

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 24 日現在

機関番号：15501

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23500693

研究課題名(和文) スポーツ・リテラシー教育とジェンダーに関する国際比較研究

研究課題名(英文) Comparative Study on Sport Literacy Education and Gender

研究代表者

海野 勇三 (UNNO, YUZO)

山口大学・教育学部・教授

研究者番号：30151955

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円、(間接経費) 1,170,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、スポーツ・リテラシー教育におけるジェンダー・ギャップの存在を確認することを目的に、日本、韓国および台湾の児童生徒を対象として、体育授業の学びの履歴に関する国際比較調査を試みた。その結果、学習成果(達成度)、体育授業への有用さの認知、体育授業への愛好的態度で男女に有意な差が確認された。また、女子児童生徒の学習への構え、とりわけ自覚的学習因子が男子に比べ有意に低かった、さらに、教師の指導性の発揮の仕方如何がこれらを強く規定している実態、が明らかとなった。これらの結果より、現行のスポーツ・リテラシー教育がジェンダーを再生産している可能性が示唆された。

研究成果の概要(英文)：The Purpose of this study is to confirm if there exists Gender in sport literacy education. So we conducted an international comparative survey regarding student's learning career in PE classes. As the results, we were able to find next actual facts, 1) girls' score of Learning Products, Sense of Value of PE, and Affective Attitude to PE are significantly lower than boys', 2) girls' score of Learning Attitude, especially in the factor of Self-reflective Learning, is significantly lower than boys', 3) how to demonstrate the Teacher's Instruction is acting strongly to girls' Learning Attitude. These results suggest that there is a probability to reproduce of Gender within the current sport literacy education.

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：健康・スポーツ科学・身体教育学

キーワード：スポーツ・リテラシー ジェンダー 学びの履歴 スポーツ観

1. 研究開始当初の背景

本研究には、次のような学術的背景が存在する。

(1) スポーツ教育学におけるリテラシー教育の試み：これまでのスポーツ教育学では、学校期にある子ども・青年の学習到達度を「学力」という概念で把握してきた。しかし今日、「学力」概念を拡張し、全ライフステージを通じてスポーツ文化を享受する上に必要な文化的教養を「スポーツ・リテラシー」として把握する試みが散見されるようになり、その視点から子ども・青年のスポーツ教育のあり方が考察されるようになってきた。しかし、世界各国で生活様式の急激な変化(その典型が幼児期以降の「遊びの変質」)のもと、児童・生徒の体力・運動能力そしてコミュニケーション能力の低下など、「スポーツ・リテラシーの土台の崩れ」の様相を呈している。さらに、そこにジェンダー・バイアスが働いているであろうことが「スポーツ享受の平等性」をめぐる問題を一層深刻にしている。

(2) スポーツ社会学およびスポーツ教育学におけるジェンダー研究の進展：近年、体育授業やカリキュラムに潜むジェンダー・バイアス問題が精力的に研究されるようになり、その知見も蓄積されてきている。海野ら(2006)によれば、子ども・青年のスポーツ価値意識及びスポーツ観には男女間に有意な差が認められ、くわえて、スポーツへの愛好的態度や学校体育に対する有用さの認知度をみても、女子は男子に対して有意に低い得点を示していた。しかも、この傾向は、韓国および台湾においても同様に認められている。また、H.DISMOREら(2006)がイギリスの中・高校生を対象に実施した調査によっても、体育への愛好的態度や有能感、体育観などで有意な男女差が認められている。

(3) 国際的なカリキュラム・デザインおよびカリキュラム・マネジメント研究の前進：今日、「スポーツ・リテラシーの土台の崩れ」を食い止めるべく、世界各国でカリキュラム改革が進められている。しかし、多くの場合、「体力や運動能力の低下への対応」が優先され、ジェンダー問題は後景に退いているのが現状で、海野ら(2010)の報告によれば、ジェンダー研究の成果がカリキュラム・デザインやカリキュラム・マネジメントへと有効に接続しているとは必ずしも言えない。

2. 研究の目的

本研究は、子ども・青年のスポーツ・リテラシーとその形成過程に焦点をあて、ジェンダー・ギャップを産み出す要因について探求することを目的とし、以下の3つの課題を設定した。(1) 調査対象国・地域の学校におけるスポーツ教育の内実(授業とカリキュラム)についてジェンダーという視点から精密な実態把握をする。(2) 調査対象国・地域の子ども・青年のスポーツ観・スポーツ価値

意識、体育観、およびそれを形成してきた彼らの「学びの履歴」に関し調査を実施する。(3) それらの結果の比較分析を通じて、ジェンダーという視点から「国境を越えて共通に存在する教育課題」と「それぞれの国と地域に固有の教育課題」とを識別する。

3. 研究の方法

本研究では、以下のような分析的枠組みのもとに研究を進めた。

(1) 垂直比較：体育の学習到達度やスポーツ価値意識・スポーツ観に顕著な性差が生じる中学校期を中心に、小学校、高校を含めた児童・生徒を対象に、日常生活の中のスポーツ活動の実態、さらには学校体育カリキュラムの実態を把握するとともに、彼らの運動有能感やスポーツ価値意識・スポーツ観がどのように形成されていくのか、そこに男女差がどのような現れ方をするのかを明らかにする。

(2) 水平比較：社会・文化的差異や教育システムの違いによって、国・地域間で児童・生徒の運動有能感やスポーツ価値意識・スポーツ観にどのような差異または共通性が認められるのか、そこにジェンダーをめぐる問題の共通性と差異を明らかにする。

(3) 体育授業における「学びの履歴測定バッテリー」(Learning Carrier-Assess Scale 以下、LCAS)を開発し、これを用いて、日本の小学校、中学校、高校における体育授業の中で児童生徒がどのような学びの経験をしているか、その学びの経験内容と学習成果との関連、とりわけジェンダー・バイアス克服への改善点を引き出そうとした。

LCASは、「学習成果」次元(「実践的知識の理解」「楽しさ感得」「共同・共感」「運動有能感」の4因子)、「学習への構え」次元(「教え合い」「規律遵守」「自覚的学習」「献身」「積極的学習」の5因子)、「教師の指導性」次元(「肯定的相互作用」「学び方指導」「学習規律」「共感的雰囲気」「緊張感」「認知的指導」の6因子)の3次元で構成されている。

さらに、日本における分析結果に基づいて、LCASの韓国語、英語、台湾語、中国語への翻訳作業を実施し、現地の連携研究者とともに、論理的妥当性の検討を実施した。

4. 研究成果

(1) 学習到達度調査による東アジア地域の体育授業の現状と課題

東アジア地域の学校体育実践の実態を調査し、水平的および垂直的分析を通じて、東アジアの体育授業の現状と課題をめぐる共通性と差異を明らかにすることを目的とした。対象とした国・地域は、日本の他に釜山市(韓国)、北京市(中国)、屏東市(台湾)の3都市で、小学5年生、中学2年生および高校2年生の児童生徒の計5507名に対し、質問紙調査を実施した。また調査内容

は、運動有能感、体育授業に対する態度および教科体育に対する価値意識からなる4カテゴリー37項目から構成した。

その結果、調査の対象とした国・地域に共通して、教科への愛好的態度、教科に対する有用さの認知、体育授業に対する態度で有意な男女差が確認され、またその差が学校階梯を上昇するにつれて拡大していく傾向を認めることができた。この傾向は、特に、韓国において顕著であった。この結果は、体育授業の目標・内容・方法の各次元でジェンダー・バイアスが潜在している可能性を示唆するものである。

(2) スポーツに対する価値意識の獲得・形成

学校体育における「学びの履歴」や学校外での組織的スポーツ活動経験(スポーツ少年団、スポーツクラブ、運動部活動など)は、個々人のスポーツ観の形成に大きく影響を及ぼしているものと推察される。そこで、大学生を対象とした「スポーツ価値意識尺度」を開発した。「スポーツ価値意識尺度」は「社会的有用性」「陶冶性」「日常的有用性」の3因子で構成される。また、「スポーツ像」の分析カテゴリーとして「勝利志向」「鍛錬・精神主義」「伝統」「努力志向」「自己志向」「ジェンダー」「レク志向」「協力・共同」「規範意識」「科学主義」「環境」「技術・戦術」の12カテゴリーを抽出した。

大学生の勝利志向性とスポーツ観との関連を考察した結果、以下のような男女差が認められた。勝利志向性は、男子の方が女子よりも有意に高い得点を示した。勝利志向性得点から「勝利志向群」「中間群」「レク志向群」の3群に分け、スポーツ価値意識との関連を検討した。その結果、女子の「中間群」では、「社会的有用性」因子得点が男子よりも有意に高かった。一方、「レク志向群」では、「社会的有用性」「日常的有用性」で男子が高い値を示した。

(3) 「体育授業における学びの履歴」にみる体育授業の実態

「学習成果」次元：「学習成果」次元を構成する16項目の「合計得点」では、小学生、中学生、高校生ともに男子の得点が高い。さらに、因子別得点では、すべての因子で男女間に有意差が認められたが、「共同・共感」でのみ、女子の得点が高かった。階梯別にみると、小学生よりも中学・高校生の得点が高かった。特に、中学女子の得点が高く、みんなで助け合う、やりとげたという満足感、一体感を実感する場と受け止める傾向が強いといえる。

他方、「実践的知識の理解」「楽しさ感得」「運動有能感」では男子が高かった。中高生女子のこうした因子の低得点からは、海野(2006)が「学習達成度調査」の結果から描写した『『できる』実感が感得できない、『学ぶ』場としても捉えていない。けれども、ルール、マナー、エチケットなどの集団の中で

の振る舞いや人間関係には気を配る」という女子中高生のイメージに重なる部分が多いように思われる。

「学習への構え」次元：「学習への構え」次元を構成する16項目の合計得点では、先に示した「学習成果」次元とは逆に、すべての階梯で女子の得点が高い。高かった。

因子別の得点に注目すると、「教え合い」「規律遵守」といった社会的行動目標との関連が推察される因子で女子の得点が男子よりも有意に高かった。一方、「自覚的学習」では、男子の得点が高かった。この傾向は、日本で特に顕著であった。

「学習への構え」タイプの男女別人数比：児童生徒の「学習への構え」タイプをクラスター分析によって析出し、男女の所属割合を比較した。その結果、「学習志向型」「学習回避志向型」「ひとり学び型」「消極的参加型」および「レク志向型」の5つのタイプが析出された。所属割合では、すべての学校階梯で有意差は認められなかった。

「学習への構え」と「学習成果」との関連：「学習志向型」の「学習成果」合計点および4因子すべての得点が、その他のタイプよりも得点が高かった。しかし、このタイプは、小学男子で18.0%、中学男子で15.9%、高校男子で19.9%、小学女子で16.2%、中学女子で17.3%、高校女子で11.0%と決して大きな割合を示していない。一方で、最も低い「学習成果」得点を示したのは、いずれの階梯でも「学習回避志向型」であった。

「教師の指導性」次元：「学び方指導」では男女間に差はみられない。「肯定的相互作用」「共同性」因子では、中学生と高校で女子が有意に高かった。さらに、「学習規律」でもすべての学校階梯で女子が有意に高い得点を示していた。このことから、体育授業における対教師、対クラス集団といった対人関係に関わった事項については女子児童・生徒の方が教師の指導性が発揮されていると捉える傾向が強いことが示唆されると思われる。

一方で、「認知的指導」の得点は、小学生、高校生で男子が有意に高かった。しかし、他因子よりも相対的に低い得点に止まっている。とりわけ、小学生女子(8.50)と高校女子(8.71)の得点は低い。

「教師の指導性」タイプの析出：「学習不成立型」「強圧指導型」「学習支援型」「指導放棄型」および「教え-学び融合型」のタイプが析出された。さらに、所属割合に注目すると、以下のような特徴が見出された。

理想型ともいえる「教え-学び融合型」の占める割合を学校階梯別にみると、小学生男子と中学生男女では、全体平均21.1%よりも高い割合になっている。しかし、高校生男子は17.9%、女子は16.6%と全体平均を下回っている。一方で、中学、高校男子では、「学習不成立型」が最も高い割合(中学:25.3%、高校:27.1%)を示している(中学生の「学

習不成立型」のみ男女差あり、男>女)。同様に、教師の指導性が発揮されていない「指導放棄型」と合わせた男子の割合は、小学生41.7%、中学生47.5%、高校生44.2%と全体の4割を超えている(女子は、小学生38.1%、中学生33.0%、高校生37.6%)。

「教師の指導性」と「学習成果」との関連：「教え-学び融合型」の「学習成果」合計点が最も高く(いずれの階梯でも男>女)、次いで、「学習支援型」であった。逆に、「指導放棄型」が最も低い得点を示している。小学校、中学校、高校ともに同様の傾向が見られた。しかし、いずれの指導性タイプ、学校階梯でも男子よりも女子の方が「学習成果」得点が低かった。

「教師の指導性」と「学習への構え」との関連：「教師の指導性」タイプ別の「学習への構え」合計点に注目すると、「教え-学び融合型」の次に「学習支援型」が高い得点を示している。因子別得点に注目すると「自覚的学習」因子では、他の因子と同様に、「教え-学び融合型」が最も高い値を示している。しかし、「学習支援型」の得点は、男女ともに、「強圧指導型」や「学習不成立型」よりも低くなっている。小、中、高校のいずれの学校階梯でも同様の傾向が見られた。

教師の指導性タイプが学習への構え形成に及ぼす影響：5つの「教師の指導性」タイプが、それぞれどのような「学習への構え」タイプを作り出す傾向にあるのか検討した結果、以下のような結果を見出した。まず、「指導放棄型」は、「消極的参加型」の構えを最も多く作り出している(男子で47%、女子で52.2%)。さらに、「学習回避志向型」の割合も高い(男子で36.3%、女子で25.3%)。先に指摘したように教師の指導性を「指導放棄型」と捉えている児童・生徒は、全体の17.6%を占めている。そして、こうした児童生徒の5割が「消極的参加型」、3割が「学習回避型」の「学習への構え」を生み出しているということになる。

また、「学習不成立型」「強圧指導型」では、男女ともに高い割合で「ひとり学び型」の構えが生み出されているのが特徴的ある。

一方、「教え-学び融合型」では、理想型といえる「学習志向型」の構えを男子で62.5%と高い割合で生み出していた。女子でも48.3%と高い割合を示したが、一方で、41.3%は「レク志向型」の構えも生み出されていた。

(4) 韓国およびイギリスにおける初等体育授業の「学びの履歴」に関する比較研究

韓国における初等体育授業の現状

ソウル市、プサン市、テグ市の中学1年生を対象にL C A Sに関する質問紙調査を実施した。回収された1828名中、欠損値、誤記入のある回答を除いた1450名を分析対象とした(有効回答率79.3%)。

「学習成果」次元では、「実践的知識の理解」「運動有能感」において、日本よりも韓

国の得点が有意に高かった。「学習への構え」次元では、「教え合い」「規律遵守」「献身」では韓国が、「自覚的学習」では日本の因子得点が有意に高かった。「教師の指導性」次元では、「学び方指導」「学習規律」「雰囲気づくり」では日本が、「緊張」「認知的指導」では韓国の因子得点が有意に高かった。

「学習への構え」タイプに注目すると、日本では「消極的参加型(27.3%)」のタイプの割合が最も高かったが、韓国では「自己中心型(25.7%)」「学習拒絶型(20.3%)」の割合が高かった。

「教師の指導性」タイプの割合に注目すると、日本では「学習支援型(34.6%)」「学習不成立型(34.4%)」の指導性タイプの割合が高かったが、韓国では「教授主導型」が33.3%と最も高い割合を示した。一方、最も割合が少なかったのは、日本は「教え-学び融合型(6.4%)」、韓国では「学習支援型(12.4%)」であった。

イギリスにおける初等体育授業の現状

シェフィールド近郊の中等学校1年生を対象にL C A Sに関する質問紙調査を実施した。回収された179名中、欠損値、誤記入のある回答を除いた149名を分析対象とした(有効回答率83.2%)。

学習成果次元では、「実践的知識の理解」「共同・共感」「運動有能感」の3因子にくわえ、合計得点で日本よりイギリスの方が有意に高い得点を示した。児童の体育授業に対する学習の構えタイプをみると、日本、イギリスともに「学習志向型」(JPN=29.6%、UK=56.3%)の割合が最も多く、「学習拒絶型」(JPN=10.6%、UK=1.7%)の割合が最も少なかった。

(5) まとめと今後の課題

本研究の結果より、「教師の指導性」と「学習への構え」との関連を分析した結果、「指導放棄型」および「学習不成立型」の教師の指導性が、児童生徒の中に「学習志向回避型」及び「消極的参加型」の「学習への構え」を作り出し、これらの構えが「学習成果」の低得点と体育嫌いを産み出す原因となっていることが推察された。

さらに、体育授業の中でのジェンダー・ギャップは、「学習成果」-「学習への構え」-「体育授業の有用さの認知」-「体育授業への愛好的態度」のすべての局面で見出すことができた。同時に、教師の指導性の発揮の仕方如何がこれを強く規定していることが、日本、韓国および台湾のいずれの国・地域でも確認された。

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5件)

海野勇三, 子どもの学びの履歴から見えてきた体育授業の実態と教員養成段階の課題, 体育科教育, 無査読, 62(7), 16-21, 2014.

海野勇三, 子どもたちは体育授業でどんな学びをしているか, 学校教育, 査読無, 6月号, 6-13, 2014.

黒川哲也, 体育科における学びの実体と教師教育の課題, Synapse, 査読無, 26巻, 44-48, 2013.

鐘ヶ江淳一, 子どもの健康な心と体を育むためのカリキュラムづくり, たのしい体育・スポーツ, 査読無, 276巻, 40-41, 2013.

海野勇三, 養成段階における体育教師教育カリキュラムの課題; 『体育授業における学びの履歴』調査結果から考える, 山口大学教育学部付属教育実践総合センター研究紀要, 査読無, 第33号, 3-6, 2012.

[学会発表](計19件)

Unno Yuzo, Jun Koo Sohn & Young Mi Chung, Tsuzuki Tomohiko, Nakashima Noriko, Kanegae Junichi, Kurokawa Tetsuya, Only Student Knows the Reality in PE Classes and can Tell That: Actual Conditions and Problems in Japan and South Korea, The 4th Pacific-RIM Conference on Education, (October 22-23 2013, Gyongju Hlton (Gyongju Republic of Korea))

黒川哲也・鄭英美・海野勇三・中島憲子・鐘ヶ江淳一・續木智彦, 今日の韓国における高校体育の実態; 共同性に着目して, 日本スポーツ教育学会第33回大会(日本大学, 東京都千代田区, 10.19-20.2013)

中島憲子・海野勇三・鐘ヶ江淳一・續木智彦・黒川哲也, 体育における学びの履歴とジェンダー; 学習への構えタイプへ着目して, 日本スポーツ教育学会第33回大会(日本大学, 東京都千代田区, 10.19-20.2013)

鐘ヶ江淳一・海野勇三・中島憲子・續木智彦・黒川哲也, 体育における学びの履歴とジェンダー; 体育嫌いの児童・生徒に着目して, 日本スポーツ教育学会第33回大会(日本大学, 東京都千代田区, 10.19-20.2013)

中島憲子・海野勇三・鐘ヶ江淳一・續木智彦, 女子児童・生徒の体育授業における学びの実態, 九州体育・スポーツ学会第62回大会(九州共立大学, 北九州市, 9.13-15.2013)

鐘ヶ江淳一・海野勇三・中島憲子・續木智彦, 女子児童・生徒からみた体育教師の指導性の内実, 九州体育・スポーツ学会第62回大会(九州共立大学, 北九州市, 9.13-15.2013)

Yuzo UNNO, Noriko NAKASHIMA, Jun-ichi KANEGAE, Tomohiko TSUZUKI, Tetsuya KUROKAWA, Urgent Issues in PE Classes and Curriculum in East Asia, International Research Forum in Sports and Physical Education (August 13 2013, Philippine Normal University, Manila, Philippine)

Yuzo Unno, Noriko Nakashima, Jun-ichi Kanegae, Tomohiko Tsuzuki, Urgent Issues In Actual Conditions of PE Class

And Curriculum InEast Asia, The 23rd PAN ASIAN SPORTS & PHYSICAL EDUCATIONCONFERENCE(August 8-11 2013, CEBU NORMAL UNIVERSITY, CEBU, Philippine)

Tomohiko Tsuzuki, Yuzo Unno, Noriko Nakashima, Jun-ichi Kanegae, Analysis of “Correlation between Learning Product, Learning Attitude and Teacher’s Instruction” in PE class: In case of Japan and South, The 23rd PAN ASIAN SPORTS & PHYSICAL EDUCATIONCONFERENCE(August 8-11 2013, CEBU NORMAL UNIVERSITY, CEBU, Philippine)

Noriko Nakashima, Yuzo Unno, Jun-ichi Kanegae, Tomohiko Tsuzuki, What’s the Most Urgent Issue to be improved in PE Class and Curriculum? ; Through Comparative study in East Asia, The 23rd PAN ASIAN SPORTS & PHYSICAL EDUCATIONCONFERENCE(August 8-11 2013, CEBU NORMAL UNIVERSITY, CEBU, Philippine)

海野勇三・李勝雄, Urgent Issues in Actual Class in East Asia, 台湾運動休閒産業管理技術検討会議(建国科技大学, 4.27-28.2012) Survey on Learning Career of School Children in Japan, The 3rd East Asian International Conference on Teacher Education Reseach, (East China Noraml University, 上海, 中国 12.5-8.2012)

海野勇三・鐘ヶ江淳一・中島憲子・黒川哲也・口野隆史, イギリスにおける初等体育の現状, 日本スポーツ教育学会第31回大会(兵庫教育大学神戸サテライト, 神戸市, 11.12-13.2011)

UNNO YUZO, The Current Conditions of Children’s Growth and Curriculum Designing in Physical Education, Korean Society for Health Education and Promotion, (October 22.2011, ソウル, 韓国, Korea National Sport University)

海野勇三・鐘ヶ江淳一・中島憲子・黒川哲也, 体育授業における生徒の学びの履歴を把握する方法の開発, 日本体育学会第62回大会(鹿屋市, 鹿屋体育大学, 9.25-27.2011)

中島憲子・海野勇三・鐘ヶ江淳一・黒川哲也, 日本における中等体育授業の実態(1); 学習成果と学習者への構えとの関連, 日本体育学会第62回大会(鹿屋市, 鹿屋体育大学, 9.25-27.2011)

鐘ヶ江淳一・海野勇三・中島憲子・黒川哲也, 日本における中等体育授業の実態(2); 学習者の構えと教師の指導性との関連, 日本体育学会第62回大会(鹿屋市, 鹿屋体育大学, 9.25-27.2011)

中島憲子・海野勇三・鐘ヶ江淳一, 日本の大学生におけるスポーツ観形成の実態(1); スポーツ価値意識のタイプとスポーツ像との

関連,九州体育・スポーツ学会第 60 回大会
(名桜大学,名護市,8.26-28.2011)

海野勇三・中島憲子・鐘ヶ江淳一,日本の
大学生におけるスポーツ観形成の実態(2);勝
利指向性とスポーツ観との関連,九州体育・
スポーツ学会第 60 回大会(名桜大学,名護
市,8.26-28.2011)

鐘ヶ江淳一・海野勇三・中島憲子,日本の
大学生におけるスポーツ観形成の実態(3);組
織的スポーツ活動経験とスポーツ観との関
連,九州体育・スポーツ学会第 60 回大会(名
桜大学,名護市,8.26-28.2011)

〔図書〕(計 0 件)

〔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
なし

6. 研究組織

(1)研究代表者

海野 勇三 (UNNO Yuzo)
山口大学・教育学部・教授
研究者番号:30151955

(2)研究分担者

鐘ヶ江 淳一 (KANEGAE Jun-ichi)
近畿大学九州短期大学・保育科・教授
研究者番号:90185918

中島 憲子 (NAKASHIMA Noriko)
中村学園大学・教育学部・准教授
研究者番号:0030172

黒川 哲也 (KUROKAWA Tetsuya)
宮城教育大学・教育学部・准教授
研究者番号:50390258

續木 智彦 (TSUZUKI Tomohiko)
西南学院大学・人間科学部・講師
研究者番号:60468791

(3)連携研究者

()

研究者番号: