

平成28年度 学習上の支援機器等教材研究開発支援事業 成果報告書（概要）

実施機関名	株式会社 学研教育みらい
実施期間	平成28年4月～平成29年3月31日

1. テーマ

『見る力』を育てるビジョン・アセスメント「WAVES及び補足教材デジタル版」

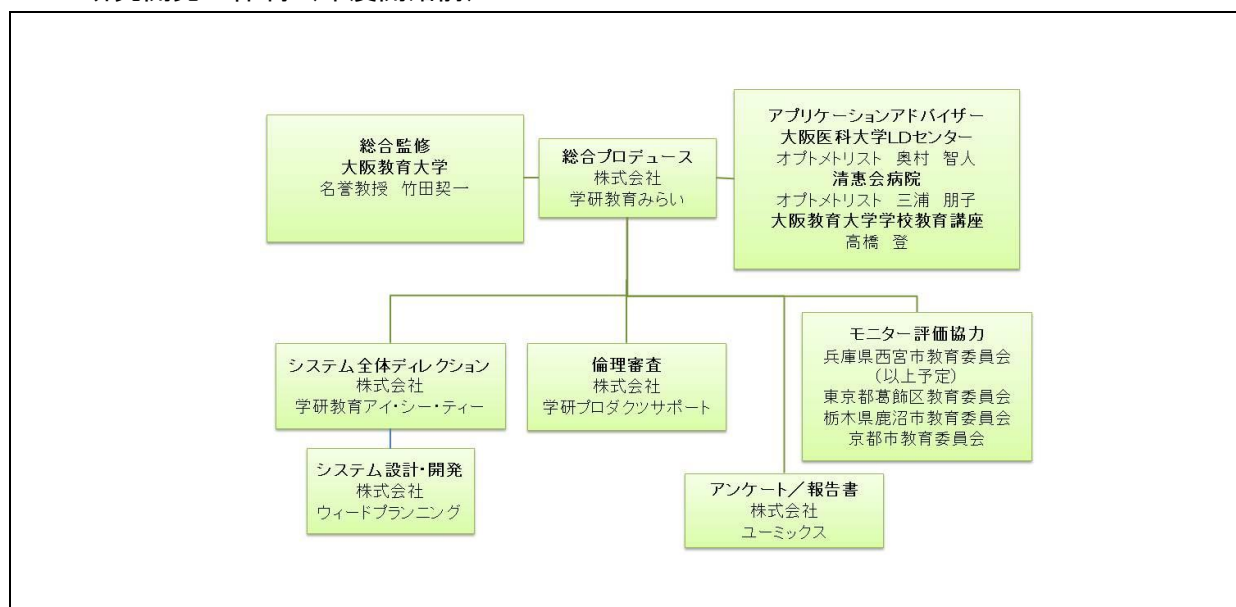
2. 問題意識・提案背景

WAVESは、すでに書籍版の普及がある程度進んでいるが、デジタル版の提案背景にある学校現場からの意見として、「アセスメント時間の短縮化」「通常学級の教員が、特別なスキルがなくてもアセスメントを実施できる」「児童のつまずきの早期支援につなげることができる」「採点結果を自動集計することで校務処理が減る」「的確な診断ができ、診断結果をもとにしたトレーニングを実施できる」ことが課題として挙げられている。

3. 研究開発の目的

(1) タブレット端末で取り組んだWAVESの結果を、教員の手間をかけずにサーバー上で集約・閲覧できるシステムの開発（＝校務処理の低減）
 (2) 適応型を取り入れたWAVESの開発（＝アセスメント時間の短縮化）
 (3) WAVESの結果をもとに、最適なトレーニングを指示できるLMS（ラーニングマネジメントシステム）の開発（＝的確な診断とトレーニング指示）
 ほか、WAVESデジタル版の基準点収集、前年度のヒアリングをもとにしたトレーニングの改良が今年度の目的である。

4. 研究開発の体制（年度開始前）



5. 支援機器教材の説明

平成27・28・29年度文部科学省委託事業 WAVES---Wide-range Assessment of Vision-related Essential Skills

アプリケーション (平成27・28年度)

紙版には実現できない「動き」や、問題を効率よく出題し、短時間でアセスメントが可能な「適応型」の考えをタブレットに取り入れます。

WAVES (アセスメントテスト)

形あわせ (視知覚速度)

形さがし (視知覚速度)

形づくり (視知覚速度)

形うつし (図形構成)

形みきわめ (視知覚分析)

形おぼえ (視知覚記憶)

トレーニング

ここが Point!

左(の形)	右(あり)	消かし	書けろ
×	×	○	×
△	□	○	×
○	○	○	×
□	△	○	×
☆	☆	○	×

視線の移動トレーニング
アセスメント結果に対応

6. 主な実施内容

- (1) WAVESデジタル版の評価基準作成のためのデータ収集を行う。
- (2) 適応型対応のWAVESの仕様を完成させ、システム開発を行う。
- (3) 学習履歴管理システムの構築を行う。コスト削減のため、極力MIMの概念を継承できるよう、MIM開発チームと情報共有を行う。
- (4) 前年度のトレーニングへのヒアリング結果をもとにした改良を行う。

7. 主な成果

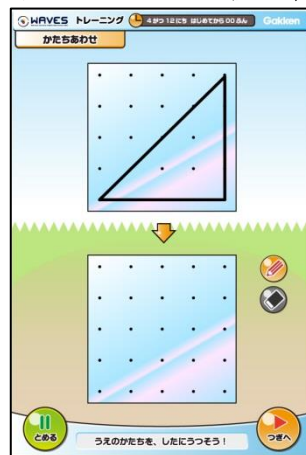
- (1) WAVESデジタル版の基準点の収集が終了した。当初予定したより実施規模が増え、滋賀県野洲市（2校合計1300名）、滋賀県守山市（1校合計400名）、京都府京都市（2校合計840名）の、合計2540名のデータが収集できた。
- (2) 前年度の課題改良を反映したトレーニングの開発を実施した。
- (3) 当初は、収集した基準点を整理し、システムに組み込んだWAVESを普及のための最優先とする予定であったが、MIMと同様、トレーニングを最初に普及したほうが書籍版との連携等の効率も良いことから、トレーニングを最優先に開発を実施した。トレーニングについては、平成29年6月を目処に開発を終了し、普及に努めたい。

【参考】開発完了時のトレーニングのイメージ

みくらベレース (視線の移動)



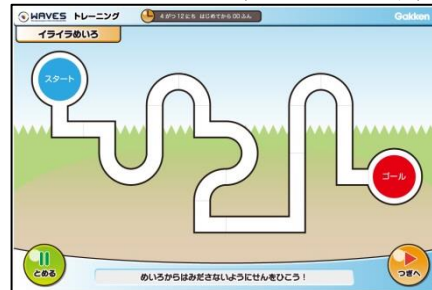
みくらベレース (形と位置・方向)



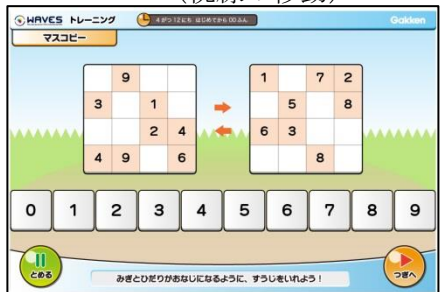
ポイポイレース (視線の移動)



イライラめいろ (目と手の連動)



マスコピー (視線の移動)



えんぴつつめいじん (目と手の連動)



(4) 適応型WAVES (形みきわめ, 形うつし) の開発に着手し, 基本となる基準点の収集, ならびにシステム開発が完了した。

(5) 学習履歴管理システムの仕様を, 先行して実施しているMIMの仕様を参考に策定した。

8. 今後の課題と対応

次年度に向けた課題と対応について, 以下に示す。

- (1) WAVES総合得点作成のためのデータ収集の実施。
- (2) 基準点をWAVESのシステムに埋め込む。平成30年4月に完成・普及予定。
- (3) トレーニングの完成。(今年度の継続だが, 平成29年6月に完成・普及させるため, 次年度の開発費用には含めない)
- (4) 適応型対応のWAVESの完了。平成30年4月に完成・普及予定。
- (5) 学習履歴管理システムへの組み込み/LMS機能の組み込み。平成30年4月に完成・普及予定。

(6) 文部科学省事務連絡内容の検討

- iPad 版開発の可能性をさぐる。
- モニター評価のプランを明確にして事業を実施する。
- 幼児期への適応の可能性について検討を実施する。

9. 問い合わせ先

- ①組織名 株式会社 学研教育みらい
- ②担当課室 学校教育事業部
- ③電話番号 03-6431-1152
- ④F A X 番号 03-6431-1782
- ⑤メールアドレス yos.yamamoto@gakken.co.jp