

令和 2 年 6 月 15 日現在

機関番号：32686

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2019

課題番号：15K04253

研究課題名(和文)義務教育段階の教員におけるリアルタイム・モニタリングによる授業実践の質的向上

研究課題名(英文)Improvement of Teaching Practice by Real-Time Monitoring Method for Teachers

研究代表者

大石 幸二(OISHI, Kouji)

立教大学・現代心理学部・教授

研究者番号：80302363

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、現場研修を行い、教師の職能を発達させることである。そのために本研究で考案した手法が、リアルタイム・モニタリング(RTM)である。授業中にRTMを可能にする条件を調べ、授業改善に寄与し得るかを確認した。その結果、RTMは、児童生徒の学習メカニズムをよく理解し、教師の省察を助けるリカレントの機会を設けることで、十分に機能すると考えられた。今後、その社会実装が求められる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、教師が教室や学校に居ながら、研修を積むことができるシステム開発を目指した。今後、わが国の学校教育では地域間、学校間、教師間の格差が拡大する懸念がある。そのため、特定の条件に恵まれた教師だけが研修・研究を積むという現状を打開する必要がある。教室における日々の具体的な相互作用が、とりもなおさず研修として機能するRTMは、年齢・経験を問わずすべての教師が意欲的になるという画期的な成果を得た。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to conduct in-service education for teachers and develop their careers. For this purpose, the method devised in this study is the Real-Time Monitoring method. The conditions that enable RTM were examined in teaching, and it was confirmed that it could contribute to improving teaching. As a result, it was considered that RTM works well by understanding the learning mechanism of students and providing recurrent opportunities to help teachers reflect. In the future, social implementation will be required.

研究分野：社会科学(教育学)

キーワード：リアルタイム・モニタリング 授業実践 授業改善 現場研修 職能発達 省察 相互作用 応用行動分析

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。

1. 研究開始当初の背景

2003年12月の文部科学省・教育職員養成審議会（第3次答申）以降、教師の職能発達を達成するために「授業改善」が主要なテーマとなり、今日に至っている。この授業改善を達成するには、授業内で生じる①教師と児童生徒間、②児童生徒同士、③学級集団と教師との複雑な相互作用の分析が必要である。授業改善に資する相互作用を分析するために、Peacock & Tilstone (1991)が提唱した“In-Service Education of Teachers”（「現場研修」：大石，2000）の枠組みを活用することができる。この現場研修の構成要素は、“瞬時（Real-Time）”に授業実践の“確認（Monitoring）”を可能にする“効果的な仕掛け（Effective Setting）”である。ところが、これらの構成要素を操作して現場研修を行い、授業改善を可能にするシステムは未だ構築されていない。そこで、現場研修を実現し、教師の職能発達を導くための画期的な手法であるリアルタイム・モニタリング（RTM）を確立するために、本研究を構想するに至った。

2. 研究の目的

古くから教育職員養成課程（Initial Education of Teachers）では「教師は授業で勝負する」と言われてきた。授業は教師の資質、職能発達ないし専門性向上と密接に関連する。本研究では、義務教育段階の教師の授業実践を対象に、教師の職能発達に資する実証研究を行った。教師が自ら授業実践を改善できるよう、本研究では人間工学で用いられるリアルタイム・モニタリング（RTM：Occupational Safety and Health Administration, 2004; Sigurdsson & Austin, 2008）に範をとって、手法を確立した。具体的には、授業でRTMを可能にする条件を調べ、その条件を充足することで、授業実践を改善できるかを検証した。

この種の試みは、義務教育段階では他に例を見ない。この画期的な手法の確立により、初任者・熟練者の区別なく、授業実践内で生じる複雑な相互作用の分析と授業改善を、教師が同僚と協働しながら無理なく達成することが可能となる。これは「学び続ける教師像」という教育職員養成指針にも、新たな示唆を与えるものとなる。

3. 研究の方法

本研究の目的達成を達成するため、まず、教師が自分自身の授業実践をどう振り返っているか（省察）を調査し、その省察の中で相互作用をどう分析しているのか、その特徴を明らかにした。その上で、瞬時に授業内で把握・理解が可能な要素を抽出し、その実行状況を検討した。さらに、この要素を踏まえてRTMの訓練を教師に実施し、効果評価を行った。最後に、訓練効果を追跡的に調査し、RTMの長期的効果の促進要因と抑制要因を調査（社会実装）した。

（1）第1年次研究の概要（教師の省察に関する調査）

本研究課題は、教師の中に優れた実践家が存在することを前提として計画した。授業実践の中で瞬時に相互作用の分析を行い、即座に授業に反映させて相互作用の調整を行うことができる初任者や熟練者が存在するという事実に着目した。東北地方では中学校および高等学校の教師の授業をサンプルとして、授業場面の参加観察と授業者の自評の収集を行った。また、中国地方では小学校（通級指導教室や特別支援学校・小学部などを含む）の教師の授業をサンプルとして、授業場面の参加観察と授業者の自評の収集を行った。

（2）第2年次研究の概要（教師の相互作用の特徴把握の調査）

本研究課題は、授業実践の中で瞬時に児童生徒との相互作用の分析を行い、その分析結果を即座に授業に反映させて相互作用の調整を行うことができる教師（初任者と熟練者の両方を含む）がおり、自分自身の授業や指導について焦点化された言語化を行っているとの仮説を検証することであった。東北地方では、第1年次に引き続いて中学校および高等学校の教師の授業をサンプルとして、授業場面の参加観察と授業者の自評の収集を行った。また、中国地方では、小学校の教師の授業をサンプルとして、同様に授業場面の参加観察と授業者の自評の収集を行った。

（3）第3年次研究の概要（RTM訓練の実行と効果評価）

本研究課題は、実際の授業場面のシーンを抽出し、抽出したシーンを様々な形式（静止画か、動画か）および様々な媒体（紙媒体か、映像媒体か、それとも編集加工を行った上で解説を加えた映像媒体か）で提示し、この形式と媒体の違いによる授業実践への影響を検証することを目的とした。本研究のフィールドのうち東北地方では、第1年次および第2年次に引き続いて中学校および高等学校の教師の授業をサンプルとして、授業場面の参加観察と授業者の自評の収集、そして授業場面の映像記録も収集した。また、中国地方では、小学校の教師の授業をサンプルとして、同様に授業場面の参加観察と授業者の自評の収集を行い、フィードバック用に映像記録も収集した。さらに、関東地方での調査にも着手し、特別支援学校の教師の授業および個別指導場面のデータを収集した。前記のフィールドにおいて、いずれも経験が浅い教師の反応を含む、貴重で価値ある基礎資料を入手することができた。

（4）第4年次研究の概要（RTM訓練効果の維持に関する調査）

本研究課題は、教師の省察を促すリアルタイム・モニタリング（RTM）の手法を多くの学校に普及し、その定着を図ることを目的とした。特に一定の年数以上の教職経験を有する教師ばかりでなく、新採用者を含む教職経験の浅い教師も対象としていることが本研究の特色であった。RTMが授業実践の質的向上（すなわち、授業改善）に効果を発揮するか否か、を行動観察の頻度、教師のナラティブの内容、および評定尺度の得点など、過去の研究実績のなかですでに有効性が確認された指標を用いて検証した。

(5) 延長期間（第5年次）研究の概要（RTM 訓練効果の普及のための社会実装）

本研究課題は、開発したプログラムの社会実装を進めるには、プロバイダーを養成して、広範な実践を展開する必要があることから実施した（→研究代表者が独りで研究成果の社会実装をはかるには、マンパワーに限界があった）。前記のプロバイダーを養成するため、講習会を催し、心理士や相談員、保健師や保育士をトレーニングした。プログラム提供体制を長期的に維持する基盤を形成するには、当該地域のマンパワーを活用した実施計画とすることが、協力先の自治体にとっても有益であった。

4. 研究成果

本研究により、数多くの優れた成果を修めることができた。そして、その成果は、雑誌論文 15 編、学会発表 22 件、図書 11 件にまとめられ、いずれも公表された。

(1) 第1年次研究の成果（教師の省察に関する調査）

第1年次に得られた成果は、以下の3つである。

- ①すぐれた教師は、授業終了直後に、直ちに本時の振り返りを実施していること
- ②授業者の自評には、教師自身と児童生徒双方の行動に関する記述が見られること
- ③これらの振り返りや記述は、校種や校務分掌、教職経験年数には必ずしも依存しないこと

(2) 第2年次研究の成果（教師の相互作用の特徴把握の調査）

第2年次に得られた成果は、以下の3つである。

- ①実践のサイクル（児童生徒との相互作用の分析結果を授業や指導に反映させ、相互作用を調整する試み）を成功裡に行い、焦点化された言語化を行う教師は、言語行動とともに非言語行動にも、バラエティーに富んだ表現が見られるということ
- ②実践のサイクルを成功裡に行う教師は、コンサルタントの非言語行動に喚起されて（社会的統制を受けて）、自分自身の省察を深めている可能性があること
- ③前項の①と②を踏まえると、教師には省察を深めるための積極的な機会の設定が必要であり、これを充足する方途としてコンサルタントの育成も重要な課題となること

(3) 第3年次研究の成果（RTM 訓練の実行と効果評価）

第3年次に得られた成果は、以下の3つである。

- ①研究実施者から提示されるフィードバックにより、教師の語りが変容・遷移すること。そして、そのことにより児童生徒の行動調整機能にも影響が及ぶこと
- ②研究実施者から提示されるフィードバックのうち、身振りや視線・表情といったふるまい（非言語行動）も教師の語り（言語行動）に影響を及ぼすこと
- ③教師の語り（言語行動）の変容と教師のふるまい（非言語行動）の行動間の相互作用が生じること

(4) 第4年次研究の成果（RTM 訓練効果の維持に関する調査）

第4年次に得られた成果は、以下の3つである。

- ①東京都内の複数の公立小学校、八戸市内の複数の中学・高等学校（私立校を含む）、さらには国立大学附属の特別支援学校（幼稚部）において、RTM の考え方と技術を生かした学校への介入が実現したこと
- ②RTM とともに、幼児・児童生徒の「学習輪郭表」および教師の「学習過程分析票」の考案なども行い、これらについて公開研究発表会・研究協議会を通じて全国から参集した教師に対して成果を還元したこと
- ③1と2を通じて、研究成果を地域社会により一層浸透させるための足場が築かれ、この足場を利用して、人材を育成・配置することにより授業実践の質的向上を持続的に達成できる可能性を高めたこと

【成果物：「学習輪郭表」の説明】

授業改善を目指して、教師は実践しながらの改善を絶えず行っている。その際に重要となるのは、児童生徒一人ひとりの認知特性や行動・学習特性を把握し、その実態把握に基づく実践を省察を伴いながら進めることである。しかし年齢構成が歪な（教職経験年数に偏りがある）現代の学校を考えると、一人の教師が個々の子どもの実態把握を活かして授業を進めることには、ある種の限界を伴う。そこで、現場の教師と協働しながら、まず学級全体を把握しながら、クラスワイドの取り組みを進めたり、学習特性に応じた授業実践技法を行う手がかりとして、図1に示す「学習輪郭表」を開発した。

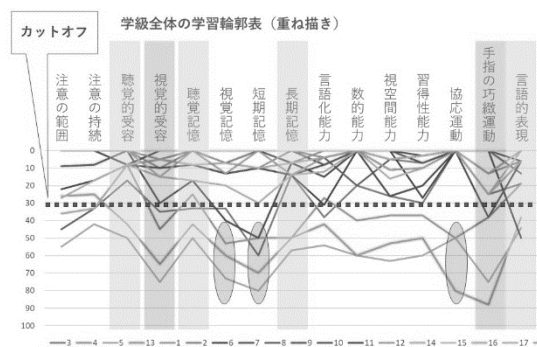


図1 学習輪郭表のイメージ（小学校の実例）

(5) 延長期間（第5年次）研究の成果（RTM 訓練効果の普及のための社会実装）

延長期間（第5年次）に得られた成果は、以下の3つである。

- ①人材（プロバイダー）を効果的に育成・配置するために、Triple P の国際ライセンス認

- 定講習を行い、10名の有資格者を育成したこと
- ②Triple Pの有資格者に対し、RTMを行うためのワークショップを行い、各地において授業実践の質的向上を達成するための介入を可能にしたこと
- ③①と②を通じて、モデル地域（山口県柳井市・周防大島町）において地域コーディネーターと協働し、小規模基礎自治体発達教育支援モデル構築の基礎資料を得たこと

延長期間の研究をつうじて、児童生徒がよく学ぶことができる学習のメカニズムの再認識を、教師自身が行いやすい研修環境の構築が重要であることが示唆された。これは、RTMを社会実装する際に、教師のリカレントを推進するための環境条件を整備する必要があることを示唆している。

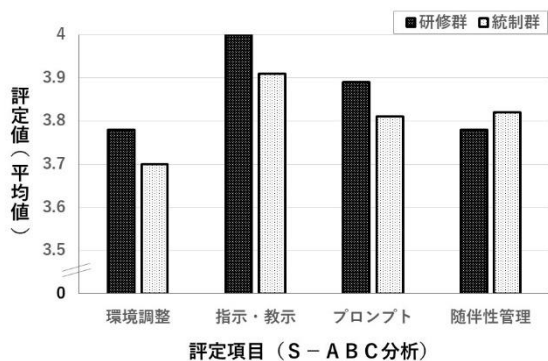


図2 教師のリカレントを推進する研修効果

図2は、発達支援時の子どもとの相互作用で、教師が何を重視するのかを群間比較したものである。リカレントを保証した研修群では、おしなべて、それぞれの事項を重視する度合いが高くなった。天井効果があるために視覚的な差異がかならずしも統計的な有意性を反映しない点は残念だった。けれども、時間は短くとも、教師にリカレントを提供する場と機会を保証することの重要性を示唆している。その際、教師の選択や意思決定、専門性向上の理想的自己が反映される必要がある。

結語と課題

本研究では人間工学で従業員安全のために用いられてきたリアルタイム・モニタリング(RTM)に着目した。そして、RTMを義務教育段階の授業改善に応用するという斬新な発想により、教師が自ら授業実践を変革する画期的な手法として確立した。本研究では、所期の目的を達成して、成功を修めることができた。

動画を編集加工した上、これに解説を加える形式のRTMは、義務教育段階に留まらない成果を修めた。すなわち、保育所・幼稚園や高等学校(後期中等教育段階)にまで広く応用することができ、RTMのさらなる展開を予期させるものとなった。しかも、安価な動画編集・加工ソフトウェアが市販されるに至り、研究者だけでなく、講習会を催して一定のリカレント教育を行えば、一般教師(特に、特別支援教育コーディネーターを任じられている教師)が、このRTMの手法を実施できることが明らかになった。

このような研究成果をふまえ、今後の研究課題として、以下の3点が指摘できる。

- (1) RTMを学校単位で導入した場合に、その学校の教育実践力量が全体として向上するかは、なお不明である(授業実践の変革は、教師個人に留まっては十分とは言えない)
- (2) RTMを広く普及させようとする場合、多層的な相互作用を機能分析できる教師と、そうでない教師とでは、抽出する場面が異なることがあり、なお精緻化を要する
- (3) 授業改善の達成のためには、教員養成課程(高等教育機関)および教育研修機関(都道府県教育委員会)との連携・協働が必要である

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計15件（うち査読付論文 11件 / うち国際共著 1件 / うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 大石幸二	4. 巻 40
2. 論文標題 わが国における学校を舞台とする積極的な行動支援（SWPBIS）の現在	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 発達障害研究	6. 最初と最後の頁 1-3
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 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 脇貴典、須藤邦彦、大石幸二	4. 巻 56
2. 論文標題 対人関係スキルを含む行動コンサルタント養成トレーニング コンサルテーションスキルの獲得およびコンサルティによる評価の視点から	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 特殊教育学研究	6. 最初と最後の頁 219-230
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中内麻美、藤島瑠利子、大石幸二	4. 巻 41
2. 論文標題 ミラーリング手続きによる自閉スペクトラム症児の対人行動の促進	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 発達障害研究	6. 最初と最後の頁 72-79
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 大石幸二	4. 巻 23
2. 論文標題 行動コンサルテーションにおける非言語的行動の社会的統制の分析	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 人間関係学研究	6. 最初と最後の頁 3-10
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 豊田真季・大石幸二	4. 巻 13
2. 論文標題 自閉スペクトラム症児における対人コミュニケーションスキル促進のための基軸行動発達支援	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 臨床発達心理実践研究	6. 最初と最後の頁 104-111
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 大石幸二	4. 巻 39
2. 論文標題 行動コンサルテーションの問題同定面接におけるコンサルタントの言語行動および非言語行動の生起特徴に関する予備的分析	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 発達障害研究	6. 最初と最後の頁 379-384
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 大石幸二	4. 巻 23
2. 論文標題 行動コンサルテーションにおける非言語行動の社会統制の分析	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 人間関係学研究	6. 最初と最後の頁 3-10
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kouji Oishi	4. 巻 8
2. 論文標題 Relationship between nonverbal behavior of consultants and consultees	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 PSYCHOLOGY	6. 最初と最後の頁 828-836
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 大石幸二	4. 巻 20
2. 論文標題 わが国における教員の職能発達を支える現職研修の課題	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 人間関係学研究	6. 最初と最後の頁 29-36
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22件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件)

1. 発表者名 工藤寛也・大石幸二・若井広太郎
2. 発表標題 自閉症児への相互交渉型言語指導による問題行動低減の支援 ペアレント・トレーニングとの比較
3. 学会等名 日本特殊教育学会第57回大会 (広島大学)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 吉野有紀・大石幸二
2. 発表標題 発達障害傾向のある人の周囲にいる人の関わり方の検討
3. 学会等名 日本特殊教育学会第57回大会 (広島大学)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高辻穂香・大石幸二
2. 発表標題 発達障害児支援において児童の良い反応を引き出す要因の検討 関わりの柔軟性をどのようにアセスメントするか
3. 学会等名 日本特殊教育学会第57回大会 (広島大学)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 秋元響・大石幸二
2. 発表標題 逆模倣が直感的心理化に及ぼす影響の評価 自閉スペクトラム症児を対象として
3. 学会等名 日本特殊教育学会第57回大会（広島大学）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 下山真衣・濱嶋健二・山崎福太郎・大石幸二
2. 発表標題 生徒が主体的に学ぶ授業づくりの実際
3. 学会等名 日本特殊教育学会第57回大会（広島大学）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 神尾陽子・加藤永歳・高橋脩・中島洋子・藤岡宏・安達潤・山本彩・大石幸二・田中裕一
2. 発表標題 地域の発達障害支援における多職種連携 最初の診断を行うことの意味を多職種連携支援の観点から問う
3. 学会等名 日本発達障害学会第54回大会（北星学園大学）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大石幸二
2. 発表標題 行動コンサルテーションにおけるパフォーマンス・フィードバックの効果
3. 学会等名 日本特殊教育学会第56回大会（大阪国際会議場）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 秋元響・大石幸二
2. 発表標題 「逆模倣」が自閉スペクトラム症児に及ぼす影響の検討 ()
3. 学会等名 日本特殊教育学会第56回大会 (大阪国際会議場)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 遊馬結・大石幸二
2. 発表標題 「逆模倣」が自閉スペクトラム症児に及ぼす影響の検討 ()
3. 学会等名 日本特殊教育学会第56回大会 (大阪国際会議場)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大石幸二
2. 発表標題 行動コンサルテーションにおける非言語的相互作用 コンサルタントがコンサルティに及ぼす影響の検討
3. 学会等名 日本特殊教育学会第55回大会 (愛知教育大学 ; 名古屋国際会議場)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Takanori Waki, Kunihiro Suto, Katsuhiko Matsuoka, & Kouji Oishi
2. 発表標題 Training teachers in school consultation
3. 学会等名 2016 International Conference on Education, Psychology, and Society (国際学会)
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計11件

1. 著者名 大石幸二	4. 発行年 2020年
2. 出版社 学苑社	5. 総ページ数 119
3. 書名 先生のための保護者相談ハンドブック 配慮を要する子どもの保護者とつながる3つの技術	

1. 著者名 大石幸二	4. 発行年 2019年
2. 出版社 学苑社	5. 総ページ数 88
3. 書名 ビジュアルブックASDの君へ ラクな気持ちになるためのヒント集	

1. 著者名 本郷一夫、斉藤こずゑ、大石幸二、中西由里、小島康生、田瓜宏二、平川久美子、森正樹、飯島典子、神谷哲司、宮崎真	4. 発行年 2018年
2. 出版社 金子書房	5. 総ページ数 128 (28-36)
3. 書名 実践研究の理論と方法 (実践研究における単一事例デザインを用いた方法 (大石幸二))	

1. 著者名 大石幸二、遠藤愛、太田研	4. 発行年 2018年
2. 出版社 学苑社	5. 総ページ数 142
3. 書名 配慮を要する子どものための個別の保育・指導計画：カンファレンスで深まる・作れる	

1. 著者名 一般社団法人日本行動分析学会（編集）	4. 発行年 2019年
2. 出版社 丸善出版	5. 総ページ数 768（ - 21：5ページ）（ - 35：5ページ）
3. 書名 行動分析学事典（ - 21 セルフ・コントロール（自己制御）：応用（大石幸二））（ - 35 行動コンサルテーション（大石幸二））	

1. 著者名 阿部利彦編著 大石幸二、田中康雄、樋口一宗、廣瀬由美子、久本卓人、桂聖、伊藤幹哲、村田辰明、綾部敏信、平野次郎、清水由、吉見和洋、田中博司、小貫悟、川上康則、藤堂栄子、上條大志、森亜矢子、霜田浩信、坂本條樹、増本利信ほか7名	4. 発行年 2017年
2. 出版社 金子書房	5. 総ページ数 200（152-156）
3. 書名 決定版！ 授業のユニバーサルデザインと合理的配慮（外部専門家による訪問型の学校・教員支援とユニバーサルデザイン（大石幸二））	

1. 著者名 本郷一夫編著 大石幸二、斉藤こずゑ、中西由里、小島康生、田瓜宏二、平川久美子、森正樹、飯島典子、神谷哲司、宮崎眞	4. 発行年 2018年
2. 出版社 金子書房	5. 総ページ数 128（28-36）
3. 書名 実践研究の理論と方法（実践研究における単一事例デザインを用いた方法（大石幸二））	

〔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
---------	---------------------------	-----------------------	----