

**令和3年度実施
選択的評価事項に係る評価
評価報告書**

新居浜工業高等専門学校

令和4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……………	i
I 選択的評価事項に係る評価結果……………	1
II 選択的評価事項ごとの評価……………	2
選択的評価事項A 研究活動の状況……………	2
選択的評価事項B 地域貢献活動等の状況……………	3
<参 考>……………	4
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）……………	5
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）……………	6

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、「評価結果を高等専門学校にフィードバックすることにより、高等専門学校の教育
研究活動等の改善・向上に役立てること」、「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別に、高等専門学校の多様な活動状
況を評価するため、「研究活動の状況」（選択的評価事項A）と「地域貢献活動等の状況」（選択的評価事
項B）の二つの選択的評価事項を設定し、高等専門学校の求めに応じて、これらの事項に関わる活動状
況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、高等専門学校機関別認証評価の仕組み、評価方
法等についての説明会、自己評価書の作成方法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。

※ 令和3年度においては、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、教育現場の視察及び学習
環境の状況調査を含めオンラインで実地調査を実施することとし、高等専門学校機関別認証評価委員会
において、通常実施している実地調査と同等の調査であることを確認しました。

3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	オンラインによる訪問調査の実施（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）
4年1月	評価委員会（注3）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）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（令和4年3月現在）

(1) 高等専門学校機関別認証評価委員会

阿部 徹	岩手県立前沢明峰支援学校教諭／元 盛岡工業高等学校長
荒井 幸代	千葉大学教授
荒金 善裕	元 東京都立産業技術高等専門学校長
有信 睦弘	広島県立叡啓大学長
大島 まり	東京大学教授
萱島 信子	JICA 緒方貞子平和開発研究所顧問
○京谷 美代子	元 株式会社FUJITSU ユニバーシティエグゼクティブプランナ
黒田 孝春	長岡技術科学大学特任教授
田中 英一	名古屋大学名誉教授
永澤 茂	長岡技術科学大学教授
新田 保次	元 鈴鹿工業高等専門学校長
飛原 英治	大学改革支援・学位授与機構特任教授
福富 洋志	放送大学特任教授・神奈川学習センター所長／横浜国立大学名誉教授
◎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
森野 数博	前 呉工業高等専門学校長
山口 周	大学改革支援・学位授与機構特任教授
山本 進一	豊橋技術科学大学理事・副学長
和田 安弘	長岡技術科学大学理事・副学長

※ ◎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

荒井 幸代	千葉大学教授
田中 英一	名古屋大学名誉教授
◎飛原 英治	大学改革支援・学位授与機構特任教授
福富 洋志	放送大学特任教授・神奈川学習センター所長／横浜国立大学名誉教授
○森野 数博	前 呉工業高等専門学校長

※ ◎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 山 晶 子	富山高等専門学校教授
佐 藤 一 志	仙台高等専門学校教授
◎田 中 英 一	名古屋大学名誉教授
中 井 優 一	明石工業高等専門学校教授
中 野 正 勝	東京都立産業技術高等専門学校教授
榆 井 雅 巳	長野工業高等専門学校教授
飛 原 英 治	大学改革支援・学位授与機構特任教授
○福 富 洋 志	放送大学特任教授・神奈川学習センター所長／横浜国立大学名誉教授
南 将 人	八戸工業高等専門学校教授
向 谷 光 彦	香川高等専門学校教授
米 田 知 晃	福井工業高等専門学校教授

※ ◎は部会長、○は副部会長

(第2部会)

朝 倉 和	広島商船高等専門学校教授
○荒 井 幸 代	千葉大学教授
伊 東 昌 章	沖縄工業高等専門学校教授
大 庭 勝 久	沼津工業高等専門学校教授
岡 本 修	茨城工業高等専門学校教授
長 岡 史 郎	香川高等専門学校教授
中 村 格	鹿児島工業高等専門学校教授
飛 原 英 治	大学改革支援・学位授与機構特任教授
◎森 野 数 博	前 呉工業高等専門学校長
湯 治 準一郎	熊本高等専門学校教授
米 光 裕	和歌山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、対象高等専門学校（以下「対象校」という。）が自ら定めた各評価事項に関する目的の達成状況について記述しています。

また、その目的に照らして、「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、対象校が自ら定めた各評価事項に関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」を転載しています。

5 本評価報告書の公表

本報告書は、対象校及びその設置者に提供します。また、対象校全ての評価結果を取りまとめ、「令和3年度選択的評価事項に係る評価実施結果報告」として、ウェブサイト (<https://www.niad.ac.jp/>) への掲載等により、広く社会に公表します。

その際、自己評価書（根拠として提出された資料・データ等を含む。）も併せて公表し、その書面調査で確認できなかったものの、訪問調査において確認ができた内容については、本評価報告書の該当箇所後ろにアスタリスク*を付しています（一文の全体的場合は句点の後ろ）。

I 選択的評価事項に係る評価結果

新居浜工業高等専門学校は、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、目的の達成状況がおおむね良好である。

新居浜工業高等専門学校は、大学改革支援・学位授与機構が定める「選択的評価事項B 地域貢献活動等の状況」において、目的の達成状況がおおむね良好である。

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。

- 新居浜市の小中学校と連携して実施しているESD対応学生主体型出前授業は、地域若年層の理系離れ対策のみならず、参加学生のコミュニケーション能力や自己学習を養う教育にもなる取組である。

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
<p>評価の視点</p> <p>A-1 高等専門学校の研究活動の目的等に照らして、必要な研究体制及び支援体制が整備され、機能しており、研究活動の目的に沿った成果が得られていること。</p>
<p>観点</p> <p>A-1-① 研究活動に関する目的、基本方針、目標等が適切に定められているか。</p> <p>A-1-② 研究活動の目的等に照らして、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。</p> <p>A-1-③ 研究活動の目的等に沿った成果が得られているか。</p> <p>A-1-④ 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。</p>

【評価結果】

目的の達成状況がおおむね良好である。

(評価結果の根拠・理由)

評価の視点A-1

研究活動に関する目的、基本方針、目標等として、「研究活動に関する目的・基本方針」を定めている。

学校が設定した研究活動の目的等を達成するため、研究活動の実施体制として高度技術教育研究センター、設備等を含む研究体制として、エンジニアリングデザイン教育センター、支援体制として技術室を整備している。これらの体制の下、研究活動を支援するため、科学研究費助成事業獲得セミナーの開催、共同研究推進費（校長裁量経費）の導入*、外部資金獲得推進費の予算の追加配分、研究シーズ集の作成、新居浜高専工業技術懇談会の開催、学術論文誌掲載料等の補助等を実施している。

学校が設定した研究活動の目的等に照らして、平成28年度から令和2年度の外部資金の受入実績は、5年間の合計で、科学研究費助成事業97,559千円、受託研究5,490千円、共同研究36,597千円、受託事業13,923千円、奨学寄附金58,976千円、その他補助金等4,223千円となっているほか、技術相談44件、発明等届7件、専攻科生の学会発表実績172件となっている。また、イノベーションジャパン2020、おおた研究開発フェアONLINEへ出展している。

研究活動等について、問題点を把握し、それを改善に結び付けるための体制を「新居浜工業高等専門学校高度技術教育研究センター規程」に基づき整備している。

運営諮問会議において、地元企業との共同研究の推進が要望されたことから、定期的に新居浜高専工業技術会懇談会や新居浜市役所ロビー展等で当校の研究シーズ等を紹介する機会を増やすなどの取組の結果、地元企業との共同研究、技術相談が増加している。

これらのことから、高等専門学校の研究活動の目的等に照らして、必要な研究体制及び支援体制が整備され、機能しており、研究活動の目的に沿った成果が得られていると判断する。

以上の内容を総合し、「目的の達成状況がおおむね良好である。」と判断する。

<p>選択的評価事項B 地域貢献活動等の状況</p>
<p>評価の視点</p> <p>B-1 高等専門学校の地域貢献活動等に関する目的等に照らして、地域貢献活動が適切に行われ、活動の成果が認められていること。</p>
<p>観点</p> <p>B-1-① 地域貢献活動等に関する目的、基本方針、目標等が適切に定められているか。</p> <p>B-1-② 地域貢献活動等の目的等に照らして、活動が計画的に実施されているか。</p> <p>B-1-③ 地域貢献活動等の実績や活動参加者等の満足度等から判断して、目的に沿った活動の成果が認められるか。</p> <p>B-1-④ 地域貢献活動等に関する問題点を把握し、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。</p>

【評価結果】

目的の達成状況がおおむね良好である。

(評価結果の根拠・理由)

評価の視点B-1

地域貢献活動等に関する目的、基本方針、目標等として、「地域貢献活動等に関する目的・基本方針」を定めている。

地域貢献活動等の目的等に照らして、小中学生、市民向けの出前講座、小・中学校理科教員及び中学校技術教員夏季実技研修会の実施計画等、地域貢献活動等の方針を策定している。

この方針に基づき、令和元年度は市民講座8件、E S D対応学生主体型出前授業（以下「D e M a E授業」という。）26件*、小・中学校理科教員及び中学校技術教員夏季実技研修会、新居浜高専工業技術会懇談会の開催、えひめ東予産業創造センターのプラントメンテナンス技術者・技能者育成講座への講師派遣等を実施している。

地域貢献活動等の実績や活動参加者の満足度等については、令和2年度に実施した市民向け出前講座参加者へのアンケートにおいて、ほとんどの講座で参加者の満足度は100%となっている。

地域貢献活動等について、問題点を把握し、それを改善に結び付けるための体制を「新居浜工業高等専門学校高度技術教育研究センター規程」に基づき整備している。

小中学校向け出前講座について、教育コーディネーター（元小学校教員）からのアドバイスを受け、テーマ紹介に小中学校で利用しやすいように関連教科・単元等の情報を加えるなどの改善を図っている。

これらのことから、高等専門学校の地域貢献活動等に関する目的等に照らして、地域貢献活動が適切に行われ、活動の成果が認められていると判断する。

以上の内容を総合し、「目的の達成状況がおおむね良好である。」と判断する。

【優れた点】

- 新居浜市の小中学校と連携して実施しているD e M a E授業は、地域若年層の理系離れ対策のみならず、参加学生のコミュニケーション能力や自己学習を養う教育にもなる取組である。

<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 新居浜工業高等専門学校

(2) 所在地 愛媛県新居浜市八雲町7-1

(3) 学科等の構成

準学士課程：機械工学科、電気情報工学科、電子制御工学科、生物応用化学科、環境材料工学科

専攻科課程：生産工学専攻、生物応用化学専攻、電子工学専攻

(4) 認証評価以外の第三者評価等の状況

特例適用専攻科（専攻名：生産工学専攻、生物応用化学専攻、電子工学専攻）

(5) 学生数及び教員数（令和3年5月1日現在）

学生数：1,098人、教員数：専任教員76人、助手数：0人

2 特徴

新居浜工業高等専門学校（以下「本校」という。）は、昭和37年4月に地域、産業界の要請を受け、「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、国立工業高等専門学校の第1期校として設置された。設置時は、機械工学科、電気工学科及び工業化学科の3学科構成であったが、以後地域や時代の要請に応えるべく昭和41年に金属工学科を増設し、4学科となり、金属工学科は昭和62年に材料工学科へ改組した。さらに、昭和63年に電子制御工学科を増設し、5学科となった。その後、平成9年に工業化学科を生物応用化学科に、平成15年に電気工学科を電気情報工学科へ改組し、平成19年には材料工学科を環境材料工学科に名称変更した。これにより、現在の5学科構成（機械工学科・電気情報工学科・電子制御工学科・生物応用化学科・環境材料工学科）となった。

また、平成4年には全国に先駆け、5年間の準学士課程（本科）の上に2年間の専攻科課程として生産工学専攻及び電子工学専攻の2専攻からなる専攻科を設置し、7年間の一貫教育を可能にした。その後、平成16年に生産工学専攻を生産工学専攻と生物応用化学専攻に改組し、現在、本校は本科5学科と専攻科3専攻を有する全国でも最大規模の高等専門学校として、高等教育の一翼を担っている。平成24年に創立50周年を迎えた本校は、創立以来これまで、8,465人の本科卒業生及び682人の専攻科修了生を輩出しており、卒業生・修了生は、中堅技術者として我が国の産業の発展に貢献している。

地域社会との交流・連携に関しては、平成16年に新居浜市との連携協力協定を締結するとともに、昭和54年に新居浜市の公害対策に応える形で設立された「公害教育研究センター」を、平成11年に発展的に統合した「高度技術教育研究センター」を中心に、企業等との共同研究、技術相談、工業技術懇談会、小中学校への出前授業等を通じ、地元産業界による新居浜高専技術振興協力会（愛テクフォーラム）とも連携しながら、その促進を図っている。また、新居浜市内外の福祉・医療・産業界の関係者と共に平成8年に「介護工学研究会」を立ち上げ、地域と連携した福祉機器開発や福祉用具改善相談等の活動を行っている。平成28年には同センターに「マシンラーニング応用ラボ」を設置し、地域への人工知能活用に関する啓発を行っている。このような実績を踏まえて、平成30年に「次世代型プラント技術者育成特別課程（PE課程）」と「アシスティブテクノロジー技術者育成特別課程（AT課程）」を、平成31年には「人工知能活用人材育成特別課程（AI課程）」を設置した。

国際交流活動としては、これまでにサザンクロス大学（オーストラリア）、重慶工業職業技術学院（中国）、スラバヤ工科大学（インドネシア）及び国立聯合大学（台湾）と学術交流協定を締結しており、海外での語学研修を実施したり、学生全員にはTOEIC-IPの受験を義務づけるなど、国際社会に通用するコミュニケ

ーション基礎力の育成に力を入れている。また、英語を使う機会を増やすための「トビタテ！留学 JAPAN」等の自主的な留学に対してもサポートを行っている。

そのほか、エンジニアリングデザイン能力の育成を教育の柱としてカリキュラムを設定し、エンジニアリングデザイン教育センターの「ものづくり工房」と「あかがね工房」を中心として、ものづくり教育の支援も行っている。また、定員 492 人の学生寮における各種指導・支援をはじめ、課外活動においては学生の自主的な活動をチャレンジプロジェクトとして支援したり、各種ものづくりコンテストへの参加を推進している。

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）

【学校の目的】 本校は、教育基本法にのっとり、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。

（新居浜工業高等専門学校学則第 1 条）

【進学士課程の目的】

機械工学科： エネルギー・流れ、計測・制御、構造・材料、設計・加工及びデジタルエンジニアリングの各分野を柱として、エンジニアリングデザイン能力とコミュニケーション能力を身につけ、社会に貢献できる技術者を育成することを目的とする。

電気情報工学科： 電気エネルギー・情報通信・コンピュータ等に関する十分な基礎的・専門的知識とともに正しい倫理観を身につけ、幅広い分野において創造性やコミュニケーション能力を発揮できる技術者を育成することを目的とする。

電子制御工学科： 電気・電子・情報分野の幅広い専門知識とともに、自然科学の基礎知識及び豊かな教養と倫理観を身につけ、社会の要請を的確に把握して、様々な分野で社会に貢献できる技術者を育成することを目的とする。

生物応用化学科： 化学と生物学に関する専門知識に加えて、地球環境問題や技術者倫理についても高い意識を持ち、生産現場のリーダーとなることができる技術者を育成することを目的とする。

環境材料工学科： 循環型社会の大切さを学び、材料工学に関する基礎的な専門知識と技術を身につけ、環境保全に対応した「ものづくり」ができる技術者を育成することを目的とする。

（新居浜工業高等専門学校学則第 7 条の 3）

【専攻科課程の目的】

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業に関する高度の知識及び技術を教授研究し、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。

（新居浜工業高等専門学校学則第 38 条）

生産工学専攻： 高等専門学校の課程における機械・材料系学科の 5 年間の教育を基礎として、その上に高度な技術社会に対応できる幅広い専門的知識を有し、国際的に活躍できる技術者を育成することを目的とする。

〈機械工学コース〉

基礎知識を有機的に組合せ、ICT 技術を活用する能力を持ち、広範な工業分野のニーズに対応できるアイデアを生み出す能力を持つ技術者を育成することを目的とする。

〈環境材料工学コース〉

環境問題や循環型社会に配慮しつつ、材料工学に関する専門知識と技術を有し、ものづくりに応用できる技術者を育成することを目的とする。

生物応用化学専攻：高等専門学校の課程における化学・生物系学科の5年間の教育を基礎として、その上に化学および生物工学を中心とした深い知識と社会環境を考えながら主体的に活動できる能力を持ち、国際的に活躍できる技術者を育成することを目的とする。

電子工学専攻：高等専門学校の課程における電気・電子・情報系学科の5年間の教育を基礎として、その上に電子機器や制御機器の設計開発に不可欠な幅広い専門知識・技術とそれを応用する能力を有し、国際的に活躍できる技術者を育成することを目的とする。

(新居浜工業高等専門学校学則第39条の2)