

令和 4 年 6 月 28 日現在

機関番号：33702
 研究種目：基盤研究(B) (一般)
 研究期間：2018～2021
 課題番号：18H01061
 研究課題名(和文) 授業認知の位相転換に基づく授業技術の向上を支援するVR映像プラットフォームの構築

 研究課題名(英文) Construction of a VR video platform that supports the improvement of lesson techniques based on the phase change of lesson cognition

 研究代表者
 生田 孝至 (Ikuta, Takashi)

 岐阜女子大学・公立大学の部局等・教授

 研究者番号：20018823
 交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、これまで伝承が困難とされた教師の暗黙的技術を、授業認知の位相転換に指定し、それをVR(virtual reality)映像のプラットフォームで非同期型学習環境として構築することで、教師の技術向上を促進することを目的とした。具体的には、教師の暗黙的技術を360°カメラで記録、VR映像化し、授業過程での教師の認知を、認知・判断・行為の位相と認知事象の交差に位置づけ、熟達者の技術を、VR映像のプラットフォームを介した新たな学習環境上に構築し、教師の技術向上を図った。成果として、論文や学会で発表を行うとともに、書籍『教師のわざ 研究の最前線』を発売した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

授業中、教師は、子どもの様子をみて(認知)、理解しているかを判断し(判断)必要な手を打つ(行為)といった一連の行動をとっている。教師の技術は、適応的熟達であり、その対象化と伝承が大きな課題である。本研究では、この暗黙的教育技術を最新の360°カメラ撮影とVR映像化によって可視化し、再現可能とすることによって、これまで困難とされてきた暗黙知の伝承の一助となる可能性を示すことができた点に学術的意義がある。また、最新のICTの運用により、非同期的環境で時間と場所に拘束されない21世紀型の学習環境を構築し、教師の生涯発達を支援する上での一助となり社会的意義があると考えられる。

研究成果の概要(英文)：In this study, the implicit technique of teachers, which has been difficult to pass down until now, is defined as a phase shift in class cognition. By constructing it as an asynchronous learning environment on a virtual reality video platform, we aimed to promote the improvement of teachers' skills. 1. Record the teacher's implicit technique with a 360° camera and visualize it in VR. 2. Positioning the teacher's cognition in the lesson process as the intersection of cognitive / judgment / action phases and cognitive events. 3. Build expert skills on a new learning environment via a VR video platform. 4. We have improved the skills of teachers. Additionally, we presented study results by an academic meeting and thesis and published "Kyoshi no Waza Forefront of research".

研究分野：教育工学

キーワード：教師のわざ VR映像 暗黙知 教師研修 教員養成 授業研究

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1) Reflection in action への認知位相の位置づけ

研究代表らは、これまで教師の成長を授業の技術を対象に研究してきた。それにより授業中の教師の思考は「認知」「認知・判断」「認知・判断・行為」のサイクルが重層的に存在し、それが初任者と熟達者では大きくことなり、成長を決定づける重要な要因であることが明らかになった(浅田・藤岡・生田, 1996)。授業研究会では、授業者の「みえ」と参観者の「みえ」を前提に議論されるためコミュニケーションに齟齬が生じ、教師の認知をベースとする研究の必要性が指摘されてきた。こうして教師の授業中での認知と思考に研究の焦点がおかれるようになった(中村・浅田, 2017)。オンゴーイング法は Reflection in action を対象化する方法として生田が開発したもので(浅田・藤岡・生田, 1996)、教育実習や対話リフレクション、授業省察など教育の実践研究において活用され成果が蓄積されてきた(中村・浅田, 2017; 西原・生田, 2010; 西原・生田, 2013; 高橋・生田, 2004; Ikuta・Asada, 1999)。これらの研究から、熟達者の教育技術が認知位相と認知対象の相関として現れる場を、映像で把握することにより他の教師に伝承可能となるとの考えに至った。

(2) 暗黙的技術の映像把握による伝承

暗黙的技術には「わざ」固有の全体性・即時性・非分析性があり、映像はこの特性を包含したまま記録できることから、映像での把握が適していること(生田・松井・井上, 1996; 後藤, 2006)、また、授業をみる際の視野は自由に対象を移動することから、その把握には最新の 360°カメラでの VR 映像がこれを可能とするとの考えに至った。さらに、大量の退職者に伴う熟達教師の技術伝承の問題への対応も視野においた。

(3) ICT による新たな学習環境

学習者(学生・初任者・一般教師)が熟達者の授業技術を学ぶ方法として、最新の ICT を駆使し、認知位相転換の映像をプラットフォーム上に非同期型学習環境として構築することで、これまでの場と時間に制約されていた研修を開放して 21 世紀に相応しいフレックスで自由な学習形態に改変できると考えた。

2. 研究の目的

本研究は、「これまで伝承が困難とされた教師の暗黙的技術を、授業認知の位相転換に措定し、それを VR (virtual reality) 映像のプラットフォームで非同期型学習環境として構築することで、教師の技術向上を促進する」ことを目的とし、次の課題を達成する。

教師の暗黙的技術を 360°カメラで記録し、VR 映像化し、
授業過程での教師の認知を、認知・判断・行為の位相と認知対象の交差に位置づけ、
熟達者の技術を、VR 映像のプラットフォームを介した新たな学習環境上に構築し、
教師の技術向上を図る。

これにより、わが国の目指す「主体的・対話的・深い学び」の教育を推進する確かな実践力をもつ教師の研修に大きく寄与するものである。

3. 研究の方法

(1) 授業の設計

熟達者グループによる授業設計(算数・国語・体育)と教材解釈・授業方略・授業メディア・学習者特性などを把握し、記録する。

(2) 授業の 360°カメラによる記録

360°カメラ 2 台とワイヤレスマイクでの音声を合成し VR 映像を作成する。

(3) VR 映像による授業検討とその記録：VR 映像プラットフォームの構築

VR 映像を活用し、非同期型の授業検討を実施し、エビデンスベースによる暗黙知の表出を試みる。授業認知を「認知」「認知・判断」「認知・判断・行動」の位相と認知対象との 9 つ交差に VR 映像を同期させ、位相を可視化する。さらに、熟達者グループのオンゴーイングにより位相転換の熟達モデルを生成する。

(4) 教師の技術向上：VR 映像プラットフォームの活用

学習者(学生・初任・一般教師)がモデル VR 映像のオンゴーイングで、自己の認知位相転換と意味を把握する。学習者の位相と熟達者の位相を対比することで、差異が学習者に認知・覚醒され(覚醒機能)、位相転換についての間主観的理解が図られる。

4. 研究成果

これまで伝承が困難とされた教師の暗黙的技術を、授業認知の位相転換に措定し、それを VR (virtual reality) 映像のプラットフォームで非同期型学習環境として構築した。

対象とした保育園では、2018 年 4 月～2019 年 3 月まで、毎月定期的に授業研究を全クラス実施し、それらの授業を全て 360 度のカメラで記録し、年間 72 時間の授業を記録することができた。また、小学校 4 校 24 時間、中学校 2 校 18 時間の授業をそれぞれ記録した。暗黙知を含む熟達者のわざを記録し抽出するには、長期に渡る授業記録を必要とすることから、定期的に授業を VR 記録した。このことで、子どもの成長発達に応じた教師のわざが把握され、わざの特性が映

像として記録把握できた。

また、VR映像による授業検討とその記録から、360°カメラでのVR映像を視聴することで、授業者も参観者も非同期的状況でリアルタイムでは見ることのできない自由な視野移動で授業者を再現視聴できた。VR授業映像を用いての授業検討会により、授業者、観察者の授業をみる観点が確認でき、従来の検討会にくらべて、エビデンスベースでの検討が可能となった。

さらに、教師の技術向上として、VR映像プラットフォームを活用した実践や研修では、授業者が自己の授業を省察する際にVR授業の意義を、従来のビデオと比べて、明確に意識するようになった。授業参観者の授業認知が、一過性ではなく、VR映像による再生可能性により、他者の認知の多様性を知るようになった。本システムの校内研修への活用は、VR編集などテクニカルな要素があり、直ちに一般校へは課題があるが、その可能性が確かめられた。

研究の成果として、本研究の代表者および分担者で『教師のわざ 研究の最前線』として書籍を執筆し、2022年3月に発刊した。書籍には、教師のわざに関わる研究の変遷や教師のわざを対象化するための最新の技術利用の動向を整理した。加えて、360度カメラを用いて記録したVR授業映像をVRオンゴーイング法等を用いて授業者や観察者が授業を見る各自の授業認知の位相を他者の認知位相と交換し、相互の観を共有する過程に迫った。VRを用いた校内研修や公開研究では、授業場面をVRで提示し確認することで、授業者が認知を新たにすること、VR映像を遠隔地であるいは非同期的に視聴し、疑似的な授業空間を再現しながら検討を行うことができること、コメント機能を活用するなど複合的な拡張性としての可能性が示唆された。

さらに、教師のわざを伝承する方法として、教員養成や教師教育、スポーツ指導における「みえ」に活用し技術向上に取り組んだ事例を報告した。

これまでに開発・推進してきた授業研究や授業実践の最新の知見を、教員養成や現職教育で活用しやすい書籍という形式で発刊することができた。

研究成果は、書籍に加えて、INTERNATIONAL CONFERENCE COGNITION AND EXPLORATORY IN DIGITAL AGE, European College of Sport Science 2021 Conference, 日本教育工学会, 日本教育方法学会, 体育学研究, 等で発表した。海外の学会発表でもVR授業研修は評価された。

これら一連の研究により、教師の暗黙的技術を映像により対象化することでその伝承と創造に新たな方法として位置づけることができた。また、VRの技術を映像を適用することで再現可能な研修環境を開発し、熟達教師の技術を次の世代に伝えることの一助を構築することができたといえる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計39件（うち査読付論文 34件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 31件）

1. 著者名 NISHIHARA Yasuyuki、UCHIYAMA Wataru	4. 巻 67
2. 論文標題 Characteristics and differences in the verbal responses of expert and novice basketball coaches elicited by cognition of fixed camera images and VR images	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Taiikugaku kenkyu (Japan Journal of Physical Education, Health and Sport Sciences)	6. 最初と最後の頁 113 ~ 124
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5432/jjpehss.21079	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 -
1. 著者名 小柳 和喜雄	4. 巻 30
2. 論文標題 教育の情報化の推進と教師像の変化	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本教師教育学会年報	6. 最初と最後の頁 64 ~ 74
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	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 -
1. 著者名 小柳 和喜雄	4. 巻 7
2. 論文標題 教師の教授行動を視覚化するための先端技術の利用動向	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 次世代教員養成センター研究紀要 = Bulletin of Teacher Education Center for the Future Generation	6. 最初と最後の頁 11 ~ 20
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.20636/00013421	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 -
1. 著者名 NISHIHARA Yasuyuki	4. 巻 31
2. 論文標題 Study of Learning in Comprehensive Community Sports Club Staff Training: Comparison between Organizational Challenge-based Training and Individual Challenge-based Training	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Japan Society of Sports Industry	6. 最初と最後の頁 1_41 ~ 1_52
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5997/sposun.31.1_41	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 -

1. 著者名 後藤康志	4. 巻 8
2. 論文標題 主体的・対話的で深い学びに対する教職課程履修学生の意識	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 新潟大学高等教育研究	6. 最初と最後の頁 35-40
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	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 -

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 -

1. 著者名 Takashi Ikuta, Yasushi Gotho, Wataru Uchiyama	4. 巻 Proceedings
2. 論文標題 Case Study of Teacher 's On Going Cognition using VR	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 16th International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age	6. 最初と最後の頁 417-420
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	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 -

1. 著者名 鶴瀬 亮一、石田 航、生田 孝至、内山 渉、皆川 俊勝、西原 康行	4. 巻 43
2. 論文標題 中学野球における熟達指導者の状況認知	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 113 ~ 116
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.15077/jjet.S43071	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 -

1. 著者名 生田孝至・林なおみ・内山 渉・伊藤祐輝	4. 巻 第49号
2. 論文標題 V Rオン・ゴーイングにおける教師の認知	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 岐阜女子大学紀要	6. 最初と最後の頁 21-32
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 -

1. 著者名 姫野完治・水上丈実・梅本宏之・橋本忠和	4. 巻 2
2. 論文標題 コンピテンシー・ベースのカリキュラム・マネジメントを中核とした教職大学院の授業開発	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 北海道教育大学大学院高度教職実践専攻研究紀要	6. 最初と最後の頁 71-81
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 -

1. 著者名 Nakazawa Ken, Nishihara Yasuyuki	4. 巻 19
2. 論文標題 Use of Quantitative Content Analysis to Redesign the University Physical Education Course Based on Students' Reflections	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Information and Education Technology	6. 最初と最後の頁 209-213
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1145/3323771.3323783	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 -

1. 著者名 Naoki Takahashi and Yasuyuki Nishihara	4. 巻 19-1
2. 論文標題 Educational practice using a clicker-based real time classroom response system in the introduction to psychology course	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Niigata Journal of Health and Welfare	6. 最初と最後の頁 8-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	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 -

1. 著者名 Lyman S., Omori G., Nakamura N., Takahashi T., Tohyama H., Fukui N., Ikeda H., Saito T., Hayashi Y. and Deie M.	4. 巻 24-3
2. 論文標題 Development and validaiton of a culturally relavant Japanese KOOS	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Orthop Science	6. 最初と最後の頁 24-3
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	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 -

1. 著者名 Mochizuki T., Tanifuji O., Sato T., Watanabe S., Omori G. and Endo N.	4. 巻 25-1
2. 論文標題 Scoring system for optimal management of acute traumatic patellar dislocation: A multicenter study	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Orthop Science	6. 最初と最後の頁 173-176
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	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 -

1. 著者名 生田孝至・内山渉	4. 巻 13.vno2
2. 論文標題 360°カメラによる授業記録と活用の意義	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 岐阜女子大学デジタル・アーカイブ研究所,テクニカルレポート	6. 最初と最後の頁 29-34
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 -

1. 著者名 鶴瀬亮一・石田航, 生田孝至・内山渉・西原康行	4. 巻 42
2. 論文標題 大学野球の指導者および選手の状況認知: VR視界動画を見ながらの語りを通して	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本教育工学会論文誌	6. 最初と最後の頁 9-12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	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 -

1. 著者名 小柳和喜雄	4. 巻 5
2. 論文標題 個別最適化学習システムを用いた取組の評価に関する萌芽的研究	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 奈良教育大学 次世代教員養成センター研究紀要	6. 最初と最後の頁 101-110
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	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 -

1. 著者名 小柳和喜雄	4. 巻 11
2. 論文標題 専門的な学習ネットワークが授業改善に向けた教員の指導性と主体性の構築に及ぼす影響に関する基礎研究	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 奈良教育大学 学校教育実践研究	6. 最初と最後の頁 1-10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	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 -

1. 著者名 後藤康志	4. 巻 6
2. 論文標題 主体的・対話的で深い学びに対する教師の意識の尺度構成	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 新潟大学高等教育研究	6. 最初と最後の頁 31-37
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	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 -

1. 著者名 Nishihara Y, Yonemura K.	4. 巻 16
2. 論文標題 An Attempt to Improve Cooperative Learning by Physical Education Teachers Using a Video Annotation System	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 International Journal of Sport and Health Science	6. 最初と最後の頁 57-69
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	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 -

1. 著者名 姫野完治・長谷川哲也・益子典文	4. 巻 22巻1号
2. 論文標題 研究者教員と実務家教員の大学における役割と教師発達観	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 教師学研究	6. 最初と最後の頁 25-35
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	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 -

1. 著者名 鶴瀬 亮一、石田 航、生田 孝至、内山 渉、皆川 俊勝、西原 康行	4. 巻 43
2. 論文標題 中学野球における熟達指導者の状況認知	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 113 ~ 116
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.15077/jjet.S43071	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 -

1. 著者名 中澤 謙, 西原康行	4. 巻 15(1)
2. 論文標題 オンゴーイング法と授業日誌法の併用による体育授業の改善	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 大学体育学	6. 最初と最後の頁 12-21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	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 -

1. 著者名 佐近慎平, 西原康行, 金子勝司, 中曽根裕, 小池和幸, 仲野隆士	4. 巻 44
2. 論文標題 スポーツコーチの保育園児への教授力形成のための活動分析を用いた学習プログラムの開発	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 自由時間研究	6. 最初と最後の頁 22-27
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	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46件（うち招待講演 1件 / うち国際学会 6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2021年秋季全国大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小柳和喜雄
2. 発表標題 「個別最適な学び」の設計と運営と実践のアルゴリズム
3. 学会等名 日本教育方法学会第24回研究集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yasuyuki Nishihara
2. 発表標題 Differences in utterances when the fixed VTR images and the VR images are reproduced: From the utterances of the coaches in the women's college basketball game images
3. 学会等名 European College of Sport Science 2021 Conference (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 伊藤 祐輝・生田 孝至・内山 渉・林 なおみ・越村 尚貴
2. 発表標題 VRオンゴーイング法に基づく三者対話に反映される自身の授業認知の対象化の事例研究
3. 学会等名 日本教育工学会2021年秋季全国大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 伊藤 祐輝・生田 孝至・内山 渉・林 なおみ・越村 尚貴
2. 発表標題 VRオン・ゴーイング法に反映される自身の授業認知の対象化の研究
3. 学会等名 日本教師学学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 越村尚貴・生田孝至
2. 発表標題 indwellingを用いた「子どもの事実をみる」ことに関する事例研究
3. 学会等名 日本教師学学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 後藤康志
2. 発表標題 主体的・対話的で深い学びに対する教師の意識の尺度構成(3)
3. 学会等名 日本教育工学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 後藤康志
2. 発表標題 主体的・対話的で深い学びに対する教師の意識の尺度構成(2)
3. 学会等名 日本教育工学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yasuyuki Nishihara
2. 発表標題 Physical education teachers' situation awareness by using VR videos : Comparison of skilled teachers and novice teachers
3. 学会等名 12th International Conference in Science and Education (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yasuyuki Nishihara
2. 発表標題 Changes in physical education teachers' situation awareness by using VR videos
3. 学会等名 European college of Sport Science 25th Congress (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 生田孝至
2. 発表標題 VR授業映像を活用した校内研修の方法 幼稚園での事例
3. 学会等名 日本教育実践学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 生田孝至・林なおみ・内山 渉
2. 発表標題 VR オンゴーイングによる観察者の認知の生成
3. 学会等名 日本教師学学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 生田孝至・内山 渉・林なおみ・伊藤祐輝・越村尚貴
2. 発表標題 VRオンゴーイングにみる教師の授業認知の様相
3. 学会等名 日本教育工学会
4. 発表年 2020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 佐々 祐之・田口 哲・小野寺 基史・姫野 完治・佐川 正人
2. 発表標題 教員養成学を基盤とした教職大学院のカリキュラム開発 北海道教育大学教職大学院の改組に向けて
3. 学会等名 令和元年度 日本教育大学協会研究集会
4. 発表年 2019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 日本教師学学会第21回大会
4. 発表年 2020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 生田孝至
2. 発表標題 日本における授業研究
3. 学会等名 「情報化2.0時代における教育改革と発展」国際シンポジウム（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 生田孝至・内山涉
2. 発表標題 VR授業によるオンゴーイング認知の検討
3. 学会等名 日本教育工学会（東北大学）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 生田孝至・内山涉・雲山晃成
2. 発表標題 VR授業映像を活用した校内研修の開発研究 1 幼稚園での事例
3. 学会等名 日本教育メディア学会（鹿児島大学）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 生田孝至・内山渉・雲山晃成・佐藤正明
2. 発表標題 360°カメラによる保育園授業の記録とアーカイブ化、
3. 学会等名 デジタルアーカイブ研究会岐阜女子大学)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 生田孝至・内山渉・雲山晃成
2. 発表標題 VRにみる予期しない事象での教師の意思決定
3. 学会等名 日本教師学学会(上智大学)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 伊藤祐輝・生田孝至・内山 渉・林なおみ
2. 発表標題 VRオンゴーイング法に反映される教師の授業認知の事例研究
3. 学会等名 日本教師学学会(上智大学)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Wakio Oyanagi
2. 発表標題 A Study on the Effect of Utilization of e- Portfolio in Lesson Studies on Teacher ' s Professional Development
3. 学会等名 ECER Conference "Inclusion and Exclusion, Resources forEducational Research" 、 (Bolzano, Italy) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 後藤康志
2. 発表標題 教員育成指標を用いた学修成果の可視化の試み
3. 学会等名 日本教育メディア学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Nakazawa K, Nishihara Y.
2. 発表標題 Use of Quantitative Content Analysis to Redesign the University Physical Education Course Based on Students' Reflections
3. 学会等名 7th International Conference on Information and Education Technology (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Sakon S, Nishihara Y
2. 発表標題 Development of Training for Nursery Teacher using Recognition of Different Events on Infant Physical Education.
3. 学会等名 European College of Sport Science(Dublin Ireland) (国際学会)
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計11件

1. 著者名 生田孝至・姫野完治・浅田匡・内山渉・小柳和喜雄・西原康行（生田孝至・姫野完治編著）	4. 発行年 2022年
2. 出版社 一莖書房	5. 総ページ数 257
3. 書名 教師のわざ 研究の最前線	

1. 著者名 小柳和喜雄（岩崎千晶編著）	4. 発行年 2022年
2. 出版社 関西大学出版部	5. 総ページ数 260
3. 書名 大学生の学びを育むオンライン授業のデザインーリスク社会に挑戦する大学教育の実践ー 第3章 オンライン授業における評価方法を考える	

1. 著者名 姫野完治（秋田喜代美・藤江康彦編）	4. 発行年 2021年
2. 出版社 東京図書	5. 総ページ数 322
3. 書名 これからの教師研究 20の事例にみる教師研究方法論	

1. 著者名 姫野完治（日本教育方法学会編）	4. 発行年 2020年
2. 出版社 図書文化	5. 総ページ数 155
3. 書名 公教育としての学校を問い直す「ICTの技術革新から学校を考える」	

1. 著者名 西原康行	4. 発行年 2020年
2. 出版社 現代図書	5. 総ページ数 171
3. 書名 改定 図で学ぶスポーツマネジメント論	

1. 著者名 姫野完治（有馬道久・大久保智生・岡田涼・宮前涼子編）	4. 発行年 2020年
2. 出版社 ナカニシヤ出版	5. 総ページ数 180頁
3. 書名 学校に還す心理学	

1. 著者名 西原康行【分担執筆】	4. 発行年 2019年
2. 出版社 大学教育出版	5. 総ページ数 172
3. 書名 教職概論	

1. 著者名 姫野完治・生田孝至編著	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 子安潤・小柳和喜雄 他	4. 発行年 2019年
2. 出版社 学文社	5. 総ページ数 182
3. 書名 『教科と総合の教育方法・技術』	

1. 著者名 吉崎静夫監修・村川雅弘・木原俊行・浅田匡・姫野完治他	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	

1. 著者名 内尾祐司編、大森豪他	4. 発行年 2019年
2. 出版社 南江堂	5. 総ページ数 220
3. 書名 変形性膝関節症の外来診療	

〔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
研究分担者	浅田 匡 (Asada Tadashi) (00184143)	早稲田大学・人間科学学術院・教授 (32689)	
研究分担者	小柳 和喜雄 (Oyanagi Wakio) (00225591)	関西大学・総合情報学部・教授 (34416)	
研究分担者	内山 渉 (Uchiyama Wataru) (00377144)	新潟医療福祉大学・その他部局等・e-ラーニング推進室長 (33111)	

6. 研究組織（つづき）

	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
研究分担者	姫野 完治 (Himeno Kanji) (30359559)	北海道教育大学・大学院教育学研究科・准教授 (10102)	
研究分担者	後藤 康志 (Gotoh Yasushi) (40410261)	新潟大学・教育・学生支援機構・准教授 (13101)	
研究分担者	西原 康行 (Nishihara Yasuyuki) (50339959)	新潟医療福祉大学・健康科学部・教授 (33111)	
研究分担者	大森 豪 (Omori Go) (70283009)	新潟医療福祉大学・健康科学部・教授 (33111)	
研究分担者	佐々木 恵理 (Sasaki Eri) (80714998)	岐阜女子大学・公私立大学の部局等・准教授 (33702)	

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