

独立行政法人海技教育機構  
海技大学校

平成 1 8 年度  
研究報告書

平成 1 9 年 5 月  
海技大学校  
研究管理委員会

〒 659-0026 兵庫県芦屋市西蔵町 12-24  
TEL: 0797-22-9341(代表)  
e-mail: [soumu@mail.mtc.ac.jp](mailto:soumu@mail.mtc.ac.jp)  
<http://www.mtc.ac.jp>

平成18年度 研究管理委員会委員

委員長 藤谷達也

航海科 大野実

川崎真人

機関科 池西憲治

藤栄嘉隆

教育部 教育第1課 仲野英次

事務局 会計課 桃井敏

平成19年度 研究管理委員会委員

委員長 藤谷達也

航海科 北川哲男

川崎真人

機関科 伊丹良治

藤栄嘉隆

教育第1課 加治屋敦史

事務局 会計課 桃井敏

## 1. 序章

本報告書は「独立行政法人海技大学校(以下、海技大学校とする)研究業務規程第 5 条」に基づき、各研究テーマの代表者が理事長に提出した研究報告書をもとに、研究管理委員会が「海技大学校研究管理委員会規程第 2 条(6)」の規程により取りまとめたものである。なお、研究テーマごとに代表者が理事長に提出した上記の研究報告書の中で、「海技大学校研究業務評価要領」に基づく研究担当者本人の自己評価及び教室評価が含まれている。この自己評価及び教室評価に加えて全体評価を研究管理委員会が行った。これらの評価の後、本報告書は教員会議及び幹部会の審議を経て承認されたものである。

## 2. 平成18年度研究業務の報告

### 2.1 実施研究テーマ

年度当初に研究者から提出された「教官研究テーマ申請書」に基づき承認された研究テーマは、表-1 に示す 20 件であった。教官研究テーマの申請書には、研究の目的、研究の概要、研究の実施項目及び方法、期待される効果、必要経費、成果の発表予定等の記載を求めた。

いずれも、「船舶の運航に関する高度の技術及び技能並びに船員の教育に関する研究を行う」ものとする海技大学校業務方法書の研究業務の目的に添ったものになっている。

表-1 平成18年度海技大学校教官研究テーマ一覧表

研究番号	科	研究テーマ名	分類	代表者
[重点研究(H18新規)]				
A06-001	N	船舶運航におけるOJTに関する研究	重点研究	航海科長
A06-002	E	SMS・ETM船員教育訓練の研究	重点研究	機関科長
A06-003	E	機関室高度監視システムに関する研究	重点研究	機関科長
[一般研究(H18新規)]				
06-001	N	GPSマルチパス波を応用した計測に関する研究	A	奥田成幸
06-002	N	救命いかだのぎ装品の有効性に関する実験的研究	C	山本一誠
06-003	E	LNG船の水処理システムの研究	B	伊丹良治
06-004	E	LNGタービンプラントの故障解析と安全評価の研究	B	城戸八郎
06-005	E	船用プラント学習システムに関する研究	E	野尻良彦
06-006	E	船用クレーンのケーブル配置に関する研究	B	前田潔
06-007	N	係留索温度上昇による強度変化に関する基礎的研究	C	山本一誠
06-008	E	将来の日本海事教育システムについての研究	E	引間俊雄
06-009	N	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研究	EFG	田中賢司
[一般研究(H17より継続)]				
05-001-2	N	海難の統計的特性に基づく事故評価に関する基礎研究-	C	長畑司
05-004-2	E	船用機関士の手続き的知識獲得に関する研究	E	池西憲治
05-005-2	E	船用機関士に対する効果的なチーム訓練方法に関する研究	E	近藤宏一
[一般研究(H16より継続)]				
04-001-3	N	レーダ偽像発生アルゴリズムの研究	A	新井康夫
04-002-3	E	海洋生物の船体付着の影響に関する研究 II	A	岩井道夫
04-004-3	E	有機スズ系船底塗料の海洋汚染への影響に関する研究	D	岩井道夫
04-005-3	E	内海域における塩素同位体比と船舶運航に係わる環境科学的研究	D	藤谷達也
[一般研究(H15より継続)]				
03-003-4	N	AISとARPAのデータの整合性に関する検討	A	新井康夫

### 2.2 外部資金による産学連携研究

研究分野における海技大学校と海事産業界との連携・協力は資金の面も含めて、今後ますます発展させる必要がある。本校では外部資金導入による受託研究及び共同研究を積極的に推進している。

18年度は次の受託研究1件、共同研究2件が行われた。

#### 【受託研究】

研究題目：平成18年度水先区・強制水先区に関する調査

研究担当者：航海科長

期間：平成18年10月1日～平成19年2月28日

受託先：社団法人日本パイロット協会

経費：¥ 10,854,900

【共同研究】

研究題目：次世代型接岸速度計に関する研究調査

研究担当者：航海科 新井康夫教授

共同研究機関：古野電気(株)

期間：平成18年4月1日～平成18年12月末日

経費：¥ 1,000,000 (経費は古野電気(株)が負担)

研究題目：多視点での視界再現機構の基礎的研究

主研究担当者：航海科 新井康夫教授

共同研究機関：(株)海洋総合技研

期間：平成18年6月20日～平成20年3月末日

経費：平成18年度 ¥ 750,000 平成19年度 ¥ 750,000

表 - 2 に 18 年度までの研究に関する外部資金獲得状況を示す。

表 - 2 外部資金獲得状況

	研究題目	連携先	契約金額
平成18年度	平成18年度水先区・強制水先区に関する調査	(社)日本パイロット協会	10,854,900
	次世代型接岸速度計に関する調査研究	古野電気(株)	1,050,000
	多視点での視界再現機構の基礎研究	(株)海洋総合技研	750,000
		小計	12,654,900
平成17年度	制限水域における操船に関する研究	内海水先人会	624,502
	制限水域における操船に関する研究2	内海水先人会	267,000
	小型船舶自動拡散型消火器の実践保存試験	テレサイトテック(株)	40,000
	レーダ映像発生アルゴリズムの開発	(株)海洋総合技研	600,000
	小計	1,531,502	
平成16年度	制限水域における操船に関する研究	内海水先人会	4,000,000
	制限水域における操船に関する研究2	内海水先人会	1,800,000
	太陽光発電システムの性能評価調査研究	(株)MTI	260,000
	レーダ映像発生アルゴリズムの開発	(株)海洋総合技研	520,000
	小型船舶自動拡散型消火器の実践保存試験	テレサイトテック(株)	80,000
	小計	6,660,000	

### 2.3 その他の共同研究

海技大学校が単独で行う研究に加えて、多くの研究テーマは他の研究機関に所属する研究者と共同で実施し、研究活動の活性化が図られた。表-2 - 2 に一般研究で海技大学校の職員以外の共同研究者が所属する機関名と研究テーマ件数を示す。

表-2 共同研究者の所属機関

分類と機関名称		テーマ件数
教育機関	神戸大学海事科学部	2
	神戸大学理学部	1
	東北大学	1
	茨城大学	1
企業	(株)海洋総合技研	1
	寺崎電気産業(株)	1
	(株)神戸天然物	1

### 3 予算の使用実績

限られた予算の中で計画した研究による効果的な成果を得るために、テーマごとに見込まれる発表成果のレベルを表-3 に示す通り分類し、同表に示す予算限度額以内で必要経費の申請を行い、さらに海大全体の予算計画で提示された研究費に収まるように修正し、表-4 に示すテーマ別予算配分が決定された。18年度当初は各申請の約1割の減額になったが、年度末に条件付きではあるが復活が認められ2テーマについて予算が増額された。予算配分に対し、同表の予算使用実績欄に示す金額が実際に使用された金額である。

(使用率の欄には予算配分額に対する実際に使用した金額の率を示す)。

表-3 テーマ当り予算要求限度額

発表レベル	説明	予算限度額(1テーマ当り)
1	査読付学会誌論文発表	80万円以下
2	国際学会講演発表	70万円以下
3	国内学会講演発表	60万円以下
4	海技大学校研究報告	40万円以下

注) 論文発表で1st著者以外は全てレベル4として扱う

表 - 4 平成18年度 重点研究及び一般研究予算使用計画及び実績

[重点研究 (H18新規研究)]

研究番号		代表者	予算額	使用額	予算使用率
A06-001	船舶運航におけるOJTに関する研究	航海科長	¥1,497,000	¥295,989	20%
A06-002	SMS・ETM船員教育訓練の研究	機関科長	¥1,535,000	¥836,237	54%
A06-003	機関室高度監視システムに関する研究	機関科長	¥1,497,000	¥79,400	5%
		合計	¥4,529,000	¥1,211,626	20%

[一般研究 (H18新規研究)]

研究番号	研究テーマ名	代表者			
06-001	GPSマルチパス波を応用した計測に関する研究	奥田成幸	¥599,000	570,592	95%
06-002	救命いかだのぎ装品の有効性に関する実験的研究	山本一誠	¥374,000	474,993	127%
06-003	LNG船の水処理システムの研究	伊丹良治	¥338,000	291,320	86%
06-004	LNGタービンプラントの故障解析と安全評価の研究	城戸八郎	¥593,000	349,761	59%
06-005	船用プラント学習システムに関する研究	野尻良彦	¥262,000	239,541	91%
06-006	船用クレーンのケーブル配置に関する研究	前田潔	¥426,000	424,285	100%
06-007	係留索温度上昇による強度変化に関する基礎的研究	山本一誠	¥179,000	143,610	80%
06-008	将来の日本海事教育システムについての研究	引間俊雄	¥225,000	408,385	182%
06-009	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研究	田中醫司	¥524,000		
		田中増額	¥13,000	564,637	105%

[一般研究 (H17からの継続研究)]

研究番号	研究テーマ名	代表者			
05-001-2	海難の統計的特性に基づく事故評価に関する基礎研究-	長畑司	¥357,000	312,181	87%
05-004-2	船用機関土の手続き的知識獲得に関する研究	池西憲治	¥592,000	578,180	98%
05-005-2	船用機関土に対する効果的なチーム訓練方法に関する研究	近藤宏一	¥524,000	572,767	109%

[一般研究 (H16からの継続研究)]

研究番号	研究テーマ名	代表者			
04-002-3	海洋生物の船体付着の影響に関する研究 II	岩井道夫	¥109,000	0	0%
04-004-3	有機スズ系船底塗料の海洋汚染への影響に関する研究	岩井道夫	¥172,000	0	0%
04-005-3	内海域における塩素同位体比と船舶運航に係わる環境科学的研究	藤谷達也	¥436,000	392,018	90%

[一般研究 (H15からの継続研究)]

研究番号	研究テーマ名	代表者				
03-003-4	AISとARPAのデータの整合性に関する検討	新井康夫	¥557,000			
		新井増額	¥399,000	933,491	98%	
		合計	¥4,529,000	1,211,626	20%	
		一般研究	合計	¥557,000	392,018	70%
		総計	¥5,086,000	1,603,644	32%	

表 - 5 に、予算使用率別のテーマ件数を示す。

表-5 予算使用率別テーマ件数

予算使用率	件数
120%以上	2
100%超 120%以下	1
80%超 100%以下	11
60%超 80%以下	1
40%超 60%以下	1
20%超 40%以下	1
0%超 20%以下	1
0%	2
合計	20

## 2.4 研究成果の発表予定と実績

研究成果はそれぞれの研究者が所属する学会等の論文誌、講演会等で発表された。その内訳を表-6に示す。同表には研究計画書に記載された発表予定についても記載した。個々の発表について研究成果の内容(要旨)とともに海技大学校のホームページで公開した。

表 - 6 平成18年度研究発表実績

研究番号	分類	研究テーマ名(一部省略)	代表者	終了/継続	予算使用率	本人申請
						発表
A06-001	重点研究	船舶運航におけるOJTに関する研究	航海科長	継続	20%	L4 L4 L4
A06-002	重点研究	SMS・ETM船員教育訓練の研究	機関科長	継続	54%	
A06-003	重点研究	機関室高度監視システムに関する研究	機関科長	中止	5%	
06-001	A	GPSマルチパス波を応用した計測に関する研究	奥田成幸	継続	95%	L1 L1 L2
06-002	C	救命いかだのぎ装品の有効性に関する実験的研究	山本一誠	継続	127%	
06-003	B	LNG船の水処理システムの研究	伊丹良治	継続	86%	L3 L4
06-004	B	LNGタービンプラントの故障解析と安全評価の研究	城戸八郎	終了	59%	L2
06-005	E	船用プラント学習システムに関する研究	野尻良彦	終了	91%	L1
06-006	B	船用クレーンのケーブル配置に関する研究	前田潔	継続	100%	L1 L2
06-007	C	係留索温度上昇による強度変化に関する基礎的研究	山本一誠	継続	80%	L1 L1
06-008	E	将来の日本海事教育システムについての研究	引間俊雄	継続	182%	L2 L3
06-009	EFG	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研究	田中賢司	継続	108%	L2
05-001-2	C	海難の統計的特性に基づく事故評価に関する基礎研究-	長畑司	継続	87%	L1 L3
05-004-2	E	船用機関士の手続き的知識獲得に関する研究	池西憲治	継続	98%	L1 L3 L3L3 L4
05-005-2	E	船用機関士に対する効果的なチーム訓練方法に関する研究	近藤宏一	継続	109%	L2 L4
04-001-3	A	レーダ偽像発生アルゴリズムの研究	新井康夫	終了	100%	L4
04-002-3	A	海洋生物の船体付着の影響に関する研究 II	岩井道夫	中止	0%	L4
04-004-3	D	有機スズ系船底塗料の海洋汚染への影響に関する研究	岩井道夫	中止	0%	
04-005-3	D	内海域における塩素同位体比と船舶運航に係わる環境科学的研究	藤谷達也	終了	90%	L1 L2 L2 L3 L3
03-003-4	A	AISとARPAのデータの整合性に関する検討	新井康夫	終了	97%	L1



次に表-6の2に研究数の内訳を記す。

表6-2 研究発表計画および実績

	レベル	計画	発表実績
査読付き学術論文	L1	7	10
国際会議発表	L2	7	8
国内学会発表	L3	6	8
研究報告	L4	3	8

### 3. 研究業務の事後評価

#### 3.1 自己評価の集計

各テーマの研究代表者から研究報告書により自己評価が以下のフォームに基づいて提出された。

(1)及び(2)については、次の4段階評価を行い、評価C又はDの場合にはその理由も記述する。

(1) 教官研究テーマ申請書に記載された実施項目に対する進捗度	計画した研究実施項目に対する進ちょく状況を評点*で自己採点する。評点がC又はDの場合にはその理由を記載する。
(2) 教官研究テーマ申請書に記載された研究成果の発表計画に対する実績	計画した成果発表に対して実際に行った発表の割合を(1)と同じ評点で自己採点する。C又はDの場合にはその理由を記載する。
(3) 船員教育・船舶運航技術の向上への寄与	研究成果が船員教育及び船舶運航技術の向上のために、どのように、どれくらい寄与したか、又は貢献する可能性について記述する。
(4) 研究成果の船員教育への反映	研究成果、研究の過程で得られた知識、技術、ノウハウ等が、どのように海大での授業、実習など、学生の教育に反映された、又は利用されたのか、若しくはその可能性について記述する。
(5) 予算計画の妥当性	研究業績の予算使用実績(%)が115%を超えた場合、及び65%未満の場合には、計画と実績が食い違った理由を記載する。

A:計画した実施項目全て、または計画以上の項目を完了した

B:計画した実施項目の2/3以上を完了した

C:計画した実施項目の1/3以上を完了した

D:計画した実施項目の1/3に達しなかった

(3)及び(4)は記述する(A,B,C,Dの記入は必要ない)

(5)は予算に対する使用額が65%未満または115%を超える場合に、その理由を記述する。それ以外は記入の必要なし。

#### 3.1.1 実施項目の進捗状況

表-7-1に自己評価の第(1)項目(教官研究テーマ申請書に記載された実施項目に対する進捗度)の集計結果を示す。

表 7-1 研究計画書に記載された実施項目に対する達成度

評価段階	テーマ件数
A	12
B	4
C	1
D	1
その他	2

### 3.1.2 成果発表の達成状況

表 7-2 に自己評価の第(2)項目(教官研究テーマ申請書に記載された研究成果の発表計画に対する進捗度)の集計結果を示す。

表 7-2 研究計画書に記載された発表予定に対する進捗度

評価段階	達成度
A	15
B	2
C	0
D	1
その他	2

### 3.1.3 船員教育・船舶運航技術の向上への寄与度

自己評価の第(3)項目(船員教育・船舶運航技術への寄与)に対する、研究担当者の回答は付録 1 のテーマごとの研究報告書を参照されたい。

### 3.1.4 成果の教育への反映

自己評価の第(4)項目(研究成果の船員教育への反映)に対する、研究担当者の回答は付録 1 のテーマごとの研究報告書を参照されたい。

### 3.1.5 予算計画の妥当性

2.2 予算の使用実績で示したように、研究実施に当り使用した研究費は計画した全体予算額の 67%となった。ただし、重点研究と一般研究に分けると、一般研究が予算額の 94%を使用したものの、重点研究は予算額の 20%にしか達しなかった。

### 3.2 教室評価の集計

教室評価は以下に示すフォームにより、研究者本人、研究者が所属する教室の科長及び同教室の研究管理委員会委員の三者が協議の上、3段階(A、B、C)の評点がつけられた。

評価項目	評点
(1) 研究者本人の自己評価の内容が妥当であるか	
(2) 海大で行う研究としてふさわしいものであるかどうか	
(3) 研究内容が船員教育・船舶運航技術の向上のために貢献しているのか(将来も含めて)	
(4) 予算が有効活用されたか	
(5) 海大の設備が有効活用されているのか	
(6) 研究成果が海大での授業等、教育面に反映されているか(将来も含めて)	
(7) 研究成果の発表等をとおして社会に貢献しているか(将来も含めて)	

\* A、B、Cはそれぞれの項目に相当する3段階評価(以下を参考に記入する)

(1) A:ほとんどの自己評価の項目について妥当である、B:おおむね妥当である、C:やや妥当とはいえない

(2) A:海大が行う研究として極めて適切なテーマである、B:おおむね適当である、C:指針で示す範囲の研究であるがやや適合しない面がある。

(3) A:極めて貢献している、B:おおむね貢献している、C:工夫次第では貢献できる。

(4) A:予算要求見積もりが適切であり、かつ使用金額に対して成果が大きい、B:予算見積もりにやや不適切又は使用した金額に対して成果がやや少ない、C:予算見積もりがやや不適切でかつ使用金額に対して成果がやや少ない。

(5) A:海大の設備等が非常によく活用された研究である、B:おおむね活用された研究である、C:あまり活用された研究とは言えない。

(6) A:研究成果が授業、実習等を通して学生の教育によく反映された(される)研究である、B:おおむね反映された(される)研究である、C:工夫次第では反映される研究である。

(7) A:成果を学会等の発表を通して海運界等の社会に非常に貢献した研究である。B:今後の成果が貢献する可能性が十分にある研究である、C:工夫次第では貢献する研究である。

以下の表-8に研究者本人評価(記述式を除く)と教室評価結果の集計表を示す。

表-8 教室評価集計表

研究番号	研究テーマ名(一部省略)	教室評価						
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
A06-001	船舶運航におけるOJTに関する研究	A	A	A	B	A	A	A
A06-002	SMS・ETM船員教育訓練の研究	A	A	A	B	A	A	A
A06-003	機関室高度監視システムに関する研究	A	A	A	C	C	C	C
06-001	GPSマルチパス波を応用した計測に関する研究	A	A	A	A	A	A	A
06-002	救命いかだのぎ装品の有効性に関する実験的研究	A	A	A	A	B	A	B
06-003	LNG船の水処理システムの研究	A	A	A	A	A	A	A
06-004	LNGタービンプラントの故障解析と安全評価の研究	A	A	A	B	A	A	A
06-005	船用プラント学習システムに関する研究	A	A	A	A	A	A	A
06-006	船用クレーンのケーブル配置に関する研究	A	A	B	A	A	B	A
06-007	係留索温度上昇による強度変化に関する基礎的研究	A	A	A	A	A	A	B
06-008	将来の日本海事教育システムについての研究	A	A	A	C	B	A	A
06-009	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研究	A	A	A	A	A	A	A
05-001-2	海難の統計的特性に基づく事故評価に関する基礎研究-	A	A	A	A	A	A	A
05-004-2	船用機関士の手続き的知識獲得に関する研究	A	A	A	A	A	A	A
05-005-2	船用機関士に対する効果的なチーム訓練方法に関する研究	A	A	A	A	A	A	A
04-001-3	レーダ偽像発生アルゴリズムの研究	A	A	A	A	A	A	A
04-005-3	内海域における塩素同位体比と船舶運航に係わる環境科学的研究	A	A	B	A	B	B	A
03-003-4	AISとARPAのデータの整合性に関する検討	A	A	A	A	A	A	A

### 3.2.1 研究者本人の自己評価が妥当であるか

表-9は評価項目(1)についての集計結果を示す。

この結果から、研究者本人による評価がおおむね正当な自己評価が行われたと考えられる。

表9 研究者本人の自己評価が妥当であるか

評点	テーマ件数
A	18
B	0
C	0

### 3.2.2 海大で行う研究としてふさわしいものであるかどうか

表-10は評価項目(2)についての集計結果を示す。

表-10 海大で行う研究としてふさわしいものであるか

評点	テーマ件数
A	18
B	0
C	0

### 3.2.3 研究内容が船員教育・船舶運航技術の向上のために貢献しているか

表-11は評価項目(3)についての集計結果を示す。

表-11 研究内容が船員教育・船舶運航技術の向上のために貢献しているか

評点	テーマ件数
A	16
B	2
C	0

### 3.2.4 予算が有効活用されたか

表-12 は評価項目(4)についての集計結果を示す。

表-12 予算が有効活用されたか

評点	テーマ件数
A	16
B	2
C	0

### 3.2.5 海大の設備が有効利用されたか

表-13 に評価項目(5)についての集計結果を示す。

海大の設備が活用されなかったテーマは、研究そのものの進捗度の自己評価が低く設備を利用する段階に至らなかったものや、一部に外部の研究機関の設備を利用した研究が含まれている。

表-13 海大の設備が有効活用されたか

評点	テーマ件数
A	13
B	3
C	1

### 3.2.6 研究成果が海大での授業等、教育面に反映されているか

表-14 に評価項目(6)についての集計結果を示す。

表-14 研究成果が海大での授業等、  
教育面に反映されているか

評点	テーマ件数
A	14
B	3
C	1

### 3.2.7 研究成果の発表等を通して社会に貢献しているか

表-15 に評価項目(7)についての集計結果を示す。

ほぼ全テーマにおいて社会貢献した研究がなされたと評価されている。進捗度が低く成果発表がないものは厳しく評価されている。

表-15 研究成果の発表等をと  
して社会に貢献しているか

評点	テーマ件数
A	15
B	2
C	1

## 3.3 全体評価

### 3.3.1 組織的な研究計画の策定が行われたか

平成 18 年度研究業務は、年度当初に作成された「平成 18 年度海技大学校研究計画書」に基づき実施されているが、同計画書は前年度末に研究テーマを募り、研究者の所属する各教室でテーマの重複等のチェックを行った上、研究管理委員会で予算等の調整を行い原案を作成し教官会議での審議・了承を経て理事会で承認されたものである。手続き的には以下の規程又は指針に基づいて行われたものである。

- (1)独立行政法人海技大学校研究管理委員会規程
- (2)独立行政法人海技大学校研究業務規程
- (3)海技大学校における組織的研究のあり方等についての指針

### 3.3.2 共同研究を行い研究活動が活性化されたか

1.2 共同研究の項で示したように 18 年度は他機関との正式契約による共同研究が 2 件行われた。また、契約は取り結んでいないが他大学との共同研究 5 件、企業との共同研究 3 件が行われた。

### 3.3.3 研究に対する自己評価体制が構築され、かつ自己評価が適切に行われたか

研究業務の評価について、「海技大学校における組織的研究のあり方等についての指針」及び「独立行政法人海技大学校研究業務評価要領」に基づき、(1)研究者本人による自己評価、(2)教室レベルで行う教室評価、(3)研究管理委員会が行う全体評価の 3 段階で、研究計画書に記載された研究の目的、実施項目、予算及び期待される効果に対して、実際に行った研究によるこれらの達成度を客観的にかつ公平に海技大学校が自己(内部)評価する体制を確立した。本報告書はこれをまとめたものである。

また、平成 14 年度から開始された重点研究については、その計画段階から事前評価を行う体制を確立している。

### 3.3.4 研究成果の船員教育への反映は行われたか

研究活動を通して研究者本人が船舶運航の高度な技術、安全で効率的な運航のための知識を深めることにより、それぞれの教育業務(授業、実習等)の中で、学生の知識及び技術向上に寄与している。

### 3.3.5 成果の発表(論文、学会発表)実績が目標を達成したか

平成 18 年度に計画した成果の発表目標(年次計画：5 件程度の論文発表あるいは国際会議発表と 5 件程度の国内学会発表)に対して、2.4 の「研究成果の発表実績」の表-6 に示す通り、合計 34 件の成果発表を行った。これらのうち、学術誌論文の 7 件及び国際会議発表の 10 件の合計 17 件が目標で挙げた論文発表に相当し、目標は十分に達せられた。

### 3.3.6 研究成果を HP 等で公表したか

インターネット上で公開している「海技大学校ホームページ(<http://www.mtc.ac.jp>)」の「研究計画/成果」のページ上の「平成 18 年度研究成果発表リスト」として以下の項目について公開している。

- (1)表題(和文・英文)
- (2)著者

(3)発表学会誌名、発表学会名

(4)概要

なお、これらのリストを見た外部の研究者又は一般の人から論文本体の閲覧の要望があれば、これに応えられる体制をとっている。

## 4. その他

### 4.1 学位の取得

平成18年度は次の2名が学位を取得した。

増田憲司 博士(海事科学) 平成18年9月

「操船困難性と操船者行動を考慮した橋脚配置評価に関する基礎的研究」

山本一誠 博士(商船学) 平成19年3月

「係留索切断事故防止に関する基礎的研究」

これらに関する研究成果も他の研究成果と併せて示す。

## 説明

研究担当者欄の 印は研究の代表者を示す。

### [研究実績欄]

(4) の発表実績欄のレベルを示す記号は以下の分類による

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	海技大学校研究報告
(L4)	同上第 45 に掲載予定

### [自己評価]

(1)及び(2)については、次の 4 段階評価を行い、評価 C 及び D の場合にはその理由も記述する。

評価点	評価
A	計画した実施項目全て、または計画以上の項目を完了した
B	計画した実施項目の 2/3 以上を完了した
C	計画した実施項目の 1/3 以上を完了した
D	計画した実施項目の 1/3 に達しなかった

(3)及び(4)は記述する(A,B,C,D の記入は必要ない)

(5)は予算に対する使用額が 65%未満または 115%を超える場合に、その理由を記述する。それ以外は記入の必要なし。

### [教室評価]

A、B、C はそれぞれの項目に相当する 3 段階評価(以下を参考に記入する)

(8) A:ほとんどの自己評価の項目について妥当である、B:おおむね妥当である、C:やや妥当とはいえない

(9) A:海大が行う研究として極めて適切なテーマである、B:おおむね適当である、C:指針で示す範囲の研究であるがやや適合しない面がある。

(10) A:極めて貢献している、B:おおむね貢献している、C:工夫次第では貢献できる。

(11) A:予算要求見積もりが適切であり、かつ使用金額に対して成果が大きい、B:予算見積もりにやや不適切又は使用した金額に対して成果がやや少ない、C:予算見積もりがやや不適切でかつ使用金額に対して成果がやや少ない。

(12) A:海大の設備等が非常によく活用された研究である、B:おおむね活用された研究である、C:あまり活用された研究とは言えない。

(13) A:研究成果が授業、実習等を通して学生の教育によく反映された(される)研究である、B:おおむね反映された(される)研究である、C:工夫次第では反映される研究である。

A:成果を学会等の発表を通して海運界等の社会に非常に貢献した研究である。B:今後の成果が貢献する可能性が十分にある研究である、C:工夫次第では貢献する研究である。



18年度研究成果一覧を示す。

## 平成18年度研究成果一覧

### \* 査読付き論文

- 1) **野尻良彦** (2006) 3D - CG を用いたエンジニアリング教育教材の開発に関する研究  
3D映像 Vo1. 20, 73-78.
- 2) **奥田成幸、新井康夫、河口信義** (2006) GSP 海面反射波を用いた喫水・波高計測に関する研究 日本船舶海洋工学論文集 第3号 27-33.
- 3) **奥田成幸、新井康夫、柳潤子、河口信義** (2006) GPS 信号を用いた海洋波情報の計測 - 波長計測のシミュレーション評価 - 海洋工学論文集 第53巻 1396-1400、土木学会
- 4) **Kenji Ikenishi, Toshio Hikima, Luu Thanh Cong, Tran Hong Ha, Vuong Itai Au, Doan Van Thanm** (2006) Study on the human error by unskilled trainee in marine engine plant operation. 日本マリンエンジニアリング学会誌 第41号 増刊号、183-188.
- 5) **Tatsuya Fujitani, Noboru Nakamura** (2006) Determination of chlorine in nine rock reference materials by isotope dilution mass spectrometry. Geostandards and Geoanalytical Research vol.30, 113-120.
- 6) **長畑司** (2007) 海難審判裁決による海技免許に関する評価法と1973年以降の時系列解析における特徴 日本航海学会論文集 第116号、197-203.
- 7) **山本一誠、久保雅義、浅木健司** (2007) 繰り返し荷重を受ける索の温度上昇に関する数値計算と実験結果との比較 日本航海学会論文集 第116号、269-275.
- 8) **増田憲司、井上欣三、臼井英夫、広野康平、世良亘** (2006) 操船困難性の観点から見た橋脚配置に関する研究 日本航海学会論文集 第115号、39-43

### \* 学位論文

- 1) **増田憲司** 操船困難性と操船者行動を考慮した橋脚配置評価に関する基礎的研究 平成18年9月 神戸大学博士論文
- 2) **山本一誠** 係留索切断事故防止に関する基礎的研究 平成19年2月 神戸大学博士論文

### \* 国際会議発表

- 1) **Kenji Tanaka** Conrad 's "Autocracy and War" and the Dogger Bank Incident  
International Joseph Conrad Conference at Maria Curie-Skłodowska University. 21 June, 2006.
- 2) **T.Okumura, Toshio Hikima** The reform of maritime institutes in Japan and their challenges for regional maritime communities. IMLA 's 14<sup>th</sup> Conference at Marseille, 3-6 Oct. 2006.

- 3 ) **KONDO Koichi** A study on effective training methods using full-mission engine room simulator, -Proposal and verification of engine room simulator training program-, Proc. International Conference on Marine Simulation and Ship manoeuvrability 2006 (MARSIM 2006), S27, CD-ROM at Terschelling. July, 2006.
- 4 ) **Shigeyuki Okuda, Yasuo Arai, Nobuyoshi Kouguchi**, Simulation result of Measurement for oceanic wavelength by sea surface reflected GPS signal. Proc. The 19<sup>th</sup> International Technical Meeting of the Satellite Division of the Institute of Navigation, 2039-2043, Sep. 2006.
- 5 ) **Fumiaki Takemura, Kiyosi Maeda, Satoshi Tadokoro** Attitude stability of a cable driven balloon robot. International Conference on Intelligent Robot and Systems '06 at Tokyo, Oct. 2006
- 6 ) **Hachiro Kido, Ryuichiro Koga**, Failure Analyses and safety evaluations for actual LNG steam turbine plant, The 2nd Pan Asian Association of Maritime Engineering Societies and Advanced Maritime Engineering Conference 2006 at Jeju, C-6, 507-514. 17-20 Oct. 2006.
- 7 ) **Akihiko Hori, Yasuo Arai, Shigeyuki Okuda**, Study on application of real time AIS information. Proc. Asia Navigation Conference 2006, 63-70. 20 Oct. 2006.
- 8 ) **T.Fujitani, N.Nakamura**, Analyses of stable chlorine isotopes on chondritic meteorites (1). 13<sup>th</sup> Symposium on Antarctic Meteorite National Inst. Polar Research at Tokyo, 6 June 2006.
- 9 ) **T.Fujitani, N.Nakamura**, Analyses of stable chlorine isotopes in chondrites (2): Characteristic isotope compositions of C-, E- and O-chondrites. 69<sup>th</sup> Annual Meteoritical Society Meeting at Zurich, 23 Aug. 2006.
- 10 ) **N.Nakamura, T.Fujitani, M.Kimura**, A new isotope tracer for the early solar system processes: Stable chlorine isotopes and distribution of Cl-bearing phase in chondrites. Lunar and Planetary Science XXXVIII at Huston, 1 Feb. 2007.
- 11 ) **Kenji Masuda**, A Study on Arrangement of Bridge Pier Considered Ship Handling Difficulty and Routing Plan. The 5<sup>th</sup> Japan/Korea Joint Seminar on Maritime Safety and Management Japan/Korea Joint Research Project. Yamnakako, Sep. 2006

\* 国内講演

- 1 ) **山本一誠**、繰り替えし荷重を受ける索の温度上昇に関する数値計算と実験結果との比較、日本航海学会第 115 回講演会（富山）、2006 年 10 月 11 日
- 2 ) **長畑司**、海難審判裁決による海技免許に関する評価法と 1973 年以降の時系列解析における特徴 日本航海学会第 115 回講演会（富山）、2006 年 10 月 11 日
- 3 ) **田中賢司**、コンラッドの「専制政治と戦争」とドッガー・バンク事件 日本英文学会関西支部第 1 回大会、2006 年 12 月 17 日
- 4 ) **藤谷達也**、中村昇、同位体希釈法による塩素濃度の定量（続報）、日本地球化学会第

53回年会講演要旨集。P122、(日本大学)、2006年9月13日

- 5) 中村昇、藤谷達也、木村眞、コンドライト隕石の塩素の分布はどこまでよくわかっているか? 日本地球化学会第53回年会講演要旨集、p49(日本大学)、2006年9月13日
- 6) 前田潔、武村史朗、田所諭、バルーン-ケーブル駆動ロボットシステムの姿勢安定性の検討、ロボティクス・メカトロニクス講演会2006(早稲田)2P2-D31、2006年5月
- 7) 古賀龍一郎、山本創二郎、池西憲治、機関室シミュレータ教育訓練用評価システム、第74回マリンエンジニアリング学術講演会講演論文集、119-120、2006年5月16日
- 8) 池西憲治、古賀龍一郎、視線測定技術の応用によるPC版機関室シミュレータ操作過程の分析、第75回マリンエンジニアリング学術講演会講演論文集、89-90、2006年11月1日
- 9) 池西憲治、機関室シミュレータ操作における視線分析に関する研究、日本教育工学会第22回全国大会講演論文集、561-562、2006年11月3日

\* 研究報告・技術資料等

- 1) 伊丹良治、他、2005年におけるマリンエンジニアリング技術の進歩(2006)、日本マリンエンジニアリング学会誌 第41号、36-80.
- 2) 新井康夫、奥田成幸、土井三四郎、平田章、3D-CGを用いた偽像発生方法(2007)、海技大学校研究報告 第50号、1-6.
- 3) 岩井道夫、黒田久也、広瀬克利、海洋付着生物の付着機構に関する研究 - 海洋付着生物の接着物質の構造と機能 - ムラサキガイの接着ペプチドの合成(2007)、海技大学校研究報告 第50号、7-14.
- 4) 北川哲男、田口幸雄、品川史子、浅木健司、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(2007)、海技大学校研究報告 第50号、15-22.
- 5) 田口幸雄、北川哲男、品川史子、増田憲司、操船シミュレーション結果による操船技術の評価(2007)、海技大学校研究報告 第50号、23-30.
- 6) 近藤宏一、海技大学校学生寮における団体生活に関する意識調査(2007)、海技大学校研究報告 第50号、31-40.
- 7) 古賀龍一郎、池西憲治、山本創二郎、中村峻、機関室シミュレータ教育訓練評価システム(2007)、海技大学校研究報告 第50号、41-52.
- 8) 池西憲治、古賀龍一郎、視線測定技術の応用によるPC版機関室シミュレータ操作過程の分析(2007)、海技大学校研究報告 第50号、53-58.
- 9) 西村常雄、岩元省吾、内航BRM訓練の課題と展望(2007)、海技大学校研究報告 第50号、59-66.
- 10) 岡本康裕、トラブルシューティング訓練用オートパイロットシミュレータの開発(2007)、海技大学校研究報告 第50号、67-74.
- 11) 伊丹良治、古賀龍一郎、LNG船用タービンプラントの水質管理の現状(2007)、海技大学校研究報告 第50号、75-87.

