

..... 令和6年度

学校支援事例報告集

教育委員会や学校と連携した実践的研究について

目 次

はじめに	1
------	---

オーダーメイド型学校支援事業

01 教員をめざす生徒のための特別講座「鳴門高校 Education プログラム」開設にむけてのコンテンツ開発 学校づくりマネジメントコース 竹内 敏 他	2
02 小中一貫教育を効果的に進めるマネジメントの在り方に関する共同研究 学校づくりマネジメントコース 葛上 秀文 他	4
03 数学に対する興味・関心を引き出し理解を深める教材とその授業効果についての研究 数学科教育コース 秋田 美代 他	6
04 幼児の多様な動きを促す環境構成と援助方法の開発 幼児教育コース 佐々木 晃 他	8
05 徳島県高等教育機関連携型「ジュニアドクター発掘・養成講座」 理科教育コース 早藤 幸隆	10
06 コミュニケーションを図る素地及び基礎となる資質・能力を育む小学校外国語教育 小学校英語教育センター 山森 直人 他	12
07 未来の特別支援教育の担い手の創出 特別支援教育コース 小倉 正義 他	14
08 特別支援学校の自立活動の充実を図る学校コンサルテーションの取組 特別支援教育コース 小倉 正義 他	16
09 特別支援学級担任の専門性の向上を図る学校コンサルテーションの取組 特別支援教育コース 小倉 正義 他	18
10 徳島県内のスーパーサイエンスハイスクール指定校における課題研究の支援体制の構築 理科教育コース 早藤 幸隆	20
11 徳島県立しらさぎ中学校との連携協定に基づく日本語教育に関する支援 グローバル教育コース 宮部 真由美 他	22
12 佐那河内村英語教育戦略ビジョンにもとづく外国語教育の推進 小学校英語教育センター 山森 直人 他	24

徳島県教育委員会等地域連携協力事業

13 児童生徒の選書力を育成するための共同研究—マルチメディア時代と読書— 幼児教育コース 塩路 晶子 他	26
14 地域の教育的資源を有効活用した教育活動 学校づくりマネジメントコース 阪根 健二 他	28
15 国際交流が小中学生の英語学習意欲に及ぼす影響 グローバル教育コース Gerard Marchesseau (ジェラード マーシェソ)	30
16 姿勢推定画像によるフォーム分析の試み 技術・工業・情報科教育コース 曾根 直人 他	32
17 グローバル人材を育成する高大連携の教科連携・融合型理数科教育と国際交流活動の実践 理科教育コース 寺島 幸生	34
18 目標設定の工夫を行い、振り返り活動を定着させた授業づくりに関する共同研究 学習指導力・ICT教育実践力開発コース 皆川 直凡 他	36
19 多様な表現による絵本の読み聞かせに関する共同研究 特別支援教育コース 高原 光恵 他	38
20 アイスブレイクを活用した効果的な家庭教育推進ワークショップの実施に関する実践研究 幼児教育コース 木村 直子 他	40
21 地域経済構造データ分析を通じたデータサイエンス人材育成に関する共同研究 学習指導力・ICT教育実践力開発コース 長井 映雄 他	42
22 盲学校における自立活動にむけた行動観察に関する共同研究 学習指導力・ICT教育実践力開発コース 石川 勝彦 他	44
23 博学連携による地域の自然や生物への理解と愛着を深める自然観察園の整備とその教育利用 理科教育コース 寺島 幸生	46
24 自然環境保全や地球温暖化防止に向けた市民科学の試み 理科教育コース 寺島 幸生 他	48

は じ め に

「三代続けば末代続く」と言われることがあります。世間一般には、三代目に滅びる家が多く、そこを過ぎるといつまでも続くという意味です。家だけでなく、会社や事業などにも広く言い伝えられています。創業時は苦労を重ねてことを為しますが、2年目、3年目は苦労を怠ったりするので、三年目で潰れてしまう羽目に陥りがちということです。言い換えれば、物事を続けることの難しさと惰性に堕してしまうことを戒める意味があるのでしょうか。

さて、「オーダーメイド型学校支援事業」も3年目を迎えており、今年度は興亡の時期にあるとも言えるでしょう。令和の時代に入って以降、社会の多様化・複雑化が進展するとともに、将来を見通し辛くなる状況において、正解のない教育課題に取り組まれている教育委員会や学校などを支援することを第一義に本事業に取り組んでいます。本事業の特徴は、教育委員会等から寄せられた教育改善のニーズを大学の教育研究資源とマッチングさせ、プロジェクトチームのもと、単年度単位で課題解決に向けた支援を推進していく点にあります。

もう一つの事業に「徳島県教育委員会等地域連携協力事業－教育委員会や学校と連携した実践的研究－」研究助成があります。この趣旨は、本学の教員が主体となって教育委員会や学校と連携して地域課題の解決を目的に共同研究で取り組み、徳島県の教育振興に貢献するとともに、研究成果を社会及び大学教育に還元することです。

これらの事業を通して、本学がこれまでに蓄積した学校教育にかかる知見を提供するとともに、教育委員会や学校との緊密な連携のもとで、新たな学校教育活動の創発も期待するところです。また、本学が学校教育のさらなる発展に貢献し、研究成果が次世代を担う児童生徒の健全な成長と幸せを実現できる学校教育に資するものと考えます。

この事例集には、令和6年度に展開された「オーダーメイド型学校支援事業」の12件、「徳島県教育委員会等地域連携協力事業」の12件について報告をまとめています。皆さまの教育活動の一助になればと思いますし、それぞれの報告内容を参考にこれからの教育活動に活かしてもらえることを願うものです。さらに、一つの研究が次年度に継続・発展へと縦展開されたり、他の地域や学校へと横展開されたりすることを期待するところです。

「来年度はうちでもやってみようか…」と思われたら、まずは本学の学術情報推進課 教育連携企画係にご相談の連絡をいただければと思います。3年を節目に、皆さまとともにさらなる事業の拡充に努めてまいりたいと思います。

徳島県立鳴門高等学校

01

徳島県教育委員会教育創生課 光山 幸典

鳴門市教育委員会学校教育課 上塚 牧雄

徳島県立鳴門高等学校 **森 康晴**

徳島県立鳴門高等学校 天羽 貴章

「鳴門高校Eプログラム」プレ講座

はじめに

ACT 1 (10分)
「ファシリテーター
になって対話を楽しもう」
インストラクション

- ホワイトボード・ミーティング*の手法を用いて、相手の話したいことを聞く練習をする。

問い

「好きな食べ物」

フォーメーション：ペア

ACT 2-1 (10分)
「働く理由」
インストラクション

- 「働く理由」について考え、自分の上位3つの理由を選ぶ。

問い

なぜ働くのだから？

上位3つの理由を自分の言葉で表そう

フォーメーション：個人

ACT 2-2 (20分)
「働く理由」
インストラクション

- お互いの考えをホワイトボード・ミーティング*で聴き合う。

問い【定例進捗会議】

発散 あなただの働く理由という？

収束 特に大切にしたいこと

活用 仕事とは

フォーメーション：ペア

ACT3 (40分)
「理想の先生像」
インストラクション

- エピソードをもちろ対話を通して教職への関心を高める。

問い【企画会議】

発散 子どもの頃素敵だと思った先生

収束 その理由

活用 ①先生とは「 」する仕事

②その先生へのメッセージ

フォーメーション：

4～5人グループ

ふりかえり

卒業生からのメッセージ紹介

ゴール

- ① 良好なコミュニケーションを育み、
- ② 働く理由について考え、仲間とつづいて自分の将来を描き出す
- ③ 対話を通して、教職の関心を高める

【講座の特色と構成】

- ①教員としての素養を磨くことを目的に、主体的・対話的で楽しく学べる講座をめざす。
- ②鳴門高校と鳴門教育大学が協力して、授業を計画し、実施する。
- ③1年次、2年次、3年次とステップアップする学びの流れで進める。

EプロⅠ 年間計画（4月～8月）

【4月】Lesson1 ガイダンス・オリエンテーション（3時間） ● EプロⅠの目的と年間計画を理解し、各自の目標等を設定します。	視見・学び続ける力
【5月】Lesson2 「働く理由」について話し合おうーホワイトボード・ミーティング®基礎編ー（3時間） ● ホワイトボードを活用し、「働く理由」について話し合います。	社会性・コミュニケーション力
【6月】Lesson3 「教職の意義」について話し合おうーホワイトボード・ミーティング®応用編ー（3時間） ● ホワイトボードを活用し、それぞれの「理想の教師像」について考え、「教職の意義」について話し合います。	使命感・倫理観 社会性・コミュニケーション力
【7月】Lesson4 一日大学生になるー鳴門教育大学フィールドワークー（5時間） ● 鳴門教育大学を訪問し授業に参加します。その後、図書館や就職支援室の施設を見学する等、一日大学生活を体験します。	視見・学び続ける力
【8月】Lesson5 教育に関する本を読むー「ビブリオトーク」に挑戦！ー（4時間） ● 「ビブリオトーク」は、自分のお気に入りの本をその理由と共に紹介し、参加している人みんなで話し合う活動です。夏休みを利用して、教育に関する本を1冊読み、8月下旬に「ビブリオトーク大会」を行います。	視見・学び続ける力 社会性・コミュニケーション力

EプロⅠ 年間計画（9月～3月）

【9月】Lesson6 SNSの活用について話し合おうーディベートに挑戦！ー（3時間） ● ディベートにより、「高校生がSNSを活用するのは、是か否か？」について考えます。	使命感・倫理観 社会性・コミュニケーション力
【10月】Lesson7 「多様性」を考えるーロールプレイに挑戦！ー（3時間） ● 多様性をテーマに、LGBTやいじめなど実際の場面を想定したロールプレイを行い、それで体験したことをもとにグループで話し合います。	視見・学び続ける力 社会性・コミュニケーション力
【11月】Lesson8 ようこそ先輩ーパネルディスカッションー（3時間） ● 鳴門大に進学した卒業生を招き、パネルディスカッションで大学での学びや生活の様子について知り、その後ワールドカフェ方式で楽しく語り合います。	視見・学び続ける力 社会性・コミュニケーション力
【12月】Lesson9 「教職の魅力」を考えるープロ教師を囲んでラウンドテーブルー（3時間） ● 幼稚園・小学校・中学校・高等学校・特別支援学校で活躍された方を招き、グループ毎に一人のゲストを囲んで語り合い「教職の魅力」について考えます。	使命感・倫理観 視見・学び続ける力 社会性・コミュニケーション力
【1月～3月】Lesson10 1年間のリフレクションー成果発表会ー（5時間） ● 各自で1年間の学びのリフレクションを行い、3月末に成果発表会を行います。	使命感・倫理観 視見・学び続ける力 社会性・コミュニケーション力

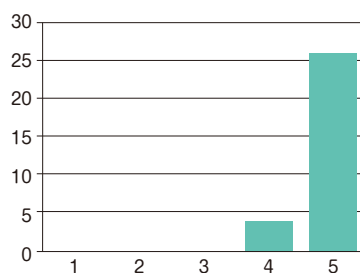
※各Lessonの最後の1時間は振り返りです。ICTを活用して「リフレクションカード」を作成し、データを蓄積・共有します。

3. 「Education プログラム推進会議」に参加し、推進体制等について協議した。
4. 鳴門市及び板野郡の「教育長会」「校長会」に参加し、事業概要を説明し協力依頼をした。

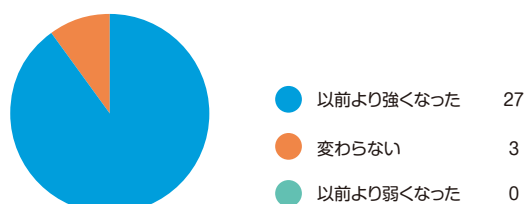
アウトカム（短期的成果）

1. 「Education プログラム・プレ講座」に関する生徒の評価

①講座内容への満足度



②講座後の教職に関する興味・関心の高まり



2. 「Education プログラム・プレ講座」を見学した中学校教員の感想

- ・生徒たちが生き生きと活動している様子が印象的だった。生徒の立場で、理想とする教師像を考え、将来そのような先生になろうと努力してくれとうれしいと思った。
- ・教員になろうという思いをもった生徒の意識向上につながるものだと思った。この経験が社会に出て、十分通用するようなものであるとも感じた。
- ・高校、大学と長期にわたって教員を育成するプログラムというのはとても良いと思った。また教員になるためだけでなく、ファシリテータ育成としてのプログラムは他の部分でも役立つと感じた。

3. 教育長会での意見

- ・現在、学校現場では教員が不足して困っている。そんな中、鳴門高校で教員をめざす生徒のための特別講座が開設されることに期待している。高い志をもった教員を育てて欲しい。
- ・教育委員会としては、地元出身の教員を増やしたいという思いがある。中学・高校・大学と系統的な教員育成ができるよう、教育委員会としても支援していきたい。

インパクト（波及効果）

1. 「Education プログラム・プレ講座」の様子は、NHK 及び四国放送のニュース番組で紹介され、徳島新聞にも掲載された。
2. ケーブルテレビ鳴門により「Education プログラム・プレ講座」の特集番組（90分）が制作され、鳴門市内で5回、徳島県内の他都市で4回放送された。
3. 次年度から「Education プログラム」を受講する鳴門市在住の生徒10名に対して、鳴門市から毎月2万円の奨学金が給付されることになった。

小中一貫教育を効果的に進める マネジメントの在り方に関する共同研究

小松島市教育委員会

02

学校づくりマネジメントコース 葛上 秀文
小松島市教育委員会 牛田 和哉

研究事業の概要

令和9年度に小松島市北部の4小学校が統合され1小学校となる。新小学校とその児童が進学する小松島中との、小中一貫型の教育を進めることを目指している。その過程を通し、小中一貫型の新しい教育実践を開発するとともに、学校マネジメントのあり方を探究し、小松島市南部の学校再編及び小中一貫型教育の推進を図ることを目的とした。

令和7年度に本格的な活動を実施するための準備期間と位置づけ、組織づくりと小中一貫の方向性をそろえることを中心に研究を進めた。

具体的な取り組み

- (1) 小中一貫教育のグランドデザインの作成
- (2) 関連する学校関係者によるグランドデザインの共有
- (3) 共通指導案に基づく授業実践

アウトプット（研究対象に提供されたサービスなど）

(1) 小中一貫教育のグランドデザインの作成

小松島市教育委員会関係者と小中一貫教育の在り方について3回にわたり協議し、小中一貫の枠組み（4・3・2制を基本とする）、小学校における教科担任制、チーム担任制を基盤にしたマネジメントの在り方を追求することとなった。

(2) 関連する学校関係者によるグランドデザインの共有

小松島市学校再編準備会議の下部に組織されている教育課程等部会において、小中一貫の在り方についてグループ協議を実施し、中学校卒業時の目指す子供の姿をそろえ、そこに到達するよう、「主体性の育成」「当事者性の育成」という観点から、小中一貫教育の在り方を整理することとした。

(3) 共通指導案に基づく授業実践

小松島中学校区合同学習集会を実施する過程で、小学校関係者が協議し、上記の方向性の中から授業内容の検討を行った。

アウトカム（短期的成果）●

今年度の取り組みの短期的成果として、次の2点があげられる。

第一に、小松島市教育委員会、令和9年度に小中一貫校として構成する学校関係者の、ゴールイメージがそろったことである。令和9年度から何をするのではなく、小学校の統合、小中一貫の枠組みを踏まえ、令和6年度の今からスタートできることを始めることとなった。統合した結果、今通っている学校がなくなる形となる小学4～6年生にとって、新しい学校が母校と感じられるように、取り組みを進めることも確認できた。

第二に、新小学校の制服の在り方、効果など、学校としての枠組みを固めていく際、当初は、小松島市学校再編準備会議で議論し、決定していこうとしていたが、これからの自分たちの学校のありようについて、児童自らが主体的に考え、納得解を作り出すことを大切にするため、新小学校となる4つの小学校の児童が、制服の問題について協議することとなった。それぞれの学校で、自分たちはどうしたいのか決めていくため、アンケートをとったり、制服の有無によるメリット、デメリットを整理し、各校なりの意見を集約していった。「制服があれば、着るものに悩まなくていい」という意見に対して、「自分が何を着たいのか自分で判断できないの」と問い返ししながら、自分たちの問題として考える大切さをつかんでいった。各校の児童たちの考えが整理されたため、再編準備会議の議論もスムーズに進められた。

第三に、授業実践について、小松島中学に進学する6つの小学校（うち、4つの小学校が統合される）が、人権問題について、それぞれの学校で学んだことを共有する合同学習集会を実施している。この背景には、中学校に進学した際、6校の児童の同和問題に対する理解に差があり、中学校で学習会に通う子供たちが肩身の狭い思いをする生徒がいることを知った当時の小学校教員が、子供たちの意識をそろえ、同和問題、学習会の理解を深めることを目的として実施されてきている。同じ学校に進学する児童が、「何を」「どのように」学ぶのか共有していくことは、小中一貫教育を進めていくうえで、重要な力ギとなる。その基盤を踏まえ、次年度以降の授業改善について、議論を進めている。

インパクト（波及効果）●

今年度の準備期間を踏まえ、次年度の本格協議に向け、体制が整備され、取り組みの方向性が整理されるなど、取り組みの継続が確認されている。

小松島市においては、市北部の小学校再編とともに、市南部の再編を進める計画が立てられている。市南部の学校関係者も、北部の議論を参考にしながら、より効果的な学校統合の在り方についての議論が始まっている。

数学に対する興味・関心を引き出し 理解を深める教材とその授業効果に ついての研究

徳島県鳴門市

03

数学科教育コース

秋田 美代

数学科教育コース

山中 仁

数学科教育コース

田中 晴喜

数学科教育コース

早田 透

鳴門市教育委員会 学校教育課

梶原 真

鳴門市教育委員会 学校教育課

上塚 牧雄

数学科教育コース

藤原 大樹

数学科教育コース

宇田川陽一

研究事業の概要

文部科学省は、Society 5.0 の社会における全ての市民に必要な素養として、数学・理科の基礎的な力があると述べている。しかし、全国学力・学習状況調査の結果等では、子供達の理数離れが鮮明化している。本研究の目的は、鳴門市理数オリンピックに関わる鳴門市教育委員会と大学教員が協力し、子供達の数学に対する興味・関心を高めるための鳴門理数塾をアドバンス講座（得意な子向け講座）とグローアップ講座（不得意な子向け講座）の2講座に分けて定期的を開催し、子供のニーズに合わせて個別最適な数学の学びを実現することで、数学に対する関心・意欲を高め、数学の理解を深める。

具体的な取り組み

(1) 第1回検討会（2024年5月16日）

鳴門理数塾の内容・方法、対象、開催場所、開催時期等について検討した。

(2) 鳴門理数塾

【アドバンスコース】

第1回：2024年6月12日
第2回：2024年7月3日
第3回：2024年9月30日
第4回：2024年11月22日
第5回：2024年12月11日
第6回：2025年2月21日

【グローアップコース】

第1回：2024年6月10日
第2回：2024年7月11日
第3回：2024年9月26日
第4回：2024年12月13日
第5回：2025年2月28日

(3) 第2回検討会（2024年7月11日）

鳴門理数塾夏季集中講座の内容・方法、対象、開催場所、開催時期等について検討した。

(4) 鳴門理数塾夏季集中講座

アドバンスコース・グローアップコースとも2024年8月17日・8月18日に開催した。

(5) 第3回検討会（2024年10月3日）

これまでの鳴門理数塾の反省と改善策について検討した。

(6) 第4回検討会（2024年12月20日）

次年度の鳴門理数塾の方向性について検討した。

次年度の共同事業の内容を決定した。

アウトプット・

1. 鳴門理数塾の開催

数学が苦手な生徒は、苦手意識が克服できるように、数学が得意な生徒はもっと得意になるように、鳴門理数塾を開催した。図1は、参加者募集のチラシを表す。

授業日に開催した鳴門理数塾は、鳴門市第一中学校の全学年の生徒を対象とし、夏休みに開催した鳴門理数塾夏季集中講座は、鳴門市の全中学校の生徒を対象とした。数学が得意な生徒向けのアドバンス講座と数学が苦手な生徒向けのグローアップ講座を設け、生徒が学習内容の理解や習熟の程度に応じて選択することで、個に応じた学習と指導ができるようにした。



図1 参加者募集のチラシ

2. アドバンス講座とグローアップ講座のそれぞれに適した教材の開発

アドバンスコースでは、試行錯誤する力、特に、問題を解けないときにどうするかの方略の1つである「帰納」を行う力を強化し、問題解決能力を伸ばす視点で教材を開発した。

図2は、アドバンス講座の教材例である。この問題では n 番目の図形に白玉が何個あるのかを考える活動を通して、「いきなり答えを出そうとするのではなく、まずは数字が小さい場合を調べてみる」「前の計算が次の計算に生かせないか考えてみる」という方略を身に付けることが期待できる。

グローアップコースでは、数学では解き方を覚えて問題を解くことだけでなく、意味や関係を考えて問題を解くと問題が解けるようになりそうだと感じさせるという視点で教材を開発した。

図3は、グローアップ講座の教材例である。正方形が置かれた位置でどのマスの数字が変わるかを捉え、正方形を動かす回数とマスの数値の関係を考える活動を通して、「数値は何を意味しているのかを考えてみる」「数値は何と関係するのかを考えてみる」ことの有用性を実感することが期待できる。



図2 アドバンスコースの教材例

数字当てクイズ Ⅰ

数字が書かれる読み方、漢字の表があります。
表の中から表の頭の点線のような縦を引、横を引
て表の左の方の中に入った4つの数字を選び、それら
の数字を1ずつ加えた数字にその数字を掛け、高知の
位置を見えるなどしながら読み進めます。
高知の数字が表の下のように書いてある数字はど
ういう意味なのでしょう。



図3 グローアップコースの教材例

3. グローアップ講座の生徒が家庭学習で利用できる Web 教材の開発

数学が苦手な生徒が苦手意識を克服するために、鳴門理数塾で問題が解けるようになりそうだと感じさせることは大切であるが、数学の理解ができるようにするためには、学習内容の定着を図ったり、思考力・判断力・表現力等を高定めたりすることが重要になる。鳴門理数塾と学校の数学の授業が繋がるように家庭学習などで利用できる Web 教材を開発した。

図4は、グローアップコースのWeb教材例である。Web教材作成においては、生徒が知識・技能を獲得する際に、数学的見方を働かせて、前に習った何と関係づけて考えれば、同じことと捉えられるかを理解できるようにして、数学的な見方・考え方を身に付けられることを重視した。

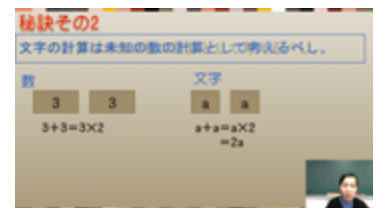


図4 グローアップコースの Web 教材例

アウトカム（短期的成果）●

- ・ 平日の放課後の鳴門理数塾及び夏休みに開催した鳴門理数塾夏季集中講座に中学生が参加し、数学の問題を解く力を伸ばした。
- ・ Web教材を開発し、生徒の家庭学習や学校の授業において視聴できるようにした。

インパクト（波及効果）●

1. 次年度の継続的な取り組みへと発展

鳴門理数塾は、アドバンスコースの生徒の数学に対する興味・関心を高めるために効果があったと考えられるため、鳴門市教育委員会と鳴門教育大学数学科教育コースで協働して次年度も継続して実施し、休日に開催することで、鳴門第一中学校以外の中学校の生徒にも対象を拡大して実施することとなった。

2. 大学院生による生徒の活動支援

グローアップコースの生徒は各生徒の問題解決能力の差が大きいため大学院生が学習者の学びの支援を行い、個に応じた学習と指導を体験する機会となった。

幼児の多様な動きを促す環境構成と援助方法の開発

藍住町教育委員会・藍住北幼稚園・藍住南幼稚園・藍住西幼稚園・藍住東幼稚園

04

藍住北幼稚園 梯 直美
藍住西幼稚園 岡崎恵美子

幼児教育コース 佐々木 晃
藍住南幼稚園 佐野 裕美
藍住東幼稚園 新井あかね

研究事業の概要

幼児期に「体を動かして遊ぶ楽しさ」のための3要素である「からだ」「きもち」「うごき」を理解し、「動きの多様化」と「動きの洗練化」の二つの方向性を踏まえた環境構成と援助方法を開発する。藍住町立幼稚園に在園する幼児の体力を伸長させるとともに教職員の幼児理解と指導力の向上を図る。

具体的な取り組み

1. 研究課題の共通理解の促進

令和6年5月17日の講話と運動遊びのワークショップから幼児期の発達の特徴と基本の動きについて学ぶ。

2. 幼児の動きや環境、保育者の援助についてのアセスメント調査

各園において以下の視点からの実践と記録の収集を行う。さらに、日々の記録や実践から幼児の姿や育ちを・幼児のこころのうごき・からだの動き・保育者の援助・環境構成の視点で見取り、指導の改善につなげる。

3. 実践レベルでの環境構成と保育者の援助が促す、幼児の多様な動きについての分析と考察

8月16日各園の収集資料の持ち寄りと研究協議。

9月12日藍住南幼稚園の公開保育と研究協議。

アウトプット（研究対象に提供されたサービスなど）

1. 保育時間における体を動かす遊びや活動の時間（週10時間）
2. 参観日などを活用した保護者への啓発と家庭での親子の活動時間（週1時間）
3. 職員向け研修（6時間）
4. 藍住南幼稚園における公開保育での指導助言と研究成果についての協議。



徳島県高等教育機関連携型 「ジュニアドクター発掘・養成講座」

徳島大学・徳島文理大学・四国大学・阿南工業高等専門学校
徳島県教育委員会・徳島市教育委員会・鳴門市教育委員会

05

理科教育コース 早藤 幸隆

研究事業の概要

鳴門教育大学を中核機関として、徳島大学・徳島文理大学・四国大学・阿南工業高等専門学校、以上徳島県内の全ての高等教育機関と共に、徳島県教育委員会、徳島市教育委員会、鳴門市教育委員会と協同し、地域の教育機関・大学教員、科学技術分野の関連機関及び専門家と連携して、理数・技術（情報）領域に高い意欲と才能を有する小学校5・6年生及び中学生を対象に、問いの資質能力（“探る・究める・発見する”）を重視した幅広い科学技術分野の専門研究における探究活動を取り入れた二段階の教育プログラム（研究基礎・標準コース，研究応用コース）を実施することで、科学技術者としての目的意識と将来像を備えた社会を牽引する未来の科学技術者であるジュニアドクターを発掘・養成する。

課題解決の方針

- ①資質・能力を基盤とし、受講生に科学研究の要素を含む発展的な学習経験や興味関心を助長する科学的・技術的体験を提供すると共に、受講する子供たちの才能を見出し、地域の実情に即して才能ある子供たちが学ぶことができる理数・技術教育システムを構築する。
- ②学校、教育委員会、地域の関係機関や科学・技術者等の専門家から構成される「ジュニアドクター発掘・養成講座」運営委員会を中心とし、受講生の能力に応じた研究応用プログラムや課題研究指導を実施する。
- ③受講生の科学や技術に関するキャリア意識を高め、科学者や技術者のロールモデルの形成につながる体験や情報を提供するなど、受講生の科学・技術の創造に関わる意欲を伸張させ、理数系を目指す進路選択の推進を図る。
- ④小中学校教員が関係機関等とのネットワーク構築や学校における学びとつなげる役割を果たすことが出来るように、教員としての資質向上及び長期的な子供たちの才能育成システム環境の維持・発展を実現する。

具体的な取り組み

今年度の研究応用コースは、研究応用要素に重点を置いた受講生の能力・資質の育成を目指し実施した。

◆研究テーマの設定

研究テーマの設定は、受講生の興味・関心が高い課題を重視すると共に、実施期間内に実現可能性があり、研究室マッチングにおいて研究指導教員と受講生との面接により、受講生が課題に没入でき、社会的・学問的に意義があるテーマを決定した。

◆指導方法（展開）の工夫

研究応用コースの指導は、鳴門教育大学、徳島大学、徳島文理大学、四国大学、阿南工業高等専門学校の教員が、幅広い分野・領域で研究指導を担当した。課題研究は、月に数回（主に土日又長期休暇中は、実施回数を増加）程度と

し、受講生の研究進捗を見極めながら実施回数を調整した。研究実施場所は、研究指導教員の研究室とし、実施時間は13時から17時とした。研究テーマは、原則として研究指導教員の専門領域に従い、実証的な研究を奨励した。

◆研究指導の工夫

研究指導は、研究指導教員がほぼマンツーマンで受講生の研究活動を実施し、主体性の確保に努めながら、研究遂行スキルの育成に努めた。また、研究応用コースの受講生を対象として、研究倫理（生命倫理）及び科学英語に関する講義を実施した。研究倫理に関する講義では、責任と倫理を意識し、研究応用コースにおける課題研究を遂行する事を意識付けた。科学英語に関する講義では、科学英語による論文（概要）の書き方及び科学英語の専門用語について論ずると共に、研究応用コースの受講生に科学英語の必要性を理解させた。

アウトプット

研究応用コースを推進するため、研究活動中に定期的に受講生の面談を行い、研究の進捗状況や受講生の意欲・能力等を確認すると共に、「ジュニアドクター発掘・養成講座」運営委員会等に報告し、組織として継続的に対応可能な状況を維持した。また、実施担当者間で活動状況を把握し、研究活動の改善に努めた。更に、研究活動の成果発表としては、「ジュニアドクター育成塾」全国受講生研究発表会、受講生研究成果発表会（実施機関が開催）に向けて、受講生は研究指導教員から指導を受けながら、研究成果の輩出を促進した。

◆その他

課題研究の分野・領域、テーマなどにより異なるが、自宅等での受講生の研究活動として、課題に関する演習の継続、実験結果におけるリサーチラボノートへのまとめとデータの解釈、測定実験の数的処理、分析機器のスペクトルデータの解析、研究指導教員から配布された文献資料のまとめ等を実施し、随時研究支援を行った。

アウトカム（短期的成果）

◆受講生の成果

- 第68回日本学生科学賞徳島県審査（高校の部） 最優秀賞（知事賞） 2件
- 第68回日本学生科学賞徳島県審査（中学校の部） 最優秀賞（知事賞） 1件
- 第68回日本学生科学賞徳島県審査（中学校の部） 優秀賞（県教育長賞） 2件
- 第88回岡山県児童生徒発明くふう展 岡山県知事賞 1件
- 第68回全国学芸サイエンスコンクール（第68回 理科自由研究部門）努力賞 1件
- 第19回筑波大学朝永振一郎記念「科学の芽」努力賞 1件

◆修了生の成果（追跡調査）

- 化学グランプリ2024 大賞（3位）受賞（一次選考参加者2,694名）
- ISEF2024 医薬・化学・関連技術協会（DCAT First Prize）受賞（文部科学大臣特別賞）



読売新聞掲載記事（2024年12月11、12日）

インパクト（波及効果）

理数系領域に強い意欲と高い才能を有する子供たちには、これまでの日本のFor All中心の教育体系を見直し、For Excellence（“創造的知”）を中核に裾野を広げてFor Allに連なる先進的な科学技術教育を進める必要がある。これらの成功の鍵を握るのは、児童・生徒の人的成長と基礎学力の育成に重要な役割を果たす質の高い教員の養成である。その教員養成の中心となるのが教員養成系大学である。そのために、教育学系と理工学系（教育の世界と研究の世界の協同）が連携し、科学的・技術的な思考力・判断力・表現力を育む科学・技術実験プログラムの開発と共に、それらを有効に活用した実践的検証を持続的に推進できる組織体制（科学・技術教育支援拠点校の設置）の構築を推進する環境整備が必要である。

現在、本成果の発展型として、徳島県高等教育機関連携型 次世代科学者発掘・養成講座（JST 次世代科学技術チャレンジプログラム：STELLA プログラム）における鳴門教育大学 STELLA プログラムとしての取組みを進行中である。

コミュニケーションを図る 素地及び基礎となる資質・能力を育む 小学校外国語教育

徳島県小学校教育研究会 外国語部会、東みよし町立足代小学校ほか各都市外国語部会、東みよし町教育委員会

06

小学校英語教育センター 山森 直人

徳島県小学校教育研究会 外国語部会 栗村 洋子

東みよし町立足代小学校ほか各都市外国語部会

小学校英語教育センター 佐藤美智子

小学校英語教育センター 竹内 陽子

小学校英語教育センター 庄司 晶代

研究事業の概要

徳島県小学校教育研究会「外国語部会」の研究校である東みよし町立足代小学校における実践研究の協力・支援。

具体的な取り組み

徳島県小学校教育研究会外国語部会の研究主題「コミュニケーションを図る素地及び基礎となる資質・能力を育む小学校外国語教育」にもとづく実践研究を協力・支援する。

アウトプット（研究対象に提供されたサービスなど）

1. 研究主題に関する会合における指導・助言および勉強会等の開催

外国語活動、外国語の授業の経験がほとんどない教師も参加しているため、学習指導要領に基づく単元展開や指導案の書き方について指導助言を行った。また、同校教師の悩みや不安について話を聞き、共に考える時間をもった。

2. 準備大会（令和6年11月7日）における指導・助言（年1回）

大会では、本センター職員が助言者として中学年の授業についての助言、全体会の講師として参加者への講話を行った。

3. 準備大会に向けた外国語教育の授業開発及び授業実践の支援

- ・ オンライン会議による勉強会を実施し、授業者や関係教員に指導内容や指導方法について指導助言を行った。
- ・ 校内の研究授業並びに大会直前には授業者と模擬授業を実施し、教材提示の方法や教室英語等について理解を深めた。
- ・ 模擬授業後の研究協議では、授業の展開や児童の反応について細かい部分まで話し合い、事後の授業に生かすことができた。

4. 徳島県小学校教育研究会外国語部会の研究成果の公表と共有の支援

- ・ 県外国語部会主題研究会では、当該学校より準備大会についての報告があった後、本センターより指導助言を行い、各都市の理事、担当者と研究成果を共有することができた。

アウトカム（短期的成果）

1. 令和7年度開催予定の徳島県小学校教育研究会主催の「第6回徳島県小学校外国語教育研究大会」に向けた準備大会の支援を通して、次の成果があったと考えられる。
 - ・学校や児童の実態に応じた単元計画や「主体的・対話的で深い学び」の実現、ICT等の効果的な活用を通じた「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実、そして、目指す資質・能力を育成するための言語活動の展開に向けた授業づくりによる、教員の外国語指導力の向上。
 - ・上記の授業づくりによる、児童の英語によるコミュニケーションを図る資質・能力の向上。
2. 徳島県小学校教育研究会外国語部会による研究の成果と課題について、各都市の理事および担当者の理解と共有を促すことができた。

インパクト（波及効果）

1. 令和7年度開催予定の統一大会を通じて、当該学校の成果を公表し共有することにより、県内の小学校教員に、学習指導要領に即した外国語教育の基本的な取り組みに関する情報の提供ができる。
2. 小学校英語教育センターによる外国語教育への支援を通して、徳島県内の教員の外国語指導力の向上に加えて、小学校児童の英語によるコミュニケーションを図る資質・能力の向上に寄与するものとする。
3. 上記の成果や課題等を、今後、小学校英語教育センターのシンポジウム、セミナー、あるいは地域や学校の研修会を通して発信することにより、地域の小学校教員に先駆的取り組みに関する情報の提供ができる。

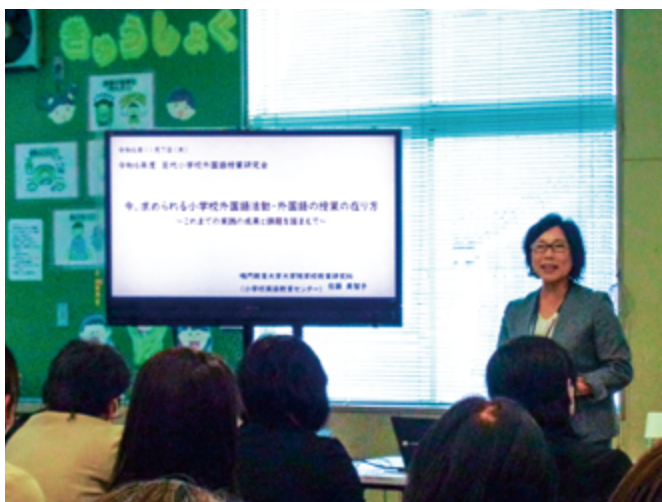
上記の取り組みを通して、小学校英語教育センターの「小学校外国語教育支援ネットワーク」を基盤とする人材育成と地域支援のさらなる充実を図ることができる。



研究授業 4年生



研究授業 3年生



佐藤先生 準備大会講演

未来の特別支援教育の担い手の創出

徳島県教育委員会

07

特別支援教育コース 小倉 正義

特別支援教育コース 岩寄 伸浩

徳島県教育委員会 特別支援教育課 山崎 仁寛

研究事業の概要

本研究事業は、特別支援教育を担う『優秀な人材』を早期に発掘するために、高校生・大学生に特別支援教育の魅力を発信するマナビ★アカデミア（徳島県教育委員会主催）の一環として実施した。また、この活動に参加した学生の特別支援教育への関心・理解の高まり等に着目したアンケートを行った。この事業は、昨年度、本学が特別支援教育課との共催で行った取り組みをさらに発展させたものである。

具体的な取り組み

マナビ★アカデミアでは、学校法人西軽井沢学園創立者・理事長 奥田健次氏による講演や、特別支援学校各種行事への参加案内（キッチンカー、ゆめチャレ、きらめきアート展、スポーツ大会等）が行われた。

アウトプット（研究対象に提供されたサービスなど）

マナビ★アカデミア 2024

徳島県教育委員会の主催として、「学びの冒険者 未来を切り開く教師塾」として「マナビ★アカデミア 2024」が開催された。学校法人西軽井沢学園創立者・理事長 奥田健次氏による開校式が令和6年8月29日、閉校式が令和7年2月8日に予定されていた。開校式は台風の影響により、3か月程度延期され令和6年11月16日に無事に開催された（Re：と書かれているチラシが再募集された際のチラシであった）。

開校式・閉校式では、奥田氏の豊富な経験から、学生たちにとって教師になるモチベーションを高めつつ、教員として必要な基本的態度や視点を養うことにつながるような内容で構成されていた。また、講演形式のものだけではなく、ワークショップで体験的に学べる内容も含まれていた。



アウトカム（短期的成果）

マナビ★アカデミアの成果

徳島県内の高校生・大学生・大学院生計 13 名が参加した（開校式 13 名，閉校式 6 名の参加）。うち，鳴門教育大学大学生 2 名，大学院生 6 名が参加した。本学学生は教員志望，心理職志望の学生であった。



○アンケートへの回答

閉校式終了後，Google フォームを用いてのアンケート調査を大学側から参加者に実施した。

- ◆回答者：参加者のうちアンケートには，5 名（高校生・大学生・大学院生）が回答された。
- ◆「マナビ★アカデミアに参加して，学びたいことは学べましたか？」という質問に関しては，80%が「たくさん学べた」，20%が「学べた」と回答しており，全員が学びたいことが学べたと感じていることが示された。
- ◆「マナビ★アカデミアに参加したことは将来を考えるうえで参考になりましたか？」という質問に関しては，80%が「とても参考になった」，20%が「参考になった」と回答しており，全員が将来を考えるうえで参考になったと感じていることが示された。
- ◆「マナビ★アカデミアで学べたこと，印象に残ったことを具体的に書いてください。」という自由記述の回答には，以下のような回答があった（一部省略）。今回，アンケートへの回答があったのは参加者の一部であるが，回答からそれぞれの参加者の中で感じるどころがあり，参加者にとって意義のあるものであったことがうかがえる。
 - ・（奥田先生の話から）このような支援の仕方，アプローチの仕方があるのだと知り，将来特別支援学校の教員として働くとき又は際に役立つと感じた。
 - ・開校式・閉校式の奥田先生の『応用行動分析学』を用いた事例のお話や，開校式であった，実際の特別支援学校で勤務している先生方とのディスカッションで，特別支援学校についての魅力を知りました。小学校には無く，特別支援学校にはある魅力などを奥田先生や，実際の特別支援学校勤務の先生方から教えてもらい，それについて色々と学べたと思います。
 - ・奥田先生の実践事例や，現職の教職員の方と話す機会があって，特別支援学校教諭の魅力について学びきっかけになりました。（中略）私も特別支援学校の小学部で子供たちの発達に，その子の将来をしっかりと見据えながら支援していきたいと思いました。
 - ・もっと奥田先生や現職の方のお話を聞きたかったし，話したかったです。
 - ・マナビ★アカデミアに参加して良かったです。

インパクト（波及効果）

本研究を通じた波及効果は主に以下の 2 点挙げられる。第 1 に，本講座に参加した高校生，大学生，大学院生が教育現場に教員，他職種として携わったときに一人ひとりのニーズを大切にした教育を実践する基礎となると考えられる点である。第 2 に，本講座を開催したことで教員養成，心理職養成のプロセスのなかで，最先端で実践されている臨床家の話を聴くことの意義が感じられた点である。また，一度の講演ではなくワークショップを含む 2 度の企画があったことで，その意義はより高いものとなったと考えられた。

今後は，高校へ出張授業など，様々な形態で実施することでより広く成果が得られると考えられる。また，効果の検証については客観的なデータが不十分なので，継続的な取り組みのなかで引き続き検証していきたい。

特別支援学校の自立活動の充実を図る 学校コンサルテーションの取組

徳島県立阿南支援学校

08

特別支援教育コース

小倉 正義

特別支援教育コース

岩崎 伸浩

徳島県立総合教育センター特別支援・相談課

小倉 浩二

徳島県立阿南支援学校 中学部

後山 真吾

徳島県立阿南支援学校 中学部

伊成登志子

徳島県立阿南支援学校 高等部

志摩 遥

研究事業の概要

特別支援学校における自立活動の充実のためには教員の専門性の向上が求められる。昨年度は阿南支援学校の高等部での学校コンサルテーションを通して、自立活動の充実と教材データベースの作成を行った。本年度は、引き続き県教育委員会及び県立特別支援学校（阿南支援学校等）との連携のもと、自立活動の充実を図るための学校コンサルテーションを実施し、教員の指導力・協働力の向上に関する有効性を検討する。

具体的な取り組み

阿南支援学校中学部・高等部において、主に自立活動の充実を図るための学校コンサルテーションを実施した。中学部・高等部ともに、自立活動の授業に関するコンサルテーションと、事例研究を行った。

アウトプット（研究対象に提供されたサービスなど）

学校コンサルテーションの流れ

中学部では、7月・12月の計2回実施した。7月・12月ともに11時～17時で実施され、2つのグループの自立活動の授業を参観したうえでのコンサルテーション、1つの事例研究を行った。自立活動の授業を参観したうえでのコンサルテーションについては、授業担当教員だけでなく、中学部の教員全体にも研修という形で共有した。高等部では、10月、2月の計2回実施した。10月は1つの自立活動の授業を参観したうえでのコンサルテーション、2つの事例研究を行い、2月は10月からの経過報告を伺い、各学部（中学部・高等部）全体への研修としてコンサルテーションを行った。10月は9時20分～12時10分、2月は15時20分～17時であった。

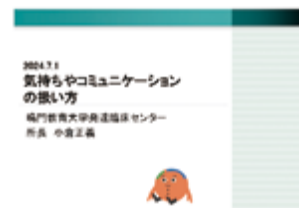
アウトカム（短期的成果）

全体として、「大学教員が授業や生徒の様子を観察」⇒「より効果的な支援方法等について、大学教員と担当教員との少人数での協議」⇒「授業の工夫や、生徒の変化などを教員全体で共有できるよう各学部（中学部・高等部）全体のコンサルテーションを実施」という流れで実施したことによって、対象となる事例（生徒・学級）に関する成果だけでなく、各学部（中学部・高等部）全体に成果が波及できるような実践方法をとっていた。

1 中学部のコンサルテーションの結果

○自立活動の授業実践

7月に2グループ、12月に2グループの計4グループの実践を観察したうえで、それぞれの実践についてのコンサルテーションを行い、各学部（中学部・高等部）全体でも共有した。また、7月は「気持ちやコミュニケーションの扱い方」、12月は「自立活動について」というタイトルでミニ講座を開催し、先生方の理解を深められるようにした。



○事例研究の指導の成果と課題

- ・学校と家庭が連携して、生徒の気持ちのコントロールについて扱った。
- ・9月からの介入の結果、イライラしても保護者から見て、コントロールできた日が出てきた。連続して、イライラせずに過ごせる日もあった。
- ・イライラした時も、生徒から「こんなことがあった」と報告できるようになったり、介入前よりもいわゆる問題とされる行動の頻度は減ったりした。
- ・家庭での過ごし方（余暇活動）を提案したり、相談したりすることが今後の課題として残った。

2 高等部のコンサルテーションによる成果

○自立活動の授業実践

- ・「身体の活動」で行っていた『新聞棒キャッチ』を2人組で行っていたところから、4人、次には全員で取り組むことにつながった。
- ・自己理解に関する授業実践から、アサーショントレーニング（「伝え方の3つの種類についてかんがえよう」）に関する授業実践につながった。

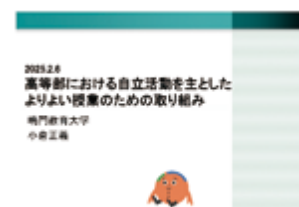


○事例研究①

- ・生徒の「適切な行動」に対して、複数の教員が関わって「褒めること」を実践することができた。⇒担任教員だけでなく、授業担当の教員の視点や気持ちを大切にすることの重要性に気づくことができた。
- ・家庭との連携を積極的に行う又は図ることで、学校での様子を家庭でも本人にフィードバックしてもらうことができた。

○事例研究②

- ・生単の授業「社会人になるために」の单元内で『わからないときに聞く』学習を実施した結果、全員が「先生わかりません、教えてください」等を自分から発信し伝えることができた。
- ・『おたすけカード』を準備して誰でも使える状況を作ることで、生徒が自分から使い方のアイデアを教員に伝えたり、実際に『おたすけカード』を使えたりすることにつながった。



インパクト（波及効果）

1 学校全体における特別な支援を必要とする児童の理解推進と支援の質の向上

- ・阿南支援学校中学部・高等部におけるコンサルテーションでは、授業担当者や事例に関わる教員に対する少人数のコンサルテーションと、学部の研修として全体で共有できる場を両方組み合わせることで、学校全体への波及効果が期待できる。

2 県教育委員会との連携による指導主事の専門性の育成

- ・学校コンサルテーションへの参加経験を通して、大学教員と共に授業観察や事例研究に参加することで、一連の支援の流れや基本的な技術、知識を得る機会に繋がった。

3 コンサルテーションを県内外に発信する効果の期待

- ・本事例研究は、県教育委員会主催「実践研究報告会」内でポスター発表を行う。これにより、県内外から参加する特別支援教育に携わる教員や関係者へ指導事例として情報提供されると共に、学校コンサルテーションの活用を促進させる効果が期待できる。

特別支援学級担任の専門性の向上を図る学校コンサルテーションの取組

鳴門市林崎小学校

09

特別支援教育コース

鳴門市教育委員会 学校教育課

鳴門市林崎小学校

小倉 正義

中妻 佳代

上岡 祐司

特別支援教育コース

鳴門市教育委員会

鳴門市林崎小学校

岩崎 伸浩

谷 雅美

花補佐美咲

志摩 貴子

徳島県教育委員会 特別支援・相談課

研究事業の概要

特別支援学級において「授業における専門性の向上」などが課題となっており、「学校コンサルテーション」の充実が求められている（徳島県教育委員会特別支援学級運営充実検討委員会，2022）。本研究では，県教委及び鳴門市教委，モデル校との連携の下，学校コンサルテーションを実施し，事例研究の成果を検討すると共に，特別支援学級担任の指導力・実践力の育成，学校コンサルテーションの有効性を検討する。

具体的な取り組み

鳴門市林崎小学校の特別支援学級において，行動問題を抱える事例についてのコンサルテーションを実施した。全教職員に対しては，特別な教育的に支援を必要とする児童の理解推進のための校内研修会を実施した。

アウトプット（研究対象に提供されたサービスなど）

1 学校コンサルテーションの流れ

5月，6月，11月に計3回実施した。5月，11月は授業観察に加え，放課後に管理職，担任，指導主事，鳴門市教委などの共同研究者と事例研究について90分間協議及び指導助言を実施した。6月は共同研究者との協議のみを実施した。

全教職員を対象にした「気持ちとの付き合い方が難しい児童へのアプローチについて」をテーマにした校内研修会を6月に実施した。

2 事例研究

1) 指導経過

- ① 心理的に不安定に陥った際に，校舎外に出ずに特別教室でクールダウンすることができる。
- ② 登校時，1校時に学習の難易度を下げ，対象児童の興味・関心のある内容に設定した選択肢から選んだ活動内容を遂行することができる。

アウトカム（短期的成果）

1 事例研究における結果

1) 指導経過①（校舎外に出ずにクールダウンすることができる）

- ・心理的に不安定に陥ることは日々数回発生したものの，校舎外に飛び出すことが少なくなり，特別教室に自ら赴いてクールダウンすることができるようになってきた。

- ・イライラし始めた場面で、自ら特別教室に行ってクールダウンしたり、教室内で気持ちの立て直しをする姿も少しずつであるが見られるようになった。

2) 指導経過②（登校時、1校時に選択肢から選んだ活動内容を遂行することができる）

- ・教員の提示に対して自ら判断して取り組みたい活動を選択して取り組めるようになった。不用意に、心理的に不安定になる回数も激減し、朝の会にもスムーズに参加することができるようになった。
- ・自ら見通しをもって活動に取り組むことができるようになり、安定した学校生活を少しずつ送ることができるようになった。



2 特別支援学級担任における特別支援教育の専門性の向上

- ・学校コンサルテーションを通じて、対象児童の認知特性等の実態把握、それらに併せた支援の方法について専門性の向上が見られた。
- ・特に、教員からの一方的な指示や係わりで学習に取り組ませるのではなく、選択肢を提示して自ら判断して決定することで対象児童が納得して活動に取り組めるようになった。
- ・コンサルテーションのケースについては、特別支援学級担任間で情報を共有して、そのノウハウを活用すると共に、それ以外の内容についても相互に情報を共有して指導や支援に生かすことができるようになった。
- ・学校コンサルテーションとして事例研究を通して実践に取り組むことで、特別支援教育の専門性向上に寄与することが示唆された。

インパクト（波及効果）

1 学校全体における特別な支援を必要とする児童の理解推進と支援の質の向上

- ・校内研修会の実施後、協議の場や個別の教育相談を通じて児童の気になる様子を分析し、支援の手立てを考える様子が見受けられた。
- ・それぞれの特別支援学級で活用している支援の手立てを共有し、相互に活用し合うことができるようになった。

2 県教育委員会との連携による指導主事の専門性の育成

- ・学校コンサルテーションへの参加経験を通して、大学教員と共に授業観察や事例研究に参加することで、一連の支援の流れや基本的な技術、知識を得る機会に繋がった。

3 本事例研究を県内外に発信する効果の期待

- ・本事例研究は、県教育委員会主催「実践研究報告会」内でポスター発表を行う。これにより、県内外から参加する特別支援教育に携わる教員や関係者へ指導事例として情報提供されると共に、学校コンサルテーションの活用を促進させる効果が期待できる。

徳島県内のスーパーサイエンス ハイスクール指定校における課題研究の 支援体制の構築

徳島県教育委員会

理科教育コース 早藤 幸隆

10

研究事業の概要

徳島県内のスーパーサイエンスハイスクール指定校及び徳島県教育委員会において、全国レベルの課題研究を実践することが喫緊の課題として要望されている現状がある。この背景として、課題研究における高校教員の指導力の向上が課題として求められている。そこで、鳴門教育大学を中核機関として、徳島県内のスーパーサイエンスハイスクール指定校と徳島県教育委員会と協同・連携して、理数系領域に意欲と才能を有する高校生を対象に、カスタムメイド且つ実証性を有する課題に応じた研究支援を実施することで、科学者としての目的意識と将来像を備えた、社会貢献を伴う未来の科学者の養成に繋がる支援体制を構築する。

具体的な取り組み

- ①理数系領域に意欲と才能を有する高校生に、科学者としての目的意識と将来像を備えた、社会貢献を伴う未来の科学者の養成に繋がる支援体制の構築を目指し取り組んだ。
- ②徳島県内のスーパーサイエンスハイスクール指定校と徳島県教育委員会と協同・連携して、理数系領域に意欲と才能を有する高校生を対象に、カスタムメイド且つ実証性を有する課題に応じた研究支援を実施した。
- ③高校生の科学や技術に関するキャリア意識を高めると共に、科学・技術の創造に関わる意欲を伸張させ、理数系を目指す進路選択の推進を図ることを目指した。

アウトプット（研究対象に提供されたサービスなど）

課題研究における指導は、対象校の課題研究担当教員との間で事前に綿密な打ち合わせを実施した。課題研究を実施する生徒の興味・関心の高いカスタムメイド且つ実証性を有するテーマを面談により決定し、研究指導を行った。課題研究の指導は、数ヶ月に数回程度（主に土日又長期休暇中は、実施回数を増加）とし、生徒の研究進捗を見極めながら、支援体制の構築を目指した。主な研究実施場所は、対象校の実験室とし、課題研究に伴う施設・設備が必要な場合は鳴門教育大学で実施した。

◆その他

課題研究の分野・領域、テーマなどにより異なるが、自宅等での研究活動として、課題に関する演習の継続、実験結果における実験ノートへのまとめとデータの解釈、測定実験の数的処理、分析機器のスペクトルデータの解析、課題研究担当教員から配布された文献資料のまとめ等を実施し、随時研究支援を行った。

アウトカム（短期的成果）

課題研究の支援体制の構築においては、課題研究実施中に定期的に生徒との面談を行い、研究の進捗状況や生徒の意欲・能力等を確認し、継続的に対応可能な状況を維持した。また、課題研究担当教員と鳴門教育大学との間で課題研究の進捗を把握し、支援体制の改善に努めた。更に、課題研究の成果発表として、徳島県 SSH 生徒研究合同発表

会及び専門分野における学会発表に向けて、生徒は支援・指導を受けながら、研究成果の輩出を促進させた。

本事業は、2年間計画の2年目において、研究デザインの実現を目的として、課題研究における支援と共に、パイロットスタディーによる以下の研究課題を推進した。

(課題研究における支援)

○クマリン誘導体の合成と蛍光特性の解析

パラジウム触媒を用いたクロスカップリング反応により、4-ヒドロキシ-4'-置換-6-フェニルクマリンを合成し、これらの蛍光特性と反応メカニズムを検討した。4-ヒドロキシ-4'-置換-6-フェニルクマリンにおいては、無置換基の4-ヒドロキシ-6-フェニルクマリンにおけるフェニル基の効果が蛍光特性へ影響を与えると共に、ビフェニル部位を有する高い共平面性が蛍光強度を上昇させ、既存の蛍光標識剤である7-メトキシクマリン-3-カルボン酸N-スクシンイミジルに匹敵する蛍光強度を示したことを明らかにした。また、4-ヒドロキシ-4'-置換-6-フェニルクマリンにおいては、ビフェニル部位を有する立体構造の共平面性と蛍光スペクトルにおける蛍光強度が相関することも明らかにした。

(パイロットスタディー)

○クマリン化合物の蛍光特性に関する研究

アオダモ樹皮の蛍光成分の探索により、ヒドロキシ置換クマリン骨格を有するエスクレチン及びその配糖体であるエスクリンを単離した。更に、4種のヒドロキシ基一置換クマリン及び3種のヒドロキシ基二置換クマリンを用いて、クマリン化合物における蛍光特性を検討し、ヒドロキシ置換クマリンの蛍光特性は、電子供与性を有する7位のヒドロキシ基と共に、4位のヒドロキシ基の導入によるシナジー効果により創出されることを明らかにした。

○イソインジゴ誘導体の化学的評価

1-メチルイソインジゴにおける芳香環の5'位を化学修飾した1-メチル-5'-(H・NH₂・OCH₃・NO₂・COCH₂Cl)イソインジゴ誘導体を合成すると共に、その化学的評価として、紫外可視吸収スペクトルにおける光学的な特性及びサイクリックボルタンメトリーにおける電気化学的な特性を検討し、5'位の電子求引性の基効果及び橙色色素の可視吸収特性から、電気化学的な酸化還元特性を評価した。

○クマリン類縁体の蛍光特性に関する評価

ヒドロキシ基一置換クマリン及びヒドロキシ基二置換クマリンにおけるメトキシ化反応による電子供与性置換基、アセチル化反応による電子求引性置換基における蛍光効果を検討し、クマリン類縁体における蛍光特性として、電子求引性を有する7位のアセトキシ基の影響と共に、6位のアセトキシ基とのシナジー効果により創出されることが評価された。

○フラボノイド化合物の抗酸化活性評価

フラボノイド化合物におけるB環のフェノール性ヒドロキシ基の置換数がDPPHラジカル消去反応に与える影響を検討し、3つのフェノール性ヒドロキシ基を有するピロガロール骨格が優先されなく、C環の置換基でDPPHラジカル消去速度が異なること、二成分のフラボノイド化合物の共存下で抗酸化活性の強さとDPPHラジカル消去能力との相関を明らかにした。

○反応を利用したインジルビン誘導体の合成と単離方法の確立

クロスカップリング反応を利用した4'-(H, N(CH₃)₂, OCH₃, NO₂, OCF₃)-5-フェニルイサチンから4''-(H, N(CH₃)₂, OCH₃, NO₂, OCF₃)-5-フェニルインジルビンの合成と単離に成功し、それらの紫外可視吸収スペクトルでは濃色及び浅色効果が確認されると共に、サイクリックボルタモグラムでは非水系の反応場で非可逆的な酸化波を観測されることを明らかにした。

◆本事業の成果

- 令和6年度SSH生徒研究発表会 一次審査通過(参加校数:231校)
- 第68回日本学生科学賞徳島県審査(高校の部)優秀賞(県教育長賞)1件
- 2024年日本化学会中国四国支部大会(岡山大会)における優秀発表賞
- 2024年日本化学会中国四国支部大会(岡山大会)における研究(ポスター)発表5件

インパクト(波及効果)●

理数系領域に意欲と才能を有する高校生には、For Excellence(“創造的知”)を中核に裾野を広げてFor All(平等教育)に連なる先進的な科学技育と共に、カスタムメイド且つ実証性を有する研究テーマに応じた研究支援を進める必要がある。これらの鍵を握るのは、児童・生徒の人的成長と基礎学力の育成に重要な役割を果たす質の高い教員の養成である。その教員養成の中心となるのが教員養成系大学である。本研究の主な波及効果として、教育学系と理工学系(教育の世界と研究の世界)の協同・連携を基に、科学的・技術的な思考力・判断力・表現力を育む科学研究の場の提供と共に、それらを有効に活用した実践的検証を持続的に推進できる組織体制の構築が可能となると考えられる。



徳島県立しらさぎ中学校との連携協定に基づく日本語教育に関する支援

徳島県立しらさぎ中学校

11

グローバル教育コース

宮部真由美

グローバル教育コース

田中 大輝

徳島県立しらさぎ中学校

大島 孝代

グローバル教育コース

岡崎 渉

徳島県立しらさぎ中学校

岩見ひろみ

研究事業の概要

本学と徳島県立しらさぎ中学校は、連携協定を結んでいる。この「国立大学法人鳴門教育大学と徳島県立しらさぎ中学校との連携に関する協定書」第2条に基づき、本学大学院の学生としらさぎ中学校の外国人生徒との交流活動、しらさぎ中学校の教員を対象とした日本語教育に関する校内研修（日本語教育研修）、本学大学院実習生による日本語教育実習を行なった。ここでは2023年度と2024年度の2年間の成果について述べる。

具体的な取り組み

1. 交流活動

2023年6月、2024年5月に、本学大学院生としらさぎ中学校のベーシックコースで学ぶ生徒と、しらさぎ中学校にて交流会を行なった（＊ベーシックコースでは主に日本語学習が必要な外国人生徒が学んでいる）。2023年までの交流会では教員が司会進行をしていたが、2024年はしらさぎ中学校の生徒が司会進行を務め、準備した日本語を使って、しらさぎ中学校の紹介や活動の説明などをしてくれた。また、本学からは、出席した大学院生が鳴門教育大学について、ベーシックコースの生徒が理解できるよう工夫をして紹介を行なった。また、お互いに自己紹介ボードを用意し自分のことを話したり、ひらがなを使ったカードゲームなどを行ない、親交を深めた。

2. 日本語教育研修

2023年、2024年のそれぞれ8月と11月、しらさぎ中学校の教職員を対象に本学教員が日本語教育研修を行なった。各回の内容は下記のとおりである。

- ・2023年8月は、岡崎が担当し、非母語話者である生徒にとって日本語のどのような点が難しいのかを、表記、音声、語彙の観点から取りあげた。
- ・2023年11月は、宮部が担当し、ひらがな学習について、どのような点に注意した指導が必要かについて行なった。
- ・2024年8月は、田中が担当し、国語科教育と日本語教育との違いについて行なった。
- ・2024年11月は、宮部が担当し、第二言語習得理論について具体例を交えながら話しあった。

3. 日本語教育実習

本学で日本語教員養成プログラムに関する授業を履修する学生が、しらさぎ中学校のベーシックコースで、日本語教育実習を行なった。2023年には5名の大学院生が、2024年には4名の大学院生が参加した（＊ベーシックコースには、レベルが異なる「ベーシック1」、「ベーシック2」の2コースがある）。これら9名の実習生のうち、8名は現職教員、あるいは教員免許状を取得予定の学生であった。

実習生は日本語授業だけでなく、ベーシックコースの他の授業にも入り、生徒と関係を築きながら、一方で教壇実習の教案指導を本学教員（宮部と岡崎が担当）の指導のもと作成し、2回の教壇実習を行なった。

アウトプット（研究対象に提供されたサービスなど）

1. 交流活動

2023年度は教員が司会・進行を務めたが、2024年度は本学大学院生としらさぎ中学校の生徒たちが司会・進行を務め、それぞれの教員は交流会運営のサポートを行なった。

参加した生徒は自分たちが用意した自己紹介ボードを用いて、日本語を使い交流したり、ひらがなのかるたゲームを通じて、学習した日本語を用いる機会となった。

2. 日本語教育研修

2023年度、2024年度の研修では、日本語教育学、日本語学（国語学）、言語習得理論から、具体的な事例とともに、しらさぎ中学校の教職員の方に知ってほしいことがらを中心に内容を準備し、研修を行なった。しらさぎ中学校は2021年に開校してから4年目となり、日本語教育担当の教員以外の教職員も、外国人生徒への教育に関わる時間が増え、指導に対して悩みもあるということを知っていた。そのなかで、2023年度、2024年度の研修では、日本語を客観的にみることを中心とした題材とし、普段は意識しない日本語の特徴や規則に気づいてもらう機会とした。

3. 日本語教育実習

教壇実習のための大学院生への教案指導等は本学教員が行なうものの、実習期間をとおして、実習生はしらさぎ中学校の教職員の方と一緒に教室活動などを行なった。しらさぎ中学校の教職員から指導していただく点が多かったと思うが、一方で、教職員にとっても大学院生の活動や教壇実習等を見ることで、得られるものもあったといえる。

アウトカム（短期的成果）

1. 交流活動

しらさぎ中学校の生徒は、学んできた日本語を使い、本学大学院生と交流し、リアルな日本語に触れることにより、日本語学習の成果を確認できた。また、日本語学習の成功者である本学大学院の留学生と交流することにより、日本語学習の目標を具体的にイメージすることができ、学習意欲の向上につながっている。

2. 日本語教育研修

しらさぎ中学校では、外国人生徒に対して、日本語だけでなく、各教科の学習も行なわれている。教員は、外国人学習者にとって日本語のどのような点が難しいのかを知ることは、その部分に配慮した指導が行なえることにつながる。また、今年度は言語習得に関する内容も取りあげた。どのように日本語を学んでいくかについて知ることで、教科の指導方法に活かせることになる。

3. 日本語教育実習

しらさぎ中学校で日本語教育実習を行なう本学大学院生は、基本的に大学院修了後に小・中・高等学校にて教員になることを希望する学生である。夜間中学校とはいえ、外国人生徒とともに過ごし、日本語の授業を行なう経験は価値のあるものである。

しらさぎ中学校の教職員にとっても、他の機関の教員の指導による日本語授業を見学することは、自身の指導を振り返る機会となったといえる。



交流会

インパクト（波及効果）

交流活動は、上記に示したようなしらさぎ中学校の生徒にとってのメリットだけではなく、本学大学院生が、昼間は仕事をし、夜間に学ぶ生徒の実際の様子を知り、意識化することにより、教育の重要性に気づくということにつながっている。

しらさぎ中学校での日本語教育研修は、現時点において日本語教育に関する情報を必要とする教職員に対し行なっていることから、効果的な研修となっていると思われる。さらに、徳島県は外国人児童生徒の散在地域であることから、日本語教育研修や本学大学院生の日本語教育実習といった具体的なことがらを通して、教員の日本語指導力の向上、指導の効率化、および日本語・日本語教育に関する理解の向上へとダイレクトにつながっているといえる。

佐那河内村英語教育戦略ビジョンに もとづく外国語教育の推進

佐那河内小中学校

12

小学校英語教育センター

小学校英語教育センター

小学校英語教育センター

山森 直人

佐藤美智子

庄司 晶代

佐那河内小中学校

堀井晴美ほか

小学校英語教育センター

竹内 陽子

研究事業の概要

「豊かな国際感覚と確かな英語力を身に付け、自ら表現し、発信する人材の育成～保育，学校教育，社会教育が連携し，15年間の英語教育の組織的推進を通して～」を基本目標とする第Ⅱ期佐那河内村英語教育戦略ビジョンにもとづき，佐那河内小中学校の外国語（英語）教育に係る教員の指導力および授業の充実を図る。

具体的な取り組み

1. 佐那河内村英語教育運営委員会への出席
2. 英語教育の①小中連携の強化，②教員研修の充実，③指導と評価の一体化を踏まえた授業づくりの推進，④ ICT 機器を効果的に活用した授業づくりの推進，⑤環境の充実（人材，教室掲示，教材，ICT 機器等）を図る。

アウトプット（研究対象に提供されたサービスなど）

1. 佐那河内村英語教育運営委員会への出席（具体的な取り組み 1, 2－①）

- ・令和6年6月27日，令和6年度第1回佐那河内村英語教育運営委員会に出席し，同村の英語教育に係る令和6年度の取り組みについて助言するとともに，令和6年度の行動計画と令和5年度のまとめを共有する機会をもった。また，令和7年2月27日に第2回の同教育委員会が開催され，本年度の取り組みの総括を行った。

2. 定期的な授業実践等の支援（隔週1回）（具体的な取り組み 2－③④）

- ・「外国語」における学習者用デジタル教科書を活用した先進校の実践事例について，担当者に情報提供をした。
- ・高学年の授業を参観し，授業記録をもとに，外国語担当者と意見交換を行った。

3. 外国語教育の授業開発及び授業実践の補助（具体的な取り組み 2－③④）

- ・複線型授業の実施について提案し，具体的な単元展開等を指導・助言した。
- ・ペーパーテストやパフォーマンステストを計画し，実施の補助を行った。また，結果の集計や分析を行い，実践の評価について共通理解を図った。

4. 校内研修会の実施（具体的な取り組み 2－②③④⑤）

小学校英語教育センター講師派遣事業にもとづく研修の要請を受け，（2024年9月19日15:00～16:30）に「学習者用デジタル教科書を使ってみましょう」というテーマで校内研修を実施した。

- ・ワークショップ形式で，学習者用デジタル教科書を活用することにより「個別最適な学び」が充実し，発音への

不安を解消したり主体的な学びを促したりできること等を紹介した。

- ・学習者用デジタル教科書にあるリスニング問題を実際に体験するとともに、リンクを貼ったり付せんを活用したりするなど、様々な機能を体験するなどの研修をした。

5. 英語教育関連行事の支援（具体的な取り組み 2－②④⑤）

- ・オーストラリアの小学生とのインターネットによる画像、音声システム通信を通じた交流への情報提供や実施についての助言や補助を行った。（学期に1回程度）

6. 情報提供（具体的な取り組み 2－②④）

- ・鳴門教育大学小学校英語教育センター主催のシンポジウムやセミナー等の開催について、いち早く情報提供し、参加を促し啓発に努めた。
- ・学習者用デジタル教科書研究の協力校に引き続き指定し、小学校英語教育センター主催のセミナー等を通して、当校が取り組んできたことを発信することにより、他校の実践に生かせるようにした。

アウトカム（短期的成果）

1. 「指導と評価の一体化を踏まえた授業づくりの推進」（具体的な取り組み 2－②③④）

特に今年度試行した「複線型授業」の取り組みについて

- ・同校と小学校英語教育センターで相談し、2学期に行う単元を取り上げ、複線型授業に取り組んだ。児童がめあてを考え、学習方法を選択し、学習を進めていく取り組みについて助言し、児童の作成した単元計画表や振り返り、授業の記録、指導者の感想などから複線型授業について検証した。
- ・パフォーマンステストについては、評価方法を小学校英語教育センターで提案し、実施後、児童の反応について細かく類型化し、個々の児童の状況を把握した。
- ・ペーパーテストについては、複線型の授業の成果と課題を見取るため、小学校英語教育センターがテストを作成し、実施に立ち会った。結果の分析を共有し、複線型の授業についての成果と課題を整理した。
- ・パフォーマンステスト、ペーパーテストの評価から個々の児童の成長や課題を細かく見取り、その結果を個別指導および全体指導に活かすことを通して、授業改善が図られた。

2. 「ICT 機器を効果的に活用した授業づくり」（具体的な取り組み 2－②③④）

- ・英語に苦手意識をもつA児について、同校英語講師と小学校英語教育センター職員が3年間継続観察をしている。A児は、学習者用デジタル教科書を活用しながら個別にリスニングなどの練習をする中で自信が芽生え、変容していく姿を見ることができた。同様の効果は、他の児童にも波及している。

インパクト（波及効果）

1. 小学校英語教育センターによる外国語教育への支援を通して、佐那河内小学校・中学校の児童・生徒の英語力、および英語によるコミュニケーション力の向上に加えて、教員の外国語指導力の向上に寄与するものとする。
2. 上記の成果や課題等を、今後、小学校英語教育センターのシンポジウム、セミナー、あるいは地域や学校の研修会を通して発信することにより、地域の小学校教員に先駆的取り組みに関する情報の提供ができる。
3. 上記の取り組みを通して、小学校英語教育センターの「小学校外国語教育支援ネットワーク」を基盤とする人材育成と地域支援のさらなる充実を図ることができる。



オーストラリアとの交流場面



タブレットとワークシートで個別学習



複線型授業導入

児童生徒の選書力を育成するための 共同研究—マルチメディア時代と読書—

佐那河内小学校・撫養小学校・鳴門中学校・黒崎小学校

13

幼児教育コース

塩路 晶子

前児童図書室担当者

森下 雅子

鳴門市学校図書館サポーター 鳴門中学校 黒崎小学校担当
四国大学非常勤講師

恵美 純子

鳴門教育大学名誉教授

佐々木宏子

鳴門市立図書館 NPO 法人ふくろうの森

吉成 悦子

佐那河内小学校

清水 愛

鳴門市学校図書館サポーター 撫養小学校担当
児童図書室司書

川上 稚草

研究事業の概要

学校図書館協議会は学校図書館メディア基準や図書選定基準を示し「選定図書」を発表し、学校図書館における選書の目安となっている。一方で、大人によって「良い本」と選定されている図書と、児童生徒に人気があり貸出頻度の高い図書との間には時に大きな乖離がある。日本では毎年約 6,500 冊の児童書が出版されメディアの種類も多様化している。児童生徒のためにどのような図書選定を行うことが求められているのだろうか。本研究は児童生徒に人気のある図書の特徴を明らかにし、図書選定について検討することを目的とする。

具体的な取り組み

【児童生徒が選ぶ図書の傾向の把握】

佐那河内小中学校、鳴門中学校、黒崎小学校、撫養小学校において児童生徒に対して「学校図書室に入れて欲しい本」のジャンルについてアンケート調査を実施した。回答者数は合計で 504 件である。また児童生徒の「入れて欲しい本」について分析を行った。

アウトプット（研究対象に提供されたサービスなど）

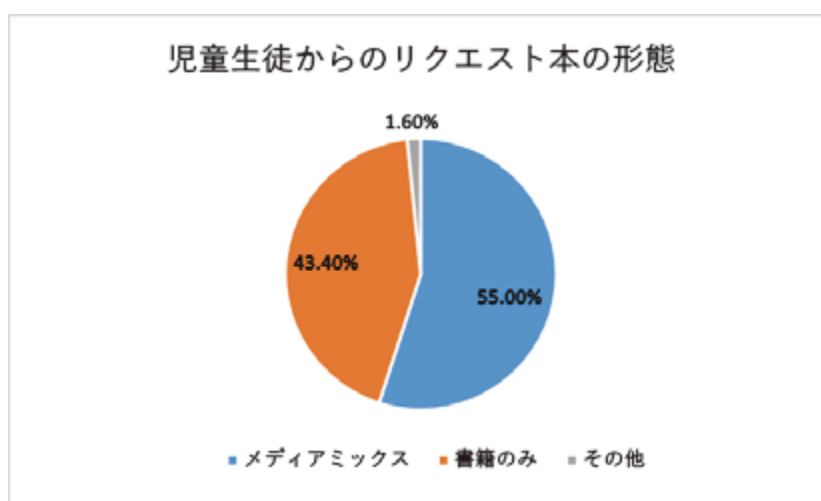
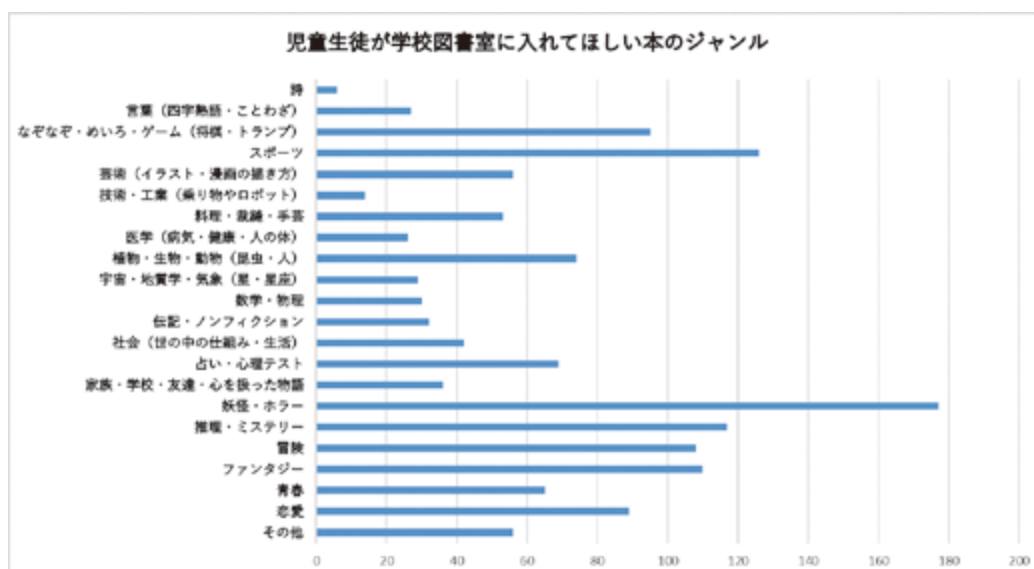
児童生徒に対して「学校図書室に入れて欲しい本」のジャンルについてのアンケート調査を実施し、「児童生徒に人気のある図書」や協議会の「選定図書」などを、小学校・中学校の学校図書室や大学の児童図書室に配置した。またそれぞれの図書の傾向について分析を行った。

アウトカム（短期的成果）

児童生徒に人気のあるジャンルは、ミステリー、ホラー、冒険、ファンタジー、スポーツ、恋愛、生き物関係、などなぞであることが明らかになった。これらのジャンルの具体的な図書の特徴は、漫画や親しみやすい挿絵を多用し 1 冊の文章量が少ないことに加え、ゲームや SNS、映画、音楽やコミカライズなどメディアミックスされているものが多い。これらの本の形式は、新書サイズを中心としたソフトカバー、軽くて持ち運びに便利で、カラフルな表紙が

目に付きやすく手に取りやすいものである。大人が選ぶ「選定図書」は文字情報を中心とした書物で挿絵も少ないが、「ブラック校則」など現代的なテーマや部活動などの子どもに身近な題材を扱っている。同じような内容でも文章量や装丁の違いで選ばれないということがある。

小学校低学年までは学校図書館や書店で実物を見て本を選ぶことが多いが、高学年から中学生はメディアミックスされた作品を選ぶことが過半数である。1人1台端末時代、子ども達の興味は多岐に渡り、生活の中で様々な情報に触れる機会も多い。なお、メディアミックスと言っても、その出会いから読書への道すじは一人ひとり違う。



インパクト (波及効果) ●

大人と子どもの間で選書に乖離が出るのはなぜか？ がスタートである。現状を明らかにする量的調査からは見えにくい視点を明らかにするために試行的に、小・中・高校生の「本をよく読む子」の選書歴を質的に追うインタビュー「プレ調査」も少人数(10名)ではあるが丁寧に行った。結果をⅠ「子どもが好きな本に出合う情報ルート」、Ⅱ「好きな理由をどのように表現するか」という分析指標(74項目)で行った。選書は小学生が家族や図書館などの大人を介するものから、徐々に中学生頃からデジタル(YouTube, TikTok, SNS等)を通して直接に選ぶ傾向が見られた。この新しいメディアの発達、世代間の「乖離」の一要因と思われる。また、読書が好きな理由も「短期的成果」で述べられているようなものから、徐々に自らの行動スタイルや人生観(価値観)への影響、さらには作家の持つバイアスについても気づくようになる。選書に「乖離」があってもまずは、子どもが選ぶ本によって子どもが何を模索しているのか、表現しようとしているのかを慎重に分析(探る)するべきだろう。

地域の教育的資源を有効活用した教育活動

つるぎ町・つるぎ町立半田小学校

14

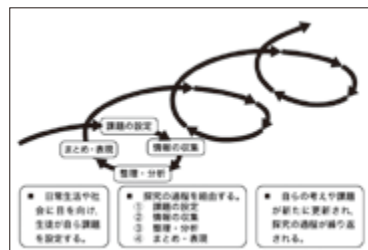
学校づくりマネジメントコース 阪根 健二
つるぎ町立半田小学校 中妻 理恵

研究事業の概要

これから生きる児童にとって、自分で課題を発見し、いろいろな人と協働しながら解決していこうとする力は、必要不可欠な能力である。そこで、「総合的な学習の時間（以下 総合学習とする）」において、地域の歴史・文化・自然・人と積極的に関わり、地域の良さを知ったり、地域の課題を発見したりする中で、今自分ができていることを考えたり、自己の生き方を考えたりすることができる児童の育成を目指した。ここでは、高等学校で行われている「総合的な探究の時間（以下 探究学習とする）」の視点を取り入れた。この「探究学習」とは、小中学校での「総合学習」と同じ趣旨であるが、「総合学習」では、課題を解決することで自己の生き方を考えていくという学びであるのに対して、「探究学習」は、自己の在り方や生き方と“一体的で不可分な課題”を自ら発見し、それを解決していく学びを展開していくことであり、より深化した学びである。

本実践研究では、地域に密着した伝統や文化について深く学び、地域の一員としてどのように関わっていけばよいか考えたり話し合ったりする過程で、児童生徒が自らの興味があることに対して深く学んでいき、その学び方や学びの経験が、授業や進路選択の場面において、応用されていくだけでなく、過疎化している地域づくりに貢献するものと考えた。そのため、学校・地域・保護者との連携が重要であり、ここに焦点をあてた。

図 探究的な学習における生徒の学習の姿



出典：【総合的な探究の時間編】高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 探究学習等

具体的な取り組み

実践を計画的に進めるにあたり、総合学習における探究的な学習を見通しをもって進めていくために、児童用の「探究学習ノート」を作成した。これを全校生に配布し、指針とした。その上で、以下の取組を行った。

- ①地域活性化に取り組んでいる人をゲストティーチャーとして招き、話を聞いたり、ワークショップを行ったりした。
- ②地域の歴史・文化・自然・人を訪ねたり、現地学習（体験活動）を行ったりした。

本校は学校行事で「ふるさとたんけんウォークラリー」を毎年秋に実施している。異年齢集団単位で、学校周辺のお寺・神社・公共施設・史跡等を巡り、半田の歴史や人々の暮らしに対する理解を深めるとともに、郷土を愛し、誇りに思う児童の育成をねらいとしている。例年は、お寺や神社、史跡等の各ポイントは、地域の方に説明をしていただいたり、ポイントに関する問題づくりは教員が行っていたりした。



今回は、ポイントの説明や問題づくりを地域の方や教員が主導で行うのではなく、6年生がポイントの説明や問題づくりをすることで、研究のねらいの一つである「主体的に学び、自己の生き方を考える児童」の育成を実現できるのではないかと考えた。

本校では、異年齢集団の交流活動を週に1回、朝の活動を使って行っている。また、学校運営協議会もしっかり機能している。そこで、今年のウォークラリーは6年生がポイントを全て説明することを提案した。(写真)その上で、地域活性化に取り組んでいる人をゲストティーチャーとして招聘した。また、5・6年生の児童で、ウォークラリーの係決め、今年のウォークラリーは6年生がポイントを全て説明することとした。

ウォークラリー(2024年11月22日)では、異年齢集団であるなかよし班ごとにコースをまわり、常夜灯、鬼門庵、堂面庵、半田駅、見性寺、出雲大社美馬教会、八幡神社、半田用水耕地跡地、大久保亀吉像、建神社の全10ポイントを、6年生が、班の児童や地域の方、保護者に向けて説明を行った。(写真)



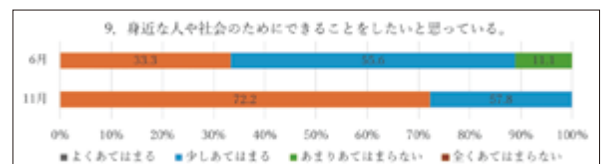
アウトプット(研究対象に提供されたサービスなど)●

- ①現地を実際に訪れて、見たり聞いたり体験するため、児童の移動用の借り上げバスを提供した
- ②ワークショップ用の用具の提供
- ③地域の歴史・文化・自然・人から学ぶための資料等の収集(地域学習、体験活動)

アウトカム(短期的成果)●

本実践の目的である「主体的に学び、自己の生き方を考える児童の育成」が総合的な学習の時間における探究的な活動を通して、どのような変容があったかを明らかにするために、5年生19名6年生16名児童にアンケートを実施した。実施方法は、Teamsを活用し、Formsでアンケートを実施した。質問項目は12個で、東京都教育職員研修「総合的な学習の時間の成果に関する調査研究」の質問項目から抜粋した。学習前後に児童にアンケートを取り、変容を見た。

いずれの質問項目に対しても、肯定的回答が増加しているが、特に9.身近な人や社会のためにできることをしたいと思っている。の質問項目の増加が大きい。総合学習の目的である「地域のために、自分達ができることは何か」を年間通して行ってきたからではないかと考える。また、地域の方とのワークショップや協力が、子どもたちの意識を変容させたと考え



その他、学習後の児童の感想や成果物(作文・新聞・プレゼンテーション等)からも、変容を見られた。

インパクト(波及効果)●

地域の教育資源を有効に活用することにより、児童自らが、地域のことを知り、地域の課題を発見したり、課題解決への道筋を考えたりする探究的な学習は有効であり、この実践を通して、地域への愛着をもち、自己の生き方を考えられる児童の意識の変容が確認された。特に、地域の課題の学習では、今後の人口推計を提示したことが大きかった。(図)こういった負のデータは、なかなか子どもたちに示しにくいですが、今回は将来急減する人口を知ること、危機感以上に、自分事として「まちづくり」を考えた。児童たちは、これを前向きにとらえた点が新たな発見である。なお、学習で得た内容をパンフレットにして町民などに公開する。



国際交流が小中学生の 英語学習意欲に及ぼす影響

徳島、高知、香川県の小学校及び中学校

15

グローバル教育コース Gerard Marchesseau (ジェラード マーシェソ)

研究事業の概要

本プロジェクトは、鳴門教育大学大学院・グローバル教育コースに所属する留学生との国際交流活動を通じて、小中学生のコミュニケーション意欲を高め国際感覚を身につけることを目的とする。

2023年、留学生と共に徳島、高知、香川県の学校を訪問し、小中学校の英語の授業に参加した。この活動は、非常に有益であり、研究の要素を加えながら継続し、徳島県教育環境に特化した活動に発展させることを課題とする。

我々が訪問した学校の中でも、国際交流を英語のカリキュラムに組み込むことに成功している高知県の土佐山学舎（高知市立義務教育学校）と香川県の直島小学校に特に注目し、徳島県内でも同様の活動を行う際のモデルとして、これら2校を調査研究の対象とした。当該学校の児童生徒のモチベーションプロフィールを徳島県の児童生徒のそれと比較することを目的とし、現在、我々は国際交流の有効性を測定するためのアンケート調査（廣森、2005）を行っている。

具体的な取り組み

◆訪問校

徳島県：岩倉小学校・鴨島第一中学校・三好中学校

高知県：土佐山学舎（高知市立義務教育学校）

香川県：直島小学校・中学校

◆活動内容

留学生は日本の教育や実際の授業に興味関心を持っており、多くの学校を訪問し、様々な活動に参加したことは、非常に有意義な学びの機会となった。

ほとんどの訪問が単発で、事前に担当教員からパワーポイントを使って母国についての短いプレゼンテーションをするよう依頼された。参加児童・生徒の反応は好意的で、留学生も活動を楽しんでいたが、英語のカリキュラムとは関連性がなく、双方向のインタラクションはわずかであった。

対照的に、土佐山学舎へは定期的（ほぼ毎月）に訪問し、これらの訪問は英語の授業や他の授業にうまく組み込まれていた。例えば、ある授業で小学生が留学生にインタビューして、様々な国の食物連鎖について調査を行った。この情報を翌週の総合学習の授業のプロジェクトに活用していた。ほぼ全ての授業において、留学生1名と小学生1名が小グループで作業を進め、授業は参加者中心で非常にインタラクティブであった。

また、直島訪問では小中学生が企画した「Meet the World」というイベントに参加した。午前中は小学生と

ゲームをし、午後は中学生と小グループに分かれ、彼らが「ツアーガイド」となって直島の様々な場所を英語で案内してくれるユニークな授業であった。

アウトプット（研究対象に提供されたサービスなど）

日本の教育に関心を持つ留学生が知見を広げる機会と、小中学生は様々な国出身の留学生との交流を通じて異文化理解を深める機会が提供され、我々の観察と訪問先の教員のフィードバックから双方に以下のようなメリットが確認された。

グローバル教育コースの留学生：

- ・日本の教育について研究しているが、実際に学校を訪問する機会が限られており、非常に貴重な経験となった。
- ・学校訪問の後、脇町の歴史地区を訪れるなどの文化活動を通じ、学校と地域の繋がりに触れる機会となった。



小中学生：

- ・コミュニケーションには英語が必要だと感じながらも、英語能力に関わらず一生懸命に取り組む姿から、コミュニケーションすること自体に対する意欲が明らかに高まった。
- ・活動を通じ留学生との交流を楽しみ、異文化に関する興味関心が高まった。
- ・訪問によって、総合学習や他の授業で活用できるコンテンツを小中学生に提供できた。

アウトカム（短期的成果）

留学生の訪問は、訪問先の教員や児童生徒から非常に好意的な反応であった。多くの留学生が、今後の訪問への参加を希望し、訪問先の担当教員から再訪問の依頼を受けている。徳島県の岩倉小学校での学校訪問の様子は、学校だよりに掲載された。今後、この学校訪問を毎年開催する学校行事にしたいと考えている学校もある。



学校訪問でより成果を出すためには、交流がインタラクティブであればあるほど良い。例えば、土佐山学舎での小グループでの活動は非常にインタラクティブで、国を紹介する際、小グループの生徒が順番にポスターをめくるポスターセッション（写真参照）を行う。スライドを用いてプレゼンテーションを行うよりもインタラクティブである。

インパクト（波及効果）

現在までの学校訪問は、活動の種類に関係なく、参加者全員から肯定的フィードバックをいただいた。学校訪問の様子が、学校だよりに掲載されたり、他の学校からも再訪問の依頼を受けたりとこの活動に興味を示しており、来年も継続していきたいと考えている。



来年度もこれらの活動を基にした研究を進め、この研究プロジェクトに基づき学校訪問を継続する。全国語学教育学会（JALT）の全国大会で当該活動についての発表を申し込んでおり、この発表では、以下のリサーチ・クエスチョンに取り組む。

1. 国際交流は日本の小中学生のコミュニケーション意欲やモチベーションにどのような影響を与えるのか？
2. 日本の教育を研究する大学院に在籍する留学生にとって、どのようなメリットがあるのか？

より広義には、日本人学生の意欲とコミュニケーション能力を向上させること、留学生に日本の教育について学ぶ機会を提供すること、そしてこの種の交流の持続可能なモデルを模索することを目的としている。これは、大学院生に学問的探求を進める機会を与えると同時に、他大学における同様の文化交流を促進することにもつながる。



姿勢推定画像によるフォーム分析の試み

16

技術・工業・情報科教育コース 曽根 直人
鳴門教育大学附属中学校 石川 和義
鳴門教育大学附属中学校 田中 直人

研究事業の概要

スポーツにおいて、身体の動作は重要な意味を持つが、動画だけを見てもどのように身体を使っているかを認識することは難しい。そこで、スポーツにおける身体の動きを動画撮影し、コンピュータを使って骨格推定画像を作成する。推定した画像を元の動画に重ね合わせて表示することにより、身体の動き方がより明確になり、動作の確認が容易になる。この特徴は、選手自身の気付きや指導に役に立つ可能性がある。

具体的な取り組み

カメラで撮影した画像をコンピュータで処理し、骨格推定画像を求めた。骨格画像の推定には、OpenPose を利用し、GPU も利用した。OpenPose を利用することで、元の画像に骨格推定画像を合成し、表示できることを確認したが、CPU Core i7 9700, GPU RTX2060 12GB, RAM 32GB のパソコンでも実時間の2倍ほどの時間が必要であった。また、OpenPose はフリーで利用できるが、スポーツへの応用はライセンスで禁止されていることもあり、骨格推定ができることを確認後、別のより軽量の骨格推定モデルを試しており、一般的なノートパソコンとブラウザという環境でも骨格推定画像を求めることが確認できた。

アウトプット（研究対象に提供されたサービスなど）

サッカーのシュートシーンを撮影し、それに骨格推定画像を重ね合わせた動画を提供した。



図1 骨格推定画像1



図2 骨格推定画像2

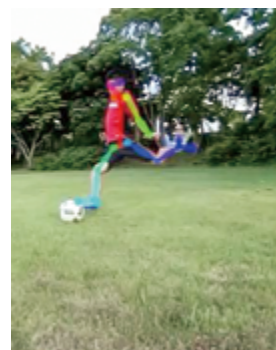


図3 骨格推定画像3

シュートシーンの骨格推定画像を図 1、図 2 に示す。実際の画像は動画であり、選手の動きに骨格推定画像が重ね合わされて表示される。

また、タイムコードにより同期撮影が可能な 2 台のカメラを用いることで、マルチアングルによる撮影、分析も可能になった。図 1、2 と図 3 は別の場所、人で異なるアングルから撮影したものであるが、このようにアングルが異なると捉えられる動きも違うため、同時にマルチアングル撮影が可能になったことでより効果的な分析が行なえる。

アウトカム（短期的成果）

シュートシーンにおける体の使い方について、より理解しやすい画像を作成できた。また、今回は間に合わなかったが、シュートが上手な選手との比較を行うことで、シュートのコツなどをよりつかみやすくなると考える。

図 1、図 2 を見ると選手により、キックする瞬間の身体の使い方がそれぞれ異なることが骨格推定により明確に分かる。選手自身がこのような画像を見ることで、自分の身体の使い方や上手な選手との身体の使い方の違いに気づき、自身のパフォーマンス改善に取り入れることが考えられる。

インパクト（波及効果）

スポーツへの ICT 活用はプロを中心に急速に進んでいる。しかし、現状ではコストが高いため、学校ではまだ普及が進んでいない。

今回の研究でも当初は GPU を利用した骨格推定（図 1、2、3）を行っていたが、これには高価な GPU が必要であり、公立学校などの設備で簡単に利用できるものではなかった。

しかし、最近ブラウザでも動かせる軽量の骨格推定モデルが開発されており、これを利用することで GIGA 端末でも手軽に骨格推定画像を作ることができる。図 4 はブラウザで動くモデルに動画を入力して得られたものである。本研究では、そのモデルを利用して、画像が作成できるところまでは検証をおこなったが、手軽に使えるようにするには、今後開発を行う必要がある。



図4 ブラウザでの推定画像

グローバル人材を育成する高大連携の教科連携・融合型理数科教育と国際交流活動の実践

徳島県立富岡西高等学校

理科教育コース 寺島 幸生

17

研究事業の概要

グローバル人材育成に注力するスーパーサイエンスハイスクール（SSH）と、国際教育協力に取り組む本学とが連携して、高校生が諸外国の理科・数学や教育・文化・地理・歴史などについて英語を介して総合的に学ぶ教科連携・融合型の探究活動を実践した。また、本学を拠点とする大学生（留学生）と高校生の国際交流活動を行った。

具体的な取り組み

本学内外および連携校において、主に以下のような教育研究活動を実施した。

- ・グローバル人材育成や国際交流に注力する関係諸機関や関連行事等の見学および情報収集
- ・高校生が英語で理科や数学を探究的に学ぶサイエンスイングリッシュの授業実践
- ・高校生と本学留学生との文化交流
- ・関連学会等における研究成果の発信

アウトプット（研究対象に提供されたサービスなど）

連携校生徒に対し、主に以下のような教育活動を提供した。

- ・本学留学生による実験・観察活動などを含む教科連携・融合型の英語理科授業（3回）
- ・教育・文化・地理・歴史などに関する本学留学生との交流活動（1回）
- ・高校生の海外研修に関する情報交換会（1回）

アウトカム（短期的成果）

連携校生徒および本学学生において、主に以下の具体的成果を得ることができた。

- ・理科、数学、英語に加えて各教科に対する興味関心や学習意欲の高まり
- ・英語を軸としたコミュニケーション能力の向上と異文化理解の促進
- ・グローバルな視野で他者と協働して問題解決しようとする態度や能力の育成

インパクト（波及効果）

本研究において、主に以下のような効果が見られており、今後の研究の継続・発展によってさらなる効果が期待される。

- ・理数科教育を軸とした教科連携・融合型教育プログラムの開発
- ・高大連携による国際交流・異文化理解・多様性教育の促進
- ・グローバル人材の育成
- ・本学を拠点とする国際教育協力事業の発展



視覚と神経伝達に関する授業



遺伝に関する授業



化学結合に関する授業



本学留学生と高校生が互いの教育・文化等について紹介し合う交流活動

目標設定の工夫を行い、振り返り活動を定着させた授業づくりに関する共同研究

徳島県立穴吹高等学校

18

学習指導力・ICT教育実践力開発コース

皆川 直凡

徳島県立穴吹高等学校

橋本 夏代

研究事業の概要

単元及び学習毎における目標設定の在り方について研究し、高等学校国語科の授業において自己評価を定着させることが、学習者の「読む力」の育成にどのようにして寄与するかを明らかにすることを目指した。

具体的な取り組み

学習者に応じた目標の立て方と効果的な振り返りの方法を考案し、高等学校国語科の授業において実践し、その効果を検討した。授業の目標の明確化と振り返りの効果が反映されると考えられる授業を定期テスト前に計画し、振り返りの効果を見取った。

アウトプット（研究対象に提供されたサービスなど）

高等学校国語科の「論理国語」の授業において、「読む技能」の習得に特化し、それが明確にわかるようにすることを目標とし、単元ごとの目標に「読むために必要な技能」を掲げ、毎時間の目標にも、その「技能を使って読むこと」と掲げ、意識させる。

文を構造化し、思考スキルや図を用いてまとめるという学習活動を繰り返し行う。初期段階では教師がある程度作り上げた構成図や思考スキルを提示し、生徒が自分で文章を構造図にまとめられるようになることを意識させる。

生徒の自己評価を定着させるための「振り返りシート」を活用する。シートは「毎時間の目標（身に付けてもらいたい技能）」「この時間で何が身に付いたか（できるようになったか）を言語化」「自己の理解度を5段階で数値化」「学習への取組の意識を5段階で数値化」から成る。

アウトカム（短期的成果）

学習者の「振り返りシート」における記述がしだいに充実した内容となり、それに伴い、授業での発言内容がしだいに豊かな内容になった。その結果、授業における対話と協働が各時間の授業の目標を明確化し、授業内容の理解を深める方向に進んだ。

振り返りシートの「この時間で何が身に付いたか（できるようになったか）」の記述が最初に掲げた目標と一致する

内容になることで、「読むために」自分にどのような技術が身についたかがわかるようになった。

「身に付けさせたい技能」の目標を毎時間確認することにより、読んだ文章の内容ではなく、「対比関係で文を整理できた」「具体と抽象の関係を見つけることができた」「段落同士の関係性に注目できた」といった読みの技能が記述されるようになっていった。

たとえば、2学期の後半に行われた論理国語の授業では、単元「主張をつかむ」において評論文「池内了 著『文化としての科学』」を読む活動が構造図を用いて行われ、課題文を形式段落に沿って、「主張」「反対の主張」「根拠（理由）」、「まとめとしての主張」の順に構造化して読み解き、筆者の最も伝えたいこととその根拠を明らかにした。その過程で、ある生徒が疑問を投げかけると、他の生徒からその疑問を解決に導く発言が次々と起こるという協働学習が展開され、最後には読み取ったことをもとにして、生徒自身が「主張」「反対の主張」「根拠（理由）」、「まとめとしての主張」の順に論を展開する文章の作成が行われた。これらは、これまでに積み重ねてきた、目標設定の工夫と振り返り活動の効果であると考えられる。

自己評価シートの工夫

自己評価を毎時間ではなく、単元の終了時に実施することとし、自己評価シートへの記入項目を下記の2項目とする。

- ①「読むための力」に関すること
- ②「本文の内容」に関すること

そしてその2つの判断をもとに、「理解度」を5段階で自己評価することとした。

成果と課題

「読むことに必要な力」と「内容」の項目に分けることで、「何を書くか」が意識でき、そのことによって、「どのような方法で文を読んだか」「読むにあたって身に付けておく力」が可視化できてきた生徒が増えていった。さらに、そのことで、内容の理解につながる記述もできてきている。

理解度5の生徒の記述例

単元：『デジタル地図から見える世界』

生徒	分かったこと (どのようにしたら文章が読めるか)	文の内容で理解したこと
A	紙の地図とデジタル地図の違いを表にしてまとめることで、それぞれの違いを把握。それによって筆者がデジタル地図の問題点を指摘。	紙の地図は全体を上から見下ろすことで、目的地の周辺のことや全体での位置など、目的地以外のことについても知ることができたり、そこから色々なことも考えることができるが、デジタル地図は目的地にしか目が向かない。視野が広がらない。
B	紙の地図とデジタル地図の違いを対比させる表を完成させて、筆者の主張の根拠をまとめた。筆者はデジタルの地図の方を問題視している。	デジタル地図はすぐに現地のことを教えてくれるが、それまでの行程や周辺のことには教えてくれない。無駄がない分、視野が狭くなり知識や身体的感覚が高まらない。
C	紙の地図とデジタル地図の違いやそれぞれの特徴を捉えて、結局、何が言いたいのかにまとめていった。前半・後半で比較した。	紙の地図は大きなところから目的を見るので、距離とか気候とか地図以外のことを考える。デジタルは地図の中にすぐに入ってその場にいるような感覚ができる分、それ以外のことを考える力が弱まる。

しかし、生徒によっては、まだ「頑張った」などの態度に関する記述などもみられるのが、課題である。

インパクト（波及効果）

上記のように、評論文の読みに関する授業において、「目標確認」→「目標達成に応じたワークシートの工夫」→「振り返りシートで自己の学びを確認」することによって「何を学習したか」がわかる流れを作ることにより、その技能を活用して、国語科における他のジャンルの文章、さらには社会科など他教科における解説文などを読むための力につなげていくことができると考えられる。

多様な表現による絵本の読み聞かせに関する共同研究

徳島県立徳島視覚支援学校・徳島県立徳島聴覚支援学校

19

特別支援教育コース 高原 光恵

鳴門教育大学 嘱託講師 森 慶子

徳島県立徳島視覚支援学校・徳島県立徳島聴覚支援学校 廣島 慎一

研究事業の概要

本学学生有志が徳島視覚支援学校・徳島聴覚支援学校の子どもたちへ絵本の読み聞かせを行い，物語や言葉のリズムの楽しさを伝えられるよう精一杯チャレンジする企画である。連携校教員の助言や絵本専門士による読み指導を通して準備を重ね，手話併用の場合は事前に聴覚支援学校教員によるオンライン指導を受け，触察教材を要する場合はどのような具体物を用意したらよいか工夫する。こうした経験や，当日の子どもたちの反応から，それぞれに得られる学びについて検討する。

具体的な取り組み

鳴門教育大学の学部生・大学院生有志が「すてきなおはなしとどけ隊」のメンバーとなり，徳島県立徳島視覚支援学校，徳島県立徳島聴覚支援学校に在籍する子どもたちへ絵本の読み聞かせ活動を行った。学生は，物語の面白さや言葉のリズムの楽しさを伝えられるよう，絵本専門士や各連携協力校教員から事前指導の機会を得ながら，読み方の工夫や手話の練習，触る絵本の作成，登場人物の具体物作成などの準備に携わった。手話併用で行う場合は，徳島聴覚支援学校教員によるオンライン指導を受けつつ各自改善を重ねた。

アウトプット（研究対象に提供されたサービスなど）

準備段階

- ・絵本選択，読み方の工夫に関する指導，手話表現に関する指導，触察教材の情報提供，創意工夫の機会と実践

絵本の読み聞かせ

- ・徳島県立徳島視覚支援学校：訪問回数 4 回（1 回あたり 1 ～ 3 クラス訪問）
- ・徳島県立徳島聴覚支援学校：訪問回数 5 回（幼稚部 3 回，小学部 2 回）

活動後

- ・振り返りによる新たな気づきや改善点などの情報共有

アウトカム（短期的成果）

- ・協力校の幼児・児童・生徒：大学生との絵本を通じた交流機会が得られ、ともに物語を楽しむ時間となった。
- ・参加学生：子どもたちとの交流機会、読み聞かせに関する事前指導（オンライン手話指導含む）、担当者間での役割分担含む協働経験、触察教材作成の工夫体験など多様な経験からの学びが得られた。また、実施前の協議や実施後の各校教員との振り返りなどから、新たな気づきや今後の改善点も見出すことができた。

インパクト（波及効果）

参加後のアンケートに「何より、子どもたちが喜んでくれている様子を見られたことが嬉しかった」という言葉があり、参加者の活動の原動力として直接子どもたちと関わる機会の大切さが示された。今回の参加により、「子どもたちに伝わりやすい手話表現とはどのようなものか」「絵を言葉や触ることによってわかってもらうにはどうするか」など考える機会にもなった。「お話の楽しさを十分味わってもらうために、どのように働きかけたらいいか考える基盤になった」「絵本の世界の楽しみ方の幅を広げていきたい」など、それぞれの意識の向上が今後の発展的な活動へつながっていくことが期待される。



主役を見つけやすい絵本作成：『だんまりこおろぎ』より



読み方の指導、オンライン指導の様子



練習の様子

アイスブレイクを活用した効果的な家庭教育推進ワークショップの実施に関する実践研究

徳島県教育委員会生涯学習課

20

幼児教育コース 木村 直子

徳島県教育委員会生涯学習課 学校・家庭・地域連携担当 吉田 郁夫

研究事業の概要

徳島県では県教育委員会生涯学習課を中心に、家庭教育推進事業の一環として「とくしま親なびプログラム集」を活用した家庭教育推進ワークショップ（親なびワークショップ）を展開している。家庭教育推進ワークショップは、学校・園等をフィールドに保護者及び中高生や大学生を対象に実施し、毎年1000名相当が参加されている。家庭教育推進ワークショップは、県内の子育て中の保護者がファシリテーターを務める。県教育委員会において養成講座を実施し、教育長名で委嘱されたファシリテーター（親なびげーたー）である。県内のファシリテーターの方々は非常に熱心に取り組んでくださり、ワークショップの質向上のための研修も毎年定期的に実施してきた。ワークショップをより有意義なものとするためには、ワークショップの初めに実施する5分～10分のアイスブレイクで、参加者の気持ちをほぐし、場を温め、一体感を生むことが欠かせない。

今年度の研究では、ワークショップの参加対象者の属性や実施主体となる場の状況に合わせて、アイスブレイクが実施できるように研修を実施した。さらに、ファシリテーターのアイスブレイク集を作成し、より効果的なワークショップの実施を目指すことを目的とする。

具体的な取組

具体的な取組は次の3点である。

- ①「とくしま親なびプログラム集」を活用したワークショップにおけるアイスブレイクの展開方法を、研修や実践を通してファシリテーターの方々とともに確認し、スキルアップを目指した。
- ②ファシリテーターの方々にアイスブレイクに関する意識調査を実施した。
- ③ファシリテーターの方々がこれまでに実施されてきたオリジナルのアイスブレイクを収集し、「アイスブレイク集」を作成した。

アウトプット（研究対象に提供されたサービスなど）

今年度、徳島県内で家庭教育推進ワークショップを18件（2025年2月28日現在）実施し、参加者は924人（2025年2月28日現在）であった。本研究事業のアウトプットを具体的な取組に即して報告する。

- ①「とくしま親なびプログラム集」を活用したワークショップにおけるアイスブレイクの展開方法を学ぶスキルアップとして、2024年6月23日に研修を実施した。研修では「アイスブレイクを極める」というテーマで、

「アイスブレイク」を極める

アイスブレイクって？

- 簡単なゲームや共同作業を通して、
 - 場の緊張した重い雰囲気を和らげること
- 「アイスブレイク（氷を溶かす・氷を砕く）」

アイスブレイクを通して、参加者同士の相互理解やコミュニケーションの促進など、重い場の雰囲気を和ませ、研修やワークショップを活性化するための導入として役立ちます。

アイスブレイクの役割

- 場の緊張した重い雰囲気を和らげる
- 短い時間で親近感（仲間意識・われわれ感情）を生む
- 参加者同士の相互理解やコミュニケーションを深める
- 楽しかったなあという余韻・記憶に残る

ワークショップにおけるアイスブレイクの役割及び機能を再確認した。またこれまでに実施したアイスブレイク例を、写真などの記録を活用して紹介した。その後、アイスブレイクの実習演習として、5名のファシリテーターの方々が進行役となり、参加者全員でアイスブレイクを経験しながら、そのスキルを学ぶ機会とした。



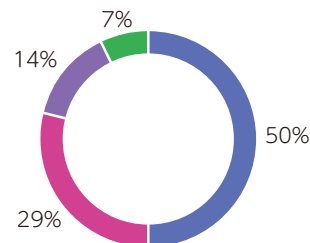
さらに、2024年11月24日の研修においても、「ワークショップにおける「アイスブレイク」の役割」について講義をし、その後アイスブレイクの実習演習を行った。

- ②ファシリテーターの方々のアイスブレイクに対する意識を調査するために、2024年11月にformsを活用したwebアンケートを実施した。その結果、ファシリテーターの50%の方々が、アイスブレイクを担当することが楽しみだと回答され、定番のアイスブレイクや得意なアイスブレイクを持っておられることがわかった。また「ワークショップでアイスブレイクを担当することになった時、どんな気持ち？」については、「楽しみ！」と前向きな気持ちを持たれていると同時に、「ちょっと緊張するな」とも思われていることがわかった。



Q2 ワークショップでアイスブレイクを担当することになった時、どんな気持ち？

- 楽しみ！今回はどんなアイスブレイクにしようかな、と前向きな嬉しい気持ち
- わあ、アイスブレイクできるかな、ちょっと緊張するなという気持ち
- アイスブレイク嫌だな、誰か代わりにやってほしいなという気持ち
- 何も思わない
- その他



- ③②の意識調査の結果を踏まえ、ファシリテーターの方々がこれまでに実施されてきたオリジナルのアイスブレイクを収集し、「アイスブレイク集」を作成した。冊子では、アイスブレイクを【グループ分けに使えるアイスブレイク】【場を和ませ活気づけるレクリエーション】【グループ内の交流を深めるアイスブレイク】【プログラムのテーマに合わせたアイスブレイク】に分けて収録し、ワークショップの場面や流れに合わせて効果的に使えるよう工夫した。

アウトカム（短期的成果）

- ①「とくしま親なびプログラム集」を活用したワークショップにおけるアイスブレイクの展開方法を、演習実習を含む研修や実践を通して、ファシリテーターの方々とともに確認したことで、スキルアップにつながった。
- ②これまで、ワークショップの事前準備の中で、ファシリテーターの方々からアイスブレイクについて相談を受けることがあった。今回、意識調査を実施したことで、ファシリテーターの方々のアイスブレイクに対する前向きな気持ちやレパートリーを増やしたいという気持ちを知ることができた。
- ③作成した「アイスブレイク集」は、ファシリテーターの方々が今後ワークショップを実施する中で活用されることとなる。

インパクト（波及効果）

今年度の本研究の取組による成果は、今後も引き続き活用し、家庭教育推進の機運を高め、家庭や地域の教育力のさらなる向上を目指していきたいと考える。具体的な波及効果としては次の3点が挙げられる。

- ①効果的なアイスブレイクの実施により、ワークショップの満足度を高めたり、参加者の学びを深めたりすることができるだろう。
- ②徳島県以外の自治体において、家庭教育推進に参加型ワークショップを実施している地域にも広報をし、広めていきたい。次年度夏には、新潟県教育委員会から家庭教育推進事業に関する研修の依頼を受けている。
- ③「アイスブレイク集」は家庭教育推進の参加型ワークショップのみならず、さまざまな場で有効である。今年度、遠隔大学院のスクーリングにおいて、遠隔地に住む保育者や教員が一堂に会する機会があり、そこでアイスブレイクの演習実習を行った。参加した現職の保育者や教員からは、現場でもすぐに活用したいという意見が多く聞かれ、ワークショップ以外の場面でのアイスブレイクの活用の可能性を感じている。

地域経済構造データ分析を通した データサイエンス人材育成に関する 共同研究

和歌山県立和歌山北高等学校

21

学習指導力・ICT教育実践力開発コース 長井 映雄
学習指導力・ICT教育実践力開発コース 石川 勝彦
和歌山県立和歌山北高等学校 平山 勝浩

研究事業の概要

ビッグデータ時代において、データ分析から新たな価値を創出するデータサイエンス人材の育成が急務となっている。しかし、高等学校ではデータサイエンス実務の実際・経験が蓄積されておらず、十分な教育プログラムの開発が困難な状況にある。本研究では、高等学校の教科情報において、データ利活用の有用性を実践的に学べる授業プログラムを開発する。具体的には、地域経済構造データを用い、客観的証拠に基づいて地域の現状や課題を分析する学習内容を検討する。実践的なデータ分析スキルを育み、生徒のデータ利活用能力の向上を目指す。

具体的な取り組み

◆地域経済構造データ分析授業

- 1) 2024年6月～8月、情報担当教員と授業開発に係る打合せ
(データサイエンス・地域経済構造データ分析に関する学習会等)
- 2) 2024年9月、地域課題把握に関する質問紙調査の打合せ
(地域課題把握に係る質問紙調査の設計・実施・分析)
- 3) 2024年9月～10月、地域経済構造データ分析授業の実施
(情報科目選択生徒対象、全10回)
- 4) 2024年10月、第8回和歌山県データ利活用コンペティションへの応募
(作品発表会の実施)
- 5) 2024年10月、実践授業の検証
(生徒アンケートの分析、情報担当教員へのヒアリング)

◆データの可視化・デザイン授業

- 1) 2024年10月、情報担当教員と授業開発に係る打合せ及び教材開発
(データ可視化・情報デザインに関する学習会等)
- 2) 2024年11月、データの可視化及びデザイン授業の実施
(情報科目選択生徒対象、全3回)
- 3) 2024年11月、実践授業の検証
(生徒アンケートの分析、情報担当教員へのヒアリング)

◆データリテラシー授業

- 1) 2024年11月、情報担当教員と授業開発に係る打合せ及び教材開発
(統計リテラシーに関する学習会等)

- 2) 2024 年 12 月, データリテラシー授業の実施
(情報科目選択生徒対象, 全 3 回)
- 3) 2024 年 1 月, 実践授業の検証
(生徒アンケートの分析, 情報担当教員へのヒアリング)

アウトプット（研究対象に提供されたサービスなど）

◆情報担当教員へのサービス

- ・データサイエンス人材育成に係る授業の共同開発及び実施支援
- ・データリテラシー育成を目的とした教材及び授業モデルの開発・提供
- ・データ分析手法に関する教育アプローチの提供

◆生徒へのサービス

- ・実践的なデータサイエンス授業の提供
- ・データ収集・分析・可視化に関する初歩的技術の習得機会の提供
- ・地域課題を題材にしたプロジェクト型学習の実施及びアウトプットの創出

アウトカム（短期的成果）

統計教育の充実が進む中, 教科「情報」においても「データの活用」を中心としたデータサイエンス人材育成に向けた教育内容の強化が求められている。特に, 2025 年度大学入試科目に加わる「情報 I」への対応は急務であり, 情報担当教員の専門性向上が重要な課題となっている。そこで, 本研究ではデータ利活用の実践的な授業プログラムを開発し, 情報担当教員の専門性を高めるとともに, 生徒のデータサイエンスリテラシー向上を目指した。

はじめに, 「地域経済構造データ分析授業」を情報担当教員と共に設計・検討した。実践授業では, 「第 8 回和歌山県データ利活用コンペティション」への応募を通して, データの収集・分析・活用手法, 及び統計手法について学習する内容とした。授業では, ジグソー法を活用した過去の受賞作品の分析や, アンケート調査等を通じて実践的な知識を深めさせた。生徒は, 地域課題を題材としたデータ分析を行い, データを基にした課題解決のプロセスを体験した(図 1)。

次に, 「データの可視化・デザイン授業」に関する教材を開発し, データの利活用能力の向上を目指した。授業では, 地域データを基に視覚的に情報を伝える方法を学習させ, ポスターやインフォグラフィックの制作に取り組みさせた。これにより, 生徒はデータを効果的に表現する技術を習得した(図 2)。

さらに, 「データリテラシー授業」では, 統計リテラシーやデータ分析, 可視化手法に焦点を当てた教材を開発し, データを的確に読み解き, 活用できる力の育成を目指した。生徒は, 自らデータセットを扱い“誤解を与える”グラフの作成を通して, データリテラシーへの理解を深めた(図 3)。

これらの実践を通じて, 生徒のデータ利活用能力の向上が確認された。また, 情報担当教員は授業設計や教材開発の経験を積むことで, 「情報 I」への対応力が強化された。特に, 学習会や授業の共同開発等を通じて, データサイエンス教育の意義や有用性に対する理解が深まったことが成果として挙げられる。

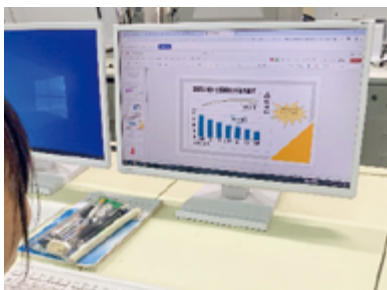


図 1 地域経済構造データ分析授業



図 2 データの可視化・デザイン授業



図 3 データリテラシー授業

インパクト（波及効果）

- 情報担当教員の専門性の向上
- 生徒のデータサイエンスリテラシーの向上
- 研究成果を県情報教育研究会等で共有し, 他校での発展的な展開への寄与

盲学校における自立活動にむけた 行動観察に関する共同研究

和歌山県・和歌山盲学校

22

学習指導力・ICT教育実践力開発コース

石川 勝彦

学習指導力・ICT教育実践力開発コース

長井 映雄

和歌山県立和歌山盲学校

長井 恵季

研究事業の概要

盲学校では障害による学習上また生活上の困難を主体的に改善・克服するために必要な知識・技能・態度・習慣の形成を支援するため、一人一人の特性に応じた自立活動支援を児童生徒に提供している。従来は視覚障害への対応に特化した活動がメインであったが、現在では複数の障害が重複する児童生徒の入学が増え支援領域が拡充している。支援の方向性は指導要領に明記され現場教員に見通しは与えられているが一人一人の支援ポイントを見抜くためのアセスメント、評価、行動観察については、一部の専門の教員を除いて、専門的な知見と技法が蓄積されておらず、現場に困難が存在する。そこで、主に認知行動療法の枠組みから、2次障害を理解する共同研究会を実践した。

具体的な取り組み

- (1) 発達障害の2次障害を、長期反復する対人ストレスに由来する複雑性PTSDに類似した障害ととらえ、疾病概念と治療アプローチに対する基本的な知見を提供する講演会を行った。
- (2) 共同研究の一環として、連携先および連携先以外の特別支援学校に勤務する教員に対し、2次障害に対する理解について尋ねる調査を行い、得られた知見に基づいて2次障害の理解を深める研究プロジェクトを進めた。
- (3) 共同研究の一環として、複雑性PTSDと2次障害の関係性を検証する共同研究を行った。具体的には、日常生活における、気になる行動（夜遊びなど）の頻度が、複雑性PTSDの強弱と関連する、という仮説に基づく調査を共同で行った。

アウトプット（研究対象に提供されたサービスなど）

- (1) 発達障害の2次障害を、複雑性PTSDの枠組みからとらえることに関する講演会を行った。一方的に講演を行うのではなく、講演後は、現在のこどもたちの傾向、学校内での支援の原理・方法・効果・改善点について長い議論を行った。
- (2) 共同研究1：2次障害という概念に対する特別支援学校に勤務する教員の認識について共同研究することを通じて、2次障害に対する理解を深める活動を行った。
具体的には、連携先の教員と「特別支援学校教員における2次障害に対する認識を解明する」ことを目的とするインタビュー調査研究を企画・立案した。そのうえで連携先の教員および他の特別支援学校に勤務する教員に聞き取り調査を行った（調査期間：7月～8月）。得られた結果を集計し、共同で考察を行う調査分析作業を行った。具体的には、①複雑性PTSDの症状の重さを測定する質問紙および、②2次障害の多様な症状をリストアップした資料（国立特別支援教育総合研究所）から症状を記載した項目を選択して質問紙に実現した。その後、特別支援学校の教員を対象に「貴学の子どもたちに、以下の症状がどれくらい見られるか」とインタビュー形式にてたずねた。集計を通じて得られた結果の一部を表2に抜粋した。得られた結果を連携先との研究会に提示し、2次障害の発生原因、現在の学校内での取り組みの良好な点と改善すべき点、2次障害に複雑性PTSDが潜んでいる可能性、その対処方法等について議論した（12月25日）。
- (3) 共同研究2：日常生活のなかで生じる気になる行動（夜遊びなど）が2次障害や複雑性PTSDをもたらす対人ストレスと関連がある可能性を検討する共同研究を実践した。具体的には、①複雑性PTSDの症状の重さを測定する質問紙に回答を求めるとともに、②日常生活において官能性を求める程度を測定する項目に回答をもとめ、二つの測定の関連性を検討した（調査期間：8月）。

表 1 講演会の概要

回	日にち	テーマ	概要
第 1 回	9 月 26 日	2 次障害の定義と発生機序	発達に難しさをもつ子どもたちの中には「教室をとびだす」「友達をきずつける」「あばれる」「さげふ」など、教室や学校で気になる行動としてとらえられる行動が観察される場合がある。こうした行動が発達障害の 1 次障害、特性、とらえられることがある。他方、こうした行動は現在では日常の対人ストレスに由来する「2 次障害」ととらえられる可能性に開かれている。この点について概要を講演した。
第 2 回	10 月 28 日	複雑性 PTSD の概要	2 次障害の誘因には、その要因の一部として、周囲の友人や大人たちの何気ない行動が対人ストレスに感じられてしまうことを含む。2 次障害という理解枠組みにおいてこのことは十分に把握されているが、より臨床的な概念として複雑性 PTSD という概念が有用である。自己組織化の障害、の概念を中核とする複雑性 PTSD の概念について概要を講演した。
第 3 回	11 月 27 日	複雑性 PTSD を対象とする認知行動療法の概要	複雑性 PTSD に対する治療アプローチには多くのバリエーションがある。当該講演では、認知行動療法アプローチの一環である STAIR NST というアプローチについて概要を紹介した。このアプローチは、感情調整力の向上・対人調整力の向上・否定的な自己概念の解消の 3 つを主な狙いとした第 1 段階、トラウマ記憶の処理を目指した第 2 段階、からなる。この点について講演した。
第 4 回	12 月 25 日	認知行動療法の具体：感情調整と対人調整	STAIR NST の第 1 段階について、具体的な治療原理、ワークシート、セッションの方法について解説した。第 1 段階では、感情調整、対人調整、否定的な自己概念を扱ううえで、ワークシートを用いた自己の行動のセルフモニタリングの促し、自己の感情と対人能力の根幹をなす心のメカニズムに対する心理教育を柱とすること、セラピストとのセッションに加え、日常生活における継続したセルフモニタリング、心理に関する学習の継続が鍵であることを講演した。
第 5 回	1 月 29 日	認知行動療法の具体：トラウマ処理	STAIR NST の第 2 段階について、トラウマ記憶の処理に関する技法と記憶の消去メカニズムを解説した。持続エクスポージャー法という治療原理に立脚していること、具体的には、トラウマ記憶の語りを録音し、さまざまなシチュエーションで繰り返し自己の語りを聞くこと、語りと聴取の間の主観的な苦痛についてモニタリングすることを治療原理とすることを解説した。

表 2 共同研究 1 の結果（一部抜粋）：特別支援学校の教員における 2 次障害に対する認識に関する調査結果

概念	測定項目	M	SD
複雑性 PTSD に関する項目	動揺すると落ち着くのに時間がかかる。	3.6	0.5
	心が麻痺したように感じたり、感情停止したように感じたりする。	2.2	1.2
	自分には出来損ないだと感じる。	3.8	0.4
	自分には価値がないと感じる。	3.0	0.9
	人と距離があるように感じたり、仲間はずれにされているように感じたりする。	3.8	0.4
	人と感情的に近い距離を保つのが難しいと感じる。	3.0	1.7
内向的反応 2 次障害	活動性低下	3.2	1.0
	自己否定的言動	3.8	0.4
	不登校	3.0	0.9
	引きこもり	2.4	1.0
	いじめ被害	2.0	1.3
外交的反応 2 次障害	保護者や教師、仲間等への反抗的な言動	4.4	0.5
	ルール違反	4.0	0.0
	暴言・器物破壊	4.0	0.0
	非行傾向	3.6	0.5

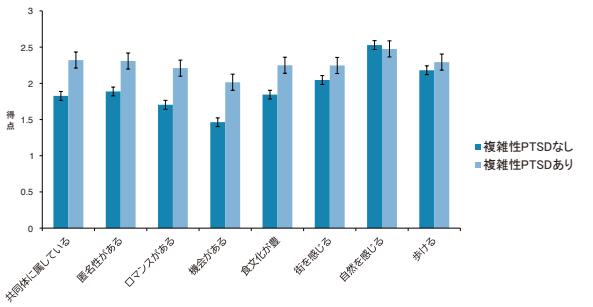


図 1 共同研究 2 の研究の結果（一部抜粋）：複雑性 PTSD と気になる行動の関係

調査テーマの検討、調査結果の解釈・考察を共同で行った。調査結果の一部を図 1 に抜粋した。この結果を共同研究会に提示し、なぜ対人ストレスが高まる、あるいは複雑性 PTSD や 2 次障害がみられると日常生活に気になる行動が見られるようになるのか、そのメカニズムを考察する機会を設けた（1 月 29 日）。

アウトカム（短期的成果）

(1) 2 次障害概念に関する理解の向上

現場の先生のお話では、2 次障害という概念が現場に導入されたのはここ 10 年であり、この点に焦点化した研修はあまり多くはない。発達特性に由来する 1 次障害と、発達特性に起因しながらも、派生的な長期反復する対人ストレスに由来する 2 次障害の切り分けは難しい。今回 2 次障害に焦点化した研修を行ったことで概念理解に一定の向上を得たと推察される。

(2) 適用可能な臨床概念（複雑性 PTSD）に関する理解の向上

2 次障害概念は、記述概念としては十分であるが、症状の成立機序、症状の原理的把握には追加の説明が必要な印象があった。複雑性 PTSD 概念を導入したことで、2 次障害の臨床像を整理し、原理的な側面からの理解の向上に資することができたと推察される。

(3) 研究業務の実体験を蓄積

盲学校における教員には専門の大学院を修了した教員もおり、特別支援教育に卓越している。他方、激務ゆえに障害理解に向けた調査研究の実務については学びを蓄積する余裕がない。今回共同研究を行い、1 次データを生み出す体験をしたことで、研究レベルの知見を吸収する地盤づくりに一定の進捗がみられたと推察される。

インパクト（波及効果）

盲学校は視覚に困難を抱える子どもたちを支える学校であったが、現在では身体的・心理的にそれとは異なる困難を抱えた子どもたちが入学している。重複とも称される子どもたちの抱えるストレスは大変大きく、支える教師たちの苦労も大きい。本取り組みは、2 次障害に関して、臨床心理学的なアプローチを紹介することで、子どもたちと業務を理解するリテラシーの向上に資するものだったと感じている。また、研修を通じて提供される学術的な知見を受け取るだけでなく、学術的な知見が生み出される研究活動を理解することは、知見を生み出す能動的な教師への変容を後押しする一助となるはずである。

博学連携による地域の自然や生物への理解と愛着を深める自然観察園の整備とその教育利用

徳島県立博物館

23

理科教育コース 寺島 幸生

研究事業の概要

博物館が有する地域の自然や生物などに関する知見と、本学の教育資源を生かして、身近な動植物を安全に観察できる自然観察園を整備し、それを活用した探究学習や自然体験活動を実践した。地域の自然や生物の調査・研究に関する博学連携を推進するとともに、身近な自然や生物などの地域資源を教育活動に積極的に活用できる教員を養成するための教育活動を実践した。

具体的な取り組み

本学内外において、主に以下の教育研究活動を実施した。

- ・県内外の博物館や動植物園等での情報収集
- ・本学内で見られる動植物の調査およびそれらの観察・実験に用いる器具・資材の整備
- ・本学圃場での身近な動植物を安全に観察できる自然観察園の整備
- ・自然観察園を活用した教育活動の実践
- ・関連学会における研究成果の発信

アウトプット（研究対象に提供されたサービスなど）

本学学生に対し、以下の教育環境や学修機会を提供した。

- ・身近な動植物の生態を安全に観察することができる自然観察園（随時）
- ・本学周辺で見られる動植物の生態について学ぶ講義・実習（計3回）
- ・自然観察会、植物栽培、昆虫採集・飼育などの野外実習や自然体験活動（計6回）

アウトカム（短期的成果）

本研究を通して、主に以下の具体的成果を得ることができた。

- ・大学周辺で見られる自然や生物の実態把握とその教材化

- ・ 野外実習や自然体験活動に有用な自然観察園の整備
- ・ 身近な動植物について体験的かつ探究的に学べる学習教材や学習プログラムの開発
- ・ 学生の自然や生物，地域に対する理解や愛着の深まり

インパクト（波及効果）

本研究において，主に以下のような効果が見られており，今後の研究の継続・発展によってさらなる効果が期待される。

- ・ 地域の自然や生物の調査・研究における博物館と大学の共同研究体制（博学連携）の強化
- ・ 本学の教育資源・環境を活用したネイチャーポジティブ（自然復興）の推進
- ・ 地域や郷土を愛し，身近な自然や生物などの地域資源を教育活動に積極的に活用できる教員の養成



博物館職員有志の助言を得て本学園場に整備した自然観察園



自然観察園内のビオトープにおける博物館職員有志との自然観察会の様子



カブトムシの幼虫の飼育・観察を行う体験活動の様子

自然環境保全や地球温暖化防止 に向けた市民科学の試み

NPO 法人環境首都とくしま創造センター（エコみらいとくしま）

24

理科教育コース 寺島 幸生

徳島県地球温暖化防止活動推進員有志

研究事業の概要 ●

自然環境保全活動に取り組む NPO や地域住民等と連携・協働し、生態系に関するモニタリング調査や再生可能エネルギーの利用に関する科学研究活動（市民科学）を実施した。調査・研究の成果を生かして、自然環境保全や地球温暖化防止への意識・行動変容につながる教材を開発した。開発教材を用いた教育・普及活動を実践し、参加者の自然環境への理解を深め、意識と行動の変容を促した。

具体的な取り組み ●

本学および連携先機関において、主に以下の教育研究活動を実施した。

- ・ 関係諸機関や関連行事等の見学および情報収集
- ・ 本学内および周辺地域における身近な生物のモニタリング調査
- ・ 太陽光を利用した光熱器具の開発と性能評価
- ・ 自然環境保全や地球温暖化防止への意識・行動変容を促す教材開発
- ・ 関連学会における研究成果の発信およびエコ活動啓発イベントにおける普及活動

アウトプット（研究対象に提供されたサービスなど） ●

本学学生および連携先関係者やイベント参加者等に対し、以下について体験的に学ぶ教材および学習活動を提供した。

- ・ トンボやメダカなどの身近な生き物の生態について
- ・ 太陽熱を利用した調理器具（ソーラークッカー）の有用性について
- ・ 身近な素材で組立可能な可搬型簡易太陽熱温水器の有用性について
- ・ 家庭で排出されるプラスチックごみ量について

アウトカム（短期的成果）

本研究を通して、主に以下の具体的成果を得ることができた。

- ・ 本学、NPO、地域住民がそれぞれ所有する教育リソースの共有と有効活用
- ・ 鳴門地域における身近な生き物の生息実態の把握
- ・ 太陽光を利用した光熱器具の実用性能の実証
- ・ 地球環境諸問題に対する参加者の認知度や理解度の向上

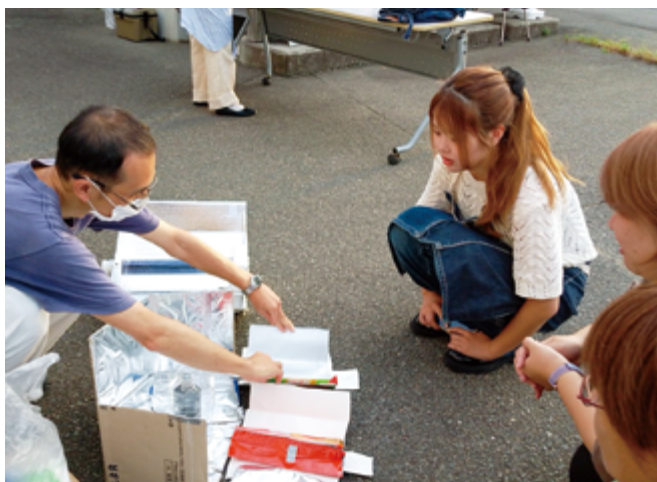
インパクト（波及効果）

本研究において、主に以下のような効果が見られており、今後の研究の継続・発展によってさらなる効果が期待される。

- ・ 地球環境問題に取り組む連携機関との継続的な協働体制の構築・強化
- ・ 太陽光など再生可能エネルギーを利用した光熱器具の利用促進
- ・ 科学・教育・社会変革を促す市民参加型の科学研究活動（市民科学）の発展
- ・ 自然環境保全や地球温暖化の緩和・適応に対する参加者の意識・行動の変容
- ・ 地域社会における実効的な環境配慮行動の普及・拡大



身近な生き物の生息について調査する活動の様子



太陽熱を利用した調理器具「ソーラークッカー」の開発と市民との利用



一般市民向けエコ活動啓発イベントにおける研究成果の展示と普及活動の様子



令和
6
年度

学校支援事例報告集

2025年3月 発行

編集・発行／鳴門教育大学地域連携センター

〒772-8502 徳島県鳴門市鳴門町高島字中島748番地