

# 電子辞書と機械翻訳の比較研究

－日本語学習において－

## Comparative Study of Electronic Dictionary and Machine Translation -For Learning Japanese-

孔 令杰、野崎 浩成

KONG LINGJIE, Hironari NOZAKI

愛知教育大学 教育学研究科 教育支援高度化 日本型教育グローバルコース

Aichi Univ. of Education, Program for Advanced Education Colleagues, Japanese-Style Education Courses

あらまし： AI時代とコロナ禍の関係で機械翻訳が大幅に発展してきた現在、日本語教育の現場では教員が機械翻訳サービスの利用を認めていないが、学生たちが利用しているのは事実である。そこで、本研究では電子辞書と機械翻訳の使用実態を比較し、分析結果と考察により、電子辞書と機械翻訳の使用方法と、今後の日本語学習の在り方について考えていく。

キーワード： 電子辞書、機械翻訳、日本語学習、外国語教育、多文社会、AI時代

### 1. はじめに

現在の日本語教育の現場では機械翻訳の使用が急速に広まっている。また、機械翻訳の精度も向上し、単純な翻訳だけではなく、手入力と音声、さらにOCR機能を活用して、スキャンだけで検索可能に至るまで、学習者に親切な機能を満載している。

一方で、現場の指導者側が電子辞書使用に消極的であり(藤井, 2008)、電子辞書の英語学習への効果を疑問視する意見も根強い(寺嶋, 2005)。「機械翻訳ソフトは、外国語教育担当者などからは学習を妨げるものである、誤訳も多いのでそれを判断できる目標言語能力をつけなければ結局は使えない、という声も聞こえてくる(境, 2021)。

さらに、コロナ禍の影響で日本語学習者が実際に独学になっている状態が多くなっており、教師側から機械翻訳の使用を禁止しても、本当に実現できるか、などの疑問があるだろう。そこで、本研究では、博士課程進学後に実施する研究計画を紹介し、今後、その研究を実施することで、前述の疑問点の解決を図っていく。その具体的な研究計画は、次の通りである。すなわち、電子辞書と機械翻訳ソフトの使用実態をアンケートにより調査を行い、その使用方法と使用理由について日本語習熟度別に分析していく。さらに、それぞれの語彙検索速度を単語と例文の両面で測定し、日本語習熟度別の分析を試みる。そして、最後に、これらの分析結果と考察により、電子辞書と機械翻訳の使用方法と、今後の日本語学習の在り方について考えたい。

なお、筆者の修士論文の内容については、昨年度の研究会にて、既に発表済みであるため、本年度は博士課程での研究計画について紹介するというのが本稿の位置づけである。

### 2. 先行研究

#### 2.1 外語教育におけるやさしい日本語と機械翻訳の可能性

境(2021)によると、多言語・多文化化する現代の日本社会では、新たにこの社会に参加する、異なる文化と言語を持つ人々と共存するためには、やさしい日本語と機械翻訳を適切に使うことが不可欠となると述べられている。やさしい日本語を学ぶことによって、日本語という枠組みの中で複言語能力を身につけることが必要ではないだろうか。そこで、獲得した高い言語意識がスプリングボードとなって、L2, L3...Lnの学習でも、機械翻訳を使いながら、より高い跳躍が期待できるのではないだろうかと述べ、日本語学習への機械翻訳の重要性を強調している。

#### 2.2 電子辞書と紙辞書の比較研究方法

米崎(2016)は、電子辞書と紙辞書それぞれの使用実態をアンケートにより調査を行い、その使用方法と使用理由について英語習熟度別に分析した。さらに、それぞれの辞書の語彙検索速度を単語と例文の両面で測定し、英語習熟度別の分析を試みた。この研究方法は本研究の方法の参考になる。

#### 2.3 英語ライティング指導における機械翻訳サービスの利用意義

藏屋(2019)は英語指導者の下で英語初級者は、(1)機械翻訳利用時の前編集の戦略だけを練習すること、(2)レベルが上がれば後編集の練習に焦点を当てることにより、英語ライティングの訓練が効率的に進むと期待できる。従って、「AI時代の最新の機械翻訳は英語ライティング学習ツールになり得る」と述べていて、英語ライティング指導における機械翻訳利用の理論的意義が確認できた。すなわち、機械翻訳が言語学習に理論的な意義があることを表明した。

### 3. 研究対象

外国人日本語学習者を対象に、日本語能力試験N1を合格した人30人、N2を合格した人30人、N3～N5レベルの学習者30人、総90人を対象にして調査を行い、研究を実施する。

## 4. 研究方法

### 4.1 課題を設定する

課題は、以下に示す①から④である。すなわち、①電子辞書及び機械翻訳のそれぞれの使用方法と使用理由に違いはあるのか、②日本語習熟度と使用辞書・使用方法・使用理由の間に違いはあるのか、③電子辞書と機械翻訳の単語及び例文の検索速度に差はあるのか、④日本語習熟度の違いによって辞書検索速度に差はあるのかを調査する。

### 4.2 アンケート調査の実施

現在、主として使用している学習サポート手段(電子辞書と機械翻訳)と、読解時におけるそのサポート手段の使用方法、使用理由について、選択式の回答を設定する。

### 4.3 単語、例文検索調査

研究対象者は、各自、4.2のアンケート調査で選んだ学習サポート手段を用いて、単語と例文の検索を行う。

調査は、単語と例文を分けて実施する。それぞれ日本語教育現場によく使われている『みんなの日本語』という教科書の初級、中級、上級教科書の単語帳から各20語(総60語)と各15語(総45語)を選定して与え、5分間で検索できた単語数で検索速度を調査する。どちらも文字数はほぼ同じ物とする。

### 4.4 分析方法

得られたデータを分析することで、以下の点を明らかにしていく。すなわち、学習サポート手段(電子辞書と機械翻訳の2種類)の違いにより、検索時間が異なってくるのか、学習者の日本語の習熟度の違いにより、検索時間が異なってくるのか、などについて分析をする。

## 5. まとめ

本稿では、筆者が博士課程進学後に実施する予定の研究計画について紹介した。今後は、本稿で示した計画に基づいて研究を進めて行き、得られた成果は、今後、研究会等で発表をする予定である。

現在の日本語学習支援手段は、機械翻訳の割合が大きいと期待され、機械翻訳の使用は、次世代の言語・文化教育の基礎をなす言語意識を涵養するものとして期待される。

## 6. 今後の課題

最近世界中に「Chat GPT」が話題になっている。「Chat GPT」とはOpenAIが開発したGPT-3という大規模な言語モデルを組み込んだチャットサービスである。チャットの形式でWeb上に利用でき、人間を相手にやりとりしているような自然な会話が可能である。アカウントを作ると誰でも使えるサービスであるので、最近ですと利用者数とアクセス量急増のため、アクセス満員などのページになっている状況が出ている。

ChatGPT is at capacity right now

Get notified when we're back

Write ten jokes about the status of ChatGPT.

1. "I heard the ChatGPT servers are slow because they're trying to teach the AI how to be patient!"
2. "The ChatGPT servers must be stuck in traffic... in the internet highway!"
3. "Maybe the ChatGPT servers are just taking a break to meditate and clear their electronic minds."
4. "I bet the ChatGPT servers are too busy trying to calculate the meaning of life to respond quickly."
5. "I heard the ChatGPT servers are slow because they're too busy planning their AI uprising."
6. "The ChatGPT servers must be stuck in a never-ending game of chess with each other."
7. "Maybe the ChatGPT servers are just trying to break the world record for longest online conversation."
8. "I bet the ChatGPT servers are taking a leisurely stroll through the digital landscape."
9. "I heard the ChatGPT servers are slow because they're trying to teach the AI how to make coffee."
10. "The ChatGPT servers must be on a virtual vacation exploring the vast expanse of the internet."

図 1. Chat GPT アクセス満員エラー画面

Apple 会社の Siri などの AI (人工知能) と比べると、「言葉」が強いとされている。文章の翻訳だけではなく、翻訳に要求も入力すれば目標言語に知識持っていない人でも簡単に自然な翻訳結果か長い文章も入手できる。

さらに、英語だけではなく、様々な言語を対応しているのも、第二言語教育と学習の新常識だと言う声も出ている。

その一方で、アメリカ国内の大学には、「Chat GPT」を課題か第二言語学習時の宿題などに悪用されている状況が頻繁に起きている。「Chat GPT」の出力結果は不自然な物でも直せるし、多数の場合で全く同じの結果は出ないので、教員たちが提出された課題は学生たちが作成した物か「Chat GPT」の悪用の結果か把握できないから、大学側はもう既に「Chat GPT」利用を禁止した。ただ日本語学習の機械翻訳サービスの利用と同じで禁止しても皆内緒で使っている。

以上の事で、本研究後には、新たな言語学習可能性として「Chat GPT」の正しい利用方法の探究をしていく予定である。

## 参考文献

- (1) 米崎啓和: “電子辞書と紙辞書の比較研究 : 検索速度と使用方法について”, 中部地区英語教育学会紀要 2016 年 45 巻 p. 111-118 (2016)
- (2) 井数馬: “紙の辞書と電子辞書の比較に関する報告”, 沼津工業高等専門学校研究報告 第 42 号, p. 365-374 (2008)
- (3) 寺嶋健史: “英語教育における電子辞書事情—先行研究を概観して—”, 言語文化研究 第 25 (1) 号, 55-71 (2005)
- (4) 境 一三: “やさしい日本語と機械翻訳による 言語意識の向上について”『ドイツ文学』, 2021 年 162 巻 p. 147-160 (2021)
- (5) 藏屋 伸子: “英語ライティング指導における機械翻訳サービスの利用意義”『国際情報研究』, 2019 年 16 巻 1 号 p. 24-35 (2019)
- (6) 藤井数馬: “紙の辞書と電子辞書の比較に関する報告”, 『沼津工業高等専門学校研究報告』第 42 号, p.365-374. (2008)