

教育実践を論文化するための自己ツッコミのススメ

平岡 齊士

熊本大学教授システム学研究センター

抄録

実践を論文化するためには、まずは自分で自身の実践や論文をチェックすることが推奨される。本稿では、そのために論文の新規性・有用性・信頼性の説明をし、その中でも特に信頼性を重視することを推奨した。あわせて、得意でないこと（たとえば、統計分析）を無理にやるのではなく、潔く専門家に頼ることを推奨した。さらに論文の一般的な構成である、問題・目的・方法・結果・考察の各項目で何を書くべきかを説明し、良くない例を挙げた。

その上で、実践の設計と、論文の内容については、まず自己チェックをきちんとすることと、その具体的な方法として「縦のツッコミ」と「横のツッコミ」を提案した。縦のツッコミとは、実践設計や論文内容の一貫性や整合性のメタ的チェックすることである。横のツッコミとは、問題・目的・方法・結果・考察の項目別に妥当性をチェックすることである。

架空の論文例を2つ提示し、各論文例について縦横のツッコミをした例を提示した。それだけでは練習ができないので、読者が練習するための事例も2つ掲載した。

これらの自己ツッコミは、実践が終わってから最後の最後にやるのではなく、実践の設計時や実践中にも行うことが有効である。本稿で述べた自己ツッコミは、名称はカジュアルであるが、実践や論文作成について重要なプロセスである。自己ツッコミが活用されて一つでも多くの教育実践が論文化されることを願っている。

キーワード：教育実践，論文作成，自己チェック

Self-checks for Turning Your Educational Practice into a Paper

Naoshi Hiraoka

Research Center for Instructional Systems, Kumamoto University

Abstract

This paper suggests checking one's own practice and papers in order to turn practice into paper. The need for originality, availability and reliability of a paper was explained, and it was conveyed that reliability is particularly important.

In addition, it was recommended that one should not force oneself to do something that one is not good at (e.g., statistical analysis), but rather rely, with grace, on experts to do it.

Furthermore, the general structure of a paper - problem, purpose, methods, results and discussion - was given with examples of what should and should not be written in each section.

It was suggested that proper self-checking should be done on the design of the practice and content of the paper, and that inter-item and intra-item checks should be introduced as a specific way for doing it. Inter-

item checking refers to checking the consistency between the design and content of the paper, and intra-item checking refers to checking the item-by-item validity of the problem, purpose, methods, results and discussion.

In this paper, an example of inter-item and intra-item checking is presented for a fictional paper. Since reading these alone is not enough to train the reader, two examples are given for the reader's own training. These self-checks are useful when designing educational practices and during the course of educational practices, rather than at the end of educational practices. The self-checks presented in this paper, although nominally casual, are an important process with respect to practice and thesis development. We hope that these self-checks will be used to turn as many educational practices into papers as possible.

Key words : educational practice, writing a paper, self-checking

はじめに

筆者はこれまで教育実践を論文化するための相談を受ける機会があった。その中には「とりあえずやってみたことがうまくいったので論文にしたい」という内容が持ち込まれることがある。そのような実践はどう頑張っても論文化することが難しい場合が多い。なんとかこねくり回して運よく論文の形になり、そして運よく採録されたとしても、助言した者としてはあれでよかったのか？と疑念が残ってしまう。そのようなケースは文字通り、運が良かっただけであり、「こういう実践でいいんだ」と論文読者に思われる分、害悪でもある。本稿では運によらずに教育実践を論文化するプロセスを提示してみたい。まず、論文化することを前提として現状の教育実践を分類してみよう。

A：設計をしてから実践する

当然のことだが、教育実践を開始する以前に設計をするべきである。何を目的とするのか、どうやってそれを確認するのか、そのためにどのような実践をするのかを設計し、その信頼性を確認した後に実践を開始する。そうして行われた実践の論文化はそう難しいことではない。

B：実践してから設計をし直して実践を続ける

実践を始めてから、どうやらこれは論文化するに足る知見が得られそうだと気がつくことは現実的に多そうである。その場合は、実践が研究になると気がついた時点から設計を見直すことになる。そこから設計を確認・修正し、適切なデータを取れるように修正すれば、それ以前の「とりあえずやった」部分からの修正プロセスも含めて実践論文にできる可能性はある。

C：とりあえずやってみた

最初から最後までとりあえずやってみたのケースである。そういう実践が論文化されてしまう場合もあるが、たまたま筋が通った実践になっていたか、気のいい（よく分かってない）査読者に当たったかのどちらかであり、結局のところ運任せである。

Cのケースを論文化する場合は運次第なので、夜空を眺めて流れ星に願いをかけることに努めることが重要である。一方で、AやBであってもなかなか論文にならないということもあるだろう。本稿では、AとBのうち、きちんと書けば論文になるのに、それがうまくできないというケースをなんとかしたい。

新規性・有用性・信頼性

一般に論文には新規性・有用性・信頼性が必要とされる。

新規性、すなわちオリジナリティは、いわば研究の「売り」である。分野によっては「新奇性」が同じ意味で使われることもあるが教育分野では特に新しいメディアやテクノロジーの「物珍しさ効果 (Novelty effect)」を表す専門用語として使うため、オリジナリティは「新規性」と表現して両者を区別する。新規性を主張するには、他と比べて何がすごいのかを言える必要がある。実践論文の場合、新規性は相対的に重視されないこともある。例えば、理論はあるが、実践の報告が少ない場合などは、実践事例があること自体に価値が生じる。また、自身の現場の特徴に適應するために工夫した場合などは、その工夫が新規性にもなるだろう。したがって、新規性の有無については、さほど気にする必要はなさそうである。ただ、すでに多くのところでや

られていることを、他と大差ないやり方で実践した(たとえば、反転授業をやってみました、GOLD メソッドで授業を設計しましたなど)というだけでは新規性の主張は難しい。

有用性は役に立つことである。これは少なくとも自分の実践では役に立ったと主張できるかもしれない。自分の実践で役に立ったのであれば、実践環境が全く同一のケースはないにせよ、他の類似した実践でも役に立つことは十分に考えられる。したがって、自分の実践で本当に役に立つことをアピールでき、かつ、それを一般化することができるのであれば、ひとまずは有用性があると主張してよさそうである。当然ながら、一般化できないのであれば有用性は主張できない。たとえば、いろいろな偶然によってうまくいきましたなどの報告をされても、他の人はそれを活用できない。

信頼性は、その論文で主張している内容は確かにそうだとと言える、もう一度やっても同じ結果が得られる(再現性)ということである。たとえば、「GOLD メソッドを独自アレンジしました。大幅に変えたのでGOLDEN メソッドと呼ぶことにします。状況に即して臨機応変に変えていったので、もはやどこをどう変えたかの詳細は不明です。しかし、これでやったところうまくいきました」ということでは、何がGOLDEN メソッドなのかがわからないし、改訂のプロセスも検証できない。これでは実践の再現はできないし、内容の信頼性も怪しいということになる。

筆者は、論文を書く上で最も重要なのがこの信頼性だと考えている。信頼性を担保するためには、問題の分析・仮説・目的・方法・結果の分析・考察などの各項目の内容が適切であること、項目間の内容が矛盾せずに整合されていることが必要である。当然ながら、論文で扱う教育実践自体の設計が重要になる。すなわち、教育実践の設計の段階で信頼性がなければ、論文の信頼性も主張できない。逆に言えば、論文にならない教育実践はその設計の信頼性に問題がある可能性がある。特に「とりあえずやってみた」の場合、思いつきで行った実践や、流行りの手法に飛びついただけの教育実践の信頼性は怪しい。信頼性が怪しい実践を対象に論文を書いても、その論文の信頼性が怪しいのは当然である。

専門家チェックを怠らない

信頼性を担保しろと言われても、自分はこれでいい

と思ってやってるんだから、その信頼性をチェックなんてできないと思うかもしれない。そういうときは専門家に頼るのが正しい。「生兵法は大怪我のもと」というとおり、自分がその領域や方法の専門家でないならば、適当にやると大怪我をする。「餅は餅屋」というとおり、専門家にチェックをしてもらう必要がある。

結果の分析において、「とりあえずやってみた」系実践で得られたデータはまず分析できない(そういう実践でまともなデータが得られるのは運がよい証拠である)。実践に入る前に、研究の目的を達成するためには、実践の中でどういうデータを取り、それらの何をどう分析するのかを設計しておくが必要である。すでに行っている実践の途中から始める研究であっても、これまでどのようなデータがあり、実践の成果を示すために新たにどのようなデータを得るべきかを検討する必要がある。それによって学習者に不利益が生じないようにしつつ実践のやり方を変えていくことになる。

統計処理が苦手ならば、データを取る前に専門家に相談しておくべきである。とりあえず適当に色々なデータを取ってから、「さてどう分析したものかしら」と統計処理の参考書を読んでみてもわからず、専門家に「このデータを分析して、素晴らしい結果を示してください!」とすがるようなことは避けたい。すがられても専門家は「手遅れです」としか答えようがない。誤解している人もいるかもしれないが、結果の分析方法は、結果が出てから考えるのではない。実践を行う前に決めておくことが必要なのである。

論文の信頼性の自己チェック方法「縦のツッコミと横のツッコミ」

教育実践の設計をする、設計を専門家チェックをするのはまっとうな実践をする上での前提である。しかし、自身の実践が設計されているかを自分で確認することはそう容易なことではない。「A:設計をしてから実践する」や「B:実践してから設計をし直して実践を続ける」をしたつもりなのに論文にならない原因としては、実践の設計の不備や論文自体の内容の問題が原因であることが考えられる。そこで本稿では、実践を論文にする際に、その内容の問題に気がつき、その対処法を考える練習をすることを提案したい。

ここで論文の一般的な構成が、問題・目的・方法・結果・考察であることを確認したい。それぞれの項目で書くべき内容と、おかしな論文に書かれがちな内容

表1 論文の各項目で書くべき内容例とおかしなことが書かれている内容例

	本来書くべき内容例	おかしな論文に書かれている内容例
問題	何に困っているか 解決すべきことは何か 何がどこまでわかっているか 解決のために何が使えそうか どのような仮説が立てられるか	先行研究は色々書いてあるが、それがやっていることと関係がない この研究を「やる」ため背景でなく、関連研究が書かれている 先行研究で行われていることが不十分であることが書かれているが、だから どうすることが必要なかが書かれていない
目的	この論文で何を示すのか 「問題」から導かれた「目的」	論文（研究）の目的ではなく、教育実践の目的が書かれている …を検証すると書かれているが、何がわかればよいのかがわからない
方法	どうやって実施方法を確立するのか どうやって実施するのか	目的を達成するための方法になっていない 実施の方法に疑念が残る（そのやり方では失敗するんじゃない？） その方法が適切である根拠がない
結果	どうやって分析するのか（を先に決めておく） その結果は？	目的を達成するために必要なデータが提示（取得）されていない 取って付けたような統計分析をしている とりあえず取ったであろうデータが提示されている
考察	結果から何が言えるのか	ポジティブな結果を持って研究の成功を主張し、ネガティブな結果は「今後の課題」とするだけの考察になっている

の例を表1に挙げた。

表1右列のようなことが書かれていないかをチェックするために、本稿で提案するのは、論文の「縦横にツッコミを入れる」ということである。縦のツッコミとは、項目間の整合性やメタ的な観点から見て、項目間の内容が整合しているかどうかを批判的にチェックすることである。横のツッコミとは、この項目内で書かれるべきことが適切に書かれているか、矛盾はないかなどを批判的にチェックすることである。そうしてチェックし、項目間の整合性に不備があれば、それを修正する。何を明らかにするのか、どうやって明らかにするのか、明らかにしたことをどうやって確認するのか、確認した結果はどうなったのか、その結果から目的を達成できたと言えるのかという記述に矛盾や不足があれば、それも当然修正する。そうすることで、書きぶりを見直せばなんとか修正できるのか（項目間の整合性に不備がある）、考察を変えれば筋が通るのか（結果と考察が合致していない）、分析を変えれば筋が通るのか（研究の目的に関して分析方法がおかしい）、追加データを得ればなんとかかなりそうなのか（方法がおかしい）、どうやってもダメなのか（実践の設計がおかしい）が判断できるはずである。

筆者が査読するとき、心中では「この記述は本当か？」「先行研究がない、というのは本当か？」「○○理論に基づいて設計した教材というのが本当に○○理論に基づいていると言えるのか？」「他の記述と矛盾がないか？」などの問いが行き来する。感覚としては「ツッコミどころを探す」というものに近い。ツッコミの

流れとしては、次のようになる。

1. 直感でもいいので、アレ？と思う場所を探す
2. 少しでもアレ？と思ったら、なんとか言語化してツッコミを入れる
3. ツッコミを入れてから、じゃあ、どうすればしくりくるのかと考える

架空の論文例に縦横のツッコミを入れた例が表2と表3である。

自分の論文に対して縦横のツッコミをすることは、自分で自分の論文を査読するようなものである。少なくとも自分の査読コメントに対して納得のできる説明や修正をしない限り、論文として採択されないことはわかるだろう。

便宜上、本稿では論文の概要についてツッコミを入れる形をとったが、実践前や実践中に同じような自己ツッコミを行い、整合性や一貫性をチェックすることは有効であり、それをしておくことが採択される論文作成のためには重要である。

読者にもぜひツッコミの練習をしてもらいたいが、表2と表3はツッコミ例が読者の練習の妨げになるだろう。そこで練習用事例を2つ用意した(表4)。表1を参照しながら、表4の事例のおかしなところを縦横からツッコミを入れてもらいたい。ツッコミを入れ終わったら、ではどうすればこの事例を論文化できそうか、できないとすればどこが致命的な欠陥となっているのかを考察してもらいたい。他者の事例に対して

表2 縦横のツッコミ例1

	項目ごとの概要	横（項目ごと）のツッコミ	縦（一貫性・メタ視点）のツッコミ
問題	水泳の授業で、練習させても25mを泳げない学生がいる。 いろいろ調べたところ、息継ぎがうまくできない学生が多いことがわかった。 水泳ではないが、短距離走の呼吸法の教え方が使えるのではないかと考え、それを試してみることにした。	短距離走の呼吸法の教え方がなぜ使えなかったのかの説得的な理由が必要。 短距離走と水泳の共通点などのレビューもいるのでは。 思いつきでやってみたように感じる。	短距離走の呼吸法教授法が水泳に適用できることを確認するために、クラス全員が25m泳げることが適切か？息継ぎがうまくできない者ができるようになることを確認するほうがよいということはないか？
目的	短距離走の呼吸法の教え方を使って、クラス全員がプールで25m泳げるようになることを示す。	これは「教育」の目的であって、実践論文の目的ではないのでNG。 論文の目的としては例えば「短期間で25m泳げるようになるための短距離走の呼吸法を応用した息継ぎの学び方を提案する」などになるか。	「目的」でクラス全員がと書いてあるのに補講参加者だけが対象でよいのか。この研究の目的が、水泳の苦手な者に対して効果的な教授法を提案するのであれば、これでよいかもしれない。また、目的は変えないが、ひとまず補講参加者だけで調査するというのであれば、それについて考察で触れる必要がある。
方法	短距離走の呼吸法教授法に基づいて授業方法を設計 正規授業は終わってしまったので、補講参加者に対して実施する。	設計した授業方法が適切かどうか不明。 少なくとも短距離走の呼吸法教授法と水泳教授法によるチェックは必要。	なぜ1分以内？クラス全員が25m泳げるようになることを目指しているのではなかったのか。
結果	補講参加者のうち、補講期間内に25mを1分以内に泳げるようになった人数で判断した。 全体の6割が1分以内に泳げるようになった。残りの4割は泳げなかった。	「1分以内」の条件が初めて出てきた。この基準で判断するのはなぜ？？泳げなかったのは25m泳げなかったのか、1分以内に泳げなかったのか不明。	「目的」はクラス全員が25m泳げるようになることなのに、泳げるようになった者がいるからOKとするのはNG。
考察	短距離走の呼吸法の教え方を使うことで、ある程度の授業の効果の向上が見られた。	なし。	

表3 縦横のツッコミ例2

	項目ごとの概要	横（項目ごと）のツッコミ	縦（一貫性・メタ視点）のツッコミ
問題	コロナのせいでずっと遠隔授業になっている。 これでは十分な教育ができない。 飛沫感染さえ防げばなんとかかなりそうである。 マスク・透明パネル・消毒液などを駆使すれば対面授業でも問題ないのでは。	なぜ遠隔授業ではダメなのか。 対面授業が十分な教育である根拠は？ 感染対策としては妥当かもしれないが、そこまでして対面授業をやる理由は？ 感染対策をすることでの新たな問題は生じないのか。	対面授業が絶対的に正しいと盲信して、他を犠牲にしてでも何が何でも実施することが前提になっているのではないか。たとえば、「対面授業ができないので、オンラインでできるかぎり代替するための設計と工夫を明らかにする」のほうが妥当性があるのでは。
目的	コロナ対策を万全にした対面授業を実施したので報告する。	感染対策自体は目新しいものではないのでは？ 感染対策をしてもなお、問題なく授業ができる工夫を提案する、というのならまだよさそうである。	「コロナ対策を万全にした対面授業を実施」が目的ならば、それを達成した指標として、教員の満足度は不適切では。少なくとも、従来の対面授業と比べて、学習目標の達成率やその効率に問題がないことを調べる必要があるのでは。
方法	教員は透明パネルのブースから出ずに講義をした。 学生はマスクして着席した。質問・会話は禁止。	感染対策をした対面授業をすることも、この方法が最適だという根拠は？ なんらかの考え方に基づいているのか？	そもそも誰も感染者がいない状態で、感染対策を万全にして行った結果を一般化することはできるのか？その場合、感染を防ぎつつ、対面授業ができたと言ってよいのか？
結果	教員に対して授業の満足度のアンケートを取った。 その結果で5段階中4以上になった項目と4未満の項目を比較し、4以上になった項目が十分に多ければ、この実践を成功とみなした。	教員の満足度だけで成功とみなしてよいのか？ 本来の教育目標の達成の確認は？ そもそも5段階評価で4以上と4未満の数で比較してよいのか？	
考察	コロナ対策を万全にすることで、無事に対面授業ができた。教員の満足度も高いので成功と言える。	なし。	

表4 練習用事例

	練習用事例1	練習用事例2
問題	授業の最後に感想カードを提出させているが、「面白かったです」「ためになりました」などの一言しか書かない学生が多い。 感想カードの形式が堅苦しいからかもしれない。 学生の自主性を配慮して、感想カードの形式を学生自身に決めさせたら、責任を持って書くようになるのではないか。	従来の授業では学生同士にワークをさせても、なかなか発言をしない。質問も出ない。 ○○理論は、学生が思わずワークをしてしまう要因を示したものである。○○理論に基づくアクティビティを導入することで、学生のワークが活性化するのはないか。
目的	学生たちに感想カードの形式を考えさせ、それを使用することで、学生が感想カードを書くようになるかどうかを検証する。	授業の効果を高めるために、○○理論に基づいたアクティビティを導入し、その効果を検証する。
方法	クラスの中でもやる気のある学生10人に声をかけ、感想カードの形式を提出させた。クラス全員からの人気投票で1位だったものを感想カードの形式として採用した。	○○理論に基づいた学習活動を実施する。 学習活動を導入する授業は、今年度新たに導入した最新型シミュレータを用いた演習科目であり、学生数は30人である。
結果	新しい感想カードを授業で使ってみて、感想の文字数を、以前の感想カードと比較した。 新しい感想カードで書かれた文字数のほうが、以前の感想カードよりも有意に多かった。	前年度と同じ授業の学生のレポートと、今年度のレポートの内容を比較する。あわせて、昨年度の授業を担当した教員に今年度の授業を参観してもらい、昨年度との違いをインタビューした。 教員のインタビューによると、今年のほうが圧倒的に学生が楽しそうで、意見交換も活発に行われていた。レポートも今年のほうがよかった。
考察	学生自身に教材の形式を決めさせることで、学生の活動が活発になることがわかった。	○○理論に基づいたアクティビティを導入すると、学生の活動のレベルが上がり、教育効果が高まることがわかった。

ツッコミができ、改善案を出すことができれば、自分の実践や論文に対しても同じことができるはずである。

まとめ

本稿では教育実践を論文化するためには、実践そのものならびに論文の設計の信頼性が重要であることと、その信頼性の確認のために、論文の構成項目ごとの内容の妥当性のチェックと、構成項目間の整合性・

一貫性をメタ的にチェックすることが有効であることを述べた。このチェックは、実践が終わってから最後の最後にやるよりも、実践の設計時や実践中にも行うことが有効であることも述べた。本稿で述べた自己ツッコミは、名称はカジュアルであるが、実践や論文作成について重要なプロセスであるので、毛嫌いすることなく採用され、一つでも多くの教育実践が論文化されることにつながることを願うものである。