

# 精緻化方略の視点から見た教師の授業の行動分析

岩橋 功樹<sup>\*1</sup>, 近藤 秀樹<sup>\*1</sup>, 山口 真之介<sup>\*1</sup>, 大西 淑雅<sup>\*1</sup>, 西野 和典<sup>\*1</sup>

<sup>\*1</sup>九州工業大学

## Behavioral Analysis of Teacher's Classes from the Viewpoint of Elaborated Strategies

Koki Iwahashi<sup>\*1</sup>, Hideki Kondo<sup>\*1</sup>, Shinnosuke Yamaguchi<sup>\*1</sup>, Yoshimasa Ohnishi<sup>\*1</sup>, Kazunori Nishino<sup>\*1</sup>

<sup>\*1</sup> Kyushu Institute of Technology

教職課程の学生あるいは経験の浅い教師は、熟達教師から授業技術を学ぶ必要があるが、熟達教師のどこが優れているのかを授業分析によって明らかにしていく。本研究では、精緻化方略に着目して授業分析を行う。教師が授業で精緻化の手法で説明する時間を可視化する分析法を開発し、教職課程の学生9名と、熟達教師3名の授業行動の分析を行った。その結果、熟達教師は3名とも精緻化を行う時間が長く、いくつかの種類 of 精緻化を使い分けていたが、学生は全体的に精緻化の時間が少なく、精緻化の種類を使い分けていなかった。

キーワード:熟達教師, 精緻化方略, 授業分析, カテゴリー分析, 既有知識, 教職課程

### 1. はじめに

授業経験が少なく指導力が不足する教師は授業力向上のため、熟達教師の授業技術を学ぶ機会があるが、熟達教師の授業と自分自身の授業とどの視点から差異を認識すればいいのかが課題である。本研究では、学習者の既有知識に関連付ける精緻化方略に着目し、熟達教師と教職課程の学生が授業で学習者に説明する際に用いる精緻化の差異を授業分析に基づいて量的に示す。

### 2. 授業分析の開発

#### 2.1 精緻化方略

学習者が学習の効率を高めるために学習方略がある。Weinstein は学習方略を5つのカテゴリーに分けた。表1に学習方略のカテゴリーを示す。カテゴリーの一つである精緻化方略とは、イメージや既知の知識を加えることによって学習材料を覚えやすい形に変換し、本人の既知構造に関連づける手法である(1)。具

体的な方法は、「イメージする」、「言い換える」、「要約する」、「類推する」、「質問する」などである。教師は授業で、学習者による精緻化方略を誘発する行為が必要である。この授業行為を精緻化と定義する。

表1: 学習方略のカテゴリー

カテゴリー	具体的な方法	
リハーサル	主要方略	逐語的に反復する、模写する、ノートに書く、反復する、下線を引く、明暗をつけるなど
精緻化		イメージあるいは文を作る、言い換える、要約する、質問をする、ノートにとる、類推する、記憶術を用いるなど
体制化		グループに分ける、順番に並べる、図表を作る、概括する、階層化する、記憶術を用いるなど
理解監視	支援方略	理解の失敗を自己監視する、自問する、一貫性をチェックする、再読する、言い換えるなど
情緒的(動機付け)		不安を処理する、注意散漫を減らす、積極的信念をもつ(自己効力感・結果期待)、生産的環境を作る、時間を管理するなど

#### 2.2 精緻化方略を視点にした授業分析

フランダースのカテゴリー分析(2)をもとに、教師の精緻化方略を視点にしたカテゴリー分析を行う。さらに、教師の活動を精緻化する時間(T1)と精緻化しない時間(T2)に分けて時系列でグラフ化するT1-T2分析を行う。カテゴリー表を表2に示す。教員が授業で行う精緻化を、「①換え言」、「②イメージ化」、「③比較・類推」、「④要約する」、「⑤発問する」の5つで分類する。

また、「⑥通常の説明」は非精緻化に分類される教師の活動である。

表 2 : カテゴリー表

		カテゴリー名	カテゴリーの説明
教師の活動	精緻化[T1]	① 換え言	同じ物事を別の言葉で表現する
		② イメージ化	生徒の日常生活と関連する話題
		③ 比較・類推	比較・類推する対象を示しながら説明
		④ 要約	覚える内容をできるだけ短い言葉でまとめる
		⑤ 発問する	生徒に考えさせる行為
	精緻化ではない[T2]	⑥ 通常の説明	①～⑤以外の発言
生徒の活動	⑦ 生徒の活動	生徒の発言や授業中の挙手や問題を解くなど	
その他	⑧ 沈黙	授業の推移や、中断、準備など	

表 2 をもとに 5 秒ごとに教師の授業行為をカテゴリー別に分け、カテゴリーの遷移回数を数量で示すマトリックス表 (図 1 左) へ転記することで、授業の特徴を知ることができる。マトリックス表の①⑥の交差枠に 3 が記載されているが、カテゴリーが「①換え言」(行) → 「⑥通常の説明」(列) へと遷移した回数が 3 回であることを示している。緑の枠で囲まれた区間で散らばりが大きい程、精緻化のカテゴリーを使い分けた授業であることがわかる。図 1 の右は、記録表の全データの内、精緻化のカテゴリーごとのデータ数と、精緻化の全データ数を記録している。

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	
①	4	1	0	0	1	3	0	0	①換え言 9個
②	0	16	0	1	0	11	0	0	②イメージ化 28個
③	1	0	1	0	1	1	0	0	③比較・類推 4個
④	0	0	0	4	0	7	0	0	④要約 11個
⑤	0	2	1	0	3	4	1	0	⑤発問 11個
⑥	4	9	2	6	6	74	0	3	精緻化(①～⑤)合計 63個
⑦	0	0	0	0	0	0	0	1	全データ数(①～⑧) 180個
⑧	0	0	0	0	0	5	0	6	

図 1 : マトリックス表

### 3. 授業分析の実践

#### 3.1 実践

A 大学の教職課程科目である教科教育法 II (情報) の履修者 9 名の情報科の模擬授業 15 分間と、高校の熟達教師 3 名情報科の授業 (開始から 15 分間) で精緻化の比較を行う。

#### 3.2 結果と考察

対象者全員 (12 人) の T1-T2 分析グラフの結果を図 2 に示す。赤のグラフが熟達教師で、青のグラフが学生である。熟達教師は T1 に長く、学生は T2 に長く

なる傾向がある。

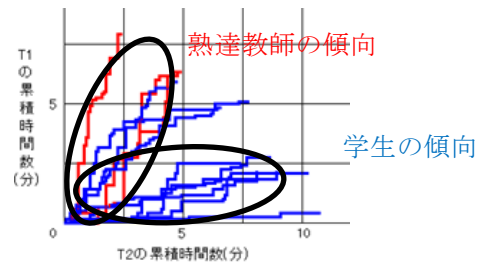


図 2 : T1-T2 分析グラフ (熟達教師と学生の比較)

次に熟達教師平均のマトリックス表と学生平均のマトリックス表の比較について図 3 に示す。左が熟達教員で、右が学生である。熟達教師は学生と比較して、精緻化の様々なカテゴリーを用いながら説明を行っていることが分かる。

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	①換え言	17個
①	4.3	2.7	1.7	3.7	0.3	4	0.3	0.3	①換え言 5.7個
②	2.7	16	0.3	1.3	0.7	1	0.3	0	②イメージ化 14個
③	0.1	0.1	0.2	0.7	0.4	3	0	0.1	③比較・類推 4.2個
④	0.2	0.1	2	0	0.1	1.2	0.1	0.4	④要約 8.3個
⑤	0.2	0.2	0	4.1	0.1	3.7	0	0	⑤発問 7.7個
⑥	0.1	0.8	0.2	0.1	3.3	1	1.3	0.8	精緻化(①～⑤)合計 40個
⑦	0	0	0.3	0.3	2.5	1.7	1.3	0	全データ数(①～⑧) 176個
⑧	0.3	3	0.7	2.3	2.3	5	2.3	0	
①	0.3	0	0	0	0.3	3.3	1.1	0	
②	0	0	0.3	0.7	1.3	0	1.6		

図 3: マトリックス表 (熟達教師と学生の平均比較)

結果から、T1-T2 分析では熟達教師間では個人差が小さかったが、学生間では大きかった。カテゴリー分析では、熟達教師は 3 名とも全てのカテゴリーを用いていたが、学生では使っていないカテゴリーがあった。このことから、授業経験が少ないことから熟達教師と学生との差が大きくなったと考えられる。

### 4. まとめ

熟達教師と教職課程の学生の授業を、精緻化を視点にカテゴリー分析を行った。その結果、熟達教師は学生に比べて、精緻化を用いて学習内容を説明する時間が長く、多種の精緻化の手法を用いていることが分かった。

#### 参考文献

- (1) Weinstein, C. and Mayer, R. The Teaching of Learning Strategies. In: Wittrock, M., Ed., Handbook of Research on Teaching, Macmillan, New York, pp.315-327,1986
- (2) Flanders, N. A. : "Analyzing Teacher Behavior ", Educational Leadership, Vol.19, No.3, pp.173-200,1961