様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

# 科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２９ 年　 ５ 月 ３１ 日現在

機関番号：１４４０１
研究種目：若手研究(B)
研究期間：2012～2016
課題番号：２４７３０７６３

研究課題名（和文）広汎性発達障害児のストレス場面における認知に関する研究

研究課題名（英文）Relationship between stress and the congntion of social situation in children with autism spectrum disorder

研究代表者
山本　知加（Tomoka, Yamamoto）

大阪大学・連合小児発達学研究科・助教

研究者番号：３０５８１５５８

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,400,000円

研究成果の概要（和文）：自閉スペクトラム症（ASD）児の子どもたちのストレスマネージメントプログラムの開発は重要な課題である。本研究では、ASD児のストレッサーとストレス反応および緩衝要因との関連、およびASD児の対人的問題解決場面の認知とストレスとの関連を検討した。その結果、①ソーシャルサポートの充実、②仲間関係スキルなどのソーシャルスキルの向上、③コーピングスキルの種類を増やすこと、④対人的問題解決のための行動リハーサルを行うこと、⑤ASDの子どもに特徴的な認知に焦点を当て、社会的場面の自分なりの認知のあり方に気づき、異なった視点で見る練習が必要であると考えられた。

研究成果の概要（英文）：It is important to development of a stress management program for children with autistic spectrum disorder. In this study, we examined the relation between the stressor and the stress responses and buffers, and the relationship between cognition of interpersonal problem solving scene and stress in ASD children. As a result, it was found that it was thought that it is necessary to reinforce social support, improve fellow relationship social skills, increase of types of stress coping skills, do behavior rehearsal of interpersonal problem solving methods, practice of perceiving themselves cognition and taking different perspectives in social situations.

研究分野：臨床心理学

キーワード：自閉スペクトラム症

１．研究開始当初の背景

自閉スペクトラム症（ASD）は、脳の機能障害であり、社会的コミュニケーションおよび相互関係における持続的障害および限定された反復する様式の行動、興味、活動からなるものである。学童期の ASD をもつ子どものカウンセリングを行っていると、社会生活におけるストレスを語る子どもは多い。ASD 者の支援には、抑うつや強迫症状などの二次障がいの防止という観点が重要であるとされており、心理的ストレスについて注目し、支援を行うことは不可欠である。

心理的ストレスという概念は、社会に定着し、子どもを対象とした研究は本邦においても盛んにおこなわれてきた。ポストトラウマ性ストレス障害となるようなとなるような大きなストレスだけでなく、学習面や友達関係など、日常的なストレスに関する研究にも注目が集まっている。

子ども向けのストレスマネージメントに関する研究も多くなされ、ワークブックなども多く出版されている。一方で、ASD の子どもは、障がい特性からくる対人関係上の問題、感覚過敏など日常生活の中でストレスにさらされる機会は多いと考えられる。また、ASD の子どもの社会環境のとらえ方も得意であることが考えられる。自閉症の子どものストレスマネージメントを考えるときには、ASD 特性がストレスに与える影響を考慮しなくてはならない。

Groden et al(2006)によると、ASD の子どもは、①ソーシャルサポートなどストレスの緩衝要因にアクセスすることの難しさ、②ASD 特性によりストレスや不安が引き起こされることという二点によりストレスを感じやすい。さらに問題解決のスキルを持たないゆえにストレスを減らすことができず、不適切な行動を起こし、叱られてしまい、さらにストレスが増大するという悪循環が生じる。

悪循環の防止のためには、これらをどのようにして補っていくのかが重要な観点であると考えられた。

２．研究の目的

本研究では、学童期の ASD の子どもたちのストレスと緩衝要因、特に対人的問題解決スキルとの関連を検討する。研究１においては、ASD の子どものストレッサーとストレス反応、ストレスの緩衝要因との関連を検討する。研究２においては、対人的問題解決場面を設定し、インタビュー調査を実施することで、ストレスを感じる場面における ASD 児の認知的特徴を明らかにする。また、それぞれの問題解決段階におけるスキルの不足がストレッサーやストレス反応の増大につながっているという仮説を検証する。

３．研究の方法

（１）研究１：

対象：小学校 3 年生から 6 年生までの ASD 児 22 名を対象とした。

測定項目：一人の子どもにつき、5 種類の自記式質問紙、2 種類の養育者が記入する質問紙を実施した。子どもの質問紙記入に際しては、研究者がそばにつき、記入漏れや回答箇所の間違いなどに配慮するとともに、わからない単語等があったときには説明を行うなど補助を実施した。

子どもによる自記式質問紙は、①学校におけるストレス尺度（嶋田，1998）は、ストレッサーに関する質問紙である。ストレス因となる経験の多さ（全く経験しなかった～非常によくあった）とその嫌悪度（全くいやではなかった～非常にいやだった）について、０～３点の 4 件法で得点をつけ、それを掛け合わせた得点を S 得点とするものである。下位尺度は、「先生との関係」「友達との関係」「学業」「叱責」の 4 つである。今回は ASD 特性の感覚過敏性によるストレスの多さを考慮し、「音がうるさくていやだった」「教室の中で変なにおいがした」という項目を追加し、検討した。②小学生版ストレスコーピング尺度（嶋田ら，同上）は、16 項目からなり、使用するストレスコーピングについて、まったくそうしない（1 点）～たくさんそうする（4 点）までで評価する 4 件法の尺度である。「積極的対処」「あきらめ」「思考回避」の 4 つの因子がある。③小学生用ストレス反応尺度（嶋田ら，1994）は小学生が日常生活の中で示すストレス反応に関する質問紙である。ぜんぜんあてはまらない（1 点）～よくあてはまる（4 点）までの 4 件法であり、「身体的反応」「抑うつ・不安」「不機嫌・怒り」「無気力」の 4 つの因子からなる。④対人的自己効力感尺度は、16 項目からなり、適切な社会的行動をどの程度自分が上手にできるのかということについて質問するものである。絶対できないと思う（1 点）～絶対できると思う（4 点）の 4 件法で回答する。⑤ソーシャルサポートに関する質問紙（前原,1998）は、14 項目からなる質問紙で子どもが知覚しているソーシャルサポートについて 1～4 までの 4 件法で回答するものである。今回は、サポート源は限定せず「最もあなたを助けてくれる人」とした。

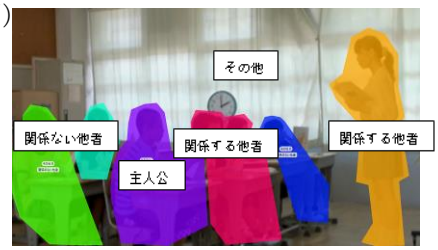
養育者が子どもを観察し記入する質問紙では、①ソーシャルスキル尺度（小学生用）（上野ら，2008）は、本来であれば学校の担当教員など学校での本人をよく観察できる大人が記入する質問紙である。子どものソーシャルスキルについて、あてはまらない（0 点）～あてはまる（3 点）までの 4 件法で回答する。「集団行動」「セルフコントロール」「仲間関係」「コミュニケーション」の 4 つの下位尺度についてそれぞれ粗点から評価点（平均１０、1 標準偏差３）を産出する。②子どもの行動チェックリスト（CBCL、スペクトラム出版）は、子どもの問題行動に関

する質問紙である。合計得点から T 得点を算出した。分析は IBM SPSS statics バージョン 24 を用いた。

（２）研究２：
対象：小学校 3 年生から 6 年生までの ASD 児 21 名を対象とした
測定項目：
①動画視聴の際の視線計測と問題解決における認知
6 つの日常起こりそうな問題解決場面（授業中の場面：教師からの悪意あり場面・教師からの悪意なし場面・ニュートラル場面、休憩時間の場面：友達からの悪意あり場面・友達からの悪意なし場面・ニュートラル場面）を Tobii-TX300 を用いて提示し、視線計測を行った。１つの場面を視聴してもらった後、図に示した通り５つの質問を行った。

| 方向づけ | 問題の定義 | 選択肢の生成 | 選択肢の決定 | 解決の実行 |
|---|---|---|---|---|
| ＜質問1＞<br>・これはどうにかしないといけない場面ですか？（10段階で回答）<br><br>※Channon（2001）には含まれない質問 | ＜質問2＞<br>どのようなことが起こったか説明して下さい<br><br>→場面の理解が十分でない場合は繰り返し動画を再生 | ＜質問3＞<br>可能性のある解決法をできるだけ多く述べて下さい<br>（2分以内） | ＜質問4＞<br>・もっとも適切だと思う解決法はどれですか<br><br>・自分ならどの解決法をやりますか？ | ＜質問5＞<br>実際にあなたがやるとすればできそうですか<br>（10段階で回答）<br><br>※Channon（2001）には含まれない質問 |

問題の定義については、場面叙述を 2 回まで行ってもらう。1 回目で的確に場面を叙述できた場合は 2 点、2 回目で的確に場面を叙述できた場合は 1 点、どちらも的確に場面を叙述できなかった場合は 0 点とし、次の質問に移る前に場面の説明を行った。
また、Tobii-TX300 を用いて注視時間を測定した。物語の主人公になっている人物への注視、物語に関係している人物への注視、物語に関係のない人物、その他の場所の 4 つの領域にわけて解析を行った。
例）




選択肢の生成については、産出した解決法の数を得点とした。
選択肢の決定については、解決法の適合度については、Channon et al(2001)にならい、産出された解決法 1 つずつについて、それぞれ問題を適切に捉えているか、社会的に適切であるか、効果的な方法であるかの 3 点について、適切であれば 1 点、適切でなければ 0 点を与えた。3 つの合計得点を解決法の適合度得点得点とし、産出したすべての解決法の適合度の平均（平均適合度）、被験者が最も適切だと考えた解決法の適合度（最適適合度）、被験者が自分でやるのであれば選択する解決法の適合度（選択適合度）について検討を行った。

②質問紙調査
被験者にはストレッサー尺度、メンタルヘルス尺度、サポート尺度、養育者には CBCL およびソーシャルスキル尺度に記入してもらった。

４．研究成果
（１）研究１の結果
①子どもの自記式質問紙
各尺度について全国平均と比較し、1 SD 以上高かったの割合を算出した。ストレッサー尺度 S 得点については、先生との関係 S 得点は 22.2%、友達との関係 S 得点では 13.6%、学業 S 得点では 13.6%、叱責 S 得点では 9.1%であり、一般的なデータと大きく異なることはなかった。また、ストレス反応得点は、身体的反応 31.8%、抑うつ 22.7%、不機嫌 31.8%、無気力 31.8%とやや多かった。自己効力感尺度については、1 SD 以上高い人、低い人、平均値付近の人に 3 分されていた。
コーピング尺度の下位尺度である積極的対処得点は、全国平均よりも 1 SD 以上高い人は 4.5%しかおらず、1 SD 以上低い人は 36.4%であった。

②養育者の記入した質問紙
SS 尺度の標準得点の平均は、セルフコントロールスキル得点が 7.23 と最も低く、仲間関係スキル得点が 8.62 と最も高かった。標準得点が問題となる範囲であったのは、集団行動スキルは 10 名、セルフコントロールスキル 12 名、仲間関係スキル 4 名、コミュニケーションスキル 10 名であった。CBCL の平均得点は、内向 T 得点が 63.00、外向 T 得点が 63.59、総 T 得点は 68.23 であった。CBCL が臨床域にあったのは、内向 T 得点 9 名、外向 T 得点 10 名、総 T 得点 16 名であった。

③ストレッサーとストレス反応の関連
ストレス反応尺度の不機嫌怒り感情得点は、ストレッサー尺度の先生との関係 S 得点（$r=0.44, p<0.05$）、友達との関係 S 得点（$r=0.61, p<0.01$）、学業 S 得点（$r=0.49, p<0.05$）との間に有意な相関があった。また、ストレス反応尺度の無気力得点は学業 S 得点との間に有意な相関（$r=0.66, p<0.01$）があった。
養育者の観察した問題行動とストレッサーとの関連では、外向的問題（$r=0.49, p<0.05$）や総得点（$r=0.46, p<0.05$）と友達との関係 S 得点との間に中程度の相関がみられた。

④ストレッサーと緩衝要因、コーピングの関連
ストレッサーとソーシャルスキル、ソーシャルサポート、ストレスコーピングとの間に有意な関連は見られなかった。ただし、養育者の観察した非行的行動とソーシャルサポ

ートとの間には負の相関がみられた。
一方、仲間関係スキルとソーシャルサポートの間で中程度の相関（r=0.58,p<0.01）が見られた。

（２）研究１の考察
ASD 児のストレスは、一般の子どもたちと大きな差はないものの、ストレス反応は強く見られていた。ストレス反応のひとつである心拍数を計測した研究では、ストレスのかかる課題をしているときだけでなく、ビデオ視聴のようなストレスのかからない課題をしているときにも、ASD の子どもは有意に定型発達の子どもよりも心拍数が増加することが指摘された。ASD の子どもは定型発達の子どもよりも過覚醒の状態であり、通常のストレッサーに対する影響が深刻になりやすい可能性が考えられる。
また、ストレスコーピングにおいて問題を解決する積極的行動をとろうとする傾向は、一般の子どもたちと比較して乏しい傾向が見られた。これらのことから、ASD 児はストレッサーは一般の子どもと変わらないものの、問題を解決しようとするストレスコーピングをとることが少ない可能性が考えられた。特に、友達との関係に関するストレスは、本人が自覚している不機嫌さ・怒り、観察される不安・抑うつ、思考の問題、攻撃的行動などのストレス症状や問題行動との関連が見られた。因果関係は不明であるが、友達との関係に関するストレスは、ストレス症状との関連が見られやすいと考えられる。
　ソーシャルサポートやソーシャルスキル、ストレスコーピングなどストレスを緩和する要因とストレスとの関連は見られず、緩衝要因がストレスの減少に十分に作用していないことが考えられた。ただし、ソーシャルサポートと観察される非行的行動との関連は見られていた。また、ソーシャルサポートと仲間関係スキルが関連しており、。これらのことより、ASD の子どもの観察される不適応行動は、子ども自身のストレスコーピングによって軽減されるというよりも、子どもが感じるソーシャルサポートによって軽減される可能性がある。また、ソーシャルサポートの充実度は、ソーシャルスキルの仲間関係スキルとの関連が見られており、間接的にではあるもののソーシャルスキルの向上もストレス対処に役立つと考えられる。

（３）研究２の結果
①対人的問題解決とソーシャルスキルの関連
　ソーシャルスキルと対人的問題解決スキルの関連を検討した結果、授業中および休憩時間のニュートラル場面における解決法の適合度との関連が多く見られた。集団行動スキルは、休憩時間のニュートラル場面の平均適合度(r=0.58,p<0.01)、最適適合度(r=0.54, p<0.05）との関連が見られた。セルフコントロールスキルは、休憩時間のニュートラル場面の平均適合度（r=0.84, p<0.01)、最適適合度(r=0.81, p<0.05)、選択適合度(r=0.79, p<0.01)、授業中のニュートラル場面の最適適合度(r=0.48, p<0.05)、選択適合度(r=0.47, p<0.05）との関連が見られた。また、コミュニケーションスキルは、休憩時間のニュートラル場面の平均適合度（r=0.69, p<0.01)、適切適合度（r=0.57, p<0.05)、選択適合度（r=0.46, p<0.05)、授業中のニュートラル場面の平均適合度（r=0.58, p<0.05)、最適適合度（r=0.53, p<0.05）との関連が見られた。
　仲間関係スキルは場面理解との関連が見られた（r=0.50, p<0.05)。

②　対人的問題解決スキル内の関連
　平均適合度と場面叙述の正解率との間に有意な正の相関、最も良い解決法を実行する自信との間に負の相関がみられた。また、場面叙述の正解率と視線計測で測定された関係ない他者を注視する時間との間に有意な負の相関がみられた。

③対人的問題解決とストレッサー、ストレス反応、問題行動の関連
（a）問題解決への方向づけ
　ストレッサーとの関連は見られなかったが、ストレス反応である抑うつ不安とは正の相関（r=0.45, p<0.05）が見られ、全体的な問題解決への方向づけが高い ASD 児ほど抑うつ不安を感じやすかった。休憩時間悪意あり場面の問題解決への方向づけが高いほど、非行的行動（r=-0.63,p<0.01)、攻撃的行動（r=-0.46,p<0.05）が少なかった。
また、授業中悪意あり場面とソーシャルサポートとの間に正の相関（r=0.77,p<0.01）が見られた。

(b)問題の定義
視線計測の結果との関連：ストレッサーとの関連では、叱責に関するストレスが多いほど、関係する他者を見ることが多く（r=0.46, p<0.05)、人ではない場所を見ることが少なかった（r=-0.50, p<0.05)。
場面の叙述との関連：ストレッサーと場面理解の関連は見られなかったが、注意に関する問題行動とは負の相関（r=0.48, p<0.05）が見られた一方、ストレス反応に関する尺度のうち不機嫌・怒り感情（r=0.45, p<0.05）および無気力（r=0.44, p<0.05）で正の相関がみられた。

（ｃ）選択肢の生成
　産出された選択肢の数は、ストレッサーやストレス反応との関連は見られなかったが、、休憩時間の悪意なし場面と内向得点の間に負の相関(r=-0.59,p<0.01)がみられた。

（ｄ）選択肢の適合度

ストレッサーでは叱責S得点と授業中悪意あり場面の平均適合度および（r=0.54, p<0.05）、選択適合度（r=0.45, p<0.05）に有意な正の相関、学業S得点と休憩時間悪意あり場面の最適適合度に有意な負の相関（r=-0.51,p<0.05）がみられた。

ストレス反応との関連では、授業中ニュートラル場面の平均適合度が身体的反応（r=0.48,p<0.05）、不機嫌・怒り感情（r=0.47,p<0.05）との間に正の相関がみられた。無気力と休憩時間悪意なし場面の平均適合度(r=0.49,p<0.05)、選択適合度(r=0.49, p<0.05）との間にも有意な正の相関が見られた。

外向の問題行動と授業中および休憩時間ニュートラル場面における選択肢の最適適合度（授業中 r=-0.49, p<0.05、休憩時間 r=-0.56, p<0.05）および選択適合度（授業中 r=-0.53,p<0.05、休憩時間 r=-0.58, p<0.01）との間に有意な相関がみられた。

適合度の低かった解決法の中には、自分の描いた絵が下手だとけなされたときの反応として「上手に絵を描けるように努力する」「相手にも絵を描かせて自分より上手だったら仕方ない」など、自分の能力の少なさについて言及する発言や、授業が終わらず延ばされる場面について「『先生、もう休憩ですよ』という」などルーティンの修正の難しさが背景にあると思われる発言などが見られた。

(e) 実行への自信

選択した解決法の実行に関する自信とストレッサーやストレス反応には関連は見られなかった。

（４）研究２の考察

今回用いた対人的問題解決場面については、ソーシャルスキルとの関連が見られており、ある程度子どもたちの社会的なスキルを捉えることができていたと考えられる。

また、場面叙述と関係のない他者への注目に関連があったこと、解決法の適合度との関連が見られたことは、必要ない場面には注目せず、場面を理解できることで適切な解決法を産出できることと関連している可能性がある。

ストレスとの関係では、問題解決への方向づけが高いASD児ほど抑うつが強く、問題解決しなければなら¥ないと強く考えることでストレス反応が強くなる可能性が考えられた。ASD児はまた、他者への攻撃性につながるような問題行動と友達から悪口を言われる場面を解決する必要がないもしくは解決できない場面であると感じることが多かった。

また、問題の定義に関するスキルは、ストレッサーの多さ、ストレス反応の強さと正の相関があった。また、選択肢の適合度についてもストレッサーの多さ、ストレス反応の高さとの間にも正の相関があった。これらは仮説で考えていたものとは異なる結果であった。何が起こっているのか把握でき、適切な解決法を理解しているからこそ、ストレスとして感じ、ストレス反応につながっている可能性も考えられる。今後、より詳細な検討が必要となると考えられる。

以上より、問題解決スキルはソーシャルスキルとの関連は強いものの、ストレスとの関連については限定的であることがわかった。

今回の母集団について、ストレッサーが全国平均よりも高かった子どもたちについて検討すると、叱責に関するストレスが高い子どもは問題解決するために必要な情報により注意を払っていた。この結果からも、「先生に叱られた」というような他者からの評価に関するストレスは、他者に注意を払っているからこそ意識化されるものである可能性がある。

産出された解決法の中には、ASD児の社会性の問題を反映したと考えられるような回答があった。これらの回答について分類し、その背景にある認知的枠組みをとらえることで、ASD児のソーシャルスキルの指導やストレスマネージメントプログラムの作成に役立てることができると考えられる。

（５）総合考察

研究１、研究２の結果からASD児のストレスマネージメント教育のために重要と考えられる要素を示すことができた。①ソーシャルサポートの充実、②仲間関係スキルなどのコミュニケーションスキルの向上、③コーピングスキルの種類を増やすこと、④積極的対処のコーピングスキルが有効に働くよう実際の対人的問題解決のための行動のリハーサルを行うこと、⑤ASDの子どもに特徴的な認知に焦点を当て、社会的場面の自分なりのとらえ方や異なった視点で見る練習を実施することなどを組み込んだストレスマネージメントプログラムを今後作成し、その有効性の検討を行っていく。

＜引用文献＞

①Baron, Groden, Groden, Lopsitt et al, Stress and Coping in Autism, Oxford University Press,2006
②嶋田洋徳（1998）小中学生の心理的ストレスと学校不適応に関する研究、風間書房
③嶋田洋徳・戸ヶ崎泰子・坂野雄二（1994）. 小学生用ストレス反応尺度の開発　健康心理学研究，7（2）46－58
④松尾 直博，新井 邦二郎（1998）児童の対人不安傾向と公的自己意識，対人的自己効力感との関係．教育心理学研究，46（1）21－30
⑤前原武子（1998）無力感とソーシャルサポートとの関連性に介在する統制感の効果．琉球大学教育学部教育実践研究指導，6，55－60

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計　3　件）
① Moe Eto, Saeko Sakai, Tomoka Yamamoto, Kuriko Kagitani-Shimono, Ikuko Mohri, Masako Taniike
Emotional recognition of children with high-functioning autism spectrum disorder、感情心理学研究、査読有、2014、22(1) 28-39
doi: http://doi.org/10.4092/jsre.22.1_28

②Wakako Sanefuji, Tomoka Yamamoto
The Developmental Trajectory of Imitation in Infants with Autism Spectrum Disorders: A Prospective Study、Psychology、査読有、2014、5(11)、1313-1320
doi: 10.4236/psych.2014.511142

③Hiroko Okuno, Tomoka Yamamoto, Aika Tatsumi, Ikuko Mohri, Masako Taniike
Simultaneous Training for Children with Autism Spectrum Disorder and Their Parents with a Focus on Social Skills Enhancement、Int. J. Environ. Res. Public Health、査読有、 2016、 13(6), 590－605
doi:10.3390/ijerph13060590

〔学会発表〕（計　2　件）
①山本知加、奥野裕子、酒井佐枝子、毛利育子　自己効力感の向上を目指した高機能自閉症スペクトラム児への本人告知に関する検討、第54回日本児童青年精神医学会総会、ポスターセッション、2013 年 10 月 11 日、札幌

② Tomoka Yamamoto, Aika Tatsumi, Hiroko Okuno , Ikuko Mohri, Masako Taniike
Pilot study using practical human dynamics acquisition system in social skills training for children with autism spectrum disorder, The 31st international congress of psychology (Poster presentation) 、28/ July/ 2016 Yokohama, Japan

〔図書〕（計　1　件）
友田明美、杉山登志郎、谷池雅子編著、『子どもの PTSD』（第 2 章 A2 -（1）「自閉症とトラウマ幼少期～学童期」）診断と治療社、2014

〔産業財産権〕

○出願状況（計　0　件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況（計　0　件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

６．研究組織
(1)研究代表者
山本　知加（Yamamoto, Tomoka）
大阪大学大学院連合小児発達学研究科附属子どものこころの分子統御機構研究センター・助教
研究者番号：30581558

(2)研究分担者
奥野　裕子（Okuno, Hiroko）
大阪大学大学院連合小児発達学研究科・講師
研究者番号： 40586377

辰巳　愛香（Tatsumi, Aika）
大阪大学大学院連合小児発達学研究科附属子どものこころの分子統御機構研究センター・特任助教（常勤）
研究者番号： 80600551

(3)連携研究者
（　　）

研究者番号：

(4)研究協力者
（　　）