

平成 30 年 6 月 6 日現在

機関番号：16201

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26380888

研究課題名(和文) 教育実習生の注視点映像によるリフレクションが授業に及ぼす効果

研究課題名(英文) Reflection on the gazing points using the video recording picture from the teacher's perspective

研究代表者

有馬 道久 (ARIMA, Michihisa)

香川大学・教育学部・教授

研究者番号：10151185

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、教師の頭部にアイマークレコーダを装着し、教師の視点から授業場面をビデオ録画した。ビデオ映像を視聴しながら教師は授業を振り返った。研究1では、発問・応答場面における教育実習生3名と小学校教師3名の注視点进行分析した。その結果、熟練教師は児童を注視した頻度が多いこと、教育実習生は“教卓の資料・教科書”や“何も無い場所”を注視した頻度が多いことが分かった。研究2では、児童の学力と学習態度によって教師の注視頻度がどのように異なるかを分析した。その結果、中程度の学力の児童に対する注視頻度が他の児童に比べてかなり少ないこと、学習態度がとてもよい児童に対する注視頻度が少ないことが分かった。

研究成果の概要(英文)：Lesson was video recorded by using an eye mark recorder attached on the head of the teacher. The teacher spoke reflection points while watching a video recording picture. In the study 1, teacher's gazing points in a scene where the teacher questions and the children answer were analyzed. As a result, three experienced teachers watched children, three student teachers watched closely "textbook and printed materials on the teacher's desk" and "the ceiling and wall". In the study 2, it was analyzed how the gazing frequency of teachers differed depending on the academic ability and learning attitude of the children. As a result, the gazing frequency to children with "moderate academic ability" and "good learning attitude" were considerably lower than those of other children.

研究分野：教育心理学

キーワード：教師の視線行動 熟練教師 教育実習生 リフレクション

1. 研究開始当初の背景

授業力は教育実習生が身に着けるべき最も重要な資質の1つである。その授業力の中に、教師が自らの教授行動を評価・反省するために行う振り返り（授業リフレクション）がある。

授業リフレクションには、授業者が自ら単独で行う自己リフレクション、参観者と授業者が1対1で行う対話リフレクション、多くの教師が参加して行う集団リフレクションなどがある。

こうした授業リフレクションを通して、授業者一人一人の課題を発見し、それを解決・達成することによって、指導技術や授業スタイルなど教師の資質を総合的に向上させるねらいがある。

ところで、リフレクションの手掛かりとしてビデオ映像が用いられることも多いが、その場合のビデオ映像は、できる限り授業の全体像が見えるように教室後方から児童・生徒全員の後ろ姿と教師の姿が入るように撮影されることがほとんどであった。

しかし、授業者本人がリフレクションを行う場合は、授業者の視点からの映像の方が有効だと考えられる。近年、授業中の教師の視線に関する研究が少ないながら見られるようになった。その1つとして、関口・河野(2007)は、40歳代の2人の小学校教師の視線の動きを計測した結果、教師は、特定領域への注視を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た。

このように、授業中、教師は絶えず何かを見ている。その際、教師は何を考えているのだろうか。

こうした観点から、授業中の教師の視線の向け方と授業後の振り返り（リフレクション）の関係について申請者（有馬, 2008）は調べている。授業者の視点からの映像を再生呈示しながら、授業中の児童について気づいたことや考えたことを自発的に報告してもらった。その結果、45分の授業で初任教師がのべ9人の児童について報告したのに対し、熟練教師はのべ47人の児童について報告しており、熟練教師の方が初任教師より約5倍も多いことを明らかにした。報告内容の分析から、熟練教師は意図的に特定の児童に視線を向けたり、視線を向けたことによって授業後に新たに気づいたりしていることが示唆された。

このことから、授業者の視点から撮影した映像を用いてリフレクションを行うことによって、児童・生徒理解の観点からだけではなく、先にあげたリフレクションの5つの観

点全体から自分の授業について振り返り、達成度を評価したり、課題を発見したりすることが促進されると考えられる。

その際、授業者と参観者が共同してリフレクションを行う対話リフレクションを導入することによって、授業者が単独で行う自己リフレクションよりも、評価の観点が広がったり、課題の発見、さらには授業改善の糸口を見出せたりするなど教師の資質向上につながられると考えられる。

以上のことから本研究では、授業者の視点から撮影した映像を用いることによって、その授業者（教育実習生）の注視点の特徴を明らかにするとともに、その映像を手掛かりにした授業リフレクションを行うことによって教育実習生の授業力向上にどのような効果を及ぼすかを明らかにすることを目的とする。

(1) 研究期間内に明らかにしたいこと

第1点は、授業者（教育実習生）の視点から撮影した映像をもとにして、その授業者の注視点（何を・誰をどのくらい見ているか）や注視点について明らかにすることである。

第2点は、授業者視点映像を用いて教育実習生による自己リフレクション、及び指導教員との対話リフレクションを実施することによって授業者（教育実習生）の課題を発見し、授業力向上にどのような効果を及ぼすかについて検討することを目的とする。

(2) 本研究の学術的特色・独創性、予想される結果、意義

①導入予定のアイマークレコーダ EMR-9 は、授業者の注視点をピンポイントで同定できる精密性と、装着したまま教室を自由に移動できる機動性という2大特長を持つ。また、収集した視線データをもとに注視点、注視時間、注視パターンなどについて分析できる点が独創的である。

②授業者の視点から授業を撮影・録画し、それをリフレクションに用いる点が独創的であり、教育実習生の授業力向上に意義がある。その際、リフレクション・カードを用いることによって、リフレクションの観点が体系化される点が、教育実践の観点からも意義深い。リフレクションの観点は、a. 教材設定・教材解釈、b. 授業展開、c. 指導技術、d. 児童・生徒同士の学び合いへの支援、e. 児童・生徒理解の5つの観点へと広がる。

③授業者視点映像とリフレクション・カードを併用することによって、より臨場感のある授業の再現が可能となり、授業力向上につながるより効果的なリフレクションが実施できる。

2. 研究の目的

教師は授業の要とされる発問場面において、どこを注視しているのか。研究1では、発問過程を「発問中—指名まで—児童発言中—授業者応答中」の4過程に分けたうえで、熟練教師と教育実習生（以下、実習生と略す）の視線行動を、教室の区画や対象別の注視頻度から比較検討することを目的とする。

研究2では、児童の学力や学習態度によって、授業中の教師の注視頻度がどのように異なるのか、また児童の座席位置によって教師の注視頻度がどのように異なるのかについて検討することを目的とする。

3. 研究の方法

(1)研究1

授業者と児童 国立K大学教育学部附属小学校の教員3名（教職経験年数9～18年、男性2名、女性1名）と同校で教育実習中の教育学部3年生3名（男性1名、女性2名）を授業者とした。児童は、3年生3クラス（各クラス、男子17名、女子18名、計35名）であった。実施授業は、実習生1名が道徳を行った他はすべて算数であった。

マークレコーダEMR-9（nac社製）を用いた。授業者は頭部にアイマーク検出ユニットと視野カメラからなるヘッドユニットを装着し、腰に録画ユニットを装着し、授業者の視点から授業を録画した。

リフレクション手続き 授業後、授業者視点映像を見ながら、指名意図など自由に話してもらった。

(2)研究2

授業者と児童 香川県内のK小学校の教師1名（教職経験年数16年、女性）と4年生の児童17名（男子7名、女子10名）であった。実施授業は算数であった。

手続き ①**授業前** 教師は、児童の算数の学力と授業中の学習態度について、それぞれ5段階で評定した。

②**授業中** 当日、算数の授業「表を使ってだれかを考えよう」を行った。録画には、アイマークレコーダEMR-9（nac社製）を用いた。授業者は頭部にアイマーク検出ユニットと視野カメラからなるヘッドユニットを装着し、腰に録画ユニットを装着し、授業者の視点から授業を録画した。

③**授業後** 授業後、授業者視点映像を見ながら、注視児童を呼称してもらい、録音した。

4. 研究成果

(1)研究1

座席表をもとに教室を9～10区画に分けたうえで、授業者視点映像をもとに授業者の注視点を観察記録し、注視時間に関わりなくカウントした。

その結果、まず、“発問中”の熟練教師は、

表1 発問応答場面における熟練教師と教育実習生の対象別注視頻度 ()は%

		熟練教師	教育実習生
発問中	場面頻度	8	12
	広範囲の児童	15.7 (70.1)	11.7 (45.5)
	特定の児童	5.0 (22.4)	1.7 (6.5)
	児童のノート/教科書	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)
	黒板	0.7 (3.0)	2.7 (10.4)
	教卓の資料・教科書	0.3 (1.5)	3.0 (11.7)
	何もない場所	0.7 (3.0)	6.7 (26.0)
	その他	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)
	計	22.4 (100)	25.8 (100)
指名まで	場面頻度	32	26
	広範囲の児童	10.3 (30.1)	8.3 (43.9)
	特定の児童	14.7 (42.7)	4.7 (24.6)
	児童のノート/教科書	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)
	黒板	4.7 (13.6)	0.7 (3.5)
	教卓の資料・教科書	2.3 (6.8)	1.7 (8.8)
	何もない場所	1.0 (2.9)	3.7 (19.3)
	その他	1.3 (3.9)	0.0 (0.0)
	計	34.3 (100)	19.1 (100)
児童発言中	場面頻度	32	26
	広範囲の児童	126.7 (38.4)	32.3 (32.9)
	特定の児童	77.0 (23.3)	20.7 (21.0)
	児童のノート/教科書	1.7 (0.5)	0.0 (0.0)
	黒板	88.7 (26.9)	15.0 (15.3)
	教卓の資料・教科書	20.0 (6.1)	9.0 (9.2)
	何もない場所	11.0 (3.3)	21.0 (21.4)
	その他	5.0 (1.5)	0.3 (0.3)
	計	330.1(100)	98.3 (100)
授業者応答中	場面頻度	32	26
	広範囲の児童	113.3(50.1)	56.0 (42.3)
	特定の児童	41.7 (18.4)	11.3 (8.6)
	児童のノート/教科書	1.0 (0.4)	0.0 (0.0)
	黒板	47.7 (21.1)	22.0 (16.6)
	教卓の資料・教科書	8.0 (3.5)	23.0 (17.4)
	何もない場所	11.7 (5.2)	19.7 (14.9)
	その他	2.7 (1.2)	0.3 (0.3)
	計	226.1 (100)	132.3(100)

注視頻度の70%が“広範囲の児童”（児童4名からなる1区画）であった。実習生も“広範囲の児童”を見ることが多かったが、熟練教師より少なかった。その代わりに、“何もない場所”を見ていた。しかし、リフレクションによるとその自覚はなかった。

つぎに、“指名まで”の注視点は、熟練教師が“特定の児童”が最も多く、次いで“広範囲の児童”であったのに対し、実習生はその逆であった。熟練教師は、児童の挙手やつぶやき、ノート内容などをもとに指名した点が違いの理由と考えられる。

また、“児童発言中”については、まず合計頻度が熟練教師の方が3倍以上も多かった。割合から見ると、実習生が“何もない場所”が多く、熟練教師が“黒板”が多いという特徴があった。

最後に、“授業者応答中”についても、注視頻度の合計が熟練教師の方が2倍近く多かった。割合から見ると、熟練教師が“特定の児童”が多いのに対し、実習生は、“教卓の資料・教科書”や“何もない場所”が多いと

いう違いが認められた。

熟練教師もリフレクションの際に映像を見て、自らの注視点に気づくなど、総じて無自覚の視線行動が多かったが、その多くは意図的であった。意図の有無が実習生との大きな違いと考えられる。

(2)研究 2

授業日の放課後、教師に録画映像と音声を視聴しながら注視した児童の名前を呼称してもらうとともに、映像を見て思い出したことや気づいた点など自由に話してもらい、それらをすべて IC レコーダに録音した。

授業中の教師の注視点を測定し、注視点が児童の学力や学習態度とどのように関連しているかについて分析した。

その結果、学力が最も高い「5」の児童(6名)に対する平均注視頻度は 15.2 回、学力「4」(1名)は 6.0 回、学力「3」(3名)は 6.7 回、学力「2」(4名)は 19.8 回、そして、学力「1」(3名)は 19.7 回であった。以上のことから、学力が低い(「1」と「2」)及び高い「5」の児童に対する注視頻度が 15~20 回と多いのに対し、学力が中程度(「3」と「4」)の児童に対する注視頻度は平均 6 回程度で他の学力児童の約 35%とかなり少ないことが分かった。

また、学習態度との関連を見ると、学習態度の最も良い「5」の児童(3名)に対する平均注視頻度は 6.7 回、学習態度「4」(4名)は 11.8 回、学習態度「3」(5名)は 20.0 回、学習態度「2」(3名)は 19.7 回、そして、学習態度「1」(2名)は 14.5 回であった。学習態度の最も良い「5」や「4」の児童に対する注視頻度の少なさは予想されたが、最も悪い「1」の児童への注視頻度が学習態度「2」や「3」の児童に比べて約 70%に止まったことは意外な結果であった。

さらに、学力と学習態度をクロス集計した結果、最も注視頻度が多かったのが、学力が「5」で学習態度が「2」の男子 2 名で平均 22.0

表 2 学力×学習態度別に見た平均注視頻度

		学習態度				
		1 不良	2	3	4	5 良
学 力	1 低		15.0 n=1	22.0 n=1	22.0 n=1	
	2	14.0 n=1		21.7 n=3		
	3					6.7 n=3
	4				6.0 n=1	
	5 高	15.0 n=1	22.0 n=2	13.0 n=1	9.5 n=1	

回であった。一方、最も少ないのは、学力が「3」で学習態度が「5」の女子 3 名で平均 6.7 回であることが分かった。

つぎに、座席位置ごとにみた注視頻度を図 1 に示した。1 名を除いて、教室最前列の児童 3 名に対する注視頻度が 20 回以上で、他の列に比べて最も多いことが分かった。そして、教室後方になるにつれ総じて注視頻度が少なくなる傾向が認められた。ただし、これらの結果は、空間的位置の影響なのか、それとも、気にかかる児童、すなわち注視したい児童をあらかじめ最前列の座席に座らせたことによるのかなど、いくつかの解釈が可能であり、さらなる分析が必要である。

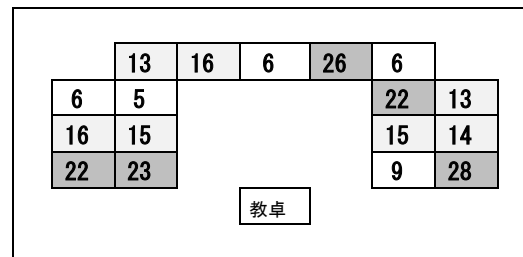


図 1 座席位置ごとにみた注視頻度

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[学会発表] (計 1 件)

有馬道久 (2016). 発問場面における授業者の視線行動—熟練教師と教育実習生の比較を通して— 日本教育心理学会第 58 回総会.

6. 研究組織

(1)研究代表者

有馬 道久 (ARIMA Michihisa)

香川大学・教育学部・教授

研究者番号：10151185