

# 授業中の教師の注視行動とその意図に関する実践研究

有馬 道久 ・ 柳原 由美子\*  
(高度教職実践専攻) (三木町立平井小学校)

760-8522 高松市幸町1-1 香川大学大学院教育学研究科

\*761-0702 木田郡三木町大字平木710番地1 三木町立平井小学校

## Practical Study of the Teacher's Gaze and Intention in Class

Michihisa Arima and Yumiko Yanagihara

*Graduate School of Education, Kagawa University, 1-1 Saiwai-cho, Takamatsu 760-8522*

*\*Hirai Elementary School, 710-1 Hiraki, Miki-cho, Kita 761-0702*

**要旨** 公立小学校の教師1名を対象として、授業者の視点から撮影した映像を視聴しながら、どの児童を注視したか、そのとき何を感じ考えたかについて詳細に想起してもらうリフレクションを行った。想起内容の分類と分析から、注視行動には児童の学習状態を把握しようとする受信の意図と児童にメッセージを伝えようとする発信の意図があること、説明・理解場面において気がかり度が高い児童ほど注視頻度も多くなることなどが明らかになった。

**キーワード** 教師 注視 視点カメラ リフレクション 意図

### 問題と目的

授業中、教師は児童に視線を向けることによって、言語情報のみではつかみにくい児童の学習状態や心理状態を読み取ったり、児童に教師の意図やメッセージを伝えたりしていると考えられる。

こうした教師の視線を対象とした研究は、最初は観察や教室の一角に固定されたビデオカメラ映像をもとに教師の視線の動きや向け方を記述することから始まった。

まず、重松・岸(1979)は、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、高等専門学校の化学

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報告した。

それに対して、下地・吉崎(1990)の研究は、教室後方と前方に固定したビデオカメラで撮影した点は、それまでの研究と同じであったが、教師が授業中のどの場面で、どのような生徒に視線を向けていたかをインタビューによって検討した点が斬新であった。その結果、教師が視線を通してより多くの手掛かりを得ようとしたのは、「学力の下位」または「学習態度の悪い」生徒であること、とりわけ授業の導入場面であることが明らかになった。

その後、ビデオカメラの小型軽量化等により授業者の視点から授業を撮影することが可能になった。その最初の成果が、関口(2009)の教師の注視パターンを明らかにした研究である。関口は、眼球運動測定技術による視線計測装置

を用いて教師の視線の動きを調べた結果、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た。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。

しかしながら、この研究は、教師の視線の動きや向け方に留まり、教師の注視行動がその時々での思考や判断にどのように反映しているのかなど、注視行動と思考の関係までは分からなかった。

この点について姫野（2019）は、「授業者自身の視点から撮影された授業映像は、授業者にとっては授業中にみている当たり前の世界である。しかしながら、その映像を対象化して視聴し、授業中の即時的な認知や判断を語ることで、授業中に教師が意識的、無意識的に行っている教授行動の背景を表出することが可能になる」と述べている。

こうした考え方をふまえ、有馬（2014）は、授業者視点カメラで授業を撮影・記録し、その映像をもとに授業者自身がリフレクションを行うことを通して、初任教師と熟達教師の注視行動と視線を向けたきっかけ等を分析した。その結果、熟達教師、初任教師ともに「広範囲の児童」に視線を向けることが最も多く、次いで「特定の児童」と「黒板」が多いこと、視線を向けたきっかけとしては、熟達教師は「教師の意図的視線」が最も多い一方で、初任教師は「机間指導中の確認」が最も多いことを明らかにした。

また、姫野（2016）は、授業者の視点から撮影・記録した映像をもとに教師の視線傾向や意図を継時的に振り返る授業リフレクションを行った結果、リフレクションには、授業中に教師が無意識で行っている教授行動の意図の表出や、授業中の子どもの様子を教師自身の視線を通して対象化することに寄与するという特徴があることを明らかにした。

なお、VTR再生法を用いた授業者自身によ

るリフレクションという方法には、反省的に意識化された層でしかデータが得られないという問題があると、佐藤・岩川・秋田（1990）は指摘している。しかし、従前の撮影方法と異なり、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方法は、姫野（2019）も述べているように、反省的に意識化される層を深める、すなわち、授業中の思考や判断を想起しやすくする効果が期待できる。

さて、教師が授業中に誰かを注視する場合、そこには教師が自覚しているかどうかにかかわらず、注視する意図があると考えられる。例えば、挙手をした児童が複数いる場合、その全員を注視するわけではないだろう。あるいは、「分からない」という表情をする児童が複数いても、その全員を注視しているとは限らない。では、その中の特定の児童を選択して注視するとき、その児童は教師にとってどのような児童なのだろうか。そこで本研究では、あらかじめ教師に児童の学力や学習態度、気がかり度について質問することによって、この問題点を検討する。

また、冒頭でも述べたように、注視行動には児童の学習状態や心理状態を読み取る受信の機能と児童に教師の意図やメッセージを伝える発信の機能がある。しかし、これまでの研究では、受信と発信の2つの機能が注視行動の中でどのように作用しているか明確ではなかった。

そこで本研究では、授業者の視点から撮影・記録した映像を授業者本人が視聴しながら、どの児童をなぜ注視したか、そのとき、何を感じ何を考えたかなどについて想起してもらうリフレクションを行う。そして、その想起内容から、注視行動に込められた受信と発信の2つの意図の具体例を記述することを第1の目的とする。あわせて、あらかじめ授業者に評定してもらった児童の学力や学習態度、あるいは気がかり度と授業中の注視頻度との関連性について検討することを第2の目的とする。

## 方 法

授業者と児童 授業者は公立のH小学校に勤める教職経験12年目の女性教師Yであった。この年度、Y教師は県教育委員会から地元の国立K大学教職大学院に派遣されており、大学での学修と並行して置籍校のH小学校で毎週1日の実習を行っていた。

授業の行われた学級は、H小学校4年1組の約半数（男子7名、女子9名、計16名）と2組の約半数（男子7名、女子8名、計15名）からなる2つの少人数学級であった。いずれの学級の児童の学力もほぼ等しくなるように分けられていた。

授業実施前の授業者による児童の評定 授業者は本単元に入る前に各児童の算数の学力、学習態度、気がかり度について、それぞれ5段階で評定を行った。学力については、知識・理解・思考の観点から最も高い児童を5、最も低い児童を1とする5段階であった。学習態度については関心・意欲・態度の観点から最も高い児童を5、最も低い児童を1とする5段階であった。そして、気がかり度は学力や学習態度を総合して、最も気がかりな児童を5、最も気がかり度の低い児童を1とする5段階であった。

授業の概要 単元「四角形の面積の単位」（全10時間）の第8時であった。本時のめあては、「H小学校の校区の面積を知り、 $m^2$ との関係を考えよう」であった。この授業が4年1組と2組において実施された。授業の概要はつぎの通りであった。

- (1) 前時に学習した「一辺が1mの正方形の面積を1平方メートルと言い、 $1m^2$ と書く」こと、「 $1m^2$ は一辺が1mであり、言い換えると、100cmであることから、 $100 \times 100$ は10000で、 $1m^2$ は10000 $cm^2$ である」ことを復習した。
- (2) 練習問題1「一辺が8mの正方形の面積」を求めさせた。
- (3) 練習問題2「たて30m、横25mの長方形の体育館の面積」を求めさせた。
- (4) 練習問題3「たて140cm、横5mの長方形のかんぱんの面積」を求めさせた。こ

では、たてと横の長さの単位が異なる場合、単位をそろえうえて面積を求めることが必要であることに気づかせることがねらいであった。

- (5) 本時のめあて「H小学校の校区の面積を知り、 $m^2$ との関係を考えよう」を板書した。ほぼ長方形の校区の地図に「たて3km」と「横2km」を書き入れた後、校区の面積を「 $km^2$ 」を単位として求めさせた。その後、「 $km^2$ 」を「 $m^2$ 」に換算する問題を授業者と児童の対話で解決した。

授業の実施 2018年10月下旬の同じ日の1校時に4年1組で、2校時に4年2組で授業を実施した。

撮影・記録装置 撮影には、ヘッドセット型マイク付きカメラ（サンメカトロニクス社製SVR-41 Versatile）を用いた。以下、このカメラを授業者視点カメラと呼ぶ。また、記録にはビデオレコーダ（ポリスビデオ700HC）を用いた。

撮影・記録手続き 授業開始前に授業者視点カメラを授業者の頭部に装着し、授業者視点カメラを通して見える映像と授業者が直接見ている光景ができるだけ近い状態となるように、授業者視点カメラの向きと角度を調整した。ビデオレコーダは授業者の服のポケットに入れ、授業開始直前に撮影・記録を開始した。

リフレクションの手続き 1校時に行った授業のリフレクションは、その日の3、4校時に、2校時に行った授業のリフレクションは、その日の放課後に実施された。授業者視点カメラで撮影・記録された映像を再生・視聴しながら、特定の児童を注視したことを想起した場面で、その児童の名前、視線を向けたきっかけ、そのときに感じたことや考えたことをできるだけ詳しく報告してもらった。その内容はすべて録音した。

## 結果と考察

まず、授業者視点映像の音声記録をもとに、授業者の発話内容の逐語録を作成した。得られた逐語録を「意味のまとまり」ごとに区切った

Table 1 教授・学習場面別にみたりフレキションの例

指示・活動場面
<ul style="list-style-type: none"> <li>・(受) 教科書, 「学習」を開けてなかったので, 開けたか確認しました。</li> <li>・(受) ちょっと書いている感じがしなかったので。その後書いていました。</li> <li>・(受) なんて書いていたのかな, ちょっと忘れましたが, 何か違うことを書いていたと思います。</li> <li>・(受) ちょっとゆっくりなんですけど, ノートを丁寧に書いていたので (見ています)。</li> <li>・(受+発) 理解度が低いので, ついてこれられないのかと思ったり, まず問題を見るようにと思ったりしながら見ました。</li> <li>・(受+発) ごそごそしているのが気になったので, 集中させようと思って見ました。</li> </ul>
発問・思考場面
<ul style="list-style-type: none"> <li>・(受) 気になっています。ずっと下を見ていたんだけど, 目を上げてちらっとこっちを見たんだと思います。分かってそう。そんなに困っている訳ではなさそう。</li> <li>・(受) あっ, すぐ書き始めたなと思って (見ています)。</li> <li>・(受) 「できたよー」ってアピールしてきたので (見ました)。</li> <li>・(受) 集中力を欠いているなと思って見ました。</li> <li>・(受) 分かったばい顔をしているなと思って (見ています)。</li> <li>・(受+発) 目で訴えてきたので, 頑張るってという気持ちで見ました。</li> </ul>
指名・応答場面
<ul style="list-style-type: none"> <li>・(受) 口がもごもごして, 発表しそうな様子でした。</li> <li>・(受) 手を挙げていたので (見ました)。</li> <li>・(受) 「聞こえませんでした」という他の児童の発言を受けて) もう1回言い直したのを見ています。</li> <li>・(受) もともと1人だけ違う意見を言っていたんですけど, みんなが教科書を見て100万と言ったので, 1万と考えたのは何でだったのか尋ねました。</li> <li>・(受) あえて当ててみました。</li> <li>・(発) 発表してほしかったのと, 「できてるよ」と言うつもりで (見ました)。</li> </ul>
説明・理解場面
<ul style="list-style-type: none"> <li>・(受) 目の前でやったら (実演したら) どうかناと思って (見ました)。</li> <li>・(受) 聞いているなあとと思って (見ました)。</li> <li>・(受) こっちを見ているなと思って (見ました)。</li> <li>・(受) 爪いじって遊んでいたの, 「分からないかなあ」と思いながら (見ています)。</li> <li>・(受) 今までけっこう集中してやっていたんですけど, 今日はなんかぼーとしている感じがしたので (見ています)。</li> <li>・(受+発) 下をずっと見ていたので, (名前を呼んで) こっちを見るように注意喚起しました。</li> </ul>

受:受信 発:発信

うえで, 時系列に沿って並べた。

ついで, 授業後のリフレキションの音声記録をもとに, 授業者の想起内容の逐語録を作成した。その逐語録を「想起された児童」ごとに区切ったうえで, 先に述べた授業者の発話の逐語録の時系列に沿って挿入した。

その結果, 授業者の発話と想起のまとまりは, 1組の授業で62, 2組の授業で60となった。それを想起された児童数でみると, 1組ではのべ191名, 2組ではのべ196名となった。

そして最後に, 授業者の発話と想起のまとまりを次の5つの場面カテゴリーに分類した。すなわち, ①授業者が指示し, 児童が活動する

「指示・活動場面」, ②授業者が発問し, 児童が思考する「発問・思考場面」, ③授業者が指名し, 児童が発表し授業者が応える「指名・応答場面」, ④授業者が説明し, 児童が理解する「説明・理解場面」, そして, 「その他」の5つである。

教授・学習場面別のリフレキション事例

リフレキションにおける授業者の想起内容の例を教授・学習場面別に示したものがTable 1である。いずれの場面でも, 「～を確認しました」とか「集中力を欠いているなと思いました」などのように, 児童の学習状態を確認したり, 心理状態を読み取ったりする受信に関する内容が多いことが分かる。一方, 「集中して」とか



Table 3 児童との距離及びコミュニケーションの有無別にみた注視頻度と児童認知との相関係数

			注視頻度 平均 (範囲)	学力	学習態度	気がかり度
近接注視	Cあり	1組	1.81 (0~ 4)	-.50*	-.45 <sup>†</sup>	.54*
		2組	2.00 (0~ 5)	-.12	.20	.10
	Cなし	1組	1.38 (0~ 6)	-.57*	-.56*	.56*
		2組	2.47 (0~ 6)	-.44 <sup>†</sup>	.01	.32
遠方注視	Cあり	1組	1.69 (0~ 4)	.66**	.37	-.30
		2組	2.33 (0~ 5)	.25	-.04	.00
	Cなし	1組	7.06 (3~16)	-.40	-.65**	.72**
		2組	6.27 (1~15)	-.75**	.05	.80**
全体	1組	11.94 (6~25)	-.41	-.66**	.75**	
	2組	13.07 (5~25)	-.68**	.08	.74**	

\*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$ , <sup>†</sup>  $p < .10$ ,

C: 言語あるいは非言語コミュニケーション  
ゴシックは両組ともに  $p < .10$ 以下であったもの

発問・思考場面において気がかり度と注視頻度の間に比較的強い正の相関関係が認められたことである。これは、発問・思考場面では気がかり度が高くなるほど注視頻度も多いことを示している。もう1点は、説明・理解場面において学力と注視頻度の間に比較的強い負の相関関係が認められたことである。これは、学力が低いと認知している児童ほど注視頻度が多いことを示している。

このように、授業実施前に評価された学力や気がかり度と授業中の注視行動が関連していることが明らかになったが、これは、相関関係が認められなかったほかの場面で注視行動が意図を伴っていないことを意味するものではない。例えば、授業中の机間指導の際に、全員の学習状態を漏れなく確認するという意図をもって満遍なく注視が行われる場合など、授業中に生じた新たな意図に基づいて注視行動が起こることも多いと思われる。

児童との距離及びコミュニケーションの有無別にみた注視頻度と児童認知との関連

注視するときの児童との距離やコミュニケーションの有無によって注視頻度と児童認知の関連が異なるのかどうかについて検討した。まず、児童との距離を近接距離と遠方距離の2つに分けた。近接距離は、児童のノートを見ながら言葉を交わしたり、ノートの解答に丸をつ

けたりできるおおよそ60cm以内とした。主に、机間指導のときの児童との距離である。それ以上を遠方距離とした。つぎに、近接距離と遠方距離それぞれにおいて、教師と児童の間で言語や非言語によるコミュニケーションが交わされたか否かによって「コミュニケーションあり」と「コミュニケーションなし」に分けた。

ついで、距離別、コミュニケーションの有無別に各児童に対する注視頻度とその児童の学力評定値、学習態度の評定値、及び気がかり度との相関係数を算出しTable 3に示した。

そのうち、両学級で共通して有意または傾向となった相関関係について見ていく。1点目は、近接距離のコミュニケーションなし場面において学力と注視頻度との間に認められた比較的強い負の相関である。これは、学力が低いと認知している児童ほど教師は近くから頻繁に注視したことを示している。

2点目は、遠方距離のコミュニケーションなし場面において気がかり度と注視頻度との間に認められた強い正の相関関係である。これは、気がかり度の高い児童ほど教師は遠方から頻繁に注視したことを示している。

座席位置による注視頻度

2つの学級の座席配置はまったく同じであった。そこで、座席位置によって注視頻度に違いがあるかどうかを検討するために、同じ位置の

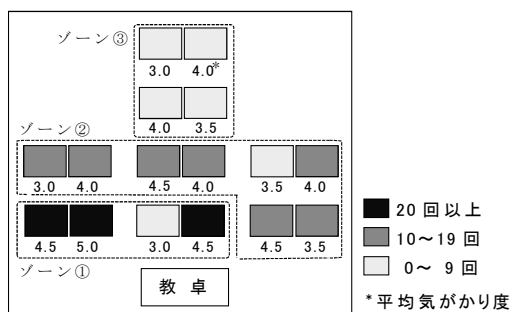


Figure 2 座席位置別にみた平均注視頻度

席に座る2名の児童の平均注視頻度と平均気がかり度を求め、Figure 2に示した。注視頻度が20回以上と最も多い座席は最前列左側に集中していた。ここをゾーン①とした。つぎに、注視頻度が10回から19回と比較的多かった座席はゾーン②に集まっていた。そして、注視頻度が0回から9回と最も少なかった座席は、教卓から最も離れた3列目と4列目の席に集中していた。これをゾーン③とした。ゾーン①からゾーン②、ゾーン③と教卓からの距離が離れるほど注視頻度も減る傾向にあることが分かった。

また、ゾーン①にみられるように、教卓から向かって左側に注視行動が偏る傾向があった。これは、教師が最も気がかりな児童を意図的に前の座席にしたためかもしれない。しかし、同様に気がかり度が高い最前列右側の児童に対する注視頻度はそれほど多くない。これは、この授業者の視線の向け方のクセかもしれない。リフレクションの後の授業者自身の感想からもそのことがうかがえる。すなわち、「座席位置によって視線の向け方に偏りというクセがあり、視線を均等に向けていない子どもたちがいることが分かりました。こういう弱点を知っておくと、普段の授業に活かせるなど感じました。」

もう1つの解釈可能性として、算数の授業であったことが影響しているのかもしれない。つまり、算数の授業では板書する際、黒板の左から右へ書くことから、児童の方を振り向く時、時計回りに児童を左側から右側に見ていくことが多いためではないかと考えられる。この解釈

が正しいとすれば、国語の授業のように黒板の右から左に書き進めていく授業では、振り返る方向が反時計回りになることから、教卓から向かって右側に注視頻度が偏ることが予測される。今後の検討課題の1つである。

### まとめと今後の課題

授業者の視点から撮影・記録した映像をもとに授業者自身がリフレクションを行い、その想起内容から、注視行動に込められた受信と発信の2つの意図の具体例を記述することが第1の目的であった。

授業者はリフレクションの後、次のように述べている。すなわち、「なぜこの子を見ていたのか、あまり語れないだろうと思いながらビデオを見はじめました。ところが、びっくりするほど鮮明に授業中の様子がよみがえってきて、その子を見た理由や意図を言葉にできました。授業をしているときは自覚していませんでしたが、予想以上に思いをもって支援や指導をしていることに気づきました。」

この振り返りから、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今回の方法が、反省的に意識化される層を深める効果、すなわち、授業中に無自覚のうちに実行された意図を自覚しやすくする効果をもつといえるだろう。

第1の目的に関しては、想起内容の分類から、注視行動には、児童の学習状態を確認したり、心理状態を読み取ったりする受信の意図を伴うものが多いこと、と同時に、授業者の思いや意図を伝える発信の内容もあること、そして時折、1つの注視行動に受信と発信の両方を含んだものもあることが分かった。

つぎに、本研究の第2の目的は、挙手や表情など同じような行動をする複数の児童の中から結果として特定の児童を選択して注視するとき、その児童は教師にとってどのような児童なのかを明らかにすることであった。あらかじめ授業者に評定してもらった児童の学力や学習態度、あるいは気がかり度と授業中の注視頻度との関連性について検討した結果、説明・理解場面と発問・思考場面において、気がかり度が高

くなるほど注視頻度も多くなること、また、説明・理解場面で学力認知が低いほど注視頻度は多くなることが明らかになった。これらの結果から、授業中の注視行動が特定の児童に偏るのは、普段からその児童の学力などが気がりであることを反映した結果といえよう。言い換えると、学習状態や心理状態に関する気がかりの度合いが高まった結果、確認や激励などの意図をもった注視行動が生じたと考えられる。

最後に、本研究では一人の教師について検討したが、今後は、教師の人数を増やして授業中の注視行動とその意図に関する一般的傾向を明らかにすることが必要である。あるいは、一人の教師にこの方法を継続的に繰り返し実施し、リフレクションで得られた成果や課題を後続の授業に活かしていくことを通して授業力の向上を図ることも課題の1つといえよう。

#### 引用文献

- 有馬道久 (2014). 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—広島大学大学院教育学研究科紀要 第一部 (学習開発関連領域), 63, 9-17.
- 姫野完治 (2016). 教師の視線に焦点を当てた授業リフレクションの試行と評価 日本教育工学会論文誌, 40 (Suppl.), 13-16.
- 姫野完治 (2019). 教師の「みえ」に関する研究 姫野完治・生田孝至 (編著) 教師のわざを科学する (pp.100-108) 一莖書房
- 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.
- 関口貴裕 (2009). 視線の研究 河野義章 (編著) 授業研究法入門 (pp.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.

#### 付記

本研究にご協力いただきましたH小学校の先生方と児童の皆様には厚くお礼申し上げます。