

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 29 年 6 月 10 日現在

機関番号：33906

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26350343

研究課題名(和文) 基礎的な授業技術習得のための示範授業ビデオの制作

研究課題名(英文) Production of the model lesson video for basic teaching skills learning

研究代表者

坂本 徳弥 (Sakamoto, Tokuya)

椋山学園大学・教育学部・教授

研究者番号：40454342

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：教職志望の学生に対しては、授業方法の理論とともに、実際の授業を記録した示範授業ビデオを視聴させることが有効と考える。

そこで、3年間で16回の授業を実施し、ビデオで記録した。これらの授業ビデオを編集して基礎的な授業技術を紹介する示範授業ビデオを11本制作し、教育関係者へのDVD配付を通して広く教育界に提供した。いずれも電子黒板とタブレットPCを活用した授業である。これは、学びのイノベーション事業の成果をふまえて提唱された、情報通信技術を活用した「新たな学び」に対応するためである。

研究成果の概要(英文)：In teacher education, we think that it is effective not only to teach the theory of the class method but also to watch the model lesson video which recorded the actual class. So we conducted 16 research classes in 3 years and recorded it in video. We edited these lesson videos and created 11 model lesson videos in DVD format that introduce basic teaching skills. Each lesson is using one electronic blackboard and multiple tablet PC. This was done in order to accommodate "new forms of learning" that make use of information and communication technology as espoused based on the results of the Innovation in Learning program recommended by MEXT. These DVDs are widely offered to educators.

研究分野：教育工学

キーワード：示範授業 模擬授業演習 教師教育 新しい学び

1. 研究開始当初の背景

「百聞は一見にしかず」と言われるように、授業技術についても百の講義よりも一つの模範となるような授業を見せることが大切である。

古くは斎藤喜博の「わたしの授業」NHK(1979)があり、市販ビデオとしては、「ビデオでつかむプロの授業技術」シリーズ(2005)(明治図書)などがある。また、放送教育開発センターにおいても「教師教育ビデオ教材」(1986~1996)として、教育実習の様子を録画したビデオを販売した。

しかし、いずれも授業の内容が10年以上前のものであり、現在の教員志望学生や現職教員が参考にする価値は少なくなっている。比較的新しいビデオとしては、「授業力を磨く」シリーズ(三省堂)ILEC言語研(2006)などがあるが、2008年に学習指導要領が改訂されているので、参考価値はやはり少なくなっていると言わざるを得ない。

最近では、千葉県や長野県、大分県などの教育委員会が中心となって、授業ビデオを作成しており、参考価値の高いものもあるが、まだ、授業ビデオの本数が少なく、また県内という地域限定の利用が多く、広く一般に開放されているとは言い難い。そこで、学生達の模範となるような示範授業ビデオを制作する必要があると考えた。

2. 研究の目的

本研究の目的は、大学の「模擬授業演習」や「教育の方法と技術」などの授業において利用するための、基礎的な授業技術を紹介するための示範授業ビデオを制作することである。そこで、大学の研究者と授業実践者が協力して模範となる授業ビデオを制作していきたい。また、制作した授業ビデオは、教育関係者へのDVD配布等で広く教育界に公開し、授業方法を模索している教員志望の学生にとって参考となるようにしていきたい。

3. 研究の方法

(1) 授業技術の再検討

今まで、教育学分野の研究会等において数々の授業技術が提案されてきた。例えば向山洋一(1985)の「授業の腕をあげる法則」<sup>(1)</sup>や、東洋・中島章夫監修(1988)の「授業技術講座」<sup>(2)</sup>などである。しかし、学びのイノベーション事業(文部科学省 2011年度~2013年度)の成果をふまえて情報通信技術を活用した「新たな学び」の概念が提唱されるとともに、電子黒板やタブレットPCの利用が多くなり、今までの授業方法では対応できなくなっている。「新たな学び」とは、「1人1台の情報端末、電子黒板、無線LAN等が整備された環境の下で、ICTを効果的に活用して、子供たちが主体的に学習する」学びのことである<sup>(3)</sup>。

そこで、学生達が模擬授業をしている様子と、教育実習で研究授業をしている様子を分

析し、学生達をつまづきの原因を洗い出し、基礎的な授業技術とはどんなものかについて検討し、整理する。

次に、電子黒板とタブレットPCを連携させた授業の技術について整理するとともに、授業ビデオの中でわかりやすく紹介するようしていきたい。

(2) ビデオ制作の流れ

< 授業記録ビデオ >

研究協力校として小学校2校、中学校1校を委託する。

研究協力校において研究協力者である教員が、年間数回の授業を行い、その授業をビデオで記録する。

大学の研究者と研究協力者が話し合っ指導案を作成し、指導案をもとに授業を実施する。

授業記録ビデオを撮影し公開する場合は、学校長、授業者の許可を書面とする。

授業記録ビデオは、原則として児童・生徒の背面から撮影し、肖像権を侵害しないようにする。

授業記録で得た個人情報、データ処理及び解釈でのみ使用し、論文等においては個人が特定されないように記述するとともに、授業研究以外の目的では使用しない。

< ビデオの公開 >

授業記録ビデオは、著作権、肖像権等に問題がないかどうかを総合的に検討した上で、DVD等の配布を通して教育界に広く公開する。

(3) ICT環境の整備

本研究では「新たな学び」の授業を実践するため、研究協力校に1クラス10台のタブレットPCを導入した。導入機器を表1に示す。また、協働学習を実現するためのソフトウェアとして、パイオニア社のxSyncを導入した。xSyncを使うと、教師用の画面に表示したワークシートなどを複数の児童・生徒のタブレットPC画面上に一度に配信することができる。児童・生徒はタブレットPC上のワークシートに自分の考えを記入し、すぐに教師用の電子黒板等に送信することができる。こうしてクラス全員の考えを電子黒板の画面で比較したり修正・追加をしたりして新たなアイデアを生み出していくことができる。

表1 導入したICT機器・ソフトウェア

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 1 iPad Air 16GB Wi-Fiモデル | 10台 |
| 2 無線LANアクセスポイント(電源アダプタ付) | 1台  |
| 3 電子黒板(シャープ製Big Pad)     | 1台  |
| 4 xSync                  | 1   |

4. 研究成果

(1) 基礎的な授業技術について

椋山女学園大学教育学部では、初等中等教

育専修の3年次生必修の「模擬授業演習」の授業がある。約20名ずつのクラスで、一人2回の模擬授業を実施し、学生同士による検討と教員による助言を行っている。模擬授業は小学校の国語・算数・理科・社会の授業を想定し、指導案を作成して授業を行う。平成26年度前期に坂本が担当した2クラス、計46名の模擬授業のビデオ記録を基に、学生達をつまずきについて分析した結果は以下の通りであり、これらの事例を基に基礎的な授業技術について考えた。

## (2)基礎的な授業技術

### <導入場面>

教材選択の技術.....課題に適した教材の選択。

発問の技術.....発問の内容を十分に理解させる。

### <展開場面>

資料提示の技術

話し合いの技術.....児童・生徒の意見を吟味する。

学習形態の活用技術

机間指導の技術

### <まとめの場面>

ノート指導の技術

学習のまとめの技術

### <ICT機器の活用>

電子黒板とタブレットPC活用の技術

これらの基礎的な授業技術を基に、「授業の法則」としてまとめた。概略は以下の通りである。

## (3)授業の法則

### (導入場面)

一番大事なことは、健康・安全である。

授業中にけがなどをしないように配慮する。

授業の成否は準備次第で決まる。

アンケートにより児童の実態を把握する。

授業の流れの基本は、導入、展開、まとめである。

問題解決的学習では、問題把握、自力解決、グループ発表、全体発表、集団解決、まとめとなることが多い。

導入の基本は、教師実験、クイズ、身近な話などで学習意欲を喚起することである。

課題または目当てをはっきりさせる。

課題は教師が提示し、目当ては子どもに決めさせる。課題と目当ては区別できないこともある。

単元や題材の初めに学習計画を立てる。

課題や目当てを基に、わかりやすく発問する。

### (展開場面)

一斉、グループ、ペア学習など、授業形態に変化をつける。

範読、黙読、斉読、群読、朗読などを取り入れ、読み方に変化をつける。

児童に発言させながら授業を進める。

つぶやきを拾って授業を展開する。  
全員参加を目指して楽しい授業にする。  
承認をすることは、その児童の生きる力の原動力となる。

信頼されるための基本は、ほめること。  
教え込みをせず、正解を児童に考えさせる。

ゲームや活動を取り入れる。

活動をさせたら机間指導をする。

⑲教師の板書は、児童のノートの基になるので、計画的に板書する。

⑳黒板は、学習課題、話し合い、まとめなどに分割する

㉑資料の提示や子どもの考えの提示には電子黒板が有効である。

㉒新しい学びは、電子黒板とタブレットPCを活用して行うことが多い。

㉓子どもの発表時の失敗をフォローし、恥をかかせない。

㉔学級経営の基本は、公平、愛情、効率などである。

㉕児童を追い詰め過ぎないようにする。

㉖個別指導も一斉指導も大事にする。

㉗マイナス思考の発言への切り返しはテンポよく行い、プラス思考に変換する。

㉘児童の発達レベルを考え、無理な要求をしない(角を矯めて牛を殺すな)

(まとめの場面)

㉙課題または目当てとまとめの整合性を図る。

㉚知識の定着は、復習で決まる。

㉛授業後の板書撮影、作品・ノートの撮影などを必要に応じて行い、授業記録を基に、授業の反省をする。

(その他)

㉜子どもが楽しければ、保護者は学校を信頼する。

㉝子どもをほめれば、保護者も学校に協力する。

## (4)「新しい学び」のイメージ

「新しい学び」のイメージは、以下の通りである。

電子黒板と複数のタブレットPCを無線Lanで接続した学習環境で実施することが多い。

協働学習を中心とした授業

一般的な授業の流れ

学習課題やワークシートを児童・生徒のタブレットPCに電子黒板から一斉送信する。

児童・生徒は自分の考えをまとめ、ワークシート等に記入する。(実験、観察、調査、インターネットでの調べ学習等を含む)

グループでの話し合い

グループの考えの発表(タブレットPCから電子黒板へ送信)

電子黒板を用いて各グループの考えを比較、検討し、全体で話し合う。

学習のまとめ

#### (5) 示範授業ビデオ

示範授業ビデオ制作のため、研究協力校 3 校において計 16 回の授業研究を実施し、授業の様子をビデオに記録した。これらの授業ビデオを編集し、11 本の示範授業ビデオを制作した。これらのビデオは、DVD 等の配付という方法により、広く教育関係者に提供する予定である。残り 5 本の授業ビデオは、45 分間丸ごと視聴するためのビデオとして利用するため、編集や公開はせず、椋山女学園大学の授業でのみ使用することにした。

#### (6) 公開する示範授業ビデオの概要

##### 【ビデオ 1】

小学 3 年算数「小数のたし算」

##### ○本時の目標

小数の加法の仕方を考えて、計算することができる。

##### ○準備

iPad (1 人 1 台)、電子黒板、xSync

##### ○主な授業技術

問題やワークシートを電子黒板から各児童の iPad に一斉配信する。また、児童は iPad に式と答えを書き、電子黒板に送信する。

##### 【ビデオ 2】

小学 3 年体育「マット運動（側転）」

##### ○本時の目標

足を伸ばして側転をするために、自分の改善点を見つけて練習を行うことができる。

##### ○準備

iPad (児童 1 人 1 台)、学習カード、マット、ゴムひも

##### ○主な授業技術

練習後半に各自の側転運動の様子を iPad で録画し合い、自分の動画を見て学習を振り返る。

##### 【ビデオ 3】

小学 4 年算数「角とその大きさ」

##### ○本時の目標

三角定規の角の大きさを知り、組み合わせた角の大きさを考える。

##### ○準備

iPad (児童 1 人 1 台)、電子黒板、xSync

##### ○主な授業技術

電子黒板に提示した問題の画像を、児童の iPad に一斉送信し、児童は自分の考えを iPad に記入してから電子黒板に送信する。自分の考えをまだ送信していない児童をモニター画面で確認し、個別指導をする。

##### 【ビデオ 4】

小学 6 年算数「順序よく整理して調べよう」

##### ○本時の目標

起こり得る場合を順序よく整理し、目的や条件に合う場合を選択することができる。

##### ○準備

電子黒板、iPad (グループで 1 台)、xSync

##### ○主な授業技術

グループの考えを iPad に書いて電子黒板に送信し、各グループの考えを電子黒板上で整理し、必要に応じて代表のグループが考えを発表する。

##### 【ビデオ 5】

小学 6 年社会「日本とつながりの深い国々」

##### ○本時の目標

グループ毎に調べた国々の人々の生活の様子について、電子黒板や iPad を使ってわかりやすく発表し、意見交換をすることができる。

##### ○準備

電子黒板、iPad (グループで 1 台)、xSync

##### ○主な授業技術

電子黒板に表示した資料を用いて、グループ毎に調べたことを発表し、発表された内容を基に、日本と似ているところ、違うところを話し合う。

##### 【ビデオ 6】

小学 5 年理科「人のたんじょう」

##### ○本時の目標

人は母体内で成長して生まれることを知る。また、人の母体内での成長の様子を知る活動を通して生命を尊重する態度を養う。

##### ○準備

電子黒板、iPad (グループで 1 台)、xSync

##### ○主な授業技術

グループでテーマを決め、Web などで調べたことを iPad にまとめる。iPad で調べてまとめたことを電子黒板に表示して発表する。

##### 【ビデオ 7】

小学 5 年国語「和の文化について調べよう」

##### ○本時の目標

伝えたいことを意識して、資料を活用して説明することができる。

##### ○準備

電子黒板、iPad (グループで 1 台)、xSync

##### ○主な授業技術

発表は、4 つのグループが同時に行い、小グループになって発表会を行う。また、発表者は iPad の資料を見せながら発表し、聞き手は iPad の評価シートに感想や質問、評価を記入し、電子黒板に送信する。

##### 【ビデオ 8】

中学 1 年数学「1 次方程式」

##### ○本時の目標

いろいろな実際的な問題を、方程式を使って解決するための考え方と手順を理解し、それらの問題を解くことができる。

##### ○準備

電子黒板、iPad (グループで 1 台)、xSync

##### ○主な授業技術

グループの考えを iPad に書いて電子黒板に送信し、各グループの考えを電子黒板上で整理し、必要に応じてグループの代表が考えを発表する。

### 【ビデオ9】

中学1年地理「日本の過疎・過密問題」

#### ○本時の目標

人口の過密地域と過疎地域の問題点を多面的・多角的に考察することができる。

#### ○準備

電子黒板、iPad(グループで1台)、xSync

#### ○主な授業技術

グループの考えをiPadに書いて電子黒板に送信し、各グループの考えを電子黒板上で整理し、必要に応じてグループの代表が考えを発表する。

### 【ビデオ10】

中学2年国語「具体例を挙げて伝えよう」

#### ○本時の目標

紹介したいことわざを選び、具体例を取り入れ、順序立てて話を組み立てる。

#### ○準備

電子黒板、iPad(グループで1台)、xSync

#### ○主な授業技術

グループの考えをiPadに書いて電子黒板に送信し、各グループの考えを電子黒板上で整理し、必要に応じてグループの代表が考えを発表する。

### 【ビデオ11】

中学3年理科「化学変化とイオン」

#### ○本時の目標

実験を通して、酸とアルカリを混ぜたときの水溶液の性質がどのようなかを、イオンを使って説明することができる。

#### ○準備

電子黒板、iPad(グループで1台)、xSync

#### ○主な授業技術

実験の結果をグループ毎にiPadで写真に撮り、電子黒板に送信して発表し合う。

#### <引用・参考文献>

向山洋一、授業の腕をあげる法則、明治図書、1985

東洋・中島章夫監修：授業技術講座1~4、ぎょうせい、1988

文部科学省、学びのイノベーション事業実証研究報告書(概要)

[http://jouhouka.mext.go.jp/school/pdf/manabi\\_no\\_innovation\\_report\\_gaiyo.pdf](http://jouhouka.mext.go.jp/school/pdf/manabi_no_innovation_report_gaiyo.pdf) (2016年7月1日参照)

### 5. 主な発表論文等

#### 〔雑誌論文〕(計3件)

坂本徳弥、模擬授業演習における示範授業ビデオの制作(2)、椋山女学園大学研究論集、査読無、48号社会科学篇、2017、131-140

坂本徳弥、酒井照彦、福岡なをみ、模擬授業演習における示範授業ビデオの制作(1)、椋山女学園大学研究論集、査読無、47号社会科学篇、2016、135-143

坂本徳弥、酒井照彦、基礎的な授業技術習得のための示範授業ビデオの制作、椋山女学園大学研究論集、査読無、46号社会科学篇、2015、197-208

#### 〔学会発表〕(計4件)

坂本徳弥、模擬授業演習における示範授業ビデオの制作(2)、日本教育情報学会第32回年会、2016年8月21日、「福山大学(広島県)」、日本教育情報学会年会論文集32、166-167

坂本徳弥、基礎的な授業技術習得のための示範授業ビデオの制作(2)、公益社団法人私立大学情報教育協会、平成28年度ICT利用による教育改善研究発表会、2016年8月9日、「東京理科大学森戸記念館(東京都)」、平成28年度ICT利用による教育改善研究発表会資料集、90-93

坂本徳弥、酒井照彦、福岡なをみ、模擬授業演習における示範授業ビデオの制作(1)、日本教育情報学会第31回年会、2015年8月29日、「茨城大学(茨城県)」、日本教育情報学会年会論文集31、72-75

坂本徳弥、酒井照彦、基礎的な授業技術習得のための示範授業ビデオの制作、公益社団法人私立大学情報教育協会、平成26年度教育改革ICT戦略大会、2014年9月5日、「アルカディア市ヶ谷(東京都)」、平成26年度教育改革ICT戦略大会資料、190-191

### 6. 研究組織

#### (1)研究代表者

坂本 徳弥(SAKAMOTO, Tokuya)  
椋山女学園大学教育学部・教授  
研究者番号：40454342

#### (2)研究分担者

酒井 照彦(SAKAI, Teruhiko)  
椋山女学園大学教育学部・教授  
研究者番号：80465509

#### (3)研究協力者

黒羽 正見(KUROHA, Masami)  
群馬大学教育学部・教授  
福岡 なをみ(FUKUOKA, Naomi)  
椋山女学園大学附属小学校教諭  
川野 幸彦(KAWANO, Yukihiko)  
椋山女学園大学附属小学校教諭  
永田 義彦(NAGATA, Yoshihiko)  
椋山女学園大学附属小学校教諭  
土田 彬(TSUCHIDA, Akira)  
椋山女学園大学附属小学校教諭  
滑川 貴紀(NAMEKAWA, Takanori)  
常陸太田市立里美小学校教諭  
平根 由佳(HIRANE, Yuka)  
常陸太田市立久米小学校教諭  
鈴木 朗(SUZUKI, Akira)

日上市立河原子中学校教諭  
三國裕一郎(MIKUNI, Yuichiro)  
高萩市立高萩中学校教諭  
荒木涼太(ARAKI, Ryota)  
日上市立河原子中学校教諭  
清水 悠(SHIMIZU, Yutaka)  
日上市立河原子中学校講師