

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 8 日現在

機関番号：14701

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K04558

研究課題名(和文) 特別支援学校における交流及び共同学習の推進とICT活用に関する研究

研究課題名(英文) A Study on ICT Use for Educational Exchange and Joint Learning in Special Education

研究代表者

江田 裕介(EDA, YUSUKE)

和歌山大学・教育学部・教授

研究者番号：00304171

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：特別支援学校や特別支援学級、在宅の訪問学級等に所属する障害のある児童を対象として、コンピュータやインターネット等の情報手段を活用し、通常の学級の児童との共同学習や、地域社会との交流を推進しながら、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した。障害による「聞く」「話す」「読む」「書く」各活動の困難をICTで支援しつつ、離れた教室をネットワークで結び、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を構築することでインクルーシブ教育システムの拡充を図った。地域の学校と連携して実践研究を展開し、具体的な交流のプランを示した。

研究成果の概要(英文)： This Study explored about an educational subject of ICT use at special education for children with disabilities. Students who belong to special school, resource room, or home-schooling have original needs to make relations with regular class' students. ICT is a useful means for educational exchange and joint learning between special classes and regular classes. We inspected the effects of using ICT by practical studies with our community schools, and suggested its effectiveness.

研究分野：特別支援教育

キーワード：特別支援教育 ICT 交流教育 共同学習 インクルーシブ教育システム

1. 研究開始当初の背景

今日、障害のある児童の特別支援教育は、国際的にインクルーシブ教育を目指して展開されてきている。しかしながら、障害のある児童は、医療や福祉、教育のサービスを保障するため、病院や施設、特別支援学校といった障害のない児童と離れた場所で生活や学習を行うことが必要となる場合がある。また重度の障害により通学が困難なため在宅で訪問教育を受ける児童も存在する。インクルーシブ教育は、単に同じ場所で教育を受ける物理的な統合のみを意味するものではなく、障害のある児童を教育的・心理的に統合していくシステムを構築することが重要と考えられる。

マルチメディアを扱う現代の ICT は、遠隔地との共同学習の実践領域で有効に活用することができる。特別支援学校や特別支援学級においては、通常の学級との共同学習や、地域社会との交流に ICT を導入することで、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になる。毎日離れた教室間で共同学習を行うことや、ホームルームや休み時間にモニターを介して子どもどうしが頻りに顔を合わせるような試みもできる。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る。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。

2. 研究の目的

本研究は、特別支援学校や特別支援学級、在宅の訪問学級等に所属する障害のある児童を対象として、コンピュータやインターネット等の情報手段を活用し、通常の学級の児童との共同学習や、地域社会との交流を推進しながら、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したものである。障害による「聞く」「話す」「読む」「書く」各活動の困難を ICT で支援しつつ、離れた教室をネットワークで結び、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を構築することで、インクルーシブ教育システムの拡充を目指す。また双方の児童が ICT の利用において適切な態度と技能を身につけられるように情報モラルの観点を加え、具体的な交流のプランを示すことを目的とする。

3. 研究の方法

(1) ICT を活用した交流及び共同学習の実践研究

地域の学校と連携して、障害のある児童生徒の授業に ICT を導入し、学習活動やコミュニケーション、交流及び共同学習の場面で活用を図り、授業実践を通じて効果を検証した。具体的には、和歌山県内の特別支援学校(4校、11学級)、和歌山市内の小学校特別支援学級(2学級)、中学校特別支援学級(1学級)、大阪府泉南郡の小学校特別支援学級(1学級)

を研究協力校として、教員の共同研究組織を編成した。各校の児童生徒が個別に情報端末(タブレット型 PC)を利用できるように学習環境を整備し、教材・教具として活用する実践研究を継続的に展開した。

(2) ICT を利用した教員研修と地域啓発

特別支援教育における ICT の活用をテーマとして、地域の教育関係者の研修と啓発を目的に、テレビ会議システムを利用した公開セミナーを開催した。和歌山大学(和歌山市)から地域の3会場(田辺市、橋本市、新宮市)へセミナーの内容を配信し、広域で情報を共有しながら参加者間でテーマディスカッションを行った。また地域の NPO と協力し、障害のある当事者や、福祉、リハビリテーションの関係者に情報を提供する目的で教育講座を実施した。

(3) 海外への情報発信

研究の成果を海外に伝え、特に新しい教育技術の普及が遅れている東南アジアの開発途上国で研究発表を積極的に行った。実践研究を踏まえつつ、ICT を障害児の教育へ導入することの効果と、インクルーシブ教育の推進への貢献を示した。具体的にはベトナムで開催された国際会議において研究代表者、連携研究者が講演を行った。

4. 研究成果

(1) 地域の学校と連携した交流及び共同学習における ICT 活用の実践研究

【実践研究】

「地域を学び、地域に伝える ICT を活用したアクティブラーニング」

特別支援学校中学部の知的障害を有する生徒の学級において、「総合的な学習の時間」にタブレット PC を導入し、地域との交流に向けたアクティブラーニングを展開した。生徒が学校内の様子を写真や動画で撮影し、アプリケーションを利用してコメントを加え、学校紹介の壁新聞とムービーを自主制作した。さらに活動を校外へひろげ、地域を取材して風景や施設等を撮影し、これらの写真を集めて編集し、地域に公開する写真展を開催した。撮影方法等についてプロのカメラマンの指導を受けた。写真展は地域の大型モールで開催され多数の一般見学者があった。

本実践研究において作製されたムービーは、和歌山県主催「平成 29 年度ふるさと和歌山学習大賞」ビデオ部門において奨励賞を受賞した。



図1 地域での写真展「ぼくのわたしの和歌山自慢」

【実践研究】

「訪問学級における ICT を活用した交流教育」

在宅の訪問教育において、児童の感情や要求の表出を豊かにする、他者との共感関係を広げる、身近な人を介してより多くの人・ものに関わり経験を広げることを目標に ICT を導入し、ビデオレターを利用した交流を展開した。通学している児童からビデオメッセージを家庭に届けることで、他者への関心を高め、仲間意識を育む機会になった。また学校の授業や行事の様子を録画したものや、学校の授業で使用した音楽教材を配信してタブレット PC で再生する等、家庭で間接的に同じ内容の学習を体験した。学校側には訪問学級での児童の様子を撮影したビデオレターを届け、通学籍の児童に動画を見てもらい本児を紹介した。スクリーニングで登校した際にはすでにお互いを見知った状況になっており、声をかけてもらうなど直接の交流も円滑に行えるようになった。



図2 ビデオレターを利用した交流の実践

【実践研究】

「中学校特別支援学級における校内授業交流での ICT 活用」

中学校の自閉症・情緒障害特別支援学級において通常の学級との授業交流に ICT を活用した。対象の生徒は多動で落ち着きがなく、集団に協調して活動することが困難な状況であった。また教師に対する反抗や挑戦的な態度が目立ち、通常の学級での交流には全く参加できない状態だった。そこで交流学級の授業をタブレット PC の画像で中継して、離れた特別支援学級に居ながら観察した。ICT を介した間接的な参加は、本人の心理的な負担を軽減し、直接教室には入れないが配信された授業の画面に興味をもって見るようになった。この経験を重ねることで通常学級の教員や生徒に親しみをもつことができ、次第に実際の授業にも加わることができるようになった。

本実践研究は、和歌山市教育委員会から「平成 29 年度教育論文」優秀賞を受けた。

【実践研究】

「居住地の他校交流に ICT を活用した実践」

特別支援学校へ通学する児童が、居住する地域の他校で通常学級の児童と交流を行った。その際、対象の児童が通っている学校の様子をコンピュータによるプレゼンテーションとインターネットによる中継で通常の学級の児童に紹介した。ICT の利用により特別支援学校の様子を中継で見ることができ、通常学級の児童の関心と交流の実感が高まった。また対象の児童は、通常学級の授業へ参加して直接対面していることから、ICT による間接的な交流と直接的な交流を組み合わせることで、相乗して交流の効果を高めることができたと考える。

【実践研究】

「肢体不自由の表現を補い集団活動への参加を促進する ICT の活用」

音声の会話と四肢の運動機能に重度の障害がある脳性まひの生徒（高等部）を対象として、タブレット PC を表現の補助手段として導入した。絵や写真と音声を組み合わせた「発信カード」を利用し、本人が画像を選択することで音声を出力して表現できるようにした。毎日の「朝の会」で司会進行の役割を担えるようになり、出席とりや発表を行うことが可能になった。受け身の状態から主体的な活動が増えるにしたがって、積極性や責任感といった心理面にも変化がみられた。そこで高等部全体へ取り組みを伝える報告会にも参加し、体育館の舞台上からスライドによるプレゼンテーションを行い、集団での活動に参加の機会を拡大することができた。

(2) 実践研究のまとめ

本研究では上記の他に 8 例の ICT 活用の教育実践を蓄積した。これらの検討から次のような点が明らかになった。

訪問学級のように学校から離れた場所で個別に教育を受ける児童は、孤立しやすいため、ICT の導入により、通学籍の児童と授業の内容を共有し、遠隔でコミュニケーションを行う交流の利点が特に大きい。

ICT による交流や共同学習は、直接的な交流に代わるものではないが、毎日短時間の共同学習を続けるような試みを実現することができる。また直接交流の事前、事後の学習にも効果的で、交流活動を継続、発展させるために有用である。

障害のある児童の中には、通常学級の児童との交流に積極的ではない子どもがいることがある。ICT を利用した間接的な交流や共同学習は、こうした児童の心理的な負担を軽減し、初期の接点として効果的であった事例が複数みられた。

従来の交流教育は、障害のある児童または障害のない児童が、相手の教育の場へ移動して行うことが通例であった。ICT を利用することで、それぞれの教育の場から共同でホームルームを行うような試みが可能になる。また事例のように、子どもどうしの直接的

な交流と、ICT によって教育の場を結ぶ間接的な交流を同時に組み合わせるような展開も効果的で、交流や共同学習の実践の幅を広げることができる。

(3) 地域との研究成果の共有

TV 会議システムによるフォーラムの開催
地域の教育関係者へ ICT による障害者の支援技術に関する情報を提供し、利用事例を通じて効果を検討するとともに、国連の CRPD (障害者の権利に関する条約) など現代における障害者の人権保障の思想とアシスティブテクノロジーとの関係について参加者と討議を行った。

<期日> 2016 年 11 月 30 日

<会場> 本会場：和歌山大学 (和歌山市)、
テレビ会議場：1) 田辺会場：和歌山県情報交流センター Big-U、2) 橋本会場：和歌山県立きのかわ支援学校、3) 新宮会場：和歌山県立みくまの支援学校

<テーマ> 「障害者への合理的配慮における支援技術の役割」

<内容> 1) 講話 1 . 田代洋章 (テクノツール株式会社) 「最新のアシスティブテクノロジーと使用事例にみる支援の効果」、2) 講話 2 . 江田裕介 (和歌山大学) 代表研究者「障害者の活動と参加の権利を支える先端技術～CRPD とアシスティブテクノロジー」、3) テーマディスカッション

<参加者> フォーラムの参加者は地域の特別支援学校の教員や障害のある児童の療育関係者等を中心として、4 会場の合計で 73 名であった。

教育講座

地域の啓発と研究成果の普及を目的として、和歌山市身体障害者連盟の教育講座に協力して講習を実施した。

<期日> 2016 年 11 月 13 日

<会場> 和歌山市ふれ愛センター

<内容> 江田裕介 (和歌山大学) 代表研究者「現在の社会を生きる障害者にとって必要な福祉工学と支援技術についての知識」

<参加者> 障害のある当事者、教育・福祉・リハビリテーションの関係者を中心として約 100 名の参加があった。

(4) 海外への情報発信

国際会議「障害のある児童のインクルーシブ教育にむけた人材育成」(ベトナム、ハノイ) への参加と基調講演

ユニセフとベトナム教育訓練省、ハノイ国家教育大学との共催で開催された同国際会議において、基調講演を担当し、ICT を障害者の支援技術として活用することで、インクルーシブ教育を推進するための教育ツールとなることを発表した。また特別支援教育の教員研修の課題として、こうした教育技術の知識・技能が必須になっていることを示した。

<期日> 2016 年 6 月 17 日

<会場> ハノイ国家教育大学 (ベトナム、ハ

ノイ)

<内容> 1) 講演 1 . 江田裕介 (和歌山大学) 代表研究者「インクルーシブ教育にむけた教育技術の革新と教員研修の課題」、講演 2 . 金森克浩 (国立特別支援教育総合研究所; 当時) 連携研究者「日本の学校教育におけるインクルーシブ教育システム促進のための ICT 活用」

<参加者> ベトナム全国の障害児教育の関係者、研究者をはじめ、国内外から約 450 名の参加者があった。

5 . 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 12 件)

1. Nguyen Xuan Hai, Le Thi Thuy Hang and Eda Yusuke (2017) Approach of Competency - Based Training to Developing School Teacher's Competency of Professional Practice in Inclusive Education for Children with Disabilities: Theory and Practice in Vietnam. Bulletin of the Faculty of Education Wakayama University, Educational Science, 査読無, No.67, pp.59-67.

2. 金森克浩 (2017) コミュニケーション支援機器としての活用. 学習情報研究(学習ソフトウェア情報研究センター), 査読有, No.257, pp.8-9.

3. 後藤康志・稲垣忠・豊田充崇・松本章代 (2017) 情報活用能力メタルーブリックのプロトタイプの評価. 日本教育メディア学会研究会論集, 査読有, No.42 pp.21-24.

4. Eda Yusuke (2016) Independent living of the persons with disabilities and an important role of assistive technology on the occupational therapy. Journal of Educational Science, Ministry of Education and Training Vietnam, 査読有, Vol.6 (3), pp.42-45.

5. Eda Yusuke (2016) Technical innovations for inclusive education and important factors on teacher training: Theory and practice of Augmentative and Alternative Communication (AAC) as an educational skill. Journal of Educational Science, Ministry of Education and Training Vietnam, 査読有, Vol.6 (2), pp.3-7.

6. Nguyen Xuan Hai, Le Thi Thuy Hang and Eda Yusuke (2016) Research on Developing Standards on Professional Practice Competency of Vietnamese School Teachers for Inclusive Education of Children with Disabilities. Bulletin of the Faculty of Education Wakayama University, Educational Science, 査読無, No.66, pp.99-106.

7. 正木芳子・江田裕介 (2015) 訪問学級に

おける重度・重複障害児に対する個別指導 - 透過式視線ボードを用いたコミュニケーションの指導を中心に - 和歌山大学教育学部附属教育実践総合センター紀要, 査読無, No.25, pp.107-112.

8. 豊田充崇 (2015) 学校教育向け「児童用 SNS」に必要な機能とその活用条件に関する研究 和歌山大学教育学部附属教育実践総合センター紀要, 査読無, No.25, pp.1~7.

9. 豊田充崇 (2015) 中・高校生のスマートフォン・インターネット利用実態に関する調査研究 和歌山大学教育学部附属教育実践総合センター紀要, 査読無, No.25, pp.9~16.

10. 金森克浩 (2015) 特別支援教育の動向, 支援機器等教材普及促進事業・特別支援教育教材ポータルサイト(支援教材ポータル)・肢体不自由教育, 査読無, No.222, pp.62-63.

11. 金森克浩 (2015) 肢体不自由教育における ICT 活用の現状と課題(特集 ICT を活用したコミュニケーション支援). 肢体不自由教育, 査読無, No.221, pp.6-11.

12. 金森克浩 (2015) ユニバーサルデザインと AT(支援機器)(特集授業にいかす! ユニバーサルデザインの視点). LD, ADHD & ASD (明治図書出版), 査読無, 13(3), pp.28-31.

〔学会発表〕(計4件)

1. Kanamori Katsuhiko (2016) The Use of ICTS in school education to further inclusive education system in Japan. Human Resource Development for Inclusive Education of Children with Disabilities in Vietnam, Hanoi.

2. 正木芳子・江田裕介 (2016) 訪問学級に在籍する在籍する重度・重複障害児の作業学習: 「できた」喜びを共有し社会参加を目指した取り組み. 日本特殊教育学会第 54 回大会, 朱鷺メッセ(新潟県新潟市).

3. 稲垣忠・松本章代・豊田充崇・後藤康志 (2016) 情報活用の観点からみた「学びの質」評価指標の検討 第 42 回全日本教育工学研究会全国大会, 佐賀市文化会館(佐賀県佐賀市).

4. 豊田充崇・中川一史・佐藤幸江・村井万寿夫・山本和人 (2015) 児童生徒ひとり一台のタブレット端末活用場面における「指導者の意図」に関する調査研究結果の報告. 日本教育工学会第 31 回全国大会, 電機通信大学(東京都調布市).

〔図書〕(計3件)

1. 武田鉄郎 (2017) (単著) 発達障害の子どもの「できる」を増やす提案・交渉型アプローチ - 叱らないけど譲らない支援 -. 学研, 全 167 頁.

2. 豊田充崇 (2016) (分担執筆) 日本教育工学 監修, 教育工学的アプローチによる教師教育 学び続ける教師を育てる・支える. 第 6 章, 現職教員を対象とした大学院教育の高度化. ミネルヴァ書房.

3. 金森克浩 (2016) (分担執筆) 近藤武夫 (編著), 学校での ICT 利用による読み書き支援 - 合理的配慮のための具体的な実践 -. 第 5 章, 読み書き支援のリソースガイド. 金子書房.

〔その他〕

ホームページ等

1. タブレット PC の活用—実践報告集—
<http://www.wakayama-u.ac.jp/~eda/newpage1.html>

2. 特別支援教育における交流及び共同学習と ICT の活用—地域で学び地域へ伝える—
<http://www.wakayama-u.ac.jp/~eda/newpage1.html>

3. コミュニケーションの困難を支援する教育技術
<http://www.wakayama-u.ac.jp/~eda/newpage2.html>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

江田 裕介 (EDA Yusuke)
和歌山大学・教育学部・教授
研究者番号: 00304171

(2) 研究分担者

武田 鉄郎 (TAKEDA Tetsuro)
和歌山大学・教育学部・教授
研究者番号: 50280574

豊田 充崇 (TOYODA Michitaka)
和歌山大学・教育学部・教授
研究者番号: 60346327

(3) 連携研究者

金森 克浩 (KANAMORI Katsuhiko)
日本福祉大学・スポーツ科学部・教授
研究者番号: 60509313

小川 修史 (OGAWA Hisashi)
兵庫教育大学・学校教育研究科・准教授
研究者番号: 90508459

(4) 研究協力者

海野 圭子 (UMINO Keiko)

北岡 貴子 (KITAOKA Takako)

小池 啓之 (KOIKE Hiroyuki)

小山 誓子 (KOYAMA Seiko)

芝崎 裕美 (SHIBASAKI Hiromi)

寺西 有里 (TERANISHI Yuri)

西本 陽子 (NISHIMOTO Yoko)

早山 千鶴 (HAYAMA Chizu)

東 昌子 (HIGASHI Masami)

福田 規江 (HUKUDA Norie)

前田 美和子 (MAEDA Miwako)
正木 芳子 (MASAKI Yoshiko)
宮本 明彦 (MIYAMOTO Akihiko)
NGUYEN Xuan Hai