

**令和2年度実施  
選択的評価事項に係る評価  
評価報告書**

**弓削商船高等専門学校**

令和3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> . . . . .	7
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） . . . . .	9
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） . . . . .	11



## 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2年度においては、新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受けて、令和2年6月  
末の自己評価書提出期限を8月末まで延長し、また新型コロナウイルス感染症拡大防  
止の観点から、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。

2年9月	書面調査の実施
10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 及び訪問調査での役割分担の決定）
11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）
12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）
3年1月	評価部会の開催（評価結果（原案）の作成）
2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3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／前 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	東京大学大学執行役・副学長
大島 まり	東京大学教授
鎌土 重晴	長岡技術科学大学理事・副学長
萱島 信子	国際協力機構理事
○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

※ ◎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
土屋 俊	大学改革支援・学位授与機構特任教授
◎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
○光田 好孝	大学改革支援・学位授与機構教授
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)

- |       |                                 |
|-------|---------------------------------|
| ○荒井幸代 | 千葉大学教授                          |
| 李盛姫   | サレジオ工業高等専門学校准教授                 |
| 梅本敏孝  | 大阪府立大学工業高等専門学校教授                |
| 江口忠臣  | 明石工業高等専門学校教授・副校長                |
| 岡山正人  | 広島商船高等専門学校教授・副校長(評価担当)・流通情報工学科長 |
| ◎田中英一 | 名古屋大学名誉教授                       |
| 土屋俊   | 大学改革支援・学位授与機構特任教授               |
| 楡井雅巳  | 長野工業高等専門学校教授・副校長(専攻科長)          |
| 飛原英治  | 大学改革支援・学位授与機構特任教授               |
| 光田好孝  | 大学改革支援・学位授与機構教授                 |
| 緑川猛彦  | 福島工業高等専門学校教授・副校長                |

※ ◎は部会長、○は副部会長

## (第2部会)

- |       |                                 |
|-------|---------------------------------|
| 石田依子  | 大島商船高等専門学校教授・学生主事(副校長)          |
| 伊藤浩之  | 秋田工業高等専門学校教授・専攻科長               |
| 小林正幸  | 有明工業高等専門学校教授                    |
| 齊藤公博  | 近畿大学工業高等専門学校教授                  |
| 鹿間共一  | 香川高等専門学校教授                      |
| 土屋俊   | 大学改革支援・学位授与機構特任教授               |
| 西野精一  | 阿南工業高等専門学校教授                    |
| 早瀬伸樹  | 新居浜工業高等専門学校教授・副校長               |
| 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 |
| 光田好孝  | 大学改革支援・学位授与機構教授                 |
| ◎森野数博 | 前 呉工業高等専門学校長                    |

※ ◎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、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2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（一文の全体の場合は句点の後ろ）。

## I 選択的評価事項に係る評価結果

弓削商船高等専門学校は、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。

弓削商船高等専門学校は、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、「弓削商船高等専門学校における研究活動の目的と基本方針」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、実施体制及び支援体制として、地域共同研究推進センター\*、情報処理教育センター、練習船、実習工場、実習船係留場及び各種実験装置、技術支援センター、企画広報室等を整備している。これらの体制の下、科学研究費助成事業（以下「科研費」という。）の申請率、採択率向上のためのピアレビューの実施、弓削商船高等専門学校産学連携フォーラム等での研究成果の公表、教員と技術職員との共同研究、練習船を活用した研究航海、外部資金の公募情報の周知を実施している。

学校が設定した研究活動の目的等に照らして、平成27年度から令和元年度の外部資金の受入れ実績（直接経費）は、5年間の合計で、科研費33,300千円、受託研究16,996千円、共同研究4,169千円、受託試験・受託事業1,064千円、寄附金42,806千円、その他助成金（公募型共同研究を含む）11,043千円となっている。また、学術論文等をまとめた紀要を当校ウェブサイトに掲載し、研究成果を公表している。

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「弓削商船高等専門学校地域共同研究推進センター運営委員会規則」に基づき整備している。

科研費の申請率、採択率向上のために、ピアレビューの実施、高専機構が実施する高専研究プロジェクト「科研費講習会」に参加した教員を講師とする講演、研究計画調書に関する教員同士の相互検討会の実施等の取組を行っている。

ピアレビューの実施結果として、平成30年度以降の科研費の新規採択率は、ピアレビュー参加者の方が全体と比較して、10～40ポイント程度上回っている。

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。

<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、「弓削商船高等専門学校における地域貢献活動の目的と基本方針」を定めている。

地域貢献活動等の目的等に照らして、公開講座を通じた地域社会への貢献、理工系及び海事系等分野の啓発活動を通じた地域社会への貢献（商船祭、体験航海等）、地域社会の課題に対する提言や支援活動（地方自治体とのボランティア活動等）、学校施設の活用を通じた地域社会への貢献（図書館の外部開放）、地域企業の技術者への技術・教育支援（弓削商船高等専門学校産学連携フォーラムの開催、展示やセミナー等への出展等）、地域小中学校への教育に対する講師派遣（出前授業）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 16 講座計 23 件、商船祭及び体験航海等の開催数は計 15 回、ボランティア活動、地元銀行との連携事業（情報交換会）、弓削商船高等専門学校産学連携フォーラム 2019 の開催、出前授業 14 件を実施している。また、図書館の外部開放利用促進に向けたニュースレターを配布し、令和元年度の学外利用者数は 142 人となっている。

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のうち、13 講座でアンケートを実施しており、理解度に対して「とてもわかりやすかった」、「わかりやすかった」、満足度に対して「十分満足できた」、「おおむね満足できた」と回答した者の割合は共に 89.6%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活動方針ごとに整備しており、公開講座委員会、学生募集対策委員会、教務委員会、施設管理運営委員会、図書委員会、地域共同研究推進センター運営委員会が行っている。

公開講座について、令和元年度はより多くの参加者を募るために、従来のテーマごとの単独開催から同日開催に方式を変更し、開催日も小中学生が参加しやすい夏休み期間中とするなどの改善を図っている。

改善の効果として、受講状況の前年度比は、受講（申込）者数は延べ 113 人から 415 人、定員充足率は 49%から 81%、参加者の満足度は 91%から 95%に上昇している。\*

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 弓削商船高等専門学校

(2) 所在地 愛媛県越智郡上島町

(3) 学科等の構成

進学士課程：商船学科、電子機械工学科、情報工学科

専攻科課程：海上輸送システム工学専攻、生産システム工学専攻

(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：海上輸送システム工学専攻、生産システム工学専攻）

その他

（商船学科：登録船舶職員養成施設及び海技免許講習実施機関、登録電子海図表示装置講習機関、STCW 条約第 I 章第 8 規則に基づく資質基準外部監査、無線従事者長期型養成施設（第一級海上特殊無線技士）

電子機械工学科：無線従事者長期型養成施設（第二級海上特殊無線技士、第二級陸上特殊無線技士））

(5) 学生数及び教員数（令和 2 年 5 月 1 日現在）

学生数：674人、教員数：専任教員52人、助手数：0人

### 2 特徴

#### 1. 沿革概要

弓削商船高等専門学校（以下、本校という。）は、明治 34 年に学校組合立の弓削海員学校として設立された。以後、組合立甲種商船学校、県立商船学校、国立商船学校、国立商船高等学校と幾多の変遷を経て、昭和 42 年に国立弓削商船高等専門学校となった。高等専門学校昇格時は航海学科と機関学科の 2 学科であったが、海運界の好況を受けて昭和 44 年に機関学科 1 学級を増設した。しかし、オイルショックによる海運界の衰退と経営状態の変化により、船舶職員の求人数が大幅減となったため、陸上企業への進出を図って、昭和 60 年に機関学科 1 学級を電子機械工学科に改組した。さらに、昭和 63 年には、情報技術者の需要急増に 대응べく、航海学科及び機関学科を商船学科（航海コース、機関コース）及び情報工学科に改組した。このようにして、3 学科体制（商船学科、電子機械工学科、情報工学科）となり、平成 17 年 4 月には専攻科の海上輸送システム工学専攻と生産システム工学専攻が設置され、現在に至っている。

#### 2. 本校の特徴

本校は、科学技術の急速な高度化、複合化、グローバル化を視野に入れ、「自然科学および専門技術の基礎力を身につけ、高度化かつ多様化してゆく科学技術に柔軟に対応できる人材の育成」、「身の回りの諸現象、特に海をとりまく自然・文化・歴史に好奇心を抱き、多角的に考えたり調べたりできる、独創力のある人材の育成」、「日本および世界の文化や社会に関心を持ち、国際的視野でものがみられ、しかも人間として、技術者として高い倫理観をもった人材の育成」を教育方針として掲げている。

商船学科では、豊かな教養と高度な専門技術を身に付けた海事技術者を育てることを目的としており、卒業後、口述試験に合格すれば三級海技士免許が取得できる。このような教育課程に加えて、基礎工学・実験実習・卒業研究等を卒業要件に取り入れることで、内航・外航船舶の近代化に対応している。その他、海洋に関する選択科目の導入、「船員の訓練及び資格証明並びに当直の基準に関する国際条約」への対応など、不断の改革を行っている。

電子機械工学科では、基本的な工学（機械・電気・電子・情報・システム・制御）を複合させた、いわゆるメカトロニクス時代に対応できる教育を行っており、専門知識を持ち、かつ技術の対象をトータルシステムとして

## 弓削商船高等専門学校

電子機械工学科では、基本的な工学（機械・電気・電子・情報・システム・制御）を複合させた、いわゆるメカトロニクス時代に対応できる教育を行っており、専門知識を持ち、かつ技術の対象をトータルシステムとして捉える広い視野を備えた技術者を育成している。

情報工学科では、情報処理及びその利用技術に関する専門知識を教授することで、幅広い見識と創造力を持った実践的情報技術者を育成している。また、立地環境を生かして、海洋関連の授業を導入し、海洋系情報の知識も習得させているのも特徴である。

本校では、複眼的素養を身に付けさせるため、商船学科だけでなく工業系2学科においても実習や卒業研究等で本校の練習船「弓削丸」を教育手段として活用しており、専攻している分野だけでなく広く他の分野（海洋科学、船の知識、人間工学等）にも好奇心を抱かせるような工夫を行っている。

また、本校の強み・特色を伸張する取組として、平成30年度から「離島工学に基づく防災・減災に精通したIoT技術者育成プログラム」を実施しており、カリキュラムにも盛り込んでいる。本校が所在する弓削島は、本校の学生・教職員が弓削島の人口の20%を占めるといふ特異な離島であり、過疎化、少子高齢化に起因するいろいろな課題を抱えている。このような離島の抱える課題を地域コミュニティと連携し工学的視点から解決すること（「離島工学」と定義）をベースとして、情報科学技術を駆使して安全・安心を守るための防災・減災システムを構築できる能力を持つ人財の育成を目指している。また、地元自治体との連携も強化し、離島工学に基づく共同研究等を実施している。

地域連携の分野では、平成14年度に設置した地域共同研究推進センターを中心として、産業界や地域社会との連携を進めており、平成18年度には、しまなみ海道地域の企業等を中心に、本校の教育研究活動への協力と地域産業界との連携交流を深めることを目的とした弓削商船高等専門学校技術振興会が発足している。

さらに、専門的な知識を深めることだけでなく、バランスのとれた人格の形成を目的として課外活動にも力を入れており、クラブ活動のほか、ロボットコンテスト、プログラミングコンテスト、デザインコンテスト等への積極的な参加を呼びかけている。特に、プログラミングコンテストでは毎年優秀な成績を収めている。

また、本校は瀬戸内海島嶼部に位置し、かつ、海事関連産業により繁栄している「しまなみ海道」地域唯一の高等教育機関である。このような環境の下で、本校が取り組んでいる教育手段の一つとして学生寮の充実がある。生活の便だけでなく、団体生活を通して責任と規律ある基本的な生活習慣を身に付けさせることを目的としている。全教員による宿直体制は、中学校卒業年代の多感な寮生の指導を重視し、寮生の生活指導及び学習指導を教員の重要業務として位置付けている。

## 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. 弓削商船高等専門学校の目的（弓削商船高等専門学校学則第1条）

本校は、教育基本法（昭和22年法律第25号）及び学校教育法（昭和22年法律第26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。
2. 教育方針（弓削商船高等専門学校教育方針・教育目標に関する規則第2条）
  - （1）自然科学および専門技術の基礎力を身につけ、高度化かつ多様化してゆく科学技術に柔軟に対応できる人材の育成
  - （2）身の回りの諸現象、特に海をとりまく自然・文化・歴史に好奇心を抱き、多角的に考えたり調べたりできる、独創力のある人材の育成
  - （3）日本および世界の文化や社会に関心を持ち、国際的視野でものがみられ、しかも人間として、技術者として高い倫理観をもった人材の育成
3. 準学士課程の教育目標（弓削商船高等専門学校教育方針・教育目標に関する規則第3条第1項）
  - （1）教養教育  
幅広い視野に立った総合的な判断能力、斬新な創造力を備えた実践的技術者育成のための基礎的能力の涵養と教養の育成
  - （2）専門教育  
商船学科：船員教育を基盤にした海事総合科学を身につけた技術者の育成  
電子機械工学科：ものづくりのできる実践的な技術者－計画・設計から生産・保守運用までできる技術者－の育成  
情報工学科：情報リテラシー、情報工学の知識に加え、問題分析、解決能力を備えたシステム技術者の育成
4. 専攻科の目的（弓削商船高等専門学校学則第42条）

専攻科は、高等専門学校における教育の基盤の上に、精深な程度において商船及び工業に関する高度な専門的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。
5. 専攻科課程の教育目標（弓削商船高等専門学校教育方針・教育目標に関する規則第3条第2項）
  - （1）海上輸送システム工学専攻  
海上輸送システムや船舶機関システムに関する分野を中心とした専門的な技術を教育し、システムの運用、開発、商船学・工学的センスを身につけた実践的な海事管理技術者の育成
  - （2）生産システム工学専攻  
機械・情報系を中心とした複合的工業分野における専門的な知識と技術を教育し、瀬戸内海地域に貢献できるものづくりやシステム開発の能力と国際感覚をもつ実践的専門技術者の育成