

令和 5 年 6 月 19 日現在

機関番号：12604

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2022

課題番号：17K02276

研究課題名（和文）近世日本で展開した楽律学の成果とその意義

研究課題名（英文）Results and Significance of Study of the thought of music temperament Developed in Early Modern Japan

研究代表者

遠藤 徹 (ENDO, Toru)

東京学芸大学・教育学部・教授

研究者番号：10313280

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,000,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は近世日本で展開した楽律学の具体像を追究したものである。近世の楽律学は単に儒学者等の机上の論に終始したのではなく、古楽の復興、すなわち古の聖代に存したと考えられた移風易俗に大きな効果を発揮する理想の楽を当代に実現することを目指したものであり、基準音である黄鐘（こうしょう）のピッチの探究に始まりつつも、詩経国風になぞらえられた催馬楽の復興、周漢の遺音と見なされた雅楽の楽理の探究、巷間に通行している俗楽の利害得失を考える根拠となる楽理分析など多彩に展開したこと、雅俗にわたる楽理研究に高度なものが見られることなどを明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は近代以降の音楽研究では等閑視されてきた、近世日本で展開した楽律をめぐる音楽研究の史脈を掘り起こし、それらが実践からかけ離れた机上の議論にとどまるのではなく、多彩に展開していた具体像を提示したことに主な意義がある。また、日本音楽史の研究は概して西洋音楽を導入した近代以降と、今日に謂う伝統音楽が展開していた近世までとが分断されがちで、近世・近代の連続性の側面は見過ごされる傾向にある。西洋音楽受容の意義を正当に評価するにあたっては、思想や音楽研究を含めた近世の音楽文化の在り方を実証的に正確に把握するべく務めることが不可欠であるが、本研究の成果はその方面にも一定の意義があるものと考えられる。

研究成果の概要（英文）：This research clarifies the actual state of music research centering on the idea of temperament developed in early-modern Japan, which has been neglected in music research since the modern era. The study of music in the early modern period was not simply a desk theory of Confucian scholars, but aimed at the revival of ancient music, in other words, the realization of the ideal music that was thought to have existed in ancient times. It began with an exploration of the pitch of the standard tone "Koushou," and developed into a wide variety of themes. For example, the revival of Saibara, which is likened to "Shikyo Kokufu," an investigation into the music theory of Gagaku, which is regarded as a remnant of early music from the Zhou and Han dynasties, and a musical analysis of music considered vulgar in vogue. And there is a high level of music research.

研究分野：音楽学

キーワード：楽律 雅楽 古楽 俗楽 毛利壺邸 鈴木蘭園 中島高雲 田安宗武

## 1. 研究開始当初の背景

近世の日本で楽律に関する研究が盛んに行われていたことは、荻生徂徠著『楽律考』、富永仲基著『楽律考』、斎藤元成著『楽律要覧』等、書名に「楽律」の術語を含む書が多く著されていることから容易に知られる。しかし、これらはいずれも東洋音楽の伝統的な考え方や術語で論じられているため、西欧系の音楽学の影響が根強い近代以降の音楽学においては研究の蓄積が乏しく、正当に評価されてきたとは言い難い。

そこで筆者は、2013年～16年にかけて科学研究費基盤研究(C)の補助を受けて「近世日本における楽律学の展開に関する基礎的研究」と題する研究に取り組んだ(以下「基礎的研究」)。そこで明らかになったのは、儒学者の中村惕斎、荻生徂徠、算術家・暦算家中根元圭等の研究が基礎をなしたこと、基準音としての黄鐘(こうしょう)の古の聖代の正しいピッチの探求に始まりつつ、中国歴代王朝のピッチの変遷すなわち歴史研究が発達したこと、十二律を数理的に捉える視点が生まれ算術家も参画するようになったこと、三分損益法の不備を解消するために平均律の算出法を生んだこと、古のピッチの探求は古楽の復興を究極の目標にしたものであったが、古楽の復興はかたちを変えて催馬楽再興の試みとして具体化した例があったこと、儒学者による研究とは別に心身への効用に着目した医者による研究も行われていたことなどであった。本研究はこれに続くものである。

なお、申請者が2013年に上記の研究をはじめ以前には、楽律学全体に関する研究は僅かに大築邦雄が「近世の雅楽研究」(1964)の中で否定的に言及している程度であり、その他、荻生徂徠、富永仲基や宇田川榕庵等について個別研究が見られるにとどまっていた(陳貞竹、印藤和寛、陶徳民、草下実等の諸氏)。しかし「基礎的研究」を遂行している間に、荻生徂徠の楽律研究と以後の研究への影響や近世の『律呂新書』研究の展開についての論考が相次いで著され(山寺三知、山寺美紀子、榎木亨等の諸氏)、筆者も参加している共同研究「近世日本における儒学の楽思想に関する思想史・文化史・音楽学的アプローチ」(京都市立芸術大学日本伝統音楽研究センター)などによって、一つの研究領域を形成しつつある状況となっている。

## 2. 研究の目的

近世の楽律学(当時の用語では「律学」)は朱子学を修めた中村惕斎(1629-1702)が宋代の蔡元定著『律呂新書』を講じたことに端を発する。その究極の目的は古の聖代の楽律、とりわけ基準音となる黄鐘(こうしょう)のピッチを明らかにし、それに基づいて古楽を復興することにあつた。古代中国では楽律は度量衡の基と考えられたこと、「風を移し俗を易ふるには楽より善きはなし」(孝経)などと考えられたことから、朱子学が官学となった近世の日本では、中村惕斎以降も多くの学者が楽の在り方を考えるとともに楽律研究に関与していくことになった。

本研究は、近世の日本で展開した楽律をめぐる音楽研究の成果を見極め、その意義を日本音楽史、日本文化史等に正当に位置づけることを目的とする。楽律学に関与したものには著名な儒学者も含まれるが、彼らの楽律学には光が当てられてこなかった場合が少なくない。主要な業績が楽律学という者については、その存在すらほとんど知られていなかった例も見られる。こうした埋もれた事績の発掘も本研究の目的の一である。

## 3. 研究の方法

主要な資料は「基礎的研究」ですでに調査を行なっていたが、本研究ではその補足調査及び収集を行なった。そして収集した資料の精読を順次進めた。本研究で分析を行った主要な資料は、毛利壺邱『楽道筆記』(佐伯市歴史資料館所蔵)、鈴木蘭園『黄鐘説』(内藤記念くすり博物館所蔵)、同『琴学啓蒙』(高知城歴史博物館所蔵)、中島高雲『十二律正義』(宮城県図書館所蔵)、田安宗武『楽曲考附録』『得所録』(国文学研究資料館所蔵)、栗原信充『五代楽律考』(国会図書館所蔵)等で、その他に近世における楽律学の広がりを確認するために谷秦山『秦山集』、地歌三味線譜の『律呂三十六声麓之塵』の序跋、太宰春台『経済録』の楽論、橘南谿『北窓瑣談』、撃海老人『風声図説外記』、平田篤胤『赤縣度制考』等にも注目した。

「基礎的研究」における成果をうけて、本研究では主として荻生徂徠以降の研究の動向を辿った。徂徠以降に注目したのは、徂徠が黄鐘(おうしぎ)=黄鐘(こうしょう)、すなわち聖代の基準音である黄鐘(こうしょ

う)は日本の黄鐘(おうしき Aに近い音)であり、日本の雅楽は周漢の遺音とする説を唱えて以来、近世の楽律学は新たな段階に入り、研究の視点に広がりを見せるようになったと考えたことによる。

#### 4. 研究成果

##### (1) 徂徠以降の新たな問題

黄鐘(おうしき)=黄鐘(こうしょう)であれば聖代の楽律のピッチの復興の問題は解消する。また日本の雅楽が周漢の遺音であれば日本に聖代の古楽が残されていることになる。それゆえ、徂徠説を支持した場合に次なる問題として浮上したのが、日本の雅楽には古楽に不可欠な歌が伝えられていないこと、具体的に日本の雅楽のどこに古楽の遺音が残されているのかといった問題であった。本研究ではこのような楽律学の展開を措定し、これらの問題に取り組んだと見られる毛利壺邸(1730-86)、鈴木蘭園(1741-90)等に注目した。毛利壺邸(扶揺)は佐伯藩第六代藩主毛利高慶の第八子、鈴木蘭園は京都の医者である。

##### ①毛利壺邸による催馬楽復興

毛利壺邸等が催馬楽の復興に取り組んだ理由は、彼らが催馬楽を詩経国風になぞらえていたことにあると考えられる。徂徠説によれば宮中雅楽に伝えられている唐楽は周漢の遺音であり、催馬楽を詩経国風になぞらえると、唐楽等の旋律にのせて歌う催馬楽の復興は聖代の古楽の歌の復興につながるからである。このような想定のもとに本研究では毛利壺邸が著した『楽道筆記』の分析を通して壺邸の思考を辿り、中村惕斎にはじまる近世の楽律学が催馬楽復興に展開する道筋を跡づけた。また復興と新作は実践上は境目が曖昧であることから、壺邸等の催馬楽復興の実験が雅楽の歌の別の可能性に目を開く契機となり、下って明治初期の吉備楽や保育唱歌等に具体化するのではないかという見通しを得た。なお、「浦上玉堂と催馬楽：江戸時代の催馬楽と『玉堂琴譜』の催馬楽・復元演奏比較」(京都市立芸術大学日本伝統音楽研究センター、2018)に、筆者の解釈で再現した毛利壺邸による復興催馬楽の復元演奏が収録されている。

##### ②鈴木蘭園と毛利壺邸の楽律問答

鈴木蘭園と毛利壺邸は催馬楽復興で連携するのみならず、楽律に関する意見交換も行っていた。本研究では『黄鐘説』を分析し、両者の問答は黄鐘(おうしき)=黄鐘(こうしょう)説を唱えた荻生徂徠の影響下に、古楽を偲ぶよすがが文献にとどまらず、現実に行われている日本の宮中所伝の雅楽やその周辺の音楽に及んだ状況を現したものと位置付けた。また両者の論点や分析の視点には、本人達の意図や当時の楽律学の文脈を超えて、今日の雅楽研究に通じるものが多く見出せることに注目し、この点も近世の楽律学の意義の一と考えた。本研究ではさらに蘭園が著した『琴学啓蒙』の分析から、蘭園が壺邸との楽律問答の後に古楽の楽律や日本の雅楽と古楽の関係についての諸説を一段進んだ論に昇華させるに至ったことを明らかにした。

##### ③歌調、奏調説のその後

徂徠は古楽では歌と楽器で音高が異なるとする歌調・奏調の説を唱えているが、本研究では歌調・奏調説を近世の楽律学が提示した重要な問題提起と考え、その後の展開を追い、山県大弐(1725-1767)注による『楽律考』『楽制篇』、擘海老人なる人物が著した『風声図説外記』等に注目した。しかし山県大弐の研究は難解で十分に理解するには至らなかった。『風声図説外記』は歌調・奏調を箏の調絃で説明したものであることを確認した。著者の擘海老人は従前には特定されていなかったが、平田篤胤著『皇国制度考』の記載から太田作兵衛という人物であることを突き止めた。

その他、明治11年(1878)に刊行された岩田通徳(1826-1907)『音律入門』の「応和分別」にも歌調・奏調説の影響が見られることを確認した。太田作兵衛、岩田通徳はいずれも徂徠に言及することなく、古に歌調・奏調が存在したことを自明のこととして論じている。これらの例から近世に歌調・奏調説は定説のごとくに広く浸透していたことがうかがわれる。

##### (2) 医師の視点による研究の展開

医師による研究の例としては、中島高雲著『十二律正義』に注目した。著者の中島高雲は、管見では『十二律正義』を著したこと以外は史料には現れないが、同書によると医業の修行のために明和年中(1764-72)に官医の浅井休伯の隨身となっていたという。高雲は、中村惕斎、中根元圭、荻生徂徠等の研究成果に学び

つつも、これらの先人の楽律学を祖述するのではなく、浅井休伯から学んだ医師の心得としての四知や五音と五臓の関係にもとづいて、同書に独特の楽律論を展開している。本研究では同書の楽律論の中から、自序に見える、①楽律の基準は人声、②目で見分けられないような細かい数値は追求しても意味がない、③医書や古書に見える五音と五臓の関係を重視、④五臓六腑の旋宮を作る、⑤五音と五臓の関係に基づいて楽曲を分析し、雅楽と淫楽の相違を示す、⑥楽は商音が第一、という六点に高雲の研究の特徴を見出した。

### (3) 徂徠とは異なる雅楽研究への道筋

第八代将軍徳川吉宗の次男の田安宗武(1715-1771)も近世の音楽研究に重要な足跡を残している。宗武は徂徠とは異なり、日本の雅楽を周漢の遺音とは考えず、唐代の俗楽に由来するものと考えていた。それゆえ宗武の目指した復古は所伝の転訛を修正した唐の俗楽二十八調の本来の姿への復古であった。本研究ではそのことを『楽曲考附録』所収の笙譜・箏譜から跡づけた。

楽律に対する考え方も独特のものがあつた。『得所録』によると、宗武は古の聖代の楽律(基準音のピッチ)については知るべきよしがないので今の楽律に合わせるのがよいとし、一方で「声」(基準音の上に組み立てられる音律、音階、旋法などの音組織のことと考えられる)は近いものを得ることは可能とした。こうした考え方のもとで、宗武は雅楽の「声」の分析に力を注ぐことになったと考えられる。

その他、宗武が日本の雅楽(唐楽)は唐代の俗楽であるから新製しても問題はないと考え、古楽の精神に基づいた新作を試みていることにも注目した。古楽は誰も聴いたことがないから復興と新製の境目は曖昧であり、ここに復興は新作へ容易に転換し得ることが示されていると考えられるからである。

### (4) 俗楽、俚謡への視座

近世には巷間では俗楽や俚謡が盛んに行われていた。本研究では近世の楽律学がそれらに向けた眼差しにも注目し、以下の視座を見出した。

#### ①何が問題かを分析して論じる

儒学者は概して俗楽や俚謡の類には批判的であつたから、これらを論ずるに値しないものとして無視する場合もあるが、何が問題なのかを分析的に論じる者もいた。熊沢蕃山(1619-1691)『雅楽解』がその先駆と言えるが、本研究ではその代表例として『律呂新書』を講説したり、簡易な律管の製法を提案した『制律捷法』を著すなど楽律に強い関心を寄せていた蟹養斎(1705-1778)に注目した。蟹養斎は『日本楽説』において、謡や三絃が広く行われている現実を踏まえて単にこれらを理念的に批判するのではなく、五行説によって俗楽の害を説明したり、謡には絃が無いから楽ではなく、三絃は絃に笛の役割をさせていて絃本来の役割を果たしていない、楽は雨垂れ拍子で序破急があるが、謡、三絃はともにこれらが正しくないなど、楽との相違を音楽の構造面から具体的に分析して論じた。俗楽の評価は別として、このような分析自体は近代以降の音楽学に通じる面があるものとしても注目に値する。

#### ②野に古が残る

儒学者の中には野に古が残るとして積極的な意味を見出す者もいた。その例としては鈴木蘭園、平岩元珍等が挙げられる。伴蒿蹊の『閑田耕筆』によると、鈴木蘭園は「黄鐘(おうしき)を黄鐘(こうしょう)にあてると壹越は中音になること、俗間の「一本」(近世邦楽では音律を○本と呼ぶ慣習がある)は壹越の義であり、俗間ではそれと知らずに用いているが当たっており、朝に失って野に求めるとするのはこのことである。」と述べたという。また平岩元珍(?-1818)『平調波良鼓』には、水野村の代官の水野漆園が同村の民が呂調(三分損益法で最初に生ずる五音に合致する音階)で田草歌を歌っていると報告し、鼓腹撃壤の故事に通じるとして歓喜した話が見える。これらの例から楽律学に携わった儒学者の中には、俗楽や俚謡を排斥するのではなく、注意深く観察することを通じて野に古を見出す例もあつたことを見出した。

#### ③雅俗の別を意識しない、あるいは連続したものと捉える

①②は主として儒学者の場合であるが、儒学者以外で楽律研究に携わった者の中には、都節の音階を記述したことで知られる中根元圭(1662-1733)をはじめとして、雅俗の別をあまり意識しない者も少なくなかつた。例えば、儒学にとどまらず天文・暦学・神道など幅広い学問をおさめたことで知られる谷秦山(1663-

1718)は瞽者の浅利検校が東寺の宝蔵の旧びた平調板の音律を正確に言い当てた話などを、律学(楽律学)に優れた者の例として書き記している(泰山集)。また尾張の豪商で茶人としても知られる河村曲全(天満屋久兵衛)(1679-1761)は『大唐律略譚』(『心操要録』所収)なる書を著し、雅俗(上は朝廷の雅楽から民間に下って琵琶法師、箏の組歌、箏三味線による浮世の歌に至るまで)は同じ声律によるべきで、朝廷の雅楽の律が日本の正声であり、日本の律はこれ以外にはないのであるから、雅俗の別なくこれに従うべきと論じている。茶人として知られる河村曲全が律学に関心を寄せていたことも本研究で見出したことの一つである。

三味線の楽譜でありながら序跋に中村惕齋の研究を踏まえつつ和漢の楽律の展開を記している『律呂三十六声麓之塵』(享保17年(1732)刊)も近世の楽律学の俗楽に対する視座を考えるにあたって注目に値する。同書は三絃を律学の高い山の麓の塵に位置付けたがゆえに楽律の展開を序文に付し、「麓之塵」なる書名で刊行したと考えられるからである。従前に不明とされていた序跋を記した泉南興津浜樵翁、佐野興津浜農夫なる人物については、本研究では泉佐野の豪商で文人としても知られる唐金梅所(1675-1739)に比定した。

#### ④俗楽の音律の記述

音律に対する関心から、雅俗の価値判断とは別に当時の俗楽の音律を記述している例も見られる。一例を掲げると、医者で文人としても知られた橋南谿(1753-1805)は『北窓瑣談』に、常の調子(平調子)、雲井調、中空の調の三種の調絃による音律を十二律名で記述している。このような例は今日当時の実態を知る上で貴重な記録といえる。

### (5) 楽律の沿革と雅俗を超えた日本音楽史の記述

#### ①中国歴代王朝の楽律の沿革

中国の歴代王朝における楽律の沿革については、幕府の御家人で故実家として知られる栗原信充(1794-1870)著『五代楽律考』と国学者の平田篤胤(1776-1843)著『赤縣度制考』に注目した。栗原信充『五代楽律考』は、多くの学者が論じた日本の雅楽の源流に関わる唐代以前の楽律ではなく、唐代以降の楽律の沿革を考証していること、とりわけ清代の『律呂正義』を取り上げ、同書を西洋のものであるから「国家禁遏の夷書」と断じている点に注目される。平田篤胤『赤縣度制考』は赤縣(中国)の度制の沿革を考証したものであるが、中国では度量衡の基は楽律と考えられていたことから、同書は楽律の沿革に詳しい書となっている。同書は近世日本で展開した度量衡に関する研究書を広範に踏まえて記述されており、楽律の沿革に関する近世の研究の一つの到達点と言ってよいと考えた。

#### ②雅俗を超えた日本音楽史の記述

国学者の平田篤胤は日本の度制についても考証し、『皇国度制考』を著している。しかし、中国のような度制を変革する王朝の交替が日本には一切無いことから、同書は『赤縣度制考』のように楽律の沿革についての書とはなっていない。のみならず、楽律自体に言及が見られない。両書の相違に象徴されるように、時代による楽律の変革が想定されない日本については、楽律の沿革は楽律学の研究課題とはなり得なかったと言える(但し、基準音のピッチの僅かな変動等について記述している例は見られる)。

一方、近世には古来の楽律を伝えていると考えられていた雅楽以外に、俗楽も多く展開していた。そのため、俗楽も近世の楽律学の研究対象になっていた。楽律学の究極の目的は聖代の古楽の復興にあり、古楽の復興は「移風易俗」の理念によるものであったから、儒学者が俗楽を視野に入れる場合、その利害を考えざるを得なかった。それゆえ日本の場合は多種にわたる俗楽を評価するにあたって、音律の沿革ではなく、古楽との距離やそれらがいかなる史的背景の中で生まれたかが関心事になった。

その先駆は熊沢蕃山の『雅楽解』の中に見出せるが、本研究では太宰春台(1680-1747)の『経済録』に収められた楽論に注目した。春台は日本の楽を論ずるにあたって、当時の日本で行われていた歌舞音楽をつぶさに観察し、それらを歴史の展開に位置付けて論評した。春台の楽論は一口に言えば、聖代の古楽を伝えている雅楽を広め、淫楽となっている俗楽には法制を立てて内容を規制せよというものであり、この結論は特別なものとは言えないが、そのこととは別に同書に今日につながる日本音楽史の枠組が提示されていることは見落とせない。春台は徂徠説をうけて『律呂通考』を著すなど楽律学にも携わっており、春台の俗楽への視座は楽律学が一つの契機となって生まれたものと考えられるから、本研究ではこうした日本音楽史の枠組みの提示も近世の楽律学の副産物の一つに位置付けた。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計6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 4件）

1. 著者名 遠藤徹	4. 巻 73
2. 論文標題 田安宗武の雅楽研究序説：『楽曲考附録』の笙譜・箏譜による	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 東京学芸大学紀要 芸術・スポーツ科学系 73	6. 最初と最後の頁 369-390
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 遠藤徹	4. 巻 72
2. 論文標題 中島高雲著『十二律正義』の楽律論に関する覚え書き	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 東京学芸大学紀要 芸術・スポーツ科学系	6. 最初と最後の頁 186-206
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 遠藤 徹	4. 巻 71
2. 論文標題 鈴木蘭圃と毛利壺邸の楽律問答附〔黄鐘説〕翻刻	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 東京学芸大学紀要 芸術・スポーツ科学系	6. 最初と最後の頁 184-202
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 遠藤徹	4. 巻 153号
2. 論文標題 雅楽と伶人の明治時代	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 悠久	6. 最初と最後の頁 72-88
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 遠藤徹	4. 巻 12
2. 論文標題 毛利壺邸の『楽道筆記』と催馬楽復興	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本伝統音楽研究センター研究報告12 近世日本と楽の諸相	6. 最初と最後の頁 37-57
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 遠藤徹	4. 巻 69
2. 論文標題 東洋音楽学会の成立とその前提	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 東京学芸大学紀要 芸術・スポーツ科学系	6. 最初と最後の頁 222-236
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 オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件(うち招待講演 1件/うち国際学会 1件)

1. 発表者名 遠藤徹
2. 発表標題 雅楽の文化史 治世の音を求めて
3. 学会等名 カリフォルニア大学サンタバーバラ校 国際シンポジウム「雅楽の文化史」(招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔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
研究協力者	前島 美保  (MAESHIMA Miho)		

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	吉川 文  (YOSHIKAWA Aya)		

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