

平成 19 年度実施
選択的評価事項に係る評価
評価報告書

長岡工業高等専門学校

平成 20 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 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。）の実施する高等専門学校機関別認証評価は、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・方法についての説明会、自己評価書の作成方法などについて研修会を開催した上で、高等専門学校からの申請を受け付けた後、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。

19年7月	書面調査の実施
8月	評価部会（注1）の開催（事項ごとの判断の検討及び優れた点及び改善を要する点等の検討、書面調査による分析結果の整理、訪問調査での確認事項の決定及び訪問調査での役割分担の決定）
9月	運営小委員会（注2）の開催（各評価部会間の横断的な事項の調整）
10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）
20年1月	運営小委員会の開催（各評価部会間の横断的な事項の調整） 評価委員会（注3）の開催（評価結果（案）として取りまとめ〔評価結果（案）として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）運営小委員会・・・高等専門学校機関別認証評価委員会運営小委員会

（注3）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20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	宮城工業高等専門学校教授、大学評価・学位授与機構客員教授
井上 雅弘	佐世保工業高等専門学校長
蕪木 豊	啓明学園中学校・高等学校校長
小島 勉	サレジオ工業高等専門学校副校長
高木 不折	名古屋大学名誉教授
椿原 治	社団法人日本工学教育協会専務理事
徳田 昌則	東北大学名誉教授
◎中島 尚正	産業技術総合研究所理事
長島 重夫	前株式会社日立製作所教育企画部シニアコンサルタント
長浜 邦雄	東京都立産業技術高等専門学校荒川キャンパス担当校長 兼東京都立航空工業高等専門学校長
野澤 庸則	大学評価・学位授与機構客員教授
橋本 弘信	大学評価・学位授与機構学位審査研究部長
牧島 亮男	北陸先端科学技術大学院大学理事（副学長）
松 爲 宏 幸	豊橋技術科学大学理事（副学長）
丸山 久一	長岡技術科学大学理事（副学長）
安田 國雄	奈良先端科学技術大学院大学長
○四ツ柳 隆夫	国立高等専門学校機構顧問

※ ◎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

井上 雅弘	佐世保工業高等専門学校長
蕪木 豊	啓明学園中学校・高等学校校長
小島 勉	サレジオ工業高等専門学校副校長
高木 不折	名古屋大学名誉教授
椿原 治	社団法人日本工学教育協会専務理事
寺田 博之	財団法人航空宇宙技術振興財団理事
徳田 昌則	東北大学名誉教授
◎中島 尚正	産業技術総合研究所理事
長島 重夫	前株式会社日立製作所教育企画部シニアコンサルタント
長浜 邦雄	東京都立産業技術高等専門学校荒川キャンパス担当校長 兼東京都立航空工業高等専門学校長
牧島 亮男	北陸先端科学技術大学院大学理事（副学長）
松 爲 宏 幸	豊橋技術科学大学理事（副学長）
丸山 久一	長岡技術科学大学理事（副学長）
安田 國雄	奈良先端科学技術大学院大学長
○四ツ柳 隆夫	国立高等専門学校機構顧問

※ ◎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3部会)

青木 恭介	宮城工業高等専門学校教授、大学評価・学位授与機構客員教授
宇佐美 勉	名城大学教授
江島 孝則	久留米工業高等専門学校教授
大久保 恵	八戸工業高等専門学校教授
大林 誠	東京都立第四商業高等学校副校長
大林 正直	山口大学教授
佐藤 恒明	木更津工業高等専門学校教授
友田 進	弓削商船高等専門学校教授
○長島 重夫	前株式会社日立製作所教育企画部シニアコンサルタント
橋本 弘信	大学評価・学位授与機構学位審査研究部長
原田 治行	鹿児島工業高等専門学校教授
氷室 昭三	有明工業高等専門学校教授
藤井 治久	奈良工業高等専門学校教授
藤木 なほみ	仙台電波工業高等専門学校教授
古川 純一	東京都立産業技術高等専門学校教授
前原 澄子	明石工業高等専門学校教授
○松 爲宏 幸	豊橋技術科学大学理事（副学長）
丸山 暉彦	長岡技術科学大学教授
宮城 光廣	宇部工業高等専門学校教授
◎安田 國雄	奈良先端科学技術大学院大学長

※ ◎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等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、「主な優れた点」、「主な改善を要する点」を抽出し、上記結果と併せて記述しています。

(2) 「Ⅱ 事項ごとの評価」

「Ⅱ 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、対象高等専門学校すべての評価結果を取りまとめた、「平成19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

長岡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。

長岡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 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。

研究活動の目的として、科学・技術の進展に即応する形で教育内容を充実させ、地域産業のみならず我が国の産業界への技術的貢献と連携強化を図り、共同研究、受託研究等を積極的に推進し、併せて競争的外部資金を獲得し、教育研究基盤の安定化を図ることを掲げ、その下に、重点目標として、「(1) 研究活動に裏付けられた学生に対する教育内容の充実」、「(2) 共同研究等と専攻科特別研究のコラボレーションによる実践的教育の充実」、「(3) 共同研究、受託研究及び技術相談による地域を含む産業界への貢献と連携強化」、「(4) 競争的研究資金の獲得による教育研究環境の充実」が定められている。

「(1) 研究活動に裏付けられた学生に対する教育内容の充実」については、個々の教員の研究活動が基盤となっており、研究活動から得られた成果等を基に、卒業研究や特別研究などを通じた学生への指導が行われている。また、研究のアウトプットとなる研究発表会及び「専攻科学修成果レポート」の作成、学位授与と小論文試験などについては、各学科とも全教員が関与し協力することで、個人の研究活動を支援する体制が整備されている。

「(2) 共同研究等と専攻科特別研究のコラボレーションによる実践的教育の充実」については、地域共同テクノセンターが、産業界との共同研究、受託研究及び技術相談などの窓口となって、個々の教員が行う研究活動との調整を行い、相互の橋渡しをする支援活動が行われている。また、共同研究や受託研究に基づく学科を横断した研究プロジェクトにおいては、プロジェクト研究室の提供やマネージメントを行う研究支援策が取り込まれており、専攻科課程の学生が共同研究者として参画し、特別研究のテーマとして取り入れる研究体制等が整備されている。

「(3) 共同研究、受託研究及び技術相談による地域を含む産業界への貢献と連携強化」については、地域共同テクノセンターが共同研究、受託研究及び技術相談の窓口として機能するとともに、各教員が参加する長岡工業高等専門学校技術協力会（長岡高専および会員相互の連携交流を深めて産業技術の振興を図り、地域社会の発展に寄与することを目的として、長岡市及びその周辺地域の企業及び個人で構成された組織）の5つの分科会活動や研究助成による研究支援体制が整備されている。

「(4) 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、共同研究、受託研究にかかる外部資金の受入に関して、取扱規定が定められているとともに、共同研究及び受託研究等の窓口として地域共同テクノセンターが設置されている。また、共同研究、受託研究などの外部資金の受入については、総務課によって事務手続等の支援が行われているほか、科学研究費補助金、外部研究費募集情報、研究関連情報などについても、全教員に電子メールで周知されており、申請時の事務手続等々の支援が行われている。そのほか、学科を横断したプロジェクト型の研究活動に対しては、地域共同テクノセンターにおける施設・設備の優先的利用など、組織的な研究体制及び支援体制の充実が図られ、競争的研究資金である

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構の委託研究事業に採択されている。

これらのことから、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。 ：

研究の目的に沿った成果として、「(1) 研究活動に裏付けられた学生に対する教育内容の充実」に対しては、教員が学会等への論文発表・口頭発表を行い、その成果が卒業研究・特別研究の研究指導に還元されており、専攻科課程の学生により学会等で多数の論文発表・口頭発表が行われている状況から、教育内容の充実が図られている。

「(2) 共同研究等と専攻科特別研究のコラボレーションによる実践的教育の充実」に対しては、共同研究及び受託研究（新エネルギー・産業技術総合開発機構の受託研究を含む。）の内容が専攻科特別研究として取り入れられている。またその成果も、特別研究発表会で発表が行われている。

「(3) 共同研究、受託研究及び技術相談による地域を含む産業界への貢献と連携強化」に対しては、共同研究、受託研究及び技術相談は、新潟県中越地震による影響で平成16年度に減少したほかは、全体として増加傾向にあり、地域を含む産業界への貢献がなされている。

「(4) 競争的研究資金の獲得による教育・研究環境の充実」に対しては、共同研究、受託研究及び科学研究費補助金の受け入れ件数、受入金額とも、新潟県中越地震による影響で平成16年度に減少したほかは、全体として増加傾向にあり、競争的研究資金の獲得がなされ、研究環境を研究費面などで充実させている。

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は、各学科、各専攻で把握されており、研究活動等の問題点は、必要に応じて学科会議、教務委員会、専攻科委員会及び教員会議で把握され、改善についての検討が行われている。また、共同研究、受託研究等の地域との連携等の実施状況や問題点の把握は、地域共同テクノセンター運営委員会で行われている。さらに、研究活動等の総括的な実施状況や問題点の把握は、「長岡工業高等専門学校自己点検及び評価実施要項」に基づいて、自己点検・評価検討委員会により行われている。加えて、定期的に外部評価を実施することが「長岡工業高等専門学校外部評価実施要項」に定められており、外部評価委員会による研究活動に関する点検・評価が行われている。

改善を図っていくための体制として、地域共同テクノセンター運営委員会では、大型分析機器類の修理や教員プロフィール集の改訂など、研究体制に関わる問題点に対処している。また、研究活動に関わる問題点は、最終的には自己点検・評価検討委員会に集約され、自己点検・評価報告書で公表されており、教職員の知的財産についての意識の向上が必要との報告に対応して、学外で実施される知的財産関係についての研修会に教員を派遣している。

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】

- 「競争的研究資金の獲得による教育・研究環境の充実」の目的に対して、組織的に研究体制及び支援体制の充実を図り、競争的研究資金である独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構の委託研究事業の獲得に結び付けている。

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。

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、「(1) 一般市民や企業技術者を対象とした公開講座・技術講座などの開講による地域社会への貢献(県・市などの公的機関の主催事業への連携・協力・支援の推進を含む。))」、「(2) 小中学生を対象とした明快かつ高度な理工系分野の公開講座や特別授業などの開講による地域社会への貢献(県・市などの公的機関の主催事業への連携・協力・支援の推進を含む。))」が定められている。

「(1) 一般市民や企業技術者を対象とした公開講座・技術講座などの開講による地域社会への貢献(県・市などの公的機関の主催事業への連携・協力・支援の推進を含む。))」に対しては、公開講座規程が定められ、長岡市中央公民館との連携講座である「長岡市民大学」の一環として「親と子の理科工作教室」などが計画的に実施されているほか、文部科学省委託の大学等開放推進事業への応募企画として小中学生対象の「子供サイエンスからだの中をのぞいてみよう」、独自企画で中学生対象の「クリーンエネルギー、バイオテクノロジーを体験しよう」など、平成18年度に6件の公開講座が実施されている。これらの公開講座については、長岡市の広報誌等に掲載されているとともに、小中学校へ要項等を送付し、ウェブサイトにも掲載するなど、周知が図られ、計画的に実施されている。

また、地域共同テクノセンター主催、又は、長岡工業高等専門学校技術協力会との連携により、「交差解析コース」などの開発設計技術者育成講習会、「3次元CAD初級・中級コース」などの次世代技術者育成講習会、組込ソフト関係講習会など、平成18年度に5つの技術講座が計画的に実施されている。

「(2) 小中学生を対象とした明快かつ高度な理工系分野の公開講座や特別授業などの開講による地域社会への貢献(県・市などの公的機関の主催事業への連携・協力・支援の推進を含む。))」に対しては、平成18年度に開催された6件の公開講座はいずれも、小学生や中学生を対象とした公開講座となっている。また、特別授業として、「体験学習」が実施されている。実施に当たっては、体験学習実施要領が定められ、平成18年度には「未知の大陸 南極と私達(南極の話)」、「極低温(マイナス196℃)の世界を体験しよう!」、「熱と空気のおもしろ実験～目に見えない力やちょっと不思議な現象を体験しよう」など、37の学習テーマが掲げられ、小中学校の希望に沿って、46回の体験学習が実施されている。

さらに、中学生を対象とした「一日体験入学」を実施しており、「環境に優しい熱機関「スターリングエンジン」を体験しよう」、「わくわく電子工作」、「パソコンで温泉たまご」、「手鏡の作成」、「水道水の『つくり』方」など、13テーマの体験学習が平成18年度には実施されている。

実施に当たっては、学習テーマ及び実施要領を県下小中学校へ送付し、ウェブサイトにも掲載するなど周知が図られ、計画的に実施している。

これらのことから、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。

公開講座については、近年受講者数が増加しており、受講者に対するアンケート調査結果から、受講者の多くが公開講座に満足している状況にある。

「体験学習」に関しては、アンケート調査は実施されていないが、実施件数などから、活動の成果が上がっている。「一日体験入学」に関しては、参加者に対するアンケート調査結果から、参加者の満足度が高い状況にある。

「技術講座」に関しては、参加者に対するアンケート調査結果から、参加者の満足度が高い状況にある。

改善に関しては、入学者対策委員会及び教務委員会によって、年度ごとの活動を踏まえ、改善点が認められる場合に改善方針が策定され、実施する体制となっている。公開講座・体験学習等への参加者数の動向及び参加者の満足度から、組織的に改善を加えるべき必要性は認められないが、体験学習については、従来、「出前授業」、「出張授業」など名称が確定されていなかったことから、活動の呼称を「体験学習」に統一し、さらに「中学生の本校訪問(体験学習)」と統合して、制度の効率化を図る改善を、入学者対策委員会で検討・決定し、平成18年度より実施している。

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

独立行政法人国立高等専門学校機構
長岡工業高等専門学校

(2) 所在地

新潟県長岡市西片貝町888番地

(3) 学科等の構成

学 科：機械工学科、電気電子システム工学科
電子制御工学科、物質工学科
環境都市工学科

専攻科：電子機械システム工学専攻、物質工学専攻、環境都市工学専攻

(4) 学生数及び教員数（平成19年5月1日現在）

学 生 数：学 科	1,066人
専攻科	77人
専任教員数：	79人
助 手 数：	0人

2 特徴

本校は、昭和36年に開学した国立長岡工業短期大学を前身としており、翌年の昭和37年に発足した高等専門学校制度による国立高等専門学校第1期校12校の一つとして設置され、本年度で創立45年を迎えた。創立当初は、機械工学科(2学級)、電気工学科、工業化学科の3学科であったが、その後、技術の進歩や社会的な要請に対応して学科の新設や改組がなされ、現在では、前述の現況に示した5学科で構成されている。

平成12年にこれまでの5年間一貫の技術教育を基礎として、より高い技術開発能力を有する実践的技術者の養成を目的とした専攻科が設置された。専攻科は前述の現況に示した3専攻から構成されている。

本校はこれまで、約7,900名の学科卒業生、及び約180名の専攻科修了生を送り出し、地域のみならず我が国の産業界から高い評価を得てきた。

本校は、創設期より教育の重点項目として、「総合性」、「独創性」、「自主性」を掲げ、視野の広い教養豊かな人間性を持ち、自発的、自主的な研究心、研究態度に裏付けられた総合的な知識、技術を発揮し、社会に貢献できる実践的工業技術者の養成を教育の目標としてきた。この基本的な方針を基礎に、その後の科学技術の発展と高度化、環境問題、産業のグローバル化など工学技術に対する新たな社会的要請を踏まえて、平成14年度

に「人類の未来をきりひらく、感性ゆたかで実践力のある創造的技術者の育成」を教育理念として掲げた。この教育理念に基づいて、「人間性と倫理観」、「国際的視野とコミュニケーション能力」、「科学と技術の基礎知識」、「専門知識と応用力」、「課題解決と技術開発」、「地域連携と実践力」、「継続的自己啓発」をキーワードとした教育目標を掲げ、21世紀を担う実践的技術者の育成を図っている。このような背景のもとに、本校の特徴を列記すると以下のとおりである。

(1) 地域連携・地域貢献

地域企業約110社（平成19年5月現在）が会員の長岡工業高等専門学校技術協力を平成11年に設立し、本校の地域共同テクノセンターを中心に受託研究、共同研究、インターンシップ、リフレッシュ教育など企業との連携・交流を通じて地域社会の発展に寄与している。また、県や市主催の公開講座及び研修事業への協力、本校主催の公開講座、さらに例年50件を超える小中学校への体験学習（出前授業）など地域社会への貢献を積極的に行っている。

(2) 教育施設環境

本校施設は大きく教室棟、実験・研究棟、学寮棟、課外活動・学生支援施設からなり、全施設が耐震構造である。全教室、実験室にエアコンの完備、メディア教材に対応する設備の完備、そして施設全体はバリアフリー化されている。また、図書館施設としてグループ学習室、情報検索室などを設け、各専門学科には学生研究スペースが配置され学生に対する学習支援施設体制も充実している。

(3) 国際交流・留学生受入

全国高専の中でも特に多い留学生26名を受け入れている（平成19年5月現在）。また、海外の学校との学術交流協定に基づき学生並びに教員間の相互派遣を積極的に行っている。さらに、本校学生の海外派遣研修が平成16年度以降実施されている。

(4) 点検評価

教育研究・学校運営に関する自己点検は毎年実施されている。さらに、自己点検に基づいて、学外有識者からなる外部評価をおよそ3年毎に実施している。また、学生による授業評価アンケートの実施とその結果の学内公開及びFD活動の一環としての授業公開等が行われている。なお、本校は平成17年度に工学（融合複合・新領域）関連分野でJABEEを受審し、認定されている。

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）

本評価における「目的」とは、学則で定められた目的、教育理念、教育理念の下で育成すべき技術者像を示す教育目標、学習目標及び各学科・各専攻の専門分野の達成目標からなる。

1 学則に規定された目的

準学士課程の目的は、学則第1条に「長岡工業高等専門学校（以下「本校」という）は、教育基本法（昭和22年法律25号）、学校教育法（昭和22年法律26号）及び独立行政法人国立高等専門学校機構法（平成15年法律113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する。」と規定され、専攻科課程の目的では学則第40条に「専攻科は、高等専門学校における教育の基礎の上に、精深な程度において工学に関する高度な専門知識を教授研究し、もって広く産業の発展に寄与する技術者を養成することを目的とする。」と規定されている。

2 教育理念

本校が掲げる教育理念は、「人類の未来をきりひろく、感性ゆたかで実践力のある創造的技術者の育成」である。この教育理念は、自然環境との共生への志向、異文化に対する理解、視野の広い教養豊かな人間性、科学技術に対する自発的・自主的な探求心、そして実践的問題解決能力が、一層高度化する今後の科学技術社会を支える技術者に強く求められることを念頭に置いて定められた。

3. 教育目標

準学士課程と専攻科課程からなる本校教育全体の教育目標は以下のとおりに設定されている。

- (A) 人類の福祉と地球環境に配慮できる人間性と倫理観を持った技術者の育成
- (B) すぐれたコミュニケーション能力と国際的視野をもち、多様な価値観を理解できる技術者の育成
- (C) 早期技術者教育の特長を生かし、科学と技術の基礎を身につけた、健全で創造性ゆたかな技術者の育成
- (D) 工学の専門知識とものづくりのスキルをかね備え、情報技術を駆使できる技術者の育成
- (E) 多面的思考力と計画力をもち、課題の解決と技術の開発を実行できる技術者の育成
- (F) 地域の産業と社会に連携し、時代の要請に応えられる実践力ある技術者の育成
- (G) 自発的学習能力を身につけ、継続的に自己啓発のできる技術者の育成

学校教育法第70条の2に規定されている「深い専門の学芸の教授」については、主に(C)、(D)、(E)、(G)が対応し、「職業に必要な能力の養成」については、(A)、(B)、(F)が対応している。

4. 学習目標

教育目標を踏まえ、目標項目それぞれに準学士課程並びに専攻科課程における具体的学習・教育目標が以下のとおり設定されている。

<準学士課程>

(A)に対応する項目として、(a1)人文・社会科学に関する基礎知識を学習し理解すること。(a2)工業技術と社会、自然環境の係わりについて学習し理解すること。(a3)技術者として備えるべき社会的倫理を学習し理解すること。

(B)に対応するものとして、(b1)日本文化についての知識を身につけるとともに多様な国際文化を理解すること。(b2)日本語による卒業研究や実験実習の報告書の作成及び発表・討論ができること。(b3)多様な国際文化を理解し、英語による基本的コミュニケーション能力を身につけること。

(C)に対応するものとして、(c1)工学の基礎となる数学、物理学、その他の自然科学の内容に関する基本的な問題が解けること。(c2)工学の基礎知識が実際の技術分野でどのように関わっているかについて学習し理解すること。

(D)に対応するものとして、(d1)専門工学の基礎事項について学習し、基本的な問題が解けること。(d2)専門

分野の問題解決に必要な装置やソフトウェアなどの工学的ツールについて学習し理解すること。(d3) 実験実習を通してものづくりの基礎知識と技能を身につけること。(d4) 実験報告書作成を通して、情報技術の習得及び情報検索能力を身につけること。

(E)に対応するものとして、(e1) 特定の専門科目だけでなく境界分野科目についても学習し理解すること。(e2) 与えられた課題に対して、解決するために必要な事柄に対する知識と解決手法を身につけること。

(F)に対応するものとして、(f1) 企業等での実習体験を通して、技術者としての心構えや必要とされる技術的知識を理解すること。(f2) 体験報告書を通して、社会に役立つ技術者として備えるべき能力について考察できること。

(G)に対応するものとして、(g1) 工学的課題について、必要な情報や資料等を自発的に収集する能力を身につけること。(g2) 与えられた技術的課題の解決を通して、さらに幅広い技術的知識を得る能力を身につけること。

<専攻科課程>

(A)に対応するものとして、(A1) 人文・社会科学に関する基礎的な事項について説明できること。(A2) 工業技術が社会、自然環境や人間に及ぼしている影響について、例を示し説明できること。(A3) 工業技術が地球環境に及ぼしている影響について、技術者倫理に照らして対応策を提案できること。

(B)に対応するものとして、(B1) 論理的な文章が書けること。(B2) 日本語による科学技術の報告書の作成及び発表・討論ができること。(B3) 異なる文化的背景を持つ多様な国際文化を理解できること。(B4) 英語のコミュニケーション能力として基本的な読み取り、聞き取りができること。

(C)に対応するものとして、(C1) 工学の基礎となる数学、物理学、その他の自然科学の内容に関する発展的な問題が解けること。(C2) 工学の基礎知識が、技術の分野でどのように応用されているかを説明できること。(C3) 基礎工学の知識を理解し、それらを用いて基本的な問題が解けること。

(D)に対応するものとして、(D1) 専門工学の知識を理解し、特定の専門分野ごとの代表的な問題を解けること。(D2) 特定の専門分野の問題解決のために必要な装置やソフトウェアなどの工学的ツールを活用できること。(D3) ものづくりのために実験・実習で身につけた技術・技能を活用できること。(D4) 問題を解決するために必要な情報を収集し、解析するための情報技術を使いこなせること。

(E)に対応するものとして、(E1) 自然科学、基礎工学、専門工学の知識を総合的に利用し、工学的課題の解決方法を説明できること。(E2) あらゆる制約（時間、設備、資金、人的・物的資源など）を考慮しながら、課題を解決するための計画を作成できること。

(F)に対応するものとして、(F1) 企業等での実習体験をとおして、地域社会と産業の要求している内容を把握し整理できること。(F2) 自分が身に付けた技術的な知識や能力が、地域社会と産業にどのように活用できるかを説明できること。

(G)に対応するものとして、(G1) 工学の専門分野における技術的な動向について説明できること。(G2) 工学的な問題を発見して、その解決に必要な情報や資料を収集し、整理できること。(G3) 技術的な問題の解決のために、計画して、実施して、その活動を評価し、改善策を提案できること。

さらに、準学士課程及び専攻科課程における各学科、各専攻の達成目標も定められている。その内容は以下のとおりである。

(1) 準学士課程においては、各学科の主要分野の基礎知識を習得し、それらを各専門学科に関わる様々な問題解決に応用できる能力を身につけること。

(2) 専攻科課程においては、準学士課程で修得した基礎知識をもとに、より高度な専門科目や、他分野と関わりを持つ複合的な科目の学習や実験をとおして、それぞれの専攻分野における問題の発見と解決及び研究・開発に対応できる能力を身につけること。

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）

1. 選択的評価事項 A 「研究活動の状況」に係る目的

高等専門学校設置基準第 2 条第 2 項は、「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、必要な研究が行われるよう努めるものとする」と定めている。それを踏まえ、本校では、科学・技術の進展に即応する形で教育内容を充実させること、地域産業のみならず我が国の産業界への技術的貢献と連携強化を図ることを目的として研究活動を展開している。同時に、共同研究、受託研究等を積極的に推進し、併せて競争的外部資金を獲得し、本校の教育研究基盤の安定化を図ることも研究活動に科せられた目的の一つである。これらの目的を達成するための重点目標は以下の通りである。

- (1) 研究活動に裏付けられた学生に対する教育内容の充実
- (2) 共同研究等と専攻科特別研究のコラボレーションによる実践的教育の充実
- (3) 共同研究、受託研究及び技術相談による地域を含む産業界への貢献と連携強化
- (4) 競争的研究資金の獲得による教育研究環境の充実

2 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

高等専門学校が担うべき教育活動のひとつとして、本校の施設設備を有効に活用し、また、本校教員の教育資産・専門知識を活かし、地域の市民に学習機会を提供することが構想できる。本校は、既に昭和59年に「長岡工業高等専門学校公開講座規程」を定めてより、社会貢献の一環として、本校の知的資源の活用による、校外者を対象とした教育活動を展開してきた。近年、いよいよ高まりつつある市民の学習意欲及び産業界の要請等に鑑みるに、本校が地域社会の一員として、正規課程以外の教育活動によって果たすべき責務はますます大きくなったといえる。公開講座等による生涯学習と連動した学習機会の提供、地域活性化への一助としての技術講座の開講、地域の年少者に対する理工系分野の啓蒙活動等、地域社会へ向けた多様な教育サービスを、本校は行い得るし、また、現に推進している。そこで、地域とともにある高等教育機関として、本校は「正規課程の学生以外に対する教育サービス」の目的を以下のとおりに定める。

- (1) 一般市民や企業技術者を対象とした公開講座・技術講座などの開講による地域社会への貢献。
(県・市などの公的機関の主催事業への連携・協力・支援の推進を含む。)
- (2) 小中学生を対象とした明快かつ高度な理工系分野の公開講座や特別授業などの開講による地域社会への貢献。(県・市などの公的機関の主催事業への連携・協力・支援の推進を含む。)

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）

1 選択的評価事項A 研究活動の状況

教員による専門分野の研究活動をはじめ、卒業研究（準学士課程）、特別研究（専攻科課程）及び、地域共同テクノセンターの設置による民間企業をはじめとする学外機関との共同研究、受託研究、技術相談・支援等の体制が、組織及び施設両面から整備されている。

研究成果は論文誌、学会発表等の形で公表されており、専攻科学生をはじめ学科5年生も特別研究、卒業研究という形で研究に参加し、学生による論文誌及び学会発表等も行われている。中には、企業等との共同研究にも関わるなど、研究の目的の一つでもある、企業とのコラボレーションによる実践教育が行われており、教育活動にも十分還元・活用されている。

共同研究、受託研究などの地域社会との連携は、地域共同テクノセンターが窓口となり、技術協力会などの研究支援組織ともしっかり連携体制が取れ、機能している。また、技術相談など、地道な地域支援活動も行っている。これらの活動に加え、科学研究費補助金の採択率が上がり、外部資金の獲得も純増傾向にある。

現在、地域共同テクノセンターは、プロジェクト研究として薄膜太陽電池に関するテーマでNEDO受託研究に採択されている。また、地域産業との共同研究、受託研究、組込ソフト人材の育成事業等、本校主催の公開講座、ながおか市民大学講座への参画、長岡市活性化協議会（NAZE）との交流をはじめとして、多くの優れた活動を行っている。

2 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、正規課程の学生以外に対する教育サービスに係る目的として、以下の二つを掲げている。

①一般市民や企業技術者を対象とした公開講座・技術講座などの開講による、地域社会へ貢献。

②小中学生を対象とした明快かつ高度な理工系分野の公開講座や特別授業などの開講による、地域社会への貢献。

前述の目的に沿って、本校は、公開講座・技術講習会・体験学習等を実施している。地方公共団体等との連携企画及び本校の独自企画を併せて、平成18年度は、公開講座6件、技術講習会5件、体験学習46件、そして一日体験入学を実施した。

上記の活動への地域の市民及び小中学生等の参加者の数は、増加傾向にある。またアンケート結果等によるならば、参加者の満足度も高いと見なし得る。現時点において、本校の活動は地域社会の支持を十分に得ており、地域とともにある高等教育機関として認められていると判断してよい。

なお、上記活動に関する改善システムも、担当委員会の主導で機能しており、実績を上げている。

