

神戸大学海事科学部 海技実習センター年報

第5号



平成17・18年度

神戸大学海事科学部
海技実習センター

巻頭言

神戸大学海事科学部海技実習センター年報の発行に当たり、平成 15 年（2003 年）10 月の神戸商船大学と神戸大学との統合による出航から、海技実習センターの新たな 1 ページがその航跡として記されることを嬉しく思います。

平成 19 年 4 月からスタートする海事科学研究科は、文字どおり海事科学に関する学術を極める研究科であるとともに、高度な国際海洋人の育成に狙いがあります。海事科学とは、海と船を舞台にしたグローバルな人間活動に関わる輸送・情報・エネルギー・環境保全などの諸課題について、自然科学と社会科学を高度に連携かつ融合させた学際的な学問領域です。海技実習センターの役割は、科学的な理論と手法に基づいた取り組みにより、海事科学、海事社会に関わる多くの課題を解決する糸口を与える組織と考えています。それは、“ひと”、“もの”、“まわり”、“しくみ”というそれぞれの要因に関わる複雑に絡み合った糸を解くヒントを与える組織です。複雑に見える結びを簡単に解くことができるロープワーク（結索）の基本と同様に、数多くの課題を一つずつ解きほぐすことが求められる組織と言えます。

さて、海技実習センターの主たる機能を担う練習船深江丸は、就航した昭和 62 年 10 月以来、間もなく 20 年が経過します。深江丸の代船建造に向けた具体的な取り組みとして、深江丸代船準備委員会が設けられ、海事科学のフィールドワークを担い、人材や研究シーズ等を“育む船”の誕生が期待されています。海技実習センターが運営する係留施設や練習船、実習船、舟艇等の管理は、常に安全をベースに実施され、老朽化に伴う故障や障害が、安全管理の妨げとならないように、一歩前を予測する努力を継続しなければなりません。この海技実習センター年報の役割は、学生や教職員をはじめ、研修に参加する人々の安全と安心を確保するために、日常的・定常的な活動を記しながら、安全管理の妨げとなる見えない要因を抽出することだと思います。

典型的なマネジメントサイクルの 1 つで、計画（plan）、実行（do）、評価（check）、改善（act）のプロセスを順に実施する PDCA（Plan-Do-Check-Act）スパイラルがあります。第 4 ステップの“改善”では“評価”の結果に基づいて、第 1 ステップの“計画”を①継続して定着させる、②修正する、③破棄する、それらのいずれかを、次の“計画”に結び付ける考え方です。このらせん状のマネジメントプロセスによって、海技実習センターの活動が、その品質を維持しながら向上と継続的な業務改善活動を推進しなければならないと考えています。

この年報の発行に当たり、貴重な時間を割いて原稿の執筆を頂戴しました関係各位にお礼を申し上げますとともに、海技実習センターの安全と安心をベースにした活動が、皆様のご協力とご支援に育まれながら今後益々発展することを祈念しています。

海技実習センター長
古 莊 雅 生

巻頭言

第1章 附属練習船「深江丸」	1
第1節 主要目	3
第2節 甲板部関係	4
第3節 機関部関係	39
第2章 実習船「白鷗」	49
第1節 概要	51
第2節 主要目及び主要装備	51
第3節 活動状況	52
第4節 課題	54
第3章 実習船「むこ丸」	55
第1節 概要	57
第2節 主要目及び主要装備	57
第3節 実験及び整備内容	57
第4節 活動状況	58
第4章 実習船「クライナーベルク」	61
第1節 概要	63
第2節 主要目および主要装備	64
第3節 運行	65
第4節 整備	66
第5節 課題	66
第5章 繋船池(ポンド)・実習関係	67
第1節 繋船池(ポンド)関係施設・設備	69
第2節 実習概要	69
第3節 舟艇	94
第4節 課題	96
第6章 実技業実習室	99
第1節 概要	101
第2節 実習概要	101
第3節 学外団体の利用	102
第7章 通信実習室	103
第1節 概要	105
第2節 年間活動状況	105
第3節 主な設備	105

第4節 今後の課題	106
第8章 海洋系課外活動	107
第1節 男子端艇(カッター)部	109
第2節 女子端艇(カッター)部	110
第3節 カヌー部	111
第4節 外洋帆走同好会	112
第5節 櫓楫伝馬船競漕会(海事科学部同好会)	113

第 1 章

附属練習船 「深江丸」

第1節 主要目



海事科学部出航風景

【深江丸 主要目】

船舶所有者	：神戸大学	使用者	：神戸大学海事科学部
造船所	：三井造船(株) 玉野事業所		
竣工	：1987年10月	全長	：49.955 m
全幅	：10.00 m	喫水	：3.212 m
総トン数	：449 トン	国際総トン数	：674 トン
航行区域	：近海区域（非国際） GMDSS A2 水域		
最大搭載人員	：64 名（船長、機関長、士官 4、部員 6、教官 4、学生 48）		
主機関	：4 サイクル ディーゼル機関 1,500 馬力（1,100kW） × 1 基 ； 常用約 1,200 馬力		
推進器	：4 翼可変ピッチ スキュー・プロペラ × 1 ； 直径 2.100 m		
横移動装置	：バウ・スラスト、スターン・スラスト		
航海速度	：12.5 ノット	航続距離	：3,000 海里（約 5,500 km）

深江丸シップサイトへようこそ！ <http://cs.maritime.kobe-u.ac.jp/tsf/>

第2節 甲板部関係

1. はじめに

深江丸は1987年10月の就航以来19年を経過し20年目に入った。平成15年10月の大学統合と翌16年4月の国立大学法人化後、深江丸を取り巻く環境は大きく様変わりしたが、国の定める第一種船舶職員養成施設である海事科学部の附属練習船として、その本務である学部学生の実習・教育・訓練とともに、調査研究施設として、学内外の教員・学生他の研究者による調査・研究・実験・観測活動などを年間運航計画に基いて展開している。さらに、学部内外の様々な機関や団体などと連携して、小・中学生、高校生や他学部・他大学の学生から一般社会人、海事関連企業などを対象にした港・海・船・海運・物流に関する様々な体験学習や授業、公開講座や研修などを受け入れ、個々の航海において特徴あるプログラムを展開するとともに船を人間教育の場とした新たな活用法も検討している。今後、これまで同様に様々な形態の運航を通じて、技術貿易立国日本にとって不可欠である海運や物流、港や船の機能とその重要性についての理解を深める場を提供し、海事に関して積極的な活動を展開すべきである。

深江丸の主たる行動海域は内外の大小多数の船舶や小型漁船等が昼夜を問わず輻輳する瀬戸内海であり、さらに同海域は海上衝突予防法や海上交通安全法等の海上交通法規の様々な条項や規定が重複しながらも密に集約されている海域である。深江丸を各種の目的で安全に運航するにあたり片時も気を抜くことのできない海域ではあるが、このような環境の中で場面ごとに様々な体験をしながら実習に取り組む個々の学生にとっては座学で身につけた知識やこれまでに培った経験や技術を実証し検分するには格好の場であり、さらに、実習以外の目的で乗船した様々な分野の一般者にとっては陸上での一般常識を覆すような、新たな発見の可能性を提供する場でもあり、深江丸を活用した各種の航海を効果的に展開する上で瀬戸内海は比類無き最適の場である。

海事教育や実習訓練並びに調査・研究活動を主たる使命とする深江丸にとって、それなりの成果を得るために、また、学生を含む個々の乗船者に数々の貴重な体験の場を提供し、海や船、港を媒体として更なる見聞を深めてもらうためには複数日にわたる航海は必須であり、従前から学外泊を伴う短期間の航海を実施している。

前回の報告以来、船舶を取り巻く諸情勢に大きな変化があったものの、この2年間、深江丸ではISO 9001のSMS (Safety Management System) に従って船の安全運航と乗船者の安全確保を徹底しながら個々の航海の成就と内容の充実を鋭意図ってきた。

次に平成17年度及び18年度の出動概要と運航関連事項を示す。

2. 出動概要

2.1 学内船舶実習2、学内船舶実習1、学内船舶実習、船舶実験 海事科学船上セミナー

平成18年度は新課程の学生が3年生になり、課程の名称変更とカリキュラムの改正に伴う名称や実習時期の変更があった。

17年度及び18年度の実習・実験航海は次のとおり。

<17 年度>

4BN 学内船舶実習 2、4BE 学内船舶実習、3BN 学内船舶実習 1、3BP 学内船舶実習、3BK 学内船舶実習、3BT 船舶実験及び海事科学船上セミナー

<18 年度>

4BN 学内船舶実習 2、4BE 学内船舶実習、3N 学内船舶実習（前期）・3N 学内船舶実習（後期）、3T 学内船舶実習、3M 学内船舶実習及び海事科学船上セミナー

各航海において行動海域や実習・実験の内容はそれぞれの課程やコース、学年により特色あるものとする。

船橋当直関連では乗組員による厳格・適切な監督・指導の下、責任ある立場を個々に体験させることにより、座学やシミュレーションでは充足できない場面ごとに必要とされる船舶運航管理の実務と知識を体得させる。

機関当直関連では主機関や補機関の保守運転管理技術並びに各種機器類の発停や計測等を通じて、搭載機器の個々の機能と役割を十分理解させることにより、実際に稼動している機関プラントの総合的な運用・管理に関する知識と技術の習得を図る。

あわせて航海・停泊、団体生活や上陸など全乗船期間を通じて、リーダーシップやチームワークの重要性を理解させ、慣海性や協調性などの資質を涵養する。

<17 年度>

3BN 学内船舶実習（1 泊 2 日）1 及び海事科学船上セミナー（2 泊 3 日）の航海を除くその他の学内船舶実習及び船舶実験では乗船期間を 3 泊 4 日とし、実習・実験の一環として 1 泊は沖に錨泊、2 泊は入港着岸として船内レクリーション設備の不足を散歩上陸により解消できるように配慮する。また、錨泊地としては小豆島の池田湾または坂出沖の泊地を、寄港地として前学期は松山港と高松港を、後学期は尾道港と高松港を選定し、錨泊に係る揚投錨作業や出入港に係る離着岸作業を体験させることにより船舶の運航実務に関する総合的な理解と習得を目指す。

4BN：商船システム学課程 4 年航海学コース

4BE：商船システム学課程 4 年機関学コース

3BT：輸送情報システム工学課程 3 年

3BP：動力システム工学課程 3 年

3BK：海洋電子機械工学課程 3 年

海事科学船上セミナー：（船舶実習 1 を履修しない 1 年生）

<18 年度>

3N 学内船舶実習（2 泊 3 日）及び海事科学船上セミナー（2 泊 3 日）の航海を除くその他の学内船舶実習では、実習の一環として 3 泊 4 日のうち 1 泊は沖に錨泊、2 泊は入港着岸とする。

4BN：商船システム学課程 4 年航海学コース

4BE：商船システム学課程 4 年機関学コース

3N：海事技術マネジメント学課程 3 年航海群

3T：海上輸送システム学課程 3 年

3M：マリンエンジニアリング課程 3 年

海事科学船上セミナー：（船舶実習 1 を履修しない 1 年生）

(1) 3BN 学内船舶実習 1 (1泊2日)、3N 学内船舶実習 前期・後期 (2泊3日)

<17年度>

3BN の学生を対象に、1、2 組に分けて実習を行う。大阪湾北部海面を実習海域に設定し、約 1 海里離して設置した 2 基の浮標への離達着操船を学生全員が繰り返し体験することで船の運動性能の理解、増減速法、風潮流の利用法、錨の準備と格納法等の出入港や投錨に関連する一連の諸作業の流れを理解させ、これらを通じて船舶の運航に必要なチームワークとリーダーシップの重要性を理解させる。船橋当直・機関当直双方の実習を並行して行う。

<18年度>

3N の学生を対象に、1、2 組に分けて前後期にそれぞれ 2 泊 3 日の実習を行う。

3N 前期では船内設備調査を実習のメインテーマとし、船内オリエンテーリング・プログラムに従って船体、機関、船内諸設備と属具などを調査させ、また、海事法規や海上交通法規等について理解させる。

3N 後期では 3BN 同様に浮標離達着操船実習をメインテーマとする。

なお、3N の実習では船橋当直・機関当直双方の実習を並行して行うとともに、1 泊を大阪湾錨泊、1 泊を高松入港として散歩上陸の機会を設ける。

(2) 4BN 学内船舶実習 2 (3泊4日)

4BN の学生を対象に、1、2 組に分けて実習を行う。実習第 1 日目に揚投錨操船実習を行うことにより、深江丸の速力通減法や増速法、錨の投下に関連する錨の準備や格納等の技術の習得と船舶の運航に要求されるリーダーシップやチームワークの重要性を検分させる。また、各班ごとに研究課題として提示した航海区間の航海計画について立案と発表を行わせ、その後の実際の航海を通じて、明石海峡や備讃瀬戸さらには来島海峡等の船舶交通の輻輳とともに自然環境の極めて厳しい瀬戸内海における船舶の総合的な運用実務知識と技術を習得させる。併せて機関運転管理に係る当直実習を行う。

【学級指導教員 塩谷茂明 先生の感想】

学内船舶実習 2 が平成 18 年 6 月 13 日～16 日及び 20 日～23 日に分けて実施された。海事科学部を出港後、初日は小豆島池田湾仮泊、2 日目は松山入港、3 日目は高松入港そして最終日に無事海事科学部に帰港した。その間、学生はハードなスケジュールで当初予定の各種プログラムに取り組んでいた。乗船前のガイダンスにてプログラムの説明と課題が与えられていたため、よく理解し、忙しそうに調査・実習をしていた。

引率教員として、乗船した担任は、実習の合間の休憩時間を利用し、既に始まっている就職活動や進路指導を中心に個人面談を行った。個人面談は毎年乗船時に実施しているが、今回は大詰め段階でもあり、また最後の面談になるため、一人当たりに費やす時間が自然と超過し、今思えば、実習期間中、面接で終わった気配がする。その効果か、二、三人を残し、ほとんどの学生の進路が決定したので、一安心する次第である。

(3) 4BE 学内船舶実習 (3泊4日)

学生を 1、2 組に分けて実習を行う。事前に、大学ポンドに係留中の深江丸において、主機関・補機関の発停や取り扱い等の機関運転管理に係る一連の実習を修了した後、実習

の総まとめとして 4 日間の航海実習を実施する。機関プラントの総合管理や運転技術の習得他、当直実習を通じて責任ある立場を個々に経験させることにより、総合的な運航実務知識を習得させる。機関関連の実習と並行して船橋当直実習を行う。

【学級指導教員 段智久 先生の感想】

BE 4 年生が 2 組に分かれて、22 名が 1 組として 5 月 30 日から 6 月 2 日（段引率）の期間に、また 24 名が 2 組として 6 月 6 日から 6 月 9 日（福田引率）の期間に実習を行いました。寄港地は第 1 日目が坂出沖仮泊、第 2 日目が松山港、第 3 日目が高松港で、深江丸に初めて乗船・宿泊をする機関学コースの学生にとっては、それまでの航海訓練所の練習船での実習とは異なった取り組みになったことと思います。航海系の実習（操船）にあたっては、学生が嬉々として取り組んでいたことが印象に残っています。また当直に真摯に取り組む学生の姿を見て、通常の授業ではみられない学生の側面を見られた気がします。このような充実した実習を実施いただけたことに、深江丸の船長、機関長をはじめ乗組員のみなさまに改めてお礼申し上げます。

（4）3BP・3BK 学内船舶実習（3泊4日）

BP・BK の学生にとっては、入学時直後の体験乗船を除き、深江丸における最初で最後の船舶実習であり、船舶運航の概要を理解させるとともに船内共同生活等を通じて協調性やチームワーク、慣海性を涵養する。実習の進展状況や学生の理解の程度により実習内容に柔軟性をもたせる。課程改組により 17 年度をもって廃止となる。

【学級指導教員 段智久 先生の感想】

期間は 11 月 8 日から 11 日の 4 日間で、海洋電子機械工学課程の女子 1 名を加えた 38 名が参加し、寄港地は第 1 日目が池田湾沖の仮泊、第 2 日目が尾道港、第 3 日目が高松港で、第 4 日目に深江に帰港しました。BP の学生にとっては、船上宿泊を含めた実習は初めての経験であり、不安と期待がいりまじった気持ちで参加していたようです。当直では、乗組員の親切な指導のもと、慣れない作業をなんとかこなしていたようで、帰港後に数人の学生に感想を聞いたところ、「よい経験だった」「商船大学の雰囲気味わえた」となかなか好評のようでした。このような貴重な実習体験をできたことに、深江丸の船長、機関長をはじめ乗組員のみなさまに改めてお礼申し上げます。

（5）3BT 船舶実験（3泊4日）

上記 3BP・3BK に準じる。担当教員の指導の下、予め用意した各種の実験テーマに基づき実験や計測・調査等を行い、実船現場でなければできない実験や研修を行い内容の充実を図る。課程改組により 17 年度をもって廃止となる。

【学級指導教員 石黒一彦 先生の感想】

海上輸送システム学課程では、平成 18 年度 3 年生を対象として学内船舶実習を行った。全体を 2 班に分け、1 班 26 人が 10 月 24 日から 10 月 27 日にかけて、2 班 27 人が 10 月 30 日から 11 月 2 日にかけて、それぞれ深江丸に乗船した。学級指導教員として 1 班には今井昭夫教授、2 班には石黒一彦講師が同行した。寄港地および仮泊地は、坂出港外仮泊、尾道港、高松港であった。実習では、船舶運航に関わる航海当直、機関当直の他、心肺蘇生法実習、狭水道見学を行うとともに、当課程独自の内容として、海上交通調査や深江丸

の燃費計算などを行った。これらの実習内容は、課程内の WG で検討を重ねて企画されたもので、WG から三村治夫教授，若林伸和助教授，村井康二助教授，秋田直也助手が乗船して熱心に学生指導に当たった。船舶運航技術の一端を学ぶとともに，課程での講義と関連した調査を行うことで，学生は海上輸送システム全般についての理解を一層深めることができたはずである。高い意識を持ち，かつ楽しみながら実習に参加している学生が多かったため，雰囲気も良く，学級指導教員としては比較的安心して学生指導を行うことができた。本実習が大変有意義なものとなったことについて，関係各位に感謝したい。

(6) 海事科学船上セミナー (2泊3日)

平成 16 年度の入学生以後、独立行政法人航海訓練所の大型練習船による船舶実習 1 を履修しない 1 年生を対象に開講する。深江丸でのセミナーの内容は海上交通、物流、港湾や船舶について理解を深めること中心とするが、並行して船内オリエンテーリング・プログラムを実施する。セミナー期間中の内、深江丸での航海を 3 日間とし、第 1 日目は錨泊、第 2 日目は高松入港着岸とし、短時間の自由散歩上陸を許可する。

<履修学生>

(平成 16 年度 32 名)

平成 17 年度 25 名

平成 18 年度 4 名 (+ 研究便乗者)

(7) 3T 学内船舶実習 (3泊4日)

課程改組により 18 年度から実施する。3T の学生を対象に、1、2 組に分けて実習を行う。実習内容は上記 3BP・3BK に準じる。

(8) 3M 学内船舶実習

課程改組により 18 年度から実施する。3M の学生を対象に、1、2 組に分けて実習を行う。実習内容は上記 3BP・3BK に準じる。

2. 2 研究航海

毎年、夏期には 6～8 日間程度、春期には 5 日間程度の研究航海を実施する。

学内・外の研究者や学生の研究目的により行動海域を選定し、研究テーマに沿った各種の実験や計測、調査活動を行う。共同研究等で他大学・研究機関からの乗船者がある。

<平成 17 年度>

① 夏期 (6 泊 7 日) 寄港地：鹿児島、高松

大阪湾～紀伊水道～四国南岸～九州南岸～豊後水道～瀬戸内海～大阪湾

② 春期 (4 泊 5 日) 寄港地：別府、高松

大阪湾～紀伊水道～四国南岸～豊後水道～瀬戸内海～大阪湾

<平成 18 年度>

① 夏期 (6 泊 7 日) 寄港地：長崎、高松

大阪湾～紀伊水道～四国南岸～九州南・西岸～豊後水道～瀬戸内海～大阪湾

② 春期 (5 泊 6 日) 寄港地：別府、高松

大阪湾～紀伊水道～四国南岸～豊後水道～瀬戸内海～大阪湾

2. 3 公開講座

毎年夏期に附属練習船を移動教室として公開講座を実施している。募集人員は 36 名。

年ごとに講座内容に変化を持たせ、テーマに沿った運航を行うとともに、参加者の意見等を参考に航行海域や寄港地に変化を持たせるように努める。

講座参加者は高校生以上の一般者を対象としており、5日間の講座では単に講義を受講するのみではなく、与えられた諸テーマについて互いに考え、発表しあう機会や、実際に船の運航に携わり、海・船を身近に感じてもらう機会等も設けている。付随して、実践的な操練の実施や通行する海域ごとに航路見学を行うことにより、深江丸ならではの特色ある講座とし、参加者の印象に残る充実した航海を目指す。さらに、船内での集団生活や講座展開に必要な様々な役割分担等を通じて、社会生活に不可欠な「協調性」や「チームワーク」、「リーダーシップ」の重要性を受講者が体得できるように、場面ごとに工夫を凝らした受講者参画型の講座となるよう企画している。

深江丸公開講座の内容

<平成 17 年度>

講座のテーマ：海と船に親しむ

実施期間：平成 17 年 8 月 27 日（土）～平成 17 年 8 月 31 日（水）

航行海域：大阪湾～紀伊水道～四国南岸～豊後水道～瀬戸内海～大阪湾

寄港地：山口県周防大島（大島商船高等専門学校）、香川県高松港

<平成 18 年度>

講座のテーマ：船と人と環境の連環

実施期間：平成 18 年 8 月 30 日（水）～平成 18 年 9 月 3 日（日）

航行海域：大阪湾～瀬戸内海～大阪湾

寄港地：広島県尾道港、香川県高松港

2. 4 体験型海洋セミナー、体験学習、海事体験プログラム

（1）体験型海洋セミナー

本学部の海洋セミナー実行委員会の企画により夏休みの期間中に小学 5・6 年生を対象に洋上体験セミナーを実施する。テーマは「船の科学」を題材とし、船内での講話や実験などを通じて、物理と科学、海洋と海運、自然現象や天文現象などに関して、比較的早い時期の青少年に科学的興味を喚起し、海や船に親しむ純粋な心を育むとともに環境保全意識の向上を図る。さらに、船内での集団行動と共同生活を通じて、チームワークやリーダーシップ、自己完結性や集団的完結性、人への思いやりの心や社会に迷惑をかけない気持ちなどを規律の厳しい環境で徹底して育む。なお、この企画については財政的に毎年厳しい状況であり、海事科学部の教員有志による手作りのセミナーとして開講費用の軽減を図り、海事科学部長に援助を仰ぐとともに、日本船舶海洋工学会関西支部と神戸商船大学後援会からは貴重な資金援助をいただいている。

<17 年度>「船の科学：操るしくみ」 8月24日・25日（1泊2日）

<18 年度>「船の科学：船が浮くわけ」 8月22日・23日（1泊2日）

（2）体験学習、海事体験イベント

海と船、海運と物流、さらには港湾の重要性などについて、一般者にさらなる理解を深めてもらうために様々な企画に参画し海事体験プログラムを展開する。

17年度及び18年度の実施状況を示す。

＜17年度＞

- ① 神戸大学 OB しんざん会 航海体験 <1日；5月>
- ② 深江祭 航海体験（3航海） <1日；5月>
- ③ 帆船日本丸入港歓迎・航海体験 <1日；6月>
- ④ 附属住吉中学校1年生 体験学習 <1日；6月>
- ⑤ 附属明石小学校5年生 体験学習 <1日；6月>
- ⑥ 高校生 海事科学部体験・航海体験 <1日；7月>
- ⑦ 海の日 航海体験 <2日；7月>
- ⑧ わくわく調査船 2005 洋上プログラム <4日；8月>
- ⑨ 国際大学交流セミナー <3日；9月> 台風のため、航海は1日に変更
- ⑩ 神戸大学クラブ（OB会） 航海体験 <1日；9月>
- ⑪ 学長と報道関係者の懇談会・運航視察 <1日；11月>
- ⑫ テクノオーシャン・ユース 2005 航海体験 <1日；11月>
- ⑬ 神戸大学留学生 航海体験 <1日；1月>

＜18年度＞

- ① 神戸商船大学 OB 航海体験 <1日；4月>
- ② 深江祭 航海体験（3航海） <1日；5月>
- ③ 海の日 航海体験 <2日；7月>
- ④ 高校生 海事科学部体験・航海体験 <1日；7月>
- ⑤ 東灘こどもいろいろ体験スクール <1日；7月>
- ⑥ 附属明石中学校1年生フローティング・スクール <2日；7月>
- ⑦ オープンキャンパス 航海体験 <1日；7月>
- ⑧ 海と船の体験教室 航海体験 <1日；9月>
- ⑨ あいおいっこを育てよう・ワクワク船体験 <4日；9・10月>
- ⑩ 情報通信研究機構 洋上研究会 <1日；10月>
- ⑪ 附属明石小学校5年生 フローティング・スクール <1日；10月>

2. 5 研究室・研究団体の各種実験・調査及び共同研究

深江丸では各種の学生実習や実験以外に毎週1回、学部内の研究室や外部機関、企業等からの実験・研究依頼を受け付け、これに対応した航海を実施している。また、この機会を利用して運航状態でなければ実施できない機器類の点検や保守整備並びに推進器・船体部の汚れ落としを行い、引き続き予定される各種の航海に備える。

＜17年度＞

- ① 船底汚損評価実験・速力試験 <1日；5月>
- ② 災害時医療支援船検証航海 <1日；7月>
- ③ 災害時医療支援船検証航海 <1日；10月>
- ④ 船底汚損評価実験・速力試験 <1日；10月>
- ⑤ 船底汚損評価実験・停止惰力計測実験 <1日；12月>
- ⑥ 船底汚損評価実験・速力試験 <1日；1月>

＜18年度＞

- ① 関西国際空港航空灯火影響検討調査 <2日；12月>

(船底汚損評価実験は研究航海や各実習航海で実施)

2. 6 神戸大学全学共通科目、他大学の船舶研修

船舶や海洋関連の講座を開講して教育・研究を行っているが船舶を持ち合わせない他大学にとって深江丸の存在価値は高く、参加学生と指導教員の評価が高い。

<17年度>

- ① 全学共通科目 「瀬戸内海学入門」 海洋調査 <1日；8月>
- ② 全学共通科目 教養原論 「海への誘い」 <4日；9月>
- ③ 中京大学心理学部 船舶研修 <2日；7月>
- ④ 大阪府立大学工学部海洋システム工学科 船舶研修 <2日；10月>

<18年度>

- ① 全学共通科目 「瀬戸内海学入門」 海洋調査 <1日；8月>
- ② 全学共通科目 教養原論 「海への誘い」 <2日；9月>
- ③ 神戸大学 COOP 教育洋上セミナー <2日；9月>
- ④ 中京大学心理学部 船舶研修 <2日；7月>
- ⑤ 大阪府立大学工学部海洋システム工学科 船舶研修 <2日；11月>

2. 7 社会人研修（船舶・物流研修）

海事科学部では海事関連企業の船舶・物流研修を受け入れ実施している。

<17年度> 4社

- ① 港湾荷役企業 <1日；4月>
- ② 航海計器製作企業 <1日；4月>
- ③ 船用機器製作企業 <1日；10月>
- ④ 船舶・港湾通信企業 <1日；12月>

<18年度> 5社

- ① 港湾荷役企業 <1日；4月>
- ② 航海計器製作企業 <1日；4月>
- ③ 外港海運企業 <2日；4月>
- ④ 船舶・港湾通信企業 <1日；10月>
- ⑤ 船用機器製作企業 <1日；10月>

2. 8 その他

(1) 操練（緊急時の訓練）

船員法に則り、泊を伴う全ての航海において初日または2日目に緊急退船のための操練（訓練）を実施し、緊急非常時における各自の役割と心構え、行動方法、服装・準備品、さらには集団行動の基本姿勢などを理解させ不測の事態に備える。さらに、操練終了後に消火ホース、消火器等の保安応急設備、器具・用具の操作方法を体験させるとともに膨張式救命胴衣の着用法や信号装置の取扱い説明を行い、緊急非常時における応急措置法の習得を図る。また、プログラムにより心肺蘇生法とAEDの取扱い実習を行う。

(2) 航路見学・説明

複数日にわたる各種の実習や実験・研究航海や公開講座等では、状況の許す限り通過する主要狭水道において航路見学や船舶の通航に関連する海上交通法規等についての説明を

行い、海上交通や瀬戸内海の地理・地勢に関するさらなる理解を深める。

3. 入渠工事

3. 1 合入渠工事及び第一種中間検査入渠工事

深江丸は 1987 年 10 月の就航以来 2007 年 10 月で船齢 20 年を迎える。この間、年 1 回の入渠工事により入渠時でなければできない船体・機関、属具の整備・修理などを実施してきた。深江丸の法定検査としては 5 年ごとに実施される定期検査と、この中間で実施される第一種中間検査がある。船級が JG (Japanese Government) であることから船舶検査は日本政府 (国土交通省の船舶検査官) により船体・機関の保守・整備、換装などと並行して直接行われる。また、検査を伴わない船体整備のための入渠として合入渠工事がある。

例年 9 月期に入渠工事を実施してきたが、9 月期は船の活用が多いこと等を勘案して、定期検査のための入渠工事を除いたその他の入渠工事の時期を 1 月下旬から 2 月上旬に変更した。入渠期間は入渠の種類や船体整備、特殊工事の内容などにより一様ではない。

〈17年度〉合入渠工事 工期：平成18年1月24日～2月16日

入渠地：内海造船株式会社 田熊工場 (広島県尾道市因島)

工事内容：一般整備工事及び船尾管プロペラ・シャフト貫通部漏水発見工事

〈18年度〉第一種中間検査入渠工事 工期：平成19年1月24日～2月8日

入渠地：サノヤス・ヒシノ明昌 大阪工作部

工事内容：第一種中間検査に係る船体・機関・属具の法定検査工事

なお、塗料メーカーとの共同研究で水船下船体防汚塗膜の性能評価試験を実施中であり、17 年の合入渠工事において水線下船底部全面に新開発の銅フリーの防汚塗料を塗布するとともに水線下左舷舷側外板に実験塗装区域を設けて各種塗膜の評価実験を実施している。下記に、これまでに実施した入渠工事及び今後の入渠の予定を示す。

〈これまでの入渠工事〉

入渠年月	入渠工事の名称	就航年数
平成 11 年 9 月	定期検査入渠工事	〈就航 12 年〉
平成 12 年 9 月	合入渠工事	〈就航 13 年〉
平成 13 年 9 月	第一種中間検査入渠工事	〈就航 14 年〉
平成 14 年 9 月	合入渠工事	〈就航 15 年〉
平成 15 年 9 月	合入渠工事	〈就航 16 年〉
平成 16 年 9 月	定期検査入渠工事	〈就航 17 年〉
平成 18 年 1 月	合入渠工事	〈就航 19 年〉
平成 19 年 1 月	第一種中間検査入渠工事	〈就航 20 年〉

〈今後の予定〉

平成 20 年 1 月	合入渠工事	〈就航 21 年〉
平成 21 年 1 月	合入渠工事	〈就航 22 年〉

平成 21 年 9 月：定期検査入渠工事

<就航 22 年>

3. 2 平成17年度 合入渠工事

【船体部工事内容】

船体の上下架・外舷および船底清掃・船体塗装

<一般工事>

- 201 ノンリタンバルブ陸揚げ開放手入れ後復旧
- 202 保護亜鉛板取り替え
- 203 錨鎖洗浄用パイプ新替え
- 204 シーウエジルーム整備
- 205 男子用トイレ清掃用海水水栓撤去
- 206 小便器自動洗浄機をフラッシュバルブに取り替え
- 207 全ての工事終了後、船内全域清掃

<塗装工事>

- 301 船底（シーチェスト、スラストトンネル、ホースパイプ内部を含む）
発錆部錆打ち及びサンダー掛けの上、A/C 1 回タッチアップ、A/F タッチアップ 1 回及び新型 A/F 塗料 1 回総塗装
- 302 外舷塗装
発錆部サンダー掛け、錆止め 1 回、上塗りタッチアップ 2 回、仕上げ総塗装
水線付近の発錆部はタッチアップ各 3 回施行
船名、ドラフトマーク、フリーボードマーク等記入
- 303 甲板上構造物原色に合わせて 1 回総塗装（舷梯を含む）
- 304 暴露甲板全面ノンスリップペイント塗装 1 回
（303・304 は発錆部錆打ち、錆止め 2 回塗装の後、上塗り塗装）

【機関部工事内容】

<一般工事>

[軸系]

- 101 推進翼研磨
- 102 船尾管軸封装置開放、清掃、点検及び復旧。

[補機器]

- 201 防振支持装置分解、清掃、調整、点検及び復旧
 - 201-1 間隙及び軸芯計測
 - 201-2 サーボバルブ点検。
 - 201-3 アンプ点検、修理（サーボアンプ、歪みアンプ、加速度アンプ各 8 個）
- 202 船首、船尾スラスト翼研磨
- 203 各熱交換器分解、清掃、点検、水圧テスト施行及び復旧（保護亜鉛新替を含む）
 - 203-1 主機潤滑油冷却器
 - 203-2 主機清水冷却器
 - 203-3 主機空気冷却器
 - 203-4 1、2 号発電機潤滑油冷却器
 - 203-5 1、2 号発電機清水冷却器（エンドカバー新替を含む）

- 203-6 C.P.P.潤滑油冷却器（フィルタ新替を含む）
- 203-7 防振装置潤滑油冷却器
- 203-8 甲板機械潤滑油冷却器
- 203-9 操舵機潤滑油冷却器
- 203-10 空調機凝縮器および蒸発器フィン
- 204 減速機潤滑油冷却器新替
- 205 1、2号空気槽開放、内部清掃及び復旧
- 205-1 各付属弁開放、摺り合わせ及び復旧（回り止め新替を含む）
- 205-2 安全弁開放、摺り合わせ、噴気圧力調整及び復旧
- 205-3 ドレンポット、逆止弁新替

[電気]

- 301 C.P.P.ダイヤルポテンショメータ新替（発信部、NCC、ECC）
- 302 C.P.P.前後進用リレー新替

[弁管装置]

- 401 各船底弁開放、掃除、摺合せ及び復旧（回り止め新替を含む）
- 402 主機冷却海水船外弁新替
- 403 各配管新替（船体付き配管は受検を含む）
- 403-1 燃料搭載管（甲板貫通部）
- 403-2 船尾管冷却海水入口管
- 403-3 発電機冷却海水管
- 403-4 糧食庫用冷却海水管（中間弁新設を含む）
- 403-5 サニタリーポンプ吸入管
- 403-6 操舵機用潤滑油冷却海水管（隔壁貫通部）
- 403-7 空調用冷却海水ポンプ出口管（隔壁貫通部、船体貫通部）

[タンク]

- 501 各船内置きタンク開放、内部清掃及び復旧
- 501-1 燃料セトリングタンク
- 501-2 燃料サービスタンク
- 501-3 非常用発電機燃料サービスタンク
- 501-4 ウエストオイルタンク
- 501-5 燃料油スラッジタンク
- 501-6 潤滑油スラッジタンク

[その他]

- 601 主機関過給機出口排気管について防熱ラギング新替
- 602 分解機器類廃油処理
- 603 機関室プレートについてワイヤバフ施行

<発見工事>

船尾管軸封装置開放時、摺動部の異常摩耗が発見されたため次の工事を施工した。

- ① サーボシリンダ及び給油軸開放、点検、復旧
- ② 推進軸抜き出し、翼分解、清掃、復旧

③ 推進軸の前後ブラス張り替え、JG受検、復旧

④ 計測用配線新替及びコーティング施行

3. 3 平成18年度 第一種中間検査入渠工事

【船体部工事内容】

＜検査工事＞

1-1 第一種中間検査受検（受検手続き及び準備一切を含む）

1-101 船体の上下架、外舷及び船底清掃（シーチェストを含む）・受検

1-102 舵取り外し後受検・復旧

1-103 錨（予備錨含む）及び錨鎖の渠底繰り出し

ジョイニング・シャックル解放の上錆落とし後受検

受検後、ソリューション 2 回塗装、テーパーピン（SUS）の新替え

左舷錨と予備錨の入れ替え、錨鎖は一節送りにて復旧

錨鎖径の測定と衰耗記録の提出

1-104 清水タンク及び F.P.T、A.P.T 清掃後受検

発錆部錆打ちの後、オルガ 1000-4F タッチアップ 2 回

アク抜き 2 回施工、マンホールラバーパッキン新替え

1-105 燃料油タンク清掃後受検（マンホールラバーパッキン新替え）

1-106 ノンリタンバルブ取り外し陸揚げ解放手入れ後受検復旧

1-107 各閉鎖装置点検整備後受検

1-108 航海用具、属具、備品、索具の受検

モーターサイレンのオーバーホール・復旧

1-109 救命設備関係点検整備後受検

① 膨張式救命いかだ（SV-25R）25 名用 6 基

食料、薬品、信号火器、電池等の艀装品は全て新替え

② 膨張式救命胴衣（TJ-7 型、TJ-10 型）計 172 着

ボンベ、カートリッジの不良品は新替え

1-110 防火設備点検整備後受検

① 自動火災探知装置

② 手動火災警報装置

③ 放水テスト

④ 持ち運び式消火器

1-111 無線設備点検整備受検（総合通信局の検査も併せて受検）

① ARPA レーダー FAR-2837S-36AF 及び FAR-2827

② SSB 無線装置 FS-12

③ 全波受信機 RV-108S

④ 無線方位測定器 FD-120K

⑤ 国際 VHF 無線電話 FM-7500

⑥ 双方向無線装置 FM-8 × 2 台

⑦ 船上通信装置 JHP-44M01T× 9 台

⑧ ナブテックス受信機 NX-500 及び NX-600

- | | | |
|---|-------------|----------|
| ⑨ | 衛星イーパブ | REB-23 |
| ⑩ | レーダートランスポンダ | TBR- 600 |
| ⑪ | AIS | FA-100 |
| ⑫ | 電波法令集更新 | |
- 1-112 航海計器点検整備受検
- | | | |
|---|-----------|-----------------------|
| ① | 磁気コンパス | R165A |
| ② | ジャイロコンパス | CMZ300X |
| ③ | オートパイロット | PT21-T2A-NS |
| ④ | 気象 FAX | FURUNO DFAX 288 MARK2 |
| ⑤ | 電磁ログ | EML-201-HS1 |
| ⑥ | ドップラログ | ATLAS Do LOG 20 |
| ⑦ | サテライトコンパス | SC-120 |
- 1-113 その他の検査
- ① コファダム、ビルジウエル、錨鎖庫清掃後受検
 - ② 操舵機、揚錨機、係船機解放整備受検
揚錨機、係船機はブレーキライニング新替え
 - ③ その他検査項目もれ（検査に伴う付帯工事、整備一切を含む）
- <一般工事>
- 1-201 シーウエジタンク整備（タイコー SBT-65）
汚水陸揚げ処理の後、内部清掃・発錆部手入れ後錆止め塗装
ブロワー ベアリング新替え ブロワー電動機（0.75KW×4P）新替え
汚水陸揚げ証明書提出
- 1-202 清水管薬品洗浄
本船側のポンプは使用しないので造船所側でポンプ手配のこと。
清水タンク、清水管洗浄の後 6 カ所採水
水質検査実施（地方公共団体が行うもの）検査結果証明書提出
- 1-203 ラダートランク清掃、発錆部手入れ後、ソリューション 2 回塗装
- 1-204 消火栓バルブ新替え（40A 5K 玉型弁 中島式 1 個）
- 1-205 汚水管及び男子トイレ、スカッパパイプ陸揚げ、内部清掃後塗装復旧
- 1-206 男子トイレ小便器洗浄用海水パイプ 25A×5m 新替
- 1-207 居住区 5 号室のストームバルブ点検窓模様替え
- 1-208 保護亜鉛板取り替え
- 1-209 デッキクレーン整備 油圧ホース、ニップル（SUS）ワイヤー（SUS）新替え
- 1-210 舷梯装置陸揚げオーバーホール後復旧
- 1-211 全ての工事終了後、船内全域清掃（壁、天井の拭き取りを含む）
- 1-3 塗装工事
- 1-301 船底（シーチェスト、スラストトンネル、ホースパイプ内部を含む）
及び外板発錆部錆打ちサンダー掛け、A/C 1 回タッチアップ、A/F 2 回タッチアップ、外板白上塗り及び船底 A/F 1 回総塗装

(船名、ドラフトマーク、フリーボードマーク等を記入)

1-302 甲板上構造物清水洗いの上現色にあわせて総塗装 (舷梯を含む)

1-303 暴露甲板全面ノンスリップ塗装 1 回

【機関部工事内容】

＜検査工事＞

〔主機関〕

201 シリンダカバー開放、掃除、カラーチェック、圧力試験及び復旧

201-1 吸気弁、排気弁摺り合わせ (バルブローテータ新替を含む)

201-2 起動弁、指圧器弁摺り合わせ

201-3 安全弁開放、摺り合わせ、噴気圧力調整

202 ピストン抜き出し、分解、掃除、カラーチェック、計測及び復旧

202-1 ピストンピン取り外し、洗浄、計測

202-3 ピストンリング新替

202-4 連接棒小端部及び大端部軸受開放、掃除、カラーチェック、計測

202-5 クランクピンボルト新替

203 シリンダライナ抜き出し、掃除、カラーチェック、計測及び復旧

203-1 水衣部は防錆塗料塗布

204 主軸受上半開放、下半抜き出し、掃除、カラーチェック、計測及び復旧

205 過給機分解、掃除、計測及び復旧

205-1 各軸受新替

205-2 ラビリンスパッキン新替

205-3 ロータダイナミックバランス施工

206 直結ポンプ分解、掃除、計測及び復旧

206-1 潤滑油ポンプ

206-2 燃料油供給ポンプ

206-3 清水ポンプ

206-4 弁腕潤滑油ポンプ

207 燃料噴射ポンプ分解、掃除及び復旧

207-1 デリベリバルブ新替

207-2 プランジャ、バレル新替

208 ガバナ取り外し、メーカー整備、調整及び復旧

209 クランクデフレクション計測

210 タペットガイド、プッシュロッド摺動部ニッケルメッキ施工

〔減速機〕

301 減速機分解、掃除、カラーチェック、計測及び復旧

301-1 軸受及びクラッチ開放、点検

301-2 タイミングギア、補機駆動ギアバックラッシュ計測

302 直結ポンプ分解、掃除、計測及び復旧

302-1 潤滑油ポンプ

302-2 クラッチ用油圧ポンプ

303 スラスト軸受開放、掃除、カラーチェック、計測及び復旧。

[軸系]

401 中間軸受開放、掃除、計測及び復旧

402 プロペラ軸受隙間計測（ガードリング取り外しを含む）

403 サーボシリンダ及び給油軸、開放、点検及び復旧

404 船尾管軸封装置開放、清掃、点検及び復旧

404-1 摺動面削正

404-2 非常シール、シールリング新替

404-3 ドライブバンド新替

405 推進翼研磨

[主発電機関]

501 シリンダカバー開放、分解、掃除、カラーチェック、計測及び復旧

501-1 吸排気弁座新替

502-2 吸気弁、排気弁、起動弁、インジェクタ弁摺り合わせ

502 ピストン抜き出し、分解、掃除、カラーチェック、計測及び復旧

502-1 ピストンピン取り外し、洗浄、計測

502-2 ピストンリング新替

502-3 連接棒小端部及び大端部軸受開放、掃除、カラーチェック、計測

502-4 クランクピンボルト新替、トルクマーク修正

503 シリンダライナ抜き出し、掃除、カラーチェック、計測及び復旧

503-1 水衣部は防錆塗料塗布

504 主軸受上半開放、下半抜き出し、掃除、カラーチェック、計測及び復旧

505 過給機分解、掃除、計測及び復旧

505-1 各軸受新替

506 直結ポンプ分解、掃除、計測及び復旧

506-1 潤滑油ポンプ

506-2 燃料油供給ポンプ

506-3 清水ポンプ

506-4 海水ポンプ

507 クランクデフレクション計測

[非常発電機原動機]

601 シリンダカバー開放、分解、掃除、カラーチェック、計測及び復旧

601-1 吸気弁、排気弁摺り合わせ

602 ピストン抜き出し、分解、掃除、カラーチェック、計測及び復旧

602-1 ピストンピン取り外し、洗浄、計測

602-2 ピストンリング新替

602-3 連接棒小端部及び大端部軸受開放、掃除、カラーチェック、計測

603 シリンダライナ抜き出し、掃除、カラーチェック、計測及び復旧

604 主軸受上半開放、下半抜き出し、掃除、カラーチェック、計測及び復旧

605 調速機付燃料噴射ポンプ調整

- 606 燃料噴射弁交換
- 606-1 取り外し燃料噴射弁分解、掃除、噴射圧力調整（予備として本船保管）
- 607 直結潤滑油ポンプ分解、掃除、計測及び復旧
- [補機器]
- 701 防振支持装置分解、清掃、調整及び復旧（制御機器を含む）
- 701-1 間隙、軸芯計測及び調整
- 701-2 加速度ピックアップ新替（接続箱改造を含む）
- 701-3 ロータリーエンコーダ接続部新替、調整
- 702 ウィンドラス分解、掃除、調整及び復旧
- 703 ムアリングウィンチ分解、掃除、調整及び復旧
- 704 操舵機分解、掃除、調整及び復旧
- 705 船首、船尾スラスト分解、掃除、調整及び復旧（制御器を含む）
- 705-1 スペーサ、ベアリング新替
- 705-2 翼研磨
- 706 主空気圧縮機ピストン抜き出し、分解、掃除、カラーチェック、計測及び復旧
- 706-1 ピストンリング新替
- 706-2 低圧弁、高圧弁新替
- 706-3 アンローダ弁、逆止弁新替
- 706-4 ドレンポット分解、掃除
- 707 各ポンプ分解、掃除、計測及び復旧
- 707-1 主機冷却海水ポンプ（軸封装置新替を含む）
- 707-2 主機予備冷却清水ポンプ（軸封装置新替を含む）
- 707-3 主機予備潤滑油ポンプ
- 707-4 減速機予備潤滑油ポンプ
- 707-5 G.S.& BILGE ポンプ及び同付属真空ポンプ（軸封装置新替を含む）
- 707-6 燃料移送ポンプ
- 707-7 ビルジポンプ
- 707-8 スラッジポンプ
- 707-9 発電機 LO プライミングポンプ
- 707-10 サニタリーポンプ（軸封装置新替を含む）
- 707-11 空調機用冷却海水ポンプ（軸封装置新替を含む）
- 707-12 冷凍機用冷却海水ポンプ（軸封装置新替を含む）
- 707-13 清水温水循環ポンプ（軸封装置新替を含む）
- 708 各熱交換器分解、清掃、点検、水圧テスト施行及び復旧（保護亜鉛新替を含む）
- 708-1 主機清水冷却器
- 708-2 主機潤滑油冷却器
- 708-3 主機空気冷却器
- 708-4 減速機潤滑油冷却器
- 708-5 発電機潤滑油冷却器（温調弁新替を含む）
- 708-6 発電機清水冷却器（温調弁新替を含む）

- 708-7 C.P.P.潤滑油冷却器
- 708-8 防振装置潤滑油冷却器
- 708-9 甲板機械潤滑油冷却器
- 708-10 操舵機潤滑油冷却器
- 708-11 空調機凝縮器
- 709 1、2号空気槽開放、内部清掃及び復旧
- 709-1 各付属弁開放、摺り合わせ及び復旧（回り止め新替を含む）
- 709-2 安全弁開放、摺り合わせ、噴気圧力調整及び復旧
- 709-3 ドレンポット、逆止弁新替
- 710 ビルジセパレータ開放、掃除及び復旧
- 710-1 コア新替
- 710-2 筒内発錆部錆打ち、防錆塗料塗布
- [電気]
- 801 電気機器及び電気回路絶縁抵抗測定
- 802 自動化設備及び効力試験施行
- 803 精密電源装置点検、調整
- 804 海洋生物附着防止装置電極棒新替
- [弁管装置]
- 901 各船底弁開放、掃除、摺合せ及び復旧
- 901-1 シーチェスト藻除弁新替（High Suc.）
- 901-2 シーチェスト藻除弁新替（Low Suc.）
- 902 発電機冷却海水ドレン抜き配管模様替え
- 903 操舵機用潤滑油冷却海水管模様替え
- 904 各配管新替
- 904-1 船尾管冷却海水入口管
- 904-2 発電機冷却海水管
- 904-3 糧食庫用冷却海水管
- 904-4 サニタリーサニタリ管
- 904-5 シーチェスト藻除弁配管
- 904-6 空調機冷却海水管
- 905 マッドボックス、ローズボックス開放、掃除、防錆塗料塗布及び復旧
- 906 ビルジウエル及びタンクトップ掃除
- [タンク]
- 1001 各船内置きタンク開放、内部清掃後復旧
- 1001-1 潤滑油サンプタンク
- 1001-2 燃料セトリングタンク
- 1001-3 燃料サービスタンク
- 1001-4 非常用発電機燃料サービスタンク
- 1001-5 ビルジタンク
- 1001-6 ウェストオイルタンク

1001-7 燃料油スラッジタンク

1001-8 潤滑油スラッジタンク

[その他]

1101 主機関排気管防熱ラギング新替

1102 分解機器類廃油処理

1103 機関室プレートについてワイヤバフ施行

4. 共同研究

深江丸を活用した企業との共同研究を以下に示す。

<17年度>

① 新型船底防汚塗料の性能評価実験

<18年度>

① 新型船底防汚塗料の性能評価実験

② 新型フェンダー（防舷物）の船側外板汚損評価実験

5. 海事の普及活動

海事に関する社会一般の関心を高めるために、神戸海事広報協会の協力を得て見学者に海事広報資料を配布するほか、各種の実習や研究航海、依頼出動等において機会あるごとに船内を公開し見学希望者を受け入れる。また、本学ボンド係留中においても、海事博物館と連携して各種団体や個人を対象に適時船内を公開し、船や海に対する理解と関心を深める。運航時の体験乗船者を除き、年間約 700 名程度の訪船・見学者がある。

6. 航行資格の変更と旅客定員の確保

船舶安全法では日本船舶の航行区域を「遠洋区域」「近海区域」「沿海区域」「平水区域」の 4 区域と定める。深江丸の航行区域は上記のうちの「近海区域」であり、東経 94 度～東経 175 度、南緯 11 度～北緯 63 度の線で囲まれた水域がこれに該当する。

しかしながら、平成 11 年 2 月 1 日から GMDSS [Global Maritime Distress and Safety System] と呼ばれる、従来の SOS に代表されるモールス信号を主体とした海上遭難通信システムから海事衛星、衛星 EPIRB、双方向無線電話やレーダ・トランスポンダ等を活用した遭難・安全通信システムが国際的に完備され、現在の深江丸の人的・物的設備では上記の近海区域の航行は法的に不可能となった。陸岸に沿って連続する離岸距離 150 海里（約 277 km）以内の航行区域；< A2 水域 > に航行が限定される。< 1 海里 = 1.852 km >

依頼出動等で本学の学生や教職員以外の一般者が乗船する場合は臨時的に旅客定員を確保する必要がある。また、依頼の状況により最大搭載人員の 64 名を超える乗船者がある場合には航行資格を変更すると同時に最大臨時旅客定員の増員を行う。航行資格の変更手続きとして、神戸運輸監理部船舶部の船舶検査官（JG）による臨時航行検査をその都度受検して“臨時変更証”を取得する。旅客以外では通常、船員を 12 名、その他の乗船者を 2 名とする。甲板暴露部の手すりに保護ネットを常設し、同時に船内の危険個所に立ち入り禁止区域を設定する等、乗船者の海中転落の防止と船内での安全対策を講じるとともに乗船者に十分な数の大人用・子供用救命胴衣を搭載する。ただし、年間臨時変更日数の上限は 30 日であり、これを超えての資格変更はできない。次に臨時旅客定員の確保及

び最大搭載旅客定員変更のために受検を要した航海と変更の内容を示す。

<平成17年度> 臨時変更19件 臨時変更日数：28日

- ① 4月4日 船舶物流研修；旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 沿海区域（変更日4月4日；1日）
旅客定員：48名、その他4名、船員12名
- ② 4月8日 船舶物流研修；旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 沿海区域（変更日4月8日；1日）
旅客定員：48名、その他4名、船員12名
- ③ 5月12日 航海体験プログラム；旅客定員の確保及び最大搭載人員変更
航行区域：近海区域 → 平水区域（変更期間5月12日；1日）
旅客定員：航行時間6時間未満 旅客120名、その他4名、船員12名
- ④ 5月29日 深江丸祭；旅客定員の確保及び最大搭載人員の変更
航行区域：近海区域 → 平水区域（変更期間5月29日；1日）
旅客定員：航行時間1.5時間未満 旅客220名、その他4名、船員12名
- ⑤ 6月4日 航海体験プログラム；旅客定員の確保及び最大搭載人員変更
航行区域：近海区域 → 平水区域（変更期間6月4日；1日）
旅客定員：航行時間6時間未満 旅客120名、その他4名、船員12名
- ⑥ 6月10日 小学生体験学習プログラム；旅客定員の確保及び最大搭載人員変更
航行区域：近海区域 → 平水区域（変更期間6月10日；1日）
旅客定員：航行時間6時間未満 旅客120名、その他4名、船員12名
- ⑦ 7月8日 小学生体験学習プログラム；旅客定員の確保及び最大搭載人員変更
航行区域：近海区域 → 平水区域（変更期間7月8日；1日）
旅客定員：航行時間6時間未満 旅客120名、その他4名、船員12名
- ⑧ 7月11～12日 他大学船舶研修；旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 全沿海区域（変更日7月11・12日；2日）
旅客定員：52名、その他0名、船員12名
- ⑨ 7月14日 高校生海事科学部体験；旅客定員の確保及び最大搭載人員変更
航行区域：近海区域 → 平水区域（変更期間7月14日；1日）
旅客定員：航行時間3時間未満 旅客120名、その他4名、船員12名
- ⑩ 7月18日 マリンフェスタ航海体験；旅客定員の確保及び最大搭載人員変更
航行区域：近海区域 → 平水区域（変更期間7月18日；1日）
旅客定員：航行時間3時間未満 旅客120名、その他4名、船員12名
- ⑪ 7月19日 災害時医療支援船検証航海；旅客定員の確保及び最大搭載人員変更
航行区域：近海区域 → 平水区域（変更期間7月19日；1日）
旅客定員：航行時間6時間未満 旅客120名、その他4名、船員12名
- ⑫ 8月3～6日 わくわく調査船中学生プログラム；旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 全沿海区域（変更日8月3～6日；4日）
旅客定員：52名、その他0名、船員12名
- ⑬ 8月24～25日 小学生海洋セミナー；旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 全沿海区域（変更日8月24～25日；2日）

旅客定員：52名、その他0名、船員12名

⑭ 8月28～31日 公開講座；旅客定員の確保

航行区域：近海区域 → 全沿海区域（変更日8月28～31日；4日）

旅客定員：52名、その他0名、船員12名

⑮ 10月2日 災害時医療支援船検証航海；旅客定員の確保及び最大搭載人員変更

航行区域：近海区域 → 平水区域（変更期間10月2日；1日）

旅客定員：100名、その他0名、船員12名

⑯ 10月14日 航海体験プログラム；旅客定員の確保及び最大搭載人員変更

航行区域：近海区域 → 平水区域（変更期間10月14日；1日）

旅客定員：航行時間6時間未満 旅客100名、その他0名、船員12名

⑰ 10月25～26日 他大学船舶研修；旅客定員の確保

航行区域：近海区域 → 全沿海区域（変更日10月25・26日；2日）

旅客定員：48名、その他4名、船員12名

⑱ 11月19日 大阪湾再生市民フォーラム；旅客定員の確保

航行区域：近海区域 → 全沿海区域（変更期間11月19日；1日）

旅客定員：旅客52名、その他0名、船員12名 〈実施中止〉

⑲ 11月26日 テクノオーシャン・ユース航海体験；旅客定員の確保及び最大搭載人員変更

航行区域：近海区域 → 平水区域（変更期間11月26日；1日）

旅客定員：航行時間3時間未満 旅客120名、その他0名、船員12名

<平成18年度> 臨時変更16件 臨時変更日数：26日

① 4月27～28日 船舶物流研修；旅客定員の確保

航行区域：近海区域 → 沿海区域（変更日4月27～28日；2日）

旅客定員：48名、その他4名、船員12名

② 5月28日 深江丸祭；旅客定員の確保及び最大搭載人員の変更

航行区域：近海区域 → 平水区域（変更期間5月28日；1日）

旅客定員：航行時間1.5時間未満 旅客220名、その他4名、船員12名

③ 7月10～11日 他大学船舶研修；旅客定員の確保

航行区域：近海区域 → 沿海区域（変更日7月10・11日；2日）

旅客定員：48名、その他4名、船員12名

④ 7月17日 海の日 航海体験；旅客定員の確保及び最大搭載人員変更

航行区域：近海区域 → 沿海区域（変更期間7月17日；1日）

旅客定員：航行時間3時間未満 旅客100名、その他8名、船員12名

⑤ 7月18日 高校生海事科学部体験；旅客定員の確保及び最大搭載人員変更

航行区域：近海区域 → 平水区域（変更期間7月18日；1日）

旅客定員：航行時間3時間未満 旅客120名、その他0名、船員12名

⑥ 7月26日 東灘区小学生航海体験；旅客定員の確保及び最大搭載人員変更

航行区域：近海区域 → 平水区域（変更期間7月26日；1日）

旅客定員：航行時間3時間未満 旅客120名、その他0名、船員12名

- ⑦ 7月28～29日 中学生フローティング・スクール；旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 全沿海区域（変更日7月28・29日；2日）
旅客定員：52名、その他0名、船員12名
- ⑧ 7月30日 高校生海事科学部体験；旅客定員の確保及び最大搭載人員変更
航行区域：近海区域 → 平水区域（変更期間7月30日；1日）
旅客定員：航行時間3時間未満 旅客120名、その他0名、船員12名
- ⑨ 8月22～23日 小学生海洋セミナー；旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 全沿海区域（変更日8月22～23日；2日）
旅客定員：52名、その他0名、船員12名
- ⑩ 8月31～9月3日 公開講座；旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 沿海区域（変更日8月31～9月3日；4日）
旅客定員：52名、その他0名、船員12名
- ⑪ 9月23日 小学生船舶物流体験プログラム；旅客定員の確保及び最大搭載人員変更
航行区域：近海区域 → 平水区域（変更期間9月23日；1日）
旅客定員：航行時間6時間未満 旅客80名、その他0名、船員12名
- ⑫ 9月29～10月2日 相生港航海体験；旅客定員の確保及び最大搭載人員変更
航行区域：近海区域 → 平水区域
（変更期間9月30日～10月1日；2日）
旅客定員：航行時間3時間未満 旅客138名、その他0名、船員12名
- ⑬ 10月5日 研究会船舶物流体験プログラム；旅客定員の確保及び最大搭載人員変更
航行区域：近海区域 → 平水区域（変更期間10月5日；1日）
旅客定員：航行時間6時間未満 旅客80名、その他0名、船員12名
- ⑭ 10月16～17日 船舶物流研修；旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 沿海区域（変更日10月16～17日；2日）
旅客定員：52名、その他0名、船員12名
- ⑮ 10月19日 小学生船舶物流体験プログラム；旅客定員の確保及び最大搭載人員変更
航行区域：近海区域 → 平水区域（変更期間10月19日；1日）
旅客定員：航行時間3時間未満 旅客120名、その他8名、船員12名
- ⑯ 11月9～10日 他大学船舶研修；旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 沿海区域（変更日11月9～10日；2日）
旅客定員：52名、その他0名、船員12名

既述の通り、小学児童を含む青少年や一般者の乗船にあたっては船内生活面や体験学習に伴う船内行動には細心の注意が必要であり、暴露甲板のハンドレールに転落防止用ネットを常設し、立ち入り禁止区画や脱出経路・通路等を明確に表示し、さらに膨張式救命胴衣108着を別途最上層のコンパス甲板に常設することで不測の事態に備えている。また、乗組員は船の安全運航に徹する必要があることから、様々な海事イベントにおいては海事科学部の学生や大学院生がボランティア・スタッフとして必要数乗船し、グループ・リーダーあるいは船内案内・警備スタッフとして活躍している。

7. 航海集計

7. 1 航海集計（抜粋）

平成 17 年及び平成 18 年度における深江丸航海集計の抜粋を表 1 に示す。

この表において、

※1 出動日数については半日の出動も 1 日として表記した。

※2 乗船者延べ人数とは、日帰りの場合は乗組員以外の乗船者数に 1 を乗じたもの、航海が複数日にわたる場合は同じく乗船者数に延べ航海日数を乗じたものとする。

表 1 平成 17 年度及び平成 18 年度航海集計

	平成 17 年度	平成 18 年度
出動回数（入渠工事を含む）	5 5 回	5 0 回
出動日数（入渠工事を含む）	1 2 2 日	1 2 3 日
航 海 時 間	6 1 6 時間 1 5 分	6 9 5 時間 5 0 分
航 程	6 7 1 7 海里	7 5 2 7 海里
学 外 停 泊 時 間	8 2 3 時間 4 0 分	9 9 1 時間 1 5 分
錨 泊 時 間	2 3 6 時間 5 0 分	3 1 6 時間 5 5 分
本学部学生乗船者数	7 3 0 名	7 8 5 名
本学部教職員乗船者数	6 3 名	7 0 名
学部外の乗船者数	1 9 3 5 名	2 3 3 3 名
乗船者延べ人数	4 4 0 3 名	4 8 9 3 名

なお、深江丸は昭和 62 年（1987 年）10 月の就航以来、船齢 20 年となった。

この間の運航実績は下記の通りであった。

<深江丸20年間の運航実績>

1. 航 海 次 数 : 1,001 回
2. 航 海 日 数 : 1,761 日
3. 入 渠 日 数 : 277 日
4. 航 海 時 間 : 9,851 時間
5. 学部外停泊時間: 10,526 時間
6. 錨 泊 時 間 : 4,988 時間
7. 総 航 程 : 107,000 海里（198,164 km；地球 5 周）
8. 乗 船 者 数: 34,416 人（乗組員を除く）
 <内訳>学 生 : 16,263 人
 教職員: 1,957 人
 一 般: 16,196 人
9. 乗船延べ人数 : 62,164 人

詳しくは、神戸大学海事科学部紀要第 4 号「練習船深江丸 20 年の航跡」2007.7 を参照されたい。

7. 2 航海集計表

平成 17 年度及び平成 18 年度の深江丸の出動に係る航海集計を 表 2 及び 表 3 に示す。

表 2 平成17年度 深江丸航海集計

航海目的	出航日	寄港地	乗船者総数										＜乗船者数: 深江丸実習・実習学生を除く乗船者数＞ (学部内実習中における乗船・見学者は含まない)												乗船者の 延べ人数																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			乗船 回数	乗船 人数	乗船時間 (時間)	乗船時間 (分)	学部外		実習 学生数	その他 乗船者	＜乗船者数: 深江丸実習・実習学生を除く乗船者数＞ (学部内実習中における乗船・見学者は含まない)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
							乗船 回数	乗船 人数			実習 学生数	その他 乗船者	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員		本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員

表 3 平成18年度 深江丸航海集計

航海目的	出航日	寄港地	乗船者総数										<乗船者数、深江丸実習・実験学生を除く乗船者数> (学内関係者中における乗船・見学者は含まない)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
			乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	B. その他の乗船者の内訳 (他大学を含む)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
													乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者	乗船者 乗船者

8. 臨時航海士、司厨長、臨時司厨員

深江丸では実験・試運転を除く全ての航海において、有効な海技免状と海上通信免許を受有し航海士として乗船可能な教員 1 名～ 2 名に臨時的に乗船を依頼する。船長及び機関長を含む正規の運航要員 8 名（甲板部 4 名、機関部 4 名）の現体制下において、船舶の安全はもとより個々の航海の内容を充実させ、その目的を達成するためには臨時航海士の乗船は必須であり、乗船いただく教員には諸業務等多忙の中、船の安全運航と実習内容の充実に協力いただき、きめ細やかで熱意ある活躍をいただく。さらに航海が複数日におたる場合で乗組員を含む総乗船者数が概ね 30 名を超える場合、あるいは食中毒や感冒のおそれのあるときの他、特殊な事情がある場合においては食料調達、船内給食や配膳に係る食品の衛生管理並びに給食サービス維持の面から、派遣職員である現司厨長の他に司厨員 1 名を臨時雇用する。なお、船での厨房・給食業務及び食材の取扱いを担当する乗組員には船舶調理師の資格を必要とする。

9. 安全管理システム（SMS）の運用

神戸商船大学時代の平成 13 年 3 月 27 日、「附属練習船"深江丸"の船舶管理」において、国の機関としては初めて"品質マネジメントシステム規格"「ISO9002：1994 JIS Z 9902：1998」を、さらに、平成 15 年 6 月 23 日には「ISO9001：2000 JIS Q 9001：2000」を日本海事協会から認証され、現、神戸大学海事科学部に引き継いでいる。構築した安全管理システム；SMS（Safety Management System）において、

- a) 海上における人命の安全
- b) 船舶の安全運航
- c) 環境の保護
- d) 実習に関する事項、教育・研究の円滑な遂行

の確保に努めることで、教育研究機関であり、かつ船舶運航者としての社会的使命を全うすることとした。同時に学部は練習船の運航管理において品質保証規格：ISO9001 に基づき陸上における安全管理システム；SMS；Safety Management Systemを整え、船・陸組織それぞれの業務、責任、権限及び相互関係を明らかにすると同時に、

- a) 陸上・船上の業務の内、船舶の安全運航と環境の保護のために特に重要な業務
- b) 継続的な SMS の見直しと改善
- c) 緊急事態への対応
- d) 関係する国際条約、国内外の規則への対応
- e) 人の適格性の管理

について、業務・作業手順等を定めることにより附属練習船の安全運航に徹している。

SMS 運用上の責任及び権限に関して、深江丸では、

- a) 学部は安全運航と環境保護の確保に関する大学の理念の実践のために、船上における最高責任者として船長を指名し、必要な権限を与える。
- b) 学部は船長がこれらの職務を遂行することを全面的に支援する。
- c) 学部は管理船舶の船長以下全乗組員がこの方針を遵守することを要請する。

さらに船長はその職務責任規定の中で、「超越権限」として、

- a) 本マニュアルに規定されていない事項に関して、自身が判断をし、それを実行する権限
- b) 本マニュアルに規定されている事項についても緊急時等にはその場の状況に応じて自身が最良と考える判断をし、それを実行する権限
- c) 自身が必要とする支援を大学に対して要請する権限

を有すると規定する。

10. 深江丸の運航管理に関する品質管理システム（ISO9001:2000）の活動について

深江丸の運航管理について、神戸商船大学の当時から ISO9000 シリーズの認証を受けてからこれまでの経緯概略を以下に示す。審査登録機関は「財団法人 日本海事協会（NK）」である。

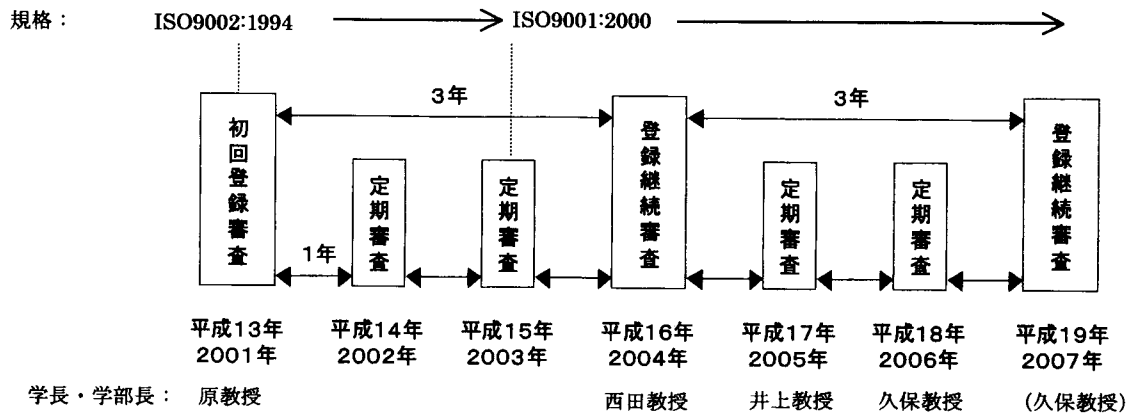


図 ISO9000 シリーズ認証の経緯

平成 13 年に ISO9002：1994 の認証を取得した。その後、規格の改訂があったが、新しい規格である ISO9001:2000 については、平成 15 年に認証の取得をしている。

平成 13 年の当初は、外航船員を輩出する機関としての教育目的に主眼をおいたため、1998 年に適用が開始された ISM コード（SOLAS 条約 94 年改正）の取得を目指した。ところが、当時の所轄官庁による『国有の船舶については ISM コードの認定は行わない』との指導を受け、改めて ISO9002 を取得した。

ISM コードは社内と船舶双方の組織的な「安全管理システム：SMS (Safety Management System)」の構築を求めるものであり、国際的な強制力を持つものである（この認証を得ていないと外航船としての活動ができない）。

一方で、ISO は「品質管理システム：QMS (Quality Management System)」の構築を要求する規格であるが、その取得は任意である（今般の社会風潮は別として、取得してなくても組織活動に制約は無い）。

ISM コードは思想的・理念的には ISO9002 を母体としているものの、それぞれ目的、性質、認証の仕組み、等の全てが異なる、全く別のものである。

平成 13 年当時の神戸商船大学としては、ISM コードの認証を指向していたために、マニュアルや運営体制は「安全管理システム（SMS）」に合致したものとなっていた。これ

らを ISO9002:1994 の規格を最低限満足するものに変更して、認証を取得した。

ただし、「安全管理システム (SMS)」としての機能は実質的に実現され、ISM コードへの適合という、公的な認証はえられていないものの、現在も機能を継続している。

平成 15 年には継続的に ISO9001:2000 の認証となったが、平成 16 年の「登録継続審査」時においては、審査登録機関である日本海事協会から「安全管理システム (SMS)」ではなく ISO9001:2000 の「品質管理システム (QMS)」の性格・意味付けを強くするようにとの指摘がなされた。

ISO9001:2000 は、それまでの ISO9002:1994 に比べて、以下の事項への対応をより強く求めている。

- ①「顧客」指向を重要視
- ②「トップマネジメント」のリーダーシップの発揮
- ③「品質方針」と「品質目標」の設定
- ④「プロセス」の明確化
- ⑤「マネジメント・レビュー」の実施

ここで、平成 15 年秋の大学統合以降を振り返る。

○「顧客」は本学部の学生や教員だけではなく、他学部の学生や教員に広がった。地域の小中学生、

一般企業の利用も増加傾向にある。また、災害時の医療支援構想など、新たな利用形態（即ち、「顧客」）の拡大も考えられる。

○「トップマネジメント＝神戸商船大学長・海事科学部長」という図式であるが、この間、頻繁に交代してきたため、トップマネジメントとして『「品質管理システム」を運営する』というコミットメントへの意識改革が、都度、必要であった。

また、今般（平成 18 年度末）、深江丸代船の建造検討が本格化してゆく段階において、以下の事由から、深江丸運航についての「品質管理システム」を抜本的に見直す必要がある。

1) ISO9001:2000 の適用範囲についての議論

- ①「顧客」と「サービス」の範囲・・・深江丸の利用目的、利用者の範囲と QMS の管理対象
- ②「品質方針」の設定・・・正に、「サービス」の有様に左右される
- ②顧客関連プロセス、業務プロセスの定義・・・同上

2) トップマネジメント以下運営組織についての議論

- ①短期交代の弊害（学部長、海技実習センター運営委員会）
- ②運営リソースの確保
- ③当該活動への参画意識（トップマネジメント、組織の各構成員）

3) 「安全管理システム」の要否

- ①現場の負担

②実質的な「安全管理」のための体制作り（海技実習センター運営委員会の所掌との住み分け）

③その他のメリット・デメリット

4) その他

・学部としての体裁

（品質管理部門 広野康平）

11. 災害時医療支援船構想

本学部及び深江丸では、瀬戸内海を含む近隣都市災害発生時等において医療機関との連携で、海上ルート及び船舶を活用した医療支援態勢を構築し、災害時医療支援ネットワークの一翼を担っている。この中で深江丸の役割は緊急時において医療スタッフの収容とともに医療設備・機材等を深江丸に搭載して災害現地に赴き、船を仮設の災害医療提供施設として活用しながら慢性疾患の患者や救急患者、負傷者の手当と搬送並びに救援物資の搬送を行うことを目的とする。また、被災地での船内電力の陸揚げを可能としている。

平成 17 年 7 月 19 日及び 10 月 2 日に医療関係者と透析患者及び災害時医療支援ネットワークの関係者が乗船、また、実際に医療機材等を搭載して、災害時医療支援船構想に係る検証航海を実施した。また、平成 19 年 1 月 14 日には日本・台湾交流活動の一環として、海上ルートと船舶を活用した災害時の医療支援についてセミナーを開催した。

12. 附属練習船等使用内規

平成 16 年 10 月 1 日、神戸大学海事科学部附属練習船等使用内規が定められ、海事科学部における実習・研究活動以外の目的で深江丸他、ポンドの舟艇類を使用する場合は海事科学部長宛、使用申請書を総務課に提出することになった。深江丸等の使用に係る内規を次に示す。(平成 18 年 4 月 1 日改訂)

神戸大学海事科学部附属練習船等使用内規

(趣旨)

第 1 条 この内規は、神戸大学海事科学部附属練習船、実習船及びその他の舟艇（以下「練習船等」という。）を使用する場合に必要な事項を定めるものとする。

(目的)

第 2 条 練習船等は、教育に必要な船舶による実験・実習又は学術研究のほか海事教育普及活動を図るために使用することを目的とする。

(管理責任者)

第 3 条 管理責任者は、海事科学部長とする。

(使用者の範囲)

第 4 条 練習船等を使用できる者は、次に掲げる者とする。

- (1) 本学教職員
- (2) 本学学生
- (3) その他海事科学部長が適当と認めた者

(使用の申請)

第 5 条 海事科学部の事業以外として練習船等を使用するときは、運航等の調整のために各担当者と事前の協議を行い、別紙使用申請書を原則として 10 日前までに海事科学部総務課に提出しなければならない。

(使用の許可)

第 6 条 前条の使用申請については、海事科学部長が海技実習センター運営委員会の意見を聴いた上で差し支えないと認めたときは許可書を交付する。

- 2 許可を受けた者が、使用申請書の内容を変更するときは、直ちにその旨を申し出て、承認を受けなければならない。

(使用料)

第 7 条 前条の許可を受けた者は、別表に定める使用料を財務担当役の発する請求書により指定期日までに納入しなければならない。

- 2 前項の使用料は、いかなる場合でも返還しない。ただし、天災・天候等により実施できないと管理責任者が判断した場合は、返還するものとする。
- 3 使用者は、練習船等の利用に当たり宿泊を伴う場合は、第 1 項に掲げる使用料のほか、食事代その他別に定める保険厚生費等の諸経費を負担しなければならない。

(使用者の義務)

第 8 条 使用者は、この内規を遵守するほか、練習船等の利用に際しては、管理責任者の指示に従わなければならない。

(損害賠償)

第 9 条 使用者は、故意又は重大な過失により施設、設備及び備品を滅失又は毀損したときは、その損害を弁償しなければならない。

附則

この内規は、平成 16 年 10 月 1 日から施行する。

別紙

平成 年 月 日

国立大学法人神戸大学海事科学部長 殿

申請者 住所

代表者氏名

担当者氏名

附属練習船等使用申請書

下記のとおり船舶を使用したく、関係資料を添付して申請します。

記

1 使用する船舶

(1) 船舶の種類 (いずれかを○で囲むこと)

練習船 : 深江丸

実習船 : むこ丸 白鷗

その他の舟艇 : クライナーベルク 青雲丸 白帆丸V
カッター (艇)

(2) 利用人員 人

2 使用する理由

3 利用計画

4 使用する期間

5 その他参考となるべき事項

【確認】 自己の責に帰する事故や損害については、神戸大学に一切の責任を問わないことを約束します。

平成 年 月 日 氏名 印

別表

1 練習船（深江丸）

区 分	基本額	備 考
半日利用 （４時間程度）	100,000 円	午前，午後通しの場合は， 1 日利用
日帰り 1 日利用 （８時間程度）	150,000 円	
宿泊を伴う利用 （一泊二日）	300,000 円	
一泊増すごとに追加	150,000 円	

※注 運航形態によっては，別途追加費用の負担を必要とする場合がある。

2 実習船（むこ丸，白鷗）

区 分	基本額	備 考
半日利用 （４時間程度）	25,000 円	午前，午後通しの場合は， 1 日利用
1 日利用 （８時間程度）	40,000 円	

3 その他の舟艇

（１）クライナーベルク

区 分	基本額	備 考
半日利用 （４時間程度）	20,000 円	午前，午後通しの場合は， 1 日利用
1 日利用 （８時間程度）	30,000 円	

（２）青雲丸

区 分	基本額	備 考
半日利用 （４時間程度）	5,000 円	午前，午後通しの場合は， 1 日利用
1 日利用 （８時間程度）	10,000 円	

（３）カッター

区 分	基本額	備 考
半日利用 （４時間程度）	5,000 円	
1 日利用 （８時間程度）	10,000 円	

13. 深江丸の現状

大学統合と国立大学の法人化、新課程制度の発足に伴い深江丸を取り巻く環境も様変わりしてきた。昨今、運航と保守整備、実習その他の乗船者に係る諸規定等も新たに整備され運航全般にわたり軌道に乗りつつある。法人化後、海事科学部附属練習船として学生の実習・教育・訓練以外に外部からの依頼による出動が急増傾向にある。学部関連の出動についてはこれまで通り計画的に、各航海において充実した内容を目指し最大限の運航サービスを提供しているが、様々な出動依頼のついてはこれまで通りに積極的に対応しながら神戸大学としての社会貢献活動の一翼を担うべきと考える。

海事科学部の学生・教職員以外の一般者が乗船する場合は練習船としての航行資格ではなく一時的に旅客船として運航する必要がある、その都度、神戸運輸監理部の船舶検査官による臨時検査を受検し、指摘事項の改善や施設の充実を図りながら乗船者の安全確保に努めながら、乗船者にとって印象に残る、成果ある航海の達成を目指している。

平成 13 年 2 月に起きた宇和島水産高校の「えひめ丸」と米原子力潜水艦「Green Bill」との衝突事故を契機に、事故の翌日には居室配置の膨張式救命胴衣とは別に、救命いかだ設置場所である緊急集合場所に緊急時の手交用として予備の救命胴衣 108 着を常設、定期的に整備を行いながら現在に至っている。

13. 1 船体整備

深江丸は 2007 年 10 月で就航 20 年を迎える。この間、毎年 1 回の入渠（法定検査入渠または合入渠）工事により入渠時でなければできない船体・機関、属具の整備と点検・修理などを実施してきた。入渠時以外では、海事科学部のポンド停泊中に船体・機関・属具・居住・衛生設備などについて計画的な保守・整備を図っている。

近年、船内外の外観に比べて船体や機関に直接関係する配管や電路、回路構成部品の老朽劣化と、これに伴う突発的なトラブルが続発しており、発生原因の追及に時間を要しながらもその都度乗組員の手により、あるいは重大な故障については外部発注により対処している。いつ発生するとも限らない予測不可能な機器のトラブルに甲板部・機関部とも緊急対応を迫られている実情にある。予備品あるいは代替予備品の充足等これまで以上に保守管理対策が必要となっている。次に突発的に発生した重大事例を挙げる。

事例 1.

3N 学内船舶実習 1 組の平成 18 年 5 月 10 日の午後、小豆島南方の備讃瀬戸東航路西航中に機関トラブルの警報作動とともに主機関が緊急停止した。機関トラブルによる航路内停船ということで、急ぎ、深江丸の特殊設備である電気推進に切り替えて航路外に出た後、小豆島の池田湾に錨泊し原因究明と修復を検討した。原因は主機関のロード・リミッター回路の老朽化と接触不良による誤動作と判明し、応急処置により実習航海を続行、海事科学部帰着後メーカー修理を行った。

事例 2

3T 学内船舶実習 1 組の平成 18 年 10 月 24 日午前、海事科学部出港直後の船橋 NCC（ナビゲーション・コントロール・コンソール）内部から大量の発煙があり、船橋内が白煙に包まれ電気火災特有の臭いが充満した。出港直後のスタンバイ中ということもあり、乗組員の機転により大事には至らず、航海に支障なしと判断し実習を続けた。原因は磁気コンパスのコンパスカード投影用照明器具の変圧トランスの老朽化による過熱と判明した。

13. 2 深江丸代船建造計画

深江丸代船検討委員会からの報告

報告者 委員長：石田憲治

(1) 深江丸代船検討委員会は、平成 17 年 12 月 28 日を第 1 回として平成 18 年 9 月までに、計 5 回の委員会を開催した。

(2) 委員会で検討した項目は、つぎのとおり。

- ① 他機関で代船予算が付き建造された船舶の調査
- ② 現深江丸の運航状況
- ③ 統合や法人化後の実習船、練習船の在り方
- ④ 代船に要求される運航目的
- ⑤ 船舶建造費の現状の相場。

(3) 平成 19 年度 実習船建造費要求書申請

＜建造要求＞ 建造後既に 20 年目となり、船体・機関・装備等の強度・安全性・機能が減退すると共に老朽化が進み、毎年のドックでの保全費がかさみ苦慮している。

今後 20 年にわたり、海事科学部の海事技術マネジメントコースはもとより、マリネエンジニアリング、輸送情報、さらには他学部の学生も考慮した学術的・社会的ニーズの高い国際海洋人育成に対応できる「練習船」として、次の条件を満たす新造船の建造を要求するものである。

現行より 10 m 長く、3 m 幅広い 2 層甲板として約 900 トン程度と仮定した場合の建造費を、深江丸を建造した三井造船（株）に問い合わせたところ、約 42 億円であった。

① 神戸大学練習船としての役割

神戸大学は 11 学部を有する総合大学であることから、実習訓練を受ける学生数を現状の最大 48 名から約 70 名が収容可能な居室環境を有する。また、従来の研究航海並びに総合大学としての学術・研究が可能な役割を果たす。更に、災害時の収容スペースも考慮に入れる。又、法人化された教育機関として地域社会との連携、内航船舶運航者訓練船としての兼用が期待できる活用が可能なこと等々。

② 災害時の救援機能の設備

阪神淡路大震災時に、船舶の有する機能が緊急連絡、被災者の救命、救助、人材・物資支援の面で大変効果的であった。震災後も現深江丸は学内外の医学、農学関係者又自治体との共同で、災害支援に関する取り組みを積極的に進めてきた。新造船には特殊・特別な設備を新設するのではなく、災害発生時に船舶全体の設備が災害救済支援用として兼用が可能な設計設備を考慮する。

(4) 文部科学省からの連絡

推測ではあるが、三重大学、鹿児島大学、長崎大学の漁業練習船の申請が提出されているとの情報がある。一応、附属練習船深江丸の代船建造に関して、平成 19 年度予算申請として受理されたことから、検討委員会の任務を終了した。申請に関するヒアリングは 19 来年度から開始される。

13. 3 深江丸乗組員

平成 16 年 4 月の国立大学法人後、深江丸は文部科学省から国立大学法人神戸大学の所有となり、乗組員には船員法が適用され、船員の就業規則や船員の休日、乗船する船舶の運航計画等、種々の事項について神戸運輸監理の監督下となった。また、船舶保険や P&I 保険（船主責任保険：Protection and Indemnity；保護と保証）への加入、船員の健康診断等、大学の関係部署の尽力で現時点では問題なく推移している状況である。

＜航海士 1 名の増員＞

附属練習船の本務である学生の教育・訓練・実験以外に社会貢献活動や外部からの依頼出動が急増する中、現状の正規乗組員 8 名（船長及び甲板部 計 4 名、機関長及び機関部 計 4 名）体制には限界があり、日帰りの実験航海以外は航海士として有効なライセンスを受有する教員に臨時的に乗り組んでもらうことで船の安全と航海内容の充実を図っている。船員法の航海当直基準では船橋当直 2 名体制が最低ルールであり、深江丸では通常の船橋当直を 2 名体制の 2 当直で運航している。船長は船の総責任者として船全体の運航を管理し、さらに船内において当直以外の学生の実習や講義、航路説明や課題等を担当していることから臨時航海士の乗船は必須である。臨時航海士として乗船する教員は学部における教育活動があり、配乗が困難となりはじめている。航海の内容が多岐にわたり、さらに外部からの依頼が増加傾向にある現状において、少なくとも正規職員として甲板部 1 名の増員が必要である。

＜司厨長の待遇＞

現在、深江丸の司厨長は派遣職員であり、深江丸の厨房施設の総括維持管理、食材の発注から船内供食とこれに伴う食料の保管管理や船内発生ゴミの管理、さらに、運航に係る事務手続きの一切及び日帰り航海の場合、深江丸の出入港に係る網取り放し等多岐にわたる。また、食卓料の限度内で安価で質の良い大量の食材を調達するために自らが市場等に足を運んで仕入れにあたっている現状である。司厨長は、船内職務分掌では厨房及び船内供食一切に関して責任ある立場にあり、学外泊を伴う航海の前日は、翌日からの供食準備のために船内泊となることが常であり、さらに、航海中の勤務も早朝から夜遅くに及ぶ。事務部の総責任者として、本学部の正規職員としての対応を図るべきである。さらに、船上で厨房業務を行う船員には船舶調理士の資格が必要であり、無資格者は船内において厨房業務はできない。昨今、事務部においては高齢化が進み後任者を検討する時期になっているが、資格を有する日本人船員が減少し、有資格者の陸上での雇用が増す中、現雇用条件では採用は困難である。また、多数の学生や研究者が乗船する航海では司厨長の他に司厨員 1 名を臨時雇用しているが、同様に高齢化が進んでいる。外航及び内航船、官庁船では一般的に船員（又は旅客）20 名に対して事務部員 1 名の配乗が行われている。

陸上や家庭から孤立した船内では、1 日 3 食の船内給食は最も楽しい船内イベントのひとつであり、供食内容の善し悪しは実習・研究意欲や労働意欲、さらには船内融和に大きく影響し、事務部は乗船者への気配りとともに航海における毎食に変化を持たせている。船内給食についてはこれまでの水準を維持すべく努力してゆきたい。船内給食の状況については「深江丸シップサイト」のアルバムに各航海における写真を掲載している。

14. おわりに

冒頭で述べたとおり、深江丸は世界でも有数の船舶交通の輻輳する瀬戸内海を主たる行動海域としている。同海域は常時、内外の大型船や小型船、漁船や定置その他の漁具等で混雑し、明石海峡、備讃瀬戸、来島海峡等々日本屈指の狭水道が連なり、四季折々の変化に富んだ気象や海象、潮汐や潮流の厳しい環境下にある。外洋や沿岸域とは異なるこのような特殊な海域において、座学による知識や技術を学生自らが個々に検証・検分し、船舶の運航の更なる技術の習得を目指し、船舶交通や漁業の実態等を把握しながら安全運航に徹しようとする意識と姿勢を培い、当直実習後の開放感や充実感、さらには慣海性を涵養するには比類無き実習・訓練の場である。神戸大学海事科学部附属練習船としての使命に鑑み、最新の計装機器を駆使しながら新しい運航技術に教育効果をあげ、動く実験室・研究施設として、船と海に関する実験や調査・研究等、これまで幅広く活用されてきた。瀬戸内海という地理的に恵まれた環境を大いに活用して、行動形態や航海内容の一層の充実を図り、より社会に貢献できる運航態勢を整備するとともに、他大学や教育機関・研究機関との連携を深め、練習船本来のすがたを維持・拡充しながらも新たな運航システムや機器の研究開発・評価、さらには実験等を通じて海技教育のさらなる質の向上と海事に関する啓蒙活動や地域との連携活動を今後とも積極的に深めてゆく必要がある。



深江丸合入渠工事

船体・機関整備完了、ドライドック注水直前の深江丸
＜入渠地：内海造船株式会社 田熊工場（広島県尾道市因島）＞

第3節 機関部関係

深江丸の依頼出動が年々増加している中、機関部においては深江丸の動力源である主機関及び推進装置をはじめとして、発電装置、空調機等の生活関連機器といった補機類の保守整備に邁進し、日々の安全運航に寄与している。また検査工事を含めた入渠工事等のメーカーによる工事を実施することで通常実施することのできない箇所を整備し、機器の経年的な変化を把握するとともに、劣化による部品交換や更新を適切に実施しながら機器本体の延命に努め、近年の深江丸運航形態の変化にも対応している。

その甲斐あって平成 17、18 年度の年間行動計画については、内外部からの依頼出動を含めて無事に消化することができた。しかしながら、平成 17 年度に実施された合入渠工事において、プロペラ軸スリーブの異常摩耗が発見され、急遽新替された。これは推進装置の船体貫通箇所に設置されており、軸封装置とともに船外からの海水侵入を防ぐ「船舶の生命線」ともいえる重要な部位である。このような不測の事態への適切な対処は、乗組員のみならず関係各位の不断的努力の賜であり、陸上支援体制や財政面においても深江丸の安全運航が確保されていることを顕著に示している。

また就航から 18 年が経過し、延命措置の困難な配線類の劣化も著しくなっており、平成 18 年度においては信号線の劣化から機器の誤作動を誘発し、航行中に主機関が停止する事態も発生した。バスタブ曲線における偶発故障期間を過ぎ、摩耗故障期間に入った深江丸にとって、安全運航の上に成り立つ「教育・調査研究・社会貢献」を維持するためには、これまでに蓄積された貴重なデータを基とし、経年変化や機器の耐用年数を鑑みながら不測の事態にも耐えうる整備計画の立案が、より一層必要になると考えられる。

1. 機関部年間船内作業

1. 1 概要

事故や故障による緊急対応を除いて、平素の船内作業は機器の使用時間に基づく計画的な保守整備が主である。概要については次に示すとおり。

①ディーゼル機関、推進装置関係－主機関 1 基、発電機関 3 基(非常用を含む)

- ・各作動流体(燃料、潤滑油等)ストレーナ掃除
- ・燃料噴射弁交換、整備等の開放整備
- ・燃焼解析等の計測、調整
- ・非常用発電機起動テスト等の安全装置の作動確認
- ・潤滑油成分分析等の劣化の把握、正常状態の維持
- ・推進装置の汚損防止、作動不良防止を目的とした運転等の保守運転

②補機関係－ディーゼル機関補助機器、甲板機械、生活関連機器等

- ・油清浄機回転体整備等の開放整備
- ・空調ファン軸受グリスアップ等の保守整備
- ・空調機フィルタ洗浄等の生活環境維持

その他所掌している繋留池付近の諸設備に関する整備にも積極的に取り組んでおり、また異常の早期発見につながる深江丸の美観維持作業を継続的に実施している。

1. 2 作業内容

機関部における計画的な保守整備以外の作業は次に示すとおり。

<平成 17 年度>

4 月	
5 日	ビルジ陸揚げ用配管新替（陸揚げホース接続部） 同ホースリール修理、塗装 陸電ケーブル補修
11 日	エスケープトランク足場作製、取付 NO.1 Gen. Eng. 冷却清水圧力計新替
15 日	煙突ドレン排出用ストーム弁整備 NO.1 Air Cond. R/M 床錆打ち
18 日	NO.2 Gen. Eng. ガバナ配線継手新替
20 日	救命浮環用金具作製
21 日	ウインドラス作動油冷却海水管新替
25 日	M/E 給気管ドレン抜き継ぎ手新替 燃料搭載ポンプ添加剤投入用スカッパ作製
27 日	船尾管軸封装置非常シール使用、ビルジ警報テスト
28 日	燃料搭載 P' P 添加剤投入用スカッパ取付
5 月	
9 日	M/E T/C、ガバナ L.O. 新替
11 日	ギャレーレンジ台模様替え、整備
12 日	F.O. 搭載用配管、弁交換
16 日	E/R 中段床面、天井配管塗装
20 日	NO.2 Air Comp. L.O. 新替 バラスト P' P グランドパッキン新替 バラスト P' P 排水用、Air Comp. ドレンパイプ模様替え
23 日	E/R 天井クレーン配線吊り金具新替
24 日	F.O. 積込弁シートゴム、シール新替
29 日	No.1、2 Gen. Eng. T/C L.O. フィルタ新替
31 日	Air Cond. 冷却海水管ピンホール応急処置
6 月	
6 日	NO.1 Gen. Eng. 冷却海水入口管修理
8 日	Air Comp. L.O. 新替 NO.2 Gen. Eng. 冷却清水エア抜き管修理
14 日	Air Comp. L.O. 新替 M/E R/A L.O. 新替
20 日	M/E L.O. 補給 F.O. Pur. 軽液側サイトグラス新替 バラスト P' P グランドパッキン新替
21 日	Air Comp. L.O. 新替
27 日	No.3 糧食庫冷却海水諸弁（4 個）交換、整備
30 日	スープボイラ底板修理 Air Cond. 冷却海水管修理
7 月	

4 日	舷梯固定部修理、補強
6 日	船尾管軸封装置非常シール作動不良調査 Air Comp. L.O.新替
8 日	Air Cond.冷却海水管修理
10 日	Air Comp. L.O.新替
13 日	Air Comp. L.O.新替 ECC コンセント増設
15 日	M/E 防振ダンパー伝達関数計測
17 日	24V アース調査
18 日	船尾管軸封装置監視カメラ設置、配線調査
19 日	F.O.、L.O. Pur.開放整備、ギアケース L.O.新替 Air Comp. L.O.新替
20 日	船尾管軸封装置監視カメラ用電源配線敷設
25 日	通路コンセント新替 (5 カ所)
27 日	M/E 停止用電磁弁修理 船尾管軸封装置監視カメラ用電源箱作製
28 日	糧食用冷蔵庫海水ライン電磁弁作動調整
29 日	Air Comp. L.O.新替
8 月	
1 日	船尾管軸封装置監視カメラ用配線敷設
2 日	操舵機作動油冷却器掃除
3 日	Air Comp. L.O.新替 船尾管軸封装置監視カメラテスト
8 日	Air Comp. L.O.新替
12 日	M/E R/A L.O.新替
19 日	操舵機作動油冷却海水管内部掃除
22 日	メスルーム内コンセント新替
24 日	Air Cond.冷却海水管応急処置
27 日	電力制御室ドアスプリング交換 Air Cond.冷却海水管新替 Air Comp. L.O.新替
9 月	
5 日	左舷タラップ固定金具修理
10 日	Air Comp. L.O.新替 M/E R/A L.O.補充 サニタリ P' P 吸入管応急処置
22 日	サニタリ P' P 吸入管、Air Cond.冷却海水管新替 操舵機作動油冷却器、同冷却海水管内部掃除
28 日	M/E T/C 測温抵抗体継ぎ手修理
10 月	
3 日	Air Cond.冷却海水管修理
4 日	Gen. Eng. L.O.フィルタ新替、同 F.O. Inj. P' P L.O.新替

	M/E F.O. V/V 交換、デフ計測、クランク点検
5 日	取り外し M/E F.O. V/V 整備 M/E T/C L.O.新替
6 日	M/E ガバナ、ターニングギア、Emerg. Gen.各 L.O.新替
11 日	糧食庫冷却海水 P' P 開放整備 L.O.分析サンプル採取(M/E、R/G、CPP)
12 日	陸電ケーブル補修
13 日	船首側中間軸受オイル切りリング、ゴムパッキン新替
17 日	M/E R/A L.O.補充
18 日	Gen. Eng. F.O. V/V 交換、デフ計測、クランク点検 同タペットクリアランス調整、F.O.高圧管新替
19 日	No.1 Gen. Eng L.O.補充 船尾側中間軸受オイル切りリング、ゴムパッキン新替
20 日	メスルーム置きモニター取付金具作製
31 日	繋船岸壁排水溝掃除
11 月	
7 日	M/E T/C 入口排気温度計新替 E/R ゴミ缶蓋作製 船尾側中間軸受検油計蓋パッキン新替 No.3 ストア用ドア鍵修理 M/E L.O.補充
14 日	M/E 排気弁冷却清水出口管修理 糧食庫冷却海水 P' P 開放整備、同吸吐出弁交換
15 日	No.1 Air Comp.逆止弁新替
21 日	予備海水弁整備
24 日	Air Comp.ドレンポット整備 M/E 中間冷却器バイパスコック整備
25 日	M/E L.O.補充
28 日	E/R 監視カメラ Box 作製、設置
12 月	
1 日	船尾監視カメラ Box 作製、設置
6 日	Air Comp. L.O.新替 教材用 L.O.、F.O.サンプル置き場作製
9 日	M/E、Gen. Eng.回転計新替
22 日	ビルジ警報テスト
1 月	
24 日	06.1.24 ~ 2.16 合入渠工事（於：内海造船 田熊工場） ドック工事以外の船内作業 ロードリミッタ点検 M/E 起動ハンドルカバー取付ビス修理 M/E Air CLR バイパスコック整備 起動器、配電盤および電気機器内部点検 船尾管シール監視装置受け金具整備 船尾管軸封装置非常シールテスト

	糧食庫冷却海水ポンプ開放整備
2 月	
20 日	No.1 Gen. Eng. 冷却清水管断熱材巻替え
21 日	M/E R/A L.O.補充
27 日	中間軸受、Air Comp. L.O.新替 M/E Air CLR バイパスコックストップ作製、取付 Bow Thruster R/M 船底ビルジ排出、床面掃除
28 日	予備弁整備
3 月	
2 日	防潮堤車用斜板止め金具作製
3 日	防潮堤車用斜板止め金具取付
7 日	M/E システム油補充 L.O.分析サンプル採取(M/E、R/G、CPP)
8 日	作業場ハンマー台作製
15 日	UPS リレー新替 M/E スタートハンドルスイッチ調整
16 日	予備弁整備
20 日	サニタリ管フランジ面手入れ
23 日	M/E F.O. V/V 交換、タペットクリアランス調整
24 日	Gen. Eng. F.O. V/V 交換、デフ計測、クランク点検 同タペットクリアランス調整
27 日	取り外し F.O. V/V 整備
28 日	F.O.、L.O. Pur.開放整備
29 日	予備弁整備
31 日	学生ホール Air Cond.暖房用ヒータ新替

<平成 18 年度>

4 月	
4 日	M/E T/C 停止時間計測
5 日	Gen. Eng. シリンダヘッドカバーパッキン手入れ ECC R/U ランプ点滅リレー設定修正
6 日	No.1 Air Cond.暖房用ヒータ新替
13 日	空調用冷却海水 P' P 吸入管新替 No.1 Gen. Eng S.W. Press.変換器新替
20 日	ビルジ警報警告ライト取付金具作製
21 日	ビルジ警報警告ライト新替
5 月	
2 日	C.F.W. F/M 取外し、仮配管施行
9 日	船尾管シール監視装置フロート結線手直し
15 日	M/E R/A L.O.、Air Comp. L.O.新替

16 日	No.1 Gen. Eng. S.W.圧力計取り出しコック新替
18 日	軸馬力計演算器基板新替
22 日	修理済み C.F.W. F/M 取付 No.1 Air Comp. L.O.新替 M/E ロードリミッタ受金具削正
23 日	M/E T/C、ガバナ、中間軸受 L.O.新替 Gen.軸受、Gen. Eng. F.O. Inj. P' P L.O.新替
25 日	持運式ビルジ P' P 新替 繫船岸壁排水溝掃除
29 日	M/E R/A L.O.警報用圧力スイッチ接点整備 L.O.分析サンプル採取(M/E、R/G、CPP)
6 月	
5 日	M/E R/A、Air Comp. L.O.新替
12 日	No.1 Air Comp. L.O.新替
19 日	M/E R/A、Air Comp. L.O.新替 ECC 100V 排気ファン掃除
20 日	L.O. Pur.開放整備
26 日	No.4 糧食庫冷却海水入口管修理
27 日	M/E ガバナパッキン新替 L.O. Pur.封水定流量弁整備 No.1 Air Comp. L.O.新替
28 日	No.1 Air Cond.冷却海水管
30 日	Pur. ドレン管模様替え
7 月	
3 日	L.O. Pur.封水定流量弁新替
4 日	予備封水定流量弁整備 煙突ドレン排出用ストーム弁整備 No.1 Air Comp. ドレンポット整備
6 日	船尾ビルジウェルビルジ排出、床面掃除 陸電ケーブル補修
7 日	Air Comp. L.O.新替 M/E L.O.補充
12 日	空調用冷却海水 P' P 開放整備
13 日	Air Comp. L.O.新替
19 日	M/E R/A、Air Comp. L.O.新替 船尾管冷却海水流量計開放整備
20 日	F.O. Trans. P' P 漏油箇所手直し 船尾ビルジウェル掃除
21 日	Bow Thruster R/M 床プレート掃除 No.2 Gen. Eng. T/C カバー取付部模様替え
27 日	アンテナ取付金具作製
31 日	Air Comp. L.O.新替 M/E 給気管修理金具作製
8 月	
2 日	Air Comp. L.O.新替
3 日	作業場工具掛け作製
8 日	M/E 給気管、同防熱カバー取り外し、溶接修理準備

	Air Comp. L.O.新替
10 日	M/E 給気管復旧、試運転
21 日	M/E #6 cyl. R/A L.O.入口管銅パッキン新替 M/E R/A L.O.新替 No.1 Air Cond. 発停スイッチ整備
24 日	No.2 Air Cond.冷却海水弁交換 Air Comp. L.O.新替 バラスト P' P グランドパッキン増入れ
25 日	バラスト排出時用船内給水弁新替 予備弁整備
28 日	M/E T/C、ガバナ、中間軸受 L.O.新替
29 日	作業場工具掛け作製
31 日	中間軸受 L.O.補充
9 月	
5 日	No.1 Air Comp. L.O.新替 Gen. Eng. F.O. Inj. P' P L.O.新替
9 日	学生ホール蛍光灯スイッチ新替 M/E ロードリミッタ作動不良調査 M/E R/A、Air Comp. L.O.新替
20 日	L.O.分析サンプル採取(M/E、R/G、CPP) No.2 Gen. Eng.指圧器弁交換 Gen. Eng. F.O. Inj. P' P L.O.新替
25 日	M/E L.O.補充
26 日	F.O.、L.O. Pur.ギアケース L.O.新替
10 月	
4 日	L.O. Pur.フリクションブロック点検 No.1 Gen. F.O. Inj. P' P オイルシール、L.O.新替
6 日	陸電ケーブル補修
10 日	Gen. Eng. F.O. V/V 交換、デフ計測、クランク点検 同タペットクリアランス調整 学内電話接続金具新替
11 日	M/E F.O. V/V 交換、デフ計測、クランク点検 同タペットクリアランス調整 取り外し M/E F.O. V/V 整備 E/R 入口天井火災探知器更新
12 日	L.O. Pur.開放整備、フリクションブロック新替
13 日	No.1 Air Comp. L.O.新替 取り外し Gen. Eng. F.O. V/V 整備
16 日	ME T/C 停止時間計測
19 日	No.1 #6 cyl. Gen. Eng.クランクケースカバーパッキン新替
24 日	マグネットコンパスライト電源トランス取り外し M/E #5 cyl 給気管デブコン補修
11 月	

6 日	船首側中間軸受油面計整備 No.1 Air Cond.暖房用ヒータ結線模様替え
8 日	M/E #1 cyl 給気管デブコン補修 Bow Thruster L.O.重力タンク L.O.補給 船首側中間軸受油面計新替
14 日	F.O. Sett. TK 落とし弁回り止め取付 No.1 Gen. Eng. F.O.ブースタポンプ新替 No.4 冷蔵庫冷却海水管応急処置
20 日	マグネットコンパスライト電源トランス新替 ギャレーホットプレート電源ヒューズホルダ新替 M/E L.O.補充
21 日	No.1 Gen. Eng. T/C 排気温度計測温抵抗体応急処置
27 日	No.1 Gen. Eng. T/C 排気温度計測温抵抗体新替
28 日	No.1 Gen. Eng. J/B 整備
29 日	予備弁整備 ギャレーホットプレート電源接続金具、碍子新替 No.1 Gen. Eng. F.O.ブースタポンプ吐出弁新替
30 日	温水循環ポンプ開放整備
12 月	
4 日	サニタリ P' P 開放整備、吸吐出弁新替、吸入管新替
5 日	温水循環ポンプモータ開放整備
7 日	予備弁整備
11 日	24V ビルジポンプホース取付部模様替え 予備弁整備
12 日	No.1 Gen. Eng. J/B シリコン充填
15 日	No.3 Air Cond.ファンベアリング新替
19 日	ガス溶接用ホース新替
22 日	ビルジ警報テスト
1 月	
9 日	Emerg. Gen. Eng. F.O. Serv. TK 整備
24 日	06.1.24 ～ 2.8 第 1 種中間検査工事 (於：サノヤス・スヒシノ明昌 大阪工場) ドック工事以外の船内作業 Gen. Eng.始動電磁弁新替 M/E、Gen. Eng.取り外し F.O. V/V 開放整備

2. 機関部工事（メーカーによる工事）

2. 1 概要

予算措置において工事を実施するにあたり、法で定められた検査を受検するとともに、経年的な劣化による不具合についても整備を行った。また開放時には、次回開放までの摩

耗・衰耗量を鑑みた必要最低限の部品交換とし、計画的な機器の延命措置を図っているが、平成 17 年度合入渠工事においてプロペラ軸船首側スリーブに異常摩耗が確認され、発見工事として新替された。

2. 2 その他の工事（入渠期間工事以外の工事）

修理に際し特殊機材等を要する故障が発生し、メーカーの訪船による工事が 24 件発生した。工事内容は次のとおり。

<平成 17 年度>

- 4月 11日 M/E 防振装置修理（三井造船）
- 6月 6日 空調冷却海水管新替工事（サノヤス・ヒシノ・明晶）
- 13日 No.3 糧食用冷蔵庫新替工事（藤野設備）
- 7月 6日 No.2 糧食用冷蔵庫新替工事（藤野設備）
- 7日 M/E 防振装置サーボバルブ交換（三井造船）
- 10日 空調冷却海水管新替工事（サノヤス・ヒシノ・明晶）
- 13日 No.1、4 糧食用冷蔵庫新替工事（藤野設備）
- 11月 19日 データ処理室天井付Air Cond.新替工事（藤野設備）
- 3月 9日 No.4 Air Cond. 暖房用ヒータ新替（藤野設備）
- 15日 操舵機作動油冷却海水管（E/R 貫通部）新替工事（サノヤス・ヒシノ・明晶）

<平成 18 年度>

- 4月 5日 M/E 防振装置補償修理（三井造船）
- 27日 M/E 防振装置調整（三井造船）
- 5月 8日 M/E ロードリミッタギヤシャフト&ギヤ受け新替（ダイハツ）
- 10日 軸馬力計演算器基板点検（湘洋）
- 15日 M/E ロードリミッタ点検（ダイハツ）
- 24日 M/E ロードリミッタ調整（ダイハツ）
- 25日 軸馬力計調整（湘洋）
- 6月 28日 M/E 防振装置修理（三井造船）
- 8月 10日 吸気管溶接修理、復旧（サノヤス・ヒシノ・明晶）
- 9月 19日 M/E ロードリミッタ修理（ダイハツ）
- 21日 軸馬力計修理（湘洋）
- 10月 18日 ロードリミッタコントロールBOX RA-04G 新替（ダイハツ）
- 11月 20日 No.4 糧食庫冷却海水管新替（藤野設備）

第 2 章

実習船 「白鷗」

第1節 概要

実習船白鷗は、ヤマハ発動機（株）八代工場において建造され震災復興の最中平成7年3月に本学へ引き渡され、実習実験等に活躍している。

第2節 主要目及び主要装備

1. 主要目

全 長	14.96m
全 幅	4.16m
登録長	13.20m
深 さ	2.02m
総トン数	13.0トン
主機関（定格）	285PS／2900RPM
速 力	
（試運転最大）	19.0kt
（巡 航）	13.0kt
燃料タンク容量	1,000×2
定 員	乗組員 3名 その他 21名
資 格	JCI限定沿海

2. 主要装備

- | | |
|-----------|--|
| 1) 主機関 | 水冷4サイクル直列6気筒ディーゼル機関
最大出力 350ps／3000rpm |
| 2) 発電機 | 4サイクルディーゼル
15KVA |
| 1) 航法システム | ① 磁気コンパス ② ジャイロコンパス
③ 電磁ログ ④ レーダー（簡易ARPA）
⑤ GPS ⑥ ロランC ⑦ カラービデオプロッター
⑧ 無線方位測定機 ⑨ 音響測深機 ⑩ 船内指令装置
⑪ 風向風速計 ⑫ サテライトコンパス |

第3節 活動状況

1. 平成17年度活動状況

月	運航目的	回数	乗船者（乗組員を除く）
4	海船に親しむ（警戒）	1	教員1名、技官1名、院生2名、学生5名
	海洋観測	1	
5	海船に親しむ（警戒）	2	技官1名、学生6名 教員1名、学生6名 教員2名
6	海洋観測	1	
	ゼミ	1	
	実験	1	
	海船に親しむ（警戒）	1	
7	ゼミ	1	教員1名、学生3名
	海船に親しむ（警戒）	1	
8	海洋観測	1	教員1名、技官1名、学生5名
9	入渠回航	1	
	出渠回航	1	教員1名、技官1名、学生6名 教員1名、学生1名、その他8名
10	海洋観測	1	
	航海学会	1	教員1名、学生7名 教員1名、その他5名
11	試運転	1	
12	ゼミ	1	教員1名
	実験	1	
1	試運転	1	教員1名
	実験	1	
3	入渠回航	1	教員1名
	出渠回航	1	

年間出動回数	22回	教官、職員	15名
授業	8回	院生、学生	41名
実験、調査	7回	その他	13名
その他	7回		

2. 平成18年度活動状況 (12月末まで)

月	運航目的	回数	乗船者 (乗組員を除く)
4	海船に親しむ	2	学生37名 T.A4名
	ゼミ	1	教員1名 学生6名
	試運転	1	
5	海船に親しむ	2	教員1名 学生18名
	神戸港カッターレース支援	2	教員2名 学生21名
	全日本カッターレース支援	1	教員2名、学生3名
	試運転	1	
6	海船に親しむ	5	教員1名、学生92名
7	海船に親しむ	3	教員2名、学生51名、T.A4名
	海事調査 (名古屋セミナー)	1	教員1名、名古屋セミナー6名
8	係留運転	1	
9	海への誘い	4	学生80名、T.A10名
	入渠回航	1	学生2名
	出渠回航	1	学生2名
	係留運転	1	
11	国際交流事業支援	1	
12	試運転	2	
	ゼミ	1	学生4名

年間出動回数	29回	教官、職員	10名
授業	18回	院生、学生	316名
実験、調査、研修等	1回	T. A	18名
カッターレース支援	3回	その他	6名
その他	7回		

第 4 節 課題

これまで、予算付けがなされていなかった整備費や維持費が予算化され充分とはいえないが船体、機関の整備が思うように行えることが出来るようになった。また、船長の併任発令を行っていただいたことにより、深江丸出港時においても白鷗の運航が比較的スムーズに行えるようになり、授業、研究等の出動依頼に対しても対応しやすくなってきた。しかし、白鷗も船齢 12 年となり主機等の大きな整備が必要になってきているため、そのための臨時的な予算が必要になってきている。

第 3 章

実習船 「むこ丸」

第1節 概要

実習船むこ丸は、平成16年3月に大分県のヤンマー造船(株)にて建造、姫路市の兵庫支店において艤装の後、海上輸送で本学に引き渡され、カッター訓練の警戒や操艇実習、共同研究の実験などに活躍している。

第2節 主要目及び主要装備

1. 主要目

全 長	9.70m	総トン数	3.4トン
全 幅	2.75m	航続距離	約125海里
登録長	9.33m	定 員	10名
全 深	1.61m	資 格	限定沿海
吃 水	0.89m	最大速力	32kt

2. 主要装備

主 機 関	立形水冷4サイクル 6気筒ディーゼル機関 最大出力 320PS/3200rpm
逆転減速機	YX-50S 入出力軸異芯形油圧多板式
過 給 機	RHC7W (IHI) 水冷タービンハウジング/油冷式ベアリング
始動電動機	24V 4kw

第3節 実験及び整備内容

平成17年

- 4月12日 主機関防蝕亜鉛交換
- 9月14日 船体整備(カミックス西芦屋支店)
- ～9月16日

平成18年

- 1月17日 マリーンホーン取り付け
- 3月23日 船体整備(カミックス西芦屋支店)及び試験塗装
- ～3月27日 (船底塗料生物付着実験)開始
- 4月17日 液晶カラーGPSプロッタ搭載(古野電気GP-1650W)
- 5月22日 船底塗料生物付着実験(船底付着生物観察)
- 6月19日 船底塗料生物付着実験(船底付着生物観察)
- 7月24日 船底塗料生物付着実験(船底付着生物観察)
- 8月21日 船底塗料生物付着実験(船底付着生物観察)
- 9月20日 船底塗料生物付着実験(船底付着生物観察)
- 10月13日 船底塗料生物付着実験(船底付着生物観察)
- 10月20日 付着生物船体剥離高速航行実験
- 11月 6日 船底塗料生物付着実験 船底観察の後、船底掃除 実験終了

第 4 節 活動状況

平成 1 7 年度

月	運航目的	出動回数	乗船者(乗組員除く)
4	海・船に親しむ(操艇)	2	学生 6 7 名
5	海・船に親しむ(操艇)	3	学生 9 8 名
6	海・船に親しむ(操艇) トライアル体験乗船	5 1	学生 1 6 4 名 中学生 5 名
7	海・船に親しむ(操艇)	2	学生 6 3 名
8	試運転	1	
9	海洋観測 海への誘い (操艇)	1 4	学生 7 2 名
1 0		0	
1 1	試運転	2	
1 2	試運転	1	
1	試運転	3	
2	試運転 総合ゼミ	2 1	学生 2 名
3	船舶実験の補講 試運転 船体整備及び試験塗装	1 1 2	学生 1 名

平成 1 8 年度

月	運航目的	出動回数	乗船者(乗組員除く)
4	試運転	3	
	海・船に親しむ(操艇)	2	学生 3 6 名
5	海・船に親しむ(操艇)	2	学生 3 7 名
	カッターレース	3	
	船底塗料生物付着実験	1	学生 3 名
6	海・船に親しむ(操艇)	5	学生 8 9 名
	船底塗料生物付着実験	1	学生 3 名
7	海・船に親しむ(操艇)	3	学生 5 2 名
	船底塗料生物付着実験	1	学生 4 名
8	船底塗料生物付着実験	1	学生 2 名
9	船底塗料生物付着実験	1	学生 4 名
	大阪湾低質採取	1	学生 3 名
	船底塗料生物付着実験	1	学生 4 名
1 0	船体剥離高速航行実験	1	学生 3 名
	船底塗料生物付着実験	1	学生 4 名
1 1	大阪湾海水採取	1	学生 1 名
	剥離高速航行実験	1	学生 3 名
	海洋観測	2	学生 2 名 その他 4 名
1 2	試運転	2	
	試運転	1	
1	総合ゼミ	3	学生 1 5 名
2	試運転	1	
3	試運転	3	
	船体整備及び試験塗装	2	

第 4 章

実習船「クライナーベルク」

第1節 概要



進水式風景

クライナーベルクが平成13年3月に進水して、早いもので、今年で6年が過ぎる。当時、新しい授業創設の名の下に内外の授業を調査し、先進国の海事関係の授業では主流となっている大型ヨットの授業の導入に挑戦することになり、艇種の選定が進められた。授業という観点から、荒天の海を安心して走れる堅牢性があり、さらに高速な帆走性能を有するという贅沢な要望があげられた。結果としてクライナーベルクは要望を満たし適切な艇が選定されたと考えられる。近代的でハイテクなシステムや素材を使用し、「風を動力として揚力を使い走る」という説明と実体験は、学生たちに知的な好奇心をかき立てている。船内に張られたプレートの「海を愛し、船を愛す、たくましき若人よ、育て。荒海に乗り出す勇気を称え、この船を贈る。」は寄贈者の小山氏の思いであり、新授業の「海・船に親しむ」に反映され、多くの学生たちが海に乗り出し、セーリングを楽しみ、海や船への夢を膨らませている。

平成15年に神戸大学海事科学部として再出発し、他学部の学生も受講する全学共通科目「海への誘い」が始まり、他学部の学生たちにも、海やヨットを身近な存在と感じさせている。他にも一般市民を対象とした公開講座では、神戸→牛窓（岡山）→小豆島への夜間航海を含む長距離、長期間の運行も行われ、その受講者を支援者とするセーリングNPOの活動にも協力している。この艇の進水を機にスタートした課外活動の外洋帆走同好会もレースに参加し、神戸祭りレースで優勝し、全日本学生外洋帆走連盟の加入を予定している。多くの人を海へ誘い、マスコミにも登場して海の楽しさを広報する役目を果たしている。



授業風景 1

第 2 節 主要目および主要装備

艇名	Kleiner Berg (クライナーベルク)	SAIL No.	5932
タイプ	X442	メインセイル	47 . 2 m ²
全長	13. 5m	ジェノア No1	73 . 2 m ²
水線長	11. 2m	ジェノア No2	63 . 7 m ²
最大幅	4. 15m	ジェノア No3	48 . 8 m ²
喫水	2. 3m	ジェノア No4	39 . 0 m ²
排水量	9, 700 kg	スピナーカー	163 . 6 m ²
設計者	NIELS JEPPESEN	(1. 5, 0. 75, 0. 5 oz)	
建造	X-Yacht (デンマーク)	ジェネカーNo1	163 . 6 m ²
バラスト	4, 300 kg	ジェネカーNo2	114 . 1 m ²
エンジン	51 Hp (ヤンマー)	最大乗員 限定沿海	23 名
船体材質	FRP	巡航機走速度	7 ノット
リグ	スループ	セーリング速度	1〜15 ノット

授業風景 2



第3節 運行

(1) 平成 17 年度運行実績

導入科目「海・船に親しむ」	海事科学部	1 年生	前期	12 回
公開講座	一般成人		7 月	5 回
「総合科目」	海事科学部	1 年生	前期	13 回
「総合科目」	海事科学部	2 年生	後期	15 回
授業「海への誘い」	全学		9 月集中	4 日
外洋帆走同好会	課外活動		通年	12 回

(2) 平成 18 年運行実績

導入科目「海・船に親しむ」	海事科学部	1 年生	前期	24 回
「総合科目」	海事科学部	2 年生	通年	17 回
公開講座	一般成人		7 月	5 回
総合教養科目「海への誘い」	全学学生		9 月集中	4 日
外洋帆走同好会	課外活動		通年	12 回
一般貸し出し	一般成人		通年	20 回



整備風景 1

第4節 整備

主な整備点検内容は以下の通りである。

(1) 平成 17 年度整備項目

定期船底洗浄 5 月、7 月、9 月

定期整備 3 月

船底塗装、船体クリーニング、セイルドライブジンク交換、ウインチグリスアップ、エンジンオイル交換、オイルエレメント交換、V ベルト交換、マスト点検、その他点検修理項目

スピンハリヤード交換、ジブシート交換、バックステー油圧交換、風向計修理調整、燃料ポンプ交換、清水タンク修理、オーニング修理、ブーム カバー修理、ラットカバー修理、係留策交換、セール修理 (No.1 ジブ)、バッテリー交換、バウライト整備、ライフジャケット交換、オイルスキンの交換

(2) 平成 18 年度整備項目

定期船底洗浄 5 月、7 月、9 月

定期整備 3 月 (項目は前年に同じ)

その他点検修理項目

No.1 リーフライン交換、ジブシート交換、バウライト交換、ハル補修、スタンション交換、ライフライン交換、トイレ交換、清水ポンプ交換、塩水ポンプ交換、セール点検修理、ライフジャケット交換

第5節 課題

船齢を重ね、修理や部品の交換が多くなって来たが、メンテナンスを充分に行ない、艇の維持に務めることが安全上、教育上必要である。現在、為替レートの驚異的な高騰から、このようなヨットを購入することは困難であると予想される。近代的な大型ヨットであるクライナーベルクを所有することは大きな財産である。クライナーベルクでの海洋体験教育は他では簡単にまねのできない先進的な个性的教育であり、その優雅で勇敢なセーリング姿は本学のイメージ戦略に大きく貢献するものと予想される。

第 5 章

繫船池（ポンド）・実習関係

第1節 繫船池（ポンド）関係施設・設備

繫船池（ポンド）には、深江丸を除くその他の舟艇として、カッター、実習船「白鷗」および「むこ丸」、クルーザー「クライナーベルク」、モーターボート「青雲丸」、その他の和船「ろっこう」、「ほくら」および「かいようきかい」が配置されている。繫船池（ポンド）には、これら舟艇を安全に繫船し、また安全な乗り降りを確保するために大型専用栈橋（ポンツーン）2台、小型専用栈橋（ポンツーン）1台および南側防波堤沿いに主にクライナーベルクを繫船する専用栈橋（ポンツーン）が配置されている。また、艇庫に床上操作式クレーン（吊り上げ能力 2.8 トン）が配置され、カッター、和船および小型モーターボートの上下架に用いられている。

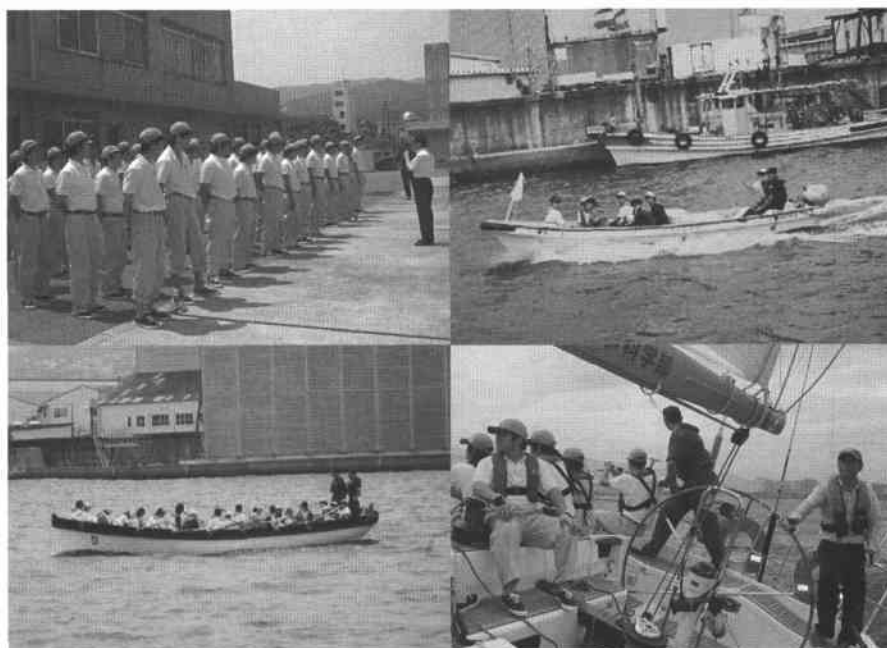
第2節 実習概要

授業時間割に基づく繫船池（ポンド）を利用する実習は次のとおりである。

2-1 海・船に親しむ（マリータイムスポーツ&ボートハンドリング）

導入科目のため1年生が前期に一日だけ深江キャンパスに来る日に2時限連続で実施される。クルーザーヨット、カッター、小型船操縦（エンジンボート）の初歩操船技術を実習することで、「海」や「船」に親しみ、興味を深めることや安全への意識を高め、国際海洋人の教養としての基礎体験をすることを目的としている。

海上での実習のため、雨天、強風、猛暑など自然条件に左右され危険度も高く、実習学生数に比べて、多数の教員が指導や救助担当に当たりコストの高い授業ともいえるが、学生のアンケートからは、「海」や「船」へのあこがれの高まりを推測することができ、学生にとっても、教員にとっても意義の高い授業となっている。実習風景と授業アンケートを以下に紹介する。



海・船に親しむ（マリータイムスポーツ&ポートハンドリング）学生アンケート

班	希望 コース	No.	問1 (5段階 評価)	問2 (5段階 評価)	問3 (5段階 評価)	総合 点	自由記述・コメント 問1 海や船への 理解や興味は深 まりましたか？	自由記述・コメント 問2 楽しかったで すか？	自由記述・コメント 問3 有意義でし たか？	自由記述・コメント 問4 各種目やそ の他の感想や要 望、改善点など を自由に記述し てください。
A1	M	1	5	4	4	13	カッターはとてもし んどかったけどみ んなができない体 験なので、体験で きてよかった。	酔ったりして大変な こともあったけど、 船舶実習の予行演 習となって楽しかつ た。		
A1	T	2	5	5	5	15	色々な船を知ること ができた。	海は気持ちいい！！	最高でした。	なし
A1	T, M	3	3	3	4	10		授業で楽しいかどう かよくわからない。	経験したことがない ことを体験できたこ とは良かったと思 う。	
A1	N	4	3	4	3	10	今まであまり海の ことを知らなかった ので、船に乗ること によって、興味が 深まった。	船に乗って、いろん な人と話したりして たので、楽しかつ た。	普段できない体験 をできたので、有 意義だった。	
A1	N	5	5	5	5	15	船のことにちよつと 近付いて、海事に 来てよかったと思 った。	船を操縦できて、あ まり人ができないよ うなことができてよ かった。	船に乗り、風にあ たって地上では感 じれて気持ちよか った。	
A1	M	6	5	5	5	15	生まれて初めて船 に乗って楽しいと 思えたので良かつ た。	海の男もいいなあ と思った。	今までは陸上でし か風にあたったこ とがなかったが、海 の上で風にあたる のも心地よくて良 かった。	
A1	M	7	4	5	5	14		一度も体験したこと のないことの連続 でとても楽しかつ たです。	「海事」という名に ふさわしい授業で した。	
A1	N	8	5	5	5	15	船(ヨット)の上で のロープワークの 大切さがよく分か った。	風が気持ちよかつ た。だいたい晴れ でよかった。	船、海の上では頭 も体も使わないとい けないという事がわ かった。	ビデオを見る部屋 があつたです(汗)。
A1	T	9	4	3	4	11	海洋輸送による経 済や文化の発展	普通でした。	船を操るノウハウを 手に入れた。	海洋技術史などを 学びたかった。
A1	M	10	3	4	5	12		酔うと辛いです。		
A1	M	11	4	4	5	13	色々な船を知ること ができた。船に 乗れてよかった。	疲れが大きかった。	普段乗れないよう なものばかりだつ た。	
A1		12	5	5	5	15	ロープワークや船 の部分の名称など を楽しく覚えるこ とができた。	ヨットやエンジンボ ートを操作したり、 みんなでカッターを こぐことは貴重な体 験でした。	実際に海に出て体 を動かすことはとて もいいです。	もっとこの時間がほ しかった。
A1	N	13	5	4	5	14	ヨットには初めて 乗艇したので、と ても興味が沸きま した。	特にロープワークが 楽しかったです。	今まで触れたこと のない経験を多く したので、とても有 意義に受講できた と思います。	さらなる経験を つみたいと思います。

A1	N	14	5	5	5	15	ヨットの乗り方や用語が最初は全然わからなかったけど、最後には言われてすぐに反応ができるようになった。	エンジンボートとヨットに乗ってる時が楽しかった。	時間が経つのが早かった。	先生ご指導ありがとうございました。
A1	M	15	4	4	5	13	ヨットの進む原理を理解できた。	この授業楽しかったです。海上の風がきもちいい。	講義よりいいと思います。	先生頑張ってください。
A1	N	16	4	5	5	14	ひもの結び方を覚えてた。	船に乗れた。	船酔いした。	
A1	N	17	4	4	4	12	ロープワークをヨットで実際に使えた。	ヨット楽しかった。	ヨット楽しかった。	
A2	M	18	4	5	5	14	白鷗のような、少し大きな船を運転するのが、とても気持ちよかった。	上参照	こんなことはめったにできないだろうから。	ディンギーをやっているところを見せてもよかったかも。
A2	M	19	5	5	4	14	たくさんの種類の船に乗れてよかった。	クライナーベルクが面白い	時間が長すぎてしんどい。	2時間連続はしんどい。特に午前で水泳した後の2時間カッターはしんどい。
A2	M	20	5	5	5	15	いろいろな船にとっても興味を持っていた。	操船できたのでとても楽しかった。	さらに海や船のことがわかった。	特になし。
A2	M	21	3	4	4	11				各種目2回ずつというものが少し物足りない。
A2	T	22	4	4	4	12				
A2	N	23	3	3	3	9		クライナーベルクとカッターがおもしろかった。		
A2	T	24	4	5	5	14	今までこんな経験がなかったのので、良い経験になりました。	“てんません”と“カッター”が一番楽しかったです。		
A2	M	25	4	4	5	13	小型の船の免許をとりたいと思うようになった。	カッター以外はすべて楽しかった。	大いに体をうごかした。	カッターを1コマだけにすればいいと思う。
A2	M	26	4	4	4	12	海の中でどんな向きに力がかかって船が進むかなど	船のかじをとることからはこの先なさそうから	なし	
A2	M	27	4	4	4	12	自然は威大である。	カッターはしんどかったです。	海事科学部の感じが出ていた。	
A2	M	28	4	4	4	12	色んな船に乗れて良い経験になった。	みんなと交流できて楽しかった。	上に同じく。	
A2	M	29	3	3	3	9				
A2	N	30	3	4	4	11				
A2	M	31	4	4	4	12				
A2	T	32	1	1	1	3				
A2	N	33	5	5	4	14	海を満喫した			
A2	N	34	5	5	5	15				
A2	M	35	5	4	5	14	ヨット(クライナーベルク)が楽しかったです。	楽しかったけどしんどかった。	日常できない経験ができた。	なし
A2	M	36	2	1	2	5				

A2	T	37	5	4	4	13		おもれ〜[ハート]		
A3	T	38	5	5	5	15	海のうねりが好きです。	ヨットが気持ちよかったです。	海を実感できた。	「アクアディックスボーツ」の次に「海・船に親しむ」をやると、特にカッターの場合死にそうです。順番を逆にできませんか？
A3	N	39	5	5	5	15	山育ちだったので海が大変新鮮に感じられました。	どの船も初めて乗ったので良い経験になりました。	たまには屋外での授業というのも良かったです。少しは暑い日もありました。	特にないです。最高です。
A3	M	40	4	4	5	13	クライナーベルク(ヨット)について興味が深まった。	クライナーベルクや小艇がおもしろかったです。	普段の講義では学べないことが学べてよかった。	各種目の時間をもうちよつと多くしてほしい。
A3	N	41	3	2	2	7				メリハリがない。
A3	N	42	4	4	5	13	もっと船を運転したいと思った。	船酔いがしんどかったけど友達と仲良くなった。	良い経験になった。	特になし
A3	M	43	4	4	5	13	ヨットの風で進む原理など実際に体験して納得することが多かったです。	カッターはさすがにきつかったですが、遊びに行く海と違ってたまた別の楽しさがあったと思います。	船に乗ること自体なかったのですが、な船に乗れたのが有意義だった。	授業の時間帯が微妙でした。プールの後はさすがにきつかったです。
A3		44	4	3	4	11	たくさんの乗り物に乗れたこと。	海上の風は気持ち良かった。	どうせなら、免許がとれるくらいもっと専門的にやってほしかった。	カッターが苦しかった。あれはしんどいだけだった。もう二度と乗りたくない(笑)
A3	M	45	4	4	3	11	海は奥が深い。	最後の艇(EB②)が楽しかった。	特になし	ロープワークに実用的なものも取り組んで欲しい。
A3	N	46	4	4	4	12	クライナーベルクにもう少し乗りたかった。	船を実際に操作できて楽しかった。		白鷗に乗った時の風が心地よかった。
B1	N	47	5	5	5	15	ロープワークの機能がすごいと思った。日常でも使えて良かった。「ちきそうだ。私はヨットに興味をもった。風だけであれだけのスピードがでるのは信じられなかったし、体験して風が気持ちよかったです。	ヨットが一番楽しく、色々なことを教えて頂いた。「ちきそう」の見学も楽しかった。	「ちきゅう」の見学が有意義だった。	カッターの海にでる時間が長いと思う。もう少し、技術的なことを学ぶ時間もあった方が良いと思う。
B1	N	48	5	5	5	15	実際に海に出て港や船をみることで、海への興味が一層深まった。	大学では団体行動することがあまりないので、良い経験ができた。	海への理解や知識が深まった。「ちきゅう」が見れたことなど	1つの種目2回ずつは少ないと思います。後期や2,3年次もやってほしい。
B1	M	49	5	5	5	15			ロープワークを覚えられたのがとてもためになった。	ヨットでは自然の力だけで船を動かして頭を使って楽しかった。

B1	T	50	4	4	4	12	海のことをもっと知りたいと思うようになりました。海が汚かったので環境についても興味がありました。	エンジンポートやヨットが楽しかったです。	海への興味がでよかったです。	
B1	M	51	5	5	5	15	今までにまったく経験したことがなかったのでも興味深かったです。	クライナーベルクがとても楽しかった。	とても楽しめました。	雨が嫌だった。
B1	M	52	3	3	3	9	あまり船の事は理解できなかったが興味は少し持てた。	雨の日とかはしんどかったが、楽しい時もありまあまあよかった。		雨の日はしんどいのであまりしない方がいいと思う。
B1	M	53	3	3	3	9	勉強をすることでいっぱい知れたこと。	しんどい部分もあり楽しいのと半々でした。	船に時間を費やしたことがないのでわからない。	楽しかった。
B1	M	54	4	5	5	14	1つの回数が少なかった。	まったく楽しく新鮮であった。	なかなかできない体験でよかった。	
B1	N	55	4	5	5	14	ヨットの進む原理がわかったので、よかった。	風がふいてきて、ヨットが傾いたときスリルがあった。	よくわかった。	
B1	N	56	4	4	4	12	さらに船に乗りたかったと思った。	いろんな船に乗れてよかった。	船に乗れてよかった。	
B1	M	57	3	4	4	11			今後の人生に役立ってくると思う。良い体験ができた。	操縦する際の、待ち時間が長かった。
B1	M	58	4	4	4	12	海の恐さを思い知りました。	クライナーベルクが楽しかった。	乗船中は常にやるべきがあり、しごとしているなあという気持ちになった。	
B1	M	59	4	4	4	12	おもしろかったから	エンジン操縦はよかったが、カッターなど力仕事はいや	ふつうでした。	雨ではやりたくない
B1	M	60	5	5	5	15	船の実習はとても楽しかった。	クライナーベルクと白鷗はよかったです。		カッターがかなりきつかったと思います。モーターポートは気持ちよくてよかったです。ありがとうございました。
B1	N	61	4	5	5	14	実習が楽しかった。	特にセーリングがよかった。	すごく興味がもてた。	またやりたい。
B1	M	62	4	4	4	12	世界(海)の広さをより深く深く知った	運転は楽しかった	ロープワークなどの実技を修得できた	カッターしんどい。ヨット軽く酔った。エンジン系は楽しかった。
B1	M	63	4	5	5	14	船に乗るのが楽しいと思った。			てんま船が一番むずかしかった。ヨットやモーターポートは速くてみんな楽しめたと思う。改善点ナシ！！
B2	M	64	5	5	5	15	海や船への興味が深まった	楽しく授業を受ける事が出来た	とても有意義だった	

B2	T	65	5	5	5	15	小さな波でも船の近くにすれば結構ゆれたのでびっくりした。	小型船やエンジンボートなど色々なものが運転できていい勉強になった。	自然の恐さがわかった。	カッターがきつかったのもう少し時間を減らしてほしい。
B2	T	66	5	5	5	15	海猿になりたいと思った。	カッター部に入りたいと思った。		女のTAを増やして欲しかった。
B2	T	67	4	4	4	12		ヨットが楽しかった。		カッターがツラかった！
B2	M	68	4	4	4	12	色々な船に乗って、違いが分かった気がした。	全部使う状況が違っているので楽しかった。	他学部とは違って肉体を使うのでいい経験ができたと思う。	
B2	N	69	3	4	4	11	まだ知らないことが多いので	思ってたより楽しかった。	有意義でした。	
B2	T, M	70	4	3	3	10				カッターがしんどかった。ヨットは少しおもしろかった。
B2	M	71	3	4	4	11	あえて乗ろうとは思わないが、船に乗ってつりに行きたいと思う。	運転できてよかった。	ふだんできない体験ができてよかった。	
B2	N	72	5	5	5	15	船によってかじのとり方が違うというのがよく分かった。船のことがよく分かり楽しかった。			
B2	N	73	3	4	3	10	しんどかった。	しんどかった。	しんどかった。	海事には女の子が少ないですね…。
B2	N	74	5	5	5	15	運転できるように免許とかほしいと思いました。	カッターはしんどかったです。		
B2	M	75	4	4	5	13	どれも詳しくやる前に終わってしまったのが残念だった。			
B2	N	76	5	5	5	15				
B2	T	77	3	4	3	10			しんどかった	特になし
B2	N	78	5	5	5	15				
B3	M	79	4	4	5	13	雨の中やるのはしんどかった	嫌な教授が1人いた。	希な体験ができた。	
B3	N	80	4	4	5	13	船の操縦	雨がなければとても楽しかった	初体験ばかりだったから	特になし
B3	M	81	5	5	5	15	クルーザーの操船免許は欲しいと思いました	雨の中での実習は辛かった		
B3	M	82	4	5	5	14	船の操作の方法	カッター。	おもしろかった。	特になし
B3	M	83	4	4	4	12	おもしろかった。少し興味がわいた。	おもしろかった。	おもしろかった。	よかった。
B3	N	84	3	4	5	12	数多くの中小の船にのれたのはよかったと思う。けどひまだった。	ひまだった。	本当にひまだった。でも僕は暇を愛する男です。	ロープワークのテストの時期は統一した方がいいと思う。
B3	M	85	5	5	5	15	船は良い！	ろっこうが楽しかった。てんま船はきつかった。	小型船舶の免許を取得しようと思った。	カッターはグリスがほしかった。

B3	M	86	5	5	5	15	普通触れることの無いヨットやボートに関わることができて良かった。	船が思い通りに動かないところが楽しかった。カッターで尻がむけて痛かった。	なし	特になし
B3	M	87	5	5	4	14	伝馬船は特にそうだけど、実際乗ったことのない船ばかりで、それぞれの特徴がおもしろかった。	エンジンボートとヨットが特にスピード感があっておもしろかった。	実際に船に触れたので、海に出るのが楽しく有意義だったと思う。	
B3	N	88	5	5	5	15	実際に船に乗れたのでよかった。	楽しかった。イエーイ!	本当に楽しかった。	クライナーベルクが白かったです。
B3	T	89	4	5	5	14	免許を取得しようと思った。	エンジンのすばらしさに感動	他ではできない貴重な体験でした	
B3	M	90	4	4	4	12	船舶免許をとりたいと思った。	かい や ろを使ったことで力学を実感した。		
B3	M	91	4	4	5	13		普段にしないことができてよかった。	あまり船にのる機会のない自分にとってはとても有意義だった。	
B3	N	92	5	5	5	15		机で勉強するよりだんぜん		船から見た空が広がった。
B3	N	93	4	4	5	13			ロープワーク	特になし
C1	T	94	4	5	4	13	大変だと思った。	色んな体験ができた。ヨットが予想以上に傾いて走っていた。	色んな経験ができた。	海によった。ロープワークができるようになってよかった。
C1	M	95	5	5	5	15	様々な動力にふれられてよかった			
C1	M	96	5	5	5	15	船酔いの恐さを知りました。	良い意味で厳しすぎない指導が良かったです。ロープワークも覚えておいて損はないと思いますし。	普段できない体験ができるのは良い事だと思う。金曜日だったのでなお良かった。	他のロープワークの種類も参考まで知りたいです。(乗船実習でやるのかもしれませんが。)改善なんてする必要ないです(良い意味で)
C1	M	97	4	4	4	12	船酔いの怖さを知った。ハイテンションでいると酔わなことがわかった。	とても楽しかった。ヨットや小艇では風が気持ちよかった。	色々な経験ができた。各部の名称も覚えることができた。	特にありません。
C1	M	98	4	5	5	14	興味はとても深まりましたが、具体的なスピードや船の進む方向などは理解できませんでした。	特に「よう」こともなかったし、海の風はとっても気持ち良かったです。	興味の無い教科の授業を受けるよりよっぽど楽しく、友達もたくさんできそうでした。	カッターはつかれましたが、それ以外はどれも楽しかったです。
C1	N	99	4	5	5	14	初めて船に乗ってみたり、操縦してみたりしてとてもいろんなことを学べて興味が深まった。クライナーベルクが特によかった。	クライナーベルクが楽しかった。きれいな海でした。	かなり有意義でした。初めての体験です。クライナーベルクの車庫内は、いい経験ができました。	とりあえず楽しかったです。クライナーベルクの車庫内は暑かったです。

C1	N	100	5	5	5	15	こんな貴重な経験はなかなかできないので興味津々だったのですが、さらに海が好きになりました。	こんなに海の上を進むことがおもしろいとは思わなかった。	金曜は体力的にしんどかったけど、次は土曜なのでおもしろい楽しみました。	エンジン系の乗り物は、現代の工学のすごさを実感しました。
C1	N	101	4	5	5	14	エンジンの力は強い。文明の発達。風は強い。人間は脳ミンは強い。	すごい。エンジンボートの運転が楽しかった。海が最後の日はキレイだった。伝馬船の原理がわからない。	楽しかった。六甲よりも身につけると思った。六甲の授業を減らして、こっちを増やしてほしい。	時間が短い。楽しませてもらった。後期もがんばる。
C1	N	102	5	5	5	15	ようかなーと思っていただけ、色々忙しかったり、気持ちよかったです。よーうヒマはありませんでした。	海のあれで日は怖かったし、晴れの日はとても気持ちよかったです。本当に自然に左右されるってカンジで、友達とのきずなも深まったと思います。	絶対、この学部にはいないと体験できないことだし、他学部の人にうらやまがられた。	てんませんが全然動かせなかった。漂流してるだけでよくわからなかった。。
C1		103	5	5	5	15	海や船への理解は先生達の説明により理解できました。それに日常生活では絶対にできないので興味は確実に深まりました。	めったに体験できないことばかりなのでとても楽しかったです。	どれも貴重な経験で有意義な時間をすごせました。	またやりたいと思いました。
C1	N	104	5	5	5	15	エンジンのついた船と、人力と比較できてよかった。	ヨットが面白い。風上に上るのがおもしろい。	金曜日だったので、半分休日感があつた。	とくになし！
C1	M	105	5	5	5	15	エンジンがどれだけすごいか、人力がどれだけ非力かわかりました。でもヨットみたいに人間と風の力を使つて進む楽しさも学ぶことができました。	普段、船に乗ることなどないのでとても楽しかった。ヨットはしんどかったけど、風がとても気持ちよかったです。エンジンボートは自分で運転できて楽しかった。	楽しみながら船についての知識を増やせたのはとてもよかったです。とても貴重な体験ができたと思う。	口だけの説明ではわかりにくいので実物を見せながら説明してください。
C1	T	106	4	5	5	14	もうちょっとくわしくやりたかった。	なかなかたのしめた。	船などのあまりふれないものにふれてよかった。	もう少しくわしくやってほしかった。
C1	N	107	5	5	5	15	ロープワークをバッチリ教えてもらいました。	いろんな船に乗れて楽しかったです。	船に乗るのに慣れました。	
C1	M	108	3	4	3	10	エンジンはすごかった。	カッターがしんどかった。	風が気持ちよかったです。	水泳の後に船はキツかった。
C1	N	109	5	5	5	15	動力などについての理解ができた。	いろんな経験ができて楽しかった。	普段出来ないことができてよかった。	もっと多くの時間乗りたい。2回の授業では少ない気がした。
C1	N	110	4	5	5	14	貴重な経験ができた。	よかった！！船に乗ったりしたのは初めてだったのでよかった。	有意義でした！！しんどい仕事もあったけど達成感があった。	こういう授業はいいと思う。普段やっていると授業とは一味違うので楽しい。
C1	N	111	5	3	4	12	自然の力はすごいと思った。	なかなかハードだった。	一回に水泳とハードなマリンスポーツを両方楽しむことができた。	専門用語はその都度説明してほしいです。

C2	T	112	3	4	5	12	運転できてよかった。	運転できたから。	普通に体験できないことができてよかった。	
C2	T	113	4	4	5	13	CLが特に楽しかった。			
C2	T	114	4	4	4	12				
C2	T	115	4	4	4	12		モーターボートの運転	普通では絶対にできない経験ができたから	
C2	N	116	4	4	4	12	波の流れで船の進向が大きくかわったことで、海のこわさを知った。	今まで経験したことがなかったのばかりだったので楽しかった。		これからも「海・船に親しむ」をつづけてほしいです。
C2	N	117	5	5	5	15	海は危険なところで注意すべきことも多くあるが、楽しいこともたくさんあり、より海への興味理解が深まった。			
C2	M	118	3	3	3	9	海は厳しい。	カッターは厳しかった。	体力はついたかもしれない。	日差しがきつかった。
C2	T	119	2	3	1	6	カッター			選択科目にした方がいいと思う。
C2	M	120	2	3	3	8	クライナーベルクが風下へ進める理由がわかった	むこ丸が一番楽しかった	ふだんできない経験はできた	
C2	M	121	5	5	5	15	今まで乗った船がフェリーや観光船だけだったのでそれではわからない海や船のことがわかった。	人力で船をこいだことが楽しかった。	普段、経験することが出来てよかった。	
C2	M	122	3	3	3	9	船の知識を色々知ることができた	色々な船に乗れて色々な体験ができた	船酔いが恐いです	
C2	N	123	5	5	5	15	風の脅威	船がよかったです	初めての体験ができた	クライナーベルクは風の影響がはげしいのでグループによって差があった
C2	N	124	5	5	5	15	見ているだけではわからないことが分かった。	色々な種類の船に乗れてよかった。	新しい体験ができた。	もっと時間数を増やしてもらいたい。
C2	T	125	5	5	5	15				
C2	N	126	5	4	5	14	風と針路	モーター船の楽しさ	色々な船に乗ることができた	暑い日はカッターの底をぬらしといほしい...
C2	T	127	4	4	5	13	海の恐ろしさを知った。	未知の体験で新鮮だったが酔った。	とても疲れた	
C2	M	128	3	4	4	11		操縦はたのしかった。		カッターは疲れしました。
C2	M	129	5	5	5	15	?	!	!!!	
C2		130	4	5	5	14				
C2	T	131	1	1	1	3	泣きそう	泣きそう	泣きそう	もうやめて
C2	N	132	4	5	4	13	カッターのしんどさ	ヨットが気持ちよかった	机の授業よりはよかった	
C3	N	133	4	3	4	11	ロープワークがうまくなった	カッターはしんどかった	船の上は快適だった	

C3	N	134	4	5	5	14	海が好き 操船、最高！	気持ちよかった 実際に操船できて よかった。	ロープワーク 船の動きは、思っ ていたのとちがった ので理解、関心が ますます深まった。 もっとエンジンボ ートを操船したかつ た。	
C3	N	135	5	5	5	15				
C3	N	136	3	3	4	10	もともと海は好きだ った	カッターがしんどか った	普通の授業(ドイツ 語)より100倍よかつ た	僕が船に酔わなけ れば…
C3	N	137	4	5	5	14	風の力を利用して 進むクライナーベ ルクが一番楽しか った。全て楽しか った。	面白かった。		
C3	M	138	4	4	4	12	クライナーベルク では風だけでスピ ードをけっこうだせ ることに驚きまし た。	実際に自分で運転 してみたりできたの がよかった。	ただ船に乗るだけ でなく自分達の力 で動かそうとしたこ とがよかった。	
C3	N	139	5	5	5	15	海・船最高！！	毎日実習があつて もいい位楽しかった です。	これからの乗船 で、今までの体験 は大きいものにな ると思います。	もっと実習時間を 増やしてほしい。
C3	M	140	3	4	4	11	前からある程度の 興味はありました …。	いろいろな種類の 船に乗れてよかつ たです。	普段できないこと ができてよかった。	もっとエンジンボ ートの操船がしたかつ たです。
C3	M	141	4	4	4	12	操るのは難しい 運転が楽しかった	意外と酔わなかつ た 同上	ヒマな時間があつ た 中身がつまってい ました	文句なし
C3	M	142	4	4	4	12				カッターがとても暑 くて苦しかったけれ ど、連帯感が深ま ったのでよかった。
C3	N	143	5	5	5	15	どの船もとてもた のしかったです。	いろいろな船を動 かして、それぞれ違 う楽しさがありまし た。	海の上に出れる事 がとてもよかったで す。教授の人の話 も興味ある事が多 くたのしかったです。	
C3	N	144	4	4	4	12	船酔いがきつかつ た	カッターがしんどか ったです	ロープワークがた めになりました	
C3	T	145	4	4	4	12		カッターはしんどか ったです。		
C3	M	146	5	4	5	14	船を見る目が変わ った。スピードが遅 く、とろいという印 象があつたが、船 にしか出来ない事 もあるとわかつたの で、これからは違 った目で船を見れ ると思う。	クライナーベルクで のセーリングが、風 も心地よく、面白 かった。	ロープワークも10 種できるようになつ たし、海や船への 関心も高まったの で、有意義であつ たと思う。	
C3	N	147	4	4	4	12	船のことを初めて 知りました。	カッターがつかつ た。	楽しかったです。	

D1	M	148	4	4	5	13	船にも様々なものがあるということがわかった。また乗ってみたいと思った。	酔いが激しかったものもあったが、操縦するのが楽しかった。	貴重な体験ができてよかった。	海に出るのが楽しみになってきた。
D1	T, M	149	2	3	3	8	まだ理解できていない。	楽しさとしんどさがあった。	イイ経験ができた。	どれも初体験だったので、良かった。
D1	N	150	4	5	5	14	どんな種類の船があるのかわかった。	セーリングやクルーザーなど普段経験できないことができたのでよかった。	天気が悪かった。	もっと日程をふやしてもいいとおもう。
D1	N	151	5	5	5	15	船が好きになりました。	また乗りたいです。	めっちゃ楽しかったです。	海事に入って良かったです。
D1	M	152	4	4	5	13	実際に船にふれられてよかった。	いろんな経験ができた。	ヨットの原理が少しわかった。	
D1	T	153	5	5	5	15	船が好きになれたし、海も好きになった。	今までできない体験ができてよかった。	楽しかったです。	毎年つづけて下さい。
D1	T	154	5	4	5	14				
D1	T	155	4	4	4	12	船が進む方法とか、どのように速く進むのか。	自分で船を動かしたこと。	新しいことを知れたので。	
D1	T	156	4	4	4	12	船の楽しさがわかった。	クライナーベルクが楽しかった。		
D1	T	157	4	4	3	11	毎週海へ行行って、運転など、普段できないことをできた。	色々勉強できた。	全員参加型にしてほしい。	
D1	M	158	4	4	5	13	普通の所へ行ったら経験できないことができたので。	楽しかったです。	集中してできた。	
D1	N	159	5	5	5	15	クルーザーの操船が楽しかった。	カッターはこぐだけじゃなくてセーリングもしたかった。		プールの後のカッターは苦しい
D1	N	160	3	4	4	11	今まで乗ったことがないものに乗ることで船に親しむことができた。			
D1	M	161	3	3	3	9	実際に船に乗ることによって、実感が沸いた。	カッターはきつかったが、白鷗は楽しかった。		
D1	M	162	5	5	5	15	いろいろな船を体験できてよかった。	ヨットが特に楽しかった。	船のしくみなどを少し理解できた。	
D1	T	163	3	3	4	10	まだ自分に勉強不足な部分があるので、これからがんばっていききたい。	なかなかやるな。	船酔いの経験は有意義だった。	OK!
D1	N	164	5	5	5	15				
D2	M	165	5	5	5	15	実際に船に乗ってみると、船の仕組みがよくわかり、興味が深まった。	船の操縦もできたし、カッターをしてチームワークも高まった。	他の大学ではできないし、昔から船に興味があったから、すごく有意義だった。	もう少し船の操縦を学びたかった。
D2	N	166	4	4	4	12	多くの船を体験できてよかった。	Very Happy	Very interesting	No sea, No life

D2	M	167	4	5	5	14	船遊びで、興味は出たが、理解が深まる場面がない気がする。	週末に遊んで帰るのはよかった。	自分で船を動かしているのがよかった。	暑い。
D2	N	168	5	5	5	15	実際にこれほど海に親しむことはなかったのも、とても有意義だった。	みんなと仲良くなれた。	みんなと仲良くなれた。	
D2	N	169	5	5	5	15	実際に海に出ることによって海・船への興味が深まった。	特にカッター	特にカッター	ロープワークが1回しかなかった。
D2	N	170	5	5	5	15	波の動きをおしえてもらった	みんなでのしめたから	終わったとき達成感があった	
D2	M	171	4	4	5	13	普段乗る機会のない船を動かすことができて、その楽しさや、動かすことの大変さがよくわかった。	上に同じ	船の名称とかはあまりおぼえられなかったけど、いい経験になったと思う。	
D2	M	172	4	4	4	12	ヨットの進むしくみがわかり、なるほどと思った。(それまでは風上に進む理由が分からなかったの。)	カッターで、調子がだんだん上がって、呼吸が合っていくのがうれしかった。	他の大学では経験できなかった授業だったと思う。	特になし。
D2	T	173	3	3	3	9	時間が少なかった	船を実際に操縦できたのがよかった	有意義だった	
D2	M	174	5	5	5	15	一般の授業より楽しい	体を使うので気持ちいい	他の大学ではできないことなのでとてもよかった。	
D2	N	175	5	5	5	15	実際に乗ってみて、どのように工夫したら進みやすいかがわかりました。	みんなで力を合わせたこと、強い達成感を感じたことがよかった。	興味のあることだったので、とても充実した時間を過ごすことができた。	楽しかったです。
D2	M	176	5	5	5	15	波が予想以上にむずかしいものだった。	力を合わせることでできた。	体をよくうごかせた。	もっと授業をふやしてほしい。
D2	M	177	3	4	5	12	船には乗りたくないが、海には興味が出た。	大学に入って、初めて他人と協力して、やり遂げたことだから。	嫌なことを成し遂げることは自分にとって、なにかしらのプラスになると思いました。	なし
D2	T	178	3	4	5	12	海は気持ちいい	体を使うので楽しい	船に乗るには必要だから	1回休んでも単位ください
D2	M	179	4	4	4	12	「海・船に親しむ」を通して実際に経験したから	今まで経験したことがなかったから。	カッターでチームワークをはかることができた。	
D3	N	180	5	4	5	14	Very interesting I think.	Especially, the Kleiner-Berg yacht.	Wanted to study about maritime sciences since I was in high-school.	I hope that I can enroll in my favourite subject in soon.
D3	M	181	4	4	5	13	普段できない体験だったので新鮮でした。	カッターのレースに勝って楽しかった。	クライナーベルクで必死に作業をしたので、あっという間に時間がすぎていい経験でした。	

D3	T	182	5	5	4	14	海はときに危険です	船の免許が欲しいですね	操縦がイイ	カッターとてんませんは、うん、きついです。
D3	M	183	5	5	5	15	いろいろな話が聞けたりしてよかった。	実際に運転できたのがよかった。	密な時間が過ごせた。	
D3	M	184	5	5	5	15		今まで体験できなかったことが学べて、とても有意義でした。今後の生活に何か生かしていけたらいいと思いました。		
D3	T	185	5	5	5	15	船の各部の名前などを知れてよかった。また、操縦できたのが良かった。	未体験のことが多く、楽しかった。	興味を持てるようになった。	
D3	M	186	3	4	4	11	理解より興味が深まりました。		あまり経験できないことなので、良かったです。	
D3	M	187	4	5	4	13	この実習で初めて乗った種類の船はとてもおもしろかった。	ヨットがおもしろかった。風まわりの景色が最高によかった。	船に興味が出た。	
D3	T	188	4	4	3	11	気象について深まった。	船の操縦が楽しかった。	いい経験になった。	楽しかったし、貴重な体験ができてよかった。
D3	M	189	5	5	5	15	船を操れて良かった。	クルージングできて良かった。	知識が増えた。	もっと船に乗せて欲しい。
D3	M	190	4	5	3	12		運転が楽しかった		
D3		191	5	5	5	15	CAPTAIN JACK SPAROW	非常に楽しかった。	楽しい経験ができました。	再履の人もいましたが、そうならカリキュラムはどうなるのか、次から、説明してあげてください。
D3	M	192	5	4	4	13	海の環境も学びたい		特にカッターなど、モーターの運転は楽しかった。海事科学部の友人も増えた。	怖い教官がいます。
D3	N	193	5	5	5	15		神戸港など、いろんな所に行けて楽しかったです。		
D3	M	194	4	5	5	14				
D3	T	195	4	5	5	13	多少、船に乗る気になった。			
D3	N	196	4	4	5	13	ロマン	ロマン	ファンタジー	もっとロマンを
D3	N	197	3	3	3	9				特にないです
D3		198	1	3	3	7				
		平均	4.15	4.31	4.41	12.9				
		SD	0.86	0.80	0.84	2.28				

2-2 海への誘い

(1) 概要

「海への誘い」は、平成15年10月に神戸大学と神戸商船大学が統合され、神戸商船大学が新たに「神戸大学 海事科学部」となったことより、神戸大学の全学生を対象に開講される科目である。世界屈指の貿易港都にある神戸大学の学生として、海を知ることが不可欠な素養と言える。本科目は、海上において種々の船を動かす実習等を通じて、海・船を体感しかつ自然に触れることにより、知的探求心や協調性を育み、共に活動することより自然・海・船と人間との関係を知る基礎を育むものである。

(2) 実施要領と内容

「海への誘い」は集中講義である。最初に、平成18年7月20日(木)の17:00に鶴甲第1キャンパスの教室にてガイダンスを行った。授業の概要を説明後、履修定員100名に限定し、履修希望学生が多かったので、抽選を行い、受講生を決定した。

実施期間は夏期休暇の終盤の平成18年9月25日(月)～28日(木)の4日間である。

当日の参加者は77名と当初の受講生数より減少したので、急遽班編成を変更し、4班に分けた。表1は実施予定表である。表中の各実施項目の内容は以下の通りである。

- 1) 深江丸：深江丸の運転を経験し、大阪湾を巡航することにより環境・運航業務を実見する。
- 2) 講義A：海事科学の教養として、船と貨物について言及する。
- 3) 講義B：海事科学の教養として、船の歴史をたどり最新の船舶に言及する。
- 4) 講義C：海事科学の教養として、船舶と環境のつながりについて言及する。
- 5) 講義D：海事科学の教養として、海上交通における瀬戸内海の役割を説明し将来的な瀬戸内海航路に言及する。
- 6) 操船シミュレータ：操船シミュレータの利用目的と装置の概要、大型船による操船を体験する。
- 7) 結索：船舶運用に不可欠な結索法約8種類を実技として行い、その役割を説明する。
- 8) クライナーベルク：大型ヨットに乗船しその基本操作と操船を体験する。
- 9) 小型艇「白鷗」の操縦を経験し、神戸港を海から見学する。
- 10) カッター：9mカッターを用いて、とう漕を行い、人力推進としてのオールの使い方を体験する。

本講義は、実施内容から実習に重点を置いた体験型講義である。少人数の班編成での実施内容のため、受講生の安全性確保から担当教員は17名と多く、さらに10名のTAを加え、総数27名で実施する。

受講生にとって、各実施項目は初体験であることが多いため、事前の予習、さらに事後の復習により、実施内容の理解度を深めるため、主に各項目の内容を解説した91頁にも及ぶテキストを作成し、初日の開講式で配布した。

表 1 実施予定表

		1班	2班	3班	4班
1日目 9月25 日(月)	1限目	講義 A			
	2限目	講義 B			
	3限目	カッター	シミュレー タ、 結索	クライナーベ ルク	白鷗
	4限目				
2日目 9月26 日(火)	1限目	白鷗	クライナーベ ルク	シミュレー タ、 結索	カッター
	2限目				
	3限目	講義 C			
	4限目	講義 D			
3日目 9月27 日(水)	1限目	深江丸		白鷗	シミュレー タ、 結索
	2限目				
	3限目			カッター	クライナーベ ルク
	4限目				
4日目 9月28 日(木)	1限目	シミュレー タ、 結索	白鷗	深江丸	
	2限目				
	3限目	クライナーベ ルク	カッター		
	4限目				

成績評価は

1. 全出席であること
2. 各テーマで不可（D 評価）がないこと
3. 指定期日までにレポートが提出されていること

とし、実習後のレポートも課した。

レポートの内容を以下に示す。

次の二群より、それぞれ1テーマを選び、記述せよ。

第一群（講義より）

1. 日本の海上輸送において瀬戸内海の果たす役割について論述せよ。
2. 未来型船舶「ヤマト1」について、論述せよ。
3. 日本船舶が果たしてきた経済的役割について論述せよ。
4. 人類が果たしてきた科学の発展による船舶の進展について歴史的に論述せよ。
5. 我が国の CO2 削減計画に船の果たす役割を政策面より論述せよ。
6. 現在、我が国に就航している V L C C と呼ばれる船舶の一種を例として、その要目を

述べよ。（要目とは、船名、船種、船型、航行区域、船質、全長、幅、高さ、深さ、喫水、総トン数又は載貨重量トン、航海速力、航続距離、機関の種類、機関の出力、最大搭載人員等々をいう。）

7. 環境に優しい船舶の取り組みについて論述せよ。

第二群 （体験型授業より）

1. 体験型授業を振り返り、技術と科学との関連について所感を述べよ。
2. 体験型授業を振り返って、経験したプログラムの中で一テーマを選び、所感を述べよ。
3. 体験型授業を振り返って、経験した海的环境（風・潮・波・岸壁・橋脚等々）について、所感を述べよ。

（3） 実施状況

昨年（平成17年）度は大型台風が接近のため、当初予定のスケジュール通り実施できなかった。特に、深江丸の出航を見合わせたのは受講生にとって、残念であったと思われる。今年度は4日間の講義中、台風接近もなく、好天に恵まれ、全てのスケジュールを消化することができ、充実した講義となった。

この体験型実習は準備体操から始まる。以下に各実習項目の風景写真を示す。



全員で準備体操



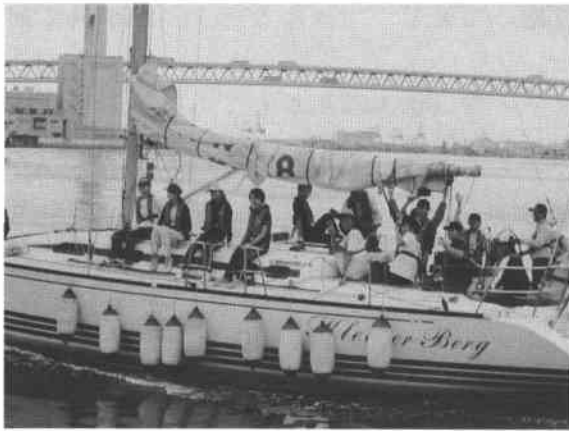
カッター



深江丸体験航海



小型艇「白鷗」に乗船



「クライナーベルク」でセーリング



ロープワーク

(4) 授業アンケート

最終日の閉校式時に、「海への誘い」の授業について、感じたことや思ったことなど、率直な意見を聞き、授業の改善に役立てる目的でアンケートを実施した。

全般的に、当初は慣れない実習のため、また長期間の夏休み終盤の時期でもあり、動作が緩慢であり、多少退屈そうであったが、講義が進行するに従い、元気になり、結構楽しんでいる様子であった。以下に授業アンケートの抜粋を示す。

I. 海や船への理解や興味は深まりましたか？

- 1) 実際に海に出て操縦したりと授業以外ではできない経験ができたので、興味は深まりました。また、先生方やTAの方がいろいろ詳しく教えて下さったので理解も深まったと思うし、面白かったです。(発達科学部：女子)
- 2) 瀬戸内海の明石大橋を通して、船の交通量の多さに驚いたし、海運業の重要性など勉強になった。(法学部：男子)
- 3) 風の力だけで動くヨットに興味を持った。まだいまいち動く仕組みを理解できていないので、本やインターネットを利用して調べてみようと思います。(文学部：男子)
- 4) 深江丸で行った広い海が気持ち良かった。機会があれば次は海に潜ってみたい。何かマリンスポーツをしたくなった。(工学部：女子)
- 5) 教官、サポートの学生の方々の船に関する説明は非常に分かり易く、また興味をそそられるものでした。ただ、私は物理が不得手なので、エンジンを含め動力機関の説明を理解するのが少々困難でした。(法学部：男子)

II. 楽しかったですか？

- 1) 海を近くで感じて、自分が今船を本当に動かしているというのが、とても楽しかったです。友達と離れて全く知らない人ばかりと同じ班になったけど、仲良く話ができたとよかったです。(発達科学部：女子)
- 2) 何よりヨットが楽しかった。「ヨットへの誘い」という別の集中講義を設けて、4日間ヨットに乗り続ける授業があってもいいと本当に思った。ヨットは教材に最適だと思う。(経済学部：男子)

3) 他学部の人との交流を持てたこと。授業とは違って楽しくできたこと。(海事科学部：男子)

4) カッターはオールがとても重く辛かった。ヨットや深江丸は風がとても気持ち良かったし、普段見ることのない景色を見ることが出来、とても楽しかったです。また船に乗りたと思いました。(医学部：女子)

5) 普段乗れないヨットは特に楽しかったです。でもカッターは疲れすぎました。深江丸や白鷗の舵を取ったのもいい経験になりました。(医学部：女子)

III. 有意義でしたか？

1) 初めは4日間、集中的にあって大変だろうなと思っていましたが、あっという間でした。体験活動が多く、どれも中身の濃いものだったと思いました。(文学部：女子)

2) 単位を取るだけの目的が、いつしか楽しさに変わっていて、楽しく単位が取れて、一石二鳥位の良さだった。(経営学部：男子)

3) 船舶・海運業界の経済的な話などが興味深かった。コンビナートを海から見て、日本を支えている海運業の存材を実感した。(経済学部：男子)

4) 日頃暮らしているオカを海からの視点で眺め、視野が広がったと思い。海のそばで働いている船・人について勉強したり、実際に見て、いつも見たり使ったりした物がこうして運ばれ流通して自分のところまで届くんだと実感できた。(医学部：女子)

5) 深江丸のエンジンルームを見れたのは良かった。(工学部：男子)

IV. 各種目やその他の感想や要望、改善点などを自由に記述して下さい。

1) 船を動かす、この1つのことが政治にも工学にもリーダーシップ論にも法学にも関わってくる楽しさがありました。机上のみならず、実際に動かしてみる、海を見る時間があったことは、この講義の一番のポイントでした。先生方、TAの方々、学生で説明や出航、就航の際作業いただいた方々、ありがとうございました。(国際文化学部：女子)

2) もう少し長くてもよいと思います。(四日では短い) また、学科に動力系のもの(エンジン)を加えてほしいと思います。加えて、「海への誘い」以外にも海事科学部の講義を受講できるようにしていただきたいです。是非お願いします。四日間どうもありがとうございました。(法学部：男子)

3) カッターがすごくすごく辛かったけれど、他の船がどれほど優れているか、人力よりもエンジンがどれほど高性能であるかを身をもって分かってよかったと思います。でももう2度目は遠慮します。(笑) (経済学部：女子)

4) 講義を深江丸の中で洋上講義にする。船内宿泊の日を造って、もっと遠くまで行く。(経済学部：男子)

5) 開始前に各班内の顔合わせ会みたいな時間が少しあってもいいのかもしれない。(海事科学部：男子)

6) プログラム的にはこのままでいいと思う。教官やTAの方たちがみんな親切なのは良かった。講義で、日本経済への船の大きな役割も勉強できて知識も増えたとし、乗船の体験はどれも楽しかった。特にヨットが好きだった。(国際文化部：女子)

2-3 水泳講習会

平成17年8月1日～3日の日程で水泳講習会が淡路島海洋実習施設で行われた。この講習会は、海での水泳技術の向上、慣海性の習得、集団生活の体験など、従来行われていた海洋水泳実習とほぼ同様の事を目的とした（海洋水泳実習は神戸大学と統合後、行われていなかった）。海事科学部1年生の希望者を対象として開催され、71名（男子62名、女子9名）の参加があり、本学部所属の教員6名、学務課職員2名、外部講師2名、学生補助員8名の指導スタッフで行われた。実習日程は表に示す通りであった。本講習会の最大の目標は2時間の遠泳を完泳することであったが、怪我により遠泳に参加できなかった学生1名を除き、ほぼ全員が2時間泳ぎ続ける事ができた。アンケート結果を見ると、講習会についてはおおむね好評であると考えられ、特色ある教育内容であることから、将来授業として開講されることが望まれる。



No.	班	遠泳・隊列泳について	生活について	食事について	その他
1	2	4 2時間泳の速度がかわりすぎ	5 外出を昼にもきょかし てほしい	5 魚がもう少し食べたか った	
2	2	5 先頭が変な方向に向か ったので苦しかった	5 わりと初めての人も 仲良くできて良かった	4 少し量が少なかった。 非常においしかった	全員必修にすれば良 いと思う
3	2	4 隊列泳は自分のペース で泳げないのでつらかつ たが、協調性が身に付 いたと思う	5 特にふべんはなかつ た	4 おいしかった	講習会のお金がちょっ と高い。久々に肉が食 えたのでうれしかった。 外出自由だったのはよ かった
4	2	5 遠泳、隊列泳は多くの 人がいないとできない し、この機会以外もうや ることはないと思う。一 体感を得られることがで きた	5 自由な時間もあり、と てもよかった	5 久しぶりにいいものいっ ぱいたべれた！	本当に参加して良かつ たと思います。この講 習会で、本当に成長で きたところがあると思 います
5	2	5 海での隊列泳は大変だ った	5 高校とはちがって自由 だったので楽しくでき た	5 おかわり自由はすばら しい	遠泳をしてよかった。 自然とチームワークを 感じることができた。ま たやりたいと思う
6	2	4	5 コンビニが少し遠いの もまた楽しい状況をつ くれた	4 できればもっと肉が食 えたかった	受講してよかったと思 えたことがなによりだ と思います
7	2	5 団体での行動という意 味ではよくわからない が、自分自身の努力と いうものを感じれたこ とはよかった	5 遊びの面で大学で初 めて団体の遊びをし た。しんどかったけど 充実しててよかった と思う	4 欲を言えばもっといいも のが食べたい（笑	是非続けてほしい
8	2	4 隊列を組むことによって 全員が安全ではやく泳 げるということがわか った。また、前列の少し のずれが後列には大きな ずれになるということも わかった	4 部屋に風が入って来 て涼しいし、蚊もいな いので、ここは実習場 として最適だと思う	4 おかわりができてよかつ た。栄養バラスもよかつ た。しかもおいしかった	
9	2	3 まわりの人たちとあわせ るのがむずかしかった	5 最後の夜にやった花 火が楽しかった	5 最高！！	
10	1	3 必死になって泳いだ分 だけ記憶に残っていな い	5 休憩時間のとても平 和なひとときが自分 には好きでした。今後こ んな気分が味わえる 日があるのはいつにな るか…。	5 ふだん寮生活をしてい るのでとても健康的な 食事だったと思う	
11	3	4 面白	3 苦	5 けっこうおいしかった	来年は全員強制!! クーラーもほしい！！
12	3	3 つらかったがなんとかこ なせる距離だったと思う	4 時間の制限が厳しか ったけど良かったと思 う	5 量も質も良かった	
13	1	5 人間追いつめられたら 何とかなると思った	5 たまにはこんな集団生 活もいいかなと思った	5 おいしかった	

14	3	5	つかれた	3	じはんきを置いて。	5	おいしかったです	じはんきかきれいぞうこの的な物を置いてください
15	2	4	列で泳ぐ難しさを知った	4	湯が熱い。シャワーが少ない	4	量が少ないときがあった。でもうまい	やる意味はあると思う
16	1	3		3	空き時間が暇すぎる	4		
17	1	5	周りにあわせるのは難しかったけどみんながいたから妥協しないで泳ぎきれた	3	自由時間が短すぎて長くねむれなかった。シャワーが少ない	3	最後の食事でアイスがでると思っていたがヨーグルトだった。残念だった	自転車が欲しかった。周りの店は遠すぎる(シーパとか)
18	2	5	多少の共調性を身につけた	4	有意義だった	5		
19	3	5		4		4		
20	1	4	思ったよりも無理がなかったのは良かったと思います	4	程々に休み時間があった良かったです	4	おいしかったです。点呼で毎回冷めたのが残念でした	来年受ける人はがんばってほしいです
21	3	4	もともと泳げなかったのが苦しかったのですが、ていねいに指導していただいて、良い経験になったと思います	4	トイレが少なかったのが少し不便だった	5	量も味もちょうどよかった	マネジメント課程の必修であることをもっと事前にアナウンスしてほしいかった
22	2	5	今まで水泳というのはボールでしか経験がなかった。しかし、この講習会で海での水泳を体験することができたことを光栄に思います	5	大阪とは一味違った気候がよかった。特に不自由な面もありませんでした	4	栄養面も考えてメニューを作ってくれていたなら幸いです。ただ初日は量が少なかったです	良い経験になりました
23	1	5	海をあまくみていた	5	集団生活をあまくみていた	5	食事の量をなめていた	遠泳中のあめがあそまでおいしいとは思わなかった
24	2	5	あまり経験できないことなので、いい経験になりました。泳ぎ終わった時がとても気持ちよかったです	5	エアコンがなかったけど、十分にすずしかった。むしろ寒かった	4	とてもおいしかったが、量が少なかった	できたら来年も参加したいです
25	2	4	隊列を組んで泳ぐのは思ったより難しかったが、一人で泳ぐよりはよかった	4		5		
26	3	4		5		5		
27	1	5	個人で泳ぐときとは違い、集団で泳ぐ方が心強く、長い距離を泳ぐことができたと思った	5	意外とキレイで印象よりも快適だった	3	いつも生協で食べている味だったので少し飽きがきた。量としては十分だったと思う	
28	1	5	最初一人で泳いだ方が自分のペースをたもてるのでラクだと思っていたが、皆で泳ぐにつれそれがかわって来た	4	自分はノドがすぐにかわくので、自由に外に出れないのがつらかった。実習場に自動販売機があれば良かったと思う	5	今、自分は一人暮らしをしていて栄養バランスはあまり考えていないのですが、それを考えて作ってくれているようだったのが最高だった	エアコンがほしかった

29	1	5	達成感がとても大きかった。隊を組むことで集団で行動する難しさを学んだ	5	大勢の人と生活することはそれなりにストレスを感じるが、それ以上に得るものがあった	5	特に、最後のコーンポタージュは最高だった	とても有意義だった
30	1	5	はじめて泳いだときはバラバラだったが、練習を重ねるたび、隊列となって泳ぐことができてうれしく思う	5	みんなと仲良くなれた	3	朝ご飯がとてもおいしかった	これから毎年行おうべきだ
31	3	5	意外ときつくなかった	4	暑い	5	うまかった	
32	3	5	楽しかった	3	すこし暑かった	4	コーンスープが美味しかった	風呂のお湯が熱すぎる
33	1	3	しんどかったけれど、それなりにがんばれた	3	時間にはよゆうがあつてよかった	3	量はよかった	しんどかったが、なかなかよかった。
34	1	4	つかれたけど良い経験ができた	4	それなりに楽しかったと思う	2	微妙	貴重な体験であったことは間違いないと思った
35	2	4		4		5		
36	3	1	みんなについていけないかった	5	楽しめた	5	おいしかった	
37	1	4	疲れたけどちゃんと泳いで話のネタがふえてよかった	3	ぶっちゃけ「3」くらいでした	1	とてもおいしかったです	商船大引きずるより神大の名でおしてった方が人集まると思います
38	1	5	最初海水をガブ飲みして苦しかったですが、飲む量が減るにつれて楽しくなりました	4		4		
39	3	5	何度もひろわれて船にのせられてマグロの気持ちになった。隊列についていけなかったのが残念なので「4」にすべきかもしれないが、良い経験だったから「5」	4	風呂場の混雑(しかたないけれど…)。もっと早く寝たかった。それ以外は問題なし	4	肉類等たんぱく質を含むメニューが欲しかった(すき焼きとか…)	
40	2	5		2		4		
41	1	5	皆よくがんばったと思う	4		3	あまったごはんを見ると悲しくなる	行って良かった
42	1	2	足をけがしたので十分泳ぐことができなかった	4	自分なりに頑張って有意義に過ごせたと思う	4	全ての食事をありがたく、おいしく、マナーを守って味わうことができたと思う	足をけがしてご迷惑をおかけしてすみませんでした
43	1	3	しんどかったけれど、海で泳ぐのは楽しかった	3	就寝時間が早過ぎる。たたみなどの間にほころがたまり過ぎやった。屋の入浴時間はもう少し長い方がいいと思った。久しぶりの集団生活だったので、楽しかった	1	あまりにも量が少ない。おおかずも御かわりできる方がよい。	実習中の休憩時に、お茶を飲めるようにしてほしい

44	1	5	プールでは隊列泳はできないでしょう？だからとても楽しく新鮮だった(すこし大変だったけど)	3	実習を食事の間の時間が少し短くせわしなかった(特に昼)	5	おいしかった	
45	1	2	泳ぎきった後、確かに達成感や得る物はあったと思う。もう今年の夏はうきわなしでは泳げません。	4	下宿しているので、人といっしょに生活するのが久しぶりだった。話し相手がいたのでよかったです	3	夜ご飯より昼ご飯のボリュームがありました	5分の延長はほしくなかったです
46	2	3		2	同室の1人が口笛をずっとふいていてうるさかった。同じ曲ばかりであきた。ふろの赤ボタンは危険だった、かるく火傷を負った	3	栄養バランスを久しぶりにしっかりとれた	
47	2	4		2	テレビとクーラーが欲しいです。口笛がうるさかった。フロの赤いボタンが熱すぎる	4	朝はパンがいいかも	25000 円はちょっと高いんじゃないかな？
48	2	4		4	友達と話せておもしろかったけど、部屋の一人の男の子が、3曲をずっと口笛をふいていた。ずっとおなじ曲だったのてうるさかった。テレビとクーラーがほしい	4		
49	2	5	普段出来ないことなのでよかった	4	同室の1人が口笛をふいていて気になった。湯があつかった！友達がふえる	5		しんどいけど、とても楽しい
50	1	4	なかなかうまく列をつくれなかった。ペース配分とかがむずかしかった	5	いい仲とともにすごせてよかった。集団生活が楽しかった	3	バランスがとれてよかった	今度は船の講習会もやってほしいです
51	2	5	自分の進みたい方向に進むのは難しいことだと思った	4	特に問題もなく、ゆつくり休めてよかった	4	嫌いなきゅうりができることもなく、おいしく頂けた	水泳でなく船舶の実習がしたい。船ならもっと厳しくてもいいと思った。
52	1	5		5	リズムが良い生活を行えました	5	おいしかったです。もちよいあたたかくてもいいです	シャワーの数を増やしてください
53	2	3		4		3		
54	1	4		3		4		
55	1	4		4		4		
56	2	5	アメがもっとほしかった。2班でよかった	3	時間的に難しいスケジュールがあった	4	栄養をとれたと思う	2日目の3点セットの遊びが楽しかった

57	1	5	海で並んで泳ぐことは難しかった。でもみんなで声を掛け合いながら楽しく泳げてよかった	5	規則正しい生活だったので健康になった気がする*体力的にね	5	健康的なメニューでよかった	また来たい。淡路島サイコー！！
58	3	4	最初は自分のペースで泳げないのでもしんどいと思ったが慣れてくるとそうでもなかった。みんなで泳ぐというのがいいと思った	3	自販機がほしかった。寝る時間がたくさんとれて良かった	4	量が多かったが、バランスよく食事ができたと思う。とてもおいしかった	
59	3	5	みんなが頑張れるのがよかった	4	夜が寒くて調節しづらかった	3	多すぎでした	もう少し日数がながくてよかったです
60	1	4	人に合わせるのがきつかったが、これも実習のうちかと思うと納得できた	5	自由もあって楽しかった	2	量は問題ないが、味に問題があった	楽しいところは楽しむ、厳しいところは厳しく…。
61	2	5	「エンヤコーラ」というかけ声はいらなかった	5	いままで話さない人と友達になった	2	朝に納豆が欲しかった	25000 円は高い
62	3	5	一日目はすごい嫌で早く終わってほしかったけど、2日目、3日目となるごとにだんだん慣れて来た	5	けっこーよゆうがあつてよかった。おふろはシャワーが1つで大変だった。さわやかな朝がむかえられてよかった。虫多すぎ	5	おいしかった	船歌の講義は…よかったと思う。。。
63	3	5	遅れて列を乱してしまいましたが、自分の精一杯の力は出せたと思います	5	最初クーラーがなくて驚きましたがクーラーがなくても涼しくて、睡眠もしっかりとれました	5	野菜もたくさん食べれて、バランスが良い食事だったと思います	
64	2	4	遠泳は楽しかったのですが、浮き方のコツがつかめなくてしんどかった	5	友達と花火などをしていい思い出ができた	5	ヘルシーでおいしかった	この講習会は海事全員が来ている訳でなく、お金と時間をつくってきている子ばかりなので、そのような子たちと交流が深まったことは、とてもいい機会だった
65	2	5		4		5		
66	3	5	列がつまったりして上手に隊列を作ることは出来なかったけど、前の友達やボディの友達を見失わないように久しぶりに必死になれた	5	ロビーに行くと友達がいってとても和めたし心強かった。いつもお母さんにしてもらっていたので、自分でする事により、母の偉大さを感じることができた	4	とうふが食べられませんでしたが。たまご焼き最高！	すごく成長できた気がします。もっと続けたかったです。2時間泳げた自分に感動です。
67	3	5		5		5		

68	3	4	みんなで泳いだからとても充実した時間を過ごせたと思います。完泳で来たときは嬉しかったです	5	とても楽しかったです	4	おいしかったです、量が少し多かったように思います	とても楽しかったです。後輩の人にも参加してほしい
69	1	5	最初はしんどかった隊列泳も、最後は2時間も泳いだ。海で泳ぎ続けられる自信がついた	4	3階の大部屋で人数が多かったが、それが逆に良かった。	4	満足しました	日焼けしたのが嫌だったけど、有意義あったと思います
70	3	4		4		4		
71	1	3		4		3		
平均	4.3			4.2		4.1		

第3節 舟艇

海技実習センターでは、実習船以外に授業、実習、実験および課外活動に用いる舟艇を管理している。繋船池（ポンド）に配備されている各舟艇を使用実績と共に以下に示す。

3-1 カッター

FRP製9mカッターが10隻有り、授業に応じて必要隻数を海上実習等に使用している。カッターは、最新の技術を駆使した艇では無く時代遅れと思われることが多いが、それゆえ自然に大きく影響を受けるためにその運航は非常に難しく、その事は慣海性や海に関わる者の資質の涵養は当然の事、リーダーシップおよびフォロワーシップを実践を通して体得できるものである。

端艇部は通常クラブで保有する艇を用いて活動しているが、巡航には帆走を要する事から海技実習センターで管理している艇を用いている。各年度の使用実績は次のとおりである。

《平成17年度》

目的	対象	回数
授業「海・船に親しむ」	全1年生	12回
授業「海への誘い」	全学部全学年	4回
課外活動	端艇部	4回
開学際	一般	2回
神戸港カッターレース	一般	2回（練習を含む）

《平成18年度》

目的	対象	回数
授業「海・船に親しむ」	全1年生	12回
授業「海への誘い」	全学部全学年	4回
課外活動	端艇部	3回
開学際	一般	2回
神戸港カッターレース	一般	2回（練習を含む）
国際交流事業支援	教員・学生	1回

3-2 青雲丸

青雲丸は、海上での授業、授業の支援、教員の研究、課外活動の支援ならびに社会貢献のために活用されている。青雲丸の推進方式はアウトドライブと呼ばれる方式であり、操船性能が非常に優れており、力を必要とする作業には無くてはならない舟艇である。また、艇庫クレーンで上下架することが可能であるので、船底整備にコストがかからない。頻繁に船底整備ができることは、艇速を維持することが可能で、青雲丸はシーズンを通して20

ノット近くで運航が可能である。各年度の使用実績は次のとおりである。

《平成 17 年度》

目的	対象	回数
授業「海・船に親しむ」	全 1 年生	1 2 回
授業「海への誘い」	全学部全学年	4 回
授業「総合科目Ⅱ」	2 年生生	2 回
研究補助	教官・学生	2 回
社会貢献	外部団体	2 回
神戸港カッターレース	教官・学生	1 回

《平成 18 年度》

目的	対象	回数
授業「海・船に親しむ」	全 1 年生	1 2 回
授業「海への誘い」	全学部全学年	4 回
授業「総合科目Ⅱ」	2 年生生	2 回
研究補助	教員・学生	5 回
国際交流事業支援	教員・学生	1 回
全日本カッターレース	各校教員・学生	1 回
神戸港カッターレース	教員・学生	1 回

3-4 ろっこう

“ろっこう”は全長 6m 弱の船外機付き和船である。非常にシンプルな構造であり、授業では船を操縦することが初めての学生に対して入出港や高梁川の航行など特にきめ細かい操船を体験させている。また、広い甲板（デッキ）と浅い船型を生かし、教員の研究支援、課外活動支援に活用されている。平成 17 年度からは、これまでのヤマハ製 2 サイクル 8 馬力の船外機から、ホンダ製 4 サイクル 15 馬力の船外機に変更し、燃料消費量が削減されたほか、排気ガスによる海水汚染も大幅に軽減され、さらに馬力が上がったことにより速力も上昇し、益々活躍している。各年度の使用実績は次のとおりである。

《平成 17 年度》

目的	対象	回数
授業「海・船に親しむ」	全 1 年生	1 2 回
授業「海への誘い」	全学部全学年	4 回
授業「総合科目Ⅱ」	2 年生生	4 回
トライやるウィーク	本庄中学校生徒	2 回
神戸港カッターレース	教員・学生	1 回
課外活動	端艇部	1 回

《平成 18 年度》

目的	対象	回数
授業「海・船に親しむ」	全 1 年生	1 2 回
研究補助	教員・学生	1 回
全日本カッターレース	各校教員・学生	1 回
神戸港カッターレース	教員・学生	1 回
トライやるウィーク	本庄中学校生徒	1 回

3－5 FRP 和船“ほくら”

“ほくら”は櫓をもつて航行する FRP 製の和船であり、海上実習において学生に伝統の技を体験させ活躍している。また、櫓伝馬船部の活動にも用いられている。

《平成 17 年度》

目的	対象	回数
授業「海・船に親しむ」	全 1 年生	1 2 回
授業「海への誘い」	全学部全学年	4 回
課外活動	櫓伝馬船部	6 0 回

《平成 18 年度》

目的	対象	回数
授業「海・船に親しむ」	全 1 年生	1 2 回
課外活動	櫓伝馬船部	5 3 回

第 4 節 課題

ポンドの安全対策は平成 1 2 年度に実施されたハンドレールの設置など順次進んでいるが、今後の課題を以下に記す。

4－1 照明

艇庫シャッター横外壁に照明が設置されているが、設置場所の問題と照明数の問題から、クレーン作業対象となる海上に十分な照明がなされないばかりか、岸壁によって影が生じるため、夜間のクレーン作業が非常に危険である。クレーンレールを保持している海側柱へ十分な照明を設置する必要がある。

また、岸壁端に設置されている車止めには照明が無く、夜間にあっては岸壁端を把握し辛い状況である。特に艇庫南側から南側防波堤にかけては十分な照明が無いので、繫船池（ポンド）全体の照明を検討し夜間の安全を確保する必要がある。

4－2 雨天時の説明場所

雨天時の授業において、雨を避けて説明を行うスペースが無いので、現状はカッターを艇庫外に押し出して艇庫内を使用せざるを得ない。艇庫クレーンの支柱および梁を利用した鋼製天井の設置が望まれる。

公開講座などで説明を実施する必要がある場合に 2 号館の教室などで講義した後にポンドまでの長い道のりを移動するという非効率な状況を打開する為、ヨット庫 1F を講義スペースとして利用している。

4-3 棧橋

南側防波堤沿いに棧橋が設置されているが、当初計画を全て実施できていない。南側防波堤に設置されている水道は、現状棧橋の東側端となっており使い勝手が悪く、また、H 鋼 1 本が未使用のままとなっている。クライナーベルクやその他の艇の安全な着棧と効率的な棧橋の使用のため、当初計画どおり東側に棧橋一基の早期設置が望まれる。

南側防波堤沿い棧橋への出入りは、垂直はしごを経由しなければならない。潮高が高い場合はそれ程落差は無いが、潮高が低い場合は 2 m 以上の落差となり危険である。また、バリアフリーの観点からも、繋船池（ポンド）スロープから南側防波堤沿い棧橋へ出入りできるように棧橋の西側への延長が望まれる。

4-4 ヨット庫 2F スペース

ヨット庫 2F のスペースは、神戸商船大学時代は課外活動用スペースとしてヨット部が使用していた。しかしながら、ヨット部は神戸商船大学と神戸大学の統合により両大学のヨット部は統合し活動場所を新西宮ヨットハーバーとし、現在に至っている。そのため、ヨット庫 2F スペースはヨット部の移転後の有効利用方法が検討され、引き続き課外活動に供することとし、その方法として現在ポンドに無い課外活動室として整備することが決定された。しかしながら、ヨット部完全移転後の 2 年間予算が計上されずに整備は全く進展しておらず、無駄な空間となっている。

第 6 章

実技業実習室

第1節 概要

技業室は海技実習センターの二階にあり、実習室（広さ 91 m²）および倉庫ならびに準備室より成り、実習室には結索練習用のバーがコの字型に配置され、一度に 32 名の学生が実習できるようになっている。この技業室では、ロープの構成、撚り方の判別から始まり、いろいろな用途に適した結び方（作業用、装飾用など）、継ぎ方を実習しロープ技術を獲得している。

カリキュラム上の実習の他にも社会貢献として学外団体のロープに関わる実習を行っている。

第2節 実習概要

授業時間割に基づく技業室を利用する実習は次のとおりである。

2-1 「海・船に親しむ」および「海への誘い」

海事科学部全 1 年生を対象とする授業「海・船に親しむ」および全学学生を対象とする総合教養科目Ⅲ「海への誘い」では、練習用ロープを貸し出し、室内や屋外で次の実習を行っている。実習の主な内容は次のとおりである。

（1）ロープの基礎知識

- ①ロープの構成 ②ロープの撚り

（2）基本的な結び

- ① 8 字結び ② 巻き結び ③ 本結び ④ もやい結び
⑤ 大錨結び ⑥ クリート結び ⑦ 二重つなぎ
⑧ ファイヤーマンズコイル ⑨ フィッシャーマンズコイル
⑩ シーガスケットコイル

2-2 「海事科学実験Ⅰ」「航海学実験3」

「海事科学実験Ⅰ」は商船システム学課程航海学コースの、「航海学実験3」は海事技術マネジメント学課程（航海群）の3年生を対象とし、一年次の実習を基に、編みロープおよびワイヤーロープに関する実習を行っている。「海事科学実験Ⅰ」および「航海学実験3」では学生を3個班に分け、次の実習を行っている。

テーマⅠ ワイヤー・ロープのアイ・スプライス

テーマⅡ 三撚りロープのアイ・スプライスおよびショート・スプライス

テーマⅢ エイト・ロープのアイ・スプライスおよびショート・スプライス

第3節 学外団体の利用

「トライやるウィーク」への協力

神戸市教育委員会が行っている行事の一つである「トライやるウィーク」の意義は、その実施要領に『思春期にある中学生は、心身ともに大きく成長する時期であるとともに、将来への不安や、進路決定を迫られる中での迷いを抱く時期である。従って地域での主体的な活動経験は知育に偏りがちな教育を是正し、感謝や自主性を育み高め、「生きる力」を育成することができる。』と表現されている。大学が地域社会と結びつく一つの契機で意義ある行事であり、毎年参加している。

本学部では神戸市立本庄中学校の2年生に対し、毎年数名を受け入れている。平成17年度は2日間述べ14名、平成18年度は1日間述べ3名を受け入れた。その実施内容は次のとおりである。

- ・ 船舶整備 : 木造船の塗装。平成17年度および平成18年度はカッターの木部の整備。
- ・ 結索 : 船で使う結び方。もやい結びや巻き結びなどの練習。
- ・ 小型船運行 : 船外機船“ろっこう”を用いて小型船の運行実務体験と海上清掃。
- ・ 計器取扱 : 深江丸の航海計器を扱い大型船の船橋当直の一部を体験。
- ・ 機関運転 : 深江丸の係留運転に参加し大型船の機関室業務の一部を体験。

第 7 章

通信実習室

第1節 概要

通信実習室は、海技実習センターの3階にあり、その広さは91平方メートルで、教官卓マスターブース1台と学生用ブース33台を備え、VHF通信を中心に実機ベースの実習が可能である。また、GMDSSの要となる装置として、DSC無線電話（デジタル選択呼出無線電話）及びインマルサットシステムの実機が1セットずつ備えている。

第2節 年間活動状況

通信実習室は、主として海事技術マネジメント学課程航海群選択の学生を対象とした「船舶通信管理」の授業に使用されている（平成17年、18年ともに150名程度）。

また、通信以外の使用としては、総合ゼミⅡ、航海学実験Ⅱの講義演習室、外部からの操船シミュレータの事前説明、事後討議室（平成13年度40名、平成14年度50名）として利用している。

第3節 主な設備

①DSC 無線電話（デジタル選択呼出無線電話）

DSCは、自動化とデジタル化を特徴とするGMDSSの要となる無線設備の1つである。このシステムは、HF、MF及びVHFの周波数を用いて、以下のことに用いられる。

- a) 船舶及び海岸局の呼出応答
- b) 船舶及び海岸局が遭難警報を受信したことを遭難船舶に知らせる受信確認通報
- c) 船舶からの遭難警報の送信
- d) 船舶または海岸局から発信された遭難警報の中継

②インマルサットシステム

海事通信を改善するために必要な宇宙部分を提供し、海上の船舶の航行、人命の安全等を図ることを目的に1979年に発足した国際機関のインマルサット衛星及び海岸地球局を介して陸上と船舶又は船舶相互間で電話、TELEX、FAX等の通信を行うためのシステムである。

通信実習室の模擬装置は、設備は実機であるが実際に電波を発信すると問題が生じるので、有線で結んで教材として使用している。この装置は1対1対応であり、多人数の演習実習には、向かないので、グループ化で対応している。

□VHF 訓練装置

学生個人、学生と学生、学生と教官との間でVHF通信ができる模擬装置（実機ベースで電波を発射せず、有線で結んでいる）は、教官ブース1台と学生ブース33台を備えている。VHF通信による海事英語訓練に有効活用している。

□信号練習装置

発光信号を教官卓より送信し、学生の受信訓練を実施することが可能である。

⑤旗りゅう信号

国際信号旗が通常サイズ1セット、小型サイズ3セット、国際信号書が39冊、手旗45組があり、信号実習に使用している。

⑥船舶信号マスタープログラム

このソフトは、PC上で国際信号旗、発光信号等の学習が、学生個人または教官と学生との間で可能である。

⑦GMDSS 模擬訓練用ソフトウェア

(CATS-GMDSS Computer Aided Training System for GMDSS)

このソフトは、PC上で擬似的に GMDSS 無線装置を実現している。GMDSS の概念や GMDSS で使用する無線設備概要など GMDSS 無線設備の操作を学ぶために必要な事柄が含まれ、GMDSS の無線設備と同じ様に操作することが可能となっている。操作可能な GMDSS の通信設備は MF、HF、VHF、インマルサット A、B、C について、それぞれ2種類の国産機器に対応している。それぞれの無線設備に対して学習者が自分で訓練課題を選んで学習することが可能である。

第4節 今後の課題

通信実習装置に関する経費は、特別に予算化されていない。これらの維持管理には、航海システム学講座の担当教官研究費等の校費から、支出されている。従って、設備充実・更新のためには、別途要求しているが、更新することが困難な状況である。

また、現在の通信実習室は、VHF 通信装置が主になったものである。しかし、GMDSS の運用に伴う、航海士による船舶通信業務が必然となっている現在、PC 上における模擬訓練装置運用のために PC の導入、更に実機による通信装置取扱いと通信管理の手法を学生に授業時間内に教育できるように、GMDSS シミュレータ装置の早期導入が望まれる。

第 8 章

海洋系課外活動

第1節 男子端艇（カッター）部

当クラブの活動内容は、本務としての競技大会への参加と夏期巡航の実施、ならびに、副務的な種々の社会貢献がある。

競技大会は、春季に実施される「全日本カッター競技大会」と秋季の「西日本新人カッター競技大会」に代表される。部員数は、これまでの減少の傾向は変わらず、平成17年度で21名、18年度で15名となり、これらの大会参加については、かろうじて人数を確保できているのが現状である。特に、秋季の「新人戦」においては、漕手の半数以上が“新人”であることが求められるため、平成18年度の大会ではスポット的に応援の人員を集めて参加資格を満たした。部員の不足は、即ち、競争力の不足につながっており、各競技大会での成績不振にその影響が現れている。それでも、主将を始めとする部員は、惜しまず、練習を継続している。かれらの努力に報いるためにも、部員確保についての方策、特に、他学部の学生の参加について、学部のアピールも含めて、検討する要を認める。

また、伝統的な行事として「巡航」を実施している。平成17年度、平成18年度とも、高松あるいは小豆島を目的地として播磨灘を一巡りした。この巡航では、9mカッターを帆走儀装し、セーリングによって目的地を目指す、風がなければオールによる漕走をもって航海を進めることになる。また、瀬戸内海は潮流が強いため、効率的に航海するためには、潮の流れを計画的に上手くつかまえることが肝要となる。このように、巡航では、天候に恵まれれば極めて爽快で快適なクルージングを満喫することができるが、一方で、部員は自然の厳しさを直に体験することにより、わが身わが艇の安全を確保するために必要な団結力や段取り力を養うことになる。毎年の事、彼らがポンドに帰港するまでは、いざの場合に備えて、小艇にて緊急出動する心積りを継続しており、正直なところ心安らかざる日々を送ることになるが、真っ黒で遅しくなっていく帰ってきた顔々を見るに、そのような心労も払拭される。

一方の社会貢献としての活動には以下のものがある。

- 平成17年に実施された「大王の棺」実験航海への漕ぎ手としての参加
- 神戸港市民カッターレースの大会運営の支援（毎年）
- 「国立淡路青少年交流の家」主催、うずしおカッターレースの大会運営の支援（毎年）

その他として学内対応であるが、

- 平成18年東アジアウィーク「HANBADA号」寄港歓迎セレモニー運営の支援
- 白鷗寮自治会主催「早朝訓練」運営の支援（毎年）

など、学内外のいずれもが組織的活動であり、部員は中核的な機能を果たしている。これらは皆、厳しい練習や巡航によって培われた部員の“組織力”が期待され、かつ、発露しているものとみることができよう。

主たる「競技大会への参加」だけではなく、「巡航」や「社会貢献」の実績と実力を学内、特に、他学部に応援したい。一人でも多くの学生に興味を持たせ、部員数の増加を図り、「主・副」連環による双方の強化につなげたいと考える。

＜競技大会の成績＞

平成17年度	第49回全日本カッター競技大会	第6位
	第51回西日本新人カッター競技大会	第3位
平成18年度	第50回全日本カッター競技大会	第7位
	第52回西日本新人カッター競技大会	第4位

第2節 女子端艇（カッター）部

平成15年10月の大学統合で一大学一クラブ制となり、かつて深江に数あった部活動のほとんどが統合された。女子端艇部は男子端艇部同様に神戸大学では唯一の部活動であり、神戸商船大学時代からの伝統を受け継ぎ海事科学部のポンドで活動している。

18年度までは新旧の両課程の学生が混在したが、平成19年4月には新課程で入学した学生が4年生になり女子端艇部を取り巻く環境が大きく変わった。1年生は週5日の内4日が六甲キャンパスで授業を受けることから海事科学部1年生新入部員の獲得が困難を極め、平成18年5月20日の第50回全日本カッター競技大会終了後は4年生の引退に伴い、新課程の3年生：2名、2年生：5名、1年生：1名と、部員数の減少傾向に歯止めがかからない実情にあり、2年生の新入部員を鋭意募っている。また、海事技術マネジメント学課程の船舶実習（1ヶ月間）の時期が2年生が10月、3年生が11月になったことに伴い、西日本新人カッター競技大会への出場も日程的に苦しい状況となっている。

しかしながら部員一同、練習時間を調整・確保しながら懸命に励んでおり、平成17年3月には海事科学部の課外活動奨励賞を、また、同18年3月には神戸大学の課外活動優秀団体表彰と海事科学部課外活動奨励賞を受賞した。今後の部員獲得に期待している。

女子端艇部のOG会“艇友燦々会”からは温かい援助をいただいている。

〔女子カッターレースの競技方法〕

6mカッターによる直線1,000mのとう走で順位を競う。

艇員は、漕ぎ手：6名、艇長1名、艇指揮1名の計8名を1クルーとする。

〔女子の部大会成績〕

＜平成17年度＞

- ① 第49回 全日本カッター競技大会 優勝
開催日：平成17年5月21日（土）
開催担当大学：海上保安大学校（広島県呉市）
- ② 第51回 西日本新人カッター競技大会
開催日：平成17年11月3日 出場せず
開催担当大学：神戸大学（兵庫県神戸市）

＜平成18年度＞

- ① 第50回 全日本カッター競技大会 4位
開催日：平成18年5月20日
開催担当大学：神戸大学（兵庫県神戸市）

② 第52回 西日本新人カッター競技大会

4 位

開催日：平成18年11月3日

開催担当大学：水産大学校（山口県下関市）

この他に市民カッターレースとして、

① 神戸港カッターレース（神戸港メリケンパーク東側海面）

② うずしおカッターレース（国立淡路青少年の家）

では毎回、優勝または上位入賞を果たしている。

第3節 カヌー部

カヌー部艇庫の移設に思うこと

顧問 大谷 恭弘

工学部 助教授

神戸大学体育会カヌー部は1989年に創部されました。現在カヌー部の監督であり、オリンピック強化コーチをされていた丸山一二氏のもとに集まった学生達で始められた活動がきっかけと聞いています。他の課外活動部と比較すると歴史は浅いですが、その活躍ぶりは全国的で他の課外活動部に引けを取るものではないでしょう。カヌーというとな一般人達には川下りのイメージがあるようですが、カヌー部が行っているのは正式にはフラット・ウォーター・レーシング・カヌーというそうで、速さを競う水面上でのレース競技です。男子にはカヤックとカナディアン、女子にはカヤック競技があり、部員達は日々練習に励みながら、各競技大会に参加しています。

カヌー部の顧問に私になりましたのは2003年度4月からで、前任者の異動に伴うものでした。私はボートとカヌーの違いは知っていましたが全くの素人で、当初は顧問を引き受けることにとまどいを感じましたが、今では夏に琵琶湖漕艇場で開催される関西学生カヌー選手権大会に応援に行くのが楽しみの一つとなっています。

さて、神戸大学と神戸商船大学との統合もあり、2005年度からカヌー部艇庫をそれまで有料で利用していた西宮浜から現海事科学部の艇庫に移させて頂くことができました。艇庫の確保により、安全管理上ならびに経済的な面での改善を図ることが出来ましたことは、顧問として大変有り難く思っております。思い起こせば、平成1998年5月に発生した艇庫火災事故により、所持していた艇のうちの40艇を始め、多くの備品を焼失し、2000万円を超える被害を受けたことは記憶に新しいことです。当時、私は顧問ではありませんでしたが、顧問が同じ教室の教員でしたので、その孤軍奮闘を今でも思い出します。多くの方からの寄付や協力、そして部員達の努力で2004年3月に復旧宣言を出すことが出来ましたが、それまでに約6年間の歳月を費やしたことになります。艇庫の移設後、安全管理の面では海事科学部海技実習センターから色々とアドバイスを頂けるようになり感謝いたしております。芦屋浜の練習場所から艇庫までの夜間の海上移動時における燈火の件などについては、船舶の事に関して全くの素人の私では気づかないところをご指摘頂きました。今後とも、カヌー部の活動における安全管理面でのアドバイスを頂けますよう顧問としてお願いする次第です。

最後に、新しい艇庫への移設とどの程度関係があったのかは私には分かりませんが、

お陰さまでカヌー部の2006年度の成績は総じて良かったようです。特に4年生部員の1人は、全日本学生カヌー選手権大会でのカヤック1000mで優勝、全日本カヌー選手権大会でも1000mのB決勝で優勝を修めるなど大変優秀な成績を修め、神戸大学での平成18年度課外活動優秀部員として表彰の対象者となりましたことをここに付記させていただきます。

第4節 外洋帆走同好会

平成13年のクライナーベルクの進水に伴いスタートし同好会として活動している。現在(平成18年)の部員数は15名である。新しい組織でありまだ手探りの状態で運営に苦労しながらセーリングを練習し、レース、クルージングと活動を楽しんでいる。普段の活動はJ24クラス2艇を使用して、芦屋、西宮周辺海域で練習し、月1回くらいの割合でクライナーベルクでの大型艇の練習をしながら、4月舵杯(姫路YH)、5月神戸祭りヨットレース(須磨YH)、8月阿波踊りヨットレース(徳島YC)に参加している。今年(平成18年)の神戸祭りレースではクルーザークラスで優勝し、J-COMの放送でもその映像が流れ、新聞各紙にも報道され、またヨット専門誌のKAZI誌(平成18年12月号)でクラブの活動を紹介された。

全日本学生外洋帆走連盟への加入の手続きを進めており、近く加入予定であり、それを受け体育会へ昇格申請の予定である。学生の外洋帆走の活動はあまり知られていないものの、関西地区では甲南大学が活動しており、今年のフランスで開催された世界選手権の日本代表は防衛大学校と、比較的身近に活動の実態がある。私たちのクラブも、海を活動のフィールドとする海事科学部にふさわしいクラブとして、活動を広げて行きたいと考えている。



以下、活動記録を示す。

1. 平成17年度活動

第30回 舵杯ヨットレース (4/9-10 姫路木場ヨットハーバー) 29位/34艇

第33回 阿波踊りヨットレース (8/14 徳島沖 徳島ヨットクラブ) 32位/94艇
ベストパフォーマンス賞

夏クルージング (8/11-15、神戸→洲本→沼島→徳島→神戸)

デンギー合宿 (9/1-3 淡路海洋実習施設)

2. 平成18年度活動

第31回 舵杯ヨットレース (4/8-9 姫路木場ヨットハーバー) 32位/34艇

第 25 回 神戸祭りヨットレース (5/13-14 須磨ヨットハーバー)

クルーザークラス II 優勝

第 34 回 阿波踊りヨットレース (8/14 徳島沖 徳島ヨットクラブ) DNF/103 艇

熱海ランデブー (8/23-24 静岡県熱海市 全日本学生外洋帆走連盟主催)

夏クルージング (8/11-16、神戸→洲本→沼島→徳島→鳴門→小豆島→神戸)

3. その他 活動の詳細はホームページ参照 (http://www.geocities.jp/kleiner_fukae/)

第 5 節 櫓権伝馬船競漕会 (海事科学部同好会)

1. 課外活動概要

櫓権伝馬船競漕会 (以後、伝馬船部という) は、平成 14 年 (2002 年) 11 月に設立された海事科学部の課外活動 (同好会) である。活動の目的を以下に示す。

- ① 伝馬船の漕艇により、練習船実習及び将来の海上勤務に必要なとなる体力・精神力・リーダーシップ・シーマンシップを培う。
- ② 海上における必要な知識及び緊急時の対処法を身につける。
- ③ 小型舟艇の運航を通して、操船及び安全運航の技術を身につける。
- ④ 対外試合に積極的に赴くことで、同じ伝馬船漕手や、港湾、島において海事関連業務に携わる方々との交流を図る。

主要活動を以下に示す。これらの活動を週 1 から 2 回実施している。大会前などは必要に応じてより頻繁に活動を行っている。

- ① 海事科学部ポンド沖 (神戸港内) を通常の練習海域として、伝馬船の漕艇を行い、安全な運航・上下架の技術を錬磨する。
- ② 練習海域内において、ゴミ等を伝馬船上から回収する。
- ③ 伝馬船及び周辺の保守整備・清掃を行う。
- ④ 伝馬船の競漕大会に参加する。

伝馬船は古来より身近な作業船として使用されていた。船の構造は簡単で、1 人で操船することが可能であり、海に親しむことが容易である。本同好会は、このような長所を活かし、海に興味のある学生が容易に海に親しむことができる課外活動である。

2. 年間活動概要

平成 17 年度および平成 18 年度の活動概要を以下に示す。

平成17年度

月	活 動 概 要
4 月	新入生勧誘活動（新入部員11人）、基本練習
5 月	深江祭出店（焼きそば＋焼酎店） 7月の宮窪水軍レース出場を決定 （大会に向け4丁櫓、5丁櫓での息を合わせる練習開始）
6 月	宮窪水軍レースに向けて早朝練習実施
7 月	宮窪水軍レース出場（10人×1チーム） （準決勝進出 瀬戸内和船工房の松下さんとの交流開始）
8 月	通常練習
9 月	通常練習
10 月	通常練習
11 月	通常練習および船体・台車整備作業
12 月	神戸港内遠航 瀬戸内和船工房において伝馬船進水式見学
1 月	船体整備作業
2 月	壱岐・春一番風のフェスタ出場決定 （大会に向けて4丁櫓、5丁櫓でのスピードアップを図る練習実施）
3 月	壱岐・春一番風のフェスタ出場（5人×2チーム、男女1チームずつ） （成績：女子チーム3位入賞）

平成18年度

月	活 動 概 要
4 月	新入生勧誘活動（新入部員無し） 通常練習
5 月	深江祭出店（ホットドッグ＋焼酎店） 木船の補修作業
6 月	ポンド系活動部一斉大掃除に参加、8月の鶴島一丁櫓競漕大会に出場決定
7 月	鶴島一丁櫓競漕大会に向け、1人漕ぎでのスピードアップ、および 操船の精密性向上を図る練習を実施
8 月	鶴島一丁櫓競漕大会に出場（成績：女子最速賞、最年少賞） 木船の補修作業
9 月	自主トレーニング
10 月	通常練習
11 月	韓国海洋大学校との交流カッターレース（学内）に参加
12 月	通常練習、船体整備作業
1 月	木船の補修作業
2 月	壱岐・春一番風のフェスタに出場決定、 （大会に向けて4丁櫓、5丁櫓でのスピードアップを図る練習）
3 月	壱岐・春一番風のフェスタに出場

3. 設備

本同好会が、海事科学部の支援を受け使用している設備を次に示す。FRP 製伝馬船“ほくら”および櫓並びに櫓は海事科学部所有の物を使用させていただいている。

- ・ FRP 製伝馬船 “ほくら”
- ・ 木製一丁櫓伝馬船
- ・ 櫓 5 丁
- ・ 櫓 2 丁
- ・ ポータブル航海灯 1 基

4. 課題と展望

4-1 保守整備

木製の伝馬船は経年劣化対策を施しているが、練習中の岸壁衝突により船体に損傷を生じた。現在鋭意補修中であるが、未熟な技術力のために遅れている。また、櫓杭および金具に緩みが生じているので、瀬戸内和船工房の指導を得て補修する予定である。

上述の補修作業は平成 18 年度中に実施し、平成 19 年度からは新入部員を受け入れて安全な航海を実施できるようにする予定である。

4-2 新入部員の確保

新入生勧誘に関しては、やはりキャンパスの違いという問題があるが、平成 17 年度は好機を活かし、一定数獲得できた。粘り強く、学部問わず積極的に働きかけていきたい。

4-3 レース活動

本同好会のレースにおける過去最高成績は、平成 16 年 7 月に行われた鳥羽サッパ大会における準優勝である。その後この成績を上回る成績を収めていない。今後、過去最高成績を上回る成績、すなわち優勝を目指し、レースに特化した練習プログラムを実施する所存である。

4-4 通常活動

練習海域には、緻密な操船技術が要求される場面がある。その一例は出入航操船である。これまでも出入港時に艇を損傷する事故を起こしており、部員の中には未だ操船技術が劣る部員がいるので、各部員の操船技術をより向上させる必要があると感じる。

また、このような状況に陥った原因はその技術の伝承の拙さにもあり、先輩部員から後輩部員への技術移転について真摯に取り組んでいかねばならない。

本同好会の特徴は自由な気風を保ちつつ、海上や水際での活動に伴う危険性について体得する点にあり、この特徴を更に実質的かつ実効的なものとして発展させたい。

担当執筆者

巻頭言		古庄 雅生
第1章	練習船「深江丸」甲板部関係	矢野 吉治, 石田 憲司, 世良 亘
	練習船「深江丸」機関部関係	有田 俊晃
第2章	実習船「白鷗」	西山 眞
第3章	実習艇「むこ丸」	青山 克己
第4章	実習船「クライナーベルク」	山下 和雄
第5章	繋船池（ポンド）・実習関係	塩谷 茂明, 山下 和雄, 渕 真輝
第6章	技業実習室	渕 真輝
第7章	通信実習室	藤本 昌志
第8章	海洋系課外活動	
	端艇部（男子）	廣野 康平
	端艇部（女子）	矢野 吉治
	カヌー部	大谷 恭弘
	外洋帆走同好会	山下 和雄
	櫓権伝馬船同好会	渕 真輝
編集担当		井川 博雅

発行 神戸大学海事科学部海技実習センター
〒658-0022 神戸市東灘区深江南町5丁目1番1号
(TEL) 078-431-6200 (代表)
URL <http://www.maritime.kobe-u.ac.jp/>