

# 教師の授業改善力獲得を目指した大学院コースの実践と評価

## —授業観察と分析の繰り返しによるグループ学習法に関する知識統合過程の分析—

益川弘如（静岡大学教育学部）  
 村山功（静岡大学教育学部附属教育実践総合センター）  
 石上靖芳（静岡市立東豊田中学校）

### 1. はじめに

学習科学では、新しい学習環境を開発して授業実践を繰り返しつつ、一方では、詳細な学習過程記録を収集して学習過程の解明を進めている(三宅,2006,白水,2007)。この研究手法は「授業」を認知研究に基づいて抜本的に改革するためにも有効な手段である。もし小中高等学校の教員同士で実行可能になれば、多くの学校での授業変革が期待できる。そこで本研究では、従来型の授業研究を超えた力量を備えた「スクールリーダー」を育成すべく大学院コースを設計し、実践を始めた。

### 2. 研究背景と目的

小中高等学校における授業力向上の機会が「授業研究」が主である。多くの小学校では年に数回「全体研修会」という機会が設定されている。午前中ある教員の授業を全教員が観察し、午後2時間程度使用して、全教員が観察授業について議論し改善点を考える。しかし教員らは最新の認知学習理論を学ぶ機会が保証されていないため、各教員の経験則に基づいた不正確な「学習/教育観」に依存した評価になりがちである。また、子どもたちの表情や、挙手した子どもと教師のやり取りから「45分間の教室」で目標がどう達成されたかに議論が進みがちで、詳細な学習過程記録に基づいた個々人の長期的理解変化等の分析は行われない。

なお、研究者と共に授業研究を行っている学校では、研究者から理論や分析法が提供されるが、それが、教員集団による継続的な授業改革として、幅広く学校に浸透している訳ではない。

そこで大学院にて、現場で授業改革を拡張させ続けることができる力量形成を目指したコースを開発した。将来学校の指導的立場となる現職教員や学部卒業生を対象に、実習と授業を密に組み合わせることで、学習科学に根ざした理論と研究手法の獲得を目指した。

本報告では、2007年度に新設した大学院コースを履修した大学院生が、以下の2点に関して理解を深め、学習科学的な授業観察評価活動ができる

ようになったかを評価する。

- 1) 認知学習理論に基づいた授業観察
  - 2) 詳細データを用いた学習過程の分析
- ### 3. 大学院コースの特徴

新設した大学院コースは、全10単位からなる1年次履修の選択科目群である。学習科学の研究手法であるデザイン研究サイクルに沿った、プロジェクト主体の演習形式を導入している(表1)。

表1 デザイン研究と本大学院コースの対応関係

学習科学における「デザイン研究」手法	本大学院コースでの流れ
	様々な認知研究・学習理論を複数文献から学ぶ
知見に基づき学習環境の開発、授業設計	観察授業の指導案を検討、学習成果に基づき観察視点を定める
授業実践・詳細データ収集	授業観察・詳細データ収集
学習プロセスの分析	学習プロセスの分析
結果を元に次年度に向けて改善	結果を元に改善案を考える
学習理論の精緻化	

2007年度は、毎週火曜日の午後に授業・実習を設定し、全科目を筆者ら大学教員3名共同で実施、現職院生2名と学部卒院生4名の計6名が履修した。授業モデルを図1に示す。授業にはフリーウェアのpukiwikiを活用した協調学習支援システムを導入し、教材やまとめ、授業案や分析データ等を共有し、比較、関連付け活動を支援した。

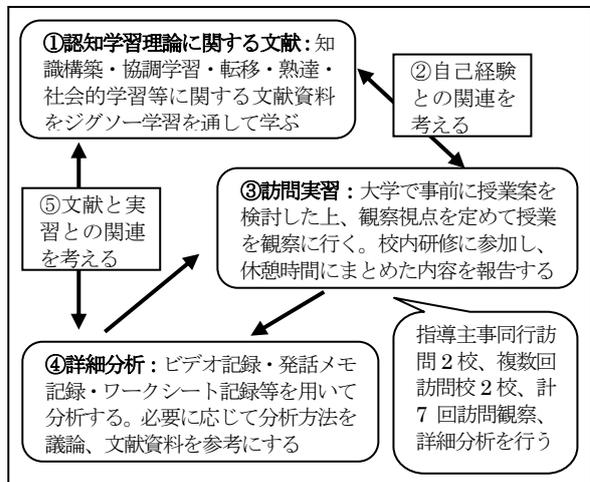


図1 大学院コースでの授業サイクル

#### 4. 分析結果

現職院生Aの1人のレポートを分析対象とした。学校訪問観察・分析評価のサイクルは年間計7回(7回目は自ら授業実践)で、その7回分のレポートを分析する。レポートには毎回「グループ学習」に関する記述がある。この記述は認知学習理論や資料に対する理解を評定しやすく、また授業改革の核となるため、今回は「グループ学習」に対する記述についての変化を分析した。

##### 4-1. 認知学習理論に基づいた授業観察

授業当初、ジグソー学習法で認知学習理論の文献資料を学び、以後協調学習支援システム上で振り返る活動を導入した。様々な実験や観察に関する文献資料から、個々の子どもの理解状況に関して「人の知識構築・変化の仕組み」「内外の相互作用」「協調学習の特徴」の視点から観察できるようになることを狙った。グループ活動の評価の記述を分類したのが表2である。3回目訪問以降、子ども各々の理解に焦点化できるようになった。またグループ活動を促進させる外化物の活用方法や理解を促す相互作用を観察するようになった。

表2 グループ学習に対する評価の内容

記述内容 \ 訪問回数	1	2	3	4	5	6	7
研修テーマ	○						
授業展開	○		○		○		○
グループの編成方法	○					○	○
先生と子どものやりとり		○		○	○		
子ども同士のやりとり	○	○		○		○	○
グループ内の様子	○			○		○	○
グループ間の比較				○		○	○
ワークシート(個人利用)	○	○			○	○	○
ワークシート(外化共有)						○	○
個々の子どもの理解変化			○	○	○	○	○
理解に関わる相互作用				○		○	○

##### 4-2. 詳細データを用いた学習過程の分析

次に、詳細な学習過程記録に基づき学習過程を分析できるようになったかを分析するため、表2でのグループ活動評価の記述の根拠が何であったかを、以下の4段階に分けて分析した(表3)。

レベル1：指導案の目標と指導内容の乖離

レベル2：授業の観察から主観的に感じたこと

レベル3：グループ学習の意義・理論的背景を踏まえて

(◎は具体的に文献資料の中身を引用して)

レベル4：客観的なデータ分析結果を踏まえて

(◎は複数のデータ分析結果を踏まえて)

表3より、2回目の訪問レポートでは、主観的評価を用いた「～と感じた」等の表記が多かったが、3回目以降のレポートでは、発話分析等の結

果を表やグラフで提示しながら根拠を説明する記述へと変化した。またグループ学習の意義や理論的背景については、文献資料から得られた知見は述べられていたが、具体的な文献資料の名称や内容まで触れられておらず、課題として残った。

表3 グループ学習評価の根拠としている記述

記述レベル \ 訪問回数	1	2	3	4	5	6	7
1：目標と内容の乖離	○		○	○			
2：主観的評価	○	○					
3：活動の意義・背景		○			○	○	○
4：客観的分析結果			○	○	◎	◎	◎

3回目以降の客観的分析の内容をまとめたのが表4である。訪問回数が進むにつれ、より多様な記録を用いて、統合的に学習過程を分析できるようになった。6回目以降は理解変化に加えて理解変化の要因同定も分析可能になり、授業・学習活動を安定的に評価できるようになった。

表4 分析データと分析から示した事柄

訪問	分析データ	分析から示した事柄
3	詳細発話記録	探索的実験から磁石に関する理解が徐々に深まっていたか。
4	発話メモ記録	実験を通して雲ができる仕組みに対する理解が深まっていたか。また深まったきっかけとなった要因は何だったか。グループ間の理解度の差がみられたか。
5	発話メモ記録 ワークシート	話し合いを通して、音が伝わる物質について誤概念が変化したか。
6	発話メモ記録 ワークシート	三角形と四角形の分類について個人作業時の誤概念がグループ活動を通して修正されたか。ワークシートの比較共有の効果。グループ間の活動レベルの比較。理解変化のきっかけの同定。
7	詳細発話記録 ワークシート	電気の流れの導入について、6回目と同様の分析をより詳細に。

#### 5. おわりに

院生に対して授業後インタビューを実施した結果、以下のような評価を得ることができた。

- ・「今回理論を知り、客観的に分析評価できたことで例えば教室40人の子どもたちが理解できてない様子が分かった。」
- ・「これまで経験談で言われることが多く、経験の差は経験しないと埋められないと悩んでいたが自信がついた。」

本研究成果を元に2008年度は授業数・人数とも規模を拡大し、現職院生17人と学部卒院生6人の計23人を対象に実践評価中である。

謝辞 文部科学省 H19 年度専門職大学院等教育推進プログラム「スクールリーダー養成プログラムの開発」として実施している。

#### 参考文献

- 白水始(2007),「協調学習における理解深化プロセスをどうとらえるか」, 秋田喜代美, 藤江康彦(編)『事例から学ぶはじめての質的研究法教育・学習編』, 東京図書.
- 三宅なほみ(2006),「学習科学:協動的な実践科学と理論構築との互惠関係をめざして」, 人工知能学会誌 21 巻 1 号.