

令和 6 年 6 月 11 日現在

機関番号：13901

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2023

課題番号：19K03226

研究課題名（和文）日本の幼児・児童の感情理解の発達プロセスの解明

研究課題名（英文）Development of emotion understanding in Japanese children

研究代表者

溝川 藍（Mizokawa, Ai）

名古屋大学・教育発達科学研究科・准教授

研究者番号：50633492

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：西欧で普及している感情理解テスト（TEC）をもとに、日本の子どもの感情理解の測定に適した指標（日本語版感情理解テスト：以下TEC-J）を作成した。はじめに、日本の成人を対象とした調査を実施し、オリジナルのTECで「正答」とされる回答と日本人の回答の一致率から、TEC-Jの「正答」の設定について検討し、日本語版のマニュアルを作成した。続いて、TEC-Jを用いて子ども（幼児・児童）を対象とした調査を実施し、日本の子どもの感情理解の発達の变化に関する検討を進めた。児童を対象とした調査では、感情理解とQOLの関連が明らかにされた。応用研究として、養育者・教師による感情の社会化に関する検討も行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、3～11歳頃の感情理解の発達を捉えることのできる感情理解テスト（TEC）の日本語版であるTEC-Jを作成した。このTEC-Jを活用することによって、これまで日本の感情発達研究において必ずしも十分に検討されてこなかった児童期以降の高次の感情理解の諸側面の発達を明らかにすることができる。また、TEC-Jは、オリジナルのTECの枠組みに基づいて作成されているため、海外の研究知見との比較も可能である。

研究成果の概要（英文）：This research project created a Japanese version of the Test of Emotion Comprehension (TEC-J), which involves nine components, as a comprehensive measure of emotion understanding. We conducted a feasibility study of the TEC-J in a Japanese cultural context by assessing Japanese adults' responses to the TEC-J questions. We then examined the development of emotion understanding among young and elementary school children using the TEC-J. We also explored the relationship between emotion understanding and quality of life in elementary school children. Furthermore, we conducted applied studies examining parental and teacher emotion socialization.

研究分野：認知発達心理学

キーワード：感情理解 文化差 幼児期 児童期 感情の社会化

様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

1. 研究開始当初の背景

研究代表者は、子どもが自他の心(感情,信念等)をいかに理解するようになっていくのかを明らかにするために、認知発達心理学研究を進めてきた。主として日本の子どもを対象とした研究を遂行する中で、日本国内の感情理解の発達研究における3つの課題を見出した。1つ目は、感情理解を測定するための標準化されたテストがなく、研究間の知見の比較が難しいこと、2つ目は、児童期以降の高次の感情理解の発達を検討した研究が不足していること、3つ目は、社会の中で適切とされる感情経験や感情表出には文化差があり、西欧での感情理解テストの正答が必ずしも日本における正答とならない可能性があることである。

2. 研究の目的

本研究では、上記の3つの課題を解決するため、西欧で普及している感情理解テスト(Test of Emotion Comprehension: 以下、TECとする)の枠組みを用いて日本の子どもの感情理解の測定に適した指標を作成し、これを用いて日本の幼児・児童の感情理解の発達の様相を明らかにすることを目的とした。

3. 研究の方法

Pons & Harris (2000) によって作成された感情理解テスト(TEC)は、感情理解の9つのコンポーネント(「表情」、「外的原因」、「願望」、「信念」、「記憶」、「調整」、「見かけと本当」、「混合」、「道徳」)の発達を網羅的に測定することのできるテストバッテリーである。現在までに西欧を中心に25か国語以上のTECの翻訳版が作成されており、幼児期・児童期に発達する感情理解の諸側面を測定するために国際的に広く用いられている。

本研究では、まず、TECの開発者である Francisco Pons 教授(ノルウェー、オスロ大学)との打ち合わせを実施し、TEC version 1.2の英語版とその使用権を入手した。次に、これをもとに、日本語翻訳とバックトランスレーションの手続きを経て、日本語版感情理解テスト(The Japanese version of the Test of Emotion Comprehension: 以下、TEC-Jとする)のベータ版を作成した。その後、国内の研究協力者と連携して、日本の成人並びに幼児・児童を対象とする調査を開始した(研究1~3)。2020年からの新型コロナウイルス感染症拡大の影響によって、研究期間中、長期にわたって幼児・児童を対象とした対面の調査研究を実施することが困難な状況が続いた。そのため、当初の研究計画を一部変更し、質問紙版TEC-Jを用いた児童調査(研究4)や、将来の研究の展開を見据えた、養育者・教師による感情の社会化に関するオンライン調査(研究5)を実施することで、感情理解の発達プロセスの解明に向けて研究を進めた。

4. 研究成果

(1) TEC-Jの正答基準の検討とマニュアルの作成

研究1では、TECが開発された英国とは文化的背景の異なる日本で生活する子どもに適用可能なTEC-Jを作成するにあたり、TEC-Jの正答基準を確立することを目的として、成人対象の調査を実施した。研究1aでは、個別に対面で実施する形式の子ども用テストをもとに、質問紙版のテストを作成し、日本語を母語とする大学生231名を対象に集団調査を実施した。最終的な分析対象は、全ての選択式質問に回答した216名(男性48名、女性165名、その他3名;平均年齢20.23歳、 $SD = 1.01$)であった。オリジナルのTECで設定されている「正答」と日本の参加者の回答の一致率をふまえて、TEC-Jの正答基準に関する検討を行った。感情理解の9つのコンポーネント(「表情」、「外的原因」、「願望」、「信念」、「記憶」、「調整」、「見かけと本当」、「混合」、「道徳」)の各質問について一致率を算出した結果、「調整」のテスト質問と2つのコントロール質問(「記憶」「道徳」)の計3問を除いた質問においては、概ね高い一致率が示された。ここから、TEC-Jでは「調整」のテスト質問の正答基準を修正する必要があるものの、日本の文化的文脈においてもオリジナルの正答基準に大きな修正を加えずにTECを使用できる可能性が示された。

研究1bでは、大学生を対象とした調査(研究1a)から得られた知見の一般化可能性を検討するために、より幅広い年齢の成人700名(20~59歳)を対象として、オンライン調査によってテストを実施した。参加者は全員日本語を母語としていた。最終的な分析対象は、全ての質問に回答し、努力の最小限化検出項目を通過した582名(男性339名、女性242名、その他1名;平均年齢42.55歳、 $SD = 8.86$)であった。研究1aと同様に、オリジナルのTECで設定されている「正答」と日本の参加者の回答の一致率を算出した結果、異なる集団を対象とした調査においても、大学生を対象とした調査と同様の知見が得られることが確認された。

(2) 再テスト法によるTEC-Jの信頼性の検討

研究2では、再テスト法によってTEC-Jの信頼性の検討を行った。日本の幼児127名(3~6歳)を対象に、約1ヶ月間隔で2度の個別調査(Time 1, Time 2)を実施した。調査間隔が14日以下であった8名のデータを除外し、最終的な分析対象は119名(男児36名、女児83名; Time 1の平均月齢56.81ヶ月、 $SD = 9.98$)、調査間隔は平均26.72日($SD = 5.40$)となった。2度のテストの得点にはかなり強い正の相関があり($r = .68$)、再テスト信頼性が確認された。

(3) 日本の幼児・児童の感情理解の発達の变化的検討

研究3では、TEC-Jを用いて、日本の幼児・児童計341名(2~11歳)を対象に個別調査を実施し、感情理解の発達の变化的についての検討を行った。研究3の本来のデータ分析対象は、全ての質問に回答した332名(男児126名、女児206名)である。しかし、コロナ禍の影響で児童のデータの数が少なく、研究代表者の次の科研の研究課題(課題番号:24K06471)において追加データを取得予定であること、また取得済の幼児のデータの男女比がアンバランスであったことから、以下では、月齢と性別を揃えた3~6歳の幼児224名(男女各112名;平均月齢57.00ヶ月、 $SD = 11.00$)の感情理解の発達の变化的に関する結果を報告する。

TEC-Jの総得点は、9つのコンポーネントのテストの通過得点を合計して算出された。総得点の平均は3.52点($SD = 1.96$, 範囲 = 0-8)であった。各コンポーネントの通過率は、順に、「表情」78.13%、「外的原因」56.25%、「願望」54.02%、「信念」21.43%、「記憶」25.45%、「調整」36.16%、「見かけと本当」25.89%、「混合」22.32%、「道徳」32.59%であった。総得点と各コンポーネントの得点の年齢差を検討するために、年齢(3歳, 4歳, 5歳, 6歳)を独立変数として、それぞれ一要因の分散分析を行ったところ、総得点($F(3, 220) = 46.71, p < .001$)と、「表情」($F(3, 220) = 11.42, p < .001$)、「外的原因」($F(3, 220) = 47.42, p < .001$)、「願望」($F(3, 220) = 24.13, p < .001$)、「記憶」($F(3, 220) = 11.49, p < .001$)、「調整」($F(3, 220) = 8.84, p < .001$)、「混合」($F(3, 220) = 7.22, p < .001$)、「道徳」($F(3, 220) = 3.00, p = .03$)の7つのコンポーネントにおいて、統計的に有意な差が示された。「信念」($F(3, 220) = 1.66, p = .18$)と「見かけと本当」($F(3, 220) = 0.72, p = .54$)においては、統計的に有意な差は示されなかった。結果から、感情理解の9つのコンポーネントのうち、「表情(例:笑顔と喜び感情の対応の理解)」は4歳頃までに、「外的原因(例:贈り物をもらおうと嬉しいことの理解)」と「願望(例:欲しいものはもらおうと嬉しく、欲しくないものは嬉しくないことの理解)」は5歳頃までに発達することが示された。「記憶(例:失ったものを思い出すと悲しくなることの理解)」、「調整(例:悲しみをなくすために良い方法の理解)」、「混合(例:人が同時に2つの感情を経験し得ることの理解)」、「道徳(例:悪い行いをすると悲しくなることの理解)」は、幼児期にテスト通過率は上昇するものの、6歳児でもまだ通過率は低いことが示された。「信念(例:危機が迫っていることを知らなければ恐れ感情は生じないことの理解)」と「見かけと本当(例:本当は怒っていても笑顔を見せる場合があることの理解)」については、幼児期には顕著な発達の变化が認められず、児童期以降に発達が進む可能性が示唆された。

(4) 日本の児童の感情理解の発達とQOLの関連

研究4では、児童用の質問紙版のTEC-Jを作成し、QOL(生活の質)の6つの領域(身体的健康、情緒的健康、自尊感情、家族、友だち、学校生活)を包括的に測定することのできる「小学生版QOL尺度」(柴田他, 2003)を使用して、児童期における感情理解の発達とQOLの関連に関する検討を行った。日本の小学校に通う児童330名(1~6年生)を対象に、クラスごとに質問紙調査を実施した。参加児の内訳は、1年生50名(男子22名、女子26名、無回答2名)、2年生50名(男子25名、女子21名、無回答4名)、3年生52名(男子23名、女子27名、無回答2名)、4年生52名(男子28名、女子20名、無回答4名)、5年生58名(男子26名、女子32名)、6年生68名(男子34名、女子33名、無回答1名)であった。

9つのコンポーネントのテストの通過得点を合計してTEC-Jの総得点を算出し、感情理解得点として分析に使用した(範囲 = 0-9)。QOLについては、QOLが高いほど高得点となるように逆転項目を処理した上で、各領域の合計得点を算出した(範囲 = 5-20)。事前分析として性差の検討を行ったところ、感情理解得点、QOLの6領域の得点のいずれにおいても、有意な性差は認められなかった(全て *n.s.*)。

感情理解得点の平均値は、参加児全体では6.85点($SD = 1.44$)、低学年(1~3年生)で6.45点($SD = 1.45$)、高学年(4~6年生)で7.17点($SD = 1.36$)であった。学年差の検討の結果、高学年では低学年よりも有意に感情理解得点が高いことが示された($t(318) = 4.59, d = .52, p < .001$)。また、感情理解得点とQOL得点の相関分析を行った結果、参加児全体では、感情理解とQOLの「友だち」領域($r = .14, p = .015$)、およびQOLの「学校」領域($r = .13, p = .028$)の間に有意な弱い正の相関が認められた。性別ごとにも相関分析を行ったところ、女子でのみ、感情理解とQOLの「友だち」領域の間に有意な弱い正の相関が認められた($r = .25, p = .002$)。さらに、性別・学年との交互作用を考慮した検討のために、性別、学年、感情理解得点(中心化得点)、性別×学年の交互作用項、性別×感情理解得点の交互作用項、学年×感情理解得点の交互作用項を独立変数、QOLの各領域の得点を従属変数として、階層的重回帰分析を行った。Step 1には性別と学年、Step 2には感情理解得点、Step 3には3つの交互作用項を投入した。その結果、QOLの「自尊感情」、「友だち」、「学校生活」の3つの領域で、統計的に有意なモデルが得られた。「自尊感情」領域では、学年の主効果のみが認められた。「友だち」領域では、性別、学年、感情理解得点の主効果、および性別と学年の交互作用効果、性別と感情理解得点の交互作用効果が認められた。単純傾斜検定の結果、女子でのみ、感情理解得点の高い児童ほど仲間関係が良好であり、低学年の方が高学年よりも仲間関係が良好であることが示された。「学校生活」領域については、学年、感情理解得点の主効果が認められ、低学年の方が高学年よりも、また感情理解得点の高い児童ほど、学校生活が良好であることが示された。

研究4によって、感情理解が児童の学校適応や円滑な人間関係の基盤となっていることや、感情理解能力が仲間関係に及ぼす影響に性差があることを示唆する重要な実証的知見が得られた。

(5) 応用研究：養育者・教師による感情の社会化

研究5では、応用研究として3つの調査を実施した。これらの研究(研究5a, 5b, 5c)では、子どもの感情理解の発達の変化に関する直接的な検討は行っていないが、いずれも、感情理解の発達を育む養育環境(研究5a, 5b)・教育環境(研究5c)を把握する上で重要なものである。

研究5aでは、子どもの感情理解に関する養育者の発達観と感情の社会化行動の関連についての検討を行った。養育者の感情の社会化行動は、子どもの社会情緒的発達に影響を及ぼす。そこで、感情の社会化行動の個人差を規定する要因の一つとして、感情理解の発達に関する信念(感情発達観)に着目し、養育者の感情発達観が我が子のネガティブ感情表出への対応に及ぼす影響について検討した。幼児・児童(3~8歳)を第一子に持つ養育者276名がオンライン調査に参加し、インターネット上で、子ども一般の感情理解の発達に関する信念(感情発達観)を測定するための9つの質問(新規作成)と、「子どものネガティブ感情への対応尺度(CCNES; Fabes et al., 1990)」を含むアンケートへの回答を行った。分析対象は、努力の最小限化検出項目を通過した158名(うち主たる養育者123名;男性53名,女性105名,平均年齢36.96歳, $SD = 5.06$; 第一子の平均年齢5.45歳, $SD = 1.76$)であった。結果から、感情の偽装や感情調整のような「感情のコントロール」の理解について早期発達の信念を持つ養育者ほど、我が子のネガティブ感情に対して最小化対応をしやすいことが示された。また、感情がどのように表出・経験されるかといった「感情の経験」の理解について早期発達の信念を持つ養育者ほど、我が子のネガティブ感情に対して感情焦点対応、問題焦点対応のような支援的な対応をしやすいことが示された。

研究5bでは、子どもの感情理解に関する養育者の発達観の個人差について、特に、子どもの現実の発達の様相から大きく乖離した感情発達観を持つ養育者の特徴を明らかにするための検討を行った。感情発達観の個人差要因として、養育者自身のアタッチメント・スタイルに着目した。幼児・児童を第一子に持つ養育者346名がオンライン調査に参加し、インターネット上で、感情発達観を測定するための9つの質問(研究5a)と「日本語版アタッチメント・スタイル尺度(ECR-RS; 古村他, 2016)」を含むアンケートへの回答を行った。養育者の結果との比較検討のため、大学生493名も同様のオンライン調査に参加した。分析対象は、努力の最小限化検出項目を通過した養育者226名(うち主たる養育者169名;男性97名,女性128名,無回答1名;平均年齢38.19歳, $SD = 6.08$; 第一子の平均年齢6.41歳, $SD = 3.40$)と大学生292名(男性90名,女性201名,無回答1名;平均年齢19.26歳, $SD = 1.60$)であった。結果から、養育者自身の母親に対する見捨てられ不安の高さが、子どもの現実の発達の様相から離れた感情発達観につながることを示された。同様の傾向は大学生にも認められたものの、その影響の仕方は養育者で示されたパターンとは一部異なっていた。しかし、見捨てられ不安が高いほど子どもの現実の発達の様相から離れた感情発達観を持ちやすく、親密性の回避が調整変数として機能するという点については、養育者と大学生で共通の結果が得られた。

研究5cでは、子どものネガティブ感情表出への教師の対応を測定する尺度(教師用CCNES; Fabes et al., 2000: 以下, CCNES-Tとする)の日本語版を作成し、その信頼性・妥当性の検討を行った。CCNES-Tの原著者であるRichard Fabes教授(米国・アリゾナ州立大学)から日本語版作成の許可を得た上で、日本語翻訳とバックトランスレーションの手続きを経て、日本語版CCNES-Tを作成した。その際、CCNES-Tの12場面から日本の教育環境に合う9場面を選定した。小学校教諭と保育者計487名がオンライン調査に参加し、インターネット上で、日本語版CCNES-Tの他、構成概念妥当性検証のための2つの尺度(日本語版対人反応性指標(日道他, 2017)、日本語版怒りのメタ情動観念尺度(鮑・加藤, 2020))を含むアンケートへの回答を行った。回答に不備のあるデータを除外し、432名(小学校教諭286名,保育者146名;男性153名,女性279名;平均年齢43.94歳, $SD = 11.05$)を分析対象とした。この432名には、4週間後に日本語版CCNES-Tの再テストへの回答を依頼した。再テストの回答者312名のうち、回答に不備のない310名(小学校教諭214名,保育者96名;男性122名,女性188名;平均年齢44.62歳, $SD = 10.92$)のデータを再テスト信頼性の検討の分析に用いた。

9場面の全項目で6因子構造を仮定して確証的因子分析を行った結果、適合度は低かったが($CFI = .765$, $RMSEA = .070$)、日本語版養育者用CTNES(トドラー版CCNES)と同程度の値であった(安藤, 2019)。6つの下位尺度の信頼性係数はいずれも十分に高く($= .77 - .89$)、内的一貫性が確認された。また、感情の社会化とかかわる変数を測定する他の2つの尺度得点との関連を確認した結果、対人反応性指標について、養育者用CCNESの尺度特性を検討した先行研究と大部分で一致する知見が得られた(Fabes et al., 2002)。怒りのメタ情動観念尺度についても、支持的・肯定的な下位尺度(コーチング)と、CCNES-Tの支援的対応との間に中程度 高い有意な正の相関が認められ、CCNES-Tの非支援的対応との間に中程度 高い有意な負の相関が認められる等の結果が得られ、構成概念妥当性が確認された。最後に、再テスト信頼性の検討のために、6つの下位尺度の得点の2回の調査間の相関係数を算出した。その結果、いずれも比較的高い値が示された($r = .61 - .66$, $ps < .001$)。以上より、日本語版CCNES-Tは、6因子構造の信頼性は高いとは言えないものの、内的一貫性と構成概念妥当性には問題がなく、再テスト信頼性も高く、十分に利用できる尺度であることが示された。

本研究の最も大きな成果は、TEC-J という日本における感情理解の発達研究の共通基盤となる指標を作ったことにある（研究 1, 2）。TEC-J を用いて幼児・児童を対象に調査を実施し、日本の子どもの感情理解の発達プロセスを明らかにしたこと（研究 3）、児童期の感情理解の発達とその社会的結果を明らかにしたこと（研究 4）の学術的意義も大きい。さらに、感情理解の発達を支える養育環境・教育環境に関する検討によって得られた成果（研究 5）についても、将来的に感情発達研究の展開や保育・教育実践に貢献することが期待される。

なお、本研究成果報告書作成時点では、TEC の著作権の関係から、研究代表者は TEC-J の頒布の権利を有していない。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 溝川 藍・蒲谷慎介	4. 巻 -
2. 論文標題 養育者の感情発達観と我が子のネガティブ感情表出に対する対応	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 感情心理学研究	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 有
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 溝川 藍・今泉佳代	4. 巻 -
2. 論文標題 日本語版教師用子どものネガティブ感情への対応尺度（CCNES-T）作成の試み	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 パーソナリティ研究	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 有
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9件（うち招待講演 2件/うち国際学会 1件）

1. 発表者名 溝川 藍・子安増生・古見文一
2. 発表標題 児童期における感情理解の発達とQOLの関連
3. 学会等名 日本心理学会第88回大会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 溝川 藍・子安増生・古見文一
2. 発表標題 日本の幼児の感情理解の発達：日本語版TEC（Test of Emotion Comprehension）を用いた検討
3. 学会等名 日本心理学会第87回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 溝川 藍・蒲谷慎介
2. 発表標題 養育者の感情発達観と我が子のネガティブ感情への対応：子どもの性別による違い
3. 学会等名 日本発達心理学会第34回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 溝川 藍・子安増生・古見文一
2. 発表標題 日本語版感情理解テスト（TEC-J）の適用可能性調査
3. 学会等名 日本心理学会第85回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 溝川 藍・蒲谷慎介
2. 発表標題 大学生における感情発達期待とアタッチメント・スタイルの関連
3. 学会等名 日本教育心理学会第63回総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 溝川 藍
2. 発表標題 定型発達児の共感性と感情理解の発達
3. 学会等名 日本心理学会公開シンポジウム「自閉スペクトラムの科学的支援にむけて2」（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 溝川 藍
2. 発表標題 日本の子どもの感情理解の発達
3. 学会等名 日本発達心理学会第32回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 溝川 藍・蒲谷慎介・山本夏実
2. 発表標題 子どもの感情理解の発達に関する養育者の期待：不安定アタッチメント・スタイルと期待の歪曲
3. 学会等名 日本発達心理学会第32回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Mizokawa, A.
2. 発表標題 Emotional understanding in Japanese children
3. 学会等名 Guest lecture at the University of Oslo (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計3件

1. 著者名 溝川 藍	4. 発行年 2021年
2. 出版社 金子書房	5. 総ページ数 131
3. 書名 遠藤利彦編著「情動発達の理論と支援」(分担執筆, 担当: 第3章『情動理解の発達とそのメカニズム』)	

1. 著者名 溝川 藍	4. 発行年 2021年
2. 出版社 ナカニシヤ出版	5. 総ページ数 144
3. 書名 金井篤子編「心理臨床実践のための心理学」(分担執筆, 担当: 第8章『社会性の発達』)	

1. 著者名 溝川 藍	4. 発行年 2020年
2. 出版社 福村出版	5. 総ページ数 236
3. 書名 渡辺弥生・西野泰代編著「ひと目でわかる発達」(分担執筆, 担当: 第4章『なぜ「イヤ」って言いだすの』)	

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>【受賞】 2023年度 日本心理学会学術大会優秀発表賞 (溝川 藍・子安増生・古見文一 (2023). 日本の幼児の感情理解の発達: 日本語版TEC (Test of Emotion Comprehension) を用いた検討 日本心理学会第87回大会)</p>
--

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	子安 増生 (Koyasu Masuo)		

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	古見 文一 (Furumi Fumikazu)		
研究協力者	蒲谷 慎介 (Kabaya Shinsuke)		
研究協力者	ポンス フランシスコ (Pons Francisco)		

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			
ノルウェー	オスロ大学			