

初級フランス語教科書に準拠した 生成 AI 活用型音読練習支援ツールの構想

Design Concept of a Generative AI-Based Oral Reading Practice Support Tool Aligned with Introductory French Textbooks

喜久川 功^{*1}, 有富 智世^{*1}
Isao KIKUKAWA^{*1}, Chise ARITOMI^{*1}
^{*1} 常葉大学
^{*1}Tokoha University
Email: kikukawa@sz.tokoha-u.ac.jp

あらまし：大学等における第二外国語教育の充実を図る目的で、初修フランス語のデジタル教科書・教材の開発を行ってきた。近年、生成 AI を代表とする AI 技術が普及し、英語以外の言語学習においても AI の効果的な活用が検討されている。そこで、「初級フランス語教科書」に準拠した「生成 AI 活用型音読練習支援ツール」の開発を目指すこととした。本稿では、本ツールの構想ならびに着想に至った経緯について報告する。

キーワード：外国語教育、第二外国語、フランス語、生成 AI 活用、音読練習支援ツール

1. はじめに

近年、生成 AI を代表とする AI 技術の普及により、語学教育においても AI の効果的な活用が求められている。特に、AI による音声認識および再生技術は、会話練習や音読学習での応用が期待できる^{(1)・(2)}。このような背景から、2024 年度、常葉大学のフランス語の授業で Microsoft 社が提供する音読練習用ツール「Reading Progress⁽³⁾」と「Reading Coach⁽⁴⁾」を用いた学習活動を試みた。本結果からこれらのツールをフランス語学習で使用した場合の問題点が明らかとなった。そこで、英語以外の初修外国語（第二外国語のフランス語等）の音読学習用支援教材としては、各言語における発音や読み方の特性に対応し、効果的使用が見込める教材の開発が必須と判断された。本稿では、まず Reading Progress と Reading Coach を用いた学習活動とその結果から得られた問題点について述べる。その上で、新たに開発を目指す「初級フランス語教科書」に準拠した「生成 AI 活用型音読練習支援ツール」に求められる要件と開発方針について報告する。

2. 既存ツールを用いた学習活動

本章では、既存ツール（「Reading Progress」と「Reading Coach」）を用いた学習活動（2024 年度実施）について概説する。本学習活動は、常葉大学の第二外国語科目「フランス語 IIb」の履修者 8 名を対象に、2025 年 1 月 9 日～1 月 30 日に実施した。

「Reading Progress」は「Microsoft Teams」に付属のツールであり、Teams 上に音読練習の課題をセットすることができる。また、AI による自動採点機能が搭載されており、採点に要する授業者の負担軽減が見込める。AI による判定に誤りがあった場合には、授業者が手動で訂正することも可能である。本学習活動では、「Reading Progress」に 2 つの音読課題を設

定した。

一方、「Reading Coach」は、AI により生成される「ストーリー」を用いて音読練習を行ったり、学習者自身が文章をセットして練習することができる。本学習活動では、学習者の自学自習を支援するツールとして利用を促すこととした。

以下に、これらのツールを用いた学習活動の流れを示す。

- 【1】学習者は「Reading Coach」と「Reading Progress」の使い方について学ぶ
- 【2】授業者は「Reading Coach」に以下の音読教材を課題として準備する。『なびふらんせ 1⁽⁵⁾』7 課例文「近い未来・近い過去のことを話してみましよう」（総単語数：19）。学習者は課題の音読練習を行う
- 【3】学習者は課題実施後、「Reading Coach」の AI 判定により抽出された「苦手な単語」の機械音声を確認する。さらに、学習者はネイティブによる音声の確認も行う（現時点でフランス語における機械音声の信憑性が低いことは否めないため）
- 【4】授業者は「Reading Coach」に以下の音読教材を課題として準備する。『なびふらんせ 1』12 課例文（総単語数：58）。学習者は課題を実施する（授業者は「AI を使用してストーリーを作成する」も試みるよう助言する）
- 【5】次回授業時に、授業者は「Reading Progress」を用い、【4】と同じ例文で学習者に音読練習を行わせる（授業者は事前に音読教材を Reading Progress に課題として準備しておく）。同授業内で、授業者は自身の PC（Teams）画面をスクリーンに投影し、「Reading Progress」の AI 採点結果を学習者に共有する（授業者による「採点の

修正」についても示す)

- 【6】授業者は「Reading Progress」に以下の音読教材を課題として準備する。『なびふらんせ2⁽⁶⁾』7課例文「言ってみよう」(総単語数:103)。学習者は課題の音読練習を行い、提出期限までに録音データを提出する(録音データは「何回でも取り直し可」の設定とする)

3. 既存ツールの問題点

本章では、2章で述べた学習活動の結果から得られた問題点について述べる。

まず、「Reading Progress」についてだが、本ツールは、音読課題を支援するための機能が充実しているため、適切な課題設定や授業者によるフィードバック等により学習効果を高めることが期待できる。しかし、学習者数や準備する課題数に比例して、授業者の負担が増大することも懸念される。これには、「Reading Coach」のような自学自習を支援するツールとの併用を以って、適切な課題内容や課題数の調整を行う方策が必要となる。

一方、「Reading Coach」は、「マニュアルが無くて直感的に操作可能(使いやすい)」、「AIが練習用の文章を自動生成してくれる」といったメリットがある。しかし、生成された文章が音読練習用教材として適切かの保証はない(授業の進捗に合わせて学ぶべき文法項目や語彙などに配慮した課題文は必ずしも得られない)。

現段階で使用できる「Reading Progress」等の音読練習ツールは、英語を基準に開発されたものであり、したがって、第二外国語(フランス語等)の発音や読みの多様性に適合していない点が挙げられる。特にリエゾン(単語の繋がり)に関しては義務・任意・禁止リエゾンがあり、AIによる正確な評価基準が定まらない。英語と異なる初修外国語だからこそ、初級レベルの学習段階から音読練習を導入できれば、正しい発音やイントネーション、リエゾンやアンシユスマン(音の連結)を自然に覚えられるようになる。そこで、初級フランス語の範疇で標準的な評価基準に合わせた音読練習用教材となるよう「初級フランス語の教科書」に準拠した「生成AI活用型音読練習支援ツール」の開発を進める。

4. 開発ツールの要件と方針

「初級フランス語教科書」に準拠した「生成AI活用型音読練習支援ツール」の開発に先立ち、開発方針の検討を行い、ツールに求められる要件を抽出した。以下に、その結果を示す。

- 【要件①】教科書各課の文法や語彙などに準拠した音読練習用の文章を生成可能
【要件②】音読練習用の文章の音声再生が可能(音声は可能な限りネイティブによる音源を用いる)
【要件③】マイクによる音声入力が可能

- 【要件④】入力音声は録音データとして保存可能
【要件⑤】音声入力時の音声データや録音データから文字起こしが可能
【要件⑥】文字起こしされた文章と音読練習用文章を比較して評価判定が可能
【要件⑦】「学習記録」の可視化が可能
【要件⑧】授業者による評価修正やフィードバックが可能

次に、本要件を満たすための開発方針について以下に示す。

【開発方針①】

要件①・②・⑥を満たすために、独自の「生成AI+RAGシステム」を構築する。この「生成AI+RAGシステム」には、「初級フランス語教科書」の知識を与えておく。AIの判断により、練習用文章として教科書掲載の文をそのまま用いる場合には、教科書付属のネイティブ音声の有無をチェックし、ネイティブ音声が無ければ機械音声の生成を実行する。また、教科書掲載の例文の一部を改変して練習用文章を生成する場合も機械音声の生成を実行する。さらに、AIは、文字起こしされた文章と練習用文章を比較し、評価判定も行う。

【開発方針②】

要件②・③・④・⑤・⑦・⑧を満たすために、上記「生成AI+RAGシステム」と連動するWebシステムを開発する。本Webシステムには、「Text to Speech」機能と「Speech to Text」機能を搭載させる。

5. おわりに

本稿では、「初級フランス語教科書」に準拠した「生成AI活用型音読練習支援ツール」の構想について述べた。本ツールの活用により音読学習を効率的に実施し、個別最適な学びの実現と高い学習効果が期待できる。今後は、実際の授業で試用可能なプロトタイプの開発を進めていく。

参考文献

- (1) 三澤真: “Microsoft Teams の「音読の練習」機能を利用した外国語授業”, 武蔵大学人文学会雑誌 54 (2), pp. 203-220 (2023)
- (2) 清原文代: “Microsoft Teams で朗読課題”, https://note.com/kiyohara_f/n/n48fafcd932b2 (2023年6月)
- (3) “Reading Progress”, <https://learn.microsoft.com/en-us/training/educator-center/product-guides/reading-progress/> (2025年5月取得)
- (4) “Reading Coach”, <https://coach.microsoft.com/ja-jp> (2025年5月取得)
- (5) 有富智世, 喜久川功, 黒田恵梨子, 田母神須美子, 服部悦子: “なびふらんせ1”, 株式会社朝日出版社, 東京 (2016)
- (6) 有富智世, 喜久川功, 安藤博文, 内田智秀, 服部悦子: “なびふらんせ2”, 株式会社朝日出版社, 東京 (2019)