

# 岡山支縁づくりプロジェクト

科学的根拠を基にした教育グループ/チーム SBE

北原和明, 曾根遊月, 寧思旭, 広野健, 宮川世名, 三好啓子, 劉馨羽

マイクロステップ・スタディ(MS)とは, 科学的根拠に基づいて開発された, 学習効果と学習意欲を向上させる e-learning である。本プロジェクトは, 支援施設の子どもに対して MS を導入し, 学習効果と学習意欲の向上を図るとともに, 持続可能な支援を可能にしていくために, MS 指導者と複数の支援施設によるネットワークを構築することを目的とした。MS 導入当初は, 学習方法の指導を PBL のメンバーが行い, 一定期間・一定量の学習を行った子どもには, 応援メッセージを添えたフィードバック届けた。さらに, 取り組みの様子について支援団体同士が交流する場を設け, 情報交流会及び支援者を対象にした自己効力感の調査を行った結果, 子どもの学習意欲を高める傾向があったことや支援者の自己効力感を MS 導入によって向上させる効果がある可能性が示唆された。また, 支援施設への MS の導入は子どもの学習に好影響を及ぼす可能性があり, 持続的にやっていくことができると推察される。

Keywords : 科学的根拠, マイクロステップ・スタディ, 持続可能な取り組み, 支援者のネットワーク

## 1. プロジェクトの背景及び目的

「マイクロステップ・スタディ(MS)」とは, 岡山大学の寺澤教授が開発した e-Learning である。寺澤研究室が運営する HP に掲載されている MS の説明を参考にすると, 学習者は, ICT 端末を用いて web 上で学習を行い, 自己判断による自身の学習レベルに応じた英単語や漢字のリストを眺め, 理解の自信度にチェックを入れる。そして, 学習者の理解の自身度のデータを収集し, 学習者には, 自主的学習態度得点の変化のフィードバック(FB)が提供される。<sup>1)</sup> MS は, 解いて覚えるという従来のドリル形式の学習とは異なり, 問題を見流すという単純な学習方法である。先行研究によると, MS は学習効果と学習意欲を向上させる効果があると報告されており(山本ら, 2022 ; 牛ら 2018)<sup>2) 3)</sup>, MS の効果は保障されている。

MS は, 様々な学校で導入されており, その効果は, 教育の現場で立証され始めている。しかし, 学業不振や不登校等の問題を抱える子どもが在籍する放課後教室やフリースクールといった支援施設への導入は依然として進んでいない。そこで, 実証的効果のある MS を支援施設に導入及び運用の援助をすることで, 子どもに対して有効な手立てになると考えられる。しかし, PBL の授業の特性上, 授業の終了と同時に MS の支援も終了する恐れがある。そこで, 各支援施設が MS の導入や運用の援助がなくとも自律的かつ継続的に MS を運用できるように, PBL 終了後も継続して MS を行える仕組みが必要であると考えられる。

MS の自律的・継続的運用のためには, 支援施設

同士が互いに情報共有や相談できるネットワークを構築することが重要であると考えた。そこで, 本プロジェクトでは, 支援施設の子どもに対して MS を導入し, 学習効果と学習意欲の向上を図るだけでなく, 持続可能な支援を可能にしていくために, MS 支援者と複数の支援施設によるネットワークの構築を目的にした。

## 2. プロジェクトの概要

### 2-1 プロジェクトの命名

学習支援による縁をつくるという願いを込め, 支援と縁を掛け, 本プロジェクト名を「岡山支縁づくりプロジェクト」と名付けた。

### 2-2 対象とする支援団体決定までの経緯

MS の多くは学校に導入されている。学習支援を求めているのは, 学校に限られないと考えられるため, 様々な理由で学習に困難を感じている子どもが在籍する支援施設を対象とした。

まず, 自治体, フリースクール等の民間支援施設を視野に入れ, 支援施設の現状を把握することにした。まず, 2022 年 9 月中旬に MS を運用している寺澤研究室と岡山県内にある支援施設の代表者と話し合う機会を設けた。話し合いに参加した施設は, 「子どもの家運営委員会」, 「岡山県子どもの未来応援ネットワーク会議」, 「NPO 法人シェルターモモ」であった。これらの民間支援施設においては, 資金援助や人員援助をする人が短期的に変わり, 継続した支援が受けられないという実態が判明し, 支援施設の生徒だけでなく, 支援者への継続的な支援につ

いても重要と考えられた。そこで、導入先について再度検討を行った。継続的支援に困難さを抱えている施設においては、実証的データに基づいたMSの導入によって、支援施設における負担を軽減できると考えられ、MSを導入する対象を民間支援団体とした。支援先への説明にあたっては、プロジェクトの内容とMSの概要についての資料を作成した。

2022年10月中旬頃に「NPO法人T」と「NPO法人A」の2つの支援施設に導入の検討を行った。

「NPO法人T」については同意を得られたため、導入することが決定した。他にも、岡山県内の「N教室」と兵庫県内の「T校」に協力を仰いだところ、2施設とも同意が得られたため、MSを導入することが決定した。

よって、2022年11月下旬から「T校」と「NPO法人T」、「N教室」の3団体によるMSの導入及びネットワークの構築を開始した。

### 2-3 MSの導入

導入先の選定と並行して、2022年9月初旬から寺澤研究室と連携を図り、MSの導入手続きに取り組み始めた。各団体の名簿(生徒のイニシャル、学年、開始レベルの決定)及び担当者照会情報、申込書を用意し、生徒個人のMSのIDとパスワードが発給された。また、タブレット端末を有しておらず、端末が必要な団体には寺澤研究室が保有している端末を必要台数分用意し、貸し出し及びSIMに契約を行った。また、配布を行う各書類は、本プロジェクト用に編集し、寺澤研究室に承諾を得た。導入先の決定と、各配布書類の準備が完了し、実際にMSを導入したのは、12月中旬頃であった。

MSを導入し、子どもが学習を始めておよそ3週間後に、1回目のFBを行った。子どもに向けた応援メッセージを執筆し、寺澤研究室を通してFBの冊子に組み込んだ。なお、次年度以降のFBでは、スムーズに行えるように、メンバー一人一人が応援メッセージの執筆を行った。

### 2-4 情報交流会について

本プロジェクトに参加している各支援施設は、MSを用いた指導の在り方について、指導をしながら模索している現状である。MSの過程で生じた、各団体の取り組みに対する手ごたえや疑問点を交流し、本プロジェクトが目指す自立的で持続可能な学習支援体制の構築の第一歩として、2023年1月27日に、第1回岡山支縁づくりプロジェクト情報交換会をオンラインで実施した。

### 2-5 支援者の自己効力感に関する調査

支援者に対しての支援が終了した後もMSによる学習支援を継続するには、支援者がその支援に対して効力感を持っている必要がある。そこで今回、MSを導入した3つの施設に所属する支援者に対して、「MSによる子どもの学習支援の効果をどれほど感じているか」について調査するため、質問紙を作成した。質問紙は、岩本(2008)<sup>4)</sup>を参考に、支援者の「学習支援に対する意識」に関する質問項目から今回の調査に関係すると判断した14項目を抽出した。これらに対し、MSでの学習支援を始める前の支援者の感覚を50点とし、学習支援開始後現在のレベルが0点から100点までの得点を10点ずつの11段階で回答を求めた。

また支援者個人の「MSによる支援について感じたこと」を詳細に尋ねるため最後に自由記述の欄を設けた。自由記述の欄には「MSによる支援と今まで実践してきた子どもへの支援でどのような違いを感じられたか」について記述を求めた。

## 3. 各支援団体の現状や取り組みに関する報告

### 3-1 H県T校

T校は、在籍する学校と家庭との連携を重視しながら支援を行っており、小中学生を対象とするフリースクールである。通学コースには学校と同様に時間割があり、5教科以外にも音楽、美術、書道、体育も含まれており、月に1度は課外活動も行っている。T校の教室には担当者だけでなく、カウンセラー、大学院生、大学生、高校生ボランティアがメンタルサポーターとして、子どもの悩みの相談に乗ったり、学習のサポートを行ったりしている。また、子どもだけでなく、保護者に対しても、カウンセリングや勉強会等の支援を行っている。

初回は2022年12月21日に訪問した。当日の学習プログラムの参加者は、中学1年生から3年生までの20名であった。小学校までの漢字の復習を行うことを目的とし、漢字コースを選択した。

説明のためにプロジェクトチームより2名がT校に訪問し、初回の体験のためにMSを時間割に組み込んだ。MS体験学習として、説明及び課題を行った。当日の訪問では初対面ということに鑑みて、アイスブレイクとして休み時間に生徒たちとゲームなどを行い、打ち解け合える時間を設けた。対象者は全員が中学生であり、携帯端末が身近である生徒が多かったこともあり、MSの導入に関してスムーズに行うことができた。T校では、登校時、または休憩時間に友達と一緒に行う形でMSに取り組んでおり、学びのルーティーンになっていると報告を受け

た。

### 3-2 NPO 法人 T

NPO 法人 T は、親と子の安心と笑顔の居場所づくりを目的に、放課後児童クラブや子ども教室を始め、多様な活動を行っている。学びのサポート事業では、毎日の宿題教室として、学習への習慣づけと基礎学力の向上を通して、勉強好きな子どもの育成に励んでいる。現在は、午後6時から45分間の学習を行っており、小学1年生1名、小学2年生3名、小学6年生1名の5名が本プロジェクトの活動に参加している。全員がMSを用いて漢字の読みの学習を行っている。

初回の訪問は、2022年12月19日に行った。プロジェクトチームより担当者1名が訪問し、導入の際には、端末の操作方法、アプリケーションの起動から個人認証までの手順を全員に説明し、取り組みを開始した。開始に際して、操作に躓く姿が見られたが、上級生が下級生を手助けしながら全員が自分の力で端末操作からアプリの個人認証までの手順を進め、各自で学習を進めることができた。

その後、2022年12月28日、2023年1月13日に訪問を行った。定刻になると、子どもは自ら端末を保管場所から持ち出し、学習を自力で始められるようになっており、スタッフに手助けを求めることもなく、むしろ自力で学習を進められるようになっていたことを誇らしく思っているような発言があった。子どもによって学習量の違いはあるが、5名の内1名は、1日分の学習を3分程度、1週間分の学習を20分程度で終えており、1回で2週間分の学習を終えることができるようになっていた。

### 3-3 N 教室

N 教室は、高校入試を目指す子どもや発達障害の持つ子どもを対象とした学習支援施設である。N 教室では、毎週の月・火・水・金曜日に午後6時から8時まで学習活動を行っており、本プロジェクトに参加する人数は、小学生12名、中学生13名、高校生2名27名であった。子どもが毎日N 教室に来るわけではないため、指導の偏りが出ないようにするため、月・火・水・金曜日それぞれの日に、チームよりスタッフ2名が指導を行った。初回訪問は、2022年12月23日であった。

導入時には、PCを用いて、1人ずつ個別に、IDの認証・学習コースの選択などの指導を行った。

導入前の子どもの反応に関して、MSに抵抗感を持つ子どもが多く、否定的な声が挙がっていたが、実際に問題を答える内に「楽しい」といった声が挙がり、肯定的な意見が飛び交っていた様子であった。

## 4. 情報交流会の報告

始めに、各団体から、MSの取り組みの様子について報告があった。各団体ともにスムーズに導入されており、子どもが積極的に学習し、学習意欲の向上していることが報告された。一方で、対応科目が少なく、意欲を高めきれていないというMSの機能面に対する報告もあった。

次に、寺澤教授より、一人一人に与えられるFBが個別最適化学習をより強化すると支援者に説明された。支援者からは、MSの最適化で問題数が少なくなったらどうなるのかという質問が挙がった。その質問に対し、寺澤教授より、冊子のグラフの見方が説明され、指導者がグラフの変化をもとに、次のステップに進むよう指導するように助言がなされた。その他にも、冊子の表記内容について各団体の意向が確認され、交流による進展が見られた。

最後に、今後の見通しについて、「持続する中で子どもの変化が楽しみであり、学習量が増えるよう現場での取り組み方を改善したい」という意見があった。また、「他の学習とのバランスを図りながら、より積極的に他の活動にも転用したい」といった意見があった。さらに、他の団体とも交流を持ちたいと、プロジェクトの持続についての視点も語られ、3月末を目途に次回の会合を行うことを確認して閉会とした。

## 5. 指導者に対する意識調査の結果及び考察

各団体の支援者の学習支援に対する意識がMSによって変化したのか、結果を図1(N 教室)、図2(NPO 法人 T)、図3(T 校)に示した。

各団体の結果の結果では、N 教室は、「地域における学習支援の意義」、「アウトリーチを行う一つの方法として効果を感じる」という2項目に関してマイナスの方向に変化していた。これは実施期間が短く、該当項目に関する意義や効果を感じられなかったためではないかと考えられる。

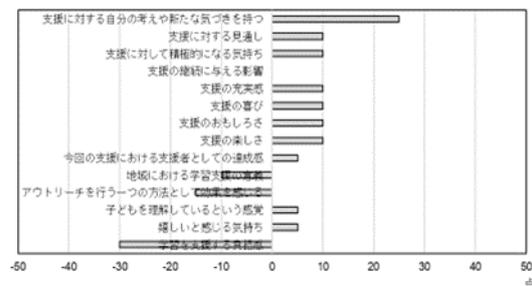


図1 N 教室の支援者の意識の変化

NPO 法人 T に関しては、「支援の負担感」はマイナス、それ以外のすべての項目でプラスの方向に変化していた。実際に、NPO 法人 T においては、

支援者が声をかけずとも子どもが自らMSの学習に取り組んでいる様子が見られ、支援の効果を支援者が実感できていることが考えられる。

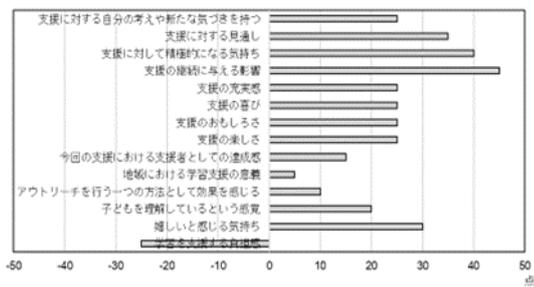


図2 NOP 法人 T の支援者の意識の変化

T校では、「地域における学校支援の意義」、「学習を支援する負担感」に関して、得点の変化が見られなかった。他の全ての項目においてはプラスの方向に変化しているが、全て20点未満であり、その変化は小さいものであった。これはT校が兵庫県に位置しており、学習支援の補助をあまりできなかったため、実施が難しかったと考えられる。また、T校の支援者の自由記述の回答欄には、「まだ始まったばかりなのであまり分からない」との記述があり、今後も支援を続けていくことで効果が実感できると予想され、支援を積極的に続けていくことが重要であると考えられる。

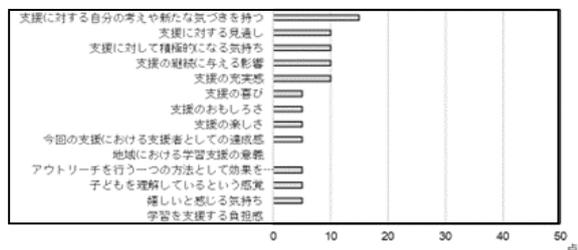


図3 T校の支援者の意識の変化

3団体とも多くの質問項目において、今までの学習支援方法と比較して、プラスの方向に変化したことが分かった。特に「支援に対する気づきを持つ」「支援に対する見通し」「支援の充実感」「支援の楽しさ」等の合計10項目においては全ての団体でプラスの方向に変化したという結果であった。また、「支援に対する負担感」に関しては、2つの団体でマイナスの方向に変化しており、今までの学習支援

と比較し、支援の負担感が低いという結果を得ることができた。

本プロジェクトでは、実施期間が少なかったため十分な結果を得られたとは言い難いが、各団体で、MS導入による自己効力感はプラスに働いていると考えられ、縦断的データを得るために、今後も継続してMSを行う必要があると考えられる。

## 6. 結論

本プロジェクトは、支援施設の子どもに対してMSを導入し、学習効果と学習意欲の向上を図るとともに、持続可能な支援を可能にしていくために、MS支援者と複数の支援施設によるネットワークを構築することを目的して行った。各団体MSによる学習支援を始めて1か月ほどしか経っておらず、縦断的データが得られなかったが、MSの導入が、支援施設の子どもでも学習において好影響を及ぼすと示唆された。また、各支援団体の情報交流会より、支援者にもMSに対する積極的姿勢が見られた。今後は、継続して支援によって縦断的データを得ること、そして、我々の直接支援を離脱し、各施設の指導者がMSによる持続可能な支援を進められるよう、ネットワークを強化していく必要がある。

## 参考文献

- 1) マイクロステップ・スタディ関連情報一時掲載ページ サイト管理責任者岡山大学寺澤研究室田邊 彰洋 (閲覧日: 2023年1月20日) (jimdofree.com)
- 2) 山本康裕・益岡都萌・宮崎康夫・寺澤孝文(2022). 大学生における短時間での語彙習得学習が総合的な英語能力の向上に与える影響 - マイクロステップ・スタディと GTEC 得点による検討 日本教育心理学会第63回総会発表論文集
- 3) 牛司策・益岡都萌・西山 めぐみ・寺澤 孝文(2018). 学習成果のフィードバックによる自己効力感の向上 - 教育ビッグデータの活用によって - 日本教育心理学会第82回発表論文集
- 4) 岩本真弓(2008). 不登校児童・生徒の主体的学習を支える環境づくり-子どもの求めが活性化させる地域の教育力- 岡山大学大学院教育学研究科修士論文