

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 6 月 18 日現在

機関番号：32618

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2009～2011

課題番号：21530704

研究課題名（和文）認知的／社会的文脈を統合した教授方略の開発：科学的リテラシーと動機づけの促進

研究課題名（英文）Designing teaching strategy of integrating cognitive and sociocultural perspectives to improve science literacy and motivation

研究代表者

高垣 マユミ（TAKAGAKI MAYUMI）

実践女子大学・生活科学部・教授

研究者番号：50350567

研究成果の概要（和文）：

本研究では、これまで教育心理学の歴史的動向において、それぞれが独自性を持ちつつ二分論的に捉えられてきた、認知論的文脈と社会文化論的文脈の連続性を検討した上で、両者を統合する理論的・実践的意義について考察を行った。その上で、両者を統合した教授方略をデザインし、科学領域に焦点を当てながら、当該教授方略の教科場面における適用を試みた。複数の実践授業に基づく実証的研究の結果、学習者の科学的リテラシー及び動機づけの促進に教授効果が見出された。得られた成果は、雑誌論文 32 件、図書 16 件、学会発表 47 件において公表された。

研究成果の概要（英文）：

This study examined the bridging between the cognitive and sociocultural approaches which have historically been conceptualized as dichotomous in psychological research. Accordingly, this is followed by a discussion on the theoretical and practical significance of integrating the two approaches. Additionally, a teaching strategy of integrating cognitive and sociocultural approaches was designed and developed, which improved science literacy and motivation through a practical approach, involving a series of science classes. The results obtained have been presented in papers(32 papers), in books(16 books) and announced at conferences(47 presentations).

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009 年度	1,600,000	480,000	2,080,000
2010 年度	900,000	270,000	1,170,000
2011 年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
年度			
総計	3,300,000	990,000	4,290,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：心理学・教育心理学

キーワード：教授方略・動機づけ・科学的リテラシー

1. 研究開始当初の背景

近年の教育心理学研究の動向を概観すると、まず1つ目の流れとして、20世紀半ば以降の認知論的アプローチの立場から、個人の頭の中に閉じられた表象や知識構造の解明に焦点を当てた教授方略が開発されてきた(e.g.,概念地図法(Tasker et al.,1985); 概念変容モデル(Hashweh,1988))。次に2つ目の流れとして、20世紀後半以降の社会文化論的アプローチの立場から、協同場面における他者とのやりとりや、社会・文化的諸変数との相互関連に焦点が当てられてきた(e.g.,参加者の構造(Cornelius & Herrenkohl,2004); 協同的探求活動(Osborne et al.,2004))。これまで、それぞれのアプローチにおいて、独自性を持って教授方略が開発されてきた流れの中、“Educational Psychologist”誌(2007)においては、「現時点で、概念研究の重要な課題は、認知論的アプローチと社会文化論的アプローチの知見を統合的に捉えることである」と提起している(Alexander,2007; Mason, 2007)。しかしながら、こうした理論的想定を実証的に検討し、「教授方略」を開発する研究は、未だその途についたばかりである。

一方、わが国の学校教育における近年の主要な流れとして、教育課程・学習指導要領の改訂(文部科学省告示,2008)があげられる。今回の改訂は、教育界にPISAショックという衝撃を与えた「PISA 2003/2006年調査」の結果を直接的に反映している。特に、PISA 2006においては、フィンランド、韓国等と並び、高い学習達成度を得たが、日本の生徒は、科学分野の広範にわたり多くの知識を獲得している反面、実生活で遭遇する複雑な問題状況においては、科学的な疑問を認識することや、科学的に必要な要素を類推すること等といった、「科学的リテラシー」が十分に獲得されていないことが判明した。また、資源や環境に対する責任、科学技術を支える市民等の観点から、科学を学ぼうとする「動機づけ」が低い、という国際的順位以上の問題点が浮き彫りにされた(国立教育施策研究所,2008)。こうした実態を検討することは、科学技術の最先端を走る日本にとって、重要な意義があるものと考えられる。

2. 研究の目的

上述した国内・国外の研究動向を踏まえた上で、本研究の目的は、以下の2点に集約できる。

第1に、「認知論的アプローチと社会文化論的アプローチの統合」という理論的想定を具現化するとともに、わが国の子どもたちの科学的リテラシーを育成し、動機づけを促す要因を組み込んだ「教授方略」の開発に取り組む。

第2に、開発した教授方略の理論的枠組みに基づき、研究者と実践者が協同して、実際に新学習指導要領に準拠した小・中学校の理科教育のカリキュラムを構築し、授業介入を通して教授効果の実証的評価を行う。

3. 研究の方法

(1) 「認知的／社会的文脈を統合した教授方略」の理論構築、及びそれに基づく教授法と理科教育カリキュラムの開発

① 認知的／社会的文脈を統合した教授方略の開発・分析

② 科学的リテラシーを促進する要因の開発・分析

③ 動機づけを促進する要因の開発・分析

④ 理科教育のカリキュラムの構築

(2) 小・中学校の理科授業を通じた教授効果の実証的検討

① 量的分析に必要な情報として、数量的指標に基づく、事前テスト・形成的テスト(毎回の授業)・事後テスト・質問紙調査の結果を比較する。

② 質的分析に必要な情報として、授業のダイナミックな文脈の中で、VTR・デジタルボイスレコーダー等による、映像・音声の採取を行う。その上で、研究者と授業者で協議しながら採取したデータを照合し、相互主観的な解釈を行う。

(3) 研究者と実践者のプロジェクト会議を開き、(2)で得られた分析結果を検討し、改善点を明らかにする。統合的に精緻化し、『科学的リテラシーを育成し、動機づけを促す要因を組み込んだ、「認知的／社会的アプローチを統合した教授方略」の理論的枠組みに依拠した「小・中学校の理科カリキュラム」』の最終的な構築を図る。

4. 研究成果

(1) 「認知的／社会文化的文脈」を統合する理論的・実証的意義の検討

まず、先行研究の知見の調査研究を行い、「認知的文脈と社会文化的文脈」を統合する理論的意義を検討した。レビューを通して、知識は、個人内または個人間のどちらか一方だけに存在するのではなく、認知的変化は個人内で生起するが、その一方で、そこに至るまでの知識の構築に刺激を与えたりサポートしたりするのは社会文化的要因によることや(Hatano & Inagaki,2003)、科学的理論は、個の単位で「知ること(knowing)」と、共同行為に基づいて「実践すること(doing)」が相互に関連し合いながら構築されていくのであり、個人の認知と社会との相互作用の両側面が必要である(Driver et al.,1994)こと等が明らかにされた。

次に、こうした視点から両側面を橋渡しす

る方略を実現することを想定すると、以下のような実証的意義が見出された。これまで認知主義は協同に、社会文化主義は認知にほとんど関心を向けてこなかったが、橋渡しをすることで各々の長所を生かすことが可能になる。概念は「プロセス(process)」としてだけではなく、教えられるべき対象における「成果(product)」としても捉えられなくてはならないからである。すなわち、概念の理解と発達は、単に「議論を行うプロセス」だけでは生起し得ないのであり、その議論における判断の規準は、「教科領域で蓄積されてきた手続きと専門用語の成果」に基づきながら行われなくてはならないと考えられた。こうしたことから、認知主義と社会文化主義を二項対立的に捉えるのではなく、教育実践においては、「社会的相互作用を含めた認知的アプローチ」と、「各教科の概念構造を含めた社会文化的アプローチ」が連動して、相互補完的かつダイナミックに学習が改善されていく研究の方向性が目指されていくことが重要であると考えられた。

(2) 「認知的／社会文化的文脈を統合した学習環境デザイン」の実証的研究

本研究では、基礎的研究として、複数の対象者及び領域(小学校理科: 溶解の学習・水溶液の学習, 中学校理科: 慣性の法則の学習・質量保存の法則の学習・消化と吸収の学習等)において、小学校・中学校理科教育のカリキュラムを開発し、実証的研究を実施した。これらの研究を進め、改良点を見出し、改善の視点を含めた研究(高垣・田爪・中西・波・佐々木, 2009)を、以下、事例として取り上げ報告を行う。

高垣ら(2009)では、教室での動機づけ構造について統合的に整理した、Maehr & Midgley(1991)による TARGET 構造の理論的枠組みに基づき、わが国の授業場面に適用可能な教授方略を考案し、実証的に導入することを試みた。具体的には、認知的文脈として、①課題(Task), ②権限(Authority), 社会文化的文脈として、③グルーピング(Grouping), ④評価(Evaluation)の4つの次元から成る動機づけを構造化し、日本の理科授業の実験・観察場面に適用する教授方略を考案した。

対象は、小学校6年生の40名(男子20名, 女子20名)であり、延べ10時間で行われた理科単元「水溶液の性質とはたらき」の授業を行った。採用した分析手法は、第1に、授業の前後において質問紙を実施し、数量的分析による比較を通して、概念変化及び動機づけの変化についての全体的特徴を把握した。第2に、その結果を踏まえて、変化が生じたプロセスを微視的な視点から明らかにするために、授業過程における発話と行為の解釈的分析を行い、概念変化については、それに

加えて、事前事後テストの記述の質的分析を行った。

実施した実践授業の結果を以下に示す。

① 「認知的文脈」の実証的検討

本授業では、TARGET 構造の「課題(Task)」の下位次元に基づく教授方略を導入し、学習の楽しさを強調するために、既有経験と結びつけ、全ての学習者が挑戦できる課題を提示した。その結果、教師によって具体的に実験の手続きは示されなかったものの、グループのメンバー全員が、自発的にこれまでに経験した実験の手続きを想起しながら、五感を使った探索活動に取り組んでいた。

加えて、「権限(Authority)」の下位次元に基づく教授方略を導入し、最適な選択や決定を自らが行うようにさせ、学習スキルを身につけさせる機会を提供した。その結果、児童は実験の話し合いのプロセスにおいて、自発的に、目前のデータから「何が分かっており」、「何が不明なのか」を明確化しようとしていた。また、示範実験で示された科学的概念を、そのまま丸暗記しようとするのではなく、逐次、ノートや観察カードに記録された自らの仮説と関連づけながら覚えようとする行為が見出された。

これらの結果から、「課題(Task)」及び「権限(Authority)」の下位次元に基づく教授方略を導入することにより、科学的手続きに則った実験・学習活動を児童が自発的に行っていた様子が示唆された。近年、教室における科学学習に、科学者が行っているような科学的な手続きに基づく実験・観察のプロセスを導入し、直接体験させることの必要性が主張されている。そのプロセスとは、具体的には、実験課題を学習者の既有経験と関連づけた上で、疑問を認識して科学的に探究し、実験データを収集・記録しながら、得られた結果を逐次自らの仮説と照らし合わせ、証拠に基づいた結論を導き出すために科学的知識を活用したりする、というものであり、こうしたプロセスに基づく実験・観察活動を直接体験させることを通して、学習者の「科学的リテラシー」が高められたことが考えられた。

② 「社会的文脈」の実証的検討

本授業では、TARGET 構造の「グルーピング(Grouping)」の下位次元に基づく教授方略を導入し、グループによる問題解決・意志決定を行わせ、相互の独自なアイデアを認め合う重要な相互作用が生じ得る、十分な時間と機会を提供した。このような他者との共同による学習は、学習者のメタ認知能力を高めるといわれている(e.g., 米国学術会議, 2002; Rogoff, 1993)。具体的な実験観察場面では、塩酸に溶けた金属の性質が、もとの性質から変化するか否かを調べるための実験方法を、グループで自由に考えさせた。その結果、実験を始める前にメンバー間で話し合い、蒸

発乾固して析出したものに、多様なアイデア(電気を通したり、磁石を近づけたり、水に溶かしたりしてその性質を調べる等)を出し合い、それらを吟味・統合しながら、実験計画を立案していった。このように、グループでの活動を通してプランニングが行われる様子が確認された。

加えて、「評価(Evaluation)」の下位次元に基づく教授方略を導入して、自分たちが設定した目標への進歩を評価させたり、自分たちの遂行を改善させたりする機会を与えた。自分たちの学習についての評価を行うことについても、メタ認知能力を高めるといわれているが(e.g., Palincsar & Brown, 1984)、本授業での質的検討の結果においても、計画した実験の手順を相互に理解し合っているかどうかを確かめながら実験を進めようとしたり、計画を参照して実験結果を見直すといったプランニングに基づくモニタリングが確認された。また、計画と照らし合わせて次の活動を考えることで、計画をやり直すというモニタリングを基にしたプランニングの過程が見られた。

プランニングを中心としたメタ認知的活動については、新たに改訂される小学校学習指導要領(文部科学省, 2008)の「第6学年目標 1(1)」においても、「燃焼, 水溶液, てこ及び電気による現象についての要因や規則性を推論しながら調べ, 見出した問題を計画的に追求したりものづくりしたりする活動」の重要性が新たに強調されている。本授業の結果から、プランニングを中心としたメタ認知的学習活動は、「グルーピング(Grouping)」及び「評価(Evaluation)」(Maehr & Midgley, 1991)の下位次元に基づく教授方略の設定によって促され、それによって児童自身もこのような学習方略を用いるようになったことが示唆された。

以上の実証的研究の開発した教授方略と理科カリキュラムは、科学的リテラシー及び動機づけの向上に効果をもたらすことが示唆された。ただし、動機づけのいくつかの側面では変化が見られなかったことが今後の課題として上げられる。この理由として考えられるのが、短期的な働きかけによる限界である。すなわち、今回は1単元(延べ10時間)の授業を取り上げて、その前後での動機づけの変化を検討するだけでは、動機づけに変化を及ぼすほどの十分な学習観の変化が得られなかった可能性が考えられる。この点に関しては、動機づけを変化させるためには、かなり長期にわたる介入を積み重ねていくことの必要性が推測される。従って、今後は、さらなる長期的な介入による方法を検討していく必要があると考えられる。

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 32 件)

1. 梅本貴豊、中西良文、中学生における方略保有感を促進する授業実践の効果—体制化方略の教授を通して—、東海心理学研究、査読有、6巻、2012、24-35.
2. 廣岡雅子、古結亜希、中西良文、松浦均、梅本貴豊、小学生のコミュニケーション力を高める実践的研究、東海心理学研究、査読有、6巻、2012、36-43.
3. 梅本貴豊・中西良文、方略保有感、方略の認識と主観的ウェルビーイングの関連、三重大学教育学部紀要、査読無、63巻、2012、353-358.
4. 高垣マユミ、田爪宏二、中谷素之、伊藤崇達、小林洋一郎、三島一洋、コンフリクトマップを用いた教授方略が認知的側面と動機づけの側面に及ぼす影響—中学校地理の事例を通して—、教育心理学研究、査読有、59巻、2011、111-121.
5. 高垣マユミ、認知的／社会文化的文脈を統合した学習環境のデザイン研究—科学教育の領域に焦点を当てて—、心理学評論、査読有、54巻、2011、372-387.
6. 高垣マユミ、清水誠、The Development of Educational Methods Using Manipulative Activities to Promote the Understanding of Positive and Negative Integers, Journal of Saitama University. Faculty of Education、査読無、60巻、2011、1-8.
7. 高垣マユミ、坂田尚子、Study of Intellectual Realizations acquired through lower level Elementary School Seikatsu-ka Fieldwork Classes: Student Performance Analysis International Journal of Curriculum Development and Practice、査読有、13巻、2011、1-11.
8. 河井延晃、高垣マユミ、女子大生における天文文化の受容と伝達、実践女子大学生活科学部紀要、査読有、48巻、2011、53-60.
9. 中西良文、図の比較課題を通じた分数の学習と動機づけ変化、—"暖かい概念変化"をもたらす教授方略—、三重大学教育学部紀要、査読無、62巻、2011、277-281.
10. 清水誠、肥田幸則、紺野雅弘、外的資源の持つ操作可能性が科学的な概念の形成に与える効果—台風の進路の学習を事例に—、理科教育学研究、査読有、51巻(3)、2011、209-215.
11. 清水誠、阿佐見祐子、紺野雅弘、考察時に考えを外化し議論することが科学的な概念の形成に与える効果—肺の働きの学習を事例に—、埼玉大学教育学部附属教育実践総合センター紀要、査読無、10巻、

- 2011、59-65.
12. 田爪宏二、反応を遅延させたストロープ課題における処理過程—反応遅延時の刺激消失の効果—、鹿児島国際大学福祉社会学部論集、査読無、29 卷(3)、2011、1-11.
 13. 高垣マユミ、田爪宏二、Influence of comparative understanding of subject with conflict map teaching strategy on conceptual change and motivation of mathematical probability: 10th grade math students. International Journal of Curriculum Development and Practice、査読有、12 卷、2010、1-11.
 14. 高垣マユミ、田爪宏二、森本信也、加藤圭司、溶解概念の変化を促す認知的・社会的側面からの教授的アプローチ、日本教科教育学会誌、査読有、33 卷、2010、1-10.
 15. 池田仁人、高垣マユミ、田爪宏二、坂田尚子、理科授業の評価と改善に関する実践的研究—「基本的な科学のプロセススキル」を視点とした随時授業評価—、日本教科教育学会誌、査読有、22 卷、2010、41-50.
 16. 中西良文、村井一彦、梅本貴豊、古結亜希、英語否定疑問文への回答における概念変化と動機づけの促進—“暖かい概念変化”をもたらす教授方略—、三重大学教育学部紀要、査読無、61 卷、2010、299-303.
 17. 梅本貴豊、中西良文、CAMI (Control, Agency, and Means-Ends Interview) による期待信念と学習行動の関連—努力と方略の信念の弁別—、教育心理学研究、査読有、58 卷、2010、313-324.
 18. 中西良文、伊田勝憲、村井一彦、梅本貴豊、古結亜希、中学校英語・数学における動機づけと学習方略の関連、三重大学教育学部紀要、査読無、60 卷、2010、269-274.
 19. 清水誠、小森栄治、田中修平、科学的リテラシー育成のための指導方法の開発、科学教育研究、査読有、34 卷(2)、2010、237-244.
 20. 清水誠、牧野正、外的資源が科学的な概念の形成に与える効果についての研究—慣性の法則の学習を事例に—、理科教育学研究、査読有、51 卷(1)、2010、75-81.
 21. 清水誠、久保厚彦、大高綾子、質量保存概念形成を促す教授方法に関する研究—考えを外化し議論することの効果—、理科教育学研究、査読有、50 卷(3)、2010、109-116.
 22. 清水誠、科学的な概念形成を促す協同的な学習のデザイン、埼玉大学教育学部附属教育実践総合センター紀要、査読無、9 卷、2010、41-49.
 23. 田爪宏二、線画—単語干渉課題遂行における反応遅延時の意味関連効果、鎌倉女子大学紀要、査読有、17 卷、2010、43-52.
 24. 田爪宏二、鈴木公基、高橋悟、小・中学生における「いのちの大切さ」に対する認識と日常生活要因との関連、児童研究、査読有、89 卷、2010、3-11.
 25. 高垣マユミ、田爪宏二、中西良文、波巖、佐々木昭弘、理科授業における動機づけ機能を組み込んだ教授方略の効果—小学校理科「水溶液の性質」の事例を通して—、教育心理学研究、査読有、57 卷、2009、223-236.
 26. 高垣マユミ、田爪宏二、中島朋紀、丸野俊一、教師の意図していない教授・学習過程ではいかなる心理的やりとりが行われているか—主体的側面に焦点を当てた二面性開示分析を用いて—、教授学習心理学研究、査読有、5 卷、2009、11-22.
 27. 坂田尚子、高垣マユミ、松浦静治、森嘉代子、清水誠、The Case Study of Rika Class Reflections by Video Analyses Through Fieldwork Activities. Journal of Saitama University, Faculty of Education、査読無、58 卷、2009、9-13.
 28. 中西良文、伊田勝憲、村井一彦、梅本貴豊、古結亜希、中学校英語・数学における動機づけと学習方略の関連、三重大学教育学部紀要、査読無、60 卷、2009、269-274.
 29. 清水誠、安田修一、高垣マユミ、相互教授を導入した授業における相互作用の効果—消化と吸収の学習を事例に—、理科教育学研究、査読有、50 卷(2)、2009、81-88.
 30. 清水誠、渡邊文代、小・中学生がとらえる外化の有用性の実態—質問紙調査の結果から—、理科の教育、査読有、58 卷(680)、2009、66-69.
 31. 田爪宏二、高垣マユミ、2009、学生の学びを促す教授要因の効果および教授要因と学生の自己評価との関連、日本教科教育学会誌、査読有、32 卷、2009、31-40.
 32. 田爪宏二、小泉裕子、実習担当保育者の持つ実習生のイメージと実習生に期待する資質に関する検討、鎌倉女子大学紀要、査読有、16 卷、2009、13-23.
- [学会発表] (計 10 件)
1. 高垣マユミ、坂田尚子、生活科フィールドワーク授業における「知的な気づき」に関する評価・検討の試み、日本教科教育学会、2011.11.13、沖縄大学
 2. 河井延晃、高垣マユミ、女子大生における天文文化の受容と伝達、日本科学教育学会、2011.8.24、東京工業大学
 3. 吉岡亮衛、高垣マユミ、磯崎哲夫、銀島文、黒田恭史、木村捨雄、我が国のこれからの卓越性の科学教育を推進するた

めの教育課程編成理論—新時代に求められる科学的で創造的な科学教育課程とは—、日本科学教育学会、2011.8.23、東京工業大学

4. 高垣マユミ、田爪宏二、教師の意図せざる授業過程におけるコミュニケーションの分析、日本学校心理士会、2011.8.20、千里ライフサイエンスセンター
5. 高垣マユミ、山本博樹、荷方邦夫、小野瀬雅人、水野治久、犬塚美輪、児童のつまずきを大切にする教科書学習の支援—支援の本質的な困難性とは何か—、日本教育心理学会、2011.7.26、北海道立道民活動センター
6. 高垣マユミ、中谷素之、伊藤崇達、鹿毛雅治、白水始、動機づけからとらえる授業研究のデザイン—教育心理学的アプローチ、日本教育心理学会、2011.7.25、北海道立道民活動センター
7. 高垣マユミ (招待講演)、授業づくりを支援する『教科の心理学』の新しいフレームワーク、日本教育心理学会、2011.7.24、北海道立道民活動センター
8. 高垣マユミ、グラウンド・ルールの共有を図る教師の働きかけ、日本発達心理学会、2011.3.25、東京学芸大学
9. 高垣マユミ、コンフリクトマップによる教授方略が動機づけと概念変化に及ぼす影響、日本発達心理学会、2011.3.11、名古屋国際会議場
10. 高垣マユミ他、わが国の理科授業におけるインフラストラクチャー：認知的・社会文化的アプローチの視点から、第4回国際教育センターフォーラム、2011.3.5、東京学芸大学国際教育センター

〔図書〕(計8件)

1. 高垣マユミ、8章 初等教育の教科教育とその教育法、乙訓稔 (編著)、幼稚園と小学校の教育、2011、80-90、東信堂
2. 高垣マユミ、8章 わが国の最近1年間における教育学の研究動向と展望 「教授・学習部門」教授学習の動向：教授実践に貢献する授業研究、日本教育心理学会 (編著)、教育心理学年報、2011、117-125、日本教育心理学会
3. 高垣マユミ (編)、序章、第1章 教授理論と授業、授業デザインの最前線Ⅱ—理論と実践を創造する知のプロセス、2010、2-20、北大路出版
4. 高垣マユミ、5章 科学的概念、栗山和広 (編著)、子どもはどう考えるか—認知心理学からみた子どもの思考—、2010、84-101、おうふう
5. 高垣マユミ (著)、認知的／社会的文脈を統合した学習環境のデザイン、2009、1-201、風間書房

6. 高垣マユミ、6章 科学教育、日本児童研究所 (編)、児童心理学の進歩、2009、136-162、金子書房
7. 高垣マユミ、7章 協同の学習過程の研究、河野義章 (編著)、授業研究法入門、2009、72-82、図書文化
8. 高垣マユミ、8章 認知的／社会的文脈を統合した学習環境、吉田甫、Erik De Corte (編著)、子どもの論理を活かす授業づくり—デザイン実験の教育実践心理学—、2009、109-126、北大路書房

〔産業財産権〕

○出願状況 (計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況 (計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等 特になし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

高垣 マユミ (TAKAGAKI MAYUMI)
実践女子大学・生活科学部・教授
研究者番号：50350567

(2) 研究分担者

中西 良文 (NAKANISHI YOSHIFUMI)
三重大学・教育学部・准教授
研究者番号：70351228

清水 誠 (SHIMIZU MAKOTO)

埼玉大学・教育学部・教授
研究者番号：30292634

(3) 連携研究者

田爪 宏二 (TAZUME HIROTSUGU)
鹿児島国際大学・福祉社会学部・教授
研究者番号：20310865