

様式 F - 7 - 1

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）実施状況報告書（研究実施状況報告書）（平成 29 年度）

所属研究機関名称		大妻女子大学	機関番号	3 2 6 0 4
研究 代表者	部局	社会情報学部		
	職	教授		
	氏名	生田 茂		

1. 研究種目名 基盤研究(C)(一般) 2. 課題番号 16K04844

3. 研究課題名 学校の教員と取り組む合理的配慮指針に基づく教材開発と授業手法の開発

4. 補助事業期間 平成 28 年度～平成 30 年度

## 5. 研究実績の概要

平成 29 年度は、府中けやきの森学園の指導員を務めながら、平成 28 年度の府中けやきの森学園や筑波大学附属大塚特別支援学校の公開研究大会で「実践に取り組んでみたい」と新たに手の上がった全国の特別支援学校の先生を加えた総計約 180 名の学校の先生とともに、一人ひとりの困り感に対応した手作り教材の制作と教育実践に取り組んだ。

今年度もゼミ学生の応援を得ながら、「弱視の児童のための学校の先生の音読が付加された社会科の副読本の電子書籍の制作」「Bluetooth 機能を持つハンディなツールで、ドットコードシールにタッチするだけで、バスケットボールの模範演技を動画で鑑賞できる iPad 用の教材の制作」「学校の文化祭にやってくる地域の人に、シートにタッチするだけで学校の活動を動画で紹介できる教材の制作」「学校の先生の制作したオリジナルな曲で、リズムカルに算数の九九を学ぶことのできる音声ペンをを用いた教材シートの制作」などを行なった。また、それぞれの学校の先生も、一人ひとりの児童生徒の抱える困り感や困難の軽減を目指して手作り教材を制作し、教育実践を行った。

こうした活動の成果を、International Association of Special Education 主催の 16th Biennial Conference で報告し、大きな反響を得、この学会で知り合ったアメリカのアイダホ州立大学の先生とともに協働の取り組みを始めることができた。また、現在、アメリカの IGI-Global 社より出版される「世界の研究者や学校の先生の取り組みをまとめた本 (Handmade Teaching Materials for Students With Disabilities)」の編集を行っている。日本発の取り組みを世界に発信する絶好の機会と捉え、取り組んでいる。

## 6. キーワード

手作り教材 教育実践 情報処理技術 ドットコード 電子書籍 教材開発

## 7. 現在までの進捗状況

区分 (1) 当初の計画以上に進展している。

理由

マルチメディアをリンクできるドットコードを用いて、学校の先生とともに一人ひとりの困り感や抱える困難の軽減を目指して、手作り教材を開発し、開発した教材を用いて教育実践を行う本取り組みは、現在、全国の 180 名近い先生が参加する一大プロジェクトとなっている。

一人ひとりの児童生徒の抱える困難の程度も、学びの履歴やニーズも異なることから、一人ひとりに対応した手作り教材を制作し、支援することの大切さを共有しながら取り組んでいる。ドットコードを開発しているグリッドマーク社と協力しながら、情報処理技術を扱うことの苦しい先生でも、また、忙しくて「手作り教材を作る時間がない」という先生でも使えるような「使い勝手に優れた、操作が簡単なソフトウェアの開発」を行い、この間、手作り教材を制作するための 4 つのソフトウェアをリリースした。これまでの Windows PC だけでなく、多くの学校に導入されている iPad 用のソフトウェアを開発し、学校の先生には、音声や動画などをリンクできる手作りの「剥がして貼れるシート」とともに、無償で貸与している。

現在編集作業を行っているアメリカの IGI-Global 社の本作りには、日本から筑波大学の附属学校の 2 報を始めとして 8 報を採択し、世界中から 16 本の Chapter Paper を集めることができた。日本の特別支援学校の取り組みを世界に発信する絶好の機会と捉え、全力で取り組んでいる。

本研究は、学校の先生との共同の取り組みであり、学校の先生の「研究する情熱を醸成し、支援する」ものである。簡単に市販の教材を購入するのではなく、自分のクラスの児童一人ひとりの顔を思い浮かべながら、困り感の軽減を目指して、全国の仲間と学びながら取り組む貴重な学びの場でもある。大きく成長したプロジェクトを、本研究費を活用しながら、引き続き発展させていきたいと考える。

3 版

## 8. 今後の研究の推進方策

児童生徒一人ひとりの困り感や抱える困難の軽減を目指して、手作り教材を制作し、教育実践に取り組む本研究活動は、全国の180名近くの特別支援学校の先生を中心とする1大ネットワークとなっている。また、国内だけでなく、アメリカ、中国、韓国、オマーン、UAE、サウジアラビアの研究者や学校の先生とのネットワークとなっている。「マルチメディアを扱えるドットコード」と「テキストをハイライトしながら読み聞かせを実現する電子書籍」の技術を活用し、一人ひとりの児童生徒の困り感に対応した手作り教材を制作する取り組みは、まさに、一人ひとりの個別支援計画や合理的配慮指針に基づく取り組みであり、インクルージョン教育を支える教育環境を整える上で貴重なものとなっている。学校の先生たちの真摯な取り組み、世界の学校の先生の方々の様々な取り組みに学びながら、新しい技術を開発し、「これまでは不可能だったことを一つひとつ実現していく」ものである。これまでのWindows PCを用いた教材開発だけでなく、iPadやiPhoneに対応した新しいソフトウェアの開発、これまでの音声ペンに加えてBluetooth機能を有する新しいスキャナーペンの開発など、学校の先生がたの教材開発や教育実践の環境を大きく改善する努力を引き続き行いたいと考える。

国際的な共同の取り組みを加速することで、世界的に取り組みが進められているインクルージョン教育に必須の情報処理技術やツール、その現状や課題を明らかにすることができるものと期待される。今年度は、本科学研究費補助金の最終年度として、これまでの成果をまとめる努力を行うとともに、IGI-Globalの本の出版を成功させ、日本の特別支援教育の現状を世界に発信するとともに、来年度以降の新たな取り組みを創出する努力を行いたいと考える。教育実践にあたっては人権に配慮した取り組みを行う。

## 9. 次年度使用が生じた理由と使用計画

平成30年度の6月にアメリカのシカゴで開催されるISTE2018で、これまでの成果を発表し、アメリカを始めとする研究者や学校の先生と本研究の取り組みを共有するために、平成29年度の経費の一部を繰り越すこととした。また、学校の先生が教材制作に用いるソフトウェアのライセンスを購入するのもにも活用する。

## 10. 研究発表（平成29年度の研究成果）

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 3件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 生田 茂	4. 巻 27
2. 論文標題 合理的配慮指針に基づく教材と授業手法の開発 - 海外の研究者との共同の取り組み -	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 人間生活文化研究 (Int. J. Hum. Cult. Stud.)	6. 最初と最後の頁 235-244
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
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 生田 茂, 石飛 了一, 根本 文雄, 山下 さつき, 富山 仁子, 五月女 智子, 原 伸夫, 漆畑 千帆	4. 巻 27
2. 論文標題 学校の先生と取り組む合理的配慮指針に基づく手作り教材の制作と教育実践	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 人間生活文化研究 (Int. J. Hum. Cult. Stud.)	6. 最初と最後の頁 156-204
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
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 生田 茂, 石飛 了一, 田上 幸太, 根本 文雄, 山下 さつき, 相川 智子, 永瀬 揚子, 五月女 智子, 高原 いずみ, 金指 葉子, 阿閉 暢子, 尾池 佳子, 大島 真理子, 遠藤 貴裕, 難波 美香, 藤原 直子, 吉本 朋彦	4. 巻 27
2. 論文標題 描く楽しみが広がる「紙アプリ」を用いた教育実践 - 全国の学校の先生との共同の取り組み -	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 人間生活文化研究 (Int. J. Hum. Cult. Stud.)	6. 最初と最後の頁 105-120
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
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 -

〔学会発表〕 計7件 (うち招待講演 1件 / うち国際学会 1件)

1. 発表者名 Shigeru Ikuta, Ryoichi Ishitobi, Fumio Nemoto, Chiho Urushihata, Nobuo Hara, Noriko Saotome, Jinko Tomiyama, Satsuki Yamashita, and Mikiko Kasai
2. 発表標題 School Activities with Multimedia-enabled Handmade Contents
3. 学会等名 15th Biannual International Association for Special Education (IASE) Conference (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 石飛良一, 生田 茂
2. 発表標題 合理的配慮における ICT ツールの活用と教育実践 III (自主シンポジウム 3-12)
3. 学会等名 日本特殊教育学会第 55 回大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 有村玲香, 生田 茂
2. 発表標題 ICT を利用した教材作成とその効果に関する研究 - 「障害児への支援」の講義を通して
3. 学会等名 日本特殊教育学会第 55 回大会
4. 発表年 2017年

3 版

1. 発表者名 杉田葉子, 本間貴子, 佐藤知洋, 根本文雄, 生田 茂
2. 発表標題 音声ペンを活用して意思の表出を促す授業を目指して「みんなでゲームをしよう!」~ 絵合わせかるたゲーム~
3. 学会等名 日本特殊教育学会第 55 回大会
4. 発表年 2017年

  

1. 発表者名 佐々木大輔, 綿貫正道, 生田 茂
2. 発表標題 特別支援教育における音声ペンを活用した教育実践 (1) ICT ツールを活用した合理的配慮の実際
3. 学会等名 日本特殊教育学会第 55 回大会
4. 発表年 2017年

  

1. 発表者名 漆畑千帆, 飯嶋 徹, 田上幸太, 生田 茂
2. 発表標題 特別支援教育における音声ペンを活用した教育実践 (2) ICT ツールを活用した合理的配慮の実際
3. 学会等名 日本特殊教育学会第 55 回大会
4. 発表年 2017年

  

1. 発表者名 生田 茂
2. 発表標題 手作り教材の制作と教育実践 -学校の先生との共同の取り組み-
3. 学会等名 東京都立府中けやきの森学園 全国公開授業研究会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計4件

1. 著者名 R. Ishitobi, F. Nemoto, Y. Sugita, S. Nakamura, T. Iijima, A. Takatsu, M. Taniuchi, K. Harada, Y. Kanno, K. Tagami, S. Tanaka, M. Yamashita, and S. Ikuta	4. 発行年 2018年
2. 出版社 IGI-Global, USA	5. 総ページ数 -
3. 書名 Handmade Teaching Materials for Students With Disabilities	
1. 著者名 S. Ikuta, S. Yamashita, H. Higo, J. Tomiyama, N. Saotome, S. Sudo, S. Hoshi, T. Endo, T. Narushima, K. Suzuki, and M. Watanuki	4. 発行年 2018年
2. 出版社 IGI-Global, USA	5. 総ページ数 -
3. 書名 Handmade Teaching Materials for Students With Disabilities	
1. 著者名 S. Ikuta, S. Nagano, E. T. Sato, M. Kasai, T. Ezoe, K. Mori, and C. Kaneko	4. 発行年 2018年
2. 出版社 IGI-Global, USA	5. 総ページ数 -
3. 書名 Handmade Teaching Materials for Students With Disabilities	
1. 著者名 S. Ikuta	4. 発行年 2018年
2. 出版社 IGI-Global, USA	5. 総ページ数 8,104
3. 書名 Encyclopedia of Information Science and Technology, Fourth Edition	

11. 研究成果による産業財産権の出願・取得状況

計0件（うち出願0件 / うち取得0件）

3版

12. 科研費を使用して開催した国際研究集会

計0件

13. 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			
USA	Idaho State University	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-				

14. 備考

Welcome to S. Ikuta's Web Page  
[https://www.sis.otsuma.ac.jp/ikuta/ikuta\\_Web/Welcome.html](https://www.sis.otsuma.ac.jp/ikuta/ikuta_Web/Welcome.html)  
 科学研究費や大妻女子大学の戦略的個人研究費を用いて行っている、国内の特別支援学校を中心とする学校の先生との共同の取り組み、アメリカ、中国、韓国、オマーン、UAE、サウジアラビアなどの外国の研究者や学校の先生との共同の取り組みなどを紹介している。