

令和元年6月13日現在

機関番号：32704

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2018

課題番号：16K01139

研究課題名（和文）反転学習に対する自己効力感の相違に応じたブレンディッド・ファシリテーションの研究

研究課題名（英文）A Study on Blended Facilitation for Flipped Learning: With Focus on Interaction with Learners' Self-efficacy

研究代表者

吉田 広毅 (Yoshida, Hiroki)

関東学院大学・国際文化学部・教授

研究者番号：40350897

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,600,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、高次能力学習型反転学習において、学習者が抱く自己効力感の相違に対応した効果的なブレンディッド・ファシリテーションの手法を明らかにすることを目的として実施された。研究の成果として、(1) 高次能力学習型反転学習に対する自己効力感の分析と反転学習自己効力感尺度の作成、(2) 学習者の反転学習に対する自己効力感を基にしたファシリテーション・マニュアルの作成、(3) 自己効力感の相違に対応したブレンディッド・ファシリテーションによる反転学習の促進の3点があげられる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究によって得られた知見により、課外での個人学習、教室での協働的学習、双方の成果を高める手法が教育現場、社会に還元できると考える。すなわち、現在の我が国における重要な教育課題である自立した個として主体的に学ぼうとする意欲や、他者と協働する力などを育む方策として求められている、反転学習を含むアクティブ・ラーニングの在り方と、そこでの学習支援者としての教員の役割を検討する一助となるものと考えられる。

研究成果の概要（英文）：This study purposed to identify effective blended facilitation techniques that enhance learners' self-efficacy, and promote learning achievement in flipped learning. As a result, (1) a Flipped Learning Self-efficacy Scale consisted of 13 items was developed, (2) a blended facilitation manual for flipped learning was developed, and (3) interactions between learners' self-efficacy and blended facilitation techniques were identified.

研究分野：教育工学

キーワード：反転学習 自己効力感 ファシリテーション ブレンディッド・ラーニング

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

知識基盤社会において必要な能力として、創造力や批判的思考力、ICT活用能力、コミュニケーション能力などがあげられている。これらの資質・能力の育成を図るべく、学士課程における教育の質的転換が強く求められている。知識基盤社会では、多様な背景をもつ他者と協働しながら、未知の課題を見出したり、解決したりしていく。このような社会の学習においては、基礎的な知識・技能の定着を図る学習に加え、集団による協調的な協働学習が必要と考えられており、その具体的な方策として反転学習が提案され、実践されている。

反転学習は、この学習方法を提唱した J. Bergmann と A. Sams (2012) によって、「伝統的に教室で行われていたことを家庭で行い、家庭で行われていたことを教室で行う学習方法」と定義されている。現在、反転学習は初等教育から高等教育に至るまで、幅広い学校段階に導入されている。反転学習の導入により、基礎的な知識・技術の習得を課外学習で図ることができ、教室を協働や共創、課題解決のための学習の場とすることができる。また、結果として、教育における最も重要な学習資源のひとつである「学習時間」の増加につながるとされる (Tucker, 2012)。

なお、反転学習は、学習者全員が一定の水準に到達することを目指す完全習得学習型 (サンノゼ州立大学型) と高次の能力の習得を目指す高次能力学習型 (スタンフォード大学型) とに分かれるとされる (山内, 2014) が、本研究では、予習講義ビデオで身に付けた基礎的な知識・技術を活用し、協働で課題解決や知識共創を図る、高次能力学習型反転学習を対象とする。

高次能力学習型反転学習などの協働による学習では、ファシリテーターと呼ばれる学習支援者の果たす役割が大きい (白井, 2011)。高次能力学習型反転学習は、予習講義ビデオの視聴による課外での個人学習と、小集団による授業での協働的な学習活動から成る。学習者は、課外での個人学習では自身の学習をモニターしながら自律的に学び、集合での協働学習では協動的にコミュニケーションを図りながら学ぶ。そのため、学習支援者としてのファシリテーターには、個人学習を支援する知識・スキルに加え、グループ学習を支援する知識・スキルが求められる。

ファシリテーターとは、学習の場を設計、管理、調整することで学習を支援し、コミュニケーションを促進する役割をいう。テクノロジー・ベースの学習におけるファシリテーションの働きについては、学習者の励ましや交流の促進、学習の管理、テクニカル・サポートが提案されている (Kemshal-Bell, 2001)。こうしたファシリテーターの学習者への関わりにより、学習者の自己効力感が高まり、自律的な個人学習ならびに協調的な協働学習が促進されると予想される。しかし、反転学習におけるファシリテーションの重要性が指摘されながらも、どのようなファシリテーションが個人学習、協働学習、どちらの場面で、いかに学習者を支援するかを実証的に検証した研究は、国内外を見回しても少ない。そのため、学習の場や学習者の特性に応じたファシリテーションの効果はほとんど明らかにされていない。

そこで、本研究では学習者の特性として、反転学習などの協働的学習に与える影響が大きいことが指摘されている自己効力感 (Hewitt, et al., 2014) を取り上げる。本研究では、何に対する自己効力感の低い学習者に対して、どの場面で、どのようなファシリテーションを行うことで、反転学習が促進されるかを明らかにすることを目的とする。つまり、特性処遇課題交互作用の観点から、ファシリテーションの効果を検証する。なお、本研究では大学生を被験者とする。大学生を被験者として用いるのは、O' Sullivan (1996) などの研究において、年少者は成人と比べて知識の獲得・構成のための認知的操作をうまく行えないことが示されているからである。

これまでの反転学習に関する研究は、反転学習の実践が中心であった。有効な実践テーマや教材の構成などを検討するための知見が得られるという意味では、実践研究も重要ではある。しかし、反転学習の効果は、「どのような学習者に対して」「どの場面において」行うのかを考慮せずに検証することはできない。ところが、学習者の特性および個人学習/協働学習という学習場面に対応した適切なファシリテーションについて、要因が統制されたもとの検証された例はこれまでにほとんどない。どのようなファシリテーションの手法が、反転学習のどの場面において、学習者の抱えるどのような自己効力感を高め、学習を促進するのかを検証するのは、他に類を見ない本研究の独創的な点である。

本研究の予想される結果としては、個人学習においては、自律的に学んだり、課題を遂行したりすることについての不安を抱える学習者には、学習の進捗状況をモニターしたり、学習計画に対する助言を与えたりするなど、学習管理のためのファシリテーションを与えることで自己効力感が高まるものと考えられる。一方、教材システムの操作方法や専門用語などに関する不安を抱える学習者には、システムの操作方法や問題が発生した場合の対処方法などについてのテクニカル・サポートを与えることで自己効力感が高まるものと考えられる。

協働学習においては、話し合いの進行やまとめ方についての不安を抱える学習者には、話の流れを整理したり、方向性を示唆したりするコメントを与えることで自己効力感が高められるものと考えられる。一方、グループでの話し合いや協働に関する不安、つまりコミュニケーション不安を抱える学習者には、励ましや KR を与えることで自己効力感が高まるものと考えられる。

本研究の予想される知見により、課外での個人学習、教室での協働的学習、双方の成果を高

める手法が教育現場、社会に還元できると考える。すなわち、現在の我が国における重要な教育課題である自立した個として主体的に学ぼうとする意欲や、他者と協働する力などを育む方策として求められている、反転学習を含むアクティブ・ラーニングの在り方と、そこでの学習支援者としての教員の役割を検討する一助となるものと考えられる。

2. 研究の目的

本研究の目的は、高次能力学習型反転学習において、学習者が抱く自己効力感の相違に対応した効果的なブレンディッド・ファシリテーションの手法を明らかにすることである。具体的な目標は、次の3つである。

- (1) 高次能力学習型反転学習に対する自己効力感の分析と反転学習自己効力感尺度の作成
- (2) 学習者の反転学習に対する自己効力感を基にしたファシリテーション・マニュアルの作成
- (3) 自己効力感の相違に対応したブレンディッド・ファシリテーションによる反転学習の促進

3. 研究の方法

本研究の計画・方法は、次の3つの段階から成る。

(1) 調査、学習整備段階(研究初年度): 高次能力学習型反転学習の内容を検討するとともに、反転学習教材を制作した。また、反転学習に対する学習者の自己効力感を把握し類型化するために、反転学習自己効力感尺度を作成した。

初年度(平成28年度)は、本研究目的(1)の「高次能力学習型反転学習に対する自己効力感の分析と反転学習自己効力感尺度の作成」を行った。自己効力感は、調査対象から自由記述で聞き取り、KJ法により分類するボトムアップ的手法で明らかにした。また、次年度からの反転学習に備えて学習テーマ・内容を検討するとともに、教材を制作した。

(2) 実験試行、学習分析段階(第2年度): 反転学習を試行するとともに、学習者のヒアリング調査結果を分析することで、教員の働きかけによって自己効力感がいかに変容するかを検証した。また、分析結果を基に、学習支援のためのファシリテーション・マニュアルを作成した。

第2年度(平成29年度)は、本研究目的(2)の「学習者の反転学習に対する自己効力感を基にしたファシリテーション・マニュアルの作成」を行った。まず、前年度に制作した教材を活用し、反転学習を試行した。ついで、反転学習を体験した学習者に対するヒアリング調査を行った。その結果を分析することで、どのような自己効力感の低い学習者に対していかなる支援方法が効果的であるかを明らかにし、ファシリテーション・マニュアルを作成した。

(3) 実験実施、学習者支援段階(最終年度): 学習の場と自己効力感の相違に対応したファシリテーションによって、自己効力感が高まり、反転学習が促進されることを検証した。

最終年度(平成30年度)は、本研究目的(3)の「自己効力感の相違に対応したブレンディッド・ファシリテーションによる反転学習の促進」を行った。まず、前年度に作成したマニュアルを使ってファシリテーター研修を行った。ついで、反転学習を実践した。最後に、学習成果を検証することで、ファシリテーションの効果を明らかにした。

4. 研究成果

研究目的である(1) 高次能力学習型反転学習に対する自己効力感の分析と反転学習自己効力感尺度の作成、(2) 学習者の反転学習に対する自己効力感を基にしたファシリテーション・マニュアルの作成、(3) 自己効力感の相違に対応したブレンディッド・ファシリテーションによる反転学習の促進について、以下の通りの研究成果を得た。

- (1) 高次能力学習型反転学習に対する自己効力感の分析と反転学習自己効力感尺度の作成

研究期間の初年度に調査対象から自由記述で聞き取り、KJ法によって分類するボトムアップ的手法で高次能力学習型反転学習に対する自己効力感を明らかにし、尺度作成のための追調査を経て、最終的に13目から成る反転学習自己効力感尺度FLFS(Flipped Learning Self-efficacy Scale)を作成した。また、反転学習に際して学習者が抱く自己効力感の背景要因として、コミュニケーションに対する自己効力感、学習成果に対する自己効力感、学習計画に関する自己効力感、テクノロジー利用に対する自己効力感の4要因を明らかにした。

- (2) 学習者の反転学習に対する自己効力感を基にしたファシリテーション・マニュアルの作成

研究期間の第2年度に高次能力学習型反転学習に際しての適切かつ有効な支援としてのブレンディッド・ファシリテーションの手法を検討した。まず、初年度に明らかにした学習者の高次能力学習型反転学習に対する自己効力感の背景要因と内容を基に、第2年度に高次能力学習型反転学習を体験した学習者がどのような教員の指導・支援を望むかを自由記述で尋ねた。結果、家庭での個人学習における学習計画づくりや教室での協働学習における話し合いの促進を望んでいることを明らかにした。これらの結果を基に、高次能力学習型反転学習におけるブレンディッド・ファシリテーションを 学習マネジメント、 学習の動機づけ、励まし、 協働

的相互作用の調整及び促進、 技術的問題についての助言・支援の4つに分類した。

(3) 自己効力感の相違に対応したブレンディッド・ファシリテーションによる反転学習の促進
研究期間の最終年度には、どのようなファシリテーションが、いかなる自己効力感を高め、結果として協働的な学びを促進し得るかという問題を扱った。すなわち、学習者の自己効力感の相違に応じた、特定化されたファシリテーションが効果的に働くことを実証実験によって検証した。その結果、家庭での個人学習においては、一人で学習を遂行したり継続したりすることに対して不安を抱える学習者は、学習の進捗状況をモニターしてフィードバックしたり、目標進捗率を定期的に伝えたりするなど、学習マネジメントのためのファシリテーションを与えられることで、自己効力感が高まり、結果として個人学習の進捗率が高まることが示された。また、反転学習教材の操作方法や専門用語などについての不安を抱える学習者は、教材の操作方法や問題が生じた際の対策などの技術的問題についての助言・支援を与えられることで、自己効力感が高まり、結果として個人学習の進捗率が高まることが示された。

教室での協働学習においては、話し合いを進めたり、取りまとめたりすることに対する不安を抱える学習者は、話し合いの流れを調整したり、方向性を示したりするコメントを与えられることで、自己効力感が高まり、結果として協働学習の成果が高まることが示された。また、グループのメンバーとの交流や協働に対する不安を抱える学習者は、励ましや動機付け、フィードバックを与えられることで自己効力感が高まり、結果として協働学習の成果が高まることが示された。

<引用文献>

J. Bergmann, A. Sams. *Flip you Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*, International Society for Technology in Education, 2012.

B. Tucker, "The Flipped Classroom: Online instruction at home frees class time for learning," *Education Next*, winter, 2012, pp. 82-83.

山内祐平, 「授業の常識をひっくりかえす! 『反転授業』を考える」,

<http://flit.iii.u-tokyo.ac.jp/seminar/20140212-2.html>, 2019年6月6日参照.

白井靖敏. 「アクティブラーニング(グループ学習)の経験に基づく学習タイプ」『名古屋女子大学 紀要』第57号. 2011年. pp. 117-125.

G. Kemshall-Bell. *The Online Teacher*. New South Wales Department of Education and Training. 2001.

K. K. Hewitt, W. Journell, & R. Zilonka. What the flip: Impact of flipped instruction on self-regulated learning. *International Journal of Social Media and Interactive Learning Environments*, 2(4), 2014, pp. 303-325.

J. T. O' Sullivan. Children's metamemory about the influence of conceptual relations on recall. *Journal of Experimental Child Psychology*. 62 (1), 1996, pp. 1-29.

5 . 主な発表論文等

[雑誌論文](計1件)

Hiroki Yoshida. "Development of a Pre-service Secondary English Teacher Education Curriculum: with Focus on Intercultural Communication." *International Journal of Management and Applied Science*. 査読有. 4 (12). 2018, pp. 1-8.

[学会発表](計4件)

Hiroki Yoshida. "Flipped Learning for Pre-service Teacher Education: with Focus on Instructional Design for Elementary and Secondary Education." INTED 2019. 2019年3月11日~13日. スペイン・バレンシア.

Hiroki Yoshida. "Top-down Processing in Four-skills Integrated Computer-Assisted Language Learning." 9th International Conference on Business, Education, Humanities and Social Sciences. 2018年4月27日~28日. タイ・バンコク.

Hiroki Yoshida. "Instructional Design for English as a Lingua Franca in a Japanese Context: Based on Can-do Statements for Four Skills Integrated Language Learning." 2018 WEI International Academic Conference: Education & Humanities. 2018年3月13日~15日. スペイン・バルセロナ.

Hiroki Yoshida. "Development and Formative Evaluation of Can-do Statements for Five Domains Integrated English Language Learning." 6th International Conference on Sociality and Humanities. 2017年12月28日~30日. 香港.

[図書](計0件)

[産業財産権]

出願状況(計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年：
国内外の別：

取得状況（計0件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：中山 晃

ローマ字氏名：Akira Nakayama

所属研究機関名：愛媛大学

部局名：学内共同利用施設等

職名：准教授

研究者番号（8桁）：70364495

(2)研究協力者

研究協力者氏名：谷 誠司

ローマ字氏名：Seiji Tani

研究協力者氏名：増井 実子

ローマ字氏名：Jitsuko Masui

研究協力者氏名：内田 智子

ローマ字氏名：Tomoko Uchida

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、研究者個人に帰属されます。