

平成 31 / 令和元・2 年度
海事科学教育開発センター一年報

巻 頭 言

海事科学教育開発センターは、平成 29(2017)年 7 月に海技教育センターが改編されて発足しました。本センターは海事科学部・研究科内における練習船等船舶および繋留池周辺施設の管理・運営を担う任に当たっています。センター内には、海技士教育内容の向上、船舶・海洋の研究推進、海事活動の国際連携の推進を目的とし、教育管理部会、人材育成部会、研究開発部会、社会連携部会がおかれています。

他方、本報報告期間（令和元年度から令和 2 年度間）において、事科学研究科附属練習船 深江丸の代船建造が計画・推進されました。新造船は“教育利用・研究活用・災害時対応を主目的とする多機能練習船”と位置付けられました。このような大型設備に関する運用・維持・管理には莫大なコストがかかることから、一時は新練習船を神戸大学全学附属とすることで議論が進みました。令和元年当初は、練習船の全学附属化等を前提としたため、大学附属練習船を管理・運用する組織も再編が図られました。そのため、神戸大学内に独立した組織として海洋教育研究基盤センターが設置されました。過渡期である令和元年度・2 年度の活動は海事科学教育開発センターの活動は、海洋教育研究基盤センターの活動を兼ねる状態になりました。代船検討過程で新造船は新たに“海神丸”と命名されました。本期間中は、神戸大学においても“海に開かれた神戸大学”、“神戸大学海神プロジェクト”等のスローガンが掲げられました。

以下は巻頭言にふさわしくない説明かもしれませんが、本報期間中の経緯の説明ならびに今後の経緯説明の観点から、事情説明は不可避と考え、記載いたします。附属練習船の全学化に際し、令和元年度から令和 2 年度間で海事科学教育開発センターおよび海洋教育研究基盤センターは新練習船のトン数増大、練習船運航日数増の計画に基づき、練習船乗組員数の不足を訴え続けました。一時はその内容に大学執行部が理解を示し、乗組員増員が図られる見込みもありましたが、令和 2 年度末においては、乗組員業務を担う者として特命技術員（任期付職員）として 2 名の公募がなされているに過ぎず、多機能練習船の効果的運用・長期安定運用の是非は不透明な状況です。そのため、まずは本来の海技士教育を中心に運行計画立案を進めています。設備管理・人事面の問題等からも、海神丸の附属先は再考されることとなり、令和 2 年度末時点では審議中の状態です。また、全学組織である海洋教育研究基盤センターについてもどのようになるか保留の状態となっています※1。

深江丸は令和元年度以降（5 年間）引き続き教育関係共同利用拠点として、他大学等の利用に供することも決定しており、共同利用拠点の任は海神丸にも継承されます。令和元年度末には、新型コロナウイルスの世界的感染拡大が生じ、物資輸送や人材交流等に大きな悪影響が生じました。特に船舶については特定船舶においてクラスター事案が生じたこともあり、世間からは厳しい目が向けられた時期もありました。深江丸を用いた実習・演習も船内泊を伴うものは控え、感染リスクを低減した内容に修正した次善の教育活動を行っていただきました。そのため、練習船運用面の令和 2 年度の日数上のアクティビティは少なくなったように見えますが、教育プログラム内容の修正・変更内容の実施に担当者各位が多大な労を要したことを御理解頂けますと幸いです。

この 2 年間は練習船代船建造に伴う過渡的対応や、新型コロナウイルス感染拡大に対する対応に追われ、平時定常のセンター活動の拡大・拡充より過渡的対応に追われることの方が圧倒的に多い状況でした。このような期間において諸問題に適切に対応頂いた海事科学教育開発センター関係各位の皆様に深く感謝申し上げます。

海事科学教育開発センター長 藤本 岳洋

※1 令和 3 年度に海神丸は海事科学研究科附属とすることが正式に確認されました。海洋教育研究基盤センターは令和 3 年度末をもって解消されることとなりました。

目 次

巻頭言

第 1 章 附属練習船「深江丸」	1
第 1 節 主要目	1
第 2 節 甲板部関係	2
第 3 節 機関部関係	22
第 4 節 教育関係共同利用拠点関係	36
第 2 章 実習船「白鷗」	50
第 1 節 概要	50
第 2 節 主要目及び主要装備	50
第 3 節 整備内容	50
第 4 節 活動状況	51
第 3 章 実習船「むこ丸」	53
第 1 節 概要	53
第 2 節 主要目及び主要装備	53
第 3 節 実験及び整備内容	53
第 4 節 活動状況	54
第 4 章 実習船「クライナーベルク」	57
第 1 節 概要	57
第 2 節 主要目および主要装備	58
第 3 節 整備	59
第 4 節 課題	60
第 5 章 繫船池(ポンド)・実習関係	62
第 1 節 繫船池(ポンド)関係施設・設備	62
第 2 節 実習概要	62
第 3 節 舟艇	71
第 4 節 課題	72

第 6 章 実技業実習室	74
第 1 節 概要	74
第 2 節 実習概要	74

第 7 章 通信実習室	76
第 1 節 概 要	76
第 2 節 年間活動状況	76
第 3 節 主な設備	76

卷 末	78
-----	----

令和 元年度 海洋教育研究基盤センター運営委員会議事要旨	
令和 2 年度 海洋教育研究基盤センター運営委員会議事要旨	
附属練習船深江丸共同利用運営協議会議事要旨	
神戸大学大学院海事科学研究科海事科学教育開発センター内規他	
神戸大学海洋教育研究基盤センター内規他	
附属練習船等使用申請書	

第1章 附属練習船「深江丸」

第1節 主要目



令和2(2020)年10月で就航33年を迎えた深江丸<令和3年4月撮影>

【深江丸主要目】

船舶所有者：神戸大学

使用者：神戸大学大学院海事科学研究科

進水：昭和62(1987)年7月10日

竣工・引渡し：昭和62(1987)年10月14日

造船所：三井造船株式会社 玉野事業所

全長：49.96m

全幅：10.00m

喫水：3.21m

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（陸岸から150海里以内の海域）

最大搭載人員：64名（船長、機関長、士官4、部員6、教員4、学生48）

主機関：4イクル ディーゼル機関<1,100kW(1,500馬力)> × 1基

推進器：4翼可変ピッチ・スキュー プロペラ（CPP：直径2.100m）× 1基

横移動装置：バウ・スラスト 及び スタン・スラスト 各1基

航海速力：12.0ノット（時速22km）

航続距離：3,000海里（5,500km）

◇令和3(2021)年12月をもって令和3年度に予定する全ての運航を終え、
令和4年3月に就航する新船との交代に備える。

神戸大学大学院海事科学研究科紀要第18号に『練習船深江丸の調査研究活動
－就航後34年間の実績－』と題して活動の実績をまとめた。

第2節 甲板部関係

1. はじめに

国土交通大臣の指定する登録船舶職員養成施設の附属練習船として学部学生の教育と実習訓練、大学院生の演習などに加え、研究科内外の教員と学生の他、研究者による調査研究、実験・観測活動など、年間運航計画に基づいて計画的、あるいは臨機に活用される。

さらに、小中高生、他学部や他大学の学生、一般社会人、海事関連企業や団体などを対象に港や海と船を舞台にした様々な海事体験や講座の他、企業研修などを受け入れ、目的に応じて特色あるプログラムを展開し、人間教育、社会道德教育の場としても利用される。平成26年度から文部科学省の教育関係共同利用に係る拠点化が認められ、近隣の他大学等の教育利用が本格化した。さらに、平成27年10月1日には海洋底探索センター(KOBEC: Kobe Ocean-Bottom Exploration Center)が深江キャンパスに開設され、平成28年度から鹿児島県薩摩半島の南の海底に位置し、薩摩硫黄島や竹島を外輪の一部とする鬼界カルデラとその周辺海域における探査活動が本格化し継続されている。

なお、運航経費(燃料費)削減のため、平成30年度から学内船舶実習に関連して運航計画と実習計画の大幅な見直しが図られ、実習期間は変更せずにこれまでの3泊4日を2泊3日に、また2泊3日を1泊2日に運航を短縮し、実習の第1日目はポンド専用岸壁における停泊中の実習に振り替えた。

また、令和2年の年明け早々に発現した新型コロナウイルス(COVID-19)のパンデミックにより、令和2年度深江丸運航集計に示す通り、学内船舶実習や教育関係共同利用、研修等については、学生及び乗船者相互あるいは乗組員への感染予防のため、実施や受け入れを制限し、前期の学内船舶実習については本学の活動制限指針に従って宿泊と船内給食を伴わない停泊状態で少人数に分割して実施した。

深江丸ではSMS(Safety Management System:安全管理システム)に則って、船の安全と乗船者の安全を確保しながら、個々の航海の成就と運航内容の充実を図る。

次に令和元年度及び同2年度における深江丸の運航の概要を示す。

2. 運航の概要

2.1 学内船舶実習、海洋理工学演習

グローバル輸送科学科航海マネジメントコースとマリンエンジニアリング学科を対象に学内船舶実習を実施する。また、大学院博士前期課程の学生を対象に海洋理工学演習を実施する。

【令和元年度】

〈前期〉

・マリンエンジニアリング学科

①機関マネジメントコース 学内船舶実習2(4M<E>:4年次・4日間)×1航海
学生:22人

- ②学内船舶実習 1-1 (2 M : 2 年次・2 日間) × 3 航海 学生 : 29 人・27 人・25 人
- ③学内船舶実習 1-2 (3 M : 3 年次・2 日間) × 3 航海 学生 : 27 人・27 人・26 人
- ・グローバル輸送科学科 航海マネジメントコース
- ④学内船舶実習 2 (3 N : 3 年次・3 日間) × 2 航海 学生 : 22 人・19 人
- ⑤学内船舶実習 3 (4 N : 4 年次・4 日間) × 2 航海 学生 : 24 人・23 人

※1 組では台風接近により、安全のため航海は1 日のみ

・大学院

- ⑥海洋理工学演習 (大学院前期課程・3 日間) 学生 : 17 人

〈後期〉

- ・グローバル輸送科学科 航海マネジメントコース
- ⑦学内船舶実習 1 (2 N : 2 年次・3 日間) × 2 航海 学生 : 29 人・9 人

【令和2 年度】

〈前期〉

※停泊状態で実施、運航せず

・マリンエンジニアリング学科

- ①学内船舶実習 1-2 (3 M : 3 年次・2 日間) × 3 回 学生 : 10 人・10 人・10 人
- ②学内船舶実習 1-1 (2 M : 2 年次・2 日間) × 3 回 学生 : 26 人・26 人・28 人
- ③機関マネジメントコース学内船舶実習 2 (4 M<E> : 4 年次・4 日間) × 1 回
学生 : 30 人

・グローバル輸送科学科 航海マネジメントコース

- ④学内船舶実習 2 (3 N : 3 年次・2 日間) × 2 回 学生 : 21 人・20 人
- ⑤学内船舶実習 3 (4 N : 4 年次・4 日間) × 2 回 学生 : 16 人・21 人

・大学院

- ⑥海洋理工学演習 (大学院前期課程・3 日間) ※COVID-19 により中止

〈後期〉

- ・グローバル輸送科学科 航海マネジメントコース
 - ⑦学内船舶実習 1 (2 N : 2 年次・3 日間) × 2 航海 学生 : 21 人・3 人
- ※2 組は荒天のため航海は1 日のみ

◇学生の略号は次の通り。

- 2 N : グローバル輸送科学科 航海マネジメントコース 2 年
- 3 N : グローバル輸送科学科 航海マネジメントコース 3 年

4 N：グローバル輸送科学科 航海マネジメントコース 4 年

2 M：マリンエンジニアリング学科 2 年

3 M：マリンエンジニアリング学科 3 年

4 M(E)：マリンエンジニアリング学科 機関マネジメントコース 4 年

(1) 学内船舶実習 1 <2 N後期・2泊3日>

2 Nの学生を対象に1組と2組に分けて3日間の実習を行う。船体、機関、船内諸設備や属具の基本知識を習得させるとともに海事法規や海上交通法規について理解させる。学内練習船による初めての实習であることから場面ごとに安全教育を徹底しながら、共同生活等を通じて協調性やチームワーク、慣海性等を涵養する。

平成30年度から実習初日はポンドに停泊してシミュレータ実習を組み込んだプログラム展開を図り、実習2・3日目は大阪湾内で航海実習を展開する。

(2) 学内船舶実習 2 <3 N前期・2泊3日>

3 Nの学生を対象に1組と2組に分けて3日間の実習を行う。実習初日はポンドに停泊してシミュレータ実習を組み込んだプログラム展開を図り、実習2・3日目は大阪湾内で航海実習を展開する。

(3) 学内船舶実習 3 <4 N前期・3泊4日>

4 Nの学生を対象に1組と2組に分けて4日間の実習を行う。実習初日はポンドに停泊してシミュレータ実習を組み込んだプログラム展開を図り、実習2～4日目は大阪湾～瀬戸内海東部海域で航海実習を実施する。

(4) 学内船舶実習 1-1 <2 M前期・1泊2日>

2 Mの学生を対象に3組に分けて2日間の実習を行う。学内練習船による初めての实習であり安全教育を徹底しながら船舶運航の概要や船内設備を理解させ、さらに機関プラントの各種機関装置の機能を理解させるとともに共同生活等を通じて協調性やチームワーク、慣海性等を涵養する。

(5) 学内船舶実習 1-2 <3 M前期・1泊2日>

3 Mの学生を対象に3組に分けて2日間の実習を行う。機関プラントの運転と監視技術、メンテナンスなど機関プラントの各種機関装置の基本とともに機能を実践的に理解させ、4 M(E)学内船舶実習への導入とする。

(6) 4 M(E)学内船舶実習 <4 M前期・3泊4日>

マリンエンジニアリング学科の中で機関マネジメントコースに進んだ4年<4 M(E)>の学生を対象とする。航海実習に先立ち、ポンド専用岸壁に係留中の深江丸において主機関と補機関の発停や取り扱い等、機関運転管理に係る一連の知識・技術を習得した後、実習の総まとめとして3日間の航海実習を実施する。この実習を通じて、機関プラントの総合管理や運転技術を、また、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や技術を習得させる。実習初日はポンドに停泊して機関発停・運転実習を組み込んだプログラム展開を図り、2～4日目に大阪湾～瀬戸内海東部海域で実習を展開する。

(7) 授業「リーダーシップ」・「リーダーシップ演習」支援

海の日3連休の内、2日間、阪神港神戸区と泉佐野港間の大阪湾においてカッター巡航が予定され、このときにカッターの伴走と警戒、カッターへの食糧や水等の供給、女子学生の宿泊や衛生設備の提供の他、巡航に必要なあらゆる支援を行う。（泉佐野港1泊）

※令和2年度は取り止め。

(8) 海洋理工学演習

大学院博士前期課程の学生を対象に2泊3日を設定し、運航は2日間とする。KOBECの海洋底探査活動で用いるMBES（マルチナロービーム・エコーサウンダー）を活用した演習の展開を計画する。 ※令和2年度は取り止め。

2.2 研究航海

夏季と春季に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設定し、個々の研究テーマに沿った実験や計測、観測活動等を展開する。他大学や研究機関、共同研究企業などからも公募し実施している。

令和元年度及び令和2年度の実施状況は次のとおり。

<https://www.maritime.kobe-u.ac.jp/study/fukaemarukenyuu.html>

【令和元年度】

① 夏季 令和元年8月23日（金）～8月30日（金）

往路：阪神港神戸区～紀伊水道～四国南岸～日向灘～豊後水道～別府

復路：別府～伊予灘～安芸灘～来島海峡～燧灘～備後灘～備讃瀬戸～

播磨灘～明石海峡～阪神港神戸区

〔研究テーマ〕

- ・航行予定海域における洋上大気環境の計測
- ・聴音棒を用いたポンプの軸受部の音響測定
- ・淡路島東縁の海域に見られるサンドウェーブの形状変化の探査
- ・四国沖海底地すべり痕のマルチナロービーム（MBES）探査
- ・南海トラフ西方のスロー地震域における海底電磁気探査器の回収（5基）
- ・レーダーによる海面クラッタ影響の調査
- ・電磁ログの機能拡張に関する研究
- ・実船環境下での船体動揺の計測

② 春季 令和2年3月17日（火）～3月24日（火）

往路：阪神港神戸区～紀伊水道～四国南岸～日向灘～豊後水道～別府

復路：別府～伊予灘～安芸灘～釣島水道～大下水道～備後灘～備讃瀬戸～高松～

播磨灘～明石海峡～阪神港神戸区

〔研究テーマ〕

- ・ 航行予定海域における海洋環境/洋上大気環境の計測
- ・ 水環境中の多環芳香族炭化水素（PAH）の動態調査
- ・ 舵減揺オートパイロットの開発に関する研究
- ・ 南海トラフ西方のスロー地震域における海底電磁気探査

【令和2年度】

※新型コロナウイルスのため、夏季・春季とも取り止め

2.3 KOBEC 海洋底探査航海

平成27年10月1日、深江キャンパス内に神戸大学海洋底探査センター<KOBEC : KobeOcean-Bottom Exploration Center>が開設され、翌28年の秋季から深江丸を用いて鹿児島県薩摩半島の南で薩摩硫黄島至近の海底に位置する鬼界カルデラの探査活動が始動した。

令和元年度及び2年度はそれぞれ2回実施した。実施概要は次のとおり。

<http://www.k-obec.kobe-u.ac.jp/topics/topic01/>

【令和元年度】

① 第7回探査航海 令和元年10月14日（月）～10月22日（火）

前半：神戸～大阪湾～瀬戸内海～豊後水道～日向灘～九州南岸～九州西方（甕島周辺）～鹿児島港

後半：鹿児島港～鹿児島沖～鬼界カルデラ海域～日向灘～豊後水道～瀬戸内海～大阪湾～神戸

② 第8回探査航海 令和2年2月27日（木）～3月11日（水）

前半：神戸～大阪湾～瀬戸内海～豊後水道～日向灘～黒島周辺～薩摩硫黄島港～九州西方～長崎港

後半：長崎港～九州西方～玄界灘～瀬戸内海～大阪湾～神戸

【令和2年度】

① 第9回探査航海 令和2年10月7日（水）～10月21日（水）

前半：神戸～大阪湾～瀬戸内海～周防灘～玄界灘～九州西方～長崎港

後半：長崎港～福江島海域～野母崎南西沖～玄界灘～瀬戸内海～大阪湾～神戸

② 第10回探査航海 令和3年2月26日（金）～3月11日（木）

前半：神戸～大阪湾～瀬戸内海～玄界灘～九州西方～鹿児島港～鬼界カルデラ海域～
鹿児島港

後半：鹿児島港～鬼界カルデラ海域～九州西方～玄界灘～瀬戸内海～大阪湾～神戸

2.4 神戸大学全学共通授業等

【平成31年/令和元年度】

- | | |
|-----------------|--------------------|
| ① STAMNS 洋上セミナー | ＜1日：7月＞乗船者：25人 |
| ② 教養原論「海への誘い」 | ＜1日×2航海：9月＞乗船者：79人 |
| ③ 海洋理工学演習 | ＜3日：9月＞乗船者：17人 |
| ④ 理学部惑星学実験実習 | ＜2日：10月＞乗船者：43人 |

【令和2年度】

- | | |
|--------------|-----------------|
| ① 理学部惑星学実験実習 | ＜2日：10月＞乗船者：50人 |
|--------------|-----------------|

2.5 中高生の洋上プログラム

【令和2年度】

新型コロナウイルス感染防止のため取り止め

2.6 海事体験プログラム

海と船、海運と物流、さらには港湾の重要性などについて小中高生から一般を対象に啓発を図る。個々の依頼と企画に参画して船上体験プログラムを展開する。

平成31年/令和元年及び令和2年度の実施状況は次のとおり。

【平成31年/令和元年度】

- | | |
|--------------------------------------|-----------------|
| ① 深江祭 体験航海（2航海） | ＜1日：5月＞乗船者：386人 |
| ② 2019 Kobe University Study Program | ＜1日：7月＞乗船者：37人 |
| ③ 西宮夙川ロータリークラブ | ＜1日：8月＞乗船者：57人 |
| ④ 近畿内航船員対策協議会高校生セミナー | ＜1日：8月＞乗船者：29人 |
| ⑤ オープンキャンパス洋上ゼミ | ＜1日：8月＞乗船者：100人 |

【令和2年度】

新型コロナウイルス感染防止のため取り止め

2.7 社会人研修

海事関連企業や団体等からの依頼による船舶・物流研修を実施する。
平成 31 年/令和元年及び令和 2 年度の実施状況は次のとおり。

【平成 31 年/令和元年度】

- | | | |
|-------------|------------|----------|
| ① 造船・重工関連企業 | 〈2 日：5 月〉 | 乗船者：11 人 |
| ② 船用機器製造団体 | 〈2 日：10 月〉 | 乗船者：31 人 |
| ③ 船用機器製造団体 | 〈2 日：10 月〉 | 乗船者：31 人 |
| ④ 船用機関製造企業 | 〈2 日：12 月〉 | 乗船者：26 人 |

【令和 2 年度】

新型コロナウイルス感染防止のため取り止め

3. 共同研究、受託研究、研究支援推進

平成 31 年/令和元年度及び 2 年度に深江丸を活用した研究の実施状況は次のとおり。

【平成 31 年/令和元年度】

- ① 船底防汚塗料の評価試験（播磨灘における速力試験）〈通年〉
- ② 船上大気質観測（航海・停泊中全期間）
- ③ 船舶気象観測における雲識別観測〈通年〉
- ④ 平水中性能評価、対水船速計測制度評価のデータ収集（5 月 28 日）
- ⑤ i-shipping（design）のための CFD 高度化研究（2 月 4 日～5 日）

【令和 2 年度】

- ① 船底防汚塗料の評価試験（播磨灘における速力試験）〈通年〉
- ② 船上大気質観測（航海・停泊中全期間）
- ③ 船舶気象観測における雲識別観測〈通年〉
- ④ 人工知能をコア技術とする内航船の操船支援システム開発実験
（11 月 6 日、12 月 8 日、9 日、10 日）

4. 航行資格の変更と旅客定員の確保

国土交通省令「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 度の線で囲まれた海域がこれに該当する。

平成 11 (1999) 年 2 月 1 日、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、海事衛星と衛星 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、深江丸の物的設備では上記の「近海区域」の航行は不可能になった。これにより、陸岸に沿って連続する離岸距離 150 海里（約 278 km）以内の水域：「A2 水域」に航行が限定された。※ 1 海里＝1.852 km（緯度 1 分の長さ）

各種依頼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。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臨時旅客定員（増員）を確保する。航行資格の変更は神戸運輸監理部の船舶検査官（JG：Japanese Government）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。臨時定員の内、旅客以外では通常、船員を 12 人、その他の乗船者を 4～8 人に設定する。「その他」とは、法的に、船舶の直接の運航には従事しないが、船舶の運航目的により人的組織上必要な人員（教員・学生等）を指す。

小学児童を含む青少年や一般者の乗船にあたり船内行動には細心の注意を必要とし、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、通路や階段等をわかりやすく表示する。さらに、膨張式救命胴衣 104 着を別途、最上層のコンパス甲板に常設し、臨時変更の内容によっては浮器を船橋甲板に設置するなど、不測の事態に備えて万全を期す。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研究科及び学部の学生が運航補助と船内案内、警備スタッフとして必要数乗船する。なお、臨時変更日数の上限は年間 30 日であり、これを超えた日数の臨時航行資格は取得できない。臨時変更日数が 30 日を超える場合は、定期検査あるいは中間検査に準じた JG の検査を要す。

次に平成 31 年（令和元年）度及び令和 2 年度における臨時旅客定員の確保及び最大搭載人員変更のための臨時航行検査について、該当する航海と変更の内容を示す。

【令和元年度】 臨時変更：4 件 臨時変更 日数：4 日

5 月 26 日 深江祭：旅客定員の確保と最大搭載人員の変更

- ・航行区域：近海区域 → 平水区域（変更日数：1 日）
- ・航行時間：1.5 時間未満（旅客定員 185 人・その他 10 人・船員 12 人）

8 月 1 日 近畿運輸局内航船員対策協議会・工業高校生航海体験：旅客定員の確保

- ・航行区域：近海区域 → 沿海区域（変更日数：1 日）
（旅客定員 48 人・その他 4 人・船員 12 人）

8 月 6 日 西宮夙川ロータリークラブ：旅客定員の確保と最大搭載人員の変更

- ・航行区域：近海区域 → 平水区域（変更日数：1 日）
- ・航行時間：3 時間未満（旅客定員 120 人・その他 5 人・船員 12 人）

8 月 7 日 オープンキャンパス：旅客定員の確保と最大搭載人員の変更

- ・航行区域：近海区域 → 平水区域（変更日数：1日）
- ・航行時間：3時間未満（旅客定員120人・その他5人・船員12人）

【令和2年度】 臨時変更：0件 臨時変更日数：0日

新型コロナウイルス感染症のため、臨時旅客定員の確保及び最大搭載人員変更のための臨時航行検査が必要な航海はなし。

5. 運航集計

5.1 運航集計抜粋

表1に令和元年度と令和2年度の運航集計中、主な項目を抜粋して示す。

この表において、運航日数は半日の航海も1日として示した。また、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を乗じたものとし、また、航海が複数日にわたる場合は、乗船者数に延べ航海日数を乗じたものとした。

なお、令和2年度は新型コロナウイルス（COVID-19）の発現と蔓延に伴う本学の活動制限指針に従って、乗船者の安全のため運航計画の大幅な見直しが図られた。

表1 深江丸運航集計抜粋（令和元年度・令和2年度）				
	令和元年度		令和2年度	
	実績	台風・荒天による 運航中止・運航短縮	実績	台風・荒天による 運航中止・運航短縮
1 運航回数（回）	49	3航海	20	1航海
2 運航日数（日）	116	10	47	1
3 航海時間（時間・分）	949時間55分	—	447時間20分	—
	39日13時間55分		18日15時間20分	
4 航走距離（海里）	8,323	—	4,130	—
	15,414		7,649	
5 学外停泊時間（時間・分）	420時間05分	—	112時間10分	—
	17日12時間05分		4日16時間10分	
6 錨泊時間（時間・分）	401時間25分	—	127時間05分	—
	16日17時間25分		5日07時間05分	
7 実習・実験学生数（人）	635	—	322	—
8 その他の乗船者（人）	1,271	—	235	—
9 全乗船者数（人）	1,906	—	557	—
10 乗船延べ人数（人）	3,276	—	747	—

5.2 運航集計

令和元年度における深江丸の運航集計を表2に、また、令和2年度の運航集計を表3に示す。

表2 令和元(<平成31>2019)年度深江丸運航集計																										
【平成31(2019)年】																										
航海目的	運航日	寄港地(行動海域)	運航回数	運航日数	航海・学内外停泊状況										乗船者数											
					H.U.W					学内外					乗船者数		<乗船者数: 深江丸乗客・実習学生を除く乗船者数>									
					H.U.W					学内外					乗船者数		目: その他の乗船者の内訳									
					航海	停泊	航海	停泊	航海	停泊	航海	停泊	航海	停泊	乗客	乗継	本籍地	本籍地	本籍地	本籍地	本籍地	本籍地	本籍地	本籍地	本籍地	乗船者の数
【令和元(2019)年】																										
4M(E) 係留運航実習	4/17	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
4M(E) 係留運航実習	4/19	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
3N学内船舶実習実習説明会	4/25	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
4月集計					0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64
【令和元(2019)年】																										
4M(E) 学内船舶実習	5/7~5/10	(小豆島内海)・高松	1	3	20	5	196	17	90	15	45	22	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88
2M 学内船舶実習<1組>	5/14~5/15	(大坂湾)	1	2	9	40	86	0	0	15	25	29	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62
2M 学内船舶実習<2組>	5/16~5/17	(大坂湾)	1	2	9	35	69	0	0	15	30	27	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58
4N学内船舶実習実習説明会	5/20	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47
2M 学内船舶実習<3組>	5/21~5/22	(大坂湾)	1	2	9	40	71	0	0	15	25	25	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54
教育共同利用<大阪大学人間科学研究科 人間科学部>	5/24	(大坂湾)	1	1	2	43	23	0	0	0	0	0	0	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
深江丸体験航海<1020・1330・220便>	5/26	(大坂湾)	1	2	3	0	27	0	0	0	0	0	0	388	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	378
体験航海<速力試験>航海データ収集	5/28	(大坂湾)	1	1	6	40	72	0	0	0	0	0	0	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ベントリビューション株式会社船舶研修	5/29~5/30	(小豆島内海)	1	2	12	55	136	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
5月集計					8	15	70	280	609	17	50	80	125	150	428	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	407
					</																					

表3 令和 2(2020)年度深江丸運航集計

[illegible]

6. 入渠工事

6.1 第一種中間検査入渠工事、合入渠工事

深江丸は昭和 62 (1987) 年 10 月 14 日の就航以来、令和 2 年 (2020) 年 10 月で船齢 33 年を迎えた。この間、年 1 回の入渠 (にゅうきょ) 工事により、入渠中でなければできない船体、機関、属具等の整備、各種設備の修理や換装などを実施してきた。深江丸の法定検査としては、5 年ごとの定期検査とこの中間で実施される第 1 種中間検査がある。深江丸の船級が JG (Japanese Government) であることから船舶検査は日本国政府 (国土交通省の船舶検査官) により、船体、機関の保守、整備などと並行して行われる。また、検査を伴わない船体整備のための入渠として合 (あい) 入渠工事がある。平成 16 年 9 月の定期検査までは毎年 9 月期に入渠工事を実施したが、この時期における深江丸の有効活用を図るため、平成 17 年度以後は入渠の時期を毎年 1 月下旬から 2 月上旬の閑散期 (気象海象条件が悪く、運航の少ない時期) に変更した。その後、諸般の事情から、平成 27 年度以降は 11 月期に入渠工事を実施してきたが、令和 3 年 12 月をもって予定するすべての運航を終えることとなり、令和 3 年 3 月に最後の入渠工事 (第 1 種中間検査) を行った。

平成 31 年 (令和元年) 度及び令和 2 年度に実施した入渠工事における船体部の仕様を次に示す。

6.2 令和元年度 合入渠工事

工 期：令和元年 11 月 12 日 (火) ～11 月 26 日 (火)

入 渠 地：内海造船株式会社・瀬戸田工場

工事内容：一般整備工事

追加工事：外舷総塗装 1 回

S P I V 計測装置取付工事 (I - S h i p p i n g)

1. 甲板部

1-1 船体の上下架、外舷及び船底清掃 (シーチェスト・スラストートンネル含む)

1-2 一般工事

1-2-1 錨 (予備錨含む) 及び錨鎖は渠底に繰り出し後、ソリューション 2 回塗装、解放箇所のテーパーピン (SUS) 新替の上、左舷錨と予備錨を入れ替え、一節送りにて復旧のこと。

節数マークについては別途指示する。

錨 965kg×3、錨鎖 32 mm φ ×14 節に加え短鎖 2 本とスイベル付短鎖 2 本

※ 節数マーク部はソリューション塗装を施さない。

1-2-2 ノンリターンバルブ解放整備後、塗装復旧 (7 カ所 13 個)

機関室内煙突用ノンリターンバルブは新替

(内部塗料は CCP ブルーとし、外部塗料は油性白とする。)

1-2-3 汚水処理装置 (タイコー SBT- 65)

1-2-3-1 汚水・汚泥陸揚げ (陸揚げ証明書提出)

1-2-3-2 汚水処理室・機関室内の男子・女子トイレの汚水管陸揚げ、内部清掃後塗装復旧 (内部塗料はソリューションとし、外部塗料は油性白とする。)

- 1-2-4 デッキクレーン（日本アイキャン製 テレスコピッククレーン 0.95ton×8M/R）
 - 1-2-4-1 旋回部の油圧ホース(2本)、ニップル(4個)、コントロールバルブ(1個)、ジョイント(4個)新替
 - 1-2-4-2 ジブ伸縮部の油圧ホース(2本)、ニップル(4個)、ジョイント(2箇所)新替
 - 1-2-4-3 ホイスティングウインチのコントロールバルブ(1個)新替
 - 1-2-4-4 ケーブルリール取付台補修
 - 1-2-5 清水管
 - 1-2-5-1 清水管薬品洗浄（清水管清水洗い時は陸上から清水を供給して行い、船側の清水ポンプは使用しない。）
 - 1-2-5-2 清水管洗浄後、水質検査を行い（地方公共団体等が行うもの）検査結果証書及び清水管洗浄証明書提出
 - 1-2-6 後部甲板 ダビット取外し補修整備後復旧

 - 1-3 塗装工事
 - 1-3-1 外舷の発錆部サンダー掛けの後、錆止め（NOR10M バフ 175）1回塗装、上塗り 2回タッチアップ塗装施工、水線付近の発錆部はタッチアップ各 3回施工（船名、ドラフトマーク、フリーボードマーク等記入）
 - 1-3-2 船底塗装（シーチェスト、スラストトンネル、ホースパイプ内部も含む）発錆部と塗膜剥離部（約 30%）は錆打ちサンダー掛けの上、A/CNOR10M バフ 175）タッチアップ塗装 1回、A/F タッチアップ塗装 2回施工後、船底 1回総塗装
- ※塗料は一部を除き、日本ペイント製アクリル系塗料とし、造船所支給とする。
 船内塗装については、油性塗料を使用すること。
 ※塗料の名称・仕様・数量の報告書を 1部提出すること。
 ※A/F（船底）総塗装については試験塗装のため本学支給とし、事前に本学と打合わせのこと。
- 1-4 その他
 - 1-4-1 泡消火器 消火剤新替 450×1 本（機関室から陸揚げ設置を含む）

6.3 令和 2 年度 第 1 種中間検査入渠工事

工 期：令和 3 年 3 月 16 日（火）～3 月 30 日（火）

入 渠 地：新来島サノヤス造船

工事内容：検査工事

追加工事：左舷舷梯修理補強工事

1. 甲板部

- 1-1 検査工事
- 1-1-1 第一種中間検査受検（受検手続き及び準備一切）
- 1-1-2 船体一般
- 1-1-2-1 船体の上下架、外舷及び船底清掃後受検（シーチェストも含む）
- 1-1-2-2 舵機油圧ポンプ（1号機）新替、配管換装後受検（油圧ポンプは本船支給）
- 1-1-2-3 錨及び錨鎖

- 1-1-2-3-1 錨（予備錨含む）及び錨鎖は渠底に繰り出し、J シャックル解放の上錆落とし（サンドブラスト施工）後、受検
- 1-1-2-3-2 径測定（報告書提出）
- 1-1-2-3-3 受検後、ソリューション 2 回塗装、テーパーピン（SUS）新替の上、右舷錨と予備錨を入れ替え、一節送りにて復旧 節数マーク更新（事前打ち合わせ）
錨 965kg×3 錨鎖 32 mm φ×14 節に加え短鎖 2 本とスイベル付短鎖 2 本
注 節数マーク部はソリューション塗装を施さない。
- 1-1-2-4 ノンリタンバルブ開放整備後受検、塗装後復旧（7 カ所 13 個）
（内部塗料は CCP ブルーとし、外部塗料は油性白とする。）
- 1-1-2-5 航海用具、属具、備品、索具の受検
- 1-1-2-6 各閉鎖装置点検整備後受検

- 1-1-3 タンク検査
- 1-1-3-1-1 清水タンク及び FPT、APT 清掃後受検

FPT	11.07 m ³
No.1 FWT(S)	28.13 m ³
No.1 FWT(P)	28.13 m ³
APT	15.67 m ³
- 1-1-3-1-2 発錆部錆打ちの上、タッチアップ 2 回（塗料オルガ 1000-NOA または同等品）
- 1-1-3-1-3 アク抜き 2 回施工の後、全タンク満水
- 1-1-3-1-4 水質検査実施（地方公共団体等が行うもの）検査結果証明書提出

- 1-1-3-2 コファダム内部清掃

- 1-1-3-3 ラダートランク
- 1-1-3-3-1 ラダートランク内部清掃後受検
- 1-1-3-3-2 発錆部錆打ちの上、（バンノー500）1 回塗装

- 1-1-3-4 チェーンロッカー
- 1-1-3-4-1 チェーンロッカー内部清掃後受検
- 1-1-3-4-2 発錆部錆打ちの上、（バンノー500）1 回塗装

- 1-1-3-5 マンホールパッキン（開放箇所全て）新替

- 1-1-4 効力試験
- 1-1-4-1 甲板消火放水（準備及びノズル、ホースの清水洗い、乾燥格納）
- 1-1-4-2 ビルジ吸引試験（エジェクター用逆止弁整備、受検後ビルジハット清掃）
- 1-1-4-3 航海灯、予備灯、非常警報、ボートライト受検
- 1-1-4-4 汽笛吹鳴試験（伊吹工業製 Q100）
- 1-1-4-5 操舵装置作動試験（通信装置含む）
- 1-1-4-6 ジャイロコンパス故障信号確認
- 1-1-4-7 火災探知装置作動試験
- 1-1-4-8 非常表示灯、非常照明装置の非常電源による点灯試験

- 1-1-5 救命、消防、航海設備
- 1-1-5-1-1 救命設備関係点検整備後受検
- 1-1-5-1-2 救命筏整備及び積み付け
膨張式救命筏 6 基（藤倉ゴム製 FRN-SV-25R 25 名用）
艀装品等新替（次回検査までに期限切れとなるもの別紙参照）
- 1-1-5-1-3 膨張式救命胴衣、定員数 64 着（東洋ゴム製 TJ-10 型）及び臨時定員用 104 着（東洋ゴム製 TJ-7 型及び TJ-10 型）ボンベ検量、カートリッジ点検の上、不良品は新替（新替については現場にて要相談）

- 1-1-5-2 防火設備点検整備後受検
 ①自動火災探知装置（能美防災工業）
 ②手動火災警報装置（能美防災工業）
 ③持ち運び式消火器
 CO2 消火器（6.7kg）×4（検量結果不良の場合再充填または新替（新替については現場にて要相談））
 泡消火器（9.0L）×9
 泡消火器（45.0L）×1（消火液新替、機関室からの引き上げ設置を含む）
 粉末消火器（6.0kg）×9
 粉末消火器（3.5kg）×2
- 1-1-5-3 無線設備点検整備後受検（総合通信局の検査も併せて受検）
 ①ARPA レーダー（2 台） FAR-2827-20AF・FAR-2837S-36AF
 ②SSB 無線電話装置 FS-12
 ③全波受信機 RV-108S
 ④無線方位測定機 FD-120K
 ⑤国際 VHF 無線電話 FM-7500
 ⑥レーダートランスポンダ TBR-600
 ⑦衛星イーパブ TEB-700（水圧センサーTEB-701 交換）
 ⑧双方向無線装置（2 台） FM-8 （電池交換含む）
 ⑨AIS JHS-183
 ⑩船上通信装置（9 台）
 ⑪ナブテックス受信機（2 台）NX-500（英文）・NX-600（和文）
 ※一部、入渠期間以前に有効期限満了となるものについては、有効期限満了前に作業を実施すること。詳細は、事前に本学と打ち合わせのこと。
- 1-1-5-4 航海計器点検整備後受検
 ①磁気コンパス R165A
 ②ジャイロコンパス CMZ900
 ③オートパイロット PT21-T2A-NS
 ④気象 FAX DFAX 288 MARK2
 ⑤電磁ログ EML-201-HS1
 ⑥BNWAS BR-510
 ⑦ECDIS JAN-901B
- 1-1-6 その他検査項目もれ（検査にともなう付帯工事一切を含む）
 （現場にて要相談）
- 1-2 一般工事
- 1-2-1 汚水処理装置（大晃機械 SBT-65）
- 1-2-1-1 汚水・汚泥陸揚げ（陸揚げ証明書提出）
- 1-2-1-2 汚水処理室 機関室内 男子トイレの汚水管（小便管）内部清掃後塗装復旧
 （内部塗料はソリューションとし、外部塗料は油性白とする。）
- 1-2-1-3 機関室内臭気抜き管（煙突下 2m）取外し内部清掃後塗装復旧
- 1-2-2 保護亜鉛新替（取り外した亜鉛板の計測記録 2 部提出）
 ZAP B-9 23 枚
 ZAP B-3（スラストトンネル） 8 枚
 90 mm φ × 50 mm φ × t 8mm（EM ログ） 1 枚
- 1-2-3 ウインドラス オーバーホール（ベアリング開放、軸陸揚げ、整備後復旧）
- 1-2-4 船橋甲板後部 観測用ウインチ撤去（電線処理及び付帯工事含む）
- 1-2-5 右舷中央部水線上外板（ギャレ床面）腐食箇所補修

- 1-3 塗装工事
- 1-3-1 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）
- 1-3-2 外舷の発錆部サンダー掛けの後、錆止め（NOR10M バフ 175）1 回塗装、
上塗り、2 回タッチアップ塗装施工、水線付近の発錆部はタッチアップ各 3 回施工
- 1-3-3 外舷上塗り総塗装 1 回施工（船名、ドラフトマーク、フリーボードマーク等記入）
- 1-3-4 暴露甲板全面ノンスリップ塗装 1 回施工（深緑 505）発錆部は錆打ちの後、錆め 2 回
塗装
コンパス甲板（110 m²）、船橋甲板後部（65 m²）及び上甲板後部（50 m²）は太陽熱
高反射（遮熱）塗料（深緑 505）
- 1-3-5 船底塗装（シーチェスト、スラスタートンネル、ホースパイプ内部も含む） 発錆
部と塗膜剥離部（約 30%）は錆打ちサンダー掛けの上、A/C（NOR10M バフ 175）タッチア
ップ塗装 1 回、A/F タッチアップ塗装 2 回施工後、船底 1 回総塗装

※塗料は一部を除き、日本ペイント製アクリル系塗料とし、造船所支給とする。船内
塗装については、油性塗料を使用すること。

※塗料の名称・仕様・数量の報告書を 1 部提出すること。

※A/F（船底）総塗装については試験塗装のため本学支給とし、事前に本学と打ち合
わせのこと。

6.4 これまでの入渠工事

過去に実施した入渠工事を以下に示す。

《過去の入渠工事》

入渠年月	入渠工事の名称	就航年数
平成 11（1999）年 9 月	定期検査入渠工事	<12 年>
平成 12（2000）年 9 月	合入渠工事	<13 年>
平成 13（2001）年 9 月	第一種中間検査入渠工事	<14 年>
平成 14（2002）年 9 月	合入渠工事	<15 年>
平成 15（2003）年 9 月	合入渠工事	<16 年>
平成 16（2004）年 9 月	定期検査入渠工事	<17 年>
平成 18（2006）年 1 月	合入渠工事	<19 年>
平成 19（2007）年 1 月	第一種中間検査入渠工事	<20 年>
平成 20（2008）年 1 月	合入渠工事	<21 年>
平成 21（2009）年 1 月	定期検査入渠工事	<22 年>
平成 22（2010）年 1 月	合入渠工事	<23 年>
平成 23（2011）年 1 月	合入渠工事	<24 年>
平成 24（2012）年 1 月	第一種中間検査入渠工事	<25 年>
平成 25（2013）年 1 月	合入渠工事	<26 年>
平成 26（2014）年 1 月	定期検査入渠工事	<27 年>
平成 27（2015）年 1 月	合入渠工事	<28 年>
平成 27（2015）年 11 月	第一種中間検査入渠工事	<28 年>
平成 28（2016）年 11 月	合入渠工事・KOBEC 特殊工事	<29 年>
平成 29（2017）年 11 月	合入渠工事	<30 年>
平成 30（2018）年 11 月	定期検査入渠工事	<31 年>

令和 元（2019）年 11 月：合入渠工事	<32 年>
令和 2（2020）年 11 月：合入渠工事	<33 年>
令和 3（2020）年 11 月：第一種中間検査入渠工事	<34 年>

7. 深江丸の現状

7.1 深江丸の活動と展望

深江丸は海事科学研究科の附属練習船として、学生の実習、教育、訓練とともに船舶や海洋に関連した研究や調査活動を主たる目的とし、その搭載機能や設備とともに場面ごとに様々な能力を提供する。平成 26 年度の教育関係共同利用の拠点化に伴い、近隣にある他大学等の教育利用に対応しながら、神戸大学として地域、社会貢献や社会交流活動の一翼を担う態勢を整えた。また、平成 27（2015）年 10 月に KOBEC（神戸大学海洋底探査センター）が開設され、このセンターの活動の一環で、平成 28 年 10 月から鬼界カルデラ及び周辺海域において探査活動を展開し、同時に海洋技術者・研究者の育成を図りながら現在に至る。

教育関係共同利用の実績（平成 26 年度～令和 2 年度）

年 度		利用機関数	利用日数	運航日数	乗船者数	乗船延べ人数
			(日)	(日)	(人)	(人)
1	平成26（2014）年度	14	22	22	287	434
2	平成27（2015）年度	16	26	23	361	568
3	平成28（2016）年度	16	25	24	321	467
4	平成29（2017）年度	14	22	19	298	457
5	平成30（2018）年度	12	19	15	251	425
6	令和元（2019）年度	10	16	15	248	364
7	令和2（2020）年度	3	3	1	68	68
平成26年度～令和2年度の合計		85	133	119	1834	2783
平成26年度～令和元年度の平均		14	22	20	294	453
※ 利用日数には停泊中の教育利用を含む						

KOBEC 海洋底探査航海の実績（平成 28 年度～令和 2 年度）

年 度		運航日数	航走距離	航走距離
		(日)	(海里)	(km)
1	平成28（2016）年度秋季	15	2047	3791
2	平成28（2016）年度春季	10	1423	2635
3	平成29（2017）年度秋季	13	1267	2346
4	平成29（2017）年度春季	13	1409	2609
5	平成30（2018）年度秋季	15	1805	3343
6	平成30（2018）年度春季	13	1564	2897
7	令和元（2019）年度秋季	9	1388	2571
8	令和元（2019）年度春季	13	1640	3037
9	令和2（2020）年度秋季	15	1767	3272
10	令和2（2020）年度春季	14	1633	3024
平成28年度～令和2年度の合計		130	15943	29525
平成28年度～令和2年度の平均		13	1594	2953

※台風・荒天等に伴う航海の短縮日数は含まない

新船の建造が強く待ち望まれる中、船齢 31 年目の平成 30 年 12 月 14 日、国土強靱化推進本部の第 9 回会合及び重要インフラの緊急点検に関する第 3 回関係閣僚会議における“防災・減災、国土強靱化のための 3 か年緊急対策”の一環で、「大規模災害発生時に支援を行うことが可能な練習船の整備：国立大学の保有する練習船 2 隻の建造」が具体化した。このうちの一隻が神戸大学の現深江丸の後継船である。全 24 頁中、10 頁目の No. 73 に記された事項は次の通り。

◆防災のための重要インフラ等の機能維持（No. 73）

- ①分野：教育
- ②対象インフラ：練習船
- ③緊急対策名：国立大学の練習船を活用した災害支援体制の整備に関する緊急対策
- ④緊急対策の概要：現在、国立大学において保有している練習船について、大規模災害時に国土交通省等の関係機関からの要請に基づいた災害支援が可能となるよう体制整備に係る緊急支援を実施する。
- ⑤対策箇所数：大規模災害発生時に支援を行うことが可能な練習船の整備：国立大学の保有する練習船 2 隻
- ⑥緊急対策期間：2020 年度まで
- ⑦達成目標：大規模災害によって陸上からの食料・飲料水・電力等の供給が停止した場合に、国土交通省等の関係機関からの要請に基づき、国立大学の練習船が海上から支援を行える体制を構築する。国立大学の保有する練習船 2 隻について対策を完了
- ⑧実施主体：国立大学法人
- ⑨府省庁名：文部科学省

船体各所に老朽化が進む深江丸は令和 2 年 10 月に就航 33 年を迎え、令和 4 年 3 月の新船就航に伴い用途廃止を迎える。そこで、令和 3 年 3 月の後半に造船所で最後の検査と整備を終えて最終年度の運航に備えた。コロナ禍、令和元年度までのような運航形態に戻ることなく大学練習船としての活動を終えることになる。

深江丸の展望を以下に示す。

《深江丸の展望》

- (1) 人材育成
 - ・ 航海と機関に関する高品質な専門的人材教育
 - ・ 海事に精通し、人間性と創造性並びに専門性豊かで幅広い教養を備え、国際海事社会で活躍できる総合的人材の育成
- (2) 調査研究
 - 海事に関する様々な事象を対象にした調査と研究

(3) 海事振興

一般社会との連携による幅広い年齢層を対象にした人間教育、社会・道德教育、若年層への科学的興味の喚起と海事社会の啓発

(4) 災害支援

大規模災害時を想定した海上ルートを活用する人的・物的支援と災害医療提供支援

7.2 深江丸の乗組員

令和元年度から執職船長制が採用され、正規の船長に加えて、2人の執職船長（次席または参席一等航海士）により必要時に交代で船長職が執られることになった。

国土交通省令「船舶職員法及び小型船舶操縦者法」では、深江丸（航行区域：近海区域、総トン数 449 トン、主機関出力 1,100kW <1,500 馬力>）の法定職員（法律で定める最低限度の乗組員）は、船長、機関長、一等航海士及び一等機関士の 4 名である。この 4 名が最低限度乗り組まない場合は深江丸を航行の用に供することはできない。しかしながら出入港や投拔錨の他、運航の場面ごとに必要な作業を安全かつ迅速に展開するためには法定職員のみによる運航は実質不可能であり、さらに甲板部 2 名、機関部 2 名及び宿泊を伴う航海では事務部（司厨長）1 名が配置される。また、安全運航や教育・研究の充実等を目的に研究科内で有効な海技免状を所有し、乗船実歴を有する教員が次席一等航海士の職名で登録され運輸監理部の認可を受けている。昨今、船員の労働時間等の観点から予備船員の確保に向けた検討が始まっているが、現状においては年間運航計画に基づく通常の勤務時間や時間外労働、振替休日等を予測・集計し調整しながら、交代要員不在の海事職乗組員 6 名（海事職一：2 名・海事職二：4 名）と教育職 1～2 名（船長・機関長）の現体制に対応した運航計画を策定する。乗組員に関連した問題点を次に挙げる。

〔正規乗組員の増員〕

附属練習船の本務である学生の実習、教育、訓練及び研究以外の社会貢献・連携活動や教育関係共同利用等が漸増する中、現状の乗組員 9 名（船長を含む甲板部 4 名、機関長を含む機関部 4 名、事務部<非常勤>1 名）体制には限界がある。実験や体験航海等の日帰りの航海以外の運航時は有効なライセンスを受有する教員 1～2 名が次席一等航海士として臨時的に乗り組み運航と教育をサポートする。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、当直者を 2 名体制×2 当直で配置する。船長は船の総責任者として運航全般を指揮監督する必要があり、さらに当直以外の学生の実習や船内講義、航路説明や課題等を担当することから臨時航海士の乗船は必須である。しかし、臨時航海士として乗船する教員には個々の教育研究活動などがあることからその配乗が極めて困難になりつつある。

また、平成 28 年度から始動した KOBEC（海洋底探査センター）の鬼界カルデラ海域の探査活動では 24 時間体制で 10 日～2 週間程度の連続した探査活動が展開され、甲板部乗組員は本来の船橋当直業務の他に探査に伴う機器投入や揚収作業など、安全上、様々な活動を支援す

る実情にある。さらに、練習船の教育関係共同利用の拠点化に伴う他大学等の教育利用が本格化してその運用が始まっている昨今、甲板部乗組員（または教員）として2～3名程度の増員がなければ、特に KOBEC の探査活動において運航がかなり制約される、あるいは運航ができない事態になりかねない。このように探査活動等の長期化する航海においては事務部を統括する司厨部員の複数化を図る必要があり、これらは今後に想定される練習船の活動にとって喫緊に解決しなければならない重要課題といえる。新船の就航を機に船員の充足による労働環境の改善が強く望まれる。

第3節 機関部関係

1. はじめに

令和元年度（平成31年度）、令和2年度の年間運航計画において、重度の機関故障・故障、学生・乗組員の疾病などの発生は無く滞りなく運航することができた。

しかしながら、令和元年度と2年度では相反する運航状況となった。新型コロナウイルス拡大を受けて、令和2年度初めより学内船舶実習などを中断し、感染拡大防止に努めた結果、深江丸運航時間に大きく差が生じた。年々増加していた出動回数は、前回の年報にも報告した通り、人的にも物的にも厳しいものであった。しかし令和2年度は、逆に機器を使用しないことでの劣化トラブルに対応する年度とも言えた。このような状況下で、安全・安定運航を確保できたことは、乗組員の弛まぬ努力の成果であり、陸上支援体や関係各位のご尽力の賜である。約半年に及ぶ長期停泊により船体及びプロペラなどの汚損が激しいため、保守運転では、推進プラントの過負荷状況が散見され、その対応を行った。海水配管の破孔、電気電子制御機器のリンク機構の摩耗、配線の断線等、老朽化が原因したトラブルが多く生じている。

このような状況下で、機関部は、主機関及び推進装置をはじめ、発電機、空調装置等の補機類の保守整備を計画的かつ効率的に実施してきた。また、探査航海の要望に応えるため、長時間の低負荷運転に備え、軸発電機のモーター切替え使用による電気推進装置の運転及び関連装置の保守運転も怠りなく実施した。

深江丸として、まもなく使命を終える時が来るが、最後まで安全運航を心がけた運航・保守整備を貫き、本船の使命である航海訓練、船舶実習教育、調査・研究活動を維持し、更に他大学、小中高生、地域住民に対する海事普及活動や一般企業の船舶研修を推し進める。そのため、運航を終える最後まで不測の事態に耐えうる整備計画の効果的な立案及び施行がより重要である。

2. 機関部年間船内作業

2. 1 概要

事故や故障による危急対応を除いて、平素の船内作業は機器の使用計画に基づく計画的な整備が主である。概要については次に示す通り。

① ディーゼル機関、推進装置関係—主機1基、発電機3基（非常用含む）

- ・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、整備等の解放整備
- ・燃焼解析等の計測、調整
- ・非常用発電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、甲板機器、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ースアップ等の保守整備

・空調器フィルタ等の生活環境維持

その他所掌している繋留地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。

2. 2 作業内容

令和元年度（平成 31 年度）、令和 2 年度の機関部における計画的な保守整備作業は次の通りである。

作業実施日	作 業 内 容
【令和元年度】	
令和元年	
4 月 1 日	月例作業、各海水ストレーナー交換・掃除
2 日	非常用発電機負荷運転、雑用ポンプ無電圧切替テスト
8 日	発電機 F0 フィルター交換
7 日	発電機給気圧力計新替
8 日	船首甲板機械溶接整備
9 日	煙突排水用ストーム弁整備、エアコンファングリスアップ・Vベルト確認
10 日	発電機防振ゴム高さ計測、C P P・バウスラスター電磁弁新替
15 日	主機減速機用電磁弁新替
19 日	発電機ブラックアウトテスト
25 日	船尾ダビット固定具溶接修理、ビルジ警報・監視カメラテスト
5 月 7 日	7 日～10 日 出動（4 M 学内船舶実習）、主機最高圧力計測
14 日	14 日～15 日 出動（2 M 学内船舶実習－1）
16 日	16 日～17 日 出動（2 M 学内船舶実習－2）
20 日	月例作業
21 日	21 日～22 日 出動（2 M 学内船舶実習－3）
23 日	F0 補給、各 F0 ストレーナー掃除
24 日	出動（大阪大学共同利用）
26 日	出動（深江祭）
28 日	出動（平水性能実験）
29 日	29 日～30 日 出動（ベニックソリューション）
31 日	主機・発電機 F0 噴射弁交換

6 月	3 日	主機タペットクリアランス調整、主機クランクデフレクション計測、 主機クランク室点検 発電機タペットクリアランス調整、発電機クランクデフレクション計測、 発電機クランク室点検
	4 日	主機・発電機 F0 噴射弁整備
	5 日	係留運転、F0 清浄機分解・掃除
	6 日	F0 清浄機掃除・復旧、L0 清浄機分解・掃除・復旧、
	7 日	月例作業、舵機フローガラス整備、 主機過給器・主機ガバナ・中間軸受オイル新替
	10 日	バルブ整備
	11 日	11 日～13 日 出動（3N 学内船舶実習一）、発電機最高圧力計測
	12 日	主機最高圧力計測
	13 日	軸発電機モーター運転
	18 日	18 日～20 日 出動（3N 学内船舶実習二）
	21 日	空気圧縮機オイル新替
	25 日	25 日～28 日 出動（4N 学内船舶実習一）
7 月	1 日	出動（STAMNS）、月例作業
	2 日	2 日～5 日 出動（4N 学内船舶実習二）
	7 日	空気圧縮機オイル新替
	8 日	8 日～9 日 出動（中京大学教育共同利用）
	10 日	10 日～11 日 出動（3M 学内船舶実習一）
	12 日	F0 補給、F0・L0 清浄機ダイヤフラム弁新替、 No.1 発電機清水温度計配線新替
	13 日	13 日～14 日 出動（リーダシップ）
	16 日	16 日～17 日 出動（3M 学内船舶実習二）
	17 日	No.1 発電機海水ポンプ入口配管新替
	18 日	18 日～19 日 出動（3M 学内船舶実習三）
	25 日	各 L0 ストレーナー掃除、各海水ストレーナー交換
	31 日	操舵機ポンプサーマルリレー新替
8 月	1 日	出動（近畿内航船員対策協議会）
	2 日	非常用発電機負荷運転、発電機 F0 ストレーナー交換・洗浄
	5 日	月例作業
	6 日	出動（夙川ロータリークラブ）、馬力計・スラスト計 0 点調整、 発電機ブラックアウトテスト
	7 日	出動（オープンキャンパス）
	8 日	出動（大阪大学教育共同利用）、ビルジ警報・監視カメラテスト
	20 日	20～21 日 出動（帝塚山大学教育共同利用）
	22 日	F0 補給、空気圧縮機オイル新替、各 F0 ストレーナー掃除

9 月	2 3 日	2 3 日～3 0 日 出動（夏季研究航海）
	2 日	月例作業、空気圧縮機オイル新替
	4 日	4 日～5 日 出動（瀬戸内の産業と物流）
	5 日	主機過給機停止時間計測
	1 0 日	1 0～1 1 日（海洋理工学演習）
	1 2 日	出動（海への誘いー1）
	1 3 日	出動（海への誘いー2）
	1 8 日	出動（内海域センター教育共同利用）
	1 9 日	1 9 日～2 0 日 出動（甲南大学共同利用）
	2 4 日	陸電端子新替、軽油補給
	2 5 日	2 5～2 6 日 出動（人材育成プログラム）、軸発電動機モーター運転
	2 8 日	2 8～2 9 日 出動（火山学会）
1 0 月	1 日	月例作業
	3 日	各海水ストレーナー交換・洗浄
	5 日	5～6 日 出動（惑星探査実習）
	7 日	出動（神戸女学院大学教育共同利用）
	8 日	データログPCU82取付
	9 日	F0 補給
	1 4 日	1 4 日～2 2 日 出動（海洋底探査航海）
	1 8 日	空気圧縮機オイル新替
	2 3 日	F0 補給、L0 清浄機ギアポンプ整備
	2 4 日	空気圧縮機オイル新替
	2 9 日	2 9 日～3 0 日 出動（日本舶用工業会船舶研修）
	3 0 日	スタンスラスターMCCB新替
	3 1 日	3 1 日～1 1 月 1 日 出動（日本舶用工業会船舶研修）
1 1 月	5 日	月例作業、非常用発電機負荷運転、無停電電源装置チャージ切替 L0 清浄機ギアポンプ交換・整備、メカベンフィルター洗浄
	6 日	6 日～7 日 出動（大阪府立大学教育共同利用）、主機最高圧力計測
	1 1 日	1 1 日～2 7 日 入渠工事（回航含む）、発電機最高圧力計測
	1 3 日	船尾甲板機クレーンカバー新替、主機 F0 噴射弁取外し
	1 4 日	C P P ・バウスラスターフレキシブルホース新替
	1 5 日	スタンスラスターフレキシブルホース新替
	1 6 日	主機 F0 噴射弁復旧、発電機 F0 噴射弁交換・復旧
	1 9 日	C P P 翼角テスト、F0・L0 清浄機分解・整備・復旧
	2 0 日	減速機予備 L0 ポンプ安全弁新替
	2 2 日	軸発電動機軸受グリスアップ
	2 6 日	主機・発電機最高圧力計測
	2 9 日	主機過給機ピックアップセンサー修理

12月	2日	月例作業、非常用発電機負荷運転、発電機過給機用 L0 フィルター新替 各 L0 ストレーナー掃除、主機過給機・主機ガバナ・中間軸受オイル新替 C P Pラインフィルター新替
	3日	操舵機フローガラス整備・雑用ポンプ無電圧切替テスト
	6日	空気圧縮機用パイプ取外し・逆止弁整備
	10日	10～11日 出動（奈良大学教育共同利用）、陸電用電線端子新替
	11日	L0 サンプル採取、発電機ブラックアウトテスト
	16日	係留実習（大阪大学教育共同利用）
	19日	19～20日 出動（ダイハツ研修）
	25日	ビルジ警報・監視カメラテスト
令和2年		
1月	6日	月例作業、各機器油通し
	7日	各海水ストレーナー交換・整備、主機過給機フィルター交換・洗浄
	8日	発電機 L0 清浄機にて清浄
	9日	電気機器内部点検、F0 ドレンタンクシフト
	14日	カロリファイヤー筒内洗浄
	15日	カロリファイヤー配線修理
	16日	出動（明石高専教育共同利用）
	17日	発電機軸受オイル新替、シーウェッジフロートスイッチ用配線新替
	20日	サニタリーポンプ出口配管溶接修理、発電機 L0 ストレーナー掃除、 発電機クランクデフレクション計測・発電機クランク室点検、
	21日	主機クランクデフレクション計測・主機クランク室点検 主機冷却海水ポンプメカニカルシール新替
	22日	22日～27日 エアコン凝縮器整備
2月	3日	月例作業、発電機 F0 ストレーナー交換・洗浄、 非常用発電機オイル新替、発電機 F0 噴射ポンプ用オイル新替
	4日	4～5日 出動（i-shipping）、馬力計・スラスト計0点調整
	12日	係留実習（2N学内船舶実習―1）、消耗品・予備品在庫確認
	13日	13～14日 出動（2N学内船舶実習―1）
	14日	主機過給機停止時間計測
	17日	係留実習（2N学内船舶実習―2）
	18日	18～19日 出動（2N学内船舶実習―2）
	25日	F0 補給
	27日	27～3月11日 出動（海洋底探査航海）
3月	11日	F0 補給
	13日	月例作業、図面整理
	16日	F0 清浄機流量圧力計新替、無停電電源装置ファン用ヒューズ基板新替
	17日	17～24日 出動（春季研究航海）

	24日	軸発電動機モーター運転
【令和2年度】		
4月	2日	2～3日 油水分離機用配管作製
	3日	月例作業、照明機器・照明灯確認
	6日	非常用発電機負荷運転、煙突排水用ストーム弁分解・掃除
	7日	各海水ストレーナー交換・整備、雑用ポンプ無電圧切替テスト
	8日	係留運転、非常操舵テスト
	21日	各機器油通し
	24日	係留運転、ビルジ警報・監視カメラテスト
5月	7日	係留運転、月例作業、発電機ブラックアウトテスト、 データログCPU切替テスト
	8日	8日～6月3日 機関室床板バフ磨き
	18日	無停電電源装置チャージ切替
	19日	係留運転、発電機最高圧力計測
	29日	係留運転
6月	3日	F0 積込み用(右舷)スピルタンク肉盛溶接
	4日	船首甲板機プラットフォーム補修溶接
	5日	船首甲板機オイルパン補修溶接
	9日	月例作業、係留運転
	10日	発電機 F0 噴射弁交換、発電機 L0 ストレーナー取外し・掃除
	11日	発電機 F0 高圧管復旧、発電機タペットクリアランス確認・調整、 主機 F0 噴射弁・ロッカーアーム取外し
	12日	主機吸気弁バルブローテータ交換、主機ロッカーアーム復旧、 主機タペットクリアランス確認・調整、主機 F0 噴射弁復旧
	15日	発電機クランクデフレクション計測、発電機クランク室点検 主機クランクデフレクション計測、主機クランク室点検
	16日	F0 清浄機分解・掃除・復旧、L0 清浄機分解・掃除・復旧
	17日	発電機試運転、F0・L0 清浄機ギアオイル新替
	18日	主機過給器・主機ガバナ・中間軸受オイル新替、舵機フローガラス整備
	19日	係留運転、軸発電動機モーター運転、発電機最高圧力計測
	29日	バウ・スタンスラスター試運転
7月	2日	出動（試運転）、主機最高圧力計測
	6日	月例作業、バウ・スタンスラスター試運転
	7日	各 L0 ストレーナー掃除・復旧
	8日	ターニングギア整備
	9日	バウ・スタンスラスター試運転
	13日	主機試運転
	17日	バウ・スタンスラスター試運転

8月	27日	バウ・スタンスラスター試運転
	30日	出動（試運転）
	31日	各海水ストレーナー交換・掃除
	3日	F0 補給
	4日	ビルジ陸揚げ、バウ・スタンスラスター試運転、No.2 発電機 L0 新替
	5日	月例作業
	6日	発電機 F0 噴射ポンプ用オイル新替、発電機 F0 ストレーナー交換・洗浄
	7日	ビルジ警報・監視カメラテスト
	18日	主機試運転
	21日	バウ・スタンスラスター試運転
	24日	バウ・スタンスラスター試運転
	27日	出動（試運転）
		主機過給機停止時間計測、発電機ブラックアウトテスト
	28日	馬力計・スラスト計 0 点調整、非常用発電機負荷運転
9月	31日	バウ・スタンスラスター試運転
	3日	バウ・スタンスラスター試運転
	7日	月例作業、主機試運転
	9日	No.1 発電機船外弁詰まり除去作業、各海水ストレーナー交換・整備
	10日	バウ・スタンスラスター試運転
	15日	出動（試運転）、軸発電機モーター運転
	16日	出動（試運転）
	21日	21日～22日 係留実習（3M学内船舶実習一1）
		21日～23日 係留実習（3N学内船舶実習一1）
	22日	バウ・スタンスラスター試運転
	23日	23日～24日 係留実習（3M学内船舶実習一2）
	24日	24日 係留実習（3N学内船舶実習一2）
	25日	主機試運転
	28日	28日～29日 係留実習（3M学内船舶実習一3）
10月		28日～29日 係留実習（3N学内船舶実習一3）
	29日	29日～10月2日 係留実習（4N学内船舶実習一1）
	2日	非常用発電機負荷運転、月例作業
	5日	各海水ストレーナー交換・整備
	7日	7日～21日 出動（海洋底探査航海）
	15日	No.2 発電機(L0 COOLER IN TEMP)抵抗温度計配線新設
	21日	スタンスラスターMCCB新替
	24日	24日～25日 出動（理学部人材育成プログラム）
	26日	主機(No.1 cyl)排気温度計新替
	27日	27日～30日 係留実習（4M学内船舶実習一1）（4N学内船舶実習一2）

1 1 月	5 日	係留実習（大阪府立大学教育共同利用）、月例作業
	6 日	出動（A I 実験航海）
	1 0 日	1 0 日～1 1 日 係留実習（2 M 学内船舶実習－1）
	1 1 日	空気圧縮機オイル新替
	1 2 日	1 2 日～1 3 日 係留実習（2 M 学内船舶実習－2）
	1 6 日	1 6 日～1 7 日 係留実習（2 M 学内船舶実習－3）
	1 8 日	各 F0 ストレーナー掃除
	2 4 日	船尾管軸封装置プレート新替、L0 清浄機分解・清浄・復旧、 F0 清浄機分解・清浄
	2 5 日	F0 清浄機清浄・復旧
	2 6 日	無停電電源装置チャージ切替
1 2 月	1 日	月例作業、非常用発電機負荷運転、雑用ポンプ無電圧切替テスト、 舵機フローガラス整備
	3 日	シーウェッジ配管ピンホール応急処置、各機器油通し、 バウ・スタンスラスター試運転、発電機ブラックアウトテスト
	7 日	バウ・スタンスラスター試運転
	8 日	8～1 0 日 出動（A I 実験航海）
	1 7 日	係留実習（2 M 学内船舶実習）補講
	1 2 日	R/G 用圧力計内グリセリン液新替
	2 1 日	係留実習（大阪大学教育共同利用）
	2 5 日	各機器油通し、ビルジ警報・監視カメラテスト
令和 3 年		
1 月	5 日	各機器油通し、バウ・スタンスラスター試運転、月例作業
	1 2 日	バウ・スタンスラスター試運転、照明器具・照明灯確認、 1 2～1 3 日電気機器内部点検、空調機簡易検査
	1 4 日	出動（明石高専教育共同利用）、発電機最高圧力計測
	1 5 日	F0 補給、各海水ストレーナー交換・整備
	1 8 日	主機 F0 噴射弁交換、主機タペットクリアランス調整、 主機デフレクション計測、主機クランク室点検
	1 9 日	発電機 F0 噴射弁交換
	2 0 日	発電機タペットクリアランス調整、発電機デフレクション計測、 クランク点検、発電機 L0 ストレーナー取外し・掃除
	2 1 日	発電機 L0 ストレーナー復旧、主機・発電機 F0 噴射弁整備
	2 2 日	係留運転、バウ・スタンスラスター試運転、発電機最高圧力計測
	2 5 日	N0.1 発電機 L0 清浄
	2 7 日	N0.2 発電機停止用電磁弁新替
	2 8 日	発電機軸受オイル新替

2 月	1 日	月例作業、非常用発電機 L0 新替
	3 日	出動（試運転）、主機・発電機最高圧力計測、 馬力計・スラスト計 0 点調整
	4 日	発電機 F0 噴射ポンプ用オイル新替、発電機 F0 ストレーナー交換・洗浄
	8 日	係留実習（2 N 学内船舶実習－1）
	9 日	出動（2 N 学内船舶実習－1）
	10 日	出動（2 N 学内船舶実習－1）
	15 日	係留実習（2 N 学内船舶実習－2）、 サニタリーポンプ出口パイプ溶接修理
	16 日	出動（2 N 学内船舶実習－2）、軸発電機モーター運転
	17 日	係留実習（2 N 学内船舶実習－2）
	19 日	F0 補給
	26 日	26 日～3 月 11 日 出動（海洋底探査航海）、 データログ異常モジュール交換
3 月	10 日	主機過給機停止時間計測
	15 日	月例作業、No.1 発電機 L0 ストレーナー掃除、主機軸受用ストレーナー掃除・ 復旧
	16 日	16～30 日 入渠工事（回航含む）
	18 日	サニタリーポンプ入口バルブ新替、エアコンポンプ入口・出口バルブ新替
	19 日	空気圧縮機フレキシブルホース新替
	26 日	C P P 翼角テスト、主機冷却清水ポンプ L0 補給
	30 日	主機・発電機最高圧力計測

3. 入渠工事

3. 1 令和元年度（平成31年度） 合入渠工事

工 期 : 令和元年11月12日～11月26日

入渠地 : 内海造船株式会社

【機関部工事内容】

〈一般工事〉

2-1	主機関 (DAIHATSU 6DLM-26S 1500ps×720RPM) 減速機付き (RCB-19FGSM)	1基
	・ 2-1- 1～2-1- 3の作業を行うこと	
2-1-1	ガバナ分解・調整後復旧 メーカ送り (ウッドワード EG-B10P)	1台
2-1-2	排気弁用バルブローテータ新替	12個
2-1-3	過給器冷却清水パイプ用カップリング(25A)新替	4個
2-2	軸系 (中間軸 150mmφ 推進軸 233mmφ×5620mm プロペラ CPP カモメプロペラ CPC-53AF 4翼×2100mm)	1軸
	・ 2-2- 1～2-2- 5の作業を行うこと	
2-2-1	推進器研磨・カラーチェック施行	
2-2-2	C P P ボス内グリース新替	
2-2-3	C P P 追従各受信機(ECC・NCC・W/H・M/S) シンクロモータ新替	計4個
2-2-4	C P P バルブユニット分解整備・各Oリング新替	
2-2-5	船尾管ガードリング取り外し保護亜鉛新替・間隙計測 120mm×60mm×40mm	4枚
2-3	主発電機関 (YANMER S165L-T 300PS×1200RPM)	2基
	・ 2-3- 1～2-3- 2の作業を行うこと	
2-3-1	燃料噴射ポンプ分解・清掃・調整後復旧 デリバリーバルブ・プランジャ新替	2台
2-3-2	燃料供給ポンプ(歯車 180L/h×20m) 分解・清掃後復旧 シールおよび軸受新替	2台
2-4	補機器	
	・ 2-4- 1～2-4- 2の作業を行うこと	
2-4-1	下記冷却器	
	保護亜鉛新替	
	①主機潤滑油冷却器 12.1㎡ (保護亜鉛 50mmφ×70mm 2個)	1台
	②主機清水冷却器 15.0㎡ (保護亜鉛 25mmφ×60mm 2個)	1台
	(保護亜鉛 55mmφ×30mm 1個)	
	(保護亜鉛 40mmφ×12mm 2個)	
	③主機空気冷却器 61.6㎡ (保護亜鉛100mm×50mm×25mm 3枚)	1台
	(保護亜鉛 40mm×40mm×40mm 2個)	
	④減速機潤滑油冷却器 3.5㎡ (保護亜鉛 28mmφ×45mm 4個)	1台
	⑤発電機潤滑油冷却器 2.8㎡ (保護亜鉛 30mmφ×40mm 4個)	2台
	⑥発電機清水冷却器 3.4㎡ (保護亜鉛 40mmφ×45mm 8個)	2台
	⑦C. P. P. 潤滑油冷却器 0.2㎡ (保護亜鉛 10mmφ×100mm PT3/8 2個)	1台
	⑧甲板機械潤滑油冷却器 3.0㎡ (保護亜鉛 21mmφ×20mm 4個)	2台
	⑨操舵機潤滑油冷却器 2.0㎡ (保護亜鉛 21mmφ×35mm 4個)	2台

- 2-4-2 バウ・スタンスラスト分解・清掃・計測後復旧 各シール・Oリング新替
(カモメプロペラ バウスラストTC-20AM・スタンスラスト TCA-15MHN)
① 軸スリーブ・ベアリング・新替 各1基
② 翼研磨及び翼端間隙計測・カラーチェック施行 各1基
(バウスラスト軸スリーブ本学支給)

2-5 その他

- ・2-5- 1～2-5- 6の作業を行うこと
- 2-5-1 船底弁開放・清掃・摺合せ後復旧 8個
125mmφ×2・100mmφ×1・80mmφ×1・65mmφ×1・40mmφ×3
- 2-5-2 下記タンク開放・清掃後復旧 (廃油陸揚処理1m³およびビルジ陸揚処理2m³)
① 燃料セットリングタンク 1,000L×1
② 燃料サービスタンク 1,000L×1
③ ウェストオイルタンク 1,000L×1
④ 燃料油スラッジタンク 200L×1
⑤ 潤滑油スラッジタンク 200L×1
- 2-5-3 下記配管新替、付帯工事含む Sch80 シームレス管・亜鉛メッキ施行
① スタンチューブ冷却水入口 (ルーズフランジ加工) 25A×1m 1本
② シーウェッジルーム内サニタリパイプ 25A×3m・40A×4m 各1本
各貫通部(トイレ・シーウェッジルーム)付帯工事も含む
③ 潤滑油冷却器～中間冷却器海水管 100A×7m 1本
④ 中間冷却器出口弁～船外弁海水管 100A×7m 1本
- 2-5-4 廃油証明書提出
- 2-5-5 分解箇所のシール・Oリング・パッキン類・割ピン・回り止め等はすべて新替
- 2-5-6 機関室の掃除による、原状復帰

3. 2 令和2年度 第1種中間検査入渠工事

工 期 : 令和3年3月16日～3月30日

入渠地 : 株式会社 新来島サノヤス造船

【機関部工事内容】

〈検査工事〉

- 2-1 第一種中間検査・MO受検・効力試験施行 (受検手続き及び準備一切を含む)
- 2-2 機関 (DAIHATSU 6DLM-26S 1500ps×720RPM) 減速機付き (RCB-19FGSM) 1基
- 2-2-1 シリンダカバー分解・開放・清掃後復旧 6CYL
- 2-2-2 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・インジェクタ弁6本
(排気弁箱 0.3Mpa で水圧テスト施行)
- 2-2-3 ピストン抜き出し分解・清掃・計測後復旧・リング新替 6CYL
ピストンピン計測、連接棒清掃・計測
- 2-2-4 ライナー計測
- 2-2-5 主軸受(上・下) 開放・清掃・計測後復旧 7組
- 2-2-6 クランクピンボルト新替 24本
(連接棒ボルト・止め座金・歯付き座金・ボルト M10×1.5×12)
- 2-2-7 過給機総分解・清掃・計測 (肉厚計測含む)後復旧 (IHI-BBC VTR251)
軸受・ラビリンス新替 (ダイナミックバランス含む) 1台
- 2-2-8 下記主機直結ポンプ分解・清掃後復旧、シール及び軸受新替
① 潤滑油ポンプ (歯車 26 m³/h×d 0.6Mpa)
② 燃料油供給ポンプ (歯車 846L/h×d 0.4Mpa)
③ 清水ポンプ (渦巻 45 m³/h×t 25m)
④ 弁腕潤滑油ポンプ (トロコイド 169L/h×d 0.22Mpa)
- 2-2-9 クランクデフレクション計測 3回

2-2-10	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		
2-3	軸系（中間軸 150mmφ 推進軸 233mmφ×5620mm プロペラ CPP カモメプロペラ CPC-53AF 4翼×2100mm）		1 軸
2-3-1	中間軸受開放・清掃後復旧、間隙計測		2 組
2-3-2	船尾管 ガードリング取り外し保護亜鉛新替、間隙計測 120mm×60mm×40mm		4 枚
2-3-3	推進器研磨・カラーチェック施行		
2-3-4	C P P ボス内グリス新替		
2-4	主発電機関（YANMER S165L-T 300PS×1200RPM）		2 基
2-4-1	シリンダカバー開放・分解・清掃後復旧		12CYL
2-4-2	下記各弁摺合せ 吸気弁 24 本・排気弁 24 本・起動弁 12 本・指圧器弁 12 本 バルブローテータ分解・清浄・復旧 48 本		
2-4-3	ピストン抜き出し分解・清掃・計測後復旧、リング新替 ピストンピン計測 連接棒清掃・計測		12CYL
2-4-4	クランクピンボルト新替 （ロッドボルト・回り止め板・ネジ用皿バネ・止め用ボルト M8×15）		24 本
2-4-5	ライナー計測		
2-4-6	主軸受（上・下）開放・清掃・計測後復旧		14 組
2-4-7	過給機分解・清掃・計測後復旧（IHI RU110）	軸受新替	2 台
2-4-8	下記直結ポンプ分解・清掃後復旧 シール及び軸受新替 ① 潤滑油ポンプ（歯車 12 m ³ /h× 70m） ② 清水ポンプ（渦巻 26 m ³ /h×t 18m） ③ 海水ポンプ（渦巻 19.4 m ³ /h× 12m）		2 台 2 台 2 台
2-4-9	クランクデフレクション計測		3 回
2-4-10	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		
2-5	補機器		
2-5-1	主空気圧縮機分解・清掃・調整・点検後復旧 （松原鉄工 空冷 MG80A 25.2 m ³ /h×30atg） ① ピストン抜き出し分解・清掃・計測・リング新替 ② 低圧弁・高圧弁・逆止弁・V ベルト新替 （低圧弁用銅パッキン厚み 1.5mm 使用） ③ アンロード弁分解・清掃後復旧 ④ 配管逆止弁新替		2 台
⑤	主要部カラーチェック施行		
2-5-2	下記ポンプ類分解・清掃・点検後復旧		
①	主機冷却海水ポンプ（渦巻 60 m ³ /h×t 20m）		1 台
	メカニカルシール新替（日本ピラーGAKEN-TF022-035）		
②	G.S&BILGE ポンプ 真空ポンプ付（渦巻 30/60 m ³ /h×t40/20m）		1 台
	メカニカルシール新替（日本ピラーGAKEN-TF022-040）		
③	ビルジポンプ（ピストン 0.5 m ³ /h×t 25m）		1 台
④	スラッジポンプ（スクリュウ 3 m ³ /h×t 2m）		1 台
⑤	燃料移送ポンプ（歯車 3 m ³ /h×2 kg/Mpa）		1 台

⑥ 発電機 L.0 プライミングポンプ (歯車 1 m³/h× 40m) 2 台

2-5-3 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、保護亜鉛新替

①主機潤滑油冷却器	12.1 m ²	(保護亜鉛 50mmφ×70mm 2個)	1 台
②主機清水冷却器	15.0 m ²	(保護亜鉛 25mmφ×60mm 2個) (保護亜鉛 55mmφ×30mm 1個) (保護亜鉛 40mmφ×12mm 2個)	1 台
③主機空気冷却器	61.6 m ²	(保護亜鉛 100mm×50mm×25mm 3枚) (保護亜鉛 40mm×40mm×40mm 2個)	1 台
④減速機潤滑油冷却器	3.5 m ²	(保護亜鉛 28mmφ×45mm 4個)	1 台
⑤発電機潤滑油冷却器	2.8 m ²	(保護亜鉛 30mmφ×40mm 4個)	2 台
⑥発電機清水冷却器	3.4 m ²	(保護亜鉛 40mmφ×45mm 8個)	2 台

現在の防錆塗料は剥離後塗装

(内部塗料 日本ペイント オルガ 1000 ホワイト)

⑦C.P.P.潤滑油冷却器	0.2 m ²	(保護亜鉛 10mmφ×100mm PT3/8 2個)	1 台
⑧甲板機械潤滑油冷却器	3.0 m ²	(保護亜鉛 21mmφ×20mm 4個)	2 台
⑨操舵機潤滑油冷却器	2.0 m ²	(保護亜鉛 21mmφ×35mm 4個)	2 台

2-5-4 バウ・スタンスラスト翼研磨及び翼端間隙計測

2-6 電気部

2-6-1 電気機器及び電気回路絶縁抵抗測定

2-6-2 自動化設備及び効力試験施行

2-7 その他

2-7-1 船底弁開放・清掃・摺合せ後復旧、弁部回り止め新替 8 個
125mmφ×2・100mmφ×1・80mmφ×1・65mmφ×1・40mmφ×3

2-7-2 マッドボックス及びストレーナ開放・清掃後復旧

(防錆塗料塗布及び保護亜鉛新替)

(マッドボックス 65mmφ×8・50mmφ×1)

(ストレーナ 125mmφ×3・100mmφ×1・80mmφ×1・65mmφ×1)

2-7-3 空気槽開放・清掃後復旧 200L×2 台

各弁は摺合せ、安全弁は圧力調整

主機用×2・発電機用×2・雑用×2・充気用×2・圧力計用×2・安全弁×2

2-7-4 下記タンク開放・清掃後復旧

① 燃料セッティングタンク 1,000L×1

② 燃料サービスタンク 1,000L×1

〃 150L×1

③ ビルジタンク 1,000L×1

④ ウェストオイルタンク 1,000L×1

⑤ 燃料油スラッジタンク 200L×1

⑥ 潤滑油スラッジタンク 200L×1

2-7-5 ビルジセパレータ開放・清掃後復旧、電磁弁は作動確認 1 台
コアは本学支給 (大晃機械 UST-05 500L/H)

2-7-6 下記配管新替・貫通部付帯工事含む Sch80 シームレス管・亜鉛メッキ施行

① スタンチューブ冷却水入口 25A×1m 1 本

② 中間冷却器出口枝別れ～減速機潤滑油冷却器往復 65A×10m 1 本

③ 女子トイレ用海水管 40A×7m 1 本

枝管 25A×2m 2 本

④ 上甲板実験室後部ベーン排水管 50A×13m 1 本

⑤ 空気圧縮機～空気層 10A×4m 1 本

⑥ サニタリーポンプ出口管 65A×1m 1 本

2-7-7 海洋生物付着防止装置電極棒新替 電極棒は本学支給 6 本
(半分に絶縁テープを巻き付ける)

MG 250×1・TC 250×1・MG 200×2・TC 200×2

- 2-7-8 非常発電機効力試験
- 2-7-9 ビルジウエル及びタンクトップ清掃
- 2-7-10 廃油証明書提出
- 2-7-11 分解箇所シール・Oリング・パッキン類・割ピン・回り止め等はすべて新替
- 2-7-12 機関室の掃除による、現状復帰

4. 外来工事

入渠工事以外にメーカーによる修理工事が13件発生した。工事内容は次の通り。

【平成31・令和元年度】

- ・ 6月6日 エアコンポンプ メカニカルシールピッチ修正 サノヤス造船(株)
- ・ 10月2日 スラスタ用MCCB交換工事 テラテックより購入 本船作業
- ・ 10月11日 データログ用PCU修理 テラテック(株)
- ・ 3月10日 データログ用PCU修理 テラテック(株)

【令和2年度】

- ・ 6月29日 第一・第二空調機 フロン排出抑制法に伴う法定点検 藤野設備工業
- ・ 8月20日 非常用発電機用バッテリー・充電器交換工事一式 三井E&Sパワーシステムズ
- ・ 10月21日 スラスタ用MCCB交換工事 テラテックより購入 本船作業
- ・ 1月21日 データロガープリンター(プリンターセットアップ・動作確認含む) テラテック(株)
- ・ 3月22日 主機関吸気弁座交換工事 新来島サノヤス造船(株)
- ・ 3月22日 発電機吸気弁交換工事 新来島サノヤス造船(株)
- ・ 3月22日 空気圧縮機シリンダカバー交換工事 新来島サノヤス造船(株)
- ・ 3月23日 エアコン用船底弁交換工事 新来島サノヤス造船(株)
- ・ 3月25日 主機関付冷却清水ポンプインペラ交換工事 新来島サノヤス造船(株)

第4節 教育関係共同利用拠点関係

1. はじめに

深江丸は、平成26年度から教育関係共同利用拠点として、全国の大学等の機関を対象に、実習、演習、実験等、教育利用を目的とした受け入れを実施している。なお、本拠点の第1期認定期間が平成30年度末で終了し、改めて平成31年度から5ヶ年の期間における申請を行い、平成30年9月5日に認定を受けた（添付資料参照）。平成31年度（令和元年度）からの第2期目では、これまでの取り組み実績を踏まえたプログラムの充実を図りつつ、受け入れを継続している（添付資料参照）。

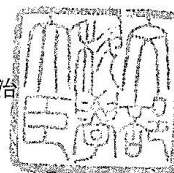
【添付資料】教育関係共同利用拠点の認定（2019年4月1日～2024年3月31日）



30文科高第446号
平成30年9月5日

神戸大学
学長 武田 廣 殿

文部科学大臣臨時代理
国務大臣 中 川 雅 治



教育関係共同利用拠点の認定について（通知）

学校教育法施行規則第143条の2の規定に基づき、貴学の「大学院海事科学研究科附属練習船
深江丸」を、下記により「教育関係共同利用拠点」に認定します。

記

1. 教育関係共同利用拠点名

「海洋分野に関わる海事技術・海洋環境・ヒューマンファクタを学ぶ海上アクティブラーニ
ング教育環境の共同利用拠点」

2. 認定の有効期間

平成31年（2019年）4月1日 ～ 平成36年（2024年）3月31日

3. 特記事項

本施設の目的及び教育関係共同利用拠点としての実績、利用計画から見て教育効果が期待で
きる。また、他大学の科目としてのプログラムと単位互換の2形態で実施する内容となってお
り、多様な受け入れが可能な体制となっているなど、大学教育の充実への配慮が認められる点
は評価できる。

以上

海洋分野に関わる海事技術・海洋環境・ヒューマンファクタを学ぶ 海上アクティブラーニング教育環境の共同利用拠点 神戸大学

目的・役割

海事科学部・研究科がこれまで深江丸を用いて培ってきた海洋分野における海事技術・海洋環境・ヒューマンファクタに関する演習・実習・実験テーマを用いて、海上でのアクティブラーニングの教育環境を広く他大学等に提供することで、特徴ある実践的教育を施し、学生の協働性、協調性、自主性、リーダーシップ、環境対応力・適応力を高める教育効果を付加する。また、海事・海洋に係る知識や技術、海上ルール（法規）、船内規律等を複線的に教授し、通常の教室での講義では得られない知識や経験・体験、精神鍛錬等、社会人として必要な教養や所作の修得を目指し、共同利用拠点として施設及び体制を整備するものである。

実施体制

中京大学 大阪大学 兵庫県立大学 神戸女学院大学 帝塚山大学 …… H26年度～毎年利用

大阪国際大学 大阪府立大学 関西大学 甲南大学 近畿大学 奈良大学 神戸学院大学 京都工芸繊維大学
和歌山大学 川崎医療福祉大学 明石高専 など …… 過去利用実績

利用実績の有無に関わらず、近畿地方の国公立大学全てへ広報 …… H30年度～



新たな取り組みによる新たな展開へ

【受入・運航】

- 受入分野の多様化促進[広報活動の点検, 新規利用機関の開拓]
- 深江丸運航管理の効率化[早期のスケジュール作成, 航海日数・運航距離の最適化]
- 運航プランの提供[利用内容に応じたいくつかの航海プランを予め設定し、運航内容のパッケージ化により年度を通じた運航状況や経費等を容易に把握]

【プログラム】

- 振り返りワークショップ[船上教育の効果・意義, 座学との違いを学生が整理し、成果発表]
- 連携協力教育[他部局から実習課題に近い専門教員を招聘, 若しくは関連企業から講師招聘]
※実社会・実現場の観点からの思考を教授、教員間及び教員と企業間の教育研究連携を促進

【点検・評価】

- アンケートの見直し[利用者のニーズを掘り起こし、具体的かつ実現可能な改善点を精査し最良な改善へ]
- PDCAサイクルの確立[利用者の声をプログラムの評価と結びつけ、それに基づいた計画～改善へ繋げる]

2. 実施状況

【令和元年（平成 31 年）】

令和元年度において、深江丸の共同利用状況は 12 大学・大学院等（科目数にして 15 科目）であった。航海日数は 19 日で、準備等を含めた利用日数は 26 日であった。利用人数は 313 人、延べ 586 人日となった。

内容は、船舶工学系、人間科学系、心理学系、生命科学系、商学系など様々な分野を学ぶ学生に対し、それぞれの専門分野に直接的・間接的に関連した内容の船内プログラム（船橋当直、機関当直、救命講習、心理学的調査、海洋観測など）を通じて、成果が得られるように実施した。

学外からの利用大学等は、神戸女学院大学、大阪府立大学、帝塚山大学、甲南大学、奈良大学、中京大学、大阪大学（全学共通教育機構、工学部、人間科学研究科）、近畿大学、明石工業高等専門学校、また、兵庫県下の大学コンソーシアムひょうご神戸（神戸大学 単位互換）の利用があった。さらに、学内では海洋底探査センター、内海域環境教育研究センターが利用した。

深江丸の運航スケジュールを調整した上で、年間を通じて随時申請を受け付け、当初予定から 2 機関上回って実施した。航海日数、利用日数、利用大学数、利用人数及び延べ人数ともすべて当初計画を上回った。

教育関係共同利用に関する広報については、海事科学研究科ウェブサイトに掲載するとともに、過去に利用実績のある大学等に加え、近畿に設置されている国公立大学に対して公募要領等の関係書類を郵送し、広く公募を行った。令和元年度の公募は平成 30 年 11 月に翌年度に運航予定を示した上で実施し（～平成 31 年 1 月末）、運営協議会の審議を経て 3 月上旬に決定した。また、公募期間終了の後も、申請があった場合は運航状況を確認の上審議を行い、受け入れを行った。個々のプログラムの運航プランについては、申請にあたり本学の受入教員を明確にし、過去の申請ケース等を参考とした上で申請者と受入教員及び深江丸にて協議の上、申請者の授業内容に応じたプランを策定し実施した。各プログラムの最後には、振り返りとして船上教育プログラムの成果について総括を行った。また、例えば大阪大学申請による共同利用では、申請大学及び本学の教員に加え、船舶塗装に関する企業に乗船いただき、実社会・現場の観点から学生への説明を受ける機会を設けるなど、連携協力による教育を行った。

区 分	令和元年度			備 考
	利用機関数	利用人数	延べ人数	
学内	3	62	219	共同利用日 数（実績）： 26 日
国立大学	1	94	94	
公立大学	1	31	62	
私立大学	6	105	190	
大学共同利用機関法人	0	0	0	
民間・独立行政法人等	1	21	21	
外国の研究機関	0	0	0	
（うち大学院生）	（4）	（18）	（39）	
計	12	313	586	

課題名		概要
1	神戸女学院大学 人間科学部 演習ⅠB	関心のあるテーマが共通した学生でグループになり、共同で研究（実験，調査，観察）を行うとともに、グループで主体的に研究し、データ解析及び論文へのまとめを行った。また、他のメンバーとのディスカッションを通じて、心理学の研究法について理解を深めた。さらに、並行して、各自の卒論のテーマにつながる文献を読んで発表し、ゼミ生全員でディスカッションした。船舶（船内・海上）における安全意識・安全対策に関する体験実習として、神戸大学海事科学研究科所属練習船「深江丸」に乗船し、船舶実習を行った。（利用者数：25 名）
2	大阪府立大学 工学域 船舶工学特殊講義	船舶工学の中でも特に他の講義では深く取り扱うことの少ない船用機関及び船用機関と船舶推進装置の関係などに関して基礎から概説・詳述した。また、神戸大学海事科学研究科所属練習船「深江丸」による演習航海を通して、船舶の運航に関する理解を深めた。（利用者数：31 名）
3	神戸大学 内海域環境教育研	大阪湾の海水環境は東部に位置する湾奥部停滞水域と外洋水の影響を受けている西部の混合水域で大きく異なる。この海水環境は海底堆積物にも反映されている。本実習では、神戸大学

	究センター 公開臨海実習 C	大学院海事科学研究科附属練習船「深江丸」を使った海上観測と海底堆積物の珪藻分析などを行い、この大阪湾の海水環境が作られている仕組みを調べた。また、実習を通して、海洋科学観測の手法や海底堆積物の珪藻化石群集から海水環境を調べる方法などを経験し、海洋環境解析の理解を深めた。（利用者数：4名）
4	帝塚山大学大学院 心理科学研究科 心理科学基礎論 I	心理学の諸問題に対処するための高度な知識や技能を修得することを目的とし、特に、応用・社会心理学的なアプローチに役立つと思われる具体的な技法を学ぶことを通して、新たな提言ができることを目指した。授業は原則として講義形式で行ったが、実習的要素も盛り込み、神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船「深江丸」を利用して海上交通心理学関連の実習を行った。（利用者数：12名）
5	甲南大学 フロンティアサイ エンス学部 科学と産業政策	国家や都市の発展には、科学技術的戦略に加えて産業政策が不可欠である。本科目では、神戸市並びに兵庫県に集積する先端研究基盤を活用した科学技術支援、戦略的な企業誘致、次世代を担う研究開発企業支援や産学連携活動などの政策を例説し、地域の次世代の基幹産業の強化を目指す産業政策を学んだ。特に SPring-8 兵庫県ビームラインを活用した先端光科学拠点での最先端研究や神戸医療産業都市構想について学び、新たな次世代産業の創出に向けた具体的課題を考察し、科学技術政策や産業政策を立案する能力を養成することを目的とした。また、神戸市や兵庫県の海に面した立地の見地から、海事に関する産業についても学んだ。具体的には、神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船「深江丸」の共同利用による乗船実習により実施した。（利用者数：31名）
6	奈良大学 文学部 地理学講読・調査 法（六）	フィールドワーク（野外巡検）を企画し、動画および報告書の作成を通してフィールドワークのまとめを行った。一連の調査を通しては、先行研究の整理と地形図、空中写真、空間データ、衛星画像等の情報収集及び分析を通して、地域構造、社会生活、経済活動、人口変化、地域文化といった総合的研究の基礎を学んだ。これらの演習に加えて、関連技術として、海上での最新の測位システムや地形図と海図の違いについて学ぶために神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船「深江丸」にて船上実習を行った。（利用者数：18名）
7	中京大学 心理学部 応用心理学実習	学外実習（船舶研修）では、神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船「深江丸」で、神戸・深江港から高松港まで2泊3日の船舶研修を実施した。航海中に、機関当直、船橋当直、結

		索実習プログラムに参加し、また、船舶における職階とその任務、海上交通と安全などの講義を通して実り多い実習となった。（利用者数：12名）
8	大阪大学 全学共通教育機構 学問への扉（船の技術史）	大阪大学の1年生を主対象に、船舶技術史についての11回の学内座学講義の仕上げとして、練習船深江丸により大阪湾内を日帰り航海する乗船実習を行った。具体的には、船上での実地教育として、船舶の操縦および海上交通ルール、海象などについて船橋で、船舶の推進動力について機関室で、船舶の居住性について居室、調理室などで解説を行った。また、学生ホールで必要な座学講義も行った。（利用者数：19名）
9	大阪大学大学院 人間科学研究科 人間行動学実験実習Ⅱ	安全行動学に関連する諸問題を研究する上で必要な心理学の基礎的な研究方法（実験法、観察法、調査法等）について、屋内・屋外実習を交えながら習得した。また、研究に伴い必要とされる統計分析スキルやプログラミングスキル向上を目指した実習を行った。さらに、現場との連携を密にするため、適宜工場や研究施設等の見学を実施した。加えて、神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船「深江丸」の見学と本船での海洋安全体験実習を行った。（利用者数：12名）
10	大阪大学 全学共通教育機構 生物に学ぶ摩擦抵抗低減	大阪大学の1年生を主対象に、船の摩擦抵抗についての11回の学内座学講義の仕上げとして、練習船深江丸により大阪湾内を日帰り航海する乗船実習を行った。 具体的には、船上での実地教育として、船舶の操縦および海上交通ルール、海象などについて船橋で、船舶の推進動力について機関室で、船舶の居住性について居室、調理室などで解説を行った。また、学生ホールで必要な座学講義も行った。（利用者数：22名）
11	明石工業高等専門学校 建築・都市システム工学専攻 機械・電子システム工学専攻 専攻科特別講義	「専攻科特別講義」は、技術者としてのバックグラウンドを広げるためには、専門分野だけに止まらず専門分野外についても積極的に学び、種々の開発や研究のプロセスを学ぶことにより、技術分野を超えて普遍的な考え方と柔軟な開発対応力を養成する科目である。本講義のまとめとして、神戸大学海事科学部の練習船「深江丸」に乗船し船内演習を通して、造船・航海・通信・港湾・都市計画等、幅広い最新の科学技術について学んだ。（利用者数：21名）
12	神戸大学（大学コンソーシアムひょうご神戸（単位互換））	瀬戸内（瀬戸内海東部）の産業と物流ネットワークについて考えるため、神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船「深江丸」に乗船し、海から神戸港や瀬戸内沿岸の産業関係施設を観察した。また、泉佐野港に入港し、関西空港の貨物施設の見学

	瀬戸内の産業と物流	や、関西空港沖で深夜の貨物便の発着の観察等行った。これらを通して身近な街である神戸や瀬戸内海東部の産業とその歴史や形成、物流ネットワークなどについて実践的に学んだ。（利用者数：17名）
13	近畿大学 経営学部 商学科 演習Ⅰ	ロジスティクスは、交通と流通に深く関連するゆえ「交・流・通」＝「ヒトの交通と、モノ・情報の流通によって、ヒトとヒトとの交流を実現する」こと全般がゼミのテーマである。基礎的な学習技法の習得を通じて、自ら問題を発見し、解決に向けて「論理のフロー」を組み立て、冷静に議論する能力を育成した。さらに、神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船「深江丸」に乗船しての体験実習及び物流施設・工場等の見学を行った。（利用者数：7名）
14	神戸大学 海洋底探査センター 海洋底探査実習Ⅰ	海底に興味を持つ理系の学部生を対象に、神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船「深江丸」を利用して、観測・探査機器に触れ、それらの機器から得られるデータを見ながら、海洋底探査に関する実習を行った。（利用者数：41名）
15	大阪大学 工学部 地球総合工学科 船舶設計製図	船舶の全体形状、居住施設、船倉、設備等を示した見取り図である船体一般配置図の船舶設計における重要性と各種船舶の一般配置図の概要を学び、課題船舶の一般配置図を製図するため神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船「深江丸」に乗船し、船内の調査を行った。（利用者数：41名）

【令和2年】

共同利用運営協議会の審議を経て、共同利用が承認された大学等は7大学・大学院（帝塚山大学大学院心理科学研究科、神戸女学院大学人間科学部、大阪大学（全学共通教育機構、工学部）、中京大学心理学部、大阪府立大学工学域、甲南大学フロンティアサイエンス学部、明石工業高等専門学校）であり、科目数にして9科目であった。

しかし、コロナ禍における感染防止対策として、泊を伴った運航による利用は中止とし、半日程度のボンド係留による利用に変更可能であれば感染防止措置（健康観察問診票による2週間前からの体調確認、マスク持参着用、手指の消毒励行、供食を伴わない、少人数による班別行動等）を講じた上で実施可とする取り扱いに変更した。

上記の取り扱い変更に伴い、承認された大学等に改めて利用確認を行ったところ、9科目中5科目がキャンセルとなり、4科目（大阪大学（8/18）、大阪府立大学（11/5）、大阪大学（12/21）、明石工業高等専門学校（1/14））実施という結果となった。

区 分	令和 2 年度			備 考
	利用機関数	利用人数	延べ人数	
学内	0	0	0	共同利用日数（実績）：4 日
国立大学	1	16	16	
公立大学	1	43	43	
私立大学	0	0	0	
大学共同利用機関法人	0	0	0	
民間・独立行政法人等	1	17	17	
外国の研究機関	0	0	0	
（うち大学院生）	(1)	(2)	(2)	
計	3	76	76	

課題名		概要
1	大阪大学 工学部 船舶設計製図	船舶の全体形状、居住施設、船倉、設備等を示した見取り図である船体一般配置図の船舶設計における重要性と、各種船舶の一般配置図の概要を学び、課題船舶の一般配置図を製図するため、神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船「深江丸」に乗船し、船内の調査を行った。（利用者数：9 名）
2	大阪府立大学 工学域 船舶工学特殊講義	船舶工学の中でも特に他の講義では深く取り扱うことの少ない船用機関、及び船用機関と船舶推進装置の関係などに関して基礎から概説・詳述した。また、神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船「深江丸」による演習航海を通して、船舶の運航に関する理解を深めた。（利用者数：43 名）
3	大阪大学 全学共通教育機構 船の技術史	人類の歴史と同程度に長い歴史を持つ船舶の発展の歴史を、その技術面を中心に学んだ。特に、船の技術革新が地球上の個別の文明間の交流を可能とし、そのことが新たな技術のニーズとなっていくというスパイラルが数千年繰り返されたことを振り返った。そして、現在あたかも完成されたかにみえる船舶の技術、そしてそれに支えられた国際貿易が今後さらに変わっていく方向性について共に考えた。このことは、国際貿易の不可

		欠な時代のなかで、99%の物資を海上輸送によっているわが国が今後いかに生き残っていくかを考えることに通じる。神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船「深江丸」に乗船し、実際の海上での船舶運用を学び船の技術史の仕上げとした。（利用者数：7名）
4	明石工業高等専門学校 建築・都市システム工学専攻 機械・電子システム工学専攻 専攻科特別講義	専攻科特別講義は、技術者としてのバックグラウンドを広げるためには、専門分野だけに止まらず専門分野外についても積極的に学び、種々の開発や研究のプロセスを学ぶことにより、技術分野を超えて普遍的な考え方や柔軟な開発対応力を養成する科目である。本講義のまとめとして、神戸大学海事科学部の練習船「深江丸」に乗船し船内演習を通して、造船・航海・通信・港湾・都市計画等、幅広い最新の科学技術について学んだ。（利用者数：17名）
5		※ 下記課題については、コロナ禍の影響により、中止となった。 ・ 帝塚山大学大学院 心理科学研究科 心理科学基礎論 ・ 神戸女学院大学 人間科学部 演習ⅠB ・ 中京大学 心理学部 応用心理学実習 ・ 大阪大学 全学共通教育機構 生物から学ぶ摩擦抵抗低減 ・ 甲南大学 フロンティアサイエンス学部 科学と産業政策

3. アンケート結果

プログラムの実施終了後、利用大学等に依頼しアンケート（添付資料参照）を実施している。アンケート結果から、平成31年/令和元年度、令和2年度ともに利用者の満足度は非常に高く、本共同利用が極めて有意義に運用されていることが証明されている。

深江丸は練習船のため、学生居住空間や衛生設備などの環境は、一般のフェリーなどの旅客船に比べ劣ることは否めないが、アンケートに寄せられた意見をもとに、改善が可能なものについてはその都度改善を図っている。

また、参加者の意見や感想を参考に利用大学等のニーズに合わせたプログラムへ見直しを行い、次年度の利用に反映させ内容の向上に努めている。

【添付資料】 アンケート

神戸大学大学院海事科学研究科 海事科学教育開発センター

練習船深江丸 教育関係共同利用 利用者アンケート（学生用）

大学等・学部学科等名： _____

科目名：_____

利用日：平成_____年_____月_____日 学部・院前期・院後期_____年
 ~ _____月_____日（泊_____日）

利用の概要・得られた成果等：

(いずれかの数字に○)

成果は、

5	4	3	2	1
← 大いにあった		どちらとも言えない		まったくなかった →
	どちらかと言えばあった		どちらかと言えばなかった	

船内でのプログラムまたは乗船（設備・居住性等）に関する問題点・改善提案等：

(いずれかの数字に○)

問題点(プログラム)	5	4	3	2	1
問題点(設備等)	5	4	3	2	1
	← まったくない		どちらとも言えない		多い →
		どちらかと言えない		どちらかと言えば多い	

感想・その他（自由記述）:

全体として、今回の乗船・研修について：

(いずれかの数字に○)

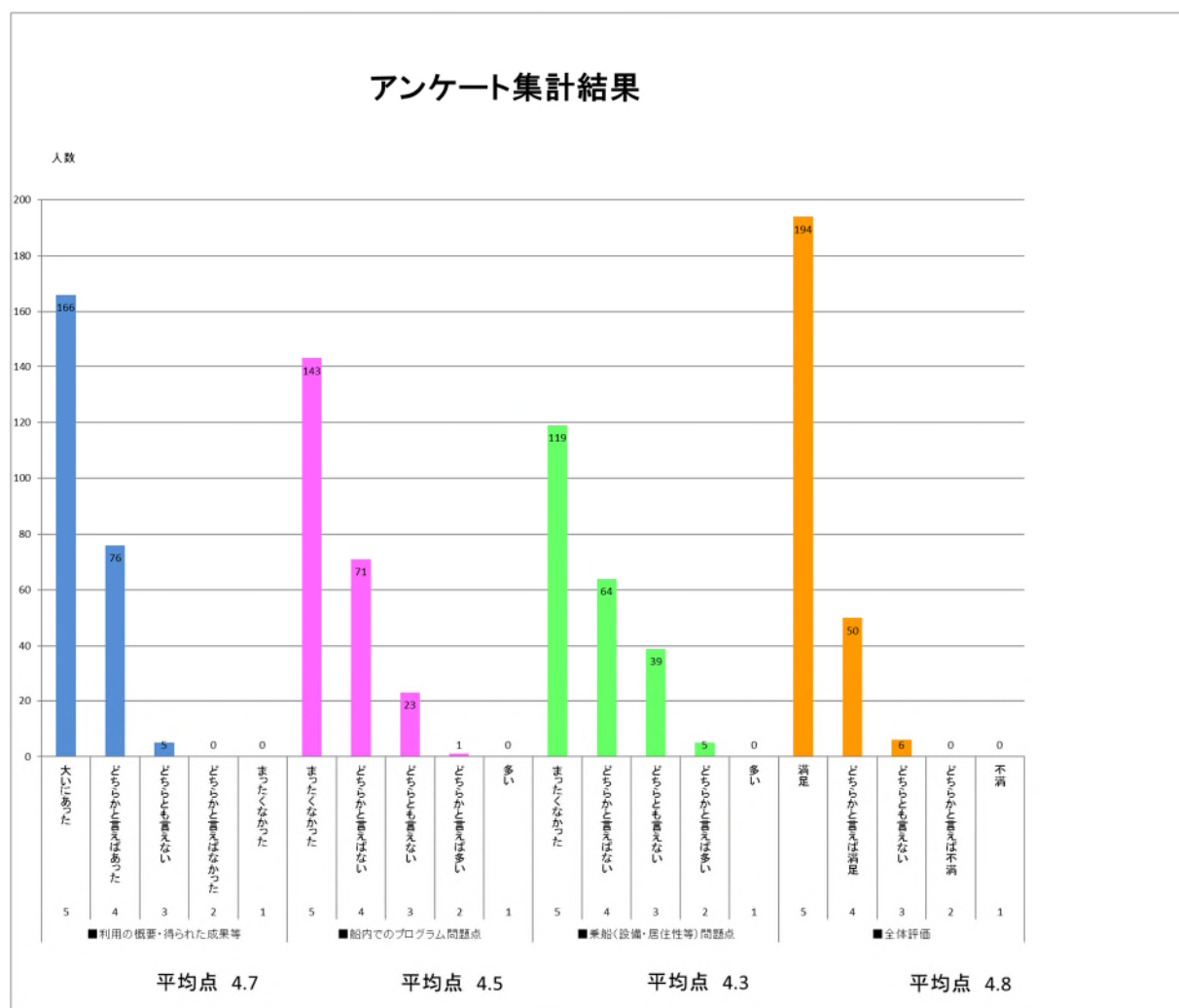
全体評価

←	5	4	3	2	1	→
	満足		どちらとも言えない		不満	
		どちらかと言えば満足		どちらかと言えば不満		

(以上)

※各項目について、書ききれない場合は裏面に続けて記載してください。

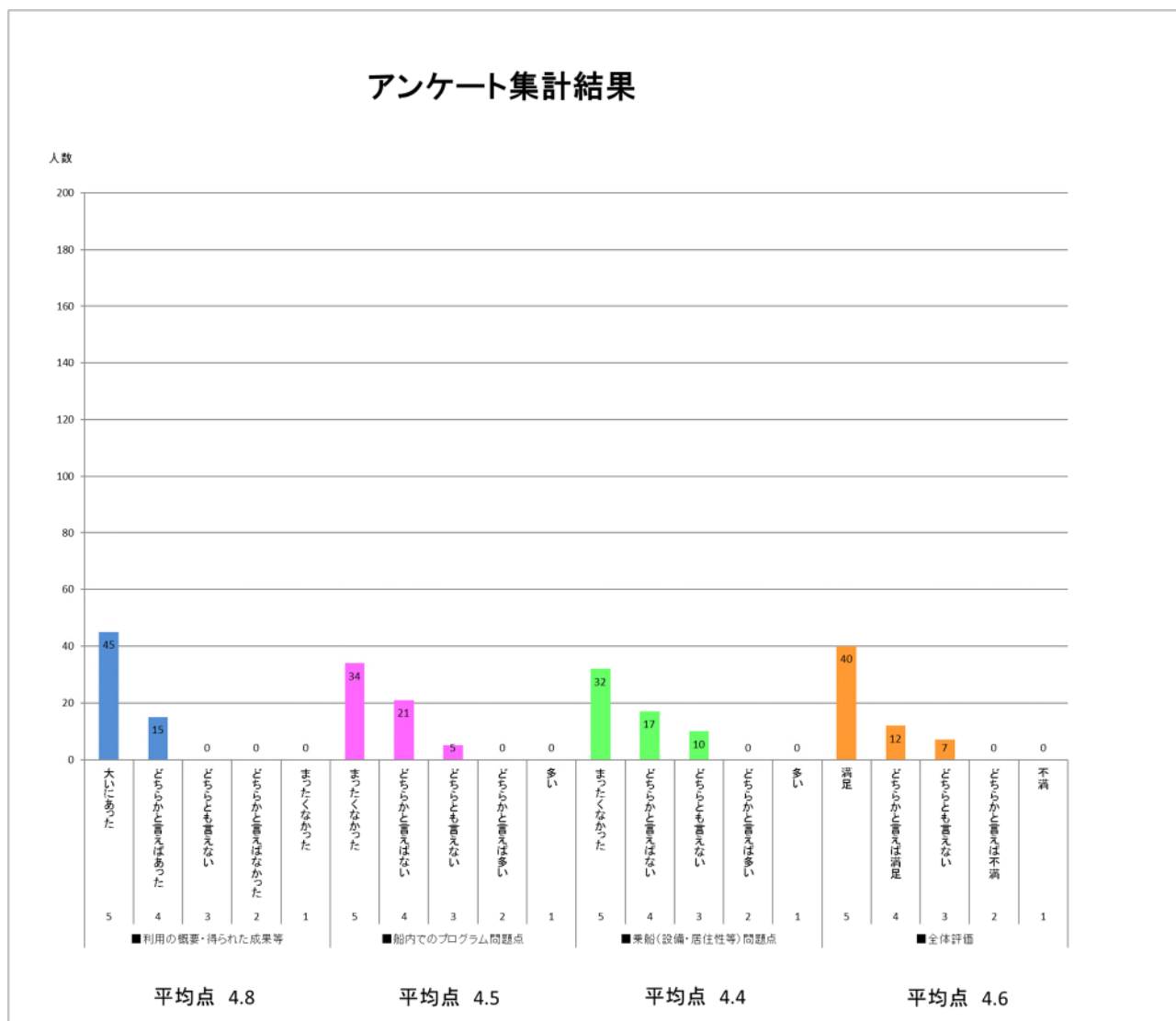
【平成 31 年/令和元度】



学生のアンケートから抽出した問題点・改善提案の意見

休憩時間が短い	3 人
説明が聞こえにくい	2 人
階段が急である	4 人
居室のベッドが狭い	2 人
女子トイレ・シャワー室が狭い	6 人
女子用のシャワー・洗面台を増やして欲しい	5 人
Wi-Fi を設置してほしい	2 人

【令和 2 年度】



学生のアンケートから抽出した問題点・改善提案の意見

天井が低い	2 人
階段が急である	4 人
休憩時間が短い	2 人
甲板での説明が聞こえにくかった	1 人
実習・見学時間が短かった	1 人

なお、平成 31 年/令和元年度及び令和 2 年度において、上記意見のほか、以下の意見・感想もあった。

- ・ 船橋やエンジンルームの見学、操船実習など貴重な体験ができた
- ・ 説明が丁寧で分かり易かった
- ・ 他大学の学生と交流ができて良い刺激になった
- ・ 最初は不安でしたが、楽しくプログラムを終えることができた
- ・ 実際に船内を見学する事で大学の講義の内容がより理解できた
- ・ 食事がおいしかった
- ・ コロナの影響で、今回は航海できなかったことが残念だった
- ・ 船のレーダーや GPS などの技術について説明を受け勉強になった
- ・ 船の仕事や生活について学ぶことができて視野が広がった

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	1,000L×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 ⑫ サテライトコンパス ⑬ AIS

第3節 整備内容

【令和元年度】

令和元年	6月 4日	無線局定期検査 受検
令和2年	1月20日	整備入渠（ヤマハ関西サービスセンター西宮）
	～ 1月27日	出渠回航
令和2年	2月12日	エアコン コンデンサー修理（ヤマハ関西）
	～ 2月21日	修理完了

【令和２年度】

令和２年 ５月１４日 発電機用バッテリー新替
 令和３年 １月１８日 整備入渠（ヤマハ関西サービスセンター西宮）
 ～ １月２９日 出渠回航

第４節 活動状況

１． 令和元年度活動状況

月	運航目的	回数	乗船者（乗組員を除く）
4	実験試運転	1	
	係留運転	1	
5	神戸港カッターレース	1	教員1 学生20
	大阪湾観測調査	1	教員2 学生2
6	マリン海技実習	4	教員1 TA1 学生60
7	マリン海技実習	1	教員1 TA1 学生14
	リーダーシップ	1	SA2 便乗2
8	東灘子供いろいろ体験	1	事務員2 引率2 体験者25 保護者1
	日本船主協会体験航海	1	体験者21
9	大阪湾観測調査	1	補助学生1 研究者7
10			
11	実験試運転	1	
	大阪湾観測調査	1	研究者5
12	係留運転	1	
	実験試運転	1	
1	係留運転	1	
	整備入出渠回航	2	
2	実験試運転	1	
3			

2. 令和2年度活動状況

月	運航目的	回数	乗船者（乗組員を除く）
4	係留運転	2	教員1 学生43
5	係留運転	2	
6	係留運転	2	
7	係留運転	1	
	マリン海技実習（係留）	1	
8	マリン海技実習（係留）	1	
	係留運転	2	
9			
10	係留運転	2	
11	係留採水実験	1	
12	実験試運転	1	教員1 院生2
1	係留運転	1	
	整備入出渠回航	2	
2	係留運転	1	
3	係留運転	1	

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艀装の後、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	9.70 m	総トン数	3.4 トン
全 幅	2.75 m	航続距離	約125 海里
登 録 長	9.33 m	定 員	10 名
全 深	1.61 m	資 格	限定沿海
吃 水	0.89 m	最大速力	32 k t

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 320 P S / 3200 r p m
逆転減速機	Y X - 50 S 入出力軸異芯形油圧多板式
過 給 機	R H C 7 W (I H I) 水冷タービンハウジング/油冷式ベアリング
始動電動機	24 V 4 k w
航海計器	液晶カラーG P S プロッタ

第3節 実験及び整備内容

【平成31年／令和元年度】

7 月 5 日	船体・機関整備（新西宮ヨットハーバー）
～ 7 月 12 日	船底・プロペラ塗装
	船底・シャフト保護亜鉛交換
	エンジンオイル・ギアオイル交換
	エンジンオイル・ギアオイルエレメント交換
	燃料油フィルター交換
	クラッチオイルクーラー・インタークーラー防食亜鉛交換
	インペラー交換
	冷却清水（クーラント）交換
	排気管修理

【令和2年度】

2月20日 GPSプロッタ点検

9月25日 船体・機関整備（新西宮ヨットハーバー）

～10月 2日 船底・プロペラ塗装

船底・シャフト保護亜鉛交換

エンジンオイル・ギアオイルエレメント交換

クラッチオイルクーラー・インタークーラー防食亜鉛交換

冷却清水（クーラント）交換

冷却清水漏れ修理

マリンギアオイルクーラーホース交換

11月26日 大阪湾採泥実験

令和3年

3月29日 実験関連の下見

第4節 活動状況

1・平成31年／令和元年度

月	運航目的	出動回数	乗船者(乗組員除く)
4	2Mカッター警戒	2	
5	海技実習・ リーダーシップ	3	
6	海技実習・ リーダーシップ	4	教員1名
7	海技実習・ リーダーシップ 船体・船底整備回航	3 2	教員2名 教員1名
8	実験試運転	1	
9	実験試運転 海への誘い	1 2	

1 0			
1 1	実験試運転	1	
1 2	実験試運転	1	
1	実験試運転	1	
2	実験試運転	1	
3	実験試運転	1	

年間出動回数	2 3 回	教職員等	5 名
授業	1 4 回		
実験、調査、研修等	0 回		
その他	9 回		
係留運転	0 回		

令和 2 年度

月	運航目的	出動回数	乗船者(乗組員除く)
4	係留運転		
5	係留運転		
6			
7	海技実習・ リーダーシップ	2	
8	実験試運転	1	
9	船体・船底整備回航	1	
1 0	船体・船底整備回航	1	
1 1	大阪湾採泥実験	1	教員 1 名、学生 1 名 学外者 1 名
1 2	実験試運転	1	
1	実験試運転	2	
2	係留運転		

3	実験関連の下見 係留運転	1	教員 1 名、学生 2 名 学外者 2 名
---	---------------------	---	------------------------------

年間出動回数	1 0 回	教職員等	8 名
授業	2 回		
実験、調査、研修等	2 回		
その他	6 回		
係留運転	2 回		

第4章 実習船「クライナーベルク」

第1節 概要

新しく個性的な授業を目的として平成13年3月にクライナーベルクは進水した。内外の海事教育機関のヨット授業を参考に、授業という観点から艇種の選定を進め、荒天の海を安全に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条件があげられ、適切な艇が選定された。「風を動力として揚力を使い走る」という説明と先進的な新素材によるハイテクな装備や艀装品を備え高速で走る帆走体験は、学生たちの知的な好奇心をかき立てている。船内には「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。」と寄贈者小山健一氏の若者へのメッセージプレートが張られている。

平成24年で海事科学部の1年生の導入科目「海・船に親しむ」が終了し、平成25年度よりマリンエンジニアリング学科2年生対象の専門科目「海技実習」のセーリングを担当していたが、これも平成29年度で終了し、クライナーベルクの海事科学部でのセーリングの授業は一旦幕を閉じた。令和2年度に基礎ゼミ1『Offshore Yacht』を開講したが新型コロナウイルスまん延防止のためオンラインでの授業となった。令和3年にはクライナーベルクを用いた基礎ゼミ1『Offshore Yacht』ができることが期待され、令和4年度には海洋政策科学部に授業『セーリング』が開講され活用が期待される。

全学共通教育科目「海への誘い」は引き続き実施されおり、全学部の学生たちに海やヨットを身近な存在と感じさせている。また、この艇の進水を機にスタートした課外活動のオフショアセーリング部も大学公認団体となり、全日本学生外洋帆走選手権で優勝をし世界大会に出場するようになり、2017年には世界大会優勝の快挙を成し遂げた。

学外団体の使用では、セーリング活動にも協力し、一般社会人のセーリングの普及や障害者のセーリング体験などを実施して、多くの人を海へ誘い、マスコミにもたくさん登場して海の楽しさや神戸大学のイメージアップに貢献している。

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.	5938
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 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	1～10 ノット



クライナーベルク：風上マーク回航中

第3節 整備

(1) 平成31／令和元年度整備項目

油圧バックステアアジャスター修理（11月）

定期整備（3/9～3/15）

船体関係

船底塗装、船体クリーニング、デッキクリーニング、セイルドライブジンク交換、プロペラ塗装

エンジン関係

エンジンオイル交換、フュエルエレメント交換、オイルエレメント交換、海水ポンプインペラ交換、

デッキ関係

コクピットチークデッキ補修、ウインチメンテナンス（6基）

リギン関係

マスト・リギン点検

電気関係

航海灯点検、機走灯点検 バッテリーケーブル及び端子交換
安全備品関係
全備品点検

(2) 令和2年度整備項目

無線局再免許申請（10月）
国際VHFトランシーバー交換（12月）
GPS換装（2月）
定期整備（2/22～3/1）
船体関係
船底塗装、船体クリーニング、セイルドライブジンク交換、プロペラ塗装
船内カビ除去・クリーニング、オープンポート水漏れ対策、
スルハル金物交換
エンジン関係
エンジンオイル交換、フュエルエレメント交換、オイルエレメント交換
安全備品関係
全備品点検

第4節 課題

20年の船齢を重ね、経年劣化による修理や部品の交換が増えて来ているが、メンテナンスを十分に行ない艇の維持に務めることが安全上および教育上必要である。日本においてこのようなヨットを購入することは文化的な意味合いから困難であり、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は、他の大学ではまねのできない先進的で个性的教育であり、その優雅で勇敢なセーリングの姿は本学のイメージアップに大きく貢献している。クライナーベルクの進水を機に設立されたオフショアセーリング部が2017年に世界大会で優勝し、神戸大学の名前を世界に知らせることとなった。クライナーベルクもマスコミに多く登場している。本学の掲げる教育目標の一つである「国際海洋人の育成」「グローバル人材育成」にも多大な貢献をしている。

海洋基本法（2007年）が制定され、以下の記載が見られる（第28条）。

「国は、国民が海洋についての理解と関心を深めることができるよう、学校教育及び社会教育における海洋に関する教育の推進、海洋法に関する国際連合条約その他の国際約束並びに海洋の持続可能な開発及び利用を実現するための国際的な取組に関する普及啓発、海洋に関するレクリエーションの普及等のために必要な措置を講じるものとする。」

「国は、海洋に関する政策課題に的確に対応するために必要な知識及び能力を有する人材の育成を図るため、大学等において学際的な教育及び研究が推進されるよう必要な措置を講ずるよう努めるものとする。」

さらにスポーツ基本法（2012 年）も制定され、生涯学習、生涯スポーツ、障害者スポーツ、ライフワークバランス、セカンドライフ、生活の質の向上、地域振興など、海洋教育、海洋レクリエーション・海洋スポーツの普及を通して、一般市民の健康や生活の向上が政策指針として示されている。今後さらに「海を楽しむ」ことなどの海洋利用にクライナーベルクの活躍の場はさらに広がりよりいっそうの活躍が期待される。

さらなる効果的活用のため、この大型ヨットを運航する能力を持つ教員の確保が必要不可欠である。



クライナーベルク風下航：ジェネカーラン

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

1. 設備概要

繫船池（ポンド）には深江丸、実習船「白鷗」および実習船「むこ丸」ならびにクルーザー「クライナーベルグ」のほか、その他の舟艇として、カッター、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できるように大型専用栈橋（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グ等ヨット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）およびスロープが配置され、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。

2. 保守整備

平成 22 年 6 月ポンド北側の大型専用栈橋東側に設置されている小型専用栈橋（むこ丸係留用）の異常が発見された。応急措置としてワイヤーによりチェーンを接続していたが、平成 27 年に実施された繫船池（ポンド）浚渫工事に合わせてこのチェーンを交換した。

第 2 節 実習概要

1. 全学共通科目「海への誘い」

授業の概要

神戸大学国際教養教育院の全学共通授業科目について海事科学部として対応している授業である。前期（2Q）に開講する集中講義形式であり、9 月期の 1 週間（水曜日を除く）をあてている。

平成 31 年（令和元年）度は 9 月 9 日（月）、10 日（火）、12 日（木）、13 日（金）の 4 日間で実施した。

受講者は、平成 31 年（令和元年）度において 79 名であった。

授業のテーマと内容は例年通りにて変更をしておらず、「海からみる私たちの暮らし」「活動の舞台となっている海」というもので、下表のような講義・実習形式とした。前半 2 日では各テーマの講義を実施し、後半 2 日において 4 個班単位での実習を実施した。

「海への誘い」授業構成

実施日時 \ 班		1班	2班	3班	4班
1日目 (月)	1限目	ガイダンス			
	2限目	講義:海の利用			
	3限目	講義:海運一般			
	4限目	講義:日本のエネルギー事情			
2日目 (火)	1限目	講義:目的に応じた船舶の種類			
	2限目	講義:セーリングについて			
	3限目	講義:船舶の操縦について			
	4限目	講義:乗船プログラム予習			
9月12日(水)は実施予定なし					
実施日時 \ 班		1班	2班	3班	4班
3日目 (木)	1限目	・深江丸(大阪湾周回) ・神戸海洋博物館 カワサキワールド見学		白鷗操縦体験 港湾施設見学	クライナーベルク
	2限目			クライナーベルク	白鷗操縦体験 港湾施設見学
	3限目				
	4限目				
4日目 (金)	1限目	白鷗操縦体験 港湾施設見学	クライナーベルク	・深江丸(大阪湾周回) ・神戸海洋博物館 カワサキワールド見学	
	2限目	クライナーベルク	白鷗操縦体験 港湾施設見学		
	3限目				
	4限目				

令和2年度においては、新型コロナウイルスの蔓延に伴い、感染防止の観点から対面形式となる実習を中核とおく本講義の実施は不適切と判断し、開講しなかった。

2. リーダーシップ・リーダーシップ演習2・海技実習・リーダーシップ演習1

➤ 授業のテーマと目的

リーダーシップ・リーダーシップ演習2は3年生を対象とし、講義と海上実習を通じて、海事社会における将来のリーダーとしての素養が身につくことを狙っている。この授業は、船内における明瞭な意思伝達、効果的なリーダーシップの発揮等、ヒューマンエラー事故防止対策として、コミュニケーション能力等が資格要件として追加されたSTCW条約の2010年マニラ改正以前から導入している科目である。講義においてリーダーシップの理論を習得するとともに、カッターの運航を通じて、自然界への対応能力や自己保全能力を身につけるとともに、倫理観を備えたリーダーとしての素養を身につけ、海事社会におけるリーダー像の理解を目的としている。

海技実習およびリーダーシップ演習1はグローバル輸送学科航海マネジメントコース2年生を対象としている。海技実習ではロープワークとカッターによる航海を上級生とともに行っている。リーダーシップ演習1では基礎的な船舶運用の実践を行うことによりチームワークの重要性と強調性を理解しリーダーシップの指導力を涵養している。

➤ 授業概要

リーダーシップ・リーダーシップ演習2・海技実習およびリーダーシップ演習1は平成25年度からの入学生を対象としており、グローバル輸送学科航海マネジメントコースを習

得する学生には不可欠な科目である。これらの授業では上級生と下級生がカッターに同乗してとう漕並びに帆走等を行うことにより、団体生活に不可欠なチームワークの重要性和協調性を理解し、リーダーとしての指導力を涵養する。授業の総まとめと位置付けられるカッター（5艇）を用いた2泊3日にわたる巡航は、各艇の計画が航海の成果に直接反映される極めて実践的な授業である。学生は、深江（海事科学部ポンド）⇄泉佐野（旧南海フェリー埠頭付近）間の総航程約40海里的航海と過酷な条件での艇上団体生活を通じて、チームワークの要諦を理解しながら、協調性を育み、少しずつリーダーとしての素養が修得される。

令和2年度については新型コロナウイルスまん延防止のための大学に授業実施方針に従いオンラインでの実習展開となり、学生個人にとっては半日のみ対面で実習を行った。

3. 海技実習（マリン）

この授業はマリンエンジニアリング学科の必須習得科目であるため、2年次以降にすべてマリンエンジニアリング学科学生が履修する。本報告期間における履修登録者数は次のとおりである。

- ・令和元（2019）年度 76名
- ・令和2（2020）年度 84名

以下、本授業に関する概要を記す。

授業のテーマと到達目標

授業テーマは、小型船（カッター、エンジンボート）での初歩的実習とその内容に応じた講義（流体力学、原動機、推進装置など）、ロープワーク実習や安全講習を通して『海や船への理解を深めること』である。

到達目標は、『海や船における行動指針の基礎を習得すること』である。また、大型練習船（海技教育機構航海訓練所）で行う長期間の実習（船舶実習1ほか）に向けた準備として、『船舶実習に必要な知識・技能の初歩を習得すること』も目標とする。

授業の概要と計画

授業概要は、履修者が班単位に分かれて、小型船操船（カッター、エンジンボート）、結索（ロープワーク）、安全講習および実習内容に関連する講義を輪番で学修するものである。授業計画は次のとおりである。

（2019年度）

- 第1回 ガイダンス
- 第2回 4班編成：2班 カッター実習、2班 講義（講義1）
- 第3回 同上（受講内容の入替）
- 第4～7回 マリンエンジニアリング講義（講義2～5、各1週1コマ）
- 第8～13回 次のテーマについて5班編成で対面実習にて実施

- (1) エンジンボート
- (2) 結索（ロープワーク）
- (3) 安全講習

第14回 定期試験（筆記テスト）

（2020年度）

第1回 ガイダンス（遠隔授業）

第2～6回 マリンエンジニアリング講義（講義1～5、遠隔授業）

第10～11回 シーマンシップ講義（カッター代替、遠隔授業）

第12～13回 次のテーマについて6班編成で対面実習にて実施

- (1) エンジンボート
- (2) 結索（ロープワーク）
- (3) 安全講習

第14回 定期試験（筆記テスト）

※上述の欠番の授業回は予備日としている。（振替ならびに補講対応など）

2020年の実習実施については、新型コロナウイルスまん延防止を図り、講義ならび一部の
実習を遠隔授業に代えて対応した。本実習実施に関して、ご協力いただいた海事科学教育開発
センターならびに関係各位に深く感謝いたします。

4. 消火講習・救命講習

本学部の授業科目には、登録船舶職員養成施設及び登録免許講習（平成16年2月26日国
土交通省告示第166号）に指定された必要履修科目（令和2年度学生便覧参照）がある。本
学部生が3級海技士資格を取得する方法として、本学部の必要履修科目と免許講習必要履修
科目、独立行政法人海技教育機構の練習船における船舶実習1, 2, 3の修得に加え、乗船実
習科の課程修了が必要である。

従来、免許講習では視覚教材等による実演代替が許されていたが、平成29年1月1日より
実践的に実施するように方法が改正（平成28年11月海事局）されている。したがって、登
録船舶職員養成施設である本学部の免許講習必要履修科目では、実践的訓練の実施が必須とな
った。

実践的講習の一環として、実施した実火炎の消火ならびに救命いかだ（ライフラフト）の投
下展張ならびに乗り込み等に関する実技講習を実施した。

令和元年度ならびに令和2年度の実施概要について、以下に記す。

1. 実施日時： 令和元年7月20日（土）9時30分～16時00分
令和2年7月18日（土）9時30分～16時00分
2. 実施場所： 深江キャンパス グランドならびに係留池

3. 参加学生： 授業「リーダーシップ」、「機関マネジメント演習 2」受講学生

- ・グローバル輸送科学科航海マネジメントコース 2 学年
- ・グローバル輸送科学科航海マネジメントコース 3 学年
- ・グローバル輸送科学科航海マネジメントコース 4 学年
- ・マリンエンジニアリング学科機関マネジメントコース 4 学年

4. 概 要

令和元年度ならびに令和 2 年度ともに、受講学生を学科・コース別に 8 箇班へ振り分け、救命実習と消火実習について、午前ならびに午後にそれぞれ実施した。以下に概要を記す。

(1)救命実習

- ① 救命いかだの投下/展張/進水
- ② 救命胴衣着用
- ③ 水中飛び込み→救命いかだ乗り込み→カッター（救命艇）乗り込み→深江丸（ジャコブ利用）

(2)消火実習

- ① 実火炎による消火講習
- ② 消火ホースの操法

(3)タイムスケジュール

午前 9 時 30 分 グランド集合：人員確認、班編成、実習開始

午前：機関 4 年 消火実習（④⑤）

航海 2 年 消火実習（④⑤）

午後 1 時 30 分 グランド集合：人員確認、班編成、実習開始

午後：機関 4 年 救命実習（①②③）

航海 3 年 消火実習（④⑤）

航海 4 年 消火実習（④⑤）



写真 1 ライフラフト乗り込み（令和元年）



写真 2 実火炎の消火（令和元年）

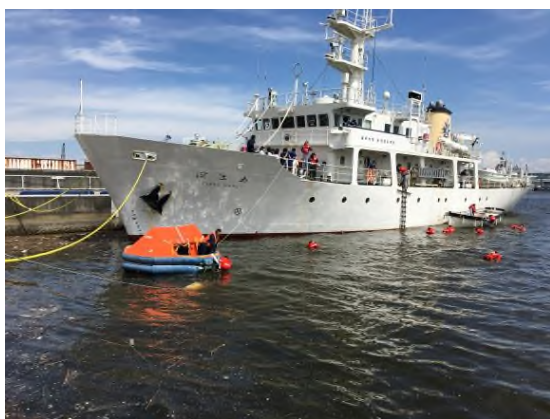


写真 3 ライフラフト乗り込み（令和 2 年）



写真 4 実火炎の消火（令和 2 年）



写真 5 泡消火器の詰替え（令和 2 年）

5. 実施に伴う外部への連絡

以下の関係各所に対して、実施に係る連絡をして協力を得た。

- ・神戸市東灘消防署 - 「火煙上昇届」について 078-843-0119
- ・神戸市環境保全部 - 海水水質基準について 078-322-5316
- ・神戸市保健局 - 水浴健康影響について 078-322-6789
- ・JEIS 神戸 - 実施に伴う事前連絡 078-414-1860
- ・新明和工業 - 実施に伴う事前連絡 078-412-9151

6. その他

以下の関係各社より実施協力を得た。

- ・救命筏の架台設置、救命筏整備/保管
株式会社横浜通商 神戸支店 担当：山本慎治氏
- ・消火器納入ならびに取扱い指導
株式会社甲進 業務部 担当：木村至孝氏

(参考) 救命筏（ライフラフト）に係る準備について

救命筏の投下架台は深江キャンパス係留池の北側岸壁に設置した。投下ならびに展張の仕組みを説明した。ラフト属具一式は学生に触れさせ、陳列して取扱いを説明した。



写真7 ラフト架台の設置



写真8 ラフト展張

5. ECDIS 講習

・講習施設としての経緯

平成22年（2010年）のIMO総会にて、STCW条約の改正が採択され、電子海図情報表示装置（ECDIS）搭載船舶の甲板部職員に当該装置の使用にあたっての知識・技能要件が追加された。この改正は平成24年（2012年）1月に発効し、平成29年（2017年）1月に完全施行されることになっている。

これを受けて国（国土交通省海事局）は平成23年（2011年）から2年間をかけて、本学部、東京海洋大学海洋工学部、5商船系高等専門学校、航海訓練所の教育・訓練機関と日本船主協会を代表とする海運業界との意見調整をはかり、平成25年（2013年）に我が国における対応方針を決定した。平成26年（2014年）4月に船舶職員及び小型船舶操縦者法の施行規則が改正され、講習の内容および登録講習施設の要件が規定された。

本学部は、講習施設ならびにECDISシミュレータ等の設備の整備を進めるとともに、IMOのモデルコースに準拠したカリキュラムを構築した。併せて、講習担当者は外部の既存のECDIS講習（GenericコースおよびType Specificコース）ならびにECDISシミュレータ提供メーカーによるECDIS講習インストラクター講習を受講し、講習実施について同施行規則の要件を充足させた。

平成26年8月に国土交通省から登録講習施設第6号として認可を得た。

当初、学部の座学（12月実施）にて40時間、船舶実習3にて4時間、加えて乗船実習科における5時間、都合49時間を講習時間としていたが、平成27年度において、乗船実習科における4時間を除く、都合44時間の変更を願い出、受理されている。

さらに、平成30年7月におけるECDIS講習施設としての変更申請において、（独）海技教育機構に依頼していた船舶実習3の期間中における4時間の講習を含まず、海事科学部での講習40時間で完結する旨を申請し、受理されている。

平成31（令和元）年度・令和2年度における実施概要

平成31年（令和元年）度においては、受講者が25名であり、12月9日（月）から13日（金）までの1回の講習として実施した。修了者は23名であった。

令和2年度においては、受講生が19名であり、12月7日（月）から11日（金）までの1回の講習として実施した。結果、修了者は19名であった。感染予防策を講じながらの実施となった。

各回とも下表に示すように40時間の講習となっている。

なお、令和2年度ではペーパーテストをオンライン化し、採点と集計の効率化を図った。

表 ECDIS 講習プログラム

日 程	内 容	日 程	内 容
1 日 目 : 午前	ガイダンス、	4 日 目 : 午前	留意点振り返り
	総論、関係条約・法の解説	午後	別機種操作：必須機能の検索 (於：水先教育研究棟)、
午後	基本操作の説明		プランニングの演習
2 日 目 : 午前	基本設定、	5 日 目 : 午前	ペーパーテスト
	メンテナンスの説明	午後	テスト解説・講評、
午後	プランニングの説明		操船シミュレータ演習
3 日 目 : 午前	モニタリングの説明		
午後	プランニングの演習		

第3節 舟艇

海事科学教育開発センターでは、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。繫船池（ポンド）に配備されている各舟艇を以下に示す。

1. カッター

FRP製9mカッターが10隻有り、授業に応じて必要隻数を進水させ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ない。それゆえに自然条件の影響を大きく受け効率的運航は非常に難しい。さらに12人の漕ぎ手を指揮する必要がある。一方で安全性は高く、学生のみによる航海が可能である。このことは、慣海性や海に関わる者の資質の涵養は当然のこと、リーダーシップおよびフォロワーシップといった現代的若者の課題について実践を通して体得できるものである。平成19年度からは授業「リーダーシップ」が開始され、帆走ぎ装を使用するようになった。平成26年度からは2年生に授業「海技実習」が開講され、3年生と2年生が共にカッターに乗組み海上実習を行っている。

神戸大学男子端艇部は、通常クラブが所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ことから海事科学教育開発センターで管理している艇を使用している。

2. ろっこう

“ろっこう”は全長5.73mの船外機付き和船であり非常にシンプルな構造である。また、広い甲板と浅い船型は作業が行いやすく、授業支援、教員の研究支援などに活用されている。平成17年度からは、船外機をヤマハ製2サイクル8馬力からホンダ製4サイクル15馬力に変更し、燃料消費量が大幅に削減されたほか、排気ガスによる海水汚染も軽減された。さらに8馬力から15馬力に上がったことにより速力が上昇し、益々活躍している。

3. ほくら

“ほくら”は櫓をもつて航行するFRP製の和船であったが、平成20年3月にヤマハ製船外機を取り付け、櫓のみならず船外機で航行できる小艇とした。船外機は、ろっこう同様4ストローク15馬力の船外機（ヤマハ製）である。櫓については、海上実習において学生に伝統の技を体験させ活躍し、櫓伝馬船部の活動にも用いられている。また、船外機については、授業や実験ならびに社会貢献においてろっこう同様に警戒運営補助業務を行なっている。

4. 木造和船“隼”“海松丸”

平成20年3月に瀬戸内和船工場の松下氏より木造和船を2隻購入した。長さ4.5mの木造和船を“海松丸”、長さ5.4mの木造和船を“隼”と命名した。“海松丸”は全長が短く幅が狭いために経験が無い者が乗船するには危険であるため、木造和船の構造の理解のため海事博物館にて2012年7月より展示されている。“隼”は全長が長く幅が広いために安定しており、平成31/令和元年度は授業「基礎ゼミ」および深江祭における櫓船体験に用いられ、学生ならびに多くの一般の方が櫓の推進原理を理解するとともに木造和船に親しんでいる。例年、深江祭では100名ほどの市民が木造和船によるポンド周遊を楽しんでいる。

令和 2 年度は新型コロナウイルスまん延防止のため、授業「基礎ゼミ」はオンライン実施となり深江祭も中止されたことから使用実績は無かった。

第 4 節 課題

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。また、岸壁近傍の海面は岸壁によって生じる影のため暗く、夜間のクレーン作業が非常に危険である。危険解消のためには、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少ないので、現在はカッターを艇庫外に押し出して艇庫内を用いている。艇庫クレーンの支柱および梁を利用した鋼製天井が設置されれば不便が解消される。

3. 栈橋

南側防波堤沿いに栈橋が設置されているが、当初計画を完了できていない。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。クライナーベルグ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 2m 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。

<リーダーシップ・リーダーシップ演習 2・海技実習・リーダーシップ演習 1>



写真 1：帆走中のカッター



写真 2：出港準備



写真 3：関空大橋を帆走で目指すカッター



写真 4：泉佐野港出港（深江へ）

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 2 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る。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、さまざま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できる環境となっている。

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. 「海技実習」

グローバル輸送科学科航海マネジメントコース 2 年生の授業「海技実習」では、練習用ロープを貸し出し、室内や屋外でロープに関する実習を行っている。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ひと結び ②巻き結び ③本結び ④もやい結び
- ⑤8 字結び ⑥一重つなぎ ⑦二重つなぎ ⑧コイル

（3）三つ撚りロープのスプライス

- ①アイスプライス ②ショートスプライス

令和 2 年度については新型コロナウイルスまん延防止のため同様の内容を、オンラインツールを駆使して実施した。

2. 航海マネジメント学実験 2

「航海マネジメント学実験 2」はグローバル輸送科学科航海マネジメントコース 3 年生を対象としている。「航海マネジメント学実験 2」は操船運用学、船舶工学、運航管理の 3 つのグループに分けそれぞれテーマを設定している。このうち運航管理で設定している次の 2 つのテーマを技業室で実施している。

- ① 自蔵式呼吸具に関する実験
- ② 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

自蔵式呼吸具に関する実験は消火講習の一部として実施している。全員に面体の装着と空気ボンベの装着を行った後、空気使用量の個人差、環境差を計測し実際の火災現場の使用を検討する内容にしている。エイトロープのサプライスについては、ロープ加工技能を養成することが目的ではなく、管理者として一部の加工の実体験を通じて、作業の本質ならびに安全に対する着眼点を理解することを目的としている。そのために実習は基礎的な説明以外は一切無く、学生には自身の努力で完成させレポートを作成させている。

3. 機関マネジメント演習2

「機関マネジメント演習2」はマリンエンジニアリング学科機関マネジメントコース4年生を対象としている。プログラムのうち、自蔵式呼吸具に関する実験を技業室で行っている。内容は航海マネジメント学実験2の自蔵式呼吸具に関する実験と同様であり、これも消火講習の一部として実施している。



写真 面体の装着



写真 空気ボンベの装着

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

主として、船舶通信管理 1 の授業、および船舶通信管理 2 の実習(VHF 送受信)に使用されている。令和 2 年度は新型コロナウイルスまん延防止のため全てオンライン授業となった。

第 3 節 主な設備

(ア) 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、教官ブース 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。

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。

巻 末

令和元年度 海洋教育研究基盤センター運営委員会議事要旨（第1回～3回）

令和2年度 海洋教育研究基盤センター運営委員会議事要旨（第1回～6回）

附属練習船深江丸共同利用運営協議会議事要旨

神戸大学大学院海事科学研究科海事科学教育開発センター内規 他

神戸大学海洋教育研究基盤センター内規 他

附属練習船等使用申請書

令和元年度 第1回 海洋教育研究基盤センター運営委員会 議事要旨

日 時： 令和元年 11 月 21 日（木）15:10～17:50
場 所： 第二会議室
出席者： 藤本（岳）センター長（委員長），藤本（昌）准教授，瀧准教授，
廣野准教授，ルックス准教授，三輪准教授，松野特命講師
欠席者： 巽教授，矢野教授
陪席者： 水野専門職員，福田グループ員，信川事務補佐員

【資料】

- 1 神戸大学海洋教育研究基盤センター規則及び運営委員会規程
- 2 2019 年 12 月期深江丸運航計画
- 3 2019 年 12 月期深江丸運航計画に関する i-shipping の資料
- 4 2020 年 1 月期-3 月期深江丸運航計画
- 5 2020 年度神戸大学舟艇に関する神戸運輸管理部一括届出準備について
- 6 課外活動 男子端艇部事故に伴う損傷品の弁済に関して
- 7 舟艇・管理施設利用申請方法の見直し について
- 8 次期練習船の納船時期の変更について
- 9 次期練習船スタッフ準備に向けた取り組みについて

【説明】

審議に入る前に，委員長から海洋教育研究基盤センター立ち上げの主旨，今後のマター等について口頭で説明があった。

【審議事項】

1. 副センター長の選出について

委員長から資料 1 に基づき説明があり，審議の結果，副センター長として巽教授が選任された。

2. 部門長の選出について

委員長から資料 1 に基づき説明があり，審議の結果，運行管理部門長として藤本（昌）准教授，海洋教育部門長として廣野准教授，連携推進部門長としてルックス准教授が選任された。

3. 2019 年 12 月期 練習船深江丸運航計画について

委員長から資料 2・3 に基づき，2019 年 12 月期 練習船深江丸運航計画について説明があり，審議の結果，12 月 1 週目の i-shipping の運航については見合わせる事となった。おって，1 月期-3 月期の i-shipping の運航と一元化することの可否を委員長より先方へ確認することとなった。また，大阪大学との共同利用（12 月 16 日）の受入については，当日の責任の所在や必要な受入状況，対応可能人員数等を確認したうえで判断を委員長へ一任することとなった。

4. 2020 年 1 月期-3 月期 練習船深江丸運航計画について

委員長から資料 4 に基づき、2020 年 1 月期-3 月期 練習船深江丸運航計画について説明があり、1 月期-3 月期の i-shipping の運航については、深江丸の運航計画を踏まえ 2020 年 2 月 4~7 日の運航を委員長より先方へ提案することとなった。運航計画の確定については、先方の回答を踏まえて次回の委員会で審議することとなった。なお、i-shipping に伴う航海の執職船長は藤本(昌)准教授へ一元化する旨、併せて確認された。

5. 2020 年度神戸大学舟艇に関する神戸運輸管理部一括届出準備について

委員長から資料 5 に基づき、2020 年度神戸大学舟艇に関する神戸運輸管理部一括届出準備について説明があり、審議の結果、原案どおり承認された。

6. 課外活動 男子端艇部事故に伴う損傷品の弁済に関して

委員長から資料 6 に基づき、課外活動男子端艇部事故に伴う損傷品の弁済について説明があり、審議の結果、センターによる対応は大学本部による全学の統一方針の決定を待った上で決定することとなった。

7. 舟艇・管理施設利用申請方法の見直しについて

委員長から資料 7 に基づき、舟艇・管理施設利用申請方法の見直しについて説明があり、審議の結果、利用申請方法について、顧問による事前確認を行う方向で、次回の委員会で再度審議することとなった。なお、深江祭等の顧問が存在しない行事については、別途検討することとなった。

8. 次期練習船の納船時期の変更について

委員長から資料 8 に基づき、次期練習船の納船時期の変更について説明があり、審議の結果、原案どおり承認された。

【報告事項】

1. 次期練習船スタッフ準備に向けた取り組みについて

委員長から資料 9 に基づき、次期練習船の運航において、船員の増員（最低 18 名（5 人増））が必要である旨の報告があった。

2. 2020 年度以降深江丸機関長に関する人事の進捗について

委員長から、2020 年 4 月以降の深江丸機関長について、海事科学研究科において現在採用に向けてのプロセスが進んでいる旨の報告があった。

3. 「船舶実習 3」における登しよう訓練・高所作業訓練の再開検討について

委員長から、「船舶実習 3」における登しよう訓練・高所作業訓練の再開検討に関する報告があった。

以上

令和元年度 第2回 海洋教育研究基盤センター運営委員会 議事要旨

日 時： 令和元年 12 月 27 日（金）10:40～11:40

場 所： 事務棟 4 階 第二会議室

出席者： 藤本（岳）センター長（委員長），異副センター長，藤本（昌）准教授，渕准教授，
廣野准教授，三輪准教授

欠席者： 矢野教授，ルックス准教授，松野特命講師

陪席者： 水野専門職員，福田グループ員，信川事務補佐員

【資料】

- 1 i-shipping 研究における実船 PIV 計測について
- 2 2019 年度 1 月期-3 月期 練習船深江丸運航計画について
- 3-1 2020 年度留学生サマープログラムに伴う深江丸の利用について
- 3-2 2020 年度留学生サマープログラムに伴う深江丸の利用について

委員長から，11 月 21 日開催分の議事要旨（案）の確認があり，原案のとおり承認された。

【審議事項】

1. i-shipping 研究における実船 PIV 計測について

委員長から資料 1・2 に基づき説明があり，審議の結果，原案どおり承認された。なお，資料 2 の 2 月 3 日～7 日の一等航海士として，廣野委員が追加になった。

2. 2019 年度 1 月期-3 月期 練習船深江丸運航計画について

委員長から資料 2 に基づき説明があり，審議の結果，原案どおり承認された。なお，資料 2 の 1 月 29 日の深江丸乗員体制について，対応は矢野船長のみが行うこととなった。

3. 2020 年度留学生サマープログラムに伴う深江丸の利用について

委員長から資料 3-1, 3-2 に基づき説明があり，審議の結果，日程の仮押さえについて承認された。また，随行員に要する費用はセンター側に負担を求める旨、併せて承認された。当日の予定スケジュールは，プログラムの目指す教育効果を国際教育総合センターに確認した上で，別途先方と深江丸間で調整することとなった。

4. 2020 年度神戸大ー産総研連携研究における大阪湾活断層探査について

異委員から 2020 年度神戸大ー産総研連携研究における大阪湾活断層探査について研究構想の紹介・協力依頼があり，審議の結果，協力（数回予定）について承認された。なお，具体的なスケジュールは後日決定することとなった。

5. その他

入渠工事に伴う i-shipping は便乗費用のみで請求する旨、承認された。

【報告事項】

1. 2020 年度神戸大学舟艇に関する神戸運輸管理部一括届出準備について

委員長から 2020 年度神戸大学舟艇に関する神戸運輸管理部一括届出準備に関する進捗の報告があり、1 月中に神戸運輸管理部と打ち合わせを予定している旨共有された。

2. 海洋教育研究基盤センターのロゴマークについて

委員長から、海洋教育研究基盤センターのロゴマークの検討については、海洋系新学部
のロゴマークの検討状況を踏まえて行う旨報告があった。

3. 課外活動 男子端艇部事故対応の進捗について

委員長から、課外活動 男子端艇部事故対応の進捗に関する報告があった。

4. その他

渚委員から、海洋教育研究基盤センターと海事科学教育開発センターとの関係について
確認があり、海事科学教育開発センターの予算以外の機能について、2020 年 4 月に海洋
教育研究基盤センターへ移行する方向で検討を進めることとなった。また、海洋教育研究
基盤センターとしての予算要求の可否について、委員長より会計へ確認することとなっ
た。

以上

令和元年度 第3回 海洋教育研究基盤センター運営委員会 議事要旨

日 時： 令和2年3月16日（月）10:40～12:00

場 所： 事務棟4階 第二会議室

出席者： 藤本（岳）センター長（委員長），異副センター長，矢野教授，藤本（昌）准教授，湊准教授，廣野准教授，三輪准教授，ルックス准教授，松野特命講師

陪席者： 陰山事務長補佐，水野専門職員，福田グループ員，信川事務補佐員

委員長から，12月27日開催分の議事要旨（案）の確認があり，原案のとおり承認された。

【審議事項】

1. 令和2年度のセンターの構成について

委員長から資料1に基づき説明があり，審議の結果，原案から連携推進部門に廣野准教授，湊准教授を加える形で承認された。また，異委員の後任は，引き続き理学研究科又は海洋底探査センターに推薦依頼を行い，副センター長は委員会の構成が決定後に選出することとなった。

2. 神戸大学海洋教育研究基盤センター内規について

委員長から資料2に基づき説明があり，審議の結果，原案より以下のとおり修正した上で承認された。

- ・運行管理部門事業内容（4）（5）について，海洋教育部門へと移す
- ・海洋教育部門事業内容（5）（7）について，連携推進部門へと移す
- ・連携推進部門事業内容（2）について，「海洋教育部門と協力して船社との連携強化を図る」へと修正する

3. 2020年度 練習船深江丸運航計画について

委員長から資料3に基づき説明があり，審議の結果，原案どおり承認された。

なお，運航計画については，今般のコロナウィルスの流行への対応としての学事暦，各科目，共同利用の日程調整，深江丸側の運航準備等の状況を踏まえて随時検討を行うこととなった。また，コロナウィルス対応により，共同利用について，実施日程の変更の可能性があり旨先方へ事前に連絡することとなった。

4. 教員活動評価について

委員長から資料4に基づき説明があり，審議の結果，次年度分の実施については原案どおり承認された。次々年度分については，海洋教育研究基盤センターの業務運用・人事配置を踏まえて，別途改訂を行うこととなった。

5. その他

次回より，運営委員会の資料については KUIC にアップロードする形で共有することとなった。

【報告事項】

1. 2020 年度神戸大学舟艇に関する神戸運輸管理部一括届出準備について

委員長から、2020 年度神戸大学舟艇に関する神戸運輸管理部一括届出準備に関する進捗の報告があり、3 月中に神戸運輸管理部と打ち合わせを予定している旨共有された。

2. 課外活動 男子端艇部事故対応の進捗について

委員長から、課外活動 男子端艇部事故対応の進捗に関する報告があり、男子端艇部より正式に改善報告書が提出され、受理されるまでは、海洋教育研究基盤センターとしては備品の貸し出しを許可しないこととなった。なお、具体的な判断については委員長に一任された。

3. その他

委員長から、海洋教育研究基盤センターの予算配分は 2021 年度から予定されている旨、報告があった。

以上

令和２年度第１回海洋教育研究基盤センター運営委員会（持ち回り会議）議事要旨

日 時 令和２年６月３０日（火）から７月１日（水）正午まで

議 題 （１）練習船深江丸の８、９月期の（神戸大学外）教育機関共同利用について

審議結果 承認する １０人
承認しない ０人

議 事 （１） 練習船深江丸の８、９月期の（神戸大学外）教育機関共同利用について、
原案のとおり承認した。なお、実施する場合は先方との調整の上、以下の
ような対応を行うことを前提とすることとなった。

- ・「泊を伴った運航による利用」は中止とする。

「半日程度のポンド係留による利用」については内容次第では実施可とする。マスク持参着用、手指の消毒敢行、供食を伴わない、少人数（概ね５、６名）での班別実習などの対応等が条件となる。また、これらの内容の精査は教育機関共同利用受け入れ教員が内容の事前調整を図るものとする。

- ・当初予定からの中止または半日利用への変更については教育機関共同利用受け入れ教員が申請者と相談・調整を行う。実施する場合は、健康観察問診票作成を確実に実施する。

令和2年度 第2回 海洋教育研究基盤センター運営委員会 議事要旨

日 時： 令和2年7月14日（水）15:45～17:08

場 所： WEB（Webex使用）

出席者： 10名

委員長から、3月16日開催分、6月30日開催分（持ち回り）の議事要旨（案）の確認があり、原案のとおり承認された。

【審議事項】

1. 海洋教育研究基盤センター副センター長の選出について

委員長から資料1-1, 1-2, 1-3に基づき説明があり、審議の結果、資料を一部修正の上、藤本(昌)准教授が選出された。

2. 新造船の船名について

委員長から資料2に基づき説明があり、審議の結果、船名の方向性及び決定に向けての指針に関する意見を委員より募った上で、次回の委員会において再度検討することとなった。なお、異委員より、船名決定において大学執行部が必要だと捉えている要素が以下のとおり報告された。

- ①船名が、「海の神戸大学」の精神を象徴するものであること
- ②船名が、「海の神戸大学」を神戸大学が提示することとなった経緯を明確にしたものであること
- ③船名を通じて、「海の神戸大学」の理念を大学構成員が共有できるものであること
- ④船名を通じて、「海の神戸大学」を社会が認識できるものであること

3. コロナ禍に伴う練習船深江丸の2020年度運航計画について

委員長から資料3に基づき説明があり、審議の結果、原案を一部修正の上、承認された。なお、コロナウイルスの流行状況により随時変更の可能性がある旨、併せて共有がなされた。

4. 新練習船のクルー採用について

委員長から資料4に基づき説明があり、審議の結果、原案どおり承認された。

5. その他

異委員より、9月に予定されている学内共同利用施設ヒアリングにおいて、船員数以外に、今後増加が予定されている燃料代等の経費についても取り上げるよう提案があった。

【報告事項】

1. 新造練習船乗組員数に関する大学執行部への報告について

委員長から資料4に基づき、新造練習船乗組員数に関する大学執行部への報告について報告があった。

2. 深江丸クルーの健康診断取り扱い状況ならびに実施方針について

委員長から、深江丸クルーの健康診断取り扱い状況ならびに実施方針について報告があった。

3. 男子端艇部の事故損失品の弁済について

委員長から、男子端艇部より事故損失品の納品があり、海洋教育研究基盤センターとしての対応は完了した旨、報告があった。

4. その他

矢野委員から、海事科学部バーチャルオープンキャンパスに向けての深江丸の取材が7月30日・31日に予定されている旨、報告があった。

以上

令和２年度第３回海洋教育研究基盤センター運営委員会（持ち回り会議）議事要旨

日 時 令和２年９月２９日（火）から９月３０日（水）正午まで

議 題 （１）令和２年度後期の深江丸運航時の船長職について

審議結果 承認する １０人
承認しない ０人

議 事 （１） 令和２年度後期の深江丸運航時の船長職について，原案のとおり承認した。

令和2年度第4回神戸大学海洋教育研究基盤センター運営委員会議事要旨

日 時： 令和3年1月29日（金） 13：20～15：10

場 所： W E B（W e b e x 使用）

出席者： 10 名

委員長から、3月16日開催分、6月30日開催分（持ち回り）の議事要旨（案）の確認があり、原案のとおり承認された。

審 議：

1. 海洋教育研究基盤センター長の選出について

委員長より、資料1に基づき説明があり、審議の結果、次回に再度審議を行うこととなった。

2. 教員の配置要望について

委員長より、資料2に基づき説明があり、審議の結果、一部修正の上、承認された。

3. 教員選考委員会の設置について

委員長より、参考資料1・2に基づき以下の事項について説明があり、審議の結果、承認された。なお、今後も人事案件が見込まれるため、内規の整備を検討することになった。

4. 神戸市水上消防署との協定締結について

委員長より、資料3に基づき説明があり、審議の結果、承認された。なお、別途、救命・消火に関する協定を締結することについて要望があった。

5. QSS マニュアルの策定について

委員長より、資料4に基づき説明があり、審議の結果、一部修正の上、承認された。

6. ログマークの取扱いについて

委員長より、資料5に基づき説明があり、審議の結果、承認された。

7. 令和3年度の深江丸運航計画について

委員長より、資料6に基づき説明があり、審議の結果、一部修正の上、承認された。

8. 令和 2 年度後期・令和 3 年度前期の深江丸運航時の船長職について

委員長より, 資料 7 及び参考資料 3 に基づき説明があり, 審議の結果, 一部修正の上, 承認された。

9. 新造船建造中の立ち合いについて

委員長から説明があり, 審議の結果, 承認された。

10. その他

島委員から, 新造船運航の検討にあたり, センター内にオフィシャルな場を作っていた
だきたいとの依頼があった。

報 告 :

1. 練習船予算切り分けの一年延期について

委員長から, 海洋教育研究基盤センター独立予算の切り分けが, 令和 3 年度から令和 4
年度へ一年間延期になることについて報告があった。

2. 海神丸クルーの雇用予定について

委員長から資料 8 に基づき, 海神丸クルーの雇用予定について報告があった。予算及び
練習船所属の動向とも併せて, 新執行部の意向も踏まえながら検討を進めていく旨, 確認
された。

3. その他

特になし。

以上

令和２年度第５回海洋教育研究基盤センター運営委員会（持ち回り会議）議事要旨

日 時 令和３年２月９日から２月１２日１５時まで

議 題 （１）連携推進部門 准教授候補者の選考について

審議結果 承認する １０人
承認しない ０人

議 事 （１） 連携推進部門 准教授候補者の選考について，原案のとおり承認した。

令和２年度第６回神戸大学海洋教育研究基盤センター運営委員会議事要旨（案）

日 時： 令和３年３月１５日（月） １０：４０～１１：２２

場 所： ＷＥＢ（ＺＯＯＭ 使用）

出席者： ９名

委員長から、１月２９日開催分の議事要旨（案）の確認があり、原案のとおり承認された。

審 議：

１．海洋教育研究基盤センター長の選出について

委員長より、資料１に基づき説明があり、審議の結果、承認された。

２．教員の配置要望について

委員長より、資料２に基づき説明があり、審議の結果、承認された。

３．神戸大学海洋教育研究基盤センター教員選考内規について

委員長より、資料３に基づき説明があり、審議の結果、承認された。

４．その他

特になし。

報 告：

１．新規採用教員について

委員長から、４月１日付の主配置教員１名の採用が決定した旨、報告があった。

２．令和３年度の深江丸運航計画について

委員長から、資料４に基づき報告があった。

３．その他

委員長から、海神丸の船員の採用状況について、報告があった。

令和元年度第1回神戸大学大学院海事科学研究科
附属練習船深江丸共同利用運営協議会議事要旨

日 時 令和元年12月3日（火）10:00～11:00
場 所 神戸大学大学院海事科学研究科 事務棟4階 第二会議室
出席者 内田議長、阿部委員、藤本委員、梅田委員、有馬委員
欠席者 西方委員
陪席者 藤本海洋教育研究基盤センター長
佐々木事務長、陰山事務長補佐、長崎専門職員、長塚主任

議事に先立ち、次の事項について確認を行った。

1. 深江丸共同利用運営協議会委員について
内田議長から資料1に基づき、深江丸共同利用運営協議会委員名簿の確認があった。
2. 平成30年度第1回深江丸共同利用運営協議会議事要旨について
内田議長から資料2に基づき、前回（H30.11.14）の深江丸共同利用運営協議会の議事要旨を確認した。

議 事

【審議事項】

1. 令和元年度深江丸教育関係共同利用について
内田議長から資料3に基づき、令和元年度深江丸教育関係共同利用への申請（※）があった旨説明があり、審議の結果、原案のとおり承認された。

（※申請内容）

実施機関	大阪大学 工学部
職 名	准教授
氏 名	牧 敦生
利用目的	「船舶設計製図」の実施
共同利用期間	令和元年12月16日（1日）

2. 令和2年度深江丸教育関係共同利用の公募について
内田議長から資料4に基づき、令和2年度深江丸教育関係共同利用の公募について説明があり、審議の結果、公募要領案の以下の点（※）を修正した上で承認された。

なお、共同利用の申請については、従来どおりメールを用いて審議することが了承された。

(※) 公募要領案の修正箇所

① 「3. 申込書類」の「・乗船名簿（様式2）」について

（修正前）「※ 乗船14日前までに、乗船者（学生・教職員等）を記入」

（修正後）「※ 乗船1ヶ月前までに、乗船者（学生・教職員等）を記入」

② 「4. 申込期限」の注釈の追加

（追加）「※ 申込期限を過ぎての申請については、少なくとも共同利用日の2ヶ月前までにご相談ください。」

【報告事項】

1. 令和元年度深江丸教育関係共同利用の実施状況について

内田議長から資料5及び資料6に基づき、令和元年度深江丸教育関係共同利用の実施状況について説明があった。また、当初の実施計画（以下を参照）をおおよそ上回って実施している旨の報告があった。

[令和元年度の実施計画]

航海日数	20日	《実績21日》
利用日数（準備を含める）	25日	《実績25日》
利用者数	約300人	《実績270人》
利用者数（延べ）	約500～600人・日	《実績541人・日》

3. 平成30年度深江丸教育関係共同利用の実施結果について

内田議長から資料7～11に基づき、平成29年度深江丸教育関係共同利用の実施結果、及び利用者アンケート結果について報告があった。続いて、平成30年度運営費交付金（7,001千円）は全額執行済みであること、また、今年度（令和元年度）の運営費交付金は、9,711千円（前年比2,710千円）であることについて報告があった。

4. 深江丸教育関係共同利用拠点について

内田議長から、深江丸教育関係共同利用拠点について、第2期（「海洋分野に関わる海事技術・海洋環境・ヒューマンファクタを学ぶ海上アクティブラーニング教育環境の共同

利用拠点」）が採択され、今年度（令和元年度）から5カ年の計画が進んでいることについて報告があった。

5. 深江丸代替船について

内田議長から、深江丸代替船については、予算の内示があり2カ年の計画で進んでいること、現在は基本設計を概ね終え、まもなく造船所選定に入るという段階であるということについて報告があった。

6. 新学部構想について

内田議長から、海に関わる新学部を令和3年4月に設置する方向で、学内調整が進んでいる旨の報告があった。

以 上

平成 31 年 4 月 17 日

神戸大学大学院海事科学研究科
附属練習船深江丸共同利用運営協議会委員 殿

神戸大学大学院海事科学研究科
附属練習船深江丸共同利用運営協議会委員長
内 田 誠

神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸共同利用運営協議会
(持ち回り)の審議結果について(通知)

平成 31 年 4 月 11 日付けで承認の可否についてお伺いしました審議事項について、本協議会
メールによる持ち回り審議の結果を、下記のとおりお知らせします。

記

【審議事項】

(1) 2019 年度深江丸教育関係共同利用について

① (申請書内容:大阪大学 全学共通教育機構(「生物に学ぶ摩擦抵抗低減」の実
施)・平成31年8月8日(1日))

審議結果:承認

承認日:平成 31 年 4 月 15 日

平成 31 年 4 月 17 日

神戸大学大学院海事科学研究科
附属練習船深江丸共同利用運営協議会委員 殿

神戸大学大学院海事科学研究科
附属練習船深江丸共同利用運営協議会委員長
内 田 誠

神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸共同利用運営協議会
(持ち回り)の審議結果について(通知)

平成 31 年 4 月 11 日付けで承認の可否についてお伺いしました審議事項について、本協議会
メールによる持ち回り審議の結果を、下記のとおりお知らせします。

記

【審議事項】

(1)2019 年度深江丸教育関係共同利用について

- ① (申請書内容:大阪大学 全学共通教育機構(「生物に学ぶ摩擦抵抗低減」
の実施)・平成 31 年 8 月 8 日(1 日))

審議結果:承認

承認日:平成 31 年 4 月 15 日

元年 6 月 28 日

神戸大学大学院海事科学研究科
附属練習船深江丸共同利用運営協議会委員 殿

神戸大学大学院海事科学研究科
附属練習船深江丸共同利用運営協議会委員長
内 田 誠

神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸共同利用運営協議会
(持ち回り)の審議結果について(通知)

令和元年 6 月 24 日付けで承認の可否についてお伺いしました審議事項について、本協議会メールによる持ち回り審議の結果を、下記のとおりお知らせします。

記

【審議事項】

(1) 2019 年度深江丸教育関係共同利用について

- ① (申請書内容 : 神戸大学(大学コンソーシアムひょうご神戸(単位互換) (「瀬戸内の産業と物流」の実施・令和元年 9 月 3 日～令和元年 9 月 5 日(3 日))

審議結果 : 承認

承認日 : 令和元年 6 月 27 日

- ② (申請書内容 : 近畿大学 経営学部(「演習 I」の実施・令和元年 9 月 4 日(1 日))

審議結果 : 承認

承認日 : 令和元年 6 月 27 日

- ③ (申請書内容：相模女子大学 人間社会学部(「ゼミナールⅠ」の実施・令和元年9月3日～令和元年9月5日(3日))

審議結果：承認

承認日：令和元年6月27日

令和元年 7 月 11 日

神戸大学大学院海事科学研究科
附属練習船深江丸共同利用運営協議会委員 殿

神戸大学大学院海事科学研究科
附属練習船深江丸共同利用運営協議会委員長
内 田 誠

神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸共同利用運営協議会
(持ち回り)の審議結果について(通知)

令和元年 7 月 3 日付けで承認の可否についてお伺いしました審議事項について、本協議会メールによる持ち回り審議の結果を、下記のとおりお知らせします。

記

【審議事項】

(1) 2019 年度深江丸教育関係共同利用について

- ① (申請書内容：神戸大学 海洋底探査センター(「海洋底探査実習 1」の実施)・ 令和元年 9 月 24 日～令和元年 9 月 27 日(4 日))

審議結果：承認

承認日：令和元年 7 月 11 日

令和 2 年 2 月 26 日

神戸大学大学院海事科学研究科
附属練習船深江丸共同利用運営協議会委員 殿

神戸大学大学院海事科学研究科
附属練習船深江丸共同利用運営協議会委員長
内 田 誠

神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸共同利用運営協議会
(持ち回り)の審議結果について(通知)

令和 2 年 2 月 20 日付けで承認の可否についてお伺いしました審議事項について、本協議会メールによる持ち回り審議の結果を、下記のとおりお知らせします。

記

【審議事項】

(1) 令和 2 年度深江丸教育関係共同利用について

- ① (申請書内容：帝塚山大学大学院 心理科学研究科(「心理科学基礎論Ⅰ」の実施)・令和 2 年 8 月 19 日～8 月 20 日(2 日))

審議結果：承認

承認日：令和 2 年 2 月 26 日

- ② (申請書内容：神戸女学院大学 人間科学部(「演習ⅠB」の実施)・令和 2 年 10 月 5 日(1 日))

審議結果：承認

承認日：令和 2 年 2 月 26 日

- ③ (申請書内容：大阪大学 工学部(「船舶設計製図」の実施)・令和 2 年 12 月 21 日(1 日))

審議結果：承認

承認日：令和2年2月26日

- ④（申請書内容：中京大学 心理学部（「応用心理学実習」の実施）・令和2年8月3日～8月5日（3日））

審議結果：承認

承認日：令和2年2月26日

- ⑤（申請書内容：大阪府立大学 工学域（「船舶工学特殊講義」の実施）・令和2年11月5日～11月6日（2日））

審議結果：承認

承認日：令和2年2月26日

- ⑥（申請書内容：大阪大学 全学共通教育機構（「船の技術史」の実施）・令和2年8月18日（1日））

審議結果：承認

承認日：令和2年2月26日

- ⑦（申請書内容：大阪大学 全学共通教育機構（「生物から学ぶ摩擦抵抗低減」の実施）・令和2年8月18日（1日））

審議結果：承認

承認日：令和2年2月26日

- ⑧（申請書内容：甲南大学 フロンティアサイエンス学部（「科学と産業政策」の実施）・令和2年9月4日（1日））

審議結果：承認

承認日：令和2年2月26日

**令和２年度第1回神戸大学大学院海事科学研究科
附属練習船深江丸共同利用運営協議会議事要旨**

日 時 令和2年12月2日（水）15:30～16:00
場 所 オンライン開催（ZOOM）
出席者 阿部議長、藤本（岳）委員、藤本（昌）委員、梅田委員、西方委員、有馬委員
陪席者 佐々木事務長、陰山事務長補佐、長崎専門職員、小野事務員

議事に先立ち、次の事項について確認を行った。

1. 深江丸共同利用運営協議会委員について
議長から資料1に基づき、深江丸共同利用運営協議会委員名簿の確認があった。
2. 令和元年度第1回深江丸共同利用運営協議会議事要旨について
議長から資料2に基づき、前回の深江丸共同利用運営協議会の議事要旨を確認した。

議 事

【審議事項】

1. 令和３年度深江丸教育関係共同利用の公募について
議長から資料3に基づき、令和３年度深江丸教育関係共同利用の公募について説明があり、審議の結果、公募要領案の以下の点（※）を修正した上で承認することとした。

（※）公募要領案の修正箇所

- ①「３．申込書類」について
（修正前）「練習船深江丸を航海実習等で利用する旨の記載してください。」
（修正後）「練習船深江丸を航海実習等で利用する旨を記載してください。」
- ②「３．申込書類」について
（修正前）「乗船者（学生・教職員等）を記入しご提出ください。」
（修正後）「乗船者（学生・教職員等）を記入し、ご提出ください。」
- ③「４．申込期限」について
（要修正箇所）「※ 申込期限を過ぎての申請については、少なくとも共同利用日の
２ヶ月前までにご相談ください。」
（対 応） 委員長一任にて修正を行うこととした。
- ④「８．その他」について

(要修正箇所) 「・乗下船地との間の往復交通費は自己負担でお願いします。」
(対 応) 委員長一任にて修正を行うこととした。

【報告事項】

1. 令和2年度深江丸教育関係共同利用の実施状況について

議長から資料4及び資料5に基づき、令和2年度深江丸教育関係共同利用の実施状況について説明があった。コロナ禍の影響により、当初の実施計画（以下を参照）を達成できていない現状について説明があった。

[令和2年度の実施計画と実績]

航海日数	20日	《実績	1日》
利用日数（準備を含める）	25日	《実績	4日》
利用者数	約300人	《実績	99人》
利用者数（延べ）	約500～600人・日	《実績	99人・日》

2. 令和元年度深江丸教育関係共同利用の実施結果について

議長から資料6～8に基づき、令和元年度深江丸教育関係共同利用の実施結果及び利用者アンケート結果について報告があった。令和元年度については、当初の実施計画（以下を参照）をおおよそ上回って実施している旨の報告があった。

[令和元年度の実施計画]

航海日数	20日	《実績	21日》
利用日数（準備を含める）	25日	《実績	26日》
利用者数	約300人	《実績	313人》
利用者数（延べ）	約500～600人・日	《実績	586人・日》

続いて、令和元年度運営費交付金（9,711千円）は全額執行済みであることについて報告があった。

以 上

令和2年9月8日

神戸大学大学院海事科学研究科
附属練習船深江丸共同利用運営協議会委員 殿

神戸大学大学院海事科学研究科
附属練習船深江丸共同利用運営協議会委員長
阿 部 晃 久

神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸共同利用運営協議会
(持ち回り)の審議結果について(通知)

令和2年8月24日付けで承認の可否についてお伺いしました審議事項について、本協議会メールによる持ち回り審議の結果を、下記のとおりお知らせします。

記

【審議事項】

(1) 令和2年度深江丸教育関係共同利用について

① 明石工業高等専門学校(「専攻科特別講義」の実施)・令和3年1月14日

審議結果：承認(共同利用の時点で、社会情勢等を勘案し実習を行うことが認められるような状況と判断できる場合)

承認日：令和2年9月8日

令和 3 年 2 月 22 日

神戸大学大学院海事科学研究科
附属練習船深江丸共同利用運営協議会委員 殿

神戸大学大学院海事科学研究科
附属練習船深江丸共同利用運営協議会委員長
阿 部 晃 久

神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸共同利用運営協議会
(持ち回り)の審議結果について(通知)

令和 3 年 2 月 10 日付けで承認の可否についてお伺いしました審議事項について、本協議会
メールによる持ち回り審議の結果を、下記のとおりお知らせします。

記

【審議事項】

(1) 令和 3 年度深江丸教育関係共同利用について

- ① (申請書内容：神戸女学院大学 人間科学部(「演習Ⅰ」の実施)・令和 3 年 10 月
4 日(1 日))

審議結果：承認

承認日：令和 3 年 2 月 22 日

- ② (申請書内容：大阪大学大学院 人間科学研究科(「人間行動学実験実習Ⅱ」の実
施)・令和 3 年 6 月 4 日(1 日))

審議結果：承認

承認日：令和 3 年 2 月 22 日

- ③（申請書内容：帝塚山大学大学院 心理科学研究科（「心理科学基礎論Ⅰ」の実施）・令和 3 年 8 月 18 日（1 日））

審議結果：承認

承認日：令和 3 年 2 月 22 日

- ④（申請書内容：大阪大学 大学院工学研究科（「船の技術史」の実施）・令和 3 年 8 月 19 日（1 日））

審議結果：承認

承認日：令和 3 年 2 月 22 日

- ⑤（申請書内容：大阪大学 大学院工学研究科（「生物から学ぶ摩擦抵抗低減」の実施）・令和 3 年 8 月 19 日（1 日））

審議結果：承認

承認日：令和 3 年 2 月 22 日

- ⑥（申請書内容：甲南大学 フロンティアサイエンス学部（「科学と産業政策(集中)」の実施）・令和 3 年 8 月 31 日（1 日））

審議結果：承認

承認日：令和 3 年 2 月 22 日

- ⑦（申請書内容：大阪府立大学 大学院工学研究科（「船舶工学特殊講義」の実施）・令和 3 年 11 月 4 日（1 日））

審議結果：承認

承認日：令和 3 年 2 月 22 日

神戸大学大学院海事科学研究科海事科学教育開発センター内規

(設置)

第1条 神戸大学大学院海事科学研究科(以下「研究科」という。)に、神戸大学大学院海事科学研究科海事科学教育開発センター(以下「センター」という。)を置く。

(目的)

第2条 センターは、研究科の練習船、実習船及びその他の舟艇並びに海岸設備の管理及び運営を行うとともに、海事科学研究科における海技に関わる教育の支援及び高度化を行うことを目的とする。

(部会)

第3条 センターの活動を円滑に行うため、部会を置く。

2 部会の名称及び事業内容は、次の表に掲げるとおりとする。

部会の名称	事業内容
教育管理部会	研究科の練習船、実習船及びその他の舟艇並びに海岸設備の管理及び運営に関する事項と、海技に関わる教育及び学習の支援に関する事項を行う。
人材育成部会	海技に関わる人材育成及びキャリア形成に関する事項を行う。
研究開発部会	海技に関わる先進的教育プログラムの研究及び開発に関する事項を行う。
社会連携部会	海技に関わる国内外の学外機関との連携促進に関する事項を行う。

(グループ)

第4条 部会の活動を円滑に行うため、教育管理部会にグループを置く。

2 グループの名称及び事業内容は、次の各号に掲げるとおりとする。

(1) 施設運営・管理グループ

- ア) 研究科の練習船、実習船及びその他の舟艇のうちクライナーベルク(以下「学内船舶」という。)の運航及び整備の計画に関する事項
- イ) 学内船舶以外の研究科の舟艇及び海岸設備の管理、運営に関する事項
- ウ) 神戸大学海洋底探査センターとの学内船舶活用等による連携に関する事項
- エ) 学内船舶船員の配乗に関する事項

(2) 学生支援・管理グループ

- ア) 海技に関わる教育の支援と管理に関する事項
- イ) 海技に関わる学習の支援と管理に関する事項

(研究会)

第5条 研究開発部会に、学外機関と連携して教育プログラムの研究と開発を行うため、教育開発研究会(以下「研究会」という。)を置くことができる。

2 研究会に関し必要な事項は、研究開発部会が定める。

(職員)

第6条 センターに次の各号に掲げる職員を置く。

- (1) センター長
- (2) 部会長
- (3) グループ長
- (4) 教授、准教授、講師及び助教
- (5) 練習船の船長及び機関長
- (6) 練習船の船員
- (7) その他の職員

(センター長)

第7条 センター長は、研究科に配置(先端融合研究環、内海域環境教育研究センター及び海洋底探査センター主配置を含む。以下同じ。)された教授をもって充てる。

- 2 センター長は、センターの事業を掌理する。
- 3 センター長の任期は、2年とし、再任を妨げない。
- 4 センター長が任期満了前に辞任し、又は欠員となった場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(部会長)

第8条 部会長は、研究科に配置された教授又は准教授をもって充てる。

- 2 部会長は、当該部会の事業を掌理する。
- 3 部会長の任期は、2年とし、再任を妨げない。
- 4 部会長が任期満了前に辞任し、又は欠員となった場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(グループ長)

第9条 グループ長は、研究科に配置された教授又は准教授をもって充てる。

- 2 グループ長は、当該グループの事業を掌理する。
- 3 グループ長の任期は、2年とし、再任を妨げない。
- 4 グループ長が任期満了前に辞任し、又は欠員となった場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(運営委員会)

第10条 センターの管理運営及び教育に関する重要事項を審議するため、神戸大学大学院海事科学研究科海事科学教育開発センター運営委員会(以下「運営委員会」という。)を置く。

- 2 運営委員会の組織及び運営に関し必要な事項は、別に定める。

(センター長等の選考等)

第11条 センター長は、運営委員会の推薦に基づき研究科長が選考する。

2 部会長及びグループ長は、センター長が指名する。

(事務)

第12条 センターの事務は、海事科学研究科事務部において行う。

(雑則)

第13条 この内規に定めるもののほか、センターの運営に関し必要な事項は運営委員会の議を経て、センター長が定める。

附 則

1 この内規は、平成29年7月1日から施行する。

2 この内規制定後最初に任命されるセンター長並びに最初に指名される部会長及びグループ長の任期は、第7条第3項、第8条第3項、第9条第3項の規定に関わらず、平成31年3月31日までとする。

第3条関係

1. 教育管理部会は、主に次に掲げる業務を行う。
 - (1) 実習(船舶実習／海技実習)の計画と実施(スケジュール管理を含む)
 - (2) 練習船艇および海岸施設を利用した活動の管理
 - (3) 練習船艇および海岸施設の維持・管理
 - (4) 海技教育に関わるカリキュラムの管理
 - (5) 海技教育に関わる学生の学習支援および就学状況の把握
2. 人材育成部会は、主に次に掲げる業務を行う。
 - (1) 海上職に関わる就職指導
 - (2) キャリア形成に関わる学外機関(船社など)との連携
 - (3) 海技者人材確保を目的とした特別入試(A0入試)及び3年次編入選抜に関わる企画および実施
 - (4) 海技教育に関わる海外協定校からの留学生の受入れ
 - (5) 海事関連の海外学術交流協定校との連携の維持・発展
3. 研究開発部会は、主に次に掲げる業務を行う。
 - (1) 新しい教育プログラムの研究と開発(IT化、グローバル化、大学院教育など)
 - (2) 海外研修などの海事関連先進教育プログラムの企画と実行
 - (3) 外部機関(船社など)との教育プログラムの共同開発
4. 社会連携部会は、主に次に掲げる業務を行う。
 - (1) 国土交通省、海技教育機構との連携強化
 - (2) 人材育成部会および研究開発部会と協力して船社との連携強化を図る
 - (3) IMO、IAMUなどの国際機関との連携強化
 - (4) 海事関連の海外学術交流協定校との連携の維持・発展

神戸大学大学院海事科学研究科海事科学教育開発センター運営委員会内規

(趣旨)

第1条 この内規は、神戸大学大学院海事科学研究科海事科学教育開発センター内規第10条第2項の規定に基づき、神戸大学大学院海事科学研究科海事科学教育開発センター運営委員会(以下「委員会」という。)の組織及び運営について必要な事項を定める。

(審議事項)

第2条 委員会は、次に掲げる事項を審議する。

- (1) 神戸大学大学院海事科学研究科海事科学教育開発センター(以下「センター」という。)の運営の基本方針に関する事項
- (2) 海事科学研究科(以下「研究科」という。)の練習船、実習船及びその他の舟艇並びに海岸設備の管理及び運営の基本方針に関する事項
- (3) 海事科学研究科における海技に関わる教育の支援及び高度化の基本方針に関する事項
- (4) センター長の推薦に関する事項
- (5) その他センターに関する重要事項

(組織)

第3条 委員会は、次の委員をもって組織し、委員長はセンター長を持って充てる。

- (1) センター長
- (2) 副研究科長1人
- (3) 部会長
- (4) グローバル輸送科学講座から選出された教員1人、海洋安全システム科学講座及びマリンエンジニアリング講座から選出された教員各1人
- (5) 海洋底探査センターから選出された教員1人
- (6) 事務長
- (7) その他委員会が必要と認める者

(任期)

第4条 前条第4号及び第5号の委員の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、委員に欠員が生じた場合の補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員会の招集及び議長)

第5条 センター長は、委員会を招集し、その議長となる。

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

(定足数及び議決)

第6条 委員会は、委員の3分の2以上の出席をもって成立する。

2 議事は、出席した委員の過半数を持って決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(委員以外の者の出席)

第7条 委員会が必要と認めたときには、委員以外の者を委員会に出席させ、意見を聞くことができる。

(事務)

第8条 委員会の事務は、海事科学研究科事務部において行う。

附 則

- 1 この内規は、平成29年7月1日から施行する。
- 2 この内規施行後最初に任命される委員の任期は、第4条の規定に関わらず平成31年3月31日までとする。

附 則

この規則は、平成30年5月16日から施行する。

神戸大学海洋教育研究基盤センター規則

(平成31年3月29日制定)

(趣旨)

第1条 この規則は、国立大学法人神戸大学学則(平成16年4月1日制定)第10条第3項

の規定に基づき、神戸大学海洋教育研究基盤センター(以下「センター」という。)の組織及び運営について定めるものとする。

(目的)

第2条 センターは、神戸大学(以下「本学」という。)の別表に掲げる練習船・実習船及びその他の舟艇並びに海岸設備の管理運営を行うとともに、本学が目指す海洋人材育成のための教育・研究の推進を目的とする。

(業務)

第3条 センターは、次に掲げる業務を行う。

- (1) 本学の練習船・実習船及びその他の舟艇並びに海岸設備の管理及び運営に関すること。
- (2) 海洋人材育成のための教育プログラムの研究、開発、実施及び支援に関すること。
- (3) 海洋に関する研究推進の支援に関すること。
- (4) 海洋人材育成のための教育・研究に関する学内外の組織等との連携に関すること。
- (5) その他前条の目的を達成するために必要なこと。

(部門)

第4条 センターに次の部門を置く。

- (1) 運航管理部門
- (2) 海洋教育部門
- (3) 連携推進部門

2 各部門に関し必要な事項は、センター長が別に定める。

(職員)

第5条 センターに次の職員を置く。

- (1) センター長
- (2) 副センター長
- (3) 部門長
- (4) 教授、准教授、講師及び助教
- (5) その他の職員

(センター長)

第6条 センター長は、本学の専任の教授をもって充てる。

2 センター長は、センターの業務を掌理する。

3 センター長の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、センター長が欠けた場合における後任のセンター長の任期は、前任者の残任期間とする。

(副センター長)

第7条 副センター長は、本学の専任の教員をもって充てる。

2 副センター長は、センター長の職務を補佐する。

3 副センター長の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、副センター長が欠けた場合における後任の副センター長の任期は、前任者の残任期間とする。

(部門長)

第8条 部門長は、本学の専任の教員をもって充てる。

2 部門長は、部門の業務を掌理する。

3 部門長の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、部門長が欠けた場合における後任の部門長の任期は、前任者の残任期間とする。

(教授会)

第9条 センターの業務及び運営に関する事項については、教授会として置かれる。

神戸大学海洋教育研究基盤センター運営委員会(以下「運営委員会」という。)において審議する。

(センター長等の選考)

第10条 センター長、副センター長及び部門長の選考は、運営委員会の議を経て、学長が行う。

(事務)

第11条 センターの事務は、海事科学研究科事務部において行う。

(雑則)

第12条 この規則に定めるもののほか、センターの運営に関し必要な事項は、運営委員会の議を経て、センター長が定める。

附 則

1 この規則は、平成31年4月1日から施行する。

2 この規則施行後最初に兼務されるセンター長の選考については、第10条の規定にかかわらず、役員会の議を経て、学長が行うものとする。

別 表

区分	船名等
練習船	深江丸
実習船	むこ丸
	白鷗
その他の舟艇	クライナーベルグ
	カッター

神戸大学海洋教育研究基盤センター運営委員会規程

(平成31年3月29日制定)

(趣旨)

第1条 この規程は、神戸大学教授会規則(平成27年1月27日制定)第6条及び第12条の規定に基づき、神戸大学海洋教育研究基盤センター運営委員会(以下「委員会」という。)の組織及び運営について必要な事項を定めるものとする。

(審議事項)

第2条 委員会は、神戸大学海洋教育研究基盤センター(以下「センター」という。)に係る次の各号に掲げる事項について審議し、学長がこれらの事項について決定を行うに当たり意見を述べるものとする。

- (1) 管理運営の基本方針に関する事項
- (2) センター長、副センター長及び部門長の候補者の選考に関する事項
- (3) 組織の改廃に関する事項
- (4) 規則等(学長が定めるものに限る。)の制定又は改廃に関する事項

2 委員会は、前項に規定するもののほか、学長及びセンター長がつかさどる次の各号に掲げる教育研究に関する事項について審議し、並びに学長及びセンター長の求めに応じ、意見を述べることができるものとする。

- (1) 年次計画に関する事項
- (2) 規則等(前項第4号に定めるものを除く。)の制定又は改廃に関する事項
- (3) 予算及び決算に関する事項
- (4) 前各号に掲げるもののほか、学長及びセンター長がつかさどる教育研究に関する事項
- (5) その他学長及びセンター長が意見を求める事項

(組織)

第3条 委員会は、次に掲げる委員をもって組織する。

- (1) センター長
- (2) 副センター長
- (3) 部門長
- (4) 海事科学研究科、理学研究科及び海洋底探査センターから選出された教員1人
- (5) その他委員会が必要と認めた者

2 前項第4号及び第5号に掲げる委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

3 第1項第4号及び第5号に掲げる委員は、学長が任命する。

(議長)

第4条 委員会に委員長を置き、センター長をもって充てる。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

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

(議事)

第5条 委員会は、委員の3分の2以上が出席しなければ、議事を開き、議決をすることができない。

2 議事は、出席した委員の過半数の賛成をもって決し、可否同数の時は、議長の決するところによる。ただし、第2条第1項第2号の審議事項については、出席した委員の3分の2以上の賛成がなければならない。

(専門委員会)第6条 委員会に、専門的事項を調査審議するため、専門委員会を置くことができる

2 専門委員会に関する事項は、委員会が別に定める。

(議事概要の公表)

第7条 委員長は、委員会の議事概要を作成し、原則として2月以内に委員会の承認を得て、速やかにインターネットの利用により公表するものとする。

(事務)

第8条 委員会の事務は、海事科学研究科事務部において行う。

(雑則)

第9条 この規程に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員会が定める。

附 則

この規程は、平成31年4月1日から施行する。

神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸規則

(平成19年3月30日制定)

改正 平成28年10月1日

(趣旨)

第1条 この規則は、神戸大学学則(平成16年4月1日制定)第9条第3項の規定に基づき、神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸(以下「練習船」という。)に関し必要な事項を定めるものとする。

(目的)

第2条 練習船は、神戸大学大学院海事科学研究科(以下「研究科」という。)の教育に必要な船舶による実験及び実習並びに学術研究を行うことを目的とする。

(共同利用)

第2条の2 練習船は、教育上支障がないと認められるときは、他の大学等の利用に供するものとする。

2 前項の利用に関し必要な事項は、別に定める。

(乗組員)

第3条 練習船に次の乗組員を置く。

- (1) 船長
- (2) 機関長
- (3) 航海士
- (4) 機関士
- (5) 甲板部員
- (6) 機関部員
- (7) その他の乗組員

(船長)

第4条 船長は、研究科(練習船及び附属国際海事研究センターを含む)に主に配置された神戸大学の専任の教授、准教授又は講師をもって充てる。

2 船長は、練習船の運航業務を総括する。

(管理及び運営)

第5条 練習船の運航管理及び運営に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

1 この規則は、平成19年4月1日から施行する。

2 神戸大学海事科学部附属練習船深江丸規則(平成16年4月1日制定)は、廃止する。

附 則(平成26年5月20日)

この規則は、平成26年5月20日から施行する。

附 則(平成28年9月13日)

この規則は、平成28年10月1日から施行する。

神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸SMS組織内規

(目的)

第1条 この内規は、神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸に関する安全管理システム(Safety Management System:以下「SMS」という。)を構築し、運用するための組織について必要な事項を定めることを目的とする。

(運営者等)

第2条 SMS全般を総括するため、運営者を置き、研究科長をもって充てる。

2 運営者の下にSMSの構築に関し企画立案を行うため、SMS管理責任者を置き、副研究科長のうちから研究科長が指名する。

(SMS運営室)

第3条 運営者の指示に従いSMSを運営するため、SMS運営室を置く。

(室長)

第4条 SMS運営室に室長を置き、神戸大学大学院海事科学研究科海事科学教育開発センター長をもって充てる。

(責任者)

第5条 SMS運営室に、運航管理を行う運航責任者、船員の管理を行う船員責任者及び保船管理を行う保船責任者を置き、海事科学教育開発センター職員の中から各1名を指名する。

(内部監査員)

第6条 SMS管理責任者の下に、適切なSMS運用がなされているか監査するため、内部監査員2人を置く。

2 内部監査員2人は、研究科長が指名する。

(事故対策本部)

第7条 重大海難事故が発生した場合、直ちに対応するため運営者の下に事故対策本部を置く。

2 事故対策本部に関し必要な事項は、別に定める。

(変更管理委員会)

第8条 SMSに関し不適合な事項が生じた場合に対応するため、変更管理委員会(以下「委員会」という。)を置く。

2 委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

(1) SMS管理責任者

(2) SMS運営室長

(3) 運航・船員・保船の各責任者

(4) その他委員会が必要と認めた者

3 委員会に委員長を置き、SMS管理責任者をもって充てる。

4 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

5 委員長に事故があるときは、SMS運営室長がその職務を代行する。

(事務)

第9条 SMS運営室の事務は、事務部で処理する。

附 則

この規則は、平成16年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

- 1 この内規は、平成27年4月1日から施行する。
- 2 神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸SMS組織規則は廃止する。

附 則

この規則は、平成29年7月1日から施行する。

神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船等使用内規

(趣旨)

第1条 この内規は、神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船、実習船及びその他の舟艇(以下「練習船等」という。)並びに停泊中の練習船等及び係船池(以下「施設等」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 練習船等及び施設等は、海事に関する教育・学術研究・社会貢献等の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、神戸大学大学院海事科学研究科長(以下「研究科長」という。)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) その他研究科長が適当と認めた者

(使用の申請)

第5条 練習船等及び施設等を使用しようとするときは、運航等の調整のために担当部署と事前の協議を行い、次の各号に定める区分により、原則として2ヶ月前までに使用申請書を管理責任者に提出しなければならない。

- (1) 練習船等を使用するとき 附属練習船等使用申請書(別紙様式1)
- (2) 施設等を使用するとき 施設等使用申請書(別紙様式2)

(使用の許可)

第6条 管理責任者は、前条の申請を許可したときは、別に定める許可書(別紙様式3, 4)により申請者に通知するものとする。

- 2 使用の許可を受けた者(以下「使用者」という。)が、使用の内容を変更するときは、管理責任者に直ちにその旨を申し出て、承認を受けなければならない。
- 3 前項の申出及び承認については、第1項を準用する。

(使用料)

第7条 使用者は、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 前2項のほか、使用料の取扱いに関し必要な事項は別に定める。

(使用者の義務)

第8条 使用者は、この内規を遵守するほか、練習船等及び施設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。

(事務)

第10条 練習船等及び施設等の使用に関する事務は、事務部において行う。

(雑則)

第11条 この内規に定めるもののほか、練習船等及び施設等の使用に関し必要な事項は、海洋教育研究基盤センター長と協議の上、研究科長が定める。

附 則

この内規は、平成16年10月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成20年10月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成27年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成29年7月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成30年1月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成31年4月1日から施行する。

令和 年 月 日

国立大学法人神戸大学 大学院海事科学研究科長 殿

申請者 所 属
職 名 等
氏 名
連 絡 先
※学外は以下を記載
住 所
代表者氏名

印

印

附属練習船等使用申請書

下記のとおり練習船等を使用したく、関係資料を添付して申請します。

記

1 使用する練習船等

(1)練習船等の種類 (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 : クライナーバルク
カッター(艇)

(2)乗船者 人

氏名・所属等(多数の場合は、原則、乗船1ヶ月前までに乗船者リストを提出してください)

2 使用理由

3 使用計画(船内等にて実施するプログラム又は利用概要を提出してください)

4 使用期間

5 その他参考となるべき事項

(緊急時連絡先・その他)

【確認】使用中、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いません。

令和 年 月 日 氏名

印

令和 年 月 日

国立大学法人神戸大学 大学院海事科学研究科長 殿

申請者 所 属
職 名 等
氏 名 印
連 絡 先
※学外は以下を記載
住 所
代表者氏名 印

施設等使用申請書

下記のとおり施設等を使用したく、関係書類を添付して申請します。

記

1 使用する施設等

(1) 停泊中の練習船等の種類 (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

カッター(艇)

係船池 (必要に応じて図等を提出してください)

(2) 使用者 人

氏名・所属等(多数の場合は、原則、乗船1ヶ月前までに乗船者リストを提出してください)

2 使用理由

3 使用計画(施設等にて実施するプログラム又は利用概要を提出してください)

4 使用期間

5 その他参考となるべき事項

(緊急時連絡先・その他)

【確認】使用中、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いません。

令和 年 月 日 氏名 印

附属練習船等使用許可書

使用者住所
氏 名 殿

許可者 国立大学法人神戸大学
部局財産管理担当役
大学院海事科学研究科長 ㊞

令和 年 月 日付で申請のあった神戸大学管理の練習船等を使用することについては、下記の条件を付して許可する。

記

1. 使用船舶名称

2. 使用期間

令和 年 月 日()～令和 年 月 日()

3. 使用目的

4. 使用料

金 円(消費税等含む)

[内訳]

船舶使用料	金	円
食 材 費	金	円
リ ネ ン 代	金	円
そ の 他	金	円

但し、上記の使用料は最低基準額であり、運航形態により追加費用を負担しなければならない。

また、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。

なお、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。

※本学の用務(教育・研究)等で運航する練習船等への同乗において、当該運航が取り止めとなった場合は同乗を取り消すものとする。

5. 遵守事項

イ 使用を許可された練習船等を管理する部局の指示に従うこと。

ロ 施設又は物品を滅失し、若しくは損傷したときは、速やかに弁償又は修復すること。

施設等使用許可書

使用者住所

氏 名 殿

許可者 国立大学法人神戸大学

部局財産管理担当役

大学院海事科学研究科長 ㊞

令和 年 月 日付で申請のあった神戸大学管理の施設等を使用することについては、下記の条件を付して許可する。

記

1. 使用施設名称

2. 使用期間

令和 年 月 日()～令和 年 月 日()

3. 使用目的

4. 使用料

金 円(消費税等含む)

[内訳]

船舶使用料 金 円

食 材 費 金 円

リ ネ ン 代 金 円

そ の 他 金 円

但し、上記の使用料は最低基準額であり、利用形態により追加費用を負担しなければならない。

また、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。

なお、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。

5. 遵守事項

イ 使用を許可された施設等を管理する部局の指示に従うこと。

ロ 施設又は物品を滅失し、若しくは損傷したときは、速やかに弁償又は修復すること。

別表

【学内者】

1 練習船（深江丸）

区 分		基 本 額	備 考
A-1	半 日	150,000 円	・ 半日は、午前若しくは午後を指し、4時間程度とする。 ・ 1日は、8時間程度とする。 ・ 午前から午後にわたり使用する場合は、使用時間に関わらず1日使用とする。
A-2	1 日	300,000 円	
A-3	航海前後の宿泊使用 （1泊当たり）	80,000 円	

注1 補助学生を必要とする場合は、補助学生1人につき所定の額（半日3,800円、1日7,600円）を徴収する。

注2 食事を提供する場合は、食材費（1人につき1日1,200円）、司厨経費（1日17,000円）を徴収する。

注3 宿泊を伴う場合は、リネン代（1人につき1航海1,200円）を徴収する。

注4 学外の港湾において着岸に必要な費用（岸壁使用料、係留作業料等）が発生する場合は、実費を徴収する。

注5 運航形態により、追加費用を徴収する場合がある。

注6 本学の教職員及び学生が他の目的のために運航する練習船等に同乗する場合は、基本額を徴収しない。なお、予定していた運航が取り止めとなった場合は、同乗を取り消すものとする。

2 実習船（むこ丸、白鷗）

区 分		基本額	備 考
半 日		25,000 円	区分A-1及びA-2の備考と同じ。
1 日		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		20,000 円	区分A-1及びA-2の備考と同じ。
1 日		30,000 円	

（2）カッター（1艇あたり）

区 分		基本額	備 考
半 日		5,000 円	区分A-1及びA-2の備考と同じ。
1 日		10,000 円	

【学外者】

1 練習船（深江丸）

区 分		基 本 額	備 考
B-1	半 日	250,000 円	・ 半日は、午前若しくは午後を指し、4時間程度とする。 ・ 1日は、8時間程度とする。 ・ 午前から午後にわたり使用する場合は、使用時間に関わらず1日使用とする。
B-2	1 日	500,000 円	
B-3	宿 泊 （ 1 泊 当 た り ）	100,000 円	
B-4	夜 航 海 （ 1 夜 当 た り ）	750,000 円	・ 夜航海で使用する場合は、区分B-3は徴収しない。

注1 補助学生を必要とする場合は、補助学生1人につき所定の額（半日3,800円、1日7,600円）を徴収する。

注2 食事を提供する場合は、食材費（1人につき1日1,200円）、司厨経費（1日17,000円）を徴収する。

注3 宿泊を伴う場合は、リネン代（1人につき1航海1,200円）を徴収する。

注4 学外の港湾において着岸に必要な費用（岸壁使用料、係留作業料等）が発生する場合は、実費を徴収する。

注5 運航形態により、追加費用を徴収する場合がある。

注6 他の目的のために運航する練習船等に同乗する場合は、1人につき1日6,000円を徴収する。なお、予定していた運航が取り止めとなった場合は、同乗を取り消すものとする。

2 実習船（むこ丸、白鷗）

区 分		基本額	備 考
半 日		25,000 円	区分B-1及びB-2の備考と同じ。
1 日		50,000 円	

3 その他の舟艇

（1）クライナーバルク

区 分		基本額	備 考
半 日		20,000 円	区分B-1及びB-2の備考と同じ。
1 日		40,000 円	

（2）カッター（1艇あたり）

区 分		基本額	備 考
半 日		10,000 円	区分B-1及びB-2の備考と同じ。
1 日		20,000 円	

練習船・実習船及びその他の舟艇(練習船等)並びに停泊中の練習船等及び係船池(施設等)
に係る使用料の取り扱いについて

- 1 海事科学部・研究科の授業及び同学部・研究科が主催する事業として練習船等を使用する場合は、基本額を徴収しない。
- 2 本学の学生が課外活動の一環としてカッターを使用する場合は、基本額を徴収しない。
- 3 本学の学生が課外活動の一環としてカッター以外の練習船等を使用する場合は、基本額を1/2とする。
- 4 他部局が練習船等を使用する場合は、基本額を1/2とする。
- 5 海事科学部・研究科に配置された教員が学術研究のため練習船等を使用する場合は、基本額を1/4とする。
- 6 施設等の使用については、深江丸に宿泊する場合(別表「区分A-3及びB-3」)を除き、原則、基本額を徴収しない。
- 7 上記の取り扱いによらない場合は、海洋教育研究基盤センター長と協議の上、研究科長が定める。

附属練習船深江丸に勤務する教員の選考に関する申合せ

平成21年12月16日 制定

1. この申合せは、神戸大学大学院海事科学研究科教員選考内規(平成21年6月17日制定)第7条に基づき附属練習船深江丸(以下「深江丸」という。)に勤務する教員の選考に関し、必要な事項を定めるものである。
2. 深江丸に勤務する教員の選考は、大学院海事科学研究科に所属する専任の教員から選考する。ただし、適任者がいない場合は、公募により選考する。
3. 深江丸の教員として選考された者は、深江丸の船長又は機関長(以下「船長等」という。)としての職務に従事する。
4. 船長等の任期は、2年又は3年とし、更新することができる。
5. 公募により選考された教員としての任期は、3年を超えない期間とし、任期満了の1年前に更新の必要があると認めたときは、2年を超えない範囲内で任期を更新することができる。
6. 前項により選考された教員で特に必要があると認めたときは、任期を付さず採用することができる。
7. 深江丸教員になることのできる者は、職務の重要性から、一級海技士(航海・機関)の海技免状を有する者とする。

附 則

この申合せは、平成21年12月1日から施行する。

神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸共同利用規程

(趣旨)

第1条 この規程は、神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸規則(平成19年3月30日制定)第2条の2第2項の規定に基づき、神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸(以下「練習船」という。)の共同利用に関し、必要な事項を定めるものとする。

(定義)

第2条 この規程において「共同利用」とは、他の大学、短期大学、高等専門学校、機関等(以下「他の大学等」という。)が練習船を利用することをいう。

(利用の申請及び承認)

第3条 共同利用をしようとする他の大学等は、所定の申請書を神戸大学大学院海事科学研究科長に提出し、承認を受けなければならない。

(共同利用の実施)

第4条 練習船は、共同利用に参加する学生への教育に協力するものとする。

(共同利用運営協議会)

第5条 共同利用の実施に関する重要事項を審議するため、神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸共同利用運営協議会(以下「協議会」という。)を置く。

2 協議会の組織及び運営に関し必要な事項は、別に定める。

(損害賠償)

第6条 共同利用を行う他の大学等は、故意又は過失により、練習船の設備、備品等を損傷又は滅失した場合は、その損害を弁償するものとする。

(雑則)

第7条 この規程に定めるもののほか、共同利用に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この規程は、平成26年5月20日から施行する。

神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸共同利用運営協議会要項

(趣旨)

第1条 この要項は、神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸共同利用規程(平成26年5月20日制定)第5条第2項の規定に基づき、神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸共同利用運営協議会(以下「協議会」という。)の組織及び運営に関し必要な事項を定める。

(審議事項)

第2条 協議会は、次の各号に掲げる事項を審議する。

(1) 神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸(以下「練習船」という。)の共同利用に係る実施方針に関する事項

(2) 練習船の共同利用に係る年度運航計画に関する事項

(3) 練習船の共同利用に係る公募及び選考に関する事項

(4) その他練習船の共同利用に関する事項

(組織)

第3条 協議会は次の各号に掲げる委員をもって組織する。

(1) 海事科学研究科長

(2) 海事科学研究科副研究科長 1 人

(3) 海事科学研究科海事科学研究科海事科学教育開発センター教育管理部会長

(4) 練習船の共同利用に関し学識経験を有する者 3 人

2 前項の協議会委員の総数に占める海事科学研究科に所属する職員の数、は、2分の1 以下とする。

3 前項第4号の委員は、海事科学研究科長が委嘱する。

(任期)

第4条 前条第1項第4号の委員の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、委員に欠員を生じた場合の補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(議長)

第5条 協議会に議長を置き、海事科学研究科長をもって充てる。

2 議長は、協議会を主宰する。

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

(議事)

第6条 協議会は、委員の3分の2 以上の者が出席しなければ会議を開き、議決をすることができない。

2 議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(委員以外の者の出席)

第7条 協議会が必要と認めたときは、委員以外の者の出席を求めて意見を聴くことができる。

(事務)

第8条 協議会の事務は、海事科学研究科事務部において処理する。

(雑則)

第9条 この要項に定めるもののほか、協議会の運営に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

1 この要項は、平成26年4月1日から施行する。

2 この要項施行後最初に任命される第3条第1項第4号の委員の任期は、第4条の規定にかかわらず、平成28年3月31日までと

する。

附 則

この要項は、平成29年7月1日から施行する。

神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸共同利用実施要項

(趣旨)

第1条 この要項は、神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸共同利用関係規程(以下「利用規程」という。)第7条の規定に基づき、神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船深江丸(以下「練習船」という。)の共同利用の実施に関し必要な事項を定めるものとする。

(共同利用の申請及び許可)

第2条 共同利用を行おうとする者(以下「申請者」という。)は、別紙様式による附属練習船共同利用申請書(以下「申請書」という。)を原則として利用規程第5条に規定する練習船深江丸共同利用運営協議会(以下「協議会」という。)が定める日までに神戸大学大学院海事科学研究科長(以下「研究科長」という。)に提出し、その許可を受けなければならない。

2 申請者は、前項の規定による申請書を提出しようとするときは、あらかじめ、実施内容について協議しなければならない。

3 研究科長は前項の規定による申請書の提出があったときは、利用規程第5条に規定する協議会の議を経て、研究科長が許可するものとする。

4 研究科長は、前項の許可をしたときは、速やかに、その旨を申請者に通知するものとする。

5 研究科長は、第3項の許可後に申請書に虚偽の記載その他この要項に違反したことが判明したときは、その許可を取り消すことができる。

6 共同利用の許可を受けた者が、申請内容を変更するときは、速やかに研究科長に申し出て、その許可を得なければならない。

(共同利用の中止)

第3条 研究科長は、次の各号のいずれかに該当するときは、当該共同利用に伴い乗船をする者(以下「利用者」という。)の乗船前に限り、共同利用の許可を取り消し、当該利用の中止を求めることがある。

(1) 災害対応その他の事由により、本学において緊急に練習船を使用する必要性が生じたとき。

(2) その他やむを得ない事由により研究科長が必要と認めたとき。

2 前項各号に掲げるもののほか、荒天その他の事由により出航(航海中であつては航海の継続)が困難であると練習船船長が判断した場合は、利用者の乗船の前後にかかわらず、当該共同利用に係る航海を中止することがある。

(費用負担)

第4条 利用者は、乗船に伴い食費その他の実費が発生する場合にあつては、別に定めるところによりその費用を負担するものとする。

(利用者の注意義務)

第5条 利用者は、練習船船長その他乗組員の指示に従い、航海の安全確保、船内の規律の保持及び設備等の保全に努めるものとする。

(雑則)

第6条 この要項に定めるもののほか、共同利用に関し必要な事項は、研究科長が別に定める。

附 則

この要項は、平成26年4月1日から施行する。

附 則

この要項は、平成27年4月1日から施行する。

(様式1)

附属練習船深江丸教育関係共同利用申請書			令和 年 月 日
神戸大学大学院海事科学研究科長 殿			
申請者 所属機関 職 名 氏 名			
下記のとおり練習船深江丸の教育利用をしたく申請します。			
利 用 目 的			
共 同 利 用 期 日	令和 年 月 日 ～ 令和 年 月 日 (泊 日) (うち、航海実習: 月 日～ 月 日(泊 日))		
共 同 利 用 大 学 等 名			
学 部 又 は 研 究 科 名			
学 科 又 は 専 攻 名 ・ 課 程			
科目名・開講年次・単位数			
乗 船 予 定 人 数 (総 員) ※			
利 用 内 容 ・ 計 画	(その他、必要な連絡事項等は次頁にご記入ください)		
使 用 機 器	申請者が持込む機器等	使用を希望する深江丸搭載機器	
担 当 教 員 等	申請者連絡先: 氏 名 住 所 TEL FAX メールアドレス 緊急時連絡先(携帯等)	受入担当教員名: (受け入れ教員は申込み窓口にご相談し、予め決定してください)	

備考：（概略の行動予定，希望乗船地・下船地，希望乗船日時・下船日時，希望寄港地，実施内容，海域，その他必要な事項をお知らせください）