

# 教師の実践的思考様式に関する研究(2)

—思考過程の質的検討を中心に—

東京大学学校教育学研究室 佐藤 学

日本学術振興会特別研究員 秋田 喜代美

東京大学学校教育学研究室 岩川 直樹

東京大学学校教育学研究室 吉村 敏之

## Practical Thinking Styles of Teachers : A Lesson of Descriptive Inquiry on Thought Processes

Manabu Sato, Kiyomi Akita, Naoki Iwakawa and Toshiyuki Yoshimura

This paper presents practical thinking styles which six expert teachers display in monitoring a videotape of science teaching. Three issues are taken into consideration. First, through describing their thought processes, we inquire the rhetorics which the thoughtful practitioners use. Next, the concept of pedagogical expertise is examined. In accord with uncertainty and complexity of teaching situation, pedagogical expertise should be regarded as of being complicated. Finally, we rethink such conceptions as context of generating practical knowledge, function of pedagogical content knowledge and role of case method in teacher education, in order to promote further research on teachers' practical thinking.

### 1. はじめに—前篇の概要と本篇の課題—

本稿は、昨年本紀要に発表した「教師の実践的思考様式に関する研究(1)—熟練教師と初任教師のモニタリングの比較を中心に—」の続篇である。まず、前篇の概要を示した上で、本篇の課題と方法を提示しよう。

この研究の主題は、授業場面で生起する実践的な問題の解決過程において、創造的な熟練教師たちが形成し機能させている実践的思考の存在を実証し、その思考様式の特徴を解明することにある。前篇では、まず、熟練教師たちの授業過程における反省的思考 (reflection in action) を、初任教師たちのそれと比較して特徴づけることを試みた。昨年の研究では、実践的思考の実態を記録するために、初任教師5人、熟練教師5人に、詩の授業の同一のビデオ記録を観察しながら思考内容を語ってもらう「オン・ライン・モニタリング」(授業観察中の思考を記録した think aloud 法による発話プロトコル) と、観察後にレポートとして診断と批評を記述してもらう

「オフ・ライン・モニタリング」(授業観察後の診断レポート) の2方法による調査を依頼した。初任教師と熟練教師の思考を比較する方法としては、両者の発話プロトコルを命題の単位に分け、それをカテゴリー分析で分類して定量化する数量的方法と、発話プロトコルと診断レポートの内容を各教師の思考の個性的な性格に即して特質化する質的方法を併用した。これらの方法で、調査を依頼した熟練教師たちの実践的思考様式の一般的な特徴を抽出することを試みたのである。

上記の調査研究の結果、次の5点を創造的な熟練教師の実践的な思考様式の特徴として提示することができた。以下に、再度、確認しておきたい。

①熟練教師は、授業後の反省的思考だけでなく、むしろ授業過程の即興的思考において、初任教師よりも豊かな内容を活発に思考している。すなわち、熟練教師の優秀さは、即興的思考において顕著に表現されている。

②熟練教師は、授業の状況に、積極的、感性的、熟考的に関与している。すなわち、熟練教師は、授業場

面で刻々と変化する子どもの学習過程に敏感に関わりながら、授業と学習の問題や意味を発見したり解説し、その授業の多様な可能性を探る方法で、実践的な表象や解決を行っている。

- ③熟練教師は、多元的な視点から授業の複合性に接近している。熟練教師は、授業者としての視点、一人ひとりの子どもの立場に身をおいた視点などを総合しながら、複雑な状況で多義的に事実の解説と判断を行っている。
- ④熟練教師は、授業と学習の文脈に即した思考を行っている。すなわち、子どもの一つの発言に対しても、それを、授業の展開、教材の内容との関係、他の子どもの思考との関連において理解し、それらに即応した思考と判断を行っている。
- ⑤熟練教師は、授業の諸事象相互の複雑な関係を発見する過程で、その授業に固有な問題の枠組みを、絶えず構成し、再構成している。

これらの5つの特徴は、所定の理論や技術を実践場面に合理的に適用するのに習熟した「技術的熟達者」(technical expert)としての専門家像ではなく、実践的な問題の省察と解決の過程で実践的知識を形成し機能させる思考において熟達した「反省的実践家」(reflective practitioner)あるいは「思慮深い実践家」(thoughtful practitioner)としての専門家像を示している。これは近年議論されている教師の専門家像を理論的に裏付ける結果となった(Grimmett P. & Erickson, G., 1988, Schön, D., 1983, 1987, 1991)。以上が、昨年論文の概要である。

本篇では、以下の課題を新たに設定し考察することとしたい。第1の課題は、モニタリング過程における熟練教師の実践的思考の内容と展開を、観察対象とした授業内容に即して説明することである。熟練教師たちは、授業のどの側面の問題をどのように感知し、それをどのように表現して問題の構成と解決を行っているのだろうか。本研究では、理科の授業の記録ビデオを用い、前回の対象者に1名を加えた6人の熟練教師を対象として、前回同様オン・ライン・モニタリングとオフ・ライン・モニタリングの方法で調査データを収集し、そのデータを、ビデオ記録の授業の展開過程に即して質的に記述し考察する方法をとった。前回の調査が、発話プロトコルを命題単位に分けてカテゴリー分析を行い、初任教師の記録と比較する方法で熟練教師の実践的思考内容の特徴を一般的に抽出したのに対して、今回の調査は、当該授業の展開に即して各熟練教師の思考内容の特徴を記述する方法を採用している。その結果は、熟練教師たちの思考の具体的内容の様態を示すだけでなく、同一の対象者

で調査した前回の「詩の授業」の結果と比較することにより、教科を異にしても、先に示した熟練教師の実践的思考様式が共通して現れているかどうかを検証する資料にもなるだろう。

第2の課題は、前回と今回の2度にわたる調査を踏まえて、教師の「熟達」の概念を再検討することである。すでに私たちは、特定の知識や技術の実践場面への合理的な適用に対する習熟を「熟達」と見なす旧来の「熟達」概念は、教職のように不確実性と複合性を特徴とする文脈における職業では不十分であることを指摘してきた。この問題への論究を一步進めるために、ここでは、調査対象者に対する質問紙調査とこれまでのプロトコルのデータとを総合して考察しながら、「教師の熟達」の概念を捉え直すための手掛かりを提供し、今後の研究課題も提示したい。

第3の課題は、2年間の調査研究を総括し、教師の実践的思考に関連する諸領域における今後の研究課題を提示することである。熟練教師が実践場面で形成し機能させている思考様式の特徴を説明してきた本研究は、ここで試みた研究だけでは説明し難い多くの研究課題を浮き上がらせてきた。本研究の一区切りの終結にあたって、教師の実践的知識と思考様式の形成の場の問題、教師の教育内容に関する知識の形成と機能の問題、さらには、実践的知識と思考様式を開発する教師教育の問題に限定して、私達の今後の研究の方向性と課題について報告しておきたい。なお、昨年度の論文と本稿の目次は、以下の通りである。

#### < 昨年論文の構成 >

1. 研究の主題
2. 研究の方法
3. 熟練教師の「実践的思考様式」の5つの特徴的な性格—結果(1)—
4. 教師の実践的思考の個性的な性格—結果(2)—
5. 総括—研究の結論と示唆—

#### < 本論の構成 >

1. はじめに—前篇の概要と本篇の課題—
2. 熟練教師の思考内容の記述分析
3. 教師の成長と熟達をめぐる問題
4. 教師の実践的思考に関する研究の諸課題

## 2. 熟練教師の思考内容の記述分析

### (1) 調査の課題と方法

今回の調査研究の第1のねらいは、熟練教師の思考のある1時限の授業の内容と展開に即して、より具体個別的に検討することにある。そのための具体的な調査方法として、前年度と同一の方法、すなわち、他者の授業のビデオ記録を提示し、授業の再生を中断しないまま、各時点で考えたことを自由に語る発話プロトコル法(think aloud)を引き続き用いて研究を行った。この調査方法は、各場面での教師の思考内容を総体として記録でき、また、同一授業のビデオ記録を用いるので、教師間での違い、各教師の特徴の比較検討が可能になるからである。しかし、発話プロトコルの分析方法としては、前回のようにならぬに命題に分け数量化するのではなく、各場面での「発言」という意味のひとまとまりを分析単位として捉える方法を採用した。そして(1)同一場面での各教師の発言内容の記述、および、(2)各教師間の発言内容の時系列の移り変わりの記述を通して、熟練教師の思考内容の質的な解明に接近することとした。

調査の第2のねらいは、熟練教師の実践的思考様式存在を、前回とは異なる授業を対象とすることにより、検証することにある。前回の研究は1時間の詩の授業(谷川俊太郎「海の駅」をテキストとした小学校5年生の教室の授業)に対する熟練教師の思考の特徴を記述したものであった。だが、はたして他の授業を対象にした場合にも、熟練教師たちに同様の特徴がみられるかどうか、前回の結果の安定性、一般性を確認することを試みたい。そこで、本調査では、前回と同一の熟練教師たち(並びに新たに1名の熟練教師)を調査対象にし、異なる教科の授業、具体的には小学2年生の教室で行われた1時限の理科の授業「回路」を観察対象のビデオ記録として選定した。この授業は、教科書に書かれた内容をそのまま指導するのではなく、授業者独自の教材を用いた授業であり、その授業の進め方は調査対象者が経験したことがないと考えられたからである。

具体的な調査対象者ならびに調査方法は、以下の通りである。

<調査対象者>前年度対象者と同一の熟練教師5名と新たに加えた熟練教師1名(この1名は、前年度の研究ではビデオの授業をすでに見ていたため、分析対象から除外したが、今年度のビデオの内容に関しては未知であったので対象者に加えて分析を行った)。熟練教師の選定は、少なくとも20年近い教職経験を持つだけでなく、そ

の実践の創造性と水準の高さにおいて優秀さを評価され、地域で指導的役割をはたしている点を基準としていた。各教師のプロフィールを、再度紹介しておこう。<熟達者1=男性、教職経験21年、長野県。熟達者2=男性、教職経験32年、滋賀県。熟達者3=女性、教職経験33年、滋賀県。熟達者4=男性、教職経験27年、愛知県。熟達者5=男性、教職経験19年、兵庫県。熟達者6=男性、教職経験24年、三重県。>

<調査対象者の実施方法>各調査対象者に「教室において先生方がどのような見方、感じ方、考え方を形成しているのかを解明する手がかりを得る研究である」と教示し、ビデオと調査手続きの文書を送付し、次の手続きに従って課題を行うよう依頼した。①「ビデオは一度しか見れないこと、途中でビデオを停止しないこと」などビデオ操作の手続きを読む。②授業を見ながら見つけたり、思ったことを何でも自由に発話する。発話はすべてオーディオテープに録音する。③授業を見た直後に、感想を自由に記述する(レポート用紙5枚を配布)。

<データの分析方法>できるだけ具体的に各教師の思考内容を記述できるよう、次の二つの方法で、データを整理し分析した。

①各場面での熟練教師の思考の特徴と共通性：授業の展開にそって、本授業は大きく3場面に分けることができる。その各場面において、各教師の思考の特徴が典型的に現れていると思われる発話を抽出した。そして、それを読み比べることにより、各場面での6人の教師の思考の個性と共通性を抽出し記述した。

②各教師の1時限の思考の展開の特徴：6人の中でも発話量の多い3人に関し、授業展開に即して思考がどのように展開したか、その教師の個性的な特徴を抽出し記述した。

以上の整理を行うにあたり、抽出した発話が典型的であるかどうか、その特徴を抽出することが妥当かどうかは、共同研究者4人の中で議論して決定した。一致した結果に従って以下に、報告することとする。

### (2) 理科の授業「回路」における熟練教師の思考過程

観察対象とした授業は、電気の回路に関する内容を扱ったものである。この1時限の授業は、活動内容から、①教室の前に豆電球、後ろに電池を置き、教師が長い回路を作って電気をつけてみせる第1場面、②生徒各自が豆電球1個と導線1本で電気をつける第2場面、③生徒が豆電球のフィラメントの接続の仕組みを予想する第3場面の3つに分けられる。以下、それぞれの場面に即して、熟練教師たちの思考の特徴を質的に記述することと

しよう。

### 1) 第一場面における熟練教師の実践的思考の特徴

<第一場面の授業の概要>この授業は、回路に関する授業の第2時限目である。前時の授業では、スチール・ワールやアルミ箔で回路を作る実験を行っている。

①教師は、本時の導入として、前の時間に行なった内容、電池と電球が離れている時には、導線や金物でつなげばよいこと、その時ペンキが塗られている場合は削ってはがさなければいけないこと、ビニールの被覆をはぎ取らないで針金をつないでも豆電球がつかなかったことを、発問や説明により確認する。

②その後、豆電球を黒板の上、電池を教室の後ろにおいて、「教室の前と後ろをつなぐ大きな回路を作ったら電気がつくだろうか、長すぎて無理だろうか」と子どもに質問を投げかける。導線として、片方にはアルミホイール、もう一方にはスチール・ワールを使用している。大半の子どもは豆電球がつく方に手を挙げるが、2、3人は長すぎて無理の方に挙手をする。そして、実際に後ろの電池のスイッチを子どもにつけさせると、電気がつき、子どもは皆歓声をあげ拍手をする。

③教師は黒板の所にもどり、豆電球で明かりがついた所を「フィラメント」と呼ぶこと、電球、電池を図で記す時の描き方、電池の+極、-極という言葉と書き方を黒板で説明する。そして、「電気の通り道」を「回路」と言うこと、回路とは「回る道」という意味であること、回路ができると電気がつくこと、電気をつけるためには回路を作らなければならないことを、豆電球をつけてみせながら説明する。

<発話プロトコルの内容>この場面における発話プロトコルの内容は、以下の3点の特徴で示すことができる。

#### ①身体や表情の解読

導入として行った前の時間の復習の部分で、熟練教師たちが最初に注目しているのは、子どもの身体や表情といった非言語的の情報や話し方、学級の雰囲気である。この学級がどのような学級であるのか、授業に対する子どもの関わり方の姿勢に対し、彼らは非常に敏感である。その際、熟練教師たちは、持っている知識や理論を当てはめて捉えるのではなく、まず自分の直観や感性、自分の身体感覚によって、授業の空間や雰囲気をまるごと感じとっている。

熟達者1は「それぞれの子が思い思いの身体でいるという感じがします。思い思いの格好で参加している」「こういう言葉が自然に出てくるのはいいという感じがします」と述べ、熟達者2は「かなり自由な身体で授業に

参加している」「それぞれ自分の思いを出している」と述べ、熟達者4は「子どもがゆったりと授業をしている」と述べている。この3名は、子どもたちの身体と発言の仕方がのびのびとしていることを評価していると言える。これに対し、同じ場面でも、熟達者6は「子どもの集中力がまだないですね、(子どもに)表情がない」「子どもの身体がなんだかぐにゃとしていますね」「先生の言葉が子どもの中に入っていない」と批判的である。また、熟達者3は「みんながとても明るい顔をしているのがいい」「何人かは先生のおっしゃることが響いていない人もあるようです」「自然にすわったまま答えていきますから、静かで何かに向かってくる感じがする」と子どもの身体へののびやかさを評価するが、熟達者6同様、教師の言葉が子どもに十分響いていない点を子どもの表情を手がかりに問題にしている。

子どもの身体と表情に対する評価の内容は、それぞれの教師によって異なっている。だが、教師や子どもの発言の内容だけに頼らず、身体や表情から、子どもの興味や関心、理解の様相を探ろうとしている点、またその際に、始めは自分の感性や直観によって見ている点では、熟練教師たちの思考は共通している。

#### ②教師の作る実験事態への評価と子どもの興味や理解の質への関心

①に続く、教室の前と後ろで長い回路を作り実際に豆電球をつける場面では、「距離が長いからおもしろい」(熟達者2)、「後ろの方へもっていらしたから、教室の前も後ろも全部、子どもたちが生き生きしてきた感じですよ」「とってもダイナミックな授業という感じで、自分で見て、とってもおもしろいです」(熟達者3)、「回路の勉強は長い方がおもしろい。いろんなものがつかないであるほうがおもしろい」(熟達者5)と、この実験方法に対して、熟練教師たちは一様に肯定的に評価している。

しかし、この実験事態は教師が設定したものであること、また実験を進めている時に、電気がつくかどうかを問題とし、子どもの回路に関する理解の仕方を教師が問題にしていないことの2点に対しては、次のように指摘する。

教師が設定した実験であることに対し「先生がするんだから、きつとつくだらうと思っているのかな」(熟達者5)、「結局、先生が考え持ち出した実験道具だから、自分達でやってみようと思わないで、どうだったかって聞くような子どもになるんじゃないかなあ」(熟達者6)と問題視している。

また、この設定に対する子どもの興味や理解の内容、質がどのようなものかという点に関しては、次のように

評価している。熟達者4は「子どもと一緒にいる感じがする。よく集中している」と述べ、熟達者5は「先生が実験をおもしろがってやっているから、当然子どもたちもおもしろがるし、しゃべり方も、はじめとは全然違ってきている」と、この実験設定が子どもの興味を喚起していることを捉えている。

しかし、そこでの子どもの興味は、電気がつくつかないかであって、子どもの理解の仕方を教師が問題にしている点を、熟達者1, 2, 6は次のように指摘している。熟達者6は「子どもたちの方に興味はわいているんだけど、どういう興味なのか。子どもに意見をきかないとあかん。何を考えるために実験をするのか。ついたことだけに、喜んで。なぜつくのかという自分の考えがない。何を考えていくのかというのが子どもの中にあるのかな」と語り、熟達者1も「私なら、長くて無理だろうというところを先生があえて聞かない方がよいという気がします。その無理だろうという所を子どもによってはどういうふうに感じたり、考えたりしているかを問いかけてみたい」と述べ、熟達者2も「どんな問題意識を子どもがもっているのか知りたいです」と述べている。

子どもが興味をもつ事態であるか、そこで子どもが何に興味を持ち、どのように理解しているのかを、熟練教師は常に教授行動と関連づけて考え評価しているのである。

### ③理科用語の説明は必要か(教師主導への疑問)

実験終了後、授業者は、「フィラメント」「回路」「+極」「-極」を説明する。この部分では、2)で問題にされたことがさらに顕著に現れている。教師が率先して計画通りに用語を教えること(熟達者1, 3, 5, 6)、またその説明と前の実験とのつながりの必然性のなさ、子どもに実験で起きたことを理解させるのでなく、関連する用語を教えることとする点(熟達者2, 3, 6)がFig. 1のように問題にされている。

理科の実験における教育目標を、科学的事象の発見と探究の過程を教師が子どもと共に経験し、その経験を子ども自身が理解し意味づけられるようにすることと考えるのか、科学的な概念や用語を子どもたちに伝達することと考えるのかは、教師により異なるであろう。科学的用語を教えること自体の是非に関しては、調査に協力した熟練教師たちは発話中に明示的に述べていない。むしろ、ここで彼らが問題にするのは、子どもが活動を通して理解する経験が授業において十分に展開されないまま、教師が用語の説明に入っている点であり、授業全体の構成の中で何に重み付けをおくかという点である。教

師が率先して教え込む授業ではなく、子どもに考えさせるにはどうすべきか、何が必要かを常に考えているところに、これらの教師の共通性を見ることが出来る。

### 2) 第2場面における熟練教師の実践的思考の特徴

次に、子どもたちが豆電球をつける課題に取り組む第2場面における熟練教師たちの思考の特徴を記述しよう。

Fig. 1 <回路の説明場面に対する熟練教師の発話>

熟達者1: 「予定していた段取りを着々と踏みながら授業を進めているという感じがします。」

熟達者2: 「フィラメントの名前を教える? この実験をした意味がわからないなあ。」「つくつかんの時に子どもだって不安をもっていたりするわけだけれど、その辺の論議なしに結果が出てしまう。結果を出して、その後プラスとかマイナスとか名前を教えるのは、ちょっとどうも。」「プラスとマイナスと、電流が両方から流れ出して衝突して、フィラメントが明るくなるという論理を持つ子はいなかったんかなあ。簡単に回路って教えたんだけど、子どもの中でイメージになっているかなってことを思うんですね。」

熟達者3: 「ちょっと何か沈んで、今なにやってるのかわからない子もあるんでしょうか。」「子どもは電気がつくとつかないとか、そこは楽しかったんだけど、先生が黒板の方で話をされるようになったら、ちょっと何か。」「先生がおっしゃらないで、みんながもっとお話ししたらどうでしょうか。」「まだ説明が頭に入らない子にも、もう少し時間をかけて徹底してやってもいいか、もうちょっと丁寧にやりたい気もします。」

熟達者4: 「説明が単純でわかりやすい。」「子どもの中で実験しながら説明しているのがよい。」

熟達者5: 「実験を自分でしたくてしょうがないんですね。だから、先生の話が長くなってくると退屈してしまう。」

熟達者6: 「教師がお膳立てしたことを教えこんでいくという、そんな感じがします。」「子どもが本当に考えていない。」「スイッチを入れたりとかのおもしろさになっているけれども、結局子どもたちの中に本当に何かを考えたいと

「このがないんじゃないかなあ。」「子どもが発見しないといけないのに、先生の方で教えこんじゃう。理科というのは、子どもが自分で考えて発見していくのがおもしろいと思うんだけど、また教えこんじゃっているなあ。」  
「常に、教師が動いてしまうという問題を感じます。」

#### <第2場面の授業の概要>

- ①前の実験のまとめとして、豆電球をつけるには回路が必要なことを確認した後、授業者は、電池と導線一本だけで豆電球をつける課題を子どもたちに提示する。
- ②個別の探究場面に入り、子どもたちは、すぐについたと言って手を挙げたり、「熱い」と声をあげたりする。なかには、作業に入れない子どもも見られる。授業者は、それらの子どもたちを見てまわる。
- ③「熱い」という声が多いので、授業者は、ショート回路を作ると熱くなると説明する。大半の子どもが豆電球をつけた時点で、成功したつなぎ方を二人の子どもに黒板に描かせ、その後、最後までつかなかった子どもたちを周りの子どもが援助するようになる。
- ④全員の豆電球がつくと、「口金」と「へそ」の部位と名称を教える。

<発話プロトコルの内容>この場面における熟練教師の発話の特徴は、以下の2点で示すことができる。

#### ①二つの課題の連続性に関する関心

この場面の熟練教師の思考の第1の特徴は、前の場面の課題とここでの課題の間の連続性に必然性があるかどうかを問題にしている点である。この場面の課題自体の質が問われているだけでなく、生徒が第1場面の課題で学んだことのうち、何にもとづいて授業者がどのように課題を示してゆくのかという授業の展開の論理が問題にされている。

ソケットを用いず電池と導線一本だけで豆電球をつける課題に対して、熟練教師たちは、まず「この第2課題はわかる」(熟達者2)、「実験の条件がおもしろい。既成の実験道具を使わないのがいい」(熟達者5)、「やはり、自分達でやるのがうれしいんですね」(熟達者6)、「自分ならこうするんだとか、なんとかしてみせるぞという期待を引き起こしている」(熟達者1)というように、多くの子どもが乗り出す課題である点を評価している。しかし、「今、長いのをわざわざやった問題と、どうもしっくり結びつかない。」(熟達者2)、「子どもの発想で出たんじゃないくて、教師の方で教えこんどいた上で子どもにや

らせるというふうで疑問です」(熟達者6)、「予定した段取りを着々と踏みながら授業を進めている」(熟達者1)というように、第1場面の課題と第2場面の課題がどう関連しているかを問題にし、子どもの発想と離れたところで授業が展開されている点に疑問を寄せている。

#### ②一人ひとりの子どもの思考過程への着目

子どもたちの作業が開始されるやいなや、熟練教師たちは、一人ひとりの子どもに密着するように観察して活発に発話し、それぞれの子どもの表情や回路のつなぎ方から、子どもの戸惑いや思考の内容を様々な視点から解明し推論している。

その具体的な様相を示すために、ここでは、子どもの理解に関する熟練教師の思考を示す典型として、ビデオ画面の中で最初に豆電球をつけることができた男の子A君と、最後まで独力では豆電球をつけられなかった女の子Bさんという、対照的な2人の子どもに関する発話を以下に提示しよう。

Fig.2の発話から、熟練教師たちは、課題を達成したA君にも失敗しているBさんにも共通した眼差しを向けていることがわかるだろう。彼らは、豆電球をつけることができたかどうかを見ているのではなく、成功するにせよ、失敗するにせよ、その作業を通して、それぞれの子どもの豆電球の内部の仕組みや回路のイメージを形成したかどうかを探っている。

このような熟練教師の問題意識は、授業者の子どもへ

Fig.2 <子どもの活動と思考の理解に関する熟練教師の発話>

#### A君に関する発話

熟達者1：ついたらと言って、今立ち上がっていますが、どうも、今やっているところを見ると、自分がどういうふうにしてついたのか、ついたことだけが残って、つなぎ方が自覚されたかどうか。

熟達者2：ついたらって見えないね、ついたところの姿を。自分がどうしたか覚えていないんじゃないの。

熟達者3：この子は何を見つかるのかしらねえ。できたあって、言っていますけど。

熟達者5：この子は早いうちにきつとつくでしょう。

#### Bさんに関する発話

- 熟達者2：この女の子、どうしていいかわからないままいるわけだし。
- 熟達者3：つかない女の子のそこへ男の子がよってきて、一生懸命つけてくれるけど、この子は何がわかんなかったんでしょうね。方法はすぐに他の子どもが教えてくれるけれども、さっきのみんなわかってると思った回路のことがわかんなかったのか、なんなんでしょう。いちばん最後になってもわからなかった子の迷っていることをみんなが問題にして、ああ、それでつかなかったんだなあというお勉強も大事だなあと思うんですけど。どうもそうはならなくて教えてもらって終わりになるようですね、これ。
- 熟達者5：教えろ、教えに行け。……ああいう子は、そばに行って、言ってあげないとなかなかできないんだよね。
- 熟達者6：子どもと子どもが関わり合うのはいいと思いますが、やっちゃわないで、この子の考え方を聞きながらやれたら、いちばんいいんだけど。

Fig. 3 &lt;授業者の対応の仕方に関する思考&gt;

- 熟達者1：先生が机間巡視みたいなことをやっているんですが、その視線の配り方とか置き方を見ていると、それぞれの子のつなぎぶり、やり口や、そういうようなものを具体的に見届けようとしているというような感じはちょっとしません。いつも全体に言葉がけをしているという感じ。
- 熟達者2：先生、こう見て行かないとだめだね。もっと、うん、見てない。もっと見てないとだめだよ、一人ひとり。自分でついた子には、どんなふうに戻り道をつくったの、ノートに書いてごらんとか、他のつき方もっとないとか、つかない場合も、できれば書いていいのね。熱くなった場合も書いてみれば、いろいろと。教師の視線が高いところから見おろす感じで、教師が、子どもの中で、どういう時に回路のイメージができるかということにあまり関心がない授業のように見えるね。
- 熟達者3：いつもどこかで、その子の問題をみんなまで考えるってことを、もっと何かほしいような

気もします。

熟達者6：ひとりの問題とか疑問と発想とかを学級全体でとらえてゆくという雰囲気はないですね。

の対応に関する以下の指摘にも認めることができる。

Fig. 2に見るように、当授業者が、子どもの思考のしかたを理解していない点を、熟練教師達は共通に指摘している。彼らは、子どもたちが豆電球をつける作業を開始すると、彼らの表情や行動の意味を省察し、その活動過程の思考を鋭敏に察知しながら、その作業と思考活動を支え促す教師のあり方を模索していた。すなわち、熟練教師たちは、実験や観察をし次に予想や討論をするというように、教師が子どもの思考の発展を順序づけていく授業には否定的であり、子どもたちが対象と関わる中で探究し、思考を深めていくような、活動を中核とした授業の展開をもとめているのである。

### 3) 第3場面における熟練教師の実践的思考の特徴

<第3場面の授業の概要>この場面では、豆電球の中のフィラメントの接続を予想する学習が展開されている。

①授業者は、子どもたちに、フィラメントの2本の線の接続を想像し、その想像図と理由を紙に書くことを要求する。

②子どもたちは、手元の豆電球をのぞきこむが、接続の状態を確認できず、それぞれの予想を書いて提出している。

<発話プロトコルの内容>この場面における熟練教師の思考の特徴は、以下の2点で示すことができる。

①子どもたちの思考と学習課題の接点を探る

授業者がフィラメントの接続を予想させる課題を提出すると、熟練教師たちは、「どうしてこういうことやっているのか、今までやってきたことと今先生が書いてみようと言っていることが、どういう関係になっていくのか、そのことが、子どもの中で問題として構造的に受けとめられているかどうか、ちょっとどうかと思います。」(熟達者1)、「一つひとつ出てくる先生の課題が子どもの疑問から出てきたものじゃなくて、何か予め先生の方でルールを敷いていて、その予定されたものを出しているという感じがする。それでもいいんだけど、それだったら、子どもの興味をつなぐように設定しなければいけないと思うんだけど。」(熟達者6)と述べて、課題の必然性が希薄な点に疑問を提出している。その上で、彼らは第1場面と第2場面の実験における子どもの思考と

この場面の課題を結合する具体的な代案を提示している。その場合、熟達者 5 が「今先生が言ったこと（課題の提示）が、『先生、電球の见えない所はどうなっているの』という形で、子どもの側から出てくるといいな。」と発話しているように、それまでの実験や討論の展開をたどりなおし、子どもの思考の発展を援助する手だてを具体的に述べている点特徴的である。以下に、フィラメントの接続を予想させる場面におけるそれぞれの代案を列挙してみよう。

Fig. 4 <子どもの思考と学習課題の接点を探る代案>

熟達者 1：「たぶん思い思いの図が書き上げられていくんでしょうが、それが後になってどう検討されるのか、そのあたりのことは、この回路、つまり、口金、へそのどこをどうつないだ時にどうなったかということ、もう一度、フィードバックしながら確認していくようなことへの活力が必要になってくるんじゃないかなという気がします。」

熟達者 2：「口金とへそからフィラメントへのつながりはどうだろうという予想でね。わかるんだけど、この前に、フィラメントが光る回路、電流が流れることによってフィラメントが光るんだねということを確認しておかないとあかんよね。そのことを意識している子どもと意識していない子どもといるかもわからない。」「しかし、どうして予想の分布をとるんだろうね。口金とへその言葉を覚えて、回路もはっきり入っていないと思うんだけどそれで予想すると、両方ともへそへいつている子がいるね。それから、両方とも口金にいつている子がいるね。その子は、さっきのあれが抜けているんだよ。豆電球がともるケースとともらないケースはどんなケースなのか、この吟味が抜けているんじゃないかな。」

熟達者 4：「こうなるんなら、さっき出た端っこでもつくという意見、あの端っこっていうのはどこなのかを、いろいろ実験しておくと考えやすかったんだと思うけど。」

熟達者 5：「黒板で二人目の女の子が説明した時に、そこをもう少し明確にしておくよかったんじゃないかな。」「〇〇さんが間違えて書いた時に、もう一度、みんなにやらせてみると良かったと思うね。そうすると、この作業の必

然性が出てきたんじゃないだろうか。」

上記のように、熟達者 1 は、先に行われた電池と導線一本で豆電球をつける実験で子どもたちがとった方法とこの場面の課題を結びつける方法を探り、熟達者 2 は、この課題が子どもにとって意味あるものになるためには、電気が流れてフィラメントが光ることを確認させ、点灯するケースを比較することが前提条件だと述べている。先行する課題との連続性を問題にする思考内容は、熟達者 4 にも熟達者 5 にも見ることができる。

## ②各場面の印象の総合と問題の構成

第 3 場面は、授業の最終場面であった。発話プロトコルの最後の部分で、各教師は、それまでの場面の印象をまとめながら、この授業全体の総括的な評価を述べている。各部分の印象や感想、断片的で局所的な問題を総合しつつ全体的な問題を構成し再編成する方略は、熟練教師たちの実践的思考の一つであった。その特徴は、この場面ではどう現れていただろうか。以下の発話プロトコルに見るように、熟達者 2 は、子どもの問題意識の形成、思考の発展という視点から問題を指摘し、熟達者 3 は授業者の援助と授業全体の要点のまとめの必要性を、熟達者 5 は、実験で行ったことと学習課題の関係の不明瞭さを、熟達者 6 は、子どもの思考から課題を抽出する必要性を述べている。

Fig. 5 <授業全体の総括的評価に関わる発話事例>

熟達者 2：「どうしても、授業が何事かを伝達する方向に向いていると、僕には思えるね。」「子どもの中に問題意識を生み出していつて、それを組織するという方向の授業とは違うような気がする。」「テンポ、教師のゆったりとした語り口はいいんだし、子どもの明るいのもいいんだけど、子どもがここでどんな思考を、たくさんの事実の中から絞っていつけたか、ある法則性のようなものに絞っていつける学習ができたかどうか、ちょっと疑問だね。」

熟達者 3：「ちょっと物足りませんでしたわ。もう少し、整理してほしかったです。」「今日のお勉強でこんなこと勉強したんだよね、見つけたこと、いっぱいあったよねとかがね。私なんか、ここんところは難しいんですが、とつてもあっさり終わっちゃつて、このクラスではこれでいいんだらうなと思うのと、もう一つ、



でもやはり、今日のお勉強はこんなことだったんだなあというのを、もう一度、黒板を見たり、みんなの書いたのを見たりしながら、最後に集約してほしかったなという気がします。」

熟達者5：「豆電球の構造を書くことと回路を作るということが、どのようにつながるか、もう一つはっきりしなかったんじゃないかな。」

熟達者6：「これで終わりですか。中途半端な終わり方やね。いったい本時で何を学んだのか、よくわからないですね。子どもの方もバラバラだしね。」「全体を見て、子どもの中からどういう考えを引き出して、どう子どもと一緒に追究していくか、そこが、やはり、一番の問題じゃないかと思います。」

熟練教師達は、一様に、この授業の終わり方に対する不満も表明している。子どもの問題意識や思考の形成、課題の総括的な理解等の諸点から見て、授業の終わり方に問題が残ると言う。さらに、授業全体に対しても、子どもたちは実験をしたにもかかわらず、その実験を通して、子ども自身が自分の思考を発展させるのではなく、結局は、授業者が概念や言葉を教える結果になっている点を指摘している。この総括的な評価は、それまでの各場面における子どもの関心や思考と教師の提示する課題のずれ、あるいは子どもの思考の表現に対する授業者の理解の不充分さとして感じられてきた印象や批評を総括したものであり、授業全体を一貫する問題として提示されている。この総括的な評価は、それぞれの熟練教師が、各自固有の筋道と論理で導いたものであった。その具体的な過程と内容を、次に、それぞれの教師の思考過程の特徴として考察してゆこう。

#### 4) 熟練教師たちの思考の個性的な特徴

各熟練教師は、授業の全体を通して、この授業の問題をどの側面から察知し、どのような省察と推論によって問題の枠組みを形成していたのだろうか。ここでは、その過程の個性的な様相を明らかにするために、前回と同じ教師、熟達者1、熟達者2、熟達者3の3人の思考過程を授業の展開に即して記述し、彼らの実践的思考の個性的な様相を示すことにしたい。

<熟達者1の思考の特徴>熟達者1の思考の特徴は、子どもの身体や表情の意味を省察しながら、子どもの感覚や思考に即した教師の対応のあり方を、絶えず問題にし

ている点にある。この特徴は、昨年の調査でも同様であった。

まず第1場面で、「教材や場の設定に、かなり周到なデザインがほどこされ、こういうのをを出してこういう風にしてゆくと、子どもはこんな風になってゆくだろうといった思い描きの確からしさによって、この先生自身が、そこに安定し、許容度のある中で、ゆるがせないものを持って臨んでいるという感じだ」と述べる。そして、それぞれの子どもが「自分の息づかい自分のテンポで」参加し、「子どもが普段着でつき合っている」と評価している。授業者に対しても肯定的である。この二つの条件によって、授業者の活動が「ほどよいテンポで動いていく、常に動いて行く、よどみがない、常に全体に向けて語りかけているという感じだ」と述べ、授業のダイナミックな展開の可能性を指摘している。

しかし、第2場面に入ると、授業者が子どもの思考の機微を感じとれず、そのため、子どもの思考活動が停滞している点に苛立ちも表明する。たとえば、「ついたらと言って立ち上がった、この子の中では、まだ操作としてはっきりしていないようです。もう一度やり直そうとして座り込んで構えてやっていますが、つかないようです。おかしいなあという感じで、今さかんにやっているようですが」という指摘、「先生が、机間巡視みたいなことをやっているんですが、その視線の配り方や置き方を見てみると、それぞれの子どもをつなぎぶりややり口を具体的に見届けようとしている感じはしません」という懸念の表明などに、熟達者1の批評の視点を見ることができると。そして、第3場面に入ると、「子どもには状況がよく飲み込めないようです」「今までやってきたことと、これからやるのがどういう関係になるのか、子どもの中で問題として構造的に受けとめられているかどうか」と指摘し、子どもの思考の連続性が見えにくい点、課題の提示に子どもの側での必然性が感じられない点を、この授業の総括的な評価としている。

<熟達者2の思考の特徴>熟達者2の特徴は、次の3点で示される。まず第1は、子ども自身が問題意識を持って思考を発展させる授業の可能性を、場面に即して即興的に探っている点、第2は、子どもの思考の内容(メンタル・モデル)を具体的に想定して、学習を構成する授業方法を模索している点、第3は、子どもの学習や活動にきめ細かに感応しながら、授業者の子どもへの対応を問題にしている点である。これらの特徴は、昨年度の調査結果と同質のものと言えるが、今回の授業のモニタリング過程ではどう現れていたのだろうか。

彼は、授業の冒頭部分で、まず、子どもの身体に注目

して、のびのびとした様子や教室の自由な雰囲気の評価する。しかし、授業者が大きな回路をつくる実験を開始すると、「子どもたちがどんな問題意識を持っているか」を問題にし、続いて、「様々な疑念や予測や推測がいっぱい子どもにあるはずなんだが」と述べて、子どもたちの関心を授業者が受けとめきれないまま実験を進めている点を問題にしている。特に、「フィラメント」の名前を唐突に教える場面では、「フィラメントの名前を教える？この実験をした意味がわからないなあ」と言う。

一本の導線と電池で豆電球を点灯させる第2場面に入ると、彼は「(授業者が)ついたところの姿を見てないね」「(子どもは)自分がどうしたのか、覚えてないんじゃないの」と述べ、子どもが回路に対して、どんなイメージを持ち、どう回路を作るかに関心を集中させてゆく。その具体的な展開は、「子どもらに、くるくる回る回路のイメージがあるのかなあ?」「電気がプラスの方とマイナスの方の両方から流れ出して衝突して、フィラメントが明るくなるという論理を持つ子はいなかったんかな?」「外側の金具をぐるっと一卷して電池とつないでショートさせた子はいなかったんかね」等の発言に認められる。

ここで彼は、授業者の子どもに対する対応が貧しいと言う。「子どもがついた結果ではなくて、ついた時の(回路)の図なんかを、もっと、いくつか引き出してやらないとあかんのとちがうかな」「つかない場合の例もはっきりさせてやらないといけないし、子どもらに見つけさせないといけない」等は、その具体例と言えるだろう。そこから、「子どもの中でどういう時に回路のイメージができるかということに、教師があまり関心を持っていない授業のように見えるね」と評価している。

続く第3場面で「口金」「へそ」という用語を教える点を問題にし、さらに、フィラメントの接続を予想させる前に、「豆電球がともるケースとともらないケース、その吟味がぬけているとちがうかね」と指摘している。その上で、これまでの印象や評価を総合して、「子どもの中に問題意識を生み出し、それを組織するという方向の授業とは違うような気がする」「子どもがここでどんな思考をたくさん事実から絞っていったか、ある法則性のようなものに絞っていける学習ができたかは、ちょっと疑問だね」と、この授業全体の総括的診断を行っている。〈熟達者3の特徴〉熟達者3の思考の特徴は、授業の各場面の問題をその場面の学習に困難を覚えている子どもの立場から具体的に問い直し、改善の方策を探っている点にある。この特徴も、結果的に見れば、昨年度の調査結果と符号している。

第1場面である大きな回路で豆電球をともし場面で、

「みんながとても明るい顔をしているのがいいと思います。でも、まだ何人かは先生のおっしゃることが、なかなか響いていかない人もあるようですね」「だんだん、子どもが先生の方に向けてきて、教室中が、もう一つ大きな勉強のスケールになってきました。」「もう教室に入っていないという子どもはありませんね。さっきまでぼんやりしていた男の子なんかも、一生懸命になって」と、始終、子どもの参加の様子に関心を集中している。この場面にとどまらず、「学習への参加」は、彼女の思考を一貫している主題である。続いて、教師が回路を説明し出すと、「今何をやっているのかわからない子もあるんでしょうか、ちょっと遊びだした子もあるようで」と参加しきれない子どもたちに目を向け、「先生がおっしゃらないで、皆見て知っているんですから、みんながもっとお話したらどうでしょうか。きょうの勉強の中で大事なことなんでしょうと思いますので、まだ説明が頭に入らない子にも、もう少し時間をかけて徹底してやってもいいという感じがします」と、全ての子どもが多様な機会によって授業に参加できる契機を準備する方法を促している。

第2場面で子どもたちが活発に作業を始めると、「もし、この中で一人でも、こんなふうになんか動かない子がいたら、どうすればその中に入ってくるのか」と疑念を語り、教師の活動に対しても「机間巡視は、子どもの書いたことを見ていくとともに、弱い子どもへの補助や助言の場になるわけですから、もう少し意図的に〇〇ちゃんの所に立ち止まってもいいのになと思います」と指摘している。さらに、最後まで豆電球をつけられなかった子どもに対して、「この子は、何がわからなかったんでしょうね。方法は、すぐに他の子どもが教えてくれるけれども、この子は、さっきのみんながわかってると思った回路のことがわかんなかったのか、何なんでしょう」と疑問を提示し、「この子がわからなかったことをみんなが知って、そしてもう一度回路はこんなものなんだということを確認して、その時に、その子のつかなかったことが勉強の素材になるっていうのは、教室の大事な勉強だと思うんですが」と述べて、「わからない」子どもを中軸にすえた授業の可能性を探っている。

以上、3人の熟練教師の思考を、観察対象とした授業の展開に即して記述し、それぞれの個性的な特徴を提示してきた。各教師の思考には、それらを深部で統括する主題のようなものが存在し、それが、その教師の授業観や学習観としての信念を形づくっていると言えるだろう。そう考えるならば、熟練教師たちを一まとめにして記述した場合には、一見同質に見えた指摘や意見も、実は、各教師の個人的な経験や授業に対する信念の相違を

反映して、多様な意味合いを帯びていたと推察できる。これらは、昨年度の数量的研究からは把握できない点であり、今後、各教師の思考様式の形成史にまで踏み込んで解明される必要があるだろう。

ここで、上記の記述から導かれる結論を次の3点に限定して提示しておこう。第1は、昨年度の数量的研究で抽出した創造的な熟練教師の実践的思考様式の5つの特徴、すなわち、「授業過程における即興的思考」「不確実な状況への敏感で主体的な関与と問題表象の熟考的な態度」「実践的問題の表象と解決における多元的な視点の総合」「実践的な問題事象の相互の関連を場面に即して構成する文脈化された思考」「授業展開に即して問題を構成したり再編成する思考の方略」は、程度の差こそあれ、調査対象者となった6人の熟練教師たちの思考の記述分析においても、共通して確認できたことである。なお、本論では触れることができなかったが、この理科の授業を観察対象とした初任教师たち6人の調査結果も、前回の調査とほぼ同様の特徴を示していた。

第2は、第1でのべた実践的思考様式の諸特徴が、ある特定の授業の具体的な場面に即して、各教師の実践的思考の具体的な様態として本論では記述されたことである。本論で表現できた各教師の発話は、全体の一部でしかなく、記述を通して分析された諸特徴も、発話プロトコルの記録の全てを包括したものとは言えないだろう。だが、ここで提示した記述と分析に限定したとしても、創造的な熟練教師たちが、刻々と変化する問題状況に敏感に感応し、複合的な諸事象の関連を解説しながら、豊かな実践的思考を展開していることが知られるだろう。教師の実践的思考の研究は、思考の具体的な様態を克明に記述し解説する方法を成熟させることを必須条件としている。

第3に、この記述分析を通して、教師の実践的思考を主導し促進する信念の存在を予見している点に触れておきたい。前回の詩の授業を観察対象とした調査と今回の理科の授業を観察対象とした調査が、ほとんど同質の結果を示していると判断できることは、今後、熟考に値する事柄であろう。特に、5つの実践的思考様式の特徴において同様の結果を示ただけでなく、個別の教師の思考の展開が、具体的な発話内容を異にしながらも、各教師の個性に対応して、それぞれ前回と同型のレトリックの構造で展開されていた事実は注目されなければならないだろう。そこには、各教師の思考と思考についての談話を規定しているものの存在が予見されるからである。私たちは、これまでの研究から、それを、それぞれ各教師の思考の中で機能し思考を主導している信念 (belief)

として捉え、この信念を各教師の保有している「授業」と「学習」の概念に具象化して検討する方法を模索している。しかし、この課題は、本研究だけで論究するには不十分である。今後の研究で解明してゆきたい。

### 3. 教師の成長と熟達化をめぐる問題

#### (1) 質問紙調査の結果

本研究の関心は、教師の成長、熟達化は、認知的側面において、どのような特徴をもっているのかを明らかにすることである。そのための方法として、発話プロトコル法を使用することによって、上記のような熟練教師の思考の共通性を記述することができた。実際には、教師の成長は、長い年月をかけて進むものである。したがって、成長過程を縦断的に直接観察し研究することは、かなりの困難を伴う。そこで、成長過程の促進要因や契機を解明するための一つの試みとして、本節では、調査を依頼した教師たちが自身の成長にとって何が重要であったと感じているのか、何を自覚的に追究してきたのかを直接質問することによって、探索的に検討することとした。調査対象者は、前年度、本年度に発話プロトコル調査に協力してくれた熟練教師6名、初任教师6名である。

#### 1) 教師が成長に必要と考えている力量

様々な力量が授業を行うためには必要だと考えられるが、本調査では5種類の力量、①学問・文化の理解と関心、②教材研究と授業プランの作成、③発問の技術、④子どもの発言・意見の理解と対応、⑤授業の反省と批評を必要な力量項目として設定した。この5項目は、授業実施の過程(教科教材の理解-計画-実施-反省)に沿った観点から設定している。調査においては、同順位を許さず評定をつけさせることにより、各教師が5項目の中で何を重視しているのかを調べ、熟練教師と初任教师の相違を調べた。その結果は下図のようである。(最も必要な力量から1, 2, 3, …と順序付けしている。)

次図から明らかなように、熟練教師と初任教师の違いは「学問・文化への理解」と「発問技術」の2項目において見られる。熟練教師は①学問・文化への理解と関心を1位、2位とし、自分の職業的成長にとって最も必要と考えているのに対して、初任教师では、同項目は3位以下と重視されていない。逆に初任教师は③発問技術を重視している。

教師の成長に伴って、必要と考える力量が教授技術から教育内容の文化的理解へと変化していく。この原因としては2つの可能性が考えられよう。第1は、熟練教師はすでにある程度の技術を身につけたことによって、さ

Fig. 6 &lt; 熟達者と初任者の力量に関する重要度評定 &gt;

	学問・文化	教材研究	発問技術	発言の理解	授業の反省
熟達者 1	1	2	5	3	4
2	1	5	4	3	2
3	2	1	5	3	4
4	1	4	5	2	3
5	1	2	3	4	5
6	1	3	5	2	4
初任者 1	5	1	2	3	4
2	4	3	1	2	5
3	3	5	1	2	4
4	5	1	2	3	4
5	5	1	3	2	4
6	4	1	2	5	3

注 最も重要と考えるものから順に 1, 2, …, 5 と評定している。

らに異なる力量を必要としていくという考え方であり、第 2 には、授業に対する考え方、授業観が変容することによって必要と考える力量も変わっていくという考え方である。前者の考え方にたてば、まず教師にとって必要なのは、授業に直結する技術であり、それを獲得した後さらに広範な文化への理解も必要だと段階的に考えるようになると考えられる。しかし、後者の考え方に立てば、初任教師は教授技術に優れることが良い授業を導くという授業観を持っているのに対して、熟練教師は、技術ではなく、教師自身がより広い文化的な視点から教科の教材やその学習を意味付け解釈でき、子どもにその文化と直面させる機会を提供できることが良い授業を導くという授業観を持っていると解釈できることも可能であり、そのような授業観の変容によって、必要とする力量の転換が生じていると推察することができる。

従来の教師の思考研究の多くは、前者の立場に立って考えられた。しかし、それに加えて、後者の可能性も考えられるのではないだろうか。この可能性に関しては、本調査項目だけでは明らかではない。そこで、1つの手がかりを得るために、熟練教師たちが、教職経験を積む中で授業観の変容に迫られる経験を体験したかどうかを質問し検討した。

## 2) 授業観の変容経験

それぞれの教師には、授業観の変容を迫られる経験があったのだろうか、あったとすれば、それはどのような事態だったのだろうか。この点について自由記述を求めた結果を整理したのが次の表である。

Fig. 7 &lt; 授業観変容の有無と変容・成長が生じた出来事 &gt;

熟達者 1	有	ずっと高学年を持っていて始めて 1 年生を担当した時
2	有	すぐれた先輩の授業を見た時
3	有	すぐれた先輩の授業を見た時
4	有	研究会で先輩からの自分の授業について批評された時
5	有	先輩の優れた授業を見た時
6	有	先輩の優れた授業を見た時受け持った子どもの反応
初任者 1	無	
2	有	先輩のすぐれた授業を見た時
3	無	
4	無	
5	有	先輩と同じ指導案で行ったが、自分の生徒は動かなかった
6	有	教育実習と実際に就職して毎日教える時の違い

この結果から、熟練教師たちは皆、授業観の変容を迫られる何らかの経験を通して成長してきていることがわかる。優れたベテラン教師と言われる人たちは、初任時に持っていた授業観をそのまま現在まで貫くことで、様々な知識や技術を身につけていくのではなく、何らかの変容を迫られることによって、成長していったことがわかる。

その成長の契機として大きく 2 つが挙げられる。一つは、自分が行ったり見てきた授業とは全く異なった質の授業を参観したり、そうした授業観をもった人に出会ったりすることである。たとえば、熟達者 3 は、次のように書いている。「W 先生の授業（小 5 の国語「だから悪い」）を見せてもらった時の衝撃は忘れることができません。それまでも、うまい授業、よく仕組みられた授業をみて感心したことはありましたが、それは日がたてば忘れてしまいました。W 先生の授業は派手なところはなく、それでいて教室の子どもも私も引き込まれ、チャイムがなった時には、興奮に包まれていました。言葉を入口にしてどんどん想像がひろがる楽しさ。私もこの授業に出会ってから、身を入れて教材を読むようになりました。」

また熟達者 5 も、同様の体験を次のように述べている。「H 先生に詩『雲』の授業を見せていただいた。詩のあちこちから次々にイメージがわくような発問をされ、そ

れが授業後半への布石となっていた。はじめから順々にいく授業ばかりしていた私にとって、授業に対する考え方を変えていく大きな契機であった。ただ、授業の手順ということではなく、その時の子どもたちの表情がなんともいえない、すがすがしい清潔なものであったことが、大きな要因です。」ここでは、自分の授業では見られない動きや思考をする子どもと教師の姿を見て、授業観の変容が生じている。こうした変容それ自体は、経験年数をどれだけ経たかの問題ではない。初任教师の中の一人、初任者2も、次のように書いている。

「K小の一人学習の授業を見たときです。こんな授業つまらないのではと思いましたが、一生懸命自分の作業に取り組んでいます。後で書いた作文でも『楽しい』などの言葉があげられています。こんな授業があるのか、まさしく『目からウロコが落ちる』という感覚でした。」

授業観の変容のもう一つの契機は、自分でやってきた授業形式では、子どもが思ったように動かない、行き詰まってしまうという自分の経験に対する反省である。熟達者1は、「最初高学年を続けて担任し、いきなり1年生の担任となった時、こちらが変わらなければ、1年生の子らはつきあってくれないということ、具体的な活動や体験をベースにした学びである時、低学年の子は自分を表すという事実を知った」と述べ、熟達者6は、「ひたすら高い授業を求めて実践してきたのですが、子どもたちの反発に会いました。私が懸命になればなるほど、冷ややかになる子どもを前に、今自分を変えるしかないと思いました。それ以来、子どもの持っている願い、考え、発想を生かし、子どもと共に追究する授業への道を歩むようになりました」と書いている。自分の授業のスタイルでは、子どもが動かないことへの気づきが、変容を生むことを、この記述は示していると言えよう。多くの教師は、多様な授業観を持っているだろう。また、その授業観の変容にも様々な質と程度が存在するだろうし、必ずしも、その変容が自覚されない場合もありうるだろう。今後、より多くの教師たちに自分の体験を語ってもらうと同時に、それらの授業観の変容をその教師の思考様式や行動の変化と関連づけて捉えてゆくことが必要である。

## (2) 教師の熟達化研究の課題

教師の実践的思考様式に関する研究(1)(2)を通して、教師の成長と熟達化の研究において今後求められる課題を、熟達化の内容や熟達化の過程の研究という観点から考えてみたい。以下に、いくつかの研究課題を提示しておきたい。

### 1) 熟達化内容の再検討

#### ① 定型的知識と状況を捉え判断する思考との関係

これまでの教師の熟達化研究により、熟達者は授業に関する手順、ルーティンを多く持つこと、教材内容に関する知識(課題スキーマ)が構造化されていることなど、定型的な知識をもっており、それを利用して授業を見たり、授業を行ったりできることが、明らかにされてきた(Leinhardt & Greeno, 1986; Berliner, 1988; 吉崎, 1991)。これは、Schönの専門家概念、technical expertとreflective practitionerの対比を用いて考えるならば、定型的な知識や技能を持ち、それを利用できる技術的専門家としての教師の特徴を明らかにしてきたと言えるだろう。Kennedy(1987)は「教職の熟達化」概念を定義するのに、4種類の定義 ①技能、技術にすぐれること、②一般的理論、原理を持ち実践に適用できること(application of theory)、③行為を後から批判的に解釈分析できること(critical analysis)、④熟考しながら行為できること(deliberate action)を挙げる。そして①～③のみでは不十分であり、④の観点から熟達化を考えることの必要性をのべている。

私たちの研究(1)(2)が明示したように、教師における熟達の問題は、知識や技能を持っているだけでなく、それを実際の授業状況の判断にいかにかに使用するかを詳細に見ていく必要があるだろう。意思決定研究のモデルでは、あらかじめたてた計画について、授業中の子どもの行動などの手がかりを使いながら、計画修正の判断、決定を行っているという情報処理が想定され、どんな決定をしたかという内容が問題にされてきている。決定内容だけでなく、決定にいたる思考過程をさらに詳細に検討する必要があるだろう。

さらに問わねばならないのは、優れた教師は計画を事前に綿密にたて、それとのズレという形の判断をしているのだろうかということである。むしろ、あらかじめ教材研究を通しての目標と進め方の概要はあったとしても、あまり指導案にとらわれずに子どもとの相互作用を通して、授業中に局所的にプランニングをたてながら進めているのではないだろうか。安西(1982)が指摘するように、複雑な問題表象を特徴とする場面では、状況依存的なプランニングの視点からの見直しが必要である。熟達者1や2は、本研究の(1)で扱った詩の授業の感想文の中で、次のように述べていた。「教材解釈が詰められるほど、それが先生の側の枠となり、かえって見えなくさせるということになると、子どもはむしろかしくなる。とても、きわどいところだと思う」(熟達者1)、「教師の問いは、探ったり、引き出したり、思考を促したり、教材

の中身を深めたり、問題を明確にしたり等の役目がある。重要なのは、この問いがどういう流れの中で出されるかであり、この授業者の場合は、今子どもたちが話したものの内から生まれてくるという形になっていないきらいがある。そういうつながりの中での展開を生み出すというより、教師の側から出されていくということが少なからずあった。このかみあいの問題は、ベテランとか若年とかを問わない授業の困難なところかもしれない」(熟達者2)。

認知心理学における知識研究が明らかにしてきたように、既有知識を多く持つことは、出来事に接した時にその事象に対する視点を与え、出来事を構造化することを可能にする(例えば、Chi et al. 1981)。だが一方では、それは視点を固定してしまい(Pichart & Anderson, 1977)、ある情報を見落としてしまったり、歪曲する可能性も持っている(Anderson et al. 1977, Spiro, 1980)。これは、教師の場合にもあてはまるであろう。従来の熟達化研究は、経験年数を経ることによる秀でた部分を明らかにしてきた(Chi, Glaser & Farr, 1988)。だが、在職年数の長さが、必ずしも場に応じた適切な問題解決につながるわけではないという結果もある(Scribner, 1984)。またさらに経験を積むこと、知識を多く得ることにより伸びる部分だけではなく、経験年数を積むことで逆に失われたり、止まる点もあるとすれば、それは何であるのかも、教師の成長を考える際には必要であろう。

### ②知識のあり方を規定する信念としての授業観の検討

また(1)の調査結果に記したように、教師が共有している定型的知識だけでなく、授業観、学習観という信念を研究していくことが、様々なタイプの熟練教師がいることを理解し研究していくためには必要である。授業実践は、価値多元的である。基本概念である「学ぶこと」「教えること」を教師たちがどのように考えているかを解明する必要がある。どのような信念を持った教師はどのような教授行動をとるのか、それは子どもの理解の質とどのように関わるのか、信念の変容がいかにおこり、教授行動の様式にどのような変化をもたらしたのかを検討していく必要があるだろう(Peterson et al. 1989, Brickhouse, 1990)。

### ③自分の経験や思考を言語化して語れること、語り方の検討

発話プロトコルに現れているように、熟練教師は実際の教授行動において優れているだけでなく、実際の自分の思考過程を言語化し語ることができる。言い換えれば、熟練教師は、自分の思考や行動を、対象化し言語化できるというメタ認知的能力を持つ。この熟練教師の談話ス

タイルや語り方を調べることは、教師の知識がどのような形で同僚の間や世代間で伝達されていくのかという教師集団の中での個人の成長を考える上でも、また教師の実践的知識の表現の形式を調べる上でも重要な課題となるだろう。Olson & Biolsi (1991) が述べているように、従来熟達者の知識はデータの収集法と対応して、階層構造やリスト、意味ネットワーク等により表現されてきた。これらが、どれだけ妥当な表現方法であるのか、実践的な問題解決において、どこまで説明可能なのかを改めて検討することが必要である。研究者の枠組をあてはめるだけでなく、実際に教師はどのように表現するのかにたちもどって考えてみることも、必要なのではないだろうか。

### 2) 社会・文化的観点からの熟達化課題の検討

本研究をも含めて、教師の熟達化に関する研究の多くは、熟達者と初任者の比較という横断研究である。経験により何が違うかという所産の比較であり、断続的に成長過程を追う研究は、行われていない。しかし、たとえば、Berliner (1988) が、novice, advanced beginner, competent, proficient, expert といった成長過程を設定したように、成長の様々な過程を捉える枠組みが準備されなければならないし、また、一律の成長段階を設定するのではなく、個人差の検討こそが必要であろう。

さらには、教師の何が変わるのかだけではなく、教師は授業という概念をどのような場でどのようにして学習していくのかという、教師の成長と学習を支える場で何が起きているのかを見る研究も、成長のメカニズムを解明する上で必要である。言い換えれば、教師の学習を個人の認知過程において解明するだけでなく、専門的な職業集団への参加として捉え、学習の場のあり方自体の検討へと向かうことが、教師の学習を社会的文化的文脈の中で考えるためには、重要な課題となってくる。たとえば、Lave は、産婆や肉屋、洋服の仕立て屋など様々な職業における従弟制度をとりあげ、ある職業の文化的共同体への参加のあり方と成長を問題にしている(Lave & Wegner, 1990)。教師もまた、教師集団の中で成長していく。上の質問紙調査でも示されているように、身近な先輩教師の授業を見たり、話したり、助言を受けることが教師の成長を支えている。そこで実際にどのような会話がなされるのか、教師間での相互作用の分析を行っていくことが、教師の成長過程を実際の社会や文化の中に位置づけて考えるために必須のことだと考えられる。

以上は、今後求められる教師の熟達化研究の課題である。それぞれが大きな問題であり、一朝一夕では接近し難いが、今後、分節化した研究で順次応えてゆきたい。

#### 4. 教師の実践的思考に関する研究の課題

この研究は、熟練教師の授業のモニタリング過程における実践的思考を発話プロトコル法で明示的なデータとして抽出し、初任教師の思考と比較して特質化する方法、授業の展開に即して記述して質的に検討する方法等で、教職の専門領域に固有な実践的思考のスタイルが形成され機能していることを実証してきた。この研究を推進してきた私たちは、教師教育研究の中核的な領域の一つとして教師の実践的思考の研究を設定してきたのだが、さらに今後探究すべき課題が数多くの領域で存在していることを痛感している。以下、それらの一端を現在研究を開始している三つの研究領域、実践的知識と思考様式の形成の場の問題、教師の教育内容に関する知識の構造と機能の問題、実践的知識と思考様式の開発の方法の問題の領域に限定して提示することとしたい。

##### (1) 実践的知識・思考様式の形成の場の問題

これまで見てきたような教師の実践的知識と思考様式は、どのようにして形成されているのであろうか。この問題に接近するためには、さしあたって、①個々の教師の反省的思考の次元、②コーチングやメンタリング（先輩が専門的な自立を見守り援助する活動）の次元、③学校という共同体の次元という、三つの次元を設定し、それぞれの次元で、どのような実践的知識や思考様式がどのように形成され共有されているのかを研究することが課題になるだろう。

まず第1に、教師の実践的知識形成の中核となるのは、個々の教師が行っている自己の授業実践に対する反省の次元である。この自己の実践に対する反省的思考の研究では、教師に特有の反省のスタイルをその教師がおかれた状況との関連で問題にすること、一時間の授業の反省に加えて、一つの単元や一年間の活動を通した教師の見通しの形成や問題の自覚を研究の対象にすること、また、授業の様式とその教師の実践的思考の特徴との関連を具体的な事例にもとづいて研究することが今後課題となるだろう。

実践的知識と思考様式の形成の第2の問題は、若年教師と先輩教師の助言の関係における相互作用の検討である。私達は、この課題をメンタリングの研究と呼んで、現在研究を進めている。メンタリングの場面は、教育実習での指導教師と実習生、学校内での先輩の教師と新参の教師の相互作用等に見られ、そこでは、実習生や新参教師の専門的自立を見守り援助する過程が認められる。

このメンタリングの場は、実習生や新参の教師が教師集団に参加する場面であると同時に、単に新たな教材に関する知識や技術を手にいれるだけでなく、先輩教師という他者の目から自己の授業の問題を診断し、学習観や授業観までもが組換えられる契機となりうる場でもある。Little, J は、メンタリングの場面での助言者の役割に注目して、有能な助言者は、フォーマルな評価による直接的な影響を基本にした「主張とリーダーシップ」の役割ではなく、インフォーマルな相互作用による間接的な影響を基本にした「支持とファシリテーション」の役割を果たし、その相互作用において、相互の尊重の中で焦点化された問題に関し、確かな証拠に基づき、共通の言語を形成していることを指摘している(Little, 1985)。このような助言者の役割は、上述した教師の反省的思考の発展を促す条件として、重視されてよい問題である。現在、私たちは教育実習生と指導教師の会話場面、指導主事の現職教師に対する助言の会話場面などを記録し、この問題に関する調査研究を開始している。

実践的知識や思考様式の形成の第3の重要な問題は、学校というコミュニティの在り方とその文化の問題である。教師の専門的成長は、決して真空状態で個人的に形成されているのではなく、学校という場において形成され共有され蓄積されており、あるいはその成長が学校文化の中で歪められたり阻まれている。学校ぐるみで授業改造を続けている学校を調査すると、フォーマルなレベルでもインフォーマルなレベルでも、問題を共有し合う特有の共同体が形成され、実践記録の表現や蓄積の仕方、実践から形成された共通の言語や共通のテキストなど、その学校の特有の文化を形成して、学校単位の知の形成が行われていることが知られる。

今後、教師の実践的知識と思考様式の形成を問題にする場合には、以上のように、個々の教師が実践過程で行なう反省を軸としつつ、メンター（先輩の助言者）との関係や学校の場の問題をも検討しながら、多角的立体的に研究を進めることが求められるだろう。

##### (2) 教育内容に関する知識の構造と機能の研究

教師の実践的思考、実践的知識の一つの領域として、教科（学問・文化）の内容を子どもの思考の筋道と関連づけて理解し、それを教材の様式に具体化したり、具体的な授業の過程における子どもの学習の理解と援助に具体化する知識領域がある。教師の教科内容に関する知識の構造と実践的な機能の問題である。この問題に関しては、スタンフォード大学の Shulman によって提起された pedagogical content knowledge（授業を想定した教

育内容の知識)の概念が有名であり有効でもある(Shulman, 1987)。

Shulmanは、教師の専門的な知識領域に、「学問内容に関する知識(content knowledge)と「教授学の知識(pedagogical knowledge)」の双方に立脚しながら、それらとは相対的に独自の領域をなす「授業を想定した内容に関する知識(pedagogical content knowledge)」が存在することを提唱し、この知識領域を教師の知識の中心領域に設定した。pedagogical content knowledgeとは、学問内容の知識を「教授学的推論(pedagogical reasoning)」という思考による「翻案(transformation)」を通して具体化した知識であり、具体的には、教材の例示や説明、あるいは、特定の内容に対する多様な認識の筋道の理解等において機能している知識であると言われている。

教師の教育内容に関する知識は、Shulmanらが指摘してきたように、具体的な実践場面では、その内容(content)、子どもたちの認識(cognition)、および、その文脈(context)に規定されて機能している(Wilson, Shulman & Richert, 1987, Grossman, Wilson & Shulman, 1989)。この性格は、本研究においても、検証されたといえるだろう。創造的な熟練教師たちは、テキストや教科内容の知識を、個別の教室の文脈で捉えなおし、子どもの具体的な思考や解釈との相互作用の思考において吟味し解釈しながら、機能させていた。

しかし、本研究では、即興的思考を記録した発話プロトコルの分析を中心にしたこと、さらには、他者の授業のモニタリング過程の思考を分析対象としたこともあって、各熟練教師が機能させている pedagogical content knowledge の様態を明示的には抽出しえてはいない。今後、pedagogical content knowledge の実態とその機能の様態を解明するためには、本研究とは別の方法、たとえば、個別の教師の授業の構想から反省にいたる諸段階におけるその教師の内容知識の機能を調査する方法、あるいは、メンタリング場面でその教師が機能させている pedagogical content knowledge を抽出し分析する方法などを考案する必要があるだろう。

しかしながら、本研究の結果は、次の2点において、pedagogical content knowledge の概念を再検討する課題に導くものとなった。その第1は、Shulmanが「教授学的推論」と名付けた、「翻案」の過程の多様性の問題である。すでに指摘したように、熟練教師たちは、一言で「文脈化された思考」あるいは「問題表象の構成と再構成」と言っても、きわめて個性的な思考を示しており、そのレトリックやレトリックを構成する概念も多様で

あった。このことは、仮に pedagogical content knowledge が content knowledge からの「翻案」として成立するとしても、その「翻案」過程は、きわめて多様で複雑な過程であることを予見させている。この事態を認識することは pedagogical content knowledge を学問内容の単純な変換の所産として理解しないためにも重要なことと思われる。

第2の示唆は、pedagogical content knowledge あるいは、それを産出する「教授学的推論」の機能における「文脈」の重要性である。本研究で解明された熟練教師の実践的思考の顕著な特徴の一つは、その授業の個別の場面に即し、それぞれの問題事象の相互の関連を洞察しながら問題解決を進める「文脈化された思考」の存在であった。この「文脈化された思考」を豊かに展開することにより、熟練教師たちは、その状況に対応した問題を具体的に省察し、その状況に包含された可能性を洞察しながら、実践的な問題解決を遂行していたのである。この事実は、pedagogical content knowledge の形成と機能に関しても、学問内容からの「翻案」の所産として単純には捉えられない問題を提起してはいないだろうか。しかし、この問題に論究するにたる調査結果を本研究から引き出すことは、困難である。先に示したように、この課題は、より具体的に教師の教育内容に関する知識の実態、および、その形成と機能の様態に関する事例研究を蓄積しながら、応えることとしたい。

### (3) 実践的知識と思考様式を開発する方法

創造的な熟練教師たちが、実践の過程を通して教職の専門領域に固有な実践的知識と思考様式を形成し機能させているという、本研究から導かれる知見は、これまでの教師教育(現職教育を含む)の制度と内容と方法に対して、いくつかの見直しを求めている。本研究が提起する教師教育の改善に対する示唆を、ここでは、教師の専門的力量的概念を再検討する課題、教師の実践的知識と思考様式を開発する授業の臨床研究(事例研究)の方法を開発する課題に限定して提起し、今後の私達の研究の方向を示したい。

教師の専門領域に固有な実践的知識と思考様式が存在することは、まず第1にこれまで曖昧に定義され多義的に使用されてきた教師の「専門的力量的」概念を問い直し、その内実の解明に接近する一つの手がかりを提供している。その場合、教師の専門的活動をどう捉えるかによって、「専門的力量的」の解明への接近も異なる点に留意したい。

これまでの支配的な考え方は、どの教師にも普遍的に



有効な知識と技術と技能の領域が存在するという前提に立ち、その科学的合理的に検証された普遍的な知識や技術や技能を「専門的力量」と見なすものであった。この見方に立てば、現在の大学の準備教育と地方のセンター等の現職教育に見るように、教師教育は、その普遍的な知識と技術と技能を網羅的に伝達し訓練する「技術者訓練モデル」の方法を採用することになる。しかし、私たちの研究は、教師の専門領域である実践的過程を、単に所定の理論的知識と科学的技術の合理的適用の過程として捉えるのではなく、不確実で複合的で曖昧な状況で展開される実践的な問題解決における不断の省察と判断と選択の知性的な思考として捉える前提に立って進められた。この見方に立てば、教師の「専門的力量」は、所定の知識や技術や技能に閉ざされるものではなく、それらをレパートリィとして展開される固有の文脈に即した実践的な問題の省察と構成の能力、および、その問題の解決のための選択と判断の意思決定の能力に求められることになるだろう。この「実践的問題の構成と解決の思考能力」としての「専門的力量」の概念の再定義は、その思考活動において機能している教師固有の「実践的知識」の網の目のような存在の認識へ、そして、それらの「実践的知識」を形成し機能させている教師固有の「実践的思考様式」の解明へと私たちを導いてきた。さらには、「技術者訓練モデル」に対置させる「専門家開発モデル」としての教師教育の構想も、この研究を通して現実的な意味を獲得してきたのである。

以上のような教職の「専門的力量」の捉え直しは、従来の専門家概念である「技術的熟達者」(technical expert)としてではなく、近年の専門職研究で議論されてきた「反省的实践家」(reflective practitioner)あるいは「思慮深い実践家」(thoughtful practitioner)としての専門家像に即して、教師像自体を再構成する必要を提起している。この研究に引き続いて、探究することとしたい。

第2に、教師の実践的知識とその思考様式が具体的な実践場面で形成され機能しているという、この研究の知見は、大学での準備教育と現場での現職研修の双方にわたって、授業の事例研究を教師の専門教育の中核として位置づける必要を提起している。周知のように、事例研究法は、1870年代にハーバード大学ロースクールで専門家教育の方法として開発されて以降、弁護士教育の判例研究、医学教育の臨床研究など、専門家教育の中核的な方法として展開されてきた。専門家としての教師の教育を標榜するとすれば、この事例研究法を教師教育の領域でも具体化する必要があるのである。この研究における

実践的知識と思考様式の存在とその機能の証明は、その実現の必要性と可能性を根拠づけるものと言えるだろう。

しかし、教師教育に専門家教育にふさわしい事例研究を実現するためには、いくつかの理論的な問題が解決されなければならない。まず、教職の専門的知識の性格とその知識基礎を解明する課題である。教師の領域で機能している専門的知識は、医者や弁護士のそれと比べて、実践の価値の多元性と実践の文脈の不確実性と複合性を反映して、基礎となる諸理論の知識は未成熟であり、しかも、繰り返し指摘してきたように、教育の関連諸領域の研究が蓄積してきた理論的知識と現実には教師が実践場面で形成し機能させている実践的知識の間には、なお、大きな隔たりも存在している。この事態は、教師教育における事例研究は、他の専門家教育の事例研究のように、理論的な知識や原理と実践場面の具体的な問題とが容易には結合しえないという困難な問題を提起している。にもかかわらず、この研究の結果からも明らかなように、教師の専門的成長は、実際には、授業の事例研究における批評と反省を基盤として展開されているのであり、その具体的な様相に即して事例研究の方法を開発することが求められている。この点も、今後の研究課題として設定しておきたい。

## 参考文献

- Anderson, R. C. & Reynolds, R. E., Shallert, D. L. & Goets, E. T. (1977). Frameworks for comprehending discourse. *American Educational Research Journal*, 14, 363-381.
- 安西祐一郎 (1982) 「問題解決の過程」(認知心理学講座第4巻波多野誼余夫編『学習と発達』61-91. 東京大学出版会)
- Berliner, D. C. (1988). *The development of expertise in pedagogy*. AACTE Pub.
- Chi, M. T. H., Feltovich, P. J. & Glaser, R. (1981). Categorization and representation of physics problems by experts and novices. *Cognitive Science*, 5, 121-152.
- Chi, M. T. H., Glaser, R. & Farr, M. (1988). *The nature of expertise*. Lawrence Erlbaum Association Inc.
- Grimmett, P. & Erickson, G. Ed. (1988). *Reflection in teacher education*. Teachers College Press.
- Grossman, O. L. Wilson, S. M. & Shulman, L. E. (1989). Teachers of substance: Subject matter knowledge for teaching. In M. C. Reynolds (Ed.) *Knowledge base for the beginning teacher*. Pergamon Press.
- Kennedy M. (1987). Inexact Sciences: Professional education and the development of expertise. In E. Z. Rothkopf (Ed.) *Review of Research in Education*, Vol 14, 133-167.
- Lave, J. & Wegner, E. (1990). Situated learning: Legitimate peripheral participation. Report No. IRL90-0013. Institute for Research on Learning. Palo Alto, California.
- Leinhardt, G. & Greeno, J. G. (1986). The cognitive skills of

- teaching, *Journal of Educational Psychology*, 77, 247-271.
- Little, J. (1985). Teachers as teacher advisers : The delicacy of collegial leadership. *Educational Leadership*, 1985, 34-36.
- Olson, J. & Biolsi, K. (1981). Techniques for representing expert knowledge. In A. Ericsson & J. Smith, (Eds.) *Toward a general theory of expertise*. Cambridge University Press.
- 佐藤学, 岩川直樹, 秋田喜代美 (1991) 「教師の実践的思考様式に関する研究(1)―熟練教師と初任教師のモニタリングの比較を中心に―」 (『東京大学教育学部紀要』第30巻, 177-198.)
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner : How professionals think in action*. Basic Books.
- Schön, D. (1987). *Educating the reflective practitioner*. Jossey Bass.
- Schön, D. (Ed.) (1991). *The reflective turn : Case studies in and on educational practice*. Teachers College Press.
- Scribner, S. (1984). Studying working intelligence. In B. Rogoff & J. Lave (Eds.) *Everyday cognition : Its development in social context*. Harvard University Press. 9-40.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand : Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 4-14.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching : Foundations for the new reform. *Harvard Educational Review*, 57 (1), 1-22.
- Spiro, R.J. (1980). Accomodative reconstruction in prose recall. *Journal of Verbal Behavior*, 19, 84-95.
- Wilson, S, Shulman, L. S. & Richert, A. E. (1987). 150 different ways of knowing : Representations of knowing in teaching. In J. Calderhead (Ed.) *Exploring teacher's thinking*. Cassell. 104-124.
- 吉崎静夫(1991)『教師の意思決定と授業研究』(ぎょうせい出版)