

(続紙 1)

京都大学	博士 (教育学)	氏名	澁川 幸加
論文題目	深い学習を促す反転授業設計に関する実証的研究 —学生への事前学習支援と教員への授業設計支援に着目して—		
<p>(論文内容の要旨)</p> <p>近年、大学教育では、「学修者本位の教育」へ転換し、基礎的で普遍的な知識・理解と汎用的な技能を持った自律的な学習者を育成することが求められている。そこで目指されているのは、学生が新たな知識を自分の既有知識や経験に関連づけ、学習対象の論理や議論を批判的に吟味しながら概念や原理を全体論的に理解しようとする「深い学習」を促すことである。</p> <p>本論文で着目する「反転授業 (Flipped Classroom)」は、従来の授業と授業外の時間の使い方を「反転」させた授業形態である。学生は授業前に基本的な知識を事前教材から学び、授業中は個別指導や課題演習、協働学習などの活動に取り組む。反転授業には、①事前学習時に自分の理解のペースに合わせて学べる、②従来の授業よりも習得や探究に根ざした活動を授業で取り入れやすくなる、という特徴がある。しかし、反転授業を導入することが常に学生に深い学習を促すわけではない。授業は「教師・教材・生徒 (学習者)」の相互作用により成立するため、学生が抱える課題と教材を作成する教員が抱える課題の双方に着目し、その解決を検討する必要がある。</p> <p>本研究、こうした問題意識のもと、「学生への事前学習支援」と「教員への授業設計支援」に関する知見を統合した反転授業設計支援ツールを開発し、深い学習を促す反転授業を設計するためのモデルを構築することを目的としたものである。</p> <p>本論文は「第Ⅰ部：理論」(第1章から第2章)、「第Ⅱ部：調査」(第3章から第4章)、「第Ⅲ部：開発」(第5章から第8章)、「第Ⅳ部：総合考察」(第9章)で構成されている。</p> <p>第1章では、研究目的に至る背景と先行研究で残されている課題が述べられている。特に、反転授業の導入が常に学生の深い学習を促すわけではない原因として、①学生が事前学習の内容を十分に理解できない場合があるという「学生の事前学習」に関する課題と、②教員には学習効果の伴うような反転授業の設計・実践が求められる一方で、その支援方法が十分に検討されていないという「授業設計」に関する課題があることが指摘されている。</p> <p>第2章では、ブレンド型授業と反転授業、従来授業における予習と反転授業における事前学習との比較から明らかになった反転授業の特徴を踏まえて、反転授業の定義づけがなされている。</p> <p>第3章では、反転授業における調査研究から、事前学習への取り組み方の実態と課題が明らかにされている。学生の中には事前学習時間が長いが成績が低い学生や、成績は高いものの事前学習へ多くの労力と時間を費やし疲弊する、事前学習の持続可能性が低い学生もいることが明らかになった。また、そのような学生は事前学習時に重要な箇所を把握する「注意の焦点化」や、理解の伴わないノート作りのように「情報の比較・統合」をする上で困難を持つことなどが具体的に明らかにされた。</p> <p>第4章では、第3章で明らかとなった課題の解決策として、「事前学習時に既有知識と新たな学習内容とを関連づける活動が有効である」という仮説が立てられ、対面授業時の深い学習との関係が検討された。その結果、既有知識と新たな学習内容とを関連づけるワークシートに取り組むことで、①対面授業後に「深い学習アプローチ」得点が向上し、②対面授業時に事前学習で学んだ様々な知識を何度も高次に活用した議論が展開されたことが明らかになり、仮説の有効性が確認された。</p>			

第5章では、反転授業設計に関する先行研究の知見と第Ⅱ部で導いた知見を統合し、【反転授業の前提の確認】、【事前学習の設計】、【対面授業の設計】、【連関性と整合性の確認】の4つの観点が必要であることが示されている。

第6章では、反転授業設計を支援するツールとして「反転授業リデザインワークシート」の開発について述べられている。形成的評価による修正が重ねられ4つのステップで構成されるワークシートの具体的な開発結果が示されている。

第7章では、開発された「反転授業リデザインワークシート」のユーザー評価の結果について述べられている。オンラインワークショップ環境下で大学教員14名による評価の結果、開発したワークシートは、反転授業を導入する目的や学習目標と整合性があるように事前学習と対面授業を設計し、事前学習と対面授業が連関した設計を支援しうることが確認された。

第8章では、反転授業の実践経験がない大学教員が「反転授業リデザインワークシート」をもとに設計した反転授業実践の効果検証が行われた。半期にわたる授業実践の結果から、学生の浅い学習アプローチは低下し、深い学習アプローチは高い得点を維持していたことが確認された。また、教員は反転授業の導入目的や学習目標と整合性のあるような反転授業を展開できた一方で、評価方法や、対面授業の時間の不足などに苦慮していたことが明らかにされた。

以上の結果を踏まえて、本論文では「第Ⅳ部：総合考察」（第9章）において、【設計段階】と【実施段階】から成る「深い学習を促す反転授業設計モデル」が示された。

(論文審査の結果の要旨)

本論文では、従来の授業と授業外の時間の使い方を「反転」させた授業形態である「反転授業 (Flipped Classroom)」に着目している。反転授業は、理解の個人差への対応が可能であり、従来授業の時間的制約が解決できるため、学生に深い学習を促すことができるかとされている。しかし、反転授業を導入することが常に学生の深い学習を促すわけではない。本論文では、その原因を学生視点と教員視点で整理している。具体的には、「学生の事前学習」への取り組み方の実態と課題の把握がなされていないこと、どのような事前学習への取り組み方が対面授業中の学びや理解に影響を及ぼすのかが明らかになっていないこと、「反転授業設計特有の留意点」を意識して授業設計するための方法が十分に検討されていないことといった課題が存在する。

本研究は、こうした問題意識のもと、「学生への事前学習支援」と「教員への授業設計支援」に関する知見を統合した反転授業設計支援ツールを開発し、深い学習を促す反転授業を設計するためのモデルを構築することを目的としたものである。

この目的に対し、本論文では反転授業を明確に定義 (第 2 章) したのちに、「学生への事前学習支援」に関する知見を導くための調査を実施し (第 3 章・第 4 章)、反転授業設計を支援するツールの開発 (第 5 章・第 6 章) と、その評価 (第 8 章) を行い、第 9 章でモデルの提案を行っている。

本論文はいくつかの点で高く評価できる。

第一に、「反転授業」とは何なのかを、近接概念との比較を通して明らかにし、理論整理に寄与したことである。ブレンド型授業と反転授業の比較、従来授業における予習と事前学習の比較から反転授業の特徴を捉え、明確な定義づけがなされたことは、この分野の実践研究の礎を築いたといえる。

第二に、反転授業を導入した実験環境ならびに実際に反転授業が導入されている大学の授業において、それぞれ、学生の事前学習への取り組み方と、対面授業時の深い学習との関係を量的・質的に分析し、両者の関係を明らかにしたことである。

第三に、反転授業設計に関する先行研究の知見に、本論文で見出した知見を統合し、反転授業設計を支援するツールとモデルを提示したことである。具体的には、【反転授業の前提の確認】、【事前学習の設計】、【対面授業の設計】、【連関性と整合性の確認】の 4 つの観点を示したうえで支援ツールを作成し、試行と評価を重ねて、実用に耐えるツールを開発している。それを大学教員を対象としたワークショップに導入し、ユーザー評価を受けたのみならず、反転授業を新たに導入することを決めた大学教員の授業を半期にわたって観察し、ツールの効果検証を行った。丁寧なプロセスで実用可能なツールを考案したことは教育工学的な意味で大きな貢献を示したといえる。

特にコロナ禍で注目を集めるようになった反転授業について、ブレンド型授業との区別を明確にすると同時に、授業デザインという視点から整理した本研究は、反転授業の特徴と課題、新しさと難しさを示すものとして、価値があるといえる。

口頭試問においては、著者が 8 年間にわたり、反転授業をテーマに取り組んできた研究の成果を、調査、開発、評価のプロセスに沿って丁寧にまとめた論文として高く評価された。

一方で、いくつかの課題も指摘された。たとえば、学生の発言を動詞に着目して演繹的に深い学習アプローチと浅い学習アプローチに分類することは妥当か、反転授業では、知識の教授が事前学習という個別学習にゆだねられてしまうことで、知との出会いという面白さが失われてしまう恐れはないのか、といったことについて議論があった。また、授業外学習のデザインまで含め、あらゆる側面において、教員のコントロールが行き届いた反転授業によって、本当に自律的な学習者が育つのかとい

った根源的な議論もなされた。

それに対して、反転授業が適合する授業内容を明確にしていくことが課題であることや、自律的な学習者は、準正課活動を含めたカリキュラム全体で育む必要があることが語られた。また、実際の授業実践の場面においては、反転授業を行うことを目的化するのではなく、教員が実現したい授業を実現するために役立てることが肝要であるとされ、本研究の意義と限界がしっかりと認識されていることがうかがえた。さらに、これらのことから、本研究は反転授業を超えて、ICT活用、ブレンディッドラーニングの在り方や、授業外学習を含めた授業設計についても重要な示唆を与えうるものであり、今後の発展可能性を大いに感じさせるものであることが確認された。

よって、本論文は博士（教育学）の学位論文として価値あるものと認める。また、令和4年5月13日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行った結果、合格と認めた。

なお、本論文は、京都大学学位規程第14条第2項に該当するものと判断し、公表に際しては、（期間未定）当該論文の全文に代えてその内容を要約したものとすることを認める。

要旨公表可能日： _____ 年 _____ 月 _____ 日以降