

教職大学院における優れた理科授業のビデオ分析を活用した授業研究

著者	小林 博典, 中山 迅, 小倉 康
雑誌名	日本教科教育学会第35回全国大会論文集
発行年	2009
URL	http://hdl.handle.net/10458/3837

教職大学院における優れた理科授業のビデオ分析を活用した授業研究

○小林博典（宮崎大学大学院 教育学研究科）
中山 迅（宮崎大学大学院 教育学研究科）
小倉 康（国立教育政策研究所）

<要約> 本研究では、教職大学院前期の必修科目において、「優れた小中学校理科授業構成要素に関する授業ビデオ分析とその教師教育への適用」（国立教育政策研究所、小倉ら 2007）を活用した授業研究を行った。その結果、具体的かつ実践的で効果的な指導法を検討することで、院生の指導案作成に創意工夫がみられ、模擬授業に質的向上がみられた。

<キーワード> 授業評価、授業改善、理科教育、ビデオ分析

1. 本研究の目的

宮崎大学は、08年度に教職大学院を設置した。2009年度に1年目の授業を受けている20名の院生の中には5名の現職教員も含まれており、確かな教育理念と高度の実践力・応用力を備えた新人教員とスクールリーダーの養成を目指し、理論と実践の融合を図っている。

本研究を行った前期の必修科目「教科学習の構成と展開・評価と課題」では、より高度な教科教育に関する授業構成論や評価法を修得することをねらいとし、教科系列に分かれて、授業事例の分析、分析結果の検証、指導案作成、模擬授業、討議を主な活動としている。

理科系列で問題となったのは、日本の子どもたちの「理科離れ」解決と、理科授業の質を高める指導法の習得に関する校内研修のあり方である。現状として、小中学校理科に関するより実践的、具体的な指導方法についての情報が入手しづらい実態がある。

本研究に取り入れた「優れた小中学校理科授業構成要素に関する授業ビデオ分析とその教師教育への適応」は、全国の小中学校における日々の理科授業の改善に役立てることを目指している。ここでは、学習指導要領の幅広い内容に関する優れた特徴をもつ理科授業をビデオ収録しており、その実践の何が優れているかを具体的に示し、理科を指導するすべての教師が参考にできる成果とし、教員研修や教員養成の利用に供することをねらいとしている。

本研究の目的は、この優れた理科の授業ビデオ分析の手法と分析結果が、学生の指導案作成や模擬授業にどのような影響を与えるか、その成果と課題を追究することにある。

2. 研究の方法

2.1. 研究対象・期間

対象：教職大学院生 20名

期間：平成21年5月8日～7月30日

分析した授業：収録授業 「大気中の水分」
中学校2年地学内容 授業者 窪田雅文
(小倉ら 2007、pp215-pp218)

2.2. 授業科目名

「教科学習の構成と展開・評価と課題」

2.3. 研究計画

授業日	形態	内容
5月8日	全体	・小中理科授業と校内研修の実態を協議 ・指導案、資料の配布 ・理科授業ビデオ分析の方法説明
5月13日	全体	・理科授業ビデオ視聴 ・評価シートの作成とメールによる提出
5月20日	全体	・評価結果一覧表配布 ・分析結果の発表
6月3日	班別	・評価結果から得られた知見の整理
6月10日 ～ 7月28日	班別	・模擬授業についての指導案作成（全5回の指導案検討会実施）
7月29日	全体	・模擬授業の実施 ・研究協議
7月30日	班別	・成果と課題のまとめ

2.4. 理科授業ビデオ分析の流れ

2.4.1. 事前の指導案等の資料配布、読み込みによる授業概要への理解

指導案配布時に、収録された理科授業ビデオ

オが理科ネットワークから視聴可能なこと、そこには指導案等の資料も掲載されていることを説明し、校内研修等にいつでも利用できることを知らせた。

2.4.2. ビデオ視聴と、評価シートの作成

評価シートの作成では、小倉らの評価カード記入例をもとに、1枚のシートにした。

2.4.3. 評価シートに評価コードを記入

評価コードは小倉らの理科授業評価コメントの分類カテゴリーをそのまま用いた。

2.4.4. 評価シートを電子データで提出

各自の作成したメモを元に入力させた。

2.4.5. 全評価をエクセルで集約・分析

提出されたデータを集約し、一括ソートすることによって見やすくした。

2.5. 指導案作成と模擬授業の実施

理科系列の学生5名（現職教員1名）に、評価シートの集約結果を分析させた上で、視聴した優れた理科授業ビデオと同じ単元、内容の指導案を作成させた。また、作成した指導案を元に、模擬授業を実施し、授業研究会を開催し、評価を得た。模擬授業後に、成果と課題を明確にした。

3. 研究の結果および成果と課題

3.1. 評価シートの集約とその成果

以下は、評価シートの集約の一部である。

図1 評価シート集約の一部

	A	B	C	D	E	F	G
1	評価	時間	コード(学号)			コメント	評価値
2	+	-	分	秒			
3	-	8	20	III-2		いきなり話し合いだったので、自分の力で考える時間が不十分である	5
4	+	8	20	III-1		予想・仮説の立て方で記述の仕方を多様に提示し、多様な表現方法を認めている点	8
5	+	8	20	III-2		考えをまとめやすいような教員活用	11
6	+	8	20	II-2		例示している内容が分かりやすい	14
7	+	8	20	I-1,II-2		各班の意見・考えをまとめ、シートを渡して、記入させている点	15
8	+	8	20	I-3		ただ予想させるのではなく、書き方の説明をしている。→生徒は分かりやすい	17
9	+	8	20	II-1		「学習内容・学習課題・予想・結果の結論のまとめ」と、授業の流れが明確	17
10	+	8	20	II-1,II-2		各班に用紙を配布した上でまとめさせている	18
11	+	8	29	III-1		予想の書き方の例を提示し、生徒に予想を立てやすくしているところ	6
12	+	8	29	I-3		具体的な書き方の指示があり、生徒がすぐに働ける点	7
13	+	8	30	II-2		マジックなど取りに行(生徒(実験の準備)の指示がはっきりしており分かりやすい	10
14	+	8	30	I-3		話し合いの結果をどのように記述するかモデルを提示している	12
15	+	8	30	I-3		各班の話し合い活動や意見・考えをまとめる作業の指示が明確	15
16	+	8	33	IV-2		役割分担が明確	3
17	+	8	40	IV-2		役割分担についていまいに指示しているところ	2
18	+	8	40	III-3		班での意見交換の時間の十分な確保	3
19	+	8	40	IV-2		道具を取りに行(生徒を班ごとに指定し、効率化を図っている点	16
20	+	8	45	II-1		班、係分担ができており、作業効率が低い点	9
21	+	8	46	IV-2		学級内の役割分担ができているところ	14
22	+	9	0	III-3		話し合い(グループ活動)活発に意見交換されている点	12

このように、評価シートを集約して、分析することによって、優れた理科授業と評価されるポイントが明らかとなり、授業改善の視点が得られた。

3.2. 指導案作成における創意工夫

集約された評価シートをもとに、優れた理科授業としての観点を明らかにし、指導案に盛り込むべき内容を吟味させた。その結果、学習指導過程に以下の創意工夫がみられた。

- ・理解を高めるために、実験器具の改良を図ったこと
- ・小学校での既習事項との関連を整理して、説明を加え、系統性を考慮したこと
- ・発問の文言に関して検討し、生徒が考察を深められるための適切な言葉を吟味したこと
- ・机間指導の際の留意点に配慮したこと

3.3. 模擬授業における成果

模擬授業において、授業者に以下の研究成果がみられた。

- ・構造的な板書を行ったこと
- ・教材、教具の準備が的確になされ、スムーズに実験が進められるように配慮されたこと
- ・改良された実験器具が効果的に活用され、理解を助けていたこと
- ・生徒役の学生の役割分担を明確にし、検証実験に全員で関わらせようとしていたこと
- ・生徒の予想や疑問、意見を大切に授業づくりができたこと

3.4. 今後の課題

- ・優れた理科授業の各実践者の授業行為にある、このビデオに映っていない潜在的な背景を考えられるようになること。

たとえば、授業における突発的な状況に対し、臨機応変に対応できる柔軟さや、生徒に対する言葉のかけ方など、各人の個性に合わせた実践として取り入れていく必要がある。

- ・評価シートの主観的評価の質の向上を図ること。

特に教職に関する経験の差で、表記内容に大きなずれがある。授業を観る視点を養いたい。

<参考文献>

- 小倉 康 他「優れた小中学校理科授業構成要素に関する授業ビデオ分析とその教師教育への適用」国立教育政策研究所(2007)
 国立教育政策研究所「TIMSS2003 理科教育の国際比較」ぎょうせい (2005)