

現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代 GP）

平成 17 年度採択

海事英語学習・評価プログラムの開発

— 海事・海洋英語教育の世界拠点を目指して —

成果報告書

2005 ~ 2007 年度

国立大学法人

東京海洋大学

Tokyo University of Marine Science and Technology



1. 取組の背景と目標

本取組は、文部科学省による「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」(現代 GP) の平成 17 年度テーマ 4 「仕事で英語が使える日本人の育成」に採択されたものである。

1.1 背景—混乗船の増加—

現代の日本商船の大部分は、少数の日本人士官(船長、機関長、航海士、機関士など)とその他の外国人乗組員が英語で意志の疎通を図りながら運航する「混乗船」であり、海外の港に出入りする時のコミュニケーションの手段も当然英語である。海運国・日本の将来を支えるためにも、「英語で船を動かす」力が、海事専門技術者には求められている。

1.2 目標—英語で船が動かせる人材育成の世界拠点—

本取組の目的は、「海事英語学習・評価プログラム」を確立することで、日本の海運界が求める「船を動かすために必要な英語力」を備えた学生を輩出して社会の要請に応え、さらには本学を「海事・海洋英語教育の世界的拠点」とする第一歩を踏み出すことにある。



2. 取組の成果

2.1 海事英語集中セミナー

A. 越中島キャンパス

体験型学習

海事英語を使いこなす力を養うためには、学習した英語を実践的な場面で、しかも日本語を解さない外国人を相手に使うのが一番である。そこで専門科目担当教員と英語担当教員が協力し、練習船、操船シミュレータ、ディーゼル機関や救命艇などを使って英語で実習を行う体制を構築し、平成18年度夏、平成19年度冬の2回、水産専攻科学生（平成19年度は同進学予定者を対象）、海洋工学部3年次学生を対象に5日間の海事英語集中セミナーを実施した。



本学練習船海鷹丸での実習
Malek Pourzanjani (WMU)



ディーゼル機関実習
Bill Davidson 機関長 (CMA)



講師陣

講師には世界の海事英語教育をリードする専門家をカリフォルニア海事大学（CMA）、世界海事大学（WMU）などから多数招聘した。さらに海事英語集中セミナーと同時に海事英語教員研修セミナーを開催し、海外の海事教育機関から広く参加者を募ったところ、世界の5つの大陸から延べ11カ国の英語教員が参加した。その結果、様々なお国訛りが飛び交うセミナーの「混乗船化」が実現し、学生達は「海事英語漬け」の5日間を過ごした。



レクチャー
Clive Cole 教授 (WMU)



場投錨実習
John Keever 船長 (CMA)



学生による発表



講師陣 (平成 20 年 3 月)



ウィンドラス操作



SMCPの著者・Peter Trenkner 博士



ブリーフィング



学生による発表

B. 海鷹丸

船上海事 英語実習

平成 19 年 12 月には、オーストラリア人の英語教員を講師に迎え、遠洋航海中の本学練習船海鷹丸船上で 32 名の水産専攻科学生を対象に海事英語集中セミナーを実施した。モーリシャスからケープタウンまで 7 日間の航海中に、出入港時の船内無線交信、トランシーバーを使った海上交通管制センターとの交信、航海当直の引継ぎ、水先案内人との会話練習など、航海中の船でしか行えない海事英語の実習を行った。



Roy 先生と実習生 @ Cape Town
(後方は Table Mountain)

C. 学生による評価と今後の予定

海事英語集中 セミナーの継続

本学練習船海鷹丸(12月)及び越中島キャンパス(3月)での海事英語集中セミナー後に行われたアンケート調査によると、参加学生が海事英語集中セミナーに満足し、その継続的实施を求めている。今後とも本学練習船海鷹丸船上及び越中島キャンパスでの海事英語集中セミナーを開催し、学生に最高レベルの海事英語教育を提供していきたい。

2.2 教材作成

A. 海事・海洋英語データベース

海事英語集中セミナーは、あくまでも学習成果を実際に試して自信を深めるためのものである。書けないことは話せない。読んでわからなければ、聞いても絶対わからない。語彙の習得なくして海事英語を身につけることはできない。そこで海事・海洋英語の基本的語彙を例文とともに収集、単語レベルの訳語だけでなく、基本語彙がどのように使われるかを知るためのデータベースを作成した。英和・和英機能を備え、例文からも単語が検索できる。

このデータベースに基づいて厳選された語彙をシステムティックに導入することで学習の効率化を図っている。今後はデータベースコンテンツのさらなる充実を目指し、同時に基本語彙項目習得のための e-learning ソフトを開発予定である。

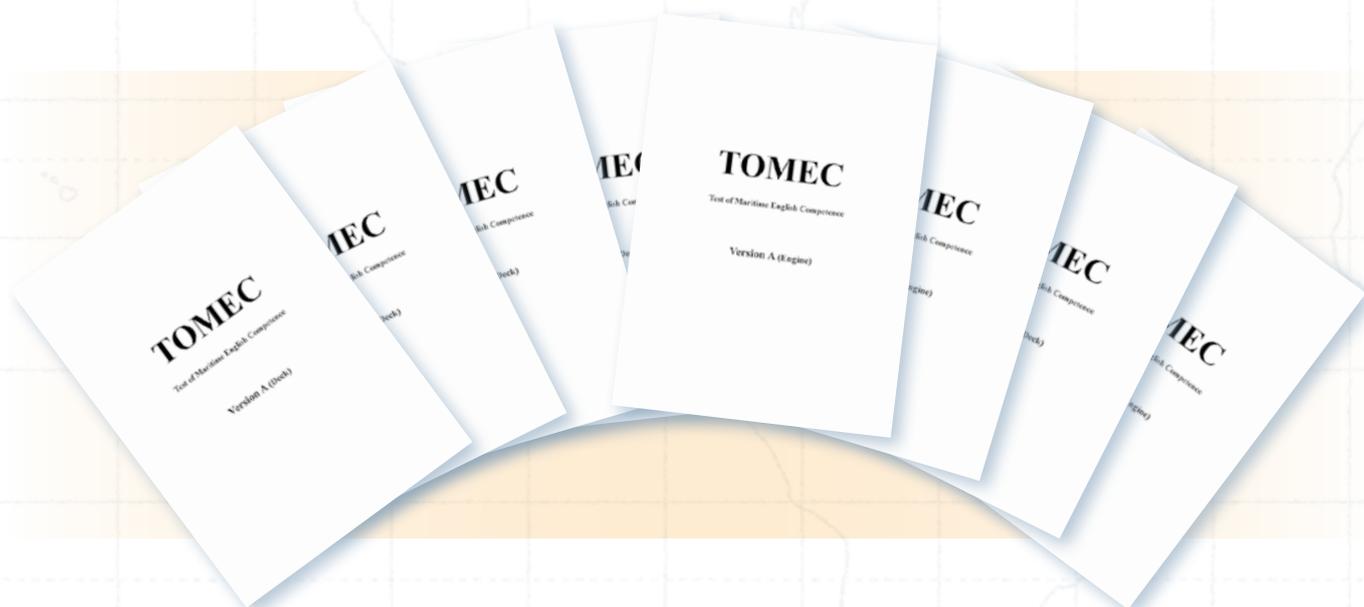
The screenshot shows the search interface for the Maritime and Marine English Database System. At the top, there is a blue header with the title "海事・海洋英語データベースシステム". Below this is a section titled "データ検索". The search area includes a search bar with the label "キーワード⇒", a "検索区分" dropdown menu, a "抽出し語" dropdown menu, and a "クリア" button. There are two buttons for language direction: "英和" (English to Japanese) and "和英" (Japanese to English). Below the search bar, there is a note: "英和で変化検索を行う場合、右記の品詞をチェック⇒ ※ (対象は例文のみです)". At the bottom right, there are radio buttons for "指定無し", "名詞", and "動詞".

B. ビデオ・その他の教材

平成 17 年度には、航海訓練所練習船大成丸においてカリフォルニア海事大学練習船の船長・機関長を講師に海事英語教員研修セミナーを開催した。本学の英語教員の研修を図ると同時に、航海機器、エンジンなどに関する船長・機関長のレクチャーを録画、これに基づいて学生の教育にも使えるビデオ教材を作成した。講義に使われたパワーポイント、乗船中に撮影された写真、リスニング教材なども、海事英語教育に活用している。

2.3 TOMEC（海事英語検定試験問題）開発

本取組によって確立された海事英語学習プログラムの成果を評価し、SEE - PLAN - DO のサイクルでさらなる内容の充実を図るため、海事英語の力を評価するテスト TOMEC（Test of Maritime English Competence）を開発した。リスニング（英語を母語とする船長・機関長に監修を依頼）とリーディングの2つの部分からなる TOEIC に似た形式で、学生に学習成果をフィードバックしている。



2.4 海事英語教員研修セミナー

大成丸 船上研修

平成 18 年 1 月には、航海訓練所、世界海事教育・訓練機関連合（GlobalMet*）と協力し、航海訓練所練習船大成丸船上で、海事英語教員研修セミナーを開催した。講師にはカリフォルニア海事大学の Keever 船長と Davidson 機関長を招聘し、本学及び海外の海事教育機関で教鞭をとる英語教員に対する研修と教材作成を行った。

キャンパス 研 修

平成 18 年 8 月・平成 20 年 3 月に行った海事英語集中セミナーと同時に、海事英語教員研修セミナーを開催した。海外の海事教育機関より招待した英語教員は、本学練習船海鷹丸、汐路丸での一日航海・操船シミュレータ訓練などに参加しながら研修を行った。海外からの英語教員には、学生との会話練習、プレゼンテーション準備の指導なども行っていただき、本学学生の指導とキャンパスの「混乗船化」実現を図った。

2.5 HP 上での成果公開

海事・海洋英語データベースは、ホームページ上からアクセスできる形で公開した。その他の教材・TOME C も同様に、ホームページからアクセス可能である。TOME C は日本や海外の海事教育機関でも実施された。(TOME C のあるページにアクセスするにはパスワードが必要です。)(HP : <http://www2.kaiyodai.ac.jp/~takagi/mei/index.html>)



2.6 海事英語教育の世界拠点へ向けて

本取組による成果は、GlobalMet* 総会 (シンガポール：海事英語教員研修セミナーの報告)、IAMU** 総会 (大連：TOME C の公開)、IMLA-IMEC*** 総会 (ロッテルダム：取組全体の発表) などの海事教育機関や英語教員が参加する国際的学会で発表され、関心を集めている。

キャンパス及び本学練習船海鷹丸での海事英語集中セミナーの継続的開催、ホームページを通じたデータベース、TOME C、教材の公開、国内外の海事教育機関との連携を通じ、東京海洋大学はこれからも海事英語教育の世界拠点を目指してその充実を図りたいと考えている。

GlobalMet*Global Maritime Education and Training Association (世界海事教育・訓練機関連合) の略称。東京海洋大学を含む世界 93 の海事教育・訓練機関の連合体。(http://www.globalmet.org/)

IAMU**International Association of Maritime Universities (国際海事大学連合) の略称。東京海洋大学を含む世界 46 の海事大学の連合体。(http://www.iamu-edu.org/)

IMLA-IMEC***International Maritime Lecturers Association (国際海事講師連合) の下部組織 International Maritime English Conference (国際海事英語協議会) の略称。大学や機関ではなく教員個人を会員とする海事英語教育に関する協議会。(http://home.planet.nl/%7EKluj016/)

3. まとめと展望

データベース作成、TOMEK 開発、実践的海事英語学習カリキュラムの確立を3つの柱とした今回の取組は当初の目的を達成し、学生には充実した海事英語教育を提供することができた。今後は取組みの成果を生かし、継続的に実施可能な海事英語教育体制を維持していかねばならない。

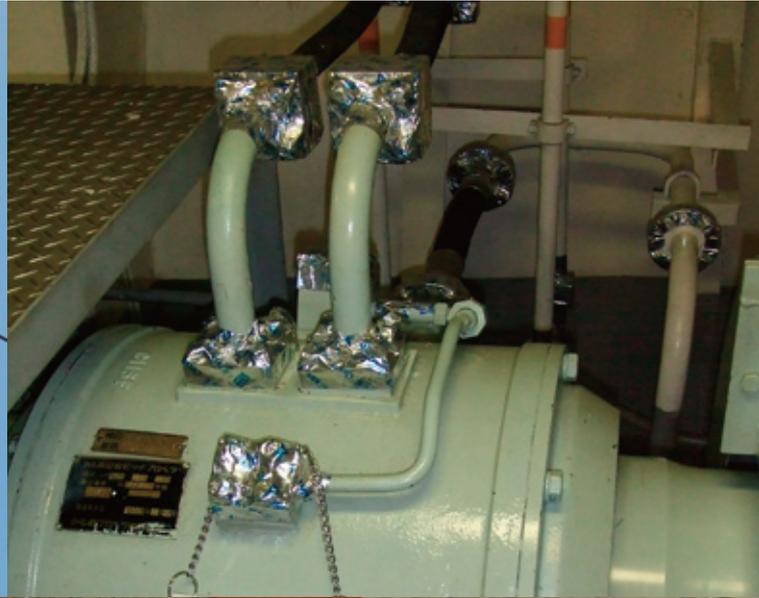
データベースに関しては、継続的にコンテンツを充実させること、またこのデータに基づいて、学生に効率的な語彙学習プログラムを提供する予定である。必要に応じ単語と例文の録音を行い、学習効果の増大を図る必要がある。

TOMEK に関しては、継続的に本学学生に実施すると同時に、他の教育機関にも実施を呼びかけ、問題の標準化を図って行く予定である。

学生に行ったアンケートでは、本学練習船海鷹丸、汐路丸及び越中島キャンパスでの海事英語集中セミナーの継続の実施を求める声が圧倒的に高かった。本取組も英語を使った実践的学習と、日本語を解さない相手と英語でコミュニケーションを図る機会の充実という2つの特徴を生かしたセミナーの継続を図りたい。

本学練習船海鷹丸船上での海事英語集中セミナーは、英語を母語とし、船に詳しい教員1名と、英語担当教員・船舶職員がチームを組んで教える体制が理想的である。学生に対するオリエンテーション充実のため、日本を出港する1週間ほど前に講師を招聘し、日本から次の港までの間に実施することが望ましい。

越中島キャンパスでの海事英語集中セミナーは、操船シミュレータ・ディーゼル機関・本学練習船汐路丸を使った実習の体制が確立しており、英語で実習を行える航海士・機関士の確保がセミナー充実には欠かせない。英語担当教員又は英語に堪能な航海士・機関士がチームを組んで教える体制を作るためにも、海事英語教員研修セミナーを同時開催し、海外から英語教員を招聘、協力を得ることも重要である。また海外の海事教育機関から、海事英語研修目的で学生を派遣してもらうことも有効だろう（平成20年にはシンガポール海事大学の学生4名が参加）。本学学生と外国からの派遣学生が協力して、英語で船や機関を操る訓練をする体制を確立したい。海事英語集中セミナーの「混乗船化」を図り、本学学生に短期とはいえ「キャンパス留学」の機会を与えることで本取組で得られた成果の定着を図りたい。



4. 取組の詳細

4.1 海事英語集中セミナー・海事英語教員研修セミナー

4.1.1 大成丸船上海事英語教員研修セミナー

期間：平成 18 年 1 月 5 日～15 日（11 日間）

場所：航海訓練所練習船大成丸（東京～大阪）

講師：Captain John Keever（California Maritime Academy, Vice-President）
Chief Engineer Bill Davidson（California Maritime Academy）

内容：東京海洋大学、航海訓練所、Global Met* の共同開催。

本学からは英語担当教員 2 名と練習船の機関長が参加し、以後の海事英語教育で使用するための教材を作成（写真・ビデオ講義・リスニング教材など）。海外からも英語教員が参加（フィリピン：4 名、中国：2 名、スリランカ：2 名、ベトナム：1 名）。無線通信の教材録音や、乗船中の学生に対するプレゼンテーションなどで貢献。

4.1.2 平成 18 年度海事英語集中セミナー及び海事英語教員研修セミナー

期間：平成 18 年 8 月 28 日～9 月 1 日（5 日間）

場所：東京海洋大学越中島キャンパス・本学練習船海鷹丸

講師：Malek Pourzanjani（World Maritime Academy）
Clive Cole（World Maritime Academy）
Chief Engineer Bill Davidson（California Maritime Academy）
Roy Stall（Swan Maritime College）

東京海洋大学英語担当教員・専門科目担当教員多数

対象：海洋工学部 3 年次学生・水産専攻科学生。合計約 90 名。

内容：海鷹丸での東京湾実習航海・操船シミュレータ・ディーゼル実習。
英語による船や機関に関する写真説明。小グループでの会話練習。
学生によるプレゼンテーション。

研修：Global Met* を通じ、海外の海事教育機関から、英語教員を招待（中国 2 名、ロシア 1 名、スリランカ 2 名、マレーシア 1 名、ベトナム 1 名の 7 名）。
小グループでの会話練習、プレゼンテーションなどでセミナーに貢献。

評価：セミナー終了後、学生に対し、アンケートを実施。
英語を使う機会に恵まれ、モチベーションが増大。
船上での訓練では、英語で操船したいという要望大。
次年度以降も継続的实施を求める意見が多数。

4.1.3 平成 19 年度海鷹丸船上海事英語集中セミナー

期間：平成 19 年 12 月 12 日～19 日（8 日間）

場所：遠洋航海中の本学練習船海鷹丸船上（ポートルイス～ケープタウン）

講師：RoyStall（元 Swan Maritime College）
高木直之（英語担当教員）・武田誠一（水産専攻科長）

対象：水産専攻科学生 32 名。

内容：実際の出入港時の、無線を使った船橋と船首・船尾の交信練習。
無線を使った海上交通管制センターとの交信練習。水先案内人との会話練習。
安全点検項目の場所・機能解説。安全点検作業の写真・ビデオ解説
寄港地の海路図誌に基づくプレゼンテーション。英語での航海当直引継ぎ。

評価：セミナー終了時に学生に対しアンケートを実施。
32 名の学生を半分の 16 名ずつに分け、3 名（英語母語話者・日本人英語教師・航海士の免許を持つ専門科目担当教員）が指導にあたった船上でのセミナーは、実践的で将来の海事専門技術者にとって有用であるとの高い評価を得る。次年度以降の継続的实施を求める意見が多数。

4.1.4 平成 19 年度海事英語集中セミナー及び海事英語教員研修セミナー

期間：平成 20 年 3 月 3 日～7 日（5 日間）

場所：東京海洋大学越中島キャンパス・本学練習船汐路丸

講師：Peter Trenkner（Wismar University）
Boris Pritchard（Rijeka University）
Captain John Keever（California Maritime Academy）
Chief Engineer Bill Davidson（California Maritime Academy）
Chief Engineer Teo Hai Heng（Singapore Maritime Academy）
引間俊雄（海技大学校教授）
杉本昌弘（大島商船高等専門学校練習船一等機関士）

東京海洋大学英語担当教員、専門科目担当教員多数
対象：海洋工学部3年次学生、海洋科学部水産専攻科進学予定者。合計約80名。
シンガポール海事大学より派遣された学生4名。
内容：本学練習船汐路丸による揚投錨実習・機関運転実習。操船シミュレータ・ディーゼル実習。
英語による船や機関に関する写真説明。小グループでの英語演習。
学生によるプレゼンテーション。
SMCPの主著者であるTrenkner博士、カリフォルニア海事大学の船長・機関長、Pritchard博士による講演会。海事英語教員による教材作成ワークショップ。
研修：IMLA-IMECを通じ海外の海事英語教育機関より英語教員を招待（エジプト・イラン・スウェーデン・マレーシア・パナマ・エクアドルより各1名の合計7名）。
小グループでの演習、プレゼンテーション指導などでセミナーに貢献。
日本の海事教育機関・海運会社などからも延べ70名の参加があった。
評価：現在学生に対するアンケートの集計中であるが、学生からは英語圏の船長・機関長の指導の下、本学練習船汐路丸で行った英語による揚投錨実習や機関運転実習の継続的实施を求める意見が多数。

4.2 海事・海洋英語データベース

専門用語（主に名詞）とその日本語訳の提示という形式の従来の専門用語辞典とは一線を画し、むしろ頻度の高い重要な海事・海洋英語を、どのように使えばよいのかを知るためのデータベース開発を行った。このため、採録した語彙には例文とその日本語訳もつけ、さらに用法などに関する注も必要に応じて追加した。検索は、英語から日本語、日本語から英語の2通りが可能で（英和・和英機能）、検索も、見出し語のみならず採録されている例文中の単語を対象にすることができる。

平成17年度にはデータベースシステムの入力部、平成18年度には検索部を完成させ、これと並行して、海洋科学部・海洋工学部の英語担当教員と専門教科担当教員がチームを組んでデータベースのコンテンツ採集にあたった。最終的に収録された、海事・海洋にかかわる英単語総数は3,000語である。

データベースは東京海洋大学のホームページからアクセス可能で、本学のみならず他の海事教育機関に学ぶ学生・教員、広く海事・海洋英語に興味のある一般のユーザーも利用できる。またデータベースの一部は、東京海洋大学での海事英語教育に必修の語彙集としても利用されており、現在これを学習するためのソフトを開発中である。

4.3 TOMEC

海事英語のリスニング力と、航海士・機関士に必要な基礎文法・読解力を、TOEICに似た形式の多肢選択式問題で測定するための試験TOMEC（Test of Maritime English Competence）を開発した。これによって学生は、自らの海事英語の力とその伸びを知り、また教員はカリキュラムの有効性を測定することが可能になった。

TOMECは航海4バージョン・機関4バージョン作成、1時限（90分）の授業時間内に実施できるよう、リスニング25問・リーディング25問の50問から構成されている。リスニング問題は、カリフォルニア海事大学のKeever船長とCoyle機関長が監修、イギリス英語を母語とする2名によって録音された。リーディングの問題は、英語担当教員の内田（航海）・高木（機関）が作成し、英語母語話者の校閲を受けた。

航海・機関に関しては、それぞれ1つのバージョンを、カリフォルニア海事大学の4年生に受験してもらい、英語母語話者のレベルを確定した。どちらも50点満点中40点を越せば、専門分野の知識に関してほぼ本学の卒業生に対応する英語話者のレベルに達していると判断できた。また同じテストを長年外航船で勤務してきた航海士に実施したところ、もちろんネイティブスピーカー並みの得点を取る者もいたが、本学学生並みの者も存在した。このことは、英語を母語としない士官が、英語を使って船舶を運航するのに、必ずしもTOMECで高得点を取る必要がないことを示唆している。TOMECの運用にあたっては、この点に十分注意する必要がある。

TOMECは、平成18年10月中国の大連で開催されたIAMU**総会や、平成19年10月オランダのロッテルダムで開催されたIMLA-IMEC***総会で発表され、日本や海外の海事教育機関でも実施された。

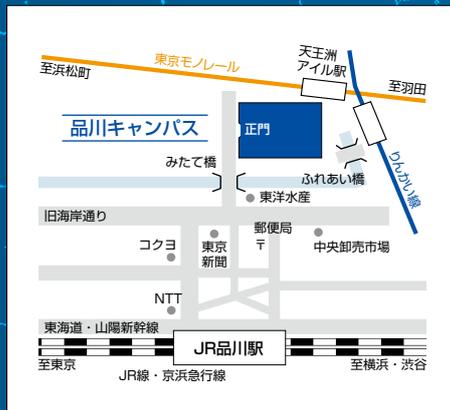
本学授業科目「航海英語」、「機関英語」受講開始時点と終了時点の試験結果を比較したところ、平均点の上昇は、50点満点で2点から3点にとどまっていた。試験問題が難しすぎるといことも考えられるが、今後さらに語彙学習のソフトなどを導入し、より大きな学習成果に通じるように努力したい。

4.4 その他の取組み

平成19年5月にカリフォルニア海事大学のKeever機関長を招聘し、講義のビデオ教材を作成した。同年6月から約1ヶ月、ロイ・ストール氏を招聘し海洋工学部の「航海英語」・「機関英語」、水産専攻科の「海事英語」を英語担当教員とチームを組んで指導にあたった。また昼休みには少人数で昼食を取りながら海事英語の会話練習を行った。

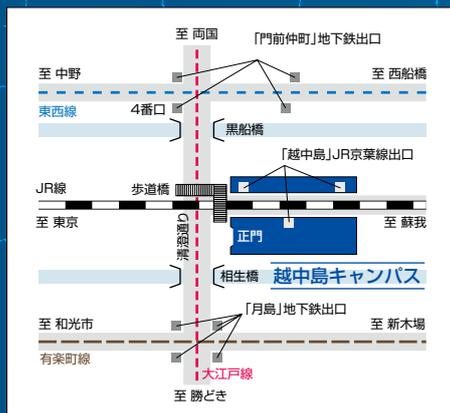
本学練習船海鷹丸での海事英語集中セミナーの一層の充実と、航海中も英語で操船を行い、学生の海事英語能力を高めるために、海鷹丸士官2名と英語担当教員1名をカリフォルニア海事大学に派遣、操船シミュレータによる学生のトレーニングを聴講し、合わせて教材作成のためのビデオ撮影を行った。

品川キャンパス



- JR線、東海道新幹線及び京浜急行線「品川駅」港南口（東口）より正門まで徒歩10分
- 東京モノレール「天王洲アイル駅」からふれあい橋をわたり正門まで徒歩15分
- りんかい線「天王洲アイル駅」からふれあい橋を渡り正門まで徒歩20分

越中島キャンパス



- JR京葉線「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

国立大学法人

東京海洋大学

Tokyo University of Marine Science and Technology

- 平成20年3月発行
- 現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代GP）成果報告書
海事英語学習・評価プログラムの開発 - 海事・海洋英語教育の世界拠点を目指して -
- 編集・発行：東京海洋大学
- URL：http://www.kaiyodai.ac.jp/