

研究成果報告書

1. 研究概要

ICTを活用してインクルーシブ教育の実現を図る「ICT×インクルーシブ教育」に多大な実績を誇る東京学芸大学附属小金井小学校を研究協力実証校として、特定分野に特異な才能のある児童への支援のあり方について実践を元に明らかにしていく。

当初、令和5年度は研究領域1のb, c, dに取り組み、そこで得られた成果を踏まえて令和6年度はb, c, dに継続して取り組むと共に研究領域2のfにも取り組むという予定であったが、令和5年度のうちから研究領域2のfにも取り組むこととなった。

令和6年度は、令和5年度に得られた知見を元に、各課題についてより深く取り組んでいく。

課題b (1) カリキュラムマネジメントで実現する自分の興味関心にしたがって行う探求

(2) 「何を」「どのように」「誰と」「どこで」学ぶかを子供が選択する授業

(3) 得意を伸ばし社会性を育む校外活動

課題c (1) 個別最適な学びを提供する環境としての保健室

(2) 協働的な学びをサポートする場としての保健室

課題d (1) 特性を把握するアセスメント (SDQ, WISC等) の実施

(2) Fab Labの構築と活用

課題f 外部機関との連携プログラム

2. 研究内容

(1) 研究課題

(研究領域1) 学校内での取組に関すること

- ☐ a 単元内自由進度学習や異年齢集団による学習、理解の状況に応じた課題の設定など、特異な才能のある児童生徒をはじめ子供の関心等に合った授業や学習活動の在り方
- ☒ b 特異な才能のある児童生徒を含む全ての子供たちが互いに尊重される授業や学級経営の在り方など、多様性を包摂する学校教育環境の在り方
- ☒ c 児童生徒が普段過ごす教室や学校内の他の教室等、指導・支援に取り組むための多様な学びの場の設定や連携の在り方や、過ごしやすい居場所としての環境整備・人的サポート等の在り方
- ☒ d 特性等を把握するためのサポートを受けながら行う特異な才能のある児童生徒への指導・支援の在り方
- ☐ e 才能と障害を併せ有する児童生徒への対応の在り方

(研究領域2) 学校と学校外との連携に関すること

- ☒ f 学習面・生活面にわたる学校と学校外との機関との連携による指導・支援の方法
- ☐ g 特異な才能のある児童生徒に支援を提供するための学校外の機関の在り方や、その機関と連携して学習を行う際の学習状況の把握や学習評価の在り方
- ☐ h 才能と障害を併せ有する児童生徒への対応

(研究領域3) 児童生徒を取り巻く環境の整備に関すること

- i 教職員への研修の在り方や、保護者、地域社会の理解の醸成の在り方
- j 各主体が保有する情報集約や、主体間の情報連携・共有の在り方
- k 児童生徒の機微な情報の共有の在り方、進学時の情報の引き継ぎなど学校段階間の連携の在り方

（２）研究における取組

＜内容＞

課題b（１）カリキュラムマネジメントで実現する自分の興味関心にしたがって行う探求

- ・生成AIと人間との比較を通して自分自身の興味関心を探る授業実践

課題b（２）「何を」「どのように」「誰と」「どこで」学ぶかを子供が選択する授業

- ・生成AIを第三の存在と想定した授業実践

課題b（３）得意を伸ばし社会性を育む校外活動

- ・山梨県四尾連湖におけるキャンプ“Likes & Free”実施
- ・東京都美術館「田中一村展」“Likes&Arts”実施（課題fと連携）

課題c（１）個別最適な学びを提供する環境としての保健室

課題c（２）協働的な学びをサポートする場としての保健室

※課題cに関しては個別の支援と直結するので、詳細は研究成果報告書（児童生徒の変容等）【様式2-2②】をご参照いただきたい。

課題d（１）特性を把握するアセスメント（SDQ, WISC等）の実施

- ・アセスメントに代わる特性を発見するイベントの開催（課題b(3), 課題fと連携）

課題d（２）Fab Labの構築と活用

- ・3Dプリンターを軸としたFab Lab環境の活用（課題cと連携）
- ・高品位録音を可能にするレコーディングスタジオの活用

課題f 外部機関との連携プログラム

- ・東京学芸大学小林晋平研究室を仮想外部機関とした特別授業の実施

テーマ「再現性」

- ・東京都美術館「田中一村展」“Likes&Arts”実施（課題bと連携）

<経過>

月	取組内容
4月	運営指導委員会（全体計画） 授業実践・保健室での支援・Fab Lab 活用（前年度から継続）
5月	公開授業①：EDIX
6月	校外活動“Likes & Free”実踏
7月	研究交流：鎌倉市教育委員会、二宮町教育委員会
8月	研究交流：中札内高等養護学校
9月	校外活動“Likes & Art”実踏
10月	校外活動“Likes & Art”運営指導委員会（モデル化検討）
11月	公開授業②：個別最適な学び研究会 公開授業③：ICT×インクルーシブ教育セミナー 冊子作成
12月	口頭発表：ATACカンファレンス 外部との連携企画「再現性」科学特別授業
1月	口頭発表：リーディングDXスクール講演会 運営指導委員会（報告書等検討）
2月	公開授業④：KOGANEI 授業セミナー 成果報告会 研究交流：日本LD学会研究集会
3月	成果普及ムービー公開

3. 実証研究の成果や課題

<成果>

(1) 2.5プレイスとしての保健室の価値

子どもが安心して、自分らしくいられる場所や関係を構築するために、誰でも利用できる保健室(子供たちから見ると、通級指導教室や特別支援学級など校内にある限定された人が利用する場所ではないところ)から、関係機関と連携した支援に取り組んだ。対象となったA児、B児共に教室での一斉授業を受けることが難しいため、保健室と大学内や外部のリソースを活用しつつ、学校での学びや人との関わりへの支援を行なった。行なった学習や活動は、図1に示す。

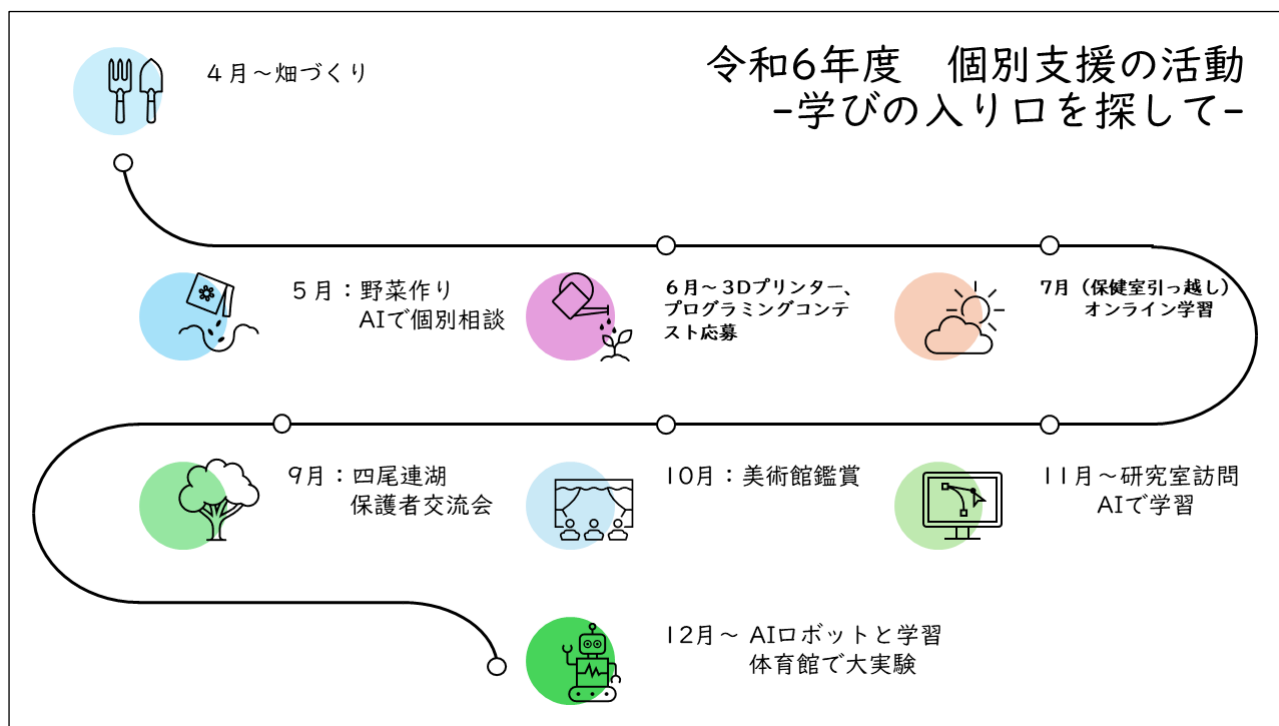


図1 2.5プレイスとして校内外と連携した支援

一例として野菜の栽培の実践をあげる。A児は、元々理数分野に興味があり、野菜の栽培に意欲を示した。野菜の栽培について調べて、経過を観察したり、天候や土の状態などに合わせて水やりを調整する、追肥や夏季休暇中に伸びたつるの整理（つる返し含む）や除草を経て収穫を迎えた。収穫後は、調理方法などを調べ、何種類か自宅で調理もした。サツマイモが大量に収穫できたので、干し芋を作ることとなった。この流れまで、自分で調べて実現したいことを養護教諭に伝え、どのように実現するのかを相談した。A児は構音障害があるため、元々人間関係を広げることに抵抗していたが、抱えていた課題を解決するために大学の理科分野の教員に質問したり、用務主事等に道具などを使えるように依頼するなど、自ら関係を築く姿が見られた。作物の栽培をきっかけに、不定期だった登校も自分でスケジュールを決めて登校したり、理科の個別授業を受けるなどできるようになった。またA児は、プログラミング教室に通っていたが、学校での特別授業で、プログラミングを仕事にしている方との出会いから「プログラミングで人の役に立てる人になりたい」という目標をもち、プログラミングのスキル（Python 1 級）を身につけたり、外部の研究助成で出会った、他校の児童とグループでドラえもんを作るプロジェクトに参加するなど、学校以外の居場所を見つけることができた。

B児は学校環境や学習に不安や拒否感があるため、大学内の適応指導教室での生活を基本とすることを自分で選択した。これまでは学校で不安なことがあると、腹痛や嘔吐など身体症状が出ていたが、適応指導教室で自分のペースで生活することで、身体的な症状は改善した。B児も理科分野に興味があるため、学校で理科の実験が学校（宿泊）行事や理科の特別授業などがある日に登校して、授業に参加した。その際は自分のペースで参加したり、抜けたりすることができるように学習支援員と参加し、徐々に授業に参加できる日が増えた。また、大学の理科分野の教員の研究室で課外授業として、実験などを行なった。その際は、教室に登校できない他の児童と参加することができた。宇宙や元素にも興味があるため、宇宙

や自分の興味がある実験等について、積極的に質問する姿が見られた。こうした研究室の訪問をきっかけに、JAXAや外部で行われている理科分野のイベントに参加するなど、活動の場が広がってきた。

(2) 特定分野に特異な才能のある児童も学びに向かえる授業の開発

これは簡単に言うと、学びの方法を複数用意するということになる。これまでの授業では、何をどのように学ぶかは教師が指定するのが常であった。しかし、授業の目的さえ達成できるのであれば、様々なテクノロジーを駆使することによって複数の学び方を用意した方が、様々な特性をもった児童に対応できるのは間違いない。

そうした方略を取ることによって「個別最適な学び」が実現されるよう環境を調整すれば、特定分野に特異な才能のある児童が友達との「協働的な学び」向かうことができるようになる可能性も見えてくる。

一例として、5年生の国語「大造じいさんとガン」の実践をあげる。その授業は、「『大造じいさんとガン』の魅力を伝える文章を書き、それを友達と発表し合って、『大造じいさんとガン』の魅力について考えを広げる」というねらいの授業であった。

児童が、最初につまづきやすいのが、最初の「文章を書く」というところである。そこで、3つのコースを用意した。

まず、ゼロから自分で書ける子は自分で書く。次に、AIが質問してきた質問に答えていけばAIが文章をまとめてくれるシステムを使って書く。そして、AIが選択肢を出してくれて、その中から自分の考えにあったものを選んでいくことを重ねることで、AIが文章をまとめてくれるシステムを使って書く。

結果、児童は自分の特性に合ったシステムを使って学習を進めることができた。「特定分野に特異な才能はあるが文章を書くことは苦手だ」という子も、「選んで答えるAI」の助けを借りて文章を書くことができ、友達と話し合うための準備を整えることができ、実際、協働的な学びを行う姿を確認することができた。

このような授業を構築することで「自分は通常の授業では学べないけれど、自分の苦手なところを補ってくれる授業であれば参加することができる」という思いを持たせられることが明らかになった。

(3) 学校に新たな可能性をもたらす外部機関との連携

東京都美術館のスペシャルマンデーを利用し「田中一村展」を貸し切りで鑑賞する機会を設けたり、東京学芸大学小林晋平研究室を仮想外部機関として科学実験授業などを行った結果、こうした外部機関との連携が特定分野に特異な才能のある児童への支援を行う上で学校に新たな可能性をもたらすことを見出すことができた。

例えば、「田中一村展」の場合、普段の学校ではできない「一流の芸術作品に触れる」という体験が子どもたちの創造性や個性を際立たせることになる、すなわち特定分野の特異な才能を輝かせることになるのは予想通りであったが、東京都美術館のボランティアなスタッフと作品をめぐって対話することが児童にとって非常によい効果をもたらすことが確認できた。普段の学校での自分の生活を見ていない大人と、しかも芸術作品という触媒を通して会話することで、児童はいつもよりも素直に自分の感情を出すことができていた。そして、そうした児童の姿を学校の教員が見ることは、自分たちの子どもの見方の中に、それまでの情報に囚われたものであったり、固定観念にしばられたものであったりが混じっていたのでは

ないかという反省を促すことになる。

昨年度に続いて、2学期に東京学芸大学小林晋平研究室を仮想外部機関とした理科の特別授業を行なった。5年生の理科の「振り子の運動」の単元を活用して、再現性を確かめるために体育館で規模を大きくした実験を行なった。前半2時間は教室での学習と実験を行い、後半2時間は教室での実験の規模を拡大して、体育館にある運動器具なども活用して実験を行なった。5年生の児童が104名と個別支援の児童4名が8グループに分かれて実験をした。参加した児童の中には、再現性というテーマを追求したいと、3学期になっても再現性の探究やふしぎな法則を見つけようと、実験を続けている児童も出てきた。今回、小林晋平研究室の大学生と大学院生が中心となって授業を行なったが、具体物を扱った教材と指導者が児童と年齢が近いということもあり、児童同士も児童と指導者の間にも活発な質問や発言が見られる機会となった。

こうした外部機関との連携を図ることが、児童だけでなく学校の教員にとっても好ましい影響を及ぼす可能性があることを確認することができた。

(4) 成果の公開

口頭発表・公開授業

- 5月9日 EDIX（課題b）
- 8月10日 日本物理教育学会（課題f）
- 9月27日 家族療法学会（課題c, d）
- 9月28日 AI時代の教育学会（課題b）
- 11月2日 個別最適な学び研究会（課題b）
- 12月7日 ATACカンファレンス（課題b, c, d）
- 1月10日 リーディングDXスクール講演会（課題b, c）
- 2月1日 KOGANEI授業セミナー（課題b）

セミナーの開催

- 11月9日 ICT×インクルーシブ教育セミナーvol.7
 - 公開授業1 「友情のかべ新聞」（国語4年）廣瀬修也
 - 公開授業2 「想像力のスイッチを入れよう」（国語5年）鈴木秀樹
 - 協議会 講師：坂井 聡（香川大学）
 - セミナー 「“学び”の拡張とインクルーシブ教育」
 - 加瀬 進（東京学芸大学）
 - 小林晋平（東京学芸大学）
 - 宮下佳子（東京学芸大学）
 - 「多様化する生成AIと学習支援」
 - 鈴木秀樹（東京学芸大学附属小金井小学校）
 - 高橋麻衣子（早稲田大学）
 - 「ICTの活用で子どものやる気は引き出せるのか」
 - 坂井 聡（香川大）
 - 「学びが支える子どもの未来～当事者との対話から～」
 - 井上賞子（松江市立島根小学校）

松本叶夢（島根県立宍道高等学校 通信制）

パネルディスカッション

モデレーター 鈴木秀樹（東京学芸大学附属小金井小学校）

佐藤牧子（東京学芸大学附属小金井小学校）

2月11日 Unlock Learning「特定分野に特異な才能のある児童への支援の推進事業」成果報告会

事業報告 鈴木秀樹（東京学芸大学附属小金井小学校）

実践報告 小林晋平（東京学芸大学）

佐藤牧子（東京学芸大学附属小金井小学校）

事業講評 坂井 聡（香川大学）

パネルディスカッション

モデレーター 鈴木秀樹（東京学芸大学附属小金井小学校）

佐藤牧子（東京学芸大学附属小金井小学校）

メディア

5月22日 「（教育の小径）デジタル教材・生成AI、どれ使おうかな」（朝日新聞）

5月18日 「AIの「間違い」見抜ける？ 先進的授業で小学生に学んでほしいこと」（毎日新聞）

6月26日 「「教師が担えること」こそ重要になる教育への生成AI活用」（日本マイクロソフト公式YouTubeチャンネル）

7月27日 「教育と生成AI 子どもの上手な向き合い方は」（日本テレビ）

12月2日 「生成AIで思考するドリルを提案～東京学芸大学附属小金井小学校「ICT×インクルーシブ」セミナー」（教育とICTオンライン）

2月14日 書籍「Unlock Learning 特定分野の特異な才能への支援は、すべての子どもの学びにつながる」発刊（金子書房）

啓発動画作成

みんなと違う自分はダメなの？

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLTTN-P3KCKUy6bKkjZEsFTCcPAsHsP2Nd>

保護者編 みんなと違う自分はダメなの？

https://www.youtube.com/playlist?list=PLTTN-P3KCKUz1HqQgqVcEyVi200_W1hfe

<課題>

(1) 教室での学びと教室以外での学びの連携

特定分野に特異な才能のある児童の学びの場は、学校の教室とは限らない。2.5プレイスとしての保健室で学んでいることもあれば適応指導教室でということもあるし、もちろん、自宅ということもある。それぞれの場での学びはそれなりに充実したものにするのができたが、それらを必ずしもシームレスに繋げたわけではなかった。特に、教室での学びとの連

携は難しかったと言わざるを得ない。オンラインでつなぐとしても、その授業時間に対象児童が必ずしもその授業の学びをしたくなるとは限らないし、そもそも自分の姿や相手の姿が見えてしまうことに抵抗を感じる場合もある。特定分野に特異な才能のある児童の学びと教室での学びをシームレスにつなぐには、メタバース空間のように物理的な制約がなく、匿名性が確保される学びの場を整備することが必須であろう。今後の課題としたい。

(2)

特定分野に特異な才能のある児童に限らず、学びに何らかの困難を抱えている児童は、医療機関にかかっている事例が多くある。本来であれば、そうした医療機関と連携して児童の支援にあたるのが大切であろうが、この連携がなかなか難しい。東京学芸大学附属小金井小学校では、担任教諭、養護教諭、スクールカウンセラーが、児童がかかっている医療機関に同行受診することもあるが、すべてのケースで行うには人的リソースが足りないし、同行受診が必ずしも十分な成果をあげられるとも限らない。また、児童・保護者の側に、そもそも医療機関にかかることに抵抗を感じて受診が実現しないケースもある。

諸々の状況を考えると、学校の中に医療機関等と連携したスペースを置くことが解決の方策なのではないかと考える。岐阜市と岐阜こどもの発達研究会（岐阜地域で、よりよい発達障がいへの支援について研修・研究を定期的に行っている小児科医の団体）の連携協定などに学び、学校の中に医療機関等と連携して児童の支援にあたれるスペースの構築を模索したい。

4. 参考資料

公開授業「言葉の意味が分かること」@EDIX2024

<https://youtu.be/NAxDJq-1B0A?si=0IWak4noLeHFM91>

20241219 小林研特別授業

<https://youtu.be/-eplbD7puVo?si=wp0pwldihA2SdLkN>