

上級海技試験の英文和訳問題に関する定量分析 －第2報：機関と航海の比較－

山田圭祐*

Quantitative Analysis of English to Japanese Translation Questions in High Ranked Mariner License Examinations -2nd Report: Comparison of Engine and Navigation-

YAMADA Keisuke*

Students in the Department of Maritime Technology study hard to prepare for the high ranked mariner license examination as they progress through the grades. However, the problem of English to Japanese translation is difficult for students and is one of the reasons why they cannot pass the examination. To improve this situation, quantitative analysis of English sentences was conducted to determine what kind of English instruction should be provided to students. Analysis of the English sentences of the examination based on word count and readability revealed that nautical English requires higher English proficiency than engineering English. With the aim of improving students' English proficiency and getting them used to the content of the articles and formal texts, this report provides examples of how to study for examination preparation.

キーワード: 海技士国家試験, 機関英語, 航海英語, 英文分析, リーダビリティ

1. 前報の概要

前報⁽¹⁾では、一級海技士(機関)(以下「1E」とする)および二級海技士(機関)(以下「2E」とする)の筆記試験に出題される英文和訳問題の難易度や特徴を定量的に評価するため、英語技能検定2級(以下「英検2級」とする)や技術英語能力検定1級(以下「技術英検1級」とする)の設問と併せて、分析を行った。

1E および 2E の筆記試験に登場する英単語の平均語彙レベル(Average Word Level, 以下「AWL」とする)は、英検2級や技術英検1級より高い。しかしながら、機関英語といわれる専門用語が設問のAWLを押し上げていることや、海技試験では指定された辞書の持ち込みが認められるため、実質的に必要とされる語彙力の差は大きくないと考えられる。また、海技試験はどちらの級においても設問1つあたりの英単語数のばらつきが大きいことや、英検2級や技術英検1級に比べて

1 センテンスあたりの平均単語数が多いことも明らかとなった。文章のリーダビリティ(可読性)の指標であるFRE, FKG, ARIによる比較では、英検2級の英文はPlain English(平易な英語)といわれる難易度を中心に分布しているのに対して、海技試験はどちらの級についても大半の英文が読みづらいとされる難易度であることが明らかになった。

また、著者が資格試験に向けて学生に個別の対策指導を行う際には、「英文を区切る箇所」と「記載内容に関する専門的知識を補うイラスト」の二つをヒントとして学生に与えるなどして、概ね正しい和訳ができるようになるレベルまで導けることについても言及した。

2. 海技試験の科目構成と学生の現状

2.1 海技試験の科目構成概要

表1に、一級および二級海技士の筆記試験の科目概要を示す。海技士(機関)の筆記試験では、「執務一般に関する科目」の一部として英文和訳問題が2問出題され、科目配点400点中200点(100点×2問)

* 商船学科

e-mail: keisuke@nc-toyama.ac.jp

を占める。英語を除く200点分の設問は、機関士の当直や機器の保安に関する業務、環境汚染の防止などに関する設問に対し、記述形式で解答するものである。学生は実務経験を有しないため、これらの内容は問題集の解答例文の暗記に頼らざるを得ないが、それでも学生は試験において十分に対応しており、得点源として位置付けている者が多い。海技士の筆記試験は、一度に全4科目を受験した場合、各科目が配点総計の50%に達し、かつ全科目の得点総計が65%に達した場合に筆記試験合格(4科目すべて合格)とすることが規定されている。また、科目免除により一部科目のみを受験した場合は、受験した科目で65%を超えれば科目合格として扱われる。後者のように一部科目を受験した場合の極端な例を挙げると、執務一般において実務などに関する記述問題で高得点を確保できれば、英文和訳が3~4割程度の出来であっても科目合格に至ることは十分に可能である。

一方、海技士(航海)の筆記試験では、4科目のうち一つが「英語」と称されており、英文和訳問題のみで構成されている。科目の問題構成と配点のみからいえば、航海の方が正確な和訳を解答して高得点を取ることが必要であるといえる。

表1 一級および二級海技士の科目概要の比較

	科目	大問数 (配点)	解答時間
機関	機関 その一	5問 (500点)	3時間
	機関 その二	4問 (400点)	3時間
	機関 その三	3問 (300点)	2.5時間
	執務一般	4問 (400点)	3時間
	合計	1600点	—
航海	航海	5問 (500点)	3時間
	運用	5問 (500点)	3時間
	法規	3問 (300点)	2.5時間
	英語	2問 (200点)	2時間
合計	1500点	—	

2.2 海技試験の英語問題をめぐる学生の現状

著者が英文和訳に関する質問を学生から受けて指導を行う際、学生がどのような手順で和訳をしようとしているかを観察することから始まる。まず意味を知らない英単語を調べ、そのそばに意味を記す。続いて、文章構造などほとんどお構いなしに、単語を文頭からほぼ順番どおりに繋ぎ合わせ、最後に文章の意味が通るように語順の微調整を行う。俗にいう“フィーリングによる和訳”を行う例がしばしば見受けられる。このような方法では本来の文意から大なり小なり逸れてしまうため、海技士の筆記試験で科目合格に至ることは難しい。また1Nおよび2Nの試験では、英語に関する科目の二つの大問のうち、どちらか一方は過去10年以内に出题された文章が再び使われていることが多い。このことから、英語に関する科目の対策勉強として、過去問題集にある和訳例文の丸暗記を試みる学生が少なからずいる。航海系の専門用語を多く含む条約などの文章に慣れるという目的であれば大いに構わないが、根本的な英語力の向上を図らずに試験に挑むことは決して望ましくない。

本校では航海コースの学生を対象とする専門英語科目として、航海英語A(3年次, 1単位)と航海英語B(4年次, 1単位)が開講されている。航海英語Aでは航海士が使用する専門的な英単語やフレーズ、英会話を学ぶことに重きが置かれたテキスト⁽²⁾を用い、船上で航海士が置かれるシチュエーション(出入港、投錨、船橋当直中の各種状況報告など)を想定して英会話を中心に演習を行う。一方、航海英語BではIMO標準海事通信用語集(SMCP)⁽³⁾をテキストとして用い、通常の航海当直のみならず火災や浸水などの様々な緊急事態も想定して、コミュニケーションを取る演習を行う。本校は三級海技士(航海)の第一種船舶職員養成施設であり、カリキュラム構成に関わる様々な取り決めが存在する。上述の二科目の内容は「上級航海英語講習」の規定に従ったものであり、講習規定時間(計77時間以上)の半分以上を占める。規定時間を充足する他の科目についても、船上における英語コミュニケーションに軸が置かれている。このカリキュラム自体は、三級海技士の船舶職員養成施設として

全うなものであるが、一級または二級海技士の筆記試験合格を目指す学生にとっては、試験に出題されるような英文に触れる機会が十分ではないといえる。筆記試験の合格状況は、学生の海上志向や就職試験の成否に影響を及ぼす。さらに、学生が英語力に自信を持つことができるかどうかは、外航志向を左右する重要な要素の一つである。本校が外航船員の輩出を使命とする以上、学生が英語で記された条文を読み解く練習を行ったり、その内容について学んだりする機会を設けることが必要ではないかと考えている。

以上のことから、本稿では前報で用いた定量分析法によって海技試験の機関英語と航海英語の比較により航海英語の特徴を示すとともに、少人数の学生を対象とする模擬勉強会の実施について報告する。

3. 英文の分析対象および分析項目

3.1 分析対象とする資格試験

本稿では、一級および二級海技士の筆記試験に出題された英文を分析対象とする。1E および 2E については 2018 年 7 月～2021 年 4 月^(4,5)、一級海技士(航海)(以下「1N」とする)および二級海技士(航海)(以下「2N」とする)については 2019 年 7 月～2022 年 4 月^(6,7)のそれぞれ計 12 回×2 問とした。

3.2 分析項目

前報と同様に、Microsoft Word の文章校正機能により示される単語数、センテンス数、1 センテンスあたりの平均単語数、リーダビリティ(FRE および FKG)、受動態比率を設問ごとに求めた。また、英文語彙難易度解析プログラム⁽⁸⁾を用いて、AWL とリーダビリティ(ARI)を求めた。各項目の定義の詳細については、前報⁽¹⁾を参照されたい。

4. 分析結果および考察

4.1 語彙レベルの比較

図 1 に、機関と航海の海技士試験に出題された英文の語彙レベルの度数分布図を示す。棒グラフはそれぞれの試験における WL1～8 の分布、折れ線は累積度数分布である。前報と同様に、数詞、代名詞、国名、

人名、専門用語などの JACET8000⁽⁹⁾に含まれない単語は、WL1～8 のいずれにも分類できないため、除外して度数を算出している。累積度数分布に着目すると、1E、2E、2N はほとんど線が重なっており、英文の語彙レベルは同程度である。高校英語相当とされる WL3 において、これらの累積度数は約 90 %であるが、1N では約 86 %と顕著な差が認められる。しかしながら、大学受験や大学一般教養の初級英語に相当するレベルとされる WL4 においてはいずれの試験も約 94.5%であり、WL5 以上でも累積度数の差はほとんど確認されなかった。

4.2 単語数に関する比較

図 2 に、設問 1 つあたりの単語数と 1 センテンスあたりの平均単語数の比較結果を示す。1E と 1N、2E と 2N の組み合わせで設問 1 つあたりの単語数を比較すると、どちらの級においても単語数は航海の方が多い傾向がある。参考までに、各試験の設問 1 つあたりの単語数の平均を求めたところ、1E は約 147 words、2E は

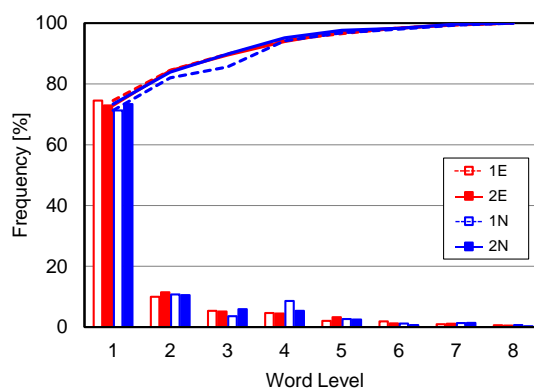


図 1 語彙レベルの度数分布の比較

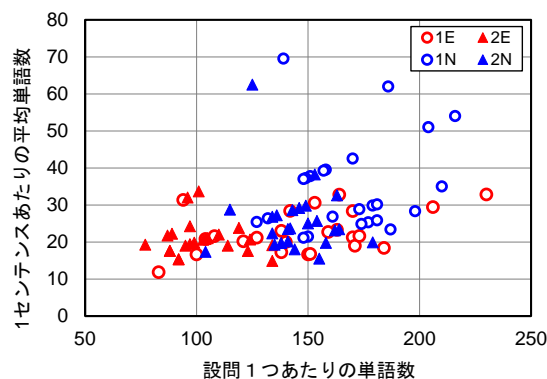


図 2 設問 1 つあたりの単語数と 1 センテンスあたりの平均単語数の比較

約 103 words, 1N は約 169 words, 2N は約 144 words であった。

前報では、英検 2 級や技術英検 1 級の英文における 1 センテンスあたりの平均単語数[words/sentence] は概ね 15~20 の範囲内に分布することや、1E や 2E は 30 words/sentence を超えるものまで広く分布することを示した。調査対象とした海技試験の出題のうち、20 words/sentence を超える割合を設問ごとに調べたところ、2E が全体の約 46% ともっとも低く、1E が 67%、2N が 71%、1N は 100% であった。また、前報でも言及したように、海技試験の受験回による単語数のばらつきが大きい点はすべてに共通して確認され、特に 1N においてはこの傾向が顕著である。

4.3 リーダビリティに関する比較

図 3 に FRE と FKG、図 4 に FRE と ARI の関係を示す。これらはリーダビリティの指標であり、FRE が 60~70 の範囲内にある英文は Plain English であるとされ、この範囲より値が低いものは読みにくい英文と捉えられる。また、FKG と ARI では Grade 8~9 が Plain English に相当し、この範囲より値の高いものは読みにくい英文とされる。図 3 と図 4 において、Plain English の領域を薄紫色で示しており、交差領域は両方の指標によりリーダビリティの適切性が評価されることを意味する。また、交差領域より左上にあるプロットは両方の指標によって読みにくい英文であると評価されたことを意味し、機関と航海のほとんどの設問がこの領域に分布している。また 1N のリーダビリティが他の試験に比べて著しく低い傾向があることも確認できる。

4.4 受動態比率に関する比較

図 5 に受動態比率の比較を示す。前報では、英検 2 級 (18.5%) や技術英検 1 級 (3.7%) に比べて、1E と 2E の受動態比率が高いことが示されたが⁽¹⁾、1N と 2N は 30、40% 台であり、機関に次いで高い水準であることが明らかになった。航海英語においても文意に即して受動態を適切に和訳することが重要であるといえる。

4.5 試験に出題される英文の出典元

2019 年 7 月~2022 年 4 月に 1N および 2N の試験に出題された英文の出典元を調査した。出題頻度が高かったものを抜粋し、出題回数と併せて表 2 に示す。

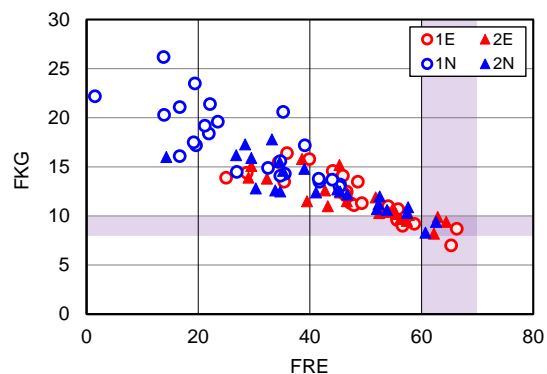


図 3 FRE と FKG の関係

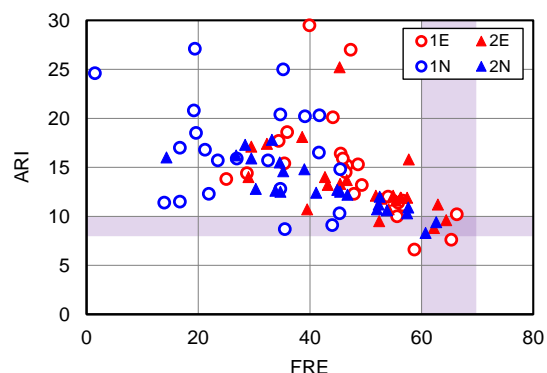


図 4 FRE と ARI の関係

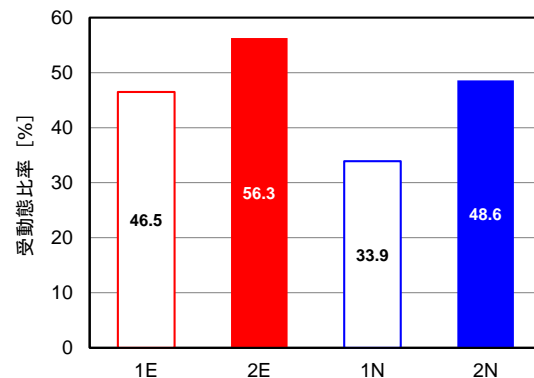


図 5 受動態比率の比較

ISPS code, MARPOL, MSC, SOLAS の条文はいずれも IMO (国際海事機関) またはその下部組織が策定したものである。もっとも出題回数が多かった MSC は IMO に加盟するすべての国から構成され、2 年間に 3 回開催されることが通例となっている。MSC では航行援助、船舶の構造および設備、衝突防止のための規則、危険貨物の取扱いなど、海上の安全に直接的な影響がある事項について検討が行われ、それぞれの

詳細は下部の小委員会に付託されている⁽¹⁰⁾.

表3に、MSCで採択された条文から引用された設問のタイトルと採択時期を示す。表3に記されているタイトルには、海事法や船舶安全学などの分野で学ぶものが含まれている。このことから、航海コースの高学年にとっては条文を読解するために必要な専門基礎知識を有する内容が出題される場合もある。しかしながら、低学年や中学年にはこれらの内容の基礎知識はほとんど無く、設問によっては和訳が極めて困難になるケースもあると考えられる。また、引用元となっている委員会の開催年は1998～2013年と幅広く、規則性を見出すことはできなかった。

5. 海技士英語(航海)の対策指導案

5.1 対策指導に使用する題材

本章では、前述の調査結果で出題頻度をもっとも高かったMSCに着目する。国土交通省のホームページにある「海事関係報道発表資料」⁽¹¹⁾では、MSCの開催事前予告として主な審議事項とその概要が紹介される。また、閉会後は開催結果概要として、条約などの改正案の採択にかかる内容や小委員会からの要請事項、今後の作業計画についていずれも和文で公表されている。直近のMSC106(会期2022年11月2日～11日)の開催結果概要の報道発表資料⁽¹²⁾には、自動運航船(Maritime Autonomous Surface Ship: MASS)の国際ルール策定に向けた検討状況が記されていることから分かるように、国際海運における世界の動向や我が国の海事戦略の概要を把握できる貴重な資料であるといえる。また、日本海事協会のホームページにある「IMOの動向」⁽¹⁰⁾では、MSCの閉会後数日のうちに審議速報が和文で公表され、その後約1～3か月以内に委員会の概要(和文)と、添付資料として改正箇所該当する詳細な条文(英文)が公開される。

外航船航海士の業務の一例として、条約などの強制規則に改正があった場合、本船に届いた関係書類に目を通し、その内容を把握する場面がある。SMS(安全管理システム)とも関連性があるなどのことから、英文を正確に読み解くことが求められる。このため、各機関から発表される和文および英文の資料を比較し

表2 海技士(1N, 2N)筆記試験に出題された英文の代表的な出典先と出題頻度
(調査対象期間 2019年7月～2022年4月)

出典	1N	2N
ISPS code 船舶保安管理システム	2回	1回
MARPOL 船舶汚染防止国際条約	2回	1回
MSC 海上安全委員会	3回	2回
SOLAS 海上人命安全条約	2回	2回

表3 MSCに関連する設問のタイトルおよび委員会審議の採択時期

海技試験 実施年月	タイトルおよび採択時期
1N	2019年7月 中毒、腐食性、窒息に関する危険 (MSC 92, 2013年6月)
	2020年10月 一般航路と群島航路の使用 (MSC 69, 1998年5月)
	2022年4月 満載喫水線決定に関する規則 (MSC 77, 2003年6月)
2N	2020年10月 危険物を輸送する船舶に備える書類 (MSC 77, 2003年6月)
	2022年4月 イナートガス発生装置 (MSC73, 2000年12月)

ながら読み解く練習を在学中に行うことは、筆記試験の対策になるだけでなく、外航船航海士に求められる条文読解力の基礎を築く上でも有効であると考えられる。

トライアルとして海事システム工学専攻の学生を対象として、模擬勉強会を行うこととした。題材の選定に際しては、海技士(1N および 2N)の筆記試験と同等の難易度であること、将来的に重要性が高まる技術であること、学生が関心または具体的なイメージを持ちやすいテーマであることを条件とした。検討の結果、MSC 105(会期2022年4月20日～29日)において承認された「燃料電池搭載船の安全に関する暫定ガイドライン:ANNEX 28 INTERIM GUIDELINES FOR THE SAFETY OF SHIPS USING FUEL CELL POWER INSTALLATIONS」を題材に選定した。

5. 2 模擬勉強会の目標設定と実施計画

前述の暫定ガイドラインにある 1.3 節「機能要件」の原文⁽¹³⁾を以下に示す。

1.3 Functional requirements

These Interim Guidelines are related to the goals and functional requirements of the IGF Code. In particular, the following applies.

- 1. The safety, reliability and dependability of the systems should be equivalent to that achieved with new and comparable conventional oil-fuelled main and auxiliary machinery installations, regardless of the specific fuel cell type and fuel.*
- 2. The probability and consequences of fuel-related hazards should be limited to a minimum through arrangement and system design, such as ventilation, detection and safety actions. In the event of gas leakage or failure of the risk reducing measures, necessary safety actions should be initiated.*
- 3. The design philosophy should ensure that risk reducing measures and safety actions for the fuel cell power installation do not lead to an unacceptable loss of power.*
- 4. Hazardous areas should be restricted, as far as practicable, to minimize the potential risks that might affect the safety of the ship, persons on board and equipment.*
- 5. Equipment installed in hazardous areas should be minimized to that required for operational purposes and should be suitably and appropriately certified.*
- 6. Fuel cell spaces should be configured to prevent any unintended accumulation of explosive, flammable or toxic gas concentrations.*
- 7. System components should be protected against external damages.*
- 8. Sources of ignition in hazardous areas should be minimized to reduce the probability of explosions.*
- 9. Piping systems and overpressure relief arrangements that are of suitable design, construction*

and installation for their intended application should be provided.

- 10. Machinery, systems and components should be designed, constructed, installed, operated, maintained and protected to ensure safe and reliable operation.*
- 11. Fuel cell spaces should be arranged and located such that a fire or explosion in either will not lead to an unacceptable loss of power or render equipment in other compartments inoperable.*
- 12. Suitable control, alarm, monitoring and shutdown systems should be provided to ensure safe and reliable operation.*
- 13. Fixed leakage detection suitable for all spaces and areas concerned should be arranged.*
- 14. Fire detection, protection and extinction measures appropriate to the hazards concerned should be provided.*
- 15. Commissioning, trials and maintenance of fuel systems and gas utilization machinery should satisfy the goal in terms of safety, availability and reliability.*
- 16. The technical documentation should permit an assessment of the compliance of the system and its components with the applicable rules, guidelines, design standards used and the principles related to safety, availability, maintainability and reliability.*
- 17. A single failure in a technical system or component should not lead to an unsafe or unreliable situation.*
- 18. Safe access should be provided for operation, inspection and maintenance.*

以上のガイドラインを定量評価した結果の一覧を、表 4 に示す。模擬勉強会では 18 項目から成るガイドラインのうち、受動態構文が含まれる 13 項目のみを対象として輪番で和訳に取り組むことから、総単語数については筆記試験との整合性を考慮していない。FRE や FKG は、このガイドラインのリーダビリティが低いことを示しているが、1 センテンスあたりの平均単語数が海

技士筆記試験の中では比較的少ない部類に含まれ、またARIは適正範囲に近い値である。これらの理由から、条文和訳の練習を行うための題材として適切であると判断した。勉強会の開催に際して、次の3点を目標に設定した。

1. 燃料電池搭載船の基礎知識を身に付ける。
2. WL4以上の語句を中心に語彙力を強化する。
3. 受動態の和訳力を向上する。

これらの目標を実現するために考案した模擬勉強会の実施概要を、表5に示す。

5.3 模擬勉強会の実施および評価

機関と航海ともに、より正確に和訳を行うためには、英文で述べられている内容に関連する最低限の基礎知識を有することが望ましい。このことから、まず目標1を達成するために、勉強会の冒頭に燃料電池の原理、燃料電池搭載船のシステム構成や活躍領域などについて、説明を行った。

表6に、暫定ガイドラインに含まれるWL4以上またはJACET8000に掲載されていない英単語の一覧を示す。海技士筆記試験では指定の辞書を持ち込むことが認められているが、対策勉強会を通して語彙力を高めておき、試験本番では辞書引きの時間を少しでも減らすことが有効である。目標2については、今回の勉強会では時間的制約との兼ね合いから、語彙レベルごとに学生を割り振り、各自が調べた意味を互いに教え合う方式を採った。

続いて目標3の達成のために、著者が選定した項目の文章を順番に学生に和訳させた。これらの文章で受動態となっている動詞のうち「arrange, design, install, limit, minimize, operate, protect, provide, restrict」はいずれも船舶に搭載される機器の機能要件や安全上の注意に関する文章で用いられることが多く、過去の筆記試験(1E, 2E, 1N, 2N)においても頻出している。今回取り上げたガイドラインでは「should be 過去分詞」の形で用いられており、直訳すると「～されるべきである」となる。しかしながら、船舶の設備などに関する条文では「～しなければならない」と意識するケースが多く、このことを和訳の演習を行う前に説明した。和訳の演習では、いずれの項目でも主部と述部にあ

表4 暫定ガイドライン⁽¹³⁾の定量評価

総単語数	415
文章数 (題目も一文として数えている)	21
1センテンスあたりの平均単語数	19.8
WL4以下の単語の割合	91.8%
FRE	16.9
FKG	15.9
ARI	10.9
受動態比率	66.6%

表5 模擬勉強会の実施概要

実施内容	時間配分
燃料電池搭載船に関連する 基礎知識のレクチャー	20分
英単語の辞書引き	15分
輪番での英文和訳	50分
まとめ	5分

表6 WL4以上およびJACET8000に含まれない英単語の一覧

WL4	assessment, availability, commission, comparable, component, construction, conventional, ensure, external, functional, guideline, initiate, inspection, installation, maintenance, minimum, operational, related, render, requirement, restrict
WL5	applicable, compliance, documentation, explosive, hazard, interim, toxic, unacceptable
WL6	accumulation, appropriately, compartment, detection, install, minimize, reliability
WL7	extinction, hazardous, practicable, suitably, ventilation
WL8	auxiliary, certify, unreliable, unsafe
Not in JACET 8000	configure, dependability, flammable, fuel (verb), ignition, inoperable, leakage, maintainability, overpressure, shutdown, unintended, utilization

たる箇所を学生に答えさせ、続いてそれぞれの和訳を行わせた。例えば項目4では「危険区画は～～～制限しなければならない。」というように、和訳の文頭と文

末を明確にする。これ以降は学生の英語力に応じて必要最小限のヒントを伝え、抽出したすべての項目を和訳することができた。

模擬勉強会に参加した学生に感想を問うたところ、次のような回答があった。

- ・主部と述部にあたる単語を初めに明確にすると、その間を繋ぐ部分の和訳が正しい意味から外れないようにできることを理解した。
- ・今回演習を行わなかった項目の条文に和訳が付けられていて、その内容や語調が参考になり、和訳をしやすくなったように感じた。
- ・長めの英文の和訳が苦手だったが、どのように進めれば良いのかが分かった。過去の問題を読み返して、理解できるかどうかを確認してみたい。

以上の回答より、模擬勉強会は学生にとって有意義な学びになったと考えている。今回の実施手順は、海事関係の様々な条文の学習に適用することが可能である。また、同一の条文でも教材や教授法の工夫によって、学年や英語力によりターゲット層を設定し、レベル別の勉強会を実施することも可能である。

6. 結言

本稿では、海技士筆記試験の機関と航海の英文を定量的に比較するとともに、科目構成や配点の観点からも航海の方がより高い英語力が必要であることを示した。また航海の筆記試験に出題される英文の出典を調査し、海事関係の条文が引用されるケースが多いことを確認した。引用回数が多かったMSCのレポートを題材とする模擬勉強会を企画立案し、少人数の学生を対象に試験的に実施した。学生にとっては海事産業界における先進技術の基礎知識を学ぶ機会になるとともに、条文を読解するための英語力を高める効果、英文読解の苦手意識の改善も確認できた。

海事産業界は100年に一度ともいわれる大変革期を迎えており、船舶からの温室効果ガスの排出低減を目的として、C重油から天然ガスへのシフトが進んでいる。さらに将来的には、合成メタンや水素、アンモニアなども船用燃料として利用される見通しである。これに伴い、乗組員や船舶の安全性、環境性を考慮した様々

な条文が策定されることとなる。また、MASSの社会実装に向けて、日本においては無人運航船プロジェクト「MEGURI2040」⁽¹⁴⁾によりコンテナ船^(15, 16)やフェリー^(17, 18)、小型観光船^(19, 20)の無人運航実証試験が行われ、いずれも画期的な成果が収められている。欧米やアジア諸国でもMASS関連のプロジェクトが進められており、今後関連規則の国際的議論が加速し、ガイドラインや条文が発表される見通しである。これらの資料を用いた勉強会は、英語で記された条文の読解力を高めるのみならず、学生が海事産業の動向を把握することに繋がり、キャリア教育としての機能を持たせられる。

今後の展開として、参加を希望する少人数の学生に対して年に数回程度の勉強会を実施することを検討している。学生の英語力向上や英語の苦手意識の改善、ひいては海技試験の合格率向上や外航船員を目指す学生の増加に寄与したいと考えている。

7. 謝辞

前報に続いて、「英文語彙難易度解析プログラム」⁽⁸⁾を使用させていただき、英文の特徴を把握するためのデータを得ることができました。プログラムを作成された染谷氏に対し、ここに記して感謝を申し上げます。

また、本校商船学科 布目明弘先生には、外航船航海士としてのご経験に基づき、条文に関わる場面や業務の様子について様々な事例をご教示いただき、本稿の執筆や模擬勉強会を開催する上での参考とさせていただきます。重ねて、感謝を申し上げます。

8. 参考文献

- (1) 山田圭祐, 上級海技試験(機関)の英文和訳問題に関する定量分析, 富山高等専門学校紀要 第9号 (2022)
- (2) 商船高専海事英語研究会, はじめての船上英会話, 海文堂 (2014)
- (3) 国土交通省海事局 監修, 英対訳 IMO 標準海事通信用語集, 成山堂 (2020)
- (4) 機関技術研究会 編, 一級海技士(機関)800題 2022年版, 成山堂書店 (2021)

- (5) 機関技術研究会 編, 二級海技士(機関)800 題 2022 年版, 成山堂書店 (2021)
- (6) 航海技術研究会 編, 一級海技士(航海)800 題 2023 年版, 成山堂書店 (2022)
- (7) 航海技術研究会 編, 二級海技士(航海)800 題 2023 年版, 成山堂書店 (2022)
- (8) 青山学院大学文学部英米文学科, 「Word Level Checker 英文語彙難易度解析プログラム」, http://someya-net.com/wlc/index_J.html (最終アクセス日 2023 年 1 月 4 日)
- (9) 大学英語教育学会基本語改訂委員会 編, 大学英語教育学会基本語リスト JACET List of 8000 Basic Words, 桐原書店 (2003)
- (10) 一般財団法人 日本海事協会, IMO の動向 , https://www.classnk.or.jp/hp/ja/info_service/imo_and_iacs/topics_imo.html (最終アクセス日 2023 年 1 月 4 日)
- (11) 国土交通省, 海事関係報道発表資料, https://www.mlit.go.jp/report/press/kaiji_news.html (最終アクセス日 2023 年 1 月 4 日)
- (12) 国土交通省, 国際海事機関(IMO)第 106 回海上安全委員会(MSC106)の開催結果概要 <https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001571865.pdf> (発行日 2022 年 11 月 16 日)
- (13) 一般財団法人 日本海事協会, Class NK テクニカルインフォメーション MSC105 の審議結果の紹介, INTERIM GUIDELINES FOR THE SAFETY OF SHIPS USING FUEL CELL POWER INSTALLATIONS, No. TEC-1720, pp. 99-100 (発行日 2022 年 7 月 20 日)
- (14) 公益財団法人日本財団, 無人運航船プロジェクト「MEGURI2040」, <https://www.nippon-foundation.or.jp/what/projects/meguri2040> (最終アクセス日 2023 年 1 月 4 日)
- (15) 公益財団法人日本財団 プレスリリース, 無人運航船プロジェクト「MEGURI2040」世界初の営業コンテナ船の無人運航実証、福井県敦賀港－鳥取県境港間で成功, 2022 年 1 月 25 日 <https://www.nippon-foundation.or.jp/who/news/pr/2022/20220125-66849.html> (最終アクセス日 2023 年 1 月 4 日)
- (16) 公益財団法人日本財団 プレスリリース, 無人運航船プロジェクト「MEGURI2040」船舶が多数行き交う東京港－津松阪港で世界初の無人運航実証, 2022 年 3 月 1 日 <https://www.nippon-foundation.or.jp/who/news/pr/2022/20220301-67774.html> (最終アクセス日 2023 年 1 月 4 日)
- (17) 公益財団法人日本財団 プレスリリース, 無人運航船プロジェクト「MEGURI2040」世界初の大型フェリーの無人運航実証、北九州市で成功, 2022 年 1 月 17 日 <https://www.nippon-foundation.or.jp/who/news/pr/2022/20220117-66607.html> (最終アクセス日 2023 年 1 月 4 日)
- (18) 公益財団法人日本財団 プレスリリース, 無人運航船プロジェクト「MEGURI2040」世界最長距離の無人運航実証、北海道苫小牧-茨城県大洗で成功, 2022 年 2 月 7 日 <https://www.nippon-foundation.or.jp/who/news/pr/2022/20220207-67184.html> (最終アクセス日 2023 年 1 月 4 日)
- (19) 公益財団法人日本財団 プレスリリース, 無人運航船プロジェクト「MEGURI2040」世界初の小型観光船の無人運航実証、横須賀市猿島で成功, 2022 年 1 月 11 日 <https://www.nippon-foundation.or.jp/who/news/pr/2022/20220111-66456.html> (最終アクセス日 2023 年 1 月 4 日)
- (20) 公益財団法人日本財団 プレスリリース, 無人運航船プロジェクト「MEGURI2040」世界初の水陸両用船の無人運航実証、群馬県八ッ場あがつま湖で成功, 2022 年 3 月 14 日 <https://www.nippon-foundation.or.jp/who/news/pr/2022/20220314-68319.html> (最終アクセス日 2023 年 1 月 4 日)