

**令和3年度実施
選択的評価事項に係る評価
評価報告書**

石川工業高等専門学校

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>……………	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

石川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。

石川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。

- 小学校高学年生を対象として、こども石川高専を開催しており、科学の面白さを体験してもらう教室を開講し、体験コースの一部は専攻科生が準備した授業となっている。併せて学内見学ツアーを実施し、学校アピールの機会となっている。毎年、200組を超える親子が参加し、参加者アンケートからも好評との回答を得ている。
- 石川工業高等専門学校技術振興交流会と連携し、交流事業、人財育成講座等の研修事業を実施しているほか、会員企業の技術を学生に知ってもらうため、企業技術説明会を毎年開催している。参加企業は年々増加し、学生のキャリア教育の一環としても有効に機能している。

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
<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、「石川工業高等専門学校の研究活動に関する目的、基本方針および目標」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地域等交流推進委員会、設備等を含む研究体制としてトライアル研究センター（地域共同テクノセンター）、支援体制として技術教育支援センター、事務組織を整備している。これらの体制の下、研究活動を支援するため、特別教育研究経費（校長裁量経費）の導入*、産学官交流懇談会の開催、科研費ワーキンググループ（以下「科研費WG」という。）の取組を実施している。

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（以下「科研費」という。）204,530千円、受託研究14,765千円、共同研究30,146千円、受託試験229千円、受託事業4,591千円、奨学寄附金51,724千円となっているほか、令和元年度、著書1件、論文38件、講演137件となっている。

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「石川工業高等専門学校地域等交流推進委員会規程」に基づき整備している。*

科研費の採択率向上のために、平成28年度から科研費WGを毎年度設置し、科研費申請に関する研修会の開催、応募書類の査読等の取組を行っている。科研費WGの取組の結果、科研費の採択件数は平成28年度の27件から令和2年度の40件に増加している。

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。

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、「石川工業高等専門学校の地域貢献活動に関する目的、基本方針および目標」を定めている。

地域貢献活動等の目的等に照らして、公開講座、出前授業、技術振興交流会企業技術説明会等、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3件、令和2年度は出前授業5件、技術振興交流会企業技術説明会、石川高専テクノフェスタ2021、研修事業(AI講座オンライン)の開催等を実施している。

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、平成30年度に実施した出前授業参加者のアンケートにおいて、「すごく楽しかった」、「楽しかった」と回答した者の割合は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「石川工業高等専門学校地域等交流推進委員会規程」に基づき整備している。

平成30年度に開催した技術振興交流会企業技術説明会では、参加申込企業が過去最高となり、2日間の開催となったことから、令和元年度からは、実施形式を午前と午後の2回開催に見直す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、「目的の達成状況が良好である。」と判断する。

【優れた点】

- 小学校高学年生を対象として、こども石川高専を開催しており、科学の面白さを体験してもらう教室を開講し、体験コースの一部は専攻科生が準備した授業となっている。併せて学内見学ツアーを実施し、学校アピールの機会となっている。毎年、200組を超える親子が参加し、参加者アンケートか

らも好評との回答を得ている。

- 石川工業高等専門学校技術振興交流会と連携し、交流事業、人財育成講座等の研修事業を実施しているほか、会員企業の技術を学生に知ってもらうため、企業技術説明会を毎年開催している。参加企業は年々増加し、学生のキャリア教育の一環としても有効に機能している。

<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 石川工業高等専門学校

(2) 所在地 石川県河北郡津幡町北中条

(3) 学科等の構成

準学士課程：機械工学科・電気工学科・電子情報工学科・環境都市工学科・建築学科

専攻科課程：電子機械工学専攻・環境建設工学専攻

(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：電子機械工学専攻・環境建設工学専攻）

J A B E E 認定プログラム（専攻名：「創造工学プログラム」）

(5) 学生数及び教員数（令和3年5月1日現在）

学生数：1095人、教員数：専任教員72人、助手数：0人

2 特徴

石川工業高等専門学校(以下本校という)は、高専制度創設第4期校として昭和40年4月に設置された。開校当初は機械工学科、電気工学科、土木工学科の3学科であったが、昭和45年度に建築学科が設置されて4学科体制となり、さらに昭和62年度に電子情報工学科が新設されて5学科体制となり現在に至っている。建築学科は、北陸地区の高専では唯一本校だけに設置された学科であり、全国から新入生が入学している。また平成6年度に土木工学科を環境都市工学科に改組した結果、新入生の男女比率が建築学科と同様に環境都市工学科でも女子学生の割合が高い状態となっている。平成12年度には電子機械工学専攻と環境建設工学専攻からなる専攻科が設置された。

本校では教育の基本理念として「人間性に富み、創造性豊かな実践力のある研究開発型技術者育成のための高等教育機関」を掲げ、本科（準学士課程）においては、理論的な基礎の上に立った実験・実習、実技を重視する実践的技術者教育を行うとともに、創造性・人間性を涵養し、さらに国際性を育む教育を行っている。また、専攻科では、近年の科学技術の高度化、情報化、国際化に対応できるより高度な専門知識と技術を身につけた研究開発型技術者を養成する教育を行っている。

カリキュラム編成および各科目の内容（シラバス）は、技術の進歩に対応するために定期的に見直している。授業の実施方法および実験実習の内容は常に改善を行っており、創造性を育むPBL型の実験実習の内容を積極的に取り入れている。専攻科では平成18年度から3ヶ月の長期インターンシップを1年生の必修科目として導入した。このインターンシップは、産業界における最新の専門技術に触れるとともに専門分野以外の幅広い技術を学ぶ必要性を実感する機会にもなっている。長期インターンシップを経てインターンシップ先企業に就職する場合も多い。また、その他の企業へ就職する場合や、大学院への志望を固める場合もあり、学生が自身のキャリアを考える重要な機会となっている。

平成12年度には地域共同教育研究施設であるトライアル研究センター（地域共同テクノセンター）を創設し、翌平成13年度に技術振興交流会を立ち上げた。また平成24年度から技術振興交流会会員企業の協力のもと、学生のキャリア教育として本科3・4年生を対象とした企業技術説明会を本校で行っている。この企業技術説明会は本校キャリア教育の中の重要な取り組みの一つであり、学生の就職に対する視野を拓げる取り組みでもある。なお、令和2年度の企業技術説明会はコロナ禍のためオンラインで開催し、135社の参加をもって無事に終了した。

平成18年には本校が立地する津幡町と連携協定を締結し、その後、平成20年には隣接する内灘町と、

さらに平成 21 年には金沢市とも連携協定を締結し、学生をも巻き込んだ様々な事業を地域自治体との連携の下で展開している。また地域貢献活動の一つとして、平成 28 年度から小学生高学年および中学 1, 2 年生を対象とした「こども石川高専」を夏季休業期間中に開催している。

国際交流の取り組みの一環として、中国の杭州職業技術学院（平成 19 年 1 月）、大連職業技術学院（平成 21 年 7 月）、大連工業大学（平成 24 年 6 月）の 3 大学、台湾の明新科技大学（平成 28 年 10 月）および国立嘉義大学理工学院（令和元年 7 月）、ベトナムのハノイ建設大学（平成 28 年 11 月）と、それぞれ学術交流に関する連携協定を締結した。本校では本科 4 年生は、東南アジアを中心に海外研修旅行を実施しており、現地日系企業等を訪問するとともに、これらの大学の学生と交流を行っている。

本校では、人間性・協調性を育む場としてクラブ活動を学生に推奨している。北陸地区高専体育大会では総合 14 連覇を成し遂げ、近年では高校生が出場するインターハイ等の大会でも優秀な成績を収める場合も出てきている。また高専コンテストでは、ロボコン、プロコン、デザコン、英語プレコン等に、本校の学生が継続して挑んでいる。特に、「構造デザイン部門」「空間デザイン部門」「創造デザイン部門」など、デザイン分野のコンテストであるデザコンでは、毎年のように優秀な成績を収めている。2021 年 4 月には、第 2 回全国高等専門学校ディープラーニングコンテスト 2021 でも本校の学生が入賞している。

技術教育の高度化に対応するためには、教員個々の研究活動は重要である。本校教員は、卒業研究や専攻科の特別研究など、学生と研究活動に取り組むために科研費を申請している。ここ数年、科研費の採択件数は年々増加し、全国の高専でトップクラスである。令和 3 年度の科研費の新規採択件数および継続件数の合計は奨励研究を含めて 38 件であり、教員のほぼ半数が科研費の援助を得て研究を遂行している。技術職員もほぼ全員が科研費を申請し、毎年数件が採択されている。

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）

1. 目的

石川工業高等専門学校（以下「本校」）は、教育基本法にのっとり、学校教育法及び独立行政法人国立高等専門学校機構法に基づき、深く専門の学芸を教授し、職業に必要な実践的かつ専門的な知識及び技術を有する創造的な人材を育成することを目的とする。

（石川工業高等専門学校学則第 1 章第 1 条、石川工業高等専門学校の教育理念、教育・運営方針並びに学科及び専攻科の専攻における教育上の目的を定める規程 2 条）

なお、以下の各節の内容は同規程の 3 条以下に定められている。

2. 基本理念・教育理念

本校の基本理念を、「人間性に富み、創造性豊かな実践力のある研究開発型技術者育成のための高等教育機関」と定め、この基本理念をもとに次に掲げる教育理念に基づき教育を実施する。

- (1) 豊かな教養と誠実な人間性を育む教育
- (2) 創造的な能力と意欲を育む教育
- (3) 高度な科学技術に対応できる実践力を育む教育
- (4) 地域社会への関心と国際的な視野を育む教育

（学校要覧 p. 4, 学生便覧 p. 4）

3. 教育目標（養成すべき人材）

前節の基本理念・教育理念を実現する具体的な教育目標として以下のように定めている。

- (1) 幅広い視野を持ち、国際社会や地球環境を理解できる技術者
 - (2) 社会的責任感と技術者としての倫理観を備えた技術者
 - (3) 問題や課題に取り組み完遂するための気概と指導力、協調性を備えた技術者
 - (4) 好奇心や目的意識・職業意識が旺盛で、十分な意欲を持つ技術者
 - (5) 確実な基礎学力と体験や実技を通して備えた実践力を持つ技術者
 - (6) 自ら問題を解決する能力（事象の理解、問題の発見、課題の設定・解決）を持つ技術者
 - (7) 学習や研究の成果を論理的に記述し、発表し、討議する能力を持つ技術者
 - (8) 学んだ知識を柔軟に活用できる応用力を持つ技術者
 - (9) 地域との交流を通して積極的な社会参加の意識を持つ技術者
 - (10) 相互理解の上に立ったコミュニケーション能力を持つ技術者
- (学校要覧 p. 4)

4. 本科（準学士課程）の学習目標

- (1) 技術者として必要な基礎学力と専門的知識を身につける。
 - (2) 意欲的・実践的に、ものづくりや課題の解決に最後まで取り組むことができる。
 - (3) 幅広い視点から自らの立場を理解し、社会や環境に配慮できる。
 - (4) 自分の考えを正しく表現し、公正に意見を交換することができる。
- (学校要覧 p. 5, 学生便覧 p. 4)

5. 各学科の学習目標

【機械工学科】材料、エネルギー、計測制御、生産加工などの知識と技術を習得し、人・社会・環境が調和する技術を創生することができる。

【電気工学科】エネルギー、エレクトロニクス、制御、通信、コンピュータなどの知識と技術を習得し、「ものづくり」や課題の解決に応用できる。

【電子情報工学科】情報・電子・通信などの基礎知識と技術を習得し、システム設計・開発を行うことができる。

【環境都市工学科】くらしを支える施設の整備、防災、環境保全に関する知識を習得し、より良い都市づくりを目的とした課題に対処することができる。

【建築学科】建築を取りまく文化や技術の基礎知識を習得し、住生活から地域・都市環境にわたる建築への様々な課題の解決に応用できる。

(学校要覧 p. 5, 学生便覧 p. 4)

6. 専攻科課程の学習目標

- (1) 科学技術や情報を利用してデザインし創造することに喜びを知り、たゆまず努力することができる。
 - (2) 問題を発見・提起し、修得した技術に関する知識や理論によって解析し、解決までできる。
 - (3) 国際社会を多面的に考えられる教養と語学力を持ち、社会や自然環境に配慮できる。
 - (4) 実践的な体験をとおして、地域の産業や社会が抱える課題に積極的に対処できる。
 - (5) チームプロジェクト等を遂行するに必要な計画性をそなえ、論理的な記述・発表ができる。
- (学校要覧 p. 7, 学生便覧 p. 5)

7. 専攻科課程各専攻の学習目標

【電子機械工学専攻】機械，電気，電子，情報などの専門分野に関する高度な技術と専門以外の幅広い知識を修得し，修得した技術を活用することができる。

【環境建設工学専攻】快適な生活空間を設計する居住計画，都市計画などの専門分野に関する生活・住環境に優しい技術と専門以外の幅広い知識を修得し，修得した技術を活用することができる。

(学校要覧 p. 7，学生便覧 p. 5)