

平成 30 年 6 月 19 日現在

機関番号：12614

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26370559

研究課題名(和文) 国際語としての海事英語の理解度と分かりやすさに関する研究

研究課題名(英文) Intelligibility and Comprehensibility of Maritime English as an International Language

研究代表者

内田 洋子(Uchida, Yoko)

東京海洋大学・学術研究院・教授

研究者番号：50313383

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,700,000円

研究成果の概要(和文)：「正確で明快なコミュニケーション」の遂行のため、海技士にどのような発音が求められるだろうか。これまでも海事英語教育という立場からある程度のごことは述べられてきたが、言語学的観点からのアプローチや実験的手法を用いての検証研究は、これまでほとんど行われていない。そこで、本研究では、海事英語の音声教育に貢献することを目的に、文献目録編纂、言語分析による調査、実験的手法を用いた調査、という多面的な方法で、海事英語の理解度と分かりやすさに関する調査研究を行った。

研究成果の概要(英文)：What is required of deck officers who use English as a second/foreign language in order to achieve "intelligible/comprehensible communication/pronunciation" in Maritime English? Not only maritime education perspectives but linguistic and experimental approaches should be applied for better understanding of the issue. In this project, which focused on Japanese learners of English, three methods: literature study, linguistic/phonological analyses of Maritime English, and experimental study, were adopted to investigate the "intelligibility" and "comprehensibility" of Maritime English.

研究分野：海事英語

キーワード：国際共通語としての英語

1. 研究開始当初の背景

英語は現在、国際語としての英語 (English as an international language) として、世界的に使われているが、海運業においても同様のことが言える。外航船は複数の言語を話す船員からなるクルー (multilingual crew) で構成されていることが一般となっているが (Hetherington et al., 2006; Short, 2006) ところで用いられる海事英語を使用する海技従事者の出身地域・英語力・母語が様々であることなどの要因のため、多様で独特な言語的特徴が呈される (高木・内田, 2013) とりわけ、音声的特徴には母語の音韻等が大きく影響しており (内田・高木, 2012, 2013; Takagi & Uchida, 2011) 海事英語における意思疎通の失敗の 90% が発音に起因しているとも言われる (IMO, 2015: 143) 海事というコンテキストにおいては、意思疎通の失敗は海難事故へ結びつく可能性もあるため (Pyne & Koester, 2005) 確実に明快な音声コミュニケーションが極めて大切となる。

2. 研究の目的

「確実に明快なコミュニケーション」を行うために海技士にはどのような発音が要求されるかについて、海事英語教育という方面からある程度のことは述べられているが、言語学的観点からのアプローチは不十分であり、実験的手法を用いた検証研究はこれまでほとんど行われてこなかった。本研究では、海事英語の音声教育に貢献することを目的に多面的に海事英語の理解度と分かりやすさに関する調査研究を行った。

3. 研究の方法

本研究では、主に 3 つの手法を用いた。

(1) 文献目録編纂

主に日本人海技者向けの海事音声教育に携わる英語教師が読むべき文献を集めた。研究成果の最後にまとめられている〔海事英語文献〕一覧を参照のこと。

(2) 言語分析による調査

対照分析 (竹林&斎藤, 2008)・共通語としての英語 (English as a lingua franca; Jenkins, 2000, 2007)・機能負担量 (functional load; Brown, 1991; Munro & Derwing, 2006) といった立場から考えられる英語学習者の発音面の諸問題及び海事英語で学習者が習得すべき発音項目、をまとめた。

(3) 実験的手法を用いた調査

「理解度 (intelligibility)」「わかりやすさ (comprehensibility)」「外国語訛り (accentedness)」については、定量的な研究がなされている (Derwing & Munro, 2015) が、その考え方を踏襲しつつ、独自の実験を行なった。

(1)と(2)の成果については、ホームページ http://www2.kaiyodai.ac.jp/~uchidayo/research_me_en1.html にまとめた。(本課題の終了後も「目的に応じて習得すべき発音を指定する」

という視点を加えながら、改訂作業を続けていく予定である。)

4. 研究成果

International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping (STCW 条約; IMO, 2010) では航海士と機関士が身につけるべき英語力について定義し、その中で習得が要件とされている Standard Marine Communication Phrases (SMCP; IMO, 2002) では、理解度の高くなるコミュニケーションを達成する方法として、例えば次のことを例文とともに挙げている (詳細については、高木 & 内田 2002, Van Kluijven, 2003 などを参照のこと):

- (a) アルファベットの使用
- (b) メッセージマーカの使用
- (c) 曖昧な意味を伝える助動詞の使用を回避
- (d) 短縮形の使用を回避
- (e) 訂正や繰り返しを明確にする用語の使用

さらに、SMCP の発案に尽力した Trenkner 氏は、SMCP を使用するにあたって「ゆっくりと丁寧に」発音することを呼びかけている (Takagi & Stone)。“Speak slowly and clearly (ゆっくりとはっきりと話す)” ことの大切さについては、SMCP の使用とともに特に英語母語話者に対して、Uchida and Takagi (2012) でも強調されている。

英語学習者は母語話者の英語発音を身に付けたいと考える傾向があるが (Timmis, 2002) そのような発音を習得するのはほとんどの英語学習者には不可能とされており、第 2 言語 / 外国語としての英語習得研究においては“intelligible pronunciation (理解のできる発音)”であれば良いと考えられている (Celce-Murcia et al., 2010; Levis, 2005) 海事英語に特化した文献においても、IMO (2015:143)にあるように、様々な変種が存在していること、母語話者よりも第 2 言語として話す話者の方が多く、ある変種はその話者のアイデンティティーを示すものであることが認識され、いわゆる「訛った英語」であっても “acceptable so long as it does not prevent the speaker being understood (言っていることの意味が妨げられない限り容認できる)” とされている。とはいえ、“intelligible pronunciation” とは何か、また「言っていることの意味が妨げられない発音」とは一体何なのかについては、言語学的・実験的研究が行われているものの (Jenkins, 2000; 2007; Derwing & Munro, 2015) まだまだ解明されていないことの方が多い。

例えば、共通語としての英語の枠組みで提案された Lingua Franca Core (Jenkins, 2000) では、コミュニケーションが intelligible であるための特定の音声セットが提案されており、特定の音声項目 (core features) 以外は聞き取りさえできれば良い (発音できなくても良い) としている。子音の core features には /θ, ð/ を除いた子音音素全部が含まれているが、同

時に/s/の後ではない後に強母音が続く閉鎖音の有気性も core feature の一つとなっているのに対し、「暗い/l/」「有声の/t/」は含まれていない。また、母音の core features については、緊張母音・弛緩母音における質的違いは長短で区別すれば良く、“NURSE 母音”以外には各音素の区別がつけば寛容な発音が認められるものの、有声子音前の母音は無声子音前の母音よりも長めに発音することが求められている。これを海事英語に当てはめて、日本語を母語とする海技従事者の問題を考察してみると(清水 2011)、子音の場合は pilot/pirate の区別および port/tide/cargo の有気音は「きちんと」発音できることが必要であるが、thruster, weather, vessel, water の発音についてはそれほど厳密な発音は要求されないことになる。母音の場合は、ship/sea については「イーノイ」の区別が認められると同時に、speed と fleet という同じ母音の中でも後続子音の影響(前者は有声子音、後者は無声子音)で長さの区別をする必要が生じ、stern, berth は音色も含めて「きちんと」発音することが必要となる。果たして Lingua Franca Core で提唱されているこのような core features とそうではないものの区別を行なって指導をすることが海事英語で役立つかどうか、すなわち、理解度の向上に寄与するかどうかについては検証の余地があり、その方法の確立が待たれる。

「理解度」と「わかりやすさ」については、海事英語というコンテキストで、3種類の聴取実験を行なった。まず、リズムと単音のどちらが「わかりやすさ」により多く影響するかを調べることを目的として、日本語(音節拍リズム)母語話者と英語(強勢拍リズム)母語話者の発音した海事表現に用いられる文のリズムを加工して入れ替えて作成した音声日本語母語話者の聴き手に提示し、「わかりやすさ」を測定した。

また、発話速度が「理解度」「わかりやすさ」にどのような影響を及ぼすかを知るために、英語母語話者が発音した海事英語の質問文の発話速度を加工して作成した音声を日本語母語話者の聴き手に提示し、「理解度」と「わかりやすさ」を測定した。

さらに、コンテキストが「理解度」にどれだけ寄与するかを調査するために、海事英語の場面を絵で描写したのを見せながら文を聞かせた場合と絵を見せないで同じ文を聞かせた場合とで、どの程度「理解度」に差があるかを測定・比較した。

いずれも聴き手と話し手を日本語母語話者(航海士志望の大学生)と日本在住の英語母語話者に限定して行ったが、様々な要因に阻まれ、期待していた結果を得ることができなかった。方法論の再検討が必要と思われる。

聴き手と話し手の母語や英語力の条件が変われば「理解度」「わかりやすさ」の測定結果は当然変わるのはいうまでもないが、同

時に、聴き手・話し手の母語・英語力の違いを超えた共通性があることも期待される。「理解度」「分かりやすさ」の基盤となる考え方(機能負担量、Lingua Franca Coreなど)の理解をより一層深め、実験方法の見直しを行った上で、今後、更なる実験的研究を遂行する必要がある。そして、日本語を母語とする海技士志望者が習得すべき優先度の高い英語音声は何かについて探ることが求められる。

〔海事英語文献〕

- Bocanegra-Valle, A. (2013). Maritime English. In C. A. Chapelle (Ed.). *The encyclopedia of applied linguistics* (pp. 3570–3583). Oxford: Wiley-Blackwell.
- Hetherington, C., Flin, R., & Mearns, K. (2006). Safety in shipping: The human element. *Journal of Safety Research*, 37(4), 401-11.
- International Maritime Organization. (2002). *Standard marine communication phrases*. London, England: IMO.
- International Maritime Organization. (2010). *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping*. London, England: IMO.
- International Maritime Organization. (2015). *IMO Model Course 3.17: Maritime English*. London, England: IMO.
- Pyne, R., & Koester, T. (2005). Methods and means for analysis of crew communication in the maritime domain. *Archives of Transport*, 17(3-4), 193-208.
- Short, V.A. (2006). Maritime English. Valuing a common language. *Seaways, The Journal of the Nautical Institute, suppl.* (October), 1-12.
- Simpson, K., & Patsuko, L. *ELF Pronunciation*. Retrieved March 20, 2018 from <https://elfpron.wordpress.com>
- Takagi, N., & Stone, L. *World Maritime English*. Retrieved March 20, 2018 from <http://www2.kaiyodai.ac.jp/~takagi/pweb/wme.htm>
- 高木直之・内田洋子(大津皓平監修). (2002). 『IMO 標準海事通信用語集準拠海事基礎英語』東京：海文堂.
- Takagi, N., & Uchida, Y. (2011). Phonetic Characteristics of Filipino Mariners' English. *The International Maritime English Conference*, 23, 193-199.
- 高木直之・内田洋子. (2013). 日本人V T S 英語の誤用分析と効果的学習法の提案『日本航海学会論文集』129 巻, pp. 39-43.
- Uchida, Y., & Takagi, N. (2012). What Did You Say? -- Why Communication Failures Occur on the Radio. *The International Maritime English Conference*, 24, 170-179.
- 内田洋子・高木直之. (2012). 中国語話者の英語訛りの研究 -日本人海技従事者のために- 『日本航海学会論文集』126 号, pp. 55-64.

内田洋子・高木直之. (2013). 韓国人海事英語の音声的特徴について -日本人が感じる外国語訛り- 『日本航海学会論文集』 129号, pp. 45-49.

Van Kluijven, P.C. (2003). *The international maritime language programme*. The Netherlands: Alk & Heijnen Publishers.

〔参考文献〕

Brown, A. (1991). Functional load and the teaching of pronunciation. In A. Brown (Ed.), *Teaching English pronunciation* (pp. 221-224). London: Routledge.

Celce-Murcia, M., Brinton, D. M., Goodwin, J. M. (with Griner, B.) (2010). *Teaching pronunciation: A course book and reference guide*. New York: Cambridge University Press.

Derwing, T. M., & Munro, M. J. (2015). *Pronunciation fundamentals*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.

Jenkins, J. (2000). *The phonology of English as an international language*. Oxford: Oxford University Press.

Jenkins, J. (2007). *English as a lingua franca: Attitude and identity*. Oxford: Oxford University Press.

Levis, J. M. (2005). Changing contexts and shifting paradigms in pronunciation teaching. *TESOL Quarterly*, 39, 369-377.

Munro, M.J., & Derwing, T. M. (2006). The functional load principle in ESL pronunciation instruction: An exploratory study. *System*, 34, 520-531.

清水あつ子 (2011). 国際語としての英語と発音教育 『音声研究』 第 15 巻第 1 号, pp. 44-62. 日本音声学会.

竹林滋・斎藤弘子. (2008). 『新装版 英語音声学入門』 東京: 大修館.

Timmis, I. (2002). Native-speaker norms and international English: A classroom view. *ELT Journal*, 56, 240-249.

5 . 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計0件)

〔学会発表〕(計1件)

Uchida, Y. (Feb, 2018). *Maritime English and intelligibility*. School of Internet.

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ

http://www2.kaiyodai.ac.jp/~uchidayo/research_me_en1.html

6 . 研究組織

(1)研究代表者

内田 洋子 (UCHIDA, Yoko)
東京海洋大学・学術研究院・教授
研究者番号：50313383

(2)研究分担者

()

研究者番号：

(3)連携研究者

()

研究者番号：

(4)研究協力者

()