

『就実教育実践研究』第10巻 抜刷  
就実教育実践研究センター 2017年3月31日 発行

# ピア・レビュー方式を導入した 初年次レポート教育の教育効果

**An educational effect of peer-review on academic writing skills  
in the first-year experience.**

岩佐和典・森 宏樹

# ピア・レビュー方式を導入した 初年次レポート教育の教育効果

岩佐和典  
森 宏樹  
(教育心理学科)

An educational effect of peer-review on academic writing skills  
in the first-year experience.

Kazunori IWASA  
Hiroki MORI  
(Department of Educational Psychology)

## 抄録

本論文では、ピア・レビュー方式を導入した初年次レポート教育の内容を詳述し、その教育効果について数量的な検討を加えた。その際、初年次レポート教育において重視する点として、論理的な思考や、厳密な術語の定義といった学問的な作法に加え、「序論、本論、結論」「問題、目的、方法、結果、考察」といった全体の構成を身に付けること等が挙げられた。そして、そうした技術の習得を促すためには、執筆後にフィードバックを受け、それをもとに修正するプロセスを繰り返し行うことが有効だと考えられた。実際、そうした考え方に基づいた初年次レポート教育の効果を数量的に検討したところ、その有効性を示す結果が示された。

キーワード：初年次教育、レポート、アカデミック・ライティング、ピア・レビュー

## 1. 問題と目的

本学教育心理学科では、1年次前期開講の必修科目「初年次教育Ⅰ」において、学生にレポートの執筆技術を獲得させるための集中的な教育プログラムを実施している。本論文では、その教育内容を紹介し、教育効果の検証を行う。

初年次教育とは、一般に「高等学校や他大学からの円滑な移行を図り、学習および人格的な成長に向け、大学での学問的・社会的な諸経験を成功させるべく、主に新入生を対象に総合的につくられた教育プログラム」のことを指す<sup>1)</sup>。この定義自体は非常に曖昧かつ多義的であり、具体的内容を示唆するものとは言い難いが、要約すれば「大学でよりよく学ぶための学び」というふうに言い換えることができるかもしれない。そして、日本の大学で行われている初年次教育の実態を調査した資料によると、初年次教育の内容として

もっとも重視されているのが、レポート・論文作成方法なのだという<sup>2)</sup>。実際、大学生はレポートや論文といった学術的文章を書くよう求められる機会が多い。卒業論文はその最たるものであるし、レポートを執筆し提出することによって、はじめて成績の判定が行われる科目も少なくない。その際、レポートが学術的文書の体裁をなしていなければ、良い評価は得られないし、場合によっては再提出を求められることさえある。こうした大学における学修過程の実際を鑑みると、「大学で学ぶための学び」としてアカデミック・ライティングの教育が重視されるのは当然のことだと言えるだろう。

初年次教育においてアカデミック・ライティングの教育を行うとして、それはどのように行われるべきであろうか。論文やレポートは、論理的な思考や厳密な術語の運用など、感想文や日記等とは異なる作法で成り立っている。したがって、たとえば、どのように考えることが論理的であり、どのようにすれば術語を厳密に定義できるのか、その考え方を教え、手続きを身につけさせる必要がある。また多くの場合、アカデミックな文章には定まった構成がある。たとえば、多くの学術論文は「問題、目的、方法、結果、考察」や「序論、本論、結論」といった順で構成されている。心理学論文のフォーマットとして最も頻繁に使用される「APAスタイル」においても、どのようなセクションから論文を構成すべきで、各セクションにはどういった内容を含めるべきなのか、細かい指定がなされている<sup>3)</sup>。論文の執筆者は、基本的にそのフォーマットどおりに書き進めることが求められる。こうした学術的文章の構成は、長い人類史を経て洗練されてきた学術的方法論の一角である。それは読み手にとって分かりやすいだけでなく、書き手の思考を効率的にガイドするものでもある。それを差し置いて、自分なりの書き方をゼロから模索させる必要はない。むしろ、上記のような構成を、「型」として身につけさせることが重要である。

型が身につくということは、文章を構成する手続きが自動化されるということである。作業記憶容量に制約がある我々にとって、「何を書くか」という内容に関する処理と、「どのように書くか」という形式に関する処理を、同時進行させることは簡単でない。可能であれば、どちらかの自由度に制約を設けたい。内容はテーマによってその都度変化するが、形式、つまりその構成は大きく変わらない。よって、自由度をあらかじめ制約するとしたら形式の方であろう。それが実現すれば、内容と形式の二重課題は解消され、内容により多くの認知資源を割くことができるようになる。つまり、構成という型を身に付けることは、内容の洗練にもつながる可能性がある。

前述したAPAスタイルのように、学術的文章のどこに、なにを、どのように書くべきかは、ある程度明確に定義することができる。さらにAPAスタイルのマニュアルには例文が豊富に用意されている。それゆえ執筆者は、構成が文章にどのように反映されるかを学ぶことができるし、自身の文章をそれに近づけるよう書き直すことができる。これは一種の模倣学習だと言えるだろう。初年次教育におけるアカデミック・ライティングの学習に関しても、どのように書くべきかを明示し、模倣の対象を用意することが有用だと考えられる。そして、型通りの書き方ができているかフィードバックを受け、それを元に繰り返す

書き直すことで、レポートを構成する手続きが身につくものと期待される。

学術論文の出版に際しては、しばしば匿名の査読者によるピア・レビューが行われる。執筆者にとっては、学問的ディシプリンを共有する専門家からフィードバックを得て、論文の強みを最大化する機会となるが、査読者にとっても、学術論文の書き方を改めて考え、理解する機会となる。先行研究によると、初年次教育においても学生同士のピア・レビューは有効な方法となり得る<sup>4,5)</sup>。他者の書いたレポートを、所定の基準に拠って評価する経験は、どのような文章を書けば良いのか、実例を通して理解する助けとなるだろう。こうした方法は、学生同士の教え合いという意味で、極めてアクティブな学習方法だと言える。

以上をまとめると、初年次教育におけるレポート執筆技術の教育では、論理的思考や術語の定義といった方法論を学習させるのと同時に、学術的文章の構成を身につけさせることが有用だと考えられる。その際、模倣学習の促進や学生同士のピア・レビューといった工夫が、その教育効果を高めるものと予想される。本論文では、こうした議論を踏まえて実施されている、本学教育心理学科の初年次レポート教育について詳述する。そのうえで、その教育効果を数量的に検討することとする。

## 2. 方法

2015年度、本学教育心理学科「初年次教育Ⅰ」の受講者80名を対象とした。Table 1に、当該科目のシラバス概要を示した。第6回目までに基本的なアカデミック・スキルと、大学で学習するための心構えや注意点を教示し、第7回目以降はレポート執筆技術の教育にあてた。

Table 1. 本学教育心理学科における初年次教育Ⅰのシラバス

授業回数	内容
第1回	ガイダンス
第2回	ノートテイキング
第3回	クリティカルリーディング
第4回	情報検索法
第5回	学び方のマナー
第6回	論理展開
第7回	レポートの書き方1
第8回	レポートの書き方2
第9回	テーマに関する調査 (テーマ1)
第10回	レポート作成 (テーマ1)
第11回	レポートの相互評価 (テーマ1)
第12回	施設見学
第13回	テーマに関する調査 (テーマ2)
第14回	レポート作成 (テーマ2)
第15回	レポートの相互評価 (テーマ2)

第7回では、レポートの基本的な考え方と、その構成について講義と演習を行った。まずレポートと感想文の違いについて解説し、特に事実と主張を区別することの重要性を強調した。そして、どのように事実と主張を組み合わせれば、論理的な議論の展開が可能となるのかを教示した。そのうえで、序論、本論、結論の3部構成について、各セクションで書くべき内容も含めて、詳しく教示した (Figure 1)。さらに、構成を図式化したワークシートを用いて、アウトラインの組み立て方について演習した (Figure 2)。その際、「学食のおすすめメニューについて」という共通のテーマを与え、Figure 2のシートで議論を組み立て、アウトラインを作成し、そのうえで実際に1200字のレポートを執筆する課題をホームワークとした。また、教示した構成どおりに書かれた1200字程度の例文を配布し、レポート執筆時の参考にするよう教示した。

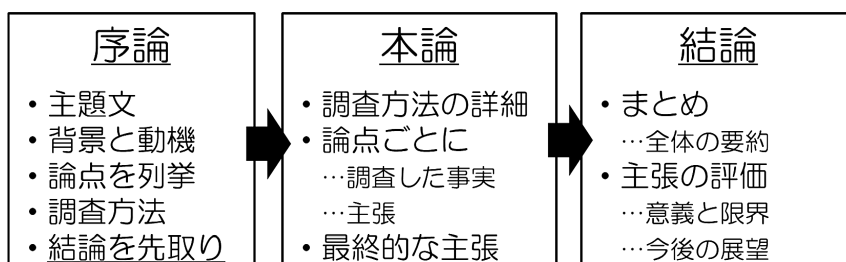


Figure 1. 本プログラムで提示した序論・本論・結論の内容

テーマ：学食でオススメなメニューについて		
序論	目的：	背景：
	論点1：	論点2：
本論	主張1：	主張1：
	事実1：	事実1：
	主張2：	主張2：
	事実2：	事実2：
結論	最終的な主張：	意義・限界・展望：

Figure 2. レポートの構成ワークシート

第8回では、パラグラフ・ライティングや、細かい文章の作法、さらには文献を引用する際の作法について講義と演習を行った。パラグラフ・ライティングに関しては、1パラグラフにつき1つの内容という原則とともに、パラグラフの前半にトピック・センテンスを配置すること、中盤に主張と事実を併置し、後半にパラグラフの結論を書くよう、パラグラフ内の構成を教示した。文章作法については、接続詞の効果的な使用法、文章の短縮法、助詞の適切な運用など、読みやすい文章を書くうえで一般的に必要なとされる技術を取り上げ、講義と演習を行った。引用文献については、エビデンスの階層について講義し、引用文献の文中での表記法や、引用文献リストの作成方法を教示し、演習した。なお、第7回の課題としたレポートについて、それが所定の構成に従って書かれているか、一定の基準に照らして自己評価させた。なお、この基準については後述する。

これらの講義、演習を踏まえ、第9回目からは実際に1200字のレポートを執筆させ、ピア・レビューを行った後、それをもとに修正させるというプロセスを、2テーマ分繰り返した。レポートのテーマについては、児童虐待、学校でのカンニング、学級崩壊、いじめ、特別な支援を必要とする児童生徒の支援、保健室登校、児童生徒の引きこもり、モンスターペアレンツ、不登校という9つの候補を挙げ、各自で2つを選択するよう指示した。そのうえで、まずは情報端末を用いてテーマに関する調査を行わせた（第9回、第13回）。調査した内容をもとに、各自でレポートを執筆させ（第10回、第14回）、受講者同士のピア・レビューと、その結果を受けての修正を求めた（第11回、第15回）。ピア・レビューにおいては、e-learningシステム（webclass）を用いて、提出されたレポートを全受講者に対してランダムに割り当てた。その際、レポート1本につき、2-4名のレビュワーが割り当てられた。その際に使用されたピア・レビューの評価基準をFigure 3に示した。なおこの評価基準は、木下（1994）等の資料から、重要と思われるポイントを抽出して作成した<sup>6)</sup>。チェックする際、各評価項目について「1. 要改善」、「2. 部分的にOK」、「3. OK」の3件法で評価するよう求めた。そのうえで、良かった点と改善点を具体的に記述するよう求めた。そして、記入済みの評価用紙を回収し、執筆者にフィードバックした後、それを参考にレポートを修正するよう求めた。修正後、どのような指摘を受けて、どこをどのように修正したか説明する文章を添えて、レポートを再提出させた。

### 3. 結果

本学教育心理学初年次教育における、レポート教育の効果を検証するために、2度のピア・レビューによる評定値について、対応のある  $t$  検定を行った。1度目の評定値 (pre) は、ピア・レビューの過程を全く経験しない状態で書かれた、第1テーマのレポートに対する評価である。2度目の評定値 (post) は、第1テーマのピア・レビューと修正を経たうえで執筆された、第2テーマのレポートに対する評価である。pre/postの評定値については、レポート執筆者ごとに、全評定項目の評定値を平均することによって求めた。Table 2 にpre値とpost値それぞれの記述統計量を示した。  $t$  検定の結果、postの評定値が

初年次教育I レポートチェックシート No

全体	OK	部分的にOK	要改善
・ 序論、本論、結論に分けられている			
・ タイトル・氏名・番号・授業名・提出日が記入されている			
・ 書式やページ数の制限が守られている			
序論	OK	部分的にOK	要改善
・ レポートのテーマや目的が書いてある			
・ 必要最低限の知識や、執筆の動機など、背景が書いてある			
・ 論点が書いてある			
・ 調査方法の概要が書いてある			
・ 結論の概要が書いてある			
本論	OK	部分的にOK	要改善
・ 調査方法の詳細が書いてある			
・ 論点ごとに分けて書いてある			
・ 主張の書き方が明確で、言い切られている			
・ 主張の根拠となる事実が示されている			
・ 主張は主張、事実は事実と分かるような書き方で書いてある			
・ 全体的にみて、主張と根拠は論理的に組み合わされているか			
・ 最終的な主張がまとめられている			
結論	OK	部分的にOK	要改善
・ レポートのまとめが書いてある			
・ レポートの問題点、限界、今後の展望が書いてある			
・ 今後の展望はレポートの問題点を踏まえている			
パラグラフの使い方	OK	部分的にOK	要改善
・ パラグラフの前半にトピックが示されている			
・ パラグラフの後半に結論が書かれている			
・ 1パラグラフにつき話題1つ、の原則が守られている			
・ パラグラフ同士をつなぐ接続詞が適切に使われている			
・ パラグラフ内の接続詞が適切に使われている			
その他のレポート作法	OK	部分的にOK	要改善
・ 1文が長すぎない（目安：40文字、2行程度）			
・ 助詞の連続に陥っていない			
・ 句読点によって、読みやすくされている			
・ 引用した場合、その出典が示されている			
・ 誤字脱字が修正されている			
特に指摘したい 良かった点を 具体的に書く			
特に指摘したい 改善点を具体的に書く (2つまで)			

Figure 3. レポートの評価項目

Table 2. レポートのピア・レビュー評定に関する記述統計量

	2015 ( <i>n</i> = 80)		2016 ( <i>n</i> = 63)	
	<i>mean</i>	<i>SD</i>	<i>mean</i>	<i>SD</i>
pre	2.669	0.208	2.669	0.226
post	2.747	0.216	2.784	0.146

preの評定値よりも有意に高いことが示された ( $t(79) = 2.43, p = .017$ )。この結果は、第1テーマに関するレポートよりも、ピア・レビューの過程を経た後に書かれた第2テーマに関するレポートのほうが、レポートとして望ましい書き方ができていたことを示している。ただし、効果量は中程度であり ( $d = .37$ )、その差はさほど大きいものではなかったようである。

上記の結果は、1200文字のレポートを執筆させた際に得られた評定値の推移をもとにしたものであった。事前に配布していたレポートの例文も1200字程度であり、その書き方を模倣すると、レポートは1200字に到達してしまう。そのため、1200字のレポート作成という課題は難易度が低かった可能性がある。そこで2016年度の初年次教育では文字数を2400字に引き上げ、受講者63名を対象に同様の教育を行った。Table 2はその結果を示している。 $t$ 検定の結果、2400文字のレポートに関しても、postの評定値が、preの評定値よりも有意に高いことがわかった ( $t(62) = 3.60, p = .001$ )。さらに、その効果量は  $d = .61$  であり、2015年度の効果量よりも大きかった。この結果は、文字数の多いレポートのほうが、この種の教育による効果が生じやすい可能性を示している。

上記の結果には、年度による違いが反映されている可能性もある。そのため、実施した年度を被験者間要因、評定値のpre/postを被験者内要因とした、混交計画2要因分散分析を行った。その結果、交互作用は有意でなく ( $F(1,141) = 0.67, p = .41$ )、年度の主効果も有意でなかった ( $F(1,141) = 0.56, p = .46$ )。一方で、被験者内要因の効果は有意だった ( $F(1,141) = 17.70, p < .001$ )。Holm法による多重比較の結果、preの評定値よりもpostの評定値の方が高かった ( $t(141) = 4.21, p < .001$ )。以上より、年度の違いに関わらず、ピア・レビューと修正のプロセスを経た後のほうが、質の高いレポートを書けるようになることが示された。

#### 4. 考察

本論文では、本学教育心理学科で実施している初年次レポート教育について詳述し、その教育効果を検証した。その結果、レポートの執筆、ピア・レビュー、修正という過程を経る前よりも、それらを経た後のほうが、構成や文章作法といった点で優れたレポートを執筆できるようになることがわかった。そしてその効果は、レポート課題の文字数が1200時から2400字に増えても保たれることが示された。



本論文の知見は、大学初年次のアカデミック・スキル教育のなかでレポート執筆技術を教授する際、レポートの構成に関する執筆技術を身に付けさせることの意義を示している。また、レポートの書き方に関する講義と簡単な演習を行うだけでなく、執筆、フィードバック、修正のプロセスを繰り返すことによって、多くの学生が一定水準のレポートを執筆できるようになることが示されたとも言えるだろう。これは、大学での学びを成功させるためのベースを提供するという意味で、初年次教育の定義ともよく合致する結果だと考えられる。

しかしながら、本論文における教育効果の検証には対照群が存在しておらず、本科目の教育内容のうち、どの部分が要因として効果を持っていたのか、明確な結論を下すことはできない。つまり、本論文はピア・レビューの導入をその特色として強調しているが、その効果を特定の支持する結果は得られていない。この疑問を解決するためには、対照群と実験群を比較する手続きや、ベースライン期と介入期を時系列的に切り替えていく単一事例実験法のような手続きをとる必要がある。しかし、教育実践においては常に最善の手続きが用いられるべきであり、対照群を設けたり、効果的な教育手法を使用しない期間を設定したりすることは、教育上、倫理的方法とはいえない。そのため、授業時間外に純粋な実験としてデータを得るようにするなど、方法論上の工夫が必要となるだろう。また、レポートの評定値は学生によるピア・レビューから得られたものであり、その信頼性や妥当性は明らかにされていない。たとえば、教員や研究者による評定を用いたり、複数の評定者間での一致係数を推定したりすることで、この点について検討を加えることは可能だろう。

以上、本論文では初年次レポート教育に関する教育実践の詳細と、その教育効果について述べた。本学教育心理学科では、レポート執筆技術の「最低品質保証」をコンセプトとして、教育内容を検討してきた。そのため、すでにレポートの構成や作法について一定の理解を有する学生にとっては、プラスアルファの少ない授業内容だと感じられたかもしれない。また、自由で柔軟な論述を好む者にとっては、構成どおりに文章を組み立てていくという課題は退屈なものだったかもしれない。本論文で述べてきたような教育内容は、「最低品質保証」というコンセプトのもと、ある種の全体最適を目指したものに過ぎず、その価値は普遍的なものではない。教育実践において最終的に問われるのは、むしろその目的そのものであり、種々の教育手法は、あくまでそれを実現するための手立てに過ぎない。本論文では、最低限必要なレポート執筆技術の習得を目指したが、習得した技術の継続的な使用やその洗練など、より発展的な目標を掲げることも可能であろう。そうした取り組みも含め、より質の高い初年次教育を模索していく必要がある。

## 5. 引用文献

- 1) 濱名 篤 (2006). 中央教育審議会大学分科会大学教育部会「初年次教育の現状と課題～“移行”問題を中心に～」 文部科学省ホームページ Retrieved from [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo4/015/gjjiroku/07012325/003.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/015/gjjiroku/07012325/003.pdf) (2016年11月29日)
- 2) 山田 礼子 (2009). 大学における初年次教育の展開—アメリカと日本. *Journal of Quality Education*, 2, 157-174.
- 3) American Psychological Association. (2009). *Publication Manual of the American Psychological Association 6th Edition*. American Psychological Association (APA). (アメリカ心理学会, 前田 樹海・江藤 裕之・田中 建彦 (翻訳) (2010). APA論文作成マニュアル第6版 医学書院)
- 4) 中西 裕 (2013). ピアレビューを活用した授業レポートの「二回提出」方式の効果：アクティブラーニングの試みとして. *就実論叢*, 43, 247-261.
- 5) 高井 久美子・渡辺 博芳・古川 文人 (2013). LMSを活用した学生のピアレビューを含むレポート作成指導. *帝京大学ラーニングテクノロジー開発室年報*, 10, 101-108.
- 6) 木下 是雄 (1994). レポートの組み立て方 筑摩書房