

令和 5 年 6 月 11 日現在

機関番号：32689

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2020～2022

課題番号：20K22224

研究課題名（和文）TPACKを基盤とした授業デザイン力向上のためのFDプログラム開発

研究課題名（英文）Development of an FD Program to Improve Course Design Skills based on TPACK Framework

研究代表者

阿部 真由美（ABE, Mayumi）

早稲田大学・大学総合研究センター・助教

研究者番号：80879875

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,300,000円

研究成果の概要（和文）：新型コロナウイルス感染症拡大の時期において、本研究では大学教員のオンライン授業に関する知識やブレンド型授業の実態を調査し、その結果にもとづいてFDプログラムを開発し実践した。前者の実態調査では、教員の経験や信念による知識の違い、オンライン授業に対する満足度や意欲への影響、ブレンド型授業の形式や活動の内訳と知識の関係等が明らかになった。後者では、ブレンド型授業の拡大を背景にブレンド型授業デザインに関するFDセミナーを実施した結果、参加した教員のブレンド型授業デザインに関する知識が大幅に向上した。一方で、授業実践に結びつけるには一層の工夫が必要であることも示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、オンライン授業に関する大学教員の知識とブレンド型授業の実態を調査し、その結果をもとにFDプログラムを開発して実践した。本研究が実施された2020年度から2022年度は、新型コロナウイルス感染症拡大による緊急事態宣言が発令され、国内外の多くの大学で授業が一斉にオンライン化されたのち、対面授業へと揺り戻された時期であった。したがって、本研究で行った調査は、この激動の最中の教員や授業の実態をとらえ、その結果を踏まえてポストコロナを見据えたブレンド型授業デザインのFDを試みた点で、大きな意義があったものと考えられる。

研究成果の概要（英文）： Under the spread of the new coronavirus infection, this study investigated the state of knowledge about online classes of university faculty members and developed and implemented Faculty Development (FD) programs based on the results. In the former surveys, differences in knowledge due to experiences and beliefs among faculty members, as well as the impact on satisfaction and motivation for online classes, were revealed. In the latter, an FD seminar on blended learning design was developed and implemented in the context of the expansion of blended learning. As a result, the knowledge of the participants about blended learning design was improved significantly. At the same time, however, it was suggested that further ingenuity is needed to link it to actual teaching practice.

研究分野：教育工学

キーワード：教育工学 授業デザイン FD TPACK 高等教育

## 1. 研究開始当初の背景

本研究を開始した 2020 年度は、新型コロナウイルス感染症拡大による緊急事態宣言下において大学の授業が急速オンライン化された年であった。コロナ禍以前から、教育現場での ICT 活用の必要性は長らく指摘されていた。しかし、ICT を教育目的に適う形で効果的に授業に導入するのは容易ではなく、研修等を通じて ICT 活用に関する教員の知識やスキルの向上を図る必要性も認識されていた。2020 年度には大学において授業が一斉にオンライン化され、教育での ICT 活用が急速に進んだものの、授業の質向上に結び付けるためには、実態を把握しポストコロナを見据えたうえでの FD が急務であった。本研究では、教員の ICT 活用を支える知識として TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) (Mishra & Koehler 2006) のフレームワークに着目し、コロナ禍に大学の授業がオンライン化されたのち対面授業へと戻りつつあった過程において、教員の知識や授業の実態を把握し、ポストコロナに向けた授業デザインの FD を開発して実践することを目指した。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、次の 2 点であった。

1 点目は、ICT 活用に関する教員の知識や授業の実態を把握することであった。特に、コロナ禍において授業がオンライン化されたのちに対面に戻りつつあったこと、また、ポストコロナに向けてブレンド型授業への期待が高まりつつあった背景を受け、オンライン授業に関する教員の知識とブレンド型授業の実態に焦点を当てることとした。

2 点目は、これらの結果から得られた示唆をもとに、ポストコロナの大学教育の展開に資する FD プログラムを開発して実践し、効果を検証することであった。

## 3. 研究の方法

本研究の目的を達成するために、以下のような方法で行った。

### (1) 大学教員のオンライン授業に関する知識の実態を調べるためのアンケート調査

大学教員を対象に、2020 年 8 月にアンケート調査を実施した (有効回答数 1,866 名)。TPACK のフレームワークをもとに教員の授業に関する知識を測るチェックリストを作成し、さらに教員の経験や信念、オンライン授業への満足度や意欲に関する項目を加え、それぞれの関連性を調べた。

### (2) 大学でのブレンド型授業の実態を調べるためのアンケート調査

大学教員を対象に、2021 年 2 月にアンケート調査を実施した。回答者のうち 2020 年度秋学期にブレンド型授業を実施したと回答した者を分析の対象とし (有効回答数 191 名)、ブレンド型授業の授業形式や授業活動の内訳、および教員のオンライン授業に関する知識との関係を調べた。

### (3) ブレンド型授業デザインに関する FD プログラムの開発と実践

(1)(2) の結果を踏まえ、ブレンド型授業をテーマとした FD セミナーを開発し、2021 年 9 月に実践した。また、セミナーの効果を検証するために、参加者を対象に事前・事後アンケートを行った。

## 4. 研究成果

### (1) 大学教員のオンライン授業に関する知識の実態

大学教員を対象とした 1 回目のアンケート調査 (2020 年 8 月実施) により、教員のオンライン授業に関する知識の構造、教員の授業担当経験年数や ICT に関する経験・信念による知識の違い、オンライン授業に対する満足度や意欲への影響等が明らかになった (図 1)。その結果から、FD において教員の経験や信念に配慮する重要性等が示唆された。

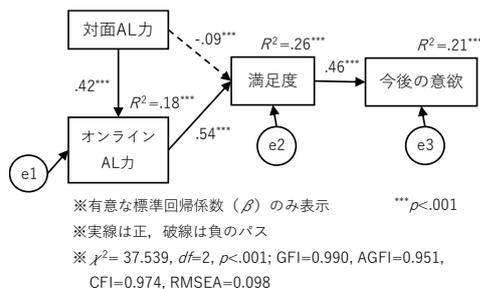


図1 「対面AL力」「オンラインAL力」が満足度、今後の意欲におよぼす影響

※ AL=アクティブラーニング

## (2) 大学でのブレンド型授業の実態

大学教員を対象とした2回目のアンケート調査(2021年2月実施)により、2020年度秋学期に行われたブレンド型授業の授業形式や授業活動の内訳、および教員の授業に関する知識との関係が明らかになった(表1)。ブレンド型授業ではオンライン同期型(リアルタイム)の授業活動が中心に行われ、オンライン非同期型(オンデマンド)の活動は少なかった。また、教員のオンライン授業に関する知識はオンデマンドに活かされていないことが示唆された。

表1 対面AL力・オンラインAL力と授業活動頻度の相関

授業活動	平均	SD	n=168	
			対面AL力(r)	オンラインAL力(r)
<b>対面</b>				
講義	2.3	0.72	0.03	-0.20 *
双方向活動	2.7	1.01	0.14	0.08
質問への回答	2.8	1.07	0.10	-0.08
<b>リアルタイム</b>				
講義	3.0	1.09	0.15	0.19 *
双方向活動	3.0	1.03	0.14	0.28 **
質問への回答	3.0	1.17	0.27 **	0.28 **
<b>オンデマンド</b>				
講義	1.7	0.96	0.10	0.03
双方向活動	2.0	1.06	0.15	0.19 *
質問への回答	2.6	1.16	0.15	0.09

\* $p<.05, **p<.01$

## (3) ブレンド型授業デザインのためのFDプログラムの開発と実践

上記の研究成果と大学の授業が対面に戻りつつあった背景を踏まえ、ブレンド型授業として特に同期型の「対面」と非同期型の「オンデマンド」を組み合わせる形に焦点を当ててFDセミナーを企画し実施した。FDセミナーでは、授業デザインのプロセスを解説するとともに、個人ワークを複数回取り入れた(表2)。事前・事後のアンケート結果を比較して効果を検証したところ、参加者のブレンド型授業をデザインするための知識が大幅に向上した(図2)。一方で、その知識を授業での実践に結びつけるための支援を工夫する必要性も示唆された。

表2 セミナーの構成と内容

トピック	内容	方法
1. 趣旨説明	大学の方針と支援体制	解説
2. ブレンド型授業とは	定義, 効果, 方法, 各形式のメリット・デメリット	解説
3. ブレンド型授業のデザイン	目標設定, 授業活動の選択, 同期・非同期のマッピング	解説 個人ワーク4回
4. Q&A	質疑応答	口頭で回答

※質問はチャットで随時受付

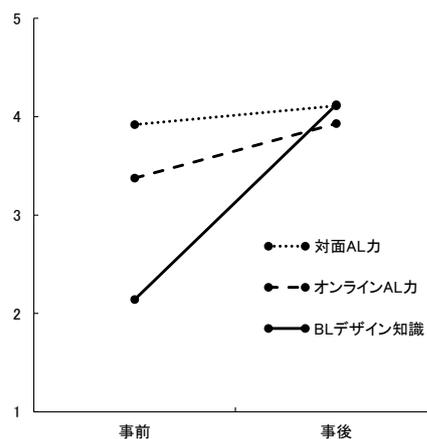


図2 セミナーの事前・事後の対面AL力、オンラインAL力、BLデザイン知識の平均

## <引用文献>

Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6) : 1017-1054

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 阿部 真由美、香西 佳美、遠藤 健、蔣 妍、森田 裕介	4. 巻 46(1)
2. 論文標題 大学教員のオンライン授業に関する知識の実態および授業の満足度と意欲に与える影響	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本教育工学会論文誌	6. 最初と最後の頁 25 ~ 34
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.15077/jjet.45057	査読の有無 有
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 阿部 真由美、森田 裕介	4. 巻 46(4)
2. 論文標題 効果的なブレンド型授業の推進を目的としたファカルティ・ディベロップメントの検討	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本教育工学会論文誌	6. 最初と最後の頁 631 ~ 639
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.15077/jjet.46022	査読の有無 有
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 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 森田裕介・沖清豪・蔣妍・遠藤健・阿部真由美・香西佳美
2. 発表標題 エビデンスにもとづく教育支援 学生・教員・TA・職員のオンライン授業アンケートを中心に
3. 学会等名 第27回 大学教育研究フォーラム
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 阿部真由美・森田裕介
2. 発表標題 大学におけるブレンド型授業の実態調査
3. 学会等名 日本教育工学会研究会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

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
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔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
---------	---------