

授業アーカイブシステムを活用した 授業分析と省察に関する実証的研究

－教育実習後の学生を対象として－

藤井 佑介

(平成29年11月9日受理)

Positive study with the lesson reflection and lesson analysis for which a lesson archive system is utilized : Targeted for the student after student teaching

Yusuke FUJII

1. 研究背景と目的

産業社会から知識社会への変容に伴い、学校や教師の在り方も変容を求められている(Hargreaves, 2003)。例えば、中教審答申「教職生活の全体を通じた教員の資質能力の総合的な向上方策」(2012)では、「学び続ける教員像」として生涯学び続ける教師の在り方が挙げられており、中教審答申「これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について～学び合い、高め合う教員育成コミュニティの構築に向けて～」(2015)においても、時代に応じた教師の資質能力の向上についてのキャリアステージやアクティブラーニングの視点による不断の授業改善、それらを支える組織としてのチーム学校の重要性が述べられている。これらは、主に教職が急速な時代の変容に対応していくことはもちろん、大学での養成段階のみではなく、教職生活全体を通じた生涯学習の観点で捉え直されてきたことを示すとともに、これまでの「教える専門家」としての教師から「学びの専門家」としての教師へのパラダイム転換を意味している。

以上のように、教師にとって「学び」の意識が主張される中で、教師は常に複雑な文脈に身を置き、複雑な事象と向き合って日々の実践を行っている。教職の職域は「不確実性」に支配されており、技術的合理性では対応できない事象がほとんどである。不確実な事象の連鎖の中で教職の専門性を高める重要な方法として「省察 (reflection)」が挙げられる。教職に関する省察についてはこれまでも Schön (1983) による「reflection in action (行為の中の省察)」や「reflection on action (行為についての省察)」といった「reflective practitioner」としての専門家像や Argyris & Schön (1992) による「ダブルループ・ラーニング」としての学びの在り方、さらに Korthagen (2001) による「ALACT モデル」の提唱等、多くの研究が積み重ねられてきている。

教師が授業を省察する際には様々な媒体が用いられる。その一つが授業記録である(田上, 1992, 1996)。山崎ら(2003)によると、授業記録とは主に、「教育実践を対象として、教師と子ども、及び子ども同士の発言や行動、活動の様子を、さらにはそうした外に表れた事態の内部で生起している各々の考えや思い、意識等を記述したもの」であると位置付けられている。また、その機能として、①教師自身の再度、自身をモニターし、客観化・

対象化し、分析・検討する、②法則性を読み解いていく可能性を拓く、③教育遺産としての共有化、の3点が挙げられている。つまり、授業記録とは授業の中で生起する様々な事象を記述し、それを教師自身や他者が分析することで、教師の専門性の向上を促す資料だと言える。また、河野(2009)は、授業記録には詳細な発言を記録した逐語記録やビデオカメラによる映像記録等に加え、子どもの成果物や参与記録等も含まれると述べている。日本の教育における授業記録は歴史的に教師達によってアナログ的に日々作成されてきた経緯があるが、近年の記録媒体の発展に伴い、記録の在り方は紙による記述のみではなく、カメラによる静止画や多様な動画(全天球カメラ等)、ポートフォリオや成果物といった多岐に及んできている。1960年代に授業分析理論の礎を築いた重松鷹泰が1万点以上の授業記録を愛知教育大学に残している(溜池, 2014)が、近年では国立政策研究所が「教育情報共有ポータルサイト」を作成し、指導案や研究紀要などの多くの記録を集約している。現代ではインターネットの発展により、以前よりも情報の共有が容易となっている利点がある一方で、誰でも共有されうる情報であるからこそ、個人情報や肖像権への配慮が必要であり、映像資料としての授業記録が幅広く共有されるのは難しいと状況である。

上記のような課題がある中で、長崎大学では平成24年教員養成機能充実プロジェクトの一環として「授業アーカイブシステム」(図1)の構築と運用を行っている。授業アーカイブシステムでは教育実習生や大学教員、または附属学校教員の授業実践をビデオに記録し、データ蓄積配信システムへ蓄積していく。データベースよりキーワード検索が可能であり、ユーザーIDを所有していれば蓄積配信サーバへアクセスすることができる。過去、数年に渡る記録が残されており、アクセスポイントは学内に限らず学外においても可能なシステムとなっている。



図1 授業アーカイブシステムの検索画面の実際

授業アーカイブシステムについては長崎大学以外でも、河本らによる（2010）テキストで検索可能な授業アーカイブシステムの試作や正司（2010）による講義・実習を対象とした複合型授業アーカイブシステムの構築といった研究が行われている。これらの研究はシステムの開発として示唆を得ることができるものであるが、実際に運用とその評価までは言及されていない。先に挙げた長崎大学の中村ら（2015）の研究においても表1のような狙いは示されているものの、実証的な検討までは行われていない。

表1 授業アーカイブシステム利用に関する5つの狙い（中村他, 2015）

①学部生・大学院生が行う教育実習の授業の映像（以下、実習映像と呼ぶ。）および指導案等の資料を蓄積し、それらを視聴することで、学部生・大学院生自らが教育実習の振り返りを行う。
②学部・大学院生が、既に蓄積されている実習映像・資料を参考として視聴し、検討することで、自らの教育実習をよりよいものにする。
③教員が、蓄積された実習映像・資料、教員が作成した映像・資料を事前指導、事後指導等の授業で用いる。
④学部生・大学院生の自学自習のために、参考となる映像や資料を大学教員・附属学校園教員が作成・蓄積し、常時公開する。
⑤地域の学校園の教員の支援のために、大学教員・附属学校園教員が作成した映像・資料等を公開する。

また、本研究においては教育実習直後の学生を対象として調査を行っている。教育実習の学生の成長やその契機に関する研究としては、教育実習生が実習中に行った省察内容の把握に関する研究（松本, 2014）や実習中における授業研究に焦点を当てた研究（中田, 2012）等が挙げられ、教育実習における学生の学びが明らかになる一方で、教育実習後に学生同士がそれぞれの授業実践を共有し、分析する実践の成果については、まだ蓄積が少ないと言える。

そこで、本研究では授業アーカイブシステムを活用した教育実習後の学生による授業分析と省察の評価に焦点を当て、その意義について明らかにすることを目的とする。

2. 方 法

2-1 研究対象

2015年11月に「教育方法・技術論（初等）」において授業アーカイブシステムを活用した授業分析と省察を行った。受講者は9月に1ヶ月の教育実習を終えた初等の免許を取得する学生3年生及び4年生の137名であった。授業アーカイブシステムを日常的に活用していない学生が多いが、それぞれ授業アーカイブシステムに自身の授業映像をアップロードしていた。実習においては1～6年、または複式に担当されており、実習の特性上、自身の学年の授業や児童の様子しか把握できていない状況であった。そこで、授業アーカイブシステムの分析を行うグループは各学年（1～6年及び複式学級）を担当した学生をそれぞれ混在させ、7名程度で構成した。分析の内容については1授業につきA4用紙1枚程度でそれぞれまとめた。1時限（90分）の中で2名分の授業記録を閲覧しながら省察・分析を計3回行なった。よって、中には自身の授業記録を閲覧できなかった学生も存在した。講義内では授業分析視点として①生徒の表情や様子、②教師の動き方、③教師の発問

や話し方, ④使われている教材, ⑤授業が狙いとしていることは何か, ⑥物理的環境の6つを提示した。

2-2 データ収集と分析方法

講義後に主観評価による調査を行うためアンケートを実施した。質問項目は「教員志望かどうか」「講義内で自分の授業を検討したか」に加え、「授業アーカイブに関する項目」に関する13項目についての評価を得た。それぞれの評価項目に対して、「とてもそう思う」、「ややそう思う」、「あまりそう思わない」、「全くそう思わない」の4件法で回答させた。さらに自由記述によって、良かった点、改善点並びに感想について回答させた。

本研究では、教員養成の観点での調査を目的としたため、対象を教員志望者とした。分析方法としては、各質問項目の肯定的な回答（「とてもそう思う」「ややそう思う」）者数と否定的な回答（「あまりそう思わない」「全くそう思わない」）者数をそれぞれ算出し、人数の偏りについて直接確率計算（両側検定）を行った。また、その中でも自分の授業を検討の有無を要因として一要因被験者間比較を行った。自由記述については上記の検定の具体的な意見として参考とした。

3. 結果

3-1 授業アーカイブシステムを活用した授業分析・省察の評価

アンケートによる調査結果を肯定的な回答と否定的な回答に分類し、人数の偏りについて直接確率計算（両側検定）による分析を行った。有効回答は100件であった。表2に主観評価の結果を示す。分析の結果、13項目全てにおいて人数の偏りが有意であった。したがって、授業アーカイブを活用した授業分析及び省察においては肯定的な評価を得たことが示された。

表2 授業アーカイブシステムを活用した授業分析・省察の主観評価の結果

質問項目	肯定的回答(人)	否定的回答(人)	結果 (両側検定)
実習に行く前に見たかった	74	26	**
今後も授業アーカイブシステムを活用したい	72	28	**
授業アーカイブシステムを用いた授業研究は有効だった	84	16	**
自身の振り返りに役立った	91	9	**
講義前と比べて授業を分析する力が身に付いた	93	7	**
授業アーカイブシステムを見て、授業をやり直したいと感じた	86	14	**
他の人の授業を見るのが参考になった	94	6	**
他の人の授業を自分のやり方と照らし合わせて見る事ができた	90	10	**
授業を見る新たな視点を得た。	93	7	**
他の人の意見が参考になった	96	4	**
学年による教師の対応の違いを知ることができた	95	5	**
学年による児童の実態の違いを知ることができた	95	5	**
担当しなかった学年以外の授業を見る事が今後の自分の役に立つ	95	5	**

** : p<.01, * : p<.05, + : p<.10, ns : 有意差なし

表3 実践者自身の授業を検討したことによる効果

質問項目	授業検討あり	授業検討なし	F値
実習に行く前に見たかった	2.88 (0.82)	3.00 (0.78)	0.46 (n.s)
今後も授業アーカイブシステムを活用したい	2.80 (0.70)	2.95 (0.77)	0.93 (n.s)
授業アーカイブシステムを用いた授業研究は有効だった	2.94 (0.79)	3.13 (0.65)	1.72 (n.s)
自身の振り返りに役立った	3.08 (0.80)	3.56 (0.63)	10.7 (**)
講義前と比べて授業を分析する力が身に付いた	3.11 (0.46)	3.16 (0.59)	0.22 (n.s)
授業アーカイブシステムを見て、授業をやり直したいと感じた	3.11 (0.70)	3.40 (0.80)	3.08 (+)
他の人の授業を見るのが参考になった	3.51 (0.60)	3.58 (0.65)	0.27 (n.s)
他の人の授業を自分のやり方と照らし合わせて見る事ができた	3.25 (0.69)	3.43 (0.63)	1.58 (n.s)
授業を見る新たな視点を得た。	3.34 (0.62)	3.40 (0.65)	0.18 (n.s)
他の人の意見が参考になった	3.45 (0.55)	3.52 (0.63)	0.26 (n.s)
学年による教師の対応の違いを知ることができた	3.42 (0.59)	3.50 (0.58)	0.40 (n.s)
学年による児童の実態の違いを知ることができた	3.51 (0.60)	3.50 (0.63)	0.00 (n.s)
担当しなかった学年以外の授業を見る事が今後の自分の役に立つ	3.51 (0.60)	3.50 (0.63)	0.00 (n.s)

**: $p<.01$, *: $p<.05$, + : $p<.10$, ns:有意差なし

3-2 実践者自身の授業を検討したことによる効果

前節の分析を踏まえて、一要因被験者間比較を行った。有効回答は100件であった。その結果を表3に示す。分析の結果、「自身の振り返りに役立った」「授業アーカイブシステムを見て、授業をやり直したいと感じた」の2項目において有意な差が見られた。他の11項目においては有意ではなかった。以上の結果から、自分授業を検討した学生の方が、検討しなかった学生よりも振り返りという観点と授業をやり直したいという意欲に関して有効であるということが示唆された。

3-3 自由記述による回答

まず、良かった点として73件の回答があった。主な内容は以下の通りである。

- ・自分自身、低学年の担当だったので、他学年の授業の流れ、教材の使い方を観ることができて良かった。

- ・1学年～6学年+複式各学年をそれぞれ見る機会があったので、子どもの実態をすることができた。
- ・授業で気になった点をとめたり、くりかえし見ることもできてふりかえることができてよかった。
- ・自分の授業を客観的に振り返ることができ、グループで意見交換することで多角的に分析できた。
- ・アーカイブで授業を見ることで、授業が終わった後とはちがう視点で見ることができてよかった。
- ・やはり、自分が思っていない予期していないことを他の方から言ってもらえたので、非常に参考となりました。
- ・リアルタイムで見ることで、より臨場感のある授業分析ができた。
- ・なかなか、アーカイブを見ようと思わなかったなので、授業を通してアーカイブを見ることができてよかった。
- ・今、改めて見ることで新しい発見もあった所がよかったです。
- ・実際の子どもの反応、表情が見れるので、どんな指導が子どもたちにとっていいのか明確に見れた。
- ・見づらかった所など、もう一度再生しなおしてみることができた点。

以上の結果から、自分が配当されなかった学年の様子を知ることができたことや映像を繰り返し見ることができたこと、さらに他のグループメンバーからの意見が参考になったこと等が挙げられ、授業アーカイブシステムを活用した授業分析と省察における肯定的な評価の要因が明らかとなった。

次に改善点として56件の回答があった。主な内容は以下の通りである。

- ・ネットの回線をしっかり整備すること。
- ・アクセスが集中して講義ができない時もあったので自宅で見てきて、そのメモをもとに話し合う方法がよかったと思う。
- ・講義中に見るのに時間がかかる。ダウンロードに時間がかかった。
- ・班内で講義（自分の）を見る人と見ない人がいるのはどうかと思った。
- ・動画のとり方が統一されていない。
- ・音声聞きとりづらい
- ・1つの小さな画面と小さな音声を何人もの人で共有するのは難しかったので、2人で1台タブレットなどあったらもっとやりやすいと思った。

以上の結果から改善点としてネットワークに関する項目が多く示された。今回の調査では講義内で授業を閲覧するグループも多く、実際に通信がうまくいかない状況が多く見られた。また、班の中で授業を検討される人とそうでない人の差が出てしまうことや、授業者に一任されている映像の撮り方についても言及がされている。

4. 考 察

直接確率計算の結果、全ての質問項目において人数の偏りに有意な傾向が見られ、授業アーカイブシステムを活用した授業分析と省察に関して学生が肯定的に捉えていることが明らかとなった。

具体的には以下の5点を理由として学生が肯定的に捉えていると考えられる。

まず、「学年による教師の対応の違いを知ることができた」「学年による児童の実態の違いを知ることができた」「担当しなかった学年以外の授業を見ることが今後の自分の役に立つ」という3つの項目において有意な結果が出ていることからわかるように、①自分が配当されていない学年の実態や授業の様子を知ることができるという点である。グループの構成に関して他学年担当した学生と一緒にになり、他学年の授業を実際に分析することで、発達段階の違いによる教師の手立ての在り方や児童の様子を知ることができたと考えられる。自身の担当した学年の特性は1ヶ月の実習の中で理解したとしても、他学年の実際の授業の様子をじっくりと見る機会は少ない。他学年の授業をじっくりと分析し、授業者と議論する機会を設けることで、他学年への理解が深まり、自身が教師になった時の心構えができると推測される。

次に、「他の人の意見が参考になった」「他の人の授業を見ることが参考になった」「授業を見る新たな視点を得た」という3項目において有意な結果が出ていることから、②他者の意見を聞くことができるという点である。これは授業省察の方法である対話リフレクション（澤本，1996）の実現や授業カンファレンス（稲垣，1995）の理念に基づいており、自分の授業においても他者からの素直な意見やアドバイスを聞けたり、さらには他者の授業の検討においても様々な人が語る分析の観点から新たな授業分析の視点を知ることができたといえる。これは①とも関わり、自分とは異質な他者との関わりの中で、学びが深まっていると考えられる。

さらに、「自身の振り返りに役立った」「他の人の授業を自分のやり方と照らし合わせて見ることができた」「講義前に比べて授業を分析する力がついた」という3項目において有意な結果が出ていることから、③自身の振り返りの質が向上したという点である。授業分析の対象授業は自身の担当学年とは違う学年の授業であるが、自分ならどのようにするかといったことを想定しながら授業を分析できているといえる。また、本実践の前に比べて、多様な授業分析視点を獲得したり、計6つの授業を分析、省察した経験から、授業分析に対する自信を高めていると考えられる。

そして、「実習行く前に見たかった」「今後も授業アーカイブを活用したい」「授業アーカイブを見て、授業をやり直したいと感じた」という3つの項目において有意な結果が出ていることから、④授業実践への意識が高まったという点である。教育実習の授業実践においては、その都度、指導教員と授業研究を行っているに関わらず、授業アーカイブシステムで授業を改めて見直して議論することで、新たな発見があり、授業をやり直したいという意欲が高まったと考えられる。授業アーカイブを見ることが習慣的でない学生にとって、今後も活用したいと考えるに至ったことは本実践による成果の一つだといえる。授業アーカイブシステムのデータベースには数年間の授業が保存されており、授業分析だけでなく様々な場面における活用が期待できる。

最後に、⑤いつでもアクセスができ、データを何度も見直すことができるという点であ

る。授業アーカイブシステムではネットワークを通じて自由に授業を閲覧することが可能である。また、授業を閲覧しながら、気になった部分で止めたり、戻したりと分析者の興味や関心によって操作することができるという利点を持っている。これは映像ならではあるとともに、自由にアクセスできるからこそ可能である。吉崎(1992)による再生刺激法や藤岡(1991)のストップモーション方式による授業分析はこれに当たると考えられる。

また、自身の授業検討の有無を要因として、一要因被験者間比較分析を行った結果、「自身の振り返りに役立った」「授業アーカイブシステムを見て、授業をやり直したいと感じた」の2項目において有意な差が見られ、実践者自身の授業を検討することの効果が明らかとなった。前述の通り、被験者全体の傾向として、授業アーカイブシステムを活用した授業分析と省察を肯定的に捉えている中で、自身の授業を検討した被験者は特に自身の振り返りや授業のやり直しといった点において肯定的に捉えていることがわかる。これは、自身の授業をグループのメンバーで検討することの有効性を示しているといえ、自身の授業を検討していない学生よりも自身の授業を検討した学生の方が、より省察に対する意識が高まっていると考えられる。これは一人よがりの省察ではなく、自身の実践を他者と省察することの重要性を説いた稲垣(2007)の論考とも合致する。

一方で、人数で分析した場合、35名が自身の授業分析できていないにも関わらず、肯定的に捉えていることから、他者の実践から自身の振り返りを行った学生が多いことも着目すべき点である。これは他者の授業を検討することで自身の授業を再考したことを示しており、他者の授業を通して、自分を見つめ直すといった省察の機能を果たしていると考えられる。

5. まとめと課題

本研究では、授業アーカイブシステムを活用した教育実習後の学生による授業分析と省察に関する調査を目的とし、学生による主観評価を行った。その結果、授業アーカイブシステムを活用した授業分析と省察は教育実習後の学生にとって有効的であるということが示唆された。

具体的には「①自分が担当されていない学年の実態や授業の様子を知ることができる」「②他者の意見を聞くことができる」「③自身の振り返りに関する質の向上」「④授業実践への意識の高まり」「⑤アクセスの容易さと繰り返しの視聴が可能」といった5点を理由として肯定的に捉えていることが明らかとなった。

一方で以下のような改善点も残された。

まずは、ネットワーク環境の整備である。今回の実践においては授業アーカイブシステムにアクセスができずに対象授業を視聴できなかった学生も散見された。今後はアクセスの集中の分散を図るための工夫とネットワークの強化が求められる。また、授業の手法としても講義自体を反転学習として進めることも可能性として考えられる。自宅で授業を視聴して来ることで、アクセスの分散を実現し、かつ議論の時間を多く確保することが可能となる。さらに、ビデオの撮り方についても、個人差が見られたため、統一するのか、もしくは個人の判断や狙いに応じて撮影を行うのか、といった検討を行っていく必要がある。

最後に、研究に関する今後の課題として、本実践のさらなる価値付けを行うために、主

観的な評価による分析のみではなく、客観的な実態変化の把握を行う必要がある。そのため、実際に、どのように学生の授業分析の視点が変容、拡張したのか、どのような発話プロセスで検討を進めて、何が効果的だったのかといった質的な検討を行うことが重要となってくる。グループの発話記録を採取したり、感想文や分析シートの詳細な分析を行うことが具体的方策として考えられる。

引用・参考文献

- Andy Hargreaves 2003 *Teaching in the Knowledge Society Education in the Age of Insecurity* : Teacher College Press. (木村優・篠原岳司・秋田喜代美 監訳 2015『知識社会の学校と教師 不安定な時代における教育』金子書房)
- 中央教育審議会 2012「教職生活の全体を通じた教員の資質能力の総合的な向上方策（答申）」
- 中央教育審議会 2015「これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について～学び合い、高め合う教員育成コミュニティの構築に向けて～（答申）」
- Donald A .Schon 1983 *The Reflective Practioner How Professionals Think in Action* : Basic Books. (柳澤昌一・三輪建二監訳 2007『省察的实践とは何か プロフェッショナルの行為と思考』鳳書房)
- C.Argyris & D.A.Schön 1992 *Theory in Practice: Increasing Professional Effectiveness*. John Wiley & Sons.
- 田上哲 1992「授業研究における資料（Data）に関する研究—主として授業記録の問題をめぐって—」『九州大学教育学部紀要（教育学部門）』第38集, 33-46.
- 田上哲 1996「教育実践の記録とその活用に関する一考察」『九州教育学会研究紀要』第24巻 173-179
- 山崎英則・片山宗二編 2003『教育用語辞典』ミネルヴァ書房
- 河野義章 2009『授業研究法入門—わかる授業の科学的探究』教育図書
- 溜池善裕 2014「社会科教育における重松鷹泰の授業分析研究の意義— [子どもがする授業] の発見と追究に着目して—」『社会科教育研究』No.121 28-39
- 中村千秋・大谷晶久・寺側善國・藤木卓・山路裕昭 2015「長崎大学授業アーカイブシステムの概要とその運用」『長崎大学教育学部紀要：教育科学 通巻 第79号』77-86
- 河本馨兵 他 2010「テキストで検索可能な授業アーカイブシステムの試作（新しい学習／教育活動を可能にする ICT 活用とその評価／一般）」『教育システム情報学会研究報告』25(4), 11-16
- 正司哲朗 2010「講義・実習を対象とした複合型授業アーカイブシステムの構築」『教育システム情報学会研究報告』24(7), 86-93.
- 松本奈緒 2014「事後指導における教育実習の省察（リフレクション）－保健体育教諭免許状取得希望者の実習全体で学んだことと研究授業への着眼点を中心として－」『秋田大学教育文化学部研究紀要 教育科学部門』69 43-60.
- 中田正弘 2012「『授業研究』を通じた教育実習生の成長・発達の契機に関する考察」『東北大学大学院教育学研究科研究年報』第61集 第1号 63-81.
- 澤本和子1996『わかる・楽しい説明文授業の創造－授業リフレクション研究のスズメー』

東洋館出版社

稲垣忠彦1995『授業研究の歩み 1960年-1995年』評論社

吉崎静夫・渡辺和志 1992「授業における子どもの認知過程：再生刺激法による子どもの自己報告をもとにして」『日本教育工学会雑誌』16(1)23-39.

藤岡信勝 1991『ストップモーション方式による授業研究の方法』学事出版

稲垣忠彦 2007「教師が成長する学校づくり－実践研究に基づいた成長への学びを－」『はるか☆プラス』,