

平成 25 年度実施
選択的評価事項に係る評価
評価報告書

呉工業高等専門学校

平成 26 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>	13
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）	15
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）	16
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）	18
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）	19

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。

25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）
9～11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）
26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 26 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	大阪大学副学長
◎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	前 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	東北大学名誉教授
○長谷川 淳	北海道大学名誉教授
廣 島 康 裕	豊橋技術科学大学教授
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
◎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
長谷川 淳	北海道大学名誉教授
廣 島 康 裕	豊橋技術科学大学教授
武 藤 睦 治	長岡技術科学大学理事・副学長

※ ◎は主査、○は副主査

(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
上島 光浩	東京都立産業技術高等専門学校教授
草野 美智子	熊本高等専門学校教授
瀧口 三千弘	広島商船高等専門学校教授
竹島 敬志	高知工業高等専門学校教授
田中 英一	名古屋大学大学院教授
◎徳田 昌則	東北大学名誉教授
○長谷川 淳	北海道大学名誉教授
原 囿 正博	香川高等専門学校教授
廣 畠 康裕	豊橋技術科学大学教授
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)

青木 恭介	大学評価・学位授与機構教授
岡崎 久美子	仙台高等専門学校教授
◎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
中谷 俊彦	富山高等専門学校教授
橋本 好幸	神戸市立工業高等専門学校教授
東野 輝夫	大阪大学教授
廣 畠 康裕	豊橋技術科学大学教授
宮田 恵守	沖縄工業高等専門学校教授
○武藤 睦治	長岡技術科学大学理事・副学長
村田 圭治	近畿大学工業高等専門学校教授
山下 敏明	都城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25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

呉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、目的の達成状況が良好である。

呉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、目的の達成状況が良好である。

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】

目的の達成状況が良好である。

(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。

当校は実践的な技術者を育成する高等教育機関として、「教育内容を技術の進歩や社会の要請に即応させるための研究を行い、研究の成果を教育に還元すること」、「地域社会と連携して企業等との共同研究を行い、社会貢献を図る」を研究活動の目的としている。

これらの目的を達成するため、協働研究センター長（副校長（総務企画）兼務）を配置し、国立高等専門学校機構中期計画に、当校独自の内容を加えて中期計画及び年度計画を定め、実行している。具体的な研究活動の目的及び方針は、以下のように当校の第2期中期計画に定められている。

1. 副校長（総務企画）のもとで、科学研究費補助金獲得の支援を行うとともに、研究力強化に資する競争的資金公募事業へ計画的に応募する。
2. 教員・学生に対する知的財産教育を推進する。
3. 研究成果を社会に積極的に発信する。

中期計画「1. 副校長（総務企画）のもとで、科学研究費補助金獲得の支援を行うとともに、研究力強化に資する競争的資金公募事業へ計画的に応募する。」を達成するため、年度計画においては「科学研究費補助金等の外部資金獲得に向けたガイダンスの実施」、「研究活動の点検」を行うこととしている。

積極的に科学研究費補助金等の外部研究資金、寄附金等、多様な収入の方策を検討し、自己収入の増加を図るために、教員に対して、科学研究費補助金説明会・ガイダンスを実施している。また、「研究活動の点検」を行うため、『呉工業高等専門学校研究報告』の発刊を通じて、毎年度当校教職員による研究業績一覧を作成し、教員個人の研究論文数や学会発表数等を確認している。

なお、教育・研究実績を考慮した教育研究経費予算の傾斜配分を実施するため、教育研究基盤校費に関する基礎調査を行い、教員の研究活動内容を自己点検している。過去3年間の教育・研究実績ポイントにより、実績重点配分経費を配分しているが、研究に関する項目として、論文等の発表件数をポイント化し、特に査読付き論文や著書の配分ポイントを高くし、発表件数の増加を促すような仕組みにしている。さらに、科学研究費補助金等の申請を促すため、申請者にはポイントを加えることとしている。

中期計画「2. 教員・学生に対する知的財産教育を推進する。」を達成するために、年度計画では「学内知財教育の推進」、「特許出願の推進」を行うこととしている。学内知財教育を推進する役割は協働研究センターが担っており、平成22年度には、教職員を対象にした知的財産権セミナーとして「特許電子図書検索セミナー」、「パテントマップ演習」を企画、実施している。また、平成23年度から学内における特許出願マニュアルの構築について検討を始めている。

中期計画「3. 研究成果を社会に積極的に発信する。」を達成するため、年度計画では「全国高専テクノフォーラムや各種新技術説明会等での研究成果の発信」、「研究成果を発表する各種機会への出展、技術

マッチングシステム、産学官連携コーディネーター等を活用した共同研究・受託研究の促進、「技術移転の推進」を行うこととしている。

平成 20 年度から毎年、中国地区高専テクノマーケット及び全国高専テクノフォーラムにポスターの出版を行うだけでなく、当校シーズ発信に関する広報活動の在り方を検討しつつ、各種シーズ発表会にも積極的に参加している。

また、平成 21 年度以降は、外部資金獲得及び産学連携を強化するため、地域連携コーディネーターを雇用し、産学連携コーディネーター情報交換会、知的財産に関する講習会への参加と、ひろしま産業振興機構、中国経済産業局、呉信用金庫、くれ産業振興センター、広島大学関係部門、JST（科学技術振興機構）イノベーションプラザ広島、東広島コラボスクエア等への訪問を行っている。このように、当校教員の地域企業への派遣等を実施し、より身近な「呉高専」のアピールを行っている。

企業等との共同研究及び交流を通じて、当校の教育・研究の発展に寄与するとともに、地域社会における産業技術の振興及び発展に寄与することを目的として、平成 9 年 1 月に「地域共同技術・教育センター」を設置、平成 12 年 4 月にこれを「地域共同テクノセンター」に改組して、公開講座や公開講演会等を実施し、産学官連携の推進を通じて、当校のアクティビティを発信してきている。

さらに平成 21 年 4 月、これまで以上の飛躍を目指して組織改革を行い、地域共同テクノセンター業務を拡充し、産学官連携及び地域連携活動を通じて、当校の教育・研究を推進し、産業技術の振興及び地域社会の発展に一層の貢献を行うことを目的として、「協働研究センター」を発足させている。

協働研究センターでは、『研究シーズ集』を毎年度発行し、近隣の企業等に配布し教員の研究分野、研究課題、研究実績等についてPRしている。また、地域企業等からの科学技術相談あるいは、共同研究の要望に対応できるように、一般科目系、機械系、電気情報系、環境都市系、建築系の分野において、合計 54 の研究部門を設けている。

当校の知的財産の学術研究成果の社会的活用を図るとともに、学術研究の振興に資することを目的として、知的財産権取扱規則が制定されており、知的財産委員会において、知的財産に係る権利の帰属等に関する審議を行っている。なお、当校は、広島大学や呉市、呉市教育委員会等との連携協定を結んでおり、産学官交流、産業活性化事業、教育文化交流、教育研究活動、各種情報の相互提供及び広報に関し連携協力を行っている。

当校は、地域にある 8 つの高等教育機関と呉市、坂町が連携した「呉地域オープンカレッジネットワーク会議」に加盟しており、教職員、学生が参加し、地域の文化・教育・産業の振興等の発展に寄与している。主な活動としては、公開講座の開催、地域活性化研究の実施（助成金交付）、まちづくり講座（くれ塾）の実施等がある。

技術職員の組織として、技術センターが置かれており、教育活動における支援とともに、教員の研究活動における技術支援を行っている。具体的には、卒業研究や特別研究に必要な実験用機材等を実習工場において作成するなどの工作物依頼及び業務依頼等が頻繁に行われている。

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. 副校長（総務企画）のもとで、科学研究費補助金獲得の支援を行うとともに、研究力強化に資する競争的資金公募事業へ計画的に応募する。」という中期計画達成のため、「科学研究費補助金等の外部資金獲得に向けたガイダンスの実施」、「研究活動の点検」を行うこととしている。

過去3年間の科学研究費補助金（職員の受入を除く）の受入状況は、平成22年度の科学研究費補助金申請43件に対して採択11件、受入金額16,120千円、平成23年度申請40件に対して採択8件、受入金額7,800千円、平成24年度申請35件に対して採択11件、受入金額15,900千円となっている。年度により増減があるが、全国の高等専門学校全体と比べて平均的な採択件数となっている。

寄附金については、一般の寄附金と各種助成金の採択による受入が含まれている。平成22年度における寄附金の受入は10件、4,680千円、平成23年度の受入15件、8,080千円、平成24年度の受入11件、6,860千円となっている。

当校教員の研究活動の過去5年間の研究成果をみると、プロシーディングスは年平均32報、高専教育・紀要は年平均13報、査読付き論文・著書は年平均34報、学会発表は年平均120報となっており、専任教員1人当たりのプロシーディングス、査読付き論文・著書の件数はほぼ毎年1件、学会発表はほぼ2件となって、継続的な研究活動が行われている。各年度における教員の研究成果の詳細は、『呉工業高等専門学校研究報告』の巻末に、教員の研究業績一覧として掲載されている。

「2. 教員・学生に対する知的財産教育を推進する。」という中期計画達成のため、「学内知財教育の推進」、「特許出願の推進」を行うこととしている。

教員の発明に関しては、平成23年度と24年度に各1件特許出願を行っている。学内における特許出願マニュアルの早期構築が必要であるため、平成22年度から学内における特許出願マニュアルの構築について検討をはじめ、平成25年度に特許出願フロー案を作成している。

「3. 研究成果を社会に積極的に発信する。」という中期計画の達成のため、「全国高専テクノフォーラムや各種新技術説明会等での研究成果の発信」、「研究成果を発表する各種機会への出展、技術マッチングシステム、産学官連携コーディネーター等を活用した共同研究・受託研究の促進」、「技術移転の推進」を行うこととしている。

企業等との共同研究・受託研究の過去3年間の件数は、平成22年度は共同研究4件、受託研究1件、平成23年度は共同研究6件、受託研究2件、平成24年度は共同研究7件、受託研究2件となっている。研究内容及び研究成果の概要は、各年度の『協働研究センター年報』に掲載されている。共同研究等の相手先には地域の中小企業等も含まれており、地域に密着した研究活動により、地域社会に貢献している。

地域産業界と連携し、技術移転後に商品化した例として、「超音波メガネ」がある。平成17年5月に当校発のベンチャー企業を立ち上げ、平成19年12月から当校と共同研究「超音波を用いた歩行支援機器の開発に関する基礎的研究」を開始した。商品化の際には複数の企業と連携して開発コンソーシアムを設立し、2つのタイプの開発に同時に取り組んでいる。平成22年3月には眼鏡型支援機器を完成させ、平成23年9月にはイヤホン型支援機器を完成させている。眼鏡型支援機器は「超音波メガネ」としてメディアに取り上げられるなど、成果を上げている。

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。

研究活動等の実施状況や問題点の把握については、協働研究センターが研究業績一覧の提出を教職員に求めている。提出されたデータを取りまとめ、運営顧問会議において外部委員へ説明した内容をもとに、教員会で教員の研究実績並びに外部資金獲得実績の推移と他の高等専門学校との比較などを示し、教員に大幅な改善を求めている。このことにより、徐々にではあるが実績が上がり始めている。

平成21年4月、産学官連携及び地域連携活動を通じて、当校の教育・研究を推進するとともに、産業技術の振興及び地域社会の発展に、一層の貢献を行うことを目的として、「協働研究センター」を発足させ、

以下の事業を実施している。

1. 外部機関との共同研究及び受託研究の推進
2. 外部機関に対する技術教育及び研究指導
3. 外部機関への科学技術情報の提供及び科学技術相談の実施
4. 地域社会との学術研究交流
5. 学内における知的財産の創出、権利化及び維持・管理
6. 知的財産教育を含む実践的な技術教育や研究指導の実施

地域連携教育及び学術の進展に即応するために必要な研究、その他研究環境の整備に関することを掌理するため、協働研究センター長、各学科の教員5人及びコーディネーターにより組織された委員会において、地域連携教育、研究環境の整備、研究活動の支援等に関する事項を協議している。

産学官連携による教育研究を推進するとともに、本校学生の教育改善の一環として、学生が地域の企業等が抱えている現実的な技術的課題等に取り組む「地域ニーズに対応した卒業研究テーマ」を募集し、卒業研究で実施している。平成23年度は、協働研究センターで議論、マッチング面談を経て応募があった中から6件を採択し、研究を行っている。

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、「目的の達成状況が良好である。」と判断する。

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】

目的の達成状況が良好である。

(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。

当校は、地域社会貢献、地域密着を進めるため、教育・研究の成果を地域社会に還元することを推進し、常に地域に根ざした高等教育機関であることを目指している。具体的には、以下のような教育サービスの推進を「正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況」に係る目的としている。

1. 他教育機関等と連携して高専教育及び理工系分野の魅力を社会に発信する。
2. 公開講座、研究関連講演会及び他団体企画の本校教員担当公開講座等を計画的に推進する。
3. 「アガデミア」等を活用し、地域理科教育連携事業等を行う。
4. 地域課題解決に資する活動を行う。

以上の目的と関連して、当校の第2期中期計画における教育に関する事項では、優秀な入学者を確保する方策の一つとして、「他教育機関等と連携して高専教育及び理工系分野の魅力を社会に発信する。」を掲げており、また、中期計画における地域社会との連携、国際交流等に関する事項では、「公開講座、研究関連講演会及び他団体企画の本校教員担当公開講座等を計画的に推進する。」「アガデミア」等を活用し、地域理科教育連携事業等を行う。」「地域課題解決に資する活動を行う。」の3つの計画が掲げられている。これらの活動の実施状況は以下の通りである。

(a) 社会への発信

他教育機関等と連携して高専教育及び理工系分野の魅力を社会に発信する活動としては、呉市海事歴史科学館（大和ミュージアム）と連携して、休日イベントを継続的に実施しているほか、地域企業の協賛のもと、高専祭期間中に「びっくりワクワクサイエンスショー」を実施している。さらに、米子工業高等専門学校、広島商船高等専門学校と連携し、福山市において「おもしろ科学体験フェスティバル」を実施している。

(b) 公開講座等

平成24年度における当校が主催する公開講座は、呉高専市民セミナー等を年間18件実施している。公開講座については、各分野において年間2件（合計12件）程度実施することを目標として計画的に企画・立案し実施している。平成21年度からは、協働研究センター委員会において公開講座等についての協議や承認を行っている。学校見学会では、オープンキャンパスとして、おもしろ体験科学教室等が実施されている。

当校が主催する公開講座以外にも、呉市主催の市民科学技術セミナー、呉地域オープンカレッジネットワーク会議主催の公開講座等を実施している。さらに、呉市海事歴史科学館（大和ミュージアム）等が企画する公開講座等に参加、協力を行っている。

(c) 出前授業・おもしろ科学体験フェスティバル等

当校教職員による出前授業・おもしろ科学体験フェスティバル等について、平成24年度には出前授業4件、おもしろ科学体験フェスティバル3件、その他4件の呉地域等関連行事を実施している。出前授業・おもしろ科学体験フェスティバル等は、当校への入学者を確保するための方策の一つであるが、ものづくりを通して当校の魅力を地域に発信する機会となっている。特に出前授業は、中学生に工業高等専門学校の教育・研究内容をわかりやすく伝えるために、体験型の授業を中心に行っている。

(d) 地域連携の実施状況

平成12年度から阿賀小学校へ出向き、同校のパソコンクラブの指導を専攻科学生が中心となって、ボランティア活動として実施してきた。平成24年度からは、呉市教育委員会の要請で、呉市内の小中学校にパソコンの実技講習やウェブサイトの更新支援を実施している。

近隣の学校等（阿賀小学校、阿賀中学校、呉市立呉高等学校、広島文化学園大学、阿賀自治会）と教育連携を行うため、平成17年1月に「阿賀学園地域教育連携協議会（アガデミア）」を立ち上げ、活動を始めている。

各種協議会に教職員を委員として派遣するだけでなく、これらの主催するイベントに講師として派遣するなど、地域連携に貢献している。

(e) 施設の外部への開放

① 図書館の開放

図書館を地域に開放している。

② その他の施設の開放

呉市教育委員会が毎年度実施している、呉市内の中学生が地域の企業などに出向き、1週間の社会体験学習を行う「呉市キャリアスタートウィーク」について、当校でも近隣中学校の生徒を受け入れて実施している。

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-1-1-② 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。

当校主催の公開講座については、受講者の満足度アンケート調査を実施している。「満足回答者数」の算出については、5及び4段階評価の場合は上位2つ、3段階評価の場合は上位1つの回答を「満足」とカウントしている。平成24年度の満足度アンケート調査結果から、各公開講座の満足度平均値は、96.1%となっており、国立高等専門学校機構の中期計画にある7割以上から評価されるという目標と比較しても非常に高い評価が得られている。

また、出前授業、おもしろ科学体験フェスティバル、各種の地域連携活動において好評を得ており、継続しての実施が望まれている。

さらに、施設開放の教育サービスでは、3Dプリンターに関する研究室訪問企業から、技術指導や共同研究に対する希望が寄せられている。

なお、自己点検・評価結果を受けての改善ではないものの、自発的に改善の取組を次のように行っている。

- ・公開講座に関しては、学内全体で地域に根差した活動について議論をし、従来、電気情報工学科主導で実施している連続講座「エジソンスクール」のほかに、新たな連続講座「防災工学」を環境都市工学科主導で企画・実施することとしている。

呉工業高等専門学校

・出前授業に関しては、学生募集対策だけではなく、青少年への科学教育推進の一環として実施するために、協働研究センター事業として取り組んでおり、近隣の小学校や科学館などの教員や学芸員から意見を求めたり、従来の中学生向け出前授業に小学生向けの内容も追加するなどの改善を行っている。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、「目的の達成状況が良好である。」と判断する。

< 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 呉工業高等専門学校
- (2) 所在地 広島県呉市阿賀南2丁目2番11号
- (3) 学科等の構成
学 科：機械工学科，電気情報工学科，
環境都市工学科，建築学科
専攻科：機械電気工学専攻，建設工学専攻
- (4) 学生数及び教員数（平成25年5月1日現在）
学生数：学 科 846人
専攻科 46人
専任教員数：65人
助 手 数：0人

2 特徴

呉工業高等専門学校（以下「本校」と称す）は、旧海軍の軍港が置かれ、東洋一の技術力を有した海軍工廠を出発点とする工業都市にある高等専門学校として、昭和39年4月に機械工学科，電気工学科及び建築学科の3学科で発足した。昭和44年度に土木工学科を増設したが、平成8年度に環境都市工学科に改組した。また平成10年度に，2年制の専攻科（機械電気工学専攻及び建設工学専攻）を設置した。さらに平成14年度には，電気工学科を電気情報工学科に改組した。

平成17年度に，環境都市工学科が，国際的な同等性を有する工学教育プログラムであるとして日本技術者教育認定機構(JABEE)より認定を受けた。機械工学科及び建築学科は平成18年度に，電気情報工学科は平成21年度にそれぞれ認定を受けている。現在本校には4つの技術者教育プログラム，すなわち「機械工学プログラム」，「電気情報工学プログラム」，「環境都市工学プログラム」及び「建築学プログラム」が認定されている。

本校は，設立当初から，我が国の産業界の発展を支える実践的な技術者を育成し，地域社会にも貢献することを使命としてきた。この間，本校の教育，研究，地域貢献等の方向性を明確に示し，養成すべき人材像を明らかにするため，平成15年度に教育理念及び養成すべき人材像を定めた。平成24年度には，変化の激しい時代を迎え，今後を見据えて，5年間又は7年間の一貫教育，実験・実習を重視した教育活動により，理論と技能を結びつける技術者を育成することを明確にした教育理念を新たに掲げた。また，現行の4つのJABEEプログラムを

統一することを目指し，全学で共通の学習・教育目標を新たに定めた。

ものづくりの中核技術者を育成するため，各種コンテストへの参加を推奨している。ロボットコンテストやデザインコンペティションでは着実に入賞を続けているが，なかでも3次元デジタル設計造形コンテストでは，平成24年度に初出場ながら総合優勝を果たし，新たな教育への可能性を示した。また，卒業研究では毎年地元企業等からテーマを募集し，採択された4～5テーマに取り組み，教育効果を上げるとともに，地域へ成果を還元している。

キャリア教育にも力を入れており，5年間を見据えたSAPAR及びキャリア開発セミナーが機能している。また，平成24年度からは初年次導入教育として学科を横断した「技術者入門」を開講し，成果を上げつつある。

地域社会への貢献にも積極的に取り組んでいる。呉市の産業振興と本校の教育，研究の充実発展を図るため，平成16年度に呉市と本校は連携協力協定を結んだ。平成24年度には，呉市教育委員会と教育連携に関する協定を締結し，児童生徒の教育支援及び教職員の資質向上に寄与している。また，近隣学校との教育連携を推進するため，阿賀地域教育連携協議会（アガデミア）を組織し，さまざまな教育サービスを行っている。さらに，地域企業との連携による医療機器開発及び本校発ベンチャー企業の立ち上げを行っている。また，呉市や近隣の大学・高専と連携を図り，地域学「呉・芸南学」を開講している。そこでは地域の風土、気候、歴史、文化、産業など、多角的観点から地域を学び、地域の持続的発展を考察する能力を養っている。

このような教育や支援体制，及び開校当初からの卒業生への高い評価により，就職率・進学率は，ほぼ100%である。その多くは産業界の各分野で活躍するほか，企業経営者や大学・高専の教員など，幅広い分野に優れた人材を送り出している。

国際交流に関しては国際交流室を設け，ハワイ大学マウイコミュニティカレッジ（アメリカ合衆国）及び大連大学（中華人民共和国）の2校と国際学术交流に関する協定を締結し，積極的な交流を行う体制が整ってきた。また，外国人留学生に対して里親会が結成され，留学生に対する大きな支えとなっている。

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. 目的

本校の目的は、準学士課程及び専攻科課程とも、次のとおり学則に定められている。

・準学士課程

学則第1条 呉工業高等専門学校は、教育基本法及び学校教育法に基づき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を目的とする。

・専攻科課程

学則第35条 専攻科は、高等専門学校の教育をもとに、精深な程度において工業に関する高度の知識及び技術を教授し、その研究を指導し、創造性豊かな実践力のある開発型技術者を養成し、もって広く産業の発展に寄与する人材を育成することを目的とする。

2. 教育理念

本校の目的や立地条件、及び社会のニーズ等を踏まえ、平成24年度に次の教育理念を新たに掲げた。

○ 開発研究とものづくりの現場を結ぶ人材であれ

—ものづくり現場を理解し企画開発力を持った「中核技術者」の育成—

本校は、東洋一の技術集積のあった「呉」にある高等専門学校として、15歳からの5年間又は7年間の一貫教育、実験・実習を重視した教育活動により、理論と技能を結びつける技術者を育成することを目指す。

○ 地域から世界へ、人類の幸福に貢献する人材であれ

—豊かな人間性と確かな技術力を持ち、人類の福祉と平和、国際社会の持続的発展に貢献する人材の育成—

本校は、かつての軍港「呉」にある高等専門学校として、人類の福祉と平和、国際社会の持続的発展へ貢献できる人材を育成することを重視し、変化を恐れない「柔軟性」と「創造性」、確かな「技術力」と「実行力」を持つ人材を育成することを目指す。

3. 教育目標

本校の目的及び教育理念のもとに、準学士課程と専攻科課程でそれぞれ次の教育目標を定めている。

・準学士課程

(HA) 豊かな教養と国際性の習得

(HB) 工学に関連する基礎知識の習得

(HC) 専門技術に関する知識の習得

(HD) 社会のニーズを捉え、問題に対応できる基礎能力の習得

・専攻科課程

(SA) 豊かな教養と倫理観により、国際的に行動できる能力の習得

(SB) 工学に関連する応用能力の習得

(SC) 専門技術に関する応用能力の習得

(SD) 社会のニーズを捉え、問題を解決する能力の習得

4. 養成しようとする技術者像

本校の教育理念と併せ、平成24年度に新たに掲げた。

- ものづくり現場を理解し企画開発力を持った「中核技術者」の育成
- 豊かな人間性と確かな技術力を持ち、人類の福祉と平和、国際社会の持続的発展に貢献する人材の育成

5. 各学科及び各専攻の目的

本校の目的、理念、養成しようとする技術者像を踏まえ、準学士課程における各学科及び専攻科課程における各専攻において、目指すべき目的を次のように定めている。

○ 準学士課程

・ 機械工学科

人々に役立つものづくりを通して、社会の発展に貢献できる機械技術を有する人材の育成

・ 電気情報工学科

絶え間なく進化する科学技術に対応できる電気情報技術を有する人材の育成

・ 環境都市工学科

豊かで快適な生活のために、環境や社会基盤を整備する技術を有する人材の育成

・ 建築学科

建築物の建設を通して、より良い生活空間を創造する技術を有する人材の育成

○ 専攻科課程

・ 機械電気工学専攻

機械システム・電気情報システムの設計や開発ができる技術者の育成

技術者倫理、応用数理解析、特別実験及び特別研究を必修とし、さらに専門性を高めるため、機械工学系と電気工学系に対応した選択科目を開設することにより、メカトロニクス、ロボティクスを統合・融合化した高度に情報化された機電一体設備の設計やそのシステムを開発できる研究開発型技術者の育成を目指す。

・ 建設工学専攻

社会基盤や建築物に関する高度な機能と快適性を実現する技術者の育成

技術者倫理、応用数理解析、特別実験及び特別研究を必修とし、さらに専門性を高めるため、環境都市工学系と建築学系に対応した選択科目を開設することにより、耐震構造や高齢者住宅などの技術を含む都市や住空間に対するより高度な機能と快適さの実現、さらに環境問題を解決できる研究開発型技術者の育成を目指す。

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

本校は実践的な技術者を育成する高等教育機関として、「教育内容を技術の進歩や社会の要請に即応させるための研究を行い、研究の成果を教育に還元すること」、「地域社会と連携して企業等との共同研究を行い、社会貢献を図る」を研究活動の目的としている。

これは、高等専門学校設置基準第2条第2項「前項の場合において、高等専門学校は、その教育内容を学術の進展に即応させるため、必要な研究が行なわれるように努めるものとする」、独立行政法人国立高等専門学校機構法第3条「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」及び独立行政法人国立高等専門学校機構業務方法書第5条1項「機構以外の者からの委託を受け、又はこれと共同して行う研究の実施その他機構以外の者との連携による教育研究活動を行うこと」に合致するものである。

これらの目的を達成するため、協働研究センター長（副校長（総務企画）兼務）を配置し、国立高等専門学校機構中期計画に、本校独自の内容を加えて中期計画及び年度計画が定められ、実行されている。具体的な研究活動の目的及び方針は以下のように本校の第2期中期計画に定められている。

1. 副校長（総務企画）のもとで、科学研究費補助金獲得の支援を行うとともに、研究力強化に資する競争的資金公募事業へ計画的に応募する。
2. 教員・学生に対する知的財産教育を推進する。
3. 研究成果を社会に積極的に発信する。

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

地域社会貢献，地域密着を進めるため，本校の教育・研究の成果を地域社会に還元することを推進し，常に地域に根ざした高等教育機関であることを目指している。具体的には，以下のような教育サービスの推進を目的にしている。

1. 他教育機関等と連携して高専教育及び理工系分野の魅力を社会に発信する。
2. 公開講座，研究関連講演会及び他団体企画の本校教員担当公開講座等を計画的に推進する。
3. 「アガデミア」等を活用し，地域理科教育連携事業等を行う。
4. 地域課題解決に資する活動を行う。

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

教員の論文や著書及び学会発表等の件数は、教員1人当たりほぼ毎年3件程度あり、研究活動に努めている。企業等との共同研究・受託研究については、地域社会と密着した研究活動が継続的に行われている。科学研究費補助金及び寄付金の受入状況に関しては、件数、金額とも、全国高専の中ではほぼ平均的な状況であり、共同研究、受託研究、外部資金の獲得の努力がされている。

地域社会との研究連携体制として、協働研究センターが設置されており、広島大学や呉市、呉教委等と包括的な連携協力協定を締結し、地域共同研究、産学連携を推進する体制が整備されている。また、本校技術職員を組織化した技術センターがあり、研究活動に対する支援が行われている。

副校長（総務企画）を中心に自己点検等管理委員会において、教員の研究活動の成果を教育に還元するシステムも含めて研究活動全般に対して検討され、実際に改善されてきている。

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

正規課程の学生以外に対する教育サービスとしては、公開講座、出前授業などを実施している。

協働研究センターを設置し、地域との連携活動の中でさまざまな教育サービスを行っている。さらに、本校施設の一部を外部へ開放している。

公開講座等は、各学科等において計画的に企画・立案・実施している。また、企画係では、呉市教育委員会との教育連携を通して「パソコン実技講習会」や「呉市の小中学校のホームページ更新のための支援依頼」に学生を派遣している。このような学生のボランティア活動を通じての社会人素養の養成も目的としている。

また、公開講座等を改善していくシステムとして、平成21年度より協働センター委員会を中心に改善策を協議している。出前授業については、平成24年度は、全体で4件実施しており、授業内容も講義型でなく体験型のものが多く、好評である。

平成24年度に行った公開講座等の受講者の満足度アンケート調査結果は、95%を超える高い満足度であり、講座内容が良かったと評価できる。