

## 〈研究紀要をまとめるにあたってのチェックポイント〉

神奈川県立総合教育センター 松山 雅彦

関ブロまで残り半年となりました。研究大会では公開授業の実践をする方が一番緊張すると思いますが、労力がかかるのは「紀要原稿づくり」です。そもそも、教員にとって、論文を書くというのは、大学を卒業する時(現在はそれすらない大学も…)以来なのですから、戸惑うのは当然ですね。

しかし、卒業論文と違い、関ブロでの論文は、その後の研究の基礎的な資料として取り扱われます。その場で消えてしまう授業とは違い、形に残るものでもあります。

私自身、大学時代は農芸化学を専門としていましたので、卒業論文はまったくの科学論文でした。初めて書いた教育関係の紀要は県立教育センターの長期研修員だった今から15年前で、その時には科学論文との書き方の違いに悩まされました。

その後、研究会に身を投じ(?)どういうわけか、3回の関ブロで4本の論文を書くという幸運に恵まれました(?)。そこで、この経験を、お世話になった技術・家庭科研究会に何らかの形でお返ししたいと思い、今回思い切って(だれにも頼まれていないのに)まとめてみることにしました。中には「そんなことは分かっているんだ(怒)」と思われる方もおられるかもしれません。失礼を承知で書くことにします。

それほど参考になるとは思いませんが、原稿を仕上げる時に少しでも役に立てばうれしく思います。

### (1) 研究の背景(文面には出ないところ)

○この研究は何を目的として行うのか？

必要もないことを研究する必要はありません。時間・労力を使い、身銭を切って行う研究ならば、必ずそこには、「**ねらい**」があり、「**乗り越えるべき課題**」があるはずです。この研究を通して得たいものが何なのかを常に見失わないことが、紀要をまとめる上で重要です。

### (2) 研究にあたっての現状分析→課題の把握とニーズの確認→テーマ設定

○主に、「はじめに」の部分に書く内容です。研究の出発点はたとえ教師の印象から生まれるものであったとしても、それをストレートに根拠にすることはできません。実際の生徒の実態もこうである、という科学的根拠を示すことが重要です。(事例※1)このときに、意識しておくべきことは、「最終的な形をイメージする」ことです。授業で効果、手ごたえを感じても、学習をはじめる前の状態に戻すことはできませんので、変容を読み取れません。あらかじめ、最初の段階で考えられるだけの調査を行っておくことです。県や国で調査しているものと設問を合わせると比較対照を行うことも可能です。

○生徒の実態から浮かび上がってくるものを「研究課題」として明確にすると思いますが、その判断は、自分だけが抱えるものではなく、**技術・家庭科の担当者にとっての一般性**があるかどうか重要です。研究は「ひとりよがり」なものではなく、自分のかかえている諸問題が、多くの人に共感してもらえなければ、発表する価値がないのです。

→先行研究の調査 調査研究のデータ 類似研究(文献)の調査  
課題についての研究チームのディスカッションなど、情報収集と裏付けを行う。

※実例で示した紀要では、旧「栽培領域」の時代からの先行研究等も調査し、当時から栽培の履修状況が低下している原因を分析している大学関係者の文献の考察なども判断し、一般性を確認しています。

○この研究は**現在の教育課題にとって有益なものである**ことを確認しましょう。

→教師にとっての教育内容、指導のバイブルである「学習指導要領」、さらには、教育に関する法令をきちんと踏まえた課題かどうかについて検討が必要です。また、学習指導要領に示された内容の理解を深める意味では、なぜこのように改訂されたのかという経緯を理解しておくことも、紀要を仕上げるときには重要です。何のためにこんな研究に取り組んだの？という疑問がわいたときに、「学習指導要領の改訂にあたって、中教審でも同じような論議があった」となれば、研究の意義は大きく高まります。(今回で言えば、「和服」を取り扱う必然性についての『伝統文化の重視』についての論議を論文に明確にしなれば、研究の価値は下がってしまうと思われます)

※学習指導要領改訂の背景を確認するにあたり、中央教育審議会答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について(答申)」

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1216828\\_1424.html](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1216828_1424.html)

は、引用可能な文献としておさえておきましょう。

○テーマの設定は適切であるか？

→簡潔であるだけでなく、この研究は何を検証しようとしているのかのおさえが重要です。

(実例から考える)

**「テーマによって、研究のポイントは大きく変わる」**

添付した実例をもとに、いくつか類似するテーマを考えてみましょう。

- A 移行期における「生物育成に関する技術」の指導の充実
- B 「生物育成に関する技術」の指導の充実を通じた教育課程の編成について
- C 移行期における新学習指導要領に向けての教育課程の編成
- D 「生物育成に関する技術」の指導の充実をねらいとした教育課程の編成

Aでは、移行期の「生物育成に関する技術」の指導が最も重要な論点となります。

Bでは、教育課程の編成にあたり、「生物育成に関する技術」の指導に力点をおいた実践の研究になります。

Cでは、移行期の新学習指導要領における教育課程にスポットがあたり、いくつかの内容について論ずる必要があります。

Dでは、「生物育成に関する技術」の指導を充実するために、どのような教育課程を作るとよいか、という論点になります。

一看すると、似かよったテーマですが、書き方と重点はまったく異なることがわかります。

添付した実例のタイトルの場合、「新学習指導要領における教育課程編成」を考えていく場合、移行期に「生物育成に関する技術」の指導を充実していくことが現状の中で重要であると提言しているため、このようなタイトルになっています。

タイトルは、このように研究が目指すもの(仮説を立て、効果を検証すべきもの)をメインに据えて、サブタイトルには、その際の視点やとらえ方の角度を確認できるようにつけると良いでしょう。

**(3) 課題を解決するための方針づくり(研究仮説・目指す生徒像・研究の柱立て)**

☆県単位の研究のように、多くの研究の集合体として、さらに大きなテーマが設定される場合と、学校単位、個人単位によっても異なる。全体テーマに基づく研究であるならば、必ず「全体テーマのとらえ」に基づく個別テーマの柱があります。

(例)全体テーマ「指導と評価の一体化」

全体テーマの分析から、個別テーマで共通に取り扱う課題

ア 学習目標の明確化のために何を行うか

イ 目標に対する現状の把握(教師・生徒ともに)のために何を行うか

ウ 現状の改善のために何を行うか

エ 生徒自身の自己評価力の向上のために何を行うか

オ 自己効力感を高めるために何を行うか

→研究の規模によっても異なるが、すべてを取り扱うか、一部を取り扱うかを確認する。

○研究のねらいをここで再確認するようにしましょう。

○最終的にどのような生徒の姿が見られることが理想なのか(目指す生徒像)について、できるだけ具体的なイメージをもつことが大切です。

この段階では、学習指導要領に示されている「知識・技術」「思考・判断・表現力」「学習意欲」についてのとらえを行います。その中から今回の研究実践において身に付く力を土台として、どのような生徒像をイメージし、目標達成に向かうのかを、分かる言葉で説明するとよいでしょう。

分かりやすい例としては・・・

- ・製品にこめられた技術を発見し、説明ができる生徒
- ・自分のアイデアを具体的な図や言葉を用いて表現できる生徒
- ・目標達成のために、計画を立てることのできる生徒

この生徒像が具体的であればあるほど、次の作業がスムーズに進みます。もちろん、これだけ姿が具体化していると、できなかった時に怖い・・・と思うことでしょう。でも、自信をもって先生方が研究しているのですから、必ず生徒は応えてくれますよ。

逆に、「課題を自ら発見し、課題解決に向かう生徒」のような生徒像は、漠然としていますので、どのようにもこじつけられますが、生徒にどのような活動が見られたときに、そういう生徒であると判断するかが難しい問題になります。

評価規準と同じで、わかりやすい生徒像を設定することで、本当に研究実践で到達したかどうかを検証することができますと思います。

○目指す生徒像にせまるための条件を分析しましょう。

→その生徒は、どのような能力を身に付けているのか。

※関心・意欲・態度 工夫し創造する能力 技能 知識(いわゆる4観点)の面から具体的な姿を探るようにすると、そのための手立てを方針化しやすいと思います。

→その能力はどのような学習活動を通して身に付くのか。

(学習形態・指導形態など)

→その学習活動を行うために開発が必要なものは何か。

(教材・教具 施設・設備)

→その学習活動を行うためにはどの程度の指導時間を要するのか。

(指導時数)

→その学習活動を行うためにはどのような指導のプロセスを経ていくのか。

(指導計画 評価計画)

etc.

これらの分析をまとめていくことで、研究していく柱立て(何に取り組まなければならないか)ができてきます。(※3)

研究意図を明確にする意味でも、アウトラインをはっきりさせ、下のような形でまとめておくと、落としがないと思います。参考にしてください。

#### 〈まとめの例〉

(1) 学習意欲を持続するために、基礎的・基本的な知識と技術を定着する。

ア 知識と技術の定着を図るわかりやすい授業の実施

- ・問題解決的な学習過程の検討
- ・教師の発問の工夫

イ 十分な加工経験をもたせる

- ・加工体験の機会の増加

ウ 一人ひとりの思いを生かせる題材設定

- ・生徒にとって魅力ある題材の開発

(2) 問題解決の手立てを見通し、自分の力で生活をよりよく改善する姿勢をはぐくむ

ア 問題解決的な学習過程の検討

- ・ワークシートの開発
- ・教師の評価の工夫
- ・学習形態の工夫

イ 製作時間の十分な確保

- ・生徒の力量やニーズにより工夫が容易に行える題材の開発

(第1分科会の研究紀要の下書きをもとに、アウトラインを筆者が整理したもの)

#### (4)実際に研究した内容・方法・具体

学習指導にかかわる研究では、項目立てとして様々なものが考えられます。これは当たり前のことであり、分科会による違いが多少出てきても仕方ないと思います。ただし、上記したように、最低限この部分だけは全体として書いておきましょうと確認したことは述べる必要があります。本県の研究では「問題解決的な学習」についての項目は欠かせません。ですから、今回も研究概要の中には、問題解決的な学習の段階別の項目が共通項目として入れるよう指示があったはずです。

その上で、各分科会としてぜひともPRしたいことがあれば、それを全体研究の柱のどこと結びつけるのかということを明確にして述べればよいでしょう。

よく失敗するパターンとして、この項目では「深める」段階での授業形態の工夫について述べているはずが、それに関連するからという理由で突然ワークシートの工夫について述べてしまい、論文の焦点がぼやけてしまう、ということがあります。

(3)でしっかりと柱立てができていれば、軸をしっかりもちながら、順を追ってそれを一つひとついねいに説明すればよいわけです。

また、それだけ綿密に研究を進めたのにもかかわらず、当日の研究協議で「〇〇について書かれていないようですが、どうなっているのですか？」などというきつい質問をされてしまうことがあります。授業の見方というのは、その教師のそれまでのバックグラウンドによってまったく異なりますので、他の県の方に「〇〇ではないですか？」と言われて、なるほど・・・ということも多くあるものです。私の経験では、グループ全員で研究してもなお今回その視点が落ちていたとしたら、素直に「勉強になります。そういう視点はもっていませんでしたので、さしつかえなければ、先生のご意見をうかがいたいのですが」と謝りながら切り返して、謙虚に受け止める方がよいと思います。自分たちの研究に自信をもってすすめてください。(過度に自信をもつのも問題ですが・・・)

#### 〔説明のポイント〕

○これまでの学習活動や指導実践と変えたこととその特徴をまとめる。できるだけ具体的なイメージがわくように表現する。

○スペースがあれば研究の中核となるワークシート・図などは実物を示すとよい。

※紀要は4ページという限られた字数で述べるものですから、あくまでも要約という考え方もあります。各分科会において補助資料や、下記にあるような「指導計画」なども作成して配付されることですが、その場合には紀要との整合性に気を付けましょう。

○同じく「指導計画」なども、その研究の本質と関連する場合には、実物を示すとよい。

○活動の様子を端的に表す写真なども効果的である。

※注意すべき点は、

- ・研究方針でふれたものは、すべて説明されていること
- ・アピールしたいこと(次の考察で重視したいこと)に紙面を割くこと

です。この項目は、先生方が実践授業研究を重ねて、重ねて、重ねたわけですから、きっと上手に書けるとおもいます。

(5)それらの検証(効果があったか、あまり感じられなかったか)による「成果」の確認

### WARNING!!

☆この時に、指導者が印象で取り組みを評価してしまうと、「実践報告」になってしまいます。研究とは、「ここで取り組んだことが、他の学校、他の指導者にとっても有益で効果的である」ということを述べるものです。実践報告は「こうやってみました。」ということだけです。失敗したとしても、それすら教訓にしてしまう性質のものですが、研究はそうはいきません。このため、研究においては検証が非常に重要であると言えます。

また、なるべく数値化できるデータを取得しておくと、説明が容易になります。そのためには、研究の初期段階から、見通しをもち方法を検討しておくことが必要です。

○成果の検証の方法

- ・質問紙によるアンケート(取得した日、サンプル数)
  - 意識調査では、国や県で公的に行っている調査などと項目をあわせることで、研究実践を行った地区の傾向分析ともなる
  - 授業前と後で同じ質問に対してどう答えたかを比較する
  - 事象についてのキーワードを書かせて、その内容や個数などを比較する

(実例※2)

- ・授業経過での生徒の学習記録の活用
  - 表現方法の変化、学習したことを活用して書いている、記述量が増加する

※検証の方法については、過去の研究文献から、どのように検定をしているかをあらかじめ拾っておくとよいと思います(私たちは学者ではないのですから、検定方法をあみ出そうなどと考えない方がよい)。学者さんは統計学もしっかり勉強していますので、その方法をうまく取り入れるとよいと思います。

(実例で考えよう)

よく、実践報告などで「子どもが生き生きとした表情に変わった」「前よりも積極的に手を挙げるようになった」などという記述を目にします。その程度の成果では「実践報告」でしかありません。

ポイントとしては、「〇〇という姿は、△△ということが□□まで実現できること」という尺度をきちんとグループで検討することです。

一つ実例を挙げて考えてみましょう。もし、みなさんの研究対象における目指す生徒像が「生活や社会の中の計測・制御に気付き、簡単に説明することができる生徒」ととらえたとしたら、みなさんはこれをどのようにして検証していきますか？

例えば、ワークシートで授業前後に身近なもの(エアコンなど)の仕組みについて書かせる中で、授業後の記述内容に学習によって獲得した知識である「センサー」「コンピュータ」「アクチュエーター」「インタフェース」といった内容が記述されてくるか、ということを検定するとイメージしてみてください。

そうすると、生徒のワークシートを見た時に、①こうした構成要素の存在については表現できる生徒、②構成要素を関連付けて説明できる生徒、③構成要素を関連付けながら、それをどのように処理しているか(いわゆるデジタル化という技術の本質)について説明できる生徒に類型化していくことができます。

これはまるで、評価規準のようですね！？この学習でのB規準は「基本的な仕組みを知ること」となりますので、②か③の生徒が、事前調査の段階に比べてどの程度増えたことを「この学習活動は効果的である」と見取るかという問題になってくるでしょう。

つまり、検証と評価というのは紙一重な部分もあるということです。ぜひ各分科会で工夫してみてください。

## ○研究の成果

この研究を進めてきて、明らかに変容した部分を示します。

**変容の姿が、「目指す生徒像」にどの程度近づいているのかの考察を示します。**ここでも初めに述べた「**4観点**」に沿って考えてみましょう。

- ア 情意面の変化(意欲・自信)
- イ 知識面の変化(テストの得点・記述が増える)
- ウ 工夫・創造の変化(アイデアを表現できるようになる 実現の手立てを表現できるようになる)
- エ 思考・判断の変化(同じ内容に対してより多くの視点を探るようになる 同じ課題に対して価値判断の視点に変化する)

## (6) 今後の課題(想定と異なったこと、さらに追究が必要なこと)

- 思ったような成果が得られなかった原因、対処法についてのディスカッション  
→指導手順に問題があったのか、時間配分に問題があったのか、指導方法に問題があったのか、分析を行いましょう。また、こうした問題が分析できたら、その改善の手立てや方向性についても述べられればよいと思います。
- 成果は得られたが、さらに目指す生徒像へ近づけるための課題  
→さらに改善できそうなところを探しましょう。教育は永遠のテーマです…。
- 今回の研究で十分せまられなかった内容や、さらなる研究が必要な課題  
→このことを述べるのはとても恥ずかしいと思います。しかし、一生懸命取り組んできたけれど、どうしてもそこまで到達できなかったということは、関ブロを抜きにしても、これからの先生自身の研究・研修のテーマになります。謙虚に受け止めて、明日からまた頑張ればよいと思います。なにごとにもポジティブに考えましょう。

## (7) 引用・参考文献

最後に、論文の大切なお約束ですね。

技術・家庭科は情報モラルについて指導してきた教科として、この部分については落としがあってはなりません。また、活用する写真については、肖像権の部分をクリアしておくこと、個人情報that写りこまないようにすることが大切です。

紀要の場合、写真の名前の部分を消したり、ワークシートの名前を消すことなどは比較的注意していますが、意外に多いのがプレゼンテーションです。大写しになって写真に名札がついているとか、そういうお粗末のないように気を付けましょう。

ここでは、紀要で引用した文章に関する点の注意を確認します。

- 引用の場合は引用部分を「」でくくり、引用出典を明示する。
- 参考の場合は参考にした本文に(大村はま 1997)のように記述する。
- いずれの場合も、論文末に出典リストを明示する。
  - ・この際の記述は、著者 発行年 『書名』 発行所 ページ とする。
  - ・著作物は『』、手引き、基準、報告書、刊行物等は「」とし、発行所の部分にその文献を含むものを()に入れる。  
(例) 川俣純 2009「互いの知的財産を尊重・活用しあうICTの授業の在り方」(第48回関東甲信越地区中学校技術・家庭科研究大会茨城大会要録)pp.51-54
  - ・インターネットの資料は、URLと取得年月日を記載する。  
(例)文部科学省 2009「学習指導と学習評価に対する意識調査の結果について(中間まとめ速報(高等学校関係))」  
([http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/043/siryo/\\_icsFiles/afiel\\_dfile/2010/01/06/1287868\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/043/siryo/_icsFiles/afiel_dfile/2010/01/06/1287868_1.pdf) (2010/1/11 取得))

おまけ

先生方の二次案内の文章を読んでいて、ちょっと気を付けてほしいなあ、と思ったことをメモしておきます。でも「そういうえらそうなことを言うんなら、あなたはちゃんとできるんでしょね(怒)」と言わないでくださいね。私もいつも「直し」を受けています。

**【文章の書き方】 ※特に注意したいポイント**

○論文は平易な文章で、簡潔に書くことが良い。一部の人にしかわからないような専

門用語を羅列するべきではない。(陶冶 コンセンサス アカウンタビリティなど)

○常体で記述する。「～である。」「～と考えられる。」「～と述べている。」敬体は、引用文にある場合のみ用いる。

○研究の主体として「私は～」は使わず、「本研究においては」「本地区は」「著者は」「筆者は」という形で記述する。

○漢字は、基本的には中学までに習う漢字(常用漢字)を用いる。ただ、論文の性格上、どうしても用語に常用漢字外のものがあり、それを用いる必要がある場合にはルビをふるなどの工夫をする。

○センテンスは長くしない。長くなる場合には、主語と述語を近づける。係る言葉と受ける言葉を意識して文章を書く。

(よく失敗する例)

本研究のねらいは、中学校における技術・家庭科の学習指導において、授業時数の減少が原因で十分な問題解決的な学習に取り組む時間が不足しており、こうした現状を改善し、学習に用いるためには、基礎的・基本的な知識の定着を短時間で効率よく進める必要があることから、ワークシートの開発を行った。

(改善例)

中学校における技術・家庭科の学習指導においては、授業時数の減少から、問題解決的な学習に取り組む時間が不足している。こうした現状を改善するためには、基礎的・基本的な知識の定着を短時間で効率よく進める必要がある。本研究では、以上のことを踏まえて、学習に用いるワークシートの開発を進めた。

書いているときは自分の頭の中で文章を翻訳して読んでいるので、あまり矛盾に気付かないものです。また、書いているうちに、あれも、これもと詰め込みたくなります。

上の文章は、「本研究のねらいは・・・である。」と係り受けをするべき文章ですが、受けがありません。また、現状の問題点の提示と改善の方針と改善の手立ての3つを一度に書こうとするので、頭に入らないのです。

改善例のように、(1)現状の提示 (2)改善の方針 (3)改善の手立ての3つに分けていることと、主語と述語を近くに配置することで、格段に理解しやすくなります。

神奈川県立総合教育センター 専門研修課 松山 雅彦  
(0466)81-1635 (直通) matuyama@edu-ctr.pref.kanagawa.jp