

令和 2 年 6 月 8 日現在

機関番号：14401

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K12945

研究課題名（和文）大学生の深い学びにつながるリフレクションを促す授業デザインの開発および評価

研究課題名（英文）The development and evaluation of course design promoting student' reflection leading to deep active learning in higher education

研究代表者

大山 牧子 (Oyama, Makiko)

大阪大学・全学教育推進機構・助教

研究者番号：70748730

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,000,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、アクティブラーニングにおいて大学生の深い学びに寄与するリフレクションに着目して、それを促す授業デザインを開発し、リフレクションと深い理解の関連性について、量的・質的の双方から検討することが目的であった。研究は、4つの分野の実践研究において多角度からリフレクションを分析することで、リフレクションにおいて既有知識との接続意識を高めることが、深い学びを導く可能性が示唆された。これらの結果は、アクティブ・ラーニングにおいてリフレクションを導入する際、問いのデザインの重要性を提示するものであった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、アクティブ・ラーニングにおける深い学びを導く一つの方策としてのリフレクションの在り方を実証的に提示した。このことは、個々の大学教員だけでなく、大学の授業支援などFDを担う組織にとっても有用であると考えられる。これらの成果は、大学教育における新たな授業形態において、学習効果を高めることの一助となったと考えられる。

研究成果の概要（英文）：This study aimed to develop a course design promoting students' reflection and to examine the relationship between reflection and deep understanding in higher education both quantitatively and qualitatively. To fulfill this aim, reflection was analyzed from multiple angles in practice-oriented research within four different fields. The research findings suggest that increasing awareness of connections between new and existing knowledge during reflection may lead to deep learning. These results demonstrate the importance of reflection prompt design in active learning.

研究分野：教育工学，大学教育学

キーワード：リフレクション 大学教育 授業研究 実践知 アクティブ・ラーニング

## 1. 研究開始当初の背景

近年、わが国の大学進学率上昇に伴うユニバーサル化、国を超えて人々の交流が活発になるグローバル化が進行するなど、大学を取り巻く環境は急速に変化しており、学士課程教育において、大学生の学習の質に転換が求められるようになってきた。学習の質的転換の要請に伴い、大学教員はアクティブ・ラーニングの導入をはじめとする多様な授業形態による授業の実施へと変化が求められるようになってきている(溝上, 2015; 山内, 2010; BONWEL, 1991)。

しかしながら、アクティブ・ラーニングの授業への注目が加速する一方で、その方法論の導入のみに努力が注がれ、本来の目的である「大学生の深い学び」に対する検討が十分にされていないことが指摘されている(松下, 2015)。そのような方法論のみへの注力は、従来の一方向の授業から、アクティブ・ラーニングへの転換を逆効果にする問題が生じることとなる。

アクティブ・ラーニングにおける大学生の学びは、従来型の授業における学びとは、異なると考えられる。なぜなら、座学に加えて様々な活動が行われることから、習得する学びが、知識だけでなく、コミュニケーションスキルやクリティカル・シンキングといった、態度やスキル等の新しい能力(松下, 2010)が含まれるからである。アクティブ・ラーニングにおいて、学生は、新たに学んだ知識やスキル、態度を自分自身の既有知識や経験に位置づけながら学びの統合を図る必要がある。一方で、学生の理解は、「知っている」と「知らない」の2択ではなく、「知ってる」「わかる」「使える」(石井, 2015)のように一様ではない。ゆえに、アクティブ・ラーニングにおいて、認知的な効果の側面を中心とした授業デザインの要因を検討するのは、重要であると考えられる。このような状況において、「リフレクション(省察)」は、自らの思考や行動について熟考し、次の行動の指針を自分自身で得る思考形態であることから、アクティブ・ラーニングにおいて深い学びを得るために導入するのが有用であると考えられる。教員は、アクティブ・ラーニングにおいて、学生の深い学びを中心に据えて、リフレクションを導入した授業をデザインする必要がある。しかし、大学教員は、教育のための養成を受けていないために、自分自身の経験を頼りに授業をデザインすることが多く、リフレクションを導入するための手がかりが少ない。このような問題を解決するためには、アクティブ・ラーニングにおいて、大学生の深い学びに寄与する、リフレクションを促す授業デザインを開発し、リフレクションと深い理解の関連性を明らかにした上で、評価を行うことが有用であると考えられる。

リフレクションとは、自らを対象として振り返り、その思考や行動を吟味して、次の行動・思考指針へとつなげる高度な思考であり(Dewey, 1910; 1950)、唯一解を持たない専門家の熟達において重要な思考スタイルである(Shön, 1983)。大学生の学習は、高校までのそれとは異なり、多くの概念を暗記するだけでなく、自分自身で探究して継続的に学んでいく必要があることから、身に付けるべき重要な思考形態であると考えられる。

申請者はこれまで、大学教員が持続的に自らの教授活動を改善するために「大学教員のリフレクション」を用いた実践研究を行い、その成果を挙げてきた。先に述べた通り、専門家の熟達がりフレクションと接続するのであれば、大学生を、駆け出しの専門家と想定し、アクティブ・ラーニングを通してリフレクションすることは、彼らの学習を深めて次の指針を作り出すのみならず、大学卒業後も生涯学習者として学び続けることが可能となると考えられる。このような経緯で、大学生がりフレクションの思考形態を身につける授業デザインを検討することは有意義であるという着想に至った。

このように、申請者がこれまでに実施してきた「大学教員のリフレクションの研究」と連動させることで、アクティブ・ラーニングにおける深い学びの教授学習研究に寄与できると考えられる。これまでは、授業研究のアプローチで、教授学習活動の中でも、とりわけ教授行動を分析し、大学教員が自律的にコースデザインを改善するための観点を明らかにしてきた。本研究では、その焦点を学生の学習活動へと移行し、学生の深い学びを促す授業デザインの知見を得ることを目的として、大学教育における教育工学の学術的貢献を図る。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、大学生の深い学びを促すリフレクションを導入した授業デザインの在り方を開発することである。具体的には、アクティブ・ラーニングにおいて、大学生の深い学びに寄与する、リフレクションに着目して、それを促す授業デザインを開発し、リフレクションと深い理解の関連性について、量的・質的の双方から検討する。

## 3. 研究の方法

本研究では、大学生のリフレクションを促すツールと授業デザインを「尺度開発」「授業デザイン開発と実践(改定と再構築)」「実践の量的・質的評価」のアプローチで包括的に開発する。具体的には、深い学びとリフレクションの関連を示す尺度の開発、リフレクションを促す授業デザインの開発、および実施(質的分析: インタビュー・コンセプトマップによる成果物の分析)、学生のリフレクションの深まりの分析とその要因の検証(量的分析: 質問紙調査・テキストマイニング)を行う。

#### 4. 研究成果

2017年度は、a. リフレクションの段階の同定、b. リフレクションを促す授業デザインの開発を目的に研究を進めてきた。

a. に関して、大学のアクティブラーニング型授業において、授業形態とリフレクションにどのような関係性があるかを探索的に検討し、リフレクションの段階の同定を行った。具体的には、アクティブラーニング型の授業を対象に、講義中心の授業とワーク中心の授業回の学生のリフレクションについて、それらの記述をテキストマイニング、並びにカテゴリ分析によって分析を行った。テキストマイニングからは、授業形態によって、学習目標に沿ったリフレクションが行われていることが示唆された。カテゴリ分析からは、授業内容の再現から、自分の知識の再構築まで、リフレクションの段階が多様であることが示唆された。これらの結果は、日本教育工学会全国大会と日本教育工学会研究会において報告した。

b. に関して、大学のアクティブ・ラーニング型授業において、各授業の内容と、自分自身の既有知識やキャリアの接続を試みる実践を探索的に開発した。具体的には、リフレクションの授業回を設けて、リフレクションを喚起する質問項目を開発し、それをビデオにまとめるという課題を開発した。その結果、学生は自分自身との接続を意識して授業に臨むことが示された。この結果は、Hawaii international conference for education2018において発表した。

2018年度は、c. アクティブ・ラーニングにおけるリフレクションの位置づけの確認、d. リフレクションを促す授業デザインの開発と評価を目的に研究を進めてきた。

c. に関して、まず大学のアクティブ・ラーニングにおいて、学生が深い理解を得るプロセスである、内化 外化を促す学習活動を示した。その活動とは、「知識の獲得・協調活動・表出活動・リフレクション」であり、中でもリフレクションは、内化を支える重要なプロセスであることが確認された。さらに、現在教育工学分野において、アクティブ・ラーニングの中でどのようなリフレクション研究が実施されているかを調査した。その結果、授業中や授業後のリフレクションを促すレスポンスアナライザーや LMS との連動によるリフレクションのためのソフトウェア・システムの開発研究、e ポートフォリオの導入とリフレクション実践による研究が行われていることが明らかになった。この結果は、日本教育工学会論文誌にて刊行している。

d. に関して、医療系大学の複言語習得授業において、リフレクション実践をデザイン並びに評価した。本実践では、各言語を学ぶだけでなく、新しい言語を学ぶ際に活用できるようなリフレクションが求められる。授業後と言語ごとの授業終了後にそれぞれ異なる粒度のリフレクションを行う機会を導入し、その評価を行った。その結果、リフレクションを行うことで、各言語の特徴や困難の度合いを理解したことが確認された。本研究の結果は、日本教育工学会にて2度発表を行った。

当初、2年で全ての研究を完了させる予定であったが、2018年度にアクティブ・ラーニングにおけるリフレクションの位置づけ、ならびにリフレクションを導入した1つの授業のデザインと評価を行ったが、本来予定していた異なる分野でのもう一つの実践で、データが取得できなかったことで進捗が遅れた。それに伴い、予定しているリフレクション尺度の作成にも遅れがでていることから、本研究の期間を一年間延長することとした。

延長した2019年度、e. 学生のリフレクションの要素を同定する質的研究、f. 学生のリフレクションを測定するための尺度の開発、を行ってきた。

e. に関して、アクティブ・ラーニングの中でもとりわけ、多くの活動が伴う、体験型の学習場面において生じるリフレクションについて、その要素と促進の方法について、質的に分析を行った。1-1. 学生のリフレクションを行う環境を構築し、その内容をリフレクションの行動と感情に着目して明らかにした。その結果、事実と感情と自分のスキルの関係性、感情のリフレクションと今後の指針の関係性・感情の多様性、が特徴として示された。また、1-2. 経験学習型教育実践で、リフレクションを促すためには学生にどのように働きかけるかを、3つの事例を通して考察した。その結果、教員がプロモーターとして働き、学生自身が次の実践でどのように活かすのか、学生が生成した実践知から教員はどんな実践知がえられるのか、いつ足場はずしをするのか、を授業デザインに含めることで、学生の実践知が生成されることが確認された。これらの成果は、日本教育工学会、ならびに大学教育学会にて発表・刊行した。

f. に関して、これまで収集してきた学生のリフレクションの要素に基づいて、それらを測定するための尺度を開発した。尺度の開発には、これまでの調査結果に加えて、リフレクションの類似概念である、メタ認知や自己調整学習の概念と比較することとした。

このように様々な分野での実践研究を通して、アクティブ・ラーニングにおいて学生が深い学びを促すリフレクションの要因、並びに授業デザインの要素を提示することができた。

5. 主な発表論文等

〔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 2件）

1. 著者名 松河秀哉・大山牧子・根岸千悠・新居住子・岩崎千晶・堀田博史	4. 巻 41(3)
2. 論文標題 トピックモデルを用いた授業評価アンケートの自由記述の分析	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本教育工学会論文誌	6. 最初と最後の頁 233-244
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） <a href="https://doi.org/10.15077/jjet.41018">https://doi.org/10.15077/jjet.41018</a>	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 河井亨・岩井雪乃・和栗百恵・大山牧子	4. 巻 第41巻第2号
2. 論文標題 経験学習型教育実践で学生にどのように働きかけるかー学生への働きかけをめぐる実践知についての省察ー	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 大学教育学会誌	6. 最初と最後の頁 53-56
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 大山牧子・松田岳士	4. 巻 42,(3)
2. 論文標題 アクティブ・ラーニングにおけるICT活用の動向と展望	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本教育工学会論文誌	6. 最初と最後の頁 211-220
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） <a href="https://doi.org/10.15077/jjet.42166">https://doi.org/10.15077/jjet.42166</a>	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9件（うち招待講演 0件/うち国際学会 1件）

1. 発表者名 大山牧子・藤山一郎
2. 発表標題 大学における海外体験学習プログラムにおける学習者のリフレクションー行動と感情に着目してー
3. 学会等名 日本教育工学会2020年春季全国大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 大山牧子・李銀淑・岩居弘樹
2. 発表標題 医療系大学における副言語習得授業の実施と評価
3. 学会等名 日本教育工学会研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大山 牧子・岩居 弘樹
2. 発表標題 複言語習得授業における学生のリフレクションの変容
3. 学会等名 日本教育工学会第34回全国大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大山牧子・根岸千悠・野瀬由季子
2. 発表標題 大学教育における教育実践研究の類型化
3. 学会等名 日本教育工学会研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大山牧子・佐藤浩章
2. 発表標題 プレFDにおける教育実践研究計画の特徴
3. 学会等名 大学教育学会第40回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大山牧子・根岸千悠・家島明彦
2. 発表標題 アクティブ・ラーニング型授業における大学生のリフレクションの特徴
3. 学会等名 日本教育工学会研究報告集
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Makiko Oyama., Hiroki Iwai.
2. 発表標題 THE PRACTICE AND ASSESSMENT OF D-LEARNING 3.FOLLOWING THE ACTIVE LEARNING APPROACH WITH TELEPRESENCE ROBOTS
3. 学会等名 Hawaii International Conference on Education 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大山牧子・家島明彦
2. 発表標題 大学のアクティブラーニング型授業における授業形態とリフレクションの関係性ーテキストマイニングの手法を用いた分析ー
3. 学会等名 日本教育工学会第33回全国大会講演論文集
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大山牧子・佐藤浩章
2. 発表標題 ブレFDにおける研究・教育・社会貢献統合の実践と評価
3. 学会等名 大学教育学会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 大山牧子	4. 発行年 2018年
2. 出版社 ナカニシヤ出版	5. 総ページ数 192
3. 書名 大学教育における教員の省察	

〔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
--	---------------------------	-----------------------	----