

平成 28 年度実施
選択的評価事項に係る評価
評価報告書

仙台高等専門学校

平成 29 年 3 月

独立行政法人大学改革支援・学位授与機構

目 次

独立行政法人大学改革支援・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	9
<参 考>	11
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）	13
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）	14
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）	16
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）	18

独立行政法人大学改革支援・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

独立行政法人大学改革支援・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の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。

28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月～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）
29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 29 年 3 月現在）

(1) 高等専門学校機関別認証評価委員会

揚 村 洋一郎	東海大学付属仰星高等学校・中等部 校長
荒 金 善 裕	前 東京都立産業技術高等専門学校長
有 信 睦 弘	理化学研究所理事・日本技術者教育認定機構会長
井 上 光 輝	豊橋技術科学大学理事・副学長
鎌 土 重 晴	長岡技術科学大学理事・副学長
萱 島 信 子	国際協力機構 J I C A 研究所副所長
黒 田 孝 春	前 長野工業高等専門学校長
越 光 男	大学改革支援・学位授与機構特任教授
佐 藤 知 正	東京大学名誉教授
但 野 茂	函館工業高等専門学校長
田 中 英 一	東海職業能力開発大学校 校長
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
中 野 裕 美	豊橋技術科学大学教授・学長補佐
廣 畠 康 裕	大学改革支援・学位授与機構特任教授
三 谷 知 世	宇部工業高等専門学校長
◎武 藤 睦 治	長岡技術科学大学名誉教授
村 田 圭 治	近畿大学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評価部会

梅 本 敏 孝	大阪府立大学工業高等専門学校教授
兼 城 千 波	沖縄工業高等専門学校教授
亀 山 秀 雄	東京農工大学名誉教授
多 田 光 男	弓削商船高等専門学校教授
○田 中 英 一	東海職業能力開発大学校 校長
塚 崎 香 織	鹿児島工業高等専門学校教授
廣 畠 康 裕	大学改革支援・学位授与機構特任教授
福 間 眞 澄	松江工業高等専門学校教授
◎武 藤 睦 治	長岡技術科学大学名誉教授

※ ◎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。

また、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。

(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28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

仙台高等専門学校は、大学改革支援・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。

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。

- 競争的研究資金の獲得による教育研究環境の充実のために、教員が科学研究費助成事業、共同研究、受託研究、寄付金等の申請・獲得を積極的に行うよう、研究推進センター及び事務部企画室を窓口とした支援体制をとっており、公募情報の定期的な配信、申請書の説明会、科学研究費助成事業による外部資金の獲得実績が豊富な講師による講演会の開催等を実施することにより、高いレベルの外部資金獲得状況を継続している。

仙台高等専門学校は、大学改革支援・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。

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。

- 正規課程の学生以外に対する教育サービスの提供に関して、地域企業技術者のスキルアップ支援による人材育成、低年齢層からの理工系教育の地域貢献活動、ICT活用・教育支援の推進を目的として、企業等の一般社会人に対して専門知識を学習する機会の提供、近隣の小中学校への出前授業の実施、小学生から一般社会人までに対して広い分野で学習する機会を提供する公開講座の開催等の活動を継続的に実施してきており、安定した参加者数や参加者の高い満足度から見て、成果を上げている。

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。

当校の研究活動は、三つの重点目標に基づいて実施している。

当校の重点目標の一つである「教員の研究活動による専門技術分野への学術的貢献がもたらす教育的資質の向上と、それによる教育内容の充実」については、準学士課程の各学科と専攻科課程に所属する教員は、教育活動と連携しながら専門の研究分野において研究を遂行し、準学士課程の卒業研究及び専攻科課程の専攻研究に還元するという形で進めている。

各教員の研究業績等は、当校ウェブサイトで公開しており、また、国立高等専門学校機構の国立高専研究情報ポータルのシーズ集からも研究業績は閲覧できるようになっている。

教育研究の支援として、教育研究経費、卒業研究及び専攻研究への指導経費として学生教育経費、実験等経費を配分し、研究環境の整備と研究の活性化を図っている。校内の研究の活性化を図るため、教員の縦横連携による専門分野の融合をテーマとしたグループ研究を推進しており、個人の研究エフォートの不足をグループで補っている。

当校の研究・教育活動及び産学連携活動等の拠点として、高度技術の集積促進を図り、研究・教育活動及び地域貢献活動を推進することを目的とする研究推進センターを設置している。研究推進センターには、地域連携による教育・研究の総合コーディネーション、産学官連携戦略展開の東北地区拠点及び校内共同教育研究施設として、研究機関・企業等との連携及び競争的資金の獲得のため地域イノベーションセンター、産学官共同教育の推進拠点及び校内共同教育研究施設として、地域産業界との連携による共同教育を担う人材育成、共同教育の推進のためCO-OP教育センター、ICT先端開発・教育展開拠点及び校内共同教育研究施設として、地域産業界との連携により、人材育成、サービス事業等の社会貢献の推進のためICT先端開発センターの3センターを設置している。

研究推進センターには、仙台高等専門学校知的財産委員会規則に基づく知的財産権取得の支援のための委員会と、仙台高等専門学校人間対象研究倫理委員会規則に基づく研究倫理に沿った研究支援のための委員会を設置している。

二つ目の重点目標「共同研究、受託研究及び技術相談による地域を含む産学官との連携強化」については、研究推進センターにおいて地域企業技術者との連携による教育を推進している。

地域を含む産学官との連携強化のために、数多くの機関との協定を結ぶことにより、地域社会・産業界との連携・協力を推進し、地域産業の発展等地域振興に寄与するとともに、高等専門学校の教育研究の振興を図ることを目的として、仙台高等専門学校産学連携振興会（以下「産学連携振興会」という。）を設置し、高等専門学校の教育研究活動の支援を行っている。

三つ目の重点目標「競争的研究資金の獲得による教育研究環境の充実」については、教員が科学研究費

助成事業（以下「科研費」という。）、共同研究、受託研究及び寄付金の申請、獲得のため、研究推進センター及び事務部企画室が支援を行っている。

科研費をはじめとする申請書の説明会や科研費獲得の実績が豊富な講師による講演会を開催し、申請に対する支援を行っている。また、当校には、産学官連携コーディネータ並びに知的財産コーディネータを配置しており、外部資金応募及び知的財産権申請への支援体制を整備している。さらに、県内の産学連携ネットワークにおいて、校長及び副校長が当校教員の研究テーマをアピールし、採択をバックアップしている。

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。

重点目標（1）の活動の成果として、各教員の著書、原著論文、学会の口頭発表、特許申請等を掲載した研究業績を当校ウェブサイトにて公開している。平成23～27年度の5年間の著書・論文等の研究業績件数は平均400件程度で推移しており、研究活動は継続的に行われている。特許申請も行っている。教員の半数以上が校内のグループ研究に参加しており、縦横の連携による研究活動を行っている。東北大学との協定研究員及び受託研修員として、また在外研究員として共同研究を遂行している教員もいる。教員の研究成果は、学術団体及び研究財団により、平成22～26年度の5年間で41人が表彰されている。

重点目標（2）については、研究推進センターを活用した共同研究の成果があり、平成27年度の外部組織と共同で実施した共同研究は25件となっている。

産学連携振興会と連携して、毎年、東北地区高等専門学校専攻科産学連携シンポジウムを共催しており、当校のみならず、東北地区の高等専門学校の学生の研究力向上への支援を行うとともに、産学官交流技術フォーラムを開催し、地域企業及び地方公共団体との意見交換の場を設け、地域を含む産学官との連携の強化を図っている。

地域企業の技術相談から技術開発、事業化へのニーズに応え、県内外の大学、高等専門学校等が連携して支援を行うKCみやぎ推進ネットワークに参画し、各種出展、講演会等に参加している。県内企業をはじめとする技術相談は、平成26年度で44件となっている。

重点目標（3）の成果は外部資金獲得状況により把握しており、平成21～23年度にかけての文部科学省補助金関係の受入金額の突出は、平成21年度文部科学省「大学教育充実のための戦略的産学連携支援プログラム（戦略GP）」及び科学技術戦略推進費補助金が採択されたためであるが、戦略的基盤技術高度化支援事業の受託事業や科学技術振興機構の受託事業などの大型資金も採択されている。平成26、27年度大学改革推進等補助金（大学改革推進事業）高等専門学校分採択状況によると、採択額は全国立高等専門学校の中で1位となっており、平成25年度の共同研究費・受託研究費・科研費の獲得額は全国立高等専門学校の中で6位となっている。

科研費は、平成23年度に34.5%の新規採択率を達成しており、平成23～27年度の5年間の採択率の平均は20%となっている。平成27年度の科研費新規採択は、全国立高等専門学校の中で3位となっており、これらの外部資金の獲得により、教育研究環境の充実を図っている。

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。

教員の研究活動の実施状況は教員業績システムにより把握している。

教育研究交流会を実施し、校長及び副校長が直接指導して、研究活動に関する自己点検・評価を行っており、自己点検・評価結果は、運営諮問会議による外部評価において、研究活動に関する提言を受け、改善を図っている。校内においても、評価室・改善室が研究活動の評価及び改善を行っている。

産学連携活動に関しては、産学連携振興会企画部会・総会において提言を受け、改善を図っている。研究助成については、報告書及び発表により、評価を受けている。

外部資金獲得セミナーでは、グループ討論により、教員の研究活動への意識、時間や設備等の研究環境の問題点を当校幹部教員は把握している。平均して月に1回開催している教育研究交流会において、研究活動のプレゼンテーションを行い、活発な議論により、研究活動の状況把握、今後の研究活動に関する提言をしている。また、グループ研究申請書・実績報告書に基づくヒアリングにより校長・当校幹部教員は研究活動状況を把握し、校内の研究環境の問題点を抽出している。

把握した研究活動の問題点の改善活動の一例として、研究推進センターでは、センターに設置すべき機器及び保守すべき機器の調査を行い、今後の導入計画を立てている。

科研費の申請に関しては、申請書の講習会だけでなく、申請した場合及び採択を受けた場合に教員研究費にインセンティブを付与することにより申請件数は増え、採択件数の水準を維持している。採択率向上のため、科研費チェックシートにより名誉教授、コーディネータも含めた他教員による申請書のチェックを実施している。

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。

【優れた点】

- 研究・教育活動及び地域貢献活動等の拠点として、研究推進センターを設置し、その中に地域イノベーションセンター、CO-OP教育センター、ICT先端開発センターを設置するとともに、地域を含む産学官との連携強化のための産学連携振興会を設置し、高等専門学校の教育研究活動の支援を行っている。その成果は、教員の研究業績の件数、外部組織と実施した共同研究の件数、地域を含む産官学との連携活動等において顕著である。

- 競争的研究資金の獲得による教育研究環境の充実のために、教員が科学研究費助成事業、共同研究、受託研究、寄付金等の申請・獲得を積極的に行うよう、研究推進センター及び事務部企画室を窓口とした支援体制をとっており、公募情報の定期的な配信、申請書の説明会、科学研究費助成事業による外部資金の獲得実績の豊富な講師による講演会の開催等を実施することにより、高いレベルの外部資金獲得状況を継続している。

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。

仙台高等専門学校ICT先端開発センター規則第2条に規定する目的「地域産業との連携により、人材育成、サービス事業等の社会貢献の推進に資すること」に従い、地域や企業に対して行う教育サービスの目的を以下のとおり掲げている。

- ① 地域企業技術者の専門技術のスキルアップ支援による人材育成
- ② 低年齢層からの理工系教育の地域貢献活動
- ③ ICT活用・教育支援の推進

この教育サービスの目的に照らして、以下の活動を行うこととしている。

- ① 企業の一般社会人に対して、本校開設コースの専門知識を学習する機会を提供する。
- ② 近隣の小中学校へ出前授業を実施し、教育サービスを提供する。
- ③ 公開講座等を開催し、小学生から一般社会人まで、広い分野で学習できる機会を提供する。

低年齢層に対する取組としては、出前授業以外にも、エコラン用電気自動車製作教室等の各種科学イベント、わくわく体験教室等を積極的に行っている。また、一般社会人に対しては、公開講座のほか、ICT先端開発センターにおける社会人キャリアアップコースとして、組込み技術者育成コースやネットワーク技術者育成コース等を実施している。

各目的に対して、以下のサービスを実施している。

- ① 社会人キャリアアップコースは、当校では人材育成の社会的ニーズに対応するため、主に社会人を対象とした専門教育システムとして開発した技術者育成コース制度であり、平成22～27年度の6年間で延べ148人の受講生を受け入れており、例えば、ネットワーク技術者育成コースに関する情報はウェブサイトにて公開するとともに、県内企業から幅広く受講生を求めため報道機関等を利用して宣伝をしている。
- ② 小中学校へ出前授業は、青少年の理科離れ、学力低下が叫ばれる中で、当校教職員の専門性を活かし、小中学校に自然科学や技術の楽しさ、面白さを理解してもらうことを目的に、教育研究技術支援室が主体となり、平成17年度から近隣の小中学校等に出向いて出前授業を実施している。出前授業に関する情報はウェブサイトにて公開している。小中学校へ出前授業のテーマ数は平成18年度11件、平成24年度13件、平成25年度12件、平成26年度11件、平成27年度7件となっており、地域の小中学校等の理科教育に貢献している。
- ③ 公開講座は、低年齢層からの理工系教育の普及、活動及び地域貢献の取組として、25年以上継続して実施している。公開講座に関する情報はウェブサイトにて公開している。平成23～26年度までの公開講座の開催件数は7～10件前後で、受講者数は平均80人程度となっている。理工系の内容以外にも、「英

語の多読を楽しもう」や「小・中学生タグラグビー教室」等幅広い内容の公開講座を実施している。

わくわく体験教室は、平成22～27年度の6年間の平均で150人程度の参加者となっており、平成22年度は250人程度の参加者となっている。理工系の体験による理科教育は地域の小中学生に対して実施している。

エコラン用電気自動車製作教室等の各種科学イベントは平成24年度以降定着し、各科学イベントの参加者総数は平成24年度に1,530人となり、平成23～27年度の5年間の平均参加者数は1,200人程度となっている。

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 社会人キャリアアップコースに関しては、ICT先端開発センターが、実施された内容について検討を行い、次年度の実施に向けて改善を行っている。

② 出前授業に関するアンケートで、例えば、「簡単な電子回路工作入門」「簡単な電子回路工作入門 ～暗くなると点灯するLED」「段ボールの大砲的を倒そう」の「授業は楽しかったですか？」に対する「楽しかった」という回答はそれぞれ99%、96.7%、95.4%となっており、参加者の満足度が得られた結果となっている。また、アンケートは次年度の授業内容の改善にも役立っている。

③ 公開講座に関しても、毎年、講座終了後にアンケートを実施しており、平成26年度は7件の講座を実施し、受講者数65人のうち、アンケートに総合評価全体で「良い」と答えた受講者は約90%となっており、講座の内容については好評を得ることができている。

平成25年度に実施したわくわく体験教室についても講義内容で「満足」と回答した受講者はほぼ90%となっている。公開講座とわくわく体験教室も、実施後にアンケートを行い、内容の改善に努めている。

また、エコラン用電気自動車製作教室については、受講者へのアンケートを実施して内容の改善に努め、学会での報告も行っている。

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。

【優れた点】

○ 正規課程の学生以外に対する教育サービスの提供に関して、地域企業技術者のスキルアップ支援による人材育成、低年齢層からの理工系教育の地域貢献活動、ICT活用・教育支援の推進を目的として、企業等の一般社会人に対して専門知識を学習する機会の提供、近隣の小中学校への出前授業の実施、小学生から一般社会人までに対して広い分野で学習する機会を提供する公開講座の開催等の活動を継続的に実施してきており、安定した参加者数や参加者の高い満足度から見て、成果を上げている。

< 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 仙台高等専門学校

(2) 所在地 宮城県仙台市青葉区愛子中央4丁目16番1号

(3) 学科等の構成

学 科：機械システム工学科、電気システム工学科、マテリアル環境工学科、建築デザイン学科、知能エレクトロニクス工学科、情報システム工学科、情報ネットワーク工学科

専攻科：生産システムデザイン工学専攻、情報電子システム工学専攻

(4) 学生数及び教員数（平成28年5月1日現在）

学生数：学 科 1, 436人

専攻科 151人

専任教員数：122人

助手数：1人

2 特徴

本校は、宮城工業高等専門学校と仙台電波工業高等専門学校とを高度化再編し、平成21年10月1日に仙台高等専門学校（名取キャンパス・広瀬キャンパス）として設置した。

高度化再編にあたっては、日本の高度経済成長時代を支える中堅技術者の育成を目的に設置された高専を、時代の要請と産業界の要請に沿った新たな高専として再生すること念頭に、宮城工業高等専門学校の5学科（機械工学科、電気工学科、建築学科、材料工学科、情報デザイン学科）と、仙台電波工業高等専門学校の4学科（情報通信工学科、電子工学科、電子制御工学科、情報工学科）を、名取キャンパスの生産システム工学系4学科と、広瀬キャンパスの情報電子システム工学系3学科とによる、豊富な学科構成とした。また、工学基礎力と融合複合領域への技術的・学問的素養を兼ね備えた、幅広い場で活躍する実践的・創造的技術者を養成している。

また、専攻科においては宮城工業高等専門学校の専攻科（生産システム工学専攻、建築・情報デザイン工学専攻）と仙台電波工業高等専門学校の専攻科（電子システム工学専攻、情報システム工学専攻）をひとつの専攻科の2つの専攻に統合し、入学定員を大幅に拡大し、科学技術の進展や国際化にも対応し活躍できる実践的技術者を養成している。

さらに、地域社会との連携・地域貢献の核となる3つのセンター（地域イノベーションセンター、CO-OP教育センター、ICT先端開発センター）を新たに設置し、東北地区の拠点校として、地域の産業界との共同研究や技術相談、企業人材教育への協力、企業技術者と連携した高専教育の推進、地域の理科教育を支援し、地域と社会の発展に貢献している。

沿革

（宮城工業高等専門学校）

昭和38年 宮城工業高等専門学校設置

平成10年 専攻科を設置

平成16年 独立行政法人国立高等専門学校機構

宮城工業高等専門学校となる

（仙台電波工業高等専門学校）

昭和18年 財団法人東北無線電信講習所として設立

官立無線電信講習所仙台支所となる

昭和20年 官立仙台無線電信講習所として独立

昭和24年 仙台電波高等学校（国立）となる

昭和46年 仙台電波工業高等専門学校となる

平成5年 専攻科を設置

平成16年 独立行政法人国立高等専門学校機構

仙台電波工業高等専門学校となる

（仙台高等専門学校）

平成21年10月 宮城工業高等専門学校と仙台電波工業高等専門学校を高度化再編し、仙台高等専門学校を設置

本校の最大の特徴は、国内4県（宮城・富山・香川・熊本）に高度化再編により設置されたスーパー高専のひとつであり、本校においては、大括りの2工学系の中にそれぞれ複合技術分野の学科及び専攻科を設置し、準学士課程及び専攻科課程の拡充、社会人キャリアアップコースの設置による地域人材育成推進を図るとともに、地域連携・地域貢献の中心となるセンターを整備していることにある。そして、平成14年度には、日本技術者教育認定機構（JABEE）によって、本校の専攻科の教育プログラムがJABEE認定基準に適合しているとの認定を受けており、平成19年度及び平成24年度に継続認定となり、本校の教育システム・卒業生の能力は、大学と同等であることが国際的に認められている。

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）

仙台高等専門学校の使命

高度に複合化した産業界で技術開発の中核を担う実践的・創造的な能力を有し、次世代のものづくり技術者として国際的に通用する、人間性豊かな人材の養成を通じて、科学技術と人間社会の調和的発展に寄与する。

教育目標

仙台高等専門学校は、教育基本法（平成18年法律第120号）及び学校教育方（昭和22年法律第26号）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している。この目的を達成するため、以下の教育目標を設定している。

1. 主体性と協調性をもつ人間性豊かな人材の養成
2. 創造的で高度な実践的技術者の養成
3. 国際的視野で社会に貢献できる技術者の養成

学科・専攻科ごとの教育目標

1 準学士課程

各学科の教育目標は次のとおりである。

〔機械システム工学科〕

機械工学に関する確かな基礎力と、未来社会を担う電気・材料分野を融合した新機械工学分野に対する応用力を備えた、エンジニアリングデザイン能力の高い機械系技術者の養成を目標とする。

〔電気システム工学科〕

電気工学の基礎と技術の習得により、多岐に亘る応用分野を互いに関連付けながら総合的に支え発展させるとともに、工学技術者として社会に貢献する人材の養成を目標とする。

〔マテリアル環境工学科〕

マテリアル・環境の講義・実験を通して、環境に視点を持ち、多様なマテリアル開発や工業製品への応用の素養をもつ技術者の養成を目標とする。

〔建築デザイン学科〕

建築耐震構造の安全性など災害への対応、高齢化社会及び障害者バリアフリーなど社会環境整備への対応、地方中小都市活性化への対応、環境共生・エネルギー問題への対応など、社会の要求が高度化している状況の中で、建築学に基礎を置き、住まいから都市に至る住環境・社会環境のプランニング&デザインを行うための基礎知識と基礎技術を身に付けた技術者の養成を目標とする。

〔知能エレクトロニクス工学科〕

インテリジェント（知能）化が進むエレクトロニクス機器の動作原理を理解するとともに、それらを開発するために必要とされる各種要素技術について幅広く学修し、ハードウェアを主体としてソフトウェアも充分に活用できる技術者の養成を目標とする。

〔情報システム工学科〕

コンピュータシステムの基礎から応用技術までを学修し、世界中に広がる情報を人々の生活に活用できる能力を有する技術者の養成を目標とする。

〔情報ネットワーク工学科〕

社会活動や人々の生活を支える最先端の情報ネットワークの構造と仕組みを、電気通信技術・ネットワーク技術・ネットワークシステム技術の3つの柱のもとバランスよく学修し、情報ネットワークの設計・

構築・運用・応用ができる技術者の養成を目標とする。

2 専攻科課程

各専攻の教育目標は以下のとおりである。

〔生産システム工学専攻〕

持続可能な社会の実現に資する、分野にとらわれない技術の複合・融合化や、全ての工程を見通した総合的な技術革新に携わることのできる、高度なエンジニアリングデザイン能力を身に付けた、国際的に通用する技術者の養成を目標とする。

〔情報電子システム工学専攻〕

最先端の情報・電子製品を構成している情報・電子システム及びその融合技術に精通し、人間・社会・環境等に優しい技術開発に関与できる高度なエンジニアリングデザイン能力を身につけた、ものづくり日本の伝統を継承できる国際的に通用する技術者の養成を目標とする。

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

仙台高等専門学校では、社会から高専に期待されている「中堅技術者の養成から、幅広い場で活躍する実践的・創造的技術者の養成へ」に応えるために、2工学系7学科・専攻科2専攻及び3センターから構成される仙台高等専門学校の教育研究上の理念を「高度に複合化した産業界で技術開発の中核を担う実践的・創造的な能力を有し、次世代のものづくり技術者として国際的に通用する、人間性豊かな人材の養成を通じて、科学技術と人間社会の調和的発展に寄与する。」と設定している。

これを実現するために、「1. 主体性と協調性をもつ人間性豊かな人材の養成」「2. 創造的で高度な実践的技術者の養成」「3. 国際的視野で社会に貢献できる技術者の養成」を教育目標に掲げている。

この教育理念と教育目標を実現するには、教員自らが、科学技術分野における最先端の研究活動に従事し、学会等への成果の公表を通して教育研究の資質を培うとともに、研究ニーズとシーズのマッチングによる地域社会への貢献に努め、さらには、研究資金獲得により潤滑な学校運営に寄与する必要がある。

そのため、

(1) 教員の研究活動による専門技術分野への学術的貢献がもたらす教育的資質の向上と、それによる教育内容の充実

(2) 共同研究、受託研究及び技術相談による地域を含む産学官との連携強化

(3) 競争的研究資金の獲得による教育研究環境の充実

を重点目標としている。研究推進センターが支援体制となっており、各事項の主な内容は、次のとおりである。

1. 教員の教育的資質の向上と教育内容の充実につながる研究活動

教員の専門技術分野がもたらす産業界の発展を背景にした研究活動に精力的に取り組み、技術や情報等を教育に還元することは、学生に創造的で高度な技術を継承させるとともに、学習意欲の高揚に繋がる。さらに、卒業後も、本校で培った創造力・実践力は社会のニーズに迅速に対応できる素地となり、広くは国際的視野で社会に活躍できる技術者としての基盤を築くものといえる。

2. 地域を含む産学官との連携強化

地域社会への貢献は、高専に課された使命のひとつである。学術機関のみならず地域の民間企業並びに地方公表団体関係機関とも連携を図っている。地域とのニーズとシーズのマッチングに取り組み、地域企業が抱える技術課題の解決に、共同研究、受託研究及び技術相談により本校教員が寄与している。一部は、学生の研究題目として設定し、社会人基礎力の育成を目指している。

地域連携の支援体制として、研究推進センターと、地域産業界を結ぶパイプ役として「仙台高等専門学校産学連携振興会」が設置されている。

3. 教育研究環境の充実

教員及び学生の研究環境を充実させるためには、高性能な設備を保有し、その保守を継続的にすることが必要である。そのために科学研究費補助金（科研費）、共同研究、受託研究及び寄付金の申請、獲得を精力的に行っており、研究推進センターがその支援を行っている。

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」に係る目的

(1) 正規課程の学生以外に対する教育サービスの目的

本校のICT先端開発センター規則（目的）に「地域産業との連携により、人材育成、サービス事業等の社会貢献の推進に資すること」とある。さらに、高専機構法の第12条第1項第4号に規定する「公開講座の開設その他の学生以外の者に対する学習機会を提供すること。」に照らして、本校では、正規課程の学生以外に対する教育サービスの目的として、次のような項目を掲げている。

- ① 地域企業技術者の専門技術のスキルアップ支援による人材育成
- ② 低年齢層からの理工系教育の地域貢献活動
- ③ ICT活用・教育支援の推進

(2) 正規課程の学生以外に対する教育サービス活動

本校は、この教育サービスの目的に照らして、次のような活動を行っている。

- ① 企業の一般社会人に対して、本校開設コースの専門知識を学習する機会を提供する。
- ② 近隣の小中学校へ出前授業を実施し、教育サービスを提供する。
- ③ 公開講座等を開催し、小学生から一般社会人まで、広い分野で学習できる機会を提供する。

低年齢層に対する取組としては、出前授業以外にも、エコラン用電気自動車製作教室等の各種イベント、わくわく体験教室など積極的に行っている。また、一般社会人に対しても、公開講座のほか、ICT先端開発センターにおける社会人キャリアアップコースを組み込み技術者育成コースやネットワーク技術者育成コースなど活発に実施している。

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

本校では、適切な研究体制が整備され、その支援体制も機能している。本校の研究体制は、教員の教育的資質の向上と教育内容の充実につながるよう、教育活動と連携しながら専門の研究分野において活発に研究を遂行し、本科の卒業研究及び専攻科の専攻研究への教育に還元するという形で進めている。その結果多くの著書・論文等を発表しており学術団体からも高く評価されている。

研究・教育活動及び産学連携活動等の拠点として、高度技術の集積促進を図り、研究・教育活動及び地域貢献活動を推進することを目的とする研究推進センターが設置されている。数多くの機関との協定が結ばれ、地域社会・産業界との連携・協力を積極的に推進するために産学連携振興会が設置されており、技術相談にも積極的に応じている。

科研費、共同研究、受託研究及び寄付金の申請、獲得を積極的に行うための事務部企画室による支援体制が整っており、産学官連携コーディネータ並びに知的財産コーディネータも配置している。その結果、高いレベルの外部資金獲得状況にあり、研究環境の充実に繋がり、研究活動に良い効果をもたらしている。

また、研究活動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も整備され、機能している。

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

本校のICT先端開発センター規則（目的）に「地域産業との連携により、人材育成、サービス事業等の社会貢献の推進に資すること」とある。さらに、高専機構法の第12条第1項第4号に規定する「公開講座の開設その他の学生以外の者に対する学習機会を提供すること。」に照らして、本校では、正規課程の学生以外に対して教育サービスを行う目的を、①地域企業技術者の専門技術のスキルアップ支援による人材育成、②低年齢層からの理工系教育の地域貢献活動、③ICT活用・教育支援の推進として、掲げている。

これらの教育サービスの内容は、①企業の一般社会人に対して、本校開設コースの専門知識を学習する機会を提供する、②近隣の小中学校へ出前授業を実施し、教育サービスを提供する、③公開講座等を開催し、小学生から一般社会人まで、広い分野で学習できる機会を提供する、④キャリアアップ教育を実施し、教育サービスを提供する、⑤エコラン用電気自動車製作教室等の各種イベントやわくわく体験教室を実施し、低年齢層から一般社会人に理工系のさまざまな魅力を提供するものである。

具体的な事例として、以下の活動を行っている。

人材育成の社会的ニーズに対応するため、技術者育成コース受講生を受け入れる制度が整備されている。これらは、受け入れ実績もあり、広く地域社会に本校の専門的知識と高度な設備等の教育資源を直接提供している。

出前授業については、教育研究技術支援室が主体となり、各教職員よりテーマを集め、ホームページで公開される。申し込んだ小中学校の教諭等とそのテーマの技術専門職員並びに担当教員とが打ち合わせをして計画書を作成し、実施している。小中学校への出前授業は、平成17年度の開始以後増加し続け、平成21年度にピークに達し、最近2年はやや減少しているが、それでも開始時並みの回数を行っている。

キャリアアップ教育は、従来からICT先端開発センターを中心に社会人キャリアアップコース技術者育成コース等を活発に行ってきた。

各種化学イベントはイベント数、参加者数とも安定傾向にあり、活発な状況になっている。また、サイエンスデーにあっては参加者が増加している。

これらの取組は実施時にアンケートを取るなどし、参加者の意見を取り入れ、改善を図っている。また、教職員の意見を反映させる体制もできており、例えば、出前授業の回数制限はその一例である。

