

# International Maritime Research Centre (IMaRC)

Graduate School of Maritime Sciences  
Kobe University

国際海事研究センター  
神戸大学大学院 海事科学研究科

Founded October 1,2009

年 報

Annual Bulletin

Vol.8

2017

神戸大学 大学院 海事科学研究科

附属国際海事研究センター (IMaRC)

年報 Vol.8 2017

目次

1	巻頭言	2
2	国際海事研究センター活動	3
2.1	平成27年度の研究部門活動	3
2.1.1	総合セミナー	3
2.1.2	海事教育研究部門	4
2.1.3	海事安全管理研究部門	6
2.1.4	海事政策科学研究部門	7
2.1.5	海事産業研究部門	10
2.1.6	海事環境エネルギー研究部門	12
2.1.7	海事輸送研究部門	14
2.2	センター部門員構成表	15
2.3	センターの活動成果リスト	16
2.4	センター運営委員会 開催記録	28
3	国際海事研究センター海洋実習施設利用状況	29

# 1 巻頭言

昨年度の年報の巻頭言でも申し上げましたように、いよいよ今年の4月1日、つまり平成29年度から、センター組織が一新されます。現センターは6部門体制ですが、既に一定の役割を終えた部門や、より強化すべき部門があり、さらには新たに研究に取り組むべき内容があることから、4部門体制としてセンターは生まれ変わります。したがって、この年報は第8号(2017)ですが、現体制での最後のものとなります。

これまでの関係各位の当センターへの御指導・御協力に深く感謝申し上げます。そして、来年度以降は新たな体制のセンターになりますが、引き続き皆様のご支援とご協力を賜りたく、よろしく願い申し上げます。

平成29年3月

国際海事研究センター長

今井昭夫

## 2 国際海事研究センター活動

### 2.1 平成 28 年度の研究活動

#### 2.1.1 総合セミナー

##### 国際海事研究センター 第 7 回総合セミナー「Toward the Next Step」開催

来年度からの当センターの大幅改組の予定を受け、今回が現在の構成で実施する最後のセミナーとなった。海事に関する総合的かつ先端的な研究を行うとともに、積極的な情報発信により国内外の海事社会の発展に寄与することを目的として掲げる当センターの、次の研究ステップへ踏み出す機会にと今年度のセミナーのテーマを“Toward the NextStep”とした。センターを構成する 6 部門の海事に関わるさまざまな観点から、最近のグローバルな変化に関連するテーマも交えて研究発表を行った。聴衆からも、多くの視点からのご意見をいただき、活発に情報交換を行った。

日時：2016 年 12 月 15 日（木） 13：30 ～ 17：00

会場：神戸大学大学院海事科学研究科 総合学術交流棟梅木 Y ホール

##### 【プログラム】

開会挨拶 神戸大学大学院海事科学研究科附属国際海事研究センター センター長 今井 昭夫

講演 1 海事教育研究部門

『海事教育と安全 -科学的事故調査分析・体系的事故防止教育の必要性-』

(Maritime Education and Safety-Need for Education about Scientific Accident Investigations and Systematic Accident Prevention-)

大原記念労働科学研究所 システム安全研究グループ 特別研究員 福岡 幸二

講演 2 海事安全管理研究部門

『無人運航船における陸上遠隔制御に関する一考察』

(A Consideration of the On-shore Remote control on Autonomous and Unmanned Vessel)

神戸大学大学院海事科学研究科 博士前期課程 加藤 由季

講演 3 海事政策科学研究部門

『海事リスクマネジメントに関する取組みと対応について』

(The Establishment and Development of Maritime Risk Management System)

関西大学 政策創造学部 教授 羽原 敬二

講演 4 海事産業研究部門

『輸送包装適正化への途』(Road to Transport Packaging Optimization)

神戸大学大学院海事科学研究科 教授 齋藤 勝彦

講演 5 海事環境エネルギー研究部門

『イオンビームを用いた機能性ポリマーの作製』

(Fabrication of a Functional Polymer with Ion Beams)

神戸大学大学院海事科学研究科 准教授 谷池 晃

講演6 16:25-16:55 海事輸送研究部門

『Numerical Estimation and Validation of Encounter Waves in Rough Sea Voyages in the Southern Hemisphere』

神戸大学大学院海事科学研究科 講師（研究機関研究員） 盧 麗鋒

開会挨拶

国際海事研究センター 副センター長 齋藤 勝彦

## 2.1.2 海事教育研究部門

### 1. 平成28年度 安全運航講習会（神戸運輸監理部主催）

神戸運輸監理部主催の安全運航講習会は船員の安全教育の充実を図るため、船舶運航企業向けに毎年開催されている。今回はこれを深江キャンパス内にて海事教育研究部門共催で行った。

日 時：2016年7月21日（木） 14:00～16:15

会 場：神戸大学大学院海事科学研究科 総合学術交流棟 梅木Yホール

主 催：神戸運輸監理部

共 催：神戸大学 海事科学研究科 国際海事研究センター海事教育研究部門

講演1 「海難事故事例と安全対策」 第5管区海上保安本部 交通部 専門官 北野隆志

講演2 「危険の先読み—動画を利用した安全先取り演習」 海事教育研究部門長 古莊雅生

参加者には、様々な船内作業を想定した動画を見て、そこに潜む危険とその対応措置を書き出していくという演習を体験していただいた。その回答は船舶関係者からの貴重なデータとして、海事教育研究に活用させていただいた。

## 2. 講演会

2つの講演会を深江キャンパス内にて海上交通システム研究会・海事教育研究部門共催で行った。

### ①『災害時における船舶の有用性～実績と課題』

“災害は忘れた頃に来る”とは、常日頃から災害に備えよという警句である。1995年1月17日の阪神・淡路大震災（震度7）、2011年3月11日の日本周辺における観測史上最大であった東日本大震災、そして今年（2016年）4月14日の熊本地震（震度7）。地震に限らず“忘れる暇も無いくらいに来る災害”と言えるように台風の来襲や土砂災害が発生している昨今である。このように頻発する自然災害（特に地震・津波）に対して、災害救助に果たす船舶の役割や貢献を考えながら、近い将来に発生が予測される南海・東南海地震に備えた対応の課題を探った。

日 時：2016年10月20日（木）13:25～17:15

場 所：神戸大学大学院 海事科学研究科 総合学術交流棟 梅木Yホール

【プログラム】

総合司会：澤井 弘保

13:25～13:30 開会挨拶

海事教育研究部門長 古莊 雅生

13:30～14:20 「帆船「みらいへ」が実施した熊本支援事業」

一般社団法人 グローバル人材育成推進機構 理事 小原 朋尚

14:20～15:10 「大規模災害時における船舶の活用事例」

日本クルーズ客船株式会社 船長 松井 克哉

15:25～16:15 「津波救命艇 開発の経緯」

国土交通省 神戸運輸監理部 海上安全環境部 海技試験官 高原 満弘

## ② 『“船長の責任に関する諸問題—今、船長が直面している新たな課題”』

船長は船主の代理人として船舶に乗り組み最高指揮者として所与の航海を成就させる責任 — 航海中に遭遇する海上特有の全ての困難・危険に対処する強力な権限と広範な裁量が付託され、同時に当該航海中における全ての事実を報告・疎明する義務 — がある。

近年、船舶は巨大化・装備は複雑高度化し海洋汚染防止その他の堪航性能の検査・確認行為は極度に専門化分業化しており、また、一部貨物のブラック化、サブスタンダード船、混乗問題等及び海賊や地域紛争等の作為的危険の中にある。これに対し、船陸間の情報通信網の整備は、船長が取得する情報を向上させ安全航行に大きく寄与している。その反面で、陸上部門からの助言・指示等や沿岸国による入域拒否、航行管制、発航差止等監視・監督の強化は、船長の決断に多大な影響を及ぼしている。

このような現代における緻密な分業体制の中、遭難等航海不成就時の最終の責めを、今尚、船長が負うとされている現実について、歴史・法制度・社会の期待等多角的視点から考察した。

日時：2017年 2月8日 13:30～17:00

会場：神戸大学大学院海事科学研究科 総合学術交流棟 2階 MIPC1

協賛：公益社団法人 日本航海学会

### 【プログラム】

総合司会 幹事 澤井 弘保

13:30～13:35 開会挨拶

海事教育研究部門長 古莊 雅生

13:35～14:25 船長をめぐる諸問題（海技者の事情）

一般社団法人 日本船長協会 会長 小島 茂

14:25～15:15 船長の職責—法的責任から社会的責任へ—

東京海洋大学 学術研究院 海事システム工学部門 教授 逸見 真

15:30～16:20 クオリティシッピングと『悩める船長』

福知山公立大学特任教授・京都大学大学院経営管理大学部特命教授 篠原 正人  
(篠原経済研究所主宰)

16:25～17:25 パネル・ディスカッション

司会：国際船長協会連盟副会長 赤塚 宏一

パネリスト：講師3名及び 鈴木 三郎 神戸大学名誉教授、MOL 宮田 浩 船長

## 2.1.3 海事安全管理研究部門

### 1. 部門ワークショップ『海事安全管理に係る人間と機械を中心とする研究と実践』

本部門では、実海域での船舶に及ぼす津波・波浪の影響、海難事故や大災害の安全対策システム、安全航行支援システム開発、物流の安全管理やセキュリティに関して研究を推進しているが、そこには人間が必ずかかわることからヒューマンファクターに関する研究も必要である。前年度に引き続き、人間と機械に関する研究・実践のワークショップを実施した。発表者だけでなく、参加者にも発言していただき活発な議論が行われ、海事安全管理への応用を考察した。

日 時 : 2016年9月20日(火) 14:30~17:00

会 場 : 神戸大学大学院海事科学研究科 4102 教室

#### 【プログラム】

開会挨拶 神戸大学国際海事研究センター 海事安全管理部門長 瀧 真輝

講演1. 『機械の操作と認知』 安達 悠子, 東海学院大学心理学科

講演2. 『漁業現場におけるAIS(船舶自動識別装置)の有効活用』 松本 浩文, 水産大学校

講演3. 『船舶交通における他船に関する状況認識の特徴』

小西 宗, 神戸大学海事科学研究科博士前期課程

講演4. 『事故再発防止のための教育・訓練 ~事故を風化させないために~』

閉会挨拶 海事安全管理部門長 瀧 真輝

## 2. ワークショップ「ECDISの現状と課題」

STCW条約の2010年のマニラ改正を受け、海技士(航海)のECDIS講習受講が必須となった。我が国では2014年(平成26年)における船舶職員及び小型船舶操縦者法の改正の前後にわたり講習の実施体制を整え、同条約に準拠した資格を付与している。今回のワークショップでは、対応期を経て次の段階へ移行する機会にあるとの認識の下、これまでを振り返り今後に向けた課題の整理と検討を行った。メディアとしてのENCならびに装置としてのECDISの提供者、実際の利用者、さらに講習機関というECDISを取り巻く多方面の立場から講演いただき、多くの参加者と共に様々な意見を交わすことができた。

日 時 : 2017年3月13日 13:30 ~ 17:00

会 場 : 神戸大学大学院海事科学研究科 総合学術交流棟梅木Yホール

共 催 : ECDIS教育勉強会

※セミナーに先立ち、神戸大学海事科学研究科におけるECDIS講習施設の見学会も開催した。

#### 【プログラム】

13:00~13:05 開会挨拶 海事安全管理研究部門長 瀧 真輝

13:05~13:45 「電子海図の現状と今後の動向」

海上保安庁 海洋情報部 航海情報課 課長補佐 小森 達雄

13:45~14:15 「船会社における電子海図利用の現状と問題点①」

日本郵船株式会社 海務グループ・グループ長代理 春名 克彦

- 14:15～14:45 「船会社における電子海図利用の現状と問題点②」  
株式会社MOLマリン 海技訓練事業部 訓練企画部 主任研究員 大谷 真史
- 14:45～14:55 質疑応答
- 15:05～15:25 「実務者向けプログラムの状況①」 海技大学校 教授 石倉 歩
- 15:25～15:45 「実務者向けプログラムの状況②」 株式会社日本海洋科学 関根 博
- 15:45～16:05 「水産大学校におけるECDIS講習」 水産大学校 准教授 酒出 昌寿
- 16:05～16:25 「海上保安大学校におけるECDIS講習」 海上保安大学校 教授 山田 多津人
- 16:25～16:40 質疑応答
- 16:50～17:10 「ECDISと航海計器」  
古野電気株式会社 船用機器事業部 営業企画部 営業開発課 清水谷 朋子
- 17:10～17:30 「新型ECDISのデモンストレーション」  
日本無線株式会社 海上機器技術部 航法漁労グループ 大場 郁弥
- 17:30～17:35 閉会挨拶

## 2.1.4 海事政策科学研究部門

### 1. 海洋と宇宙の産学官連携に関する研究

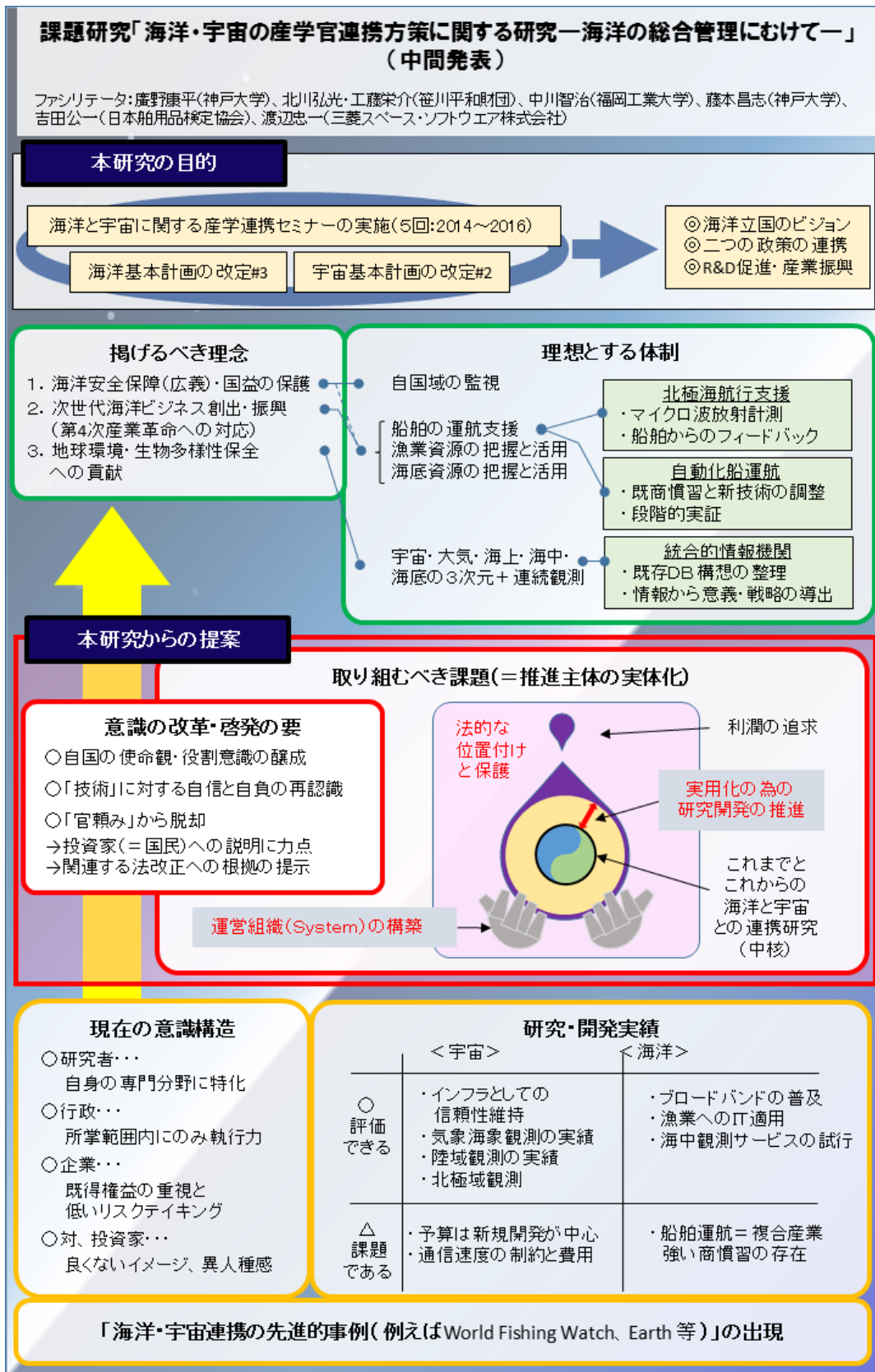
2013年度に「船舶・海洋への宇宙利用」の第1回目の産学連携セミナーを主催してから、本部門はセミナーの継続的開催を推進するコアメンバーとして、企画と運営に参加している。本セミナーは第1回から回を重ねるごとに内容の充実が進み、昨年度に行った第4回では、産業の創出等の今後の課題について具体的な方向性が示された。

今年度も第五回（東京大学・平成28年10月4日）の開催に参画、併せてセミナーの次段階に向けた取り組みについて検討を進めている。

また、日本海洋政策学会の課題研究グループ「海洋・宇宙の産学官連携方策に関する研究－海洋の総合管理に向けて－」（期間：平成27年10月1日～平成29年9月30日）内でも、前述のセミナーにおける議論をとりまとめながら、海洋と宇宙の連携に対する政策提言を検討している。

この成果を日本海洋政策学会第八回年次大会（東京大学・平成28年12月3日）のポスターセッションにて発表するとともに、日本海事新聞に寄稿した。





<参考>

英国のエンシメーター、ロ  
ールスロイスは2020年を  
めどにドローン貨物の実海域  
での試験機を発売した。このよ  
うな船舶のIoT(モノのイン  
ターネット化)の実現のために  
は人工衛星の利用が必須であ  
り、「海洋(船舶)と宇宙の連携」  
が実体を伴って進んでいるも  
のと解釈する。

寄稿

法整備漁船への対応を急務  
に置き、海洋情報を一元的に集  
約・共有・提供する体制の強化  
を目指して取り組む。

しかし、世界は積極的に開  
し、アビールの姿勢は必ずし  
も見受けられない。海洋・宇宙  
・サイバーは「開放的共財」で  
あるとの認識の下、これらの利用  
について自主性を確保し、かつ  
海洋立国としてのプレゼンスを  
示すために海洋・宇宙の連携が  
喫緊の重要課題である。

海洋と宇宙の連携

「一つの目標」共有が鍵

なり、かつグローバルな視点に  
立つたビジネスモデル構築が  
求められるようになってくる。  
海洋と宇宙との連携が図られ  
始めた。パラダイムシフトが  
まもなく、既存のビジネスモ  
デルが破れていなくなった異業種  
間の連携が求められている。  
「第4次産業革命」といふ言

日本周辺におけるAISデータ  
は海外の企業から購入せざるを  
得ないのが実情で、わが国の海  
洋・海事への衛星利用ビジネス  
の振興を阻害している。さら  
に、AIS信号処理に関して  
は、カナダに特許を握り、かつ  
て自由な利用ができない状況  
だ。これは国家安全保障上も憂  
慮すべきである。

エトが国民の耳目をひきつけ  
た。しかし、昨今、厳しい企  
業経営の環境下において、い  
ゆるの夢のあと、ロジックが  
みられない。  
今後、少子化が進み、かつ優  
秀な人材が海外企業の就労を  
目指す傾向が強まり、わが国の  
産業の人材不足がますます顕在  
化していくことになる。海洋と  
宇宙結ぶという世界的なビジ  
ネスが新しく展開される状況に  
ともな、身に付いた知識や技術  
を駆使して活躍できる場がある  
ことを、若年層に提示すること  
も重要な課題である。

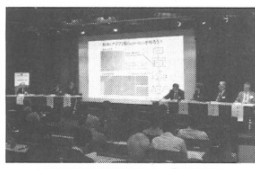


日本海洋政策学会  
廣野 康平

業が人々の口の上にあるもの、海  
洋を舞台とした事業展開へのビ  
ジネスや具体的なロードマップ  
の提示は至っていない。この印  
象は好まない。海洋立国であり  
技術立国であるわが国は、海洋  
と宇宙が連携する分野でリー  
ダーとして世界をけん引する能  
力でもって、責任があるはずだ  
である。

現在では海運のフリートマネ  
ジメントのみならず、海洋情報  
の目的で利用され始めている。  
米中とカナダでは、18年まで  
に5兆円の衛星を利用した海  
陸用データを提供する「サ  
ービスが開始される」とい  
う。しかし、わが国政府は「A  
な情報はプライバシー、情報であ  
り、商用目的は問題がある」と  
の立場をとり、AISの情  
報を衛星キーパッチで「配  
送」することや宇宙利用機が起  
きた状況を「監視」している。  
純粋に研究目的であって、

組む合わせて付加価値の高いも  
のを一つ上回る能力にたけて  
いる。「海洋×宇宙」の図式の  
下、各領域を活性化し、新し  
い事業の開始が待っている。  
例えば、産学または産官の  
横断的かつ具体的なプロジェクト  
の「1」について「北極域」を対  
象とする。わが国はアジア圏か  
らの航路が位置しており、地  
理的優位性がある。海面温度  
・海水質などに最適であり、  
世界中で「フアクト・ゼンサー」  
として利用されているわが国開  
発のマイクロ波放射計を中核と  
して、産業界にさらなる展開を  
促す施策を求めたい。



10月に開催された「海洋と宇宙の連携特別セミナー」

(日本海洋政策学会・課題研  
究「海洋・宇宙の産官連携方  
策」に関する研究グループ・フ  
ォロワー「神戶大学海洋  
科学研究科准教授」)

## 2.1.5 海事産業研究部門

本研究部門は、2010年度より「アジアの物流に関する調査」を行っていたが、一昨年で一応終了した。

昨年度からは、海空貨物輸送の融合化による国際物流の効率化の研究を開始した。その一貫で、今年度は海外の航空貨物ターミナルの運営実態調査を行った。さらに、海上ならびに航空輸送で用いられるコンテナの回送における両輸送機関の相互利用による回送の効率化の研究も開始したが、そのために欧州で開発が盛んである特殊構造の海上コンテナの実態調査を行った。これら調査の詳細は以下の通りである。

### 1. 調査対象：タイ国バンコク国際空港貨物ターミナル

- ・調査日程：2016年8月22～27日
- ・調査概要：バンコク国際空港の航空貨物取り扱い施設におけるオペレーション実態調査



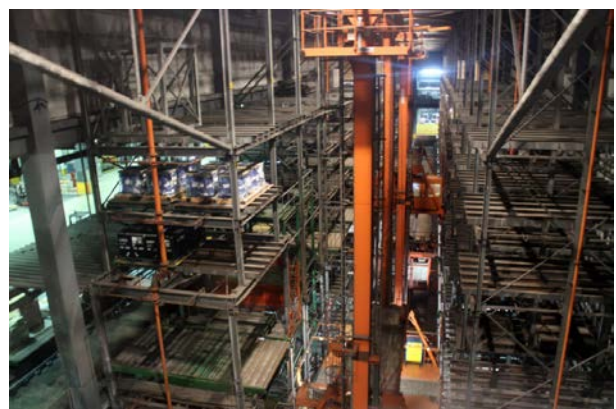
バンコク国際空港貨物ターミナル  
前の荷役エプロンでの作業

### 2. 調査対象：台湾桃園国際空港貨物ターミナル

- ・調査日程：2016年9月9日
- ・調査概要：桃園国際空港の航空貨物取り扱い施設におけるオペレーション実態調査



貨物ターミナル前の荷役エプロンでの作業



貨物ターミナル航空貨物保管用立体自動倉庫

### 3. 調査対象：Twenty コンテナならびに 4FOLD コンテナ

- ・調査日程：2016年9月25日～10月2日
- ・調査概要：ドイツ国ハンブルクに所在する分割統合可能な 20 フィートコンテナである Twenty コンテナのメーカーならびにオランダ国デルフトにある折畳み構造の 40 フィートコンテナである 4FOLD コンテナのメーカーを訪問し、両コンテナの研究動向ならびに市場での普及状況を調査した。



4FOLD コンテナの通常状態



4FOLD コンテナの折畳み作業



4FOLD コンテナが畳まれた状態。  
これを4つ積み上げれば、通常の  
コンテナ1個分の大きさに相当し、  
空コンテナの回送費が1/4に削減  
できる効果がある

## 2.1.6 海事環境エネルギー研究部門

### 1. 部門セミナー「海洋環境と海洋エネルギー利用に関連する技術」

海事環境エネルギー研究部門では次の研究題目について下記のような研究を実施した。

研究題目1：海洋溶存エネルギー資源採取に関する研究

エネルギー資源の確保のため、海洋中に溶存している元素採取に関する研究を行っている。海水中の元素は捕集材を用いて捕集する方式を考えている。本年度は主として放射線グラフト重合法の技術改良及び応用に関する研究を行った。

研究題目2：核融合プラズマ診断のためのプラズマ計測法の改良・開発研究

核融合炉は将来の発電方法として有力であり、現在実験炉の建設が進められている。核融合プラズマ診断のための損失アルファ粒子計測法に関する研究開発を行った。また、プラズマポテンシャル計測法の一つである重イオンビームプローブ法に関するビーム生成、検出器改良に関する研究を行った。

また、これらの研究に関する研究部門セミナーを行った。

日時：2017年3月16日(木) 13:30～

場所：神戸大学海事科学研究科 総合学術交流棟 1F 梅木Yホール

【プログラム】

司会 谷池 晃

－ 開会挨拶 神戸大学大学院海事科学研究科附属国際海事研究センター

海事環境エネルギー研究部門長 谷池 晃

－ 「放射線加工技術でできること、したいこと」

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 量子ビーム科学研究部門 高崎量子応用研究所

国際海事研究センター 客員教授 瀬古 典明

－ 「神戸大タンデム加速器を用いたイオンビーム・ポリマー相互作用に関する研究」

神戸大学大学院 海事科学研究科 マリンエンジニアリング講座

/ 海洋安全システム科学系 谷池 晃

－ 閉会挨拶 谷池 晃

## 2. 第2回海洋環境研究集会

本研究集会は主に沿岸海域環境に関わる様々な研究テーマについて、まだ発展途上にある内容を持ち寄り、議論を交わす場として2015年度から開催している。今回は学内外から17件（飛び込み発表1件を含む）の発表が行われ、28名が参加した。

高解像度人工衛星データの利用、数値モデルやセンサー、モニタリングシステムの開発など新たな試みが紹介された。また、現場観測データによる様々な視点からの海洋生態系の解析結果が紹介された。いずれも活発質疑応答が行われ、多くの発表者が研究を進展させるヒントを得て帰路についた。

閉会后、希望者を深江丸に案内し、自然環境計測の観測機能について説明を行った。

日時：2016年12月21日、22日

場所：神戸大学海事科学研究科 総合学術交流棟 1F 梅木Yホール

【プログラム】

- 12月21日(水) 司会 林 美鶴 (神戸大)
- 1300- 開会挨拶 谷池 晃 (神戸大海事 IMaRC 海事環境エネルギー研究部門長)
- 1310- 衛星によるノリの色落ち予測のための DIN モニタリングの可能性  
作野裕司 (広島大), 若槻良介 (広島大)
- 1330- 瀬戸内海における有色溶存有機物(CDOM)と海表面塩分(SSS)の関係  
: 高解像度 SSS マップの開発に向かって  
中田聡史 (神戸大), 小林志保 (京都大), 石坂丞二・大林正能 (名古屋大),  
 淵真輝 (神戸大), 中嶋昌紀・山本圭吾・秋山諭 (大阪府環境農林水研),  
 浅岡聡 (神戸大), 吉江直樹 (愛媛大), 原田慈雄・御所豊穂 (和歌山水試)
- 1350- 大阪湾に出現するフロントに関する考察 林美鶴 (神戸大)
- 1410- 日向灘沿岸域における表層水質の時空間変動特性  
渡慶次力 (宮崎水試), 児玉武稔 (日水研), 清本容子 (西海水研), 市川忠史 (東北水研)
- 1430- 高濃度懸濁物質による塩分センサー値の変化特性 徳永貴久 (西海区水研)
- 司会 渡慶次力 (宮崎水試)
- 1510- 沿岸環境シミュレーションモデルの開発 井上徹教 (港湾空港技研)
- 1530- 数値シミュレーションモデルを用いた大阪湾のイカナゴ漁獲量の再現計算  
阿部真己 (いであ), 畑恭子 (いであ)
- 1550- 大阪湾における溶存有機物の分布と起源  
松村圭高 (京都大), 中嶋昌紀・山本圭吾・秋山諭 (大阪府環境農林水研)  
 淵真輝 (神戸大), 中田聡史・中村一平 (神戸大), 小林志保 (京都大)
- 1610- 播磨灘沖定点における秋季の高い Chl-a 濃度の発生機構  
山口一岩 (香川大), 橋本淳平・朝日俊雅・一見和彦・多田邦尚 (香川大)
- 1630- 夜光虫の有害赤潮プランクトンに対する摂餌生態の解明  
北辻さほ (瀬戸水研), 紫加田知幸・坂本節子・中山奈津子・鬼塚剛 (瀬戸水研)  
 郷譲治・岡野翔・永井清仁 (ミキモト真珠研), 多田邦尚 (香川大)
- 12月22日(木) 司会 中田聡史 (神戸大)
- 0930- 浮遊マイクロプラスチックの海洋における偏在性に関する考察  
磯辺篤彦 (九州大), 岩崎慎介 (九州大)
- 0950- 洞海湾の過去 100 年間の堆積物から発芽した植物プランクトンの種多様性  
山田真知子 (福岡女子大), 柳哲雄 (国際エメックスセンター)
- 1010- 沿岸海域の植物プランクトン生物量およびサイズ組成の決定因子  
朝日俊雅 (香川大), 帰山秀樹 (中央水研), 一見和彦・多田邦尚 (香川大)
- 1030- 夜光虫 (*Noctiluca scintillans*) の生物量と生態系における役割  
多田邦尚 (香川大), 北辻さほ (瀬戸水研), 安藝 (香川大)  
 山口一岩 (香川大), 一見和彦 (香川大)

- 1050- 高松市河口干潟域の経年観測から推察されるアサリの減少要因  
一見和彦（香川大），山口一岩・多田邦尚（香川大）
- 1110- 松永湾におけるアサリ浮遊幼生の動態  
高橋暁（産総研），濱口昌巳、伊藤篤（瀬戸内水研）
- 1130- 閉会挨拶  
多田邦尚（香川大）

## 2.1.7 海事輸送研究部門

### 平成 28 年度 海事輸送研究部門 講演会

海事輸送研究部門では国際海上輸送におけるウェザールーティングの高度化を目標に、気象海象の推定、波浪中の船舶性能の推定について、実海域における長期間のオンボード計測データを活用した包括的な研究を実施している。今年度は南半球海域における荒天航海時の貴重なデータを様々な角度から分析、シミュレーションも交えた研究を中心に実施した。

その研究成果発表を兼ねた講演会を 2 月に開催した。講演会には、波浪中の船舶操縦性に関する第一人者である広島大学の安川宏紀教授にもご参加いただき、特別講演を行なっていただいた。

日時：2017 年 2 月 23 日

場所：神戸大学海事科学研究科 総合学術交流棟 1F 梅木 Y ホール

#### 【プログラム】

- 13:30～13:35 開会挨拶  
笹 健児（海事輸送研究部門長）
- 13:35～14:20 特別講演「船の操縦性に及ぼす横揺連成影響」  
安川 宏紀（広島大学工学研究科 教授）
- 14:20～ 一般講演「Numerical Estimation and Validation of Encounter Waves  
at Rough Sea Navigation in the Southern Hemisphere」  
盧 麗鋒（神戸大学海事科学研究科 講師・研究機関研究員）
- 14:45～ 一般講演「南半球海域における荒天航海時の船速低下および  
CO2 排出予測に関する評価法について」  
笹 健児（神戸大学海事科学研究科 准教授）
- 15:25～ 一般講演「荒天航海時におけるばら積み貨物船の主機関係データの特性分析」  
木下 舜（神戸大学海事科学研究科 学部生）
- 15:50～ 一般講演「実海域における推進動力システムのシミュレーション  
-強風環境下の動特性-」  
長谷川 正俊（神戸大学海事科学研究科 博士後期課程）
- 16:15～16:40 一般講演「船の運動データを用いた津波流速の推定」  
寺田 大介（水産工学研究所 主任研究員）
- 16:40～16:45 閉会挨拶  
笹 健児（海事輸送研究部門長）

## 2.2 2016年度 部門構成表

センター長		今井 昭夫	海事科学研究科 教授（兼任）
副センター等		斎藤 勝彦	海事科学研究科 教授（兼任）
海事教育研究部門	部門長	古莊 雅生	海事科学研究科 教授（専任）
	客員教授	鎌原 淳三	海事科学研究科 准教授（専任）
	客員教授	矢吹 英雄	東京海洋大学 名誉教授
	客員教授	山野 勝三	大阪湾水先区水先人
	客員教授	大前 正也	株式会社サクセスプロジェクト・マネジメント・オフィス 代表取締役社長
	客員教授	門野 英二	株式会社川崎汽船 専務執行役員
	客員教授	加藤 琢二	加藤汽船株式会社 代表取締役社長・会長
海事安全管理研究部門	部門長	淵 真輝	海事科学研究科 准教授（専任）
	客員教授	大石 哲	自然科学系先端融合研究環 都市安全研究センター教授（兼任）
	客員教授	柏木 正	大阪大学大学院 工学研究科 地球総合工学専攻 教授
	客員教授	関根 博	株式会社日本海洋科学 代表取締役社長
	客員教授	平塚 惣一	株式会社MOLマリン 代表取締役社長
	客員教授	佐々木真己	国際船員労務協会 会長
	客員教授	上月 康則	徳島大学大学院 ソシオテクノサイエンス研究部 教授
海事政策科学研究部門	部門長	藤本 昌志	海事科学研究科 准教授（兼任）
	客員教授	高橋 基樹	国際協力研究科 教授（兼任）
	客員教授	中原 裕幸	横浜国立大学 総合的海洋教育・研究センター 特任教授
	客員教授	工藤 栄介	公益財団法人 笹川平和財団 参与
	客員教授	羽原 敬二	関西大学 政策創造学部 教授
	客員教授	長谷部正道	日本海難防止協会 特別参与
	客員教授	松本 宏之	海上保安大学校 教授
海事産業研究部門	部門長	今井 昭夫	海事科学研究科 教授（兼任）
	客員教授	斎藤 勝彦	海事科学研究科 教授（兼任）
	客員教授	地主 敏樹	経済学研究科 教授（兼任）
	客員教授	星野 裕志	九州大学大学院 経済学研究院 教授
	客員教授	森 隆行	流通科学大学 商学部 流通学科 教授
	客員教授	奥村 誠	東北大学 災害科学国際研究所 教授
	客員教授	藤谷 寛幹	株式会社日立物流 ロジスティクスソリューション開発本部 執行役本部長
海事環境エネルギー研究部門	部門長	谷池 晃	海事科学研究科 准教授（兼任）
	客員教授	竹田 太樹	三菱重工株式会社 防衛・宇宙ドメイン 艦艇事業部
	客員教授	瀬古 典明	量子科学技術研究開発機構 プロジェクトリーダー、上席研究員
	客員教授	堀家 弘	前 川崎重工業機械ビジネスセンター技術総監
	客員教授	林 泰一	京都大学 東南アジア研究所 連携教授
海事輸送研	部門長	柳 哲雄	公益財団法人 国際エムックスセンター 特別研究員
	部門長	笹 健児	海事科学研究科 准教授（専任）
	客員教授	内田 誠	海事科学研究科 教授（兼任）
	客員教授	大西 領	海洋研究開発機構 地球情報基盤センター グループリーダー
	客員准教授	加納 敏幸	海上技術安全研究所 運航・物流系運行計画技術研究センター長
		寺田 大介	独立行政法人水産総合研究センター 主任研究員

センター研究員： Ahmed Yaseen Adnan 盧 麗鋒

研究支援推進員： 森 夏紀



## 2.3 センターの活動成果リスト (2016年4月～2017年3月)

### ■海事教育研究部門

部門概要	船舶の安全運航に従事する船舶職員を養成する教育に加え、海や船を舞台とする海事産業分野で活躍できる人材の教育研究機能の強化を図りながら、国際海洋人、海事エキスパートとして活躍できる人材育成に関する研究を行う。国土交通省海事局、海事教育研究関係機関、海事関連産業の要請や支援を得て、従来の「国際海事教育プログラム開発分野」と「国際海事ネットワーク開発分野」を統合させた海事教育プログラム及び教育ツールの研究開発を通じ、国際協力により海事教育研究分野から輩出する海事プロフェッショナルの育成に関する研究を行う。
論文	<p>(1)SULISTIYONO Achmadi Bambang, MUTMAINNAH Wanginingastuti, and FURUSHO Masao : Identifying Characteristics of Accidents in Japan`s Five Major Ports. Applied Mechanics and Materials Journal. ISSN: 1662-7482, Vol. 862, pp 214-219. doi: 10.4021/www.scientific.net/AMM.862.214, Trans Tech Publication, Switzerland. 2016</p> <p>(2)Xinjia GAO, Hidenari MAKINO and Masao FURUSHO: Elucidation of Latent Risk of Navigation Using an Actual Ship Behavior Analysis, Journal of Traffic and Transportation Engineering 4, 131-140, 2016.</p> <p>(3)Xinjia GAO, Hidenari MAKINO, Masaki FUCHI and Masao FURUSHO : Comparison of Navigation Risk in Seto Inland Sea Route and Open Sea Route by Actual Ship Behavior Analysis, Journal of Maritime Researches, 9-20, 2016.</p> <p>(4)Xinjia GAO, Hidenari MAKINO and Masao FURUSHO: Ship Behavior Analysis for Real Operating of Container Ships Using AIS Data, International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transport (TransNav), Volume10(2), 213-220, 2016.</p> <p>(5)Xinjia GAO, Hidenari MAKINO, Masao FURUSHO: Analysis of Ship Drifting in a Narrow Channel Using Automatic Identification System (AIS) data, WMU J Marit Affairs, 1-13, 2016.</p> <p>(6)松本浩文、秦一浩、小勝正貴、古莊雅生：「我が国排他的経済水域における漁業資源管理 -AIS（船舶自動識別装置）活用の観点から-」日本海洋政策学会誌、第6号、pp.42-58, 2016.11.</p> <p>(7)Fukuoka K. Furusho M: Influence of Human Factors on the Occurrence of Accidents-Quantification of the influence of SHEL elements and latent conditions. Journal of Maritime Researches Vol.6, Kobe University,1-8. 2016</p> <p>(8)Mutmainnah W., Furusho M. : 4M Overturned Pyramid (MOP) Model Utilization: Case Studies on Collision in Indonesian and Japanese Maritime Traffic Systems (MTS). TransNav, the International Journal on Marine Navigation and</p>

	<p>Safety of Sea Transportation, Vol. 10, No. 2, pp. 257–264, 2016, DOI:10.12716/1001.10.02.08 ISSN 2083–6481 (electronic version)</p> <p>(9)W. Mutmainnah, A. B. Sulistiyono, M. Furusho : “Introducing 4M Overturned Pyramid (MOP) Model to Analyze Accidents in Maritime Traffic System (MTS): A Case Study on Collisions in Japan Based on Occurrence Time”, Applied Mechanics and Materials, Vol. 862, pp. 220–225, 2017 DOI:10.4028/www.scientific.net/AMM.862.220 ISSN: ISSN: 1662–7482</p>
報告書	<p>(1)Achmadi Bambang SULISTIYONO, Masao FURUSHO : Improvement of Maritime Tourism Towards Indonesia`s Global Maritime Fulcrum Idea. Proceeding of Asia Navigation Conference 2016, Yeosu, pp 341–350.</p> <p>(2)SULISTIYONO Achmadi Bambang, MUTMAINNAH Wanginingastuti, and FURUSHO Masao :The Improvement of Yacht Entry and Exit Ports As a Marina in Indonesia. SENTA 2016 Proceeding of Abstract. Surabaya.</p> <p>(3)Bowo L. P, Furusho M :2016. Human Error and Reduction Technique for Marine Accidents Analysis The case of ship grounding. Proceeding of Asia Navigation Conference 2016, Yeosu, pp 193–201</p> <p>(4)Bowo L. P, Furusho M. : 2016. Human Error Assessment and Reduction Technique for reducing the number of Marine Accidents in Indonesia. Proceedings of SENTA 2016, Surabaya</p> <p>(5) Mutmainnah W., Furusho M. : The Improper Look-out that Leads to Ship Collisions in Japan, Proceeding of Asia Navigation Conference 2016, Korea: Yeosu, pp. 443–449</p> <p>(6)Mutmainnah W., Bowo L. P., Sulistiyono A. B., Furusho M. : Causative Chains that Leads to Ship Collisions in Japanese Maritime Traffic System (MTS) as Final Outcome of MOP Model, Proceeding of SENTA 2016, Indonesia: Surabaya.</p>
国際発表	<p>(1) Achmadi Bambang SULISTIYONO : Improvement of Maritime Tourism Towards Indonesia`s Global Maritime Fulcrum Idea. Presentation of Asia Navigation Conference (ANC) 2016 in Yeosu, South Korea.</p> <p>(2) Achmadi Bambang SULISTIYONO : The Improvement of Yacht Entry and Exit Ports As a Marina in Indonesia. Presentation of SENTA 2016 Conference in Indonesia.</p> <p>(3) Ruolan ZHANG, Masao FURUSHO: Constructing a Decision-Support System for Safe Ship-Navigation Using a Bayesian Network. Proceeding of HCI International 2016, Toronto, Canada, Pp. 616–628. 17 – 22 July 2016.</p> <p>(4) Ruolan ZHANG, Masao FURUSHO: Optimizing Decision Making for Safe Navigation Using a Robot Operating System. Proceeding of Asia Navigation Conference. (ANC2016) Yeosu Expo, Yeosu, Republic of Korea, Pp.289–296</p>

	<p>November 10–12, 2016.</p> <p>(5)Xinjia GAO, Hidenari MAKINO, Masao FURUSHO: Analysis of the Anchoring Ships around the Coastal Industrial Complex in a Stormy Weather, The 2nd International Symposium on Natural and Technological Risk Reduction at Large Industrial Parks, Osaka, Japan, January, 2016.</p> <p>(6) Xinjia GAO, Hidenari MAKINO, Masao FURUSHO: Study on Ship Evacuation Supporting System based on 3D GIS, OCEANS2016 in Monterey, USA, 2016.</p> <p>(7) Hidenari MAKINO, Xinjia Gao: Ship Behavior Analysis using AIS data for Natech Risk Reduction at Coastal Industrial Parks, ISIS-MTE 2016, 12th International Symposium on Integrated Ship' s Information Systems &amp; Marine Traffic Engineering Conference, Hamburg, Germany, August, 2016.</p> <p>(8)Bowo L. P, Furusho M. 2016. Human Error and Reduction Technique for Marine Accidents Analysis The case of ship grounding . Asia Navigation Conference 2016, 10–12 November 2016, Yeosu, Korea</p> <p>(9) Bowo L. P, Furusho M. 2016. Human Error Assessment and Reduction Technique for reducing the number of Marine Accidents in Indonesia . SENTA 2016, 15–16 December 2016, Surabaya, Indonesia</p> <p>(10)Mutmainnah W. , Furusho M. , The Improper Look-out that Leads to Ship Collisions in Japan, in Asia Navigation Conference 2016, 10–12 November 2016, Korea: Yeosu.</p> <p>(11)Mutmainnah W. , Bowo L. P. , Sulistiyono A. B. , Furusho M. : Causative Chains that Leads to Ship Collisions in Japanese Maritime Traffic System (MTS) as Final Outcome of MOP Model, in SENTA 2016, 15–16 December 2016, Indonesia: Surabaya</p>
国内発表	<p>(1)赤瀬 智彦・福田 凌・松江 奈海・古莊 雅生：船尾灯の汚損が見張りに及ぼす影響、日本航海学会第 135 回秋季講演会、呉市（広島県）2016. 10. 29</p> <p>(2)畑本郁彦・石黒一彦・羽原敬二・古莊雅生：内航海運の船舶管理に関する研究、日本航海学会秋季講演会、呉市（広島県）2016. 10. 29</p> <p>(3)松江奈海・畑本郁彦・古莊雅生：組織別海難の特徴とその潜在的要因に関する研究、日本航海学会 春季講演会、呉市（広島県）、2016. 5. 19</p> <p>(4)塩山昌志，“顔認識を用いた動画撮影のための構図判定モデル”，電子情報通信学会総合大会学生ポスター，2017. 3, ISSP228</p>
講演	<p>(1)福岡幸二：「海事教育と安全：科学的事故調査分析・体系的事故防止教育の必要性」神戸大学国際海事研究センター第 7 回総合セミナー，神戸大学，2016. 12. 15</p> <p>(2)古莊雅生：「危険の先読み—動画を利用した安全先取り演習—」、2016 年度安全運航講習会（神戸運輸監理部主催）、2016. 7. 21 海難防止強調運動</p> <p>(3)古莊雅生：「海事と国際協力」、海事懇話会、2016. 6. 10、海洋会神戸支部</p>

	(4)古莊雅生：「危険の先読み・安全の先取りーリスクパーセプションのすすめ」 2016. 11. 1 琵琶湖汽船(株)、災害防止社員研修
外部資金	(1)「造船資料保存活動のデジタルアーカイブ化に関する研究」, 造船学術研究推進機構, 代表者：鎌原 淳三, 受入金額：500 千円 (2)Achmadi Bambang SULISTIYONO (M2). Watanuki International Scholarship Foundation. ¥150,000 JPY living allowance/ month. (3)高 欣佳 (D3)、受入金額：¥500,000/year、笹川科学研究助成
調査	(1)福田 凌 (M2) ・船舶からの輝度観測 (ジャンボフェリー株式会社 りつりん 2、井本商運 (株)) ・コンテナ船“なとり” 船員に対するサングラス使用に関するアンケート調査 (2)高 欣佳 (D3) ・2016. 12. 23-26 “なとり” 実船調査：瀬戸内海における船舶の航行調査 ・2016. 10. 1-2、阪南港交通流現地調査・2016. 8. 4-5、神戸港交通流現地調査
研究支援	(1)高 欣佳 (D3)、災害科学研究所：石油コンビナート周辺航行する船舶の実態解析に関する研究支援
博士論文指導	(1)古莊雅生：福岡幸二「スイスチーズモデルを発展させた船舶事故のモデル化と体系的事故防止策の提言」 (2)古莊雅生：松本浩文「漁船搭載の簡易型 AIS 有効利用に関する研究」 (3)古莊雅生：高 欣佳「Study on a Construction of Information Database for the Safety and Efficiency of Marine Transportation by Practical Use of AIS Data (AIS データの活用による海上交通の安全性向上及び効率化のための情報データベース構築に関する研究)」
修士論文指導	(1)古莊雅生：上野ゆずき「帆船を利用した企業研修の効果について」 (2)鎌原淳三：塩山昌志「顔認識を用いた動画撮影のための構図判定モデルの提案」
国際交流	(1)Achmadi Bambang SULISTIYONO (M2). Head of Indonesian Student Association in Kansai, Japan. (2)Ruolan ZHANG (M2), Overseas Training Program: Studying and Visiting in the University of Tasmania & Australian Maritime Academy (3)福田 凌 (M2), 平成 28 年度海外派遣研究 (タスマニア, オーストラリア) (4)Bowo L. P, Producer of Radio Program of Indonesian Student Association in Japan. (5)Bowo L. P, Head of culture division of Indonesian Student Association in Kobe, Japan.
特記事項	古莊雅生：一般社団法人 日本照明学会 創立 100 周年記念事業実行委員会 委員長 (照明学会 副会長)、2016. 9. 2、東京ソラシティ

## ■海事安全管理研究部門

部門概要	<p>研究人材育成を考慮に入れた国際協力を前提としながら、「海事安全システム研究分野」を他大学、自治体及び海運企業の協力を得て進展させる。実海域での船舶に及ぼす津波・波浪の影響、海難事故や大災害の安全対策システム、安全航行支援システム開発、物流の安全管理及びセキュリティに関して研究する。</p>
論文	<p>(1) Takahito Iida, Masashi Kashiwagi: Shallow Water Cloaking with Anisotropic Fluid Proc. of 31st International Workshop on Water Waves and Floating Bodies (Michigan, USA), 2016. 4 月, pp. 65~68</p> <p>(2) Eiji Yasuda, Hidetsugu Iwashita, Masashi Kashiwagi: Improvement of Rankine Panel Method for Seakeeping Prediction of a Ship in Low Frequency Region Proc. of 35th International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering OMAE-2016 (Busan, Korea), 2016. 6, Paper Number: OMAE2016-54163</p> <p>(3) Masashi Kashiwagi: Some Attempts for Internationalization at Maritime and Urban Engineering Program in Graduate School of Osaka University Proc. of 64th Annual Conference, International Session of Japanese Society for Engineering Education, 2016. 9, pp. 12~15</p> <p>(4) Yuta Seki, Masashi Kashiwagi and Hidetsugu Iwashita: Experimental Study on Added Resistance and Unsteady Pressure Distribution in Following Waves Proc. of 13th International Symposium on Practical Design of Ships and Other Floating Structures - PRADS' 2016 (Copenhagen, Denmark), 2016. 9, ID-147</p> <p>(5) Xin Wang and Masashi Kashiwagi: A Practical Method for Ship Motions Prediction in Large Waves, Proc. of 13th International Symposium on Practical Design of Ships and Other Floating Structures - PRADS' 2016 (Copenhagen, Denmark), 2016. 9, ID-110</p> <p>(6) 岩下英嗣, 柏木 正, 伊藤悠真, 関 裕太: 周波数領域ランキンパネル法による低速／低周波数域での耐航性能計算 日本船舶海洋工学会論文集 2016. 12, Vol. 24, 印刷中</p>
国内発表	<p>(1) 小西 宗, 瀧 真輝, 藤本昌志, 廣野康平, 臼井伸之介, 田邊伸吾: 操船シミュレータによる訓練生の状況認識の特徴, 日本人間工学会誌第 52 巻特別号, pp. 408-408. 2016.</p> <p>(2) 加藤由季, 瀧 真輝, 久保野雅敬, 藤井迪生, 藤本昌志, 廣野康平: 海上交通における情報源の違いによる衝突回避判断に関する検討, 日本人間工学会誌第 52 巻特別号, pp. 410-411. 2016.</p> <p>(3) 瀧 真輝, 上野ゆずき, 藤本昌志, 廣野康平, 小西 宗, 太子のぞみ, 小原朋尚: 帆船を用いた企業研修が参加者に与える影響について, 海洋人間学雑誌, 5 巻 2 号, p. 38, 2016.</p> <p>(4) 加藤由季, 瀧 真輝, 藤井迪生, 久保野雅敬: 目視と計器による情報が避航判</p>

	<p>断に及ぼす影響について、日本航海学会講演予稿集, 4 巻 2 号, pp. 224-227, 2016.</p> <p>(5) 田辺伸吾, 瀧 真輝, 藤本昌志, 廣野康平, 小西 宗: 簡易操船シミュレータを用いた訓練生の他船状況認識の変化について, 平成 28 年度日本人間工学会関西支部大会講演論文集, pp. 102-103, 2016.</p> <p>(6) 岩下英嗣, 柏木 正, 伊藤悠真, 関 裕太, 吉田隼基, 若原正人: 波浪中を航走する船の非定常圧力分布計測 日本船舶海洋工学会春季講演論文集, 第 22 号 2016. 5, 論文番号 2016S-GS3-3, pp. 235~238</p> <p>(7) 原 健, 芦田由一, 谷口拓也, 柏木 正: 複雑形状大型浮体に働く非定常流体力への潮流影響に関する時間領域計算 日本船舶海洋工学会春季講演論文集, 第 22 号 2016. 5, 論文番号 2016S-GS1-4, pp. 81~85</p> <p>(8) 飯田隆人, 柏木 正: 座標変換に基づく波伝播の制御方法に関する研究 日本船舶海洋工学会春季講演論文集, 第 22 号 2016. 5, 論文番号 2016S-GS6-7, pp. 581~583</p>
科研費	<p>(1) 基盤研究 C: 船舶の衝突・座礁を防ぐ安全教育の開発 代表研究者: 瀧真輝 2016 年度 1,690 千円</p> <p>(2) 基盤研究 A: ランキンパネル法の高度化による実海域船舶耐航性能計算システムの構築と実用化, 代表研究者: 柏木正, 2016 年度 3,900 千円</p> <p>(3) 挑戦的萌芽: 浮体のクローキングを実現するための海洋波メタマテリアルの開発と設計, 柏木正, 2016 年度 1,700 千円</p>
セミナー	<p>(1) 海事安全管理研究部門ワークショップ『海事安全管理に関係する人間と機械を中心とする研究と実践』神戸大学海事科学研究科 2016. 9. 20</p> <p>(2) 海事安全管理研究部門ワークショップ「ECDIS の現状と課題」神戸大学海事科学研究科 2017. 3. 13</p> <p>(3) 関根博: 海上保安大学校研修科中堅幹部過程 (前期)「日本海運の現状」2016. 6. 23, 研修科中堅幹部過程 (後期)「日本海運の現状」2016. 9. 15, 研修科国際業務課程「国際海運の現状」2016. 10. 31</p> <p>(4) 関根博: 国土交通省関東地方整備局、首都圏港湾連携推進協議会 新人研修「商船の運航・基礎編」2016. 7. 11</p> <p>(5) 関根博: 日本海運集会所, 神戸/新入社員研修「商船の運航・基礎編」2016. 5. 12 東京/新入社員研修 (春)「商船の運航・基礎編」2016. 5. 26, 東京/新入社員研修 (秋)「商船の運航・基礎編」2016. 11. 7</p>
特記事項	<p>柏木正: 第 26 回 ISOPE 国際会議 Jin S. Chung Award 受賞 2016/06/29 (海洋工学分野における長年に亘る独創的で斬新な研究の功績が高く評価)</p> <p>澤井弘保: 神戸市危機管理戦略研究会委員、財団法人日本国際フォーラム・有識者政策委員</p>

## ■海事政策科学研究部門

部門概要	<p>海事関連の政策科学や国際活動について海事科学研究科との共同研究が可能な課題を追求する。このテーマ開拓にあたっては、学内他研究科の協力を仰ぐとともに、他大学等研究者との連携を図っている。</p> <p>海洋は、20世紀前半までは世界の共有領域だった。しかし科学技術の発達に伴い、海洋に対する人類の活動範囲は急速に拡大し、海洋生物および海底の鉱物資源等の開発・利用が活発になった。そのため沿岸国は沿岸海域に対する権利を主張し始めた。更に、各国での人口が沿岸域に集中し、産業・生活からの汚染が拡大、環境劣化、生物資源の減少、利用の競合（漁業・レジャー・海運・埋立等）などの問題が顕在化している。これらの海洋を巡る様々な問題について、海洋に関する法的・政策的な枠組みやルールについての研究を推進している。</p>
論文	<p>(1) Shoji FUJIMOTO, Akari KONDO, Masaki FICHI, Tsukasa KONISHI, Hiroyuki MATSUMOTO and Tomohisa NISHIMURA : Judging vessel Courses via the Horizontal Distance Between Two Masthead Lights The Transaction of Navigation vol.1 No.2 pp.1-13 2017.03</p> <p>(2) Saeko FUJIWARA (MORITA), Shoji FUJIMOTO, Masaki FUCHI and Tsukasa KONISHI : Gap Between Detailed Information by Navigational Equipment and COLREGS Rule 19 The Transaction of Navigation vol.1 No.2 pp. 2017.03</p> <p>(3) 金 連珍、藤本昌志、藤原紗衣子、淵 真輝 : 韓国のプレジャーボート政策発展のための研究 日本航海学会論文集第135号 pp.61-69 2016年12月</p> <p>(4) 行平真也、藤原紗衣子、國枝佳明、藤本昌志 : ポジティブな思い出からみた帆船実習の教育効果 日本航海学会論文集第135号 pp.194-200 2016年12月</p> <p>(5) Masaya YUKIHIRA, Saeko FUJIWARA, Takeru WATANABE, Shoji FUJIMOTO : The Relation between Ribbonfish Fishery and Wind Force in the Bungo Channel, Asia Navigation Conference 2016 pp470-473</p> <p>(6) 藤本昌志 : あたご型艦船のmast灯間隔の違いによる進行方向の判断に関する分析 海上自衛隊機関誌 艦船と安全 No.568 pp52-61 2016年8月</p> <p>(7) 松本宏之 : 海上衝突事件研究第35回(海難審判・刑事裁判) 漁船第七盛南丸 漁船第八盛南丸貨物船ワンハイ 162 衝突事件、海上保安大学校研究報告第61巻第2号 49-76頁</p> <p>(8) 松本宏之 : 海上衝突事件研究第34回(海難審判・裁決取消請求事件) 貨物船ダイオーディスカバリー貨物船オーロラ サファイア衝突事件、海上保安大学校研究報告第61巻第1号 163-190頁</p> <p>(9) 松井芳郎・富岡仁・坂元茂樹・薬師寺公夫・桐山孝信・西村智明 : 九段線の法的地位—歴史的水域と歴史的権利の観点から— 『21世紀の国際法と海洋法の課題』 東信堂 pp164-202 2016.11.12</p> <p>(10) 中原裕幸 : 海洋基本計画と他の海洋に関連する主要基本計画との相互関係に</p>

	<p>関する考察—第3期海洋基本計画の策定に向けて—、日本海洋政策学会誌、第6号、2016.11、pp.165-182</p> <p>(11)塩原泰・中原裕幸：我が国一般海域における洋上風力発電事業の実施に関わる法的課題について、日本海洋政策学会誌、第6号、2016.11、pp.87-100</p> <p>(12)Takahashi, Motoki・Masashi Hasegawa : National Integration, Political Violence and People' s Livelihoods/ Conflicts and Coexistence in Rural Kenya, in Itaru Ohta, Motoji Matsuda, and Gebre Yintiso Deko. eds. African Potential for Conflict Resolution and Co-existence. Langaa, pp. 171-204. 査読有り), 2017</p> <p>(13)高橋基樹：T I C A Dの変遷と世界—アフリカ開発における日本の役割を再考する、『アフリカ・レポート』（アジア経済研究所）no. 55, pp. 23-37. (査読有り) 2017</p> <p>(14)Takahashi, Motoki and Masumi Owa : The Peculiarities of Japan' s ODA and the Implication for African Development, in André Asplund and Marie Söderberg eds. Japanese Development Cooperation: the Making of an Aid Architecture Pivoting to Asia. Routledge. pp. 19-40. (査読有り) 2017</p> <p>(15)高橋基樹・大山修一「終章 開発と共生に向けたアフリカの潜在力とは：変化のしなやかな担い手としての人びと」高橋基樹・大山修一編著『開発と共生のはざままで—国家と市場の変動を生きる』（アフリカ潜在カシリーズ 太田至 総編集 第3巻）京都大学学術出版会, pp. 401-422. 2016</p> <p>(16)高橋基樹・長谷川将士「国民統合、政治暴力、そして生活世界—ケニア農村における紛争と共生」高橋基樹・大山修一編『開発と共生のはざままで—国家と市場の変動を生きる』（アフリカ潜在カシリーズ第3巻 太田至総編集）京都大学学術出版会. pp. 349-400, 2016</p> <p>高橋基樹・大山修一：「序章 アフリカの変動、そして開発と共生に向けた潜在力」高橋基樹・大山修一編著『開発と共生のはざままで—国家と市場の変動を生きる』（アフリカ潜在カシリーズ 太田至 総編集 第3巻）京都大学学術出版会, pp. 1-19. 2016</p>
著書	<p>(1)藤本昌志：新・基本行政法 第10章行政救済 第Ⅱ部行政訴訟 第3節行政審判 株式会社有信堂高文社 248-259頁 2016.11 共著</p> <p>(2)藤本昌志：海技士1・2N口述対策問題集 第二版 2016.12 単著</p> <p>(3)薬師寺公夫・坂元茂樹・浅田正彦共編：ベーシック条約集 2016 東信堂 1336頁 2016.11.12</p> <p>(4)松井芳郎・富岡仁・坂元茂樹・薬師寺公夫・桐山孝信・西村智明：21世紀の国際法と海洋法の課題 東信堂 477頁 2016.11.12</p> <p>(5)羽原敬二・亀井克之編著：日本のリスクマネジメント理論の現代的意義, 関西大学出版部, 2016.10.15, 7-15, 99-139 ページ</p>



	<p>(6) Kitagawa, Katsuhiko, and Motoki Takahashi eds. 2016 Contemporary African Economies: A Changing Continent under Globalization. African Development Bank.</p> <p>(7) 高橋基樹・大山修一 編著：開発と共生のはざままで—国家と市場の変動を生きる（アフリカ潜在カシリーズ 太田至 総編集第3巻）京都大学学術出版会. 428pp. 2016</p>
科研費	<p>基盤研究 (C)：「小型漁船と大型船舶の衝突海難防止に関する研究」（研究代表者：藤本昌志、分担：松本宏之）、研究期間：平成 27～29 年度、平成 28 年度助成金額：2,730 千円</p>
研究助成	<p>海事教育への助成金（日本郵船株式会社） 30 万円</p> <p>海事法規に関する研究助成（田川総合法律事務所） 30 万円</p>
シンポジウム	<p>(1) 坂元茂樹：国際シンポ「国家管轄権外区域の海洋生物の保存と持続可能な利用と海洋法の将来」於：笹川平和財団国際会議場 2017. 1. 30（参加：約 100 名）</p>
修士論文指導	<p>(1) 藤本昌志：小西宗「船舶交通における他船に関する状況認識の特徴—船員養成課程の学生及び訓練生について—」</p> <p>(2) 藤本昌志：金連珍「韓国のプレジャーボート安全管理のための比較研究」</p>
国際交流	<p>(1) 長谷部正道：1. 国際海事機関会議参加（政府代表(国土交通省参与)として）第 103 回法律委員会（2016. 6. 6-10）、第 116 回理事会（2016. 7. 4-8）、第 117 回理事会（2016. 12. 5-9） 2. 国際油濁防止基金総会（2016. 4. 25-29 と 10. 17-21） 3. 国連環境計画 国連環境総会（2016. 5. 23-27） 4. その他の国際会議 国連海洋法の下での世界海洋に関する法秩序（ヴァージニア大学主催）、国連海洋法の下での ITLOS の役割（国連海洋法国際基金主催）、EU の Coastal Mapping（EU 海洋・河川・島嶼・沿岸域インターグループ主催）、2017 年欧州海運週間</p> <p>(2) 中原裕幸：Marine Technology Society 日本支部の副支部長として、同 MTS と IEEE/OES 共催で毎年開催される OCEANS 国際会議、OCEAMS' 16 Monterey（カリフォルニアで開催）に視察団（約 50 人）を組織し、現地視察会（MBARI: モントレー水族館附属海洋研究所）および現地交流会を主催。</p>

## ■海事産業研究部門

部門概要	<p>国際海運は国際経済ならびに貿易に大きく影響される。経済のグローバル化と産業内国際分業の進展は、国際貿易・物流の成長率を一段と高め、海運需要を増大させてきた。将来、どのように経済・貿易システムが展開するかによって国際海運は大きな影響を被る。また、21 世紀は地球環境に優しく安心・安全な経済システムが追求される時代であると言える。そのことは物流システムであっても輸送システムであっても同じである。</p>
------	--

	本研究部門では、アジアを中心にグローバルな経済成長が進展している状況下で、経済的効率性ととも地球環境の維持及びリスク管理を視野に入れたアプローチ方法でもって海事産業に生起する諸課題について研究を推進する。
論文	Nishimura, Wang, Imai, Optimizing Yard Arrangement and Berth Allocation for Transshipment, Proceedings of 2016 International Conference on Innovation, Management and Industrial Engineering, Kurume, Japan, 258-282, 2016.
国際発表	Nishimura, Wang, Imai, Optimizing Yard Arrangement and Berth Allocation for Transshipment, 2016 International Conference on Innovation, Management and Industrial Engineering, Kurume, Japan, 2016. 8. 5-7.
講演	Imai, Integrated Approach for Sea-port and Air-port Front-end Facility Scheduling in a Tactical Level, at Chiang Mai University, Optimizing Yard Arrangement and Berth Allocation for Transshipment, 2016. 8. 23.
科研費	基盤研究（B）：「プライシングを考慮したコンテナターミナルの長期的バーススケジューリング」代表研究者：今井昭夫 平成 28 年度 2,990 千円
調査	タイ国航空貨物輸送実態調査、2016. 8. 22-27 台湾桃園空港航空貨物ターミナル運用実態調査、2016. 9. 9 欧州特殊コンテナ流通実態調査、2016. 9. 25-10. 2

## ■海事環境エネルギー研究部門

部門概要	海洋環境保全やエネルギー開発技術・安全利用に関する研究を行う。
報告書	(1) 谷池晃 他：核融合科学研究所一般共同研究成果報告書, 80 ページ, 2016. 11 (2) 谷池晃 他：核融合科学研究所一般共同研究成果報告書, 117 ページ, 2016. 11 (3) A. Taniike, et al. : Study on Utilization of Heavy-metal-ionbeams for LHD-HIBP System, Annual Report April 2015 - March 2016, National Institute for Fusion Science, 124 page. (4) A. Taniike, et al. : R&D of High Energy Gamma-ray Imaging System with Tandem Accelerator, Annual Report April 2015 - March 2016, National Institute for Fusion Science, p147
国際発表	A. Taniike, et al. : Introduction of conductivity to the polymer with a heavy ion beam irradiation for production of a functional polymer substrate, 12th European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology, Jyväskylä, Finland, 3-8 July 2016.
国内発表	(1) 宇都宮匠, 西村洋亮, 谷池晃, 古山雄一, 西浦正樹, 土居謙太, 木崎雅志：「損失 $\alpha$ 粒子の Be 壁入射角度に対する核反応ガンマ線スペクトル」, 日本原子力学会秋の大会, 久留米シティープラザ, 2016. 9. 8, 2N16

	<p>(2)岩岡恭平, 藤田尚希, 谷池晃, 古山雄一:「重金属イオンビームを照射したポリカーボネートの導電率のフルエンス依存性」, 日本原子力学会春の年会, 久留米シティープラザ, 2016. 9. 8, 2M22</p> <p>(3)谷池晃, 岩岡恭平, 藤田尚希, 山下裕之, 古山雄一:「ポリカーボネートのイオンビームその場グラフト重合と重イオン照射」, 日本原子力学会春の年会, 東海大学, 2017. 3. 27, 1C07</p> <p>(4) 西村洋亮, 宇都宮匠, 吉岡良兼, 谷池晃, 古山雄一, 西浦正樹, 土居謙太, 木崎雅志, 松本新功, 山岡人志, 「ピンホールコリメータを用いた高エネルギーガンマ線イメージングシステム開発」, 日本原子力学会春の年会, 東海大学, 2017. 3. 27, 1C11</p>
科研費	Grant-in-Aid for Scientific Research (C), JSPS, A study of confinement to the polymeric film of the electrolyte with ion beam irradiation, A. Taniike, 2015-2017
セミナー	<p>(1) 第二回海洋環境研究集会共催 (2016. 12. 21-22 開催)</p> <p>(2) 国際海事研究センター海事環境エネルギー研究部門セミナー「海洋環境と海洋エネルギー利用に関連する技術」(2017. 3. 16 開催)</p>
修士論文指導	<p>(1) 谷池晃: 岩岡恭平, 「重イオンビームで照射したポリカーボネートの導電性に関する基礎研究」, 2017. 3</p> <p>(2) 谷池晃: 宇都宮匠, 「核融合プラズマ診断のための損失アルファ粒子誘起ガンマ線計測技術開発」, 2017. 3</p>

## ■海事輸送研究部門

部門概要	<p>国際海上輸送における気象海象と船舶性能への影響を従来のウェザールーティングモデルから高度化することを目的に、実海域でのばら積み貨物船の性能評価に関するオンボード計測、気象海象の高解像度数値シミュレーション、船体運動および抵抗増加、船速低下など船舶性能の評価シミュレーションの高度化に取り組む。これらを通じ、ウェザールーティングの高度化を実現するための研究を進める。</p>
論文	<p>(1) Sasa, K., Lu, L. and Chen, C.: “A Basic Study on Ship Speed Loss from the Viewpoint of Geographic Conditions and Ship Performance”, Proceedings of the 35th International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, OMAE2016, pp.1-8, 2016</p> <p>(2) Shimizu, S., Fujii, M., Sumida, T., Sasa, K., Kimura, Y., Koga, E. and Motogi, H.: “Starting System for Darrius Water Turbine of Tidal Stream Electricity Generation”, Proceedings of the 35th International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, OMAE2016, pp.1-6, 2016</p>

国内発表	<p>(1) 笹健児：ばら積み貨物船による荒天航海に関する諸特性について－海域・季節ごとの比較－、日本船舶海洋工学会第72回実海域推進性能研究会、2016.4.28、東京海洋大学越中島キャンパス</p> <p>(2) 盧麗鋒、笹健児、佐々木亘：Numerical Simulation of Wind Waves in Rough Seas using Different Wind Inputs -Comparison and Verification-、日本船舶海洋工学会第72回実海域推進性能研究会、2016.4.28、東京海洋大学越中島キャンパス</p> <p>(3) 笹健児、盧麗鋒、佐々木亘、Odd Faltinsen：南半球の荒天航海時におけるオンボードデータおよびEUTによる沖合波浪の推定について、日本船舶海洋工学会第4回推進運動性能研究会、2016.6.17、神戸大学深江キャンパス</p> <p>(4) Lu, L., Sasa, K., and Sasaki, W.: "Comparison of wind field and simulated wave in severe weather from a perspective of weather routing: a case study along South African coast", 日本海洋学会2016年度秋季大会講演会、2016.9.13、鹿児島大学郡元キャンパス</p> <p>(5) 笹健児、盧麗鋒、Odd Faltinsen、佐々木亘：20,000DWT ばら積み貨物船の南半球航海時における船速低下の再現性について、日本船舶海洋工学会第5回推進運動性能研究会にて講演、2016.10.20、海上技術安全研究所</p> <p>(6) 盧麗鋒、笹健児、佐々木亘：南半球の荒天航海時におけるオンボードデータおよびEUTによる沖合波浪の推定について（第二報）－タスマン海および大西洋における波浪特性を含めた考察－、日本船舶海洋工学会第5回推進運動性能研究会にて講演、2016.10.21、海上技術安全研究所</p>
講演	(1) 盧麗鋒：Numerical Estimation and Validation of Encounter Waves in Rough Sea Voyages in the Southern Hemisphere、第7回国際海事研究センター総合セミナー、2016.12.15、神戸大学海事科学研究科
科研費	<p>(1) 基盤研究B：地球規模に拡大する液体輸送のスロッシング影響を加味した船舶の最適運航システム、平成28年度～平成30年度（3ヶ年）、13,300千円、研究代表者：笹健児、研究分担者：橋本博公、柏木正、佐々木亘</p> <p>(2) 挑戦的萌芽研究：荒天時における船舶機関の運転制御および波浪影響の連携評価による新運航システム、平成27年度～平成29年度（3ヶ年）、2,800千円、研究代表者：笹健児、研究分担者：柏木正、内田誠</p>
研究助成	(1) 造船学術研究推進機構研究助成：レーダー海面反射の二段階検証を適用した南半球海域の高波浪に関するスペクトルおよび船舶性能の高精度推定、平成28年6月～平成29年5月（1ヶ年）、500千円、研究代表者：笹健児
セミナー	平成28年度国際海事研究センター・海事輸送研究部門講演会、2017.2.23、神戸大学海事科学研究科
調査	笹健児：沖縄県伊江港におけるフェリー係留問題に対する改善法、株式会社ソニックとの共同研究、2017年度

## 2.4 2016年度センター運営委員会 開催記録

	日時	議題等
第1回	5月18日	<p>[審議事項]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教員の兼務について</li> <li>2. 総合セミナーの開催について</li> </ol> <p>[報告事項]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 平成28年度国際海事研究センター部門構成について</li> <li>2. 国際海事研究センター年報・ジャーナルの作業進捗状況について</li> <li>3. 平成27年度淡路海洋実習施設の使用状況及び使用料徴収実績について</li> </ol> <p>[その他]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国際海事研究センターの改組について</li> <li>2. 今後の国際海事研究センター運営委員会について</li> </ol>
第2回	10月17日	<p>[審議事項]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 総合セミナーの開催について</li> </ol> <p>[報告事項]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国際海事研究センターの改組について</li> </ol>
第3回	2月3日	<p>[審議事項]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 平成29年度国際海事研究センター客員教授等について</li> </ol> <p>[報告事項]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国際海事研究センターの改組について</li> <li>2. 国際海事研究センター 第7回総合セミナーの開催について</li> <li>3. 平成28年度国際海事研究センター・ジャーナルの発行について</li> <li>4. 平成28年度国際海事研究センター・年報の発行について</li> </ol>
第4回	2月17日	<p>[審議事項]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 神戸大学大学院海事科学研究科附属国際海事研究センター規則の一部改正について</li> </ol>

### 3 国際海事研究センター海洋実習施設利用状況

単位：人

年度 月	2006 (H18)	2007 (H19)	2008 (H20)	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)
4月	40	12	0	0	0	40	58	42	0	0	30
5月	0	27	36	46	93	82	12	15	—	64	56
6月	16	20	44	76	50	22	2	93	—	0	0
7月	304	41	24	0	62	44	24	47	—	93	62
8月	237	390	297	609	312	547	412	397	—	140	176
9月	121	92	36	166	111	62	93	109	—	213	154
10月	0	44	15	49	34	73	103	56	—	91	99
11月	6	14	80	0	0	68	8	0	—	8	0
12月	8	0	6	8	76	87	0	0	—	0	0
1月	0	0	0	0	0	0	0	0	—	2	10
2月	0	0	0	9	0	0	0	0	96	0	16
3月	16	0	0	257	8	0	0	0	22	0	0
合計	748	640	538	1220	746	1025	712	759	※118	611	603

2017年2月末現在（延べ人数）

#### 備考

- ・ 表記の人数は延べ人数を示す。例えば、1人が1泊2日の場合には“2”と表記する。
- ・ 使用月がまたがる場合は、使用開始日の月で計上。
- ・ 2009年度以降の水泳講習会（平成18年度から実施している）は、定期試験日程との調整ができなため中止した。
- ・ 2009年8月は学外野球部が使用したため稼働率が良かった。

※ H26.5.20～H26.11.11の改修工事のため、設備・備品の納入作業等によりH27年2月まで使用不可

2017年3月31日発行

神戸大学大学院 海事科学研究科  
附属国際海事研究センター年報（非売品） 第8巻

（2004年3月創刊）

---

編集・発行

〒658-0022 神戸市東灘区深江南町5丁目1番1号

神戸大学大学院 海事科学研究科 附属国際海事研究センター

TEL 078(431)6318

今井昭夫 森夏紀

印刷

神戸市灘区友田町3丁目2番3号 中村印刷株式会社