

## 選択的評価事項A 研究活動の状況

### (1) 観点ごとの分析

観点A-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、機能しているか。

#### (観点到に係る状況)

本校は商船学科、電子機械工学科、情報工学科の3学科及び総合教育科の55名の教員体制の中で、博士の学位取得の奨励及び学位を所持している者を新規に採用することで、学位取得教員が急増しており、これらを中心に各分野において幅広い研究を推進している。全教員の研究テーマや発表論文の状況については、教育研究者総覧を刊行し、広く社会に公表している(資料A-1--1)。

練習船「弓削丸」を本校教員の研究や他研究機関との共同研究に有効に利用し、海洋及び船舶に関する研究の拠点として活用している(資料A-1--2)。「弓削丸」の年間利用計画については、練習船運航委員会で立案している(資料A-1--3)。

平成17年度から具体的に着手した全国5商船高専の連携によるプロジェクト研究「e-操船支援システムの開発」では、本校が中心となり、学科の枠を越えて選出された研究メンバーが各開発部門を担当し、卒業研究(資料5-2--1-(1))など研究と教育の一体化を図りながら事業を進めている(資料A-1--4)。

研究費の特別支援として、平成14年度より校長裁量経費を優れた研究課題、若手教員の奨励、本校の環境を活かした授業改善研究などへ重点的に予算配分している(資料A-1--5)。

地域社会及び地域の産業の発展に貢献する研究の推進と本校における研究の活性化を図るため、平成14年10月に地域共同研究推進センターを設置した。同センターは、民間等外部の機関との連携を深め、地域産業の発展・育成に関わる技術分野について、技術相談、技術指導、共同研究等の要請に応え、かつ、リフレッシュ教育の積極的推進を図り、併せて、本校における研究水準の向上に寄与することを目的に活動している(資料A-1--6)。主な活動内容は、共同研究の実施、受託研究・試験の実施、技術情報の提供、技術コンサルティング、相談の実施、保有設備の利用、技術教育・研修の実施、講演会・セミナーの実施などである。

校内組織としては、地域共同研究推進センター規則を定め、センター長、センター主任、センター研究員を配置している(資料A-1--7)。同センターの円滑な運営を図るため地域共同研究推進センター運営委員会を設置し、センター長を委員長としてその下にセンター主任、各学科長、事務部長、各学科代表教員を委員とし、各課長を幹事とした体制を整備している(資料A-1--8)。

同センター主催による外部資金獲得に関する説明会の実施(資料A-1--9)、「因島ものづくり企業見学ツアー」への参加(資料A-1--10)などの教員の研究活動の支援も行っている。

平成17年度には、同センター紹介の冊子を新たに作成・配布し(資料A-1--6)、商船祭と連携して研究成果・シーズ公開のパネル展示を行い(資料A-1--11)、その概要をまとめた冊子を配布するなど広報活動に努めている。また、四国地区6高専の研究者情報検索システム(四国地区6高専研究者データベース)が構築され、常時公開されている。

今年度の計画として、本校の技術と人材を活用し、愛媛県と広島県の沿岸と島嶼地域「しまなみ海道」エリアの産業界との連携を密にし、地場産業の技術の振興と地域社会の発展に寄与することを目的として、「弓削商船高等専門学校技術振興会(仮称)」の設立を予定している(資料A-1--12)。

事務組織による研究活動支援としては、校内メールによる各種助成の応募案内、文部科学省科学研

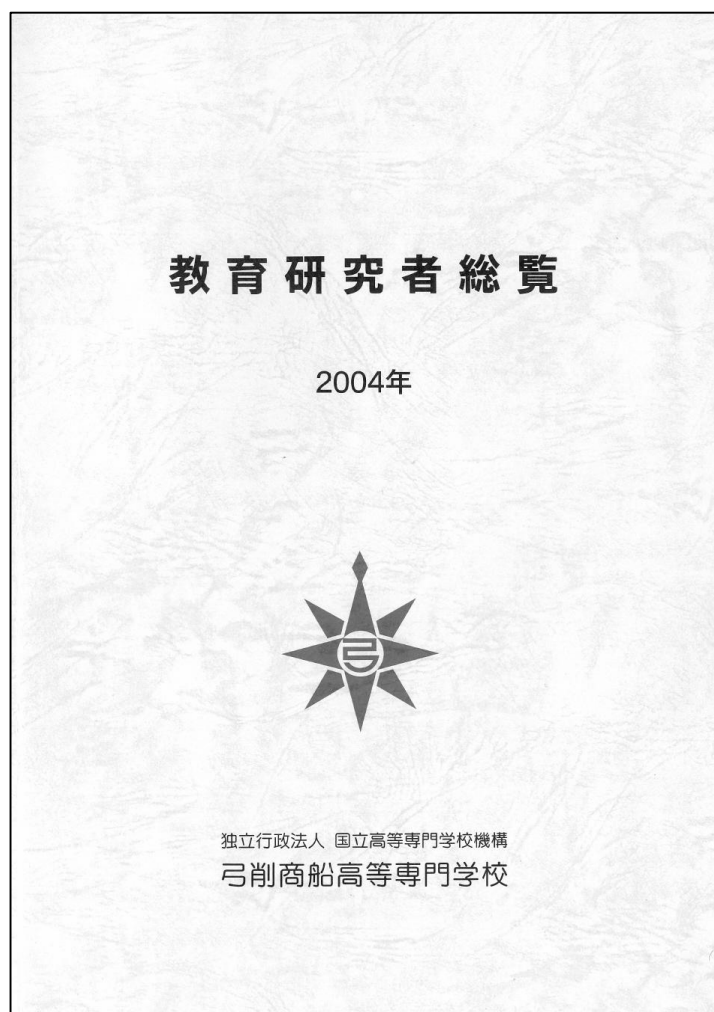
研究補助金の案内と説明会（資料 A - 1 - - 13）, 文部科学省の内地研究員制度及び在外研究員制度の事務サポートなどを行っている。

(分析結果とその根拠理由)

本校の研究の目的の達成のために、練習船「弓削丸」の共同研究利用、プロジェクト研究「e - 操船支援システムの開発」の推進などが組織的に行われている。また、研究費の特別支援として、校長裁量経費が重点的に配分され、事務的な支援も適切に実施されている。地域社会及び地域の産業の発展に貢献する研究の推進のため地域共同研究推進センターが設置され、校内の教員と地域及び産業界との連携を図ることができる研究体制、支援体制が整備されており、技術振興会設立へ向けての準備を進めている。

以上のことから、本校の研究の目的に照らして、研究活動の実施や支援のための体制が整備され、機能している。

資料 A - 1 - - 1



出典：教育研究者総覧

## 資料 A - 1 - - 2

## 弓削丸を利用した共同研究

研究題目	燈灘西部の残差流観測	研究題目	瀬戸内海の有機物および窒素の挙動の調査
研究期間	平成 16 年 7 月 29 日(木) ～平成 16 年 8 月 1 日(日) 平成 16 年 8 月 9 日(月) ～平成 16 年 8 月 11 日(水)	研究期間	平成 17 年 8 月 7 日(日) ～平成 17 年 11 月 30 日(水)
研究代表者	情報工学科 教授 塚本 秀史	研究代表者	商船学科 教授 多田光男
研究者	商船学科 教授 多田 光男	研究者	弓削丸船長・助教授 豊田利彦
〃	商船学科 助手 二村 彰	〃	弓削丸機関長・助教授 松永直也
〃	第一実習係 技官 岩崎 和志	〃	情報工学科・教授 塚本秀史
共同研究者	愛媛大学沿岸環境科学研究センター 助教授 郭 新宇	共同研究者	京都大学農学部 教授 藤原建紀 助手 吉永郁生 博士課程 1 田口二三生 修士課程 2 國井麻紀 他
研究題目	瀬戸内海の豊かさを支える生物生産性の維持機構	共同研究者	養殖研究所・主任研究員 阿保勝之
研究期間	平成 16 年 8 月 2 日(月) ～平成 16 年 8 月 3 日(火)	共同研究費	100 千円
研究代表者	商船学科 教授 多田 光男	研究題目	伊予灘の底部冷水に伴う残差流
研究者	情報工学科 教授 塚本 秀史	研究期間	平成 17 年 7 月 26 日(火) ～平成 17 年 8 月 30 日(火)
〃	商船学科 助教授 地本 直弘	研究代表者	商船学科 講師 二村 彰
〃	商船学科 助手 豊田 利彦	共同研究者	弓削丸船長・助教授 豊田利彦
〃	商船学科 助手 二村 彰	〃	弓削丸機関長・助教授 松永直也
共同研究者	京都大学大学院農学研究科 応用生物科学専攻 教授 藤原 建紀	〃	弓削丸一等航海士・助手 永本和寿
研究題目	伊予灘の底部冷水に伴う残差流観測	〃	弓削丸一等航海士・助手 渡部和美
研究期間	平成 16 年 8 月 23 日(月) ～平成 16 年 8 月 27 日(金)	共同研究者	愛媛大学沿岸環境科学研究センター 助教授 郭新宇 COE 研究員 張弼勳 他
研究代表者	情報工学科 教授 塚本 秀史	共同研究費	20 千円
研究者	商船学科 助教授 地本 直弘	研究題目	伊予灘の底部冷水に伴う残差流Ⅱ
〃	商船学科 助教授 松永 直也	研究期間	平成 17 年 12 月 5 日(火) ～平成 17 年 12 月 28 日(木)
〃	商船学科 助手 豊田 利彦	研究代表者	商船学科 講師 二村 彰
〃	商船学科 助手 二村 彰	共同研究者	弓削丸船長・助教授 豊田利彦
共同研究者	愛媛大学沿岸環境科学研究センター 助教授 郭 新宇	〃	弓削丸機関長・助教授 松永直也
研究題目	伊予灘の底部冷水に伴う残差流	〃	弓削丸一等航海士・助手 永本和寿
研究期間	平成 17 年 7 月 26 日(火) ～平成 17 年 8 月 30 日(火)	〃	弓削丸一等航海士・助手 渡部和美
研究代表者	商船学科 講師 二村 彰	共同研究者	愛媛大学沿岸環境科学研究センター 助教授 郭新宇 COE 研究員 張弼勳
共同研究者	弓削丸船長・助教授 豊田利彦	共同研究者	愛媛大工学部・4 回生 大井美沙
〃	弓削丸機関長・助教授 松永直也	共同研究費	20 千円
〃	弓削丸一等航海士・助手 永本和寿		
〃	弓削丸一等航海士・助手 渡部和美		
共同研究者	愛媛大学沿岸環境科学研究センター 助教授 郭新宇 COE 研究員 張弼勳		
共同研究費	20 千円		

出典：庶務課

資料A - 1 - - 3

## ○弓削商船高等専門学校練習船運航委員会規則

制 定 昭和45年11月1日

最終改正 平成17年2月21日

(趣旨)

第1条 この規則は、弓削商船高等専門学校内部組織規則第15条第2項の規定に基づき、弓削商船高等専門学校練習船運航委員会（以下「委員会」という。）の組織及び運営について必要な事項を定める。

(審議事項)

第2条 委員会は、次の各号に掲げる事項を審議する。

- (1) 練習船の年間運航計画に関する事項
- (2) 練習船の臨時運航計画に関する事項
- (3) 練習船の維持保全に関する事項
- (4) 練習船の予算に関する事項
- (5) その他、練習船の運航に関する事項

(組織)

第3条 委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 教務主事
- (2) 各学科長及び総合教育科長
- (3) 弓削丸船長及び機関長
- (4) 地域共同研究推進センター長
- (5) 各課長

(委員長)

第4条 委員会に委員長を置き、前条第1号及び第2号の委員のうち、校長が指名する商船学科所属の者をもって充てる。

2 委員長は、委員会を主宰する。

3 委員長に事故があるときは、委員長があらかじめ指名する委員が、その職務を代行する。

(委員以外の者の出席)

第5条 委員長が必要と認めたときは、委員以外の者の出席を求め、意見を聴くことができる。

(庶務)

第6条 委員会の庶務は、学生課において処理する。

(雑則)

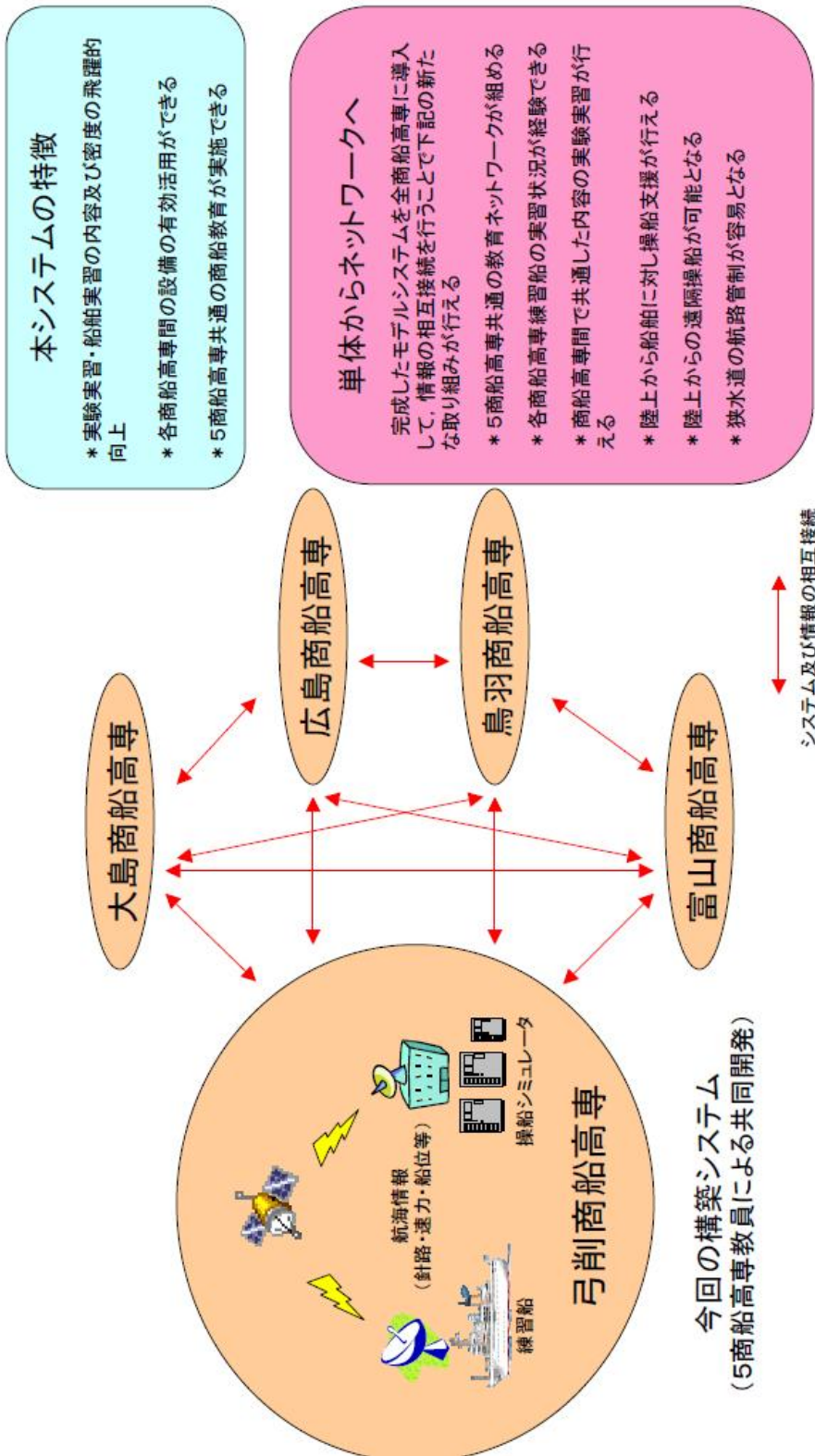
第7条 この規則の定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、校長が定める。

出典：弓削商船高等専門学校規則集



資料 A - 1 - - 4

# 図1 e—操船支援システムの概要— —5商船高専共同事業—



**本システムの特徴**

- \* 実験実習・船舶実習の内容及び密度の飛躍的向上
- \* 各商船高専間の設備の有効活用ができる
- \* 5商船高専共通の商船教育が実施できる

**単体からネットワークへ**

完成したモデルシステムを全商船高専に導入して、情報の相互接続を行うことで下記の新たな取り組みが行える

- \* 5商船高専共通の教育ネットワークが組める
- \* 各商船高専練習船の実習状況が経験できる
- \* 商船高専間で共通した内容の実験実習が行える
- \* 陸上から船舶に対し操船支援が行える
- \* 陸上からの遠隔操船が可能となる
- \* 狭水道の航路管制が容易となる

今回の構築システム  
(5商船高専教員による共同開発)

出典：平成17年度自己点検評価報告書







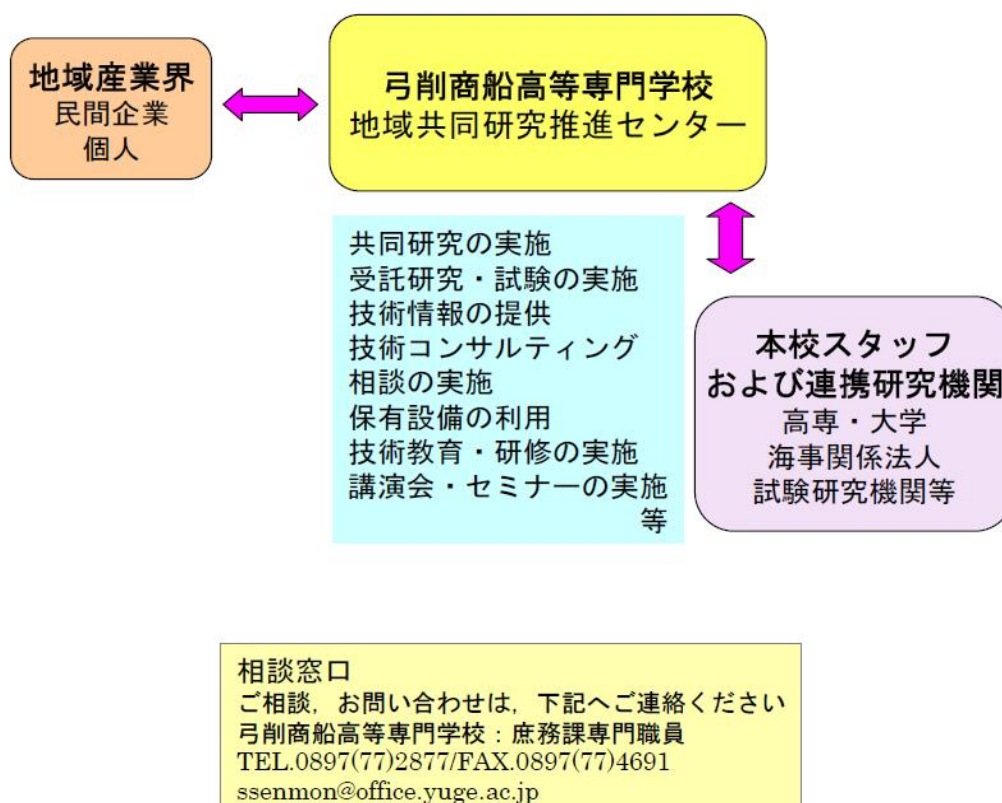
資料 A - 1 - - 6

## 1. 推進センターってどんなところ？

### 地域共同研究推進センター

本推進センターは、民間等外部の機関との連携を深め、地域産業の発展・育成に関わる技術分野について、技術相談、技術指導、共同研究等の要請に応え、かつ、リフレッシュ教育の積極的推進を図り、併せて、本校における研究水準の向上に寄与することを目的に平成14年10月に設立しました。

#### 推進センターの活動内容



出典：地域共同研究推進センターパンフレット



## 資料A - 1 - - 7

## ○弓削商船高等専門学校地域共同研究推進センター規則

制 定 平成14年10月18日

最終改正 平成17年2月21日

## (趣旨)

第1条 この規則は、弓削商船高等専門学校（以下「本校」という。）内部組織規則第3条第2項の規定に基づき、弓削商船高等専門学校地域共同研究推進センター（以下「センター」という。）の組織及び運営について必要な事項を定める。

## (目的)

第2条 センターは、民間等外部の機関との連携を深め、地域産業の発展・育成に関わる技術分野について、技術相談、技術指導、共同研究等の要請に応え、かつ、リフレッシュ教育の積極的推進を図り、併せて、本校における研究水準の向上に寄与することを目的とする。

## (業務)

第3条 センターは、前条の目的を達成するため、次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) 本校と地域産業との交流に関すること。
- (2) 共同研究、研究協力等の推進に関すること。
- (3) 技術相談に関すること。
- (4) 技術に関する講演会、講習会、研修会等の開催及び情報誌の発行に関すること。
- (5) 企業社員の研修等育成支援事業に関すること。
- (6) 本校の教育研究の振興に関すること。
- (7) その他、センターの目的達成に必要な事業に関すること。

## (組織)

第4条 センターに次の各号に掲げる職員を置く。

- (1) センター長
- (2) センター主任 1名
- (3) センター研究員 若干名

2 センター長は、本校の教授又は助教授の中から校長が任命する。

3 センター主任は、本校の教授又は助教授の中からセンター長の推薦により、校長が任命する。

4 研究員は、本校教員の中からセンター長の推薦により、校長が任命する。

5 センター職員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、センター長及びセンター主任に欠点が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

## (センター長及びセンター主任の職務)

第5条 センター長は、センターの管理運営に関し総括する。

2 センター主任は、センター長を補佐する。

## (センター運営委員会)

第6条 センターの円滑な運営を図るため、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（以下「委員会」という。）を置く。

2 委員会に関し必要な事項は別に定める。

（庶務）

第7条 センターに関する庶務は、庶務課において処理する。

（雑則）

第8条 この規則に定めるもののほか、センターの運営に関し必要な事項は、校長が別に定める。

附 則

1 この規則は、平成14年10月18日から施行する。

2 この規則施行後最初に任命される第4条第1項第1号及び第2号の職員の任期は、同条第3項本文の規定にかかわらず、平成15年3月31日までとする。

附 則

この規則は、平成17年4月1日から施行する。

出典：弓削商船高等専門学校規則集

資料A - 1 - - 8

○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

制 定 平成14年10月18日

最終改正 平成17年2月21日

（趣旨）

第1条 この規則は、弓削商船高等専門学校地域共同研究推進センター規則第6条第2項の規定に基づき、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（以下「委員会」という。）の組織及び運営について必要な事項を定める。

（審議事項）

第2条 委員会は、次の各号に掲げる事項を審議する。

- (1) センターの管理運営の基本方針に関する事項
- (2) センターの事業計画に関する事項
- (3) 研究組織に関する事項
- (4) 研究テーマに関する事項
- (5) その他センターの運営に関する事項

第3条 委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- (1) センター長
  - (2) センター主任
  - (3) 各学科長、総合教育科長及び専攻科長
  - (4) 事務部長
  - (5) 各学科及び総合教育科から選出された教員各1名
- 2 前項第5号の委員の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、委員に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

出典：弓削商船高等専門学校規則集

(委員長)

第4条 委員会に委員長を置き、前条第1項第1号の委員をもって充てる。

2 委員長は、委員会を主宰する。

3 委員長に事故があるときは、委員長があらかじめ指名した委員がその職務を代行する。

(委員以外の者の出席)

第5条 委員長が必要と認めたときは、委員以外の者の出席を求め、意見を聴くことができる。

(幹事)

第6条 委員会に幹事を置き、各課長をもって充てる。

(庶務)

第7条 委員会の庶務は、庶務課において処理する。

(雑則)

第8条 この規則に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、校長が別に定める。

附 則

1 この規則は、平成14年10月18日から施行する。

2 この規則施行後最初に任命される第3条第1項第5号の委員の任期は、同条第2項本文の規定にかかわらず、平成15年3月31日までとする。

附 則

この規則は、平成17年4月1日から施行する。

出典：弓削商船高等専門学校規則集

資料 A - 1 - - 9

平成 17 年 10 月 14 日

教職員各位

地域共同研究推進センター長  
勸久保 広一

### 第二回外部資金獲得に関する説明会の開催について

第二回外部資金獲得に関する説明会を下記のとおり開催いたします。  
外部資金獲得に当たり文部科学省の科学研究費以外にもいろいろなファンドがあり、今回は経済産業省の方を講師にお迎えし、経済産業省の考え方や補助制度についてお話を伺う機会を得ました。

何かとご多忙中とは存じますが、万障繰り合わせの上、御出席願います。

### 記

目 的： 外部資金獲得に当たり文部科学省以外にも多くの資金があります。資金獲得に当たりそれぞれの資金に関する理解を深め、最適な資金に応募して頂くため、経済産業省のファンドについて省の考え方や補助制度の解説を受ける。

また、本講師は四国地区の産学官連携の経済産業省の担当官であり今後の本校の産学官連携の増大に向けた貴重なご意見を頂き、併せて、本校の学術研究の進展に寄与することを目的とする。

対象者： 本校教職員

日 時： 平成 17 年 10 月 27 日（木）16 時 30 分～17 時 30 分

場 所： 第一会議室

日程等： ①『産学官連携の課題と現状』

講師：四国経済産業局産学連携推進担当 参事官 林 克寛

②質疑応答

出典：地域共同研究推進センター



資料 A - 1 - - 10

平成 17 年 11 月 21 日

教員各位

地域共同研究推進センター  
勘久保 広一

「因島ものづくり企業見学ツアー」の開催について

先日、このことについて、参加を募りましたが、未だ多くの先生方に参加して頂きたく、募集しておりますので、ご希望の先生は今日中に 勘久保までご連絡下さい。

当日（12月8日）は  
公務出張扱い（旅費は個人負担ではありません）です

出典：地域共同研究推進センター

資料 A - 1 - - 11

開催日：17/11/13(日)

場所：白雲館1階

開催時間：10:00-15:00



弓削商船高等専門学校  
地域共同研究推進センター

# 研究成果・シーズ 公開

in shosensai

本校では、約50名の教員が教育・研究活動に従事しています。その分野は、商船学だけでなく、工学（機械、材料、電気、電子、制御、情報等）の分野に及び、さまざまな研究成果を報告しています。今回は、専攻科設置を記念して、教員が有する技術をポスター展示致します。

★ 企業の皆様と、必要な技術や知識などの技術相談、共同研究や受託研究などの地域の貢献に取り組めれば幸甚です。

#### 展示テーマ（概略）

- (1) 再利用可能ゲル吸水シート
  - (2) 高速度カメラ1000分の1
  - (3) 歩行動作の三次元計測
  - (4) 人間に協調する知能機械
  - (5) 軽金属の温間プレス成型
  - (6) 切削加工技術
  - (7) 潮汐・フロント観測
  - (8) Webアプリケーション開発
  - (9) 水中音響診断
- その他、20テーマ以上が公開予定！！

問い合わせ先: 0897-77-4649  
担当：勘久保広一（かんくぼこういち）  
Email: kankubo@mech.yuge.ac.jp

#### 担当スタッフ

商船学科	多田光男, 村上知弘
電子機械工学科	中山 恭秀
情報工学科	田房 友典

出典：地域共同研究推進センター

資料A - 1 - - 12

## 弓削商船高等専門学校技術振興会設立趣意書

弓削商船高等専門学校（以下「弓削商船高専」という。）は、明治34年に弓削村外ヶ村学校組合立「弓削海員学校」として越智郡弓削村に設置以来、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して設置され、平成16年4月には独立行政法人化されました。今日までの104年間に6,250名の実践的かつ専門的な知識及び技術を有する創造的な技術者を輩出されています。

弓削商船高専は「しまなみ海道地域」唯一の高等教育機関であり、平成17年4月には学士の称号を持った、より高度な幅広い独創的開発能力と国際的視野を持つ技術者を卒業生として輩出する専攻科（2年課程）を設置されました。

同校では高専の持っている資産（人・知・物）を、住民には公開講座による生涯学習の実施、企業の方々には共同研究や受託研究など研究や相談の実施という形で還元しておられます。平成14年度には「地域共同研究推進センター」を設置し、民間等外部機関との連携を深め、地域産業の発展・育成のために、技術相談、技術指導、共同研究等の要請に応え、かつ、リフレッシュ教育の積極的推進を図り、併せて、弓削商船高専における研究水準の向上に取り組んでおられます。

また、弓削商船高専は、今治市と国土交通省が今治地域の造船産業の振興を図るための、平成16年度都市再生プロジェクト「自立型地方都市再生のための地域力整備」に、17年度には上島町造船振興計画検討委員会に参画されておられます。

このように、弓削商船高専は、若く有為な技術者の育成と研究活動等を通して、地域産業と連携・交流を積極的に推進されておられますが、独立行政法人化された事もあり、厳しい競争の時代を向かえておられます。今後とも益々これらの活動を活発に行っていただくには、地域産業界からの協力も今まで以上に必要と考えます。

つきましては、弓削商船高専における教育研究活動に対し、より一層の協力を図るとともに、地域産業界との連携・交流を深めることを目的に、僭越ながら、私ども弓削商船高専に関係ある者が相諮り「技術振興会」の設立を計画いたしました。

何卒、以上の趣旨にご賛同くださいますと、格別のご協力を賜りますようお願い申し上げます。

平成18年2月吉日

発 起 人

今治商工会議所  
 (財)今治地域地場産業振興センター  
 因島商工会議所  
 (株)愛媛銀行  
 愛媛県情報サービス産業協議会  
 (財)えひめ産業振興財団  
 愛媛内航海運組合連合会  
 尾道商工会議所  
 上島町商工会設立委員会  
 弓削商船高等専門学校同窓会  
 (五十音順)

会 頭	檜垣 俊幸
理事長	越智 忍
会 頭	村上 祐司
頭 取	中山 紘治郎
会 長	赤松 民康
理事長	麻生 俊介
会 長	真木 克朗
会 頭	佐藤 忠男
委員長	澤田 年光
会 長	小田原 照明

出典：地域共同研究推進センター



## 資料A - 1 - - 13

## 科研費補助金説明会を開催（弓削商船高専）

弓削商船高等専門学校では去る十月五日科学研究費補助金に関する説明会を教職員を対象に、科学研究費補助金制度の啓蒙と採択率の向上を目的に開催した。

初めて科研申請をめざす若手研究者を中心に五十名程度の参加があった。

説明会は事務部長の科研制度の概要説明の後、西垣校長自ら応募の実例をあげ若手研究者の奮起を期待する熱意あふれる講話や、本校採択者の「研究の推進・応募・採択への道」と題した体験談の披露を受け、参加者は今後の研究推進に一段と意欲を見せていた。



熱弁を奮う西垣校長



体験談を熱く語る採択者

出典：会計課



観点A - 1 - : 研究の目的に沿った活動の成果が上げられているか。

(観点に係る状況)

本校の研究の目的の一つである練習船「弓削丸」を利用した共同研究などで得られた知見を基に卒業研究・特別研究テーマへの取り込みや(前述資料5 - 2 - (1)~(2)及び5 - 7 - 3), 四国地区高専が連携した特別講義での活用(前述資料5 - 1 - 10)など教育への還元を行っている。「e - 操船支援システムの開発」については、平成17年度は「弓削丸」側のワークステーションと陸上側のパソコンを携帯電話通信で結び、「弓削丸」の遠隔操船に成功している。平成18年度からは特別教育研究経費として採択され、文部科学省からの予算の支援も受けられることとなり、練習船の航海情報の忠実な表現とバーチャル景観映像での遠隔操船を計画している(資料A - 1 - 1)。

高専IT教育コンソーシアム加盟校12高専を中心とした、全国の高専で使えるe-learningによる「創造性豊かな実践的技術者養成コースの開発」は、文部科学省の現代的教育ニーズプログラム(現代GP)において、平成17年度から3ヵ年計画で採択されている。この計画には、本校が作成した創造性教育WG報告書の内容及び豊富なプロコン指導により得られた知見が多く反映されており、本校は今年度、具体的なコンテンツ作成に取り組むなどプロジェクトの中核的な役割を担い、教育内容を学術の進展に即応させる研究を行っている(前述資料5 - 2 - 3)。

地域共同研究推進センターは本格的な活動を始めており、受託・共同研究や助成研究、寄付金の件数や金額、科学研究費補助金の申請件数と採択件数などは、波があるものの全体的には伸びる傾向にある(資料A - 1 - 2~3)。他大学や関連企業・研究所との定期的な研究の連携・交流も重ねているが(資料A - 1 - 4)、全体としてはまだ不十分であり、校内の教員と産業界や他研究機関が連携しやすくなるように様々な取り組みを重ねながら、今後ともさらに充実していく必要がある。

同センターによる大学及び地域社会との共催事業としては、岡山大学及び上島町と連携して、「医工学際研究・交流会」を毎年開催し、異なった分野での研究・交流を深めている(資料A - 1 - 5)。人文社会学分野においても、弓削生涯学習講座を開催するなどして、地域住民を対象に研究の還元を行い、地域の知的拠点として貢献している(資料A - 1 - 6)。また、同センター研究員が中心となって、産学官交流会での発表を行うなど外部での活動も強めている(資料A - 1 - 7)。

研究論文及び学会での発表実績は、資料A - 1 - 8に示す通りであり、様々な分野で研究発表を行い、レベルアップを図っている。校長裁量経費が配分された課題においては、その成果を年度末に、校長裁量経費実施報告書にて報告している。また、専攻科課程の特別研究においては、指導教員による細やかな指導の下で1期生全員が活発に学会発表を行っている(前述資料5 - 7 - 2~5)。

特許の取得数については、十分な件数になっていないが(資料A - 1 - 9)、外部講師による知的財産に関する講演会を実施し、地域共同研究推進センターが中心になって教員の特許申請の推進を検討している。

教員の学協会からの表彰や研究成果についての新聞記事への取り上げ等の事例は数少ないものの、文部科学省の内地研究員制度及び在外研究員制度を積極的に活用しており、教員のポテンシャルは高まっている(資料A - 1 - 10~11)。

(分析結果とその根拠理由)

研究の目的に沿った活動として、商船系の高専として特色ある研究活動や地域との連携、教育への還元が行われている。全国高専12校共同プロジェクト「創造性豊かな実践的技術者養成コースの開

発」(現代GP)の中で、本校は、具体的な e-learning コンテンツ作成に取り組むなど、中核的な役割を担い、教育内容を学術の進展に即応させる研究を行っている。研究論文及び学会発表については、様々な分野で研究発表が行われ、レベルアップが図られている。また、地域共同研究推進センターが中心になって、受託・共同研究や助成研究の推進及び外部資金受入や特許取得の増加に努めている。

以上のことから、研究の目的に沿って、教員の研究活動及び地域社会・産業界との連携の実績が着実に得られてきている。

資料 A - 1 - - 1

○組織

「e-操船支援システムの開発」の研究を行なうために、資料7図2の組織構成を提案している。

○進行状況

平成17年12月中旬に、陸上側パソコンと弓削丸側ワークステーションを携帯電話通信(FORMAカード通信)で結び、弓削丸の遠隔操船(操舵装置稼動、CPP出力変更)に成功した。また、上記、弓削丸を使用しての研究と並行して、模型実験が行なえるように、FOMAカード通信で遠隔操船のできる1人乗り「模型船」を現在製作中である。

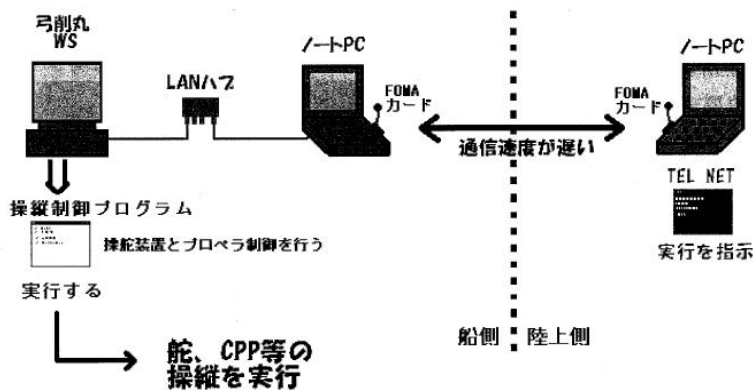
なお、このプロジェクトに関しては概算要求を行っていたが、平成18年度予算内示を受けている。

○今後のスケジュール

3年を目処に練習船の航海情報の忠実な表現とバーチャル景観映像での遠隔操船を計画している。さしずめ平成18年度計画は以下の項目を予定している。

平成18年度

- 1) 船舶からの情報取得システムの構築
- 2) 船舶側と陸上側との航海情報の通信実験
- 3) 操船シミュレータ上で航海情報のモニタリング



弓削商船高等専門学校における現在の状況(弓削丸遠隔操船の概要)

出典:自己点検評価報告書

## 資料A - 1 - - 2

## 外部資金受入状況(科研費を除く)

	15年度		16年度		17年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額
共同研究	1	¥1,000,000	1	¥1,000,000	4	¥1,720,000
受託研究	0	¥0	2	¥874,000	0	¥0
受託事業	0	¥0	0	¥0	1	¥50,000
研究助成金	4	¥1,100,000	1	¥400,000	4	¥1,610,000
合計	5	¥2,100,000	4	¥2,274,000	9	¥3,380,000

## 寄付金の推移

年度	13	14	15	16	17
件数	21	16	15	10	13
金額(千円)	8,133	10,775	10,005	12,162	7,223

出典：会計課

## 資料A - 1 - - 3

## 科学研究費補助金申請採択状況

		14年度	15年度	16年度	17年度	18年度
基盤研究B	申請件数	0	1	1	0	1
	採択件数	0	0	0	0	0
	採択金額	0	0	0	0	0
基盤研究C	申請件数	2	7	5	4	7
	採択件数	2(1)	2(2)	3(2)	1(1)	1
	採択金額	2100(500)	1400(1400)	3200(1000)	1400(1400)	1600
萌芽的研究	申請件数	0	0	0	6	2
	採択件数	0	0	0	0	1
	採択金額	0	0	0	0	700
若手研究A	申請件数	1	1	0	0	0
	採択件数	0	0	0	0	0
	採択金額	0	0	0	0	0
若手研究B	申請件数	2	6	5	8	9
	採択件数	2(1)	3(1)	3(2)	2(2)	2(1)
	採択金額	3100(600)	5200(600)	3800(1200)	1200(1200)	1500(600)
全体	申請件数	5	15	11	18	19
	採択件数	4(2)	5(3)	6(4)	3(3)	4(1)
	採択金額	5200(1100)	6600(2000)	7000(2200)	2600(2600)	3800(600)

※ ( ) 内は継続に係る件数または金額(内数)

出典：会計課

## 資料 A - 1 - - 4

○ 国立高等専門学校間交流、大学・高等専門学校間交流推進に関する具体的方策

平成 17 年度

12 月 26 日

広島大学にて広島大学・大阪府立大学・弓削商船高専との今年度研究打ち合わせ。

「マグネシウム合金板の成形性試験および評価について」

「高張力鋼板の成形性試験および評価について」

出席者

広島大学大学院工学研究科機械システム工学専攻知能化生産工学講座弾塑性工学研究室

教授：吉田総仁 学部 4 年生：繁樹弘典

大阪府立大学大学院工学研究科材料工学分野材料基礎講座材料プロセス学研究グループ

講師：高津正秀

弓削商船高等専門学校商船学科

教授：中哲夫 電子機械工学科 5 年生：西岡雄大，砂川隆宣

海上輸送システム工学専攻 1 年：早柏正幹

共同研究：

マグネシウム合金の研究について広島大学：繁樹学生，大阪府立大学：学部生は弓削商船の学生と協力して行った。繁樹学生は毎月 10 日程度弓削にて実験を本校学生と行った。また，繁樹学生も弓削での実験を基に広島大学の卒業論文を作成し，研究成果は弓削商船で平成 17 年 12 月に開催された塑性加工学会中国四国支部学生研究発表会にて発表（繁樹，西岡の 2 件）及び平成 18 年 3 月に広島大学で開催される日本機械学会中国四国支部学生研究発表会にて発表（繁樹，早柏の 2 件）の予定である。

高張力鋼板については広島大学：繁樹学生が弓削にて実験の協力を行い，学部 4 年生の三登，修士 1 年生の市丸学生が広島大学で主に実験・解析を行い，年数回弓削にて打ち合わせを行っている。弓削商船の学生は商船学科の岡崎，山口学生及び電子機械工学科の砂川学生が実験および解析を行い卒業論文を作成する。また，彼らも弓削商船で平成 17 年 12 月に開催された塑性加工学会中国四国支部学生研究発表会にて発表（砂川の 1 件）及び平成 18 年 3 月に広島大学で開催される日本機械学会中国四国支部学生研究発表会にて発表（砂川の 1 件）の予定である。

口頭発表

- 1：「マグネシウム合金板の FLD に及ぼす温度と速度及び粒径の影響」◎西岡，早柏，繁樹  
日本塑性加工学会中国四国支部第 6 回学生研究発表会(2005. 12. 9)
- 2：「Mg 合金板の FLD における解析的予測」◎繁樹，西岡，早柏  
日本塑性加工学会中国四国支部第 6 回学生研究発表会(2005. 12. 9)
- 3：「高張力鋼板の引張り曲げ成形性」◎砂川，繁樹  
日本塑性加工学会中国四国支部第 6 回学生研究発表会(2005. 12. 9)
- 4：「マグネシウム合金板の温間 FLD の解析的予測」◎繁樹，西岡，早柏  
日本機械学会中国四国学生会第 36 回学生員卒業研究発表講演会（2006. 3. 7）
- 5：「マグネシウム合金板の FLD に及ぼす温度と速度及び粒径の影響」◎早柏，西岡，繁樹  
日本機械学会中国四国学生会第 36 回学生員卒業研究発表講演会（2006. 3. 7）
- 6：「高張力鋼板の引張り曲げ成形性」◎砂川，繁樹  
日本機械学会中国四国学生会第 36 回学生員卒業研究発表講演会（2006. 3. 7）

出典：地域共同研究推進センター



資料A - 1 - - 5

平成17年11月10日

各位

## 第5回医工学際研究・交流会のご案内

主催 医工学際研究・交流会  
 共催 岡山大学医学部保健学科  
 弓削商船高専地域共同研究推進センター  
 上島町  
 電子情報通信学会四国支部

時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。  
 さて、昨年に引き続き本年も下記の予定で第5回医工学際研究交流会を開催いたします。  
 今回は、昨年に引き続き上島町において、「高齢者の健康維持、介護、医療」をキーワードに、離島における医療・介護のあり方を考えてみたいと思っています。  
 お誘い合わせの上、気楽にご参加ください。よろしくお願いいたします。

## 記

1. 開催日時 平成17年11月23日(水) 13時30分～16時30分
2. 開催場所 セとうち交流館多目的ホール「和楽」(越智郡上島町弓削下弓削 1037-2)
3. プログラム
 

13:30	開会挨拶 医工学際研究・交流会代表 上島町長				住本 哲宏 上村 俊之
司会 松下邦幸(弓削商船高専)					
13:40-14:00	演題1「周辺旅客船のバリアフリー化の現状について」	講師：弓削商船高等専門学校商船学科(商船学)	多田 光男 教授		
14:00-14:20	演題2「高齢者の健康維持対策」	講師：弓削商船高等専門学校総合教育科(保健体育)	横田 臣博 教授		
14:20-14:40	演題3「温泉などの地下水に含まれるラドンについて」	講師：弓削商船高等専門学校総合教育科(物理)	濱中 俊一 教授		
14:40-14:55 (休憩)	ディスカッション(自由討論)				
司会 住本 哲宏(岡山大学医学部)					
15:10-15:30	演題4「離島における高齢者医療の現状と問題点」	講師：上島町魚島国民健康保険診療所長	長井 志津佳 医師		
15:30-15:50	演題5「食道がんに対する治療の動向と看護」	講師：岡山大学医学部保健学科(看護学専攻)	森 恵子 助手		
15:50-16:10	演題6「高齢者の介護」	講師：岡山大学医学部保健学科(看護学専攻)	西田 眞壽美 教授		
16:10-16:25 16:25	ディスカッション(自由討論) 閉会挨拶 弓削商船高専地域共同研究推進センター長 勘久保広一				
4. 参加費など 無料(多数の参加をお待ちしています)
5. 問い合わせ 医工学際研究交流会事務担当  
弓削商船高等専門学校 多田光男(商船学科)  
TEL 0897-77-4635, FAX 0897-77-4691  
mitsuo@ship.yuge.ac.jp

出典：地域共同研究推進センター

資料A - 1 - - 6

## 平成18年度 弓削公民館生涯学習講座計画

- 講座名 「古典文学を学ぶ講座」
- 講座対象者 弓削地区一般住民（約20名程度）
- 講座日程 平成18年4月～平成19年3月  
月1回（夜間 毎月第3火曜日）約2時間程度
- 講座会場 弓削中央公民館 大会議室
- 講師 弓削商船高等専門学校 猪川優子先生
- 講師料 5,000円/回

出典：庶務課



資料 A - 1 - - 8

## 研究業績の推移

(件数)

年度	15	16	17
著書	4	1	2
論文発表	26	23	20
学会発表	54	19	31
紀要投稿	18	10	9

出典：会計課

資料 A - 1 - - 9

## 特許等出願状況

出願日	名 称	出願番号
2005.4.14	マグネトロン（マイクロ波）による流体加熱器	実願 2005-003843
2005.12.7	プレス成形における成形割れ予測方法および予測装置	特願 2005-352771

出典：庶務課



資料A - 1 - - 10

研究業績に対する各種受賞業績と新聞記事

平成 7 年 5 月	日本航海学会賞
平成 8 年 5 月	テレポート '96 東京優秀賞
平成 12 年 3 月	エレキテル尾崎財団 源内賞
平成 12 年 5 月	日本航海学会奨励賞
平成 14 年 5 月	平成 13 年度日本マリンエンジニアリング学会技術賞
平成 17 年 7 月	日本包装学会論文賞
平成 18 年 2 月	エレキテル尾崎財団 源内奨励賞



弓削商船高専は操船シミュレーターを他校にも開放する

# 練習船を遠隔操作

来年度にも  
開発着手  
商船高専5校計画

国内の全商船高等専門学校五校は共同で陸上から遠隔地の船舶を操船できるシステム開発に取り組み、弓削商船高等専門学校（愛媛県上島町）が呼びかけ、二〇〇五年度も事業を始める。練習船の動きを地上からモニタリングすることも、実際の船の動きを反映したシミュレーター訓練も可能に

なる。各校の連携強化で教育研究体制の拡充も狙う。二月三日に千葉県で開く商船高専校長会議で正式な協議に入る。会議には広島（広島県）、大島（山口県）、鳥羽（三重県）、富山（富山県）の各校が参加、弓削商船高専が提案を提出する。従来、商船高専間の協力は情報交換程度で、具体的な事業に共同で取り組むのは今回が初めて。開発するシステムは「e-船舶支援システム」（仮称）。操船と機関の両シミュレーター装置を、実際の練習船と組み合わせた運用する。装置は陸上で機関室などの状況を再現するもの。船上と陸上で相互に通信して計器や気象などの情報を交換、指令室から船の運航を支援するほか、操作室で行えるよう、機関室などで発生したトラブル解決策の指示も容易になる。開発が順調に進めば、産業への応用も視野に入れる。新システムを使い陸上からの情報提供や支援を手厚くすれば少数で大規模な船団運航が可能になるとみている。弓削高専は既に保有している操船シミュレーターを他校に開放する方針。「各校の特色を生かした広域的な研究を目標とし」（西垣和校長）、連携化に乗り出す。

指示も容易になる。開発が順調に進めば、産業への応用も視野に入れる。新システムを使い陸上からの情報提供や支援を手厚くすれば少数で大規模な船団運航が可能になるとみている。弓削高専は既に保有している操船シミュレーターを他校に開放する方針。「各校の特色を生かした広域的な研究を目標とし」（西垣和校長）、連携化に乗り出す。

出典：庶務課

資料A - 1 - - 11

## 内地研究員及び在外研究員の数

年 度	14	15	16	17	18
内地研究員	1	1	1	0	1
在外研究員	1	1	0	1 <sup>*</sup>	1

※18年度へ継続

出典：庶務課

観点A - 1 - : 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。

(観点に係る状況)

本校は、平成 17 年度に修業年限 2 ヶ年の専攻科（生産システム専攻、海上輸送システム専攻）を設置し、研究環境の更なる整備・改善を行っているところである。このような状況の中で、研究活動の実施状況や問題点を把握し、改善を図るために以下のような体制を整備している。

練習船「弓削丸」を共同研究や卒業研究・特別研究などに利用することに関しては、練習船運航委員会で審議・計画し有効活用を図っている（資料 5 - 2 - - 4）。

地域共同研究推進センターにおいて、研究活動の活性化、研究水準の向上、地域社会及び地域の産業の発展に貢献する研究の推進における問題点の把握やその改善策を検討している。研究活動に対する教職員からの意見は、同センター運営委員会のメンバーを通して報告される体制を採っている（資料 A - 1 - - 1）。

学生からの意見の汲み上げについては、本科の卒業研究及び専攻科の特別研究において、担当学生とコミュニケーションを取るよう努めている（資料 5 - 7 - - 1）。

学外有識者による外部評価体制として、平成 16 年度から運営諮問会議を開催し、本校の研究活動に関連して専攻科の状況や地域共同研究推進センターの問題点や今後の課題についても報告しており、改善に結び付けている。審議内容については、毎回、報告書を作成している（資料 A - 1 - - 2）。

自己点検・評価委員会においては、学術の進展に即応した教育の質の向上を図り、本校の目的及び社会的使命を達成するため、教育研究活動全般にわたって点検及び評価を行っている。総括内容については、自己点検・評価報告書をまとめ（資料 A - 1 - - 3）、それらを受けて関係の部署で課題の整理、改善に努めている。

平成 16 年度から、中期計画、年度計画を推進するために中期計画推進室を設置し（資料 A - 1 - - 4）、年度ごとの進捗状況を確認し、遅延している事項については指示を行って、着実な実施と改善を図っている。

(分析結果とその根拠理由)

練習船運航委員会、地域共同研究推進センター運営委員会、自己点検・評価委員会、中期計画推進室などの組織が設置され、自己点検・評価報告書等が公表されている。また、平成 16 年度から運営諮問会議が設置され、外部有識者による点検体制も導入されおり、研究活動の改善に役立てられている。

以上のことから、研究活動等の実施実況や問題点の把握等が行われており、改善を図っていくための体制が整備され、機能している。

## 資料A - 1 - - 1

## 平成17年度第2回地域共同研究推進センター運営委員会議事概要

日 時	平成17年11月4日（金）16時20分～17時15分
場 所	第2会議室
出席者	別添のとおり
配付資料	別添資料のとおり
議 題	1. 本校または上島町内で開催される研究会等への 地域共同研究推進センターとして共催、協賛等について 2. その他

## 議事等

1. 本校または上島町内で開催される研究会等への地域共同研究推進センターとして共催、協賛等について

- ・ 委員長から、「第5回医工学際交流・研究会」について、地域共同研究推進センターとして共催することの提案があり、審議の結果承認された。なお、講義内容が決まる前に、事前に教職員に周知する必要があるため、今後はその点を徹底してほしい旨の意見があった。

第5回医工学際研究・交流会

日時 平成17年11月23日（水）

場所 せとうち交流館

- ・ 委員長から、「日本塑性加工学会中国・四国支部学生発表会」を本校で開催することについて提案があり、今後も含め、地域共同研究推進センターとして助賛していくことでの了承された。

日本塑性加工学会中国・四国支部学生研究発表会

日時 平成17年12月9日（金）

場所 本校アセンブリホール

出典：地域共同研究推進センター



## 資料A - 1 - - 2

求めている人材育成の要請に充分応えられるものと思われる。

○募集単位の検討を含めた入試制度の改善、ビデオメッセージなどのAVを活用したPR活動の充実

平成18年度の入学試験に向けて、新入生の学力テストと在校生の追跡調査を行い、入試方法の改善を検討された結果、平成18年度の入試は、「入試方法に関するWG」の検討結果を踏まえて、昨年度と同様に実施することとなった。

なお、電子機械工学科及び情報工学科については、入学志願者数が右肩下がりであるため、今後更にPR等に努める必要があるということである。

○マスメディアを活用した教育的成果の公開

平成17年3月に学校のホームページを刷新されている。学校のイメージアップとアクセス数増加の効果を期待できる。さらに、記事の更新をしやすいようにするため、記事の投稿を簡単にし、将来的には教員レベルでの更新を可能にする。また、記事をデータベース化することにより、全ての記事に検索を行う機能が追加されるということである。

○公開授業の実施

平成16年度は、本校教員の教授能力を向上させるために、モデル授業による公開授業を実施されている。総合教育ではホームルーム、化学及び音楽などで、専門科目では情報工学科を中心に情報処理、データベースなどの科目で開催されている。参加した教員のアンケートも踏まえて、今年度も継続して開催することを、各学科に奨励されている。

平成17年度は外部の教職員（中学校・高等学校を中心に）を対象にした公開授業を積極的に開

催して、授業の改善に役立てる計画である。既に、商船学科では船員教育の看板である「操縦・通信」の授業を取り上げて、近隣の中学・高校教員を対象に授業参観を実施されている。また、電子機械工学科においては、「工学実験」の公開授業を近隣中学校の生徒を対象に行なわれる予定である。

○専攻科教育を活用した地域産業への貢献

今治市における「自立型地方都市再生のための地域力整備検討委員会」に校長が委員長として参加されている。また、上島町における「上島町造船産業振興計画検討委員会」に教授1名が委員として参加されている。さらに、文部科学省の「現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代GP）」に、独自のテーマで「自立型地方都市再生のための人材育成支援プログラム」を申請されている。

なお、現在行っている受託研究は1件、共同研究は3件ということである。

○県教委主催の会議、学警連等の会議や連絡会への参加について

地元地域の連絡協議会等へ積極的に参加されている。各連絡協議会に参加することによって得られた情報を、学生への生活指導として実践し、改善に努力されている。



### 3. 第2回運営諮問会議諮問事項

平成17年7月11日(月)開催の運営諮問会議において、諮問された事項は以下のとおりである。

#### (1) 本校の社会貢献について

国立の高等教育研究機関の大きな使命の一つに社会貢献がある。特に高専では地域に密着して社会に貢献することが大きな目標となっている。本校は瀬戸内海のほぼ中央に位置し、しまなみ海道沿いの唯一の国立の高等教育機関である。この地域は古くから海事・海運・造船の盛んな地域として知られており、海事クラスターの連携組織が形成されている。

本校が行っている公開講座・共同研究及び受託研究等（企業等からの委託を受けて行う教育・研究業務）などの活動状況を知って頂き、社会貢献として望ましいあり方についてご提言頂きたい。

#### (2) 専攻科の発足と内容の充実に向けて

平成17年4月1日付けで、海上輸送システム工学専攻と生産システム工学専攻の2専攻が設置されました。専攻科の特徴は、最先端の知識の教授のみならず、工学の基本的知識を縦横に応用でき、問題提起能力、解析能力及び問題解決能力、を高めるような教育を行うことでもあります。すなわち、早期専門教育や実験実習等の実践的教育によって培われた中堅技術者としての能力・素養を基盤として、大学卒業生とは異なる実践的能力に裏打ちされた創造力、技術開発能力あるいは工学的センスをもつ高度な実践的専門技術者を養成することを目的としています。

専攻科は発足したばかりですので、専攻科としての特徴を出し、本科の学生・保護者・地域の人々・企業に理解していただき、より良い学生の確

保に務めなければなりません。特別研究においては、地域共同研究推進センターと共同し地域における唯一の高等教育機関として、企業よりテーマを提供して貰い、地域への貢献に務めなくてはなりません。また、弓削商船高専専攻科の存在を社会・企業及び大学院等に認識してもらい、修了生をより良い進路に導けるよう努力していかねばなりません。

専攻科は、本年4月にスタートしたばかりですが、専攻科の内容の充実及び今後のあり方についてご提言頂きたい。

### 4. 審議内容

#### (1) 第1回提言に対する本校の対応

- ・「弓削丸」を活用した教育活動や公開授業、5商船連携等、良くやっていると思う。
- ・学生指導については、これからも開かれた学校という方向でご努力いただきたい。また、学生同士で戒め合うというような体制づくりにも力を入れていただきたい。
- ・公開講座について、もう少しアピールが必要だと思う。

#### (2) 本校の社会貢献について

- ・インターンシップ、キャリアサポート、協力講座等を作って、企業と組んで講義を行ってはどうか。
- ・社会教育に同窓会をもっと利用したらどうか。
- ・福祉関係の現場をボランティアで体験してほしい。
- ・産業界のニーズ、学校のシーズを分かり合えることをより重視することが必要である。
- ・研究テーマをパネルにして、技術フォーラムを開いていただきたい。



**(3) 専攻科の発足と内容の充実に向けて**

- ・船舶管理、人の管理ができる技術者を養成して  
いってほしい。
- ・海上だけではなく、陸上等様々な荷役の方法に  
対応できる等、社会のニーズに合うようにやっ  
てほしい。
- ・中学生に対して、夢を与えられるようになって  
もらいたい。
- ・若い人の目をいかにこちらへ向けさせるかとい  
うことが大事であると思う。

特に海上輸送システム工学専攻においては、船  
舶の管理、人の管理ができ、海上だけではなく様  
々な物流システムに対応できる新しい時代の高度  
な実践的技術者を養成していただきたいと思いま  
す。

専攻科が若者に夢を与えられるような教育機関  
になられることを期待しています。

平成17年10月31日

**5. 提言**

第1回会議の提言に対しては、様々な事に取り  
組まれており、その努力が窺えました。これから  
も教育研究活動の改善に努力し、さらに発展され  
ることを期待しています。

また、今回の諮問事項に対しては以下のとおり  
提言いたします。

**(1) 本校の社会貢献のあり方について**

教育面においては、インターンシップ、キャリ  
アサポート等を充実させ、学校と企業の協力体制  
を築けるよう努力してください。また、学生に福  
祉関係のボランティア活動を体験させることなど  
も提案いたします。

研究面においては、産業界のニーズ、学校のシ  
ーズをお互いに把握する事が重要であると考えま  
す。これからは技術フォーラムを開催する等、産  
学連携により力を注いでください。

**(2) 専攻科の発足と内容の充実に向けて**

専攻科が発足したことで、周辺地域の中学校か  
ら関心を持ってみられ、注目されています。

**運営諮問会議**

委員長 神戸大学理事・副学長 西田修身  
委員 上島町長 上村俊之  
〳 今治市立伯方中学校長 馬越義文  
〳 弓削商船高専同窓会長  
坂田汽船㈱代表取締役 小田原照明  
〳 (財)えひめ産業振興財団専務理事 白石春美  
〳 因島商工会議所会頭 村上祐司



資料A - 1 - - 3

## 自己点検評価報告書抜粋

## ⑥専攻科を活用して地域産業に貢献

## ○現在までの取り組みと効果

地元、上島町における「上島町造船産業振興計画検討委員会」に本校教授が委員として参加した。平成17年度に2回の会議に出席し、委員会としての結論を出すに至っている。また、平成16年度に今治市における「自立型地方都市再生のための地域力整備検討委員会」に本校校長が委員長として参加し、委員会から出された検討結果を17年度には実施している。



パネル展示の様子

また、11月の商船祭には、本校教員の研究内容を学生、保護者および地域住民への紹介という目的で、教員による「パネルフォーラム」を開催した。商船学科から7テーマ、電子機械工学科から9テーマ、情報工学科から6テーマ、総合教育科から5テーマ、専門3学科共通で1テーマ、合計28テーマのパネルが展示された。

因島市商工会議所が主催した「因島ものづくり企業見学ツアー」に、本校から教職員9名が参加した。

効果としては、各委員会では船舶の専門家としての知識を有効に発揮できた。また、「パネルフォーラム」では、各教員の授業だけでは得られない、研究を通して教員の一面を多くの学生に対して知らしめたといえる。「因島ものづくり企業見学ツアー」への参加では、市内の各企業の特徴ある製品作りの現場を見学して、使用されている設備システム、装置等を認識することによって、企業で使用されているシステムの再構築の可能性の有無、装置での可能な訓練等を校内で検討する体制作りの必要性を認識した。

## ○問題点と今後の課題

現在までの方法では、地元企業のニーズを知り、教員のシーズを企業等に紹介する方法が不十分である。したがって、今後は特に地元地域の中小企業をはじめとした生産現場におけるニーズを掌握し、それらと本校教員が持つシーズの整合性等を鑑みながら、地場産業に対する産学連携の強化を一層推進していくべきものと考えている。

このような観点から、地域産業界との連携・交流を深めることを目的とし、さらに本校における教育・研究活動に対して、地域産業界からのより一層の協力を得ることを念頭において、「技術振興会」の設立を計画し、現在、10団体の発起人からなる「技術振興会設立準備委員会」を開催して、平成18年度前半には発足会を行う予定である。

出典：平成17年度自己点検評価報告書



### ③産業界のニーズ、学校のシーズをお互いに把握するための技術フォーラムなどの開催（資料9）

平成14年度に「地域共同研究推進センター」を設置し、民間等外部機関との連携を深め、地域産業の発展・育成のために、技術相談、技術指導、共同研究等の要請に応え、かつ、リフレッシュ教育の積極的推進を図り、併せて、本校における研究水準の向上に取り組んできた。

#### ○産業界のニーズの掌握と、学校のシーズの紹介について

因島市商工会議所が主催した「因島ものづくり企業見学ツアー」に、本校

から教職員9名が参加した。市内の各企業の特徴有る製品作りの現場を見学して、使用されている設備システム、装置等を認識することによって、そのシステムの再構築の可能性の有無、装置での可能な訓練等を校内で検討する体制作りの必要性を認識した。

また、本校の商船祭において、本校教員の研究内容を学生、保護者および地域住民への紹介という目的で、教員による「パネルフォーラム」を開催した。商船学科から7テーマ、電子機械工学科から9テーマ、情報工学科から6テーマ、総合教育科から5テーマ、専門3学科共通で1テーマ、合計28テーマのパネルを展示した。



パネル展示の様子

#### ○共同研究等の実績

平成16年までの3年間の実績としては、共同研究6件、助成研究3件、技術相談20件。平成17年度においては、共同研究8件、受託研修2件となり、共同研究においては順調な伸びを示している。

#### ○将来への展望

本校では、若く有為な技術者の育成と研究活動等を通して、地域産業と連携・交流を積極的に推進してきている。しかし、その成果は上述した通り、必ずしも充分とは言えず、今後は特に地域の中小企業をはじめとした生産現場におけるニーズを掌握し、それらと本校教員が持つシーズの整合性等を鑑みながら、地場産業に対する産学連携の強化を一層推進していくべきものと考えている。また、平成16年度に独立行政法人化されたこともあり、厳しい競争の時代に立ち向かう必要が生じている。

このような観点から、本校における教育・研究活動に対して、地域産業界とのより一層の協力を図ると共に、連携・交流を深めることを目的とした「技術振興会」の設立を計画し、現在、10団体の発起人からなる「技術振興会設立委員会」を開催して、平成18年度前半には発足会を開催する予定である。

出典：平成17年度自己点検評価報告書

資料A - 1 - - 4

## ○弓削商船高等専門学校中期計画推進室規則

制 定 平成16年11月18日

## (設置)

第1条 弓削商船高等専門学校に、中期計画、年度計画の実施を推進するため弓削商船高等専門学校中期計画推進室（以下「推進室」という。）を置く。

## (業務)

第2条 推進室は、次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) 中期計画、年度計画の実施に関する事項
- (2) その他校長が指示する事項

2 推進室は、中期計画、年度計画の進捗状況について、関係学科等に指示できるものとする。

## (組織)

第3条 推進室は、次の各号に掲げる室員をもって組織する。

- (1) 各主事
- (2) 事務部長
- (3) 校長が指名した教員4名
- (4) 庶務課長
- (5) 事務部から選出された者3名

2 前項第3号及び第5号の室員の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、室員に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

## (室長及び副室長)

第4条 推進室に室長及び副室長を置く。

- 2 室長及び副室長は、前条第1項第1号の室員の中から校長が指名する。
- 3 室長は、推進室に関する業務を総括する。
- 4 副室長は、室長の業務を補佐する。
- 5 室長に事故があるときは、副室長がその職務を代行する。

## (庶務)

第5条 推進室に関する庶務は、庶務課において処理する。

## 附 則

- 1 この規則は、平成16年11月18日から施行する。
- 2 この規則の施行後最初に任命される第3条第1項第3号及び第5号の室員の任期は、同条第2項本文の規定にかかわらず、平成18年3月31日までとする。

出典：弓削商船高等専門学校規則集

## (2) 優れた点及び改善を要する点

### (優れた点)

練習船「弓削丸」を活用した共同研究や本校が中心になって推進している全国 5 商船高専共同プロジェクト「e - 操船支援システムの開発」など、商船系の高専として特色ある研究活動を展開している。また、現代 GP「創造性豊かな実践的技術者養成コースの開発」の中で、本校は、e-learning コンテンツ作成に取り組むなどプロジェクトの中核的な役割を担い、教育内容を学術の進展に即応させる研究を行っている。

### (改善を要する点)

外部資金の獲得増や特許の取得増へ向けてより一層の改善に努める必要がある。

## (3) 選択的評価事項 A の自己評価の概要

学術の進展に即応した教育の質の向上、地域社会及び地域の産業の発展に貢献するため、平成 14 年度に設置された地域共同研究推進センターが中心的な役割を果たして、研究活動を推進している。本校は、平成 17 年度に専攻科を設置し、教員の学位取得者が飛躍的に増加しており、様々な分野で研究の結果発表を行っている。練習船「弓削丸」を活用した共同研究や本校が中心になって推進している全国 5 商船高専共同プロジェクト「e - 操船支援システムの開発」など商船系の高専として特色ある研究活動を組織的に展開している。それらの研究活動で得られた知見を基に、卒業研究・特別研究テーマへの取り込みなど教育への還元にも努めている。また、高専 IT 教育コンソーシアム加盟校 12 高専共同プロジェクト「創造性豊かな実践的技術者養成コースの開発」(現代 GP)の中で、本校は、今年度、具体的な e-learning コンテンツ作成に取り組むなど、中核的な役割を担い、教育内容を学術の進展に即応させる研究を行っている。地域社会及び大学との共催事業開催による地域の知的拠点としての貢献、他大学や関連企業・研究所との定期的な研究の連携・交流も重ねている。今年度は、「弓削商船高等専門学校技術振興会(仮称)」の設立を予定しており、本校の技術と人材を活用し、愛媛県と広島県の沿岸と島嶼地域「しまなみ海道」エリアの産業界との連携を密にし、地場産業の技術の振興と地域社会の発展に寄与出来るように計画を進めている。

また、校長裁量経費の重点的な配分、庶務課企画調査担当職員を軸にした事務的なサポートなど研究活動の支援を行っている。

外部資金の獲得増や特許の取得増へ向けてより一層の改善に努める必要があるが、受託・共同研究や助成研究の拡充を図っており、文部科学省の内地研究員制度及び在外研究員制度を積極的に活用するなどして、教員のポテンシャルも高まっている。

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として 練習船運航委員会、地域共同研究推進センター運営委員会、自己点検・評価委員会、中期計画推進室などの組織を設置し、自己点検・評価報告書等を公表している。また、平成 16 年度から運営諮問会議を設置し、外部有識者による点検体制も導入しており、研究活動等の改善に結び付けている。

## (4) 目的の達成状況の判断

目的の達成状況が良好である。