

**令和3年度実施
選択的評価事項に係る評価
評価報告書**

津山工業高等専門学校

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……………	4
<参 考>……………	5
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）……………	6
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）……………	7

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

津山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。

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。

- 地域の課題解決と技術革新推進のための取組として、平成28年に「つやまイノベーションセンター」を津山地域の企業とともに設置し、KOSEN4.0採択事業である「岡山県北地域の課題を解決する創造的・実践的グローバル人材の育成」等において、地域技術を用いた革新的製品等の研究・開発が積極的に行われている。

津山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。

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、「津山工業高等専門学校研究推進・産学官連携活動ポリシー」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、設備等を含む研究体制として地域共同テクノセンター、支援体制として研究推進委員会を整備している。これらの体制の下、研究活動を支援するため、企業との共同研究、受託研究や技術相談、校長裁量経費の配分、研究活動を支援する研究力強化プログラムを実施している。

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105,404千円、受託研究・受託事業103,505千円、共同研究17,994千円、寄附金45,218千円、助成金13,046千円となっているほか、校長裁量経費に係る研究報告会の実施、令和元年度は技術相談・機器利用を29件受けている。

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「津山工業高等専門学校研究推進委員会規程」に基づき整備している。

研究力強化のために、教育研究活動支援経費（校長裁量経費）により研究力強化プログラムを実施し、研修会、研究報告会を行っている。

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。

【優れた点】

- 地域の課題解決と技術革新推進のための取組として、平成28年に「つやまイノベーションセンター」を津山地域の企業とともに設置し、KOSEN4.0採択事業である「岡山県北地域の課題を解決する創

造的・実践的グローバル人材の育成」等において、地域技術を用いた革新的製品等の研究・開発が積極的に行われている。

選択的評価事項B 地域貢献活動等の状況
<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、「津山高専の地域貢献の基本方針」を定めている。

地域貢献活動等の目的等に照らして、産学官連携の推進、企業向け出前講座、小中学生向け公開講座及び出前授業の充実、小中学生の理数系学習やIT技術への支援活動等、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、令和元年度は公開講座12件、出前授業33件、出前講座28件、企業との共同研究や技術相談を実施している。

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、令和元年度に実施した公開講座アンケートにおいて、講座の満足度が「とてもよい」、「だいたいよい」と回答した者の割合は96.0%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「津山工業高等専門学校地域共同テクノセンター規程」に基づき整備している。*

令和元年度の公開講座において実施したアンケートの結果を検証した結果、改善を要しないと判断している。*

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。

<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 津山工業高等専門学校

(2) 所在地 岡山県津山市沼 624-1

(3) 学科等の構成

準学士課程： 総合理工学科

専攻科課程： 機械・制御システム工学専攻 電子・情報システム工学専攻

(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：機械・制御システム工学専攻 電子・情報システム工学専攻)

J A B E E 認定プログラム

(専攻名：機械・制御システム工学専攻 電子・情報システム工学専攻)

(5) 学生数及び教員数（令和3年5月1日現在）

学生数：878 人

教員数：専任教員 60 人

助手数：0 人

2 特徴

津山工業高等専門学校（以下、本校）は、実践的かつ創造的な技術者を養成する高等教育機関として、昭和 38 年に機械工学科 2 学級、電気工学科 1 学級の 2 学科 3 学級として設置された。昭和 42 年には金属工学科を増設したが、社会の変化により、昭和 61 年に金属工学科から情報工学科へ、平成 3 年に機械工学科 1 学級の電子制御工学科へ改組、平成 15 年に電気工学科から電気電子工学科に名称変更し、4 学科（機械工学科、電気電子工学科、電子制御工学科、情報工学科）となった。平成 9 年に機械・制御システム工学専攻及び電子・情報システム工学専攻の 2 専攻からなる専攻科が設置された。

本校では、確かな基礎科学を基盤とした高い専門性を身につけるとともに、分野横断的な融合力を備え、複雑・多様化する科学技術に対して具体的な課題の探求と解決策を提示でき、かつ人間や環境に対してグローバルな視点を有する人間性豊かな人材を育成することを目指している。平成 28 年度入学生から、今までの 4 学科を統合し、「総合理工学科」に改組した。この改組では、既存の専門分野である機械、電気電子、電子制御、情報工学科に生物・化学を含む基礎科学分野を追加して一つの学科「総合理工学科」へ再編・統合しており、異分野融合力とその基盤となる基礎科学をしっかりと学ぶことのできる学科である。

新しい「総合理工学科」は、先進科学系、機械システム系、電気電子システム系、情報システム系の 4 つの専門系を持ち、1 年生はすべて同じ授業を受け、2 年生から専門系へ配属することで異分野融合力とその基盤となる基礎科学を学ぶことができる学科となっている。これまでの本校の卒業生は 7,000 名を超え、産業界や地域社会の様々な分野で活躍し、高い評価を得ているが、この改組により、卒業生の活躍の場がこれまで以上に広がることが期待される。

本校は国際交流やグローバル教育にも力を入れており、中国地区高専学生国際交流支援コンソーシアムの事務局として、また、平成 28 年度から平成 30 年度までの間、グローバル高専事業の中国・四国地区

拠点校として、日本人学生の海外派遣や海外学生の受入れなど、海外の協定大学と連携した国際的な研修やグローバル教育に取り組んできた。平成 30 年には CDIO に加盟し、令和元年度からタイ政府奨学金留学生の 1 年生への受け入れを始めた。本校では既に多くの国から留学生を受け入れているが、低学年から身近で外国人と接することは、異文化理解力やコミュニケーション力の養成につながり、グローバル人材の育成に有効である。また、令和元年度にグローバルエンジニア育成事業（高度育成）に採択され、海外協定校から派遣の教員による英語の授業の計画や海外インターンシップの推進活動に取り組んでいる。

地域の課題解決と技術革新の推進のための取組として、平成 28 年に「つやまイノベーションセンター」を設置し、本校の研究開発力の向上や組織的研究人材育成、地域活性化などを推進している。つやまイノベーションセンターには、メタル、ロボット、IT の 3 つの研究会が設置されており、地域技術を用いた革新的製品等の研究・開発が行われている。平成 30 年に国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）のジュニアドクター育成塾事業に採択され、地域の小中学生の人材育成にも取り組んでいる。令和元年度より、SDGs「Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）」に関し地域の大学と連携した取組を始め、令和 2 年度から相互授業を開始している。

本校の技術者教育プログラムは、平成 16 年に日本技術者教育認定機構（JABEE）認定を取得し、平成 26 年に JABEE による継続認定を取得しており、本校の技術者教育プログラムは、世界標準を満たしていることが認定されている。なお、本校の「機械・制御システム工学」プログラムは「機械及び関連の工学分野」で、本校の「電子・情報システム工学」プログラムは「電気電子及び関連の工学分野」で JABEE 認定を取得している。

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. 津山工業高等専門学校の目的

津山工業高等専門学校は、教育基本法の本質にのっとり、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。（津山工業高等専門学校学則第 1 条）

2. 教育理念（自律・創造・共生）

確かな基礎科学を基盤とした高い専門性を身につけるとともに、分野横断的な融合力を備え、複雑・多様化する科学技術に対して具体的な課題の探求と解決策を提示でき、かつ人間や環境に対してグローバルな視点を有する人間性豊かな人材を育成する。

3. 学習・教育目標

【準学士課程】（本科）

科学的思考を身につけた実践的・創造的技術者の養成

- ① 教養豊かな実践的人間力の養成
- ② 確かな基礎科学の知識修得
- ③ 基盤となる専門性の深化
- ④ 分野横断的な融合力の育成
- ⑤ グローバルな視点と社会性の養成
- ⑥ 課題探求・解決能力の育成

⑦コミュニケーション力・プレゼンテーション力の育成

【専攻科課程】

専攻科には「機械・制御システム工学専攻」と「電子・情報システム工学専攻」の2つの専攻が設置されている。その教育目標は、「システム思考のできる機械・制御技術者、電気・電子・情報技術者の養成」である。

- ①数学、物理を中心とした自然科学系の科目に関する知識を深め、機械・制御システム工学および電子情報システム工学に関する基礎学力として応用できる。
- ②下記の専門技術分野の知識を修得し、機械やシステム的设计・製作・運用に活用できる。
機械・制御システム工学専攻：材料と構造、運動と振動、エネルギーと流れ、情報と計測・制御、設計と生産・管理、機械とシステムなどの専門技術分野および数学・物理分野、化学・バイオの技術分野
電子・情報システム工学専攻：電気・電子、情報・制御に関する専門技術分野
- ③特別実験の実践的学習を通じて、専攻分野に関連する知識理解を深化させると同時に、実験を遂行し、データを解析・考察できる。
- ④特別研究を自主的、積極的に探究・推進することにより、技術者として必須の問題発見能力と課題解決能力、すなわち創造的な成果を生み出すデザイン能力、研究能力を身につけるとともに、研究結果を学会などで発表し、他の研究者や技術者との交流を通じて、プレゼンテーションができ、コミュニケーションができる。
- ⑤工学倫理の学習や技術者倫理に関する特別講義の受講を通じて、広く技術者倫理を理解できる。
- ⑥校外実習、先端技術特別講義や学協会への参加を通じて、地域社会との連携を図るとともに、地球的視点からものを見ることの大切さを理解できる。