

令和 3 年 6 月 4 日現在

機関番号：17701

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2020

課題番号：18K03101

研究課題名(和文) 自閉スペクトラム症における共感の構造分析：統合失調症等のTAT人間表象との比較

研究課題名(英文) The structure of empathy in autism spectrum disorder: Comparison with the Thematic Apperception Test(TAT) human representation in schizophrenia

研究代表者

関山 徹 (SEKIYAMA, Toru)

鹿児島大学・法文教育学域教育学系・准教授

研究者番号：40363600

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,900,000円

研究成果の概要(和文)：TATの新しい量的分析法を用いて自閉スペクトラム症(ASD)者における共感の構造を明らかにするため、(1)ロールシャッハ平凡反応に相当する基本反応と中核反応の開発及び妥当性の検討、(2)欲求-圧力分析の欠点を補う関係相の妥当性の検討を行い、それらの有効性を示した。さらに、(3)ASDの中学生のTAT反応を分析したところ、彼らは人間像を表象する機能は保持しているものの、社会的刺激に対する指向性が低いことが明らかになった。その背景には「直観的心理化」(別府,2012)や「マクロ的・抽象的な情報処理」(小嶋,2012)を苦手とする傾向が示唆され、共感の構造に大きな影響を及ぼしていることが考察された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

社会のなかでASD者は決して珍しい存在ではなく、ASD者とその特性によってどのように日常世界を体験しているかを理解することは、よりよい支援や共生のための端緒となる。また、投映法は被検査者の世界を追体験しやすい手法であるため、知能検査では得られないASD者の内的体験の様子を具体的に知ることができる。とりわけTATは对人的関心や社会的認知の様相を簡便に把握することに秀でているが、TATによるASDの研究は少なく、特に中学生以下を対象にした研究はほとんど見当たらない。TATの量的分析手法を改良しつつASD者の共感の構造を検討することは、学術的にも社会的にも意義があると考えられる。

研究成果の概要(英文)：We suggested that the structure of empathy in autism spectrum disorders can be elucidated by using new quantitative analysis methods for TAT response. In this period, the following results were obtained: (1) the development and validity of "basic level response" and "core level response" corresponding to popular response of the Rorschach method, (2) the validity of relation patterns among characters, (3) by analyzing the TAT response of junior high school students with autism spectrum disorders, it was clarified that although they retain the function of representing human figure, they have a low orientation to social stimuli.

研究分野：臨床心理学

キーワード：自閉スペクトラム症 発達障害 投映法 投影法 人間知覚

## 1. 研究開始当初の背景

自閉スペクトラム症と統合失調症に共通する特徴として、対人コミュニケーションに関連する広汎な障害がある。また、「楽しみや興味、達成感などを他人と分かち合うことを自発的に求めることの欠如」という自閉性スペクトラム症の臨床像 (DSM-5) や統合失調症の第 1 級症状からは、共感の障害であると見なすことも可能である。しかしながら、自閉性スペクトラム症や統合失調症を含む種々の病態は、共感能力の一律な不足に起因するのではないと、認知神経科学の分野では考えられるようになってきた。具体的には、共感を「認知的共感」と「情動的共感」の 2 次元の構造としてとらえ、各次元の過不足の組み合わせから統合失調症等との違いを説明しようとするモデル (加藤, 2014) が提出されており、その検証が求められている。

他方、多くの先行研究によって、自閉スペクトラム症者は「相手の表情を真似してください」と明確に指示された条件 (意図的模倣条件) では、表情を模倣して自分の顔の筋肉を動かすことができるものの、教示なしで自発的に相手の表情を模倣する傾向が弱いことが報告されている。そのため、自閉スペクトラム症者の特異的行動である自発的模倣を考慮してデータを収集するためには、日常場面に近い設定で調査をする必要があると指摘されている。そのような点を踏まえると、投映法心理検査はあまり日常性を損なわずに実施できる手法であり、有望な手法である。そのなかの 1 つの TAT (主題統覚検査) は絵を見てお話を作る検査であるが、Westen ら (1985) は、評定尺度 Social Cognition and Object Relations Scale (SCORS) を開発することによって、TAT 反応のナラティブ・データから定量的な指標を取り出すことを可能にした。彼らは境界性人格障害者や被虐待児の複雑で錯綜した人間表象を精密に測定することに成功し、米国においては TAT 研究が再び活発化している。また、日本国内では、中京大学版 SCORS (関山, 2001) も作成され、統合失調症者や神経症者、大学生等、幅広い対象に適用されているが、その一方で、評定作業に伴う煩雑さが指摘されており、より簡便な定量的指標の開発が求められている。

これらの背景から、認知的共感と情動的共感の過不足の組み合わせから病態の違いを説明するモデルの検証と、その基礎的研究としての TAT から得られたナラティブ・データの定量分析手法の開発という着想に至った。

## 2. 研究の目的

本研究では、自閉スペクトラム症者群における共感の特徴を、定型発達者群や統合失調症者群等との比較により明らかにする。また、その準備として、TAT から得られたナラティブ・データの定量化の開発にも取り組むことにした。

## 3. 研究の方法

まず、TAT における定量分析手法の開発の一環として、(1) TAT における基本反応と中核反応の設定と検討、および (2) TAT の関係相の検証に取り組んだ。さらに、自閉スペクトラム症者群における共感の特徴を明らかにするために、自閉スペクトラム症の中学生における TAT の検討に取り組んだ。その方法の概要としては、自閉スペクトラム症の中学生や成人の統合失調症者、定型発達の大学生を被検査者として TAT をはじめとする心理検査を実施し、量的比較による検討を行った。

## 4. 研究成果

主な成果は次のとおりであるが、統合失調症者と自閉スペクトラム症者との間の直接の比較を行えなかった点は大きな課題として残った (なお、以下の記述は、これまでに成果として発表した論文等の内容にもとづき再構成したものである)。

### (1) TAT における基本反応と中核反応の設定と検討

鈴木 (1997) は TAT の分析手法として、物語類型とその出現頻度にもとづく画期的なアプローチを提唱した。この方法を用いれば、あるカードでどのような物語がどのくらい生じやすいかが明らかにされているため、主観にとらわれずに TAT の解釈が可能となる。その一方で、鈴木が作成した物語類型の階層表はきわめて詳細であるため精密な解釈には役立つものの、かえって類型構造を把握しづらくしている面も否めない。そこで、鈴木の基本データを用いて、基本反応と中核反応を設定した。いわばロールシャッハ法における平凡反応の特定である。基本反応とは「多くの人々に共通して認められる最低限の話の筋」であり大学生における出現頻度が 7 割程度のもので、中核反応とは「基本反応の具体化 (肉づけ) の典型例」であり出現頻度が 4 割程度のもので、と暫定的に定義されている。本研究では、基本反応と中核反応の意味や有効性について、統合失調症者や大学生のデータを用いて検討することにした。

被検査者は、統合失調症者 21 名と大学生女性 36 名。両群全員に対して、TAT ハーバード版 8 枚 (カード 1・2・3BM・4・8BM・13MF・15・20 の順) を、鈴木に準拠して実施した。なお、大学生女性群には、MMPI 新日本版 (MMPI 新日本版研究会, 1993) も実施した。そして、得られた TAT 反応に対して、関山の基準により基本反応と中核反応に分類した。

まず、統合失調症群と大学生女性群について、カードごとに基本反応と中核反応の出現率 (%) を求めた。中核反応の一部を除いて、両反応とも統合失調症群より大学生女性群のほうが、出現

頻度が高かった。特に基本反応の多さは、精神的健康や常識性をよく反映していると考えられた。次に、大学生女性における非基本反応(基本反応と中核反応に該当しないもの)の個数によって、

3個以上の群(H群) 2個の群(M群) 1個以下の群(L群)を設けた。そして、その3群について、基本反応と中核反応の内訳を調べた。その結果、非基本反応の少ないL群ほど中核反応が多い傾向にあった。さらに、MMPIの妥当性尺度(L・F・K)・Es(自我強度)尺度・Goldberg指数について3群比較を行った。その結果、極端な外れ値を除いた場合、K尺度の平均値において、H群が他の2群に比して高い傾向を示した。また、その他の尺度等においては有意差は認められなかった。大学生女性においては、非基本反応の多さは精神的健康や常識性の低さとは結びつかず、やや防衛的な態度として現れやすいと考えられた。

以上より、基本反応と中核反応の個数は病理的な人々と一般人との比較では精神的健康や常識性の高低に、一般人同士では素直さの高低に、関連していると推察された。しかしながら、本研究では中核反応の独自の意味については判然とせず、課題として残った。

## (2) TATの関係相の検討

TATの物語類型分析を提唱した鈴木(2012)は、晩年、それを補完するアプローチとして「関係相」という観点を示した。関係相とは、被検査者の自他や物事に対する関係様態をとらえるものである。このような発想は、TATの開発を主導したMurray自身が欲求-圧力分析として既に定式化しているが、その方法が煩雑であったり主人公の設定の仕方によって分析結果が異なってしまう問題等があったりして定着していない。他方、関係相は、上述の欠点を克服するものであるものの、量的な検討はまだ充分に行われていない。そこで、本研究では、関係相の妥当性について、一定規模の被検査者を用いて検証することにした。また、テキストマイニング手法を用いて自動的に関係相の分類を行うことにした。

被検査者は大学生女性44名。その全員に対して、TAT図版、自我態度スケール(EAS; 日本健康心理学研究所, 2004)等を施行。TATは鈴木(1997)の教示に拠ってカード1・2・3BM・4・8BM・13MF・15・20の8枚を集団実施し、反応は被検査者自身が筆記した。なお、本研究の実施・発表は、被検査者の同意を得て行われた。得られたTAT反応は、日本語ワードプロセッサによってテキスト形式のデータに変換し、テキストマイニング用ソフトウェアKH Coder 3(形態素解析ツールは茶筌)を用いた。また、KH Coderにおける関係相の自動分類に際しては、コーディングルール機能(1文単位)を使用した。なお、今回は、関係相のすべてではなくカテゴリー~(Pas-FとDecを除く)のみを扱った。そして、自我態度の様相によって異なる関係相が現れると仮定して、3群を設けた。具体的には、EAS得点の7下位尺度それぞれの平均値±1SDを基準にして、高群・中群・低群とした。

3群における関係相の出現比率を算出し、有意な偏りを示した箇所について考察した。Guiは、相手の意図するところを導いて実現させる関係様態であるが、EASとの対応では「養育性」の高さとの関連が認められ、内容的にも十分に合致していると解釈できる。次いで、Prov/Serは、世話をしたり必要な物を供給したりする関係様態であり、「円熟性」の高さとの関連が認められ、これも意味するところが適切に符合していると考えられた。

他方、上述の関係相が他者への配慮的なものであるのに対して、Con/CoerとDepは侵入的な意味合いを帯びた関係相である。Con/Coerは、他者に強制的にやらせたり禁止させたりする関係様態であるが、「合理性」の高さとの関連が認められた。Con/Coerは刑罰を与える反応も含む定義となっているため、正当な強制行為の側面が合理性として反映した可能性があった。また、Depは、強奪行為や奪われて悲惨な状態を表す関係様態であるが、「批判性」の高さとの関連が認められた。これは、批判性に含まれる“正義”感が悪辣な行為への敏感さとして表れたと考えられた。

関係相の一覧	
ExpI: 見(知り)たいものを意図的に見(知)る	vs. Pas-F: 見たく(知りたく)ないものをたまたま見て(知って)しまう
Expo: 自分を見(知)られる・(見)知られた	vs. Conc: 自分を見(知)られない・見(知)られたくない
Con/Coer: 統制・強制	vs. Ask/Req: 依頼・要求
Dec: 教唆	vs. Gui: 教導
Spo/Sav: 支援・救助	vs. Harm: 侵害
Prov/Ser: 供給・奉仕	vs. Dep: (物の)剥奪
Like: 好感・愛着	vs. Hos/Disg: 敵対・嫌悪
Love: 性愛・執着	vs. LoL: 愛の欠如
Uni: 結合・融合	vs. Sep/Los: 分離・喪失
Pos-F: 向上・発展	vs. Neg-F: 衰退・没落

関係相のカテゴリーは、～とは対照的に、他者との直接的な関わりというよりは「見る/見られる」という視線の問題を扱っている。ExpI は意図的に知ろうとする関わりの様態を表すものであるが、「養育性」「円熟性」「適応性」の低さとの関連が認められた。ExpI が知的欲求と結びつきが深いことを踏まえると、配慮的な態度(養育性・円熟性)と逆方向の関係性を持ちやすいことは不自然ではないだろう。また、ExpI はあるがままに受けとめるのではなく探究的な指向をもつため、適応性に含まれる従順さや忍耐とは逆の方向性を示したのだろう。最後に、Expo は、自分を知られたいという願望が根底ではたらいっている関係様態であるが、「批判性」の高さとの関連が認められた。これは批判性に含まれる主張の側面が反映したものと解釈できると思われた。

以上により、関係相は、被検査者の自我態度と無理なく対応しており、一応の妥当性を備えていると考えてよいと考えられた。しかしながら、自動分類による関係相を用いているため、本来の関係相ではなく擬似的な関係相であった点は否めない。また、今回は反応の能動/受動や肯定/否定の区別をせずに処理を行ったため、今後はより精密にテキストマイニングをする必要がある。もちろん、検証できていない関係相やカードも残っている。その一方で、このような試行的なやり方であっても関係相によるアプローチの有効性を示すことができた点は成果であったと言える。また、投映法におけるテキストマイニングの可能性を示すこともできたと言える。

### (3) 自閉スペクトラム症の中学生における TAT の検討

公立小中学校の通常学級に在籍する児童生徒の 6.5% が発達障害である可能性が高いと文部科学省(2012)が報告しているように、ASD 者をはじめとする発達障害の人々は珍しい存在ではなく、実際には定型発達者と関わり合いながら日常生活を共に過ごしている。つまり、ASD 者はコミュニケーションや対人交流がまったくできないのではなく、あくまでも定型発達者との相対的な比較による不得意さなのだと言える。また、ASD 者がその特性によってどのように日常世界を体験しているかを理解することは、よりよい支援や共生のための端緒となるだろう。そのように考えると、投映法は被検査者の世界を追体験しやすい手法であるため、知能検査では得られない ASD 者の内的体験の様子を具体的に知ることができる可能性が高い。とりわけ TAT は、ロールシャッハ法のようにインクのしみが何に見えたかを答えるのではなく人物像が描かれた絵刺激の物語化を求める課題であるため、被検査者の対人的関心や社会的認知の様相を把握することに適している。しかしながら、TAT による ASD の研究は少なく、特に中学生以下を対象にしたものは国内においてほとんど見当たらない。そこで本研究では、ASD の中学生における人間表象の特徴を多面的にとらえるため、試みに少数事例を用いて検討することにした。

研究の方法は、次のとおりである。ASD 群は、自閉スペクトラム症と診断された中学生 4 名(通常学級ないしは特別支援学級に在籍)から構成され、知的障害を伴っていない。放課後等デイサービス事業所(静岡県内および大阪府内)の協力のもと、被検査者本人および保護者の同意を得て、2016 年から 2017 年までの間に当該の事業所内で検査を行った。また、自閉スペクトラム症に関連する症状の多寡を確認するため、保護者に Social Communication Questionnaire(SCQ; Rutter, et al., 2003)の「誕生から今まで」を回答してもらった。なお、SCQ のカットオフ値は 15 点である。他方、対照群として設けた NonASD 群は中部地方に居住する定型発達の中学生 4 名から構成され、1993 年から 2001 年の間に検査を行った。TAT の実施は被検査者ごとに個別に行い、その方法は鈴木(1997)に準拠した。但し、分析に使用する図版は、カード 1・2・3BM・4 の 4 枚のみとした。そして、得られた反応から逐語録を作成し、各反応の自発反応部分を分析対象とした。

TAT 反応の分析は、人間表象の共時的側面と通時的側面から行った。共時的側面からの分析とは、被検査者が産出した物語について、「登場人物数」、「登場人物間の関係性(以下、関係性とする)」、「登場人物間の愛着関係(以下、愛着関係とする)」、「登場人物間の関与(以下、関与とする)」、「登場人物の内部状態(以下、内部状態とする)」の 5 観点から評定する方法である。また、登場人物の内部状態に関する補足的な分析として、物語のなかで言及された登場人物の内部状態について抽出(要約)し、当該のカードで一般的に出現しやすい内容と比較照合した。なお、その際の一般性の基準として、関山(2019)がカードごとに設定した「基本反応」に含まれる意思・感情等を用いることにした。他方、通時的側面からの分析とは、登場人物の心理や言動がどのような因果関係によって生じたかについてのものである。具体的には、原因帰属の先を、「登場人物自身の意思・感情とするもの」、「当該の登場人物の意思・感情 以外とするもの」、「絵刺激の特徴とするもの」、「並列して述べてどちらとも特定しないもの」、「言及しないもの」の 5 つに分類することにした。また、については、「A) 他の登場人物の言動・事情」と「B) 他の登場人物の言動・事情 以外」(すなわち非人間関係的な原因)とに区別した。さらに、補足的な分析として、物語のなかで言及された時間経過の有無について確認した。

共時的側面からの 5 観点による分析結果については、すべての観点において、ASD 群の平均値は NonASD 群に比して低かった。特に「関係性」や「関与」においては差が目立ち、ASD 群は絵刺激に明示されていない内容について能動的に意味づけることを苦手とする傾向があると

考えられた。その一方で、「登場人物数」と「内部状態」においてはその差は顕著なものではなく、ASD群はNonASD群にそれほど劣らない水準の人物像認知の力や基本的な対人的関心を保っていると言えよう。千住(2018)は、「ASDにおける社会性の非定型発達は、社会的な情報処理を行う能力そのものの障害よりも、社会的な刺激に自発的に注意を向け、自発的に処理を行う傾向の弱さに起因している可能性を示唆している」と指摘しており、本研究の結果によく合致すると思われる。すなわち、ASDの中学生は、人間像を表象する機能は保持している一方で、社会的刺激に対する指向性が弱いと推察された。また、「内部状態」の補足的分析においては、各カードにおける一般的な意思・感情等を含んだ反応がASD群では42%（12個の反応において5個）であったのに対して、NonASD群では67%（12個の反応において8個）も出現していた。先述のとおりASD群の対人的関心は乏しくはないものの、その関心のありようを吟味してみると、ASD群の登場人物の表情や仕草を解釈する仕方はNonASD群のそれとは異なっている側面が多いように思われた。別府(2012)が指摘しているように、ASD者は心の理論を欠いているのではなく、独自の心の理論をもっている想定したほうがよいことが示唆された。

次に、通時的側面からの分析結果に関しては、ASD群は、因果関係に関する言及が全般的に少ない傾向にあり、とりわけその内容に着目すると、「登場人物自身の意思・感情とするもの」ないしは「B) 他の登場人物の言動・事情」を原因とする反応が31%（16個の反応において5個）であり、NonASD群の75%（16個の反応において12個）に比して少なかった。その一方で、「絵刺激の特徴とするもの」や「並列して述べてどちらとも特定しないもの」、「言及しないもの」のいずれかに該当する反応が、ASD群では63%（16個の反応において10個）あり、NonASD群の6%（16個の反応において1個）に比して多かった。この結果に関連すると思われる知見として、別府(2012)は、「他者の心を何となく感じて理解する直観的心理化(intuitive mentalizing)」と「なぜ他者がそういう心を持つのかという理由づけも可能な命題的心理化(propositional mentalizing)」という2つの心理化(mentalizing)のレベルを想定している。そして、定型発達は直観的心理化を生後早い時期から形成してその土台の上に命題的心理化を積み上げる一方で、ASD者は直観的心理化に弱さがあり、その状況のまま言語能力のみに依拠して命題的心理化を獲得するという。本研究で明らかになったASDの中学生における絵刺激への分析的態度や不決断性という特徴は、別府の指摘するASD者の直観的心理化の弱さに由来するものと考察された。

また、時間経過に関する補足的分析においては、ASD群では言及のない反応が81%（16個の反応において13個）あり、NonASD群の31%（16個の反応において5個）に比して多かった。その意味するところは先述の内容と同様であろうが、分析の精度としては、因果関係の観点をを用いたもののほうが優れていると考えられた。ASD群にも「登場人物自身の意思・感情とするもの」や「当該の登場人物の意思・感情以外とするもの」に該当する反応は少ないながらも存在しており、時間経過の観点だけでは絵刺激の状況を理解しようとする構えがあることを捨象してしまうからである。また、本研究の結果を踏まえて、人間表象の共時的側面と通時的側面に関する評定の観点を整理し直し、TAT人間表象スケール(暫定版)を作成した。

以上をまとめると、ASDの中学生は、人間関係や心理過程についてイメージする力は保っているものの、それらについて積極的に注意をむけて処理する傾向が弱いと考えられた。そのために、絵刺激に明示されていない事柄については、物理的な説明や優柔不断な答え方をしてしまう可能性がある。このことに関連する知見として、小嶋(2019)は、ASD者と定型発達は異なる認知粒度(cognitive granularity)をもつという仮説を提出している。認知粒度とは「行為主体から見た世界を特徴づける分解能あるいは解像度のようなもの」であり、ASD者は認知粒度が細かすぎるためにミクロ的・物理的(局所的・分析的)な情報処理に偏りやすく、マクロ的・抽象的(全体的・統合的)な情報処理を必要とする心理化で困難が生じやすい、という。この考え方を敷衍すると、物語化を求めるTAT課題では、絵刺激からの多様な情報をミクロ的・物理的に処理するだけでなく、認知粒度を粗くする処理も同時に行って、異なる位相間にまたがる情報を統合する必要があると言えるだろう。ASD者は後者の処理を苦手とするため、特にTATにおいては関係性や関与、因果関係の説明不足という特徴を呈しやすく推察された。また、以上のような傾向が、ASD者の共感の構造に大きく寄与していることが示唆された。

しかしながら、本研究は中学生の少数事例にもとづくものであるため、その般化には問題をはらんでおり、より大きな標本や厳密なデザインを用いたさらなる調査が必要である。また、ASDの中学生への支援方略について検討を行うことができなかった点も臨床的な課題として残った。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3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 3件）

1. 著者名 関山 徹	4. 巻 72
2. 論文標題 TATにおける関係相の検討	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 鹿児島大学教育学部研究紀要人文・社会科学編	6. 最初と最後の頁 65-68
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 関山 徹	4. 巻 71
2. 論文標題 自閉スペクトラム症の中学生におけるTATの特徴	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 鹿児島大学教育学部研究紀要人文・社会科学編	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 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 関山 徹	4. 巻 18
2. 論文標題 鈴木法を基盤としたTATの分析・解釈	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 中京大学心理学研究科・心理学部紀要	6. 最初と最後の頁 45-50
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5件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 関山 徹
2. 発表標題 TATにおける関係相の検討（2）
3. 学会等名 日本犯罪心理学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 関山 徹
2. 発表標題 TATにおける基本反応と中核反応に関する検討
3. 学会等名 日本犯罪心理学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 関山 徹
2. 発表標題 自閉スペクトラム症におけるTAT人間表象の特徴(2)
3. 学会等名 日本ロールシャッハ学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 関山 徹
2. 発表標題 自閉スペクトラム症におけるTAT人間表象の特徴：中学生のTAT反応を用いた比較の試み
3. 学会等名 日本ロールシャッハ学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 関山 徹
2. 発表標題 TATにおける関係相の検討
3. 学会等名 日本犯罪心理学会
4. 発表年 2018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
--	---------------------------	-----------------------	----

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
---------	---------