様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　６ 年　５ 月 ３１ 日現在

機関番号：３４５０４
研究種目：若手研究
研究期間：2020～2023
課題番号：２０Ｋ１４０９４

研究課題名（和文）高等教育におけるアクティブ・ラーニング型授業設計ツールの開発

研究課題名（英文）Development of Active Learning Class Design Tools in Higher Education

研究代表者
福山　佑樹（Fukuyama, Yuki）

関西学院大学・ライティングセンター・教授

研究者番号：９０７３８３５３

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　1,900,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、大学教員および大学院生を対象に、アクティブ・ラーニング（AL）型授業の効果的な設計を支援するツールを開発した。開発したツールは、「目的カード」「方法カード」「評価カード」の３種類のカードと、それらを用いて授業設計を行うための「ワークシート」で構成されている。将来大学教員を目指す修士課程および博士課程の学生15名を対象にオンラインワークショップを実施し、ツールの有効性を評価した。結果、参加者はAL型授業設計に関する知識とスキルを向上させ、ツールが「目的－内容－方法－評価」の一貫した授業設計に寄与することが示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義
本研究の学術的意義は、アクティブ・ラーニング型授業設計のための具体的かつ実践的な支援ツールを開発した点にある。特に、「目的－内容－方法－評価」の繋がりを意識した授業設計を支援するツールは、これまでの研究では十分に扱われておらず、新たな知見を提供するものである。社会的意義としては、本ツールが大学教育の質向上に寄与することが期待される。本研究で開発したツールを用いてより多くの教員が効果的なアクティブ・ラーニングを実践できるようになることで、学生の学習効果が向上することが期待される。

研究成果の概要（英文）：This study developed tools to support the effective design of Active Learning (AL) courses, aimed at university teachers and graduate students. The tools consist of three types of cards: "Objective Cards," "Method Cards," and "Evaluation Cards," as well as a "Worksheet" for designing classes using these cards. To evaluate the effectiveness of the tools, online workshops were conducted with 15 master's and PhD students aspiring to become university lecturers. As a result, the participants improved their knowledge and skills related to AL course design, demonstrating that the tools contribute to consistent course design in terms of "Objectives-Content-Methods-Evaluation."

研究分野：教育工学

キーワード：教育工学　高等教育　アクティブ・ラーニング　授業設計支援　FD　プレFD

※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。

様　式　Ｃ－１９，Ｆ－１９－１（共通）

１．研究開始当初の背景

2000 年代頃から高等教育においてアクティブ・ラーニング（以下 AL）が注目されるようになった．この背景としては，大学のユニバーサル化によって講義型の授業が成り立ちづらくなったこと（溝上 2016 など）と，社会構造の変化に伴って社会が求める能力が問題解決力などの「高次の認識能力」やコミュニケーション能力などの「対人関係能力」などを含む，いわゆる「新しい能力」に変わっていったことの２つがある（松下 2016 など）．文部科学省(2023)「大学における教育内容等の改革状況について（令和２年度）」によると国公私立 795 大学に調査を行い，調査に回答した 775 大学のなかで「能動的学修（アクティブ・ラーニング）」を取り入れた授業を実際に行っている大学数は 96%にのぼるという．

AL の実践においてはその評価が問題になることが多い．PRINCE(2004)は，AL 研究を解釈する上では，「アクティブ・ラーニング」という言葉に含まれる要素が複合的であり，何を調査しているのかを定義しにくいこと，期待されている学習成果が多岐にわたっており，総合的な評価方法を明確にしづらいことを指摘している．前述の松下(2016)は AL を評価する際のポイントとして，AL とはあくまで教授・学習の「方法」に過ぎないことに留意し，「目標―内容―方法―評価」のつながりを意識することが重要であると述べている．一方で，福山・山田は評価のためだけでなく効果的な実践を行うためにも，「目的（目標）―内容―方法―評価」のつながりが重要であることを指摘している（福山・山田 2018）．

しかし，これまでの高等教育における AL 型授業の実践研究，つまり教育を専門とする大学教員の授業実践研究においても，目的から評価まで全てのつながりを意識した実践はあまり行われていない状況にある．このため，特に教育を専門としていない大学教員が「目的―内容―方法―評価」のつながりを意識した効果的で評価可能な AL 型授業実践を行うためには，何らかの支援が必要であると考えられる．

本研究では研究当初は，大学教員を対象とした AL 型授業実践設計の支援ツールの開発を進めていたが，本研究の研究期間である 2020 年から数年間は新型コロナウイルス禍を理由に対面の FD 研修はほとんど行われなくなった．このため本研究では，まず大学教員を目指す大学院生を教員として養成することを目指したプレ FD での効果を検証することとし，研究目的を変更した．プレ FD は文部科学省（2019）「学校教育法施行規則及び大学院設置基準の一部を改正する省令の施行等について（通知）」において努力義務化されているなど，近年注目されている領域である．このプレ FD における授業設計支援を目的とした研究としては，田口ほか(2011)の授業設計ワークシートの研究などがある．しかし，AL 型授業設計に焦点化した支援ツールの研究は行われておらず，プレ FD に利用可能な目的から評価までの繋がりに焦点化した AL 型授業設計ツールを開発する必要がある．

２．研究の目的

本研究の当初の目的は，大学教員が「目的―内容―方法―評価」のつながりを意識した効果的で評価可能な AL 型授業設計を行うための支援ツールを開発し，その有効性を検証することであった．しかし前述した理由のために，プレ FD を対象とした「目的―内容―方法―評価」のつながりを意識した効果的で評価可能な AL 型授業ツールの開発と実践が本研究の目的となった．

３．研究の方法

本研究の実施方法としては，①AL 型授業設計のために必要な支援の調査・検討，②AL 型授業設計支援ツールの開発，③教育現場における試行・評価の３つのフェーズで実施した．①「AL 型授業設計のために必要な支援の調査・検討」では教育工学・高等教育関係の学会参加や有識者へのヒアリングを行い，教材が達成すべき支援を明確にし，その実装方法について検討した．その後，②「AL 型授業設計支援ツールの開発」では，まず対面ワークショップで用いるための授業設計支援ツールを開発し，授業歴の浅い教員に試用してもらってのテストを行い改良を重ねた．研究期間の途中で，新型コロナウイルスの影響が長引くことが想定されたため，オンラインワークショップでも使用可能なオンラインバージョンの開発を追加で急遽行った．③「教育現場における試行・評価」では，大学院生を対象としたオンラインワークショップを複数回開催し，開発した教材と教材を用いたワークショップの評価を行った．具体的な成果に関しては次章に記載する．

４．研究成果

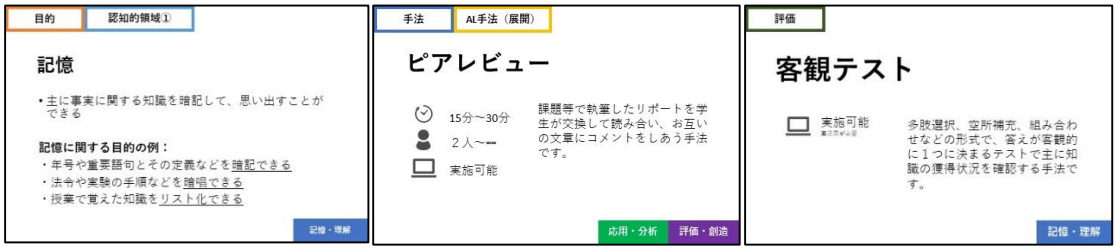
本研究の成果を，（１）開発物である「支援ツール」の概要，（２）「支援ツール」を用いたワークショップの概要，（３）大学院生を対象に実施した評価にわけて説明する．以下の記載にあたっては，【福山佑樹，藤川希美，中澤明子（2024）アクティブ・ラーニング型授業設計を支援するプレ FD 用ツールの開発と評価 －オンラインワークショップの実践を通じて－．日本教育工学会論文誌，48（1）：75-87】を要約している．

（1）支援ツールの概要

まず支援ツールの概要について述べる．支援ツールは，①AL 型授業設計を行うことが出来るものであること，②AL 型授業設計に必要な目的・内容・方法・評価のうち，内容以外に関する能力を高めることが可能であること，③AL 型授業に関して「目的－内容－方法－評価」の繋がりを意識した授業設計ができるものであることの３点を要件とし，プレ FD 用のオンラインツールを開発した．

ツールは，授業目的に関する内容をまとめた「目的カード」，講義などの基本的な授業手法と AL 手法をまとめた「方法カード」，評価方法をまとめた「評価カード」の３種類のカードとこれらのカードを用いて実際に授業設計を行うための「ワークシート」で構成されている．

各カードには目的カードにつけられた色を基準とした「ラベル」がつけられており，このラベルを参照しながらワークシートを作成することで，常に目的から評価までの繋がりを意識した授業設計を行うことができる．カードの例を下図に示す．



ワークシートは「ある科目の特定の授業回」の授業設計を行うためのシートである．ワークシートには目的・方法・評価の３つのセクションがあり，学習者は「目的セクション」では目的カードを参照しながら「授業全体の目的」と「設計を行う授業回の目的」を決めていく．同様に「方法セクション」では方法カードを参照し，授業内容を含みながら，設計を行う授業回全体の流れを設計していく．「評価セクション」では，設計を行う授業回の評価と授業全体の評価について評価カードを参照しながら設計していく．

（2）支援ツールを用いたワークショップの概要

次に支援ツールを用いたワークショップの概要について述べる． ワークショップの内容としては，60 分程度の事前課題と 150 分程度の本編で構成される．ワークショップでは参加者２名を１ペアとしてペアワークを基本として実施する．まず参加者は事前課題としてワークショップ内で授業設計を行う授業の科目名と授業回を決め，授業の目的から評価までをワークシート上に簡単に作成することを求められる．

ワークショップ本編では，まず「導入と AL に関する講義」として，「AL とは何か」，「AL が求められるようになった背景」など AL の前提知識に関するレクチャーを行う．次に，「ツールの説明」として，開発したツールの構成と操作方法等について説明を行う．その後，「目的の設計」，「方法の設計」，「評価の設計」という流れで，カードを参照しながらワークシート上の各セクションの設計を行い，ペアで議論を行いながらその修正を行う．その後，目的から評価までの全体の一貫性に関してペアでコメントしあった後に，変更すべきだと感じた箇所の修正を個人で行う．

（3）大学院生を対象に実施した評価

最後に，評価のために大学院生を対象として実施したプレ FD オンラインワークショップの概要と結果について述べる．開発した支援ツールの評価を行うため，将来大学教員になることを検討している修士課程の学生９名，博士課程の学生６名の計 15 名を対象としたオンラインワークショップを 2022 年の 11 月と 12 月に開催した．

ワークショップ前後のアンケートから，参加者は AL 型授業設計に関する「目的」，「方法」，「評価」と，それらの「繋がり」に関してブルームタキソノミーの「記憶」，「理解」，「応用」の能力に関する自己評価を高めていることが分かった．また，ワークショップ前後に作成したワークシートの分析から，開発した支援ツールは「目的」と「方法」に対応する「評価」の授業設計を支援することで，目的から評価までの繋がりのある AL 型授業設計に寄与したことが示唆された．加えて，支援ツールに導入した「目的」ごとに色分けした「ラベル」が「目的」・「方法」・「評価」が対応していることを検討する活動に寄与し，また授業設計に関する「深い議論」の促進に寄与した可能性が示された．総合して開発した支援ツールは「目的―内容―方法―評価」のつながりを意識した AL 型授業設計に効果的であるという結果が得られた．

＜引用文献＞

福山佑樹, 藤川希美, 中澤明子 (2024) アクティブ･ラーニング型授業設計を支援するプレ FD 用ツールの開発と評価 オンラインワークショップの実践を通じて. 日本教育工学会論文誌, 48 (1) :75-87.

福山佑樹, 山田政寛 (2018) 高等教育におけるアクティブラーニング実践研究の展望. 日本教育工学会論文誌, 42 (3) :201-210.

松下佳代 (2016) アクティブラーニングをどう評価するか. 松下佳代･石井英真 (編) アクティブラーニングの評価. 東信堂, 東京, pp.3-25.

溝上慎一 (2016) 大学教育におけるアクティブラーニングとは. 溝上慎一(編) 改訂版 高等学校におけるアクティブラーニング 理論編. 東信堂, 東京, pp.3-15.

文部科学省 (2019) 学校教育法施行規則及び大学院設置基準の一部を改正する省令の施行等について (通知) https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/1420657.htm (参照日:2023年4月6日)

文部科学省 (2023) 大学における教育内容等の改革状況について (令和2年度) https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/daigaku/04052801/1417336_00009.htm (参照日:2023年4月6日)

PRINCE, M. (2004) Does active learning work? A review of the research. *Journal of engineering education*, 93 (3) : 223-231.

田口真奈, 松下佳代, 半澤礼之 (2011) 大学授業における教授のデザインとリフレクションのためのワークシートの開発. 日本教育工学会論文誌, 35 (3) : 269-277.

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計1件（うち査読付論文　1件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　1件）

１．著者名 福山 佑樹、藤川 希美、中澤 明子	４．巻 48(1)
２．論文標題 アクティブ・ラーニング型授業設計を支援するプレFD用ツールの開発と評価	５．発行年 2024年
３．雑誌名 日本教育工学会論文誌	６．最初と最後の頁 75～87
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.15077/jjet.47053	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1件（うち招待講演　0件／うち国際学会　0件）

１．発表者名 福山佑樹・中澤明子
２．発表標題 高等教育におけるアクティブ・ラーニング型授業設計支援ツールの試作
３．学会等名 日本教育工学会 2021年秋季全国大会
４．発表年 2021年

〔図書〕　計1件

１．著者名 東京大学教養教育高度化機構アクティブラーニング部門（第８章、１２章の執筆を担当）	４．発行年 2021年
２．出版社 東京大学出版会	５．総ページ数 210
３．書名 東京大学のアクティブラーニング	

〔産業財産権〕

〔その他〕

研究代表者HP https://www.fukuyama-lab.net/

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