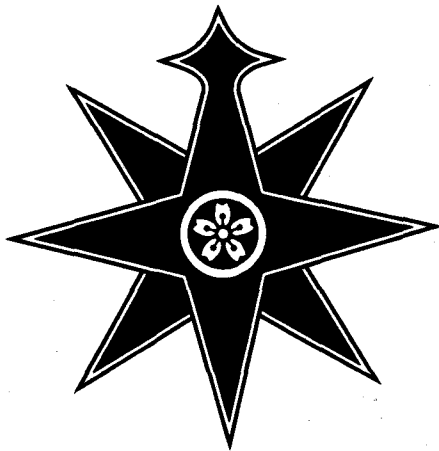


神戸商船大学・神戸大学海事科学部
海技実習センター年報

— 第4号 —



平成15年度前期 神戸商船大学
平成15年度後期 神戸大学海事科学部
平成16年度 神戸大学海事科学部
海技実習センター

はじめに

海技実習センター年報は平成 10 年度より 2 年毎に発行され、これまでに 3 号が発行されました。本年報（第 4 号）は、旧神戸商船大学の 15 年度前期分と、統合後の神戸大学海事科学部 15 年度後期と 16 年度分の海技実習センターの活動を記録するもので、神戸商船大学最後の年報であり、同時に神戸大学海事科学部最初の年報でもあります。

平成 15 年 10 月、神戸商船大学と神戸大学との統合後、旧神戸商船大学海技実習センターは神戸大学海事科学部海技実習センターとなりました。しかし、統合後もその役割と重要性に何ら変わりはなく、神戸大学海事科学部海技実習センター設置規則の第 2 条（目的）に、「センターは、本学部の練習船、実習船及びその他の舟艇並びに海岸施設を管理運営し、本学部教育課程に定める海技実習並びに海技に関する教育研究を行うこと及び船舶の安全管理システム(Safety Management System)（以下「SMS」という。）に関し構築することを目的とする。」とあり、旧神戸商船大学海技実習センターの目的と同じです。

今後はむしろ、以前にも増して海事教育とその広報・普及のため、その役割はより重要になると考えられます。その意味でも、本年報は海技実習センターの活動とその役割を記録し、検証するためにも重要な資料であると考えます。そして、第 4 号をここに発行する事がその実証の一つであり、センター関係者一同の活動と努力の記録でもあります。上述のように、今後とも益々、新海技実習センターの役割と活動が重要となり、その責務を十分に果たすことを期待しています。

最後に、本年報を発行するに当たり、各担当部分の原稿執筆にあたられ、本年報の発行にご協力頂いた関係教職員の方々に心から感謝申し上げます。

平成 17 年 3 月末日
海技実習センター長
石田 廣史

目 次

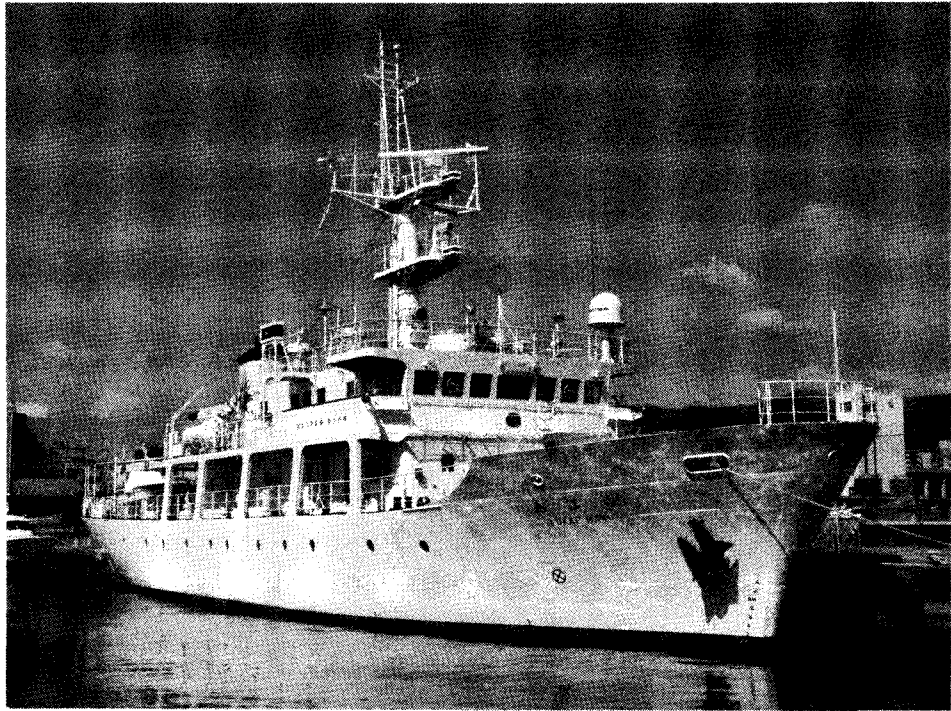
第1章 附属練習船「深江丸」	1
第1節 主要目	3
第2節 甲板部関係	4
第3節 機関部関係	24
第2章 実習船「白鷗」	39
第1節 概要	41
第2節 主要目及び主要装備	41
第3節 活動状況	43
第3章 実習船「むこ丸」	45
第1節 概要	47
第2節 主要目及び主要装備	47
第3節 活動状況	48
第4章 実習船「クライナーベルク」	51
第1節 概要	53
第2節 運航	54
第3節 整備	54
第4節 仕様、装備	55
第5章 繋船池(ポンド)関係	57
第1節 関係施設・設備	59
第2節 実習概要	59
第3節 舟艇	60
第4節 課題	63
第6章 技業実習室	65
第1節 概要	67
第2節 実習概要	67
第3節 学外諸団体の利用	68

第7章	通信実習室	69
第1節	概要	71
第2節	年間活動状況	71
第3節	主な設備	71
第4節	今後の課題	72
第8章	海洋系課外活動	73
第1節	端艇部（男子）	75
第2節	端艇部（女子）	78
第3節	ヨット部	79
第4節	漕艇部	83
第5節	櫓権伝馬船部（同好会）	84

第 1 章

附属練習船「深江丸」

第1節 主要目



海事科学部ポンド北岸に係留中の深江丸

【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	：49.955m
全幅	：10.00m	喫水	：3.212m
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2.100m		
横移動装置	：バウ・スラスト、スターン・スラスト		
航海速力	：12.5ノット	航続距離	：3,000海里

第2節 甲板部関係

1. はじめに

平成15年10月1日、神戸商船大学は神戸大学と大学統合し神戸大学海事科学部として発足した。さらに平成16年4月1日の法人化に伴い、神戸大学は国立大学法人神戸大学となった。大学統合前、文部科学省は神戸商船大学を船舶使用者として練習船「深江丸」、実習船「白鷗」及び「むこ丸」を所有したが、一連の変遷に伴い、船舶所有者が神戸大学となり、使用者は神戸大学海事科学部となった。これまでの国の所有から法人の所有になったことから行財政的・法的に船舶を取り巻く環境が大きく変化するところとなった。

しかしながら、本学部の練習船及び実習船に課せられた使命はこれまでと何ら変わるところはなく、特に財政面においてはこれまでにない厳しい状況ではあるが、海事科学部に附属する練習船の本務である学生の実習・教育・訓練や学内外の教員・学生等の研究者による調査・研究・実験・観測活動の他、学内外の様々な委員会や機関と連携した小・中学生、高校生や他大学学生から一般社会人に至る広範囲な年齢層を対象とした体験学習や公開講座、研修などをできる限りこれまで通りに実施し、海運や物流、さらには港や船の機能についての理解を図るとともに海事に関する広報活動等に積極的に参画している。

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方々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経験の場を提供し、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航海の成就と個々に内容の充実を鋭意図ってきた。次に平成15年度及び16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1・学内船舶実習2・学内船舶実習・船舶実験 海事科学船上セミナー

1BN、2BN、3BN、4BN、4BE、3BT、3BP、3BKの学生及び平成16年度新入生の海事科学船上セミナー履修者を対象に各種の実習・実験航海を実施する。行動海域や実習・実験の内容はそれぞれの課程やコース、学年により特色のあるものとする。

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、あわせて航海・停泊の場面を通してリーダーシップやチームワーク、さらには慣海性を涵養する。

機関当直関連では主機関や補機関の運転維持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に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。

学内船舶実習1に係る一部の航海を除き、航海の一環として3泊4日のうち1晩は沖に錨泊、2晩は入港着岸とし、船内レクリエ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航海学コース4年

4BE：商船システム学課程機関学コース4年

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

(1)【1BN・2BN・3BN 学内船舶実習1】 (各1泊2日)

1BN、2BN、3BNの学生を対象に、1、2組に分けて年次ごとの実習を行う。2BN及び3BNでは実習内容が密であることから港には寄港せずに錨泊のみとする。1BNは独立行政法人航海訓練所の大型練習船で1月の実習を行う直前であり、初期導入として船舶運航の概要や港の機能等を理解させ、加えて船から上陸する喜びや楽しさを経験させるために高松港への寄港を計画する。

〔1BN実習〕：学生は入学後初めて体験する船舶実習であり、船を体感しながら船舶運航の概要を理解し、船内での協同生活を体験させることで協調性や慣海性を養う。甲板・機関双方の基本的な運用法を中心に実習の展開を図る。寄港地において短時間の自由散歩上陸を許可する。カリキュラムの改正に伴い、平成16年度入学生から廃止となる。

〔2BN実習〕：実習期間を通じて船内設備調査を実施し、船体構造の理解、船内各所に設置された機器類の調査、船の運航に関連する各種設備や属具・器具・用具等についての理解と運用実務知識の習得を図る。実習は甲板・機関の双方について行う。カリキュラムの改正に伴い、平成16年度入学生から廃止となる。

〔3BN実習〕：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抜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。引き続く4年次の学内船舶実習2に備える。甲板・機関双方の実習を行う。カリキュラムの改正に伴い、平成16年度入学生から廃止となり、3年次前後期に新カリキュラム体制で実施する。

(2)【4BN 学内船舶実習2】 (3泊4日)

学生を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を検分させる。また、各班ごとに航海計画の立案と発表を行い、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の習得を図る。併せて機関運転管理の実習を行う。カリキュラムの改正に伴い、平成16年度入学生以後、4年次前期に新課程でのカリキュラム体制で実施する。

(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の習得を図る。機関関連の実習を中心に甲板関連の実習も並行して行う。カリキュラムの改正に伴い、平成16年度入学生以後、4年次前期に新課程でのカリキュラム体制で実施する。

(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。カリキュラムの改正に伴い、平成16年度入学生から廃止となり、3年次後期に新課程でのカリキュラム体制で実施する。

(5)【3BT 船舶実験】 (3泊4日)

上記3BP・3BKと同様であるが、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。カリキュラムの改正に伴い、平成16年度入学生以後、3年次後期に新課程でのカリキュラム体制で実施する。

(6)【海事科学船上セミナー】(2泊3日)

平成16年度入学生以後、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年生を対象に淡路海洋実習場及び深江丸において開講する。深江丸でのセミナーの内容は(旧)学内船舶実習1<1年次>に準じるが、乗船期間を3日間として、実習第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。

<平成16年度> 履修者31名+旧カリキュラム補習者1名; 2泊3日

2. 2 運用学実験Ⅱ・海事科学実験1・海事科学実験2

カリキュラムの改正に伴い平成15年度前期には最後の4BN運用学実験Ⅱを実施し、続いて3BN海事科学実験1を実施する。一連の実験のうち、深江丸では舵角:10・20・30度のZ操縦試験を行うことにより追従性指数;T及び旋回性指数;Kの解析とCPP(可変ピッチプロペラ)船の操縦特性を理解させる。また、右その場回頭・左その場回頭についての実船実験を併せて行う。後期に3BN海事科学実験2を実施し、一連の実験のうち、深江丸では海中転落者救助操船法のひとつである“ウィリアムソン・ターン”の操船法について、舵角や回頭角等、種々の操船要素を任意に設定して実験と解析を行う。

深江丸での実験すべてにおいて、実験航海に係る船橋スタンバイや出入港作業を体験させ、船橋各種機器類の取扱いや甲板諸作業を体得させる。

2. 3 研究航海

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、研究テーマにそ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の乗船希望が年々増加する傾向にある。航海ごとに行動海域に変化をもたせるように努めている。平成16年8月30日夕刻、研究航海の途次、深江丸は小豆島池田湾にて台風16号に遭遇した。2度の走錨とともに最大瞬間風速61m/sを観測した。乗船者と船体にトラブルはなかった。

<平成15年度>

- ① 夏期（7泊8日） 寄港地：長崎、高松

大阪湾～紀伊水道～四国南岸～九州南・西・北岸～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16年度>

- ① 夏期（5泊6日） 寄港地：高松（当初は宇和島・高松を計画）

大阪湾～瀬戸内海東部～（小豆島において台風16号避泊）～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

2. 4 公開講座

募集人員は38～40名程度として、平成15年度は夏休みの期間中に高校生以上の一般者を対象に講座を開講する。平成16年度は新カリキュラムに伴い開講時期を10月とする。毎年講座のテーマと内容に変化をもたせてきたが、15・16年度は同一テーマで実施する。航行海域や寄港地については参加者の意見等を勘案して変化をもたせるように努める。付随して実践的な操練の実施や通航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。

深江丸公開講座テーマ

<平成15年度>「海と船に親しむ」（3泊4日） 寄港地：松山、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16年度>「海と船に親しむ」（3泊4日） 寄港地：高松

台風23号の直撃により、3泊4日の内、前半の2泊は海事科学部ポンドにて台風避泊し、後半の2日で高松往復航海を実施する。

2. 5 体験型海洋セミナー・体験学習・海事イベントの参加

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学習を行う。深江丸による1泊2日の体験学習を通じて、海洋や海運の重要性和環境保全意識の啓蒙活動を行い、併せて船舶や海運、海洋に關しての科学的興味を喚起し、小学児童の海や船に親しむ純粋な心を育むことを目指す。応募者は募集定員をはるかに上回り人気が高い。平成14年度まで1日体験コース「船の科学；操るしくみ」も併設して実施してきたが、文部科学省からの財政援助が途絶えたことから学長裁量経費等による援助を仰ぎ、海事科学部の教職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る。ま

た、小・中学生や高校生を対象にした体験プログラムも多数実施する。

＜平成15年度＞

- ① 海フェスタ（神戸市）＜7月期；3日；帆船海王丸帆走の伴走・船内公開＞
- ② 海洋セミナー「船と海に親しむ」（1泊2日）＜8月期；2日＞
- ③ テクノオーシャン・ユース 2003体験航海（同事務局）＜11月期；1日＞
- ④ 小学児童学校間交流（神戸市）＜12月期；1日＞
- ⑤ 中学生体験学習「港・海・船に親しむ」（神戸運輸監理部）＜2月期；1日＞

＜平成16年度＞

- ① 海の日体験乗船（神戸市）＜7月期；1日＞
- ② 中学生「わくわく調査船プログラム」（3泊4日）＜7月期；4日＞
- ③ 海洋セミナー「船と海に親しむ」（1泊2日）＜8月期；2日＞
- ④ 神戸市子供会連合会体験学習＜10月期；1日＞
- ⑤ テクノオーシャン・ユース 2004体験航海（同事務局）＜11月期；1日＞

2. 6 研究室・研究団体の各種実験・計測（実験・試運転）

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・計測・研修依頼を受け付け、依頼に対応した様々な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。

＜平成15年度＞

- ① 大阪湾中央部における海水採集＜12月期；1日＞
- ② 搭載航海機器実用化評価試験＜1月期；1日＞
- ③ 避航衝突判断計測実験＜3月期；1日＞

＜平成16年度＞

- ① 共同研究のための船舶実態調査＜12月期；1日＞
- ② 浮揚型VDR実用化実験＜12月期；1日＞
- ③ A I S の運用実態と情報取得＜2月期；1日＞

2. 7 新入生オリエンテーション

商船学部新入生を対象に施設見学を兼ねて体験乗船を行う。平成16年度海事科学部入学生からは新入生オリエンテーション日程の都合でとりやめる。

＜平成15年度のみ＞

- ① 4月11日 1BN・1BT；97名
- ② 4月24日 1BE・1BK・1BP；119名

2. 8 開学祭（深江祭）体験乗船

毎年5月の開学祭（16年度以後は深江祭）では土曜日にボンドにて船内公開を、日曜日には午前1回・午後2回、それぞれ約1.5時間の体験航海を実施する。

＜平成15年度＞ 5月25日 体験航海一般乗船者；563名

＜平成16年度＞ 5月26日 体験航海一般乗船者；672名

2. 9 他大学の船舶研修・神戸大学全学部対象の特別授業

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、参加学生や教官の人気の高い。大学統合前まで実施

してきた「神戸大学との特別交流プログラム」を平成16年度以後、全学共通科目「海への誘い」とし、授業の一環として深江丸での体験航海を実施する。また、内海域環境教育センターの授業「瀬戸内海学」において海洋調査のための航海を行う。

＜平成15年度＞

- ① 中京大学 船舶研修 < 7月期；2日>
- ② 神戸大学との「特別交流プログラム」 < 9月期；2日>
- ③ 大阪府立大学 船舶研修 < 1月期；2日>

＜平成16年度＞

- ① 中京大学 船舶研修 < 7月期；2日>
- ② 「瀬戸内海学」海洋観測（内海域環境教育センター）<8月期；1日>
- ③ 全学共通科目「海への誘い」 < 9月期；4日（4回）>
- ④ 大阪府立大学 船舶研修 <10月期；2日>

2. 10 研究会・学会・会議・学内外の各種機関等の利用

＜平成15年度＞

- ① 電気学会運航体験（学会事務局） <11月期；1日>
- ② 連携創造センター・イノベーションセンター運航体験・視察 <12月期；1日>

＜平成16年度＞

- ① 近畿及び神戸船員地方労働委員会海事教育機関視察 < 5月期；1日>
- ② 神戸大学経営協議会運航視察 <12月期；1日>
- ③ 連携創造センター・イノベーションセンター運航体験・視察 <1月期；1日>
- ④ 船上シンポジウム「災害時に活用できる練習船の機能」<2月期；2日>
- ⑤ 災害時医療連絡協議会運航視察・活動検討会 <3月期；1日>

2. 11 社会人研修

＜平成16年度＞

- ① 企業研修（2社） <4月期；2日（2回）>
- ② 神戸大学クラブ体験航海 <7月期；1日>

2. 12 操練、航路見学・説明

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行動方法、船上での心構えや服装・準備品、さらには集団行動の基本姿勢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臨機の応急措置法の習得を図る。また、状況により心肺蘇生法の実習を行う。

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・地勢に関する理解を深める。

3. 入渠工事、機器換装工事

3. 1 検査入渠工事及び合入渠工事

毎年9月期に検査工事または船体・機関・属具等の整備のため2～3週間程度の入渠工事

を行う。入渠期間は船舶検査の種類や船体整備の内容により様ではない。

＜平成15年度＞ 合入渠工事 工期：平成15年9月5日～9月15日
入渠地：アイ・エイチ・アイ アムテック 相生事業所
船体外板のサンド・ブラスト工事を施工

＜平成16年度＞ 定期検査入渠工事 工期：平成16年9月9日～9月23日
入渠地：サノヤス・ヒシノ明昌大阪製造所
船体・機関・属具の法定定期検査と整備・復旧

3. 2 機器換装工事

過去に度々不調を起し、安全航行に支障を来しかねない状況となっていたSバンドレーダ（10cm波）一式を平成15年3月、学部のボンド係留中に更新した。引き続き、16年3月にはXバンドレーダ（3cm波）を最新機種に更新した。両機とも国際的に段階的強制となるAIS（Automatic Identification System）情報をレーダ画面上に表示し、各種の航海関連情報やレーダ情報とともに船内LANを経由して独自に開発した統合化航海情報表示装置とリンクさせ、安全航行はもとより、実習・教育・研究用として活用している。

4. 共同研究

水船下船体防汚塗膜の性能評価について、入渠直後に塗装効果の評価と検討並びに出渠前に新たな部分塗装を施工する。平成15年9月期の合入渠工事施工時に船底外板の部分試験塗装に加えて、前後のスラスト・プロペラ・ブレード（翼）及び推進器のプロペラ・ボスの試験塗装を施工する。平成16年度は外板には施工せず、翼関連部分のみに試験塗装を施す。

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て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見学希望者または団体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区域に定める。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新しい遭難・安全通信システムが国際的に完備されたことから、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事実上不可能となった。陸岸に沿って連続する離岸距離150海里以内の航行区域；＜A2水域＞に航行が限定される。

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設置し、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、臨時変更証の発給日数の上限は年間30日までであり、これを超えての資格変更はできない。

次に臨時定員または臨時旅客定員の確保のために受検を要した航海と変更内容を示す。

<平成15年度> 臨時変更日数：19日

- ① 4月11日 新入生オリエンテーション；臨時最大搭載人員変更
航行区域：近海区域 → 平水区域（変更期間4月11日；1日）
定員：航行時間3時間未満 定員120名 その他8名
- ② 4月15日 新入生オリエンテーション；臨時最大搭載人員変更
航行区域：近海区域 → 平水区域（変更期間4月15日；1日）
定員：航行時間3時間未満 定員120名 その他2名
- ③ 5月25日 開学祭 体験乗船；臨時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25日；1日）
旅客定員：航行時間1.5時間未満 旅客200名 その他10名
- ④ 7月10日～11日 中京大学 船舶研修；臨時旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 沿海区域（変更期間7月10日～11日；2日）
旅客定員：52名
- ⑤ 7月18日～20日 海フェスタ；臨時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140名
- ⑥ 8月21日～22日 小学生海洋セミナー；臨時旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 沿海区域（変更期間8月21日～22日；2日）
旅客定員：52名
- ⑦ 8月27日～30日 公開講座 海と船に親しむ；臨時旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 沿海区域（変更期間8月27日～30日；4日）
旅客定員：52名
- ⑧ 9月25日～26日 神戸大学との特別交流プログラム；臨時旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 沿海区域（変更期間9月25日～26日；2日）
旅客定員：52名
- ⑨ 11月8日 テクノオーシャン・ユース；臨時旅客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8日；1日）
旅客定員：航行時間3時間未満 100名
- ⑩ 12月5日 小学児童学校間交流体験航海；臨時旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 平水区域（変更期間12月5日；1日）
旅客定員：100名

- ⑪ 1月27日～28日 大阪府立大学船舶研修；臨時旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 沿海区域（変更期間1月27日～28日；2日）
旅客定員：52名
- ⑫ 2月20日 中学生体験学習；臨時旅客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2月20日；1日）
旅客定員：航行時間3時間未満 140名
- <平成16年度> 臨時変更日数：21日
- ① 5月11日 近畿・神戸船員地方労働委員会運航視察；臨時旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 平水区域（変更期間5月11日；1日）
旅客定員：航行時間3時間未満 52名
- ② 5月23日 深江祭 体験乗船；臨時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23日；1日）
旅客定員：航行時間1.5時間未満 旅客200名
- ③ 7月12日～13日 中京大学 船舶研修；臨時旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 沿海区域（変更期間7月12日～13日；2日）
旅客定員：48名 その他4名
- ④ 7月18日～19日 海フェスタ；臨時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1.5時間未満 旅客120名 その他10名
- ⑤ 7月22日 神戸大学クラブ体験乗船；臨時旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 沿海区域（変更期間7月22日；1日）
旅客定員：48名 その他4名
- ⑥ 7月27日～30日 中学生わくわく調査船プログラム；臨時旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 沿海区域（変更期間7月27日～30日；4日）
旅客定員：48名 その他4名
- ⑦ 8月 2日 瀬戸内海学（内海域環境教育センター）；臨時旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 沿海区域（変更期間8月2日；1日）
旅客定員：48名 その他4名
- ⑧ 8月23日～24日 小学生海洋セミナー；臨時旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 沿海区域（変更期間8月23日～24日；2日）
旅客定員：48名 その他4名
- ⑨ 10月2日 神戸市子供会連合会体験学習；臨時旅客定員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：120名 その他10名
- ⑩ 10月19日～22日 公開講座 海と船に親しむ；臨時旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 沿海区域（変更期間10月19日～22日；4日）
旅客定員：48名 その他4名
- ⑪ 10月26日～27日 大阪府立大学船舶研修；臨時旅客定員の確保
航行区域：近海区域 → 沿海区域（変更期間10月26日～27日；2日）
旅客定員：48名 その他4名

- ⑫ 11月13日 テクノオーシャン・ユース；臨時旅客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13日；1日）
 旅客定員：航行時間3時間未満 100名

既述の通り、一般者、特に小学児童を含む青少年の乗船にあたり、船内生活面や体験学習場所において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109着を最上層のコンパス甲板に常備することで対応する。また、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をボランティア・スタッフとして多数徴用し、グループ・リーダーとして活躍を仰ぐ。

7. 航海集計

7. 1 航海集計（抜粋）

平成15年度及び平成16年度における深江丸航海集計の主な項目を表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日としてカウントする。

※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。（文部科学省調査基準による）

表1 平成15年度及び平成16年度航海集計

	平成15年度	平成16年度
出動回数（入渠工事を含む）	49回	53回
出動日数（入渠工事を含む）	104日	108日
航海時間	581時間00分	500時間55分
航程	6524海里	5572海里
学外停泊時間	675時間50分	740時間00分
錨泊時間	245時間05分	334時間35分
本学学生乗船者数	951名	664名
本学教職員乗船者数	101名	92名
学外の乗船者数	1071名	1359名
乗船者延べ人数	3690名	3480名

7. 2 航海集計表

平成15年度及び平成16年度における、深江丸の出動に係る航海集計を表2及び表3に示す。

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、航海・海事系教員の中で有効な海技免状と通信免状を受有し、航海士として乗船可能な教員1名～数名の配乗を依頼する。

船長、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）のみ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が必要であり、航海士として乗船する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わたる場合で、乗組員を含む乗船者総数が概ね40名を超える場合や食中毒のおそれのある期間、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、非常勤職員である現、司厨長の他に司厨員1名を臨時雇用する。

9. 乗組員研修

＜平成15年度＞

- ① 推進器製造工場見学：平成16年3月 機関部4名
- ② 同型練習船の運航実態調査：平成16年3月 甲板部・機関部各2名

＜平成16年度＞

- ① 新型長距離フェリーの運航概要（講演）：平成16年11月 甲板部・機関部各1名

10. ISO 9001 の認証と安全管理システム（SMS）の運用

神戸商船大学は、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。ISO9001の運用のための安全管理システム；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を目指している。本学部は練習船の運航管理において品質保証規格：ISO9001の認証とともに安全管理システム；SMS；Safety Management Systemを整え、陸上・船上の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。

1 1. 災害時の医療支援態勢の構築

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船舶を活用した医療支援態勢の整備を図りつつあり、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、医療スタッフの収容とともに医療設備・器具等を深江丸に搭載して災害現地に赴き、船を仮設病院として活用しながら傷病者や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。海事科学部と国内各地の医療機関との連携を深めている。平成17年3月9日、医療関係者による船の運航視察を通じて、災害時の船舶による支援の可能性を検討する委員会を開催する。

1 2. 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、ポンドの船舶・舟艇施設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。

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、承認をしなければならない。

(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）	250,000円	
一泊増すごとに追加	100,000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
日帰り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
日帰り1日利用 （８時間まで）	30,000円	

（2）青雲丸，白帆丸V

区 分	基本額	備 考
日帰り1日利用 （８時間まで）	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	
日帰り1日利用 （８時間程度）	10,000円	

13. 深江丸の現状

深江丸は文部科学省の旅費規程上の「日帰りを常態とする船舶」という「第4種船」の格付けがなされている。しかしながら各種の実習や調査・研究さらには公開講座や外部からの出動依頼による各種の航海を充実させ、成果あるものにするためには相応の海域まで出向いて航海の目的に沿った行動を展開する必要がある、本学の学生その他の利用者のために最大限の運航を提供している。学内・外からの依頼出動等で、本学以外の一般者を迎えて出動する機会が増えつつある中、これらの体験乗船や船舶研修等で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、指摘事項の改善や改良を図りながら乗船者の安全確保に努めている。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、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、旧式ではあるが、緊急時の手交用として予備の救命胴衣を109着常備した。さらにISO9001の認証に係るSMSを確実に運用することで安全運航態勢を確立し、乗船者の安全に努めている。

次に、船体整備と船員関連事項を示す。

13.1 船体整備

深江丸は1987年10月に三井造船玉野事業所にて建造・就航して以来、2005年10月で18年目を迎える。船舶検査関連法規の改正に伴い定期検査の間隔がこれまでの4年から5年となったことから定期検査と定期検査の間で行われる第一種中間検査工事を先取りするかたちで下記に示す通り入渠工事を計画的に実施してきた。

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>
<今後の予定>		
平成18年2月	合入渠工事	<就航19年>
平成19年2月	第一種中間検査入渠工事	<就航20年>
平成20年2月	合入渠工事 または 第一種中間検査入渠工事	<就航21年>
平成21年9月	定期検査入渠工事	<就航22年>

これらの入渠工事を通して船体や機関、属具の整備を計画的あるいは臨時的に実施してきたが、船内外の外観に比べて船体や機関に直接関連する配管や電路、回路構成部品の老朽化に伴う突発的なトラブルが近年続発しており、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きた。いつ発生するとも限らない予期しがたい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状況にある。今後は予備品の充足等これまで以上に保守管理対策が必要になると予想される。少なくとも年1回の入渠工事は、通常では点検・整備のできない箇所を

含み船全体の保守・整備として必要である。また、これまで通常9月期に入渠工事を実施してきたが、平成17年度の合入渠工事は、7・8・9月期に予想される学内学の依頼海事イベント等に対処するため、深江丸の閑散期である平成18年2月期に予定する。ただし、次の定期検査工事は受検時期を変更できないことから平成21年9月期を予定する。

13.2 深江丸乗組員

冒頭に記したとおり、平成16年4月の国立大学法人後、深江丸は法人の所有となり、乗組員には船員法が適用されることになった。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り、また船舶保険やP I保険への加入、船員の健康診断等、大学の関係部署担当者の尽力で現時点では問題なく推移している状況にある。また、これまでの休日出勤や台風警戒等においては一括して代休処理されていたものが一部超過勤務手当の対象として認められようになった。就業規則他、船員の労働・休暇等について今のところ問題は生じていない。

13.3 司厨長及び臨時司厨員の雇用体制

現在の深江丸の司厨長は非常勤職員として雇用されている。司厨長の業務は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、さらには、学部事務局の出動関連書類の作成・管理から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。今後のSMSの確実な運用においても、事務部の総責任者として、本学の正規職員として乗船させるべきである。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、無資格者は給食活動ができない。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、非常勤職員としての雇用条件では採用できない状況にあり、当面、現状を維持するしか方法がない。また、多数の学生や研究者が乗船する、泊を伴う航海では司厨長以外に臨時司厨員を雇用しているが、同様に高齢化が進んでいる。国内では一般的に、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おり、深江丸では総員が40名程度の航海や食中毒の発生のおそれのある季節には臨時司厨員を雇用している。

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が、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確立するとともに、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、ドライドック浮上直前の深江丸
入渠地：アイ・エイチ・アイ アムテック 相生工場

表 2 平成15年度 深江丸航海集計

			<乗船者数:実習・実習学生を除く>																							
航海目的	出航日時	寄港地	H/U		航程 (海里)	停泊時間			航行時間			実習			<乗船者内訳>										乗船 延べ人数	
			出航 回数	出航 日数		時間 (分)	時間 (分)	時間 (分)	時間 (分)	時間 (分)	時間 (分)	実習 学生数	乗船者 を除く	乗船者 数	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	本学 教員	他大 教員	他大 教員	他大 教員	その他 乗客	乗客		
実験・試運転	4/3 PM	—	1	1	2	5	22	84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4BN運用学実験Ⅱ	4/11 AM	—	1	1	2	0	17	04	0	0	0	0	21	4	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	25
1BN・1BT体験乗船	4/11 PM	—	1	1	1	30	13	68	0	0	0	0	0	0	0	0	94	0	0	0	0	0	0	0	0	97
1BE・1BK・1BP体験乗船	4/15 PM	—	1	1	1	25	11	93	0	0	0	0	0	119	2	0	117	0	0	0	0	0	0	0	0	119
4BN運用学実験Ⅱ	4/18 PM	—	1	1	1	55	15	55	0	0	0	0	18	4	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	22
4BN運用学実験Ⅱ	4/25 AM	—	1	1	1	55	15	31	0	0	0	0	10	4	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	14
4月集計			6	6	8	170	95	35	0	0	0	0	49	228	8	3	217	0	0	0	0	0	0	0	0	277
						10	50		0	0	0	0														
海事科学実験1	5/2 AM	—	1	1	1	50	15	95	0	0	0	0	17	5	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	22
海事科学実験1	5/9 PM	—	1	1	1	50	16	13	0	0	0	0	17	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20
海事科学実験1	5/16 AM	—	1	1	1	50	15	71	0	0	0	0	17	5	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	22
開学祭 体験乗船(3便)	5/25 AM・PM	—	3	1	3	50	36	45	0	0	0	0	0	563	2	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	563
4BE-1 学内船舶実習	5/27~5/30	松山・高松	1	4	30	0	35	21	32	30	14	0	23	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96
5月集計			7	8	36	200	443	45	32	30	14	0	74	577	8	3	20	0	0	0	0	0	0	0	0	723
						39	20		32	30	14	0														
4BE-2 学内船舶実習	6/3~6/6	松山・高松	1	4	28	15	331	03	32	40	16	45	19	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80
4BN-1 学内船舶実習Ⅱ	6/17~6/20	松山・高松	1	4	30	50	339	28	33	15	13	10	28	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	128
4BN-2 学内船舶実習Ⅱ	6/24~6/27	松山・高松	1	4	29	20	337	38	34	5	13	35	28	5	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	132
6月集計			3	12	87	85	1007	69	99	60	42	90	75	10	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	340
						88	25		100	0	43	30														
4BN運用学実験Ⅱ	7/3 PM	—	1	1	2	5	17	55	0	0	0	0	9	4	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	13
中京大学船舶研修	7/7~7/11	高松	1	2	13	40	166	69	14	20	0	0	0	31	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	62
海フェスタく神戸市	7/18~7/20	神戸港一宮E	1	3	7	15	47	89	44	20	0	0	0	120	3	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	96
1BN-1 学内船舶実習Ⅰ	7/24~7/25	高松	1	2	13	50	172	84	14	25	0	0	25	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	54
1BN-2 学内船舶実習Ⅰ	7/26~7/27	高松	1	2	13	50	164	78	14	15	0	0	26	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	56
7月集計			5	10	48	160	569	55	86	80	0	0	60	159	6	1	28	0	1	0	0	0	0	0	0	312
						50	40		87	20	0	0														
夏期研究航海	8/1~8/8	長崎・高松	1	8	88	5	1025	92	52	15	21	55	0	38	2	0	25	0	4	0	0	0	0	0	0	304
船と海に親しむ	8/21~8/22	—	1	2	16	20	177	91	0	0	12	40	0	42	2	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	84
公開講座	8/27~8/30	松山・高松	1	4	41	30	483	31	33	50	0	0	0	47	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	188
8月集計			3	14	145	55	1687	14	85	65	33	95	0	127	4	0	40	2	4	0	0	0	0	0	0	576
						145	55		86	5	34	35														
倉入庫工事	9/3~9/15	アイ・イー・アイ・アム・ティ	1	11	12	40	114	75	216	15	15	15	0	17	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	34
神大特別交流プログラム	9/25~9/26	高松	1	2	14	10	155	84	14	40	0	0	0	20	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	40
9月集計			2	13	26	50	270	59	230	55	15	15	0	37	1	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	74
						26	50		230	55	15	15														
3BT輸送情報実験Ⅱ	10/7~10/10	尾道・高松	1	4	24	5	291	49	35	40	15	50	47	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	200
3BP学内船舶実習	10/14~10/1	尾道・高松	1	4	24	10	292	88	35	55	15	30	34	4	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	152
3BK学内船舶実習	10/28~10/3	尾道・高松	1	4	24	0	290	85	34	55	16	25	38	4	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	165
10月集計			3	12	72	15	875	02	104	150	46	105	119	11	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	517
						72	15		106	30	47	45														
テクノパシフィック 体験航海	11/8 PM	—	1	1	2	5	15	96	0	0	0	0	0	74	5	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	74
3BN海事科学実験2	11/10 PM	—	1	1	2	0	17	23	0	0	0	0	17	4	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	21
3BN海事科学実験2	11/17 PM	—	1	1	2	15	19	15	0	0	0	0	16	4	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	20
電気学会依頼出航	11/28 PM	—	1	1	1	40	10	27	0	0	0	0	0	28	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	28
11月集計			4	4	7	50	62	61	0	0	0	0	33	111	8	2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	144
						8	0		0	0	0	0														
3BN海事科学実験2	12/1 PM	—	1	1	1	40	14	21	0	0	0	0	16	4	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	20
小学生学校間交流依頼出航	12/5	日立造船(堺東北)	1	1	2	45	27	33	0	25	0	0	0	52	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	52
実験・試運転	12/15 PM	—	1	1	1	35	17	61	0	0	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	14
連携創造センター依頼出航	12/24 PM	—	1	1	2	10	24	57	0	0	0	0	0	30	1	0	4	25	0	0	0	0	0	0	0	30
12月集計			4	4	6	130	83	72	0	25	0	0	16	90	2	1	16	25	0	0	0	0	0	0	0	106
						8	10		0	25	0	0														
—平成15年—																										
実験・試運転	1/8 PM	—	1	1	2	10	19	94	0	0	0	0	0	6	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	6
海事科学実験2:船舶実験補	1/15 PM	—	1	1	2	20	23	69	0	0	0	0	5	4	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	9
実験・試運転	1/22 PM	—	1	1	3	25	28	53	0	0	0	0	0	22	2	0	16	4	0	0	0	0	0	0	0	22
大阪府立大学船舶研修	1/27~1/28	—	1	2	13	40	165	69	0	0	14	45	1	28	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	56
1月集計			4	5	20	95	237	85	0	0	14	45	6	60	5	1	23	4	4	0	0	0	0	0	0	93
						21	35		0	0	14	45														
実験・試運転	2/6 PM	—	1	1	2	0	21	81	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
廣・海・船に親しむ(中学生)	2/20 PM	—	1	1	2	40	29	15	0	0	0	0	0	138	0	0	15	0	0							

表3 平成16年度 深江丸航海集計

＜乗船者数：深江丸での実習・実験学生を除く乗船時の全乗船者数
ただし、学部内係留中における乗船・見学者は含まない＞

航海目的	出帆日時	寄港地	HUW		航程 (海里)	停泊時間		離泊時間		実習 学生数	乗船者数										乗船 一般 延べ人数
			出帆 回数	出帆 日数 (時間/分)		(時間/分)	(時間/分)	(時間/分)	乗船者数 を除く		本学部 教員	本学部 技官	本学部 学生	本学部 事務員	他学部 教員	他学部 技官	他学部 学生	その他			
企業研修(船中・乗組中止)	4/2 PM	—	0	0	0	0	0	0	0	0	19	1	0	3	0	0	0	0	0	15	19
企業研修	—	—	1	1	3	15	37:03	0	0	0	28	3	0	2	0	0	0	0	0	23	28
3BN 海事科学実験1	4/15 PM	—	1	1	1	40	13:48	0	0	0	18	6	3	1	2	0	0	0	0	0	24
3BN 海事科学実験1	4/22 PM	—	1	1	1	50	15:02	0	0	0	16	4	1	1	2	0	0	0	0	0	20
4月集計			3	3	5	105	65:53	0	0	0	34	57	8	2	9	0	0	0	0	38	91
3BN 海事科学実験1	5/6 PM	—	1	1	1	45	13:98	0	0	0	19	5	1	1	2	1	0	0	0	0	24
海事科学部広報・乗組視察	5/11 PM	—	1	1	2	40	28:09	0	0	0	40	1	0	1	0	0	0	0	0	38	40
試運転・船舶出帆見送り	5/18 PM	—	1	1	3	15	26:51	0	0	0	0	25	6	0	14	5	0	0	0	0	25
学部祭 体験航海(3回)	5/23	—	3	1	4	0	37:21	0	0	0	0	572	5	0	33	0	0	0	0	534	572
4BE-1 学内船舶実習	5/25～5/28	松山・高松	1	4	26	15	319:81	32	55	17	5	15	1	1	0	0	0	0	0	0	64
5月集計			7	8	36	115	425:7	32	55	17	5	34	643	14	1	50	6	0	0	572	725
4BE-2 学内船舶実習	6/1～6/4	松山・高松	1	4	27	50	345:63	34	25	14	10	23	1	1	0	0	0	0	0	0	96
4BN-1 学内船舶実習2	6/15～6/18	松山・高松	1	4	30	30	347:32	33	30	13	0	25	2	1	0	1	0	0	0	0	108
4BN-2 学内船舶実習2	6/22～6/25	松山・高松	1	4	29	30	337:16	34	10	13	20	25	2	1	0	1	0	0	0	0	108
6月集計			3	12	86	110	1030:11	101	65	40	30	73	5	3	0	2	0	0	0	0	312
実験・試運転・機器点検	7/1 PM	—	1	1	2	15	23:85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中京大学船舶研修	7/11～7/13	高松	1	2	12	55	149:63	15	10	0	0	28	0	0	0	3	0	2	0	23	56
海の日 体験航海＜神戸市＞	7/18～7/19	神戸港中突堤	1	2	5	40	49:94	21	40	0	0	180	0	0	0	9	0	0	0	0	171
神戸大学クラブ体験航海	7/22 PM	—	1	1	4	0	45:31	0	0	0	0	51	0	0	0	3	0	0	0	0	48
わくわく調査船洋上プログラム	7/27～7/30	尾道・高松	1	4	22	5	251:58	24	25	22	50	0	49	3	0	9	0	0	0	0	37
7月集計			5	10	45	115	520:21	60	75	22	50	0	308	3	0	24	0	2	0	23	256
海洋観測(内海環境教育セ)	8/2	—	1	1	3	20	36:32	0	0	2	35	0	44	2	1	6	0	3	0	32	44
海事科学部船上セミナー	8/7～8/9	高松	1	3	18	55	222:62	16	40	16	15	32	1	1	0	0	0	0	0	0	99
海洋セミナー(船と海に親しむ)	8/23～8/24	—	1	2	12	0	140:45	0	0	17	20	0	47	3	0	13	0	0	0	0	31
夏期研究航海(台風16号着泊)	8/27～9/1	高松	1	6	29	5	294:22	15	10	75	35	0	35	4	0	26	0	2	0	3	210
8月集計			4	12	62	80	693:61	31	50	110	105	32	127	10	1	45	0	5	0	35	447
定期検査入港工事(安機・整備)	9/9～9/23	カヤス・セ・明島 大阪	1	15	6	25	59:29	333	40	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	2	9
海への誘い(全学共通科目)	9/27	—	1	1	5	15	63:44	0	0	0	0	21	0	0	0	3	0	0	0	18	21
海への誘い(全学共通科目)	9/28	—	1	1	5	35	67:31	0	0	0	0	21	0	0	0	3	0	0	0	18	21
海への誘い(台風・乗組中止)	9/29 AM	係留状態で午前操縦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	3	0	0	0	11	0
海への誘い(全学共通科目)	9/30 PM	午後のみ乗組	1	1	2	45	31:77	0	0	0	0	20	0	0	0	3	0	0	0	17	20
9月集計			4	18	18	120	221:81	333	40	0	0	0	87	0	0	12	0	0	0	66	9
神戸市子供会連合会体験学習	10/2	—	2	1	4	35	50:76	0	0	0	0	0	156	0	0	13	0	0	0	0	143
3BT 船舶実験・実習	10/5～10/8	尾道・高松	1	4	23	45	295:31	36	30	16	35	44	3	2	0	1	0	0	0	0	188
3BN 海事科学実験2	10/18 PM	—	1	1	2	10	18:57	0	0	0	0	19	2	1	1	0	0	0	0	0	21
公開講座	10/19～10/22	高松(台風航海短縮)	1	2	12	50	149:47	18	20	0	0	0	22	0	0	0	3	0	0	0	19
3BN 海事科学実験2	10/25 PM	—	1	1	1	50	15:57	0	0	0	0	14	2	1	1	0	0	0	0	0	16
大阪府立大学 船舶研修	10/26～10/27	—	1	2	13	45	165:55	0	0	14	45	0	29	1	0	1	0	3	0	24	58
10月集計			7	11	55	235	695:43	54	50	30	80	77	214	5	2	15	3	3	0	24	162
3BN 海事科学実験2	11/1 PM	—	1	1	2	0	18:01	0	0	0	0	18	2	1	1	0	0	0	0	0	20
3BP 学内船舶実習	11/9～11/12	尾道・高松	1	4	25	35	292:77	34	5	16	45	32	2	1	0	1	0	0	0	0	136
フジオン・ユース 04 体験学習	11/13	—	2	1	3	10	31:95	0	0	0	0	75	7	0	17	0	0	0	0	0	51
3BK 学内船舶実習	11/16～11/19	尾道・高松	1	4	25	0	289:73	34	30	16	50	43	2	1	0	1	0	0	0	0	180
11月集計			5	10	55	45	632:46	68	35	32	95	93	81	10	1	19	0	0	0	0	51
神戸大学経営協議会乗組視察	12/1 PM	神戸港中突堤D岸	1	1	2	45	27:24	0	10	0	0	0	15	0	0	3	1	0	0	0	11
実験・試運転・機器点検	12/13 PM	—	1	1	2	20	23:75	0	0	0	0	0	6	2	0	2	0	0	0	0	6
浮遊型VDR実用化実験	12/20	—	1	1	1	15	9:83	0	0	2	0	0	12	1	0	6	0	0	0	5	12
12月集計			3	3	5	80	60:82	0	10	2	0	0	33	3	0	11	1	0	0	0	18
—平成17年—																					
遠隔制御センター乗組視察	1/13 PM	—	1	1	2	50	26:53	0	0	0	0	0	29	2	0	1	1	25	0	0	29
実験・試運転・機器点検	1/18 PM	—	1	1	2	10	22:83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
実験・試運転・機器点検	1/26 PM	—	1	1	1	40	16:62	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
1月集計			3	3	5	100	67:98	0	0	0	0	0	30	2	0	1	1	25	0	0	30
実験・試運転・機器点検	2/3 PM	—	1	1	2	15	16:85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
実験・試運転・機器点検	2/10 PM	—	1	1	2	20	19:96	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
船上シンポジウム	2/15～2/16	神戸港第一突堤A	1	2	3	5	26:82	20	40	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
3BN-1 学内船舶実習1	2/22～2/23	—	1	2	13	10	116:65	0	0	15	15	25	4	2	0	1	0	0	0	1	58
3BN-2 学内船舶実習1	2/24～2/25	—	1	2	12	45	112:57	0	0	15	40	25	3	2	0	1	0	0	0	0	56
2月集計			5	8	32	95	292:75	20	40	30	55	50	9	5	0	2	0	0	0	2	117
2BN-1 学内船舶実習1	3/1～3/2	—	1	2	12	45	140:49	0	0	15	35	30	3	2	0	1	0	0	0	0	66
2BN-2 学内船舶実習1	3/3～3/4	—	1	2	12	35	125:06	0	0	15	45	28	4	3	0	1	0	0	0	0	6
災害時医療支援協議会乗組視察	3/9	—	1	1	2	0	19:82	0	0	0	0	0	36	4	0	0	0	0	0	32	36
春期研究航海	3/14～3/18	別府・高松	1	5	49	35	579:9	34	0	13	15	0	27	1	1	21	0	3	0	1	135
3月集計			4	10	75	115	865:29	34	0	43	95	58	70	10	1	23	0	3	0	1	32
平成16年度 航海集計			53	108	493	475	5571:7	735	300	330	275	451	1664	73	8	213	11	38	0	149	1172
＜平成16年4月1日～平成17年3月31日＞					500	55		740	0	334	35										3480

第3節 機関部関係

就航17年目の平成16年3月、長年の使用に耐えてきたデータロガー及び機関制御CPUを更新し、機関監視システムがより強化された。同年9月、建造から4回目にあたる定期検査工事が行われた。ディーゼル機関の主要軸受やプロペラボス内部の摺動部分など故障や事故が許されない箇所の点検整備が念入りに実施された。これらを含む整備作業の甲斐があって、平成15年度、16年度ともに年間の行動計画、出動依頼を無事消化している。

長年に渡り多くの海洋人を実践社会に排出してきた深江丸であるが、大きな事故もなく、またその船影に就航年数を感じさせていないのは、必要な保守整備が計画的かつ十分に施されているからである。換言すると、財政面においても安全運航が整備されているのである。

3.1 機関部年間船内作業

(1) 概要

事故や故障の場合の緊急対応を除いて、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。ディーゼル機関ではシステム潤滑油の清浄やエアフィルターの交換、FOストレーナの掃除などの定期整備を実施してきた。

次項に記す作業内容の中には、定期整備以外のものも含んでいる。なかでも予期せぬ故障例として、平成15年度の7月頃より制御機器の断線や回路の絶縁不良などが頻発したことがあげられる。「海の日」の出動依頼と学内船舶実習の間のことであったが、メーカーからの適切な修理コメントもあって、乗組員による船内作業にて完了し、運航に支障を来すには至らなかった。制御系の電気回路に使用されるコンデンサーや補助リレーなどは長年の使用により寿命を来し、断線事故などを生ずることもある。船舶に搭載される機器には陸上機関と違って予期せぬ故障・未然に防げない要素が多分に含まれている。

(2) 作業内容

年間の定常作業以外の船内作業は次に示すとおりである。

平成15年(2003年)

4月 1日	ME ロータリーエンコーダ部 OILシール取替 三井造船(岡氏)による調整
7日	ECC シミュレーション機器撤去のため配線調査 ギャレーレンジヒータ取替
8日	ECC シミュレーション機器撤去作業
9日	ECC シミュレーション機器撤去作業(I/Oプロセッサ撤去)
14日	電力制御室用ノート型パソコン設置、ハブ増設及びプリンタ撤去工事
5月 1日	AIR COMP' OIL取替 E/R 監視カメラ作動不良点検、
8日	ME 給気管ドレン抜きつなぎボルト取替 E/R 監視カメラ作動不良メーカー来船 3名 (NO.2 カメラ持帰り)

1 4 日	ME 前面ペン塗り (ライトグリーン) AIRCON PP' メカシール取替 AIR タンクドレン抜き
1 9 日	ME 煙突肉厚計測 (サノヤス・ヒシノ明昌：馬場氏に計測機器借用)
2 5 日	AIR CON PP' メカシール漏れ持ち帰り (日本ピラー) 学部祭出港
2 6 日	燃焼解析装置センサー点検 ME 最高圧力計測 糧食庫用海水パイプピンホール修理 (配管替) データロガーファン (CPU 用) 2 台取替
6 月 1 1 日	燃焼解析装置センサー交換 (NO.6 CYL) ME、GEN トライ MOTOR 運転 (起動時間 7 秒) GS PP' 無電圧起動テスト ME、GEN FO 流量計チェック (メスシリンダによる実測) ME ラック作動不良チェック (軸受け部潤滑不良)
1 2 日	ME 燃料ラック計測
1 7 日	ISO 9002より9001へ変更 NK 外部監査 4 B N 学内船舶実習 1 7 日～2 0 日 防振装置作動不良、三井造船来船 (上牟田、岡氏)
2 3 日	AIR COMP' OIL 及びME タペット油取替
7 月 1 日	データ処理室コンセント取替 (接触不良)
1 8 日	男子トイレ用オートフラッシャー配線取替 (絶縁不良) 出港準備 (ターニング) 作業来歴作成 海フェスタ出港 1 8 日～2 0 日 BOW THR 作動不良 (OVER LOAD 後のピッチ減少不能) (機械的の接点LS (PD2) の圧着端子接続不良)
1 9 日	STERN THR LO LOW 警報 (ダンホース圧力スイッチ作動不良) 海王丸帆走見学出港 1 9 日～2 0 日 BOW THR 作動不良調査 (LS (PD2) の機械的接点断線) ME RPM 表示 (データロガー) 異常表示 (RUN UP 時 867RPM)
2 2 日	NO.2 GEN LO 抵抗温度計表示異常、 CPU SYSTEM FAIL 表示 NO.2 GEN LO 抵抗温度計表示異常調査 (CPU SYSTEM FAILが原因)
2 3 日	作業来歴作成 寺崎電機サービス来船 (ME RPM 表示 (データロガー) 異常表示) 調査 タペット油、AIR COMP' OIL 取替 リークタンクチェック 1 B N 実習準備 蛍光灯チェック CPP SW 弁グランド整備 電力制御室椅子修理
2 4 日	データロガー調査のため ME、GEN 運転 1 B N 船舶実習 2 4 日～2 5 日 ME 最高圧力計測
7 月 2 4 日	NO.2 GEN LO TEMP 回路絶縁不良調査
2 6 日	1 B N 船舶実習 2 6 日～2 7 日

7月28日	NO.2 GEN LO TEMP 回路絶縁不良確認 (JB→SB2) AIR COMP' OIL 取替 F0 計測
29日	F0 テスト噴射 PP' 台作成 NO.2 GEN LO TEMP 回路絶縁不良 (JB→SB2) 修理 ME 排気管ラギング交換 (OIL汚れ) ビルジ陸揚げ 1.4 KL
31日	ME LO 補充(70L) GEN LO 補充(20L) 寺崎電機サービス来船 (NO.2 CPU 基盤、電源装置取替) (ME コントロールパネル内デジタルパネルメータ (TR2) 絶縁不良、ME RPM が異常表示したものと思われる) ME, GEN 運転
8月1日	研究航海 (長崎) 1日～8日 ME コントロールパネル内デジタルパネルメータ (TR2) 絶縁遮断用アイソレ ータ仮取付け 長崎港内にてキングストンストレーナにクラゲがつまり GEN SW PRES低下 警報発生
9日	三井造船来船 (8名) 防振装置アクチュエータ取り外し陸揚げ調整
11日	カラーグラフィックディスプレイ取替修理 (寺崎電機)
21日	サマースクール 21日～22日 航海中 ME NO.5 CYL F0 噴射 PP' AIR 抜きより F0 漏れ発生 銅パッキンより軟鉄パッキンに取替
25日	F0 添加剤投入 F0 積込み 20.3 KL F0 計測 スラスタ運転、GEN 運転 (ダイバーによるプロペラ掃除)
9月2日	F0 添加剤投入 F0 積込み 13 KL F0 計測 ME 予備噴射弁圧力調整 (295 K) 技官研修 (C/E 講義、ME 噴射テスト見学)
4日	陸上タンク F0 納品 18 KL ドック準備 メーカー電話帳修正 OIL チェック
5日	合入渠ドック回航 (IHIアムテック) 底洗いドック 5日～15日 MOTOR 運転
16日	ドック後片付け 補機監視パネルブザー取替 ME 防錆剤投入 タペット油取替 AIR COMP' OIL 取替 ME 起動空気連絡管増し締め
29日	ECC DIRECT TEL 呼び出しボタン接点不良、代替品と交換 F0 サービスタンクレベルゲージ警報 (データロガー内解除) ME タペット油圧系統安全弁分解、確認 (圧力低下)
10月20日	ME 噴射弁交換 (NO.1、3、5、6 CYL) F0 添加剤投入 F0 計測 ME 予備噴射弁掃除、テスト (チップ取替1個) F0 サービスタンクレベルゲージ取付け (IHI アムテック技師来船)

10月20日	サニタリーラインピンホール取替 ME、GEN TRY
24日	ME コントロールパネル内デジタルパネルメータ改造、メーカー来船 (ナブコ、寺崎電機、ダイハツ) ME デジタルパネルメータにアイソレーションアンプ取付け 延長警報 1/E、ENG' 両部屋作動可能に改造 ME LO 軸受け用ストレナ温度計取替 ME、GEN TRY
11月5日	IHI アムテック来船 (ME FO 直結 PP' シール部漏れ修理及び起動回転弁ドレン抜きパイプ取付) ラッチ圧力変換器内部漏れのため予備品と交換 FW サービスラインバルブ取替 陸上タンク FO 納品 18 K L
12日	NO.1,2 GEN シンナー拭き及びペン塗り FO 流量計補正 (メカ来船1名)
17日	3 B N 海事科学実験 BOW THRUSTER HYD PP' ABNOR 警報発生 (CH 633)
18日	BOW THRUSTER 誤警報、基板交換 (SEND BOX 3)
28日	出港 (電気学会) MOTOR 運転 ME 燃焼不良、噴射弁交換 (NO.3 SYL) (プライミング軸のひっかかりが原因)
12月1日	3 B N 海事科学実験 電力制御室ノート型パソコン配線取付け 主配電盤ランプテストスイッチ取替 (接触不良)
2日	データロガー用 (4~20mA) 疑似入力抵抗器作成
5日	小学生体験航海 ME SW PP' メカシール部異常音発生温度上昇

平成16年 (2004年)

1月6日	ME 直結 FO PP' 取替 (アッセンブリ) ME コントロールパネル内回転数及びラック出力信号用抵抗取替
7日	ME 運転 データロガーボックス用ファン取替
19日	ME SW PP' メカシール取替 (メーカー来船洗浄パイプ増設) NO.1,2 GEN ベッド拭き取りペン塗り 19日~26日
20日	カリロファイヤー誤警報基板交換 (SEND BOX ECA-105)
1月22日	試運転 GEN 最高圧力計測 ME SW PP' メカシール発熱、異音及び漏れ発生
23日	ME SW PP' メカシール取替 (メカ来船洗浄パイプを吐出側に変更)
26日	出港準備 LO 補充 (ME 60L, GEN 50L)

1月26日	蛍光灯チェック ME SW PP' メカシール洗浄パイプにバルブ増設
29日	AIR CON ファン用ベアリンググリスアップ SW バルブ取替(7WV-18) スタンチューブフローメータ作動不良、分解、掃除 メカベンストレーナ分解、掃除 29日～30日
30日	交換SW バルブ分解、摺り合わせ(2個) 30日～2月2日
2月2日	BOW THRUSTER HYD PP' ABNOR 調査 FO PF 閉弁不良警報調査(フラッグ点検) FO 積込み用AIR 抜きバルブハンドル取替
3日	EMERG' GEN 運転 冷却水 PH 計測 (PH 8.5) ME 起動回転弁ドレン抜き漏れ修理
4日	ME SW PP' メカシールフラッシングジョイント取替(鉄製→真鍮製) GEN T/C 用 LO フィルタ取替 NO.1 GEN ベッドペン塗り NO.1,2 GEN 計器盤回転計取替
12日	AIR CON、SANITARY PP' メカシールフラッシングパイプ増設 GS PP' メカシールフラッシングパイプ増設
13日	AIR CON、SANITARY PP' メカシールフラッシングパイプ増設
3月5日	ブラックアウトテスト(NO.1 GEN FO カット 復旧時間 17 秒) (NO.2 GEN FO カット 復旧時間 16 秒) EMERG' GEN AUTO START
8日	REF PP' メカシールフラッシングパイプ増設
23日	データロガーシステム取替(WE8→WE21)工事 23日～30日(寺崎電機)
30日	係留運転(データロガー温度設定レンジミス、試運転変更) ME 排気温度計接続部修理
31日	試運転(寺崎電機乗船データロガー調整) T/C 停止時間計測(3分44秒)
4月13日	寺崎電機来船(データロガー調整) 13日～14日 清水クーラ海水漏れ整備
14日	ME 運転(スタートシーケンス及びデータチェック)
26日	燃焼解析装置センサー取外し(NO.1,3,5,6 CYL)メーカー送付
27日	E/R サイド白ペン塗り 寺崎電気来船(データロガー調整) ME 運転
6月21日	AIR COMP' OIL 取替(NO1,2) FO リークタンクチェック スラッジシフト(WASTE タンクへ) GEN ターニング FO ストレーナチェック(ME FLOW METER 入口、トランスパーPP') ME NO.3 CYL タペットカバーパッキン取替 FO ドレンシフト(サービスタンクへ) 燃焼解析装置センサー取り外しメーカー送付(予備含め6台)

6月22日	4BN学内船舶実習 22日～25日 ME T/C 出口排気温度警報発生、センサー取替 NO.2 GEN T/C 出口排気温度警報発生、JB 端子取替 ダンパー作動不良(ABNOR' STOP)三井造船来船(上牟田、岡)
28日	NO.2 GEN データロガー用測温抵抗体センサーターミナルボックス錆打ち 端子台取替 28日～30日
7月9日	タペット油 OIL 交換及びゲージ掃除 ME FO FLOW METER ストレナ蓋ネジ部折損のため応急処置(真鍮製作成) デッドシップマニュアル作成 FO リークタンクチェック AIRCON AIR フィルタ掃除 OIL チェック
21日	データロガー ROM 取替 テラテック来船(川端氏) 陸電 BOX 錆打ち、ペン塗り
27日	わくわく調査船(中学生プログラム) 27日～30日 バッテリー液補給(10L) 防振装置中立位置調整
8月2日	海洋気象実験出港 ビルジ、スラッジシフト
3日	データロガー CPU リセット及び CRT 書換え
7日	海事科学船上セミナー 7日～9日 ME 最高圧力計測及び燃焼解析装置スパン調整(NO.4,6 調整不良) 燃焼解析装置アンプ予備と交換(NO.6) ダンパー修理三井造船来船(上牟田、岡氏)
10日	燃焼解析装置センサー取り外し、閉鎖 ビルジシフト(R/G 下、スラッジタンク→WASTE タンクへ) 説明プレート片付け AIR COMP' OIL 取替 GEN AIR フィルタ交換、掃除 燃焼解析装置アンプ梱包(NO.4,6)
25日	SANITARY PP' 出口パイプピンホール仮配管 ダンパー計測 飲料水入れ換え船外排出 NO.1 AIR COMP' OIL 取替 燃焼解析装置センサー取付け FO シフト(NO.1 P→NO.1 S) 3KL ビルジシフト(R/G 下→WASTE タンクへ)
27日	研究航海 27日～9月1日 データロガー調整 テラテック来船(川端氏) ビルジシフト(R/G 下→WASTE タンクへ) 台風16号接近予定変更 MOTOR 運転(起動時間 7秒)
9月9日	ドック回航(サノヤスヒシノ明昌) 定期検査 9日～22日
9月23日	深江回航 クランク室各部温度計測 左舷シーチェストクリーニングパイプピンホール(ドック作製)
9月27日	海への誘い(終日航海) 27日～30日 台風21号接近、29日は係留運転 S/G 用ブレーキ油圧低下調査

10月4日	FO 陸上タンク納品 32 KL E/R プレート、電力制御室床掃除 S/G 用ブレーキ油圧低下調査(制御弁分解、点検)
5日	3BT航海実習 5日～8日 ダンパー中立位置調整(ABNOR' STOP 2回発生) ME, GEN 最高圧力計測
12日	船尾甲板機油圧PP' 油漏れ修理、ドック来船 S/G 用ブレーキ油圧低下調査(ドック調査) PF 異常流失原因調査、分解(調整リング用Oリング取付方向ミス) PF 重液側流量調整部掃除 ME T/C 出口抵抗温度計取替 スラッジ、ビルジシフト
14日	FO 積込 24 kL FO 計測 FO 積み込用パイプ左舷ピンホール(オイルポット内) MOTOR 運転 ブラックアウトテスト(EMERG' GEN AUTO 運転) FO 積み込用左舷側パイプメクラ施行
15日	FO TRANS' PP' 交換(PP'両サイドカバより油漏れ) FO 積み込用パイプ錆打ち、ペン塗り(左舷オイルポット内) オイルポット排水コック整備(コックハンドル溶接修理)
20日	セツトリング小出し弁油漏れメクラ施行
25日	3BN海事科学実験 FO 積み込用パイプ錆打ち、デブコン塗布(右舷オイルポット内) FO TRANS' PP' グランド増入れ PF' 下溝掃除
12月2日	R/G, NO1 GEN シンナー拭き CPP PP' 出口 LO フィルタ取替(2個) 舵油漏れドック(サノヤス)来船調査 3BP学内船舶実習 9日～12日 三井造船乗船ダンパー調整(基板持ち帰り) ダンパー調整、修理 三井造船来船(ME、GEN 運転)

平成17年(2005年)

1月14日	冷却水 PH 計測(PH 8.0)、メカベンダンパ開閉テスト、EMERG' GEN 運転、 バッテリーチェック、防振装置計測、LO PF ペン塗り、NO.1,2 GEN ベッ ド拭き取り、ペン塗り、スタンチューブFLOWメータ作動不良、分解、掃除、
17日	NO.2 AIR COMP' 分解(高圧ライナー部、ピストン縦傷過大のため整備)
19日	NO.1 AIR COMP' 分解(ライナー部、ピストン点検のため) アンローダ弁分解(シート、Oリング取替)
20日	予備アンローダ弁分解(シート、Oリング取替) ME 圧力センサー取付け部閉鎖フランジ取付け
1月24日	電気機器、起動器、制御盤内部点検 FW サービスPP' 用電磁継電器取替
25日	非常継ぎ手(法定備品) NO.3 ストア設置

3. 2 機関部工事（メーカーによる工事）

（1）概要

予算措置を講じて実施された機関部工事は次項のとおりである。

平成15年はIHIアムテックにて合入渠工事を実施し、平成16年はサノヤス・ヒシノ明昌にて定期検査工事が実施された。定期検査工事では、減速装置の入出力の軸が開放され、クラッチ用摩擦板など5年ぶりの点検がなされた。次回開放整備までの摩耗量を推測し、今後も使用許容範囲を十分に確保できるように、必要最低限の部品交換を行った。機器の延命措置に加えて、配管系統についても計画的に整備を行っている。

（2）平成15年度工事

合入渠工事内容（03.9.6～ 9.15 I H I A M T E C 担当 北角）

I. 主機関 1基

1. シリンダカバ分解、開放、清掃後復旧 6 CYL
2. 下記各弁は摺合せ
吸気弁12本、排気弁12本、起動弁6本、安全弁6本
3. 燃料ポンプ総分解、デリベリバルブ、プランジャ、バレルは取替 7 CYL
4. 下記直結ポンプ分解、清掃後復旧。
 - ①燃料油供給ポンプ（歯車 840/h×d 4kg）
 - ②清水ポンプ（渦巻 45m³/h×t 25m）
 - ③弁腕潤滑油ポンプ（トロコイド 1690/h×d 2.26kg）
5. 排気管エキスパンションジョイント取替。
6. 起動回転弁 弁体取替
7. クランクデフレクション計測 3回

II. 軸系

1. 推進器研磨 4翼 1基

III. 主発電機関 2基

1. 下記直結ポンプ分解、清掃後復旧
 - ①清水ポンプ（渦巻 45m³/h×t 25m）
 - ②海水ポンプ（渦巻 19.4m³/h×12m）
2. クランクデフレクション計測 3回

IV. 補機器

1. 防振支持装置分解、清掃、調整、点検後復旧（制御機器も含む） 8台
 - ①間隙、軸芯計測及び調整後復旧
 - ②サーボバルブ分解、点検後復旧
 - ③フラッシング後、オイル交換 分析
 - ④フィルタエレメント取替 高压2個 低压1個
2. 主空気圧縮機（26.2m³/h×30atg） 2台
 - ①ピストン抜き出し分解、清掃、計測後復旧 リング取替
 - ②ドレンポット錆打ち後、防錆塗料塗布
 - ③主要部はカラーチェック施行
3. 下記冷却器分解、清掃、点検後復旧（水压テストを施行、保護亜鉛取替）

①主機潤滑油冷却器	12.1m ²	1 台
②主機清水冷却器	15.0m ²	1 台
③主機空氣冷却器	61.6m ²	1 台
④減速機潤滑油冷却器	3.5m ²	1 台
⑤発電機潤滑油冷却器	2.8m ²	2 台
⑥発電機清水冷却器	3.4m ²	2 台
⑦C.P.P.潤滑油冷却器	0.2m ²	1 台
⑧防振装置潤滑油冷却器	1.5m ²	1 台
⑨甲板機械潤滑油冷却器	3.0m ²	2 台
⑩操舵機潤滑油冷却器	2.0m ²	2 台
⑪空調機冷却器		4 台

4. 油清浄機総分解、調整後復旧 2 台

- ①主軸、横軸取替
- ②ベアリング、鋼球取替
- ③ポンプ分解、軸受取替

5. 下記ポンプ分解、清掃後復旧 メカニカルシール取替

- ①冷却海水ポンプ 1 台
- ②冷却清水ポンプ 1 台
- ③糧食用冷却海水ポンプ 1 台
- ④温水循環ポンプ 1 台
- ⑤G.Sポンプ真空ポンプ付き 1 台

6. バウ、スタンスラスタ翼研磨 2 基

V. 電気部

- 1. ロードリミッタ点検、調整
- 2. データロガー：カラーグラフィックディスプレイ 点検、調整。 2 台

VI. その他

- 1. 船底弁開放、清掃、摺合せ後復旧。 1 3 個
- 2. 海洋生物附着防止装置電極棒取替。 8 本
- 3. 船尾管ガードリング取り外し保護亜鉛取替。
- 4. 空気槽各弁は摺合せ、安全弁は圧力調整。 2000×2

5. 下記タンク開放、清掃後復旧。

- ①燃料セツトリングタンク 10000×1
- ②燃料サービスタンク 10000×1
- ③ビルジタンク 10000×1
- ④ウエストオイルタンク 10000×1
- ⑤燃料油スラッジタンク 2000×1
- ⑥潤滑油スラッジタンク 2000×1

6. パイプ取替。 亜鉛メッキ施行

- ①主機関冷却海水パイプ 80A×20m、
- ②スタンチューブ冷却水入口 25A×1 m

- ③発電機海水入口弁から海水ポンプ入口まで65A×2m 2本
- 7. 機関室入口ドアパッキン取替 2ヶ所
- 8. ビルジウエル及びタンクトップ清掃 200m²
- 9. 主要部はカラーチェック施行
分解箇所シールのシール、"O"リング、パッキン類、割ピンはすべて取替
- 10. 減速機潤滑油廃油及び給油 150ℓ (廃油証明書提出)
- 11. 報告書3部提出
- 12. 機関室プレートワイヤバフ研磨 研磨後石鹸拭きのこと

(3) 平成16年度工事

定期検査工事内容 (04. 9.9~9.23) (サノヤス、ヒシノ明昌 担当 馬場、米田)

I. 定期検査及びM0受験、効力試験施行 (手続き及び準備一切を含む)

II. 主機関 1基

- 1. シリンダカバ分解、開放、清掃後復旧 6 CYL
- 2. 下記各弁摺合せ
吸気弁12本、排気弁12本、起動弁6本、安全弁6本
(吸、排気弁取替、吸、排気弁ガイド、シート 取替)
- 3. ピストン抜き出し分解(クラウン部分解)、清掃、計測後復旧、リング取替
ピストンピン計測、連接棒清掃、計測、トルクマーク修正
- 4. ライナー抜き出し分解、清掃、計測後復旧 水衣部は防錆塗料塗布
- 5. 主軸受(上下)開放、清掃、計測後復旧 7組
- 6. 過給機総分解、清掃、計測後復旧 (VTR251) 軸受、ラビリンス取替 1台
- 7. 下記主機直結ポンプ分解、清掃後復旧、軸受取替
 - ①潤滑油ポンプ (歯車 26m³/h×d 6kg)
 - ②燃料油供給ポンプ (歯車 846ℓ/h×d 4kg)
 - ③清水ポンプ (渦巻 45m³/h×t 25m)
 - ④弁腕潤滑油ポンプ (トロコイド 169ℓ/h×d 2.26kg)
- 8. 燃料コモンロッド軸受取替 前後2ヶ所
- 9. ガバナ分解、調整後復旧 GPB-10P 1台
- 10. クランクデフレクション計測 3回
- 11. 減速機分解、清掃後復旧 軸受及びクラッチ開放、油圧リング、主要ボルト取替
軸発用ライニングプレート9枚、スチールプレート9枚取替
- 12. 減速機直結ポンプ分解、清掃後復旧 軸受取替、潤滑油ポンプ
(歯車 10m³/h×d 21k) (歯車 4m³/h×d 21k) 2台
- 13. スラスト軸受開放、清掃、計測後復旧
- 14. 主要部カラーチェック施行
連接棒セレーション部及びR部磁気探傷施行
ピストンリング溝(リングランド)カラーチェック施行

III. 軸系

- 1. 中間軸受開放、清掃後復旧 間隙計測 2組
- 2. 推進軸抜き出し、翼分解、研磨、清掃後復旧

3. サーボシリンダ及び給油軸、開放、点検後復旧
4. 船尾管軸封装置開放、清掃、点検後復旧
5. 船尾管ガードリング取り外し保護亜鉛取替
6. 主要部カラーチェック施行

IV. 主発電機関 2基

1. シリンダカバ開放、分解、清掃後復旧 1 2 CYL
2. 下記各弁は摺合せ
吸気弁 2 4 本、排気弁 2 4 本、起動弁 1 2 本、指圧器弁 1 2 本
3. ピストン抜き出し分解、清掃、計測後復旧 1 2 CYL
連接棒清掃、計測、トルクマーク修正
4. ライナー抜き出し分解、清掃、計測後復旧 水衣部は防錆塗料塗布 1 2 CYL
5. 主軸受(上下) 開放、清掃、計測後復旧 1 4 組
6. 過給機分解、清掃、計測後復旧 (IHI RU110) 軸受取替 2 台
7. 下記直結ポンプ分解、清掃後復旧 軸受取替
 - ①潤滑油ポンプ (歯車 12m³/h×70m)
 - ②燃料油供給ポンプ (歯車 180ℓ×h×20m)
 - ③清水ポンプ (渦巻 26m³/h×t 18m)
 - ④海水ポンプ (渦巻 19.4m³/h×12m)
8. クランクデフレクション計測 3 回
9. 主要部カラーチェック施行
連接棒セレーション部及びR部磁気探傷施行
ピストンリング溝(リングランド) カラーチェック施行

V. 非常用発電機原動機 (40PS×1800RPM) 1基

効力テスト施行。

VI. 補機器

1. 防振支持装置分解、清掃、調整、点検後復旧 (制御機器も含む) 8 台
 - ①間隙及び軸芯計測
 - ②伝達関数計測、調整
2. 甲板機械軸受分解、清掃、調整後復旧 2 台
3. 操舵機分解、清掃、調整後復旧 1 台
4. スラスタ翼研磨 2 翼
5. 主空気圧縮機分解、清掃、調整、点検後復旧 (25.2m³/h×30atg) 2 台
 - ① ピストン抜き出し分解、清掃、計測 リング取替
 - ② 低圧弁、高圧弁、逆止弁取替
 - ③ アンローダ弁分解、清掃後復旧
 - ④ ドレンポット錆打ち施行
 - ⑤ 主要部カラーチェック施行
6. 下記ポンプ類分解、清掃、点検後復旧 14台
 - ①主機冷却海水ポンプ (渦巻 60m³/h×t 20m) 1 台
 - ②主機予備冷却清水ポンプ (渦巻 45m³/h×t 25m) 1 台

③主機予備潤滑油ポンプ	(歯車	25m ³ /h×5.5kg/□)	1台
④減速機予備潤滑油ポンプ	(歯車	9m ³ /h×20.5kg/□)	1台
⑤C.P.P.油圧ポンプ	(歯車	280/min×140kg/□)	2台
⑥G.S&BILGEポンプ 真空ポンプ付	(渦巻	30/60m ³ /h×t40/20m)	1台
⑦燃料移送ポンプ	(歯車	3m ³ /h×2kg/□)	1台
⑧ビルジポンプ	(ピストン	0.5m ³ /h×t 25m)	1台
⑨スラッジポンプ	(スクリュー	3m ³ /h×t 2m)	1台
⑩舵機油圧ポンプ	(ピストン	2700/min×210kg/□)	2台
⑪甲板機油圧ポンプ	(ベーン	1070/min×160kg/□)	1台
	(ベーン	920/min×180kg/□)	1台

7. 下記冷却器分解、清掃、点検後復旧、陸揚げ後水圧テスト施行、保護亜鉛取替

①主機潤滑油冷却器	12.1m ²	1台
②主機清水冷却器	15.0m ²	1台
③主機空気冷却器	61.6m ²	1台
④減速機潤滑油冷却器	3.5m ²	1台
⑤発電機潤滑油冷却器	2.8m ²	2台
⑥発電機清水冷却器	3.4m ²	2台
⑦C.P.P.潤滑油冷却器	0.2m ²	1台
⑧防振装置潤滑油冷却器	1.5m ²	1台
⑨甲板機械潤滑油冷却器	3.0m ²	2台
⑩操舵機潤滑油冷却器	2.0m ²	2台
⑪空調機冷却器		4台

Ⅶ. 電気部

1. 電気機器及び電気回路絶縁抵抗測定
2. 自動化設備及び効力試験施行
3. 主機関ラック指示ポテンション取替
4. ロードリミッタ点検、調整 ボリュームは取替

Ⅷ. その他

1. 船底弁開放、清掃、摺合せ後復旧、弁部回り止め取替 13個
2. マッドボックス、ローズボックス開放、清掃後復旧 (防錆塗料塗布)
3. 海洋生物附着防止装置電極棒取替 8本
4. 空気槽開放、清掃後復旧 200m³×2 各弁は摺合せ、安全弁は圧力調整
5. 下記タンク開放、清掃後復旧 (廃油処理証明書提出)
 - ①潤滑油サンプタンク 34000×1
 - ②燃料セトリングタンク 10000×1
 - ③燃料サービスタンク 10000×1
1500×1
 - ④ビルジタンク 10000×1
 - ⑤ウエストオイルタンク 10000×1
 - ⑥燃料油スラッジタンク 2000×1

- ⑦潤滑油スラッジタンク 200ℓ×1
6. ビルジセパレータ開放、清掃後復旧 (500ℓ/H) 1 基
7. 配管取替。付帯工事含む シームレス管 メッキ施行
- ①主海水ポンプ入口弁から潤滑油冷却器入口まで 100A×4m
- ②船尾管冷却水入口管 25A×2m
- ③サニタリーポンプ出口から機関室出口まで 25A×30m、65A×3m、80A×2m
- ④電力制御室空調用海水パイプ貫通部及び空調機入口、出口 25A×2m
- ⑤糧食用冷蔵庫ポンプ出口から糧食用冷蔵庫入口まで 25A×20m、
- ⑥燃料昇圧ポンプ入口パイプ模様替え 32A×1mm
- ⑦NO. 4 空調機海水パイプ取替は無し 60A×8m
- ⑧C.P.Pポンプ出口管に採油管 (内ネジソケット) 及び高圧バルブ取付け
- ⑨清水サービスポンプ入口ストレーナ取替 40A 材質 SUS
- ⑩船首甲板機クーラ入口、出口パイプ取替 40A, 60A ×1mm
- ⑪船尾甲板機クーラ入口パイプ取替 25A
- ⑫左舷シーチェストクリーニングライン用パイプ取替 25A×2mm
8. エンジンコンソール、ハードコピー用電線更新 ECC スタンドからハードコピー台
9. NO.3空調機ドレンパン取替 (ステンレス製原寸にあわせる) 1 台
10. ビルジウエル及びタンクトップ清掃
11. 主機関、減速機、発電機、C.P.P、舵機、甲板機器潤滑油廃油及び給油 5500ℓ
廃油処理証明書提出
12. 記録書は3部提出
13. 分解箇所のシール、" O" リング、パッキン類、割ピン等はすべて取替
14. 左舷メカベンダンパ取り外し錆打ち、復旧
15. 機関室プレート清掃 ワイヤバフ施行

(4) その他の工事

入渠工事以外にメーカーによる修理工事が18件あった。以下に記す。

2003. 5. 8 E/R 監視カメラ作動不良 (池上通信来船)
2003. 7. 23 データロガー異常表示 (寺崎電機来船)
2003. 7. 31 NO.2 CPU 基盤、電源装置取替 (寺崎電機来船)
2003. 8. 9 防振装置アクチュエータ取外し陸揚げ調整
(三井造船玉野来船 8名)
2003. 8. 11 グラフィックカラディスプレイ取替修理
(寺崎電機来船)
2003. 10. 24 MEコントロールパネル内デジタルパネルメータ改造、
デジタルパネルメータにアイソレーションアンプ取付け
(ナブコ、寺崎電機、ダイハツ来船)
2004. 1. 19 ME SW PP' メカシール取替、洗浄パイプ増設
(日本ビラー来船)
2004. 1. 23 ME SW PP' メカシー取替、洗浄パイプ変更
(日本ビラー来船)

2004. 3. 23～3. 30

データロガーシステム取替工事 (WE8→WE21)

(寺崎電機)

2004. 3. 31 データロガー調整 (寺崎電機補償)

2004. 4. 13～4. 14

データロガー調整 (寺崎電機補償)

2004. 4. 27 データロガー調整 (寺崎電機補償)

2004. 5. 19 データロガー調整 (寺崎電機補償)

2004. 6. 22 防振装置作動不良 (三井造船玉野来船)

2004. 7. 21 データロガー ROM 取替 (寺崎電機)

2004. 9. 23 左舷シーチェストクリーニングパイプピンホール取替
(サノヤス、ヒシノ明昌ドック作製無償)

2004. 11. 9 防振装置調整 (プリント基板持ち帰り)
(三井造船玉野来船補償)

2004. 12. 13 防振装置調整 (三井造船玉野来船補償)

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
- 3) 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

第3節 活動状況

1. 平成15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（操艇実習）	1	学生16名、教官1名、T.A1名
	試運転	4	
5	海船に親しむ（操艇実習）	8	学生137名、教官11名、T.A5名
6	海船に親しむ（操艇実習）	8	学生133名、教官7名、T.A11名
7	海船に親しむ（操艇実習）	4	学生63名、教官3名、T.A3名
	芦屋ボーイスカウト	1	教官1名、生徒20名
	海フェスタ	1	一般13名、教官1名、T.A2名
	試運転	1	
9	入渠回航	1	
	出渠回航	1	
	試運転	1	
10	試運転	1	
11	ゼミ	1	教官2名、学生14名、便乗1名
	海上交通法規研究会	1	教官2名、航海学会16名
	ボーイスカウト	1	教官2名、ボーイスカウト25名
	海技実習（警戒）	2	
	試運転	1	
12	海技実習（警戒）	3	
	試運転	1	
1	海技実習（警戒）	1	
	試運転	3	
2	試運転	2	
3	実験実習	1	学生10名、教官1名
	試運転	1	

年間出動回数	50回	教官、職員	31名
授業	28回	院生、学生	359名
実験、調査	2回	T.A	22名
研修	2回	その他	75名
その他	18回		

2. 平成16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）	2	
	試運転	1	
5	海船に親しむ（警戒）	2	
	全日本カッターレース支援	1	教官1名
6	大阪湾定点観測	3	教官3名、学生8名、岡山理大7名
7	大阪湾定点観測	4	教官4名、学生14名、技官4名 京都大学2名、岡山理大2名
9	海への誘い	3	教官4名、T.A6名、学生45名
10	神戸市子供連合会	1	教官2名
	大阪湾定点観測	1	技官1名、院生1名、学生4名
12	大阪湾定点観測	1	教官1名、技官1名、院生1名、学生1名
	入渠回航	1	
1	出渠回航	1	
	試運転	1	
2	大阪湾定点観測	1	教官1名、技官1名、院生1名、学生4名
	試運転	1	
3			

年間出動回数（2月末まで） 24回
 授業 7回
 実験、調査、研修等 11回
 カッターレース支援 1回
 その他 5回

教官、職員 23名
 院生、学生 76名
 T. A 6名
 その他 11名

第3章

実習船「むこ丸」

第1節 概要

実習船むこ丸は、カッター訓練の警戒や操艇実習、共同研究の実験などに22年間活躍してきた。しかし、2年ほど前から老朽化が進み、平成17年5月に施行されるクリーン法の排ガス規制も伴い、今後の維持管理が困難となったため、平成16年3月に廃船が決定した。3月10日の廃棄の際は、産業廃棄物管理（マニフェスト）に基づき滋賀県八日市市の業者に依頼し破碎処分するためにトラックに乗せ搬送された。

また、3世となる新むこ丸は、学長裁量経費で平成15年度内に建造運航する条件で2社との入札を行い、990万円でヤンマー西日本株式会社が落札した。そして、大分県のヤンマー造船（株）にて建造、姫路市のヤンマー西日本（株）兵庫支店において曳航用のクロスビットの取り付けなどの艤装の後、海上輸送で大学まで航行し、引き渡しとなった。

第2節 主要目及び主要装備

1. 旧むこ丸

1.1 主要目

全 長	8.42m	総トン数	6.02トン
全 幅	2.60m	航続距離	約223海里
登録長	7.73m	定 員	13名
全 深	1.09m	資 格	限定沿海
吃 水	1.06m		

1.2 主要装備品

主 機 関	立形水冷4サイクル 4気筒ディーゼル機関
	最大出力 95PS/2600rpm
逆転減速機	三菱MP-31
始動電動機	24V 4.5kw
充電発電機	24V 0.7kw

2. 新むこ丸

2.1 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

2.2 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 活動状況

平成 1 5 年度（旧むこ丸）

月	運航目的	出動回数	乗船者（乗組員除く）
4	海・船に親しむ（警戒） 試運転	1 4	
5	海・船に親しむ（警戒）	6	
6	海・船に親しむ（警戒） 試運転	2 3	
7	海・船に親しむ（警戒） 試運転	3 3	
8	試運転	1	
9	試運転	2	
1 0	試運転	1	
1 1	試運転	3	
1 2	海技実習（操艇） 試運転	2 2	学生 3 3 名
1	海技実習（操艇） 試運転	1 3	学生 1 7 名
2	試運転	2	
3	試運転（旧むこ丸） 試運転（新むこ丸）	1 2	

平成16年度（新むこ丸）

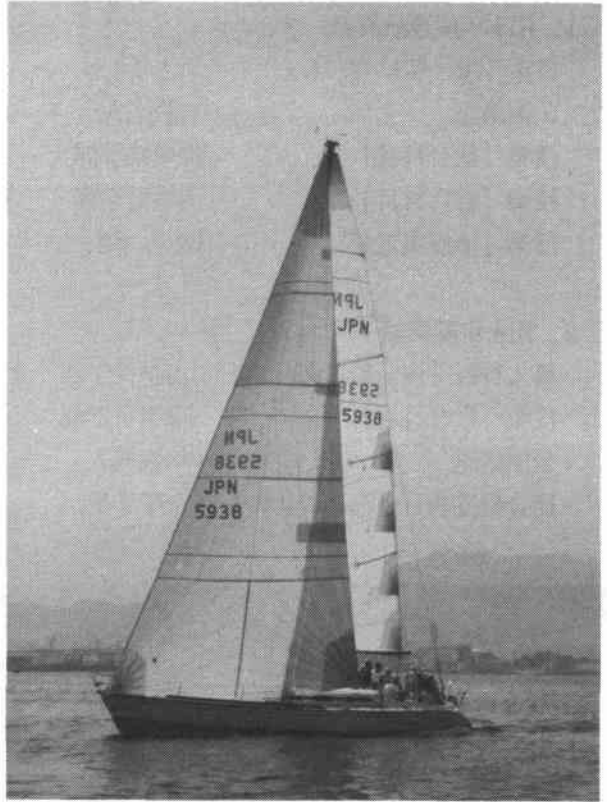
月	運航目的	出動回数	乗船者(乗組員除く)
4	海・船に親しむ(警戒) 試運転	2	
		1	
5	海・船に親しむ(操艇)	2	学生67名
	神戸港カッターレース	2	
	全日本カッターレース	1	
6	海・船に親しむ(操艇)	2	学生69名
	海洋観測	1	学生 2名
7	海・船に親しむ(操艇)	2	学生68名
	海洋観測	3	学生13名
8	試運転	1	
9	海への誘い(警戒)	1	
10		0	
11	試運転	1	
12	試運転	1	
1	船舶修理(回航)	2	
	試運転	1	
2	試運転	1	
3	試運転	2	

第4章

実習船 「クライナーベルク」

(導入教育科目：海・船に親しむ)

第1節 概要



授業風景

クライナーベルクは、小山健一氏より寄贈された約14m、10トンの大型ヨットである。小山氏の思いは「海を愛し、船を愛す、たくましく若人よ、育て。荒海に乗り出す勇気を称え、この船を贈る。」と船内の記念プレートに刻まれている。平成13年3月に進水し、新カリキュラム「海・船に親しむ」での使用が始まった。この授業は、神戸商船大学のキーワードである「海」と「船」に親しみ、理解を深め、国際海洋人として活躍するための基礎体験として、カッター、エンジンボート、大型クルーザーヨット（クライナーベルク）を内容としている。平成15年10月より、神戸商船大学は神戸大学海事科学部として再出発をし、同授業も継続して実施されている。平成15年までは、午後2時間の授業が2グループ（火曜、金曜）で実施されていたが、大学統合に伴い、平成16年度は1年生の深江キャンパスへの来学部は、1日/週となったため水曜午前に1グループ（約100名）と午後に別の1グループ（約100名）の授業が実施され、クライナーベルクは忙しく運行されることとなった。また、神戸大学の全学部対象の総合教養科目「海への誘い」（120名 9月集中4日）をも担当して、海事科学部以外の学生にも親しまれ、より多くの学生の海洋体験に貢献し、授業アンケートからは、セーリングや海への感動体験の様子、科学と技術への興味の広がり、チームワークなど人間関係に関する記述が見られ、大きな教育効果を上げていることが推測される。

その他に、総合科目（ゼミ）では、淡路島洲本のサントピアマリーナへの1泊2日のクルージング、公開講座では一般市民（30代～70代16名～18名）を対象として、神戸 → 牛窓（岡山） → 小豆島への夜間航海を含むクルージングを実施し、長距離、長期間の運行も行われている。

第2節 運航

1. H15 年度運航実績

授業「海・船に親しむ」	全1年生	前期	21回
公開講座	一般成人	前期	5回
授業「総合科目」	海事科学部 2年生	前期	13回
授業「総合科目」	海事科学部 1年生	後期	15回
授業「海技実習」	BN 1年生	後期	12回

2. H16 年度実績

導入科目「海・船に親しむ」	海事科学部 全1年生	前期	24回
授業「総合科目」	海事科学部 2年生	前期	13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



授業風景

第3節 整備

平成16年度は台風が多く重大事故はなかったが、係留策の切断も見られ、台風の波浪による船体への衝撃は大きいものであった。年間の主な整備状況は、3月ドック船底塗装、7月上架船底洗浄、10月上架船底洗浄、12月上架船底洗浄の5回である。船齢5年目を迎えるにあたり運行に支障はないものの、バラストのプリスト発生（FRP内部ガス泡）、船体汚損、計器不良、セール・ロープ類の疲労など、一般的な経年損傷は見られ、メンテナンスへの時間、費用が増加する傾向にある。平成16年3月には、マストリギンの再点検などの重点的な特別整備が行う予定である。装備品類についてはライフジャケット、オイルスキン、ロープ、バッテリーなどの補充、交換を実施、または予定している。



整備風景

第4節 仕様、装備

艇名	Kleiner Berg (クライナー ベルク)	SAIL No.	5932
ヨットタイプ	X442	メインセール	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)	
建造	X-Yacht (デンマーク)	最大乗員 沿海	18 名
バラスト	4,300 kg	限定沿海	23 名
エンジン	51Hp (ヤンマー)	巡航機走速度	7 ノット
船体材質	FRP	セーリング速度	1-15 ノット
リグ	スループ		

第 5 章

繫船池（ポンド）関係

第1節 関係施設・設備

繋船池（ポンド）には、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「白帆丸Ⅴ」および「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。繋船池（ポンド）には、これら舟艇を安全に繋船し、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に用いる専用栈橋（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（フック下吊り上げ能力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。

平成16年度には安全確保のため、小型専用栈橋（ポンツーン）の陸揚げ整備、大型専用栈橋（ポンツーン）の鋼板厚み計測が行われた。また、艇庫クレーンの安全作業を期するため作業区域の識別および専用安全ヘルメットの充実を行った。

平成16年は台風の接近が多く陸揚げしていた舟艇に損害を被ったので、進徳メモリアル東側防波堤沿いの側溝に蓋を施し、さらに防波堤に繋船用金具を設置して今後の荒天に対応が取れるようにした。

第2節 実習概要

授業時間割に基づく繋船池（ポンド）を利用する実習は次のとおりである。

1. 海・船に親しむ（マリンスポーツ）

「海・船に親しむ（マリンスポーツ）」は、本学部のキーワードである「海」と「船」について、親しみ、理解を深めることを目的として開講されており、舟艇の実習および水泳を体験することにより、国際海洋人として活躍するための基礎能力を形成することを目的としている。

2. 海技実習

「海技実習」は商船システム学課程航海学コースの1年生を対象とし、「海・船に親しむ（マリンスポーツ）」を基に、カッターの撓漕および帆走、クライナーベルク、白鷗およびその他の小型舟艇取り扱い、結索、救命信号取り扱い等の実習を通じて、国際海洋人として必要とされる資質の涵養と海技の修得、海上作業における安全管理の基本を修得することを目的としている。

カリキュラム改正により「海技実習」は平成15年度をもって終わり、今後は全学生を対象として開講される海事科学基礎科目「リーダーシップ」に要素が引き継がれる。

3. 海への誘い

総合教養科目Ⅲで開講される「海への誘い」は神戸大学と神戸商船大学が統合され、新たに海事科学部が誕生したことにより、全学部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市である神戸に拠点を置く神戸大学の学生として、海を知ることは不可欠

な素養であると言え、本科目は海上において種々の船を動かす実習を通じて、海・船を体感しかつ自然に触れることにより、知的探究心や協調性を育み、共に活動することにより自然・海・船と人間との関係を知る基礎を育む事を目的としている。

「海への誘い」で用いる船舶舟艇は、深江丸、白鷗、むこ丸、カッター、クライナーベルク、船外機船および櫓漕ぎ伝馬船を用いており、あらゆるタイプの船に乗ることにより、その目的を達成できるようにしている。

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のために用いられ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の使用実績を以下に示す。

1. カッター

FRP製9mカッターが10隻有り、授業では通常2隻を使用しており、状況に応じて使用隻数を増減して海上実習等に用いられている。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15年度》

目的	対象	回数
授業「海・船に親しむ」	全1年生	21回
授業「海技実習」	航海学コース1年生	6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	4回（練習を含む）

《平成16年度》

目的	対象	回数
授業「海・船に親しむ」	全1年生	24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
全日本カッターレース	各校端艇部	16回（練習を含む）
神戸港カッターレース	一般	3回（練習を含む）

2. 白帆丸

白帆丸は主にヨット部の活動のために配備された艇であるが、海上実習などにも活躍した。白帆丸は平成 17 年度からヨット部専用の救助艇として使用され、繋船池（ポンド）から新西宮ヨットハーバーへ移転される。各年度の使用実績は次のとおりである。

《平成 15 年度》

目的	対象	回数
授業「海技実習」	航海学コース 1 年生	1 3 回
課外活動	ヨット部	1 3 回
課外活動	櫓権伝馬部	1 回
実験	教官・学生	3 回
神戸港カッターレース	教官・学生	1 回

《平成 16 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	ヨット部／端艇部	9 回
実験	教員・学生	1 5 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. 青雲丸

青雲丸は主にボート部の活動のために配備された艇であるが、海上実習などにも活躍した。大学統合によるボート部の活動場所移転および白帆丸の管轄変更に伴い、今後、青雲丸は授業、教員の実験および課外活動など幅広く活用される。

《平成 15 年度》

目的	対象	回数
授業「海技実習」	航海学コース 1 年生	1 1 回
課外活動	ボート部	1 9 回
課外活動	端艇部	3 回
課外活動	櫓権伝馬部	1 回
実験	教官・学生	6 回
神戸港カッターレース	教官・学生	1 回
トライやるウィーク	本庄中学校生徒	1 回

《平成 16 年度》

目的	対象	回数
授業「海・船に親しむ」	全 1 年生	4 回
課外活動	ボート部	1 回
課外活動	端艇部	4 回
実験	教員・学生	17 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
あし舟航海補助	教員・学生	1 回

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るので、海上実習において入出港という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各種海上作業に用いられている。各年度の使用実績は次のとおりである。

《平成 15 年度》

目的	対象	回数
授業「海技実習」	航海学コース 1 年生	6 回
課外活動	端艇部	1 回

《平成 16 年度》

目的	対象	回数
授業「海・船に親しむ」	全 1 年生	24 回
授業「海への誘い」	全学部全学年	4 回
実験	教員・学生	1 回
課外活動	端艇部	1 回
全日本カッターレース	各校教員・学生	1 回
トライやるウィーク	本庄中学校生徒	1 回

5. FRP 和船“ほくら”

FRP 和船はこれまで無名であったが管理上整理する為に“ほくら”と名付けた。“ほくら”は櫓権をもって航行する 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、櫓権伝馬船部の活動にも用いられている。

《平成 15 年度》

目的	対象	回数
授業「海技実習」	航海学コース 1 年生	6 回
課外活動	櫓権伝馬船部	65 回

《平成 16 年度》

目的	対象	回数
授業「海・船に親しむ」	全 1 年生	2 4 回
授業「海への誘い」	全学部全学年	4 回
課外活動	櫓権伝馬船部	7 0 回

第 4 節 課題

ポンドの安全対策は平成 12 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。

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、夜間にあつ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。

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 を講義スペースにする予定であるが、ボート部移転に関わる作業のために未だ十分なスペースが確保されていない。また、ヨット庫 2F も課外活動スペースとする計画ではあるが、実施が遅れている。

3. 栈橋

南側防波堤沿いに栈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、現状栈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栈と効率的な栈橋の使用のため、当初計画どおり東側に栈橋一基の早期設置が望まれる。

南側防波堤沿い栈橋への出入りは、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、繫船池（ポンド）スロープから南側防波堤沿い栈橋へ出入りできるように栈橋の西側への延長が望まれる。

第 6 章

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）、継ぎ方を実習することができる。カリキュラム上の実習の他にも学外諸団体や中学生の「トライやるウィーク」等でも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。

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：①8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 ⑦一重つなぎ ⑧コイルアップ

2. 「海技実習」

「海技実習」は商船システム学課程航海学コースの 1 年生を対象とし、「海・船に親しむ（マリンスポーツ）」を基に、その習熟と応用的な結びの実習を行っている。

カリキュラム改正により「海技実習」は平成 15 年度をもって終わり、今後は全学生を対象として開講される海事科学基礎科目「リーダーシップ」に要素が引き継がれる。

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ロープの強度 ②つなぎロープの強度
- (2) 基本結索の習熟
- (3) 応用結索
- (4) ロープの編みつなぎ

三つ撚りロープのアイ・スプライスおよびショート・スプライスを行い、編みつなぎの実習を行っている。

3. 「海事科学実験Ⅰ」

「海事科学実験Ⅰ」は商船システム学課程航海学コースの 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」では学生を 3 戸班に分け、技業室では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：エイト・ロープのアイ・スプライスとショート・スプライス

4. 「総合科目Ⅱ」

「総合科目Ⅱ」では、作業用の結びは「海・船に親しむ」および「海技実習」ですで行っているの、装飾用のロープワークを行っている。平成15年度は7名であり、円形マットの作成を行った。

第3節 学外諸団体の利用

1. 「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15年度は2日間述べ14名、平成16年度は2日間述べ7名を受け入れた。その内容は本学部の仕事に密着した船に関わる部分を提供しており、次の内容を行った。

- ・ 船舶整備 : 木造船の塗装。平成15年度および平成16年度は進徳メモリアル南側に保存されている初代“むこ丸”の整備を行った。
- ・ 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を行った。
- ・ 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した。
- ・ 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した。

2. 海洋訓練への協力

技業室では、大学の各部で行われる種々の海洋訓練に海事思想の普及を図る観点より積極的に協力し、かつ参画している。平成15年度および平成16年度における実施状況は次のとおりである。

年度	実施項目	日数	参加者数
15	ボーイスカウト 芦屋3団	2	98
	ボーイスカウト 吹田12団	2	25
16	ボーイスカウト 吹田12団	2	30
	神戸市子ども会連合会	1	143

これらの訓練では、ロープの構成および基本結索を行った後、応用結索を行った。さらに時間の余裕がある場合は円形マットまたはタークスヘッドなどの飾り結びを練習し、好評である。

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を1セット備えている。

第2節 年間活動状況

通信実習室は、主に商船システム学課程航海学コースの学生を対象した「船舶通信管理」の授業（平成15年度、16年度とも約300名程度）での使用である。

また、通信実習以外の使用としては、第3学年の海事科学実験2（平成15年度、平成16年度とも約120名）の講義演習室として、外部からの操船シミュレータの事前説明、事後討議室としても利用されている。

第3節 主な設備

1. DSC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。

3. 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、教員ブース1台と学生ブース33台を備えている。

4. 信号練習装置

発光信号を教員卓より送信し、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、学生個人または教員と学生との間で可能である。

7. GMDSS 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、担当教員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、平成7年(1995年)の阪神・淡路大震災以前の海技実習棟内の通信実習室と同様の仕様であり、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に換えて、是非とも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 端艇部（男子）

1. 課外活動概要

端艇（カッター）を使用する学生の課外活動は、端艇部（カッター部）である。端艇部は、神戸商船大学が昭和27年（1952年）5月に新制大学として発足以来、常に活発な活動が続け、昭和32年（1957年）6月23日、日本カッター連盟の主催による第1回全日本カッター競技大会が京浜港東京区で開催されて以来、平成16（2004年）年5月28日、神戸大学（兵庫県神戸市）にて開催された第48回大会まで、優勝5回、準優勝5回という輝かしい成績を残している。また、平成16年11月3日に海上保安大学校（呉市）で開催された西日本新人戦大会では優勝を成し遂げた。

大阪湾・瀬戸内海という恵まれた海洋環境を利用して、帆走と撓漕を利用した巡航（水無月巡航・瀬戸内海巡航）を体験することにより、海洋人としての資質を涵養すると共に、慣海性と基本的な海技の修得に努めている。

さらに、社会的活動として、「神戸港カッターレース」及び「うずしおカッターレース（国立淡路青年の家主催）」の運営について、艇配乗、スターター、タイム計測等レース当日の支援、また、レース前における本学ポンド全面における外部者練習補助等、部全体で協力している。

2. 年間活動概要

平成15年度

月	活 動 概 要
4 月	全日本合宿、新入生勧誘、新入生対象試乗会
5 月	全日本合宿、第47回全日本大会（走水）、開学祭試乗会、新入部生歓迎会、 神戸港カッターレース運営支援
6 月	水無月合宿、水無月巡航
7 月	うずしおカッターレース運営ボランティア（7月3日）、瀬戸内海巡航準備
8 月	瀬戸内海巡航、新人戦合宿
9 月	新人戦合宿
10 月	第49回西日本カッター新人競技大会（長崎）第3位
11 月	陸上自主トレーニング（ランニング/持久力養成）
12 月	陸上自主トレーニング（ランニング/持久力養成）
1 月	海上保安学校との練習試合に向けての合宿、端艇・巡航用具整備
2 月	海上保安学校との練習試合
3 月	春合宿 OB会（深江艇友会）総会

平成16年度

月	活 動 概 要
4 月	全日本合宿、新入生勧誘、新入生勧誘祭、新入生対象試乗会
5 月	全日本合宿、第48回全日本大会（神戸5月29日）、開学祭試乗会 開学祭出店、新入部生歓迎会、神戸港カッターレース運営支援
6 月	水無月合宿、水無月巡航
7 月	うずしおカッターレース運営ボランティア（7月3日）、瀬戸内海巡航 準備
8 月	瀬戸内海巡航、新人戦合宿
9 月	新人戦合宿
10 月	新人戦合宿
11 月	第50回西日本新人戦大会（呉11月3日）優勝
12 月	新人戦祝勝会、冬季漕力鍛錬練習
1 月	海上保安学校との練習試合に向けての合宿、端艇・巡航用具整備
2 月	海上保安学校との練習試合
3 月	春合宿 OB会（深江艇友会）総会

3. 対外試合結果

	第47回全日本 平成15年5月24日（土） 防衛大学校にて		第48回全日本 平成16年5月29日（土） 神戸大学にて	
第1位	防衛大学校	12分14秒	防衛大学校	12分04秒58
第2位	海上保安大学校	12分28秒	東京海洋大学 海洋科学部	12分06秒86
第3位	東京水産大学	13分01秒	長崎大学	12分11秒72
第4位	長崎大学	13分12秒	海上保安大学校	12分18秒96
第5位	神戸商船大学	14分26秒	神戸大学	順位決定
第6位	東京商船大学	13分33秒	日本大学	順位決定
第7位	日本大学	13分42秒	東京海洋大学 海洋工学部	順位決定
第8位	東海大学	14分31秒	三重大学	順位決定

	第 4 9 回西日本新人 平成 1 5 年 1 0 月 2 5 日 (土) 長崎大学にて		第 5 0 回西日本新人 平成 1 6 年 1 1 月 3 日 (水) 海上保安大学校にて	
第 1 位	海上保安大学	1 2 分 2 0 秒	神戸大学	13 分 5 秒 38
第 2 位	長崎大学	1 2 分 2 5 秒	海上保安大学校	13 分 5 秒 51
第 3 位	神戸商船大学	1 2 分 4 2 秒	長崎大学	13 分 46 秒 07

4. 課題

西日本新人戦で久々に優勝したが、僅差での勝利であり、基礎体力と持久力の向上を図りより一層の努力が必要である。また、平成 1 5 年 1 0 月の大学統合により、深江キャンパスという地理的な要因や新入生の授業の関係から、部員の獲得に問題が生じている。より一層新入部員の勧誘に努めなければならない。

第2節 端艇部（女子）

大学統合前の平成14年4月、これまで同好会として活動していた女子端艇部はその活動の成果が認められ、神戸商船大学の女子では唯一、正規の女子部に昇格した。さらに、同年12月には女子端艇部のOG会である「艇友燦々会」（ていゆうさんさんかい）を設立して現役部員と卒業生の交流の場をつくり、卒業生が現役学生を支援できる体勢を整え現在に至っている。

平成15年10月1日、神戸商船大学は神戸大学と統合して神戸大学海事科学部となり、部活動を取り巻く環境が大きく変わることになったが、女子端艇部は男子端艇部とともに神戸大学の唯一のクラブとしてこれまで通り活動している。しかしながら、1年生の授業が週5日のうち4日が六甲キャンパスで開講されるため、新入部員の勧誘に苦慮している現状にあり、2年生からの入部に強い期待を寄せている。

現部員数：3年生；2名、2年生；6名、1年生；1名 計9名

1. 活動成績

1. 1 全日本カッター競技大会

第48回 平成16年5月（於 神戸大学 海事科学部） 3位

第47回 平成15年5月（於 防衛大学校） 6位

1. 2 西日本新人カッター競技大会

第50回 平成16年10月（於 海上保安大学校） 欠場（新人不足のため）

第49回 平成15年10月（於 長崎大学） 2位

1. 3 神戸港カッターレース

第26回 平成16年5月（於 神戸港メリケンパーク） 優勝

第25回 平成15年5月（於 神戸港メリケンパーク） 優勝

1. 4 うずしおカッターレース

第9回 平成16年7月（於 国立淡路青年の家） 3位（強風のため中止）

第8回 平成15年7月（於 国立淡路青年の家） 準優勝

2. 報賞

平成16年度 神戸大学課外活動奨励賞 受賞

平成15年度 神戸商船大学課外活動奨励賞 受賞

3. その他の活動

女子端艇部は部活動の他に、海事科学部で催される小・中学生や高校生、一般を対象にした様々な海事体験イベントや研修に参画して、深江丸他ボンド舟艇における運航補助・警備・案内スタッフ、さらには学生リーダーとして活躍している。

第3節 ヨット部

平成 15 年 10 月の神戸大学との統合により、今まで神戸商船大学ポンドを拠点に活動していたヨット部は神戸大学ヨット部と合併することになった。両クラブの練習内容や活動場所が異なっていたため、ヨット部では早い時期から合同練習を行っていた。春や夏の合宿では、新西宮ヨットハーバーにある神戸大の艇庫に艇を持って行き、一緒に活動していた。平成 15 年 10 月の団体戦後、幹部交代に伴いヨット部としても正式に合併した。

平成 15 年 10 月の関西学生ヨット選手権大会（団体戦）が神戸商船大学としての最後のレースとなり、人数不足のため 3 艇（団体戦）をそろえてことができなかったことがすごく心残りです。平成 15 年 11 月の秋季選手権大会から神戸大学ヨット部として活動を開始し、艇庫も新西宮ヨットハーバーに移転しています。

以下に活動年表およびレース結果を示します。

平成 15 年度

4 月

5 月関西学生ヨット春季選手権大会（新西宮/個人戦・OB 可・オープン）

6 月関西学生ヨット夏季選手権大会（西宮/団体戦・OB 可）

7 月

8 月関西 4 7 0 級選手権大会（西宮/個人戦）

関西学生ヨット個人選手権大会（西宮/個人戦）

9 月海徳メモリアルディンギーレース（西宮/個人戦）

10 月関西学生ヨット選手権大会（西宮/団体戦）

神戸大学体育会ヨット部と合併

11 月関西学生ヨット秋季選手権大会（西宮/個人戦・OB 可）

12 月

平成 16 年度

2 月

3 月第 2 2 回同志社ウィーク（柳ヶ崎/個人戦）

4 月神戸商船大学、神戸大学と合併。

5 月関西学生ヨット春季選手権大会（西宮/個人戦・OB 可）

6 月関西学生女子ヨット選手権大会（西宮/団体戦・個人戦）

関西学生ヨット夏季選手権大会（西宮/団体戦・OB 可）

7 月兵庫県民体育大会ヨット競技大会（西宮/個人戦）

8 月関西学生ヨット個人選手権大会（西宮/個人戦）

関西 4 7 0 級選手権大会（西宮/個人戦）

関西スナイプ級選手権大会（西宮/個人戦）

9 月

10 月関西学生ヨット選手権大会（西宮/団体戦）

11 月全日本 4 7 0 級ヨット選手権大会（唐津/個人戦）

12 月関西学生ヨット秋季選手権大会（西宮/個人戦）

2. レース成績 (平成15年～平成16年)

関西学生ヨット選手権大会 国際470級 新西宮ヨット				2003年5月3日～4日				2003年5月3日～4日					
チーム 順位	学連 順位	大学名	リコー No.	第1レース			第2レース			第3レース			
				スタート	ゴール	得点	スタート	ゴール	得点	スタート	ゴール	得点	
28	23	神戸商船大学	37	栗原 大典	池田 龍介	37	37	19	19	19	29	28	28
第4レース				第5レース			第6レース			累計成績			
順位	順位	得点	着順	順位	得点	着順	順位	得点	着順	順位	得点	合計	順位
20	19	19	BFD	BFD	50	21	19	19	7	7	7	179	28

2004年度関西スナイク級選手権													
順位	sail no.	skipper	crew	1R			2R			3R			
15	29661	角田友安	山本祐司	神戸大学	船順	確定	得点	船順	確定	得点	船順	確定	得点
			4R				5R			6R			
			船順	確定	得点	船順	確定	得点	船順	確定	得点		
			17	17	17	6	6	6	8	8	8	8	
			7R				8R						
			船順	確定	得点	船順	確定	得点	discard	points	合計	順位	
			20	20	20	10	10	10	20	64	84	15	

関西学生ヨット選手権大会				
順位	大学名	470	スナイク	合計
4	神戸大学	481	378	859

関西学生ヨット選手権大会													国際470級				
大学名		Y2-#	第1レース				第2レース				第3レース						
		No.	船順	確定	得点	小計	船順	確定	得点	小計	船順	確定	得点	小計			
神戸大学		31	18		18		18		18		18		18				
		32	27		27	51	20		20	61	11		11	44			
		33	6		6		23		23		15		15				
			第4レース				第5レース				第6レース						
			船順	確定	得点	小計	船順	確定	得点	小計	船順	確定	得点	小計			
		11	11		11		23		22		10		10				
		23	23		23	56	14		13	62	15		15	26			
		22	22		22		28		27		1		1				
			第7レース				第8レース				第9レース						
			船順	確定	得点	小計	船順	確定	得点	小計	船順	確定	得点	小計			
		11	11		11		21		21		24		24				
		22	22		22	57	25		25	66	16		16	58			
		24	24		24		20		20		18		18				
団体成績			個人成績														
合計			順位		合計	順位											
481			6		153	18											
					172	20											
					156	19											

関西学生ヨット選手権大会							国際スナイク級							
大学名		Y2-*	第1レース				第2レース				第3レース			
		船名	船順	確定	得点	小計	船順	確定	得点	小計	船順	確定	得点	小計
神戸大学		31	4	4			1	1	1		6	6	6	
		32	5	5	5	41	9	9	9	42	14	14	14	39
		33	DNF	DNF	32		OCS	OCS	32		19	19	19	
			第4レース				第5レース				第6レース			
			船順	確定	得点	小計	船順	確定	得点	小計	船順	確定	得点	小計
		10	10	10			7	7	7		19	19	19	
		8	8	8	37		10	10	10	28	9	9	9	48
		19	19	19			11	11	11		20	20	20	
			第7レース				第8レース				第9レース			
			船順	確定	得点	小計	船順	確定	得点	小計	船順	確定	得点	小計
		20	20	20			OCS	OCS	32		9	9	9	
		10	10	10	45		6	6	6	59	7	7	7	39
		15	15	15			21	21	21		23	23	23	
団体成績		個人成績												
合計		順位		合計		順位								
				108		11								
				78		6								
				192		22								
		378		5										

順位	所属	スキッパー	クルー	セールNo.	船順	順位	得点	船順	順位	得点	船順	順位	得点
45	神戸大学	倉田真樹	佐藤弘幸	4062	35	35	35	30	30	36	36	36	36
		船順	順位	得点	船順	順位	得点	船順	順位	得点	船順	順位	得点
		46	46	43	43	43	BFD	BFD	51	DNF	DNF	51	
		船順	順位	得点	船順	順位	得点	船順	順位	得点	船順	順位	得点
		DNF	DNF	51	40	40	35	35	35	418	316		

関西学生ヨット秋季新人選手権大会				国際470級		新西宮ヨットハーバー				2004年11月27日・28日						
順位		No.	大学名	1/2→	第1レース			第2レース			第3レース					
					1/2→	2人	船順	順位	得点	船順	順位	得点	船順	順位	得点	
23	26	戸大学	33		佐藤 弘幸	倉田 真樹	7	7	7	31	31	31	28	28	28	
24	24	戸大学	31		北川 純子	池田 龍介	9	9	9	18	18	18	31	31	31	
29	25	戸大学	32		青木 弘太郎	奥澤子	20	20	20	29	29	29	24	24	24	
					第4レース			第5レース			第6レース			累計成績		
					船順	順位	得点	船順	順位	得点	船順	順位	得点	合計	順位	
					15	15	15	33	33	33	17	17	17	131	131	23
					21	21	21	24	24	24	DNF	DNF	40	143	24	
					35	35	35	16	16	16	DNF	DNF	40	164	29	

関西学生ヨット秋季新人選手権大会				国際スナイク級		新西宮ヨットハーバー				2004年11月27日・28日				
順位	No.	大学名	ヨット No.	第1レース			第2レース		第3レース			累計成績	順位	
				スタート	クルー	船順	順位	得点	船順	順位	得点			船順
10	22	戸大学	31	田中 裕己	角田 友安	20	20	20	12	12	12	10	10	10
12	23	戸大学	32	河東 純樹	山本 裕司	17	17	17	8	8	8	17	17	17
				第4レース			第5レース		第6レース					
				船順	順位	得点	船順	順位	得点	船順	順位	得点		
				8	8	8	6	6	6	14	14	14	70	10
				7	7	7	19	19	19	11	11	11	79	12
				合計		合計		合計		合計				

第4節 漕艇部

1. 年間活動状況

恒例として以下の試合に出場している。

5月 朝日レガッタ（於琵琶湖漕艇場）

関西学生漕艇新人戦（於琵琶湖漕艇場）

7月 神崎川レガッタ（於神崎川）

関西漕艇選手権兼瀬田川杯レガッタ（於琵琶湖漕艇場）

10月 関西学生漕艇秋期リーグ戦（於加古川大堰上流）

11月 神戸市民レガッタ（於西宮）＊

2. 活動予算

試合に出場するために、連盟登録料（兵庫県漕艇連盟、関西学生漕艇連盟、神戸市漕艇連盟）、出漕料（試合参加費）及び艇維持費は体育会より予算配分を受けた。宿泊、合宿費及び交通費は、試合出場のための個人負担費用で、交通費の一部は育友会から援助を受けたが、大半は自己負担で活動を行った。

3. 施設および設備

以下の艇および設備を活用している。

シェルエイト艇	2艇
シェルフォア艇	2艇
ダブルスカル艇	1艇
シングルスカル艇	2艇
ナックルフォア艇	1艇

4. 今後の動向

旧神戸商船大学漕艇部は、平成15年10月の大学統合により神戸大学漕艇部に一本化されることになった。しかし、旧神戸商船大学漕艇部に籍をおく学生が、平成17年5月に引退するまでは海事科学部漕艇部として活動することになっている。平成17年6月以降は、現艇庫における活動を休止することになるが、今後、同好会として活動を継続していくかどうかは今のところ未定である。所有艇の一部はかなり老朽化しているが、できるだけ大学漕艇部等で有効利用する方向で検討予定である。なお、現漕艇部艇庫には、平成17年5月から6月末にかけてカヌー部が移転してくる予定になっている。

第5節 櫓漕伝馬船部（同好会）

1. 課外活動概要

櫓漕伝馬部は、平成14年（2002年）11月に設立された課外活動部（同好会）である。

活動の目的は、以下の3点である。

①伝馬船の撓漕により、練習船実習及び将来の海上勤務に必要となる体力・精神力を養う。

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。

活動の内容としては、大きく以下の4点であり、週3、4日の活動を実施している。

①大学ポンド沖（神戸港内）において、伝馬船の撓漕を行い、その実施に伴う警戒艇の運航。

②伝馬船及び警戒艇より練習海域のゴミの回収。

③伝馬船の保守整備。

④伝馬船の撓漕競技大会に参加

また、伝馬船は古来より身近な作業船として使用されていた。船の構造も簡便で、1人で操船することが可能であり、気軽に海に出ることができる。本同好会は、この点を長所として、海に興味のある学生が自由に海に出られることを最大の目的として活動している。

2. 年間活動概要

平成15年度

月	活 動 概 要
4月	新入生勧誘活動（新入部員3名）
5月	ポンド沖にて漕走練習（達着等基本練習中心）
6月	ポンド沖にて漕走練習（回頭練習中心）、海上清掃作業
7月	ポンド沖にて漕走練習（スピードアップを目標に練習）
8月	大会（土佐宇佐港祭り、二人乗り一丁漕）にエントリーするも台風により中止
9月	ポンド沖にて漕走練習（達着等基本練習中心）、櫓を一丁増やし二丁漕で練習を開始（芦屋運河にて練習）
10月	ポンド沖にて漕走練習（達着等基本練習中心）、櫓を補修に出す（淡路造船）
11月	週3、4日の活動、櫓補修完了
12月	自主トレーニング
1月	自主トレーニング
2月	自主トレーニング
3月	船体の補修作業開始（船底腐食箇所の改修・タッチアップ、4丁漕化に改造） 練習再開

平成16年度

月	活 動 概 要
4 月	新入生勧誘（新入部員 8 名）、FRP 船と木船にて練習（基本練習中心）
5 月	開学祭出店（野球部と合同でクレープ店）、7 月の大会（鳥羽サッパ大会）出場決定、大会に向けて4丁櫓と5丁櫓でスピードアップを目標に練習
6 月	鳥羽サッパ大会に向けて朝練開始、達着操船練習ポンド沖にて漕走練習
7 月	鳥羽サッパ大会参加（2 チーム）、準優勝と 3 位入賞
8 月	ポンド沖にて漕走練習（筏周辺にて回頭の練習中心）
9 月	船体の補修作業
10 月	ポンド沖にて漕走練習（達着等基本練習中心）、海上清掃作業等
11 月	自主トレーニング
12 月	自主トレーニング
1 月	自主トレーニング
2 月	自主トレーニング
3 月	活動再開

3. 対外試合

平成16年度は、7月の鳥羽サッパ大会に2チーム参加し、準優勝と3位を獲得した。今後以下に示すような大会に参加を検討中。

開 催 地	競 技 名
愛媛県宮窪町	能登水軍レース
静岡県西伊豆町	櫓漕ぎレース
愛媛県波方町	伝馬船レース
高知県土佐市	宇佐港まつり櫓漕ぎ競争
新潟県糸魚川市	テンコロッタ
広島県因島市	水軍レース
兵庫県神戸市	ペットボトルいかだレース
静岡県焼津市	焼津八丁櫓競争

4. 設備

- ・FRP 製伝馬船 定員 8 名
- ・木製一丁櫓伝馬船 定員 4 名（ポンド内及びポンド前面では 7 名）
- ・櫓 5 丁 ・櫓 2 丁

5. 課題

木製の伝馬船はFRPによる外板のコーティングがなされているが、艇の内部の材質が経年劣化しており、過大な負荷をかけることができない状態である。今後、木造艇の代船を検討する必要がある。

担当執筆者

はじめに		石田	廣史
第1章	練習船「深江丸」甲板部関係	矢野	吉治
	練習船「深江丸」機関部関係	三輪	誠
第2章	実習船「白鷗」	西山	眞
第3章	実習船「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）関係	淵	真輝
第6章	技業実習室	淵	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）	藤本	昌志
	端艇部（女子）	矢野	吉治
	ヨット部	山下	和雄
	漕艇部	福田	勝哉
	櫓権伝馬船部	藤本	昌志

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/>