

令和 4 年 6 月 7 日現在

機関番号：14301  
 研究種目：若手研究  
 研究期間：2018～2021  
 課題番号：18K13345  
 研究課題名（和文）統合失調症および自閉スペクトラム症への社会認知スキルトレーニング日本版の開発

研究課題名（英文）Development of the Japanese version of social cognitive skills training for schizophrenia and autism spectrum disorders

研究代表者  
 大塚 貞男（Otsuka, Sadao）  
 京都大学・医学研究科・特定助教

研究者番号：00816986

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）：本研究課題では、社会認知スキルトレーニング日本版を開発した。介入マニュアルなどを邦訳するとともに日本人の演者による動画素材を作成し、さらに、日本版独自のホームワーク課題を追加してプログラムを完成させた。また、効果判定尺度の1つとしてReading the Mind in Films検査日本語版を作成し、社会認知機能尺度としての妥当性を確認した。その上で、統合失調症患者と自閉スペクトラム症成人を対象とする多施設ランダム化比較試験を実施し、47名を組み入れて治療介入および効果判定評価を完了した。今後、データ解析を進め、社会認知機能および社会適応の改善効果や改善の予測因子などについて順次公表する。

#### 研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究課題で開発したReading the Mind in Films検査は、社会認知機能障害を抱える人たちの治療・支援におけるアセスメントや介入研究の効果判定、または、社会認知と視聴覚統合に関する研究などに利用することが可能である。また、統合失調症患者と自閉スペクトラム症成人の社会認知機能障害の同質性を示す結果は、社会認知スキルトレーニングを自閉スペクトラム症者に応用することの妥当性を支持するものであり、その有用性が期待される。一方で、同介入が両群に及ぼす効果が異なった場合は、両臨床群の社会認知機能障害の性質の違いに関する知見を提供し、それぞれへの有効な介入法の開発に寄与すると考えられる。

研究成果の概要（英文）：In this project, we developed the Japanese version of social cognitive skills training. We translated the intervention manual and other materials into Japanese, created video materials with Japanese actors, and added homework assignments unique to the Japanese version to complete the program. In addition, the Japanese version of the Reading the Mind in Films Test was developed as one of the measures of efficacy evaluation, and its validity as a measure of social cognition was confirmed. We conducted a multicenter randomized controlled trial for people with schizophrenia and/or autism spectrum disorders, and completed the intervention and evaluation with 47 participants. Data analysis will be conducted to determine the effects of the intervention on social cognition and functioning, as well as the predictors of improvement.

研究分野：臨床心理学

キーワード：社会認知 認知トレーニング 統合失調症 自閉スペクトラム症 ランダム化比較試験 社会適応 表情認識 視聴覚統合

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、研究者個人に帰属します。

## 1. 研究開始当初の背景

統合失調症（Schizophrenia: SCZ）の臨床症状は薬物療法によって治療できるようになったが、症状が安定した後も広範な認知機能障害が残存し、患者の社会参加には依然として大きな困難がある。近年、SCZの主な特徴の中で社会認知機能の障害が社会適応の困難を最もよく説明することが明らかになり（Fett et al., 2011）、社会適応の促進効果を期待して、社会認知トレーニングの開発と効果検証が進められている。わが国でも社会認知トレーニングが利用されるようになったが、日本人への適用性は明らかにされておらず、検証すべき課題である。

社会認知機能の障害は、自閉スペクトラム症（Autism Spectrum Disorders: ASD）の中核的な特徴であり、SCZの場合と同様に、社会適応困難の強力な予測因子であることが報告されている（Otsuka et al., 2017）。SCZとASDは遺伝学的・神経生物学的な共通点が多いことから（de Lacy & King, 2013）、SCZ患者を対象に科学的根拠が示されている介入プログラムをASD者に応用することは有望であると考えられる。成人期に診断されることも多い高機能ASD者への治療・支援方法は十分に確立されておらず、社会適応を促す介入プログラムの開発は喫緊の課題である。SCZ患者とASD者には、メンタライジング、感情知覚および社会的知覚の障害が共通しており、SCZ患者を対象にそれらの改善効果が確認されている社会認知スキルトレーニング（Social Cognitive Skills Training: SCST; Horan et al., 2009, 2011）の有用性が期待される。

## 2. 研究の目的

本研究課題の目的は、SCSTの日本版プログラムを開発し、厳密な方法によって日本人のSCZ患者への有効性を確認するとともに、SCZと共通して社会認知機能の障害を有するASD成人にも同一プログラムを応用し、その有用性を検討することである。さらに、介入終了後のフォローアップ評価の実施により、SCST開発者らの先行研究では未検討であった社会適応の促進効果を検証する。本研究の遂行により、わが国における心理社会的治療の選択肢を広げ、SCZ患者およびASD成人の社会参加の促進と福祉の増進に寄与することを目指す。

## 3. 研究の方法

SCSTの日本版プログラムを開発し、SCZ患者およびASD成人を対象にランダム化比較試験（RCT）を実施して、その適用と効果の範囲を検証する。厳密に効果判定を行うために、評価者を盲検化する。また、対照群も心理社会的治療を受けられるように、精神科デイケア利用者を対象とする。効果判定は、介入前（ベースライン）、介入後、および、介入終了から6週間後のフォローアップ時点の3回実施し、社会認知機能、神経認知機能、社会適応、臨床症状を評価する。介入実施機関は、当初、京都大学医学部附属病院のみの予定であったが、多施設RCTに計画を変更し、まるいクリニック、洛南病院を加えた3つの医療機関において研究参加者の組み入れおよび介入を行った。また、本RCTにおける効果判定尺度の1つとして、Reading the Mind in Films（RMF）検査の日本語版を作成し、一般大学生を対象にデータを取得し、社会認知機能評価尺度としての妥当性について検討した。

## 4. 研究成果

本研究では、SCSTの日本版プログラムを開発し、SCZ患者およびASD成人を対象とした多施設RCTを実施した。また、本RCTにおける効果判定尺度の1つとしてRMF日本語版を作成した。さらに、それを含めた社会認知機能検査バッテリーを用いて、RCTに参加したSCZ患者とASD成人の成績を比較し、SCSTのASD成人への応用に関する妥当性を検討した。

### (1) 社会認知スキルトレーニング SCST 日本版の開発と効果検証

SCSTの開発者であるWilliam P. Horan氏（カリフォルニア大学ロサンゼルス校）から介入マニュアルとパワーポイントスライドの提供を受け、許可を得てそれらを邦訳した。SCSTは、社会認知機能を標的とする集団療法プログラムであり、パワーポイントスライドには感情を表す顔写真・動画や社会的場面の動画が非常に多く埋め込まれている。前者には様々な人種が含まれているためそのまま使用したが、後者については日本人の演者で新たに撮影し、55本の動画を作成した。スライドや動画の内容については、日本の文化的背景に合わせて適宜修正を行った。さらに、社会認知スキルの習慣化を促し、介入効果を日常生活場面に般化させるために、代償的認知トレーニング（松井・大塚, 2016; Otsuka et al., 2015; Twamley et al., 2012）を参考に独自のホームワーク課題を作成した。その後、健常成人を対象とした模擬介入を経て、日本人に適用可能な介入プログラムを完成させた。なお、本研究では、12週間（24セッション）のSCST原版的日本版プログラムを作成したが、RCTでは6週間（12セッション）の短縮版プログラムを採用して実施した。日本版プログラムの概要については、日本心理臨床学会第40回大会で報告した。

RCTの実施は、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）流行の影響もあり、当初の予定より遅れたが、研究期間中に47名（SCZ 21名、ASD 23名、両方3名；介入群24名、対照群23名）の研究参加者を組み入れ、全ての治療介入を終了した。効果判定評価については、フォローアッ

ブ評価も含めて 2022 年 5 月に完了したところである。感染症流行への対策として、研究活動の制限や研究のフィールドである精神科デイケアにおける利用時間や人数の制限など様々な制限が行われたが、単施設の計画から多施設 RCT に研究を拡張し、感染予防について十分に対策を行いながら慎重かつ着実に研究を進めることにより、概ね予定通り RCT を完遂することができた。RCT の途中であったため解析は行っていないが、日本心理臨床学会第 40 回大会において、10 名（介入群 6 名、対照群 4 名）分の記述統計データの一部を報告した。今後、全参加者 47 名分の反復測定データの統計解析を行い、社会認知機能および社会適応の改善効果を検証する。また、診断名を含む基本情報やベースライン評価における認知機能検査成績などを用いて、改善を予測する個人内要因を特定する。加えて、トレーニングにおいて毎回実施した満足感や理解度に関するアンケート結果と出席率などから、実施可能性について評価する。2022 年度中に、本 RCT に関する成果を論文にまとめて投稿する予定である。

(2) Reading the Mind in Films 検査日本語版の開発  
RCT における効果判定尺度の 1 つとして、社会的知覚の改善効果の評価するために、RMF 日本語版（吹替）版を作成した。RMF は、映画の一場面をみて登場人物の心的状態を 4 つの選択肢から回答する検査であり、22 項目で構成される。本研究では、一般大学生 31 名を対象に、RMF における視聴覚情報処理（音声なしの第 1 試行で不正解だった項目の内、第 2 試行で音声追加されたことにより正解になった項目数）、基礎的な視聴覚統合（Sound Induced Flash Illusion: SIFI）、自閉症スペクトラム指数（AQ）で測定した ASD 特性との関連性を検討した。性別と年齢、視覚の時間分解能（SIFI との関連をみる場合）を制御変数とした偏相関分析の結果、AQ と RMF の間の有意な負の偏相関 ( $p = .038$ )、および、RMF と SIFI との間の正の偏相関の傾向 ( $p = .091$ ) が示された（図 1）。これらの結果は、ASD 特性が高く、特に社会的コミュニケーションに困難を感じやすい人は、視聴覚情報を統合して他者の感情や意図を読み取ることが苦手であることを意味しており、その背景には、基礎的な多感覚情報処理の特徴がある可能性を示唆している。この知見は、RMF 日本語版の社会認知機能評価尺度としての妥当性を支持するものである。

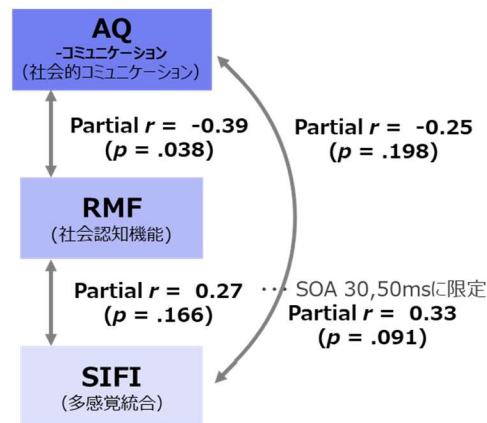


図 1. 偏相関分析の結果

以上の研究成果を、日本発達心理学会第 32 回大会で報告した。また、ASD 者の多感覚情報処理の特徴とそれに注目した介入に関する文献レビューを行い、多感覚情報処理の発達を促進する介入が ASD 者の社会認知および社会機能の改善に役立つ可能性があること、感情知覚における顔、声、身振りなどの多感覚情報の統合に注目した SCST の ASD 者への応用が有望であることを考察した（Kawakami & Otsuka, 2021）。

(3) SCZ 患者と ASD 成人における社会認知機能障害の共通性と独自性  
RCT 参加者のベースライン評価のデータを解析し、SCZ 患者と ASD 成人において社会認知機能障害の性質に違いがあるかを検討した。年齢と推定 IQ を基準に数名を除外し、SCZ 群 19 名（女性 14 名、平均年齢 45.1 歳、推定 IQ 97.4）、ASD 群 23 名（女性 6 名、平均年齢 34.8 歳、推定 IQ 99.4）の社会認知機能検査の成績を比較した結果、表情認識検査 ( $d = 0.10$ )、瞬間表情認識検査 ( $d = 0.22$ )、目から心を読むテスト ( $d = -0.06$ )、RMF ( $d = -0.22$ ) のいずれにおいても有意差は認められず、性質の違いは示されなかった。この結果は、SCZ 患者の社会認知機能障害を標的として開発された SCST を ASD 成人に応用することの方法論的妥当性を支持するものである。以上の研究成果を、第 7 回 CEPD 研究会で報告した。今後、SCST による社会認知機能の改善効果を両疾患群で比較することで、その性質の違いについてさらに検討を行う。

<引用文献>

de Lacy, N., King, B. H. (2013). Revisiting the relationship between autism and schizophrenia: Toward an integrated neurobiology. *Annual Review of Clinical Psychology*, 9, 555–587. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-050212-185627>

Fett, A.-K. J., Viechtbauer, W., Dominguez, M.-de-G., Penn, D. L., van Os, J., Krabbendam, L. (2011). The relationship between neurocognition and social cognition with functional outcomes in schizophrenia: A meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 35, 573–588. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2010.07.001>

Horan, W. P., Kern, R. S., Shokat-Fadai, K., Sergi, M. J., Wynn, J. K., Green, M. F. (2009). Social cognitive skills training in schizophrenia: An initial efficacy study of stabilized outpatients. *Schizophrenia Research*, 107, 47–54. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2008.09.006>

- Horan, W. P., Kern, R. S., Tripp, C., Helleman, G., Wynn, J. K., Bell, M., Marder, R., Green, M. F. (2011). Efficacy and specificity of social cognitive skills training for outpatients with psychotic disorders. *Journal of Psychiatric Research*, 45, 1113–1122. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2011.01.015>
- Kawakami, S., Otsuka, S. (2021). Multisensory processing in autism spectrum disorders. In A. M. Grabruker, (Ed.), *Autism Spectrum Disorders* (pp. 43-54). Brisbane, AU: Exon Publications. <https://doi.org/10.36255/exonpublications.autismspectrumdisorders.2021>
- 松井三枝, 大塚貞男. (2016). 代償的認知トレーニング (Compensatory Cognitive Training: CCT) 日本語版の紹介. *精神医学*, 58, 245–253.
- Otsuka, S., Matsui, M., Hoshino, T., Miura, K., Higuchi, Y., Suzuki, M. (2015). The effectiveness and applicability of compensatory cognitive training for Japanese patients with schizophrenia: A pilot study. *Advances in Psychiatry*, vol. 2015(Article ID 314804), 12 pages. <http://dx.doi.org/10.1155/2015/314804>
- Otsuka, S., Uono, S., Yoshimura, S., Zhao, S., Toichi, M. (2017). Emotion perception mediates the predictive relationship between verbal ability and functional outcome in high-functioning adults with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 47,1166–1182. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3036-1>
- Twamley, E. W., Vella, L., Burton, C. Z., Heaton, R. K., Jeste, D. V. (2012). Compensatory cognitive training for psychosis: Effects in a randomized controlled trial. *Journal of Clinical Psychiatry*, 73, 1212–1219. <https://doi.org/10.4088/JCP.12m07686>

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 1件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 川上澄香、大塚貞男、十一元三
2. 発表標題 ASD特性と心の読み取りにおける視聴覚統合との関連性
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 大塚貞男
2. 発表標題 ASD成人の社会及び心理的適応を予測する神経・社会認知機能の特定
3. 学会等名 日本心理臨床学会第38回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大塚貞男
2. 発表標題 社会認知の評価：感情知覚を中心に
3. 学会等名 第7回CEPD研究会（招待講演）
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 Kawakami, S., & Otsuka, S.	4. 発行年 2021年
2. 出版社 Exon Publications	5. 総ページ数 117
3. 書名 Chapter 4. Multisensory processing in autism spectrum disorders. In A. M. Grubcker, (Ed.), Autism Spectrum Disorders.	

〔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
---------	---------