

令和 2 年 7 月 10 日現在

機関番号：82404

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2019

課題番号：17K04967

研究課題名（和文）発達障害に対する生活リズム及び生活スキル支援が就労支援継続に及ぼす影響の検証

研究課題名（英文）The effects of lifestyle and life skills support for individuals with autism spectrum disorder on the employment support continuity.

研究代表者

田島 世貴 (Tajima, Seiki)

国立障害者リハビリテーションセンター（研究所）・病院 第三診療部（研究所併任）・医長

研究者番号：30420722

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,100,000 円

研究成果の概要（和文）：自閉スペクトラム症に伴う不登校からの復学や、就労支援において、生活スキルを切り口とした医療から保護者や教員など、支援者へのフィードバックの効果を検討した。ペアレントトレーニングによって、支援者である家族の心理状態が改善し、本人の生活習慣へのサポートが向上し、生活リズムの安定と社会適応の改善につながっている可能性が示唆された。医療従事者が学校場面でのインフォーマルアセスメントを行うことで、教諭への情報提供がより具体的になっただけではなく、教育と家庭の共通認識の基盤につながり、特別支援教育における合理的配慮への貢献や家族の理解の深化に寄与することが示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

自閉スペクトラム症児の復学や就労において、睡眠覚醒リズムを中心とした生活リズムの是正が重要であることは従来言われてきたことであるが、本研究の結果から、ペアレントトレーニングなどの保護者支援、学校現場でのインフォーマルアセスメントを基にした教育へのフィードバックが、本人の生活リズムの是正の基礎になり、結果的に社会適応を向上させる可能性が示された。

研究成果の概要（英文）：Effectiveness of support for parents and teachers on returning to school or employment support continuity for individuals with autism spectrum disorder has been tested. Parent training program improved not only the psychological state of the parents, but also the support for their child. It was suggested that improved support for the child may have led to a more stable rhythm of life and improved social adjustment. Informal assessments in school settings by health care professionals could help to provide more information to teachers, and common understanding between education and families. Informal assessments in school setting may contribute to improvement of special support on education and to a deeper understanding of the family.

研究分野：発達科学

キーワード：自閉スペクトラム症 生活リズム ペアレントトレーニング インフォーマルアセスメント

1. 研究開始当初の背景

平成 17 年より施行されている発達障害者支援法に基づき、発達障害情報・支援センターの設置、発達障害・重症心身障害児者の地域生活支援モデル事業による発達障害者支援体制整備、教育での合理的配慮、就労支援体制の整備が進められている。これらの施策は幼少期から成人に至るまでのライフコースを時間的に切れ目なく繋ぐことを想定されているのみならず、学童期から社会参加までの社会活動背景の変遷にも対応するべく考慮されている。しかしながら、社会活動に移行する際に、基本的な生活スキルの獲得が不十分などで自立への支援が難しくなる例は少なくない。

加藤らは、平成 25 年度厚生労働省障害者総合福祉推進事業「青年期・成人発達障害者の医療分野支援・治療についての現状把握と発達障害を対象としたデイケア(ショートケア)のプログラム開発」報告書において、成人発達障害者支援ニーズの調査を、医療機関、精神保健福祉センター・発達障害者支援センター、当事者、家族に対して行った。

日本デイケア学会、うつ病リワーク研究会の会員医療機関を対象とした調査では、医療機関で実施している自閉症スペクトラム障害(ASD)に対する専門プログラムの目的として、コミュニケーション技術の習得(回答割合 85.2%)、社会性の獲得(同 85.2%)に次いで、生活指導・生活リズムの改善(同 77.8%)が挙げられている。これは生活スキルの獲得に対する支援者側の関心の高さと自立支援に向けての必要性の高さとも考えられる。

精神保健福祉センター・発達障害者支援センターを対象とした調査では、ASDの方が抱える困難さとして、人間関係構築と社会的スキルの獲得、自立が主な回答として挙げられているが、自由記述の中で金銭管理や家事などの生活スキルが挙げられている。また、どのような支援が必要かとの問いに、60.2%の機関が生活指導・生活リズムの改善を挙げている。しかしながら、ASD 専門のデイケアプログラムを実施している機関に対してプログラムの目的を問う設問では、生活指導・生活リズムの改善は 25.0%しか目的として回答しておらず、医療機関でのプログラムとの乖離が著しい。

当事者を対象とした調査では、困難さをどのようなものに対して感じるかという問いに、「結婚や家族を持つこと」(74.7%)・「経済的に自立すること」(68.9%)が多く挙げられていた。この結果について加藤らは、結婚や就労は社会的役割を担うことを意味するため大きな課題であるため、当事者が現実感を持ちにくいのではないかと考察している。また、物事を順序良く組み立てて考えたり、計画・実行したりする能力である遂行機能の障害により、将来のことを建設的に思慮できず、漠然とした不安を抱えている可能性も指摘している。遂行機能障害は、基本的な生活スキルが未獲得であることとも関係が深い。当事者が今後どのような支援が必要と考えているかを問う設問に対しては、対人関係の構築や社会的スキルの獲得が上位に挙げられているが、生活指導・生活リズムの改善も 34.2%が必要と回答しており、無視できない課題であろう。

これらの結果から、当事者と支援者ともに必要と考えているもののうち、特にニーズが高いものは対人関係構築と社会的スキルの獲得であることがわかる。これらは発達障害者支援法に基づく施策として展開されているもので支援できるようになってきた。しかしながら、無視できないニーズとしての生活リズムの安定と生活スキル獲得については、医療機関でのデイケアプログラムでは多くの機関が目的としているが実施できている機関数の絶対数が少なく、十分なニーズを満たしているとは考えにくい。行政機関でのプログラムでは実施できている機関が 25%程度とやはりニーズを満たすためには絶対数として少ないことが想定される。

我々の臨床経験から、生活スキルの獲得が相当遅れているケースには軽度知的障害を合併していることが多く、前述の加藤らの報告にも挙げられているような理由での不安感が特に強いのではないかと考えている。不安感の強さから、支援の場といった新規場面への参入が困難となっているため、実態調査に現れないケースが相当数あることも懸念される。おそらくは、そのために臨床経験数も少なく、エビデンスの確立が困難となっている可能性もある。

2. 研究の目的

本研究では、就労を希望する 16 歳以上の ASD 患者を対象として、介入なし、生活リズム改善の介入のみ(外来)、生活リズム介入と生活スキル介入ともにありの介入(入院)を行い、生活スキル状態が改善するのか、その後の就労支援・就労移行支援の導入が可能かどうかを観察し、これらの介入の有効性を検証する。

本研究は、就労支援・就労移行支援の成否は問わず、それら支援の終了日をエンドポイントとし、継続日数を評価指標とする。

本研究の意義は大きく分けて二つ挙げられる。

これまで養育者に頼っていた生活スキル獲得支援は、医療者に比べると本人の発達特性の理解と受け入れが難しいために、適切なアプローチができていないと難しいことがしばしば見られる。本研究のように発達障害特性の包括的評価に基づいて、優先順位の高い生活スキルを設定し、特性に合わせた習得プログラムを実施することは、具体的なペアレント・トレーニングの一環となる。

本研究により生活スキルの獲得が遅れることが社会参画の障壁となっている事例を減らす

ことができれば、発達障害者支援法の目指す切れ目のない支援の実現のため最も谷間となりやすい思春期・青年期をつなぐ一つの方法論となる。

3. 研究の方法

概要：全例に対して事前の知的評価や生活スキル評価を行った上で、介入なし群（外来）、生活リズム介入のみ群（外来）、リズム介入と生活スキル介入群（入院）に無作為割付を行い同意を得ることを原則とする。しかし、割付に同意が得られない場合、不本意な割付継続によるストレス応答が予想され、改善が望めないばかりか健康被害が生じる恐れもあるため、エビデンスレベルが低下するリスクはあるものの、臨床上の効果を優先し、参加者の希望する介入を行う。

介入あり群は、二ヶ月の介入後、再度、生活スキル評価を行い、就労支援を実施する機関のサービスへと移行する。移行後、ほとんどのケースで継続途上であることが想定される初期6ヶ月間の支援継続状況を前方視的に観察する。観察期間中に支援プログラムから脱落した場合、それまでの支援継続日数を指標として用いる。最終年度は、これらの支援継続日数を Kaplan-Meier 法で検定し、群間に統計学的差があるか検証する。

研究体制

国立障害者リハビリテーションセンター 病院

医師 田島世貴（申請者）、金樹英（研究分担者）、西牧謙吾（研究分担者）

言語聴覚士 東江浩美（研究分担者）

臨床心理士 鈴木繭子（研究分担者）

国立障害者リハビリテーションセンター 自立支援局 秩父学園

言語聴覚士 田中里実（研究協力者）

作業療法士 杉本拓哉（研究協力者）

役割分担

統括：田島

被験者リクルート：田島、金、西牧

各種評価 発達・心理評価：鈴木、言語評価：東江&田中、Vineland-II：杉本、睡眠評価：田島

統計解析：田島

対象者

就労を希望し国立障害者リハビリテーションセンター病院児童精神科を受診した16歳以上の自閉症スペクトラム障害と診断されるものあるいは強く疑われるものから、本人および家族の希望により、介入なし群、リズム介入群、リズム・スキル介入群をそれぞれ20名ずつ割付する。これまでに自立支援を受けたことのあるものは除外する。

兵庫県子どもの睡眠と発達医療センターでの生活スキル訓練入院の予後調査結果及び外来での睡眠覚醒リズム治療結果の印象を踏まえ、Lakatos (Biometrics 1988; 44: 229-241.) の方法に基づき、 $\alpha=0.015$ （三群間検定を Bonferroni 法で行うため）、検出力 $1-\beta > 0.8$ を満たすサンプルサイズを求めると各群15名以上必要になる。脱落が生じることを考え、各群のサンプルサイズを20名とした。

割付は無作為割付とし、同意を得ることを原則とする。しかし、割付に同意が得られない場合、不本意な割付継続によるストレス応答による健康被害を防ぐため臨床上の効果を優先し、通常の診療として参加者の希望する介入を行う。これまでに自立支援を受けたことのあるものは除外する。

作業仮説：自閉症スペクトラム者に対する就労支援・就労移行支援の継続可能日数は、事前の介入が何もない場合より、外来治療により睡眠覚醒リズムが改善した場合が長期間に及び、さらに睡眠覚醒リズムの治療と基本的な生活スキル（時間管理や身の回りの整理など）の訓練獲得を行なった場合が更に延長する。

初期評価

以下のすべての評価は、本研究の参加の有無に関わらず、児童精神科診療上必須の検査であり、保険診療で行われる。しかし、本研究における根幹的操作である無作為割付に前後して実施される、以下二つの評価は本研究における介入の有効性評価としても用いられる。

- 生活スキル評価（適応行動尺度；Vineland-II）：生活スキル訓練の実施項目の選定と、介入結果による生活スキル改善の程度を検証する。
- コイン型活動量計を用いた二週間連続活動量計測による睡眠覚醒リズム評価：生活リズム治療の結果、睡眠覚醒リズムの改善が見られたかを検証する。

研究とは無関係に臨床評価として実施される検査は以下の通り。

- 臨床心理評価：WAIS-III
- ASD 尺度：親面接式自閉スペクトラム症評価尺度（PARS-TR）

- ・ 言語評価：抽象語理解力検査（SCTAW）、失語症構文検査（STA）、全国標準 Reading-Test 読書力診断検査、まんがの説明課題、状況画の説明課題、Strange Stories

睡眠覚醒リズム評価の補足

- ・ ASD では、眠気や痛みなどの体性感覚が鈍麻もしくは過敏になっていることがあり、また時間感覚が曖昧になっていることが多く、睡眠に関する主観的な記録だけでは正しく把握することが難しい可能性がある。そこで本研究では、睡眠自記式睡眠リズム表による主観的睡眠リズム評価と体動計による客観的睡眠リズム評価を同時に二週間行う。二つの評価に相違がある場合、睡眠状態の知覚の悪さを一つの発達特性指標として捉えることも可能である。
- ・ 客観的睡眠覚醒リズムの指標として、体動計を用いた睡眠判定で睡眠ポリグラフと同等の信頼性があることが示されている入眠時刻、起床時刻、中途覚醒の長さを求める。
- ・ Ohashi らによる体動自己相関を用いたピーク相関係数とサーカディアンリズム解析 1) を実施し、これらのばらつきを睡眠覚醒リズムの安定性の指標として解析する。

非介入群の就労支援開始までの二ヶ月の待機時間について

- ・ 評価終了後、就労支援等開始のための手続きにより必然的に二ヶ月以上の待機時間が生じているため、介入なし群として倫理的に問題の生じる待機時間とはならない。

生活リズム介入

- ・ 田島らの睡眠覚醒リズム障害治療指針 2) に従い、二週間の睡眠覚醒リズム評価から、平均必要睡眠時間を算出。就労支援に向けた起床時間を設定し、必要睡眠時間をさかのぼった時刻を目標入眠時刻と設定する。
- ・ 多くの場合は睡眠相が後退しているため、目標就寝時刻に向けて入眠時刻を前倒ししていくことになる。合わせて徐々に起床中の活動量を増やし覚醒中は寢床から離れる工夫をするため、運動療法を併用する。

生活スキル介入プログラムの作成

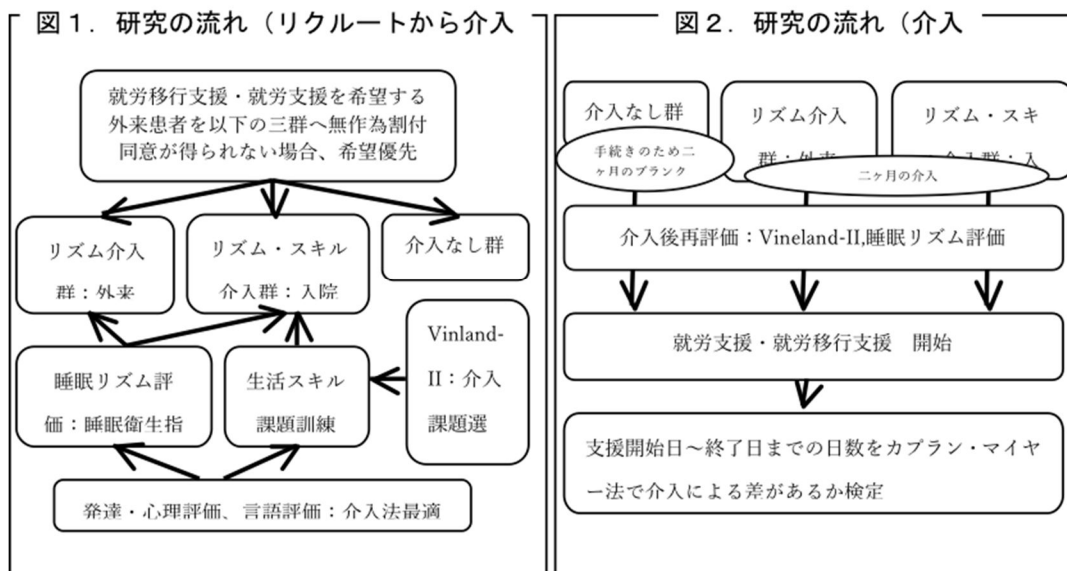
- ・ 適応行動尺度である Vineland-II の結果から、特に日常生活スキル領域の身辺自立項目と家事項目の中から、自立に向けて優先順位の高い具体的介入内容を医師、臨床心理士、言語聴覚士、作業療法士全員で検討し、本人の特性を踏まえ、認知行動療法の手法に基づいてケース毎に策定する。

【平成 29 年度～平成 30 年度】

- ・ 図 1 で示した介入を随時実施、引き続き図 2 に示す介入後のフォローアップを行う。

【平成 31 年度】

- ・ 平成 30 年度までにリクルートされた被験者に対して、図 2 に示す介入後のフォローアップと統計解析を行う。



文献

- 1) Ohashi, K., Yamamoto, Y., & Natelson, B. H. (2002). Activity rhythm degrades after strenuous exercise in chronic fatigue syndrome. *Physiology & Behavior*, 77(1), 39-44.
- 2) 田島世貴 (2015): “不登校と睡眠障害・小児慢性疲労症候群”. いま、小児科医に必要な実践臨床小児睡眠医学. 兵庫県立リハビリテーション中央病院 子どもの睡眠と発達医療センター編. 診断と治療社, 東京.

4. 研究成果

平成 29 年度より、国立障害者リハビリテーションセンター病院児童精神科の受診患者から研究参加者をリクルート開始したが、初診患者プロフィールが過去の傾向から大きく変わってきており、就労を最終目的としているが就労支援に至ることが難しい症例が非常に少なく、就学、復学を目的とするケースを対象とする必要が出てきた。そのため、平成 30 年度以降、今回の研究計画におけるエンドポイントを就労もしくは就学・復学と修正し、研究を継続すること、その後のアウトカム指標の設定を就労移行支や就労支援の継続可能期間だけでなく、13 歳以上の生徒まで対象を拡大し就学および復学後の登校率を学齢期にある参加者のアウトカムを標的として研究を行った。

平成 30 年度は、平成 29 年度に引き続き 10 名の患者から延べ 8500 時間の睡眠計測を行い、外来での睡眠衛生指導を行なった。統計学的に群間比較を行えるだけのリクルートが困難となっていたため、個別の事例について睡眠衛生指導によるその後の社会適応への影響を検討することとした。

平成 30 年度は、特別支援学校高等部在籍患者の就労に向けた支援に睡眠衛生指導を組み合わせ実施し、就労に結びついたケースが 1 例、自立支援局理療科在籍生に対して睡眠衛生指導を行い、資格取得につながったケースが 1 例、得られた。中学生に対する睡眠衛生指導で不登校状態から復学あるいは高校進学したものが 3 例得られた。

就労あるいは復学に際して、生活スキル向上よりも、本人および家族・支援者の障害理解・受容が課題となるケースが圧倒的多数であり、今後の課題として、生活スキルを切り口とした医療から支援者へのフォードバックを行うことも重要であると考えられた。

平成 30 年度は生活スキル訓練介入が 0 であったが、その理由として、本人の生活スキルの定着の悪さそのものが就学・就労の困難になるというより、本人の発達特性および知的水準にミスマッチな生活環境設定や就学・就労目標が理由であることが多かったことが考えられる。その問題解決には、本人および家族の障害理解・受容が重要であると考えられた。これらのことから、外来での睡眠衛生指導ケースに大きく偏ることになったものと考察する。

令和元年度では、平成 30 年度で総括した通り、就労あるいは復学に際して、生活スキル向上よりも、本人および家族・支援者の障害理解・受容が課題となるケースが圧倒的多数であり、今後の課題として、生活スキルを切り口とした医療から支援者へのフォードバックを行うことも重要であると考えられたため、臨床上必要と考えられる家族への支援として医師による精神療法の一環としてのペアレントトレーニングの導入、4 例について心理療法士の学校訪問によるインフォーマルアセスメントと教諭へのフィードバックを実施した。

従来のペアレントトレーニングは、本研究の対象となる思春期～青年期の症例を対象としない。そこで、自閉スペクトラム症の障害特性に関する学習を交えた、思春期自閉スペクトラム症者の家族支援を目的としたペアレントトレーニングの実践を 4 ケースずつ、年度前半と後半に実施した。後半に実施したペアレントトレーニングは新型コロナウイルス感染症の影響で、残念ながら中断となったため、介入効果評価はできなかった。前半の取り組みについては、アンケート調査から支援者である家族の心理状態が改善し、本人の生活習慣が安定するサポートが向上し、生活リズムの安定と社会適応の改善につながっている可能性が示唆された。

教育への支援としては、医療から医師・臨床心理士・言語聴覚士・ソーシャルワーカーなどが学校場面へ出向き、インフォーマルアセスメントを実施した。その評価結果を医療場面での検査結果と合わせて、教育関係者の障害理解・受容を支援する試みを行った。インフォーマルアセスメントによって、教諭への情報提供がより具体的になっただけではなく、教育と家庭の共通認識の基盤につながり、特別支援教育における合理的配慮への貢献や家族の理解の深化に寄与することが示唆された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計13件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 4件）

1. 発表者名 Kim S.Y., Sakai N., Houjyo T., Mori K.
2. 発表標題 Psychiatric comorbidities in patients with stuttering
3. 学会等名 IACAPAP2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tajima S., Miike T.
2. 発表標題 Sleep awake circadian rhythm delayed with growth in Japanese healthy children and adolescents
3. 学会等名 IACAPAP2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tajima S., Konishi I., Miike T.
2. 発表標題 Information transfer between heart rate and electroencephalogram during sleep was dissociated in patients with autism spectrum disorder
3. 学会等名 IACAPAP2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田島世貴、金樹英、鈴木繭子、東江浩美、田中里実、篠原あずさ、西牧謙吾
2. 発表標題 重複障害の臨床(1)：自閉スペクトラム症に知的障害や感覚入力障害を合併する例の新生児期・乳幼児期睡眠状況の検討
3. 学会等名 第59回 日本児童青年精神医学会総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐久間隆介、金樹英、田島世貴、鈴木繭子、田中里実、篠原あずさ、東江浩美、西牧謙吾
2. 発表標題 重複障害の臨床(2)：不登校経験の有無による発達障害児の認知特性および環境に関する検討
3. 学会等名 第59回 日本児童青年精神医学会総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 金樹英、佐久間隆介、田島世貴、鈴木繭子、田中里実、篠原あずさ、西牧謙吾
2. 発表標題 重複障害の臨床(3)：吃音に自閉スペクトラム症を合併する症例—それ以外の吃音症例との比較
3. 学会等名 第59回 日本児童青年精神医学会総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 鈴木繭子、田中里実、田島世貴、金樹英、篠原あずさ、東江浩美、西牧謙吾
2. 発表標題 重複障害の臨床(4)：感覚入力障害と発達障害との合併に関する評価について
3. 学会等名 第59回 日本児童青年精神医学会総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 篠原あずさ、田島世貴、西牧謙吾、金樹英、東江浩美、鈴木繭子、田中里実
2. 発表標題 重複障害の臨床(5)：聴覚障害、視覚障害、知的障害のある成人男性の就労に向けたソーシャルワーク支援の一例
3. 学会等名 第59回 日本児童青年精神医学会総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田島世貴、金樹英、鈴木繭子、東江浩美、西牧謙吾
2. 発表標題 自閉症ペクトラム障害児の発達特性と睡眠異常がショートケア参加へ及ぼす影響の基礎的検討
3. 学会等名 日本睡眠学会第42回定期学術集会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 田島世貴
2. 発表標題 睡眠覚醒リズム異常を来した自閉症スペクトラム障害児と定型発達児の睡眠中心拍脳波間情報伝達
3. 学会等名 日本睡眠学会第42回定期学術集会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 田島世貴、鈴木繭子、東江浩美、田中里実、篠原あずさ、金樹英、西牧謙吾
2. 発表標題 自立支援の現場で覚知された視覚・聴覚障害に重複する発達障害ケースの生活および就労支援モデルに関する考察
3. 学会等名 第58回日本児童青年精神医学会総会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Seiki Tajima
2. 発表標題 Information transfer between heart rate and electroencephalogram during sleep was dissociated in patients with autism spectrum disorder
3. 学会等名 国際自閉症カンファレンス東京2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 田島 世貴、小西 行郎、三池 輝久
2. 発表標題 生体リズム協調と発達障害 ～ 構成論的発達科学の成果から
3. 学会等名 日本発達神経科学学会第6回大会
4. 発表年 2017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
研究分担者	金 樹英 (Kim Sooyung) (90401108)	国立障害者リハビリテーションセンター(研究所)・病院 第三診療部(研究所併任)・医長 (82404)	
研究分担者	西牧 謙吾 (Nishimaki Kengo) (50371711)	国立障害者リハビリテーションセンター(研究所)・病院 (研究所併任)・病院長 (82404)	
研究分担者	豊田 繭子(鈴木繭子) (Toyota Suzuki Mayuko) (40726767)	国立障害者リハビリテーションセンター(研究所)・病院 第三診療部(研究所併任)・心理療法士 (82404)	
研究分担者	東江 浩美 (Agarie Hiromi) (40725090)	国立障害者リハビリテーションセンター(研究所)・病院 リハビリテーション部(研究所併任)・言語聴覚士 (82404)	
研究協力者	川淵 竜也 (Kawabuchi Tatsuya)		