

平成29年度 発達障害に関する教職員等の理解啓発・専門性向上事業  
(発達障害の可能性のある児童生徒に対する教科指導法研究事業)  
成果報告書

実施機関名 ( 国立大学法人 愛媛大学 )

1. テーマ

愛媛大学発・教科「志導」に関する教授法開発プロジェクト  
－ 教科の学習につまずきがある児童生徒の「志」を導く教員養成プログラム －

2. 問題意識・提案背景

(1) 問題意識

本邦において、公立小・中学校の通常の学級には、学習面又は行動面において著しい困難を示す児童生徒が6.5%程度、その中でも特に、学習面（「聞く」「話す」「読む」「書く」「計算する」「推論する」の少なくとも一つの領域）で著しい困難を示す児童生徒が4.5%程度在籍していることが、文部科学省の調査において明らかになっている。愛媛大学教育学部においても、近隣の小・中学校から、教科の学習につまずきを感じている児童生徒に関する相談が増加している。

一方、障害者の権利に関する条約への批准を含む、近年の障害児者支援の動向を背景に、発達障害の可能性のある児童生徒に対する合理的配慮や教育的ニーズに対応した支援方略は様々に考案され、ハウツー本として販売もされている。これらのハウツー本は、現職教員や保護者が、発達障害等の医学的診断・教育的判断が出ている児童生徒に、すぐ支援・指導を始める上で参考になるというメリットはある。しかし、診断・判断は出していないが各教科の学習につまずきを感じる児童生徒は対象外と誤解され、適切な指導・支援を受けられない事態も生じている。

また、近年は小・中学校においても主体的・協働的学び（アクティブラーニング）が推進されているが、上述した教科の学習につまずきを感じている児童生徒は、二次障害ともいえる「学習性無気力」の状態にある。つまり、つまずき体験の蓄積により、どのような学習が肯定的な結果（教科に関する高い習熟度）につながるかという予期（結果予期）は理解できるが、肯定的結果を生み出す学習を自らが実行できるという予期（効力予期・自己効力感）が低下している。

このように教科の学習について「学習性無気力」状態にある児童生徒には、結果予期を高める指導をしても十分ではなく、教科の学習において肯定的結果を生み出す学習を自らが実行できる（実行してもよい）という効力予期を高める支援・指導（以下では、「志」を導く関わりという意味で「志導」とする）が必要と考えた。

上記のことから、本学では、教員養成課程等において「教科の学習上のつまずくポイントに対する指導」として、指導上の技法、教材教具の工夫だけではなく、学習上のつまずきのある児童生徒に対して「志導」ができる教員を養成するための教授法を開発することが喫緊の課題と考え、本事業を提案するに至った。

## (2) 提案背景

本学教育学部は、平成 19 年度に特別支援教育が法的に位置付けられた改正学校教育法が施行される以前（平成 17 年度）より、大学院に特別支援教育コーディネーター専修を設置するとともに、学部教育においても発達障害を含む特別支援教育体制に対応するカリキュラムへと改革を進めてきた。愛媛県との厚い信頼関係から、県下の特別支援教育を充実させるため、特別支援教育コーディネーター専修には開設当時より現職教員が派遣されている。また、修了生は、教育現場に戻った後、特別支援教育コーディネーターや特別支援教育巡回相談員等で、愛媛県の特別支援教育の中核として力を発揮している（過去には、高知県、広島県、佐賀県からも現職教員の派遣を受け入れてきた）。

こうした取組は、平成 18 年度に「資質の高い教員養成推進プログラム（教員養成 GP）」、平成 25～27 年度に「発達障害の可能性のある児童生徒に対する早期支援・教職員の専門性向上事業（発達障害に関する教職員育成プログラム開発事業）」に採択され、着実に成果を積み重ねてきた。

加えて、平成 26 年度からは文部科学省から「特別支援教育に関する教職員等の資質向上事業」を受託し、また平成 27 年度からは同事業に加え「現職教員の新たな免許状取得を促進する講習等開発事業」を受託して、特別支援学校教諭免許状認定通信教育（一・二種）を実施している。

これらの取組を通して、愛媛県を中心とした四国地区における特別支援教育教員（特別支援学校教諭、小・中学校の特別支援学級・通級による指導担当教員等）の資質向上に寄与してきた。こうした経験に加え、上述した事業の評価（修了生を含む現職教員等へのアンケート調査、保護者団体・教育委員会を含む学外委員からの外部評価等）を通して、中等教育機関（中学校、高等学校等）の通常の学級における教科指導に関わる知識・技能を高める取組が喫緊の課題であることを把握している。

また、本学大学院教育学研究科では、平成 28 年度より教職大学院を新設した。教職大学院は、「近年の社会の大きな変動の中、様々な専門的職種や領域において、大学院段階で養成されるより高度な専門的職業能力を備えた人材」（文部科学省ホームページより引用）として新人教員の養成・中核的中堅教員を養成することをミッションとしている。教育現場では、発達障害の可能性のある児童生徒を含む「教育的配慮を要する児童生徒」への指導・支援・合理的配慮の提供が急務となっており、本学教職大学院においても、これらの児童生徒に適切に対応できる教職員を養成するためのカリキュラムを検討し、養成を開始したところである。

特別支援教育コーディネーター専修や教職大学院で学ぶ大学院生（現職教員を含む）は、各養成カリキュラムに、大学近隣の公立校において実習を行うことが定められている。この実習においては、通常の学級等に在籍する発達障害の可能性のある児童生徒に対応する機会が非常に多い。特に、近年は、読み書き困難（Dyslexia）をはじめとした、発達障害近接領域の子への教科指導の在り方が実習に関わる問題解決課題として挙がる頻度が増えている。

以上の背景とともに、発達障害の可能性のある児童生徒への対応が求められる教育現場の現状を鑑みるに、学部段階の教員養成課程はもちろん、学校づくりの中核となる大学院（既存の大学院、及び教職大学院）段階の教員養成課程に至るまでの、一貫・

継続したカリキュラムが必要であるとの問題意識を有している。

(3) 上記問題意識に対する実施機関におけるこれまでの取組

3-1) 学部養成段階の取組：本学教育学部は、長年、特別支援教育教員養成課程に発達障害コースを設け、発達障害と近接領域の障害がある児童生徒を指導する特別支援教育担当教員を養成してきた（平成 28 年度からは、発達障害コースと聴覚言語障害コースが統合したが、特別支援学校教諭一種免許状（聴覚障害、知的障害、肢体不自由、病弱）に対応した教員養成を継続している）。当該課程には、教育現場において、発達障害児と近接領域の障害児（知的障害等）に適切に対応する即戦力を養成するためのカリキュラムを用意している（図 1 参照）。

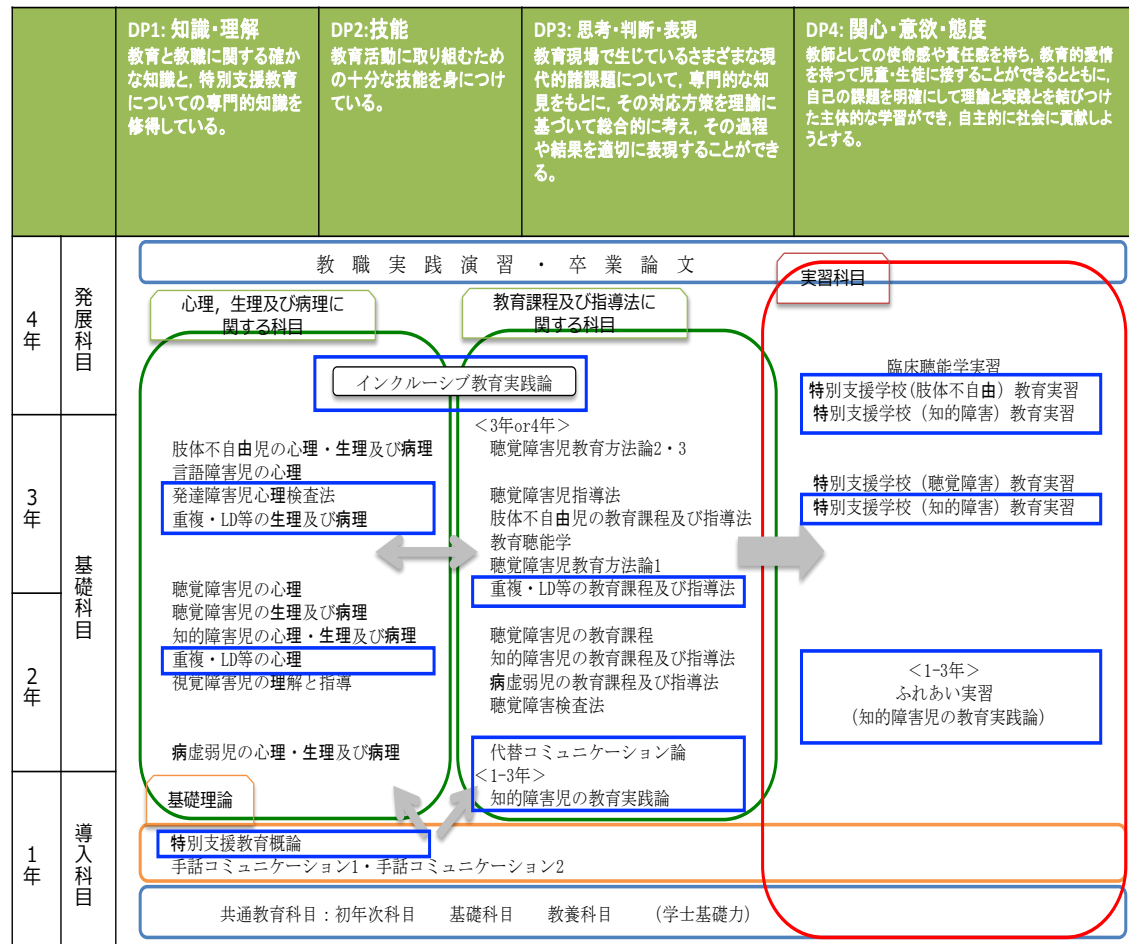


図 1 特別支援教育教員養成課程のカリキュラムマップ

図 1 に示す青枠の科目群「特別支援教育概論」「代替コミュニケーション論」「知的障害児の教育実践論」「重複・LD 等の心理」「重複・LD 等の生理及び病理」「重複・LD 等の教育課程及び指導法」「発達障害児心理検査法」「インクルーシブ教育実践論（平成 28 年度入学生より「発達障害児の教育実践論」と「発達障害児の健康教育」を統合）」は講義・演習科目、「特別支援学校（知的障害・肢体不自由）教育実習」「ふれあい実習（知的障害児の教育実践論の課外学習枠）」は実習科目である。

特別支援学校での教育実習だけではなく、大学近隣の通常の学級、特別支援学級での実習（ふれあい実習：フレンドシップ事業としての「地域連携実習」）を数多く取り入れている点が、本学の特色の一つである。

例えば、「ふれあい実習」と「知的障害児の教育実践論」については、大学近隣の小・

中学校等に学部生がフレンドシップ事業の「地域連携実習」として実習を行い、そこで得られた経験をもとに、大学での科目「知的障害児の教育実践論」において、模擬授業・ロールプレイ・演習等を通して、実践力を養成している。更に、「インクルーシブ教育実践論」においては、発達障害の疑いのある児童生徒が抱える現実的諸問題（読み書き困難、健康問題、児童生徒用の教材としての障害支援機器や情報コミュニケーション機器（ICT）の活用等）について、特別支援教育や保健医療福祉領域の最新動向を紹介しつつ、演習を通して実践力の向上を図っている。近年、ICT機器が発達障害の可能性のある児童生徒の困難を軽減するツールとして注目されている。特に、読み書き困難児への教科指導においては、教科書等の内容へのアクセシビリティを高める上で、音声読み上げ機能・音声認識機能等のアクセシビリティ機能を活用した支援・合理的配慮が提供されるようになってきている。本学においては、平成19年度以前から、ICT機器を含む支援機器による合理的配慮の提供について科目・実習群を提供してきたが、本事業についても、近年の学校教育現場の諸問題として、ICT機器を用いた合理的配慮の提供に対応できる教員を養成するため、ICT機器を教科指導で用いる時限を設置することとする。

特別支援学校教育専修以外の学部生についても、教育学部においては、教員免許状を取得する学生には「特別支援教育概論」を必修科目とし、発達障害を含む多様な障害に関する概説と学校現場における支援・指導・合理的配慮の解説等を行っている。また、「介護等体験事前・事後指導」を通して、多様な教育的・福祉的ニーズのある人に対応するための知識・技能を学ぶ仕組みを用意している（図2参照）。現代的課題科目の「インクルーシブ教育実践論」は特別支援学校教育教員養成課程以外の学部生も受講できる。

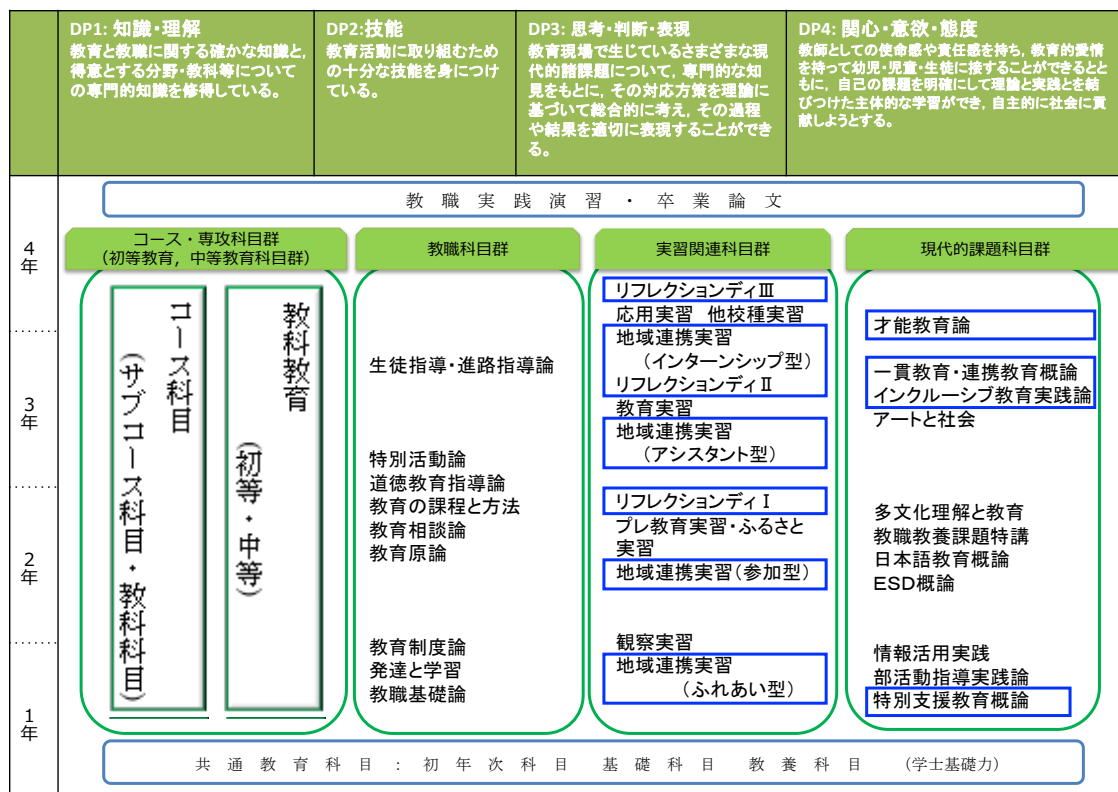


図2 学校教育教員養成課程のカリキュラムマップ

その上で、各種実習（観察実習や体験実習、地域連携実習：図3参照）で得られた体験をもとに、「リフレクションデイ」「教職総合演習」において、発達障害の可能性のある児童生徒への対応について、省察を深める機会を設けている。その他、現代的課題科目として「一貫教育・連携教育概論」においても、各教科教育担当教員と特別支援教育担当教員が協働して授業を行う。最後に、発達障害児の中には、特定分野で突出した才能を発揮する児童生徒もいる。そこで「才能教育論」において、科学教育を中心に、才能ある子どもの個性・能力を伸張する指導法等について授業を行う。

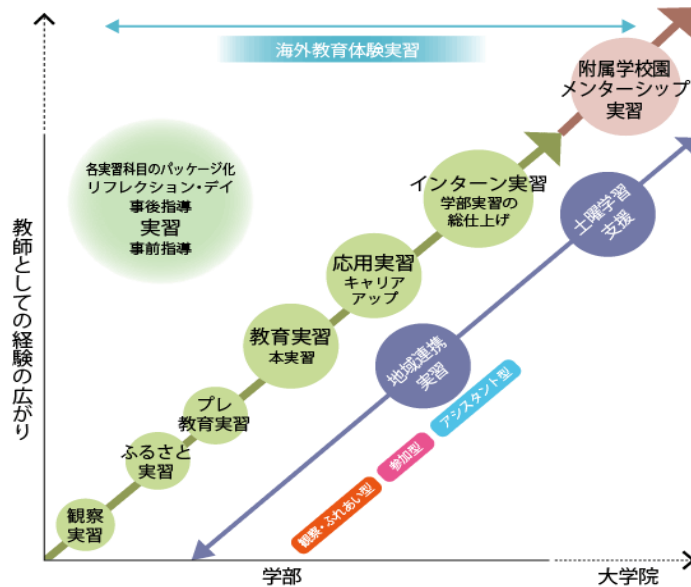


図3 愛媛大学教育学部の教育実習プログラム

3-2) 大学院段階での教員養成カリキュラム：学部だけではなく、大学院のカリキュラムにおいても、発達障害と近接領域に関わる授業を複数開講し続けている。具体的には、特別支援学校教育専修の「発達障害児の心理学」「アセスメントの総合的解釈」「発達障害検査法演習 I」「発達障害検査法演習 II」は、発達障害児の障害特性や認知特性を客観的指標（心理検査等）で把握し、各種特性に応じた教科指導に結びつける実践型の講義・演習群である。また、特別支援教育コーディネーター専修の「学習困難への対応1」「学習困難への対応2」「個別の指導計画の作成と実施」は、発達障害の可能性のある児童生徒の実態を把握し、読み書き困難、算数・数学困難児への対応について、個別の指導計画の作成を通して具体的な示唆を与える科目群である。「特別支援教育実地指導法研究」「特別支援教育臨床研究」は、実習として大学近隣の小・中学校（通常の学級）に在籍する発達障害のある児童生徒の支援に入り、その実習の中で特に教科指導で得られた客観的根拠、臨床知を省察し、分析・解釈を加える実習・演習群である。

また、平成28年度より新設した教育実践高度化専攻（教職大学院）においては、教科等の実践的な指導方法に関する領域の科目「授業における学習支援と指導法の事例分析」、生徒指導、教育相談に関する領域の科目「特別支援教育の理論と実践」と「児童生徒・保護者の教育相談実践」、教育実践開発コースのコース別選択科目「教科の教材開発演習」「教育課題解決のための教育プログラム開発演習」「特別な教育的ニーズへの対応」等を開講している。

教職大学院は、高度な実践的指導力や社会の変化に伴う新たな課題に柔軟に対応で

きる広い視野をもった教員を養成することを目的として設置されており、実習、事例分析、演習、フィールドワークを中心としたカリキュラムで構成されている。教育現場で発達障害の可能性のある児童生徒への教科指導等について相談があることも多いことから、模擬授業、ロールプレイ等を通して実践力を高めている。

### 3. 目的・目標

本事業では、大学の教員養成段階の学部生、大学院教育学研究科や教職大学院に進学する教員志望の大学院生、大学院教育学研究科に派遣される現職教員に対して、特別支援教育担当教員、教科教育担当教員、教職大学院担当教員が協働して、発達障害の可能性のある児童生徒に対する教科「志導」法に関わるプログラムを実施し、短期間に専門的・実践的な知識・技能を有する人材を養成することを目的とする。

本学教育学部の学校教育教員養成課程では、各学年 140 名（平成 27 年度入学者までは 100 名）、特別支援教育教員養成課程には各学年 20 名が、教員を志望して学んでいる。また、大学院には、教職大学院に各学年 15 名（うち愛媛県からの現職派遣 5 名）、特別支援教育専攻に各学年 11 名（特別支援教育コーディネーター専修を含む。うち愛媛県からの現職派遣 9 名）、教科教育専攻に各学年 20 名が在籍している。

上述した学部生・大学院生に対して、卒業・修了までに次項で挙げる科目・実習群を提供し、発達障害の可能性のある児童生徒の特性に応じて、各教科における「志導」を行うための知識・技能を習得させることを目標とする。

また、本事業で得られた成果（発達障害の可能性のある児童生徒に対する教科「志導」法、教員養成課程等における教科の学習上のつまずくポイントに対する「志導」に関する教授法）については、本学部の学部生・大学院生以外の教職員に対する啓発活動として、学術雑誌等で公開するとともに、ホームページ等でも公開する。

### 4. 主な成果

(1) 発達障害の可能性のある児童生徒に対する教科「志導」法研究事業運営協議会の実施

表 1 発達障害の可能性のある児童生徒に対する教科「志導」研究事業運営協議会

| No. | 所属・職名                         | 備考                 |
|-----|-------------------------------|--------------------|
| 1   | 荻田知則（愛媛大学教育学部・准教授：特別支援教育）     | 事業代表者・特別支援教育講座教務委員 |
| 2   | 榎木暢子（愛媛大学大学院教育学研究科・准教授：教職大学院） | 教職大学院実習カリキュラム委員    |
| 3   | 中野広輔（愛媛大学教育学部・准教授：特別支援教育）     | 特別支援教育講座実習カリキュラム委員 |
| 4   | 吉松靖文（愛媛大学教育学部・准教授：特別支援教育）     | 附属特別支援学校校長         |
| 5   | 山下光（愛媛大学教育学部・教授：特別支援教育）       |                    |
| 6   | 加藤哲則（愛媛大学教育学部・准教授：特別支援教育）     | 特別支援教育講座主任         |
| 7   | 佐野栄（愛媛大学教育学部・教授：教育学部長）        | 教育学部長              |
| 8   | 小助川元太（愛媛大学教育学部・教授：国文学）        | 附属中学校校長            |
| 9   | 吉村直道（愛媛大学教育学部・准教授：数学教育）       |                    |
| 10  | 河村泰之（愛媛大学教育学部・准教授：情報基礎科学）     |                    |
| 11  | 隅田学（愛媛大学教育学部・教授：理科教育）         | 附属高等学校副校長          |
| 12  | 向平和（愛媛大学教育学部・准教授：理科教育）        |                    |
| 13  | 池野修（愛媛大学教育学部・教授：英語科教育）        | 統括教職コーディネーター       |
| 14  | 鴛原進（愛媛大学教育学部・教授：社会科教育）        | 学部長補佐・統括教育コーディネーター |
| 15  | 白松賢（愛媛大学教育学部・教授：教育方法学）        | 副学部長・教職総合センター長     |
| 16  | 中山晃（愛媛大学英語教育センター・准教授：外国語教育）   |                    |



上記のメンバーによって、発達障害の可能性のある児童生徒に対する教科指導法研究事業運営協議会を構成した（表1参照）。申請時点での年間計画通り、第1回事業運営協議会を6月、第2回事業運営協議会を9月に開催した。2回の協議では、平成30年度以降の主要5教科（国語、英語、社会、算数・数学、理科）の教科教育に関わる科目において、「教科の学習上のつまづくポイントに対する『志導』」を最低1時限取り扱うことが合意された。

平成30年2月には、本年度の成果をまとめた報告会を行い、県内の教育関係者に本事業の啓発を行うとともに、今後本事業を発展させていく有益な意見を多方面からいただいた。



図4 成果報告会における様子

加えて、協議会メンバーの提案から、教科教育に関わる科目群において取り扱う「教員養成課程等における教科の学習上のつまづくポイントに対する『志導』に関する教授法」について具体的な議論を進めるため、文系科目（国語、英語、社会）と理系科目（算数・数学、理科）に分けた第3回事業運営協議会を3月に開催した。文系科目における協議会では主に、英語教育に関する合理的配慮やインクルーシブ教育の観点の最新動向が共有された。理系科目の協議会では、教科教育の観点から、1)特別支援教育領域での実践事例（具体的な支援・指導の方法）について専門分野・用語と対照して整理し直す必要があること、2)教科教育と特別支援教育の枠組みを往還しつつ、教科教育に関わる科目において教科教育担当教員の視点で志導法を教授する必要があること等が議論された。

#### (2) 教員養成課程等における教科の学習上のつまづくポイント等の「志導」に関する科目・実習の実施

本学の教育学部、及び大学院教育学研究科において、特別支援教育担当の大学教員と教科教育担当の大学教員が協働し「学習上のつまづきのある児童生徒に対する教科『志導』法」及び、「教員養成課程等における教科の学習上のつまづきポイントに対する『志導』に関する教授法の開発」に関わる科目・実習群を開講した（表2参照）。

「4. 主な成果」の（1）で示した通り、事業運営協議会において、平成30年度以降の主要5教科（国語、社会、算数・数学、理科、英語）の教科教育に関わる科目（必修科目、選択必修科目）において、「教科の学習上のつまづくポイントに対する『志導』」を最低1時限取り扱うことが合意された。各学校種の免許状取得に必要な教科教育法の授業は表3に示す通りである。平成30年度のシラバス完成までに、教科の学習上のつまづくポイント等の「志導」に関する内容を取り扱う科目・

時限数の詳細を決定する。

表2 本事業で実施する予定の科目・実習群

| 学部生<br>(学校教育教員養成課程・<br>特別支援教育教員養成課程) | 特別支援教育専攻<br>(特別支援学校教育専修・特別支援<br>教育コーディネーター専修) | 教育実践高度化専攻<br>(教職大学院)      | 実習群<br>(学部・大学院)   |
|--------------------------------------|---|---------------------------|-------------------|
| 特別支援教育概論                             | 発達障害児の心理学                                     | 授業における学習支援と指導<br>法の事例分析   | 地域連携実習(ふれあい型)     |
| 介護等体験事前指導                            | アセスメントの総合的解釈                                  | 特別支援教育の理論と実践              | リフレクションデイI        |
| 代替コミュニケーション論                         | アセスメントの方法と計画                                  | 児童生徒・保護者の教育相談<br>実践       | 地域連携実習(参加型)       |
| 知的障害児の教育実践論                          | 発達障害検査法演習I                                    | 教材開発演習                    | 地域連携実習(アシスタント型)   |
| 重複・LD等の心理                            | 発達障害検査法演習II                                   | 教育課題解決のための教育プ<br>ログラム開発演習 | リフレクションデイII       |
| 重複・LD等の生理及び病理                        | 学習困難への対応1                                     | 特別な教育的ニーズへの対応             | 教育実習              |
| 重複・LD等の教育過程及び指導法                     | 学習困難への対応2                                     |                           | 地域連携実習(インターンシップ型) |
| 発達障害児心理検査法                           | 個別の指導計画の作成と実施                                 |                           | リフレクションデイIII      |
| 一貫教育・連携教育概論 <sup>1)</sup>            | 学校における支援体制                                    |                           | 応用実習              |
| インクルーシブ教育実践論 <sup>2)</sup>           | 保護者・教師への支援                                    |                           | インターン実習           |
| 才能教育論 <sup>1)</sup>                  | 特別支援教育実地指導法研究                                 |                           | 附属学校園メンターシップ実習    |
|                                      | 特別支援教育臨床研究                                    |                           |                   |

※ 下線部：平成29年度に「志導」法に関わる教授を実施

1) 平成28年度入学生からの新設科目のため、平成30年度以降に開講

2) 平成29年度は「発達障害児の教育実践論」「発達障害児の健康教育」として開講

平成30年度の内容を実現するため、平成29年度は、学部生(学校教育教員養成課程・特別支援学校教員養成課程)を対象とした科目群、大学院生(特別支援学校教育専修・特別支援教育コーディネーター専修、教育実践高度化専修)を対象とした科目群において、「理論と実践を往還する養成カリキュラム」を試行した。具体的には、教科の学習においてつまずきがある際の「志導」方法について教授した。学部生・大学院生は、実習群(例えば、特別支援教育実地研究・特別支援教育臨床研究：4校、大学院生4名が週1回(全日)以上実習を行う、地域連携実習(平成29年12月15日現在)：32校、42事業、延べ156人参加)において、実際に学習上のつまずきがある児童生徒に教科学習の「志導」する実践を行った。

表3 平成30年度に本事業の内容を取り入れる科目群(案)

|           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| 小学校教諭免許対応 | 中学・高等学校教諭免許対応                        |
| 初等国語科教育法  | 国語科教育法I～IV                           |
| 初等社会科教育法  | 社会科(地理歴史科)教育法I～II<br>社会科(公民科)教育法I～II |
| 初等算数科教育法  | 数学科教育法I～IV                           |
| 初等理科教育法   | 理科教育法I～II<br>理科教育法(実験実習)I～II         |
|           | 英語科教育法I～IV                           |

※ 平成29年12月時点での候補である。シラバス登録までに具体的な科目・時限数を検討する。

(3) 本事業で実施しているプログラムの評価(教育現場における評価を含む)

本事業では、以下の2つの仮説を立て、事業を推進している。



**仮説 1**：教員養成段階の学部生に対して、特別支援教育担当の大学教員と教科教育担当の大学教員が協働して科目・実習群を実施することで、発達障害の可能性がある児童生徒への教科「志導」法に関わる学部生の知識・技能が増加するだろう。

**仮説 2**：学習上のつまずきのある児童生徒への教科「志導」法に関わる知識・技能が伸長することで、実習等での問題解決能力や、問題解決への主体性が向上するだろう。

仮説 1 について、本学では全学的にルーブリック評価を用いている。ルーブリック評価は、到達目標と到達水準を示す尺度を明確にし、学生が自らの到達水準を自己評価することができるようにするとともに、教員の評価と学生の自己評価を比較可能にし、習得度に関する相互理解を深める方法である。この方法を用いて、仮説 1 について、学部生の知識・技能を教員・学生ともに評価する。

事業全体を俯瞰するため、年度末にルーブリック評価を実施する予定である。特別支援教育担当の大学教員、教科教育担当の大学教員、教職大学院の担当教員等が協働し、ルーブリック評価表はおおむね完成している。

また、本学教育学部では、松山市教育委員会等と連携し、大学近隣の小・中学校で学部生・大学院生等が継続的に実習を行うことができる実習群を設置している。附属校園（附属小学校・中学校・特別支援学校）の教員、及び大学近隣の公立小学校・中学校の教員、公立・私立高等学校の教員を対象に、ヒアリング調査を実施している。

## 5. 取組内容

### ② 教員養成課程等における教科の学習上のつまずくポイントに対する「志導」に関する教授法の開発

#### (1) 国語における「志導」に関する教授法

★1 教科名：国語

★2 対象とした学校種・学年：小・中学校（通常の学級）小学 1 年～中学 3 年

★3 対象とした学習上のつまずくポイント：聞く話す機能は実年齢相当であるが、文字の読み書きに困難がある。具体的には、教科書や副読本、ワークシート等の読み書きができない、もしくは読み書きに同学年の児童生徒に比し 2～3 倍程度の時間を要する。

★4 上記に対する取組内容：

上項★3 の症状を呈する障害としては「発達性ディスレクシア、特異的読字障害」等が考えられる。教育現場においては医学的診断や教育的判断が出ていない児童生徒も多く、また教職員・保護者も「読み書きは遅いが障害とはいえない」と捉えている事例も多い。したがって、教職員・保護者からは「本人のやる気がないからやらないだけ」「繰り返し学習・練習すれば覚えられる」と誤解され、学習性無気力等の二次障害に発展する場合も少なくない。このような「読み書き困難」というつまずきに関して、教員養成課程等における学部生・大学院生への教授法については後述する。本項では、上記のつまずきがある児童生徒への「志導」の方法について開発・考案した内容を示す。

A) 児童生徒自身が読みやすいと実感できる視覚教材の準備：読み書きに関わる

検査・評価方法である URAWSS (Understanding Reading and Writing Skills of Schoolchildren) や MNREAD-J を参考に、国語の教科書・副読本・プリント・ドリル等の文字の種類（教科書体、明朝体、ゴシック体等）、大きさ（ポイント数）、背景色と文字色を変えながら児童生徒の反応（読み書き速度・理解度）を観察する。

(ア) 愛媛大学で教科学習の「志導」を行っている小学6年生、及び中学3年生は、配布されている教科書の文字の種類・大きさでは、読んでいる途中に行が変わってしまう、読み終わるまでにクラスメイトの2倍程度の時間を要するという症状が見られた。教科書を1.0倍、1.1倍、1.2倍、1.3倍、1.4倍に拡大複写した教材を用意し、読み速度、正しく読んだ文字の割合（正読率）を測定するとともに、本人に主観的な読みやすさを判断してもらった。その結果、読み速度と正読率の成績は1.0～1.1倍よりも1.2倍～1.4倍が高く、本人の主観的評価としては「1.4倍だと大きすぎて（上下左右に移動させる量が大きく）目が疲れる気がする。1.2倍が一番良い感じ」とのことであった。以上のことから、児童生徒の在籍する通常の学級において、1.2倍の拡大教材を用意してもらい、担任もしくは授業担当教員からクラス全体に「誰でも使って良い」と伝えてもらった。その結果、他にも「拡大した方がわかりやすい」と主体的に利用する児童生徒がいたことから、支援の対象となった児童生徒は、その後、他者の目を気にすることなく拡大教材を利用できるようになった。

(イ) 読みにつまずきがある児童生徒には、読む行を明確に示し、他の行を見えなくする教材（リーディングルーラー等）が有効な場合がある。また、読む行にカラーフィルムを貼り、背景色を変えると更に有効な事例もある。前項（ア）で示した2事例のうち、小学6年生はカラーフィルムを貼ったリーディングルーラーが有効であった。本人の認知特性に合うリーディングルーラーを作成するため、読む行を示すカラーフィルムの幅（教科書1行分、2行分、3行分、4行分、5行分）と、カラーフィルムの色（赤・青・黄・緑・紫・桃色を1～3枚組み合わせる）を変えながら、本人の主観的な読みやすさを確認した。その結果、教科書1行分の幅で、黄・緑の2枚を組み合わせたリーディングルーラーが最も読みやすいことがわかった。作成後、本人は家庭での教科学習（宿題）で利用するようになった。同時に、作成時に試作した複数のリーディングルーラーをクラスメイトにも「使って良い」と提供したところ、「自分もほしい」という児童がおり、在籍学級全体で利用可能とした。

(ウ) 紙媒体の教材だけではなく、電子媒体の教材を用意することで、前項（ア）（イ）をより簡便に実現することが可能である。具体的には、DAISYコンソーシアムやアクセスリーディングから提供される教科書のデジタルファイルを電子書籍閲覧アプリ（iBooks、ボイス・オブ・デ이지ー等）を用いて、文字の種類・大きさ、背景色と文字色を変えて提示する方法が挙げられる。愛媛大学が志導に関わっている事例では、保護者・学校が両団体に申請して入手したデジタルファイルを、iBooks かボイス・オ

ブ・デイジーで表示している。

B) 児童生徒自身が読みやすいと実感できる聴覚教材の準備：読みのつまずきが多いものの音声言語を聞く・話すことにつまずきはない事例も多いことから、文字情報を音声情報に変換して提示する方法も有効である。

(ア) 前項 A) の (ウ) で挙げた教科書のデジタルファイルを、ICT 端末の音声読み上げ機能 (VoiceOver、スピーチ等) によって、音声情報に変換することが可能である。音声読み上げ機能は、合成音声の声質 (性別等) や読み上げ速度等を調整できるため、志導の対象となる児童生徒の聴覚情報処理の能力に応じたカスタマイズが必要である。

(イ) 副読本や教員が独自に作成したプリント等は、デジタルファイルが提供されていない。そこで、光学式文字認識機能と音声読み上げ機能が搭載された

iOS 端末アプリ「タッチ・アンド・リード」を用いて紙媒体の教材を撮影し、視覚情報の文字を光学式文字認識機能により電子化し、電子化したデータを端末の音声読み上げ機能を用いて聴覚情報に変換して、提示する方法がある。この方式も、本人に確認しながら、合成音声の声質や読み上げ速度等をわかりやすい



図 5 作成した撮影台

設定に変更する必要がある。また、紙媒体の教材を撮影する際に、レンズと教材の距離を一定に保つことが難しい児童生徒も多い。そこで、カメラ用アームや段ボールを用いた簡易撮影台 (図 5 参照) を作成した。撮影台に iPad を置き、台の下に紙媒体の教材等を置くことで、教材との距離や撮影面の照度等を一定に保ち、鮮明に写真を撮ることができた。

(ウ) 教科書を教員や保護者が音読した音声を録音し、該当ページ・行を示すシールを端末で触ることで、録音した音声再生される障害支援機器 (例: VOCA-PEN) が販売されている。音声読み上げ機能の合成音声よりも自然な音声で読み上げられることから、こちらの方式を好む児童生徒もいる。一度録音しておけば、児童生徒が自由に音声情報を利用できるようになる。ただし、教員や保護者が音読し、該当ページ・行にシールを貼る等の作業が必要であるため、支援者側に習熟が必要となる。

C) 児童生徒が書いた文字への対応：教育現場においては、「とめるべきところをはねているから、誤答 (バツ) にしました」等のように、児童生徒が書いた文字の細部についても教員が「正誤」として判断することが多い。この判断によって、書きにつまずきがある児童生徒が何度も書き直しを求められ、学習性無気力に陥る事例が少なくない。一方、「常用漢字表 (平成 22 年内閣告示第 2 号)」に、「常用漢字表では、個々の漢字の字体 (文字の骨組み) を、明朝体活字のうちの一つを例に用いて示した。このことは、これによって筆写の楷書における書き方の習慣を改めようとするものではない。字体としては同じであっても、明朝体活字 (写真植字を含む。) の形と筆写の楷書の形と

の間には、いろいろな点で違いがある。それらは、印刷上と手書き上のそれぞれの習慣の相違に基づく表現の差と見るべきものである」と示されている通り、明朝体にしろ、筆書の楷書にしろ、いわゆる「とめ」「はね」「はらい」等は様々な表現・書き方がある。そのため、標準的な字形を伝達することは必要であるが、児童生徒が宿題やテスト等で解答した文字について、「表現」と捉えるべき部分を、厳密に「正誤」として判断するべきではない。このことを踏まえ、書きのつまずきがある児童生徒の担任や教科担当教員に、過度の「正誤」判断をしないよう教授した。誤答と判断される文字、修正を求められる頻度が減ったことから、児童生徒の精神的負荷が軽減された。

D) 児童生徒が書きやすい・学びやすいと実感できる教材の利用：児童生徒によって、書きやすい・学びやすいと実感できる教材が異なる。

(ア) 書きにつまずきがある児童生徒が、授業中、黒板に記載された内容を全てノートに書き写すことは難しい場合が多い。仮に、書き写すことができたとしても、形式的に模写しているだけであり、学習記録や復習用の情報として機能しない。そこで、書き写す文字を少なくし、本人が学習内容を意識しながら書き写すことができるように、穴あきワークシートを用意した。また、必要に応じて、学習支援者（学部生、大学院生、ボランティア等）と一緒に、休憩時間等に不足部分を補ったり、書き間違えを修正したりすることで、学習内容が定着しやすくなる事例があった。

(イ) 太軸の鉛筆やシャープペンシル（おけいこえんぴつ、Dr.グリップ等）や濃い芯の鉛筆（4B～10B）、鉛筆用グリップを用いることで、書きやすいと実感できる児童生徒も多く、自ら書きやすい文房具を探求・選定するよう推奨する。

(ウ) ドリルやテストの解答欄の枠を太くする、解答欄を1.2～1.4倍程度に拡大する、原稿用紙のようにマス目を設けることで「書きやすくなった」と自己評価する児童生徒もいた。

E) 論理立てた説明・記述が苦手な児童生徒への作文等の「志導」：論理立てた説明・記述が苦手な児童生徒に、作文等を指導する場合、思考を整理するために「いつ(when)、どこで(when)、だれが(who)、どのように・なにを(How)、なぜ(why)、なにをした(what)」というヒントカードを示し、書くべき要素を検討してもらう方法がある。同時に、思いついた用語・言葉をポストイットに書き出し、マインドマップを作成することで、思考を整理するよう促す事例もあった。

## (2) 社会における「志導」に関する教授法

★1 教科名：社会

★2 対象とした学校種・学年：小・中学校（通常の学級）小学1年～中学3年

★3 対象とした学習上のつまずくポイント：歴史上の人物の名前や、社会科に関する重要語句の暗記・理解が他の生徒と比べて時間を要する。あるいは暗記・理解が十分に行うことが困難である。

★4 上記に対する取組内容：

これらの症状を呈する障害としても「発達性ディスレクシア、特異的読字障害」等が考えられる。国語で指摘したことと同様、教育現場において、内容を理解できていなかったり、テストにおいて十分な点数が採れていなかったりした場合には、教職員・保護者から「本人のやる気がない／十分に学習をしていないから」といった解釈がされてしまう恐れがある。加えて、具体的なイメージをもつことが困難である歴史上の人物や、地理や公民に関わる重要語句の暗記・理解が得意ではない児童生徒に対し、「繰り返し学習・練習をすれば覚えられる」といった一方的な指導では、学習性無気力等の二次障害を促す可能性もある。

A) **ワークシートを用いた支援**：読み書きにつまずきがあることで、歴史の学習にも影響が及ぶ児童生徒の場合、読み書きにつまずきのない児童生徒に比べて、授業における記録（黒板に記載された内容をノートに書き写す行為）にかかる時間が有意に長い。つまり、書き写すまでに非常に長い時間を要する。書き写しに時間がかかる要因は多様である。短期記憶が苦手なために、黒板に記載された内容を見て記憶するが、ノートに視線を移す間に忘却してしまい、黒板とノートの間で視線を往復させなければならないことに起因する場合もあれば、文字の形を的確に把握できず、意味のある形（文字）として模写できないために時間がかかる場合もある。いずれにしろ、模写に時間を要しては、内容を理解する余裕がなくなってしまう。そのため、書き写す量を少なくする教材を用いることで、本人の苦手意識を提言することが重要である。具体的には、ワークシート（穴あき問題）形式のプリントを配布し、重要な用語のみを模写する、もしくは選択肢の中から記号で選択するよう伝えることで、本人は内容の理解に焦点を当てることができるようになる。

B) **ICT 端末を用いた思考整理の「志導」**：『小学校学習指導要領解説 社会編』第6学年の目標、及び『中学校学習指導要領解説 社会編』における歴史的分野の目標をみると、人物の名前や語句の暗記ではなく、児童生徒それぞれの興味・関心にもとづきながら、先人の業績や、各時代や地域の文化などを結びつけることで、一人ひとりのより深い理解へと導くことが求められている。したがって有効な手立ての1つとなり得るのが、マインドマップを活用した学習であった。授業で扱う内容や人物を契機として、児童生徒個々に応じたマインドマップを作成することで、それぞれの興味・関心を持続させることができる。また1つの内容・事象に関して、児童生徒一人ひとり異なるマインドマップが作成されるため、単なる暗記に陥りがちな学習を回避できる。つまりそれは、授業で扱う題材に対して児童生徒たちに多面的・多角的な理解を提供することに繋がると考えられた。

読み書き困難がある児童生徒は、視覚的な理解を苦手とする場合が多い。ゆえに語句の暗記に関して、他の子どもよりも時間が要することがある。一方でそうした児童生徒は、順序を踏まえた理解や、部分から全体への方向性を踏まえた理解、つまり継次処理による手順からアプローチすることによって、内容理解の負担が軽減することもある。



図6は、愛媛大学で「志導」を行う小学6年生が、実際にマインドマップ作成支援アプリ「iMindmap」を使用して作成したものである。対象児童は読み書き困難を抱えており、語句の暗記・理解に苦手意識を抱えている。そのため、社会科で重要とされる歴史上の人物や時代背景、当時の文化について学習することにも抵抗感を覚えていた。ただし、本人には、NHK朝の連続テレビ小説の鑑賞という趣味があった。そこで、これまでに本人が見てきた連続テレビ小説をトピックにしたマインドマップの作成を促した。更に、ドラマで描かれている時代背景までマップの範囲を広げ、当時の状況に関する理解を図った。本人は自分の関心がある物事からマインドマップを構成することで、自身の興味を持続しつつ、意欲的に作業へ取り組むことができた。また、ドラマで映された風景や情景を自分の背景知として用いることができるため、調べた内容を身近に感じ、より具体的なイメージをもって、理解することができたと述べていた。

こうしたマインドマップは、際限なく広げることが可能であり、汎用性の高い社会科の調べ学習を可能とする。また、他の生徒たちと作成したマインドマップを共有する時間を設けることで、1つの事象に対する多層的な理解の機会を提供することができる。社会科の学習は時によって、内容を単に暗記するだけの受動的な科目として理解される場合がある。しかしこのようにマインドマップの作成を活用することによって、読み書き困難を抱える児童生徒を射程に入れながら、全ての子どもたちに開かれた主体的な学びを提供できることが示唆された。



図6 対象児が作成したマインドマップ

本事例のように、近年では、iOS 端末等のアプリを用いることで、読み書きにつまずきがあったとしても、キーボードや音声認識機能で文字を入力できるため、マインドマップ等を作成しやすくなっている。あくまでも本学で「志導」を担当した事例を通しての経験則であるが、児童生徒が情報を順番に処理することが得意な継次処理型学習者の場合にはマインドマップ作成支援アプリ「ロイロノート」が選択される傾向にある。実際、本項で示した事例の児童についても、継次処理型学習者であり、日常的には「ロイロノート」を利用している。

一方、全体と部分の関係を意識しながら俯瞰的に処理することが得意な同時処理型学習者の場合、及び全体を俯瞰する課題（前述した連続ドラマのマインドマップ作成のように、本人が視聴してきた連続テレビ小説の全体像を拡散的思考に基づき俯瞰する場合）の場合には、同種のアプリ「iMindmap」を選択する傾向にあることが示唆されている。

一方、全体と部分の関係を意識しながら俯瞰的に処理することが得意な同時処理型学習者の場合、及び全体を俯瞰する課題（前述した連続ドラマのマインドマップ作成のように、本人が視聴してきた連続テレビ小説の全体像を拡散的思考に基づき俯瞰する場合）の場合には、同種のアプリ「iMindmap」を選択する傾向にあることが示唆されている。

### (3) 外国語（英語）における「志導」に関する教授法

★1 教科名：英語

★2 対象とした学校種・学年：中学校（通常の学級）中学1～3年

★3 対象とした学習上のつまずくポイント：英会話・リスニングの際には、音や意味が理解できるが、英単語の綴り（アルファベット）が認識できず、意味のある言語として頭に入っていない。

★4 上記に対する取組内容

国語や社会におけるつまずきと同様に、上記のつまずきは「発達性ディスレクシア、特異的読字障害」等、読み書き困難がある児童生徒に多く認められる症状である。聞く話す機能には、著しい困難・症状は認められない。

現在取組が行われている小学校の外国語活動においては、聞く話す機能が中心であり、上記のような症状を呈する児童生徒でもつまずきが目立ちにくい。一方、中学校における英語、及び教科化される小学校の英語においては、読み書きも含まれるため、症状が顕在化しやすい。

読み書き困難の可能性のある児童生徒の場合、聞く話す機能に問題はないという長所を活用し、音声言語と具体物・半具体物（写真やイラスト等）を結びつけて語彙を増やす（Listening と Speaking を重視した）取組が有効である。

同時に、オーディオブックや動画コンテンツ（NHK 教育テレビ等）のように、聴覚を活用し、体験的（疑似体験を含む）に学ぶ教材が適している。

### (4) 算数・数学における「志導」に関する教授法

★1 教科名：算数・数学

★2 対象とした学校種・学年：小・中学校（通常の学級）小学1年～中学3年

★3 対象とした学習上のつまずくポイント 1 (A 数と計算)

「ものとものを対応させることによって、ものの個数を比べること」について、数を正しく数える（計数）ためには、以下に示す 5 つの原理を理解する必要がある。

- 一対一対応：1つのモノに数の名前を1つだけ割り当てるという原理
- 安定した順序：用いられる数詞が常に同じ順序で配列される原理
- 基数性：最後の数が集合の数の大きさを示すという原理
- 順序無関連：数える順序は関係がないという原理
- 抽象性：数えるものがなんであろうと全く関係がないという原理

このうち、継次処理型学習者は、一対一対応と安定した順序の理解は容易だが、基数性の理解につまずきが生じやすい。一方、同時処理型学習者は、基数性・順序無関連・抽象性の理解は容易だが、安定した順序の理解につまずきが生じやすい。

★4 上記に対する取組内容 1 (A 数と計算)

数概念を獲得するためには、図 7 に示す三項関係の理解が重要になる。その上で、一対一対応、安定した順序、基数性、順序無関連、抽象性を学習することで正確に計数できるようになる。この際、数対象が具体物であれ半具体物（数図ブロック）であれ、一つの数対象に、一つの数字・数詞を割り当てる練習をする必要があ

り、図 8 に示すように、具体物と半具体物を同じ数字パネルに、一つの数詞を言いながら、対応する数字のパネルに置いて理解を促す。継次処理型学習者の場合は、特に数詞を強調しながら、同時処理型学習者の場合には、特に数字を強調しながら、児童生徒に関わる。この方法により、一対一対応、安定した順序が習得できるとともに、最後に唱えた数詞・数対象が置かれた数字が集合数であること（基数性）の理解につながる。

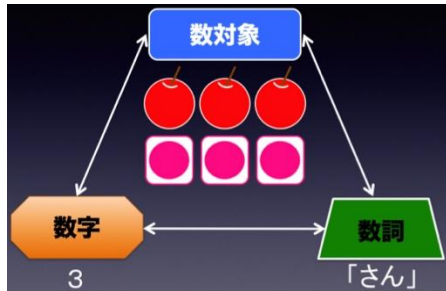


図 7 三項関係

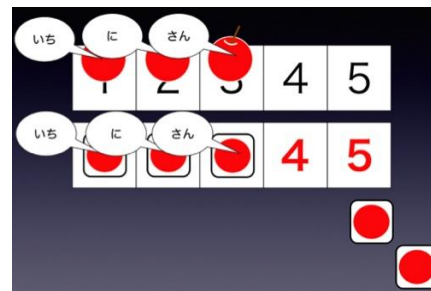


図 8 教材の工夫

★3 対象とした学習上のつまずくポイント 2 (A 数と計算)

かけ算の習得につまずきがある。暗唱はできるが、ドリル等の問題では誤答が多い。または、暗唱できない行があるが、ドリル等の問題では正答がみられる。

★4 上記に対する取組内容 2 (A 数と計算)

かけ算を学習する場合、暗唱が用いられる場合が多い。暗唱用の歌も考案されている。一方、暗唱は、言語・音韻処理によるものであり、継次処理型学習法と考えることができる。したがって、言語処理型学習者や継次処理型学習者にとっては、認知特性に適合した学習法であるといえる。ただし、視覚的な情報（数字等）との対応づけることにつまずきを感じる児童もいる。その場合には、本人が得意な暗唱から導入しつつ、数字と音韻を併記した単語カード等を用いて、音声情報と文字情報を連結する工夫をする場合もある（図 9(a)参照）。

反対に、同時処理型学習者は、視覚的・空間的処理を得意とすることから、暗唱につまずきを感じる事例が少なからず存在する。その場合、図 9 の(b)(c)に示す通り、九九表を用いながら、得意な同時処理を用いて学習を促す。



(a) 継次処理型学習法 (b) 同時処理型学習法 1 (c) 同時処理型学習法 2

図 9 かけ算のつまずきに関わる学習法の例

★3 対象とした学習上のつまずくポイント 3 (A 数と計算)

筆算の学習において、計算ミスが多い。

★4 上記に対する取組内容 3 (A 数と計算)

筆算は、数字を上下に重ねて書いて計算する方法であることから、全般的には空

間的な認知処理を必要とし、同時処理型学習法といえる。そのため、継次処理型学習者は学習上のつまずきを感じやすい。継次処理型学習者は、数の合成と分解（加数分解、被加数分解、減々法、減加法等）を用いて計算をする方法を好むことが多い。実際、愛媛大学で教科の「志導」を担当する児童生徒の中には、筆算で計算を求め問題・課題であっても、数の合成と分解を用いて計算し、得た答えを筆算で解いたように解答用紙に書くという対処を行う子もいる。ただし、筆算という方法・手順を習得することを目的とする場合、図 10(a)に示すような、ヒントカードを用意し、言語的な指示に従い、順番に処理することで計算ができる方法を促す。

同時処理型学習者は、空間的処理が得意であることから、筆算は比較的理解しやすい計算方法のようである。しかし、学習初期の頃は、手順がわからなかったり、桁を間違えたりすることはある。そのため、同じく図 10(b)に示すようなヒントカードと問題シートを用いて、手順の習熟を促す。

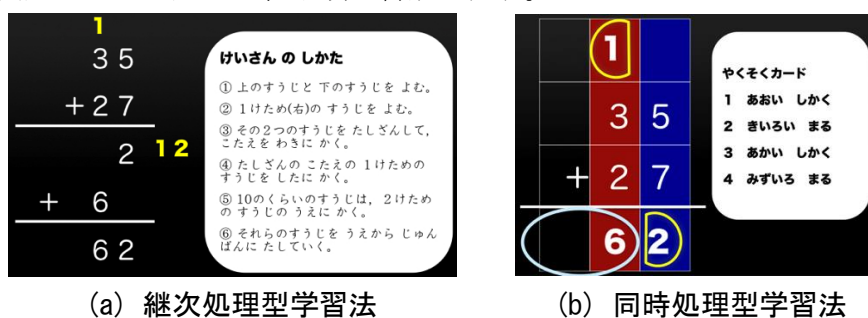


図 10 筆算のつまずきに関わる学習法の例

### ★3 対象とした学習上のつまずくポイント 4 (C 図形)

不器用さがあり、直線・三角形・四角形等の図形を描く際に形がいびつになってしまう（線が曲がる、角が丸くなる等）。筆圧が弱く、薄い線でしか図形を描くことができない。または、反対に強い筆圧でしか描くことができず、鉛筆の芯が折れたり紙が破れたりする。

### ★4 上記に対する取組内容 4 (C 図形)

発達障害児やその疑いがある児童生徒の多くは、巧緻運動が不器用であることが多い。発達性協調運動障害等を合併する場合もあり、目と手の協応を苦手とする。こうした児童生徒の場合、描きやすい文房具の選定が重要である。描きやすい文房具の代表例は、国語の項で述べた、太軸の鉛筆やシャープペンシル等である。加えて、算数・数学では、定規（三角定規・分度器含む）、方眼用紙も重要である。定規は、視覚障害児者向けに、黒地に大きな白文字で刻印された三角定規や分度器（図 11 参照）が販売されている。さらに、定規の裏（紙と接する面）に、滑り止めを貼り付けると、不器用さがある児童生徒も正確に線分を描くことができる。加えて、厚手の紙で太いマス目の方眼用紙を用いると破れにくく、始点・終点を定位しやすくなるため、不器用さがある児童生徒の作図を支援することができる。

また、iOS 端末用プレゼンテーションアプリ **Keynote** を使い、方眼用紙タイプの背景に、幾何学模様のオブジェクトを配布していくと、不器用さによる線・角の乱れがなくなり、きれいに作図することができる（図 12 参照）。

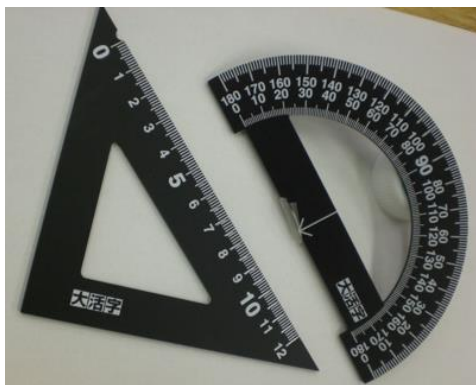


図 11 視覚障害者用定規の例

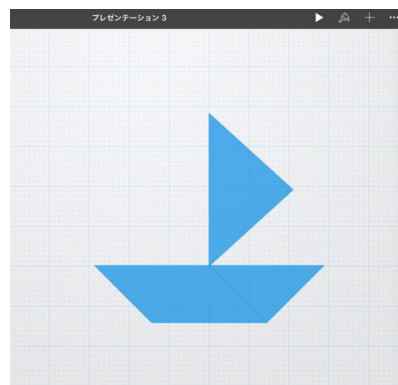


図 12 Keynote を使った作図

### ★3 対象とした学習上のつまづくポイント 5 (A 数と式)

中学数学で学ぶ「正の数・負の数の四則演算」では、学習上つまづく生徒が多い。特に、正の数×負の数、負の数×正の数、負の数×負の数において、答えの正負が異なる事態を、うまく認知的に処理ができない傾向にある。

### ★4 上記に対する取組内容 5 (A 数と式)

「正の数・負の数の四則演算」の乗法において、負の数を書けるという意味を体感的に理解する方法を用いる。一般的には、気温や貯金等を例として用いるが、状態が変化する日常的な事態を想定した方が、わかりやすいと感じやすいようである。具体的には、「水をためた風呂桶から、毎秒 20 の水を抜いている。記録を始めた時の水位を、『基準量 (00)』とした場合、1 秒後、2 秒後・・・の水位は何0か」「記録を始めたのが、水を抜き始めてから 5 秒後であったことがわかった。抜き始めた時の水位は何0か」という問題が考えられる。これらの問題を通して、負の数が減少を表すとともに、時間を遡って答えを導く方法であることを理解すると、解答の正負がわかるようになる。

なお、継次処理型学習者は、パターンが明記されている場合にはそれを順番に当てはめて計算を実行することが可能である。そのため、正(+) $\times$ 正(+)=正(+)、正(+) $\times$ 負(-)=負(-)、負(-) $\times$ 正(+)=負(-)、負(-) $\times$ 負(-)=正(+))というパターンを書いたヒントカードを教材として渡すことでも、計算を実行することが可能になる。

### (3) まとめ：教科の学習上のつまづくポイントに対する「志導」に関する学校種・教科ごとの教員養成プログラムの開発

平成 29 年度は、愛媛大学教育学部内に、特別支援教育担当の大学教員と教科教育担当の大学教員、教職大学院担当教員を成員とする「教科『志導』法研究事業運営協議会を設置し、「学習上のつまずきのある児童生徒に対する教科『志導』法」の研究、「教員養成課程等における教科の学習上のつまづくポイントに対する『志導』に関する教授法の開発」を遂行するための科目・実習群について協議を行った。協議において、特別支援教育講座の大学教員、教科教育（指導法を含む）を担当する大学教員、教職大学院担当教員の三者間で、教科の学習上のつまずきがある児童生徒等を対象としながら、その子達の特性・特徴に関する共通理解を図った。

また、協議の結果、研究計画で予定していた科目とは別に、次年度以降、各教科



教育（教科指導法）に関する授業の中でも、最低1時限分、学習上のつまずきがある児童生徒に対応する教科「志導」法を取り扱うことが合意された。

その上で、申請時に計画していた「実践と理論」の相互循環型プログラムを実行することができた。このプログラムの科目・実習群を通して、学部生・大学院生達は、学習上のつまずきがある児童生徒に対する教科「志導」に関する理解を深めることができた。具体的な教授法については、以下の通りであった。

1. **国語**の教科「志導」法を取り扱った科目群としては、学部授業「代替コミュニケーション論」「知的障害児の教育実践論」「発達障害児の教育実践論（平成30年度よりインクルーシブ教育実践論）」「教職実践演習」がある。大学院授業としては「特別支援教育総論」「学習困難への対応1」「アセスメントの総合的解釈」「特別支援教育の理論と実践」「特別な教育的ニーズへの対応」、実習群としては「地域連携実習」「教育実習」「特別支援教育実地指導法研究」「特別支援教育臨床研究」がある。学校における学習困難の中核症状である「読み書き障害」について、その状態像の理解に基づき、実態把握方法、アセスメント方法（WISC-IV、K-ABC-II等）、支援方法の実態に関する事例・実践情報を学生・院生に提供した。これらの科目群のうち、「代替コミュニケーション論」では、iOS 端末等の ICT 機器を用いた教科の「志導」法を講義し、ICT 機器を用いた演習を行った。「知的障害児の教育実践論」「発達障害児の教育実践論」では、受講生が実習で経験したエピソードを基に、ロールプレイや模擬授業を行い、教科「志導」法について省察と議論を行った。
2. 外国語（英語）の教科「志導」法を取り扱った科目群「知的障害児の教育実践論」「発達障害児の教育実践論」において、特別支援教育現場における外国語活動の事例を紹介した上で、受講生の模擬授業について議論を行った。
3. 算数・数学の教科「志導」法を取り扱った科目群としては、学部授業としては「代替コミュニケーション論」「知的障害児の教育実践論」「発達障害児の教育実践論（平成30年度よりインクルーシブ教育実践論）」がある。大学院授業としては「特別支援教育総論」「学習困難への対応2」「特別な教育的ニーズへの対応」、実習群としては「地域連携実習」「教育実習」「特別支援教育実地指導法研究」「特別支援教育臨床研究」がある。これらの科目群のうち、「代替コミュニケーション論」では、iOS 端末等の ICT 機器を用いた教科の「志導」法を講義し、ICT 機器を用いた演習を行った。「学習困難への対応2」「知的障害児の教育実践論」「教職実践演習」では、受講生が実習で経験したエピソードを基に、継次処理型・同時処理型学習者に応じた困難（図13参照）とその対応を紹介し、算数・数学の学習においてつまずきがある児童生徒への「志導」について、ロールプレイとグループディスカッションを行った。

|       | 継次処理型                              | 同時処理型                                    |
|-------|------------------------------------|--|
| 数の習得  | 聴覚性言語の習得はスムーズ。<br>視覚性言語の習得が困難。     | 視覚性言語の習得はスムーズ。<br>聴覚性言語の習得が困難。           |
| 数の変換  | 数唱はスムーズ。<br>計数は容易。                 | 連続量の理解は容易。<br>数唱と計数が困難。                  |
| 数概念   | ・ 序数性（安定した順序）の理解は容易<br>・ 基数性の理解が困難 | ・ 基数性の理解は容易。<br>・ 序数性の理解が困難。             |
| 計算    | 手続きとしての計算は可能。                      | 計算の内容の把握は可能。                             |
| 文章題   | 立式、手続き的な計算を解くことは可能。<br>答えの推測が困難。   | 答えの推測は可能だが、立式が困難。                        |
| 測定    | 測定の手続きは理解可能。単位同士の関係が理解しにくい。        | 単位同士の関係、目盛りはわかる。測定の手続きは正確に踏めない。          |
| 表とグラフ | 表・グラフの解読、利用が困難。<br>図形の構造理解が困難。     | 表・グラフの解読、利用は可能。道具を使って正確に図表を書くことの困難さが目立つ。 |
| 図形    | 正しく図形を描く手続きは理解可能。                  | 図形の異同弁別は可能。<br>適切に描くことが困難な場合が多い。         |

図 13 認知特性から見た算数困難の特徴（熊谷（2000）を改変）

#### (4) その他

##### ①本事業の月別の主な実施内容

- 平成 29 年 6 月
  - 各科目・実習群担当者、各種委員会の調整
  - 第 1 回事業運営協議会
- 平成 29 年 6-8 月
  - 平成 29 年前期科目・実習群の実施
  - 附属校園・近隣の小・中学校におけるフィールドワーク
- 平成 29 年 9 月
  - 第 2 回事業運営協議会
- 平成 29 年 10- 30 年 2 月
  - 平成 29 年後期科目・実習群の実施
  - 附属校園・近隣の小・中学校におけるフィールドワーク
- 平成 29 年 12 月～30 年 1 月
  - 教科の学習上のつまずきとその対応に関する愛媛県内の実態調査
  - 学内教科「志導」法研究会（文系科目 1 回、理系科目 1 回）
- 平成 30 年 2 月
  - 第 3 回事業運営協議会
- 平成 30 年 2-3 月
  - 初年度報告書作成・配布

## 6. 今後の課題と対応

### (1) 「学習上のつまずき」に合意形成

本学教育学部は、事業開始前より、教育改善活動（FD活動）の一環として、全学部教員（教科教育・教科専門含む）に「通常の学級に在籍する発達障害の可能性がある児童生徒」「学習上のつまずきがある児童生徒」「本学に在籍する発達障害のある学生」等への支援の必要性とその具体的な対応について、研修会を開催してきた。しかし、本事業の委託を受けて開催した事業運営協議会においては、「通常の学級に在籍する発達障害の可能性がある」「学習上のつまずきがある」という事態・状態の捉え方について、大学教員間でも大きな差異が残存していることが明らかになった。

同様に、フィールド調査においても、特別支援教育担当教員（通常の学級を担任・担当しているが特別支援学校教諭免許状を取得している教員を含む）と教科担当教員との間にも、同様の差異があることが明らかであった。

具体的には、特別支援教育担当教員以外は、「通常の学級に在籍する発達障害の可能性がある」「学習上のつまずきがある」児童生徒を、「〇〇障害児と診断・判断された」児童生徒、特定（ごく一部）の児童生徒のことと捉える傾向があった。一方、「成績評価で1～2がつく児童生徒」も、ある意味で「学習上のつまずきがある児童生徒」と考えることはできるが、そうした児童生徒は「やる気がない」もしくは「覚えが悪いだけ、学習時間・回数が足りないだけ」であり、「指導法の工夫や合理的配慮、個別の指導計画等は必要ない」と捉えていることも示唆された。

本事業で開発した教科「志導」法や、教員養成段階における教授法を、教育現場にフィードバックしていく上で、「学習上のつまずきがある」事態・状態について、しっかりと合意形成（捉え方・認識の差異を少なく）しておく必要がある。

平成29年度内に、本学部内の大学教員とは研究会を通して、合意形成を高めていく。また、1年間に実施した科目・実習群を通して、学部生・大学院生と大学教員との合意も形成する。これらの基盤の上に、平成30年度には、各教科教育の科目群において、「学習上のつまずきがある児童生徒」への教科「志導」法の講義・演習を行い、受講生との合意形成を図る。

### (2) 教科「志導」法研究の教育現場への普及

教科「志導」法の現状について、附属校園（附属小学校・中学校・特別支援学校）の教員、及び大学近隣の公立小学校・中学校の教員、公立・私立高等学校の教員を対象にヒアリング調査を行い、あわせて、本学が考案した志導法の案についての意見・印象について質問紙調査を行った（質問紙調査は、集計・分析終了後に報告する）。前項「6. 今後の課題と対応」の(1)で示した通り、「学習上のつまずきがある」という事態・状態についての捉え方・認識には、立場によって温度差・差異が潜在している。このことは、いわゆる「児童生徒観」「指導観」「教材観」にも影響を及ぼしており、例えば「成績評価で1～2がつく児童生徒」を「学習上のつまずきがある児童生徒」と捉えて、教科を指導する上での方法・方略や教材・教具の工夫（指導法研究や教材研究）をしている現職教員は少数派であった。

以上のことから、本事業で開発した教科「志導」法や、教員養成段階における教授法を、教育現場での実践に結びつけるには、現職教員への普及・啓発が必要であ

ろう。

本学は、特別支援学校教諭免許状認定通信教育（一・二種）を実施しており、平成29年度には全国から延べ500人超の現職教員が受講している。また、愛媛県教育委員会が主催する特別支援学校教諭免許状認定講習（二種）や、松山市教育委員会が主催する教職員研修事業等で、本学大学教員が講師を務めている。こうした現職教員を対象とした研修に、本事業で開発した成果を援用し、教育現場への普及・啓発に努めることを計画している。

## 8. 問い合わせ先

組織名：

- |             |                           |
|-------------|---------------------------|
| (1) 担当部署    | 愛媛大学教育学部事務課               |
| (2) 所在地     | 〒790-8577 愛媛県松山市文京町3番     |
| (3) 電話番号    | 089-927-9370              |
| (4) FAX 番号  | 089-927-9395              |
| (5) メールアドレス | edsoumu@stu.ehime-u.ac.jp |