

令和 6 年 6 月 13 日現在

機関番号：35307

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2021～2023

課題番号：21K00802

研究課題名（和文）中・上級英語学習者でも「治らない」エラーに関する言語学的要因分析と対応策

研究課題名（英文）A Linguistic Factor Analysis for and Measures against Persistent Errors among Intermediate and Advanced Japanese Learners of English

研究代表者

西谷 工平（Nishitani, Kohei）

就実大学・人文科学部・准教授

研究者番号：80633627

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 900,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は日本語を母語とする習熟度の高い英語学習者であっても根強く残る英語のエラーについて、言語学および第二言語習得論の観点からその要因を特定し、それらを予防するための指導法を考案した。本研究はとくに英語の複数形態素-sおよび代名詞they/themのエラーに焦点を当てて分析を展開した。結果として、各項目に関連する言語的差異の意識のされにくさが当該エラーの引き金となっていること、生成AI機械翻訳を使用したとしても、当該エラーを回避することが困難であることを明らかにした。以上を踏まえて、当該エラーは習熟過程で「そのうち治る」わけではなく、都度、それぞれに適した指導を行う必要があることを指摘した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の学術的意義は、日本語を母語とする英語学習者の個々のニーズに応じた指導の必要性を明確にしたことにある。とりわけ日本語からの負の転移により生じ得る英語のエラーは当該学習者に根強く残り続けるため、とくに高度な英語運用能力の獲得を目標とする学習者には、日英の言語的差異を含める形でカスタマイズされた指導が必要になる。また、本研究の社会的意義は、外国語学習と生成AI機械翻訳の協働の在り方を考えるひとつの切り口を見出したことにある。上記のエラーは生成AI機械翻訳を使用しても解消されないケースが見受けられるため、外国語学習においてどの程度まで生成AI機械翻訳に頼ってもよいのかを見極める必要がある。

研究成果の概要（英文）：This study identified factors contributing to persistent errors in English even among proficient (intermediate and advanced) Japanese learners of English, from the perspectives of Japanese and English linguistics and second language acquisition theory. It also devised teaching methods to prevent such errors. The study particularly focused on analyzing errors related to the English plural morpheme '-s' and the pronouns 'they/them'. The results revealed that the difficulty in being aware of linguistic differences related to each item triggers these errors, and even with the use of AI-generated machine translation, it is difficult to avoid these errors. Based on the consideration above, this study pointed out that these errors do not naturally 'go away' during the proficiency process, and that specific, suitable instruction for the learners in question is necessary each time.

研究分野：英語学

キーワード：第二言語習得 英語学習者 エラー 英語学 日本語学 言語的差異 生成AI 機械翻訳

1. 研究開始当初の背景

研究開始当初、問題となっていたのは、日本語を母語とする英語学習者に初歩的とされる語彙項目・文法項目が定着していないことであった。たとえば、少なくとも6年以上英語教育を受けてきた大学生であっても、可算名詞への複数形態素“-s”の付加といった、英語学习上比較的早い段階で習得されると言われている文法項目(Krashen, 1984)ですら定着度に凹凸が見受けられていた(西谷・中崎・ダンテ, 2017)。さらに、中・上級英語学習者(TOEIC L&Rの平均スコア(600前後)を上回る英語学習者)であっても改善の兆しが見えない語彙項目・文法項目が複数確認されており、当該学習者のアウトプット面での「弱点」として居座っていた。

この種のエラーは要因が根深く、再発を繰り返すうえ(cf. James, 1998) 学習者自身による「気づき」が困難である。これは、当該エラーが習熟過程で「そのうち治る」ようなものではないことを示唆していた。それに加えて、英語教育の立場から母語教育の重要性や必要性が説かれている一方で、周知の通り、母語についての言語理解が体系的に行われていないといった国語教育の現状も問題である。そのため、この問題が当該学習者特有の英語運用上の重大な欠陥に発展し得ることが懸念された。

そうした背景から、習熟過程で「そのうち治る」エラーに対処する指導法とは別に、とくに習熟の進んだ中・上級英語学習者に特化した指導法を模索することが、英語教育の今後の在り方を決めていくうえで必要不可欠な取り組みだと考えた。これにあたり、本研究が研究対象として重視した軸は2つあり、ひとつは母語(日本語)と外国語(英語)の言語的差異、もうひとつは第二言語習得における母語依存(母語の在り方をそのまま外国語に当てはめようとする)ことである。前者は言語の在り方(特質)自体がエラーの引き金になり得ること、後者は外国語運用における母語依存が根強く残り続け外国語運用のさまざまな側面に現れ得ることを示す。

これに先立ち、本研究は形態素(複数の“-s”の欠落)語(「できた」と“could”および「で」と“by”に見受けられる翻訳曖昧性)文(「と思う」と“I think”および「AはB」と“A is B”に見受けられる混同)といった幅広いエラーについて、言語学と第二言語習得論の知見に基づいて分析を展開してきた。ただし、これらの研究では英語学習者の「習熟度」という観点から十分に組み込まれていなかった。エラーベースの研究として網羅的と目される白畑(2015)においても、この観点を踏まえた研究が十分に行われたという形跡は見受けられなかった。

そこで、上記の研究をベースとして、本研究は、とくに中・上級英語学習者が英語のアウトプットにおいて抱えている語彙的・文法的弱点を特定し、その要因を言語学および第二言語習得研究の観点から精密に分析することで、当該の英語学習者に必要となる指導法を開発することになった。

2. 研究の目的

本研究の当初の目的は、習熟の進んだ中・上級英語学習者向けにカスタマイズした指導法を開発することであった。その前提として、任意のエラーが当該学習者に実際に根強く残っていることを確認したうえで、そのエラーの質的研究、要因研究を展開する必要がある。そこで、形態素のエラー(複数の“-s”の欠落)をモデルケースとして研究し、それを踏まえた指導法を開発することを当座の目的として設定した。

これに続いて、語のエラー(「できた」と“could”および「で」と“by”に見受けられる翻訳曖昧性)と文のエラー(「と思う」と“I think”および「AはB」と“A is B”に見受けられる混同)についても同様の研究を展開する一方で、研究対象とすべき言語単位のロードマップを定めるため、従前の研究で未着手であった文章・談話が関与するエラーも取り入れることになった。具体的には、指示対象が不明確な状態で使用される代名詞“they/them”のエラーを研究対象とし、その指導法を開発することも目的として設定した。

3. 研究の方法

本研究の研究対象となった学習者は日本語を母語とする中・上級英語学習者である。本研究ではTOEIC L&Rの平均スコア(近年であれば600前後)を上回る英語学習者(600~900台)を「中・上級」と仮定し、この条件を満たす学習者から同意を得たうえで、同学習者が英語で記述したエッセイの提供を受けた。このエッセイを基データとして、上記の項目ごとにエラーの有無を確認し、日本語学、英語学、第二言語習得研究などの観点から当該エラーが生じ得る要因を精密に分析し、中・上級英語学習者に特化した指導法を検討する予定だった。

しかし、後述の通り、本研究の中間年度(22年度)に生成AI機械翻訳による検証を急遽、取り入れることになった。というのも、生成AI機械翻訳(DeepL, ChatGPTなど)の性能が飛躍的に向上し、一般への普及が急速に進んだ結果、本研究で取り扱う予定だったエラーが生成AI機械翻訳を使用することで容易に解消される可能性が見られたからである。そこで、前年度に実施した形態素のエラー(複数の“-s”の欠落)と、最終年度に予定されていた文章・談話が関与するエラー(指示対象が不明確な状態で使用される代名詞“they/them”)をサンプルとして、生成AI機械翻訳による日本語から英語への翻訳において、これらのエラーがどの程度まで解消さ

れるのかを検証した。

これにより、本来予定されていた語のエラーおよび文のエラーに関する研究は、研究期間との兼ね合いもあり、ひとまず保留することになった。

4. 研究成果

以下では、本研究者が上記の目的と方法に準じて研究を遂行し、研究期間中に発表した論文に基づいて研究成果を概説する。それらを踏まえて、最後にこの研究成果から予見される今後の展望を論じる。

(1) 中・上級英語学習者にも見受けられる複数形態素“-s”の欠落

西谷・中崎(2022)は、日本語を母語とする中・上級英語学習者でも「治らない」エラーのひとつとして、西谷・中崎・ダンテ(2017)で分析した日本語を母語とする英語学習者による複数形態素“-s”の欠落(e.g. ... it (= the bird) has very beautiful blue wing.)を再検討した。西谷・中崎・ダンテ(2017)で分析対象とした英語学習者の習熟度は初級～中級にやや偏っており、“-s”の欠落は単なる学習時間の不足に起因する可能性があった。そこで、西谷・中崎(2022)ではデータを中・上級英語学習者に絞り込み追加することで、“-s”の欠落が中・上級英語学習者であっても「治らない」のかを分析した(cf. Luk & Shirai, 2009; Murakami & Alexopoulou, 2016)。

結果として、以下のように中・上級英語学習者であっても“-s”の欠落が少なからず認められること、西谷・中崎・ダンテ(2017)が指摘した名詞の数への関心度、複数性の表示方法、表示の義務性の有無に関する日英の差異に加えて、総称性・不定の複数・複数マーカーとの共起もまた“-s”の欠落を誘発する可能性があることが判明した。

... we could help tourist that come from another country in Japan. (総称性)

There are English lesson four times a week in China. (不定の複数)

I want to talk about three main point ... (複数マーカーとの共起)

の総称性と の不定の複数はそれら自体に複数性が内在するものの、日本語では一般に単数形の名詞が使用されることから、複数性の認識が希薄になりがちである。また、 のように複数マーカーと共起する場合も、日本語では複数マーカーなど別の手段で複数性が示されていれば事足りるため、当該の名詞の複数性が直接的に示されない傾向にある。これらは、学習者の無意識的な母語知識が学習者自身による外国語のエラーへの「気づき」を困難にしていることを裏付けるひとつの事例である。

このようなエラーへの対応策として、西谷・中崎(2022)は、当該エラーの要因の複雑さや「相称」や「不定」といった概念の難しさを鑑み、万人向けの対応策ではなく、中・上級英語学習者に特化した対応策を講じる必要があることを指摘した。そこで、日本語の複数性の表示方法を改めて意識させ、英語のそれと対比させることで、日本語の環境下ですでに定着している複数性の認識方法(見え方、捉え方など)とその言語化との対応関係に関する知識を刷新するようなきっかけを提示する(cf. 今井・他, 2012)という方策を提案した。具体的には、日本語の名詞の単数形が特定の条件下で複数性を内在し得るということを確認し、その名詞を英語に翻訳するとき、その複数性を必ず形にする(“-s”を付加する)といった指導法になる。

(2) 機械翻訳は意図された名詞の数を判断することができない

近年、生成 AI 機械翻訳は急速に精度を高め、一般に広く定着しつつある(cf. Gally, 2018; Ruzicka, 2021)。そうした現状を視野に入れ、西谷・中崎(2023)は中・上級英語学習者であっても取り扱いの難しいエラーが生成 AI 機械翻訳によってどの程度まで解消されるのか、解消されない場合はどのような指導が必要になるのかを、複数形態素“-s”の欠落(西谷・中崎・ダンテ, 2017; 西谷・中崎, 2022)をサンプルとして研究した。

西谷・中崎(2023)では DeepL 社の機械翻訳(<https://www.deepl.com/>)を使用して人称代名詞、人名詞、有情物名詞、非情物名詞を日本語から英語に翻訳するときの、それぞれの複数性の再現度を検証した。人称代名詞は日本語でも英語でも語形により単複が明確に区別されるため(e.g. 「私」と「私たち」; “I”と“we”)、とくに問題は生じない。これに対して、人名詞、有情物名詞、非情物名詞は、総称を意味する場合と複数マーカーと共起する場合は複数性がほぼ正確に再現された一方で、不定の複数意味する場合は以下のように名詞の種類や文脈によって複数性の再現にブレが見受けられた。

学生が毎朝ゴミ拾いをしている。(人名詞) Students pick up trash every morning.

野良猫が近所の公園にいる。(有情物名詞) A stray cat is in a neighborhood park.

これから図書館で本を借りる。(非情物名詞) I am going to borrow a book from the library now.

の「学生」は不定の複数意味するのであれば正確な翻訳だが、「学生」が不定の単数を意味する可能性もあるため、必ずしも正確とは言えない。また、 の「野良猫」と の「本」は不定の単数に翻訳されているが、仮にそれぞれの名詞が不定の複数意味しているのであれば、正確な翻訳ではない。これらの結果は、機械翻訳を使用する場合であっても、使用者本人が個々の名詞の数を判断しなくてはならないということを示唆する。

これらを踏まえた対応策のひとつは、機械翻訳が既出の名詞の複数性を後続の語句に正確に

反映させることを利用して、日本語では単純形でも問題のない初出の名詞について、以下のようにその数を明示する表現をあえて使用することである。

ひとりの学生が毎朝ゴミ拾いをしている。 One student picks up trash every morning.

野良猫たちが近所の公園にいる。 Stray cats are in a neighborhood park.

これから図書館で何冊かの本を借りる。 I am going to borrow some books from the library.

ただし、英語の総称と不定の複数とは抽象度の高い概念であり、そこに内在する複数性はそれらを単純形で表す日本語母語話者にとって認識しにくいものである(西谷・中崎, 2022)。そのため、そうした事例を通して機械翻訳だけで乗り切ることができない事例もあることを学習者に気付かせ、機械翻訳を使用する場合であっても相応の英語力と日本語力が必要になることを認識させることが重要である(cf. 井佐原, 2019; 川添, 2019a & 2019b)。

以上を踏まえて、西谷・中崎(2023)は機械翻訳を活用した次のような指導法を提案した。まず、「野良猫」のような身近な存在の可算名詞を使って「野良猫が道を横切った」のような可能な限り簡単な日本語文を作成させる。次に、その日本語文を機械翻訳で英語に翻訳させ、日本語文の「野良猫」と英語文で「野良猫」に相当する語句に線を引かせる(e.g. “A stray cat crossed my path.”)。最後に、線を引いた部分を比較させ、「英語文で野良猫の数は思った通りの数になっていますか?」と問いかけ、そうでない場合は修正案を考えさせる。

(3) 指示対象が不明確な状態で使用される代名詞 “ they/them ”

西谷・中崎(2024)は、日本語を母語とする中・上級英語学習者に根強く残るエラーの中でもとくに文脈レベルの問題となる、指示対象が不明確な状態で使用される代名詞 “ they/them ” に的を絞り、当該エラーの要因とそれを予防する指導法を研究した。同時に、当該エラーの予防に対する生成 AI 機械翻訳の有効性も検証した。

当該学習者の英語のエッセイを観察すると、以下のように指示対象が不明確な状態で使用される “ they/them ” が見受けられる場合がある。

In 3rd year elementary school, they learn English creativity through ... (小学校3年で(子どもたちは)英語のクリエイティビティを~を通して学ぶ。)

“Lastly, sightseeing is one of the main industries in Taiwan. Therefore, they must be able to speak English to get jobs.” (最後に、観光は台湾の主要産業のひとつである。ゆえに、(現地の人々は)仕事を得るために英語を話すことができなくてはならない。)

これらの “ they ” は付近に明確な先行詞がなく、仮に疑似照応的または総称的な用法として先行文脈に関わりのある人々、あるいは漠然とした人一般を指示するのだとしても、普通名詞(e.g. children, local people)に比べれば指示対象が明確とは言えない。

このようなエラーの要因として、第一に、主語・目的語省略の条件が日本語ではゆるく英語ではきついこと、第二に、日本語で省略可能な主語・目的語は意識にのぼりにくい/意識しなくてもよいが、英語に翻訳するときは表示が義務的であるため意識しなければならないこと、第三に、それに付随して普通名詞と代名詞を適切に使い分けなければならないこと、第四に、当該学習者が “ they/them ” と文脈上先行する「複数の何か」との間に恣意的な照応関係を成立させている可能性があることなどが考えられる。

また、生成 AI 機械翻訳(ChatGPT(<https://chat.openai.com/>))を機械翻訳として使用)で主語・目的語が省略された文を日本語から英語へ翻訳したところ、以下のように主語・目的語が適切な普通名詞/代名詞で補完される場合()もあれば、そうではない場合()もあった。

In 3rd grade of elementary school, students learn English creativity.

Tourism is one of the major industries in Taiwan. Therefore, being able to speak English is necessary to secure employment.

このように、生成 AI 機械翻訳は英語の代名詞を指示対象が不明確な状態で使用することを予防してくれているように見える側面もあるが、日本語で省略されている主語・目的語については、英語で適切に復元される場合もあれば、そうでない場合もあるということがわかる。

結果として、英語で代名詞を使用するにあたり、日本語を母語とする英語学習者には先述の言語的差異に関する知識とそれに基づく判断が要求されることが明らかになった。これを踏まえて、西谷・中崎(2024)は以下の指導法を提案した。

学習者本人が日本語で代名詞の指示対象を明確に意識するための訓練：日本語で敢えて普通名詞を使用して主語・目的語を明示し、それを英語に翻訳するというプロセスを繰り返すことで、代名詞の指示対象となる物事を明確に意識する癖を身に付けさせる。

その指示対象を第三者にとって明確なものにするための訓練：指導者による指摘、あるいは学習者同士のピアレビューで指示対象が曖昧/不明確な代名詞にマークを付け、その代名詞を使用した学習者に指示対象の詳細を説明させる。

これらの指導法は英語学習において機械翻訳を活用する場合でも重要な役割を果たすと考えられる(cf. 柳瀬・リーズ, 2022)。

(4) 今後の展望

本研究の研究成果のひとつのポイントは、少なくとも形態素のエラー（複数の“-s”の欠落）と文章・談話が関与するエラー（指示対象が不明確な状態で使用される代名詞“they/them”）については「そのうち治る」わけではなく、その要因の根深さと学習者自身による「気づき」の困難さから、日本語を母語とする中・上級英語学習者に特化した指導法が必要となるということである。なお、これらの言語単位の間を補完することになる語のエラー（「できた」と“could”および「で」と“by”に見受けられる翻訳曖昧性）と文のエラー（「と思う」と“I think”および「AはB」と“A is B”に見受けられる混同）についても、今後の研究で本研究と同一の研究手法をとることにより、中・上級英語学習者に特化した指導法が必要か否かを見定めることになる。

本研究の研究成果のもうひとつのポイントは、生成AI機械翻訳で日本語から英語への翻訳を行うにしても、先述の指導法が必要であることに変わりはない、ということである。今後、生成AI機械翻訳が一般にさらに浸透し、当然のように使用されるようになったとき、英語学習において、どこまで生成AI機械翻訳に頼り、どこから学習者が自力で取り組まなければならないのか、といった棲み分けや線引きが議論的になると見込まれる。本研究の研究成果はその議論の切り口のひとつとしての役割を果たすことになるだろう。

<引用文献>

- Gally, T. (2018). Machine translation and English education in Japan. *Komaba Journal of English Education*, 9, 43-55.
- 井佐原均. (2019). 「機械翻訳技術でいまできること・できなこと」『英語教育』2019年2月号, 34-35.
- 今井むつみ, 野島久雄, 岡田浩之. (2012). 『新人が学ぶということ 認知学習論からの視点』, 北樹出版.
- James, C. N. (1998). *Errors in language and use: Exploring error analysis*. New York: Routledge.
- 川添愛. (2019a). 「機械翻訳の現状と展望（前編）」『英語教育』2019年6月号, 66-67.
- 川添愛. (2019b). 「機械翻訳の現状と展望（後編）」『英語教育』2019年7月号, 66-67.
- Krashen, S. (1981). *Second language acquisition and second language learning*. Oxford: Pergamon Press.
- 白畑知彦. (2015). 『英語指導における効果的な誤り訂正 第二言語習得研究の見地から』大修館書店.
- Luk, Z. P. & Shirai, Y. (2009). Is the acquisition order of grammatical morphemes impervious to L1 knowledge?: Evidence from the acquisition of plural -s, articles, and possessive 's. *Language Learning*, 59(4), 721-754.
- Murakami, A. & Alexopoulou, T. (2016). L1 influence on the acquisition order of English grammatical morphemes: A learner corpus study. *Studies in Second Language Acquisition*, 38, 365-401.
- 西谷工平・中崎崇・ローレンスダンテ. (2017). 「複数形態素“-s”の欠落と言語的差異の意識化の必要性」『大学英語教育学会中国・四国支部研究紀要』第14号, 69-86.
- 西谷工平・中崎崇. (2022). 「日本語を母語とする中・上級英語学習者の複数形態素“-s”の欠落 総称・不定の複数・複数マーカーの日英対照」『大学英語教育学会中国・四国支部研究紀要』第19号, 19-36.
- 西谷工平・中崎崇. (2023). 「機械翻訳における日英の複数性をめぐる一考察」『大学英語教育学会中国・四国支部研究紀要』第20号, 17-35.
- 西谷工平・中崎崇. (2024). 「日本語の主語・目的語省略に起因する英語の代名詞の不適切な使用 日本語を母語とする中・上級英語学習者の場合と機械翻訳の結果を踏まえて」『大学英語教育学会中国・四国支部研究紀要』第21号, 13-30.
- Ruzicka, D. (2021). Teaching academic English in the age of AI: Notes on what translation software means for university English education. *Shinshu Daigaku Sougou Ningen Kagaku Kenkyu*, 15, 133-145.
- 柳瀬陽介・デイヴィドリズ. (2022). 「日本語(L1)から英語(L2)に機械翻訳されたアカデミックエッセイにおけるエラーの分類 京都大学 EGAP ライティングクラスで得られた具体的な結果と一般的な示唆」『京都大学国際高等教育院紀要』第5号, 59-68. https://doi.org/10.1498/9/ILAS_5_59

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 3件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 西谷工平・中崎崇	4. 巻 21
2. 論文標題 日本語の主語・目的語省略に起因する英語の代名詞の不適切な使用 日本語を母語とする中・上級英語学習者の場合と機械翻訳の結果を踏まえて	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 大学英語教育学会中国・四国支部研究紀要	6. 最初と最後の頁 13-30
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 西谷工平・中崎崇	4. 巻 20
2. 論文標題 機械翻訳における日英の複数性をめぐる一考察	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 大学英語教育学会中国・四国支部研究紀要	6. 最初と最後の頁 17-35
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 西谷工平・中崎崇	4. 巻 19
2. 論文標題 日本語を母語とする中・上級英語学習者の複数形態素“-s”の欠落 総称・不定の複数・複数マーカの日英対照	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 大学英語教育学会中国・四国支部研究紀要	6. 最初と最後の頁 19-36
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 西谷工平・中崎崇
2. 発表標題 日本語の主語・目的語省略に起因する英語の代名詞の不適切な使用 日本語を母語とする中・上級英語学習者の場合
3. 学会等名 JACET中国・四国支部
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 西谷工平・中崎崇
2. 発表標題 機械翻訳における日英の複数性をめぐる一考察
3. 学会等名 JACET中国・四国支部
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 西谷工平・中崎崇
2. 発表標題 中・上級英語学習者の形態素エラー 複数形態素“-s”再訪
3. 学会等名 JACET中国・四国支部
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	中崎 崇 (Nakazaki Takashi) (60554863)	京都橘大学・文学部・教授 (34309)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------