

# 授業過程における教師の視線行動と 反省的思考に関する研究

— 熟練教師と初任教師の比較を通して —

有馬道久  
(2014年10月2日受理)

An Examination of the Teachers' Gaze and Self Reflection  
during Classroom Instruction  
— Comparison of a veteran teacher and a novice teacher —

Michihisa Arima

**Abstract:** This study compares a veteran teacher with a novice teacher concerning the viewing of the videoed contents of two of their respective classes as a means for them to reflect on these classes. Each teacher reviewed their classes while watching the two videos recorded from the viewpoint of the teachers themselves. This paper analyses where the teacher looked during the class, the reason why the teacher looked at a child, and also other considerations that teachers reflected on their actions in class. The results of the study are as follows: (1) The veteran teacher commented on the classes at a rate of once a minute. This rate was 2.5 times that of the novice teacher. (2) The veteran teacher mostly observed children closely with a specific purpose in mind. On the other hand, the novice teacher mostly observed children only while moving through the class and monitoring children nearby. (3) Both teachers mostly used the child's comprehension at that point of the class as a means of evaluating the child's comprehension and general attitude. Finally, two possible future directions for further research and teacher training improvements were considered.

Key words: teaching research, teacher gaze behaviour, veteran teacher, novice teacher, self reflection

キーワード：授業研究，視線行動，熟練教師，初任教師，反省的思考

## 問題と目的

教師は授業中、どの児童を見て、何を考えているのだろうか。あるいは逆に、どのような意図をもってその児童を見ているのだろうか。教師の視線行動とそれ

---

本論文は、課程博士候補論文を構成する論文の一部として、以下の審査委員により審査を受けた。

審査委員：森 敏昭（主任指導教員）、岡 直樹、井上 弥

に伴う思考は、一対のものとしてとらえてはじめて、教師の授業力の本質に迫れるのではないだろうか。

これまで教師の視線行動と思考を関連づけて検討した研究は見当たらず、それぞれ別々に検討されてきた。

まず、教師の視線行動については、研究が少ない中、重松・岸（1979）が、ベテラン教師と教育実習生の視線の動きを次のように記述している。すなわち、「ベテラン教師の目はすばやく、教室の中を動き回り、子どもの様子を観察している。それに対して、実習生は、教科書を見たりして、個々の子どもを見ていなかった」

と報告している。

また、笹村(1997)は、高専の化学の3回の授業における教師の視線の方向を1分刻みで分類記録した結果、学生の顔を見た時間が非常に少なかったことを明らかにした。

そして、関口(2009)は、眼球運動測定技術による視線計測装置を用いて教師の注視パターンを調べた。その結果、ベテラン教師は、特定領域への注視をただ繰り返すのではなく、「右、左、右」のように、視線を移動させる中で小刻みに目をとめて、子ども一人一人の顔やノートを注視していることを明らかにし、これを数珠状の注視パターンと名づけている。また、3～4人の子どもが比較的長く注視される一方で、ほとんど注視されない子どももいることを明らかにした。この方法によって、きわめて正確な注視点を記録・分析できたが、分析の範囲が授業冒頭の数分間に限定されていたために、授業全体を通じた教師の視線の向け方については検討されていない。

しかしこれらの研究は、教師の視線行動に限定したものであり、ベテラン教師の特徴のある視線行動がその時々思考にどのように反映されているのかなど、視線行動と思考の関係がわからない。

他方、授業中の教師の思考に関する研究としては、佐藤・秋田・岩川・吉村(1991)が、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を用いて、初任教师との比較を行い、熟練教師の実践的思考様式を明らかにする先駆的研究を行っている。

また、生田(1998)は、教育実習生の授業過程をクラス担任の教師と授業者以外の教育実習生が観察し、授業進行に伴って気づいたことを自由に小声でマイクに記録し、オンゴーイングでの授業認知と判断を引き出す方法を提案している。そして、観察者の内言から、実習生の対処的認知に対して、経験教師は子どもの発言や行動を授業全体の流れに位置づけるなど広い視野で見るとともに多様な手立てを代案として示す視点を持ちながら認知していることを明らかにした。

さらに、姫野(2001)は、授業の内容や意志決定により流れが変化したところで授業過程を分ける分節化という手法を用いて、授業展開の構造に関する教師の認知を検討した。教師教育を目的として作成された授業ビデオを題材として分節の記入と説明を求めた結果、教職経験や教材経験の豊富な教師ほど授業過程を構成している離れた分節や、分節を集めた分節群を関係づけて認知していることが明らかになった。

これらの研究はそれぞれ独自の方法で教師の思考の様式や内容を鮮やかに浮き彫りにしている。しかし、

いずれも他者の行った授業のビデオ記録を素材としたものであった。それは、反省的实践のもつ即時性、すなわち、授業中のリアルタイムの認知を優先したためと考えられるが、そこでの思考はあくまでも観察者としての教師の思考の域を出ないと考えられる。

しかし、反省的实践には授業者自身による認知という側面も重要である。自分の授業を見直すことを通じてこそ教師としての成長も図られる(澤本, 1998, 浅田, 1998)。

そうした授業者自身による振り返りを検討したものに下地・吉崎(1990)がある。彼らは、授業者自身の授業のビデオ記録を記憶再生の刺激として提示し、生徒理解の様相を検討した。教師の視線、指名、机間巡視という3つの方法による生徒理解の現状をできるだけ詳しく思い出してもらい、その都度ビデオを止めてインタビューを行うという方法をとった。その結果、より多くの手掛かりを得ようとするのは、学力の低位の生徒または学習態度の悪い生徒であることを明らかにした。しかしながら、この研究においても、教師の思考内容は検討されていない。

以上のことから、本研究では教師の視線行動と思考について検討するにあたって、まずVTR再生法を用いた授業者自身による振り返りを検討することにした。たしかに、佐藤・岩川・秋田(1990)が指摘するように、VTR再生法には、反省的に意識化された層でしかデータを得られないという問題があるが、授業者の視点から撮影した映像を再生刺激として用いることによって、授業中の思考を回想しやすくし、その問題を小さくできると考えた。

授業者の視点から授業を撮影するというこの方法の効果としては、上で述べた回想をしやすくする効果とともに、授業者の視線行動の分析が、従来の教室後方から撮影されたビデオ映像を用いるよりも容易になることがあげられる。

また、これまでの研究では、視線を向けた際に、どの子どもについてどのような思考を行ったかということまでは明らかにされていない。人は常に何かに視線を向けているが、ほとんどそのことを自覚していないうえに、必ずしも視線を向けた対象について思考しているわけでもない。視線を向ける前または向けた後に行われる熟練教師と初任教师の思考にはより大きな違いがあることも予想される。

そこで本研究では、授業者の視点から撮影した授業映像を用いて、授業者の視線行動と授業後の回想の内容について、熟練教師と初任教师の比較を通して検討することを目的とする。

## 方 法

**授業者と児童** 国立K大学教育学部附属小学校の2名の教師を授業者とした。熟練教師として授業を行った教師は、教職経験18年目の男性であり、研究主任を務めつつ、4、5年生の算数科やほかの授業を週17時間担当していた。なお、この教師は、授業実施クラスの3分の1の児童を前年度担任していた。3年生児童を対象とした授業を行うのは8ヵ月ぶりであった。一方、初任教師として授業を行った教師は、大学院修士課程数学教育専攻の2年生であった。4月から約8ヵ月間、非常勤講師として3年生の算数科の授業を週6時間担当していた。

授業の行われたクラスは、3年1組（男女各19名、計38名）と2組（男女各19名、計38名）であった。児童の中には、計算問題は得意であるが、文章題を苦手としている児童も多いとのことであった。

**授業前の準備** 熟練教師と初任教師は、指導案と教材の作成、および板書計画を共同で行い、授業の内容と展開を同一のものとした。

### 授業の概要

3年1組と2組において、算数の授業が2回ずつ行われた。1回目の授業は単元「何倍になるのかな」（全2時間）の第2時であり、2回目の授業は単元「べつべつに、いっしょに」（全3時間）の第2時であった。それぞれの授業の概要はつぎの通りであった。

**1回目の授業の概要** (1) 前時にまとめた合計を求める2つの方法、「じゅんばんに：(値段×個数)×人数」と「何倍になるか：値段×(個数×人数)」を確認する。

(2) 問題「テレスさんは、50円のハンバーガーを1人2こずつ、4人分買っています。みんなで何円ですか。」を提示し、前記の2つの方法を使って解答させる。

(3) 児童に2つの方法を使って解答できたかどうか確認する。

(4) ワークシートの関係図を完成させる。その途中で、「何倍になるか」の方法について、教師がわざと「2倍の4倍は6倍じゃないの」とゆさぶり発問を行い、それを児童に指摘させることで、誤った考えを持つ児童を無くすようにする。

(5) 練習問題「コップとビンとペットボトルがあります。コップにはジュースが2dlはっています。ビンにはコップの5はい分、ペットボトルにはびんの2はい分のジュースがはっています。ペットボトルにはジュースが何dlはっていますか。」を本時のねらいである「何倍になるか」の方法で解かせる。立式できない児童には机間指導の中で関係図を書くよう助言し、「コップ」、「ビン」、「ペットボトル」といった

関係図を構成する項目をどの順番で書くか一緒に考える。そして、児童が最終的に自力で関係図を書いて、問題を解けるようにする。

**2回目の授業の概要** (1) 前時の授業で名づけた、分配法則についての2つの方法「べつべつに：(値段×個数) + (値段×個数)」と「いっしょに：(値段+値段)×個数」を確認する。

(2) 問題「100円の絵はがきを6枚、300円のがくぶちを6こ買いました。何円払えばよいですか。」という問題を2つの方法を使って解かせる。

(3) 選んだ方法を理由とともに発表させる。

(4) 解答後、どちらの方法が早く解けるか聞き、児童の考えを把握する。

(5) 練習問題「138円の絵はがきを6枚、362円のがくぶちを6こ買いました。何円払えばよいですか。」をどちらかの方法を選んで解かせ、その理由を発表させる。

(6) 発展問題「230円のハンバーガーを7こ、70円のジュースを6こ買います。何円払えばよいですか。」をどちらかの方法を選んで解かせ、その理由も発表させる。この時、買う数が違うことを強調し「『べつべつに』の方法はできそうだけど、『いっしょに』の方法はできそうにないね。」とゆさぶり発問を行うことで理解の定着を図った。

**授業の実施** 11月下旬に1回目の授業をまず初任教師が3年1組で行い、その翌日に熟練教師が2組で行った。2回目の授業は、2週間後に順序とクラスを入れ替えて行った。まず熟練教師が1組で行い、その2日後に初任教師が2組で行った。授業はすべて午前中に行われた。

**録画装置** 録画には、ELMO社製SUV-Camマイクビデオカメラシステムを用いた。このシステムは、マイクを内蔵した小型CCDカメラ（直径20mm×長さ80mm）とビデオレコーダー（縦90mm×横55mm×厚さ25mm）から構成されており、この2つを長さ80cmのケーブルで接続して使用した。

**録画手続き** 授業者はまず、CCDカメラをマジックテープで取り付けた帽子を被った。装着の際、CCDカメラを通して見える映像と授業者の見ている光景ができるだけ近い状態となるように、実験者がCCDカメラの向きを調整した。ビデオレコーダーは授業者の服のポケットに入れ、授業開始直前に録画を開始した。

**回想の手続き** 授業者自身の視点から撮影された授業映像を再生視聴しながら、児童の学習状態について気づいたり考えたりした場面で再生を停止し、児童の名前、その児童に視線を向けたきっかけ、手掛かりとした文脈情報、そして、そのときの教師の思考内容や

気づきをできるだけ詳細に思い出して報告してもらった。その報告内容をすべて録音した。

4回の回想のうち3回は、授業実施日の午後に行われ、初任教師の2回目のみ授業終了直後に行われた。

## 結果と考察

### 視線行動の対象別頻度

教師の視線行動の対象として、つぎの6カテゴリーを設けた。すなわち、①“広範囲の児童”。②“特定の児童”。③“机間指導中の児童”：児童の机の間近でノートを指で指し示したり言葉をかけたりした場合、なお、机間を通りながら児童を目視しただけの場合は、“特定の児童”に含めた。④“黒板”：板書や掲示に際して黒板を見た場合。⑤“教卓の資料”：教卓上の教科書や掲示物を見た場合。⑥“その他”：棚、廊下などを見た場合、である。

授業者視点のビデオ映像を再生しながら10秒ごとに一時停止し、その前後の教師の発言や指名行動、あるいは児童の挙手や発言などの文脈情報も参考にしながら、教師の視線対象を、筆者と学部4年生1名が別々に分類した。その際、“特定の児童”か“広範囲の児童”かの判別が困難なときは、“広範囲の児童”に含めた。なお、2名の分類結果を照合したところ、一致率は94.0%となり、信頼性は高いと考えた。判断の分かれた場面は協議して決定した。

Table 1は、教師別に2回の授業における視線対象別にみた視線行動の平均頻度を示したものである。熟練教師、初任教師ともに“広範囲の児童”に向けた視線が31~42%でもっとも多いことがわかった。ついで多かったのが、“特定の児童”の26~29%であった。これら2つのカテゴリーに“机間指導中の児童”を加えて、何らかの形で児童を見ていたのは、熟練教師においては授業全体の66.6%、初任教師においては72.0%となった。両教師ともに授業中の約70%の時間は児童に視線を向けていたことが明らかになった。また、視線対象ごとに教師間の比較を行ったところ、初任教師は熟練教師に比べて、“広範囲の児童”を見る頻度が多く、“特定の児童”や“机間指導中の児童”を見る頻度がやや少ないことがわかった。これらの結果から、初任教師は児童を広範囲に見る傾向があり、熟練教師は児童を個別に見る傾向があると言えるかもしれない。発問、板書、机間指導などの授業計画がまったく同じであったことから、両教師の視線行動も類似したものになることが予測された中で、上記のような違いが見出されたことは、両教師の視線行動の特徴の違いかもしれない。ただし、それが初任者か熟練者か

Table 1 対象別にみた教師の視線行動頻度( )は%

視線対象	熟練教師	初任教師
広範囲の児童	93.5 (31.3)	120.5 (42.1)
特定の児童	87.5 (29.3)	75.5 (26.4)
机間指導中の児童	18.0 (6.0)	10.0 (3.5)
黒板	79.5 (26.6)	73.0 (25.5)
教卓の資料	13.5 (4.5)	2.0 (0.7)
その他	7.0 (2.3)	5.0 (1.7)
計	299.0 (100)	286.0 (100)

という教師経験の長さ由来のものかどうかは後述する回想内容との関連なども含めさらに検討する必要がある。

### 回想の頻度

両教師の回想の逐語録を作成したうえで、回想の対象となった特定の児童、あるいは、児童全体を1単位として区切った。その際、同一時点で複数の児童に言及した回想については、児童の人数分の単位として分けた。その結果、1回の授業で熟練教師から平均45.5単位、初任教師から平均18.0単位の回想が得られた。熟練教師は初任教師に比べて2.5倍の回想を行ったことになる。これは、生田(1998)が示した「授業進行に伴って気づいた事象の数には、経験教師と実習生に大きな開きがあった。」という結果と類似するものであった。

このうち、児童全体を対象とした回想は熟練教師が平均10単位、初任教師が平均2単位であった。また、特定児童を対象とした回想は、児童の実数でみると、熟練教師が19.5名、初任教師が12.5名であった。以上のことから、熟練教師は初任教師に比べて児童全体あるいは特定児童いずれを対象とした回想も多いことがわかった。

### 視線を向けたきっかけ

回想は、多くの場合その対象児童に視線を向けながら行われる。ここでは、回想に先立って教師が視線を向けたきっかけを、教師と児童のどちらの行動が起点となったかという点と、きっかけとなった行動に含まれる意図の強弱を組み合わせ、“教師の意図的視線”、“机間指導中の確認”、“児童の挙手と発言”、“非言語的情報”という4カテゴリーを設けた。このうち、“教師の意図的視線”は、気にかかる児童に対して教師が意図的に向けた視線である。また、“非言語的情報”は、児童の表情やしぐさ、あるいはクラスの雰囲気を含む。なお、各分類は、筆者のほかにも授業録画と回想の補助を行った筆者の所属する教育学部の4年生2名の計3名が独立して行った。すべての回想について照合し一致率を求めた結果、3者一致率が69.3%、いず

授業過程における教師の視線行動と反省的思考に関する研究  
 — 熟練教師と初任教師の比較を通して —

Table 2 視線行動のきっかけ別にみた1授業あたりの回想頻度

起点	意図	きっかけ	熟練教師	初任教師
教師	強	教師の意図的視線	24.0 (52.7)	4.0 (22.2)
	弱	机間指導中の確認	6.5 (14.3)	9.0 (50.0)
児童	強	児童の挙手と発言	11.0 (24.2)	4.0 (22.2)
	弱	非言語的情報	4.0 (8.8)	1.0 (5.5)
計			45.5 (100)	18.0 (100)

れか2者の一致率が95.3%となった。いずれのカテゴリ分類についても3者一致率は高くなかったが、2者一致率が94%以上と高かったことから、これらの分類は信頼できると判断した。なお、3者が一致していない回想については、3者で協議して最終的なカテゴリを決定した。Table 2に視線を向けたきっかけのカテゴリ別にみた1授業あたりの回想の平均頻度を

示した。

熟練教師の回想のきっかけをみると、その過半数が“教師の意図的視線”であることがわかる。ついで多かったのが“児童の挙手と発言”である。また、児童の“非言語的情報”も少数ながらきっかけとなっていた。一方、初任教師の回想のきっかけをみると、熟練教師と対照的に“机間指導中の確認”が半数を

占め、もっとも多かった。“教師の意図的視線”や“児童の挙手と発言”をきっかけとする回想も20%以上あったが、頻度自体は熟練教師に比べて少なかった。

回想の観点と言及された時間的範囲

各回想について、回想の観点とその中で言及された時間的範囲について分類した。回想の観点としては、“児童の理解度や学習態度”、“児童の考えを授業に活

Table 3 回想の観点と言及された時間的範囲からみた回想事例

言及の範囲 回想の観点	その時点の活動内容	授業中の学習状態の推移	普通の学力や学習態度
児童の理解度 や学習態度	A君の式を見ると、 $10 \times 6$ は60、 $30 \times 6$ は180と書いていました。それで、その10のところを指して、「問題よく見てごらん。絵葉書 10円だったかな」と言ったら消していたので、多分間違っていることに気づいたと思います。 (初任教師、2回目、11分)	「B君さっき間違えていたけど、この問題は分かっているのかな？」と思いながら見えています。それで、「B君が手を挙げているな、分かるんだな」と思ったんですけど、B君に当てる自信がありません。(熟練教師、1回目、26分)	Cさんは、授業中あまり発表しない子です。それで、手を挙げていたので、嬉しくなっていて、つい当ててしまいました。 (初任教師、2回目、13分)
児童の発表を授業 に活用	「計算ミス」という言葉でDさんがまとめたので、それに乗っかりました。「やりにくい」、「計算に時間がかかる」、「筆算しないといけない」、そういった言葉が出てきたら良かったんですけど、Dさんから挙げた言葉は「計算ミス」という言葉でした。僕が強引に変えるよりも、子どもが「計算ミス」という言葉でよく分かっているみたいだったので、そのまとめ方にしました。計算がやりやすいか、ミスが起こるかという観点でまとめました。 (熟練教師、2回目、34分)	子どもの言葉で、「やろうと思えばできる」というのを拾い上げた後は、もう当てる子はEさんと決めていました。どこで決めたかと言うと、かなり早い段階です。Eさんがずっと手を挙げていたんです。ここで当てようと思っていました。でも、Eさんが一人手を挙げている時に当てるんじゃないかと、みんなが「あつ、「いっしょに」の方法でもできそうだ」と気がついた時にEさんに当てようと思いました。一人の時に当てたのでは、あまり広がらないんですけど、みんなが「ああ、なるほど。「いっしょに」の方法でもできそうだ」と言って、人数が多くなった時に、Eさんに当ててあげると、気がつく子がいるし、Eさんも満足するし、ということで、これはかなり意図的にEさんを当てています。(熟練教師、2回目、45分)	Fさんはとても頭が良い子です。理由もはっきり論理的に言える子で、困った時とかに一番助けてくれるのが、この子です。それで、ここでスパッと的確なことを言って欲しかったので、この子に当てました。 (初任教師、2回目、37分)
授業の進め方	“いっしょに”の方法を探していたんですけど、“べつべつに”ばかりで、“いっしょに”がいなくて、「まず“べつべつに”からやっているのかな？」と思ったので、もうちょっと待ってみようと思いました。 (初任教師、2回目、42分)	さっき、ノートを見た時の感じでは、“べつべつに”も“いっしょに”もできている子が半数よりちょっと少ないくらいはいたんです。だけど、まだ片方しか書けていない子がまだ半数強くらいいました。だから、ここではそのまま授業を進めるよりも、あえて図だけ見せて「もう一回考えてみなさい」と言って、8割か9割の子が両方の考えができることを目指しました。 (熟練教師、2回目、13分)	

Table 4 回想の観点と言及された時間的範囲からみた1授業あたりの平均回想頻度 ( )内は%

回想の観点	言及された範囲	その時点の活動内容	授業中の学習状態の推移	普段の学力や学習態度	計
児童の理解度や学習態度	熟練教師	19.5 (42.9)	11.5 (25.3)	3.5 (7.7)	34.5 (75.9)
	初任教師	9.0 (50.0)	0.5 (2.8)	4.5 (25.0)	14.0 (77.8)
児童の考えを授業に活用	熟練教師	2.0 (4.4)	0.5 (1.1)	5.0 (11.0)	7.5 (16.5)
	初任教師	0.5 (2.8)	0.5 (2.8)	1.0 (5.6)	2.0 (11.2)
授業の進め方	熟練教師	2.5 (5.5)	1.0 (2.2)	0.0 (0.0)	3.5 (7.7)
	初任教師	2.0 (11.0)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	2.0 (11.0)

用”、“授業の進め方”という3カテゴリーを設けた。

つぎに、回想の中で言及された時間的範囲とは、どの時点の学習状態まで遡って比較しているかを示すもので、3カテゴリーを設けた。範囲がもっとも短いものを“その時点の活動内容”、授業の開始時点まで範囲を広げたものを“授業中の学習状態の推移”、そして、授業を超えて範囲を広げたものを“普段の学力や学習態度”とした。Table 3に回想の観点と言及された時間的範囲からみた回想事例を示した。

なお、回想の分類手続きは、筆者のほかにも前述の教育学部4年生2名の計3名が独立して行った。すべての回想について分類結果を照合し一致率を求めたところ、回想の観点の3者一致率は74.8%、いずれか2者の一致率は94.5%であった。そして、言及された時間的範囲の3者一致率は74.0%、いずれか2者の一致率は99.2%となった。いずれのカテゴリー分類についても3者一致率は高くなかったが、2者一致率が94%以上と高かったことから、これらの分類は信頼できると判断した。なお、3者が一致しなかった回想については、3者で協議して最終的なカテゴリーを決定した。

Table 4に回想の観点と言及された時間的範囲からみた1授業あたりの平均頻度を示した。両教師ともに回想の75%以上が“児童の理解度や学習態度”に関するものであった。次に多いのが、“児童の発言の授業への活用”で、11~16%であった。そして、“授業の進め方”が7~11%であった。いずれのカテゴリー頻度も熟練教師の方が初任教師より2~3倍多かった。

もっとも頻度・割合の多い“児童の理解度や学習態度”に関する回想について、それぞれの回想の中で言及された時間的範囲で分類した時の共通点と相違点を見た。熟練教師も初任教師も、“その時点の活動内容”をもとに約半数の回想を行っている点で共通していた。相違点は、熟練教師が、“授業中の学習状態の推移”をふまえた回想を比較的多数行っているのに対し、初任教師は“普段の学力や学習態度”に言及した回想が多いことであった。これは、熟練教師にとって、この

クラスでの授業に8ヵ月間のブランクがあり、“普段の学力や学習態度”を手掛かりとしにくかったため、次善の策として“授業中の学習状態の推移”を手掛かりにした可能性もある。ただし、“授業中の学習状態の推移”を手掛かりとするためには、授業を始めてからの児童の学習状態を個別に、しかも複数の児童について観察し記憶しておく必要があり、心理的負荷は大きいと考えられる。これは初任教師にとって大きな負担となるのかもしれない。それに比べて、“普段の学力や学習態度”に要する記憶容量は少なく済むと考えられる。

また、この結果は、佐藤・岩川・秋田(1990)の言う5つの実践的思考の中の、とくに「文脈化された思考」を反映した思考を熟練教師の方が頻繁に行っていることを示していると考えられる。

#### ゆさぶり発問時の教師の視線行動

2回の授業には、子ども達の思考や認識に疑念を呈したり混乱を引き起こすことによってより確かな見方へと導く、ゆさぶり発問が1つずつ設けられていた。ここでは、2回目の授業におけるゆさぶり発問の場面を取り上げて、児童に向けられた教師の視線行動について熟練教師と初任教師を比較した。

ゆさぶり発問時の視線行動を取り上げたのは、発問に対する児童の理解度や思考に幅があり、児童の反応を把握するのにもっともふさわしい場面であると考えたからである。

2回目の授業のゆさぶり発問は、ハンバーガーが7個、ジュースが6個と数が異なるため、「べつべつに」の方法はできそうだけど、「いっしょに」の方法はできそうにないよね。」と発問し、最終的に「いっしょに」の方法でもできることを理解させることであった。

ゆさぶり発問から「いっしょに」の方法でもできることを確認するところまでの教師の視線行動を児童の発言及び教師の行動とともにTable 5と6に示した。

まず、初任教師の視線行動を示したTable 5をみると、児童の発表時間は計84秒間であること、そのうち

授業過程における教師の視線行動と反省的思考に関する研究  
 — 熟練教師と初任教師の比較を通して —

Table 5 ゆさぶり発問に対する児童の発言と初任教師の視線行動（太字部分）（ ）内は視線を向けた秒数

時間	児童の発言	教師の行動	教師の視線行動
45' 36"		「“いっしょに”の考え方は無理だね」とゆさぶり発問。「はい、Aさん」と指名。	向かって左から右へゆっくり視線を移動させ、再び左に移しながら児童を見る。(9s)
45' 50" (23s)	自席でAさん発表開始：「230+70は300」	「いっしょに」と板書し、その下に「230+70=300」と板書。	黒板を見る。(23s)
46' 15"		黒板の図を指しながら、「どこ出したのかな」と質問。教室全体を見渡す。	右から左へ視線を移動させ児童を見る。(5s)
46' 25"		「はい、この図で言うと、どこを出しましたか」と発問。「Bさん」と指名。	右から中央へ視線を往復させ児童を見る。(8s)
46' 35"	Bさんが黒板前に出てくる。		発表者Bさんを見る。(15s)
46' 50" (12s)	Bさんが図にマーカーで書き込む。		発表者Bさんの説明の様子を見る。(10s)
47' 02"		「いい?」と全体に確認。「Aさん、続きどうぞ」と発表を促す。	視線を左から右へ2往復させ児童を見る。(8s)
47' 10" (23s)	Aさんが発表再開：「300×6は1800」	板書「300×6=1800」	黒板を見る。(23s)
47' 35"		「はい、これはどこを出しましたか」と聞きながら、Cさんを指名。	右から左へ視線を移動させ児童を見る。(8s)
47' 45"	Cさんが前に出てくる。		前に出てくるCさんを見る。(15s)
48' 00" (8s)	Cさんが図を指しながら説明		発表者Cさんの説明の様子を見る。(8s)
48' 12"		「いい、みんな?」と全体に確認。	黒板の図を見る。(15s)
48' 27"		教室全体を見渡す。 「6つめまで出したよね」 「まだ式ある?」	左から右へ視線を移動させ、再び左に移しながら児童を見る。(2s)
48' 33" (13s)	Aさんが発表再開：「1800+230は2030」	板書「1800+230=2030」	黒板を見る。(13s)
48' 46"			振り向き、左から中央付近の児童を見る。(8s)
48' 55" (5s)	Dさんが発表：「ハンバーガー1個の値段」	「Dさん」と指名。	発表者Dさんを見る。(5s)
49' 05"		「そう、この余ったハンバーガーを後で足したんだね」とまとめる。	左から右まで児童を見る。(8s)
49' 15"		板書「答え 2030円」	黒板を見る。(10s)
49' 25"		「“いっしょに”の方法も使えたね」	振り向き、左から右まで見る。(8s)
49' 33"	「もう一つある」	「もう一つあるの?」	視線を左右に動かしながら児童を見る。(8s)
49' 41"		「もう一つは、次の時間までの宿題にします」	視線を左右に動かしながら児童を見る。(16s)

59秒間は発表に合わせて式や答えを板書するために黒板を見ていたこと、そして、残りの23秒間は発表者を見ていたことがわかった。したがって、発表者以外の児童（以下、児童全体と略す）にはこの間まったく視線を向けなかったことになる。一方、熟練教師の視線行動を示したTable 6をみると、児童の発表時間の合計は73秒間であること、そのうち41秒間は式や答えを板書するために黒板を見たこと、残りのほとんど（20秒間）は児童全体を見たこと、したがって、発表者を見たのは2秒間に過ぎないことがわかった。

初任教師と熟練教師のもっとも大きな違いは、発表者が発表している時の児童全体に向けた教師の視線行動である。熟練教師は発表者にはほとんど視線を向けず、可能な限り児童全体を見ていた。それに対して、初任教師は発表者に視線を向ける時間が長く、児童全体をまったく見ていなかった。その代わりに発表が終わるたびにのべ8回、計55秒間にわたって確認の質問をしながら児童全体の理解状態を確認している。

関口（2009）は、児童が発言する際に、教師がその児童だけに視線を向けているか、同時にほかの児童に

Table 6 ゆさぶり発問に対する児童の発言と熟練教師の視線行動(太字部分) ( )内は視線を向けた秒数

時間	児童の発言	教師の行動	教師の視線行動
43' 54"		黒板の前に立って、「そうだよね“べつべつ”に”しかできないよね」と確認。	右から中央へ視線を移す。(5s) 黒板に視線を移す。(7s) 途中で児童の方をちらっと見る。(1s)
44' 07"		黒板の図を指しながら説明。	右から左へ視線を移す。(3s)
44' 17"		「“いっしょに”の方法を使おうと思っても、うまく使えないよね」と発問。	右をちらっと見て(1s) 黒板に視線を移す。(5s)
44' 24"		児童全体に向かって、「“べつべつに”の方法でいいですか」と確認。	右から左へ、左から右へ視線を移す。(8s)
44' 32"	「はい」の返事とともに、「“いっしょに”の方法でもできた」という発言もあった。		右から中央へ視線を移す。(15s)
44' 48"		「“いっしょに”の方法使おうと思っても、この分だと余るじゃない」と発問。	中央から右へ視線を移す。(5s)
44' 54"		「いっしょに」と板書。 「“いっしょに”の方法も使えるんじゃないかなと思う人、手を挙げてください」と発問。	黒板を見る。(4s) 左から右へ視線を数往復させる。(12s)
45' 13"		「いっしょに」を枠で囲む。 「やろうと思えばできるという人がいるので、教えてください」と促す。	黒板を見る。(2s) 左から右まで見渡す。(9s)
45' 24"		「じゃ、Aさん」と指名。 Aさんが前に出てくるのを待つ。	遠方から手前へと視線を移す。(10s) 発表者Aさんを見る。(2s)
45' 49" (15s)	Aさんが黒板の図を指しながら発表:「まず、230+70として、ジュースも一旦7個あると考えると」	「230+70、これをして」とAさんの発表を繰り返しながら、図のハンバーガーとジュースをマーカーで囲む。	発表者Aさんを見る。(1s) 黒板の図を見ている。(10s) 右の児童を見る。(2s)
46' 04" (13s)	「300×7は2100」まで発表。		右から左へ視線を移す。(10s)
46' 17"		「意味わかるかな」と発問。	左の前の席から右へ、再び左へ視線を移す。(3s)
46' 20"	「全然わからん」という発言が聞こえる。	「Aさん、もう1回言って」と促す。	左から右へ、再び左へ視線を移す。(3s)
46' 24" (24s)	Aさんが再度発表:「230+70で300にして」、「一旦、ジュースもハンバーガーと同じ7個あると考えると」	「書いていこうか」と言いながら、「230+70=300」と板書。黒板の図の中にマーカーでジュースを1つ書き加えながら、「ジュースも一旦7個あると考えると」とAさんの発表を繰り返す。	右から左へ視線を移す。(5s) 黒板を見る。(7s) 黒板の図を見る。(10s)
46' 48"		「Bさん、ここまでだったら、これが何個できる?」と指名して確認。	Bさんを見る。(1s)
46' 53" (1s)	Bさんが「7個」と答える。		発表者Bさんを見る。(1s)
47' 06" (20s)	引き続き、Aさんが「300×7は2100で、そこからジュース1個の値段を引いて2030円になる」と発表。	「300×7=2100」と板書。 「2100」まで板書。 上の式に続けて、「-70=2030」と板書。	黒板を見る。(4s) すばやく児童の方を見る。(1s) 黒板を見る。(1s) 右から左へ視線を移す。(2s) 黒板を見る。(9s)
47' 26"		「この考え方があった人」と確認。	右から左へ視線をゆつくり移す。(3s)
47' 31"		「はい、手を下ろしてください」と合図。	

も視線を向けているかは、その教師が児童に発言させることの何を重視しているかの手掛かりになると述べている。熟練教師のつぎの回想はまさにこの教師が何を重視していたかを示している。すなわち、「自分でやっていて、気づかなかったんですけど、Aさんの方へ一切向いていないでしょう。発表する子は、さっきノートを見たり、最初の話の聞いたりしただけで、言

えるのはもう分かっているんです。子どもたちの顔を見ているのは、この話を理解できているかどうかを、子どもたちの表情から読み取ろうとしています。もし『理解していない』と考えたら、多分もう一回説明しないとイケないし、『理解している』と考えたら、子どもの説明だけでオッケーなので、放って流します。」という回想であった。「理解していない」時の怪訝な

表情や「理解している」時の納得の表情は、発表中の方が明確に表れると思われる。熟練教師が、ゆさぶり発問に関連してのべ7回の回想を行ったのに対し、初任教師は発表者を指名する時の1回のみであったことは、視線行動と思考判断の関係を考える上で象徴的な事象であった。

## まとめと今後の課題

本研究では同じ授業計画のもとに行われた初任教師と熟練教師の視線行動と回想法による反省的思考について検討した。その結果、熟練教師、初任教師ともに授業中の約70%の時間は児童に視線を向けていたこと、その中で、初任教師は児童を広範囲に、熟練教師は児童を個別に見る傾向があることが示された。

また、ゆさぶり発問の場面に限定してみると、発表者が発表している時の教師の視線行動に顕著な違いが認められた。初任教師が発表者本人を長く見て、その他の児童を全く見ていなかったのに対して、熟練教師は発表者にはほとんど視線を向けず、多くの時間をその他の児童を見るのに費やしていた。

つぎに回想の頻度をみると、1回の授業で熟練教師から平均45.5単位、初任教師から平均18.0単位の回想が得られた。このうち児童全体を対象とした回想は熟練教師が平均10単位、初任教師が平均2単位であった。また、特定児童を対象とした回想を児童の実数でみると、熟練教師が19.5名、初任教師が12.5名であった。

熟練教師の回想のきっかけは、過半数が“教師の意図的視線”であり、“児童の挙手と発言”が多いことがわかった。一方、初任教師は“机間指導中の確認”が全体の半数を占めていた。

熟練教師、初任教師ともに、回想の75%以上が“児童の理解度や学習態度”に関するものであること、そのうち約半数が“その時点の活動内容”をもとに行われている点で共通していた。相違点は、熟練教師が“授業中の学習状態の推移”をふまえた回想を比較的多数行っているのに対し、初任教師は“普段の学力や学習態度”に言及した回想が多いことであった。

以上のことから、視線行動だけでなく、その前後に行われる思考においても熟練教師と初任教師には違いがあることが示唆された。熟練教師は、視線を向ける前から意図を持っているか、それとも、児童の挙手、つぶやき、表情の変化などをきっかけにして注視するかという違いはあれ、児童を漫然と見るのではなく、常に意図や目的を持って児童を観察していること、加えて、その時点で得られる情報だけでなく過去の情報とも関連づけながら児童の学習状態や教室の学びにつ

いて広く深く思考し判断していること、しかし、そうした視線行動や思考判断過程は無自覚的に行われる傾向にあることが示された。

以上の結果をふまえ、今後はまず、より正確な注視点の抽出や視線の動きの速さを考慮した分析を加えることによって、熟練教師と初任教師の視線の向け方の違いをより詳細に検討したい。

あわせて、初任教師の授業力を向上させるために、授業者視点映像を用いて自らの視線行動と思考をあえて自覚的に振り返る授業リフレクションによる訓練プログラムを作成実施し、その効果を検証したい。

## 【引用文献】

- 浅田 匡 (1998). 自分の授業を見直す—授業日誌法の活用—。浅田匡・生田孝至・藤岡完治 (編著) 成長する教師 (147-160) 金子書房
- 姫野完治 (2001). 授業過程の分節化を活用した教師の授業認知の分析, 日本教育工学雑誌, 25, 139-144.
- 生田孝至(1998). 授業を展開する力. 浅田匡・生田孝至・藤岡完治 (編著) 成長する教師 (42-54) 金子書房
- 笹村泰昭 (1997). ビデオカメラによる授業記録と教師の視線分析. 苫小牧工業高等専門学校紀要, 32, 79-82.
- 佐藤 学・岩川直樹・秋田喜代美 (1990). 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, 30, 177-198.
- 佐藤 学・秋田喜代美・岩川直樹・吉村敏之 (1991). 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—. 東京大学教育学部紀要, 31, 183-200.
- 澤本和子 (1998). 授業リフレクション研究のすすめ. 浅田匡, 生田孝至, 藤岡完治 (編著), 成長する教師 (212-226) 金子書房
- 関口貴裕 (2009). 視線の研究. 河野義章 (編著) 授業研究法入門 (118-128) 図書文化
- 重松鷹康・岸 俊彦 (1979). わかる授業のすすめ方. 第一法規
- 下地芳文・吉崎静夫 (1990). 授業過程における教師の生徒理解に関する研究. 日本教育工学雑誌, 14, 43-53.

## 【謝辞】

本研究にご協力いただいたお二人の先生と児童の皆さん、二人の教育学部4年生に深く感謝いたします。