科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 6 月 2 1 日現在

機関番号: 32648

研究種目: 基盤研究(C)(一般)

研究期間: 2018~2022

課題番号: 18K02755

研究課題名(和文)インクルーシブ教育システムの拡充とICT活用に関する研究

研究課題名(英文) Research on the expansion of inclusive education system and the use of ICT

研究代表者

江田 裕介 (EDA, YUSUKE)

東京家政学院大学・現代生活学部・教授

研究者番号:00304171

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文):本研究は、ICTを活用して障害によって生じる児童の学習やコミュニケ ンの困難を補いながら、多様な教育環境にある児童をオンラインで結び、心理的、教育的インクルージョンの促進を試みたものである。地域の学校と密接に連携し、実践研究と教育交流を行う研究グループを組織し、期間の全体を通じてICTを活用した教材開発と指導法の研究成果を蓄積するとともに、その情報を国内外で公表して共有と啓発に努めた。またTV会議システムを活用して大学と地域の学校を結び、ICTの活用とインクルーシブ教育の展開をテーマとしたフォーラムを開催し、アンケート調査によりその研修効果を検証した。

研究成果の学術的意義や社会的意義 現代のICTは、遠隔地との交流や共同学習の実践領域で有効に活用することができる。インクルーシブ教育システムの構築が目指され、特別支援学校や特別支援学級も「多様な学びの場」の一つとして教育の連続性が求められている。特別支援学校や特別支援学級において、通常の学級の児童との交流及び共同学習を推進することは、今日の重要な教育課題といえる。また、ICTの導入で、場所や時間の制約によって難しかった多様な活動を展開することが可能である。生活の場が離れている状況であっても、教育的、心理的にインクルージョンを進めることが可能であり、特別支援教育におけるICTの導入は、通常の学級以上に効果が大きいと考えられる。

研究成果の概要(英文): This study attempted to promote psychological and educational inclusion by connecting children in diverse educational environments online, while using ICT to compensate for difficulties in learning and communicating with children caused by disabilities. We organized a research group that worked closely with local schools to conduct practical research and educational exchanges, and accumulated research results on the development of teaching materials and instructional methods utilizing ICT throughout the entire period of the project. In addition, a forum on the use of ICT and the development of inclusive education was held by connecting the university and local schools using a videoconferencing system, and the effectiveness of the training was verified through a questionnaire survey.

研究分野: 特別支援教育

キーワード: 特別支援教育 ICT インクルーシブ教育 遠隔授業 交流及び共同学習

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等に ついては、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1.研究開始当初の背景

2006 年に国際連合の第 61 回総会で CRPD (Convention on the Rights of Persons with Disabilities)が採択され、日本は 2014 年に同条約を批准した。CRPD では、第 4 条「一般的義務」において、障害者のため情報技術や支援技術などの新しい技術を研究、開発し、その利用を促進することや、その情報を分かりやすく提供することを批准国の義務として定めている。また、第 21 条「表現と意見の自由及び情報の利用の機会」では、障害に応じて情報を利用しやすいフォーマットやテクノロジーにより提供すること、及び公的な活動において通常の手段に対して代替えを認め、その利用を促進することを求めている。さらに、第 24 条「教育」では、教職員の研修にコミュニケーションの代替え手段や支援技術に関する内容を含めることを定めている。すなわち、障害者の教育環境の改善や、社会参加の支援において、ICT の導入と活用は、共生社会の構築に向けた必須の合理的配慮の一つである。

特別支援教育の対象となる児童生徒は、障害によって「聞く」「話す」「読む」「書く」「描く」「作る」といった学習活動に困難を有している。しかし、それぞれの障害の特性に応じて ICT を利用することで、学習の条件を改善し、個人差の大きな児童が共同で学び合う環境づくりに貢献することを期待できる。また、マルチメディアを扱う現代の ICT は、遠隔地との交流や共同学習の実践領域で有効に活用することができる。生活の場が離れている状況であっても、教育的、心理的にインクルージョンを進めることが可能であり、特別支援教育における ICT の導入は、通常の学級以上に効果が大きいと考えられる。

2015 年には学校教育法施行規則が改訂され、対面授業を原則とする高等学校や特別支援学校高等部においても遠隔授業を行うことが制度的に可能となった。インクルーシブ教育システムの構築が目指され、特別支援学校や特別支援学級も「多様な学びの場」の一つとして教育の連続性が求められている。ICT を活用し、多様な環境で学んでいる障害のある児童の交流や共同学習を展開し、心理的、教育的にインクルーシブ教育を推進することは、今日の重要な教育課題となっている。

2.研究の目的

本研究は、特別支援学校や特別支援学級、在宅訪問や病院内の学級等に所属する障害のある児童を対象として、ICTを活用した学習活動や遠隔教育を推進しながら、子どものメディアリテラシーを高める指導の在り方を検討するものである。障害によって生じる「聞く」「話す」「読む」「書く」「描く」「作る」等の活動の困難を ICT で支援し、学習条件の個別最適化を図る。また、離れた学びの場をネットワークで結ぶことで対話化を進め、通学が困難な児童や、少人数の学級の児童、さらに障害のある児童と障害のない児童が日常的に交流できる環境の構築を目指す。また、特別支援教育における ICT の活用について、学校教員の意識と態度を明らかにしながら、TV 会議システムを用いたオンラインのフォーラムや研修を実施し、その効果を検証する。

3.研究の方法

(1) 実践研究

本研究では、地域の学校と密接な連携を図りながら、実践研究と教育交流を行う研究グループを組織し、期間の全体を通じて ICT を活用した教材開発と指導法の研究成果を蓄積した。実践研究の経過に参画した学校は、和歌山県下の特別支援学校 8 校と小学校 2 校、中学校 2 校である。また各学校で授業研究等を進めるのべ 18 人の教員が、実践研究連携協力者として研究に参加した。実践研究は、ICT を活用し、 障害のある児童と障害のない児童との交流及び共同学習、 集団の学習活動における重度障害を有する児童の参加の改善、 在宅訪問や施設内の離れた学級と通学籍の学級との共同学習、 特別支援学校における遠隔授業の 4 領域の展開がある。(2)研究協議会と教員研修会

研究活動の一環として、実践研究連携協力者をメンバーの中心とした研究協議会を 11 回開催し、授業実践の状況に関する情報を共有しながら、ICT を利用した教材開発と指導プログラムの検討を行った。また、これらの研究成果を地域の学校へ還元し、授業改善につなげるため、期間中に公開の研究交流会を 6 回、技術研修会を 4 回開催した(対面、オンラインを含む)。また TV会議システムにより大学と地域の学校を結び、ICT の活用とインクルーシブ教育の展開をテーマとしたフォーラムを開催した。

(3)調査研究

特別支援教育における ICT の利用について、学校教員や、特別支援教育を学ぶ大学生がどのような意識・態度を有するかを明らかにするためアンケートによる調査を実施した。また、オンラインによる教員研修が、その意識・態度における積極性の改善にどの程度の効果を有するかを、並行実施した対面方式の研修会におけるアンケート調査の結果と比較しながら検証した。

4.研究成果

(1) 実践研究

研究の実施と、その成果をまとめた論文等の発表においては、いずれも各学校の学校長と、対象となる児童及び保護者の承諾の上で行っている。

障害のある児童と障害のない児童との交流及び共同学習

<実践研究のテーマ> 重度肢体不自由児のコミュニケーションにおける ICT の活用と交流及び共同学習の実践—特別支援学校と小学校間の居住地校交流を通して—

く概要と成果> 肢体の運動と音声のコミュニケーションに重度の障害がある特別支援学校小学部の児童を対象として、ICTにより表現活動の制限を補いながら、同児童の居住地域の小学校において授業に参加し、通常の学級の障害のない児童と交流教育を行った。対象児童は、書字や工作等の学習活動と、音声による対話のいずれも困難であるが、手指のわずかな動きの残存機能とセンサーを活用してタブレット端末を操作し、他児とのコミュニケーションや授業、レクリエーションへの参加が可能となった。これにより本人の交流への参加態度が積極的になると同時に、交流した学級の児童においても、交流の事後の感想文では障害のある人に対する意識が肯定的、積極的なものに変化したことがうかがえる言葉が多く見られた。

集団の学習活動における重度障害を有する児童の参加の改善

〈実践研究のテーマ〉 先天性ミオパチー児の文字学習におけるタブレット型情報端末の利用 〈概要と成果〉 先天性ミオパチーの重度肢体不自由児を対象として、学習活動に ICT を導入し、表現活動の困難を補うことで学習の主体性を高め、従来困難であった教科学習への適応を図った。対象児は四肢の運動が制限されていることや、気管切開による発話の困難から、話すことや書くことができず、表現の経験不足により文字の読み書きの学習に遅れがみられた。そこで、タブレット型情報端末で文字を入力し、音声に変換して出力する学習活動に取り組んだ。ひらがなの清音のみで構成される単語課題と、濁音、半濁音を含んだ単語課題のそれぞれで ICT 導入前・後の正答数を比較したところ、どの課題においても導入後の正答数が有意に増加した。またICT の導入により表現能力が向上したことで、授業において音声化による発表や話合いが可能となり、集団の学習活動に参加できるようになった。コミュニケーションにおいては、従来受け身のやりとりが多かったが、質問や要求の表出を自主的に行えるようになり主体性が向上した。

<実践研究のテーマ> 視線入力によるコミュニケーションとレクリエーションの参加支援— 特別支援学校の肢体不自由学級における実践—

< 概要と成果> 全身性のまひで筋緊張の強い児童に対して視線検出による入力装置とコンピュータを導入し、音声言語のコミュニケーションを補償する表現活動と、玩具を動かして他児のとの遊びに加わる操作的行動の拡大を図った。視線の軌跡のヒートマップの分析によって、児童の興味の対象を探り、キャラクターのイラストや食べ物の画像に関心を示すことが分かった。これらの選択肢を視線でポインティングすることで意志の疎通を高めた。また、ピッチングマシンの玩具を視線入力で操作できるように工夫し、児童が視線の動きで飛ばせるようになり、Web カメラで画面に写し出される相手に向かって投球する野球遊びを楽しむことが可能になった。また、電動車椅子を視線入力で操作できるように設定して、自己移動を可能とした。これら ICT の導入経過で学校生活における活動範囲が拡大し、行動の持続性の観点から、興味の広がりや他児との関わりに対する意欲の向上が観察された。

在宅訪問や施設内の離れた学級と通学籍の学級との共同学習

<実践研究のテーマ> 訪問学級の生徒における ICT を活用した通学籍の生徒との交流及び共同学習

< 概要と成果> 特別支援学校の訪問学級において単身で指導を受けている重度重複障害の生徒を対象とし、ICT を活用して学習環境を整え、オンラインにより通学する生徒たちとの日常的な交流と、集団の授業への参加を図った。遠隔で学校の授業に参加し、共通に利用する絵本のデジタル教材を画面上で操作しながら、他児の活動の様子をビデオ通話で視聴することができた。総合的な学習の時間や進路学習、朝の会などの学習活動にも参加が可能となった。修学旅行に直接参加することはできなかったが、集団の一員としてオンラインで事前学習から仲間に加わり、旅行中はビデオ通話による間接的な参加と他の生徒との交流を図った。旅行中のバスの中の様子や、観光ガイドの説明などもリアルタイムに体験することができた。また卒業に向けて、卒業製作や文集づくり、学習発表会、卒業式の練習といった一連の取り組みにオンラインで参加した。卒業式の当日には保護者と実際に登校することができ、それまでオンラインで交流を続けてきた同学年の生徒と一緒に式典に参加した。ICT の導入で訪問教育の実践の内容が大きく広がることを示すとともに、様々な環境に置かれている児童の心理的、教育的なインクルージョンに貢献することを実証した。

特別支援学校における遠隔授業

〈実践研究のテーマ〉 特別支援学校(知的障害)高等部における ICT 活用と遠隔授業の試み〈概要と成果〉 言語の能力に個人差が大きな知的障害の生徒の学級においてタブレット情報端末を導入し、文字と音声を入力や出力に組み合わせることができ、カメラ機能で写真や画像を組み込むことができる絵日記アプリケーションを指導に活用した。連絡帳や夏休みの絵日記等をこのアプリケーションで作成することで、文字の読み書きや、話すこと、聞くことの能力の個人差を超えて、共通の学習活動と、朝の会での発表が行えるようになった。2020 年から新型コロナウィルスの感染予防対策として、登校制限による在宅学習や、分散登校が長期に渡り必要になると、遠隔教育の需要が高まり、ICT の活用がいっそう期待されるようになった。朝の会でのICT 指導の実績から、在宅での体操やダンス、クイズ大会、話し合いなどの活動を、遠隔で学級の生徒が共通に行えるようになった。登校が可能になった後も、少人数の教室に分かれて授業が行われたため、離れたクラスを同様の方法でオンラインにより接続し、共同で活動できるようになった。また、学校内の知的障害生徒の学級と、肢体不自由生徒の学級をオンラインで結び、音楽の授業や総合的な学習の時間、作業学習などを共同で行う試みが始まった。ICT と遠隔教育の積極的な導入により、特別支援学校における授業の展開を多様化できることを示した。

上記の他、次のようなテーマで実践研究を展開した。

- ・特別支援学校高等部の芸術(美術)の授業における遠隔教育の実践
- ・AAC 機器と視線入力装置を利用した肢体不自由児のコミュニケーション支援の実践
- ・特別支援学校訪問学級におけるオンライン授業の実践—ディスプレイ上での児童とのやりとりから得た気づきと課題—
- ・今、子どもに何ができるのか?―感染症拡大下における小学部肢体不自由学級における休校と その後の実践―
- ・タブレット型情報機器と視線入力装置活用の実践—身体にかかわる抽出の自立活動"ながら実践"の事例—

これらの研究成果をまとめ、2022 年 3 月に『特別支援教育における ICT 活用と遠隔授業の実践—カリキュラムへの位置づけと子ども一人一人への指導の工夫—』(和歌山 ICT 特別支援教育研究会)を刊行し、啓発のため教育現場へ無償配布した。

(2)研究協議会と教員研修会

実践研究の情報を共有し、地域の学校の授業改善につなげるため、期間中に公開の研究交流会を6回、技術研修会を4回、研究協議会を11回開催した(対面、オンラインを含む)。またTV会議システムを活用して大学と地域の学校を結び、ICTの活用とインクルーシブ教育の展開をテーマとしたフォーラムを開催した。

<研究交流会>

研究交流会で報告された研究協力校の実践は次のような事例であった。

- 「訪問学級での ICT 活用:ビデオ通話でのパレード鑑賞」
- 「ICT がつなぐクラスの絆~iPad を使った実践より~」
- 「視線入力装置の活用をとおして」
- 「中学部でのタブレット活用事例」
- 「ICTを使用した特別支援教育実践交流会発表」
- 「高等部知的障害学級でのタブレットを使用した授業作り」
- 「ローコスト視線入力装置活用事例」
- 「特別支援学校でのタブレット活用報告」
- 「中学校特別支援学級での学習アプリの活用」
- 「コロナ感染症の影響下における本校の取組」
- 「今、私たちにできること」
- 「新型コロナウィルス対策状況下における ICT 活用の可能性: リモート授業やってます ~ 高等部 1 年美術の実践報告 ~ 」

<技術研修会>

技術研修会での研修テーマ及び講師は次の通りである。

研修テーマ:「対話を広げる ICT: AAC ソフトウェアについて学ぼう」、会場: 和歌山大学、開催日; 2019 年 8 月 28 日、講師; HMDT 株式会社 木下 誠 氏

研修テーマ:「プレゼンテーションソフトウェアの教材への応用」、会場:オンライン開催日:2021年6月25日、講師:和歌山県立紀伊コスモス支援学校 海野 圭子 氏研修テーマ:「ICTを共同の学びのツールとして導入する」、会場:オンライン、実施日;2021年12月17日、講師:和歌山大学教育学部 豊田 充崇 氏

研修テーマ:「使ってみよう、AAC の対話アプリケーション」、会場:オンライン、実施日:2022 年 12 月 16 日、講師:和歌山県立きのかわ支援学校 平井 昌美 氏

<フォーラム>

テーマ:「「ICT を活用した特別支援教育の実践 」会場: 和歌山大学会場・TV 会議システム

オンライン配信ハイブリッド開催、開催日:2018年6月27日、内容: 実践報告1「地域で学び、地域に伝える!ICT活用の教育実践」(海野圭子、和歌山県立紀伊コスモス支援学校)実践報告2「重度肢体不自由児の指導における教材・教具としてのICT活用」(正木芳子、和歌山県立さくら支援学校)実践報告3「iPadの活用~中学校自閉症・情緒障害特別支援学級での取り組み~」(西本陽子、和歌山市立河北中学校)テレビ会議システムによる協議(コーディネーター:江田裕介、和歌山大学)参加者68名

(3)調査研究

<調査の目的>

特別支援教育関係者の ICT 利用に関する意識を明らかにするとともに、テレビ会議システムを用いたオンラインの遠隔研修の啓発効果を検証する。

<調査方法>

特別支援教育における ICT 利用をテーマとしてテレビ会議システムによるオンライン研修を実施し、実践報告と協議を行った。その事前・事後で参加者にアンケートを配布し、特別支援教育と関わる教員 38 名と学生 15 名から回答を得た。その結果から障害のある児童の教育における ICT 利用に対する意識を分析した。

<調査内容>

(1) ICT の利用状況: 現在 ICT を自分の教育活動に利用する程度について、「いつも利用する」から「まったく利用しない」までの 5 段階で評定を求めた。 自分が勤務する学校の ICT 活用状況について、「とても活発である」から「まったく活発でない」までの 5 段階で評定を求めた。(2) 特別支援教育における ICT の利用に関する意識:独自に 8 項目の質問を設定した。それぞれに 5 件法で回答を求め、高い評定をポジティブな反応(肯定的、積極的) 低い評定をネガティブな反応(否定的、消極的)と位置付けて得点化した。 <分析手続 >

意識調査の結果について、各項目の評定点を集計し、平均と標準偏差を算出した。事前と事後のアンケートで同じ質問を行った6項目については、フォーラムへの参加の前・後で得点の平均値に差がないかを分散分析により検証した。また直接対面式のフィーラム会場に参加した教員と学生、及びTV会議システムにより遠隔地の会場で参加した教員をグループに分け、グループ間で得点に差を生じていないかを分析した。< <結果 >

フォーラムの参加者は、事前に「ICT 利用の必要性」と同時に、「利用の困難さ」を意識していた。研修の事後には困難さへの意識は有意に低減し、研修の効果が認められた。その変化は直接対面式の研修会場とオンライン研修の遠隔会場で参加者の間に差がなかった。一方、「ICT 利用にともなう児童への影響の心配」は研修後も変化が認められなかった。「重度障害児の ICT 利用の可能性」については、研修後に学生の参加者の意識がさらに肯定的なものになった。「書字の支援に対する ICT 利用」では、知的障害児と比較して肢体不自由児に対する意識がより肯定的であった。

(4) まとめ

これらの研究活動を通じて、ICT は障害のある児童の学習環境を個別に最適化する効果があり、障害による活動の制限や授業への参加の制限を改善できることを明らかにした。また、ICT をコミュニケーション手段の補償に応用することや、遠隔教育を積極的に導入することで、多様な教育環境に置かれている障害のある児童を、心理的、教育的にインクルージョンしていくことが可能であることを示した。加えて、CRPD の批准国である日本において、教員研修における必要項目の一つである ICT や AAC の内容をどのように取り入れていくか、研修の在り方と課題を論じた。

5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計8件(うち査読付論文 1件/うち国際共著 2件/うちオープンアクセス 3件)

1.著者名	4.巻
丸山顕,江田裕介,古井克憲	68
2 . 論文標題	5 . 発行年
特別支援学校(病弱)高等部における芸術科(美術)におけるハイブリッド型遠隔授業	2022年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
学芸	1-9
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
なし	無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著
1.著者名	4 . 巻
江田裕介	1
2. 論文標題	5 . 発行年
特別支援教育における遠隔授業の展開と実践課題	2022年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
特別支援教育におけるICT活用と遠隔授業の実践	1-9
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
なし	無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著
1 . 著者名	4.巻
江田裕介	71
2.論文標題	5 . 発行年
障害のある児童のICT利用に対する教員の意識 - TV会議システムによるオンライン研修の実績を踏まえて -	2021年
3.雑誌名	6 . 最初と最後の頁
和歌山大学教育学部紀要.教育科学	111-118
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.19002/AN00257966.71.111	無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著
1 . 著者名	4.巻
上野山優・江田裕介	5
2 . 論文標題 重度肢体不自由児の表現活動に対するICTを用いた支援 - 先天性ミオパチー児の文字学習におけるタブレッ ト型情報端末の利用 -	5 . 発行年 2021年
3.雑誌名	6 . 最初と最後の頁
和歌山大学教職大学院紀要 学校教育実践研究	89-95
#月書社会会のDOL / デッジカル ナザッツ カー 神田マン	本共の大畑
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.19002/AA12779311.5.89	無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著

1.著者名	4 . 巻
上野山優・江田裕介	67
2.論文標題	5 . 発行年
重度肢体不自由児のコミュニケーションにおけるICTの活用と交流及び共同学習の実践 - 特別支援学校と小	2021年
学校の居住地他校交流を通して -	
3 . 雑誌名	6.最初と最後の頁
学芸	79-83
Hatch and the state of the stat	*++ • + #
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
なし	無
+ = = = = = = = = = = = = = = = = = = =	宝咖井笠
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	-
4 \$20	4 ***
1 . 著者名	4 . 巻
グエン・チ・カム・フン、グェン チ・テゥ・アィン、武田鉄郎	70
2.論文標題	5 . 発行年
ベトナムにおける障害のある子どものインクルーシブ教育の現状と特殊教育センターの役割 : 事例研究を 通して	2020年
	6 見知と見後の百
3 . 雑誌名 和歌山大学教育学部紀要,教育科学	6 . 最初と最後の頁 77-82
心就山人子教育子 部紀安。教育科子	11-82
<u></u> 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	 査読の有無
	無無
<i>'</i> &∪	////
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
13 JULY CINCINSTAL AIRS JULY CAN ELECTRICAL	₩ J 7 &
1.著者名	4 . 巻
グエン・スアン・ハイ、江田裕介	70
2.論文標題	5.発行年
Developing Training Curriculum of Specializations in Social Sciences and Humanities towards	2020年
Accreditation Sysytem at University Level in Vietnam	,
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
和歌山大学教育学部紀要,教育科学	191-201
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
なし	無
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
1.著者名	4 . 巻
YUSUKE EDA	63
2.論文標題	5 . 発行年
Historical Changes in Special Education for Children with Disabilities and Recent Developments	2018年
in Inclusive Education in Japan	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
HNUE Journal of Science	3-9
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.18173/2354-1075.2018-0079	査読の有無 有
10.18173/2354-1075.2018-0079	有
10.18173/2354-1075.2018-0079 オープンアクセス	_
10.18173/2354-1075.2018-0079	有

〔学会発表〕 計1件(うち招待講演 0件/うち国際学会 1件)

1	彩主 は	ィク

Naomi MORI and Yusuke EDA

2 . 発表標題

Operational Learning Activities that Motivate Children with Severe and Multiple Disabilities to Communicate.

3.学会等名

International Scientific Workshop Proceedings "Impacts of Climate Change - Air Pollution on Children with Disabilities and Education: Facts and Innovations"" (国際学会)

4.発表年

2021年

〔図書〕 計1件

1.著者名	4 . 発行年
江田裕介(編著)	2022年
2.出版社	
	100
和歌山ICT特別支援教育研究会	100
3 . 書名	
特別支援教育におけるICT活用と遠隔授業の実践・カリキュラムへの位置づけと子ども一人一人への指導の	
工夫 -	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6.研究組織

6	.研究組織							
	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考					
	武田 鉄郎	和歌山大学・教育学部・教授						
研究分担者	(TAKEDA TETSURO)							
	(50280574)	(14701)						
	豊田 充崇	和歌山大学・教育学部・教授						
研究分担者	(TOYODA MICHITAKA)							
	(60346327)	(14701)						
	竹澤 大史	和歌山大学・教育学部・講師						
研究分担者	(TAKRZAWA TAISHI)							
	(80393130)	(14701)						

6	. 研究組織(つづき)								
	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考						
研究協力者	海野 圭子								
者	正木 芳子								
研究協力者	(MASAKI YOSHIKO)								
	西本 陽子								
研究協力者	(NISHIMOTO YOKO)								
	黒江 純子								
研究協力者	(KIROE JUNKO)								
	宮本 忍								
研究協力者	(MIYAMOTO SHINOBU)								
	内門 かおり								
研究協力者	(UCHIKADO KAORI)								
	三上 憲二								
研究協力者	(MIKAMI KENJI)								
	薗村 麻矢								
研究協力者	(SOMOMURA MAYA)								

	づき)	つ	(研究組織	6
--	-----	---	---	------	---

_6	. 研究組織(つづき)		
	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	平井 昌美		
研究協力者	小杉 絵里奈 (KOSUGI ERINA)		
研究協力者			
研究協力者	瀬角 純平 (SESUMI JUNPEI)		

7	科研費	を使用	し	て開催	した	:国際码	开究	集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関				
	Hanoi National University of Education				