ISSN 0385-6844

# 有明工業高等専門学校紀要

第 14 号

昭和53年1月

Research Reports
of the
Ariake Technical College

No. 14

January 1978

Published by the Ariake Technical College
Omuta, Japan

# 目　　次


ハプスブルク帝国における啓蒙的絶対主義の政治構造 …… 丹後杏一 1
—皇帝ヨーゼフ2世の改革をめぐって（その2）—

学生の実態調査について …… 実態調査委員会 23

「総合実習」と「$E^3$」との関係について …… 石崎勝典 57

本校の数学教育における到達目標 …… 荒木真 猿渡正樹 成富孝 向井昭三 67

工業高等専門学校におけるコンパイラ言語教育に関する一考察 …… 山下巌 91

高専における服装問題の構造 …… 中里亜夫 武下育太 99

連を併用する $\bar{x}$ 管理図の経済設計（2） …… 成富孝 中山尊 畠山亮介 111

定圧露点測定による気液平衡計算の検討（その1） —常圧下における測定— 渡辺徹 幾田英樹 藤本光男 117

大牟田・荒尾地域の大気汚染 …… 辻直孝 宮本信明 123

日本住宅モデュール序論 …… 松島寛治 137

多翼送風機の有効翼巾について …… 清森宏之功 147

ヴィクトリア時代の人々 …… 品川尚司 川本敬之 153

「山里歌集二篇」 …… 穴山健 183

仮名草子「見ぬ世の友」考 …… 花田富二夫 213

アブデラの人々（2） …… 瀬戸洋 上西川原章 225

全国高専生の骨折事例集 …… 寺本匡謨 別冊

# ハプスブルク帝国における啓蒙的絶対主義の政治構造

## ―― 皇帝ヨーゼフ2世の改革をめぐって ――
## （そ の 2）

丹 後 杏 一

＜昭和52年8月24日 受理＞

# Die politische Struktur des aufgeklärten Absolutismus in der Habsburg–Monarchie.

## —— Um die Reform des Kaisers Joseph II. ——
## (Zweiter Teil)

**Inhaltsübersicht**

I. Der Inhalt der aufgeklärten Absolutismus (Fortsetzung).
3. DieVerwaltungsreform und die Einrichtung der Bürokratismus.
4. Die finanzielle und juridische Reform und die Militärreform.
5. Die Wirtschaftsreform und die Wohlfahrtspflege.
6. Die Erziehungsreform und die kulturpolitik.
(unvollendet)

Kyōichi Tango

序 章 啓蒙的絶対主義について
〔第 I 部〕 啓蒙的改革政治の内容
第1章 農業改革と農民解放
第2章 教会ならびに宗教上の諸改革
（以上前号掲載）
第3章 行政改革ならびに官僚機構の整備
第4章 財政ならびに司法・軍制上の諸改革
第5章 経済改革ならびに公共・社会福祉事業
第6章 教育改革と文化政策
（本号掲載）

（以下次号以降掲載予定）
第7章 全領域のドイツ化政策
（付） 外 交 政 策
〔第 II 部〕 改革政治の背景
第1章 社会経済史的考察
第2章 オーストリアの民族的・地域的多様性
第3章 改革理念の問題
第4章 ヨーゼフ2世の人間性について
終 章 ヨーゼフ改革の歴史的意義

## 〔第 I 部〕 啓蒙的改革政治の内容（承前）

### 第3章 行政改革ならびに官僚機構の整備

政治機構改革の問題は，他のすべての改革の内容と密接な関連を有し，ヨーゼフ改革全体の要（カナメ）たるの位置を占めるものである．

18世紀初頭にいたるまでのドイツの諸領邦においては，行政上の機構が財政上の機構と表裏一体を成していた上，司法権の独立もみられず，政治機構それ自体の全般的体系はきわめて非組織的，かつ前近代的な様相を示していた．しかも，中央・地方を問わず，行・財政のあらゆる領域に対する等族（Stände）勢力の滲透ははなはだしく，部署によっては，ほとんど君主権の介入の余地もないほどであり，いわば等族国家（Ständestaat）たるの実態を成していたのである．もとより，ハプスブルク帝国（Habsburg-Monarchie）の場合も，その例外ではなかった．そこで，以下しばらく，ヒンツェ（O. Hintze）らの研究① の示すところにしたがって，オーストリア国家の16世紀以降の政治機構形成の歩みを辿ってみることにしたい．

1526年以来，オスマン帝国の圧力という外的な要因によってハプスブルク家の君主のもとに糾合されるにいたったオーストリア国家の領土は，構成諸地域それぞれの歴史的事情の相違に基づいて，つぎの3つの地域集団に分けられることができる．その第一は，狭義の世襲地（Erbland），すなわちドイツ的オーストリア地方――上および低オーストリア，シュタイエルマルク，ケルンテン，クライン，チロルなど――，第二はベーメン王冠の諸地域――ベーメン，メーレン，シュレージェン――，第三はジーベンビュルゲンを含むハンガリー地域である．[2] これらの地域集団のうち，ベーメン王冠の地域が，17世紀以来漸次ドイツ的オーストリア地方に結合されてほぼ一ケの政治的統一体を形成するにいたったのに反し，ひとりハンガリー地域のみは，独自の憲法を有して半独立の立場を保ちつづけ，カール6世（Karl VI）のプラグマティツシュ・ザンクティオン（Pragmatische Sanktion）によっても，その状態は根本的に改められることはなかった．さらに加えて，いずれの地域集団においても，地方行政や軍事ならびに税務行政の分野は，領邦議会（Landtag）に拠った等族の手にその大部分が占有掌握されており，そのような等族勢力の政治への介入自体，国家的発展と集権化政策の遂行に対する重大な阻害要因をなしていたのである．かようなわけで，18世紀のオーストリア国家にあっては，さまざまな歴史的事情によってハプスブルク王家のもとに集積された諸領邦の複合体（Ländercomplex）ともいうべき複雑な国家の体系[3]を，能う限り整序，画一化すること，さらに，統治機構に対する等族勢力の介入を排除して君主の至上権のもとでの絶対支配の体制を確立するとともに，君主の手足となって実務処理にあたる能率的な官僚制度を整備することが，国制改革（Staatsreform）をすすめる上での究極の目標としてとくに重視されることになったのである．

オーストリアの中央行政機構形成の歩みは，16世紀における宮廷政庁（Hofkanzlei）の開設とともに，その萌芽的な展開期に入る．この官庁は，開設当初においては単なる事務処理官庁（Schreib-Stelle）にすぎなかったが，17世紀に入って，フェルディナント3世（Ferdinand III.）のもとで正規の行政官庁に昇格し，国内行政や外交に関する事柄のほか司法上の権限をも併有して，全官庁組織の中心たるの強力な地位を占めることになった．そして，それは，その後，オーストリア世襲地外のベーメン，ハンガリー等の地域にもそれぞれ設けられるにいたったのである．また，この宮廷政庁とならんで，その管轄外の分野である財政および軍事行政をそれぞれ担当すべく，ほぼ同じ時期に設置されたのが宮廷官房（Hofkammer）と宮廷軍事庁（Hofkriegsrat）である．官廷官房は領邦君主（Landesherr）の財政官庁として組織づけられたもので，それに各領邦の官房（Kammer）が下属することによって統一的な体系を成しており，その意味で，当然，宮廷政庁とともに君主による集権化政策の主要な推進母体となるべきであった．さらに，地方行政機構としては，各領邦ごとに領邦長官（Landeshauptleute），各郡（Kreise）ごとに郡長（Kreishauptleute）がそれぞれ君主によって任命されており，中央行政の末端機構としての役割を果していた．このように，18世紀初頭にいたるまでのオーストリアの国家体制は，中央と地方の行政機構の間に一応の審級序列が編成され，ハンガリー地域を除けば，少なくとも形式的には，君主による集権的，官僚的な支配が達成されているかにみえたのである．しかしながら，その実質においては，等族側の機関たる領邦議会やその下部機構たる領主庁などが領邦や郡の行政を事実上掌握し，地方の官僚も現実には等族の利害の代弁者にすぎないという状況にあり，中央の行政機構においてすら等族勢力の滲透がみられた．まさに，このことのなかに，等族の勢力が君主の行政機構に順応し，その内部を蚕食しつつあった姿をみるべきであろう．マリア・テレジア（Maria Theresia）がその即位当初において直面したオーストリア国家の実態は，まさしく，このような姿を示していたのである．[4]

マリア・テレジア時代の政治機構改革は，その前半の第一次行政改革（Erste Verwaltungsreform）の時期（1740～50年代）と後半の第二次改革（Zweite Reform）の時期（1760～70年代）とでは，やや様相を異にしている．第一次改革の時期にすすめられた機構改革としては，まず第一に，1742年，すでにカール6世の治世にその萌芽的な傾向を示していた宮廷政庁の二部門――外交的部門（Staatskanzlei）と内政的部門（Hofkanzlei）――への組織分割が行なわれ，外交的部門が，その後，1753年には，王家の家政的事務をも併せ担当する国家政庁（Geheime Haus-, Hof und Staatskanzlei）へと改組されるにいたったこと，ついで，第二には，内政的部門のみを担当することになった宮廷政庁の機能に従来の宮廷官房のそれを結合させた形で，1749年，あらたに，国内の行政ならびに財政を統括する最高官庁として，管理庁（Directorium in publicis et cameralibus）が設置されたこと，さらに，第三には，最高司法庁（Oberst Justizstelle）が設けられて，司法権の行政からの分離が一応達成されるにいたったこと，また，第四には，地方の中・下級行政機構としての領邦政庁（Repräsentation und Kammer）

や郡庁（Kreisamt）などが整備されたことなどが指摘されるが，それらは，いずれも，オーストリア国制史上きわめて画期的な意義を担う変革として注目されるものである．ところが，つぎの第二次改革の時期に入ると，折角整備強化された以上のような政治機構が，とくに第二の点において，かなり大巾な改変をこうむることになる．すなわち，まず，1765年に，ハプスブルク国家の全領域を管轄範囲とする君主の最高の諮問機関として枢密院（Staatsrat）が新設された後，管理庁（Directorium）はその名称を改められて，オーストリア・ベーメン合同宮廷政庁（Vereinigte österreichische-böhmische Hofkanzlei）となり，財政上の機能が分離して宮廷官房や会計検査院（Hofrechnungskammer）などの官庁に移管されることになった．そして，それにともなって，地方の行政官庁たる領邦政庁や郡庁などはこの中央官庁に下属することになり，等族の伝統的特権の制限を企図した数々の措置と相俟って．ここに，オーストリア・ベーメン地域においては，君主権のもとでの行政機構の中央集権化がほぼ完遂されるにいたったのである．

この，第一次改革と第二次改革の行政機構上の明確な相違を生み出す導因をなしたのは，それぞれの時期に改革の主要な推進力としての役割を演じた２人の人物――ハウグヴィッツ（F. W. Haugwitz）とカウニッツ（W. A. v. Kaunitz）――の間の見解の対立である．第一次改革の推進者たるハウグヴィッツの念頭に浮かんだのはプロイセンの範例であり，[5]かれは，プロイセンの一般管理庁（Generaldirektorium）にならって管理庁を創設し，行・財政両部門の統合をはかるとともに，司法部門の独立化をすすめようとした．[6] これに対して，1753年以来，宰相（Staatskanzler）としてオーストリアの外交政策を指導するとともに，並行して第二次改革の推進にあたったカウニッツは，プロイセン的方式をしりぞけ，財政部門を一般行政から切り離すことによって，フランスの制度と共通するオーストリア古来の伝統への復帰をはかろうとしたのである．[7] つまり，とりわけ，カウニッツの場合にあっては，新旧両時代の精神や形式を妥協・折衷せしめんとする混合主義（Synkretismus）の傾向が色濃くうかがわれるのであり，[8] このような，政治的現実への配慮に基づいた慎重かつ漸進主義的な態度こそが，ハンガリーやニイデルラントなど異質の伝統をもつ地域を改革の対象から除外したことと相俟って，その，中央集権化をめざす政治機構を比較的摩擦少なく，順調に進行せしめる要因をなすにいたったものと考えられる．

ヨーゼフ２世（Joseph II）は，以上の諸改革の後を承けて，それをより一層徹底的に推し進めようとする．かれは個人としてはきわめて市民的，デモクラティックな思想，性向を有した[9]にもかかわらず，統治者としてはあくまでも君主権の絶対性を固持した．[10]政治機構上の改革をすすめるにあたってのかれの理想は，一人の君主のもとに画一的に整序化された能率的な官僚制度を創造することであり，そのような官僚制によって運営される機能的，効率的な統治体制を樹立することが，その改革の最大の指標をなしたのである．そのためには，行・財政の分野に対する等族勢力の介入を名実ともに完全に排除することが何よりも先決肝要事であり，かれは，従来等族勢力の牙城をなした領邦議会の権能を無力化し，その下部機構たる領主庁への支配を強化するなど，細部の組織にいたるまで国家権力の滲透化をはかろうとした．かようなわけで，国家による首尾一貫せる行政機構のもとでは，各領邦・地域間の区別や諸民族間の差違・不一致のごときは，しだいに消滅を余儀なくされるにいたる．ベック（C. A. Beck）やマルティニ（K. A. v. Martini）[11]らの薫陶を受けた皇帝自身の感覚においては，国家は，まさに，「正しく，かつ一様な原理」に基づく行政組織によって統治されなければならなかった．[12]

まず，中央の政治機構においては，カウニッツ時代に一旦行政から分離されていた宮廷官房（Hofkammer）などの財政部門がふたたび行政部門のなかに統合化されて，あらたに合同宮廷官庁（Vereinigte Hofstelle），あるいは "Vereinigte böhmische-österreichische Hofkanzlei, Hofkammer und Ministerial bankodeputation" の名称をもつ唯一最高の中央官庁[13]の位置を占めるにいたったことが一つの重大な変革として注目される．この中央官庁はかつての管理庁（Directorium）の復活・強化ともみるべきもので，ここに，軍事，外交，司法以外のあらゆる機構の集中・統合化を企図したハウグヴィッツの理念がよみがえったものと考えてよいであろう．[14] 地方の行政区画や機構もしだいに簡素化されて，ハンガリーやニイデルラント，ロムバルディアなどを除く各領邦の行政は，若干の統廃合をへた後，1783年以来，つぎの６つの行政区域ごとに設けられた領邦政庁（Gubernium）に集中統括されることになった．[15]

1）．ベーメン……プラーグ
2）．メーレン，シュレージエン……ブリュン
3）．ガリツィア，ブコヴィナ……レンベルク
4）．上および低オーストリア……ヴィーン
5）．チロル，フォラールベルクおよび前オーストリア……インスブルック
6）．ケルンテン，クライン，シュタイエルマルク，ゲルツ，グラディスカ，トリエスト……グラーツ

そして，それに下属する郡庁（Kreisamt）は，本来の単なる監督官庁としての機能に加えて，人民の訴訟の受理，都市の自治への介入，官吏の監察などの広範な行政上の権限を与えられ，中央権力の末端機構として，等族体制を打破するためのもつとも直接的な役割を演ずることになったのである.[16]

ヨーゼフ２世は，ハンガリー地域の行政については，最初は，従来通り，その独自の憲法と議会とに基づく伝統的な自主独立性を尊重する方針を用いた．そして，1782年には，それまでは別箇に組織されていたジーベンビュルゲンの宮廷政庁その他の機構を廃止して，プレスブルク所在のハンガリーのそれに統合化し，ハンガリー王冠下の全地域の行政を一本化することによって，オーストリアとハンガリーの二重体制を樹立しょうと企図したのである．ところが，このようなかれの当初の考え方に対して，ハンガリーの分離化をおそれる助言者達から異議が唱えられたため，おのずから，一転して政策転換がはかられることになる．すなわち，まず，ハンガリー王としての載冠が拒否され，伝統あるシュテファンの王冠（Stefankrone）がプレスブルクからヴィーンに移された（1784年）ことを手はじめとして，1785年には，ハンガリー古来の自治的な行政区画たる県（Komitat）が廃止され，それに代わって，地理的ならびに歴史的な条件を完全に無視したフランス風の画一的な行政区画たる管区（Distrikt）が導入・設定されるにいたった.[17] 同時に，伝統ある議会（Reichstag）ならびにそれに拠る等族――約300の高位貴族（Magnat）と約25,000の下位貴族[18]――の勢力もほぼ全面的に抑止され，ハプスブルク国家の他の地域に準ずる形で，中央集権的な政治機構のもとに統括されることになったのである．

ついで，ニイデルラントやロムバルディアに対しても，それぞれの地域の等族的体制と自治性とを排除し，ハプスブルク的統一国家への融合化をはかるべく，ハンガリーの場合とほぼ似寄った措置が講ぜられた．すなわち，この両地方ともに，古来の自治的な州に代わる郡（Kreise）という画一的な行政区画が設けられ，それらは，ニイデルラントについては“Conseil de gouvernement général”（1787年），ロムバルディアについては“Consiglio di Gouverno”（1786年）とそれぞれよばれた中央官庁の管轄下におかれることになった．かようにして，中央集権的な行政の一貫組織化が成立したことにより，ヴィーンへの依存度は極度に強められたが，そのことはまた，ハンガリーとともにこれらの地方の離反を招き，ヨーゼフ改革挫折の重大な要因をなすにいたるのである.[19]

また，皇帝は，以上のように整備・強化された行政機構の運営を円滑かつ万全たらしめるためには，官僚組織の内部的革新が不可欠の条件であることを正しく見通していた．そして，そのために，官吏の身分保障や待遇改善等に意を用いるとともに，その採用や昇任の条件，さらには日常の行動，執務状態等にいたるまで監視・規制の手を伸ばそうとする．「国家の，また，国民の奉仕者としての官吏」というその感覚からすれば，かれは，明らかに，プロイセンのフリートリヒ２世（Friedrich II）の態度を意識的に模倣するポーズをとっていたように思われる.[20] たしかに，国家への奉仕者として君主の恣意的な解雇からまもられ，固定俸給制や恩給制が採用されたことによって官吏の地位はより安定したものとなったが，その代わり，官吏は，皇帝の厳格な指導体制のもとで非常に高い水準の勤務を強制されるにいたった．そして，1780年12月付で，個々の官吏の勤務状態を記載した行状簿（Führungslist）の提出を命ずるなど，官吏の服務態度等についてはかなりきびしい拘束・規制が加えられたのである.[21] また，官吏の任命や昇進についても，階層的出目や縁故等にのみ依存する従来の慣例をしりぞけ，候補者の専門的，経験的能力の卓越性がより以上に評価されるようになった.[22] だが，このような皇帝の努力にもかかわらず，オーストリアの官僚機構は，現実には，決して理想通りの公平無私な国家への奉仕機関として機能することはなかった．そのような現状に対する失望と不信感から生まれたのが，官吏の行動を監察することを主要な使命とした秘密警察（geheime Polizei）の制度である．

中央集権化された全国的な警察行政については，その成立をペルゲン（Pergen）伯の活動に負うている．かれは，国内の平和，安全および国家の繁栄を維持するための手段としての警察の役割をつよく認識しており，そのために，治安ならびに経済警察的な事柄を担当する公共警察（öffentliche Polizei）と国家公安関係の事柄を担当する秘密警察（geheime Polizei）とを分離し，[23] 後者をヴィーン中心の全国的な組織に整序することをめざした．そして，1785年には各領邦の首都ごとに警視庁（Polizeidirektion），翌年にはそれを統轄するヴィーンの上級警視庁（Polizeioberdirektion）がそれぞれ設置されたが，これらはのち中央の警察省（Polizeiministerium）によって掌握される組織へと発展してメッテルニヒ体制へとひきつがれ，国民の生活や行動のすべてを監督するための中央集権的な警察制度の基礎を成すにいたったものである.[24]

ところで，ヨーゼフ２世によって整備・強化されたオーストリアの中央行政機構においてきわめて奇異とされる点は，かれが，官僚制的に組織された専門別の

国務大臣制を根幹とする近代的な内閣制度を創造しなかったということである．このことについては，大臣達に自由な活動の余地を与えず，みずから行政の細部にまで介入せんとした皇帝の専制的，独裁的な態度に，当然，ある程度の責めが帰せられるべきであろう．つまり，当時のオーストリアの行政機構においては，個々の大臣達は，それぞれの担当分野の別も明確にされず，君主に対する相対的な独立性すら付与されぬままに，単なる君主への助言者（Ratgeber）程度の地位にとどめおかれたのである．このような，各大臣の責任意識の不明確さを前提とした行政における独裁支配の原則は，つぎの時代に入ると，皇帝に代わる宰相(Staatskanzler)中心の体制へとそのままうけつがれることになる．

以上のべたような各種の改革によって整備充実化された行政機構と官僚制度のもとで，今や，オーストリアは，卓越した組織力と機能とをもつ一ケの国家的統一体となるべきであった．啓蒙の子たる皇帝は，未来への楽観的な期待感をもってそのことの可能性を確信し，ドイツ的オーストリア地方やベーメン王冠の諸地域のほか，ハンガリー，ニイデルラントなどの非ドイツ的地域にまでも画一的に集権化政策を強行しょうとする．その頂点を成すのが，官庁用語としてのドイツ語の強制，ひいては，ハプスブルク帝国の全領域をドイツ化せんとする政策である．だが，このような現実的状況判断をともなわぬ理念肥大の強行策は，かえって非ドイツ系諸民族の熾烈な抵抗運動の嵐をよびおこすことになり，その結果，国内のすべては混乱の渦のなかにまきこまれることになる．㉕ この，ヨーゼフ２世の改革を挫折せしめる主要な導因となったドイツ化政策の問題については，また，項を改めて論述されなければならない．㉖

註① O. Hintze, Der, österreichische und der preussische Beamtenstaat im 17. und 18. Jahrhundert. (H. Z. Bd 86. 1901)．なお，似寄った主題の邦文文献としては，藤原浩「プロシア・オーストリア絶対支配成立の比較」(『歴史学研究』136) がある．

② このほか別個の行政単位をなしていたものとしてニイデルラント，ロムバルディアがあり，また．第一次ポーランド分割（1772）の結果，ガリツィアとブコヴィナが付加されることになる．

③ ハプスブルク家の全ヨーロッパ的な規模においての領土形成の推移については，シュタットミュラーの以下の概説的叙述に委しい．G. Stadtmüller, Geschichte der habsburgischen Macht. 1966.

④ 18世紀前半にいたるまでのオーストリア国家の政治機構運営上の実態については，マリア・テレジア自身，その『政治遺言（Politisches Testament)』のなかで，慨嘆の念をこめて記しているごとくである．J. Kallbrunner, Maria Theresias Politisches Testament. 1952.　拙稿「マリア・テレジアの政治遺言について」(『歴史』13) を参照のこと．

⑤ ハウグヴィッツの故郷シュレージエン州が，プロイセンの新行政のもとで以前に数倍する財政収入上の成果をあげたという状況がかれをつよく刺激したのである．E. Bradler-Rottmann, Die Reformen Kaiser Joseph II. 1976. S. 29.

⑥ 改革後に到達された成果は，中央から郡にいたるまで三段階に整序化された行政機関により中央集権的に管理されるオーストリア・ベーメン核国家（Kernstaat）が出現したということであった．Bradler-Rottmann, a, a. O.,S. 32. なお，この第一次行政改革の成立事情やその成果等についてまとめられたものとしてヴァルターの研究がある．F. Walter, Die Theresianische Staatsreform von 1749. 1958. 前掲拙稿をも参照のこと．

⑦ 第一次行政改革のもっとも重要な成果，たとえば司法と行政との分離などは廃止されることなく，持続的に強化された．Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 33.

⑧ この混合主義（Synkretismus）の傾向こそは，ヴァリヤヴェークがいわゆるヨーゼフ主義（Josephinismus）の特徴として指摘するところのものである．F. v. Valjavec, Der Josephinismus. 1945.

⑨ この点をとくに強調し，革命的，民主的皇帝という讃辞を呈しているのがパドヴァーである．S. K. Padover, The Revolutionary Emperor Joseph the Second. 1934 (1967).

⑩ 「もっとも重要なことは，ヨーゼフがヴォルテールやゾンネンフェルス（J. v. Sonnenfels）の平和的な政治哲学にいささかも負うところのない権力欲によって焼きつくされていたということであった」とのブランニングの指摘は正しい．T. C. W. Blanning, Joseph II and Enlightened Despotism. 1970. p. 46.

⑪ ベックはプーフェンドルフ（Pufendorf）の体系に基づく合理主義的，自然法的国家理論において，マルティニも同様に啓蒙主義化された自然法理論においてそれぞれ若きヨーゼフの思想形成に多大の影響を与えたといわれる．H. Conrad, Staatsgedanke und Ssaatspraxis des aufgeklärten

Absolutismus 1971. SS 16–18.

⑫ H. Hantsch, Geschichte Österreichs. Bd. II. 1962. S. 208.

⑬ その内部はそれぞれ宮中顧問官（Hofrat）によって統括される13の部局に組織され，最高官房長（Oberstkanzler）の指導のもとに，毎週定期的に開かれる会議においてさまざまな用務の処理にあたった．Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 38.

⑭ Hantsch, a. a. O., S. 215.

⑮ マリア・テレジア時代の "Repräsentation und Kammer" は，1783年以来，"Gubernium (Gubernien)" と名称を改められた．

⑯ 18世紀オーストリアの国制改革に関する最近の研究としては，田熊文夫氏の論文が，やや概括的ながら，行政改革のほか司法・軍政上の改革までも包括したものとして注目される．田熊文夫「十八世紀オーストリアにおける国制改革」(『西洋史学』99).

⑰ 「皇帝の狙いは，ハンガリーの自治の促進ではなく，ライタ(Leitha)川の両岸を同一の行政で再建するという目標を示すことであった.」Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 42.

⑱ 高位貴族（Magnat）の人々は巨大な収入を享受していたけれども，主に首都ヴィーンで生活しており——たとえば，ハイドンやシューベルトの保護者として知られるエステルハーツィ（Esterhazy）家など——．地元における現実の権力は下位貴族によって執行されていたのである．Blanning, op, cit. p. 47.

⑲ ただし，ハンガリーやニイデルラントの場合とは異なり，ロムバルディアでは，ヨーゼフによる統制の措置が住民の反乱を惹起させるまでにはいたらなかったようである．Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 45.

⑳ ヨーゼフはフリートリヒ2世のことを「天才的」と記述したといわれるが，己れ以外の何ものをも是認しないというかれの天性を考慮に入れた場合，それは最大の讃辞というべきであろう．Blanning, op. cit., p. 95.

㉑ ヨーゼフ自身，郡長（Kreishauptleute）に対しつぎのように指示している．「……熱心にたゆみなくその全エネルギーを帝国への奉仕に捧げなければならない．……その管轄区域を勤勉に視察し，その報告を領邦当局に規則的に送らなければならない．……」また，高級官僚達は，毎年，その部下の奉仕の度合い，家族の状況，富，勤勉さ，知識，能力，性格および失敗の状況について報告書を提出することを要求されたのである．Blanning, op. cit., p. 78. E. C. Hellbling, Österreichische Verfassungs-und Verwaltungsgeschichte. 1956. SS. 307–308.

㉒ たとえば，1789年3月26日の宮廷命令によれば，郡長への任命は租税規定の試験の合格を前提とするように規定されている．Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 48.

㉓ ベルゲンによれば，両者の管轄内容はつぎのように区別されている．

〔公共警察〕個々の臣民の人格と財産の防衛．たとえば，火災防止，保健衛生のための配慮，交通および経済関係の規制．都市の清掃や舗装・照明，貧民救済など．

〔秘密警察〕臣民または外国人の側から生じうるところのあらめる危険に対する国家の防衛．

Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 77.

㉔ 秘密警察は，のちになると，官僚機構，軍隊，政治的諸党派，聖職者層や外国人などの法や命令の遵守状況を監視し，皇帝のために世論を探索する機関となる．それは，郵便検閲や私文書の再点検などのほか，危険人物リストの作成や永続的な尾行活動をすらあえてするようになり，結果としてさまざまな弊害を生ずるにいたったといわれる．Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 78.

㉕ このようなヨーゼフ治世末期の混乱のなかから，それまで皇帝の急進的な改革政治のもとで特権的な地位占有を抑止されてきた等族層がふたたび台頭し，ここにいわゆる「反動(Reaktion)」の時代が現出することになる．ヴァリャヴェークやエプスタインの研究を参照されたい．F. v. Valjavec, Die Entstehung der politischen Strömmungen in Deutschland von 1770 bis 1815. 1951. K. Epstein, The Genesis of German Conservatism. 1975.

㉖ 第7章で「全領域のドイツ化政策」として論述されることになる．

## 第4章　財政ならびに司法・軍制上の諸改革

### a). 財政改革

ヨーゼフ2世の財政改革について論述するに先立ち，われわれは，まず，16～17世紀以来のオーストリア絶対王政成立期の財政の問題に言及しなければならない．

オーストリアの国家財政は．16世紀以来．等族勢力の介入下にあり，財政機構それ自体が，国家，等族のいずれに主導権があるやも判明せぬほどの二元的性格

を帯びていたといわれる．このような複雑な性格のゆえに，財政機構の活動機能はおのずから不如意をきわめ，30年戦争以来の諸戦争——主として対トルコ戦争——によって生じた財源の枯渇と相挨って，その根本的改革をはかることは，ハプスブルク家歴代の君主にとって不可避の要請をなしていたのである．

オーストリアの国家財政の財源は，伝統的に，中央財政官庁たる宮廷官房(Hofkammer)による官房収入——王領地収入と間接税収入——と，領邦議会(Landtag)の協賛と認容に依存する特別収入——等族からの貢納と信用貸し——から成っており，一応，形式的には前者を主体とする君主の財政支配が確立しているかにみえた．しかし，その実は，前者の収入がその絶対額においてきわめて僅少で，より多くの割合いを後者の収入に依存するという状況であり，[1] 財政に対する等族勢力の介入を如何ともなしえないという実状を示していたのである．そこで，君主による国家財政の支配を確立せしめるための手だてとして，財政とくに租税行政に対する等族の介入を阻止することが，まず，当面の肝要事をなすにいたる．ベッヒャー(J. J. Becher)．シュレーダー（W. Schröder）ら17世紀のオーストリア・カメラリスト（Kammeralist）によって唱えられた財政・経済政策上の理論[2] や実践の系列も，かような点に目標を設定したものであり，それは，いわば，重商主義のドイツ版ともみなされるべきものであった．が，しかし，かような目標をめざしての改革的な行動がはじめて現実化，具体化される運びにいたったのは，マリア・テレジア治世初期の1748年のことである．

1748年以後1760年代にいたる間に行なわれたマリア・テレジアの諸改革によって，国家財政に対する等族側からの制約は漸次阻止せられ，従来の二元的性格は少なくとも表面的には克服されるにいたった．これを財政機構についていえば，旧来の中央官庁たる宮廷官房（Hofkammer）は，ハウグヴィッツ（Haugwitz）の時代に一旦廃止されて，行政官庁たる管理庁(Directorium）のなかにその機能を統合されたが，その後，カウニッツ(Kaunitz)によって行政と財政の再分離が行なわれた結果，ふたたび宮廷官房の独立化が実現し，新設された一般金庫（Generalkasse），会計検査院（Hofrechenkammer)とともに，最高の財政官庁として，地方における領邦政庁(Gubernium)や郡庁(Kreisamt）の財政的機能を統轄することになった．そして，さらに，末端徴税の任に当る領主庁の吏員すら官吏身分として扱われることになり，ここに，一応，君主による国家財政支配の体制が完成したかにみえたのである．また，等族の租税認容権についていえば，それは，1748年以来，君主による一律課税方式を強制されたことにより，漸次その重要性を低下せしめられることになる．しかも，度重なる戦争によって税額が年々引き上げられたので，領邦議会に拠る等族の抵抗は熾烈をきわめたが，君主側も新制度を固持してゆずらず，等族の特権や主張はしだいに抑制されるにいたった模様である．ただし，オーストリアにおいては，前述のごとく，全財政のなかでの官房収入の割合がきわめて薄弱であり，支出の増大にともなう不足分を主として等族からの特別収入に仰いでいたので，等族の組織を完全に除去するというわけにはゆかなかった．つまり，現実には，徴税担当官吏の多くが依然として等族出身者で占められていたため，さしたる実質的な変化はみられず，また，アンシャン・レジーム下の一般的現象としての税率不平等の状態もほとんど改善されぬままに放置されたのである．

ヨーゼフ2世は，すでに，共同摂政体制の時代以来，財政ならびに税制の問題に関して改革的な抱負をいだいていたが，単独統治者としての即位とともに，それを現実の政策として強力に展開しょうとこころみる．マリア・テレジア時代の方針をひきついで組織上の改革をすすめたことにより，[3] 等族の国家財政への介入の余地がますます縮少されてきたのにに対して，徴税担当官吏の権限は漸次拡大せられ，それは完全に国家的な性格のものへと変容を遂げるにいたった．だが，それらの組織上の事柄にもまして，その画期性を高く評価されているのは，革命的とも称されるところの税制改革である．

税制についての改革的な措置は，すでに，マリア・テレジアの時代に，貴族や聖職者の免税権の廃止，土地の収益高の算定に基づく徴税台帳の作成などにおいて部分的に遂行されつつあったのであるが，[4] その徴税（土地）台帳自体，正確な検地によらず，単に所有者の自己査定を基本とするものにすぎなかったので，未だきわめて不完全，不公平なものでしかなかった．それに対して，皇帝の税制改革は，そのかねて志向せる啓蒙主義的な人類平等の理念に能う限り忠実ならんとし，また，国家財政を充実化せしめんとの現実的な意図のもとに，納税率平等の原則をかかげて強力にすすめられようとする．「人類の生計の維持のために自然が与えてくれた大地はあらゆる収入と支出のための唯一の源泉である」との皇帝の言葉こそは，まさに，地租こそが租税の基本たるべきものであり，土地およびその生産物を基準にして税率を算定すべきであるという，重農主義的な構想に基づく改革上の根本原則の表明として注目に値しょう．[5]

改革の本格的な歩みは，1784年4月に，皇帝が，宮廷租税規制委員会（Steuerregulierungs-Hofkommissi

on）を設置したことをもって開始される．この委員会は，ツィンツェンドルフ（Zinzendorf）伯の指導のもとで税制上のさまざまな問題の処理にあたったが，その最初の重要な使命は，農業に利用される国内のすべての土地についての正確な台帳を作成することであった．ついで，翌85年4月，矢継早にいくつかの勅令が公布されたが，それらは，地租を中心とするあらたな税体系の施行を具体的に規定するとともに，前記土地台帳（Kataster）の作成を促進するための方策を明示したものである．そして，それに基づいて任命された特別の委員を中心に検地や収益の調査が行なわれた後，[6] それぞれの土地の10年間の平均収益を基礎として一定の税額が算出され，それは，原則的には王領地，領主所有地，教会所有地，農民所有地の区別なく，均一の基準で，収益を貨幣に換算した額を徴収されることになった．また，その収益配分の基準についても，農民自身の得分が70%，領主側の得分（教会への十分の一税を含む）が $12\frac{2}{9}$%，国家への納入分＝地租が $17\frac{7}{9}$%という風に整然たる規定がつくられ，農民は，この得分の中から種子代，耕作費，自治体の費用，教会の賦課など約20%を差し引いた総収益の半ばを自己とその家族の需用に充てることができるようになった．[7] つまり，この新税制では，農民達を従来の過大な負担から解放することがその使命として十分に顧慮されたのである．

ほぼ全国的な規模で実施された検地事業は，技術上の問題や等族層の抵抗などさまざまな障害に遭遇しながらも，着手以来約5年にして完了し，不完全ながら土地台帳の完成をみるにいたった．そこで，新税制の施行を前に，実施にあたっての現実の阻害要因や困難点を克服する目的をもって公布されたのが，1789年2月10日の租税ならびに土地台帳規制勅令（Steuer-und Urbarialpatent），いわゆる地租勅令（Grundsteuer-patent）．である．すなわち，この勅令の公布によって，地租の徴収権は領主・等族の手から完全に剝奪されて行政当局に直結するそれぞれの自治体に委託されることになり，ここに，ヨーゼフ2世治下のオーストリアにおいては，他国に先がけて納税平等の原則に支えられた地租中心の課税体系が成立し，現実に実施される運びにいたった．実際に新税徴集が開始されたのは皇帝の死の4月前の1789年11月のことであり，それは等族層にかなりの打撃を与えるとともに，大部分の農民からは感激の声をもって迎えられたのである．

この革命的とも評されるヨーゼフの税制改革は，ブランニング（T. C. W. Blanning）の指摘するごとく，「もしその規定が完全に遂行されたならだ，農業労働はきわめて高価なものとなり，直営地経営は不可能となり，多くの貴族達（とりわけグーツヘル地主）は貧しくなり，そして，自由な土地所有農民が広汎に創出される」というフランス革命の成果にも似た変革が生ずることになったであろう．[8] しかしながら，これらの規定の運用の実際について考えてみた場合，たとえば検地や土地評価のごとき措置が果して当初の目算通りに円滑に行なわれたか否か，あるいは，税率均等の原則が特権身分の人々を真に納得せしめえたか否か，きわめて疑問視されるところである．しかも，改革に対する等族層の抵抗は熾烈なものがあり，とりわけハンガリーの貴族は皇帝の死の直前にあらゆる措置の撤回を迫るにいたる．かような状況において，折角の改革も結局は十分な成果をかち得ないままに，皇帝死後の反動的体制のもとでその大部分が放棄されることになったのである．[9]

b）．司法改革

つぎに，ヨーゼフ2世の改革が司法上の分野の上にもたらした成果についても，その意義を評価する声は大きい．

17世紀以前のオーストリア地方においては，古代のローマ法，中世のザクセン法ならびにシュヴァーベン法（Sachsen und Schwaben Spiegel），帝国法（Kaiserrecht），その他地方法や都市法（Lokal und Stadtrecht）など種々雑多な法律が並存しており，それらの間には何らの統一もなく，単に個々別々に運用されているという状況であったといわれる．そのような状況に対して，17世紀末，レオポルト1世（Leopold I）は，はじめて統一的な法典の編纂をもくろみ，『オーストリア法典（Codex Austricus）』の名称のもとに，フェルディナント1世（Ferdinand I）以来の諸法律を集大成するにいたった．マリア・テレジアも，啓蒙主義理論の影響下にあった当時の進歩的な法律学者達の示唆のもとに，前記の法典を増補・完璧化することを企図し，1770年に，いわゆる『テレジア法典（Codex Theresianus）』の草案を作成した．[10] のであるが，それは，カウニッツ（Kaunitz）らによりあまりにも理念的にすぎるとの理由で拒否されたため，結局は陽の目を見ずに終わり，その仕事はつぎのヨーゼフ2世へとうけつがれることになる．

また，司法制度の面からみても，17世紀以前のオーストリアには，訴訟手続上の統一性がなく，包括的な告訴の制度もなく，君主のみならず，等族，教会，諸都市，ギルドや領主達がそれぞれ個々別々に裁判権を行使しているという状態であり，そこには公法と私法の明確な区別すら存しなかったのである．[11] このような混乱した状態から近代的，組織的な司法制度への移

行をはかる上での第一歩とみなされるべきことは，マリア・テレジア初期の1749年に第一次行政改革の一環として行なわれた最高司法庁（Oberst Justizstelle）の創設である．この官庁はその管轄範囲や機能の面で管理庁（Directorium）から完全に切り離された存在となったが，そのことによって，モンテスキュー的な原則における行政権からの司法権の独立がはじめて遂行されるにいたったという点，注目に値する事柄といえよう．なお，この時代の末，1776年に，ゾンネンフェルス（J. v. Sonnenfels）[12]らの学者達から指導された進歩的グループの圧力によって拷問が廃止されたことなども，刑法の分野での一つの現実的な改善のこころみといえる．

ヨーゼフ2世は，当時の進歩的な法律学者ベッカリーア（C. B. Beccaria），ユスティ（J. H. Justi），マルティニ（K. A. v. Martini），ゾンネンフェルスらの影響のもとに，オーストリアの司法制度や法律を全領域にわたって単一化することをめざして根本的に改編せんとする．かれがめざした方向とは，まず第一に，司法権の行政権からの分離独立を明確化することによって最高司法庁（Oberst Justizstelle）を頂点とする中央集権的な司法制度を確立するとともに，裁判官を他の何ものによっても拘束を受けることのない独立の地位におくことであり，また，第二には，自然法という普遍的な原理に基礎づけられた理性的な法律を作成することであった．そのうち，第一の点についていえば，1781年に公布された一般裁判規則（Allgemeine Gerichtsordnung）によって，それは，民事裁判，刑事裁判のいずれにおいても，第一審の地方裁判所（Ortsgerichte）から第二審の控訴裁判所（Appellationsgerichte）へ，さらに第三審の最高司法庁へと統一的な審級序列が設定されて機能的な運営がはかられるとともに，従来存した教会裁判や領主裁判のほか各種の特別裁判所も一切廃止され，司法・裁判の仕事は国家によって任命され，その生活と地位を保障された専門的裁判官によって執行されることになる．[13] 第二の法律作成の点についていえば，まず，民法と刑法とが厳重に区別された上で，法の前での万民の平等の原理に基づいてあらたな決典の編纂が行なわれるとともに，従来宗教的権威のもとに法的な抱束力を有した教会法や領主により恣意的に行使されていた私的な法律なども完全に廃止されるべきであった．すなわち，すべての国民はもっぱら国家の法による規制の前にのみ服従の義務を負うべきであるとのいわゆる法治国家（Rechtsstaat）の理想がえがき出されたのである．

民法は，かれの治世の間には，1786年11月1日に，『一般民法典（Allgemeine Bürgerlich Gesetzbuch）』の第1巻が出されたにとどまり，未完成に終わったが，それでも，その内容は，フランスの人権宣言公布の3年前に，臣民の原則的な自由と平等を言明したものとして注目に値する．[14] また，民法典編纂のための多くの準備的な法令が公布されて将来への道が開かれることになった．たとえば，婚姻が市民的な契約であることを言明した1783年1月16日付の婚姻勅令（Ehepatent），[15] 身分の別や性別等にかかわりなく同一の法定相続制度を導入した1786年5月11日付の相続勅令（Erbfolgeatent）[16] などはその代表的なものである．これらのあらたな法律の出現は，古来の特権のもとに生きる教会や等族の勢力から重大な脅威として受けとられるにいたった．

刑法の領域においても，ヨーゼフは，啓蒙的，人道主義的な感覚において改革をすすめようとする．1787年1月13日付で公布された『刑法典（Josephinische Straf Gesetzbuch）』において，中世以来の異端信仰や魔法などをもはや犯罪として記載せず，拷問の廃止を明記したほか，死刑制度を原則的に廃止し，これを終身の強制労働にあらためさせたことなどは，[17] ベッカリーア的な考え方を具体化したものとして注目すべきであろう．また，かれは，政治犯罪を一般の刑事犯罪から明確に区別し，告発された政治犯人に対しては個人の権利と名誉とを有する一ケの人間として丁重に取扱おうとする．さらに，また，もっとも重要なことは，法の前には身分や階級による差違をみとめなかったということであり，それは，まさに，平等の原理の最高の具現化として当時のオーストリアの上流社会に大きなセンセーションをまきおこすにいたったのである．

以上摘記したようなヨーゼフ2世の司法改革は，その理念の上で法の前での万人の平等の原理を貫ぬこうとした点で，のちにナポレオン1世がフランスにおいて成し遂げた民法典の編纂にも比せられるべき輝かしい事業であったといえる．しかしながら，ナポレオン1世の事業が統一されたフランス国民と革命の伝統とに支えられていたのに反して，ヨーゼフ2世は，そのいずれをも欠いた状況のもとで，固陋なる伝統主義と地方的分裂意識とに終始なやまされつづけたのであり，われわれは，そのような事情を十分に酌量した上で，後進国において近代化をめざす改革を推進することの困難さを理解すべきであろう．

c）．軍制改革

軍制改革の問題も，マリア・テレジア時代初期の1740年代にハウグヴィッツ（Haugwitz）らによって着手された諸改革――軍事行政委員（General-Kriegs-Comissariat）の設置，軍税（Kontribution）徴集について

の等族の介入の排除など――に端を発するものであり，対外的な国威を維持・発揚するために強力に推進された．それについては，オーストリア継承戦争や3次にわたるシュレージェン戦争の体験によってえられた教訓，すなわち，自国の弱さや軍事的欠陥の自覚ならびにプロセインの成功からの刺激などが改革を促進するための主要な機縁をなしたことは勿論である．その意味において，第3次シュレージェン戦争が不運な結末をもって幕を閉じつつあった1762年に，すべての軍事機構が宮廷軍事庁（Hofkriegsrat）のもとに統轄され，[18] 純粋に軍事的な事柄における最高の決定機関をなすにいたったということは，オーストリアの軍制史上画期的なできごとであり，その体制はそのまま1765年以後のヨーゼフ時代にひきつがれることになる．

ヨーゼフ2世の軍隊に対する関心は幼少時以来のもので，それは生涯を通じて変わることなく持続した．かれは，すでに，共同摂政体制の時代より，完全な自己責任をもって軍隊組織の改善と兵備の改良に意を用い，常備軍制を整備強化することにつとめた．すなわち，募兵制度を再組織化することによってその動員力を高め，各種の養成様関によって将校の教養水準の向上化をはかるなど，[19] 対外的な好機到来時に積極的に行動できるようなオーストリア国軍の態勢づくりに努力していたのである．その意中，つねに，プロセインの範例，すなわちよきライバルとしてのフリートリヒ大王の幻影が存したことはいうまでもない．つまり，大王の登場とともにドイツ世界には二元的対立の情勢がつくられつつあり，オーストリアがあくまでもドイツ第一の国家としての伝統的な立場を保持せんとするかぎり，プロイセンにまさる強大な軍事力を涵養することは，まさに最先決の課題であった．1778年におけるバイエルン継承戦争の敗北というみじめな体験は，ますますその思いを切実ならしめたのである．

オーストリアの軍隊は，元来プロイセンのそれとは異なり，単にハプスブルク家の領域のためにのみ編成されたものではなく，皇帝によって統率される神聖ローマ帝国の軍隊の一面をも併有していたということのなかに，その問題性が存した．すなわち，オーストリア軍の将校団は，それが主として東エルベ地方の地主貴族（Junker）によって構成されていたプロイセンの場合とは異なり，その大部分が西南ドイツの貴族や外国出身者によって占められ，兵士もまた，主に西南ドイツの傭兵から徴集されるという実態を示していた．[20] つまり，そこには，近代国家の国防力の基礎ともいうべき国民的な背景がほとんど欠落していたのである．このような性格の劣弱な軍事力をもって，フリートリヒ・ヴィルヘルム1世（Friedrich Wilhelm I）以来能率的に組織されたプロイセン軍の精鋭に拮抗せんとするなど，およそのぞみうべきことではなかった．

そのような状況を克服せんとつとめた皇帝の軍制改革のなかで，当然のことながら，歴史的にみてもっとも重要な意義を占めるのは，国民皆兵的な観念に支えられて採用，施行された一般徴兵制（Konskription）である．もっとも，徴兵制の導入という考え方は，すでにマリア・テレジア時代にめばえ，1770年代より，戸口調査や徴募区域の設定などの準備がすすめられていたのであるが，ヨーゼフの即位とともに本格的な国勢調査が行なわれたことにより，[21] 1781年にはオーストリア・ベーメン地域に限って実施され，やがて他の領域にも拡大されるにいたった．これは，まさしく，理論上は全国民の無差別の兵役義務を承認したものであり，その点において，フランス革命の成果にも十分に比肩しうる重大な改革であったといえる．しかしながら，現実の実施状況はそれほど徹底したものではなく，実際に徴集されたのは主に下層身分の人々であったというのが真相のようである．[22] が，それにしても，この措置は，ハンガリーやチロルを除いては云うに足るほどの抵抗にもあわず，ある程度の効果をあげたことは事実であり，その結果，以後全兵員の$\frac{5}{8}$は国内での徴兵によって供給され，オーストリアの軍隊の国民的性格は強められることになったのである．また，これに付随して，軍隊の物質的条件や部隊編成と配備計画の改善等を含むさまざまな改革がすすめられた結果，オーストリア陸軍の実質的な戦力は漸次増強せられ，ヨーゼフの治世半ばには，常備兵力30万という目標をほぼ達成するにいたった．[23] そして，組織の面においても，中央の宮廷軍事庁（Hofkriegsrat）と各領邦の軍団司令部（Generalkommandos）とを結ぶ一貫した中央集権的管理体系が確立したことにより，軍事面に対する等族の介入は完全に排除されることになったのである．

以上の諸改革により，皇帝は，十分に整備充実化された軍事力を不断に擁することになり，頽勢挽回のための好機を把握せんものと周辺をうかがうにいたる．だが，その治世末年に勃発した対トルコ戦争は，ロシアとの同盟関係への義理立てから不本意におこされたものであり，皇帝自身南ハンガリーの戦野に赴いて陣頭指揮をとったにもかかわらず，オーストリアには何らの成果をももたらさぬままに終わった．このことからもうかがわれるごとく，かれは，決してフリートリヒ2世に匹敵するほどの軍略的天才ではなかったのである．そして，われわれは，かれの統治者としての人格や改革政治の全体をつらぬく特徴ともいえる一種のアンバランスの感じが生ずるにいたった原因の一つを

そのことのなかに見出すべきではないかと考えたいのである．

註① プロイセンでは王領地収入の割合いが全収入の半ばにも達していたのに反し，オーストリアのそれは比較にならぬほど僅かであった．それだけに，実質的に等族からの貢納に依存する度合が大きく，財政の二元性克服はプロイセンに比してより一層困難をきわめることになる．第3章の註①で紹介したヒンツェ（O. Hintze）や藤原氏らの論文を参照のこと．

② ドイツ・カメラリズムの財政・経済理論については，木村元一「カメラリズム成立期の財政」（『一橋論叢』22-3）等を参照されたい．

③ 等族の土地先買権（Einstandsrecht）の廃止，等族の租税庁（Steueramt）を官房金庫（Kammerkasse）に，等族の簿記を官房の簿記にそれぞれ統一化したことなど．E. C. Hellbling, Österreichische Verfassungs-und Verwaltungsgeschichte. 1956. S. 303.

④ マリア・テレジア時代の土地（微税）台帳規制は一律的基準によるものではなく，未だドミニカリストの土地（Dominikalbesitz）とルスティカリストの土地（Rustikalbesitz）との別がかなりの重要性を有していた．しかも，前者が後者に比して50%も低く課税されるという風に不公平に扱われていたのである．さらに加えて，貴族の所有地はその大部分が秘密にされたままであった．E. Bradler-Rottmann, Die Reformen Kaiser Joseph II. 1976. S. 121.

⑤ ヨーゼフの地租中心主義の考え方は，重農主義者の「単一税（impôt unique）」の考え方に共通するものであり，かれが重農主義者の著作を読んでいたことは，すでに多くの同時代人によって指摘されている．T. C. W. Blanning, Joseph II and Enlightened Despotism. 1970. pp. 53-54.

⑥ 困難をきわめたのは，僅かな測量専門家しかえられなかった検地の問題であり，結局は，官吏の厳重な監督のもとで農民達の協力をえてすすめられることになる．Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 122. なお，このような困難な仕事が，とりわけエーガー（F. Eger）のごとき非貴族出身の小官吏によってなされたということは，新時代の到来を示す指標として注目に値しょう．E. Wangermann, The Austrian Achievement. 1973. p. 92.

⑦ Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 125.

⑧ Blanning, op. cit., p. 53.

⑨ レオポルト2世の登場とともに，等族に対する妥協譲歩策の一環として，ヨーゼフ時代の措置の大部分は撤回され，マリア・テレジア時代の土地台帳に基づく税体系に復せしめられることになる．

⑩ この法典は，合理主義的な革新と伝統的な遺風との混合ともいうべきもので，保守的な人々のみならず，ゾンネンフェルスやマルティニのごとき啓蒙的な立場の改革者達からも反対されるにいたった．また，そのような啓蒙主義と伝統との間の不明瞭な妥協という性格は，1768年に公布された刑法にも明白にうかがわれる．この刑法では，魔術や異端などに対する刑罰が保持されていたのである．Blanning, op. cit., p. 38.

⑪ Blanning, op. cit., pp. 37-38.

⑫ 改宗ユダヤ人たるゾンネンフェルスは，ヴィーン大学の行政学の教授として，また．みずから主宰せる週刊誌『偏見なき人（Der ohne Vorurteil）』の執筆者として，啓蒙主義理念と緊密に結びつくところのオーストリア・カメラリズム（Kammeralismus）の最後の代表者であったといってよい．ヴォルテールやベッカリーアらの理論に基づくかれの人道主義的な主張は，マリア・テレジアやヨーゼフ2世の政策展開に対してかなりの影響力をもったといわれる．Wangermann, op. cit. p. 132. また，カンは，オーストリアの知的展開の歩みを考察するにあたって，とくにゾンネンフエルスのために1章を割いている．R. A. Kann, A Study in Austrian Intellectual History. 1973. IV. Joseph von Sonnenfels.

⑬ とくに，第二審と第三審の裁判官は国家の官吏となり，国家によって給料を支払われることになった．Brader-Rottmann, a. a. O., S. 72.

⑭ 婚姻法と相続法とを包括したもので，法人格の概念をはじめて明示した法典として注目される．緒言において，皇帝はつぎのようにのべる．「すべての臣民は領邦君主から安全と保護を期待している．臣民の権利を明確に規定し，その行為を，一般的ならびに特殊的な福祉を要求するようにみちびくことは領邦君主の義務である．」H.Conrad, Staatsgedanke und Staatspraxis des aufgeklärten Absolutismus. 1971. S. 28.　なお，この法典は，1811年に完成されたが，もっとも本質的なことだけを明瞭な形でのべようとしている点でプロイセンの一般ラント法典（Allgemeine Landrecht）よりもすぐれているとされる．H. Coing, Epochen der Rechtsgeschichte in Deutschland. 1967. 邦

訳『近代法への歩み』(東大出版会) 120～121頁.

⑮ 従来教会の管轄下にあった両性間の婚姻契約は，以後市民的行為として国家の保護権力の支配下に立つことになり，国家はすべての婚姻立法と婚姻裁判権を吸収することになった. Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 73.

⑯ 新しい相続法は，嫡出の息子と娘とを対等の地位におき，非嫡出の子供の地位を改善した. Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 73.

⑰ 死刑は全面的に廃止されたのではなく，軍事裁判や重大な反乱の場合に限定されたのである. なお拷問や切断刑は廃止されたが，杖刑や焼印おしはそのままのこされた. Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 74. また，死刑の代わりに舟曳きの刑という極端に残酷な重懲役刑が設けられたが，それは，ゾンネンフェルスにより，「きびしい，持続的な，社会のための労働は国家のために有用な刑罰」として正当化されている. Blanning, op. cit., p. 70.

⑱ ダウン (Daun) 伯の提案に成るもので，前記の軍事行政委員や軍事司法庁 (Militärjustizrat) などすべての軍事的な官庁が集中的に統轄されることになった. Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 59.

⑲ マリア・テレジア時代に設立された軍事アカデミー (Theresianische Militärakademie)，幼年学校 (Cadetenhauses)，士官学校 (Militär-Pflanzschule)，砲工学校 (Ingenieur-und Artillerieschule) など.

⑳ このことについては，17世紀の初めに，スペイン継承戦争や対トルコ戦争で勇名を馳せたプリンツ・オイゲン (Prinz Eugen) などの例を想起すべきであろう. 一般にゆたかな土地財産を所有したベーメンやハンガリーの貴族達は，将校の勤務にしたがうことを経済的に必要とは考えなかったのである. Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 59.

㉑ 地区単位で任命された委員が一家族ごとに2枚の家族記入用紙，自治体ごとに4枚の家畜記入用紙を作成し，調査後は自治体の帳簿にとじ合わせられるべきであった. そして，それが毎年補充された結果，すべての軍事ならびに行政の諸官庁は住民と家畜の総数についての情報を不断に収集することができたのである. Bradler-Rottmann, a. a. O., SS. 60-61.

㉒ 主として，最低の無産階層の人々，たとえば，零細農民，労働者，下級職人，浮浪人，失業者や軽犯罪者などが徴集され，聖職者，貴族，官吏，財産のある市民，生産に必要とされた人々などは免除されたらしい. なお，兵役義務期間は17～40才で，退役者の服務義務期間は終生であった. Bradler-Rottmann, a, a, O., S. 61.

㉓ ヨーゼフ時代のオーストリア陸軍の部隊編成と兵力はつぎのようなものであったらしい.

3,061人単位の57歩兵連隊――174,777人
3,040人単位の17辺境連隊――51,680人
3守備連隊――6,995人
砲兵――13,560人，工兵・地雷工兵――1,219人
1,252人単位の34騎兵連隊――42,568人
1河川警備隊，13前線支隊――5,184人
総計 295,711人 (295,983人)

C. A. Macartney, Habsburg Empire. 1968. pp. 130-131. (数字に若干の誤りがある.)

## 第5章 経済改革ならびに公共・社会福祉事業

### a) 経 済 改 革

18世紀初頭のオーストリアにおける産業・経済界の一般的状況は，農業生産を中核とする前近代的な生産様式の優越，内陸国家としての地理的位置にともなう海外貿易の不振などの事情により，同時代の西ヨーロッパ諸国に比していちじるしい後進性を示していた. 勿論，それに対して，ハプスブルク家の歴代皇帝は，カメラリスト (Kammeralist) 達① の意見を容れて. 17世紀以来，しばしば国内商工業の開発や海外貿易の振興などをこころみてきたのであるが，いずれも十分な成果をあげえないがままに，いわばほとんど不毛の状態にとどまっていたのである.②

この産業・貿易の振興という問題に対して，はじめて本格的なとりくみを示したのはマリア・テレジアである. 彼女は，その即位当初の第一次行政改革の時期には商業管理庁 (Kommerzdirectorium)，後年には商務庁 (Kommerzienrat) を担当官庁として設置し，国内商工業の強力な保護育成をはかろうとする. すなわち，重商主義の原則にしたがって，ツンフト規制の緩和による自由な企業活動の促進，高率の保護関税――完成品に対する輸入関税，原料に対する輸出関税――の設定，報償金制度，国営マニュファクチュアの設立などによる工業活動の促進，内国関税・通行税の廃止や道路・河川・港湾の改修などによる国内の商品流通の活潑化，さらには，貿易会社の設立育成や外国との通商条約締結による外国貿易の拡大化など，数多くの経済保護措置が講ぜられたのである. 国内の資本不足を補うために，外国の企業家が多数招致されて，とくにベーメンや低オーストリアで綿布，亜麻布，ガラス，製紙，製鉄などのマニュファクチュアの設立にあたったが，③ そのような工場主のなかでも，もっとも成功した

1人は女帝の夫たるフランツ・シュテファン（Franz Stefan）であったといわれる.[4] また，七年戦争前後の時期に，西南ドイツ農民によるハンガリー，ジーベンビュルゲンおよびガリツィア方面への大規模な移住植民が行なわれたことも,[5] 東部領域の農業,手工業や鉱山業の発展を促進した重要な導因として注目されよう．以上のようにしてすすめられたマリア・テレジア時代の経済保護政策は一先ず成功し，その結果，オーストリアの経済状態は大巾に改善され，国家の財政収入も高められたといわれる．そして，その状態はそのままつぎのヨーゼフ2世へとうけつがれ，さらに拡大助長されることになる．

ヨーゼフ2世の経済政策上の理念においては，重商主義的な傾向と重農主義的な傾向とが微妙にからみ合い,[6] それが,政策を現実に具体化するにさいしての功利的な関心とも結びついて，いわば一種の折衷主義（Eklektizismus）ともいえる特徴を示している.[7] その意味で，その政策展開の様相は，一応はマリア・テレジア時代の産業育成策を大筋において継承しながらも，より一層複雑をきわめる．たまたま，ヨーゼフ即位直前の1776年にアダム・スミスの『国富論（Wealth of Nations)』が公刊されているが，その影響は未だ大陸諸国には及ばず，勿論，皇帝も知ることはなかったように思われる．

改革の鋒先は，まず，商工業の自由な活動を妨げてきた中世以来のツンフト強制の束縛をとり除くことに向けられた．そして，手工業者の挨拶の義務の廃止，ツンフト入会のさいの宴会の風習の廃止等にひきつづいて，1785年には，親方の権利についての世襲的な制限が撤廃せられ，6年間の修練をへた熟練せる職人であれば身分，信教，国籍の別を問わず,何人たりとも親方の権利を取得しうることが宣言されるにいたった．さらに，ツンフトは能う限り解散を慫慂されるとともに，存続せるものについては，その特権を制限され，国家の監督下におかれることになった．かくして，われわれは，これらのツンフト抑制政策や並行してすすめられた国内市場自由化の措置[8] のなかに,「すべての人が任意の方法でみずからのパンをかせぐことを許されるべきである」[9] との万民平等の原理に基づいて工業生産における自由競争を奨励せんとする皇帝の積極的な意欲を見出すことができるのである．

ついで，皇帝は，国内の工業生産力の上昇をはかるため，重商主義的な立場から数々の保護助成策を講じようとする．この工業助成策の例としては，国内の関税・通行税や輸出税の廃止，工場主や輸出業者に対する奨励金の交付，外国からの企業家や技術者の招致，農村家内工業の育成などがあげられるが，とりわけ注目されるのは，1781年にまずチロルを除くオーストリア・ベーメン地域に適用され，のち1784年にはガリツィアやハンガリーを含むほんど全領域に拡大された新関税法の実施により，綿製品，麻織物，時計など約200品目の外国製品の輸入が大巾に抑止されるにいたったことである.[10] まさに,このような工業生産助成策とツンフト制限の除去や国内交通の自由化などの措置とが相俟って,自由競争に基づく資本の集中化を促進し，そこに大規模な工業的企業活動が展開されようとする．まことに，この，一方における強力な保護育成策と，他方における企業の自由な活動を助長せんとの放任主義的な政策とを並行的にすすめたことによって，オーストリア各地においても，ようやく，資本主義的な経営体系に基づく近代的な工場制度が萌芽的な成長を遂げようとするのである．

以上にひきつづいて当然考慮せねばならぬのは，製造された工業製品の販路拡張の問題である．すでに，カール6世時代の1719年に東方貿易特許会社が，マリア・テレジア時代の1759年にレヴァントおよびテメスヴァル商事会社（Levante-und Temesvarer Handelskompagnie）がそれぞれ設立されて以来，ドナウ川を下つてバルカン・近東方面へといたる商業路はオーストリアの商品のための期待すべき市場となっていたが，皇帝は，1784年にトルコと，1785年にはロシアとそれぞれ最恵国待遇権をともなう通商条約を締結することによって，積極的な市場拡大をはかろうとする．他方，ニイデルラントについては，その地が中世末以来の商工業の伝統と海外貿易に至便な地理的位置を占めてはいたものの，1727年に設立されたオスタンド会社が失敗した例もあり，とくに国際関係との微妙なからみ合いにより,貿易路拡大への道は困難をきわめる．すなわち，1648年のヴェストファーレン条約以来，オランダによるシェルト河口の封鎖がつづけられており，そのために古来栄えたアントヴェルペンの港市も昔日のおもかげを失なってしまったのである．そこで，最後に，マリア・テレジア時代以来オーストリアの主要な門戸として着目されてきたトリエスト港の存在がクローズ・アップされ,[11] 1775年にはトリエスト港に本拠をおくオーストリア東インド商事会社（österreichisch-ostindischen Handelskompagnie）が設立されるにいたった.[12] そして，この会社は,皇帝の特許状をえて，北アフリカ，中近東，インド，東アジア方面との通商貿易活動にしたがい，ニコバル諸島の植民地化をこころみるなど，短期間ながら太洋上に皇帝旗をひるがえさせたのであるが，1785年における関係銀行の倒産とともに，その事業を閉じている．また，ヨーゼフは，1782年に設立されたエジプト貿易会社に援助

を与えるとともに，独立後の新興国アメリカの将来に注目し，通商関係を結んだといわれるが，それらも結局，十分な成果をあげぬままに終わつている．

また，西南ドイツ各地からハンガリー，ジーベンビュルゲン，ガリツィア，バナートなどの東方辺境地域にドイツ人を移住させるという植民開発事業も，母帝の政策を継承してひきつづきすすめられた．とりわけ，南ハンガリーのバチュカ（Batschka）地方への植民事業は，1782年に公布された移住勅令（Ansiedlungspatent）に基づき，皇帝の綿密な配慮のもとで行なわれ，1784年3月から1786年6月までの2年余の間に2,773家族の11,108人の移住がなされたといわれる．[13] このような，ドイツ人を大量に東方に移住させるという皇帝の植民促進策は，東部辺境地域の産業開発をはかるという経済的な目的を正面に据えながらも，他方，全領域のドイツ化をめざすという意図が背景に存したことはおそらく否めないところであろう．[14]

以上のような各方面にわたる皇帝の保護育成策の結果，各地における諸産業の勃興，生産力の躍進はめざましいものがあり，とくに首都ヴィーンを含むドイツ的オーストリア地域ならびにベーメン，メーレン，シュレージエン等の地域では，各種の製造工業を営む多数のマニュファクテュアが設立されるにいたった．たとえば，記録されている統計によれば，もっとも工業化のすすんだベーメンでは，1781～88年の間に親方の数が2倍になり，工場数は1倍半にまで増大し，[15] 低オーストリアでも，工場の従業員数が1783年の94,094人から1790年には182,473人へと約2倍に増加したといわれる．[16] また，チロルと前オーストリアを除く全世襲地からの輸出額も，1782年の2,570万グルデンから1788年には3,670万グルテンに増加し，ごく概略的な数字ではあるが，国家の収入は1781年の65,777,780グルテンから1788年には87,483,740グルテンへと増加したとされている．[17] ベーメンにおける木綿工業，麻織業，ガラス工業や低オーストリアのぶどう酒醸造業のほか，鉱山業や鉄工業の発達もめざましいものがあり，各地で生産された鉄や鋼などの優秀さはおとずれる外国の業者をおどろかしめたほどであった．そのような工業発達の結果として，中産的産業市民層の台頭はいちじるしく，ヴィーン，プラーグなどの主要都市では，それまでのバロック的，貴族的な雰囲気に代わって，軽快な市民的生活気分が支配的な風潮をなすにいたったのである．[18] このような状況について，ハンチ（H. Hantsch）らによって引用されている一外国人旅行者——リースベック（J. C. Riesbeck）——の観察記録は興味深い叙述を含んでいるので，つぎにその一部を紹介することにする．「本来のオーストリア地方は，全体的にめぐまれた土地という外見を示している．……ここでは，異常な貧困状態の痕跡はほとんどみられない．首都以外の地域の住民のすべては幸福な中産階級の域に近づきつつある．それは，まさに，温和にして賢明な統治の結果といえる．農民は土地所有者であり，……貴族の権利は法によって正しく規制されている．首都の南方および東南方の境界に沿つて一つづきの村々があり，そこは非常な繁栄を示している．……ドナウ川の岸辺で私はさまざまな町や村を見て歩いた．そこの農民達の大部分は石造りの大きな美しい家に住み，……ほとんど毎日肉を，週に1～2度は焼肉を食べているのである．」[19] また，かれは，ヴィーンについては，「貧民の数はパリよりも，そしておそらくロンドンよりもかなり少ない．最下層に属する下女達の服装でさえも，かなりの生活水準にあることを示している．」[20] と記している．ついで，この旅行者は，シュタイエルマルクのグラーツに赴き，そこで連日にわたり腹痛をおこすほどの猛烈な接待を受けた後，チロルでは，建築業や行商などにいそしむ住民達の勤勉さに感嘆の声を発しているのである．勿論，このような旅行者の観察記録は，それ自体かなり一面的なもので，そこに若干の誇張があることは否めない．しかし，それにもかかわらず，オーストリア各地の経済ならびに民衆生活の状態がハンガリー地方を除き，[21] 当時のヨーロッパの平均水準以上の良好さを示していたことは事実であり，オーストリアが，その後の長期にわたるフランス革命戦争やナポレオン戦争に十分に対応できるだけの国力を保ちえたことの要因は，実に，当時の国民の経済力そのもののなかに存したものと考えられるのである．[22]

ところで，これまでのべてきたような熱心な経済振興策や工業育成策にもかかわらず，ただ一つだけヨーゼフ2世のために遺憾とすべきは，かれが工業の大量生産方式や技術的改良の面についてはあまり関心を示さなかったということである．かれは，「機械の使用は手工業を営む数千の人々を失業せしめるであろう」との理由のもとに紡績機械の輸入を禁止したといわれるが，そのことなどは，まさに，その時代感覚のズレを示すとともに，オーストリアの経済的後進性を象徴する例証といえよう．しかしながら，その後進的なオーストリア国家においても，皇帝ヨーゼフ2世の強力な指導のもとに，万民平等の原理を軸とするあらたな経済体制が樹立されるにいたったこと，さらに，産業経済の近代化が着実にすすめられたことは疑いを容れぬところであり，たとえその進行が緩慢であり，また．さまざまな障害によってジグザグな歩みを辿らざるをえなかったにせよ，われわれは，そのことの歴史的な

意義を決して過少評価してはならないと思うのである．

b)，公共・社会福祉事業

オーストリア絶対王政下の公共事業や社会福祉事業の成果は，その出発的においては，マリア・テレジア女帝以来のキリスト教的隣人愛の精神に基づくものであった．ヨーゼフ2世は．この母より継承した精神的，制度的な遺産を土台とし，さらに加えて，当時の啓蒙主義ならびにそれと結びつくドイツの行政学(Verwaltungslehre) における福祉国家 (Wohlfahrtsstaat) の理念[23]を現実の上に具体化することをめざして，各種の事業の遂行にあたったのである．

まず，公共的な保健衛生の面については，すでにマリア・テレジアの時代に，中央の官廷衛生代表委員 (Sanitätshofdeputation) と各領邦の衛生委員会 (Sanitätskommission) とを核とする全国的な保健行政組織が成立しており，[24]その基礎の上に公共病院，産院，精神病院の設立などの具体的な措置が講ぜられることになる．とりわけ，1784年に設立されたヴィーンの一般病院 (allgemeine Krankenhaus) は，狭義の病院——2,000のベット数と111の病室から成る——，産院，精神病院という3つの部門を包括した綜合的な公共医療施設として，その後ながくヨーロッパ諸国のこの種の施設の模範とされるにいたっている．[25]

さらに，貧民救済事業や慈善施設の整備に対する貢献も大きく，皇帝は，前述の医療施設のほか多数の孤児院，養老院，捨子ホーム，盲目者・聾唖者収容施設，未婚の母や私生児のための施設などを設立したことにより，また，一種の救貧的な社会立法を行なった．[26]ことにより，民衆的な人気と不滅の名声とを獲得した．すなわち，かれの統治のもとで，今や，従来の個人的な慈善事業や教会の恩恵的な慈善活動に代わって，「弧児や身寄りのない病人や生活無能力者のための，あるいは一般の不具者や嫌悪されている人々に奉仕するための」中央集権的に管理された国家の社会事業が介入することになったのである，そのために充てられた財源は修道院の解散によって調達された巨額の宗教基金 (Religionsfond) であり，低オーストリアのためには160万グルデン，ベーメンのためには100万グルデンの金額が捧げられたといわれる．[27]そして，1784年には，ヴィーンに，宮廷慈善施設委員会 (Stiftungshofkommission) と慈善施設最高管理局 (Stiftungsoberdirektion) が設置され，低オーストリア地域を中心に漸次各地のあらゆる慈善施設を行政的に統括することになった．これらの行政機関の長として，救貧制度全般を管理する地位を占めたのはベーメンの貴族としてみずからも救貧事業の私的な実践にあたっていたロングェヴァル (J. N. J. Longueval)，ブクォイ (von Buquoi) 伯の2人であり，かれらの良心的な努力によってオーストリアの社会福祉事業は，当時のヨーロッパの水準をはるかに凌駕する前進を示したのである．[28]さらに，それらにもまして興味をひく存在は，個人的な善意と人道主義的な情熱から，数多くの施設づくりや社会的な援助活動にみずから没頭し，その病人看護という奉仕活動のさ中に死を遂げたといわれるメーレンの貴族ベルヒトールト(L. Berchtold) 伯である．かような，今日のヴォランティア活動の先蹤ともいうべき人物の存在こそは，当時のオーストリアの貴族のなかに，その特権や財産を濫用するだけではなく，むしろそれを社会的な義務の精神において活用することを心得ていたところの良識的な人々がいたことの具体的な証左として，とくに注目に値しよう．[29]

ヨーゼフ2世の公共的事業としては，そのほか，全国的な消防制度の整備，首都ヴィーンの都市計画と結びつくところの道路や公園の建設などがあげられる．とくに後者についていえば，皇帝は宮廷の庭園であるアウガルテン (Augarten) を一般に公開したほか，以前の宮廷狩猟場たるプラーター (Prater) を市に払い下げ，市民の好みに合うように設計し直して遊歩用の公園にするなど民衆生活に寄与した面も大きい．当時のヴィーンはすでに人口大凡26万を有するヨーロッパ有数の大都市であったが，マリア・テレジアならびにヨーゼフ2世時代の都市構造の合理化をめざす建設事業によって，バロック・ロココ風あるいは新古典主義的な壮麗な建造物と調和のとれた街並とをもち，自然味ゆたかな郊外に囲まれた美しい都となった．勿論，それは同時代のパリのごとき豪奢なものではなく，ハプスブルク家歴代の君主の飾り気のない質実な人柄を反映して，むしろ小市民的ともうけとれるほどのつつましい美しさであったといわれる．[30]このような街のたたずまいの美しさのなかで，「ヴィーン風」とよばれる独特の生活情調が醸成せられ，それが音楽や文学の世界にも影響を与えて，オーストリア文化の基本的な特徴をなすにいたったものと考えられるのである．

この，ヨーゼフ2世の，上からの社会改革によっておのずから醸し出された「古き良きオーストリア」の市民生活の理想は，その後，19世紀前半のいわゆるビーダーマイヤー (Biedermeier) の時代にいたるまで，脈々と生命を保ちつづけることになる．たとえば，メッテルニヒの反動体制下にあって，終始ヨーゼフ時代の幻影を逐いつづけた劇作家グリルパルツァー (F. Grillparzer) の作品『哀れな辻音楽士 (Die arme Spielmann)』のなかに，われわれは，ヨーゼフの社会事業の成果についてのある種の感動的な表現を読みと

ることができるのである．だが，ヨーゼフ改革が三月以前（Vormärz）の時代におよぼした影響の諸相について語ることは，もはや本稿の目的ではない．非常に興味深い問題ではあるが，それはまた，いずれ別の機会にゆずりたいと思う．

註① 17世紀のベッヒャー（Becher），シュレーダー（Schröder），18世紀のユスティ（Justi），ゾンネンフェルス（Sonnenfels）など．

② 「他のヨーロッパ諸国と比較した場合，ハプスブルク帝国は，まだドリルを発明する以前の油田に似ていた」とブランニングは評している．T. C. W. Blanning, Joseph II and Enlightened Despotism. 1970. p. 55.

③ とりわけ，マリア・テレジア時代の初期にシュレージェンの工業地帯を失なったことの埋め合わせとして，ベーメン，メーレンや低オーストリア地方で貴族や外国企業家による諸工業の育成がはかられるにいたったといわれる．E. Bradler-Rottmann, Die Reformen Kaiser Joseph II. 1976. S. 91.

④ トスカナ大公でもあった皇帝フランツ1世が個人的な財産家，利殖家として，主として低オーストリア地方での工場設立など営利的な企業活動で成功を収めたことはかくれもない事実であり，ブランニングはかれのことを，「18世紀のあらゆる企業家のなかでもっとも企業心に富んだ人物」と評している．Blanning, op. cit., p. 56.

⑤ プロテスタントに対する強制追放措置なども，このような植民運動の一環として考えることができよう．Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 100.

⑥ つまり，かれは，ハンチの説くごとく，「コルベールによって育成された富の源泉をできるだけ高額の貿易差額の中に見出そうとする重商主義と，国家の繁栄を農民の労働に基礎づけられた土地の中に見出そうとする重農主義という二つの経済の形式をフランスから学び」，時と場合に応じて両者を使い分けるという政策遂行の態度を示したのである．H. Hantsch, Geschichte Österreichs. 1962. Bd II. SS. 228-229. なお，このことについては，アーレティンがきわめて適切な指摘を行なっている．K. O. F. v. Aretin, Der Aufgeklärte Absolutismus als europäisches Problem. (Der Aufgeklärte Absolutismus. Einleitung. 1974.) S. 23.

⑦ この折衷主義（Eklektizismus）という表現は，ヴァンドゥルスツカがレオポルト2世の政策理念を特徴づけるにさいして使用したものであるが，当然，ヨーゼフの場合にもあてはまるものと思う．A. Wandruszka, Leopold II. 2 Bd. 1963-64.

⑧ 鉱山における奉納制度の放棄(1782)，家畜取引の自由化（1786），市場制限の撤廃（1786），行商活動の自由化（1787）など．Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 108.

⑨ Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 103.

⑩ Hantsch, a. a. O., S. 229. C. A. Macartney, Habsburg Empire. 1968. p. 127. ただし，ハンガリー地域の場合は，マリア・テレジア時代以来いわゆる世襲地から経済的に切り離され，商工業の発達は促進されず，もっぱら農業生産物の供給地域として扱われていたが，ヨーゼフの時代に入っても，世襲地との間の「中間関税線(Zwischenzollinie)」は保持され，他の地域に比して不利な状態のままに据えおかれた．Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 110.

⑪ 東方との貿易の発展によってトリエストの人口は短期間内に3倍に増大したが，とりわけ1770～80年代にはギリシア人，トルコ人やアルメニア人の移住が多かったといわれる．Bradler-Rottmann, a. a. O., SS. 99-100.

⑫ 高村象平「オーストリー東インド会社前史」(『資本主義の歴史的問題』，泉文堂）を参照されたい．

⑬ 移住せるすべての家族に対しては，旅費，宿舎，糧食，家屋建築材料，家具や世帯道具，前貸金が与えられ，10年間の租税免除，兵役からの解放などの特権，それに病院設備が付与されるなど手厚く庇護されたといわれる．Bradler-Rottmann, a. a. O., SS. 112-113.

⑭ ドイツ人の東南ヨーロッパ植民運動，そしてドイツ文化の東南方面への拡大の動き等については，ヴァリヤヴェークの浩翰な研究がある．F. v. Valjavec, Geschichte der deutschen Kulturbeziehungen zu Südosteuropa. III. Aufklärung und Absolutismus. 1958.

⑮ この時期のベーメン地方の経済的発展の状況については，ケルナーの研究における要約的叙述がすぐれている．R. J. Kerner, Bohemia in the Eighteenth Century. 1932. なお，ベーメンの代表的な領主マニュファクテュアとしてのワルトシュタイン（Waldstein）伯の毛織物工場については，進藤牧郎氏の研究を参照のこと．『ドイツ近代成立史』（勁草書房），第6章，領主マニュファクテュア．

⑯ Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 105. とりわけ，ヴィーン付近のシュヴェツヒアート(Schwechat)の木綿工場は，45人の管理人と職工長，410人の親方（職人頭），1,079人の職人，114人の徒弟，183人の労働者，267人の婦人と1,208人の区分け人を有するほどの大規模なものであったとブランニングは記している．Blanning, op. cit., pp. 54-56.

⑰ Blanning, op. cit., p. 56.

⑱ ただし，首都ヴィーンの場合は，勿論，そこに商工業の企業活動が活潑に行なわれていたことは事実であるが，それは，何よりもまず第一に住宅都市であり，ベーメンやハンガリーの大貴族達が自己の荘園で搾取した収入を消費する場であったことがその都市経済の繁栄を支えていたのである．Blanning, op. cit., pp. 88-89.

⑲ Hantsch, a. a. O., SS. 230-231.

⑳ Blanning, op. cit., p. 89.

㉑ リースベック（Riesbeck）の記録によれば，ハンガリーで観察した場景は世襲地の場合とは反対であり，エステルハツィ（Esterhazy）公の隣人達は幽霊のようにみえたと記している．E. Wangermann, Austrian Achievement. 1700-1800. 1973. p. 111.

㉒ このようなオーストリアの経済の繁栄ぶりについて，ヨーゼフ自身，弟レオポルトに宛てた手紙のなかでいささか誇らしげにつぎのように書き記している．「ドナウ川を航行し，レヴァントやクリミア半島方面に向う船は日々増加しつつある．……各種の工業は禁止された商品もなく繁昌している．最近では，ニュルンベルク，シュヴァーベンやイギリスからさえも多くの人々がやってきてマニュファクテュアを営むためにこの国に定住している．……」．Blanning, op. cit., p. 55.

㉓ たとえば，ヴォルフ（C. Wolff）の『人間の社会生活についての理性的思想（Vernünftigen Gedanken von Gesellschaftlichen Leben der Menschen)』において展開された思想などがその代表的なものといえる．かれによれば，国家は公共の福祉と安全を促進する義務を有するがゆえに，未成熟な人民をゆりかごから墓場までその強制命令によって管理すべきであるというのであり，このようないわば警察国家（Polizeistaat）的な考え方は，マルティニ（Martini）やゾンネンフェルス(Sonnenfels)らにも影響をおよぼすにいたっている．F. Hartung, Der Aufgeklärte Absolutismus. H. Z. Bd 180. 1955. 成瀬治「後進国の近代化」（筑摩書房版『世界の歴史』12）を参照のこと．

㉔ E. C. Hellbling, Österreichche Verfassungs- und Verwaltungsgeschichte. 1956. S. 301.

㉕ この一般病院の建物は，巨大な規模の，妥協を許さざる機能主義の様式につらぬかれ，今日においてすら 近代建築として通用するものといわれる．もし建築において「ヨーゼフ主義（Josephinismus)」というものがあるとするならだ，この建物こそがその代表的なものというべきであろう．Wangermann, op. cit., pp. 129-130.

㉖ マリア・テレジア時代にも工場での少年労働に対して若干の規制がなされていたが，ヨーゼフは，1787年に，宮廷政庁の名で命令を発し，9才以下の年少者の工場での労働をきびしく規制している．なお，国営工場については，病人や老人に対する配慮も行なわれた．Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 106.

㉗ Blanning, op. cit., p. 71.

㉘ ヨーゼフ時代の救貧制度の実態については，つぎのような興味深い記述がのこされている．「毎週各家に一ケの閉じた箱がもち込まれ，すべての借家人はその中に任意の額の貨幣を投げ込む．……その義捐金の配分は，毎週教区ごとに4等級に分けて行なわれる．第1級は8クローネ，第2級は6クローネ，第3級は4クローネ，第4級は2クローネ……1人の貧民頭（Armenvater）と1人の会計係がその施設を管理することになる．」Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 161.

㉙ Hantsch, a. a. O., S. 226.

㉚ この時代前後のヴィーンの姿をあますところなく伝えた好著として，マルセル・ブリオンのつぎの書物を参照されたい．M. Brion, La Vie Ouotidienne a Vienne à L'époque de Mozart et de Schubert. 1961. 邦訳『ウイーン，はなやかな日々』（音楽之友社）

## 第6章　教育改革と文化政策

### a）教育改革

教育制度改革の問題も，啓蒙的絶対君主としてとくに国民の精神的形成に留意せんとするヨーゼフ2世にとっての大きな関心事であった．

オーストリアにおける学校教育の体制も，他の分野におけると同様に，マリア・テレジアの時代に入ってはじめて，等族とくに聖職者階層の支配から脱却し，近代的な国民教育への基礎づけを与えられるにいたったものということができる．すなわち，女帝は，啓蒙主義に由来する国家の全能という見解にしたがって，

教育制度を国家が配慮せねばならぬところの福祉行政の問題とみなし，学校教育を国家に忠実に奉仕する人間を養成するための重要な手段という風に考え，数々の改革をすすめていったのである．彼女のもとにあって教育制度改革の仕事を担当した主要な人物は，女帝の侍医としてオランダから招かれ，主として大学や高等教育の改善にあたったゲルハルト・ファン・スヴィーテン(G. van Swieten),[1] およびプロイセン領のシュレージエンから移って民衆のための初等教育を確立する仕事を委託されたフェルビガー (J. I. Felbiger)[2] の２人である．この時代に行なわれた教育改革としては，大学に対する教会とくにイエズス会の支配を打破し，大学を官吏養成を主目的とする国家の教育機関に変形せしめたこと，貴族の子弟のための特別の教育施設としてヴィーンに寄宿学校 (Ritterakademie=Theresianum) を創設したこと，東方アカデミー (Orientalische Akademie)[3] や商業アカデミー (Realhandlungsakademie) など各種の職業教育機関を設立したことなどがあげられるが，なかでも重要な位置を占めるのは1770年代にフェルビガーらによってすすめられた初等教育の改革——師範学校 (Normalschule)の設立，小学校 (Trivialschule)の設置とその義務制化などを含む1774年の普通教育規則(Allgemeine Schulordnung) の公布[4]——である．また，教育行政の面でも，中央の君主に直属する最高の指導機関たる官廷教育委員会 (Studienhofkommission) から各領邦の教育委員会 (Schulkommission) をへて学校現場へといたる中央集権的な教育管理体制が整備されて，国家による教育支配がほぼ達成されるにいたった．学校で使用される教科書等についても，これらの教育委員会の検定をへることが強制されるようになったのである．

ヨーゼフ２世は，このマリア・テレジア時代に行なわれた改革の成果を基盤とし，国家機能の運営を最善ならしめるためには国民教育の普及こそ肝要不可欠であるとの確信をもって，さらに積極的な推進をはかろうとする．そして，そのために，前代の宮廷教育委員会を補強する目的で1782年に設置されたのが教育と出版検閲に関する官廷委員会 (Studien-und Bücherzensurhofkommission) であり，それは，議長のチョテック (J. Chotek) 伯のもとで官廷図書館長のスヴィーテン (G. van Swieten)[5] によって運営され，大学，各種アカデミー，一般教育，出版検閲事務，学問・芸術の助成など教育ならびに精神文化に関するあらゆる事柄を包括的に管理する最高の中央機関となった．このような組織のもとで，かれは，その治世10年の間に，教育制度の改善を指向した無数の法令を公布するにいたったのである．

まず，1780年，かれは，各地の学校監督官に対して，半年ごとに分担地域の学校教育の実状を視察すべきことを命じている．初等教育については，マリア・テレジア時代に制定された普通教育規則 (Allgemeine Schulordnung)にしたがって，小学校(Trivialschule)の普及とその義務制化を強化推進しようとする．学令に達した児童を100人以上有する自治体は必ず学校を建設すべきであり，その費用は領主，自治体，教区の三者が分担すべきであると指令される．教育に対する地方等族とくに教会の影響は完全に排除されて，学校教育はあくまでも国家の監督と指導のもとで運営されるべきであった．その結果，当然，私立学校は禁止され，家庭教師ですら国家試験を受けねばならぬことになる．また，1782年９月21日付の宮廷命令によれば，教区の司祭は毎年学令期に達した児童を就学させるよう両親に警告せねばならず，その忠告を無視した者に対しては罰金や労役刑が課せられることになった.[6] さらに加えて，とりわけ重要なことは，「すべての市民はその最善の能力をもって国家の仕事に奉仕すべきである」との論拠から，全国民の子弟に対して性別[7] や民族・身分・信教の別なく平等に初等普通教育を受ける権利を付与したということである．以上のような措置の結果，教会側からの激しい反対にもかかわらず，初等教育の義務制化はすみやかに実現されようとし，ドイツ的オーストリア地方においては，ヨーゼフの治世末年，すでに，学令児童73万人に対して約21万人の就学 (約29%) をみるにいたる．この数字は当時のヨーロッパではおそらく最大のものであり，まさに，教育革命の名に値するできごとといえる．このことのなかに，われわれは，ヨーゼフ２世やフェルビガー (Felbiger) らの「読み，書きを学ぶ人の数をできるだけふやす」[8] との啓蒙主義的な感覚による努力の跡をみるべきであろう．さらに，これにひきつづいて，教育課程の編成や教科書・教材の作成も行なわれ，あらたに養成され，国家から給与を支払われた教師群を通じて国家目的に沿う教育がすすめられることになったのである．

また，中等教育，とりわけ従来主として修道院によって指導されてきたギムナジウム (Gymnasium) も，聖職者階層が教師の地位から漸次排除されて国家の管理下におかれることになった．その教育課程もきびしく合理化され，従来偏重されてきたラテン語，神学などの人文主義的な教養科目に代わって，地理，歴史，自然科学などの実用的な新科目が導入され，重視されるようになった．しかも，その講義には，非ドイツ的地域においてすら，ラテン語に代わってドイツ語を使

用することが強制されたのである．中等教育におけるこのような改革は，初等教育の場合とは全く逆の結果をもたらすことになる．すなわち，人文主義的な教養が軽視されることになった結果，ヨーゼフの意向にしたがわなかった多くのギムナジウムやそれに準ずる中等学校が廃止され，生徒数も大巾な減少をみるにいたった．全領域にわたって813のギムナジウムが閉鎖されたといわれる．マリア・テレジアによって創建された前記の寄宿学校（Theresianum）ですら廃止の憂き目をみることになったのである．

高等教育についての皇帝の改革的意図は，はじめ初等・中等教育の場合に比してかなりゆるやかであり，一見いわゆる「学問の自由」を許容する姿勢を示しているかにみえた．しかしながら，大学に対しては，旧来のカトリック教会の支配力が破砕され，神学的組織の残滓が払拭されるとともに，中世以来の自治的な裁判権なども剝奪され，あらたに国家の直接的な管轄のもとで，アカデミックな研究施設から官吏養成の場へと変形させられることになる．すなわち，かれの実用主義的な見解によれば，純粋な学問研究を主とし，学者や研究者を養成する機関などはおよそ無意味で価値のない存在であり，国家に対する奉仕と義務の念に充ちた有用な官吏，法律家や医師などを養成し，供給することこそ，高等教育機関のもっとも重要な機能でなければならず，かれは，そのような意図にしたがって大学の組織内容を改造するための改革をすすめていったのである．

ところが，このような一種の国家機械主義（Staatsmechanismus）に基づく教育の国家管理体制は，初等教育に対して効果的な影響をおよぼしたにもかかわらず，高等教育とりわけ大学に対しては破滅的な結果をもたらすにいたった．国家によって任命された大学の管理者は，命令に服しない教授達をきびしく処罰したので，教授達から悪霊（Alpdruck）のごとくおそれられる存在となり，研究活動などはおよそ行なわれなくなった．[9] つまり，法律学や財政学のように官吏養成に直接関係のある学問以外はほとんど尊重されず，たとえば哲学部のごときは無用化され，その学生はギムナジウムの上級生程度の地位におとされたのである．大学の数も削減され，ヴィーン，プラーグ，ペスト，レンベルク，ルーヴァンの5大学のみがのこされるにいたった．[10] このような状態は，つぎのレオポルト2世の治世に入ってようやく是正され，自由な研究を可能ならしめる方向が打ち出されることになった．

また，ヨーゼフは，宗教的な神学教育についても，それを国家の担当すべき仕事という風に考えた．そして，1783年には，従来教会側の自由に任せられており，教皇至上主義というヒドラの巣とみなされていた教区神学校（Diözesanseminar）や修道院学校（Ordenhausschule）を廃止し，それに代わって，国家の監督下で俗人説教師（Weltgeistliche）や修道司祭（Ordengeistliche）を養成するところの一般神学校（Generalseminar）を設立するにいたった．これは，国家教会主義（Staatskirchentum）の実現をめざすかれの教会政策の本質とも深くかかわり合うところの措置であり，かれは，この学校での6か年の課程で養成された新しい聖職者に対して，国家目的に沿う，敬虔にして道徳的志操ゆたかな国民を育成することを期待したのである．[11] しかし，ヨーゼフ2世のこの措置に対しても，とくに教会・聖職者側からの反対が激烈をきわめたため，つぎのレオポルト時代に入ると，結局はその全面的な撤回と旧体制への復帰がはかられることになった．

b）文 化 政 策

つぎに，当時のドイツの思想界を風靡したいわゆる啓蒙主義（Aufklärung）の運動と，それに対するヨーゼフ2世の態度等について一瞥することにしたい．

18世紀後半のドイツの思想・文学運動に対するフランス啓蒙主義の影響はとりわけいちじるしいものがあり，カント（I. Kant），レッシング（G. E. Lessing）ヴォルフ（C. Wolff），クロプシュトック（F. G. Klopstock），メンデルスゾーン（M. Mendelssohn）など当時の学者，知識人の多くは，いずれも何らかの形で，その思想的な洗礼に浴したといわれている．わけても，イギリスに源を発し，その勢力を全ヨーロッパに拡大しつつあったフリー・メーソン（Freimaurerei）の影響は大きく，それが宗教的自由を標榜したことにより，プロイセンのフリートリヒ2世やオーストリアのフランツ1世のごとき君主をも加入せしめていたようである．また，同じころ，それを模倣した秘密結社として，バイエルンのヴァイズハウプト（Weishaupt）により啓蒙会（Illuminati）という組織がはじめられ（1776），フリー・メーソンと似寄った理念をかかげて，主として西南ドイツ方面に勢力を扶植しつつあった．この両者ともに，その狙いは本質的に啓蒙的，教育的であり，あらゆる言論上の手段を講じて，人間の道徳性を傷つけ，破壊した宗教的，国民的な偏見の一掃をはかるとともに，それを育んだ旧来の教会勢力や絶対君主の圧力に対し攻撃の鋒先を向けようとする．両者の支部はオーストリアのヴィーンにも設けられ，クレーズル（F. K. Kresl），ゾンネンフェルス（J. v. Sonnenfels），ハイドン（J. Haydon）など首都の知名人士の多くがそれに加入していたといわれる．たとえば，1791年に上演されたモオツアルト（Mozart）のオ

ペラ『魔笛』のごときも，これらの人々の人道主義的な理想や教育的情熱のもっとも首尾一貫した包括的，劇的な表現といえよう.[12]

ヨーゼフは，いうまでもなく，啓蒙主義的理念のもっとも純粋な信奉者であり，その意味で，これらの結社が唱えたのとほぼ同一の思想的な基盤からその改革政治を推進しようとしたことは事実である．しかしながら，かれの立場はあくまでも国家統治の至上権を担う絶対君主であり，その感覚からすれば，当然，こうした民間結社の秘密めいた活動に対して警戒の念をいだかざるをえない．かくして，1785年には，フリー・メーソンに対する規制措置を発するにいたる．すなわち，「これらの結社は社会的に有用ではあるが，やはりとりしまるべき必要があった」のであり，[13] 皇帝の専制権力のもとにあっては，啓蒙的事業ですらかれ自身の手によってのみ行なわれなければならず，かれはすべてを支配せねばならなかったのである．

この時代のフリー・メーソンや啓蒙会の会員のなかには，前記の学者や知識人達のほか，のちにオーストリアの「ジャコバン党（Jakobiner）」を形成した人々も多数含まれていたといわれる．この人々は，ヨーゼフ２世歿後の反動の時代に，ヨーゼフ改革の再現とフランス革命の精神に沿う急進的な改革の方向とをめざしたが，1794年，その主たる指導者と目されたマルティノヴィチ（I. Martinovics）が逮捕・処刑されたことにより自然に消滅するにいたった.[14]

ヨーゼフ２世の治世は，他の偉大な君主，たとえばエリザベス１世やルイ14世の時代におけるごとき学芸文化の繁栄による輝かしい世紀としての様相を示すことは少ない．かれは，その生来の地味で質実な性格からして政治・軍事・経済等の実際的な事柄にのみ興味を有したがゆえに，精神文化や芸術面の活動には多くを期待しなかったように思われる．そのようなわけで，かれは，個人的にも，サン・スー・シーの哲学者とよばれたフリートリヒ２世にみられるごとき文芸趣味のディレッタントたることをもってみずからを装おうとはしなかったのである．だが，それにもかかわらず，かれによってすすめられた宗教上・経済上の諸改革や教育開発の事業は，そこにおのずから，自由な市民的生活の雰囲気を醸成せしめ，学問文化の発達に大きな寄与をなすにいたった．音楽・演劇を中心とする学芸の都としてのヴィーンの良き伝統は，実に，このマリア・テレジアならびにヨーゼフ２世の時代に確固たる基礎を据えられることになったのである．

以上のことと関連してその重要性が指摘されるのは，ヨーゼフによる出版検閲制度緩和の問題である．マリア・テレジアは，カトリック主義的な宗教を擁護し，国民の良俗と国家をまもるという意識から，とくに治安対策との関連において出版物等に対する検閲措置を持続強化するという方針を固持した．そして，最初はその仕事をヴィーン大学や低オーストリアの政庁に委託したが，のち1753年には，中央政府に下属するとともに聖職者側にも帰属したかなりあいまいな性格の図書検閲委員会（Bücherrevisionskommission）を設置するにいたっている．その結果，この時代には，新聞の発行や図書出版などの活動はきわめて沈滞した状況にあったといわれる．それに対して，ヨーゼフ2世は，共同摂政体制の開始以来，母帝の見解とは異なる独自の原理を展開させようとする．それは，即位後，1781年に，「本格的な今後の図書検閲規定についての原則（Grundregeln zur Bestimmung einer ordentlichen künftigen Bücherzensur）」として提出されたが，それによれば，大衆用の一般的な書物と知識人用の学問的な書物とが区別され，前者がきびしく検閲されるべきであるのに反して，後者は多少の危険箇所があったにせよ許容されてよいというのである.[15] ついで，1781年６月８日付をもつて有名な検閲法（Zensurgesetz）が公布され，それによつて，従来存した領邦単位の検閲官庁は廃止され，そのもっとも重要な仕事はあらたに設置された中央の宮廷検閲委員会（Zensurhofkommission）に移されることになった.[16] そして，教会による検閲は全面的に排除され，以後検閲の仕事は中央の委員会の監督下にあって，ヨーゼフの「原則」に基づく指示を受けた国家の官吏によって行なわれることになった．

検閲法は検閲を決して廃止することなく，単にそれを制限したにすぎなかったにもかかわらず，それは，まさしく解放として，また出版の自由として一般から受けとられた．それに加えて，検閲の内容が1787年以来大巾にゆるめられ，とりわけ教会側からの宗教上の規制が事実上廃止された結果，ヨーゼフの時代には，幾多の反教会的な新聞，小冊子や図書の類が比較的自由な表現を用いたままで印刷・弘布され，外国の出版物も自由に提供されるという状況となった．このような皇帝の検閲緩和政策は，その治世末年には反動への後退を意味する検閲再強化の措置が講ぜられたとはいえ，[17] まさしく当時のヴィーンをしてヨーロッパ最大の言論出版の都たらしめるにいたり，そこには市民の政治的な関心や世俗的好奇心を刺激するような小冊子類が氾濫していたといわれる.[18] まさに，皇帝の人柄自体ですら批評の対象となりうるような自由な雰囲気が存したのである．このような雰囲気の中で自由な著作活動が営まれたことが，19世紀初期のいわゆる後期ヨーゼフ主義（Spätjosephinismus）あるいは初期自由主

義（Frühliberalismus）の運動[19]を準備する土台をなすにいたったものと考えられるのである．

ヨーゼフ２世の文化政策を一言につくせば，それは，当時の一般の領邦君主のロココ的なフランス文化愛好趣味につよく反撥して，ドイツ的な文化を育成発展させることを主眼目とするものであったということができる．プロセインのフリートリヒ２世が日常の用語としてフランス語を使用し，ヴォルテールやディドロらのフランス啓蒙思想家を招致して王立学士院（Berlin Akademie）を創設するなど，もっぱらフランス的文化の育成・普及をはかったのに反して，ヨーゼフ２世は，ドイツの諸君主のなかでのほとんど唯一のゲルマン愛国者として，みずからも能う限りドイツ語をもって語り，書き，さらにまた，ドイツ人の学者や芸術家に対しては，その本来のドイツ的な資質をもって創作することを鼓舞・奨励したのである．当時にいたるまで，ヴィーンの楽壇には，未だにイタリア風のオペラをよろこぶ風潮があり，ドイツ風のものはまるでかえりみられないという実状であったが，そのような風潮のなかにあって，皇帝がモオツァルト（Mozart）の出現を心から歓迎し，その独創的なドイツ風オペラたる『ドン・ジョヴァンニ（Don Giovanni）』のヴィーンでの公演に対して称讃と激励の辞を惜しまなかったということは，ドイツ文化史上重要な意義を有するできごとであったといえる．それは，まさしく，ドイツ音楽のイタリア・オペラの影響からの解放の契機としての歴史的な画期性を指摘されているのである．また，ヨーゼフ２世は，共同摂政時代の1776年，ヴィーンに国民劇場――のちのブルグ劇場（Burg Theather）――を創立し，これをドイツ演劇が永久的に上演される場たらしめた．[20] このような措置もまた，ドイツ的文化の育成をめざすというかれの政策の一環を成すものであり，看過しえぬできごとといえる．つまり，かれは，ドイツ的な国民演劇の振興をはかるという直接的な目的に加え，文化的な手段を用いて国内の諸民族を統一せしめんとのきわめて現実的，政治的な意図のもとに，この国民劇場を出現させたものとも考えられるのである．まさに，ヨーゼフの以上のような政策が功を奏した結果として，19世紀のヴィーンは，シューベルト（F. Schubert）やヨハン・シュトラウス（J. Strauss）の登場により，また，グリルパルツァー（F. Grillparzer），ライムント（F. Raimund），ネストロイ（J. N. Nestroy）らの活躍により，音楽と演劇の黄金時代を迎えるにいたったのである．[21]

註① ゲルハルト・ファン・スヴィーテン（Gerhard van Swieten）は，ヴィーン大学とくにその医学部の組織改革に尽力したことによって知られ，解剖学と外科医学の研究体制の確立者としていわゆるヴィーン学派の祖といわれている．かれの医学史上の功績については，最近ヴィーン大学で行なわれたシンポジウムの記録が公刊されている．Gerard van Swieten und seine Zeit. Internationales Symposium, veranstaltet von der Universität Wien im Institut fur Geschichte der Medizin. 8–10 Mai. 1973.

② フェルビガー（J. I. Felbiger）は当時のヨーロッパ切っての教育改革者として知られ，マリア・テレジアおよびヨーゼフ２世に仕え，すべての市民はその所属する共同体に対して有用な寄与をなすために学ばなければならないという功利主義的な見解を固持して初等教育の改革にあたった．T. C. W. Blanning, Joseph II and Enlightened Despotism. 1970. pp. 68–69. 最近刊行されたつぎの書物なども参照されるべきであろう．J. Sanzel, Die Schulaufsicht in Reformwerk des J. I. von Felbiger. 1976.

③ トルコに対する商業的関心の増大いう状況に応じて1754年に設立されたアカデミーで，トルコ語，アラビア語，ペルシア語等を研究するとともに，外交官の養成にあたった．のちに領事アカデミー（Konsularakademie）と改称された．E.Hellbling, Österreichische Verfassungs-und Verwaltungsgeschichte. 1956. S. 300.

④ このあらたな教育制度によれば，各教区ごとに市民としての基本的な知識・教養を与える小学校（Trivialschule），各郡ごとにやや高度の学問・知識を教授する主要学校（Hauptschule）や女学校（Mädchenschule），各領邦ごとに教師養成にあたる師範学校（Normalschule）が設置されるべきであった．Bradler-Rottmann, Die Reformen Kaiser Joseph II. 1976. S. 133.

⑤ ゲルハルト（Gerhard）の息子ゴットフリート・ファン・スヴィーテン（Gottfried van Swieten）．父の後をついで教育や検閲の問題を担当し，とくにヨーゼフの治世末期には，検閲の再強化政策に抵抗し，出版の自由を擁護しようとしたことによって知られる．E. Wangermann, The Austrian Achievement. 1973. pp. 158–159.

⑥ Bradler-Rottmann, a.a. O., S. 140.

⑦ 18世紀の一般的状況において異例とされるのは，女子を教育することの必要が力説されたことであった．Blanning, op. cit p. 69.

⑧ ヨーゼフは，1781年11月29日にブリューメゲン（Blümegen）に宛ててつぎのように書いている．

「読み，書きを学ぶ人の数をできるだけ多く，より高度の学習に向かう人の数をより少なく，大学での研究に通うのは，もっともえりぬきの才能をもつ人々のみとされなければならない.」Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 138.

⑨ H. Hantsch, Geschichte Österreichs. Bd II. 1962. SS. 227-228. また，このようなきびしい政策に対して，ミラボーはつぎのように非難したといわれる.「偉大なる神よ，かれは魂に制服を着せることをすらのぞむのか．それはまさしく専制主義の絶頂である.」Blanning, op. cit., p. 68.

⑩ このほかの大学，ブリュン，インスブルック，グラーツおよびフライブルクのそれは，法律学科をもつギムナジウムの地位におとされることになった．Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 139.

⑪ ヨーゼフは，この一般神学校で養成されたキリスト教的寛容の念に充ちた新しい司祭達が，信仰の面のみならず，教育や経済などの面で地域住民に啓発的な奉仕活動を行ない，それによって国家に貢献することを期待したのである．Bradler-Rottmann, a. a. O., SS. 155-156.

⑫ ワンゲルマンは，このできごとを，「啓蒙主義の時代におけるオーストリアの偉業の頂点をなすものだと主張しても決して過言ではない」と評価している．Wangermann, op. cit., p. 155.

⑬ S. K. Padover, The Revolutionary Emperor: Joseph II of Austria, 1967. p. 192.

⑭ オーストリアのジャコバン派運動の問題についてはシラギやワンゲルマンの詳細な研究がある．D. Silagi, Jakobiner in der Habsburger-Monarchie. 1962, E. Wangermann, From Joseph II to the Jacobin Trials. 1959.

⑮ この「原則」においては，つぎのようなかなり思い切った表現すらみうけられる.「批判は，それが単なる誹謗でないかぎり，今や自由に行なうことができる.……とりわけ，著者が堂々とみずからの名前を出したときには，それは決して抑止されるべきではない.」Bradler-Rottmann, a. a. O., S. 80.

⑯ この委員会は，翌1782年には，宮廷教育委員会に統合されて，教育ならびに出版検閲に関する宮廷委員会（Studien-und Bücherzensurhofkommission）と名称を改められた．

⑰ 具体的な措置としてすすめられたのは1789年7月1日付の印紙税（Stempelgebühr）賦課であり，その結果，新聞や小冊子の発行部数は減少するにいたった．Bradler-Rottmann, a. a. O., SS. 83-84.

⑱ この時代に，各種の定期刊行誌の寄稿者として名を成した人物としては，すでに早い時期に活躍していたゾンネンフェルスのほか，ホーフマン（L. A. Hoffmann），ペツル（J. Pezzle），クラッター（F. Kratter），リヒター（J. Richter），リーデル（A. Riedel）らが知られている．まさに，ヨーゼフ治世末期における言論の自由の姿は，イギリス大使をして，「イギリスにおけると同様」と驚嘆せしめたほどであり，そこにおのずから，皇帝の政策に対する批判が醸成されることになる．Wangermann, op. cit., pp. 134-138. なお，バーナードのつぎの書物も，この時代の急進的なジャーナリズム運動の展開の様相をえがいたものとして，興味深い内容を含んでいる． P. P. Bernard, Jesuits and Jacobins. Enlightenment and Enlightened Despotism in Austria. 1971.

⑲ 後期ヨーゼフ主義（Spätjosephinismus）の諸問題については，ヴァリヤヴェークやマースらの研究に委しい．F. v. Valjavec, Der Josephinismus. 1945. F. Maass, Der Josephinismus. 5 Bde. 1952-60. Bd V. Der Spätjosephinismus.

⑳ Wangermann, op. cit., p. 122.

㉑ 藤村宏『ロマン主義とリアリズムの間――19世紀ドイツ・オーストリア文学――』（東大出版会）を参照のこと．

――未　完――

# 学生の実態調査について

実態調査委員会

## A Survey of the Actual Condition of the Students

It has been fifteen years since Ariake College of Technology was founded. The educational condition have been improved, but, on the other hand, it is pointed out that the ability of the present students is notably lower. Therefore, we, the research committee on the actual condition of the students, made a survey so that we could understand better the quality of our students and find ways of teaching them that will help improve their ability.

The Research Committee
on the Actual Condition
of the Students

昭和38年4月に本校は，開校し，以来15年を経過した．この15年間を振り返ると色々な面からみて3期にわけられると思う．

第1期は，第1回卒業生を社会に送り出すまでの5年間である．この期間は，多くの受験者を集め，優秀な学生が入学して来た．毎年在学生は増加して行き，高校でもない大学でもない高専独自の教育方法を探求しながら，学生も教官も一丸となって新しい学校の建設に意欲的に取り組み，本校の進むべき道を切り開いて来た．基本的な教育方針は，この期間に確立された．

第2期は，昭和43年頃から始まる．この43年頃は，学生運動が盛んであった時期である．この学生運動は数年後には，段々とおさまり，それに従ってしらけの時代に入ってくるが，学生は比較的によく勉強をしていた．この第2期は48年頃迄の期間であり，第1期において確立された教育方針にのっとり教育にあたって来た時期である．受験者は定員の4～6倍前後を集め，順調に発展して来たように思う．経済的高度成長の為，卒業生は，求人倍率10倍以上という引張りだこの状態で，就職の為の苦労を何ら味わうことなく社会へ出て行き，産業界からは，高専卒業生について色々な批判はあるも，非常な好意をもって迎え入れられ，又，卒業生は，これに答えて来たと思う．しかし，この期の終り頃には，学生の意識の中に，以前とは異なったものがみえるようになって来たように思う．

第3期は，昭和49年頃から現在まで続いている．公害問題を契機として科学技術に対する不信が生ずる一方，経済発展の為，多くの若者が大学へ行けるようになり，高専に対する受験者は減少してきた．又，同時に，受験者の意識も以前と異なり，高専を高校と同列視し，高校との相違をほとんど理解する事なく入学して来る者が増えて来た．これは学生だけではなく，父兄についてもいえる．第2期までは，このような意識の学生は，ほとんど見受けなかったことである．このことに象徴されるような学生に対しては，第1期に確立された教育方針，指導方針では，対応し切れなくなって来ている．

高専の目標とするところは，高く掲げながら，これらの学生を教育して行く為には，どのような方策をとればよいかの探求は急務を要する．その為には，先ず学生の実態がどのようになっているかを明確に把握する必要がある．把握された学生の実態を共通基盤として議論を重ねて行けば，新しい展望が開けるはずであるという事から，昭和52年4月に教務主事の諮問機関として，実態調査委員会を作り，調査にあたって来た．委員会では，種々討議を重ね，調査する事項を6項目と決め，各事項を委員が分担して調査の実務にあたった．

調査事項と担当者は，次表の通りである．

事項Ⅰ　入学者の中学校時代の成績と入試成績と本校入学後の成績との相関について
　　辻　一夫　　共同調査者　松野了二

事項Ⅱ　クラブ所属学生の成績について
　　大山司朗

事項Ⅲ　居所区分別学業成績調査　　永田良一

事項Ⅳ　51年度末留年者との面接による実態の聞き取り調査　　瀬戸　洋

事項Ⅴ　学生補導について
　　樋口大成　　共同調査者　安元正也

事項Ⅵ　アンケート方式による生活実態調査
　　中村安生　　原田克身

本当の実態をつかむためには，数年にわたって継続的に調査する必要があるものもあるが，この調査によって，学生の実態の一部は明らかにされているものと信ずる．

調査結果に対する考察は，委員会としては行い得なかった（主に時間的理由）が，各担当者によって一応は行った．

この調査を足がかりとして，各教官手持の資料を出し合い，更に不備不足な点を補いながら学生の実態を充分に把握し，把握された実態に即しながら，それぞれの立場から研究討議を重ねて行ったならば，必ずや，明日の本校教育に明るい希望を見出すことができるものと信ずる．

この調査に協力下さった教官事務官学生の方々に感謝の意を表します．

実態調査委員

下村龍太郎　大山　司朗　辻　一夫
永田　良一　原田　克身　樋口　大成
中村　安生　瀬戸　洋

調査結果の一部を報告する．

# クラブ所属学生の成績

## 1　はじめに

従来，勉強とクラブ活動の両立の可否については，いろいろささやかれてきたが，実際にクラブ活動をしている学生が，どういう成績であるのか，あるいは，5年間のクラブ活動中，成績がどのように変化しているかを明らかにするのも意味があると思い調査してみた．調査方法は2つに分けられる．1番目は51年度におけるクラブ所属学生の成績調査，2番目は47～51年度の卒業時にクラブ表彰を受けた学生（5年間，一貫してクラブ活動を続けた学生）の5年間を通しての成績の移り変りの調査である．なお以下の成績における数字は各グループの平均順位が40人中何番目に相当するかに換算したものである．また勉強とクラブ活動の両立について論じられるのは，主に運動部であることから運動部を主として表わし，文化部は参考程度に記した．

## 2　クラブ所属学生の成績

学生のクラブ所属は5月における部員名簿から取り出した．1年生はこの時点ではまだクラブ所属が流動的であるため調査対象から除外した．学年別成績を表1に，クラブ別成績を表2に，5番ごとの度数分布を図1に示す．なおこの度数分布は，運動部員および他学生中の何パーセントがそれぞれの区分に所属するかを表わしている．また調査対象人数は運動部員234人，他学生334人（うち文化部員57人）である．

表1　学年別成績

| 学年 | 学生数 | クラブ所属学生数 | 学年平均成績 | 全学年平均成績 |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 146 | 66 (81) | 18.5 (18.6) | 20.5 (19.7) |
| 3 | 152 | 47 (65) | 19.8 (17.5) | |
| 4 | 141 | 57 (69) | 22.3 (21.9) | |
| 5 | 129 | 64 (74) | 21.3 (20.8) | |

（（　）内は表2にあげた文化部員も含めた順位）

表2　クラブ別成績

| クラブ名 | 部員数 | 平均成績 | クラブ名 | 部員数 | 平均成績 |
|---|---|---|---|---|---|
| 剣道 | 15 | 25.5 | 陸上 | 16 | 18.1 |
| サッカー | 20 | 25.4 | バレー | 17 | 16.1 |
| ラクビー | 15 | 25.0 | 軟式庭球 | 18 | 14.9 |
| バスケット | 14 | 23.7 | ハンドボール | 9 | 11.2 |
| 柔道 | 19 | 23.2 | 卓球 | 14 | 9.2 |
| 水泳 | 11 | 22.1 | 自動車工学 | 8 | 18.6 |
| 野球 | 20 | 21.2 | ESS | 16 | 18.3 |
| 弓道 | 17 | 20.4 | 吹奏楽 | 23 | 17.6 |
| 硬式庭球 | 28 | 20.2 | 高周波研究 | 10 | 9.8 |

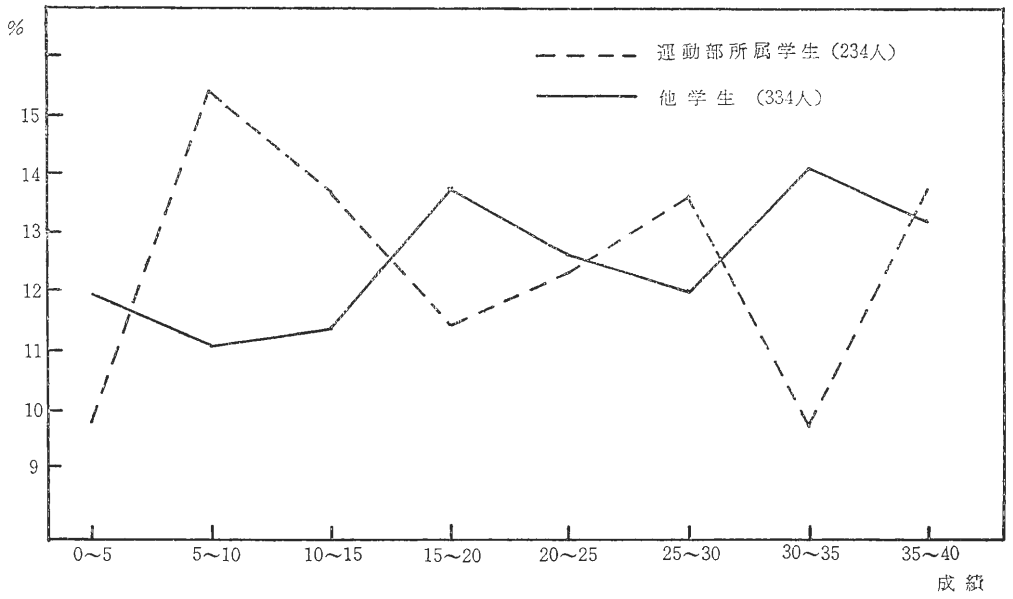



図 1　度　数　分　布

### 3　クラブ表彰学生の成績の移り変り

クラブ表彰学生の成績が5年間を通してどのように変化しているかをクラブ別に図2（運動部），図3（文化部）に表わした．調査対象人数は運動部員188人，文化部員51人である．またこの運動部員中5番以内，10番以内に属する人数と35番以下，30番以下に属する人数を学年別に表3に示す．

### 4　考　　察

以上の結果から考えられる点をいくつかあげてみると，

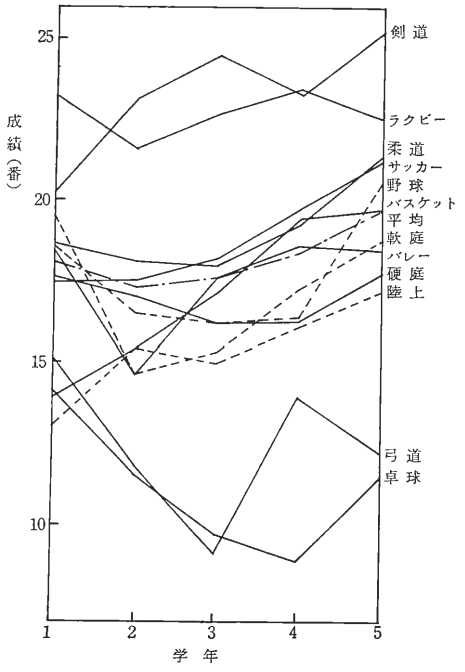



図2　運動部所属学生の成績の移り変り

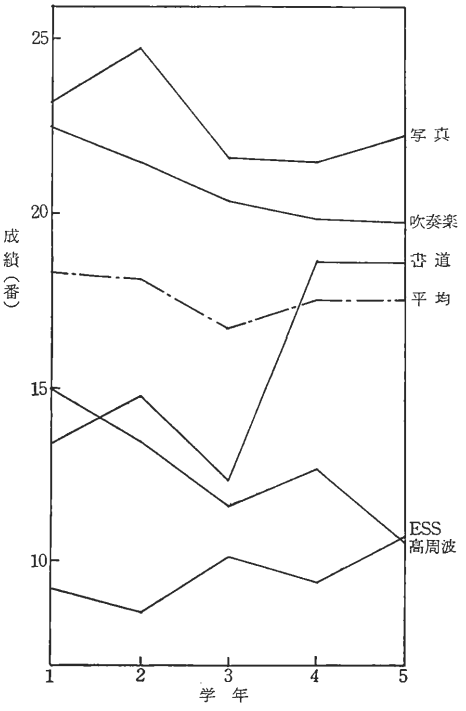



図3　文化部所属学生の成績の移り変り

表3　各区分に属する人数の移り変り

| 区分＼学年 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 番 以 内 | 27 | 27 | 25 | 27 | 23 |
| 10 番 以 内 | 57 | 57 | 52 | 49 | 47 |
| 30 番 以 下 | 33 | 26 | 25 | 37 | 46 |
| 35 番 以 下 | 14 | 7 | 8 | 13 | 24 |

（1）クラブにより成績にかなりの開きがあるが，体力消耗の激しいクラブほど成績が落ちるようである．

（2）3・4・5年と成績が下がり気味なのは，上級生になるとクラブの中心選手となり，クラブに対する関心，意欲が強くなるため，勉強に対する気持が薄くなるのではないか．

（3）5年生の成績の落ち込みが特に著しいが，これは運動部員はほとんど5年の7月で部活動を終るのでそれ以後はこれまでしたくても時間的にできなかったことに目が向けられて，かえって勉強に対する意識が薄らぐのではないか．

などがある．

## 5　おわりに

この調査を始める際は，クラブ活動は勉強の面にも良い影響を与えているのではないかと期待していたのであるが，意に反して上のような結果になった．しかしながら表3にみられるように良い成績を維持できる者も多数いるのであるから勉強とクラブ活動の両立は不可能ではないと思われる．したがって部員の勉強に対する意識をいまひとつ高めることが望まれよう．

（大山司朗）

# 居所区分別学業成績調査

本校学生の生活環境（居所）区分別の割合は昭和50年度および昭和51年度については自宅生（約52.3%）寮生（約34.2%），下宿生（約13.5%）であり，これらの居所区分と学業成績の関係について実態調査を行った．

実態調査にさいしては以下のことを勘案した．

（1）実態調査は昭和50年度と昭和51年度の学生について行い，学業成績は学年末の結果，居所区分は学年末現在のものを利用した．

（2）休学中の学生および学年進行中の退学生は調査より除いた．

（3）調査は居所区分別の平均点，平均80点以上の学生数の%(平均的に見て，全て優の学生の割合)，平均65点未満の学生数の%（留年学生の最高平均点は65～67点であり，平均65点はかなり進級に難があるのではと考えた点数である)，留年学生数の%，について行った．

（4）学業成績の指標として平均点の他は%を用いた．%を用いることについては，該当居所の学生数が少いと1人あたりの%数が大きく，従って図上での変動も大きくなるが，傾向を摑むのには利用できよう．

### 調　査　結　果

昭和50年度の調査結果を表1，図1～図4，昭和51年度のそれを表2，図5～図8に示す．ただし，すべての図に用いている符号は共通であり，いずれも該当学年および本校全体についての　⊙……全学生，①……自宅生，□……寮生，△……下宿生　を表し，また，すべての図の横軸の“全”は1学年から5学年までを総和した“全学年”を示す．

昭和50年度

表1　居所区分別学生数

| 学年 | 自宅生 | 寮　生 | 下宿生 | 全 学 生 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 87名 | 51名 | 3名 | 141名 |
| 2 | 85 | 56 | 13 | 154 |
| 3 | 68 | 67 | 19 | 154 |
| 4 | 59 | 48 | 30 | 137 |
| 5 | 69 | 26 | 30 | 125 |
| 全 | 368 | 248 | 95 | 711 |

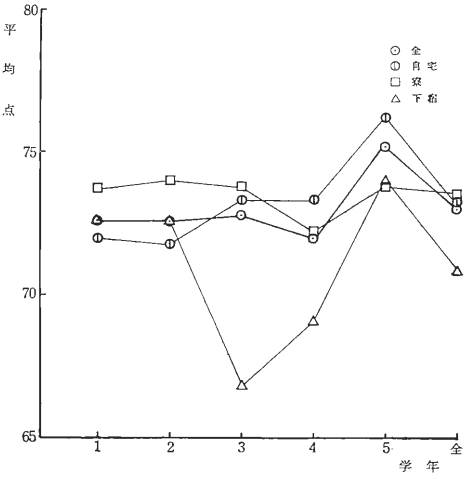



図1　平均点分布

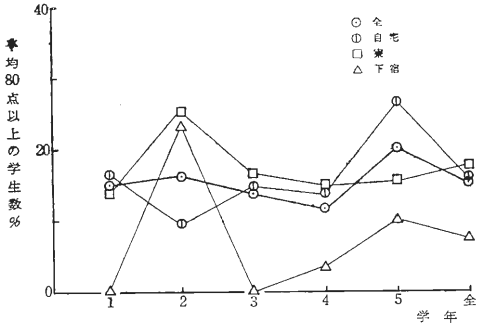



図2　平均点80点以上の学生分布

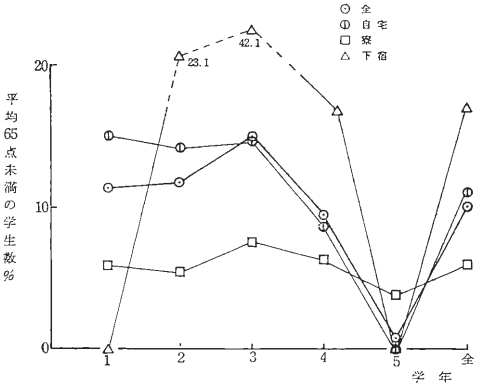



図3　平均点65点未満の学生分布

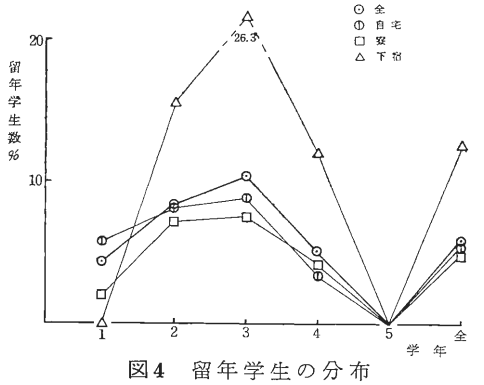



図4　留年学生の分布

昭和51年度

表2　居所区分別学生数

| 学年 | 自宅生 | 寮　生 | 下宿生 | 全学生 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 93名 | 60名 | 5名 | 158名 |
| 2 | 94 | 42 | 10 | 146 |
| 3 | 85 | 44 | 23 | 152 |
| 4 | 56 | 59 | 26 | 141 |
| 5 | 55 | 39 | 35 | 129 |
| 全 | 383 | 244 | 99 | 726 |

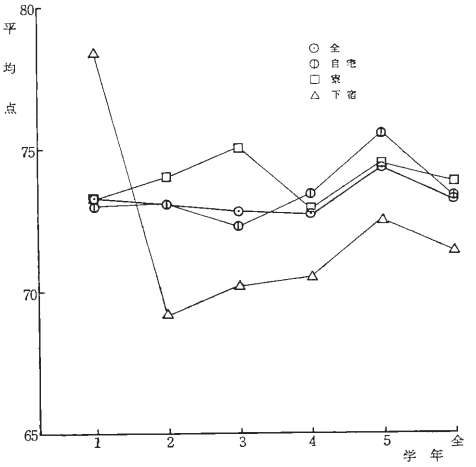



図5　平均点分布

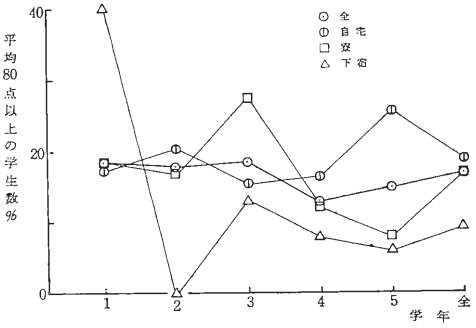



図6　平均点80点以上の学生分布

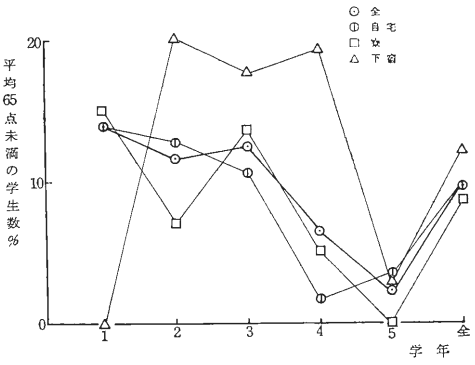



図7　平均点65点未満の学生分布

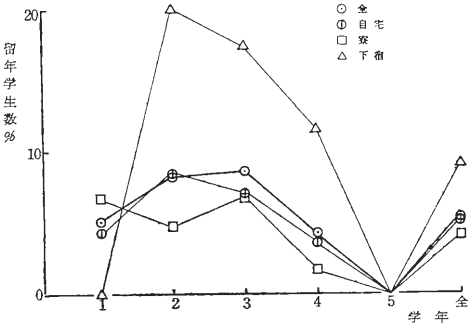



図8　留年学生の分布

この調査の範囲内で

（1）全般的にみて自宅生，寮生の学業成績の相違は殆どないが，それに比べて下宿生の不振が目立つ．

（2）学年別に自宅生，寮生と下宿生を比較して，その差の最も顕著な学年は昭和50年度3年生，昭和51年度2年生である．概略的には，下宿生は両年度とも1年生はむしろ成績が良く，5年生は余り差がないが2～4年生が振わない．

（3）この調査目的から少し逸れるが全学生についての調査結果の具体的な数字を以下にまとめてみた．

| | 昭和50年度 | 昭和51年度 |
|---|---|---|
| 平　均　点 | 73.0 | 73.2 |
| 平均80点以上の学生数 | 15.2% | 16.5% |
| 平均65点未満の学生数 | 10.0% | 9.6% |
| 留年学生数 | 5.9% | 5.4% |

以上，この調査で学生の居所区分と学業成績の関係がいくらか具体的な形で判明したと考えられるが，これはあくまでも平均的な観点からみたものであるということを断っておきたい．　（永田良一）

## 留　年　生　と　の　面　談

昭和51年度留年した学生は全体で39名，内26名が現在在校している．その全員に暇を見て会ってみた．時間は永いもので1時間，短いものは10分位．私に目的があるとか，腹案があってのことではない．とにかく会って話したら，何か得られるのではないかという，きわめて行き当りばったりの考えでである．だから当然その結果も雑然としてとりとめがない．彼らは，ある者は雄弁に，ある者はぼそぼそと，ある者はアッケラカンと，ある者は深刻そうに語った．その主なところを，上級生下級生の違い，多数意見少数意見など，言うなれば質的量的なことは一切抜きにして，以下に個条書風に羅列してみる．便宜上，留年した原因，授業，その他と三つにわけてみた．

### 留年した原因について

○当初自分が考えていた学校のイメージとあまりに違っていたため，勉強する気がしなくなった．

○クラスの雰囲気になじめず勉強しなかった．

○両親とのトラブルで勉強するのも学校へ行くのもいやになった．

○中学時代比較的真面目な方だったが，寮で上級生から色々なことをならい，精神的に滅茶滅茶になり，その時の衝撃から抜けきれなかったような気がする．

○先生から，あまりに「いまのままでは留年するぞ，留年するぞ」と言われて，自分だけがクラスの中で特別扱いされているように思え，だんだん嫌気がさしてきた．

○寮において同室の者との相性が悪く，なんとなく部屋にいるのがいやになり，いきおい他の部屋に遊びに行くようになり，そのまま勉強しなくなった．

○本来普通高校に行きたかったが，たまたま合格したためまわりが入学することを強く勧め入学した．しかし，やはりそのことがしこりとして残り，勉強に気乗りがしなかった．

○下宿生活を始めたが，自制できず乱れてしまった．

○個人的アクシデントがあって1年を棒にふった．

○出身中学からは自分1人のため，学校へ行くのがだんだんいやになり，欠席欠課が多くなった．

○入学当初から勉強らしい勉強はほとんどしていない．

○あまりに遊びすぎた．（パチンコ．麻雀など）

### 授業について

○宿題をだされた時は，その結果についても指導して欲しい．

○追試をしてもらいたい．例えば2・3回目の試験がおもわしくない場合，だんだんやる気がなくなってしまう．そういう意味で追試があるとはげみになる．

○教科書に書いてある通りの授業は興味がのりにくい．

○各先生がよくコピーを次から次に読んでおきなさいと言って渡されるが，自分たちには量的にも消化できない．

○基礎不足なのに，高度なことをやられすぎるような気がする．

○実験は土曜日の方が便利．平日だとながびいて午後8時9時になることもしばしば．

○カンニングはきちんと取りしまって欲しい．

○宿題を出してもらいたい．

○小テストをもっとして欲しい．

○緊張した雰囲気の中で授業してもらいたい．たとえ暴力に訴えてでも．

○欠点になるような時は，各教科の先生が前もってきびしく注意してもらいたい．

○欠点ラインが高すぎるような気がする．3年以下は高校並でいいのではないか．

○単位制を加味して欲しい．

○不必要な教科があるように思える．

○レポート提出が多すぎる．（3年生で週2，3通）ほとんどレポートを書くことのみに追われて，他の教

科を予習復習する暇がない．

○実験，ペアの相手次第で相当影響をうける．

○授業時間数，教科が多すぎる．特に８時間授業は耐えがたい．

その他のことについて

○大きなロッカーが欲しい．

○お互いの交流を深める機会がもっとあっていいような気がする．

○飲酒，喫煙，制服問題を考慮してもらいたい．

○校内にもっと木が欲しい．

○１度処分を受けると，その後学校側から非常に偏見のある目で見られているような気がする．

○一般的に言って，学校側にあたたかみを感じない．

○学生の主体性を尊重して欲しい．

○留年生のほとんどが，留年はショックだったが，勉強しなかったのだから仕方がないことだと受けとめていたが，２人だけは，相対的に言って自分の留年は納得がいかないと語った．つまり，自分より勉強もせず成績も決して良いとは思えない同級生が進級しているということである．そしてそのことを，１人は自分が先生のところに頼みに行かなかったからだろうと語り，１人は自分がカンニングしなかったからだろうと語った．

印象を一言

いささかの時間と労力を費やして得た結論は，ごくごく当り前な結論である．つまり彼らはことさら特別ではないという．他の者と比べてだらしのない点が多いかもしれない，勉強していないかもしれない，しかしことさら特別ではない．人並くらいには，いやそれ以上に真面目なのに，いわゆる要領が悪くて，あるいは運が悪くてウダツのあがらぬ者もいるようだ．もちろんこのようなこと，学生に限らず，大人の世界にもあることではあるが．こんなこと，会って話すまでもなく，わかりきったことだと言えばそれまでだが，私は試みたこと自体は決して徒労ではなかったと思っている．　（瀬戸　洋）

## 学生補導の立場より

勉学意欲の欠除と補導

私の今回の学生実態調査の受持ち範囲は，懲戒処罰を受けた学生について，各自の留年・退学歴および性格診断の結果を調査することであり，はじめはその全貌を，数字を用いて発表することにあった．しかし，私はその一欄表を作製したあげく，この駄文に切り換えたのである．

その理由は，在校生，特に低学年生には留年歴と退学歴が未知であるため，既知のデータのみを以て数値を出そうとすれば，遠い過去の卒業生のみを対象として在学生を調査の対象から省かなければならないという矛盾に陥ったからである．

しかし，もっと大きい理由は，補導処罰された学生名の一欄表を眺めた時，補導学生というレッテルでマークするのが厭になったからである．

ただ，私の調査の結果の傾向を述べるために，１例として，昭和50年度について示すと表のようになる．この18人の中に在校生が12人いるので，50年度は，

被補導学生中留年退学歴所有者 ≧ 61%

という結果になる．ただし，性格テストは全員ほぼ異常なし，これでおよそ的(まと)が絞られてくるようである．

勉学意欲を失うからバイクに熱中するのか

バイクに熱中するから勉学意欲を失うのか

それも２年生ぐらいが一番多いのは何故か

この傾向は51，52年ともほぼ同様である．ただ，前記の矛盾に陥るからデータは省くが，一般に，

２年生中心に勉学意欲が欠除している．

ということが言えそうである．この結果を見て，学校として，学生の勉学意欲の欠除にどう対処すべきか，と受けとめてもらいたいのである．

| 種類 | 喫煙 | | 不正 | 家出 | 交通違反 | | | (A)合計 | (B)留年退学学生 | B/A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 学年 | 3年 | 5年 | 4年 | 1年 | 1年 | 2年 | 3年 | | | |
| 人数 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 10 | 2 | 18※ | 11 | 61※% |
| 留年 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 5 | | |
| 退学 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | | |

（※欄の計算には，喫煙の４人を除外した）

ゆめゆめ，「補導懲戒されるような奴にはロクな奴はおらん」というような受けとり方をしないでいただきたいと願っている．

補導のかなしさ

世には幸せな怒りもあるようだ．相手を悪と信じて正義感を爆発させる怒りは幸せだと思う．以前，西ドイツのアデナウアー老首相が健康法を尋ねられた時，彼はこう答えたという，「いつでも憤慨していることだ」と．これはスポーツで燃やすファイトと同質のものであろう．

学生補導にはそんな怒りはない．朝方，おはようと挨拶を交わした子が，夕方，バイクの交通違反運転で

私の前に引き出される．私は「ばかなまねするんじゃないよ」と怒鳴りつけながらも，罪を憎んで人を憎まずというに似た心境の怒りは，ひたすら悲しい．

この種のかなしみは，学級担任や親になればもっと大きかろう．親から次のようなことを言われたこともある．「本人は深く反省しています．もう決して再びしないと言っておりますので……」懲戒は軽くしてもらえないか，ということである．定期試験直前などになると，特にこの気持は学級担任の心にも，そして，学生主事たる私自身にも強く抬頭する．

たしかに，懲戒処罰は本人が反省することを目的としている．処罰自体が目的ではない．

しかし，もしも同型の規則違反事例にA・B２人の学生が該当した時，A君は反省不充分だから停学１週間，B君は既に充分反省しているから訓告のみとしたらどんなことになるだろう．忽ち全学生に知れ渡り，学生主事はB君にえこひいきをしたのだろうとか，B君の担任教官から圧力をかけられたのだろうとか，B君の親から袖の下をもらったのではないかとか，A君の担任教官はA君をかばってやる気のない冷たい人だとかいう，とんでもない不信感が充満することは火を見るよりも明らかなことである．だから，仮にB君が本当に反省していたとしてもA君と差をつけることはできない．この点で，学生主事は冷たい人だと誤解されても，乗り越えなければならない一つのかなしさである．

教職経験のない人から，「学生主事になると，停学などを言い渡す時は，威張れていい気持ちでしょう」と言われたことがあるが，とんでもない．こんな誤解は一番辛い．私は学生にいつも次のように言っている「この次，君がスピード違反をしたくなったら，この１週間の停学を思い出しなさい．この停学は君の心のブレーキなのだよ．再び繰返して『またあいつか』と言われたら，人間の信用にかかわるからね．」

### 補導の内容と迷い

停学日数は補導委員会で検討し，教官会議で一応のコンセンサスを得，校長がその線で申し渡している．無免許運転，無免許運転幇助，ふつうのスピード違反は本人が申し出るのを当然とし，その場合４日．家裁その他からわかれば７日というのが普通である．交通違反は社会的制裁を受けるので学校での再処罰はどうかという声もあるが，多くの学校でも独自にやっているようである．カンニングは，その時の定期試験全科目が０点になって停学７日．

その他，無期停学になった事例には，暴力事件，盗み，交通違反多種の重なり，飲酒運転による物件事故，スピード違反による人身事故（死亡），下宿屋において喫煙しながらマージャンをやってタバコの火で畳を無数に焦した事例，ヘアドライヤーによる寮失火が記録に残っている（昭和48年度→52年９月）

停学学生件数は，飲酒・喫煙によるものを除き，48年度12，49年度27，50年度18，51年度17，52年度14合計88人．この中交通違反44人，その中２年生22人．（飲酒・喫煙による処罰を私はここでも先でも除いたが，その理由は，現場を見つけられた者だけが処罰されるのだが，他の処罰と違ってその頻度が実情とは全くかけはなれているからである．例えば48年には喫煙で16人，51年では２人が処罰されているのだが，それを見て，年々喫煙者が減った，減る傾向にある，という判断をされると大間違いになるのである．見つかったものが少ないということは，要領よくなり，悪質になったとさえ言えるかもしれないのである．）

停学日数の判断に苦しむのは，行為に対して処罰するのか，結果に対して処罰するのかを迫られる事例の場合である．前方不注意運転で，老人のすぐそばを通過した場合，仮に同じ行為で老人に軽症を与えた場合，重症を与えた場合，轢き殺してしまった場合，この四者が仮に，同じ行為であってしかも無理もない程度の前方不注意であった場合，人を殺しても補導処罰なしで済むだろうか？　火事(失火)でもこれに類することはよくありそうである．ある火の不始末を他人が見て消した場合と，見ている人がなくて寮を焼いた場合，どうしても，行為だけでなく，結果が処罰にはいってくるであろう．やむを得ないことのようだ．

それから頭が痛いのは便所に多数のタバコの吸殻が発見され，未成年から，１，２年生の喫煙の形跡が考えられることである．低学年化がひどい．担任の先生から man to man で日ごろから喫煙防止に力を入れていただくしかないだろう．　　（樋口大成）

## アンケート方式による生活実態調査

### Ⅰ．調査対象・方法について

昭和52年７月現在の在学生全員を対象として調査を行なったが，調査日当日欠席していた者については除外した．１年生から３年生までは７月５日にクラス担任の手で，４年生と５年生については７月６日から７月14日の間に委員又は協力者の手でこの調査を行なった．

７月現在の在学者745名中解答者は726名で，そのうちわけは表―１の通りである．（　）内の数字は，在学生に対する解答者の百分率である．

表－1　解答者数

| | 機械科 | 電気科 | 化学科 | 建築科 | 計 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1　年 | 42 | 38 | 42 | 45 | 167 (98.2) |
| 2　年 | 38 | 37 | 37 | 37 | 149 (97.4) |
| 3　年 | 34 | 41 | 29 | 37 | 141 (97.9) |
| 4　年 | 33 | 33 | 35 | 38 | 139 (97.2) |
| 5　年 | 31 | 32 | 27 | 40 | 130 (96.3) |
| 計 | 178 (97.8) | 181 (97.8) | 178 (95.5) | 197 (98.5) | 726 (97.4) |

調査方法は質問紙法により，学校生活を中心に71項目にわたって実施した．

## Ⅱ．調査結果と考察

各項目の結果に対して，分担者が分析と考察を加えたが，これは実態調査委員会の一致した意見でないことをことわっておく．

調査結果の数字は表－1の解答者に対する応答者の百分率である．

本校は4学科を設置している．以下，機械工学科を機械科または機械または単に機と書くことがある．電気工学科は電気科，電気，電と書く．工業化学科は化学科，化学，化と書く．建築学科は建築科，建築，建と書くことがある．

以下調査項目別に記しておく．

### ○1　居所について

表－2　居所区分

| 区分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 自宅 | 64.1 | 63.0 | 63.1 | 57.6 | 39.2 | 58.0 | 55.6 | 67.4 | 70.4 | 39.1 |
| 学寮 | 33.5 | 31.5 | 27.1 | 27.3 | 38.5 | 31.5 | 38.8 | 25.4 | 17.6 | 42.6 |
| 下宿 | 2.4 | 5.4 | 9.3 | 15.1 | 21.5 | 10.2 | 5.6 | 6.6 | 10.0 | 17.8 |
| 不明 | | | 0.7 | | 0.8 | 0.3 | | 0.6 | | 0.5 |

自宅通学生を見ると5年生は他学年と大きく違っている．これは，八代高専の開校による影響である．4年生以下は熊本市以南の学生が減少しており，居所の上にはっきりとあらわれている．減少した分は，ほとんどそのまま地元からの入学者によって埋められていることがわかる．下宿生は学年が進むにつれて漸増している．

学科別に見ると化学科は70.4%が自宅通学生によって占められている．これに対して，九州には2校しか設置していない建築科では自宅通学生は約39%である．

本校の学寮の定員は296名であるが現在員240名であり，下宿生は調査から見ると74名であるので，人員の上からは下宿生の大部分は寮に収容可能である．いろいろな調査によると下宿生が一番多く問題をかかえているようであるので，下宿した理由をよく調べた上で，入寮を希望する者があれば，学寮に収容した方がよいと思う．

### ○2　起床時刻

本校の始業時刻は8時40分であるので，寮生でも，朝食・身支度等を考えると8時以前には起床する必要があると思う．遠方より通学する学生であろうか約6%は6時以前に起床している．全体的に見ると上学年

表－3　起床時刻

| | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6時以前 | 9.0 | 5.4 | 5.0 | 4.3 | 5.4 | 5.9 | 5.1 | 5.0 | 8.2 | 5.6 |
| 6.00～6.30 | 13.2 | 7.4 | 5.7 | 12.2 | 3.8 | 8.7 | 3.9 | 12.2 | 10.6 | 8.2 |
| 6.30～7.00 | 29.9 | 14.8 | 12.8 | 13.7 | 13.1 | 17.4 | 11.2 | 22.1 | 18.2 | 17.8 |
| 7.00～7.30 | 41.3 | 51.7 | 32.6 | 25.9 | 25.4 | 36.0 | 43.8 | 33.1 | 38.2 | 29.4 |
| 7.30～8.00 | 4.2 | 14.8 | 31.9 | 35.1 | 47.1 | 25.2 | 32.0 | 22.7 | 20.6 | 25.4 |
| 8時以後 | 1.8 | 6.0 | 11.3 | 5.8 | 5.4 | 6.6 | 3.3 | 5.0 | 3.5 | 13.7 |

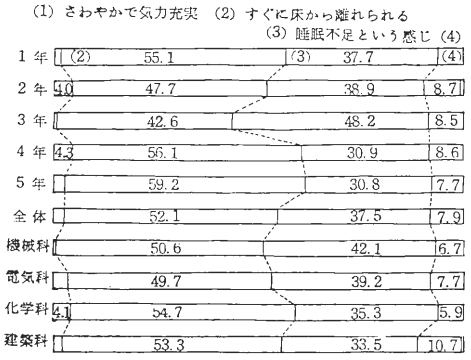
になるにつれて起床時刻がおそくなっている．5年生は1年生より平均30分以上おそいようである．4年生5年生の最も多いパーセントを占めているのは7時30分から8時である．8時以後に起床する学生の中には準備不足のまま登校し授業を受けている者がいると思うが，8時以後に起床する学年は1年生には少ない．

学科別に見た場合，あまり学科による差はないが，8時以後に起床するという者が13.7%いる建築科が目立つ．

### ○3 朝，目覚めたときの気分はどうか．

（1）さわやかで気力が充実している感じ．
（2）少しはだるいが，すぐに床から離れられる．
（3）体はだるく睡眠不足という感じ．
（4）目覚めてから床を離れるまで30分くらいかかる．

以上のような選択肢で聞いてみた．結果は図―1のようになった．



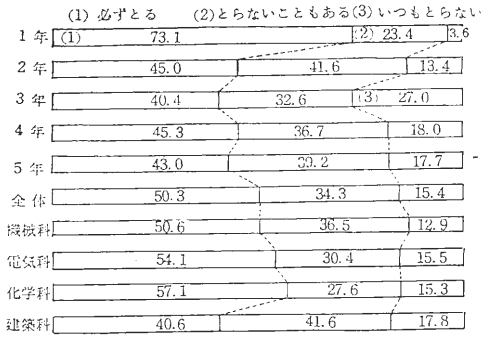

図―1 起床時気分

若い学生達だから，相当に疲れていても一晩ぐっすりと眠れば疲れはとれ，気分は爽快になるのではないかと思っていたが，気力の充実感を覚える学生は意外に少なく，これに反し，起き出すのに30分くらいもかかる学生が7.9%もあった．（4）と答えた学生の起床時刻を見ると7時半以後になっている者が多い．

学年別に見ると3年生に睡眠不足を覚える学生が多い．学科別では機械科の42%が（3）をチェックしている．クラスによって傾向が少し異なっており，（3）または（4）と答えた者が半数以上のクラスが7クラスあるが，これは生活の乱れのためであろうか．

### ○4 朝食について

毎日朝食を摂って来る者は半数である．15%はいつも朝食抜きで登校している．一番食欲の旺盛な年頃であるのに朝食抜きでは注意散漫になったり，睡魔にお

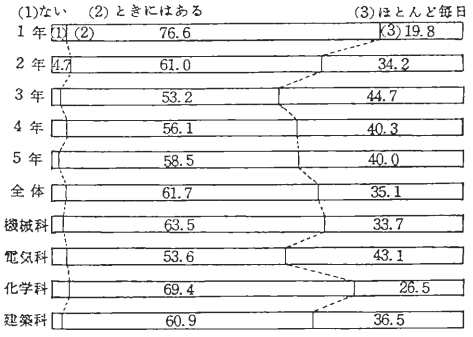



図―2 朝食を摂るか

そわれたり，体育時に気分が悪くなったりすることが多発するはずである．また，休憩時間に食堂へ走るということにもなるだろう．学年別では3年生に，学科別では建築科の学生に朝食抜きの者が多い．クラス別に見た場合，必ず摂るという者が18.9%しかいないクラスがある．健康管理上から，必ず朝食を摂って来るように指導すべきである．

### ○5 授業中眠たくなることがあるか．

結果は図―3のようになった．




図―3 授業中眠たくなることは

授業中眠たくなることはないという者は3.2%しかいない．3年生以上と電気科の学生の40%以上がほとんど毎日眠たくなるとしている．クラス別に見ると2クラス（4Eと5A）の学生の半数以上が毎日眠たくなるとしている．睡魔におそわれるというのは梅雨期であるということだけでは説明がつかない．本当に勉強するのだという強い意志と緊張感の不足ではなかろうか．と同時に我々教官側にも学生を睡魔から守り，学生を引っ張って行く努力が不足しているのではなかろうか．

ほとんど毎日眠たくなるという者に，その時刻を尋ねたが，62%の者は時刻は決まっていないとしている．23.9%の者は特定の授業科目のときと答えている．時刻がほぼ決まっているとした者は13.7%であった．

### ○6　一番疲れを感じるのは何曜日か．

月曜日が疲れるという者が最も多くて36.9％である．いわゆる月曜病であろうか．一般サラリーマンと違った面があってもよいと思うが．火，水とだんだん少なくなり，木曜日は増えている．疲労感から見ると一週間は，月曜日から水曜日までと木曜日から日曜日までを期間とする２つの期間からなっているようである．

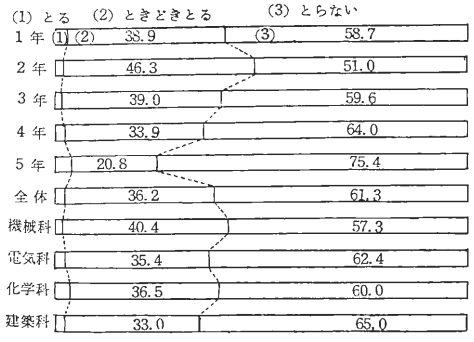
表―4　疲れを感じる曜日

| 区　分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 日曜日 | 3.6 | 2.0 | 1.4 | 1.4 | 1.5 | 2.1 | 3.4 | 1.7 | 1.2 | 2.0 |
| 月曜日 | 30.5 | 43.0 | 34.0 | 24.5 | 54.6 | 36.9 | 43.8 | 29.3 | 40.0 | 35.0 |
| 火曜日 | 18.8 | 14.8 | 17.7 | 2.9 | 4.6 | 12.4 | 19.1 | 11.7 | 5.3 | 13.2 |
| 水曜日 | 3.0 | 13.4 | 14.2 | 11.5 | 7.7 | 9.8 | 3.9 | 16.6 | 8.2 | 10.2 |
| 木曜日 | 19.2 | 14.8 | 18.4 | 41.0 | 10.0 | 20.7 | 16.9 | 21.0 | 22.4 | 22.3 |
| 金曜日 | 15.6 | 10.1 | 9.9 | 18.0 | 13.1 | 13.4 | 9.0 | 14.4 | 18.2 | 12.2 |
| 土曜日 | 7.8 | 1.3 | 4.3 | 0 | 6.9 | 4.1 | 2.8 | 4.4 | 4.1 | 5.0 |
| 無回答 | 0.6 | 0.7 | | 0.7 | 1.5 | 0.7 | 1.1 | 1.1 | 0.6 | |

クラス別に見た場合にある曜日に集中しているクラスがある．２Ｅの月曜日(73.7％)，３Ｍの火曜日（64.7％)，４Ａの木曜日（63.2％)，５Ａの月曜日（62.5％）である．これらのクラスは時間割の編成に問題があったのであろうか．

### ○7　帰宅後仮眠をとるか．

結果は，図―４のとおりである．



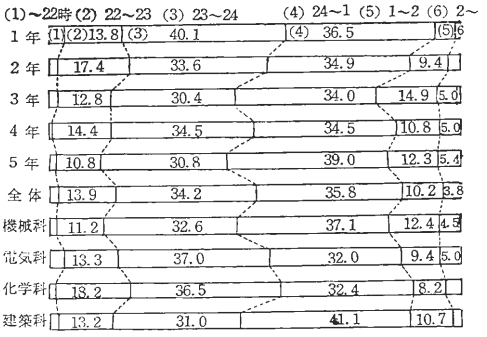

図―4　仮眠をとるか

仮眠をとる者は，２年生が一番多く48.3％である．全般的には上学年になるにつれて漸減している．仮眠は帰宅後および休日にする事柄のうちで４番目に多い行為になっている．

### ○8　就寝時刻

50％が24時頃まで起きていることになる．３年生の20％は１時過ぎまで起きている．調査時点が７月上旬であるので21時くらいにはすぐになってしまうので，それから２時間程勉強すれば，24時就寝ということになろう．

緊張感もあまりなく，何となく１時過ぎまで起きていれば，翌朝は睡眠不足気味になってしまい，昼間睡魔におそわれると思う．また，夜半まで起きていれば夜食を摂る者が多いと思う．これは，ともすれば宿食になって，朝食が美味でなくなり，つい朝食を摂らなくなってしまう．夜食を摂るときは宿食にならないように早めに摂るようにすべきである．




図―5　就寝時刻

自宅通学生と寮生とを比較すると，寮生の方が平均30分から１時間位おそくまで起きているようである．寮生の場合，24時に電燈を消している部屋はほとんどないようである．

夢をどれくらい見るかという事も聞いた．
全然見ないという者が18.9％，週に１～２回見るという者が最も多く60.6％，ほとんど毎日見る者が18.6％となっており，また，毎日２回以上夢を見る者が 1.5％いた．普通夢は見てもすぐに忘れてしまって記憶にはほとんど残らないが，毎日見るとか，２回以上毎日見るという人は目覚めが悪いと思われる．心身の安定が得られるとあまり夢は見なくなる．

### ○9　本校へ入学した目的

結果は表―5のようになった．

専門的学問技術を修得するためという者が60.3%，特に1年生は75.4%もの者が専門的学問技術を修得するためとしている．次に多いのは，就職条件をよくし将来の昇進をはかるためとした者である．これをチェックした者は，1年生は2年生以上より10%以上多い．現在は不景気で，若年者の就職も難しくなったが，高専卒業生は100%就職していることを知って入学して来ているのだろう．しかし，これは先輩の努力によって得た信用によるものであるから，これに続く者は信用を失わないように先輩以上に努力してもらいたい．学生生活を楽しむためが18.7%で，教養を高め人間的に成長するための15.4%より多い．また，特にこれを目的として入学したという気持はないとした者が28.2%であるが，学生生活を楽しむためとか，目的もなく入学して来たという消極性が生活の乱れや留年になったりする原因の一つになっているのであろうか．

この項目は入学した目的であるために，入学頭初に考えていた事と現在とでは違っていることが予想される．

表―5　入学した目的（2つ選択）

| 区分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) 専門的学問技術を修得するため | 75.4 | 59.1 | 53.2 | 51.8 | 59.2 | 60.3 | 59.6 | 60.8 | 52.4 | 67.5 |
| (2) 教養をたかめ，人間的に成長するため | 18.6 | 12.8 | 14.2 | 12.9 | 18.5 | 15.4 | 16.9 | 14.9 | 15.9 | 14.2 |
| (3) 学生生活を楽しむため | 13.8 | 18.8 | 21.3 | 23.7 | 16.9 | 18.7 | 14.6 | 16.0 | 18.2 | 25.4 |
| (4) 就職条件をよくするとともに，将来の昇進をはかるため | 62.9 | 50.3 | 47.5 | 48.2 | 46.2 | 51.5 | 53.9 | 52.5 | 51.8 | 48.2 |
| (5) 先生や友人との接触を深めるため | 3.0 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 3.1 | 1.7 | 1.7 | 1.1 | 3.5 | 0.5 |
| (6) 特にこれを目的として入学したという気持はない | 12.0 | 30.9 | 32.6 | 38.8 | 30.0 | 28.2 | 30.3 | 29.3 | 31.8 | 22.3 |
| (7) その他 | 4.2 | 8.7 | 14.2 | 5.0 | 10.0 | 8.3 | 9.6 | 9.9 | 7.6 | 6.1 |
| 無回答 | 10.2 | 19.5 | 16.3 | 18.7 | 16.2 | 15.8 | 13.5 | 15.5 | 18.8 | 15.7 |

### ○10　本校を選んで入学した理由．（2つ選択）

結果は，表―6のようになった．

本校に対してどれだけの知識を持って勧めたかは不

表―6　本校を選んだ理由（2つ選択）

| 区分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) 高専では本校が入学しやすそうだったから | 3.6 | 7.4 | 5.0 | 2.9 | 3.8 | 4.5 | 5.1 | 3.9 | 5.3 | 4.1 |
| (2) 大学入試を受けなくてすむ | 28.1 | 35.6 | 41.8 | 31.7 | 31.5 | 33.6 | 28.1 | 36.5 | 32.4 | 37.1 |
| (3) 先輩や知人がいた | 5.0 | 4.7 | 7.8 | 5.8 | 10.8 | 6.6 | 8.4 | 7.2 | 2.9 | 7.6 |
| (4) 人（親・先生・友人・知人等）のすすめ | 33.5 | 37.0 | 39.7 | 45.3 | 37.7 | 38.4 | 38.8 | 40.9 | 41.2 | 33.5 |
| (5) よいところに就職ができるということだから | 45.5 | 24.2 | 12.1 | 17.3 | 19.2 | 24.5 | 28.7 | 24.3 | 24.7 | 20.8 |
| (6) 自分の能力・自分の性にあっているから | 18.0 | 18.8 | 19.9 | 15.8 | 16.2 | 17.8 | 16.9 | 18.8 | 14.7 | 20.3 |
| (7) 国立で設備がよく，しかも経費がかからないから | 25.7 | 26.2 | 26.2 | 36.0 | 40.0 | 30.4 | 36.0 | 27.1 | 33.5 | 25.9 |
| (8) 何となく試験を受けたら合格したから | 12.6 | 28.8 | 29.1 | 21.6 | 23.8 | 22.7 | 20.2 | 22.7 | 26.5 | 21.8 |
| (9) 大学と同じ位の学力がつけられるから | 9.0 | 4.7 | 6.4 | 5.8 | 5.4 | 6.3 | 6.2 | 6.1 | 5.3 | 7.6 |
| (10) その他 | 11.4 | 4.0 | 3.5 | 5.0 | 3.1 | 5.6 | 3.4 | 5.0 | 4.7 | 9.1 |
| 無回答 | 7.8 | 9.4 | 8.5 | 12.9 | 8.5 | 9.4 | 8.4 | 7.7 | 8.8 | 12.2 |

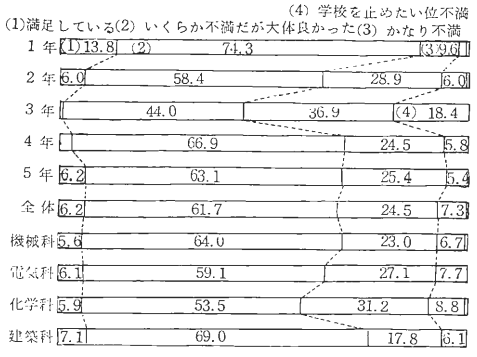
明であるが人の勧めというのが一番多い．大学入試を受けなくてすむとした者が33.6%いる．高専は短大又はそれ以上の学問技術を身につけられるところという意識を持った上で，大学入試を受けなくてすむという選択肢をチェックしたと思う．設備が良く，経費がかからないからという者が30.4%である．1～3年生は26%前後であるが，5年生は高いチェック率になっており，まだ，経済的理由は高いウェイトを占めていることがわかる．入学した目的で，過半数以上の者が指摘していた就職条件をよくし将来の昇進をはかるために対応するところのよいところに就職ができるとする者は24.5%になっているが，1年生がもっとも多く45.5%になっている．

何となく試験を受けたら合格したからとか，人が勧めたからとかという主体的な理由もなく消極的に入学して来た者の中には，心身共に変化の激しい5年間のうちには勉学意欲を失なってしまう者も多々あると思う．入学時のオリエンテーションを徹底的にやっておく必要性を感じる．

**○11　本校に入学したことについて，現在どのように思っているか．**

（1）満足している．
（2）多少の不満はあるが大体良かったと思っている．
（3）かなり不満である．
（4）学校を止めたいくらい不満である．

以上4つにわけて聞いたが，結果は図―6のようになった．




**図―6　本校に入学したことについて**

本校に入学したことを68%は大体良かったと答えている．1年生は90%近くが（1）または（2）としている．2年，3年と学年が進むにつれ急激に（1）または（2）の支持者は減少し，3年生は45%しかいない．4年になると落ち着いた気持を取り戻せるのか（1）または（2）を支持する者が70%近くまでになっている．2年生で35%，3年生は55%が不満としているが，これだけ急激に不満者が増えるには大きな理由があるはずである．その理由を掘り起し，問題点を解決することは学校運営上急務である．学科別に見ると不満者は，化学科に多く，建築科には比較的すくない．（3）または（4）とした者が半数以上のクラスが4クラス（3C，3M，2C，3E）ある．

その不満の理由を見ると，学生個人に関する事，学生間に関する事，教官に関する事，学校全体に関する事，高専制度に関する事柄の5つに大別できる．

学生個人に関する理由では，自分は工業方面には向いていないようだからとか，自分の性に合ってはいなかったとか，自分の生活全般がだらしなくその結果として成績が振わなくなったり，欲求不満になっているとか，勉強する意欲が湧かないとか，校風に合わないとか，色々な理由をあげている．

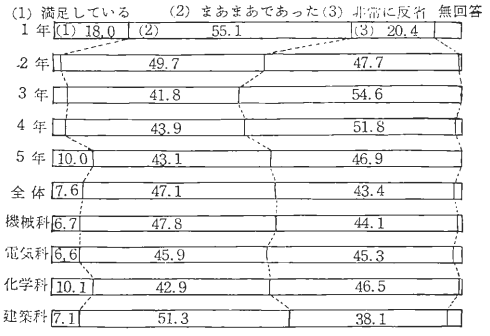
学生間に関する事柄では，学生同士もっと交渉を持ち，気分を引き締めて勉強して行こうではないかという気風があまりない事に対する不満が多い．

教官に関する事柄では，学生との交流が少な過ぎるとか，教科指導がまずいとか，学生を変に甘やかし過ぎるところがあるとか，学生の持っている能力を引き出すのでなく，殺しているとかという意見があった．

学校全体に関する事柄では，学校全体に活気がなくだらけきっているとか，適当に遊んで勉強しなくても進級ができるようになってしまっているとか，留年者が多過ぎるとか，学生の意見をもっと聞き入れて欲しいとか，何事についても中途半端になってしまっているからだとか等という理由があった．

高専制度については，規則の問題，時間数の問題，成績評価と留年についてとか，一般教養科目が不足しているとか，選択制でない事等をあげている．

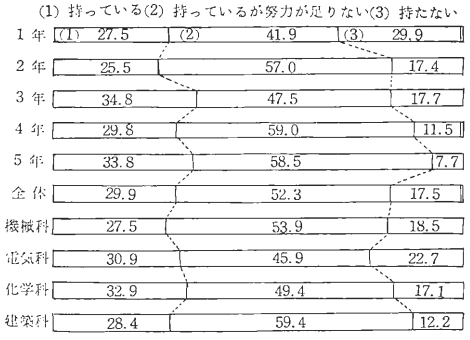
**○12　昨年1年をふりかえって，どのように考えているか．**




**図―7　昨年の反省**

1年生は入試をパスして来ているためか非常に反省していると答えた者は20.4%で他の学年と異なっている．2年生以上は，約半数の者が非常に反省しているとしている．5年生の10.0%は満足しているとしているが，これは注目すべきことであろう．充実した生活をすれば不満は解消され，後悔は残らないからである．非常に反省している者が60%以上いるクラスが2クラス（3C，4M）ある．非常に反省しているという教訓を忘れずに生かしてもらいたい．

**○13　今年はこのような1年にしたいという生活目標を持っているか．**




図―8　今年の生活目標

持たないとする者は，学年が進むに従って漸減している．下学年のかなりの数の学生が何となく過ごしていることになるが，これは生活の乱れに通じ，学習面に影響があらわれて，これまで見て来たように生活上も精神上も不安定な3年生を生みだすのではなかろうか．

**○14　卒業まで，このように勉強してゆきたいという具体的な目標や方法を持っているか．**

持っているとした者は，図―9のようになった．

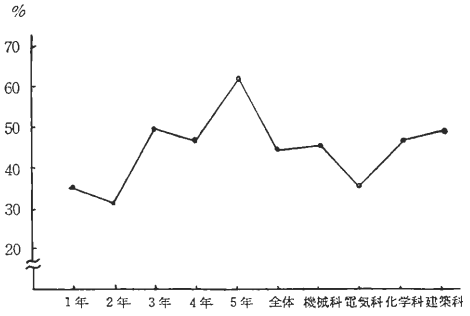



図　―　9

持っている者は1年生の35.3%から，5年生の61.5%まで漸増してはいるが，最高学年の5年生が61.5%というのは少ないと思う．目標をはっきり決めた上で，その目標を達成するには，どのような方法によるのが良いかを探求しながら進むのが最も能率があがる．学習についても同様である．目的意識のないままに学習を続けてもあまり能率があがるとは思えない．日々の授業の中で，何の為に学校へ来ているのかという方向付けが一再ならず必要なことを痛感する．

**○15　今までに，本校へ入学せず，高校へ行けばよかったと悩んだことがあるか．**

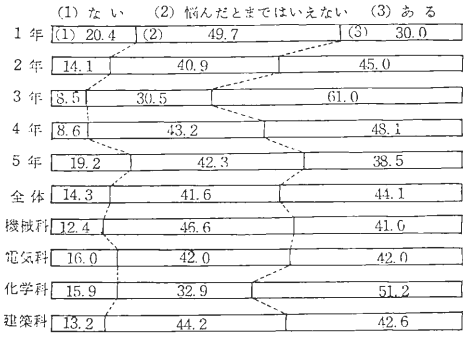
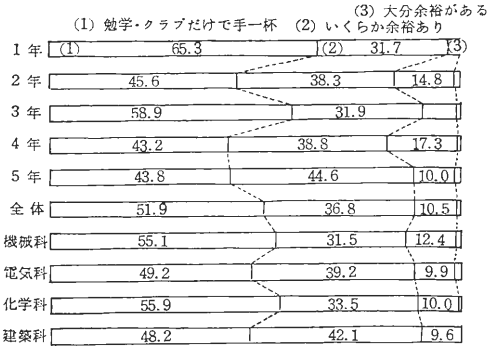



図　―　10
高校へ行けばよかったと悩んだことはあるか

図―10に示すように，高校へ行けばよかったと悩んだ学生が44.1%いる．1年生にさえ30%いる．3年生までは増加し，3年生が悩んだ者は最も多く61%にも達している．3年を過ぎると高専生活の半分以上を過ごし，中学校の同級生は高校を卒業し，それぞれの道を歩き始めるのを見るためか，または，高専卒ということを消極的に受け入れるためか，悩んだことがあるという者が少なくなっている．この悩みのために，どれだけのマイナスが生じているか計り知れない．これだけ多数の学生が悩んでいるという事実を真剣に受け止め，その理由を徹底的に追求する必要がある．そして方向としては，高専卒業ということに誇りを持たせる教育をするのだということで検討したならば解決のメドが見出せると思う．

**○16　現在，全般的にみて余裕があるか．**




図―11　余裕があるか

勉学・クラブで手一杯とする者が51.9%である．1年生は65.3%が手一杯としており，大分余裕があるという者は3.0%にしか過ぎない．入学してまだ3ヶ月，中学校との間には落差があり，これを登るのに苦労していることを示している．2年生になると学校にも慣れていくらか余裕が生ずるのか，手一杯とする者は，45.6%になる．3年生になると授業時間数は多くなり，専門科目が半分は入って来るためであろうか，手一杯とする者が殖え58.9%になっている．4年になると精神的に落ち着くためであろうか，余裕を取り戻しているようにみうけられる．機械科と工業化学科，電気科と建築科が同じような傾向を示している．

余裕があるという者は10.5%である．これでは，自分で何かを研究したり，余技を磨く余地はあまりなさそうである．

**○17　自分の心に問うてみて，本気で一生懸命勉強していると思うかどうか．**

表―7　勉強についての内省

| 区分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) している | 1.2 | 2.0 | 1.4 | 1.4 | 0.8 | 1.4 | 2.2 | 0.6 | 0.6 | 2.0 |
| (2) 少し怠けている | 34.1 | 16.8 | 17.7 | 14.4 | 16.2 | 20.4 | 18.5 | 17.1 | 22.4 | 23.4 |
| (3) 自分の良心の半分くらいやっている | 21.0 | 10.7 | 22.0 | 13.7 | 16.2 | 16.8 | 15.7 | 17.1 | 12.9 | 20.8 |
| (4) 実のところあまりしていない | 37.7 | 40.9 | 39.0 | 46.8 | 50.0 | 42.6 | 47.8 | 43.1 | 47.1 | 33.5 |
| (5) 全くしていない | 6.0 | 29.5 | 19.9 | 23.7 | 16.9 | 18.9 | 15.7 | 22.1 | 17.1 | 20.3 |

(1)のしていると(2)の少し怠けているとした者を合せると21.8%である．(5)の全くしていないという者が18.6%もいる．学年別に見ると一番余裕のないとしている1年生が最も良く勉強しているようである．項目16から見れば余裕のある2年生と4年生はあまり勉強はしていないという自己診断になっている．これでは，余裕があるというのは，見かけだけのことでしかない．2年生の29.5%，4年生の23.7%は全くしていないと答えているが本当にしていないのであろうか．4年生，5年生の70%くらいがあまりしていないか，または全くしていないという現状では，学校の中に活気がないのは当然と思われる．

では，どんな理由のために勉強していないかというと表―8のようになった．

表―8　勉強しない理由

| 区分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) 高専に入学したことを後悔しているから | 1.8 | 2.7 | 15.8 | 5.1 | 1.6 | 5.3 | 5.2 | 5.0 | 5.9 | 5.2 |
| (2) 勉強以外のことに気をとられる | 33.9 | 36.3 | 18.7 | 20.4 | 29.5 | 28.0 | 32.8 | 25.6 | 32.5 | 22.3 |
| (3) 住居の条件が悪い | 7.3 | 2.7 | 7.2 | 4.4 | 4.7 | 5.3 | 4.0 | 4.4 | 2.4 | 9.8 |
| (4) 友人に誘われると断りきれない | 0 | 2.7 | 0 | 3.6 | 1.6 | 1.5 | 1.1 | 0.6 | 0.6 | 3.6 |
| (5) 根本原因は自分の心が弱いことに絞られる | 49.1 | 50.0 | 49.6 | 62.0 | 55.0 | 52.9 | 52.3 | 54.4 | 50.3 | 54.4 |
| (6) その他 | 6.7 | 4.1 | 7.2 | 2.9 | 7.0 | 5.6 | 4.0 | 8.3 | 5.3 | 4.7 |
| 無回答 | 1.2 | 1.4 | 1.4 | 1.5 | 0.8 | 1.3 | 0.6 | 1.7 | 3.0 | 0 |

これによると，根本原因は自分の心が弱いことに絞られるとする者が52.9%になっている．4年生は62%で全体平均より10%多い．勉強以外のことに気をとられるからという者が28.0%となっている．この中で1年生の大部分と2年生以上の一部分はクラブの為に余裕がなく勉強ができないとしているようである．高専に入学したことを後悔しているからとする者が5.3%いるが，3年生は特に多く15%にも達している．これは，現3年生だけのことであろうか．

**○18　授業科目数について．**

学生は幾分授業時間数も加味して答えているように思う．現実に科目数，時間数ともに多い4年生の67.6%の者は多過ぎると感じている．5年生は，現在のままでよいとする者が過半数以上になっている．2年生と3年生は，似た傾向を示し，多過ぎるとする者と現在通りでよいとする者とがほぼ同数である．1年生はまだ実状がよくわからないためか現在通りでよいとす

表―6　授業科目数について

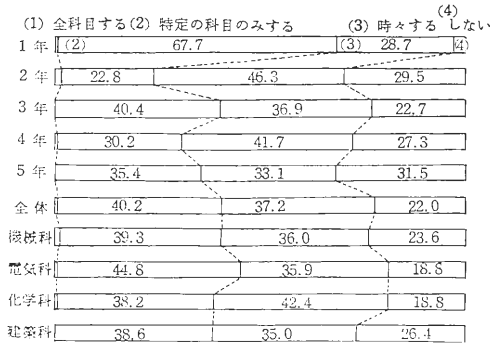
| 区　　分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) 多すぎると感じている | 18.6 | 38.3 | 36.2 | 67.6 | 32.3 | 37.9 | 30.0 | 30.4 | 51.2 | 40 6 |
| (2) 現在のままでよいと思う | 67.7 | 38.9 | 38.3 | 18.7 | 52.3 | 43.9 | 48.9 | 45.9 | 35.3 | 45.2 |
| (3) もっと多くならいたい | 1.2 | 5.4 | 3.5 | 2.9 | 2.3 | 3.0 | 3.4 | 4.4 | 2.4 | 2.0 |
| (4) わからない | 12.6 | 17.4 | 22.0 | 10.1 | 13.1 | 15.0 | 18.0 | 19.3 | 10.6 | 12.2 |
| 無回答 | | | | 0.7 | | 0.1 | | | 0.6 | |

る者が67.7%となっている．

学科別では，化学科以外は，現在のままでよいとする者が，多過ぎるとする者よりも多い．しかし，化学科は，多過ぎるとする者が，51.2%と過半数以上になっている．特に化学科のうちでも，2，3，4年生の$\frac{2}{3}$以上が多過ぎるとしている．化学科は，学科の性格上多くなるのであろうか．

**○19　予習・復習について．**

（1）必ず全科目についてする．
（2）特定の科目についてはする．
（3）時々する．
（4）しない．




図―12　予習について

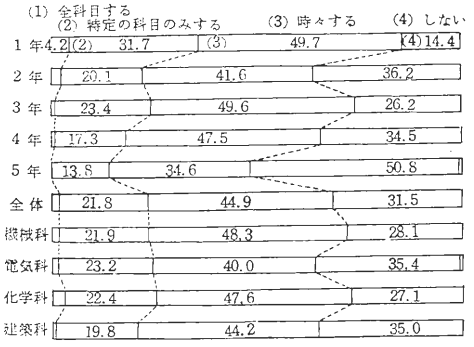
ともに4つの選択肢を作って予習復習をどれくらいしているかを調べた．予習についての結果を図―12に，復習についての結果を図―13に示す．

予習・復習は，学校での授業を受けるには欠かすことのできない事柄である．予復習を全くしないで出席し受講していると予想して，講義を進めている教官は多分いないと思う．しかし，本校の場合，全科目について，予復習をしている学生は1%前後しかいない．

予習については，特定の教科はするという者が40.2%であり，しないとする者が22.0%である．これから考えて，特定の数科目を除いた大半の科目については，予習はされていないと思わざるを得ない．

復習について見ると，しないとする者が31.5%，ときどきするという者が44.9%となっており，予習よりされていない．5年生の50.8%はしないとしている．全般的に見ると上学年がしていないようである．

教官は，前回までの授業内容のほとんどを理解し，記憶している事を前提として今日の授業を進める．しかし，学生の方は準備をしないまま出席しているのであるから，教官が熱心に授業を進めてもどれだけ理解し得るか疑問である．そこに教官の焦りが生じ，学生側に学習意欲の喪失が生れる．学生の勉学意欲を振起すれば，予復習は当然なされるはずである．




図―13　復習について

**○20　授業内容の程度について．（全般的にみて）**

表―10に示すように，授業内容について低いとする者は，2年生以上の5～6%という率になっている．電気科の一部の学年は，程度が低いということで学習意欲を失っているのではないかと思う．高過ぎて理解できないとする者は16.6%になっている．3年生の27.0%，化学科の学生の20.6%は高過ぎて理解できないとしている．

在学生の大部分は，秀才ではなく極く極く普通の学生であることを思えば，授業内容が高過ぎるという者が16.5%いることはうなずけないことではない．

1つのクラスの中に授業内容の程度が低いとする者と，高過ぎて理解できないとする者が同居している．上位にいる者の意欲を削ぐような方法はまずい方法であると同時に，高過ぎて理解できないとする下位の者を切り捨てて進むという方法はとるべきではない．上

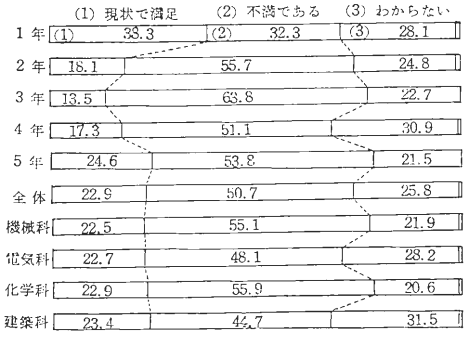
**表—10　授業内容の程度（全般的に）**

| 区　　分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| （1）　低いと思う | 0 | 5.4 | 6.4 | 5.7 | 5.4 | 4.4 | 2.2 | 9.4 | 1.2 | 4.6I |
| （2）　現在程度は適当と思う | 52.7 | 38.3 | 32.6 | 40.3 | 56.2 | 44.1 | 50.0 | 43.1 | 41.2 | 42.1 |
| （3）　高いと思うが理解できる | 22.2 | 15.4 | 18.4 | 11.5 | 10.8 | 16.0 | 13.5 | 15.0 | 19.4 | 16.2 |
| （4）　高過ぎて理解できない | 10.2 | 20.1 | 27.0 | 16.5 | 9.2 | 16.5 | 13.5 | 13.8 | 20.6 | 18.3 |
| （5）　わからない | 15.0 | 20.8 | 15.6 | 25.2 | 18.5 | 18.9 | 20.8 | 18.8 | 17.1 | 18.8 |
| 無　回　答 | | | | 0.7 | | 0.1 | | | 0.6 | |

位の者にも，下位の者以上に手をかけて伸ばしてやらないと発展性がそこなわれる．さて，この難問を解くにはどのようにしたならばよいだろうか．

### ○21　授業の進め方について．（全般にみて）

授業について，学生が肌で感じているのは，図—14に示すように半数が不満であるということである．満足しているのは，1年生が最も多く38.3%で，3年生は13.5%で最も少ない．全体では，22.9%しか満足していない．これだけ多数の不満者がおるという事実を認めた上で，教育方法の工夫，教育技術の研究をより一層活発に行う必要を感ずる．




**図—14**　授業の進め方

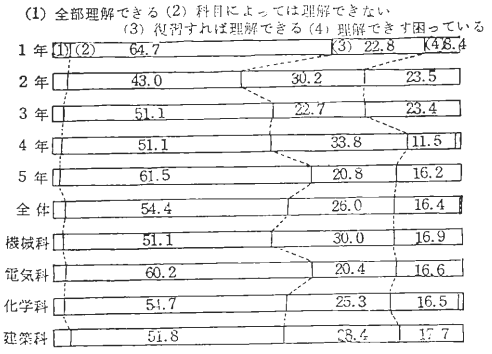
### ○22　授業は，どれくらい理解できるか．

（1）ほとんど全部理解できる．
（2）科目によっては理解できない事もある．
（3）復習すれば理解できる．
（4）あまり理解できずに困っている．

以上4つの選択肢を作ったが，結果は図—15に示す．

調査項目20で，授業内容の程度について調べたが，ここでは，授業内容をどれくらい理解できるかを調べた．

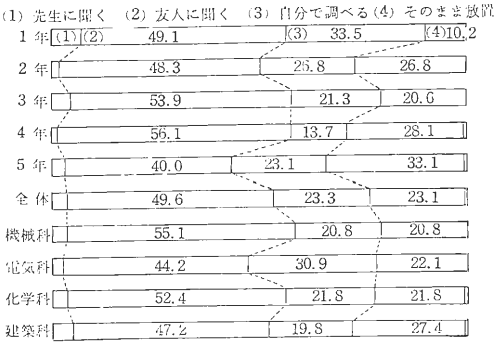
ほとんど全部理解できるとした者は2.9%にしか過ぎない．半数以上の54.4%の者が科目によっては理解できない事もあるとしており，復習をすれば理解できるとしている者が26.0%である．内容の程度が高過ぎて理解できないとした者が16.5%いたが，この項で，理解できずに困っている者が16.4%となり，この二つはよく一致している．




**図—15**　授業内容の理解の程度

学生の自己判断では，70～80%の者が，復習をすれば大体理解し得ると考えているようだ．しかし，復習は本当になされているかというとあまりなされていない．従って，半数くらいの学生は消化不良を起していると考えておくべきだろう．

授業中に理解できなかった点があったときの処置法は，図—16のようになっている．

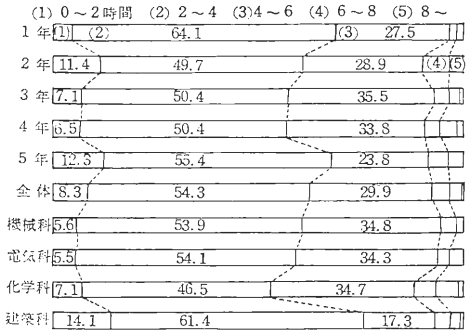



**図—16**　理解できないときは

これから見ると，半数は友人に聞くということになっている．しかし，他の項目，終業時刻等から考えると，友人に聞いただけで充分理解できるとは思えない．やはり，先生の所へ聞きに行くなり，自分で調べるなりして，腰を落ち着けて勉強する習慣を作ってもらい

たい．そのままにしているという者は，学年が進むに従って漸増している．５年生は$\frac{1}{3}$がそのままにしている．これでは，学校全体が沈滞ムードになるのも無理はない．上級生の奮起を望む．

**○23　自分の能力で学習内容を理解していくためには日に何時間位の自宅学習が必要だと思いますか．**




**図―17　必要と思う自宅学習の時間数**

授業内容や程度は以前に比較すれば，学生の実状に合うように研究されている．それにもかかわらず，以前より理解できずに困っているという学生が増えているようだ．具体的に何時間位の自宅学習が必要だと思っているかを見ると54.3%が２～４時間，29.9%が４～６時間としている．これから考えると大半の学生は３時間以上自分で勉強しなければついて行けないと思っているようである．しかし，現実には学生達は思っている時間の半分位しか勉強しないとしている．何が学習の妨げになっているかを学生１人１人に真剣に考えさせる必要を感じる．

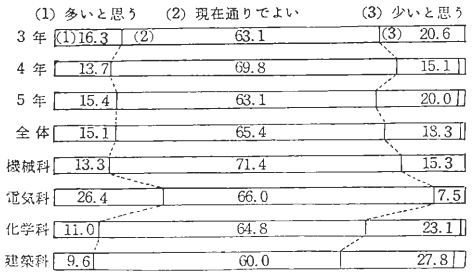
必要と思っている自宅学習の時間数を見ると，１年生から４年生までは学年が進むにつれて増しており，４年生になると40%強の学生が４時間以上を必要としている．５年生は，４年生より短い時間でよいとする者が増えているが，これは授業時間数が少し減少しているためであろうか．

**○24　実験実習について．**

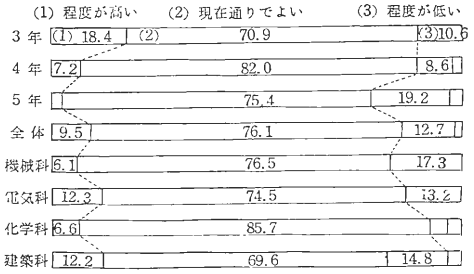
学科により相違はあるが，実験実習の週当りの時間数と内容について，３年生以上に答えてもらった．結果は図―18，図―19に示する．

高専は，大学工学部に較べて，実験実習が多いという特色を持っているが，学生達はどのように感じているかを調べた．時間数が多いとする者は15.1%，少ないとする者が18.3%になってほぼ同数である．しかし，電気科は多いとする者がかなり多く，建築科は少ないとする者がかなり多く，学科により異なっている．

内容について見ると，程度が高いとする者が9.5%，




**図―18　週当り時間数**

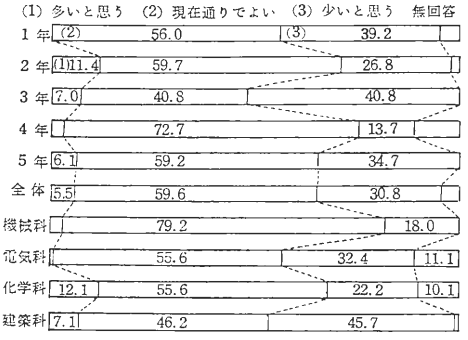



**図―19　内容について**

低いとする者が12.7%になっている．３年生は高いとする者が18.4%と多く，これに対して５年生は19.2%が低いとしている．

全体として見た場合，実験実習については妥当な線で行われていると見ているようである．

**○25　製図について．**

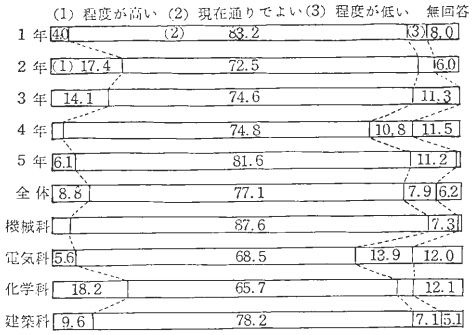



**図―20　製図の週当りの時間数について**

週当りの時間数については図―20に，内容については図―21に示す．

現行のカリキュラムに組まれている製図の時間数は，卒業するまでに機械科18単位，電気科６単位，化学科６単位，建築科23単位で，相当量の時間を充てている．しかし，学生側から見ると，時間数が少ないとしている者は30.8%とかなり多い．特に３年生の40.8%，建築科の45.7%の者が時間数は少ないとしている．

内容については，大多数の77.1%の学生が，現在通りでよいとしている．しかし，３年生以上の約10%の者は程度が低いとしている．




図―21　製図の内容について

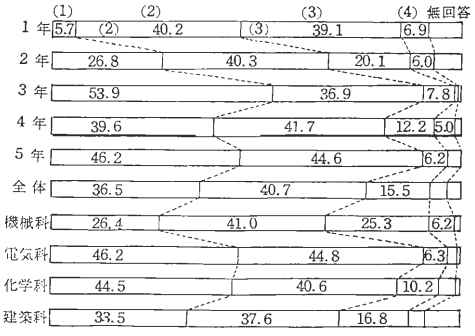
**○26　実験実習のレポート，製図作成の為にどれくらいの時間を要しているか．**

（１）追われていつもこれだけにかかわっている感じ．
（２）勉強時間の半分以上．
（３）勉強時間の半分以下．
（４）難なくこなしている．

以上４つの選択肢で調べた．結果は図―22に示す．

実験実習をすれば，それに対するレポートが要求される．そのレポートを作成するための時間は，実験実習の時間内にはほとんど取れないのが実状である．

与えられたテーマに対する製図が組まれた時間内に書き上げられなかった場合は，放課後に書くか，自宅に持ち帰って書く必要がある．これらにどれくらいかかわっているかというに，36.5%の者が追われていつもこれだけにかかわっている感じとしている．３年生



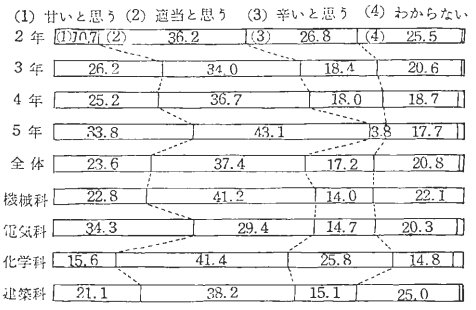

図―22　レポート・製図に要する時間

は53.9%，５年生は46.2%と高い率になっている．勉強時間の半分以上と答えた者が40.7%で，各学年ともほとんど同率になっている．（１）または（２）と答えた者を合せると５年生は90.8%，４年生は81.3%，３年生は90.8%となり，３年生以上では，勉強しているといえば大部分は実験実習のレポートを書いているか，製図をしていることになる．これからも予習復習があまりなされていないことがわかる．レポート作成が具体的にどのようになされているか良くわからないから何ともいえないが，いろいろな資料を読み，自分で考えながら書けば非常な勉強になる．しかし，単に本を丸写しにしたり，他人がまとめたものをそのまま借用するのであればほとんど頭には残らないが，学生はどちらのやり方に近いだろうか．

難なくこなしている者は，4.2%しかいない．

**○27　成績評価について．（２年生以上）**

結果は図―23のようになった．




図―23　成績評価について

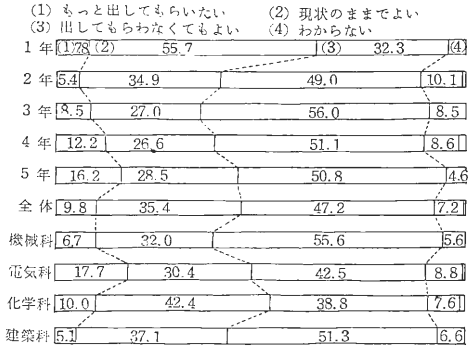
評価された成績について学生はどのように感じているかを聞いた．学年が進むに従って様子がかなり異なっている．甘いと実感している者は，２年生で10.7%であるが，５年生になると33.8%になっている．反対に辛いとする者は２年生が26.8%であるが，５年生は僅かに3.8%になっている．この結果から見ると，低学年には厳しく，学年が進むに従って甘くなっているようにみえる．これは，上学年の勉強不足，勉学意欲の喪失の原因になっているのではなかろうか．

60点を合格点とする高専の成績評価は，同年輩では高校生である低学年には辛いと感じられるのは当然ではなかろうか．高校では，合格点が40点以下のところもあるのであるから．調査はしていないが，１年生はもっと成績に敏感なようである．それも，60点以上であるか60点以下であるかに対してである．留年ということが１年生の頭の中には，強烈な事項として映っているから．

学科別に見ると，学科によりかなり違っている．甘いとする者は，電気科は34.3%であるのに対し，化学科は15.6%である．これに対し，辛いとする者は，機械科の14.0%に対して化学科は25.8%となっている．これからみると化学科の学生が一番成績評価は辛いと

思っているのに対し，電気科の学生が一番甘いとみていることになる．

### ○28　宿題について．




**図—24**　宿題について

宿題はもっと出してもらいたいという者は率としては9.8％と少ないが，上学年になるに従って増加している．これは，単なる宿題であろうか，それとも宿題というよりは研究課題のようなものを望んでいるのであろうか．一方，宿題は出してもらわなくてもよいとする者は約半数の47.2％である．

学科別に見ると，出してもらいたいという者は電気科が一番多く，しかも上学年程多くなっている．出してもらわなくてもよいとする者は，機械科が一番多く55.6％となっており，化学科は38.8％と少ない．学生の意識は以上のようであるが，あまり勉強しなくなった現在では，積極的に宿題を出し，またそれに対するチェックを行うという方針で臨み，勉強する習慣をつけさせる必要を感じる．目的意識を持たない学生に一つの目的を持たせることにもなる．

### ○29　授業を受けているとき，この授業は自分のためになると思うことがあるか．

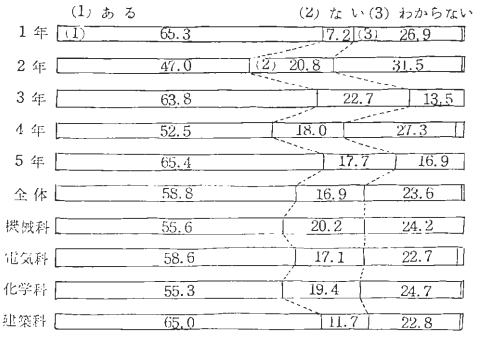



**図 — 25**

図—25のようになったが，受けている授業がためになる，すなわち，有意義としている者は58.8％と少ない．これはどうしたことであろうか．現に学んでいる事柄を使っていろいろな実際的な問題を主体的に解決して行くという経験が少ないからだけであろうか．ないと答えた者は16.9％であるが，1年生は少なく，3年生が一番多い．わからないとした者が意外に多かった．

### ○30　欠課することについて．

本校だけの現象であるかどうかは知らないが，後期になると，欠課をする者が増える．欠課をすることに対してどのように考えているかを聞いたが，表—11のような結果になった．欠課はすべきではないとする者は半数より少し多い54.5％である．欠課をするかしないかは別問題であるが，34.2％は欠課することを肯定している．その理由を見ると，授業中居眠りするくらいならば欠課した方がましだとする者が17.1％，欠課しても誰にも迷惑になるとは思わないとする者が10.9％

**表 — 11**　欠課することについて

| 区　　分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) 欠課はすべきではない | 65.3 | 47.0 | 51.8 | 53.2 | 53.8 | 54.5 | 64.6 | 57.5 | 52.9 | 44.2 |
| (2) 欠課しても誰にも迷惑になるとは思わない | 7.2 | 16.1 | 9.9 | 7.9 | 13.8 | 10.9 | 7.3 | 7.7 | 14.1 | 14.2 |
| (3) 嫌いな科目のときは欠課してもよいと思う | 0.6 | 2.0 | 2.8 | 0 | 3.1 | 1.7 | 0.6 | 0.6 | 1.8 | 3.6 |
| (4) 授業中居眠りするくらいならば欠課した方がましだ | 10.8 | 19.5 | 19.1 | 20.1 | 16.9 | 17.1 | 16.3 | 13.8 | 15.9 | 21.8 |
| (5) わからない | 12.6 | 12.1 | 6.4 | 10.1 | 8.5 | 10.1 | 7.9 | 13.3 | 11.2 | 8.1 |
| (6) そ の 他 | 3.6 | 1.3 | 7.8 | 6.5 | 3.8 | 4.5 | 3.4 | 5.5 | 2.4 | 1.8 |
| 回答なし | | 2.0 | 2.1 | 2.2 | | 1.2 | | 1.7 | 6.6 | 1.5 |

で，これは２年生と５年生に多い．嫌いな科目のときは欠課してもよいと思うとする学生は少なく1.7％である．その他という者が4.5％いるが，これはほとんど欠課する事を肯定する意見ばかりであった．

居眠りするくらいならば欠課した方がましだとする者が17.1％いるという事と，授業中眠たくなる事があるとする学生が97％いるという事は，我々教官としてはよく頭の中に入れておかねばならないことだと思う．

この結果から見ると，欠課の大部分は学習意欲の不足からきているとしてよいように思う．

### ○31　休講のとき，どうしていることが多いか．

休講により，空き時間が生じた場合，本校では他の教官が行くか，時間割を組みかえて繰上げ授業をするか，それができない場合はそのまま空き時間にしている．この空き時間のことを予想して調査した．

表―12　休講時の過し方

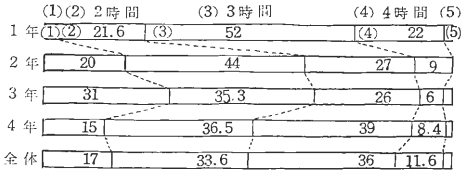
| 区分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) その科目について自習する | 1.3 | 0 | 0 | 0.7 | 0 | 0.6 | 1.1 | 0 | 0 | 1.0 |
| (2) 科目は限らないが自習する | 32.9 | 7.4 | 11.3 | 8.6 | 6.9 | 14.2 | 15.2 | 11.0 | 17.1 | 13.7 |
| (3) 雑談して時間をつぶす | 46.7 | 62.4 | 50.4 | 49.6 | 43.1 | 50.6 | 50.6 | 52.5 | 47.6 | 51.3 |
| (4) 図書館で過す | 9.0 | 10.1 | 24.1 | 16.5 | 22.3 | 16.0 | 6.7 | 18.2 | 21.2 | 17.8 |
| (5) 外出する | 1.8 | 10.7 | 3.5 | 9.4 | 12.3 | 7.3 | 7.9 | 7.2 | 8.8 | 5.6 |
| (6) スポーツをする | 1.8 | 3.4 | 1.4 | 11.5 | 2.3 | 4.0 | 8.4 | 4.4 | 2.4 | 1.0 |
| (7) その他 | 5.4 | 5.4 | 9.2 | 2.2 | 13.1 | 6.9 | 10.1 | 6.1 | 1.8 | 9.1 |
| 回答なし | 0.6 | 0.7 | | 1.4 | | 0.6 | | 0.6 | 1.2 | 0.5 |

自習をする者は14.8％である．図書館で過すとした者が16.0％おり，このうちの大部分が図書館で勉強しているものとすると，空き時間に勉強をする者は30％ぐらいと見てよい．自習をするという者は１年生に多く，他学年は少ない．図書館で過す者は上学年に多い．機械科の学生は，他の学科の学生にくらべて図書館で過すという者が非常に少ない．半数の50.6％の者は雑談して時間をつぶすとしている．自宅通学生でクラブに加入していない者にとっては，休講時の雑談は級友との意見交換の時間であろうし，息抜きの時間ともいえ，無意味な事とは思えない．外出するという者が7.3％特に２年生は10.7％，５年生は12.3％いるが，いろいろな面からこれは放置できない事だと思う．その他とする者の中には，仮眠をとるという者が多い．

### ○32　１日平均何時間自宅で勉強しているか．

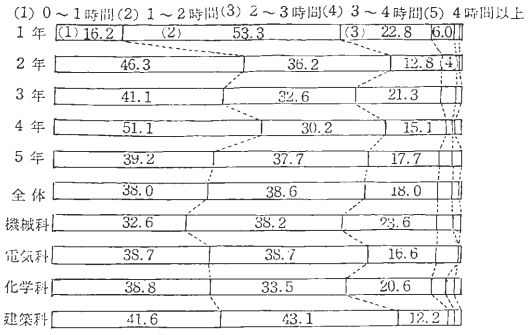
４年生までしかいなかった41年度に調査された資料を図―26に，今回の調査結果を図―27に示す．図―26の区分は，（１）は１時間，（２）は２時間というようになっている．（５）は５時間以上と考えられる．

この２つを比較して見るとよくわかるが，前回時は




図―26　昭和41年の勉強時間

優秀な学生が集まっていて，しかもこれだけ勉強していた．




図―27　昭和52年の勉強時間

昭和41年では，１時間という者は17％で，１年２年と進むにつれて漸増し，３年生は31％が１時間としている．全体として見ると70％の学生は２～３時間の勉強をしていた．４時間という者が11.6％いた．

現在の状態を見ると，１時間以内が38％，１～２時間が38.6％であるから，２時間以内の者が76.6％になる．項目23ですでにみているが，自分の能力で学習内容を理解して行く為には何時間位の自宅学習を要すると思うかというのに，２時間以内とした者は8.3％，２～４時間は54.3％，４～６時間は29.9％であった．これからみると必要としている時間の半分も勉強していないことになる．一番勉強していないのは４年生である．２年生もほとんど４年生とかわらない．１年生だけが比較的勉強をしている．一生の内で，一番勉強に

適し，また，頭を錬えなければならない時期にあまり勉強しないというのは残念なことである．

居所別に見ると，1時間以内は自宅通学生36.8%，寮生33.6%，下宿生は60%である．1～2時間は自宅生37.1%，寮生43.7%，下宿生は31.4%で，2～3時間とする者は自宅生19.7%，寮生18.8%，下宿生は7.1%となっている．自宅通学生と寮生はあまり違いはないが，しかし下宿生はかなり勉強時間が短い．今年度から，寮では21時から1時間を沈黙の時間として申し合わせ，その間は物音を立てず勉強時間に充てることにしている．その為であろう．寮生が一番良く勉強していることになっている．外部からの強制が少ない下宿生は自制しないと勉強はできず，遊んでしまったり，何ということもなく時間だけが過ぎて行くということになる．本校の下宿生はあまり勉強ができていない．

**○33　授業をどうしたら更に良くなると思うか．（2つ選択）**

（1）もっと熱心に授業をして欲しい．
（2）授業の内容をもっとよく学生の要求にあわせて欲しい．
（3）授業時間数をもっと少なくして，がっちりやってもらいたい．
（4）自分の好きな授業を選択できるようにして欲しい．
（5）新しい指導法・教育器機等を取り入れ，新鮮な授業をして欲しい．
（6）社会に即応した内容を取り入れてもらいたい．
（7）わからない．
（8）その他．

**表―13　授　業　の　改　善**

| 区　分 | （1） | （2） | （3） | （4） | （5） | （6） | （7） | （8） | 無回答 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1　年 | 13.2 | 43.7 | 19.8 | 35.3 | 29.9 | 24.6 | 13.8 | 8.4 | 11.4 |
| 2　年 | 18.1 | 40.3 | 24.2 | 45.6 | 16.1 | 24.8 | 9.4 | 5.4 | 16.1 |
| 3　年 | 9.9 | 42.6 | 27.7 | 46.8 | 19.9 | 23.4 | 9.2 | 10.6 | 9.9 |
| 4　年 | 11.5 | 29.5 | 37.4 | 54.7 | 15.1 | 26.6 | 8.6 | 4.3 | 12.2 |
| 5　年 | 23.8 | 23.1 | 17.7 | 51.5 | 17.7 | 34.6 | 6.2 | 10.0 | 15.4 |
| 全　体 | 15.2 | 36.4 | 25.2 | 46.3 | 20.1 | 26.6 | 9.6 | 7.7 | 12.9 |
| 機械科 | 19.7 | 35.4 | 20.8 | 44.4 | 16.9 | 37.1 | 10.1 | 5.1 | 10.7 |
| 電気科 | 17.7 | 39.2 | 17.1 | 45.3 | 22.1 | 23.2 | 9.4 | 11.0 | 14.9 |
| 化学科 | 13.5 | 38.8 | 34.1 | 46.5 | 20.6 | 22.9 | 5.9 | 4.1 | 13.5 |
| 建築科 | 10.2 | 32.5 | 28.9 | 48.7 | 20.8 | 23.4 | 12.7 | 10.2 | 12.7 |

以上8つの選択肢によって聞いたが結果は，表―13のようになった．

これから，学生が授業に対してどのような受け止め方をしているかがわかる．選択肢の（1）（2）（5）と（6）の一部は各教官に係わる事柄であり，（5）の一部は学校運営に係わる事柄であり，（3）（4）は高専制度に係わる事柄である．（4）の授業を選択できるようにという希望が非常に多いが，高専は学年制をとり，しかも定食型である為に，これを受け入れるには色々な困難な面がある．しかし，52年度入学生からは一部分ではあるが選択する事が可能になった．又，（3）については卒業までに10時間減ずることになったので，いくらか過密感がなくなるものと思われる．各教官に係わる事柄については，それぞれ教える立場から受け止め，より良き授業を行うよう努力するより外に方法はないだろう．

**○34　卒業後はこの企業に就職したいとか，こんなことをやりたいとかということをはっきりと決めているか．**

結果は，図―28に示す．

○14において卒業まで，このように勉強してゆきたいという具体的な目標や方法を持っているかを調べたが，55.8%の者が持たないとしていた．ここでは，卒業後やりたいことをはっきり決めているかどうかを調べた．将来の目標をはっきりした上での勉強と，何となく勉強するのとでは，結果として現われるところは大きく異なるはずである．はっきり決めているとする者は27.0%で，1年生から4年生まではほとんど同率で20～23%である．5年生は最終学年である為か50.8%と高率になってはいるものの まだ半数でしかない．決めなければならないという意識は，学年が進むに従って高くはなっている．決めていないとする者が，5年

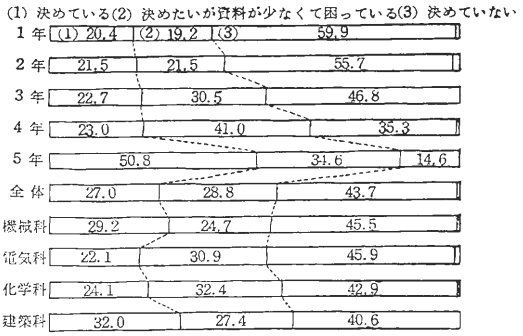



図 一 28　卒業後のことは決めているか

生の中に未だ14.6%もいる．おそくとも3年の中頃迄には，将来の目標を決めるように指導し，各人がそれに従って努力精進するようにすれば，随分学校全体の気分が変わって来ると思う．

（2）の資料が少なくて困っているとする者が，全体では28.8%にもなっているので，就職委員会で，企業等の資料を蒐集して，各教室へ備えるようにしたら，どうだろうか．

**○35　本校では，ここ数年，40名前後の留年者を出しているが，これについてどう思っているか．**

結果は，表一14に示す．

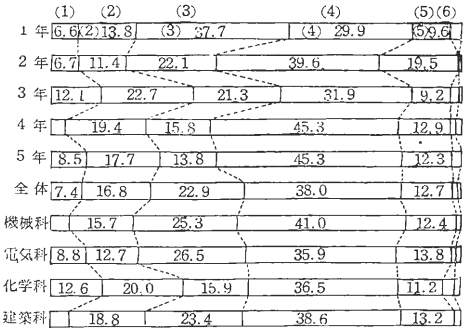
とにかく厳しすぎると思っている者は，2年生が一番多く23.5%，成績・留年について一番関心を持っているようにみえる1年生は21.0%になっている．2年生から上学年へ進むに従って率はさがり，5年生では3.1%になっている．

一定の学力水準を持って卒業する為には致し方のないことであると消極的に留年者が多いことを支持している者が21.3%になっている．4年生に少し多く，5年生は少しすくない程度で各学年ともあまりかわらない．学力水準をさげずに留年者が少なくなるように努力すべきだとする者は全体では27.1%となっているが，学年による違いが大きい．学生の姿勢としてはこの意見のようにあって欲しいが，5年生の支持率が一番低い．勉強せず，遊びまわっているから留年するのは当然であると見ている者は29.6%とかなり多い．これは学年が進むに従って漸増しているが，5年は特に多く，56.9%にも達している．ある面から見れば，勉強しなければ留年するのは当然である．しかし，こういうとらえ方の学生が多いことは学校という組織体からみれば淋しい．その他の意見は二つに大別されるようで，もっと厳しくして勉強させるべきで，その為に留年者が増えたとしても，それは仕方ないとする意見と，もっと学生の立場に立ち，学生の実状に合うように改められる点は改めて留年者がすくなくなるようにしてもらいたいという意見に集約できる．

**表 一 14　留　年　に　つ　い　て**

| 区　　分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| （1）とにかく厳しすぎる | 21.0 | 23.5 | 14.1 | 6.4 | 3.1 | 14.2 | 10.1 | 11.6 | 17.1 | 17.8 |
| （2）一定の学力水準を持って卒業する為には致し方のないことである | 21.6 | 22.8 | 19.9 | 25.2 | 16.9 | 21.3 | 24.2 | 16.0 | 24.7 | 20.8 |
| （3）学力水準をさげずに留年者が少なくなるよう努力すべきである | 33.5 | 21.5 | 29.1 | 32.4 | 17.7 | 27.1 | 24.2 | 33.7 | 22.9 | 27.4 |
| （4）勉強せず遊びまわっているから留年するのは当然である | 15.0 | 22.1 | 30.5 | 28.8 | 56.9 | 29.6 | 31.5 | 32.6 | 28.8 | 25.9 |
| （5）わからない | 7.2 | 8.1 | 0.7 | 3.6 | 2.3 | 4.5 | 6.2 | 3.3 | 3.5 | 5.1 |
| （6）そ　の　他 | 1.2 | 2.0 | 5.7 | 2.2 | 3.1 | 2.8 | 3.9 | 2.2 | 1.8 | 3.0 |
| 無　回　答 | 0.6 | | | 1.4 | | 0.4 | | 0.6 | 1.2 | |

**○36　先般行われた中間試験のとき，どの位勉強したか．**




図一29　試験勉強について

（1）試験時間割が発表される以前から計画を立て勉強をしていた．
（2）時間割が発表されてから計画を立て，勉強を始めた．
（3）試験範囲の全部に一応目を通して受けた．
（4）一夜漬けで受けた．
（5）試験範囲の全部には，目を通さずに受けた．
（6）そ の 他

以上の選択肢で調べたが，結果は，図―29に示す．

6月18日から1週間，第1回の定期考査が行われた．年間行事予定表によっていつから考査が行われるかわかっているが，考査時間割発表(開始日より1週間前)前より勉強をしていたとする者は7.4％であるが，3年生が一番多く12.1％，4年生は僅か3.6％しかいなかった．(2)の時間割発表後から勉強を始めたとする者は16.8％で，3年の22.7％，2年生の11.4％がこのグループに入っている．クラブの練習は大部分時間割が発表されると中止しているが，1週間前から勉強している者は，3年生が一番多く34.8％であり，2年生は18.1％，4年生は23.0％である．試験科目の多い3年生，4年生では，試験範囲の全部に目を通す為には，正課の授業を受けながらでは1週間では足りないと思うが，学生から見るとそうではないらしい．兎に角，試験範囲の全部に目を通して受験したとする者は22.9％で，これは，1年生が最も多く37.7％で，学年が進むに従って減少して行き5年生は13.8％になってしまっている．一夜漬けで受けたとする者が38.0％もいる．1年生は，1日1科目の日が多かったから，一夜漬けでも何とかなった日もあったかも知れないが，科目数は多く，範囲も広いはずの4年生，5年生の45.3％の者が，一夜漬けとしている．これでは，試験の成績が悪いのは当然であり，又，試験が終ると頭の中は空っぽになるはずである．試験範囲の全部に目を通さずに受けたとする者が12.7％もいる．この中の大部分の者は，日頃の予復習もほとんど行っていないと思われるのでまともな答案は書けなかったと思われる．

平常あまり勉強しない者でも，試験勉強でもよいから少なくとも時間割が発表されてからは，他のことは全て忘れて勉強に没頭してもらいたい．

居所別にみた場合，自宅生と寮生とはほとんどかわらないが，下宿生はほぼ半数が一夜漬けで受けたとしており，下宿生は一般に勉強不足である．

**○37　今のカリキュラム（1年生については新カリキュラム）の中に入っていない科目で，希望する科目があれば書いて下さいという事で調べた．**

一般科目のうちに入るもの

日本史，社会科学一般，郷土史，政治等があがっていたが，日本史の希望は数名あった．

生物，地学，天文学，このうちで生物については数多くの希望があった．

保健についての希望も数件あり，これに関連して性教育もやってもらいたいという希望があった．

芸術は，1，2年で終るが上学年までやってもらいたいという希望も10名程あった．

外国語については，英会話を増す．フランス語，中国語，ロシヤ語等をやってもらいたいと出ていたが，フランス語は5件程の希望であった．

専門科目では，希望者が2名以上ある科目はなく，各学科により異っていた．

**○38　あなたは，できればどんな人生を送りたいと思うか．**

若い人の中にも，マイホーム的人生の支持者が非常に多くなったと言われるが，本校の学生は，冒険的な

**表―15　どんな人生を送りたいか**

| 区　　分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| （1）波乱万丈の人生(変化の激しい人生) | 6.0 | 6.7 | 4.3 | 10.1 | 6.9 | 6.7 | 2.8 | 8.8 | 7.1 | 8.1 |
| （2）冒険的な野心のある人生 | 37.7 | 40.9 | 39.0 | 30.2 | 40.8 | 37.7 | 43.3 | 33.1 | 38.8 | 36.0 |
| （3）放浪的人生（目的もなく，ふらふらとさまよい歩く人生） | 4.9 | 6.0 | 5.7 | 2.9 | 5.4 | 5.0 | 5.6 | 6.1 | 3.5 | 4.6 |
| （4）マイホーム的人生(家族第一主義の人生) | 18.0 | 15.4 | 22.0 | 23.7 | 22.3 | 20.1 | 18.5 | 22.1 | 17.6 | 21.8 |
| （5）もうれつ人生(与えられた目的に向ってガムシャラに進む人生) | 6.0 | 4.7 | 5.0 | 8.6 | 3.8 | 5.6 | 5.6 | 5.5 | 5.3 | 6.1 |
| （6）わからない | 24.0 | 20.1 | 18.4 | 19.4 | 14.6 | 19.5 | 19.7 | 18.8 | 20.0 | 19.8 |
| （7）そ の 他 | 3.6 | 6.0 | 5.7 | 5.0 | 6.2 | 5.2 | 4.5 | 5.5 | 7.6 | 3.6 |

野心のある人生を送りたいという者が37.7%と高い率を示している．マイホーム的人生を送りたいという者は20.1%で，そう多くない．この調査から見ると，人生に対する考え方は，1年生も5年生もほとんど同じ傾向を示している．これから見ると，本校生は活動的エネルギーを内にひめているといえそうである．

**○39　現在，どのようなことをしているときが一番楽しいですか．**

結果は，表—16に示す．

どんなことをしているときが，一番楽しいかを尋ねてみた．これは，どのようなことに興味をもっているかという事と大いに関係がある．一番多いのは，友人

**表 — 16**

| 区　　分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) 勉強をしているとき | 0 | 0 | 3.5 | 0.7 | 3.8 | 1.5 | 1.7 | 0.6 | 0.6 | 3.0 |
| (2) 友人と何となく雑談をしているとき | 46.7 | 33.6 | 26.2 | 27.3 | 21.5 | 31.8 | 31.5 | 37.6 | 24.1 | 33.5 |
| (3) 異性の友人といっしょにいるとき | 3.0 | 9.4 | 9.9 | 10.8 | 3.1 | 7.2 | 6.7 | 3.3 | 12.4 | 6.6 |
| (4) バイク(又は車)を乗りまわしているとき | 0.6 | 9.4 | 5.7 | 3.6 | 6.9 | 5.1 | 5.6 | 5.0 | 3.5 | 6.1 |
| (5) クラブ活動をしているとき | 6.6 | 4.0 | 5.0 | 7.9 | 20.8 | 8.5 | 7.9 | 9.4 | 10.0 | 7.1 |
| (6) 音楽を聞いたり，楽器を弾いたりしているとき | 21.6 | 14.8 | 13.5 | 15.1 | 15.4 | 16.3 | 12.4 | 17.7 | 18.8 | 16.2 |
| (7) パチンコ等をしているとき | 0 | 2.7 | 4.3 | 4.3 | 3.8 | 2.9 | 3.4 | 3.3 | 2.4 | 2.5 |
| (8) 本を読んでいるとき | 7.8 | 12.1 | 10.6 | 15.8 | 9.2 | 11.0 | 15.7 | 9.4 | 12.9 | 6.6 |
| (9) そ の 他 | 12.6 | 12.1 | 19.1 | 12.2 | 15.4 | 14.2 | 15.2 | 13.3 | 12.4 | 15.7 |
| 無 回 答 | 1.2 | 2.0 | 2.1 | 2.2 | | 1.5 | | 0.6 | 2.9 | 2.5 |

と雑談をしている時の31.8%であるが，学年が進むに従って漸減し，5年生は1年生の半分以下になっている．これは精神的成長を裏付けているのであろう．次に多いのは，音楽を聞いたり，楽器を弾いたりしているときの16.3%である．寮の宿直のとき見まわってみると，多くの寮生が楽器を持ち込んでおり，又，ラジオで聞いているのはほとんど音楽番組のようである．読書は，11.0%で3位になっている．読書は，1年生と5年生は比較的少ない．5年生は，2番目に多いのがクラブ活動をしているときである．最高学年で責任もあるが，自分達の思うように運営できる為であろうか．バイク（又は車）を乗りまわしているときというのは予想よりは少なかったが，2年生に多いのは，運転免許が取れ，しばらくは運転に興味を引かれるからであろう．

**○40　一生の思い出になるような経験を本校で持ったか．**という事を3年生以上に聞いてみたが，図—30はその結果である．

思い出になる経験というものは，勉強にしろ，学校行事にしろ，クラブ活動にしろ，全て積極的に参加し，苦労しながらも活動してはじめて得られるものと思う．

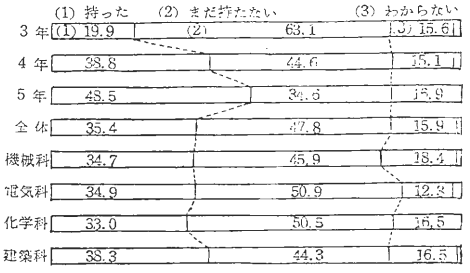



**図 — 30**

経験があるとする者は，3年生が19.9%，4年生が38.8%，5年生が48.5%と学年が進むに従って多くなっている．しかし，未だ持たないとする者が，5年生に34.6%もいる．卒業時迄には，どのようなことでもよいから，積極的に参加し，思い出に残るような経験を持ってもらいたい．又学校としても，思い出になる経験を持たせて卒業させたい．

思い出になる経験を持っていれば，困難な事柄に直

面したとき，苦しい悩みに落ち入ったときにも勇気を与えてくれるものである．

**○41　毎月の小遣い．**

全般的に見ると，やはり，高学年になるに従って多くなっている．1年生は，5千円迄が59.3%になっているが，5年生では，1万～1万5千円使っている者が，30.8%と一番高い率になっている．2万5千円以上使っている者が2.5%いる．

学科別では，化学科が5千円迄とする者が50.0%であり，1万円迄で80.6%になる．しかし，建築科の学生は，1万円迄で58.9%となり，化学科の学生より，かなり多く使っているようである．建築科の学生は，寮生下宿生が多い為であろう．

表―17　月平均の小遣い

| 区分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) 0～5 千円 | 59.3 | 48.3 | 37.6 | 23.7 | 22.3 | 39.4 | 43.3 | 40.5 | 50.0 | 25.4 |
| (2) 5～10 | 27.5 | 32.2 | 31.2 | 37.4 | 28.5 | 31.3 | 25.3 | 25.4 | 30.6 | 33.5 |
| (3) 10～15 | 5.4 | 10.7 | 22.0 | 25.2 | 30.8 | 18.0 | 18.0 | 17.1 | 11.8 | 24.4 |
| (4) 15～20 | 2.4 | 4.0 | 6.4 | 7.9 | 9.2 | 5.8 | 7.3 | 3.3 | 3.5 | 8.6 |
| (5) 20～25 | 1.2 | 2.7 | 0.7 | 1.4 | 8.5 | 2.8 | 3.4 | 0.6 | 0.6 | 6.1 |
| (6) 25～30 | 2.4 | 1.3 | 0.7 | 2.2 | 0.8 | 1.5 | 1.7 | 0.6 | 2.4 | 1.5 |
| (7) 30以上 | 1.8 | 0.7 | 0.7 | 1.4 | | 1.0 | 1.1 | 1.7 | 0.6 | 0.5 |
| 無回答 | | | 0.7 | 0.7 | | 0.3 | | 0.6 | 0.6 | |

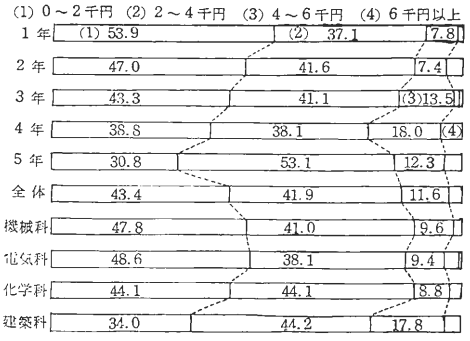
居所別に見ると，表―18のようになる．自宅通学生の59.1%は5千円迄であるが，寮生，下宿生で5千円以内で済している者は約1割である．自宅通学生と寮生を比較すれば，寮生の方が平均5千円多く使っているように見える．寮生と下宿生とを比較するならば，平均では下宿生の方が多いようである．寮の場合食費その他で月平均1万9千円位の出費になるから，寮生は月平均の必要経費は3万から3万5千円位であろう．下宿生の場合は，更に5千円位多く要るのではなかろうか．この上に，授業料と教科書代が必要である．

表―18　居所別の小遣い　(単位：千円)

| 区分 | 0～5 | 5～10 | 10～15 | 15～20 | 20～25 | 25～30 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 自宅通学生 | 59.1 | 28.7 | 7.4 | 2.4 | 0.2 | 1.2 |
| 寮生 | 10.9 | 35.8 | 34.5 | 9.2 | 7.0 | 1.3 |
| 下宿生 | 14.9 | 32.4 | 27.0 | 16.2 | 2.7 | 4.1 |

**○42　学用品費・書籍費は月平均いくらか．**

新年度頭初に購入する教科書以外の書籍とか学用品は，小遣いの中から支出していると思うが，これらに支出している額が2千円以内になっている者は43.4%になっている．2～4千円とする者が41.9%であるので，大部分の者は4千円以内である．学年別にみると上学年になるに従って多くなっているが，これは当然と思われる．




図―31　学用品費・書籍費

学科別に見ると，建築科は小遣いも多いが，学用品・書籍費の支出も一番多い．居所による違いは，ほとんどなかった．

**○43　将来の目標として，つぎの中からどれを選びますかという事で，11の選択肢を作り，二つを選んでもらった．その結果は，表―19に示す．**

チェック率の分布から見ると，工学系の学生であるためであろうか，非常に堅実で，まじめすぎる位の考え方であると思う．早く，しっかりした目標を見定めそれに向って努力してもらいたい．

表 — 19　将 来 の 目 標（二つ選択）

| 区　　分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) まじめに自分なりに努力する | 35.3 | 26.2 | 27.7 | 30.9 | 34.6 | 31.0 | 33.1 | 32.6 | 31.2 | 27.4 |
| (2) 明るい家庭を作り,生活を楽しむ | 46.7 | 43.6 | 44.0 | 38.1 | 36.9 | 42.1 | 46.1 | 36.7 | 40.0 | 43.7 |
| (3) 教養の豊かな家庭を作る | 6.0 | 5.4 | 5.7 | 7.2 | 3.8 | 5.6 | 6.7 | 4.4 | 9.4 | 2.5 |
| (4) 個人として立派な人間になる | 27.0 | 25.5 | 25.5 | 25.2 | 25.4 | 25.8 | 23.6 | 27.6 | 24.1 | 27.4 |
| (5) 出世する(高い地位につく) | 0.6 | 6.0 | 5.0 | 8.6 | 7.7 | 5.4 | 4.5 | 4.4 | 7.1 | 5.6 |
| (6) 有名人になる | 1.2 | 5.4 | 3.5 | 2.9 | 3.1 | 3.2 | 2.2 | 1.7 | 5.3 | 3.6 |
| (7) 金持ちになる | 4.8 | 12.8 | 16.3 | 12.9 | 12.3 | 11.6 | 13.5 | 9.4 | 11.2 | 12.2 |
| (8) 仕事に打ちこむ | 15.0 | 17.4 | 13.5 | 19.4 | 19.2 | 16.8 | 21.3 | 14.9 | 10.6 | 19.8 |
| (9) 専門分野で一流になる | 30.5 | 17.4 | 17.0 | 13.7 | 19.2 | 20.0 | 21.3 | 21.0 | 16.5 | 20.8 |
| (10) 世のため,人のためにつくす | 9.6 | 1.3 | 4.3 | 2.9 | 3.1 | 4.3 | 1.1 | 3.3 | 9.4 | 3.6 |
| (11) そ の 他 | 3.0 | 9.4 | 10.6 | 9.4 | 7.7 | 7.9 | 6.2 | 11.0 | 7.6 | 6.6 |
| 無 回 答 | 20.4 | 29.5 | 27.0 | 28.8 | 26.9 | 26.3 | 20.2 | 30.9 | 27.6 | 26.4 |

**○44　自分の「何」がよくなれば，もっと幸せになれると思うか．**という問いかけで，悩み事を聞いた．その結果は，表—20に示す．

学業と答えた者が21.6%，生きる目標を見出すとした者が21.1%，性格とした者が20.7%で，この三つはほとんど同率になっている．しかし，内容的には，分布の状態は異なっている．学業とした者は，前出の成績評価についてと留年についての項目から予想される事であるが，4，5年になるとかなり率は低くなっている．性格とした者は，平均的に分布している．生きる目標を見出すとした者は，1年生では16.2%であるが，漸増して4年生になると26.6%とかなり多くの者がチェックしている．現代は，価値観が多様化し，自分の価値観は自分で確立しなければならないが，これを反映しているのであろう．5年生は，他の学年と異なっている点がある．それはよい職場への就職が19.2%チェックされていることである．石油ショック以前であれば，就職問題で頭を痛める事は比較的少なかったであろうが，ここ2～3年は就職事情は非常に厳しくなっている．これを反映していると思われる．開校当時は，比較的大きなウェイトを占めていたであろう家庭の経済とした者は2.1%と少数にはなっている．

表 — 20　悩 み に つ い て

| 区　　分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) 家庭の経済 | 2.4 | 2.0 | 0.7 | 2.9 | 2.3 | 2.1 | 3.4 | 1.7 | 1.2 | 2.0 |
| (2) 容貌・身体 | 3.6 | 0.7 | 2.8 | 3.6 | 1.5 | 2.5 | 1.1 | 4.4 | 3.5 | 1.0 |
| (3) 学　　業 | 25.7 | 26.2 | 24.1 | 15.8 | 14.6 | 21.6 | 22.5 | 17.7 | 24.1 | 22.3 |
| (4) 異性の友人，恋愛関係 | 7.2 | 8.7 | 4.2 | 5.6 | 0.8 | 5.5 | 10.7 | 5.0 | 4.1 | 2.5 |
| (5) 対人関係 | 9.6 | 9.4 | 9.2 | 8.6 | 10.0 | 9.4 | 10.1 | 7.2 | 7.6 | 12.2 |
| (6) 性　　格 | 19.2 | 20.1 | 21.3 | 23.0 | 20.0 | 20.7 | 21.9 | 24.9 | 17.6 | 18.3 |
| (7) よい職場への就職 | 1.8 | 0.7 | 1.4 | 4.3 | 19.2 | 5.1 | 3.9 | 3.3 | 5.3 | 7.6 |
| (8) 生きる目標を見出す | 16.2 | 21.5 | 22.7 | 26.6 | 19.2 | 21.1 | 18.0 | 23.8 | 24.7 | 18.3 |
| (9) 家　　族 | 1.2 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 1.5 | 1.0 | 1.1 | 1.7 | 1.2 | 0 |
| (10) 特別な悩みごと | 3.0 | 3.4 | 1.4 | 0 | 4.6 | 2.5 | 3.4 | 3.3 | 0 | 3.0 |
| (11) そ の 他 | 6.6 | 3.4 | 9.9 | 2.1 | 5.4 | 5.5 | 3.4 | 6.1 | 4.1 | 8.1 |
| 無 回 答 | 3.6 | 3.4 | 1.4 | 6.5 | 0.8 | 3.2 | 0.6 | 1.1 | 6.5 | 4.6 |

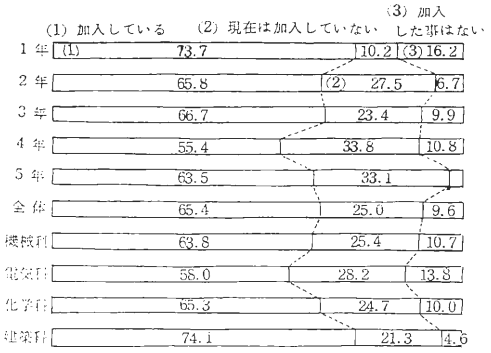
**○45　クラブへの加入状況．**

現在何らかのクラブに所属している者は，65.4%である．高校の自由参加のクラブ，大学のクラブに比較すれば，かなり高い加入率と思う．本校のクラブに全く加入した事のない者は，9.6%にしかすぎない．現在一番加入率の高いのは1年生である．

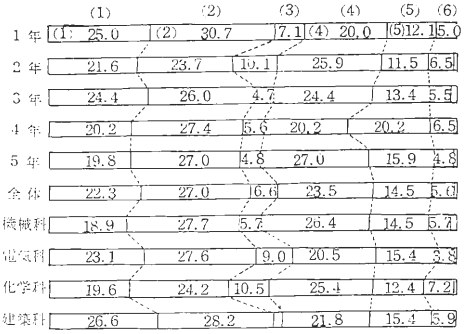
クラブ加入の動機を，現在加入している者と以前加入していたが現在は加入していない者に次の6つの選択肢を作って聞いた．

（1）先輩から勧誘されて．

（2）以前やっていたから．




図—32 クラブ加入の状況




図—33 クラブ加入の動機

（3）友人から勧誘されて.

（4）面白そうであったから.

（5）今までクラブとしてやったことはなく，やってみたかったから.

（6）その他.

結果は，図—33に示す.

以前やっていたからという者が一番多く27.0%である．面白そうであったからが23.5%，やってみたかったからが14.5%で，積極的に加入している者が多い.

**○46 クラブ活動はあなたの生活にどのような影響を与えたか.** をクラブ経験者に聞いたが，結果は表—21に示す.

表 — 21 クラブ活動のプラス・マイナス （2つ選択）

| 区分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| （1）身体と精神をきたえるのに役立っている | 34.3 | 33.8 | 24.4 | 41.1 | 46.0 | 35.8 | 40.9 | 25.6 | 34.0 | 41.5 |
| （2）勉強を続けていく原動力になっている | 4.3 | 4.3 | 4.7 | 1.6 | 7.1 | 4.4 | 3.8 | 7.1 | 5.2 | 2.1 |
| （3）自分の好きなことがやれるので気分転換に役立っている | 16.4 | 13.7 | 22.8 | 23.4 | 21.4 | 19.4 | 16.4 | 17.9 | 21.6 | 21.3 |
| （4）親しい友人，良い仲間を得ることができた | 44.3 | 33.1 | 41.7 | 46.0 | 38.1 | 40.5 | 41.5 | 43.6 | 36.6 | 40.4 |
| （5）人間関係の理解に役立っている | 7.1 | 15.1 | 22.8 | 22.6 | 31.7 | 19.6 | 17.6 | 17.9 | 22.2 | 20.2 |
| （6）時間を有効に使えるようになった | 7.9 | 2.9 | 11.0 | 11.3 | 5.6 | 7.6 | 7.5 | 5.1 | 7.2 | 10.1 |
| （7）勉強時間がとれなくて困る | 34.3 | 23.0 | 20.5 | 11.3 | 4.0 | 19.1 | 23.8 | 20.5 | 22.2 | 11.2 |
| （8）悪い習慣をおぼえた | 3.6 | 7.2 | 3.1 | 1.6 | 2.4 | 3.7 | 5.7 | 3.2 | 2.0 | 3.7 |
| （9）クラブの為の出費が多くて困る | 12.1 | 12.2 | 16.5 | 4.8 | 4.0 | 10.1 | 7.5 | 17.3 | 9.8 | 6.4 |
| （10）その他 | 6.4 | 10.8 | 8.7 | 6.5 | 7.1 | 7.9 | 8.8 | 9.0 | 5.9 | 8.0 |
| 無回答 | 7.9 | 43.9 | 23.6 | 29.8 | 32.5 | 32.0 | 26.4 | 32.7 | 33.3 | 35.1 |

40.5%の者が，親しい友人，良い仲間を得ることができたとしているし，19.6%の者は，人間関係の理解に役立っているとしている．先輩後輩のあり方，同期生同志の間のあるべき姿を理解し，協調の精神を養い，好ましい友人をクラブ活動を通じて得ていることがわかる．人間関係の理解に役立っているとしている者は，学年が進むに従って漸増しているが，これは，クラブ活動の中から学ぶべき点はやはり学びとっていることを示している．身体と精神をきたえるのに役立っているとした者が35.8%である．勉学を続けて行く原動力になっているとする者は，4.4%にしか過ぎず，クラブは学習意欲の振起には役立たないようである．時間を有効に使えるようになったとする者が7.6%であるのに対し，勉強時間がとれずに困るとしている者が，下級生を中心にして19.1%もいる．体育クラブの日常の練習は，16時半開始，18時半終了というのが標準の

ようであるから，着替等をしていれば学校を出るのは，19時前後になると思う．クラブの為の出費が多くて困るとした者が，10.1%いることは心にとめておく必要があると思う．

（1）から（6）まではプラスの面を，（7）から（9）まではマイナスの面を表わしているが，全体的にみるとプラスの面を主に学生はみてチェックしているようである．プラス面とマイナス面とをわけて質問すれば，かなりチェック率に変動があるのではないかと思う．その他とした者は，マイナス面をとりあげた者が多かった．

功罪はあるが，クラブ活動を卒業まで続けたいかというに，82.1%の者が現在のクラブを続けたいとしている．しかし，続けたいという者は，5年生の98.8%から学年が下がるに従って漸減し，1年生は65.9%になっている．面白そうであったからとか，勧誘されたから等で，加入はしてみたが，実際に活動して見ると相当に苦しい練習等がある為であろうか，1年生は22.8%，2年生は18.4%がやめたいとしている．

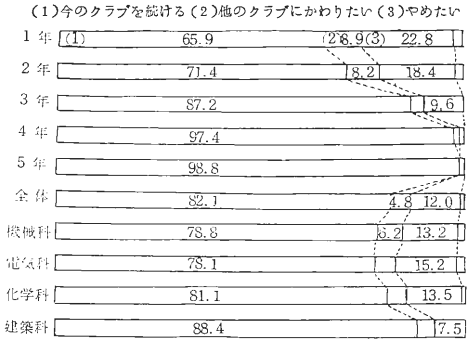



図 — 34

**○47　以前クラブに加入していたが，現在加入していない人に，やめた理由を聞いた．**

結果は，表—22のようになったが，退部した理由の第1位は，クラブ自体が面白くなかったからの32.0%である．特に，3年生は42.4%が面白くなかったからやめたとしている．通学上無理を理由とした者が，16.0%，身体的に無理とした者が14.4%になっている．

表 — 22　クラブを脱退した理由

| 区　　分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) 勉強ができなかったから | 23.5 | 12.2 | 6.1 | 12.8 | 4.7 | 10.4 | 15.2 | 11.8 | 9.5 | 4.8 |
| (2) 身体的に無理だったから | 11.8 | 7.3 | 15.2 | 12.8 | 23.3 | 14.4 | 13.0 | 13.7 | 11.9 | 19.0 |
| (3) クラブ自体が面白くなかったから | 17.6 | 34.1 | 42.4 | 31.9 | 27.9 | 32.0 | 45.7 | 23.5 | 31.0 | 28.6 |
| (4) 人間関係がうまくいかなかったから | 5.9 | 7.3 | 15.2 | 10.6 | 11.6 | 10.4 | 10.9 | 17.6 | 4.8 | 7.1 |
| (5) 通学上無理であったから | 11.8 | 19.5 | 12.1 | 12.8 | 20.9 | 16.0 | 4.3 | 17.6 | 23.8 | 19.0 |
| (6) 出費が多過ぎたから | | 9.8 | | | | 2.2 | | 2.0 | 4.8 | 2.4 |
| (7) そ の 他 | 17.6 | 9.8 | 9.1 | 17.0 | 9.3 | 12.2 | 6.5 | 11.8 | 14.3 | 16.7 |
| 無 回 答 | 11.8 | | | 2.1 | 2.3 | 2.2 | 4.3 | 2.0 | | 2.4 |

**○48　趣味とか，特別なレジャー活動をしているか．**

（1）している．
（2）したいが，する余裕がない．
（3）していない．

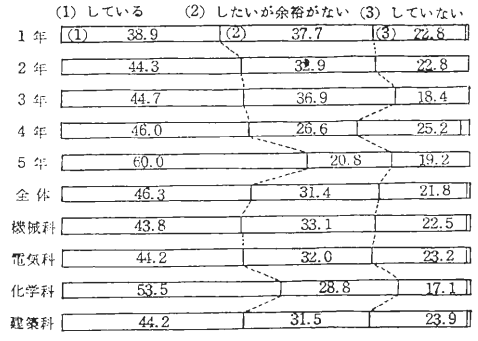



図 — 35

結果は，図—35に示したが，している者が46.3%となっている．したいがする余裕がない者が31.4%であるので，している者と合せて77.7%は，趣味とか，特別なレジャー活動を持っていると考えてよい．していない者が21.8%いるが，趣味や特別なレジャー活動は生活に潤を与えるものであるので，何でもよいから，早く見出して活動をしてもらいたいと思う．

若年時に趣味としてやっていた事柄は，年をとってもやはり続くのではなかろうか．又，年をとってから趣味として始めたような事柄もその芽は青春時代に出ていたという事が非常に多いと思う．

**○49　帰宅後及び休日をどのように過ごしているか．**

長い順に3項目をあげてもらったが，順序を考えずに1人3項目選択として集計した．

結果は，表—23のようになった．

ラジオ・テレビをあげた者は，65.2%になっている．

表 — 23

| 区　　分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) 勉　　強 | 41.9 | 20.1 | 22.7 | 23.0 | 28.5 | 27.7 | 32.6 | 26.0 | 22.9 | 28.9 |
| (2) ラジオ・テレビ | 70.1 | 67.8 | 67.4 | 59.7 | 59.2 | 65.2 | 60.7 | 75.7 | 68.2 | 56.9 |
| (3) スポーツ | 21.0 | 21.5 | 12.1 | 12.2 | 20.8 | 17.6 | 19.7 | 19.2 | 18.2 | 14.7 |
| (4) 読　　書 | 15.6 | 23.5 | 30.5 | 30.2 | 36.9 | 26.7 | 25.3 | 28.7 | 26.5 | 26.4 |
| (5) 雑　　談 | 37.1 | 39.6 | 44.7 | 46.8 | 32.3 | 40.2 | 47.8 | 32.6 | 35.3 | 44.7 |
| (6) 音　　楽 | 34.1 | 30.9 | 35.5 | 33.1 | 37.7 | 34.2 | 27.5 | 33.7 | 38.2 | 37.1 |
| (7) 映　　画 | 1.8 | 7.4 | 7.1 | 14.4 | 11.5 | 8.1 | 8.4 | 7.7 | 7.6 | 8.6 |
| (8) 仮　　眠 | 38.9 | 34.9 | 34.0 | 28.8 | 27.7 | 33.2 | 39.3 | 30.4 | 27.6 | 35.0 |
| (9) 散　　歩 | 9.0 | 8.1 | 9.9 | 8.6 | 8.5 | 8.8 | 5.6 | 9.4 | 10.0 | 10.2 |
| (10) ショッピング | 6.0 | 18.1 | 10.6 | 13.7 | 10.8 | 11.7 | 7.9 | 8.3 | 15.3 | 15.2 |
| (11) 家　　事 | 7.8 | 4.7 | 5.7 | 5.8 | 6.9 | 6.2 | 5.6 | 4.4 | 7.6 | 7.1 |
| (12) そ の 他 | 16.2 | 18.8 | 14.2 | 13.7 | 15.4 | 15.7 | 16.3 | 19.8 | 15.9 | 11.2 |
| 無 回 答 | | 4.7 | 5.7 | 10.1 | 3.8 | 4.7 | 3.4 | 5.0 | 6.5 | 4.1 |

その内容は，自宅通学生はラジオとテレビは同数位ではないかと思われるが，寮生・下宿生はほとんどラジオと思う．寮には，2～3台のテレビしか設置していないし，寮生の大部分はカセットラジオを所有しているからである．ラジオ・テレビとする者は学年が進むに従って漸減している．2位になっているのは雑談，3位は音楽になっているが，楽器を弾いたり，深夜放送を聞いているのであろうか．27.7%が勉強を，26.7%が読書をあげているが案外少ない．しかし，1年生は41.9%が勉強をあげ，又読書は学年が進むにつれ漸増している．勉強にしろ，読書にしろ，若いときに精力をつぎこんでやっておかないと年をとってからはなかなかやれないものである．家事の手伝いも考えて家事という選択肢をもうけたが，意外にチェック率は低かった．仮眠については，前掲のように，帰宅後仮眠をとるかというに38.5%が毎日とるか，ときどきとるとしていたから，33.2%が仮眠をあげていることよく一致する．

**○50　どんな種類の本をよく読むか．**

小説，古典は文学の分野にはいるが，文学という項は小説，古典を除いた文学の意で入れた．

小説が一番多く63.6%となっているが，1年生は他学年より幾分低く55.1%となっている．第2位は趣味娯楽になっている．この中にはマンガ，週刊誌が相当数含まれていると思われる．社会科学とか哲学倫理学の本は，5年生の5～6%の者が読んでいるが，低学年からもっと読んでもらいたいと思う．工学系の学校であるが，工業・産業とした者は，5年生は10.0%であるが，4年生以下は3%に満たない状態である．

月平均何冊位読んでいるかというに，2冊以内とする者が56.1%である．漫画本，週刊誌は除外して答えてもらった．2冊以内とする者は，学年が進むに従って減少している．全般的に見ると，読書量は上学年になるに従って漸増している事がわかる．学科別に見た場合，機械科の学生が他の3学科の学生よりいくらか

表 — 24　読　書　傾　向　（2つ選択）

| 区　　分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) 小　　説 | 55.1 | 63.8 | 68.1 | 69.8 | 63.1 | 63.6 | 61.8 | 64.6 | 57.6 | 69.5 |
| (2) 古　　典 | 0.6 | 2.7 | 0.7 | 0 | 1.5 | 1.1 | | | 2.9 | 1.5 |
| (3) 文　　学 | 19.2 | 21.5 | 22.0 | 36.0 | 25.4 | 24.5 | 28.7 | 23.2 | 27.6 | 19.3 |
| (4) 社 会 科 学 | 2.4 | 1.3 | 3.5 | 1.4 | 5.4 | 2.8 | 2.2 | 3.3 | 4.7 | 1.0 |
| (5) 哲学・倫理学 | 1.8 | 2.0 | 2.8 | 0.7 | 6.2 | 2.6 | 2.8 | 3.9 | 2.4 | 1.5 |
| (6) 自 然 科 学 | 15.6 | 8.7 | 9.2 | 5.8 | 10.0 | 10.1 | 8.4 | 13.3 | 12.4 | 6.6 |
| (7) 工業・産業 | 0.7 | 2.0 | 2.8 | 2.2 | 10.0 | 3.4 | 0.6 | 2.8 | 4.7 | 5.1 |
| (8) 記　　録 | 9.6 | 5.4 | 9.2 | 1.4 | 3.1 | 5.9 | 5.1 | 6.6 | 5.9 | 6.1 |
| (9) 趣味・娯楽 | 61.1 | 63.8 | 51.1 | 53.2 | 53.1 | 56.7 | 60.7 | 58.6 | 51.2 | 56.2 |
| (10) そ の 他 | 14.4 | 14.1 | 15.6 | 12.2 | 7.7 | 12.9 | 16.3 | 10.5 | 10.6 | 14.2 |
| 無 回 答 | 19.8 | 14.8 | 14.9 | 17.3 | 14.6 | 16.4 | 13.5 | 13.3 | 20.0 | 18.8 |

読書量が少ないようである．居所別に見ると，あまり勉強はしていないという下宿生が最も読書量が多いという結果になっている．自宅生は，新聞・テレビ・雑談に時間をとられるのであろうか２冊以内が61.0%になっている．

７冊以上という読書家が，７%いる．

これらの本は，どのように調達しているかというに56.2%は自分で買うとしている．本校の図書館より借用するとした者は13.4%であるが，２年生と４年生は５%前後と図書館の利用が少ない．友人・知人より借用するとした者が15.3%とかなり多かった．

**表 — 25　読　書　量**　（月平均冊数）

| 区　分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 | 自宅 | 寮生 | 下宿 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) 0 ～ 2冊 | 64.7 | 58.4 | 61.0 | 46.0 | 47.7 | 56.1 | 62.4 | 54.7 | 53.5 | 53.9 | 61.0 | 51.1 | 43.2 |
| (2) 3 ～ 4 | 23.4 | 27.5 | 27.0 | 35.3 | 29.2 | 28.2 | 24.2 | 28.2 | 30.6 | 29.9 | 27.6 | 29.7 | 27.0 |
| (3) 5 ～ 6 | 7.2 | 5.4 | 6.4 | 10.8 | 13.1 | 8.4 | 7.3 | 10.5 | 6.5 | 9.1 | 6.4 | 9.6 | 16.2 |
| (4) 7 ～ 8 | 2.4 | 5.4 | 4.3 | 2.9 | 5.4 | 4.0 | 3.9 | 3.3 | 4.1 | 4.6 | 2.9 | 5.2 | 6.8 |
| (5) 9 ～ 10 | 1.2 | 0.7 | | 0.7 | 3.1 | 1.1 | 1.1 | 1.7 | 1.2 | 0.5 | 1.0 | 1.3 | 1.4 |
| (6) 11 以上 | 1.2 | 2.0 | 1.4 | 3.6 | 1.5 | 1.9 | 1.1 | 1.7 | 3.5 | 1.5 | 1.4 | 2.2 | 4.1 |
| 無回答 | | 0.7 | | 0.7 | | 0.3 | | | 0.6 | 0.5 | | 0.5 | 1.4 |

**○51　あなたのものの見方，考え方に強い影響を与えた本がありますか．**

結果は，図—36のようになった．

読書は，一部は娯楽であり趣味であるかも知れないが，心の糧を得る最良の方法であると思う．本当に心の糧になると意識しているかいないかを，ものの見方考え方に強い影響を与えた本があるかどうかという表現で尋ねた．あると答えた者は44.1%であるが，学年

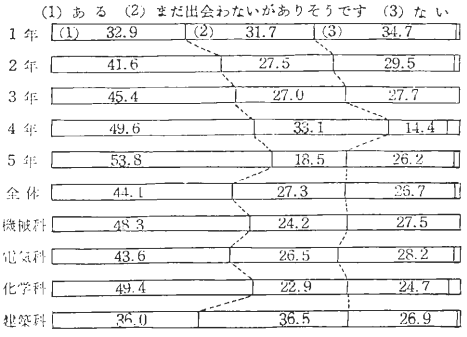



**図 — 3 6**

が進むにつれ漸増している．現在までの読書量に比例しているようである．あると答えた人は，読書の持っ意味を充分につかんでいると思う．まだ出会わないがありそうですとした者は27.3%である．はっきりないと否定してしまった者は26.9%になっている．邂逅する為には，或る程度は読書しなければならないだろう．それまでは面白味も興味もあまり湧かないかも知れないが，じっくりと腰をおちつけて読書をすれば，生涯の友とも師ともすべき本が見つかるはずである．

**○52　新聞をどれくらい読んでいるか．**

毎日２紙以上読むという者が12.7%，毎日１紙という者が59.4%となっている．ほとんど読まない者が20.7%いる．寮生の場合，自分で購読していなければ読む機会は限られている．この為にほとんど読まないという者が多いのだろうか．５年生は，２～３日分まとめてとほとんど読まないという者を合せると20%に

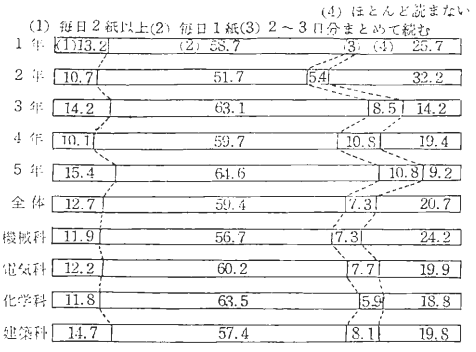



**図 — 3 7**

なるが，就職試験・卒業をひかえているのであるから新聞に目を通し，世界を見るという習慣をつけてもらいたい．

どんな記事をよく読んでいるかをみると表—26のようになっている．

全般的に目を通すとした者は，45.9%である．従って，毎日，新聞を全般的に読んでいる学生は，全体の28%位しかいないことになる．次に多いのは，スポーツ・娯楽記事の29.2%である．これは低学年生に多い．

表 — 26

| 区　　分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) 全般的に目を通す | 41.9 | 30.2 | 48.2 | 55.4 | 56.2 | 45.9 | 39.3 | 44.8 | 53.5 | 46.2 |
| (2) 政治・世界の情勢 | 3.6 | 4.0 | 5.0 | 2.9 | 4.6 | 4.0 | 3.9 | 5.0 | 4.1 | 3.0 |
| (3) 経　　済 | 0 | 0.7 | 1.4 | 0 | 0.8 | 0.6 | 1.1 | 1.1 | 0 | 0 |
| (4) 文化教養 | 2.4 | 4.0 | 1.4 | 2.9 | 3.1 | 2.8 | 2.8 | 3.3 | 1.1 | 3.6 |
| (5) 社　会（三面） | 9.6 | 15.4 | 13.5 | 13.7 | 9.2 | 12.3 | 12.4 | 8.8 | 14.7 | 13.2 |
| (6) スポーツ娯楽 | 35.9 | 37.6 | 26.2 | 20.1 | 23.8 | 29.2 | 36.0 | 31.5 | 20.0 | 28.9 |
| (7) そ の 他 | 2.4 | 4.0 | 2.1 | 2.9 | 1.5 | 2.6 | 3.4 | 3.3 | 1.8 | 2.0 |
| 無 回 答 | 4.2 | 4.0 | 2.1 | 2.2 | 0.8 | 2.8 | 1.1 | 2.2 | 4.7 | 3.0 |

政治・世界の情勢という記事に注意している者は比較的少ない．

**○53　友人関係について．**

小・中学校時代の友人で，今も親しくつきあっている友人をもっている率は図—38のようになった．

現在，学内に親しい友人をもっている率は，図—39のようになっている．

小・中学校時代の友人で，今も親しくしている友人がいるとした者は76.4%である．上年生は，時間が経過している為か，低学年より少ない．

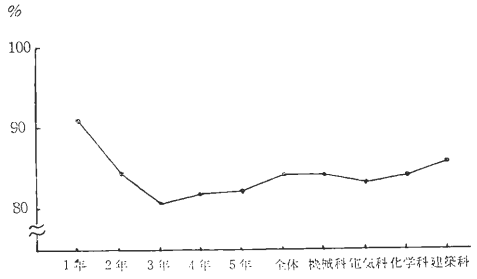



図 — 38

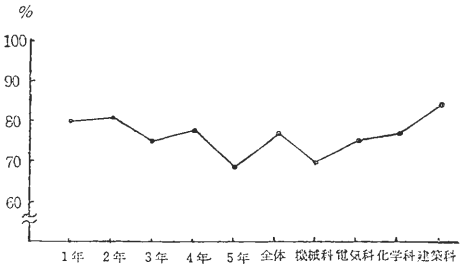



図 — 39

学内に親しい友人を持っている率は，84.4%である．いないと答えた者は14.9%である．3年生に19.1%，4年生に17.3%，5年生に17.7%の者がいないと答えているが，何か問題がありそうである．

次に，好ましい友人関係とは，どんな関係かを尋ねたが，表—27のような分布になった．

好ましい友人関係とは，悩みが打ちあけられ，また叱っても反感を持たない関係だとする者が42.3%で一番多く，学年によるばらつきはほとんどない．社会や人生について話し合える関係とした者は，12.1%であ

表 — 27　好 ま し い 友 人 関 係

| 区　　分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) 広く浅い関係 | 4.8 | 4.0 | 0.7 | 5.0 | 8.5 | 4.5 | 5.6 | 1.1 | 5.9 | 5.6 |
| (2) 少数でも，趣味や性格などで気の合った関係 | 30.5 | 32.9 | 29.8 | 27.3 | 23.8 | 29.1 | 35.4 | 27.1 | 21.8 | 31.5 |
| (3) 悩みが打ちあけられ，また叱っても反感を持たない関係 | 44.9 | 40.3 | 42.6 | 43.2 | 40.0 | 42.3 | 39.3 | 38.1 | 49.4 | 42.6 |
| (4) 勉強などで助け合える関係 | 7.2 | 4.7 | 2.8 | 2.9 | 0.8 | 3.9 | 3.9 | 4.4 | 5.9 | 1.5 |
| (5) 相手の持ち物も，自分の持ち物のように気軽るに借用して使える関係 | 2.4 | 4.7 | 4.3 | 5.8 | 1.5 | 3.7 | 4.5 | 6.1 | 2.4 | 2.0 |
| (6) 社会や人生のことについて話し合える関係 | 5.4 | 10.7 | 13.5 | 12.2 | 20.8 | 12.1 | 7.9 | 16.0 | 11.8 | 12.7 |
| (7) そ の 他 | 4.2 | 2.0 | 6.4 | 2.9 | 4.6 | 4.0 | 3.4 | 7.2 | 2.4 | 3.0 |
| 無 回 答 | 0.6 | 0.7 | | 0.7 | | 0.4 | | | 0.6 | 1.0 |

るが，これを支持した者は学年が進むに従って漸増しており，社会人として成長しつつあるのを表しているのであろう．非常に親密な関係を表しているところの，相手の持ち物も，自分の持ち物のように気軽に借用して使える関係というのを支持した者は3.7％しかいかない．

### ○54　学内の友人間の話題．

休講時には友人と雑談をして時間をつぶすという者が最も多く，又，どのようなことをしているときが一番楽しいかというに友人と何となく雑談をしているときとした者が最も多かったが，その雑談の内容は，学年・学科によっていくらか違いがある．5年生は56.2％の者が就職をあげているが，これは，当然な事と思う．就職をあげた者は1年生では1.2％にしか過ぎないが，上学年に進むに従って急激に関心が高まっている．全学年とも多いのは，遊びの40.5％，異性の32.8％，趣味の25.8％等である．勉強についての話は，1年生の間では多いが，上学年はあまりしないらしい．人生・思想をあげた者は9.0％と比較的少ない．進学をあげている者は，3年生に9.9％あり，他の学年と異なっているが中学校の同級生の大学進学と3年修了後の方向変換ということを考えてのことであろうか．

### ○55　男女交際について．

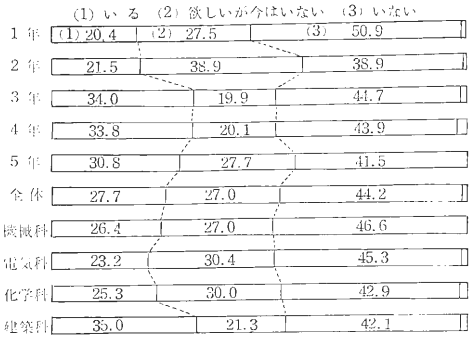
現在，交際している異性の人がいるかというに，図―40のように，27.7％がいるとしている．3，4年生に多く，1，2年生は少ない．異性の友人が欲しいが今はいないとした者は27.0％である．これは，3，4年生は少なく，2年生がもっとも多い．

本校の女子学生は，全体の5％程であるから，男子学生の異性の友人の多くは学外の人と思われる．

交際の程度はどうかというに，他の同性の友人と同じようなつきあい方であるとした者が異性の友人がいるとした者の18.9％で，これは特に異性を意識したつきあい方ではないと思う．時々手紙をやりとりしたり，電話をかけあったりする程度という者が40.3％であり，これは学年が進むにつれて漸減している．時々デートをするとした者は23.4％，よくデートをしているという者が16.9％となっている．よくデートをしている者は3年生と5年生に多い．

表―28　学内の友人間の話題　（2つ選択）

| 区分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) 就職 | 1.2 | 3.4 | 8.5 | 23.7 | 56.2 | 17.2 | 11.8 | 17.1 | 16.5 | 22.8 |
| (2) 進学 | 2.4 | 2.7 | 9.9 | 0.7 | 0.8 | 3.3 | 2.2 | 4.4 | 4.1 | 2.5 |
| (3) 勉強について | 31.1 | 11.4 | 12.1 | 6.5 | 7.7 | 14.5 | 14.0 | 17.1 | 15.9 | 11.2 |
| (4) クラブ活動について | 19.2 | 15.4 | 14.2 | 10.1 | 16.2 | 15.2 | 13.5 | 17.7 | 12.9 | 16.2 |
| (5) 人生・思想 | 2.4 | 11.4 | 12.1 | 10.8 | 9.2 | 9.0 | 11.2 | 7.7 | 7.1 | 9.6 |
| (6) 異性 | 27.5 | 47.0 | 31.2 | 36.0 | 21.5 | 32.8 | 32.0 | 34.3 | 35.9 | 29.4 |
| (7) 趣味 | 34.7 | 22.1 | 24.8 | 25.2 | 20.0 | 25.8 | 27.0 | 31.5 | 21.8 | 22.8 |
| (8) 車 | 7.2 | 16.1 | 14.2 | 12.9 | 10.0 | 12.0 | 16.3 | 10.5 | 9.4 | 11.7 |
| (9) 学校内の出来事 | 15.6 | 13.4 | 15.6 | 13.7 | 10.8 | 13.9 | 12.4 | 10.5 | 20.0 | 13.2 |
| (10) 遊び | 38.9 | 47.7 | 39.7 | 43.9 | 31.5 | 40.5 | 45.5 | 31.5 | 39.4 | 45.2 |
| (11) 社会 | 2.4 | 0 | 4.3 | 1.4 | 6.9 | 2.9 | 1.7 | 3.9 | 2.9 | 3.0 |
| (12) その他 | 3.0 | 0.7 | 3.5 | 3.6 | 1.5 | 2.5 | 3.9 | 2.2 | 0.6 | 3.0 |
| (13) 無回答 | 14.4 | 8.7 | 9.9 | 11.5 | 7.7 | 10.6 | 8.4 | 11.6 | 13.5 | 9.1 |




図―40

### ○56　「性」「性と愛」に関する知識源について．

特に低学年の場合，暴走し，勉学が続けられなくなってしまう事があるところの男女交際，その中心テーマである性，性と愛についての知識を本校生はどこから得ているかを聞いてみたが，表―29のようであった．友人からが41.3％，週刊誌からが42.6％で，この両方を合せると84％になる．友人の知識の知識源は，他の友人と週刊誌が大部分という事になれば，週刊誌が知識源の大部分になっていると考えられる．世間によく

表 — 29

| 区　　分 | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 全体 | 機械 | 電気 | 化学 | 建築 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1)　親 | | | 1.4 | | 0.8 | 0.4 | 1.1 | | | 0.5 |
| (2)　小・中・高専の教師 | | | 0.7 | 0.7 | | 0.3 | 0.6 | | 0.6 | |
| (3)　友　人 | 62.3 | 34.9 | 34.0 | 38.8 | 32.3 | 41.3 | 40.4 | 38.1 | 43.5 | 43.1 |
| (4)　文学書 | 4.2 | 6.0 | 2.8 | 5.0 | 2.3 | 4.1 | 2.2 | 3.9 | 5.9 | 4.6 |
| (5)　週刊誌 | 21.6 | 47.0 | 52.5 | 43.9 | 52.3 | 42.6 | 45.5 | 43.1 | 38.2 | 43.1 |
| (6)　啓蒙書 | 1.8 | 0.7 | 0.7 | | 0.8 | 0.8 | 0.6 | 1.7 | 0.6 | 0.5 |
| (7)　その他 | 9.0 | 10.1 | 7.1 | 9.4 | 10.8 | 9.2 | 9.6 | 12.2 | 8.8 | 6.6 |
| 無回答 | 1.2 | 1.3 | 0.7 | 2.2 | 0.8 | 1.2 | 1.1 | 2.2 | 1.8 | |

言われる週刊誌の場合に性と愛との関係は，即物的で興味本位の記事になっていることが多く，これが本当の「性」,「性と愛」と思ったら，異性関係で道をふみはずす事も起って来ると思う．文学書の多くは「性と愛」が中心テーマになっているが，これから知識を得ている者は4.1％しかいない．

## おわりに

各項目の応答の間にどのような相関関係があるかを調べた上で，分析考察を加えるべきであると考えていたが，そこまでにいたらず，各項目の考察だけで終り不充分なレポートになってしまった．しかし，この調査から，在学生の実態は，色々な面から見れば卒業して行った多くの人々と基本的には何ら変っていないという事実と，対応策の一部が見出されたと思っている．

調査を生かすためには調査結果は，学生に知らせる必要があることを考慮してレポートをまとめた．

（中村安生　原田克身）

## 引用・参考文献


※　薬柳　正：高専生の生活意識（1）阿南高専紀要 3号

※　都城高専学生指導部：「アンケート調査報告」都城高専紀要 7号

※　現代学生の意識構造に関する研究会（代表者佐藤光）：高専学生の生活実態調査表

※　寺本匡謨・荒尾章三：本校生の生活・保健・クラブ活動・一般的思考について　有明高専紀要 3号

※　有明高専学生会報道局　メディア 6号7号

# 「総合実習」と「$E^3$」との関係について

石　崎　勝　典

＜昭和52年6月24日　受理＞

## On the Relationship between the Comprehensive Practice Center and the $E^3$ (Education and Experience in Engineering) Program

Although it is difficult how to motivate students, it is our duty to do it. It is not enough to tell them to learn. We have to make them know how to study and have the ability to continue their education during their lifetime.

Here are two examples, the Comprehensive Practice Center and the $E^3$ Program. We will discuss the relationship between them.

Katsunori ISHIZAKI

## §1．はじめに

高等専門学校は，5年間の一貫した教育により，将来，社会に出てのプロの技術者としての自信のより所となる基礎を身につけさせるものである．ところが，現在のカリキュラムの内容だけでは，自己開発の出来る学生は，ますます少なくなり，与えられた事は出来るが，自ら勇気を持って問題解決にあたる学生を育成するには，充分とはいえない．したがって，まず学生のやる気，換言すれば，受身ではなく，能動的に学問に取り組む姿勢，すなわち，学習意欲を引き出す教育方法を考え出さねばならない．

この為の教育方法として有明高専では，「総合実習」[1)~11)]を創出し，昭和51年から実施している．一方，筆者が昭和50年8月から一ケ年間，在外研究員として，イリノイ工科大学の Prof. Dr. Torda の指導のもとに参加し，体験した「$E^3$」(E-Cube)[12)~15)] は，その目的を同じくするものであるが，教育方法において異なる点が多々あるので，この点について述べたいと思う．

## §2．総合実習センターについて

総合実習センターの構想の特徴は，

1）総合：他学科と共同のテーマに取組むことが出来る．

2）工学的：たんに実験，実習にとどまらず「モノ」を自ら設計し，製作し，試験，解析する段階にまで高めることができる．

2）リーダーシップ：従来は，課外クラブ活動にしか期待出来なかった，上学年生が下学年生を指導することにより，リーダーシップ涵養の教育効果を期待できる．

4）教官，学生間の緊密性：グループ討議などにより，意志の伝達力が増強され，また緊密度もます．

5）情報処理教育の具体的場の提供：積極的学習の場となる．

すなわち，問題提起から，問題解決手法の検討，実験装置の設計，製図，製作さらに，実験，実験結果の検討，研究結果の発表に至る一連の作業を学科，学年を越えた学生の協力，専門を越えた教官のもとに行なうものである．

第1 Project として，環境，公害に関する問題をとり上げ，さらにその中で調査，工学的解析，実験装置の設計，製作，実験，結果の検討に至る一連の作業の多くの部分を，学生の手で行なえるものとして，環境改善プロジェクトを選び，現在，「環境風洞」の製作が行なわれている．

## §3．$E^3$について

### 3.1 目　標

イリノイ工科大学 (Illinois Institute of Technology) の Torda 教授を Program Director とする $E^3$ (=Education and Experience in Engineering) の目的は，

(1) 経験[16)]の重視，解析能力に対する総合能力の育成．

(2) 創造的な問題解決能力の育成—$E^3$ では学生を interdisciplinary (multidisciplinary) problem solvers と考える．

(3) 学生に自学自習と自己評価を課し，生涯教育への志向をさせる．

(4) 一般教育と工学教育との統合 (Integration)

に要約される．

### 3.2 単　位

イリノイ工科大学の学生は，卒業する為に128単位が必要であるが，$E^3$ では PP(=professional project) 58単位，MSES(=mathematics, science and engineering science) 52単位，HSS (=humanities and social science) 24単位，合計134単位が準備されている．

（表　1）

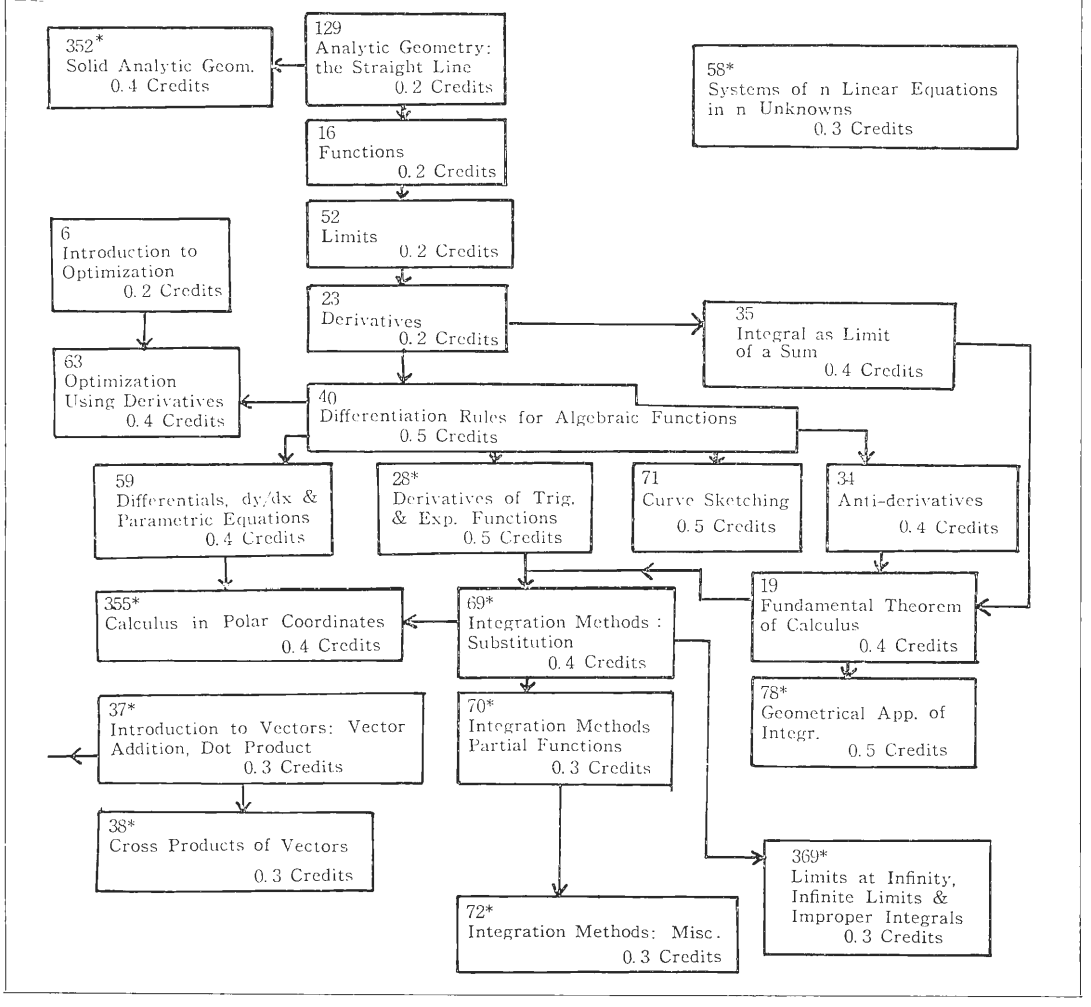
Rate-of-Progress Guidelines

| *Semester* | *PP* | *MSES* | *HSS* |
|---|---|---|---|
| 1 through 6 | 6 | 8 | 3 |
| 7 | 9 | 4 | 3 |
| 8 | 13 | 0 | 3 |
| TOTAL | 58 | 52 | 24 |
| (Required) | (52) | (52) | (24) |

(1) PP は，group 活動であり，group は，4～8人の学生と教官2名（工科系，人文系各1名）で構成され，上級生が下級生を指導して，週2回の会合（1回は，学生のみ，1回は教官も含めて）が持たれる．学生自身，group 活動を通じ，どれだけ group に貢献したかを自己評価し，これを基にして，Review Board (Project の監督に当る委員会) と，group の学生との話し合いにより単位が与えられる．

(2) MSES は，Learning Module (L・M: 手引付自習書) が作られており，他の学部のカリキュラムの基礎知識に相当するものを $E^3$ の学生に自学自習させる為のもので，物理・化学・数学・電気・電算機・設計・流体力学・伝熱・金属・静力学・動力学・材料力学・熱力学等の科目につき flow chart (表2参照)が準備されており，小刻みにした単位 (0.2とか0.3単位) を取得出来るようになっていて，1単元が約10時間の学習に相当する．

（表2）FLOW CHART FOR ELEMENTARY CALCULUS MODULES



L・M の形式は,

A) 題目と著者
B) L・M登録番号
C) 前もって勉強しておくべきL・M
D) 大　　要
E) 学習の目的
F) 参考資料
G) 手　　順
H) 制限時間
I) 追加参考資料
J) 認定試験の例

となっている(表3参照).一表2の69に相当する.一その単元を学習後, Proctor の試験で90点以上の成績をとった場合を, その単元の合格とする.

(3) HSS は, seminar が開かれ, その結果試験に合格すると単位が取得できる(表4参照).

(表　3)

A. *TITLE AND AUTHOR: Integration Methods-Substitution*
E. Stueben

B. *ACCESSION NUMBER*: MS 3 (A) 69

C. *PREREQUISITE*: Fundamental Theorem ot Calculus MS 3 (A) 19

D. *ABSTRACT*: This module is basic for finding anti-derivatives.
The object is to make an appropriate substitution to reduce the integrand to the derivative of an elementary function (e. g.: sec (x), tan (x), which is the derivative of sec(x)).
Certain trigonometric integrals are evaluated, and the method of trigonometric substitution is covered.

E. *LEARNING OBJECTIVES*:
1. Memorization of the formulas for the derivatives of the trigonometric and inverse trigonometric functions, the log and exponential functions, and the power functions *in reverse.* (e.g: memorize the fact that 1/x is the function which results from diffeentiating ln x.)
2. Ability to calculate $\int f(x)dx$ by making an appropriate substitution, if this method is applicable.
3. Ability to find integrals at the form
$\int \sin^n x \cos^m x\, dx$, $\int \sec^n x \csc^m x dx$, and $\int \csc^n x \mathrm{ctn}^m x dx$ for certain choices of n and m.
4. Ability to use the method of trigonometric substitution, when applicable, to find integrals.

F. *REFERENCE*: Potter and Morrey, *College Calculus with Analytic Geometry,* 2nd Ed.

G. *PROCEDURES*:
1. The process of *integration* (or, more prorerly, *antidifferentiation*) is the reverse of differentiation; i. e., given a function $f(x)$, we wish to find all functions $F(x)$ such that $F'(x)=f(x)$. Recall that, if $F_l'(x)=f(x)$, then all functions $F(x)$ such that $F'(x)=f(x)$ are of the form $F(x)=F_l\ (x)+C$, where C is an arbitrary constant.

The notation which is the most commonly used is $\int f(x)\,dx$. Finding $\int f(x)\ dx$ means finding all functions $F(x)$ such that $F'(x)=f(x)$. Thus, for example, $\int X^3 dX = X^4/4+C$, since, for any value of c, $(X^4/4+C)'=X^3$, and moreover, any function with derivative $X^3$ is of the form $X^4/4+C$. What is $\int Sin(x)\ dx$? $\int e^x\ dx$? $\int g'(x)dx$, for any function $g(x)$ ?

Keep in mind that, despite notational similarities, $\int_a^b f(x)dx$ and $\int f(x)dx$ are quite different things. $\int_a^b f(x)dx$ is a *number* which results from taking the limit of a

certain type of sum; $\int f(x)\ dx$ is a *function* whose derivative is $F(x)$. The Fundamental Theorem of Calculus relates these two concepts.
In practice, anti-derivatives are usually found by using "integral tables". An example of an integral table may be found in the text beginning on page 79 of the Appendices. In order to use these tables effectively, one must be able to reduce integrals to the forms given.

Memorize formulas 1–15 on pp. 454–455. These (with the exception of formulas 11 and 12) are merely the reverse of the standard differentiation formulas which you have already memorized.

2. The method of substitution is based on the chain rule for derivatives. Recall:

$$[f(g(x))]' = f'(g(x))\ g'(x).$$

Consequently,

$$\int f'(g(x))\ g'(x)dx = f(g(x)) + C.$$

(that is, all functions with derivative $f'(g(x))\ g'(x)$ are of the form $f(g(x)+C)$.

For example, let us find $\int (Sin(x^3)\ (3x^2)dx$. Here $f'(x)=Sin(x)$, $g(x)=x^3$, and $g'(x)=3x^2$.
Therefore, $f(x)=-cos(x)$, and $f(g(x))=-\ cos\ x^3$.
Thus,

$$\int (sin\ x^3)\cdot(3x^2)\ dx = -\ cos\ x^3 + C.$$

Any integration problem can of course be checked by differentiating the answer.
In $\int f(x)dx$, the "$dx$" indicates that $x$ is the variable. Thus, if $\int f(x)dx = F(x) + C$, then, eg, $\int f(u)\ du = F(u) + c$, $\int f(t)\ dt = F(t) + C$, etc. Now consider the formula

$$\int f'(g(x))\cdot g'(x)\ dx = f(g(x)) + C.$$

Suppose we write $u = g(x)$. Then $\int f'(u)\cdot(g'(x)\ dx) = f(u) + C$.
Since $\int f'(u)\ du = f(u) + C$, it is convenient to write

$$du = g'(x)\ dx.$$

This (purely formal) use of the notation leads to the term *substitution*. In $\int (Sin\ x^3)\ (3x^2)\ dx$, we "made the substitution" $u = x^3$. Then $du = 3x^2dx$, and $\int (Sin\ x^3)\ (3x^2)\ dx = \int sin\ u\ du = -\ cos\ u + c = -\ cos\ x^3 + C$.

If the problem were to find $\int (\sin\ x^3)(x)dx$, the substitution method would not work.

Now read pp. 454–458, and do problems 1, 2, 5, 11, 14, 21, 24, 20, 34 and 37 on pp. 458–459.

3. Read pp. 460–461, and do problems 1, 5, 16, 23, 24 and 28 on pp. 461–462.

4. Many integrals can be reduced to the form $\int sin^n\ x\ cos^m\ x\ dx$, $\int sec^n\ x\ tan^m\ x\ dx$, or $\int csc^n\ x\ ctn^m\ x\ dx$. *Consequently*, it is important to be able to calculate integrals of this type. Read pp. 462–465.
*Examples*: 1) Find $\int sec^4\ xdx$.

$$\int sec^4 xdx = \int sec^2\ x\ (sec^2\ x)\ dx = \int (1 + tan^2 x)\ d(tan\ x) = \int d(tan\ x) + \int (tan^2\ x) \times (d(tan\ x)) = tanx + tan^3\ x/3 + C.$$

2) Find $\int (cos^3\ x/sin\ x)\ dx$.

$$\int (cos^3\ x/sin\ x)\ dx = \int (cos^2\ x/sin(x)\ (cos\ x\ dx) = \int [(1 - sin^2\ x)/sin\ x]\ d\ (sin\ x)$$
$$= \int d(sin(x))/sin(x) - \int sin\ (x)\ d(sin\ (x)) = ln\ |sin\ (x)| - sin^2 x/2 + C.$$

Do problems 12, 17, 19, 21, 27 and 31 on p. 465.

5. Integrals which contain expressions of the type $\sqrt{a^2 - x^2}$, $\sqrt{a^2 + x^2}$ or $\sqrt{x^2 - a^2}$ can often be reduced to trigonometric integrals by

making an appropriate substitution. For example, let us find $\int (x^3/\sqrt{4-x^2})\,dx$. Make the substitution $x=2\sin\theta$.

6. It can be proved that a continuous function $f(x)$ defined on a closed interval [a, b] takes on a maximum and a minimum value, i. e., there are numbers $x_1$ and $x_2$ in a, b such that $f(x_1)-f(x_2)$ for all $x$ in [a, b], $f(x_2)$ is called the maximum, and $f(x_1)$ is called the minimum. Problems such as those on pp. 187–189 can be reduced to the problem of finding the maximum or minimum of a continuous function. Read the examples which appear on pp. 182–186 to the point where a function is produced (i. e. to the point where steps 1–4 on p. 185 have been followed in each case). Now consider problems 1, 3, 6, 7, 9, 21, and 29 on pp. 187–189. In each case set up a function which, if maximized or minimized will give the solution to the problem. In 1, 7, and 29, try to find the maximum or minimum by graphing the functions.

H. TIME REQUIRED: 8 hours

I. ADDITIONAL REFERENCES:
Any calcuus book has equivalent material.

J. SAMPLE MASTERY EXAM:

1. Sketch the graph of the equation $X^2Y^2=1$. What are the intercepts? Is the graph symmetric about the $X$ axis? The $Y$ axis? The origin?

2. Let $f(x)=\dfrac{x^2}{1+x}$. Find $f(f(x+y))$.

3. Find $\lim\limits_{x\to-3}\dfrac{x^3+27}{x+3}$

4. Let $f(x)=\begin{cases}1 \text{ if } x<o\\ 2x \text{ if } o\leq x\leq 1\\ x^2+1 \text{ if } 1<x\end{cases}$
Where is $f$ continuous? On the interval $[-1, 2]$, where does $f$ take on its maximum? Its minimum?

5. Find a function which, if minimized, will provide a solution to the following problem:
An open rectangular box with square ends is to hold 6,400 cu. ft. If the base will cost 75¢ per sq. ft. and the sides 25¢ per sq. ft., find the dimension of the box which costs the least.

(表 4)

HSS SEMINARS

| | |
|---|---|
| 1972–73 | The Decision Making Process |
| | Photography |
| | Space and Time |
| | Corruption in the City |
| | Health Care Delivery in the U. S. |
| | The Short Novel |
| | Theories of Personality |
| 1973–74 | Perception |
| | Technics and Civilization |
| | Shakespeare |
| | Writing Skills |
| 1974–75 | Photography |
| | Business Law |
| | Land Use |
| | History of Technology |

### 3.3 Project を基礎とした教育計画

1. 秋 期（前期）

次年度の為の Theme が決定される（表5参照）.

例:「エネルギー危機」,「包装」,「輸送機関」

2. 春 期（後期）

約1週間位かけて，学際的な「Theme Seminar」が開かれる（表6参照）. 教官と学外の問題提案者が，次年度の Theme に関連した一般的な問題

について話す．学生は，学生の持っている能力的素地で問題の意義確認書を提出する．

例：「いかにして風をエネルギー源として効率良く利用出来るか？」「理想的な食物包装の設計は？」等．

3．秋　期（前期）

◦第1週……問題の意義確認，情報集め（会社，現地より）

◦第2～4週……図書館等で文献を調べ，社会的，技術的，予算的な面から検討し，予備計画をProjectの監督に当る委員会（Review Board）に提出する．

◦第5～6週……Review BoardでProjectとして認められると，groupは，Projectの計画を作る．内容は問題の意義確認，Projectのgoalの設定，goalを達成する方法の計画，各々の学生の役割と，責任体制の決定（個人のLearning Modulesの取得計画も含む）．

◦第7～12週……学生がProjectの計画に従って活動する．情報集め，実験計画，field実験，分析的な問題解決，Computer simulations等．

◦第13～14週……中間あるいは，最終reportsの準備．

◦第13～16週……中間あるいは，最終reports（group内における各人の評価も添付）をReview Boardに提出し，groupの成果を公表する．

発表会の後，group内の各人の評価を基にしてReview Boardとgroupの学生との話し合いにより単位（PP）が与えられる．

（表　5）

LIST OF E³ PROJECTS

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Auto Vehicle Location | Fall 75 |
| 2. | Tech. Assess. -Deep Tunnel | Fall 75 |
| 3. | Acoustics -Evening | Fall 75 |
| 4. | Science & State Government | Fall 75 |
| 5. | Urban Noise | Fall 75 |
| 6. | Acoustics-Day | Fall 75 |
| 7. | Solar Energy | Fall 75 Incomplete |
| 8. | Highway Traffic Control | Fall 75 |
| 9. | Dental Occlusion | Spring 75 |
| 10. | Snow Job | Fall 75 (Fall 74) |
| 11. | Space Colonization | Spring 75 |
| 12. | Self-Sufficient Community | Spring 75-Summer 75 |
| 13. | Dental Screening | Spring 75 |
| 14. | Flywheel Energy Storage | Fall 74-Spring 75 |
| 15. | Beach Erosion | Fall 74-Spring 75 |
| 16. | L/V System | Fall 74-Spring 75 |
| 17. | Helicopter Dynamics | Fall 74-Spring 75 |
| 18. | Packaging | Fall 74-Spring 75 |
| 19. | Fuel Economy | Spring 74 |
| 20. | Highway Lighting | Spring 74 |
| 21. | TWA | Spring 74-Fall 74 |
| 22. | Cargo Submarine | Spring 74 |
| 23. | Supplemental Energy | Fall 74 |
| 24. | Water Quality | Fall 73-Spring 74 |
| 25. | Solar Energy | Fall 73 |
| 26. | Waste Heat | Fall 73 |
| 27. | Life Space | Fall 73 |
| 28. | Hydrogen Economy | Fall 73 |
| 29. | Noise Control in Industry | Spring 73 |

| | | |
|---|---|---|
| 30. | Vestibular System Testing | Spring 73 |
| 31. | Dual Mode Vehicle | Spring 73 |
| 32. | Tornado Study | Spring 73 |
| 33. | Camera Shutter | Spring 73 |
| 34. | Solid Waste Incineration | Fall 72–Spring 73 |
| 35. | Coanda Tube | Fall 72–Spring 73 |
| 36. | Dual Mode Mass Transit | Fall 72–Spring 73 |
| 37. | Short Distance Transportation | Fall 72 |
| 38. | Alcohol Detection | Fall 72 |
| 39. | Auto Emission | Fall 72 |
| 40. | Plastic Recycling | Fall 72 |
| 41. | Steering System for Urban Vehicle | Fall 72 |

Source: $E^3$ Program Center Records.

(表 6)

THEME SEMINARS

**1972-73** The City

1. R. Fancher and C. Tranby, Commonwealth Edison, "Water Pollution–Waste Heat"
2. S. Kumar, IIT, "High Speed Tube Transportation"
3. P. Baker, City of Chicago "City Organization and Engineering Projects"
4. S. Morris, Northeastern Illinois Planning Commission, "Policy Plan vs. Construction Solution to Urban Problems"
5. Jack O'Brien, Mercy Hospital. "Engineering Problems at Mercy Hospital"
6. James Patterson, IIT, "Urban Waste Treatment–Solid Waste Management"
7. Paul Griffith, IIT. "Economic Problems in the City"
8. Marshall Soloway, City of Chicago, "O'Hare Airport–Prospects and Plans"
9. Richard Scharf, IIT, "The City as a Concept"
10. Florence Torda, IIT, "Social Organization of the City"
11. Peter Tyor, IIT, "The Urban Political Machine"
12. James Bertucci, IIT, "Air and Water Pollution–Health Control"
13. Arthur Stawinski, IIT, "The City and Alienation"

**1972-73** I Energy: Resources and Ecology

1. Donald Shaw, Midwest Population Center, "Man's Olympian Arrogance"
2. W. W. Brandfon, Sargent and Lundy, "Outlook: Fossil and Nuclear Fuels"
3. R. B. Rosenberg, IGT, "Energy Supply–What are our Alternatives?"
4. S. W. Anderson Commonwealth Edison, "Transmission"
5. Choate Brown, Sargent and Lundy, "Site Survey"
6. Irving Faber, Kent School of Law IIT, "Impact of Legislation on the Power Industry"
7. Joseph Baugher, IIT, "Energy Flow in the Sun–Earth System"
8. Ken Schug, IIT, "Energy and Matter in the Geosphere"
9. James Bertucci, IIT, "Energy Relationships in the Biosphere"
10. Florence Torda, IIT, "Values, Value Conflict and Policy"
11. Richard Schart, IIT, "American Political Values and Resource Decisions"
12. Mark Solomon, IIT, "Energy and Ecology as Public Policy Issues"
13. Edwin Stueben, IIT, "Limitations of Prediction and Technology Assessment (or Figures Don't Lie but Liars can Figure)"
14. Ken Stevens, IIT, "Alternative Technology, Appropriate Technology"

**1973-74** II Packaging

1. T. Willis and K. Stevens, IIT, "Packaging of the Self"
2. James Lott and F. Torda, IIT, "Homes as People Packages I"
3. D. Joshi and J. Bertucci, IIT, "Homes as People Packages II"
4. James Lott and K. Stevens, IIT, "The Place of Work as a People Package I"
5. J. Baugher and M. Solomon, IIT, "The Place of Work as a People Package II"
6. P. Torda and R. Scharf, IIT, "The Transportation Unit as a People Package"
7. P. Torda and S. Kalpakjian, IIT, "Packaging of Things I"
8. T. Willis and R. Scharf, IIT, "Packaging of Things II"

**1974-75** Communications

1. Bruce Vanderporten, IIT, "Communications as an Economic Resource"
2. David Goldberg, Illinois Law Enforcement Commision, "Emergency Service Coordination"
3. R. F. Irving, IIT, "The Problem of Communications"
4. Wm. Hetzer, IITRI, "Man-Machine Communications"
5. Paul DeForest, IIT, "Communications in Science and Technology"
6. Carole Goodwin, IIT, "Social and Political Communications"
7. Dan Costello, IIT, "Information Theory Applied to Communications Engineering"
8. Bruce De Maeyer and William Demlow, Illinois Bell Telephone Co., "Electronic Telephone Switching: The System and its Introduction"
9. David Ramey, FAA, Warren Holtsberg, FAA, Tom NcNahon, O'Hare International Airport, Barry Bickley, $E^3$ student, "FAA: Air Traffic Control System"
10. Les Peach, IIT, "Time Multiplexing and Telephone Communications"
11. Susan Catania, Member Illinois House of Representatives, "Delivery of Technical Information to State Legislators"
12. Bernhard Ebstein, IITRI, "Implementing Communication Systems, System Design, Client Education, Hardware Procurement"
13. Milton Pikarsky, RTA, "The Engineer and Communication"
14. Martin Cooper, Motorola, Inc., "Mobile Two-Way Communication"

### 3.4 $E^3$ における問題点

$E^3$ に対する他からの批評は,

(1) reports の内容が, 他の学部の卒業生に比べて劣る.

(2) Learning Modules の進行状態が, 他学部の講義の進行状態に比べて悪い.

(3) drop out の学生が多い.

これに対し, $E^3$ では, 次のように反論している.

(1) 4年生が含まれていない group のは劣るかもしれないが, 他は満足するものである.

(2) 合格点が90点以上なので, 遅れがちになるので今後改善していくつもりである.

(3) 以前は drop out の学生もいたが, $E^3$ への認識が深まり, 近年は, 他学部よりも少なくなっている.

以上であるが, $E^3$ に参加してみて, 問題点と思われたことは,

(1) group 活動において, 実験によって得られるデータの数が少ない.

(2) 自学自習の習慣をつける為に, Learning Modules があり, これは学生の評判も良く, 着実に学生の間に浸透しているが, もう少し, 従来の形式の講義を入れても良いと思う.

## §4. まとめ

「$E^3$」は一応, 1976年から軌道に乗っているが,「総合実習」の方は, 現在, 工作室, プロジェクトの建物が完成し, いよいよ風胴の製作にはいる段階である. 今後, 解決していかねばならない問題点は,

(1) 現在のカリキュラム中にどのように組込むか.

(2) 学年・学科を越えた学生の協力体制, 専門を越えた教官の協力体制の組織作り.

(3) 他の大きなテーマの Project の結成.

等が考えられる.

又,「$E^3$」は,「総合実習」とその目的を同じくするものであるが, 教育方法において異なる点が多々ある.

これらのうち「総合実習」に取り入れることにより，これを一層充実させると考えられるものは，次の諸点である．

(1) Learning Modules (手引付自習書)の作成と活用．

(2) 学生の成績評価に学生の自己評価をもとり入れる．

(3) 一般教育と工学教育との統合 (integration)．

上記3点のうち，まず着手すべきは，Learning Modules の作成であると思われる．

## 参考資料


1). 「総合実習センター計画の概要」—豊かな創造性を求めて—実習教育への新構想
文部省への提出資料　S.47. 9

2). 「総合実習センター計画の概要」—技術科学独自の新しい教育方法の開発をめざして—
文部省への提出資料　S.48. 7

3). 藤 一郎：「ゆたかな創造力を」—総合実習センター（仮称）の構想—
「有明高専だより」第11号 S.47. 2.15

4). 木本知男：「総合実習計画と E³日本セミナー」
「有明高専だより」第21号 S.49. 8.15

5). 藤 一郎：「総合実習センターその後」
「有明高専だより」第23号 S.50. 2.15

6). 木本知男：「総合実習の実施について」—応用より基礎へ—
「有明高専だより」第28号 S.51. 5.15

(7). 玉野　實：「総合実習リポート」(1)
「有明高専だより」第29号 S.51. 8.15

8). 武下定四郎：「総合実習リポート」(2)
「有明高専だより」第30号 S.51.11.15

9). 松尾保男：「総合実習リポート」(3)
「有明高専だより」第31号 S.52. 2.15

10). 辻　直孝：「総合実習リポート」(4)
「有明高専だより」第32号 S.52. 5.15

11). 総合実習センター「総合的実験実習」—新しい工学教育をめざして—　有明工業高等専門学校総合実習センター運営委員会編　S.52. 3

12). "E³ (E Cube) 日本セミナー" 機械の研究
第26巻第8号　P. 1102

13). 棚町知弥："高専教育改善の道を探る"
日本経済新聞　S.49.10.21

14). 清水正夫：「E³ 日本セミナー」I.I.T のトーダ教授夫妻を迎えて
「有明高専だより」第22号 S.49.11.15

15). "Proceedings of the Japan Seminar on E³"
有明工業高等専門学校紀要
第11号　p.25 S.50. 1

16). 松尾保男："Experience と「経験」のはざまで"
—「E³日本セミナー」における問題点—
有明工業高等専門学校紀要
第12号　p.75 S.51. 1

# 本校の数学教育における到達目標

荒木　真　猿渡正樹
成冨　孝　向井昭三

＜昭和52年9月20日　受理＞

# The Objective to Achieve in the Mathematical Education at Our College

We set up the minimum standard of scholarly attainments in the mathematical education at our college.

Makoto Araki　Seizyu Saruwatari
Takashi Naritomi　Syōzō Mukai

## 1．はじめに

本校の学生のための教科書を書こうという話が数学科教官に共通して持上がったのは数年前であった．この案自体は消滅したわけではないが現在までの間に色々の事情があってまだ現実化していない．然しこれは各教官がそれぞれ5年乃至10年近く本校で授業をして来た体験から是非やらねばならないこととして感じられたことであった．

高専で教えなければならないとされていた数学の内容が高専低学年の学生と同年代の高校生と比べて余りにも多くそれは高校の内容と大学教養課程での内容とを合わせた程の分量であり授学時間数は高校と同じく週6時間である．そのため演習に使える時間が余りにも少なく授業は次から次へと新しい内容を追って立止まることが許されない．学力を定着させることへの絶望的困難を痛感させられて来たのであった．このことから各自がそれぞれ過去に経験して来た高校における授業体験と高専教官としての5年乃至10年の経験を基礎にして高専で教えるべきだとされている内容を検討分析して学生に適合した教科書を書こうと各人が斉しく感じたのである．その後教科内容の検討分析を続け数次の会合を持って話合った結果を各学年の教科内容の一覧表として纒め昭和51年に校内で発表し各専門学科の意見を聞かせて貰うための会合を持った．これは従来の教科内容を或る程度取捨選択し縮小したものであったがまだ高等学校のものより内容も多く程度も高いものである．然し一応各専門学科との諒解点に達したと感じている．

そこで本年度更に上記の一覧表に示した教科内容を本校学生の実態を考慮してさらに具体的なものにし授業及びテスト等の基準を明らかにしようとする試みが今回発表する以下の表である．

## 2．本校学生の実態

3，4年前から本校の入学生の質が著しく変わったように感じられる．数学の学力については各学科ともバラツキが大きくレベルも全体として落ちた上に上の方と下の方の2グループに分極化している．これは入試成績，診断テストなどから判断できさらにその後の基礎テスト，総括テストでも確認され全部の学生を満足させるような授業をすることがますます困難になって来た．

全般に持久性が不足し論理性の欠如が目立つ．このことはたとえテスト等の結果が悪く各自の勉強の欠陥がはっきりしてもそれを補う努力をしてみるということがなく分極化をさらに進めるという悪い結果をまねいていると思われる．新しい内容について授業を受けてもその説明内容を理解しようとして辛抱強くその論理を追求しようとするところが少ない．かえって出された結果を自分独自の感覚的ムード的判断で解釈して覚えていることの表われとしてテスト等の誤答例にもおよそ数学的思考のレールからはみだした荒唐無稽なものが頻出しどういう考え方によるものかと我々を考え込ませる．これは中学までの勉強法が間違っていてそれがそのまま体質化，肉体化してその習慣が入学後も反省されることなく持続し恐らく本人は軽い気持で授業の中の注意や説明を殆ど聞いていないことの表われでもあると考える．言葉をかえて言えば中学までの

数学も理解できずしかし或る程度問題は解けるすなわち解らないができる学生がそのまま反省もなく授業を受けている．高専では数学を除く他教科も高校と比べて格段に難かしいため上記のような本人の態度とも相俟ってますますこの傾向は助長され増幅されている．このような悪い傾向の払拭，間違った勉強法の是正は数学だけの問題でなく全教科の問題であろうが全教官が常時そのことを考えていてそのような例に出会ったとき随時指導されねばならない．そうしても恐らく極めて困難なことであろう．

## 3．表作成の経緯

2，3年前から高専教育方法改善調査会数学分科会で検討されて来た数学の教科内容については昭和52年3月31日にその最終結果が発表されたがその内容は我々が独自に昨年作成した一覧表と項目において略ゝ一致するものである．然しこれは項目だけを列挙したものであるので実際の対応策の基準にはなりにくい．また現在発行されている高専用の教科書はわずか3種類しかなくその間の難易の差は可成り甚だしい．一応の基準を示すものとは考えられるがどれも本校での指導にはぴったりとは合わない．これは高校の場合その到達度が割合はっきりしているのに比べて高専の場合その到達度がまだはっきりしていないということでもある．これはまた各専門学科とのかかわりが深い問題であるので互いの意見交換，意志疏通が必要なことである．このための努力は今まで数学科でなされていることであるが将来にわたってさらに継続されるべきものである．現在までのところ専門学科の教官も含めて各教官がまだ思い思いに指導しているのが実情でそのために指導がバラバラになり混乱している部分がある．ここで前記調査会で一応の結論として出された基準を本校の実態を考慮して実施可能な形にし教育目標が統一したものとして確立されることが急務であると考える．

そのための第一歩は先ず最低限教えるべき教材内容をその系統性を考慮して位置づけ全教官の共通のものとしてまとめ上げることである．そのための基礎作業として欠かせないのが高専で取り扱うべき教材の徹底的な分析作業でありこの作業をとおして教官相互の理解を深めつつ重点教材，軽く扱ってよい教材等が明確になりさらに具体的に個々の教官が教材計画，授業計画を立てる前提となる．

今回発表するのは先ず第一学年に教えるべき教材内容であるが今後引き続いて第二学年，第三学年に対しても同様の検討をして順次発表する．これが完成すれば各専門学科の専門教科の配置を適切にするための参考にもなり得ると考える．

この表では代表的な高校用教科書及び3種類の高専用教科書を参照して可成りの数の問題を選択し到達目標①，到達目標②に分けて掲げた．①②とも全般的にみて最低基準ですべての学生が修得すべき学力の程度を示すものである．到達目標①は最下位の学生でも必らず出来なければならないしこれを実力として定着させることが目標である．現在最も緊急なことは下の方のグループをどの程度できるようにするかということであるがこれが目標①を設定した目的である．勿論これは常時考え指導すべきことであるが本人及び家庭も反省し努力しなければ出来ないことである．また上の方のグループもできるだけその力を伸ばしていかねばならない．このことはややもすると見落しがちであるがこのことも常に努力を続けていかなければならない重要なことである．

この表で問題を掲げたのはこの例により学力の程度を示したのであるが実行の段階では学生の実態に即して多少はこの例からずれることもあるであろうし今後も続けられる検討により問題のさしかえ，新たな挿入もあり得る．しかしこれを一つの範例として練習問題やテスト問題を作成することができる．勿論問題の程度だけが我々の関心なのではない．指導目標及び内容に示した事項のうち新しい概念の理解が最も必要なことであるが授業における指導法は本来各教官の創意による工夫と研究とに俟つべきものである．そしてその工夫と研究とをお互いに披瀝し合い討議してその技術を高めていくべきである．学校において指導され涵養されなければならないのは学生が将来必要になる専門的知識や技能に対する基礎学力であろう．そのことを考えるとき何が基礎学力であるかの研究の上に立つ教育課程の検討と単に何かを覚えさせるのでなく基礎的な事を理解させるための指導法の研究討議が数学に限らず全教科に亙つて必要であると考える．

## 4．表の説明

表は，指導事項，内容，指導目標，到達目標①，到達目標②の5欄から成る．

指導事項，内容はそれぞれ教科書の章及び節に見合う，指導目標は指導事項ごとに通し番号を付けてあり指導上の重要なポイントと考えられる項目を挙げた．

到達目標①②に挙げた問題は大体において指導目標の一項目ごとにそれに見合う．ただし欄の空白部分を大きくしないために①の問題で②の欄に書いたものがある．そのような問題は番号の肩に＊印を付けた．すなわち②の欄で番号に＊印を付けてあるのは到達目標①の問題である．

| 指導事項 | 内容 | 指導目標 | 到達目標① | 到達目標② | ◎ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 整式 | 1・1 整式の構成と基本的用語<br>1・2 整式の整理 | 1．整式の構成（文字の意味，式の規約）と基本的用語の意味がわかる．<br>2．文字についての次数を理解し，その文字について整理することができる．（法則…交換，結合，分配） | （1） 次の式を［ ］の文字についての次数を答え，降べきの順に整理せよ．<br>① $3-2x^2+x+5$ ［$x$］<br>② $2y-3xy+x^2$ ［$y$］ | ③* $a^3+a-x-1$ ［$x$］<br>④* $ax^2+bx-(x-2cx-d^2+3)$ ［$x$］<br>（2）* $x^2+3xy+2y^2-x-3y-2$ を $x$について降べきの順に整理せよ． | |
| | 1・3 整式の四則計算 | 3，加減算ができる．<br>4．乗法算ができる．<br>5．除法算ができる．割り算の原理 $A=BQ+R$ が理解できる． | （1） 次の計算をせよ．<br>① $(x^2-4x+3)+(-4x^2-x+1)$<br>② $6a-3(3b+4a)-(b-3a)$<br>③ $ax-\{b-(ax+b)\}$<br>④ $ax-\{bx-(ax-c)\}$<br>⑤ $a-[3a+c-\{4a-4(3b-c)\}]$<br>⑥ $(7x-3+6x^2)(-9+2x^2+4x)$<br>⑦ $(-5x)(-3xy^2)$<br>⑧ $(4x-3)(x^2-2x+1)$ | ⑨* $(a^2+3a+5)(2a^2+5a-1)$<br>⑩* $(-2x)^3\div 2x^2$<br>⑪* $(12ax^3y^2-4a^2xy)\div 2axy^2$<br>⑫* $(x^3+3x^2+2x-1)\div(x-2)$<br>⑬* $(2x^3+x-7)\div(2x+x^2-1)$<br>⑭* $(x^4+x^2y^2+y^4)\div(x^2-xy-y^2)$<br>（2）* $x^2-2x-1$ で割ると，商が $2x-3$，余りが $-2x-3$ となる整式を求めよる．<br>（1） $(x^2+xy-2y^2+4x-y+1)\div(x+2y+3)$ を計算せよ． | 4月 |
| | 1・4 展開公式と因数分解 | 6．代表的な展開公式を理解し，式の展開に，応用することができる．<br>7．代表的な因数分解の公式を理解し，応用することができる．特に上記の2．に留意する． | （1） 次の式を展開せよ．<br>① $(-2x+y)^2$<br>② $(m+3n)(m-3n)$<br>③ $(2x+5)(2x+3)$<br>④ $(x+1)(x^2-x+1)$<br>⑤ $(2x+y)^3$<br>（2） 次の式を因数分解せよ．<br>① $6x^2y^2z+8xy^2z^2$<br>② $100-4a^2$<br>③ $9y^2+12yz++4z^2$<br>④ $x^2-x+\frac{1}{4}$ | ⑧* $x^2y+x^2-y-1$<br>⑨* $a^3-8b^3$<br>（1） 次の式を展開せよ．<br>① $(x^2-x-2)^2$<br>② $(a+b-c)(a-b-c)$<br>③ $(2x+3y)(4x^2-6xy+9y^2)$<br>④ $(x-2y)^3\ (x+2y)^3$<br>（2） 次の式を因数分解せよ．<br>① $x^2+3xy+2y^2+x-y-6$<br>② $2x^2-5xy-3y^2+3x+5y-2$<br>③ $(a+b)^3-a^3-b^3$ | |

| 指導事項 | 内容 | 指導目標 | 到達目標① | 到達目標② | ◎ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ⑤ $c^2-(a-b)^2$<br>⑥ $m^2-m-2$<br>⑦ $p^3q+3p^2q-54pq$ | ④ $x^4+4$<br>⑤ $(x^2+x-2)(x^2+x-12)+24$<br>⑥ $ab(a-b)+bc(b-c)+ca(c-a)$ | |
| 2 分数式 | 2・1 分数式の性質 | 1．分数の性質と対比して，分数式の性質を理解できる．<br>2．*L. C. M.*, *G. C. M.*<br>3．約分，通分ができる． | (1) 次の整式の約数をすべてあげよ．<br>① $x^3y^2$ ② $x^2-6x+5$<br>(2) 次の組の *G. C. M.*, *L. C. M.* を求めよ．<br>$x^2+7xy+12y^2$, $x^2+6xy+8y^2$, $x^2+5xy+6y^2$<br>(3) 次の式を約分せよ．<br>① $\frac{x-1}{x^2-1}$ ② $\frac{x+2y}{x^2-xy-2y^2}$ | (4)* 次の式を通分せよ．<br>① $\frac{x^2-3x}{x^2-2x-3}$, $\frac{x^2-4x-5}{x^2-3x-10}$<br>② $\frac{1}{(a-b)(a-c)}$, $\frac{1}{(b-a)(b-c)}$, $\frac{1}{(c-a)(c-b)}$ | 4 |
| | 2・2 分数式の四則計算 | 4．乗法，除法算ができる．<br>5．加法，減法算ができる． | (1) 次の分数式を計算せよ．<br>① $\frac{x+3}{2x^2-3x+2}\times\frac{2x^2+3x+1}{x^2-9}$<br>② $\frac{x^2-6x+8}{x^2-5x+6}\div\frac{x^2-3x-4}{x^2-2x-3}$<br>③ $\frac{x+2}{x-2}+\frac{4}{2-x}$<br>④ $a+1-\frac{1}{a+1}$ | ⑤* $\frac{x+8}{x^2+x-2}-\frac{x+4}{x^2+3x+2}$<br>⑥* $\frac{x-y}{xy}+\frac{y-z}{yz}+\frac{z-x}{zx}$<br>(2)* $\frac{1-\frac{1}{x+1}}{1+\frac{1}{x+1}}$ を簡単にせよ．<br>(1) $\frac{1}{x+2}-\frac{1}{x-2}-\frac{1}{x^2-4}$ を計算せよ． | 月 |
| | 2・3 比例式 | 6．比例式の意味がわかり，その取り扱いができる． | (1) $a:b=c:d$ のとき，次の等式を証明せよ．<br>① $\frac{a+b}{b}=\frac{c+d}{d}$<br>② $\frac{a+b}{a-b}=\frac{c+d}{c-d}$ | (1) $\frac{a}{x}=\frac{b}{y}=\frac{c}{z}$ のとき<br>$\frac{a}{x}=\frac{la+mb+nc}{lx+my+nz}$ を証明せよ．<br>(2) $x^2-5xy+6y^2=0$ のとき<br>① $x$ と $y$ の比を求めよ． | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | (2) $x+y+z=k$, $\frac{x}{a}=\frac{y}{b}=\frac{z}{c}$ であるとき $x, y, z$ の値を求めよ. | ② $\frac{2x^2-xy+3y^2}{x^2+3xy-y^2}$ の値を求めよ. | 4月 |
| 3 無理式 | 3・1 有理数と無理数 | 1. 有理数は2つの整数 $a, b$ の比 $\frac{a}{b}$ $(b\neq 0)$ で表わされることが理解できる. | (1) $\sqrt{2}$ が無理数であることがわかっているとき $1+\sqrt{2}$ が無理数であることを証明せよ.<br>(2) $\frac{2}{\sqrt{7}-\sqrt{3}}$ の分母を有理化せよ. | (1) $\frac{1}{1+\sqrt{3}-\sqrt{2}}$ の分母を有理化せよ.<br>(2) $\sqrt{5+\sqrt{24}}$ を簡単にせよ. | |
| | 3・2 無理数の計算 | 2. $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$ などが有理数でないことが理解できる.<br>3. 分母の有理化ができる. | (1) $\frac{\sqrt{2}+1}{2\sqrt{2}-1}$ の分母を有理化せよ.<br>(2) $(3\sqrt{3}+2)(\sqrt{3}-3\sqrt{2})$ を簡単にせよ.<br>(3) $x=1+\sqrt{2}$ のとき $x^5-3x^4$ の値を求めよ.<br>(4) $\sqrt{4-2\sqrt{3}}$ を簡単にせよ.<br>(5) $\frac{2+\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}}+\frac{\sqrt{5}-2}{\sqrt{5}+2}$ を計算せよ. | (1) $x=\frac{2+\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}}$, $y=\frac{2-\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}}$ のとき $x^2y+xy^2$ の値を求めよ.<br>(2) $\sqrt{x^2-6x+9}$ を根号を除いた式で表わせ. | 5月 |
| 4 二次方程式 | 4・1 二次方程式の解法 | 1. 因数分解による解法の原理がわかる.<br>2. 二次方程式の解の公式を理解し使うことができる. | (1) 次の方程式を因数分解によって解け.<br>① $x^2-3x=0$<br>② $x^2-4x-5=0$<br>(2) 次の方程式を解の公式を用いて解け.<br>① $x^2+7x-120=0$<br>② $2x^2+6x+1=0$<br>③ $2x^2-\sqrt{3}x+1=0$ | (3)* 次の方程式を解け.<br>① $2(x+1)^2=(x+2)(x-2)-4$<br>② $16x^2=5(8x-5)$<br>③ $(2x-1)^2-(2x-3)=4$<br>④ $(x-1)(3x-4)=1$<br>(1) $x^2+(1-2\sqrt{2})x+2-\sqrt{2}=0$ を解け.<br>(2) $x^2-y^2-2x-4y-3=0$ を $y$ について解け. | |
| | 4・2 複素数 | 3. 虚数の必要性がわかり, 負の数の平方根を虚数単位 $i$ によって表 | (1) 次の式を簡単にせよ.<br>① $\sqrt{-2}\sqrt{-8}$ | (2)* $(x+yi)+(2y-xi)=4-i$ を満たす実数 $x, y$ の値を求めよ. | |

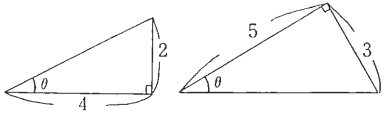
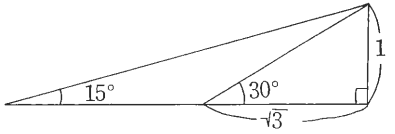
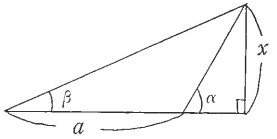
| 指導事項 | 内容 | 指導目標 | 到達目標① | 到達目標② | ◎ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | わすことができる．<br>4．複素数の定義と相等，四則計算の定義が理解でき，計算することができる． | ② $(-3+5i)\pm(2-3i)$<br>③ $(2+3i)(2-3i)$<br>④ $\dfrac{2-3i}{4-2i}$<br>⑤ $\dfrac{1-\sqrt{-3}}{2-\sqrt{-4}}$ | (3)* $2\pm i$ が $x^2-4x+5=0$ の解であることを示せ．<br>(1) $x^2+ax+b=0$ の解の1つが $2+i$ である時，実数 $a, b$ を求めよ．また 他の解が $2-i$ であることを示せ． | 5月 |
| | 4・3 二次方程式の判別式 | 5．判別式の意味がわかり解の判別ができる．<br>6．実解，重複解，虚解を持つ条件を求めることができる． | (1) 次の方程式の解を判別せよ．<br>① $x^2+3x+1=0$<br>② $x^2+(x-1)^2=0$<br>③ $2x^2-4x+3=0$<br>④ $x^2-4mx+5m^2=0$<br>⑤ $p$が実数，$q>0$ の時 $x^2+px-q=0$<br>(2) $x^2+kx+k=0$ が重複解をもつように定数 $k$ を定めよ． | (1) $2mx^2+(5m+2)x+4m+1=0$ が重複解を持つように，定数$m$を定めよ．<br>(2) $(a-1)x^2-2(a-2)x-a=0$ の解を判別せよ．<br>(3) $ax(x-2)=4x-9$ が重複解を持つように定数 $a$ を定めよ． | |
| | 4・4 解と係数の関係 | 7．解と係数の関係がわかる． | (1) $2x^2-x+5=0$ の解を $\alpha, \beta$ とするとき，次の値を求めよ．<br>① $\dfrac{1}{\alpha}+\dfrac{1}{\beta}$ ② $\alpha^2+\beta^2$ | (1) $x^2-3x+5=0$ 解を $\alpha, \beta$ とするとき，次の値を求めよ．<br>① $\alpha^3+\beta^3$ ② $\dfrac{\beta}{\alpha}+\dfrac{\alpha}{\beta}$ | |
| | 4・5 二次方程式の解と因数分解 | 8．二次式を，二次方程式の解を求めることによって，一次式の積に変形することができる． | (1) つぎの式を1次式の積で表わせ．<br>① $3x^2-22x+24$<br>② $2x^2-3x-1$<br>③ $x^2+2$ | (1) $x^4+x^2-6$ を次の範囲で因数分解せよ．<br>① 有理数の範囲<br>② 実数の範囲<br>③ 複素数の範囲<br>(2) $6x^2-19xy+16y^2$ を因数分解せよ． | |
| 5 方程式と因数定理 | 5・1 記号 $P(x)$, $Q(x)$ などの使い方 | 1．記号の意味，使い方がわかる． | (1) $P(x)=-3x^2-4x+1$ のとき $P(0)$, $P(1)$, $P(-1)$, $P(a)$, $P(-x)$ を求めよ． | | |

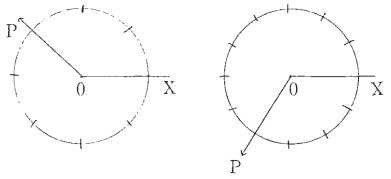
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 5・2　剰余の定理と因数定理 | 2．剰余の定理を導く過程がわかり余りを求めることができる．<br>3．因数定理を用いて，因数分解することができる． | (1)　$2x^2-3x+1$ を $x-2$ で割ったときの余りを求めよ．<br>(2)　$x^3-7x^2+4x-3$ を $x+1$ で割ったときの余りを求めよ．<br>(3)　$x^4-2x^2-1$ を $2x-1$ で割ったときの余りを求めよ．<br>(4)　$x^3-6x^2+11x-6$ を因数分解せよ．<br>(5)　$x^3+ax^2+6x-4$ が $x+2$ 割り切れるように，定数 $a$ を定めよ． | (6)* $x^4-4x+3$ を因数分解せよ．<br>(7)* $x$ の整式 $P(x)$ を $x-2$ で割ると $-4$ 余り，$x+2$ で割ると $-8$ 余るという．$P(x)$ を $x^2-4$ で割ったときの余りを求めよ．<br>(1)　$3x^3+mx^2+nx+12$ が $x^2-5x+6$ で割り切れるように，定数 $m, n$ を定めよ．また，因数分解せよ． | |
| | 5・3　恒等式 | 4．恒等式の意味を理解し，未定係数を決定することができる．<br>5．組立て除法算ができる． | (1)　つぎの等式が，恒等的に成り立つよう，定数 $a, b$ を定めよ．<br>①　$3x^2-6x+1=a(x-1)^2+b$<br>②　$\dfrac{1}{x^2-1}=\dfrac{a}{x+1}+\dfrac{b}{x-1}$ | (2)* $x^3-x^2+x+a$ が $x^2+2x+b$ で割り切れるように，定数 $a, b$ を定めよ．<br>(3)* $x^3+2x^2+3x+4$ を $x-1$ で割ったときの商と余りを求めよ． | 5月 |
| | 5・4　高次方程式 | 6．高次方程式を二次式以下の因数に分解して，解くことができる．<br>7．方程式の次数と，解の個数が一致することがわかる． | (1)　つぎの方程式を解け．<br>①　$x^3=1$<br>②　$x^3-3x+2=0$<br>③　$x^4-4x^2+x+2=0$ | (1)　$2x^4+x^2-1=0$ を解け．<br>(2)　$x(x+1)(x+2)=3\cdot4\cdot5$ を解け．<br>(3)　$x^4=1$ を解け．<br>(4)　$x^3-3x+a=0$ が $x=2$ を解にもつように，定数 $a$ を定めよ．また，他の解も求めよ． | |
| 6　いろいろの方程式 | 6・1　必要条件と十分条件 | 1．命題と必要条件，十分条件，及び必要十分条件が理解できる． | (1)　つぎの（　　）を埋めよ<br>①　$x+m=y+n$ は $x=y$ であるための（　　）条件である．<br>②　$mx=ny$ は $x=y$ であるための（　　）条件である．<br>③　$a^2=b^2$ は $a=b$ であるための（　　）条件である． | ④* $a=0$ は $ab=0$ であるための（　　）条件である．<br>⑤* $a=0$ または $b=0$ は $ab=0$ であるための（　　）条件である．<br>(1)　つぎの（　　）を埋めよ．<br>$ac<0$ は $ax^2+bx+c=0$ $(a\neq0)$ が実根をもつための（　　）条件である． | |

| 指導事項 | 内容 | 指導目標 | 到達目標 ① | 到達目標 ② | ◎ |
|---|---|---|---|---|---|
| | 6・2 分数方程式の解法 | 2．分数方程式を解くことができる．<br>特に，吟味が必要なことがわかる． | (1) つぎの分数方程式を解け．<br>① $\frac{5}{x-3}+1=0$<br>② $\frac{2x^2}{x^2-4}-\frac{x}{x+2}=\frac{2}{2-x}$ | ③* $2+\frac{x^2-3x}{x^2-1}=\frac{1}{1-x}$ | |
| | 6・3 無理方程式の解法 | 3．無理方程式を解くことができる．<br>特に，吟味が必要なことがわかる． | (1) つぎの無理方程式を解け．<br>① $\sqrt{x+1}=5-x$<br>② $\sqrt{25-x}=x+1$ | (1) つぎの無理方程式を解け．<br>$\sqrt{x+5}-\sqrt{2x+3}=1$ | |
| | 6・4 連立方程式 | 4．二元二次連立方程式を解くことができる． | (1) つぎの連立方程式を解け．<br>① $y=x+1,\quad x^2+y^2=25$<br>② $x+y=-4,\quad xy=1$ | (1) つぎの連立方程式を解け．<br>$\begin{cases}5x^2-3y^2=-7\\3xy-4x^2=2\end{cases}$ | 6 |
| 7 不等式 | 7・1 不等式の性質 | 1．2つの数 $a$，$b$ の大小関係が，2つの数の差 $a-b$ の正負によって決定されることを理解する．<br>2．条件付不等式と，絶対不等式があることを理解する． | (1) $a>b$ のとき<br>$m>0$ ならば $ma>mb$<br>$m<0$ ならば $ma<mb$<br>であることを証明せよ． | (2)* $a\geqq0$，$b\geqq0$ のとき<br>$a^2>b^2$ と $a>b$ は同値であることを証明せよ． | 月 |
| | 7・2 2次不等式 | 3．1次式の因数に分解して符号を調べることにより解くことができる．<br>4．特に，公式としてまとめることができる． | (1) 次の不等式を解け．<br>① $x^2+4x-12<0$<br>② $6x^2+10x-4>0$<br>③ $x^2<4$<br>④ $x^2-3x+1\geqq0$<br>⑤ $-2x^2+2x+1>0$<br>⑥ $x^2-2x+2>0$<br>⑦ $x^2-x-6>0$ かつ $x^2\leqq25$<br>⑧ $2x<x+2<2x^2$ | (2)* $x^2-ax+2=0$ が異なる2実根をもつような $a$ の範囲を求めよ．<br>(1) $a$ は整数であって，$x$ の方程式 $x^2+(a+1)x+a^2-4a+5=0$ は実数解をもつという．$a$ の値を求めよ．<br>(2) 二次方程式 $x^2-2(k-2)x+9=0$ の解を判別せよ． | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7・3　絶対不等式 | 5．絶対不等式を証明することができる． | （1）　つぎの絶対不等式を証明せよ．<br>①　$x^2+x+1>0$<br>②　$\frac{a+b}{2} \geqq \sqrt{ab}$<br>③　$\lvert a+b \rvert \leqq \lvert a \rvert + \lvert b \rvert$<br>④　$a>0$ のとき　$a+\frac{1}{a} \geqq 2$<br>⑤　$a>b$ と $a^3>b^3$ が同値である． | （1）　つぎの絶対不等式を証明せよ．<br>$a$，$b$，$c$，$d$ が正の数であるとき<br>①　$\left(\frac{b}{a}+\frac{d}{c}\right)\left(\frac{a}{b}+\frac{c}{d}\right) \geqq 4$<br>②　$a^2+b^2+c^2 \geqq ab+bc+ca$<br>③　$(a^2+b^2)(c^2+d^2) \geqq (ac+bd)^2$ | 6<br>月 |
| 8　二次関数 | 8・1　関数概念の基礎 | 1．関数として，また，関数値として，記法 $y=f(x)$ を取らえることができる．<br>2．変数の変域（定義域）と値域がわかる． | （1）　$f(x)=x^2-4x+3$ とするとき，$f(0)$，$f(-1)$，$f(a+1)$，$f(-x)$ を求めよ．<br>（2）　つぎのグラフをかけ．<br>$y=f(x)=\begin{cases} -2x & (x<0) \\ 3x & (x \geqq 0) \end{cases}$ | （1）　$f(x)=3x-4$，$g(x)=-x^2+x-3$ のとき，<br>①　$g(a-2)$　を求めよ．<br>②　$f(a+b)=f(a)+f(b)+4$　を証明せよ．<br>③　$f(g(x))$　を求めよ． | |
| | 8・2　二次関数のグラフ | 3．$y=ax^2$　のグラフを平行移動してできるグラフの式が理解できる．<br>4．二次関数　$y=ax^2+bx+c$　を標準形に直し，グラフをかくことができる． | （1）　つぎのグラフをかけ．<br>①　$y=-2(x+3)^2+5$<br>②　$y=3x^2+2x+1$<br>③　$y=2x^2-5x$<br>④　$-2 \leqq x \leqq 2$　であるとき<br>$y=-x^2-2x+5$<br>（2）　$y=kx^2+kx+1$　が $x$ 軸に接するように定数 $k$ を定めよ． | （1）　原点を通り，頂点が（1，−2）である二次関数を求めよ．<br>（2）　グラフ　$y=ax^2+bx+c$　が $x$ 軸と点（1，0），点（3，0）で交わり，$y$ 軸と点（0,6）で交わるように $a$，$b$，$c$ の値を定めよ．<br>（3）　グラフ　$y=ax^2+bx+c$　が $x$ 軸と点（3，0）で接し，$y$ 軸と点（0,8）で交わるように $a$，$b$，$c$ の値を定めよ． | 7<br>月 |
| | 8・3　二次方程式，二次不等式の，二次関数のグラフとの関係 | 5．二次方程式の実解が，二次関数のグラフと $x$ 軸との交点の $x$ 座標であることが理解できる． | （1）　グラフ　$y=2x^2-5x-12$　の $x$ 軸との交点を求めよ．<br>（2）　$y=x^2$　と　$y=x+2$　のグラフの交点の座標を求めよ．<br>（3）　グラフを用いて，つぎの不等式を解け． | （1）　$y=x^2-8x+k$　のグラフが $x$ 軸と交わらないようにするには，$k$ をどのような値にすればよいか．<br>（2）　$y=x^2-6x+p$　のグラフは，$p$ の変動とともに，どのように動くかを考えて，次の問に答えよ． | |

| 指導事項 | 内容 | 指導目標 | 到達目標① | 到達目標② | ◎ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ① $3x^2<7x-3$<br>② $-x^2+2\sqrt{2}\,x>2$<br>(4) 次の関数のグラフと$x$軸との位置関係を調べよ．<br>① $y=2x^2-x+3$<br>② $y=-x^2+8x+2$<br>③ $y=-x^2+6x-9$ | ① すべての実数$x$に対して $x^2-6x+p>0$ となるための$p$の値の範囲を求めよ．<br>② $x^2-6x+p=0$ が実数解をもつための$p$の値の範囲を求めよ．<br>(3) $y=\|x^2-1\|$ のグラフをかけ． | 7月 |
| | 8・4 二次関数の最大値，最小値 | 6．二次関数の値の変化がわかり，最大値，または最小値を求めることができる．<br>7．定義域が制限された二次関数の最大値，または最小値を求めることができる． | (1) $\{x\|0\leqq x\leqq 3\}$ のとき 二次関数 $y=-x^2-2x+5$ のとる値の範囲を求めよ．<br>(2) 地表面から，真上に初速度20($m$/秒)で投げ上げた物体の$t$秒後の高さ $h(m)$ は $h=20t-5t^2$ で与えられるという．投げ上げてから，何秒後に，最高点に達するか．またそのときの高さを求めよ． | (3)* $\{x\|\ \|x\|<2\}$ のとき $y=3x^2-x+3$ の値域を求めよ．<br>(4)* 長さ20$m$の縄で長方形を作り，その面積を最大にしたい，辺の長さをどのように定めればよいか． | |
| 9 いろいろな関数 | 9・1 べき関数 | 1．奇関数，偶関数の違いがわかり，それらの特徴が理解できる． | (1) 次の関数は，偶関数か，奇関数か，答えよ<br>① $y=-9x+5$ ② $y=7x^2-3$<br>③ $y=x^3(x^2-5)$ ④ $y=x-\dfrac{1}{x^3+x}$<br>⑤ $y=\dfrac{x^4}{x^2-1}$ ⑥ $y=\dfrac{x^3}{x^2-1}$ | (1) 実数の集合$R$上で定義されている関数$f(x)$ はつねに，偶関数と奇関数の和で表わされることを示せ． | |
| | 9・2 分数関数 | 2．$y=\dfrac{k}{x}$ のグラフをもとにして，$y=\dfrac{k}{x-a}+b$ のグラフがかける． | (1) 次の分数関数のグラフをかけ．<br>① $y=\dfrac{x-1}{x+1}$ ② $y=\dfrac{x}{x-2}$<br>③ $y=\dfrac{3x-1}{x-1}$ ④ $y=\dfrac{2}{x+3}$ | ⑤* $y=\dfrac{1}{2x-1}$<br>(1) $y=\dfrac{x^2}{x-1}$ のグラフをかけ． | 9月 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 9・3　無理関数 | 3．関数と，その逆関数の関係を理解し，無理関数のグラフがかける． | （1）　次の無理関数のグラフをかけ．<br>①　$y=\sqrt{2x}$　②　$y=\sqrt{-x}$<br>③　$y=\sqrt{x-1}$<br>④　$y=\sqrt{2-x}$　⑤　$y=\sqrt{3x-6}+1$ | （1）　無理不等式<br>$\sqrt{x-2}<\frac{1}{3}x$<br>をグラフを利用して解け． | |
| 10　三角関数 | 10・1　三角比 | 1．直角三角形について三角比を定義し，その意味と有用性がわかる．<br>2．特別な角の三角比の値を求めることができる．<br>3．三角関数表を利用することができる． | （1）　次の図について角$\theta$の三角比の値をすべて求めよ．<br>  <br><br>（2）　次を満たす$x$を三角関数表を利用して求めよ．<br>①　$\sin 10°20'=x$<br>②　$\cos x°=0.2250$<br>（3）　水平面と10°の傾きをなす坂道を100$m$登れば，水平に何$m$進んだことになるか．また，垂直に何$m$登ったことになるか． | （4）* 水平面と30°の角をなすなめらかな斜面の上に重さ20kgの物体をのせ，これに斜面と平行な力$F$を加えてつり合わせるためには$F$は何kg重か．<br>（1）　次の図を利用して，sin 15°の値を求めよ．<br>  <br><br>（2）　次の図で，$x$を角$\alpha$，$\beta$および$a$を用いて表わせ．<br>  <br> | 9月 |
| | 10・2　一般角と弧度法 | 4．一般角としての正の角，負の角が理解できる．<br>5．動径の表わす一般角，象限の角などの用語が理解できる． | （1）　$OX$を始線として，次の角の表わす動径を図示せよ．また，それぞれ何象限の角であるか．<br>$-30°$，$180°$，$240°$，$-270°$，$400°$，$-100°$<br>（2）　次の図で，動径$OP$の表わす一般角を求めよ． | （4）*　次の角について60分法は弧度法に，弧度法は60分法に変えよ．<br>①　200°　②　$\frac{\pi}{5}$　③　2<br>（5）* 半径$r$，中心角$\theta$ラジアンの扇形の弧の長さを$l$，面積を$S$とするとき，次の式を導き出せ．<br>①　$l=r\theta$ | |

| 指導事項 | 内容 | 指導目標 | 到達目標① | 到達目標② | ◎ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 6．弧度法が理解できる．<br><br>7．角の大きさを60分法と弧度法で自由に表わすことができる． | ①　②<br>  <br><br>（3）　次の空所を埋めよ．<br>$\theta$ ラジアン：0，$\frac{\pi}{6}$，$\frac{\pi}{4}$，$\frac{\pi}{3}$，$\frac{\pi}{2}$，<br>$\alpha^\circ$：120°<br>$\theta$ アラジン：$\frac{3\pi}{4}$，$\frac{5\pi}{6}$，$\pi$，$\frac{5\pi}{4}$，$\frac{4\pi}{3}$<br>$\alpha^\circ$：210°<br>$\theta$ ラジアン：$\frac{3\pi}{2}$，$\frac{5\pi}{3}$，$\frac{11\pi}{6}$，$2\pi$<br>$\alpha^\circ$：315° | ②　$S=\frac{1}{2}r^2\theta=\frac{1}{2}rl$<br>（1）　$\theta$ が第1象限の角のとき，次の角は何象限の角か．<br>①　$2\theta$<br>②　$\frac{1}{2}\theta$ | 9月 |
| | 10・3　一般角の三角関数 | 8．三角比の拡張としての一般角の三角関数の定義と，その記号の意味が理解できる．<br><br>9．三角関数の値と単位円との関連を理解し，sin$\theta$，cos $\theta$，tan $\theta$ などの値域がわかる． | （1）　次の空所を埋めよ．<br>$\theta$：$-\pi$，$-\frac{5\pi}{6}$，$-\frac{2\pi}{3}$，$-\frac{\pi}{2}$，$-\frac{\pi}{3}$，$-\frac{\pi}{6}$<br>sin $\theta$：<br>cos $\theta$：<br>tan $\theta$：<br>$\theta$：0，$\frac{\pi}{6}$，$\frac{\pi}{3}$，$\frac{\pi}{2}$，$\frac{2\pi}{3}$，$\frac{5\pi}{6}$，$\pi$<br>sin $\theta$：<br>cos $\theta$：<br>tan $\theta$： | （2）* 次の値を求めよ．<br>①　sin(−210°)　②　cos 315°<br>③　tan 240°　④　sin $\frac{5}{4}\pi$<br>⑤　cos $3\pi$　⑥　tan$\left(-\frac{3\pi}{4}\right)$<br>（3）* sin $\theta$，cos $\theta$，tan $\theta$ について $\theta$ の属する象限ごとにこれらの値の符号はどうなるか． | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10・4　三角関数の性質 | 10．三角関数の相互関係<br>Ⅰ）$\sin\theta\cdot\mathrm{cosec}\,\theta=1$<br>$\cos\theta\cdot\sec\theta=1$<br>$\tan\theta\cdot\cot\theta=1$<br>Ⅱ）$\tan\theta=\dfrac{\sin\theta}{\cos\theta}$<br>$\cot\theta=\dfrac{\cos\theta}{\sin\theta}$<br>Ⅲ）$\sin^2\theta+\cos^2\theta=1$<br>$1+\tan^2\theta=\sec^2\theta$<br>$1+\cot^2\theta=\mathrm{cosec}^2\theta$<br>などを理解し，使うことができる．<br><br>11．$2n\pi+\theta$，$\pi\pm\theta$，$\dfrac{\pi}{2}\pm\theta$，$-\theta$ の三角関数と $\theta$ の三角関数との関係を理解し，使うことができる． | （1）　$\sin\theta=\dfrac{1}{2}$ のとき，残りの三角関数の値を求めよ．<br>（2）　$\tan\theta=\dfrac{1}{2}$ のとき，残りの三角関数の値を求めよ．<br>（3）　次の各等式が成り立つことを証明せよ．<br>①　$(\sin\theta+\cos\theta)^2=1+2\sin\theta\cos\theta$<br>②　$\cos^2\theta-\sin^2\theta=1-2\sin^2\theta$<br>$=2\cos^2\theta-1$<br>③　$\tan\theta+\cot\theta=\sec\theta\,\mathrm{cosec}\,\theta$<br>④　$\dfrac{\cos\theta}{1+\sin\theta}+\dfrac{1+\sin\theta}{\cos\theta}=\dfrac{2}{\cos\theta}$<br>（4）　次の式を簡単にせよ．<br>$\dfrac{1+\cos(90^\circ-\theta)}{\sin(90^\circ-\theta)}+\dfrac{\sin(90^\circ+\theta)}{1+\cos(270^\circ+\theta)}$<br>（5）　$\triangle ABC$において，次の関係が成り立つことを証明せよ．<br>①　$\sin(A+B)=\sin C$<br>②　$\sin\dfrac{A+B}{2}=\cos\dfrac{C}{2}$ | （6）* 次のものを正の鋭角の三角関数の値で表わせ<br>①　$\sin 380^\circ$　②　$\cos\dfrac{13\pi}{3}$<br>③　$\tan 730^\circ$　④　$\sin\left(-\dfrac{5\pi}{18}\right)$<br>⑤　$\cos(-72^\circ)$　⑥　$\tan(-83^\circ)$<br>⑦　$\sin 120^\circ$　⑧　$\cos 134^\circ$<br>⑨　$\tan\dfrac{11\pi}{12}$　⑩　$\sin\left(-\dfrac{8}{3}\pi\right)$<br>⑪　$\cos\dfrac{23\pi}{4}$　⑫　$\tan\left(-\dfrac{41\pi}{6}\right)$<br>（1）　$\tan\theta=\dfrac{2}{3}$ であるとき，次の式の値を求めよ．<br>$\dfrac{\cos^2\theta-\sin^2\theta}{1+2\sin\theta\cos\theta}$<br>（2）　次の等式を証明せよ．<br>①　$\sin^4\theta+\cos^4\theta=1-2\sin^2\theta\cos^2\theta$<br>②　$\dfrac{1+\cos\theta}{1-\sin\theta}-\dfrac{1-\cos\theta}{1+\sin\theta}$<br>$=\dfrac{2(1+\tan\theta)}{\cos\theta}$ | 9<br>月 |
| | 10・5　三角関数のグラフと周期性 | 12．基本的な三角関数（$\sin x$，$\cos x$，$\tan x$）のグラフがわかり，その周期性などの特徴が理解できる．<br>13．一般の周期関数の定義を理解し，<br>$y=\sin 2x$，$y=\tan\dfrac{x}{2}$ などの周期を求めることができる． | （1）　$y=\sin x$ のグラフをどのように平行移動すれば，次の関数のグラフが得られるか．<br>①　$y=\sin\left(x-\dfrac{\pi}{6}\right)$<br>②　$y=\sin\left(x+\dfrac{\pi}{3}\right)$<br>③　$y=\sin\left(x-\dfrac{\pi}{4}\right)+2$ | （4）* $y=\dfrac{1}{2}\sin(3x-\pi)+1$のグラフをかけ．<br>（5）* 次の関数の周期を求めよ．<br>①　$y=\tan\pi x$<br>②　$y=\sin\left(2\pi x-\dfrac{\pi}{4}\right)$<br>（1）　$0\leqq x\leqq\dfrac{\pi}{2}$ のとき，$\cos\left(2x-\dfrac{\pi}{3}\right)$ | |

| 指導事項 | 内容 | 指導目標 | 到達目標① | 到達目標② | ◎ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 14．平行移動と周期性から，$y=a\sin(\omega x+\alpha)+b$ のグラフがかける． | （2） $y=\cos x$ のグラフをもとにして，次のグラフをかけ．<br>① $y=2\cos x$　② $y=2\cos\left(x-\frac{\pi}{4}\right)$<br>（3） 次の関数のグラフをかけ．また，周期を求めよ．<br>① $y=2\sin\frac{x}{2}$　② $y=\frac{1}{2}\tan 2x$<br>③ $y=\cos(2x-\pi)$ | のとる値のうち，最大値と最小値を求めよ．<br>（2） $y=\sin x+\cos x$ のグラフをかけ．また，周期はいくらか． | 9月 |
| | 10・6 三角方程式と三角不等式 | 15．簡単な三角方程式を解くことができる．<br>16．簡単な三角不等式を解くことができる． | （1） 次の方程式を解け．<br>① $\sin x=-\frac{1}{\sqrt{2}}$<br>② $\cos x=\cos\frac{\pi}{3}$<br>③ $\tan x=\sqrt{3}$<br>④ $2\sin^2 x-3\sin x-2=0$<br>（ただし，$0\leqq x<2\pi$）<br>⑤ $\cos\left(x-\frac{\pi}{6}\right)+1=0$<br>（ただし，$0\leqq x<2\pi$）<br>（2） 次の不等式を解け．<br>① $\sin x<\frac{1}{2}$<br>② $2\cos^2 x+3\sin x>3$<br>（ただし，$0\leqq x<2\pi$） | （1） 次の方程式を解け．<br>$\sin^2 x-(1+\sqrt{3})\sin x\cos x+\sqrt{3}\cos^2 x=0$<br>（2） 次の不等式を解け．<br>$\cos\left(x+\frac{\pi}{6}\right)<-\frac{1}{\sqrt{2}}$<br>（ただし，$0\leqq x<2\pi$） | 10月 |
| 11 逆三角関数 | 11・1 逆三角関数 | 1．逆三角関数の定義がわかり，三角関数との間の相互変換ができる． | （1） 次の値を求めよ．<br>① $\mathrm{Sin}^{-1}1$　② $\mathrm{Sin}^{-1}\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ | （3）* 逆三角関数の記号を使って，次の方程式の解をかけ．<br>① $\cos x=\frac{1}{3}$ | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 2．逆三角関数のグラフがかける． | ③ $\mathrm{Cos}^{-1}0$　④ $\mathrm{Cos}^{-1}\frac{1}{\sqrt{2}}$<br>⑤ $\mathrm{Tan}^{-1}\frac{1}{\sqrt{3}}$　⑥ $\mathrm{Tan}^{-1}(-1)$<br>（2） 三解関数表を用いて，次の値の近似値を求めよ．<br>① $\mathrm{Sin}^{-1}\ 0.2588$　② $\mathrm{Sin}^{-1}(-0.3827)$<br>③ $\mathrm{Cos}^{-1}\ 0.7412$　④ $\mathrm{Cos}^{-1}(-0.3912)$<br>⑤ $\mathrm{Tan}^{-1}\ 0.1584$　⑥ $\mathrm{Tan}^{-1}(-0.7675)$ | ② $\sin x=-\frac{2}{5}$<br>（4）* 次のグフをかけ．<br>① $y=\mathrm{Sin}^{-1}\ x$<br>② $y=\mathrm{Cos}^{-1}\ x$<br>③ $y=\mathrm{Tan}^{-1}\ x$<br>（1） 次の等式を証明せよ．<br>$\mathrm{Sin}^{-1}\ x+\mathrm{Cos}^{-1}\ x=\pi/2$ | |
| 12　加法定理 | 12・1　加法定理 | 1．正弦の加法定理が理解でき，使うことができる．<br>2．余弦の加法定理が理解でき，使うことができる<br>3．正接の加法定理が理解でき，使うことができる． | （1） 次の角の正弦・余弦・正接の値を求めよ．<br>① 75°　② 105°　③ 15°<br>（2） $\sin\alpha=\frac{1}{3}$，$\cos\beta=-\frac{1}{4}\left(\frac{\pi}{2}<\alpha<\pi,\ \pi<\beta<\frac{3\pi}{2}\right)$ のとき，次の値を求めよ．<br>① $\sin(\alpha-\beta)$　② $\cos(\alpha+\beta)$<br>③ $\tan(\alpha-\beta)$<br>（3） 次の余接の加法定理を導け．<br>$\cot(\alpha\pm\beta)=\frac{-1\pm\cot\alpha\cdot\cot\beta}{\cot\alpha\pm\cot\beta}$ | （4）* 加法定理を使って，次の各公式が成り立つことを示せ．<br>① $\sin\left(\frac{\pi}{2}-\alpha\right)=\cos\alpha$<br>② $\cos\left(\frac{\pi}{2}+\alpha\right)=-\sin\alpha$<br>③ $\tan(\pi-\alpha)=-\tan\alpha$<br>（5）* 次の等式を証明せよ．<br>$\sin(45°+\alpha)+\sin(45°-\alpha)=\sqrt{2}\cos\alpha$ | 10月 |
| | 12・2　いろいろの公式 | 4．2倍角の公式を導き出し，使うことができる．<br>5．半角の公式を導き出し，使うことができる． | （1） 半角の公式を用いて，次の値を求めよ．<br>① $\sin\frac{\pi}{8}$　② $\cos\frac{\pi}{8}$　③ $\tan\frac{\pi}{8}$<br>（2） 次の値を求めよ．<br>① $\sin 20°\cdot\sin 40°\cdot\sin 80°$<br>② $\sin 15°+\sin 105°$<br>③ $\cos 105°-\cos 15°$ | （1） 次の3倍角の公式を導き出せ．<br>$\sin 3\alpha=3\sin\alpha-4\sin^3\alpha$<br>$\cos 3\alpha=4\cos^3\alpha-3\cos\alpha$<br>$\tan 3\alpha=\frac{3\tan\alpha-\tan^3\alpha}{1-3\tan^2\alpha}$<br>（2） $\sin 2\theta$ を $\cot\theta$ で表わせ． | |

| 指導事項 | 内容 | 指導目標 | 到達目標① | 到達目標② | ◎ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 6．積を和に，和を積に変形する公式を導き出し，使うことができる． | （3） 次の等式が成り立つことを示せ．<br>$\cos\theta\cdot\cos 3\theta-\cos 5\theta\cdot\cos 7\theta$<br>$=\sin 4\theta\cdot\sin 8\theta$<br>（4） $\tan\frac{x}{2}=t$ とおくとき，次の等式が成り立つことを証明せよ<br>① $\sin x=\frac{2t}{1+t^2}$ ② $\cos x=\frac{1-t^2}{1+t^2}$<br>③ $\tan x=\frac{2t}{1-t^2}$ | （3） $\tan\theta=\frac{3}{4}\left(\pi<\theta<\frac{3\pi}{2}\right)$ のとき，<br>$\cos\frac{\theta}{2}$，$\sin\frac{\theta}{2}$ の値を求めよ．<br>（4） $\alpha+\beta+\gamma=\pi$ のとき，次の等式を証明せよ．<br>$\sin\alpha+\sin\beta+\sin\gamma$<br>$=4\cos\frac{\alpha}{2}\cdot\cos\frac{\beta}{2}\cdot\cos\frac{\gamma}{2}$<br>（5） 次の三角方程式を解け．<br>① $\cos 3x-\cos 7x=0$<br>② $\sin x+\sin 2x+\sin 3x=0$ | 10 |
| | 12・3 単振動とその合成 | 7．単振動と振幅，角速度，初期位相，周期，振動数などの用語の意味が理解できる．<br>8．$a\sin x+b\cos x$ を<br>$r\sin(x+\alpha)$<br>または<br>$r\cos(x+\beta)$<br>の形になおすことができる．<br>9．二つの単振動の合成の意味を理解し，また合成することができる． | （1） 次の関数は単振動を表わすか．もし単振動であれば，その振幅，初期位相，周期および振動数を求めよ．<br>① $x=6\sin\left(3t+\frac{\pi}{3}\right)$<br>② $x=2\sin\frac{2t-\pi}{3}$<br>③ $x=2\cos\left(3\pi t+\frac{\pi}{4}\right)$<br>（2） 次の式を一つの三角関数で表わせ．<br>① $\sin x+\cos x$<br>② $\sin x-\cos x$<br>③ $\sqrt{3}\cos x+\sin x$<br>④ $12\sin x+5\cos x$ | （3）* 次の単振動を合成せよ．<br>① $y_1=\sin 2t$，$y_2=\cos 2t$<br>② $y_1=\sin\left(2t+\frac{4\pi}{3}\right)$，<br>$y_2=2\sin 2t$<br>（1） 次の関数の最大値，最小値を求めよ．<br>① $y=\sin x+\cos\left(x+\frac{\pi}{6}\right)$<br>② $y=\sin 2x-\cos 2x-1$ | 月 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 13 三角形と三角関数 | 13・1 正弦定理と余弦定理 | 1．三角形の辺と角の間に成り立つ関係として，正弦定理と余弦定理が理解できる．<br><br>2．正弦定理と余弦定理を用いて三角形を解くことができる．またそれらが，測量問題の解決に用いられることがわかる． | （1） $\triangle ABC$において，$a=12$，$B=75^\circ$ $C=60^\circ$ のとき，$A$，$c$，$b$を求めよ．<br>（2） $\triangle ABC$ において，$a=12$，$b=\sqrt{3}+1$，$c=\sqrt{6}$ のとき，$A$，$B$，$C$を求めよ．<br>（3） $\triangle ABC$において，$b=4$，$c=5$，$A=30^\circ$ のとき，$a$を求めよ．<br>（4） $\triangle ABC$において，<br>$\sin^2 A=\sin^2 B+\sin^2 C$<br>が成り立つとき，$\triangle ABC$はどんな三角形か．<br>（5） $\triangle ABC$で，次のことが成り立つことを示せ．<br>① $a^2<b^2+c^2$ ならば，$A$は鋭角<br>② $a^2=b^2+c^2$ ならば，$A$は直角<br>③ $a^2>b^2+c^2$ ならば，$A$は鈍角<br>（6） 二つの地点$A$，$B$から川向こうの地点$P$をのぞみ，<br>$\angle ABP=42^\circ$，$\angle BAP=63^\circ$<br>を得た．$A$，$B$間の距離が357m のとき，$A$，$P$間の距離を求めよ． | （1） $\triangle ABC$におい $a=2\sqrt{3}$，$b=2$，$B=\frac{\pi}{6}$ のとき，$c$，$A$，$C$を求めよ．<br>（2） 次の等式を証明せよ．（正接定理）<br>$\frac{a-b}{a+b}=\frac{\tan\frac{A-B}{2}}{\tan\frac{A+B}{2}}$<br>（3） 川向こうの2地点$C$，$D$間の距離を測るため，基線$AB$を定めて<br>$AB=100\text{m}$，$\angle CAB=120^\circ$<br>$\angle BAD=75^\circ$，$\angle ABD=45^\circ$<br>$\angle ABC=30^\circ$<br>を得た．これから$C$，$D$間の距離を求めよ．<br>（4） $\triangle ABC$で次の関係が成り立つとき，$\triangle ABC$はどんな三角形か．<br>$a\cos A+b\cos B=c\cos C$ | 11月 |
| | 13・2 三角形の面積 | 3．三角関数の応用として，三角形の面積の公式を導き，それを利用していろいろな三角形の面積を求め，さらに四角形の面積も三角形に分割することにより求められることがわかる． | （1） $a=3$，$b=4$，$C=120^\circ$ の三角形の面積を求めよ．<br>（2） 隣り合った2辺の長さが$a$，$b$で，そのなす角が$\theta$である平行四辺形の面積$S$を求める公式をつくれ．<br>（3） $\triangle ABC$において<br>$a=13\text{cm}$，$b=14\text{cm}$，$c=15\text{cm}$<br>のとき，次のものを求めよ． | （1） $\triangle ABC$の1辺$a$とその両端の角$B$，$C$が与えられたとき，$\triangle ABC$の面積$S$は次の式で表わされることを示せ．<br>$S=\frac{a^2\sin B\sin C}{2\sin(B+C)}$<br>（2） 四角形$ABCD$において<br>$AB=4$，$AC=9$，$AD=7$，<br>$CD=8$，$\angle BAC=30^\circ$ | |

| 指導事項 | 内容 | 指導目標 | 到達目標① | 到達目標② | ◎ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ① $\triangle ABC$の面積<br>② $\triangle ABC$の内接円の半径 | のとき，この四角形の面積を求めよ． | |
| 14 指数関数 | 14・1 累乗根 | 1．累乗根の意味がわかり，計算ができる． | （1） つぎのおのおのの値を求めよ．<br>① $\sqrt[3]{125}$ ② $\sqrt[3]{0.008}$ ③ $\sqrt[3]{-\frac{27}{8}}$<br>④ $\sqrt[4]{625}$ ⑤ $\sqrt[4]{\frac{1}{16}}$ ⑥ $\sqrt[4]{0.0081}$<br>（2） つぎの式を簡単にせよ．<br>① $\sqrt[3]{32}\sqrt[3]{16}$ ② $(\sqrt[3]{2})^6 \div \sqrt[5]{32^2}$<br>③ $\sqrt[3]{54}+\sqrt[3]{128}-\sqrt[3]{16}$ | （1） $\sqrt{3}$，$\sqrt[3]{5}$，$\sqrt[4]{10}$ を大きさの順に並べよ． | |
| | 14・2 指数拡張 | 2．正・負の有理数および0の指数の意味がわかり，指数法則を使うことができる． | （1） つぎの式を累乗の形に書き表わせ．<br>① $\sqrt[3]{a^2}$ ② $\frac{1}{(\sqrt{a})^3}$<br>③ $\frac{b}{\sqrt[6]{a^4}}$ ④ $\sqrt{\frac{z}{x^2y^3}}$<br>（2） つぎのおのおのの値を求めよ．<br>① $64^{\frac{2}{3}}$ ② $\left(\frac{8}{27}\right)^{-\frac{2}{3}}$ ③ $32^{-0.4}$<br>④ $8^{\frac{1}{2}} \times 8^{-\frac{1}{3}} \times 8^{-\frac{3}{2}}$<br>（3） つぎの各式を，簡単な累乗の形に直せ．<br>① $a^{-\frac{1}{2}}a^{\frac{3}{4}}$ ② $(a^{-\frac{1}{4}})^{-\frac{2}{3}}$<br>③ $x^{-\frac{1}{3}} \div x^{-\frac{1}{4}}$ ④ $\left(\frac{x^{\frac{1}{2}}}{x^{\frac{2}{3}}}\right)^{-1}$ | （4）* $(x+x^{-1})^2$ を展開せよ．<br>（1） $(a-a^{-1}+1)(a-a^{-1}-1)$ を展開せよ．<br>（2） $f(x)=a^x+a^{-x}(a>0,\ a\neq 1)$ のとき<br>$f(x+y)f(x-y)=f(2x)+f(2y)$<br>であることを証明せよ． | 11月 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 14・3　指数関数 | 3．指数関数の定義とその性質がわかる． | （1）　つぎの数を大きいものから順に並べよ．<br>①　$10^{-2}$，$10^{1.5}$，$10^{-0.5}$，$10^{0}$，$10^{0.5}$<br>②　$0.1^{1.5}$，$0.1^{-2}$，$0.1^{0}$，$0.1^{-0.5}$，$0.1^{0.5}$<br>（2）　$y=2^x$ と $y=\left(\frac{1}{2}\right)^x$ のグラを書け．<br>（3）　つぎの方程式を解け．<br>①　$4^{x+1}-3\times 2^{x+2}-16=0$<br>②　$2^x=8^{y+2}$，$9^y=3^{x-9}$ | （4）* つぎの不等式を解け．<br>①　$3^x>27$　　②　$\left(\frac{1}{3}\right)^x>9$<br>（1）　$2^{2-x}>8$　を解け． | 11月 |
| 15　対数関数 | 15・1　対数とその性質 | 1．対数の定義がわかり，$q=a^p \leftrightarrow p=\log_a q$　の相互変換ができる． | （1）　つぎのおのおのを，$n=\log_a N$　の形に書き直せ．<br>①　$3^4=81$　　②　$8^{\frac{2}{3}}=4$　　③　$10^0=1$<br>④　$0.01=10^{-2}$<br>（2）　つぎのおのおのを，$a^n=N$　の形に書き直せ．<br>①　$\log_5 25=2$　　②　$\log_2 1=0$<br>③　$\log_{10} 10=1$　　④　$\log_{16}\frac{1}{8}=-\frac{3}{4}$<br>（3）　$\log_{10} 2=0.3010$，$\log_{10} 3=0.4771$　を用いて，次の対数の値を求めよ．<br>$\log_{10} 4$，$\log_{10} 5$，$\log_{10} 6$，$\log_{10} 8$，$\log_{10} 9$<br>（4）　つぎの式の値を求めよ．<br>①　$\frac{1}{2}\log_{10} 64+\log_{10}\frac{2}{3}-\log_{10}\frac{8}{15}$<br>②　$2\log_5 75+\log_5 15-3\log_5 3$<br>（5）　つぎの各式の値を求めよ．<br>①　$\log_2 16$　　②　$\log_5 125$　　③　$\log_5 1$ | （6）* つぎの各方程式を解け．<br>①　$\log_2 x=3$　　②　$\log_{27} x=\frac{1}{9}$<br>③　$\log_x 81=4$<br>（7）* $x^n=a^{n\log_a x}(x>0)$　を証明せよ<br>（1）　①　$y=\log_3(2-x)$　のグラフを書け．<br>②　$y=-\frac{1}{3}\log_3 x^3$　のグラフを書け．<br>③　$y=\log_2 x$，$y=\log_{\frac{1}{2}} x$，$y=\log_2(2x-4)$　のグラフの位置関係をいえ．<br>（2）　$y=\log_3(x+1)-1$，$y=\log_3(-x)$ のグラフを書け．<br>（3）　つぎの不等式を解け．<br>①　$\log_2 x<\log_2(2-x)$<br>②　$\log_{\frac{1}{2}} x<\log_{\frac{1}{2}}(2-x)$ | 12月 |
| | 15・2　対数関数 | 2．対数関数の定義とその性質がわかる．<br>3．底の変換公式がわかり使うことができる．<br>4．「対数をとる」という言葉の意味がわかる．<br>5．対数関数のグラフが書ける． | | | |

| 指導事項 | 内容 | 指導目標 | 到達目標① | 到達目標② | ◎ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ④ $\log_8 32$　⑤ $\log_{10} 1000$　⑥ $\log_4 \frac{1}{2}$<br>⑦ $\log_{\sqrt{2}} 2$　⑧ $\log_2 \frac{1}{8}$ | | 12月 |
| | 15・3 対数計算 | 6．対数表を用いることができる．<br>7．比例部分の法則がわかる． | (1) つぎのおのおのの値を対数表から読みとれ．<br>① log 1.26　② log 9.07<br>③ log 6.73　④ log 5.50 | (2)* つぎのおのおのの値を求めよ．<br>① log 7.257　② log 4.901<br>③ log 6.007 | |
| | | 8．仮数の性質，指標の性質がわかる． | (1) つぎのおのおのの値を求めよ．<br>① log 471　② log 602.9<br>③ log 0.00526　④ log 4561<br>⑤ log 0.7854　⑥ log 0.009327 | (2)* つぎのおのおのに適する真数 $x$ の値を求めよ．<br>① $\log x=3.0909$　② $\log x=\bar{1}.3367$<br>③ $\log x=1.6424$　④ $\log x=0.7635$<br>⑤ $\log x=\bar{2}.8777$　⑥ $\log x=5.9941$ | |
| | | 9．対数による計算ができる．<br>10．対数目盛，計算尺の原理がわかる． | (1) 対数表を用いて，つぎの計算をせよ．<br>① $42.81\times931.5$<br>② $0.08579\div0.0006981$<br>③ $69.06^4$　④ $\sqrt[5]{0.04712}$<br>(2) つぎのおのおのは何けたの数か．または，小数第何位に初めて0でない数字が表われる数か．<br>① $2^{30}$　② $\left(\frac{1}{3}\right)^{30}$　③ $\left(\frac{5}{4}\right)^{25}$<br>④ $\left(\frac{8}{9}\right)^{50}$ | (3)* 対数表を用いて，つぎの計算をせよ．<br>① $\sqrt[3]{\frac{30.46}{0.1448}}$<br>② $\frac{4.236\times\sqrt[3]{0.07857}}{0.7792}$ | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 16　平面上の点と直線 | 16・1　数　直　線 | 1．直線上の点が座標（$x$）によって表わされることがわかる．<br>2．数直線上における2点を結ぶ線分の内分点，外分点がわかる． | （1）　数直線上の点$A(-2)$，$B(7)$を結ぶ線分を1：2に内分する点を求めよ．<br>（2）　点$A(x_1)$，$B(x_2)$を結ぶ線分の中点を求めよ． | （3）* 数直線上の点$A(-1)$，$B(3)$を結ぶ線分を5：3に外分する点を求めよ． | |
| | 16・2　平面上の点の座標 | 3．平面上の点が $x$-$y$ 直交座標によって，2つの数の組（$x$，$y$）で表わされることがわかる．<br>4．平面上の2点間の距離および内分点，外分点がわかる． | （1）　次の2点間の距離を求めよ．<br>①　$A(1,\ 2)$，$B(5,\ 6)$<br>②　$A(-4,\ 2)$，$B(8,\ 7)$<br>（2）　2点$P(-3,\ 2)$，$Q(4,\ -8)$において，次の点を求めよ．<br>①　線分$PQ$を3：1に内分する点<br>②　線分$PQ$を1：3に外分する点 | （1）　3点$A(-1,\ 4)$，$B(-3,\ -2)$，$C(5,\ 2)$を頂点とする△$ABC$の重心の座標を求めよ．<br>（2）　2点$(1,\ -2)$，$(3,\ 2)$から等距離にあって，かつ直線 $x-y=-1$ 上にある点の座標を求めよ． | |
| | 16・3　直線の方程式 | 5．平面上の直線を方程式で表わすことができる． | （1）　点$(0,\ -2)$を通り，傾き2の直線の方程式を求めよ． | （2）* 2点$(1,\ -3)$，$(3,\ 2)$を通る直線の方程式を求めよ． | 1 |
| | 16・4　2直線の位置関係 | 6，2つの直線が直交する条件・平行である条件がわかる． | （1）　2つの直線 $2x+ay+3=0$，$x-5y-3=0$ が次の条件をみたすときの $a$ の値を求めよ．<br>①　2つの直線が平行<br>②　2つの直線が垂直 | （2）* 点$(2,\ 2)$を通り，直線 $3x+5y=1$ に平行および垂直な直線を求めよ．<br>（1）　直線 $x+3y-1=0$ と直線 $2x+y-2=0$ のなす角を求めよ． | 月 |
| | 16・5　点と直線の距離 | 7．平面上の点から直線までの距離を求めることができる． | （1）　原点$(0,\ 0)$から直線 $x-y+2=0$ までの距離を求めよ． | （2）* 点$(3,\ 5)$と直線 $3x+4y-10=0$ の距離を求めよ． | |
| 17　円 | 17・1　軌跡と円の方程式 | 1．軌跡の意味が理解できて，円の方程式を導くことができる．<br>2．与えられた円から，その方程式を求め，また円の方程式から，中心，半径を求めることができる． | （1）　2点$A(-1,\ 2)$，$B(3,\ 0)$から等距離にある点の軌跡を求めよ．<br>（2）　次の円の方程式を求めよ．<br>①　中心が$(-5,\ 3)$で半径4の円<br>②　中心が$(-4,\ 3)$で点$(1,\ 1)$を通る円 | （5）* 次の方程式はどんな図形を表わすか．<br>①　$x^2+y^2-2x-4y-20=0$<br>②　$x^2+y^2-3y=0$<br>（1）　定点$A(2,\ 0)$と円 $x^2+y^2=1$ 上の動点$P(x_1,\ y_1)$がある．<br>①　線分$AP$の中点 $Q(x_1,\ y_1)$ とする | |

| 指導事項 | 内容 | 指導目標 | 到達目標① | 到達目標② | ◎ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | (3) 次のおのおのの点は中心 $(-2,\ 3)$，半径5の円周上にあるか．<br>① $(1,\ -1)$　② $(-5,\ 6)$<br>(4) 3点 $A(0,\ 3)$，$B(-4,\ 5)$，$C(-2,\ -1)$ を通る円の方程式を求めよ． | とき，$x$，$y$ を $x_1$，$y_1$ を用いて表わせ．<br>② 点$P$が円周上を動くとき，$Q$の軌跡を求めよ．<br>(2) 2定点 $A(-3,\ 0)$，$B(1,\ 0)$に対して $PA:PB=3:1$ となるような点$P$の軌跡を求めよ． | |
| | 17・2 円と直線の位置関係 | 3．円と直線の共有する点の座標は円と直線の方程式の連立方程式の実数解であることを理解し，判別式を用いて位置関係を求めることができる．<br><br>円 $x^2+y^2=1$ 上の点$(x_1,\ y_1)$における接線の方程式は $xx_1+yy_1=1$ であることを理解し，これを利用することができる． | (1) 円 $x^2+y^2=5$ と直線 $y=2x-3$ の位置関係を示せ．<br>(2) 円 $x^2+y^2=5$ と直線 $y=2x-5$ の位置関係を示せ．<br>(3) 直線 $y=2x+b$ と円 $x^2+y^2=4$ とが次の関係にあるための定数$b$の条件を求めよ．<br>① 2点で交わる．<br>② 接する．<br>③ 共有点をもたない． | (4)* 点$(2,\ 1)$ を通り，円 $x^2+y^2=1$ に接する直線の方程式を求めよ．<br>(1) 直線 $y=mx+2$ が円 $x^2+y^2=1$ と共有点をもつような$m$の値の範囲を求めよ．<br>また，接するような$m$の値を求めよ． | 1月 |
| 18 二次曲線 | 18・1 放物線 | 1．焦点，準線の意味を理解し，放物線の方程式を求めることができる．<br><br>2．接線・法線の方程式を求めることができる． | (1) 次の焦点，準線をもつ放物線の方程式を求めよ．<br>① 焦点 $(2,\ 0)$，準線 $x=-2$<br>② 焦点 $(0,\ p)$，準線 $y=-p$<br>(2) 次の放物線の焦点の座標，準線の方程式を求めよ．<br>① $y^2=2x$　② $y=x^2$<br>③ $4y^2=-x$ | (3)* 点$(-2,\ 1)$を通り，放物線 $y^2=4x$ に接する直線の方程式を求めよ．<br>(1) 放物線 $y^2=4px\ (p>0)$ 上の点$P$における接線と$x$軸の交点を$Q$とし，焦点を$F$とするとき，<br>① $FP=FQ$<br>② 接線$PQ$は点$P$から$x$軸に平行に引いた直線および直線$PF$と等角をなす．<br>ことを証明せよ． | 2月 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 18・2　楕円・双曲線 | 3．標準形 $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$, $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=\pm 1$ を導くことができる．焦点，漸近線の意味が理解できる．<br>4．標準形 $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$, $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=\pm 1$ の接線の方程式 $\frac{xx_1}{a^2}+\frac{yy_1}{b^2}=1$, $\frac{xx_1}{a^2}-\frac{yy_1}{b^2}=\pm 1$ を利用することができる． | （1）　次の楕円，または双曲線の方程式を求めよ．<br>①　焦点（$\sqrt{3}$，0），（$-\sqrt{3}$，0）からの距離の和が4の楕円<br>②　長軸が $x$ 軸上にあり中心が原点，長軸の長さが6，短軸の長さが4の楕円<br>③　焦点（5，0），（−5，0）からの距離の差が8の双曲線<br>④　主軸の長さ6，漸近線 $y=\pm 2x$ の双曲線 | （2）* 楕円 $4x^2+y^2=5$ について次の接線の方程式を求めよ．<br>①　傾き1の接線<br>②　点（0，5）を通る接線<br>（3）* 双曲線 $x^2-4y^2=4$ について次の接線の方程式を求めよ．<br>①　傾き1の接線<br>②　点（0，−2）を通る接線 | |
| 19　不等式と領域 | 19・1　不等式の領域 | 1．平面上の領域と2元不等式との関係を理解し，領域と対応する不等式を求め，また不等式の表わす領域を図示することができる．<br>2．領域内の点（$x$，$y$）に対して，$ax+by$ の値のうち最大，最小となるものを求めることができる． | （1）　次の不等式の表わす領域を図示せよ．<br>①　$y<-2x+3$　②　$x-1<0$<br>③　$y>(x-1)^2$　④　$x^2+y^2<4$<br>⑤　$xy>1$　⑥　$\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{4}\leqq 1$<br>⑦　$\begin{cases} x-y+3>0 \\ x+y-2<0 \end{cases}$<br>⑧　$\begin{cases} x^2+y^2-9<0 \\ x-y+2<0 \end{cases}$<br>（2）　$x\geqq 0$，$y\geqq 0$，$x+2y\leqq 8$，$2x+y\leqq 10$ の表わす領域を図示し，次の問に答えよ．<br>①　この領域に含まれ，$3x+2y=12$ であるような点（$x$，$y$）の集合を図示せよ．<br>②　この領域で，$3x+2y$ がとる値のうち最大値，最小値を求めよ． | （1）　次の不等式の表わす領域を図示せよ．<br>①　$x>\sqrt{y}$　②　$\lvert x-y\rvert<1$<br>③　$y\geqq\sqrt{x^2+1}$　④　$\lvert x\rvert+\lvert y\rvert\leqq 1$<br>⑤　$1<\log_x y<2$<br>（2）　方程式 $x^2+px+q=0$ が次の条件を満たすような $p$，$q$ の値を座標とする点（$p$，$q$）の存在範囲を図示せよ．<br>①　実数解をもつ．<br>②　2つの解が−1と1の間にある．<br>（3）　ある工場では製品Ⅰ，Ⅱを原料A，Bだけから生産している．右の表はⅠ，Ⅱを | 2月 |

| 製品＼原料 | $A$ (t) | $B$ (t) | 利益 (万円) |
|---|---|---|---|
| Ⅰ | 2 | 6 | 4 |
| Ⅱ | 5 | 3 | 3 |

| 指導事項 | 内容 | 指導目標 | 到達目標① | 到達目標② | ◎ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | (3) 不等式 $x^2+y^2 \leqq 1$ を満たす $x$, $y$ に対して，$x+y$ の最大値，最小値を求めよ．<br><br>(4) $x^2+y^2<1$ は $x+y<\sqrt{2}$ が成り立つための何条件か．それぞれの表わす領域を図示することによって考えよ．ただし，$x$, $y$ は実数とする． | 1 $t$ 作るのに必要な原料の量（$t$），およびそれぞれの1（$t$）当たりの利益（万円）を示している．また，原料$A$，$B$はそれぞれ10 $t$，18 $t$ までしか使えないものとする．このときⅠ，Ⅱをそれぞれ何 $t$ ずつ生産すれば，利益が最大になるか． | 2月 |

(注) ◎印の欄は進度のおおよそを月で示したものである．

## 参考文献


〔1〕 教育課程編成のための基礎資料　教育方法等改善調査会数学分科会　昭和52年3月31日
〔2〕 基礎数学　大日本図書
〔3〕 基礎数学　東京書籍
〔4〕 高専の数学Ⅰ　森北出版
〔5〕 数学Ⅰ　実教出版
〔6〕 高等学校　数学Ⅰ　改訂版　学校図書
〔7〕 改訂　数学Ⅰ　啓林館
〔8〕 高等学校　改訂　数学Ⅰ　学習研究社

# 工業高等専門学校における コンパイラー言語教育に関する一考察

山　下　　巌

＜昭和52年9月20日受理＞

## A Proposal Concerning Pedagogy of Compiler Languages in a Technical College

On the basis of the assumption that the similitude from the pedagogical point of view between a compiler language and another school subject can be estimated by means of the partial correlation coefficients computed out of test marks of students in a class for these subjects, it is concluded through statistical assessment that for students of Ariake Technical College the *pedagogical correlation* between 'FORTRAN and English' is slightly higher than that between 'FORTRAN and mathematics' in lower classes, while in upper classes the latter is found markedly higher than the former. It is proposed to teach a compiler language somewhat like 'English' (as a sort of a foreign language) in lower classes of a technical college, and definitely like 'mathematics' (as a sort of an applied mathematics) in upper classes.

Iwao YAMASHITA

## 1．まえがきと要約

'情報処理'に関する基礎教育としては，電子計算機そのものについての知識を与えることと共にコンパイラー言語の教育が重要である．本校では機械工学，電気工学，工業化学および建築学の4学科が，それぞれの独自性を生かしながら，専門教科への応用を目的として，科学技術計算向きとされるFORTRAN言語を主にしてコンパイラー言語の教育を行なっている(1)．以下は，筆者が機械工学科の'情報処理'教育を担当した過去3年間余の経験と若干のデータをもとにして，工業高等専門学校におけるFORTRAN言語，一般にコンパイラー言語の教育法に関して，私見を述べようとするものである．

'情報処理'の初等教育において，コンパイラー言語のもつ二面性，すなわち論理を中心とする数学的要素と基本的な約束事としての文法を中心とする語学的要素と，その何れに着目するのが適当であろうかという問題を考察の対象とする．それを検討するための手段として，コンパイラー言語と数学または英語との'教育的見地からの'関連の強さが，上記3科目の試験成績（点数）の相関（FORTRAN言語と数学，FORTRAN言語と英語）の大小によって判定できるものと仮定する．調査の資料としては昭和49年度および50年度の本校上記4学科学生の成績を採用する．分析の結果，下級学年では顕著ではないけれども英語との相関の方が大きく，これに反して，上級学年では明瞭に数学との相関の方が大きいという傾向が認められる．これを承けて，筆者は'工業高等専門学校におけるコンパイラー言語の教育は，初心者たる下級生とやゝ進んだ上級生とでは，その方法を若干異にして実施するのが適当である．具体的に言うと，下級生に対しては，むしろ語学教育的色彩を濃くして，反覆練習によってコンパイラー言語の文法を覚えこませることに力点を置き，一方上級生に対しては論理性に重点を置いて，多数の例題によってコンパイラー言語を応用数学の一種として理解させることに努める――という方式を採用するのが適当であろう'，との見解を提出する．

後に詳しく述べるように，小文の内容は種々の大胆な仮定と多くの未処理の疑問点とを含むものである．これらの問題点について，関係各位の御批判と御助言を戴くことができれば筆者の望外の喜びである．

## 2. 資料と分析方法[2]

### 2.1 資　料

コンパイラー言語は FORTRAN, ALGOL, COBOL, PL/I などを総称するが，こゝでは科学技術計算向き言語 FORTRAN について考察する．そのために，FORTRAN と英語あるいは数学との間の教育的立場からの関連の強さの比較が，本校において年4回行なわれる定期試験の成績* を資料として，それぞれの教科の点数間の偏相関係数の大小（正負の符号を含めて）を比較することによって可能になるものと仮定する．

### 2.2 分析方法

与えられた資料に含まれる2つの変量$x$，$y$のうち，その一方$x$の値の変動が他方$y$の値に影響するとき，$x$と$y$の間には相関関係があるとし，特に$x$の値が定まれば$y$の値も確定する時，$x$と$y$の間には関数関係が成り立つといゝ，これは相関関係が最も強い場合に相当する．一般に，2つの変量間の関係の強弱の度合いは相関の大小によって表わされる．その尺度をなすものが相関係数で，その絶対値が1に近い程正逆何れにせよ相関関係が強く，0に近い程弱い．

2つの変量$x$，$y$の対応する$n$個の値 $(x_1, y_1)$，$(x_2, y_2)$，$\cdots$，$(x_n, y_n)$ を座標平面上にプロットする．$x$と$y$の間の相関が強い場合は，プロットされた点はある線（一般には曲線，特別の場合は直線となる）の近傍に集中する．他方，相関が弱い場合には，点は分散して，それらの点を通る滑らかな線を引くことが困難となる．相関係数の絶対値が比較的1に近い値を持つと，プロットされた点を最もよく近似する1つの線が最小2乗法によって求められる．この線を回帰曲線，その方程式を回帰方程式と呼び，この線とそのまわりのばらつき工合によって2つの変量の間の関係を調べることができる．これを回帰分析といゝ，特に回帰方程式が $y=ax+b$ ($a$, $b$ は定数)の形の直線で与えられる場合を線形回帰分析という．2つの変量の間の線形関係の強さの度合は$x$，$y$の標本値 $(x_i, y_i)$ $(i=1, 2, \cdots, n)$ が回帰直線のまわりへ密集する度合によって示され，それを定量化したものが相関係数，厳密には単相関係数である．単相関係数は，$y$の$x$への回帰直線 $y=ax+b$ と，$x$の$y$への回帰直線 $x=\tilde{a}y+\tilde{b}$ との2つの方向係数（回帰係数ともいう）の積の平方根 $(a\cdot\tilde{a})^{1/2}$ によって与えられる．

ところが互に関連する3つの変量$x$，$y$，$z$があって，$x$と$y$，あるいは$x$と$z$の相関関係を調べる場合，$x$に$y$と$z$との両方の要因が同時に関連しているので，単純に$x$と$y$，あるいは$x$と$z$の単相関のみでそれら相互の関係を論ずることはできない．そこで$x$と$y$の相関を考えるときには，$z$に関する要因を取扱っているデータ総てに対して一定化し，また$x$と$z$の相関を取るときには，$y$を一定化した後，$x$と$y$，あるいは$x$と$z$の相関係数を求める．これは前述の単相関係数と区別して，偏相関係数と呼ばれる．$x$が$y$と$z$に，$y$が$z$と$x$に，$z$が$x$と$y$に依存する時の回帰方程式は，それぞれ

$$x=\alpha_{xy}\ y+\alpha_{xz}\ z+\beta_x, \tag{1}$$

$$y=\alpha_{yz}\ z+\alpha_{yx}\ x+\beta_y, \tag{2}$$

$$z=\alpha_{zx}\ x+\alpha_{zy}\ y+\beta_z \tag{3}$$

のように平面の方程式となる．ただし $\alpha_{xy}$, $\alpha_{xz}$, $\alpha_{yz}$, $\alpha_{yx}$, $\alpha_{zx}$, $\alpha_{zy}$ は各回帰方程式の回帰係数，また $\beta_x$, $\beta_y$, $\beta_z$ は定数項である．$z$を一定化した時の$x$と$y$の偏相関係数は，(1)，(2) の両式から，$y$および$x$の回帰係数の積の平方根 $(\alpha_{xy}\cdot\alpha_{yx})^{1/2}$ で与えられる．同様に，$y$を一定化した時，$x$と$z$の偏相関係数は，(1)，(3) の両式から $(\alpha_{xz}\cdot\alpha_{zx})^{1/2}$ で与えられる．

われわれの場合にも，FORTRAN 教育の評点には一般に英語および数学教育の評点が共に関連していると考えなければならない．よくできる学生は全教科に亘って高い点数をとり，成績のかんばしくない学生は全教科に低い点数しか取らない傾向があるのは，その1つのあらわれである．このような場合，FORTRAN と英語，あるいは FORTRAN と数学の試験成績間の相関関係を考える時には，それぞれ数学あるいは英語の点数を，対象とするクラス全員の学生に対して，一定にした上で相関を取る，上記偏相関を採用するのが適当である．

---

＊本校では英語および数学の授業は，その教科を2つの分野にわけて行なわれる場合もあるが，試験の評点はそれぞれの分野の成績をある比率で合計し，100 点満点の1教科として処理することになっている．

つぎに上記の2種の相関係数の求め方を具体的に述べる．今あるクラスでの，FORTRAN，英語および数学の試験の点数の集合を，それぞれ$X$，$Y$および$Z$と書き，クラス内での各個人（クラスの学生数を$n$とし，個人を番号1，2，・・・，$n$で示す）のそれぞれの教科の得点を $x_1, x_2, \cdots, x_n$；$y_1, y_2, \cdots, y_n$；$z_1, z_2, \cdots, z_n$ で表わす．まず，これらの資料をもとに表1を作製する．この表をもとに，$X$と$Y$の個々のデータ $(x_i, y_i)$ $(i=1, 2, \cdots, n)$ を $xy$ 面上にプロットする．同じ $x_i$ の上で，$y_i$ と回帰直線 $y=ax+b$ との間の残差 $d_i \equiv y_i - y(x_i)$ の2乗の総和は

**表1** 成績データ

| 個人の番号 ＼ 教科 | $X$ (FORTRAN) | $Y$ (英語) | $Z$ (数学) |
|---|---|---|---|
| 1 | $x_1$ | $y_1$ | $z_1$ |
| 2 | $x_2$ | $y_2$ | $z_2$ |
| ・ | ・ | ・ | ・ |
| ・ | ・ | ・ | ・ |
| ・ | ・ | ・ | ・ |
| $n$ | $x_n$ | $y_n$ | $z_n$ |
| 平　　均 | $\bar{x}$ | $\bar{y}$ | $\bar{z}$ |

$$E \equiv \sum_{i=1}^{n} d_i^2 \equiv \sum_{i=1}^{n} (y_i - ax_i - b)^2 \tag{4}$$

である．この$E$を最小にするような$a$，$b$の値は次の条件式から定められる．

$$\frac{\partial E}{\partial a} = \sum_{i=1}^{n} x_i y_i - a \sum_{i=1}^{n} x_i^2 - b \sum_{i=1}^{n} x_i = 0, \tag{5}$$

および

$$\frac{\partial E}{\partial b} = \sum_{i=1}^{n} y_i - a \sum_{i=1}^{n} x_i - nb = 0. \tag{6}$$

（5），（6）の両式から$a$，$b$を求めると，回帰方程式は

$$y - \bar{y} = \frac{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})^2} (x - \bar{x}) \tag{7}$$

となる．こゝで

$$\bar{x} \equiv \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} x_i, \quad \bar{y} \equiv \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} y_i$$

である．（7）式は$y$の$x$への回帰直線，すなわち英語の成績（$Y$）が FORTRAN の成績（$X$）と如何なる線形関係にあるかを示す．逆に，$x$の$y$への回帰直線は同様の方法で次のように求められる．

$$x - \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum_{i=1}^{n} (y_i - \bar{y})^2} (y - \bar{y}). \tag{8}$$

また一方，FORTRAN の成績（$X$）と数学の成績（$Z$）との間に於て，$z$の$x$への回帰直線は

$$z - \bar{z} = \frac{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})(z_i - \bar{z})}{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})^2} (x - \bar{x}) \tag{9}$$

であり，$x$の$z$への回帰直線は

$$x - \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})(z_i - \bar{z})}{\sum_{i=1}^{n} (z_i - \bar{z})^2} (z - \bar{z}) \tag{10}$$

となる．こゝで

$$\bar{z} \equiv \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} z_i$$

である．（7）と（8）式から$X$と$Y$の単相関係数は，それぞれの回帰係数の積の平方根として，

$$\rho_{xy} = \sigma_{xy} / (\sigma_x \cdot \sigma_y). \tag{11}$$

ただし

$$\sigma_x \equiv \left\{ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})^2 \right\}^{1/2}, \quad \sigma_y \equiv \left\{ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} (y_i - \bar{y})^2 \right\}^{1/2}, \quad \sigma_{xy} \equiv \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$$

である．同様に（9）と（10）式から$X$と$Z$の単相関係数は

$$\rho_{xz}=\sigma_{xz}/(\sigma_x\cdot\sigma_z). \tag{12}$$

ただし
$$\sigma_z\equiv\left\{\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(z_i-\bar{z})^2\right\}^{1/2},\qquad \sigma_{xz}\equiv\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})(z_i-\bar{z})$$

である．

次に，偏相関係数の計算法，および上記単相関係数と偏相関係数との間の関係式を導く．前述の通り，$X$が$Y$と$Z$に依存する時，回帰方程式は（1）式，すなわち

$$x=\alpha_{xy}\ y+\alpha_{xz}\ z+\beta_x$$

である．個々のデータ（$x_i$, $y_i$, $z_i$）（$i=1, 2, \cdots, n$）を使って，同じ $y_i$, $z_i$ の上で $x_i$ と上記回帰方程式との残差の2乗の総和は

$$\tilde{E}\equiv\sum_{i=1}^{n}(x_i-\alpha_{xy}\ y_i-\alpha_{xz}\ z_i-\beta_x)^2 \tag{13}$$

で与えられるが，この $\tilde{E}$ を最小にするためには，

$$\frac{\partial\tilde{E}}{\partial\alpha_{xy}}=\sum_{i=1}^{n}x_i\ y_i-\alpha_{xy}\sum_{i=1}^{n}y_i^2-\alpha_{xz}\sum_{i=1}^{n}z_i\ y_i-\beta_x\sum_{i=1}^{n}y_i=0, \tag{14}$$

$$\frac{\partial\tilde{E}}{\partial\alpha_{xz}}=\sum_{i=1}^{n}x_i\ z_i-\alpha_{xy}\sum_{i=1}^{n}y_i\ z_i-\alpha_{xz}\sum_{i=1}^{n}z_i^2-\beta_x\sum_{i=1}^{n}z_i=0, \tag{15}$$

および
$$\frac{\partial\tilde{E}}{\partial\beta_x}=\sum_{i=1}^{n}x_i-\alpha_{xy}\sum_{i=1}^{n}y_i-\alpha_{xz}\sum_{i=1}^{n}z_i-n\beta_x=0. \tag{16}$$

(14)，(15)，(16) 式より $\alpha_{xy}$, $\alpha_{xz}$, $\beta_x$ を決めれば，$X$が$Y$と$Z$とに対して如何なる線形関係を持つかがわかる．同様の手順により，（2），（3）式の残りの 回帰係数 $\alpha_{yz}$, $\alpha_{yx}$, $\alpha_{zx}$, $\alpha_{zy}$ および残りの定数項 $\beta_y$, $\beta_z$ を総て決定できる．今後の計算に必要なものだけを示すと次の通りである．

$$\alpha_{xy}=\frac{\sum_{i=1}^{n}(z_i-\bar{z})^2\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})(y_i-\bar{y})-\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})(z_i-\bar{z})\sum_{i=1}^{n}(y_i-\bar{y})(z_i-\bar{z})}{\sum_{i=1}^{n}(y_i-\bar{y})^2\sum_{i=1}^{n}(z_i-\bar{z})^2-\left\{\sum_{i=1}^{n}(y_i-\bar{y})(z_i-\bar{z})\right\}^2}, \tag{17}$$

$$\alpha_{yx}=\frac{\sum_{i=1}^{n}(z_i-\bar{z})^2\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})(y_i-\bar{y})-\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})(z_i-\bar{z})\sum_{i=1}^{n}(y_i-\bar{y})(z_i-\bar{z})}{\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})^2\sum_{i=1}^{n}(z_i-\bar{z})^2-\left\{\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})(z_i-\bar{z})\right\}^2}, \tag{18}$$

$$\alpha_{xz}=\frac{\sum_{i=1}^{n}(y_i-\bar{y})^2\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})(z_i-\bar{z})-\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})(y_i-\bar{y})\sum_{i=1}^{n}(z_i-\bar{z})(y_i-\bar{y})}{\sum_{i=1}^{n}(z_i-\bar{z})^2\sum_{i=1}^{n}(y_i-\bar{y})^2-\left\{\sum_{i=1}^{n}(z_i-\bar{z})(y_i-\bar{y})\right\}^2}, \tag{19}$$

および
$$\alpha_{zx}=\frac{\sum_{i=1}^{n}(y_i-\bar{y})^2\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})(z_i-\bar{z})-\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})(y_i-\bar{y})\sum_{i=1}^{n}(z_i-\bar{z})(y_i-\bar{y})}{\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})^2\sum_{i=1}^{n}(y_i-\bar{y})^2-\left\{\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})(y_i-\bar{y})\right\}^2}. \tag{20}$$

前述の単相関係数 $\rho_{xy}$ が2つの回帰直線の回帰係数の積の平方根として決まった如く，$Y$を一定に保った場合の$X$と$Z$の偏相関係数 $r_{xz}$ は，（1），（3）式に於て$X$と$Z$の回帰係数の積の平方根として，

$$r_{xz}=(\alpha_{xz}\cdot\alpha_{zx})^{1/2} \tag{21}$$

で与えられる．同様に$Z$を一定に保った場合の偏相関係数 $r_{xy}$ は，回帰方程式（1），（2）式から

$$r_{xy}=(\alpha_{xy}\cdot\alpha_{yx})^{1/2} \tag{22}$$

で与えられる．これらは (17)，(18)，(19)，(20) 式を用いると次のように変形される．

$$r_{xz}=\frac{\rho_{xz}-\rho_{xy}\cdot\rho_{yz}}{\sqrt{(1-\rho_{xy}^2)(1-\rho_{yz}^2)}}, \tag{23}$$

および
$$r_{xy}=\frac{\rho_{xy}-\rho_{xz}\cdot\rho_{yz}}{\sqrt{(1-\rho_{xz}^2)(1-\rho_{yz}^2)}}\ . \tag{24}$$

こゝで $\rho_{xy}$, $\rho_{xz}$ はそれぞれ (11), (12) 式で示される．同じ様に，$\rho_{yz}$ は $y$ と $z$ の単相関係数で，次式で表わされる．

$$\rho_{yz}=\sigma_{yz}/(\sigma_y\cdot\sigma_z)\ . \tag{25}$$

ただし
$$\sigma_{yz}\equiv\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(y_i-\bar{y})(z_i-\bar{z})$$

である．従って，単相関係数 $\rho_{xy}$, $\rho_{yz}$, $\rho_{xz}$ から，(23), (24) 式を用いて，それぞれ偏相関係数 $r_{xz}$, $r_{xy}$ を求めることができる．$r_{xz}$ は英語の点数（$Y$）を一定に保った場合の FORTRAN の点数（$X$）と数学の点数（$Z$）との相関を与え，$r_{xy}$ は数学の点数（$Z$）を一定に保った時の FORTRAN の点数（$X$）と英語の点数（$Y$）との相関を示す．偏相関係数に対しても単相関係数と同様，絶対値が1に近い程線形回帰直線へのデータの密集度が高く，従って正逆何れにせよ相関が強い．一方，その値が0に近い時は殆ど相関がないことになる．

## 3．分析結果と考察

本校において FORTRAN 言語，数学および英語の教育を，カリキュラムとして実施している機械工学科，電気工学科，工業化学科および建築学科の学生について，昭和49年度および50年度の上記3科目の定期試験(年4回)

**表2**　FORTRAN と数学および FORTRAN と英語の間の偏相関係数の値

| 試験＼クラス | | | 1E | 2E | 2C | 3C | 3A | 4M | 4E | 4A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 昭和49年度 | 第1回 | (数学) | | | | | 0.421 | **0.377** | | **0.245** |
| | | (英語) | | | | | **0.595** | 0.314 | | 0.020 |
| | 第2回 | (数学) | | | | | 0.172 | **0.510** | | **0.240** |
| | | (英語) | | | | | **0.512** | 0.300 | | 0.199 |
| | 第3回 | (数学) | **0.406** | | 0.140 | 0.109 | 0.067 | **0.187** | **0.421** | 0.086 |
| | | (英語) | −0.210 | | **0.194** | **0.338** | **0.422** | 0.126 | 0.059 | **0.186** |
| | 第4回 | (数学) | **0.507** | | **0.159** | **0.467** | | **0.330** | 0.070 | * |
| | | (英語) | −0.188 | | 0.085 | 0.217 | | 0.329 | **0.567** | |
| 昭和50年度 | 第1回 | (数学) | | 0.429 | 0.165 | 0.324 | | **0.195** | | |
| | | (英語) | | **0.565** | **0.288** | **0.339** | | 0.164 | | |
| | 第2回 | (数学) | | 0.091 | **0.515** | | −0.025 | **0.286** | | |
| | | (英語) | | **0.477** | 0.084 | | **0.259** | 0.112 | | |
| | 第3回 | (数学) | **0.337** | | 0.049 | | **0.128** | −0.424 | | |
| | | (英語) | 0.182 | | **0.319** | | −0.002 | **0.437** | | |
| | 第4回 | (数学) | **0.442** | | **0.323** | 0.197 | **0.305** | **0.422** | | |
| | | (英語) | −0.158 | | 0.168 | **0.331** | −0.004 | −0.107 | | |

注　意（1）空欄はFORTRAN の授業が開講されなかったか，あるいは FORTRAN，数学，英語のうちいずれかの試験が実施されなかったために，必要な資料が作製されないことを示す．（2）1E，2C等は学年，学科の略記．数字は学年，英字は学科を示す．Mは機械工学科，Eは電気工学科，Cは工業化学科，Aは建築学科．（3）＊はなまの成績に関する資料が得られないことを示す．（4）本表および表3に於ては，見易いように，相関係数のうち，正負の符号を含めてその値の大きい方を，**ゴチック活字**で印刷した．

**表3** FORTRAN と数学および FORTRAN と英語の間の偏相関係数の値

| 試験 | | クラス | 1E | 2E | 2C | 3C | 3A | 4M | 4E | 4A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 昭和49年度 | 第1回 | (数学) | | | | | 0.474 | **0.377** | | **0.245** |
| | | (英語) | | | | | **0.578** | 0.314 | | 0.020 |
| | 第2回 | (数学) | | | | | 0.240 | **0.638** | | **0.240** |
| | | (英語) | | | | | **0.598** | 0.343 | | 0.199 |
| | 第3回 | (数学) | | | **0.329** | 0.193 | 0.068 | **0.260** | **0.421** | 0.086 |
| | | (英語) | | | −0.015 | **0.459** | **0.421** | 0.070 | 0.059 | **0.186** |
| | 第4回 | (数学) | | | **0.160** | **0.542** | 0.410 | 0.294 | **0.478** | **0.380** |
| | | (英語) | | | 0.044 | 0.316 | **0.655** | **0.452** | 0.229 | 0.169 |
| 昭和50年度 | 第1回 | (数学) | | 0.429 | 0.192 | 0.324 | | **0.195** | | |
| | | (英語) | | **0.567** | **0.321** | **0.339** | | 0.164 | | |
| | 第2回 | (数学) | | 0.344 | **0.500** | 0.186 | −0.025 | **0.273** | | |
| | | (英語) | | **0.549** | 0.255 | **0.338** | **0.259** | 0.266 | | |
| | 第3回 | (数学) | | | **0.324** | 0.193 | 0.036 | **0.344** | | |
| | | (英語) | | | 0.028 | **0.459** | **0.454** | 0.070 | | |
| | 第4回 | (数学) | | | **0.373** | **0.383** | **0.225** | **0.344** | | |
| | | (英語) | | | 0.098 | 0.061 | 0.061 | 0.306 | | |

の成績全部（100点満点の点数）を資料として，前節に述べた方法によって，FORTRAN 言語と数学および FORTRAN 言語と英語の間で偏相関係数の値を計算し表2に示した．表に（数学）または（英語）と記した欄は，それぞれ‘FORTRAN と数学’および‘FORTRAN と英語’の偏相関係数の値である．一般の高等学校生に相当する1年生から3年生までを下級生，大学1年生に相当する4年生を上級生と呼ぶことにすると *，下級生では全22例のうち，英語との間に高い（正負の符号を含めて言う．即ち逆の相関を除く．以下同じ.）相関値を示すもの12例，数学との間に高い相関値を示すもの10例，また上級生では全13例のうち，数学との間に高い相関値を示すものが10例，英語との間に高い相関値を示すものが3例である．

表2の計算の資料として使用したものは，いわゆる‘なま’の試験成績であるが，次に参考として，表2に示されたのと同じクラスに対して，教官から教務係に提出された公式の成績報告を用いて同じ分析を行なって見る．この中には，当然出席点その他学生の教科に対する興味や熱心さの大小に関係する要素が混入しているので，一方において，試験の純粋な評点ではないという欠点を持つけれども，学生の学習態度（**3**（2）に述べる）を，ある程度併せ評価したという長所をも持つであろう．分析の結果は表3に示されている**．下級生では全21例のうち，英語との間に高い相関値を示すもの13例，数学との間に高い相関値を示すもの8例，上級生では全14例のうち，数学との間に高い相関値を示すもの13例，英語との間に高い相関値を示すもの1例である．表2と表3とでは，その基礎をなす資料が若干異なるにも拘らず，得られた結論が全く同一であることは注意すべきである．なお，表2および表3において1学級の学生数（前節の $n$ に相当する）は最小28，最大43であった．

---

* 大学2年生に相当する5年生に対しては，数学の授業が実施されていないために資料が完備せず，調査から除外せざるを得なかった．

** 表2と表3とを比較すると，昭和49年度3Aの第4回目，昭和50年度3Cの第2回目および第3回目の試験が実施されず，この期間の評点は課題実習，学習態度などをもとにして行なわれた．その結果は表3の対応する欄を計算する際の資料として採用された．また，1Eに対して第3，第4回目の試験が実施されているにも拘らず，表3にその結果をあげていないのは，FORTRAN の評点が電気工学実験の中に含められたためである．

要するに，下級生では２つの相関値の間には著しい大小の傾向は認められないが，強いて言えば，英語との間に大きい値を示すものがやゝ多く，これに反して，上級生では数学との間に大きな相関を与える場合が明確に多い．上級生に見られるこうした傾向は，上級学年では FORTRAN 言語教育において採用される例題が，応用数学の分野に集中していることから考えると，ある程度当然のことと言われるであろう．しかし初学者（下級生）に見られる傾向（英語評点との高い相関）は注目に価する．もし今後の更に詳細・広範な調査によって，この結果の客観性と，併せてまた，学生の成績の相関によって教科間の教育的見地からの関連の強弱が判断できるという小文の基本的仮定，ならびに FORTRAN の例を以ってひろくコンパイラー言語一般に言及することの妥当性とが，すべて立証されるならば，科学技術計算のためのコンパイラー言語の工業高等専門学校における教育法について，次のような提言をすることが許されるであろう．

およそコンパイラー言語が二面性を持つことは否定できない．すなわち，１つには言語，しかも人工的であり，かつ計算機という機械に適合させるための言語であるために，数多くの約束事を微細な点に至るまで最も厳格に守らなければならぬという一面があり，また一方には，最終的な目標が，科学技術あるいは管理経営に関する計算および事務処理等，すべて量および性質に関する科学的判断であることから，コンパイラー言語の構成自体既に応用数学の性質を持つという一面がある．もし前者に重点を置けば，コンパイラー言語の教育はむしろ語学教育の性格を多く持ち，学生に外国語の一種として基本的な文法を暗記させて，それを反覆練習させることによって，次第に応用能力の領域を拡げてゆくことに努めるべきであり，逆に後者に重点を置けば，コンパイラー言語の教育はむしろ数学教育の性格を多く持ち，学生に１つ１つのステップの論理構造を充分理解させること，すなわちプログラミングのスタートからゴールに至るまでの道筋を，無矛盾であり形式的にはできるだけ簡潔であり，かつまたできるだけ一般的な妥当性をもつ論理で埋める方法を修得させるべきである．資料の分析結果によれば，下級生では，あまり強調することはできないけれども，多少前者に重点を移すことが望ましく，これに反して上級生に対しては，明瞭に後者に重点を置くべきであることが示唆されている．

もちろん，コンパイラー言語におけるこれらの二面性は独立に存在するものではない．およそ文法は論理的に整合でなければならず，また数学の表式が表現に関する文法（むしろ言語としての基本的な規約）を無視して成立し得ないことは当然である．然しながら，教育の手段としてその何れに重点を置くかについては，また別の基準があって然るべきである．上に言わんとするところは，初心者に対しては，基本的な約束事をある程度理屈ぬきに覚えこませること（例えば少数の重要文例を徹底的に反覆暗記させることによって）に重点を置くことがやゝ有利であるらしく，進んだ学年に対しては，これに反して，１つ１つのステップの意味を理解させることが大切であり，そのためには，数多くの応用問題を解かせることが数学の理解度を高めるにあずかって効果があるのと同じ様に，コンパイラー言語の学習に当っても，なるべく多くの例題を学習させるのが有効ではあるまいかということである．

以上の提言の基礎をなすのは，前にも述べたように，学生の試験成績の偏相関係数の値の大小が教科の‘教育的見地からの’関連の強弱に一致するという仮定である．次に，この仮定の妥当性について，若干の問題点を挙げることにしよう．

（１）相関係数計算の資料となったのは定期試験の成績であるから，その評点はなまの成績（表２）とは言いながらも，なお純粋に客観的評価たるに止らず，若干の教育的配慮の加えられていることは否定できないであろう．

（２）クラスが異なり教師が異なるという事情から，教師の教育方針，評点の規準が必ずしも一様でないことも止むを得ないであろう．このことが単純な統計処理を全面的に許容するであろうか．

（３）学生側の問題として，次のことがあげられる．試験の評点は自然現象でなく，学生と教師との人間関係に左右され，従って，学生に教科に対する興味や学習意欲を持たせるように教師が指導し得たか否かという問題にも大いに関係がある．興味ないし学習意欲の大小という問題と教育的見地からの関連の強弱という問題との関係を，どのように理解するかについて，筆者は現在明確には答え得ない．具体的に言えば，例えば日常の学習活動はもちろん授業や試験に際して，学生はコンパイラー言語，数学，英語に同じ程度の真剣さと意欲を持ったかどうかは，必ずしも保証されない．

これらの問題点の解明は現在のところ筆者のよくするところでない．各位の御教示を得れば幸である．

この研究に対して終始御助言を戴いた九州大学応用力学研究所岡部淳一，竹松正樹両教授に，心から謝意を表する．また，日頃から御激励を賜わる本校機械工学科木村剛三教授に対して，厚くお礼を申述べる．成績資料は本校数学および英語教育担当の一般科の諸先生，情報処理教育担当の各専門学科の諸先生，さらにかって本校の非常勤講師であった九州大学応用力学研究所溝田武人，本多忠夫両氏から借用した．また，本校教務係職員各位にも御世

話になった．こゝに記して謝意を表する．なお，資料の分析は本校設置の FACOM 230-25 電子計算機によって行なわれた．

## 参 考 文 献

（1）電子計算機導入委員会・荒木他4名：電子計算機導入について，有明工業高等専門学校紀要，第11号，昭和50年11月，pp. 109～120.

（2）本節の数学的記述は主として次の文献による．数理統計学においては既によく知られている事柄であるけれども，同種の計算を試みられる方の便宜のために概要を記述することとした．
宇喜多義昌，佐藤良人共著：例題現代統計学入門，オーム社，昭和47年4月．
脇本和昌著：身近かなデータによる統計解析入門，森北出版，1973年8月．

# 高専における服装問題の構造
## ―BS法，KJ法からSD法による構造把握―

中　里　亜　夫
武　下　育　大

＜昭和52年9月20日　受理＞

Some Comments on Students' Wearing the School Uniform.

Nowadays, students are unwilling to wear the school uniform. The twenty percent students are accustomed to wear private one beeing at their college at least. This phenomenon shonws a tendecy to increase. We would like to probe the situation of student's wearing and the reasons why they are not. Both B. S, KJ method and SD method are applied to this problem.

Tsuguo NAKASATO
Ikuhiro TAKESHITA

## 1．はじめに

5年制の工業高等専門学校（以下高専と略す）が，日本経済の高度成長下の昭和37年4月に開校して以来，一部の批判を受けながらも全国の中小工業都市に設立され，現在では国公私立を合わせると総計63校になっている．高専制度の特色として，①充実した技術教育（中堅技術者教育），②54年一貫の完成教育，③進路の早期決定の3点から評価されてきたが[1]，高校全入問題や高等教育の大衆化の問題との狭間で，その制度的評価は大きく変ろうとしている．

この報告では，高専制度について評価を行うのではない．問題としたのは，全国の高専に共通して云える日常化してしまったと考えられる「学生の登校時の服装の乱れ」についてである．全国的な規模での「高専生の服装の実態」についての調査資料はなく，しかも近年では，飲酒，喫煙さらに交通違反などの問題が厚生補導上の重点項目であり[2]，服装問題はややもすれば見過ごされる傾向にある．年令的に15～20才の学生が一緒に高専生活を送ることから，下級生（3年生以下）と下級生（4，5年生）との間には，肉体的，精神的ギャップが大きく，それだけに学生の生活指導は多くの問題点を抱えている．高専教育の教育効効を上げるためには，期待と不安で揺れ動く年頃の学生に対する生活指導の重要性は大きい．しかしややもすれば，日常性に埋没し，「慣れてしまう」ことにより無感覚に陥りやすい教育現場において，日常的にくりかえされている諸事象に対する認識を深め，教育指導上との関係を明らかにすることは，極めて重要ではなかろうか．

この報告は，筆者らの“生活の場”である有明高専における学生の服装の現状をどのように理解，把握したらよいのかを問い，この問いに対する筆者らのささやかな思考過程そのものの報告となっている．なお，この報告は，筆者中里と中里が顧問をしている報導局（代表武下育大）局員との3ヶ年間に及ぶ一連の報導，研究活動[3]のうちの一つである．

## 2．調査の経過

調査経過は，第1表にまとめ掲げた．この調査過程上，筆者らは次の2点を大きな欠陥として考えている．つまり，①登校時の学生の服装の実態を周年的な継続した調査の実施により明らかにすることが出来ていない，②教官集団の学生服，私服着用に対するプラス，マイナス評価の評点を得ていない，この2点で，そのために，若干の服装調査と筆者らの経験的，印象的な情報によって，服装の現状を認識せざるを得なかった．

つぎに，服装問題をどう把握するか，そのための方法としてどのような方法論を採ったらよいのか満足できる答えが得られないままに，筆者らは第1表に示したように，BS法[4]，KJ法[5]，SD法[6]などの理解をし，これらを採用した．BS法やKJ法は，企業，学校などで近年よく利用されているが，衆知を集める方法として評価され，またSD法は，社会工学分野で評価を得ているもので，問題の動態的構造把握をする上で有

効な方法である．筆者たちは，まさに手さぐり状態で　「服装問題の構造」の把握にとりくんだ．

**第1表**　思考および調査研究過程

| Step | | 主　な　内　容 | 方法，参照事項 |
|---|---|---|---|
| 1. データ収集（その1） | a | 学生服，私服のプラス面，マイナス面（以下UNI$^{+,-}$，PLA$^{+,-}$と略） | 局員内でのBS |
| | b | UNI$^{+,-}$，PLA$^{+,-}$ | 校内でのヒアリング（含教官） |
| | c | UNI$^{+,-}$，PLA$^{+,-}$および本校における服装問題全般について（1.-a＋b＋cを）データと呼ぶ | 1～4年生を対象とした自由筆記形式のアンケート |
| 2. データ処理および発想 | a | データより lavel 作成 | 項目の抜き出し |
| | b | lavel の図解化(得られた図解をA型図解と呼ぶ) | KJ法A型 |
| | c | (データより得られた)ラベルは学生全般にどれだけ評価されるか | 発　想 |
| 3. データ収集（その2）とその処理 | a | データからの lavel（PLA$^{+,-}$，UNI$^{+,-}$，その他)に対する学生の評価 | 1～4年生を対象とした5段階評価 0←否定度 肯定度→4 |
| | b | 学年別による集計（全体，上級生，下級生)[3種] | 項目毎の平均，分布を出力(3種類) |
| | c | [bの結果中，上級生，下級生のaveを]A型図解にプロット | 下級生を○で囲む |
| 4. 総合的検討（より広い視野からの服装問題の検討） | a | 問題構造全体におけるPLA$^{+,-}$とUNI$^{+,-}$の果している機能は単純である | 3. までよりわかったこと |
| | b | step 1-c(で得られた)その他の項目の重要性認識 | 発　想 |
| | c | a，bからより広い視野からの問題全体の構造把握の必要性認識 | |
| 5. 問題の分析とそのモデル構築および動態考察 | a | モデルブルディングのためA型図解中の項目および遂次補充した項目を諸ファクターとして定義する | S．D．の概念とそれによる把握 |
| | b | 各ファクター間の関係を考察しさらに feed back loop を捜す | |
| | c | 全体的モデル（フローダイヤグラム）の作成および最終的構造把握 | |
| 6. | | 結　論 | |

## 3．本校における登校時の服装の現状

本校は昭和38年4月に機械，電機，化学の3学科で開設し，ついで同43年に建築学科が増設され，すでに1137名の卒業生を世に送っている．本校創立以来「学生は，登校時には制服，制帽を着用するものとする．」とある学生準則が守られ，今日に至っている．この服装に関する遵守事項に対して，学生会を中心に“服装の自由化”を求める働きかけがありはしたが，教官集団は4，5年生には替えズボン着用を認めたりまた学生服と共に背広型制服を決めるなどして対応してきた．

ところで，現在の学生の登校時の制服の現状はどうだろうか，筆者らの調査不足で周年的な資料は得てはないが，夏の終わりの9月上旬のデーターでみると，私服着用の割合は，1年生1%，2年生14%，3年生15%，4年生23%，5年生25%となっており，そのうち，5年生では学科により差が大きく，機械科と電気科では極めて少ないのに対し，建築学科では目立って多くなっている．その他の特色としては，上着では実習服，ポロシャツ，ズボンではジーパンなど着用者が目立っている．このような私服着用者の割合を高いと判断するか，低いと判断するか，あるいは全学生の13

%ぐらいの乱れは教官集団にとっては許容範囲として是認されてしかるべきなのかについての問題はさしおいて，筆者らはこの現状を乱れている[7]という認識にたち，次の4点より検討した．

**3 — 1　季節性**

冬期は，バイク，自転車通学生などによるセーター．ベスト，ジャンパー，ヤッケ，厚手のウインドブレーカー，下にはジーパンなどの私服着用が目立ち，他には実習服での登校が3・4年生にみられる．この時期は私服着用者は10～25%程度であるが，クラスにより差が大きい．つぎに夏期では柄や色シャツ，近年ではトレーニングシャツ，ズボンではジーパン，トレーニングタイツ着用が増加してきた．この時期は，冬期間に比べ10～20%程度と少し減少する．春期は学年の始まりということから比較的に乱れは少なくなるが，上着ではカーディガン，ウインドブレーカーやスポーツスタイルでの登校が多く，実習服着用者も特に秋期に多い．

年間を通して私服着用者の割合が最も高くなる季節は冬期と言えるが，これを説明する資料は持たない．ただ，筆者の印象ではあるが，年4回の試験時に私服着用者が比較的増加する傾向があるのは興味深い．いずれにしても，季節による温度差に機敏に対処せざるをえない日本的風土ではあるが，近年の一般的傾向として言えることは，日常生活に密着した機能的，スポーティなもの，その利便性を登校時の服装にも求める傾向が強くなっているといえよう．

**3 — 2　クラス，学年，学科**

1年生は全学年中で最も制服着用が守られ，違反者はまれである．そして学年が進むにつれて私服着用者が増加し，最終学年の5年生になると再び減少してくる傾向がある．注目されることとして，2年生後半から3年生になると急に私服着用者が増加することと，同一学年においてもクラスによる差が大きいことが指摘されよう．

学科の違いによる服装の乱れは，全体としてみれば少ないが，学年別，乱れの内容などからみると大きく異なってくる．つまり，機械，電気学科は4，5年生になっても私服着用者は急増することはなく，しかも実習服などでの登校者が多いことから，全体的印象では，服装の乱れは少ないと言える．これに対して，建築，化学科などは，上級生になると私服着用者が一般に増える傾向にあり，しかも，スポーティな服装が多くみられる．各学科特有の教育内容，就職分野などの特色といった学科の相違はあるが，服装の乱れの多少は各学科の教官集団の指導方針，さらに同一学科での上級生の下級生指導などの差違によるものと思われる．

**3 — 3　学生の居所環境**

帰校後，どのような生活環境の下で暮しているかによる相違から服装の乱れをみることは重要と考える．まず，寮生についてみると，1年生から3年生までの下級生では，制服，制帽着用者が多く乱れは少ないが，上級生の4，5年生になると増えてくるが，一般的には乱れは少ない．通学生の場合には，学年があがるにつれ，バス，自転車からバイク，さらに自動車などと通学手段を変えるためか，乱れの状態が大きく変わる．一般には，自転車，バス通学者には制服着用者が多いが，バイク通学者になると私服着用が増えてくる傾向がある．下宿生の場合には，一部女子学生と学寮生活をやめた男子学生とがいるが，男子学生の一部に私服着用が目立ち，しかも乱れが大きい．これらの学生は生活面での乱れの反映と考えられる．

**3 — 4　留年生**

本校では約40名近い留年生が毎年でているが，この留年生の一部に私服着用者が目立つ．特に下級生での私服利用者には，この留年生である場合が多い．そして留年生が数人いるクラスでは，この留年生の影響を受けて私服着用者がクラス内で増えていく傾向がある．いずれにしても，下学年におけるクラス内の留年生の存在は，クラスの雰囲気に大きい影響を与える傾向があると考える．

## 4．制服と私服着用のプラス，マイナス評価の構造

服装に関する現状について以上のように若干みてきたが，つぎに（1）服装及び私服着用を学生がどう評価しているか，（2）得られた学生の評価の意味をどのように理解し把握されるのかなどについてみてゆく．

**4 — 1　制服，私服着用のプラス，マイナス評価**

本校での制服，つまり学生服及び私服に関するプラス，マイナス評価について，前掲した第1表で示した手順を経て，学生からの評価事項と各々の評点[8]を得た．

まず，これらの評価事項，評点についてみよう．まず，学生服のプラス評価とマイナス評価について，第2表と第3表にその上位得点事項別に取り上げてみた．これらの表よりみるに，学生服のマイナス評価事項に対しては，3点台の得点を与えているに対し，プラス評価事項には2点台しか与えていない．そして，マイナス評価事項としては，「洗濯のしにくさ」，「身体の成長に対する伸縮性のなさ」，「買換えることの不経済性」などに高い評点を与え，一方プラス評価事項としては，「既に決められていることによる迷いのな

さ」,「みんな同じ」「気をつかわないで済む」といった事項を高く評価していることが知れる.

**第2表** 学生服着用のプラス評価

| | 平均評点 | 評点(a) | 評点(b) | 評価事項 |
|---|---|---|---|---|
| 高い評点 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 何を着るか迷うことがない. |
| | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 服装に気を使わないで済む. |
| | 2.2 | 2.2 | 1.8 | 式典の時,都合がよい. |
| | 2.2 | 2.2 | 2.0 | 服装に差がなく,皆んな同じ. |
| | 2.2 | 2.0 | 2.3 | どんなところに行っても失礼にならない. |
| 低い評点 | 0.9 | 0.9 | 1.1 | 有明高専の学生だと誇示できる. |
| | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 目が疲れない. |
| | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 学生会を維持する上で必要なもの. |
| | 1.1 | 1.1 | 1.0 | 学生会の一員であるという意識が強まる. |
| | 1.1 | 1.1 | 1.1 | みばえがする. |
| | 1.1 | 1.1 | 1.2 | 若者らしさを表す. |

注)(a)1,2年生の平均評点(b)4年生の評点.

**第3表** 学生服着用のマイナス評価

| | 平均評点 | 評点(a) | 評点(b) | 評価事項 |
|---|---|---|---|---|
| 高い評点 | 3.1 | 3.2 | 2.4 | 汚れても洗濯しにくい. |
| | 3.1 | 3.4 | 2.0 | 五年間はもたない. |
| | 3.1 | 3.2 | 2.9 | ちやんと着ないと見苦しい. |
| | 3.0 | 3.1 | 2.6 | みんながそろって着ていないと感じが悪い. |
| | 2.9 | 3.1 | 2.3 | きゅうくつである. |
| | 2.9 | 3.1 | 2.3 | 1着しか持たないので汚れても替えがない. |
| 低い評点 | 1.2 | 1.4 | 0.6 | ニキビができやすい. |
| | 1.7 | 1.8 | 1.1 | 流行に遅れる感じがする. |
| | 2.0 | 2.2 | 1.4 | 悪いことをしにくい. |
| | 2.0 | 2.4 | 0.9 | 軍国主義的な印象を与える. |

注)(a)1,2年生の平均評点(b)4年生の評点.

つぎに,第4表と第5表の私服のプラス,マイナス評価をみると,学生服の場合と逆に,私服のプラス評価事項の方に,マイナス評価事項より,1点高い評点を与えているのが知れる.プラス評価事項48のうち,高い評点を与えたものに,「寒暖に合わせて自由に服装を変えられる」,「気軽に着用できる」,「行動的活動的である」などがあり,マイナス評価事項には,「派手になる」,「学校の帰りに遊びに行く」,「学校という場にふさわしくない」などがある.

**第4表** 私服着用のプラス評価

| | 平均評点 | 評点(a) | 評点(b) | 評価事項 |
|---|---|---|---|---|
| 高い評点 | 3.2 | 3.3 | 2.7 | 寒暖に合わせて自由に服装を変えられる. |
| | 3.1 | 3.1 | 2.7 | 気軽に着用できる. |
| | 3.1 | 3.2 | 2.5 | 行動的・活動的である. |
| | 3.1 | 3.1 | 2.8 | 手持の服をきてこれる. |
| | 3.0 | 3.1 | 3.0 | 制服として特別に買う必要がない. |
| 低い評点 | 1.1 | 1.2 | 1.0 | みえがはれる. |
| | 1.5 | 1.7 | 0.8 | 学校も家庭のようでおちつく. |
| | 1.5 | 1.7 | 1.0 | 流行の先端をいける. |
| | 1.8 | 2.0 | 1.1 | 自覚ができる. |
| | 1.8 | 2.0 | 1.3 | 見ためがよい. |
| | 1.8 | 1.9 | 1.5 | かっこいい. |

注)(a)1,2年生の平均評点 (b)4年生の評点.

**第5表** 私服着用のマイナス評価

| | 平均評点 | 評点(a) | 評点(b) | 評価事項 |
|---|---|---|---|---|
| 高い評点 | 2.0 | 2.0 | 2.1 | 派手になる. |
| | 2.0 | 1.8 | 2.4 | 学校の帰りに遊びに行く. |
| | 1.9 | 1.8 | 2.1 | 学校という場にふさわしくない. |
| | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 服装面での競争意識が生まれる. |
| | 1.8 | 1.7 | 2.2 | 金銭がかかる. |
| | 1.8 | 1.7 | 1.9 | 個人差がでてくる. |
| 低い評点 | 0.8 | 0.9 | 0.3 | カラフルなので目が疲れる. |
| | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 服を選ぶのにてまどる. |
| | 1.2 | 1.3 | 1.1 | 服装に気をとられ,勉強をおこたる. |
| | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 見た目が悪い. |
| | 1.2 | 1.2 | 0.9 | ひけめを感じる. |
| | 1.2 | 1.2 | 0.9 | 道化師が集まったような雰囲気となる. |
| | 1.2 | 1.2 | 0.9 | 勉強の場と遊びの場との区別がつかない. |

注)(a)1,2年生の平均評点 (b)4年生の評点.

以上の4つの表から明らかなように,学生の評価事項及び評点は常識的に推定されることと一致する結果となったが,ただここで問題としたいのは,表より明らかなように,上級生(ここでは4年生のみ),と下級生(ここでは1,2年生のみ)との間の評点に微妙な差が出ていることである.つまり上級生の学生服着用のマイナス評価事項に対しては,下級生ほど高い評

点を与えてはいず，逆に私服着用のマイナス評価事項には，下級生より高い評点を与えている．つまり，上級生は，ある意味での精神的成熟度が高まり，服装に関しては，それほど問題にしていないように思える評点を与えている．このような服装に関する上級生と下級生の評価のギャップは，高専制度の抱えている１つの断面を示すものであろう．

**4 ― 2　評価の構造**

このようにして得られた評価事項，評価点をＫＪ法ＡＢ型図解したものが，第１－ａ図，１－ｂ図で，これらの図にもとづいて，①機能性，②経済性，③個性表現，④イメージ，ⓐ統一性，ⓑ明朗さ，⑤帰属意識，⑥遊びと学習などの６つの視点より説明を加える．

①　機能性

学生服は，「機能性に劣る」とマイナス評価をし，2.0から3.2点台の評点を与えているに対し，私服では逆に「機能性に富む」とプラス評価し，2.4から3.3点台の高い評点を与えている．学生服では，詰襟，黒一色，布地の性質などのために，伸縮性が小さく，「窮屈である」，「身体の成長に対して融通がきかない」，「寒暖に合わせにくい」とか，「タウンウエアにならない」とかいった活動性，温度差，生活の幅に対する適応の低さが指摘されているが，私服では逆に，これらの欠点が克服されプラスとして評価されている．しかし，一方では学生服の機能性の低さが「校則を破りにくい」などと学生服のプラス評価事項につながり，逆に私服の機能性の高さが「開放感がありすぎる」とか「学校と家とのけじめがつかなくなる」などのマイナス評価につながる．

②　経済性

学生服着用は，年令的に15才から20才までの身体成長の著しい期間であるだけに，少なくとも１回の買換えが必要であろうと考えるが，それを「買い換えるのは無駄な出費だ」とマイナス評価する一方で，私服については，結果的には着替えが多くなるにもかかわらず「１枚が安い」，「手持ちの服を来てこれる」，「自分の趣味趣向にあったものが着れる」とプラス評価となっている．評点についてみると，上級生と下級生とで，評点差が１点と大きいことが注目される．つまり，上級生になるにつれて，「何枚もの服をいろいろ着る」と「同じ服を着る」ことの利便性と不便さとの判断がより客観性を帯びてくることを意味し，それは生活体験の多少を物語っているように思われる．また一方で，近頃の下級生は，夏や冬の休暇中のアルバイトで得たお金のかなりの部分を，好みの服を買うために出費する傾向があることを考え合わせると興味深い．

③　個性表現

学生にとって，登校時にまで服装を通じての個性表現が必要であるのかないのかの問題は別にしても，学生の評価に基づけば，服装での個性表現の要求は大きい．つまり，規則通りの服装では，「自分の趣味趣向にあったものが着れない」，「個性がない」，したがって，「服装による自己主張が出来ない」と学生服着用にマイナス評価をしている．これらの評点は，上級生は１点台と低い評点であるのに対して，下級生は2.3から2.6点と比較的高い評点を与えている．これが私服になると，個性表現が富かで，「学校が明るくなる」，「現代的である」，「のびのびと勉強できる」につながるとし，プラス評価をしている．これらの評価事項に対しては，下級生は2.3から2.7点の評点を与えているが，上級生は低い評点をつけている．しかし，私服の有する優れた個性表現が，逆に「１人１人がばらばらになる」ことから，年令，所属の不明瞭さが生じることにもなる．

④　イメージ，（ａ）統一性，（ｂ）明朗さ．

④-（ａ）　統一性

学生服は，色，型が同じでしかも全員が着用ということから，「まとまりがある」，「すっきりしている」，そして「落着いたムード」となるとしてプラス評価している．さらに，「みんなが同じ服を着る」ことによって，「仲間意識が生まれる」，「全学生が学生服によって統一されている」などといった連帯感もしくは帰属意識が生じることにつながっている．しかし，これらの評価事項に対しては，いずれも１点台の低い評点しか与えておらず，しかも下級生に比べ上級生が比較的高い評点を与えていることは興味深い．私服では，前述したように個性表現の富かさからくるマイナス面として考えられ「まとまりがない」，「だらしなくみえる」などの評価事項となっている．

いずれにしても，この統一性は，前述した個性表現と対置される性格のものであり，個性表現で劣っている学生服は，イメージ的にも統一性を具備しており，逆にプラス評価を得ている．

④-（ｂ）　明るさ

学生服は，詰襟，金ボタン，黒一色で「軍国主義的である」から「前時代的」となり，したがって「抑えつけられたようなイメージ」，「強制的イメージ」となり，「陰気臭い」そして「暗いイメージ」となる．つまり，学生服は明るさという点からみれば，マイナス評価されるが，逆に「学生らしさ」，「若者らしさ」としてプラス評価につながる面もある．私服に対しては，個性表現や機能性に優れていることから「のびのびと勉強ができる」，「明るくて開放的」となり「学校が明るくなる」そして私服は「現代的」となる．現代

的であれば明るいイメージとなり，前時代的であれば暗いイメージに結びつく学生の感覚が服装評価に表わされている．

⑤　帰属意識

学生服の着用によって，「全学生が学生服によって統一される」ことから「仲間意識が生まれ」さらに「有明高専生としての自覚が強まる」とし集団生活における帰属意識が生まれることにプラス評価を与えている．これらに対する評点は，いずれも低いが，少なくとも学生服着用のプラス評価事項群では主要な部分を占めている．この帰属意識の芽生えの期待が「学校という場の集団生活におけるユニフォームとしての意義」につながる．学生の評点は，学生服のプラス評価事項に対してはいずれも低い評点となっているが，この帰属意識についての評点は，特に上級生ほど比較的高い評点を与えている．私服の場合には，個性表現の豊かさなどからして必然的に集団への帰属意識はほとんど考えられない．

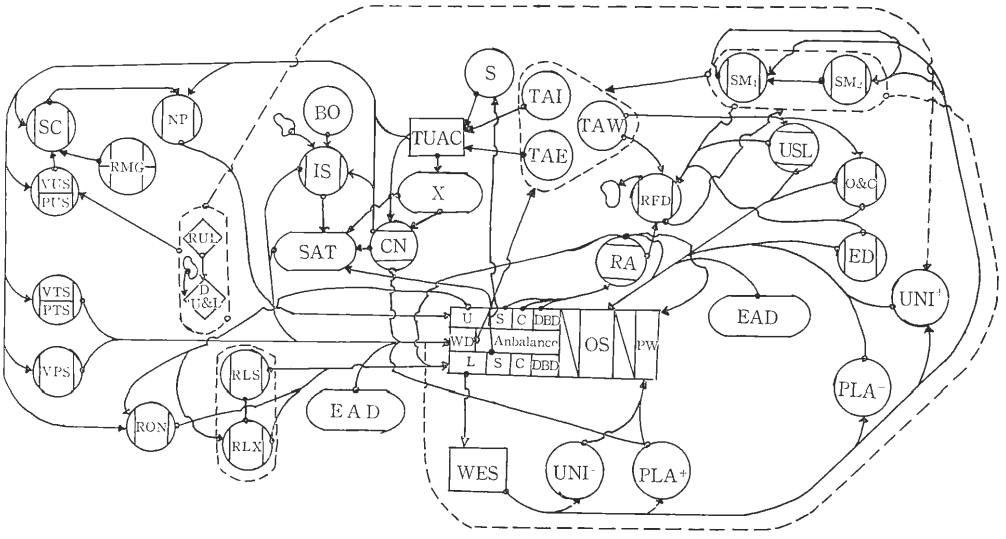
⑥　遊びと学習のけじめ

学生服着用時は，その窮屈さからなんとなく「悪いことをしにくい」，「校則を破りにくい」とし，1.5点台のプラス評価をしている．私服では，「勉強の場と遊びの場との区別がつかなくなる」，「学校と家との区別がつかなくなる」とし，マイナス評価をしている．これらの事項に対しては，いずれも1.2点から1.3点の低い評点を与えているが，「下校時に寄道をする」とした事項に対し，特に上級生が2.4点の高い評点を与えていることは注目される．そして，私服着用では，「授業を受けている感じがしない」とか「学生意識が薄くなる」ということになるとしている．

いずれにしても，学校と家庭との服装の区別をはっきりさせることが，学習と遊びのけじめをつけるることに少なからず関係があるとし評価している．

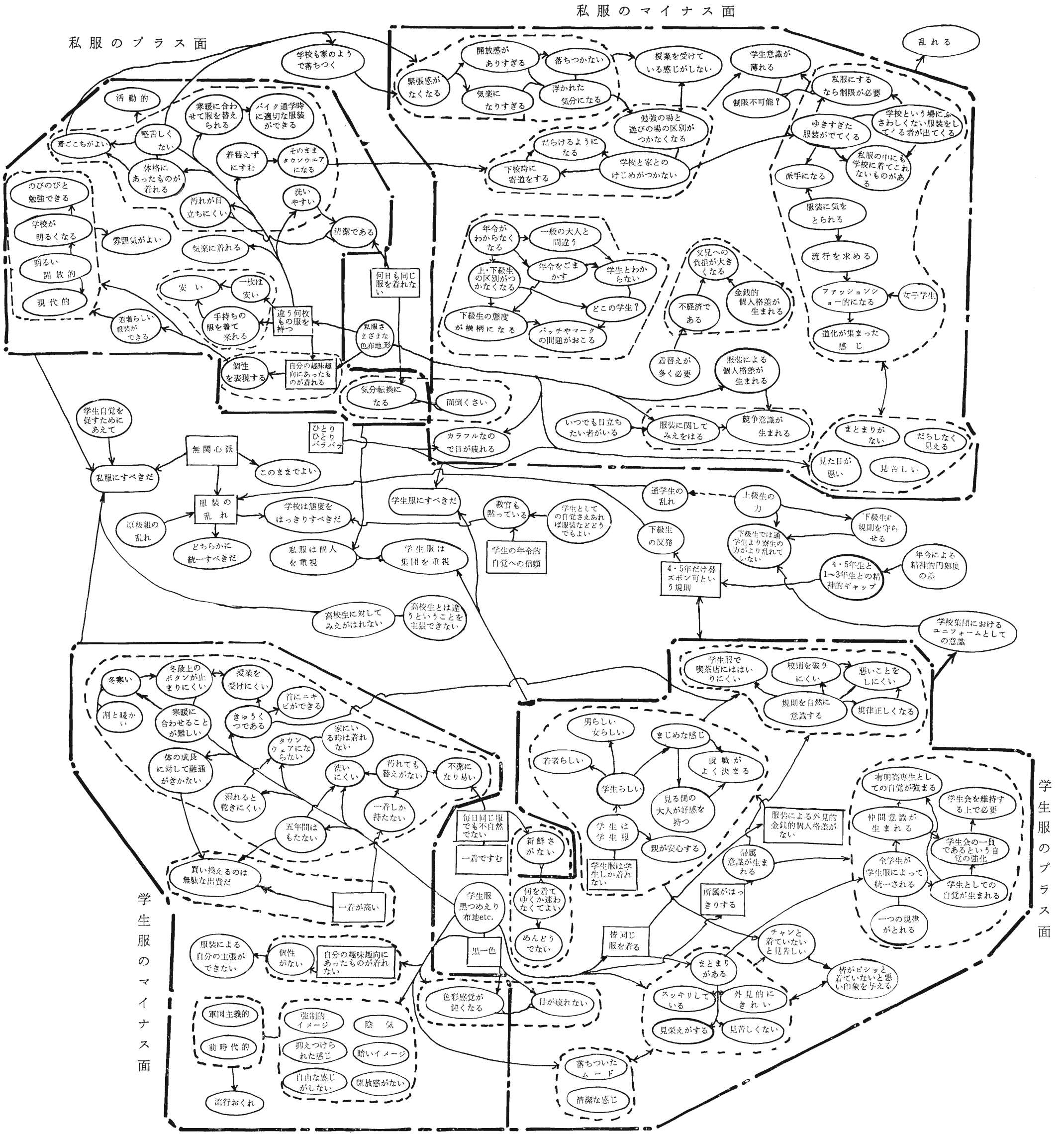
## 5．服装問題の動態的構造

つぎに問題となるのは，第1図に示されたＫＪ法ＡＢ型図解より明らかにされるのであるが，学生服と私服とのプラス，マイナス評価事項の4つのグループ以外の事項をどのように理解するかということである．これらのラベル群は，前掲第1表の1-ｃより得られたもので，これらはいずれも本校の服装の現状に対する学生からの問題点の指摘である．学生の多くは，本校の服装の現状を乱れているという認識に基づいて，これらの問題点の具体的な指摘をしている．筆者らはこの一群のラベルを吟味，発想して，本校を教官・学生集団からなる1つの社会システムとみなし，“服装

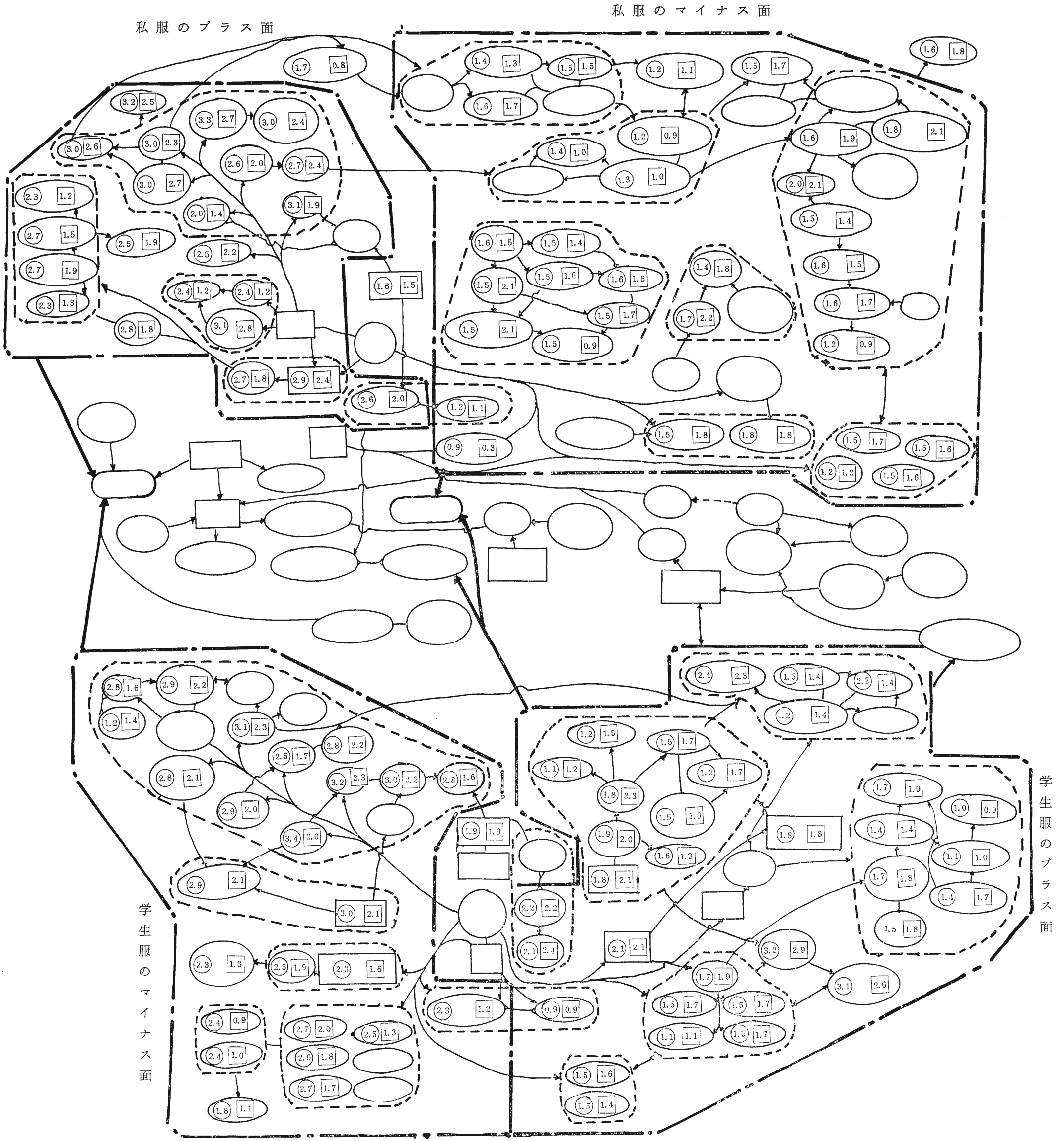



**第2図**　服装問題のフロー・ダイヤグラムモデル

| フローダイヤグラムに用いた記号の定義 | 記号名　内容 |
|---|---|
| 1．　ファクター<br>フローダイヤグラム中に表現される因果関係を示す全ての因子をいう． | ＲＵＬ……現在の服装についての規則<br>Ｄ，Ｕ＆Ｌ……上級生，下級生の区別<br>ＲＭＧ……上級生と下級生の精神的円熟度の差 |




**第1—a図** 学生服・私服着用の評価事項の構造

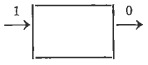



**第1—b図** 学生服・私服着用の評価事項に対する評点
(注：空白事項については評点を必要としなかった)

2．　事実

現事点における既成の事実(例：規則)は左のように示される．

3．　従属レベル変数




完全にシステム内の他のファクターのみによって作られるとする変数で，ある時点におけるシステム内の一状態を記述する．

4．　独立レベル変数

システム内のファクターによってその強さは変化するが本質的に，システム外の要因によって作られるとした変数である．

5．　ムード，雰囲気的なファクター

6．　ソース

システム内の従属レベル変数以外のファクターを生み出している原因はすべてシステム外からのものとし，このすべての原因をソースと呼ぶ．フローダイヤグラム中では特に説明のために必要とみなおしたところのみ，記入している．

7．

⟶　ファクターとファクタをつなぐ関係，情報，行動．

8．

⇢　ファクターを弱めるように働く関係，情報，行動．

9．

同じ種類のファクターを示す．

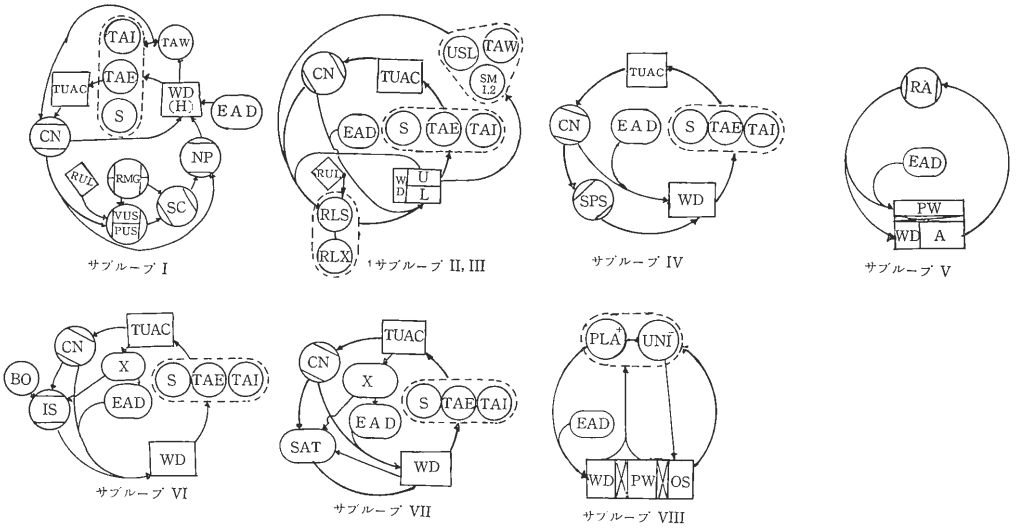
※参考および引用文献 小玉陽一・合田陽平等『システム・ダイナミックス』共立出版，上述した記号の定義は主にこの本を利用・引用した．

TUAC……教官と上級生の黙認状態
WES……服装の乱れによる諸悪響
WD(U，L)……服装の乱れている状態（上，下級生）
A(S, C, DBD)…乱れの状態のアンバランス(科，クラス，通学環境)
OS……規則どおりの服装の状態
PW……実習服の着用状態
EAD……WDを高めるすべての雰囲気，ムード
EAO……OSを高めるすべての雰囲気，ムード
UNI(＋，－)……学生服(プラス面，マイナス面)
PLA(＋，－)……私服(プラス面，マイナス面)
TAE……教官の意識(教育的放任派)
TAI……　(無関心派)
TAW……　(全体的統率重視派)
SC……もう子供ではない！という意識
V，PUS……上級生としてのみえ，誇り
VPS……留年生の自意識
NP……服装など問題ではないという意識
IS……無関心な学生の意識
CN……規則を破っても何も言われないという意識
BO……わずらわしいという気持
X……しらけ
SAT……今のままで満足だという意識
RLS……上級生(4,5年)に対する反撥意識
RLX……一年上の上級生に対する反撥意識
USL……上級生の指導的立場による責任意識
O&C……規則に対する服従心，モラル，良心
ED……学寮生活の影響
RA……服装の乱れのアンバランスに対する反撥意識
RFD……服装の乱れについての問題意識
$SM_1$ ……学生主事室を中心とする学校教育的管理意識
$SM_2$ ……学生会執行部を中心とする管理意識

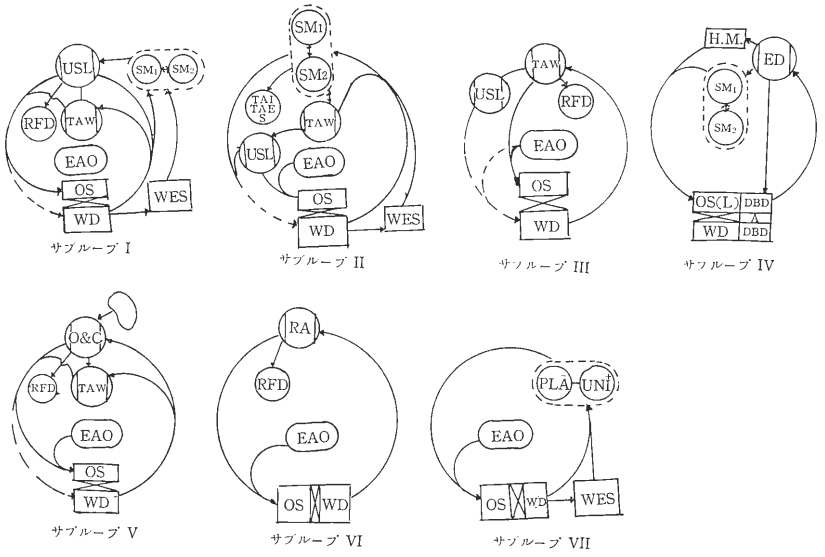
---

の乱れ”を生起させている諸要因の全体構造を第2図のようなフロー・ダイアグラムに表わしてみた．つまりSD法の概論書を読みながら，服装問題の全体構造のモデルビルディングを進めた．

このフロー・ダイアグラムに基づいて，本校の服装問題の動態的構造を明らかにしてゆく．なお，説明の都合上，①服装の乱れを助長するループ，と②服装の乱れを是正するループとに分け，さらに各々サブループのモデルを利用した．




**第3図**　制服着用の乱れを助長するループ




**第4図**　制服着用を助長するループ

5-①　服装の乱れを助長するループ（第3図参照）

①-1　サブループⅠ

上級生（4，5年生）になると，身体的，社会的成長につれ精神的円熟度（RMG）は高くなり，下級生（3年生以下）との間に大きな差がみられる．従って，1年生から5年生に対しての一律な規則（RUL）に対しての反撥は，「我々はもう子供ではない」という意識（SC），さらに4年生に進級することにより教室がこれまでの一般棟から各々専門棟に移り，教科内容も専門教科が大半を占めるなど教育課程上での1つの区切りを意識することから「下級生とは違うのだ」という誇りや，みえの意識（V，PUS）が生まれ，そして，このSCは，「自分達が学生服を着用しないからと言って何も悪いことではなく，自分達にとって服装なんぞ問題ではなく，要は中身である」といった意識（NP）状態を作り出し，結局は服装の乱れ（WD）状態を作り出すように働く．そして，このWD状態の情報が後述するTAI，TAEなどの意識を有する教官集団もしくは，学生一般に認識されるとどうであろうか，これらの結果は，いずれもほぼ黙認という状態（TuAc）となり，そのことが，上級生に対して「自分達が私服を着ていても何も言われない」という

ＣＮ状態を助長することになる．さらに，このＣＮ状態が，Ｖ・ＰＵＳやＳＣやＮＰ状態を高めるように作用し，結局は，服装の乱れを高めているものと考えられる．

①-２　サブループⅡ

教官集団には，ＴＡＩ，ＴＡＥの他にＴＡＷの意識を有する３つのタイプが考えられる．ＴＡＩは，「煩わしく，多忙であり，何を言っても無駄だ」とか「自分の担当するクラス，学科の学生ではないから」といった意識で，学生との接触では，殆んど黙認という形態をとる．ＴＡＥは，ＴＡＩが消極的黙認という形態をとるに対して，積極的黙認というかたちで学生に作用する．つまり，教官自身の教育観から「学生各自の個性を伸ばしたい．高専生はもう大学生並みだ．大人に近いのだから，上級生についてはＲＭＧは高いはずであり各自の自覚によって見苦しくない程度にはするであろう．年令的には20才近くなっている学生に，学生服着用を規則だからといって強要しなくても良いだろう．」という意識を意味している．つぎに，ＴＡＷは，「規則の乱れをなくし，規則を守らせよう」とする意識である．このうち，ＴＡＩとＴＡＥは学生に対しては黙認という態度で表われるために，ＷＤ状態を高める作用をする．これに対し，ＴＡＷは「学生が規則を守らないでいても注意しない」という意識から，ＴＡＩやＴＡＥの意識を持つ教官に対して批判的となり，教官集団内の意見の調整の困難さを増幅させる作用として働く場合があり，間接的にではあるがＷＤ状態を高める．

いずれにしても，これらの教官集団の諸影響は大きく，具体的には各クラス，各学科を通じて表われる．つまり，ＴＡＩ，ＴＡＥの意識を有する教官が担当するクラスや学科は，一般にＣＮ，ＳＣさらにＮＰ状態への傾向が強くなり，それがＷＤ状態を高めるすべての雰囲気（ＥＡＤ）をつくり，結果的にＷＤ状態を大きくする．このことが，ＷＤ状態のクラス別，学科別の大きな差異となって表われるものと考えられる．

①-３　サブループⅢ

１，２，３年生，つまり下級生の４，５年生に対する反撥意識（ＲＬＳ）とⅠ学年上級生に対する反撥意識（ＲＬＸ）についてみる．特に，ＲＬＳは，「本校の学生であれば一律に規則を守らねばならないのに，上級生は守っていない，そして教官や一部上級生は自分たちにばかり規則を守るように注意する」ことに対する強い不信が反撥となり，それがＴＡＩやＴＡＥを認識するとＣＮ，ＥＡＤの影響を受け，下級生のＷＤ状態は高まる．もし，ＴＡＷが働いたとしても，上級生のＷＤ状態が高ければ，ＴＡＷは効果的には働かずＷＤ状態を低めることにはならない．つぎのＲＬＸは，このサブ・ループでは，ＲＬＳと同じ働きをするものと考えられる．このＲＬＳは，例えば１年生が５年生のＷＤ状態の情報を得ても，これに対する反応は一般に鈍く，「自分たちとは明らかに違う」ということから反撥意識は小さいが，すぐ上の２年生がＷＤ状態である場合には，上述したループの働きのなかで反撥意識が高まることが考えられるが，このようなすぐ上級の学年に対する反撥意識をＲＬＸとした．

①-４　サブループⅣ

本校では，毎年40名前後の学生が留年し，この留年生の諸影響は見逃すことが出来なくなってきた．特に３年から４年次への進級時に留年する学生が多いが，近年の傾向としては２，３年次への進級時にもみられるようになった．これらの留年生の自意識（ＶＰＳ）は，ＷＤ状態を高める傾向がある．つまり，学業成績が悪く落第し，これまで１年下の者と机を並べることから「自分はこのクラスの者とは違うのだ」という意識が，「○○さん」と呼ばれることなど，なにかとクラスの者から特別視されることにより強まり，自分と他のクラスの者との区別意識が，私服着用になる傾向がある．このＶＰＳは，個人単位よりは複数単位でＷＤ状態に作用する．そして，ＴＡＩ，ＴＡＷさらにＳなどの黙認により承認され，ＣＮと判断しＷＤ状態を高める．

①-５　サブループⅤ

ＲＡは，ＷＤ状態が学科，クラスさらに居所環境によって生じるアンバランスから生じる反撥意識である．このＲＡは，学年差によって生じたＲＬＳやＲＬＸと異なり，同一学年で生じる．ＷＤ状態の高い学科やクラス，居所に居る学生に対してのＲＡは，ＷＤ状態を高める傾向で持って，学科，クラス，居所間のギャップを埋める作用をする．この場合には，しばしば実習服着用（ＰＷ）となる傾向が強いのは興味深い．

①-６　サブループⅥ

高専生に限らないが，近年の傾向として無感覚意識（ＩＳ）の強い学生が増加している．このＩＳを有する学生が，どのようにして生まれてきたかについては，このフローダイアグラムでは説明し得ないが，このシステム外の何らかのソースによって生まれてきたものであり，このＩＳは，服装へのわずらわしさ（ＢＯ）やＣＮ状態などにより高められ，ＷＤ状態に作用する傾向を持っている．このＩＳを持つ学生は，ＴＡＷの意識を持つ教官により，クラス担任，クラブ顧問などを通じての指導を受けても「はい，そうします」と表面的には素直な態度をみせ一時的にはＷＤ状態を中止するが，またすぐＷＤ状態にもどってしまう．つ

まり，制服着用という規則を破ることに対する罪悪感が希薄で，何度注意されても同じ失敗をくりかえすのである．近年のＩＳ意識の学生の存在は，学生に対する生活指導上の困難さを象徴している．

①-７　サブループⅦ

一般的には，サブループⅥまでのファクターが長期間にわたってＷＤ状態を維持もしくは増幅するように働らくと，教官集団と学生集団との間のコミュニケーションの断続が生まれ，互いに，あきらめ，しらけなどのムード（Ｘ）が生じてくる．そのために，ＷＤ状態についての情報が学生，教官各々集団にもたらされたとしてもいずれも消極的対応に終り，場合によっては「このままでいいじゃないか」という意識（ＳＡＴ）を作る．このＳＡＴは，ＸやＣＮのフラクションを受けているのでＷＤ状態を助長し，逆にＷＤ状態の長期継続によって高められるという悪循環をくり返すことになる．

①-８　サブループⅧ

ＷＤ状態にある学生が，私服の利便性（ＰＬＡ$^{+}$）を体験し，それに慣れてくると学生服の不便さ（ＵＮＩ$^{-}$）をますます認識するようになり，制服着用（ＯＳ）の状態にはもどりにくくなる．つまり，ＰＬＡ$^{+}$がＵＮＩ$^{-}$との対照においてその利便性が強調され，そのためにＯＳ状態にある者までもがＷＤ状態に誘われる傾向をもつ，これは，私服のもつＰＬＡ$^{+}$が，ＷＤ状態を高める働きをしていることを示すものである．

５-②．制服着用を助長するループ（第４図参照）

②-１　サブループⅠ

ＵＳＬは，上級生として下級生を生活指導面において指導的立場にあるという責任意識である．このＵＳＬは，２年生以上にはあるはずである．ＷＤ状態をＵＳＬが認識するとクラブ活動や学寮生活さらに学校行事などを通じて制服着用の状態（ＯＳ）に回復させるべく働くのがノーマルな状態と考えるが，現状では，図のように，ＴＡＷやＳＭ１，ＳＭ２などの影響を受ける時には，このＵＳＬがＯＳ状態を回復するよう作用する．このＵＳＬは，高専における学生の生活指導面における役割は大きい．

②-２　サブループⅡ

学校生活での指導的役割を担う両極たる学生主事室を中心とする教育的管理意識（$SM_1$）と同じ学生という立場で学生執行部を中心とする管理意識（$SM_2$）とは，いずれもＷＤ状態を是正し，ＯＳ状態を維持するファクターとして働く．ＭＳ１は，ＴＳＷなどの助言に基づき，ＷＤ状態を教官集団に再認識させ，授業その他の指導において学生のＵＳＬや規則に対するモラル，良心といった意識（Ｏ＆Ｃ）を高めるよう期待をかける一方で，$MS_2$には私服のマイナス面（ＰＬＡ$^{-}$）や学生服のプラス面（ＵＮ1$^{+}$）を強調するなどして上級生のＵＳＬに期待をかけＯＳ状態を保とうとする．しかしながら，$MS_1$と$MS_2$とはしばしば利害の不一致をみることから，必らずしも$MS_2$が，ＭＳ１の期待通りには働かず逆に服装に関する問題意識（ＲＦＤ）が高まることによりＷＤ状態を高めるよう作用する場合[9]が考えられると同時に，$MS_1$とは別に$MS_2$独自でのＯＳ状態を保とうとする働きも持ち得る．

②-３　サブループⅢ

ＴＡＷの意識を持つ教官が，ＷＤ状態を認識すると学科，クラス及びクラブ，学寮などの指導を通じて，ＯＳ状態への回復に強く働く．この場合には，クラス指導を除くとすべて上級生の下級生指導に期待する傾向が強いために，結局は上級生のＵＳＬに依存することになる．それだけに，ＵＳＬの働きは，このループにおいても大きくなり，ＴＡＷの直接の働きかけは，その場だけの注意に終る傾向を持っている．

②-４　サブループⅣ

学寮生活の影響がＥＤである．学寮の下級生，特に１，３年生は，ＯＳ状態が高く，その影響を受けてクラスの学生のＯＳ状態が高まることが予想される．特に，通学生と学寮生との間には，服装のみならず制帽着用などに大きなアンバランスがあるために，学寮生がＨＲなどを通じて直接に通学生などに規則の厳守を要求するか，もしくは学寮の上級生を通じて「学寮生は，規則をよく守っているのだから，通学生，下宿生にも守ってもらわなければこまる」という形で，$MS_1$や$MS_2$に働きかけ，ＯＳ状態を結果的に高める作用をする．一般に，学寮生の多いクラスほど下級生においてはＯＳ状態が高い傾向を持っている．

②-５　サブループⅤ

Ｏ＆Ｃは良心または規則に対する服従，モラルにしたがって行動しようとする意識で，このＯ＆Ｃは，１年次には強く働き次第に弛緩するが，ＯＳ状態を高める作用をする．このＯ＆Ｃは，あくまで個人単位の意識であるために，各人の本来的に持っているパーソナリティーに左右される傾向が強く表われる．しかし，近年では，ＷＤ状態にある者が，服従心やモラルが低く，パーソナリティーが劣っているといった判断は出来にくくなっていると判断している．つまり，ＷＤ状態に対して，自意識であり，善悪の判断をしない学生が増えているからである．それだけに，このＯ＆ＣはＯＳ状態回復の基本的に重要なファクターであるにもかかわらず期待しにくくなっている．

②-6　サブループⅥ

このＲＡは，学科，クラスその他居所による違いによるＷＤ状態のアンバランスに対する反撥である．特に，学科において強く，「自分たちだけは，せめてＯＳ状態を維持しなければ」という傾向となって表われ，この傾向は，学寮生においても強く作用する．この場合には，乱れに対する問題意識（ＲＦＤ）の蓄積が大きくなり，ＯＳ状態を回復する働きを持っている．このＲＡは，ＷＤ状態を推める働きも持ちうるのではあるが，ここではＯＳ状態を回復する働きを持っている．

②-7　サブループⅦ

学生服のプラス面と私服のマイナス面とが，ＷＤ状態からＯＳ状態に回復すべく作用するファクターとなり得る．特に服装の乱れによってもたられる悪影響（ＷＥＳ）が顕在化する過程で，制服としての学生服などのプラス面が逆に強調され，それによってＯＳ状態の回復があり得ることを示している．

## 6．おわりに

筆者と報導局局員は，学生会活動の一端を担うと共に，独自に学校内の諸問題の調査・研究活動をねらいとして日常の活動を意義づけ，ともすれば日常性に埋没しがちな自分達の状況を認識するなかで，「なんでもよいから考える上でのデータを集め，作ることを始めよう」から出発し，もう３ヶ年になろうとしている．筆者らは，①資料収集，作成に専念する，②これらの資料は出来るかぎり「生まのまま」で教官，学生集団に公表することを報導活動の基本的姿勢として実施し，筆者の解釈は最少限に留めてきたつもりである．そして，これまで，若干の資料を作成してきたが，今回の報告もその延長線に沿うものであった．

この報告では，以上のように結論らしきものは導きだされていない．つまり，今回の作業は，“服装問題をいかに把握し，どのようにして問題解決の糸口を見つけていけばよいのかを考える思考過程”にすぎず，むしろ，この研究を土台にして再び実態・意識調査を加えていく必要がある．

ここでは，本校，ひいては高専における服装問題の構造のモデルビルディングの過程で気の付いた諸点と思考過程で利用した諸方法についての感想を述べる．

１．服装問題は，高専制度の特色の１つである５ヶ年一貫教育の教育課程と生活指導上の矛盾として顕在化している．

２．生活指導上での教官集団の役割は大きいにもかかわらず，服装問題において結果的には上級生の下級生指導に期待しすぎている．

３．教育の場として，規則を守ることのしつけは重要であり，その意味において制服着用を学則と定めている現状では，服装に関する教官集団の指導上の基本的姿勢の一致が望まれよう．教育の場は，フローダイアグラムに示されたような閉ざされたシステムではなく，現実には他の社会システムからの強い影響を受けているのであり，現状のままでは教育の場としてふさわしくない面が出てこよう，そのために，制服問題に対する再検討の時期に来ていると考える．

４．制服問題は，より日常性を帯びているだけに，問題が不鮮明になりがちで，フローダイアグラムの中での状態と意識の区別及びファクターの拾い上げなどに厳密さを欠いでしまった．

５．将来に向けては，筆者らの得たモデルの妥当性があるかないかの確認のためにも，サブループごとの検討，実態調査などをし，よりよい説明モデルへの修正が必要となろう．

つぎに，方法，手順などについて気のついたこと，

１．ブレーンストーミングの使用の際には，問題を明確にして問いかけを行わねば，その有効性は少ない．ただ，衆知を集める方法としては今回の調査では有効であった．

２．ＫＪ法については，これまでその有効性と限界などについて云われているが，筆者らの経験では，問題の摘出には有効であるが，その問題をどのような方策に基づいて解決してゆけばよいかという点では劣る．つまり，ＫＪ法での問題の構造化，具体的には，ＫＪ法Ａ型，ＡＢ型には，ダイナミックな諸関係を表わせ得ないために，将来予測的な，いわゆるアセスメント手法としては劣ろう．

３．ＳＤ法は，問題をダイナミックに把握してゆく上では優れ，それだけにアセスメント手法にも応用されうるものであり，今後のよりよいモデル作成が望まれる．

今回の報告作成は，報導局局員のみならず，学生学執行部，一般学生及び一部教官の暖かい協力があったからこそなし得たものである．報導局の調査研究活動を理解して下さっているこれらの人々に対して感謝の気持を，ここに記して表したい．

注

１）　葉柳　正（1973）：「高専制度の評価に関する調査研究」，『阿南工業高等専門学校研究紀要，第９号』pp111-132．

２）　国立高専協会厚生補導委員会（1975）：『高専における学生の生活指導に関する調査報告』．

３）　報導局の活動は，機関紙『メデイア』を通じて，発表し報導してきた．その主要なものとして，①

『学生会に関する学生の意識（アンケート調査による）』．②『高専祭について（ＫＪ法による分析および問題点）』，③『学生の生活意識（アンケート調査による）』などがあげられる．

４）　ＢＳ法，アメリカのＡ・Ｆ・オズボーン氏によって，創造性の開発を行う方法として“Brain Storming”方式として生まれた．今日では，会議その他で衆知を集める方法としてよく知られている．

５）　地理学者であり文化人類学者である川喜田二郎氏により案出された方法をいう．その特色は，異質な内容を有するデータを含む多くのデータの発想的情報処理を行う上で有効であり，また図解により表現される点にある．ＫＪ法は１つの発想法として今日では定着し評価されている．ＫＪ法の内容は，次の文献に詳しい．川喜田二郎（1964）：『パーテァ学』中公新書，同（1967）：『発想法』，中公新書，同（1970）：『続発想法一，ＫＪ法の展開と応用』，中公新書など多数ある．

６）　ＳＤ法は，1959年にＭＩＴのフォレスター氏が，インダストリアル・ダイナミックスの技法の概念が発表され，その後名称がシステム・ダイナミックスと改変されたことに由来する．ＳＤは“フィードバックを含むシステムの動的挙動を取り扱う法論”と定義されている．ＳＤ法の詳細については，小玉陽一・内海武士・合田周平らによる『システム・ダイナミックス』共立出版社，1973年６月，参照．

７）　第１表の3－ａにおいて行なった調査から，学生が現状の服装状態に対する評価の傾向が知れるが，それによれば「乱れている」という意識が比較的強いことが知れた．つまり，１年生は最も低い（1.6点）が，２年生（2.2点），３年生（2.8点），４年生（2.4点），５年生（2.5点）となり，漸次増加している．つまり，上級生になるにしたがって乱れの意識が高くなっていることが知れる．

８）　評点の与えかたとして，①「全く考えられない」に対し０点，②「少しは考えられる」に１点，③「だいたいそのように考えられる」に２点，④「かなり考えられる」に３点，⑤「絶対に考えられる」に４点として５段階に分けた．

９）　ＲＦＤは，例えば学生会執行部が中心に「服装の自由化」などの運動を支えるものであり，また学生主事室を中心とする「制服着用を守らせよう」という指導の根拠にもなるなど，いずれにしても，ＷＤ状態を高める働きもあり，逆にＯＳ状態を進める作用もするもので，いわば「服装に関する問題意識」の蓄積の状態をいう．

# 連を併用する $\bar{x}$ 管理図の経済設計（II）

成　冨　　孝
中　山　　尊*
畠　山　亮　介*

＜昭和52年9月19日　受理＞

# The Economic Design of $\bar{x}$ Control Charts with Combined Use of Runs (II)

Comparison is made between the economic design of $\bar{x}$ control charts with combined use of runs and that of the charts without it. The optimum value of cost function in the former case is smaller than that in the latter, but it is considered that the difference between those optimum values is insignificant.

Takashi Naritomi, Takashi Nakayama
and Ryosuke Hatakeyama.

## 1．まえがき

さきの論文［1］に引き続いて，上方管理限界線と下方管理限界線がそれぞれ2本ある連を併用する $\bar{x}$ 管理図と，上方管理限界線と下方管理限界線がそれぞれ1本ある従来の型の $\bar{x}$ 管理図について Duncan［2］と同じモデルに対して $\bar{x}$ 管理図の経済設計を考えて両方の型の管理図の比較検討を行う．その際，変数としては標本の大きさ $n$，標本抽出間隔 $h$ および管理線を定める係数 $k$（従来の型の場合）または $k_1$，$k_2$（$k_1 \geqq k_2$，連を併用する場合）をとり，費用関数 $L$ をそれらの関数としてこれを最小にする変数の値および最適費用を計算する．［1］では管理限界線の定め方について，工程が正常のとき外側の管理線の外側に打点されて管理ハズレになるまでの平均標本数と，外側の管理線と内側の管理線との間に続けて二点打点されて管理ハズレになるまでの平均標本数とが等しくなるように管理線を定めるという仮定をおいて最適設計を行い，$\bar{x}$ 管理図の経済設計においては連を併用する型のものと従来の型のものとの間には，経済性に殆んど差がないという結果が得られた．こゝでは，［1］の最後にも問題点として指適しているように，［1］における管理線に関する仮定を除き，$k_1$ と $k_2$ を独立に動かした場合について最適設計を行った結果について報告する．

## 2．工程のモデルと費用関数

工程および管理図に対して次の仮定をおく．

1）工程は正規分布に従い，管理された状態 $N(\mu, \sigma^2)$ から出発する．

2）見のがせない原因の発生により，工程は異常状態 $N(\mu+\delta\sigma, \sigma^2)$ に推移する．（ここで $\delta \geqq 0$ として一般性を失わない．）工程の標準偏差 $\sigma$ は変化しないものとする．

3）見のがせない原因は平均時間 $1/\lambda$ でランダムに発生する．すなわち，その発生の時間々隔は母数 $\lambda$ の指数分布に従う．

4）大きさ $n$ の標本が $h$ 時間間隔で工程から無作為に抽出され，標本平均値 $\bar{x}$ が管理図に打点される．

5）管理線は従来の型の管理図では $\mu+k\sigma/\sqrt{n}$ で，連を併用する型の管理図では $\mu \pm k_1\sigma/\sqrt{n}$ および $\mu \pm k_2\sigma/\sqrt{n}$ で定める．

6）管理ハズレのとき，工程を停止しないで原因を調べる．

費用関数は［1］と同様に Duncan のモデルを用いて定式化する．Duncan のモデルは収入から費用を引いたものを実収入とする単純な経済原理を用いている．ここで収入は次の2つの部分に分けられる：

（a）工程が正常状態にあるときの単位時間あたりの収入 $V_0$，

（b）工程が異常状態にあるときの単位時間あたりの収入 $V_1$．

また，工程を管理するのに必要な費用は次の3つの部分に分けられる：

（a）見のがせない原因が存在しないとき，原因を調べるのに必要な1回あたりの平均費用 $C_1$，

＊　下関市立大学

（b）見のがせない原因が存在するとき，原因を調べるのに必要な1回あたりの平均費用 $C_2$,

（c）管理図を維持するための単位時間あたりの費用 $(a+bn)/h$.

ただし $a$ は標本抽出から打点までの1回あたりの（標本の大きさに無関係な）固定費用，$b$ は標本抽出，検査および計算に必要な標本の1検査単位あたりの平均費用である．

いま工程が正常状態にある時間の割合を $\beta$，異常状態にある割合を $\gamma$ とし，また，工程開始から工程に異常が発生して管理ハズレになり異常の原因が発見されるまでの平均時間を $T$，異常が発生する以前に管理ハズレになる期待回数を $S$ とすると単位時間あたりの平均実収入 $I$ は次式で与えられる．

$$I=(\beta V_0+\gamma V_1)-[C_1S/T+C_2/T+(a+bn/h)]. \tag{1}$$

ここで $\beta$，$\gamma$，$T$ および $S$ の評価を示す．まず，工程開始から異常発生までの平均時間は $1/\lambda$ である．工程が異常状態になってから管理ハズレになるまでの平均標本数を $N_\delta$，任意の隣りあった2つの標本の間で工程に異常が発生するとき，はじめの方の標本から異常発生までの平均時間を $\tau$，標本をとり必要な検査や計算等を行って管理図に打点するのに要する平均時間は標本の大きさに比例すると考えられるので，これを $en$ とし，また管理ハズレになってから原因発見までに要する時間についてはその平均時間を考えることにして，これを $D$ とする．これらを使えば $T$ は次式で表わされる．

$$T=\frac{1}{\lambda}+N_\delta h-\tau+en+D. \tag{2}$$

ここで，

$$\frac{1}{N_\delta}=1-\Phi(k-\delta\sqrt{n}) \quad \text{（従来の型の場合）}, \tag{3}$$

$$\frac{1}{N_\delta}=1-\Phi(k_1-\delta\sqrt{n})+\frac{\{\Phi(k_1-\delta\sqrt{n})-\Phi(k_2-\delta\sqrt{n})\}^2}{1+\Phi(k_1-\delta\sqrt{n})-\Phi(k_2-\delta\sqrt{n})}$$

（連を併用する型の場合），

ただし，

$$\Phi(z)=\int_{-\infty}^{z}\frac{1}{\sqrt{2\pi}}e^{-\frac{z^2}{2}}dz.$$

$$\tau=\frac{1-(1+\lambda h)e^{-\lambda h}}{\lambda(1-e^{-\lambda h})}. \tag{4}$$

また，$\beta$，$\gamma$ は $T$ を用いて次式で表される．

$$\beta=\frac{1/\lambda}{T}, \qquad \gamma=\frac{T-1/\lambda}{T}. \tag{5}$$

$S$ は次式で表わされる．

$$S=\frac{2pe^{-\lambda h}}{1-e^{-\lambda h}} \quad \text{（従来の型の場合）}, \tag{6}$$

$$S=\frac{2e^{-\lambda h}}{1-e^{-\lambda h}}\left(p_1+\frac{p_2^2\ e^{\lambda h}}{1+p_2\ e^{-\lambda h}}\right)$$

（連を併用する型の場合）．

ただし，

$p=1-\Phi(k)$,

$p_1=1-\Phi(k_1)$,

$p_2=\Phi(k_1)-\Phi(k_2)$.

いま（1）で $V_0-V_1$ を $M$ とおき，$\beta+\gamma=1$ なることに注意すると $I$ は次のように表わされる．

$$I=V_0-[\gamma M+C_1S/T+C_2/T+(a+bn)/h]. \tag{7}$$

右辺の第2項を $L$ とおけば

$$L=V_0-I$$

となり，$L$ を費用関数と呼ぶ．$\gamma=(T-1/\lambda)/T$ なる関係を用いると $L$ は次式で表わされる．

$$L=\frac{M(T-1/\lambda)+C_1S+C_2}{T}+\frac{a+bn}{h}. \tag{8}$$

$L$ が最小のとき $I$ は最大になるので，$L$ を最小にする変数 $n$, $h$, $k$ または $k_1$, $k_2$ の最適値を求める．

## 3．計算結果とまとめ

費用関数のパラメータの値については［1］と同様の場合を考える．工程のズレの大きさとして $\delta=2$, 1, 0.5 の3通りを考える．$M(=V_0-V_1)$ については，$\mu\pm3\sigma$ の限界外に出た製品を不良品としたとき，工程が異常になって不良品が増加することによる期待損失を表わすものと仮定して，$\delta$ の値に応じて，$\delta=2$ のとき $M=100$，$\delta=1$ のとき $M=12.87$，$\delta=0.5$ のとき $M=2.40$ の3つの値を基準的なものと考える．その他のパラメータについては $\lambda=0.01$，$e=0.05$，$D=2$，$C_1=50$，$C_2=25$，$a=0.5$，$b=0.1$ の場合を基準的なものとして，これらのパラメータの1つずつを10倍または1/10倍した場合を考える．ただし，$\delta=0.5$ のとき $M$ の値を100倍および1000倍した場合も考える．

これらの数値例について，従来の型の場合と連を併用する型の場合とに対して，直接探索法により数値計算を行って，費用関数の最適値と変数の最適解を求めた結果を表1-1，表1-2，表1-3に示す．これらの表

表 1-1　$\bar{x}$ 管理図の最適設計（$\delta=2$ の場合）

| 工程のズレの大きさ $\delta$ | 費用，時間等の値 $\lambda$ | $M$ | $e$ | $D$ | $C_1$ | $C_2$ | $a$ | $b$ | 従来の型の管理図の最適解と最適値 $n$ | $h$ | $k$ | $L_1$ | 連を併用する型の管理図の最適解と最適値 $n$ | $h$ | $k_1$ | $k_2$ | $L_2$ | $\left(\frac{L_2}{L_1}-1\right)\times100(\%)$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.0<br>(2.072)<br>(2.081) | 0.01<br>(0.781)<br>(0.781) | 100<br>(0.745)<br>(0.745) | 0.05<br>(0.058)<br>(0.058) | 2.0<br>(0.467)<br>(0.468) | 50<br>(0.018)<br>(0.017) | 25<br>(0.060)<br>(0.060) | 0.5<br>(0.088)<br>(0.089) | 0.1<br>(0.088)<br>(0.089) | 5<br>(0.017) | 1.4<br>(0.002) | 3.08<br>(0.013) | 4.013 | 5<br>(0.022) | 1.4<br>(0.002) | 3.11<br>(0.012) | 2.53<br>(0.001) | 4.009 | -0.086 |
| 2.0<br>(1.524)<br>(1.540) | 0.001<br>(0.662)<br>(0.662) | 100<br>(0.632)<br>(0.632) | 0.05<br>(0.033)<br>(0.033) | 2.0<br>(0.261)<br>(0.262) | 50<br>(0.031)<br>(0.029) | 25<br>(0.033)<br>(0.033) | 0.5<br>(0.152)<br>(0.153) | 0.1<br>(0.152)<br>(0.153) | 5<br>(-0.040) | 4.3<br>(0.003) | 3.09<br>(0.023) | 0.758 | 5<br>(-0.032) | 4.3<br>(0.003) | 3.11<br>(0.020) | 2.53<br>(0.001) | 0.756 | -0.153 |
| 2.0<br>(2.459)<br>(2.468) | 0.01<br>(0.726)<br>(0.727) | 100<br>(0.833)<br>(0.833) | 0.05<br>(0.051)<br>(0.051) | 2.0<br>(0.509)<br>(0.509) | 50<br>(0.012)<br>(0.011) | 25<br>(0.082)<br>(0.082) | 0.5<br>(0.041)<br>(0.041) | 0.1<br>(0.033)<br>(0.033) | 4<br>(0.010) | 0.5<br>(0.001) | 2.90<br>(0.007) | 24.280 | 4<br>(0.014) | 0.5<br>(0.001) | 2.95<br>(0.006) | 3.31<br>(0.000) | 24.257 | -0.097 |
| 2.0<br>(1.221)<br>(1.232) | 0.01<br>(0.712)<br>(0.712) | 10<br>(0.497)<br>(0.497) | 0.05<br>(0.023)<br>(0.023) | 2.0<br>(0.186)<br>(0.186) | 50<br>(0.023)<br>(0.021) | 25<br>(0.251)<br>(0.251) | 0.5<br>(0.115)<br>(0.116) | 0.1<br>(0.115)<br>(0.116) | 5<br>(-0.027) | 4.6<br>(0.002) | 3.07<br>(0.017) | 0.951 | 5<br>(-0.021) | 4.6<br>(0.002) | 3.10<br>(0.015) | 2.52<br>(0.001) | 0.950 | -0.109 |
| 2.0<br>(2.623)<br>(2.636) | 0.01<br>(0.881)<br>(0.882) | 1000<br>(0.895)<br>(0.895) | 0.05<br>(0.071)<br>(0.071) | 2.0<br>(0.705)<br>(0.706) | 50<br>(0.014)<br>(0.013) | 25<br>(0.009)<br>(0.009) | 0.5<br>(0.046)<br>(0.046) | 0.1<br>(0.037)<br>(0.037) | 4<br>(0.018) | 0.4<br>(0.001) | 2.95<br>(0.009) | 26.975 | 4<br>(0.024) | 0.4<br>(0.001) | 3.01<br>(0.007) | 2.34<br>(0.001) | 26.939 | -0.136 |
| 2.0<br>(2.102)<br>(2.106) | 0.01<br>(0.773)<br>(0.773) | 100<br>(0.731)<br>(0.731) | 0.005<br>(0.007)<br>(0.007) | 2.0<br>(0.497)<br>(0.497) | 50<br>(0.011)<br>(0.011) | 25<br>(0.064)<br>(0.064) | 0.5<br>(0.088)<br>(0.088) | 0.1<br>(0.106)<br>(0.106) | 6<br>(0.019) | 1.5<br>(0.002) | 3.21<br>(0.010) | 3.793 | 6<br>(0.021) | 1.5<br>(0.002) | 3.22<br>(0.009) | 2.71<br>(0.000) | 3.792 | -0.028 |
| 2.0<br>(1.782)<br>(1.906) | 0.01<br>(0.765)<br>(0.780) | 100<br>(0.757)<br>(0.770) | 0.5<br>(0.169)<br>(0.173) | 2.0<br>(0.338)<br>(0.346) | 50<br>(0.070)<br>(0.052) | 25<br>(0.044)<br>(0.045) | 0.5<br>(0.093)<br>(0.095) | 0.1<br>(0.037)<br>(0.038) | 2<br>(-0.082) | 1.0<br>(0.016) | 2.66<br>(0.030) | 5.403 | 2<br>(-0.037) | 1.0<br>(0.033) | 2.85<br>(0.014) | 1.90<br>(0.005) | 5.283 | -2.219 |
| 2.0<br>(1.239)<br>(1.255) | 0.01<br>(0.645)<br>(0.645) | 100<br>(0.546)<br>(0.546) | 0.05<br>(0.106)<br>(0.106) | 0.2<br>(0.085)<br>(0.085) | 50<br>(0.032)<br>(0.030) | 25<br>(0.108)<br>(0.108) | 0.5<br>(0.158)<br>(0.158) | 0.1<br>(0.158)<br>(0.158) | 5<br>(0.032) | 1.4<br>(0.003) | 3.08<br>(0.024) | 2.294 | 5<br>(0.041) | 1.4<br>(0.003) | 3.11<br>(0.021) | 2.53<br>(0.001) | 2.290 | -0.156 |
| 2.0<br>(2.940)<br>(2.942) | 0.01<br>(0.793)<br>(0.794) | 100<br>(0.953)<br>(0.953) | 0.05<br>(0.009)<br>(0.009) | 20.0<br>(0.737)<br>(0.737) | 50<br>(0.003)<br>(0.003) | 25<br>(0.011)<br>(0.011) | 0.5<br>(0.016)<br>(0.016) | 0.1<br>(0.016)<br>(0.016) | 5<br>(0.003) | 1.7<br>(0.000) | 3.05<br>(0.002) | 18.372 | 5<br>(0.004) | 1.7<br>(0.000) | 3.07<br>(0.002) | 2.52<br>(0.000) | 18.369 | -0.013 |
| 2.0<br>(2.215)<br>(2.218) | 0.01<br>(0.772)<br>(0.772) | 100<br>(0.789)<br>(0.789) | 0.05<br>(0.039)<br>(0.039) | 2.0<br>(0.522)<br>(0.523) | 5<br>(0.029)<br>(0.028) | 2.5<br>(0.007)<br>(0.007) | 0.5<br>(0.109)<br>(0.110) | 0.1<br>(0.066)<br>(0.066) | 3<br>(-0.022) | 1.3<br>(0.002) | 2.20<br>(0.007) | 3.609 | 3<br>(-0.020) | 1.3<br>(0.002) | 2.22<br>(0.006) | 1.89<br>(0.000) | 3.607 | -0.038 |
| 2.0<br>(1.291)<br>(1.310) | 0.01<br>(0.842)<br>(0.842) | 100<br>(0.489)<br>(0.489) | 0.05<br>(0.043)<br>(0.043) | 2.0<br>(0.287)<br>(0.288) | 500<br>(0.013)<br>(0.011) | 250<br>(0.380)<br>(0.381) | 0.5<br>(0.054)<br>(0.054) | 0.1<br>(0.065)<br>(0.065) | 6<br>(-0.011) | 1.5<br>(0.001) | 3.67<br>(0.017) | 6.397 | 6<br>(-0.001) | 1.5<br>(0.001) | 3.71<br>(0.014) | 2.89<br>(0.001) | 6.357 | -0.164 |
| 2.0<br>(2.019)<br>(2.061) | 0.01<br>(0.808)<br>(0.809) | 100<br>(0.764)<br>(0.766) | 0.05<br>(0.052)<br>(0.052) | 2.0<br>(0.520)<br>(0.523) | 50<br>(0.028)<br>(0.024) | 25<br>(0.067)<br>(0.067) | 0.05<br>(0.016)<br>(0.016) | 0.1<br>(0.125)<br>(0.177) | 4<br>(-0.008) | 0.9<br>(0.002) | 3.12<br>(0.021) | 3.621 | 4<br>(0.014) | 0.9<br>(0.002) | 3.19<br>(0.015) | 2.41<br>(0.002) | 3.605 | -0.457 |
| 2.0<br>(1.970)<br>(1.970) | 0.01<br>(0.687)<br>(0.687) | 100<br>(0.673)<br>(0.673) | 0.05<br>(0.047)<br>(0.047) | 2.0<br>(0.313)<br>(0.313) | 50<br>(0.009)<br>(0.009) | 25<br>(0.041)<br>(0.041) | 5.0<br>(0.247)<br>(0.247) | 0.1<br>(0.030)<br>(0.030) | 6<br>(0.007) | 3.5<br>(0.003) | 2.88<br>(0.006) | 5.867 | 6<br>(0.007) | 3.5<br>(0.003) | 2.88<br>(0.006) | 2.59<br>(0.000) | 5.867 | -0.004 |
| 2.0<br>(2.255)<br>(2.261) | 0.01<br>(0.820)<br>(0.820) | 100<br>(0.777)<br>(0.777) | 0.05<br>(0.078)<br>(0.078) | 2.0<br>(0.519)<br>(0.520) | 50<br>(0.010)<br>(0.010) | 25<br>(0.067)<br>(0.067) | 0.5<br>(0.130)<br>(0.130) | 0.01<br>(0..16)<br>(0.016) | 6<br>(0.005) | 1.1<br>(0.001) | 3.55<br>(0.011) | 3.626 | 6<br>(0.007) | 1.1<br>(0.002) | 3.36<br>(0.009) | 2.76<br>(0.000) | 3.624 | -0.045 |
| 2.0<br>(1.620)<br>(1.636) | 0.01<br>(0.683)<br>(0.683) | 100<br>(0.669)<br>(0.669) | 0.05<br>(0.025)<br>(0.025) | 2.0<br>(0.327)<br>(0.328) | 50<br>(0.050)<br>(0.046) | 25<br>(0.043)<br>(0.043) | 0.5<br>(0.034)<br>(0.035) | 1.0<br>(0.205)<br>(0.207) | 4<br>(-0.004) | 2.6<br>(0.003) | 2.43<br>(0.016) | 5.631 | 3<br>(0.006) | 2.6<br>(0.003) | 2.47<br>(0.013) | 1.97<br>(0.001) | 5.619 | -0.222 |

表 1-2　$\bar{x}$ 管理図の最適設計（$\delta=1$ の場合）

| 工程のズレの大きさ | 費用，時間等の値 | | | | | | | | 従来の型の管理図の最適解と最適値 | | | | 連を併用する型の管理図の最適解と最適値 | | | | | $\left(\frac{L_2}{L_1}-1\right)$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $\delta$ | $\lambda$ | $M$ | $e$ | $D$ | $C_1$ | $C_2$ | $a$ | $b$ | $n$ | $h$ | $k$ | $L_1$ | $n$ | $h$ | $k_1$ | $k_2$ | $L_2$ | $\times 100(\%)$ |
| 1.0 | 0.01 | 12.9 | 0.05 | 2.0 | 50 | 25 | 0.5 | 0.1 | 14 | 5.5 | 2.67 | 1.416 | 14 | 5.4 | 2.72 | 2.15 | 1.412 | -0.286 |
| (0.984) | (0.666) | (0.545) | (0.055) | (0.157) | (0.044) | (0.166) | (0.064) | (0.180) | (-0.007) | (0.003) | (0.020) | | (0.006) | (0.003) | (0.016) | (0.001) | | |
| (1.005) | (0.667) | (0.545) | (0.055) | (0.157) | (0.041) | (0.166) | (0.065) | (0.183) | | | | | | | | | | |
| 1.0 | 0.001 | 12.9 | 0.05 | 2.0 | 50 | 25 | 0.5 | 0.1 | 16 | 17.5 | 2.75 | 0.335 | 16 | 17.5 | 2.78 | 2.26 | 0.334 | -0.221 |
| (0.810) | (0.585) | (0.519) | (0.030) | (0.075) | (0.049) | (0.074) | (0.085) | (0.272) | (0.007) | (0.004) | (0.025) | | (0.019) | (0.004) | (0.021) | (0.001) | | |
| (0.823) | (0.585) | (0.519) | (0.030) | (0.075) | (0.046) | (0.074) | (0.086) | (0.274) | | | | | | | | | | |
| 1.0 | 0.1 | 12.9 | 0.05 | 2.0 | 50 | 25 | 0.5 | 0.1 | 12 | 2.4 | 2.51 | 6.504 | 11 | 2.2 | 2.56 | 1.91 | 6.489 | -0.232 |
| (1.388) | (0.596) | (0.599) | (0.046) | (0.152) | (0.024) | (0.268) | (0.032) | (0.077) | (0.008) | (0.001) | (0.009) | | (0.000) | (0.001) | (0.007) | (0.001) | | |
| (1.374) | (0.597) | (0.597) | (0.042) | (0.153) | (0.024) | (0.269) | (0.034) | (0.075) | | | | | | | | | | |
| 1.0 | 0.01 | 1.3 | 0.05 | 2.0 | 50 | 25 | 0.5 | 0.1 | 15 | 21.6 | 2.67 | 0.505 | 15 | 21.4 | 2.71 | 2.16 | 0.504 | -0.134 |
| (0.681) | (0.675) | (0.365) | (0.011) | (0.030) | (0.027) | (0.424) | (0.046) | (0.138) | (-0.002) | (0.002) | (0.012) | | (0.005) | (0.002) | (0.010) | (0.001) | | |
| (0.690) | (0.675) | (0.365) | (0.011) | (0.030) | (0.025) | (0.425) | (0.046) | (0.139) | | | | | | | | | | |
| 1.0 | 0.01 | 128.8 | 0.05 | 2.0 | 50 | 25 | 0.5 | 0.1 | 11 | 1.5 | 2.59 | 6.278 | 11 | 1.4 | 2.68 | 2.00 | 6.240 | -0.607 |
| (1.516) | (0.746) | (0.738) | (0.104) | (0.379) | (0.050) | (0.038) | (0.054) | (0.120) | (-0.013) | (0.002) | (0.020) | | (0.010) | (0.002) | (0.014) | (0.002) | | |
| (1.556) | (0.748) | (0.739) | (0.105) | (0.382) | (0.043) | (0.039) | (0.056) | (0.123) | | | | | | | | | | |
| 1.0 | 0.01 | 12.9 | 0.005 | 2.0 | 50 | 25 | 0.5 | 0.1 | 16 | 5.8 | 2.74 | 1.339 | 16 | 5.8 | 2.77 | 2.25 | 1.337 | -0.157 |
| (0.966) | (0.656) | (0.518) | (0.007) | (0.168) | (0.036) | (0.177) | (0.064) | (0.205) | (-0.004) | (0.003) | (0.018) | | (0.004) | (0.003) | (0.015) | (0.001) | | |
| (0.979) | (0.657) | (0.518) | (0.007) | (0.168) | (0.034) | (0.177) | (0.065) | (0.206) | | | | | | | | | | |
| 1.0 | 0.01 | 12.9 | 0.5 | 2.0 | 50 | 25 | 0.5 | 0.1 | 7 | 3.8 | 2.45 | 1.901 | 6 | 3.1 | 2.71 | 1.72 | 1.860 | -2.157 |
| (1.055) | (0.668) | (0.628) | (0.189) | (0.108) | (0.087) | (0.119) | (0.069) | (0.097) | (-0.031) | (0.002) | (0.029) | | (-0.028) | (0.003) | (0.014) | (0.007) | | |
| (1.057) | (0.663) | (0.615) | (0.167) | (0.111) | (0.074) | (0.122) | (0.086) | (0.103) | | | | | | | | | | |
| 1.0 | 0.01 | 12.9 | 0.05 | 0.2 | 50 | 25 | 0.5 | 0.1 | 14 | 5.4 | 2.68 | 1.213 | 14 | 5.3 | 2.73 | 2.15 | 1.209 | -0.348 |
| (0.654) | (0.626) | (0.459) | (0.066) | (0.019) | (0.053) | (0.197) | (0.077) | (0.214) | (-0.009) | (0.003) | (0.024) | | (0.007) | (0.003) | (0.019) | (0.002) | | |
| (0.679) | (0.627) | (0.459) | (0.067) | (0.019) | (0.048) | (0.198) | (0.078) | (0.217) | | | | | | | | | | |
| 1.0 | 0.01 | 12.9 | 0.05 | 20.0 | 50 | 25 | 0.5 | 0.1 | 14 | 6.5 | 2.63 | 3.117 | 14 | 6.4 | 2.67 | 2.13 | 3.114 | -0.090 |
| (2.057) | (0.707) | (0.825) | (0.018) | (0.515) | (0.016) | (0.064) | (0.025) | (0.069) | (-0.001) | (0.001) | (0.007) | | (0.003) | (0.001) | (0.006) | (0.000) | | |
| (2.064) | (0.708) | (0.826) | (0.018) | (0.516) | (0.015) | (0.064) | (0.025) | (0.070) | | | | | | | | | | |
| 1.0 | 0.01 | 12.9 | 0.05 | 2.0 | 5 | 2.5 | 0.5 | 0.1 | 8 | 4.6 | 1.77 | 1.055 | 8 | 4.6 | 1.79 | 1.53 | 1.054 | -0.052 |
| (1.282) | (0.622) | (0.638) | (0.044) | (0.218) | (0.072) | (0.022) | (0.103) | (0.164) | (-0.012) | (0.003) | (0.008) | | (-0.010) | (0.003) | (0.007) | (0.001) | | |
| (1.284) | (0.623) | (0.638) | (0.044) | (0.218) | (0.071) | (0.022) | (0.103) | (0.165) | | | | | | | | | | |
| 1.0 | 0.01 | 12.9 | 0.05 | 2.0 | 500 | 250 | 0.5 | 0.1 | 20 | 6.9 | 3.37 | 3.641 | 20 | 6.9 | 3.42 | 2.64 | 3.635 | -0.182 |
| (0.456) | (0.824) | (0.249) | (0.024) | (0.049) | (0.014) | (0.638) | (0.020) | (0.079) | (-0.004) | (0.001) | (0.014) | | (0.006) | (0.001) | (0.011) | (0.001) | | |
| (0.472) | (0.825) | (0.248) | (0.025) | (0.049) | (0.012) | (0.640) | (0.020) | (0.080) | | | | | | | | | | |
| 1.0 | 0.01 | 12.9 | 0.05 | 2.0 | 50 | 25 | 0.05 | 0.1 | 13 | 4.5 | 2.72 | 1.327 | 12 | 4.1 | 2.78 | 2.08 | 1.319 | -0.586 |
| (0.919) | (0.679) | (0.544) | (0.055) | (0.169) | (0.051) | (0.178) | (0.008) | (0.218) | (0.000) | (0.003) | (0.024) | | (-0.002) | (0.003) | (0.018) | (0.003) | | |
| (0.913) | (0.678) | (0.542) | (0.051) | (0.170) | (0.050) | (0.179) | (0.009) | (0.220) | | | | | | | | | | |
| 1.0 | 0.01 | 12.9 | 0.05 | 2.0 | 50 | 25 | 5.0 | 0.1 | 18 | 11.0 | 2.55 | 1.956 | 18 | 11.0 | 2.56 | 2.25 | 1.955 | -0.015 |
| (1.218) | (0.610) | (0.546) | (0.049) | (0.108) | (0.022) | (0.117) | (0.232) | (0.083) | (0.003) | (0.003) | (0.009) | | (0.004) | (0.003) | (0.008) | (0.000) | | |
| (1.220) | (0.610) | (0.546) | (0.049) | (0.108) | (0.021) | (0.117) | (0.232) | (0.083) | | | | | | | | | | |
| 1.0 | 0.01 | 12.9 | 0.05 | 2.0 | 50 | 25 | 0.5 | 0.01 | 20 | 3.3 | 3.15 | 1.086 | 20 | 3.3 | 3.18 | 2.56 | 1.085 | -0.136 |
| (1.220) | (0.748) | (0.567) | (0.105) | (0.210) | (0.021) | (0.219) | (0.138) | (0.055) | (0.004) | (0.002) | (0.017) | | (0.011) | (0.002) | (0.014) | (0.001) | | |
| (1.234) | (0.748) | (0.567) | (0.105) | (0.211) | (0.019) | (0.219) | (0.138) | (0.055) | | | | | | | | | | |
| 1.0 | 0.01 | 12.9 | 0.05 | 2.0 | 50 | 25 | 0.5 | 1.0 | 8 | 12.4 | 1.88 | 2.421 | 7 | 11.3 | 1.90 | 1.48 | 2.417 | -0.171 |
| (0.919) | (0.559) | (0.540) | (0.017) | (0.083) | (0.084) | (0.093) | (0.017) | (0.267) | (0.017) | (0.004) | (0.012) | | (-0.014) | (0.004) | (0.010) | (0.001) | | |
| (0.881) | (0.557) | (0.540) | (0.014) | (0.083) | (0.093) | (0.093) | (0.018) | (0.256) | | | | | | | | | | |

表 1-3　$\bar{x}$ 管理図の最適設計（$\delta=0.5$の場合）

| 工程のズレの大きさ $\delta$ | 費用，時間等の値 $\lambda$ | $M$ | $e$ | $D$ | $C_1$ | $C_2$ | $a$ | $b$ | 従来の型の管理図の最適解と最適値 $n$ | $h$ | $k$ | $L_1$ | 連を併用する型の管理図の最適解と最適値 $n$ | $h$ | $k_1$ | $k_2$ | $L_2$ | $\left(\frac{L_2}{L_1}-1\right)\times100(\%)$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 0.01 | 2.4 | 0.05 | 2.0 | 50 | 25 | 0.5 | 0.1 | 38 | 22.6 | 2.16 | 0.857 | 36 | 21.6 | 2.21 | 1.69 | 0.854 | -0.282 |
| (0.616) | (0.587) | (0.478) | (0.032) | (0.034) | (0.058) | (0.242) | (0.026) | (0.196) | (0.004) | (0.003) | (0.013) | | (-0.001) | (0.003) | (0.010) | (0.001) | | |
| (0.609) | (0.586) | (0.477) | (0.030) | (0.034) | (0.058) | (0.243) | (0.027) | (0.195) | | | | | | | | | | |
| 0.5 | 0.001 | 2.4 | 0.05 | 2.0 | 50 | 25 | 0.5 | 0.1 | 44 | 63.9 | 2.27 | 0.226 | 42 | 61.5 | 2.30 | 1.83 | 0.226 | -0.275 |
| (0.441) | (0.558) | (0.482) | (0.021) | (0.019) | (0.074) | (0.105) | (0.035) | (0.304) | (0.010) | (0.004) | (0.019) | | (0.001) | (0.004) | (0.016) | (0.002) | | |
| (0.428) | (0.557) | (0.481) | (0.020) | (0.019) | (0.074) | (0.106) | (0.036) | (0.302) | | | | | | | | | | |
| 0.5 | 0.01 | 24.0 | 0.05 | 2.0 | 50 | 25 | 0.5 | 0.1 | 29 | 5.0 | 2.16 | 2.979 | 29 | 5.0 | 2.26 | 1.63 | 2.959 | -0.702 |
| (0.772) | (0.630) | (0.612) | (0.108) | (0.135) | (0.084) | (0.078) | (0.031) | (0.196) | (0.008) | (0.003) | (0.018) | | (-0.001) | (0.003) | (0.013) | (0.003) | | |
| (0.756) | (0.627) | (0.607) | (0.098) | (0.136) | (0.082) | (0.078) | (0.034) | (0.198) | | | | | | | | | | |
| 0.5 | 0.01 | 240.0 | 0.05 | 2.0 | 50 | 25 | 0.5 | 0.1 | 20 | 1.2 | 2.10 | 14.217 | 17 | 1.0 | 2.38 | 1.48 | 13.940 | -1.948 |
| (1.118) | (0.719) | (0.740) | (0.153) | (0.306) | (0.098) | (0.017) | (0.029) | (0.116) | (0.004) | (0.002) | (0.020) | | (0.002) | (0.002) | (0.010) | (0.005) | | |
| (1.118) | (0.714) | (0.733) | (0.153) | (0.314) | (0.086) | (0.017) | (0.037) | (0.127) | | | | | | | | | | |
| 0.5 | 0.01 | 2399.7 | 0.05 | 2.0 | 50 | 25 | 0.5 | 0.1 | 11 | 0.6 | 1.63 | 90.001 | 11 | 0.6 | 1.77 | 1.13 | 89.355 | -0.717 |
| (1.588) | (0.835) | (0.864) | (0.137) | (0.497) | (0.101) | (0.003) | (0.010) | (0.022) | (-0.011) | (0.066) | (0.009) | | (-0.008) | (0.082) | (0.005) | (0.001) | | |
| (1.617) | (0.845) | (0.874) | (0.138) | (0.501) | (0.091) | (0.003) | (0.010) | (0.022) | | | | | | | | | | |
| 0.5 | 0.01 | 2.4 | 0.005 | 2.0 | 50 | 25 | 0.5 | 0.1 | 42 | 23.4 | 2.20 | 0.830 | 41 | 22.9 | 2.24 | 1.76 | 0.829 | -0.197 |
| (0.571) | (0.588) | (0.451) | (0.004) | (0.036) | (0.053) | (0.254) | (0.026) | (0.216) | (0.003) | (0.003) | (0.012) | | (0.004) | (0.003) | (0.010) | (0.001) | | |
| (0.571) | (0.588) | (0.451) | (0.004) | (0.036) | (0.052) | (0.255) | (0.026) | (0.216) | | | | | | | | | | |
| 0.5 | 0.01 | 2.4 | 0.5 | 2.0 | 50 | 25 | 0.5 | 0.1 | 21 | 18.2 | 1.99 | 1.015 | 19 | 15.4 | 2.21 | 1.41 | 1.002 | -1.257 |
| (0.842) | (0.553) | (0.587) | (0.119) | (0.023) | (0.087) | (0.185) | (0.027) | (0.114) | (0.001) | (0.002) | (0.014) | | (0.007) | (0.002) | (0.008) | (0.003) | | |
| (0.829) | (0.556) | (0.678) | (0.112) | (0.023) | (0.078) | (0.189) | (0.032) | (0.123) | | | | | | | | | | |
| 0.5 | 0.01 | 2.4 | 0.05 | 0.2 | 50 | 25 | 0.5 | 0.1 | 38 | 22.3 | 2.17 | 0.830 | 37 | 21.6 | 2.22 | 1.70 | 0.828 | -0.300 |
| (0.531) | (0.585) | (0.452) | (0.034) | (0.004) | (0.062) | (0.254) | (0.027) | (0.206) | (0.003) | (0.003) | (0.014) | | (0.006) | (0.003) | (0.010) | (0.001) | | |
| (0.533) | (0.586) | (0.451) | (0.033) | (0.004) | (0.059) | (0.255) | (0.028) | (0.207) | | | | | | | | | | |
| 0.5 | 0.01 | 2.4 | 0.05 | 20.0 | 50 | 25 | 0.5 | 0.1 | 37 | 26.2 | 2.10 | 1.078 | 35 | 25.1 | 2.14 | 1.64 | 1.076 | -0.172 |
| (1.159) | (0.563) | (0.648) | (0.018) | (0.195) | (0.039) | (0.164) | (0.018) | (0.131) | (0.005) | (0.002) | (0.008) | | (0.001) | (0.002) | (0.006) | (0.001) | | |
| (1.154) | (0.563) | (0.648) | (0.017) | (0.195) | (0.039) | (0.165) | (0.019) | (0.130) | | | | | | | | | | |
| 0.5 | 0.01 | 2.4 | 0.05 | 2.0 | 5 | 2.5 | 0.5 | 0.1 | 15 | 15.4 | 1.08 | 0.527 | 15 | 15.4 | 1.09 | 0.96 | 0.527 | -0.011 |
| (0.858) | (0.516) | (0.575) | (0.025) | (0.066) | (0.138) | (0.041) | (0.061) | (0.184) | (-0.002) | (0.004) | (0.003) | | (-0.002) | (0.004) | (0.003) | (0.000) | | |
| (0.857) | (0.516) | (0.575) | (0.025) | (0.066) | (0.137) | (0.041) | (0.062) | (0.185) | | | | | | | | | | |
| 0.5 | 0.01 | 2.4 | 0.05 | 2.0 | 50 | 25 | 0.05 | 0.1 | 36 | 20.5 | 2.18 | 0.836 | 34 | 19.3 | 2.25 | 1.67 | 0.832 | -0.415 |
| (0.573) | (0.592) | (0.473) | (0.031) | (0.035) | (0.064) | (0.250) | (0.003) | (0.210) | (0.002) | (0.003) | (0.014) | | (0.002) | (0.003) | (0.011) | (0.002) | | |
| (0.569) | (0.592) | (0.472) | (0.030) | (0.035) | (0.062) | (0.251) | (0.003) | (0.212) | | | | | | | | | | |
| 0.5 | 0.01 | 2.4 | 0.05 | 2.0 | 50 | 25 | 0.5 | 0.01 | 61 | 10.6 | 2.84 | 0.607 | 59 | 10.3 | 2.88 | 2.23 | 0.605 | -0.274 |
| (0.610) | (0.709) | (0.431) | (0.085) | (0.056) | (0.029) | (0.367) | (0.078) | (0.095) | (0.004) | (0.002) | (0.016) | | (0.004) | (0.002) | (0.013) | (0.001) | | |
| (0.611) | (0.709) | (0.428) | (0.083) | (0.056) | (0.028) | (0.368) | (0.080) | (0.094) | | | | | | | | | | |

備　考　これらの表において，パラメータおよび変数の値の下の括弧中の数値は，$L$の最適値を求めたときのパラメータの値および変数の最適解のうちその欄に対するパラメータまたは変数以外の値にそのまま固定し，そのパラメータまたは変数の値を1%変化させたときの費用関数の値の平均変化率（%）である．上段は従来の型の管理図に対するものであり，下段は連を併用する型の管理図に対するものである．

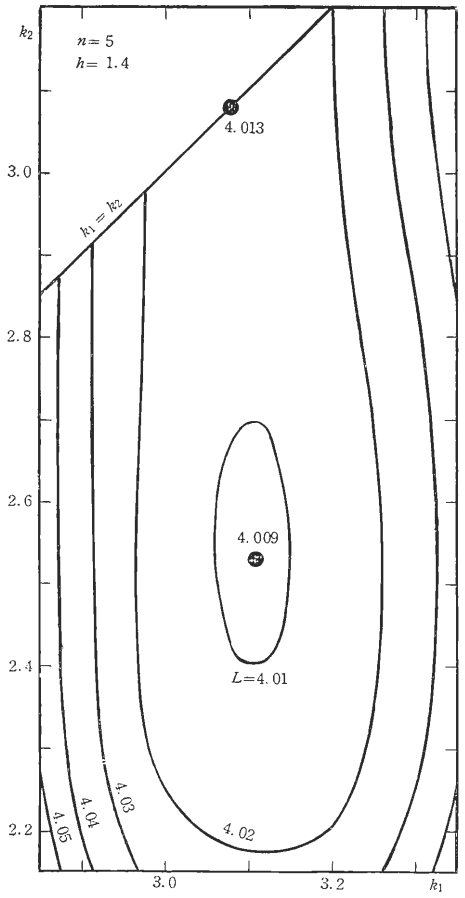



**図1.** 費用関数$L$の等高線（$\delta=2$，$\lambda=0.01$，$M=100$，$e=0.05$，$D=2$．$C_1=50$，$C_2=25$，$a=0.5$，$b=0.1$）．

において，パラメータおよび変数の値の下の括弧内の数値は，$L$の最適値を求めたときのパラメータの値および変数の最適解のうちその欄に対するパラメータまたは変数以外の値はそのまゝ固定し，そのパラメータまたは変数の値を1％変化させたときの費用関数の値の平均変化率（％）である．また1つの数値例について，最適解附近の変数と$L$との関係を図1に示す．

［1］ の結果および表1-1～表1-3に示した結果から次のことがいえる．

（1） $k$ と $k_2$ との間の束縛条件をはずした場合$L$の最適値は［1］の場合より小さくなるが，その程度はあまり大きくない．

（2） 従来の型の場合に比べて連を併用する型の場合の方が$L$の最適値は小さくなるが，その程度はあまり大きくはない．

さらに，上に述べたことから次のようなことが考えられる．すなわち，［1］のまえがきで述べたように，従来の型の場合に比べて連を併用した場合の方が，ある条件の下では検出力が大きくなることが知られているし，また，実際に現場で管理図を使う場合には連やその他いろいろの異常の見方を加味して行われているのが普通のようであり，特に第2種の誤りをなるべく小さくするために，連を用いる管理図としていろいろの型のものを用いることが考えられている（例えば［3］などを参照）が，ここで得られた結果によれば，管理図の経済性から見て最適設計を行った場合，少なくとも本論文で扱ったモデルについては従来の型の $\bar{x}$ 管理図で十分最適化できると判断される．

また，$L$を（前に述べたように）1つのパラメータまたは変数の関数とみた場合，表1-1～表1-3の括弧内の数値から，従来の型の場合と連を併用する型のいずれの場合も，$L$の最適値附近の$L$の値の変化は，$\delta$の値を変化させた場合を除いて，極めて緩かであることがわかる．$\delta$の値の変化に対する$L$の値の変化の割合が比較的に大きいことは，$\delta$の値の評価の重要性を示唆している．

## 参 考 文 献

［1］ 成冨 孝，中山 尊，畠山亮介，“連を併用する $\bar{x}$ 管理図の経済設計”，有明工業高等専門学校紀要，第13号，1977．

［2］ Duncan, A. J., “The Economic Design of $\bar{X}$ Charts used to Maintain Current Control of a Process”, *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 51, No. 274, June 1956, 228～242.

［3］ 日科技連品質管理リサーチ・グループ（編），“品質管理教程 管理図法(改訂版)”，日本科学技術連盟，1962，167～178，254～256．

# 定圧露点測定による気液平衡計算の検討

## ―― 常圧下における測定 ――

渡　辺　　徹
藤　本　光　男
幾　田　英　樹

＜昭和52年9月20日　受理＞

# A Consideration on the Calculation of Vapor-liquid Equilibriam by Isobaric Dew Point Method (Part 1)

## — Measurement Under Atmospheric Pressure — (Ethanol-Water and Ethanol-Benzene)

A simple way of quickly determining isobaric vapor-liquid equilibrium, bazed on the dew point method, has been reported by Kojima et al. Vapor-liquid equilibrium relationships were measured under atmospheric pressure for two systems; ethanol-water and ethanol-benzene. For the purpose of measuring the dew point, we used an automatic temperature recorder. As the result, we recognized the relationship that the dew point error increased with the rate of condensation increasing. When we wound the ribbon heater around the mixing tube in this equilibrium still, the measured dew point was coincided with the values of the literature. Also, in the calculation of Eq. (1) we recognized that the term (dt/dy) has an effect on the value of x.

Toru Watanabe
Mitsuo Fuzimoto
Hideki Ikuta

## 1．ま　え　が　き

二成分系露点曲線の簡易測定を目的として，実験装置を作成し，エタノール―水系，エタノール―ベンゼン系について大気圧下で露点曲線を測定した．

露点温度測定にあたって，自動温度記録計を導入して行なった．その結果，凝縮速度と露点の実験値―文献値の間に正の関係のあることがわかった．また，露点測定の際，蒸気混合部にリボンヒーターを巻いて実験を行なった時，測定した露点は文献値と一致した．また，（1）式の計算において（$dt/dy$）項が$x$に影響を与えることがわかった．この装置での常圧下での露点測定は可能だと思われる．

## 2．理　　論

本実験では，採取した試料の密度測定により気相組成が，自動温度記録計により，露点が測定される．

また，液相組成は，次の計算式により決定される．

$$x_1=\frac{y_1+y_1\cdot y_2(dt/dy_1)\cdot(dln\ P_2/dt)}{1-y_1\cdot y_2(dt/dy_1)\cdot(dln(P_1/P_2)/dt)} \qquad (1)$$

（1）式は，次の理論（2）から導出される．

圧力一定の二成分混合液においては，Gibbs-Duhem式が成立する．

$$x_1\ dln\ r_1+x_2\ dln\ r_2=-(\Delta i/RT^2)\cdot dT(\pi;\mathrm{const})$$

非理想系ではラウールの法則が成立しないので次の様になる．$r_i=y_i\cdot\pi/(x_i\cdot P_i)$ をこの式に代入して $y_1$ で微分すると，

$$\frac{x_1}{y_1}-\frac{x_2}{y_2}=x_1\cdot\left(\frac{dlnP_1}{dy_1}\right)+x_2\left(\frac{dlnP_2}{dlnP_1}\right)-\frac{\Delta i}{RT^2}\left(\frac{dT}{dy_1}\right)$$

液相混合熱の項を無視すると，

$$\frac{x_1-x_2}{y_1\cdot y_2}=x_1\cdot\frac{dln(P_1/P_2)}{dt}\cdot\frac{dt}{dy_1}+\frac{dlnP_2}{dt}\cdot\frac{dt}{dy_1}$$

$x_1$ について整理すると，（1）式になる．

ここで，（1）式の各項について説明する．$y_1$, $y_2$, $t$ は実測値で，（$dt/dy_1$）は露点曲線から図微分で求めら

れる．純成分の蒸気圧 $P_i$ は文献値を Antoine 式で整理したもの（2）を Table 1 に示す．

**Table 1.** Constants of Antoine equation
$\log P = A - B/(t + C)$

| Material | $A$ | $B$ | $C$ |
|---|---|---|---|
| Benzene | 7.66496 | 1689.68 | 273.15 |
| Ethanol | 8.11576 | 1595.76 | 226.5 |
| Water | 7.9392 | 1650.4 | 226.27 |

$dl_nP_2/dt$ は，$2.303\ B_2\cdot(t+C_2)^{-2}$，$dl_n(P_1/P_2)/dt$ は，$2.303\ \{B_1\cdot(t+C_1)^{-2}-B_2\cdot(t+C_2)^{-2}\}$ より求められる．

## 3．実験装置及び実験方法

### 3—1 実験装置

作成した実験装置図を Figure 1 に示す．本体はパイレックスガラス製であり，純物質の蒸発室，二種類の純成分からなる蒸気混合部，凝縮温度測定部，凝縮器よりなる．蒸発室は容積2 ℓ でフラスコの下部2/3はマントルヒーターで加熱するようになっている．蒸気混合部には直径15mm の円板に9個の小孔をあけた2個の目皿板を設け，乱流拡散させて均一混合蒸気を得るようにしてある．温度測定部には長さ110mm のサーモウェルがあり，温度を内部と均一にするために鉱油が入っている．混合部及び，温度測定部は，できるだけ断熱にするために真空封じの二重管とし，外側をアルミ箔，さらにアスベストで覆った．凝縮器は二重冷却式で下部にドロップカウンターを設けた．温度測定部はあらかじめ検定した熱電対（銅—コンスタンタン）を用いた自動温度記録計を用いて測定した．加熱量の調節にはスライダックを用いた．

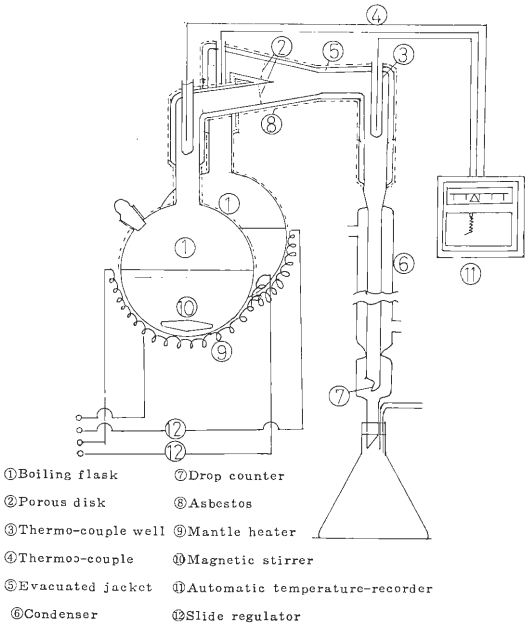



**Fig. 1.** Schematic diagram of experimental apparatus

### 3—2 実験方法

二種類の純物質各1 ℓ をそれぞれの蒸発室に仕込み，スライダックを通して一定電力を供給し，加熱，沸騰させ，沸点における純物質蒸気を一定の割合で発生させる．混合部において一定組成の二成分蒸気とし，蒸気混合物の温度を測定して露点温度とした．同時に凝縮液の密度を測定して混合蒸気の組成を決定した．また，単位時間当りの凝縮量も測定した．同様な測定を発生蒸気量を変えることにより組成を変化させて行なった．1回の仕込みについての実測温度は3～4点である．定常に達する時間は，各純物質蒸気が沸点に達してより約30分である．露点温度の測定は定常状態に達したことを確認して行なった．密度の測定はオストワルドのピクノメーターを用い，各々3回測定してその平均値を求めた．気相組成の決定にはあらかじめ作成した密度対組成線図（at 20℃）（4）より行なった．

### 3—3 試　　料

水はイオン交換水を使用した．水以外の物質は市販特級品を用いた．

### 3—4 温度補正

3—4—1　自動温度記録計の検定

ジャー瓶にスターラーを取り付け，標準温度計（精度± 0.1℃），温度測定範囲－20～120℃，0～100℃，50～100℃の温度計3本を用い定温状態における温度を各温度計で測定し，自動測度記録計との差をとり，3個を平均して，それを誤差とした．そして精度として±0.3℃を与えた．

3—4—2　圧力による温度補正

本実験では，圧力を一定（760mmHg）としているので，気圧変動の圧力補正が必要である．このため，蒸気圧の式 $\log P = A - B/(t+C)$ を微分して $dt/dP = (t+C)^2/(2.303\cdot B\cdot P)$ に $P=760$mmHg, $t$ に沸点を代入して，$dt/dP(P=760)$ を求めて二つの成分の平均値を求めた．その結果，エタノール水系では 0.0351［℃/mmHg］，エタノールベンゼン系では0.0422［℃/mmHg］である．

## 4. 実 験 結 果

（a）系，エタノール—水系，（b）系，エタノール—ベンゼン系，（c）系，リボンヒーター加熱法によるエタノール—ベンゼン系の760mmHg における露点曲線の測定結果を Fig. 2～Fig. 4 に示し，平滑値を Table 2に示す．また液相組成の計算値と $x-y$ 線図も同時に示した．

**Table 2.** Smoothed values of observed condensing temperature, $t$°C, and Calculated values of liquid composition $x_1$

| | $t$ [°C] | | | $x_1$ [−] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $y_1$ ＼ 系 | (a) | (b) | (c) | (a) | (b) | (c) |
| 0.00 | | | | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 0.05 | 98.8 | 78.9 | 78.6 | 0.0056 | −0.0017 | 0.0074 |
| 0.10 | 97.4 | 77.1 | 77.2 | 0.0086 | −0.0013 | 0.0144 |
| 0.15 | 96.0 | 75.2 | 75.6 | 0.0007 | −0.0208 | 0.0248 |
| 0.20 | 93.5 | 73.2 | 74.1 | 0.0038 | 0.0401 | 0.0419 |
| 0.25 | 92.5 | 71.6 | 72.6 | 0.0187 | 0.0748 | 0.0668 |
| 0.30 | 90.9 | 70.4 | 71.2 | 0.0386 | 0.1214 | 0.0905 |
| 0.35 | 89.2 | 69.2 | 69.6 | 0.0596 | 0.2066 | 0.1465 |
| 0.40 | 87.5 | 68.4 | 68.4 | 0.0860 | 0.3027 | 0.2444 |
| 0.45 | 85.8 | 68.0 | 68.0 | 0.1328 | 0.4431 | 0.4827 |
| 0.50 | 84.2 | 68.4 | 68.4 | 0.1767 | 0.6340 | 0.6016 |
| 0.55 | 82.5 | 69.3 | 69.1 | 0.2468 | 0.7675 | 0.7215 |
| 0.60 | 81.1 | 70.4 | 70.2 | 0.3857 | 0.8089 | 0.8084 |
| 0.65 | 80.2 | 71.4 | 71.2 | 0.4962 | 0.8294 | 0.8482 |
| 0.70 | 79.4 | 72.3 | 72.6 | 0.5955 | 0.8507 | 0.8782 |
| 0.75 | 79.0 | 73.2 | 73.3 | 0.6978 | 0.8971 | 0.9079 |
| 0.80 | 78.8 | 74.2 | 74.3 | 0.7730 | 0.9347 | 0.9320 |
| 0.85 | 78.6 | 75.3 | 75.4 | 0.8449 | 0.9597 | 0.9570 |
| 0.90 | 78.6 | 76.4 | 76.4 | 0.9000 | 0.9753 | 0.9717 |
| 0.95 | 78.6 | 77.5 | 77.4 | 0.9509 | 0.9948 | 0.9858 |
| 1.00 | | | | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |

露点の傾き $D$ と $x$ の計算値と文献値の誤差の関係を Fig. 7 に示す．

### 4—1 凝縮速度と露点の文献値との誤差の関係

Fig. 5 より，エタノール—水系では，凝縮速度の範囲が狭く，文献値とのずれが小さくてはっきりした相関関係が出ていないが，$y_1$ の高い範囲0.7～1.0で露点が高く出たのは，凝縮速度が速すぎたためのようである．一方，Fig. 6 より，エタノール—ベンゼン系（リボンヒーターなし）では，凝縮速度の範囲が広く，データのばらつきが大きく，正の相関関係がわかる．結局エタノール—水系では，5.0～9.0g/min，エタノール—ベンゼン系では，6.0～10.0g/min が最適凝縮速度といえる．

### 4—2 文献値との比較

4—2—1 エタノール—水系 (Fig. 2)

露点は自動温度記録計の精度（±0.3℃）内におさまり，エタノール気相成分と露点の関係は，ほぼ文献値（3）と一致した．$x-y$ 曲線については，$x$ が0～0.08の範囲で $y_1$ の値が0～0.05高く出ている．

4—2—2 エタノール—ベンゼン系（リボンヒーターなし） (Fig. 3)

$y-t$ 曲線が文献値（5）よりも左にずれて表われた．また $x-y$ 曲線では，$x_1$ が0.05～0.3で $y_1$ が低く，$x$ が0.8～1.0で $y_1$ が高く出ていて，文献値よりも曲線のふくらみが小さい．

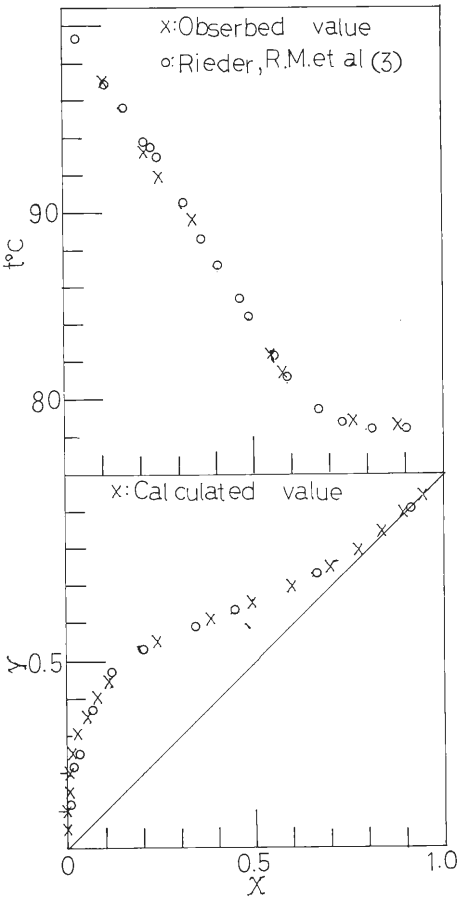



**Fig. 2.** Dew point curve and Vapor-liquid equilibrium at 760 mmHg, Ethanol (1)～Water (2)

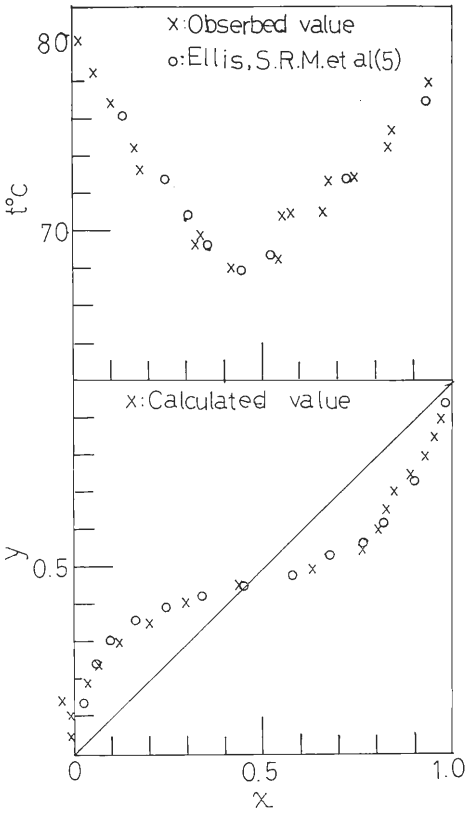



**Fig. 3.** Dew point curve and Vapor-liquid equilibrium at 760 mmHg Ethanol (1) ～Benzene (2)

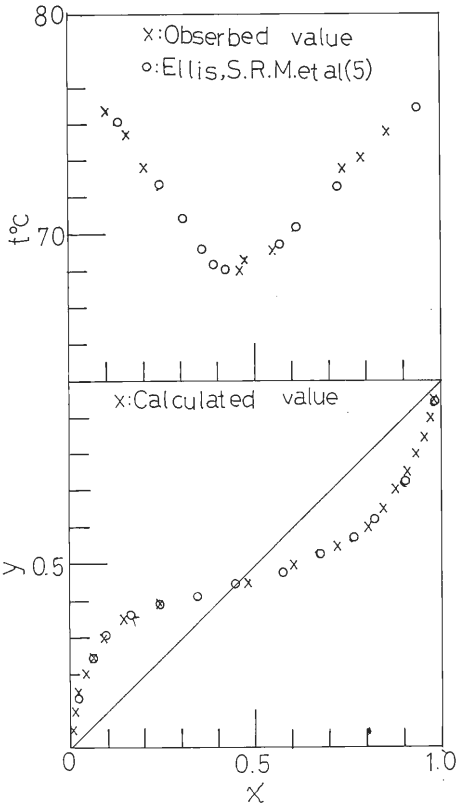



**Fig. 4.** Dew point curve, and Vapor-liquid equilibrium at 760 mmHg Ethanol (1)～Benzene (2) with ribbon-heater

4—2—3　エタノールベンゼン系（リボンヒーター付）　(Fig. 4)

エタノール—ベンゼン系では，文献値とのずれが大きかったので，蒸気混合部から温度測定部の間をリボンヒーターを用いて加熱し，そしてヒーターを切ることによって正確な露点を測る（1）と，$x-y$ 曲線および $y-t$ 曲線は文献値とほぼ一致した．

## 5．考　　察

エタノール水系において良い結果が得られたのは，Fig. 5 に見られるように，各凝縮速度が最適凝縮速度に近かったためだと考えられる．$x-y$ 曲線で $x_1$ が 0～0.08の範囲で $y_1$ の値がわずかに高く出ているが，これは小島氏の計算値（2）とも一致している．

リボンヒーターなしのエタノール—ベンゼン系で，$x-y$ 曲線の $x$ のずれ $\Delta x$ と，$y-t$ 曲線の $dt/dy$ のずれ $\Delta D$ を Fig. 7 にプロットした．$\Delta x$ と $\Delta D$ との間に正の相関関係があることがわかる．このことは，（1）式の計算で，$dt/dy_1$ が $x_1$ に大きな影響を与えているということを意味している．

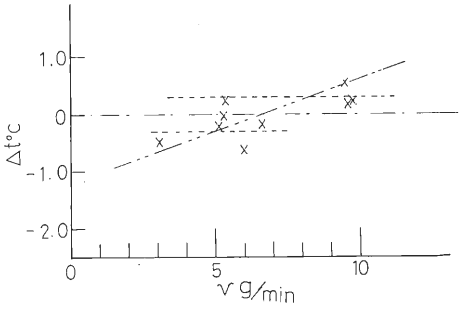



**Fig. 5.** Relation between condensing velocity and temperatur error, Ethanol-Water

リボンヒーターを用いた場合，良い結果が得られたのは，次の様な事が考えられる．リボンヒーターで混合蒸気を加熱することによって過熱蒸気となり，その時ヒーターを切ると，過熱混合蒸気から熱が奪われ露点まで一定の割合で温度降下を示す．露点では，過熱蒸気は一部凝縮して凝縮潜熱を放出するために，温度降下が鈍くなり始めるときの温度を露点とした．この値は文献値とよく一致した．

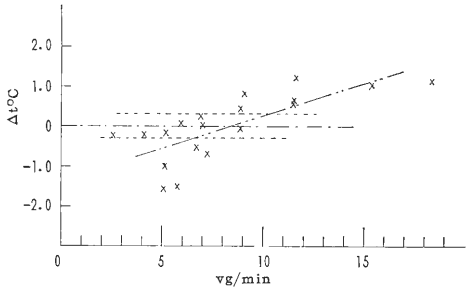



**Fig. 6.** Relation between condensing velocity and temperatur error, Ethamol–Benzene

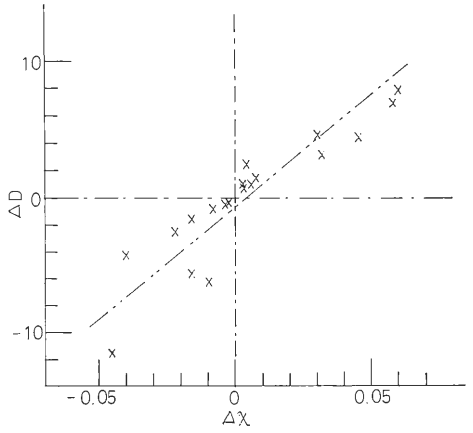



**Fig. 7.** Relation between error of slope of dewpoint curve, $\Delta D$ and error of $x_1$, $\Delta x$, Ethanol–Benzene

また，リボンヒーターなしでエタノール—ベンゼン系を測定した時，露点の値に誤差が出たのは次の事が原因と考えられる．凝縮速度が速い時，露点測定部では熱平衡になっている過熱混合蒸気を測定していたものと思われる．だから文献値よりも高く出たと考えられる．また遅い時，凝縮して露点よりも低めに出たのではないかと考えられる．

結局，リボンヒーターを用いて測定を行えば本装置は常圧では使用に耐えるものであることを確かめた．

最後に，この実験を行うにあたって，九州大学教授宗像　健先生，その他の先生方に御指導を受けましたことを心から感謝致します．

## Nomenclature

$A$: constant of Antoine equation
$B$: constant of Antoine equation
$C$: constant of Antoine equation
$r$: enthalpy [cal/g-mol]
$\Delta_i$: heat of mixing in liguid phase [cal/g-mol]
$P$: vapor pressure [mmHg]
$R$: gas constant [cal/g-mol °K]
$T$: absolute temperature [°K]
$v$: rate of Condensation [g/min]
$t$: temperature [°C]
$x$: liquid mol fraction [−]
$y$: vapor mol fraction [−]
$\gamma$: activity coefficient in liquid phase [−]
$\pi$: total pressure [mmHg]

Subscript

1: light component
2: heavy component

## Literature cited

(1) Masahiro Kato, et, al. Journal of Chemical and Engineering Data. Vol. 15. NO. 3, 435 (1970)
(2) 小島和夫　化学工学，32，337 (1968)
(3) Ind. Eng. Chem., 41, 2905 (1949)
(4) 化学工学協会編　気液平衡データブックコーガン他，平田光穂訳，34
(5) Brit. Chem. Eng., 6, 92 (1961)

# 大牟田・荒尾地域の大気汚染*

辻　直孝**　宮本　信明**

＜昭和52年9月20日　受理＞

## The Air Pollution in Ohmuta and Arao City

The produce of the environmental window tunnel as the first project of the comprehensive practice has begun at the Ariake Technical College in 1976. We thought, as one purpose, that air pollution is explained by this project.

In this report, we exhibited the present air pollution in Ohmuta and Arao City. The remarkable points are that the large amount of cadmium has been contaminated at the Miike Reclaimed Land in Ohmuta City and at the Kamiide area in Arao City, and that the concentration of sulfur oxides and the amount of the dust falls were on very high levels at the Nanaura area in Ohmuta City.

Naotaka Tsuji

Nobuaki Miyamoto

### まえがき

昭和46年，有明高専では新しい工学教育の方法を開発することを目標とする委員会が発足した．そして創出されたのが「総合実習」である[1]．そのテーマとして地域環境に関連するものを取り上げ，環境風胴の製作とそれによる実験を第1次プロジェクトとした．そして昭和51年度から本格的に環境風胴の製作に着手した．

この報文は環境風胴を用いた「大牟田・荒尾地域の大気汚染に関する実験的考察」についての基礎資料とするものである．また本校工業化学科で行なっている安全工学は公害に関する事項にも多く触れているのでその資料とすることも目的としている．

大牟田・荒尾地域の大気汚染の実態を把握するためにこの地域の汚染源とみられる煙突を有する主な工場，施設について調べた．さらに大気汚染の現状について主に大牟田市および荒尾市の公害対策室の調査結果に基づいてまとめた．

### 1．大牟田・荒尾地域の地形と気候

大牟田市は福岡県の西南端に位置し，東西12.5km，南北10.8km，面積76.68km$^2$の広さである．北部，東部および南部の東半分は低山地の丘陵や山地によって囲まれ，海抜20m以下の沖積台地が市街地の約半分を占めている．河川は7本あるが，すべて小河川である．これらの河川はすべて東部山麓地帯に水源を発し，市街地域を東西に貫流して有明海に注いでいる．有明海は南北約85km，幅4～25km，水深は湾口部で最大128mの袋状の内湾である．干満の差は我国最大で4m～6mもあり，干潮時の干がたは沖合4kmにも及ぶ．水温は対馬暖流の影響を受けて7～18℃と高い．

荒尾市は熊本県西北部に位置し，東西9km，南北7km，面積57.79km$^2$の広さである．東部は山岳地帯となり，中部は丘陵状を呈し，西部は平地となっている．河川は大牟田市との境を流れる関川の他に4本あるがいずれも小河川で有明海に注いでいる．

大牟田・荒尾地域の気候は各季節とも最高気温が高く，最低気温が低い内陸型で，風が弱く，逆転層が生じやすい．そのためスモッグが発生しやすい．風向は冬季は北ないし北西系，夏季は逆に南ないし南東系が多い．

### 2．主な煙突を有する工場と施設

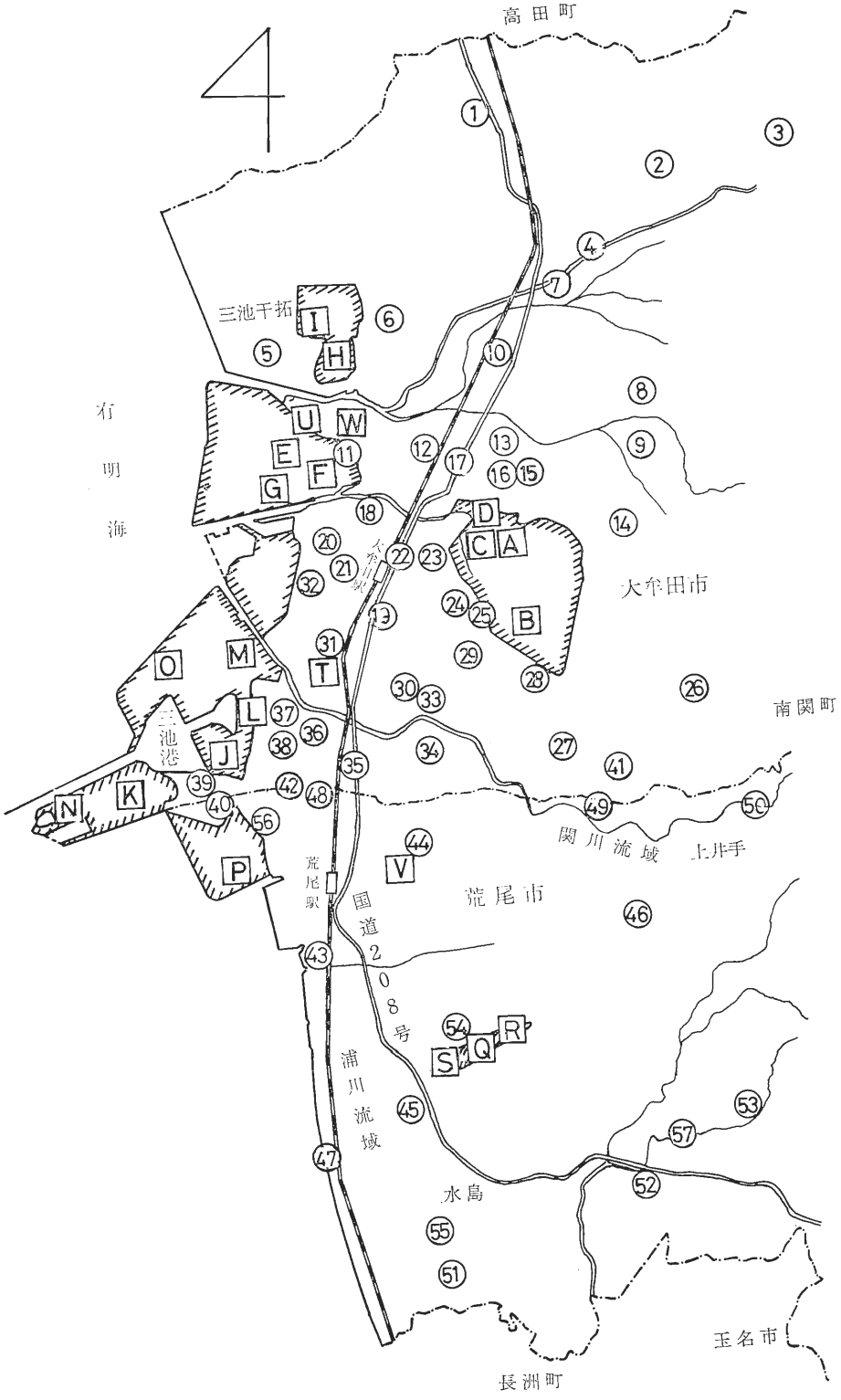
大牟田市は明治22年当時官営であった三池炭鉱が三井に払い下げられて以来，三井系企業を中心とした石

---

* この報文を「有明高専総合実習と安全工学に関する研究（第1報）」とする

** 有明工業高等専門学校　工業化学科

**図1**　大牟田・荒尾地域の工場・施設と大気汚染測定網位置




（注）□印は煙突・工場・施設位置，○印は測定点位置を示し表1，表2，表3と対応している．

**表1**　大牟田・荒尾地域の煙突を有する主な工場と施設の概要

| 工場群 | 記号 | 企業名 | 業種 | 主要煙突（高さ：H，頂口径：D，単位m） |
|---|---|---|---|---|
| 大浦工場群 | A | 三井東圧化学(株)<br>大牟田工業所浅牟田工場 | 化学，肥料 | (H 110，D 2.3)(H 50，D 1.3)(H 42，D 0.5)(H 18.3～25，D 0.46～0.94…4本) |
| | B | 三井コークス(株) | コークス | (H 69，D 2.1…2本)(H 63，D 2.5…3本)(H 37，D 1.8) |
| | C | 三井金属鉱業(株)<br>三池製煉所本工場 | 亜鉛，煉瓦 | (H 35，D 1.21) |
| | D | 三井三池製作所(株)<br>大牟田工場 | 機械 | (H 30，D 0.5)(H 11～18，D 0.36～0.7…26本) |
| 横須工場群 | E | 三井東圧化学(株)<br>大牟田工業所横須工場 | 肥料 | (H 54，D 1.95)(H 40，D 1.1)(H 7.1～2.5，D 0.65～1.5×1.5…4本) |
| | F | 電気化学(株)<br>大牟田工場 | カーバイト<br>石灰窒素 | (H 30，D 1.45)(H 26.0，D 2.5…3本)(H 25.5，D 1.8×1)(H 25.1，D 6.5×2.5) |
| | G | 三井金属鉱業(株)<br>三池製錬所横須工場 | 亜鉛，カドミウム，硫酸 | (H 140，D 2.8)(H 50，D 1.4)(H 15，D 1.4) |
| 銀水工場群 | H | 三井金属鉱業(株)<br>三池製錬所銀水工場 | 亜鉛，ゲルマニウム | (H 65，D 1.8)(H 17，D 0.3)(H 19，D 0.2)(H 12，D 0.7)(H 9.5，D 0.63…3本) |
| | I | 三井軽金属加工(株) | アルミサッシ | (H 21，D 0.95) |
| 四ツ山工場群 | J | 三井アルミニウム(株)<br>三池発電所 | 自家発電所 | (H 180，D 3.75)(H 130，D 3.7)(H 60，D 1.8…ドレイン)(H 40，D 1.3…ドレイン) |
| | K | 三井アルミニウム(株)<br>三池事業所製錬工場 | アルミニウム | (H 74，D 1.5)(H 65，D 3.7…HF2本)(H 50，D 1.8)(H 12～22，D 0.4～1.4…4本) |
| | L | 九州電力(株)港発電所 | 火力発電所 | (H 170，D 3.12) |
| | M | 三井石炭鉱業(株)<br>三川鉱　宮浦鉱 | 石炭 | (H 80，D 1.0)(H 30，D 1.0)(H 19.5，D 0.55) |
| | N | 三井石炭鉱業(株)四ツ山鉱 | 石炭 | (H 40，D 1.4) |
| | O | 三井三池製作所(株)港工場 | 機械 | (H 6.8～21.5，D 0.23～0.38…15本) |
| | P | 三池合板(株) | 現在廃止 | (H 45，D 1.5) |
| 増永工場群 | Q | 三光化学(株) | 化学，農薬 | (H 33，D 0.725) |
| | R | 高森興産(株) | 食品 | (H 32，D 1.0) |
| | S | 第一紡績(株) | 紡績 | (H 31，D 0.77)(H 25，D 0.85) |
| 施設 | T | 三井石炭鉱業(株)天領病院 | 病院 | (H 50，D 1.3) |
| | U | 大牟田市ゴミ焼却場 | 焼却炉 | (H 45，D 1.5) |
| | V | 荒尾市ゴミ焼却場 | 焼却炉 | (H 36，D 1.5) |
| その他の工場・施設 | | 東京高級炉材九州工場 | | (H 35，D 0.97…3本) |
| | | 三金パーライト九州工場 | | (H 25，D 0.58) |
| | | 五興化成大牟田工場 | | (H 13，D 0.4) |
| | | 西日本ファイバーグラス | | (H 36，D 2.2)(H 21.6，D 2.5…2本) |
| | | デンカ加工 | | (H 15.95，D 0.5…3本)(H 8.58，D 0.89) |
| | | 三井コンクリート大牟田工場 | | (H 19.5，D 0.5) |
| | W | 千倉化成 | 飼料 | (H 25，D 0.7) |
| | | 九州砥石工業 | | (H 20.5，D 0.5×0.5) |
| | | 大牟田電報電話局 | | (H 39.7，D 15×1.3)(H 12，D 0.42) |
| | | 大牟田市立病院 | | (H 33.4，D 1.1×1.8) |

**表2**　大牟田地域の大気汚染監視測定網　　（S50年10月現在）

| 図面番号 | 測定点名 | 測定項目 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 硫黄酸化物 | | 降下ばいじん | | | 浮遊ふんじん | | 窒素酸化物 | 弗化水素 | オキシダント | 炭化水素 | 一酸化炭素 | 塩素 | 硫化水素 | 風向・風速 |
| | | 導電率法 | 鉛二酸化法 | 総量 | 重金属 | 弗化物合素 | 自動測定 | ハイボリウム | | | | | | | | |
| 1 | 倉永小学校 | | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 吉野小学校 | | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 上内小学校 | | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 橘中学校(局) | ◎ | | | | | ◎ | | △ | | ◬ | | | | | ◎ |
| 5 | 三池干拓 | | ○ | | | △ | | | | | | | | | | |
| 6 | 内野医院 | | △ | ○ | ○ | | | ○ | | | | | | | | |
| 7 | 三池変電所 | | ○ | ○ | | ○ | | | | | | | | | | |
| 8 | 三池支所 | | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 高泉団地 | | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 三池高校 | | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | と畜場 | | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 白光中学校(局) | ◎ | ○ | ○ | | ○ | ◎ | ○ | △ | | | | | | | ◎ |
| 13 | 白川県営アパート | | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 三井金属高取社宅 | | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 平原小学校 | | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 八本測定局 | ◎ | ○ | ○ | | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | ◎ |
| 17 | 日出町消防署分署 | | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 中島測定局 | ○ | | | | | ○ | | | | | | | | | |
| 19 | 市立病院（局） | | | | | | | | ○ | | | △ | ○ | | | ○ |
| 20 | 新地測定局 | ◎ | ○ | ○ | | | ◎ | ○ | | | | | | | | ◎ |
| 21 | 大正小学校 | | ○ | ○ | | ○ | | | | | | | | | | |
| 22 | 市役所（国設局） | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | | ◬ | ○ | ○ | | | ◎ |
| 23 | マリナー光洋 | | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 七浦測定局 | ◎ | | | | | ◎ | ○ | ○ | | ○ | | | | ○ | ◎ |
| 25 | 七浦局（民家） | | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 勝立中学校 | | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | 笹原小学校 | | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | 天道小学校 | | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 三池工業高校（局） | ◎ | ○ | ○ | | ○ | ◎ | | | | | | | | | ◎ |
| 30 | 若宮病院 | | | | ○ | | | ○ | | | | | | | | |
| 31 | 県営白金アパート | | ○ | ○ | | ○ | | | | | | | | | | |
| 32 | 九電アパート | | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 駛馬北小学校 | | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 駛馬南小学校 | | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 有明病院 | | | | | ○ | | | | | | | | | | |
| 36 | 三川公民館(局) | ◎ | | | | | ◎ | ○ | | ○ | ◬ | | | | | ◎ |
| 37 | 良永同仁堂 | | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | 三川支所 | | ○ | ○ | | ○ | | | | | | | | | | |
| 39 | 四ツ山測定局 | | | | | | | | △ | ○ | | | | | | |
| 40 | 天領病院四ツ山分院 | | ○ | ○ | | ○ | | | | | | | | | | |
| 41 | 有明高専 | | | | | | | ○ | | | | | | | | |

（注）　◎印はテレメーターシステムに組み込まれた測定項目
△印は52年度新たに組み込まれた測定項目
西原測定局並びに宮内出目測定局は52年度から荒尾市のみでテレメーター化

**表3**　荒尾地域の大気汚染監視測定網　　（S50年4月現在）

| 図面番号 | 測定点名 | 硫黄酸化物 | | 降下ばいじん | 浮遊ふんじん | | 窒素酸化物 | 弗化水素 | 風向・風速 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 導電率法 | 二酸化鉛法 | | 自動測定 | ハイボリウム | | | |
| 42 | 高岡病院 | | ○ | ○ | | | | | |
| 43 | 市役所 | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ◎ |
| 44 | 万田社宅事務所 | | ○ | ○ | | | | | |
| 45 | 向一部民家 | | | ○ | | | | | |
| 46 | 第三中学校 | | ○ | ○ | | | | | |
| 47 | 食肉センター | | ○ | ○ | | | | | |
| 48 | 西原児童公園 | ◎ | | | ◎ | | | ○ | ◎ |
| 49 | 有明高専寄宿舎 | | | ○ | | | | | |
| 50 | 平井農協 | | ○ | ○ | | | | | |
| 51 | 清里保育園 | | ○ | ○ | | | | | |
| 52 | 九電変電所 | | ○ | | | | | | |
| 53 | 府本農協 | | ○ | ○ | | | | | |
| 54 | 荒尾市水源池 | | ○ | ○ | | | | | |
| 55 | 水島水源池 | | | ○ | | | | | |
| 56 | 四ツ山診療所 | | | | | | | ○ | |
| 57 | 八幡台下水処理場 | | | | | ○ | | | |

（注）　◎印はテレメーターシステムに組み込まれた測定項目

炭および石炭化学，機械工業，非鉄金属を基幹産業とする鉱工業都市が形成され，今日に至っている．

図1に示したように大牟田地域は内陸工業地帯の大浦工場群と臨海工業地帯の横須・銀水工場群と四ツ山工場群が市街地を包囲するように3ケ所に分散立地している．

荒尾地域は四ツ山工場群の南部の一部がある他は増永地域に小規模の化学・紡績工場がある程度である．

大牟田・荒尾地域の煙突を有する主な工場と施設の位置を図1に，概要を表1に示した．

表1に示した工場・施設の他にも煙突は低いものではあるが以下のところに設置されている．

大牟田地域

大牟田市役所（煙突21.5m，15.6m），大牟田市民館（20.6m），大牟田市手鎌下水処理場（13m，9.9m），有明高専（18.5m），大牟田警察署（20m），大牟田市清掃事務所（9.5m），大牟田市職員会館（14.3m），大牟田市青年の家（13.8m），大牟田市体育館（17m），三池港湾合同庁舎（17m），大牟田建設会館（19.4m）平の山病院（15.9m），銀水園療養所（30m），済生会大牟田病院（25m，18m），三池保養院（15.2m），大牟田労災療養所（21m，12.9m），永田整形外科病院（18.1m）その他工場・施設関係—46本，企業社宅浴場—42本．

荒尾地域

荒尾市役所（12.55m），荒尾電報電話局（19.7m），荒尾市競馬組合（17.5m），荒尾市し尿処理場（10m，7.94m，7.0m），荒尾市民病院（27m），アソニット（16m，13.8m，10.85m，12.6m，12m），カザグリーンランド（17m），第一製網（18m），荒尾市ショッピングセンター（12.98m）その他工場・施設関係—17本，公衆浴場—5本，企業社宅浴場—13本．

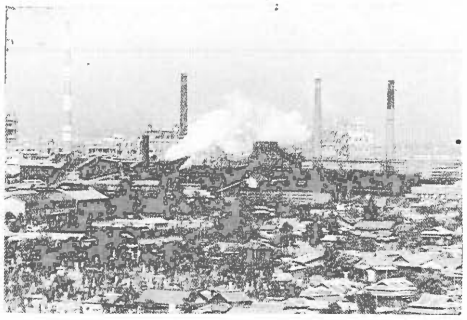


**写真1**　三井コークス　（B）　工場南側撮影　右側3本煙突高さ 63m　頂口径 2.5m 左端三井東圧化学 110m煙突　写真手前七浦町民家群

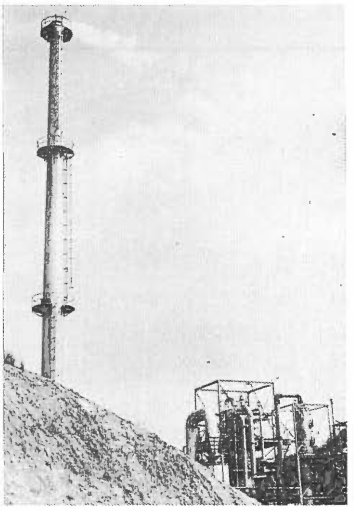


**写真4**　三井東圧化学廃棄物処理施設（A）西北側撮影　高さ 50m　頂口径 1.3m

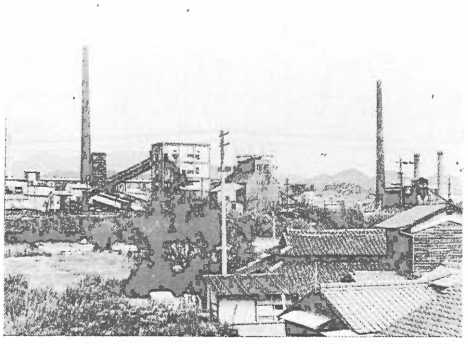


**写真2**　三井コークス(B)写真1の東部分　工場南側撮影　左端カルサイン工場煙突　高さ 40m 頂口径 1.4m，中2本　高さ69m　頂口径2.1m 右側2本低煙突稼動中止

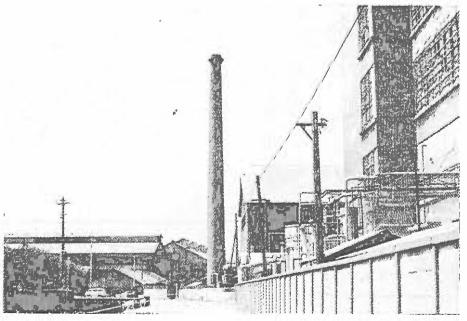


**写真5**　三井金属鉱業浅牟田圧延工場（C）工場東側撮影　高さ 35m 頂口径 1.21m　写真左手前三井金属本工場　写真奥　三井三池製作所

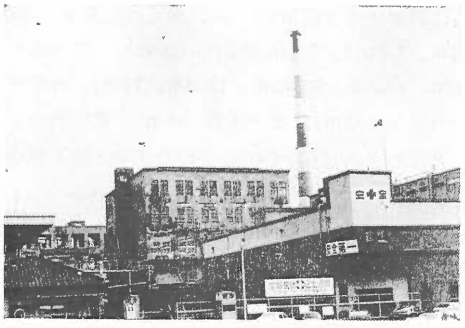


**写真3**　三井東圧化学浅牟田工場（A）工場西側撮影　高さ 110m　頂口径 2.3m

**写真6**　三井東圧化学横須工場　（E）　工場北側撮影　高さ 54m　頂口径 1.4m

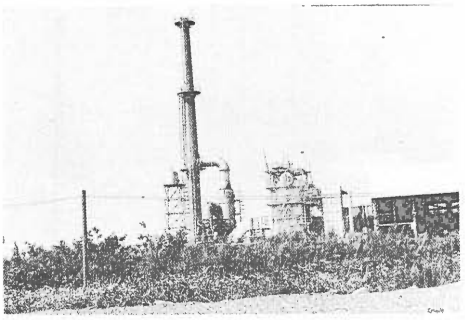


**写真7**　三井東圧化学廃棄物処理施設（E）　施設南側撮影　高さ　40m　頂口径　1.1m

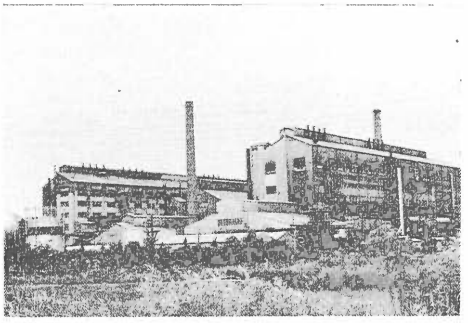


**写真10**　三井金属鉱業銀水工場（H）　工場東南側撮影　右側煙突高さ　65m　頂口径 1.8m　左側稼動中止

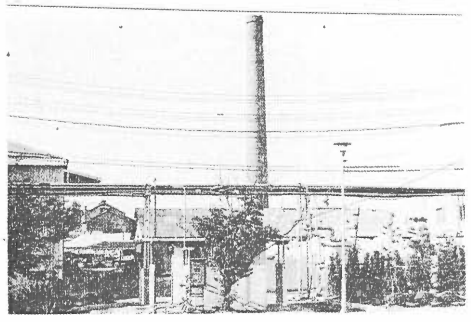


**写真8**　電気化学横須工場（F）　工場南側撮影　高さ　19.0m　頂口径　1.5m

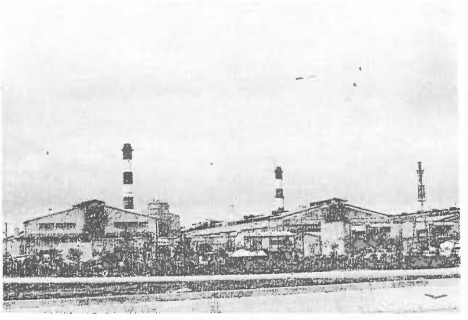


**写真11**　三井アルミニウム製錬工場（K）　工場東側撮影　左側煙突２本　高さ　65m　頂口径 3.7m　右側煙突　高さ　70m　頂口径　1.5m

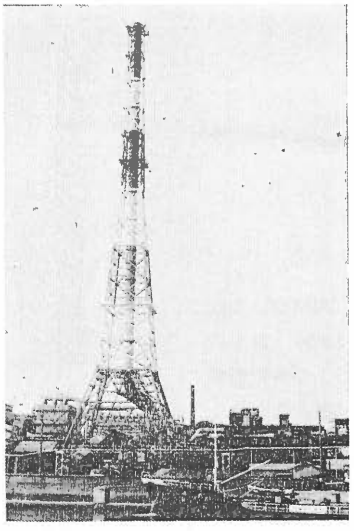


**写真9**　三井金属鉱業横須工場（G）　工場南側撮影　高さ　140m　頂口径 2.8m

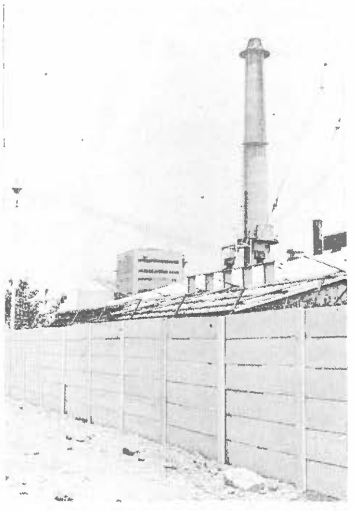


**写真12**　三井アルミニウム製錬工場(K)　工場西側撮影　高さ　50m　頂口径 1.8m

**写真13**　三井アルミニウム自家発電所（J）　工場西側撮影　右側煙突　高さ130m　頂口径 3.7m　左側奥煙突　高さ 180m　頂口径　3.75m

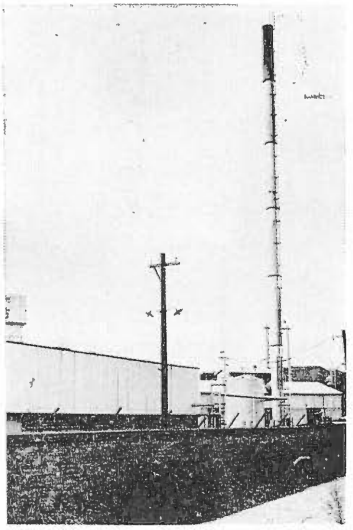


**写真16**　第一紡績（S）工場南西側撮影　高さ　31m　頂口径 0.77m

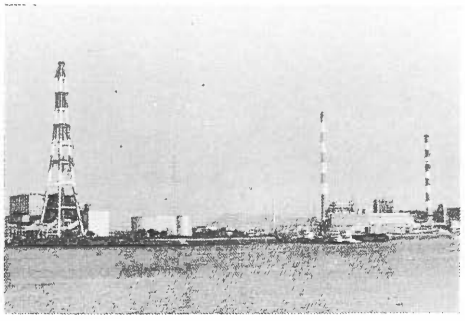


**写真14**　九州電力港発電所（L）　工場西北側撮影　左側4脚煙突高さ　170m　頂口径　3.12m　右側2本三井アルミニウム発電所（写真13）煙突

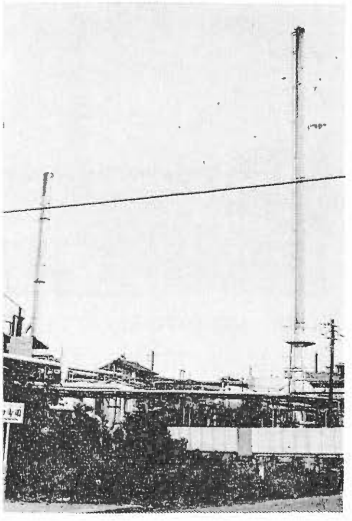


**写真17**　三光化学（Q）工場北西側撮影　右側煙突　高さ　33m　頂口径 0.725m　左側水蒸気排気用

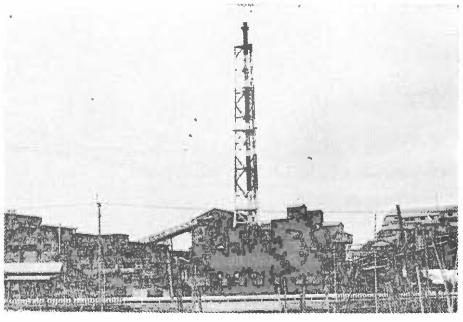


**写真15**　三井石炭鉱業三川・宮浦鉱（M）工場北側撮影　高さ　80m　頂口径　1.0m

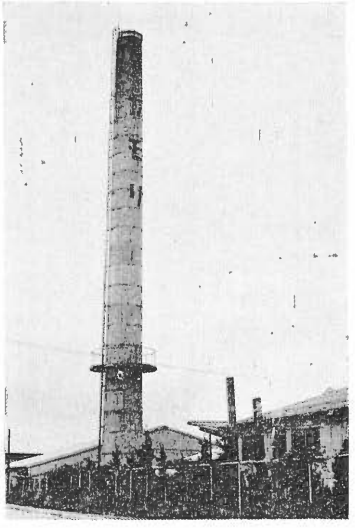


**写真18**　高森興産（R）工場南東側撮影　高さ　32m　頂口径　1m

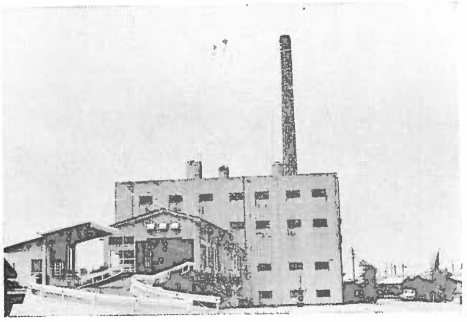


**写真19**　大牟田市ゴミ焼却場（U）　施設東側撮影
高さ　45m　頂口径　1.5m

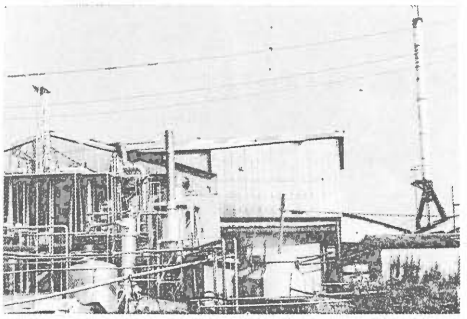


**写真21**　千倉化成（W）　工場西側撮影　右側煙突
高さ　25m　頂口径　0.7m

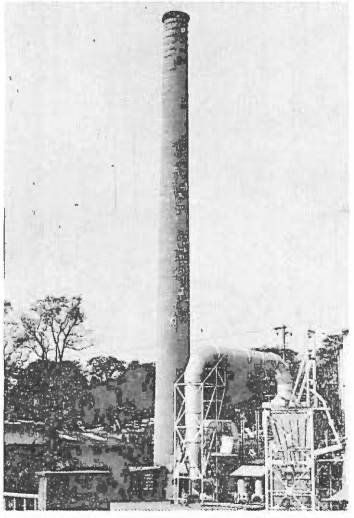


**写真20**　荒尾市ゴミ焼却場（V）　施設南西側撮影
高さ　36m
頂口径 1.5m

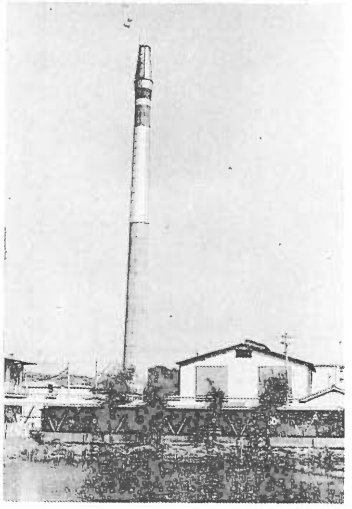


**写真22**　三井石炭鉱業天領病院（T）
施設西側撮影
高さ　50m
頂口径 1.3m

## 3．ま　と　め

### 3．1　大気汚染物質

**硫黄酸化物**　これは大気中で硫酸ミストとなり，酸性の雨を降らせる．図7に示したように大牟田，荒尾地域の降雨のpHは4～6が多く，pH低位の傾向がある．人体に対する影響については亜硫酸ガスよりも酸性度の高い濃硫酸滴の付着したススなどの微粒子ないし濃硫酸のミスト粒子がより有害である[2]．それらは大気中浮遊粒子状物質として吸入され，呼吸器内面に沈着した時，局部的に表皮細胞に対して蛋白質凝固作用および脱水による原形質破壊作用を引起し，気管支炎その他の呼吸器障害の原因となる．この濃硫酸滴を含む微粒子は，硫黄含有燃料を用いるボイラー等の燃焼炉から多く発生する．

図2に大牟田・荒尾地域の年平均の経年変化を示した．それによると昭和42～46年頃をピークとし年々減少し硫黄酸化物汚染は緩和していることがわかる．

図3に大牟田地域の主要測定局について経年変化を示した．七浦局を除いて，年々減少の傾向を示している．昭和49年の七浦局で測定された0.044ppmは全国の測定局の中で2番目に高い濃度値であった[3]．

図4に2つの測定局の経月変化を示した．七浦局は三井コークスの南側に隣接しており，工場の操業状態の結果が直接現われると考えられる．昭和49年，50年度で見ると10～11月の秋季に最高値を示し，1月と6～7月に最低値を示している．国設局（市役所）についてはほぼ一定の値を示している．このことは国設局が三工場群のほぼ中央に位置し，平均した状態にあるためである．

図5に経時変化を示した．人，工場の活動する午前9時～午後10時の値が高く，夜間はそのほぼ半分であることがわかる．午後7～10時のピークは接地逆転層

図2　$SO_2$ の年平均経年変化

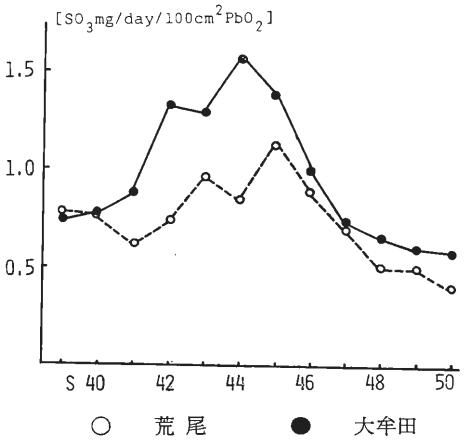



図3　$SO_2$ の測定点別経年変化

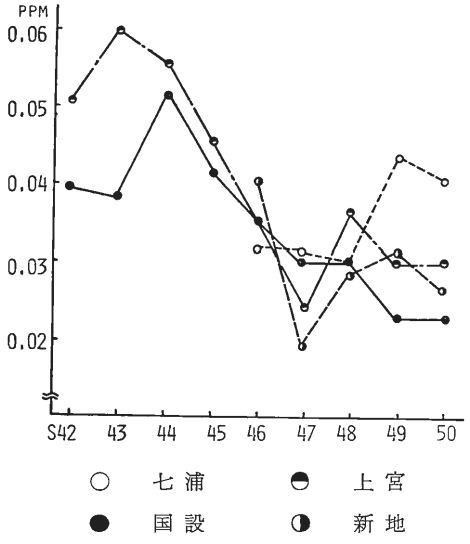
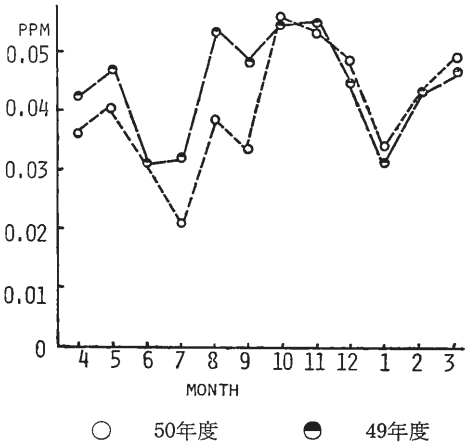



図4　$SO_2$ の経月変化

1）　七浦局




2）　国設局

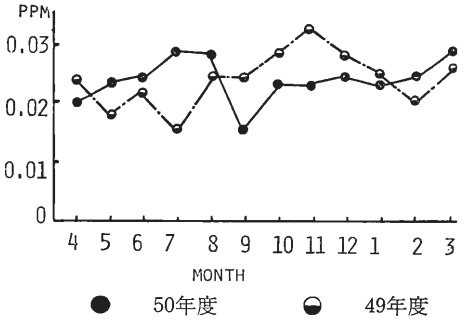



図5　$SO_2$ の経時変化

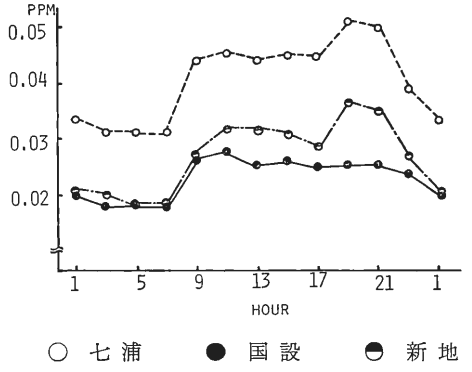


図6　NOxの経年変化

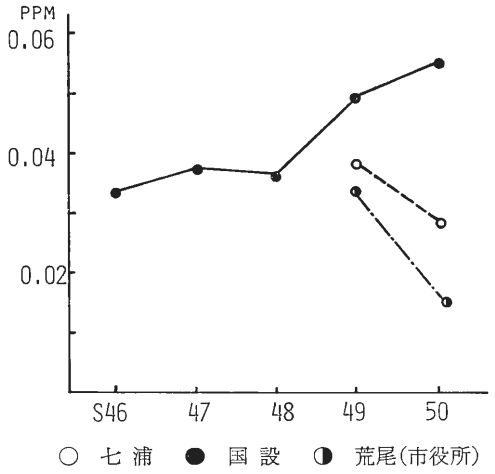



図7　降雨のpH変化　(大牟田)

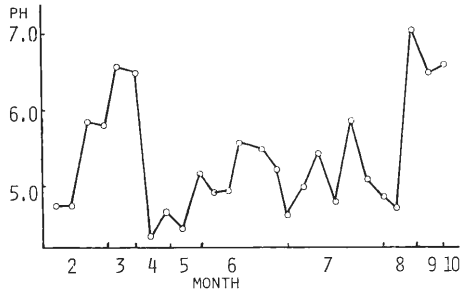



図8　HF の経年変化

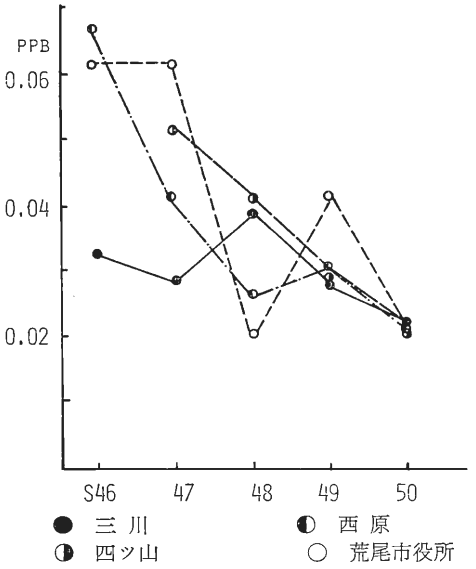



図9　炭化水素の経年変化　(大牟田)

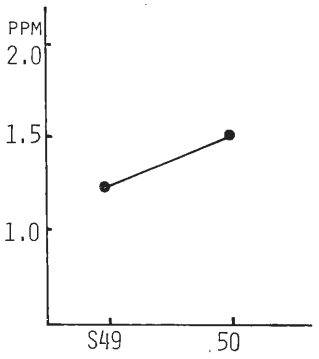



図10　オキシダントの経年変化

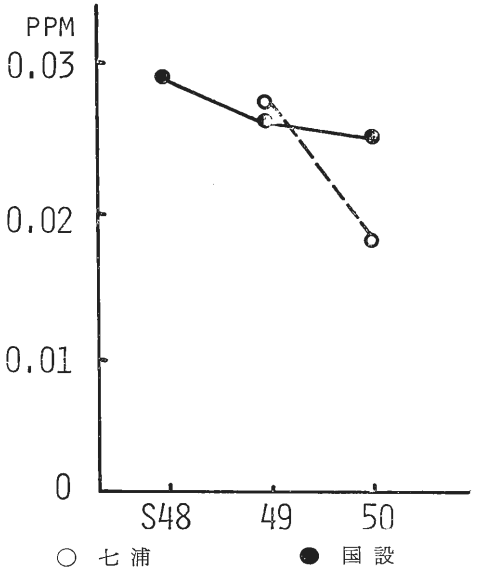


**図11** 降下ばいじんの経年変化

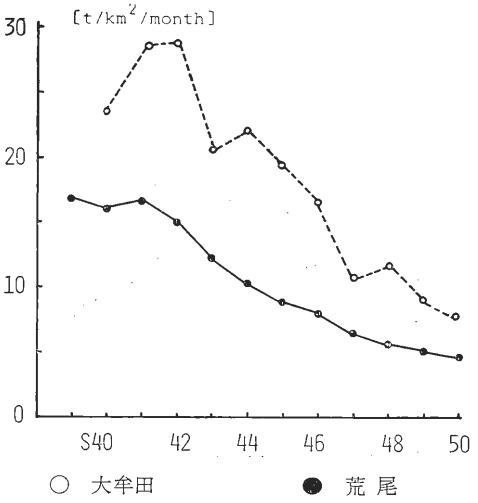
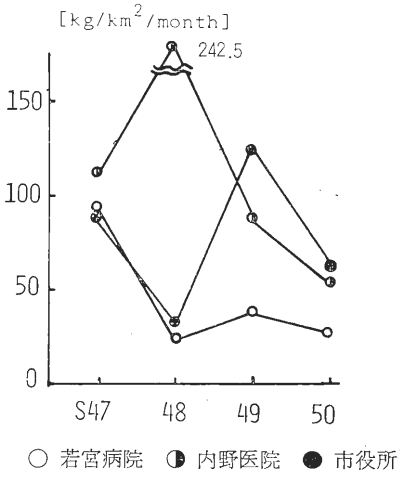



**図12** 降下ばいじん中の重金属の経年変化

1） Zn




2） Cd

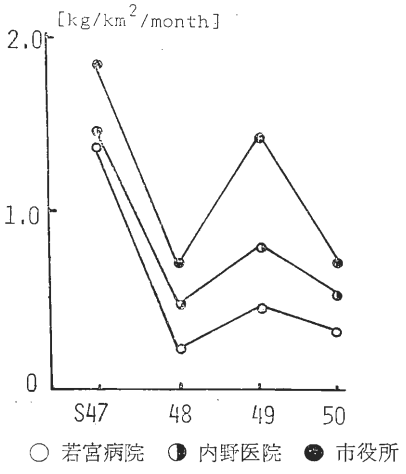



**図13** 浮遊ふんじんの経年変化

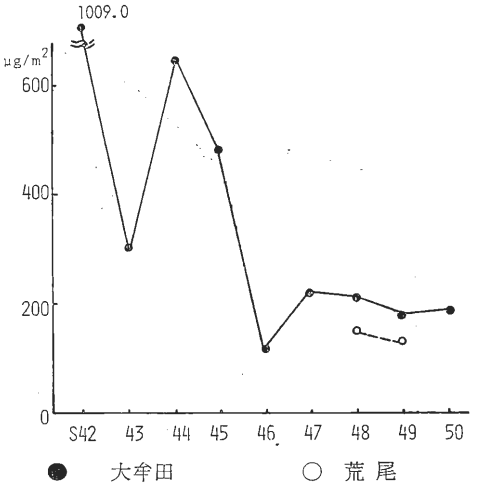
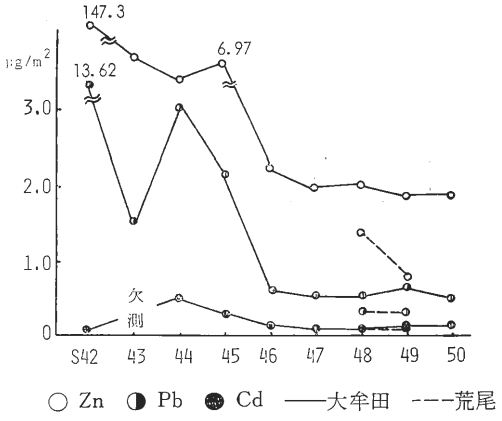



**図14** 浮遊ふんじん中重金属の経年変化



ができ，拡散が妨げられるからであり，午前５～６時の最低値は人，工場の活動停止から最も時間が経っているためであると考えられる．その後人，工場の活動と共に次第に増加し始める．

昭和43年12月大気汚染防止法に基づいて設定された硫黄酸化物の排出基準が過去５回にわたって強化改訂された．硫黄酸化物の規制は従来，着地濃度規制―K値規制方式が取られていたが，昭和49年６月大気汚染防止法が改訂され，総量規制方式が導入された．昭和49年11月第１次として全国で11地域，福岡県では北九州および苅田地域が政令により指定を受けた．昭和50年12月第２次として全国８地域の中に大牟田地域も指定された[3]．

最近の硫黄酸化物の減少傾向は大気汚染防止法に基づく各事業所の発生源対策の成果によるものである．例えば，写真３，９，13，14に示したように大牟田地域にある煙突の高煙突化，集合化による排出濃度の希釈拡散化，工場設備の技術化などの成果があげられる．

**窒素酸化物**　後述する光化学スモッグ生成の主要因の一つであり，そしてそれ自体人体に有害である窒素酸化物は物の燃焼に伴って大気中の窒素が酸化されて生成するものと燃料中に含まれる各種窒素化合物が酸化されるものとがある．発生源は大別して自動車などの移動煙源とボイラーなどの固定煙源である．固定煙源からの窒素酸化物の接地濃度は移動煙源からのものに比べ小さいが排出量が多いために両者とも公害問題では重要である．

図６に経年変化を示した．国設局が増加していることは国道208号線に面し，しかも市の中心部で交通量の増加に伴う車からの排出によるものと考えられる．

硫黄酸化物除去技術は一応の見通しがついているが重要汚染物質の１つである窒素酸化物の排出を低濃度まで抑えることは今の段階では難しく，今後の研究開発が期待される．

**フッ化水素**　四ツ山工場群にフッ化水素の発生源と考えられる三井アルミニウムがある．フッ化水素の汚染状態を定性的に知るには，指標物として植物を用いることがあり，フッ化水素の ppb オーダーの濃度で被害兆候が見られるといわれている[4]．フッ化水素に対する植物の感受性は種類，品種，生育時期によって相違する．最も敏感な植物としてはグラジオラスが知られている．またフッ化水素の人体への吸収は大気や水よりも農作物汚染を介する場合が多いと考えられている．

図８にフッ化水素の経年変化を示した．それによると年々減少する傾向を示している．植物に含まれるフッ素量を工場からの距離別に測定した結果は，離れるほど減少することを示している．なお昭和50年12月，工場の煙突排気ガス測定の結果によるとフッ化水素濃度は協定による排出基準値以下で環境保全協定および大気汚染防止法は満足されていた．

**炭化水素**　図９に国設局，七浦局の平均値の経年変化を示した．窒素酸化物と傾向が似ていて，七浦局はやや減少し，逆に国設局は増加している．このことから窒素酸化物と同様に車の排出ガスの影響が大きいことがわかる．また経月変化では12～２月の冬季が最高値を８月の夏季が最低値を示している．これは気候，気象上によるものであると考えられる．経時変化はほぼ一定であるが，午前８～９時，午後６～８時が幾分高くなっている．これは交通量の多い時間帯であるためと考えられる．

**オキシダント**　我国で光化学スモッグ問題に重大な関心が払われるようになったのは，昭和45年７月の東京立正高校の光化学スモッグの被害以来である．大気中における光化学反応の実態に関しての詳細なことはまだ解明されていない．主として二酸化窒素の紫外線吸収により原子状酸素の放出が起り，これが空気中の酸素と結合してオキシダントが形成されると考えられている．そのためオキシダント濃度は窒素酸化物濃度と関連していると考えられる．

図10にオキシダントの経年変化を示した．それによると減少傾向が見られる．経月変化については日射の強い夏季が高い値を示すと予想されるが，年間通して大きな変化は見られない．これは風向などの気候的な問題や冬季の暖房による燃料消費量の影響などのためである．経時変化については人，工場の活動，太陽の日射強度の理由から午後１～３時が最も高い値を示している．

**降下ばいじん**　図11に経年変化を示した．昭和41～42年をピークに年々減少している．しかし，大浦工場群の周辺は測定点16，23，24，29の平均値15.0$t$/km$^2$/月で，横須工場群の周辺，測定点11，20の平均値9.64$t$/km$^2$/月，四ツ山工場群周辺測定点38，40の平均値6.59$t$/km$^2$/月の２～３倍高い値である，特に七浦局の昭和50年33.5$t$/km$^2$/月はきわめて高い値であり，昭和50年11月には最高値53.17$t$/km$^2$/月を記録している．大牟田地域の降下ばいじん量は全国でも多い．

図12に降下ばいじん中の重金属について大牟田地域の３測定点の経年変化を示した．降下ばいじん中の重金属の中で特に問題となるのはカドミウムである．

三井金属三池製煉所は大牟田地域に浅牟田本工場（大正２年操業），横須工場（昭和27年操業），銀水工場（昭和29年操業）の３工場がある．これら３工場の

カドミウム排出量は集じん効果等を十分に考慮しても操業以来1450トンと見積られている[5].

**浮遊ふんじん**　図13に経年変化を示した．それによると減少の傾向を示している．

図14に浮遊ふんじん中の重金属について経年変化を示した．最近はほぼ横ばいの値を示している．

浮遊ふんじんに含まれているカドミウムは長期間，北系の風にのって荒尾市浦川流域にまで及んでいる．また大牟田・荒尾の境を東西に流れる関川流域，上井手付近で1ppmをこすカドミウム米が見い出されている．気象観測の結果[5]，横須工場からの風は海岸線に沿って南下し，荒尾市水島地域あるいは気流の巻こみによって関川を這って上井手地域に及んでいることがわかっている．一方大牟田市三池干拓の南部分は銀水工場からの廃液流出などによって，土壌が極度に汚染されてきた．

産米のカドミウムの吸収は土壌中濃度がいかに高くても一定飽和値となり，最高で3ppm位になる．稲のポット栽培試験で，産米中のカドミウム濃度が3ppm以上になると生育が阻害され，3ppm以上の産米を得ることは実際上不可能となる．稲の重金属吸収には，土壌の性質，金属組成，水稲の生育状態などにより，かなりの差がでてくるために，同じ水田でもそのサンプリングの位置によって値が違うのが一般的である．産米の重金属の吸収はカドミウムを1としたとき次のように表わされる[6].

$$Cd : Pb : Cu : Zn = 1 : 1/16 : 1/4 : 1/2$$

このことよりカドミウムが最も吸収されやすいことがわかる．

汚染された農地土壌については客土，吸収抑制資材（リン酸質肥料および石灰質肥料）の投入などの処置がとられている．また汚染米は政府所有米穀との交換，工業用原材料（合板接着剤原料）などの対策がとられている．

### 3．2　総合実習と地域大気汚染

煙突から排出された煙の拡散の様子を正確に知ることは，影響する因子の数が多く，その変動も多岐にわたるために容易ではない．この状況を把握するために実地計測，風胴による地形模型，拡散計算式による推測などが行なわれる．

写真3，9，13，14に示しているように大牟田地域には110～180mの高煙突が5本ある．これらの排出ガス量，亜硫酸ガス排出量，排出温度，排出速度の条件でボサンケ式[7]による有効煙突高さを求めると約160～250m位になる．またサットン式[7]による最大濃度着地位置は約7～10kmである．製作中のＮＰＬ型環境風胴の測定部には径1.6mのターンテーブルが設置される．従って地形模型は1/1,000～1/10,000の縮尺となる．縮尺は相似性の問題から1/100～1/1,000までには収めたい．この縮尺の問題は実験にとりかかる上で重要な問題になろう．新居浜高専では1/10,000に縮尺した地形模型を用いた新居浜市の局地風を対象として大気の挙動と有害ガスの拡散状態を調べている[8].

大気拡散の実験にとりかかる場合，ダウンドラフト現象，交差点での自動車排気ガス拡散等の小範囲の実験からとりかかる必要があろう．

製作中の環境風胴より大きな規模の環境風胴は全国的にも少なく，完成後は種々の用途に利用できると期待される．

### 3．3　総合実習と安全工学

安全工学は主として産業活動に伴う種々の災害の発生原因および経過を明確にし，防止対策を樹立する科学と技術に関する各専門分野にまたがる総合工学の知識体系である．総合とは単なる収集ではなく，有機的な体系を意味するものでなくてはならない．その意味で運用に配慮されれば，まさに「総合実習」と意義を等しくする部分が多い．

おわりにこの報文をまとめるにあたり御指導，御便宜を頂きました方々並びに諸機関に対して深く感謝致します．

## 文　　献


1）　有明高専，総合的実験実習，(1977)
2）　北川　徹三：安全工学，**16**，1（1977）
3）　環境庁：環境白書（1976）
4）　山添　文雄：大気汚染研究，**10**，206（1975）
5）　熊本県：熊本県公害白書（1976）
6）　江田　静男他：公害と対策，**7**，39（1971）
7）　前澤　正禮：概説安全工学（共立出版）196
8）　後藤，木俵：新居浜高専紀要，**12**，61（1976）
その他　大牟田市公害報告書（市公害対策室）
荒尾市公害報告（市公害対策室）
福岡県環境白書（福岡県）
熊本県公害白書（熊本県）

# 日本住宅モデュール序論

松　島　寛　治

## An Introduction to Housing Module in Japan

Kanji Matsushima

In designing houses in Japan so far the unit of a piece of *tatami*-mat has been applied as architectural module, and, though there are slight regional differences in its size, the unit has been functioned as modular coordination.

But since this country adopted the metric system for that of traditional *shaku* and *kan* measurements and besides went through a rapid economical growth in 1950's, she has been suffering as much confusion and diversity in housing module as in many other spheres.

A number of plans, one of which should be JIS A Architectural Module for instance, are now proposed to find a way out, but none of them are likely to be accepted far and wide.

Now, reexamining the old and present housing modules, and taking into account the actual condition of house planning, I would like to look for a key to establish the modular coordination in future.

近世以来日本に於ては，部屋の広さを示すのに，六帖間・八帖間と言って，それに敷き込まれる畳数で表わして来た。

洋風の畳敷でない部屋に就ても，八帖大・十帖大と称して，畳数を以て言う習わしが一般に行なわれている現在である。

従来，日本の住宅は，畳を基準とするモデュールによって設計されて，若干の地域差を生じつつも一応完成されたモデュラーコオーディネーションとして機能していた。

ところが，1950年代になると，尺貫法に代るメートル法の施行を契機とし，急激な経済成長の影響を受けて，住宅のモデュールについても，多様化と混乱が生じている。

このことについて，JIS A 建築モデュールをはじめとして，幾つかの提案もあるが，いずれも実用普及せず，むしろ消え去る方向にある。

そこで，従来の住宅モデュールを再検討し，現在の住宅設計の実情と照応して，これからのモデュラーコオーディネーションを手操り出す糸口を付けたい。

## 1.　従来の住宅モデュールの概要

### 1.1　畳は人一人分の寝る広さであったこと.

昭和26年夏であったと思うが，藤島亥治郎先生のお供をして，中仙道鳥居本宿から東海道石部宿周辺にかけて調査行脚をし，宿場の絵図で宿舎割りしたものを幾つか見た。

それによると，街道に沿って家屋や路地などが配置され，本陣や旅籠など主な旅宿は別図になっていたが，その他は上部，絵図では街道側に，ムシロ何枚と書いてあって，その下に宿泊を割り当てたであろう人数を書き込んだ紙片が貼りつけてあった。ここで，ムシロ何枚と書いてあるのは，現代風にいえば，宿泊定員を示すものであろう。

これを時代から言えば，享保・天保の年号を読んだ記憶があるので，19世紀中頃まではムシロ一枚が人一人分の就寝に要する標準面積と考えられていたとしてよいであろう。

この調査行脚の時，就寝の方法を古老に聞いたところによると，常住の寝所には板張りの上に畳が敷き詰めてあって只今と変りないが，たまに旅人を泊める場合は土間にワラを敷きムシロを置き並べたと言う。

このことから，ムシロは畳の代用品であったことが判明する。ムシロの下にワラを敷くことも畳の構造的なりたちに一致する。

畳は積み重ねることはできるが，折りたゝむことはできない，折りたゝんで収納することから考えれば，敷物としてのムシロの方が語源的には畳の概念に近い

のではないだろうか。

このことから，寝所若しくは座席の敷物として，ムシロが構造的に畳に発達したものであろう。そうして人一人分の就寝に要する広さに定着したのであろう。

畳は既に平安時代の寝殿造りに用法を見ることができるが，床の敷物として敷き詰めて用いられるのは室町期の高級邸宅に於てであり，江戸時代終末期に至つても前述の通りである。

而も，石部宿にしろ，鳥居本宿にしろ畿内と言われる地域に近く，京師から一日内至二日行程の所でこの有様であったことは，当時の住居様式の文化的普及を考える上でよく認識しておかなければならないことゝ痛感する。庶民の住居は殆んど消滅し，現在うかがい知ることのできる往時の住居様式は，当時より高級なそれについてのみなのである。

江戸時代初期までには，京，大坂，堺など主要都市をはじめ，地方の高級住宅にも畳を敷き詰めた部屋が流行していた。この部屋を座敷と呼びその住居の主要室とした。これが一般の民家に普及し，部屋の大きさを示すのに敷き詰める畳数で表わすようになり，木割術の完成を以て，住宅のモデュールが定着したものと思われる。この間にモデュールの地域差は，普及の過程に於て既に生じつつあった。このことは後に述べる。

### 1.2　人間の生活尺度が基準であること.

平面的ひろがりが畳のひろがりで表現されたこと，畳は人一人の就寝できる広さであることは前に述べた通りで，人間的尺度が基準となっていることは明白である。そこで立面的ひろがりについて主なものを考察してみよう。

#### 1.2.1　内 法 高（うちのりだか）

人が出はいりする所の標準的高さを内法高と言う。元来この高さを六尺としたものである。

ル，コルビジェ氏のモデュロールによると，統計上北欧人の比較的身長の高い人の値を取れば適当としてこの寸法を六呎（183cm）に取り，黄金比基準尺，即ちモデュロール赤列の基準とされた。　図一（1）

6尺は約182cmである。6呎（183cm）に約1cmの差で近似していることは，洋の東西で何等呼応した訳でもあるまいが，きわめて意義深いものがある。

畳の間では，六尺から畳の厚さ二寸を差引き，五尺八寸，約176cmを内法高としている。

#### 1.2.2　天 井 高

和風住宅設計の際，天井高を決める目安として用いている法を紹介したい。何時・誰に習ったものかも覚えてなく，出所も不明であるが，古来の木割術のものを慣習として使っているものらしい。

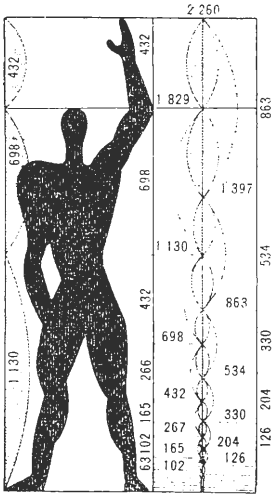
前に述べた通り，敷居上端（うわば）から鴨居下端までの寸法を内法高と言い，この鴨居下端から天井面までの寸法を小壁高と言う，即ち内法高と小壁高を合せた寸法が天井高である。

内法高は五尺八寸と一定するので小壁高を勘定することによって天井高を決める。

小壁高を勘定するには，部屋の広さを示す畳数の数値に三を掛け，得た数値を寸単位で読む。たとえば四帖半で一尺三寸五分，六帖間で一尺八寸，八帖間では二尺四寸，十帖間になると三尺となる按配である。

八帖間を例に取れば，内法高五尺八寸と小壁高二尺四寸を合せて，天井高は八尺二寸を目安とする。

この勘定の仕方は，部屋の広さによる天井高に対しての視覚的補正をするものであって，あくまで目安，他のデザイン的な，または構造上の要件を加えて決定すべきものであることは云うまでもない。然し，私が実際に設計したものについての経験から言えば，坐位での視覚的補正値としては適当な勘定法である。




| 赤 | 青 |
|---|---|
| 6 | |
| 9 | 11 |
| 15 | 18 |
| 24 | 30 |
| 39 | 48 |
| 63 | 78 |
| 102 | 126 |
| 165 | 204 |
| 267 | 330 |
| 432 | 534 |
| 698 | 863 |
| 1 130 | 1 397 |
| 1 829 | 2 260 |
| 2 959 | 3 658 |
| 4 788 | 5 918 |
| 7 747 | 9 576 |
| 12 535 | 15 494 |

図―1　モデュロール

モデュロールで人が手を自然に挙げた指先を226cmとし，青列黄金分割の基準――赤列113cmの倍数――にされている。この数値は主に天井高として使われているものである。

天井高で226cmは，やや低いように思われるが，天井の照明などの器具の取り扱いに便利な高さとして実用的に用いられているものであろう。また現在では空調の効率から室容積を少なくする為に，天井高は低くする傾向にあるけれども，感覚的にはやはり低いのではないかと思われ，一般には採用されていない。

而も，これが室面積の増減により，モデュール的に補正されている例を知らない。これを例に出して悪い

ことゝは思うが，日本在来の天井高の勘定法が，基準寸法――モデュール――の割り出し方としては，より優れている。

天井高は，人体寸法による一定した数値を取るよりも，人間の感覚的，特に視覚的補正を加味した生活尺度によってモデュール化さるべきものであろう。

### 1.2.3 紙障子の材料的適応

紙障子は日本建築の風趣を特徴づける重要な要素である。また，畳と同じく張りかえをして，長くその清新さを楽しむことができることは，その互換性とともに甚だ興味のある，世界的にも珍貴な建築部品と言えよう。さてその障子――現在は紙障子を単に障子と言う――にモデュールの目を当てゝみよう。

高さは内法高で五尺八寸である。上下に上框・下框を配して，その間に組子を割り付ける，この組子の割り付けに注意してほしい。

元来，和紙で美濃紙判の幅は九寸二分のものであって，障子紙の幅をわざわざ九寸二分にしたものではない，美濃紙判の巻紙が切り手間をかけずに貼れるように障子が作られているべきものなのである。

紙幅九寸二分から糊代二分を取った九寸毎の所に先づ組子が在る様に配置する。その他の組子は並行しようと直交しようと，はたまた斜交しようと，それはデザインによるもので勝手である。

内法高五尺八寸であれば，紙は六段，九寸×6，五尺四寸分貼られ，内法高との差引き四寸分が，上下框の合計見えがかり寸法となり，框の高さはこの寸法によって振り分けられる。

往々，著名な建築家のデザインになるもので，障子組子割付の基準寸法――半紙判によるものもあるが――に，どう見ても合致していないようなものを見受けるが，それは果してデザインの進歩と言えるものだろうか。

障子について，まだ気になることがある。
障子の上框は，襖（ふすま）と同様に，鴨居の溝に見込み寸法のまゝはいるのが建前であった。古式のものはすべてその様になっている。その視的感覚を小股の切れ上った感じと評された人もある。

然し，現今ではその様な障子を見ない。上框の見込み寸法が溝幅より大きくなつて，溝にはいる部分を切り欠いて作り出してあるので，切り欠きの肩の線が目立ってわずらわしいし，鴨居に付けてある“むくり”――上反り――に並行しなかったり，鴨居との隙間が不同になったりしていて，見苦しい。本来の姿にたちかえるべきであろう。

### 1.2.4 書院は書見の為に在った.

室町時代に書院を持つ建物，書院造りが発達した。江戸時代になると書院は単なる床の間のアクセサリーとなって今日に及んでいる。

書院は今日で言う書斉であって，書院の棚は全く机と同じ目的に使用されたもので，その下に膝を入れて楽に読み書きできるようにしつらえたものもある。

この棚の高さは，内法高の五分之一で約一尺一寸五分，前面に明り障子を付けるのが，普通の作りである。

一尺一寸五分の高さは，正座して書見するのに適当な高さであろう。

木割術では，この例の様に，内法高を規準としたり，柱径を分掛りとして，違い棚の配置寸法，落し掛けの高さ，窓高，その他の造作材の見付寸法など，和風住宅設計に必要なモデュールの大部分を示していて，視覚的にも，生活尺度からも今日的意義を失っていない。

然し，規矩術・木割術の御本家と言える「匠明」には，それ等を墨守することを厳にいましめてある。このことは前にも少し触れておいた。

床の間も，書院も，我々日本人がその生活感覚と生活尺度で創造した生活空間であって，他の国の建築にこれを生かして充分に貢献できる文化遺産である。

自ら，唯，単なる和室のアクセサリーにすぎなくする愚を反省したい。日本独特の畳・建具についても，同様なことが言える。我々は身近な先輩達が作り，育て，用いたモデュールの所産を，近代化の名目にめしいて忘れ去ろうとしている。

## 1.3 大工は簡単な平面図で家を建てること.

普通の住宅であれば，板に五十分之一位の縮尺で，竹のペンで墨書した平面図だけで，古風な大工は青写真をわざわざそれに書き換えて，建て上げてゆく。

しかも，それで建築主は満足し，よい大工さんであったとほめている。

いわゆる建築家が精々設計図を書いて，建ち上ったものでも，なかなかその様にはゆかぬ。建築主が色々と苦情を訴える場合も多い。

大工達は，先輩から伝習した生活尺度，モデュールの所産を活用するのに対して，芸術とか学理などで身構えした連中は，急激な生産活動に追いたてられ，軽薄に奇を衒い，徒らに名利を追って着実に足が地に着かず，折角育ちつゝある伝統の芽さえも踏み潰し去っているかに見える。

我々は住生活の殆んどを畳の部屋で体験して，六帖の部屋であればそれが生活上どの様に機能するかを知っている。八帖の部屋との使い勝手の差も判っている。その認識の程度は，建築主と大工の間に於て大した相違はない。

これは，畳数で言う表現が，生活尺度によって成り立っているからで，生活空間を展開する基本的モデュールとして適当したものと言える。

このモデュールを使うことによって，住宅建築に素人の建築主と専門職である大工とで共通の言語表現が成り立ち，新しく建つ家の構想が生き生きと浮かび上り，出来上ったものを見て，こんな筈ではなかったと言う失敗も無いのである。

我々は日本に於て，この様に便利で機能的なモデュールを持っていながら，有効に使う方向に向っていないようである。

1975年に韓国旅行した際，ソウル郊外の住宅団地で，各々の住居の床面積が坪数で表示してあるのを見た。彼の国に日本の住宅モデュールが生きていたのである。

モデュールは，人々の生活に密着し，生活を共にし，人々の共通の言語にまで同化しなければその命脈を保ち得るものではない。

ここに，脈々と生きているモデュールがあり，我々は既にそれを持っているのである。

大工はこのモデュールを駆使して〔建築主の住空間への希求と構想を〕あの簡単な平面図の上に盛り上げることができるのである。

また，彼等は，純化された生活尺度を伝習して身に付け，自己の意志にまで固め，建築主の過大なまでの要求さえも整理し納得させる腕前と言う技能的説得力を持っているのである。

時流に乗って，頭の中で組み立てたモデュールで，これだけのことができるものであろうか。

### 1.4 プランニングの基準格子

住宅の間取りをする場合，方眼紙の目盛りをある単位に取って，この格子の上に所要の部屋を置き，並べ，組み合わせて検討する。

あるいは，この格子に所要床面積に応じた外周，構造上予想される梁位置，柱位置などを想定して所要室を割りつける。我々はこの様にしてプランニングするのが普通の方法である。

この際の格子目盛りは一定の単位にあらかじめ組み立てられている。日本住宅の場合はこれが「間(けん)」である。間で囲まれた広さが「坪（つぼ）」の概念であり，その半分が畳一枚，つまり一帖である。

1.1 で述べた通り，畳一枚分の大きさは——人が持ち運びできる大きさと重さをも備えている，人一人分の就寝に要する広さであった。そうして，この畳を敷き詰め得る枚数によって部屋の広さの単位「帖」としている。

かつて19年前，メートル法を国民に強制した合理主義者達も，日本育ちの日本人であるならば「せめて寝室は16.5平米欲しい」などと日常会話では言わないであろう。

今，現実に，この畳に換算された生活尺度の基準は，目の目を見ないモデュールとして，殆んどの住宅設計に用いられ，メートル法の強制のもとに読みかえと言う不便さを余義なくされている。また，これに代るモデュールを持つことなく，混乱を重ねて，遂には有用な文化伝統が潰え去るのではあるまいか。

### 1.5 住宅用基準格子の現行数値とその批判

各々に就いて，帖数による基準格子が組まれることには変りないが，その数値と，数値の勘定の仕方に変化がある。またその変化の過程に，新しく編成さるべきモデュールに関して，重要な示唆を与える事柄もあるので，この論評を加えたい。

#### 1.5.1 京　間

京に起り，京で完成し，先づ京から普及したので，京間と呼ばれる。

畳の大きさ，六尺五寸×三尺二寸五分を用いるものを本京間。同じく六尺三寸×三尺一寸五分のものを並京間と称したが，本京間は殿舎・社寺・高級住宅などに限られ，一般に普及していないので，只今では京間と言えば並京間を指す。

畳の大きさを六尺三寸×三尺一寸五分(長辺の半分)に一定し，畳を敷き詰め，その外周に接して柱を建てる。

部屋の一辺について，柱真から柱真までのいわゆる真々寸法の勘定は，畳の占める寸法に加えることの柱径と言うことになり，これが基準格子間の寸法となる。

六帖間の場合で，四寸角の柱を用いたとすると，
短辺の真々寸法は

六尺三寸　＋　三尺一寸五分　＋　四寸
＝　九尺八寸五分　——　一間半　と言う

長辺では

六尺三寸　＋　六尺三寸　＋　四寸
＝　十三尺　——　二　間　と言う

と言うことになる。

一間と言う場合二通りがある。
六尺三寸に加えて四寸での六尺七寸と，畳長さそのままの六尺三寸とである。

六尺七寸の分は畳敷の部屋の幅や引違い建具を建て込む開口部の柱真々寸法である。従って，内法幅は変らないで，畳長六尺三寸そのままである。

間中（まなか，一間の半分）と言う場合も同様に二

通りできる。一間を六尺七寸に取った場合，畳幅と柱径を加えた三尺五寸五分と，畳幅そのものの三尺一寸五分となる。

三尺五寸五分を廊下の，三尺一寸五分を押し入れなどの真々寸法に使う。

メートルに換算してみよう。今度は前と代って柱を三寸五分角とする。メートルの数値はこの程度の近以値で差し支えない。

| | | |
|---|---|---|
| 柱　径 | 三寸五分 | 105mm |
| 畳　幅 | 三尺一寸五分 | 955mm |
| 畳幅＋柱径 | 三尺五寸 | 1060mm |
| 畳　長 | 六尺三寸 | 1910mm |
| 畳長＋柱径 | 六尺六寸五分 | 2015mm |
| 一間半 | 九尺八寸 | 2970mm |
| 二　間 | 十一尺九寸五分 | 3925mm |

尺にしろ，メートルにしたところで，これだけの寸法で事足りる。平面図に取りかゝればたちまち覚えてしまうものである。面倒な様でも，決してそんなものではない。

東京のある建築事務所から私に，数奇屋や茶室のプランニングを送って来て，京間の寸法を入れてくれと依頼があった。いとも簡単なことであるのに，喰わず嫌いと言うものであろう。

私は近畿一円ですべて京間で設計を行なった，大工は習熟し，材料にも不便はなかった。銘木類ではむしろ京間用のものに良い物が出廻っていた。

在来の土壁塗の工法では問題ないのであるが，三六版や二八版での規格で出回っている新建材を張り立てるとなると，寸法に過不足ができておさまりに苦労する。

然し，この寸法で設計された部屋は，実用的にも，感覚的にも適当な広さを持ち，押入れの間口・奥行共に布団の収納には不足のない寸法を保ち，便所や廊下も実用的には充分の幅が得られ，これらの部分で柱径だけの加減ができ，寸法の変化が可能である。

また家具類も京間の寸法に準じて，作られていて，配置や嵌め込みに都合よく出来ていた。

昔は家移りの際に，畳や建具も運んだと言う。これ等に互換性があるからで，モデュールを考える上で重要なことである。

更に重要なことは，あらかじめ畳で必要な生活空間を定めておいて，その外側に生活空間を囲む構造を配すると言う発想である。

先ず内容を主として寸法を決める方法であるから，これを内法（うちのり）法と呼ぶ．従であるべき構造を以て基準としていないことに注意を要する。

この分布は近畿とその東周辺隣接部，中国，九州に及び，またの名を本間（ほんま，ほんけん）あるいは関西間と称されている。

### 1.5.2　大坂間

当時の新興都市大坂で流行したので大坂間と言う。京間の二間である十三尺の半分，六尺五寸を一間としこれで以て柱真々を割り付けて，京間を簡便化したものである。急激な都市化に対応して安普請に採用されたもので，現在では次に述べる田舎間に取って代られる傾向にある。

### 1.5.3　田舎間（いなかま）

当時では地方の間と言う意であろう。江戸からその近隣，更に関東以北に分布した。江戸も東京も既に田舎ではないので，現在は江戸間とか関東間と呼んでいる。

発生の有様は大坂間の場合とよく似ているが，更に強烈である。急激に膨張し続ける都市の住家増に呼応して，各地から建築職人が集まった。一旗組や比較的技能の低い人も狩り集められたことであろう，技能も優れその地で所を得て居れば，わざわざ移住したり，出稼ぎしたりはしないものである。江戸の大工の技能水準は低下した。併し多量の住家を建てねばならぬ，そこで寸法を簡略化し，限られた敷地により多くの部屋を取る為に寸法を短くすることが計られた。

即ち，六尺五寸の端数を取り，短くして一間を六尺の真々寸法とした。

日光東照宮の造営奉行甲良豊後守，規矩術を完成した平内氏，共に江戸の人ではない，前者は近江に帰えり，後者は紀州の出である。

にもかかわらず，江戸の大工の技能水準はなかなか回復しなかった。小屋組を地上で組んでみて，それから建前に掛ったと聞く，丁寧と言えばそれもそうだが，それだけの用心をしなければならなかったのだろう。

京間に較べて一間当り五寸短く，いさぎよく生活尺度をかなぐり捨てた一間六尺の真々寸法はいかにも窮屈である。押し入れで間口内法五尺七寸，引違い襖で開く実寸法は二尺八寸となり，布団の出し入れもその都度両端を引き掛けることになろう。収納も二つ並べて入れるにはどうかと思われるが，実際使って居られる方々はどの様にして居られるのだろうか。

便所についても，三尺角の中に，前後を壁に触れぬようにかがむことは余程の用心が要ることであろう。この為に，便器を対角線上に置く方法もある。

内法高は，この間では五尺七寸とされていたものであるが，近頃では五尺八寸のものもある。いづれも建具幅に対して高さがやや過ぎる感じで落ち着かない。

木材の長さも，メートル建では余分が多くなり過ぎ

るので，田舎間用のものが出回って居り，今ではこの方がむしろ多くなっている。

地方にも都市化が進み，新興の都市周辺に建ち並ぶ住宅の殆んどは，この田舎間によっている。現代に於ても江戸期の実態とよく符合するもので，このことは，住宅の質と，大工の技術——むしろ建築業者の良心——がよい方向に向っているとは，決して言えない，憂うべき傾向にある。

而も，メートルに換算した三尺・一間の数値を，各々90cm・180cmとする設計家や，教科書があるが，一体彼等は何に迎合しようとしているのだろうか。無見識と言わざるを得ない。

江戸の人が，京の人より短少であったと言う証拠はない，また人は建物に合わせて伸縮自在でもない，而も現代では文化的生活の向上に伴ない部屋内に持ち込まれる生活用品の量も，往時に較べてより多くなり，ますます生活空間をせばめてゆく。

かかる状態に，人の生活尺度が，衣・食・住の，住の建築を業とする人，かかわる人々によって人為的に縮少されていることへの反省があって然るべきだと思うが。

### 1.5.4　団地サイズ

都市化の渦中に疲れた人，野に在って客観視の保てた人には，前述の反省も良心も有った。然し，奔馬の如き商業的ペースと，功を急ぐ官僚サイドは遂に奇型を作った，それが団地サイズである。

依るべきモデュールもないまま，鉄筋コンクリート造や，鋼構造の軀体にバタリー式鶏舎よろしく住空間を押し込み，小間切れの畳を敷き，畳が敷いてあればそこを寝ることができる部屋と称して人を詰め込み，遊園地に満員電車を積み重ねた様な住宅団地を現出した。そうして，都市郊外であれば墓地の様に人の滅多に行かない不便な土地を切り開いてまで，住まわしてやる式で，造っている。人間不在の考え方である，だから人気もとみに去って行く。団地サイズと言えば，今日では狭少・窮屈の形容詞にまでなっている。

国民の住環境の充実に各関係機関の果した努力と貢献が大きいことは認める。然し残念なことに建築の分野から見れば時期的に，メートル法の強行施行による文化伝統との離背，それによるモデュールの混乱，モデュールに適応し得ない材料，工業化への過傾斜，商業主義の刺激過剰のもとで，遂に人間の尺度を振り返える間もなく，忘れてしまっていたのではないか。

悪貨は良貨を駆逐する。大規模な住宅建設はこのドラマを演出する。主役はモデュールである。

これが，悲劇や喜劇で終らないことを祈る。

### 1.5.5　中京間

主として北陸に普及している好もしく且つ合理的な間取り法である。京間と同じく内法（うちのり）式で，畳を長辺では三寸短くして，六尺×三尺の畳にしている。

25年程前の経験で古いのであるが，滋賀県湖東地方で医院併用住宅，各種学校などをこの間取りで設計したことがある。

平面的な内法が，すべて尺毎に割り付けられるので合板類のおさまりがよくその上やや狭いきらいはあるが京間の特色はよく出すことができて満足すべきものであった。材料の切れ端が殆んど出なくて経済的であったことも特に述べておきたい。

住宅に限らず，内装に合板を使うもので大壁部分の多い中規模位までの建物には，現在も使って便利している。

### 1.5.6　四国・九州間

一間を六尺三寸とする柱真々寸法の間取りである。四国を主として九州に及び，大分県・福岡県など九州北東部——四国の近接部——の密度が高い。九州でもその他の地方では京間，あるいは京間の影響を受けたと見られる間六尺五寸の大阪間に似たもの——一棟で双方の寸法と見られるものがあるので——が多い。

このことから，四国では大阪間の影響を受けてこれが九州に伝わり，九州は比較的に京の影響を直接に受けたものの様に思われる。

私が京間で設計したものを，別府では，大工が経験がないからと四国・九州間に寸法直しをし、福岡では京間用の桀材が入手困難であると言う大工の申し出で，これも四国・九州間に寸法を変えた，この大工さんは大分出身であった。筑後と以南の地方では，京間の設計でも素直に受け入れられたし，材木も京間用のものが難なく用意できた。しかし今では九州・四国間でやる大工が多い。これを本間（ほんけん）と言う人が，この地方にいるが京間からの転化であろう。京間を本間と称する大工も同地に居るので，混同されているようである。

更に面白いことには，六尺真々の田舎間のことを「きょうま」と言っていることである。そうして，旧家や民家に用いられている一間が六尺五寸のものを田舎間と思っていて，全く逆転している。理由はよく判らないが，「きょう」を「狭」つまりせまいと言う字に当てる説もあるが，広い方は矢張り田舎間と云っているのでこの説は怪しい。東京式の京の字からとも取れるが，それでは本来の京間はどうなるのか。

先づ間取りを建築主や大工と打ち合わす際，この様な語句の喰い違いは，やゝこしくて困る。

尚，この逆転が，深層に，地方意識の東京に対する

コンプレックスではないかと心配する。果して鹿児島ではどうなっているのであろうか。

四国・九州間の寸法，三尺一寸五分，六尺三寸をメートルに換算して，955mm，1910mmとなるべきところを，950mm，1900mmとする若い建築士があるが，なるほど寸法的に簡単になり書き込みや計算には便利であって，図面を書く側には都合のよいことではあっても，曲尺に慣れた大工に対しては親切なことでないことを申しておきたい。また，四国・九州間規準でできているレディメイド・サッシの取り付けに無理が生ずる。寸法を大きめに取ることはよいが，小さくすることには余程慎重であって欲しい。

## 2．メートル法への移行とモデュールの適合

### 2.1 メートル法の完全施行

昭和26年に出た新計量法で，長さ・重さ・広さの単位から日本古来の「尺」「寸」「分」「間」「貫」「坪」などの単位が廃止されることになり，八年間の猶予期間を置いて34年1月からメートル法に統一された。同法には「メートル法以外の計量器具を製造販売した者に対しては五万円以下の罰金」との罰則規定も伴なって，大工の使う曲尺（さしがね），設計に使う尺の物差しは店頭から姿を消した。

何が何んでも構わん，建築はメートルでやれ，理屈は言うな，の時代が来たのである．

メートル制自体の利点もあるが，性急な強制的移行によって果せる哉，弊害続出，苦情，陳情相つぎ，遂に19年ぶり昭和52年9月16日，計量行政審議会専門部会で「計量法で認められる範囲で曲尺などの製造，販売を認める」との結論をまとめ，20日の同審議会で最終的了承を受けることになった。

翌17日付朝日新聞夕刊の素粒子に言わしむれば『カネとクジラがやっと復活．だが，しゃくし定規のかげに消えた職人芸は，戻るまい』と言うことになる。

消えたのは職人芸どころではない，更に大きな観点から言えば，日本古来の人間による，人間の為の生活尺度を基準にしたすべての文化伝統を失う結果になったのである。

この国では，墓場に遺骸を葬るように，民族博物館を建てて文化伝統を押し込めておけばそれでよしとするのであろうか。若しそうでないとするならば，八年間の猶予期間は短か過ぎ，尺貫法の復活はおそ過ぎた．

メートル法と尺貫法とは，時間をかけてお互の持つ本質的長所を探求し，更によく馴染ますべきであった。

英・米に於ても，メートル法を指向しつつもまだ尚インチ・フート建を温存しているのである。何故に首に縄をかけてまで性急に追いたてなければならないのか。今日のモデュールの不在と混乱の原因はここに問題の答えがある。

### 2.2 モデュールの適合

メートル法の完全施行に対応して，ＪＩＳに建築モ

表 1

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 875 | 175 | 35 | **7** | 14 | 28 | 56 | 112 | (224) | (448) |
| 125 | 25 | **5** | **1** | **2** | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 |
| 375 | 75 | 15 | **3** | 6 | 12 | 24 | 48 | 96 | 192 |
| (1125) | 225 | 45 | 9 | 18 | 36 | 72 | 144 | 288 | 576 |
| (3375) | 675 | 135 | 27 | 54 | 108 | 216 | 432 | 864 | (1728) |

備考　1．太字は倍数関係を示す．
　　2．（　）内の数値は参考に示したもので基礎数値に含めない．

表 2　（単位mm）

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 | **100** | **1000** | **10000** |
| | | 1080 | |
| | | 1120 | |
| | 120 | **1200** | |
| | 125 | 1250 | |
| | 135 | 1350 | |
| | 140 | **1400** | |
| | | 1440 | |
| 15 | 150 | **1500** | |
| | 160 | **1600** | |
| | 175 | 1750 | |
| | 180 | **1800** | |
| | | 1920 | |
| 20 | **200** | **2000** | |
| | | 2160 | |
| | 225 | 2250 | |
| | 240 | **2400** | |
| 25 | 250 | **2500** | |
| | 270 | **2700** | |
| | 280 | **2800** | |
| | | 2880 | |
| 30 | **300** | **3000** | |
| | 320 | **3200** | |
| 35 | 350 | **3500** | |
| | 360 | **3600** | |
| | 375 | 3750 | |
| 40 | **400** | **4000** | |
| | | 4320 | |
| 45 | 450 | **4500** | |
| | 480 | **4800** | |
| 50 | **500** | **5000** | |
| | 540 | **5400** | |
| | 560 | **5600** | |
| | | 5760 | |
| 60 | **600** | **6000** | |
| | 640 | **6400** | |
| | 675 | 6750 | |
| 70 | **700** | **7000** | |
| | 720 | **7200** | |
| 75 | 750 | **7500** | |
| 80 | **800** | **8000** | |
| | | 8640 | |
| | 875 | 8750 | |
| 90 | **900** | **9000** | |
| | 960 | **9600** | |

備考　1．この表は，表1の基礎数値の単位に1mm，10mm，100mm，1000mm，10000mmを適用し10～1000mmの範囲で5mmの倍数のみを採用したものである．
　　2．太字は100mmの倍数を示したものである．

デュールが発表された，Ａ００１の２．３項の数表の部分を説明の為に掲げる。

表１に判るように，数字１から右廻りに，

右は２倍，下は３倍，左は５倍，上は７倍の数となる．つまり数のグループを決めたものである。

ル・コルビュジェ氏のモデュロールでは，数のグループを黄金尺上に配列して，この格子によって空間を構成し，視覚的美を求めることを意図している。

ＪＩＳ建築モデュールも級数の持つ美を期待したものであろう。然し数的興味はあろうが，これが構成美にまでよく機能するかどうかは疑問である。黄金尺には及びもつかないものであろう。

また，モデュロールは，人体を尺度の基準としているが，ＪＩＳのものにはない。人間の生活尺度はどこにも取り入れられていないようである。この中から似たようなものを選んで使えと言うのであろう。

そこで探した，96である。この96はこの表での目玉のようなもので，発表当時から公約数の多いことでその利用法が騒がれたものであるが，96cm，960mmと読めば三尺一寸五分，即ち京間の畳の短辺（954mm）に近いところから，京間・四国・九州間の設計寸法として使って見た。

しかし一間当り１cm余の差は，既製建具はどうにか取り付けることができても，三六や二八版の既製ボード類では，少々の目地の操作では割付けがうまく行かないのである。曲尺に慣れた大工には，何故96で苦労しているか判らないのである。折角あの三尺一寸五分に近い値でありながら惜しいことである。

とは言いながら，960mmは生活尺度の基準としてはよい値である，何とかして利用したいものである。

このことは，これまで度々述べた生活尺度の観点から，多言を要しまい。

ところでこれを阻んでいる元兇は何であろうか。

## ３．モデュールと材料規格

### 3.1　住宅用建具規格

アルミサッシで現在出廻っているのは，関東間用が数も種類も最も多く，関西間用がこれに次ぎ，四国九州間を加えて，三様となっている。その他のものも出来るが割高となるのは覚悟しなければならない。

サッシ用基準モデュールがある訳でなく，只在来の尺建の寸法をメートルに換算して読んでいるだけである。つまり尺で建てられた建物，尺で建てられる建物に合わせて，尺を基準とする寸法で作られ，メートルで呼称されているにすぎない。メートルモデュールの枠外にある。

そうしなければ，サッシは売れないのである。しかもモデュールは雑多に混乱し握み所がない。業者は困っていることであろう。

### 3.2　内装用板類の規格

内装用の板類で，我々が一尺角とか二尺角，三六（さぶろく）版とか二八版と呼んでいるのは，尺ではなくて実は呎（フート）なのである。硝子もそうである。

尺と呎がよく似た寸法だから混同しても大して差支えがないので，日本ではそのまま受け入れられているに過ぎない。

内装用板類の多くは，主として英米圏の吋，呎建の各地へ輸出され，稼いでいる。日本向に寸法を少し減らして尺建にすると，今度は寸法が少し足りぬとクレームが付く。日本のつかまえ所のないモデュールに合わせて作ったところで，それでは，メーカーも商社も商売にならぬ。

通産省の度々の勧奨にかかわらず，メーカーが冷淡なのはこの為である。

メートル建の板類も出回っているが割高である。それは国の内外を問わずよく売れないからである。

呎建の板類で間に合わないモデュールが普及しない原因はここにある。

## ４．　呎建モデュール

### 4.1　現状認識

現在，壁用の合板，石綿・石膏系化粧板は２呎×８呎版で，建具用のそれは３呎×６呎大で生産・販売されているものが殆んどである。これは明らかに吋・呎建の国々への輸出を目論んでの寸法である。また国内では，尺建の建築に通用することを見越してのことである。メートル建の化粧板は少ない。

私の住宅は，将来大壁に改造しても京間に近い寸法になる様に，真々１メートル単位のメートル建で建てた。ラワン合板と石膏ボードは割高ながら手に入ったが，化粧板類，紙類，シート類の内装材料はすべて継ぎ足すことになった。木材は京間のお膝元の京都府のことであり，メートル建のもので充分且つ経済的に間に合った。メートル真々間の普及の問題点は，化粧板類，紙類，シート類の生産寸法と言うことになる。

### 4.2　呎建への順応

日本国ではメートル制に踏み切った，と言って国内ではメートル建の材料を作って売れと号令したところで，それでは商売にならぬ。当分メートル建の材料が出廻る見込みはない。

そこで，２呎・３呎・８呎にならって，呎に近似した２尺・３尺・８尺など，尺建の数値を取り入れたモデュールを作る必要がある。

英米には，日本古来の木割術の様なものはまだ確立

していないようである，幸いなことに我々はこのモデュラーコーディネーションを持ち，経験している。尺建のモデュラーコーディネーションは，吋呎建圏内に於ても只，単位を読み変えるだけで利用できるであろう。

材料を買ってもらったお礼に，それ位の貢献はしてもよかろう。

数列の選択には，モデュロールがそのまま参考になろう。

モデュロールでは，身長6呎が基準になっているからである。

**4.3 JIS A001** 1963 の帰趨

既に2.2で触れたところであるが，このモデュールは，簡単な級数から機械的に数をえらび，これに美的解析を加えることもなく，人間的尺度への考慮もない。成程，数値群はモデュロールよりも多いが，これは0数字を加えて稼いだものであって，10倍単位のものを作ることの他に意味はない。空間構成の魅力から言ってもモデュロールに到底及ぶものではない。

特に致命的なことは，日本のモデュールでありながら，日本古来の尺・寸に触れなかったことである。

当局の強いバック・アップを受けながら，建築の実際家には見向きもされず，遂に建築の検定教科書からも姿を消し，古典的存在になってしまった。

然し古典はまだ生きる，1mを基準単位にしたモデュールが確定し，メートル建の建材が，国の内外に売れるようになる時である。

それは，尺との苦労の多い結婚生活を経てからであろう。

## 5．モデュールへの展望

**5.1 日本建築は元来基準格子を持つ.**

日本建築は木造に於て完全に発達したものである。柱・梁などを以て，水平・垂直に構成され，外見することのできる縦・横の材は，これがモデュールの基準格子そのものであった。

組積造の国では，この例を見ない．組積式構造の建物に美的解析を試みようとすれば，ここに見えない基準格子を当てて見なければならない。西洋でモデュールの発達が遅れたのは，外見視覚に訴える柱・梁の構成がなかったからである。

西洋で，組積式の構造が，新しく発明された鉄筋コンクリート造の架構式構造に交替しはじめると，心ある建築家は日本建築にその構成美の源点を見出そうと試みた。成果は，まだ上っていないようであるが。

欧米にはまだ規矩・木割の術に類するものがないようである。

日本ではこれを職人芸として賤しんでいるのか，モデュールの目を当ててみようともしていない。

日本こそ汎世界的建築モデュールを確立するのに，最もよい立場にあるのではなかろうか。

**5.2 内法方式か真々方式か**

種々のモデュール案を見る時，基準格子を内法で取るべきか，真々にすべきかで，むつかしい問題でまだ決ってないとか，臨機応変にとか言って，明確な解答を避けている。

さて，我々は設計図を描くが，描いているのは人間が生活する空間そのものではなく，その周辺の構成を描いているのである。

床も，柱も，壁も，天井も，建具も，照明器具も，それそのものゝ中には人は住まない。

人の住まない柱や梁などの設計に一生懸命になり過ぎて，人の住む空間のことは忘れ去っているようである。

設計に当り先ずしなければならないことは，人間の生活空間がどれ位必要かと言う勘定である，日本人はそれを畳で勘定する。経験的にそれで充分満足できるのである。

先ず生活空間を設定し，それを確保することが第一義であり，その為に，空間周辺を構成する。空間そのものは大部分空気で目には見えない，点にも線にもならない。次に空間を構成するものを我々は描く，描いているものは第二義的なもので，主たる空間に従う「もの」なのである。人間ではない。

内法方式は，人間をまじめに見すえ，その生活空間を生活の尺度で以て計り，大きさを決定することである。周辺の構成はあくまで主たる空間に服従し，奉仕しなければならないのであって，建築とはその為のものである。ましてや従たる構成が主たる空間に割り込み侵すなど以ての外であろう。

真々方式は，この許されざる以ての外のことを，厚顔無智にも敢てしようとするものである。いきなり真々方式を振り廻すものではない。内法を完全に計算しつくして後，構成の条件を勘定してはじめて真々寸法が二義的に計算されなければならないものなのである。

モデュールの基準格子は内法に従うべきものであることは当然である。

既に述べた京間から田舎間への過程をよく考えて見れば，真々方式の罪状は明白であろう。

**5.3 畳の大きさと4呎**

現在，アメリカの住宅を見てみると，4呎を一駒として，4呎の倍数の基準格子で部屋を割り付けているものが多い。

日本では既に畳の短辺（平均的に三尺）の基準格子

が用いられているのが普通である。

三尺と4呎を要素にしたモデュールは双方に普及するであろう。建材の互換性からも都合がよい。尺で行くか，呎を取るか，それは先に取りかゝつた方のものであろうが，メートルに換算した場合の読みについては，尺の方が都合がよいようである。

さて畳の大きさは，一人分の就寝には既に狭くなっている。ベッドは畳より大きい。生活様式の変化からである。だから就寝できる人数の基準にはならないが，現在ではそうでなくてよい。唯，生活空間の基準尺度となればよく，坐位・立位での作業（食事）面の広さ，坐位での占有面の広さ，出入口の高さと幅，家具の割り付けなどの基準尺度に適当であり，よしんば過不足が生じても4呎が吸収してくれる。

若干の設計寸法を検討する，尺建とする。

○一人用寝室の幅

壁から五寸離してベッド幅三尺を置く，通路を二尺五寸取る，奥行二尺の家具を置く。合計八尺。

○畳敷の部屋

中京間の例に全く同じで，問題はない。

○便所

三尺×四尺で適当。

○浴室

四尺×六尺又は六尺×六尺で適当。

○押入れ

間口の開口で四尺あれば，マット類の収納にも充分余裕がある。

○天井高

住宅の一般的部屋で八尺あれば適当。

これ位の例で止めて置きたい。尚120cmを基準格子の設計例は数例あるが，内法方式によっていない。内法方式を取る場合，大壁にするか，真壁にするか，構造材と壁厚の関係など，施工寸法に移す場合の問題が生じるが，それは今後の研究に俟ちたい。こゝでは方向を示し提案に止める。

## 6．ま と め

古来，我が国では木造建築の発達に伴なって，自らモデュール的観念を生み，住宅建築に於て人間の最小限生活尺度を畳に求め，これを基準格子にした京間に定着した。ところが当時にもあった急激な都市化現象はこのモデュールをより簡単に，より小さくする方向に傾斜させ，人間の生活尺度を無視するに至った。

この間，京間はよく孤塁を守り現代に至った。

然し，大平洋戦争後，日本は性急な工業化を計り，メートル法の施行を強行し，人間的尺度である尺によって育った文化伝統をも消去し，京間によって代表される日本の住宅モデュールも瀕死の竿頭に立たされることになった。

更に，おっ取り刀で出て来た官制の建築モデュールも，工業を馬にした商業主義の騎手達に蹴飛ばされてしまい，こゝにモデュール不在の時代を迎えるに到った。

住宅建築は依るべき方向を見失い，混乱を極め，徒らに妍を競い，時流のまゝに流されてその行く方を知らず放浪し，国民に安住の所を与えようとしていない。

かゝる秋に，温故知新，日本古来の文化伝統を振り返えり，使い馳れた畳モデュールに御出馬願わねばなるまい。

モデュールでは元来先輩でございと，威張ってばかり居る訳には参らぬ，そのうち武士は喰わねど高楊子と言うことに相成らねばよいが？

そこで，善隣友好，一口多いがミス・フートとの結婚がよろしかろう。よい児が生れること請合いである。その児がメートル氏と結婚する。

# 多翼送風機の有効翼巾について

清　森　宏之助

＜昭和52年8月1日　受理＞

## On the Working Effective Width of the Blade of Multi-blade Fan

Making a series of the experiments to aim at improving the peformance of multi-blade fan, the flow pattern and the characteristics were almost grasped.

Now the present study has been done, using these data, to investigate the working effective width of the blade that is essential in case of designing the fan.

In conclusion it is clear that the effective width of the blade is about 75 % at the suction side and 35 % at the delivery side on condition of the uniform flow.

The outcoms are as follows.

Kounosuke　Kiyomori

## 1．まえがき

多翼送風機の性能の向上に関する一連の実験において，これまでは主として全圧上昇についての実験をおこなった．すなわち基準の羽根車に対し翼入口角 $\beta_1$，出口角 $\beta_2$ および翼数をかえた場合，風量・風圧特性がどのようにかわり，特に圧力係数がどの程度まで向上するか等につき研究をおこなった．その結果，翼出口角は9°30′，入口角は90°の翼が最も風圧が高く，また翼数は実験の範囲内ではその数が多いほどよく，最高56枚のものが最もよい性能を示した．

またこれらの実験では翼の流入直前，後出直後の流れの状態を調べることを研究の主目的とし，5孔ピトー管を試作して流動状態を調査した．その結果，吐出し側ではいずれの羽根車もメリディアン速度は主板側で大きく，側板に近づくにつれて小さくなり，側板よりに逆流していることが判明した．

すなわち設計法としては流体は一様流入，一様流出の条件をとっているにかゝわらず全く異なった流れをしていることが明確となった．このような流れの状態は既にタフト法による実験で一応判明していたが，定量的な量値解析は5孔ピトー管を用うるまでは不明であった．

したがって今回はこれまでの実験結果を用いて，一様流出の条件のもとで風量と翼の作動有効巾との関連性を調べることを研究目的とした．

## 2．基準翼の設計[1]

多翼送風機は流量が大きく短い翼で大きい全圧上昇を得ようとするのであるから，流体が半径方向に流入する場合，EuIer 式 $H_{th\infty}=U_2C_{U2}/g$ で示されるように羽根車出口の $C_{U2}$（絶対速度の円周方向分速度）を大きくとって全圧上昇を大きくしなければならぬ．このためには前向き羽根が最も都合がよい．

このような前向き羽根は図1に示すように $\theta=180°-(\beta_1+\beta_2)$ が大きいときには，翼の曲率半径が小さくなり，曲りの内部で流れのはく離を伴う．

したがってこれを避けるためには曲率半径を大きくすることが望ましいが，実験によると $\theta$ は90°以下でなければならぬ．つぎに多翼送風機に関する Eck の設計法についてのべる．翼が薄く，主板と側板が平行なる羽根車の場合，連続の式からつぎの関係式が導かれる．

以下の記述に用いられる記号はつぎの通り．

$D$：羽根車直径

$b$：翼　巾

$W$：流れの相対速度

$U$：羽根車の周速

$\beta$：$U$と$W$のなす角

$C_m$：絶対速度のメリデイアン分速度

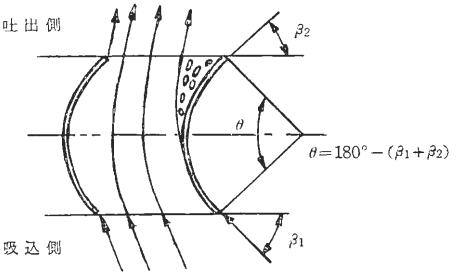



図1　前向き翼におけるはく離

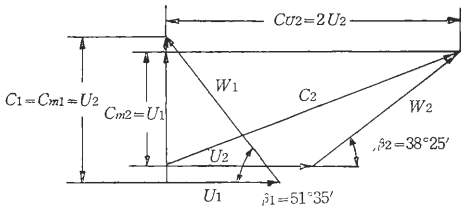



**図2**　羽根車$A$の速度線図

添字　1：羽根車入口直後
　　2：羽根車出口直前

まず流れの連続性よりつぎの関係式が導かれる．

$b_1=b_2$, $W_1=W_2$ とすれば，

$$\frac{\sin\beta_2}{\sin\beta_1}=\frac{D_1}{D_2}$$

さらに $\beta_1+\beta_2=90°$，すなわち $\theta=90°$ とすれば

$$\tan\beta_2=\frac{D_1}{D_2},\quad \tan\beta_1=\frac{D_2}{D_1}$$

また連続の式より $C_{m2}D_2=C_{m1}D_1$，一方 $\frac{U_2}{U_1}=\frac{D_2}{E_1}$ の関係がある．流体が半径方向に流入する場合は，

$$C_{m1}=U_1\tan\beta_1=U_1\frac{D_2}{D_1}=U_2$$

また

$$C_{m2}=C_{m1}\frac{D_1}{D_2}=U_2\frac{U_1}{U_2}=U_1$$

羽根車出口では

$$\tan\beta_2=\frac{C_{m2}}{C_{U2}-U_2}=\frac{D_1}{D_2}$$

したがって

$$\frac{C_{U2}}{U_2}=1+\frac{C_{m2}}{U_2}\frac{1}{\frac{D_1}{D_2}}=1+\frac{C_{m1}}{U_1}\frac{D_1}{D_2}$$

$$=1+\tan\beta_1\frac{D_1}{D_2}=1+\frac{D_2}{D_1}\frac{D_1}{D_2}$$

$$=2$$

以上のように $b_1=b_2$, $W_1=W_2$, $\beta_1+\beta_2=90°$ の条件のもとでは，羽根出口の絶対速度の円周方向成分は周速の2倍となる．これは基準羽根車Aの設計値でこの速度線図を図2に示す．

この設計法によれば，流体は翼に対し一様流入，一様流出であり，かつ等しい入口・出口巾に充満して流れることが前提となっている．しかし実際の吐出し側の流動状態は前述のように全く異なったものであり，また翼入口においても $C_{m1}=U_2$ の関係は全く認められない．

したがって翼車を設計するにあたっては，実際の流れを考慮してこれらのことを設計法に導入しなければならぬ．すなわち流体が翼を通過する際に，一様流入，一様流出の設計法をとるとすれば，それに相当する吸込および吐出し側の作動有効翼巾を前もって知っておく必要がある．さらに一般性をもたせるために，この有効巾を実際の翼巾の百分率で示すことができれば都合がよい．

なお文献[2]によると，多翼送風機の最初の基本設計値は $\frac{D_1}{D_2}=\frac{7}{8}$, $\frac{b}{D_2}=\frac{3}{5}$, $\beta_1=64°$, $\beta_2=22°$，翼枚数は64枚であった．この実験に用いた基準の供試羽羽根車Aの設計値はつぎの通りで，これは前述の設計法により定めた．

$D_1=\phi246$, $D_2=\phi310$, $\frac{D_1}{D_2}=0.795\cong\frac{6.5}{8}$, $b_1=b_2=150$, $\frac{b}{D_2}=0.485\cong\frac{2.4}{5}$, $\beta_1=51°35'$, $\beta_2=38°25'$，翼枚数36枚である．本送風機の設計仕様は風量75m³/min，送風機全圧90mmAq，回転数1900rpm，軸動力2.3kw である．図3に5孔ピトー管の測定位置8個所を示す．

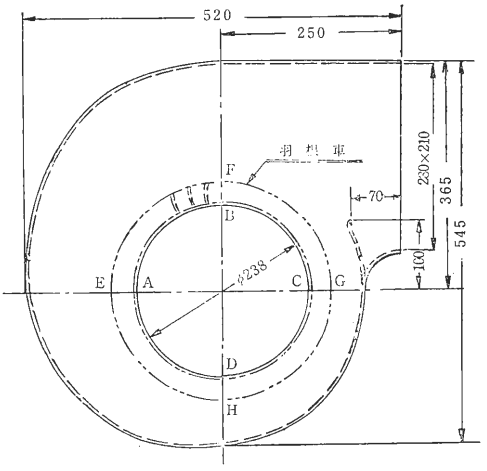



**図3**　測定位置

## 3．吐出し側の作動有効翼巾

多翼送風機の翼は一般に板金製で製作上主板より側板まで一様断面形をとり，この翼形状は設計風量・風圧・回転数等により定まるが，流体は翼出口側で一様に流出しているものとす．吐出し側のメリデイアン速度は前述の通り $C_{m2}=U_1$ の関係があり，こゝで $U_1=\frac{\pi D_1 n}{60}=\frac{\pi\times0.246\times1900}{60}=24.5\text{m/s}$ となる．すなわち吐出し側では設計上一様に 24.5m/s のメリデイアン速度で流出しているものと仮定する．

つぎに5孔ピトー管を用いて測定位置$E$のメリデイアン速度を実測したものを図4に示す．これによってわかるように特性曲線上の4点（全開，最高効率点，最高圧力点，失速点）とも，メリデイアン速度は主板側で大きく，側板側に向って小さくなる傾向にあり，一様流出の条件と相反している．吐出し側の他の3点$F$，$G$，$H$点（これらの点の流れの図は略す）においても全く同様の結果がでている．

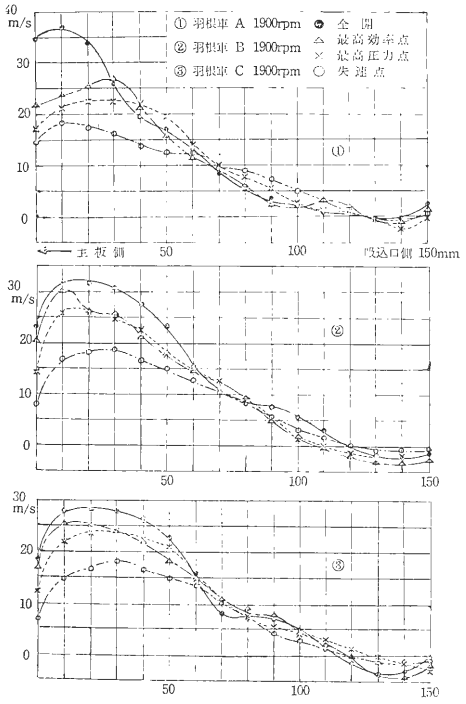



図4　速度分布図（測定位置$E$）

こゝで計算は基準の羽根車$A$($\beta_2=38°25'$)に対し設計上流出角 $\beta_2$ のみ異なる羽根車 $D$($\beta_2=10°25'$)，羽根車 $E$($\beta_2=5°25'$) の3通りにつきおこなった．そこで設計流量75m³/min近傍の最高効率点△印（図4参照）の曲線を用い，一様流出速度が24.5m/sであると仮定したときの作動有効巾を羽根車$A$，$D$，$E$について求めた．その手順を羽根車$A$についてのべる．

（i）プラニメーターを用いて吐出し側測位置$E$，$F$，$G$，$H$4点の最高効率曲線（△印）について，$X$軸（翼巾方向），$Y$軸（メリデイアン速度），および△印曲線に囲まれる面積をそれぞれ求める．

（ii）つぎにその全面積 9720mm² を求める．これは4個所の集計であるからその平均値をとり，これと設計流速 24.5m/s より吐出し側の作動有効翼巾 49.6mm が求まる．

（iii）翼巾は設計上いずれの羽根車も 150mm であるから百分率33%が算出できる．

$D$，$E$羽根車についても全く同様の計算をおこないこれらを表1にまとめる．

**表1**　吐出し側有効翼巾の計算値%

| 測定位置 | 羽根車$A$ | 羽根車$D$ | 羽根車$E$ |
|---|---|---|---|
| $E$ | 3215 | 3300 | 3320 |
| $F$ | 4070 | 3720 | 3010 |
| $G$ | 385 | 1350 | 720 |
| $H$ | 2050 | 2160 | 2950 |
| 集計値 | 9720 | 10530 | 10000 |

（単位mm²）

| 羽根車 | 全面積 mm² | 作動有効巾 mm² | 翼巾 mm | 作動有効巾/翼巾 % |
|---|---|---|---|---|
| $A$ | 9720 | 49.6 | 150 | 33 |
| $B$ | 10530 | 53.7 | 150 | 36 |
| $C$ | 10000 | 51.0 | 150 | 34 |

すなわち羽根車$A$においては主板よりの33%の領域が一様なメリデイアン速度 24.5m/s で流出していることになる．実際は図4に示すように主板より側板側へと連続的に流れが変化しているが，こゝでは一様流出の条件のもとで不連続な流れをしているとして残りの67%は無効巾とみなし，有効翼巾を求めた．

したがって設計としては33%の翼巾でおこなえばよいわけで，羽根車によって表1のように多少のちがいがあるけれども，およそ35%とみれば大差ないと考えられる．

## 4．吸込側の作動有効翼巾

吸込側のメリデイアン速度は主板と側板が平行であり，かつ一様な流入速度で流れると仮定したとき，前述の条件すなわち $b_1=b_2$，$W_1=W_2$，$\beta_1+\beta_2=90°$ においい理論上 $C_{m1}=U_2$ となる．こゝで

$$U_2=\frac{\pi D_2 n}{60}=\frac{\pi\times 0.31\times 1900}{60}=30.9\text{m/s}$$ である．

吸込側の有効翼巾の決定にあたってつぎの3種類の羽根車を用いる．まず基準の羽根車$A$（翼数$Z=36$枚）に対し，同一設計翼でその翼数のみを変更した羽根車のデータを用いる．すなわち$Z=56$枚のものを羽根車$B$，$Z=30$枚のものを羽根車$C$とする．

吐出し側の場合と同じく，このときも設計流量 75 m³/min 近傍の最高効率点△印について検討をおこなう．いまその1例として吐出し側測定位置$E$点に対応する吸込側の位置$A$点についてそのメリデイアン速度

の実測値を図5に示す．まず測定点が吐出し側の場合に比し可成り少ないが，これは各点の流れが殆んど軸線方向を向き，5孔ピトー管では構造上測定が不可能のためであった．つぎに図からわかるように各点のメリデイアン速度は吐出し側にくらべて，比較的平均化されており，全開より失速点に向ってその値が小さくなっている．しかし $C_{m1}=C_2$ の関係は全く認められない．

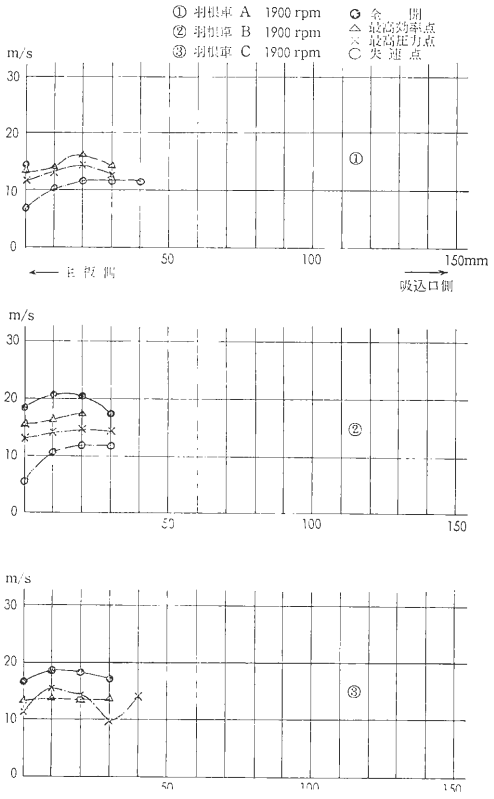



図5　速度分布図（測定位置$A$）

こゝで測定点が少ないのでつぎの仮定を設ける．吸込側の測定点$A$，$B$，$C$，$D$の測定値は平均化しているゆえ，一様に流入しているものとみなし，各点の測定平均値のさらにその平均をもって吸込側の一様なメリデイアン速度 $v_{rm}$ とす．計算例を羽根車$A$についてのべる．まず設計流量 75m³/mn に近い最高効率点（△印）の実測平均値 $v_r$m/s を測定位置$A$，$B$，$C$，$D$の4点別に求める．つぎにこの4点の平均流速 $v_{rm}$ =14.38m/s を決める．また設計風量を $Q$m³/min（$Q\times10^9$mm³/min）とすればつぎの関係式がある．

$$Q\times10^9=\pi D_1 x\times(v_{rm}\times10^3)\times60$$

この右辺は一様な $v_{rm}\times10^3$mm/s の速度で流入している流量であり，$x$は有効翼巾mm である．こゝで $D_1$=246mm，$Q$=75m³/min，$v_{rm}$=14.381m/s，これより $x$=112.5mm となる．翼巾は150mm であるから，作動有効巾を百分率で示せば 112.5/150≅75% となる．羽根車$B$，$C$についても同様に計算をおこない，この結果を表2にまとめる．この計算結果より有効翼巾はおよそ75%とみなして差支えないだろう．

表2　吸込側有効翼巾の計算値%

| | | 羽根車$A$ $v_r$m/s | 羽根車$B$ $v_r$m/s | 羽根車$C$ $v_r$m/s |
|---|---|---|---|---|
| 測定位置 | $A$ | 14.33 | 16.33 | 13.48 |
| | $B$ | 19.56 | 19.90 | 18.33 |
| | $C$ | 11.51 | 12.49 | 10.77 |
| | $D$ | 12.12 | 13.90 | 13.48 |
| $v_{rm}$m/s | | 14.38 | 15.66 | 14.02 |
| $x$ mm | | 112.50 | 103.34 | 115.42 |
| 翼巾 mm | | 150 | | |
| $\frac{x}{\text{翼巾}}$ % | | 75 | 69 | 77 |

## 5．あ と が き

（1）多翼送風機の設計法にこのように一様流入，一様流出の条件をとれば，吸込側で75%，吐出し側で35%程度が作動有効翼巾とみなされる．このことは流体が翼通過中に翼中で加速されていることを意味している．実際は2項目でのべたように $C_{m1}>C_{m2}$ という設計条件に全く反した流れをしていることになる．この結果はタフト法により定めた流れの状態図とよく一致し，定量的な裏付けができた．

（2）2項でのべたように設計上必要な $b_1$ および $b_2$ については直接ふれていないが，設計としてはむしろ吐出し側の有効作動巾を基準として流量，メリデイアン速度の計算をおこない，全翼巾は百分率より逆に求むべきものと考えている．

（3）本実験は $D_1$=246mm，$D_2$=310mm，$b_1=b_2$ =150mm のものについてゞあるが，作動有効巾の百分率が妥当なものかどうかは異なった寸法の羽根車につき確認する必要がある．

（4）吸込側のメリデイアン速度 $C_{m1}=U_2$ の関係は全く認められないが，これは別途に検討すべき事柄として今回は保留しておく．

最後に本研究にあたり，終始御懇切な指導を給わり

ました九州大学生井教授並びに実験に熱心な協力をされた本校技官の方々に厚く御礼申し上げます.

## 参 考 資 料

(i)(1)(2) 生井武文著 遠心軸流送風機と圧縮機

(ii) 有明工業高等専門学校紀要

No. 8 送風機吸込側流れの実験的研究 (その5)

No. 11 多翼送風機吐出し側流れに関する実験的研究 (その2)

(七二) ロンドンのウェスト・エンドのハイドパークに続く貴族的な住宅地区、Belgrave Square を中心とする。

(七三) (一八〇三―六五) 水晶宮の設計者、本文に詳しい記述がある。

(七四) (一八一九―一九〇〇) 英国の著述家、批評家、社会改良家。

(七五) Leon Battista (一四〇四―七二) イタリヤ初期ルネッサンスの建築家、哲学者、画家、音楽家など博学多才の人文主義者。

(七六) (一七九〇―一八五八) 英国のロシヤ通。

(七七) Douglas William (一八〇三―五七) 雑誌等の出版言論界で活躍

(七八) Hugh Lyon (一七八六―一八六一) 軍人、退役後は、学寮長として、また宗教界でも活躍。

(七九) ランカシャーの特別市、綿織物、繊維機械工業の中心地、近くに炭坑も多い。

(八〇) スペイン北東部の地中海に望む海港。

(八一) フランス北部、陶器、醸造業の町。

(八二) Charles (一七九二―一八七一) 数学者、王立天文学会、統計学会の創立者、政治的には急進派に属する。

(八三) 英国の建築家、土木技師。一八七六年没。

(八四) Prince Klemens Wenzel Nepomuk Lothar von (一七七三―一八五九) オーストリアの政治家、外交官、外相 (一八〇九―四八)、ウィーン会議議長(一八一四―一六)。

(八五) (一八〇二―九四) ハンガリーの愛国者、雄弁家。

(八六) (一八〇八―七三) ナポレオン一世のおい。フランス大統領 (一八四八―五二)、フランス皇帝 (一八五二―七〇)。

(八七) 第三代ロンドンデリー侯スチュワード・チャールズ・ウィリアム夫人。

(八八) Thomas Babington (一八〇〇―五九) 英国の歴史家、評論家、詩人、政治家。

(八九) (一八九〇―　) 英国の歴史家、著述家。

(四八) (一八二八—一八五二・三?) 後にカトリックに改宗。

(四九) イングランド、ランカシャーの都市、運河で Mersey 川に連絡する紡績業の大中心地、一九世紀における自由貿易の本拠。

(五〇) ロンドンの町名、一七世紀には貴族的な住宅地であった。

(五一) (一七七七—一八五五) 建築業者、ピュージンの親友の一人。

(五二) William James (一八六〇—一九二七) 英国の経済学者。

(五三) Nicholas Patrick Stephen (一八〇二—六五) 英国の聖職者、枢機卿、ローマカトリック教のウェストミンスターの大司教。

(五四) ローマの将軍 Gaius Flaminius (?—二一七B・C・) の監察官時代に建設された門。

(五五) (一七九六—一八七九) 事務弁護士、地方役人、考古学に関する著書あり。

(五六) Henry Edward (一八〇九—九二) 英国の宗教家、ウェストミンスターの大司教、枢機卿。

(五七) アイルランド共和国南部 Munster 地方の州、農政、漁業地、又同州の首都、商港も同名。

(五八) (一八一四—一八五六) アイルランドの政治家。

(五九) (一七八六—一八五五) 弁護士、学者、ジョンソン博士協会代表者。

(六〇) Henry (一七四六—一八二〇) アイルランドの政治家、雄弁家。

(六一) George William Finch Hatton (一七九一—一八五八) 軍人、ウェリントンと共にカトリック教反対の立場をとる。

(六二) (一八一六—一八五五) 英国の小説家、ブロンテ三姉妹の長姉 *Jane Eyre* (一八四七)

(六三) イスラエル民族の指導者としてのモーゼの後継者、旧約聖書、出エジプト記、ヨシュア記参照。

(六四) William (一八〇九—一八六七) 銀行家、実業家、バーミンガムの初代市長、国民憲章のために尽力した国会議員。

(六五) John Henry (一八〇一—九〇) 英国のカトリック教枢機卿、神学者、著述家、オクスフォード運動の指導者。

(六六) (一八一九—七五) 英国の牧師、小説家、詩人、キリスト教社会主義者、*Westward Ho!* (一八五五)

(六七) 一八五〇年にキングスリーが発表した小説で、これで彼はチャーティスト牧師の呼名を得る。先導的な社会小説。

(六八) Henry Petty Fitzmaurice (一七八〇—一八六三) 英国の政治家、彼の演説集が出版されている。

(六九) Charles Cavendish Fulke (一七九四—一八六五) 雑誌に寄稿多数、一八一六—六〇年にわたる政治日記は出版されて有名。

(七〇) Arthur Wellesley (一七六九—一八五二) 英国の将軍、政治家 Waterloo でナポレオン一世を破る。

(七一) Charles De Laet Waldo (一七八三—一八五五) 軍人、カトリック教と選挙法改正に反対。自由貿易に反対した最後の一人。

(二七) William Ewart (一八〇九—九八) 英国の政治家。一八六六年から一八九四年に四回首相となった自由党党主で、保守党のディズレーリと対抗した。

(二八) (一八二〇—一九一〇) イタリアのフロレンスに生まれた英国の婦人博愛家。クリミア戦役に従い、傷病兵看護に尽くし、英国の陸軍病院を改革して赤十字社の起因を作った。

(二九) 同女史が覚書きの中で自らの性質を評した言葉。

(三〇) 英国の女流歴史家。一九五〇年『ナイチンゲール伝』を出版。

(三一) ロンドンの公園。ここではよく政治的デモが行われる。

(三二) ロンドン南東方の郊外の地区。

(三三) Dante Gabriel (一八二八—八二) 英国の詩人、画家。ラファエル前派の中心人物。

(三四) Sin Charles Wentworth (一八一〇—六九)

(三五) (一八三六—一九一四) 英国の政治家。バーミンガム市長から、のちに閣僚にもなった。

(三六) 英国中部にあり、ロンドンに次ぐ大都市で同国最大の工業中心地。

(三七) William Edward (一八一八—八六) 英国の政治家。

(三八) 原文には Isthimian とある。これは古代ギリシヤのコリントの地狭に住む人達のこと。

(三九) ギリシヤ神話、ゼウスとヘラの娘で青春の女神、オリムパスの神々の酌をした。

(四〇) 書状の郵税が一ペニーであった昔の郵便制度、特に一九世紀の初めに手紙も小包も英国全土にわたって一ペニーで配達されたのでこの名が残った。

(四一) 英国の女流小説家、(一八一九—八〇) 代表作 *The Mill on the Floss, Middlemarch.*

(四二) Robert (一七八八—一八五〇) 英国の政治家、一八二八年に英国の警察制度を完備した。一八三四—三五、一八四一—四六の二度にわたり首相となる。

(四三) (一七九三—一八七五) 随筆、評論多数。

(四四) Alfred. (一八〇九—九二) ワーズワースの後を継いで桂冠詩人に任ぜられた英国の代表的詩人の一人。*In Memorium* (一八五〇)

(四五) イングランド北西部の州、多くの炭坑があり、綿業の中心地リバプール・マンチェスターの二大都市を持ち、イングランド中最も人口が多く産業も発達した州。

(四六) イングランド・バークシャーの村 (ウインザーの南西約一〇粁) Ascot Heath にある競馬場で毎年六月に行われる競馬は最も貴族的なもので、国王、女王の臨御がある。

(四七) イングランド南東部の都市、イギリス海峡に臨む英国最大の海水浴場がある。

政治家、首相（一八五五―五八、一八五九―六五）

（五）Thomas （一七九五―一八八一） スコットランドの思想家、評論家、歴史家。

（六）（一八〇六―七三） 英国の哲学者、論理学者、経済学者。

（七）（一八二二―八八） 英国の詩人、批評家、教育家。

（八）（一八六七―一九三五） アイルランドの詩人、画家。

（九）the Crimean War （一八五四―五六）英国、フランス、トルコ、サルジニア対ロシアの戦争。

（一〇）Indian Mutiny インド暴動（インド土民軍セポイの英官憲に対する反乱（一八五七―五八））。事変の終結とともに東インド会社は廃止され、インドの大部分はヴィクトリア女王の支配下にインド帝国となった。）

（一一）（一八一一―九二） 英国の政治家、法律家。

（一二）（一八一二―八九） 英国ヴィクトリア朝の代表的な詩人の一人。

（一三）（一八三二―一九〇四） 英国伝記作家、批評家。『英国人名辞典』の最初の編集者。

（一四）Herbert George （一八六六―一九四六）英国の小説家、文明批評家。

（一五）（一八六四―一九五八） 英国の政治家。ノーベル平和賞を一九三七年に受賞。

（一六）（一八九七― ） 英文学教授。ケンブリッジなど多くの大学で教えた。

（一七）Walt Whitman （一九一六― ） 米国の経済史家。マサチュセッツ工科大学教授。

（一八）（一九二〇― ） 英国の哲学、文学博士。ケンブリッジ大学教授。

（一九）John Arthur （一八〇一―一八七九） 英国の政治家、法律家。クリミア戦役調査委員会や行政改革のための委員会の委員長などを勤めた。

（二〇）John （一八一一―八九）英国の雄弁家、自由主義的政治家。コブデンとともにマンチェスター学派の指導者。

（二一）Benjamin （一八〇四―八一）英国の政治家、小説家。首相二回（一八六六。一八七四―八〇）

（二二）Thomas （一八二二―九六） 英国の法律家、小説家。キリスト教社会主義運動を推進。

（二三）Anthony （一八一五―八二） 英国の小説家。郵便局に勤務しながら三十五年間に六十巻の長編小説を書いた。

（二四）（一八二六―七三） 英国の社会科学者。文芸批評も試み、また『エコノミスト』の編集長を勤めた。

（二五）（一八一二―一九〇四） スコットランドの新聞記者、伝記作家、社会改革家。

（二六）Richard （一八〇四―六五） 英国の政治家、自由主義経済学者、製造工業家。

言い方をすると、全階層の人々のあいだに、進歩を目指しての辛棒強く熱心な改革への気運が見られたのである。」最後に、しかし、大切な点であるが、「わが家のプリンと隣りのプリンとをこと細かに比較することは実にいやなことではある。しかし、われわれがちらっと眺めることのできるヨーロッパのクリスマスパーティは、ほとんどどれを見ても、いつだって、わが国のパーティをふり返って考えると、満足がさらに大きくなるような程度のものばかりである、と言わざるを得ない。」

以上のように、英国の幸運を並べたてた底には快い気持が流れている。しかし、そこに加えられている制限条項は一八五一年の精神をとらえるのに重要である。「性格上の欠点とか、例外的なほどの不運などのためにまったくの貧困に陥っている人々」という語句は、沈み込んだ階層の国民、すなわち、自らを助けることのできぬ人々をまたも思い起こさせる。そういう連中をディズレーリは、数年前に、第二の国民と見なしたのであったが、今や、彼らは第二の国民と見なすほどの大きな集団ではもはやなくなっていた。が、同時に、彼らを、社会理論とか、不可避の事象とかいう名で抹殺しようとした文筆家たちでさえも、無視し去ることはできなかった。彼らは常に腹をすかし、社会的に不安定で、彼らのある者の言葉を借りれば、「ほんの些細な事件」の結果、「かなり幸福な」生活から、「救い難い悲惨」へ落ちて行き易いものたちであった。

「自尊心を失わない範囲内で可能な限り海外とも友好」という語句は、この平和な年においてさえ、そのころの人々がきめていた外国との宥和策の限界を思わせる。アルバート公の「われわれは、軍事独裁政治と赤色共和制とが当分ヨーロッパ大陸における唯一の力となるだろうという最も危険な時代に入ろうとしている。立憲君主国たる英国はその両方ともを同等に憎悪する。だが、わが国の諸制度のもつ静かな影響力が、海外での争いを静めるのに成功することが、すべての英国民の熱烈な願望である。」という言葉は事態を正しくとらえていた。その、諸制度のもつ静かな影響力は一八五一年には明確であった。が、果して英国民自体、アルバート公が示唆したほど、その冷静さは頼りになるものであろうか。英国民を「世界でもっとも金持ちで、どうやらもっともけんか早い国民」と呼んだのは公の友人、ヘンリー・コールであった。しかし、彼は続けて、

万国博覧会が終れば、われわれは昔ほどけんか早くもなければ、他国民に干渉もしない国民となっているであろうし、また、万一国際紛争が生じたら、その際とるべき真の政策は、防御の側に立ち、そして、その防御の姿勢をくずさずにできるだけの準備を整え、また、防御の側に立つことに満足を感じることであると、万国博覧会が教えてくれているであろう。

と信じている旨を述べている。

大陸には、危険な時代が待ち構えているという認識は、一八五一年にあってはまだ不十分で、自己満足の気分を打ち破るほどの勢いはもっていなかった。ルーエリン・ウッドワード[八九] (Llewellyn Woodward) 卿が言っているとうり、「ヴィクトリア朝の人々は危険な、それも彼らが思っているよりはるかに危険な中で暮していた。現実世界は機械類などとは比べものにならぬほど強力で、人間は弱く、また、思いもかけない行動をとるものである。」疑いを持つという要素は、自己を批判する際の図式にはまだ組み込まれてはいなかった。それは将来のこととなるはずであった。社会体制の主な特徴は、ヴィクトリア中期の英国にあっては、実質的には不変のままで終るはずであったけれども、クリミア戦争が安易な惰眠に揺さぶりをかけることになったのである。

## 注

(一) (一七九三―一八五二) 英国の統計家。

(二) Magna Charta 一二一五年ラニミードで英国王ジョンが貴族に迫られて、承認を余儀なくされた自由の特許状。英国憲法の基礎となった。

(三) Corn Laws 穀物の輸入に重税を課した法律。十五世紀以来、数回にわたって発布されたが、一八三七年以降は民衆の反対が盛んで、一八四六年に廃止された。

(四) Henry John Temple, 3rd Viscount (一七八四―一八六五) 英国の

の提出計画に断固反対していたからである。選挙法改正案の運命はパーマストンの去ったあととなっては大変むづかしい問題となっており、また、政府の運命も同様の事態に立ちいたっていた。ジョン卿は、もし自分が一八三二年の選挙法改正案を断固死守するという態度を捨て、新しい改正案を出すようなことをすれば、自分の立場はどうしようもない局面にぶちあたるであろうし、また、もし今のような静かなときに広範囲にわたる改革案を出せば、論議はされても廃案になるだろう、かと言って、また、穏便な法案では、「圧力団体」が狐犬のように自分に飛びかかるだろうということを悟っていた。ディズレーリはそのジレンマを解決する法を知っていた。つまり、「彼は辞職すべきである」というのである。

敗北し、辞職することを避ける唯一の方法は、一八五一年の二月危機の際、排除された代案を今一度検討してみることであった。十二月以降、政治的必然事としてはっきりしてきた一つのことはホイッグとピール党との連携であったが、ただちにそれが実現するのはあり得ないことであった。即座にそれができなかったことがラッセルの失脚につながった。二月はまたしても残酷な月となり、首相は一八五二年二月に辞職せざるを得なくなったが、それはパーマストンが彼に圧力をかけたためであった。この時は保護貿易論者は、パーマストンが彼らとは協力するつもりはなかったのに、ラッセル追放に手を貸した。保護貿易――それは今や保護貿易論者にとって事実上名目だけの大義名分となっていたが――を徐々に捨て去ることで、彼らは教条主義の奴隷という地位を脱し、国民政党となる長く困難な過程への第一歩を記すことができた。その第一歩は、一八四六年に途絶えた英国政治の二大政党システムに戻るに必要な条件であったし、また、ピール党員をもっと幅広いホイッグ＝リベラル党へ最終的に吸収するのに必要な条件でもあった。そのような二大政党システムが再び機能し始めるまでは、政府執行部は弱体たらざるを得ず、議会改革はそれを一層弱体化させるものだと思われてもやむを得ないことであった。ラッセルが一八五一年の暮に提案した改革案を見ての女王の不安は、「民主主義を強めることは英国政体のバランスを動揺させ、現在でも決して強力すぎはしないのに政府執行部を一層弱めることにならないであろうか。」というものであった。

## 七

一八五一年の暮の政府執行部の弱体ぶりに女王は不安を抱いたかも知れないが、世間の大方の人は喜んだ。彼らが強い政府を望むわけがなかった。彼らは干渉されたいとは思わなかった。女王はパーマストンの失脚を喜び、一方、一八五一年のクリスマスのころ、世の中は概して、その一年が繁栄と進歩の一年であったのを喜んでいた。マコーレイ[八八] (Macauley) は「一八五一年という年は、平和で、豊かで、気持のよい、無邪気な喜びにあふれ、英国の栄光をよく示した類いまれな幸福な年として永く記憶されるだろう。」と書いた。

マンチェスター・ガーディアン紙はクリスマス時の読者のために、その年の雰囲気を伝える諸事件を解説してみせた。

クリスマスをともに過ごす仲間の幸わせのために、誰にもできる最大の貢献は、その仲間に、彼らには満足と希望とを持ち、また、自画自賛するだけの理由が十分にあるということを示してやることである。それゆえに、われわれは、英国社会が心をくすぐる教訓を含んだ説教を今のように心静かに聞いておれるときはなかった、と言えるのをうれしく思う。われわれの周囲のどんなことを考えてみても、われわれは過去のいかなる年の瀬に比べて、よしんば多くはないにしても、少なくとも同程度に満足し、感謝すべき実質的な理由がある。

同紙はどうしてこのように幸運な事態が到来したかの理由を次々と説明している。まず第一に、安い食料が豊富であり、それとともに、「衣服、燃料、住居、及び交通費が、性格上の欠点とか、例外的なほどの不運などのために、まったくの貧困に陥っている人々を除いては、どんな人の手にも届く範囲内にあったこと。」第二に、「英国が完全に平穏であり、また、最近は、自尊心を失わない範囲内で可能な限り海外とも友好を続けていること。」第三に、国の雰囲気は正しいものであり、また、それが永遠の進歩へ至る道へ足を踏み出していること。「この二十年間に、広範囲に分かれた各階層間に先例のないほどの好感情が交わされ、また、国民の礼儀作法や人々の道徳は非常に改善され、人情味があって、人の心にもかなう法の精神がとり入れられ、さらには、一般的な

ville）卿をそのあと釜に据えた。グランヴィルは夫君殿下の友人で、二人は万国博覧会のための委員会で密接な協力者であった。彼は王室と親密な関係（ペルソナ・グラティ）のある者（シマ）であった。そして、駐仏大使の息子であったことで、外務省にうってつけの人物であるように思われたが、彼はいわば、大使館育ちではなくて、水晶宮育ちであった。一般の人々は王室関係者ほどグランヴィルについては知らなかった。人気の点ではパーマストンのほうが優っていた。内閣は十二月二十二日にラッセルを支持する決議をしたが、その二日後に、パーマストン失脚のニュースがタイムズ紙に報じられた。辞職の噂は以前からあったものの、そのニュースはショックであった。「更迭はパリ市民のクーデターと同じく、ひそかに、かつ、素速く実行されたし、また、公式の了承もほぼ受けた。」多くの人々はタイムズの報道を信じず、何かの間違いではなかろうかと、夕刊のグローブ紙を待った。

パーマストン追放の理由はすぐには人々に伝えられなかった。モーニング・クロニクル紙は、そのわけは彼が、英国が外国の亡命者たちの収容所となっている件でオーストリアとロシアの大使と口論したからである、という報道を流した。コスース問題はまだ尾をひいていたのである。少したってやっと次のようなニュースが明らかになった。つまり、まず、フランスでの問題が「異常な行動をとらざるを得なくし、それがフランス政府との意志疎通をはかるルートが二つのまったく新しい、対抗的なものとなる結果となったこと」と、次に、最近「パーマストン卿は、彼の言動には全閣僚が責任を分担しているという事実を完全に無視して、勝手な、自分だけの行動をとっていた」というニュースが明らかになったのである。

新聞の読者が非常に人気のあった外相の失脚に当惑し、ろうばいしたのに反し、女王は、女王の考えによれば無思慮と悲惨との長い一章だったと思われるものが、こうして終った、ないしは終ったように見えたことを喜んだ。女王は十二月二十三日、ベルギー王にあてて、「私たちと同じように、陛下にも同じ満足と安堵とをお与えすることになると思われる知らせを陛下にお告げできますことをうれしく思います。パーマストン卿はもはや外相ではなくなりました。」と手紙を書いた。一週間後、女王はそのニュースを冷静に考えてみた。「どれほどの悲惨さと不運とをこうむらなくて済んだろうかと考えることは、あまりにも残念で、とてもできることではありません。しかし、今や、あの男は外務省とは永久に無縁となりました。そして、新聞に言わせれば、その『ベテラン』の政治家も、過去の名声にしか甘んじていられぬということを考えると、私たちは非常な慰めを感じ、一方、あの男はきっと果てしない悩みを感じていることでしょう。」その慰めは永くは続かなかったが、この一件はヴィクトリア女王が慰めを感じられた一件ではあった。

女王と夫君殿下はパーマストンの失脚に気を強くされた。ジョン・ラッセル卿の政府は弱体化し、「瀕死」の状態であることは明らかであった。ラッセルはできるだけ注意深く、パーマストンを更迭する機会を選び、迅速に行動した。ディズレーリがロンドンデリー（Londonderry）夫人（八七）にあてた悪意に満ちた手紙にあるとおり、「ナポレオンが成功したために、ジョニー（訳注　ラッセルのこと）はクーデター趣味を与えられたようである。」ラッセルは、急進派のみんながみんなパーマストンと同じような、フランス新政府への友好的な接近の仕方はしないであろうと希望し、また、急進派の人といえども、血に汚れた独裁政治を嫌う気持から、ヨーロッパ政界の急進派のとりでであるパーマストンへの信頼の気持はかき消されてしまうであろうと希望した。彼はさらにこういう希望を抱いていた。そして短期的な見方をするとその希望は正しかったのである。つまり、その希望とは、パーマストンが同僚に対し、また、これはあまり公然とは口に出せないが、女王に対しても、勝手に振る舞ったことが人々の不評を呼ぶことになろうというものであった。しかし、このような楽観的な希望の全部を以てしても、急進派と「無派閥」の議員の双方の忠誠を勝ち取ることのできる強烈な個性をもつ人を政府が失った損失はカバーできなかった。同僚の一人は、「パーマストンはすぐれた性格と礼儀正しさともてなしの良さのため、多くの友人を持っていた。そして、彼は政府のほかの誰にもまねできないほど見事に、反対者の怒りをそらすことができた。」と書いている。パーマストンは更迭されようとしている時期にあっても、自分の後継者たるグランヴィルと友好的、かつ、協力的であろうと努めさえした。

一八五一年の暮の数ヶ月に、パーマストンを急進派が支持することの矛盾がすべて顕著に示された。というのは、パーマストンはロシア、及びオーストリアの皇帝は「憎むべき、のろわしい暗殺者」であり、「無慈悲な暴君であり、独裁者」であるという演説に耳を傾けている一方で、彼はまたラッセルの新しい改革案、すなわち、彼が二月に約束して以来、待望久しかった選挙法改正案

受け、彼の堂々たる自由擁護論や、国際関係の著しい特徴を流暢な英語で見事に解析したことに対して、鼻もちならぬ賛辞すらもが寄せられた。女王はパーマストンとコスースが会うことを恐れ、アルバート公も、もし二人が会えば、「もっともまずいこと」が生じるだろうと恐れた。ラッセルがパーマストンに、コスースに会わないように「強く要求した」とき、外相パーマストンは、自分の家に誰は迎えて良い、誰はいけない、などということは、人から命じられることではない。「私は自らの分別を用いる。……貴殿だって、もちろん、組閣にあたっては貴殿の分別を用いるじゃありませんか。」とにべない返答をした。内閣はラッセルを支持した。そしてパーマストンもコスースに会いはしなかった。彼はロンドン郊外から来た急進的な代表団とは会ったが、そのとき彼らは彼の面前でコスースの勇敢な戦いを派手な言葉で賞讃し、ハンガリー独立の敵であったオーストリアとロシアの皇帝の行為を非難した。

コスースの一件は、ナポレオン（Napoleon）のクーデターのニュースがロンドンに届いたときも、まだ論じられていた。フランスの大統領であるルイ・ナポレオンは議会を解散し、すべての権力を要求した。バランスの政治はパリでは終っており、軍の深夜の蛮行がそれにとって代っていた。「十二月の男」――ナポレオンはこの仇名で呼ばれるようになっていた――の登場である。博覧会に展示されていたカーペットのかげで、十二人の人が殺された。一八四八年の事件からひき続いて起っていた一連の革命と反革命との最後の大事件であるこのフランスの危機が与えた衝撃から、英国は逃れることができなかったのである。「われわれはフランスで起こるすべての爆発とか異変とかの電撃を感じるように運命づけられている。」とクオータリー・レヴュー紙は書いた。

クーデターのニュースはそのころ設置されたばかりの電信機器によって英国へもたらされた。デイリー・ニューズ紙に、ナポレオンの共鳴者として知られていたパーマストンが他の閣僚と意見が衝突したという噂が直ちに掲載され、「パリから驚くべき至急報が届くやいなや、パーマストン卿はすでに閣外に去ったという報告が届いている。」と書かれた。しかし、その噂はほどなく忘れられ、十二月十六日、各紙は、大臣たちが「フランスと比べ、英国の情勢がきわめて平穏であることをお互いに、間違いなく喜び合いながら」クリスマス休暇を過ごすため、ロンドンを静かに離れつつある、と報じた。

一皮むけば、閣内の情勢は平穏どころではなかった。クーデターの二日後、ヴィクトリア女王はラッセルに手紙を送り、パリに居る英国大使ノーマンビイ（Normanby）公に、目下進行中のことに関しては、完全に消極策を続け、いかなる役目をも果たさず、また、いかなる注釈も加えないように指示することは非常に大切なことだと説いた。女王の忠告は遅すぎた。パーマストンはすでにロンドン駐在のフランス在外使臣ヴァーレフスキイ（Walewski）にクーデターに対する「個人的」賛意を表し、ノーマンビイには、彼がナポレオンに敵意を抱いているとして非難の意を表明し、パリでの事件の成り行きをもっと同情的に報告せよ、という手紙を書き始めていた。

ノーマンビイの義兄弟のフィプス大佐（Colonel Phipps）は夫君殿下の秘書官であった。ノーマンビイ夫人は大佐に非公式に、パーマストン一流の、「きわめて軽薄な」行為に関して問い合わせた。あの人はこれまでなかったほどの向う見ずな振る舞いをしたのです。「あの人は政体の理念を愚ろうし、国会議員たちに何らかの手を打たねばならぬという考え方をあざけっています。また、（英国人）クラブに銃弾が打ち込まれ、中にいる英国人が兵士たちにあわや殺されそうになっているのに、そのことを笑い、また、それを冗談の種にしています。さらに、ノーマンビイは『古えのローマ市民』である英国人の手を銃弾がかすめたのに、それを忘れて、同じ銃弾が鏡をくだいたことをくよくよしているのだとパーマストンは言っているのです。」つい一年前、ドン・パシフコ（Don Pacifico）会議の席で、たまたま英国民の一人となっていたジブラルタルのあるユダヤ人の権利を弁護して、パーマストン自身が、有名な「われ、古えのローマ人なり」という演説を行って、その中で英国民すべての利益を勇敢に守ることを強く主張したのですが、このことと、さきの振る舞いとを果してどう一致させられるというのでしょうか。

十二月十三日、女王は、ヴァーレフスキイとパーマストンとの会談に関するノーマンビイからの至急便を同封した手紙を送り、「ジョン卿におかれては、クーデターに賛意が表されたやに聞くが、何か御存知か。もしそんな事実があったとすれば、英国政府の誠実さと威厳とはまたしても全世界の目にさらされることになるでしょうよ。」と述べた。

ラッセルはパーマストンからきわめて不満足な説明しか得られず、彼に、外務大臣に代るアイルランド総督の地位を申し出たが、パーマストンが非常に格の下がるこの地位を拒むと、ついに彼を解任し、穏健派のグランヴィル（Gran-

平和の重要性は二つの原理で色彩られていたが、多くの人の感じでは、それはキリスト教と自由貿易という、同一原理の二つの面であった。新聞は読者に一八四六年の穀物条令の廃止と一八五一年の国際的な取引の調和の望みの関連を思い起させるあいだに、大主教の開会式の祈りは、第一級の賓客に、すべての富は神の御恵みということだけでなく、英国は、神の恵みに特に感謝、とりわけ、「城内と王室に溢る平和」に感謝の念を捧げるがよい、という気持を呼びおこした。賓客は「地球上のいろいろな民族を、平和と協調の絆で結び合せる」崇高な目的を果すときに、神よ我等を助け給え、と共に祈らねばならぬのだ。世界とそこに住む人々も神の創造物なのだ。女王は、万国博覧会開幕三日後説教者はそがの式典に言及し聖句として「神は地上にすむすべての民族を一つの血をもて創り給えり。」という一節を使った「素晴しい説教」をきく満足された。

平和の望みはやがて打砕かれた。当時の文筆家には、それが余り大袈裟に言われるように思えた。エクレクティック・レビューは「苛酷な事実が華やかな表面の蔭でのたうっている。」と言い、そしてフランス革命の宣伝「世界連邦政府」が、楽天主義に一瞬先だって、戦争時代の前触れとして如何に役に立ったかを指摘した。「歓喜の涙」は血涙となり、大地をしとと濡らした。こういう言葉は、同じような恐怖が差し迫っていることを暗示しようとしたものではなかった。しかし、万国博覧会の最終日は湿っぽく、重苦しく、その年の暮までに工事請負業者が水晶宮の屋根剥ぎを始める間もなく、フランスの事件が新世界誕生の確信を無惨に粉砕したことは一つの前兆であったのであろう。同時にまた、それがラッセル政府の夏の日の静寂を打ち破ったのである。

## 六

万国博覧会は、英国の製造業が他国のそれよりすぐれたものであり、自由貿易と世界平和の素晴しさを世に示すためだけではなく、英国の政治体制の魅力を外国人に知らしめようという意図を持っていた。グロスター（Gloucester）公爵夫人は博覧会が開会された翌日、女王に「私どもが皆一様に喜んでおりますことは、他国の人々があなた様並びに御家族に人々が愛情をお寄せしていること、ならびに英国民が王室を愛し、尊敬申しあげていることを目のあたりにしたと言うことです。」という手紙を送った。外国人はそう簡単にはそういう教訓を学びとらなかったようである。九月三十日、女王はベルギー国王に、当時むづかしいものであった王室の地位について、もし王室が立派に、卒直に振る舞えば、王室の地位の「むづかしさははるかに少なくなるでしょう」との手紙を送った。すべての理性的な人や善意の気持を持った人を納得させる例の特権（訳注　普通選挙権のこと）を徐々に人々に与えることは、「共産主義的な共和論者の力を弱めることになりましょう。……それどころか、専制政治や抑圧への復古運動が現在の人々の声であり、行動原理なのです。そしてすべての新聞や書物は、メッテルニヒ（Metternich）[八四]の時代のように、差し押さえられ、禁じられ始めています。」

女王と夫君殿下は王室の義務についてのみならず、外務大臣の行動と責任についても強硬な意見を有していた。女王と殿下は一八五〇年には外務大臣パーマストンと幾度も衝突し、女王はラッセルに彼をちがった役職へ移すか、閣外へ去らせるよう、強く説得した。ヨーロッパ問題に関して、女王とパーマストンとの見解はまっ向から対立した。二月危機はパーマストンを追放する良い機会であるように思えたが、ラッセルはただちに彼を更迭しようとは考えなかった。ラッセルは「わが党がまた一つに団結することはまずあるまい。だから、派閥に分裂が生じると、次々にそれが議員に波及し、致命的なことになろう。」と書いている。ラッセルは、自分が政府の弱い構成分子であり、一方、パーマストンは強い構成分子であって、外務大臣を更迭することは行政機能を破壊することになるのを知っており、また人にもそう語った。彼はイースター休暇のあいだにパーマストンを更迭すべく努力するということを約束した。しかしイースターが来たとき、この件はやはりどうにもならぬと言明した。パーマストンの追放は無期限に延ばされ、そして博覧会となって、それ以外の問題はすべて影が薄くなってしまった。

ハンガリーを追放された民族主義者のルイ・コスース（Louis Kossuth）[八五]が英国を訪問し、女王と外務大臣とのあいだの対立が再燃し始め、また、外務大臣と首相との対立が生じたとき、パーマストン更迭問題はほとんど片付いてなかった。コスースの訪問は人々の注目を集めたその年の大事件の一つであった。彼はロンドンのみならず、地方においても行く先々で多数の人々の歓待を

対する彼等の確信と期待と同じく意味があった、と考えて来た。しかし、断定は難しい。万国博覧会客の二人の青年の一人二〇才のウィリアム・ホイトリー（William Whiteley）は、ガラス建築に大いに感動して、正面がガラス張りのよろず屋風の小売店の夢を描き始めた。もう一人の十七才の青年ウィリアム・モリス（William Morris）は、万国博覧会を見てすっかり動揺し、展示物全体を「驚くべき醜悪さ」と言った。ヴィクトリヤ朝中期の意匠ばかりでなく、社会に対する彼の反抗は、十九世紀後半の時代思潮の激しい変化を表わしていた。もしも万国博覧会が当時の優れた建築家、夫君殿下、そして疲れを知らぬ彼の同僚で、庶民の夫君殿下と書き立てられて来た、ヘンリー・コール等の手で計画された目標を達成するためならば、新しいものと古いもの、復活と予見とがともに適切に表現されねばならなかった。彼等の野心的な国際的展覧会計画の因は非常にとるに足らぬものであった。王立美術協会は、一七六一年以来、農業と産業機械に懸賞を出して来たが、一八四四・五年には二つの特別小展示会を催した。その会は芸術と高度の機械技術を結びつける可能性に興味を持っていたのだ。行政の中央集権化に賛成している官僚コールは、茶器セットのモデルを出品し、銀メダルをもらったばかりでなく、協会の指導会員になった。彼は「自らの手でやりたいものは、すべて、自らの力でせよ。」という言葉を自伝の標題に使ったことを正当化する協会の計画に精魂を傾けたのだ。夫君殿下と彼は、最初に王立協会、次には王立委員会を通して働き、最後に万国博覧会の規模と壮大さの直接責任者となった。「世界史上初めて、芸術、科学、商業各界の人達が、それぞれの機関から文明国の存在目的を論じ、推進するために、一堂に会することが認められた。」とコールは芸術院会員に語った。

万国博覧会には、産業および精神的な目的とがあったのである。対象課題によって一定の間隔に区切られた時代について、連続解説がされるよう計画されていた。二つの労働主題――即ち、労働と平和主義が最も強調された。

労働主義が最優先した。万国博覧会は「世界の働き蜂を讃え、居候の雄蜂に無言の反省を促すために計画されたのだ。「あらゆる型の働き蜂が本当にすぐれた人物として優位に立つ。」万国博覧会メダルには、「その美しい労働の掌は仕事の勲章」（Pulcher et ille labor palma decorare laborem）という言葉が刻まれていた。このような祭典では、産業界の指導者ばかりでなく手工業労働者も忘れられぬ人々であった。夫君殿下は労働階級の条件改善協会の一八四四年の総裁になったことがあった。一八五一年、彼は、労働者モデル住宅を既に建てたことがあるヘンリー・ロバーツ（Henry Roberts）[八三]に委任して、ナイトブリッヂ（Knightsbridge）騎兵隊に隣接する一画に、万国博覧会用のモデルハウスを建てさせた。見物客の関心は否応なしに貧しい人達の生活条件に集中した。次に間接的にせよ、万国博覧会は既にオールトン・ロックで提起されたのと同じ一連の問題に注意を集めた。「我々は見栄を張ってあらゆる種類の楽しいぜいたく品を誇示し、それに感謝すべき人の状態を暴露するのは恥しいことではなかろうか。」という疑問があった。

これは、当時のその他の大問題と同様に避けられぬ問題であった。それは物質的精神的進歩の矛盾と調和ということであった。万国博覧会の幕開きに於けるカンタベー僧正の祈りは、神が手控られても当然至極と思われる恩恵を、倍も授かった幸福な国民の祈りであった。しかし、これで、すべての疑問が棚上げにされたであろうか。「全世界を手中にしても、人間が魂を喪失するならば、それは何のいゝことがあろうか。」

平和主義は労働主義と同じく熱烈に強調された。一八五一年までに、多くの産業博覧会が開かれていた。一八五一年の万国博覧会の特色は世界的なものであったことである。「パクストンよ進め」「ガラスと鉄を利用し、美と力とが手を結び、世界の産業館を建てるのだ。」とアルバート公が言うところをパンチは描いた。工業と技術が正しく競り合い、世界の国々は新しい友愛関係を見出すのだ。水晶宮は世界の民族が一つ屋根の下に集い、互に握手を交す平和の殿堂と考えられた。パクストンは世界の民衆とともに。（Paxton vobiscum）

植樹される木の中の王者は、ハイド・パークのパクストン宮殿に根を下すことが待たれる巨大なオリーブの木なのだ。それは全世界の商業の記念品を収めるガラスの殿堂に力付けられ、庇護を受けるオリーブの木。多彩な人間家族が手塩にかけて創り上げた本当の平和会議なのだ。オリーブ勲章があってはならぬ理由が判らない。アルバート公はそれを思い付かぬのだろうか？

水晶宮用の材料は全て相互入替えが効き、柱、桁、樋、窓枠は建物全体を通して同一規格であった。殿堂完成を待たず、展示物の現物が殺到し始め、五月一日の公式の開会日、未到着の展示物はロシヤの出品物だけであった。計画は完璧であった。

出品者は一三、〇〇〇人を越え、万国博覧会会場全体の半分は大英帝国とその植民地によって占められ、残りの半分が外国勢で、中でもフランスとドイツが最も主な国であった。展示品は一八五一年に頭角を現した人物の一人、青年科学者で、優秀な官吏でもある勤勉な学者ライアン・プレイフェア（Lyon Playfair）[七八]の計画に従って分類された。彼はヨーロッパ方式の抽象概念に基づいた綿倒な分類法を排し、品物を四グループ、即ち原料、生産機械、工業製品、芸術品に分けて展示した。

全体的に見ると、品物は新旧の合流を示唆していた。機械類は日の出の勢いであり、一方、手工芸品も尚全体として翳を見せてはいなかった。合衆国製のミシン、オールダム（Oldham）[七九]製の綿操り機と一緒にバルセロナ（Barcelona）[八〇]産のきめ細かなレース編やセーヴル（Sèvres）[八一]産の陶器があった。

とり入れ道具に耕作機
糸車、紡ぎ車に発動機
陽のさゝぬ山に眠る
鉄、黄金、石炭とぶどう酒
美しいもの、役に立つもの
すべてが
この麗わしい世界の産物なのだ。

機械の広場は水晶宮の中で最も騒しく人気のある見世場であった。作業着姿の農夫の群が農機具を感心して見ていたが、そこにはアメリカ製の最新式収穫機械もあった。リーズ（Leeds）やバーミンガムから来た職工達はジャッカルド（Jacquard）糸車やデラルー（De la Rue）製の包装機に群がっていた。女王自身は一週間に五〇〇〇万個のメダルを製造する機械に特に興味を持たれた。女王は更に電報に讃嘆の眼を見張り、エジンバラとマンチエスターの人々にしかるべきお言葉を送られた。展示中の機械は実用的というよりも巧妙なものが多かった。例えば、展示中の小道具の中には「特定の時刻に起してくれる目覚し時計付ベッド」とか「一流投手がいない時に代役をするクリケット用投球機」があった。

ニコラス・ペヴスナー（Nikolaus Pevsner）教授が言っている様に、一八五一年の展示品に対する当時の人の反応では、創意工夫の誇りがしばしば審美的評価にとって代った。当時は標準的な価値基準も様式もなかった。豊かな曲線好みや装飾の氾濫をさまざまな意匠を凝らした装のかげに隠すことが出来た。「ルイ十四世」は「ルイ十五世」と競い、両者はルネッサンス・イタリヤと古代エジプトとも競い合った。綿花機械を動かすために設計された発動機は甲虫仕上げであった。大きな「エリザベス朝風」の戸棚は、当時の言い方で「グッタペルカ」というゴムで全部出来ていた。当時、「装飾過剰」と「上品な趣味をこわす罪」を指摘する批評家が少しはいたが、万国博覧会見物客の大部分は、展示館同様、展示物にもすっかり夢中になったように思われる。ふっくらとした曲線と手の込んだぼかし技法は、財産の豊かさと恒産性に心の平安を見出す世代に受けた。本物の信仰は一つしかないように、様式はたゞ一つしかないと信じている当時たゞ一人の芸術家はピュージン（Pugin）であった。彼のゴシック風の暗さは一八五一年の流行であった。ピュージンの『中世の宮廷』（*Medieval Court*）は、他の展示物とは別にしてあり、「死者の好みと芸術とを表わすために」「暗く荘重な様相を呈して」いた。ゴシック風の暗さと水晶宮の明るさ。一八五一年には二つの顔があった。将来を見、過去を振返ることが出来た。トリニテイの学長ヒューアル（Whewell）博士と数学者チャールズ・バビッジ（Charles Babbage）[八二]が大量生産時代を創り出すため、機械と予備交換部品に渇望の眼を向けているときに、ピュージンは満足気に十四世紀をさまよっていた。女王が、ロンドン市と共に万国博覧会の成功を祝福するため、七月ロンドン市庁を訪ねたとき、晩餐会場は地下納骨所で、昔の華麗な大広間のように、その場に相応しい設備がほどこしてあった。中世の甲冑をつけた男が灯りを運ぶ。ろうそくとガス灯と夢かとまごう電気の明り、中世の甲冑とバーミンガムの鉄製品、石けんと政府委員に「カトリック反対」の叫びに恐怖感をいだかせる大きな教会の装飾品、――これらすべてが一八五一年を作りたてゝいた。ヴィクトリヤ朝のゴシック趣味讃美を流行らせた最近の多くの文筆家達は、一八五一年の人々の中世かぶれは、少くとも継続的な物質的進歩に

成功を確かなものにした。全国津々浦々から、そして海外からも見物客が殺到した。これ程静かで行儀のいゝ群衆はロンドンでは初めてであった。彼等はその機会を精一杯利用した。「万国博覧会のときほど、皆が満悦したことは今だかって私の記憶にないことです。」と女王は書いている。

その喜びの一部は、ジョセフ・パクストン（Joseph Paxton）[七三]の設計になるガラスの殿堂の素晴しい着想にあったが、彼は英国人の中で最も「一八五一年の人」という称号に相応しい人物であった。彼が設計したガラスと鉄の巨大な温室は、実は彼が庭師頭をしているチャットワース（Chatsworth）のリリーハウス（Lily House）の拡大版であった。しかし、それは民衆のロマンティックな心を捕えるために設計されたのだ。それは長さ一八四八フィト、幅四〇八フィート、高さ六六フィートで、ハイドパーク育ちの一番見事な楡の木を屋内に置けるように作られた高さ一〇八フィートの袖廊が付いていた。若いエドワード・バーン=ジョーンズ（Edward Burne-Jones）はその建物を「もの淋しく」「単調」だと思い、またジョン・ラスキン（John Ruskin）[七四]は、我慢のならぬ軽蔑の念を込めて、それを退けてしまったようだ。しかし、大方の見物客はその建物を見て喜び、かつ驚いた。

魔法の杖から生まれたかのように
明るく輝くガラスのアーチは
緑の芝生に噴き上る噴水に似て
天空に高く高く聳え立つ。

ジョセフ・パクストンは世界中の建築専門家が出品した二五四の設計図をものともせず、万国博覧会建築設計賞を受賞した。まだガラスに重税がかゝっていた一八三七年には既に仕事を始めていたが、チャットワースの温室を応用したのは想像力の勝利であった。ジョン・サマースン（John Summerson）卿が言うように、「パクストンは、彼の設計した建物と同じように、当時独特の新しい型の創作家であった。」庭園技師、自然観察家、実務家、技術者、鉄道会社重役（彼はミッドランド（Midland）鉄道の取締役会で、計画建築物の最初の下絵を吸取紙に書いた。）そして新聞雑誌の創立者でもあるパクストンは、文芸復興期のフローレンスのアルベルティ（Alberti）[七五]に劣らぬヴィクトリヤ朝時代の英国の「百芸の達人」と思われていた。彼は自助の権化で、二三才で庭師頭になってからの出世街道は、女王が感想をもらしているように、底辺部の人が持前の長所を生かして頭角を現し、社会の最高の地位に到達出来る様子を具体的に示していた。彼の建物の建設途中、非公式の来客は建設現場の視察を許されていなかったときに、デボンシャー（Devonshire）[七六]公爵は、その「世話」のお蔭でパクストンは出世したのだが、「パクストン会社」の仲間という理由だけで、例外とされた。

建物自体は、建築様式に十九世紀独特のスタイルを見出そうとする難問に一つの解決を与えるために考えられたものである。或る解説者はこう書いている。「もの凄く高価な大量の煉瓦やモルタルを節約し、その代り、我々は今こゝに優美な創造物を作り上げた。それは新しい道を進む第一歩であり、示唆的な新事実である。建築は植物研究家の助けを待たねばならなかったのだ。その建物は時代と完全に調和している。そこは英国民の現実的性格と建物の実用性とが美的に花開いている。」「実用的」と「魅惑的な美しさ」とは矛盾すると思われていた。ガラスは禁止税が解かれたばかりの新しい免税日用品の一つであった。そしてこれ程まぶしく光り輝く物もなかった。「ロンドン子の次の世代が温床胡瓜のようにならねば、皆が失望する。」とパンチは書いている。ディズレーリはもっとロマンティックであった。彼は建物自体を「教養と学識を備えた王子の明敏な趣味と先見の明ある博愛思想が、英国の栄光と世界の娯楽と教化を目的として、建設した魅惑的な大殿堂」と呼んだ。ダグラス・ジェラルド（Douglas Jerrold）[七七]が命名した素晴しい「水晶宮」という名前は完璧なものであった。それは一八五一年の英国の現実ばかりか秘かな夢をもとらえているようであった。

水晶宮は時代の象徴であった。同時にそれはお伽噺と成功物語を連想させた。きらびやかさの陰に人間らしい思索と努力とが秘められていた。パクストンがその素晴しい計画を最初に思い付いてから、青写真を仕上げるまでに、一八五〇年六月一一日から七月十五日まで、一月以上の日数を要した。工事請負業者の仕上げもまた同様に素晴しかった。用地は七月三〇日に彼等に引渡され、最初の柱が九月二六日に立てられた。着工後一七週以内に、約一〇〇万フィートのガラスが、三三〇〇本の柱と二三〇〇の梁で出来ている蜘蛛の巣状の骨組に取付けられていた。工事進行の速さの秘密はプレハブ工法にあった。

なく応急手段（pis aller）として復帰した。彼等は

名誉を傷つけられ、弱々しく、評判が悪かった。祝賀の大篝火もたかれず、鐘も鳴らず、個人的に関心を持つ人以外に事態を喜ぶ人は一人も居なかった。政治は国民の忍耐心をすり切らせ、一かけらの熱意すら残っていなかった。追従者の間に退屈で生気の無い無関心がはびこり、国は信用出来ぬものであった。彼等は内閣が全部復帰したことが信じられなかった。

ラッセルの復帰が議会の行詰りの最終的な解決を示していなかった。「それは常に予知されていたし、同じ情況ではまた起るにちがいないということが、現代のジレンマの特徴なのだ。普通の挑戦を受けて権力の手綱を他から受取る能力のある政党はない。与党に切り換えがきく野党がない。内閣が執務する限り、その欠陥と怠慢の、また国家が最早行動出来なくなるとき、その完全な麻痺状態に於ける不自由の影響を我々は骨身に感じるのだ。」とタイムズは書いている。

再発しそうな危機には三つの解釈が可能であった。クォータリー・レビューの一読者即ち思慮深いトーリー党員は、一八五一年のジレンマを、新しい政治体制の枠組の不変の特色、つまり一八三二年の選挙法改正法の代償の一部と見ようとした。ウエリントンが「英国政府は如何にして運営されるのだろうか」と尋ねたことがあった。絶え間のない妥協と屈服によらねばそれは不可能だ、というのがその答えであった。ピール党員は――女王もこの問題についてはピール党と同意見だが――その行詰りをピール党の分裂と哀れにもピール自身が時至らぬうちに死んだことから、大部分は個人的なものと考えようとした。そして急進派はそれを未完成の政治革命の一章と考えようとした。ホイッグ主義の同族的党派は崩壊しなければならぬ。そして既に起きた事態がこれを促進するだろう。我々が目撃して来たものは、英国民一般の権利が法制化されるまでに起る多くの場面の一つにしか過ぎないのだ。寡頭政治支配の時代は終ったのだ。今までに我々は緒戦を見たに過ぎない。本当の争いが将来必ず起るのだ。誰の手で公開されようと、どの階級に見られようと、政治的英知を独り占めする権利を主張する利害関係のある派閥にはお構いなしに、人材と公共の美徳を確保せねばならぬ、とエクレティック・レビューは書いた。この見解に依れば、派閥がウェストミンスターの政治を支配する限り、彼等は民族の進歩に関りのない単なる派閥抗争に無駄な時を費すのであろう。

こうした危機の解釈に埋れて、ラッセルは常に不安な立場にいた。彼はいつも災にはまり込むような政治家であった。「彼の不運の喩えはもう殆んど種切れになった。」「或る日、彼は馬車を転覆させると、翌日は舟を沈める。そして失意の底に沈むと次には腹を立て、会議に出ると心はリスの如く、遂には夜回りを命じておきながら、ぐっすり安眠出来ぬのだ。バイロン（Byron）提督が『嵐浪太郎』（Foul-weather Jack）という仇名に相応しくなかったのと同様に。」と或る著述家は述べている。彼の苦労の種は尽きなかった。彼は無事新しい年に駒を進める積りであったが、外相パーマストン卿を失うという悲しい犠牲を払い、一八五二年にしっぺ返しを受けた。一八五二年十二月のパーマストンの失脚は、二月危機以上の非常に大きな政治的な重要性を持っていた。というのは当世紀中葉の政治を支配するはずになっていたのは、パーマストンであり、ラッセルではなかったのだから。パーマストンこそ下院の統制術を見つけ出し、それによって改革半ばの英国の政治に或る種の秩序と連続性を与えたのだ。そしてパーマストンが魔術をかけることが出来たのは、議会改革に新薬を与えることによってというよりは、彼の外交政策に共感を誘うことによってであった。

## 五

二月危機と十二月のパーマストン辞職の間に万国博覧会が開かれた。議会の先行に眼を凝らしてみると、ディズレーリにとっては、それは「彼等の大失態から民衆の眼をそらす、政府に対する天の恵み」であった。政治的野心を吹き込む興味のない人々には、それは国家的な芽出たい催しであった。シブソープ大佐（Colonel Sibthorp）[七二]のように「外国人に英国から名誉を奪いとらせるような、当世風のベルグラヴィア（Belgravia）[七三]の中心で開かれる産業博覧会、即ち一八五〇年の博覧会計画と場所を、かって笑いものにした不平家達は、一般の無関心と経済的な失敗を予言した。ところが、結果が証明する通り、会期中の入場者は六〇〇万人を越えた。シブソープ大佐自身も、その年の夏の終りまでに一度「派手な安びかもの」を見に行った。廉価な旅がその冒険的な事業の

いわゆる国を治めることは、この異質の調和のとれぬ大勢の人をまとめて、いかなる統制下にもおく技術に外ならぬが、それは政商と権力の引立ての裏の往来が続き、そして教会と憲法がしばしば非国教徒と急進派の犠牲になり、漸く出来上ったものなのだ。これこそ問題の本当の難しさであり、あらゆる政治危機の原因であった。

情況は慢性的で、一個人または事件の特殊な局面のせいには出来なかった。そして、それが一八五二年の深刻な危機を生むことになった。一八五一年二月のラッセルの辞職は数日間の熱狂的な興奮へと発展した。「内閣の動きと政治的往来の混雑は相当なもので、自分以外は全て訪問相手であった。玄関番はこんな時を過すものとは教わったことがなく、訪問の合図は終日続くけれども、応答の様子はなかった」とパンチは書いている。

トーリー党に独自の組閣能力はなかった。クォータリー・レビューがホイッグ党の弱さについて如何に正当な論調を書いても、トーリー党が尚弱体であることには全く疑いの余地がなかった。彼等は単なる議会の小数派ではなかった。彼等は明らかに地方の小数派でもあった。ホイッグ党は自党の立場から二つの大きな長所を主張出来た。一つは行政経験、即ち練達大臣の内閣を組織出来るという認識と、「時代精神」と彼等との連携を保つ自由貿易と進歩というスローガンである。自由貿易が外から脅威を受けると、彼等は自らの地位を固めるのみならず支持基盤をも広めることが出来た。「スタンリー内閣の最初の提案に基づいて、政党の合併が考えられましょうが、たった一つだけ強力な反対があるかも知れません。」とピール党の指導者アバーディン（Aberden）とグレアム（Graham）が女王に言った。「危機に瀕した自由貿易」の叫びが国を奮起させ、保護貿易主義政府の仕事を不可能にするのだ。「私は無能な男なのです。」とトーリー党のスタンリーは危機が過ぎ去ったときにラッセルに言った。

トーリー党が引続き保護貿易制度と手を結んでいることが外部の目には彼等を不利にしたとすれば、彼等の経験不足と掛け引きについての意見の相違が内部の会議で停滞と分裂に発展して行ったのである。ディズレーリという有名な例外はあるが、彼等は行政を司る用意もその責任を負う用意もなかった。「前政府が倒れたのは私自身又は一人の友人の行為によるものではない。」「その事態に際して私は少しも嬉しくはなかった。そして彼等が維持して来た公職を引継ぐのにあまり強い不安を感じなかった。」とスタンリーは上院で語っている。そして、彼は事実「最期の手としてならば別ですが、公職の就任を要請されないように」と女王に懇請した。

トーリー党は組閣出来なかった。野党の大政党・ピール党の立場は異っていた。彼等には豊富な行政経験はあったが、単独では何も出来なかった。そしてまた、彼等は当時ホイッグ党との連立に参加るす気になっていた。ラッセルとの交渉で、彼等は「聖職資格法」以外に多くの問題を出したので、彼等の一部は連立を望まぬかのように見えた。彼等はスタンリーやトーリー党と了解に達することを喜んでいなかった。というのは、ピールの亡霊と自由貿易の障害は別として、王室と国家は当時は自由党を与党にすることによって辛うじて安泰なのだ、さもなければ、国の諸制度に反対する急進派運動に無理やり参加させられる、と彼等は思ったのだ。しかしながら、その危機の間に、将来或る日を期して彼等は自分達に有利な条件でホイッグ党に加入する可能性について語った。彼等は、実は、もう一つの更に重大な危機を待っていたのだ。というのは、クォーターリー・レビューが論評しているように、「この種のホイッグ・ピール連合は冷めた気乗りしない出来事で、それは一人二人の主役が踊って出来ることではなく乱戦の所産なのだ。」

女王は出来る限りの現実的組合せをして見た。彼女は、政治上の行詰りを打開する方法として、下院を解散し新たに総選挙をすることに同意せず、スタンリーに解散するという積極的保証を与えることを拒否し、「緊急問題が起きたときに、その問題を論議しよう。」と言った。彼女は、他の多数の人と同様に、万国博覧会の年には解散を避けたいと思っていたのだ。しかし、この特別の配慮とは関係無く、彼女は、全く必要もないのに、国内に選挙騒ぎをかき立てることを恐れたのだ。女王の姿勢は、選挙民の前に再び姿を見せる出費を嫌う国会議員の間に広く行きわたっており、また「地方に対する訴え」に一般は殆んど関心を持っていなかった。危機が去った後、グレヴィルは次の様に言った。復活した政府を辛抱する気持にさせる力がありそうなものはただ一つ「一般的な解散を恐れる気持と、それを阻止したい議員の切なる気持」である。(七〇)

行き詰りに対する唯一の可能な答えは、ウェリントン（Wellington）老公爵の忠告に従いラッセル内閣を復活させることであった。三月四日、彼等は己む

## 四

このような文明を背景にして、二月の内閣の危機と万国博覧会は際立っていた。前者は個人的な会合や秘密会議から起る事件であり、後者は群衆と騒ぎと宣伝が作り立てる祭であった。しかし内閣の危機が全国民的背景とは全く無関係のまゝに放置されるならば、それは無意味となる。政府を震撼させたのは予算に対する反応であった。ラッセルから不可欠のアイルランドの支持を奪ったのは、国家的信仰の恐慌状態から生まれた聖職資格法であった。そして、ランズダウン（Lansdowne）[六八]の言葉で言えば「湯呑みが溢れる最期の一滴」を落したのは、議会改革、即ち社会体制組織全体の均衡に対する脅威であった。

二月二〇日、政府は急進派の動議に敗れたが、それは投票権条項が郡部も自治都市と同様であるべきだという提案であった。この「単純、穏健かつ実際的な計画」はラッセル自身の総合的一大法律案の前奏曲として提案されたに過ぎない。提案者は、それが地方に於ける保護貿易主義者の特権的な政治の砦を遂には打砕いて、一八四六年の勝利に有終の美をなすのだ、と言った。保護貿易主義は、矢張「最悪の形をとると共産主義に似通った」社会に対する危険な脅威ではなかったろうか、「何故ならば保護貿易は小数が多数から、共産主義は小数が全体から収奪するものと考えられるから」である。

ラッセルはその提案を攻撃した。それは表向きは単純なものであろうが、実は選挙権改革の全てが基礎にしなければならない一八三二年選挙法改正案の精神に反していた。都市と農村の投票権条項はそれまで故意に別々にされていた。「我々は現実離れのした新しい体系を構築しようとしないで、古いものに調和と便宜を付与する努力をすべきなのだ。」しかしながら、尚も現職に留るなら、次の国会期中に、彼は自らの改正法案を提出すると誓約した。急進派は公式にはラッセル内閣を支持したが、この約束に殆んど注目せず、下院を割った。アイルランド系と保護貿易主義者の大多数は欠席し、政府は一〇〇対五四票で敗れた。その年の後半に、十四代目のダービイ伯として父の後を継いだトーリー党の指導者スタンリー（Stanley）卿によれば、小数派の内訳は、保護貿易主義者一七、種々の点で政府側に立つ官僚二七、そして無派閥のホイッグ党議員一〇であった。

この敗北によりラッセルが辞職の道を選ぶと、下院では皆が驚いた。「彼がこの敗北を重大問題視しようとは、院の内外で誰も予想していなかった。」とグレヴィル（Greville）[六九]は書いている。辞職の妥当性について閣僚の意見が分れた。しかし、女王はその原因を理解し同情された。

それは政府にとって決定的な問題ではないけれども、今までの支持が非常に弱く、多くの党派の反対が非常に強いことを考えると、ジョン卿は辞職せざるを得ません。これは実にまづい事です。何故なら他に立派な政府が出来る見込はなし、憐れにもピールは最早この世にいないのですから……しかし、ジョン卿は支持を失った時、辞職するのは正しいことです。そしてそれが政治家として彼を振い起たせ、将来、彼の地位を強めることになりましょう

と言った。

ホイッグ党の宰相の地位は、昔から当時に至るまでもなお、非常に難しいものであった。そしてこの特別の危機は、ヴィクトリヤ朝中期の政治体制の慢性的な弱さを表わしていた。このような訳でそこから眼が離せないのだ。トーリー党紙、クウォータリー・レビューは一方的ではあるが問題の鋭い分析を出した。先づホイッグ党宰相は全く時を同じくして、「政治運動と煽動をする政党」の指導者で、しかも宰相であるというジレンマに常に直面していたが、「あらゆる政治の基本は抑制と抵抗であった。表向きはともかくも、必ずしもホイッグ党支持とは限らぬ極端な急進派の末裔は別としても、ホイッグ党の中には党の政府という理由だけで、いつも政府を支持したくない多数の「無所属議員」がいた。彼等は後にパーマストン夫人の名刺作戦で味方に引込まれたように、恩恵の配分があると味方になりそうにしていたが、当時はそれを目当てのあらゆる要求に恩恵が行き渡るわけではなかった。一八四六年以降、ラッセルは「その日暮しで―つまり、大蔵省という手が、飢えた議員という口に投げ込むもので」場当り的な国政を司っていた。恩恵の配分もなく、またそれがうまく行きそうもない場合は、絶えず臨機の処置が必要であった。一八三二年の選挙法改正以降、ホイッグ勢力にはアイルランドの支持が不可欠になっていた。そしてまた急進派連合の間欠的な支持も欠かせぬものとなっていた。このような臨機の処置に絶えず依存する一つの結果として

第二読解は骨抜きの形で、四三八対九五の絶対多数の手で行われたが、委員会で多くの修正を受けた。アイルランド派遣団が意味有り気に見栄を張って演説や投票を控えていると、新教徒は政府に反対して大幅な修正をさせることに成功した。新教徒の指導者フレデリック・セシジャー（Frederick Thesiger）は、彼の議論は「全く恐るべし。」と相手のグラッドストンに書かれているが、ラッセル以上の有能な策士であることを証明した。その法案は新教徒の手直しを受けたが、結局二六三票対四六票で成立した。

そこでピール党員と一握りの急進派から激しい抗議が起きた。それに対してグラッドストンは非常に説得力のある演説をした。彼はローマ教皇の告示の「自負と誇りに充ちた特質」が嫌いだが、その法案は尚一層嫌いである、と言った。それは四点において国の諸制度に反していた。先づ、それは、国教に活力を与えることが出来る独自の精神力と生命力を支えにするよりは他の支えに依存せよ、と国教に教えようとするものであった。第二に、それはアイルランドの法の権威を損い、弱めようとするものであった。第三に、それはこの賢明で分別をわきまえた国民が終始一貫立法の基礎として来た信仰の自由という素晴しい根本理念を軽視しようとするものであった。そして最後に、それは英国民全ての階層と宗派をまとめるべき調和と善意の絆を破壊してしまおうとするものであった。グラタン（Grattan）[六〇]という別の議員は更に一歩踏み込んで、その法案を「大英帝国に於けるローマ・カトリック教の自由布教活動を妨害する法案」に修正することを提案した。

上記の反対意見は院外感情を代表するものではなかった。大方の国民は、その法案は余り行き過ぎたものではなくて、たゞ硬貨の傷ついた女王像の名誉を守ろうとするものだということでウィンチルシイ（Winchilsea）[六一]卿と同意見だったのであろう。女王自身は国内に慢延する非キリスト教的な狭い心とカトリック教の激しい誹謗を悲しまれたが、彼女にはそれをくじくために出来ることは殆んど無かった。ローマ教皇権と同じように国教を嫌い「新教教会の新教」と並行して「国教反対」を強調した多数の非国教教徒さえも、先づ英国人宣言をし、法王であれ国王であれ、気の向くまゝに英国分割を試みる外国君主の考えを攻撃した。シャーロット・ブロンテ（Charlotte Brontë）[六二]はワイズマン枢機卿がイングランドに到着した時、「ロンドンは昔日の面影をなくし、今日この時代も昔とは違ったものになるだろう。新生のヨシュアは、[六三]立ち止らず、六世紀の昔に帰れと太陽に命じるだろう。」と不満をもらした。社会恐慌は続く。バーミンガム選出議員の一人スコールフィールド（Scholefield）[六四]は、予言調をおさえて、「英国民の一部を強引に拘禁するために」ニューマン（Newman）[六五]の神学校に庵室が建てられていると言った。「庵室」は食料庫と炊事場があるだけだ、とニューマンが答えても、彼は納得しなかった。病的な興奮の兆が、深遠な宗教的信条に苦悩することのない多くの人々にも、同じように表われていたように思われた。事実、英国国教内でカトリック教的傾向に好意的なエクレジアスティック『聖職者』(*Ecclesiastic*) は、福音主義と大都市の「神を否定する大衆」の提携は、せいぜい一時の力の拠り所を与えるに過ぎず、たちまち反カトリック主義が反キリスト教に変化する可能性があると警告した。成る程一八五一年でも、宗教は過熱気味であるにも拘らず、宗教に無関心で冷淡な民衆が潜在的にいたのだ。一八五一年の宗教に関する国勢調査は、恣意的に選んだ三月三〇日の日曜日に礼拝に出た人数の統計を出しているが、人口の半数以上が礼拝に参加せず、僅かに二割の人が英国国教会の礼拝に出ていることを明らかにした。その上更に重大なことは、彼等に参列の意志があっても、教会にはその人数の58％分の席しかなく、例えばバーミンガムでは28・7％、ロンドンでは29・7％しか席がなかった。ローマ教皇に英国の身の証しを立てることは、国民感情が高まっている時は容易なことかも知れないが、チャールズ・キングスリー（Charles Kingsley）[六六]流に言えば、「神の正統性を国民に説くこと」はもっと難しいことであった。大都市の労働者居住区は殆んど光明がさゝぬ地域で、そこでは多数の人がキリスト教の影響は殆んど受けていなかった。この人達は教会と社会体制の両方の枠からはみ出た人々で、教会員にも法治国民にもなる機会が殆んどなかったのである。彼等は廉い食料を支給されたが、その他には何の恩恵にもあずからなかった。穀物条令の廃止と宗教復活には必然的な関連は全くないと指摘したのは、非国教誌エクレティク・レビューだけであった。事実、急速に変容する世界の中で、政治と宗教は正反対の方向に向うかも知れないのだ。[六七]一八五〇年出版のキングスリーの小説『オールトン・ロック（Alton Locke）』は以上の問題とその類似の問題を提示していた。「それは一つの時代の書で、文明という巨大な釜からほうり上げられた凝固物のようなもの。そこには、おごりと不潔、獣性と芸術、美徳と知性、暴虐と悲惨とが混沌として沸騰しているのだ。」と或る批評家が書いている。

とも驚くべき騒動だ。全く収りそうもない。国中、町や教区をあげて、集会に次ぐ集会だ。情況は大海原の嵐に似ている。それは国民的感情であり、国家的蜂起だ。すべての意見が、当分の間は、この一つの感情に包み込まれそうだ。」と彼は書いている。その他の党派色の薄い観察者は、第一次選挙法改正法が危機に瀕していると思われた一八三一年と三二年の短い期間以来、同様の民衆の叫びは全く起らなかった、そして一八五一年には当時の様に、「社会で普通は最も穏健で思慮深い部類に属する中産階級の人々」がその運動の中枢にいた、と言っている。外部ではなく内部的な危険の原因を指摘する人の手で火は煽られたが、それは、英国国教内部からローマの危機にさらされる真際まで、一歩づゝ民衆を導びこうとする背教者と、ナイトブリッジのセント・ポール寺院を追われ、一八五一年にはサマーセット（Somerset）で隠居生活を強いられたウイリアム・ベネット（William Bennett）[五五]のような儀式主義者の脅威であった。カトリック復興の勢は最高潮に達し、多数の英国国教の牧師がそれを助けているように思われた。タイムズ紙は「我が国の政治的社会に不和の種を播くために人々の良心に対する外国の横領行為」を復活させる「英国国教会の恐るべき背教者の脅威」を警告した。国会がローマ・カトリックの侵略反対の立法化を論議している間に、英国国教会の若手牧師の指導的人物の一人、副監督マニング（Manning）[五六]は英国国教会からローマ教会に鞍替えして行った。「主よ、それなる人々の教会を追放し給え。心はヴァチカンにありながら、なお英国国教のパンを食し、国力を衰えさせる者なれば。」とアシュリーは日記に書いている。マニング改宗の知らせが届いた時、それは個人的な侮辱行為の様にみえた、とグラッドストン自身、ずっと後になって友人に語っている。「私はマニングがあたかも母を誤って殺してしまったかのように感じた。」とグラッドストンは言った。

ラッセルは、国内の新教徒の叫びの強さを認識し、一八五一年二月に立法によって教皇の主張をそらそうと試みて、教会職資格法（Ecclesiastical Titles Bill）を提出した。それは、元来、議会の承認抜きで監督派、地方派の如何なる役職に就任することも禁止しており、またローマ教皇の勅書が英国内に配布されることも許していなかった。その法律は強力なものであったが、下院の内外を問わず、戦闘的新教徒達を満足させるには余りにも穏やかなものであった。しかし同時に、この問題に関する法制化のせいで、ホイッグ党内閣の命運を左右する票数を持つ国会内のカトリック派のアイルランド組が離脱してしまった。アイルランド出身議員は、その法案に賛成するイングランド議員と全く同じように、法案反対の選挙民から強力かつ激しい陳情運動を受けた。例えばコーク（Cork）[五七]選出議員は、他区の激昂した住民に比べて夏の海のように静かな自区選挙民が、根本方針は何と言おうと、如何なる場合にも、ホィッグ党政府に反対投票を彼に求める決議をしていた様子を記している。このような気心の通った忠告は、大方の「ローマ教皇アイルランド・ブラスバンド」によって喜んで受け入れられたが、彼等は臨時の指導者を「小オコンネル（O'Connell）ジョン・サドラー（John Sadleir）[五八]に見出していた。一八五一年のホイッグ党政府衰亡の最も重要な要素は、アイルランドの支持を失ったことであった。ラッセルは議会運営不可能の状態に立至ったが、どのような指導者でも事態を好転させることは出来なかったろう。何故なら、コブデンが書いているように、「反ローマ教皇政策を堅持する政府はすべて、あらゆる問題についてアイルランド議員に反対される。そして内閣がローマ教皇に叛かなければ、イングランド人からお払い箱にされるかも知れないからである。かくして皆どうしていゝか全く判らないのだ。」

教会職資格法は、アイルランド人の怠慢のため、政府の敗北と行政の危機に間接的な責任を負っていた。それはまた、危機の間もその後も、ホィッグ党が、ピール党員即ち一八五〇年のロバート・ピール卿の没後飽くまでその信条に忠実な保護貿易に反対する保守集団と話をつけるのを妨げた。幅広い提携の可能性はなかった。というのはピール党員と急進派の一部、特にジョン・ブライトとJ・A・ローバックが聖職に関する立法に断固反対していたからである。もしピール党紙モーニング・クロニクル（*Morning Chronicle*）がワイズマン枢機卿自身の所有物であったとしても、彼の主張をもっと熱烈に、しかも徹底して吹き込むことは出来なかったであろう、と或る新教徒は書いている。ピール党員は政治提携に加わらぬ主な理由として、彼等がカトリック問題に関する新しい立法に反対であることを挙げている。「ローマ教皇、英国に権勢なしと断言し得る者ありや、彼は一内閣を失脚させ今や次期の組閣を妨げている。」とアシュリーは書いている。

ホイッグ党内閣が二月の政治危機後も居座ると、ラッセルは教会職資格法を縮めて修正し、ロバート・イングルス（Robert Inglis）[五九]卿が言うように、それをハムレット役がはずされたハムレット劇のようにしてしまった。その法案の

があるかと尋ねると、すぐに帰った、とディズレーリは書いている。「一クォーター三十シリングで大麦を売ってしまったレッドラップ（Redrup）の驚きは想像出来よう。」保護貿易は杜絶えたと思い始めたのはディズレーリと彼の友人だけではなかった。やがてトーリーの上を行くクォータリー・レビュー（*Quarterly Review*）ですら、英国の農業経営者の展望は落胆につながるようなものではない、と書いた。そして保護貿易主義は地主の保護ではなくて、貧者の利益、青年の労働、英国国教の特性の保護を意図している、と大袈裟な説明をした。

一八五一年は英国農業の見通しを煉り直すのも困難な年であった。その年は鉄道網の開通と工業がもたらす収入の増加に大きく依存する農業繁栄の時を招来した。工業が農業を景気付け、当世紀中期は農民、実業家の両方にとって繁栄の時代となるはずであった。

一八五一年当時の人々は、カリフォルニアとオーストラリヤの金の新発見を物価上昇の原因と考え、俄か景気を、タイムズ紙流に言えば、「我が国全体の業界に電撃的な衝撃」を与える基本的な力と考えた。万国博覧会に集る群衆がカリフォルニア産の金片に賛嘆の声を上げているときに、大英帝国の反対側のオーストラリアでは、ゴールドラッシュが牧師達までも興奮の場に引寄せ、[五二] 或る解説者が言うように、彼等は天職を忘れることもあった。アシュリー（Ashley）は胸はずませて歴史の新時代を予見し、カリフォルニヤが道を付けオーストラリアが後に続く、と日記に書いている。「のろわしい金欲（Auri sacra fames）・二、三粒の金片が放浪者の手に誇示されると、聖職者までも狂わせ、突然予想外の事件が起るのだ。これは神の掟を成就し『地上を生物で充たす』ために神が選ばれた道であろう。」

一八五一年後の時代に多くの人々は天国を垣間見たと思った。確かに地主と工業の擁護者、主人と使用人との間の緊張の大部分は消滅した。利益の均衡、即ちバーン（W. L. Burn）教授が名付けた「均衡の時代」のために道が整えられていた。

当時の小説は政治と同様に時代の変化を映し出していた。社会の基本的な構成が痛烈な皮肉と熱烈な表現で論じられた小説から、すっかり安定した粧いを見せる社会を背景にして、個人の問題が議論される小説へと、作品は大きく変化した。

こういう情況に於いて、政治の大問題、つまり穀物条令や保護貿易問題のみならず、議会改革と労働階級に投票権を認める問題までが尻すぼりになって行った。圧力団体の不毛の小競り合いが、社会体制や社会的変化の大運動に関る戦いよりも大きなエネルギーを吸収した。例えば、水道会社と厚生省の既得権との間には卑劣な陰謀があり、社会の異った部門に対する課税範囲については議会闘争が行われた。ポンド当り七ペンスの割合の所得税は「宗教裁判的」で「抑圧的」だと思われた。そして大蔵大臣ウッド（Wood）が、何とか廃止しようとした恨めしいガラス窓税の代りに、新しい家屋税を持出そうとすると、その提案は彼の支持者の一部と政敵の結託によって廃案となった。政府を負かした人々は、激しい過激論者でもなく、ゴブデン、ブライトの信条に傾倒するマンチェスター学派の人々でもなかった。彼等は、デイリー・ニューズ（*Daily News*）が論評する通り、「総じて用心深く、大人しく堅実な商業界の代表者達」であった。彼等は一八五一年以後の時代を非常に当てにした、税金を恐れ、政府に不信の念を抱いた人々であった。貿易には依然として望みがあり、農業が向上して行くにつれて、彼等は、自らが欲するものを確保するには、政治家よりも自分達が信頼出来るものと思っていた。結局、そこには根本的な政府不信の念があって、それが一八六七年の第二次選挙法改正法案の通過後まで政治の形態を決定し続けたのである。自助が何よりも優先した。政治は国外関係の処理と自助を促進する代理機関としては別としても、日常の関心事項の中では非常に低い位置にあった。

## 三

確かに宗教の地位は低下していた。宗教問題は、一八五一年の前半は、万国博覧会の報道と見出しを分け合っていた。当時の人が言うように、宗教上の危機は続いていたが、英国を分割してローマ・カトリック主教管区にし、正規のカトリック階級組織を復活させる教皇の決意をワイズマン（Wiseman）が一八五〇年に「ローマのフラミニア（Flaminia）門から公表した」ことがその端緒であった。[五四] 宰相で、宗教の自由の歴史的な闘士ラッセルは憤然とした新教徒の怒りの代弁者となった。[五三] 教皇の決定に対する民衆の反応の叫びと興奮は、長い間この種の宗教的危機を予見していた福音派のアシュリーをも驚かせた。「何

て、商業や製造業で支配的なグループを形成していた。彼等が尊ぶ美徳は、サミュエル・スマイルズが主張する自助、忍耐、義務、倹約、名声であった。彼等は自力本願を個人的成功の手段としたばかりか、社会改良の推進力と信じていた。そして人は皆、そこから利益を得ることが出来たのである。このような価値は社会のその他の集団にも教えられ、そうすれば必ず成功したのである。四十年代の緊張が緩み、長期にわたる闘争の乱暴な計画と眩惑的空想的な社会体制の一部を放棄したのに伴い、一部の労働階級、特に第一級の労働者は、中産階級の美徳を理解するところに到達しようとしていた。例えば、一八五一年には技術者連合協会の設立を見たが、その目的は「不法で分別の無い行動はせず、あらゆる場合に他人に害を与えず、自ら最大の利益を追求することだと主張した。そして免状を持っている医師や著作権で保護されている作家のように、既得権を持つものに対して同様の統制力を行使するのは我々の義務である。」というのだ。労働階級が上を見ていると、少くとも上流階級の一部は下を見ていた。中産階級の理想が国民の標準を定めた。そして貴族階級が「食料品屋や商人に気を使って生活し始める間に」、女王夫妻は尊敬に値する幸福な家庭生活の最良の手本を用意していた。万国博覧会の結果として開発されたロンドンの新興地区サウス・ケンジントン(South Kensington)はアスコット(Ascot)やブライトン(Brighton)よりもはるかにアルバート公の性に合っていた。[四六][四七]

中産階級の価値が大きくなるとともに、中産階級の楽しみも増した。倹約は滅ろびず、いくつかの活動範囲では美徳と讃えられた。しかし一八五一年新刊のジョン・ストア・スミス(John Store Smith)著『*Social Aspects*』(社会の諸相)は、アメリカ独立戦争位までの近世では、人々が非常に驚いたかも知れないような敷物や掛物を、当時の中産階級の家庭が持っていることと、ロンドンの大勢の中産階級の貿易商が、一時代前のの多数の地方地主よりも立派な金銀製食器やリネン製品を持っていたことに特に触れている。[四八] またジョージ・R・ポーターの『*The Progress of the Nation*』(国民の進歩)一八五一年版は、豊かな中産階級の家庭の似たような様子を描いている。つまり別荘の壁は絵や彫刻で埋められ、全体のたゝずまいは、親友の幾人かは人の心を快く啓発し、家族の交際を楽しくしがちなあの優雅なたしなみの一つや二つは身につけていることを、あたりいっぱいに見せているのだ。

商・工業の中産階級が繁栄を享受している頃、即ち一八五一年の春、地主と農民は相変らず不気嫌であった。農業は停滞しているように思われた。農業は国民の大部分に仕事を与えてくれたけれども、世界的にはもはや国民的繁栄の主力とはみなされていなかった。一八五一年初頭に、地主と製造業者の利害が分れたこと、即ちトーリー党のディズレーリが言う「都市と農村の不幸な争い」と急進派ローバックが言う、一八三二年以来の英国史の「難問解決の鍵」は、政治上の争いの最も重要な源であった。農業の困窮を緩和するため、政府を動かす可能性のあった一八五一年二月のディズレーリ提出の法案は十四票の僅差で成立せず、英国東部の不遇な農民は、パリより自由貿易の都マンチェスター(Manchester)[四九]に行きたいと言っていた。五月に保護貿易論者はドリアリイ・レイン(Drury Lane)[五〇]で一大示威集会を持ち、そこで彼等がかっては非常に慨嘆していた「煽動者の手口や暴力」をそのまゝ真似て行動した。

彼等の経済力は極めて限られていた。力の差はひどく、どんな形にしろ農業保護にもどる可能性はなかった。一八五一年までには、国民の主食の四分の一は外国物であった。この茫大な穀類と小麦の輸入量が、自由貿易論者ジェィムス・グレアム(James Graham)[五一]卿が指摘したように、「そうでもしなくては食にありつけなかったかも知れない幾百万の人々」に消費された。「ピールは今は亡き人だけれども、彼はなおも語り、その声が墓から聞こえる。」賢明なトーリー党員はこの数字を無視出来ず、利口な政治家達はあらゆる政治的な予測を立てる場合に、一つの基本的な要素、即ち過去五年以上も自由貿易の慣例となったものの力を見過すことは出来なかった。若し保護貿易論者が一八四六年の決定を覆す決心をし、公職に復帰すれば、議会外の新しい運動の脅威が穀物条令反対同盟の線で活発になり、成功を収めるような反発を生み出すということは明らかなことであった。英国北部は依然として油断のない待機の状態にあった。マンチェスター・ガーディアン(*Manchester Guardian*)紙が述べた如く、「自由貿易の精神的効果は、数年の煽動によっても食い止められず、コブデン氏の雄弁も言い尽せなかった話題を提出するのだ。」

豊作の後一八五一年末までには、当世紀中葉を通して続くことになるあの農業復興の確かな兆候が現われた。保護貿易はますます不必要なものに思われた。トーリー党の傑出した指導者グランビイ(Granby)は、十一月にヒューアンデン(Hudghenen)を訪れ、村の肉屋に、近くに何処か耕作を止めた土地

一八五〇年、ローマ・カトリック教主教管区の法王権回復が原因となった旧教の浸透に対する打続く警戒心が、民意を熱烈にかき立て、内閣政治をきわめて困難にした。好戦的な新教主義は扇動され民衆運動となった。「政党は穀物条令を有難がる前に非常に混乱していたが、カトリック的要素が混乱を一層ひどくしてしまった。」とコブデンは書いている。少数派意見の彼の見解では、英国自身が教皇を激しく告発しているとき、万国博覧会の年に、自らが「世界でもっとも心の狭まい国民である」と公表され、その結果「ヨーロッパは英国を非難し、アメリカは英国を嘲笑する」とは不幸なことであった。しかし、多数意見は、国家の名誉が万国博覧会と宗教的危機とに深く関っているので、擁護されねばならぬ、というのであった。

万国博覧会、政治危機、宗教上の異常な興奮、通商上の優位、全てが一八五一年気質の因となっていた。自負と偏見の陰には疑念とジレンマが潜んでいた。英国人は万国博覧会を見物に来た大方は旧教徒だろうに、多数の外国人をどのようにして迎えることが出来たのだろうか、一方では旧教の浸透に激しい攻撃を浴びせたのに。パンチ（*Punch*）紙は考えられそうな答えを知っているトーリー（Tory）党の長老の姿を描いている。それは彼が Ice on ne parle pas français（こゝではフランス語は駄目）という文句を書いた万国博覧会の告知板を屋外に下げている絵であった。ところで、万国博覧会が終ると、万国博覧会の平和と国際協調のメッセージは、英仏海峡の対岸のナポレオン三世のクーデターとフランシス・ヘッド（Francis Head）卿[四三]がほんの一年前に注意を喚起した「大英帝国の不安な丸腰状態」の情報とを如何にして調和させることが出来たのであろうか。

このような疑問と矛盾は一八五一年の人々の落着と自信と同様に重要なものであった。水晶宮は永遠の都ではなかったのである。一八五一年という年は、半世紀の進歩を吟味してみるには有利な時であったが、その将来は最初の一瞥の感じほどけっして晴やかなものではなかった。完璧な調査のあとで確かになったことは、好みの鉄道の隠喩を用いると、素晴しい世界は『変化という鐘の音が響く線路』をどこまでも駆けて行く、ということであった。棚卸しのために一休みして見るとき、最終予想を立てるには無数の困難があった。「一八五一年は一八〇一年と比較すると、窓ガラス税制下に建った家に比べ、ガラスの宮殿のようなものだ。」というエクレクティック・レビュー（*Eclectic Review*）の意見に誰もが同意するかも知れないが、それはすべて時代の幅の取り方次第であることがわかるだろう。万国博覧会に来た人のベストセラー、テニスン[四四]のイン・メモリアム『なき人の記念のために』（*In Memoriam*）は万国博覧会のガラスの家と同様に時代を代表するものであったが、彼のロックスリー・ホール（Locksley Hall）ほど、工業化と進歩の明らかな勝利を語るものではなかった。代りにそれは時と空間の広漠とした広がりを語っていた。

瀬となり淵となりて
久遠の丘を流れ行き
広がる大陸に種子を播く小川の響き

## 二

物質的見地から楽天主義が生まれるだけの土壌があった。物質的進歩の統計は英国の工業的地位の強さを強調していた。万国博覧会は英国が製造業に於いては完璧な指導的地位にいることをはっきりと示したのである。英国の蒸気機関は経済の勝利の象徴であった。

この英国の征服の武器は
無血の戦勝記念

ランカシャー[四五]（Lancashire）の製造業者はすべての国の出品を歓迎し、かけ引き無しの舞台と公正な競争とを要求する用意があった。というのは彼等は英国製品と外国製品の比較をまったく恐れていなかったからである。英国の商業と経済に於ける優位性は際立っていたのだ。

しかし、商人、製造業者、熟練職人は全人口の小数派に過ぎなかった。貿易と工業の目覚しい発展の兆があるにも拘らず、全国男子の四分の一以上がなおも農業に従事していた。また十才以上の全女性の九人に一人は女中奉公に出ていた。炭坑夫よりも靴屋に使われる男の数が多く、あらゆる職種の専門労働者の数は辛うじて二十五万を越えていた。

「中産階級」という広い層の中で独立した少数の人が、小売りばかりでなく

書の中にヘーベの聖盃[三九]の杯を飲み干す。
世界の驚異は集って、この世の奇跡の殿堂、水晶宮の光景を喜びで充たしいたるところ、力は正義の前に奴隷となるのだ。

## 一

一八五一年という年は一九世紀の英国を調べるには全く有利な時を提供してくれる。その世紀は半ばを過ぎ、当時の人々は、「飢餓の四十年代」[四一]の彼方に、鉄道や一ペニー郵便制[四二]が普及するまで、即ちG・エリオットの表現では、蒸気の力が、それと共に繁栄の足取りを二倍も速くしてしまうまでの、古い世界を振り返ることが出来たのだ。そして彼等は、多年の進歩、生産と拡大と分配の増加、即ち風刺家が軽蔑して言う「綿業千年祝賀祭」を期待することも出来たのだ。

一八五一年の大博覧会はこのような値踏みをする好機を与え、その年を支配した。その目的は「全人類が到達した進歩の最先端を忠実に検べ、その生きいきとした姿を見せ、将来全ての民族が一層努力するための新しい出発点」を示すことであった。その印象的な建物と、そこに展示された広汎な展示物に、水晶宮は誇らしげに人類の進歩の姿を目のあたりに見せたのである。

主要な後援者の一人、ヘンリー・コール（Henry Cole）が言うように、

> 世界の歴史が、人間の勤勉さを奨励しようとする時、一八五一年の世界中の生産品の大展示に較べられる出来事は、歴史上全く記録がない。熟練と技術が作り上げた製作品を比較してみるために、偉大な国民がすべての文明国の人々を祭典に招いたのだ。それは独自の民間資本で実行され、古代の偉業が強要した税と奴隷使役に依存せず、他に財政の援助を求めなかった。抜群の英知と理性と機敏さを備えた王子が、統率力とすぐれた実行力を以って、その冒険的な企ての先頭に立ち、それを大成功に導いたのである。

万国博覧会は目覚しい成功を収め、そこから芽萌えた誇りは本当に永続きのするものであったけれども、一八五一年という年自体は、それとは対照的なものと欲求不満とが支配していた。経済的繁栄と通商支配には政治・行政の不安が付きまとっていた。その年の始めには、一般の期待と希望は、ジョン・ラッセル（John Russell）卿のホイッグ（Whig）党政府が一八四七年以来権力の座にあり、弱体で更に低落傾向にあったにせよ、謝肉祭の期間は平穏に職務に当ることであった。ところが、その内閣は五月一日の万国博覧会の幕開きまでも無事にもたなかった。二月危機に直面したのだ。盛んな政治的往来の後で、内閣は返り咲いたが、その立場はきわめて不安定で、その状態が一年続いた。十二月、外務大臣パーマストン卿の更迭後、一八五二年の総辞職の道は整っていたのである。

女王と夫君殿下は、国民に卒先して、万国博に湧立つ興奮と政情不安の緊張と不便さをともに感じていた。夫君アルバート（Albert）公は万国博覧会を成功させるために絶え間のない努力を重ねて来た。彼は、その計画にもっとも影響力を持つ政治的な支持者ピール（Peel）[四三]卿の悲劇的な急死の後も、疲れを知らぬかのように苦労を重ねて来たのである。しかし、一八五一年始め、準備万端が整ったときに、内閣の危機が暗雲をもたらした。「全く困ってしまいます。そのために皆が苦労することでしょう。この国がこれ程までに非常に繁栄しているのですから、ますます心の苛立ちを覚えるのです」と女王は書いている。経済的な繁栄と政治的分裂の間にある同様の苛立たしい対立が、当世紀中期の大部分の間続くことになり、女王とアルバート公は国情と政党の状態は二つの全く別問題であるということがはっきりと判るようになった。

一八五一年末迄には、政治不安の原因の一つが表面上は除去されていた。繁栄逓増が反抗的保護貿易論者に影響を与え、穀物条令廃止の年、即ち一八四六年の自由貿易反対のスローガンの一部を取下げさせた。彼等が段階的に引き下ったため、政治から争いはなくなったが、その年始めの数ケ月のうちに王室を安心させるまでには至らなかった。ダービー（Derby）公が一八五二年六月に、女王に保護貿易論は「全く消えうせた」と思うと言ったとき、彼女はいくぶんうんざりして、彼がもう少し早くこれに気付かなかったのは残念なことである、と書いている。「あれ程の大きな苛立ちや困難は省けただろう」からである。

その苛立ちや困難は全てが保護貿易論者の責任というわけではなかった。もっとも、彼等は自由貿易だけでなく、万国博覧会についても、とくに臆病であったが、彼等の一部はそれを「英国民にとって未曾有の大きなつかま せ物だ。」と非難した。一八五一年は自負と偏見が世間一般に支配的な年であった。

レンス・ナイチンゲール[二八]（Florence Nightingale）のような例外的な女性――彼女たちは結婚というものは「満足を求めてやまぬ道徳的、活動的性質」[二九]を刺激するものを与えてくれぬという理由で、結婚を忌避し、代りに奉仕をとったのである――は、国民生活の最前面に立って、非常に傑出した役割を演じた。しかし、その他多勢の女性が、隷属の地位に伴なう形式的、表面的なるものに抵抗した既婚婦人も含めて、地方の生活の中心人物であった。フロレンス・ナイチンゲールが、この研究のまとめの中で占めることになる地位は、リットン・ストレイチの著書で彼女の占める地位とは非常に異ったものとなろう。しかし、彼女の人生は最近やっと、セシル・ウッドハム＝スミス[三〇]（Cecil Woodham-Smith）によって、十九世紀新人物伝のうちでも最高の伝記の一つの中で再評価された。他の婦人は、私の本の主題から言って、ここにとりあげるほど重要な婦人ではない。もっとも、まったく違った面では、パーマストン夫人は、賢明な名刺の配り方でもって、下院における夫の多数派工作にかなりの貢献をなしたということもないではない。

## 四

人間が私の本の主題である。しかし、この本は人間ではなくて、一八五一年という年についての章で始まり、また、終りも一八六七年を支配した人間、すなわち、ディズレーリを扱うとともに、一八六七年という年を扱った章で終る。一八五一年という年は、明白な出発点である。それは非常な興奮の年であり、多くの若きヴィクトリア朝の人々は生涯、郷愁の思いを込めてその年を振り返り、多くの年老いたジョージ王朝の人々はその年を英国史のクライマックスであると見なした。一八五一年の万国博覧会のために建てられた水晶宮というシンボルが一八五一年から一八六七年までの全時期を支配している。その建物自体は大変弱々しく見えたので、多くの人々はひょうが降ればたちどころに粉々になるであろうと信じていた。ところがそれは一八五四年にハイドパーク[三一]からシドナム[三二]（Sydnham）へ移され、一九三六年のある秋の夜に火事で崩壊するまで八十五年間ももったのである。その崩壊はヴィクトリア朝中期との、目には見えぬがもっとも興味深い連結の鎖の一つを断ち切ったのである。「それはわれわれの祖先の神々が、終焉を待って、おごそかに車座になって、ヴィクトリア朝の神殿が燃えるのを見ているようなものであった。」

私は、自分の取り扱った最後の年、つまり、一八六七年の説明で私の本を終わりにしている。一八六七年にも国際的な博覧会があった。しかし、それはパリにおいてであって、ロンドンにおいてではなかった。そして、英国にあっては興奮は、「暗闇にとび出す跳躍」、すなわち、すべての都市の職人に選挙権を与えるという素敵な見世物のためにとっておかれた。カーライルはそれを「あわれな古き英国の最後」と名付け、選挙権授与の動きを支持する者さえ、自分たちが非常に危険な賭けをしていることを認めた。一八六七年以後、その世紀中期のはめ絵の一つ一つが再びはずれ、絵は消えてしまう。十年を経ずして、その複雑な模様はすべて完全に変ってしまったのである。

人々自身も変りつつあった。コブデンもパーマストンも一八六五年に死んだ。パックストン（Paxton）（水晶宮を設計したチャツワース（Chatsworth））[三四]の庭師）も死んだ。ロセッティ[三三]（Rossetti）は最初の詩集を出版し、ディルク（Dilke）は彼の最初の政治学の本を出版し、ジョセフ・チェンバレン[三五]（Joseph Chamberlain）はバーミンガム[三六]の町議会で議席を確保し、フォースター[三七]（Forster）は国民教育のための最初の総括的な計画を紹介した。時代は変わり、また、われわれも変った。そしてある一部のものたちにとっては、ヴィクトリア時代はまだ始まったばかりであった。

## 第二章

### 水晶宮と一八五一年の人々

この二十年、それはつゝましい無数の庶民にも
何と稔り豊かな時であったことか。
神の智業は疾風のように
貨車の屋根にひるがえる躍進の旗を進め給う。
この目まぐるしい二十年の歳月は、昔の二百年にも勝る豊かさをもたらし
もの皆すべて豊かに、手助け、成功、快楽の道は広がり行く。
人はみな、イジマスの人[三八]よりも速く旅し、

る力のなかった時期であったにもかかわらず、企業家側の姿勢を受け入れようともしなければ、また、階級の団結よりも個人の意志をさらに尊重するということもなかった。一八五一年創立の技術者連合協会のような新しい型の労働組合は熟達の職人たちから成っていて、彼らは競争的な経済体制に挑戦するよりはむしろ、そのような経済体制に適合するのが当然だと考えていたようである。彼らが挑戦の方をとらずに、組織と行動という労働組合の基本的権利をとったことは、二十年後に未熟な労働者たちが決起することをはるかに容易なものとした。

英国が商業社会とならなかった第四の理由がある。そしてこれが多分もっとも興味をひく理由であろう。実業家自身が自分たちがそのおかげで力を得るにいたった価値にあまり関心を示さなかったことがそれである。彼らの多くは反逆的というよりはむしろ頭が低く、自主独立的人間というよりもむしろ俗物的な人間で、ふつうはグラッドストン(Gladstone)言うところの「金持ケンカせず」で、大人しくしていた。個人の歴史で言えば、新しい一族が年月を経て、その一族のメンバーたちが家系図の枝に登って日なたぼっこをしていても、そこへ登るには梯子が必要であったのだということを忘れる時がそっとやって来たわけである。自主独立ということは第二の世代にとっては、第一の世代にとってほどふさわしい哲学ではなくなった。実業家が成功はしたが、自分の存命中に「紳士」となるのがむづかしかった場合、自分の子供たちには新しいパブリックスクールで教育を受けさせ、紳士階級の子女と結婚させて、ついには子供たちが「貴婦人」となり、「紳士」となって欲しいという希望をその実業家が抱いたとしても、当然のことであろう。彼はそうしたいと思えば、老後を「先祖捜し」をして、「州の旧家の中でも一段高い存在であるという証し」を求めて、その翼をひろげて捜し回ることもできるわけである。

ヴィクトリア朝中期の社会を非民主的だと称するのはあまりに控え目な表現と言えよう。この時期の誇りであったのは、平等ではなくて、均衡のとれていることであり、社会的身分に微妙な差のあることであり、さまざまではあるが究極的には一つにまとまる理想のあることであり、また、ヨーロッパ大陸の国や大西洋の向うのアメリカ大陸の国の社会よりも英国の社会のほうがずっとすぐれたものであるという誇りであった。さらにまた、ヴィクトリア中期の社会はその永続性について露疑うことはなかった。一八五二年に、あるパンフレット出版者はこう書いている。「われわれある教区民が今日、社会的な秤ではかって、等しい地位におかれたとしても、一年を経ずして、われわれの中から、貴族――「紋章なしの新興貴族」――が一人出現していることであろう」。トロロープも「今日人間をすべて等しくしてみたまえ。明日には彼らは平等でなくなっているように神は人間を作っておられる。」と書いている。ヴィクトリア朝中期の人々は神が必要なときはいつでも、あいも変らず、神を考えの中に持ち込んでいる。それは「聖なる制度」である家族だけの問題ではなかった。あらゆる宗派の何千という説教の中で、英国のあらゆる社会制度は神によって承認されているのみならず、一つ一つの神意の働きがあって成り立っているのだと説かれた。日曜学校の生徒たちは、神が彼らに「善意とお恵み」を垂れ給うて彼らを「幸福な英国の子供たち」にして下さるのだから、神に感謝するようにと命じられた。

この本における私の研究はヴィクトリア中期の社会の性格をその時代の人々に感じられたままに明るみに出すことを意図している。各章は独立した研究であるが、章全体は連続し、一括して読まれるように意図されている。副題、例えば、クリミア戦役は思潮に対し、また、その時代の英国の世界的地位を評価するに際し、どういう影響を与えたか、とか、社会における宗教の役割、とかの副題――もっとも、後者の件を十分に探究するにはこの本と同じ長さのもう一冊の本が必要となるであろうが、ともかく、こういう副題が前記の意図を達するための役割を果たしている。

やむを得ず割愛したものもある。学校については多くを語っているが、私はもっと老人と若者との関係に触れたかった。「子供らは眺めるべし、聞くべきにあらず」というヴィクトリア時代の格言は、一八六〇年の平均的ヴィクトリア朝の家族は五人、ないし、六人の子供がいた点を考えると、当然の、かつ、分別ある忠告であった。私はまた、男女間の関係についてもっと語り、この研究のまとめに少なくとも一人の女性を含めたかった。というのは、女は――しばしば「未婚婦人」である場合が多いのだが――家庭の安寧のみならず、ヴィクトリア朝の社会政策を決定したり、理想的な奉仕精神を実地に応用するに際し、主導者な役割を演じたからである。前進することに没頭し、かつ、親譲りの権威とか、公式化した職業意識とかの男の規範でがんじがらめに縛られている社会というのは、活発にして有能な女性を生み出す基盤に乏しかった。フロ

るべき的であるとみなされるのが普通であった。二十年たってヴィクトリア朝の人々はある「時代としての魅力」を獲得し始めた。今日になってやっと彼らは自分たちの力でもって、重要かつ興味ある人々として受けいれられている。ジョン・ハロウェイ[一八](John Halloway)がその著『ヴィクトリア朝の賢人』(*The Victorian Sage*)に書いているとうり、「われわれはヴィクトリア朝時代の人々が盲目であり、種々のタブーを持ち、そのうえ野蛮で未熟であったにもかかわらず、知識や技術や社会の多くの変化のため、その仕事が不可能に近いほど困難であったにもかかわらず、自分たちの文化を維持し、再編成し、深めようとさえする試みを立派に、また魅力的に興味深いやり方で行ったことに気付き始めている」のである。

私が選んだ人々は無名の「横町の人」でもないし、また、忘れ去られた人でもなく、その時代の性格を決めるのにきわだって貢献した人々である。そのうちの幾人かは自らの生きた時代の最高の批評家であり、または、その時代の歴史の最高の記録者であった。他の者は社会的、文化的に価値あるものを作り出したり、もしくは、そういう価値あるものを能弁に賞讃した人々であった。また、第三のグループとして、社会の変化の過程をスピードアップしたいと願った改革者たちがいる。この選ばれた人々の中には多数の政治家が含まれている。もっとも、ここに選んだ政治家の多くは片手間仕事に議員を勤めていた人々ではある。ロウバック[一九](Roebuch)、ブライト[二〇](Bright)、ロウ、及びディズレーリ[二一](Disraeli)は専門(フルタイム)の国会議員であったが、一方、数年間議場に坐り続けたヒューズ(Hughes)は『トム・ブラウンの学校時代』(*Tom Brown's School Days*)の作者としてのほうがよく知られている。しかしながら、この時代の政治や行政には、はなばなしい出来事や事件に比較的乏しかったにもかかわらず、大変な名誉が付随するものであり、小説家のトロロープ[二三](Trollope)や、経済学者であり、編集者でもあるバジョット[二四](Bagehot)でさえ――この二人を私は実際の行動者というよりも、注釈者としての意義を認めてこの本に選んでおいたが――下院議員になろうと試みて失敗しているということは意義深いことである。

国会議事堂の中に席を占めることは、すべての教育ある英国人の最高の目的であり、大望のはずであるという信念は、二十世紀にあってさえも広く行きわたり、影響を与え続けている。英国の高等教育制度は実業界における成功よりも、前記の信念に努力の鉾先を向けてきた。「紳士」の伝統的資質も同じ方向を指向した。この本で個々の人間を研究しているのは、小伝を書くことを意図しているのではなく、ヴィクトリア朝中期の社会の価値判断と好みを探究することを意図したためである。

ヴィクトリア朝中期の社会の特徴は英国史の専門家のみならず、社会一般を研究する者にとってもかなり興味のあるところである。産業は繁栄を続け、一八五一年から一八六七年のあいだ、実業家の富は大いに増したにもかかわらず、英国は商業社会とはならなかった。ジョン・ブライトのようなクエーカー教徒の実業家は国民生活[二五]の多くの流れからいぜんとして切り離されていた。サミュエル・スマイルズ(Samuel Smiles)のように職業上の成功が大切だと主張するものも自主独立という信条をその時代の絶対の信条とすることに成功しなかった。それが成功しなかったことはその後の英国の社会と政治の展開を決定することになった。

実業家のもっている力への抵抗は三つの異った方向から生まれた。わずかの数の紳士階級は富に対し少しの関心しか抱かず、パブリックスクールや大学等の学校を通して、自分たちの息子らに伝統的な行動規範を教え込んだ。ブライトがしばしば不満を洩らし、またコブデン[二六](Cobden)がいっそう声を大にして不満を洩らしたように、貴族階級の影響力は大きかった。鋭い観察眼の持ち主であったベンジャミン・クラクロフト(Benjamin Cracroft)は一八六六年にこう書いている。「貴族たちの伝統的な力はあまりにも巨大で、また、国中に広くおおいかぶさり、その根はあまりに深く、また昔からあるもので、その巻きひげやつる(・・・)や触鬚(しゅ)は非常に数が多く、多岐にわたっている。そのため、危険なことは、貴族たちの権力が小さすぎるということではなくて、いつも、彼らが権力を持ちすぎるということであって、その結果、無意識的にしろ、下から生まれてくる可能性のある新しい生命を窒息させることである。」

新しい公務員は、ふつう、パブリックスクールや大学の出身であったが、彼らは地主がそうであったように、当然「紳士」になるものと目されていた。その結果、ヤングの言葉を借りれば、「これまではたちどころに権力と繁栄と知識とを手に入れていたものが、新しい公務員機構の中では、義務と自己抑制という堅固な規範に直面することになった」わけである。

最後に、労働界は、革命的、もしくは理論的社会主義がほとんど人心に訴え

いことである。ヴィクトリア朝の英国は単一なものではなかった。だから、簡単に、一八五一年の万国博覧会へ戻ってみたり、あるいは一八八七年の女王在位五十周年の年へ戻ってみたりできるものではない。十九世紀を理解できるのは、われわれが十九世紀へ戻る道の多くには障害物があり、また、われわれが調査しようと望んでいるその歴史上の風土は一目見たときには未知の国のように見えることを認識したときにはじめて可能である。われわれはヴィクトリア朝英国を、この本で論議されているような個々の細部を検討することによってのみ理解できるのである。十九世紀に真の一貫性があったか否かは、それを構成する個々の時期の統一性が十分に調査されたときにのみ、明らかになり始めるのである。

## 三

ある時代に統一性があることを示す方法はいろいろある。ヴィクトリア朝中期を研究する最大の歴史家G・M・ヤングは「世代」を用いて考察している。彼の著書『時代の肖像』(*Portrait of an Age*)(一九三六年に分冊として出版)はきらびやかな印象主義の手法で世代から世代へと続くヴィクトリア朝の希望と不安とを描写している。彼の最大の強みは「自分は動画を描いているのであって、一連のスチール写真を撮っているのではない」ということを忘れなかった点である。彼はこう書いている。「世代の連続というものは絶えざる小川の流れである。その結果、人はみな他の誰かより少々年老いているか、それとも若いかという帰結になるのである。」いつの時代にあっても世代間の討論は、富者と貧者、あるいは、自由主義者と保守主義者との間の討論と同じくらいに重要である。「文化は状態ではなくて過程である。……両親や、乳母や、女家庭教師や、牧師や、あらゆる階級の指導者の判断は概して均衡のとれた社会の声であり、また、その均衡を維持しようという傾向を持っている。若い世代の判断は概して異を唱える集団、探究的な集団の声である。」各時代に統一性があるかないかは、均衡という点にかかっている。例えば、ヴィクトリア中期の英国にあってはその均衡は非常に微妙に調整されていたため、秩序と変化両者の妙が得られていたのである。ヤングは「わが国の歴史のうちから、若返って住みたい十年を選べと言われたら、賢明な人なら一八五〇年代を取るであろう。」と結論している。

外国人の注解者ではあるが、十九世紀を研究するさらに二人の歴史家は、別の技術と流儀とを用いて書いている。W・W・ロストウ(Rostow)教授はその『十九世紀の英国経済』(*British Economy of the Nineteenth Century*)の中で、ヴィクトリア朝の英国を初期、中期、後期とは分けずに、物価の上昇期か下降期かという「時代の傾き」で分けた。彼によれば、ヴィクトリア朝中期は、物価の上昇のために統一性が獲得されたと言う。その物価の上昇とはすなわち、一八五〇年ごろから一八七三年の経済危機まで続いた「ヴィクトリア期のにわか景気――この言葉はかなりあいまいであるが――といわれる物価高騰」のためであった。この時期の何度かの相場の暴落は資本輸出の量と動きの変化、ならびに、一般の経済活動の変動と一致している。この分析は興味深いものであり、また、示唆に富むものであって、この時期のぼんやりした片隅のいくつかに新しい光を投げかけはするが、しかし、社会歴史家に言わせれば、きわめて限られた価値しか持たない分析なのである。

外国人の英国史の研究家のうちでもっとも傑出したエイリー・アレイヴィ(Élie Halévy)は、英国の「道徳上の、また宗教上の憲法」となっている慣例や行動様式を人々が固執する点に統一性が見られるとしている。しかし、彼の六巻本の権威ある十九世紀研究書(『十九世紀の英国民史』(*Histoire du peuple anglais au XIXe siècle*〔1912-47〕)では、この本が取扱っている時期は欠落していて、一八九五年から再び始っている。この年には社会情勢は一八五〇年のころとはすっかり変ってしまっていたので、彼は「一八九五年から一九一四年までの時期は、私の見るところ、十九世紀には属していない。」と結論を下した。現代の歴史家はアレイヴィの「隙間」を埋めてみようという誘惑に抵抗できない。というのは、一八五〇年と一八九五年との雰囲気の違いを説明する鍵は、この世紀中期の社会構造と社会の適応の仕方にあるからである。

この本で私のとった方法は一八五〇年代と一八六〇年代に生きて活躍した人々を選び、研究することで社会に統一性があったことを発見しようとするものである。ある意味において、その人々はストレイチの選んだ人物がそうであったように、「見本」である。しかし、彼らは意図的に選ばれた見本ではない。ストレイチがものを書いていたころは、ヴィクトリア朝の人々はこっけいで、風刺するにはもってこいであるとみなされるか、または、当然風刺されてしか

することもできなかった。この時以降は、ロバート・ブラウニング(一二)(Robert Browning)の言葉を借りれば、「喜びと自信に満ちた朝は二度と来なかった」のである。

## 二

このようなヴィクトリア朝中期の統一と形態とを公平に評価することは二十世紀中期にいたってやっと可能になった。「かなり確かなことが一つある。そしてそれはそれなりに慰めになる。それは、すなわち、たとえどんなに復興運動が押し進められようと、十九世紀を復活させたいと望むものはいないだろうということである。」とレズリー・スティーブン(一三)(Leslie Stephen)は書いている。今世紀初頭の歴史家は彼の判断をおうむ返しに唱え、また、彼以上に深入りして、世代間の争いを舞台にのぼせたいという誘惑に屈したこともたびたびであった。例えば、H・G・ウェルズ(一四)(Wells)は『新しいマキアベリ』(*The New Machiavelli*)(一九一一年)の中で、「ヴィクトリア時代は性急な実験、それも、もっともいい加減で浪費的な大実験」だと述べた。「今から百年後、いったい誰がヴィクトリア人の建てた家に住み、彼らの作った道や鉄道を用いて旅行したいと思ったり、または、彼らが製作したつくりつけ家具の価値を認めようとするだろうか。また、いったい誰が、好奇心か歴史上の一時期だったからという理由以外の理由で、当時の人々の心を満足させた一時的な芸術とか、かたわで限界のある文学を高く評価したいと思うであろうか。」ヴィクトリア朝の人々は「抑えつけられ、しつけもできていず、権力と財産と、今までにない大きな自由とに圧倒されてしまって、それらを文化的に用いることなどまったくできなかった」人々であった。

二十世紀のきわめて異色の歴史家リットン・ストレイチ(Lytton Strachey)は『ヴィクトリア朝のすぐれた人たち』(*Eminent Victorians*)の中で、「より巧妙な戦術」を用いた。彼はヴィクトリア時代を全体としては攻撃しながらも、正面攻撃で進むことをせず、意外な場所、つまり、両側面、もしくは背面に電撃作戦を敢行した。ヴィクトリア朝の英国を研究するストレイチの仕事は、「それまで知られることのなかった暗い隅々に突然、すべてを明るみに出す探照灯をあてる」ことであった。「歴史家は資料の広い海を漕ぎ回って、ところどころで海の中へ小さなバケツを沈めるのである。するとそのバケツはあの深い海の底からある特徴的なサンプルを白日の下にすくいあげ、そして、それは注意深い好奇の目で調べられることになる。」バケツは優雅なデザインのものであったが、特徴的なサンプルはしかるべく汚いものであった。その時代の人々は強い印象を受けた。ストレイチの簡潔にして、才気あふれる伝記中のスケッチが脂っこいヴィクトリア朝の公式の『人物伝』(*Lives*)にとって代った。そしてストレイチはそういう『人物伝』を、「のろくさい、葬式のときの野蒸趣味」を身につけた葬儀屋のお供の役をするものとして無視したのであった。

ウェルズとストレイチは反逆を企てていたのであった。彼らはスティーブンと同様に、ほこりのかぶったヴィクトリア朝の伝記が棚から取りおろされることもあるまいし、ヴィクトリア朝の骨董品が途方もない値で売られることもないだろうと予測していた。彼らはヴィクトリア朝という過去を抹殺するのに非常に関心があったため、二十世紀という未来を忘れてしまったのである。

十九世紀への興味は現代社会が複雑さを増し、また、安定を欠くに伴なって、大きくなってきた。一九三四年にG・M・ヤングの編集した『ヴィクトリア朝初期の英国』(*Early Victorian England*)という大作の出版は資料編纂学における画期的な出来事であった。それ以来、ヴィクトリア時代人の思想信条は、ある最近のラジオによるシンポジューム流に言えば、「今日われわれを混迷させている問題に光明を」投げかけようという試みの中でしばしば再評価されてきた。今日、一八五一年の万国博覧会のときの英国を郷愁を込めてふり返るのが流行となっている。そしてヴィクトリア人の生き残りであるアルジャノン・セシル(一五)(Algernon Cecil)が一九五三年に、彼は二十世紀の空気よりも「ヴィクトリア朝の空気の方がもっと自由に呼吸」できると述べたとき、驚くものは一人としていなかった。また、ある作家ベイスル・ウィリー(一六)(Basil Willey)は、「不愉快な今世紀にあっては、われわれのほとんどは場違いなところにいる人間だ。多くの者はあこがれの国に向うが如く、十九世紀へ飛んで行き、不法な移民者のようにそこで余生を送りたいと考えている。」と言っている。

不幸なことに「ヴィクトリアン」という言葉の意味は、反逆的な歴史家に用いられたときにそうであったように、現実逃避的な歴史家が用いるときにも、ぼんやりとしたものである。ヴィクトリア朝の英国を全体として排撃し去ることもできないし、また、それを全体として受け容れることも同じようにできな

生ずる。真理というのは大部分が、人生の実際的な大問題にあっては、あい反するものを和解させ、結合するという問題であるので、正しさに行き着く道を考えたうえで調整をやり得るほどの包括力のある、公平な心をもった人はほとんどいない。だから、その調整はあい反する旗じるしの下で戦う敵同志の戦いという荒っぽい過程で行わざるを得ないのである。

十九世紀の最後の二十五年間に、一八五一年から一八六七年まで続いた均衡（バランス）を維持することは不可能であった。ほかならぬこの時期にあっては、均衡はいつも流動的であり、一瞬たりとも完全になることはなかった。経済上の不安からは完全に解放されてはいたが、一八五七年と一八六六年には経済危機があり、その時はたくさんの企業倒産と、労働者階級の非常な困窮とがあった。英国の安全に対する脅威はなかったけれども、一八五二年と一八五九年には戦争になるのではないかという恐れが生じた。一八五四年や一八五五年のようにその時時においては、英国の代表的な諸制度がすぐれているという信仰はありながらも、その諸制度は十九世紀の他のいかなる時期よりも激しい攻撃にさらされた。共通の道徳律はあったが、それはしばしば無理なこじつけであったり、もしくは、気障（きざ）な言辞や偽善に支えられて表面的に維持されていたものであった。自由な討論はあったが、討論の範囲は限られており、多くの話題が注意深く触れられないままにされていた。

大胆に一般化してしまうことは誤りである。時代に統一があるということなどはいささか当てにならないことである。全般的な繁栄があったとは言うものの、かなりの階層の人々は社会的不安から救われていなかった。マシュー・アーノルド[七]（Matthew Arnold）によれば、貧者のパンに課税しないことは貧者のために安い食物を生み出した反面、それを食べねばならないさらに多くの貧者を作り出すことになった。機械は国の富を増しはしたが、また、非常に多くのみじめで、活気に乏しく、無知な人間を作り続けていた。なるほど、敬うべき貧者とそうでない貧者とを都合よく区別してしまうことが、貧しさの生じる所以（ゆえん）を綿密に調べようとするのをぼかしてしまったのは確かである。そうして社会の諸問題は道徳という快い毛布でつつまれてしまったのである。

自由討議は比較的少数の人々が参加したからこそ可能であった。考えの自由な交換は多数の人よりむしろ少数の人に向いており、そしてそれは公開の場でよりも、しばしば、内輪で行われるほうが多かった。協調よりも、意見の対立のほうがもっとあったが、それもあくまで議論の枠内においてであった。ヴィクトリア朝の人々をはじめて批評した人の一人である G・W・E・ラッセル[八]（Russell）はその著『収集と再収集』（*Collections and Recollections*）の中で、「人生問題や思想問題の全部門において、自信家が地上を制したようだ。……重要な点で、また、少なからぬ点で他人と異っていても、彼ら（議論に参加している者）は次の点では同じであった。つまり、彼らは自分たちが正しいということを確信しているという点で軌を一にしている。」と述べている。ラッセルは誇張したのである。というのは、疑ってみる、という重要な原理がヴィクトリア朝中期の英国には存在していたからである。といって、彼が事実を偽ったわけでもなかった。

この時代が安定していたことを誇張することもできる。暴力に訴えたいという本能と暴力への関心は残っていた。前者の本能は時々のケンカ騒ぎ――これは選挙時にピークに達した――や、また、クリミア戦役[九]や遠い植民地での戦闘などで満足させられ、後者の、暴力への関心は、犯罪ものや恐怖ものの本を読んだり、公開の死刑執行を見たり、ヨーロッパの諸事件を調べたりする代理手段によって満足させられた。殺人者ミュラー（Müller）の死刑執行について書かれた身の毛もよだつ詩は二十八万部も売れた。一八五七年の「セポイの乱」[一〇]ほどこの時代の人々に強い影響を与えた事件は他にはない。

永久的な安定にとって、もっと重大な脅威は都市における戦闘的な急進主義の抬頭であった。産業社会と小さな町や村とのあいだにはいつも大きな谷、それも橋をかけることのできない谷があった。「もしあなたが今晩眠りにおちて、一八六〇年に目をさますとすれば、あなたが最初に気づくことは何か」とG・M・ヤング（Young）はあるエッセイの中でこう書き始めている。その答えは一つではない。答えはあなたがどこで目をさましたかによる。都市の人々と、彼らに影響を与えた指導者たちは、この時期はずっと、人民の力を大々的に解き放つ準備をしており、そしてそれは一八六七年の選挙法改正案で可能になったのである。都市の労働者階級が改革を求めてはっきり動き出したとき、ロバート・ロウ[一一]（Robert Lowe）の知的な議論は政治的な均衡が完全に変わるのを妨げる力をまったく有していなかった。同様に、政治経済学として通っていた理性とドグマの混合物は、一八七三年以降の経済上の嵐を説明もできねば、制御

これが一八五一年の雰囲気であり、そして、それは、一八六七年まで続いた。この時期は全体として英国民の意識の発展において、きわめて重大な時期であった。

態度は誇らしげに、目は挑むが如く、
人間の冠たる者の行くを見る。

五つの大きな影響力が国民の雰囲気を作りあげた。第一は繁栄のもたらす直接の影響力である。前の世代がこうむった経済的な苦難は、まるで魔法でもかけたかのように消え去った。一八五〇年からはさまざまの投機的な事業――その後長いあいだ利益を生み出すものもあれば、戦争やゴールドラッシュのように経済的な見返りのまったくないものもあったが――に投資した結果、物価が値上りした。英国は世界の仕事場であり、世界の船大工であり、世界の運送業者であり、世界の銀行家であり、世界の手形交換所であった。自由貿易というのがそのころの支配的な経済哲学であって、それはマグナ・カルタのようにありがたいことのできないものだと思われていた。それでも、地主には社会的、政治的な実力があり、事業家のみならず、農民や労働者も繁栄に浴していた。農民は一八四六年の穀物条令の廃止で、保護を失っていたけれども、地理的な利点のゆえに、安い食料の輸入に対抗できるという自然の恩恵をこうむった。農民は製造業者と同様に、鉄道網の拡大の直接の利益を受けたわけである。労働者も同じであった。というのは、物価はあがったが、実質賃金もまたあがり続けたからである。食料にかけられる税が減少したことと労働時間が短縮されたことは、かってなかったほどに労働者階級が向上することを可能にした。利益のバランスがとれ、また、経済上の不安は比較的に少なかったために、一八四〇年代や、一八八〇年代にあった政治的な動乱、つまり地主の利益は製造業者の利益と衝突し、未熟練工は言わずもがな、熟練工さえもその日の食いぶちを求めて、すさまじい革命へと突き進んだときの動乱は避けることができた。

次に大きな影響を与えたのは国が安全であるという意識であった。英国は海を支配しており、その海軍力の優勢に対する脅威、言い換えれば、英国の安全に対する外部からの真の脅威は存在しなかった。「かってローマ人が、『われ、ローマの市民なり』と言える限りは不面目な目に会わずに済むと考えたのと同じように、英国の国民もまた、たとえどこに居ようと、英国の注意深い目と強い腕とが自分を不正や不当な扱いから守ってくれると感じるであろう。」と言うのが、まさしく、パーマストン(Palmerston)卿の誇りですらあった。

英国の代表的な諸制度がすぐれたものであるという信念が強まったのは、国が繁栄し、かつ、安定しているためであった。英国の諸制度は一八四八年の革命にも持ちこたえたが、その革命はカーライル(Carlyle)のような英国の予言者が「彼らの時が来た」と感じたほどのものですらあった。また、さらに、英国の諸制度はヨーロッパ諸国が自由から君主制政治へと揺れ動き、アメリカ合衆国が内乱で二分されているときにも確固として続いたのである。政体の根本的な変更はなかったけれど、

安定した政治の国
公正と古い伝統を誇る国
自由が判例の出るたびごとに
次第に大きくなって行く国

の中で、暴力を用いずに、改正と改革を絶え間なく行おうとする動きはあった。この、第三の影響を与えたもの、つまり諸制度への信頼というものが根底から揺さぶられることはなかった。強力な政府は必要でもなければ、望ましいものでもないと考えられていたことは社会が安定していることの証左であった。

第四と第五の影響力は秩序と変化とが調和していたことである。義務と自己抑制に基盤を置いた共通の道徳律への信念は、科学者や創造的な芸術家や知識人を含めて社会の大部分のグループが分かち持っていた。学校や任意団体や労働組合や、なかんずく家庭というような諸集団は社会を一つにまとめる価値を維持し続けることを主張した。キリスト教を受け入れるのを拒んだ反逆者たちでさえ、人間は神のためでなく、善のために善たらねばならぬと主張した。が、実際問題としては、その区別をつけるのは難しかった。同時に、自由な討論と探究に対する信仰もあった。対立する見解を持った人々は、たとえもっとも激しい討論になっても、なぐり合いを望まずに、相違点を論議しようという態度ができていた。例えば、ジョン・スチュアート・ミル(John Stuart Mill)はその『自由論』(*Essay on Liberty*)の中でこう言っている。

あい反する意見が衝突することによってのみ、真理の隙間を埋める機会が

# ヴィクトリア時代の人々——その一

(A Translation of "Victorian People" by Asa Briggs ——Part I)

品川尚司 Hisashi Shinagawa
川本敬之 Toshiyuki Kawamoto

## 第一章　序論

### 一

英国の歴史のなかで、一八五一年の万国博覧会から一八六七年の第二次選挙法改正案までの時期は、英国史のなかでもっとも研究されておらず、また、もっとも理解されていない時期の一つである。これには二つの大きな理由がある。第一は、政治的に複雑で、各省庁の仕事がごちゃごちゃしており、また、政治的な結合が絶えず変っていたことであり、第二には、事件という面では比較的に平穏だったことである。十九世紀の華々しい戦いは、いずれも、この時期の前か後に来ている。人々が階級闘争だとか、革命が迫っていることを公然と口にのぼせた一八四〇年代の激しい争いはこの時期の前にあり、また、この時期のあとには、アイルランド国家主義が英国史を形づくり、ヴィクトリア朝急進主義が二十世紀社会主義と重なってくる一八八〇年代の厳しい戦いが来る。十九世紀中期は、周囲を深い谷と危険な崖にとり囲まれた大きな台地をなしているのである。

しかし、この台地はそれ独得の魅力を有している。その魅力は近年さらに大きくなって、二十世紀の文筆家や思想家は、因襲打破主義に立つ先人たちとは違って、ヴィクトリア朝がきわめて興味深い時期であると見なしている。一八五一年から一八六七年までの時期は、英国がもっともヴィクトリア朝的な英国であった時期である。社会は安定しており、そのために独得の特徴的文化が生み出された。この時代のキー・ワードは、「思索」と「勤労」と「進歩」であった。明解な思索のほうが衝動的言動や偏見よりも好まれ、考えを戦わすほうが問答無用式のスローガンよりも好まれた時代である。懸命な勤労がすべての物質的な進歩の根本であると考えられ、明解な思索と懸命な勤労の双方が国の絶え間ない進歩のためには不可欠であると考えられた。

思索、勤労、及び進歩を強調することは、同時に、気取りや退屈さを伴ない、また、その時代の人、特にサタデー・レビュー(*Saturday Review*)の若く、て聡明な知識人たちが「偽善的言辞(キャント)」と呼ぶものを伴ないはした。しかし、そこにはまた、国民のプライドの高揚があったのも事実である。G・R・ポーター(Porter)の『国民の進歩』(*Progress of the Nation*)の一八五一年版の序文はその雰囲気をよくとらえている。[1]

> ある社会が他の国々よりも優位に立つにいたった方法を究明することは、常に、非常に興味のある、また、有意義なことであるにちがいない。その国を他に抜きん出たものにした環境の進歩をさぐることは義務であると言っても良いほどだと思われる。

安東新平利執　宮本権八繁信
眞藤登利明　白水宇逸重栄
石松甚右ヱ門元啓　野村新右ヱ門祐迪妻
二川友吉妻　岡部成明妻
母里左七郎敬勝妻　魚住明誠女
浦信濃守毎保　伊藤直記常足
仙厓禅師　権大僧都信全
権少僧都令山　権少僧都潭龍
泰巖法師　」108ウ
熊谷丈平東蔭
大賀惣右ヱ門信敏　大隈莽堂言道
堀善助正澄
通計百弐人　」108オ
明治二年巳十月写
倉八正隣　」108ウ

詠草のうちをしるしとゝめたるかつもりたるやされと
親しきともたちの限りはかならすみつよつふたつしひて
くはへつれはまたしきも有ぬへし
歌のさまは先にもいへることく眞心にしてよくさとりやすき
をのみ選りいてゝ今振の花やかにたくみなるとまたさとひ
こゝろにちかきはわか身にあたはねはくはへすまたこれにしる
したる友達もしひらき見はわかちからひとつにたくみに
をかしうよみ出たるはとらてをさなくたゝことなるをのみひろひ
又いさゝかいろひなともして蛇に足そへたり僻事すなる　」一〇〇ウ
翁かなゝとのゝしらむ人もあへけれとそはいかゝはせむ
もとより人にみせん為にもあらすたゝわかつれ〳〵なる心や
りにつみ集て折々の慰草に筐の中にひめおく
へき類なれは何事もほれ翁のわさと見ゆるし
てよかし

慶応二年寅の水無月

石松元啓

しるす　」一〇一オ

作者目録

綱政公　継高公
斉隆公　斉清公
長興公　長恵公
孝高公北御方　吉之公北御方
宣政公北御方　継高公北御方
斉清公北御方　藤姫君（備前侍従宗政朝臣北御方）
為姫君（酒井忠温朝臣北御方）　友姫君（松平定邦朝臣北御方）
利母姫君（秋田少將義峯朝臣北御方）
竹森清左衞門貞幸　黒田三左衞門一貫
貝原存斎玄端　貝原久兵衞篤信
貝原久兵篤信妻　立花五郎左エ門重根
大野忠右衞門貞勝　明石助九郎正貞
平井善助重信　宮川次郎右エ門尚古
貝原市之進常春　野村太郎兵衞祐春妻
黒田美作一利　安部五郎太夫実任
黒田美作一誠　竹田助太夫定直
竹田貞之進定澄　櫛橋仁左エ門良新　」一〇二ウ
小森仁兵衞俊経　細井判事三千代麿
田尻才兵衞道足　宮崎織部安弼
小河平右エ門直能　井手勘七伊明
青木梅軒義貫　岡崎嘉右エ門近信
月形七助質　二川幸之進相近
吉留幸太夫渉　立花弥兵衞種名
青柳勝次種麿　冨永左十郎由寛
高井多仲知定　野村隼人祐連
野村隼人祐連妻　同人妹　」一〇三オ
立花弥兵衞種礼　川越又右エ門直昌
堀尾宗十郎貞行　岸原七平繁直
明石久左エ門行敏　高畠伝右エ門一通
加来四郎右エ門正臣　杉山啓之進昌雄
高井市助知周　二川方作友古
吉田石見利尚　藤井利太夫繁辰
長野勝太郎種正　青柳彦次郎種春
岡崎太次郎厚信　城武平武貞
津田武右エ門守定　三好源兵衞義載　」一〇三ウ
立花小左衞門増式　山路嘉左衞門重任
黒田近江増熊　大音因幡重勝
立花河内延士　川越又右エ門直陳
倉八権九郎正隣　野村市郎太夫祐寿
岡部簇威明　大岡舎人克俊
矢野太左エ門照徳　魚住三郎八明誠

六四二 しるしつる言の葉なくは竹の子の栄えむ末を何にしらまし
長月はかりもと啓かもとにて歌のまとゐ
しける時祝のこゝろをよめる　知　周

六四三 しら菊に君かやちよや契らまし匂はぬ秋もあらしとおもへは
秋の祝といふことを人のよませけるに　増　熊

六四四 秋ふかみ菊の下水かきやれと千年の影は猶うかふ也
寄名所祝といふことをよめる　し　け　の　ふ」九六オ

六四五 みよしのゝよしのゝ山の花よりも君か齢の奥そしられぬ
元　啓

六四六 千早振神の御代より常盤にていく千代か経し千代の松原
海によせて祝のこゝろをよめる　よ　し　ひ　ろ

六四七 治れる御代のめくみにくらふれは何かは深き渡津海のそこ
寄神祇祝といふことをよめる　明　誠

六四八 散りうせぬこと葉の花に千早振神代の風は猶匂ひけり」九六ウ
祝のこゝろを道によせてよめる　な　ほ　よ　し

六四九 神代より伝えしまゝに式嶋の道の誠を仰くかしこさ
寄国祝といふことを詠る　近　信

六五〇 出る日のもとつ国とて国といふくにゝ御影を仰かぬはなし
道　足

六五一 久方之天御柱千五百代母不動国曾吾大御国」九七オ
」九七ウ

虬髯龍鱗薺然可愛者松也氷肌玉骨
洒然可愛者梅也一以其花一以其葉而其
美以足冠百卉矣石松翁自少嗜永
言至老不衰嘗慕本藩法家歌名曰
山里輯所諸
藩祖□菅神句也今改著続篇使余
跋之其所載挺勁高潔如松枝之帯
雪宛約清麗如梅花之含月詞林花葉
何其美也菅神句有松梅表久之語
実兆於　藩祖之夢而所謂表久者余」九八オ

於斯輯乎知其果験矣
慶応戊辰仲春　宮本繁信　謹撰」九八ウ

元啓わかゝりしより此道を好み古しへ人の歌も今人のも見
きくまに〳〵憐と念ふをかいあつめたるかこゝらになりぬるをさりし
天保のはしめこゝろ慰にぬきいてゝ三巻となしゝを二川の
翁の山里歌集と名におはせられぬ其ことはその巻のしりへ
にいへりそれより慶応のことしまて凡三十年あまりの間継て
かい集たるかまたこゝらになりぬれはまたぬきいてゝ三巻と
なしつるは山里歌集ふたあみめととなへまくおもひてなり
先の巻は凡己ゐりいてゝ四季雑とわかち物したるを翁の
かうかへてゐりとゝのへくはへもしはふきもせられしをこたひは」九九オ
わか心ひとつに物しけれはひかことのみそ多からむきこえぬも
ましりてこそあらめ三十年あまり前は世の中此哥の
さまも新躰とて二条家の御教を守り古躰とて冥渕宣長
かをしへをむねとするのみなりしかこの道いよ〳〵盛になり
もて行まゝに都鄙の宗匠と唱ふる者吾才をたのみ口に
まかせてほこり罵るまゝ哥のふり千々にわかれていつれを
よしとわかつへくもあらすわかことさえなきものゝかつ老はて
ぬるは今さら新しくおもしろきふりにうつりうへくもあ
らすたゝ翁のをしへおかれし教をむねと思へと夫もかなはす」九九ウ
いはゆる昔ふりの筑紫歌をのみなむ詠いてけるそのつくし
哥にのみなれて今のよの風しらねは人々の詠事もつくし
歌めきたるを憐とゐりいてらるゝこそすへなけれ
古しへ人の哥はいかにそや思はるゝもむねとゐりいれぬそはわかもと
のこゝろおきてなれはなり今人のは此道にてましらひし
かきりをしるしてさらぬ人のは短冊なと乞得たるをうつし
ぬいま宗匠と唱ふる人また職高き人のくはへすそは
故有は也友達とてもあなかちに乞来たるはなし点取
歌合なとの折々又はかたみにあけつろひなとしたる」一〇〇オ

六二三　仇守つくしの国に大君の御楯となりて在す神かも　信全

社頭のこゝろをよる歌の中に

六二三　神垣にむかへは誰もきよくなるこゝろを常の心ともかな　やすゝけ

八十になりける年の弥生はかり例によりて　」九三オ

君の御前にめし出されて物なと賜はせけるを

かしこみなからよろこほひてよみて奉りける　正臣

六二四　わか君の常盤にまさむ蔭にゐて猶も千年の春をへてしか

継高公五十の御賀の御屏風の歌

松添栄色といふことを

六二五　十かへりの松に花さく深みとり生そふ世々は君のみそ見む

此哥は

吉之公の北御方の御うたなりといへり　」九三ウ

六二六　千代やちよ君に契りて若葉さす松のみとりのいろそはえ行

此歌は

北御方の御哥なりと

六二七　色添や幾十かへりの花もみん栄行君に松もならひて

此歌は

藤姫君の御うたなりと

六二八　栄え行君か齢にともなひて松も千とせの色を添らし

此歌は

為姫君の御歌なりと　」九三オ

六二九　幾千代もかきりしられぬ松かえに猶も栄行色をそふらん

此うたは

友姫君の御歌なりと

六三〇　かきつめてみるたに千代の数々を齢に契る松の言の葉

この歌は

継高公の御哥なりとなむ

継高公七十の御賀遊しける時詠て奉る

六三一　君か住みきりになれて幾千代も猶重ぬへき鶴の毛衣　」九三ウ

此哥は或人いへり

甲斐守長恵公の御歌なりと

父の八十の賀しけるむしろにて詠る　篤信妻

六三二　百年を経るともあまた手を折て末はるかなる世を計へなむ

桜溪に住ける頃母の六十年の賀せむとて

人々つとへて豊の明りしける時よめる　元啓

六三三　生繁る峰の小松も今日よりは君か八千代を例にやせむ　」九四オ

直陳か母の六十の賀しける時冬祝といふことを

よめる　令山

六三四　冬なれは降やあられの白玉を君か千年の数とりにせむ

本居太平か六十の賀に寄木祝といふことを

人のよませけれは　すけちか

六三五　君か代にちたひやちたひ生かはる紀路の橘実になりけり

加茂季鷹か七十の賀に人にこはれてよみて

つかはしける

六三六　ことの葉のいろにあえたる花紅葉君か千年の友となりつゝ　」九四ウ

岡田何かしか八十八年のほきしける席にて

よめる　照徳

六三七　八十あまり八重山吹の花のうへに露もちとせの数むすふ也

人の八十の賀しけるむしろにてよめる　安弼

六三八　幾千世そ千代の名に負松原のまつのかす〳〵契る齢は

人にこはれて竹□返年といふことを詠る　みちたり

六三九　今よりは千代万代も呉竹の起ふし安き蔭しめてすめ　」九五オ

若君はしめて大城にいらせ給ひし時蒼生

ともかこゝら打むれて御庭の沙をはこへ

りけるを見てゐみなからよめる　友古

六四〇　君か齢をけふの眞砂の数はかりおはしませとや奉るらむ

祐連かそはめのはらにをのこうませける

ほきいひ遣すとて　しけかつ

六四一　千尋ある蔭に生ひ出る竹のこは栄えむ末のしるくも有かな

かへし　すけつら」九五ウ

六〇五　千年ふる薬ときくのしら露も今日は涙の珠と社みれ
　貝原篤信百年の忌に寄月懐旧と
　いふことをよめる　立花種礼

六〇六　此秋はわきてそ仰く月の前有し教の文にむかひて
　菅和泉守ぬしの二百年の祭りに詠て奥
　城の前に手向ける　相近

六〇七　物部の盤手の里を指ていてし弓弦の音や万代のこゑ
　五条三位俊成卿五百五十年の忌に
　冷泉爲相卿より御題を賜りて寄雪懐
　旧といふことをよみて奉る　かつみつ　」八八ウ

六〇八　光そふ道を見るにも白雪のふりにしあとを猶あふく哉
　西行上人六百五十年の忌によめる　昌雄

六〇九　山作楽見るにつけても偲哉むかしの人のめてしこゝろを
　三宅栄茂か琵琶学へるころわかちゝの
　よつの緒のしらへにかよふ松風の音するかたは
　月いてにけりとよみてあたへ玉へりし短冊を
　父なくならせ玉ひてのちおのれにかへしやるとて
　中〳〵になみたの種となる物を永き形見と
　何おもひけむとよみてそへたりけるに返し
　のこゝろを　友古妻　」八九オ

六一〇　見度に涙の瀧はまされとも君か情そ懽しかりける
　大涼山の玉堂あらたに造りをはりて入
　仏供養有ける日まうてけるか其比都より
　くたり玉ける菊□僧正導師にて御法の
　わさありかれもこれもいと尊くおほえけれは
　ひたすら額拝(ぬかづき)かそうしをるこゝろの中に
　おもひつゝける　由寛　」八九ウ

六一一　極楽の花降国をみつる哉仮の此世に住身なからも
　軻遇突知の神のあらひ有て家ゐをはしめ
　調度ともみな焼うしなひける時に
　詠る　しけもと

六一二　つみおきし業の薪を焼すてゝ今そ火宅の門を出ぬる
　しかの嶋の文珠大士を拝み奉りてよめる　仙匡禅し　」九〇オ

六一三　紫の雲の棚引嶋かけに涌出玉ふ文珠なる哉
　二祖雪立のこゝろをよめる

六一四　さよふけていかにや雪に立つらむ昨日も今日も匂ふ梅かゝ
　衆生心水浄菩提影現中といふ心をよめる

六一五　海川も草木の末に置露も水清けれは月そやとれる
　東長精舎へ相しれる人ひとりふたりとも
　なひ行て物かたりせし時薬師寺公紘入道
　か高野山の古詠をおもひいてゝよめる　かつみつ　」九〇ウ

六一六　こゝにてもその曉をまつ風に同しうきよの夢やさむらむ
　黒崎なる国祖神宮の御祭にその宮
　人橘常成か歌もとめけるに恐みなから
　よみて奉れる　相近

六一七　国祖の神し在すはかくはかり豊けき御代に逢さらましを

六一八　大御国鎮たまひしくにおやの神の御稜威は貴呂鴨
　江戸に有ける時溜池の御館の御庭に鎮り
　座しける霊廟をふたゝひふとう清らに
　造り營せ給ひける時延寿王院信全かまう
　のほりきゐたるに仰て御遷座の式を初め
　万のこと調へさせ玉ふ天徳寺の法師らまかてゝ
　奏楽奉る亀井戸の別当信教幣
　奉る式おこなふ折しも賀殿の曲ふきあはせ
　たるこよなうめてたくおほえけれはよめる　直陳　」九一オ

六一九　御幣のをりにあひたる笛竹のよゝに栄えむ宮そ此宮
　太宰府に詣ける時老松明神の社に
　詠て奉れる　大野貞勝　」九一ウ

六二〇　したひこし心つくしの古しへを問はや千代の松の神垣
　神祇のうたとてよめる　竹田定澄

六二一　仰けたゝにしの都に跡たれてめくみ天満神の盟を

五八八　痩果て骨と皮とを残す身は枯木にかゝる蔦の衣手

題しらす

五八九　垂乳根の撫にし髪惜けれと君に手向る事そうれしき　」八四ウ

此歌は或人いへり

継高公の北御方公かくれさせ給ひてのち

三七日と申に御靈の前にて御かさりおろ

させ玉ひける時よませ玉ひて御靈の前

にさゝけさせ玉ひける時の御哥なりと

斉隆公かくれさせ給ひける時髪をたちて

御柩に納たてまつるとてよめる　伊明

五九〇　黒髪よ千筋に君を思ふ身にかはりて守れ死出の山道　」八五オ

斉清公かくれさせ玉ひて後弥生のはしめ

つかた麻布天亘寺にていと尊き御法

のわさとも執行せさせ給ひける時御靈

屋のまへなるさくらの盛過たるか引導

なとする法師の袖にかつ〳〵ちりかゝり

ていと憐なり此花の木はもと青山の

御舘の御庭に有しをのちにこゝにう

つさせ玉ひたるなりと人のいひけるをきゝて

かしこみなからよめる　直陳

五九一　かゝれとてうつしやうゑし庭桜今日の御法の花と散つゝ　」八五ウ

題しらす

五九二　なきときく風のたよりの是ひとつよにならはしの侮もかな

此哥はある人いへり

長興公歌の事学はせ玉ひし何かしの卿

身まかり玉ひぬと都より告こし奉りける

時よませ玉ひける御歌なりと

妻なるものゝ父吉留渉かよるいねたるまゝにて　あきさね

身まかりし時よめる　」八六オ

五九三　夏の夜のゆめとやいはむぬるかうちに昔の人と君かなりぬる

あか師三宅義元か身まかりける時詠る　相近

五九四　常なかる世としりなからわか仰く人のうへとはおもひかけきや

妹の身まかりける時によめる　すけつら

五九五　空蟬の世をはかなしと今そしるかゝるなけきの露にぬれつゝ　」八六ウ

いとけなき子をうしなひて詠る　正臣

五九六　ともすれは猶(ママ)とのみおもはれてわかなてしこの名をそよひける

衣笠守由か妻の身退りける時詠て遣しける

五九七　おもひきやしはしうとくて有しまに此世をさへも隔へしとは

元啓かおはの身まかりけれはよめる　直昌

五九八　垂乳根の母ならなくになそもかく別れし人の悲しかるらむ

兄種正か母の身まかりける時我身もいたく病

にふしなから何くれと事とり歎けるか廿日

あまりをへてつひに身まかりける時よめる　たねはる」八七オ

五九九　昨日まて歎暮してけふは又なけかるゝ身となれる君かな

ある人身まかりしとき詠る　貝原玄端

六〇〇　明日よりは道にいさなふ人もあらし今日のわかれをしたふのみかは

元啓か母のおもひに有ける時なゝ七日にあたれ

る日消息しける文のはしによみてかき

つけゝる　祐寿

六〇一　習ひともおもひもわかす藤衣ぬくにもぬれむ君か袂は

かへし　元啓」八七ウ

六〇二　藤衣今日ぬき捨る涙をも君ならすして誰か問へき

弥生に娘をうしなへりける年の秋靈祭

するとて詠る　あつのふ

六〇三　千あえぬ袖に露そふ夕かなけふさかさまの魂祭して

二川たきこか奥城にまふてたるに松風す

こう聞ゆるにむかし琵琶等なとつねに

あはせて遊ひしことをおもひいてゝよめる　明誠

六〇四　つかのうへに聞こそさらにかなしけれなれし軒端の松風のこゑ　」八八オ

祐連の妻の七めくりの忌に対菊偲昔

といふことを詠せけるに　もとあき

五七一　慨事もうれしき事も静なる人の心そおもひしるへき　　篤信

ちかのふ」八一オ
ちかのふ

五七二　今さらに何かなけかむ何事もなさは成なむ世をあたにして　　由寛

五七三　薬屑のみかきあつめつゝ年月をふる社和歌のうらみ也けれ　　としもり

五七四　月にあかし花に暮して楽しまむ老の命のあらんかぎりは　　元啓

五七五　ともすれは山の奥こそしのはるれ君に仕ふる身とはしれとも　　仙厓禅師」八一ウ

五七六　生れ来て何を憂世と厭らんいとふこゝろそ憂世也ける　　たねまさ

題しらす

五七七　明日といふ日をはたのまてけふの日を限りと学へ物部の道　　道足

ある時によめる

五七八　村雀物いひさはくあたしよの人の心はたのまれそせぬ　　もとあき

独思往時といふことをよめる

五七九　何しかも憂身のむかしのふらむ世の習の物忘れせて　　相近

題しらす

五八〇　したふともかへりくましき古しへと思ふ物からしひて恋敷　　」八二オ

夢をよめる

五八一　昔人逢をうれしみいふこともまた尽せぬにさむるゆめかな　　城武貞

題しらす

五八二　いにしへをしのふ涙の雨雲は人のこゝろの中よりそ立　　まさちか

朝顔無常といふことをよめる

五八三　朝顔のやかてしほるゝ花のうへにおく露よりも頼なのよや　　泰巌法師

題しらす

五八四　こゝにきく声のなこりもやかて又かたらむ死出の山郭公　　」八二ウ

この歌はある人のいへる

継高公の北御方かくれさせ給ひける五月の

朔日ころほとゝきすのなくを聞しめして詠

せ玉ひける御歌にて御そはに有つる人

ひと身にしみてかなしうおほえけるかやかて

御辞世のやうに成しとなむ

五八五　問人もとはるゝ人もおそくとく誰かこの世に残はつへき　　」八三オ

此歌もある人いへり

利母姫君秋田少將の北方にそなはらせ

給ひてのち延享二のとしむ月廿日あまり三

日といふにかくれさせ玉ひけり常に敷島

の道に御心よせ玉ひまた仏の道にも

御志しふかく法華経読誦をこたらせ

玉はすされは御身のなやみもましまさすに

はかなるやうにて乱れさせ玉ふこともなくて

かくれさせ玉ひけるかみこゝろひとつには

かねてその期やしるくおはしましけむ此

哥を物にかいつけおかせ玉ひぬるにそ人々も　　」八三ウ

おもひ合せけるとなむ歌の事は烏丸光

栄卿の御教を請させ玉ひしか卿此事を

きかせ給ひいと悲しみをしませ給ひ御悼

の詞御哥みたまの前に手向させ玉ふ卿の

御集の中にのせられたりその御哥序

にしるすおきいてし朝の床に

さめぬらし四十四とせの春のよの夢

□しれ有しをしたふ名残にはせめて

手向のつゆの言の葉　　」八四オ

身まかりなんとてよめる　　竹森貞平

五八六　薪つき火をけちぬるかことくにて我もこのよを今はさる哉　　明石正貞

五八七　あたらよの夢はさめけり友とわか契りおきつる月はみすてゝ

此人身退きて名を友月といひける故なるへし

身まからんとてよめる　　仙厓禅師

安政三とせの秋
わか君の御供にさふらひて江戸に行けるとき
安芸国海田市といへる駅の旅やかたに
とのゐし侍りて月を見てよめる　正　隣

五四五　草枕たひの館にとのゐして更行よ半の月をみる哉

難波にありけるころ川越直陳か江戸
に有けるに消息しける文のはしに　大岡克俊

五四六　むさしのゝ秋の憐やいかならん月の光はこゝもかはらし」七七ウ

かへし　直　陳

五四七　月落るそらそこひしきむさしのゝ露の憐はさる物にして

題しらす　行　敏

五四八　岡越の纔にたかき道なれと松の葉こしに海もみゆ也

旅のこゝろをよめる　やすゝけ

五四九　しほるへき末もしられて旅衣けふかけそむる道芝の露」七八オ

すけちか

五五〇　夕されは吾屋にかへる心中してたひのやとりもなつかしき哉

家に歌会しける時名所旅をよめる　由　寛

五五一　吾妹子にわかれ紀の路の名草山何になくさむ旅の心か

五五二　はる〳〵と思ひわたりし橋立の松も旅ねの枕にそ見る

一　誠

五五三　都まて吹も通はゝ甲斐かねの風の便にことやつてまし

な　ほ　の　ふ」七八ウ

五五四　ふる郷に安く帰りし夢はかりたひに有身に懽しきはなし

よる淀川をくたりける時よめる

五五五　吾妻にてみなれし月の都鳥おもかけうかふ淀の川つら

高瀬舟にのりてよと河をのほりける時に

よめる　櫛橋良新

五五六　網手とる身はいかならむ淀川の舟にねてさへ寒き此夜を

長崎のまけ玉はりし帰るさ文月朔日肥の

国ひらとの湊に船をはてける夜よめる　ま　さ　を」七九オ

五五七　火の国や平戸のうみの波の音に秋をしらむと思ひかけきや

江戸より帰るさ長門の国上の関に舟を
とゝめて潮まちける間によめる　直　陳

五五八　まとろまぬまゝに枕をそはたてゝ聞も悲しきかせの音かな

海路の歌の中に　重　任

五五九　朝なきに鳥羽の湊を舟出して波間に不尽の山を見哉

すけつらの妻

五六〇　泊舟岩うつ波のおとたかみ幾夜うきねの夢も結はす　言　道」七九ウ

五六一　故郷にかへる舟路の遠けれはむこの泊に年ははてけり

昌雄ぬしか原田にありける時とむらひてひと
よねにけりまたあくるよもとゝめられけれは
よめる　つねたり

五六二　草枕かへるならひの旅なからこよひはせめて同しやとりに

心を題にてよめる　種　麿

五六三　花をめて鳥をうらやみ敷島のひとつこゝろも千種とはなる

仙厓禅し

五六四　名のみしてかたちなきこそ心なるにいかて万の物をかたとる」八〇オ

五六五　迷はすは西も東も何とはん浄土も穢土も吾心から

題しらす　正　臣

五六六　老ぬれは心にたねもまかなくに物思草生しける哉

ある翁のもとにやとりけるに翁も吾とひと
しきおもひある人にてよもすから打
かたらひてよめる　つねはる

五六七　諸共に啼こそあかせ長夜もおなしおもひを語りあひつゝ

斉隆公かくれさせ給ひてのち職をかへさひ
奉らむことをみそかに小河直能かもとに
申遣しける消息のはしに詠て書つけゝる　伊　明」八〇ウ

五六八　うきなから残りてすめる水鳥のあとを濁さぬ心とをしれ

述懐の哥とて詠る中に　一　誠

五六九　誠とは聞人あらしかす〳〵の身のうき品は語りはつとも

五七〇　かくしつゝ末は何とか奈良坂や此手柏のしけりあふ世は

五二六　言甲斐も浪の友綱きれしより湊にのこる大船もなし

鷗陽子読書の詩の終りにかきつけゝる

うた　　貝原篤信

五二七　楽しみは道より外に何かあらむ朝夕に見る古しへの書

題しらす

五二八　春の鴈帰るならひも有明のつきぬ名凝を友よ忘るな

此歌は或人いへり宝暦四年のはるにや

継高公江戸より帰らせ給ひける御時

仙意少將の御もとより御別をしみ玉ひて

故郷の花をや思ふひとつらの友にさきたつ

はるの鴈金とよみておこせ玉ひける御返しとて

よませ玉ひける御歌なりと　」七四オ

弥生はかり友達の都にのほりけるに

詠てつかはしける　　潭龍

五二九　暮て行春とゝもねの旅枕散かふ花やふすまなるらむ

人の遠き所に行けるによみて遣しける　　かつみつ

五三〇　旅衣立おくれめやゆくかたにそふるこゝろはめに見えねとも　」七四ウ

茂原何かしか江戸に行ける馬の驢に

よめる　　正臣

五三一　わかるゝも中〳〵にこそ憧しけれまためつらしく逢むとおもへは

直陳か江戸にゆきける時驢によめる　　元啓

五三二　逢見ぬは年のふたとせふるといへは命さへこそ延まほしけれ

神無月はかり人の古郷にかへりけるに

詠て遣しける　　威明

五三三　立帰る旅路なからもこゝろせよ野山の嵐肌寒き頃　」七五オ

旅の歌の中に

五三四　たひころもけふ九重を立いてゝいくはる〳〵も東路のそら

此歌は或人のいはく

孝高公の北の御方元和のはしめ江戸に

趣かせ給ひける時都にのほりしはし

おほんとゝまりまし〳〵てそこゝゝみそ

なはして後また宮古を出させ玉ふ時

よませ給へる御歌なり　」七五ウ

五三五　きゝしより見てこそまされ不二の山雲は遙の麓なりけり

此歌も同し時三河国吉田の宿より不二

の山を見そなはしてよませ玉へる御歌也となんいへる

江戸より帰るさ駿河国薩陀の嶺なる岩

倉といへる處にしはしやすらひて冨士を

見てよめる

五三六　田子の浦や波路へたてゝ夕日影うつろふ不二の峰のしら雪

此歌はある人

斉清公の御歌なりといへり

江戸に行ける時小夜の中山にて詠る　」七六オ

五三七　三年経て又こえ行もいのちそとおもへはうれしさよの中山

此哥はある人いへり

継高公の御歌なりと

江戸にゆきけるとき箱根山にてよめる　（作者脱カ）

五三八　箱根山猶ふもと行こゝちしていつしら雲のうへを踏ける

阿部野にて詠る　　しけかつ

五三九　田鶴の鳴あへのをゆけは住吉の松の葉こしに淡路島みゆ

須磨のうらにてよめる　　宮川尚古　」七六ウ

五四〇　旅衣はるはまたきて須磨の浦の若木の桜折やかさゝむ

寄華旅といふことを詠る

五四一　今日幾か花になれゆく旅衣はる〳〵きぬるうさも忘れて

此歌は或人いへり

継高公の北御方の御哥也と

旅のうたとてよめる　　元啓

五四二　娶物とおもひはてめやみよしのゝ花をもみつれ旅行はこそ

たけあきら　」七七オ

五四三　夏衣木曾路は花の盛にて春の旅行こゝちこそすれ　　義載

五四四　古郷の軒端になれし月をしも武蔵野の原に詠つる哉

かゝみのうらに鶴のかたかいたるを見てよめる　よしひろ

五〇七　おくしもの白髪みれは眞十鏡うらなる鶴のねそなかれける

櫛を詠る　昌雄

五〇八　うつくしき玉のをくしは得たれともさゝせて見まくほしき子もなし」七〇オ

船を詠る　知定

五〇九　沖つかせあらく吹らし海人衣袖の湊に舟こきかへる

ともし火を詠る　ますてる

五一〇　燈火の影は残れと暁の夢の行ゑは照さゝりけり

晩鐘を聞てよめる　令山

五一一　入相のかねのひゝきを聞なから驚かぬ身を憐とそ念

五十首よめる歌の中に眺望を　まさを

五一二　眉なせる山はしらきの山にかもつしまの沖にたてる雲かも」七〇ウ

浦の司賜りける時に詠る　明誠

五一三　いかにして慰てましうら人かやくやもしほのからき命を

いにしとしわか書て奉りし大井川行

幸の歌の序を

君めてさせ給ひかたしけなくも巻物に

よそはせ玉ひしといふ仰ことうけ玉はりて

父母か靈の前にきこえける　相近」七一オ

五一四　今さらに何かなけかむたらちねの形見のわさを君にさゝけて

山中幸雄かもとより廿一代集をかりてかへ

したるに損したるよしうらみ顔にきこえ

けれはいたく身にしみてくやしく覚

るからに詠てつかはしける

五一五　いかにせん千種の花にあくかれてふみあらしたる秋の花野を

冬はかり詠る歌ともを相近かもとに遣し

ける詠草のしりによみてかきつけゝる　昌雄

五一六　み雪降るころにしなれは山里もかきあつむへき木葉谷なし」七一ウ

そのおくによみて書つけゝる　すけちか

五一七　紅葉のいろもけたれぬしら雪と名に負る歌にたくふことの葉

ある人こはうり物なりともてきたるをみれは

故修理太夫の君かゝせ玉ひたる墨書の

駒のかたにしていとめてたく狩野の何かしらか

かけると思ふはかりになん遊しける其軸に

上宮太子に餓人の詠て奉れるいかるかや

とみのを川のたえはこそ吾大君の御名

忘れせめといへる歌をちいさき帋に

書てはりつけたりいかなる人のわさにやつら〳〵

おもふになく〳〵うる先朝の旧賜琴なと

いへるたくひにやいと悲しくおほえけれはよめる」七二オ

五一八　ふる事をいまのうつゝにたくへつゝしのふ心を誰にかたらむ

羅浮仙女のかた書るによめる

五一九　のこりなく変世の夢のさめてこそ月と花とはみるへかりけれ

萱草をつみきたりてかたにうつしてその

うへにかいつけゝる歌其筆のつたなきをも忘れ（ママ）

といふ　重根」七三ウ

五二〇　つめやつめよきもあしきもわすれ草わするゝ事もまた萱草

海人の鏡みたる處かけるに　つねたり

五二一　朝かゝみねみたれ髪をはつかしと見しよこひしき我姿かな

そふしになてしこ咲たる家のこゝろほそけ

なるに女のゝそきたるかた画るによめる　直陳

五二二　独のみ見むとて我は植さりし庭の撫子花開にけり

旅人の山路こえ行かたかけるに祐寿か歌よ

めといひけれは詠る　もとあき」七三オ

五二三　故郷の山こそ見ゆれ父母もいかにまつらんいそきてゆかむ

ある人古しへの名たゝる軍の君物部をわか

ちて歌よませける中に鎌倉右大將（ヒルガコジマ）をよめる　貞行

五二四　末つひに靡かぬ草もなかりけり蛭子島の秋の夕風

張良を詠る　すけちか

五二五　河水になかれしくつをさゝけしも吾君しのふ誠ならすや

拒諫差雄散といふこゝろをよめる　井手伊明」七三ウ

四八四　憐吾過し昔のよかたりをきゝしる程の山賤もかな
　田家の心をよめる　すけひさ

四八五　事しけき世にもましらて山田守身社なか〳〵心安けれ
　住よしの御宮のかたはらなるむかし東福寺の
　徹書記か住ける松月庵のあとにかたはかり
　のいほりを結ひてすみそめける時によめる　重根

四八六　世の中をめくり〳〵て松蔭にけふぬきすつる破わらくつ
　かくれか結ひける時よめる　つねはる　」六六ウ

四八七　きえぬまの露の此身の置處結ふもはかな草のかり庵
　閑居の心をよめる　由寛

四八八　松風もきかてなか〳〵都こそしつかにすめは静なりけれ
　令山

四八九　おのかまゝしけらはしけれ花にさへ人も問こぬ庭の蓬生
　祐寿か荒津のかたに家居賜りて移りける
　時よみてつかはしける

四九〇　思へとも道を遠しとことよせてこゝろなき身とへたてすもかな　」六七オ
　かへし　祐寿

四九一　遠しとて何かいとはむ往通ふ心の末をためしてもみよ
　吉祥院を身退きて染井のさとにうつり
　住ける時よめる　権少僧都潭龍

四九二　西へ行日にともなひてきつる哉今日よりこゝに墨染の袖
　蔦か嶽の麓に住侍りける時やことなき人の
　ふりはへとはれし時よみて見せける　すなほ

四九三　かりのこす門田にあさるむらすゝめ立こそさわけ君かきませは　」六七ウ
　巖を詠る　種麿

四九四　人ならは問まし物を細石（サヽレイシ）のいはほとなりし昔かたりを
　都の人の嵯峨山松といふことを詠せけるに　信敏

四九五　千代をふる松にとはゝやさかの山有し御幸の昔いかにと
　父の四十年あまりのはる齢の落たりける
　時ふりにける身のかなしさは春なからま
　たきこのはの落るなりけりと申されしかはよめる　明誠

四九六　かけしけみ千年を松のした葉こそ時しもわかす落るてふなれ　」六八オ
　矢野幸端江戸より帰るさ美濃路に懸り
　会渡関ヶ原の昔のあとを尋みて古事
　しのふあまり名にしおふ黒田柳を一枝折
　もて帰られしか相近にわかちおくられ
　しをさしたるかよく根おろしてしみさかえ
　たりそをおのれ乞えて帰りたるを知周か
　同しこゝろに古しへしのふ人なれはわかちやるとて
　よみてそへたる　元啓

四九七　ものゝふの剛き渡の川柳うゑてをしのへ神の昔を　」六八ウ
　かへし　知周

四九八　昔神駒わたしけむ川浪も見るこゝちする青柳かも
　竹をよめる

四九九　うつろはぬ色社あはれくれ竹のよのうきふしはさもあらはあれ
　直昌

五〇〇　吾植しいさゝむら竹村鳥のねくらとるまてしけりぬる哉
　川藻をよめる　あきのり

五〇一　速き瀬に靡く玉藻は行水のいかなるひまに根さし初けん　」六九オ
　太刀をよめる　明石行敏

五〇二　たちの緒の永く治る世なりとも結ひ忘るな丈夫の伴
　信国義昌にあつらへつけてあらたに
　劔うたせけるなかこに一劔報国てふ四文
　字ゑらせてこかねにて埋させける時よめる　ともちか

五〇三　曇なき此焼太刀は丈夫の君に仕ふる心とをしれ
　玉を詠る　泰巌法師

五〇四　御仏にさゝけしてへる古しへの龍の處女の珠そゆかしき　」六九ウ
　鏡をよめる　つねはる

五〇五　憐とも誰かは問む朝ことに向ふかゝみの影ならすして
　直陳

五〇六　むかしたかとる手に馴し丸鏡憐その世を見るよしもかな

四六〇　四の緒のしらへとゝもに澄わたる月にそしのふ逢坂の関
　題しらす　青木義貫
四六一　世のうきにかへてはすめとさひしらに鹿も音をなく秋の山里
　もむ政七といふとしの秋紅葉のさかりに
　仙洞御所修学院に御幸まし〳〵て山蔭の
　御製あらせられしよしはるかにつたへうけ
　たまはりて恐しこみなから詠る　仙厓禅し　」六三オ
四六二　紅葉は今日の御幸の秋までを此山かけに幾世そめけむ
　神無月のつこもり哥詠けるに縣居の
　うしの忌日なることなとおもひいてゝよめる　ことみち
四六三　神無月まなくしくれの降ころは唯いにしへの人を社思へ
　おもふこと有ける頃人のきたりて歌よみける
　に積雪埋道といふことをよめる　令山
四六四　こえゆかん山路は雪そ埋けるまことの道に立帰れとや　」六三ウ
　江戸に有けるとしの暮によめる　たけあきら
四六五　故郷にかへらむはるのいそかれて惜としも年の暮かな（ママ）
　芝山家御歌会に雲を詠　由寛
四六六　墨江の沖つしほかせ吹たえて淡路のせとに雲立わたる
　元啓かすゝめてよませける五首の歌の中暁
　を　友古妻
四六七　おもひ出る過しむかしも暁のねさめ〳〵に遠さかるなり
　題しらす　なほのふ
四六八　ひきさしゝ宵の小琴をねさめよりまたかきならしあくるをそ待　」六四オ
　山を詠る
四六九　動なき国のひかりと仰みむ神代なからの不二の白雪
　此歌はある人いへり
　継高公の御歌なりと　重根
四七〇　吹払麓の塵のいかにして荒天の山とおもひ□けむ
　瀑布を詠る　みちたり

四七一　さやかなる月にさらして夜さへもまかふ筋なき瀧のしら糸
　山影写水といふことをよめる　」六四ウ
　（歌脱カ）
　此歌はある人
　継高公の北の御方の御歌なりといへり
　名所関をよめる　安弼
四七二　今はその名のみとゝめて逢坂や有けむ関の跡もわかれす
　里をよめる　もとあき
四七三　古事をしのへはかなしみ芳野のよしのゝさとの名にはおへとも
　題しらす　直陳
四七四　八重葎しけれるかたを古しへの車大路ときくかゝなしさ
四七五　心からすめは住世を何しかも山のおくにとおもひいるらむ　平井重信」六五オ
　元啓かすゝめける三十首の歌の中に
　山里を詠る　まさ雄
四七六　うきことのきこえぬ山のおくまてはおもひもいらす世はいとへとも
　山里の心を詠る　知周
四七七　淋しとも何かおもはむ花紅葉折につけたる友は有けり　ことみち
四七八　谷陰のこゝにかしこにかたよりて淋しかるへく見ゆる山里
　山里のうたの中に　重勝」六五ウ
四七九　山ふかくおもひ入てそ思しる誠に雨はさひしかりけれ　やすゝけ
四八〇　わか入し山よりおくの山すみもありとは立る烟にそしる
　言道
四八一　山さとの清きなかれを結ひあけてよの塵なきを水にしるかな
四八二　睦敷こゝろもくみてしられけり菴ならふる山井の水　正臣
　よしかつの妻
四八三　山さとにこゝろはふかくすみぬるをゆめは都になとかへるらむ　」六六オ
　山家述懐といふことを詠　重勝

年のくれに雪のふりけるをみてよめる　　やすゝけ　」五八ウ

四三七　ふりつもる雪もいとはて行年のあとたにあれなしたひても見む

つこもりの日詠る　　友　　古

四三八　ゆくとしにわかるゝことも六十年あまりなるれとをしきけふにも有かな

重　　勝

四三九　身にとまる年のゆくゑを夕暮のかとにいてゝもなかめ鶴哉　」五九オ

」五九ウ

雑　歌

春のはしめに詠る　　相　　近

四四〇　はるたてと我身くち木になりぬれは何を心の花になさまし

四四一　春毎に高嶺に見えぬ白雪やわかもとゆひの物となりけむ

題しらす　　月　形　　質

四四二　詠つゝしのふ昔のなくもかなうめ開やとのはるのよの月

はるのよ物へまかりてかへるさ直陳かやとのまへを

過けるに主し琴ひきけるをりから鴈の鳴

て過けれはよみていひ入ける　　知　　周　」六〇オ

四四三　今はとてこし路にかへるかりかねも引とゝむへき琴のねそする

花のうたよめる中に　　仙　厓　禅　し

四四四　もしや人こゝろをつけて花をみは吉野のはるも庭の一本

四四五　散時にちれはこそあれ咲華のちらすは何を花と詠む　　な　ほ　の　ふ

四四六　をしまれてちるこそあはれ作楽花我世はいかにはてむとすらむ

正　　臣

四四七　わかことく花も老木のひとさかり有しむかしの春やこふらん　」六〇ウ

四四八　はる毎の花にこゝろは染しかと匂ふはかりのことのはもなし　　あ　き　の　り

弥生のつこもり比郭公をきゝてよめる　　友　　古

四四九　待々てきくたに稀のほとゝきすやよひの暗に思ひかけきや

五月半つきあかき夜友達の問きたりけるか何

事にかしはしもとゝまらていにけれはあくる

あした詠て遣しける　　ち　か　の　ふ

四四五〇　ほとゝきすたゝひと声を有明の月にのこしてなとかいにけむ　」六一オ

題しらす　　種　　暦

四四五一　集つる学の窓をおもふにも照す螢のはつかしき哉

世の中おとろへ行ぬなと人の歎かたらひける

折しも日晩の鳴をきゝてよめる　　安　部　実　任

四四五二　風をまつこのはの露をいのちにてその日暮しの鳴ねかなしも

二川友古かもと問侍りしに故翁のうゑおかれ

し薄のほに出たるを見てそのかみ問きたりて遊ひ

せし折翁の四の緒かいゝたき秋風楽いと

憐にひかれたりしことなと思ひいてゝよめる　　あ　き　さ　ね　」六一ウ

四四五三　花すゝき招くものからかなしきはむかしの秋の帰りこぬなり

はつきはかり植木の里なる香月春岑かもと

へ消息しけるに久しくかへりことものせさりけれは

また詠て遣しける　　相　　近

四四五四　秋霧にはつ鴈金やまとひけむ我玉章の行ゑしらすも

薬月はかり仙厓禅師のもとをはしめて

問はへりてよめる　　信濃守浦毎保　」六二オ

四四五五　玉鉾の道のしら露ふみわけて尊き君に逢そ懽しき

かへし　　仙　厓　禅　し

四四五六　かくれすむ我柴の戸にさしいるも高間か原にすめる月影

月を詠る歌の中に　　か　つ　み　つ

四四五七　月やこれみつれはかくる理りの有世をみする鏡なるらむ

ま　さ　ち　か

四四五八　大方の人のこゝろをかゝれとていさめ顔にもすめる月かな

竹　田　定　直

四四五九　篠の葉の露のうへにも影やとす水にこゝろをよする月かな

此哥は定直九歳の時はしめてよめるとなむ　」六三ウ

月のあかゝりける夜琵琶搔ならしつゝよめる　と　も　ふ　る

豊国大貞八幡宮奉納五十首のうたの中に　」五五オ
逐日雪深といふことを詠る
四一〇　問人もかよひたえにし冬のひのつもるもふかき庭のしら雪
此歌はある人いへり
宣政公の北の御方の御歌なりと
おなしこゝろをよめる
四一一　日数さへつもりにけりな庭の面に見るもめつらし雪の白山
このうたはある人
利母姫君の御歌なりといへり
雪の歌とてよめる中に　威明」五五ウ
四一二　ふるまゝに籬の竹の末ふして背振の山の雪を見る哉　由寛
四一三　舟とむるせとの潮風さえ〳〵て佐夜かた山にゆき降にけり　重任
四一四　うちむれて塒にかへる夕烏たかねの雪の隈となりけり　みちたり
四一五　卯花のにほへる頃のおもほえて淡雪ふれり玉川のさと　もとあき
四一六　めつらしとしはしみしまに降敷て帰るさまとふ野路のしら雪　」五六オ
正隣
四一七　色とりのはしめとやみん白妙につもる絵嶋の雪のけしきは　祐連妻
四一八　旅人の舟よはふ声もあはれなり遠き渡の雪の夕へに　よしひろ
四一九　踏分てとへかしと思ふ山里の雪はあさきそ懽しかりける　利執
四二〇　山里のあらしの庭にかたよりて落葉かうへにつもる白雪　安弼」五六ウ
四二一　都人まつらん物をみせはやな今朝山里の木々の白雪　かつみつ
四二二　しとゝ鳴垣ほの竹の雪折に道たえはつる山本のさと　直陳
四二三　絵にかきて見るたに寒き山里のかきほにあまる雪の夕暮　まさをん
四二四　あとたえて雪も日数も古郷はいかにさひしく冬こもるらむ
雪の木にふりかゝりけるをよめる　祐寿
四二五　花をまつ人のこゝろをなくさめてさくらの枝につもる白雪　」五七オ
言道
四二六　木毎にはつもりてあれとふる雪の花も桜にまされるはなし
題をわかちて馬上雪をよめる　信全
四二七　鞭うちてみちいそかはや休らはゝ駒野の雪やふかくならまし
家にて歌よみける時雪中遠情といふことを
よめる　なほのふ
四二八　わかこえしはるたにさえし大木曾の山路やいかに今朝の白雪
冬の哥の中に　昌雄
四二九　網代守あはれ幾よか明すらん月見るほとも寒き川辺に　」五七ウ
よし寛
四三〇　氷魚ならぬ友も待らし網代人雪おもしろき宇治の川へに
若君の御前に侍りける時爐辺閉談と
いふ御題を賜りて詠てたてまつりける　繁信
四三一　かくしこそましは焼つゝかたらはめ楯を枕に仮寝する夜も
題しらす　すけちか
四三二　治れる御代に乱を忘れしと御狩たゝせる君そかしこき　直陳」五八オ
四三三　鷲の住外山の丸雪しふきゝて弓末もなひく御狩野の原
年のうちにさける梅を詠る　しけかつ
四三四　梅かゝに驚かされて月よめは誠は花のはやきなりけり
載のはてに相近かもとに消息しけるつひてに
詠て遣しける　明誠
四三五　うゑおきし小松かもとを掻はきてはる待やとそ楽しかるへき
かへし　すけちか
四三六　吾背子を松のこのまに枝さしてほゝめる梅もなつかしきかな

三八五　木間行谷のをかはも色つきぬ水の時雨は紅葉なりけり
　　のこれる菊を詠る　　言　道
三八六　淋しらに残れる物を菊花しくれの雨にぬれぬ日はなし
　　千鳥を詠る　　照　徳
三八七　なみ枕笘もる月をかたしきの袖の湊に千鳥鳴なり
　　令　山
三八八　荒津潟潮干にけらし友千鳥友呼声の遠さかりつゝ
　　信　仝」三三オ
三八九　うら風に翅ふかれてさよちとり思はぬかたの妻やとふらむ
　　立花重根
三九〇　友千鳥よると鳴音も所からこゝろ細しや怡土の浜風
　　此歌よまれしころ或人都にてある公卿にきこえ
　　奉りしにいとよしとあまたゝひめてほめ給ひ
　　しか又かゝる歌よまむ人なからへてはよもあ
　　らしいかになりぬるひとそと問せ給ふいや
　　何事もさふらはす用人とて国にてはよき
　　職にて侍るものなりと聞え奉りしに
　　いなさはあらしまた世にあるへき人にはあらしと
　　の玉ひしをあやしき事に思ひゐしか
　　此人都より帰りし頃は重根とく罪かう
　　むりて世になくなりゐしとそかくふる翁
　　のかたり伝えたれと誠なりやしらす
　　冬の歌の中に　　増　熊
三九一　木葉散そともの杜にふくろふの鳴声淋し冬のよの月
　　言　道
三九二　人影もなくてさむけき大路かなゆくかた遠く月はてらせと
　　知　周　」三三オ
三九三　天の戸の明てものこる月影は浅茅における霜にそ有ける
　　としあきら
三九四　朝日さすこすえは露と消なからした草しろく残る初霜
　　重　任

三九五　朝日かけ匂ふかたより霜きえて露の玉しく野となりにけり
　　知　定
三九六　さらぬたにゐせきによとむ川水を猶もらさしと氷ゐにけり
　　相　近」三三ウ
三九七　今朝はしも野沢にあさる蓝田鶴の踏ならすまて氷ゐにけり
　　一　誠
三九八　渡瀬も冬は氷て鞠子川駒のけあけに立波もなし
　　しけかつ
　　雪を待こゝろを詠る
三九九　はなゝらてこれもこゝろにかゝりけり雪待頃の峰のしら雲
　　初雪をよめる　　昌　雄
四〇〇　おとつひも昨日も雪は降しかとつもるは今朝そ初なりける
四〇一　今よりはつきてやふらんふりそめし庭のみゆきのきえかてにする
　　雪のふるを見てよめる
四〇二　深山にはさこそつもらめつらしくみそむる今朝の庭のしら雪　」三四オ
　　この歌はある人
　　継高公の御歌なりといへり
　　雪の降りける日よめる　　元　啓
四〇三　ふりそひし雪も友まつわかやとに跡いとふとや人のみにこぬ
　　友古の妻
四〇四　今朝はしも庭に勿来の関もかなかゝるみ雪に人やあとせん
　　吉留　渉
四〇五　雪ふれはみなしろたへになりにけりかとたの鶴の声はかりして
　　なほのふ」三四ウ
四〇六　風はやみやとの梢に横切れていつくの空の雪か降りくる
　　相　近
四〇七　老ぬれは雪のふかさの人伝を唯埋火のもとにこそきけ
　　雪のいとうつもりけるあした言道かとひきたりけるに詠る
四〇八　やかてさく梅にはまちしわかせこを今朝のみ雪におもひかけきや
　　ゆきのふりつもりける日独ゐて思ひつゝけゝる
　　令　山
四〇九　告やらはあたらみ雪に跡つけむさりとて独見てやゝむへき

三五八　都人おもひもかけぬ程にこそもみちは折てみせまほしけれ
　江戸にありける年の秋□井成枝か王子の社に
　詣て帰るさ色こき紅葉の枝につけて
　紅葉はかくこそてれゝ瀧の川あらしの風も
　うしろめたきにとよみておこせけるにかへしに
　よめる　直　陳」四八オ

三五九　落瀧つたきのはや川はやくみむ紅葉の錦風たゝぬまに
　殿守の社奉納とて吉祥院潭流かうた
　もとめけるに社頭紅葉をよめる　もとあき

三六〇　散さしと神もめてゝや守らむい垣の紅葉錦なすころ
　題しらす　正　澄」四八ウ

三六一　もみちはの散てかゝれは旅人の菅の小笠ににしきはりけり
　なか月はかり山里にてよめる　かつみつ

三六二　鵙のなくをかへの櫨木紅葉して夕日淋しき秋の山里
　祐寿かもとにて題をわかちて紅葉留人と
　いふことをよめる　祐　連

三六三　過かてに人もみるまて草香江の堤の櫨は紅葉しにけり
　秋のうたの中に　近　信

三六四　這縫ふ梢の蔦のもみちはに松もしくれしほとは見えけり
　すけちか」四九オ

三六五　春こえし山路の薇（誠カ）をりかへてこゝろそとまる蔦のもみちは
　紅葉残梢といふことをよめる　祐　連　妻

三六六　ふく風はのこす梢の紅葉もやかて暮行秋やさそはむ
　題しらす　立花　増式

三六七　紅葉を秋のかたみと篠蟹のいと引かけて枝にのこせり
　ま　さ　を

三六八　くれて行秋の形見にならしとや黄葉もけふは散増るらむ
　秋のはつるこゝろをよめる　すけつら妹

三六九　とゝまらぬ秋をしたひて鳴音さへよはりはてぬる蟋蟀哉」四九ウ
　元　啓

三七〇　形見には菊も紅葉ものこれとも暮行秋は惜とこそおもへ
　終夜惜秋といふことをよめる　直　陳

三七一　あけ行はかたみ顔にものこる哉秋をゝしみしよはの燈火」五〇オ

冬　歌

　神無月の朔日のひよめる　正　臣

三七二　降音は昨日のあきにかはらねと今日社冬の初しくれなれ
　すけちか

三七三　桜花開てわかれしうつみひのまたしたはるゝ冬は来にけり
　明　誠　女

三七四　北窓をけふのしくれにとちつるや冬籠する始なるらむ
　しくれをよめる　元　啓

三七五　三日月のかけは雲間に猶みえてひとむら過る初時雨かな」五〇ウ
　祐　寿

三七六　染のこす梢たつねていく度かしくれの雲の山めくりする
　なほのふ

三七七　まかひつる軒のこのはは散はてゝまことしくれの音を聞哉
　貞　行

三七八　暮るまてしくれし遠の山のはを村雲なからいつる月かな
　たけあきらの妻

三七九　こからしの雲吹払山のはに月を残してゆく鐘れ哉
　一　誠」五一オ

三八〇　荒天吹月より遠の浮雲によその空行しくれをそみる
　ま　さ　を　ん

三八一　みかさをと妹かいひしをとらすきてのちのしくれに濡にける哉
　題をわかちて野時雨を詠る　重　勝

三八二　夕□暮またも降きぬ大江山こえていく野の末もしらぬに
　落葉をよめる　友　古　妻

三八三　かせ吹は紅葉ちりかふ嵐山葉守の神やうはの空なる
　あきさね

三八四　神無月しくれよりけに降物は軒はの山の木葉也けり」五一ウ
　直　陳

三三〇 故郷のこゝちもやする初鴈の今朝は門田になれて鳴なり　とも ふる　知　周

三三一 紅葉をや花にまさりて思ふらん金風ふけは来鳴始鴈　」四四ウ　明　誠

三三二 はつかりの声めつらしみ出てみれて(ママ)棚引雲に秋風そ吹　なほのふ

三三三 花薄まねくかたのゝ夕風にふかれてわたる初かりのこゑ
月のあかゝりける夜鴈の啼て過ければ
よめる　直　昌

三三四 月見れはよのうき事もなくさむに鳴つゝ鴈のなとわたるらむ
かりの鳴を聞てよめる　友　古　妻

三三五 旅の空いくよかねつるかり金はこよひ都に鳴て来にけり　」四五オ
かりを詠る　威　明

三三六 まち〳〵てきくも懽しきかり金のかとたにさへもやかて落くる　しけのふ

三三七 これやその声有絵かも山の端の月に横きる鴈のひとつら　元　啓

三三八 昨日こし門田のかりのなれかほに雲ゐをわたる友よはふなり
旅のやとりに初かりの鳴をきゝてといふことをよめる

三三九 都にも今や鳴らむはつかりは旅のねさめをまつや問らむ
百首歌詠る中に霧を　相　近」四五ウ

三四〇 誰しかも淀のわたりに立いてゝゆふへのきりに船よはふらむ
わか杼の屋の夕のそらを詠てよめる　よし　寛

三四一 山のはのねくらの松も見えわかて霧にきえ行秋のむら鳥
擣衣をよめる

三四二 こゝろなき賤もかとたのいねかてに月見かてらや衣うつらん　重　任

三四三 吾ひとりをしみあかすと見る月のかたふくかたにうつ砧かな
連夜擣衣といふことを詠る　とも　さた」四六オ

三四四 たか為か葉月長月なかき夜をかさねて賤か衣うつらむ
擣衣の歌とてよめる中に　種　麿

三四五 伊駒山月夜を清み秋篠の外山の里に衣うつなり　なほのふ

三四六 秋きりの八重山ふかく閣のたれ松の戸に衣うつらむ　繁　信

三四七 更科の山の月かけまきこめて木曾の麻衣よはに擣也
歌会しける時山路菊を詠る　もとあき

三四八 仙人のすめるあたりや近からむ道もせにさく白きくの花　」四六ウ
秋の歌の中に　すけちか

三四九 高祖山雲になり行いかはかり時雨のあめの木々を染らむ　知　周

三五〇 初時雨ふりいつる音にねさめして明日の紅葉を思ひやるかな
紅葉の頃人の問きたりけるに詠　友　古

三五一 君かけふ問を待てや紅葉の歓顔にも照まさるらむ
紅葉を詠る　さたみち

三五二 をしなへてもみちにけりな大野山残る青葉の珍き哉　相　近」四七オ

三五三 龍田山過ししくれの跡見えて紅葉にやとる有明の月　もとあき

三五四 押並て色つく山の村しくれ松はかりをやよきて降けむ　信　全

三五五 染川のみなもとゝへは紅葉にしくるゝ山のしつく也けり
題しらす

三五六 した葉まて心のまゝに染てけり池にうつろふ山の紅葉
此歌はある人のいはく
斉隆公溜池の御館に遊はせ玉ひける時
よませ玉ひける御歌なり　」四七ウ

住吉に詣ける時簑嶋といふ處にてよめる　由　寛

三五七 賤かきる簑嶋いかにしくれけむちしほになりぬ里の紅葉
元啓かもとにて歌よみけるに紅葉を折といふことを詠る　昌　雄

二九九　ほのかにも笛の音すも深き夜の月をまたみる人も有けり　　と　も　ち　か

三〇〇　衣擣おとさへたえてさよ中に更行月を独見しかな
　月のあかゝりける夜すのこにいてゝ独なかめゐ
　たるにいたう夜も更ぬうちにいりねなと女ともの
　いひけれはよめる　　直　陳

三〇一　月夜よしよゝしと人の問きなはねてあかすやといひもこそすれ　」四一オ
　同し夜によめる

三〇三　物思はゝこゝろの隈やうつらましあまりさやけき秋のよの月
　月前風をよめる　　令　山

三〇三　目に見えぬ風もこのはを吹あけて月のくまともしはしなりぬる
　月前待人といふことをよめる　　常　春

三〇四　いてなはとたのめし人はおともせて我松の戸に月そ傾く
　祐寿かもとにて題を分ちて月下遠鐘と
　いふことをよめる　　す　け　つ　ら」四一ウ

三〇五　ほのかにものてらのかねそきこゆなる月見程によや更ぬらん
　月の歌とてよめる中に　　細　井　三千代暦

三〇六　可也の山このもかのもに鳴鹿の声のかそけき夕月夜鴨　　貞　行

三〇七　露ふかき野辺の道芝踏分て月見に出る都方人

三〇八　月よしとうかるゝのへに逢人やしるもしらぬも念共なる　　み　ち　た　り

三〇九　玉手次おもひかけすも狩くれてかたのゝみのゝ月を見る哉　　か　つ　み　つ」四二オ

三一〇　水茎の岡のやかたのよはの月妹と有ともねては明さし　　三　千　代　暦

三一一　遠つ人松浦ち行は家もなし玉嶋川の月にあかさむ
　月見に友たちかいつらねて灘の川のほとりせう
　ようしてさけなとのみける時よめる　　と　も　ち　か

三一二　水音の清き川辺にうたけして念共とち月を見る哉
　なの川のはしのうへにたちて月を見て詠る　　明　誠」四二ウ

三一三　待いつる月のかつらのした露やなかれてすめる水のみなかみ
　つきの歌の中に　　た　ね　ま　さ

三一四　をりたちてわたらは影のさはかまし月のやとらぬ川のせもかな

三一五　わかやとの池にうかへて見つる哉水なきそらの月のみ舟を　　熊　谷　東　蔭

三一六　月影のやとれるみれは池水の底のかきりも雲ゐなりけり　　小　森　俊　経

三一七　かたふかて月もとゝまれ沼水のゆくかた波に影をやとせは　　よ　し　ひ　ろ」四三オ

三一八　おのかすむ浦の浜荻折しきて伊勢をの海人も月や見る覧

三一九　入月をゝしまの磯の海部ならは波かき分て猶やみてまし
　弘のうら廣音寺に遊ける時月を見てよめる　　仙　厓　禅　師

三二〇　秋はれて廣のうらなみすみわたる月のうへこく蜑の釣舟
　家に歌会しける時船中月をよめる　　も　と　啓

三二一　舟うけてそての湊に月見れは我も旅なる心中こそすれ
　月の歌とてよめる　　す　け　ち　か」四三ウ

三二二　すみ昇る我山里の月影を憐都の人にみせはや　　祐　寿

三二三　吾独のかると思ひし山里にいつよりすめる秋夜の月　　信　全

三二四　よもすから秋の小山田守をちはひたすら馴て月や見るらむ　　ま　さ　を

三二五　蓬生のゝはらとなれる古郷に月もむかしの影ならぬ哉　　貞　行

三二六　思友うかれし月を草枕たひにしあれは独見るかな
　聖廟奉納に社頭月を詠　　や　す　ゝ　け」四四オ

三二七　名にたてる松のひとよを明してもみはや北野の神垣の月
　はつかりをよめる　　昌　雄

三二八　わかゝとのわさたもいまたからなくに初雁かねそむれてきにける　　相　近

三二九　夜をこめてここにもしるく朝霧のたな引田ゐに初鴈なくも

二七三　つゆふかき田中の杜の下草に夕もまたて虫そ鳴なる　正澄

二七三　浅茅生のつゆのそこまて澄月のいつくの隈にむしの鳴らむ　しけかつ

二七四　よひ〳〵にたひねの床はかはれとも枕にむしの声そなれ行　直陳

二七五　かりいれししつかおしねにやとしめて夜寒をつくるきり〳〵すかな」三七ウ　友古の妻

二七六　衰ふる姿やあはれいかならむ籬のむしの声よはる也　昌雄

二七七　葉月はかりたれこめける折によめる　友古

二七七　よな〳〵のねさめになるゝむしのねを友とたのみて幾夜へぬらん　すけちか

二七八　しかを詠る

二七八　夕されは鹿の音悲し金風におのかたちとの萩やちるらん　安弼

二七九　小倉山松風さそふしかの音をうき世のさかの夕にそきく　直陳」三八オ

二八〇　棹鹿の声をあらしにたくはせて萩か花妻靡とそ啼

元啓か母五十の賀しける屏風の歌に

二八〇　鹿をよめる　まさを

二八一　しかの音の今宵はるかになりぬるは山田守子や驚かしけむ　寛由

二八一　題をわかちて月前鹿をよめる

二八二　かけ落る月の中より声す也をしか妻こふ有明の山　まさちか

二八二　野露をよめる

二八三　我駒をいさむる鞭の末ふれて花の露ちる野路の萩原　」三八ウ　道言

二八三　月の歌よめる中に

二八四　散残るのきはの桐のうら葉にもかくれていてぬ三日月のかけ　臣正

二八五　一村の雲のよこきる山のはにあらしも月もまたれける哉　まさを

二八六　いるかけをゝしと見しよにくらふれは待はうれしき月にも有哉

二八七　雲の波あとなき空にさし出る月のみふねの影しつか也　直昌

二八八　山の端は出たる月をむらくものへたてゝまたも待せつるかな　しけと

二八八　」三九オ　明妻威

二八九　村雨のふりくらしたるたかねよりおもひもかけす出る月哉

二八九　八月十五夜の心をよめる

二九〇　岩清水はなてる魚の数見えて塵もくもらぬ夜はの月哉

二九〇　此歌は或人いへり

斎清公の北の御方の御歌なりと

二九〇　十五夜の心をよめる　なほのふ

二九一　いつるより更行かけそをしまるゝ年にまたなき此よはの月　」三九ウ　任重

二九一　十五夜月のまとゐしける時詠る

二九二　手にとりてたれもみよとや甕の中にも影の有明の月

葉月望のよ黒田興栄のもとよりこよひ

友たちうちつとひて月のうたけするに已にも歌

よみてよと申つかはしけれは　近相

二九三　春雨にねこして植し萩薄秋のこよひの月に見る哉

十六日の夜に詠る

二九四　あかす見しきのふのそらにをとらすも影さやかなる不知夜月　」四〇オ

ある人此歌は

利母姫君の御歌なりといへり

二九五　うらやまし老となるまて詠てもおもかはりせぬ秋のよの月　明誠

二九五　月をよめる

二九六　わか身から物おもひつゝ月にしも濡衣きせて詠つる哉　元啓

二九七　月をみてこそをことしに忍れは思出多く成も行かな　ちかのふ

二九七　」四〇ウ

二九八　澄まさる軒端の月のあかなくにねよてふ鐘の音信もうし　安弼

題しらす　　昌雄

二四五　袖ひちてあかすも水を結ふかなのこる暑に秋もしらねは　　すけちか

二四六　魂祭るけふこそいとゝしのはるれ仕へし世々の君のめくみは

秋の歌の中に　　直陳

二四七　風渡るあしたの原の荻の穂にあらはれそめぬ秋のけしきは

人のもとより荻をねこしてうゑし秋よめる　　」三四オ

二四八　うゑてこそ憐とはしれ敷妙の枕にそよく荻の上かせ　　たけあきら

休山にあきの花みむとて逍遙しける時かへ

るさ萩の花をつとに折けるついてによめる　　元啓

二四九　日も暮ぬ折てかへらむ芽子華よるの錦といかてみすてむ

芽子花をよめる　　祐寿

二五〇　ねこしたるもとの野辺さへなつかしな籬の萩の花開しより　　友古妻」三四ウ

二五一　わけ行かは散もやすると分かねしのはたのはきを秋の風吹　　まさを

二五二　折てこそ見るへかりけれ生しける薄の中の萩の初はな

二五三　ふる郷となりてそいともあはれなる古枝にさける秋はきの花　　野村祐連

二五四　見し人はすますなりにしやとそともしらてや萩の開まさるらん

薄をよめる　　ことみち

二五五　中垣のそともに生し花すゝきほにいてゝこそ我もしりぬれ　　貞行」三五オ

二五六　移植しやとの薄を見るからに故郷人のなつかしきかな　　すけちか

二五七　こと草はよるの錦となりぬるを月にはへたる花薄かな

をみなへしを詠る　　由寛

二五八　女郎花なまめく野へに旅寝せむ尾花か袖を枕にもして　　まさを

二五九　石上ふるからをのはふりぬれと独時めくをみなへしかな

朝顔をよめる　　直陳

二六〇　ふりてよにいとはれしとや朝顔のあさな〳〵に咲かはるらん　　」三五ウ

二六一　明ぬれは暮る物ともしら露をいのちにさける朝顔の花

苅萱をよめる　　仙厓禅し

二六二　いつの秋いかなる風のこゝろより乱そめけむ野辺のかるかや

此歌はある人

継高公の御歌なりといへり

草花の歌よめる時野見宿禰のふる事を

おもひいてゝよめる　　津田守定

二六三　腰折田あれし当麻の里にしも猶すまい草花咲にけり　　」三六オ

題しらす　　明誠女

二六四　さらにまたつみてこそみめなつかしきしめのゝ苑芽子花さきにけり

秋の哥の中に　　かつみつ

二六五　何故にかくはたもとのぬるゝそと問はや人に秋のゆふくれ　　正隣

二六六　昔よりかなしといへることの葉のいつはりならぬ秋の夕暮　　まさを

二六七　豊なる秋の田面をふく風の夕となれはおとのかなしき

題しらす　　」三六ウ

（歌脱カ）

この歌はある人いへり

藤姫君の御歌なりと

むしの歌とて詠る　　威明

二六八　秋もまたよ寒ならぬを蟋蟀つゝりさせとは誰につくらむ　　種礼

二六九　かり残す庭の浅茅のなかりせはいかてか虫の声をきかまし

仙厓禅し

二七〇　秋は猶にはの千種をしけらせて虫のなくねを聞むとそおもふ　　もとあき」三七オ

二七一　吾袖の涙かせとやきり〳〵す枕辺ちかく鳴てよるらむ

二二六　のき近き篠の葉分の風こめにもる影すゝし夏夜の月
信　仝

二二七　尋こし野中の清水埋れてむすふは夏の草葉也けり
ことみち

二二八　一筋に生おくれたる夏草のみゆるやもとの山路なるらむ
矢野照徳

二二九　遣水の細きなかれをつたひきて籬かもとに水鶏なく也
威明

二三〇　月みつゝ我はとさゝてねぬ物をたゝく水鶏や隣なるらむ」三〇オ
もとあき

二三一　はかりつとたゝく水鶏や思ふらん月ゆへ明し閨の妻戸を
貝原常春

二三二　思出もなき身ふりぬるさみたれに何しのへとて匂ふ立花
よし寛

二三三　山川の水せきいれし夕より螢も庵の物となりにき
重任

二三四　夕月のやとれるほとは萍の露もほたるの数にかそへつ
たねまさ」三〇ウ

二三五　久かたの星のひかりの数そへて天の川原に飛螢かな
たけあきら

二三六　うなゐ子かうたむとすれは影きえて中空高くとふ螢かな
納涼のこゝろをよめる

二三七　いさや子ら馬にくらおけ灘の川に水かひかてら夕涼せむ
令山

二三八　遣水も波たつはかりふく風に夏なきやとゝなりにける哉
直陳

二三九　いさしはしひろひてゆかむ住吉の浦ふく風に夏忘貝」三一オ
元啓か家の廿景に住吉夏祓を詠る
すけちか

二三〇　御祓すとなの川のへにいてたては神代なからの心中こそすれ
夏祓のこゝろをよめる
由寛

二三一　宮川やなかるゝ水のいちはやき神をなこしの祓すらしも
小河直能」三一ウ

二三二　御祓河すゝしく流す麻の葉に夕浪こえて秋風そふく」三二オ
秋歌
秋たつ日よめる
一貫

二三三　散そむる桐のひと葉に行末の憐をみせて秋風そ吹
正隣

二三四　今朝よりは涼しき風の立田川夜半にわたりて秋やきぬらん
題しらす
まさを

二三五　時わかぬ物と思ひしを玉篠の葉分の風そ秋をしらする
友古妻

二三六　風ふけはかとたの稲葉露ちりて秋と見え行此朝けかな」三三ウ
野村祐迪妻

二三七　いとはやも秋はきぬるかわかやとの小萩の花も咲あへなくに
威明妻

二三八　山里もまた秋風はふかねとも夕日の影は夏としもなし
祐連か家の歌会に初秋月をよめる
しけかつ

二三九　はつ月のまたほのかなる影をしも秋とて袖にやとしぬる哉
祐寿

二四〇　織女の雲のころもをうちかさね妻まつ宵に成にける哉」三三オ
友古の妻

二四一　万代の秋を契れはたなはたの心やすくや待わたるらん
七日のひ雨ふりけるか夕つくまゝにはれけれは
よめる
相近

二四二　天の川ほしの姿も見えそめてはるゝうれしき夕立の空
令山

二四三　秋風はいたくな吹そ天の川まれの逢瀬に波や立らむ
なぬかの夜子共らかなゝくさのかたゐかきて
年祭けるを見て女郎花のところによみてかきつけゝる」三三ウ
もとあき

二四四　たなはたに習ふものからをみなへしたれに契りて秋を待らん

一八八　きゝつとや強てかたらむほとゝきすよはの初音はさたかならねと
　　威　明　妻
一八九　三日月のほのかになのるほとゝきすはしゐうれしき此夕かも
　　直　陳
一九〇　ほとゝきすいま一声と猶そ待わりなや聞はきゝのすさみに
　　み　ち　た　り
一九一　二声と何おもふらむ子規きかて明ぬる夜はも在しを
　　正　臣」二六ウ
一九二　しひてまつ心にまけてほとゝきすしのふ初音やもらしそめ兼
　　や　す　ゝ　け
一九三　しのひねは月もよきてや郭公暁暗の空になくらむ
　　重　勝
一九四　きゝつやとかたりあふへき友もなしあたら夕の山時鳥
　　ま　さ　ち　か
一九五　聞人の袖こそぬるれほとゝきす鳴音は雨にあらぬ物から
　　祐　寿
一九六　さみたれの雲間の月のほのかにも鳴て過ぬる郭公哉」二七オ
　　た　ね　ま　さ
一九七　月影の入てのゝちも残るよのありと鳴なる郭公かな
　　郭公声頻といふことをよめる
　　由　寛
一九八　待てたにつれなかりしを杜鵑いくたひ夜半の寝さめとふらん
　　貞　行
一九九　ねさめにも鳴声すなり霍公鳥待てあかしゝよはも有しを
　　郭公留客といふことを詠
　　元　啓
二〇〇　時鳥つきてなかぬもこゝろあれや今一こゑと人のとまれる」二七ウ
　　時鳥の歌とて詠る中に
　　あ　き　さ　ね
二〇一　五月山うちこえくれは子規夕ゐる雲のおくに鳴なり
　　か　つ　み　つ
二〇二　しのひ音やこゝに鳴らむ時鳥耳無山は人もきかしと
　　泰　巖　法　し
二〇三　今来なけいまきの岡のほとゝきす待夜の数もあまたつもりぬ
　　渡郭公をよめる
二〇四　船出して聞もめつらしほとゝきす淀の渡のまた夜深きに
　　此歌は或人
　　継高公の御歌也といへり」二八オ
　　郭公のうたの中に
　　す　け　ち　か
二〇五　山里をうちいてゝ聞は杜宇都のかたの月に鳴なり
　　信　敏
二〇六　時鳥声なしのひそ吾もまたすめるはおなしみやまかくれに
　　馬上聞郭公といふことをよめる
　　な　ほ　の　ふ
二〇七　ほとゝきす鳴すてゝ行先おへとおよはぬ駒のあかきわりなさ
　　さ月のころ久しく郭公のなかさりけれは
　　よめる
　　友　古　妻」二八ウ
二〇八　此ころはいつちゆきけむ子規おのか五月も空たのめして
　　五月にうるふ月ありける年人のもとにてよめる
　　正　臣
二〇九　杜鵑をちかへりなけくはゝれる五月もおのか時にやはあらぬ
　　五月雨をよめる
　　高　井　知　定
二一〇　春は猶霞し程の山の端も雲のよそなる五月雨の頃
　　道　足
二一一　痛足川みかさまさりて象岡の御稜威かしこきさみたれのころ
　　よしかつの妻」二九オ
　　（歌脱カ）
　　言　道
二一二　水無月もちかくなりしをさみたれはいつをかきりにはれんとすらむ
　　夏の歌の中に
　　正　澄
二一三　湊田のかなたこなたに舟よせてさなへとるなり蛭のをとめこ
　　し　け　の　ふ
二一四　さみたるゝ雲に田歌の声す也山田のさなへ今やとるらむ
　　泰　巖　法　師
二一五　時鳥羽田の早苗老ぬとていそくしつのめ憐いとなし
　　直　陳」二九ウ

青柳種麿

一六一 ゆく春のとまりをとへは吉野川なつみの淀に花の波よる
雨のふりける日くれ行春のこゝろをよめる　なほのふ

一六二 とゝまらぬ習をゝしむ世の人のなかめにぬれて春やゆくらむ
威明

一六三 散花におくれしはるの日数さへけふをかきりになりにける哉
一　貫」三ウ

一六四 またれつる春の日数も末の松こえて跡なき花のしら波
」三オ

夏歌

なつのはしめに詠る
昌雄

一六五 暮行しはるのかたみは多けれと夏のしるしと何をかもみむ
元啓

一六六 郭公今朝よりまたはうちつけにかはる心と花やうらみむ
う月にさける桜をよめる

一六七 おそ桜あまた咲たる山里は春くれぬともしらすや有らむ
卯月のはしめ近信ぬしのまかりしに泰山木
とかいへる桜のさかりなりけるにうたよめと有けれはよめる」三ウ
大賀信敏

一六八 惜まれてくれにしはるの行ゑをも此一本の花やみすらん
首夏藤をよめる　やすゝけ

一六九 ふち波の盛はなつにかゝりけり春咲花の名にはたてとも
題をわかちて卯花をよめる

一七〇 時ならぬ雪とこそみれ山里の垣根もたはにさける卯華
此歌はある人いへり
斉清公の御歌なりと
相近」二四オ

一七一 夏の歌とてよめる中に
消そむる雪のしつくと見ゆるまて葉末にかゝる卯花の露
しけかつ

一七二 夕晴のくらふの山のうつきはら花を限の月夜なりけり
卯華作垣といふことをよめる

一七三 つらからぬやとのへたてや山かつの真柴にあらぬ卯木墻根は
此歌は或人
継高公の御歌なりといへり
正隣

一七四 吾宿のひとむらうつき花ちりて庭おもしろく成にける哉
」二四ウ
哥会しける時新樹を詠る
立花延士

一七五 こかひする賤かきほの新桑のつまれても猶しけるころかな
たねまさ

一七六 しけりあふ木々の緑の中にしもまかふ筋なき青柳の糸
桜か峰の麓に住ける時卯月なかは知周かとひ
来りて唐歌なと物しける折よみて出しける　もとあき

一七七 山里に君をとゝめてほとゝきすいとゝまたるゝ夜半にも有哉
時鳥まつこゝろをよめる
」三五オ

一七八 まつ人のこゝろをわかは郭公おくれてきかむ我ならなくに
正澄

一七九 わかためのはつねならねとほとゝきす待を憂身の慰にして
久待時鳥といふことをよめる
高畠一通

一八〇 不眠てまつよのかすもつもる哉枕の塵の山郭公
郭公の歌とてよめる中に
昌雄

一八一 霍公鳥待夕暮の大そらはもの思ふはかりなかめ社やれ

一八二 いつくをかさしてたつねむ杜鵑三笠の杜もちかゝらなくに
ともふるの妻」三五ウ

一八三 初声を我にきかせよほとゝきす人より先に人にかたらむ

一八四 つれなしとおもひ絶たる暁に名のるもうれしはつ時鳥
郭公とくきゝつと人のかたりけれはよめる　言道

一八五 一声のおほつかなきもほとゝきすさたかになして人のいふらん
ともちか

一八六 人はみなきゝつとかたる杜鵑いつわかやとになかむとすらむ
時鳥を詠る歌の中に
令山

一八七 まとろまてまちしものから郭公たゝ一声は夢かとそ念ふ
」三六オ
あきさね

相しれりける人のかくれ家をとひけるに大方の
花は散過たるころなるに一木猶さかりなるか
有けれはよめる　令山

一三三　風にたにしられぬ花を見つる哉憂世に遠きやとを尋て

一三四　弥生の末つかた遅桜のたゝ一木咲
残りしころ人の問きたりけるに詠てみせける　かつみつ

一三五　ほかのちる後にしさきてわかやとの花も稀なる人や待けむ
春の歌の中に　道足」一九オ

一三六　棹姫のたつや霞の衣手につゝみて匂ふはるのよの月　祐寿

一三七　さく花に光ゆつりて大空はおほろにかすむはるの夜の月　泰巖法し

一三八　旅衣春雨ふりくゝくひすよ梅の花笠我にかさ南　よしひろ

一三九　萩薄（ススカ）しなわくはかりなりにけり園の小草のはる雨の頃
人のもとに山館春雨といふことを詠る　正隣」一九ウ

一四〇　麓田の苗代水となりぬらむ我山里の軒のはる雨
はるの歌の中に　令山

一四一　永き日にあそひつかれて胡蝶さへ花の木間に打眠らむ　威明

一四二　春風に散かふ花を友とみてむつるゝ蝶の憐なる哉　知周

一四三　わかやとはやかて田面もひとつにて庭に落くる夕ひはり哉　由寛

一四四　菜花は口なし色の春のゝにかしかましくも啼雲雀哉　」三〇オ
もとあき

一四五　かしましくなけともはしき雲雀かなさかなき人の物いひにして
原田の里にありける時かりえたる雉子を相近か
もとへおくるとてよみてそへたる　昌雄

一四六　みせはやな野辺の緑もうす霞きゝし妻呼春の歌けを
かへし　相近

一四七　吾ためと弓末ふりたて鳥狩せし三笠のゝへの春のゆかしさ
春の歌の中に
木際行いさゝ小川の水さへもあはれ時めく苗代のころ　」三〇ウ
友古妻

一四八　散花を水のまに〳〵せきいれてゆたねまくなり賤か山田に
よしひろ

一四九　苗代の水引いれし夕より小田守かほになく蛙す哉　直昌

一五〇　桜花散てうかへる池水に声なつかしく蛙なくなり　あきさね

一五一　をしとおもふ深山桜のした薇（蕨カ）そをたに折て家苞にせむ　直陳」三オ

一五二　土筆おもはぬ庭に生いてぬ子の日の松に曳や添けむ
前栽の藤の開たるをよめる　相近

一五三　紫のゆかりはかりの春の色を木際の藤の花に見る哉
はるのうたの中に　まさを

一五四　みな人のこゝろもはるは空なるを梢はるかにかゝる藤哉　令山

一五五　ふちの花はひまつはるゝ心中して春のゝのへにけふは暮しつ
山吹をよめる　」三ウ

一五六　折袖に露もこほれて匂ふ也さとの垣根の山吹の華
此歌はある人いへり
継高公の御歌なりと　岸原繁直

一五七　山庵かふせ屋の軒もみえぬまて開にさきたる山吹の花　まさを

一五八　よしの川岩うつ波にうちぬれて今そ咲なる山ふきの花　正隣

一五九　山吹の花をさそひてなかれ行水せきとめよ井手の里人
はるのはての歌とてよめる　堀正澄」三オ

一六〇　移り行月日もしらぬ山里は花をかきりにはるそ暮行

一〇〇　心なくいまひと枝とて手折かな花の梢のさまかはるまて　真藤利明

花のうたとてよめる中に　伊藤常足

一〇一　朝霞また吹とかぬあらし山花の匂ひもおほろなる哉　みちたり

一〇二　かたりなはなか〳〵花のいろもかも浅くやならむみよしの丶山

一〇三　しつけ（ママ）はか丶るさくらの折にたに人もとひ来ぬ蓬生の宿　権少僧都令山

一〇四　関守やをしみとめけむ逢坂の杉間の桜猶さかり也　」一五ウ

一〇五　とふ人をかねてはいとふ山里も花にはさすかまたれぬるかな　ま　さ　を

依華客来といふことをよめる

一〇六　春ことに花のさかりのなかりせはいよ〳〵人はうとくならまし　信　全

花の哥の中に

一〇七　世のうさを忘れてめつる花にしも物念ひそふ春の山風　三好義載

一〇八　匂ふかと見れはかつちるさくら花人のこ丶ろも永き春日に　もとあき

花欲散といふことをよめる

一〇九　まつ人のけふたにとは丶桜花あたなる名をも立さらましを　」一六オ

令山か花見にとてとひ来りけるそのよ丶り雨

いとう降てちりはてけれは明るあしたよみて

つかはしける

一一〇　散ぬるもさらに歎かし花さかり君に見せしを思出にして　令山

かへし

一一一　心なきわれにとはれてさくら花さくかひなしとちりやはてけむ　ま　さ　を

桜の花の散を詠る

一一二　吹風にゆくゑもしらすさそはれて主しをよそになす作楽かな　」一六ウ

一一三　ちるとみて夢にも花を丶しむよはさむる寤そ懽しかりける　友古妻

一一四　いかはかりうき世の中といとへはか散方いそく桜なるらん　とも　ふる

花のもとに宴しける折によめる

一一五　わきてをしむ心を花もしれはかも我盃にちりてうかへる

花の散を見て詠る　正臣

一一六　花の蔭た丶まくをしみなかゐしてなか〳〵に散うきめみしかな

一一七　ふくかたに心やすくもさそはる丶花と風とやおもふとちなる　令山」一七オ

一一八　やかて散花ともしらてはる風のさそひも行かつらき名たてに　よしひろ

一一九　風をのみなに恨けむ吹たえしけふたに花のちらすやはある

一二〇　吹迷ふあらしの風にさそはれて花は根にしもかへらさりけり　元啓

一二一　人毎にをしとはいへといつはりの世のことくさと花やちるらん

一二二　物いはゝとひてみまほしをしめとも強て散行花の心を　直陳

見花忘老といふことを詠る

一二三　桜花ちりかひくもるこのもとに老もわすれてかりねせしかな　」一七ウ

雨中落華をよめる

一二四　世の人のをしむ涙の雨にしもさそはれてなと花のちるらむ　みちたり

花如雪といふことを詠る

一二五　雪とのみさなから見えて散花に今日は嵐のうさはわすれつ　言道

花の歌の中に

一二六　さそひ行ちからつかれて散花をなかる丶水にゆつる春風　重任

一二七　春ことにわか分なれしやまちさへたとるはかりにちる作楽哉　母里敬勝妻」一八オ

一二八　山おろしふくやかたの丶夕暮に霞をわけて花そちりくる　厚信

行路落花といふことをよめる

一二九　旅人の菅の小笠もおもるまてちるか山路の花のしら雪　泰巖法師

華澌稀といふことをよめる

一三〇　春もや丶淋しくなりぬ吉野山まれには遺る花も有れ共　ともちか

春の歌とてよめる

一三一　花もみな散にしやとの夕暮にひとり淋しき鶯のこゑ　昌雄

一三二　花はみなかれはてにし山川を水かみ遠く尋つる哉　」一八ウ

花咲たるよしつけやりけれとおともせさり
けれはまたよみて遣しける　昌雄」二ウ

七三　ほりすてし心中すれはや開花のたより聞つゝ君かきまさぬ
かへし　元啓

七四　咲まさる花をしみなは今さらにをしくやあらんと問す成にき
前栽の華のさかりに詠る

七五　おもふことなけにもみゆる作楽かな世をわひ人の宿にさけれと
同しころむかひなる繁辰かもとに詠てつかはしける

七六　心なき君にも有哉垣こしに花の梢は見ゆらん物を
かへし　藤井繁辰

七七　こゝろなき吾やいとふとよそなから花の梢を見る斗也」二オ
人のもとに花見に行て夕暮によめる　直陳

七八　天つ日の光を花にゆつれはやゆふへは花の匂ひそふらん
前栽の花のさかりに元啓か問来りてうき世の
事なと打なけかひかたらひて後やう〳〵花の
もとにをりたち逍遙しけれは詠てみせける　相近

七九　世のうさを語りつくせし後にこそ花を憐と君はみるらめ
折からふとつきいてたるいりあひのかねいとをか
しうおほえけれはまたよめる」二ウ

八〇　打わたす遠のゝてらの鐘の音も春の物なる夕霞哉
明るあしたまたよみておくりける

八一　まつ人に見せてのゝちも散事のこゝろにかゝる花の蔭哉
題しらす　青柳種春

八二　問来ぬをうらみかてらにきてみれはこゝにも花のさかりなりけり
心在山花といふことを詠る　宮崎安弼

八三　明日問むかたをいつくとおもひねの夢に先みる花の山〳〵
花のころ桜狩せんとてともたちのもとによみ
て遣しける　知周」三オ

八四　山里のつかひまつ間に作楽花雪と散なはかひやなからむ
題しらす　しけかつ

八五　つけやりし花の使のかへる間もうしろめたしや春の山風

八六　けふもまたおもふかたのゝ桜かり風より先にあゆめ黒駒

八七　心なき雲もさくらにまかはしとあしたは峰を出るなりけり
繁信

八八　いさ急けいそけ黒駒なれか行まにもやちらん山桜花
直昌

八九　呼子鳥喚声すなり人しれす咲る深山の花をみよとか」三ウ

九〇　から衣日も夕暮のかねの音を花の木の間にけふも聞かな
君より大御筆賜りて試よと仰こと有ける
時字書て奉るとて江村晩帰といふ唐歌
つくりておなしくよめる歌　相近

九一　咲花を霞のよそにかへり見て下田に帰るはるの夕暮
なほのふ

九二　あかてこし山路の花やいかならむ帰るさ寒きのへの夕風
威明」四オ

九三　あかなくにくれぬる花の木間よりいさよふ月の影憐なり
永野種正

九四　晩てまた開まさるとも見ゆる哉月影うつる花の梢は
ともふるの妻

九五　帰るさのしほりわすれて都人花にまとへる春の山道
大隈言道

九六　不厭してかへりしゆへか思寝の夢路につゝく花の山々
華見に行てかへりけるまたのあしたによめる　山路重任」四ウ

九七　手折こし華をしみれは今日もまたきその山へのなつかしき哉
題しらす　ことみち

九八　わかやとの庭に桜をうゑてこそ花のをしさはしらるへらなれ
となりなる人の若木の桜のこのひとゝせふたとせ
より開そめたるをこゝら折てみせけれは
詠て遣しける　相近

九九　吾為と手折し人もなか〳〵につらしとはかりおもふ花かな
前栽の花のさかりにひとりふたり問きた
りてをりもていにけるかまたもきてけれはよめる」五オ

四六 たをりなは誰袖ふれし匂ひそと妹やとかめむのちの梅枝
明　誠　女

四七 梅花匂ふ川辺のうす氷ふむともいかゝをりて見さらむ　」八オ
前栽の鶯宿梅をゝりて直陳かもとにつかはす
とてよめる　もとあき

四八 うくひすのやとてふ梅の名にはおへと鳴音なからはをられさりけり
かへし　なをのふ

四九 声なから折ぬとはかりおもふ哉香にひかれきて鶯の啼
題をわかちて旅宿梅を詠

五〇 等閑に折こしうめの一枝たに旅のねさめをなくさむる哉
山里梅をよめる　威　明

五一 香をとめてまたぬ人さへとひにけりうめ咲ころの春の山里　」八ウ
元啓かもとにて哥よみけるに山路重任かゆくり
なく問きたりけれは主しにかはりて詠る　ま　さ　雄

五三 君こむとかねてしりせは梅花けふはまち見てちれといはましを
春の歌とて詠る　友　古　妻

五三 かけうつる柳のいとを経緯に水の綾織春風そふく
ちかのふ

五四 殊木にはふくとしもなき春風を靡く柳の姿にそ見る
帰鴈の声を聞て詠る　二　川　友　古」九オ

五五 故郷にかへると思へは鴈たにも懽しき声に鳴つゝそ行
たけあきら

五六 花さかはさすか心やひかれんと帰るさいそく春の鴈かも
元　啓

五七 はなにたにこゝろをとめぬ鴈金も物うき旅となく〳〵や行
暁かへるかりをきゝてよめる　権大僧都信全

五八 春のよのしらむもまたす有明のつれなくかりの鳴て行らん
霞中帰鴈といふことをよめる

五九 声はかりかすみにもれてゆくかたはそこともわかぬ春の鴈金　」九ウ
此歌はある人いへり
継高公の御歌なりと

題しらす　直　昌

六〇 今日も猶春のなかめのはれぬ哉花咲ころになりにし物を
花を待こゝろを詠る　か　つ　み　つ

六一 まつほとを慰にせん作楽花さけはかつ散思ひもそ有
花のうたとてよめる中に　貞　行

六二 よそなからまたるゝ物は蔬垣のとなりの花のさかりなりけり
威　明　妻」一〇オ

六三 春霞立かさなれる山のはにわか待花は咲や初らむ
ま　さ　を

六四 しつのめか都のつとゝもて出る花はいつくの山さくらそも
初華を詠る　加　来　正　直

六五 おきいてゝみれはよのまに咲そめて中〳〵花や我を待兼
直　陳

六六 先たちてちらむと思へはなか〳〵にまち得し花の今は悲しき
花のうたとてよめる

六七 いかに見むいかになかめむ桜花ちゝにこゝろのうつるこのもと　」一〇ウ
此歌はある人のいはく
斉清公の北の御方の御歌なりと

花のまとゐしける處にゆくりなく行けれは
主しうたひとつよめとしひて言けれはよめる　白　水　重　栄

六八 寤よりゆめこそ我は懽しけれまさめに花の咲をみつれは
此人眼しひたれはなり
花の歌とてよめる中に　仙　厓　禅　し

六九 華盛今日はかとのといさゝさむ人来〳〵と鶯のなく　ともふるの妻　」二オ

七〇 春風に柳の□□のなひくたにしつこゝろなき花の蔭哉
倉　八　正　隣

七一 ちる事をしらぬ桜の花しあらは常に見て世のうさ忘れまし
ま　さ　を　ん

七二 中牆のへたてもつらく見し花の梢たかくも成にけるかな
もとあきかもとよりねこしてうゑし桜のはしめて

一七 いさけふは都の手ふりならひつゝ小松ひかはやはしりての野に　安東利執

一八 子日する人にひかれて姫小松けふより千代の宿や定めん　」四ウ
睦月のはしめ平井重信かもとに消息し
ける文のはしに　黒田一貫

一九 忘れては花かとそおもふ霞つゝ時は木のめも春のあわ雪
のこれる雪をみてよめる　ともふるの妻

二〇 日影見ぬみ山かくれのしら雪ははるともしらす友を待かな
若菜をよめる　野村祐春妻

二一 消あへぬ雪を若なにつみそへてまた袖さむき野へのはる風
岡部威明妻

二二 蘆田鶴のあさる田のもの初若なともに千年の春をつまはや　」五オ
名所若菜を詠る　宮本繁信

二三 武蔵女かはてなき野辺に摘若な袖にみてるをかきりとやせん
春の歌の中に　堀尾貞行

二四 古郷にもゆるわかなそあはれなるつむ人なしに老むと思へは
立花種礼

二五 鶯のいてかてにする山里は春の日影のうとくやあるらむ
鶯のなくを聞てよめる　友古妻

二六 うくひすは篁つたひ今朝や来し開出る梅に初音をそなく
直陳」五ウ

二七 いてゝ見は鶯やせむ鶯の木伝ふさまはゆかしけれとも　ともちか

二八 誰里も同しにほひの梅なれはわかやとにのみ鳴や鶯　貞行

二九 とく起てわれにもみよと朝またき梅の梢に鶯の鳴
鶯の哥の中に　まさを

三〇 山かくれひとり鳴なるうくひすは都に出る友やなからん
野村祐寿　」六オ

三一 夕かけてまたも鳴なり鶯は吾家の竹を埒にやする　もとあき

三二 夕暮の花にこつたふ鶯はねくらの枝や定かぬらむ
祐連か歌会せんとてよませける時雨中鶯
をよめる　立花増熊

三三 はるさめにうはけしほれて鶯の朝啼声の憐なる哉
竹間鶯を詠る　岡部威明

三四 呉竹の世のうきふしを慰てたえす来鳴かあはれ黄鳥
はりまの国明石人麿社奉納とて人のすゝめける
十首の歌の中に鶯を詠　すけちか」六ウ

三五 くれたけのそなたに残る霞の明石の里に来鳴鶯
鶯声和琴といふことを詠る　岡崎厚信

三六 鶯も軒端になれてつまことの春のしらへに音をかはす哉
前栽の梅の開そめたるころ元啓かもとに
よみてつかはしける　まさを

三七 しつえのみまはらに開て梅華人まちかほに日数経る哉
梅の花に雪の降かゝれるを詠る　知周

三八 花こめに散もやすると梅かえにかゝれる雪を払はてそ見る　」七オ
水雲梅の哥とてよめる　川越直昌

三九 春の風こゝろしあらは我君のあたりに梅の香をさそはなむ
梅の歌とて詠る　貞行

四〇 梅の花さける牆根を過したにかはかり袖のにほひぬる哉
吉田利尚

四一 軒端まて霞こめたる朝ほらけ立枝も見えす薫梅哉　ますてる

四二 風たえて梅かをるよは山窓も月にまかせてとさゝさりけり
魚住明誠」七ウ

四三 遠近のこすえもわかす春はたゝ風こそ梅の匂ひなりけれ
春の夜梅花をよめる　すけちか

四四 いつもかく梅さくころの春風を夜床にしめて朝いしてしか
家のうしろにさけりける梅を折てよめる

四五 朝夕にみえむあたりは咲たらはうち手折へき花不在国
梅の花を折むとて詠る　黒田一利

夫歌は月雪花の折々はさらなりをりにふれ時に
つけつゝおもふことを打いつることにしあれは人の
こゝろのをゝしきみやひなるなさけの深き浅
きさま〳〵に聞わけらるゝ物にて上つ世にては
こをもて才のほともはかりしる事になむ
有けらしされは石松の翁この道を深くこのま
れて御国人の古き新らしきたふときいやしき
のも一つに撰集られたる冊子を山里集と
なん名つけゝることのよし前の集に仙厓
のせし二川の翁つはらにのへられたれは更に
何をかいはんされと又この後の集にはしかき
なくてはさう〳〵しとせちに乞るゝをよく
おもへは翁は我父直昌とはこよなきみやひ
の交らひにてはらからともいふへかりしかは
おのれこの道にとりてはおちともいふへき事
らひなるをかへさひいなまんは中々に他
人めくへけれはとてこれや我国のことはの花
かたみ見てをしのはぬ世そなからまし
とそ

」一ウ

慶応三年五月川越直陳しるす

」二オ

## 山里和歌集巻之二上

### 春　歌

春立日よめる

一　先むかふそらに霞もたちそめて日影のとけき春は来に鬼

此哥は或人のいはく
綱政公の御歌なりと

はる立ける日詠る　黒田一誠

二　たちかへりおもへはおなし神代より幾度今日の春は来ぬ覧

二川相近」二ウ

はるの日よめる

三　朝日影にほふあたりの山こえてけふこそ御代の春は来にけれ

四　うなゐ子の心なからにとしをへてけふは六十の翁なりけり

富永由寛

五　四十あまり三つの浜辺の老の波よせてかへらぬ春はきにけり

はるの日雪のふりけれはよめる　杉山昌雄

六　春きぬと聞さへいとゝうれしきに花にもまかふ今朝の白雪

山立春を詠る　岡崎近信

七　天の戸の明れは霞むをしほ山神代のはるもかくや立けむ

」三オ

関立春をよめる

八　関の戸もけさより春に明そめて霞わたれる逢坂の山

此歌は或人いへり
継高公の御歌なりと

題をわかちて初春霞を詠る

九　春浅み雪気さむけき空なからかすみ棚引よもののとけさ

此哥は或人いへる
斉隆公寛政五のとし正月十一日御念始
のをりによませ給へる御歌なりと

春の初のうたとてよめる　川越直陳

」三ウ

一〇　沖つ風あら津の海も春くれは霞より外たつ波もなし

霞をよめる　二川友古妻

一一　いつのまにたちて縫けん棹姫の霞の衣春は来にけり

石松元啓

一二　昨日まて雪にみかきし鏡山くもるや春のしるしなるらむ

ま　さ　を

一三　はるきてもひと日ふたひは遠山の高嶺はかりそ霞そめぬる

高井知周」四オ

一四　常に見る山里なからはる霞へたつる今朝はなつかしきかな

大音重勝

一五　香椎潟潮干にあさる蘆田鶴の声はかりこそ霞のこせれ

田尻道足

一六　さほ姫の霞の衣引はへてよこをりふせる能古の嶋山

子の日のこゝろを詠る　すけちか

翻刻

# 「山里歌集　二篇」

Adaptation of Data "Yamasato-Kashu"
(Collection of Waka)

穴山　健

by Takeshi Anayama

## はじめに

「山里歌集　二篇」九州大学文学部蔵。石松元啓が慶応二年丙寅（1866）六月に編んだ歌集である。

元啓は、通称甚助（甚右衛門）、福岡藩士、明治十六年十二月十二日没、年八十七才。「間窓揖録」の著（「閲史筌蹄筑前郷土史」による）、「山里歌集（初篇）」「山里歌集　二篇」の編著がある。二川相近を師友とし、その交情は「山里歌集」の随所に窺われる。（相近は、大限言道の師で、書、歌、今様、琴などをよくし、多くの門弟を育てた。）

「山里歌集（初篇）」は天保四年癸巳（1833）五月の編、元啓が高下を問わず福岡藩古今の人々の歌を収集した中から五百余首の歌をえらび相近の閲を受けて成った。（有明高専紀要第九号　昭和48年1月拙稿参照）「二篇」は以後三十余年の間の収集歌の中から「わが心ひとつに」えらび集めたと後序に言う。作者は、目録によれば一〇二人、藩公、藩士、その家族、町人に亘る。編者の周辺の人が多いようである。歌数は六五一首（脱漏は含まない）、春、夏、秋、冬、雑の五つに部立てされている。

本稿の底本に用いたのは、この集の作者の一人である倉八正隣が明治二年筆写した本である。この本には誤脱があるようで、かならずしも最もよい本とは言えないが、現在まで管見に入らない。この稿が多くの人の目にふれることによってよりよい本の出現することを期待しつつ、ここに翻刻する。

## 書誌

山里歌集　二篇　　写本一冊　九州大学文学部蔵

表　紙　18センチ×25センチ　後装

外　題　「山里和歌集　後篇」

目録題簽　「川越直陳序文　宮本繁信跋文　編輯者石松元啓後序」

内表紙　「山里歌集　二篇　全」

内　題　「山里和歌集　巻之二　上」

丁　数　序一丁半　本文九五丁半　跋一丁　後序二丁半　作者目録三丁半　計一〇六丁

## 凡例

一、漢字は、可能なかぎり原本にしたがった。
一、仮名づかいは、原本にしたがった。
一、底本で誤字を訂正したものは、正されたもののみ掲げた。
一、丁うつりは、」で示し、丁数を数字で、表裏をオ、ウの記号で示した。
一、検索の便のために番号を付けた。ただし、詞書・作者・左註のみあって歌が漏れたと思われるものには番号をつけていない。

この二つの結果をどう位置づければ良いであろうか。確かに『見ぬ世の友』に於いては『語園』以上に重要な説話の付載も見られなかった。だが、辻原元甫の作品としてはこれから3年後に『智恵鑑』の発刊を見るのである。『智恵鑑』は主としてその典據を中国類書『智囊』に拠りながら、他に『列女伝』や『棠陰比事』更に『事文類集』等からも説話を引用していた。そして、そこには仮名草子全般の問題意識である啓蒙教訓的態度によって貫かれていた。

そういう一連の製作傾向の中で『見ぬ世の友』には『語園』になかった「女部」の編集が意図されていた。とするならば、この『見ぬ世の友』は当代の女訓物作品の影響を受け、『語園』に於いて比較的軽視されていた女性教訓の部を新設することによって、『語園』に見えていた教訓的編集態度をよりいっそう強めたものと考えられる。

確かに『見ぬ世の友』は『語園』の単なる仮名文による翻訳作品であったし作者の創作にかかわる部分も少なかった。だが、近世前期という印刷術の発展期に於いては仮名で書かれた書籍というだけで当時の読者にとっては一つの文芸作品として意識されていたのではなかっただろうか、片仮名漢字混合文体を平仮名漢字混合文体に直し、一冊の本にまとめたというだけでも歴史的発展の意義を感ずる。そこには内容的に特筆すべき資料を見出すことができなかった。が、『見ぬ世の友』では『語園』に見えていた説話の文脈をよりいっそう完成させている個所も数々あるし、一つの説話として分かり易く記載しようとした工夫はそれなりに見えている。そして、それらを求めた読者の存在も現実としてあったのではなかろうか。

辻原元甫は『見ぬ世の友』で試みた教訓的態度の延長として『智恵鑑』を製作した。即ち、『見ぬ世の友』は『智恵鑑』に集大成されて行くテーマ別教訓、或いは啓蒙の書籍の中間的作品であったと考えられる。

㈡に関しては此等教訓物の典據書籍の態様がつかめる。『智恵鑑』に於いてはその典拠作品は『智囊』が主体であった。更に、『勘忍記』や『理窟物語』に於いても、正統の原中国作品から典據を求めたとは言い難い。『語園』もその例にもれず、『見ぬ世の友』の作者辻原元甫も『語園』以上に自ら出典を求めることをせず『事文類集』に據っていた。

従って、この類書によるという事は仮名草子教訓物の一般的態度であったようだ。

だが、類書を利用するという事は何も近世だけに限らない。小島憲之氏は『芸文類集』等の利用があった事を近世以前の時代に求められている。[注7]

更に、後代元禄時代に於ける『怪談全書』等も原中国怪異小説を個別的に付すものの、実は『事文類集』に拠ることが早川光三郎氏によって考証されている。[注8] 浮世草子の典據作品を窺っても多数に亘って色々な作品の場で指摘されている。

正統中国作品に対して此等様々な類書を雑書と仮に呼ぶならば、この雑書の考究も考えられねばならない。だが、本稿で扱った作品や『怪談全書』等にはそれら類書を利用しながらも引用書目名を付す段階では原典の正統の作品名を付しているのである。それは衒学的態度と言って良かろう。この衒学的態度も一般的態度として注意しておく必要がある。近世前期の仮名草子界は貪欲に中国文学作品に素材を求め開拓していった。だがその據本となったのは古今の学識を簡単に得やすいこれら類書にもよるようだ。本稿ではその一端を述べた。

## 注

1 中村幸彦氏「印刷の時点」(『文学研究』65輯)
2 『国語国文学論集』所収
3 「浅井了意の二著につきて」(『近世文芸と研究』八号)
3 「釈迦八相物語をめぐって」(『近世文芸と研究』七号)
5 無刊記九州大学蔵本
6 一部拙稿と重複。(『国語国文学研究』11号)
7 『上代日本文学と中国文学』(「類書」の項)
8 『滋賀大国文』第七号
猶『事文類集』は熊大所蔵刊本による。

〈本稿は昭和52年度熊本大学及び西日本国語国文学会発表資料に基づく。〉

| | | | |
|---|---|---|---|
| 女部㈠の五 | 後集巻十三 | 〈婚姻〉 | 「不背前約」 | 夢溪記 |
| 『同書』 | | | | |
| 女部㈡の九 | 後集巻十四 | 〈夫婦〉 | 「夫悪新衣」 | 不明 |
| 上の83 | 後集巻二十三 | 〈豆〉 | 「馬行犯麥」 | 曹曄傳 |
| 上の86 | 後集巻二十四 | 〈笋〉 | 「買笋止盗」 | 不明 |
| 上の91 | 後集巻二十五 | | 「博勞集樹」 | 不明 |
| 上の96 | 後集巻二十六 | 〈瓜〉 | 「献瓜授官」 | 不明 |
| 下の57 | 別集巻十八 | 〈倹約〉 | 「貴亦尚倹」 | 不明 |
| 上の86 | 別集巻二十三 | 〈治盗〉 | 「盗笋及菜」 | 不明 |
| 下の82 | 別集巻二十六 | 〈書簡〉 | 「拝跪諂父書」 | 不明 |
| 下の83 | 別集巻三十一 | 〈施恩〉 | 「美蒸報德」 | 戦國策 |

以上の様に全体の約半数は『事文類集』に記載されている事が判明した。第㈠項ではともかく各説話部分にその引用書名が指摘されていたにせよ、第㈡項では『語園』や『見ぬ世の友』に種々な引用書目名が付されながらも『事文類集』にも記載されているのが予想以上に多かった。これはまだ『事文類集』の全ての巻にわたって調査し終った訳ではないが、この勢いで行くとその殆どの説話を『事文類集』に指摘できるかも知れない。

更に第㈢項に於いて、出典不明とされていた説話も数多く新しく『事文類集』に指摘することができた。しかし、作者は何故これら㈢項の説話に㈠項のように『事文類集』と引用書目名を付記しないでそのまま残したのであろうか。『見ぬ世の友』の作者辻原元甫も自らその出典を探る事はしていない。

第㈢項が『語園』と『事文類集』との関係を明確にする一つの問題項であることは前述した。そこで更に詳しくみてみると、『語園』上の45と上の46はそれぞれ『史記』や『後漢書』から話を抜粋して構成したという体裁を採っている、が、この両話は『事文類集』前集巻三十六の〈貨殖家〉の項に連続して記載されている話なのである。従って作者はこの両話を『史記』や『後漢書』から採録し、偶然に隣り合わせたとは考えられない。やはり『事文類集』から抜粋したものと思われる。

同様に上の54、上の55も前集巻四十二〈射〉の項に見えている話である。上の7、上の8も同様である。この事は2話だけでなく、上の92、上の93、上の94もそれぞれ後集巻二十五〈李賓〉や〈裘〉の話から連続してあらわれてきている。3話並列の例である。

と言っても厳密な意味でそのことごとくを『事文類集』の文章に拠っただろうかという事は各書籍との本文考証を必要としよう。『事文類集』に不明とされていた説話に就いては自らその出典を探ったのか、ちゃんと出典書籍名を銘記しているからである。だが調査一読した限りでは『事文類集』の文章に大きく逸脱する個所は見出し難く、『事文類集』の訓読に大概従っているようである。しかし一歩ゆずって慎重に扱うと、最底『事文類集』が説話構成のヒントになった、という事は確実に言えそうだ。

この説話順序の点に注意してみると、前にあげた『理窟物語』四の十四、一の十五、一の四、一の三、二の十九、一の六は夫々、『語園』下の67、下の68、下の69、下の70、下の71、下の72に相応するのであり、『語園』刊行時が寛永四年である事を考えると、『理窟物語』の作者は『語園』にもヒントを得たのかとも想起される。

## （四）結　語

以上の考察を通じて次の二つのことの結果を得た。

㈠仮名草子『見ぬ世の友』は『語園』の内容と殆ど一致し、序文に於いて女部を追加したということも単に『語園』を編集し直しただけであって何ら新しい説話の追補は見られなかった。ただ、『事文類聚』より二話、『女誡』婦行第四辺りより一話（㈠の一）、更に他9話の入集を見ただけであった。

㈡『語園』『見ぬ世の友』共、説話付記の引用書目名は信ずるに値し難く、本作品の場合、実質の典據作品は『事文類集』だったと考えられる。

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 上の88 | 三国志 | 後集巻二十五〈梅賈〉 | 「望梅止渇」 | 不明 |
| 上の89 | 史記 | 後集巻二十五〈桃賈〉 | 「啖以餘桃」 | 韓子 |
| 上の22 | 世説 | 後集巻二十五〈李賈〉 | 「道旁苦李」 | 世説 |
| 上の23 | 晉書 | 後集巻二十五〈同右〉 | 「抱樹護柰」 | 孝子傳 |
| 上の92 | 孝子傳 | 後集巻二十六〈寗〉 | 「海棗不賈」 | 晏子春秋 |
| 上の93 | 孝子傳 | 後集巻二十六〈瓜〉 | 「芸瓜忤父」 | 家語 |
| 上の94 | 晉書 | 後集巻二十六〈同　右〉 | 「鄰瓜美悪」 | 賈誼新書 |
| 上の10 | 世説 | 後集巻二十七〈楊梅〉 | 「此楊家果」 | 郭子 |
| 下の50 | 後漢書 | 別集巻十六　〈志気〉 | 「不掃一室」 | 不明 |
| 下の52 | 同　右 | 別集巻十七　〈清廉〉 | 「金付縣曹」 | 不明 |
| 下の53 | 高士傳 | 別集巻十七　〈恬淡〉 | 「爲相寧灌園」 | 高士傳 |
| 下の60 | 晏子春秋 | 別集巻十八　〈勇敢〉 | 「二桃殺三勇士」 | 晏子春秋 |
| 下の63 | 史記 | 別集巻二十　〈滑稽〉 | 「優孟諷秦」 | 不明 |
| 下の65 | 蒙求 | 別集巻二十　〈同右〉 | 「以姓爲戲」 | 不明 |
| 下の72 | 類説 | 別集巻二十　〈同右〉 | 「噦ー出四臓」 | 不明 |
| 下の73 | 類説 | 別集巻二十　〈同右〉 | 「明年同歳」 | 不明 |
| 下の77 | 家語 | 別集巻二十二〈官政〉 | 「爭田質成」 | 家語 |
| 下の78 | 後漢書 | 別集巻二十三〈治盗〉 | 「殺賊不顧子」 | 不明 |
| 下の81 | 同右 | 別集巻二十四〈慕名〉 | 「林宗巾」 | 不明 |
| 下の79 | 漢書 | 別集巻二十四〈迎候〉 | 「謝絶迎者」 | 不明 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 下の84 | 説苑 | 別集巻三十一〈施恩〉 | 「絶纓報徳」 | 不明 |
| 上の13 | （女(二)13） | 續集巻七　〈隣〉 | 「三徒卜鄰」 | 列女傳 |
| | 列女傳 | | | |
| 下の89 | 新序 | 續集巻十　〈庖竈〉 | 「食中有髪」 | 韓子 |
| 下の92 | 後漢書 | 續集巻十一　〈屏風〉 | 「屏風畫列女」 | 不明 |
| 下の96 | 晉書 | 續集巻十四　〈沽酒〉 | 「杖頭掛錢」 | 本傳 |
| 下の101 | 同右 | 續集巻十五　〈酣酒〉 | 「不如一盃酒」 | 不明 |
| 下の104 | 晉書 | 續集巻十五　〈戒酒〉 | 「誑妻戒酒」 | 不明 |
| 下の105 | 史記 | 續集巻十六　〈飯〉 | 「疑飯異一等」 | 不明 |
| 下の105 | 説苑 | 續集巻十六　〈飯〉 | 「不食盗食」 | 新序 |
| 下の108 | 説苑 | 續集巻十七　〈餽遺〉 | 「辞邑」 | 説苑 |
| 下の109 | 説苑 | 續集巻十七　〈同右〉 | 「辞衮」 | 説苑 |
| 下の110 | 世説 | 續集巻十七　〈同右〉 | 「不以口腹異人」 | 高士傳 |
| 下の112 | 新序 | 續集巻十八　〈火災〉 | 「救火者賞」 | 不明 |
| 下の113 | 新序 | 續集巻十八　〈同右〉 | 「火焚藏室」 | 韓詩外傳 |
| 下の114 | 開元遺事 | 續集巻二十一〈布衾〉 | 「遊仙枕」 | 不明 |

(三)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 語園引用書目名 | | 事文類集 | | 引用書目名 |
| 上の48 | | 前集巻三十七〈獵者〉 | 「因獵聞諫」 | 莊子 |

『見ぬ世の友』

| | | |
|---|---|---|
| 下の90 | 續集 巻十 〈庖竈〉 | 「食中有蠅」 |
| 下の95 | 續集 巻十四 〈送酒〉 | 「餉酒易水」 |
| 下の97 | 續集 巻十四 〈沽酒〉 | 「醉鄰婦側」 |
| 下の98 | 續集 巻十四 〈同右〉 | 「受酒酤賣」 |
| 下の100 | 續集 巻十五 〈罰飲〉 | 「違令棄酒」 |
| 下の102 | 續集 巻十五 〈酣飲〉 | 「大楽有大苦」 |
| 下の103 | 續集 巻十五 〈戒酒〉 | 「醉輙自責」 |
| 下の107 | 續集 巻十六 〈食物〉 | 「食必盡器」 |
| 上の15 | 續集 巻十六 〈同右〉 | 「魚酢寄母」 |
| 上の16 | 後集 巻十六 〈同右〉 | 「蛆鮓遣母」 |
| 下の114 | 續集 巻二十七〈車蓋〉 | 「雨不假蓋」 |
| 下の55・56 | 後集 巻二十二〈蔬菜〉 | 「二十七種」 |

| | | |
|---|---|---|
| 下の12 | 莊子 | 前集巻四十三〈博塞〉 | 「博塞亡羊」 | 不明 |
| 上の2 | 幼童傳 | 前集巻四十四〈幼悟〉 | 「對日遠近」 | 不明 |
| 上の3 | 三国志 | 前集巻四十四〈幼悟〉 | 「以缸秤象」 | 不明 |
| 上の57 | 文選注 | 前集巻四十四〈老〉 | 「顔駟不遇」 | 不明 |
| 上の7 | 排韻 | 前集巻四十六〈年齒〉 | 「七歳」 | 不明 |
| 上の8 | 蒙求 | 前集巻四十六〈年齒〉 | 「八歳」 | 不明 |
| 上の10 | 世説 | 前集巻四十六〈年齒〉 | 「十歳」 | 不明 |
| 上の65 | 列女伝 | 前集巻五十一〈死〉 | 「黔婁布被」 | 高士傳 |
| 上の68 | 呂氏春秋 | 前集巻五十六〈葬〉 | 「更葬朽骨」 | 新序 |
| 上の76 | 新話注 | 後集巻十四 〈擇婿〉 | 「食東息西」 | 不明 |
| 上の33 | 後漢書 | 後集巻十五 〈賢妻〉 | 「妻戒拾遺」 | 不明 |
| 下の86 | 家語 | 後集巻十五 〈寡妻〉 | 「不納嫠婦」 | 家語始生 |
| (女部(一)13) | | | | |
| 上の77 | 戦國策 | 後集巻十八 〈形貌〉 | 「自比美貌」 | 十二國春秋 |
| 下の62 | 晏子春秋 | 後集巻十八 〈形貌〉 | 「短入狗門」 | 不明 |
| 上の80 | 新序 | 後集巻十八 〈齒〉 | 「齒墮舌在」 | 説苑 |
| 上の81 | 禮記 | 後集巻二十一〈夢〉 | 「夢與九齡」 | 文王世子 |
| 上の82 | 蒙求 | 後集巻二十一〈夢〉 | 「夢松生腹」 | 孫晧傳 |
| 上の30 | 列女傳 | 後集巻二十三〈桑〉 | 「故妻採桑」 | 不明 |
| 上の84 | 後漢書 | 後集巻二十四〈竹〉 | 「竹杖化龍」 | 不明 |

(二)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 語園引用書目名 | | 事文類集 | 引用書目名 |
| 上の45 | 史記 | 前集巻三十六〈貨殖家〉 | 「焚券得民」 | 不明 |
| 上の46 | 後漢書 | 同 右〈同 右〉 | 「積財能散」 | 不明 |
| 上の47 | 列仙傳幷後漢書 | 前集巻三十七〈釣者〉 | 「坐上釣艫」 | 不明 |
| 上の49 | 韓非子 | 前集巻三十七〈獵者〉 | 「放麑與母」 | 韓子 |
| 上の54 | 列子 | 前集巻四十二〈射〉 | 「甘蠅貫虱」 | 列湯問 |
| 上の55 | 類説 | 前集巻四十二〈射〉 | 「康肅善射」 | 金坡遺事 |

㊀

| 語園引用書目名 | 事文類集 | 引用書目名 |
|---|---|---|
| 上の63事文類集 | 前集　巻十七〈風濤之険〉 | 「溺死不救」 |
| 上の32同以下同 | 前集　巻二十一〈宮嬪〉 | 「掩鼻進諂」 |
| 上の50 | 前集　巻三十八〈卜筮者〉 | 「占舟無足」 衡波傳 |
| 上の51 | 前集　巻三十九〈説相者〉 | 「童有善相」 本傳魏 |
| 上の52 | 同右　同　右〈同右〉 | 「眇盲而貴」 |
| 上の53 | 同右　同　右〈同右〉 | 「相夭反貴」 本傳 |
| 上の4 | 前集　巻四十四〈幼悟〉 | 「擊瓠小児」 冷齋夜話 |
| 上の5 | 前集　巻四十六〈年齒〉 | 「一歳」 |
| 上の6 | 同右　同　右〈同右〉 | 「四歳」 |
| 上の9 | 同右　同　右〈同右〉 | 「八歳」 |
| 上の66 | 前集　巻五十一〈死〉 | 「死乃天命」 |
| 上の74 | 後集　巻十三〈婚姻〉 | 「射孔雀目」 |
| 上の75 | 後集　巻十三〈同右〉 | 「牽絲得女」 天寶遺事 |
| 上の72（女部㈡十二） | 後集　巻十五〈裘妻〉 | 「不更娶」 |
| 上の73（女部㈡十三） | 後集　巻十五〈出妻〉 | 「蒸梨出妻」 家語 |
| 下の68 | 後集　巻十八〈鼻耳〉 | 「耳大貴人」 |
| 上の79 | 同右　同　右〈同右〉 | 「鼻疾音濁」 |
| | 別集　巻二十四〈慕名〉 | 「掩鼻効詠」 |
| 上の31 | 後集　巻二十三〈槐〉 | 「犯槐者刑」 晏子春秋 |

| | | |
|---|---|---|
| 上の85 | 後集　巻二十四〈竹〉 | 「班竹」 博物志 |
| 上の87 | 後集　巻二十四〈笋〉 | 「爲橋與盜」 |
| 上の21 | 後集　巻二十五〈葡萄〉 | 「葡萄遺母」 |
| 上の90 | 後集　巻二十五〈李實〉 | 「啖李伐樹」 |
| 上の95 | 後集　巻二十六〈瓜〉 | 「盜瓜知愧」 |
| 上の24 | 後集　巻二十六〈南史〉 | 「寒瓜遺母」 南史 |
| 下の48 | 別集　巻十六〈徳量〉 | 「誤碎玉盃」 劉斧翰府名談 |
| 下の49 | 別集　巻十六〈徳量〉 | 「唾面自乾」 |
| 下の51 | 別集　巻十七〈清廉〉 | 「受魚失禄」 |
| 下の54 | 別集　巻十八〈精敏〉 | 「五事隘與」 |
| 下の58 | 別集　巻十八〈倹約〉 | 「費與事稱」 |
| 下の64 | 別集　巻二十〈滑稽〉 | 「牽船操掳相戯」 裴啓胡語林 |
| 下の67 | 別集　巻二十〈滑稽〉 | 「酒瓶加帽」 |
| 上の9 | 同右　同　右〈同右〉 | 「以何姓戯」 |
| 下の68 | 同右　同　右〈同右〉 | 「耳大自笑」 |
| 下の69 | 同右　同　右〈同右〉 | 「九百相戯」 |
| 下の70 | 同右　同　右〈同右〉 | 「戯人性急」 |
| 下の74 | 同右　同　右〈同右〉 | 「好畜古器」 |
| 下の75 | 同右　同　右〈同右〉 | 「一首又一首」 |
| 上の35（女部㈡七） | 續集巻三〈道路〉 | 「両者争道」 列女傳 |

| | |
|---|---|
| 後漢書 | 上25 上33 上43 上46 上47 上84 下41 下50 下52 下78 下81 下92 (見)女部1の2 |
| 高僧伝 | 上37 |
| 明星雑録 | 上38 |
| 開言遺事 | 上39 上97 下26 下59 下99 下113 |
| 荘子 | 上40 上41 上58 下12 下13 下19 下60 (見)女部2の1 |
| 弘景本集 | 上42 |
| 列仙傳 | 上44 上47 上59 上60 |
| 史記 | 上62 上89 下3 下17 下63 下105 |
| 韓非子 | 上49 |
| 類説 | 上55 |
| 文選注 | 下6 |
| 西京雑記 | 上61 下33 |
| 呂氏春秋 | 上68 |
| 新話注 | 上76 |
| 漢書 | 下7 下79 |
| 太平廣記 | 下23 |
| 詩話 | 下45 |
| 家語 | 下77 下86 |
| 呉越春秋 | 下111 |
| 宋書 | 女部1の4 |
| 左傳 | 女部1の8 |
| 戦国策 | 上77 |
| 類説 | 上77 下71 下72 下73 |
| 新序 | 上79 下89 下112 |
| 禮記 | 上81 |
| 晏子春秋 | 上92 下16 下60 下62 |
| 孝子傳 | 上93 |
| 晋書 | 上94 上96 下101 下104 (見)女部1の6 女部2の8 |
| 文選注 | 下6 |
| 説苑 | 下9 下84 下106 下108 下109 |
| 才子傳 | 下44 |
| 高子傳 | 下53 |
| 唐書 | 下93 (見)女部2の23 |
| 魏略 | 女部1の1 |
| 宋史 | 女部1の7 |

この他に引用書目名を付載していない、所謂出典不明の個所が、16ヶ所ある。

| | |
|---|---|
| 不明 | 上48 上83 上86 上91 上96 下1 下2 下14 下34 下35 下57 下82 下83 下88 (見)女部5の1 5の2 |

※ (見)は見ぬ世の友のこと。

以上の様にその読書傾向は、漢書、宋書、晋書、唐書、史記、宋史等、史書の類を始めとした古典の作品から抜粋翻訳したものと思われる。

だが、一見して明らかなように、『事文類集』からの引用が他書籍に比べて圧倒的に多いのである。しかし『事文類集』とひと口に言ってもそれは大部(七集)の書なのであり、第何集の何巻かはっきりしない限り本文を検索できない。この『事文類集』からは前記『理窟物語』も19話程引用している。更に、『智恵鑑』に於いても『事文類集』の占める割合は大きかった。

とするならば、『語園』、『見ぬ世の友』に出典不明となっている説話に『事文類集』からの引用説話が予想されないだろうか。そして、全体として『見ぬ世の友』や『語園』と『事文類集』とはどのような程度の関連を有しているのであろうか。そこに当代における文献引用の特色が見出せないであろうか。これらの問題点や推定の上に立って『事文類集』と『語園』、『見ぬ世の友』の関係について、現在までの私の調査を報告してみたい。

結論的に言って『事文類集』との関連説話を探る際、その説話の関係は次の三つに整理されるようだ。

㈠『語園』『見ぬ世の友』共出典名を『事文類集』として、『事文類集』にその説話を見出せるもの。

㈡『語園』『見ぬ世の友』には『事文類集』以外の引用書目名を記して、その説話を『事文類集』にも見出せるもの。

㈢『語園』『見ぬ世の友』には引用書目名が記してなくて、その説話を『事文類集』に見出せるもの。

特に㈡項では該当説話が『事文類集』に拠ったのか、若しくは該当引用書目書に拠ったのか問題となる点であろう。表記してみよう。

る。色々な場の色々な編集方法によって同じ話柄が何遍も利用された。例えば『語園』を基としては次のようである。[注6]

(1)上の3（三国志）
—智恵鑑六の十三
比事物語七十
清水物語
(2)上の88（三国志）
—智恵鑑八の七
(3)上の4（事文）
—智恵鑑六の十一
(4)上の17（事文）
—堪忍記三の十二の三
(5)上の36（事文）
—理窟物語三の六
（引用同書）
(6)上の10（世説）
—理窟物語二の十八
（引用書不明）
(7)上の22（世説）
—智恵鑑六の十二
(8)下の8（世説）
—理窟物語二の六
（引用同書）
(9)上の14（列女伝）
—智恵鑑九の二十二
(10)上の30（列女伝）
—新鑑草七の三
(11)上の65（列女伝）
—理窟物語（列子）
(12)下の20（後漢書）
—堪忍記五の十九の七
理窟物語二の十四
（引用事文）
(13)上の40（荘子）
—理窟物語二の十三
（引用事文）
(14)下の3（史記）
—智恵鑑七の十三
(15)上の64（事文）
—理窟物語四の一
（引用列子）
(16)下の21（事文）
—智恵鑑七の二
(17)下の27（事文）
—堪忍記二の八の七
(18)下の71（類説）
—理窟物語二の十九
（引用事文）
(19)下の72（類説）
—理窟物語一の六
（引用事文）
(20)下の67（事文）
—理窟物語四の十四
（引用同書）
(21)下の68（事文）
—理窟物語一の十五（事文）三（列子）
(22)下の69（事文）
—理窟物語一の四
（引用帰田録）
(23)下の70（事文）
—理窟物語一の三
(24)下の74（事文）
—智恵鑑二の二十
(25)下の64（事文）
—理窟物語一の二
（引用裴啓胡語林）
(26)下の75（事文）
—嘲物語（中巻）
(27)下の62（晏子春秋）
—理窟物語一の一
智恵鑑七の一
(28)下の104（晋書）
—理窟物語五の三
(29)下の7（漢書）
—智恵鑑七の十五
理窟物語三の十一
(30)下の84（説苑）
—智恵鑑一の六
堪忍記二の九の一
(31)下の106（説苑）
—理窟物語三の十

これら各作品が一体どのような書籍によったのかは断定できない『堪忍記』や『理窟物語』等においては各翻訳作品が各翻訳作品に影響を及ぼしたのかも知れない。(18)、(19)では『語園』は『類説』によるとするが『理窟物語』では『事文類集』とする。逆に(22)では『語園』が『事文類集』とするが、『理窟物語』では『帰田録』に拠るとしている。

従って、これら各説話の後に記された引用書目名は多分に流動的である。このような仮名草子群にあって、それでは『語園』や『見ぬ世の友』は一体どのような書籍に拠ったのであろうか。本来ならば『見ぬ世の友』の出典一覧表を付すべきであるが、(一)節で述べたように、『見ぬ世の友』はその殆ど全てを『語園』によっているため、『語園』を調査することが『見ぬ世の友』を調査することになろう。かって『語園』記載の引用書目名を調査したことがあるので、ここでは便宜的にその表を掲げてみよう。引用書目名を文字通り信用するならば作者一条兼良が読了した書籍は次のようである。

列子　上1 上54 下11 下15
幼童傳　上2
三国志　上3 上88 下18
事文類集　上4 上5 上6 上9 上12 上11 上15 上16 上17 上18 上19 上21 上24 上27 上29 上31 上32 上35 上36 上50 上51 上52 上53 上56 上63 上64 上66 上69 上71 上72 上73 上74 上75 上79 上85 上87 上90 下4 下5 下10 下20 下27 下24 下25 下21 下28 下29 下30 下31 下32 下36 下37 下38 下39 下40 下43 下46 下47 下48 下49 下50 下51 下54 下55 下56 下58 下64 下66 下67 下68 下69 下70 下74 下75 下76 下85 下90 下94 下95 下97 下98 下100 下102 下103 下107 下114
排韻　上7 下22
蒙求　上8 上82 下43 下65
世説　上10 上22 下8 下80 下91 下110 (見)女部1の3
列女伝　上13 上14 上26 上28 上30 上65 上34 上70
神仙伝　上20
晋書　上23 下87

二の五　涙竹をそむる事　事文類聚　上85　涙竹ヲ染ル事　同
二の六　槐木をおかす事　同右　上31　槐木ヲ侵事　同
二の七　両車みちをあらそふ事　同右　上35　両車道ヲ争事　同
二の十　姑そのよめをとゞむる事　列女傳　上70　舅其ヨメヲ留事　同
二の十一　後の妻をめとらぬ事　事文類聚　上72　後妻ヲ娶ヌ事　同
二の十二　梨じゅくせずして妻をさる事　同右　上73　梨熟セズシテ妻ヲ出事　同
二の十三　三度隣をうつす事　列女傳　上13　三度隣ヲ遷ス事　同
二の十四　孟子の母機を断事　同右　上14　孟子ノ母機ヲ断事　同
二の十五　母に鮓をおくる事　事文類聚　上15　母ニ鮓ヲ送ル事　同
二の十六　母に蚶をおくる事　同右　上16　母ニ蚶ヲ送ル事　同
二の十七　足の疵を見てなく事　同右　上17　足之疵ヲ見テ泣事　同
二の十八　母堯姿を打事　（不明）　上18　母堯姿ヲ撃事　事文
二の十九　客と物語するを立聞の事　事文類聚　上19　客ト物語スルヲ立聞ノ事　同
二の二十　私の愛なき事　列女傳　上26　女火ニ趣ク事　同
二の廿一　子を捨て姪を抱事　同右　上28　子ヲ捨テ姪ヲ抱事　同
二の廿三　女桑をとる事　列女傳　上30　女桑ヲ取ル事　同
二の廿四　妻をはぢて金をすつる事　後漢書　上33　妻ヲ耻テ金ヲ捨ソル事　同
二の廿五　黔婁がかばねを掩ふ事　列女傳　上65　黔婁骸ヲ掩フ事　同
二の廿六　屏風に女の繪をきらふ事　後漢書　下92　屏風ニ女ノ繪ヲ悪事　同

右のように『見ぬ世の友』の女部はそのほとんどを『語園』に負うていることが分った。

結論として、作者は『語園』の中で女性に関したものだけを抜き出し、それを『見ぬ世の友』女部に編集し直しただけに過ぎなかった。新しく作者が付与した話は

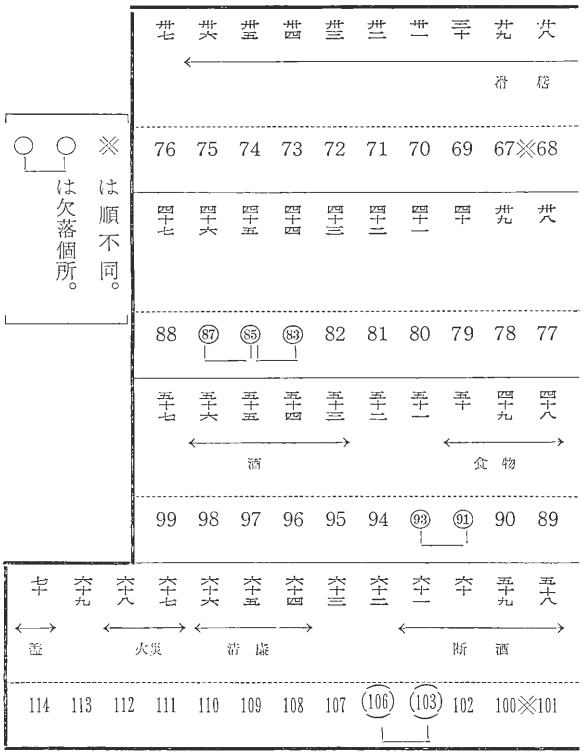
一の一　女は徳を本とする事　〈魏略〉
一の二　貧なりし時の妻を捨さる事　〈後漢書〉
一の三　闕雎螽斯をなんずる事　〈世説〉
一の四　娘をみなし子の方へつかはす事　〈宋書〉
一の五　盲目になりたる娘をむかゆる事　〈なし〉
一の六　恩を報ずる事　〈晋書〉
一の七　婚姻の心得の事　〈宋史〉
一の八　妻おっとをころさする事　〈左傳〉
二の一　悪女の人まねの事　〈荘子〉
二の三　満安仁張孟陽が事　〈語林〉
二の八　雪をものにたとゆる事　〈晋書〉
二の九　新しき衣裳をきざる事　〈なし〉
二の廿三　貞女の事　〈唐書〉

の13話にすぎない。

このように『見ぬ世の友』女部は新しく話を追加したのではなく、殆どを『語園』の中の女性に関した話から構成しているのであり、序文㈢であげた「追加」ということばはその意味に応わしくないことばだったと言える。それは正しく追加したという意味でなく、新しく『語園』を編集し直した、という意味で捕らえる可き言辞だった。

## （三）出典　―事文類集との関係

此等仮名草子周辺に位置する各翻訳作品には共通な類話が数多く見出され




※は順不同。
○は欠落個所。

以上の様に欠落個所が16ケ所であり、順不同の個所もわずか2ケ所という結果が出ている。如何に『語園』に忠実に従ったかが窺い知れよう。

だが次に述べるようにこの欠落個所32話の内29話は女部として採録されている。そして、総体として削除されたのは

語園上 (34) 女魯国ヲ憂ル事 列女傳
同 下 (33) 蜘蛛集レバ喜ヒ来ル事 西京雑記
同 下 (105) 飯ノ異同ヲ疑事 史記

の3話にしか過ぎない。

では一体どのような話が抜かれているのであろうか。『語園』の1～23までは主に小さな子供の事を中心とした話だった。所がその内でも13～19は子供の話にせよ母のいさめを中心にしたものである。作者はその賢母の話である点に注目してこれら一連の話を抜き出したものであると思われる。同様に、26女火ニ趣ク事 30女桑ヲ取ル事 32鼻ヲ掩テ讒スル事 33妻ヲ取テ金ヲ捨ル事 34女魯国ヲ愁ル事 53兩車道ヲ争フ事 等すべて女性に関する話は殆ど抜き去っている。更に、74 鋏ヲ撰事 75絲ヲヒカセテ鋏ヲ取事 等は鋏をとるという話だが、これも女性の話として抜いている。特に 下 26鸚鵡賊ヲ告事 は表によっても分る様に鶴や鳩や梟等鳥一般の話に登場し、この話の眼点は鸚鵡が賊の名を告げたという点にあるのだが、その賊が実は殺された夫の妻と密通していたという関連だけで抜かれているのである。話のテーマは重要視しないで外形的な相関だけで抜き出した点もあるようだ。この事は下 59 肉陣之事や下92 屏風ニ女ノ繪ヲ悪事にも共通している。更に 下104 妻ヲタブラカシテ酒ヲ飲ム事等に至ってはもはや妻が登場するだけで本質的に女性の話とは言い難い。あくまでも酒の話であり、妻をだました酔漢の話である。

以上より次に『見ぬ世の友』女部と『語園』との関係を記してみよう。[ ]内は引用書目名であり、同じ場合は[同]と記す。

『見ぬ世の友』女部　　『語園』

一の九　婿をえらむ事 [事文類聚]　　上74 鋏ヲ撰事(ムコエラフ) [同]
一の十　いとをひかせて [同 右]　　上75 絲ヲヒカセテ鋏ヲ取事(ムル) [同]
むこをとる事
一の十一　両となり貧富の事 [新話注]　　上67 兩隣貧富ノ事(ナリ) [同]
一の十二　鸚鵡盗をつぐる事 [開元遺事]　　下26 鸚鵡賊ヲ告事 [同]
一の十三　女をよる家へいれざる事 [家語]　　下86 女ヲ夜家ニ入ザル事(ル)(レ) [同]
一の十四　妻をたぶらかして酒をのむ事 [晋書]　　下104 妻ヲタブラカシテ酒ヲ飲ム事 [同]
一の十五　冠の緒をきる事 [説苑]　　下84 冠ノ緒キル、事 [同]
一の十六　肉陣の事 [開元遺事]　　下59 肉陣之事 [同]
二の二　鼻を掩てざんする事 [事文類聚]　　上32 鼻ヲ掩テ讒スル事 [同]
二の四　桃のわけを君にまいらする事 [史記]　　上89 桃ノ餘ヲ君ニ與ル事 [同]

これによって次のことが知れる。

㈠ 書名の由来は徒然草十三段によること。

㈡ 『語園』を翻訳するだけではなく「女部」を追加したる事。

㈢ 日本の故事ではなく中国の故事に典範を求めたという編集態度。

㈣ 唐のことばに昏い手弱女を導かんという編集意図。

等であり、当代文壇風潮たる啓蒙教訓的姿勢で支えられている。特に㈡の女部追加の条は『語園』になかった発展的要素の体を見せている。

## (二) 構成 ―語園との関係

『語園』には総計212（管見の一本は211）[注5]の説話が載っている。これに対して『見ぬ世の友』では上巻52中巻57下巻70（上、中、下の呼称は柱刻による）女部一巻16二巻26（女部の呼称は目録題による）総計221の話が載っている。『見ぬ世の友』は『語園』の翻訳作品であるためその殆どの説話を『語園』掲載順序に従って記している。その記述の仕方は雑然と見えるがよく検討してみるとある一定のテーマに従って並べられているみたいである。やゝ煩雑であるが、両書の関係を説話順番の番号によって表示してみよう。

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 見ぬ世の友 | 巻上 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | 九 |
| | | 幼児の智恵に関する話 | | | | | | | | |
| 語園 | 上 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 見ぬ世の友 | 十 | 十一 | 十二 | 十三 | 十四 | 十五 | 十六 | 十七 | 十八 | 十九 |
| | | | | 果物と孝行の話 | | | | | 子と姪 | |
| 語園 | 10 | 11 | ⑫ | ⑳ | 21 | 22 | 23 | 24 | ㉕ | ㉗ |
| 見ぬ世の友 | 廿 | 廿一 | 廿二 | 廿三 | 廿四 | 廿五 | 廿六 | 廿七 | 廿八 | 廿九 |
| | | 日照り | | 花に関して | | 召官を断る話 | | | 動物に乗る | |
| 語園 | ㉙ | ㊱ | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 |
| 見ぬ世の友 | 卅 | 卅一 | 卅二 | 卅三 | 卅四 | 卅五 | 卅六 | 卅七 | 卅八 | 卅九 |
| | 財 | | 捕魚鳥 | | | 相に関する話 | | | | |
| 語園 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 四十 | 四十一 | 四十二 | 四十三 | 四十四 | 四十五 | 四十六 | 四十七 | 四十八 | 四十九 | 五十 | 五十一 | 五十二 | 巻中 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 | 十一 |
| 弓 | 昇官 | | | 仙術 | | 策略 | | 命に関して | | | | | | | | | | 学ぶ | | 夢 | | | 竹 | |
| 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | (64) | (66) | 67 | 68 | | (69) | (71) | (77) | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | (84) | (86) |
| 十二 | 十三 | 十四 | 十五 | 十六 | 十七 | 十八 | 十九 | 廿 | 廿一 | | 廿二 | 廿三 | 廿四 | 廿五 | 廿六 | 廿七 | 廿八 | 廿九 | 卅 | 卅一 | 卅二 | 卅三 | 卅四 | 卅五 |
| | 樹木 | | | | 爪に関する話 | | | | | | 動物に関する話 | | | | | | 馬 | | | 牛 | 羊 | | | |
| 87 | (88) | (90) | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 下巻 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 卅六 | 卅七 | 卅八 | 卅九 | 四十 | 四十一 | 四十二 | 四十三 | 四十四 | 四十五 | 四十六 | 四十七 | 四十八 | 四十九 | 五十 | 五十一 | 五十二 | 五十三 | 五十四 | 五十五 | 五十六 | 五十七 | 巻下 | 一 | 二 |
| 犬 | ねずみ | | | 鳥 | | 鶴 | | | 鳩 | | 鳥他 | | | | 蚊 | 蜘蛛 | | | | 蛙 | 苔に関する話 | | | |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | ㉕ | ㉗ | 28 | 29 | 30 | 31 | ㉜ | ㉞ | 35 | 36 | 37 | 38 | | 39 | 40 |
| 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 | 十一 | 十二 | 十三 | 十四 | 十五 | 十六 | 十七 | 十八 | 十九 | 廿 | 廿一 | 廿二 | 廿三 | 廿四 | 廿五 | 廿六 | 廿七 |
| | | 文字 | | | | 寡欲　清廉 | | | | | | | | 食　種 | | 倹約 | | | | な　話 | | | | |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | (58) | (60) | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 |

# 仮名草子『見ぬ世の友』考

A Study of the Novel "MINUYONOTOMO" in the beginning of the TOKUGAWA era.

花田富二夫
Fujio Hanada

〈昭和52年9月20日　受理〉

## (一)　序

仮名草子には往々にして著者名を附さない場合が多いといわれる。[注1] 本作品もその一つなのであろうか、『国書総目録』を繙いてみても作者名を見出す事ができない。

管見の一本は

明暦四戊戌天大族吉日

の刊記を持つ、五巻五冊本国立国会図書館蔵本である。書肆は京都二条寺町（啥哺堂）こと野田弥兵衛版である。しかし、寛文十年刊、十一年刊等書籍目録（『斯道文庫編』）「假字和書類」の部を通検すると作者に辻原元甫とある。『日本古典全書仮名草子集』所載野田寿雄氏解説をはじめ、他論考にも作者名を辻原元甫と扱っている。そこで、前記書籍目録等の記載に従って本稿でも辻原元甫の作品として取り扱うことにする。

内容について付言すれば、この作品を仮名草子という小説のジャンルとして採り入れる事には異論がある。仮名草子という名称を文芸的用語としてのみとらえる限り混濁は免れ得ない。そして、その文芸的という概念自体が曖昧にすぎる。更に、『見ぬ世の友』はそれら仮名草子の中でもより前代に位置している作品であると思われる。冨士昭雄氏は「仮名草子周辺の問題」で本作品に言及され、[注2] 本作品等は所謂「小説」の範疇には入れ難いとして代わりに近世「説話」「随筆」のジャンルを立てられて本格的仮名草子群と区別するべきだと提唱された。

この問題は仮名草子全般に亘る小説概念の問題を含むため、暫く筆を置きたい。

前記古典全書本解説によると、仮名草子中国文学翻訳作品としては、『戒殺物語』『釈迦八相物語』等が掲げられている。『戒殺放生物語仮名』に就いては、近年小川武彦氏によってその説話の多くを『戒殺放生文』及び、明代善書たる『廸吉録』に典拠が認められることが指摘された。[注3] 後者に関しても青山忠一氏の論考がある。[注4] そして、本作品も一条兼良作『語園』の翻訳物であることが判っている。

具体的に見てみよう。今、その序文を記してみる。

もとより世におこなはれし語園といへる者はかたじけなくも一條禅閤の御作なり此公は和漢風月の才たぐひまれなる御聞へありければ菅丞相の後は公より外におしつゞき給へる人なしとぞいひつたへ侍るなりさればにやかゝる書をあらはしをき給ひて唐のことばにくらきともがらに巻を出ずして天か下のことわざをしらせ給はんとの御こゝろざしいとありがたき御めぐみならずや今これにならひたてまつりてかのやまとことばのみをもてあそびてもろこしのさかしおろかなるしな〳〵をもわきまへしらぬたをやめをもみちひかめとて女の部を追加して見ぬ世の友とそ名づけ侍るこれや兼好法師がひとりともし火のもとにふみをひろげてといひしをげにと思ひてこそ

39 たちを数名あとに残したのであった。　ディオゲネス・ラエルティオス デル・リオ神父　これについては参照したハンザー版とアウフバウ版がそれぞれ異なった人物を挙げているが、いずれを採るべきか決め手になるものが得られなかったので両者を併記しておく。（ハンザー版）マルティン・アントニオ・デル・リオ（一五五一―一六〇八）　スペインのイエズス会士。魔女裁判で大いに活用された『魔女に関する研究』（一六〇〇）の著者。（アウフバウ版）ルートヴィヒ・デル・リオ　スペインの狂信的宗教家。一五六七年オランダでアルバにより宗教裁判が行われたが、その時のメンバー。

40 アルガルベ　ポルトガルの最南端地方　またその昔の小王国。

41 人相学　J・C・ラーヴァター（一七四一―一八〇一）の『人相学断片』（四巻・一七七五―七八）に対する揶揄。ヴィーラントとの間に一七七五年文通による親交がはじまるが、頭や顔の形から性格を云々する人相学に関してヴィーラントは疑念を表明せずにはいられなかった（『ドイツのメルクール』誌、一七七五）。

42 （原註）エポプト（観照家）とは、試練に耐えたあと、エレウシスで行われる（女神デメテル祭典の――訳註）大いなる秘儀の観照を許された者たちのことである。

43 （原註）とうてい信じがたい多筆家（グラエクリ）によっていろいろと驚くべき体力や大食についての驚異を語られている男である。例えば、彼はたっぷり肥らせた牡牛を肩にかついで三百歩運び、しかるのち、げんこつを一発くらわして殺すと、一日で平らげられたとされている。（クロトナは現クロトーネ。南部イタリア、カラブリアにある都市。第二ポエニ戦役の戦場となった――訳註）

44 （原註）人類の半分に憎まれるさかしらさ――とヨハン・クリュソストムス・マグネヌスはこれをそのデモクリトス伝において呼んでいる。

45 ハーゲドルン　フリードリヒ・フォン・ハーゲドルン（一七〇八―一七五四）　ドイツ啓蒙主義時代初期の詩人。ここでは彼の次の詩が下地にある。

盲　人

盲人は幸せものかな
よしんば奥方眉目うるわしくとも
その甘い媚びに彼は歓喜し
心乱すものを目にすることはない……
接吻のかすかな音を耳にしながら
妻の貞淑を思い
他の人が不実に気を病む時
煩悶にとりつかれることもない

46 オルフェウスの二の舞　彼が狂乱の女たち（メナンデス）に八裂きにされたことをいう。

47 （原註）プリニウスは『博物誌』の中に真偽とりまぜた話を集めているが、その第一〇巻第四九章において大真面目に語っていることであるが、デモクリトスはその著作の一つにある種の鳥の名を挙げ、それらの血の混った中から蛇が生れるが、それには、それを（酢と油をそえてと彼は言っていない）食べた者がその時から鳥たちの語りあうことをすべて理解するという特性があるというのである。これと似たような馬鹿話が（彼の言によると）デモクリトスの著作にはひしめいているが、その中からそれらに関する文章を知ったかぶりに彼はその書物の別な箇所に拾い集めている。しかしゲリウス（一二三頃―一六五、ローマの文法家）はわが哲学者をプリニウスが断罪したよりはましな理由をあげて弁護している。アブデラ人が愚かにも彼の本気で言ったことをすべて皮肉と取り、冗談ごかしに言ったことをすべて本気と取ったからといって、デモクリトスにどんな責任があったのか。また彼の死後まもなくアブデラ流の頭をした連中が彼の考えも及ばなかった数々の馬鹿話を彼の名前と名声にかこつけてアブデラ人並みの別人に売りつけたからといって、どうやって彼がそれを妨げられたというのか。どんなにあさましいことを一六四六年になってまでマグネヌスはその『甦るデモクリトス』の中で彼に言わせたか。それにあの世にいる人が自分のことをあれこれと言われないようにできるというのか。

48 （原註）これは多分翻訳者（誰のことか不明――訳者）の誤りである。シチメンチョウが西インド諸島からはじめてわれわれのもとに、わが半球のそのほかの地域にやって来たのであるから、この鳥がアリストテレス自身の知らなかった、知らないはずのものであったことは、わかりきったことだからである。

25 アルキノオスの庭　オデュッセウスは、旅行の途次、伝説上の王アルキノオスの許に立ち寄るが、そこの庭の木々は常時実をたわわにつけていた、とある。（『オデュッセウス』第七巻一一二行以下）

26 テレクリデス　前五世紀中葉のギリシアの喜劇作家。『アンフィクテュオネス（アンフィクティオニア会議員たち）』は断片が残っている。

27 （原註）サラバンダ夫人は真実を語ったのである。ドルノア夫人の『去勢羊』よりもはるか昔にルキアノスが『真実の話』において、そのルキアノスよりもはるか昔にギリシアの喜劇作家メタゲネスやフェレクラテス、テレクリデス、クラテス、クラティノスらが怠け者天国やその生活について活写しているが、この連中はそこで、近世のでたらめ話作者の放埒な空想力が働く余地を残すまいと競いあっている。デモクリトスの描いた奔放きわまりない筆致の部分は、アテナイオスがその『食通大全』の第六巻に書き留めておいてくれた断片から取ったものである。

28 サトゥルヌスの時代　農業の神サトゥルヌスの治世は黄金時代であったと伝えられている。ローマ人は一二月一七日にこの神にサトゥルナリアなる祭典を捧げた。

29 （原註）読者の中で、ディオゲネス・ラエルティオスも、デランドとかブルッカーの批判的哲学史も、またフォルミ氏やロ・ビュシング氏の概説なども読んだことのない方々に誤った憶測をさせないため、著者は、ここに登場する仮説がすべて尊敬おくあたわざる古代の、それも一部には多数の支持者信奉者を擁している点に留意しておく。わがデモクリトスの意見はただひとつ党派をなさなかった意見であるが、おそらくは単にそれがもっとも理にかなったものであるという理由からであろう。

30 エンペドクレス　前五世紀のギリシアの哲学者。万物は火、風、水、地の四元素の混合であり、これに相反する二つの力、愛と憎しみが作用して、結合あるいは分離するとした。なおエトナ山は古代より有名なシチリア島東北部の活火山。

31 ホメオメリエン（同質の種子）　ギリシアの自然科学者アナクサゴラス（前五〇〇頃―四二八頃）は、世界はホメオメリエンから成る、とした。

32 デミウルゴス　プラトン『ティマイオス』によると世界創造者のこと。

33 ゼウクシスやパルラシオス　両者とも前四二〇頃のギリシアの画家。伝説によると両人が競争して、ゼウクシスはぶどうを描いたところ、鳩がついばみに来、パルラシオスがカーテンを描いたところ、ゼウクシスは「絵が見えるよう、カーテンをあげてくれ」と言ったとされている。

34 プネウマティク（精気論）　ストア学派では、いっさいの存在の原理、つまりすべてに内在しすべてに浸透しすべてを自己から形成する生命と理性とをそなえた、自己運動する物質をプネウマ（精気）とよんだ。

35 世界市民たる者……　ヴィーラントはこの小説の第二巻アブデラのヒポクラテス第六章においてやや詳細に「世界市民」なるものに言及し、さらに《Das Geheimnis des Kosmopolitenordens》（《Der Teutsche Merkur》August u. Oktober 1788. In: Werke von Hanser-Ausgabe, Bd. 3, S. 550～575）において詳述に取りかかった。第二章までで未完に終ったこの論文は、その序文によると『アブデラの人々』における言及が読者の関心を刺戟し、種々の反響を呼んだために執筆をはじめたものである。ところが本文にある「立場上どうしても譲れない一線」というのは、世界市民がその性格から相対的なものの観方に立つものであり、従って国家、社会との関係において例えば祖国に関心を寄せる場合でも他国に先んじて自国の利益をはかる類の愛国的立場を取りえない「一線」を指して言われている。ちなみに、作者はその小説『アガトン』（初版一七六六～六七年）において主人公アガトンに「この一個の都市（アテネ）の利害はわたしの目にはあまりに小さな問題であり、人類全体の福祉に先行させるわけにはいかない」（第七巻第七章）と言わせて、一国の良き市民であることが同時に世界市民の資格になるという道を模索させている。

36 ベーコン　フランシス・ベーコン（一五六一―一六二六）哲学者、政治家。イギリス唯物論及び経験学の父と呼ばれている。彼は経験の源として、自然観察を第一におき、単なる思弁をしりぞけた。

37 ボリチウス　オラーフ・ボルチウス（一六二六―一六九〇）　デンマークの医者、文献学者。ヴィーラントは、『アブデラのデモクリトスの錬金術に関する一考察』（一七七五）で彼のことを揶揄している。

38 （原註）クセルクセスは、その対ギリシア人の遠征の折に数日間アブデラのデモクリトスの父のもとに本営をおいたことがあり、当時まだごく若かったデモクリトスを愛でて、彼のよりよい教育のためにと連れていた学者（マーギア）

なたは私たちに秘伝を見破られたくないだけなんだわ。私たちはあなたにつきまとって離れませんからね、覚悟してらっしゃい。私たちは竜を見たいのよ、触ったり、臭いをかいだり、味わったり、皮と骨ごと食べてみたりしたいの、やはり――あなたはおっしゃるべきよ、何故いけないのかを」

## 註

1 ヒュペルボルス　大口の人、ほら吹きの意。

2 （原註）イタリアの喜歌劇（オペラ・ブファ）（一八世紀に発達した――訳註）と多少類似点のあるギリシアの茶番狂言。この種のものをわれわれが知る手がかりとしては、エウリピデスの『キュクロプス』がただ一つ残存しているだけだ。

3 アイスキュロス　前五二五頃――四五六　ギリシア三大悲劇詩人中の最初の人。『アガメムノン』『縛られたプロメテウス』など七篇が伝存している。

4 エウリピデス　前四八五頃―四〇六頃　ギリシア三大悲劇詩人中の最後の人。彼は伝統、宗教、神話をそのまま許容することなく、つねに批判的立場に立ち、新しい傾向と手法を示した。『トロイアの女』『エレクトラ』など一八篇が伝存している。

5 アリストファネス　前四四五頃―三八五頃　ギリシアの大喜劇詩人。『平和』『蛙』『雲』など一一篇が伝存している。

6 アガトン　前四五〇頃アテネに生る。悲劇詩人。プラトンの『饗宴』は、彼が悲劇の競演において勝利を得たのを祝って開かれた宴のことを書いたといわれている。

7 シキュオン　コリント西北地方の古代都市。

8 ヘカベ　トロイアのプリアモス王の妻。

9 ソフォクレス　前四九六―四〇六　ギリシアの悲劇作家。彼の劇は、アッティカ悲劇の技巧的完成の頂点にあるといわれている。『アンティゴネ』『オイディプス王』など七悲劇のほか多少の断片が現存している。

10 ディオゲネス　前四一二―三二三　黒海沿岸シノペ生れのギリシアの哲学者。無欲こそ人間に独立と自由を保証するものと考え、樽に住んだ。諧謔と機知に富む哲人「樽の中のディオゲネス」として有名。コリントでしばらく奴隷の身であった。

11 グリュルス　子豚、きたない人の意。

12 ソクラテス　前四六九―三九九　ギリシアの哲学者。貴族政体の擁護者として若者を煽動し民主政体をおびやかしたと告発され、死刑の宣告を受け毒杯を仰いだ。

13 祭司長エウリュメドン……　この話はP・ベール（一七世紀のフランスの哲学者）の『歴史的批評的辞典』の「アリストテレス」の項によるものであり、またこれは三世紀前半頃の哲学史家ディオゲネス・ラエルティオス（『哲人伝一〇巻』）に依拠している。

14 ネストル　トロイア戦争の際のギリシア軍最長老の将軍。

15 蛙鼠戦争　『イリアス』を茶化した前五世紀頃の諷刺的叙事詩の題名。アブデラとレムノス間の戦争はヴィーラントの創作。

16 （原註）アテネ人がメガラと戦争するまともな理由はなにひとつなかった、あるとすれば（アリストファネスの言を信じてよいものなら）メガラの若者数名が、メガラの遊女一人を拉致された仕返しに、アスパシアの遊女養成所から若い女を二、三人拉致したことであった。アスパシアはペリクレスを、ペリクレスはアテネを思いのままにできた、かくてメガラに対し宣戦が布告された。

17 チュニスクス　犬、吠える犬、かみつく犬の意。

18 ピテカ　雌猿の意。

19 ファーマ　これ全身耳と舌だけだと考えられているローマ神話の噂の女神。

20 グリュプス　ライオンの胴、鷲の頭と翼をもつ怪物。

21 ギムノゾフィスト（裸の行者）　インドのヨガ行者（瑜伽師）を指すギリシアの呼称。

22 メディチ家のヴェヌス　前の所有者メディチにちなんで、このように呼ばれている前三世紀の彫刻。

23 ラケダイモンの娘たち　スパルタの娘たち。その教育・訓練については例えば太田秀道著『スパルタとアテネ』（岩波新書）一八八頁を参照。

24 クラテュロス　前五世紀頃のギリシアの哲学者。プラトンの最初の哲学教師といわれる。プラトンの『クラテュロス』に登場。

「お聞きの通りのまだ子供なんです」母親が言った「多くの方々が、私の妹ではないかとおっしゃるくらい、体ばかり大きくなって。小娘の言うたわ言など、気になさらないで、自分が何を言ってるかも、まだわかっちゃいないのよ」

「ナニオンには感受性があります」デモクリトスが言った「自然の声を聞きとる心があります、もしかしたら理解の点では、むしろ――」

「おお、後生ですから、うちのお馬鹿さんをこれ以上増長させないでちょうだい。それでなくても、結構こざかしく、こましゃくれているのだから――」

デモクリトスは思った、このまま伸びてさえくれれば、万万歳だ。この調子でいけば、小さなナニオンの頭と心にはまだ望みが持てるだろう。

「本題に戻りましょうよ（アブデラ女は続けたが、この女、どういうわけでそうなるのか、これまでよく考えてみたこともないまま、ナニオンの母という名誉に気づいていなかった）鳥の言葉をどうやってわかるようになったのか、説明して下さるのでしょう」

われわれには、アブデラの女たちを公平に扱う義務があるから、隠さず言うが、彼女たちは、デモクリトスが言った鳥語についての知識はすべて単なる知ったかぶりにすぎないと思っていた。だから、この話題の続きが彼女たちの感興をひどく殺ぐかといえば、そうでもなかった。それというのも彼女たちは、信じてはいないのに、やはり信じてしまうような話を聞くのがなにより好きだったからである、例えば、スフィンクスや海坊主、おいぼれ魔女（ジビュレ）、妖魔、お化け、幽霊など、この類のものなら何でもいいわけで、鳥の言葉もこの部類にはいるものと彼女たちは考えた。

「これは」デモクリトスは返答した「私がメンフィスで、エジプト流の秘儀に招じ入れられたとき、そこの祭司長から学んだ秘伝です。彼はひょろ長いやせた男で、ひじょうに長い名前を持ち、それよりも長い白髪のひげは、腰帯にまで達していました。あなた方なら別世界の男だと思われたことでしょう、それほどに荘厳で神秘的に見えましたよ、尖った僧帽をかぶり、マントを引きずっている彼が」

アブデラの人々の関心は目に見えて高まった。後へ少し離れて座っていたナニオンは、左の耳をサヨナキドリに傾けながら、時どき感謝をこめて横目に哲学者を見やったが、これに対して彼は、母親が自分の胸に日をやったり、犬に接吻したりするすきを見計らって、微笑で答えてやった。

「秘伝の一部始終は」彼は続けた「こうです、星辰がある位置にきたとき、種類の異なる七羽の鳥の（その名前は打ち明けられませんが）首を切り落して、この目的のために地面に掘った小さな穴にその血を流し込み、月桂樹の枝で穴をふさいで――立ち去ります。二一日経ったところで再び出かけ、穴のおおいを取ると、奇妙な姿の小さな竜がいます、これは血が混じり合って腐爛したものの中から生じたもので[47]――」

「竜ですって」――アブデラの女たちは思い思いの驚きを表に見せて叫んだ。

「そう、竜です、といっても普通のコーモリと比べてさほど大きいとは言えませんが。この竜を取り出して、小さく切り刻み、酢と油と胡椒をなにがしか混ぜて、少しも余さず食べ尽し、それから床につき、十分寝具にくるまって、二一時間ぶっ続けに眠り続けるのです。そのあと目を覚まし、着物をきて、庭か林に出て行くと、たちまちにしてあたり中を鳥に囲まれて挨拶をされ、しかもその言葉や歌声が、自分がこれまでの間、ほかでもないカササギか小さなガチョウかシチメンチョウ[48]でもあったかのようによくわかるときては、少なからず驚かれるでしょう」

デモクリトスがアブデラの女たちに事の始終を平然と真面目くさって語って聞かせたものだから、彼女たちは、彼を信用せざるをえなくなったが、それが（彼女たちの意見によれば）本当でなかったら、事の詳細をあそこまで詳しく話せるはずがないと考えて、なおさらそうせざるをえなかった。とにかく必要なだけは知ったものの、そうなればなったで、すべてが知りたくて、ますますいらだたしい思いにかられた。――

「ところで」彼女たちは尋ねた「それに必要なのはいったいどんな鳥ですか。スズメ、アトリ、サヨナキドリ、カササギ、ウズラ、カラス、タゲリ、フクロウなどがもしやその中にいるのでは。竜はどんな外見をしていますの。翼はありますか。何枚あるのかしら。色は黄かしら、それとも緑か、青か、バラ色かしら。火を吐きますの。触ろうとしても、かんだり、刺したりしませんか。食べるとおいしいですか。どんな味かしら。消化の具合は。それに合う飲物は」

――人の良い自然科学者は、四方八方から質問攻めに合って、さすがに血がのぼり、結局この喧騒を手早く収拾させるには、今の話は全部、単なる座興にでっちあげたものだ、と本当のことを言うのがいちばんではないか、と考えた。

「あら、誰がその手にのるものですか」――アブデラの女たちは叫んだ「あ

至る。ついでながら、娘たちのしつけ方の見本を一つ。

また別な折、美しい春の宵に、わが哲学者は、一行と共にアブデラの人々が町の周辺を美化するために造った庭園のひとつに出かけた。

「本当に美化されていたの？」――必ずしもそうとは言えない。なぜって、自然は芸術より美しく、技巧をこらすことと美化することとは違うのだということを、どうしてアブデラの人々に理解できただろうか。だが、さし当ってその話題はおくとする。

参会者は、高い園亭の下、花をちりばめたやわらかい芝生に輪を作っていた。近くの木の枝ではサヨナキドリが鳴いていた。一四歳のアブデラ娘がそれを聞いて他の者が感じなかった何かを感じたらしかった。デモクリトスはそれに気づいた。やさしい顔立ちの女の子で、目が生きていた。アブデラ生れとは気の毒な、と彼は思った。アブデラでお前の感じやすい魂はどうなるのだろうか。お前を不幸にするだけでは。いやその心配ならご無用。母親や祖母の教育で台なしにならなかった部分は、わが執政官や市参事会員らの坊主どもが、そして坊主どもが手をつけなかった部分は、お前の女友だちのお手本がめちゃめちゃにしてしまうだろう。四年足らずのうちにお前は他の者と変らぬ一人前のアブデラ女になるだろうし、鳩尾の上に蛙の舌をおいても別にどうってことはないと知った日には――

「何を考えているんだい、美しいナニオン」デモクリトスが女の子に言った。

「あの木の下に行って、サヨナキドリを誰にも邪魔されず聞けたら、と思ってるの」

「馬鹿な子ね」女の子の母親が言った。「お前はまだサヨナキドリを聞いたことがないのかい」

小さなナニオンは赤くなりながら目を伏せて黙った。

「ナニオンの言う通りよ」美しいトリャリスが言った「私だって是が非でもサヨナキドリに耳を傾けたいわ。あんなに激しく鳴いている、それにあの独特の転調はどう、何を言おうとしているのか、わかったらいいのに、とよく考えたものだわ。この世でいちばん美しいことが聞けるのは、確かよ。ところでデモクリトス、あなたは何でもご存知だけど、まさかサヨナキドリの言葉もわかるとはおっしゃらないでしょうね」

「何かいけない理由でも」デモクリトスは例の粘液質の調子で答えた「それどころか、他の鳥の言葉もすべてわかりますよ」

「真面目なの」

「ご存知の通り、いつだって真面目ですよ」

「まあ素敵なこと。では早速、サヨナキドリの言葉を翻訳して下さる？　ナニオンが心を動かされたとき、あそこで鳴いていたのは、何と言ってましたの」

「あなたが考えているほど簡単にはギリシア語に翻訳できませんよ、美しいトリャリス。あれほど繊細で激しい言い回しは、私たちの言葉にはありませんからね」

「でも、聞いたことをギリシア語で言えないというのなら、いったいあなたはどうやって鳥の言葉を理解するのです」

「鳥だってギリシア語ができません、それでもお互いわかるのです」

「あなたは、私たちをいつもおちゃらかしてばかりいるやくざな男ではあっても、鳥じゃありませんものね」

「アブデラという所は、いちばん身近なものを悪くばかりとりたがるのだから。それはともかく、これからもっと詳しく説明することが、あなたへの答になりますよ。鳥はある種のテレパシーで理解し合うのですが、それは、通常、同種の生物間でしか起りません。鳴いているサヨナキドリの調べはどれも感情の生の表現でして、それが聞いている方に直接伝わり、その感情と同じ音階（ウニソーノ）を鳴動させるのです。このように、相手の言おうとしたことを自分自身の琴線に触れさせて、理解します。私もまさしく同じ方法で理解するということです」

「でもいったいどうやってなの」――数人のアブデラの女が尋ねた。

今、こんなにわかりやすく説明したばかりのデモクリトスにしてみれば、あまりと言えばあまりなこのアブデラ的質問を、気軽に受け流すことができなかった。彼は一瞬思案した。

「私には彼の言うことがわかるわ」――小さなナニオンが小声で言った。

「お前にわかるんだって、小娘のくせしてこざかしい」母親はかよわい女の子に向ってわめき散らした――「さあ、聞かせておくれ、おりこうさん、いったい何がわかっているというのさ」

「言葉では言えないの、でも感じるの、そんなに思えて」ナニオンが返答した。

されるのではないか、と恐れていた。

「ねえ、あなた」――トリャリスはご亭主の頬を愛想よく軽くたたきながら言った「わざわざ試してみるまでもなく、私のことよくご存知よね」

「うちのは、それくらいのことは思いつくかもしれないわ」ラギスカが言った。「試すというのは疑っていることだし、どだい妻の貞操を疑う夫なんて――」

「自らの疑いを確信に変える危険をおかす男だ」彼女が言いよどむのを見て、デモクリトスは付け加えた。――「そう言いたかったのでしょう、美しいラギスカ」

「あなたは女性の敵だ」アブデラの女たちは一斉に叫んだ「ここがトラキアだということを忘れて、オルフェウスの二の舞にならぬよう用心なさることね」

冗談ごかしに言われたことではあったが、本気でもあった。当り前のことながら、わざわざ好きこのんで眠れぬ夜を迎えたい者などいるわけがなく、彼には自分の思いつきの結果が当然予想できたはずなのだから、われわれとしてはなおのこと哲学者のもくろみを無条件では賛成しかねるのである。実際こうした事態になって、七人のご婦人はいろいろ思案すべきことが生じ、一晩中まんじりともしなかったし、翌日にはこの眉つばものの秘伝がアブデラ中に広まり、それから数夜、彼は町中を不眠症におとしこんだのであった。

それはともかく、女たちは夜にとりそこねた分を、昼寝で埋め合わせたが、何人かは、昼寝している時でも夜と同様秘儀は行えるのだということに思い至らず、寝室の門を締め忘れたものだから、男たちは思いがけなく、蛙の舌を利用する機会にありつけたのである。リュシストラタにトリャリス、その他二、三の女は、いちばん試されるだけのことをしていたから、最初に試めされた口だが、結果は容易に予測できることであるが、上首尾に終った。

しかし、こうだったからこそ、程なくアブデラに再び平穏がもどってきた。ご婦人に二度三度とこの手だてを用いてもうまくいかなかった男たちは、これはどういう意味なんだろうと問い合せるため、一目散に哲学者のもとに駈けつけた。――「それで」彼は彼らに向かって言った「蛙の舌の効き目はありましたか。女房どのは告白されましたか」――「一言半句さえも」アブデラ人たちは言った。――「それはよかった」デモクリトスは大きな声で言った「祝盃をあげるんですな。眠っている女が、胸に蛙の舌をおいて何も言わないのは、それは――何も言うことがない印です。おめでとう、みなさん、あなた方はみんな、おうちにフェニクスのような奥方がおられることを自慢しなくては」

わがアブデラ人以上に幸せ者がまたとあろうか。彼らはやって来た時と同じく、すばやく走って戻ると、びっくりしている女房どのの首ったまにかじりつき、接吻と抱擁で息をつまらせておいて、やおら自分の方から、伴侶の貞操を（もちろん確信してはいたが、と彼らは言った）もっともっと確信するために、自分が何をしたかを白状した。

善良な女房どのにすれば、自分の目や耳を信じていいものやら見当がつかなかった。しかし、彼女たちはアブデラ女ではあったけれど、そのあたりの呼吸は十分のみこんでいて、即座に気を静め、思いやりもなく邪気をまわしたといって、自責の念にかられている亭主を激しくなじった。数人は涙を流すことまでやってのけたが、どの女もこのように思いがけなく自分の貞操の証しがたって、嬉しさがこみあげ、それを隠すのにひと苦労だったし、また、まともに考えればデモクリトスにくってかかるのが当り前のところを、みんな本心は、これほど自分たちのために尽してくれたお礼に彼を抱きしめてあげたい気持だった。もちろんこれは彼が望んだことではなかった。それにしても、アブデラ人相手では、冗談言うにも用心するにこしたことはないと、彼はこのたった一度の罪のない冗談の成行きを見て、教えられたようだ。それはともかくとして（この世の物事にはすべて一つならずいろいろの面があるように）われらが哲学者はアブデラ人に対し、意に反して悪をなしてしまった、ところが案に相違して蛙の舌の効き目故に、期待を上廻る善が跳び出したという次第である。亭主は女房を限りない安堵感で、女房は亭主を上機嫌に世話をやいて幸せにした。世界のどこにも、アブデラの夫婦以上に満足し合っている夫婦は見られなかった。そしてこういうもろもろのことがあっても、アブデラ男の額はつるりとしていたし、アブデラ女の耳と舌も清純無垢であった、他国の人々のそれと同様に。

## 第一三章

デモクリトス、アブデラの女たちに鳥の言葉を教える仕儀にたち

いうのです」

「あなたのおっしゃる手だては、未婚の者にも効き目がありますの」――このような質問をするにしては若くもないし、チャーミングとも思えないアブデラ女が尋ねた。

「一〇歳から八〇歳までの人々に効き目があります」彼は返答した「その他、ご婦人のおかれている立場に関係なく」

事態は真剣味を帯びはじめた。――「ご冗談ですわね、デモクリトス」立法家夫人（テスモテート）が口をきった、きっぱり否定されるのではないかという秘かな不安をぬぐいきれずに。

「お試しになりますか、リュシストラタ」

「試す？――試していけない理由でもありまして――魔法は何も使わないという条件を付けてなら。だってあなたなら、まじないや精霊の助けを借りて、哀れな女からお望みのことを聞きだせるのですから」

「精霊もまじないも関係ありません。まったくありふれたことなのです。私の用いる手だては世界一簡単なものです」

ご婦人たちは、気丈なところを見せようと、無理していろいろしかめっつらをしたものの、不安はおおうべくもなく、哲学者をひどく興がらせた。――「あなたが、世間の人々をおちゃらかす皮肉屋だと知らないならいざ知らず――でも、あなたの手だてとやらを、おききしてもかまいませんこと」

「申し上げた通り、世界でいちばんありふれたものです。ごく小さな毒にも薬にもならないものを、眠っている女性の鳩尾（みずおち）におきます、これが秘法のすべてですが、ところがこれが奇跡を起すのでして、私の言うのを信じて下さい。心のいちばん奥にしろ、隠されているものがありさえすれば、これが喋らせてくれます」

そこにいた七人の女性のうち、顔色ひとつ変えず、それまでと同じ態度をとり続けたのは、たった一人だった。その女、としよりだったと、醜かったと、貞操堅固だったと思われるだろうが、そのいずれでもない。彼女は――つんぼだったのである。

「私たちに信じろと言うのなら、デモクリトス、あなたの手だてとやらをおっしゃって下さる」

「私は、美しいトリャリスのご主人に耳うちするつもりでして」意地悪な自然科学者は話した。

美しいトリャリスのご主人というのは、盲でこそないが、ハーゲドルン[45]いうところの、美人の奥さんを持った盲人のような幸せ者であった。彼の家にはいつも上流人士が、そこまでは言わぬまでもアブデラではそれで通っている連中が集まった。この善良な男は、自分との交友を、そして訪問客の前で朗読するならわしの自分の詩を、大いに楽しんでもらっているものと信じていた。彼には自作の下手な詩を読ませると、満更でもないという取柄があったのは事実だが、読むのに夢中になると、聴衆が詩に注意を向ける代りに、美しいトリャリスに色目をつかうのに気づかなかった。要するに市参事会員スミラクスは、自分を買いかぶりすぎて、奥さんの貞操に気をまわすような男ではなかった。

そんなわけで彼は、一瞬のためらいもなく、その秘伝に耳を借したのである。

「ほかでもありません」哲学者は彼の耳にささやいた「生きている蛙の舌を、眠っているご婦人の左胸におけばよいのです。でも舌を引き抜く時には十分注意して、他のものは一切くっついてこないようにし、蛙はまた水に返してやらなければなりません」

「それは満更でもない手だてですな」スミラクスは小声で言った「ただ残念なのは、多少難点があることです。司祭ストロビュルスが何と言うでしょうかね」

「そのご心配はいりません」デモクリトスは返答した「蛙は蛙であって、ラトナではないのですから、祭司ストロビュルスには好きなように言わしておけばよいのです。それに、蛙の生命には別状ないのですから」

「それでは、人に教えてもいいですね」スミラクスは尋ねた。

「結構ですとも。お集りの男子の方はみんなお知りになってかまいませんし、各人、ご遠慮なくお知り合いの方々に打ち明けられていいのですが、ただ条件がありまして、どなたも奥さん、恋人にはお漏らしにならないで下さい」

善良なアブデラの女たちは、そのことをどのように考えたらよいのか、わからなかった。彼女たちには、それがありえないこととは思えなかったし、アブデラの男たちにしても、どうしてありえないことと思えたであろうか。――現在夫である人や好きな女性がいる人は、なおのこと落ち着いてはおられず、おのおの秘かに、この手だてを時を移さず試してみようと決心はしたものの、みんなは（幸せ者のスミラクスを除けば）そのために知りたくないことまで聞か

なかったのも事実である。デモクリトスがこんな目にあうのは珍しいことではなかったし、それにアブデラ人の馬鹿さ加減は度しがたく、彼が皮肉で言ったことをなんでも字義通りに受け取り、そのためいろいろと辻褄の合わない説や作り話が生れたが、それらは彼のやったことだ、と世界で言いふらされ、彼の死後何世紀も経ってからまで、別のアブデラ人の類から真に受けられたり、少なくとも不当にも本人がその種をまいたのだとされたりしている。

とりわけ彼は人相学[41]にもたずさわっていたが、その理論は、一部は自らの観察に基づいて、一部は他の人の観察を参考にしてまとめたもので、その利用法について（私たちにはもっともなことだと思えるのだが）彼が見解を明らかにして言うには、これが理論である以上、詩文のであれ、他の何かの芸術のであれ、理論にほかならず、法則を鵜呑みにしただけで、立派な詩人や芸術家になれた試しはいまだなく、もって生れた才能、熱心な研究、かたくななまでの努力、たゆまぬ錬磨のすえに詩人や芸術家になった人だけが、芸術の法則を正しく理解し、応用できるのである、人間の外面を見て内面を推し測る術の理論とてそれと同じで、鑑定の才に恵まれた人々にのみ使えるもので、そうでない人人にとっては、これほどあやふやで、いかがわしいものはなく、まさしくそれ故、これは哲学の神秘な知識やおごそかな秘法の一つとして、つねに限られたエポプト[42]観照家にのみ許される技なのだ、と。

こういうものの考え方は、デモクリトスがほら吹きでなかったことを証明しているのに、アブデラ人ときたら、単にそれを、彼が自分の学問を秘密にしている証拠としたのだ。だから、話題がそれに及ぶといつも、意地悪く、少しぐらい打ち明けてくれてもいいじゃないか、と執拗にまつわりついた。特にアブデラ女たちの詮索がすさまじかった。どのような外面の目印で誠実な恋人を見分けるのか、クロトナのミロンはひじょうに大きな鼻をしていたのか、惚れた男は必ず蒼白い顔をしてるのかなどとそれはうるさく、この種のおびただしい質問攻めに、さすがの彼も勘忍袋の緒を切って、とうとう彼女らを厄介払いするため、思いつくままに少し脅かしてやった。[43]

「あなた方は考えたこともないでしょうね」デモクリトスは言った「処女には目に間違いようのない目印があるなんて」

「目にですって」アブデラの女たちは叫んだ。「まあまあ、そんなことありえませんわ。どうして、よりによって目なんですの」

「目だから仕方ありません」彼は返答した「私の言うことをきっと信じてもらえると思いますが、私はこれまでにたびたびこの目印で老若を問わず、美しき方々の秘密を、それも、本人の自発的打ち明け話では知りようのないことまで知りました」[44]

もっともらしい口調で彼がこう言うと、いくらか蒼ざめたものの、そこはアブデラの女たち（同性の共通の身の保全が問題になる場合はいつでもお互い忠実にかばい合うのが常であった）彼の言う秘密なんてたわ言だ、と向きになって言い張った。

「あなたたちのように疑ってかかられては、私としてももっと話さないわけにはいきません」哲学者は続けた。「自然はこのような秘密に満ち満ちているのです、美しいご婦人方よ、労が報われないなら、何のためエチオピアやインドくんだりまで出かけて行ったりしましょう。裸の行者――知っての通り――その女たちは裸なのですが、彼らが、耳よりなことを教えてくれたのです」

「例えば？」――アブデラの女たちは言った。

「とりわけある秘密などは、私が結婚していたら、むしろ知らない方がいいようなものです」

「あはぁ、それでデモクリトスが結婚したがらないわけがわかったわ」――美しいトリャリスが叫んだ。

「まるでこれまで知らなかったような口ぶりね」サラバンダが言った「あのエチオピアのヴェヌスのせいで、彼は、私たちギリシア女にこんなに無関心なのよ。――その秘密とやらを、デモクリトス、もしけがれを知らぬ耳に入れてもさしつかえないのなら」

「さしつかえありませんとも、その証拠に、私はここにおられるみなさん方のお耳に入れるつもりでおります」自然科学者は答えた。「眠っているご婦人に、心にあることをあらいざらいはっきり聞きとれるように言わせるにはどうしたらよいか、間違いっこない手だてを知っています」

「まあまあ、よしてちょうだい」アブデラの女たちは叫んだ「私たちを脅かそうという魂胆ですね。でも――そうやすやすとは恐がりませんことよ」

「恐がらすなんてとんでもない」デモクリトスは言った「もし手だてを話すとすれば、それは、どなたであれ貞淑なご婦人方には、ご主人に知られて困るような隠しごとは何ひとつないことをはっきりさせる機会を作ってあげようと

囲に限らざるをえず、彼は自らをこの小さな共和国の中で、いちばん無用な人物の一人だ、とみなさないわけにはいかなかった。彼らがいちばん必要としているものは、彼は考えた、私が彼らにしてやれる最善のことは、彼らに分別を持たせてやることではあるまいか。しかしアブデラ人は自由な国民だ。分別を持とうという気になってくれないなら、誰が無理強いできるだろうか。

こんな事情では、彼がアブデラ人として、アブデラ人のために尽せることなどまったく無いか、あっても高が知れていたから、彼の方でも最低自分の身の保全を考えて、世界市民としての務めを果すのにあてていた時間を、可能な限り無駄にしないようにしても、理は十分自分の方にあると考えた。

これまでの隠れ家は、アブデラから十分離れていたともいえず、また、場所柄捨てがたいところもあって、アブデラの人々にことのほか気に入られ、わざわざ田舎住いしながら、いつも彼らにつきまとわれたので、そこから更に数時間かかる、彼の地所の一部をなす森に引きこもり、わけてもいちばん荒れ果てた所に小さな家を建て、時間の大半を――哲学者や詩人の本分である孤独な静けさの中で――自然の研究と観察に打ち込んだ。

最近になって二、三の学者が――アブデラ人か否かは、ここでは決めないでおこう――一人暮しのこのギリシアのベーコン[36]が従事していたことについて、彼らにしてみれば至極もっともな、されど奇妙な見解を出している。――「彼は賢者の石の研究をした」ボリチウス[37]は言う「それを発見し、金を造りだした」――その証拠として、デモクリトスが石と金属に関する本を書いていることを挙げている。

彼の同時代人であり、かつ同胞のアブデラ人は、もっと飛躍していたにしろ、その臆測は――アブデラ人の頭の中で、即座に確信に変わったのだが、――ボリチウスのそれとまったく同じ推論に基づいていた。デモクリトスはペルシアの学者から教育を受けたのち、[38]二〇年間東方の国々を旅して廻り、エジプトの神官をはじめ、バビロニアの占星師（カルデア）、インドの婆羅門、インドの裸の行者たちと交りを持ち、彼らのあらゆる秘法の奥儀をきわめた上、千にも及ぶ秘薬を旅先から持ち帰り、アブデラ人の想像だにつかぬことを含めて、それに十倍することを心得ていたのであった。――これだけのことが出揃うと、彼が魔法及びそれに附随するあらゆる術の大家だという完璧な証拠となるのではあるまいか。――あの尊師デル・リオ神父[39]なら、これらの証拠の半分もあれば、スペイン、ポルトガル、アルガルベ[40]を灰燼に帰せしめたであろう。

ところで、善良なアブデラ人たちは、同郷の学者が――多少とも魔法をつかえるのだという、もっと確かな証拠を手にしていたのである。彼は、日蝕や月蝕、凶作、伝染病、その他未来のことを予言した。手相を見て、浮気娘には破滅するだろうと、また生涯寝て美食を摂るだけのアブデラ市参事会員には消化不良で死ぬだろうと占ってやったところ、これが両者とも的中したのである。加えて、不思議な記号がのっている数々の本を見かけたり、鳥や動物の血を用いて、おそらくは魔術的処置を施している彼に出くわしたり、あやしげな草を煮ているのを目にしたりしていた、いやそれどころか、数人の若者にいたっては、彼が夜更けに――蒼白い月明りのもと――墓の間に坐り込んでいるところに奇襲をかけた、と言っていた。「彼を脅かそうと、ぼくらは身の毛のよだつような仮装をしていました」彼らは言った「角、山羊の足、サタンの尻尾と、細工はりゅうりゅうで、生身の悪魔か幽霊に見えたはずですし、鼻と耳からは、煙まで出して、おどろおどろと彼にまとわりついたのだから、ヘラクレスだって、びっくりして女みたいになっていいところです。ところがデモクリトスときたら、ぼくらのことは気にもとめず、こちらがラチがあかずやきもきしていると、こともなげに言ってのけたのです『それで子供だましはまだまだ続くのかね』って」

「これではっきりした」アブデラの人々は言った「彼はまともじゃないんだ。幽霊なんか彼にはちっとも珍しくないし、彼らとは先刻承知の間柄にちがいない」

「彼は魔法使いなのです。これ以上確かなことはありません」祭司ストロビュルスが言った「私たちとしては、彼をもう少しよく監視する必要がありますぞ」

実をいうと、デモクリトスは、不注意からか（いやもっと考えられることは）同郷の人々の意見をほとんど意に介さなかったから、自らあれこれと悪い噂をたてられるきっかけを作った。実際のところ、しばらくでもアブデラ人たちの間で暮していると、どうしてもちょっかいを出したい誘惑にかられるのであった。彼らには、出しゃばりで信じやすい一面と、自分たちは頭が切れるのだと強く自惚れている一面があり、いうなればこれが人の心をそそったわけだが、それに加えて、それ以外にこれといって彼らを相手に退屈をまぎらす手だてが

て大気中及び水中にあるすべてのものの起源を、原子や感応作用や偶発的運動やハンマーのたったの一撃で説明しようなんて、お笑い草です。元素を支配し、天球を動かし、有機体を形成し、春を自然の花の衣裳で彩どり、秋の実りを自然のふところに注いでくれるもの、それは精霊たちなのです。この理論より平明で好ましいものがありましょうか。すべてこれで説明がつきます、どんな作用であれ、それにふさわしい原因にさかのぼって説き明かし、他のいかなる学説でも説明のつかない自然の業が手にとるようにわかります、さながらゼウクシスやパルラシオスがわずかの彩色土で、うっとりするような風景画とかディアナの水浴図とかをものにする過程でも見るように」[33]

「哲学とは何とすてきなのだ」アブデラ人たちは言った。「せいぜい非難できて、見事な理論がよりどりみどりで、選択に頭が痛い、というくらいのことだ。

かれこれするうちに、すべてを精霊で片付けてのけたピュタゴラス学徒に凱歌があがった。詩人、画家、その他ムサの庇護を受ける者たちすべてが、アブデラの全女性を先頭に、賛意を表した――精霊に、ただしその姿形は各人の好みにあったイメージにあわせてもよい、という条件付きで。

「私は特に哲学の愛好家というわけではなかった（祭司ストロビュルスが言った）それも理由があってのことだが。さりながら、アブデラ人には所詮、どうして、何故、と穿鑿せずにはおれないのだから、例によってほんの一言デモナクスの自然学（フィジーク）に文句を言わせてもらうが、相応の制限を加えると、かなり通用するとして――」

「むろん、世界のことには何にでも通用しますとも」デモナクスが言った「まさしくそこがこれのいい所なのです」

遂にデモクリトスが発言した「朋輩諸君、見事な、面白いことを聞かせてもらったあとですが、ひとつ、私の取るに足りない意見にも耳を借してくれませんか。実際君たちが問題にしていることが、君たちを取りまいている事柄の在り様を知るということであれば、私には、君たちが途方もない遠回りをしているように思えます。世界はひじょうに大きいのです。私たちがのぞきこんでいる地点から、世界の主なる地方と都まで、ずいぶんと距離があります（自分の生れた小さな村を除けば）他はすべて国境さえも知らないのに、どうしてこの中の誰ひとり国の地図を拡げることも思いつかないのか、理解に苦しみます。思うに、宇宙進化論や宇宙論の夢想にふけるくらいなら、腰をすえて、例えばクモの巣の出来方なりと観察したらどうでしょう、それもかなり持続的に、せめて五感をじっくり働かしたら見つけ出せるくらいのものが、探り出せるまで。おのずと何をしたらよいかわかってきます、私の言葉をお信じなさい。そうすると、君たちも、このたった一つのクモの巣から自然の偉大な体系について多くの解明を、その創始者についての理解を深めることになるでしょう、それは、起きている間も眠っている間も君たち自身の脳髄が紡ぎだしたという見事な宇宙体系などの比ではありません」

デモクリトスは本気でこのように考えたが、アブデラの哲学者たちは、彼が自分たちをからかっているのだ、と思った。「彼には精気論（プネウマティク）[34]が皆目わかっていない」一人が言った。「自然学にいたってはなおさらだ」もう一人が言った。「彼は懐疑家なのだ――彼は原衝動を信じていない――世界精神を――デミウルゴスを――ひいては神を」三人目が、四人目が、五人目が、六人目が、そして七人目が言った。「いやしくもこのような輩が、共同体に居ることを許していいものか」祭司ストロビュルスが言った。

## 第一二章

デモクリトス、アブデラから更に遠く離れた所に引きこもる。一人暮しの様子。アブデラ人に、魔法をつかう、との嫌疑をかけられる。その際、アブデラのご婦人連を相手にした実験、そしてその成行き。

こういうことがあっても、デモクリトスは、言葉の真の意味において、人間嫌いではなかった。というのも、彼は人間に対して好意を抱いていたし、何が嬉しいといって、悪を防ぎ、善を行い、促し、進めて行く時ほど嬉しいことはなかったからである。世界市民（ヴェルトビュルガー）[35]たる者は、軋轢が生じた場合、立場上どうしても譲れない一線がある、とわかっていたものの、彼がそれに劣らず強い義務感におそわれていたことは、アブデラの市民として祖国の状態に関心を寄せ、できる限りその改善に寄与するということであった。しかしながら、善を施すにしても、人々が受け入れてくれる範囲でしかできないのだから、アブデラの人人によって際限なく邪魔されては、彼の才能が発揮できる場もいきおい狭い範

うになったのを、ご覧になったことがありますか。私だってむろん執政官たちが『いずれ良くなるだろう、いずれそうなるだろう、あれにしろこれにしろいずれなんとかうまく行くだろう』と言うのを千回も聞きはしました。しかし、散々待った挙句が、結局良くならなかったし、そうならなかったし、うまく行かなかったのです」

「執政官たちの仕事ぶりは、まあそんなもんだ（国民の間では見識のある男で通り、この次の選挙で組合長の椅子を虎視たんたんと狙っている年かさの靴屋が言った）でも自然の仕事ぶりとなると、世界の在り様からいって、事情は違うかもしれん。キノコが大地から芽を出すのとまったく同じで、世界が混沌から生れて、何故いけないことがあろう」

「プァリーム親方」哲学者は応じた「組合長には、私と私の縁者はみんな、旦那を推しますよ、でも私の説に横槍を入れるのはご免こうむりたい。キノコはむろん自ずと大地から芽をふきます、つまり……つまり……それがキノコだからです。でも、世界は自ずと生じたりはしません、キノコではないのですから。おわかりかな、プァリーム親方」

居あわせた者はみんな、プァリーム親方がこのようにやりこめられたのを見て、心底から笑った。「世界はキノコではない、これはお天道様に照らして明らかだ」アブデラ人たちは叫んだ「これには何も文句のつけようがないはずだ、プァリーム親方」

「やりきれんなあ」未来の組合長はぶつぶつ言った「雪が白い、と証明できる連中とかかわるから、こんな目にあうわ」

「黒い、と言いたいのですね、大将は」

「自分が何を言ったか、何を言おうとしたかくらい、承知しているさ」プァリーム親方は答えた「ただわしが望むのは、共和国が――」

「忘れちゃいけませんよ、私は一四票お世話できるんですからね、プァリーム親方」哲学者は叫んだ。――

「わかってる、わかってる、よくわかってるよ。でも、デミウルゴス――これが、わしの耳には煽動政治家（デマゴーグ）と聞こえて仕方がないんだ。わしはデマゴーグもデミウルゴスも欲しくない、わしは自由に味方する、われこそは善良なアブデラ人だという者がいれば、帽子を振って、わしについて来てくれ」

こう言ってプァリーム親方はそこを去った（読者は先刻お気づきと思うが、これらはすべてアブデラの会堂で話された）すると、いつだって彼のお伴をしているのらくら者が二、三人、彼に従った。

だが哲学者は、それに気づかないような素ぶりで続けた「建築師、デミウルゴス、名称は何であれ、その人なくしては、道理上、世界は作られない。しかし、いいですか、作るかどうか、どのように作るかは、デミウルゴス次第なのです、そこで、どのように着手したかを、見てみましょう。まったく硬度な、とてつもない水晶の塊である物質を、思い浮かべて下さい。そして、デミウルゴスが、ダイヤモンドの大きなハンマーで一撃を加え、この塊を多数の無限に小さな小片に打ち砕き、それらが、何百万立方マイルの空間に四散したのです。当然、この無限に小さな水晶の小片は、いろいろに砕け、そしてダイヤモンドのハンマーの衝撃を受けて生じた激しい運動のために、何千もの反撥が起り、入り乱れて四方八方で衝突し、ぶつかり合い、摩擦し合って、そこから必然的にいろいろ不規則な形をした無数の小物体が生れたのです。三角、四角、八角、多角、そして丸いのが。丸いのから、水とそれからうすめられた水に他ならない空気が生じ、三角のからは火が、他のものからは大地が、そしてこの四つの元素をもとに、ご存じの通り、自然が世界のあらゆる物体を合成したのです」

「これは素晴らしい、実に素晴らしい、これならわかる」アブデラ人たちは言った。「水晶の塊、ダイヤモンドのハンマー、そしてデミウルゴス、彼の一撃は水晶を粉々にし、その名人芸に、それ以上手を加えずとも、そのかけらから世界が生ずるとは！　事実、考えられうるいちばん明察に富む仮説といえる、それなのにその単純さたるや、いまに自分らにも思いつけるのではないか、と思えるほどだ」

「このいとも単純な仮定を使って、私は、ありとあらゆる自然の活動を説明します」哲学者はほくそえみながら言った。

「スズメバチの巣でもあるまいし」これまで朋輩の主張を、無言のうちに軽蔑をみせ、耳を傾けていたデモナクスという名の九人目が叫んだ。「この宇宙のように大きく、美しく、不思議な器を仕上げるには、別な力、別な仕掛が働いているのです。それを施行するには、二流どころの親方連中で事足りる、としても、この計画を思いつけるのは、ひとり完璧な頭脳の持主だけなのです。彼は、様々な部門の下位の神々にそれを委ね、部門ごとに働く場を割り当て、自らは全体を監督することで満足したのです。天体、大地、植物、動物、そし

いこんでいたが、所詮その差はたいしたこともなく、分別のある者からみれば、それはイチジク一個分ほどのものであった。というのも、つまるところ、アブデラの哲学者は、何の意味もない二、三の言葉を除けば、アブデラ人たちのうちで――いちばん物事を知らないと思っている者と、何ら変るところはなかったからである。

哲学者は、察するに、自然のことなどわざわざ委曲を尽して述べるのは、瑣事にすぎぬと考え、人知の限界外にある課題だけに身をやつしていた。ここまでは、彼らは考えた、誰も――同業者以外追っては来まい、と、そしてアブデラ人たちの前で何と公言しようと、誰もわれわれの嘘をとがめだてできるものはいないはずだ、と。

例えば彼らが好んだ題目の一つは、つまり、いかにして、何故、どこから世界は生じたかという問題である。

「それは卵から出来たのだ」一人が言った「大気は白身で、混沌は黄身、そして夜がそれを孵化したのだ[29]」

「それは火と水から生じたのです」もう一人が言った。

「それはぜんぜん生じたものではありません」三人目が語った「すべてはつねにあるがままのものであったし、つねにあるがままを持続して行くでしょう」

この意見は、アブデラではその調法さがかわれて大方の賛成を得た。「万事これで説明がつく」彼らは言った「ながながと頭を悩ます必要はない」「つねにこうだった」これがアブデラ人に事の理由や原因を尋ねた時のきまりきった答えで、それに飽きたりない者は頭が鈍いとされたのである。

「君たちが世界と呼んでいるものは」四人目が言った「本来延々と続く世界の連りで、タマネギの皮のように重なり合っていて、しだいしだいにはがれていくものなのです」

「ひじょうにわかりやすい説明だ」アブデラの人々は言った「ひじょうにわかりやすい」タマネギがどんなものか、彼らはよく知っていたので、哲学者の言葉がわかったように思った。

「妄想だ！」五人目が語った。「もちろん世界は無数にありはしますが、それは分ちがたい日の光に漂う塵介が偶然動き出して生じたもので、千の一万倍に及ぶ出来そこないが生じた後、やっと、われわれの世界ぐらいになんとか理にかなったと思えるのが出現したとすれば、これはたいへんな幸運なのです」

「原子説を私はとります」六人目が語った「が、偶然の闇雲な運動ではありません。原子は無です、いや、それは一定の力と特性を持っているのです。そして、お互い似ている、似ていないに応じて、互いに引き合ったり、反撥し合ったりするのです。だから、賢明なエンペドクレス[30]（この男、エトナ山の真の姿を探ろうと、よくよく考えてその火口に飛び込んだ、と言われている）は愛と憎しみをあらゆる合成物の第一の原因として挙げていますが、エンペドクレスは正しいのです」

「失礼ながら、諸君、君たちはみんな間違っている」哲学者シサミスは語った。「断じて、神秘的な卵からも、火と水の結合からも、原子からも、同質種子（ホメオメリエン）[31]からも、世界は出来はしないでしょう、もし精神の助けを借りないのであれば。世界は（それぞれ他の動物と同じく）物質と精神の合成物なのです。物に形を与えているのが精神で、両者は永遠の昔から一つに結びついているのです、そして、部分を一緒にまとめている精神が身を引けば、たちどころに個々の物体は分解されるようにもし普遍的世界精神が全体を包括し、活気づけることをやめるようなことにでもなれば、その瞬間に天地は単なる得体の知れない、形のない、無気味な、死の塊と化すでしょう」

「どうかユピテルとラトナのご加護を！」男がそのような恐しい脅し文句を吐くのを聞いて、驚くまいことか、びっくり仰天して、アブデラ人たちは叫んだものだ。

「危険はない」祭司ストロビュルスは言った「ラトナの蛙がわが町にいる限り、シサミスの言う世界精神がこの世にそのような非道を加えるはずがない」

「同胞諸君」八人目が語った「賢いシサミスの言う世界精神とて、わが朋友らの言う原子や同質の種子やタマネギや卵と同類のものです。世界があると言うなら、デミウルゴス[32]たる世界創造者を仮定しなければなりません、なんとなれば、建物があるからには、建築師か、少くとも大工の棟梁の存在がその前提になるし、誰でも知っての通り、自ずと生ずるものなど何ひとつとしてないからです」

「それでも日頃言ってますよ、いずれ自ずとそうなるだろうとか、自ずとうまく行くだろうとか」アブデラ人たちは言った。

「そんなふうに言いはしますが」前者は答えた「しかしながら、実際そのよ

バンダの胸に見惚れて、一種の魂のまどろみ状態に陥り、ホタルという言葉を耳にして、それから覚めたところであった。――「道学者の話をしているんだ、と思ってました」

「道学者なり、ホタルなり、お好きなように」デモクリトスは応じた。「話題にしている事柄をわかってもらうため、私が言おうとしたことは、こうです、永遠の平和が支配し、人間はすべて等しく自由で幸福な国、善と悪とが混在することなく、苦痛と歓喜、徳と悪徳が隣り合うこともない、美だけが、秩序だけが、調和だけがあるという国――一言で言えば、あなた方の道学者たちがこの地上をそうしたいと思っているような国は、胃や下半身のない人々が住む国か、さもなくば、まったくのところ、テレクリデスが描いてみせる国のいずれかです。私のお話したのは（美しいサラバンダがいみじくも指摘した通り）彼の『アンフィクテュオネス』からとったものです。完全な平等、現実に対する完全な満足、変ることなき融和――要するに、国王や祭司も、兵士、市参事会員、道学者、仕立屋、料理人、医者、刑吏も一人として必要としないサトゥルヌスの黄金時代というのは、丸焼きのヤマウズラが人の口に飛んでくるとか（言わんとすることはおよそ似たようなものですが）人が何の欲望も持たないとかの国においてしか実現しえないのです。これで一目瞭然だ、と思いますから、これでも暗くてわからないという人は、火炎天の光をかき集めたところで、これ以上はっきりさせることはできないでしょう。なのに、あなた方の道学者ときたら、ありのままの世間に腹を立て、何故世間が変らないか、その理由を知っているまともな哲学者がこのような紳士連の腹立ちをおかしがると、あたかも神々と人間の敵であるかのように突っかかってくるのです。このこと自体、確かに滑稽きわまることではありますが、時としてこの脾臓病みの紳士連がわがもの顔にふるまいだすと、かなり悲劇的な結果も起ったりするのです」

「ではいったいあなたは、道学者に何をしろ、と言われるのですか」

「自分たちの方がもっと良く知っているなどと言う前に、まず、自然を少しでも識ることです。人々の愚行や不作法を我慢して受け入れることです、自分たちのだって我慢してもらっているのですから。血も涙もない饒舌でうんざりさせたり、中傷して怒らせたりする代りに、お手本になることです。火のない所に煙を求めたり、登らないうちから、山の頂上に立ったつもりにならないことです」

「なんぼなんでもそこまで非常識な人はいますまい」アブデラ人の一人が言った。

「それほど非常識なのです、立法者や立案者、教師に世直し屋の九割までが地球上はいつの世でもそうなんです」デモクリトスが言った。

暇つぶしの連中も、自然科学者の気まぐれにはさすがに閉口して、再び家路につき、途中、宵の明星輝く快い薄明りのもと、スフィンクス、一角獣、裸の行者、怠け者天国についてペチャクチャだべりあった、そして話された馬鹿話の内容は千差万別であっても、全員が一致して同意したのは、デモクリトスは風変りな、自惚れの強い、利口ぶった、あら探しの好きな変人だが、それでもなかなか退屈しのぎにはなるということであった。「彼のうちにあるものでは、ぶどう酒が最高だ」市参事会員が言った。

寛大な死神アヌビスよ、デモクリトスは再び一人になって思った、どうしてこんなアブデラ人たちの話し相手になってやらねばならぬのか――彼らの暇をまぎらすために。

## 第一一章

アブデラの哲学者たちの一面、そして好意から二、三言葉をかけ信用をおとしたデモクリトスの不運。

それはそうと、アブデラの人々がすべて例外なく、誓約によって、あるいは市民宣誓によって、祖母や乳母、市参事会員たちより分別を持たないように義務づけられているのではないか、などと勘ぐられないよう。アテネのライバル、アブデラにも哲学者はいた、すなわち、画家や詩人がいた如く――哲学者もいたのである。あの有名な詭弁家プロタゴラスはアブデラ人で、たくさん弟子を育てていたが、この弟子たち、機知と雄弁では師と比ぶべくもなかったのに、その分、自惚れと馬鹿さかげんでは師を凌いでいたのである。

この先生方は調法な哲学を編み出し、それを使って、どんな質問にも難なく答え、天上天下を問わず、ありとあらゆる事柄について、よどみなくしゃべりまくっていたから――とにかくアブデラ人たちを聴衆にしている限り――善良な聴衆は、さすがに哲学者は自分たちよりなんでもよく知っている、と固く思

ように温順で、神々のように幸福な国のことを。そのような国のことをこれまでお聞きになったことはありませんか」

「思い出せませんわ」

「つまりこんな国なんですよ、クロナリオン、そこは暑すぎも寒すぎもせず、湿潤[25]すぎることも乾燥しすぎることもない、春と秋は交互に訪れるのではなく、アルキノオスの庭さながらに、永遠の調和を保って共存しているのです。山や谷、森や沃野には、人間の心が欲しがりそうなものなら何でも揃っています。兎を狩るにしろ、鳥か魚を捕えるにしろ、果実を摘むにしろ、食べ物を手に入れるのに人々はおよそ苦労なんかする心要はなく、また、気楽な生活を楽しむのも、散々いやな思いをした末でなければ、できかねるというのでもないのです。そうなんです、すべては自ずと生ずるのです。ヤマウズラとヤマシギは、ぎっしり詰め物をされた丸焼きになって、人々の口許を飛びかい、食べてもらいたい、と腰を低くして頼み、あらゆる種類の魚は、考えられる限りのスープの池を、料理されて泳ぎ、その岸辺にはいつも、牡蠣やカニ、パイ、ハム、牛の舌があふれています。兎や牡ノロシカは、自分の方から跳んできて、すっぽり皮をはぎ、自分で焼き串にささり、焼けると、自分で丸鉢におさまるのです。いたる所に食事の準備が自ら整う食卓があり、いたる所にクッションの効いた柔らかい小さな寝椅子があって、無為から――休息へと、そして心地良い倦怠へと誘うのです。それらの傍には、ミルクや蜂蜜、キプロス産のブドウ酒やレモン水やその他おいしい飲物が、小さな小川となってさらさら流れ、そしてその上にアーチを描くバラやジャスミンを混えた灌木には、飲みほされるたびに、たちまちひとりでに満たされる杯やグラスが花と咲きこぼれています。またそこには、果実の代りに、小さなパイや炙りソーセージ、ハタンキョウ入りあげパン、バター入り巻きパンがなっている木々があり、別な木々では、枝という枝に、ヴァイオリンやハープ、ツィター、低音琴、笛、角笛がさがり、二度と聞けない最高の演奏をひとりでにやるのです。この幸福な人たちは、暖かい日中は眠って過し、夕べともなると、踊りや歌やおしゃべりに興じ、その後は、ひんやりした大理石の浴場で、目に見えない手にやさしくこすられ、ひとりでに紡ぎ、織られた肌ざわりの良い亜麻織布でふきとられ、夕べの雲がとけて出来た最高級の香料を塗りこまれて、気分をあらたにするのです。それから、ふくらんだクッションに身を横たえて、山のようにご馳走のならんだ食卓を囲み、食べ、飲み、笑い、歌い、恋にたわむれ、接吻するのです、永遠の満月のおかげで穏やかな昼と見紛う夜を徹して、なかでも――やはりいちばん楽しいことは――」

「まあ、よして下さい、デモクリトスさん、人をおちゃらかして。話されていることは、おとぎ話の怠け者天国（シュララフェンラント）じゃありませんか、まだ小さな娘の時分に、乳母から散々聞かされましたわ」

「でもクロナリオン、あなただってこの国は住み心地が良さそうだ、と思うでしょう」

「気づかないのかね、その中に隠されている秘かな意味に」賢い市参事会平会員が言った「察するに、快楽の中に最高善を求めるある種の哲学者への諷刺ですよ」

的がはずれてますよ、市参事会員さん、デモクリトスは思った。

「テレクリデスの『アンフィクティオニアン』[26]の中で、似たような黄金時代の描写を読んだ覚えがありますわ」――サラバンダ夫人[27]は言った。

「私が美しいクロナリオンに話して聞かせた国は」自然科学者は話した「風刺ではなくて、それは賢い君たちの一〇人が一〇人、心中秘かに憧れ、なろうことならそこへ行こうとあくせくし、アブデラの道学先生らにいたっては、いいことずくめの演説をぶって、私どもをそこへとそそのかしている国のことです。万一彼らの長広舌に何か意味があるとしての話ですが」

「あなたがそれをどんなふうにお考えなのか、ぜひ知りたいものですな」市参事会員が言った、この男（上の空で聞いたり、参事会で寝ぼけながら一票を投ずる長年の習慣から）わざわざ労して物事をじっくり考えるのは苦手であった。

「どうやら強い照明がお好きなようですね、議員先生」デモクリトスは返答した。「しかし光が多すぎるのも、少なすぎるのと同様、見るのには不便なものなのです。薄明り、これこそこういう物を過不足なく見る光としてはいちばんだ、と思います。あなたがそもそも見ることができる、と仮定してのことです。というのは、もしそうでなければ、多分おわかりでしょうが、見るということでは、一万に及ぶ太陽の光があっても、ホタルの明りと変るところがないのですから」

「ホタルの話で？」――と彼は言ったが、彼はデモクリトスが話す間、サラ

恥知らずにもほどがあるわ、ラケダイモン[23]の娘たちにも劣るじゃないの。そんなこと誰が信じられて」

「おっしゃる通りです」自然科学者は言った「裸の行者の女たちは、完全正装のギリシア人の女たちほどにも裸ではなく、頭の天辺から足の爪先まで、けがれがなく、身だしなみも立派です」

「それはどういう意味ですの」

「もっとはっきり言ってもかまいませんか」

「あはぁ、わかりました。皮肉のおつもりなんですね。それともけがれのなさや身だしなみのことを茶化しておられるだけのことかしら。裸の行者の女たちが、それほどきちんと着物を着ていないのでしたら――きっと彼女らがひじょうに醜いか、それともその国の男たちがひじょうに冷いかのどちらかですわ」

「どちらでもありません。女たちの姿は整っていますし、それに子供たちは健康で、生気に満ちていますよ、思うに、これなど父親の態度を雄弁に物語るなによりの証拠になりますね」

「あなたは逆説のお好きな方だ、デモクリトス」例の大物が口をきいた「でもわしを言いくるめようなどと金輪際考えないことです、ある国民の女たちが裸であればあるほど、その国民の道徳は洗練されてくるなんて」

「私が責められている通りの、大の逆説好きならば、おそらく、例を挙げ、理由を挙げて、あなたをまるめこむぐらい、朝飯前でしょう。でも、弁護人を買ってでるほど、裸の女行者たちの風俗に肩入れしているわけではないのです。それに私の本意は、あの機知縦横なクラテュロス[24]の言いそうなことを言うことではぜんぜんないのです。私はただ、この種の風俗はすべて、習慣や環境のなせる業だ、と裸の行者たちの女が証明しているように思えたのです。スパルタの娘たちのスカートが短いからといって、またインダス河流域の娘たちがスカートをはかないからといって、そのために徳を七枚のヴェールにくるんだ者たちより無節操だとも、より大きな危険にさらされているとも言えないでしょう。対象ではなく、対象に対する私たちの心構えが、みだらな情熱の原因になっているのです。裸の行者たちは、人体の一部を他と比べて卑しいとは考えないから、女たちが生れつきの毛皮しか身につけていなくとも、着衣しているととります、それはスキュティアス人が、腰に山猫の毛皮をまとった彼らの女たちを着衣しているとみなすのとまったく同じことなのです」

「願いさげにしたいな、デモクリトスが哲学を武器に女たちをいいようにふりまわして、彼女たちがロクでもないことを頭に吹きこまれるなんてことは」――毛皮製品を商っている実直で融通のきかないアブデラ人が言った。

「わしもだよ」――亜麻布商人が同調した。

「私とて思いは同じです」デモクリトスは言った「毛皮や亜麻布こそ商っていませんが」

「もうひとつ質問させて下さい」生きているスフィンクスを見たかった、とか言う例のお節介女が舌足らずに言った「あなたは世界中をめぐって来られたそうですが、不思議な国がたくさんあって、何ごとも私たちの所とは違っているとか――」

「そんなこと、一言たりとも信じられない」市参事会員は、さながらホメロス描くユピテルのように、知恵にふくらんだ頭のこの世ならぬ見事な髪を振り乱して、ぶつくさ言った。

「さあおっしゃって下さい」お節介女は続けた「これらすべての国々のうちで、どこがいちばんお気に召しましたの」

「どこかにもっと気に入るような所があるかって言うのですね――アブデラよりも」

「むろん、われわれは、あなたが本気でないことくらい、先刻承知していますぞ。お世辞は抜きにして、あなたの考えをこの若いご婦人に言ってやって下さい」――市参事会員が言った。

「私を笑いものにするでしょうね」デモクリトスは応じた「しかし、お望みとあらば、美しいクロナリオン、正真正銘の真実を話しましょう。あなたは自然が好意的で、自らの営みのかたわら、人間の仕事まで引き受けてくれる、そんな国のことを聞いたことがありませんか。永遠の平和が支配している国のことを。そこでは誰も奴隷でなく、誰も主人でない、誰も貧しくなく、誰もが豊かである、黄金は何の役にも立たないので、黄金への渇望が犯罪を生むこともなく、利鎌は剣と同様未知のもので、勤勉な人が怠け者のために働くこともない、誰も病気にならないので、医者はおらず、争いごとがないので、裁判官はいない、誰もが満足しているので、争いごとがなく、誰もが望みさえすれば何でも持てるので、誰もが満足している――一言で言えば、人々がすべて小羊の

界の見事な博物標本コレクションを持ち帰っていた。剝製の動物や鳥、魚のミイラ、珍しい蝶や貝や化石に鉱石などを。すべてがアブデラ人には目新しいもので、すべてが彼らを驚嘆させた。このすぐれた自然科学者は、瞬時に、耳を塑する質問攻めにあって、これすべて耳と舌からできているファーマ[19]にでも成りかわらないと、全部に答えてやるなどできるものではなかった。

「どうか説明して下さい。これは何です、名前は、どこにあるのです、どうしてそうなるのです、何故そうしているのです」

できる限り、知ってる限り、デモクリトスは説明したものの、アブデラの人人には何ひとつそれで前より合点がいったわけでもなく、むしろ、彼が説明してやればやるほど、ますますわからなくなるかのようにみえた。それは彼の責任ではなかった。

「素晴らしい！　不可解だ！　実に素晴らしい！」はね返ってくる反応は、どこまでいっても、ただそれだけであった。

「世間にありふれていますよ」彼はまったく冷やかに応じた。

「どだい謙遜が過ぎるんですよ、お宅さんは。それとも何ですか、もしかしてあなたの立派な趣味と大旅行にもっと敬意を表せよ、と言うのではないでしょうね」

「それでしたら余計な気づかいは無用です、みなさん。私は万事のみこんでおります」

「でもなんですね、やはり世界を奥深く旅するのは、楽しいことでしょうね」

――一人のアブデラ人が言った。

「まったく逆だと思うな」もう一人が応じた。――「考えてもごらん、毎日、危険と困難にさらされ、道路は悪いし、旅館もひどい、浅瀬や座礁、それに野獣やワニや一角獣、グリュプス[20]、翼のあるライオン、これらがみんな、蛮地にはうごめいているんだよ。――」

「すると、結局、何か得るところがあるのかね（アブデラの大物が口をはさんだ）世界がどんなに大きいかを見て来たからといって。思うに、そうなると、わしの所有している土地などちっぽけに見えて、もう嬉しくもなんともなくなってしまうだろうな」

「たくさんの人間を見るのは、何のたしにもならないのですか」――最初の男が応じた。

「いったい何を見るって。人間！　そんなもの居ながらにして見られたはずだよ。どこに行ってもおんなじさ」

「まあ、ここには足のない鳥までいるわ」若いご婦人が叫んだ。

「足がないですって。――それにこの鳥、体中探しても羽は片方だけよ。びっくりだわ」――別の女が言った。「どういうことか、おわかりになりまして」

「お願いですから、デモクリトスさま、足がなくて、どうやって歩けるのか、説明していただけません」

「それに片方の羽だけでどうやって飛ぶのですか」

「ああ、私がいちばん見たいのは」でしゃばり女の一人が言った「それは生きているスフィンクスなの。――あなたはエジプトで、多分、たくさん見つけられたのでしょう」

「いったい本当なの、ねえ、インドでは例の裸の行者（ギムノソフィスト）[21]たちの女や娘たちが――人の話ですけど――おわかりですね、私の尋ねようとしていること」

「私にはとんと、サラバンダ夫人」

「いえ、あなたにはおわかりになっていますわ、きっと。あなたはインドにいらっしゃったのでしょう。裸の行者の女たちをご覧になられたのでしょう」

「もちろんですとも、ですから、私を信じてもらっていいのですが、裸の行者たちの女は、アブデラの女とちっとも変ったところなんてありませんよ」

「あなたは私たちに遠慮していらっしゃる。私が知りたいのは、そんなことじゃありませんわ。あれが本当なのかどうかお尋ねしているのです。つまり、彼女たちが――」ここでサラバンダ夫人は一方の手を胸にあて、そしてもう一方を――要するに彼女は、メディチ家[22]のヴェヌスのポーズをとって、自分の知りたがっていることを哲学者にわからせようとした。「これでおわかりですわね」彼女は言った。

「ええ、奥様（マダム）、自然は他と比べて彼女たちに対して物惜しみした形跡はありませんよ。いやはやなんともこのご質問は」

「わかろうとして下さらないのですね。いやな方。かなりはっきり申し上げたつもりですけど、私が知りたいのは、あれが、つまり彼女らが――あなたがあからさまに言うのを、たってお望みのようなので、言いますが――この世に生れてきたままの裸でいるのは本当なのか、ということです」

「裸ですって」アブデラの女たちは一人残らず一斉に叫んだ。「彼女らって、

とを望んだ小間物屋の跡取りは、同地で小間物造りの女の子や花売り娘とねんごろな関係を深めることを考えていたのである。ところで通達は、この青年紳士たちのおかれているような特別な場合を考えていなかった。そこで問題はどうするかであった。法律の改正を提案するか、それとも、目下の場合は、特例として扱ってもらうよう市参事会に願い出て、事たれりとするか。

「両方ともまずい」ちょうどラトナの祝祭に新しい踊りを奉納して、ことのほかご満悦のノモフィラクスが言った。「法律を多少なりと変えるには、そのために国民を召集しなければならないだろうし、そうなるとわれわれに含むところがある輩に大口をたたく機会を与えるだけだろう。特例に関して言えば、なるほど法律はたいてい特例のために作られているのであるから、疑うまでもなく、似たようなケースにおいて、誰かが異議申し立てを行って要求することを、市参事会は難かしいことを言わずに認めてくれるであろう。だが、そうなるとどうしても義務の免除は、恩典を与えられたように見えてくるし、それに私たちが負い目をしょいこむ必要がどこにあるだろう。法律は眠れるライオンで、起こさない限り、その側を通り抜けるのは、子羊の側を通り抜けるように安全なのだ。ノモフィラクスの息子にけしかけるため、ライオンを起こすほど恥知らずな者とか、向こう見ずな者がいるだろうか」

この法律の擁護者は、われわれが見るところ、法律と自分の職務についての考え方もなかなか垢抜けのした男で、職掌柄生じる利得を巧みに利用するのにもたけた男であった。彼の名前はとどめておくにふさわしい。彼はグリュルス、つまりチュニスクス[17]の息子と自称していた。

## 第十章

デモクリトス田舎に引きこもり、アブデラの人々足繁く訪ねる。さまざまな世にも珍奇なこと、道学先生ら怠け者天国について放談のこと。

デモクリトスは祖国の土を踏んだとき、それまでに研鑽を積んだ思考や心情のすべてが、国のため役立つと考え、悦に入っていた。アブデラ人の頭が、今現実に目にするほどひどいとは、夢想だにしていなかった。しかし、しばらく彼らのもとに身をおいてみて、改良してやろうなどというのは、はかない企てであることを、はっきり彼はみてとった。彼らは何ごとによらずずれがひどく、どこから改良にとりかかったらいいものか、見当もつかなかった。彼らの悪習はどれをとっても、他の二〇の悪習とつながっていて、国家全体を改造せずして、その一つを取り除くのは不可能であった。国民全体を（彼は考えた）――ちょうど乳母がいなくとも困らぬほど成長した子供数十人を除いて――この世から根絶やしにする都合のよい悪疫でもあれば、それがアブデラの町を救えるたった一つの手段ではなかろうか、まことにアブデラ人は救いがたい。

かくて彼は潔く彼らから身を引いて、その地方に所有していた小さな農園に住むことに決め、好きな勉強である自然活動の研究をして、残った時間は農園の利用と美化につとめた。しかし彼にとり不運だったことに、農園はアブデラに近すぎた。その辺りはとびきり美しく、そこへの道筋は最高に快適な散歩道のひとつであったから、彼の平隠な毎日は、いい天気や快適な散歩を口実に、のどかな彼の一人暮しを邪魔するアブデラの男女（お節介焼きの連中ばかり）の群で悩まされたのである。

デモクリトスとアブデラ人たちは、どちらかが余計に相手を気に入っているわけでもなかったのに、やることはまるで別であった。彼が、退屈させられるので彼らを避けると、彼らは、時間つぶしになるので彼を探した。彼は自分の時間の使い道を心得ていたが、彼らの方は、ほかにこれといってすることを持たなかった。

「あなたの一人暮しの無聊を慰めにまいりました」アブデラの人々は言った。

「私は自分だけの世界で、いつも時間の経つのを忘れています」デモクリトスは言った。

「でも、いつもそんなに一人でいられるなんて、どうかしているわ」美しいピテカ[18]が叫んだ。「私なら、たった一日でも人を見ずにいたら、退屈のあまり死んじゃうでしょう」

「言い間違いましたよ、ピテカ、人に見られずに、と言いたいのでしょう」

「でも（一人が口をすべらした）われらの友人が退屈していると、どうしてわかるのです。家中珍しい物だらけなんですよ。ひとつさしつかえなければ、デモクリトス――旅で集めてこられたとかいう素晴らしいものを、ぜひ拝見させて下さい」

さていよいよあわれな世捨て人の悩みが始まった。事実彼は、あらゆる自然

魔をしようとするのは、不当なことだろう。たとえ君たちのお人形が醜いにしろ、君たちが自分たちのお馬と呼んでいるものが、前から見ても後から見ても、小牛か小ロバに似ているにしろ、それが何だというのです。もし君たちの愚行が君たちを幸福にし、誰も不幸にしないのであれば、愚行であることが、他人に何の関係があるでしょう。もしアブデラの市参事会員や市民が望むのであれば、アブデラ市参事会のお偉ら方が、次から次と順番に、市庁舎からラトナの寺院まで厳かに行列して――とんぼ返りをうって何故いけないことがあろう。君たち最高の建物を場末に建て、美しい小ヴェヌス像をオベリスクの上にすえて何故いけないことがあろう。――しかし、わが親愛なる同郷の方々よ、君たちの愚行がすべてこのように罪のないものばかりではないし、気まぐれとのぼせ性のおかげで君たちが傷つくのがわかっていながら、黙って見ているとすれば、私は君たちの友人とは言えないことになる。例えば君たちとレムノス人との蛙鼠戦争[15]など、不必要で無思慮な戦争の最たるものだ、それもたかが踊り子一人がもとでおっぱじめたのだから。――それを決意した当時、君たちが悪霊の影響をもろに受けているのが目にはいり、そうしないようにと人がどんなに君たちをさとしても、何の役にも立たなかった。レムノス人を懲らしめなくては、というわけだが、君たちの生き生きした想像力をもってすれば、彼らの島全体を支配するのは、いともたやすいことに思えたらしい。というのが、事の難しさに鼻つき合わせるまでは、決して熟考しないのが君たちの常なのだから。それでも君たちがせめて計画の遂行を有能な男に委ねてさえいれば、これらすべてはまだしもうまく行っただろう。青二才の阿呆(アフロス)を将軍にしたこと自体、美美しく新しい武具に身をかためたその姿が、パリスと見紛うほど美しい、と女どもが考えたからにほかならず、そのほかこれといって理由も見当らないときている、しかも――脳なしの頭上で大きな火色の羽飾りがゆらめくのを見るのに夢中になって――戦争ごっこをしているのではない、というのを忘れてしまう、ここらが、どうしようもないことながら、ここらがアブデラ人のやり口なのだ。そして、名誉とガレー船と最高の軍隊を失くした今になって、君たちの愚行のお手本になったアテネ人が[16]、いつもなかなか気のきいたことをやっての け、時として上首尾に終っている、と言ったところで、それが君たちに何の役に立つというのか」

こんな調子でデモクリトスはアブデラ人たちと機会あるごとに話し、それもしょっちゅうだったとはいえ、彼らがこんな調子に慣れて、それを快いと思うのは、やはり不可能なことであった。彼らは言った「小生意気な若造に、広い世間を旅して廻るのを許すと、こんなもんで、祖国を恥ずかしがることを覚え、一〇年か二〇年後に外国かぶれのコスモポリタンになってご帰還に及ぶや、じいさんより何でも良く知っていて、他国のものが国のものより何でも良く見えるときた。せめて五〇年の甲羅を経るまでは、誰も旅させなかった昔のエジプト人はさすがだ」

そして、あわててアブデラ人たちは仕事にかかり、アブデラの子弟は今後、コリント地狭以遠を、一年以上、アブデラ古来の考え方習慣を身につけた、根っからのアブデラ人である、年のいった家庭教師の監督を受けずして、旅行してはならない、という法律を作った。「若者たちはもちろん世界を見なくてはならないが」と通達は述べている「しかしまさしくそれ故、どの土地にせよ、目にすべきものをすべて見終れば、それ以上滞在すべきでない。特に家庭教師は、どんな旅館に行き、どんな物を食べ、どれくらい支払わねばならなかったかを、今後同胞がその有益な秘密情報を利用できるよう、逐一記録すべきである。更に（通達は続く）一ヶ所に滞在が長引いて出費がかさまぬために、家庭教師は、アブデラの若者が不必要な交友関係に巻き込まれぬよう、目を配るべきである。宿の主人や使用人が、偏見のない土着の人物なら、土地の見るべきものや、その地の学者、芸術家の名前、それに彼らの住んでいる所とか、会える時間など、いちばん通じているのであるから、これを家庭教師は日記に記入しておけば、時間を上手に振り分けて、二、三日でたくさんのものを見学できるのである」

この行き届いた通達にとって不運なことに、それが作成され（昔からの習慣に従って）町の主だった広場において、国民の前で読み上げられたとき、アブデラのいいところの青年紳士が数名、ちょうど国外にいたのである。一人は小間物屋の息子で、この小間物屋、答嗇と商売上の手練手管で四〇年のうちにかなりな財産をかき集め、その力によって娘（アブデラ一の醜くおろかな小娘）を、前にご登場願った、あのチビで太っちょの市参事会員の甥と先頃結婚させていた。もう一人はノモフィラクスの一人息子であったが、彼が、この職務に父と共に坐るのは、早ければ早いほど良いというわけで、アテネに旅をし、その地でもっと音楽の造詣を深めることになっていたのに対し、彼に同行するこ

# 第九章

気のいいアブデラの人々、それでいて礼儀知らずのデモクリトスへの仕返しは心得たもの。彼のお説教の見本を一つ。旅行すればアブデラの甘えん坊ももっと賢くなれたろうに、アブデラ人は旅行取締法を作る。例のノモフィラクスことグリュルス[11]がこの法律から生じた難題を解決したその注目すべきお手並。

同胞より分別があるのは、普通でも危険なことである。ソクラテス[12]はそれを生命で購わねばならなかったし、アテネの祭司長エウリュメドン[13]に異端を告発されたアリストテレスが無事に免れたとすれば、それはただ、彼が時を逸せずずらかったからにほかならない。「私はアテネの人々に」彼は言った「二度と哲学に対して罪を犯す機会を与えたくない」

アブデラの人々は人間らしい弱点はあるにしても、少くともひじょうに悪意のある人々ではなかった。彼らのもとでなら、ソクラテスとてホメロス描くネストル[14]と同じくらい生きながらえたであろう。彼らなら彼を変り種の馬鹿とみなして、彼の愚行なるものをからかいはしたろうが、彼らの性格からして、毒杯を仰ぐまで事態を深刻化させることはなかったであろう。デモクリトスは彼らに手厳しく当ったから、これほど陽気でない国民なら我慢できなくなるところだった。それなのに、彼らがやった仕返しと言えば、彼らの方でも（理由なんかにお構いなく）彼と同じくらい彼の悪口を言ってのけ、彼のやることには何でもケチをつけ、彼が言うことは何でも笑いものにし、彼が忠告してくれることは何でもそれと正反対のことをすることであった。「哲学者に一泡吹かせなくちゃ」彼らは言った「彼が私たちより何でもよく知っているなどと思わせてはだめだ」――そしてこのさかしらな原則に従って、気のいい連中は愚行に愚行を重ね、彼にいやな思いをさせれば、それだけ勝ちだ、と考えた。しかしその点で彼らはぜんぜん目的を達しなかった。なぜなら、デモクリトスは一緒になって笑い、いやがらせなどどこ吹く風、白髪一本ふえはしなかったからである。――「おやおや、アブデラの方々よ、アブデラの方々よ」彼は時おり呼びかけた「またまた自分の横面を張り飛ばしましたね、私を痛い目にあわせようと期待して」

「でも（アブデラの人々は言った）これ以上質の悪い人間がいるなんて考えられますか。世の中のことは何につけ私たちと意見が違う。私たちが気に入っていることは何でも、何かとケチをつけたがる。いつも反対ばかりされれば、やっぱりいい気はしませんよ」

「でも何といっても君たちが間違ってるんであれば」デモクリトスは答えた。――「それじゃあ、どうしてそうなるのか、ひとつ見てみましょう。――君たちの考え方はすべて乳母から授かったもので、何事によらず君たちの考えは子供だった時のままだ。君たちの肉体は成長した、ところが君たちの魂はまだ揺り籠の中だ。君たちのうちに、何かを真であり、善であり、美であるというのは何故か、その理由を探るだけの努力をしてみた者が、いったい何人いるだろうか。幼な児や乳呑み子と同じで、君たちの感覚をくすぐり、君たちの気に入るものなら何でも、君たちにとって善であり美なのだ。君たちが気に入っているから、いないからというような、何とも取るに足りない、時としてまったく本題からずれた理由や事情を依りどころにして、どうしようというのか。何故これが好きで、あれが嫌いか、を言う羽目に陥ったとき、しばしば君たちが見せるあの当惑ぶりはどうだ。気まぐれで気むずかしく、片意地で他人に引きずり廻されやすく、他人の目でものを見、他人の耳でものを聞き、他人が聞かせた口笛をまねて吹く癖、こういうものが理性に代って君たちを動かしているバネなのだ。誤りがどこにあるか、言って欲しいのですか。君たちは自由について間違った考えにとりつかれている。三、四歳の君たちの子供はもちろん、それについて同じ考え方をしているが、これではそれを正せない。『私たちは自由な国民だ』と君たちは言いながら、理性には君たちを説得する力がない、と信じている。『何故私たちは好きなように考えてはいけないのか、何故好きなように愛し憎み、好きなように感心し軽蔑してはいけないのか。私たちに釈明を求め、あるいは私たちの趣味や性癖を法廷に引きずり出す権利が誰にあるというのだ』――さてさて、わが親愛なるアブデラの方々よ、それでは、お好きなように、お好きな時に、お好きなことを、考えたりでっち上げたり、愛したり憎んだり、感心したり軽蔑したりし給え。何回でもお好きなだけの愚行をやり給え。お好きなように、物笑いの種になり給え。結局誰がそんなことを気にかけよう。それが些細なことや、お人形やお馬だけのことであれば、自分のお人形を勝手に飾り、自分のお馬に勝手にまたがる権利があるのに、君たちの邪

て舌がまわりすぎたり、舌足らずになったりしないで、体にぴったり合った衣裳に似て、つねに話し手固有の精神をうかがわせるもの、そんなものを要求しているのです。

私が要求するのは、あえて英雄に科白をつけようとする人は、自ら偉大な魂を持ち、しかも圧倒的な熱狂の力によって自ら英雄に成り変り、彼に言わせるすべてを、自身の心に感じてみる、ということです。私が要求するのは――」

「まあまあ、デモクリトスさん」――これ以上我慢できなくなったアブデラの人々が声をあげた――「何と言っても今あなたは要求ずいているのですから、なんなりとお望みのものを要求されて結構です。アブデラでは、そんな大それたものは必要ないのです。私たちは詩人が感動させてくれれば、それで満足なのです。笑わせたり、泣かせたりしてくれる男は、私たちの目には、神のような男に映るのであって、やり方は彼の好きにしてもらってかまわないのです。それは彼の問題で、私たちの問題じゃありません。私たちはヒュペルボルスが好きですし、彼が私たちを感動させ、楽しませてくれるとすれば、時々アクビさせることがあっても、やはり彼は偉大な詩人にかわりないのです。それ以上の証拠が必要でしょうか」

「黄金海岸の黒人たちは」デモクリトスは言った「みすぼらしい羊の皮やいくつかのブリキ片を打ち鳴らし、その騒音にあわせて熱狂的に踊ります。それに牛の鈴を二つ三つと風笛でもやってごらんなさい、そうすれば彼らはもう極楽ですよ。君たちがまだ子供だった頃、乳母がお話をして君たちを感動させるのに、どれほどの才知を必要としたというのです。つまらない童話がぼそぼそと単調に話されれば、それで十分だったはずです。しかしそこから、黒人の音楽は素晴らしく、また乳母の童話も等しく立派であるという結論がでてきますか」

「あなたって方はほんとに礼儀正しいのね、デモクリトス」

「どうも失礼。私は礼儀知らずなものですから、なにごとにも遠慮会釈なく、それに片意地ときているので、ひとに合わせることを知らず、ひとが美しいとか素晴らしいとか言うとき、それに唱和することもできないのです」

「とは言っても、国民全体の感じは、たった一人の自惚れよりも意味があるんでしょう」

「自惚れですって？　それこそまさに私がムサの諸芸から一掃したがっているものなのです。すべての要求、アブデラの方々はお気に入りのヒュペルボルスには、親切にも、それを免除しておられますが、その中には、もっともだ、と言えないものなど一つだって含まれておりません。国民全体の感じにしたところで、それが理にかなったものでなければ、当てにならない例は数知れずありえますし、あるに違いありません」

「なんですって、忌まいましい」自分の感じに十分自信のあるらしいアブデラ人が叫んだ「あなたって人は、とどのつまり、私たちの五感にまでケチをつけるんですね」

「とんでもありません」デモクリトスは答えた。「あなたが慎ましく五感だけをたのしみにしておられるのであれば、そのあなたの五感を掻き乱そうとするのは、きわめて不当でしょう。もちろん五感は、殊に五つ全部が一緒になった時は、あらゆる事柄において、白か黒か、滑らかか粗いか、柔らかいか堅いか、苦いか甘いかを決めるに当って、いちばん頼りになる裁判官なのです。五感に導びかれて行きすぎない人は、いつだって確かですし、実際のところ、ヒュペルボルスが彼の芝居でどの感覚をも楽しませてくれ、ひとつとして苛まれることがないよう配慮してくれるのであれば、たとえ彼の作品が今の十倍もつまらないものであれ、私は彼を快く受け入れるのにやぶさかではありません」

もしもアブデラにおけるデモクリトスの立場が、コリントにおけるディオゲネス[10]のそれとまったく同じであったら、言いたい放題のことを言った彼の身には、もしかするといくらか面倒なことが起ったことであろう。というのも、アブデラの人々は大事なことを茶化すのが好きなくせに、自分たちのお気に入りのお人形やお馬がからかわれるのは我慢ならなかったからである。しかしデモクリトスはアブデラ最上流の出であった上に、これはもっと重要なことだが、金持だった。この二つの事情のおかげで彼は、襤褸マントの哲学者には許されにくいことでも、大目に見てもらえたわけである。「あなたって人は、ほんとに我慢ならない人ね、デモクリトス」美しいアブデラの女たちはぶつくさ言った、そして――結局我慢していた。

詩人ヒュペルボルスはその晩のうちにこの哲学者をこっぴどく当てこすった諷刺詩を創った。次の朝は、それが化粧室という化粧室に行きわたり、三日目の夜は、アブデラの辻々で歌われたが、それというのもデモクリトスがそれにメロディーをつけてやったからである。

なら、作家と言えるでしょうか」

「ひじょうに感動的だとは思われなかったのですか」

「作品にひじょうに感動的なところが二、三あっても、ひじょうにくだらぬ作品だってあります」デモクリトスが言った。「私は、シキュオン[7]のある彫刻家を知っていますが、彼はただひたすら愛の女神たちを彫ることだけに打ち込んでいます。この女神たち、総じて蓮っ葉な女たちに似ているのに、足はどれも世にもまれなる美しさなのです。事の真相を言えば、この男が自分の女房をモデルに使っていたからで、彼女がせめて足なりとひじょうに美しかったのが、ヴェヌス像にとってはもっけの幸いと言うものです。こういう風に三文詩人でも、時には感動的なところの一つくらいものにできるのです、たまたま彼が恋をしている時とか、友人を失くした時とか、偶然彼の気持が科白をつけるべき人物の立場にたちやすい心境にある時とか[8]であれば」

「それじゃあ、われらが詩人の『ヘカベ』を素晴らしい、と思われないのですね」

「その人はおそらく最善を尽されたのだ、と思います。ある時はアイスキュロスから、ある時はソフォクレス[9]から、ある時はエウリピデスからと、多くの羽毛をむしりとってきては、それで自分の弱点を取り繕おうとしていますが、それが、私ほどこの詩人たちのことに通じていない大方の聴衆の目には、もしかすると彼の名誉に映るかもしれないにしても、私の目には、彼を損うものに映るのです。神が創造したカラスは、クジャクやキジの羽で身を飾りたてるよりも、そのままの方がずっと美しくみえます。とにかく私は、悲劇作者には私の拍手に見合う素晴らしい悲劇を求めますが、それは靴屋にはお金に見合うだけの長靴を求めるのと同じことです、もちろん、いい長靴よりもいい悲劇を作るのが難しいことぐらい百も承知していますが、それぞれの悲劇はいい悲劇に必要なすべての特性を備えて欲しいというのは、長靴にはいい長靴に必要なすべてが備わっていて欲しいというのと選むところがなく、私があながち無理難題を言っているとは思えません」

「それで、あなたの考えでは、ちゃんと長靴をはいた悲劇にはいったい何が必要なのです」―若いアブデラの都市貴族は尋ねて、彼の考えでは、いい着想が浮んだと、快心の笑みをもらした。

デモクリトスは、小さな輪を作って彼に耳を傾けているようにみえる人々を相手にこの話題を楽しみ、しゃれのうまい青年紳士の質問には頓着せず、語り続けた。「芸術作品の本当の基準は」彼は話した「決して勝手気ままなものであってはいけないのです。私が悲劇に要求するもの、それはほかでもありません、ソフォクレスが自らの悲劇に要求したものですし、それは事の性質、意図から自ずと生れるもので、それ以上でもそれ以下でもありません。必要なのは、よく練られたわかりやすいプランであって、詩人がすべてを見越し、すべてを用意し、すべてを自然につなぎ合せ、すべてを一点に向けて導いているプランであれば、その各部分は不可欠の構成肢となり、全体は有機的に結合した美しい一体として、自由な品位ある印象を与えるのです。退屈な導入部やエピソード、穴埋めの場面、終りが待ち遠しくてアクビが出るような長広舌、本筋には関係のない事件の進行なんか一切いりません。自然から写しとった興味のもてる役柄ならば、純化されてもかまいませんが、ただ誤解を招くような人間性は絶対避けるべきですし、超人的徳性、悪意の化物はまったくいただけません。人物は各自がつねに自分の考えや感情に応じてものを言い、行動することが肝心で、そのさいこれまでのそして現在の事情や設定からすれば、今この場においては、こんなふうにものを言い、こんなふうに行動するのが当然で、さもなくばそんなふうに存在すること自体を止めざるをえないだろう、と絶えず人が感じるようにすることです。

私が要求することは、詩人が人間の本性を彼の一切の模倣の手本にしているのであれば、それに精通するだけで終らずに、聴衆のことも考慮に入れて、どんな道筋を通って彼らの心を思い通り操るか十分心得ていること、彼が与えようとしている強い衝撃のひとつひとつに対して、気づかれないように気持の用意をさせること、また潮時を心得て、単調な印象でうんざりさせるとか、私たちの中に興奮が昂じて肉体的な苦痛にまでならない前に、心が一息つけるちょっとした休息の間合をもうけてやり、本来の効果を弱めずに、私たちに伝える感動を多様化するすべを心得ていることが、私の要求なのです。

私が彼に要求するのは、こせこせせず大いに精をだして推敲した美しい言葉、つまり、つねに温かい力のこもった表現である、飾り気なく高尚で、かと言ってふくらんだりしぼんだりもせず、強くたくましく、でも粗野で硬くもならず、輝きながらも幻惑することがない、要するに、真の英雄の言葉である、つねに偉大な魂の生き生きした表現、直接その場の感情に息吹きを吹きこまれ、決し

# アブデラの人々（二）

C・M・ヴィーラント　著
上西川原　章*
瀬戸　洋　訳
（*熊本大学）

〈昭和52年9月17日　受理〉

C. M. Wieland : Geschichte der Abderiten
Übersetzt von Akira Kaminishikawara, Hiroshi Seto

## 第一巻
## アブデラの人々とデモクリトス
## 第八章

まずはアブデラ演劇界についての事情説明。デモクリトス無理に意見を求められる。

アブデラの人々は自分たちの劇場がたいへん自慢であった。俳優はアブデラ在住の、手仕事では暮していけない者とか、あるいは怠けがすぎてそれを修得しそこねた者とかの、普通の市民であった。彼らは芸術に関して学問的見識はなかった。が、それだけに自分自身の技量についての自惚れは相当なものであった。そして事実彼らに天分がないわけではなかった。なにしろアブデラ人と言えば生れながらの道化師で、剽軽者で、役者で、言ってることにほとんど意味がない時でも、身振り手振りを加えて話に花を添えるのが常だったのだから。

彼らには専属の台本家も一人いて、名前をヒュペルボルス[1]といったが、彼こそ（彼らの言を信ずれば）彼らの舞台をアテネのそれにひけをとらないところまで引き上げてくれた人であった。彼は喜劇も悲劇同様にこなしたばかりか、世界一奇想天外なサテュロス劇[2]まで作って、彼自身の悲劇を面白おかしく茶化してみせたので、アブデラの人々の言い草によれば、あまりなことに腹をかかえて笑わずにはいられなかったそうである。彼らの考えでは、彼はその悲劇において、アイスキュロス[3]の激しい躍動や力強い想像力とエウリピデス[4]の雄弁や情念を結合させ、喜劇においては、アリストファネス[5]の気まぐれや気ままな機知とアガトン[6]の上品な趣味や優雅を結合させていた。彼がいちばん誇りにしている才能は、作品を生み出すその手早さだった。彼は毎月悲劇を提供した、ちょっとした茶番狂言を添え物にして。「私の最高の出来栄えの喜劇でも」彼は語った「二週間とはかかっておりませんが、それでも、上演には、優に四時間から五時間を要するでしょう」

神よ私たちの身にもなってくれ、とデモクリトスは思った。

さて、アブデラ人たちは四方八方からやいのやいのとせめたて、自分たちの劇場について彼に意見を求めて止まず、彼としては、彼らの趣味のことで、彼らと言い争うのは厭だと思いながらも、みんなして彼の考えを無理強いすると なると、彼らにお世辞を遣う気にはなれなかった。

「この新しい悲劇はお気に召しましたか」

「題材の選択は成功しています。このような素材をすっかり駄目にするよう

有明工業高等専門学校紀要

第 14 号 (1978)

昭和53年1月31日発行

編　集　有明工業高等専門学校紀要委員会

発　行　有明工業高等専門学校
大牟田市東萩尾町150
電　話　大牟田 ③ 1011

印　刷　佐伯印刷所
熊本市九品寺3丁目6-31
電　話　(0963) ⑪ 0022

# CONTENTS

Die politische Struktur des aufgeklärten Absolutismus in der Habsburg-Monarchie
-Um die Reform des Kaisers Joseph II-(Zweiter Teil) ····· Kyôichi Tango ···· 1

A Survey of the Actual Condition of the Students.
····· The Research Committee on the Actual Condition of the Students. ···· 23

On the Relationship between the Comprehensive Practice Center and the $E^3$ (Education and Experience in Engineering) Program. ····· Katsunori Ishizaki ···· 57

The Objective to Achieve in the Mathematical Education at Our College
····· Makoto Araki, Seijyu Saruwatari, Takashi Naritomi, Syôzô Mukai. ···· 67

A Proposal Concerning Pedagogy of Compiler Languages in a Technical College
····· Iwao Yamashita ···· 91

Some Comments on Students Wearing the School Uniform
····· Tsuguo Nakasato, Ikuta Takeshita ···· 99

The Economic Design of $\bar{x}$ Control Charts with Combined Use of Runs (II)
····· Takashi Naritomi, Takashi Nakayama, Ryosuke Hatakeyama ···· 111

A Consideration on the Calculation of Equilibriam by Isobaric Dew Point Methods (Part I) ····· Tôru Watanabe, Hideki Ikuta, Mitsuo Fujimoto. ···· 117

The Air Pollution in Ohmuta and Arao City ···· Naotaka Tsuji, Nobuaki Miyamoto ···· 123

An Introduction to Housing Module in Japan ····· Kanji Matsushima ···· 137

On the Working Effective Width of the Blade of Multi-blade Fan
····· Kounosuke Kiyomori ···· 147

A Translation of "Victorian People" by Asa Briggs
····· Hisashi Shinagawa, Toshiyuki Kawamoto ···· 153

Adaptation of Data "Yamasato-Kashu" (Collection of Waka) ····· Takeshi Anayama ···· 183

A Study of the Novel "MINUYONOTOMO" in the Beginning of the TOKUGAWA Era
····· Fujio Hanada ···· 213

C. M. Wieland: Geschichte der Abderiten
····· Uebersetzt von Akira Kaminishikawara, Hiroshi Seto ···· 225

A Collection of the Cases of Fractures of Students at all the Colleges (*Kosen*)
····· Masaaki Teramoto ····· Supplement