

2019 年度 学習上の支援機器等教材活用評価研究事業

成果報告書

実施機関名（国立大学法人大阪教育大学）

1. 事業の概要

近年のデジタル技術の進歩により録音図書、デジタイズ図書が普及、さらには音声に加えて同じ内容のテキストや画像も表示可能なマルチメディア DAISY 教材が普及しつつある。読み書きに困難のある児童生徒にとって、有効な支援となることがこれまでの科学研究でも実証されている（金森・山崎他, 2010; 金森・松下他, 2011 ; 金森・西田他, 2012）。

マルチメディア DAISY 教材は、「①読み上げの速度」「②文字の大きさ」「③行間の広さ」「④書字方向（縦書き・横書き）」「⑤ハイライトの長さ」等を児童生徒の読み困難度に応じて、自由に変更することができる。しかし、これらの機能は読み検査等の客観的なデータに基づいているのではなく、本人への聞き取りや普段の学習状況を踏まえて、主観的に調整変更しているのが現状である。

このような課題意識の中、学習上の支援機器等教材活用評価研究事業では、マルチメディア DAISY 教材の機能調整に関連すると想定されるアセスメント（①STRAW-R, ②URAWSS II, ③アイトラッカーを用いた視機能評価）を実施している。これらの結果を、読み困難度チェックシートを含む「読み書き困難さ把握&DAISY 活用シート」にまとめ、これに基づき、読み書きに困難のある児童生徒の学習活動にマルチメディア DAISY 教材を取り入れた。なお、「読み書き困難さ把握&DAISY 活用シート」は、Ⅰ. 読み困難度チェックシート, Ⅱ. 読み書き困難さアセスメント, Ⅲ. DAISY 機能調整, Ⅳ. DAISY 活用計画から構成されている。

事業を通して、URAWSS II の読みの速度は「読み上げの速度」に、STRAW-R の音読の正確性は「文字の大きさ」「行間の広さ」に、アイトラッカーを用いた視機能評価及び DEM 検査は、「書字方向（縦書き・横書き）」「ハイライトの長さ」に関連していることが明らかになってきた。適切なアセスメントのもと、マルチメディア DAISY 教材を提供し、実践を継続することで、読み書き能力の向上だけでなく、意欲的に学習へ参加することができるようになってきた。

また、読み書きに困難のある児童生徒のマルチメディア DAISY 教材の活用を通常の学級内で円滑に進めるために、通常の学級に在籍する児童生徒に対して、マルチメディア DAISY 教材の適切な理解につながるアニメーションを製作した（2017 年度）。2018 年度は、教職員・保護者の理解も不十分ということが懸念事項として挙げられたため、教職員・保護者用の理解・啓発用動画も製作した。児童生徒版との差異点として、読み書きに困難のある児童生徒への授業参加への合理的配慮として、マルチメディア DAISY 教材は必要不可欠ということを強く訴えた。この教職員・保護者用理解・啓発用動画に関しては、内容の精査ができていないため、アンケート等を実施し、内容を改良していくことが求められる。

2. 事業の成果

今までの事業を通して、URAWSS-II の読みの速度は「読み上げの速度」に、STRAW-R の音読の正確性は「文字の大きさ」「行間の広さ」に、アイトラッカーを用いた視機能評価及び DEM 検査は、「書字方向（縦書き・横書き）」「ハイライトの長さ」に関連していることが明らかになってきた。そのため、これらのアセスメント結果及び担任等における実態把握をもとに、マルチメディア

DAISY 教材の機能の変更・調整を行った。その結果、対象児童生徒の読み能力及び学習態度に関して変容が見られた。

教職員・保護者用の理解・啓発用動画に対するアンケートを、マルチメディア DAISY 教材を普段より活用している教員等に対して実施した。その結果、合意形成の場面を含め、合理的配慮のプロセスが分かりやすいという意見が多く見られた。

3. 今後の課題と対応

視知覚障害の一つで、光に対して過敏に反応し、光がまぶしい、文字がよく見えない、目が疲れるなどの症状が現れるアーレンシンドロームのチェックリストである「アーレンシンドロームのためのセルフテスト」（アメリカ・アーレン協会）を実施したが、実施時期が遅く、マルチメディア DAISY 教材の機能調整に反映させることができなかった。「文字色・背景色」の変更には、この指標が重要になると推測できるため、今後はこの指標も事前アセスメントの中に取り入れる必要がある。

今まで、児童生徒用、教職員・保護者用の理解・啓発用アニメーションを作成してきたが、アニメーションをただ提供するだけでは理解は深まらないことが授業実践を通して明らかになった。そのため、今後は、児童生徒用及び教職員・保護者用のマルチメディア DAISY 教材理解・啓発アニメーションを活用し、事前事後学習を踏まえた学習プログラムの開発・実施を行っていく必要がある。

4. 問い合わせ先

組織名：国立大学法人大阪教育大学
学術連携課研究協力係