

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 5 月 30 日現在

機関番号：14401

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2018～2020

課題番号：18H00701

研究課題名(和文)放射性物質の政治文化史に関する国際比較

研究課題名(英文)International comparison of political-cultural history of radioactive materials

研究代表者

木戸 衛一 (Kido, Eiichi)

大阪大学・大学院国際公共政策研究科・教授

研究者番号：70204930

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,600,000円

研究成果の概要(和文)：本プロジェクトは、当初からその研究成果を、福島原発事故10周年を目途に書籍の形で発表することを目指していたが、研究分担者全員のみならず外部研究者の論考ないし補論を得て、研究代表者の共編著『核と放射線の現代史 開発・被ばく・抵抗』(昭和堂、2021年)を上梓することができた。コロナ禍のために書評会を組織することは叶わなかったが、オンライン学会で本プロジェクト参加者が同書に関わる報告を行い、最終年度には研究代表者が国内外で対面式で本書に関する意見交換を行うことができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

放射性物質を利用して軍事的優位や経済的繁栄を図ろうとする国家政策と、それに伴う被害への向き合い方、さらにはこの問題に対する市民社会の動きを政治文化の次元に掘り下げて比較分析した本共同研究は、目に見えない存在である放射性物質への問題関心が、いわゆる文系の特に外国研究において薄らぎつつある傾向に抗い、核エネルギーとエコロジーに関する人文社会科学・歴史学研究的の先端を切り開いた。それは、これまで科学技術の「進歩」や経済「発展」を信じて疑わなかった年長世代の自己責任を問い、気候正義と社会的公正を求める若い世代への社会的メッセージとなっている。

研究成果の概要(英文)：From the beginning, our project aimed to publish our research results in the form of a book by the 10th anniversary of the Fukushima nuclear accident. It was possible for the principal investigator to obtain papers or addendums from outside researchers as well as from all co-investigators and to publish the book "Modern History of Nuclear and Radiation: Development, Radiation Exposure, and Resistance" (Showado Publishing, 2021) as co-editor. Due to the corona disaster a book review could not be organized. But participants in this project reported on the book at online conferences. In the final year, the principal investigator was able to exchange opinions on this book face-to-face both in Japan and overseas.

研究分野：政治学

キーワード：核の軍事利用 核の平時利用 市民運動

1. 研究開始当初の背景

本研究は、高度な科学技術時代の歴史的な性格を理解するための切り口を、放射性物質による開発と健康影響に求め、その政治文化史を通して、「原子力時代」とも呼ばれる現代史を構造的に問い直したものである。

そもそも本研究は、過去2件の科学研究費補助金プロジェクト、すなわち、「グローバル・ヒストリーとしての平和研究に向けて - アウシュヴィッツとヒロシマの記憶」(2011～2013年度基盤研究B、研究代表者・竹本真希子)と、「冷戦期欧米における「核の平和利用」の表象に関する研究」(2015～2017年度基盤研究B、研究代表者・木戸衛一)を継承・発展させたものである。

後者の研究成果であり、本研究プロジェクトメンバー全員が執筆した論文集、若尾祐司・木戸衛一(共編)『核開発時代の遺産 未来責任を問う』(昭和堂、2017年)の刊行までに重ねた意見交換で、従来の現代史研究では内外を問わず、高度科学技術化の歴史的意味の分析がまったく手つかずであることが意識化された。そこで本プロジェクトのメンバーの間では、20世紀現代史の最大の特徴としての、高度な科学技術の開発・利用およびそれに伴う被害のポテンシャルの極大化の象徴的存在である「放射性物質」に焦点を当て、共同研究をさらに深化させることで、あらかじめ合意されていた。

2. 研究の目的

本研究の目的は、科学技術の高度化とそれに伴う被害の甚大化を特徴とする現代の象徴である放射性物質が、どのように政治の世界で語られ、各国の軍民双方の核開発政策のなかで位置づけられ、各国市民に影響を及ぼしてきたのかという問題意識のもとに、従来歴史学で固有の研究対象とされなかった放射性物質に焦点を当て、その開発と健康影響の政治文化史を冷戦期に即して解明することにある。

「政治文化史」を標榜した理由は、放射性物質を利用しつつ経済的繁栄を達成しようとする国策の結果、たとえば、国家の非常事態に繋がる重大事故に直面して、国民全般が被害を受けたのだから、生命・身体・財産に何らかの被害を受けてもそれは受忍すべきものと位置づけるか、それとも、被害者の尊厳や基本的人権の回復、次世代への少しでも安全な生存環境の移譲を志向するかという国家の姿勢の違いは、表層的な政策選択ではなく、政治文化、すなわち政治システム構成員の政治に対する態度・関心に深く根ざしていると考えたからである。

ヒロシマ・ナガサキ、冷戦期の核爆発実験による放射性降下物問題、あるいはチェルノブイリや東京電力福島第一原子力発電所の事故など、放射性物質の問題は科学の枠を超えて、政治、国際政治の大きな論点となるとともに、被害の範囲は一国単位にとどまらなくなったことから、「原子力時代」とも呼ばれる、近代国民国家という既存の枠組みを越えた現代史の構造的特質を把握することを目指した。

3. 研究の方法

本研究は方法論の面で、科学技術が現代社会に有する決定的な政治的・経済的・社会的重要性に鑑み、文明論的な考察の一方、従来の現代史研究(特に政治史・社会史)と科学史との接合をさらに発展させ、政治文化史へと昇華させることを目指した。

また、従来の伝統的なナショナル・ヒストリーの蓄積と方法的な基礎に依拠しつつも、国境とは無縁な普遍性を有する物質を比較研究の基軸に置き、歴史体験の比較分析と相関関係の究明によりトランスナショナルな現代史により、近代国民国家の枠組を前提とする一国的研究の限界を克服し、冷戦史研究を豊富化することを目指した。

4. 研究成果

本研究プロジェクトは発足当初より、福島第一原子力発電所事故10周年に研究成果を発表することを期していた。途中コロナ禍により、国内外への調査が不可能となり、メンバー相互の意見交換もままならない多大の困難に直面したが、若尾祐司・木戸衛一(共編)『核と放射線の現代史 開発・被ばく・抵抗』(昭和堂、2021年)の刊行をもって、所期の目的を達成することができた。この論集では、福島原発事故に直接関わる論考3本も収録し、高度科学技術化の歴史的意味をより現場密着的に問い直せた。

本論文集については、コロナ禍のために、前作『核開発時代の遺産』の時のような出版記念シンポジウムを開いて、研究成果への批判を仰ぐことは叶わなかったが、関連するさまざまな学会・研究会で、研究成果の一端を披露することは行うことはできた。また論集に対しては、専門

雑誌や一般紙で、好意的な書評・紹介を受けることができた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計25件（うち査読付論文 9件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Eiichi Kido	4. 巻 7-1
2. 論文標題 The Legacies of the Uranium Mining Company "Wismut" in East Germany	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Asian Journal of Peacebuilding	6. 最初と最後の頁 55-72
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 木戸衛一	4. 巻 756
2. 論文標題 憎悪の反民主主義	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 まなぶ	6. 最初と最後の頁 30-34
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 木戸衛一	4. 巻 21
2. 論文標題 ドイツにのしかかる核の重荷	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 NO NUKES	6. 最初と最後の頁 5-6
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 市川浩	4. 巻 16
2. 論文標題 ソ連邦科学アカデミー・科学史=技術史研究所(1932~1938年) - 技術史分野を中心に -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 社会文化論集	6. 最初と最後の頁 1-31
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 Hiroshi Ichikawa	4. 巻 41
2. 論文標題 Reconsidering 'Eternal Brotherhood': the Transfer of Nuclear Technology from the Former Soviet Union to the People's Republic of China in the 1950s.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 広島平和科学(Hiroshima Peace Science)	6. 最初と最後の頁 1-12
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 市川浩	4. 巻 192
2. 論文標題 原子力“平和”利用と20世紀社会主義	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 科学史研究	6. 最初と最後の頁 400-405
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 Makiko Takemoto	4. 巻 7-1
2. 論文標題 Legacies and Politics of Nuclear Power	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Asian Journal of Peacebuilding	6. 最初と最後の頁 1-7
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 Chieko Kojima	4. 巻 7-1
2. 論文標題 France's Marcoule Nuclear Site: A History of Transition from Military to Civilian Use	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Asian Journal of Peacebuilding	6. 最初と最後の頁 31-54
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 Chieko Kojima	4. 巻 29-3
2. 論文標題 The "Acceptance of de Broglie's Matter Wave Theory in Japan"	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Historia Scientiarum	6. 最初と最後の頁 260-299
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 Nagako Sato	4. 巻 7-1
2. 論文標題 Historical Background of Nuclear Waste Policy Formation in Finland and Comparison with (West) Germany	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Asian Journal of Peacebuilding	6. 最初と最後の頁 73-87
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 佐藤温子	4. 巻 15
2. 論文標題 スウェーデンにおける放射性廃棄物処分政策の歴史と現在 ドイツとの比較	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 北ヨーロッパ研究	6. 最初と最後の頁 67-74
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 佐藤温子	4. 巻 994
2. 論文標題 ドイツの核保有問題	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 歴史学研究	6. 最初と最後の頁 57-60
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 Maika Nakao	4. 巻 49
2. 論文標題 Records and Diaries regarding Atomic Bomb Casualties Written by Medical Doctors and Scientists	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ZINBUN	6. 最初と最後の頁 103-111
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 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 和田喜彦	4. 巻 81
2. 論文標題 室田先生の「現場主義」と通説に対する「批判的精神」	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 えんとろびい	6. 最初と最後の頁 101
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 Eiichi Kido	4. 巻 -
2. 論文標題 "Japan, die einzige Atombombenopfernation" Identitaet oder Lebensluege?	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Deutsche Ostasienmission (https://doam.org/projekte/frieden-und-sicherheit/hiroshima-und-nagasaki/4237-2018-japan-atombombenopfernation)	6. 最初と最後の頁 1-16
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 Hiroshi Ichikawa	4. 巻 Vol. 28-2
2. 論文標題 Materialist Perestroika of Quantum Dynamics and Soviet Ideology:Yakov Petrovich Terletskii	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Historia Scientiarum	6. 最初と最後の頁 134-151
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 市川浩	4. 巻 40
2. 論文標題 “東側の原子力” - 1960～1980年代, 原子力分野における旧ソ連邦から東欧“同盟”諸国への科学技術協力について	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 広島平和科学	6. 最初と最後の頁 1-15
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 市川浩	4. 巻 21
2. 論文標題 どのような物理学者が量子力学に“反対”したのか? 1940年代におけるモスクワ国立大学物理学部教員の群像	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 アリーナ	6. 最初と最後の頁 123-137
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 和田喜彦	4. 巻 2019年3月号
2. 論文標題 島根原子力発電所をめぐる諸課題	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 福音と世界	6. 最初と最後の頁 24-29
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 北村陽子	4. 巻 239
2. 論文標題 第二次世界大戦下の戦争犠牲者問題 フランクフルト・アム・マインを事例に	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 歴史と経済	6. 最初と最後の頁 2-11
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 友次晋介	4. 巻 40
2. 論文標題 ロシア解体核兵器の「平和利用」	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 広島平和科学	6. 最初と最後の頁 117-132
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 川口悠子	4. 巻 711
2. 論文標題 『辺境』の秘密都市? - 米国ニューメキシコ州ロスアラモスの空間史	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 歴史学研究月報	6. 最初と最後の頁 6-8
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 川口悠子	4. 巻 第30巻6号
2. 論文標題 『記憶』し、『恐れ』、『楽しむ』 - フィクションのなかの核	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 知能と情報	6. 最初と最後の頁 299-307
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 佐藤温子	4. 巻 15
2. 論文標題 スウェーデンにおける放射性廃棄物処分政策の歴史と現在 ドイツとの比較	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 北ヨーロッパ研究	6. 最初と最後の頁 -
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 山本昭宏	4. 巻 3369
2. 論文標題 戦後日独精神史の脈流を示す「小倉書簡」	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 図書新聞	6. 最初と最後の頁 1-2
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 -

〔学会発表〕 計17件 (うち招待講演 9件 / うち国際学会 2件)

1. 発表者名 Eiichi Kido
2. 発表標題 Was koennen Japan-Historiker gegen den japanischen Geschichtsrevisionismus tun?
3. 学会等名 Initiative zur Historischen Japanforschung (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小島智恵子
2. 発表標題 日仏原子力協定に至る歴史的背景
3. 学会等名 日本科学史学会第66回年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小島智恵子
2. 発表標題 フランスにおける原子力発電廃炉の歴史
3. 学会等名 日本物理学会2019年秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小島智恵子
2. 発表標題 日本におけるde Broglieの物質波理論の受容
3. 学会等名 日本物理学会第65回年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 竹本真希子
2. 発表標題 20世紀ドイツの平和主義と平和運動 その連続と断絶
3. 学会等名 歴史学研究会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中尾麻伊香
2. 発表標題 長崎大学とABCCの解剖プログラム
3. 学会等名 日本科学史学会年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hiroko Takahashi
2. 発表標題 Continuing Nuclear Tests and Ending Tuna Inspections: Politics, Science, and the Lucky Dragon Incident in 1954
3. 学会等名 Workshop organized by Stanford University and Paris University (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hiroko Takahashi
2. 発表標題 Continuing Nuclear Tests and Ending Tuna Inspections: Politics, Science, and the Lucky Dragon Incident in 1954
3. 学会等名 An International and Interdisciplinary Workshop. Living in a Nuclear World: Order, Knowledge, and Normalization
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Eiichi Kido
2. 発表標題 "Japan, die einzige Atombombenopfernation" Identitaet oder Lebensluege?
3. 学会等名 Arbeitskreis Japan in der Ev.-luth. Landeskirche in Braunschweig (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 木戸衛一
2. 発表標題 ヴィスマート - モスクワのためのウラン採掘
3. 学会等名 阪神ドイツ文学会第227回研究発表会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 木戸衛一
2. 発表標題 ヨーロッパの混沌 - ドイツの場合
3. 学会等名 グローバルジャスティス研究会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Makiko Takemoto
2. 発表標題 Kein Euroshima: Hiroshima und die Antiatombewegung in Deutschland
3. 学会等名 ボン日独協会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小島智恵子
2. 発表標題 フランス地域情報フォローアップ委員会保管資料
3. 学会等名 日本科学史学会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小島智恵子
2. 発表標題 常陽・もんじゅ開発に於ける日仏協力の歴史
3. 学会等名 日本物理学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 川口悠子
2. 発表標題 米国を見る、「平和都市ヒロシマ」を見せる - 原爆被害の歴史化と経済復興政策
3. 学会等名 日本アメリカ史学会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山本昭宏・中尾麻伊香
2. 発表標題 核開発時代とその遺産
3. 学会等名 日本ドイツ学会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山本昭宏
2. 発表標題 90年代の原爆をめぐる議論と「東アジア／日本／アメリカ」
3. 学会等名 原爆文学研究会（招待講演）
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計5件

1. 著者名 Hiroshi Ichikawa	4. 発行年 2018年
2. 出版社 Routledge	5. 総ページ数 206
3. 書名 Soviet Science and Engineering in the Shadow of the Cold War	

1. 著者名 和田喜彦（共著）	4. 発行年 2018年
2. 出版社 岩波書店	5. 総ページ数 176
3. 書名 良心学入門	

1. 著者名 Yoshihiko Wada (Coauthor)	4. 発行年 2018年
2. 出版社 Process Century Press	5. 総ページ数 260
3. 書名 Rebuilding after Collapse: Political Structures for Creative Response to the Ecological Crisis	

1. 著者名 竹本真希子 (共著)	4. 発行年 2018年
2. 出版社 広島市立大学広島平和研究所	5. 総ページ数 326
3. 書名 平和への扉	

1. 著者名 Shinsuke Tomotsugu (coauthor)	4. 発行年 2018年
2. 出版社 Routledge	5. 総ページ数 224
3. 書名 Joining the Non-Proliferation Treaty: Deterrence, Non-Proliferation and the American Alliance	

〔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	市川 浩 (Ichikawa Hiroshi) (00212994)	広島大学・人間社会科学研究科(総)・教授 (15401)	
研究分担者	高橋 博子 (Takahashi Hiroko) (00364117)	奈良大学・文学部・教授 (34603)	

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	和田 喜彦 (Wada Yoshihiko) (10326514)	同志社大学・経済学部・教授 (34310)	
研究分担者	北村 陽子 (Kitamura Yoko) (10533151)	名古屋大学・人文学研究科・准教授 (13901)	
研究分担者	中尾 麻伊香 (Nakao Maika) (10749724)	長崎大学・原爆後障害医療研究所・助教 (17301)	
研究分担者	佐藤 温子 (Sato Nagako) (20748264)	青山学院大学・法学部・准教授 (32601)	
研究分担者	竹本 真希子 (Takemoto Makiko) (50398715)	広島市立大学・付置研究所・准教授 (25403)	
研究分担者	川口 悠子 (Kawaguchi Yuko) (60612116)	法政大学・理工学部・准教授 (32675)	
研究分担者	小島 智恵子 (Kojima Chieko) (70318319)	日本大学・商学部・教授 (32665)	
研究分担者	山本 昭宏 (Yamamoto Akihiro) (70644996)	神戸市外国語大学・外国語学部・准教授 (24501)	

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	友次 晋介 (Tomotsugu Shinsuke) (90622019)	広島大学・平和センター・准教授 (15401)	

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