

独立行政法人海技教育機構
海技大学校

平成20年度
研究計画書

海技大学校
研究管理委員会

〒659-0026 兵庫県芦屋市西藏町 12-24
TEL: 0797-22-9341(代表)

平成 20 年度 重点研究テーマ申請書 (1/3)

研究番号：A06-001-3	申請年月日 平成 20 年 3 月 21 日
(1) 研究テーマ名 (和文)	船舶運航における OJT に関する研究 - OJT の役割と実施・評価に関する研究 -
(2) 研究テーマ名 (英文)	Study of On-the-job Training in the Field of Ship Operation - A Study on Role, Execution and Evaluation of OJT -
(3) 研究期間	平成 18 年 4 月 より 平成 22 年 3 月 までの 4 年間
(4) 研究担当者 -代表者に印- -主査に	<p>浅木健司 専門別分担 (印は主査)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 航法・計器に関すること 田口幸夫、新井康夫、奥田成幸 石倉 歩、藤江晋平 ・ 運用に関すること 北川哲男、長畑 司、浅木健司 山本一誠、宮谷和男、品川史子 ・ 運航に関すること 岩瀬 潔、堀 晶彦、増田憲司、西村常雄 関 祐一、岩崎裕行 ・ コミュニケーションに関すること 田中賢司、川崎真人、杉田和巳
(5) 所 属 -共同研究者が学外の場合-	
(6) 研究 の 分 類	A B C D E F G
(7) 研究目的と概要	

船舶の運航技能習得においては、船員のライフサイクルの中で繰り返し実施される教育・訓練と共にOJTの果たす役割が大きく、その効果は、多くの場合担当者の技量や経験に依存するのが実情である。

しかしながら、昨今の混乗化や少人数化、海上勤務期間の短縮や過密な運航スケジュールの下では、かつてのようなOJTの実施は困難であり、そのノウハウの伝承が途絶えつつある。その結果、現場からは、OJTにおける指導者育成や、指導法の教授に対する要望が聞かれる。

船員の教育・訓練は、OJTとの組み合わせにより、初級航海士から船長に至るまで各職種毎に必要な技能の習得を目的に階層的に実施されるため、両者の特徴を活かしたシステム及びカリキュラムがあれば効果的な技能取得が可能となる。

本研究は以上の点に鑑み、OJTを体系化して一つの指針を提示しようとするものであり、具体的には下記の内容について調査、分析、開発を行う。

1. OJTの実態調査

(実施内容、実施計画、実施期間、実施方法、評価方法)

- 1) 船舶運航における過去のOJTの実態と現状の把握
- 2) 海事関連分野におけるOJT

2. 船舶運航現場における問題点調査

- 1) ヒヤリハット事例の収集と分析
- 2) 運航実務教育の実施と問題点の抽出

3. 船舶運航分野におけるOJTプログラムの開発

- 1) 船員技能要件の調査と系統化：船種別、職種別等技能要件
- 2) 指導方法・評価方法の提案
- 3) 指導者育成プログラムの開発
- 4) 教育・訓練手法及びスキームの開発
- 5) OJT Record Bookの提案

平成 20 年度 重点研究テーマ申請書 (2/3)

(8) 期待される効果		
<p>船舶運航におけるOJTの効果は、指導者の経験や技量に依存するところが大きく、系統的な指導法が確立されていないのが実状である。従来のように長期間の乗船勤務の中で、必要な技能を経験的に習得しそれを伝承するといった環境が期待できない今後においては、OJTと陸上での実務教育・訓練とをリンクさせた訓練プログラムを有することが必要である。そのためには従来とは異なった視点での、指導者育成をも含めた総合的な教育訓練手法の開発が急務となり、本研究が担う役割は大きい。本研究は、「(7) 研究目的と概要」で述べた個々の項目における成果が、船員教育にそのまま活用できるほか、下記の効果が期待できる。</p> <p>(1) 陸上における教育・訓練によって習得可能な技能とOJTによってのみ可能なものとの区別が明確になり船員の育成プログラムに反映することができる。</p> <p>(2) 船舶運航と教育・訓練の関連性を体系付けることができ、今後の技術革新に伴う教育訓練プログラム開発に応用できる。</p> <p>(3) 船員教育・訓練におけるトータルのプログラムを提示できるため、開発途上国に技術援助を行う場合のガイドラインとなり得る。</p>		
(9) 研究実施項目の計画と予算		
	経過年度については実績	
	実施項目実績/実施予定項目	
初年度	実態調査 <ul style="list-style-type: none"> 船舶運航及び海事関連分野におけるOJTに関する情報収集 船員技能の評価に関する実態調査 ヒヤリハット事例の収集 	関連図書・資料 15万円 消耗品 10万円 調査旅費 5万円 (国内外、乗船も含む) 成果発表旅費 0万円 (国内外)
	教育・訓練の実施と問題点の把握 運航実態に係るもの <ul style="list-style-type: none"> ヒヤリハット事例 訪船指導 教育・訓練に係るもの <ul style="list-style-type: none"> 実務教育・訓練の実施、検証、評価 OJTとの関連性 	謝 金 0万円
	研究成果のまとめ ・OJTの実態報告	
	研究成果発表	
		小計30万円
二年度目	実態調査 <ul style="list-style-type: none"> 船舶運航及び海事関連分野におけるOJTに関する情報収集 他業種におけるOJTの実施に関する情報収集 OJTの効果に関する実態調査 ヒヤリハット事例の収集 	設備・備品 37万円 関連図書・資料 51万円 消耗品 2万円 調査旅費 32万円 (国内外、乗船も含む) 研究発表旅費 0万円 (国内外)
	調査内容の分析と試行 <ul style="list-style-type: none"> OJTの効果に関する解析 ヒヤリハット事例のデータベース化 熟練者技能の教育訓練への活用についての試行 OJT向け教材の試作 	謝 金 10万円
	研究成果のまとめ ・OJT及び航行安全の実践報告	
	研究成果発表	
		小計132万円

三 年 度 目	実態調査 ・ 船舶運航及び海事関連分野におけるOJTの実施及び効果に関する実態調査	関連図書・資料 消耗品 調査旅費	20万円 20万円 25万円
	調査内容の分析 ・ 船舶運航現場における問題点の系統化 ・ ヒヤリハット事例の分析 ・ OJT実施項目及び手法の系統化 ・ 指導者育成方法の系統化 ・ 船員の教育訓練評価の系統化	(国内外、乗船も含む) 研究発表旅費 (国内外) 謝金	5万円 60万円
	OJTプログラムの提示 ・ インストラクター育成プログラム例の提示 ・ 教育訓練プログラムの提示		小計130万円
	研究成果のまとめ ・ OJT及び訪船指導の実践報告		
	研究成果発表		
四 年 度 目	教育訓練評価手法の開発 ・ OJTの実践及び評価プログラムの作成 ・ 対指導方法評価プログラムの作成 ・ 対指導者評価プログラムの作成 ・ 船員教育・訓練プログラムの提示	関連図書・資料 消耗品 調査旅費 (国内外、乗船も含む) 研究発表旅費	20万円 25万円 20万円 60万円
	資料収集と調査 ・ 評価に係る資料収集	(国内外) 謝金	20万円
	研究成果のまとめ ・ 調査内容の分析及びまとめ	印刷費	60万円
	研究成果発表		小計205万円
	総計		765万円

平成 20 年度 重点研究テーマ申請書 (3/3)

(10) 本年度必要経費			
分類	品名	金額	合計
設備・備品の購入	既設設備の利用を図り、新たに導入される		0
	「教育・訓練システム教材」を積極的に		
	用いて経費の重複を避け、また節約を		
	図る。		
図書・文献の購入			20万円
消耗品の購入	コンピュータ関連消耗品	¥250,000	25万円
研究旅費	調査旅費(国内)	¥250,000	25万円
	研究発表(国内)	¥50,000	
その他の経費	謝金	¥600,000	60万円
		総計	130万円
(11) 研究成果発表実績			
発表年月日	題名・発表学会名・発表論文誌名等		
2007.3	海上実務経験の多寡による知識及び技能の習得度差に関する調査・研究 海技大学校研究報告第 50 号		
2008.3	海上実務経験の多寡による操船技能評価の比較に関する調査・研究 海技大学校研究報告第 51 号		
2008.3	BRM の観点から見た航行の安全性向上過程に関する一考察 海技大学校研究報告第 51 号		
2008.3	カーフェリーの航行安全チェックリストと危険度評価に関する提案 海技大学校研究報告第 51 号		
2008.3	BRM 訓練に見るフェリー乗組員の行動と評価に関する考察 海技大学校研究報告第 51 号		

平成 2 0 年度 重点研究テーマ申請書 (1/3)

研究番号：A06-002-3

申請年月日 平成 2 0 年 3 月 19 日

(1) 研究テーマ名 (和文)	SMS ・ ETM船員教育訓練の研究
(2) 研究テーマ名 (英文)	Study on SMS/ETM for MET of Seafarers
(3) 研究期間	平成18年 4 月 1 日より 平成2 2 年 3 月 31 までの 4 年間
(4) 研究担当者 -代表者に印- -主査に	機関科長 引間俊雄 ほか 機関科教官全員
(5) 所属 -共同研究者が学外の場合-	
(6) 研究の分類	A B C D E F G

[研究の目的]

「船舶の安全な運行および汚染の防止のための管理に関わる国際規則 (ISM規則 = 国際安全管理規則)」は、国際海事機構のA.731(18)決議により、1993年11月に採択された。この規則の目的は、船舶の安全な管理・運行および海洋汚染防止に関する国際的な基準を提供することであり、これは 1998年7月1日に義務となった。

船舶管理は、検査体制・技術レベル・情報共有化・保守整備実務および現場実習教育などのファクターがシステム上で相互連携していなければ、その相乗効果を得ることは出来ない。重大海難事故の主要因は単に船が古いというだけでなく、加えてこれら機能を十分に生かしていないところにあると思われる。既存船の診断と延命計画を早く策定し同時に実施しなければ、多くの船舶で運航に支障を来すことは容易に予想される。これまでの海技大学校における教育と訓練には人命の安全や船舶の事故軽減に重点をおいたものよりは基礎教育や海技免状の取得に向けた船員の再教育に重点を置いたものであったが、研究分野に於いては上記の船舶の安全な管理・運行および海洋汚染防止についても今後より必要な研究分野となっている。

海技大学校においては、船員教育訓練用機材として、本校に機関室シミュレータが設置されて以来、これを用いた訓練手法や訓練評価等に関する検討を継続しながら教育訓練に活用してきた。この間、我が国外航商船隊の動向は運航形態が混乗船へと移行、これに伴った外航船員の急激な減少や船員の役割の変化が生じてきた。

一方内航船においても、今後の少子化に伴う人員確保の困難に備えた教育訓練や、団塊の世代を中心とする経験豊かな船員が定年年齢に達し急激に減少することから、海技の伝承はもとより、必要とされる基礎海技力の低下が危ぶまれている。

このような背景から、今後船員教育機関に対して求められる主な使命として、ISM CODEに沿った個々の船員の資質向上、船舶管理能力の向上、船種毎の標準化した運転管理基準の整備などの研究が重要と考えられる。

また、外航海運船社では少数精鋭の機関士を必要としており、優秀な船員を養成するための教育訓練システムにおけるシミュレータ訓練の役割を明らかにし、その特質を活かした、有効かつ合理的な船員教育訓練システムを構築することにより、優秀な船員の育成とその結果もたらされる船舶の安全運航に寄与することを目的とした訓練や、シミュレータを活用した船舶の運航技能習得や当直業務の疑似体験を行わせることによって即戦力の船員養成にも活用することを目的とした訓練が海技大学校に求められている。

以上のことから機関系船員の教育と訓練においては上記の個々の船員の資質向上と共にグループの連携による船舶管理や、予防保全計画、事後保全対応は個別の能力開発以上に人命の安全と船舶

の堪航性、即応性の向上に寄与することからチームトレーニングによる精鋭の機関士を短期間に養成できる教育訓練システムの確立が必要と考えられる。

[研究の概要]

本研究は、主に船舶管理並びにETM(Engine Room Team Management)の研究をISM CODE並びに機関室シミュレータなどを活用した船員教育訓練システムの確立により、船舶運航技術の向上並びに優秀な船員確保に寄与することを目的とした研究を行う。

船舶管理関連

- 効果的な船舶管理教育手法の確立
- 船舶管理教育サイトの作成
- 船舶管理に必要な実務訓練手法の研究

ETM関連

- 少数精鋭の機関士を短期間に養成するための効果的なシミュレータによるETM教育訓練手法の確立
- 即戦力となる内航船員の養成のためのETM教育訓練手法の確立
- 学習支援教材の開発
- 機関実務訓練におけるETM手法の研究
- ヒューマンエラーの減少に貢献する教育訓練手法の確立
- 多人数に対するシミュレータを使用した教育訓練手法の確立

平成20年度 重点研究テーマ申請書 (2/3)

(8) 期待される効果

研究成果の船員教育への反映

本研究は、効果的な船舶管理教育手法を開発することと、船員の教育訓練の中でシミュレータ訓練の役割を明らかにし、その特質を活かした有効かつ合理的な教育訓練システムを構築し、優秀な船員の育成とその結果もたらされる船舶の安全運航に寄与するものである。

本研究を実施することにより以下のような効果が期待される。

船舶管理関連

- 効果的な船舶管理教育手法の確立
- 船舶管理教育テキストの出版
- 船舶管理に必要な実務訓練の導入

ETM関連

- 少数精鋭の機関士を短期間に養成するための効果的なシミュレータによるETM教育訓練手法の確立
- 即戦力となる内航船員の養成のためのETM教育訓練手法の確立
- 学習支援教材の開発
- 機関実務訓練におけるETM手法の確立
- ヒューマンエラーの減少に貢献する教育訓練手法の確立
- 多人数に対するシミュレータを使用した教育訓練手法の確立

(9) 研究実施項目の計画と予算		経過年度については実績	
	実施項目実績/実施予定項目	予算使用実績/予定額 (万円単位)	
初年度	機関室シミュレータを活用した教育訓練手法の研究	データ管理用プリンタ	50万円
	自学自習のための教育訓練手法の研究	関連書籍・資料	10万円
	シミュレータに関する文献及び資料収集	研究発表旅費	40万円
	船舶管理資料収集	消耗品	15万円
	船舶管理現状調査	調査旅費	110万円
	研究成果発表 (国際学会)		小計
二年度目	外航・内航の機関士の職務内容に関する実地調査	関連書籍・資料	10万円
	効果的な機関士に対するETMシミュレータ教育訓練手法の研究	研究発表旅費	60万円
	船舶管理に関する文献及び資料収集	消耗品	10万円
	海外におけるPSC船舶管理の実態調査	調査旅費	100万円
	研究成果発表 (国際学会)		小計
三年度目	ヒューマンエラーとシミュレータ教育訓練との関わりの研究	関連書籍・資料	10万円
	船舶管理教育テキストの作成	研究発表旅費	50万円
	船舶管理に必要な実務訓練指導書の作成	消耗品	10万円
	ヒューマンエラーに関する内外の文献、資料収集	調査旅費	40万円
	研究成果発表 (国際学会)	ソフト	30万円
		小計	140万円
四年度目	船舶管理教育テキストの作成	関連書籍・資料	10万円
	ETM教育訓練手法の研究	研究発表旅費	50万円
	研究成果発表 (国際学会)	消耗品	10万円
	報告書作成	調査旅費	40万円
		ソフト	30万円
		小計	140万円
	総計		665万円

平成20年度 一般研究テーマ申請書 (1 / 2)

研究番号 : 06-001-3

申請年月日 平成 20 年 3 月 14 日

(1) 研究テーマ名 (和文)	GPS マルチパス波を応用した計測に関する研究
(2) 研究テーマ名 (英文)	Study on the Measuring Application Using GPS Multipath Signal
(3) 新規及び継続研究	新規 (新規研究の場合 印) 継続 平成 18 年 4 月 より継続 (研究番号 <u>06-001</u>)
(4) 研究担当者 -代表者に 印-	新井康夫 海技大学校航海科教室 教授 奥田成幸 海技大学校航海科教室 教授 河口信義 *
(5) 所 属 -共同研究者が学外の場合-	* 神戸大学海事科学部 教授
(6) 研究の分類	A B C D E F G
(7) 研究目的と概要	<p>船舶における GPS の利用において、海面からの反射波であるマルチパス波は通常誤差の要因となるため除去することに努力が注がれる。本研究においては研究担当者のこれまでの研究である学位論文「GPS 衛星信号の海面による反射特性とその応用」の成果をふまえ、マルチパス波を信号として利用することを提案するため、シミュレーション手法によってその実現性を確認した。H18 年度においてシミュレーションによる検討を終え、H19 年度には論文を執筆した。H20 年度は波浪情報のうち波高の計測実験システムを完成し、実現性の検討評価を実施する。</p>
(8) 研究項目と実施方法 (本年度のみ)	項目(11)の必要経費の検討に必要です。
項 目	実 施 方 法
実験システム設計	
実験システム製作	
実験システムによる評価	
成果発表	国外発表 ION-NTM 2009 H21 年 1 月

平成20年度 一般研究テーマ申請書(2/2)

代表者氏名

(9) 期待される効果		前研究(01-013)において実証された波高の計測にとどまらず波浪情報の計測を目標とする。これが実現されれば、船舶運航のみならず、気象、海洋土木などの幅広い分野に応用が期待される。信号として用いるマルチパスは本来誤差の要因である。受信機の性能が良くなっている現状で誤差の大きな要因である。このマルチパスを研究対象としていることで誤差に関する正確な知識を授業において教授できる。なお、これまでのGPSの研究の成果として衛星の配置による精度の劣化等、受信機の取扱いだけでは見落とされがちな事柄を教授することができる。また、研究内容にはディファレンシャル方式やRTKGPSなど最先端技術の把握が含まれており授業、研修において最新技術の紹介を行える。											
(10) 成果の発表見込	平成20年度				平成21年度				平成22年度				
発表レベル	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	
1st nameによる発表													
(11) 必要経費													
分類	品名								金額		合計		
設備・備品の購入	実験アンテナ費用								¥300,000		¥380,000		
	設置費用、人件費								¥80,000				
図書・文献の購入													
消耗品の購入	コンピュータ消耗品								¥30,000		¥30,000		
研究旅費	国外(ION、アナハイム)								¥270,000		¥320,000		
	実験旅費								¥50,000				
その他の経費	ION 会議参加費								¥70,000		¥70,000		
		総計								¥800,000			
(12) 発表実績 (H20.3.31までの予定も含む)		継続研究の場合、平成19年度中の成果発表を記入。											
年月日	発表論文誌名・学会名								レベル		1st name		
H20.3.24	「GPS衛星信号の海面による反射特性とその応用」、学位論文、神戸大学自然科学研究科								L1		L2 L3 L4		
									L1		L2 L3 L4		
									L1		L2 L3 L4		
									L1		L2 L3 L4		

L1:学位論文、査読付学会論文誌発表

L2:国際学会講演発表

L3:国内学会講演発表

L4:海大研究報告

1st nameによる発表の場合には にチェックを入れる

平成20年度 一般研究テーマ申請書 (1 / 2)

研究番号 : 06-002-3

申請年月日 平成 年 月 日

(1) 研究テーマ名 (和文)	救命いかだぎ装品の効果的使用法の指導に関する実験的研究
(2) 研究テーマ名 (英文)	Experimental Study on Guidance for Effective Usage of Life Raft's Equipments
(3) 新規及び継続研究	新規 (新規研究の場合 印) 継続 平成18年4月より継続 (研究番号 <u>06-002</u>)
(4) 研究担当者 -代表者に 印-	山本一誠
(5) 所 属 -共同研究者が学外の場合-	
(6) 研究の分類	A B C D E F G
(7) 研究目的と概要	<p>救命いかだには、漂流における生存のための道具が備えられている。それらをぎ装品という。そのぎ装には、浮き輪、ナイフ、スポンジ、シー・アンカー、かい、修理用具、ふいご、救難食糧、飲料水、コップ、応急医療具、船酔い薬、缶切、笛、釣道具、生存指導書、救命信号説明書、落下傘信号、信号紅炎、発煙浮信号、水密電気灯、日光信号鏡、レーダー反射器、船酔い袋、行動指導書、保温具、海面着色剤がある。</p> <p>これらの使い方は、表面に記載されているが、通常、ぎ装品袋に収納され、救命いかだのコンテナ内にあるため、見ることができない。漂流の現場で、はじめてそれらを見、使うことになり、効果的に使用できるか否かは、個人の資質によるところが大きいと推察される。また、それらの使用訓練については、救命講習等の教育においての説明のみによることが多い。その数少ない機会において、どのようにその使用方法を教授すれば、遭難の現場で有効に使用できるかを実験等により調査し、海技教育の場あるいは実務の場に寄与することを目的とするものである。そして、ぎ装品は上記のように種類がおおいので、信号類、生命維持関連、設備保守等に分類し、研究を進めていくものである。</p>
(8) 研究項目と実施方法 (本年度のみ)	項目(11)の必要経費の検討に必要です。
項 目	実 施 方 法
予備調査	関連する過去の研究に関する国内外の文献調査
実験	生命維持関連について、使用時及び使用後の人体影響を調査および検証する。

平成20年度 一般研究テーマ申請書(2/2)

代表者氏名

(9) 期待される効果		救命いかだのぎ装品の使い方は、個々のぎ装品に記載されているが、救命いかだコンテナ内に格納されているため、通常は見る事ができず、漂流の現場で、はじめてそれらを見ることになる。ぎ装品を効果的に使用できるか否かは、個人の知識経験によるところが大きいと推察される。また、それらの使用訓練については、救命講習等において説明のみによることが多いので、訓練を通して効果的な指導がされれば、生存の可能性が向上される。本研究により得られる結果により、海技教育の場あるいは実務の場にその有効性および効果的使用法の指導を報告することにより、非常事態における船舶乗組員の生存の可能性を向上させるものである。											
(10) 成果の発表見込	平成19年度				平成20年度				平成21年度				
発表レベル	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	
1st nameによる発表					レ								
(11) 必要経費													
分類	品名								金額		合計		
設備・備品の購入	解析装置								250000		380000		
	タブレット入力装置								130000				
図書・文献の購入													
消耗品の購入	血液検査セット								30000		30000		
研究旅費	ANC2008(上海)参加費 US \$ 100								10000		90000		
	旅費(2泊3日)								80000				
その他の経費													
		総計								500000			
(12) 発表実績 (H20.3.31までの予定も含む)		継続研究の場合、平成19年度中の成果発表を記入。 人体影響調査において、条件設定がさらに必要なことが判明したため、成果発表に至らなかった。											
年月日	発表論文誌名・学会名								レベル				1st name
									L1	L2	L3	L4	
									L1	L2	L3	L4	
									L1	L2	L3	L4	
									L1	L2	L3	L4	
									L1	L2	L3	L4	

L1:学位論文、査読付学会論文誌発表
L3:国内学会講演発表

L2:国際学会講演発表
L4:海大研究報告

(様式 研-02)

1st name による発表の場合には にチェックを入れる

平成 20 年度 一般研究テーマ申請書 (2 / 2)

代表者氏名 前田 潔

(9) 期待される効果			
<ul style="list-style-type: none"> ・ 揺れが少ない天井クレーンの最適なケーブル配置が導出できる。 ・ 揺れが少ない天井クレーンが開発されると、ピストン抜きなどの作業時間が短縮でき、船舶の安全で効率的な運航技術に寄与することとなる。 ・ 教官が、最新の電子制御技術及び機械力学などの知識を習得し、授業、実習、演習などの教育に反映することが可能となる。 			
(10) 成果の発表見込	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度
発表レベル	L1 L2 ③ L4	L1 L2 ③ L4	L1 ② L3 L4
1st name による発表			
(11) 必要経費			
分 類	品 名	金 額	合 計
設備・備品の購入	ノートパソコン	230,000	230,000
図書・文献の購入			30,000
消耗品の購入	カラーレーザープリンタのインク	48,000	48,000
研究旅費	日本マリンエンジニアリング講演会(ウェルシティ長崎) 2泊3日	81,700	142,700
	日本機械学会 ROBOMECH08(長野市) 2泊3日	61,000	
その他の経費			
		総 計	450,700
(12) 発表実績 (H18.3.31 までの予定も含む)	継続研究の場合、平成 19 年度中の成果発表を記入。		
年月日	発表論文誌名・学会名	レベル	1st name
なし		L1 L2 L3 L4	
		L1 L2 L3 L4	
		L1 L2 L3 L4	
		L1 L2 L3 L4	

L1:学位論文、査読付学会論文誌発表
L3:国内学会講演発表

L2:国際学会講演発表
L4:海大研究報告

(様式 研-02)

1st name による発表の場合には にチェックを入れる

平成20年度 一般研究テーマ申請書 (1/2)

研究番号：06-008-3

申請年月日 平成20年3月12日

(1) 研究テーマ名 (和文)	将来の日本海事教育システムについての研究						
(2) 研究テーマ名 (英文)	The Progress of Japanese Maritime Education System to the future						
(3) 新規及び継続研究	新規 (新規研究の場合○印) <input checked="" type="radio"/> 継続 平成18年4月より継続 (研究番号 <u>06-008-2</u>)						
(4) 研究担当者 -代表者に印-	○ 引間 俊雄						
(5) 所 属 -共同研究者が学外の場合-							
(6) 研究の分類	A	B	C	D	<input checked="" type="radio"/> E	F	G
(7) 研究目的と概要	<p>世界の高等商船教育を行っている船員教育機関（商船大学）を分類すると英国（または英国連邦）型、東欧型、日本、アジア型、アメリカ型の4つの型に分けることができる。</p> <p>日本の船員教育においては、平成14年度の卒業生をもって3級の甲機両用教育は終わりを迎えたが、オランダ、アメリカ等一部の国ではまだ両用教育は行われている。</p> <p>しかし、オランダにおいては日本と同じように商船大学の廃止および統合化が進んでおり、行く行くは全ての商船教育を一つにまとめようという動きもある。</p> <p>日本のように純練習船を使った教育が行われている国も少なく、またIAMU（国際商船大学連合）に所属する商船大学さえも海技大学校のように、いろいろな実務教育の計画や既に行い始めている教育機関もある。</p> <p>これらを踏まえ、将来の日本の海事教育、海技大学校が進む道がどうあるべきかを検討し、提言するものである。これらにより、日本の海事教育および船員教育の質的向上に寄与するものとする。</p>						
(8) 研究項目と実施方法 (本年度のみ)	項目(11)の必要経費の検討に必要です。						
項 目	実 施 方 法						
調査	文献、資料などから旧東欧の海事教育システムの調査を行う。						
成果発表	IMLA15において成果発表予定。						
比較検討	将来の日本の海事教育システムの検討を行う。						

平成20年度 一般研究テーマ申請書 (2/2)

代表者氏名 引間 俊雄

(9) 期待される効果														
ヨーロッパで海運先進国といわれるイギリス、オランダの現状や同アジアの先進国である日本の現状、またアメリカ合衆国の現状を比較し、新たな海事教育の方向性、すなわち海技大の将来構想を検討できる。 またアジア、旧東欧の教育システムの現状を理解することによって、シニア、ジュニアコース学生に対する認識を新たにでき、国際協力に貢献できる。														
(10) 成果の発表見込			平成20年度				平成21年度				平成22年度			
発表レベル			L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4
1st nameによる発表														
(11) 必要経費														
分類			品名				金額				合計			
設備・備品の購入														
図書・文献の購入														
消耗品の購入			コンピュータ記憶媒体				10,000				30,000			
			プリンタインク				20,000							
研究旅費			国内学会にて発表及び登録費用				40,000				40,000			
その他の経費														
						総計				70,000				
(12) 発表実績 (H20.3.31 までの予定も含む)			継続研究の場合、平成19年度中の成果発表を記入。											
年月日	発表論文誌名・学会名						レベル※				1st name			
平成18年10月5日	IMLA14 (International Maritime Lectures Association in Marseille)						L2				<input checked="" type="checkbox"/>			

※ L1:学位論文、査読付学会論文誌発表

L2:国際学会講演発表

L3:国内学会講演発表

L4:海大研究報告

1st nameによる発表の場合には にチェックを入れる

平成20年度 一般研究テーマ申請書(1/2)

研究番号：06-009-3	申請年月日 平成20年3月14日
(1) 研究テーマ名(和文)	英語を学習する船員の国際性と多文化性の教育に関する一研究
(2) 研究テーマ名(英文)	A Study on the Education of Internationality and Multiculturality for Seafarers that Learn English Language
(3) 新規及び継続研究	新規 (新規研究の場合 印) <input type="checkbox"/> 継続 平成18年4月 より継続 (研究番号06-009)
(4) 研究担当者 -代表者に 印-	田中 賢司
(5) 所 属	
(6) 研究の分類	A B C D E F <input checked="" type="checkbox"/> G
(7) 研究目的と概要	<p>本研究は、英語を使用する船員のために、歴史的な海難事件と、その事件に深い関心を寄せた英国船長作家の著作を調査・研究することで、海上実務における国際性と多文化性を示す顕著な諸点を明らかにし、海事思想の普及を図ると共に、船員の英語能力の発達を促すことを目的とする。当初L1とL2への到達を一件ずつのみ予定していたが、関係各位の協力により、2年目終了時点で既にL2、L3をそれぞれ二件、L1も査読通過により一件到達が確定し、経過報告としてL4でも一件終了している。</p> <p>研究の概要としては、以下の通りである。平成18-19年度にかけて調査を行ってきた「ドッガー・バンク事件(1904年)」に関して、コンラッド作品と関連する資料を精査する。加えて、その関連する点をより深くするために行ったマルセイユでの現地調査の資料に関連して、東京・横浜と鹿児島での現地調査を行う。</p> <p>彼がマルセイユで商船船員として働きはじめ、英語を母国語としないにもかかわらず、刻苦勉励により英国船の船長となり、後に商船の業務に関する多くの著作を残すことになったのは、マルセイユ時代のある決断によると考えられるが、それは今日の船員が業務上必要とする英語に取り組む上で必要とする国際性や積極性、特に商船員としてのコミュニケーションを中心とした表現力を養うための貴重な指針となる。</p> <p>今年度はこれまでの2年にわたる調査結果をもとに、総決算としてのまとめを行う。これらは船員であり英語作家であった国際人が、海運に支えられながら対ロシア帝国という姿勢で、近代化間もない日本を含む非ヨーロッパ世界をどのように観ていたのかを示す一つの指標となる。それらの成果を論文にまとめて海事思想の普及に活かし、海外研究での成果を船員の英語教育に活用していきたい。</p>
(8) 研究項目と実施方法(本年度のみ)	項目(11)の必要経費の検討に必要です。
項 目	実 施 方 法
資料研究	すでに集めた資料を精査する。
現地調査	黎明館、横浜開港資料館、東京大学、早稲田大学、京都大学など
論文執筆	査読付学会論文誌に投稿予定(国際コンラッド学会の学会誌には2年目で査読を通過しており、近年中に出版予定。2008年度に仕上げる論文は英国 Joseph Conrad 学会に投稿予定。)

平成20年度 一般研究テーマ申請書(2/2)

代表者氏名 田中 賢司

(9) 期待される効果													
この2年間の現地調査・研究により得られた成果を論文化することにより、海事史上、また海事思想の普及上、意義のある事例として船舶の安全運航に資することが期待される。また、また本研究に関するコンラッドの生涯、著作で示されている国際性・多文化性の諸点を、船員教育に従事する日本人英語教官として論文化することで、現代の海事英語教育における国際理解、多文化理解への鍵として船員に対して教授することができ、以て船員の英語能力の発達を促すことができる。													
(10) 成果の発表見込		平成20年度				平成21年度				平成22年度			
発表レベル		L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4
1st nameによる発表													
(11) 必要経費													
分類		品名						金額		合計			
設備・備品の購入													
図書・文献の購入										200,000			
消耗品の購入		コピー用紙						10,000		50,000			
		プリンタートナー						40,000					
研究旅費		鹿児島県立図書館、黎明館、尚古集成館、鹿児島純心女子大学など						150,000		200,000			
		外務省外交資料館、横浜開港資料館など						50,000					
その他の経費		研究資料のコピー代						10,000		14,000			
		海外への郵送料金(EXパック)						4,000					
							総計		464,000				
(12) 発表実績 (H20.3.31までの予定も含む)		継続研究の場合、平成19年度中の成果発表を記入。											
年月日	発表論文誌名・学会名							レベル	1st name				
2007,7,5	The Joseph Conrad Society (UK), in London	2007年 年次大会発表						L2					
2007,12,22	日本英文学会関西支部第2回大会発表	於大阪大学豊中キャンパス						L3					
2008/03	海技大学校研究報告							L4					

L1:学位論文、査読付学会論文誌発表

L2:国際学会講演発表

L3:国内学会講演発表

L4:海大研究報告

1st nameによる発表の場合には にチェックを入れる

平成20年度 一般研究テーマ申請書 (1/2)

研究番号：07-001-2

申請年月日 平成20年3月14日

(1) 研究テーマ名 (和文)	船舶接岸速度計の性能要件に関する研究
(2) 研究テーマ名 (英文)	Study on Performance Requirement of Speed and Distance Measurement Equipment for Docking Maneuvering
(3) 新規及び継続研究	新規 (新規研究の場合 印) 継続 平成19年4月 より継続 (研究番号 07-001-1)
(4) 研究担当者 -代表者に 印-	新井康夫、奥田成幸 海技大学校 教授 河口信義1、辰己公郎2、久保田崇3、山田孝三郎4
(5) 所 属 -共同研究者が学外の場合-	1 神戸大学海事科学部 教授、 2 広島商船高等専門学校 準教授、 3 大島商船高等専門学校 助教 4 元日立造船株式会社
(6) 研究の分類	A B C D E F G
(7) 研究目的と概要	接岸時の操船に必要な不可欠な速度情報は、2000年 SOLAS において 50,000GT 以上の船舶に装備するよう義務付けられているが、性能要件が明確でない。また、操船者の意識においても期待はするものの定量的な数値は静的精度のみに言及されており、移動体制御の情報には応答性を含めて議論すべきである。古野電気(株)との共同研究「次世代型接岸速度計に関する調査研究」で得られた知見を踏まえ、これらのことを精査し、実船が必要とする接岸時における速度情報の精度などの性能を見つけ出す。
(8) 研究項目と実施方法 (本年度のみ)	項目(11)の必要経費の検討に必要です。
項 目	実 施 方 法
検 討	
ま と め	
成 果 発 表	

平成20年度 一般研究テーマ申請書 (2/2)

代表者氏名 新井康夫

(9) 期待される効果

船舶の安全運航と効率的な運航に大きく寄与するとともに、接岸時の操船情報の取り扱いは本校での教育訓練にも大きく役立つ。

(10) 成果の発表見込	平成20年度				平成21年度				平成22年度				
発表レベル	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	
1st name による発表													
(11) 必要経費													
分類	品名								金額	合計			
設備・備品の購入													
図書・文献の購入	参考図書購入								50,000	50,000			
消耗品の購入	プリンタインクなど								10,000	10,000			
研究旅費	検討会旅費 (広島日帰り3回)								60,000	170,000			
	調査旅費 (フェリー乗船2泊3日)								60,000				
	調査旅費 (東京1泊2日)								50,000				
その他の経費													
								総計	230,000				

(12) 発表実績
(H19.3.31 までの予定も含む)

継続研究の場合、平成18年度中の成果発表を記入。

年月日	発表論文誌名・学会名	レベル	1st name
H20.3 予定	「アンケート調査に基づく船舶離着岸時における速度情報に関する研究」、日本航海学会論文集第118号	<input checked="" type="checkbox"/> L1 L2 L3 L4 L1 L2 L3 L4 L1 L2 L3 L4	

L1:学位論文、査読付学会論文誌発表

L2:国際学会講演発表

L3:国内学会講演発表

L4:海大研究報告

1st name による発表の場合には にチェックを入れる

平成20年度 一般研究テーマ申請書(1/2)

研究番号: 07-002-2

申請年月日 平成20年 3月 14日

(1) 研究テーマ名(和文)	自動ボイラ制御の教育訓練用補助ボイラシミュレータの研究
(2) 研究テーマ名(英文)	A study of Auxiliary Boiler Simulator for Education Training of Automatic Boiler Control
(3) 新規及び継続研究	新規 (新規研究の場合 印) 継続 平成19年4月より継続 (研究番号 <u>07-002-01</u>)
(4) 研究担当者 -代表者に 印-	伊丹良治
(5) 所 属 -共同研究者が学外の場合-	
(6) 研究の分類	A B C D E F G
(7) 研究目的と概要	<p>現在の補助ボイラの自動ボイラ制御の多くは PLC(Programmable Logic Control)が導入されるので、制御装置がシンプルになり、信頼性も高くなっている。しかし、実際の現場では非常時、トラブル発生時などに適切な運転操作や修理が出来ないことが多い。これは、全自動化に近づいているために、制御装置のブラックボックス化が進み、PLC 本体を実際に点検調査する機会が極めて稀で、非常に馴染みにくい存在であること、及びそのことの反映でもあるが、PLC 方式のテクニカルパスが OJT (On the Job Training)では対応できないことに問題がある。したがって、PLC を使用したボイラ燃焼制御装置を取り扱う船舶機関士にとって、ボイラ制御システムと PLC 方式の概念、及びその操作の基本を知ることが不可欠である。</p> <p>この問題に答えるため、また船舶の PC 化に適応するための1つの訓練方法として、6年間前に基本ボイラ制御学習用シミュレータを製作し、同シミュレータを活用した機関士のための教育訓練を行なっている。本研究は、基本ボイラ制御学習用シミュレータの概要と教育内容とその手法を取りまとめると共に、同教育訓練で施行してきた機関士に対するランク分けと、要求される教育訓練内容及び訓練時間について取りまとめる。</p> <p>また、今後必要とされる機関士教育用シミュレータの開発の基礎研究として、現在要求される船舶の監督業務を含む機関士業務の内容を調査し、今後の機関士のための研究教育用技術資料として取りまとめる。</p>
(8) 研究項目と実施方法(本年度のみ)	項目(11)の必要経費の検討に必要です。
項 目	実 施 方 法
1. 現在の教育訓練用補助ボイラシミュレータを使用した教育訓練の整理	1. 現在まで行なってきた同教育訓練の整理
	2. 機関士のクラス別の教育内容の検討と S T C W
	3. 機関士のクラス別の教育時間の検討と S T C W
	4. ボイラ教育訓練に必要な新規システムの対象と機関士に必要とされる知識・教育内容の取りまとめ
2. 今後の研究開発に関する基礎データの収集	1. 特殊な機関士業務の取りまとめ
	2. 船舶監督業務の取りまとめ
3. 論文の作成と発表	1. 技術論文の作成
	2. 論文投稿と発表用ファイルの作成

平成 2 0 年度 一般研究テーマ申請書 (2 / 2)

代表者氏名 伊丹良治

(9) 期待される効果														
1 . 教育訓練用補助ボイラシミュレータを使用した教育訓練の整理 (5 年間の総括) 2 . 船用補助ボイラに関するより効果的な機関士の教育訓練方法の提示 3 . 今後、必要とされる機関士に必要とされる教育シミュレータの提示 上記の項目の内容は、現状の船舶機関士に対する教育効果・教育レベルを向上させ、同時に将来必要とされる機関士の教育について効果的な方法を提示する。														
(10) 成果の発表見込			平成 1 9 年度				平成 2 0 年度				平成 2 1 年度			
発表レベル			L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4
1st name による発表														
(11) 必要経費														
分 類			品 名				金 額				合 計			
設備・備品の購入			データ作成用基本ソフト				50,000				290,000			
			データ分析用 P C				200,000							
			スキャナー				40,000							
図書・文献の購入														
消耗品の購入			専門図書				30,000				54,000			
			メモリー				10,000							
			記録媒体				8,000							
			プリンターインク				6,000							
研究旅費			研究発表及びメーカー打合せ等				150,000				150,000			
その他の経費			造船監督業務体験に関する費用				100,000				100,000			
			(資料収集も含む)											
						総 計				594,000				
(12) 発表実績 (H20.3.31 までの予定も含む)			継続研究の場合、平成 1 9 年度中の成果発表を記入。											
年月日		発表論文誌名・学会名				レベル				1st name				
2007 年 11 月 6 日		ICERS8 「 THE DEVELOPMENT AND SUPPORT OF LEARNING OBJECTIVES 」												
		International Conference on Engine Room Simulators												
						L1 L2 L3 L4								
						L1 L2 L3 L4								
						L1 L2 L3 L4								

L1:学位論文、査読付学会論文誌発表

L2:国際学会講演発表

L3:国内学会講演発表

L4:海大研究報告

1st name による発表の場合には にチェックを入れる

平成20年度 一般研究テーマ申請書 (1 / 2)

研究番号 : 07-003-2

申請年月日 平成 20 年 3 月 14 日

(1) 研究テーマ名 (和文)	操船におけるAIS情報の信頼性に関する研究
(2) 研究テーマ名 (英文)	The Confidence of AIS Information for Ship Maneuvering
(3) 新規及び継続研究	新規 (新規研究の場合 印) 継続 平成 19 年 4 月 1 日 より継続 (研究番号 <u>07-003-1</u>)
(4) 研究担当者 -代表者に 印-	堀 晶彦 新井康夫 奥田成幸 藤江晋平
(5) 所 属 -共同研究者が学外の場合-	
(6) 研究の分類	A B C D E F G
(7) 研究目的と概要	UAIS の強化に伴い、同システムは海運界の中で一般的になりつつあるが、その受信データについては、一部が欠損する等の問題点が浮上している。そこで、様々な環境における AIS データを収集し、今まで「AIS と ARPA のデータ整合性に関する研究」により得られて知見を元に、このシステムの持つ問題点を整理するとともに、データの欠損を防ぐ為のアンテナの開発および検証を実施することにより、より精度の高い利用方法を検討する。また、収集蓄積したデータを蓄積しデータベース化し、利用を図る方法を提案する。
(8) 研究項目と実施方法 (本年度のみ)	項目(11)の必要経費の検討に必要です。
項 目	実 施 方 法
データ収集	海技丸・内航船・フェリーでのデータ収集
データの解析と検討	受信データの解析
データベースの作成	
成果発表	ANC (上海) への投稿

平成20年度 一般研究テーマ申請書 (2/2)

代表者氏名 堀 晶彦

(9) 期待される効果														
現在 AIS のデータは、海上保安庁・税関等の航路管制及び船舶取り締まりにその利用の重点が置かれている為、データの欠損等の問題にはしっかりと目が向けられていないのが現状である。このシステムを避航操船に有効的に使用するためには、この問題点の原因を解明し、それを防止する手だてを確立することが不可欠であり、AIS の船舶安全運航への活用に寄与できる。また今後、クラス B に移行する際に、データの受信状態に多くの問題出ることが予想されるが、あらかじめこの問題を整理することにより、クラス B を利用する航海者に対するシステムの利用の習熟を図ることが可能であり、また蓄積されたデータは研修や授業に大いに活用される。														
(10) 成果の発表見込		平成20年度				平成21年度								
発表レベル		L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	
1st name による発表		レ				レ								
(11) 必要経費														
分類		品名				金額				合計				
設備・備品の購入		データ収録用ノート型 PC				200,000				400,000				
		AIS 受信用アンテナ				150,000								
		PC 周辺機器				50,000								
図書・文献の購入														
消耗品の購入		プリンターインク等消耗品				20,000				30,000				
		文房具等				10,000								
研究旅費		成果発表 (広島 ACSMMR)				70,000				370,000				
		発表 (上海 ANC)				200,000								
		データ収集				100,000								
その他の経費														
						総計				800,000				
(12) 発表実績 (H19.3.31 までの予定も含む)		継続研究の場合、平成19年度中の成果発表を記入。												
年月日	発表論文誌名・学会名					レベル				1st name				
H19.11	アジア航海学会 (東京)					レ	L1	L2	L3	L4	レ			

L1:学位論文、査読付学会論文誌発表

L2:国際学会講演発表

L3:国内学会講演発表

L4:海大研究報告

1st name による発表の場合には にチェックを入れる

研究番号：07-004-2

平成20年度 一般研究テーマ申請書（1/2）

申請年月日 平成20年3月12日

(1) 研究テーマ名（和文）	閉水域における船舶運航に係わる海洋環境に関する研究
(2) 研究テーマ名（英文）	Environmental Study with relation to the operation of ships in closed sea rear.
(3) 新規及び継続研究	新規（新規研究の場合 印） 継続 平成19年4月より継続（研究番号08-004-2）
(4) 研究担当者 -代表者に 印-	藤谷 達也
(5) 所 属 -共同研究者が学外の場合-	
(6) 研究の分類	A B C D E F G
(7) 研究目的と概要	<p>近年、瀬戸内海をはじめとした内海域における環境保全はその地形的性質上、非常に重要度を増してきている。大阪湾においては、神戸空港、関空の第2次埋め立てなど、人口建造物により大きな環境変化をもたらしている。</p> <p>本研究では芦屋浜、香櫨園浜などの大阪湾北東部の閉水域の海洋環境調査を通して、船舶運航が閉水域に与える環境変化を研究する。</p>
(8) 研究項目と実施方法（本年度のみ）	項目(11)の必要経費の検討に必要です。
項 目	実 施 方 法
文献調査	内外の学術誌を閲覧し、最新の知識・情報を得る。

試料の採取	海技丸などを利用して試料水を採取する。
分析	イオンクロマトグラフィーを利用して試料の分析を行う。

平成20年度 一般研究テーマ申請書 (2 / 2)

代表者氏名 藤谷達也

(9) 期待される効果	閉水域の海洋環境と船舶運航との関連が明らかになれば、環境改善に関する重要な指標のひとつになりうる。平水域の海水成分の測定は海上技術科学生の特別研究テーマとして取り上げる。		
(10) 成果の発表見込	平成19年度	平成20年度	平成21年度
発表レベル	L3	L2 L3	L1 L2 L3 L4
1 st name による発表			
(11) 必要経費			
分類	品名	金額	合計
設備・備品の購入	イオンクロマト用カラム一式	450,000	472,000
	マイクロピペット	22,000	
図書・文献の購入			10,000
消耗品の購入	試薬	18,000	18,000
研究旅費	日本地球化学会年会 (9月、東京)	40,000	205,000
	Meteorite Society Meeting (10月、松江)	40,000	
	実験 (岡山大学) 4回	125,000	

その他の経費	国際会議登録費	35,000	
		総 計	735,000
(12) 発表実績 (H20.3.31 までの 予定も含む)	継続研究の場合、平成 19 年度中の成果発表を記入。 【学会】 2007 年度日本地球化学会第 5 4 回年会 0 7 年 9 月 (岡山大)		
【国際会議】	Workshop on The Chronology of Meteorites and the Early Solar System Nov. 07(Kauai)		

L1:学位論文、査読付学会論文誌発表

L2:国際学会講演発表

L3:国内学会講演発表

L4:海大研究報告

1st name による発表の場合には にチェックを入れる

平成 20 年度 一般研究テーマ申請書 (1 / 2)

研究番号 : 07-005-2

申請年月日 平成 20 年 3 月 11 日

(1) 研究テーマ名 (和文)	ディーゼル主機遠隔操縦シミュレータを用いた訓練手法の研究
(2) 研究テーマ名 (英文)	Training method on M/E Remote control simulator system
(3) 新規及び継続研究	新規 (新規研究の場合 印) 継続 平成 19 年 4 月 より継続 (研究番号 <u>07-005-1</u>)
(4) 研究担当者 -代表者に 印-	佐藤 圭司、大西 正幸
(5) 所 属 -共同研究者が学外の場合-	
(6) 研究の分類	A B C D E F G
(7) 研究目的と概要	<p>主機の遠隔操縦装置はトラブルを起こすと、状況によっては極めて重大な被害と損害を招くこととなる。このようなトラブルに対しては、迅速な原因追究と対処が必要であるが、現実には船舶において遠隔操縦装置に関わるトラブルシューティングの訓練を実施することは、安全上や運航上の制約によりほぼ不可能といえる。本研究は本校の空気式主機遠隔操縦シミュレータを用いることにより効率的かつ実践的な訓練方法を確立することを目的とするものである。</p>
(8) 研究項目と実施方法 (本年度のみ)	項目(11)の必要経費の検討に必要です。
項 目	実 施 方 法
訓練方法の検討	
訓練データの採取	
研究成果発表 (未定)	マリンエンジニアリング学会 (進捗状況による)

平成 20 年度 一般研究テーマ申請書 (2 / 2)

代表者氏名 佐藤 圭司

(9) 期待される効果													
今後さらに増えると見込まれる主機リモコン研修を充実させるとともに、訓練方法の確立、更には安全運航にも寄与すると考えられる。													
(10) 成果の発表見込		平成 19 年度				平成 20 年度				平成 21 年度			
発表レベル		L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4
1st name による発表													
(11) 必要経費													
分類		品名						金額		合計			
設備・備品の購入		シミュレータ用バルブ類の購入						150000					
図書・文献の購入													
消耗品の購入		CDR、ファイル、文具類、他						50000					
研究旅費		シミュレータと同機器、使用船舶の見学						100000					
		学会発表 (現在、未定)						100000					
その他の経費													
							総 計		400000				
(12) 発表実績 (H19.3.31 までの予定も含む)		継続研究の場合、平成 19 年度中の成果発表を記入。											
年月日	発表論文誌名・学会名							レベル	1st name				
The 8th International Conference on Engine Room Simulator 2008 Nov. 07 (Manila)								L2					
								L1	L2	L3	L4		
								L1	L2	L3	L4		
								L1	L2	L3	L4		
								L1	L2	L3	L4		

L1:学位論文、査読付学会論文誌発表

L2:国際学会講演発表

L3:国内学会講演発表

L4:海大研究報告

1st name による発表の場合には にチェックを入れる

平成20年度 一般研究テーマ申請書 (1 / 2)

研究番号 : 07-006-2

申請年月日 平成20年 3月 13日

(1) 研究テーマ名 (和文)	海難の統計的特性に基づく事故評価に関する基礎研究 -
(2) 研究テーマ名 (英文)	Basic Study on the Evaluations of Traffic Accidents Based on the Statistical Characteristics in Marine Disasters -
(3) 新規及び継続研究	新規 (新規研究の場合 印) 継続 平成19年4月より継続 (研究番号_07-006-1_)
(4) 研究担当者 -代表者に 印-	長 畑 司
(5) 所 属 -共同研究者が学外の場合-	
(6) 研究の分類	A B C D E F G
(7) 研究目的と概要	<p>海難に対する船舶の自己完結性と、海難船舶以外からの支援救助性について、20世紀後半以降を時系列的に解析した研究は少ない。21世紀初頭にかけて、それらの特徴と問題点を明らかにし、今日における海難関係の諸問題を扱う場合の基礎資料を提供することが、本研究の共通の目的である。</p> <p>第 報では、海難発生地点のランダム性を実証した上で、「平均海難距離の計算法」を提案した。</p> <p>第 報では、海難による「自己完結性の相対変化量を推定する手法」を提案した上で、要救助海難統計から、海難のレベルが重大化するほど、完結性の改善がはかられていないことなどを指摘し、今日的な問題点として公表した。さらに同じ第 報においては、第 報での平均海難距離の推定法を用いた「海難量の数量化と支援救助幅の決定法」を新たに定義し、20世紀後半を評価した結果から、支援救助性に対する自己完結性の相対的な低下を明らかにした。</p> <p>第 報としての研究では、その初年度において、基礎的な統計デ - タの集大成として、「海難統計」、「要救助海難統計」等を再整理公表した上で、「海難率と海難遷移率」を計算し、それらの分析結果から第二次世界大戦後の海難の傾向と今日的な問題点を報告した。つづく二年度においては、船舶の運航形態や乗組員の職務内容と海難の関係を具体的な指標により解析する目的から、海難審判の統計値による海技免許の各種「裁決率」を計算評価する手法を提案しながら、1973年以降について、船舶職員や運航船舶、あるいは航行区域との関係で評価することを試みて、その結果を公表した。</p> <p>第 報では、航海の自己完結性に直接影響する「乗組員」、「船体」、「積荷」等の各要素に関する解析をすすめる。その初年度においては、「乗組員等乗船者の生存」に関連した解析評価をおこない、海難時の生存に関する自己完結性と支援救助性が好転していないことなどを公表した。第二年度では、「船体」、「積荷」等に関連させた基礎資料の収集をすすめ、解析評価をおこなう。</p>
(8) 研究項目と実施方法 (本年度のみ)	項目(11)の必要経費の検討に必要です。
項 目	実 施 方 法
(1) 研究手法の再検討	研究手法の再確立と文献調査比較
(2) 評価計算手法の確認	評価計算の検算と補充
(3) 海難実態デ - タ新規入手	関係デ - タの最新値調査収集、入力作業
(4) 特徴の再抽出	新規デ - タ入力後の特性抽出作業
(5) 既存結果等との比較検討	既存文献の検索作業と比較検討による妥当性の継続検証
(6) 今日の問題点の指摘	他文献との比較、
(7) 研究成果の公表	発表予定

平成20年度 一般研究テーマ申請書 (2/2)

代表者氏名 長 畑 司

(9) 期待される効果													
船体の巨大・専用・高速化、乗組員の減少・混乗化が、20世紀後半における船舶運航の大きな特徴の一つである。海難船舶の船体、積荷、乗組員は事故時の応急対応能力、すなわち自己完結性に直接影響するが、実態は明白でない。また IMO や各国の海上保安への取り組み強化は、どのように支援救助性を高めているのか。これらの相互関係を時系列的に解析すれば、海難処理上の今日的な特徴を、解決すべき課題として抽出でき、今後の海難処理を展望する上で、必要な基礎的資料になると考える。また船員経験者に対する授業研修等では、実証的資料としての教材効果は大きいと期待する。													
(10) 成果の発表見込		平成20年度				平成21年度				平成22年度			
発表レベル		L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4
1st name による発表										レ		レ	
(11) 必要経費													
分類		品 名						金 額		合 計			
設備・備品の購入													
図書・文献の購入													
消耗品の購入		文具類等						3,000		¥33,000			
		計算機用消耗品等						22,000					
		プリンタ - 用紙等						8,000					
研究旅費		文献・資料収集整理に伴う本校への旅費						¥15,000		¥115,000			
		論文発表に伴う旅費(5月21~23日予定)						¥100,000					
その他の経費		論文発表に伴う「別刷り代」						¥60,000		¥60,000			
							総 計		¥208,000				
(12) 発表実績 (H20.3.31 までの予定も含む)		継続研究の場合、平成19年度中の成果発表を記入。 論文名「海難船舶乗船者生存に関する自己完結性の一評価法と要救助海難に見るその傾向と特徴」											
年月日	発表論文誌名・学会名	レベル						1st name					
平成20.3.31 予定	海技大学校研究報告掲載予定	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	レ			
		L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4				
		L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4				
		L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4				

L1:学位論文、査読付学会論文誌発表

L2:国際学会講演発表

L3:国内学会講演発表

L4:海大研究報告

1st name による発表の場合には にチェックを入れる

平成20年度 一般研究テーマ申請書 (1 / 2)

研究番号 : 08-001-1

申請年月日 平成20年 3月 13日

(1) 研究テーマ名 (和文)	船用機関士のシステム操作におけるヒューマン・エラーに関する研究
(2) 研究テーマ名 (英文)	Study on Human Error in System Operation of Marine Engineers
(3) 新規及び継続研究	新規 (新規研究の場合 印) 継続 平成 年 月 より継続 (研究番号 _____)
(4) 研究担当者 -代表者に 印-	池西 憲治 前田 潔
(5) 所 属 -共同研究者が学外の場合-	
(6) 研究の分類	A B C D E F G
(7) 研究目的と概要	<p>今後見込まれる熟練者である機関長などの上級機関士の大量の退職を補うため、初級機関士の採用が計画されている。そのため、初級機関士に対する教育・訓練が必要となってきている。そして、教育・訓練にあたっては、ヒューマン・エラーが原因の海難事故が多発しているため、ヒューマン・エラー防止のための教育・訓練が求められている。従って、本研究はPC版機関室シミュレータを用いてヒューマン・エラー減少に役立つ教育・訓練に関する教育手法の開発を目的に行う。</p> <p>研究概要は、初級機関士や未熟練者が機関システムを運転操作する際にどのような振る舞いをするのか、またどのようなヒューマン・エラーを犯しやすいのか、PC版シミュレータを用いてデータ収集並びにその分析を行い、その結果から効果的な教育手法の提案する。</p>
(8) 研究項目と実施方法 (本年度のみ)	項目(11)の必要経費の検討に必要です。
項 目	実 施 方 法
ヒューマン・エラーに関するデータ収集	PC版シミュレータを用いて運転操作時に発生するヒューマン・エラーに関するデータを収集する。データ収集は比較が必要であるため、本学並びに可能であれば海外において実施する
データ分析	収集したデータを人間工学及び教育工学の観点から分析する。
研究成果発表	国内学会 (教育工学会・マリンエンジニアリング学会) において発表を行う。

平成20年度 一般研究テーマ申請書 (2/2)

代表者氏名 池西 憲治

(9) 期待される効果														
海難事故の原因であるヒューマン・エラーを分析することにより、ヒューマン・エラー防止に必要な教育・訓練手法が開発される。その結果、教育・訓練によるヒューマン・エラーの減少が期待できる。また、PC版機関室シミュレータの有効活用を図ることができる。														
(10) 成果の発表見込		平成20年度				平成21年度				平成22年度				
発表レベル		L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	
1st nameによる発表														
(11) 必要経費														
分類		品名						金額		合計				
設備・備品の購入		データ分析用パソコン						250,000		250,000				
図書・文献の購入										50,000				
消耗品の購入		プリンター用インク						6,000		36,000				
		メモリー						10,000						
		記録媒体						10,000						
		その他						10,000						
研究旅費		マリンエンジニアリング学会						60,000		260,000				
		教育工学会						80,000						
		データ収集						120,000						
その他の経費														
							総計		596,000					
(12) 発表実績 (H20.3.31までの予定も含む)		継続研究の場合、平成19年度中の成果発表を記入。												
年月日	発表論文誌名・学会名							レベル		1st name				
								L1	L2	L3	L4			
								L1	L2	L3	L4			
								L1	L2	L3	L4			
								L1	L2	L3	L4			
								L1	L2	L3	L4			

L1:学位論文、査読付学会論文誌発表

L2:国際学会講演発表

L3:国内学会講演発表

L4:海大研究報告

1st nameによる発表の場合には にチェックを入れる

平成 20 年度 一般研究テーマ申請書 (2 / 2)

代表者氏名 近藤 宏一

(9) 期待される効果															
シミュレータを用いたスキルアップ訓練やチーム訓練は現段階においても十分に確立されたものではなく、本研究により具体的な訓練や考え方を構築することで更なる効果的な訓練手法を提案でき、OJTの補完とともに安全な運航へつながることが期待される。															
(10) 成果の発表見込				平成 20 年度				平成 21 年度				平成 22 年度			
発表レベル				L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4
1 st name による発表															
(11) 必要経費															
分 類			品 名							金 額		合 計			
設備・備品の購入			ネットワークカメラシステム構築費用							350000		530000			
			外付けハードディスク 1TB							65000					
			音声合成ソフトウェア							115000					
図書・文献の購入												25000			
消耗品の購入			ファイル/A4用紙など							5000		25000			
			記録メディア							5000					
			ビデオテープ							15000					
研究旅費			見学, 打ち合わせ (NYK 研修所など)							120000		120000			
その他の経費															
										総 計		700000			
(12) 発表実績			* 関連するこれまでの研究成果発表実績												
年月日	発表論文誌名・学会名							レベル		1 st name					
2005.10	ISME 2005 (ERS Training), Tokyo							L2							
2005.10	ISME 2005 (ETM Training), Tokyo							L2							
2005.11	ICERS7, Portoroz, Slovenia							L2							
2006.06	MARSIM2006, Terschelling, The Netherlands							L2							
2006.03	海大研究報告第 50 号, MTC							L4							
2007.11	ICERS8, Manila, Philippines							L2							

L1:学位論文、査読付学会論文誌発表

L2:国際学会講演発表

L3:国内学会講演発表

L4:海大研究報告

1st name による発表の場合には にチェックを入れる

平成20年度 一般研究テーマ申請書 (1/2)

研究番号：08-003-1

申請年月日 平成20年3月14日

(1) 研究テーマ名 (和文)	船舶及び船用機関の安全管理技術に関する研究
(2) 研究テーマ名 (英文)	Safety Management for Ships and Marine Engines
(3) 新規及び継続研究	<input checked="" type="radio"/> (新規研究の場合 印) 継続 平成 年 月 より継続 (研究番号 _____)
(4) 研究担当者 -代表者に○印-	引間 俊雄
(5) 所 属 -共同研究者が学外の場合-	内田 誠 (神戸大学海事科学部)
(6) 研究の分類	A <input checked="" type="radio"/> B C D E F G
(7) 研究目的と概要	<p>船舶および船用機関の安全管理技術については、管理会社といえども Superintendent (後、SI とする。) 個人の技能、経験から成り立っている部分が多い。船舶の運航及び管理会社を事例として取り上げ、船舶の安全運航の確保、その船舶の管理技術をいかに、その管理体制のあり方をいかに行うか、また SI および乗組員をいかに育てるかについて考察を行う。</p> <p>本研究において以下の側面から安全管理技術の現状を把握し、STCW および IMO モデルコースなどを踏まえ管理システムおよび SI 等の人材を育てるための教育システムの問題点を追求する。</p> <ul style="list-style-type: none">(1)過去の機関関係事故事例に基づく船社および船舶管理会社の特殊性の検証(2)安全管理体制の比較による潜在的なリスク要因の調査(3)必要な管理条件および管理者教育体制のカリキュラム等のモデル化(4)船用機関に関する事故、損傷等のデータベースの構築(5)人間工学に基づく船舶機関室計器盤のモデル化
(8) 研究項目と実施方法 (本年度のみ)	項目(11)の必要経費の検討に必要です。
項 目	実 施 方 法
事故事例の調査	船用機関の事故事例から、事故発生経緯に基づくその潜在的な弱点、特性について調査、分析を行う。
海事関係法令調査	安全運航の観点から適用される関係法令や基準についても検証し、その妥当性の考察を行う。

平成20年度 一般研究テーマ申請書 (2/2)

代表者氏名 引間 俊雄

(9) 期待される効果													
<p>安全管理技術のデータベース化により、技能の低い乗組員でも船舶の安全運航を可能にすることができる。</p> <p>オペレーショナル・レベルからマネージメント・レベルの多国籍乗組員への教育システムを確立し船舶の安全運航に寄与する。</p> <p>またそれら商船隊を管理できる人材を育成するための教育システムの確立を行うことにより、船舶の安全運航に寄与する。</p>													
(10) 成果の発表見込		平成20年度				平成21年度				平成22年度			
発表レベル※		L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4
1st name による発表		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11) 必要経費													
分類		品名						金額		合計			
設備・備品の購入		プロジェクト						100,000		120,000			
		増設メモリ(512MB)						20,000					
図書・文献の購入													
消耗品の購入		文具類						20,000		50,000			
		プリンタインク						20,000					
		コンピュータ記憶媒体						10,000					
研究旅費		IMLA 学会発表及び登録費用(於、トルコ)						220,000		230,000			
		マリンエンジニア学会発表											
		及び登録費用(於、神戸)						10,000					
その他の経費													
								総計		400,000			
(12) 発表実績 (H20.3.31 までの予定も含む)		継続研究の場合、平成19年度中の成果発表を記入。											
年月日	発表論文誌名・学会名	レベル								1st name			
		L1	L2	L3	L4	<input type="checkbox"/>	L1	L2	L3	L4	<input type="checkbox"/>		
		L1	L2	L3	L4	<input type="checkbox"/>	L1	L2	L3	L4	<input type="checkbox"/>		
		L1	L2	L3	L4	<input type="checkbox"/>	L1	L2	L3	L4	<input type="checkbox"/>		
		L1	L2	L3	L4	<input type="checkbox"/>	L1	L2	L3	L4	<input type="checkbox"/>		

L1:学位論文、査読付学会論文誌発表

L2:国際学会講演発表

L3:国内学会講演発表

L4:海大研究報告

1st name による発表の場合には口チェックを入れる

平成 20 年度 一般研究テーマ申請書 (1 / 2)

研究番号 : 08-004-1

申請年月日 平成19年12月5日

(1) 研究テーマ名 (和文)	危機対応型ETM訓練についての研究 機関係フルミッションシミュレータを用いた訓練事例研究
(2) 研究テーマ名 (英文)	Study model ETM Training for Crisis using the marine engine system full mission simulator
(3) 新規及び継続研究	新規 (新規研究の場合 印) 継続 平成 年 月 より継続 (研究番号 _____)
(4) 研究担当者 -代表者に 印-	城戸八郎 桑島隆志
(5) 所 属 -共同研究者が学外の場合-	
(6) 研究の分類	E
(7) 研究目的と概要	<p>近年の船社からの機関士研修に対する要望からは新人の乗組員に対して即戦力が強く求められているが、前述の電子技術による最新の統合された船舶管理システムを駆使して、既存船の診断と延命計画を早く策定し同時に実施しなければ、多くの船舶で運航に支障を来すことは容易に予想される。</p> <p>そこで、海技の伝承を補完する手段として、教育訓練シミュレータの導入が不可欠であり、訓練時間を短縮し、実機では運航に支障を来すため訓練できないような内容についても習熟できることから機関室フルミッション型シミュレータが導入されている。現在シミュレータを使った訓練では、ETM (Engine Room Team Management) もしくはERM (Engine Room Resorce Management) と呼ばれる技法を用い、適切で的確な情報交換により早く、安全に、効果的に船舶を正常状態に復帰させ運航する訓練が広く行われているが、ひるがえって、近年、我が国外航商船隊の運航形態が混乗船へと移行、これに伴った外航船員の急激な減少や船員の役割の変化が生じてきた。</p> <p>一方内航船においても、今後の少子化に伴う人員確保の困難に備えた教育訓練や、団塊の世代を中心とする経験豊かな船員が定年年齢に達し急激に減少することから、海技の伝承はもとより、必要とされる基礎海技力の低下が危ぶまれている。</p> <p>このような状況の中で機関室フルミッション型シミュレータを利用しETM技法を応用した教育訓練の中で機関プラントの安全に寄与する訓練として、危機対応型ETM訓練があげられる。</p> <p>ここでは代表的な15種類の危機対応型ETM訓練シナリオの作成について以下の検討を行った。</p> <p>1) 訓練テーマ 機関プラント運転時の人的要因に関する総合的評価や人間信頼性に関する認識の訓練 船舶で実際に起こりえる機関事故シナリオの再現 その際の行動、生理的なデータの観測・分析を行う。</p> <p>2) ETMのためのタスク</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 機関事故シナリオの作成 代表事例15種 ・ 人間信頼性に関する認識調査票の作成 ・ 事件事例毎の、発生の際の行動調査票、生理的なデータの観測調査票の作成 ・ 調査票の数値化分析手法の検討 試作
(8) 研究項目と実施方法 (本年度のみ)	項目(11)の必要経費の検討に必要です。

(様式 研-02)

項 目	実 施 方 法
調査	船用機関故障処理 評価データ調査、保全データ調査
解析検討	コンピュータ利用による教育訓練法の検討

平成 18 年度 一般研究テーマ申請書 (2 / 2)

代表者氏名 城戸八郎

(9) 期待される効果			
船舶は、検査体制・技術レベル・情報共有化・保守整備実務および現場実習教育などのファクターがシステム上で相互連携していなければ、その相乗効果を得ることは出来ない。重大海難事故の主要因は単に船が古いというだけでなく、加えてこれら機能を十分に生かしていないところにあると思われる。シミュレータを利用してこれら重大事故の危機対応を訓練することにより十分に人身事故と船舶の損害軽減に寄与できると考えられる。			
(10) 成果の発表見込	平成19年度		平成20年度
発表レベル	L1 L2 L3 L4	L1 L2 L3 L4	平成 21年度
1st nameによる発表	*	*	L1 L2 L3 L4
(11) 必要経費			
分 類	品 名	金 額	合 計
設備・備品の購入	乗り組み訓練用パソコン利用実習機材	200000	240000
	パソコン用プロテクションソフト	40000	
図書・文献の購入			
消耗品の購入	パソコン用消耗品(CDR、DVD-RAM、プリント用紙、USB -インク等)	120000	120000
研究旅費	学会発表(IMLA 16 International Lecturer 's Association Conference) 2008 10月14-17日 Turkey	320000	320000
その他の経費	学会発表に伴う旅費以外の費用	60000	120000
	資料など購入及び調査旅費	60000	

(様式 研-02)

		総 計	800000

代表者氏名 城戸八郎

(12) 発表実績 (H19.3.31までの予定 も含む)	研究番号：07-007-1 船舶管理システムの効果的教育手法の研究 Study of effective education and training methods for ship's management system 研究担当者（代表者に 印）：城戸八郎 研究の分類（記号）：E Pacific 2008 International Maritime Conference 29 January - 1 February 2008 Full Paper 承認 Pacific 2008 Website公開 講演発表 Sydney Convention & Exhibition Centre Darling Harbour Sydney, Australia L2（本会議講演）
-------------------------------------	--

年月日	発表論文誌名・学会名	レベル			1st name
		L1	L2	L3	L4
		L1	L2	L3	L4
		L1	L2	L3	L4
		L1	L2	L3	L4
		L1	L2	L3	L4
		L1	L2	L3	L4

L1:学位論文、査読付学会論文誌発表

L2:国際学会講演発表

L3:国内学会講演発表

L4:海大研究報告

1st name による発表の場合には にチェックを入れる

平成20年度 教官研究テーマ申請書 (1 / 2)

研究番号：08-005-1

申請年月日 平成20年3月17日

(1) 研究テーマ名 (和文)	船用プラント学習システムに関する研究 ()
(2) 研究テーマ名 (英文)	Study on Learning System of Marine Engine Plant -
(3) 新規及び継続研究	新規 (新規研究の場合 印) 継続 平成 年 月 より継続
(4) 研究担当者 -代表者に 印-	野尻良彦
(5) 所 属 -共同研究者が学外の場合-	
(6) 研究の分類	E
研究の分類で H(その他) を選択した場合	
(7) 研究目的と概要	<p>船舶等のプラントの運転員が安全かつ効率的にオペレーションを行うためには、取り扱う対象であるシステム及び各プラント要素の構造、機能、動作、特性、取り扱い要領等を熟知している必要がある。</p> <p>従来これら知識の習得は主に船員教育機関や船上での現場教育 (OJT) により行われてきたが、近年の現場環境では必ずしも容易でなくなっている。現に船員の再教育を担当する海技大学校においても、専攻科にみられるように通信教育、つまり自学自習の期間が増える傾向にある。</p> <p>また、パソコン等の映像及び音声メディアを介した教育教材も一般的になりつつある状況を考慮すれば、自学自習で使用される新たなスタイルの教材が求められている。</p> <p>これら自学自習に適した教材の条件を検討し、3D-CG グラフィック、アニメーション、オーサリングツール等の技術を導入して自学自習教材を開発することが本研究の目的である。</p> <p>なお、本研究は平成18年度 (平成19年度は中断) に実施した研究「船用プラント学習システムに関する研究」を引き継ぐものである。本年度は特にウォークスルー環境を取り入れた教材の開発を試みるつもりである。</p>
(8) 研究項目と実施方法 (本年度のみ)	項目(11)の必要経費の検討に必要です。
項 目	実 施 方 法
ウォークスルー教材の試作	ウォークスルー画像を教育教材に取り入れるための手法を研究する

平成20年度 教官研究テーマ申請書 (2/2)

代表者氏名 野尻良彦

(9) 期待される効果	海技大学校を代表とする船員教育機関における効果的な教育・訓練に寄与する。特に通信教育等の自学自習教材として期待される。		
(10) 成果の発表見込	平成20年度	平成21年度	平成22年度
発表レベル	L4		
1st name による発表			
(11) 必要経費			
分 類	品 名	金 額	合 計
設備・備品の購入	関連するソフトウェアの購入費	¥250,000	¥200,000
図書・文献の購入			¥50,000
消耗品の購入	インク、記憶メディア等消耗品	30,000	30,000
研究旅費			
その他の経費			
		総 計	¥280,000
(12) 発表実績 (H20.3.31 までの予定も含む)	継続研究の場合、平成19年度中の成果発表を記入。		
年月日	発表論文誌名・学会名	レベル	1st name
新規研究			

L1: 学位論文、査読付学会論文誌発表

L2: 国際学会講演発表

L3: 国内学会講演発表

L4: 海大研究報告

1st name による発表の場合には にチェックを入れる

平成20年度 一般研究テーマ申請書 (1/2)

研究番号:08-006-1

申請年月日 平成20年3月14日

(1) 研究テーマ名 (和文)	操船における速度情報の総合的・安全・効率的かつ積極的活用に関する研究
(2) 研究テーマ名 (英文)	Study on Strategic Application of Velocity Information for Ship Maneuvering
(3) 新規及び継続研究	新規 (新規研究の場合 印) 継続 平成 年 月 より継続 (研究番号 _____)
(4) 研究担当者 -代表者に 印-	新井康夫、奥田成幸 堀晶彦 Egil Pedersen 1、山田孝三郎 2
(5) 所 属 -共同研究者が学外の場合-	1 ノルウェイ工科大学 教授 2 元日立造船株式会社
(6) 研究の分類	A B C D E F G
(7) 研究目的と概要	<p>動的な速度情報の性能については、古野電気(株)との共同研究「次世代型接岸速度計に関する調査研究」で得られた知見を踏まえ、実船が必要とする接岸時における速度情報の精度などの性能を見出す研究を昨年度以降実施してきている。</p> <p>これらの経緯を踏まえ、本研究では、速度情報を積極的に活用して、安全でかつ効率的な運航を見出すために、運航者に速度情報を始めとした操船情報を操船局面全体で安全に、効率よく、さらに的確に判断できるよう、すなわち操船情報を戦略的に活用できるように提供するかを提案し、システム構築を目的とする。</p>
(8) 研究項目と実施方法 (本年度のみ)	項目(11)の必要経費の検討に必要です。
項 目	実 施 方 法
システムの設計	文献と実船での操船方法の調査 解析とシステム検討に基づく設計
システムの製作	プログラム作成とシステム組立

平成19年度 一般研究テーマ申請書 (2/2)

代表者氏名 新井康夫

(9) 期待される効果														
船舶の安全運航と効率的な運航に大きく寄与するとともに、操船場面での操船情報の取り扱いは本校での教育訓練にも大きく役立つ。														
(10) 成果の発表見込		平成20年度				平成21年度				平成22年度				
発表レベル		L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	
1st name による発表														
(11) 必要経費														
分類		品名						金額		合計				
設備・備品の購入		FA用コンピュータ						270,000		350,000				
		周辺機器(ディスプレイ・キーボード・接続ケーブルなど)						80,000						
図書・文献の購入		参考図書購入						30,000		30,000				
消耗品の購入		プリンタインクなど						10,000		20,000				
		事務用品						10,000						
研究旅費		調査(東京1泊2日×3回)						150,000		110,000				
その他の経費		システム製作補助傭人費						60,000		60,000				
							総計		570,000					
(12) 発表実績 (H19.3.31までの予定も含む)		継続研究の場合、平成18年度中の成果発表を記入。												
年月日	発表論文誌名・学会名							レベル		1st name				
								L1	L2	L3	L4			
								L1	L2	L3	L4			
								L1	L2	L3	L4			
								L1	L2	L3	L4			
								L1	L2	L3	L4			

L1:学位論文、査読付学会論文誌発表

L2:国際学会講演発表

L3:国内学会講演発表

L4:海大研究報告

1st name による発表の場合には にチェックを入れる

平成20年度 一般研究テーマ申請書 (1/2)

研究番号：08-007-1

申請年月日 平成20年3月14日

(1) 研究テーマ名 (和文)	海事政策と異文化理解に関する研究～アメリカ文化の変容と「海洋」
(2) 研究テーマ名 (英文)	A Study on Maritime Policy and Cross-Cultural Understanding in America—an Acculturated America in its Sea Writings—
(3) 新規及び継続研究	<input checked="" type="checkbox"/> 新規 (新規研究の場合 印)
(4) 研究担当者 -代表者に 印-	杉田 和巳
(5) 所 属 -共同研究者が学外の場合-	
(6) 研究の分類	A B C D E <input checked="" type="checkbox"/> F G
(7) 研究目的と概要	<p>日本人船員の将来像にとって異文化理解又は異文化コミュニケーションの重要性は言うまでもない。本研究では、従来、大陸的なアメリカニズムの枠組と思想に基づいて理解されてきたアメリカ史、あるいはアメリカ地域史には、海洋文化、並びに海洋思想と深く結びつき、時代的変遷を経てこれを吸収してきた側面があることを明らかにし、異文化理解の実際を知る端緒とする。そのため19世紀の孤立政策時期から20世紀のニューフロンティア政策時期におけるアメリカニズムの特質と海洋の関連を整理し、アメリカの政治・社会・文化的テキストに関わる海洋の存在の意義を探り、また従来の東部沿岸地域の経済を中心とするアメリカ海事史が考察対象とせずきたアメリカ中西部及び南部地域、そしてカリブ海地域の政治、経済、文化などを含んで多面的にアメリカニズムにおける海洋思想の影響を明らかにする。</p> <p>研究の成果は、3年以内の学会での口頭発表や学会誌での論文発表を目標にまとめられる。また、研究の過程で得られた海事思想についての知見は海技大学校の授業においても紹介する。</p>
(8) 研究項目と実施方法 (本年度のみ)	項目(11)の必要経費の検討に必要です。
項 目	実 施 方 法
予備調査 1	国内外の文献・資料 (アメリカ海事史、アメリカ地域史、及びアメリカ研究を対象) の調査
予備調査 2	すでに収集された文献等の分析
文献・資料の考察	新たに加えられた文献・資料の分析及び評価
まとめ	論文作成及び発表

平成20年度 一般研究テーマ申請書 (2/2)

代表者氏名 杉田 和巳

(9) 期待される効果

概して、大陸文化的コンテキストから理解されてきたアメリカニズムの成立と変遷とをアメリカ社会と海洋性との関連から新たに議論することにより、従来のアメリカ研究では見過ごされがちであった海事史の側面からのアプローチに目を向けることができ、海事思想の普及、海事思想研究の手法の確立の上で意義があると思われる。

(10) 成果の発表見込	平成20年度				平成21年度				平成22年度			
発表レベル	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4
1st name による発表												

(11) 必要経費

分類	品名	金額	合計
設備・備品の購入			
図書・文献の購入			160,000
消耗品の購入			
研究旅費	学会発表(広島)	30,000	30,000
その他の経費	研究資料のコピー	10,000	10,000
		総計	200,000

(12) 発表実績 (H20.3.31 までの予定も含む)

継続研究の場合、平成19年度中の成果発表を記入。

年月日	発表論文誌名・学会名	レベル				1st name
		L1	L2	L3	L4	
		L1	L2	L3	L4	
		L1	L2	L3	L4	
		L1	L2	L3	L4	
		L1	L2	L3	L4	

L1:学位論文、査読付学会論文誌発表

L2:国際学会講演発表

L3:国内学会講演発表

L4:海大研究報告

1st name による発表の場合には にチェックを入れる

平成20年度 一般研究テーマ申請書 (1/2)

研究番号：08-008-1

申請年月日 平成20年3月14日

(1) 研究テーマ名 (和文)	海事英語における船の動勢の描写についての一研究
(2) 研究テーマ名 (英文)	A Study on some Descriptions of Ships' Movements in Nautical English
(3) 新規及び継続研究	<input checked="" type="checkbox"/> 新規 (新規研究の場合 印)
(4) 研究担当者 -代表者に 印-	田中 賢司
(5) 所 属 -共同研究者が学外の場合-	
(6) 研究の分類	A B C D E F <input checked="" type="checkbox"/> G
(7) 研究目的と概要	<p>本研究は、英語を使用する船員のために、英国船長作家ジョウゼフ・コンラッドのアジアの著作のうち、特に船の動勢についての描写・情景を調査・研究することで、海事英語において特徴的な表現の実相を明らかにして作品の理解を深め、海事思想の普及を図ると共に、船員の英語コミュニケーション能力の発達を促すことを目的とする。</p> <p>研究の概要としては、以下の通りである。船員であった英語作家コンラッドの作品において、そのテーマと船の動勢とが深く関わる特徴ある場面を抽出して分析し、各地の海事資料館や伝統文化、各種海事関連の文献や資料と3Dグラフィック関連の文献・資料を両用しながら、選んだ場面を画像や3Dの映像専用のソフトウェアを用いて図示・映像化することを試みる。コンラッドの著書はこれまで数作品が映画化されているため、それらも参考資料とする。また、海技丸実習などにて、研究チームと共に船内の各部署や配置、航走する際の周囲の変化などを撮影し、彼の海事英語表現との関連を考察する予定である。</p> <p>分析結果は、学会での発表を念頭において、06-009の研究同様3年以内に論文にまとめる。発表内容や論文の成果は、海技大学校における英語の授業その他においても紹介する。</p>
(8) 研究項目と実施方法 (本年度のみ)	項目(11)の必要経費の検討に必要です。
項 目	実 施 方 法
資料研究	文献の解読、文献調査(海事英語表現の分析)と資料収集(撮影等)
実地調査	海技丸での調査(ビデオ・写真撮影等)など
調査結果の分析とまとめ	海事英語表現の分析に基づく画像化・映像化

平成20年度 一般研究テーマ申請書(2/2)

代表者氏名 田中 賢司

(9) 期待される効果													
英語によって描かれた船舶の動勢を画像化・映像化することにより、海事思想を普及する上で意義ある成果が期待できる。コンラッド作品は UNESCO(国連教育科学文化機関)や BIMCO(バルト海国際海運協議会)においても言及される国際性豊かな英語作家であるため、船の動勢を映像化する試みは、文字情報に視覚的イメージを加えると、言語としての英語にのみ限定されない普及性を生むと共に、国際上必要である海事英語の伝統の成果を継承し、その使用をさらに促進できると考えられる。また、また本研究に関するコンラッドの生涯、著作で示される国際性・多文化性の諸点を発表し論文化することで、現代の海事英語教育・学習における国際理解、多文化理解への鍵の一つを船員と共有することができ、以て船員の英語能力の発達を促すことが期待できる。													
(10) 成果の発表見込		平成20年度				平成21年度				平成22年度			
発表レベル		L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4
1st name による発表													
(11) 必要経費													
分類		品名				金額				合計			
設備・備品の購入		PC用ソフトウェア(3Dグラフィック)				120,000				160,000			
		DVDソフトウェア (映画・ドキュメンタリー等)				40,000							
図書・文献の購入										80,000			
消耗品の購入		DVD-ROM				10,000				10,000			
研究旅費		長崎(資料・文献調査)				70,000				70,000			
その他の経費		研究資料のコピー代				10,000				10,000			
						総計				330,000			
(12) 発表実績 (H20.3.31 までの予定も含む)													
年月日	発表論文誌名・学会名					レベル				1st name			

L1:学位論文、査読付学会論文誌発表

L2:国際学会講演発表

L3:国内学会講演発表

L4:海大研究報告

1st name による発表の場合には にチェックを入れる

平成20年度 研究テーマ申請書(1/2)

申請年月日 平成20年3月14日

(1) 研究テーマ名(和文)	操船者の立場から見たAISの活用に関する研究
(2) 研究テーマ名(英文)	The Application of AIS Information for Navigator
(3) 新規及び継続研究	新規 (新規研究の場合 印) 継続 平成 年 月 より継続 (研究番号_____)
(4) 研究担当者 -代表者に 印-	藤江晋平 新井康夫 奥田成幸 堀 晶彦
(5) 所 属 -共同研究者が学外の場合-	
(6) 研究の分類	A B C D E F G
(7) 研究目的と概要	<p>UAISの強制化に伴い、同システムは海運界の中で一般的になりつつあるが、操船者の立場から見たその利用方法については、十分に検討されているとはいえない。そこで、様々な操船環境におけるAIS活用に関するデータを収集し、今まで「AISとARPAのデータ整合性に関する研究」により得られた知見を元に、操船者の立場からこのシステムの持つ問題点を整理するとともに、未だ商船での活用に十分とはいえないAISの使用方法において、操船者側の対応に重点を置いてその利用法を検討するとともに、さらに有効なAISの活用方法を提案する。</p>
(8) 研究項目と実施方法(本年度のみ)	項目(11)の必要経費の検討に必要です。
項 目	実 施 方 法
データ収集	フェリー・内航船(関東・中部地区)でのAISの活用状況のデータ収集
データの解析と検討	収録データの解析
成果発表	日本航海学会(神戸)への投稿

平成19年度 一般研究テーマ申請書 (2/2)

代表者氏名 藤江 晋平

(9) 期待される効果													
現在、操船者にとって AIS のデータは、船名・行き先の把握等の、消極的利用に止まっているのが現状である。このシステムの避航操船への有効性を検証し、操船者が積極的に同システムを活用することにより、船舶の安全運航に寄与できる。また、今後 UAIS のクラス A の浸透が図られた後、クラス B に移行すると、内航船の大多数を占める小型船 (500 トン未満) の船舶にも AIS が設置されることになり、あらかじめ小型船の航海者に対するシステムの利用の習熟を図ることが可能であり、その利用方法は本校の教育訓練に大いに活用される。													
(10) 成果の発表見込		平成20年度				平成21年度				平成22年度			
発表レベル		L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4
1st name による発表		レ				レ				レ			
(11) 必要経費													
分類		品名						金額		合計			
設備・備品の購入		データ収録用ビデオカメラ						150,000		200,000			
		PC 周辺機器 (プリンタ含む)						50,000					
図書・文献の購入													
消耗品の購入		プリンターインク等消耗品						15,000		20,000			
		文房具等						5,000					
研究旅費		データ収集 (内航船 2泊3日 x 3人回)						180,000		320,000			
		聞き取り調査 (関東・中部地区)						150,000					
		発表 (神戸 日本航海学会)						50,000					
その他の経費													
							総計		600,000				
(12) 発表実績 (H19.3.31 までの予定も含む)		継続研究の場合、平成19年度中の成果発表を記入。											
年月日	発表論文誌名・学会名						レベル				1st name		
							L1	L2	L3	L4			
							L1	L2	L3	L4			
							L1	L2	L3	L4			
							L1	L2	L3	L4			
							L1	L2	L3	L4			

L1:学位論文、査読付学会論文誌発表

L2:国際学会講演発表

L3:国内学会講演発表

L4:海大研究報告

1st name による発表の場合には にチェックを入れる

平成20年度 一般研究テーマ申請書 (1/2)

申請年月日 平成20年4月28日

(1) 研究テーマ名 (和文)	再生可能エネルギーの船舶及び港湾設備への導入とその安全管理に関する研究
(2) 研究テーマ名 (英文)	Study on the Application and Safety Management of Renewable Energy to Vessel and Harbor Facilities
(3) 新規及び継続研究	新規 (新規研究の場合 印) 継続 平成 年 月より継続 (研究番号)
(4) 研究担当者 -代表者に 印-	角 和芳
(5) 所 属 -共同研究者が学外の場合-	
(6) 研究の分類	D
(7) 研究目的と概要	<p>石油、石炭、及び天然ガスなどの枯渇性エネルギーに対して、太陽、風力、地熱、バイオマスなどの再生可能エネルギーは、資源を枯渇させずに利用可能であるため、枯渇性燃料が持つ有限性への対策、地球温暖化の緩和策、また新たな利点を有するエネルギー源として、有効性と必要性が指摘され、近年利用が活発化している。</p> <p>また、海洋環境においては、海上を航行する船舶のディーゼル機関から排出されるCO₂、NO_x、SO_x等が地球温暖化や酸性雨などの原因として問題となってきており、それらの削減方法が検討されている。本研究では、海洋環境保全を目的に、再生可能エネルギーの船舶または港湾設備への導入とその安全管理について調査及び検討を行う。</p> <p>今年度は、再生可能エネルギーのうち、太陽光発電の船舶への利用方法として下記を考案した。</p> <p>(案1) 小型船舶の停泊中の電源用に岸壁に設置した太陽光発電を利用する</p> <p>(案2) 大型船舶の出入港時使用機器 (甲板機器等) の電源用に岸壁に設置した太陽光発電を利用する</p> <p>したがって、まず、案1に関して、気象庁の日射量データと練習船“海技丸”の電力データを基にし、電源システムの設計、及び運転方法の考察を行う。そして、運転シミュレーションを行い、利用効果及び問題点について考察を行う。</p>
(8) 研究項目と実施方法 (本年度のみ)	項目(11)の必要経費の検討に必要です。
項 目	実 施 方 法
データ収集、解析	日射量データの収集と解析を行う。
設計、シミュレーション、評価	太陽光発電出力と負荷電力から、文献資料を基に電源システムの設計とシミュレーションを行い、評価を行う。
論文作成	論文を作成する
成果発表	国内学会での論文発表

平成20年度 一般研究テーマ申請書 (2/2)

代表者氏名 角 和芳

(9) 期待される効果

再生可能エネルギーの船舶電源への利用を実用化する場合の課題の提案とその解決に関して、本研究が基礎的資料として役立つであろうと期待する。

(10) 成果の発表見込	平成 20 年度				平成 21 年度				平成 22 年度			
発表レベル	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4
1st name による発表												

(11) 必要経費

分類	品 名	金 額	合 計
設備・備品の購入			
図書・文献の購入			10,000
消耗品の購入			
研究旅費	学会発表(国内)	60,000	60,000
その他の経費	学会参加費	10,000	10,000
		総 計	80,000

(12) 発表実績
(H20.3.31 までの予定も含む)

継続研究の場合、平成 19 年度中の成果発表を記入。

年月日	発表論文誌名・学会名	レベル	1st name
-----	------------	-----	----------

L1:学位論文、査読付学会論文誌発表

L2:国際学会講演発表

L3:国内学会講演発表

L4:海大研究報告

1st name による発表の場合には にチェックを入れる