

北九州工業高等専門学校

目 次

I	選択的評価事項に係る評価結果	2-(13)-3
II	選択的評価事項ごとの評価	2-(13)-4
	選択的評価事項A 研究活動の状況	2-(13)-4
	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	2-(13)-7
<参 考>		2-(13)-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）	2-(13)-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）	2-(13)-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）	2-(13)-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）	2-(13)-18
v	自己評価書等	2-(13)-19

I 選択的評価事項に係る評価結果

北九州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。

北九州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。

北九州工業地帯に位置する当校の研究活動は、技術者教育のみならず科学技術の進歩を通じての社会への貢献という面を有していることから、次の3つの研究の目的を設定している。

- (1) 高度な実践的技術を教授するための教育水準の維持向上
- (2) 地域産業界との共同研究による地域への貢献と学生のものづくり教育の推進
- (3) 専門技術分野への学術的な貢献

- (1) は、急激に進歩する技術を学生に教授するための教員の能力向上として設定されている。
- (2) は、共同開発や共同研究等の地域連携活動を通じた地域産業界への貢献のために設定されている。
- (3) は、各教員が専門とする学術分野への貢献のために設定されている。

(1) の目的に対して、準学士課程では機械工学、電気電子工学、電子制御工学、制御情報工学、物質化学工学、専攻科課程では生産工学（機械工学・電気電子）、制御工学（電子制御・制御情報）、物質化学工学の研究分野の専門教員がそれぞれ配置されており、卒業研究、特別研究といった実践的工学教育が継続的に実施されている。これらの研究活動は各分野における技術的進展や動向に伴って内容を見直しながら行われており、研究活動で得られた成果・知見は教育活動に還元され、教育水準の維持向上を図れるように配慮されている。

(2) の目的のために、学内に地域共同テクノセンターとその委員会が設置されており、地域企業との共同研究や受託研究の受入、技術相談等の中心的役割を果たしている。企業との研究によって得られた知的財産は知的財産委員会が審議される体制となっている。地域共同テクノセンター長は、全教職員を対象にした知的財産に関する講習会を企画・実施している。企業との実践的研究やその成果は学生の貴重な教材となり、研究活動を通じての社会貢献だけでなく、ものづくり教育にも役立っている。

(3) の目的は各専門分野で行われている研究活動そのものであり、(1) 及び(2) の研究目的と関連して行われている。研究費の支援として、教育・研究プロジェクト及び若手教員教育・研究プロジェクトの制度が学内に設けられており、各教員及び研究グループにより提案された教育・研究課題に対して校長による査定に基づき重点的配分がなされている。また、学生が研究成果を学会等で発表する際には、学生の帯同経費（旅費及び学会参加費）が援助されるようになっている。研究機器の更新には、校長裁量経費から学生実験機器更新経費が各学科の申請に基づいて充てられ、学内で予算措置できない大型実験設備については、国立高等専門学校機構本部に設備整備マスタープラン等の設備整備補助金の申請制度が設けられ、整備されている。平成24年度には、補正予算により施設整備費や設備整備費が予算措置されている。

総務課国際・研究推進係（平成25年4月設置、以前は研究協力担当職員）は、科学研究費補助金公募等の説明会や外部研究費募集情報等を全教員に電子メール送付して外部資金獲得の機会を広げると共に、

申請時には事務的手続きの支援を果たしている。教育研究支援室は、業務依頼書に基づき、技術指導、設計・加工・製作等の支援を行っている。学術情報センターには図書館、広報室、ITセンターの部門があり、各部門の専門委員会がそれぞれ電子ジャーナル等の整備・研究報告発行、広報誌・ウェブサイト上での研究情報の発信、学内ネットワーク環境の整備・管理等の支援を行っている。このほか、研究活動を推進する制度として、人事交流制度や研究員派遣制度等がある。

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。

目的（１）について、当校における各研究分野に関する活動の成果は、著作物、論文、学会講演発表等の形で公表されている。

平成23年度は、著作物6件、学術誌等論文17件、当校研究報告21件、学会講演発表96件である。これらの活動で得られた知見は、卒業研究・特別研究の指導のみならず、各研究分野に関連した授業科目を担当することにより、学生に還元している。『文教速報』に掲載された最近の研究活動は、平成23年度8件、平成24年度8件である。学生の表彰や海外での発表もあり、学生の研究活動に教員の教授能力が活かされている。

目的（２）について、外部研究資金の獲得に関しては、平成23年度の共同研究、受託研究、寄付金、科学研究費、補助金、助成金がそれぞれ3件、8件、12件、7件、1件、2件の計33件であり、平成19年度～平成23年度は毎年ほぼ30～40件、7千万円以上の獲得実績がある。技術相談についても最近3年間で60件以上あり、今後も地域企業との共同研究や技術支援によって地域に貢献できるものと思われる。特許出願は、最近3年間で12件ある。また、産学官連携による技術・製品として、医療安全安心システム、バーチャルマシミュレータシステム、農業支援システム、次世代細胞機能分析システム、社会情報基盤システムなどが開発されている。研究活動の成果の中で、口や足の臭いを嗅ぎ分けるロボットの開発、地域特産物であるイチゴの花粉症抑制成分の発見とその国際特許申請、医療向け安全・安心・自動処理システムの製品化、北九州市との洞海湾の赤潮対策等が新聞記事等に掲載されている。このような地域企業等との共同研究の成果は、社会への貢献を実感でき、学生の自発的なものづくり意欲に結び付いている。平成24年度には、学生ベンチャー企業「Next Technology」が設立されている。

目的（３）について、学術的な貢献としては、学会誌等論文数は毎年20件程度の発表があり、科学研究費補助金等の外部資金獲得や教育・研究プロジェクト等の制度が学術的な研究活動にも活かされている。また、学会発表数は毎年顕著に増加しており、学生帯同経費が有効に機能している。学生のプレゼンテーション能力も向上しており、毎年学会表彰の実績を上げている。

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。

当校では、研究活動の状況は毎年教員から提出される教育研究業績書により総務課人事係で把握している。また、総務課財務係で教育研究重点化促進経費調査も毎年行っており、教育、研究、学校運営等への貢献度を自己申告し、校長との個人面談によって貢献度に応じて研究費を配分している。校長によるヒアリングにおいて研究に関する意見・要望を汲み上げている。通常、要望や問題があった場合は、必要に応じて、各学科や関連委員会、担当事務課で審議・検討している。平成24年には、機械工学科の教員と学科長から北九州高専発学生ベンチャー企業の設立支援の要望があり、地域共同テクノセンター、施設環境マネ

ジメント委員会、総務課、主事会議、運営委員会でそれぞれの観点から審議・了承され、ベンチャー企業の設立を支援し、学内に拠点を置くまでに至っている。また、当校の研究活動については、平成24年度の運営協議会の議題として外部評価が行われている。

地域共同テクノセンターには地域共同テクノセンター委員会が組織されており、学内共同利用施設としての管理運営や地域企業等との共同研究、受託研究の受入、技術相談等の研究・技術交流の推進を行っている。

地域企業や大学関係者との交流の機会拡大を図るため、北九州市産業学術推進機構主催の産学連携フェアにおいて専攻科生によるポスター発表を実施し、研究内容に対する質疑応答や意見交換を行っている。

学生に関しては、卒業研究及び特別研究における年2回以上の研究発表会を通じて、研究成果のみならず研究の進捗状況等の情報を多くの教員が共有している。特に、専攻科課程の最終の特別研究発表会は公開としている。研究に従事する学生からの要望に対しては、FD専門部会において卒業研究アンケート及び特別研究アンケートを行っている。これらのアンケートでは研究の指導・実施体制、研究設備に関する項目と自由記述欄を設け、学生からの意見を研究活動に反映させると共に学生自身の達成度も調査し、研究体制の改善を図る取組を行っている。

平成24年度運営協議会で、研究実施・支援体制における委員会の数が多いという指摘があり、運営委員会で委員会の削減が検討されている。

また、地域共同テクノセンター委員会において、研究活動の情報発信を担っているウェブサイト上の教員総覧の作成・更新方法が複雑で問題があったことに対し、研究内容の部分をReaD&Researchmapとリンクさせて構築し直している。

さらに、卒業研究アンケートの自由記述欄に研究設備が足りないという学生からの意見があったことを受けて、マスタープランに基づく設備費や補正予算の申請により、設備を充実させている。

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。

当校では、社会貢献目標として「当校の様々な人的・物的資産を開放し、多様な地域社会への貢献の具体化を進める。」を掲げ、学校教育法第123条及び高等専門学校設置基準第21条に基づき、正規課程の学生以外に対する各種教育サービスを実施している。それらを実施する主たる目的は、当校が保有する様々な人的・物的資産を広く社会に開放し、多様な地域社会への貢献を図ることにある。

当校が実施している正規課程の学生以外に対する教育サービス活動の内容は、次の3つが挙げられている。

- (i) 当校が主催・提供する教育サービス活動
- (ii) 他機関・団体と連携して実施する教育サービス活動
- (iii) 当校の開設授業科目並びに教育施設・設備の開放による教育サービス活動

(i) に関するものとしては、主に小中学生を対象とした「出前授業」や「公開講座」等があり、これらの活動は、科学技術に対する潜在能力を有する優れた人材を1人でも多く早期に発掘し、当校の使命である日本の将来を担う優秀な実践的技術者の育成、並びに当校の教員が有する技術や知識を地域住民の教養向上に役立てることを目的としている。

(ii) に関するものとしては、北九州市や地域団体等と連携して実施するものづくり教育、中南米からのJICA（国際協力機構）研修員の受入、九州・沖縄地区高等専門学校が行う「高専フォーラム」等があり、これらの活動は、連携による多様な地域の教育充実や産業の発展に寄与することを目的としている。

(iii) に関するものとしては、主として聴講生及び特別聴講学生、科目等履修生の制度や、図書館や体育施設・設備等の地域住民への開放があり、これらの活動は、地域住民への生涯学習機会の提供、地域との密接な連携や地域福祉の向上、並びに公的資産の有効活用を図ることを目的としている。

(i) に関する具体的な取組としては、広報室専門委員会と総務課総務係が、毎年各学科や教員から提出された実施計画書に基づいて公開講座を企画し、当校ウェブサイトや北九州市広報誌等を通じて受講者を募集している。平成24年度は小中学生向けの「ものづくり」講座や実験実習教室から一般市民向けの教養講座まで、多岐にわたる10講座を開講している。

また、北九州市内の中学校に出向き、身近な科学や先端技術等を分かりやすく解説し、そのおもしろさを伝え関心を持ってもらおうと共に、将来を担う技術者の育成貢献のために出前授業を毎年実施している。平成22～24年度には、出前授業を12件実施している。

(ii) に関する具体的な取組としては、北九州市や地域団体等が企画する教育事業や行事に連携・協力して、実験・体験教室、出前講座等を実施している。市立児童文化科学館主催の「ジュニアマイスター養成講座」や北九州市立志井市民センター主催の「生き生き子ども講座」では、ものづくりの精神や化学実

験の楽しさを子どもたちに教えている。また、毎年、当校のロボコン部「あぼうたあ〜ず」が中心となって、小学生や親子連れを対象としたロボット製作指導を行っている。JICAとの連携では、毎年、中南米からのJICA研修員を受け入れて学校紹介や施設見学を行っているだけでなく、JICA研修員に講義を行うために専門教員も派遣している。

このほか、福岡県教育委員会との連携活動が教務委員会で毎年計画されており、当校教員による中学校教員を対象にした講座も開設している。

九州・沖縄地区の高等専門学校では、地域民間企業や地域住民を対象とした「高専フォーラム」を毎年企画し、順次実施している。当校は平成21年度に「高専における産学連携による人材育成」をテーマとして、九州・沖縄地区の高等専門学校や地域民間企業等からの講師や参加者を集めて開催している。

(iii)に関する具体的な取組としては、当校の開設授業科目を受講するために、聴講生及び特別聴講学生、科目等履修生の入学制度を設けている。志願者があるときは、当校の教育に支障のない場合に限り、校長が選考の上、入学が許可されるように学則に定められており、正規課程の学生以外でも当校の開設授業科目を受講することができる機会が設けられており、聴講生を受け入れている。

また、学校施設や設備が広く学外一般利用者に開放されている。図書館は読書だけでなく、学習や調査等の目的で約9万冊の蔵書の検索、閲覧及び貸出利用が可能となっている。その利用方法は当校ウェブサイトの図書館のサイトで案内されており、通常の利用時間は平日が8時45分から20時、土曜日が10時から17時までと、夜間や休日の利用にも配慮がなされている。また、図書館以外に、体育館やグラウンド、テニスコート等の体育関係施設や教室、会議室等の屋内施設も、総務課財務係に申請することで、地域の体育活動や講演会等に有償で利用できるように制度が整えられている。

教員及び学生の協力のもと、体育館での北九州市中学校アイデアロボットコンテスト、地域共同テクノセンターでの企業人向けバイオトレーニングなどを実施している。

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-1-② 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。

(i) 当校が主催・提供する教育サービス活動に関することとして、平成24年度に実施された公開講座のサービス享受者（受講者）数は169人となっている。平成24年度は平成23年度よりも講座数を増やして9講座で実施され、募集定員に対する受講者数の割合（充足率）も平成23年度の82%から89%に増加している。受講者に対する修了時アンケートには、講座に対する満足度を問う設問2「講座に参加してどう思いましたか。」が用意されており、「充分満足できた」の86%と「少し満足できた」の8%を合わせると、「満足できた」との回答が94%と大多数を占め、受講者の満足度は極めて高いと言える。

公開講座のアンケート結果は、次年度以降の講座内容や広報の方法等の改善に役立てるため、担当委員会である広報室専門委員会（旧広報委員会）が、各学科や教員から出された意見を集約している。また、問題点があった場合にはそれを検討し、改善策を講じている。これまでに、募集方法の変更や当校ウェブサイトでの周知、謝金等の改善がなされている。

出前授業については、平成22年度2校、平成23年度8校、平成24年度2校と一定の実績を上げている。小学校からのお礼状の内容や毎年依頼申込のある中学校があること等から、その成果は十分に上がっていると捉えている。出前授業に関しては、教務委員会で検討・改善される体制となっている。

出前授業について、大きな問題はなかったことから教務委員会での改善事例は現時点ではみられていな

い。公開講座については、平成21年度に申し込み開始後すぐ定員を超えたため、平成22年度広報委員会（平成24年度から広報室専門委員会）において往復はがき若しくは電子メールによる申し込み方法に変更し、抽選制にしている。

(ii) 他機関・団体と連携して実施する教育サービス活動では、ロボット製作、ロボコン部「あぼうたあ〜ず」の派遣、JICA研修員受入等、数多くの協力依頼があり、多様な地域の教育や産業発展への寄与を図っている。中南米からのJICA研修員の受入では、コロンビアの研修員が母国で「ロボット同好会」を開いたり、チリの研修員が母国で風力発電事業を企画したりしており、教育活動の成果が現れている。JICAの受入等の国際交流や福岡県教育委員会との連携については、それぞれ国際交流委員会及び教務委員会で検討・改善される体制となっている。

ロボコン部のロボット製作や活動の実績から、中学生へもロボットのデモンストレーションや製作アドバイスをしてほしいとの依頼があり、当校体育館での北九州市中学校ロボットコンテストの開催につながっている。

(iii) 当校の開設授業科目並びに教育施設・設備の開放による教育サービス活動に関することとして、図書館及び体育施設・設備はいずれの施設についても定常的な利用があり、当校の施設開放が生涯学習や生涯スポーツの支援や活動の場を提供するサービスとして役立っており、重要な地域社会への貢献の一つとなっている。バイオトレーニングの実習後アンケートでは、ほとんどの参加者から「満足した」と回答が得られており、学習機会の提供となっている。図書館や体育施設等に関することについては、それぞれ図書館専門委員会及び施設・環境マネジメント委員会で検討・改善される体制となっている。

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 北九州工業高等専門学校
- (2) 所在地
福岡県北九州市小倉南区志井五丁目 20 番 1 号
- (3) 学科等の構成
学 科：機械工学科，電気電子工学科，
電子制御工学科，制御情報工学科，
物質化学工学科
専攻科：生産工学専攻，制御工学専攻，
物質化学工学専攻
- (4) 学生数及び教員数（平成25年5月1日現在）
学生数：学 科：1,070 人
専攻科：96 人
専任教員数：80 人
校 長：1 人，教 授：30 人，准教授：32 人，
講 師：10 人，助 教：6 人，助 手：1 人

2 特徴

<沿革>

北九州工業高等専門学校は、高等教育機関の一つとして工業に関する専門教育を授け、産業の発展及び文化の興隆に貢献できる技術者を育成するため、昭和 40 年 4 月 1 日北九州市に創設された。当初は、機械工学科と電気工学科の 2 学科で発足したが、昭和 45 年度に化学工学科，昭和 62 年度に電子制御工学科，平成元年には制御情報工学科が増設され，平成 8 年度には生産工学専攻，制御工学専攻，物質化学工学専攻の 3 専攻から成る専攻科が設置された。平成 24 年度までに 6,742 名の卒業生及び 557 名の修了生を産業界の第一線並びに大学等の高等教育研究機関に送り出してきた。

平成 17 年度には，専攻科の「生産工学専攻デザイン工学」教育プログラムについて日本技術者教育認定機構（JABEE）の審査を受け，平成 27 年度まで認定が継続されている。また，平成 18 年 10 月には大学評価・学位授与機構による高等専門学校機関別認証評価を受け，本校は高等教育の基準を十分満たしていると評価を受けた。

<教育>

教育理念「明るい未来を創造する開拓型エンジニアの育成」に基づき，教育目的として，①幅広い工学基礎と創造的技術開発力の修得，②国際社会で尊敬され，信頼される国際センスの修得，③地球にやさしい技術を開発できる心豊かな人間性の涵養，を掲げ，全人的早期理工系教育を実施している。政令指定都市である工業都市北九州に位置して近隣に多くの企業や大学を抱える地の利を活かし，産業界や大学との連携による教育の充実を図っている。

<地域との連携>

平成 12 年設置の地域共同テクノセンターを中心に，地場企業との共同研究を推進し，実践的な高度技術教育という高専の教育理念に沿った研究を行い，地元産業界の発展と地域の活性化を図っている。これまでに，経済産業省等の研究開発事業や福岡県，北九州市などの地域開発推進事業，個別の企業や近隣の大学等との共同研究で多くの実績を挙げ，地域の発展と活性化に貢献してきた。さらに，平成 23 年度には「企業技術者等活用プログラム」が採択され，学外の教育コーディネーター 2 名が配置され，産学連携の共同教育や北九州市との連携によるインターンシップ事業もより一層充実・強化された。

<学生活動>

勉学のみならず，学生が主体となって運営する学生会行事が年間を通じて活発で，体育大会や高専祭には，保護者はもちろん，近隣の多くの住民の参観がある。また，課外活動も盛んで，輝かしい実績を挙げている。特に，ロボットコンテストでは全国大会へ通算 16 回出場し，2 度の優勝を果たしている。

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. 北九州工業高等専門学校の使命

本校では、深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成するために、「明るい未来を創造する開拓型エンジニアの育成」を教育理念に掲げ、教育方針の柱としている。そして、全人的早期理工系教育によって、学生のエンジニアとしての資質を伸ばし、実験・実習を重視したカリキュラムを通じて社会・産業界に貢献できる実践的かつ開拓型のエンジニアの育成を使命としている。

2. 教育研究活動等の基本的な方針

本校の使命を達成するため、教育に関して以下の目的を掲げて様々な課題に対応しうる実践的で創造性に富んだエンジニアを育成する教育を実施している。

- (1) 幅広い工学基礎と創造的技術開発力の修得
- (2) 国際社会で尊敬され、信頼される国際センスの修得
- (3) 地球にやさしい技術を開発できる心豊かな人間性の涵養

これらを実現するために、次節に示すように準学士課程で7項目、専攻科課程で6項目の具体的な教育目標を定め、さらに学科（一般科目を含む）と専攻ごとに養成する人物像を掲げて学生の教育を行っている。

また、研究に関しては以下の3つの観点から活動を行っており、本校では地域共同テクノセンターを中心に地域重点施策分野（例えば、「環境・エネルギー材料」、「ロボット」、「バイオ」）に対する対応を積極的に推し進めている。

- (1) 高度な実践的技術を教授するための教育水準の維持向上
- (2) 地域産業界との共同研究による地域への貢献と学生のものづくり教育の推進
- (3) 専門技術分野への学術的な貢献

3. 教育目標

〈準学士課程の教育目標〉

本校の準学士課程は5学科で構成され、それぞれの専門及び関連領域に関わる技術面での教育と、技術者が社会で働く上で必要となる一般常識、マナー等の徳育及び心身の健康を涵養することを目的とする。そのため、学校全体として以下に示す教育目標（A）～（G）を設定し、さらに目標の達成により卒業時までに学生に身に付けさせる学力や資質、能力を小項目（①、②等）として定めている。

- (A) 技術内容を理解できる基礎学力(数学, 自然科学, 情報)と自己学習能力を持つ技術者
 - ①数学・物理・化学などの自然科学, 情報技術に関する基礎を理解できる。
 - ②自主的・継続的な学習を通じて, 基礎科目に関する問題を解くことができる。
- (B) 専門分野における基礎知識を身に付けた技術者
 - ①専門分野における工学の基礎を理解できる。
 - ②自主的・継続的な学習を通じて, 専門工学の基礎科目に関する問題を解くことができる。
- (C) 専門工学基礎知識の上に実践的技術を学んだ技術者
 - ①実験や実習を通じて, 問題解決の実践的な経験を積む。
 - ②機器類(装置・計測器・コンピュータなど)を用いて, データを収集し, 処理できる。
 - ③実験結果から適切な図や表を作り, 専門工学基礎知識をもとにその内容を考察することができる。
 - ④実験や実習について, 方法・結果・考察をまとめ, 報告できる。
- (D) 身に付けた工学知識・技術をもとにして問題を解決する能力を有する技術者
 - ①専門工学の基礎に関する知識と基礎技術を統合し, 活用できる。
 - ②工学知識や技術を用いて, 課題解決のための調査や実験を計画し, 遂行できる。
 - ③工学知識や技術を用いて, 課題解決のための結果の整理・分析・考察・報告ができる。
- (E) 多様な文化を理解するための教養を持ち, 日本語及び外国語によるコミュニケーションの基礎能力を有す

る技術者

- ①歴史・文化・国語・外国語を学び、コミュニケーションするための基礎的な教養を身に付ける。
- ②日本語で論理的に記述し、報告・討論できる。
- ③英語によるコミュニケーションの基礎能力（読解・記述・会話）を身に付ける。
- (F) 歴史・文化・社会に関する教養を持ち、技術の社会・環境との関わりを考えることのできる技術者
 - ①歴史・文化・社会に関する基礎的な知識を身に付ける。
 - ②工業技術と社会・環境との関わりを考えることができる。
 - ③技術者としての役割と責任を認識できる。
- (G) 社会の一員としての自覚、倫理観を持ち、心豊かな人間性を有する技術者
 - ①健やかな心身を持ち、社会性、協調性を身に付ける。
 - ②社会人として、技術者として必要な素養、一般常識や礼儀、マナーについて考えることができる。

また、上記の教育目標と一般科目及び専門学科の教育内容を踏まえ、一般科目及び専門学科ごとに以下に示す養成する人物像を定めている。ただし、紙面の都合上、機械工学科についてのみ示し、他は基準1に示す。

・機械工学科

- (1) 機械工学の本質を知り、問題解決のための理解力と解析力を身に付けた技術者
- (2) 人間性と自己の確立に努力し、独自創造力を身に付けた技術者
- (3) 機械工学における個々の技術を統合し、システム化するための知識と能力を身に付けた技術者

〈専攻科課程の教育目標〉

本校の専攻科は3専攻で構成され、準学士課程で取得した専門分野の技術知識を深め、さらに、その専門性を核として他分野の工学知識も身に付け、技術と社会・環境及び技術者倫理を含めた広い視野から問題を捉え、解決することができる素養（「デザイン」能力）を涵養する工学教育を行う。そのため、学校全体として以下に示す教育目標（A）～（F）を設定し、さらに目標の達成により修了時まで学生に身に付けさせる学力や資質、能力を小項目（①、②等）として定めている。ただし、紙面の都合上、小項目については基準1に示す。

- (A) 技術内容の高度化に対応できる基礎学力（数学、自然科学、情報）と自己学習能力を持つ技術者
- (B) 専攻分野の「生産」に関わる専門知識を身に付けた技術者
- (C) 専門工学知識の上に「生産」に関わる実践的技術を身に付けた技術者
- (D) 幅広い視野から問題を捉え、複数分野の工学知識・技術を有機的に結び付け、総合的に問題を解決する素養（デザイン能力）を有する技術者
- (E) 多様な文化を理解する能力を持ち、日本語及び外国語によるコミュニケーション能力を有する技術者
- (F) 歴史・文化・社会に関する教養と頑健な心身を持ち、技術の社会・環境との関わりを考えることのできる技術者

また、上記の教育目標と各専攻の専門分野の教育内容を踏まえ、専攻ごとに以下に示す養成する人物像を定めている。ただし、紙面の都合上、制御工学専攻と物質化学工学専攻については基準1に示す。

・3専攻共通の人物像

- (1) 専攻科の入学までに修得した専門分野（機械工学、電気電子工学、電子制御工学、制御情報工学、物質化学工学）に関わる工学知識・専門技術をさらに深め、身に付けた技術者
- (2) コミュニケーション能力を身に付け、国際的な文化や技術者の社会的責任を理解できる技術者
- (3) 他分野の工学知識を身に付けた技術者
- (4) 広い視野から問題を捉え、解決することのできる素養を身に付けた技術者

・生産工学専攻

- (5) 生産技術の中心を担う機械工学・電気電子工学分野をより深く修得した技術者
- (6) 幅広い分野の知識・技術を用いて、高度化する生産技術分野の問題を解決できる技術者

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

本校の教員が行う研究活動には、大きく分けて次の3つの目的がある。

- (1) 高度な実践的技術を教授するための教育水準の維持向上
- (2) 地域産業界との共同研究による地域への貢献と学生のものづくり教育の推進
- (3) 専門技術分野への学術的な貢献

(1) の目的は、急激に進歩する技術を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、卒業後の学生の多くは、多様化した産業界において常に新しい技術を担っていかなければならない。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、単に文献や技術情報から知識を得るだけでなく、自らが研究を行うことによって、最先端のものづくり技術の本質を体得すると共に、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、共同開発や共同研究等の地域連携活動を通じた地域産業界への貢献にある。本校では準学士課程の卒業研究あるいは専攻科課程の特別研究に地域企業との共同研究を組み込むことによって、学生のものづくり教育の推進に積極的に役立っている。すなわち、本校では本研究活動を通じて、地域における高度研究機関の一つとして地域企業との共同研究や技術支援を行うことにより地域に貢献すると共に、学生を実践的かつ開拓型技術者に育成するのに活用している。

(3) の目的は、各教員が専門とする学術分野への貢献である。この目的の推進に際しては、高等専門学校設置基準に定められている研究目的、すなわち「その教育内容を学術の進展に即応させるため、必要な研究が行われるように努める」を考慮して、上記(1)あるいは(2)の目的を常に意識し、それらと連携させる形で実施する配慮がなされている。

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

本校では、社会貢献目標として「本校の様々な人的・物的資産を開放し、多様な地域社会への貢献の具体化を進める。」を掲げ、学校教育法第123条及び高等専門学校設置基準第21条に基づき、正規課程の学生以外に対する各種教育サービスを実施している。それらを実施する主たる目的は、本校が保有する様々な人的・物的資産を広く社会に開放し、多様な地域社会への貢献を図ることにある。本校が実施している正規課程の学生以外に対する教育サービス活動の内容は、大きく分けて以下の3つがある。

- (i) 本校が主催・提供する教育サービス活動
- (ii) 他機関・団体と連携して実施する教育サービス活動
- (iii) 本校の開設授業科目並びに教育施設・設備の開放による教育サービス活動

(i) に関するものとしては、主に小中学生を対象とした「出前授業」や「公開講座」等がある。これらの活動は、科学技術に対する潜在能力を有する優れた人材を1人でも多く早期に発掘し、本校の使命である日本の将来を担う優秀な実践的技術者の育成、並びに本校の教員が有する技術や知識を地域住民の教養向上に役立てることを目的としている。

(ii) に関するものとしては、北九州市や地域団体等と連携して実施するものづくり教育、中南米からの JICA 研修員の受入、九州・沖縄地区高等専門学校が行う「高専フォーラム」等がある。これらの活動は、連携による多様な地域の教育充実や産業の発展に寄与することを目的としている。

(iii) に関するものとしては、主として聴講生及び特別聴講学生、科目等履修生の制度や、図書館や体育施設・設備等の地域住民への開放がある。これらの活動は、地域住民への生涯学習機会の提供、地域との密接な連携や地域福祉の向上、並びに公的資産の有効活用を図ることを目的としている。

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

高専における研究活動の目的である「教育内容を学術の進展に即応させるために必要な技術的水準を維持」達成のために教員による研究、準学士課程における卒業研究、専攻科課程の特別研究が実施されている。研究成果は教員による著作物、論文、学会講演発表等で報告がなされ、外部資金獲得の原動力となっているほか、準学士課程及び専攻科課程の学生による発表も高い評価を受けている。これら専門分野における継続的研究により得られた知見、技術、整備された実験機器等は教育にも還元され、本校において学術の進展に応じた技術者教育を行うことを可能にしている。

「高専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高専機構以外の者との連携による教育研究活動を行う」目的を達成するために、地域共同テクノセンターが設置され、学外組織との共同研究、受託研究の受入、技術相談が実施されている。

これらの研究活動は各専門分野における技術の進展・高度化に役立ち、学術的にも貢献していると考えられる。

以上のように、研究活動を支援・推進する体制が全学的に組織されており、各目的が達成されている。研究活動を把握・改善するための各委員会や学生アンケートの実施等の体制が整備されており、機能していると考えられる。

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

本校は社会貢献目標として「本校の様々な人的・物的資産を開放し、多様な地域社会への貢献の具体化を進める」ことを掲げており、この目標に基づいて種々の正規課程の学生以外に対する教育サービスを実施している。

具体的には、(i) 本校が主催・提供する教育サービス活動として、公開講座及び出前授業、(ii) 他機関・団体と連携して実施する教育サービス活動として、ものづくり教育や高専フォーラム、(iii) 本校の開設授業科目並びに教育施設・設備の開放による教育サービス活動として、聴講生及び特別聴講学生、科目等履修生の制度、図書館や体育施設・設備等の開放等がある。

特に、上記(i)の公開講座、及び(ii)の北九州市等との連携によるロボットを通じたものづくり教育は、本校が正規課程の学生以外に対する教育サービス活動として力を入れており、毎年度計画的に実施している。

公開講座については、全講座の受講者に対してアンケートを実施しており、満足度に関する評価も非常に高い。アンケートの集計結果は、広報室専門委員会（旧広報委員会）で意見集約がなされており、課題とその改善策の検討が行われている。公開講座以外にも、出前授業、北九州市、福岡県教育委員会等の他機関・団体との連携事業と数多くの教育サービスを継続して提供してきた実績がある。図書館や体育施設・設備は学外者にも十分利用されており、地域社会への本校のサービスとして定着している。

以上の点から、本校の正規課程の学生以外に対する教育サービスについて、活動の成果は上がっていると判断できる。また、改善システムがそれぞれの活動に対して存在し、機能していると考えられる。

v 自己評価書等

対象高等専門学校から提出された自己評価書本文については、機構ウェブサイト（評価事業）に掲載しておりますのでご参照下さい。

機構ウェブサイト <http://www.niad.ac.jp/>

自己評価書 http://www.niad.ac.jp/sub_hyouka/ninsyou/hyoukahou201403/kousen/no6_1_3_jiko_kitakyushu_k_s201403.pdf