

学生の予習行動と振り返りの質の向上を目指した 協同的授業改善

篠ヶ谷 圭太*¹⁾, 小野田 亮介²⁾

¹⁾日本大学経済学部, ²⁾山梨大学大学院総合研究部

Teachers' collaboration for enhancing the quality of preparatory learning and reflection.

Keita SHINOGAYA¹⁾, Ryosuke ONODA²⁾

¹⁾College of Economics, Nihon University, ²⁾Graduate School of Interdisciplinary Research, University of Yamanashi

This study seeks to improve class design and teaching methods for encouraging student learning outside the classroom in higher education. Applying a framework of lesson study, two university teachers collaborated to improve their own practices to increase students' preparatory learning and enhance the quality of reflection. The teachers found it difficult to communicate the necessity of preparatory learning to students, and thus altered their class design. One teacher picked up some students' descriptions written during the preparation task for the next lesson, while the other set a discussion activity at the beginning of each class. Consequently, students' spontaneous preparation increased, and the quality of reflection was enhanced. The two teachers in this study successfully improved students' learning behavior outside the classroom, facilitating the achievement of their educational goals and improving class design. This study encourages university teachers to collaborate to enhance the quality of their educational practices.

キーワード：予習，振り返り，授業改善

Keywords:

Preparatory Learning, Reflection, Class Improvement

1. 問題と目的

① 予習と振り返りへの着目

学修は、授業だけでなく予習—授業—復習といった、一連のサイクルを通じて深められるものであり（篠ヶ谷，2012），生涯にわたって効果的に学び続けていく上では，そうしたサイクルを自発的に回しながら理解を深めていくスキルを養っておく必要がある。自己調整学習（self-regulated learning）に関する研究では，授業外学修の重要性が指摘されており，授業外でも学修に取り組む中で，自律性や学修スキルが向上することが報告されている（Cooper et al., 2012；Zimmerman & Schunk, 2011）。こうした流れの中，日本の大学教育でも，事前準備や事後の学修も含めて単位認定を行うようになっており（中央教育審議会，2012），授業だけでなく，予習や復習などの授業外学修を通じて，学修スキルを育成していくことが目指されている。

*E-mail: shinogaya.keita@nihon-u.ac.jp

投稿：2021年2月22日 受理：2021年9月22日

しかし、大学生の授業外での学修時間は十分とは言えず、特に、日本の大学生については予習の実施率が3割程度であることが報告されている（ベネッセ総合教育研究所，2016）。次回の授業に向けて予習を行うことは、授業での理解を深める上で非常に重要であり、授業内容と関連する知識が事前に活性化されることで、既有知識と新たな情報を関連づけ、疑問点を把握しながら授業に参加できるようになることが報告されている（Shinogaya, 2018；Titsworth and Kiewra, 2004）。これらの問題意識のもと、本研究では2名の大学教員が学生の予習行動を増加させるための授業実践を行い、レッススタディ（詳細は後述）の枠組みを援用した協議を通して授業設計を改善していくこととした。

また、予習だけでなく、授業後の学修も重要であるが、予習と復習の両方の学修活動を一度に促そうとすることは過度に学生の負担を高めてしまうと考えられたため、本研究では、復習の前段階の活動として、授業時間の最後に振り返りの自習時間を設けてリアクションペーパー（以降、RP）の記述を求めることとした。RPはミニッツペーパー（One Minute Paper）と呼ばれることもあり、一般的には「授業の最も重要な点は何だったか」「解決されずに残っている疑問点は何か」といったオープンエンドな質問が与えられ、回答を記述していく（Angelo and Cross, 1993；Holtzman, 2007）。通常、RPの記述は1分で終わるものではなく、授業の最後の10分程度の時間を使って行われる（Stead, 2005）。心理学の観点からは、このように自らの学修を振り返ることで、知識同士が関連づき、より高次の知識が構築されることが期待される（Chi et al., 1989；King, 1992, 1994；Roscoe and Chi, 2007）。これまでの実践研究においても、RPは学生のエンゲージメントを高め、学修成績を促進することや（Erickson and Erickson, 2013；Holtzman, 2007）、RPが教員と学生の相互作用の契機となることが指摘されている（Stead, 2005；Vonderwell, 2004）。

ただし、先行研究では、RPの提出率に着目した研究は見られるものの（McElroy and Coman, 2002）、記述の質の変化に着目した研究はあまり見られない。小野田と篠ヶ谷（2014）では、学生が記述した質問を次の授業の冒頭に取り上げて補足説明を行うことで、授業後のRPにおいて知識の「なぜ」を問う高次質問の数が増加することが報告されているが、「わかったこと」の記述のうち、積極的に授業内容と自身の経験や推論を結びつける記述（拡張記述）を増加させる授業設計のあり方については今後の検討課題とされている。こうした点を考慮し、本研究では、授業後のRPの質を向上させるための手立てを考案することも目的とした。

② 協同的授業改善のアプローチ

本研究で対象とした授業は、第一著者と第二著者がそれぞれ担当した「教育方法論」の講義である。同じ日本の大学内で同じ講義名で開催されているが、授業者、授業内容、受講者は異なっている。第一著者はPPTスライドを用いて解説を行い、スライドの内容を資料として配付しているのに対し、第二著者は資料を配付せずに板書を用いて解説を行い、板書の内容を各自ノートに書きながら受講するよう指示していた。このように授業の運営方法は異なるものの、両授業者は、大学教育における授業外学修の少なさや、学生の自発的な学修促進の必要性に関する問題意識を共有しており、協同しながら互いの実践の質をさらに向上させていく上で、レッススタディの枠組みを援用した授業改善が有効であると判断した。

レッススタディでは、1) 目標設定と計画、2) 研究授業、3) 授業検討、4) 統合強化、の4段階で授業改善が行われる（Lewis, 2002）。ただし、両授業者は日程上、互いの授業を参観することができず、ビデオによる授業の撮影も困難であったことから、約2週間に1度のミーティングの他は、メールでのやり取りを中心として検討を行った。具体的な内容を以下に示す。

まず、1) 目標設定と計画の段階として、講義が始まる前月に複数回の協議を行い、学生の授業外学修を促進するための予習課題やRP、授業設計について協議した。その際に、2名が異なる授業を対象としていることを活かし、効果が期待される異なる介入的指導をそれぞれのクラスで取り入れることを決定した。2) 研究授業については、特定の授業回を研究授業とせず、毎回の授業を研究対象とみなし、予習課題やRP

のデータ収集と分析を行った。3) 授業検討では、指導を展開していく中での授業者のみとりを共有し、学生の子習やRPの記述の質的、量的検討を通じて、必要に応じて次の授業設計の改善策を協議した。そして、4) 学習の統合強化の段階において、複数回の授業検討を通して授業設計の改善策を考え、(1)に戻り再度授業を行った。大学の教員は必ずしも教えることのプロフェッショナルではなく、効果的な指導方法を理解していたり、指導方法を向上させようとする教員は必ずしも多くはない。また、小中高に比べて教員間での独立性も高く、互いの授業を吟味したり、実践例やデータを共有したりする機会もはるかに乏しい。こうした現状を鑑みると、本研究のように少人数であってもそれぞれの授業を研究対象として捉え、予習課題やRPのデータを共有しながら、協同で授業改善を図る実践例は、大学教育において重要な意義を有すると考えられる。

③ 予習課題の設計

本実践における予習課題は、成績評価の対象ではなく、任意の課題として扱った。予習を促したければ学生の子習実施に対してポイントを与えることが考えられるが(Ryan and Hemmes, 2005)、この方法では個々の学生の子習状況を把握し、フィードバックしていく必要があるため、100人を超えるクラスでは非現実的とは言わないまでも、多くの大学教員が即座に実行できる手法とは言い難い。そのため、本研究では、自発的な予習を促すという共通の目的のもとで、簡便な予習課題を取り入れた授業を展開し、予習実施率の変化を追っていくこととした。

また、予習課題の内容としては、予習に対するコストの認知を軽減することを重視した。コストの認知とは、心理的な負担感を指す(Manalo, et al., 2017)。動画教材を視聴するなどの予習課題の場合、学生は1日に複数の授業を履修しているため、すべての科目の子習動画を視聴できるわけではなく、コストの認知を高めてしまうものと考えられる。また、各回の子習動画を作成することは教員にとっても非常に負担が大きい。そこで本研究では、授業で扱うテーマについて、自身の立場や根拠を整理しておくことを予習課題として取り入れた。たとえば、次回の授業で動機づけ理論とその応用方法について扱う場合には、事前に「やる気高めるには報酬を用いるとよい」といった意見を提示し、「この意見に賛成か反対か立場を決定し、事前に自分の意見を考えておく」といったことを予習課題として提示した。このように、事前に考えておくだけでよい予習課題であれば5分程度で記述でき、動画を視聴することに比べると負担感が小さいため、予習に取り組むようになることが期待される。また、こうした予習課題であれば、教員は、動画や教材文などの予習教材を用意する必要はなく、事前に思考しておくべきテーマを提示するだけでよい。そのため、こうした予習課題は教える側にとってもコストが低く、多くの授業ですぐに導入することが可能であると考えられる。

④ RPの設計

授業後の振り返りについては、RPとして一般に行われている実践方法を採用した。具体的には、授業の最後に10分ほどの振り返りの時間を設け、A4サイズの下紙に「わかったこと」「わからなかったこと」「その他の感想」を記入するように求めた。また、複数の学生が共通してRPに記述した疑問点や、授業内容の理解を深める上で重要な記述を次の回の冒頭に取り上げ、補足説明を行うようにした。

⑤ 各クラスでの介入的指導

先述したように、目標設定と計画の段階の協議において、2名の授業者はそれぞれのクラスで工夫を取り入れることを決定した。まず、第二著者が担当するクラス(以降、解説クラス)では、予習課題として事前に思考させたテーマについて、授業者が、授業の中で関連づけながら解説を行うこととした。具体的には、「やる気高めるには報酬を用いるとよい」という論題に対して賛成意見や反対意見を考える予習課題を与

えた場合には、次回の授業において、報酬の影響を扱った動機づけ理論について解説し、予習で提示したテーマについて再度考えるとどうなるかを解説するようにした。このように授業者が予習課題と授業内の解説を積極的に関連づけていくことで予習課題が「授業者の解説の理解を深めるための準備」として捉えられると考えられる。また、予習で考えたことについて再考を求められることで、授業後のRPにおいても、自分の意見を授業内容と関連づけて精緻化する拡張記述が増加することが期待される。

一方、第一著者が担当するクラス（以降、解説・議論クラス）では、講義型授業に反転授業の要素を取り入れ、学生が予習課題で思考してきた内容について、学生同士で意見交換を行う時間を設けることとした。反転授業とは、オンライン上で講義動画を視聴してもらい、その内容の確認を授業の冒頭で行った上で、他の学生と協働的な活動を行う授業設計である（Bergmann and Sams, 2012；Bishop and Verleger, 2013；O'Flaherty and Phillips, 2015）。反転授業は近年、アクティブ・ラーニングを実現する授業設計として注目されているが（森と溝上, 2017）、この授業設計は、学生の予習を促す上でも有効であると考えられる。予習の実施を促す上では、予習の必要性を高めることが重要であるが（Shinogaya, 2018）、反転授業では授業中に予習内容をふまえて議論する時間が設定されているため、予習の必要性が高まる。そのため、たとえ講義型の授業であっても、こうした活動が授業内に設定されていることで、事前に自分の意見をまとめておく予習課題が「学生同士で意見交換を行うための準備」として捉えられ、予習実施が促されることが期待される。しかも、講義の中で他の学生と意見を出し合う時間が設けられていることで、授業者の解説講義を聞くだけよりも、様々な情報や意見を比較し、統合していく機会が与えられるため、授業の最後に行うRPでは、知識同士を関連づける記述が多くなることが想定される。

2. 実践の対象

① 実践の対象者

東京都の国立大学において開講されている教育方法論の2クラスを対象とした。各クラスの授業者は第一著者と第二著者である。この授業は半期にわたって開講されている科目であり、多くの学生が2年時に履修する。解説クラスを受講生は94名（2年生90名、3年生1名、4年生3名、男子36名、女子58名）、解説・議論クラスを受講生は128名（2年生110名、3年生13名、4年生5名、男子54名、女子74名）であった。

② 各回の授業構成

授業は週に1回90分行われ、計15週で構成されていた。各回の授業では、教育心理学における理論や教育方法の原理について扱い、そうした理論からどのような学修指導上の工夫が導かれるかを論じた。解説クラスの授業では、教育心理学における理論や実践への応用方法について、予習課題とも関連づけながら解説講義を行った。解説クラスはPPTスライドを用いて行われ、予習課題もスライドで提示された。スライドの内容は資料として毎回の授業時に配付された。一方、解説・議論クラスの解説は板書形式で行われ、予習課題も、授業者が板書したものを学生が書き写した。また、授業の途中で、予習課題について学生同士で意見を交換する時間を設け、その後、議論の様子を踏まえて補足解説を行うようにした。意見交換の際には座席をこちらから指定することはせず、近くの席の学生と3名程度のグループを作るように指示した。また、両クラスとも、授業の最後に10分ほど時間をとってRPを記述してもらい、複数の学生が共通してRPに記述した疑問点や、授業内容の理解を深める上で重要な記述については、次の回の冒頭に取り上げて補足説明を行うようにした。なお、RPへの応答方法を検討した小野田と篠ヶ谷（2014）では、知識を関連づけるような質問（後述する「高次質問」）を重点的に取り上げていたが、本実践では様々な内容のRP記述を満

遍なく取り上げることとした。また、RP記述のカテゴリや分類基準は学生に伝えず、いずれの記述についても「いい解釈だ」「この点については多くの人が疑問に思っていたようだ」といった形で肯定的に評価するようにした。

③ 授業内容と予習課題

本実践の対象となった大学では、年末年始の休暇や大学入試のため、第9回以降の授業において、授業の間隔が2週間以上空くことが多く生じた。授業間隔が空いた場合、授業の直後に予習課題に取り組んだ学生は、その内容を忘れた状態で次回の授業に出席することとなるため、第8回までの予習活動とは予習の効果が質的に異なるものと考えられる。そのため、本実践では第8回までの授業のみを検討の対象とした。

第2回の授業終了時から次回の授業に向けた予習課題が提示されたが、第2回の授業までは正式な履修者が決定していなかったため、第3回の授業終了時から次回の授業に関するテーマ（e.g., 思考力を高めるには、授業では教えずにじっくり考えさせるべきだ）を印刷したA4用紙を配付し、自分の立場（賛成・反対）とその根拠を記述して次回の授業に持参するよう伝えた。また、個々の学生が事前に立場や根拠を記述する際に使用した情報リソースを尋ねる6項目（自分の経験、自分の考え、家族、友人、インターネット、テレビ、本、論文）も設け、それぞれ「はい」「いいえ」で回答（複数選択可）してもらった。この予習課題についてはあくまでも任意課題であり、評価対象としないことを伝えた。なお、予習の実施状況とRPの記述内容を把握できるよう、予習シートの裏面に罫線を印刷しておき、毎回の授業では、持参した予習シートの裏にRPを記述して提出してもらった。第8回までの授業内容と予習で提示されたテーマを表1に示す。

表1 各授業のタイトルと予習課題で提示されたテーマ

週	タイトル	予習課題でのテーマ
解説クラス		
1	授業の進め方	—
2	知識と理解	—
3	学校での学習	学校で学習したことは、社会で役に立つ
4	教師のみとり	公平な視点で子どもを捉えることは可能だ
5	動機づけ	他者を「やる気にさせる」ことは可能だ
6	学級風土	ルールが徹底された学級が児童にとって良い環境だ
7	学級目標	教師の期待は子ども達に影響を与える
8	道徳の教科化	道徳を教科として教えることは可能だ
解説・議論クラス		
1	授業の進め方	—
2	学力とは	—
3	学習規律	学習規範は家庭で身につけるべきだ
4	授業設計	思考力を高めるには、授業では教えずにじっくり考えさせるべきだ
5	動機づけ (1)	報酬で勉強へのやる気を出させよう
6	動機づけ (2)	勉強で人と競争させるのはよくない
7	協同学習	協同させる時は、能力の近い人同士で議論させるべきだ
8	ICTの活用	教科書はすべてデジタル化すべきだ

④ 倫理的配慮

本研究では、授業内容に関するアンケートを行う際に、学生に対して、大学教育の質の向上のために受講生の学修について分析を行うこと、分析の結果は学会や論文などで発表される可能性があること、その際、データは統計的に処理され、個人情報は一切漏えいすることがないことを伝え、自身のデータが研究目的で使用されることに対して同意するか否か回答を求めた。その上で、同意すると回答した学生のデータのみを以下の分析に使用することとした。

3. 実践の経過

① 前半（授業改善前）

以下、レッススタディの流れに沿いながら、授業改善が行われる前の協議および授業の様子について述べる。まず、1) 目標設定と計画の段階では、予習に関しては、学生が自らの経験や体験、調べてきた情報をもとに自分の意見をもって授業に参加すること、授業後の振り返りについては、自らの経験と授業内容を関連づけ、授業で扱った内容を現実生活に応用できる可能性を探索するなど、学生が授業内容を現実世界に拡張して解釈することを目標として授業を設計した。その結果、先述したように、異なる介入をそれぞれのクラスで行うことが決定された。

2) 研究授業では、毎回の授業を研究授業の対象として位置付けた。図1に示されているように、第4回の時点で学生の予習実施率は期待するほど高くなく、しかも、どちらのクラスでも第4回から第5回にかけて減少する傾向が認められたのである。また、予習シートの内容を見ても、自身の立場を裏づける情報リソースを参照していた学生はあまり見られておらず、根拠となる情報を参照せずに、直感的に賛成か反対かを述べている様子が見て取れた。

上述の状況をふまえ、2名の授業者は、第5回目の授業が終了した段階で、それぞれのクラスにおける介入の問題点について3) 授業検討を行った。その中で、両クラスで予習課題に取り組むことの必要性や必然性が感じられていない可能性が指摘された。解説クラスの場合、予習課題について授業内で関連づけながら

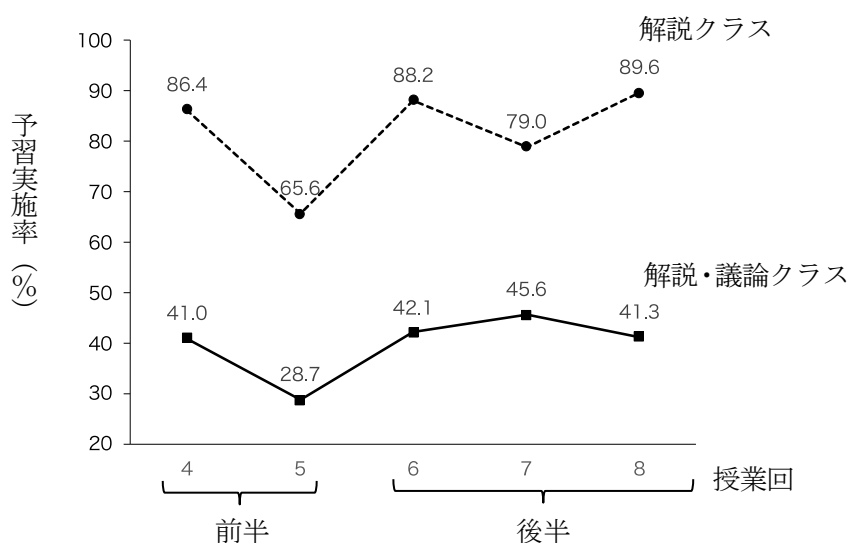


図1 予習実施率の推移

解説を行っていたが、授業後のRPには、「予習課題はなんのためにやっているのでしょうか」といった記述が見られていた。また、解説・議論クラスにおいても、学生が予習を行う意義や必要性をあまり感じられていない様子が見てとれ、実際に、第5回の授業では予習の実施率が3割以下に低下してしまっていた。この原因としては、解説講義と意見交換の順序の問題が考えられた。解説・議論クラスの授業では、まず、予習課題に関連する理論や実証的知見について、授業者が解説講義を行った上で、学生に意見交換を行わせていたが、こうした構成の場合、授業者による解説の内容が意見交換を行う上での有益な情報となるため、学生としては、事前に意見交換の準備をしておく必要性が感じられなかったのではないかと推察された。

加えて、第二著者からは、意見交換の行わせ方も、予習の必然性を減じている可能性があるとの指摘がなされた。第4回や第5回の意見交換では、近くに座っている人と互いの意見を交換することが求められたが、こうした指示では、意見交換に参加しない学生がいただけでなく、学生は単に自身の意見を伝えるだけでよいと、「なぜ自分はこの立場（賛成・反対）を選択したのか」の根拠となる情報が乏しくても相互作用が成立してしまう。そのため、予習の段階で自身の立場選択の根拠となる情報を明確に把握しておく必要性を高めるためには、単に意見を述べ合うだけにならないような配慮が必要であるとの指摘がなされた。一方、第一著者からは、予習シートでの記述をいくつか取り上げて共有することで、解説クラスにおいても予習の必要性が高められるのではないかと提案がなされた。

上述した協議をもとに、4) 統合強化の段階として、両クラスで授業に改善を加えることとした。まず、解説クラスでは、第一著者の助言を受け、授業冒頭に授業者がRPの記述内容だけでなく、予習の記述内容も紹介することとした。具体的には、授業の最初に自分が事前に考えてきたことを確認する時間として予習シートを見返す時間を2分程度とり、その間に授業者が机間巡視を行い、授業内容と深く関連していたり、発展的な内容となっている予習課題の記述をチェックした。その上で、解説講義の中で関連する内容を扱う際に、学生の予習記述の内容に言及するようにした。情報発信に関する研究では、書き言葉 (e.g., Holliday and McCutchen, 2004; Midgette et al., 2008)、話し言葉 (e.g., Fussell and Krauss, 1989) を問わず、「情報の受け手」への意識が情報発信に影響を与える重要な要因として見なされている。実際に、授業内容に関する感想においても、想定する「情報の受け手」が異なることで記述される内容が発信される情報が異なることが指摘されている (e.g., Onoda, 2011)。こうした知見をふまえると、上記のような変更により、学生は予習に取り組む際、授業者や他の学生を「情報の受け手」として強く認識するようになることが考えられた。

一方、解説・議論クラスでは、意見交換の時間を授業の冒頭に設けるようにした。このようにすれば、学生は意見交換の際に授業者が解説した情報を使用できないため、自身の意見やその根拠を他の学生に伝える意識がより強められ、予習で事前に思考しておく必要性が高まるものと予想された。さらに、第二著者の助言により授業中の意見交換のさせ方にも変更を加え、まったく意見交換を行わない学生が生じないように、5名掛けの机を必ず2人もしくは3人で使用することとし、意見交換を行う際は同じ机の人と行うように指示した。また、単に互いの意見を伝えるのではなく、テーマについて話し合い、グループごとに、社会に提言するための結論を出すよう指示するようにした。意見交換中に机間巡視し、その後の補足解説では、グループでどのような提言がなされていたかを2つほど紹介するようにした。このように、グループで1つの意見に集約するよう指示することで、全員が自身の意見とその根拠を提示することが求められ、予習課題に取り組むようになることが期待された。

② 後半（授業改善後）

後半の1) 目標設定と計画の段階では、前半部の授業研究の結果をふまえ、上述した改善を加えることで、予習と振り返り活動を促進することを目指すこととした。ふたたび、毎回の授業を2) 研究授業の対象とし

て位置付け、授業を展開した。各回の授業における出席者のうち、予習をしてきた学生の割合を「予習実施率」として算出したところ、図1に示すように、解説クラスでは、第6回で予習実施率が回復し、その傾向は第8回まで継続していた。また、授業終了前に10分間のRP記述時間において、介入変更前には時間内に記述を終えて退席する学生が2割程度見られていたが、変更後には毎回1、2名にまで減少し、逆に、授業時間を超えて、次の休憩時間に入って記述を終える学生が1割程度見られるようになった。

また、解説・議論クラスにおいても、前半と同様、校外実習での公欠者が多かったものの、第5回で28.7%に落ち込んだ予習実施率が、第6回で40%以上に増加し、その後第8回まで維持された。また、授業途中の意見交換では、どのグループにも属さずに一人で黙々と考える学生は見られなくなり、単に自身の意見を紹介し合うだけでなく、グループとしての結論を出すために意見を統合しようとするやりとりが見られるようになった。

そこで、後半の3) 授業検討として、毎回の授業後に、授業のみとりや気づき、予習課題やRPの内容を共有して協議を行った。また、第8回の講義終了後には、授業後半で得られたデータについて統計的解析を行った。その結果を以下に示す。なお、分析では、授業設計の変更前後の各時期に1回以上出席した学生のうち、本研究に対して同意を得た213名(解説クラス94名、解説・議論クラス119名)のデータを使用した。以降の分析は全て、オープンソースの統計環境であるR 3.5.3 (R CORE TEAM, 2019) 上で行った。

分析では、RPの記述を文単位で抽出し、小野田と篠ヶ谷(2014)のカテゴリに分類した。まず、「わかったこと」に関する記述を1) 授業内容に対する感想や主張を伝えるだけの「単純記述」(e.g., 学習の捉え方として行動主義や認知主義があることを学んだ)と、2) 授業内容を自分の経験と結びつけたり、授業間の関連づけをしたりするなど、学生自身の推論が加えられている「拡張記述」(e.g., 有意味受容学習について、既有知識の差によって学習達成度は大きく変わってしまうのではないかと感じた)に分類した。

また、「わからなかったこと」については、3) 聞き逃した点の確認や、用語の確認などを行う「低次質問」(e.g., 仮説実験授業の内容がわからなかった)と、4) 授業内容を日常生活や教育場面に当てはめて推論を行い、知識を関連づけている「高次質問」(e.g., 勉強が苦手な子が1日1時間勉強した場合、努力をしたと認めてあげて方略帰属に移行していいのか)に分類した。授業前半の初回にあたる第4回のRP記述について、教育心理学を専攻する大学生と第一著者で独立に分類を行ったところ、一致率は $\kappa = .77$ となり、十分な一致率が得られたため、残りの授業回については大学生に単独で分類してもらった。

このようにして分類された各カテゴリの記述数を用いて、「各時期の記述総数/各時期の出席数」を算出し、各時期のカテゴリ記述数として分析に使用した。各クラスの前半と後半の授業におけるカテゴリ記述数を表2に示す。群(解説クラス、解説・議論クラス)と時期(前半、後半)の2要因分散分析を行なった結果を表3に示す。分析の結果、単純記述、拡張記述、低次質問において、群と時期の交互作用が見られたため、各クラスでの時期の単純主効果を検討したところ、解説クラスでは、単純記述($F(1, 93) = 29.08, p < .01, \eta_g = .085$)と拡張記述($F(1, 93) = 29.54, p < .01, \eta_g = .091$)が有意に増加しており、低次質問は有意に減少していた($F(1, 93) = 5.92, p < .05, \eta_g = .031$)。一方、解説・議論クラスでは、拡張記述($F(1, 118) = 9.14, p < .01, \eta_g = .020$)と低次質問($F(1, 118) = 15.45, p < .01, \eta_g = .047$)が有意に増加していた。また、高次質問では有意な交互作用は見られておらず、前半よりも後半で少なくなっていることが示された。以上の結果をまとめると、前半から後半にかけて拡張記述が増加し、高次質問が低下するという傾向は両クラスで一致しており、単純記述や低次質問についてはクラス間で異なる挙動が見られたといえる。

最後に、後半の授業における4) 統合強化を行なった。この段階で議題となったのは、解説・議論クラスの予習実施率についてである。解説・議論クラスでは、第6回で予習実施率が回復したものの、解説クラスと比べると予習実施率が一貫して低く、2名の授業者はこの点について協議した。

解説クラスを担当した第二著者は、解説クラスの場合、授業者が巡回しながら予習内容を取り上げたこと

表2 授業改善前後のRP記述量（カッコ内はSD）

クラス	単純記述		拡張記述		低次質問		高次質問	
	前半	後半	前半	後半	前半	後半	前半	後半
解説	1.23 (0.69)	1.71 (0.88)	1.12 (0.87)	1.71 (1.01)	0.13 (0.28)	0.05 (0.13)	0.64 (0.65)	0.54 (0.49)
解説・議論	1.27 (0.88)	1.38 (0.74)	1.86 (1.12)	2.16 (1.01)	0.07 (0.22)	0.18 (0.30)	0.56 (0.63)	0.35 (0.41)

表3 カテゴリ記述量に関する分散分析の結果

	df	単純記述		拡張記述		低次質問		高次質問	
		F	η_g	F	η_g	F	η_g	F	η_g
時期の主効果	1, 211	22.77**	.032	36.47**	.046	0.72	.001	12.19**	.019
交互作用	1, 211	9.10**	.013	3.94*	.005	19.66**	.038	1.30	.002
時期の単純主効果								—	—
解説クラス	1, 93	29.08**	.085	29.54**	.091	5.92*	.031	—	—
解説・議論クラス	1, 118	1.66	.005	9.14**	.020	15.45**	.047	—	—

* $p < .05$, ** $p < .01$

で、たとえ評価対象とはならなくとも、予習課題に取り組む際に、自身の記述が授業者に読まれることをより強く意識するようになり、それゆえ高い予習実施率となった可能性を指摘した。一方、解説・議論クラスを担当した第一著者は、解説クラスとは異なり、予習課題がスライドの形で提示されず、資料としても配付されなかったことや、予習内容について授業者が授業の中で直接言及する機会がなかったことを、予習実施率の低さの原因として挙げた。こうした点をふまえ、授業が授業者によって設計され、運営されている以上、授業者の視点や働きかけを意識させることはやはり重要なのであろうとの解釈が行われた。また、協議の中では、RPの中に予習の必然性を高める工夫を取り入れることが新たに提案された。具体的には、RPを記述させる際に、予習内容と授業内容を関連づけた記述を求めるといった工夫が考えられるとの指摘がなされた。ただし、先述したように、年末年始の休暇や入学試験の期間になると、学生の予習活動を維持させることはさらに困難になることが予想されたため、この時に提案された工夫については別の授業で改めて取り組んでいくこととした。

考 察

① 予習実施率に生じた変化

第5回の授業において、両クラスで予習の実施率が低下していたことから、「テーマについて考えてくる」という、授業者からみればきわめて容易な課題であっても、学生の自発的な予習実施は期待しにくいことが示された。これは、授業者の見立てのように、授業前半では両クラスとも予習の必要性が学生にとって不明瞭であったことが原因であったと考えられる。

こうした協議をもとにそれぞれのクラスで授業改善を行なった結果、第6回で予習実施率は向上し、その後維持された。解説クラスでは、授業の中で、学生の記述を授業の中で授業者が実際に取り上げたことで、評価対象とはならないとはいえ、学生にとって授業者が、予習課題の際に想定する「情報の受け手」として

より強く認識されるようになったのではないかと考えられる。また、自身の予習課題での記述が授業の中で取り上げられることで、授業者だけでなく他の学生も予習活動の「情報の受け手」に加わることとなり、それが予習の積極的な取り組みにつながった可能性も考えられる。小野田と篠ヶ谷(2014)では、RPの記述を授業者が取り上げることで、学生のRPの記述が変容したことが報告されているが、本研究の結果は、それと同じ現象が予習においても生じたものと考えられる。また、解説・議論クラスでは、授業の途中ではなく、冒頭に学生同士の意見交換の時間を設けるようにし、意見交換のさせ方にも変更を加えたために、学生は授業者の解説講義の内容を意見交換の際の根拠とすることができず、予習の時点で根拠を伴わせながら自身の意見を考えておく必要性が高まったことが示唆される。

② RPの記述の変化

RPの記述に関して、解説クラスでは、介入に変更を加えたことで、単純記述や拡張記述が増加した。授業者が一貫して様々な記述を満遍なく取り上げたにも関わらず、RP記述に質的な変化が見られた理由としては、変更後の介入の影響が考えられる。解説クラスの後半の授業では、予習課題で学生が思考してきた内容を授業者が授業の中で取り上げた。こうした働きかけにより、予習のみならずRPでも「情報の受け手」として授業者をより意識するようになり、授業内容をもとに思考したことを重点的に記述するようになったために、単純記述や拡張記述が増加したものと考えられる。そして、単純記述や拡張記述が増加した分だけトレードオフが生じ、質問数が全般的に減少したものと考えられる。

解説・議論クラスでも解説クラスとまったく同じやり方で、授業の冒頭にRP記述を取り上げていたが、解説・議論クラスでは、授業設計に変更を加えたことで、単純記述には変化が見られず、拡張記述が増加した。学生同士で意見交換を行う場合、授業者の解説講義に加え、他の学生の意見や考えにも触れることとなる。特に、後半の授業では、授業者の解説講義をふまえずに意見交換がなされたために、意見交換の中で自身の経験や考えを根拠として挙げる必要性が生じ、RPでは「競争社会で生き抜くには競争させる必要がある、グループ内のメンバーもそれなりに人と競うことをモチベーションにやってきたことがわかった」などのように、他者の経験に自身の推論を加える記述(拡張記述)が増加した可能性が考えられる。また、実践上の問題への対処法を問う高次質問については意見交換の中で互いに発信できていたために、RPではむしろ「セルフハンディキャッピングが分からなかった」「Dweckらの研究の詳しい内容が知りたいです」などのように、学生同士では解消できない事実確認のための低次質問が増加したものと考えられる。また、拡張記述や低次質問の増加によってトレードオフが生じ、特に記述に負担のかかる高次質問が減少した可能性がある。本研究は大人数の講義型授業を対象としているため、授業内で行われた意見交換の内容までは把握できておらず、上記の考察はRP記述に基づく推測的解釈となる。しかし、授業改善の結果、授業者や学生、授業内容が異なる2つのクラスにおいて拡張記述が増加したことは、重要な結果であるといえる。

③ 本研究の意義

近年では、授業外学修の重要性が指摘され、事前や事後の学修の充実が求められるようになった(e.g., 教育課程研究会, 2016; 森と溝上, 2017)。こうした中、反転授業のように、授業外の学修を前提とした新たな授業方法が考案され(Bergmann and Sams, 2012)、その報告も多く見られるようになってきている。しかし、学生の予習実施率そのものをどのように高めるかについては、十分な検討がなされてきていなかった。こうした問題意識のもと、本研究では、レッスンスタディの枠組みを援用しながら、2名の大学教員が授業外での予習行動を促進すること、授業後の振り返りの質を高めることを目的として、協同して授業改善を行なった。その結果、2つのクラスではもともとの予習実施率が異なっていたものの、どちらのクラスでも予習実施率の低下が見られ、たとえ負担の少ない予習活動にしても学生の自発的な取り組みを促すことは難し

いこと、学生にとっての必然性を高めるためのさらなる工夫が必要となることが示された。授業外学修の効果的な導入を実現する上では、授業外での学修課題を設定するだけでなく、授業外学修に取り組む必然性を高める工夫を授業の中に組み込んでいく必要があることが示唆された点で本研究の知見は意義深い。

加えて、本研究のように、複数の大学教員が協議を行いながら、各自の授業の改善を図っていくような実践報告はあまり見られない。小中高では、授業力を向上させることを目指して、教員同士での研究授業の参観および事後討議が頻繁に行われ、研究報告もなされているが、こうした活動を大学で行うには、ある程度の強制力をもったトップダウンでの指針が必要になると考えられる。本研究は、そうした指針がない状況において、同じ問題意識を有する少数の大学教員が、レッスンスタディの枠組みに沿って協議を行ったことで、授業の問題点の抽出と改善を行っていくことが可能であることを示した。本実践においても、第二著者から第一著者に対して議論の行わせ方の改善策が提案され、逆に第一著者から第二著者に対して、講義形式の授業の中で予習の必要性を高める方法が提案された結果、それぞれの授業が改善されるに至った。こうした授業改善は単独で自分の授業を分析しているだけでは達成し得なかったことであり、その他にも、自分では気づけなかった視点や、問題点、改善方法が協議の中で浮かび上がってきたことも両教員の実感するところであった。教員が教育のプロフェッショナルではなく、教育への関心が必ずしも高いとはいえない大学教育においては、たとえ少数人数であっても、同じ問題意識を有する教員が互いの授業について協議しながら授業改善を図る取り組み自体に、実践的価値および学術的価値があるといえる。

④ 今後の課題と展望

本研究の課題としては、授業実施時期の特徴から、全授業回を対象にできなかった点が挙げられる。後半の授業に関する協議では、予習とRPを関連づける新たな工夫が考案されたため、今後はその効果について検討していく必要があるだろう。また、本研究の実践に際しては、他の大学教員にも協同的授業改善の取り組みへの参加を打診したが、積極的な参加の意図を示した教員がいなかったため、2名での実施となった。本研究が発信され、こうした取り組みの実践的価値や学術的価値が伝わることで、さらなる参加者の増加を期待することができ、小中高で行われているような取り組みを大学教育の中でも行なっていくことができるようになる。本研究の知見が、大学教員間の協同を促し、大学教育の質の向上につながることを期待したい。

引用・参考文献

- Angelo, T. A., & Cross, K. P. (1993). *Classroom assessment techniques: A handbook for college teachers* Jossey-Bass.
- ベネッセ総合教育研究所 (2016) 第3回大学生の学習・生活実態調査報告書 https://berd.benesse.jp/up_images/textarea/05_daigakusei_sec2_P30_39.pdf accessed 2021.02.12)
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International society for technology in education.
- Bishop, J., & Verleger, M. (2013). Testing the flipped classroom with model-eliciting activities and video lectures in a mid-level undergraduate engineering course. *Proceedings - Frontiers in Education Conference, FIE*, 161-163.
- Cerbin, W., & Kopp, B. (2006). Lesson study as a model for building pedagogical knowledge and improving teaching. *International journal of teaching and learning in higher education*, 18 (3), 250-257.
- Chi, M. T. H., Lewis, M. W., Reimann, P., & Glaser, R. (1989). Self-explanations: How students study and use examples in learning to solve problems. *Cognitive Science*, 13, 145-182.
- 中央教育審議会 (2012). *新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成す*

- る大学へ～（答申）http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/giji/_icsFiles/afieldfile/2012/08/30/1325118_4_1.pdf (accessed 2018.03.13)
- Cooper, H., Steenbergen-Hu, S., & Dent, A. L. (2012). Homework. In K. R. Harris, S. Graham, T. Urdan, A. G. Bus, S. Major, & H. L. Swanson (Eds.), *APA handbooks in psychology*[®]. *APA educational psychology handbook, Vol. 3. Application to learning and teaching* (pp. 475-495). American Psychological Association.
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109-132.
- Erickson, L. E., & Erickson, P. A. (2013). Predicting student performance using online one-minute papers. *Journal for Economic Educators*, 13 (1), 6-13.
- Fussell, S. R., & Krauss, R. M. (1989). The effects of intended audience on message production and comprehension: Reference in a common ground framework. *Journal of experimental social psychology*, 25 (3), 203-219.
- Holliway, D. R., & McCutchen, D. (2004). Audience perspective in young writers' composing and revising. *Revision Cognitive and Instructional Processes* (pp. 87-101). Springer, Dordrecht.
- Holtzman, R. (2007). Adapting the one-minute paper for active learning. *Academic Exchange Quarterly*, 11 (2), 97-101.
- King, A. (1992). Facilitating elaborative learning through guided student-generated questioning. *Educational Psychologist*, 27 (1), 111-126.
- King, A. (1994). Guided knowledge construction in the classroom: Effects of teaching children how to question and how to explain. *American Educational Research Journal*, 31 (2), 338-368.
- Lewis, C. (2002). *Lesson Study: A Handbook of Teacher-Led Instructional Change* (Philadelphia: Research for Better Schools).
- Manalo, E., Uesaka, Y., & Chinn, C. A. (2017). Promoting spontaneous use of learning and reasoning strategies: Theory, research, and practice for effective transfer. Routledge.
- McElroy, B., & Coman, C. (2002). Writing to learn in managerial accounting classrooms: Further evidence about student performance and perception. *Business Quest*.
- Midgette, E., Haria, P., & MacArthur, C. (2008). The effects of content and audience awareness goals for revision on the persuasive essays of fifth-and eighth-grade students. *Reading and Writing*, 21 (1), 131-151.
- 森明子・溝上慎一 (2017). アクティブラーニング型の授業としての反転授業 ナカニシヤ出版
- O'Flaherty, J., & Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *The Internet and Higher Education*, 25, 85-95.
- Onoda, R. (2011). How motivation of writing were affected by address: Focusing on contents of Reaction-paper. *World Association of Lesson Studies International conference 2011 Programme Book*, 213.
- 小野田亮介・篠ヶ谷圭太 (2014). リアクションペーパーの記述の質を高める働きかけ—学生の記述に対する授業者応答の効果とその個人差の検討—*教育心理学研究*, 62 (2), 115-128. <https://doi.org/10.5926/jjep.62.115>
- R CORE TEAM (2019). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.. URL <https://www.R-project.org/>. (accessed 2019.12.10)
- Roback, P., Chance, B., Legler, J., & Moore, T. (2006). Applying Japanese lesson study principles to an upper-level undergraduate statistics course. *Journal of Statistics Education*, 14 (2), 1-20.
- Roscoe, R. D., & Chi, M. T. (2007). Understanding tutor learning: Knowledge-building and knowledge-telling in peer tutors' explanations and questions. *Review of Educational Research*, 77 (4), 534-574.
- Ryan, C. S., & Hemmes, N. S. (2005). Effects of the Contingency for Homework Submission on Homework Submission and Quiz Performance in a College Course. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 38 (1), 79-88.
- 篠ヶ谷 圭太 (2012). 学習方略研究の展開と展望—学習フェイズの関連づけの視点から—*教育心理学研究*, 60 (1), 92-105.

- Shinogaya, K. (2018). Motives, beliefs, and perceptions among learners affect preparatory learning strategies. *Journal of Educational Research*, 111, 612-619.
- Stead, D. R. (2005). A review of the one-minute paper. *Active Learning in Higher Education*, 6 (2), 118-131.
- Titsworth, B. S., & Kiewra, K. A. (2004). Spoken organizational lecture cues and student notetaking as facilitators of student learning. *Contemporary Educational Psychology*, 29 (4), 447-461.
- Vonderwell, S. (2004). Assessing online learning and teaching: Adapting the minute paper. *TechTrends*, 48 (4), 29-31.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (Eds.). (2011). *Handbook of self-regulation of learning and performance*. Taylor & Francis.