

令和 4 年 5 月 30 日現在

機関番号：17401

研究種目：奨励研究

研究期間：2021～2021

課題番号：21H04005

研究課題名 クラウド型コミュニケーションツールを用いた協働によるプレゼン教材開発とWeb公開

研究代表者

後藤 匡敬 (GOTO, Masataka)

熊本大学・教育学部附属特別支援学校・教諭

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 470,000円

研究成果の概要：本研究では、SNSやクラウド型のチームコミュニケーションツールを活用して物理的距離に依らない協働チームを生成することで、情報共有を効率的に行いながら、学校現場で活用できるプレゼンテーション教材を開発しWeb公開を目指すと共に、その実現可能性を探った。  
成果として、原則有料である種々のクラウド型ツールには、機能を限定した無料版が存在しており、無料版でも物理的距離に依らない協働チームを組成し、十分に機能させることができた。これは、費用面において導入に課題のある学校現場でも、情報フィルタリング等の問題をクリアし、教員の労力に配慮すれば、効果的な協働を実現できる可能性があるという一例を示すことができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

学校数の少ない特別支援学校は、学校間の距離が離れていることから、通常の小学校・中学校に比べ、情報共有や協働はハードルが高いため、物理的距離に依らない協働が可能になれば、情報共有や協働を効率的・効果的に進めることができるようになり、多様な情報交流により、新たな価値の創造を生みやすくなる可能性がある。本研究は、その部分に大きく寄与する研究であり、社会的意義の大きい取組である。

研究分野：社会科学 / 教育学

キーワード：クラウド 協働 教材開発

1. 研究の目的

筆者は、これまでの研究で「Teach U～特別支援教育のためのプレゼン教材サイト～（以下、Teach U）」を2019年6月に立ち上げた。Teach Uでは、Microsoft PowerPoint に代表するプレゼンテーションソフトで作成された教材（以下、プレゼン教材）を、2020年10月時点までに約200種類のプレゼン教材をほぼ一人で開発・公開をしたが、Teach Uに関心を抱いた全国の教員から、教材のアイデアが集まり始めた。しかし、教材を実際に作成するの一人で行うため、教材作成が追いついていない現状があった。一人の知恵だけでなく集合知で教材を考案し、開発を協働できれば、非常に効率的に教材を蓄積でき、全国の学校教育の教材充実の一助になると考えた。

そこで、本研究では、SNS（Social Network Service）やクラウド型のチームコミュニケーションツール（以下、クラウド型ツール）でデータをインターネット上で管理・共有することで、参加者間の物理的距離に依らない協働チームを生成する。教育現場において、情報共有を効率的に行いながら、教材を協働で開発する仕組みの実現可能性を探る。集合知を生み出すシステムを模索しながらも、開発した教材は、引き続き Web 上で公開する。

2. 研究成果

まず、Teach U の教材開発の協働チームを、その意図と役割が伝わるように「Teach U サポーター」と名付け、Teach U 上で募った。他、Teach U の Facebook ページを作成し、Facebook 上でも募集を発信した。発信の際は、協働チームに携わる役割を分かりやすく伝えるため、表1のように Teach U サポーターの役割名をつけるとともに、図1の概念図を示した。

表1 Teach U サポーターの役割名と内容

役割名	内容
スライドデザイナー	PowerPoint 教材を形にする
解説動画クリエイター	できあがった PowerPoint 教材の操作を解説動画にする
絵コンテ職人	PowerPoint 教材の構成を考える
Web サイト管理人	Teach U の Web サイトを運営する
イラストレーター	Teach U の教材に使用するイラストを作る
モニター	授業で活用した感想等をフィードバックする

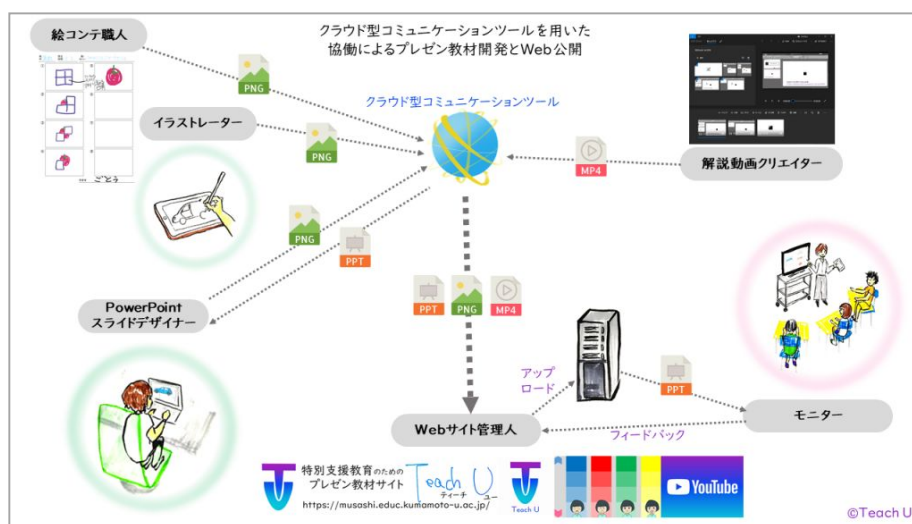


図1 Teach U サポーター概念図

Teach U サポーターは全国より20人の参加希望が集まった。内訳は、現職教員13人、指導主事1人、大学生3人、教職大学院生3人であった。そのうち教職大学院生の参加理由として、「コロナ禍により、大学へのスクーリングがなく、時間がある」「教育におけるICT活用を学びたい」という声が聞かれた。大学生は、卒業論文制作の一過程としてプレゼン教材を開発した。

Teach U サポーター間で、物理的距離に依らないコミュニケーションを成立させるため、ビデオ会議システム「Zoom」やメタバース「oVice」による顔合わせを行い、ビジネス用メッセ

ージアプリ「Slack」でメッセージの共有やファイルの添付をする Web 上の協働空間を構築した。

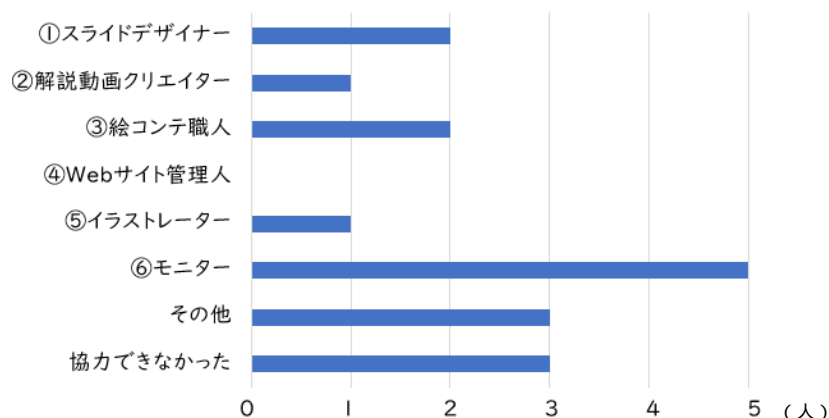


図2 質問「今年度 Teach U サポーターとして  
どのような形でご協力いただきましたか?」(複数回答可)(N=12)

図2は、Teach U サポーターに年度末に実施したアンケートの結果である。役割別にみると、「モニター」が最も多い協力の形であった。理由としては、「授業内で活用」「研究授業で活用」等、実際に開発した教材を授業で活用した声が寄せられた。実践した結果を、クラウド型プレゼンテーションツールである「Google スライド」で集約したところ、フィードバックは7つ寄せられた。授業での活用が、自然な形で協力しやすかったことが考えられる。

次の多かったのが「協力できなかった」という回答である。理由としては、「なかなか協力ができず心苦しい」「十分な協力ができずに申し訳ない」という学校業務の多忙感からのコメントがあり、学校の通常業務とは別での協力の難しさが考えられる。また、「私の技術不足も痛感」という PowerPoint の編集技量不足からのコメントがあり、Teach U サポーターがプレゼン教材を実際に編集して開発するためには、Teach U サポーターの編集技量を高めるための研修や情報交換等の取組をさらに進める必要がある。

ただ、Teach U サポーターと協働で結果的には 21 個の教材を開発できた。そのうち、Teach U サポーターが「スライドデザイナー」としてプレゼン教材を作成したのは 6 個で、残りの 15 個は発案は協働したが教材作成は筆者が行う結果となった。他に、「解説動画クリエイター」については、当初 YouTube 用の動画の編集・公開を想定していたが、編集作業の労力が多いことから、協力者は 0 人だった。そこで、各教材の動作をアニメーションで示す 1 分動画を、Twitter を使って発信し、その URL を Teach U の教材ページに貼付する方法に切り替えたとこ、協力者が 1 人現れ、結果 23 本の動画作成に至った。協力者からは「YouTube より Twitter 動画は手軽に作成できる」という声が聞かれ、動画作成の労力が Teach U サポーターの協力態勢に影響を与える可能性が示された。

当初予定していなかった成果も見られた。約 400 種類公開している Teach U の教材を、1 人の Teach U サポーターの発案で、Excel で一覧化した。それを筆者と協働で考案し Google スプレッドシート(クラウド型ツール)を使って、誰でもアクセスできるリンク集として公開することができた。これは、協働チームで即時的に情報を共有できるようになったことで、効果的な協働によって新たな価値を生み出した、典型的な例である。

今回、種々のクラウド型ツールを用いたが、原則有料版であるものの、ほとんどのものには機能を限定した無料版が存在しており、無料版でも十分に協働チームを組成し、機能させることができた。これは、費用面において導入に壁のある学校現場でも、情報フィルタリング等の問題をクリアできれば、十分に実現可能性があることを示唆する結果であった。

Teach U のアクセス状況は、2022 年 5 月 29 日現在、963,488 アクセスであり、伸び幅を徐々に広げ、アクセス数が右肩上がりには上昇している。費用面を押さえたツールを駆使して物理的距離に依らない協働チームを構築できれば、チームのメンバー自身の教材開発の技量を高めつつ、現職教員の労力にも配慮することで、効果的な協働を実現できる可能性があるという一例を示すことができた。

主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 0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 後藤匡敬	4. 巻 59
2. 論文標題 クラウド型コミュニケーションツールを用いた協働によるプレゼン教材開発とWeb公開	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本特殊教育学会第59回大会・発表論文集	6. 最初と最後の頁 812-812
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 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 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件／うち国際学会 0件）

1. 発表者名 後藤匡敬
2. 発表標題 クラウド型コミュニケーションツールを用いた協働によるプレゼン教材開発とWeb公開
3. 学会等名 日本特殊教育学会第59回大会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計3件

1. 著者名 特別支援教育の実践研究会（後藤匡敬（分担執筆：p.82-85））	4. 発行年 2021年
2. 出版社 明治図書出版	5. 総ページ数 96
3. 書名 ICT×特別支援 GIGAスクールに対応したタブレット活用 小・中・高等学校・特別支援学校	

1. 著者名 金森克浩，水内豊和，齋藤大地，（後藤匡敬（分担執筆：p.25-29,83-86,91-94,95-98））	4. 発行年 2021年
2. 出版社 ジアース教育新社	5. 総ページ数 190
3. 書名 知的・発達障害のある子のプログラミング教育実践2	

1. 著者名 瀧川淳, (後藤匡敬(分担執筆:p.106-107))	4. 発行年 2022年
2. 出版社 明治図書出版	5. 総ページ数 136
3. 書名 1人1台端末でみんなつながる!音楽授業のICT活用ハンドブック	

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>・Teach U-特別支援教育のためのプレゼン教材サイト~ <a href="https://musashi.educ.kumamoto-u.ac.jp/">https://musashi.educ.kumamoto-u.ac.jp/</a></p> <p>・Teach Uチャンネル 特別支援教育のためのプレゼン教材サイト <a href="https://www.youtube.com/teachu12">https://www.youtube.com/teachu12</a></p> <p>・公益財団法人 学習情報研究センター 2020年 第36回学習デジタル教材コンクール「学情研賞」受賞 「特別支援教育のためのプレゼン教材Webサイト『Teach U』他3本」 <a href="https://gakujoken.or.jp/ghp/%E4%BB%A4%E5%92%8C%EF%BC%92%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E3%80%8C%E5%AD%A6%E7%BF%92%E3%83%87%E3%82%B8%E3%82%BF%E3%83%AB%E6%95%99%E6%9D%90%E3%82%B3%E3%83%B3%E3%82%AF%E3%83%BC%E3%83%AB%E3%80%8D%E5%8F%97%E8%B3%9E/">https://gakujoken.or.jp/ghp/%E4%BB%A4%E5%92%8C%EF%BC%92%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E3%80%8C%E5%AD%A6%E7%BF%92%E3%83%87%E3%82%B8%E3%82%BF%E3%83%AB%E6%95%99%E6%9D%90%E3%82%B3%E3%83%B3%E3%82%AF%E3%83%BC%E3%83%AB%E3%80%8D%E5%8F%97%E8%B3%9E/</a></p>
--

研究組織(研究協力者)

氏名	ローマ字氏名
塚本 光夫	(TSUKAMOTO Mitsuo)
清水 康孝	(SHIMIZU Yasutaka)