

海事英語と一般英語の比較 —語彙指導の在り方—

吉留文男* 杉本昌弘**

Comparison between Marine English and General English -How to teach vocabulary from both sides-

Fumio YOSIDOME and Masahiro SUGIMOTO

Abstract

This paper aims to investigate relations between General English and Marine English from a view point of each register. We analyzed both a discourse on marine engine English and a discourse on vessel traffic communication and was able to point out characteristics concerning their vocabulary. The result shows not only some tendencies under certain circumstance of closed register, but also some commonality. The findings should be taken into consideration when both Englishes are taught. We would also like to propose some ideas to create materials for students.

Key words: ESP, Marine English, General English, e-learning

はじめに

本校は3学科（電子機械工学科、情報工学科、商船学科）で構成されており、商船学科に所属している学生は4年6ヶ月の席上課程を修了後、独立行政法人航海訓練所（以下、航海訓練所）で1年間の航海実習を経て、卒業となる。航海訓練所において、学生は航海コース、機関コースに分かれ海事英語を学習することになる。その理由は、外航船乗組員の構成比率での日本人の割合が低くなり、東南アジア出身の乗組員の比率が高くなったためである。いわゆる混乗船が外航船の主流となり、航海中のコミュニケーション手段として英語を使うようになったのが原因である。このような現状を反映し、航海訓練所は商船高専出身の学生に対して英語力の強化、実践的な英語コミュニケーション能力の向上を要請している。

本研究では、商船学科教員と一般科目教員が語学教育の指導方法をそれぞれの立場から検討し相互に補うことを主眼に、平成19年度に商船学科4年生（34名）を対象に実験的な海事英語の指導に取り組んでいる。航海訓練所における実習以前に、海事英語の講義、e-learningの指導、本校実習船における実習を通じて海事英語の習得を目指している。海事英語の講義では、航海・機関の両方に共通した領域とそれぞれの専門的な領域を二人の教員が担当した。航海・機関コースの学習内容は、船の出港から入港までに関わる指示伝達、確認を中心とした言語活動であり、基本的な言語運用能力が求められる。しかし言語使用の領域は特定のであり、これまでに低学年（1～3年生）で学習してきた検定教科書の内容（コミュニケーションの形式や語彙）と異なっている。このことは海事英語を学ぶ学生に戸惑いを与えていると危惧される。したがって General English (GE)から English for specific purposes(ESP)の視点⁽¹⁾を取り入れ、学習の連続性を重視する指導の必要があると思われる。本研究では、このような海事英語の特徴と一般科目英語との関連項目を取り上げ、e-learningを用いた効果的な指導の実践報告を紹介する。

1 背景

1.1 海事英語のニーズ

多言語使用乗組員の増加傾向は、昭和60年プラザ合意後の急激な円高による外国人船員雇用に顕著となり、以降外航船乗組員の日本人の構成比率が低くなり、東南アジア出身の乗組員の比率が高くなった。実際、外航船員の構成人員は（2006年10月現在）次の通りである⁽²⁾。

- ・オフィサー 2463人（日本人職員2108人、外国人職員355人）
- ・クルー 2548人（日本人部員542人、外国人部員2006人）

日本人船長や機関長などの船舶職員と東南アジアなどの部員と一緒に乗込む混乗船という形態が一般的となっている。その結果、船内、船外を問わず船舶運航のコミュニケーションの手段として英語が一般的に使用されるようになった。航海訓練所も商船高専出身の学生に対して英語力の強化、実践的な英語コミュニケーション能力の向上を要請している。

1.2 専門教育教材

海事英語に関する教材に関して言えば、海事英語の内容は、船舶の運用、操作に関連する項目となっており、専門領域の知識をすでに習得していることを前提に作成されている。英語を共通語として、船内船外でのコミュニケーションを行うために、国際海事機関(International Maritime Organization: IMO)で編纂された標準海事通信用語集(Standard Marine Communication Phrases: SMCP)は⁽³⁾、テキストとして重要な役割を果たしている。しかし、日本における GE との関連性はあまり考慮されていない。しかも航海、機関に関する専門の高等教育機関は大学2校、商船高専5校と少なく、高専の卒業生は年間約200人に過ぎない。このために教材の種類は他の英語関係教材に比べて少ない現状である。

1.3 セルフラーニング環境の充実

平成18年度より実学重視の e-learning サイトの構築を展開し、LCMS (learning Content Management System) として WebClass のシステムを設置、全学的にこのシステムを利用した教材提示と学習者による活用、学習進度の管理が可能になった。講義、実習、自学学習という一連の学習サイクルの中で、個々の学習者に応じたコンテンツを提供する教育システムとして、e-learning システムは普及し、効果的な役割を果たすようになった。

2 本研究の目的

高専における英語教育の目的は、国際性を培う教科、教養教育のひとつとして位置づけられる。本研究では GE を高専本科(1年から5年生)での学習内容と定義する。昨今、社会のニーズに応えるために強化されている TOEIC は、ビジネス英語として ESP の分野に位置づける。商船高専においては、海事英語教育が ESP にあたる。高専内における GE と ESP の連携に関する限り、これまで本校の実態は、GE としての英語教育と ESP としての海事英語との連携は皆無に等しいと思われる。これは、専門教科が細分化され、他分野への関心が低く、またその時間的なゆとりもなかったことに原因があると考えられる。言語学習という大局的な視点からすれば、それぞれは語学学習における一分野であり、相互に重なり合う部分もある。しかし実際には学習者は、この二つの分野はかなりかけ離れた存在として捉えられていると思われる。本研究では(1),(2)の目的を設定し、GE と ESP に共通する項目を調査、GE と ESP と関連性を深める指導の可能性、さらに、ESP の特徴を生かした教材開発と E-Learning を用いた学習環境の提供を試みる。

- (1) 一般英語(General English)と専門英語(English for Specific Purposes)の関連性を調査し、GE から ESP への橋渡しとしての指導の可能性を探る。
- (2) e-learning を用いた効果的な海事英語教材の構築を試みる。

3 海事英語の言語使用域

図1は、海事英語が具体的にどのような場面で使用されているかを示したものである。商船学科はその職務領域に基づき航海コース、機関コースから構成されている。航海コースは主に船舶の運航に関連する仕事に従事し、機関コースは船舶の動力に関する仕事に従事する。現実には両方に共通している分野もあるが、図1は基本的な枠組みを示したものである。

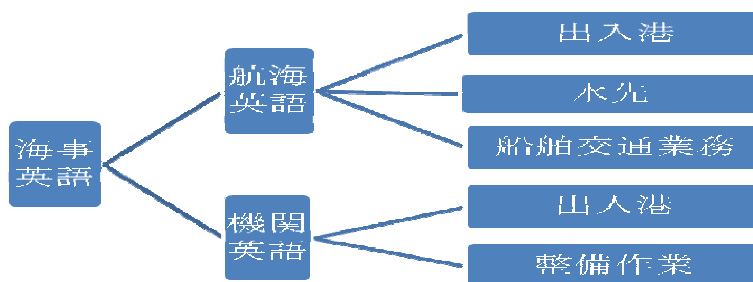


図1 海事英語の領域

4 機関英語の例

4.1 エンジンスタート手順

次に、海事英語の具体的な例として、例 1 は機関英語でどのような言語活動が行われているかを示したものである。例 1 はエンジンスタートの手順である。機器をスタートするためには、幾つかの確認ステップを踏まなくてはならない。指示された項目をひとつひとつ確認し、その報告をする。例 1 が示すように、英文は V+O の構文を使い、命令文の形式を取っている。目的語に相当する名詞(句)は、専門用語(機器の名称)が用いられている。重要なことはその名称の理解とその指示物との確認把握が前提となり、作業が遂行される。この点が、一般英語で語彙指導をする場合と異なるところである。つまり指示物と語彙を同定できるかどうか重要になる。例 1 の動詞の下線部については 4.2 以下で言及する。

例 1 エンジンスタート手順

- ・ エンジンスタート手順 (機関英語)

Diesel Engine Start Up Procedure

- 1 Check the sump tank level and report.
- 2 Check the jacket cooling water expansion tank level and report.
- 3 Check the cylinder oil tank level and report.
- 4 Check the start air pressure and report.
- 5 Start the jacket cooling water pump.
- 6 Start the lube oil pump.
- 7 Confirm the lube oil circulation through the sight glass under the turbocharger.

(下線部は筆者)

4.2 動詞に関する特徴

航海英語、機関英語に関する海事英語では、船舶を安全に目的地に運航し着岸するという本来の目的から想定できるように、「変化」、「操作」、「開閉」、「着脱」、「検査」、「点検」、などに関する動詞が多用される(表 1)。図 2 は日常の言語活動において、動詞の機能を関係的過程(being)、心理的過程(sensing)、物質的過程(doing)の 3 つに分類したものである⁽⁴⁾。この分類によれば海事英語の動詞の多くが物質的過程(ある物があることをする過程)に含まれる。これらの動詞は一般英語でも使用されるが、海事英語では物質的過程に関する動詞(表 1)を多く使用する傾向が窺われる。この点に留意した語彙指導(表 2)を工夫することで、言語に内在する関連性を学習者に意識させることが可能である。

表 1 動詞の機能分類

変化を表す動詞	drop, fall, fluctuate, launch, lower, raise
機器の操作に関する動詞	<u>s</u> tart, clutch, disengage, ignite, secure
開閉・着脱に関する動詞	cap, connect, drain, fit, open, tie, withdraw
検査・点検に関する動詞	adjust, calibrate, check, <u>c</u> onfirm, <u>r</u> eport

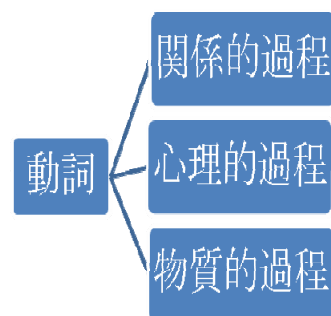


図 2 動詞分類の概念

たとえば、変化を表す動詞のひとつである'fluctuate'の単語を新英和中辞典 6 版(研究社)、ジーニアス英和辞典 2 版(大修館)は、「(物価、熱、意見)変動する、動揺する、上下する。」と説明している。海事英語で用いられている例文は次のものである。

例 2 Something is wrong with this metre. The needle is fluctuating⁽⁵⁾. (針がぶれている。)

例 2 の下線部は、針が上下することから「針がぶれている」の意味で用いられる。この意味は一般英語の単語理解から類推できる範囲と思われる。ただ、類推の例として、機関英語で用いられる場面を反映す

るような文脈を提示すること、コロケーション（語彙関係）⁽⁶⁾を意識させる指導、が GE から ESP への橋渡しの可能性を広げる一つと考えられる。同様に、動詞の導入に際して、表 2 が示している名詞 nut に関連した動詞を提示することは、語彙力を伸ばす上で効果が期待できる。なぜなら語彙のネットワークを作るために母語の知識を活用し、ある程度類推する能力を育てるからである。表 2 の語彙は nut から連想される動作動詞である。一方 GE においても語彙学習で語彙ファミリーを学ぶことで言語のもつ語彙ネットワークに対しての意識を向上させることは可能である。

表 2 動詞語彙の学習

	名詞句
Fasten Remove Renew Replace loosen Tighten	the cylinder head nuts.

さらに、検定教科書での取り扱い方と機関英語を比較してみる。表 3 は機関英語で用いられた start が高等学校検定教科書でどのように扱われているかを示したものである。資料としては、Pro-vision English course I（桐原書店）、World trek I English course I（桐原書店）、CROWN I（三省堂）、Genius I（大修館）の検定教科書を用いた。

方法として、これらの教材をテキストファイルとしてコーパスソフト AntConc 3.2.1 に取りこみ、検定教科書に出現する start の使われ方を調査した。テキスト語彙数は Word types 4279、Word tokens 61397 であった。表 3 の結果から判断して、機関英語で頻度の高かった主語、動詞、目的語の関係としての使用はランク 8 となっている。このことは、教科書において start が自動詞として多く用いられていること、また with,to を伴う形式で頻繁に使用されていることを示している。GE の中で、指導する際にこれらの傾向を考慮しておくべきである。

表 3 検定教科書に出現した start のコロケーション

Rank	Freq	FreqL	FreqR	Collocate
1	9	0	0	start
2	4	3	1	to
3	2	2	0	would
4	2	2	0	the
5	1	0	1	with
6	1	0	1	soon
7	1	0	0	s
8	1	0	1	Roots
9	1	0	1	playing

4.3 名詞に関する特徴

動詞と名詞が GE に比べてより密接に関連し、限定される傾向がある。これは 4.1 で示した動詞のもつ意味

的機能が物質的過程に限定されているからである。特定の言語使用域としての特性である。船舶を運航する際、装備されている機器名称を把握しておくことが前提であり、機器の修理・管理のために名称の理解が必要不可欠である理由もここにある。語彙学習において、単に単語を学習し、意味が分かることだけでは通用しないことになる。名称と指示物、実体を直接把握できることがここでは非常に重要になる。このことはESPの語彙学習とGEの語彙学習の大きな違いのひとつかもしれない。例えば、'turbocharger'という言葉聞いた時、一般的に「ターボチャージャー」と一見わかったかのようなイメージをいただく。しかし、どのような形状で、何の働きをしているかを想像することは難しいのではないだろうか。そのためには視覚的な効果を利用した名詞語彙の導入やコロケーションに焦点をあてた語彙指導が望ましいと思われる。

表4 名詞語彙の学習

動詞	名詞句
start	the lube oil pump. gear pump. centrifugal pump. jacket cooling water pump
open	the warm-up steam valve. the root valve. all the test cocks.

5 航海英語の例

5.1 船舶交通業務 (VTS) との無線交信

例3は、VTSに携わる大阪ポートルジオとの大阪港に入港する際の船外通信の交信記録である。交信記録から無線交信での慣習を守りながら、入港に関する情報交換を行っている。まず開始の呼びかけで始まり、応答、指示、確認、応答、指示、確認、情報提供、確認、終了、というパターン化した言語活動を行っている。この談話では、日常言語としてあまり使われない談話マーカー (over) が見られる。また、例3の下線部は”C”を”Charlie”と明示的な方法で言い換えるなど使用言語の特徴もみられる。特に船外の無線交信のやり取りは、アルファベットなどの音声を認識し難いことから、船名やコールサイン等はアルファ、ベーター式の呼び方を用いている。さらに、時刻の言い方は(one, six, one, five hours)と発話される。これは協定世界時による24時間表示を採用しないといけないためである。このような事例から、GE領域での指導内容は、船外交信で用いる基本的な英語語彙、慣習的知識を目標にすることができる。

例3 入港時におけるVTSとの無線交信

(資料提供：大阪ポートルジオ)

G.S: Glory Star. OPR: Osaka Port Radio

OPR: **Glory Star**, this is Osaka Port Radio (開始 呼びかけ)

G.S.: **Yeah** this is Glory Star, **go ahead** (応答、要請)

OPR: **Ok**, your berth is **“C” Charlie number 2** and you may go to the berth directly passing breakwater 1615 hours. (指示)

G.S: **Charlie number 2**, is that OK? (確認)

OPR: **Yes**, **Charlie number 2**. So you may go to the berth directly. (応答、確認、指示)

G.S: **Ok**, **Charlie number 2**. Thank you for your information **over**. (確認)

OPR: **And** at that time, there are some outbound ships. From **Charlie number 4**, Pegasus Parade, departure time 1615. And a Japanese ship **Kio Oki Maru** also departure time 1615 hours from wharf number 40. And, ah, we have construction area just inside of the north breakwater. So, please pay attention when you enter the north break water (助言)

G.S.: **Ok**, thank you for the information, **over** (確認、応答)

OPR: Thank you. Back to channel 16 (終了)

5.2 コミュニケーションの特徴

入港における VTS と船舶交信（例 3）から海事英語のコミュニケーションの特徴を理解するために、状況のコンテクストという観点（field, tenor, mode の概念的枠組）を用いて、入港における交信記録の談話を分析する。これらの観点はコミュニケーションの行われる環境で、何が起きているのか、行われている社会的活動はどんなものか「言語活動領域(field)」、誰が参加しているのか、関与者との地位と関係「役割関係(tenor)」、言語がどのような役割を果たしているのか「談話モード(mode)」、など三つのフレームから構成されている⁽⁷⁾。分析の結果(1)~(3)が示しているように、三つの領域の機能を満たすために、言語形式、語彙の選択が決定されている。

(1) 言語活動領域

- ① 呼びかけ、交信し情報獲得（目的）
- ② 指示する者と指示される者との言葉のやりとり
- ③ 入港時における船舶への入港ルートの指示

(2) 役割関係

- ① VTS(Sender) vs. GS(Receiver)
- ② 階層的(hierarchic) 支配力 Sender > Receiver
- ③ Sender が指示を出し、受け取る側の行動を制限
- ④ 経験の共有を強制
- ⑤ 制度化された活動を行うための資格

(3) 伝達様式

- ① 船外通信
- ② 無線を用いた媒介
- ③ 話し言葉—対話、作業的志向、実用的 志向
 - ・ 対話—質問・返答
 - ・ 作業的志向—指示・確認、語彙的關係と繰り返し
 - ・ メディアは話し言葉、チャンネルは音声

5.3 伝達形態

図 3 の伝達の流れは、海事英語における言語使用の機能形態を示している。指示を与える者と指示を受ける者の役割が存在し、指示を受けた者が指示内容を遂行する。そしてその結果を報告するコミュニケーションの形態である。さらに、この背景として両者の関係は階層的、制度的なものから構成されている。従って発話される言語にもその特徴は表れる。例えば、例 3 の OPR の発話で用いられている may のモダリティ（法性）は許可を意味する。このような一連の伝達形態が海事英語では一般的なものである。

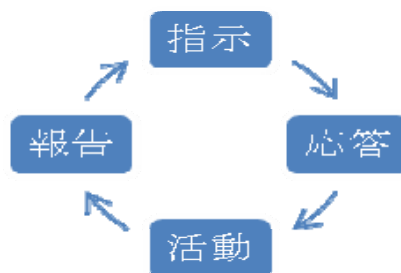


図 3 伝達の流れ

6 海事英語の特徴

例 1,3 が示した海事英語の特徴を以下のようにまとめることができる。ESP 領域の特徴でもあるが、海事英語（航海英語、機関英語）は「閉じた言語使用域」で使用される言語である。「閉じた言語使用域」の中では、語彙の意味が限定され、密度の高い情報交換の場となる。そのために参加者の個性や創造性が会話の中に入ってくる余地が少なくなり、特定の社会的コンテクストと密接に結びついて意味が形成される。つま

り、言語の選択は或る決まった形式、コロケーションに左右される。さらに、情報価値の高いもの、あいまいさのない言語使用が要求されるために、簡潔で明快な言語表現を取る傾向がある。このように海事英語は、特定の社会的制度化された状況下で機能を果たす。

7 海事英語の教材化

これまでの述べてきた海事英語の分析から、教材化を図るための観点を以下に示し、語彙学習、リスニングのための e-learning 教材を紹介する。

7.1 語彙について

専門用語（名詞）を指導する場合、特に次の三点を考慮する必要がある。この背景については 4.3 で述べたように、海事英語の学習には視覚的、聴覚的、意味的な要素を導入した指導が効果的で実践的である。

図 4 は海事英語のための語彙学習教材のネット上のページである。構成は、WebClass の画面に画像を貼り付け、その画像の下に、視覚、音声、英語、日本語、意味、クリア（文字のクリア）のクリックボタンを配列した。ターボチャージャーの画像を視覚的にインプットし、音声ボタンをクリックして、音声によるインプットを図る。次に語彙と対象物を確認した後、英語文字による確認、日本語での確認、定義を聞き取っての理解と進む。最終的に、クリアボタンを利用し、語彙と画像を使った音声練習を繰り返す。単純な語彙学習を音声や視覚や意味を組み合わせることによって、自己のペースに合わせた学習システムとなっている。

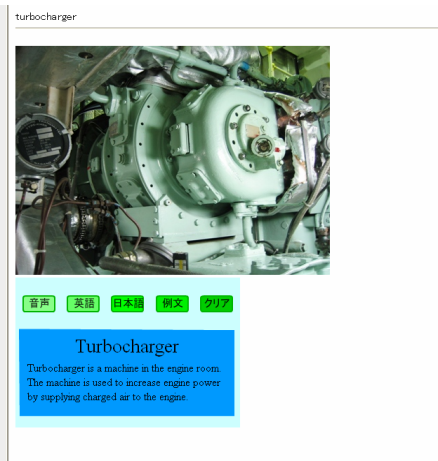


図 4 語彙学習

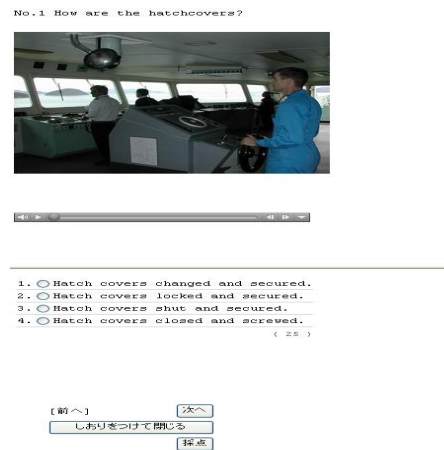


図 5 リスニング練習

7.2 リスニングについて

図 3 伝達の流れが示しているように、海事英語におけるコミュニケーションは特定の目的をもった情報交換が主なものであり、学習者に談話の流れを意識させる内容を提供することが望まれる。従って現実の状況に即した場面を教材化し提供することは意義がある。一般にコミュニケーション能力の育成を目指すためには、方略としてメッセージマーカ(Advice..., Warning...)についての知識、応答に対する形式 (Yes/No に続けて、相手の質問内容を繰り返すこと)、また指示、助言に対する応答の形式(I will or can...)などの言語使用に関する知識などを育成しなければならない⁽³⁾。そのためのリスニング指導の観点は、談話構造を理解すること、海事英語特有の慣習を理解すること、オーセンティックな教材の活用をすることである。図 5 は出港準備における教材例の一つである。設問を読み、談話の内容を正確に理解するためのリスニング理解練習を提供している。リスニング活動の目的は、艦橋からの指示を受けたクルーがどのような活動を行い、状況をどのように報告をしているかを聞き取ることにある。さらに、出港準備という作業過程のスキーマが形成された学習者には言語使用のシュミレーションとして機能すると想定される。

8 実施アンケート結果

海事英語と GE の比較に基づいて、それぞれの特徴を活用した e-learning 教材を作成し、講義、e-learning、実習を終えた商船学科学生にアンケートを実施した。アンケートに参加した 36 名の回答の一部を以下に示す。

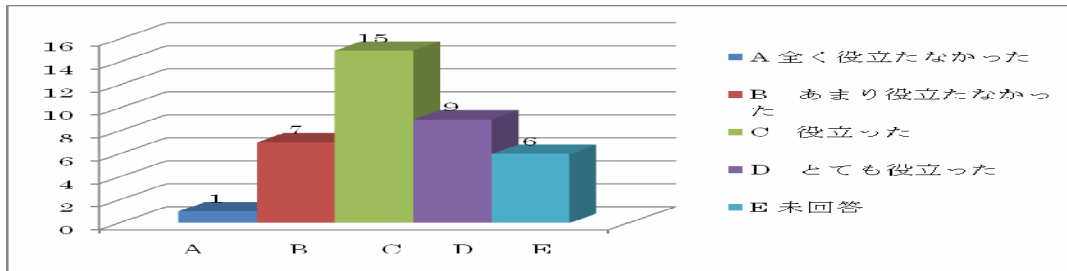
国家試験のために6名が欠席したので、未回答者の数が6名と示されている。次の資料は e-learning を活用した海事英語学習に関するアンケート結果の一部抜粋である。結果は、LCMS を活用した語彙学習、リスニング練習に参加した学生の反応が、概ね肯定的であったことを示した。

アンケート一部抜粋

設問9 E-learning を使用した海事英語の画像は単語を理解するのに役立ちましたか。

全く役立たなかった 1 2 3 4 とても役立った

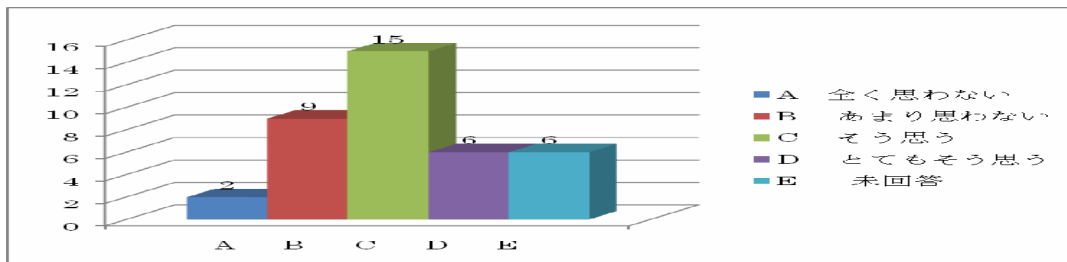
1 [1] 2 [7] 3 [15] 4 [9] 未解答 [6]



設問10 E-learning を使用した海事英語のリスニング練習は実践的でしたか。

全く思わない 1 2 3 4 とてもそう思う

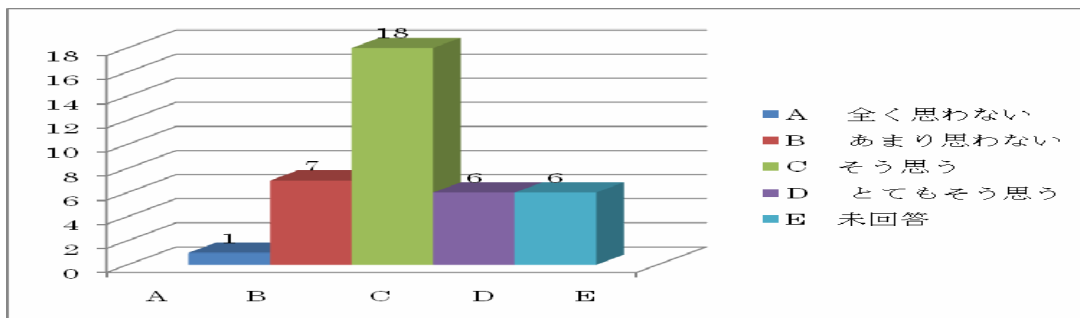
1 [2] 2 [9] 3 [15] 4 [6] 未解答 [6]



設問11 E-learning を使用した海事英語のリスニング練習は自分のペースに合わせやすかったですか。

全く思わない 1 2 3 4 とてもそう思う

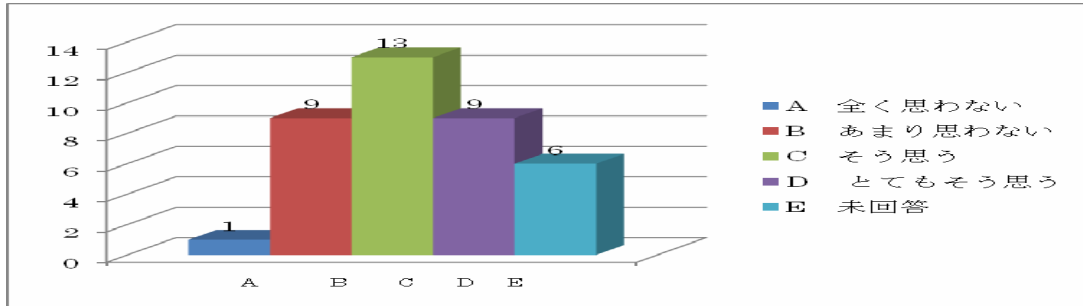
1 [1] 2 [7] 3 [18] 4 [6] 未解答 [6]



設問 20 一般英語の授業でおこなった海事英語の練習は役に立ちましたか。

全く思わない 1 2 3 4 とてもそう思う

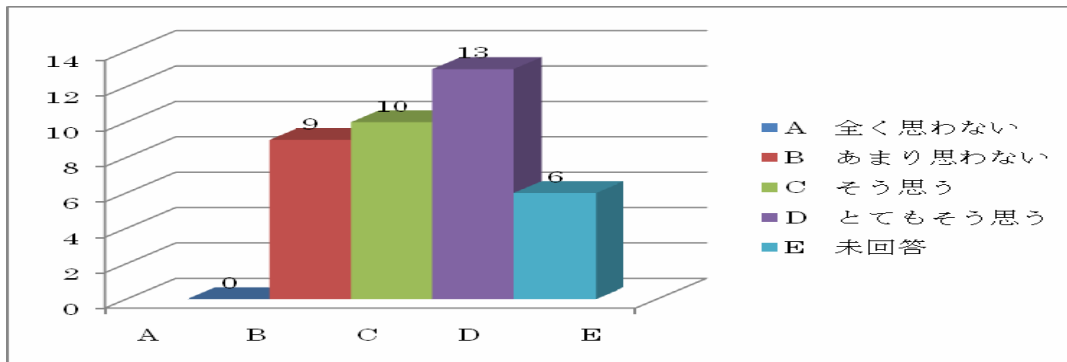
1 [1] 2 [9] 3 [13] 4 [9] 未解答 [6]



設問 21 一般英語の授業で海事に関連する英語を取り入れる必要性があると思いますか。

全く思わない 1 2 3 4 とてもそう思う

1 [0] 2 [9] 3 [10] 4 [13] 未解答 [6]



E-learning を活用した海事英語学習に関するアンケート (2008.02.05 実施)

まとめ

本研究の目的の一つは、GE から ESP への橋渡しの指導が可能であるか、その可能性を探ることであった。語彙指導を展開するために、それぞれの関連性を ESP のコンテンツに求めることで、海事英語語彙の特異性を指摘することができた。同時に、言語学習を中心とする GE との関連性を言語の属性に焦点化することで指導の切り口をつかむことができた。例えば動詞の使用特性を理解することで、今後の GE の指導の中で、語彙ネットワーク学習、語彙のファミリー、統語の傾向を重視する指導が考えられる。これらの学習を方法を学ぶことは、海事英語を学習する学習者にとって、言語学習への関心や動機を高めることにも通じる。さらに、コンテンツの談話分析から一般的な英語学習から海事英語の形式が GE の範疇に入らないことを知ることで、言語の多様性を学ぶ機会を与えることになる。第二の目的は、e-learning を用いた効果的な海事英語教育の構築を試みることであった。WebClass を利用した学習者のアンケート結果から、おおむね肯定的な意見がみられた。この意味では、e-learning を活用した海事英語教育の基礎確立や学生を対象にした専門語彙と実践的な英語リスニングサイトの提供は成果として認められる。また、コンテクストとして実践的な教材を作成するためには、一般英語教員と専門教育教員の連携がもっとも重要な要因であった。相互の専門性を活かし、学科を超えた協働意識の構築が急務であろう。さらに、体系的な教材開発や学習教材(動画の利用)の開発そして e-learning の活用と評価方法などは今後解決されなければならない課題である。

資料提供

- 1 神戸大学海事科学科
- 2 東京海洋大学 海事システム工学科
- 3 中国電力柳井発電所
- 4 東洋信号通信社東洋信号通信社大阪ポータルラジオ
- 5 独立行政法人航海訓練所

参考文献

- (1) Hutchinson, T., & Walters, A. (1987). *English for Specific Purposes*: Cambridge University Press.
- (2) 社団法人日本船主協会 <http://www.jsanet.or.jp/aboutjsa/index.html>
- (3) 高木直之, & 内田洋子. (2002). 『IMO 標準海事通信用語集準拠 海事基礎英語』. 東京: 海文堂.
- (4) ハリデー、M.A.K. (2001). 『機能文法概説』 (山口登 & 笈壽雄, Trans.). 東京: くろしお出版.
- (5) 船員教育振興協会. (2003). 『Basic Maritime English 海の基礎英会話』. 東京: (財) 船員教育振興協会
- (6) Celce-Murcia, M., & Olshtain, E. (2000). *Discourse and context in language teaching A guide for language Teachers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- (7) Halliday, M. A. K., & Hasan, R. (1985). *Language, context, and text: Aspects of Language in a social-semiotic perspective*: Deakin University Press.