

# 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 1 日～平成 28 年 3 月 31 日

## 1. テーマ

読みにつまずきのある子供向けアセスメント・指導モデルの開発

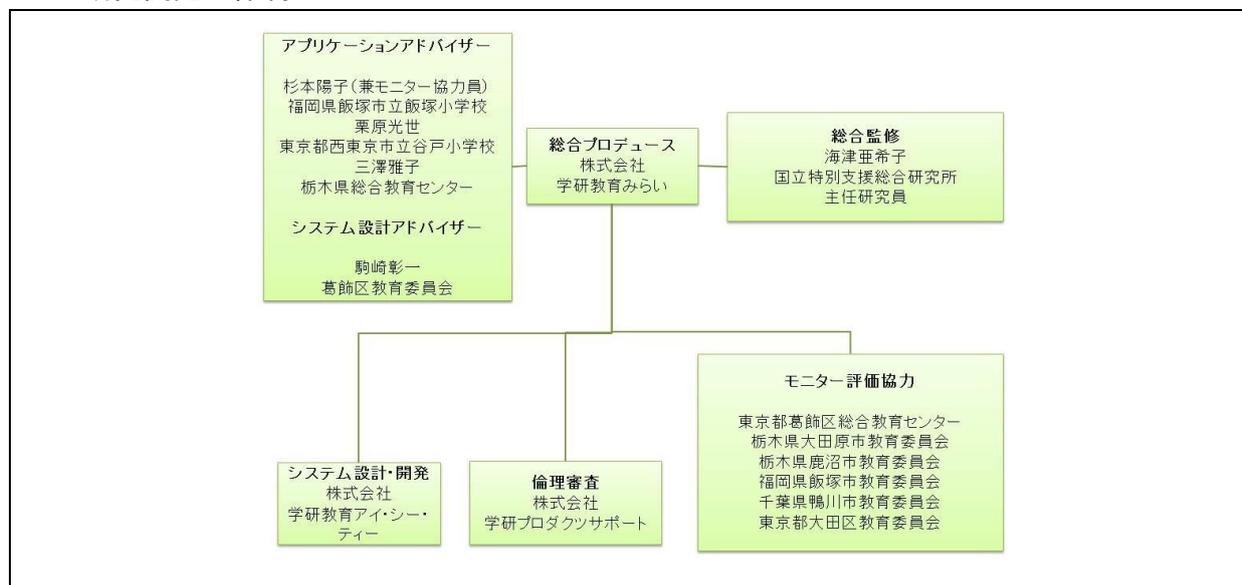
## 2. 問題意識・提案背景

学習につまずきのある子供を早期発見し、早期支援していくための「多層指導モデル MIM(Multilayer Instruction Model)のデジタル版については、トレーニングの先行開発が終了し、今年度 4 月から普及を開始した。トレーニングと連動したよみめいじんがデジタル化されることで、書籍とは異なる利便性（答案用紙の印刷・配布・採点・表計算ソフトへの反映までの手間の軽減）が見込まれ、各自治体からの要望も強い。このことから、当初研究開発予定であった「よみめいじんのデジタル化」「学習履歴管理システムへの反映」「アセスメント結果をもとにした児童のつまずきをサポートできる LMS（ラーニングマネジメントシステム）の開発」が、予定通り今年度開発の柱となった。

## 3. 研究開発の目的

- (1) MIMトレーニングを、研究開発で終わらせずに広く普及させる（アプリケーションは前年度に開発終了）
- (2) MIMよみめいじんの最終改良、ならびに基準点収集。
- (3) MIMよみめいじんのアセスメント結果をもとに、児童のつまずき傾向を自動分析・実施する LMS システムの開発。
- (4) MIMトレーニングの効果測定。

## 4. 研究開発の体制



## 5. 支援機器教材の説明

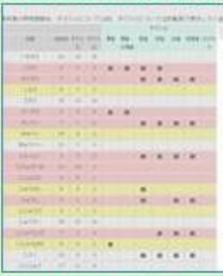
**MIM-PMアセスメントデジタル版／学習履歴管理システム／  
自動問題出題機能 (平成27・28年度)**

**MIM-PMデジタル版**



アセスメント教材をデジタル化します。自動採点されるので、教員の採点の手間も軽減できます。

**学習履歴管理システム**



自治体や学校のインフラ環境に対応したMIM-PMの学習履歴管理システムをご提供します。

**問題自動出題**



学習履歴に応じて、個別の問題を出題する機能をご提供します。

※実証事業終了後順次発売予定

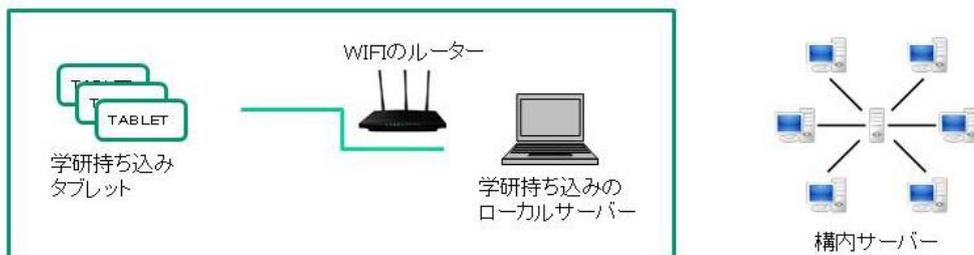
**【注釈】 特に心掛けたこと**

- MIM-PM デジタル版（基準点の効率よい収集と、現場の使い勝手をもとにしたインターフェイス改良）
- 学習履歴管理システム（教員にとってより使いやすい仕組みの研究開発）
- 問題自動出題（教員が簡単に参考にでき、児童への指示もしやすい仕組みの研究開発）

## 6. 主な実施内容

- (1) 開発が完了したトレーニングについては、自治体の研修会や日本LD学会全国大会等の展示・発表等で普及のための促進活動を全国的に実施した。自治体規模でのトレーニング購入が加速している。
- (2) MIM-PMについては、実証協力自治体（福岡県飯塚市教育委員会、東京都葛飾区教育委員会、栃木県鹿沼市教育委員会、栃木県大田原市教育委員会）の協力のもと、平成28年5月より、MIMよみめいじんのデジタル版のモニターを開始した。福岡県飯塚市、東京都葛飾区については、もともとタブレットが無い環境だったため、消耗品として購入したタブレットを事前に送付し、サーバーも学研持ち込みでセキュリティーを強化した状態で実施した。全11回のうち、最初の数回の実施で見えてきた使い勝手の改善点を速やかに改良に結びつけた。

**【注釈】** 持ち込みサーバーのイメージ（中で完結しているため、外に情報が漏れない）



- (3) LMSシステム開発にあたり、MIM-PMの得点傾向を4つのケースに振り分け、つまづき傾向に応じた「最適なトレーニング」を自習メニューの先生が出題するようなイメージで取り組んだ。
- (4) トレーニングの効果測定のための具体的な手法として、協力自治体の1年生について、トレーニングを活用している今年度と、トレーニングを活用していない前年度の「MIM-よみめいじん（書籍版）」の得点結果を比較し、得点分布にどのような変化がみられるか、を検証することにした。

## 7. 主な成果

(1) 幸いなことに、「6. 実施内容」であげた普及方法以外にも、各自治体からの電話やWEBサイトを経由しての問い合わせが多く、営業チームも人員を増員して全国をエリアに分けて普及促進活動を展開している。

【注釈】文部科学省の実施計画とは別に、学研教育アイ・シー・ティーがMIM普及のための手段として、監修者の海津亜希子先生と相談の上、以下のWEBサイトの運営を開始した。このサイトの問い合わせも多く、順次対応をしている状況。

<http://forum.nise.go.jp/mim/>

文字:   行間:   表示色:

多層指導モデルMIM

[このサイトについて](#) [サイトマップ](#)

MIMとは? MIMニュース 各地域でのMIM MIM関連資料 MIM Q&A

多層指導モデルMIM

**新着情報** 最新

平成28年度から導入された特別支援教室との両輪として、通常の学級での効果的指導、教育的ニーズのある子どもの早期把握... 02/15 09:21

新年度からのMIM実施に向けての資料(MIM年間指導計画例)をご紹介します 02/09 13:16

平成26年度、一人の先生の実践が平成27年度には学校全体の取組となり、それが町内全教職員参加のMIM研修会実施へと... 01/24 15:13

飯塚市 MIM 実践発表会のお知らせ 01/18 15:19

MIMに関する書籍が出版されました 09/23 11:17

**MIMとは?** MIMとは何か、MIMで用いるアセスメントや指導法・教材の内容、開発に至った背景などについて紹介します。  
[MIMとは?のページへ](#)

**MIMニュース** MIMに関する情報をお知らせします。  
[MIMニュースのページへ](#)

**各地域でのMIM** 自治体での取り組みからみえてきた成果や課題、自治体での...  
[各地域でのMIMのページへ](#)

**MIM関連資料** MIMに関する記事や資料、研究報告など、MIMに関する資料...  
[MIM関連資料のページへ](#)

(2) 年度末のインフルエンザ等での休校等の懸案もあったが、無事に各協力自治体からの基準点収集は完了した。2月現在の集計結果は以下の通り。

**基準点作成協力実証校児童数**

2017.1 現在

学年	性別	A校	B校	C校	D校	E校	F校	学年別計
1年	男	8	10	37	21			76
	女	17	14	42	18			91
	計	25	24	79	39	31	44	242
2年	男	9	13	27	24			73
	女	14	11	32	22			79
	計	23	24	59	46			152
3年	男	14	29	40				83
	女	14	14	23				51
	計	28	43	63				134
4年	男	13	20	46				79
	女	14	14	36				64
	計	27	34	82				143
5年	男	14	15	29				58
	女	16	17	28				61
	計	30	32	57				119
6年	男	12	25	31				68
	女	12	10	29				51
	計	24	35	60				119
全計	計	157	192	400	85			909

のべ人数                    1099            1344            3200            255            62            88            6048

(3) 児童が親しみやすいようなガイドキャラクターを配置し、以下のようなイメージで苦手なトレーニングを誘導する仕組みが構築された。



#### (4) MIMトレーニングの効果測定結果

##### ○対象者

テストの対象者数は、下表の通り。

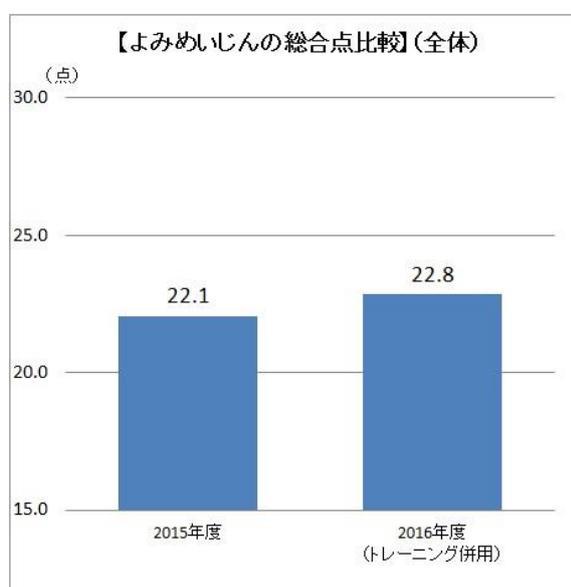
	小学校	2015年	2016年
合計	2校	1年生(46名)	1年生(49名)

##### ○テスト実施内容

2小学校の1年生を対象に、2015年は紙のテストを実施した。2016年はMIMトレーニングを実施しながら、紙のテストを実施した(テスト1、テスト2)。合計点を総合点とした。

##### 総合点比較

A小学校とB小学校を合算して2015年度と2016年度を比較すると、総合点において成績が向上していることがわかった。



#### 8. 今後の課題と対応

- 3年度に渡る開発が終了したが、平成28年度当初からMIMトレーニングの購入の問い合わせが数多く寄せられている。デジタル版だけの購入を希望するケースも多く、この場合の対応としては、「MIMはあくまでも指導モデルであり、デジタル版は指導モデルの中で活用していただく」という流れを説明の上、書籍版も同時に購入していただく流れになっている。
- 学校予算とは別に、個人(あくまでも教員)で購入したい、という問い合わせも多いため、どのような具体的な需要が存在するかをリサーチしながら販売促進していきたい。
- アプリケーション導入にあたり、自治体ごとに様々なセキュリティーポリシーが設定されているため、USBを経由してのインストールができなかったり、インストールはできても、PCを再起動すると初期化されてしまう(復元機能による制約)、といった懸案も発生している。各自治体にどのような制約があり、どのような方法であればインストールが可能か、についても具体的な需要をリサーチし、提供方法もUSBだけでなく、ASP版(プログラム本体がグローバルサーバーに存在し、ブラウザ等で実行)での提供も視野に入れ

た開発も今後視野に入れたい。

- iPad版については、平成29年6月に完成予定であるが、AppStoreからダウンロードするのは個人でも可能なため、ダウンロード後にソフトウェアキーを発行し、正しい番号を入力した団体のみがアプリケーションを実行できる仕組みを構築する予定である。

## 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
- ④FAX番号 03-6431-1782
- ⑤メールアドレス [yos.yamamoto@gakken.co.jp](mailto:yos.yamamoto@gakken.co.jp)