

平成 30 年度  
次世代海事人材育成事業  
第 1 回運営委員会 資料

平成 30 年 9 月 27 日(木)

「“KOSEN（高専）4.0”イニシアティブ」支援対象事業  
「新時代に活躍できる海事人材の産学連携による育成～新教育システム実装フェーズ～」

## 次世代海事人材育成事業 平成30年度第1回運営委員会次第

次世代海事人材育成事業 平成30年度第1回運営委員会を以下の要領で開催する。

### 記

日時： 平成30年9月27日（木） 13:00～15:00

場所： 一橋講堂会議室 202, 203（東京都千代田区一ツ橋 2-1-2 学術総合センター2階）

出席者(予定)： 21名【船主協会(3名), 全船協(1名), 全日海(1名), 国船協(2名),

鳥羽(3名), 広島(2名), 大島(2名), 弓削(3名), 富山(4名)】

司会： 弓削・村上

書記： 富山・脇山

議事：

1. 開会の挨拶 弓削・村上
2. 配付資料確認 富山・事務
3. 出席者紹介 弓削・村上
4. 概要説明 【資料1】 富山・山本
5. 運営委員会、企画委員会、サブプロジェクト、各連携校：実行委員会委員一覧 【資料2-1～2-4】 富山・事務
6. 事業全体計画（工程表）、会議日程一覧表、各連携校実行委員会開催状況一覧 【資料3-1～3-3】 富山・事務
7. 平成30年度事業報告について
  - (1) 海運業界からの高度なニーズを正確に捉え、次世代海事人材が具備すべき知識・資質の内容・レベルを調査・検証する。
    - 1-1 「海運界ニーズ適合性と海事教育システムの検証」 【資料4-1】 富山・向瀬
    - 1-2 「適合性確保のための教員FD研修」 【資料4-2】 富山・山本
  - (2) コミュニケーション能力や国際性等の資質を確かな能力として定着させるグローバル教育プログラムを実装する。
    - 2-1 「グローバル力向上プログラム」 【資料5】 鳥羽・窪田
  - (3) 将来の技術革新にも対応する高度な専門教育と確実なキャリア教育を商船系高専カリキュラムへ実装する。
    - 3-1 「海事・海洋教育カリキュラム」 【資料6-1】 弓削・村上
    - 3-2 「教科教材の充実」 【資料6-2】 大島・岩崎
    - 3-3 「海事キャリア教育セミナー」 【資料6-3】 広島・大山

8. 第4回高専・海事フォーラムについて	【資料7】	富山・山本
9. ホームページについて		富山・山本
10. 評価委員会について		富山・山本
11. Q/A		
12. その他		
13. 閉会の挨拶		弓削・村上

【添付資料】

資料1 「“KOSEN（高専）4.0” イニシアティブ」支援対象事業  
新時代に活躍できる海事人材の産学連携による育成プロジェクトの概要

資料2-1 運営委員会委員一覧  
資料2-2 企画委員会委員一覧  
資料2-3 サブ・プロジェクト委員一覧  
資料2-4 各連携校実行委員会委員一覧

資料3-1 平成30年度事業全体計画（工程表）  
資料3-2 会議日程一覧表  
資料3-3 各連携校実行委員会開催状況一覧

資料4-1 サブプロジェクト1-1「海運界ニーズ適合性と海事教育システムの検証」  
・平成30年度事業実施状況報告  
資料4-2 サブプロジェクト1-2「適合性確保のための教員FD研修」  
・平成30年度事業実施状況報告

資料5 サブプロジェクト2-1「グローバル力向上プログラム」  
・平成30年度事業実施状況報告

資料6-1 サブプロジェクト3-1「海事・海洋教育カリキュラム」  
・平成30年度事業実施状況報告  
資料6-2 サブプロジェクト3-2「教科教材の充実」  
・平成30年度事業実施状況報告  
資料6-3 サブプロジェクト3-3「海事キャリア教育セミナー」  
・平成30年度事業実施状況報告

資料7 第4回高専・海事フォーラムについて

「“KOSEN(高専)4.0”イニシアティブ」支援対象事業  
 「新時代に活躍できる海事人材の産学連携による育成～新教育システム実装フェーズ～」

## 平成30年度 第1回運営委員会出席者一覧

2018/9/27

機関名・会社名	役職	氏名
一般社団法人日本船主協会	常務理事	田中 俊弘
	書記	國塩 洸里
	書記	望月 優
一般社団法人全日本船舶職員協会	会長	酒迎 和成 <small>・土屋正徳</small>
全日本海員組合	国際局長	池谷 義之
国際船員労務協会	常務理事・事務局長	井上 登志仁
	事務局次長	清原 敏幸
富山高等専門学校	商船学科 教授	山本 桂一郎
	商船学科 准教授	向瀬 紀一郎
	総務課主査(産学連携担当)	脇山 由香
	総務課一般職員	石坂 直樹
鳥羽商船高等専門学校	商船学科 教授	窪田 祥朗
	商船学科 教授	石田 邦光
	総務課企画・地域連携係長	中村 健太郎
広島商船高等専門学校	商船学科 教授	大山 博史
	学生課一般職員	柏木 彰子
大島商船高等専門学校	商船学科 教授	岩崎 寛希
	商船学科 教授	清水 聖治
弓削商船高等専門学校	商船学科 教授	村上 知弘
	商船学科 教授	湯田 紀男
	学生課課長補佐	宇崎 博文

以上21名

## 新時代に活躍できる海事人材の産学連携による育成プロジェクトの概要

## ◆背景

海上輸送のグローバル化と技術革新の急速な進展に伴い、それに対応した知識と資質を有し、新たな海洋産業の創出にも関わることのできる海事人材が、我が国の海上輸送確保のために強く求められている。この要請に応じて、より質の高い海事人材育成のための教育システムを再構築し続けることは、商船系高専5校にとって喫緊の課題である。業界内では、これら海運業界が抱える様々な諸問題に対して、多くの取り組みを実施してきた。産学官による海事・海洋技術者の確保・育成に向けた検討があったが、課題を整理すると以下のようになる。

政府：海洋基本計画の海事技術者、海洋技術者の確保・育成の提言

社会情勢：エネルギー需要の変化と円安による外航日本人船員の競争力復活

少子化による人員不足の進行（若年船員不足の慢性化）

海事教育：国土交通省による船員技能の詳細な標準化が教育を訓練に変貌

文科省における教育機関運営費削減の進行

産学官：船員（海技者）の確保育成に関する検討会報告

これら検討の結果を受けて、商船学科を有する5商船系高専が取り組んできたプロジェクトとして、

H18～H20：「海事技術者のキャリア育成プログラム－強い職業意識と高い職業能力を備えた海事技術者の育成－」（文部科学省事業：現代GP）

H23～H24：「ALL SHOSEN 学び改善プロジェクト－商船学科におけるわかりやすい学び、定着する学びを目指して－」（高専機構事業：高専改革推進経費）

H24～H28：「海事分野における高専・産業界連携による人材育成システムの開発」（文部科学省事業：大学間連携共同教育推進事業）

H29：「次世代海事人材の育成システムの構築」（高専機構事業：社会ニーズを踏まえた新分野・領域教育の推進）

を実施してきた。「ALL SHOSEN 学び改善プロジェクト」までの取り組みで、海事教育の課題を整理し、ここで得られた成果をもとに、「海事分野における高専・産業界連携による人材育成システムの開発」、「次世代海事人材の育成システムの構築」を実施し、これからの世代に必要な海事教育の具体的な教育システムを提示した。

## ◆概要

これまでの取り組みで、10/20年後に活躍できる海事技術者像と新たな海事教育システムの在り方が明らかになってきた。グローバル化と技術革新の進む海運業界のニーズに将来にわたって応え続け、我が国の海上輸送を担い続けることのできる知識と資質を備えた次世代の海事人材を育成するための、新しい教育システムを実装すべく、産学が1つのチームとなって以下3つのサブプロジェクトを推進する。

- ① 海運業界からの高度なニーズを正確に捉え、次世代海事人材が具備すべき知識・資質の内容・レベルを調査・検証する。
- ② コミュニケーション能力や国際性等の資質を確かな能力として定着させるグローバル教

育プログラムを実装する。

③ 将来の技術革新にも対応する高度な専門教育と確実なキャリア教育を商船系高専カリキュラムへ実装する。

全国5つの商船系高専と4つの海事関連団体の強い連携による教育改善事業をベースとして、3つのサブプロジェクトを着実に実施していくことにより、これまでに開発された多くのプログラムを強化し実装するものであり、実質的かつ持続的な教育改善プロセスを内包する新しい海事人材育成スキームをシステム化し具体化するものである。

◆目標とする成果

本プロジェクトにより得られる成果指標と成果の展開について以下に記す。

【成果指標】	H28年度	H29年度	H30年度
2級海技士筆記試験合格者数	50名	60名	70名
海事関連産業就職率	74%	78%	82%
船舶運航実務乗船研修参加者累計数	19名	24名	29名
TOEICスコア上昇幅	20	10	30
国際インターンシップ参加者数	12名	11名	16名

【成果の展開】

- 海事産業の構造変化に伴う新しいニーズに即応する強固な産学連携を引き続き堅持
- 多様化する学生への生活・就職・進学支援の強化を含む総合的な教育改革を自律的に推進
- 学生の知識・技術・資質を国際水準で保証するカリキュラムを全国の商船系高専に展開
- 新時代の日本の海上輸送を背負って立つ海事技術者を持続的に養成するシステムを確立

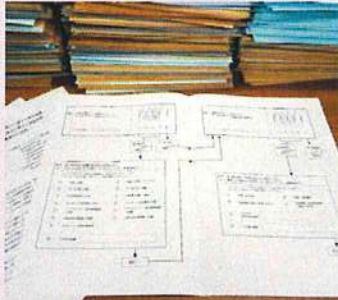
◆概念図





【補足資料①：産学連携強化とニーズ把握に関する取組内容】

● 次世代の海事人材に求められる知識・資質がどのようなものか、高専商船学科の教育が海運業界からのニーズに適合しているかどうかを、産学が連携して継続的に調査し、客観的に検証し、教育プログラムの改善へとフィードバックしていく持続的な仕組みを構築する。海運業界で活躍中の商船学科卒業生へのアンケート調査などを、これまでよりも大規模に実施して精密に分析し、教育改善の指針となる正確なデータ基盤の整備を継続的に推進する。



卒業生対象のアンケート（H30年3月に5000名へ郵送）

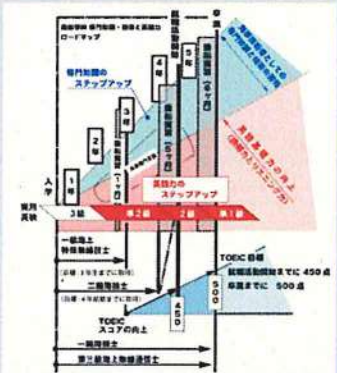
● 高専教員が運航中の船舶に同乗し、海上における業務と生活を直接的に体験し、現場の船員たちの生の声を聞き取る機会となる。船舶運航実務乗船研修を継続的に実施し、最新の海運に関する正確な知見を教育改善に反映させていく体制を維持する。また、その成果を教員から企業へ紹介する報告会も引き続き開催し、産学の連携を深める。



船舶運航実務乗船研修（H25から毎年実施）

【補足資料②：グローバル教育に関する取組内容】

● 5校のグローバル教育拠点の機能を強化する。TOEIC対策プログラムをはじめ、将来の海運業界のニーズにも対応する新しい英語教育プログラムを継続的に推進し、カリキュラムへ実装する。



「商船英語への船出」掲載の英語学習ロードマップ

● 低学年向け英語導入教育プログラムを強化し、カリキュラムへ実装する。これまでに開発した英語導入教本「商船英語への船出」と英語学習ロードマップおよび海事キャリア教育補助教員によって、学生の目的意識と学習意欲を着実に高め、いくことのできる仕組みを構築する。また、スピーチなどを含むアクティブな授業を推進する。



ハワイでの国際インターンシップ（H22から毎年実施）

● ハワイ大学カウアイコミュニティカレッジ等で海洋系の国際インターンシッププログラムを継続的に推進する。国際インターンシップ参加学生への支援体制の強化を図る。またシンポジウムを開催し、海外の教育機関との連携を深める。



【補足資料③：専門教育とキャリア教育に関する取組内容】

● 将来の海運業界のニーズにも対応する、高度な専門知識に加えて、分野横断能力や人間力も確実に身に付けることができる、新しい海事教育カリキュラムを具体化する。



これまでに刊行した教科書の一部

● 海事分野の技術革新に対応した新しい教科書とICT教材を継続的に開発する。さらに、学生自身がICT教材のアイデアを競い合う「船アプリコンテスト」を開催する。



これまでに開発したICT教材の一部

● 独自に開発するキャリアデザインノートと海事キャリア教育補助教員によって、学生が目的意識と就業意欲を着実に高め、いくことのできる仕組みを構築し、カリキュラムへ実装する。



海事キャリア教育セミナー（H27から毎年実施）

● 5校を遠隔授業システムで接続し、海事関連団体の講師による海事キャリア教育セミナーを継続的に開催する。また、商船学科生がOBや小中学生と交流する機会を増やし、社会の一員としての自覚を促す。

【補足資料④：広報に関する取組内容】

● 本事業の取組内容と、その成果たる新しい海事人材育成システムについて、多くの海事関連企業や教育機関等に広く周知することを目的とし、海事教育フォーラムを開催する。このフォーラムはこれまで隔年で3回にわたって開催されており、第3回（H29年2月）には162名の参加があり、海運業界の関心も極めて高いものである。本年度も2月上旬に第4回を開催する。



海事教育フォーラム（H25から隔年開催）

【補足資料⑤：これまでの取組に対する評価】

本事業のベースとなる過去の取組の一つである、文部科学省の大学間連携協働教育推進事業として実施された「高専・産業界連携による人材育成システムの開発」事業（H24～H28年度）は、中間評価・事後評価いずれにおいても最高の「S評価」を受け、「計画を超えた取組が行われ、優れた成果が得られていることから、本事業の目的を十分に達成できたと評価できる」とされた。評価委員会のコメントにおいては、「他の海事教育機関の事例モデルとなることが期待できる」、「さらなる成果の波及を期待したい」等とされた。また、これらの取組に対して日本航海学会より航海功績賞が授与された。

【補足資料⑥：対応する提言】

自由民主党の文部科学部会・高等専門学校を考えるプロジェクトチームによる「高等専門学校における海洋人材の養成・確保のための方策について（提言）」（H28年12月）においては、「より実践的な海洋人材の養成に取り組むこと」、「多様性に富んだグローバルな環境で活躍できるような教育内容の充実を進めること」等とされた。

## 「次世代海事人材育成事業」運営委員会 委員一覧

所属機関名	役職	氏名	メール	電話
一般社団法人 日本船主協会	常務理事	田中 俊弘	t-tanaka@jsanet.or.jp	担当者: 國塩様 (海務部書記) 03-3264-7476
一般社団法人 全日本船舶職員協会	専務理事	土屋 正徳	honbu@zensenkyo.com	(代)03-3230-2651
全日本海員組合	国際局長	池谷 義之	yikeya-30837@jsu.jp	担当者: 土屋様 (国際局外航部執行部員) 03-5410-8320
国際船員労務協会	常務理事・事務局長	井上 登志仁	t-inoue@immaj.jp	担当者: 清原様 (事務局次長) (代表)03-5213-4962

所属機関名	所属学科	職名	氏名 (総括教員)	メール	電話
			氏名		
富山高等専門学校	商船学科	教授	山本 桂一郎	keichiro@nc-toyama.ac.jp	0766-86-5232
	商船学科	准教授	向瀬 紀一郎	mukose@nc-toyama.ac.jp	0766-86-5220
鳥羽商船高等専門学校	商船学科	教授	窪田 祥朗	kubota@toba-cmt.ac.jp	0599-25-8005
	商船学科	准教授	鎌田 功一	kamada@toba-cmt.ac.jp	0599-25-8050
	商船学科	教授	石田 邦光	ishida@toba-cmt.ac.jp	0599-25-8054
広島商船高等専門学校	商船学科	教授	大山 博史	ohyama@hiroshima-cmt.ac.jp	0846-67-3112
	商船学科	准教授	濱田 朋起	hamada@hiroshima-cmt.ac.jp	0846-67-3113
大島商船高等専門学校	商船学科	教授	岩崎 寛希	iwasaki@oshima-k.ac.jp	0820-74-5561
	商船学科	教授	清水 聖治	shimizu@oshima-k.ac.jp	0820-74-5519
弓削商船高等専門学校	商船学科	教授	村上 知弘	t_mura@ship.yuge.ac.jp	0897-77-4637
	商船学科	教授	湯田 紀男	yuda@ship.yuge.ac.jp	0897-77-4625



取扱注意！！

## 「次世代海事人材育成事業」企画委員会 委員一覧

所属機関名	所属学科	職名	氏名 (統括教員[取組担当者])	学校メール	電学校話
				携帯メール	携帯電話
富山高等専門学校	商船学科	教授	山本 桂一郎	keichiro@nc-toyama.ac.jp	0766-86-5232
				keichiro.y@gmail.com	090-2839-3816
鳥羽商船高等専門学校	商船学科	教授	窪田 祥朗	kubota@toba-cmt.ac.jp	0599-25-8005
					090-1757-2032
広島商船高等専門学校	商船学科	教授	大山 博史	ohyama@hiroshima-cmt.ac.jp	0846-67-3112
					080-8232-9001
大島商船高等専門学校	商船学科	教授	岩崎 寛希	iwasaki@oshima-k.ac.jp	0820-74-5561
				iwasaki_oshima-kacjp@ezweb.ne.jp	080-6346-8693
弓削商船高等専門学校	商船学科	教授	村上 知弘	t_mura@ship.yuge.ac.jp	0897-77-4637
				tftomo.yugemu@docomo.ne.jp	090-2116-1794
鳥羽商船高等専門学校	商船学科	教授	石田 邦光	ishida@toba-cmt.ac.jp	0599-25-8054

## 「次世代海事人材育成事業」サブ・プロジェクト 委員一覧

## 1-1 「海運界ニーズ適合性と海事教育システムの検証」サブ・プロジェクト(各校2名)

所属機関名	所属学科	職名	氏名	メール	電話	備考
◎富山高等専門学校	商船学科	准教授	向瀬 紀一郎	mukose@nc-toyama.ac.jp	0766-86-5220	
	商船学科	教授	保前 友高	homae@nc-toyama.ac.jp	0766-86-5235	
鳥羽商船高等専門学校	商船学科	准教授	吉田 南穂子	yoshida@toba-cmt.ac.jp	0599-25-8053	
	商船学科	助教	山野 武彦	yamano@toba-cmt.ac.jp	0599-25-8065	
広島商船高等専門学校	商船学科	准教授	濱田 朋起	hamada@hiroshima-cmt.ac.jp	0846-67-3113	
	商船学科	教授	小林 豪	kobayasi@hiroshima-cmt.ac.jp	0846-67-3148	
大島商船高等専門学校	商船学科	准教授	行平 真也	yukihira@oshima-k.ac.jp	0820-74-5491	
	商船学科	助教	小林孝一郎	kobayasi@oshima-k.ac.jp	0820-74-5497	
弓削商船高等専門学校	商船学科	准教授	秋葉 貞洋	akiba@ship.yuge.ac.jp	0897-77-4640	
	商船学科	助教	佐久間 一行	sakuma@ship.yuge.ac.jp	0897-77-4642	

## 2-1 「グローバルカ向上プログラム」サブ・プロジェクト(各校1名)

所属機関名	所属学科	職名	氏名	メール	電話	備考
◎鳥羽商船高等専門学校	専攻科	准教授	今井 康之	imai@toba-cmt.ac.jp	0599-25-8006	
	商船学科	教授	石田 邦光	ishida@toba-cmt.ac.jp	0599-25-8054	
	グローバル教育推進室長	教授	橋爪 仙彦	hashizme@toba-cmt.ac.jp	0599-25-8010	
	商船学科	教授	窪田 祥朗	kubota@toba-cmt.ac.jp	0599-25-8005	
富山高等専門学校	商船学科	准教授	経田 僚昭	kyouden@nc-toyama.ac.jp	0766-86-5254	
広島商船高等専門学校	商船学科	准教授	雷 康斌	lei@hiroshima-cmt.ac.jp	0846-67-3142	
大島商船高等専門学校	商船学科	准教授	朴 鍾徳	park@oshima-k.ac.jp	0820-74-5517	
弓削商船高等専門学校	商船学科	准教授	柳沢 修実	osami@ship.yuge.ac.jp	0897-77-4626	

## 3-1 「海事・海洋教育カリキュラム」サブ・プロジェクト(各校1or 2名)

所属機関名	所属学科	職名	氏名	メール	電話	備考
◎弓削商船高等専門学校	商船学科	教授	村上 知弘	t_mura@ship.yuge.ac.jp	0897-77-4637	総括
	商船学科	教授	湯田 紀男	yuda@ship.yuge.ac.jp	0897-77-4625	
	商船学科	准教授	二村 彰	futamura@ship.yuge.ac.jp	0897-77-4639	
富山高等専門学校	商船学科	教授	中谷 俊彦	nakatani@nc-toyama.ac.jp	0766-86-5229	
	商船学科	助教	山田 圭祐	keisuke@nc-toyama.ac.jp	0766-86-5228	
鳥羽商船高等専門学校	商船学科	准教授	鎌田 功一	kamada@toba-cmt.ac.jp	0599-25-8050	
	商船学科	教授	窪田 祥朗	kubota@toba-cmt.ac.jp	0599-25-8005	
広島商船高等専門学校	練習船広島丸	助教	藪上 敦弘	yabugami@hiroshima-cmt.ac.jp	0846-67-3120	
	練習船広島丸	助教	大内 一弘	ouchi@hiroshima-cmt.ac.jp	0846-67-3125	
大島商船高等専門学校	商船学科	助教	村田 光明	murata@oshima-k.ac.jp	0820-74-5502	
	練習船大島丸	一等機関士	山口 伸弥	yamaguti@oshima-k.ac.jp	0820-74-5512	

## 3-2 「教科教材の充実」サブ・プロジェクト(各校1名)

所属機関名	所属学科	職名	氏名	メール	電話	備考
◎大島商船高等専門学校	商船学科	教授	岩崎 寛希	iwasaki@oshima-k.ac.jp	0820-74-5561	
富山高等専門学校	商船学科	教授	榎 伸司	shinji.toga@nc-toyama.ac.jp	0766-86-5255	
鳥羽商船高等専門学校	商船学科	教授	鈴木 治	suzuki@toba-cmt.ac.jp	0599-25-8056	
広島商船高等専門学校	商船学科	准教授	濱田 朋起	hamada@hiroshima-cmt.ac.jp	0846-67-3113	
弓削商船高等専門学校	商船学科	助教	池田 真吾	s_ikeda@ship.yuge.ac.jp	0897-77-4634	

## 3-3 「海事キャリア教育セミナー」サブ・プロジェクト(各校1名)

所属機関名	所属学科	職名	氏名	メール	電話	備考
◎広島商船高等専門学校	商船学科	准教授	内山 憲子	uchiyama@hiroshima-cmt.ac.jp	0846-67-3122	
富山高等専門学校	商船学科	教授	山本 桂一郎	keichiro@nc-toyama.ac.jp	0766-86-5232	
鳥羽商船高等専門学校	商船学科	准教授	瀬田 広明	seta@toba-cmt.ac.jp	0599-25-8061	
	商船学科	助教	小田 真輝	oda@toba-cmt.ac.jp	0599-25-8062	
大島商船高等専門学校	商船学科	教授	久保田 崇	kubota@oshima-k.ac.jp	0820-74-5505	
弓削商船高等専門学校	商船学科	教授	村上 知弘	t_mura@ship.yuge.ac.jp	0897-77-4637	

◎主担当校

※1-2 「適合性確保のための教員FD研修」:富山高等専門学校が対応

## 「次世代海事人材育成事業」実行委員会 委員一覧

【富山高等専門学校】

役名	所属・職名		氏名
実行本部長	校長		賞雅 寛而
実行副本部長	副校長		寺西 恒宣
	副校長		水谷 淳之介
実行委員会 委員長	商船学科	教授	山本 桂一郎
実行委員会 副委員長	〃	教授	笹谷 敬二
〃	〃	准教授	向瀬 紀一郎
〃	〃	教授	河合 雅司
委員	〃	教授	梅 伸司
〃	〃	教授	中谷 俊彦
〃	〃	教授	保前 友高
〃	〃	准教授	経田 僚昭
〃	〃	准教授	松村 茂実
〃	〃	講師	福留 研一
〃	〃	助教	西井 典子
〃	〃	助教	檜谷 亮一
〃	〃	助教	山田 圭祐
〃	練習船若潮丸	准教授	中松 英也
〃	〃	准教授	山谷 尚弘
〃	〃	助教	金山 恵美
〃	特命教授		長山 昌子
〃	技術専門職員		浦 恵里夏
〃	技術専門職員		飯田 祐也
事務局	学生課長		笹岡 博史
	学生課課長補佐		沼田 高志
	総務課課長補佐(企画室長)		中田 由紀子
	総務課主査(産学連携担当)		脇山 由香
	総務課一般職員(産学連携担当)		石坂 直樹
	総務課事務補佐員		梶谷 理香

## 「次世代海事人材育成事業」実行委員会 委員一覧

【鳥羽商船高等専門学校】

役職名	所属・職名		氏名
本部長	校長		林 祐司
副本部長	副校長		石田 邦光
委員長	商船学科	教授	窪田 祥朗
副委員長	〃	〃	石田 邦光
〃	〃	准教授	鎌田 功一
委員	〃	教授	伊藤 友仁
〃	〃	〃	片岡 高志
〃	〃	〃	嶋岡 芳弘
〃	〃	〃	鈴木 治
〃	〃	〃	小川 伸夫
〃	〃	准教授	瀬田 広明
〃	〃	〃	渡辺 幸夫
〃	〃	〃	小島 智恵
〃	〃	〃	吉田 南穂子
〃	〃	助教	小田 真輝
〃	〃	〃	北村 健一
〃	〃	〃	広瀬 正尚
〃	専攻科	准教授	今井 康之
〃	練習船鳥羽丸	〃	齊心 俊憲
〃	〃	〃	大野 伸良
〃	〃	助教	山野 武彦
〃	一般教育	教授	鏡 ますみ
〃	〃	〃	鈴木 聡
〃	〃	〃	橋爪 仙彦
〃	特命助教		WOODS DAVID JOHN (ウッズ デイビッド ジョン)
事務局	総務課長		鶴野 晃弘
	総務課企画・地域連携係長		中村 健太郎
	総務課企画・地域連携係員		山村 優美
	学生課長		竹中 久雄
	学生課教務係長		前田 剛

## 「次世代海事人材育成事業」 実行委員会 委員一覧

【広島商船高等専門学校】

役名	所属・職名		氏名
実行本部長	校長		辻 啓介
実行副本部長	教務主事（副校長）		瀧口 三千弘
実行委員会 委員長	商船学科	教授	大山 博史
実行委員会 副委員長	〃	准教授	濱田 朋起
委 員	商船学科長	教授	河村 義顕
〃	商船学科	教授	瀧口三千弘
〃	〃	教授	水井 真治
〃	〃	教授	武山 哲
〃	〃	教授	小林 豪
〃	〃	准教授	内山 憲子
〃	〃	准教授	雷 康斌
〃	〃	准教授	村岡 秀和
〃	〃	助教	岸 拓真
〃	〃	助教	片平 卓志
〃	専攻科長	教授	永岩 健一郎
〃	練習船広島丸	准教授	清田 耕司
〃	〃	准教授	茶園 敏文
〃	〃	助教	藪上 敦弘
〃	〃	助教	大内 一弘
事務局	総務課長		村重 清司
	総務課財務係長		高亀 徹
	学生課長		篠原 益夫
	学生課課長補佐		細川 浩生

「次世代海事人材育成事業」実行委員会 委員一覧

【大島商船高等専門学校】

役名	所属・職名	氏名
実行本部長	校長	福田 勝哉
実行委員会 委員長	商船学科	教授 岩崎 寛希
実行委員会 副委員長	〃	教授 川原 秀夫
〃	〃	教授 清水 聖治
委員	〃	教授 千葉 元
〃	〃	教授 久保田 崇
〃	〃	准教授 朴 鍾徳
〃	〃	准教授 木村 安宏
〃	〃	准教授 行平 真也
〃	〃	准教授 小林孝一朗
〃	〃	助教 村田 光明
〃	練習船大島丸	助教 山口 伸弥
〃	〃	助教 浦田 数馬
事務局	総務課長	井手 克美
	総務課課長補佐（企画担当）	瀧野 康幸
	総務課社会連携係長	三好由紀子

## 「次世代海事人材育成事業」 実行委員会 委員一覧

【弓削商船高等専門学校】

役名	所属・職名	氏名
実行本部長	校長	井瀬 潔
実行副本部長	副校長	多田 光男
	教務主事	藤本 隆士

実行委員会 委員長	商船学科	教授	村上 知弘
実行委員会 副委員長	商船学科	教授・学科長	湯田 紀男
委 員	商船学科	教授	高岡 俊輔
	商船学科	教授	筒井 壽博
	商船学科	准教授	二村 彰
	商船学科	准教授	秋葉 貞洋
	商船学科	准教授	野々山 和宏
	商船学科	准教授	柳沢 修実
	商船学科	准教授	寶珠山 輝生
	商船学科	講師	山崎 慎也
	商船学科	講師	中村 真澄
	商船学科	助教	佐久間 一行
	商船学科	助教	池田 真吾
	国際交流推進室	室長・准教授	野口 隆
	情報処理教育センター	教授・センター長	田房 友典
	練習船弓削丸	准教授・船長	宮本 宝
	練習船弓削丸	准教授	松永 直也
	練習船弓削丸	助教	森 瑛太郎
	練習船弓削丸	助教	山下 訓史
	商船学科	特命助教	Matthew Winfield
	商船学科	特命助教	Gary Baird
事務局	総務課	課長	兼定 孝
	学生課	課長	下元 利之
	総務課	課長補佐（総務担当）	寺澤 達也
	総務課	課長補佐（財務担当）	衣川 金利
	学生課	課長補佐	宇崎 博文
	学生課	教務係	古田 尚也

次世代海事人材プロジェクト  
事業全体計画[工程表][H30]

		2018						H30年度			2019			
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
0. 運営	委員会等		第1回企画委員会 (BlueJeans)5/22		第2回企画委員会 (東京)7/10			第3回企画委員会 (東京)9/27	第1回運営委員会 (東京)9/27			第4回企画委員会 (東京)2/6	第2回運営委員会 (東京)2/6	
	事業報告書												評価委員会	
	ホームページ							Web公開		ホームページ随時更新			事業報告書作成	
	フォーラム							来賓依頼	募集開始 チラシ配布		募集締切り	フォーラム (東京)2/7		
1. 海運業界からの高度なニーズを正確に捉え、次世代海事人材が具備すべき知識・実質の内容・レベルを調査・検証する。	1.1 海運業界ニーズ適合性と海事教育システムの検証	調査内容の検討	調査内容の検討											
		小中学生対象の調査	小中学生対象の予備調査	小中学生対象の調査の準備	小中学生対象の調査の実施と集計									
		高専生対象の調査	高専生対象の予備調査	高専生対象の調査の準備	高専生対象の調査の実施と集計									
		企業人事担当者・船員対象の調査	卒業生対象の調査の実施			卒業生対象の調査の実施と一次集計				卒業生対象の調査の二次集計		調査結果の解析と報告書の作成		報告書の配布
1.2 適合性確保のための教員研修	船舶運航実務乗船研修	参加募集・決定		連携機関との調整		船舶運航実務乗船研修							乗船研修報告会 (東京)2/6	
2. コミュニケーション能力や国際性等の資質を確かな能力として定着させるグローバル教育プログラムを実施する。	2.1 グローバルバリエーション向上プログラム	企画・打合せ	第1回企画会議 (BlueJeans) 6/6			第2回企画会議 (大阪)			第3回企画会議 (BlueJeans)		第4回企画会議 (BlueJeans)			
		低学年向け英語導入教育プログラムの整備	英語導入教育教本の配布、英語導入教育の試行											
		実用英検、TOEIC対策のプログラム整備	開発講座の指導マニュアル策定				グローバル教育拠点と授業との連携、組み込み、実装方法の検討							
		学生能力別英語教材の選定と活用法の整備	英語教育補助員によるTOEIC対策講座の開講											
3. 将来の技術革新にも対応する高度な専門教育と確実なキャリア教育を簡便な高専カリキュラムへ実装する。	3.1 海事・海洋カリキュラム	実施内容の検討												
		カリキュラム提示	単科目精査											
		キャリアノート作成	ゲラ原稿査読											
		船用ディーゼル推進プラント工学入門	二訂版刊行											
3.2 教科教材の充実	船しごと海しごと(改訂)	初稿		執筆者会議 (大阪)8/28-29		最終執筆者会議(東京?)								
	(船を例題とした)カ学的テキスト							刊行・出版						
	ICT教材の制作と活用							各校にて教材運用し、運用効果の調査		教材と運用効果報告書取りまとめ		教材と運用効果報告書取りまとめ/報告書打合せ会議(東京)		
3.3 海事キャリア教育セミナー	実施内容の検討	打合せ												
	連携機関への依頼	連携機関との調整												
	キャリア教育セミナー	キャリア教育セミナー												
	OBが学生に語りかける会	OBによる講演会 (富山高専)6/13		随時										
学生が小中学生に語りかける会	随時													
赤色表記は連携機関の参加、支援が必要な事業項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
		2018						H30年度			2019			



「次世代海事人材事業」会議日程一覧表

企画委員会	運営委員会	サブプロジェクト										評価委員会	フォーラム
		1. 海運業界からの高度なニーズを正確に捉え、次世代海事人材が具備すべき知識・資質の内容・レベルを調査・検証する。		2. コミュニケーション能力や国際性等の資質を確かな能力として定着させるグローバル教育プログラムを実装する。		3. 将来の技術革新にも対応する高度な専門教育と確実なキャリア教育を商船系高専カリキュラムへ実装する。							
		1.1 海運界ニーズ適合性と海事教育システムの検証	2.1 グローバル力向上プログラム	3.1 海事・海洋カリキュラム	3.2 教科教材の充実		3.3 海事キャリア教育セミナー						
平成30年度	第1回 (BlueJeans) 5/22 10:30~11:15 5高専 16名	第1回 (東京)9/27 13:00~15:00 一橋講堂 4連携機関 7名 5高専 14名	第1回	第1回	第1回	第1回	第1回	第1回	第1回	第1回	第1回	海事キャリア教育セミナー (鳥羽商船高専) 12月予定	5商船高専1~5年 連携機関
			(BlueJeans) 11月中旬予定	(BlueJeans) 6/6 13:00~14:30 5高専9名	(BlueJeans) 10月予定	(大阪) 8/28 13:00~17:00 8/29 9:00~12:00 大阪コロナホテル	5高専 7名	第1回力学教材 執筆者会議					
			第2回	第2回	第2回								
			(BlueJeans) 12月上旬予定	大阪 10月予定	5高専9名	東京 12月予定							
	第2回 (東京)7/10 13:30~16:47 高専機構本部 (竹橋) 5高専 9名 機構本部1名	第2回 (東京)2/6 14:00~16:00 東京海洋大学 4連携機関 名 5高専 名	第3回	第3回	第3回								
			(東京) 12月下旬予定	(BlueJeans) 11月予定	5高専9名	(BlueJeans) 1月予定							
			第4回	第4回									
			(BlueJeans) 1月予定	(BlueJeans) 1月予定	5高専9名								
	第3回 (東京)9/27 9:30~11:30 一橋講堂 5高専 14名												
	第4回 (東京)2/6 11:00~13:00 東京海洋大学 5高専 名												

※赤字部分は予定。

2月下旬~3月上旬  
2/7  
東京海洋大学  
越中島キャンパス

## 「次世代海事人材育成事業」各連携校実行委員会開催状況一覧

		富山高専	鳥羽商船	広島商船	大島商船	弓削商船
平成 30 年度	第1回	7/3実施	10月予定	10月予定	8/10実施	10月予定
	第2回	10月予定	12月予定	1月予定	12月予定	12月予定
	第3回	1月予定	2月予定	3月予定	1月予定	2月予定

※赤字部分は予定

平成 30 年 9 月 27 日

## ニーズ適合性検証サブプロジェクト中間報告

### 取組の概要

本サブプロジェクトは、高専商船学科の海事教育システムが海運界や社会からのニーズに適合しているかどうかを、客観的に調査し、検証し、可視化するものである。その成果は、現在および今後の教育改善の方向性を確認する際の参考となる、基礎的なデータ基盤を整備するものとなる。

### 背景

高専の海事教育に対するニーズは大きく2つに分類される。

一つは、高専の出口における、海運企業の持つ「良い人材が欲しい」というニーズである。海運界の真に求めているような人材を、高専商船学科が育成できているか、継続的に検証していく必要がある。企業が学生に期待する将来像や能力と、高専生が目指している将来像や能力の間に、ミスマッチやギャップがないかを確認し、その知見を今後のキャリア教育に活用し、海上就職率を向上させていくサイクルを構築する必要がある。

もう一つは、高専の入口における、小中学生の持つ「船員になってみたい」というニーズである。船員になる資質と意欲を秘めた人材を、高専商船学科が誘引できているか、継続的に検証していく必要がある。小中学生やその保護者が高専商船学科に対して感じている不安など、進学を躊躇させる不要なハードルがないかを確認し、その知見を今後の学生募集に活用し、入学志願倍率を向上させていくサイクルを構築する必要がある。

### 現在までの取組

平成 29 年度に、検討会や予備調査によって、調査の対象・方法・内容について議論し、卒業生対象・小中学生対象・在校生対象の質問紙調査の実施に向けて準備に取り組んだ。

平成 30 年 3 月より、卒業生対象の意識調査を実施中である。5校で約 5000 名の商船学科卒業生へ質問紙を発送し、その回答期限を 10 月末としている。これまでに 1000 名以上の回答が返送されてきている。

また平成 30 年 7 月より、中学生対象の意識調査を実施中である。各校においてオープンキャンパス等の各種イベントの機会を活用するなどして、5校で約 500 名を目標として質問紙を配布し回収している。その集計は 10 月末の予定である。

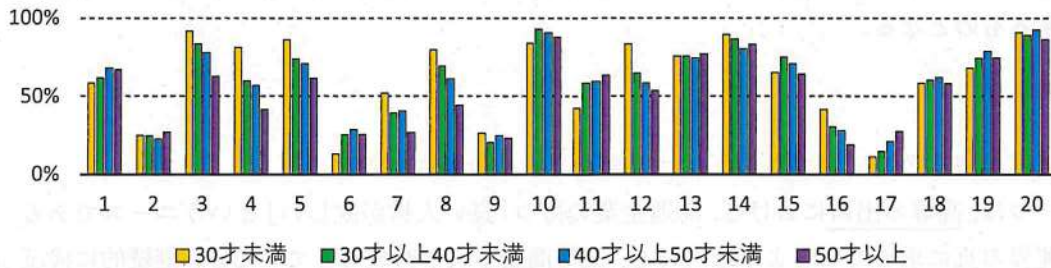
### 卒業生対象意識調査の一部の中間とりまとめ

高専商船学科卒業生対象の郵送質問紙調査について、これまでに返送されてきている回答の集計によって得られたデータの一部を、以下に紹介する。

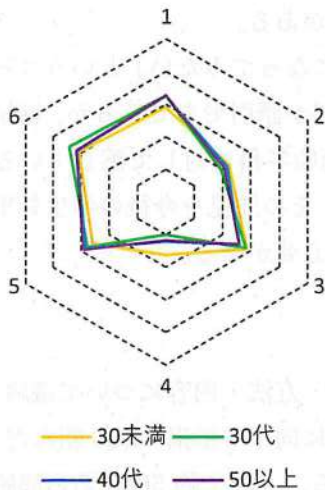
5年以上の経験

船員の仕事に関する卒業生対象意識調査の結果（中間）

問	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
船員の仕事はどのような仕事だと思いますか	面白い仕事	働く意欲がどんどん高まる仕事	危険な仕事	体力的にきつい仕事	精神的にきつい仕事	長く働くことができる仕事	人との交流によって働く意欲がさらに高まる仕事	多い仕事	人間関係に悩むこと	相談しやすい先輩や仲間が多い仕事	資格や専門知識を活かすことができる仕事	英語力を活かすことができる仕事	高収入が望める仕事	まとまった休暇が取れる仕事	家族になかなか会えない仕事	社会的な意義の大きい仕事	将来性のある仕事	広く世間に知られている仕事	自慢できる仕事	誇りを持てる仕事	個人の向き・不向きはつきりする仕事



求められるコミュニケーション能力に関する卒業生対象意識調査の結果（中間）



問	船員になろうとする学生には、どのようなコミュニケーション能力が必要だと思いますか
1	自分の感情や行動をうまくコントロールする能力
2	自分の考えや気持ちをうまく表現する能力
3	相手の伝えたい考えや気持ちを正しく読み取る能力
4	自分の意見や立場を相手に受け入れてもらえるように主張する能力
5	相手を尊重して相手の意見や立場を理解する能力
6	周囲の人間関係にはたらきかけ良好な状態に調整する能力

今後の取組

今後、高専在校生対象の意識調査も実施し、卒業生対象および小中学生対象の調査と共に集計、それらの回答を比較することによって、高専の出口におけるミスマッチやギャップ、また入口における不要なハードルを検証していく。その検証結果について5校の委員によって分析し、報告書を取りまとめ、WWW等で公開する予定である。

(文責：富山高等専門学校 向瀬 紀一郎)

## 2018年度 船舶運航実務乗船研修一覧

会社名	参加者			乗船について	
	学校名	職位	氏名	船種	航路・時期
日本マリン	大島商船高専	商船学科 航海コース 助教	前畑 航平	RORO船 (ひまわり9)	(乗船)9月3日(月)東京出港 ~ (下船)9月12日(月)東京 東京~苫小牧~東京~釧路~東京
川崎汽船	鳥羽商船高専	商船学科 機関コース 助教	小田 真輝	VLCC (SAKURAGAWA)	(乗船)8月29日 大分 ~ (下船)8月31日 水島
NSユニテッド海運	弓削商船高専	商船学科 航海コース 講師	山崎 慎也	撒積運搬船 (NSS HONESTY)	(乗船)8月20日 シンガポール ~ (下船)9月15日 鹿島 25日間
JXオーシャン	富山高専	商船学科 航海コース 講師	福留 研一	原油タンカー (KAIMON MARU)	(乗船) 8月16日 喜入 (下船) 8月19日 岩国
上野トランステック	広島商船高専	商船学科 機関コース 助教	片平 卓志	白油タンカー (そうび丸)	(乗船) 8月21日 千葉袖ヶ浦 ~ 8月22日 塩釜 ~ (下船) 8月23日 川崎

地歴

## 2. 1「グローバル力向上プログラム」

### - 事業報告 -

#### ◆目的

本サブプロジェクトは、海事産業、海洋事業等のグローバルなフィールドで活躍するために不可欠な英語力の育成とコミュニケーション力及び国際性等の資質を涵養し、確かな能力として定着させることを目的とする。これを可能とする実効性と実現性の高いプログラムを実装し、グローバル力の向上を目指すものである。

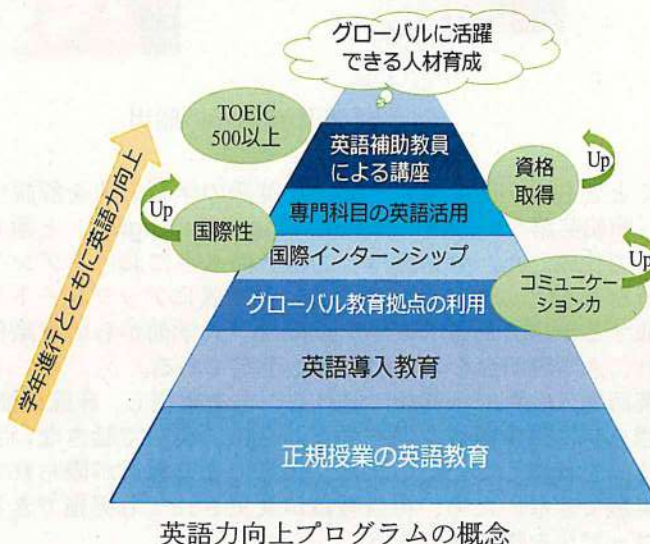
このため、高専・商船学科の学生に対して、卒業時における TOEIC スコア 500 以上を獲得できるように、連携機関と協働してその達成を目指す。

#### ◆概要

本サブプロジェクトは、学生の英語力向上により、コミュニケーション力、国際性の資質を涵養するとともに、TOEIC スコアを向上させる。

前年度までに開発してきた教育プログラムについて、効果が現れているプログラムを継続実施するとともに、これらのプログラムを 5 年間の学生生活で効果的に教授する方法について検討している。これらの目標を実現するために、以下の 3 項目を実施する。

- ① 商船学科として英語補助教員を雇用
- ② 低学年向け英語導入教育のプログラム整備
- ③ 実効性と実現性の高い英語教育プログラムの開発と実装準備



#### 1. 商船学科として英語補助教員を雇用

これまでにグローバル教育拠点を整備し、英語教員と連携して各校独自のプログラムを開発してきた。そこで、英語補助教員を各校に配置し、それぞれの学校で開発したプログラムの中で高い効果が得られた TOEIC 対策講座を、継続的に実施した。また、これらの開発プログラムの共有化を図り、環境が異なる 5 校のいずれでもプログラムを実施できる方策について検討した。現在、共有可能なプログラムを効果的に活用するため、教育手法のマニュアル化を進めている。これにより、グローバル教育拠点の継続的な利活用法を構築していく。



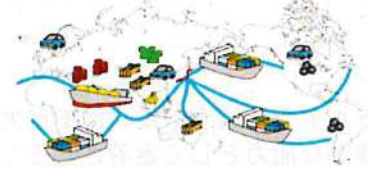
英語教育非常勤講師による  
TOEIC 対策講座の様子

#### 2. 低学年向け英語導入教育のプログラム整備

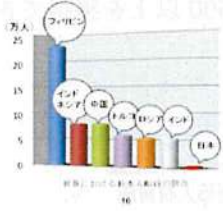
英語補助教員の雇用及び TOEIC 対策講座により、TOEIC スコアの上昇に効果が現れてきたが、英語を苦手としてあきらめる学生の存在が、学年全体の平均点を押し下げる問題点として指摘された。そこで、低学年から英語の必要性を認識してもらえるように、また、英語嫌いを減らせるように、商船学科の低学年における英語導入教育方法について検討した。提案する英語導入教育は、英語の必要性、重要性を

4 なぜ商船学科の学生に英語が必要か

商船学科の学生には、英語が必要不可欠です。日本には船材となる資源が豊富にあり、世界から多くの船材が日本に運ばれてきます。また、日本は船材の輸出も盛んであります。その貿易の90%以上が英語で行われます。



さらに、貿易の発展と共に、日本の商船船員は、国際競争に負けないよう日々努力を怠りません。各国の船員と競争し、世界における日本の船員を国際的に高く評価するよう努力を怠りません。世界における日本の船員を国際的に高く評価するよう努力を怠りません。また、日本の商船船員は、国際競争に負けないよう日々努力を怠りません。また、日本の商船船員は、国際競争に負けないよう日々努力を怠りません。



商船船員は、世界に活躍するためには、外国語能力を身に付けることが不可欠です。また、船員には外国語能力の向上が求められます。また、船員には外国語能力の向上が求められます。また、船員には外国語能力の向上が求められます。また、船員には外国語能力の向上が求められます。



船員は、世界に活躍するためには、外国語能力を身に付けることが不可欠です。また、船員には外国語能力の向上が求められます。また、船員には外国語能力の向上が求められます。また、船員には外国語能力の向上が求められます。また、船員には外国語能力の向上が求められます。



商船英語への船出

説くとともに、商船学科における英語の学習方法を解説する。これらを「商船英語への船出-Let's Start Maritime English」と題したテキストとして作成した。今年度は、このテキストにおけるアンケートデータ部分を5校におけるデータとして最新版にアップデートし、完成版を作成する予定である。来年度以降は、入学前からの意識付けを視野に入れ、入学説明会などで配布する予定である。

英語導入教育では英語に慣れることを重視し、音読を推奨しており、英語を口に出す機会を増やすとともに、英語で話さないといけない環境作りを目指している。また、担当できる教員が限られては、継続的に実施できないため、担当教員が変更されても実施できるように指導マニュアルを作成中である。

3. 実効性と実現性の高い英語教育プログラムの開発と実装準備

国際性とコミュニケーション能力の向上を目指し、実効性と実現性の高い英語教育プログラムを開発する。現在、国際性を身につけるために、国際インターンシップを実施している。これまで、5校すべての学生が参加できる国際インターンシップの制度について検討し、KCC (Kauai Community College) 及びSMA (Singapore Maritime Academy) の国際インターンシッププログラムを共有プログラムとしてブラッシュアップする方向で進めてきた。今年度から5校共同の国際インターンシップを順次、実施していく予定である。

また、教育効果の高かった高学年向けのTOEIC対策及び基礎教育としての低学年向け英語導入教育については、学生の意欲を継続させることが重要である。そのため、英語学習に対するインセンティブを与えられるよう、カリキュラムへ実装する方法について検討している。これについては、「3.1 海事・海洋教育プログラム」サブプロジェクトと連携して進める予定である。

商船学科を卒業後、グローバルな環境で活躍するためにも、英語によるコミュニケーション能力を身につける必要がある。今後は、商船学科の英語教育について、授業内容、教育手法の変革も検討しながら、商船学科の学生が英語をコミュニケーションツールとして利用できる環境整備を推進していく。

前年度は、低学年への英語教育に対する意識付けを目的に英語導入教育プログラムを開発し、パイロットケースを実施した。今年度は、カリキュラムに組み込む前段階として、低学年においてHRなどで英語導入教育を試行し、実効性の高い教育プログラムを確立していく。それを踏まえ、実現可能な英語教育プログラムを完成させ、カリキュラムへ実装予定である。

(文責：鳥羽商船高等専門学校、窪田 祥朗)



(a) 英語による自己紹介



(b) 外航船舶職員の話



(c) グローバル教育推進室長の話



(d) 国際インターンシップ報告  
英語導入教育

## 高度な専門教育と確実なキャリア教育の高専教育への実施・検討 —これまでの成果と今後の展望について—

### ◆目的

海事産業における技術革新は海事技術の質を大きく変貌させており、将来の興隆が予測される海洋事業における海洋技術は発展途上である。10/20年後に活躍できる海事・海洋技術者には確かな知識・技能と共に、柔軟な応用力が求められる。海事産業への理解と意欲の育成、技術革新の波を乗り越えられる確かな知識・技能を実現させるために、高度な専門教育と確実なキャリア教育を高専教育に実装させる。

### ◆概要

高度な専門教育と確実なキャリア教育を高専教育に実装させるために以下の3つ事業を進める。

- ① 標準的な海事・海洋カリキュラムの作成
- ② 海事キャリア教育セミナー
- ③ 教科教材の充実

### ◆得られた成果

- ① 海事・海洋カリキュラムでは、サブプロジェクト会議を通じて、標準的なカリキュラムの作成を進めている。MCC（モデルコアカリキュラム）、Web シラバス、STCW、免許講習について対応し、シンプルな線引きで提示できるように検討した。さらに学生に対し、キャリアデザインノートを作成して、マリタイムシリーズから発行を目指している。
- ② 海事キャリアセミナーは、これまで同様、船主協会、全船協、全日海、国船協の4連携団体の協力のもと、29年度は富山高専において5校を遠隔講義システムで繋ぎ、各校商船学科学生合計522名に対し、同時講演会を行なった。今後の講演に生かすためにアンケートも終了後に行い、学生の関心・興味も分析した。
- ④ 平成29年度では、「はじめての船しごと」を発行した。また、以前に発行した「船しごと、海しごと」の改訂も行った。機関係では「船用ディーゼル推進プラント入門」が完成し、新しく「材料工学」の教科書も進められている。さらにICTを活用した教科教材の開発も進めている。国際旗りゅう信号の習得の教材などが作られた。

### ◆今後の展望

標準的な海事・海洋カリキュラムについては、平成30年度中に各学年にどのような科目を配置するかを含めた時間割の形式で提示する。同時に各学生にはキャリアデザインノートという冊子を作成し、学生が高専時代の5年間で何を学んだのかを自分の軌跡として残すものを作成する。

海事キャリア教育セミナーはこれまでと同様にステークホルダーの協力の下、5高専を遠隔講義形式で繋ぎ、同時に講演会を行う予定である。

さらに教科教材は、材料力学、内燃機関学などが年度末までに発行予定であり、これまで不十分であった機関係科目を充足させる。またICTを活用した教材も開発予定である。

(文責：弓削商船高等専門学校，村上 知弘)



### 3.1 「海事・海洋カリキュラム」

#### ◆目的

これまでの新たな海事教育システムの提案・提言に基づいて、さらに身のある海事教育とするために実効性と実現性の高い海事教育と海洋技術教育のカリキュラムを提示する。5商船高専間での連携も強化し、現状の教育内容の不足部分も充足しつつ効率的に海事教育を実施するための方策についても検討する。

#### ◆概要

これまでの経過として海事人材育成プロジェクト「新たな海事教育システムの在り方・新たな海事教育システムの方向性（平成29年度2月発行）」より、卒業生を対象としたアンケート結果から海事技術者に必要な能力・資質に関して、海事士専門力及び英語力に関しては、おおむね教育できている。しかしながら人間力（分野横断能力）に関しては問題が見受けられる。また、海技士の資質に関する企業アンケート結果から、海技士に必要な資質として「コミュニケーション能力」「課題発見力」「チームワーク力」「責任感」「忍耐力」「未来志向型・キャリアデザイン力」の6つのキーワードが得られた。これらはすべて高いレベルが求められ、今後の高専教育にどのように反映させていくことができるかが重要な課題となった。

特にグローバルに働ける高い能力及び技術革新に対応できる柔軟で高度な専門力を育成するためには、海事技術者の資質、学び（専門・基礎学力）の定着力および英語力強化の3項目を重要視する新たな海事教育システムを展開する必要がある。そのため海事技術者の資質、学び（専門・基礎学力）の定着力および英語力強化の確実な教育を明確にしていく方法として、次の事項を検討する。

- ① 標準カリキュラムの作成
- ② キャリアデザインノートの作成

#### ◆取組内容

本サブプロジェクト委員を上記の2つの検討事項を下記のワークチームに振り分けた。

##### 海事・海洋カリキュラムワーク

弓削商船高等専門学校	商船学科	准教授	二村 彰
富山高等専門学校	商船学科	助教	山田 圭祐
鳥羽商船高等専門学校	商船学科	教授	窪田 祥朗
広島商船高等専門学校	練習船広島丸	一等航海士	藪上 敦弘
大島商船高等専門学校	商船学科	助教	村田 光明

本サブプロジェクトメンバーは昨年度からの変更はなく、継続して本サブプロジェクトの検討を行っている。

本年度は、はじめに各校を繋いだテレビ会議(Blue Jeans)にて検討を進めて、その後、委員全員で東京に集まり議論を詰めていく予定である。

##### キャリアデザインノートワーク

弓削商船高等専門学校	商船学科	教授	村上 知弘
弓削商船高等専門学校	商船学科	教授	湯田 紀男
富山高等専門学校	商船学科	教授	中谷 俊彦
鳥羽商船高等専門学校	商船学科	准教授	鎌田 功一
広島商船高等専門学校	練習船広島丸	一等機関士	大内 一弘
大島商船高等専門学校	練習船大島丸	一等機関士	山口 伸弥

(1) 標準カリキュラム

これまでの”新たな海事教育システムの在り方”報告書に基づき、これからの高専が取り巻く状況、10・20年後に必要とされる知識、技能を踏まえつつ、すっきりとした標準的カリキュラムを提示すること。モデルコアカリキュラム(MCC)、Webシラバス、STCW、免許講習について対応し、シンプルな線引きで表現できることと、カリキュラムの提示には、講義名、実験実習の項目名が明記することとした。

はじめに新技能単位の検討と学年単位配当表の作成を行なった。カリキュラムに組み入れることが可能な新技能単位は、8単位程度である。「海事技術者の資質育成」、「英語力強化」、「学び(基礎・専門学力)を定着できる力の育成」を実装するために、英語教育には、各校に配置したグローバル教育センターを活かしたものと導入する。資質の育成ではプレゼンテーション演習やBRM,ERMを実習に加えていく。学びの定着ではアクティブラーニングの授業の拡大を念頭に置いた。さらに新技能単位の教科では、MCC横断能力アセスメントを取り入れていくことも含めた。最終的に学年単位配当表を作成し、専門科目における学年配当表を含め、モデル的時間割まで作成する。

船船学科	授業科目	単位数	学年別配当					
			1年	2年	3年	4年	5年	
共通	英語実習(カッター)		2					
	総合工学概論		2					
	情報リテラシー		1					
	キャリアデザイン1(英語含む)		2					
	プレゼンテーション演習1		1					
	キャリアデザイン2(英語含む)			1				
	プレゼンテーション演習2			1				
	基礎力学			2				
	船舶処理			1				
	電気電子			2				
	校内練習船実習1			1				
	実験実習1(防火・救命含む)			3				
	船舶工学					1		
	海軍法規				1			
	キャリアデザイン3(英語資格含む)				2			
プレゼンテーション演習3				1				
キャリアデザイン4(英語資格、実務単位)						2		
応用数学							2	
プレゼンテーション演習4							1	
航海コース	航海・運用・法規(3年)				9			
	校内練習船実習2				1			
	実験実習2				3			
	実験実習3						2	
	航海・運用・法規(4年)						8	
	校内練習船実習3							2
	航海・運用・法規(5年)							8
	卒業研究							6
	免許講習(リーダーECCIS,3-5年で4単位)			1	1			2
	航海コース履修単位計	0	8	11	19	13	21	
機関コース	機関・熱務(3年)				9			
	校内練習船実習2				1			
	実験実習2				3			
	実験実習3						2	
	機関・熱務(4年)						8	
	校内練習船実習3							2
	機関・熱務(5年)							8
卒業研究							6	
自由科目				1	1		2	
機関コース履修単位計	0	8	11	19	13	21		
選択	共通							
	開設単位数計							
	履修単位数計							
航海コース履修単位合計	0	8	11	19	13	21		
機関コース履修単位合計	0	8	11	19	13	21		

専門科目学年配当表

(2) キャリアデザインノート

学生が高専の5年間でいつ・何を学んだかの軌跡を残すノートを作成する。個人のログブックとなるものであり1冊のノートとして記述し、いつでも簡単にわかることを目的とした。内容として成績、取得単位、海技士取得状況、TOEICや英語など資格試験、クラブ活動実績等の個人成績をはじめ、各種講演会の内容や感想も記述する。就職活動時に見直すと自分の高専での歩みが簡単にわかる。そして担任の先生が見てもその本一冊で高専生活の学生のことが理解できるものとする。また海技士を目指すにあたり、各学校の教育目標や卒業までの道りをガイドで示す。さらに海技教育機構での実習に向けて必要事項も記載し、商船学科の学生として最低限必要な知識を参考に入れた。本キャリアデザインノートはマリタイムカレッジシリーズとして海文堂から平成31年2月の刊行を目指している。



キャリアデザインノート表紙案

(文責：弓削商船高等専門学校，村上 知弘)

## 3. 2 「教科教材の充実」事業報告

## ◆目的及び概要

日本の海事教育においては教科書等の教材不足が課題となっており、特に、15歳から20歳の高専・商船学科学生に適合した教材の不足は分野によって続いている。そこで、次世代海事技術者に不可欠な知識・技能として求められている船舶の機関・工学基礎等に関する基礎的な知識・技能を、15歳から20歳の高専・商船学科の学生に確実に教授するために必要な教材の開発を行う。今回は、刊行教科書のリニューアルや海上実習用、機関、力学などの教科書の刊行を果たす。また、モデルコアカリキュラムに合わせた自学自習、練習問題や習熟のためのICT教材の制作を手掛け、スマホ配信することを目指す。

## ◆取組内容

## 1. 教科書の開発

## ① 「はじめての船しごと」

- ・概要：これまでの教科書にはなかった写真を多用し、動作等の説明もわかりやすい海上実習用教材
- ・著者：石田、二村、久保田、中谷、笹谷、鎌田、境、河村
- ・行程：平成29年7月に既刊行



## ② 「船しごと海しごと」二訂版

- ・概要：船の仕事について知りたい・やってみたいという要求に応える、キャリア教育教材。
- ・著者：石田、岩崎、遠藤、多田、水井、宮林、山尾、横田（初版著者）
- ・行程：平成30年6月に既改訂



## ③ 「船用ディーゼル推進プラント入門」

- ・概要：船舶推進用ディーゼル機関を対象に、推進装置（プロペラ及び軸系含む）について解説し、体系的に理解できるように構成する入門書
- ・著者：川原、山口、今井、濱田、秋葉、山田
- ・行程：H30.12 刊行予定



## ④ 「船に学ぶ基礎力学」

- ・概要：低学年時における力学系専門基礎の教科書。船舶工学、材料力学、熱力学、流体力学への橋渡しとなる教材
- ・特徴：教科書中の「自然落下・バウンド」「ふりこ」などの解説にQRコードを付し、スマホをかざすとシミュレーションや解説、連問題解答を確認できる。
- ・著者：梶、保前、山本、鎌田、池田、徳田、岩崎、清水
- ・行程：H30.12 刊行予定

## 2. ICT教材の開発

### ①教科書に組み込んだ教材

4.10 地面でバウンドするボール

高さ  $h_0$  から自然落下したボールが地面でバウンドする。これは力学的には「ボールと地面との衝突」として扱う。

【衝突前】

⇒

【衝突後】

図 4.20 追いかける衝突

図 4.20 には 2 物体  $m_1, m_2$  の「追いかける衝突」とその衝突後を表しています。衝突前の速度  $v_1, v_2 (v_1 > v_2)$  とし、衝突後は  $v_1', v_2'$  とします。すると、 $v_1'$  は

$$v_1' = v_1 - \frac{m_2}{m_1 + m_2} (1 + e)(v_1 - v_2) \quad \dots 4.20)$$

ここで、 $e$ : 反発係数 ( $0 < e < 1$ ) → 衝突する物体どうしの組み合わせで決まる数値です。これはあくまで「追いかける衝突」の式であるので、これをボール  $m_1$  と地面  $m_2$  の衝突として変換します。まず、地面の  $v_2 = 0$  であり、 $m_2 \ll m_1$  (ボールの質量は地面の質量に比べ極めて小さい) なので、4.20) 式は

$$v_1' = v_1 - \frac{1}{\frac{m_1}{m_2} + 1} (1 + e) \cdot v_1 \quad \text{ここで、} \frac{m_1}{m_2} \approx 0 \text{ となることから、}$$

$$v_1' = v_1 - (1 + e) \cdot v_1 = -e \cdot v_1$$

つまり、一旦、地面に衝突したボールは、地面直前の速度  $v_1$  の  $e$  倍され、向きが反転して跳ね返ることが解ります。スマホで反発係数  $e$  をいろいろ変えて、バウンドの違いを確認してください。

QR10

スマホアプリが立ち上がる。

- ・その講のシミュレーションスタディをスマホで確認
- ・練習問題の解答をスマホでチェック

### ② ICTスマホ教材の開発と共有

- ・国際旗りゅう信号演習アプリ
  - 自宅でもスマホアプリを用いて予習を行い、学校にてその成果をパソコンアプリで確認する。5校で共用し、その使用効果を調査する。



- ・海技試験スマホアプリ
  - 5年分の2級海技士(機関)「執務一般」をスマホで学習できる教材を作成

(文責: 大島商船高専 岩崎 寛希)

## 3. 3 「海事キャリア教育セミナー」事業報告

## ◆目的

次世代海事人材プロジェクトのサブプロジェクトである、「③将来の技術革新にも対応する高度な専門教育と確実なキャリア教育を商船系高専カリキュラムに実装する。」において、学生が自身の将来像を描きやすくするために、本プロジェクトの連携機関である一般社団法人日本船主協会様、一般社団法人全日本船舶職員協会様、全日本海員組合様、国際船員労務協会様に依頼し、商船学科学生に語り掛けるセミナーである「海事キャリア教育セミナー」を商船系5校を遠隔授業システムで接続し実施する。この取り組みは平成27年度に海事人材育成プロジェクトの一貫として実施、また平成29年度にも実施しており今回で3回目の試みとなる。

## ◆概要

日時： 12月5日（水）14：30～16：00（仮）

場所： 鳥羽商船高等専門学校

高専5校の商船学科学生を対象とした海事教育セミナーを（遠隔講義システム）を用いて実施する。

セミナー・テーマ： 「海事キャリア教育セミナー —今頑張れば夢がかなう—」  
海事技術者の現状、その魅力、生活について実体験をもとにお話しいただき、その夢をかなえるために若い（低学年）学生が今何をすべきかをお話しいただきたいと考えています。

講演メディア： （遠隔講義システム）による5校講演（鳥羽講演の4校配信）

聴講対象： 5連携校・商船学科学生（1～5年：各校委任）

講師： 日本船主協会、全日本船舶職員協会、全日本海員組合、国際船員労務協会

講演次第： 4連携機関のうちから2機関にお話しいただきたいと考えています。

各30分、5分Q/A 講演終了後全体Q/A、学生アンケート

# 第4回 高専・海事教育フォーラム

平成30年度「“KOSEN（高専）4.0” イニシアティブ」支援対象事業

「新時代に活躍できる海事人材の産学連携による育成～新教育システム実装フェーズ～」  
「KOSEN（高専）と産業が連携した、次世代海洋人材の発掘と確保」



まけん  
20180902

日時：平成31年2月7日（木）

13:00～17:00 フォーラム 17:30～19:30 意見交換会

会場：東京海洋大学 越中島キャンパス

越中島会館2階講堂（東京都江東区越中島2-1-6）

主催：富山高専、鳥羽商船高専、広島商船高専、大島商船高専、弓削商船高専

共催：日本船主協会、全日本船舶職員協会、全日本海員組合、国際船員労務協会、  
東京海洋大学（予定）、神戸大学海事科学部（予定）

# フォーラム・講演

13:00~13:05	開会	富山高等専門学校長
13:05~13:10	挨拶	国立高等専門学校機構
13:10~13:15	挨拶	国土交通省
13:15~13:20	挨拶	文部科学省
13:20~14:25	平成30年度「KOSSEN(高専)4.0」イニシアティブ」支援対象事業 「新時代に活躍できる海事人材の産学連携による育成 ～新教育システム実装フェーズ～」報告	プロジェクト総括(富山高等専門学校) 各サブ・プロジェクトリーダー
(1)13:20~13:30	プロジェクトの背景	
(2)13:30~14:25	各サブ・プロジェクト報告	
13:30~13:45	サブ・プロジェクト1 海運業界からの高度なニーズを正確に捉え、次世代海事人材が具備すべき知識・資質の内容・レベルを調査・検証する。	富山高等専門学校
13:45~14:00	サブ・プロジェクト2 コミュニケーション能力や国際性等の資質を確かな能力として定着させるグローバル教育プログラムを実装する。	鳥羽商船高等専門学校
14:00~14:15	サブ・プロジェクト3 将来の技術革新にも対応する高度な専門教育と確実なキャリア教育を商船系高専カリキュラムへ実装する。	弓削商船高等専門学校・大島商船高等専門学校・広島商船高等専門学校
(3)14:15~14:25	Q&A	
14:25~14:45	休憩	
14:45~15:25	平成30年度「KOSSEN(高専)4.0」イニシアティブ」支援対象事業 「KOSSEN(高専)と産業が連携した次世代海洋人材の発掘と確保」報告	広島商船高等専門学校
(1)14:45~15:15	プロジェクト報告	
(2)15:15~15:25	Q&A	
15:25~15:45	休憩	
15:45~16:45	パネルディスカッション テーマ 「10/20年後に活躍する海事・海洋人材を育成するために私たちができること」 パネリスト 日本船主協会・全日本船舶職員協会・全日本海員組合・国際船員労務協会 各校統括教員(富山高専・鳥羽商船高専・広島商船高専/大島商船高専/弓削商船高専)	
16:45~16:55	今後の事業展開について	富山高等専門学校
16:55~17:00	閉会	広島商船高等専門学校長

## 参加申込方法

下記の参加申込書に必要事項をご記入の上、FAX または E-mail でお申し込みください。

【問合せ先】 〒933-0293 富山県射水市海老江練合 1 の 2 富山高等専門学校総務課産学連携担当  
TEL: 0766-86-5108 FAX: 0766-86-5110 E-mail: kikaku7@nc-toyama.ac.jp  
【参加申込期限】 平成 31 年 1 月 18 日 (金)

### 参加申込書

E-mail: kikaku7@nc-toyama.ac.jp  
FAX: 0766-86-5110

お名前

所属(企業・教育機関)

TEL

e-mail

フォーラム (13:00~17:00)  参加 /  不参加

意見交換会(17:30~19:30)  参加 /  不参加

(参加費あり)

※個人情報の管理: 申込書の個人情報は、本フォーラム以外の目的では使用しません。

### 会場へのアクセス



※JR 線京葉線・武蔵野線 越中島駅(各駅停車のみ)2 番出口徒歩 2 分

※地下鉄東西線・大江戸線「門前仲町駅」4 番出口徒歩 10 分

※地下鉄有楽町線・大江戸線「月島駅」2 番出口徒歩 10 分

## 第4回高専・海事フォーラム前後の日程（案）

### 【運営委員会】

日時：平成31年2月6日（水）14：00～16：00

場所：東京海洋大学越中島キャンパス

出席者：運営委員会委員（各連携機関，各校統括・副統括教員，  
鳥羽商船 石田先生），各校事務担当者

### 【船舶運航実務乗船研修報告会】

日時：平成31年2月6日（水）16：15～17：15

場所：東京海洋大学越中島キャンパス講堂

出席者：各受入船社様，研修参加者，各連携機関，各校統括教員，  
鳥羽商船 石田先生，富山高専 向瀬先生，各校事務担当者

### 【海事フォーラム・リハーサル】

日時：平成31年2月7日（木）9：00～

場所：東京海洋大学越中島キャンパス講堂

出席者：司会者，発表者，各校統括教員・広報担当教員，  
各校事務担当者等

### 【海事フォーラム】

日時：平成31年2月7日（木）13：00～17：00（受付12：30～）

場所：東京海洋大学越中島キャンパス講堂

出席者：来賓

（国交省，文科省，高専機構理事，東京海洋大学，神戸大学，連携機関，各学校長）  
海事関連団体，海事関連企業，海事関連教育機関，司会者，発表者，各校統括教員・広  
報担当教員，各商船高専教員，各校事務担当者等

### 【意見交換会】

日時：平成31年2月7日（木）17：30～19：30

場所：東京海洋大学越中島キャンパスマリソカフェ

出席者：来賓

（国交省，文科省，高専機構理事，東京海洋大学，神戸大学，連携機関，各学校長）  
海事関連団体，海事関連企業，海事関連教育機関，司会者，発表者，各校統括教員・広  
報担当教員，各商船高専教員等  
（各校事務担当者は，案内・受付まで）