

令和 4 年 5 月 11 日現在

機関番号：10102

研究種目：挑戦的研究（萌芽）

研究期間：2018～2021

課題番号：18K18617

研究課題名（和文）教師相互の「授業のみえ」の共感・共有を基盤とした教師教育プログラムの開発と評価

研究課題名（英文）Development and evaluation of teacher education programs based on empathy and sharing of the gaze distribution between teachers

研究代表者

姫野 完治（Himeno, Kanji）

北海道教育大学・大学院教育学研究科・教授

研究者番号：30359559

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 4,800,000円

研究成果の概要（和文）：教師にとって「みえる」ことは授業改善の基盤と言え、その教師のみえを対象化し、力量向上につなげることが重要である。2000年代後半に入り、調査機器の小型化やウェアラブル化が進んだことにより、授業者自身の視線を解明したり、リフレクションに援用したりする研究が行われてきている。しかし、教師の「みえ」をいかに教師や教師集団の力量向上につなげていくための方法論の確立やプログラム化は今後の課題となっていた。本研究は、伝統芸能におけるわざの伝承システムをふまえ、教師相互の授業の「みえ」を共感・共有することを基盤とした教師教育プログラムを開発・試行・評価した。その成果について、学会や論文として発表を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

教師の力量向上及び授業改善にとって省察が重要である。しかし、多くの校内授業研究や研修に携わる中で、同じ授業をみたとしても、教師によって「みえ方」が大きく異なることを実感してきた。教師によって「みえ方」が違えば、事後検討会でいくら検討しようとも、また熟練教師がいかに課題を指摘しようとも、力量向上や授業改善につながりにくい。本研究において、視線計測装置を用いて教師の「みえ」を調査するとともに、授業実施中及び授業観察中の熟達教師の「みえ」を、若手教師や実習生に伝承する教師教育プログラムを開発したことで、初任教師を始め教師の力量向上に寄与すると考えている。

研究成果の概要（英文）：For teachers, seeing and recognizing the situation of the lesson and the child is the basis of lesson improvement. Therefore, it is important to target the cognition of teachers and improve their abilities. In the latter half of the 2000s, research equipment has become smaller and more wearable, and research has been conducted to elucidate the eyes of the lessons themselves and to use them for reflection. However, the establishment and programming of methodologies for connecting teachers' cognition to improving the competence of teachers and teacher groups has been an issue for the future. In this study, I developed, tried, and evaluated a teacher education program based on the sympathy and sharing of mutual recognition of lessons among teachers, based on the traditional performing arts tradition system. The results were presented at academic conferences and papers.

研究分野：教育学

キーワード：みえ 教師教育 プログラム開発 共感・共有 視線 リフレクション 可視化

1. 研究開始当初の背景

教師の力量向上及び授業改善にとって省察が重要である。しかし、多くの校内授業研究や研修に携わる中で、同じ授業をみたとしても、教師によって「みえ方」が大きく異なることを実感してきた。教師によって「みえ方」が違うのであれば、事後検討会でいくら検討しようとも、また熟練教師がいかに課題を指摘しようとも、力量向上や授業改善につながりにくい。そのため、教師の「みえ」を対象化し、力量向上につなげていくことが喫緊の課題と言える。

教師の「みえ」については、これまで三つのアプローチで研究されてきた。一つめは、授業観察時の見方や語りを分析する方法である。授業者の視線を解明することは難しいため、第三者として授業を観察する際の着眼点から、熟達者や教育実習生の授業の見方を調査している（佐藤他1999、生田1998等）。二つめは、授業をしている教師の視線そのものを、視線計測装置等を用いて記録し、その特徴を分析する研究である（関口2009、伊藤他2011等）。三つめは、授業者の視線で撮影・記録した映像をリフレクションに活用する研究である（有馬2014、姫野2017）。このように先行研究を概観すると、1990年頃から始まった教師の「みえ」に関する研究は、2000年代後半に入り、調査に用いる機器の小型化、ウェアラブル化が急速に進んだことによって、教師自身の視線や視界のリアルなデータを活用した研究へと進展してきている。しかし、個々の教師の視線を解明したり、リフレクションに援用したりする研究は行われているが、教師の「みえ」をいかに教師や教師集団の力量向上につなげていくか、つまり熟達教師の「みえ」を若手教師や実習生に伝承していくための方法論の確立やプログラム化は今後の課題となっていた。

このような課題意識から、視線計測装置を用いて教師の「みえ」を調査し、授業を振り返る手法としての視線研究の効果等を解明する研究を進めてきた（姫野2017、姫野他2017等）。これらの研究を通して明確になった新たな課題が、授業実施中及び授業観察中の熟達教師の「みえ」を、若手教師や実習生に伝承する教師教育プログラム開発である。この新たな研究課題に取り組む上で、熟達者と初学者の感覚を共有することを通して、わざを伝えていく伝統芸能の伝承システムに着目した。教師が「みえる」力を培う機会は、学校現場での実践経験に加え、教員養成では事前・事後指導や教育方法等の教職科目、現職研修では校内授業研究や初任者研修等が相当する。しかし、伝統芸能やスポーツにおけるわざの伝承過程を研究している生田（2011）が、熟達者のわざは意図的な教授によって伝達することは難しく、卓越者が到達した状態についての「感覚の共有」が重要であると指摘するように、教師の「みえ」を講義や研修で育むことは難しい。また、実践経験を積みれば誰もが「みえる」ようになるわけではない。そのため、熟達教師、初任教師、教育実習生の「授業のみえ」を可視化するとともに、相互に共感・共有し、擦り合わせるような新しい形の教師教育プログラムの開発が求められる。

2. 研究の目的

本研究は、教師の「みえる」力の向上に寄与すべく、ウェアラブルカメラを用いて教師による「授業のみえ」を可視化するとともに、その「みえ」を教師間で共感・共有することを基盤とした教師教育プログラムを開発・試行・評価することを目的とする。具体的には、以下の3つの研究課題に取り組んだ。

- 1) 授業観察及び授業実施時の教師の視線映像の収集・アーカイブ化(年数、教科、校種)
- 2) 熟達教師、初任教師、教育実習生の「みえ」の傾向分析（「みえ」の可視化と認知）
- 3) 授業の「みえ」の共感・共有を基盤とした教師教育プログラムの開発・試行・評価

3. 研究の方法

本研究では、3つの研究課題に対して表1のように進めた。

表1 研究計画と方法

	研究課題 1) 授業観察及び授業実施時の 教師の視線映像の収集	研究課題 2) 熟達教師、初任教师、教育実習生 の「みえ」の傾向分析	研究課題 3) 教師教育プログラムの 開発・試行・評価
H30	小中学校、初任者研修、教育実習で映像収集	視線映像を用いた調査から授業中の「みえ」の分析	伝統芸能におけるわざの伝承システムの知見収集
H31	小中学校、初任者研修、教育実習で映像収集	同一授業観察時の教師による「みえ」の差異を分析	北海道教育大学教職大学院、初任者研修において試行
H32	全国の熟達教師・高校教師の映像収集・アーカイブ化	授業実践者と授業観察者の「みえ」の差異を分析	評価をふまえたプログラム改善及び教材開発、再実施

4. 研究成果

本研究では、大きく3つの研究成果を得た。

(1) 多様な授業の「みえ」を活用した教師教育

教職大学院生が実施する授業を、教職大学院に在学しているストレートマスター1名、教職経験16年の現職教師、教職経験9年の現職教師の計3名に参観してもらうとともに、それぞれの授業のみえを共有する教師教育プログラムを試行した。まず、授業を観察する3名にウェアラブルカメラ (Panasonic、HX-500) を装着してもらい、各々の視界で授業を撮影・記録した。授業観察における3者の視線配布を整理し、表2に示す。このように3者のみえが異なることを生かすため、3者の視線で撮影した映像を合成した授業ビデオを作成し (図1)、それを視聴することを通して、お互いの「みえ」を共有した。本研究を通して、それぞれの授業観察の視点が大きく異なっていること、3者の視線で撮影・記録した授業ビデオを視聴しながら意見交流をしたことにより、相互の「みえ」の違い等に気付くことできたといった成果を得ることができた。

(2) 指導教員の「みえ」の分析を通じたわざの伝承

教職大学院生が指導教員の授業中の視線配布や思考様式を分析することにより、その前後の大学院生自身の子どもの理解や視線配布がどのように変容するかを探究した。まず、教職大学院生がウェアラブルカメラを装着して授業を行うとともに、授業後に、授業中の自信の視線配布や子

表2 授業観察における3者の視線配布の比較 (%・回)

カテゴリ		大学院生 S	教師 A	教師 M
全体	1 全体(教師も子どもも)	4.8(4)	10.7(9)	7.1(6)
	2 教師と子どもの相互作用	1.2(1)	4.8(4)	10.7(9)
子ども	3 子ども(全体)	6.0(5)	19.0(16)	14.3(12)
	4 特定の子	13.1(11)	10.7(9)	27.4(23)
	5 子ども(集団)と子ども(集団)の対比	3.6(3)	6.0(5)	6.0(5)
	6 子どもの集団(例えば窓際の子たち)	15.5(13)	7.1(6)	7.1(6)
	7 子どものワークシート	3.6(3)	1.2(1)	1.2(1)
子どもの目線	8 子どもの視線で授業をみる	0.0(0)	2.4(2)	7.1(6)
教師	9 教師	6.0(5)	15.5(13)	6.0(5)
	10 教師の目線	0.0(0)	2.4(2)	2.4(2)
メディア	11 黒板やメディア	15.5(13)	10.7(9)	7.1(6)
指導案	12 指導案	8.3(7)	6.0(5)	2.4(2)
その他	13 他の参観者	7.1(6)	0.0(0)	0.0(0)
	14 みていない、視点が定まっていない	15.5(13)	3.6(3)	1.2(1)
合計		100.0(84)	100.0(84)	100.0(84)



図1 3者の視線で撮影した映像を統合した授業ビデオ

ども理解の状況を分析した。次に、指導教員にもウェアラブルカメラを装着して授業を実施してもらうとともに、授業後に、授業中に指導教員が何をみているのか、子どもをどのように理解しているのかを、指導教員の視線で撮影した授業映像をもとに分析した。最後に、改めて大学院生の授業中の視線配布や子ども理解を分析した。指導教員の授業分析前後に行った大学院生の視線配布や子ども理解の状況を比較することにより、指導教員の視線配布や思考を分析することの効果を検証した。調査時の様子を写真1と写真2に示す。

その結果、指導教員の「みえ」を分析することを通して、28名中19名の子どもについて、教職大学院生の学力層の認識が変容したこと、指導教員がよく視線を配布していた「子ども(発表者以外)」「子ども集団(複数の抽出児)」に視線を配る回数が増加したことがわかった。



写真1 授業①実施の様子



写真2 授業①の分析の様子

(3) 授業者と参観者のみえの相互共有

教職経験17年の教師Mと講師Kを対象とし、授業中にウェアラブル式のビデオカメラ(Panasonic、HX-500)を装着してもらい、両者の視線で授業映像を記録した。講師Kが授業を行う場合は、教諭Mは参観者として、教諭Mが授業者の場合は、講師Kは参観者としての視線を記録した。授業後に教師M、講師M、後方からのビデオ映像を合成し、3画面で構成された動画を作成した(図2に示す)。この3画面合成の動画を視聴しながら一時停止し、両者がその場面でみていたこと、考えていたことを共有した。

その結果、講師Kは、「正直きついですけど、こっちの方が勉強になるかなって。やっぱり教師Mのこの時はこういうとこ考えてとか、この時間だったらこういうこと考えるねとかっていうのもあったので、そこがすごい勉強になったなと思います。」、教師Mは「事後研の紙だけでや

ってても、なかなか見えてきにくいものがある、やっぱり若い人たちの研修というものに対しては、どこ見てるだとか、どのような視点でやっているかという方がよりわかりやすいんじゃないかと思うし、見る視線で明らかにやっぱり違うと思うので(後略)」等の成果が言及された。本調査では、対象者の負担を考えて2～3分毎に映像を一次停止して研修を行ったが、それでも現職教師にとってはかなりの時間的負担となっていた。研修の効果と負担のバランスを考えるとともに、よりいっそう両者の「みえ」を共感・共有する方法を検討する必要がある等の課題が明らかになった。



図2 授業者の参観者による視線および教室後方からの合成画像

<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, 広島大学大学院教育学研究科紀要, 第一部, 63: 9-14.
- 姫野完治 (2017) 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
- 生田久美子 (2011) わざの伝承は何を目指すのか—TaskかAchievementか, 生田久美子・北村勝朗編, わざ言語 感覚の共有を通しての「学び」へ, 慶応義塾大学出版会, pp. 3-31
- 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), 成長する教師, 金子書房, pp. 42-54
- 伊藤崇・関根和生 (2011) 小学校の一斉授業における教師と児童の視線配布行動. 社会言語科学, 14(1): 141-153
- 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). 東京大学教育学部紀要, 30: 177-198
- 齋藤喜博 (1969) 教育学のすすめ, 筑摩書店
- 関口貴裕 (2009) 視線の研究, 河野義章 (編), 授業研究入門. 図書文化, pp. 118-128

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 5件）

1. 著者名 姫野 完治	4. 巻 44
2. 論文標題 授業実施中の授業者の視線配布と思考様式の解明	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本教育工学会論文誌	6. 最初と最後の頁 95～104
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.15077/jjet.43116	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 姫野完治
2. 発表標題 教師相互の「授業のみえ」の共感・共有を基盤とした研修プログラムの試行
3. 学会等名 日本教育工学会2022年秋季全国大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 姫野完治
2. 発表標題 授業実施中の教師の「みえ」の基盤となる認知的枠組みの分析
3. 学会等名 日本教育工学会2019年秋季全国大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 佐野 正樹 ・ 青木 優汰 ・ 姫野 完治
2. 発表標題 教職経験年数による授業参観時のみえはどのように違うのか
3. 学会等名 日本教師学学会第21回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 光内 亜理沙 ・ 姫野 完治
2. 発表標題 教職大学院生による授業中のみとりの解明と変容
3. 学会等名 日本教師学会第21回大会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計6件

1. 著者名 生田孝至・姫野完治	4. 発行年 2022年
2. 出版社 一莖書房	5. 総ページ数 237
3. 書名 教師のわざ 研究の最前線	

1. 著者名 姫野完治・生田孝至	4. 発行年 2019年
2. 出版社 一莖書房	5. 総ページ数 278
3. 書名 教師のわざを科学する	

1. 著者名 姫野完治（吉崎静夫監修）	4. 発行年 2019年
2. 出版社 ミネルヴァ書房	5. 総ページ数 214
3. 書名 授業研究のフロンティア	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------