

2018年07月02日

博士学位審査 論文審査報告書（課程内）

大学名 早稲田大学
研究科名 大学院人間科学研究科
申請者氏名 森 裕生
学位の種類 博士（人間科学）
論文題目（和文） 大学授業における学期を通した学習内容の振り返りを促す手法の開発と実践的評価
論文題目（英文） A Development and Evaluation of Methods to Promote Reflection through the Course in Higher Education

公開審査会

実施年月日・時間 2018年6月27日・10:00-11:00
実施場所 早稲田大学 所沢キャンパス 100号館 第一会議室

論文審査委員

	所属・職位	氏名	学位（分野）	学位取得大学	専門分野
主査	早稲田大学・准教授	尾澤 重知	博士（知識科学）	北陸先端科学技術大学院大学	教育工学
副査	早稲田大学・教授	向後 千春	博士（教育学）	東京学芸大学	教育工学
副査	早稲田大学・教授	金 群	博士（工学）	日本大学	情報学
副査	早稲田大学・教授	井上 典之	Ph.D.（教育心理学）	Columbia University	教育心理学

論文審査委員会は、森裕生氏による博士学位論文「大学授業における学期を通した学習内容の振り返りを促す手法の開発と実践的評価」について公開審査会を開催し、以下の結論を得たので報告する。

公開審査会では、まず申請者から博士学位論文について30分間の発表があった。

1 公開審査会における質疑応答の概要

申請者の発表に引き続き、以下の質疑応答があった。

1.1 質問：振り返りの定義に「新たな技能・知識を作り出す批判的思考力」が含まれているが、本研究において新たな技能・知識を作り出せたと言えるのか。

回答：研究全体のうち、研究2や研究3では「学生が学んだ知識を授業外で応用した」ことに関する振り返りが行われたことから、新たな知識を作り出す点は成果があった

と言える。一方、技能に関しては本研究の主目的ではなく、限定的な成果であった。

- 1.2 質問：本研究は学生の自己評価に基づいた振り返りであるが、記述内容に妥当性はあるのか。

回答：本研究では、各授業回と学期末の2度の振り返りを実施し、妥当性を高める工夫をした。各授業回の振り返りだけで妥当性を判断することは困難だが、本研究では、最終回の授業で改めて振り返りを行う手法を開発した点が特徴である。

- 1.3 質問：研究3における質的研究のコーディングが分かりにくい。コーディングにおいて評価者間信頼係数をとるなどしたのか。

回答：本研究は、質的データ分析法（佐藤 2008）の手続きに基づいて分析を行った。継続的比較法のプロセスにおいて、研究協力者2名とコードの妥当性やコーディング結果の検討・確認を行い、コーディングの信頼性を高めた。研究3に関しては、著者が継続的比較を行い、コードやコーディングの見直しを繰り返し実施した上で、共同研究者と2度にわたりコードやコーディング結果の検討・確認を行った。よってコーディングの信頼性は担保されていると言える。

- 1.4 質問：コーディング結果として示された、研究1における「抽象的な概念」は何を基準に判断したのか。

回答：研究1のマトリクスの評価基準の特徴に関する結果は、コーディングに基づくものではなく学生の記述の単純集計である。単純集計の結果、出現した評価基準の中で比較し判断した。

- 1.5 質問：研究3において、時系列自己評価グラフ作成の手続きはどのようになっていたのか。また、各授業回と時系列自己評価グラフに記載された理解度の自己評価点の分析結果を示す必要があるのではないか。

回答：論文中の図6-1に相当するスライドを用いて時系列自己評価グラフ作成の具体的手続きを説明した。また、本発表では時間の関係上触れることができなかったが、論文では、自己評価点の集計結果（表6-4）や、自己評価点の推移に関する内容（図6-4、図6-5）について量的な分析や考察を行っている。

- 1.6 質問：本研究のテクノロジーやツールの特徴は何か。

回答：本研究は紙ベースのワークシートを「エビデンス」として蓄積し、フィードバックを行っている。その際にスキャナでワークシートを電子化し、著者が開発した学生ごとにワークシートを蓄積・管理するシステムを活用した点に特徴がある。

- 1.7 質問：「コラボレーション」について具体的にどのような活動が行われたのか。

回答：研究1と研究2について、2年目の実践では、学生同士でマトリクスの評価基準の決定とキーワード等の配置を行うグループワークを行った。これが本研究でいうコラボレーションにあたる。研究2の1年目、及び研究3では、自身が作成した成果物を学生同士で共有し意見交換を行うグループディスカッションを実施した。

2 公開審査会で出された修正要求の概要

- 2.1 博士学位論文に対して、以下の修正要求が出された。

2.1.1 研究1～3の関係性や共通・相違点について、より詳細な説明を加える。

- 2.1.2 活用したテクノロジーやツールに関する内容の言及が不十分な点を改善する。
 - 2.1.3 コーディングの信頼性・妥当性に関する内容について、より詳細な説明を加える。
 - 2.1.4 第7章の総合考察における「大学教育と学習内容の振り返りの観点から」について、研究1～3との対応関係が分かりにくい点を改善する。
- 2.2 修正要求の各項目について、本論文最終版では以下の通りの修正が施され、修正要求を満たしていると判断された。
- 2.2.1 「2.2. 各研究の位置付け」と「7.1. 結果のまとめ」に、各研究の関連性や相違点に関する内容が追記された。具体的には、図 2-2 と図 7-1 など、「振り返り（リフレクション）」に相当する「図式化」と「学習プロセスの説明」に関する記述が追加された。これらの修正により、各研究の共通・相違点が明確になった。
 - 2.2.2 「2.3. 本研究におけるテクノロジーやツールの活用」に、本研究で用いられたテクノロジーやツールに関する内容の説明が加えられた。具体的には紙ベースのワークシートをフィードバックする手法について、ワークシートの電子化とファイルの管理システムに関する内容の説明が加えられた。
 - 2.2.3 「3.3. 分析の手続き」と「6.4. 研究の方法」に分析の手続きについて、具体的な記載が加えられた。具体的には継続的比較法とコーディングの変化について示され、最終的なコーディングの決定に至るまでのプロセスが記述された。
 - 2.2.4 第7章の総合考察では、研究1～3の結果と関連が明確と考えられる2論点（「アクティブラーニングと学習内容の振り返りの観点から」「学習ポートフォリオと学習内容の振り返りの観点から」）のみが記述され、曖昧な箇所が削除された。一方、削除箇所は、本研究の活用可能性に関する内容であると考えられるため、「7.2.3. 本研究の成果を活用した大学教育への提言」として記述された。

3 本論文の評価

- 3.1 本論文の研究目的の明確性・妥当性：本研究は、学期を通した振り返りを促す3つの手法の開発を行い、大学授業で実践的に評価をすることで、「学生の振り返り活動の特徴」を明らかにすることを目的としている。「マトリクスを用いた学習内容の構造化」（研究1）、「学生が評価基準を定める自己評価課題による振り返り」（研究2）、「時系列自己評価グラフを用いた振り返り」（研究3）の各手法は、学習ポートフォリオの枠組みに基づいて開発された。また、開発した手法の有効性や他の授業での応用可能性を検討するために、学生の学習成果物を対象とした分析がなされた。以上より、本研究は明確な目的が設定され、その妥当性も高いと認められる。
- 3.2 本論文の方法論（研究計画・分析方法等）の明確性・妥当性：本研究は大学の授業を対象とした教育実践研究である。実践研究の方法論を踏まえ、(1) 質的なアプローチを用いた学習成果物の分析、(2) 2年間にわたるデザイン研究を行った点が特徴である。質的研究法は、ポートフォリオを用いた学生の学習プロセスを分析するための手法の1つであり、本研究では先行研究に基づいた信頼性の高い分析が行われた。また、デザイン研究は、授業実践を対象とした研究手法として、学習科学分野で広く用

いられており、本研究では、デザイン研究の知見に基づく分析手続きがなされた。以上のような理由より、本研究の方法論は妥当であると認められる。

また、本研究は教育実践研究として、研究倫理に十分な配慮がなされている。とくに、学習成果物（ポートフォリオ）の分析の際には、学生の同意を得たデータについて、匿名化の処理を加えた後に、分析が行われている。

3.3 本論文の成果の明確性・妥当性：本研究は、開発した3つの手法ごとに、学生の振り返り活動の特徴がまとめられている。具体的には、研究1ではマトリクスの評価基準に抽象的な基準や対立概念が用いられること。研究2では、学習内容に着目した自己評価を促すために各授業回の演習課題で獲得した能力・スキルを検討する活動が有効であったこと。研究3では、時系列自己評価グラフの作成で、理解が深まったプロセスや理解不足であった内容の再認識などの振り返りを促したことなどについて、先行研究との相違も含めて考察がなされている。また、第7章の総合考察では、学習内容の振り返りに関連する「アクティブラーニング」「学習ポートフォリオ」の2点から横断的に考察されている。大学授業一般での応用可能性についても説明されており、全体として明確かつ妥当な成果であると認められる。

3.4 本論文の独創性・新規性：本論文は、以下の点において独創的である。

3.4.1 学習ポートフォリオは「振り返り（リフレクション）」「エビデンス」「コラボレーション」で構成される活動のことである。しかし、既存の研究は、メンターの確保や育成を前提としており、大学授業、とりわけ大人数の授業での導入には限界があった。また、多くの場合、比較的長い文章で学習した内容を整理することが求められるため学生の認知的負荷も高い。本研究は、開発した新たな手法を大学授業で導入する方法が検討され、その成果として、学生同士のディスカッションが「コラボレーション」の役割を担う点と、「振り返り（リフレクション）」を促すため足場かけとして「図式化」と「学習プロセスの説明」の関係の重要性が、実証的に示された。これにより、メンターを導入することなく比較的容易に学生の振り返りを促す学習ポートフォリオの活動のデザインや、その有効性の検討を行った点に高い独創性・新規性が認められる。

3.4.2 大学授業を対象とした学習内容の振り返りに関する既存の研究は、各授業回の振り返りを対象としていた。学期を通した振り返りについては、学習ポートフォリオの作成やeポートフォリオの活用などの研究・実践があるが、メンターの確保や学生の負荷の課題がある。さらに、eポートフォリオの導入は大学・学部などの単位で行われるため個々の教員の応用可能性に課題があった。これに対して、本研究は、大学授業で学習ポートフォリオの枠組みを活用し学期を通した振り返り手法を開発した点に高い独創性・新規性が認められる。

3.5 本論文の学術的意義・社会的意義：本論文は以下の点において学術的・社会的意義がある。

3.5.1 本研究の振り返りのための「エビデンス」は、各授業で行われた演習課題の回答である。近年、アクティブラーニング型授業の導入が進む大学教育において、各授業回の学習成果物を「エビデンス」として学期を通した振り返りを促すための

手法を開発したことは独自性が高く、高い学術的・社会的意義が認められる。

- 3.5.2 本研究で得られた知見である、「振り返り（リフレクション）」を促すため足場かけとしての「図式化」や「学習プロセスの説明」は、汎用性が高い手法であり、他授業での応用性が高い。本研究の成果は、大学授業の改善につながるだけでなく、今後の教育実践研究に対しても強い影響を持つと考えられる。
- 3.6 本論文の人間科学に対する貢献：本論文は、以下の点において、人間科学に対する貢献がある。
 - 3.6.1 学習は人間の活動の基盤であり、人間科学の基盤をなす研究と考えられる。本研究は学習の中でも、「経験からの学習」にとって不可欠な学習内容の振り返りをテーマとしている。学習内容の振り返りを促す実践的な手法を提示しており、実践と理論のバランスを重視する人間科学に対する高い貢献が期待される。
 - 3.6.2 本研究は大学における授業実践を対象としており、研究上の知見だけでなく、大学の授業実践の改善を目指したものであった。このような実践的かつ実証的な研究は人間科学に対する貢献が高いと考えられる。

4 本論文の内容（一部を含む）が掲載された主な学術論文・業績は、以下のとおりである。

1. 森裕生, 網岡敬之, 江木啓訓, 尾澤重知 : 2017 各授業回と学期末の自己評価の「ずれ」に着目した学習内容振り返り手法の開発と評価. 日本教育工学会論文誌, 41 巻 4 号, 415-426 頁.
2. 森裕生, 網岡敬之, 江木啓訓, 尾澤重知 : 2017 学生が自己評価基準を設定し学習内容の振り返りを行う大学授業の実践と評価. 京都大学高等教育研究. 第 23 号, 13-24 頁.
3. 森裕生, 江木啓訓, 尾澤重知 : 2013 科目全体を通したリフレクションのためのマトリクスを用いた学習内容構造化の実践と評価. 日本教育工学会論文誌, 37(Suppl.), 165-168 頁.

5 結論

以上に鑑みて、申請者は、博士（人間科学）の学位を授与するに十分値するものと認める。

以 上