

- 41-45, 1996.
- Green, M.F. : What are the functional consequences of neurocognitive deficits in schizophrenia? *Am J Psychiatry*. 153: 321-330, 1996.
- Green, M.F., Nuechterlein, K.H. : Should schizophrenia be treated as a neurocognitive disorder? *Schizophr Bull*. 25: 309-19, 1999.
- Greig TC, Zito W, Wexler BE et al. : Improved cognitive function in schizophrenia after one year of cognitive training and vocational services. *Schizophr Res*. 96(1-3):156-61, 2007.
- Ikebuchi, E., Nakagome, K., Takahashi, N. : How do early stages of information processing influence social skills in patients with schizophrenia? *Schizophr Res*. 35: 255-62, 1999.
- 池淵恵美: 社会的機能と認知機能との関連
非定型抗精神病薬に期待される役割.
臨床精神薬理 5(9):1271-1278, 2002.
- 池淵恵美: 認知機能リハビリテーションは
統合失調症の機能回復に有用か. *精神
神経学雑誌* 106(11): 1343-1356,
2004.
- Kern, R.S., Green, M.F., Satz, P. : Neuropsychological predictors of skills training for chronic psychiatric patients. *Psychiatry Res*. 43 : 223-30, 1992.
- Krabbendam L & Aleman A: Cognitive rehabilitation in schizophrenia: a quantitative analysis of controlled studies. *Psychopharmacology* 169(3-4): 376-82, 2003.
- Kurtz MM, Moberg PJ, Mozley LH, et al. : Effectiveness of an attention- and memory-training program on neuropsychological deficits in schizophrenia. *Neurorehabil Neural Repair*. 15(1):75-80, 2001.
- 厚生労働省大臣官房統計情報部: 平成 16 年
医療施設調査(動態調査)病院報告(全
国編) 上巻 厚生労働省 2006
- McGurk SR., Mueser, KT , Pascaris, A. : Cognitive training and supported employment for persons with severe mental illness: one-year results from a randomized controlled trial. *Schizophr Bull*. 31: 898-909, 2005.
- McGurk SR, Mueser KT, Feldman K et al. : Cognitive training for supported employment: 2-3 year outcomes of a randomized controlled trial. *Am J Psychiatry*. 164(3):437-41, 2007.
- McGurk SR, Twamley EW, Sitzer DI, et al.: A meta-analysis of cognitive remediation in schizophrenia. *Am J Psychiatry*. 164(12): 1791-802, 2007.
- Medalia A, Revheim N, Casey M.: Remediation of memory disorders in schizophrenia. *Psychol Med*. 30(6):1451-9, 2000.
- Medalia A, Revheim N, Casey M.: The remediation of problem-solving skills in schizophrenia. *Schizophr Bull*. 27(2):259-67, 2001.
- Medalia A, Revheim N, Herlands T.:

Remediation of cognitive deficits in psychiatric patients a clinician's manual. 2002.

Medalia A, Revheim N, Herland T 著 (中込和幸, 最上多美子監訳): 「精神疾患における認知機能障害の矯正法」臨床家マニュアル, 星和書店, 東京, 2008

Pfammatter M, Junghan UM, Brenner HD.: Efficacy of psychological therapy in schizophrenia:

conclusions from meta-analyses. Schizophr Bull. 32 Suppl 1: S64-80, 2006.

Schwalbe E, Medalia A.: Cognitive dysfunction and competency restoration: using cognitive remediation to help restore the unrestorable. J Am Acad Psychiatry Law. 35(4): 518-25, 2007.

厚生労働科学研究費補助金（こころの健康科学研究事業）
分担研究報告書

帝京大学付属病院デイケアにおける
NEARプログラムを用いた認知機能リハビリテーションの実際

研究代表者 氏名 池淵恵美 帝京大学医学部精神科学教室
研究協力者 氏名 渡辺由香子 帝京大学医学部精神科学教室
研究協力者 氏名 袖山明日香 帝京大学医学部精神科学教室
研究協力者 氏名 木村美枝子 東京大学大学院医学系研究科・
帝京大学医学部精神科学教室

研究要旨

近年統合失調症における認知機能障害の改善に対して認知機能リハビリテーションの効果が期待されている。本研究では、認知機能リハビリテーションの一つである Neurological Educational Approach to Cognitive Remediation（以下、NEARプログラム）のフィールドトライアルを試み、その効果を検討することであった。

NEARプログラムとは Medalia らの研究に基づいて開発された認知機能リハビリテーションの方法であり、①市販の学習用コンピュータソフトを使用して、注意・記憶・運動機能・遂行機能の改善を目的とするコンピュータトレーニングと、②行ったトレーニングを言語化して参加者間で共有し、モチベーションの強化、トレーニングから日常生活への般化を図る言語グループからなっている。本研究では、①診断が統合失調症または統合失調感情障害（ICD-10 F20 または F25）であること、②年齢が20代から60代であること、③デイケアまたは作業療法を受けている外来患者であること、④教育年数が10年以上であること、の4点を満たし研究参加に同意した4名を対象者とし、上記のNEARプログラムを実施した。対象者4人のうち、本稿執筆時までにトレーニングを終了していた2人について、発語が明瞭になり会話量が増えた、デイケアの出席や係活動が増えたといった変化や、集団活動や役割の自覚、課題への挑戦、達成の見通しなどの点で対人関係、労働共に改善がみられるなどの効果を認めた。

NEARプログラムの実施後、対象者からは「楽しかった」とよい評価が得られた。またスタッフの振り返りによって、①コンピュータトレーニングを介在させることによって、リハビリテーションの構造が明確になり、参加者にとってはリハビリテーションの達成度や変化を感じ取りやすく、スタッフにとっては参加者の障害を認知機能/行動パターンの両面から把握しやすい、②言語グループでコンピュータトレーニングの際に起こった出来事を再整理し、他の参加者の意見が聞けることによって模倣学習に似た体験ができ、問題解決能力や般化という方面に対し応用の可能性がある、③ゲーム形式で

トレーニングを実施することから楽しくモチベーションが高まりやすい、④コンピューターゲームというバーチャルな課題であるところから、得意な点だけでなく、苦手な点についても、本人のプライドを傷つけずに具体的に話し合える、このため対人スキルが低い参加者でも感情的・認知的な妨害が入りにくく、リハビリテーションに集中しやすい、といったメリットが明らかとなった。

本研究では、対象者が少なく実施回数に限りがあったものの、精神科リハビリテーションとして可能性のあるプログラムと思われた。より対象者を増やした検討を行うことが今後の課題である。

A. 研究目的

統合失調症における認知機能障害の改善に対して認知機能リハビリテーションの効果が期待されており、その一つである NEAR (Neurological Educational Approach to Cognitive Remediation) のフィールドトライアルを試みたのでここに報告する。

B. 研究方法

1) NEAR について

Medalia らの研究に基づいた NEAR は、①市販の学習用コンピュータソフトを使用して、注意・記憶・運動機能・遂行機能の改善を目的とするコンピュータトレーニングと、②行ったトレーニングを言語化して参加者間で共有し、モチベーションの強化、トレーニングから日常生活への般化を図る言語グループからなっている。

2) 対象

統合失調症または統合失調感情障害 (ICD-10 F20 または F25) の 20 代から 60 代、デイケアまたは作業療法を受けている外来患者を対象とした。教育年数は 10 年以上で、認知症、物質依存、知的障害、脳器質疾患の合併のあるものは除外した。当院にて 4 名の対象者から文書による同意

が得られた。

3) 実施方法

無作為にトレーニング群と待機群 (コントロール群) に分け、トレーニング群は NEAR と NEAR 以外の日は通常のデイケアまたは作業療法に参加、待機群はトレーニング群の介入中は通常のデイケアまたは作業療法のみに参加した。

介入は、全 19 回、週 2 回行い、コンピュータトレーニングは 1 回 30~60 分、2 回のうち 1 回は言語グループ約 60 分を実施した。

なお、待機群に関しては、トレーニング群の終了後に NEAR を行った。

4) 評価

介入の前後に両群の対象者に対し、以下の心理学的評価を行った。

精神症状評価：PANSS (positive and negative syndrome scale:陽性・陰性症状評価尺度) 認知機能評価：BACS (Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia)

社会機能評価：LASMII & W (Life Assessment Scale for Mentally Ill Interpersonal relations and Work: 精神障害者社会生活評価尺度対人関係&労働)

C. 結果

1) ケースの背景

対象者①

20代 男性 教育歴 12年、罹病期間 5年、デイケア利用月 19ヶ月、抗精神病薬 (CP 換算) 800mg、抗パーキンソン薬 (BPD 換算) 1mg

高校在学中に統合失調症と診断された。薬物療法と認知療法が行われていたが幻聴や妄想は残存し、思考障害、陰性症状が強い。主体性に乏しく昼夜逆転の生活。

トレーニングでは、記憶、遂行機能の障害と、注意力はあるがほかの刺激に妨害を受けやすい点が顕著にみられた。過剰学習、段階的な学習、さらにトレーニング中の教示や言語グループのやり取りから、練習を漫然と反復するのではなく、言葉による置き換えを用いた記憶法を使うなど方略の習熟がみられるようになり、トレーニング成績が上昇した。言語グループでは、記憶をテーマにした話題で日常生活へのブリッジを図り「予定を忘れてしまう」という日常の問題を扱ううちに、時間を意識する発言や、自分でスケジュールを管理しようという姿勢がみられるようになった。以前に比べると自発的な会話量やスピードが増し、生活リズムが若干改善し遅刻の幅が短くなった印象を受けた。デイケアでは、これまで相手任せであった係の仕事を、援助を受けながらではあるが、行う場面がみられるようになった。

対象者②

30代 女性 教育歴 12年、罹病期間 12年、デイケア利用月 36か月、抗精神病薬 (CP 換算) 1610mg、抗パーキンソン

薬 (BPD 換算) 4mg

思春期の頃、いじめを機に心因性頻尿が出現した。高校卒業後、就職するがすぐに退職。その後不定期でアルバイトをいくつか経験するが継続せず。20代前半に注察感、易疲労感がみられひきこもりとなり、統合失調症と診断されるが、受診も不定期だった。しばらくして被害関係妄想、精神運動興奮から約半年間入院。翌年デイケア導入するもすぐに中断。3年後、再導入。思考障害が強く、拒絶に過敏で被害的になりやすい。気まぐれな傾向がある。デイケア2年目ころからやや安定感がみられた。就労に関心はあるものの、対人関係能力、不安耐性の低さ、自信のなさなどから次のステップに進めないでいた。

トレーニング開始直後はほとんどパソコン経験がなかったため、マウス操作が苦手な混乱してしまう。対象者①と同様、ゲームの説明を聞いてルールを理解することが困難で、確信なく無駄にクリックする行動を繰り返し、「合っているのか不安」と述べた。内容を砕いて、分解して教示したり、その時操作しようとしていることを言葉で説明してもらいながらやる = Verbal regulation など教示を工夫し、集中してやれている点・できている点を強化した。中盤からは自分でゲームの説明を聞きなおすことを学習し、以前より慌てなくなった。「何をすればいいかはつきりわかってからできるようになった」と語った。言語グループでは、はじめにわからなくても諦めないでやっているうちに、または、もう一度説明を聞くと、わかることがあると言語化でき、仕事にも通じるコツとまとめることができた。

上達したゲームがでてくると、問題に対する認知的姿勢に変化がみられ、困難なことが生じても投げやりにならずに見ようという態度がみられた。また、別のセッションでは、「説明書の見方がわからない」など認知機能に関連するテーマを自ら挙げ、実際にみんなで一緒に問題解決を行う場を持った。普段の生活面では「集中力が上がった」、「買い物に行き買って帰るのを忘れて帰ってくるのが減った」と話し、デイケアでも問題行動が少なくなった。NEAR 終了後、しばらくして主治医やデイケア担当者とは相談してアルバイトの面接を受け、採用されて現在も働いている。

対象者③

20代 男性 教育歴 12年、罹病期間 10年、デイケア 37か月、抗精神病薬（CP換算）1800mg、抗パーキンソン薬（BPD換算）0mg

高校在学中に幻聴や暴力行為がみられ心療内科に受診した。幻聴に左右された自殺企図がみられ、2度の入院歴がある。退院後も幻覚は治療抵抗性でしばしば警察へ助けを求める行動をみとめる。面接でのテーマは症状と薬の話に終始し病気の受容には程遠い。一人で気ままに行動するが、依存・回避的な傾向がある。数年前からデイケアに在籍しているが、長期欠席かと思えば突然顔を出し、数回来たかと思うとまたしばらく欠席、といった参加。

NEAR の情報や説明には関心を示し、目標設定をして参加を希望。開始すると、パソコン操作は上手。トレーニングでは記憶の障害がかなり目立ち、わからないことがあると理解しないまま行き当たりばったり

で進める、またはすぐにスタッフに助けを求めることが多かった。言語グループで「買い物で忘れものがある」「人の話を理解するのに紙に書く必要がある」など発言し、認知機能に即した話ができそうな印象があった。説明や状況を理解した上でゲームを進めてもらう、記憶を補う手段を話し合う、など工夫したいと考えていたが、途中で「アルバイトを始めたい」と脱落になった。

対象者④

20代 男性 教育 12年、罹病期間 6年、デイケア 24か月、抗精神病薬（CP換算）300mg、抗パーキンソン薬（BPD換算）0mg

中学時代から意欲低下が続き、高校卒業後、引きこもりとなった。クリニックを経て当院に受診し、薬物療法を行った。デイケアを勧められるが、半年も経たずに中断。その後専門学校や自動車教習所に通うがそのたび中断となる。3か月の入院後にデイケアに再導入。欠席も多かったが徐々に馴染み、仲間体験ができて、係の仕事も意識して働けるようになった。現在デイケアの中では一目置かれる存在だが、次の一步が踏み出せずにいる状況。自動車教習所に今年もう一度申し込んで通っていたが、それも再び棚上げになっている。

能力が高いこともあって、ゲームも器用にこなす。当初、トレーニング自体はスムーズに行えていたが、実際は不安が高く、心理的防衛が働いたり、NEAR 経験者に難しくなかったか確認する、デイケアの担当には「簡単すぎて、何か裏があるのではないかと不安でうまくいかない」と漏らすなどがみられた。回数を重ねるうち、楽しむ余裕も現れ、素直に自分の気持ちを話せる

ようになった。言語グループでは、ゲーム内容の説明に加え、自分の認知の過程や姿勢をよく言語化し、本人の、考えすぎて身動きが取れなくなる傾向がみえてきた。この参加者の場合、個々の認知機能の障害というよりも、物事に取り組む際の思考・感情面のあり方が生活の妨げとなる大きな要因と思われ、内面的な影響も含めた広い意味での遂行機能がトレーニングのターゲットになった。介入後半の言語グループでは、思考よりも行動の変容を図ることでの対処について話が及ぶようになり、これまで語りにくかった、自動車教習所が棚上げになった要因を自分から言語化するようになった。まだ期限内である教習所に再チャレンジしたいとの意欲がみられつつある。

2) 評価結果

本稿執筆時まで以上に上記の対象者のうち2例がトレーニングを終了し、2例実施中である。このため、以降はトレーニングを終了した2例について述べる。

対象者①

PANSS：陽性症状 16→16 陰性症状 15→17 総合病理 31→39 合計 62→72 点（点）おもに総合精神病理の得点が悪化したが、本人の言語化が増えたり行動がつかめてきた分、重く判定された可能性がある。

BACS：言語記憶 24→57 Digit Span 21→18 トークン運動課題 94→82 言語流暢性 28→35 符号 46→49 ロンドン塔 19→18

言語記憶が大きく改善し、流暢性も多少の改善がみられた。

LASMI：対人関係 27.6→22.3 労働 31→23

発語が明瞭になり会話量が増えたこと、デイケアの出席や係活動がふえたことで全般的に改善した。

対象者②

PANSS：陽性症状 12→12 陰性症状 11→10 総合病理 23→21 合計 46→43（点）ほとんど変化はみられなかった。

BACS：言語記憶 31→36 Digit Span 12→12 トークン運動課題 60→66 言語流暢性 39→32 符号 50→52 ロンドン塔 17→13（点）

実施中にゲーム成績が向上するなどの手ごたえはあったが、BACS上に大きな変化はみられなかった。今回の施行は19回であり、実施回数が不十分だった可能性がある。

LASMI：対人関係 26→19 労働 25→17（点）

集団活動や役割の自覚、課題への挑戦、達成の見通しなどの点で対人関係、労働共に改善がみられた。

D. 考察

参加者からは「楽しかった」とよい評価が得られた。思考障害の強いメンバーであったが、言語グループでは予想以上に認知機能に関連する話し合いが可能であった。

実際に行ってみて感じたNEARのメリットとして以下が考えられた。

① 構造が明確

→決められたプログラムで、繰り返し、調整された難易度で安心して取り組める。そして、達成度、変化を参加者自身が感じ取りやすい

→言語グループによって行ったプログラムをもう一度整理し、他の参加者のやり

方を取り入れるといった模倣学習に似た体験ができる。問題解決能力や般化という方面に対し応用の可能性がある

→スタッフも、本人の障害を認知機能／行動パターンの両面から把握しやすい。

②ゲームを介在にしている点

→楽しくモチベーションが高まりやすい。得意な点、苦手な点についても、コンピューターゲームというバーチャルな課題であるところから、本人のプライドを傷つけずに具体的に話し合える。

→対人スキルが低い参加者でも感情的・認知的な妨害が入りにくく集中しやすい。

E. 結論

来年度以降の多施設共同研究の本格実施にむけて、本稿では少数例におけるパイロットスタディの結果について記述した。本研究では、対象者が少なく実施回数に限りがあったものの、精神科リハビリテーションとして可能性のあるプログラムと思われる。より対象者を増やした検討を行うことが今後の課題である。

F. 健康危険情報
なし

G. 研究発表

1. 論文発表

渡邊由香子、菊池久恵、木村美枝子、袖山明日香、南光進一郎、池淵恵美：認知機能リハビリテーションにより遂行機能・注意機能が改善した統合失調症の2症例。精神科 10:500-504,2007

2. 学会発表

渡邊由香子、木村美枝子、袖山明日香、池淵恵美、DYCSS3グループ：統合失調症の認知機能リハビリテーション NEAR による介入研究。第8回精神疾患と認知機能研究会抄録集、p10,2008。(東京、2008年11月)

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

付録：NEAR 実施記録の一部を抜粋

脳力アップトレーニング (NEAR)

記録者：渡邊、木村

第 2 回目： 2008 年 05 月 16 日(金)

トレーニングスタッフ：PC 渡邊、木村 / 言語 G 木村(L)、納戸、渡邊、OTS(見学)

参加メンバー：対象者①②

【開始前ミーティング】

なし

【トレーニングの様子】

対象者① 15:15~15:50

開始前、DC の時間に UNO をやってきたそうで、「ちょっと疲れた」といいながら来室。表情には余裕がある。まずはメールルームからスタート。本人は前回の続きからやるつもりでいたが、こちらの不手際でレベル 1 からになってしまうことを謝って説明すると、「または初めからですか…」と残念そう。手馴れた動作でマウスを操作している。前回、仕分け不要のものに何度かクリックしとまどっていたが、今回は端から無視して進めている。ときおり口と☐ (メール) など似た形のものがあると間違ったり、一度入らなかったところに再度入れようとこだわることもあるが、大体上手にできている。今回は前回よりメールルームにかける時間が短いこともありレベル 14 まで進めて終了。

スパーク目ヂカラは、家でサッカーゲームをよくやっていることもあってかサッカー選手を選択。ゲーム前に説明がないが、何回か見ているうちに理解してすすめる。二回目は 8 問正解。正解するコツは？と尋ねると「(ユニフォームの) 色と (背) 番号」と答えている。スムーズにできた、と満足感得られたよう。

対象者②

PC 開始前から「腰が痛くなるので湿布持ってきた」と宣言。「こないだやったゲーム、またやるんですか？」と不満そうな口調で聞くが、<他のゲームもできますよ>と言いながら、本人の言い分（「説明が聞き取りにくかった」、「『やりたくないならやめてもいいんだよ〜』なんて(キャラクターが)言った」など）を聞いたあと、<こないだのでいい？>と尋ねると、あっさり OK。本人の希望で最初の説明から飛ばさず視聴。メールルームは前回終了レベル (17) から開始するが、早すぎてパニック。Th がレベルを変えられることを説明し、レベル変更画面へ。「どれがいいかな？」と聞くのでどれがちょうどよさそう？>と返すと、自分でレベル 1 を選択。仕分けする注目ポイントが形だけだとスムーズ。形と色になってくると焦りが加わってきて、マウスがどんどん右側の方に押されていき、やりにくそうになる。一旦マウスを浮かして左側に戻すとやりやすくなるよう伝えるが、ゲ

ームのスピードに押されると、マウスの位置の修正どころではなくなってしまう。それでもレベル19まで進み、前回よりレベルが上がったことを「うまくいった点」としてあげている。PC 終了後、湿布を貼っている。「腰が痛かったから楽しめなかった」と言っていたが、「腰が痛くなかったらもっと楽しめてたのに」というニュアンスであった。

【言語グループ】⇒「脳トレ・アフターミーティング」という名称になりました

16:15~17:15

1. 練習したゲームの説明:

(対象者①) メールルーム+レッツ脳の服装をおぼえるもの

(対象者②) メールルーム

2. うまくいった点:

(対象者①) スムーズにできた

(対象者②) 色と形の同じようなものを仕分けする

3. 難しかった点:

(対象者①) スタンプと爆発物のカバーをまちがえる

(対象者②) 仕分けをまちがって落ちてきた郵便物が下の郵便物とくっついてわけがわからなくなる

4. 「認知機能」の確認: 「注意力・集中力」、「処理スピード」、「記憶」、「計画力」などがある

5. 日常生活の中で「認知機能」にからんだ課題:

(対象者②) 買い物に行くとき、3カ所ぐらい行く場所を言われると、メモをして行っても2カ所しか行かないでしまうことがある。メモ自体忘れてたりする

(対象者①) デイケアに規則正しく通う (的外れな回答)

5. 目標確認

(対象者①) 大目標、小目標とも、「デイケアに規則正しく通う」「症状がなくなる」など、

5項目以上

(対象者②) 目標を立てたことをすっかり忘れている

大目標: アルバイトができるようになる、1ヵ月目の症目標: パソコンに慣れる

6. 感想

(対象者②) メールルームは、郵便物を仕分けしていても、本当にこの形はこのBOXでいいのか(物の形とマークの形が同じようには見えない)、不確かなまま入れているので、いやな感じがする。落ちてこないから合ってるのか、という感じ。

【スタッフレビュー】

(対象者②)

能力のギャップが激しい。脳トレは良くできている。モチベーションのせいかな？以前と違い、途中で投げ出さなくなった。

成績を気にする人（今回も対象者①の到達レベルを確認していた）。ある程度達成感を感じてもらおうことが大切そう。⇒メールルームの練習では、一旦止めながら、今やっていることを言語で確認したり、バーバルレギュレーションを使って分類を言語化しながら仕分けをしてもらったり、ずっとメールルームの練習をすることになってもいいから、一步一步確実にステップアップしながら、自分なりにやれた気持ちになってもらえるような練習内容にするのが良いのではないかな。

（対象者①）

まだまだ認知機能トレーニング以前の問題。デイケアにもなかなかしっかり通えていない。本人には問題意識がないので、周りが褒めちぎって乗せていく形（今日納戸さんが「やったね！」とガッツポーズを入れたのは、本人とても喜んでいました）。

言語グループでは、DCの会計係の仕事内容を説明してもらったり（できなかつたら、説明できるよう憶えてきてもらうよう宿題を出す）、本人がやりたいと行っているバイト（ゲームやさん、おもちゃ屋さん、等）を例として取り上げ、そういった仕事をするために必要な認知機能を考えてみたり・・・という方向性か。

【トレーニングの様子】

(対象者①) 15: 20 ~ 16 : 00

「今日は DC で「千と千尋の神隠し」をみていて遅くなりました」と時間を意識する発言をして入ってくる。昨日の外プロの話をしてから、今日行うゲームを選んでもらう。今までやったことのないボンベ貯蔵庫を選択して開始。ソフトの説明のみで理解して、次々とこなしていく。あつという間にレベル11までいき、時間を見て次へ。<すいすいできちゃいましたね>と声をかけると、「テトリスに似ている。」「(OT 学生の)斉藤さんがいた時にダイケアルームでやったことあります。ダイケアにプレス2があるんです」と笑う。<うまいやり方がある?>には「箱があって、色を3つ合わせると消えるんです」<どの部分の色を合わせるといいの?>「(ボンベの)中(内側)の色でもいいし、外(側)の色でもどっちでもいい」「(3つ合わせるのは)斜めでもいいし、縦でも横でもいい」<対象者①さんはどこを合わせるようにやっている?>「色も(内外)両方だし、全部の方向で。全体的に見て。」と説明。

次にランチルーム。続きからで、今までは自分でクリックしてわざと説明を飛ばしていたが、今日は説明を聞きなおしている。説明の途中で「ああ、そうか・・・」とつぶやいて、何か発見したことがあったよう。声掛けはせずに何も言わずに様子を見てみると、いつもとは違ったやり方(狙っているメニューがきたらボタンを押して扉を開けておく、3つのメニュー全て揃って確認できたらトレーに載せ、最後にジュースで完了、という手順)で行う。こうすることでミスが減り(トレーに乗せない限り間違ってもやり直しができる)、スピードもアップ。

最後に少しだけハワイアンレストラン。見事クリア(簡単バージョン)!「これでクリアですか。最後はちょっと難しかった。でも、できた」

(対象者②)

前回(ランチルーム)もうまくいなくて「ぶんぷくりん」で帰った、と少し笑いながら話す。レベル7以降進めなかったのがひっかかっていたよう。本日は「モンスターズインク」か「リロ&スティッチ」のどちらかというので、迷っていたため、<リロのレベルを変えてやれるよ?>と説明すると、それでやってみるという。Thとしてはレベルアップを勧めたつもりだったが、結局一番下のレベルを選んでいる。いちからやり直しにしてしまったので(これはThの勘違い)、エリア256、アニマルセンター、ウィキウィキトレイル、ハワイアンレストラン、と進む。ウィキウィキトレイルは、Thが前もって矢印で

道筋を決めてしまい、コーヒーを渡すのと、霧吹きをかけるのだけやってもらう。1回クリアしただけですぐ次のハワイアンレストランへ。前回やったものにもかかわらず、内容をほとんど覚えておらず、まだ料理がそろっていないテーブルに伝票を置こうとしたり、「お客をテーブルに呼ぶにはどうしたらいいんでしたっけ？」と尋ねたりしていた。ハワイアンレストランは2回やって終了。

出来がよろしくなかったなので、達成感は低かったよう。「楽しさ」「集中」とも4点くらいの評価だった。

【言語グループ】 16 : 15 ~ 17 : 05

1. 今日やったソフト

(対象者②)

リロ&スティッチ①エリア626→スティッチのアイテム探し→アニマルセンター→上に
犬がいて下りてきそう。下りてたらクリックして下に降りさせないようにする

②ウィキウィキトレイル

③ハワイアンレストラン

(対象者①) モンスターズインク ボンベ貯蔵庫→外側か内側かどちらかの色で揃える。
色を3つ並べて揃えば消える

ランチルーム

リロ&スティッチ ハワイアンレストラン

2. うまくいったところ

(対象者①) だいたいうまくできた

(対象者②) わかりません

3. いままでを振り返って進歩したところ

(対象者②) わかりません。

(L) マウスの使い方が上手になった。実感は？(対象者②) ないですよ(笑)

(対象者①)

・スピードが上がった

・コツをつかみやすくなった・説明が頭に残って前より理解できる。(Co) たとえば？(対象者①) ランチルームで、ふたを一個ずつ開けるのではなく全部止めて、まとめて乗せてトレイを流すと早く今日やった時のこと。説明を聞いていた時に「ああそうか」って対象者①さん頷いていたね・・・☆説明を聞いて→自分なりにやってみる→もう一回説明聞くとなるほど!と思う

耳で聞いて、一回でわかんなかったからってあきらめないでやっているうちにわかることがある。

(Co) 仕事なんかにも通じるコツをつかんだね

(L) 対象者②さん、全部止めてまとめてトレーに載せる対象者①さんの方法が使えるかも？

(対象者②) そっか、と思った。でも止めておいて時間が経ったらまた上に上がって行っちゃったりしない？

(対象者①) しないよ

(L, Co) 大事な確認ができたね・・・

耳から聞いた説明を理解しやすくする方法

①一回聞いて、自分でやってみて、わからないところをもう一回聞くと理解しやすくなる

→自分のわからないところをはっきりさせる

・わからないところを集中して聞く

②聞き取りやすくする（音量を上げる）

(対象者②) ランチルームがレベル7以上いかないよー

(対象者①) *スペシャルメニューが画面の左上に出る→これをそろえられるとレベルアップ

4. 日常のこと、スケジュール管理

(対象者①) ケータイメモ活用

*遅刻する幅が短くなった

・外出プログラムは遅れちゃいけないと意識していたので遅れずに済んだ

・最近早く寝ている（23時頃）

(対象者②) 買い物→出かけてからケータイで電話して確認する

作業時間2時間をフルに使ってパソコンのキーボード練習と切手整理をしている→集中力ついている！

(対象者①) ケータイ使っている。早く寝て、意識して、ケータイにも入れる・・・

(対象者②) ランチルームができない (Co) 今日の対象者①さんの方法チャレンジしてみよう。レベルアップを狙う

(対象者②) またできなくて‘ぶんぷくりん’になるかも・・・ (Co) 昔よりはぶんぷくりん度マイルドになったよ！（笑）

【スタッフレビュー】

(対象者①さん)

ゲームの理解と説明、ある程度の能力はある。

いま on/off の On の状態。昨日の外プロ（集合場所には間に合わなかったがみんなと同じ

電車には乗れた)でも、最後の感想ではじめて「遅れてすみません」と言った。遅れないように行かなきゃ、という意識がでている。DCも「ぼんやり楽しい」状態だったのが、薬や脳トレが重なった成果あって現実感が出てきた感じがある。自分で見つけた方策で出来るようになったという自己効力感があるのでは。これが生活にも表れつつある。いままでになかった体験なのではないか。

(対象者②さん)

記憶を長く保持できないという障害が目立つ＝トレーニング効果が積みあがっていかない。日常では、忘れたらケータイでその場で確認する方法が現時点では最も現実的？脳トレのレベルで工夫するとすれば、例えば手帳に今日の対象者①案などポイントを押さえたメモを書くなど工夫できる？それともメモの情報量が増えてかえって混乱？

記銘、保持、再生など記憶のどの部分が障害されているか把握でき、そして、生活につながり、かつ効率よく学習できる方法とは一体どんな方法なのか？

脳力アップトレーニング (NEAR)

記録者： 木村 渡辺

第18回目： 20 年 7 月 11 日(金)

トレーニングスタッフ：木村、納戸、渡辺

参加メンバー：対象者①②

【トレーニングの様子】

(対象者①) 15 : 10 ~ 15 : 50

「DC で UNO してきました。そしてトイレに行ってから来ました。」と入室内。脳トレも終盤になり、一通りクリアしているソフトが多い。本人に何をやりたいか尋ねると、もうすでにクリア済のリロ&スティッチ ハワイアンレストランを指名する。＜一度クリアしたレベルで再挑戦か、さらに難易度をあげてチャレンジするか＞に難しいレベルをやってみたい、という。初めは久しぶりということもあってか注目ポイントや優先順位を絞れていない様子だが、しばらく何も口を挟まずに任せていると、「思い出した・・・」と伝票を置くことが最優先であることに気づき、処理。レベルアップしている分スピードを要求されるが、悪者を遠ざけるアイテム(蚊)を駆使してワンランク高いレベルでもクリア。「蚊をうまく使えた。」と的を射た感想を述べている。次にウィキウィキトレイル。これもコツを部分的に忘れていた(大まかには覚えている)が、やっていくうちに気付いている。途中、集中が途切れて、唐突に「先生・・・この前休んだ・・・休んだ分の脳トレいつですか?」と聞いてきたり、無関係な、ゲームを立ち上げる時の画面を確かめたりしているが、＜それは後で一緒に考えよう。今はこれ。＞や、確認して気が済むことでゲームに再集中している。

最後に休んだ分の日程と Post test の日程を相談。「金曜日(7/18)、金曜日(7/25)で・・・」と意見を言って、促しの後、ケータイに入力している。

(対象者②)

火曜日にメールルームをやったがやり方を忘れていて手間取り、以前進んだレベルまでは行けなかった、という話を開始前にしている。火曜日にレベルいくつまで進んだかを記録用紙で確認してから始めるつもりで、Th が記録を探すのを待っている(「待っていた方が良いですか?」と、おとなしく待っている)。新しく選んだキャラクター(スミーティ)をちゃんと覚えていて、スムーズにスタートさせられている。スピードが速いので、ゴミ箱がいっぱいになり、何回もやり直しになるのだが、レベルを落とすことなく 21 から始めたまま、途中でくじけそうになりながらも、最終的にレベル 30 をクリアできている!(とてもうれしそう)

切手無しの郵便物にスタンプを押してポストに入れるという 2 段階作業が、マウス操作にやや手間取り「難しかった」というものの(右腕に力が入って、痛がっていた)、最初の頃に比べれば、ゲーム途中でマウスパッドの位置を直すことができたり、マウス操作はとても

上手になった。分類に関してはまだあやふやなままやっている部分があるらしく、確かに取りこぼしが多い（そのために郵便物がたまって失敗してしまうこともある）。数字で間違えることはないが、色や形はまちがうことが多々ある。しかし処理スピードは明らかに上がった印象。

【言語グループ】 16 : 03 ~ 16 : 45

1. 今日やったところ

(対象者②) モンスターズインク メールルーム・レベル 30 クリア！！

(対象者①) リロ&スティッチ ハワイアンレストラン
ウィキウィキトレイル

2. うまくいったところ=進歩したところ

(対象者②)

* たまたまうまくいった→分類が素早くできるようになった

- * マウス操作が上手になった
- * 慌てないで取り組めるようになった

(対象者①)

- * ソフト全部一通りクリアできた

コツ・説明を聞いてきちんと理解する（わからない時はもう一度説明を聞く）

3. 難しかったところ

(対象者②) マウス操作（操作が2段階で複雑になると大変になる）

(対象者①) 一回でぱっと理解するには集中していないといけない

4. トレーニングをするようになって変化したこと。日常生活の中で変わったなと思うところ

(対象者②) 買い物に行って忘れて帰ってくるのが減った

(対象者①) スケジュールを自覚（意識）するようになった

5. 今後取り組んでいきたいこと

(対象者①) (自発的に「ハイ」と挙手) DC 休まずに（なるべく遅刻せずに）通う！

(対象者②) アルバイトができるようになる→ブランクが長い。

・訓練を受けてからやろうか？

- ・時間をかけて練習すれば必ずできるようになると自分に言い聞かせる

6. トレーニングを通しての感想

(対象者①) ゲームが楽しかった

特に楽しかったゲーム：(対象者①) アラジン、リロ&スティッチ

(対象者②) ボンベ貯蔵庫

正直、イマイチだったゲーム：(対象者①) ない

(対象者②) ウィキウィキトレイルは難し

くて・・・

(対象者②) はたしてゲームと日常生活は同じなのだろうか？

【スタッフレビュー】

(対象者②) 今日は少し元気ない？仕事の話で不安が喚起されたか（面接でも仕事が話題に。NEARも終盤。「次」を意識して不安に？）。

最近ではDCが目立たなくなっている。今日のDCでのUNOもスムーズに行っていた。

(対象者①) 言語グループでも突然通り過ぎた話題を確認したり、言葉の意味を聞いたり（Ex.対象者②の“本家に行く”という発言に「ホンケってなんですか？」）している。自発的に挙手した場面・・・何がハマったのか？

(二人とも) 全体的に脳トレを楽しんでくれた（←これが何より！）。かなり短期間であったにもかかわらず、意識や姿勢、実際の生活にささやかではあっても変化を感じ取ってくれたのはお互い良かった。これに何らかの形で継続性が加われば。

➡今回の参加者にとどまらず、認知機能リハとしても・・・。

厚生労働科学研究費補助金（こころの健康科学研究事業）
分担研究報告書

NEAR（Neuropsychological educational approach to cognitive remediation）に基づいた統合失調症の認知機能障害に対する治療の介入

分担研究者 岩田和彦（大阪府立精神医療センター）
研究協力者 谷 美加（大阪府立精神医療センター）
三家英明（三家クリニック）
中村京子（三家クリニック）

【研究要旨】

（目的）認知機能障害は統合失調症の長期的な予後に大きく関与する因子であると考えられている。そこで統合失調症の認知機能障害の改善を目的として、NEAR（Neuropsychological educational approach to cognitive remediation）を利用した認知機能リハビリテーションを計画、実施した。

（方法）10人の統合失調症患者を対象とした。認知機能トレーニングの開始前に認知機能、精神症状、社会機能、知的機能の評価を行った後、無作為に認知機能トレーニング群とコントロール群に割り付け、認知機能トレーニング群の者には数種類のコンピュータソフトを用いた全19回の認知機能トレーニングを実施した。

（結果）現在まで、トレーニングの経過中にドロップアウトした者や精神症状の悪化した者はいなかった。またトレーニングの対象者の中には意欲や自己効力感に変化が現れた者もいた。

（結論）コンピュータソフトを利用した認知機能リハビリテーションの方法は、受容しやすく、副作用も少ないと思われた。トレーニングの維持のために、スタッフが適宜アドバイスや正のフィードバックを行い、課題と日常生活技能の関連を意識付けさせるような介入が必要であると思われた。

A. 研究目的

統合失調症においては、記憶や注意、実行機能など広い領域の認知機能の障害が認められ、認知機能障害は統合失調症の中核症状であるとの指摘もある。

また認知機能は社会機能との関連も深く、丹羽ら¹⁾は認知機能と精神症状・社会機能の関連を報告した実証的研究をレビューし、

それらの関係性を明確にしている。その結果、記憶や実行機能は、統合失調症の陰性症状と関連があり、さらに身辺整理、自立行動、対人技能などの社会的能力は、注意、記憶、実行機能などの広範囲の認知機能と深く関わっている傾向が示された。

また Green ら^{2,3)}は、基礎的神経認知機能と社会機能の関連を報告した研究をレビ

ューし、認知機能における、実行機能、言語記憶、注意・覚醒などが、日常活動、心理社会的技能の獲得、社会問題解決能力と関連していることを報告している。

つまり認知機能は統合失調症をもつ者の長期的予後に大きな影響を及ぼす因子であり、どの程度のリハビリが可能かを決定する重要な指標になる可能性があると考えられる。

本研究班の主目的のひとつは統合失調症の認知機能リハビリテーションに用いるコンピュータプログラム「日本版 CogPack」を開発することであるが、その布石となるよう、介入担当班は既存のコンピュータソフトウェアを利用した認知機能リハビリテーションプログラムを実施している。今年度は、その実施状況や対象者への受容性、対象者に現れた変化などを中心に報告する。

なおこの介入研究は、対象者全員に本研究の目的と実施内容を文書と口頭で説明し、同意を得た上で実施された。

B. 研究方法

1. 対象者の選定

以下の条件を満たす者を対象とした。

- ・診断：統合失調症、又は統合失調感情障害 (ICD-10：F20, F25)
 - ・年齢：20歳-60歳
 - ・外来/入院：デイケアに通所、または作業療法を受けている外来通院患者
 - ・教育年数：10年以上
 - ・除外条件：薬物依存、アルコール依存などの精神疾患を合併している者、知的障害の者、認知症などの脳器質性疾患を合併している者
- 今年度は大阪府立精神医療センターおよ

び三家クリニックに通院中で上記の条件に合致した者の中から、疾病の治療経過から判断して認知機能リハビリテーションプログラムの導入が適当であると思われる者に参加を呼びかけた。

2. 研究デザイン

本研究の介入デザインはランダム化比較臨床研究 (Randomized Controlled Trial: RCT) とした。対象者を無作為に、認知機能リハビリテーションを実施する群 (認知機能トレーニング群) と通常の外来治療、デイケア、作業療法などを継続する群 (コントロール群) に割り付けた。

なお、コントロール群は、待機グループとして位置づけ、認知機能トレーニング群の介入が終了した後、希望に応じて同様の認知機能リハビリテーションプログラムを受けられるように配慮した。

3. 介入方法

<認知機能トレーニング群>

現在統合失調症の認知機能リハビリテーションとして様々な実践が報告されてきているが、それらは頭部外傷や脳血管障害などに伴う高次脳機能障害に対するリハビリテーションの手法を基礎として開発されたものが多い。今回の認知機能トレーニングには、Medalia, Aらが実践している NEAR (Neuropsychological educational approach to cognitive remediation)⁴⁷⁾の方法論を基に構築した認知機能トレーニングプログラムを用いた。

NEARは神経心理学、行動・学習理論、教育心理学などの理論を基礎とした認知機能リハビリテーションの一技法であり、タ