

CogPack を用いた認知機能リハビリテーション実施マニュアル

【1. はじめに】

第1クール

セッション 1～6

近年の脳科学の進歩により脳機能画像検査や神経心理検査の技術が進み、統合失調症においては言語記憶、実行機能、注意、学習など広範囲の認知機能が発病初期から顕著に低下していることが明らかになってきた。ここで言う認知機能とは、「外界からの情報を知覚、獲得、理解し、反応する能力」と定義し得るスキルであり、具体的には「会話している相手の言葉を記憶にとどめておく」能力や、「行っている作業に注意を傾ける」能力、「直面している問題を合理的に解決していく」能力などを指し、一般に人が日常生活を営む上で必要不可欠な基本的な能力である。さらにこれらの基礎的な認知機能が、社会機能の獲得や社会的転帰と深く関連していることを明らかにした詳細な総説も発表されている。

このような背景から、認知機能障害を統合失調症の基本障害と捉え、認知機能の改善を治療の焦点にすることの重要性が認識されるようになってきている。特定の認知機能の改善を標的としたトレーニングは「認知機能リハビリテーション (Cognitive rehabilitation または Cognitive remediation)」と総称される。その効果に関する研究は徐々に増加しており、またその方法もコンピュータソフトウェアを利用して認知機能トレーニングが増えている。

ここでは認知機能リハビリテーションのトレーニング用ソフトウェアである“CogPack”を用いたセッションの勧め方について解説する。これはドイツの Marker Software 社が高次脳機能障害患者のリハビリテーションを目的として開発したリハビリテーション用ソフトウェアであり、これまでにドイツ語・英語・フランス語版等が開発されている。今回は Marker Software 社の許可のもと、研究班で CogPack を日本語版にリノベーションして用いた。

CogPack は言語記憶、視覚記憶、注意、ワーキングメモリ、実行機能、処理速度、精神運動などの認知機能領域に分類される 64 課題で構成されており、これまでに米国などで CogPack を統合失調症の認知機能障害の治療に適用した研究が報告されている。

【2. 認知機能トレーニングの構成と原則】

2-1 カリキュラムの構成

CogPack を用いた認知機能リハビリテーションは、コンピュータによる“認知機能トレーニング（以下コンピュータセッション）”とグループで行う“言語セッション”により構成される。

カリキュラムは全 24 セッションで、6 回のセッションを 1 クールとした 4 クールで構成されている。

第1クール（1回～6回）は全て認知機能を広範にカバーする演習をおこなう。第7セッション以降は、参加者個人のニーズに応じて、得意な課題に取り組んだり、逆に苦手な課題を集中的に行うことも可能である。

また第1クールと第2クール、および第3クールと第4クールは同じ課題の繰り返しになっている。

2-2 セッションの時 コンピュータセッション	第2クール	セッション 7～12	<u>間・頻度</u> の1回のセッションは45 分の頻度は週2回を原則 とする。週1回のトレーニングでは十分な効果が得られないことも多く、週2回以上の頻度で実施することが必要である。
	第3クール	セッション 13～18	
	第4クール	セッション 19～24	

グループで行う言語セッションは、2回のコンピュータによるトレーニング毎に1回の頻度で行う。コンピュータセッションに参加する全ての対象者に言語セッションへの参加を促し、治療者がグループのリーダーとなりセッションを進行する。

【3. 認知機能リハビリテーションの準備】

3-1 事前準備

認知機能リハビリテーションを開始するにあたって、スタッフは以下の準備を行う

3-1-1) 実施場所の確保

コンピュータセッションを行う場所と、言語セッションを行う場所は同じでも構わないが、人数にあった広さの場所を確保する必要がある。トレーニングに集中できるように静かな環境であることが望ましいので、デイルームの一角をパテーションで区切ったようなスペースで実施することは避けるべきであり、独立した部屋でセッションを行うようにする。

3-1-2) コンピュータなどの物品の確保

コンピュータセッションに際しては、人数分のパソコン（デスクトップ型でもノート型でも可）を準備する。マウスも必ず使用するので用意する。また部屋の電源の位置を事前に確認しておく。

コンピュータの性能が極端に異なると、ソフトウェアの動作速度が違ってくる場合もあるので、パソコンのCPU、OSのバージョン、画面の大きさなどは出来る限り統一されていることが望ましい。

課題毎に成績を記録していくため、机はある程度の広さがあるほうがよい。また音が鳴る課題もあるので、ヘッドフォンを利用してもよい。しかし、治療者の教示が聞こえにくくなるデメリットもあるので、参加者が漏れ聞こえてくる音声が気にならないのであれば、ヘッドフォンは不要である。隣でトレーニングしている参加者の様子が気になるような場合は、簡易なパテーションで区切り、パーソナルスペースを確保するのも有用である。

言語セッションでは、参加者はSSTのように半円状の輪になって座り、ディスカッションするので机は不要である。意見を書き留めるために使うホワイトボードは1～2台用意する。

3-1-3) 評価用紙など

事前に準備する評価用紙などは、以下の通りである。

- ◇ インテークシート（資料1）
- ◇ アセスメントシート（資料2）

◇ 認知機能リハビリテーション個人課題記録用紙（資料 3）

3-1-4) 検査一覧

今回の介入研究では、介入前後に実施する検査として以下のものを準備する。

◇BACS-J：統合失調症認知機能簡易評価尺度

◇PANSS：陽性・陰性症状評価尺度

◇LASMI：精神障害者社会生活評価尺度

◇JART：知的機能の簡易評価

◇NAB 迷路課題

◇ワークサンプル幕張版（数値チェック・ナプキン折り）

（研究目的以外で認知機能リハビリテーションを行う場合、上記の全ての検査を実施しなくてはならないという制限はない。しかし、参加者の認知機能障害の程度を把握しておくことは重要であり、BACSなどの認知機能検査によって、参加者の認知機能障害のプロフィールを事前にアセスメントしておくことは有用である。）

3-1-5) 実施スケジュールの設定

参加者の都合も考慮しながら、アセスメントの実施日時、コンピュータセッションの実施日時、言語グループの実施日時を決める。参加者のライフスタイルに配慮し、無理なく参加できる日時で設定することが望ましい。

3-1-6) その他の準備

全てのパソコンに CogPack をセットアップしておくとともに、スタッフが予行して、動作に問題がないかチェックしておく。またスタッフ自身もある程度 CogPack の課題を体験し、課題の操作方法の説明や、難易度の設定がスムーズに行えるようにしておく必要がある。

3-2 対象者の選定

3-2-1) 対象者の適格条件

今回の介入研究における対象者の適格条件は以下の通りである。

<参入条件>

- ・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有する者

(研究目的以外で認知機能リハビリテーションを行う場合には、上記の参入条件・除外条件の全てを満たしていなければならないという制限はない。しかしトレーニング内容の教示が理解できる知的能力の有無は、治療を導入する際に考慮すべきである。)

3-2-2) 対象者のリクルート時の留意点

まず、主治医に統合失調症の認知機能障害と認知機能リハビリテーションの必要性、有用性について十分な説明を行い、適応のある対象者を紹介してもらう。その人がこの治療に興味や関心を示す場合には認知機能リハビリテーションの担当スタッフから連絡を取り、説明のための面接を実施する。面接は複数の希望者を対象に行ってもよい。トレーニングの性質上、画面に表示される教示文が読解できる人でなければトレーニングへの導入は難しいため、視覚・聴覚に障害がある人や知的障害がある人の場合には、導入を慎重に検討する必要がある。

面接では、まず認知機能リハビリテーションの目的、トレーニング実施の日時や場所、具体的な訓練内容を説明する。コンピュータやパソコンゲームなどを経験したことがあるか？マウスの操作は可能か？などはこの時点である程度尋ねておくほうがよい。場合によっては、CogPack の画面を一部だけ見てもらってもよい。

認知機能の低下を本人がどの程度実感しているか？どのような領域の認知機能の低下を感じているか？（物覚えが悪くなった、集中力が維持できない、要領よく作業が進められない）などを面接では聞き出し、その後のトレーニングへの動機付けにつなげる。その他の心理社会的治療と同様に認知機能リハビリテーションも、本人のモチベーションが効果を上げる上で非常に重要な要因となるので、トレーニングを継続することの重要性を十分に伝えとともに、本人のやる気を確認し、把握しておくことが重要である。

明確な参加の意思が確認できれば同意書にサインをもらう。開始前に簡単な目標設定（このトレーニングを通じてどうなりたいか？トレーニングの効果として何を期待しているか？）を決め、インテークシートに記入しておくことも重要である。

【4. 認知機能リハビリテーションの実施方法】

4-1 コンピュータトレーニング

4-1-1) トレーニングへの導入（チェックイン）

パソコンのセットをして、参加者を迎え入れる準備をする。

トレーニングに参加者が来れたら、その労をねぎらい席に案内する。個人用課題記録シートの出席表にスタッフがサインし、トレーニングを始める前に、その日のセッションに該当するページの**今日のトレーニングを始める前**の部分の自己評価をしてもらう。

スタッフはその評価結果を把握し、その日どの位その参加者がトレーニングに注力できそうかの見当をつけておく。

4-1-2) トレーニング

<トレーニング時の基本的な実施手順と指導方法>

基本的なコンピュータセッションの進め方は以下のとおりである。

1. その日の課題の選択は、個人用課題記録シートに**今日のセッションでおすすめのゲーム**が提示されているので、基本的にはそれに従って課題（ゲーム）を決めていく。
2. まずは本人にコンピュータに表示される説明文を読んでもらい、トライアルに挑戦してもらう。その様子を観察しながらスタッフは参加者の理解度を確認する。必要があれば、手順が理解できるまでトライアルを繰り返し行う。
3. 本人が手順に困っている様子が見られたら、すぐにやり方を説明するのではなく、「どうしましたか？」と尋ね、取り組もうとしている課題がどのようなゲームか、いま何が起きているのか、などを本人の言葉で説明してもらうようにする。
4. 参加者が困難を感じているときに、どのように対応しているかについても観察しておく。
5. その上で、分かっていることと分からないことを明確化したり、うまく課題をクリアするコツを考えてもらう。
6. やり方がわからない場合、そのまま続けてもらい、実際に取り組むなかで理解が得られる場合もあるし、「もう一回(説明を)見てみる方法もありますよ」と説明（又はトライアル）に戻ることを促すように介入する場合もある。
7. それでも次へ進めないようなら、ヒントを提示したり、「もし、こうしたらどうなるでしょうね」などと、解決のための最初の手がかりのみを教える。
8. マウス操作に慣れない参加者には、本人がどう動かしたいと思っているのかを言葉で説明してもらい、マウス操作のみを手伝う。
9. 記憶の保持に障害があるケースの場合は、メモの利用などの工夫も取り入れる。
10. 学習スタイルや癖から、その参加者の認知機能のアセスメントを同時に行う。
11. 治療者は参加者に圧迫感を与えないような位置に座り、その課題の一番簡単なレベル（オプション 25%）から始めてもらう。やってみて簡単すぎるなら難易度を徐々に上げていく。

治療者は、どこでつまづいているか、何に困っているのかを、本人に言語化してもらうように促すことが大切である。

繰り返し教示文を見ることで理解できるようになる可能性の高い参加者には、説明の画面に戻るための操作を教えることが有用である。一方繰り返し教示文を読んでも理解が進まないと予想される参加者の場合には、どこまでわかったか聞きながらヒントを出したり、注意すべきポイントを提示したりする。わかったことを紙に書き出し、整理しながら具体的・段階的に教示をするのもよい方法である。治療者は、直接正解を教えるのではなく、本人の問題解決能力を補うような関わりを常に心掛ける。

<トレーニング時期による指導の留意点>

第 1 クールのはじめの 6 回のセッションでは、参加者の認知機能障害のプロフィールに関わらず、記憶（言語性、視覚性、作業記憶）・注意・実行機能・処理速度・流暢性など全ての領域の認知機能の

焦点をあてた課題を行うようにする。

また、トレーニング開始当初は、まず参加者がトレーニングに興味を持ってもらえるように配慮することが重要である。そのためにはできるだけゲームの楽しさを伝えること、課題がクリアできたら正のフィードバックを与えることなど工夫が必要である。さらにトレーニングによって脳の働きがよくなり、記憶や注意の能力が高まる可能性があることなど、トレーニングの有用性についても繰り返し説明することが初期には必要だろう。

第2クール以降は個人用課題記録シートのおすすめゲームに従ってトレーニングを進めても構わないが、事前のアセスメントから把握された認知機能障害のプロフィールを参考にして、低下が著しい認知機能領域に焦点を当て、トレーニング課題を選択する方法も効果的である。ある程度操作に慣れてきたら、本人の好きな課題を選んでもらいセッションを進めてもよいが、本人の課題選択が単調でワンパターンにならないように治療者は注意して観察しておく。

個人用課題記録シートにおいて、第1クールと第2クール、さらに第3クールと第4クールはおすすめするゲームの内容が同じになっているので、前回の課題の成績を振り返りながら、自分のスコアが改善しているかどうかを確認してみると、モチベーションのアップにつながることもある。

<参加者の特徴による指導の留意点>

○コンピュータの操作に慣れている参加者

…トレーニングにも比較的早く慣れると考えられるので、パソコンの準備やソフトウェアの立ち上げ、終了まですべて自分でしてもらうようにしてもよい。場合によっては、課題の難易度の調整も、参加者自身に任せてもよいだろう。自分の意思で能動的にトレーニングに取り組んでいるという意識を持てるような環境作りが望まれる。

○スタッフとの治療関係がまだ十分に構築されていない参加者

…個別のトレーニングとはいえ、参加には不安や緊張を抱いていると思われる。このような参加者には、トレーニング終了後のフォローアップが重要となる。スタッフは終了後に声をかけ、トレーニングで分からないこと、不安に感じていることなどないか尋ねるようにする。またセッションの中では積極的に正のフィードバックを行い、参加者の自己効力感を高めるように心がける。

○あきらめが早く難しい課題を避けようとする参加者

…参加者によっては、難しい課題を行い、上手くできなければすぐにあきらめて次の課題に移ろうとする者もいるだろう。このような参加者は、概して課題への取り組み方も雑で、教示文などをきちんと読まずに、適当にゲームを開始していることがしばしばある。

よって治療者は参加者が課題につまったら「今何をしようとしていますか?」「このゲームでは何をどのように操作するのですか?」等と、本人の理解を確認する質問をこまめにするように心がけたい。また、ゲームの途中でも「次に何をしたら良いでしょうね?」「一旦手をとめて、クリアする方法をちょっと考えてみましょうか?」など、本人が課題を上手く遂行する方略を考えるように促す声かけをしばしば行うことが必要である。

○適当に漫然とクリックして課題を早く終わらせようとする参加者

…あまり考えることをせずに、ただ漫然とあらゆるボタンをクリックして、課題を早く終えようとする参加者がいる。このような参加者は課題を遂行している途中であっても「今何をしていますか？」「どんな作戦でクリアしようとしているのですか？」等と質問し、少しでも考えながら課題をこなすように促すことが重要である。

○精神症状のために集中力が維持できない参加者

…残存する幻覚・妄想などの精神症状のために、セッションに参加しても短い時間しか集中力が維持できない参加者もいるだろう。このような参加者には頻回に途中でも休憩を入れるように促して構わない。逆に課題に取り組んでいる間は、質問したり声をかけると集中が途切れることもあるので、スタッフは静かに見守るように心がけるとよい。

どのような参加者であっても、事前のインタビューやセッションを通じて把握できた参加者の性格傾向や認知行動パターンに応じて、適宜治療者の関わり方を決めていくことが重要である。

4-1-3) トレーニングの振り返り～終了

その日のトレーニングが終了したら、個人用課題記録シートに沿って、その日のセッションを振り返る。

まず、その日のトレーニングにどの程度楽しく取り組めたか？どの程度集中できたか？を 10 段階で評価する。さらに上手くできたことと難しいと感じたことを記入する。その際に課題をクリアするためのコツをつかめたなら、その内容を簡単に書き留めておくといよい。

最後に取り組んだ課題が、日常生活のどんな場面で役立ちそうか？仕事場面や家庭生活のどのような行動と類似しているか？気付いたことがあれば記載する。これは言語グループでも十分に時間をとって意見交換する内容であるが、トレーニング内容を日常生活の場面に橋渡しすること（ブリッジング）をコンピュータセッションの時にも出来る限り行っておくことで、参加者がセッションへの参加を継続するモチベーションの維持に役立つと考えられる。

以上の手続きが完了すれば、その日のセッションを終了する。次のセッションの日時を確認して、次回も参加してほしい気持ちを伝え、参加継続を促すようにする。

4-2 言語セッション

4-2-1) 言語セッションの準備

言語セッションは、参加者がグループとなりコンピュータセッションの内容を振り、意見交換を行う場である。言語セッションは 2 回のコンピュータセッションにつき 1 回の程度で行うので、実際には週 1 回程度の頻度での実施となる。

準備するものはホワイトボードと参加者が座る椅子があればよい。参加者にはコンピュータセッションが振り返れるように、個人用課題記録シートを持参してもらう。治療者はセッション自体を進行する役割が最低 1 人は必要で、そのほかに参加者からの意見をホワイトボードにまとめていく役割や参加

者から意見が出にくい場合にファシリテーターとしての役割を果たすスタッフが 1～2 人いることが望ましい。

4-2-2) 言語セッションの内容

言語セッションで、参加者からの意見を促す具体的な内容は以下の通りである。

1. 各参加者がこれまで取り組んだ課題（ゲーム）の内容
2. 各参加者が好きな（得意な）課題、苦手な課題
3. 課題をクリアするコツ、スコアをアップさせるための工夫
4. トレーニングした内容は日常生活のどんな場面で役立つか（必要になるか）

治療初期で、まだグループの凝集性も高くない段階においては、取り組んだ課題の内容の報告や、各参加者の好みの課題を挙げる程度の内容から始めるほうがストレスも少なく好ましい。

参加者がグループに慣れ、安心して意見を言える段階に入ってきたら、課題をクリアするコツなどを徐々に披露しあってもらおう。具体的には「上手くできた時にはどんな方法をとったか教えてくださいませんか?」「このゲームはどこに注意したらうまくクリアできますか?」「能率よく記憶するためのコツはありますか?」などの質問を参加者にしてみるとよい。

トレーニングした内容と日常生活で必要になるスキルを結びつけることを「ブリッジング」と呼び、認知機能リハビリテーションへの動機づけを高め、効果を発現させる鍵になる重要な要素である。よって言語セッションにおいて治療者は、ブリッジングに十分な時間をかけ、かつ丁寧に行うように心がける。

もしこれまでに就労経験がある参加者がいれば、仕事の場面でトレーニング内容に似た能力が必要になることはなかったか質問してみるとよいだろう。参加者から意見が挙がりにくい時は、治療者がファシリテーターとして具体的な例をあげるようにする。

【5. 認知機能リハビリテーションの実施上の工夫】

5-1 参加者の動機づけを高める工夫

認知機能リハビリテーションで高い効果を得るためには、まずは継続してセッションに参加することが必要である。以下に参加者のトレーニングへの動機づけを高める工夫をあげる。

- * 事前に計画表を作って配布する
- * 事前に参加希望者がこのリハビリに何を期待しているのかを把握する
- * 事前に説明のために十分な時間の面接を行い、不安を取り除く。
- * トレーニングの目標設定をする（トレーニング終了後にどうなることを目指すか?）
- * 個人用課題記録シートや出席表を活用する
- * 正のフィードバックを、タイミングを見計らって出来る限り多く与える

- *セッションでは楽しい雰囲気作りを怠らない
- *本人の強みや残存している機能に注目する
 - *言語グループでは、ブリッジングに焦点を当て、十分に意見を引き出す
 - *参加者個人の性格傾向や認知行動パターンに合わせてトレーニングを行う
 - *無誤謬学習や段階的な教示、本人のやり方やペースを尊重する
- *苦手部分については代償的アプローチをとり入れる
- *スタッフはよくゲームについて知っておくこと（特に内容・難易度・各種の設定に必要な手順を確認しておくこと）

5-2 認知機能リハビリテーションの参加希望者への説明

認知機能リハビリテーションがどのようなもので、参加者にとってどのようなメリットがあるのか、については様々な説明の仕方がある。分かりやすく、受け入れやすい説明ができれば、参加者の初期の不安が減り、治療への期待感を高めることができる。以下に説明の仕方の例を挙げる。

- ・ 記憶力や集中力が病気になってから落ちたと感じることはありますか…？この治療はそれらを改善する効果があると考えられています。
- ・ 認知機能リハビリテーションは、学ぶ力をつけるためのトレーニングの時間です。
- ・ 仕事の場面では集中したり、記憶したり、いろいろなことを手際よく処理したりすることが必要になります。このリハビリはそれを改善させるために考えられたものです。
- ・ コンピュータを使って脳の力をアップさせる練習を行います。操作はとても簡単ですので安心して参加して下さい。
- ・ パソコンを使って、ゲームのように記憶力や注意力を上げるトレーニングを行います。
- ・ 最近の研究で記憶力や注意力が、トレーニングで改善することが分かってきました。しかし、数回の訓練で簡単に改善するものではありません。“継続は力”ですから、できるだけたくさん参加してください。私たちも応援します。
- ・ あなたがもし記憶や集中力の低下で悩んでいるのなら、このリハビリを試してみませんか？あなたがもし“やってみたい！”と思ったなら、楽しみながら、私たちと一緒に脳力アップに取り組んでみましょう

【 資料 1 】

認知機能リハビリテーションのみ RCT 対象者用インタビューシート

カルテ NO:	主治医:	DC担当:	作成日: 年 月 日
ID		(男 ・ 女)	
西暦 年 月 日生 (歳)			
診断名 (合併症) 処方	治療歴	発病の時期 年 月 (歳) 頃	
		罹病期間 年	
		入院回数 回	
		入院期間累計 年	
		最終入院 年 月 日 ~ 年 月 日	
		現在の通院状況 月 回 程度	
家族構成・家族関係		制度	医療保険
			年金
			手帳
			自立支援医療費
		経済状況	
生活歴・病歴			
教育歴			
最終学歴:		資格・特技:	
認知機能リハビリテーション参加にあたっての留意事項			
現在の問題点			
大目標:			
小目標(1ヶ月目):			
方針			

【 資料 2 】

アセスメントシート

カルテ NO:	主治医:	DC担当:	作成日: 年 月 日
ID		(男 ・ 女)	
西暦 年 月 日生 (歳)			

認知機能トレーニングアセスメント

【評価日: 年 月 日】

PANSS[陽性・陰性症状評価尺度]											
陽性尺度		陰性尺度		総合精神病理		／		計			
LASMI[精神障害者社会生活評価尺度] 対人関係 労働											
JART[病前IQ推定] 全 (言語性 / 動作性)											
BACS[統合失調症認知機能簡易評価尺度]											
言語性記憶反応:(想起できた単語数の合計)					数字順列反応:(正しい反応数の合計)						
言語流暢性反応					トークン運動課題:						
意味流暢性: (60秒間に答えた単語数)			文字流暢性: (60秒間に答えた単語数)		(60秒間に容器に入れたトークンの数)						
符号課題:(正しい項目数)					ロンドン塔検査:(正しい反応数)						
NAB迷路課題											
A	所要時間	分	秒	得点	点	B	所要時間	分	秒	得点	点
C	所要時間	分	秒	得点	点	D	所要時間	分	秒	得点	点
E	所要時間	分	秒	得点	点	F	所要時間	分	秒	得点	点
G	所要時間	分	秒	得点	点	合計得点					点
ワークサンプル幕張版											
・数値チェック											
「1 5」	誤解答数	見落とし数			正解数	所要時間	分	秒			
「2 3」	誤解答数	見落とし数			正解数	所要時間	分	秒			
「4 4」	誤解答数	見落とし数			正解数	所要時間	分	秒			
・ナブキン折り											
3×4折り	結果	所要時間				分	秒				
シルバーホルダーD	結果	所要時間				分	秒				
ツープイントフォールド	結果	所要時間				分	秒				
牛の顔	結果	所要時間				分	秒				
デルタ	結果	所要時間				分	秒				
【備考】											



認知機能リハビリテーション 個人用課題記録シート



お名前_____

トレーニング開始日： 年 月 日（ ）

トレーニング終了日： 年 月 日（ ）

認知機能リハビリテーション出席表

認知機能リハビリテーションは、注意力や記憶力、段取りを考える力や問題を解決する力などを鍛えることによって、みなさんが仕事に取り組みやすくなったり、日常生活を送りやすくなったりすることを目指しています。

このトレーニングを通じて、なりたい自分に近づけるようみなさんでがんばっていきましょう！

コンピュータトレーニング				言語グループ	
第1回	第2回	第3回	第4回	第1回	第2回
第5回	第6回	第7回	第8回	第3回	第4回
第9回	第10回	第11回	第12回	第5回	第6回
第13回	第14回	第15回	第16回	第7回	第8回
第17回	第18回	第19回	第20回	第9回	第10回
第21回	第22回	第23回	第24回	第11回	第12回

()

今日のトレーニングを始める前に

1. あなたは、今日トレーニングを行うにあたって、どのくらいやる気を感じていますか？

全く感じていない

ふつう

大変

感じている



今日のセッションでおすすめのゲーム

1) 比較

サブテスト a: 正解数 問中 平均回答時間 秒

サブテスト b: 正解数 問中 平均回答時間 秒

2) 記憶テスト 1 (パソコンの文字入力スタッフにお願いしてください)

サブテスト r: 正解数 正解率 %

3) 英数字を結ぶ (トライアルを使って練習する際には 1 から 10 までで OK です)

サブテスト a: 回答時間 秒 正解数 不正解数 見逃し数

サブテスト c: 回答時間 秒 正解数 不正解数 見逃し数

※「クリックごとの時間」は記録しない

4) 街の目撃者

サブテスト a, バリエーション A: 正解数 正解率 %

5) 時間をストップ

サブテスト a: 最も早すぎたエラー 秒 最も長すぎたエラー 秒
ターゲット時間からのズレの平均 (小さければ小さいほど良い) 秒

サブテスト b: 最も早すぎたエラー 秒 最も長すぎたエラー 秒
ターゲット時間からのズレの平均 (小さければ小さいほど良い) 秒

サブテスト c: 最も早すぎたエラー 秒 最も長すぎたエラー 秒
ターゲット時間からのズレの平均 (小さければ小さいほど良い) 秒

☆上記以外に実施したゲームと結果 (記録してください)

今日のトレーニングが終わったら

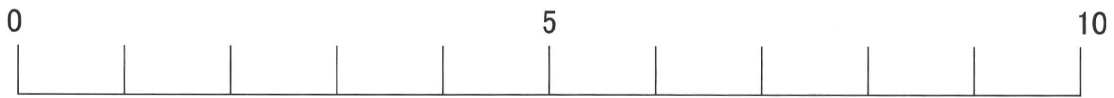
1. 今日のトレーニングは、どのくらい楽しんで取り組みましたか？

全く楽しめなかった

ふつう

大

変楽しめた



2. 今日のトレーニングは、どのくらい集中して取り組みましたか？

全く集中していなかった

ふつう

大変集中していた



うまくいったところ

むずかしかったところ

今日の感想

- ・ おもしろかったゲーム， またやってみたいゲームなどがあったら記録してください。
- ・ 今日のゲームをやってみて， 普段の生活や仕事の場面で役立ちそうなことがあったら， 記録してください。

第一クール セッション 2

年 月 日

()

今日のトレーニングを始める前に

1. あなたは、今日トレーニングを行うにあたって、どのくらいやる気を感じていますか？

全く感じていない

ふつう

大変

感じている



今日のセッションでおすすめのゲーム

1) 記号探し 1

サブテスト a: 正解数 _____ 問中 _____ 平均回答時間 _____ 秒

2) 迷路

サブテスト e: 正解数 _____ 問中 _____ 平均回答時間 _____ 秒

サブテスト a: 正解数 _____ 問中 _____ 平均回答時間 _____ 秒

3) 記憶テスト 1

サブテスト k: 正解数 _____ 正解率 _____ %

サブテスト i, バリエーション A (パソコンの文字入力はスタッフにお願いしてください):

正解数 _____ 正解率 _____ %

4) アーカイブ (パソコンの文字入力はスタッフにお願いしてください)

サブテスト l: 正解数 _____ 正解率 _____ %

5) 混沌

サブテスト a: 平均回答時間 _____ 秒 ヘルプを使った回数 _____ 正解率 _____ %

サブテスト c: 平均回答時間 _____ 秒 ヘルプを使った回数 _____ 正解率 _____ %

6) ルート

サブテスト a: 平均回答時間 _____ 秒 正解率 _____ %

7) UFO

サブテスト a: 平均回答時間 _____ 秒

サブテスト c: 平均回答時間 秒

今日のトレーニングが終わったら

全く楽しめなかった

ふつう

大

変楽しめた



全く集中していなかった

ふつう

大変集中していた



うまかったところ

むずかしかったところ

今日の感想

・おもしろかったゲーム、またやってみたいゲームなどがあったら記録してください。

第一クール セッション 3

年 月 日

()

今日のトレーニングを始める前に

1. あなたは、今日トレーニングを行うにあたって、どのくらいやる気を感じていますか？

全く感じていない

ふつう

大変

感じている



今日のセッションでおすすめのゲーム

1) 記号探し 1

サブテスト b: 正解数 問中 平均回答時間 秒

2) 検品係

サブテスト a, バリエーション A:

現れた品物の数

除外した品物の数 (除外した品物のうち) エラーの数

ベルトに残した品物の数 (残した品物のうち) 見逃しエラーの数

総合成績を表すエラー数 (小さければ小さいほどよい)

3) 秤とおもり

サブテスト a: 正解数 問中 平均回答時間 秒

4) 電話案内

サブテスト a: 正解数 問中

総合成績を表すエラー数 (小さければ小さいほどよい)

5) 続きは何 (考える時間は 1 問につき 5 分までです)

バリエーション B: 正解数 問中 平均回答時間約 分 秒

※回答にかかる時間をソフトがカウントしないため、スタッフがストップウォッチで計測する

6) 英数字を結ぶ (トライアルを使って練習する際には 1 から 10 までで OK です)

サブテスト e: 回答時間 秒 正解数 不正解数 見逃し数

※「クリックごとの時間」は記録しない

7) 記憶テスト1（パソコンの文字入力スタッフにお願いしてください）

サブテストa：正解数_____ 正解率_____ %

8) ボール

サブテストa：ヒットさせた率_____ %

サブテストc：ヒットさせた率_____ %

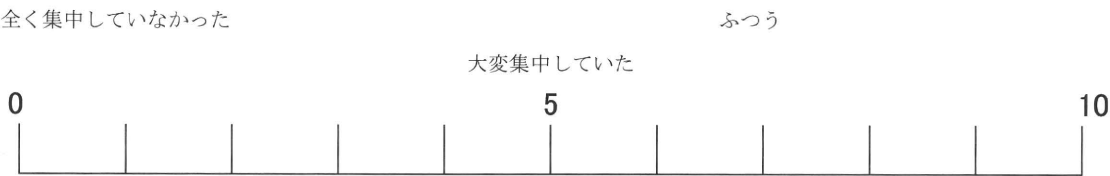
☆上記以外に実施したゲームと結果（記録してください）

今日のトレーニングが終わったら

1. 今日のトレーニングは、どのくらい楽しんで取り組みましたか？



2. 今日のトレーニングは、どのくらい集中して取り組みましたか？



うまくいったところ

むずかしかったところ

今日の感想

・ おもしろかったゲーム、またやってみたいゲームなどがあったら記録してください。

認知リハビリテーションのための

オリジナルソフト開発の経緯とソフトの概要

【1. 認知リハビリテーション（以下認知リハ）で使用するオリジナルソフト開発に至る経過】

海外の認知機能リハプログラムで使用されているコンピューターソフトウェアは、頭部外傷の方の注意や記憶など個々の認知機能障害を改善するためのものを一部流用している場合^(1,2,3)と、市販の子供用知育ソフトを利用している場合⁽⁴⁾がある。

本研究で使用したコンピューターソフト「COGPACK[®]」（marker software 社，<http://www.cogpack.de/USA/frames.htm>）は、McGurk らの「Thinking Skills for Work」という認知リハプログラムにおいて使用されており、援助付き雇用プログラムよりも、一般就労の達成率が高いことが報告されている^(2,5)。しかし実際に日本語版を作成して被験者に取り組んでもらい一緒にトレーニングを施行すると、ゲーム自体の見た目やフィードバックや結果の表示、難易度などで細かな要望が出てきた。

さらにゲームのプログラム自体の仕様が古く、半角以外の文字を扱うことが難しく、日本語化の際に多くの困難があり、また英語版のように問題文や難易度の個別のアレンジをすることが出来ず、使い勝手が非常に悪かった。このため「COGPACK[®]」を参考にしながらも、新しいソフトの開発が必要となった。

【2. オリジナルソフトの目的】

我々のソフト開発では、亀田も述べている目標も含めて⁽⁶⁾、以下の点に配慮した使い勝手の良いソフトを目指した。

1. ゲームの結果だけでなく、達成度・成長過程を利用者にわかりやすく提示できる
2. 画像や配色は「COGPACK[®]」の味気ないものから、もう少しグラフィカルで楽しめる
3. マウスやキーボードに慣れていない人でも扱いやすい
4. ゲームのスピードや複雑さといった難易度のパラメータを必要時に調整出来るように、設定（コンフィギュレーション）機能がある
5. 難易度は、統合失調症の認知機能障害の水準に合わせてあり、一つのソフトでも難易度を5段階に分け、達成度に合わせてレベルアップできる
6. 課題達成の手がかりが、必要に応じて提示できて（手がかりなしでもやれるし、必要があれば提示できる）、コツをつかむ練習を本人の力に合わせてできる
7. うまくいくとすぐにフィードバックがあり、達成感が得られやすい
8. 視覚性の言語記憶だけではなく、聴覚性の言語記憶をリハビリできるような課題を盛り込む。問題文やキャラクターのフレーズは「音声」「文字」「音声+文字」のいずれでも提示できる設定にする