

# DeepL を使用した授業内英作文活動の意義と課題

—大学生の英作文に対する意識に焦点を当てて—

興石 采佳・上原 遼

## 1. 問題の所在と本研究の目的

近年、DeepLをはじめとした機械翻訳ツールの技術の進展は著しく、英語教育の文脈における機械翻訳ツールの応用やその役割について検討することは今後も重要な課題となるだろう。機械翻訳ツールを外国語教育へ導入する実践研究は以前から行われており、英作文の語彙や文法の誤りの減少 (Niño, 2008 等) などが成果として示されてきた。一方で、新しい技術を教育ツールとして導入する際に時間や費用がかかることから、新しい技術を使用することが効果的だと証明しなければならないという圧力の存在 (Reinders & Stockwell, 2017) が課題として指摘されている。したがって、機械翻訳ツールの外国語教育への活用についていくつかの成果は見られるものの、具体的な指導方法や学習方法について確立されたものはなく、様々な視点から外国語教育における DeepL の活用について検討していく必要がある。

また、教師や学習者が機械翻訳をどのように受容しているのかという点についての調査において、学習者が機械翻訳の訳出が正しいかどうかの知識を持っていない点への懸念 (Clifford, Merschel & Munné, 2013 等) や訳出の正しさを学習者自身で確認できないことへの不安 (稲葉, 2023 等) が教師と学習者の双方から指摘されている。しかし、これらの先行研究の多くは、実際に機械翻訳ツールを使用させたうえでアンケート調査を行った結果ではないため、学習者が実際に DeepL を使用中でどのような点に着目するのかという点を検証することは重要となる。これらの点を踏まえ、本研究では日本国内の大学生を対象に DeepL を使用した英作文活動を実施し、学習者がその過程でどのような点に着目するかを分析することで、以下の問題について取り組む。

- 学習者は DeepL を学習ツールとして使用する際にどのような点に着目するのか。
- 着目する点の違いを生む要因は何か。

これらの点を分析した結果を踏まえて DeepL を使用した教育実践の検討につなげていくことを目的とした。

## 2. 実験方法

本実験は、日本の大学教育機関で開講されている 90 分間の英語の授業 1 コマで行い、参加者は必修科目「英語 I」を受講した大学一年生 41 名 (2 クラス) である。英作文のトピックおよび授業内指示文は We all work or will work in our jobs with many different kinds of people. In your opinion, what are some important characteristics of a co-worker? Use reasons and specific examples to explain why these characteristics are important. とし、検証を行った 2 クラスで統一した。実験の流れは下記の通りである。

- 辞書・教科書・その他電子機器の使用を禁止し、TOEFL から引用した上記のトピックについて 30 分で英作文に取り組む。
- 英作文課題と同様のトピックについて、自身の見解を日本語で DeepL に打ちこみ、DeepL が書き出す英作文を得る。
- 上記の a と b で得た英作文を比較し、気づいた点を日本語で別紙に記述する。その際の指示文は「2 つの英作文を比較して、気づいた点や気になった点をできるだけ多く書き出してください」とした。
- 上記のトピックについて再度英作文を書く。

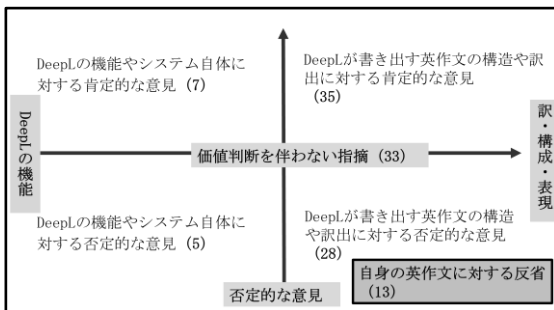


図 1 「英作文比較で気づいた点」の記述分類  
1) 各項目における括弧内数値は記述数

## 3. 実験結果

### 3. 1. 記述内容による分類

上記実験の c の記述 (総数 121) を、図 1 の通り、内容別に分類した。分類においては、まず本研究に従事する共同研究者二名が各々分類をし、その後、違いのあった記述について話し合いを行い統一の分類とした。

カイ二乗検定による項目の出現記述数の有意差をみると、 $\chi^2(5)=44.669, p<.01$  となり 1%水準で各項目間に有意差があることがわかった。したがって、DeepL が書き出す英作文の構造や訳出に対する肯定的な意見、DeepL が書き出す英作文の構造や訳出に

対する否定的な意見、価値判断を伴わない指摘が、それぞれDeepLの機能やシステム自体に対する肯定的な意見、DeepLの機能やシステム自体に対する否定的な意見、自身の英作文に対する反省、に対して出現数が有意に多い結果となった。

### 3.2. 記述内容の「質」による分類

実験参加者の記述が内容面においてどのような傾向があるか検討するために、記述内容を「質」によって「理由を伴った気づき」、「単純な気づき」、「語彙の羅列」の三種類に分類した。本分類においても3.1.の分類と同様の方法で進めた。なお、「理由を伴った気づき」とは論拠を述べている記述、具体性のある記述、今後への展望や改善案のある記述の三基準を一つ以上満たしているもの、とした。分類数の結果は下表の通りである。

表1 「英作文比較で気づいた点」の記述の「質」による分類 (個)

理由を伴った気づき	単純な気づき	語彙の羅列	その他
22	75	21	3

カイ二乗検定による項目の出現記述数の有意差をみると、 $\chi^2(3)=95.826, p<.01$  となり、1%水準で項目間に有意差があるとの結果となった。したがって、「単純な気づき」が他項目に対し、出現回数が有意に多いといえる。

### 3.3. 実験参加者の背景と記述内容の関連

本実験終了後に参加者に対して英語学習および機械翻訳ツールに関するアンケート調査を実施した。DeepLの使用頻度に関する結果は表2の通りである。また、機械翻訳ツールに関する指導を受けた経験の有無に関する結果は表3の通りである。

表2 実験参加者のDeepLの使用頻度 (人)

全く使わない	あまり使わない	しばしば使う	毎回使う
4	9	20	8

表3 実験参加者の機械翻訳ツールに関する指導を受けた経験の有無 (人)

指導を受けた	指導を受けていない
19	22

上記二つの結果を基に、DeepL等機械翻訳ツールの使用に関する指導を受けたか否かが記述の「質」に差をもたらすかの検討を行った。指導を受けたと答えた学習者が書いた「質」の高い記述は11(同一の学習者が複数個書いている場合も含む)で、これは指導を受けていない学習者の「質」の高い記述数と同数であった。一方で、単純な気づきは指導を受けた者が48、指導を受けていない者が25となった。

### 3.4. 記述内容の分析結果

本実験参加者の記述内容はDeepLの訳出に関連するものの割合が多いが、肯定的・否定的間に特記すべき差はみられなかった。したがって、記述内容の傾向が集団として画一的であるとは言えない。これは、第一学年の学生を対象としたことが関係すると推察される。大学入学後の学習よりもそれ以前の学びが大きく反映されていると考えられ、それらは出身高校や習い事等により多様になることは想像に難くない。

また、本調査における記述は、理由を伴わない単純な気づきが有意に多い。理由を伴った気づきの数は、機械翻訳ツールの使用に関する指導を受けたか否かとの相関はないが、記述総数の差はみられた。言語化できるということは即ち、その点について知識がある・意識を向けていると換言できる。先述の通り、本実験参加者は指導を受けた時期・授業・教師が異なるが、「指導を受けた」という事実が学習者に与える影響は否定できない。

以上より、気づきの質および内容の差が、学習者の英作文に影響するか、どのような指導が必要かを今後検証する必要があると考える。

## 4. 総合考察と今後の課題について

近年、第二言語習得研究において、否定証拠を与えることの教育的な効果を指摘する動き (Long, 1996 等) が見られる。機械翻訳ツールを活用した外国語教育に関する先行研究 (Birdsell, 2022 等) についても、訳出に含まれる誤りを学習材料とし、メタ的な気づきを育むことの重要性が示されており、訳出の不自然さについての気づきは学習者の学びにつながる可能性がある。本研究の学習者は、DeepLを使用した英作文活動に取り組むなかでいくつかの気づきを挙げており、その気づきを促すような指導の在り方を検討することは重要な課題である。さらに、その気づきを定着させ、運用面の向上につなげていく指導上の工夫を検討することも重要な課題だろう。

以下では、本研究の結果や学習者の回答を踏まえて、DeepL を使用した指導の在り方や課題について検討したい。

(記述例 1) 同じ内容を言っているけど自分のほうが長ったらしく書いていてDeepLの方が簡潔にまとまっている。

(記述例 2) 私は関係代名詞をよく用いていて、文構造が難しくなり伝わりづらく(原文ママ)なってしまうことがよくあるが、DeepLの作文では、それを使わなくてもwith〜で説明できたりしていて分かりやすい文章になっていた。

以上の二つの記述例は DeepL の訳出の簡潔さと自らの作文の不十分さに言及している点は共通しているが、その具体性において違いが見られる。記述例 1 の場合、具体的にどのような点を見て、「長ったらしい」と感じたのか、そしてその気づきを踏まえてどのように学習に結びつけていくのかといった点が明示的に記述されていない。一方で、記述例 2 の場合、伝わりづらさの背景に関係代名詞の多用があることを指摘し、with を用いた表現によってわかりやすくなると記述している。学習者の気づきの質を総じて高めるためには、具体的にどのような点からそのように感じたのか、そしてどのようにして気づいた点を学習に結びつけるのかといった問題について検討させ、より深い気づきや定着を促していくことが重要となるだろう。本研究は英作文指導を実施せず、DeepL を使用する際の学習者の気づきに焦点を当てたため、指示文は「2 つの英作文を比較して、気づいた点や気になった点をできるだけ多く書き出してください」と自由度の高い記述を求めている。したがって、「自らの英作文と DeepL の訳文との間で異なる表現を用いている箇所に下線を引き、表現の違いが生まれている理由について考えたことを記入してください」というように、問いかけをより具体的なものにする必要があるだろう。

また、本研究における記述のなかには「First ではなく、The first is」、「各自 each person」というように新しい表現を羅列する記述例も見られた。具体的な表現への気づきは学習において重要となるため、具体的な表現へ意識を向けさせるために、異なる点に下線を引かせるという工夫などが求められるだろう。また、なぜ下線を引いた箇所に表現の違いが生まれているのかを別の用紙に記入させることで、より多くの言語化を引き出す工夫も考えられる。本研究の分析結果からも見られるように、学習者の DeepL の使用頻度が高いことから機械翻訳ツールを外国語教育へ導入する際の指導上の工夫は今後も検討を進めるべき課題だろう。

最後に、DeepL を用いる際の課題として、「手続きの煩雑さ」、「求められる英語力の高さ」、「見本の不在」の三点を挙げた。DeepL の訳文には誤りが含まれている可能性があるため、教師が学習者の気づきに誤りがあった場合は直接的な指導を行う必要がある。さらに、日本語の作文を行う過程が必要となるため、通常の英作文指導と比べ、手続きが煩雑になる。また、DeepL の訳文に含まれる良い表現や誤りを自主的に見つけ出し学びへ活かすためには、学習者に高度な英語力が求められるため、具体的にどの教育段階において DeepL が教育ツールとして機能しうるのはか検討が必要となるだろう。最後に、DeepL の訳文と自らの英作文はいずれも誤りを含むことから、限定的な学びにとどまる可能性がある。したがって、見本の提示が必要となり、具体的にどのようなものを見本として提示するのか、そしてどの段階で見本を提示するのかという点も今後の課題となる。DeepL を用いた指導によってどこまでの範囲のことが可能であるのかを慎重に見極め、教育実践の検討に結びつける姿勢が求められるように思われる。今後の方向性としては、具体的な教育実践の在り方を検討したうえで、実践研究を行い、長期的な視点から学習の効果と課題を検証する予定である。

## 参考文献

- Birdsell, B. J. (2022). Student writings with DeepL: Teacher evaluations and implications for teaching, In P. Ferguson & R. Derrah (Eds.), *Reflections and New Perspectives* (pp.117-123), JALT.
- Clifford, J., Merschel, L., & Munné, J. (2013). Surveying the landscape: what is the role of machine translation in language learning?. *@tic. revista d'innovació educativa*, 10, 108-121.
- Long, M. (1996). The role of the linguistic environment in second language acquisition, In W. Ritchie & T. Bhatia (Eds.), *Handbook of second language acquisition* (pp. 183-199), New York: Academic Press.
- Niño, A. (2008). Evaluating the use of machine translation post-editing in the foreign language class. *Computer Assisted Language Learning*, 21 (1), 29-49.
- Reinders, H. & Stockwell, G. (2017). Computer-Assisted SLA, In S. Loewen & M. Sato (Eds.), *The Routledge Handbook of Instructed Second Language Acquisition* (pp. 361-375), New York: Routledge.
- 稲葉みどり (2023). 「大学生の英語の機械翻訳 (MT) の使用に関する調査—MT との向き合い方の分析—」『*教養と教育*』 23, 1-9.