

協同型作文教育支援システム TEACHOTHERS における 作文の改訂支援機構の実現

Implementation of a Revision Support Mechanism
in the Cooperative Writing Education Support System "TEACHOTHERS"

山口 昌也
Masaya YAMAGUCHI

徐 煉
XU Lian

張 曦冉
ZHANG Xiran

国立国語研究所

National Institute for Japanese Language and Linguistics

<あらまし> 我々は、学習者同士の相互添削や、グループでの振り返り活動を含む協同型の作文教育に対する支援システム TEACHOTHERS を開発している。本発表では、3, 4名のグループでの相互添削を想定して、作文の改訂支援機構を追加的に実装する。今回実現した機構は、(a) グループ単位でのバージョン(版)の管理、(b) 旧版作文の参照、(c) 旧版作文の添削結果の引用の機能を含む。本発表では、振り返り後の作文の改訂例を示すことにより、実現した機構の動作を説明する。また、提案手法を従来手法とを定性的に比較し、利点・欠点を議論する。

<キーワード> 作文教育支援システム, 作文改訂, アノテーション

1. はじめに

従来から、学習者同士の相互添削や、グループでの振り返り活動を含んだ作文教育が、初年次教育、アカデミックライティング、日本語教育、教師教育など、さまざまな教育現場で行われている(例えば、鈴木 2020 など)。

我々はこのような協同型の作文教育活動を支援するためのシステム TEACHOTHERS を開発している。本発表では、山口・徐・張(2024)で設計した作文の改訂支援機構を TEACHOTHERS の機能拡張として実装し、その結果を従来手法と定性的に比較する。

2. 想定する活動

2.1 作文教育活動の全体的な流れ

本システムが対象とする活動には、(A) グループで互いの文章にアノテーション(以後、AT)する活動、(B) 単一の文章にグループでATする活動の2種類がある。作文の改訂を行うのは、主として、タイプAの活動なので、本発表では、Aを対象に説明する。なお、1グループのメンバーは、3, 4名を想定する。

タイプAの活動は、次の三つのフェーズからなる：(1) メンバーが各自作文、(2) メンバー間で相互にAT、(3) メンバー全員のAT結果に基づき、グループで振り返りを行う。フェーズの切り替えは教師などの活動管理者が行い、活動のメンバー全員は常に同じフェーズで活動する。

作文の改訂は、フェーズ3のグループでの振り返りの結果を受けて、自分の作文に対し

て行う。なお、改訂版に対して、相互ATを繰り返す場合はフェーズ2に戻る。

2.2 グループ活動における作文改訂の支援

グループ活動で作文や相互ATをする場合、作文およびATの共有と管理が必要になる。さらに、作文の改訂も考えた場合、これらの支援に加えて、改訂ごとに新たなバージョンを生成・管理したり、(グループ活動であることに起因する)多数のATや同一箇所へのATを整理し、改訂に役立てられるように学生を支援することも必要である。

TEACHOTHERSは、作文およびATの共有・管理機能を基本的な機能としてすでに持っている。そのため、山口・徐・張(2024)では、新たに作文改訂支援機構を設計した。

3. 改訂支援機構の実現

3.1 TEACHOTHERS の概要

TEACHOTHERSはJavaScriptで記述されたWebアプリケーションである。利用者は、スマートフォンやタブレット、PC上のWebブラウザからアクセスする。主な機能として、作文およびATの作成支援、グループ単位での作文データの共有といった学習者の支援のほか、管理者向けの機能として、前述のフェーズ管理やアカウント管理など、作文教育活動を支援するための機能も備えている。

3.2 改訂支援機構の動作

山口・徐・張(2024)の設計に基づき、次の三つの機能を実装した：(a) グループ単位でのバージョン(版)の管理、(b) 旧版作文の



図1 作文の改訂 (V1 から V2 への AT の引用)

参照, (c) 旧版作文の添削結果の引用。以下, 学習者がフェーズ 3 での振り返り後に, 最初のバージョンの作文 (V1) を改訂して, 修正版 (V2) を作成する流れを説明する。

1. 教師は, 機能 a を用いて, 全学習者の V1 をコピーし, V2 の初期テキストを生成する。この際, V1 に付与されている AT は自動的に削除される。
2. 学習者は, V1 に付与されている AT (図 1, 機能 b) や振り返り結果を元に, V2 を改訂していく。その過程で, 参考にした AT があれば, 引用という形でマークアップし (機能 c), 改訂内容を他のメンバーや教師に伝える。

4. 従来手法との比較

比較対象として, 従来から用いられているワードプロセッサの校正機能と比較する。ここでは, Microsoft Word など用いられるコメントと見せ消しを組み合わせた方法を考える。提案手法の利点は次のとおりである。

- 学習者は AT を引用することにより, 複数の学習者の独立した指摘を整理して, 修正版を作成できること
- 管理者は, 活動のフェーズに合わせて, 学習者全員の作文のバージョンを管理可能で, 学習者は指摘された時点の文脈を保持しつつ, 改訂を加えられること

一方で, 引用は複数のバージョン間の関連付けを行うことになり, 学習者にとっては, 従来の掲示板タイプのコメントより操作が複雑になる。

5. おわりに

本発表では, 協同型作文教育支援システム TEachOtherS における作文の改訂支援機構を実現した。今後, 実装した改訂支援機構の有効性を検証するため, 実際の授業に適用する予定である。

謝辞 本研究は国立国語研究所の共同研究プロジェクト「多様な言語資源に基づく日本語非母語話者の言語運用の応用的研究」のサブプロジェクト「日本語学習者の作文教育支援研究」の一環として行われた。日々議論していただく共同研究員の方々に感謝いたします。

参考文献

- 鈴木靖代 (2020) 学習者の心理的負担軽減を目的とした匿名ピア・レスポンスー Google ドライブを活用した試み一, 一橋日本語教育研究会, pp.15-24
- 山口昌也, 徐煉, 張曦冉 (2024) 協同型作文教育支援システム TEachOtherS における作文の改訂支援機構の設計, 日本教育工学会 2024 年春季全国大会講演論文集, pp.273-274