

# 平成29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（概要版）

実施機関名	国立大学法人大阪教育大学
実施期間	平成29年9月20日から平成30年3月30日まで

### 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、デイジー図書が普及、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。2008年に制定された、障害のある児童及び生徒のための教科用特定図書等の普及の促進に関する法律では、障害のある児童生徒のための教科書の一つとして含まれている。マルチメディア DAISY 教材は、「音声で読み上げる部分の文字がハイライトする」「文字の大きさや行間、色を変えることができる」等の特徴があり、児童の読み書きの実態に応じて、製作を行ったり、機能を調整したりすることができる。読み書きに困難のある児童生徒一人一人の実態に応じて、マルチメディア DAISY 教材を製作し、活用していく上では、児童生徒の読み書き困難の実態を把握することが必要であると言える。また、活用を通して、読み書きに対する困難がどのように変容するか明らかにする必要があると考えられる。

こうしたマルチメディア DAISY 教材を製作・活用していく上で、読み書きに困難のある児童生徒の実態把握の指標及び活用前後で実施する評価指標については、これまでほとんど取り組まれておらず、今後検討していく課題であると考えられる。また、導入以前に障害のない児童生徒や保護者の理解が進まない現状もある。

そこで本事業では、マルチメディア DAISY 教材の活用に向けた実態把握の指標「読み書き困難さ把握&DAISY 活用シート」を作成し、読み書きに困難のある小学生3名、中学生4名に対して実施した。その後、2ヶ月ほどマルチメディア DAISY 教材を活用し、変容を記録することで学習評価も行った。

また、マルチメディア DAISY 教材の活用をスムーズに進めるために、「児童生徒用 DAISY 理解啓発用アニメーション（ぼくたちディスレクシア）」を作成した。それを実際にマルチメディア DAISY 教材を使用している教員に披露し、感想を聞き出すことで、内容の改善につなげることができた。

## 2. 事業の成果

マルチメディア DAISY 教材を活用する上で、読み書きに困難のある児童生徒の実態把握の指標が必要になると考え、「読み書き困難さ把握&DAISY 活用シート」を開発した。「読み書き困難さ把握&DAISY 活用シート」は、Ⅰ.基礎データ・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。Ⅱ.読み書き困難さアセスメントには「①視機能評価、②小中学生の読み書きの理解 URAWSSⅡ、③英単語評価 URAWSS-English、④STRAW-R 改訂版 標準読み書きスクリーニング検査、⑤ATLAN 語彙検査（高橋・中村,2009）」が含まれている。また、視機能評価は、Tobii 社製のアイトラッカーを用いた視線追尾による視線の軌跡を測定し、一文字への停留時間、順行数(文章上を一定方向へ進む運動)を算出し評価した。これらを小学生3名、中学生4名に対して実施し、その上で、Ⅲ. DAISY 機能調整（①文字の大きさ、行間の広さ、フォント色・背景色、②ハイライトの長さ、③読み速度等）・Ⅳ. DAISY 活用計画を検討した。

完成した「読み書き困難さ把握&DAISY 活用シート」をもとに、約2ヶ月間マルチメディア DAISY 教材を活用した。活用後、教員及び本人に「マルチメディア DAISY 教材に関する印象的評定」の「学習場面の様子から見るマルチメディア DAISY の効果」11項目に回答してもらうと、マルチメディア DAISY 教材の活用が読み書きの向上に繋がること示唆された。

通常の学級でのマルチメディア DAISY 教材の利用を目ざして、「児童生徒用 DAISY 理解啓発用アニメーション（ぼくたちディスレクシア）」を開発することができた。完成したアニメーションを報告会で披露すると、クラスで活用したいなどの要望があり、誰でも使用できるようインターネット上での公開が望まれた。

## 3. 今後の課題と対応

本事業では読み書きに困難のある児童生徒の実態把握の指標である「読み書き困難さ把握&DAISY 活用シート」を開発した。今後は多くの読み書きに困難のある児童生徒に対して実施し、その有効性を検証することが求められる。それと合わせてマルチメディア DAISY 教材の活用の効果を、客観的な検査を用いて評価することも必要となる。そのため、今後は URAWSSⅡ、STRAW-R 等の読み書き検査、アイトラッカーを用いた視機能評価を DAISY 活用の事後にも実施し、その変容を検討していく。

「児童生徒用 DAISY 理解啓発用アニメーション」に関しては、マルチメディア DAISY 教材を普段より活用している教員にアンケートを実施したところ、「音韻認識の弱さに関して取り扱っていない」等の課題を抽出することができた。この結果を踏まえ、内容を改善し、多くの現場で活用できるためにも、誰でも使用できるようインターネット上での公開が求められる。また、今回は児童生徒用の開発のみとなったため、今後は、「教職員・保護者用 DAISY 理解啓発用アニメーション」の開発にも取り掛かる。

#### 4. 指定校について

##### (小学校)

指定校名：和泉市立国府小学校												
	第1学年		第2学年		第3学年		第4学年		第5学年		第6学年	
	児童数	学級数	児童数	学級数	児童数	学級数	児童数	学級数	児童数	学級数	児童数	学級数
通常の学級	133	4	138	4	144	4	157	4	150	4	154	4
特別支援学級	8		10		17		6		12		12	
通級による指導 (対象者数)	11	4	2	2	10	4	13	4	10	4	7	4
	校長	教頭	教諭	養護教諭	講師	ALT	事務職員	特別支援教育支援員	スクールカウンセラー	その他	計	
教職員数	1	1	38	2	6	(2)	2	0	(1)	2	52	

※特別支援学級の対象としている障害種：自閉症・情緒障害、知的障害

※通級による指導の対象としている障害種：学習障害、ADHD、自閉症等

##### (中学校1)

指定校名：東大阪市立玉川中学校											
	第1学年				第2学年				第3学年		
	生徒数		学級数		生徒数		学級数		生徒数	学級数	
通常の学級	185		5		186		5		211	6	
特別支援学級	6				8				5		
通級による指導 (対象者数)											
	校長	教頭	教諭	養護教諭	講師	ALT	事務職員	特別支援教育支援員	スクールカウンセラー	その他	計
教職員数	1	1	35	1	5	1	2	0	1	7	54

※特別支援学級の対象としている障害種：知的障害

※通級による指導の対象としている障害種：

##### (中学校2)

指定校名：橿原市立畝傍中学校											
	第1学年				第2学年				第3学年		
	生徒数		学級数		生徒数		学級数		生徒数	学級数	
通常の学級	239		6		239		6		220	6	
特別支援学級	6				6				6		
通級による指導 (対象者数)	1				5				23		
	校長	教頭	教諭	養護教諭	講師	ALT	事務職員	特別支援教育支援員	スクールカウンセラー	その他	計
教職員数	1	1	45	1	10	1	2	1	5	1	68

※特別支援学級の対象としている障害種：視覚障害以外の全て

※通級による指導の対象としている障害種：学習障害、ADHD、自閉症等

## 5. 問い合わせ先

- |           |                               |
|-----------|-------------------------------|
| ①組織名      | 大阪教育大学                        |
| ②担当課室     | 学術連携課 研究協力係                   |
| ③電話番号     | 072-978-3217                  |
| ④F A X 番号 | 072-978-3554                  |
| ⑤メールアドレス  | kenkyo@bur.osaka-kyoiku.ac.jp |

# 読み書き困難さ把握&DAISY活用シート

## I. 基礎データ

①氏名 (ID)		②学校名	
③学年		④生年月日	年 月 日
⑤男女			

## ⑥WISC-IVの結果

検査時期：

	評価点 合計	合成得点	パーセンタイル	信頼区間 %
全検査 (FIQ)				
言語理解 (VCI)				
知覚推理 (PRI)				
ワーキングメモリー (WMI)				
処理速度 (PSI)				

## ⑦その他の検査 (K-ABC II 等)

--

⑧読み書きチェックシート

	項目	✓
①	聞き間違いがある。(「知った」を「行った」と聞き違える。)	
②	聞きもらしがある。	
③	個別に言われると聞き取れるが、集団場面では難しい。	
④	指示の理解が難しい。	
⑤	話し合いが難しい。(話し合いの流れが理解できず、ついていけない。)	
⑥	適切な速さで話すことが難しい。(たどたどしく話す。とても早口である。)	
⑦	ことばにつまることがある。	
⑧	単語を羅列したり、短い文で内容的に乏しい話をしたりする。	
⑨	思いつくままに話すなど、筋道の通った話をするのが難しい。	
⑩	内容をわかりやすく伝えることが難しい。	
⑪	初めて出てきた語や、普段あまり使わない語などを読み間違える。	
⑫	文中の語句や行を抜かしたり、または繰り返し読んだりする。	
⑬	音読が遅い。	
⑭	勝手読みがある。(「いきました」を「いました」と読む)	
⑮	文章の要点を正しく読みとることが難しい。	
⑯	読みにくい字を書く。(字の形や大きさが整っていない。まっすぐに書けない。)	
⑰	独特の筆順で書く。	
⑱	漢字の細かい部分を書き間違える。	
⑲	句読点が抜けたり、正しく打つことができなかつたりする。	
⑳	限られた量の作文や、決まったパターンの文章しか書かない。	
㉔	事物の因果関係を理解することが難しい。	
㉕	目的に沿って行動を計画し、必要に応じてそれを修正することが難しい。	
㉖	早合点や、飛躍した考えをする。	

※平成 24 年度文部科学省「通常の学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査」より読み書きに関する項目のみ抜粋

⑨読み書きの困難さ (自由記述)







⑤ATLAN (Adaptive Tests for Language Abilities : 適応型言語能力検査)

得点	評価

### Ⅲ. DAISY 機能調整

イーリーダー(シナノケンシ社製)かんたん設定

項目	内容
色の組み合わせ1 (文字色)	
色の組み合わせ2 (背景色・ハイライト色)	
スピード (15段階から設定)	
縦書き/横書きの選択	
タブレットの向き (縦または横)	
文字の大きさ (20pt から 90pt まで選択)	

DAISY 再生条件の決定 (Ⅰ～Ⅲを踏まえて)

項目	内容
ハイライトの長さ	
スピード	
文字の大きさ	
行間の広さ	
縦書き/横書き	

## IV.DAISY 活用計画

### ①DAISY化する教材

- ・
- ・
- ・
- ・

### ②目標

### ③活用計画

### ④評価