

海技の教育訓練方法に関する研究

— 海事英語試験と標準化英語試験の関係分析 —

正会員 伊藤 洸太郎 (航海訓練所) 正会員 村田 信 (航海訓練所)
正会員○岡 あや乃 (航海訓練所) 正会員 齋藤 瑛 (航海訓練所)

要旨

本研究の目的は、練習船実習生の海事英語能力を向上させるための有効かつ合理的な教育訓練方法を確認することである。そこで、練習船 銀河丸に乗船した大学 3 年短期実習生を対象に実施した海事英語試験 (MSAP⁽¹⁾旧試験問題をモデルに作成した専門 5 科目) の結果と標準化英語試験 (TOEIC) の得点との相関を調査し、両者の関係を分析した。さらに、海事英語試験結果に対する実習生の自己分析調査を試みた。分析の結果、海事英語試験の総合得点と TOEIC 得点の間に「正の相関 (相関係数 0.507)」があることが確認された。

一方、海事英語試験を科目毎に見た場合、Navigation (航海)、Seamanship (運用) の得点と TOEIC 得点との間には、相関がほとんど無い (Navigation (航海) 相関係数 0.077、Seamanship (運用) 相関係数 0.086) ことが確認された。さらに、実習生の自己分析調査によれば、銀河丸に乗船した大学 3 年短期実習生の 8 割以上が「海事専門用語 (英語) が分からなかったために海事英語試験の得点が低かった。」と回答している。

以上の分析結果を踏まえ、海事英語教育における練習船の役割を検討した結果、特に海事専門用語 (英語) を実習生に習得させるための実習訓練を重点的に強化することが重要であると考えられる。

キーワード：教育訓練、海事英語、海事専門用語、練習船実習、標準化英語試験 (TOEIC)、MSAP

1. はじめに

近年、日本人船員は単なる船舶の運航要員としてだけでなく、外国人船員の育成指導、陸上での船舶管理など海技者としての役割が求められている⁽²⁾。

将来、海技者として仕事に従事する練習船実習生にとっては海事英語の習得は不可欠であり、練習船実習における海事英語教育の強化が叫ばれている。

一方、練習船実習カリキュラムは既に飽和状態に近く、練習船での海事英語教育のあり方について検討する必要がある。そこで、日本商船隊乗組員全体の 74%⁽²⁾を占めるフィリピン人船員の配乗を総括する PJMCC (Philippine-Japan Manning Consultative Council)⁽³⁾の協力を経て、MSAP 旧試験問題をモデルにして作成した海事英語試験結果と TOEIC 得点の関係分析を試みた。

2. 練習船における海事英語教育

国土交通大臣の登録を受けた船舶職員養成施設では、STCW 条約に基づく上級航海英語講習等⁽⁴⁾の教育を実施している。一方、航海訓練所の練習船では主に IMO 標準海事通信用語集 (Standard Marine Communication Phrases: SMCP) を用いた海事英語実習を行っている。特に三級海技士コースの各実習生

には「海の基礎英会話 (Basic Maritime English)」(財団法人 海技教育財団) を貸与し、各実習場面で実際に海事英語を使用させることにより海事英語に慣れさせ、さらに定期的に能力試験を実施することによりその向上を図っている。

表 1 に、航海訓練所実習カリキュラム「三級海技士 (航海) 航海訓練課程及び実習指導要領 (平成 25 年版)」に記載されている海事英語教育に関連する実習内容抜粋を示す。

表 1 練習船で実施している海事英語 (抜粋)

科目	内容
航海当直	・ SMCP に基づき、船橋内でのコミュニケーション及び次直への引き継ぎを英語にて実施する。 ・ 航海当直中、英文により受信した航行警報を読解する。
航海	・ 外国版水路図誌等を読解し、外地寄港地の港湾情報、シンガポール海峡等を始めとする船舶交通情報システム (VTIS) について事前に調査を行い、その通報内容及び要領を理解する。 ・ 米国等諸外国への寄港に際して、CFR33 や MARPOL 条約等の必要関連規則を原文読解し、入域に際して必要な諸準備について理解する。
運用	各部署配置における作業指示及び船橋との情報伝達において英語を使用する。
運航要務	Pilot や VTIS 業務を行う PCCC (Port Operation Control Center) または USCG (United States Coast Guard) 等への各種連絡・通報及び航行に関する船舶間の通信等について、国際 VHF 無線電話装置を用いて英語にて実施する。

3. 海事英語試験と標準化英語試験の関係分析

大津(大学入試センター 研究開発部)の研究⁽⁵⁾⁽⁶⁾によれば、センター試験英語科目の得点は、標準化英語試験(英検、TOEIC/TOEIC-IP 及び TOEFL-ITP)と明瞭な関係を持つことが確かめられている。特に、TOEIC 得点とセンター本試験及び追試験合計点との相関は 0.8 を超えることが報告⁽⁵⁾⁽⁶⁾されている。そこで、3 級海技士コース実習生を対象に海事英語試験を実施し、得られた得点と実習生が自己申告した TOEIC 得点の相関解析を試みた。

3.1 海事英語試験問題

我が国において、海事英語に特化した試験問題は確立されていない。そこで、世界的に船員を排出しているフィリピン共和国に着目し、フィリピン全土の商船学校を対象に実施されている MSAP 旧試験問題を PJMCC から条件(外部への開示禁止等)付きで借用した。借用した MSAP 旧試験問題をモデルに、航海訓練所教官により以下の専門 5 科目について英語四択問題(①30 問、②20 問、③20 問、④15 問、⑤15 問: 合計 100 問)を作成した。

- ① Navigation (航海)
- ② Seamanship (運用)
- ③ Collision Regulations (海上衝突予防法)
- ④ Meteorology and Oceanography (気象・海象)
- ⑤ Communications (コミュニケーション)

以下は航海訓練所教官が作成した海事英語試験問題(一例)である。

Communications

- Q. What is the meaning of IAMSAR?
- a. International Aeronautical and Maritime Search and Rescue
 - b. International Air and Marine Signal and Receiver
 - c. International Aeronautical and Maritime Safety and Rescue
 - d. International Aeronautics law and Maritime law Service and Receive

表 2 海事英語試験の得点一覧(満点=100 点)

subject	number of sample	Degree of attainment			
		average value	maximum value	minimum value	SD
Navigation	85	37.3	56.7	13.3	9.6
Seamanship	85	32.6	55.0	10.0	9.4
Collision Regulations	85	51.5	85.0	10.0	17.7
Meteorology & Oceanography	85	33.8	80.0	6.7	13.6
Communications	85	49.7	86.7	13.3	18.4
Total score	85	40.5	68.0	23.0	8.6

3.2 被験者

被験者は、練習船銀河丸で実習(2014/11/5～12/5)した東京海洋大学海洋工学部海事システム工学科航海システムコース第9回生34名及び神戸大学海事科学部海事技術マネジメント学科航海分野第9回生51名の合計85名の実習生である。なお、TOEIC 得点については85名の実習生のうち、66名から自己申告された TOEIC 及び TOEIC - IP の得点である。

3.3 相関解析の結果

海事英語試験の結果一覧を表2に示す。大学3年短期実習生を対象にした海事英語試験の平均総合得点は40.5点(満点=100点)であった。また、海事英語試験の得点と TOEIC 得点との相関解析結果一覧を表3に示す。表3中の数値は相関係数を示す。

相関解析の結果、海事英語試験の総合得点と TOEIC 得点の間には「正の相関(相関係数 0.507)」があることが確認された。図1は海事英語試験及び TOEIC 得点との散布図を示す。また、科目毎に見た場合、Collision Regulations、Communications の得点と TOEIC 得点の間に正の相関(相関係数 0.553 及び 0.503)があり、Meteorology and Oceanography の得点と TOEIC 得点の間には弱い正の相関(相関係数 0.245)があることが分かった。

表 3 海事英語試験得点と TOEIC 得点の相関

subject	Correlation between TOEIC points and degree of attainment of each subject
Navigation	0.077
Seamanship	0.086
Collision Regulations	0.553
Meteorology & Oceanography	0.245
Communications	0.503
Total score	0.507

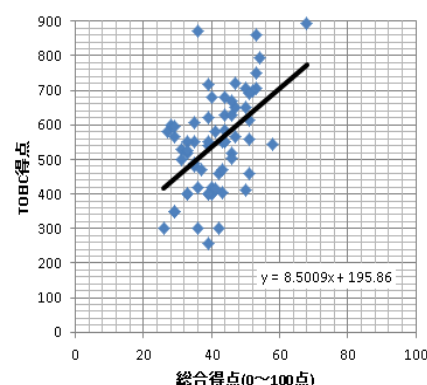


図 1 海事英語試験総合得点と TOEIC 得点($r=0.507$)

一方、Navigation 及び Seamanship の得点と TOEIC 得点の間には、ほとんど相関が無い(相関係数 0.077 及び 0.086) ことが確認された。図 2 は、Navigation 及び TOEIC 得点との散布図を、図 3 は Seamanship 及び TOEIC 得点との散布図を示す。

専門科目 Navigation の得点が比較的低かった(100 点満点中平均得点 37.3 点) 要因の一つに、被験者が大学長期実習期間中に実施する内容(Celestial Navigation (天文航法) 等) について未履修であったことが考えられる。また、我が国の国家試験科目「運用」に該当する Seamanship の得点が比較的低かった(100 点満点中平均得点 32.6 点) 要因の一つとして、国際条約の改正等に伴い講義数が増加した代わりに整備作業等の実習場面が減ったことが考えられる。そこで、海事英語試験結果について、実習生に自己分析してもらうこととした。

4. 考察

上述の海事英語試験の結果に対する自己分析を目的に、実習生 85 名に対してアンケート形式の自己分析調査を試みた。図 4 及び図 5 は自己分析の調査結果(抜粋)を示す。図 4 は海事英語試験結果が 6 割以下と思われる要因別の割合を示す。図 4 に示すとおり対象となる実習生 (n=82) の 88.1%が、専門用語が分からなかったために得点が低かったと回答した。一方、図 5 は海事専門用語に特化した教材の必要性に対する調査結果の割合を示す。図 5 に示すとおり実習生 (n=84) の 36.9%が非常に、58.3%がまあまあ海事専門用語に特化した教材が必要であると回答した。

5. 結論

本研究で得られた主な分析結果は以下のとおりである。

- (1) 海事英語試験の総合得点と TOEIC 得点との間には、正の相関があることが確認された。
- (2) ただし、科目毎に見ていくと Navigation (航海) 及び Seamanship (運用) の各得点と TOEIC 得点との間には、ほとんど相関が無いことが確認された。
- (3) アンケート形式の自己分析調査の結果から、大学 3 年短期実習生 (82 名回答) の 88.1%が、「海事専門用語が分からなかったために海事英語試験結果の得点が低かった。」と回答していることが確認された。

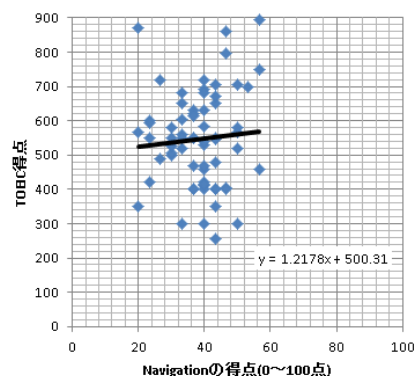


図 2 Navigation 得点と TOEIC 得点 (r=0.077)

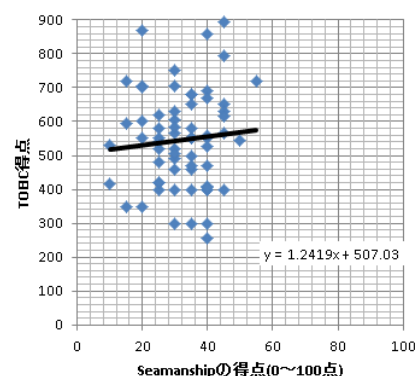


図 3 Seamanship 得点と TOEIC 得点 (r=0.086)

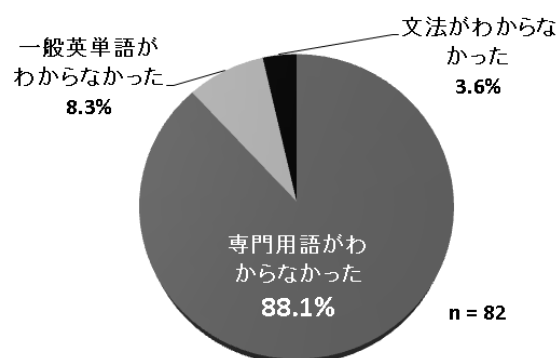


図 4 海事英語試験結果に対する自己分析 (得点が 6 割以下と思われる要因)

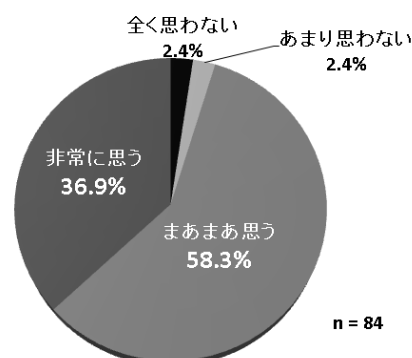


図 5 海事専門用語に特化した教材の必要性

6. おわりに

本研究で使用した TOEIC 得点は、実習生の自己申告であり、また受験時期も各実習生により異なることから推論の正確さには限界がある。しかしながら、一般英語として位置づけられるセンター試験英語科目の得点と TOEIC 得点には強い相関があるにもかかわらず、海事英語試験の専門科目によっては TOEIC 得点との間にほとんど相関がない結果となった。

以上の結果と実習生の自己分析結果から総合的に判断すれば、練習船実習生には海事専門用語をより強く学ばせる必要があると言える。したがって、練習船では海事専門用語にポイントを置き、海事専門用語習得のための実習訓練をさらに強化することが重要となる。また、実習生の要望に答えるならば、海事専門用語に特化した教材を作成することが喫緊の課題と言えよう。

最後に、本研究に用いた海事英語試験問題作成にご協力いただいた Director、Mr. Ericson M Marquez (PJMCC) 並びに関係者の皆様、また被験者として協力いただいた東京海洋大学海洋工学部海事システム工学科航海システムコース及び神戸大学海事科学部海事技術マネジメント学科航海分野第9回生実習生に謝意を表します。

7. 参考文献

- (1) MSAP: Maritime School Assessment Program in the Philippines, 日比船員配乗代理店協会 (PJMCC) ほか4団体がフィリピン全土の商船大学学生を対象に行う試験
- (2) 一般社団法人日本船主協会: わが国外航海運の概要, 外航海運セミナー資料 pp. 17, 2014. 3.
- (3) PJMCC: Philippine-Japan Manning Consultative Council, Inc.
日比船員配乗代理店協会
- (4) 船舶職員及び小型船舶操縦者法
第十三条の二, 第十七条の二 (別表第一)
- (5) 大津起夫: 標準化英語試験とセンター試験英語科目得点との関係分析, 大学入試センター研究開発部, 2014.
- (6) 大津起夫: 標準化英語試験とセンター試験英語科目得点との関係分析, 日本テスト学会第12回大会資料, 2014. 9.