

**平成 24 年度実施
選択的評価事項に係る評価
評価報告書**

有明工業高等専門学校

平成 25 年 3 月

独立行政法人大学評価・学位授与機構

目 次

| | |
|--------------------------------------------|----|
| 独立行政法人大学評価・学位授与機構が実施した選択的評価事項に係る評価について | 1 |
| I 選択的評価事項に係る評価結果 | 5 |
| II 選択的評価事項ごとの評価 | 6 |
| 選択的評価事項A 研究活動の状況 | 6 |
| 選択的評価事項B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況 | 10 |
| <参 考> | 15 |
| i 現況及び特徴（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載） | 17 |
| ii 目的（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載） | 18 |
| iii 選択的評価事項に係る目的（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載） | 20 |
| iv 自己評価の概要（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載） | 21 |

| |
|----------------------------------------|
| 独立行政法人大学評価・学位授与機構が実施した選択的評価事項に係る評価について |
|----------------------------------------|

1 評価の目的

独立行政法人大学評価・学位授与機構（以下「機構」という。）の実施する認証評価は、高等専門学校の正規課程における教育活動を中心として高等専門学校の教育研究活動等の総合的な状況を評価するものですが、高等専門学校にとって研究活動は、教育活動とともに主要な活動の一つであり、さらに高等専門学校は、社会の一員として、地域社会、産業界と連携・交流を図るなど、教育、研究の両面にわたって知的資産を社会に還元することが求められており、実際にそのような活動が広く行われています。

そこで機構では、「評価結果を各高等専門学校にフィードバックすることにより、各高等専門学校の教育研究活動等の改善に役立てること」、「高等専門学校の教育研究活動等の状況を明らかにし、それを社会に示すことにより、広く国民の理解と支持が得られるよう支援・促進していくこと」という評価の目的に鑑み、各高等専門学校の個性の伸長に資するよう、高等専門学校評価基準とは異なる側面から高等専門学校の活動を評価するために、「研究活動の状況」（選択的評価事項A）と「正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況」（選択的評価事項B）の二つの選択的評価事項を設定し、高等専門学校の希望に基づいて、これらの事項に関わる活動等について評価を実施しました。

2 評価のスケジュール

機構は、国・公・私立高等専門学校の関係者に対し、評価の仕組み・方法等についての説明会、自己評価書の記載等について研修を実施した上で、高等専門学校からの申請を受け付け、自己評価書の提出を受けた後、評価を開始しました。

自己評価書提出後の評価は、次のとおり実施しました。

| | |
|--------|-------------------------------------------------------|
| 24年7月 | 書面調査の実施 |
| 8月 | 評価部会（注1）の開催（書面調査による分析結果の整理、訪問調査での確認事項及び訪問調査での役割分担の決定） |
| 10～11月 | 訪問調査の実施（書面調査では確認できなかった事項等を中心に対象高等専門学校の状況を調査） |
| 12月 | 評価部会の開催（評価結果（原案）の作成） |
| 25年1月 | 評価委員会（注2）の開催（評価結果（案）の取りまとめ） 評価結果（案）を対象高等専門学校に通知 |
| 3月 | 評価委員会の開催（評価結果の確定） |

（注1）評価部会・・・高等専門学校機関別認証評価委員会評価部会

（注2）評価委員会・・・高等専門学校機関別認証評価委員会

3 高等専門学校機関別認証評価委員会委員及び専門委員（平成 25 年 3 月現在）

(1) 高等専門学校機関別認証評価委員会

| | |
|----------|----------------------------|
| 青 木 恭 介 | 大学評価・学位授与機構教授 |
| 揚 村 洋一郎 | 日本橋女学館中学校・高等学校長 |
| 池 田 雅 夫 | 大阪大学特任教授 |
| ◎落 合 英 俊 | 九州大学理事・副学長 |
| 小 島 勉 | 育英学院常務理事 |
| 米 谷 正 | 富山高等専門学校教授 |
| 神 野 清 勝 | 豊橋技術科学大学理事・副学長 |
| 谷 垣 昌 敬 | 京都大学名誉教授 |
| 丹 野 浩 一 | 前 一関工業高等専門学校長 |
| 徳 田 昌 則 | 東北大学名誉教授 |
| 長 澤 啓 行 | 大阪府立大学工業高等専門学校長 |
| 長 島 重 夫 | 元 株式会社日立製作所教育企画部シニアコンサルタント |
| 野 澤 庸 則 | 大学評価・学位授与機構客員教授 |
| ○長谷川 淳 | 北海道情報大学長 |
| 水 谷 惟 恭 | 豊橋技術科学大学監事 |
| 武 藤 睦 治 | 長岡技術科学大学理事・副学長 |
| 毛 利 尚 武 | 大学評価・学位授与機構学位審査研究主幹 |
| 柳 下 福 藏 | 沼津工業高等専門学校長 |

※ ◎は委員長、○は副委員長

(2) 高等専門学校機関別認証評価委員会運営小委員会

| | |
|----------|----------------------------|
| 青 木 恭 介 | 大学評価・学位授与機構教授 |
| 池 田 雅 夫 | 大阪大学特任教授 |
| ◎徳 田 昌 則 | 東北大学名誉教授 |
| ○長 島 重 夫 | 元 株式会社日立製作所教育企画部シニアコンサルタント |
| 野 澤 庸 則 | 大学評価・学位授与機構客員教授 |
| 長谷川 淳 | 北海道情報大学長 |

※ ◎は委員長、○は副委員長

(3) 高等専門学校機関別認証評価委員会評価部会

(第1部会)

| | |
|--------|----------------|
| 青木 恭介 | 大学評価・学位授与機構教授 |
| 内田 洋彰 | 木更津工業高等専門学校教授 |
| 梶島 岳夫 | 大阪大学教授 |
| 郡原 宏 | 松江工業高等専門学校教授 |
| ◎徳田 昌則 | 東北大学名誉教授 |
| 橋本 好幸 | 神戸市立工業高等専門学校教授 |
| ○長谷川 淳 | 北海道情報大学長 |
| 福田 孝之 | 佐世保工業高等専門学校教授 |
| 堀 栄造 | 大分工業高等専門学校教授 |
| 森 幸男 | サレジオ工業高等専門学校教授 |

※ ◎は部会長、○は副部会長

(第2部会)

| | |
|--------|----------------------------|
| 阿部 豊 | 筑波大学教授 |
| ○池田 雅夫 | 大阪大学特任教授 |
| 片山 登揚 | 大阪府立大学工業高等専門学校教授 |
| 添田 満 | 北九州工業高等専門学校教授 |
| 田口 善文 | 近畿大学工業高等専門学校教授 |
| 土井 淳 | 東京工業高等専門学校教授 |
| ◎長島 重夫 | 元 株式会社日立製作所教育企画部シニアコンサルタント |
| 野澤 庸則 | 大学評価・学位授与機構客員教授 |
| 三川 譲二 | 舞鶴工業高等専門学校教授 |
| 山田 誠 | 函館工業高等専門学校教授 |

※ ◎は部会長、○は副部会長

4 本評価報告書の内容

(1) 「Ⅰ 選択的評価事項に係る評価結果」

「Ⅰ 選択的評価事項に係る評価結果」では、選択的評価事項A及び選択的評価事項Bについて、当該事項に関わる対象高等専門学校の有する目的の達成状況について記述しています。

さらに、対象高等専門学校の目的に照らして、「優れた点」、「改善を要する点」がある場合には、それらの中から主なものを抽出し、上記結果と併せて記述しています。

(2) 「Ⅱ 選択的評価事項ごとの評価」

「Ⅱ 選択的評価事項ごとの評価」では、当該事項に関わる対象高等専門学校の有する目的の達成状況等を以下の4段階で示す「評価結果」及び、その「評価結果の根拠・理由」を記述しています。加えて、取組が優れていると判断される場合や、改善の必要が認められる場合には、それらを「優れた点」及び「改善を要する点」として記述しています。

＜選択的評価事項の評価結果を示す記述＞

- ・ 目的の達成状況が非常に優れている。
- ・ 目的の達成状況が良好である。
- ・ 目的の達成状況がおおむね良好である。
- ・ 目的の達成状況が不十分である。

(※ 評価結果の確定前に対象高等専門学校に通知した評価結果(案)の内容等に対し、意見の申立てがあった場合には、「Ⅲ 意見の申立て及びその対応」として、当該申立ての内容を転載するとともに、その対応を記述することとしています。)

(3) 「参考」

「参考」では、対象高等専門学校から提出された自己評価書に記載されている「i 現況及び特徴」、「ii 目的」、「iii 選択的評価事項に係る目的」、「iv 自己評価の概要」を転載しています。

5 本評価報告書の公表

本報告書は、対象高等専門学校及びその設置者に提供します。また、対象高等専門学校全ての評価結果を取りまとめ、「平成24年度選択的評価事項に係る評価実施結果報告」として、印刷物の刊行及びウェブサイト (<http://www.niad.ac.jp/>) への掲載等により、広く社会に公表します。

I 選択的評価事項に係る評価結果

有明工業高等専門学校は、大学評価・学位授与機構が定める「選択的評価事項A 研究活動の状況」において、目的の達成状況が非常に優れている。

当該選択的評価事項Aにおける主な優れた点として、次のことが挙げられる。

- 平成18年度に文部科学省「現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代GP）」に採択された「荒尾地域再生産学住協働プログラムーまちなか研究室から食・酒造り、まちづくりー」において、地域企業などとの共同研究を通して、葡萄酒の製造販売につなげているほか、マイクロバブル発生装置の製造及び装置を活用した焼酎の製造販売を行うなど、地域の活性化に貢献する成果を上げている。

有明工業高等専門学校は、大学評価・学位授与機構が定める「選択的評価事項B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況」において、目的の達成状況が非常に優れている。

当該選択的評価事項Bにおける主な優れた点として、次のことが挙げられる。

- 各種公開講座の実施による地域教育支援の展開のほか、科学技術振興機構の平成24年度次世代科学者育成プログラム「環境問題の解決を担うエリート科学者養成プログラム「有明次世代科学クラブ」の一環である中学生を対象とした有明海再生や太陽光発電に関する定期講義は、特色ある取組である。

II 選択的評価事項ごとの評価

選択的評価事項A 研究活動の状況

A-1 高等専門学校の目的に照らして、必要な研究体制及び支援体制が整備され、機能しており、研究の目的に沿った活動の成果が上がっていること。

【評価結果】

目的の達成状況が非常に優れている。

(評価結果の根拠・理由)

A-1-① 高等専門学校の研究の目的に照らして、研究体制及び支援体制が適切に整備され、機能しているか。

当校の研究活動の目的は

- (1) 高度な実践的技術者を育成するための教育活動に必要な教育水準の維持向上を図ること。
- (2) 地域企業との共同研究を通して、地域の活性化に貢献すること。
- (3) それぞれの専門分野へ学術的な貢献をすること。

である。この目的を達成するため、全教員は個人研究又は学内外の研究者又は企業との共同研究を行っている。

当校は、直接的、間接的に教員個人の研究に研究支援を行っている。直接的な資金支援としては研究目的(1)～(3)に対応する個人研究費、目的(1)と(3)に対応する校長裁量経費、目的(2)に対応する地場産業振興支援研究費、がある。

教員の個人研究費は、全教員同額の基礎研究費、校長による教育研究促進経費、卒業研究、特別研究の割り当て学生数に応じた研究費の和である。研究活動に対して、総務課課長補佐(企画室長)が科学研究費補助金、産学連携についての事務手続き等全般の業務を、総務課課長補佐(財務担当)、施設係、調達管理係及び経理係が予算の管理・執行の業務を行い、円滑な研究を行う体制が整っている。

校長裁量経費は、校長のリーダーシップの下、配分する経費で、原則、申請方式であり、個人、学内共同研究の促進及び教育研究設備の充実に利用されている。多くの個人及び学内研究グループから申請が行われ、また、研究助成枠に採択された20件のうち4件が異なる学科部署間による学内共同研究に与えられている。

当校では、有明地域の産業の活性化への協力及び当校の教育・研究の活性化のために、地域共同テクノセンターを設置し、研究実施体制の支援を行っている。構成員は、センター長1人(産学担当)、副センター長1人(民学担当)、センター員3人、センター事務員1人、事務職員3人(課長補佐、企画情報係)、技術職員1人(教育研究技術支援センターより派遣)であり、産学官連携部門と民学官連携部門がある。なお、専任の地域連携コーディネーターは平成20年度に廃止し、現在は、科学技術振興機構等の外部機関のコーディネーターを活用して多様なニーズに対応している。地域共同テクノセンターには、総合研究棟にテクノセンター事務室と総合研究室2室、開発研究棟に開発研究室6室、共同研究棟に共同研究室5室を有し、それぞれに保有する共同利用機器を用いる等して、学内の実験・卒業研究のほか、共同研究、受託試験等に利用されている。さらに、地元商工会議所と有明広域産業技術振興会と連携して、地域企業との交流を促進している。地場産業振興支援研究費は、有明広域産業技術振興会の協力の下、当校の研究を活性化し、将来地場産業の振興に寄与することを目的としたものとなっている。また、地域共同テクノセンターでは、当校各教員の研究者データを、「研究者データ一覧」としてウェブサイトで公開しており、こ

のデータから教員の研究テーマを知ることができる。

これらのことから、高等専門学校の研究の目的に照らして、研究体制及び支援体制が適切に整備され、機能していると判断する。

A-1-② 研究の目的に沿った活動の成果が上げられているか。

(1) 目的1：高度な実践的技術者を育成するための教育活動に必要な教育水準の維持向上を図ること

高度な実践的技術者を育成するための教育水準を維持・向上するために、教材研究、教科課程、教育方法と評価法、学生指導などの研究を行っており、これらの研究成果は当校の紀要、論文集「高専教育」と「高等専門学校の教育と研究」に投稿しており、紀要には毎年度10件以上が、また外部機関の論文集「高専教育」と「高等専門学校の教育と研究」には、毎年度1件程度の掲載実績である。

教育現場で開発された教材の例として、1つは、一般教育科の数学教員団による数学の教科書の作成がある。これは準学士課程の数学を一貫したコンセプトで書き上げた教科書(全4巻)で、九州工学教育協会から表彰を受け(平成14年度)、現在でも改訂しながら使用している。また、国語科目担当の教員は工学技術者教育における日本語コミュニケーション能力向上メソッドの開発のために、「新聞コラムを使った有明高専オリジナルテキスト作成と実践」で平成23年度に日本工学教育協会から業績賞を受賞している。

以上のように、教育水準の維持向上を図るための取組を行っている。

(2) 目的2：地域企業との共同研究を通して、地域の活性化に貢献すること。

当校には地域からの要請で各種委員を委嘱されている教員も多く、平成23年度は30件もの実績がある。これらの委員会での活動は地域に貢献するばかりでなく、地域の動向や要望を取り込み、当校の研究活動に活かすための情報収集の機会として役立っている。地域共同テクノセンター産学官部門では、有明広域産業技術振興会と連携し、分科会を設け、定期的に技術交流会を行う等して、地元企業との交流及び情報交換に努めている。分科会を通して技術情報あるいは地元企業のニーズの入手及びシーズの提供を行っている。

地域企業からの技術相談、受託研究、共同研究の件数は毎年度約20件程度である。共同研究と受託研究の件数と獲得金額は、多い時の30件4,800万円程度から減少傾向にあり、最近では10件600万円ほどである。また、当校教員の科学技術シーズが新聞に掲載されている。地域共同テクノセンター民学官部門では、公開講座の企画運営、市民講座やPTA行事等への講師の派遣等を行っている。

平成18年度に文部科学省「現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代GP)」に採択された「荒尾地域再生産学協働プログラムーまちなか研究室から食・酒造り、まちづくりー」として、取組を開始している。これは地域再生を目標に学生が直接現実問題の解決に取り組む教育プログラムとしており、この成果は新鮮野菜直売所に集約されて、葡萄酒の製造販売を行っている。また、地域商店の売上データの集計システムとしても使用されている。この取組から派生して、当校教員が指導したマイクロバブル発生装置の製造にも波及している。さらに、マイクロバブルを使用して作った焼酎の製造販売も行うなど、地域の活性化に貢献している。また、医工連携では専攻科生の協力を得て、福祉器具の開発や、室内用自動いすやベッドに寝ている人が起きたい重心を移動させると、移動を検知してベッドのリクライニングが働く等の種々の機器の研究・開発を行っている。そのほか、大牟田市と連携して飲み残しビールの燃料化技術開発を行う等、地域に密着・連携した研究・開発を行い、成果を上げている。

奨学寄附金は平成17～20年度が1,500千円レベルのピークで以後減少している。一方、受託試験収入はコンクリート強度試験で、毎年度7,000千円レベルの収入で推移している。

以上のように、地域企業との共同研究をとおして、地域の活性化を図るための取組を行っている。

(3) 目的3：それぞれの専門分野へ学術的な貢献をすること

教員は、それぞれの専門分野の学会に所属し、論文発表、学会発表、特許の申請、取得等を行うとともに、研究を遂行するため外部資金獲得のための申請を行っている。また、平成19～23年度までの5年間に、外国へ留学した教員数は3人、国内留学生数は2人、国際会議あるいは国際学会等に参加した教員数は45人であり、留学や国際学会発表の経験を活かし、当校の研究レベル向上に貢献している。研究成果の論文公表状況は、論文数が1教員当たり年間1報、学会発表は年間2件程度となっている。科学研究費補助金等の競争的資金は、獲得金額で見れば平成18年度をピークに減少傾向であったが平成23年度に回復し、ある程度の水準を維持しているといえる。なお、平成23年度の獲得金額は総計21,980千円で過去最高となっている。採択件数、採択金額は年度によりばらつきはあるものの、申請件数は維持しており、多くの教員が科学研究費補助金の獲得に取り組んでいる。特許出願は、平成15年度以前は個人に帰属していたが、平成16年度からは独立行政法人化に伴い国立高等専門学校機構帰属となった。出願件数は、21年度0件、22年度1件、23年度は5件と増加している。

当校の教員の業績に対して、種々の学協会から多くの賞が贈られている。また、当校の研究活動状況や成果は地元紙が中心ではあるが、環境に関するものだけでも平成19～23年度の間に17件の記事が取り上げられている。

これらのことから、研究の目的に沿った活動の成果が上げられていると判断する。

A-1-③ 研究活動等の実施状況や問題点を把握し、改善を図っていくための体制が整備され、機能しているか。

学内の研究活動の実施状況や問題点の把握は、自己点検・評価委員会と学校運営検討委員会、外部評価として運営懇話会を設置している。

自己点検・評価委員会は5年に1度、自己点検・評価を行っており、平成21年度の報告書では、外部への研究成果の公表は成果を上げていると総括している。さらに、改善されるべき点として、科学研究費補助金の採択について言及し、「科学研究費補助金の申請率70%には程遠い状況である」と指摘している。また、学校運営検討委員会も改善策が十分でないことを指摘し、これらを受けて地域共同テクノセンターは、毎年度、学外から科学研究費補助金担当者を招へいし説明会を開催するなどしている。

学校運営検討委員会は当校の教育・研究・社会貢献・管理運営に関する事項を点検し、改善策を審議する目的も持っている。

運営懇話会では研究について説明、意見交換が行われ、地域共同テクノセンター長は学校が行っている研究の実施状況と最近の推移を説明している。懇話会の出席者は外部識者等と校長等役職者で、質問を受けることによって、問題点を見つけ改善を図っている。

教員の研究活動実績は当校の紀要に掲載し、内外に公開している。また、教員の教育研究の業績を校長に提出する自己PR等申告書があり、同時に教員の意見・要望・提言を汲み上げ、校長による指導を含む改善が行われている。

「シーズ発掘から実用化まで支援する研究成果最適展開支援プログラム」(略称：A-STEP)において、平成23年度に科学技術振興機構にフィージビリティ課題が1件採択されている。

これらのことから、研究活動等の実施状況や問題点を把握し、改善を図っていくための体制が整備され、機能していると判断する。

以上の内容を総合し、「目的の達成状況が非常に優れている。」と判断する。

【優れた点】

- 平成 18 年度に文部科学省「現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代G P）」に採択された「荒尾地域再生産学住協働プログラムーまちなか研究室から食・酒造り、まちづくりー」において、地域企業などとの共同研究を通して、葡萄酒の製造販売につなげているほか、マイクロバブル発生装置の製造及び装置を活用した焼酎の製造販売を行うなど、地域の活性化に貢献する成果を上げている。

選択的評価事項B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況

B-1 高等専門学校の目的に照らして、正規課程の学生以外に対する教育サービスが適切に行われ、成果を上げていること。

【評価結果】

目的の達成状況が非常に優れている。

(評価結果の根拠・理由)

B-1-① 高等専門学校の教育サービスの目的に照らして、公開講座等の正規課程の学生以外に対する教育サービスが計画的に実施されているか。

当校の正規課程の学生以外に対する教育サービスの目的は、「地域社会との連携・協力をを行い、地域活性化の核となる地域と密着した開かれた高専になること」である。そのため、当校は正規課程の学生以外に対する公開講座等の教育サービスを通じて地域社会へ貢献することを重要な使命とし、各種の教育サービスを計画的に実施している。これらのサービスは地域共同テクノセンターが行い、さらにサービスの充実を図るため平成20年度に地域教育支援委員会を設置している。

地域共同テクノセンターの民学連携に関係するセンター業務は、①公開講座等の企画・運営による市民の生涯学習の支援、②青少年の健全な育成のためのプログラムの企画・運営、③快適で住みよい町づくりへの協力である。地域共同テクノセンターは、民学連携に関して、地元有識者に地域アドバイザーを委嘱するなど地域のニーズを調査し、青少年及び一般社会人対象の公開講座等を開催している。小中学生を対象とする公開講座や出前授業を、地域共同テクノセンターと連携して組織された地域教育支援委員会が管轄している。当校は、当校所在地域である荒尾・大牟田両市の教育委員会と地域教育支援事業に関する連携協定を締結している。地域教育支援委員会はその協定に基づく事業を実施するとともに、協定外の地域からの依頼や当校主催あるいは外部団体主催連携事業についても小中学生対象の場合は全て掌握し、協定による事業との調整を図りながら実施計画を策定している。地域の教育委員会と密接に連携した当委員会により、小中学生を対象とする地域教育支援活動を計画的に遂行し、将来への継続的な教育支援活動の実施を質・量ともに可能にしている。なお、生涯学習としての一般市民向け講座・授業は、地域共同テクノセンターが対応している。

1) 公開講座等の実施計画と実施状況

オープンカレッジは地域住民、小中学生を中心に幅広く学校紹介を兼ねた地域連携の学校公開行事で、参加者も非常に多い。オープンカレッジでは、全校的な実行委員会（オープンカレッジ実行委員会）を組織し、実行委員会が実施計画・実施内容等の策定を行い、全学的協力の下、地域共同テクノセンターが統括する形で毎年度8月後半に実施している。また、広報活動も地域共同テクノセンターが中心に行っている。

ロボットJリーグは主に小中学生を対象としたロボット製作・競技大会であり、参加者も多く好評である。オープンカレッジ同様、全校的な実行委員会（ロボットJリーグ委員会）の組織化、実施計画・実施内容等の策定を行い、応募や広報活動等を地域共同テクノセンターが行い、全学的協力の下、毎年度8月後半に実施している。

平成23年度の地域教育支援委員会管轄事業（ロボットJリーグを含む）では、大牟田・荒尾市連携教育推進事業として、小中学校への出前授業20件、小中学校、特別支援学校教員を対象に5講座、教員対象

に2講座を実施している。これらの公開講座は、地域共同テクノセンター及び地域教育支援委員会を窓口
に、依頼内容、対応の方針、受諾の可否、各学科への依頼・調整を行い、実施している。「ロボット」リー
グ」を含む小中学生対象の公開講座は夏休みを中心とし、一般市民対象の講座は9月～11月の土曜日・日
曜日に開催し、一般教育科を含む全学科が担当し、平成16年度から各学科が2講座以上を開講すること
にしている。なお、一般市民向けの講座は1回開講のものだけではなく複数回の連続開講講座も計画・実施
している。

平成23年度の当校主催以外の講演会・出前講義等は、小中学生、一般社会人対象に8講座を計画し、
全6学科の教員が担当している。これらは、荒尾総合文化センター、八女まつり実行委員会、大牟田市地
域活性化センター等から依頼されたもので、地域共同テクノセンターの民学担当員と地域教育支援委員
会との協議の上、計画・実施している。

2) 教育サービスの目的及び実施計画が校内外関係者に周知していることを示す資料

正規課程の学生以外に対する教育サービスは、「学外との連携・協力」によって「地域活性化の核となる
地域と密着した開かれた高専」になるという当校の目的の下で実施している。当校の目的は、学生便覧、
学校要覧等に記載している。

公開講座は地域教育支援委員会で審議後、各学科委員を通じて各教員に周知している。また、実施され
る公開講座等は、当校ウェブサイトへリンクした地域共同テクノセンターの独自ページでも公開されてい
る。

3) 当校教職員の地域の委員会等への参画

地域教育支援委員会委員長は、大牟田市、荒尾市協力連携会議に出席し、要望を聞き、当校の意見を述
べている。また、校長をはじめ多くの教員が、大牟田市、荒尾市などの外部審議会等委員として参画し地
域へ貢献している。このように連携を取りながら、教育面並びに研究面において地域へ協力し貢献してい
る。

4) 聴講生・科目等履修生・特別聴講学生制度

当校では、学則第10章で聴講生・科目等履修生・特別聴講学生制度を定めている。第53条では、聴講
生制度について「当校において開設する授業科目のうち、特定の科目について聴講を志願する者があると
きは、当校の教育に支障のない場合に限り、選考の上、聴講生として入学を許可することがある。」と定め
ている。第53条の2では、科目等履修生制度について「当校において開設する授業科目のうち、1科目又
は複数科目の履修を志願する者があるときは、当校の教育に支障のない場合に限り、選考の上、科目等履
修生として入学を許可することがある。」とし、さらに「前項により授業科目を履修した者には、単位の修
得を認定することができる。」としている。また、第53条の3において、特別聴講学生制度について「学
校間単位互換に基づいて、当校が開設する授業科目のうち、特定の科目について聴講を志願する者があ
るときは、当校の教育に支障のない場合に限り、選考の上、特別聴講生として入学を許可することがあ
る。」と定めている。

当校では、聴講生、科目等履修生、特別聴講学生制度を以上のように定めており、正規課程の学生以外
に学習機会を提供している。

これらのことから、高等専門学校の教育サービスの目的に照らして、公開講座等の正規課程の学生以外
に対する教育サービスが計画的に実施されていると判断する。

B-1-② サービス享受者数やその満足度等から判断して、活動の成果が上がっているか。また、改善のためのシステムがあり、機能しているか。

1) 教育サービスの享受者数

地域教育支援委員会が主導して進められた平成 23 年度当校主催の公開講座等の参加者数をみると、人気があるのはロボット J リーグ有明ステージ 2011（競技用ロボット製作・競技大会）であり、小学校高学年・中学生が 85 人参加している。また、文部科学省と J S T（独立行政法人科学技術振興機構）が進めている女子中学生・高校生の理系進路選択事業の一環として講座を企画している。これとは別に、機械工学科から J S T の S P P（サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト）事業に応募し、採択された「ものづくりへの女子生徒の挑戦—親子でペアのシルバークセサリーを手作りしよう！」には、女子中学生とその保護者 36 人が参加している。なお、当校主催の公開講座等への総参加者数は 1,165 人である。

また、平成 23 年度に実施された笹原小学校との S P P 講座の「ロボット作りに挑戦」は新聞記事に掲載されている。S P P は J S T による学習支援事業の一環で、趣向を凝らした実験や実習により、子どもたちの科学への関心を高めることを目標としている。

2) 参加者の満足度

関係組織は毎年度、公開講座等への参加者にアンケートを実施し、改善に役立てている。例として、平成 23 年度のロボット J リーグ有明ステージ 2011（競技用ロボット制作・競技大会）のアンケート結果をみると、設問 4 の「ロボットを製作してみてどう思いましたか」に対する回答は、「非常に楽しかった」が約 44%、「楽しかった」が 51%、「期待はずれだった」が 2%、「かなり期待はずれだった」は皆無であり、ほとんどの参加者が「非常に楽しかった」あるいは「楽しかった」と答えていることから参加者の満足度はかなり高い状況にある。

また、平成 23 年度開講（ロボット J リーグ以外）の講座に対する満足度のアンケート結果をみると、小中学生対象の 6 講座のほとんどの参加者が「大変興味があるものだった」、「ある程度興味があるものだった」のいずれかを回答しており、非常に高い満足度を得ている。同様に、小・中学校教員対象の 2 講座においても、「大変興味があるものだった」、「ある程度興味があるものだった」の回答がほとんどであり、参加者の満足度は高い状況にある。

3) 教育サービスの改善のためのシステム

地域共同テクノセンター及び地域教育支援委員会は、正規課程の学生以外に対する教育サービス活動の中心的役割を担い、内容を検証し、改善を図っている。実施計画案をもとに各担当者が公開講座等を実施し、実施後に各担当者は、公開講座等実施報告書並びに参加者アンケート結果を提出する。地域教育支援委員会は、データ等をまとめて実施状況を把握するとともに改善すべき点等を明確化し、分析結果や改善点等を分析・提言としてまとめている。これをもとに地域教育支援委員会で議論し、地域アドバイザーの意見を考慮し、次年度の実施計画案を策定している。

オープンカレッジの組織体制で、平成 19 年度のオープンカレッジ報告書では、平成 18 年度のオープンカレッジで組織運営上の問題点として、2 部門でテクノセンタースタッフ以外の教員を部門長としたため、各部門の問題点、進捗状況把握、連携作業に齟齬をきたしたことが指摘されている。それに対し、平成 19 年度では、各部門長をテクノセンタースタッフが分担することとし、重要情報が迅速にテクノ運営会議に伝達、問題点が手当てできるように体制を改善している。

また、地域の要望にこたえるために地域教育支援委員会を設置する改善を実施している。この委員会では、出前講座等の依頼があった場合に、依頼内容の確認、対応方針の確認、公募の可否決定、最終的な受諾の可否決定等を行い、地域の要望にこたえている。また、この出前講座については、アンケート調査に

よる改善方法を整備している。

さらに、当校で進める新しい試みとして、科学技術振興機構の平成 24 年度次世代科学者育成プログラム「環境問題の解決を担うエリート科学者養成プログラム「有明次世代科学クラブ」」の一環である、中学生を対象とした有明海再生や太陽光発電に関する定期講義を実施している。この取組は、地域教育支援活動が近隣の荒尾市・大牟田市からの受験者の増加につながっていないことを受けて、新たな受験生獲得の一環として行った地域教育支援活動として、これまで行ってきた短期・多人数型の講座ではなく、中長期・少人数型の実践的なプログラムを発案・実施している。

これらのことから、サービス享受者数やその満足度等から判断して、活動の成果が上がっており、また、改善のためのシステムがあり、機能していると判断する。

以上の内容を総合し、「目的の達成状況が非常に優れている。」と判断する。

【優れた点】

- 各種公開講座の実施による地域教育支援の展開のほか、科学技術振興機構の平成 24 年度次世代科学者育成プログラム「環境問題の解決を担うエリート科学者養成プログラム「有明次世代科学クラブ」」の一環である中学生を対象とした有明海再生や太陽光発電に関する定期講義は、特色ある取組である。

< 参 考 >

i 現況及び特徴（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

1 現況

(1) 高等専門学校名 有明工業高等専門学校

(2) 所在地 福岡県大牟田市

(3) 学科等の構成

学科：機械工学科，電気工学科，電子情報工学科，
物質工学科，建築学科

専攻科：生産情報システム工学専攻，応用物質工
学専攻，建築学専攻

(4) 学生数及び教員数（平成24年5月1日現在）

学生数：学 科 1016人

専攻科 66人

専任教員数：76人

助手数：0人

2 特徴

(1) 沿革と学科構成

有明工業高等専門学校（以下「本校」という）は、昭和38年に機械工学科・電気工学科・工業化学科の3学科構成で設置された。九州地区の建築技術者育成の要望もあり、昭和43年、建築学科を増設した。

その後、コンピュータを中心とした技術革新が急速に進み、情報処理関係の技術者育成の要望に応え、平成元年に電子情報工学科を増設した。

また、平成6年には工業化学科を物質工学科に改組し、バイオテクノロジー分野の技術者育成も取り入れた。

さらに、平成13年には、生産情報システム工学専攻、応用物質工学専攻、建築学専攻の3専攻からなる専攻科を設置した。生産情報システム工学専攻は本科の機械工学科、電気工学科、電子情報工学科を統合した専攻である。

平成12年、本校の教育研究レベルの向上を図るために、新しく教育理念を明文化し、教育内容や教育環境の改善を継続して行っている。平成14年度以降、校舎、図書館棟、寮、第二体育館等の改修・耐震対策事業を行っている。また、全国高専に先駆けて、学内のバリアフリー化が進められた。

また、本校は女子学生数が多く、平成24年度で本科および専攻科で合計216名の女子学生が在籍している。

(2) 教育方法の特徴

本校は、平成12年から工学基礎教育の動機づけを目的とした科目である工学基礎Ⅰ・Ⅱ・Ⅲを実施している。平成13年から本科2年次に5学科の学生が各8名程度で構

成される「混合学級」を取り入れた。混合学級では他学科の専門に触れ合う機会が増え、「幅広い工学基礎」の修得に寄与している。また、専攻科で開講される創造設計合同演習では他学科・他専攻の学生とチームを組み、PBLの手法を取り入れた授業を通して、「課題解決力の育成」に取り組んでいる。

本校は、社会的要請の強い政策課題に関する取組「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」として、平成18～20年の3年間、「荒尾地域再生産学協働プログラム-まちなか研究室から食・酒造り、まちづくり-」が採択され、取組を実施した。そこで、「地域協働特論」、「地域協働演習Ⅰ」、「地域協働演習Ⅱ」の学際的テーマを扱う科目を設定し、現在も継続的に取り組んでいる。

本校では、「幅広い工学基礎と豊かな教養を基盤に、創造性、多様性、学際性、国際性に富む実践的な高度技術者」の育成を目指している。なお、平成16年から現在まで継続してJABEE認定校となっている。

(3) 地域連携活動

本校では、地域活性化の核となるように、多種多様な地域連携活動を展開している。平成11年に、有明広域地域（大牟田・荒尾とその近隣）の企業が参加する「有明広域産業技術振興会」が発足し、有明高専が主管となり、地元企業を中心に継続して様々な連携を行っている。

本校では、平成14年から「地域共同テクノセンター」を設置し、企業との共同研究や受託試験など地域との連携に関する取組を積極的に展開している。

地域への技術・教育支援を目的として、平成20年に地域教育支援委員会を設置し、また、本校が立地する大牟田市と荒尾市の両教育委員会と連携協力協定を締結し、「出前授業」、「公開講座」、「教員研修」等の地域教育に関する様々な取組を実施している。

(4) 学生の課外活動

本校は、学生の課外活動も活発であり、体育系・文化系部活動が合計34存在し、全学生の約7割がいずれかに所属し、豊かな人間性の涵養の大きな一助となっている。例として、平成23年度Hondaエコマイレッジ九州大会で自動車工学部が優勝、専攻科においても平成23年演算増幅器設計コンテストで生産情報システム工学専攻2年生が1位の偉業を成し遂げている。

ii 目的（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

1. 有明工業高等専門学校の目的

本校の目的は、準学士課程においては「深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成すること」、専攻科においては「高等専門学校における教育の基盤の上に立ち、精深な程度において工業に関する高度な専門知識及び技術を教授し、もって広く産業の発展に寄与する実践的かつ創造的な技術者を育成すること」である。これらは、教育基本法および学校教育法に基づき、本校の学則の第1条、第41条にそれぞれ定めている。

2. 教育研究活動実施上の基本方針

本校は、教育理念を「幅広い工学基礎と豊かな教養を基盤に、創造性、多様性、学際性、国際性に富む実践的な高度技術者の育成を目指す」と定め、人に優しい、自然と共存できる技術の開発に携わり、環境問題・食糧問題・エネルギー問題など今日的な諸課題について柔軟に対応できる以下に示すような技術者の養成を目的としている。

- 1) 独創性に富む豊かな発想で「ものづくり」の創造性を発揮できる、個性が輝く技術者（創造性）
 - 2) 社会の進展・多様化に対応できる自己啓発・向上能力に富む技術者（多様性）
 - 3) 学際的技術分野で活躍するに十分な優れた協同活動能力を持つ技術者（学際性）
 - 4) 国際社会で活躍できる広い視野とコミュニケーション能力を含む教養を持つ国際性豊かな技術者（国際性）
- さらに、地域社会の活性化の核となる教育・研究活動を盛んにすることが切実に求められていることから、地域連携に関する教育理念「地域活性化の核となる、地域と密着した、開かれた高専」も付け加えている。

3. 学習・教育到達目標

本校は、上記基本方針を念頭に置き、準学士課程に対して以下の学習・教育到達目標を設定している。

【準学士課程】

（A）豊かな教養と国際性

(A-1) 考察力：地球的視野から物事を多面的に理解できること。

(A-2) 倫理観：社会や自然の中での技術の役割を理解し、技術者としての責任を自覚できること。

(A-3) コミュニケーション能力：適切かつ円滑に読解・表現ができること。

（B）専門知識と学際性

(B-1) 基礎知識：専門分野の基礎となる内容を理解していること。

(B-2) 専門知識：専門分野の内容を理解していること。

(B-3) 実践力：実験・実習等の内容を理解・実行・考察できること。

(B-4) 工学の学際的知識：様々な分野の知識と技術を理解し、複合的に活用するための視野を持っていること。

（C）創造性とデザイン能力

(C-1) 課題探究力：自ら課題を発見し、その本質を理解できること。

(C-2) 課題解決力：身につけた教養と実践力を活用し、課題を解決できること。

次に、専攻科課程に対しては、準学士課程の学習・教育到達目標を基盤に、それぞれの内容をより具体化・高度化した学習・教育到達目標を設定している。

【専攻科課程】

（A）豊かな教養と国際性

(A-1) 多面的考察力：物事を多面的に考察できること。

(A-2) 高い倫理観：技術者としての倫理観を確立できること。

(A-3) コミュニケーション能力：日本語および外国語によるコミュニケーションを適切にできること。

（B）専門知識と学際性

(B-1) **工学の基礎知識**：工学の基礎知識を専門に応用できるまで理解できること。

(B-2) **工学の専門知識**：工学の専門知識を深く理解できること。

(B-3) **実践力**：実験・実習等を確実に実践できること。

(B-4) **工学の学際的知識**：工学の学際的知識を専門知識に活用できる程度に習得すること。

(C) **創造性とデザイン能力**

(C-1) **課題探究力**：現状を進展させるための課題の探求・理解が自らできること。

(C-2) **課題解決力**：様々な問題に対処できるデザイン能力を習得すること。

4. **各学科および各専攻の教育上の目的**

本校は、各専門学科と各専攻に以下のような目的を設定している。

【準学士課程】

機械工学科：(1)機械工学及びその関連分野において、様々な問題を論理的に分析し自分の力で解決できる能力を持った技術者の育成、(2)倫理観を持ち環境にやさしく人類のためになる創造的ものづくりができる能力を持った技術者の育成、(3)常に向上心を持ち高い目標へ挑戦できる能力を持った技術者の育成

電気工学科：(1)基礎学力に育まれた豊かな創造性と電気電子工学から情報工学までの幅広い専門知識により、新しい技術や課題に柔軟に対応できる能力を有する人材の育成、(2)エネルギー問題や環境問題など現代社会の抱えるさまざまな課題に対して、これらを正しく評価できる分析能力と問題解決能力を有する人材の育成、(3)人間社会における技術のあり方を深く理解し、環境にやさしい電気電子情報技術を積極的に開拓するという向上心と倫理観を有する人材の育成

電子情報工学科：(1)社会を支える情報通信技術を維持・発展させるための電子工学・情報工学の専門知識を総合的に身につけた人材の育成、(2)電子工学・情報工学分野における多様な課題に対する分析能力と問題解決能力を有する人材の育成、(3)豊かな創造力と技術者としての高い倫理観を有する人材の育成

物質工学科：(1)化学、生物に関する基礎的・専門的知識の習得により、新しい技術と課題に対応できる能力をもつ技術者の育成、(2)様々な問題を論理的に解析し、その問題を解決できる能力を持つ技術者の育成、(3)現場での実践的コミュニケーション能力を持つ技術者の育成

建築学科：(1)多様化する建築界において新しい技術や課題に対応するため基礎学力と幅広い専門知識を有する人材の育成、(2)人間の生活環境を豊かにするための創造力や社会で直面するさまざまな課題を解決する総合力・問題解決能力を有する人材の育成、(3)建築に対する興味や技術的関心、倫理観や向上心と自立心に支えられた建築技術者としての資質を持った人材の育成

【専攻科課程】

生産情報システム工学専攻：(1)高度科学技術社会、国際的なエネルギー問題、環境問題に対応できる論理的思考能力と解決能力を備えた実践的技術者の育成、(2)準学士課程での機械、電気、情報工学の基礎的な知識と技術を基に、より高度に融合された機械・電気・情報分野の幅広い専門科目を修得した学際性を備えた実践的技術者の育成、(3)高い倫理観を持ち、幅広い視野と国際性を備えた実践的技術者の育成

物質工学専攻：(1)化学技術やバイオテクノロジーの進展に対応しうる知識と技術をもち、これを化成品、材料、食品、医薬品などの開発、製造などに展開する能力を有する実践的技術者の育成、(2)基礎的・専門的学力と学際領域にわたる幅広い知識を活用して、環境に配慮したものづくりができる実践的技術者の育成、(3)工業生産活動におけるニーズとシーズを的確に捉える能力を持ち、国際性を備えた実践的技術者の育成

建築学専攻：(1)計画・環境系あるいは構造・生産系のいずれかに重点を置いた高度な実践的技術を有する人材の育成、(2)建築界における諸問題を捉え、解決に導くための論理的思考能力や実践的技術センスを有する人材の育成、(3)建築分野のみならず、建築分野以外の領域にまたがる課題に対しても対応できる資質を有する人材の育成

iii 選択的評価事項に係る目的（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

選択的評価事項A「研究活動の状況」に係る目的

本校は大牟田市を中心とする南部筑後地域に位置し、唯一の工業系高等教育機関である。このような背景から本校の研究活動の目的は以下の3項目である（出典：平成24年学校要覧p47）。

- （1）高度な実践的技術者を育成するための教育活動に必要な教育水準の維持向上を図ること。
- （2）地域企業との共同研究を通して、地域の活性化に貢献すること。
- （3）それぞれの専門分野へ学術的な貢献をすること

（1）の目的は、いうまでもなく学生に教授するための教員の能力向上である。近年、複合科学時代・高度情報化社会を迎え、卒業後の学生は、多様化した産業界を担っていかなければならない時代である。また、産業界における技術の革新は年を追うごとに激しくなり、技術者には幅広い工学知識と、創造性、多様性、学際性、国際性に富む実践的で高度な技術が求められている。そのような時代背景において、教員は、単なる座学の研鑽のみならず自ら研究を行い、学会等への成果の公表・討議等の研究活動を通じて、学生に対する教授能力を高める必要がある。

（2）の目的は、地域連携活動を通じた地域貢献である。高専は学生を技術者として育成し社会に輩出することが第一の使命ではあるが、地域における高度研究機関として地域企業との共同研究や技術支援を通じて、地域に貢献することも使命のひとつと捉えており、本校での研究活動の目的のひとつとして位置付けている。

（3）の目的は、それぞれの専門分野への学術貢献である。この専門分野とは、それぞれの教員が所属する専門分野やその境界領域など関連する分野、あるいはそれらの教育研究など教育分野を含んでいる。

選択的評価事項B「正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況」に係る目的

独立行政法人国立高等専門学校機構法の第三条の機構の目的は「職業に必要な実践的かつ専門的な知識及び技術を有する創造的な人材を育成するとともに、我が国の高等教育の水準の向上と均衡ある発展を図ることを目的とする。」である。また、第十二条（業務の範囲等）三項では、機構以外の者から委託を受け、又はこれと共同して行う研究の実施その他の機構以外の者との連携による教育研究活動を行うことが設定されている。

本校の教育理念には（平成24年学校要覧 p. 4）、「創造性」、「多様性」、「学際性」、「国際性」の4つの理念の他に、「学外との連携・協力」が加わっている。また、「学外との連携・協力」においては、「地域活性化の核となる地域と密着した開かれた高専」という副題が付記されている。

以上のことから、本校の正規課程の学生以外に対する教育サービスの目的は、地域社会との連携・協力をを行い、地域活性化の核となる地域と密着した開かれた高専になることである。

iv 自己評価の概要（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

選択的評価事項 A 研究活動の状況

本校は大牟田市を中心とする南部筑後地域に位置する、唯一の工業系高等教育機関である。

- (1) 高度な実践的技術者を育成するための教育活動に必要な教育水準の維持向上を図ること。
- (2) 地域企業との共同研究を通して、地域の活性化に貢献すること。
- (3) それぞれの専門分野へ学術的な貢献をすること。

地域共同テクノセンターの主導の下に全教員が研究テーマ及び技術相談等の可能分野を公開するとともに、定期的に地元企業との技術交流会を行い、シーズの発信、ニーズの把握に努めている。

共同研究・受託研究件数、受託研究費・共同研究費等の外部資金も維持し、成果を上げている。また、教員の発表・論文数も維持し、地元企業との共同研究に学生も参加し、教育効果も上がっている。ただし、科学研究費の申請率がやや低いが、啓蒙の努力をしている。教育研究技術支援センターは業務を集中化し、教育・研究の高度化にあわせ技術職員の支援が円滑に行える体制を整備している。教員各自の研究活動の実施状況は、校長が自己PR等申告書（前掲資料3-2-①-1~3）により把握し、現状の把握のための各種データ収集は地域共同テクノセンターが行っている。また、地域共同テクノセンターは共同研究において指導的な役割を果たしている。また、自己点検、外部評価等は定期的に研究活動の点検を行い、校長のリーダーシップの下、PDCAサイクルによる継続的改善を行っている。

以上の通り、研究体制の整備状況及び活動の成果を総合的に評価すると、この基準の水準の達成状況は「良好である」と判断できる。

選択的評価事項 B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況

本校の正規課程の学生以外に対する教育サービスの目的は、地域社会との連携・協力を行い、地域活性化の核となる地域と密着した開かれた高専になることである。

地域共同テクノセンター及び地域教育支援委員会が中心になって計画的に、正規課程学生以外に対する教育サービスを行っている。

公開講座等の参加者数は多く、また実施後の参加者アンケート結果から満足度も高いことから、本校で実施している青少年に対する科学教育活動並びに一般市民に対する生涯学習教育活動の成果は十分に上がっているといえる。また、地域から依頼された講演会やセミナー等へ本校から講師を派遣することで地域への教育支援を行っている。さらに、図書館も一般市民に利用されている。また、地域の各種委員会等への参画を通して地域協力も行っている。以上のように、本校は、地域貢献のために各種のサービス活動を実施し十分な成果を上げている。また、地域共同テクノセンター及び地域教育支援委員会を中心として、正規課程学生以外に対する教育サービスの改善に組織的に取り組んでおり、このサービス改善のシステムは十分に機能している。

以上のように、本校では正規課程学生以外に対する教育サービスが計画的に実施され、成果が十分に上がっており、また教育サービス改善のシステムが十分に機能していることから、目的の達成状況は良好であると判断できる。