

令和 6 年 6 月 25 日現在

機関番号：12101

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2023

課題番号：17K03093

研究課題名（和文）近世日本の鉱山開発を支えた豪農商と 鉱山知 の歴史的分析

研究課題名（英文）A historical analysis of the wealthy farmers and merchants who supported the development of mines in early modern Japan and their knowledge of mines

研究代表者

添田 仁 (Soeda, Hitoshi)

茨城大学・人文社会科学部・教授

研究者番号：60533586

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）：本研究では、生野銀山での鉱山開発を支えた豪農商である石川家に残された大規模な史料群を整理し、地元で保存するために必要な環境の整備を進めた。また、当該史料群の分析を通して、近世鉱山に隣接する農村の豪農商が鉱山開発に関わる諸主体との間に築いていた政治社会を復元し、そこで蓄積した科学技術力、人間の組織力、物資の動員力を裏付けた技術や方法論の歴史的展開を追究した。結果、閉鎖性や固有性が強調されてきた近世の鉱山社会に対する理解を再構成するとともに、近世における資源開発の歴史的特質と、そこで培われた技術・方法論が維新期の社会に与えた影響を抽出することができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

近世の鉱山開発を支えた豪農商の稀有な史料群を地元で保存し、市民利用に供するための基盤を整えることができた。また、当該史料群の分析を通して、生野銀山の豪農商が築いていた政治社会の内実と鉱山開発を主導した商人資本の行動様式を解明するとともに、近世日本の資源開発における国家的動員のあり方の特質と、そこで生成された 鉱山知 の歴史的意義を全体史のなかで解明することができた。資源開発における国家的動員のあり方の近世的特質を抽出し、それをもって日本の近代化のあり方を規定した歴史的前提を実態的に解明しえた点において意義深いものと思料する。

研究成果の概要（英文）：We have organized a large amount of historical materials passed down by the Ishikawa family, the wealthy farmers and merchants who supported the development of the Ikuno Silver Mine, and have been working to create an environment necessary for preserving them in Ikuno Town. Through the analysis of these historical materials, we have reconstructed the political society that the Ishikawa family built with the various parties involved in mining development, and analyzed the historical development of the technologies and methodologies that supported their scientific and technological capabilities, human organization, and material mobilization capabilities. As a result, we have reconstructed our understanding of early modern mining society, which has previously been emphasized as closed and unique, and clarified the impact that the technologies and methodologies created through early modern resource development had on society during the Meiji Restoration.

研究分野：日本史

キーワード：鉱山社会 生野銀山 豪農商 石川家文書 史料目録 資源開発 海外情報 地域美術

1. 研究開始当初の背景

近世の鉱山社会(鉱山・鉱山町)については、その閉鎖性と固有性が強調されてきた。人の出入りも制限されるなど周辺地域から隔離した鉱山社会は、一般の村社会とは異なり、鉱業に従事する諸営業者と家族で構成され、独自の法体系や慣習を持つ固有の社会として描かれることが多い。しかしながら、鉱山開発が鉱山町内のみで完結しないことは言うまでもない。鉱山社会は、周辺の地域社会は勿論、他の鉱山や都市、港を結ぶネットワークのなかに存在し、それらを全体として捉える権力によって管理されていた。それゆえに、鉱山・鉱山町で生み出されたものが、鉱山周辺は勿論、日本社会全体に多様な影響を与えることになったことは明らかである。

鉱山社会と外部の社会を繋いだ存在として重視すべきは、鉱山町に隣接する農村に居を構えた豪農商である。彼らは、浮き沈みの激しい鉱山開発には直接手を出さず、農業や林業を生業の柱にすえて、米・酒(食料・嗜好品)や材木(燃料)を鉱山町内に供給することで安定的に生計を立てた。また、鉱山町内で暮らす代官や地役人、山師や掛屋らと連携して、鉱山開発のために必要な人・金・モノ・情報の遠隔地からの動員を一手に担うなど、鉱山社会を実質的に支えた。彼ら豪農商の分析を欠いて、近世の鉱山開発のメカニズムを論じることはできない。

しかし、豪農商が鉱山町内で暮らす関係者との間で形作っていた社会の実態や、そのなかで培ったものが日本社会に与えた影響についての研究は遅れていると言わざるをえない。近年になって注目され始めた視点ではあるが、その視野は依然として鉱山周辺の地域社会内に止まっている。背景として、そもそも鉱山社会の特殊性に注目が集まり、普遍的な存在の豪農商に目が向けられてこなかったこともあるが、それ以上に研究の可能性を狭めているのが史的な制約である。近世鉱山で活躍した豪農商の歴史資料は、維新政府による幕領鉱山の接收や閉山による廃業等で処分されたケースが多く、ほとんど残っていないのが実状である。

2. 研究の目的

本研究の目的は、近世鉱山に隣接する農村の豪農商が残した大規模な史料群を地元で保存・利用する環境を整えること、そして、その史料群の分析を通して、彼ら豪農商が鉱山開発に関わる諸主体との間に築いていた政治社会を復元し、そこで蓄積された科学技術力、人間の組織力、物資の動員力に関わる技術や方法論の歴史的展開を解明することである。

具体的な分析の対象としたのは、生野銀山(兵庫県朝来市生野町)の石川家と、同家に残された巨大な史料群である。生野銀山は、近世前期には銀山として最上級の天領鉱山に指定され、中期以降は銅や錫を多く産出するなど国内有数の鉱山として知られる。

石川家は生野銀山町に隣接する森垣村に位置し、大地主として主に農業、酒造業、林業で財をなした。銀山町との関わりも深く、採掘と精錬を手がける山師や地役人のパトロン、産出された金属の大坂への輸送業、町に出入りする要人を泊める宿泊業(本陣)、鉱害対策のための薬種業など、多彩な家業を持つ豪農商であった。また、豊富な資金を元手に美術品や蔵書を揃えるなど文化的素養も備え、それらを利用して幕府役人や大都市の商人・文人とも関係を取り結んで政治面でも活躍するなど、生野銀山における鉱山開発のメカニズムを考える上でのキーパーソンと言える。

同家に伝わる石川家文書は総点数 10,000 点と目され、鉱山町に隣接する農村の豪農商の

記録を体系的に残す稀有な史料群である(生野書院保管)。これは、平成 20 年(2008)3 月、大学・地元住民・自治体が協力した地域史研究のなかで発見された。研究代表者は、三菱財団人文科学研究助成(「鉱山地域社会史確立のための基礎的研究」、2010-2012 年度、代表・奥村弘)を得て概要調査に着手し、保存状況の記録と目録作成に努めた。成果は『再発見 銀山の遺産』(2011)と報告書『鉱山地域社会史確立のための基礎的研究』(2014)にまとめている。その後、平成 27 年(2015)3 月には、地元住民とともに「生野銀山石川家文書の魅力を語る会」(以下、「語る会」)を組織し、現地での史料整理と研究を進める態勢を整えた。

3. 研究の方法

(1) 石川家文書の整理と翻刻

基盤的な調査として、石川家文書の目録作成と翻刻を行う。研究分担者(開始当時)の井上舞が現地の責任者となり、古文書のクリーニング、番号付け、写真撮影等の基礎作業を進める。ただし、目録作成についてはくずし字の解読能力を有する大学院生等に依頼する。また、石川家当主が文政 9 年(1826)から 60 年間ほぼ毎日書き継いだ「石川日記」の解読について「語る会」の協力を得て進め、本研究を行う上で必要な基本史料の利用環境の整備を目指す。

(2) 鉱山開発の方法論研究

鉱山開発において石川家が果たした役割、さらに鉱山開発に係わる諸主体との間に築いていたネットワークの意義を分析する。具体的には、文書や書簡のやり取りから、生野・石見・大坂代官や旗本池田家などの領主層、山師・掛屋・郷宿・地役人など生野と近隣鉱山の有力者、大坂・長崎・姫路の取引先の商人といった、鉱山開発に関わった諸主体の分布を解明し、そのなかで石川家に期待されていた役割を抽出する。また、かかるネットワークによって集められた政治情報のハブとしての石川家の役割について、「石川日記」や風説留、そして掛屋・藤本市兵衛日記(生野書院所蔵)を中心に解明することを目指す。

(3) 生野銀山の豪農商によるサロンの研究

石川家を基点として形作られた生野銀山の豪農商による文化的なサロンの実態を解明することを目指す。石川家には、歴代当主が描いた書画、大坂・京都の文人から送られた書画や和歌の貼り交ぜ屏風、生野代官と山師・豪農商たちが和歌や書画を寄せ合った掛軸、代官や文人をもてなす料理の献立など、鉱山開発の関係者たちが作っていたサロンの実態を示す資料が多く含まれる。このサロンは、石川家が活動する政治社会で潤滑油の役割を果たすとともに、生野の文化的水準を高度に保つことに貢献したと推測される。

(4) 鉱山知の研究

資源開発は、その時代の科学技術力と、人間の組織力、物資の動員力を高度に統合して行われる。そこで培われた技術や方法論は、資源開発自体の技術向上に資するのは勿論、社会の様々な課題を解決しうる汎用性も有した。石川家も鉱山開発で培った技術と方法論を活用して、自然災害発生時の緊急対応と地域復興、塵肺対策を中心とする地域医療、そして開港期の神戸で幕府軍艦に使う石炭山の開発に着手するなど、社会の課題解決に尽力していたことが確認できる。本研究では、このように鉱山開発を通して歴史的に蓄積された技術と方法論を「鉱山知」と呼び、日本社会での汎用性について、近代的展開も視野に入れて分析

する。

4. 研究成果

(1) 石川家文書の整理と翻刻

研究期間を通して 4,891 点の史料目録を作成した。このうち幕末の石炭採掘に関する史料 569 点については『生野銀山石川家資料叢書 1 幕末石炭採掘関係史料』(以下、『石炭史料』)として目録を刊行することができた。一方、史料の翻刻については、上記『石炭史料』および『生野銀山石川家資料叢書 2 石川日記 嘉永六年(一八五三)一月～安政元年(一八五四)一二月』(以下、『石川日記』)を刊行して、重要な研究基盤を構築することができた。

ただ、COVID-19 の感染拡大により、現地でのボランティアや解読に必要な人材の確保が困難になったことで作業が中断した。研究期間を延長したものの停滞状態を完全には解消できず、史料群全体の目録を作成するには至らなかった。今後も調査を継続し、石川家文書の全体像の解明に努めたい。なお、現地に赴けないなかでの史料調査の難しさとオンラインでのデジタル資料研究の可能性については、添田仁「「みんなで翻刻」 - デジタル時代の資料研究 - 」(『深化する歴史学』)で言及した。

(2) 鉱山開発の方法論研究

生野代官所管下で広域に進められた鉱山開発、そこで石川家が果たした役割と方法論を解明した成果として、添田仁の報告「中瀬金山を甦らせる - 金山師 別所勘左衛門の憂鬱 - 」(「語る会」)がある。中瀬金山(兵庫県養父市)の再興をめぐる見られた勘定所と山師の間での交渉の過程や、鉱山開発に対する地域社会の葛藤の様子を石川家の視点から復元したものである。また、添田仁「抜け荷」(『洋学史研究事典』)では、銀・銅などの鉱山資源を移出した先の大坂や長崎の商人との関係性をふまえ、海外諸勢力との水面下での商取引について論じた。

一方、鉱山開発に係わった諸主体のネットワークによってもたらされる政治情報のハブとしての石川家の役割については、小椋俊司の報告「石川家に所蔵されていた漂流記 北狄譚」(「語る会」)が、石川家当主が幅広く政治・社会情報を蒐集していたこと、とりわけ漂流記を通して世界史的理解を身につけるとともに、国際的な現状の把握に努めていたことを明らかにした。また、『石川日記』でも、嘉永 6 年(1853)6 月のペリー艦隊の浦賀沖への来航や翌 7 年 9 月のロシア船ディアナ号の大坂湾への侵入など、異国船に関する情報が書き留められている。さらに、嘉永 7 年 4 月の京都の大火(毛虫火事)、同年 6 月の伊賀上野地震、同年 11 月の安政東南海地震などのように激甚災害が続き、度重なる天変地異を経験するなかで、生野でも社会不安が高まっていた様子を読み取ることができた。今後は、石川家に寄せられた種々の情報が、当主の政治判断にどのような影響を与えたのかという点について分析を深める必要がある。

(3) 生野銀山の豪農商によるサロンの研究

石川家当主による文化的な営為については、小椋俊司の報告「石川家の和本」(「語る会」)が、石川家の蔵書に記された豊かな学問的世界の存在を明らかにした。また、安田容子は 4 代目当主の石川八左衛門魚連(以下、魚連)の芸術活動に注目し、彼の作品の目録作成を進めるとともに、報告「文人石川魚連の墨竹図」(「語る会」)において、魚連が北宋および元

の文人、とりわけ詩書画に加え、官職においても評価の高い文人に注目していたことを明らかにした。魚連の古画学習が海外作品を教材にしていたことを示すとともに、彼の知的好奇心の国際的な広がりをうかがわせる。

一方、生野銀山の豪農商とともに石川家が築いていたサロンについては、井上舞の報告「石川家の俳諧関係資料について」(「語る会」)が、京都俳壇で活躍した2代目当主の石川雀翁の文化的素養と人脈の広がりについて明らかにした。また、安田容子の報告「印章箱の印章と「菖蒲沢春景図」」(「語る会」)は、嘉永6年3月に生野銀山の豪農商が生野代官白石忠太夫とともに菖蒲沢(兵庫県朝来市)で園遊した後、石川家に集まって協同で作成した「菖蒲沢春景図」と石川家に遺された印章群を手がかりに、石川家を取りまく文人のつながりと地域画壇の特質について明らかにした重要な成果である。

(4) 鉱山知の研究

開港前夜の神戸、鷹取山(神戸市長田区)で石川家が携わった石炭山の開発について、関連史料を『石炭史料』にまとめた。また、神戸開港150年記念特別展「開国への潮流 - 開港前夜の兵庫と神戸 - 」(神戸市立博物館、2017年8月5日-9月24日)において石川家文書のうち関連史料4点を展示するとともに、同記念シンポジウムにおいて、添田仁が報告「開港前夜の神戸で石炭を掘る - 生野銀山石川八左衛門の挑戦 - 」を行った。これは、幕末の兵庫港に入港した蒸気船に使用する石炭の確保を目指して展開した幕府の資源政策と、それを支えた地域社会の動向について言及した、生野銀山の 鉱山知 の汎用性に関わる貴重な成果である。この成果を受けて、小椋俊司・井上舞は、企画展「四代目 石川伊兵衛魚連の挑戦」(生野書院、2018年10月27日-12月16日)を開催し、研究成果を公開した。

また、豪農商が果たした社会的役割について、自然災害への対応および冠婚葬祭での役割等に注目して比較分析を進めた。添田仁「御用留の可能性」(国文研・茨城大学 GLEC 共同セミナー)では、村の御用留に記された、はしか・コレラなど感染症の記事の残存状況をもとに、その被害の状況や医療の展開について仮説的に示すことができた。石川家が提供しえた医療(防塵・売薬)の限界性を明確にしえた点で重要である。一方、同じく添田仁の報告「江戸時代の村の婚礼料理」(秋の文化財・歴史資料の曝涼・公開2023 プレイメント)は、御用留に記録された献立の分析を通して、農村部の豊かな食文化の広がりや村社会の階層性について明らかにした。石川家が巡見使等の来客時に提供した料理の特異性・地域性を明確にしえた成果である。

(5) 地域の歴史資料を活用した社会教育

当初計画にはなかったが、石川家文書を用いた地域史研究にかかわる普及活動も促進することができた。2019年度、小椋俊司は生野高校(兵庫県朝来市)の高校生4名と引率教諭1名に対して日本史の課外授業を行い、そのなかで井上舞は石川家の歴史や古文書保存の意義を伝え、実際に古文書の整理を体験してもらえる場を提供した。生野に遺された歴史資料を保存する理念や技術を次世代に伝えていく上で、石川家文書の存在が重要な役割を果たしうることが改めて確認された。なお、地域の歴史文化を活かしたコミュニティの持続のために、若い世代に求められる取り組みとその意義については、添田仁「学生が取り組む地域歴史遺産の保存と活用」(『地域文化の可能性』)で言及した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計7件（うち査読付論文 0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 添田仁	4. 巻 1
2. 論文標題 幕末のはしか禍を生きる	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 常陸大宮市史資料叢書（上伊勢畑村御用留）	6. 最初と最後の頁 108-109
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 添田仁	4. 巻 407
2. 論文標題 茨城県下の地域資料の保存をめぐる現状と課題	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 地方史研究	6. 最初と最後の頁 99-106
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 添田仁	4. 巻 4
2. 論文標題 水戸藩の流行り病 - 文久二年（一八六二）の麻疹・コレラを中心に -	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 常陸大宮市史研究	6. 最初と最後の頁 21-41
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 添田仁	4. 巻 1
2. 論文標題 学生と歩む歴史資料の保全活動	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 群馬の歴史資料を未来へ - 歴史資料ネットワーク事始め -	6. 最初と最後の頁 51-54
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 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 添田仁	4. 巻 3
2. 論文標題 笠間藩神谷領の戊辰戦争	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 かさま歴史ブックレット（維新の時代を生きた人々と笠間）	6. 最初と最後の頁 28-68
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 安田 容子	4. 巻 10
2. 論文標題 「平成29年度生野書院企画展 石川雀翁の世界」展を見て(時評・書評・展示評)	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Link：地域・大学・文化：神戸大学大学院人文学研究科地域連携センター年報	6. 最初と最後の頁 168～172
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.24546/81011236	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 添田仁	4. 巻 -
2. 論文標題 開港前夜の神戸で石炭を掘る - 生野銀山石川八左衛門の挑戦 -	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 神戸開港150年記念特別展「開国への潮流 - 開港前夜の兵庫と神戸 - 」記念シンポジウム「神戸開港と港の近代化」報告書	6. 最初と最後の頁 39-46
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16件（うち招待講演 7件／うち国際学会 0件）

1. 発表者名 安田容子
2. 発表標題 文人石川魚連の墨竹図
3. 学会等名 生野銀山 石川家文書の魅力を語る会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 添田仁・尾崎紗耶香
2. 発表標題 江連用水再興三義人の顕彰と地域社会 - 関東・東北豪雨で水損した古文書から -
3. 学会等名 国文学研究資料館・茨城大学共同セミナー 歴史資料を活用した減災・気候変動適応に向けた文理融合研究の深化
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 添田仁
2. 発表標題 江戸時代の村の婚礼料理 東染村御用留を読む
3. 学会等名 秋の文化財・歴史資料の曝涼・公開2023プレイベント
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 添田仁
2. 発表標題 御用留の可能性
3. 学会等名 国文学研究資料館・茨城大学GLEC共同セミナー
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 井上舞
2. 発表標題 丹波市域の鉾山について
3. 学会等名 丹波市連続講座「見る・知る・学ぶ 丹波の歴史」(招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 井上舞
2. 発表標題 三木通深の結婚
3. 学会等名 三木家入門講座（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 添田仁
2. 発表標題 中瀬金山を甦らせる - 金山師 別所勘左衛門の憂鬱 -
3. 学会等名 生野銀山 石川家文書の魅力を語る会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 添田仁
2. 発表標題 水損した歴史資料は被災地の文化資源となりうるか
3. 学会等名 総合資料学 2019年度第2回地域連携・教育ユニット研究会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 添田仁
2. 発表標題 幕末兵庫の炭鉱開発
3. 学会等名 横浜幕末維新史研究会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小椋俊司
2. 発表標題 石川家に所蔵されていた漂流記 北狄譚
3. 学会等名 生野銀山 石川家文書の魅力を語る会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 安田容子
2. 発表標題 印章箱の印章と「菖蒲沢春景図」
3. 学会等名 生野銀山 石川家文書の魅力を語る会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 添田仁
2. 発表標題 開港前夜の神戸で石炭を掘る - 生野銀山石川八左衛門の挑戦 -
3. 学会等名 神戸開港150年記念特別展「開国への潮流 - 開港前夜の兵庫と神戸 - 」記念シンポジウム「神戸開港と港の近代化」(招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小椋俊司
2. 発表標題 石川家の和本
3. 学会等名 生野銀山 石川家文書の魅力を語る会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 井上舞
2. 発表標題 石川家の俳諧関係資料について
3. 学会等名 生野銀山 石川家文書の魅力を語る会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計5件

1. 著者名 歴史科学協議会	4. 発行年 2024年
2. 出版社 大月書店	5. 総ページ数 280
3. 書名 深化する歴史学	

1. 著者名 洋学史学会、青木歳幸、海原亮、沓澤宣賢、佐藤賢一、イサベル・田中・ファンダーレン、松方冬子	4. 発行年 2021年
2. 出版社 思文閣出版	5. 総ページ数 516
3. 書名 洋学史研究事典	

1. 著者名 木部暢子	4. 発行年 2022年
2. 出版社 勉誠出版	5. 総ページ数 240
3. 書名 地域文化の可能性	

1. 著者名 添田仁	4. 発行年 2021年
2. 出版社 生野銀山石川家文書の魅力を語る会	5. 総ページ数 71
3. 書名 生野銀山石川家資料叢書 2 石川日記（嘉永6年1月～安政元年12月）	

1. 著者名 添田仁	4. 発行年 2019年
2. 出版社 生野銀山石川家文書の魅力を語る会	5. 総ページ数 89
3. 書名 生野銀山石川家資料叢書 1 幕末石炭採掘関係史料	

〔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	井上 舞 (Inoue Mai) (30623813)	神戸大学・人文学研究科・特命助教 (14501)	2022年6月16日削除
研究分担者	安田 容子 (Yasuda Yoko) (60726470)	安田女子大学・文学部・講師 (35408)	

	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
研究協力者	小椋 俊司 (Ogura Shunji)		

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
研究協力者	尾崎 紗耶香 (Ozaki Sayaka)		
研究協力者	橋詰 いち歩 (Hashizume Ichiho)		
研究協力者	熊谷 真輝 (Kumagai Maki)		
研究協力者	鈴木 啓史 (Suzuki Keishi)		

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