

読解速度自動計測ソフトの開発と教育利用の可能性

山口 高領 (早稲田大学)

神田 明延 (首都大学東京)

田淵 龍二 (ミント音声教育研究所)

湯舟 英一 (東洋大学)

キーワード：リーディング、WPM、測定、アプリケーションソフト、操作性

1. はじめに

チャンク単位の読解訓練が速く正確に読む力につながるという仮説に基づいた毎授業での教室処遇において、読解速度 WPM を指標に用いて学習効果を測定してきた。その過程で、測定の正確性確保と準備・実施・集計・統計処理の利便性向上を目指したアプリケーションソフト Mewm (ミューム) を開発し、1 年間の試験的運用を経て最新版を完成させた。このソフトによる処遇では、読みの正確さと速さを測定し、即座に学習者にフィードバックすることで学習継続の動機付けを与える効果とともに、指導の効果を教員が把握しやすいなど教育工学的な利点が多いことを実践研究として報告する。この研究におけるチャンクとは、音声 (内声も含む) にした場合 2 秒前後になる意味と音のまとまりを持つ文字列のことである (湯舟他, 2013)。

2. このソフトの使用法と特徴

課題文と設問選択肢などのデータからあらかじめ Mewm 形式のファイルを作成しておき、授業で学習者に配布して読解と問題解答を Mewm で行わせる。読解が終了すると個人の結果 (課題文毎の所要時間・WPM・問題の正答率) が表示され、暗号化済の個別ファイルが作成される。このファイルを教員が回収し、表計算ソフトを利用して集計・分析する。こうした正確性や利便性を備えた Mewm システムは、教育現場とプログラムの連携による試験運用を経て、操作性と信頼性が向上するとともに、現在では客観式問題だけでなく、記述式問題やアンケートも実施できるようになった。

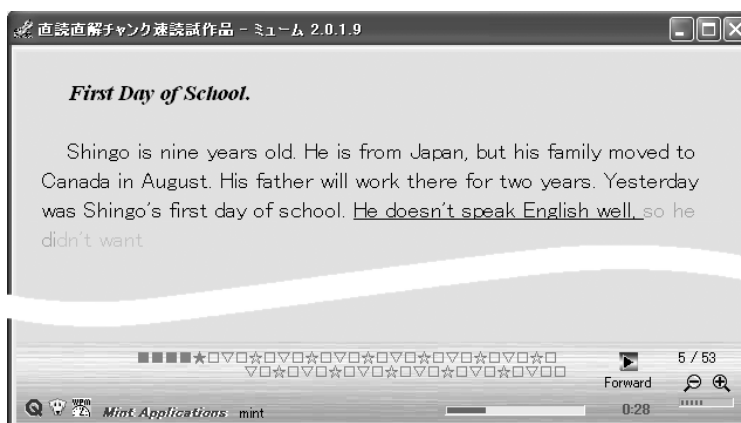


図 1. Mewm による受験中の読解画面一例

note: 学習者が操作するたびにチャンクが順に表示されていく。チャンクは下線で強調され、次のチャンクが薄く表示される (Fade In)。チャンクは内声にして 2 ± 1 秒程度の量に制御されている。

読解画面ではチャンク単位でテキストが順に表示され、次のチャンクがフェードインする(図 1)。これは、次がまったく見えないことは現実の読みと異なるだけでなく、英語上級者に対する提示法実験結果より好ましくないことがわかっているからである(湯舟他, 2007)。

3. このソフトを活用した読解指導の新たな可能性

3. 1 全体状況の即時フィードバック

湯舟他(2007, 2009)で行われた黙読による速読処遇では、チャンク提示するソフトによる速読後、LMS(Moodle)上での読解内容理解問題を解かせた。今回 Mewm を使うことでそれらを一つのツールの中で途切れなく行えた。学習者は読速度と読得点の即時フィードバックを受けられ、動機づけや内省に役立つと思われる。この処遇活動は授業の最初の時間に行われ、後に続く授業内容についてウォームアップの位置づけにもなっている。

3. 2 週 1 回のフィードバック(山口担当)

そもそも読みという個人的な作業の教育的支援として、質と量の双方から作業を容易にしてくれる読解速度自動計測ソフトの利点は大きい。筆頭発表者は、個別の PC が用意されている半期の大学での英語授業の最初と最後の英語読解力の測定のためだけでなく、毎回の授業でも復習としても Mewm を使用した。毎回の授業にて、テキストについての理解や、チャンク単位の音読訓練に多くの時間を割く中、授業の始まりには前回のテキストを個別に Mewm で解かせたり、授業の終わりの時点でその回に読み終えた部分のテキストを個別に Mewm で解かせたりした。この十数回にわたるフィードバックを受けたソフト利用者からの声を収集するため、授業終了時にアンケート結果を実施した。

参考文献・資料

湯舟英一・神田延明・田淵龍二(2007). 「CALL 教材における英文チャンク提示法の違いが読解効率に与える効果」. *Language Education & Technology*, 44, 215-229.

湯舟英一・神田延明・田淵龍二(2009). 「CALL によるチャンク提示法を用いた英文速読訓練の学習効果」. *Language Education & Technology*, 46, 247-262.

湯舟英一・田淵龍二(2013). 「映画音声コーパスを利用した Breath Group 長の分析」. *Language Education & Technology*, 50, 23-41.

資料: Mewm Official Website: <http://mintap.kir.jp/public/mewm/>

本報告は、科学研究費 課題番号 24501196 「英文速読能力を向上させるチャンク音声提示法の研究」(代表者: 神田明延) の助成を受けた。