

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 13 日現在

機関番号：12611

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25350321

研究課題名(和文) 学びの過程の可視化を支援する記録の外化に関する方法論の構築

研究課題名(英文) Constructing a new methodology for materializing visual documentation through which learning processes become visible

研究代表者

刑部 育子 (GYOBU, IKUKO)

お茶の水女子大学・基幹研究院・准教授

研究者番号：20306450

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)：本研究で明らかになったのは、子どもの学びのプロセスを可視化する新たな記録の方法論として重要なのは、記録の可視化を支援する情報デザインと編集の技術、ビジュアルデータを中心とした出力システム、実践記録の整理とアーカイブの利用をコーディネートする仕組の開発、実践の展覧会という形式が学びの過程を可視化する場として機能し、様々な異なる立場の人たちと対話するのに有用であることが明らかになった。

研究成果の概要(英文)：Through the development, operation and improvement of a visual documentation tool used for recording children's learning processes, findings of this study has highlighted the importance of four key elements in particular. Specifically, the research clarified the significance of 1) information design and editing technology for handling and organizing visual documentation; 2) an output system which is based on visual data; 3) developing a systematic mechanism which allows us to manage and arrange the archive of numerous fieldwork-oriented records; 4) displaying visual documentation of learning processes in an exhibition-like format which proved to be effective in inspiring people of various standpoints to exchange their ideas.

研究分野：教育工学

キーワード：学び 可視化 記録 外化 保育実践 メディアの活用

1. 研究開始当初の背景

申請者は長年、ビデオによる観察記録に基づいた保育現場をフィールドにした実践研究を行い(刑部, 1995, 1998, 2000, 2001, 2002, 2006, 2009, 2011, 2012; Gyobu, 2011; Gyobu & Toda, 2008, Gyobu, Toda, Uemura & Kudo, 2009, 刑部・植村・戸田, 2010)、観察(記録)ビデオカンファレンス(共有)リフレクション 実践のデザインの循環を一日の内に実現するため、これを支援する、観察者がその場で映像にメモ書きができるビデオツール CAVScene を開発し、製品化した(著作: インターネットテレフォン社・お茶の水女子大学, 2010)。CAVScene は当初、保育中の実践者が利用するのは困難だと想定していたが、テープ型の従来のビデオと異なり、「気づき」を容易に映像上にリアルタイムで瞬時にマーキングできること、この「気づき」のマーキングを頼りに、振り返りが容易になったことから、研究者のみならず、毎日、自身の日々の実践を振り返るために利用する実践者も現れた。しかし、実際の利用の方法を調べてみると、電子上に記録を残すのみの使い方には限界があり、実践者は紙媒体にメモを書きながら、さらに、振り返りを深化させたいという要望をもっていることが明らかになった。そこで、本研究では CAVScene を搭載できる機材が廃盤になって利用ができなくなっていたことから、新たに iOS による新規 CAVScene の開発に取り組むとともに、印刷できるシステムを新たに追加し、「記録の外化」という課題に取り組むこととなった。

2. 研究の目的

本研究では、一連のビデオ研究のさらなる課題として「記録の外化」に取り組むこととする。具体的には、記録の出力方法に焦点を当てる。その理由は以下による。我々の開発した観察ビデオツール CAVScene は、その内部に大量の映像データを留めることが可能で、観察中に複数のマーキングや視覚的なインデックスをつけられる構造としてあり、観察後に編集をする時間がなくとも、すぐに重要な場面を取り出し、ビデオカンファレンスで議論することが可能である。しかし、研究を進める中で明らかになってきたこととして、記録は情報機器(カメラ、ビデオ、コンピュータ)内に留めておくだけでなく、実践現場では学びの過程を可視化する出力方法を併用して考える必要があるということであった(Zero & Reggio-Children (Eds.) (2008)による“Making Learning Visible”が参考になる)。記録がいつでも誰でも目に見えるように外化することを本研究では「記録の外化」と名付ける。「記録の外化」によって、保育記録を行った観察記録者や保育者のみならず、子ども、保護者、外部の人たちにとっても園を訪れたならば、学びの過程がいつでも見えることになる。つまり、子ども

の学びの過程に記録を通して誰でも参加する道が開かれる。

本研究では保育実践における保育記録の活用方法の変革が、保育環境構成や保育の質の向上、保育カリキュラムにも効果をもたらすものと考え、子どもの学びのプロセスを可視化する新たな記録の方法論を開発しようとするものである。

3. 研究の方法

子どもの学びのプロセスを可視化する新たな記録の方法論を開発するため、以下の4点を行った。

(1) 保育現場における先進的な記録の可視化試みにおける国内外の現状調査(文献調査および現地調査)。具体的には、実践者はいつ(どのような時間に)どのように記録をとるのか、記録はどのように残しているのか、記録を残した後はどのように整理され、保管されているのか、その後、記録がどのように活用されているのか、4点について調査した。

(2) 保育実践記録の可視化の実験的試み

実践現場の協力のもと、実践現場において実践者とともに記録の新たな形と可視化について実験的な試みを行った。

(3) 保育実践記録の可視化のプロトタイプ

複数のメディア(視覚中心の記録冊子、パネル、スライドテンプレート、壁面構成等)を考案した。

(4) 社会への発信方法の提案

学術発表の他に、(3)によるプロトタイプもモデルとして現場に展示するなどして、一般の保育実践者にも平易に伝える機会(実践展)を企画することとした。

4. 研究成果

(1) 保育現場における先駆的な記録の試み 国内調査では、以下のことが明らかになった。日本の保育所では、保育時間が海外の保育現場に比べて長く、子どもと関わりをもたずに記録を書くことに専念できる時間が保育の仕事の時間の中で十分に保障されていない現状が明らかになった。

しかし、先駆的な記録の試みを行っている保育所では、保育者同士が連携を取り、子どもが少なくなった夕方の時間を利用して、30分~1時間程度で毎日、写真付きの保育活動記録を一枚作り、紙に出力して、保護者の人たちにも見えるような場所に展示していた。この記録の可視化によって保育の日常が共有されると、保護者が園で必要とする材料を持って来たり、できることを手伝うなど、保護者が積極的に学びを支援し、参加し始めるということが明らかになった。

記録の出力には、夕方の時間に複数の保育者が同時に記録を職員室で書くような環境が整えられて初めて可能であることも示された。カメラとコンピュータが各クラスに1

台ずつと、職員室にはプリンターにつながるコンピュータが複数台ないと各クラスの記録が同時に制作ができないため、メディアを使える環境が十分でない保育所では記録の外化が困難であることが明らかになった。

一方、海外の保育現場で最も先駆的な記録の試みを行っているのは、イタリアのレッジョ・エミリア市立幼児学校であった。保育者は一週間に4時間、記録を書いたりまとめたりする時間を仕事の時間として保障されている。また、日本のように35名に一人の担任でクラス運営をこなすのとは異なり、レッジョ・エミリア市立幼児学校では3~5歳児では一クラス25名に2人以上の専任がつく。そのため、保育中に2人のうちの一人が観察記録をつけることも可能である。また、記録をまとめるのも、日本の保育所が子どもの昼寝など時間を利用しながら、暗い部屋の中で一人一人の連絡帳や記録を書いている実態と大きく異なる。また、夕方の時間で子どもの人数が少なくなったとはいえ、保育中のあわただしい中で記録を作らざるを得ない日本の現状とは異なっている。

さらに、レッジョ・エミリア市立幼児学校を統括するドキュメンテーションセンターがあり、記録の整理、保管の体制が整っている。このドキュメンテーションセンターには、これまでの幼児学校の実践の記録、冊子の全てがアーカイブされている。アーカイブの仕組みを整えたのは、長年、レッジョ・エミリア市立幼児学校で保育者を務めていた人であり、保育を自身が実践し、保育を熟知した人である。この人が現在はドキュメンテーションセンターの所長となり、コーディネーターとしての役割を果たしていることも重要な点である。保育者があるプロジェクトを計画するのに過去の資料、記録を参考にしたい場合、ドキュメンテーションセンターに連絡をすると、このコーディネーターが役立つ資料や記録を予め準備し、すぐに調べられるように実践を支援するのである。このように、記録によって学びが可視化されるのみならず、だれでも記録を参照し、利用できるようにアーカイブされた環境を整えたならば、記録は複数の人との共有のみならず、次世代の学びへと発展させることができるのである。日本ではこのような仕組みがないので、今後の参考になる。

以上をまとめると、方法(1)については、日本では先駆的で工夫をしている園ではなんとか実現させているものの、については、状況や制度も整っていないことが明らかである。学びの可視化の次なる課題として、記録を残した後、次の実践にどのようにその記録を活かしていくかが課題であることが示された。

(2) 保育実践記録の可視化の実験的試み

以下、二つの試みを行った。

一つ目は、ビデオツール CAVScene の開発

で記録された重要な出来事を電子メディアに留めずに、紙媒体に印刷できるシステムを新規 CAVScene に実装したことである。紙媒体に印刷できるシステムを付け加えたシステムを新規 CAVScene に実装し、製品化した(2014年2月9日製品化)。この印刷システムは、CAVScene のシステムに合わせて作られた独自の印刷の仕組みである。重要な場面が一覧して全体の出来事のの流れを抑えることができるように、いくつかの場面を選択すると、その分のメモ書きが画像横につけられるように設計した。実際の利用からは、一つの重要な場面を大きく印刷し、四方八方からいろいろなマークを付けて、身振りなど細かな情報を検討するのに活用されていたこと。いくつかの重要な場面をつなげて、出来事のストーリーを構築するように、どのようなことが起きていたのかについての意味を模索するために、活用されていた。印刷については、他者と即座に場面を共有するためと当初は予想していたが、実際には、記録者が記録したものについてさらに深く時間をかけて場面を検討したい場合に印刷機能を使って活用していることが明らかになった。

二つ目は、記録の外化を作品として展覧会という形式で展示するという新たな試みである。展覧会としたのは、記録を映像や写真というビジュアルな言語でわかりやすく見せることが学びの可視化として重要であると考えたからである。第一回目の展覧会は平成26年度に実現した。このときには、展覧会に慣れている美術教育の人たちが、作品をわざわざ学会のポスターのようにまとめるということが起きたり、展覧会に慣れていない人たちが、デザインの専門家が使う難しいアプリケーションを駆使して大変苦労して写真を展示している姿も見られた。しかし、このような一見混乱した様子は、学びの新たな可視化の形を模索するうえでとても重要な試行錯誤であることが、翌年の第二回目の展覧会で明らかになった。一度、展覧会を経験した実践者は、この混乱を「途上を楽しむ学びのプロセス」と位置づけ直し、次年度の展覧会ではその人らしい可視化をもう一度問い直した展示方法となった。さらに、カタログのような展覧会の報告書の新たな試みは好評で、報告書を見ながら「次はどんな作品をだそうか」と、それぞれの実践の年間計画にこの展覧会を入れて考え始めており、展覧会でいろいろな人たちと対話できる喜びを得て進められた。実際に、平成27年度の展覧会には、地域の親子連れがこの展覧会の作品を楽しむ場面があり、本研究で目指した、「学びの過程に記録を通して誰でも参加する道が開かれる」ことが実現された。

(3) 保育実践記録の可視化のプロトタイプ の提案

これについては、2つのことを行った。

一つ目は、本学附属幼稚園の紀要を文字中

心のものから、写真を多く入れたビジュアル的な記録に変革したことである。写真を入れるということに関して、当初幼稚園では、伝統ある形式が極端に変わるのには難しいのではないかと予想された。しかし、予想を超えて、すべてのページに写真中心の記録で紀要を作ることによって進めたいとの申し出があった。幼稚園の人たちは、それぞれの事例の記録に対する思いが深くあり、日々の保育を文章で記録を留めておくのみならず、大事な出来事についてたくさんの写真を撮り貯めていた。しかし、以前はその写真は記録にはいかされていなかった。その理由は写真を整理する時間がないこと、情報編集とデザイン技術がないためであった。しかし、記録の外化の支援があれば新しい形に挑戦してみたいという思いは十分にあり、本研究で記録の整理方法、編集技術、デザイン技術の支援を実現した。このように、平成 25 年度については、デザインと編集技術の専門家とともに紀要を編集し、プロトタイプを学んだ。ただし、ビジュアル言語中心の紀要は、印刷費やデザイン技術に対する費用がかかることも知った。そこで、幼稚園は平成 27 年度については以前に学んだ記録の外化のプロトタイプをもとに、自分たちが希望する形を実現できる印刷会社を自ら探して交渉し、制作した。

二つ目は、学びの展示会の形式をプロトタイプ化したということである。第一回目の展示会は、(2)でも記述したように、それぞれが記録の新しい形を模索しており、イメージが交錯していた。しかし、二回目の展示会は、第一回目プロトタイプとなって、その反省点も含めて実践の記録としてそれぞれが伝わりやすい方法を吟味した。展示会の場所の空間を使いこなす、展示の方法や位置が工夫されたのも大きな変化である。展示会の形式に慣れている人たちが、慣れていない人たちに優先的にわかりやすい場所を提供し、残った場所で展示する方法をゆるやかに算出してくれるところにも助けられた。展示会という形式にこだわった「学びの可視化」は、空間全体における壁の使い方、床の使い方、窓の使い方、机の使い方など、水平と垂直との環境の工夫にも及んだ。

(4) 社会への発信方法の提案

本研究は、学術研究のみならず、ビデオ記録ツールの製品化という、実用化して社会的普及を進めることができたこと、「学びの可視化」を展示会という形で一般の人たちにも発信できた。

学術研究で特筆すべきことは、平成 26 年度に教育工学の国際会議 ED-MEDIA2014 で本研究の成果を発表し、受賞したことである。ビデオツールの新規製品化も成し遂げ、実用化して一般の人たちにも利用できるようにした。

さらに、(2)と(3)で詳述したように、展示会も実現し、一般の参加者たちにも展覧

会という方法で「学びの可視化」を実現した。

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)

〔雑誌論文〕(計 10 件)

刑部育子 (2016). 探究力・活用力の発揮される生活 : からだに着目して. 『平成 26・27 年度お茶の水女子大学附属幼稚園研究紀要 研究テーマ: 探究力・活用力が発揮される生活 (3・4 年次) 「からだ」 うごく・うごきだす つながる・つなげる』, 38-44. [査読無]

刑部育子 (2015). ビデオツール CAVScene が生まれたわけ. 『日本発達心理学会 News letter』, 日本発達心理学会, 75, 2-4. [査読無] [依頼論文]

植村朋弘・森真理・中坪史典・井出孝太郎・刑部育子 (2015). デザイナーと保育者との協働による幼児の表現世界のひろがり: レッジョ・エミリアとの対話から. 『日本保育学会論文集』, 68, VOL000040-5 (CD). [査読無]

植村朋弘・刑部育子 (2015). 観察記録ツール “CAVScene” のデザイン 2. 『デザイン学研究作品集』, 20, 102-107. [査読有]

刑部育子 (2015). 連載第 11 回 学び 美的次元からの考察: 子どもと表現(その 2). 『キリスト教保育』, キリスト教保育連盟, 551, 34-35. [査読無]

刑部育子 (2015). 連載第 10 回 学び 美的次元からの考察: 子どもと表現(その 1). 『キリスト教保育』, キリスト教保育連盟, 550, 34-35. [査読無]

刑部育子 (2014). 連載第 6 回 学び 美的次元からの考察: 保育カンファレンスになるために. 『キリスト教保育』, キリスト教保育連盟, 546, 34-35. [査読無]

刑部育子 (2014). 連載第 5 回 学び 美的次元からの考察: 保育とビデオ記録. 『キリスト教保育』, キリスト教保育連盟, 545, 34-35. [査読無]

Gyobu, I., Uemura, T., Nakano, Y., & Sayeki, Y. (2014). The Development of a Video Tool to Support Reflection in Educational Practice. Proc. of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications (ED-MEDIA2014), 2014 (1), 874-879. [査読有]【ED-MEDIA2014 Outstanding Poster Award 受賞】

刑部育子 (2014). 「介入」の違和感から辿りついた多義創発型保育カンファレンス. 『日本認知科学会教育環境のデザイン分科会活動記録 No. 3 実践と介入をめぐる』, 23-37. [査読無]

〔学会発表〕(計 12 件)

刑部育子 (2015). 幼稚園の魅力を伝える

(情報デザイン). 平成 27 年度神奈川県私立幼稚園連合会園内研修. 2015 年 9 月 2 日・9 月 16 日・12 月 4 日, かながわようちえん会館 (神奈川県横浜市).

刑部育子・堀井武彦・南陽慶子・辰巳豊・瀧田節子・郡司明子・中村紘子・お茶の水女子大学附属中学校・桐山瞭子・小泉薫・お茶の水女子大学附属幼稚園・宮里暁美・川邊尚子・私市和子・小沼律子・浜口順子 (2015). 第 2 回お茶の水女子大学ライフ×アート展. 2015 年 8 月 21 日~24 日, お茶の水女子大学 OCHA HOUSE (東京都文京区).

刑部育子 (2015). 探究力・活用力が発揮される生活 : からだに着目して. お茶の水女子大学附属幼稚園公開保育研究会講評. 2015 年 6 月 26 日, お茶の水女子大学附属幼稚園 (東京都文京区).

中坪史典・香曾我部椽・境愛一郎・安田裕子・刑部育子 (2015). 保育者同士の対話を促すツールとしての複線径路・等至性アプローチ (TEA): 保育カンファレンスの新たなデザイン. 日本発達心理学会第 26 回大会. 2015 年 3 月 21 日, 東京大学 (東京都文京区).

Gyobu, I. (2014). How do expert teachers understand multiple simultaneous kindergarten activities? Proc. of International Society for Cultural and Activity Research (ISCAR2014). 2014 年 10 月 2 日, シドニーオリンピックパーク (オーストラリア).

刑部育子・辰巳豊・堀井武彦・瀧田節子・小泉薫・宮里暁美・川邊尚子・私市和子・小沼律子・お茶の水女子大学附属中学校・お茶の水女子大学附属幼稚園・お茶の水女子大学いずみナーサリー・南陽慶子・織田望美・浜口順子 (2014). 第 1 回お茶の水女子大学ライフ×アート展. 2014 年 8 月 22 日~25 日, お茶の水女子大学 OCHA HOUSE (東京都文京区).

植村朋弘・刑部育子 (2014). 観察記録ツール CAVScene のデザイン開発: 開発ツールの機能特性をもとにした出来事を観察するしくみについて. 日本デザイン学会第 61 回春季研究発表大会. 2014 年 7 月 5 日, 福井工業大学 (福井県福井市).

刑部育子・中澤智子・私市和子・植村朋弘・佐伯胖 (2014). デザイナーと保育者の協働による乳児の表現活動への探究. 日本保育学会第 67 回大会. 自主シンポジウム. 2014 年 5 月 18 日, 大阪総合保育大学・大阪城南女子短期大学 (大阪府大阪市).

刑部育子 (2014). 保育者のリフレクションの発達を支援する仕組: ビデオツール CAVScene の活用と新規開発を通して. 日本発達心理学会第 25 回大会. 2014 年 3 月 21 日, 京都大学 (京都府京都市). [審査無]

刑部育子 (2013). 「介入」の違和感から辿りついた多義創発型保育カンファレンス. 日本質的心理学会第 10 回大会. 会員企画シ

ンポジウム 3 実践と介入をめくって: 可能性、困難、研究者のありかた. 2013 年 8 月 30 日, 立命館大学 (京都府京都市). [審査有]

刑部育子・辰巳豊・郡司明子・堀井武彦・瀧田節子・小泉薫・お茶の水女子大学附属幼稚園・お茶の水女子大学いずみナーサリー・植村朋弘・淀川寛子・南陽慶子 (2013). ライフ×アートプロジェクト. 第 16 回 Half Mirror. 2013 年 8 月 23 日~26 日, お茶の水女子大学 OCHA HOUSE (東京都文京区).

刑部育子 (2013). 探究力・活用力が発揮される生活. お茶の水女子大学附属幼稚園公開保育研究会講評. 2013 年 6 月 28 日, お茶の水女子大学附属幼稚園 (東京都文京区).

〔図書〕(計 5 件)

刑部育子・堀井武彦・南陽慶子・辰巳豊・瀧田節子・郡司明子・中村紘子・お茶の水女子大学附属中学校・桐山瞭子・小泉薫・お茶の水女子大学附属幼稚園・宮里暁美・川邊尚子・私市和子・小沼律子・浜口順子 (2016). 『第 2 回お茶の水女子大学ライフ×アート展: お茶の水女子大学関係者によるアート実践展覧会の記録』. お茶の水女子大学アート実践研究会. 岡川デザイン室. 全 8 頁.

刑部育子・辰巳豊・堀井武彦・瀧田節子・小泉薫・宮里暁美・川邊尚子・私市和子・小沼律子・お茶の水女子大学附属中学校・お茶の水女子大学附属幼稚園・お茶の水女子大学いずみナーサリー・南陽慶子・織田望美・浜口順子 (2015). 『第 1 回お茶の水女子大学ライフ×アート展: お茶の水女子大学関係者によるアート教育実践展覧会の記録』. お茶の水女子大学アート実践研究会. 岡川デザイン室. 全 8 頁.

刑部育子 (2014). なぜ今、協同的に学ぶことが重視されるのですか?: ワークショップと協同性. 茂木一司・上田信行・苅宿俊文・佐藤優香・宮田義郎 (編), 『協同と表現のワークショップ: 学びのための環境のデザイン』 第 2 版 (pp. 30-33). 東京: 東信堂.

植村朋弘・淀川寛子・私市和子・中澤智子・濱崎由紀子・刑部育子 (2014). 『素材と... : デザイナーと保育者の協働による乳児の表現活動の記録』. お茶の水女子大学いずみナーサリー. 全 14 頁.

刑部育子 (2014). 今日の子育ての状況. 小田豊・笠間浩幸・柏原栄子 (編), 『保育者論[新版]』 (pp. 74-80). 京都: 北大路書房.

〔産業財産権〕

出願状況 (計 0 件)

取得状況 (計 0 件)

〔その他〕

ホームページ等

技術製品化 (CAVScene iPad 用ビデオツール):

開発者: 刑部育子・植村朋弘・中野洋一.
CAVScene. iOSバージョン. 著作:お茶の水女子大学. 配布元: AppStore. 発売日: 2014年2月9日.

6. 研究組織

(1)研究代表者

刑部 育子 (GYOBU IKUKO)

お茶の水女子大学・基幹研究院・准教授

研究者番号: 20306450