

初年次教育での文章作成における反転授業の導入と効果の検討*

田川麻央・徳田 恵

〈要旨〉

本研究では、日本語の文章作成能力の育成を目指す初年次教育において反転授業の導入の効果を検証した。2016年度前学期に履修した大学1年生82名を反転授業実践条件とし、ライティングプロセスを重視した文章作成の授業を実施した。反転授業を導入したのは文章構成、引用方法、図表の説明方法の三項目である。授業期間開始時と授業期間終了時の文章作成テストの成績、及び反転授業を導入しなかった年度の受講者87名を対照条件とし授業期間終了時の文章作成テストの成績を比べた。その結果、反転授業の導入によって授業期間開始時より終了時に成績が有意に伸びること、対照条件との差も示された。また、反転授業での事前課題の取り組み方と授業期間終了時における文章作成テストの成績に関連も見いだされた。以上より、初年次教育における文章作成に反転授業を導入することに一定の効果があることが明らかになった。

1. 問題と目的

近年、高度な知識社会で生きていくために必要な要素の一つである文章作成能力の育成が初年次教育の一環として取り入れられている。その授業の中で、ライティングプロセスを重視したコース設計が注目されている(大島, 2007; 田川・徳田・木山, 2016; 徳田・田川・木山, 2017)。ライティングプロセスを重視したコース設計とは、熟達した書き手の文章作成プロセスを学習者が体験しつつ必要なスキルを習得し、最終的にレポート、あるいはプレゼンテーションなどを完成させていくというものである。学習者は教員の定めたライティングプロセスに沿い、毎回の授業で同じ進度で課題に取り組むことが求められる(大島, 2007)。課題の達成度合いには個人差があるが、その対策については十分に検討されてきたとは言えない。

最近、授業改善の方法としてアクティブラーニング(Active Learning)が積極的に推進されており、その方法の一つとして反転授業(Flipped Learning)が注目されている。反転授業とは、従来の授業内に行われていた知識の導入を授業前にオンラインで事前に学習し、知識の定着や応用力の育成に関わる演習を教室で対面授業として行う学習形態である(Bergman and Sams, 2012; 重田, 2014)。反転授業の導入による効果の一つは、従来よりも学習時間が確保できることにある(佐藤, 2016)。繰り返し視聴したり、途中で一時停止したり、巻き戻したりできる動画の視聴を授業外に課すことで、学習にかける時間を学習者自身でコントロールできる。つまり、一人一人の理解状況に合わせた学習が可能となるというわけである。その一方で、事前学習のために時間が十分に確保できない場合は、学習者にとって浅い学

*貴重なご意見をくださった査読委員の皆様にご心よりお礼申し上げます。

『言語文化研究』第1号(2018)51-58

©2018 明海大学複言語・複文化教育センター

習になりかねないと言われている（宗村・鹿住・小俣, 2016）。事前課題で学習者が個々に最低限の知識を得ることができれば、対面授業でその知識を定着させたり、応用したりするための活動に重点を置くことができると考えられる。したがって、反転授業の導入によって学習者をより深い理解へ導ける可能性がある。そして、文章作成能力を育成するなどスキルの習得を目指した科目で反転授業を導入すれば、一定の効果があると予測される。

そこで、本稿では初年次教育の一環として実施する文章作成能力の養成に焦点を当て、反転授業の実践が効果的であるかどうか検証することを目的とする。具体的には、反転授業を導入する前と後で文章作成能力が高まるかどうか、および反転授業を導入したクラス（反転授業実践条件）と導入していないクラス（対照条件）で文章作成能力に差があるかどうかを検討する。さらに、反転授業における事前課題の取り組み方が文章作成能力に影響があるかどうか比較する。

2. 方法

2.1. 対象とした科目の概要

本科目¹では、自分の意見を論理的、且つ説得力のあるわかりやすい表現で伝える文章を作成することを目標とした。その目標に向かって、毎回の目標を明確に設定し、スモールステップで授業を設計した。表1は、実質的に指導時間が確保されている第2回から第14回までの活動計画である。前半は、情報のまとめ方に主眼を置き、一貫性のある文章を作成することを目標とした。具体的には、一段落内から文章全体の構成に関わる知識を導入し、その知識を使って新聞記事二本の内容を説明文にまとめて発表、推敲するというものである。後半では、前半で獲得した知識と一度体験したプロセスを意見文作成へと応用する。併せて、資料検索の仕方、図表を説明する文章の書き方、引用の方法という知識も導入する。意見文の発表後、一学期を振り返るために、コンセプトマップに新しく学んだことなどを書き出し、その関連性を考える活動を行うという流れである。

表1 文章作成活動の計画

| 回 | 目的 |
|----|---|
| 2 | ・段落内の構成を理解する |
| 3 | ・三段構成法を理解する ・要約の仕方を理解する |
| 4 | ・わかりやすく伝えるための文章作成プロセスを理解する |
| 5 | ・説明文の原稿を作成する |
| 6 | ・作成した説明文を他者にわかりやすく伝える（中間発表） |
| 7 | ・他者のコメントを参考に説明文の原稿を推敲し、よりよい文章に仕上げる ・期末発表に向けて、問いと主張を立てる |
| 8 | ・アイデアを整理し、自らの主張をサポートするエビデンスを探す ・図表説明の方法を理解し、自らの図表資料を説明する |
| 9 | ・引用の方法を理解し、自らの資料を引用する |
| 10 | ・アウトラインについて一貫性を検討する |
| 11 | ・発表原稿を作成する |
| 12 | ・視覚資料を作成する |
| 13 | ・説得力のある発表をする（期末発表） |
| 14 | ・他者のコメントを参考に意見文の原稿を推敲し、よりよい文章に仕上げる ・一学期の学びを振り返る |

2.2. 対象者

本研究は教育実践の指導の効果を検証するが、実際の教育現場では、同時期に実験条件と対照条件を設定してコースを運営することは倫理的に困難である。そのため、過去に収集したデータを対照条件として比較する研究計画を設定した。

反転授業を導入して分析対象としたのは、初年次教育として日本語でのコミュニケーション・スキルを育成することを目的とした科目を履修し、授業期間開始時と授業期間終了時の計二回の文章作成テストを受けた82名である(反転授業実践条件)。対照条件は、その前年度に同科目を履修し、授業期間開始時と授業期間終了時の文章作成テストを受けた87名を分析対象とした。対照条件では、反転授業は導入していない。両条件の文章作成能力に差があるかどうか検討するために、授業期間開始時の文章作成テストの成績を比較した。その結果、成績に有意な差が認められなかった(反転授業導入条件 $M=19.47$, 対照条件 $M=20.28$, $t(167)=1.04$, $n.s.$)。このことから、反転授業実践条件と対照条件の文章作成能力は同等だと判断した。

2.3. 反転授業の実践

反転授業の実践は、2016年度前学期より導入した。反転授業の実践は、「三段構成法(第3回)」「図表の説明方法(第8回)²」「引用の方法(第9回)」で実施した。これらの学習項目は過去の受講者が特に難しいというコメントが多かったこと、担当教員も授業中の演習とフィードバックに十分な時間が割けていないと感じていたことなど定着を図ることが難しい項目だと以前から問題として挙がっていたためである。これらの三つの学習項目を授業中に行っていた教師の説明を動画に置き換え、その動画を授業外に学習者が視聴し、問題を解いて授業に参加することを事前課題とする反転授業を導入した。表2は、反転授業実践のイメージである。

表2 反転授業を導入した授業のイメージ

| | 対照条件の授業 | 反転授業実践条件の授業 |
|------|---|--|
| 事前課題 | なし | <ul style="list-style-type: none"> ・動画の視聴 ・確認問題 ・応用問題 |
| 対面授業 | <ul style="list-style-type: none"> ・教師による説明 ・確認問題と解説 ・応用問題を実施・提出 | <ul style="list-style-type: none"> ・応用問題をペアで答え合わせ ・他者のフィードバックをもとに自己修正 ・教員による個別フィードバック |

事前課題は講義動画によって得た知識を確認する確認問題と、動画で得た知識を別の状況に応用する応用問題から成る。確認問題は、Google社が提供している無料のアンケートフォームにより選択式の問題を出題した。このツールを使えば、問題を送信後すぐに答えを提示するよう設定でき、学習者自身で正解を確認できる。そして、繰り返し問題を解いて解答を送信できる。また、教員にとっては学習者の解答、および送信日時等が自動で一覧にまとめられるため、学習者の解答状況を把握しやすく使いやすい。応用問題は、印刷物を用意した。「文章構成」の応用問題は、論文のアウトラインを三段構成法に沿って並び替える問題を用意した。「図表説明の方法」は、学習者自身で集めた資料の中から図表を一つ取り上げ、それを説明する文章を作成するというものであった。「引用方法」は、自ら集めた文献を使って意見とその論拠を記述する文章作成問題を課した。

対面授業では、教師による説明、知識確認問題、応用問題を解く時間が短縮されたことから、授業外

に行った事前課題の答え合わせとフィードバックの時間を増やし、学習項目の定着および運用能力を高めることとした。まず、事前課題の答え合わせを行った。学習者同士がペアになって答案を交換し、互いに評価した。「図表説明」と「引用方法」は教員が作成したチェックシートに基づいて評価を行った。その際、誤りの指摘だけでなく、どのように書き直せばよいか学習者同士で話し合った。仲間による評価を受けた後、学習者は自分の答案を修正し、教員から個別にフィードバックを受けた。

2.4. 講義動画の概要

反転授業で用いた講義動画は当該の科目を担当する専任教員二名が作成した。まず、プレゼンテーションソフトで作成した授業用スライドと講義をする教員を組み合わせで収録できるソフトウェア「Camtasia ver. 8」を使って、講義を収録した。講義の最後には、確認問題を付した。収録した動画ファイルは簡単な編集をして5分～8分程度にまとめた。その後、動画共有ポータルサイトYouTubeで限定公開をした。動画とウェブ上の確認問題は教員のホームページ、および授業中に配布された応用問題の印刷物に付したアドレス³からアクセスできるようにした。

2.5. 測定方法

本研究では、(1) 学習成果の分析、(2) 事前課題と学習成果の分析により、反転授業の効果を測った。

(1) 学習成果の分析

まず、(1) 学習成果の分析では、反転授業条件の授業期間開始時と終了時に実施した文章作成のテストの成績を学習者内で比較し、その伸びを分析した（授業期間開始時と終了時の比較）。また、授業期間終了時に行った文章作成テストの成績を反転授業条件と対照条件で比較した（学習者間の比較）。文章作成テストは、ある社会問題について主張するためのプレゼンテーション原稿を書くというものであった。その際、用意された新聞記事、および図表資料を必要に応じて用いるよう指示した。出題したテーマは授業期間開始時が「自転車専用レーンの設置に賛成か反対か」で、授業期間終了時のテストでは「食の外部化に賛成か反対か」という二者択一形式で論じることを求めたものであった。

評価は、当該科目の目標を達成するために必要な要素である五つの観点を設定した。一貫性の適切さ、文章構成の適切さ、図表説明の正確さ、引用方法の正確さ、形式の適切さで、各10点満点である。まず、一貫性の適切さは全体と段落間、段落内の三つの視点で、論理的な破綻がなく一貫性があるかどうかに着目して評価した。次に、文章構成の適切さは序論、本論、結論の各要素において必要な内容が含まれているかどうかに着目した評価である。続いて、図表説明の正確さは説明の順序の正確さと内容の適切さを、引用の方法は引用形式の正確さと内容の適切さの評価を行った。最後に形式の適切さは、文法表現の適切さ、文体の統一、誤字脱字の観点から評価した。

全体の20%分を2名の教師が独立して評価した。評価が一致しなかった点は、第一著者と第二著者が協議して最終評価を決定した。その評価を踏まえて残りの80%分は第一著者が採点した。

(2) 事前課題と学習成果の分析

次に、(2) 事前課題と学習成果の分析では、動画の最後に出題される確認問題と、動画で視聴して得た知識を別の状況に応用する応用問題を対象とし、授業期間終了時の文章作成テストの成績と関係があるかどうかを検討した。その際、文章構成、図表の説明方法、引用の方法の三項目の事前課題をすべて締め切りまでに提出した完全達成条件（44名）と一部を締め切り後に行った部分達成条件（38名）に分けた。なお、締め切りは授業当日午前7時に設定した。

3. 結果

3.1. 学習成果の分析結果

3.1.1. 授業期間開始時と終了時の比較

表3と図1は、反転授業実践条件82名の授業期間開始時と授業期間終了時の文章作成テストの評価を示したものである。授業期間開始時のテストでは総得点が50点中19.47点だった。その内訳は一貫性の適切さが2.94点、文章構成の適切さは5.29点、図表説明の正確さは1.95点、引用方法の正確さは0点で、低いものであった。ただし形式の適切さは9.72点で高かった。

指導後の授業期間終了時には総得点が33.6点へと上がっていた。一貫性の適切さについては2.94→6.93、文章構成の適切さは5.29→8.57、図表説明の正確さは1.95→5.89、引用の正確さは0→4.51と成績が上がった。形式の適切さは9.72→9.81とほとんど変化はなかった。

表3 授業期間開始時と終了時の文章作成テストの成績

| | 総得点 | | 1) 一貫性 | | 2) 文章構成 | | 3) 図表説明 | | 4) 引用方法 | | 5) 形式 | |
|---------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
| | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> |
| 授業期間開始時 | 19.47 | 5.55 | 2.94 | 1.95 | 5.29 | 2.91 | 1.95 | 3.00 | 0.0 | 0.00 | 9.72 | 1.36 |
| 授業期間終了時 | 33.60 | 9.72 | 6.93 | 2.23 | 8.57 | 1.46 | 5.89 | 3.40 | 4.5 | 4.00 | 9.81 | 0.76 |

注) 総得点は50点満点、1)～5)の項目は各10点満点

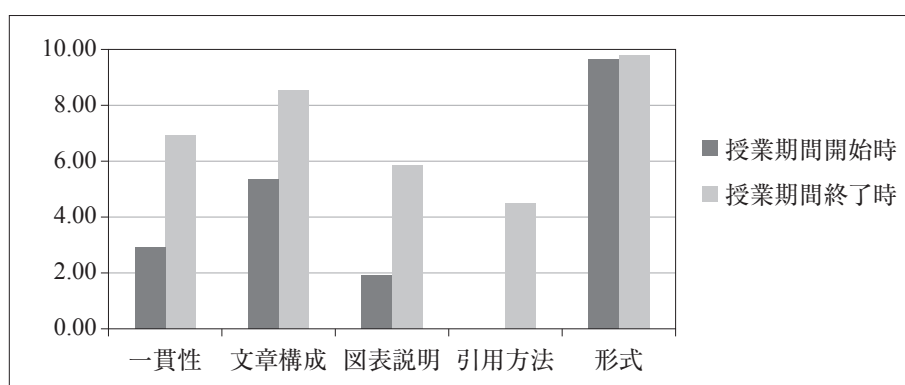


図1 反転授業実践条件の授業期間開始時と終了時の文章作成テスト結果

それぞれの項目について事前から事後への変化が有意かどうかを確認するために、時期を独立変数、得点を従属変数とし、分散分析を行った。その結果、形式には有意差が認められなかった ($F(1, 162) = 0.28, p < .001$)。それ以外の総得点、一貫性の適切さ、文章構成の適切さ、図表説明の正確さ、引用方法の正確さの平均値に有意差があることが示された (総得点: $F(1, 162) = 131.64, p < .001$, 一貫性: $F(1, 162) = 105.37, p < .001$, 文章構成: $F(1, 162) = 66.23, p < .001$, 図表説明: $F(1, 162) = 61.76, p < .001$, 引用方法: $F(1, 162) = 104.25, p < .001$)。有意差があった項目について多重比較をした結果、授業期間開始時よりも指導後の終了時の有意に成績が伸びていることが示された。このことより、反転授業を取り入れた授業実践の後、形式の正確さ以外の項目は成績が有意に伸びることが確認された。形式の正確さについては授業開始時から得点が高かったため、終了時に差が認められなかったと考えられる。

3.1.2. 学習者間の比較

表4と図2は授業期間終了時における反転授業実践条件と対照条件の文章作成テストの成績を示したものである。総得点を含めたすべての項目において、反転授業実践条件が対照条件よりも平均点が高い。特に、文章構成の適切さ、図表説明の正確さ、引用方法の正確さは1点以上の差があった。対照条件は一貫性の適切さが6.25点であった。6.93点の反転授業実践条件とほとんど差がなかった。また形式も9.13点であり、9.81点の反転授業実践条件とあまり差がみられなかった。

表4 授業期間終了時における反転授業実践条件と対照条件の文章作成テストの成績

| | 総得点 | | 1) 一貫性 | | 2) 文章構成 | | 3) 図表説明 | | 4) 引用方法 | | 5) 形式 | |
|----------|-------|------|--------|------|---------|------|---------|------|---------|------|-------|------|
| | M | SD | M | SD | M | SD | M | SD | M | SD | M | SD |
| 反転授業導入条件 | 33.66 | 9.72 | 6.93 | 2.23 | 8.57 | 1.46 | 5.89 | 3.40 | 4.51 | 4.00 | 9.81 | 0.76 |
| 対照条件 | 30.13 | 9.03 | 6.25 | 2.81 | 6.65 | 1.63 | 3.83 | 3.46 | 3.25 | 3.13 | 9.13 | 0.46 |

注) 総得点は50点満点、1)～5)の項目は各10点満点

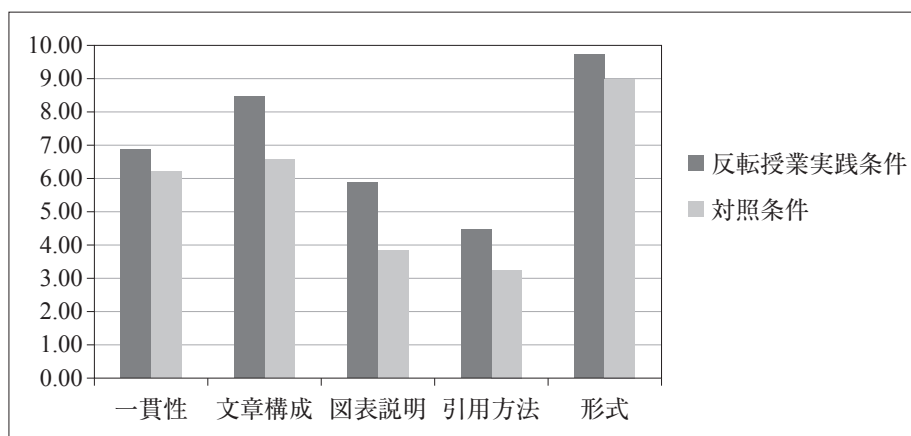


図2 反転授業実践条件と対照条件の授業期間終了時の文章作成テスト結果

反転授業実践条件と対照条件の平均点に有意差があるかどうか、対応のない t 検定を行い、確認した。その結果、総得点、文章構成の適切さ、図表説明の正確さ、引用方法の正確さにおいて、反転授業実践条件が対照条件よりも有意に成績が高いことが示された（総得点： $t(167) = 2.45, p < .05$, 文章構成の適切さ： $t(167) = 2.19, p < .05$, 図表説明の正確さ： $t(167) = 3.89, p < .01$, 引用方法の正確さ： $t(167) = 2.28, p < .05$ ）。一貫性の適切さと形式の正確さは、有意な差は認められなかった（一貫性： $t(167) = 1.57, n.s.$, 形式： $t(167) = 1.00, n.s.$ ）。以上より、反転授業を導入することの効果を示された。それと同時に、一貫性の適切さ、形式面の正確さは有意に高まらないことも明らかとなった。

3.2. 事前課題と学習成果の分析結果

つぎに、動画視聴とともに課した事前課題の達成度合いと反転授業条件の授業期間終了時の文章作成テストの成績について関係があるかどうか検討した。授業期間終了時の文章作成テストの総得点の平均は、事前課題の完全達成条件が32.59点、部分達成条件が28.12点であった（図3参照）。両条件に差があるかどうか検討するために対応のない t 検定を行った。その結果、有意な差が確認され（ $t(80) = 2.59, p < .05$ ）、完全達成条件が部分達成条件よりも成績が高いことが示された。このことより、事前学習行動

と文章作成テストには関係があり、締め切りを守って授業に参加するための体勢を整えた学習者のほうが、より文章作成能力が高まると言える。

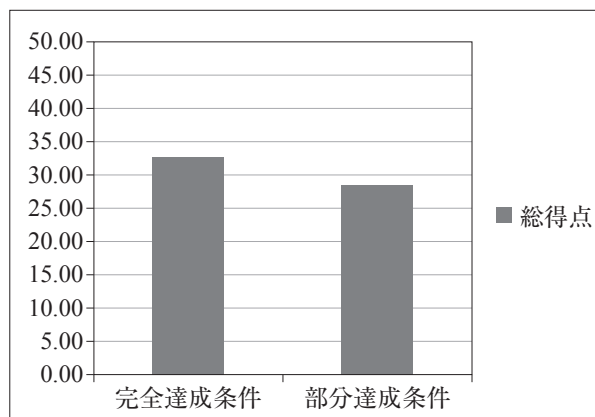


図3 事前課題の達成度別得点

4. 考察と今後の課題

本研究では、初年次教育での文章作成能力の育成において反転授業実践の効果を検証した。実践の導入後、形式の正確さ以外の評価項目で文章作成能力が向上することが示された。授業期間開始前から終了時の文章作成テストで成績が伸びたことは、ある一定の文章作成能力の指導が行われた結果なので当然かもしれない。しかし、対照条件との比較においても文章構成の適切さ、図表説明の正確さ、引用方法の正確さで反転授業実践条件の成績が有意に高かったので、反転授業を導入することは一定の効果があったと言える。その効果の一因は学習時間の確保によるものであろう。講義動画の視聴、基礎知識の確認問題、文章を産出する応用問題等を行う事前学習を課すことによって、対面授業における教員の説明時間の短縮、および従来の授業では十分に行えなかった学習者の産出した文章に対するフィードバック（学習者間・学習者対教師間）を増やすことができた。その結果として文章作成能力が高まったのだと推察される。ただし、その効果は事前学習によって導入した項目に限定された。今後は文章の一貫性においても貢献するよう、工夫が必要である。また、本研究では学習者が事前学習に割いた時間は明らかにできなかったものの、文章作成能力への効果は事前課題の取り組み方によって異なることも示唆された。対面授業の効果を最大限引き出し、文章作成能力の育成につながるよう、事前学習時間と質について更なる検討が必須であろう。また、対面授業の内容についても検証することが今後の課題である。

注

1. 研究対象とした科目は漢字語句、会話、文章作成の三領域から構成された科目であるが、本研究では文章作成に注目する。
2. 文章作成に関する知識の導入を目的に事前課題として動画の視聴と問題を行ったのが当該の三回で、それ以外の回は漢字、会話等の宿題があった。
3. スマートフォンからも事前課題に取り組めるようQRコードも提示した。

参考文献

Bergmann, J. & Aaron S. (2012). *Flip Your Classroom: Every Student in Every Class Every Day*, Virginia: International Society for Technology in Education.

- 大島弥生 (2007). 「大学初年次のレポート作成授業におけるライティングのプロセス」『言語文化と日本語教育』第33号, 57-64.
- 佐藤広志 (2016). 「大学における反転授業の可能性－学習時間を再設計する方法論として－」『関西国際大学研究紀要』第17号, 167-178.
- 重田勝介 (2014). 「反転授業 ICTによる教育改革の進展」『情報管理』第56巻10号, 677-684.
- 宗村広昭・鹿住大助・小俣 光司 (2016). 「反転授業における講義ビデオの視聴行動と成績との関係性」『日本教育工学会論文誌』第40号, 9-12.
- 田川麻央・徳田恵・木山三佳 (2016). 「初年次教育における文章作成を通じた意識の変化：質の高い意見文作成に向けて」第22回大学教育研究フォーラム発表論文集, 133-134, 京都大学.
- 徳田恵・田川麻央・木山三佳 (2017). 「ミニッツペーパーの自由記述からみた学習者の学び：初年次教育の文章作成科目において」第23回大学教育研究フォーラム発表論文集, 210-211, 京都大学.