

外国語教育現場における機械翻訳の使用に関する実態調査： 先行研究レビュー

田村颯登・山田優
(関西大学)

Abstract

Do we still need to learn a foreign language when we have access to high-quality machine translation that translates what we want to say in the target language? Or is there any way to effectively employ machine translation technology to help language learning? Improvement in the quality of Machine translation (MT) with artificial intelligence and neural network technology, ubiquitous in our everyday life, has caused controversy in foreign language education. Some language teachers prohibit the use of MT in the classroom. Some others emphasize the necessity of MT literacy education to train learners how to use MT for better communication. Educational institutes have to establish policies or guidelines on the use of MT for foreign language learning. Therefore, it is important to understand the status quo of the use of MT in foreign language education. The present study reviews previous literature on the relevant topic to survey the current situation of MT use, including perceptions and attitudes of teachers and learners toward the MT for language learning.

1. はじめに

機械翻訳 (Machine Translation 以下、MT) の発展はすさまじく、高性能の MT が無料でオンラインやスマートフォンで利用できるようになった。このような状況下で、外国語教育の現場においても、さまざまな意見が交わされはじめている。MT があれば外国語を学ぶ必要はなくなるのか、という問いは、外国語教育の教員にとっては切実であろう。MT をどのように扱うべきか、どのように付き合っていくべきかという問題。「With MT 時代」になったからこそ、外国語教育が担う役割や果たすべき目的も考え直されなければならない。もはや、外国語教育、特に日本では英語教育という文脈において、MT の存在は避けて通れないだろう。

そこで、本稿は、外国語教育現場における MT の利用に関する実態を把握する目的で、これに関係するトピックを扱った論文をレビューする。とりわけ、今後、MT が我々の生活の一部と化し、日常的にも MT が利用される状況が継続すると想定した時に、教員や学習者、そ

して大学などの教育機関が、外国語学習における MT 利用をどのように考えているのかという実態や意識を把握しておくことは重要である。

下でみるように、すでに、海外では学習者が MT を効率的に活用できるようになることを見据えて、MT リテラシー教育を行うべきだと主張する者も現れている (O'Neil, 2019; Stapleton & Kin, 2019)。また MT が利用されることを想定したカリキュラムポリシーや倫理指導を導入する動きもある (Bowker, 2020)。学習者と教員の MT 利用の実態調査も行われている (Clifford et al., 2013; Jolley & Maimore, 2015)。スペイン語を学ぶ英語話者の学習状況を調査対象とした Jolley & Maimore (2015) は、学生の MT 使用率を 97.66% と報告する。また 55.47% の学生が MT の活用が効果的であると考えている。他方で、教員側は、MT 使用が学習に良い影響を与えると考えているものはわずか 30.77% にすぎない。MT の訳出精度が向上した今、将来の外国語教育者は、学生がどのように MT を使用しているのかを理解し、また彼らがどのように MT を使うべきなのかを教えることが重要であり、具体的に、MT 使用の倫理的問題、モチベーション問題を含む MT 時代の外国語教育を再考することは急務である (Ducar & Schocket, 2018)。

2. MT を使った外国語教育方法

本稿のレビューの対象は、外国語教育現場における MT の利用状況および学習者・教員の意識調査であるが、それとは別に、外国語教育に MT を取り入れる指導方法の試み自体は、これまでも多数存在していた (Anderson, 1995; Ball, 1989; Somers, 2003; Niño, 2008 など)。Yamada (2019) では、それらの論文の多くをレビューしている。このまとめによると、2000 年前後での MT 利用は、「Bad model」というアプローチが中心であった。MT 訳を悪文 (bad model) と見立て、たとえば学習者が、母語 (L1) から L2 (例: 英語) への翻訳を MT を使って行い、その MT 内にエラーを見つけ、修正することで学習を促すというものである (Kliffer, 2005; Niño, 2008)。

Bad model アプローチは、学習者のモチベーション向上に寄与する一方で、従来の第二言語習得論の観点からは、否定証拠 (ある表現が誤っているということを示す情報) は、あまり必要とされないと考えられているため (鈴木・白畑, 2012 など)、外国語習得論的には合致した方法とは言えない。しかし、近年、学習者に対する気づきを促したり (Schmidt, 1990 など)、否定証拠の提示が効果的であることも示されたり (白畑, 2015) と、明示的指導に基づく指導法も多く行われている (Ellis, 1990 など)。これは、翻訳という意識的活動を外国語教育に取り入れることを主張する TILT (Translation in Language Teaching) にも通ずる考え方である (Cook, 2010)。そんな中で、最近では機械翻訳の品質が向上したことにより、MT 訳から学びを得ることで学習ができる「Good model」アプローチも可能になってきている (Lee, 2020)。

MT を活用した外国語教育を報告する論文は、一定数存在していることから、その考え方自体は新しいものではない。しかし、最近では、MT が学習現場でより頻繁に利用され認識されてきているということであろう。以下では、その実態調査を行った研究を紹介する。

3. MT 使用に関する実態調査: 学生と教員の意識のギャップ

3.1 Clifford et al. (2013)

Clifford et al. (2013)は、学生と教員の外国語学習における MT に対するアンケートによる意識調査を行った。まず 356 名のスペイン語学習者に対して、L2 ライティングの際の MT 使用の実態調査を実施した。76%の学習者が MT の使用経験ありと回答した。また 905 名のスペイン語以外のロマンス系言語を含めた学習者にも同じ調査を実施し、ここでも MT 使用経験のある学生は 88%であった。彼らの MT の使用目的はエッセイ執筆の支援や宿題をするためが多く、作業時間の節約が主たる理由であった。

より詳細にみると、学習者が MT を使う用途は、語彙の意味の検索が最も多く(91%)、次いでイディオム検索(36%)、接続詞の確認(31%)であった。MT を使う際の入力単位は小さく、単語単位が 89%、5 単語以内が 62%であるのに対し、文章全体、段落全体を MT に入力する学習者はそれぞれ 16%と 7%と少数であることもわかった。これらのことから、学習者の多くは、単語単位で MT に入力をして、辞書代わりに MT を活用していることがわかる。

また、学習者は MT をリーディングとライティングの補助ツールとして使用する傾向がある。すなわち文章読解や作業指示を理解するために、また自分で書いた L2 文を確認するために MT を使用している。全体として、MT は学習に有益であると回答した学習者は 94%であった。

教員 43 名に対してもアンケート調査を行った。上述の通り、学習者にとって MT は学習の目的においても身近な存在であり、多くの学生がその恩恵を受けているという結果であったが、これとは対照的に、教員の立場からは、学習者の MT 使用は容認しがたいと考えている者が多い。学生の MT 使用が不正に当たるか否かの質問では、教員の 42%が「不正に当たる」と回答しており、「場合によっては不正に当たる」と回答した 37%も含めると、教員の 81%が学生の学習目的の MT 使用をなんらかの不正と捉えている。ちなみに、学習者の MT 使用を認めると回答した教員は一人もいなかった。教員としては学習者自身の力で言語の問題を解決してほしいと望んでいる。外国語学習における MT 使用が有益かつ効果的であると回答した教員は 7%のみであった。全体的に教員は、MT 使用に対して懐疑的かつ悲観的である結果であった。

教員の MT 使用に対する受け止め方に関する調査では、初級学習者に MT の使用が役に立つと思うと回答した教員は 27%に留まっている。一方で上級学習者であれば、MT は役に立つ可能性があるかと答えた教員は 54%であった。MT の学習者の使用の有益性に反対している教員の意見に「学習者が MT の訳出が正しいかどうかの知識を持っていない」という理由がある。逆に上級学習者であれば、MT のエラーに気づき修正できると考えている。このように、外国語の学習の MT 利用の是非は、教員にとっても、一枚岩ではなく、学習者のレベルによって、異なるというのは興味深い結果である。

3.2 Jolley & Maimore (2015)

Jolley & Maimore (2015)は、128 名のスペイン語プログラムに参加する学習者と、39 名の教員に対して、MT 使用の実態調査を行った。その結果、学習者の外国語学習における

MT 使用率は 97.66%と非常に高いことが判明した。また、使用目的もライティング課題、翻訳、プレゼンテーション作成と多岐にわたることが確認できた。しかし、ライティング課題の補助として MT を使用する学習者がもっとも多い。また、学習者は MT に入力する言語的単位が小さいほど翻訳品質の正確性が高くなると認識していることもわかった。

この調査でも学習者の MT 使用率は高く、先述した Clifford et al. (2013) の割合を上回る。また、ライティング課題に MT を使用することが多いというのも、Clifford et al. (2013) の回答と合致する。

さて、同研究は、学習者の倫理意識も調べている。これによると、12.50%の学習者は、外国語学習に MT を使用しても問題ないと回答している。他方で、86.72%は MT 使用が不正行為に該当するか否かは課題の種類次第と回答している。例えば、クラスでのプレゼンテーションやライティング課題に MT を使用することが不正であると考える学習者は少ないが、翻訳課題での使用は問題があるとの回答が多い。また、課題の種類とは別に、MT に入力する単位が大きくなるほど、倫理的に問題(不正になる)との回答が増えている。単語単位で語彙の意味を検索するのは異なり、丸ごと文や文章を、MT を使って課題等をこなすことはあまりよくないという意識は学生にもあるようだ。

一方、教員側のほうは、やはり全体的に MT の使用に対して悲観的であった。課題の種類、MT に入力する言語的単位ともに、不正にあたりと回答した者が学習者よりも多い。外国語学習に MT を取り入れることに対しても、「好ましい影響を与えうる」と回答しているのは 30.77%にしかすぎない。これは過半数(55.47%)の学習者が同様の期待を抱いている結果とはギャップがある。また、MT に対する信頼性、特に意味の正確性という観点では、学習者は 0~5 のリッカート尺度で 3.67 と回答しているのに対し、教員側は 3.21 と評価が低い。このように、学習者と教員側の MT の学習使用に対する認識には違いがあるようだ。

3.3 O'Neill (2019)

O'Neill (2019) はスペイン語とフランス語の大学2年生の 310 名の学習者を対象に、MT の使用の実態調査を行った。成績を付けられる課題の場合と、成績を付けられない場合(つまり自主学習を行う場合)とに分けて、学習者の MT 使用頻度を 5 段階のリッカート尺度を用いて調査した。その結果、成績を付けられる課題の場合は 87.7%で、自主学習の場合は 82.3%であった。特筆すべき点は、大学側のポリシーとして、成績が付けられる課題に関する MT の使用が禁止されているにもかかわらず、8 割を超える学習者が MT を使用しており、それが成績が付けられない課題の場合よりも多い点である。

また、オンライン辞書との比較の意見調査を自由記述で行ったところ、辞書に比べて MT は正確性についての否定的な意見が多いこと、それに起因して MT 訳は信用に値しないという意見が多かった。にもかかわらず、実際に使用している学習者の割合は上で示したとおり 87.7%と多い。

これらのデータから、とにかく、学習者は、たとえそれが不正とわかっているにもかかわらず、良い成績を取りたいがために MT を使っているという実態がわかる。また信頼性が低いと認識しながら

MTを使うのも危うい。学習における MT の適切な使用方法や、MTリテラシーに関する指導を、外国語教育の一環として施す必要があるのではという示唆が得られる。

3.4 Stapleton & Kin (2019)

Stapleton & Kin (2019)は L2 学習者のライティングの添削をする教員が、その中に MT 出力を含めておくと、それに気づけるのかどうかという実験調査を行った。教員が採点するテキストデータとして、中学入学前の広東語の話者(11~12 歳)が書いた英語の文章と、同学生が母語の中国語で書いた後に MT(Google 翻訳)を使って英語に訳したものを用意しておいた。教員には、対象テキスト中に MT で訳された文章が含まれていることは伝えていない。

結果は、12名の教員のうち、MTの存在を疑ったのはたった2名であった。残りの10名はMT訳の文章と学習者が書いた文章の違いに気づくことができなかった。これの理由として、MT訳であったとしても、それは学習者の典型的なエラー(中国語から英語への干渉による間違い)と類似していて見抜けなかったとしている。一方で、MTの存在を疑った教員は、以下のように学習者のレベルよりも高度な語彙を使用している点に言及した。

[a]ll of a sudden they have this word that seemed out of place that was very – quite an advanced word for their writing. My thought was that they probably would have used Google Translate (p. 25)

突然、作文中に、その場にそぐわない単語が現れた。学習者のライティングレベルを考慮すると明らかに難易度の高い語彙であった。思わず、この学生は Google 翻訳を使ったのではないかと察した(p. 25)[著者訳]

しかしながら、ほとんどの教員が MT の使用を疑わなかったことから分かるように、現在の MT 訳と学習者の L2 ライティングを比較しても大きく不自然な点は見当たらないとも言える。

同調査は、MT を外国語学習ツールとして使うことに対する教員の態度も調査した。L1 でのライティングを MT にかけて翻訳するという行為に対しては、全員が反対意見であったが、学習ツールとしての使用に対しての意見は肯定派と反対派で対立する。学習ツール全般としての MT 使用に反対する教員は 3 名であり、その意見として単語の意味を知りたいのであれば辞書を引けば良いと述べ、そもそも学習者の外国語学習のモチベーションを低下させてしまうことを懸念していた。一方の肯定派は、学習者の外国語スキルが向上するのであれば、MT を学習ツールとして使用するのには反対しないと回答した。

ここでも、MT の使い方についての懸念がある。AI や MT の進化が進むのであれば、MT の正しい使い方を学習者に教える必要がある。つまり MT を取り入れた学習戦略、ないしは MT リテラシー教育が必要である。

3.5 Niño (2020)

Niño (2020)は、自立した外国語学習における MT の有用性について調査した。上級学習者が 30 名、中上級学習者 (post-intermediate) が 5 名、中級・初級がそれぞれ 1 名ずつの計 37 名に対して、実際に学習者に 4 技能、リーディング、リスニング、ライティング、スピーキングそれぞれに関わる MT を使った学習タスクを行ってもらったのち、その有用性についてアンケートを行った。リーディングタスクでは、学習言語の文章を MT で翻訳、誤りを修正することで、MT を介したリーディング能力を問う。リスニングのタスクは視聴覚媒体の録音を MT で訳し、MT と自分の理解の正確さを確認する。ライティングのタスクでは、英語の文章を MT にかけて、学習言語で産出された訳の誤りを指摘し、訂正する。スピーキングタスクは、自身の英語の音声を MT に入力し、文字に起こされた文と出力された訳出を見比べる、という 4 つのタスクで構成されている。

リーディングとライティングについては、大部分の学習者 (それぞれ 75.6% と 73.5%) が MT は役に立つと回答した。特に語彙、文法、構造といった形式面において役に立ったという肯定的意見が多かった。しかし上級学習者の中には、MT が起こすエラーについて気づいている者が多く、MT は別段必要ではないと回答している者もいた。ライティング (L1 から学習言語への翻訳) では、上級レベルの学習者は、MT の訳出が直訳すぎる、不自然、文法的な誤りがあると感じている (p. 15)。しかしながら、半数以上の学習者 (67%) は MT によってライティングが向上したと回答していることから、全体としては MT 使用の有用性を感じている学習者が多い。

他方、リスニングとスピーキングでは、そこまで MT が有用であるとは認められていないようであった。「MT の助けで理解が進んだ」という項目に対する学習者の回答は、リーディングタスクの後の学習者は 83.8% が肯定的にとらえていたのに対し、リスニングタスク後では 53.1%、スピーキングに関しては、53.8% であった。

このように、外国語学習における MT 使用も、4 技能別のタスクによって、MT を有用と感じる度合いが異なることが確認された。

3.6 小田 (2019)

日本国内の MT 利用状況については、学習者に対しても教員に対しても大規模に調査されたものは筆者らの知るかぎり見当たらないが、小規模な調査は小田 (2019) において言及されている。

小田 (2019) は、非英語専攻の英語を苦手としている学習者に対して、2012 年と 2019 年に行ったアンケート調査を比較している。設問は、翻訳サイトの使用経験、翻訳の質に対する意見・感想、MT の使用禁止に対する考えの 3 つであった。

その中で、MT の訳出結果に関して、2012 年の「うまくいかなかったと思う」と回答している学習者が 64.0% だったのが、2019 年では 23.0% に減少しており、「うまくいったと思う」「自分が考えた英語よりはいいと思う」と回答した学習者が増加している。学習者が MT に対して抱く印象は変化していることがわかる。おそらく、MT 自体の性能が上がったこととも関係していると推察される。

英語学習時の MT 使用の禁止に対する学習者の意見として、「全面的に禁止すべき」との意見は 2.2%であり、74.4%が「禁止せずに使い方のコツを知って使うべき」と回答していた。学習者にとっても、MT を活用することに対するモチベーションは高まっていることがうかがえる。

3.7 Tsai (2020)と Lee (2020)

Tsai (2020)は中国語を母語とする英語専攻の習熟度の高い学習者33名と、非英語専攻の習熟度の低い学習者31名を対象に、CALL ツールとして MT(Google 翻訳)を使用した際の学習効果を検証した。学習者それぞれの英語力は CEFR で、英語専攻の学習者群が B2 レベル、非英語専攻の学習者群が B1 であった。検証参加者は5分間動画を視聴し、その内容について感想文を中国語(L1)で書く。それに対応する文章を英語(学習対象言語)で書き、その後 L1 で書いた文章を MT にかけた文章を参考に、自身が書いた英語の文章を修正していくという過程を踏んだ。

結果は、まず MT を使わず、英語で書いた文章では、当然のことながら習熟度の高い学習者が間違いの数もエラーを起こす可能性も低く、高度な語彙を使用していることが確認できた。その上で、習熟度の高い学習者、低い学習者どちらも MT を使用した後のほうが直接の L2 ライティングよりも単語の数も多く、正確性も高くなった。しかし、その向上度合いは習熟度の低い学習者のほうが高かった。

その後、学習者は、MT をライティングの支援ツールとして使用した感想についてのアンケートに答えた。アンケート項目は、Google 翻訳を使ったライティングに対する満足度、内容、語彙、文型、イディオム表現、作文の完成、文法の正確さに役に立ったかどうか、今後も MT を使用するかの 8 項目であった。その結果、英語専攻の学習者に比べて、非英語専攻の学習者のほうが、全ての質問に対して MT を使うことに対する満足度は高く、そのうち 7 つの質問において統計的に有意であった。中でも語彙に関する満足度が両群とも高く、MT 利用の有益さを享受していることが分かった。

Lee(2020)は韓国人の英語学習者(TOEFL iBT スコア 70-95)に対して、MT を CALL ツールとして用いた際の学習効果を検証した。Tsai(2020)と異なる点は、Tsai の学習者は L1 で作文をした後、それを最初から英語で作文をさせるのに対し、Lee(2020)は L1 を翻訳させ、MT の訳出を直接的なフィードバックとして参照させた。MT の訳出を参考に自身の翻訳を修正した結果、語彙と文法のエラーが減少し、ライティング全体の質を高めることにつながったと報告している。

4. MT 使用に対する教育機関(大学)の態度

上では、言語教育に直接的に関わる現場の MT に対する実態・認識調査をまとめた。以下では教育機関(大学側)の MT に対する態度、MT リテラシー教育のパイロット実践報告、および MT が外国語教育に与える影響を論じたものをまとめる。

4.1 Groves & Mundt (2021)

Groves & Mundt (2021)は大学の運営側から見た学生のMT使用の見解について調査した。この調査では2つの大学のアカデミックスタッフ11名に対して質問をし、回答の中で主要なテーマ4つをまとめた。

まず、リーディング学習の際のMT使用は全体的に許容できるとの回答が多かった。しかし、ライティングでの使用、つまり学習者のL1で書いた文章をMTにかけ、その訳出を学習者自身のライティングであると主張することに関しては意見が分かれた。回答者の7名は不正には当たらないが、大学のブランドや大学が負うべき学習者の語学力育成の観点での問題があると回答し、1名は不正にあたると答えた。スタッフ間でもコンセンサスが存在していない。この理由として、そもそも大学側にMT使用に関する取り決めが存在せず、議論すべき課題であることが再確認された。

4.2 Bowker (2020)

グローバル化が進み海外の大学、大学院で学位を得ようとする学生が増えて、非英語母語話者が英語でリサーチペーパーを書く必要性がでてくるが、その際にMTを使用したいと思う学生が増えてきているのもまた事実である。このような文脈において、上述したO'Neill (2019)は、MTの使用を禁止したとしても、学生は使用するのであるから、禁止するよりはむしろMTの利用に関するリテラシーの指導をすべきであると主張した。MT使用で問題になってくるのが倫理的側面、特に剽窃などの問題である。

Bowker (2020)は、そのリテラシー教育の先駆けとして、ビジネス専攻の留学生に対してMTリテラシー教育をパイロット的に実施した。Bowkerはまず24名の言語教育スタッフを交えて、リテラシー教育に含めるべき観点について議論した。そこでスタッフから挙げた問題や進言を加味した上で、6つの点(守秘義務、学術的不正・剽窃、MTの機械学習のバイアス、他ツールの使用との併用、翻訳方法、プリエディット)を折り込んだMTリテラシーセッションを、23名の上級レベルの英語力を持つビジネス専攻の学生に対して実施した。セッション後に参加者が回答したアンケートでは、87%がMTについて新しいことが学べたと回答し、91%が友人に勧めたいと回答した。今後、こういったMTリテラシー教育が、大学スタッフと学習者に対し本格的に実施される必要性和需要が高まることを実感できる報告であった。

5. MTの外国語教育への影響

最後に、MTが外国語教育現場をどのように変えていくのかについて考察した論文を取り上げる。MTの進歩はめざましく、外国語学習においては決して無視することはできなくなっている。

5.1 Crossley (2018)

Crossley (2018)は昨今の技術革新によって、これまで人間が行ってきたありとあらゆる職業がテクノロジーに代替されると危惧される中で、その影響が言語教育の環境、教員の役割にも及ぶ可能性があることを、特に成人の外国語学習者に焦点を合わせて論じている。一

般に外国語を学習する者は、日常生活においてもその言語を使用する場面があるので、外国語学習がテクノロジーに取って代わられる可能性は低いと見ている。

しかし高度な外国語を必ずしも必要としていない場面においては、Pixel Budsなどの同時自動翻訳デバイスは、学習動機の低い学習者にとって学習コストを節約することができるため、外国語の学習のニーズを狭めてしまうことになる。例えば、観光目的のための外国語のニーズであれば、MTで事が足りてしまう。とすると、学校教育とは別に、民間の外国語学校にとっては、学習者需要が減少して経営存続の危機に立たされる可能性がある。

他方で、外国語学習がMTに取って代わられることはないという意見に対しての議論もまとめている。外国語教育者には高いスキルが求められるため、それをテクノロジーが代行する可能性は低いとも言えるが、そもそも学習者の外国語学習に対するモチベーションが変化するため、結局は今のままの教育者のニーズがなくなってしまうことを予見している。

その他にも、多言語環境や外国語学習の知的効果、教育カリキュラム内での外国語教育の立場といった反論として引き合いに出されそうな話題についても反駁を試みている。このようにCrossleyはMT、とりわけ自動翻訳デバイスによって外国語学習は大きな影響を受けると論じているが、逆にMTを通したコミュニケーションが文化的障壁を取り払い、国や宗教を越えた理解など、肯定的に捉えられる点も多々あることを指摘する(p.549)。MTの使用は、その言葉が全くわからない状態(ゼロ翻訳)よりはベターであり、異言語コミュニケーションの契機を創出するという意味において良いと考えられるのだ。

5.2 日本国内の態度

浅野(2018)は人工知能が台頭してくると予想される将来を見越して、現状の実用志向の外国語教育ではMTに代替されてしまう可能性を主張する。端的に言えば、MTレベルにも劣るような「英語が使える日本人」を育て、それが日本経済の発展に寄与するという考えに警鐘を鳴らす。石上(2019)も同様に、平泉・渡部論争を引き合いに出し、技能教育と対になる教養教育として、知的訓練として外国語を学ぶ、外国語学習を通してことばと文化について学ぶ、社会・文化のモデルとして外国語を学ぶという3つの観点から、新たな新しい外国語教育の意義について議論している。山田(2021)も、実用としての英語教育の限界を、我々はMTの存在によって再認識したと主張する。

ガリー他(2019)は彼自身が目にした事例、コンビニの掲示における英語の不自然さと、スマートフォンの翻訳機能を用いてコミュニケーションを図ろうとしている女性に触れ、MTの欠点を指摘している。前者については、掲示物の作成者は日常生活において英語に触れる機会はほとんど無く、おそらく学校教育で学んで以来英語を学習していないのではないかと推測しており、MTの訳出エラーに気づくことができる領域には至っていないと説明する。後者については、会話の流暢さは決して高いとは言えないが、おおむねコミュニケーションとしては成功していたようだ。

これらの事例から考えると、MTが日常生活において頻繁に使用されていることは自明であり、特定の外国語能力を有していない者であっても意思疎通できることが示唆される。ただ、MTの性質上言語情報のみを処理するため、MTを活用するには単純に原文を入力するの

ではなく MT の訳出を助けるために、プリエディットをできる使用者が求められる。しかしながら、実際にはその利便性によって、MT を大して理解していない人にも、広く使われている実態を、ガリーらは指摘する。また、MT を提供している会社について、今後も MT が無料で提供され続けることに対して疑義を呈している。

6. まとめ

本稿では外国語教育における MT 使用の実態に関する調査を扱った論文を中心にレビューした。外国語学習時の学習者の MT 使用率は、80 パーセントを超える非常に高い数字であることが確認できた (Clifford et al., 2013; Jolley & Maimore, 2015)。また、学習者は MT から多大な恩恵を受けているということもわかった。教員の側は、MT 使用に関する学習効果に関しては消極的に考えている者が一定数以上いた。学生と同じように、MT 使用を歓迎していない向きもある。ただ、それも一枚岩的に、MT 使用に否定的な訳ではなく、学習者の習熟レベルによって、異なる考え方を示していた (Clifford et al., 2013)。MT は、特に語彙検索やライティング課題に利用されていることもわかった (Jolley & Maimore, 2015)。このような実態から、MT の使用は避けられないという向きもあり、早急に、適切な MT 使用の方法を教示する、MT リテラシー教育を実施すべきだという意見も確認できた (Bowker, 2020; O'Neill, 2019)。そして、現状と将来を見据え、教育機関側も、MT 使用に関するポリシーを策定すべき時であることも確認できた (Groves & Mundt, 2021)。

日本国内でも、概ね同じように考える研究者もいる。しかしながら、教育現場の実態を調査した研究は、国内ではまだない。まずは、国内の MT 使用状況と教員・学習者の意識の現状を把握することが急務である。

.....

【謝辞】

本論文執筆にあたりご助言をいただいた日本通訳翻訳学会「機械翻訳と外国語教育を考える」プロジェクトの先生や学生の方々に深く感謝する。本稿の内容の一部は、科研費基盤研究 (B) 『翻訳者の訳出プロセスの可視化と、翻訳・言語研究の共有基盤の構築』(課題番号:20H04486、代表:山田優)の支援を受けた。

【著者紹介】

田村颯登 (TAMURA Hayato)

関西大学 外国語教育学研究科 博士前期課程在籍。2020 年関西大学文学部卒、現在、同大学院外国語教育学研究科で、TILT について研究する。

山田優 (YAMADA Masaru)

関西大学外国語学部／外国語教育学研究科教授。社内通訳者・実務翻訳者を経て、最近では翻訳通訳研究に没頭する。研究の関心は、翻訳テクノロジー論 (MTPE など)、翻訳プロセス研究 (TPR)、翻訳通訳教育論 (TILT、TI Literacy)、字幕翻訳論 (AVT) など。

.....

【引用文献】

- Anderson, D. (1995). Machine translation as a tool in second language learning. *CALICO*, 13(1): 68–97.
- Ball, R.V. (1989). Computer-assisted translation and the modern languages curriculum. *The CTISS File*, 8: 52–55.
- Bowker, L. (2020). Machine translation literacy instruction for international business students and business English instructors. *Journal of Business & Finance Librarianship*, 25(1-2): 25–43. <https://doi.org/10.1080/08963568.2020.1794739>.
- 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. <https://doi.org/10.7203/attic.10.2228>.
- Cook, G. (2010). *Translation in language teaching*, Oxford: Oxford University Press.
- Crossley, S, A. (2018). Technological disruption in foreign language teaching: The rise of simultaneous machine translation. *Language Teaching*, 51(4): 541–552. <https://doi.org/10.1017/S0261444818000253>.
- Ducar, C. & Schocket, D. H. (2018). Machine translation and the L2 classroom: Pedagogical solutions for making peace with Google translate. *Foreign Language Annals*, 51(4): 779–795. <https://doi.org/10.1111/flan.12366>.
- Ellis, R. (1990). *Instructed second language acquisition*, Oxford: Blackwell.
- Groves, M., & Mundt, K. (2021). A ghostwriter in the machine? Attitudes of academic staff towards machine translation use in internationalised Higher Education. *Journal of English for Academic Purposes*, 50: 100957. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2021.100957>.
- Jolley, J. R., & Maimone, L. (2015). Free online machine translation: Use and perceptions by Spanish students and instructors. *Learn languages, explore cultures, transform lives*: 181–200. <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1298&context=teachlearnfacpub#page=202>. (2021年3月3日).
- Kliffer, M. (2005). *An experiment in MT post-editing by a class of intermediate/advanced French major's*, In *Proceedings of EAMT, 10th annual conference*, Budapest, Hungary: 160–165.
- Lee, S. M. (2020). The impact of using machine translation on EFL students' writing. *Computer Assisted Language Learning*, 33(3): 157–175. <https://doi.org/10.1080/09588221.2018.1553186>.
- Niño, A. (2008). Evaluating the use of machine translation post-editing in the foreign language class. *Computer Assisted Language Learning*, 21(1): 29–49. <https://doi.org/10.1080/09588220701865482>

- Niño, A. (2020). Exploring the use of online machine translation for independent language learning. *Research in Learning Technology*, 28: 1–32.
<https://doi.org/10.25304/rlt.v28.2402>.
- O’Neill, E. M. (2019). Online translator, dictionary, and search engine use among L2 students. *CALL-EJ: Computer-Assisted Language Learning–Electronic Journal*, 20(1): 154–177. <http://callej.org/journal/20-1/O'Neill2019.pdf>. (2021年3月3日).
- Schmidt, R. (1990). The role of consciousness in second language learning, *Applied Linguistics*, 11(2): 129–158. <https://doi.org/10.1093/applin/11.2.129>.
- Somers, H. (2003). Machine translation in the classroom, in H. Somers (ed.) *Computers and translation: A translator’s guide*, (pp. 319–340). Amsterdam: John Benjamins Publishing.
- Stapleton, P., & Kin, B. L. K. (2019). Assessing the accuracy and teachers’ impressions of Google Translate: A study of primary L2 writers in Hong Kong. *English for Specific Purposes*, 56: 18–34. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2019.07.001>.
- Tsai, S. C. (2020). Chinese students’ perceptions of using Google Translate as a translingual CALL tool in EFL writing. *Computer Assisted Language Learning*: 1–23. <https://doi.org/10.1080/09588221.2020.1799412>.
- Yamada, M. (2019). Language learners and non-professional translators as users, In M. O’Hagan (ed.) *The Routledge handbook of translation and technology*, (pp. 183–199). London: Routledge.
- 浅野享三 (2018) 「人工知能時代の外国語教育」『南山大学短期大学部紀要』39: 95–105.
- 石上文正 (2019) 「外国語教育・学習の新たな意義づけについて」『通訳翻訳研究への招待』20: 165–180. http://honyakukenkyu.sakura.ne.jp/shotai_vol20/No_20-011-Ishigami.pdf. (2021年3月3日).
- 小田登志子 (2019) 「MTと共存する外国語学習活動とは」『東京経済大学人文自然科学論集』145: 3–27. <https://repository.tku.ac.jp/dspace/bitstream/11150/11398/1/jinbun145-03.pdf>. (2021年3月3日).
- ガリー・トム, 大崎さつき, 久村研 (2020) 「MTが日本の英語教育に与える影響」『Language teacher education: JACETSIG-ELE journal= 言語教師教育: JACET 教育問題研究会誌』7(1): 1–12.
- 白畑知彦 (2015) 『英語指導における効果的な誤り訂正』大修館書店
- 鈴木孝明・白畑知彦 (2012) 『ことばの習得 – 母語獲得と第二言語習得』くろしお出版
- 山田優 (2021) 「AIと外国語学習」鳥飼玖美子・鈴木希明・綾部保志・榎本剛士編『よくわかる英語教育学』, (pp. 162–163), ミネルヴァ書房