

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 27 年 6 月 13 日現在

機関番号：34418

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2013～2014

課題番号：25884084

研究課題名(和文) 翻訳学習者コーパスの構築とトランスレーション・アプローチによる英語教授法の導入

研究課題名(英文) Introducing translation into Japanese English education through corpus-based analysis

研究代表者

内田 真弓 (Uchida, Mayumi)

関西外国語大学・国際言語学部・講師

研究者番号：10712169

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,000,000円

研究成果の概要(和文)：翻訳を取り入れた外国語教育を提唱する導入する意義と妥当性を検証することを目的とした。大学生からデータを収集してコーパスを構築し、その翻訳能力の発達過程を探ることで、学習者が作成した英文の自動評価法を構築した。これにより、学習者の言語知識や言語運用における問題点の検出が可能となった。また、機械翻訳システムが英語学習者の英文読解に与える影響を分析した結果、機械翻訳システムの使用が、学習者にとって有益であることが明らかになった。さらに、翻訳データを分析することで、日本人学習者にどのようなタイプのミスが多いのかを統計的に明示できる可能性を示した。

研究成果の概要(英文)：This study aims to clarify the validity and the meaning of introducing translation into English education in Japan. By analyzing a learner corpus consisting of translation from English to Japanese made by university students, some possibilities to use translation in English education were revealed.

That is, EFL learners were able to read and translate more English sentences more quickly when machine-translated annotations were provided, in spite of the fact that the learners needed to read more text when Japanese annotations were provided than when only English sentences were provided. Moreover, by analysing the translation data word by word, certain words or grammatical items were shown to be incorrect at a high rate. Though this study is still in progress, this fact ensures that evaluating the corpus data can statistically reveal what part of English is hard for EFL learners to understand. This kind of analysis should be useful in developing materials for remedial education.

研究分野：英語教育

キーワード：英語教育 翻訳 学習者コーパス

## 1. 研究開始当初の背景

(1) 社会の国際化が進み、国際的に活動できる人材育成が重要視されるなど、英語教育の効率化が外国語教育研究の重要な課題となっている。英語教育の現場では、従来の文法訳読式から、会話・音声中心のより実践的な英語の習得を目指すコミュニカティブ・アプローチが主流となり、「聞く」「話す」面では一定の成果を上げている (Kurahachi 1995, 池田 2010)。また、通訳者の基礎訓練法であるシャドーイングやサイト・トランスレーション (サイトラ)、クイック・レスポンスといった方法は、有益な英語学習法として一定の地位を築いている。その一方で、特に非西洋諸国では「読む」「書く」力をつけるために外国語教育に翻訳を用いる効用が示唆されるようになってきた (Cook 2010)。日本でも翻訳関連科目が導入されつつあるが、日本の大学・大学院における翻訳教育の実態についてはほとんど研究されていない (水野・長沼他 2008)。

(2) 2000 年以降、翻訳関連科目を導入する大学が増え始め、その教授法と効果を検証する必要性が高まってきた。また、「翻訳理論は欧米の受け売りがほとんどで、日本の事情に合わないものを無理やり理屈づけることが多く」 (柴田 2012)、翻訳研究自体が日本ではあまり盛んに行われていない。

(3) 外国語教育研究において、学習者コーパスと呼ばれる学習者の言語使用データを基に、学習者の発達過程を機能的に検証する手法が発展してきている。コーパスは自然に生じる大量のデータを収集・分析することができるため、その分析結果には信頼性があり、翻訳能力の習得において有益であることが示唆されている (kübler 2011)。さらに、学習者の言語使用の様子を詳細に示すデータが付与され、より緻密な検証が可能となった。こうした学習者コーパスによる分析結果は、英語教授法の開発に有用であるとされている (kübler 2011)。

(4) これまでは、ある表現の使用が当該言語において適正かどうかは、教師の経験や直感に基づいて主観的に判断されていたため、教師が実際に評価をする必要があった。しかし、コーパスに基づいて構築された自動評価を使用することにより、教師の評価作業の一部を代替するなどの支援ができるようになる。また、全体的に学習者の間違いがどの箇所に集中しているかがわかるため、効率的かつ有益な教授が可能になる。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、日本人英語学習者 (以下、学習者) に関する学習者コーパス研究を調査し、翻訳能力に基づく学習者の発達過程の調

査に必要な言語データ (以下、学習者コーパス) を収集することである。具体的には以下の4点に集約される。

- (1) 既存の外国語教授法、特に、翻訳を取り入れた教授法の効果と問題点を調査する。
- (2) 既存の学習者コーパスを調査し、本研究の学習者コーパスの収集法を精査する。
- (3) 学習者の翻訳過程やその結果をデータ収集し、翻訳学習者コーパスを構築する。
- (4) コーパスデータが適正に学習者の英語運用能力を反映しているかを調査し、翻訳学習者コーパスの検証を行う。

## 3. 研究の方法

(1) 英語教授法研究と学習者コーパス研究を背景に、学習者の翻訳能力の発達過程を検証する。

(2) 学習者の翻訳能力がどのような発達過程をたどるのかを検証するために、翻訳学習者コーパスを構築する。安田他 (2009) など、既存の翻訳学習者コーパスを対象に、本研究が構築すべき学習者コーパスに必要なデータの特徴を定める。

(3) 翻訳を取り入れた外国語教育を提唱する先行研究 (House (1986), Nord (1997), Kiraly (2000), Davies (2004), Hatim and Mundy (2004), Pym (2010) など) から、翻訳を取り入れた外国語教授法の効果と問題点を探るとともに、それを言語・文化とともに欧米とは大きく異なる日本の英語教育に導入する意義と妥当性を検証する。

(4) 申請者が所属する研究機関の外国語担当教員を中心にヒアリングを行い、本研究に関連する情報、特に外国語教授法の効果に関する情報を収集する。

(5) Kotani, Yoshimi & Uchida (2013), Maher, Waller & Kerans (2008), Pearson (2003) など、英語教育関連のコーパス研究を検討してその有用性と問題点を整理し、学習者コーパスを構築する。

(6) 翻訳ソフトによる翻訳文の品質自動測定法に関して調査・研究を行っているアジア太平洋機械翻訳協会、機械翻訳課題調査委員会 (長瀬友樹委員長、(株)富士通研究所) に所属する研究協力者の小谷克則 (関西外国語大学) から、本研究に関連する情報、特に機械翻訳の評価に関する情報を収集する。

(7) 応用言語学の観点を取り入れ、英日翻訳に適用する有効性や妥当性を検証する。具体的には、Halverson (2003, 2010) の認知言語学、Bell (1991) の心理言語学、Catford (1965), Toury (1980) の機能言語学のアプローチを考察する。

(8) 学習者の翻訳作業から、以下の項目のデータを集める。

翻訳文 翻訳時間 翻訳精度の主観評価  
翻訳精度の評価結果(教員による評価)  
学習者情報(学習期間、留学経験、日常の英語運用の程度、TOEFL のスコア、パソコンの学習歴、留学歴など)

(9) 100 名程度の大学生からデータを収集してコーパスを構築し、その翻訳能力の発達過程を探る。また、その結果が英語運用能力を反映しているかを見極め、日本の外国語教育に有益な教授法として、トランスレーション・アプローチを提示する。

(10) 国内外の関連学会や研究会で成果発表を行い、様々な分野の専門家からの助言、批判等を研究に反映させる。

#### 4. 研究成果

(1) 学習者が作成した英文の自動評価法を構築した(Kotani, Yoshimi & Uchida 2013)。この評価法では、学習者が作成した英文の言語的適正さに加え、学習者自身の主観評価と作成時間も評価の対象となるため、学習者の習熟度に応じた評価が行えるだけでなく、学習者の言語知識や言語運用における問題点の検出が可能となる。

この研究結果は、2013年11月18-20日に、スペインで開かれた International Conference of Education, Research and Innovation (ICERI) で発表を行った。

(2) Kotani, Yoshimi & Uchida (2014)で、機械翻訳システムが英語学習者の英文読解にどのような影響を及ぼすかを分析した。機械翻訳システムの使用は精度の点で批判的な意見が多いが、学習者にとっては有益であることが、コーパス分析の結果、明らかになっている。

本研究の結果は、2014年5月22-24日にスペインのカナリア諸島で開催された 6th International Conference on Corpus Linguistics で、学会発表を行っている。

(3) 英語学習者による英日翻訳データを収録した学習者翻訳コーパスを作成し、学習者の翻訳データを分析することで、日本人学習者にどのようなタイプのミスが多いのかを統計的に明示できる可能性を示した(Kotani & Uchida 2014)。収録された英日翻訳データに対して人手による評価結果を付与するために、英語原文を句レベルに解析し、日本語翻訳文との対応付けの自動化を検討した。大規模なコーパスで日本人大学生の誤訳分析をすることで、リメディアル教材の開発に非常に有益であると考えられる。

(4) 学習者翻訳コーパスの作成・活用に必要

な要素技術の動向調査を行った。また、アジア太平洋機械翻訳協会を通じて、翻訳コーパスのフォーマット、コーパスデータに基づく自動翻訳評価システムを調査、検討した。自動評価システムに関する調査、検討は、The 28th Pacific Asian Conference on Language, Information and Computing や Multiple Approaches Xmultilingual Frame Semantics Wordnet Generative (MAPLEX) 2015 といった学会などを通じてもおこなっている。

(4) 学習者翻訳コーパスを作成し、評価データの付与作業を行った。本コーパスには、約100名の英語学習者による約100文の英日翻訳データが収録されている。収録された英日翻訳データに対して人手による評価結果を付与するために、英語原文を句レベルに解析し、日本語翻訳文との対応付けの自動化を検討した。その結果、英語原文と日本語翻訳文それぞれの自動解析は高精度であったが、対応付けは一定の精度が得られなかった。対応付けが困難な要因を調査した結果、日本語母語話者であっても日本語としては非文法的な文を生成していることが一つの要因として判明した。そのため、人手による対応付け作業に切り替えた。その結果、評価作業が終了に至らず、現在も評価作業を続行中である。

(5) 今後は、翻訳の英語学習への促進効果と効率化を客観的、定量的に検証する基盤として、大規模な学習者翻訳コーパスを構築し、国内の大学における翻訳の授業の効果と問題点を翻訳研究として検証する。たとえば、コーパスに基づいて構築された自動評価を使用することにより、教師の評価作業の一部を代替するなどの支援ができるようになる。また、本研究の学習者話し言葉コーパスに基づき、翻訳による英語学習への有用性を検証する手法を確立したい。

(6) 第二言語習得過程における母語による影響を、定量的に調査する手法を確立したい。国際的に活動できる人材育成の一環として、英語教育の効率化を図るべく、外国語教授法の効果を明らかにすること、また、学習者の翻訳活動の過程とその結果をデータベースとして、第二言語習得過程における母語による影響を、定量的に調査するためである。

(7) 日本における翻訳事情として、国内の大学で翻訳の学士が出せないことがたびたび問題となる。専門的な翻訳の勉強をするには、日本では現在のところ、専門学校に通うしか道がない。将来的には大学英語教育にとどまらず、広く翻訳学位の整備など、翻訳教育、そして翻訳研究への貢献を企図したい。

#### <参考文献>

Bell, R. T. 1991. *Translation and translating: Theory and practice*. London: Longman.

Catford, J.C. 1965. *A Linguistic Theory of Translation*. London, Oxford University Press.

Cook, G. 2010. *Translation in Language Teaching*, Oxford.

Davies, G. 2004, *Multiple Voices in the Translation Classroom*. John Benjamins.

Halverson, S. 2003. The Cognitive Basis of Translation Universals. Target. *International Journal of Translation Studies* 15(2), 197-241.

Halverson, S. 2010. Cognitive translation studies: developments in theory and method. In G. Shreve & E. Angelone (Eds.), *Translation and Cognition*. Amsterdam: John Benjamins. pp. 349-369

Hatim and Mundy. 2004. *Translation. An Advanced Resource Book*. Routledge: London & New York

House, J. (1986), "Acquiring Translational Competence in Interaction," Juliane House & Shoshana Blum-Kulka (eds.) *Interlingual and Intercultural Communication: Discourse and Cognition in Translation and Second Language Acquisition Studies*, Tübingen: Narr, 179-191.

池田るり子, 2010. 「英語自己学習プログラム開発研究 —自由が丘産能短期大学『基礎からの英会話』への取り組み—」 *JYUGAOKA SANNO College Bulletin*, no.43, pp.31-47.

Kiraly, D. 2000. *A Social Constructivist Approach to Translator Education; Empowerment from Theory to Practice*, Manchester, UK & Northampton MA, St. Jerome Publishing.

K. Kotani, T. Yoshimi, M. Uchida, H. Isahara. 2013. Classification of Sentence Written by Learners of English based on Linguistic Features and Learner Features. ICERI (International Conference of Education, Research and Innovation) 2013 Proceedings. pp. 3404-3409.

Kübler, N. 2011, *Language Corpora, Teaching, and Resources: From Theory to Practice*. Bern: Peter Lang.

Kurahachi, J. 1995. Qualitative differences of the grammatical and communicative approach on learning and motivation, *Japanese Journal of Educational Psychology*, 43, 92-99.

Maher, Ailish, Waller, Stephen & Kerans,

Mary E. 2008, July. Acquiring or enhancing a translation specialism: The monolingual corpus-guided approach. *The Journal of Specialised Translation*, 10. Retrieved August 13, 2011 from [http://www.jostrans.org/issue10/art\\_maher.php](http://www.jostrans.org/issue10/art_maher.php).

水野的・長沼美香子他, 2008. 「わが国の大学・大学院における翻訳教育の実際調査概要」『通訳研究』第8号, pp.280-283. 日本通訳学会

Nord, C. 1997. *Translating as a purposeful activity*. Manchester: St Jerome.

Pearson, J. 2003. *Using Parallel Texts in the Translator Training Environment*. Zanettin/Bernardini/Stewart. pp.15-24.

Pym, A. 2010. *Exploring Translation Theories*, London and New York: Routledge

柴田耕太郎 2012. 『翻訳家になろう!』青弓社.

Toury, G. 1980. *In search of a theory of translation*. Tel Aviv, Israel: Porter Institute.

安田圭志・喜多村圭祐・山本誠一・柳田益造 (2009). 「多重タグ付き英語学習者コーパスの開発と英語能力自動測定への応用」『自然言語処理』16(4), 47-63.

## 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 6 件)

K. Kotani, T. Yoshimi, M. Uchida. 2014. Using a Learner Translation Corpus to Uncover Difficulties in Reading English. *Proceedings of 6th International Conference on Corpus Linguistics*. pp.101-102.

K. Kotani, M. Uchida. 2014. Machine Translation as a Tool in Learning of English as a Foreign Language. *INTED (International Technology, Education and Development Conference) 2014 Proceedings*. pp. 1221-1225.

M. Uchida, K. Kotani, 2014. A Back-translation Method for Improving Reading and Writing Skills of Learners of English as a Foreign Language. *Proceedings of ILANNs 2014*. pp.1-10.

K. Kotani, T. Yoshimi, M. Uchida, H. Isahara. 2013. Classification of Sentence Written by Learners of English based on Linguistic Features

and Learner Features. ICERI (International Conference of Education, Research and Innovation) 2013 Proceedings. pp. 3404-3409.

K. Kotani, T. Yoshimi, M. Uchida. 2013. Automatic Classification of Texts Written by Learners of English as A Foreign Language based on Linguistic Features and Learner Features. INTED (International Technology, Education and Development Conference) 2013 Proceedings. pp. 6305-6314.

〔学会発表〕(計 5 件)

K. Kotani, T. Yoshimi, M. Uchida. 2014. Using a Learner Translation Corpus to Uncover Difficulties in Reading English. 6th International Conference on Corpus Linguistics. 22-24 May 2014. Las Palmas de Gran Canaria, Spain.

M. Uchida, K. Kotani, 2014. A Back-translation Method for Improving Reading and Writing Skills of Learners of English as a Foreign Language. ILANNS2014. 17-18 February. THE CONCORDE HOTEL SHAH ALAM, Malaysia.

内田真弓 2013. 「大学における翻訳を取り入れた英語教育の試み」第 67 回関西英語英米文学会大会, 2013 年 12 月 27 日、大阪産業大学・梅田サテライトキャンパス

K. Kotani, T. Yoshimi, M. Uchida, H. Isahara. 2013. Classification of Sentence Written by Learners of English based on Linguistic Features and Learner Features. International Conference of Education, Research and Innovation (ICERI). 18-20 November 2013. Seville, Spain.

K. Kotani, T. Yoshimi, M. Uchida. 2013. Automatic Classification of Texts Written by Learners of English as a Foreign Language based on Linguistic Features and Learner Features. 7th International Technology, Education and Development Conference (INTED). 4-5 March 2013. Valencia, Spain.

〔図書〕(計 1 件)

K. Kotani, T. Yoshimi, M. Uchida. 2015 (出版予定). A Corpus for Analysis of Unlearned Lexical and Syntactic Elements among Learners of English as a Foreign Language. Input a Word, Analyze the World: Selected Approaches to Corpus Linguistics. Cambridge Scholars Publishing, New Castle, UK.

〔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：  
出願年月日：  
取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕  
ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究代表者

内田 真弓 (UCHIDA, Mayumi)  
関西外国語大学・国際言語学部・講師  
研究者番号：25884084

(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

小谷克則 (KOTANI, Katsunori)