

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 元年 6 月 5 日現在

機関番号：22604

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K01471

研究課題名(和文)統合失調症者に対する社会参加早期支援プログラムの開発

研究課題名(英文)Development of early social support program for people with schizophrenia

研究代表者

石井 良和 (ISHII, Yoshikazu)

首都大学東京・人間健康科学研究科・教授

研究者番号：20232241

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、就労を継続している精神障害者の主観的な自己認識を質的・量的な側面で探索的に検討することを目的に2つの手順で実施した。

まず、質的側面から「精神障害者の就労を継続している状態に関しての主観的な自分の認識」をICFの領域に基づいたアンケートに自由に記述してもらい、その内容をKJ法で分析し、就労継続状態を5つのカテゴリーで表した。次に得られたカテゴリーをもとに「精神障害者の就労継続状態の項目」を作成し、就労継続中の精神障害者を対象としたnominal group techniqueを実施し、内容妥当性を検討した。その結果、就労を継続している精神障害者の主観的自己認識は9項目があった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

海外では個人の主観的認識が就労継続の重要な要因として報告されているなか、日本では就労継続している当事者の主観的認識に関する先行研究は事例報告の中にとどまっており、質的・量的な研究は見当たらない。就労は典型的な社会参加であり、一貫した治療形態の中でつねに念頭に置くべき目標である。

そこで本研究では、日本における就労継続に関する支援の一助とするため、精神障害者の就労を継続している状態に対する当事者の主観的認識について量的・質的な側面から検討することことで、就労を継続している精神障害者が、主観的にどのようなことが就労を継続するために重要と考えているかを明らかにしたことに社会的な意義がある。

研究成果の概要(英文)：This study was conducted in two steps with the aim of exploring qualitatively and quantitatively the subjective self-recognition of mentally disabled people who are continuing to work.

First, from the qualitative point of view, we asked them to freely describe "subjective self-perceptions about the state of continuing employment of mentally disabled people" in a questionnaire based on the ICF domain. The contents were analyzed by the KJ method, and the working continuation status was expressed in five categories. Next, based on the obtained category, "items of working continuation status of mentally disabled person" was created, and the nominal group technique for mentally disabled people who were continuing to work was carried out to examine the content validity. As a result, there were nine items of subjective self-recognition of mentally disabled persons who continued to work.

研究分野：作業療法学

キーワード：就労継続状態 精神障害者 主観的認識

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

2012年6月に公表された厚生労働省の「精神科医療の機能分化と質の向上等に関する検討会」(座長=武藤正樹・国際医療福祉総合研究所長)<sup>1)</sup>では、急性期の患者に対する精神病床の医師・看護職員の配置基準を一般病床と同等に引き上げることを出した「今後の方向性に関する意見」をまとめている。長期にわたり医療の必要性が高い「重度かつ慢性」の患者を除いて、1年以上の長期入院をなくすことがねらいであり、今後の精神科医療の方向性は、質の高い入院医療の提供や、退院支援の充実などにより、継続して医療の必要性が高い「重度かつ慢性」の患者を除いて、長期入院を原則的になくすというものである。また、そのために作業療法士(OT)や精神保健福祉士(PSW)など、退院支援にかかわる従事者の配置も新たに規定するよう求めている。

統合失調症者の生活に着目した研究は、古くは生活臨床<sup>2)</sup>として知られているものがある。退院後の統合失調症者の生活破綻に関して、生活類型(能動型、受動型)、生活特徴(異性、金、名誉)という生活の特徴的行動から明らかにした縦断的研究である。また、過程性や反応性といった統合失調症の分類も精神医療におけるリハビリテーションでは患者の生活を支援する上では重要な概念であった<sup>3)</sup>。近年、リカバリーという概念<sup>4)</sup>が提唱されているが、元々の精神領域の作業療法と親和性が高い。一方で、精神領域の作業療法においては明確なエビデンスを示す研究は少なく、後ろ向き研究となる事例報告にとどまっているというのが現状である。近年の「クライアント中心の実践」や「意味のある作業」という主観性を重視する作業療法概念は、精神領域の急性期では患者の示すさまざまな症状のために、中核的なリーズニングになりにくいと考えられ、このことが急性期を過ぎて比較的短期間で退院できる患者への社会参加を目指すプログラムの立案を困難にしている可能性がある。これらのことを解消するためには、早期から仕事や学業(復帰を含む)、社会的な期待を背景とした社会参加を視野に入れたかわりとクライアントのライフステージに合致したアプローチの確立が必要である。

#### 引用文献

- 1) 厚生労働省:「精神科医療の機能分化と質の向上等に関する検討会」報告書  
<<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000002ea3j.html>>, (accessed 2014-10-23) .
- 2) 宮内勝: 分裂病と個人面接 - 生活臨床の新しい展開. 金剛出版, 1996 .
- 3) 昼田源四郎: 改訂増補 統合失調症患者の行動特性 - その支援とICF. 金剛出版, 2007 .
- 4) 野中猛: 図説リカバリー 医療保健福祉のキーワード. 中央法規, 2011 .

### 2. 研究の目的

本研究は、作業療法の概念的実践モデルの一つである人間作業モデルに基づく急性期統合失調症者に対する社会参加支援プログラムの開発を目的とする。

本プログラムの特徴は、入院後3ヶ月未満の統合失調症者のニーズを詳細に分析し、生活者としての感覚を担保することを主眼としながら、同時に治療者側の評価結果と比較検討することにより最適な社会参加に向けたサービスを提供することにある。また、このプログラムの特徴は対象者の生活感覚の喪失を最小限にするため、対象者の急性期治療目的の無理解あるいは齟齬によってもたらされる症状再燃の可能性を減少させ、退院後のフォローアップに際しても再発防止等の治療効果維持が期待される。

### 3. 研究の方法

当初の計画では以下の3つのプロセスにより実施する予定であった。

・プログラムに採用する実践モデルの構築

プログラムを実施する急性期統合失調症者のニーズ把握と既存の統合失調症者に対する実践モデルの広範なレビューをもとに、本プログラムに採用すべき実践モデルを決定する。

・試行版プログラムの開発と試行

の結果を踏まえて試行版プログラムを開発し試行する。これには急性期統合失調症者の生活障害及び社会参加の概念化と目標設定、効果指標の選択と介入のプロトコルの開発が含まれる。

・暫定版プログラムの効果検証

試行版プログラムの結果を受けて改訂した暫定版プログラムの評価を行なう。

変更した点: 文献レビューから人間作業モデルに準拠したプログラムの開発が適切だと考えられたが、当事者の主観性を中心とした評価では半構造化面接を行うには当該モデルに精通した作業療法士に依頼する必要があるため、困難が生じたため、社会参加の一つの典型である就労に焦点をあて、就労支援センターや就労移行支援事業所などでのデータ収集へと修正した。

### 4. 研究成果

#### 学会発表

【目的】: 障害者就労支援の領域では、職業適性検査等の職業能力や就労準備性の評価など客観的評価が多く使用されている。しかし、就職や就労生活の維持には障害者の心理社会的な主観的側面も強く影響すると考えられるが、主観的側面を評価するツールは少ない。そこで、就労支援施設を利用している精神障害者の心理社会的側面が、就職や就労継続にどのような影響

を及ぼすか、事例の傾向把握を本研究の目的とした。【対象】：首都圏、中国地方にある就労移行支援事業所と就労支援センターの障害者就労支援施設を利用中の精神障害者で統合失調症、うつ病、双極性障害の15名（男性12名、女性3名、平均38.3±10.1歳）を対象とした。【手続き】：人間作業モデル<sup>1)</sup>を理論的背景とした勤労者役割面接（Worker's Role Interview：以下、WRI）の半構造化面接の評価ツールを用い、各就労支援施設に所属する作業療法士に依頼し、施設利用中の対象者との面接を実施した。WRIは、就労に影響を及ぼす心理社会的・環境要因を「個人的原因帰属」（能力の自己認識）「価値」「興味」「役割」「習慣」「環境」の6領域について16の評価項目で構成し、対象者の主観的認識を、就労や復職を『強力に支持する：4』『支持する：3』『妨げる：2』『強力に妨げる：1』の4件法で評価する。今回は、「環境」を除く領域について、施設利用者のWRI評価を採点し、採点理由のコメントを記述した。次に、就労移行支援事業所での帰結を、就職出来なかった群、就職した群、就労支援センター利用者で就労継続している群の3つ（以下、群）に分け、WRIの各項目を中央値と平均値で検討し、各群内で同様の事例傾向がみられるかを整理した。【結果】 群は3名で、「個人的原因帰属」「役割」「習慣」領域で中央値と平均値が3以下で低く、就労を『妨げる』傾向にあった。事例傾向は、自己能力の認識に乏しいが就労には楽観的認識を持ち、仕事での基本的責任への貧弱な理解と、生活で担っている役割の就労への影響を十分に理解しておらず、訓練施設での急な欠席や日常生活面の不安定さがあった。 群は8名で、全領域で中央値3の就労を『支持する』結果であったが、平均値は「個人的原因帰属」「習慣」領域、「価値」「興味」の一部の項目で2.6~2.9であった。本群には一般就労者と就労継続支援A型事業所（以下、A型）への就労者があり、全領域の合計点数では、A型就労者に若干点数が低い傾向にあった。事例傾向は、各個人で異なり、ある領域の一部が就労を『妨げる』か『支持する』とバラつきがあり同様の傾向は示さなかった。 群は4名で、全領域で中央値と平均値で3以上の就労を『支持する』となり、中央値・平均値共に3.5以上の領域は、「個人的原因帰属」の“責任を負う”と「興味」領域と“勤労習慣”であった。事例傾向は、仕事での責任を十分に理解し、仕事や仕事以外の興味を持ち日常生活が充実しており、欠勤なく勤務出来ていた。【考察】：本研究では、群と群の各群で其々の事例傾向が見られ、未就労と就労継続には当事者の主観的認識の影響が考えられた。しかし、群では一般就労とA型就労が同群にあり、就労群として事例傾向に同様の傾向がみられなかった。これは、個人の心理社会的側面の影響があっても、A型の様な環境的サポートや、当事者に合った就労環境が就職に影響したのではないかと考えられた。本研究の結果から、客観的な職業能力評価だけで就労を決定づけるのではなく、当事者の主観的認識も評価した就労支援が有効であることが示唆された。

#### 引用文献

1) Gary Kielhofner: A Model of Human Occupation: Theory and Application. Williams & Wilkins, 2008.

#### 学会発表

精神科領域の就労支援分野（リワーク支援・障害者雇用）の休職・離職理由は、職場内外の対人関係や仕事が自分に合わない等の個人的理由による“心理社会的要因”や、業務量の過剰等の“環境”による影響が多い。本研究の目的は、精神障害領域での就労支援者側が、心理社会的・環境のどの点に着目した支援をしているか、文献の就労支援事例から分析することとした。結果は心理社会的・環境の記述は各文献とも一部分であることが多く、心理社会的・環境領域（WRI領域）の全てに着目している文献はなかった。支援の内容（就職・復職）に関わらず、WRI領域の『習慣』と『環境』に関する着眼点が多く、特に『興味』と『役割』に関するものは少なかった。着眼点の概要は、就職支援では、事例の【就労能力の現実検討】と【就職環境の調整】、復職支援では事例の【対人関係の悪化】と【環境適応・回避行動の不適切さ】に着目した支援に分類された。

#### 学会発表

精神障害者の離職理由には、作業遂行能力や疾病悪化等の要因のほか、対人関係や就労意欲による心理社会的要因も多い。精神障害者の就労支援では、これらの内面的評価も必要であるが、日本において一般的に用いられている就労に特化した心理社会的評価は見当たらない。そこで、今回作業療法領域における『勤労者役割面接』（Worker's Role Interview；以下WRI）が就労支援の評価と介入に活用できるのではないかと考え、WRIの文献レビューを実施し、精神障害者の就労支援への活用可能性を検討することとした。

結果、WRIは精神科領域で多く用いられており（17論文中7論文）、精神障害者を対象とした就労支援に活用しやすい評価ではないかと考えられた。一般に、評価様式を使用するため信頼性、妥当性等の統計的な検討が必要であるが、日本における検討は見当たらなかった。WRIを日本の精神障害者の就労支援に活用するためにまずは、日本におけるWRIの信頼性・妥当性の検討が必要であると考えられた。

職業リハビリテーション掲載論文＜精神障害者の就労を継続している状態に関する主観的認識について＞より

（1）精神障害者の就労継続状態について

就労支援センターのOB会出席した就労継続中の精神障害者38名を対象として、WHOQOL26を参考に身体的領域、心理的領域、社会的関係、環境領域の4つの領域に関する質問を行い、自由記述アンケートから就労継続状態は5つのカテゴリーと11のサブカテゴリーに分類できた。本文では、カテゴリーを【】サブカテゴリーを《》で示している。カテゴリーの内訳は、WHOQOL26の4つの領域に分類され、身体的領域では【健康と生活サイクルの維持】と、《自分の健康・運動に意識が向くようになった》《職業生活を送ることで生活サイクルが安定している》があがった。また、心理的領域は【内面的な変化】と《仕事と生活に対する意欲・やりがいと考え方の変化の現れ》《仕事の幅の広がりを俯瞰できるようになったこと、その状態を評価されることでの達成感》《長く働けていることによるこび》があがった。社会的関係は【プライベートの充実感】と【フォーマル・インフォーマルなサポート】で、《働く収入により、仕事とプライベートの生活にメリハリができ、個人の趣味も楽しめている》《家族、同僚、友人との関係の広がり、他者との時間の共有を楽しむことができている》《年金と労働収入、福祉サービスがあることで経済面の安心がある》《支援者、家族、仲間のサポートがあることでの精神的安心感が得られる》があがった。環境領域は【職場環境】と《職場環境と対人関係の好マッチングによる精神的バランスの安定》《職場で障害を理解し、アドバイスやフォローをしてくれる職場》があがった。

(2)「精神障害者の就労継続状態項目表」とNGTによる項目表の内容妥当性の検討について

自由記述アンケートの分析から得た5つのカテゴリーから「精神障害者の就労継続状態項目表」を作成した結果、全24項目が抽出された。この項目表の内容妥当性を検討するため対象者にNGTを実施し、1回目のデータを集計した結果では、中央値が5となるものがなかった。その後のNGTでの議論では、就労継続状態にあがった項目に関する肯定的・否定的意見などを参加者同士で出し合い、議論途中で、「意見が合わない、議論に付いていけない」という理由から離席をした1名を除き10名での合意を得ることができた。その結果、2回目のデータでは中央値5、四分位範囲が1になるものが9項目となり、これを「精神障害者の就労継続状態」とした(表1)。

表1 精神障害者の就労継続状態

領域	No	項目	平均値	中央値	四分位範囲
身体	1	必要な睡眠が取れている	4.4	5	1
	7	仕事をすることで生活リズムが安定している	4.4	5	1
心理	12	仕事が続いていることに喜びを感じる	4.5	5	1
	19	収入、福祉サービスがあることで経済的な安心感がある	4.4	5	1
環境	20	支援者、家族、仲間などのサポートがあることで精神的な安定感がある	4.5	5	1
	21	困った時に相談ができる人が職場にいる	4.7	5	0
	22	職場のストレスをうまく解消することができている	4.5	5	1
	23	働いている職場環境と自分の能力が合っていると感じている	4.7	5	1
	24	職場で障害を理解してもらったり、フォローしてもらえ環境がある	4.8	5	0

必要度：1=必要でない~5=必要である

「精神障害者の就労継続状態」には身体的領域、心理的領域、環境領域の3つの領域で参加者の一致した見解が得られた。また、環境領域の項目は全て該当した。

NGTの議論では、全24項目の解釈に大幅な相違は無かった。心理的領域では、否定的意見として、「必要ない」「個人によって異なる」という意見が多かった。合意を得た9項目に関して、項目1は「必要である」、「人によって違う」という肯定・否定的意見があがった。項目12は否定的意見で、「喜びということだけでなく、生活の為の方が多い」、「(表現で)仕事が続いていることで、自信を得たという表現が適切ではないか」という意見が出た。環境領域では、否定的意見で、項目19の「福祉サービスと経済的な安心感とは切り離した方がよい」というものや、肯定的意見では、項目20、21では「重要だと思う」、項目22では、「この項目1つで全体的な把握ができる」、項目23「新卒入社でもミスマッチの退職者も多い。障害者だけでなく世の中全般に必要」、項目24「重要。一般の方と違う部分があるのでフォローがないとやっていけない時がある」という意見があがった。同じく項目24の否定的意見では、「就職当初は障害理解があがったが、職場異動等の環境変化で障害理解度が減った。ある程度成長するとフォローが弱くなっても続けられることはある。必ず必要かは迷う」という意見があがった。

#### 4. 考察

##### (1) NGTを研究手法に用いた妥当性について

本研究では、現在就労を継続している精神障害者に、就労継続状態の肯定的側面を身体的領域、心理的領域、社会的関係、環境領域の4領域に関して自由に記述してもらった。記述された内容をもとに「精神障害者の就労継続状態の項目表」を作成し、項目表の内容妥当性を検討するためNGTを用いた。NGTのグループは、8~12名で構成されることが基本で、これより少ないとグループ内の意見の信頼性が危うくなり、これよりも多いと討議が扱いにくく参加者の満

足を得ることが難しいとされるが、本研究では参加者が11名（最終的には10名）であり、これは適切な人数であったと考えられる。また、コンセンサス・デベロップメント・メソッドでは、グループのコンセンサスを得るために、極端に異なる評定をつけたり進行が妨げられるのを防ぐため、あらかじめ1つもしくは複数の外れ値を除外する方法がとられる（Pope, 2008）。本研究では、NGT 議論で1名の途中離席があり、離席をした対象者の採点によりグループのコンセンサスが得られなくなる危険性があったため、それを外れ値として除外した。これにより、本 NGT で得られたグループ内の意見の信頼性は保たれたと考える。さらに、本研究では対象者グループにより項目に合意されるものかどうか当事者間での判断が実施された。これは本研究の目的である当事者の就労継続状態に関する主観的認識を確認するための、当事者の意見の内容妥当性の検討という目的を果たしているといえ、本研究手法には妥当性があると考えられた。

## (2) 「精神障害者の就労継続状態」の内容妥当性について

第1の手順では、現在就労を継続している精神障害者を対象に就労継続状態の肯定的側面に関する記述をしてもらい、そこから5つのカテゴリーを抽出した。その内訳は、身体的領域では自分の健康について運動や健診データに意識を向け、生活サイクルが安定している【健康と生活サイクルの維持】、社会的関係では、趣味の時間や友人、家族との時間を過ごすことでの【プライベートの充実感】や障害年金や福祉サービスの活用と家族や友人による精神的な支えとしての【フォーマル・インフォーマルなサポート】、環境領域では、障害に配慮された環境で働く【職場環境】に分類され、これらの項目は相互に関連しあい、仕事が継続することで他者からの肯定的な評価を得て、やりがいや仕事に対する達成感を感じ、心理的領域における【内面的な変化】に繋がっていると考えられた。このカテゴリーをもとに、「精神障害者の就労継続状態項目表」として就労継続状態に関する24項目をあげた。その後、第2の手順としてNGTを用いて、当初あがった24項目から最終的に9項目が採用され、これらを「精神障害者の就労継続状態」としての内容妥当性があると判断した。特に、環境領域の項目20「支援者、家族、仲間などのサポートがあることで精神的な安定感がある」、項目23「働いている職場環境と自分の能力が合っていると感じている」、項目24「職場で障害を理解してもらったり、フォローしてもらえる環境がある」の3項目は、第1回目の議論前の採点でも中央値4.0であり妥当性が高いと考えられた。その他採用された9項目のうち、6項目は第1回目には中央値が3.0~3.5と意見にばらつきがある結果であったが、2回目は中央値が上昇し合意項目として採用された。これは1回目に、項目表の内容を十分に理解しておらず極端に低い点数を付けた可能性があるが、NGTの議論により他者の意見を参考にしたうえで、より適切に採点することが出来たのではないかと考えられた。各領域の内容に関して、身体的領域では項目1「必要な睡眠が取れている」、項目7「仕事をすることで生活リズムが安定している」の2項目が採用された。北村ら(2014)は、勤労者において睡眠は、睡眠問題と主観的健康感との関連があるとし、高橋(2015)は、職場の公正性や職場での支えあいや、仕事と家庭の調和において密接な関連があることを指摘している。また、谷村ら(2007)は、生活リズムに関して、精神障害者の生活上のニーズには、自分の望む生活を営むために自分の時間を使えたり規則的な生活が送れることをあげている。これらのことから働く精神障害者においても、睡眠や生活リズムを重要と捉えていることが示唆できる。しかし、「3食の食事摂取」、「健康維持のための体重の意識」、「勤怠の安定」、「服薬管理」などの現在の就労支援評価で行っているような就労準備性評価に近い項目が採用されなかった。これらは「人によって異なる」という意見があがっていたことから、対象者は他者の生活スタイルという個別性を意識した結果、精神障害者の就労継続には共通しないと判断した可能性がある。

一方、心理的領域では項目12「仕事が続いていることに喜びを感じる」のみが採用された。これは「仕事が続いていること」という具体的な就労継続期間を想像しやすかった可能性がある。他の採用されなかった心理的領域の項目では、仕事に対する「達成感」「やりがい」「自分にとって意味のある」というような抽象的概念の質問が多かったため、項目の意味の解釈が他者と共通せず、想像し難かった可能性がある。また、「仕事で褒められること」「できる仕事が増えている」という項目は、仕事ができていることで褒められるという会社からのフィードバックは現実的に少ないことや、自分の障害に応じた仕事を行っているという現実的な自己評価が影響した可能性が高い。社会的関係領域は、項目の2項目すべて採用されなかった。これは、仕事以外の「余暇の充実」や「対人交流」に関する項目であるが、それらへ価値を置く度合も対象者によって異なると判断されたことが考えられる。

環境領域は、議論後に全ての項目で必要度が高いという結果になった。項目21「困った時に相談が出来る人が職場にいる」、項目24「職場で障害を理解してもらったりフォローしてもらえる環境がある」の2項目は職場でのサポートを指す。福井ら(2013)は、精神障害者の早期離職に影響を及ぼす要因に【仕事上の相談者】の不在があると指摘しているが、就労継続中の当事者側も職場でのサポートは重要な継続因子と捉えていると考える。また、経済的な収入や福祉サービス、家族・支援者などのサポートの有無と、それに対する感じ方、職場での人的環境や自己能力といったより具体的な質問項目であったためイメージが付きやすく回答しやすかった可能性がある。

## 5. 主な発表論文等

馬場順子, 石井良和, 谷村厚子, 西澤琴美: 精神障害者の就労を継続している状態に関する

主観的認識について . 職業リハビリテーション . 査読あり . 32 巻 1 号 , 12-22 , 2018 . (e-mail : bpm8870@gmail.com )

〔雑誌論文〕(計 1 件)

同上

〔学会発表〕(計 3 件)

馬場順子, 石井良和, 谷村厚子, 千葉由香里 : 精神障害者の就労に影響を及ぼす主観的認識  
勤労者役割面接(Worker's Role Interview)を使用して . 第 51 回日本作業療法学会 . 2017 .

馬場順子, 石井良和, 谷村厚子 : 精神障害領域の就労支援事例における心理社会的・環境側  
面に関する文献レビュー ~ Worker ' s Role Interview : WRI を用いた検討 ~ . 第 50 回日本作業  
療法学会 . 2016 .

馬場順子, 石井良和, 谷村厚子 : Worker ' s Role Interview ( 勤労者役割面接 ) に関する文  
献レビュー . 第 49 回日本作業療法学会 . 2015 .

〔図書〕(計 0 件)

〔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 :

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 :

国内外の別 :

〔その他〕

ホームページ等

## 6 . 研究組織

### (1) 研究分担者

研究分担者氏名 : 谷村 厚子

ローマ字氏名 : TANIMURA, atsuko

所属研究機関名 : 首都大学東京

部局名 : 人間健康科学研究科

職名 : 准教授

研究者番号 ( 8 桁 ) : 70315761

研究分担者氏名 : 石井 奈智子

ローマ字氏名 : ISHII, nachiko

所属研究機関名 : 秋田大学

部局名 : 医学系研究科

職名 : 助教

研究者番号 ( 8 桁 ) : 40332530

### (2) 研究協力者

研究協力者氏名 :

ローマ字氏名 :

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。