

2013 年度聖隷クリストファー大学大学院
リハビリテーション科学研究科 博士論文

統合失調症者の就労に向けた社会認知改善プログラムの開発
-就労準備訓練を併用した介入効果-

作業療法科学分野 精神障害作業療法開発学領域
11DR06 中村泰久

統合失調症者の就労に向けた社会認知改善プログラムの開発 -就労準備訓練を併用した介入効果-

リハビリテーション科学研究科 作業療法科学分野
精神障害作業療法開発学領域 11DR06 中村泰久

要旨

【背景・目的】

我が国の障害者就業実態調査によると統合失調症を持ち就労している者は少なく、就業生活を送る上で困難を有しているといえる。就労が困難となる主な理由は「対人関係がうまくいかなかった」と報告されており、対人関係の改善に着目した就労支援方法を確立することは急務の課題といえる。近年、統合失調症者の対人関係の難しさには社会認知障害が関与していることが推定されている。そのため、社会認知の改善を視野に入れた就労支援プログラムを検討する必要がある。そこで本研究では、統合失調症者への就労に向けた社会認知改善プログラムの開発を目的とし、研究課題 1：就労関連技能へ影響を及ぼす精神症状、認知機能障害の関係性の検討、研究課題 2：SCIT と就労準備訓練の介入効果の検討、研究課題 3：介入効果の継続性の検討を実施した。

【研究方法】

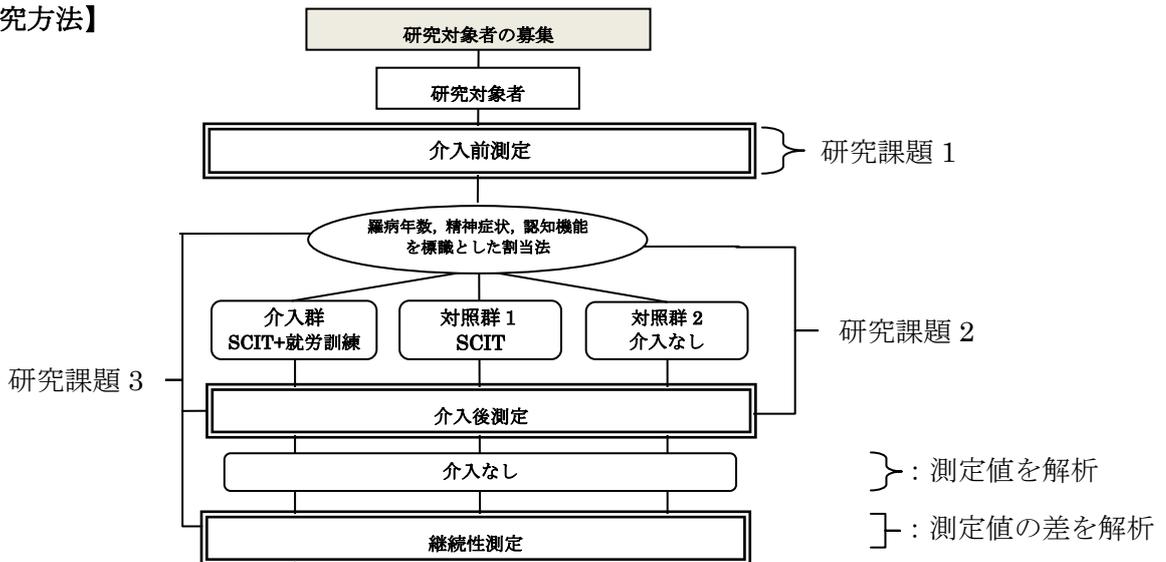


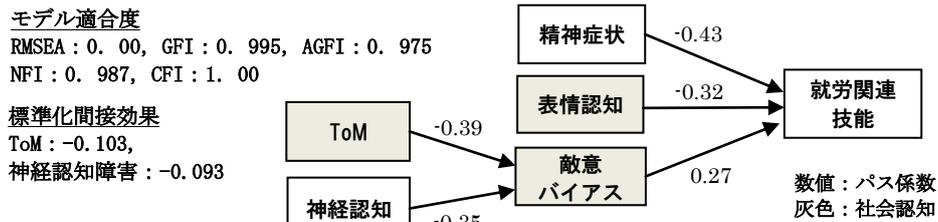
図 研究課題と研究デザイン

研究対象者の募集として、研究説明会を開催し募集を行った。研究概要、具体的な検査方法、所要時間、介入期間の説明を行い、同意の得られた者を本研究の対象者とした。

対象者へ介入前測定（基本属性、精神症状、認知機能、就労関連技能、健康関連 QOL）を行い、そのデータを基に羅病年数、精神症状、認知機能を標識とした割当法を実施した。割り当ては介入群（SCIT+就労準備訓練）、対照群 1（SCIT）、対照群 2（介入なし）の三群とした。その際介入効果に影響を与えると推測される変数の分布が等しくなるように配慮した。20 週間の介入後測定をし、介入終了 8 週後、効果の継続性測定を実施した。

【研究課題 1 結果】

18 歳～50 歳の統合失調症者 57 名を対象に,介入前測定を実施した.そこから,先行研究を参考にモデルを作成し,共分散構造分析を用いた統計学的解析を実施した.それにより,就労関連技能へ影響を及ぼす要因間の関係性を検討した.その結果,就労関連技能へ直接影響を及ぼす要因は精神症状,社会認知障害(表情認知,敵意バイアス)であった.一部の社会認知障害(心の理論; Theory of Mind, 以下,ToM)と神経認知障害は,敵意バイアスを媒介因子とし,間接的に影響を及ぼすモデルが最も高い適合度を示した.



【研究課題 2 結果】

図 各測定項目間の修正モデル

統合失調症者 40 名を,SCIT と就労準備訓練を併用した介入群(14 名),SCIT のみの介入を行う対照群 1(16 名),介入を実施しない対照群 2(10 名)に割り当て,20 週間の介入を実施した.介入前測定,介入後測定において得られた測定値の比較を反復測定の二元配置分散分析と Sheffe の多重比較を用いた統計学的解析を実施した.その結果,介入前後の測定値の反復測定の二元配置分散分析では,社会認知障害(ToM)に交互作用が認められた.ToM 変化量の多重比較の結果,介入群と対照群 1 に有意な差が認められた.

【研究課題 3 結果】

研究課題 2 と同様の三群を対象とした(介入群 1 名不参加),介入群(13 名),対照群 1(16 名),対照群 2(10 名)に対し,ToM の各時期の測定値と,介入変化率,継続変化率の群間比較を Sheffe の多重比較を用いた統計学的解析を実施した.その結果,測定値に有意な差は認められず,介入変化率は,介入群と対照群 2 に有意な差が認められ,継続変化率に各群の有意な差は認められなかった.

【結論】

- 1) 統合失調症者の就労関連技能へ影響を及ぼす構造は,精神症状,神経認知障害,複数の社会認知障害(表情認知,敵意バイアス,心の理論)が影響を及ぼすモデルが示された.
- 2) 社会認知障害への改善プログラムである SCIT と就労準備訓練を併用することで心の理論(ToM)の改善に有効であった.
- 3) 介入後 8 週間後,効果の継続性は認められなかった.
- 4) 本研究の結果の臨床活用として,まず,就労関連技能に対して包括的な構造として認知機能障害が影響を及ぼしていることを理解し,評価する必要がある.そして介入においては,社会認知の改善プログラムを提供するとともにその内容を試行する訓練として就労準備訓練を併用することで有効な介入手段として活用することができる.

目次

第1章 序論	-----	1
1. 本研究の概要	-----	1
1) .研究目的	-----	2
2. 文献検討	-----	3
1) 我が国における統合失調症者の就労状況	-----	3
2) 統合失調症者への就労支援の取り組み	-----	3
3) 統合失調症者の就労関連技能	-----	3
4) 統合失調症の認知機能障害	-----	5
(1) 認知機能	-----	5
(2) 認知機能の脳内基盤	-----	5
(3) 認知機能障害と脳構造・脳機能の変化	-----	6
(4) 精神症状と認知機能障害	-----	7
(5) 神経認知障害	-----	8
(6) 社会認知障害	-----	9
5) 統合失調症者への認知機能検査方法	-----	10
6) 統合失調症者への認知機能訓練	-----	11
(1) NEAR プログラム概要	-----	12
(2) SCIT プログラム概要	-----	12
(3) MCT プログラム概要	-----	12
(4) 認知機能訓練と他の心理社会的治療法を併用した効果	-----	13
3. 研究概念枠組み	-----	13
1) 研究課題1 統合失調症者において、就労関連技能へ影響を及ぼす精神症状、認知機能障害の関係性の検討	-----	14
2) 研究課題2 SCIT と就労準備訓練の併用群、SCIT 群、認知機能訓練等を行わない群の三群の介入前後測定による検討	-----	15
3) 研究課題3 介入効果の継続性の検討	-----	15
4) 用語の操作的定義	-----	15
第2章 研究方法	-----	17
1. 研究デザイン	-----	17
2. 対象と方法	-----	18
1) 対象者の選定	-----	18
2) 測定方法	-----	18
3) データ収集方法	-----	19
4) 評価尺度	-----	19

(1) 機能の全体的評定尺度 (GAF)	-----	19
(2) 統合失調症認知機能簡易評価尺度日本語版 (BACS-J)	-----	19
(3) 能面テスト (NMT)	-----	19
(4) 心の状態推論質問紙 (SCSQ)	-----	19
(5) QOL の評価 (SF-36)	-----	20
(6) 精神障害者社会生活技能評価 (LASMI)	-----	20
3. 研究における倫理的配慮	-----	21
1) インフォームドコンセント	-----	21
2) 研究対象者への同意	-----	21
3) プライバシー (秘密の保持・匿名性など) の厳守	-----	21
4) 安全性に対する配慮	-----	21
5) その他	-----	21
第3章 研究課題1：統合失調症者の就労関連技能へ影響を及ぼす要因の検討	-----	23
1. 研究課題と研究デザインに関連	-----	23
2. 目的	-----	23
3. 研究手順と方法	-----	24
1) データ収集手順	-----	24
2) 初期モデルの作成	-----	24
3) 研究課題1 期間	-----	24
4. 統計学的解析	-----	24
5. 結果	-----	25
1) 対象者の基本属性および各測定項目	-----	25
2) モデル適合度の検討	-----	28
3) 各要因間の関連	-----	28
6. 考察	-----	29
1) 就労関連技能へ影響を及ぼす認知機能障害	-----	29
2) 限界	-----	30
第4章 研究課題2：SCIT と就労準備訓練を併用したプログラムの効果検討	-----	32
1. 研究課題と研究デザインに関連	-----	32
2. 目的	-----	32
3. 研究手順と方法	-----	33
1) 対象者の割当法	-----	33
2) データ収集手順	-----	33
3) 研究課題2 期間	-----	33
4. 介入プログラム	-----	33

1) 介入期間と頻度・時間	-----	33
2) グループ構成と実施者の役割	-----	33
3) プログラムの構成と実施内容	-----	34
(1) SCIT プログラム	-----	34
(2) 就労準備訓練プログラム	-----	34
(3) SCIT と就労準備訓練プログラムの併用の構造	-----	35
4) 欠席者の対応	-----	36
5. 統計学的解析	-----	36
1) 介入前測定による群分け	-----	36
2) 各群の介入効果の解析	-----	36
6. 結果	-----	36
1) 対象者	-----	36
(1) 対象者数	-----	36
(2) 割り当て法による群分け	-----	36
2) 各群の介入前-後の交互作用, 主効果	-----	38
3) 各群の変化量の多重比較	-----	39
7. 考察	-----	41
1) 介入群における SCSQ 下位項目 ToM の改善	-----	41
2) 限界	-----	44
第5章 研究課題3：各群の訓練効果の継続性の検討	-----	45
1. 研究課題3と研究デザインに関連	-----	45
2. 目的	-----	45
3. 研究手順と方法	-----	46
1) 各群の対象者	-----	46
2) データ収集手順	-----	46
3) 研究課題3期間	-----	46
4. 統計学的解析	-----	46
1) 各群の基本属性の解析	-----	46
2) 各群の介入変化率, 継続変化率の解析	-----	46
5. 結果	-----	46
1) 各群の基本属性	-----	46
2) 各群の測定値と介入変化率, 継続変化率の比較	-----	47
6. 考察	-----	49
1) 認知機能障害への介入効果の継続について	-----	49
2) 限界	-----	51

第6章 総括	-----	52
1. 総合考察	-----	52
2. 新たな臨床活用方法	-----	55
3. 結論	-----	56
謝辞	-----	57
引用文献	-----	58
付録	-----	69
1. 基本属性調査票	-----	69
2. GAF（機能の全体的評定尺度）	-----	70
3. BACS-J（統合失調症認知機能簡易評価尺度日本語版）	-----	71
4. SCSQ（心の状態推論質問紙）	-----	87
5. SF-36 スタンダード版	-----	95
6. LASMI（精神障害者社会生活技能評価）	-----	101

第1章 序論

1. 本研究の背景

平成20年度身体障害、知的障害、精神障害者就業実態調査（2007）によると、15歳～64歳の精神障害を持ち就業している者は、全体の17.3%であり他の障害領域（身体障害43%、知的障害52.6%）と比較し就業者が少ないと言える。また公共職業安定所から職業紹介を受けて就職した精神障害者も42%が1年後に離職している実態があり（岩永，2009；独立行政法人高齢・障害者雇用支援機構障害者職業総合センター，2010），精神障害者は就業生活を送る上で困難を有しているといえる。就労が継続せず、離職に至った理由としては「対人関係がうまくいかなかった」「労働意欲の減退」「障害の進行」であったと報告されている（埼玉県産業労働部就業支援課，2011）。しかしながら我が国の精神障害を持つ不就業者の62.3%は就業を希望しており、精神障害者の就労への希望は高く、有効な介入方法の確立が必要（北岡，2009）と考えられている。

これまで統合失調症は精神病理学において、自我意識の障害と呼ばれ、作為体験、思考化声、幻聴等の症状を軸とした分類体系からの説明がなされてきた（上野，2001；針間，2013）。しかし、近年の病態生理の解明が進展し、脳形態や脳機能画像研究を背景に認知機能障害の存在が明らかとなってきており（Kawasaki et al., 2004；Johnson&Zatore, 2005），これまで病状と認められてきた精神症状や生活障害は、認知機能障害と関連する可能性が示唆され、統合失調症の認知機能障害を中核的な病態と位置付けた新たな分類体系の構築が模索されている（Weickert, et al., 2000）。

以上を背景として、筆者はこれまで統合失調症者の就労支援について、支援に携わるスタッフへのグループインタビュー調査を実施したところ、就労の希望があっても対人関係の困難さに起因するストレスが原因で離職を繰り返す者が存在し、支援が困難となっていた（中村ら，2011）。その結果を基に就労を1年以上継続している統合失調症者へのインタビュー調査を実施したところ、自身の認知機能障害を自覚し、苦手な職務にどのように対応するかを考え行動していることが理解された（中村ら，2012）。さらに認知機能障害と就労関連技能の調査（中村ら，2013）では、注意障害が就労前段階に必要な技能に影響を及ぼし、言語性記憶障害が就労継続段階に必要な技能に影響を及ぼす可能性が示唆された。しかし、この調査は、認知機能障害の一部である神経認知障害の調査項目のみを用いた検討であり、就労等の社会行動に強く影響を及ぼす要因と指摘されている社会認知障害（Penn, et al., 2008；最上，2011）に言及するものではない。

社会認知とは、表情、身振りなどの社会的サインについての知覚（表情知覚）から、相手の意図や信念を把握（心の理論）し、これらの情報から、社会的な文脈の理解（文脈理解）、自己の中に引き起こされた感情や過去の記憶や意図などをもとに、全体状況を理解し、判断する（原因帰属）機能である。統合失調症者は社会認知の低下や特徴的な偏りがあり、この機能が不全状態となることで、対人関係が困難となると考えられている。これらの点

から、統合失調症者に対する有効な就労支援方法を確立するためには、神経認知障害の改善のみならず、社会認知障害の改善も視野に入れたアプローチ法を検討する必要があると考える。

前述した統合失調症者への認知機能訓練として本邦では、Neurological Education Approach to Cognitive Remediation（以下、NEAR）、Social Cognition and Interaction Training（以下、SCIT）、Metacognitive Training（以下、MCT）が紹介され、効果研究が進められている。その知見によると訓練効果は標的となる認知機能障害は改善するが、日常生活場面での行動の改善に至らないことが限界として指摘されている（Mcgurk, et al., 2007; Medalia&Choi, 2009; Dickinson, et al., 2010）。そのため、認知機能訓練で取り上げた内容を現実の生活課題に応用する Bridging（橋渡し）が重要とされ、認知訓練と課題の体験を併用するプログラムが試みられている。そこで、本研究においては、まず統合失調症者の就労関連技能には、どのような認知機能障害が影響を与えるか検討し、その結果を基に、社会認知障害の改善を目指した SCIT プログラムと、現実課題に応用するプログラムである就労準備訓練を併用した効果の検討を行うこととした。

1) 研究目的

本研究では、統合失調症者の就労関連技能、認知機能障害の改善を図る心理社会的治療プログラムを提言することを目的に研究課題 1, 2, 3 の流れで設定した。

研究課題 1: 統合失調症者において、就労関連技能へ影響を及ぼす精神症状、認知機能障害の関係性を検討する（3 章）

研究課題 2: SCIT と就労準備訓練の併用群、SCIT 群、認知機能訓練等を行わない群の三群による介入前後測定から、介入効果を検討する（4 章）

研究課題 3: 研究課題 2 の各群の介入効果の継続性を検討する（5 章）

研究課題 1 では、まず認知機能障害を構成する神経認知障害（言語記憶、ワーキングメモリ、運動機能、言語流暢性、注意、遂行機能）と社会認知障害（表情認知、文脈からの推測、心の理論、メタ認知、敵意バイアス）の就労関連技能へ影響について検討する。

研究課題 2 は、SCIT での認知機能の改善とともに就労準備訓練を併用した際の効果を検討する。認知機能訓練と体験を併用したプログラムの効果を明らかとするため、SCIT と就労準備訓練を併用した介入群、SCIT を実施する対照群 1、介入を実施しない対照群 2 に群分けし、介入効果の比較を行う。

研究課題 3 は、研究課題 2 の各群の介入終了 8 週間後の効果の継続性を検討する。

これら研究課題 1~3 により、就労関連技能と認知機能障害との関係性に基づき、新たな心理社会的治療プログラムを提言することができると思う。

2. 文献検討

1) 我が国における統合失調症者の就労状況

精神障害者が働く意義は古くより認識されてきた。現在においても働くことの意義が強調され、同時に働くことの過程で生じるストレス等が存在し、精神障害者の就労支援はそれらを乗り越えていく介入方法でなければならない（江畑，2009）。

平成20年度身体障害、知的障害、精神障害者就業実態調査（2007）によると15歳～64歳の精神障害を持ち就業している者は全体の17.3%であり他の障害領域（身体障害43%、知的障害52.6%）と比較し就業者が少ないと言える。また公共職業安定所から職業紹介を受けて就職した精神障害者も42%が1年後に離職している実態があり（岩永ら，2009），精神障害者は就業生活を送る上で困難を有しているといえる。就労が継続せず、離職に至った理由としては「対人関係がうまくいかなかった」「労働意欲の減退」「障害の進行」であったと報告されている（埼玉県産業労働部就業支援課，2011）。しかしながら我が国の精神障害を持つ不就業者の62.3%は就業を希望しており、精神障害者の就労への希望は高く、有効な介入方法の確立が必要（北岡，2009）と考えられる。このうち精神障害の中で占める割合が高い統合失調症を対象として考えるとストレスに伴い再発を繰り返す疾病特性に加え、精神症状が影響を及ぼし就労への適応的行動を困難としていると考えられる。

2) 統合失調症者の就労支援への取り組み

近年、前述した就業困難な状況に対して、米国において Individual Placement and support（以下、IPS）の有効性が確認されている（Bond GR，2008）。IPSは一般的就労に対して「就職してから訓練（以下 place then train）」を行うことが特徴的な介入法であり、我が国では一部の支援機関において試行され、今後普及が期待されている。しかしIPSは職を得た後の就労継続に課題があり今後改良すべき余地が大きい支援法（リバーマン，2011，仲村，2007）と指摘されている。筆者の調査では、就労が課題となる若年の統合失調症者の就労支援方法は、一般就労体験と再発の可能性をモニタリングする支援を用いることが見出された（中村ら，2011）。この支援方法は、IPSと同様に一般就労の就労体験を重要視した支援であるが、同様に就労継続に課題が残り、対象者によっては、退職を繰り返す結果に至ることが考えられる。つまり、これらの知見から就労体験をする上で、発生するストレスを軽減し、再発予防を図ることが重要と考えられる。

3) 統合失調症者の就労関連技能

統合失調症者の就労の困難さは、その行動の特性から考えることができる。昼田は臨床観察からその行動特性の抽出を試みている（昼田，1989）。このうち、いくつかの特性は神経認知障害、社会認知障害の影響を受けていると推定することができる。具体的には1. 一度に多くの課題に直面すると混乱する、2. 受け身的で注意や関心の幅が狭い、3. 全体

の把握が苦手自分で段取りがつけられない, 4. 話や行動に接ぎ穂が無く唐突である等は, 神経認知障害が関連していると考えられ, 5. あいまいな状況が苦手, 6. 場にふさわしい態度がとれない, 7. 融通が利かず, 杓子定規, 8. 指示はそのつど、一つひとつ具体的に与えなければならない, 9. 形式にこだわる, 10. 状況の変化にもろい. 特に不意打ちに弱い, 11. なれるのに時間がかかる, 12. 容易にくつろがない, つねに緊張している, 13. 冗談が通じにくい. 堅く生真面目は, 社会認知障害との関連が考えられる.

前述した行動特性を持ちながら就労することは, その前提として健康の管理や日常生活の管理, 日常生活, 職業生活の遂行等の各場面での適応的な行動として就労関連技能が必要となる. それらについて岩崎は, Life Assessment Scale for the Mentalty III (以下, LASMI) に基づき, 就労前段階に獲得が必要な技能 (以下, 獲得必要技能) として LASMI の下位項目から D-1 生活リズムの確立, D-2 身だしなみへの配慮・整容, D-3 身だしなみへの配慮・服装, D-6 交通機関, D-7 金融機関, I-9 マナー, W-1 役割の自覚, W-7 持続性・安定性, R-3 現実離れ, の9項目を挙げている. 就労継続段階に一定が必要な技能 (一定必要技能) として D-12 自由時間の過ごし方, I-3 状況判断, I-4 理解力, I-8 協調性, I-11 援助者との付き合い, W-2 課題への挑戦, W-3 課題達成の見通し, W-4 手順の理解, W-5 手順の変更, W-6 課題遂行の自主性, W-8 ペースの変更, R-1 障害の理解, R-2 過大(小)な自己評価, の13項目としている (岩崎, 1998; 表1).

表1 就労関連技能 (岩崎, 1998)

獲得必要技能(9項目)		一定必要技能(13項目)	
D-1	生活リズム	D-12	自由時間の過ごし方
D-2	身だしなみー整容	I-3	状況判断
D-3	身だしなみー服装	I-4	理解力
D-6	交通機関	I-8	協調性
D-7	金融機関	I-11	援助者との付き合い
I-9	マナー	W-2	課題への挑戦
W-1	役割の自覚	W-3	課題達成の見通し
W-7	持続性・安定性	W-4	手順の理解
R-3	現実離れ	W-5	手順の変更
		W-6	課題遂行の自主性
		W-8	ペースの変更
		R-1	障害の理解
		R-2	過大(小)な自己評価

D:日常生活 (Daily Living)

I:対人関係 (Interpersonal relations)

W:労働または課題の遂行 (Work)

R:自己認識 (self-Recognition)

ここから, 筆者は GAF, 岩崎の就労関連技能 (獲得必要技能, 一定必要技能) と神経心理学的検査の関連を調査したところ, GAF40点以上の対象者は, 獲得必要技能へ言語性記

憶、一定必要技能へ注意機能が影響を及ぼしていることを明らかとした。この知見は、就労支援の段階に応じた必要となる技能を前提に、各段階の技能に影響を与える認知機能の相違点があることが示唆された。この調査より、就労支援の初期段階としては、精神症状の安定を図り、GAF40点以上を目指した支援を行い、次に獲得必要技能の向上を図る段階として、言語性記憶障害の改善が有効と感得られた。就労に至った後は、就労継続に向け注意機能の改善が有効と考えられた（中村ら、2013）。

4) 統合失調症の認知機能障害

(1) 認知機能

認知機能とは、「外的あるいは内的刺激を感覚受容器を通し知覚し、それを情報として取り込んで照合・処理・判断し、表出する過程を指す。神経認知、社会認知を含む総称」（山内、2002）であり、その中で神経認知とは、認知機能の中の要素的機能である作業記憶、言語記憶、言語流暢性、遂行機能、注意と情報処理など課題処理の時に用いられる基本的な脳機能の総称（池淵ら、2012）と定義されている。

社会認知の定義は、いくつか示されている（Pinkham, 2003）が、本研究では、他者の意図や気持ちを理解する表情認知、感情認知、社会的状況の知覚、心の理論、原因の帰属、メタ認知等の社会的状況の判断など対人関係の基礎となる精神活動の総称（池淵ら、2012）と定義する。

(2) 認知機能の脳内基盤

認知機能の脳内基盤として、大脳辺縁系の関与が明らかとされている（Chen&McKenna, 1996）。その中でも情動回路と呼ばれる Papez 回路と Yakovlev 回路が認知機能の処理過程を担っていると考えられている。Papez 回路は、海馬→脳弓→乳頭体→視床前核→帯状回後部→海馬傍回→海馬の経路を辿り（Papez, 1937）、現在この回路は、記憶の回路に属すると提唱されている。Yakovlev 回路は、扁桃体→視床背内側核（MD核）→帯状回前部→海馬傍回→扁桃体をめぐる回路およびこれと並列して扁桃体→（側頭葉極部）→前頭葉眼窩面皮質→帯状回（その前部→後部）→海馬傍回→扁桃体をめぐる回路であり、情動や意欲さらには自我の発現に関わる神経回路網と考えられている（Yakovlev, 1948）

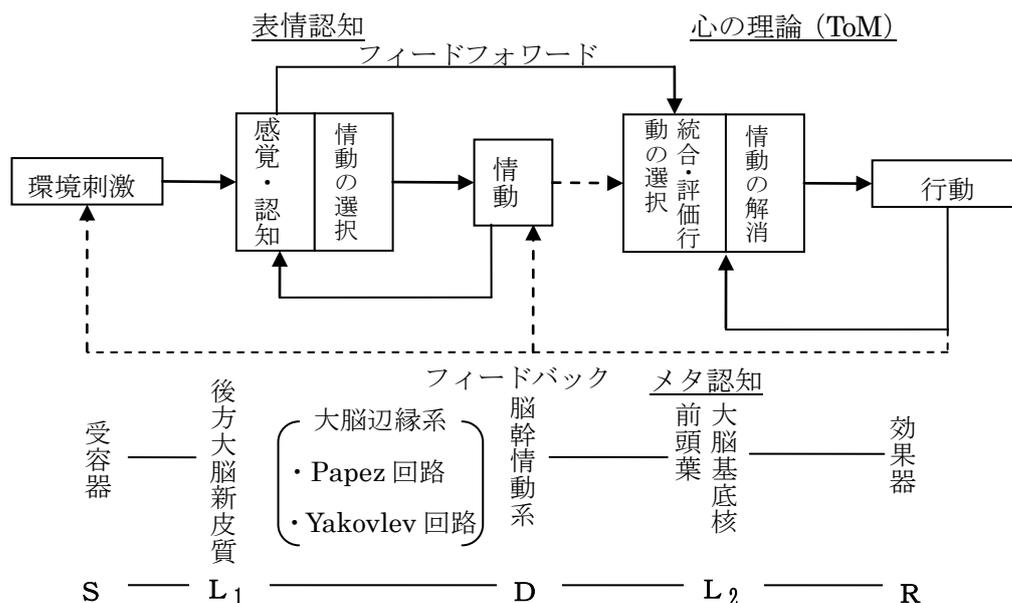


図1 情動行動における情報処理過程と対応する脳部位 (前田文献から改変転載)

これを踏まえ、前田は行動心理学における情動行動時の情報処理過程と対応する脳部位を対比させ示している (図2; 前田, 1993)。この図においては、刺激をS、動因をD、反応をR、学習をLとした時に、各局面で脳部位が複数ネットワークを構築して反応に至ることを示している。また、Papez回路、Yakovlev回路を担う内側前頭前野前皮質と扁桃体と島は表情認知において重要な役割を持ち (Blackwood, et al., 2001, Adolphs, et al., 1999, Calder, et al., 1996)、その後、感情処理を内側前頭前皮質が関与し、帯状回と連携し実行する (池淵ら, 2012)。

フィードフォワードは、未来に発生する状況の推測を指す。この推測に他者の意図、考え、感情といった心的状態を読み取るため、心の理論 (Theory of Mind;以下, ToM) が関与しているといわれている。またフィードバックとは、行為の予測と結果の照合を指し、そのずれから他者の心的状態に関する見方を更新する過程は、メタ認知が関与している (Gallagher&Frith, 2003 ; Rilling, et al., 2004)。

(3) 認知機能障害と脳構造・脳機能の変化

三次元MRI (VBM) を用いた研究のメタ解析において、統合失調症者の脳構造は、健常者と比較し、有意な体積減少が認められている (Honea, 2005)。これら知見は概ね共通し、中・下前頭回と上側頭回、内側前頭葉 (前部帯状回, 上前頭回など)、内側側頭葉構造 (扁桃体, 海馬, 海馬傍回) と島回の体積減少が報告されている (Kawasaki, 2004)。この脳構造の変化は、発症直後の者 (初回エピソード者) と慢性患者を比較した研究によると、減少の見られる脳部位は同様だが、初回エピソード者が体積減少の程度は軽度であり、慢性患者では、内側前頭葉と左背外側前頭前野の灰白質が顕著に減少し、皮質領域の

変化は広範囲であることが報告されている (Ellison-Wright, 2008) . 一方, 縦断的研究から, 発症後も軽微な灰白質減少が進行することが報告されており (Hulshoff Pol&Kahn, 2008) , 比較研究においては, 羅病歴の統制が必要と考えられる.

また, 課題遂行時の脳血流量変化を近赤外線スペクトロスコピー (NIRS) の調査では, 統合失調症者の脳血流量が健常者と比較して前頭葉に乏しいことが多く報告されてきた (Fallgatter&Strick, 2000 ; Watanabe&Kato, 2004 ; Sinba et al. , 2004 ; Quaresima et al. , 2009,) . 特に言語流暢性課題において統合失調症者は, 課題初期の脳血流の増加が乏しく, 課題終了後にも脳血流が増加する傾向が示されており (Suto, 2004 ; Takizawa et al. , 2008) , 前頭葉機能の賦活が課題に必要なタイミングで行われれないという, 統合失調症者の前頭葉機能の非効率性が指摘されている.

一方, 機能的磁気共鳴画像 (以下 fMRI) における脳機能画像に関する調査からは, ワーキングメモリ課題や言語課題において背外側前頭前野の賦活が低下しているとの報告 (Yurgeluum-Todd et al. , 1996 ; Callocotto et al. , 2003) もみられるが, 有意差が認められていない (Curtis, 2003) ことや, 賦活増加を示す報告 (Ramsy et al. , 2002 ; Thermenos et al. , 2005) があり, 統一した見解は得られていない. これらのことから, おそらく統合失調症の病状は, 脳内に存在する認知のコンポーネントが個々人において, 様々な割合で障害され, 発生する複合体であると推定されている (村井, 2013). また, 近年, 統合失調症者の脳形態・脳機能の変化には, 脳由来神経栄養因子 (Brain-derived neurotrophic factor;以下 BDNF) の濃度減少が影響を及ぼしている可能性 (Green, et al. , 2011) が示されており, 今後の研究の発展が望まれる.

(4) 精神症状と認知機能障害

統合失調症の発症は遺伝要因, 環境要因, 心理社会的要因など複合的な要因が想定されている. 各要因が出産後から思春期にかけての神経発達に影響を与え, その結果として神経細胞間の結合, 伝達の機能的, 解剖学的障害をきたすようになり, 一定の認知過程の障害が生じ, やがて統合失調症の精神症状に至るとの仮説が支持されている (図 3). 例えば, 知覚, 注意は陽性症状の幻覚・妄想と関連し (Matsuoka, et al. , 1999), 遂行機能とワーキングメモリは解体症状 (Evans, et al. , 2004) に関連し, ワーキングメモリは思考障害, 陽性症状に関連する (Goldman-Rakic, 1991) と推測されており, 統合失調症の疾患の中核をなす障害であると考えられている.

このように, 統合失調症の精神病状と認知機能障害は, 脳内に存在する認知のコンポーネントが個々人において, 様々な割合で障害され, 発生する複合体 (村井, 2013) と推定されているが, それを裏付ける生物学的研究 (死後脳研究, 脳形態画像研究, 脳機能画像研究, その他バイオマーカー研究) では, 共通する知見は得られておらず, 今後の病態解明が期待される.

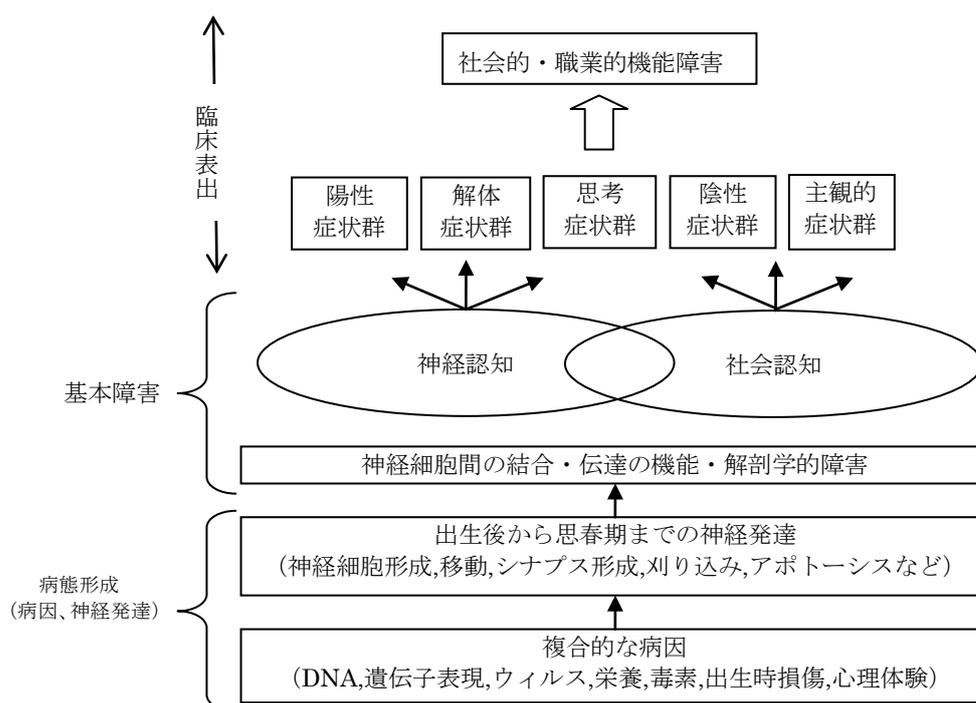


図2 認知機能障害と精神症状の推定上の関連（松岡, 2007 を一部改変）

（5）神経認知障害

神経認知障害とは、要素的機能である作業記憶、言語記憶、言語流暢性、遂行機能、注意と情報処理など課題処理の時に用いられる基本的な脳機能の障害（池淵ら, 2012）と定義されている。

統合失調症者は、特に注意、記憶、遂行機能の障害がより際立つと指摘されている（Goldberg, et al., 2002）。このうち、注意は覚醒維持（持続性）、刺激への方向付け、情報の選択的フィルター（選択性）、転導性、刺激の弁別、走査など様々な情報処理機能を含み、感覚や知覚過程とする入力系の調整を表す概念であるが、統合失調症では早期の選択的フィルター機構が障害されるため、不必要な感覚情報が過剰に中枢処理装置に送られ注意を焦点化できなくなる傾向が指摘されている（Shallice, 1991）。その他、注意維持、処理容量の減弱、注意配分の障害などが特徴として報告されている（Bush, 2000 ; Gur, 2007, ; 篠崎, 2008）。記憶においてエピソード記憶は広く障害され、特に言語性記憶の想起課題の障害が顕著である。また遂行機能障害も繰り返し報告されている（Andreasen, 1992 ; Gourovitch et al., 1996, ; Bustini, 1999,）。遂行機能障害は病前期には障害が認められず、発症後に障害が進行することが特徴的である（Weinberger, et al., 1991）。さらに、遂行機能と一部重複する概念である作業記憶（ワーキングメモリ）障害も認められ、就労を阻害する要因として報告されている（兼田, 2005）。

一方、手続き記憶、語彙や意味の想起は保たれているとの報告が多い（Gold, et al, 2009）。これら神経認知の研究が進むにつれ、社会的・職業的機能に関連する認知機能として新た

に社会認知という認知機能領域が提唱され、その生物学的背景が明らかになりつつある。そのため、認知機能の構造は、基本的な要素である神経認知を基盤とし、その上に社会認知が成立し、それらが対人関係技能や作業遂行技能へ影響を及ぼす階層的な構造が推定されている (Brekke, 2005 ; 岩田, 2007 ; Nakagomi, 2008)。

(6) 社会認知障害

統合失調症者の社会認知障害は、表情認知、文脈の理解、結論への飛躍 (Jumping to conclusions:以下, JTC), 原因帰属バイアス, 心の理論 (Theory of Mind:以下, ToM), メタ認知が挙げられている (池淵ら, 2012)。このうち表情認知に関しては、恐怖や怒りなどの陰性情動の表情認知障害が認められるとの見解が中心に報告されている (Mandal, 1998) また、表情認知障害の程度が、その後の就労を予測するという報告が複数見られる (蓑下ら, 2004 ; Minoshita, et al., 2005)。文脈の理解とは、社会的状況を理解する能力を指す。JTC とは、何らかの事象について、どの程度の情報によって結論を出すのかという傾向を調査したところ、統合失調症者は少ない情報で高い確信を持つ傾向があることから名付けられた (山崎, 2005 ; Warman DM, et al., 2007) ものである。原因帰属バイアスとは、人間の行動の原因を推測する心理過程である原因帰属の傾向を表し、能力や意思などの内的要因に原因を求める内的帰属と、状況や他者などの外的要因に原因を求める外的帰属があると考えられている。統合失調症者は、原因を求める際に他者などの外的要因に理由を求める傾向が強く (Dudley, 1997), その際、他者へ敵意を抱く傾向から敵意バイアスと呼ばれている。ToM は、ヒトや類人猿などが、他者が自分と違う信念や希望、意図、知識、推論、思考、疑念、好みなどの内面を持ち、たとえ現実に反していても個人はその内面に基づいて行動するものである、ということを理解する能力のことを指す (井上, 2008)。メタ認知とは、自身の認知過程を対象化して認識し、セルフモニターを行う機能のことである。統合失調症者は前述した JTC の傾向があるため、それらを防ぐために、メタ認知の向上が有効と報告 (Wycke&Reeder, 2005 ; 松井, 2011) されている。

対人関係における社会認知の過程は、他者との関係が開始される際、まず、表情、身振りなどの社会的サインについての知覚 (表情知覚) から始まり、同時に相手の意図や信念を把握する (ToM)。これらの情報から、社会的な文脈の理解 (文脈理解)、自己の中に引き起こされた感情や過去の記憶や意図などをもとに、全体状況を理解し、判断する (原因帰属)。次に行動計画を立て社会的行動を行うが、その行動をさらにモニターし (メタ認知)、相手の反応から次の対人関係のループが生成されると考えられる。統合失調症者は表情認知の困難さに加え、JTC や原因帰属バイアスの低下や特徴的な偏りがあり、これらループが機能不全の状態となることで、現象として対人関係が困難となる傾向が存在すると考えられる。これらの点から統合失調症者の社会認知の障害は社会行動へ大きな影響を与えるといえる。

5) 統合失調症者への認知機能検査方法 (表2)

統合失調症の認知機能障害を包括的に測定する検査法として、The Brief Assessment of Cognition in schizophrenia (統合失調症認知機能簡易評価尺度:以下、BACS), MATRICS Consensus Cognitive Battery (以下、MCCB)が代表的である。これらはいずれも日本語版の作成がなされており、その信頼性、妥当性が検証されている。これら測定法の評価領域とその特性について表1に示す。BACS, MCCB共に測定対象が統合失調症の認知機能という点では共通するが、作成目的・背景は異なり、BACSは短時間(30~40分)で効率良く統合失調症の認知機能障害のうち、神経認知障害を測定することを目的としている。一方MCCBは、認知機能改善を図る抗精神病薬の開発に有用な神経心理学検査として開発されたため、神経認知障害と社会認知障害を対象に広汎な認知機能を測定できる反面、所要時間が長い(60~80分)。さらに、コンピュータを使用する課題も含まれることから実施に困難が生じる可能性もある。これらのことから、最近の研究では、BACSが用いられることが多くなっている。

表2 統合失調症のための神経心理学検査方法

検査名・開発者	評価領域	検査課題	特性
The Brief Assessment of Cognition in schizophrenia: BACS Keef et al, 2004	Verval memory 言語性記憶	List learning	所要時間 約30分~40分 短い思考時間で実施可能。 言語能力に関連する課題を多く含む。 紙と鉛筆を用い、高齢者にも適する。
	Working memory ワーキング・メモリ	Digit sequence task	
	Motor speed 運動機能	Token motor task	
	Verbal fluency 言語流暢性	Category instances Controlled oral word association test	
	Attention and speed of information processing 注意と情報処理速度	Symbol coding	
	Exective functions 遂行機能	Tower of London	
MATRICS Consensus Cognitive Battery: MCCB Nuechterlein, et al. 2006	Speed of processing 処理速度	Trail Making Test part A BACS Symbol Coding Category Fluency-Animal Naming	所要時間 約60分~80分 複数の専門家の合議に基づく領域と検査課題の設定。 感情統制などの社会認知機能が測定可能
	Verval learning 言語学習	Hopkins Verbal Learning Test	
	Working memory ワーキング・メモリ	Wechsler Memory Scale III-Spatial span letter Number Span	
	Reasoning and problem	Neuropsychological	

	solving 推論と問題解決	Assessment Battery-Mazes	
	Visual Learning 視覚学習	Brief Visual Memory Test (BVMT) – Revised	
	Social Cognition 社会認知	Mayer-salovey-Carso Emotional intellig ence Test-Managing Emotion	
	Attention and vigilance 注意/覚醒	Continuous Perform ance Test-Identical Paris	

前述した検査方法は、主に神経認知障害の評価となる。しかし近年、社会認知障害に注目が集まっている。社会認知障害は、表情認知障害と社会的状況の判断の測定に大別される。

表情認知障害の研究は1980年代より行われてきた。しかし、それらを概観した総説によると検査方法の国際的標準化が困難であることが指摘されている (Edwards, 2002)。これは各国によって表情は文化的背景、刺激に用いる表情の性差等の判断基準に相違があるため検査方法の標準化が進んでいない実態がある (岩瀬ら, 2005)。本邦では、蓑下ら (2007) が開発した Noh Mask Test (以下, NMT) が表情認知障害の検査方法として、妥当性と信頼性が検討されている。NMTはPC画面上にて実施する課題であり、能面の角度変化により表情刺激を発生し、対象者が判断する課題を用いている。12項目の基本感情を「はい」「いいえ」の回答から、感情の正答率を測定する。所要時間は10分程度で測定することができる。

一方、社会的状況の判断に関わる要因としては、作業記憶、文脈からの推測、心の理論、原因帰属バイアス、メタ認知の社会認知障害で構成されており、これら要因の特徴的な偏りがみられることが社会認知障害といえる。これらの検査として、状況を短文で示しその判断を評価する心の状態推論質問紙 (Social Cognition Screening Questionnaire ; 以下 SCSQ) を David L. Roberts が開発し、その日本語版の信頼性、妥当性を蟹江ら (2013) が報告している。

6) 統合失調症者への認知機能訓練

近年、統合失調症の認知機能は中核的病態として位置づけられ、機能的な転帰に深く関与していることが報告されるようになった (Green MF, 1999, 松岡; 2007; 先崎, 2009)。それに伴い、海外において、統合失調症者への認知機能訓練が複数開発、効果検証がなされている。この統合失調症者への認知機能訓練は Cognitive Remediation Experts Workshop によると「長続きし、般化することをゴールに見据えた、認知過程 (注意、記憶、遂行機能、社会認知、メタ認知) の改善を目的とする介入に基づいた行動的トレーニング」と定

義されている (Wycle, et al., 2011).

本邦では、神経認知障害に対して Neurological Education Approach to Cognitive Remediation (以下、NEAR プログラム)、社会認知障害に対して Social Cognition and Interaction Training (以下、SCIT プログラム)、Metacognitive Training(以下、MCT プログラム)の手法が紹介されており、それぞれ異なる特徴となっている。

(1) NEAR プログラム概要

教育心理学を背景に米国の Medalia らが 2002 年に開発したプログラムである (Medalia, 2002)。神経認知障害の改善を目的に 6~8 名のグループで週 2 回の頻度で実施し、各回 90 分 (60 分のコンピュータ訓練, 30 分の言語を用いた内容) のセッションを計 20 週間実施する。コンピュータ訓練はセラピストが神経認知に関わる課題を指定し、その内容に取り組む。言語セッションはコンピュータ訓練と関連付け日常生活への Bridging (橋渡し) を行い、生活の改善を促す内容としており (Medalia, 2008)、特に参加者のモチベーションの喚起を重要視している。また、コンピュータソフトは市販の教育ソフトを用い、言語記憶、注意や情報処理、遂行機能の改善を図るように工夫されている。

NEAR の介入効果として、Ikezawa らは、多施設共同研究の結果、言語記憶は効果量の大きく、注意は効果量が小さい等バラつきはみられるものの、認知機能の全体値を示す、Composite Score に中程度の改善がみられたと報告している (Ikezawa, et al., 2012)。また、これまで報告された 5 つのメタ解析では、共通して effect size は中程度~大と肯定的に評価している (Mcgurk, 2007)。神経認知への効果が認められている一方、その内容が日常生活へ般化しづらい点が課題であり、他のリハビリテーションプログラムとの併用が推奨されている (Wycle, 2005; 池淵, 2011; Medalia, 2009; 中込, 2012; 兼子, 2013)。

(2) SCIT プログラム概要

米国の Penn ら(2005)が開発した、社会認知障害の改善を目的としたプログラムである。5 名~8 名のグループに対し 2 名のセラピストで週 1 回の頻度で実施し、各回 60 分程度行う。第 1 段階は感情知覚、第 2 段階は状況理解、第 3 段階は日常生活での活用のセッションを計 20~24 回実施することが定められている。段階に応じて写真、動画、クイズ、ゲーム等を取り入れた内容が準備されている。

SCIT プログラムの介入研究は少ないが、表情認知は改善する可能性がある一方で、心の理論 (ToM) などのより複雑な課題については十分な改善がみられないことや、標的ではない神経認知障害については、改善がみられないことが指摘されている (Combs, et al., 2007; Roberts&Penn, 2009; Horan, et al., 2009)。

(3) MCT プログラム概要

認知心理学を背景に独国の Moritz らが開発したプログラムである。メタ認知の獲得を目的に 3~10 人のグループで、週 1 回の頻度で実施し、各回 60 分行う。各回提示するスライドがあり、妄想や妄想的観念の「認知的インフラ」の変更を目的に認知的エラーや問題解決のバイアスに焦点を当てた 8 つのモジュールが、2 種類準備されており、計 16 回の介入を実施する(石垣, 2012)。プログラムの効果については欧州を中心に RCT を含む効果研究が実施され、陽性症状、原因帰属バイアスの改善効果が報告されている (Moitz, et al., 2010 ; Moritz, et al., 2011 ; Ross, et al., 2011)。SCIT プログラムと類似点の多い介入であるが、MCT は幻覚と妄想の認知メカニズムを標的としている点に相違がある。

(4) 認知機能訓練と他の心理社会的治療法を併用した効果

池淵は、神経認知障害への訓練 PC ソフトである Cogpack と就労支援を併用した介入と就労支援のみの介入の群間比較において、併用した群が神経認知障害（言語記憶、ワーキングメモリ、注意と情報処理、Composite Score）と精神障害者社会生活技能評価（Life Assessment Scale for the Mentally Ill;以下 LASMI）の対人関係の改善が認められ、その後、就労へ移行した対象も増加傾向がみられた(池淵, 2010)と報告している。また、Hagry は神経認知への介入、社会認知介入を併用した群と支持的精神療法を行った群の群間比較の結果、注意と情報処理と認知スタイル、社会的認知、社会適応度に有意な差が認められ、1 年間後の追跡調査においても効果の継続が認められた (Hogary, et al., 2004) と報告している。これらのことから、神経認知、社会的認知、社会的技能は相互に関連のあることが推測できる。そのため、複数の介入を併用することで、いずれの指標も改善する可能性が考えられている。

3. 研究概念枠組み

本研究の目的は、統合失調症者の就労関連技能、認知機能障害の改善を図る心理社会的治療プログラムを提言することである。文献検討の結果、統合失調症者の就労には、生物学的水準、神経心理学的水準、行動水準の 3 点の水準の理解と一連の関係性を示す必要があると考えられた。そのため、図 3 として各水準とその関連を研究概念枠組みとして作成した。まず、生物学的水準として脳構造・脳機能の変容が発生し、神経心理学水準において認知機能障害（神経認知障害、社会認知障害）が発生する。それらに伴い、行動水準として就労関連技能（日常生活、対人関係、労働・課題遂行、自己認識）の低下が発生すると考えられる。また、行動水準において、適応的な行動がとれないことによりストレスが発生し、生物学的水準での再発・機能低下として影響を及ぼすと考えられる（図 3）。

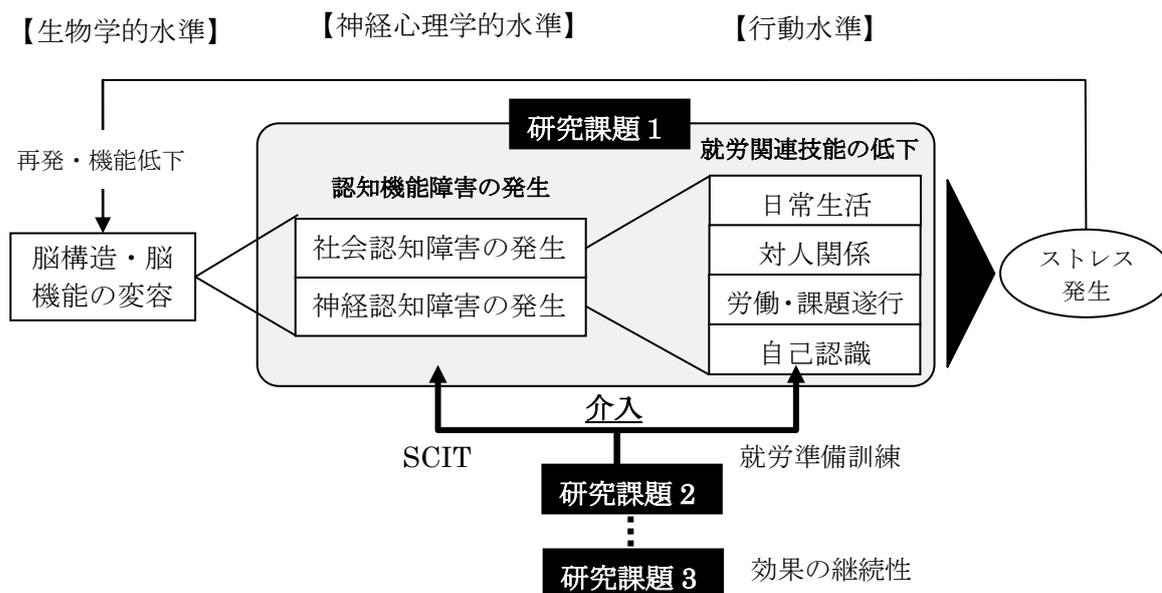


図3 研究概念枠組み

統合失調症は、大脳辺縁系、前頭葉における灰白質の委縮に伴う認知機能障害が発生し、行動の困難が発生していると考えられる。特に就労には、行動水準の就労関連技能が重要であり、それらに影響を及ぼす社会認知障害、神経認知障害に注目し、要因間の関係を明らかとすることを研究課題1とした。それらの関係を明らかにした上でSCITと就労準備訓練を併用した介入効果を明らかとすることを研究課題2とした。さらに効果の継続性を検討することを研究課題3とした。

1) 研究課題1 統合失調症者において、就労関連技能へ影響を及ぼす精神症状、認知機能障害の関係性の検討

統合失調症者の就労に向けた認知機能の改善を図るために、まず就労関連技能と精神症状、認知機能障害の関係を示す必要がある。就労関連技能は日常生活、課題遂行、対人関係などの行動であり、行動へ影響を及ぼす複数の認知機能障害と関係する構造が存在すると仮説を立てた。この仮説を検証することで、就労関連技能と認知機能障害の関係を明らかとすることができ、介入の際に着目する点を示すことができる。文献検討では、就労と関連する認知機能障害として、社会認知の障害の関連が指摘されているが、社会認知障害を構成する複数の要因のうち、どの要因が影響を及ぼすのかは明らかとなっていない。そのため、就労関連技能をLASMI、精神症状をGAF、神経認知障害をBACS-J、社会認知障害をNMT、SCSQにより測定し、就労関連技能へ影響を及ぼす要因の関係を明らかにすることを目的とした。

2) 研究課題2 SCITと就労準備訓練の併用群, SCIT群, 認知機能訓練等を行わない群の三群の介入前後測定の検討

研究課題1で得られた就労関連技能へ影響を及ぼす要因の検討から得られた知見を背景に認知機能障害への訓練とその内容を応用する訓練を併用することで大きな効果が望めると仮説を立てた。この仮説を検証するため、社会認知障害への介入プログラムであるSCITと就労準備訓練の併用群, SCITのみを実施する対照群1, 認知機能訓練等を行わない対照群2の三群の介入効果の検討を目的とした。

3) 研究課題3 介入効果の継続性の検討

研究課題2で得られた介入効果から、その効果の継続性を検討する。それによりSCITと就労準備訓練を併用することでの介入後の効果の継続を図る上で必要な般化方略の検討を目的とした。

4) 用語の操作的定義

文献検討に基づき、本研究における用語の操作的定義を示す。

統合失調症者

症状としては、陽性症状、陰性症状が存在し、少なくとも6カ月間その症状が続いている状態が確認され、担当医師により統合失調症と診断された者を統合失調症者と定義した。

認知機能障害

認知機能とは、外的あるいは内的刺激を感覚受容器を通し知覚し、それを情報として取り込んで照合・処理・判断し、表出する過程と定義した。認知機能を構成する上での障害として神経認知障害、社会認知障害が存在し、これらを含むものを認知機能障害と定義した(池淵ら, 2012)。

神経認知障害

認知機能の中の要素的機能である作業記憶、言語記憶、言語流暢性、遂行機能、注意と情報処理など課題処理の時に用いられる基本的な脳機能の障害を神経認知障害と定義した。

社会認知障害

認知機能の中の他者の意図や気持ちを理解する表情認知、感情認知、社会的状況の知覚、心の理論、原因の帰属、メタ認知等の社会的状況の判断など対人関係の基礎となる精神活動の障害と定義した(池淵ら, 2012)。

就労関連技能

岩崎らがLASMI (Life Assessment Scale for the Mentally Ill) の下位項目を用い、就労前段階に獲得が必要なスキル、就労継続段階に必要なスキルとして整理している(岩崎ら, 1998)。これらの総称として本研究では、「就労関連技能」として定義した。

般化

条件付けられた刺激や条件以外の類似した別の刺激や条件において反応や学習効果を生じさせることであり、物理的類似性により生じる般化を刺激般化、意味類似性による般化を意味般化、条件付けされた反応だけでなく類似の別の反応の生起率が增大することを反応般化と定義した（善岡，1990）。

第2章 研究方法

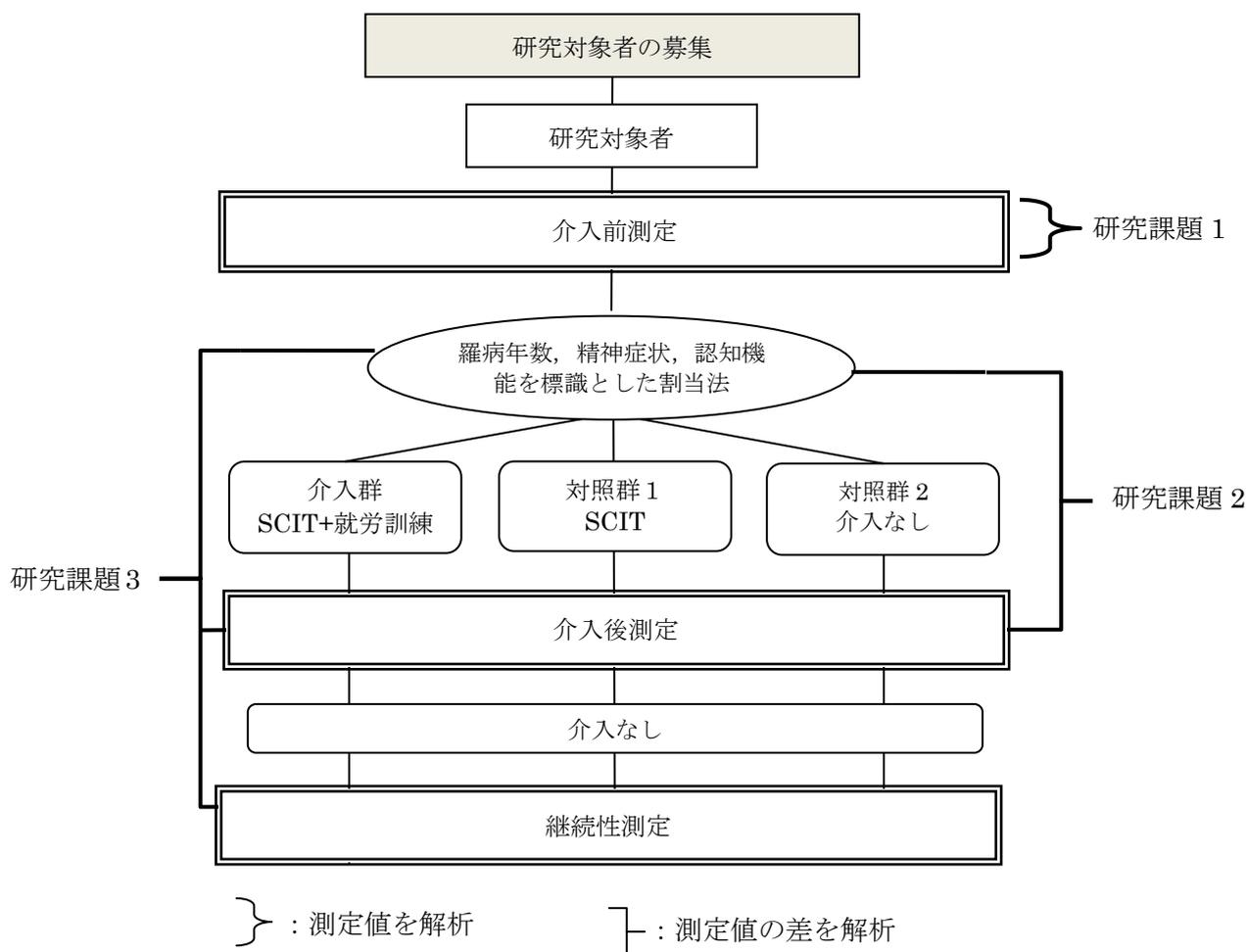
1. 研究デザイン (図4)

前述の通り、本研究では、統合失調症者の就労関連技能、認知機能障害の改善を図る心理社会的治療プログラムを提言することを目的に研究課題1, 2, 3の流れで設定した。本研究デザインを図4に示す。

研究課題1：統合失調症者において、就労関連技能へ影響を及ぼす精神症状、認知機能障害の関係性を検討する (3章)

研究課題2：SCITと就労準備訓練の併用群、SCIT群、認知機能訓練等を行わない群の三群による介入前後測定から、介入効果を検討する (4章)

研究課題3：研究課題2の各群の介入効果の継続性を検討する (5章)



研究課題1：統合失調症者の就労関連技能へ影響を及ぼす要因の検討

研究課題2：SCITと就労準備訓練を併用したプログラムの効果検討

研究課題3：各群の訓練効果の継続性の検討

図4 研究課題と研究デザイン

研究対象者の募集として、研究協力の得られた病院、施設へポスター掲示等を行い、研究説明会を開催し、研究対象者の募集を行った。研究説明会において研究概要、具体的な検査方法、所要時間、介入期間の説明を行い、同意の得られた者を本研究の対象者とした。

対象者へ介入前測定（基本属性、精神症状、認知機能、就労関連技能、健康関連 QOL）を行い、そのデータを基に羅病年数、精神症状、認知機能を標識とした割当法を実施した。割り当ては SCIT と就労準備訓練を併用した介入群、SCIT のみの介入を行う対照群 1、介入を実施しない対照群 2 の三群とした。その際、羅病年数、精神症状、神経認知障害が介入効果に影響を与えると推測されることから、それら変数の分布が等しくなるように配慮した。

20 週間の介入後測定をし、介入終了 8 週後、効果の継続性測定を実施した。なお、本研究デザインは、介入終了 8 週間の期間を含めてのデザインであること、対照群 1、対照群 2 へ割り当てられた際も希望があれば研究終了後に介入群と同様の内容にて介入を行うことを説明し、了解を得るよう配慮した。

本研究は、聖隷クリストファー大学大学院倫理審査委員会の承認（2012 年 4 月 3 日、承認番号 11-099）を受け、対象者へ書面と口頭にて説明し、同意を得て実施した。

2. 対象と方法

1) 対象者の選定

研究対象者は、A 県の精神科病院 3 ヶ所、診療所 1 ヶ所の精神科デイケアへ通所する者のうち、①米国精神医学会の診断基準である DSM-IV により「統合失調症」と診断されている者、②知的障害、アルコール依存症、薬物依存の診断を受けていない者、③18 歳～50 歳である者、④本研究の目的・内容を十分理解できる者、の 4 つの条件をすべて満たす者とした。

2) 測定方法

調査にあたっては、基本属性（年齢、性別、教育年数、羅病年数、発症後就労期間）を評価する目的で、研究者が作成した基本属性調査票および、機能の全体的評定尺度（The Global Assessment of Functioning Scale; 以下, GAF）、BACS-J、能面テスト（Noh Mask Test ; 以下, NMT）、心の状態質問紙（Social Cognition Screening Questionnaire ; 以下, SCSQ）、健康関連 QOL 尺度（MOS 36-item Short Form Health Survey ; 以下, SF-36）、精神障害者社会生活尺度（Life Assessment Scale for the Mentally Ill; 以下, LASMI）を用いた。このうち、介入前測定として基本属性、GAF、BACS-J、NMT、SCSQ、SF-36、LASMI を実施した。介入後測定、継続性測定として GAF、BACS-J、NMT、SCSQ、SF-36、LASMI の測定を実施した。

3) データ収集方法

基本属性調査票の内容は、「過去の職業経験を教えてください」等、質的な回答を求める項目を含んでいたため、質問紙を用いた半構造化面接を実施した。面接・検査（BACS-J, NMT, SCSQ, SF-36）は研究対象の通所施設の面接室で行い、1問ずつ研究者が設問の意味内容を説明しながら質問し、結果を記録した。その後、対象者の介護者（家族、担当医師、施設職員）からの情報収集により、GAFおよびLASMIを用いて測定した。

4) 評価尺度

(1) 機能の全体的評定尺度（GAF）

Spitzerとその研究者が1976年に健康-病気評定尺度改訂版として全体的評定尺度（The Global Assessment Scale：以下GAS）として作成した（Endicott, et al., 1976）。その後、GASの改訂版としてLuborskyよりGAFが作成され、DSM-III-Rより多軸診断の第5軸として取り入れられた。GAFは、被験者の機能を10点ごとの1点～100点までの数値を用い、症状の重症度と機能の2点から評価する尺度である。この際の機能は、心理的、社会的、および職業的な機能に限定して行い、身体的あるいは環境的な制約による障害を除外し、機能の全体的レベルについての臨床家の判断に基づき、評価される（稲田ら、2009）。

現在では、精神疾患の診断基準の1つとして広く用いられている。日本語版は高橋ら（2003）によって信頼性、妥当性が検証されている。

(2) 統合失調症認知機能簡易評価尺度日本語版（BACS-J）

統合失調症者の広範囲な領域に及ぶ認知機能障害を測定することを目的に、2004年にKeefeら（2004）が開発した検査である。言語性記憶、ワーキングメモリ、運動機能、言語流暢性、遂行機能の6つの検査で構成され、各検査で得られた得点は、年代別の健常者の平均値を基準としたZ-Score、T-Scoreとして示すことができる。このZ-Scoreは各年代の健常者平均値を0としており、健常者より認知機能が低い場合は「-」として表記される。また、6つの領域を総合したComposite Scoreを算出し、認知機能全般の障害程度を測定することができる。障害程度の目安は、Z-scoreが-0.5～-1.0で軽度障害、-1.0～-1.5で中等度障害、-1.5以上で重度障害とされている。なお、本尺度はKeefeらによって信頼性、妥当性は確認されており、これを踏まえ、日本語版として兼田らBACS-Jを作成し、その信頼性、妥当性が報告されている（Yasuhiro, et al., 2007）。

(3) 能面テスト（NMT）

NMTは蓑下により開発された表情認知テストである。PC画面に表示される能面の角度により、どのように感じているかを判断する課題である。判断する感情項目は、1驚き、2悲しみ、3楽しみ、4興味、5落ち着き、6希望、7はにかみ、8呪い、9ぼーっと

した、10 誇り、11 恍惚、12 不気味) で各感情の正答数で採点を行う。NMT 総得点は 0 点～102 点の範囲で採点される。本テストの信頼性、妥当性の確認はされている(蓑下, 2007)。

(4) 心の状態推論質問紙 (SCSQ)

SCSQ は Roberts L, Penn らにより、開発された社会認知評価尺度である。10 のシナリオを読み上げ、各設問のはい、いいえの解答の正答数を算出する。各設問は作業記憶 (合計 10 点)、文脈からの推測 (合計 9 点)、こころの理論 (合計 10 点)、敵意バイアス、メタ認知で設定されており、敵意バイアスは、5 点より正答ごとに減じていき点数を算出する。メタ認知は、最後の設問の回答にどの程度自信があるかを 1. まったく自信がない、2. すこし自信がない、3. かなり自信がある、4. 非常に自信がある、の 4 段階の評定にて質問する。この際、最後の設問の解答が誤っていた場合はメタ認知の解答を加点し、その合計値を加点された問題数で除して算出する。本尺度は、現在国立精神保健センターにおいて予備調査を経て、妥当性、信頼性の検討が報告されている(蟹江ら, 2013)。

(5) QOL の評価 (SF-36)

SF-36 は 1990 年に Ware により開発された QOL 評価尺度である (Ware, 1990)。本評価は 8 つの下位尺度である身体機能、日常役割機能 (身体)、体の痛み、社会生活機能、全体的健康感、活力、日常役割機能 (精神)、心の健康からなり、36 の質問へ自記式にて記入し測定する。本尺度は約 140 カ国で翻訳され、広く使用されている尺度である。Fukuhara ら (1998) によって翻訳され、日本語版の信頼性、妥当性が報告されている。

(6) 精神障害者社会生活技能評価 (LASMI)

統合失調症者の社会生活能力を客観的かつ包括的に評価するため、1994 年に障害者労働医療研究会が開発した評価尺度である(稲田ら, 2009)。社会生活能力は、技能領域 40 項目により構成される。評価項目毎にアンカーポイントが設定されており、(0) 問題なし、(1) 若干問題があるが、助言や援助を受けるほどではない、(2) 時々問題がでる。助言を必要とする、(3) たびたび問題がでる。強い助言や援助を必要とする、(4) 大変問題がある。助言や援助を受けず、改善が困難である、の 5 段階での評定を行う。なお、本尺度の信頼性、妥当性は岩崎らが報告している(岩崎ら, 1994)。また、岩崎は LASMI の下位項目を用い、就労前段階に獲得が必要なスキル (D-1 生活リズムの確立、D-2 身だしなみへの配慮・整容、D-3 身だしなみへの配慮・服装、D-6 交通機関、D-7 金融機関、I-9 マナー、W-1 役割の自覚、W-7 持続性・安定性、R-3 現実離れ、の 9 項目)、就労を継続させるために必要なスキル (D-12 自由時間の過ごし方、I-3 状況判断、I-4 理解力、I-8 協調性、I-11 援助者との付き合い、W-2 課題への挑戦、W-3 課題達成の見通し、W-4 手順の理解、W-5 手順の変更、W-6 課題遂行の自主性、W-8 ペースの変更、R-1 障害の理解、R-2 過大 (小) な自己評価、

の13項目)に整理している(岩崎ら, 1998)。本研究では前述した就労に関連する22項目を「就労関連技能」として定義した。その上で該当する下位項目の平均値を就労関連技能の値とした。

3. 研究における倫理的配慮

1) インフォームドコンセント

研究対象者への研究目的, 方法の理解および同意は, 研究協力をお願いを配布し, 同意書の記載事項についてすべて説明し, さらにその文章を手渡した。

2) 研究対象者への同意

研究協力をお願いを説明し, 十分な理解が得られた上で, 同意が得られた対象者については, 本人に同意書へ署名してもらい参加の同意を得た。研究対象者は各病院のデイケアへ通所中のものであり, 研究への参加同意は, 本人の意志を最優先し, 同意が得られない場合もデイケア通所において不利益にならないものとした。また研究の目的・方法および研究のもたらす個人の利益と不利益について調査協力者が十分に口頭および文章にて説明し, 被験者の明確な同意に基づき研究を進めた。1度参加することに同意された後や研究期間中でも, いつでも研究への参加同意を撤回することができるものとした。なお, 質問などに対する回答の一部あるいは研究の一部の参加を拒否することも可能とした。

3) プライバシー(秘密の保持・匿名性など)の厳守

研究データは, 個人が特定できない形で処理を行った。研究により得られた結果は, 研究以外に使用されることはなく, また責任を持って管理・保管し, 個人情報の漏洩を防止した。本人への結果の報告については, 原則として本人の意思, 権利を尊重して行った。この研究から得られた結果の公表については, 個人の氏名など一切わからないようにし, プライバシーが完全に守られるように配慮することとした。個人の特定につながる生データは, 博士後期課程終了後に速やかに廃棄することとした。

4) 安全性に対する配慮

本研究では, 検査により時間的拘束と身体的疲労, 精神的負担を与える可能性が予想されたため, 検査実施中に極度の緊張, 手の震え, 発汗, 疲労などが見られた場合は, ただちに検査を中止し, 主治医, 施設職員への連絡など速やかに適切な処置を講じることとした。また, いつでも本人の意思により, 研究への参加を拒否することも可能とした。

5) その他

対象者は希望により, 研究計画及び研究方法についての資料, 自身の検査結果について

の資料を閲覧することができるものとした。

第3章 研究課題1：統合失調症者の就労関連技能へ影響を及ぼす要因の検討

1. 研究課題1と研究デザインの関連（図5）

本章においては、研究課題1として、統合失調症者の就労支援技能へ認知機能障害（神経認知障害，社会認知障害）が影響を及ぼす要因を検討する。これは、研究デザインにおいて介入前測定で得られたGAF，BACS-J，NMT，SCSQ，LASMIの分析より検討する。研究課題1における研究デザインの位置づけを図5に示す。

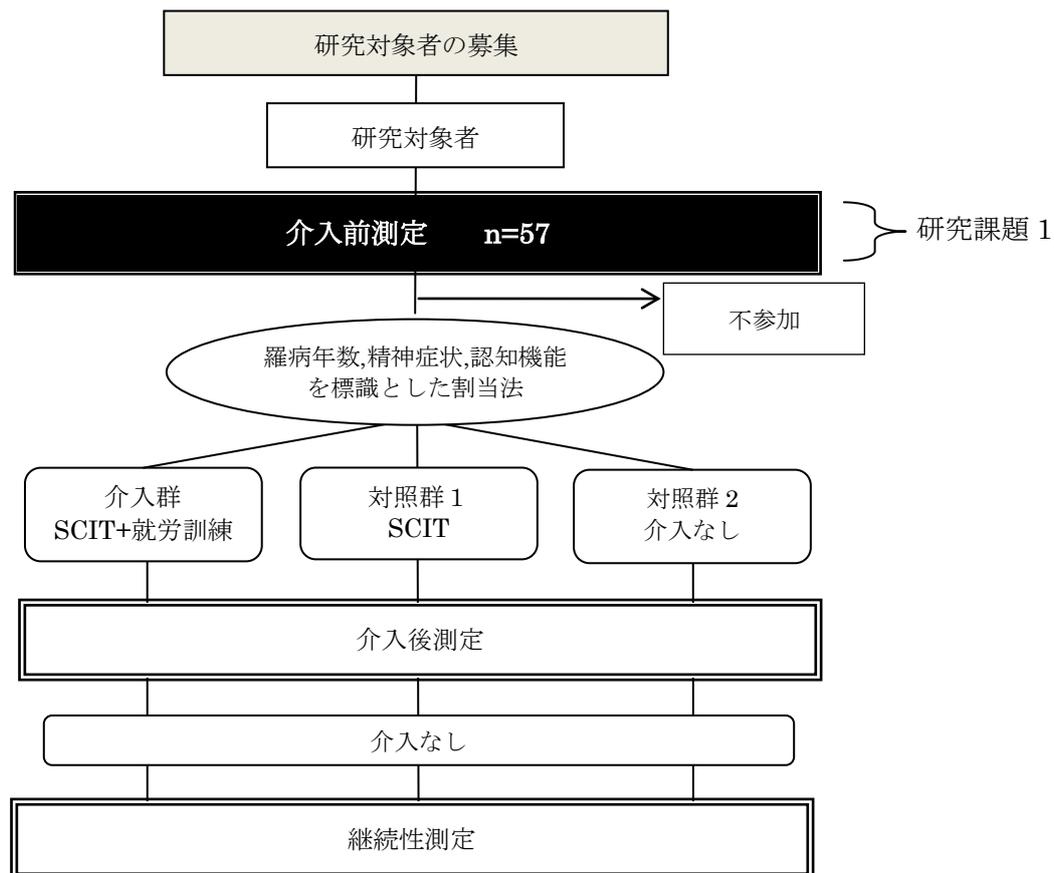


図5 研究課題1における研究デザインの位置づけ

2. 目的

統合失調症者の就労転帰を予測する因子として、精神症状，社会的技能の障害，認知機能障害が報告されている（Cook&Leff,2000）。なかでも社会的技能は就労環境への適応を図る上で重要な因子である。したがって，就労関連技能をいかに改善できるかが就労支援を行う上での一つの課題となる。そのため，就労関連技能へ影響を及ぼす要因の関係性を明らかとする必要があると考える。先行研究では前述した Brekke ら（2005）によって，神経認知障害が社会認知障害を媒介とし，就労の転帰へ影響を及ぼす因果関係が明らかと

なっている。そこで本章では、Brekkeの示したモデルを参照し、就労関連技能へ影響を及ぼす要因とその構造について初期モデルを想定して検証を試みた。

3. 研究手順と方法

1) データ収集手順

研究デザインに基づき、介入前測定にて得られた基本属性、GAF、BACS-J、NMT、SCSQ、LASMIのデータを用いた。

2) 初期モデルの作成 (図6)

複数の先行研究では、認知機能障害は神経認知を基盤とし、社会認知が成立する階層性のあるモデルが提案されている (Green,2007 ; 岩田,2007)。それによると認知機能障害の中でも神経認知障害に起因して精神症状、社会認知障害が発生し、それらの影響より就労関連技能の低下に至るモデルが推定されている。そのため、研究課題1では、神経認知障害の程度を示すBACS-J Composite Scoreが、精神症状を示すGAF得点と、表情認知を示すNMT総得点、および文脈理解を示すSCSQ下位項目得点へ影響を及ぼし、就労関連技能を低下させているモデルを図6に作成した。なお、初期モデル図において、説明変数の神経認知は黄色、精神症状は紫色、社会認知は水色で配色した。

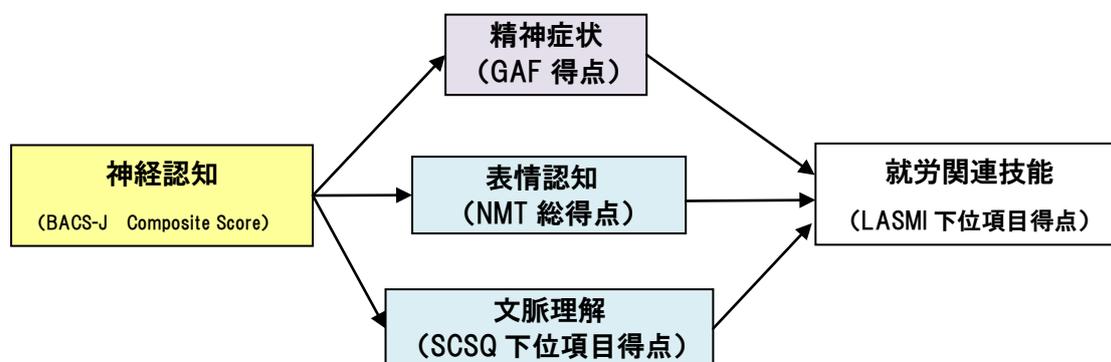


図6 各測定項目間の初期モデル

3) 研究課題1期間

研究課題1は、2012年4月下旬～12月中旬に実施した。

4. 統計学的解析

対象者全体の就労関連技能、GAF、BACS-J下位項目、SCSQ下位項目との間のそれぞれの単相関を検討するためにPearsonないしはSpearmanの相関係数を算出した。その単相関の結果を、初期モデルに加え、共分散構造分析(以下、パス解析)を行った。モデルの妥

当性の評価(適合度判定)はRoot Mean Square Error of Approximation(以下, RMSEA), Goodness of Fit Index(以下, GFI), Adjusted GFI(以下, AGFI), Normed Fit Index(以下, NFI), Comparative Fit Index(以下, CFI)の5指標から判断した。これら指標をもとにモデルの修正を実施した。以上の統計解析にはSPSS(Ver.20)およびAmos(Ver.20)を使用し, 有意水準5%未満で判定した。

5. 結果

1) 対象者の基本属性および各測定項目(表3)

研究協力が得られた57名のうち, 男性は37名, 女性は20名であった。年齢は 37.9 ± 7.2 歳, 教育年数 12.8 ± 2.6 年, 罹病年数 14.3 ± 7.6 年, 発症後就労期間 32.1 ± 36.2 カ月であった。その他の各測定項目の基本統計量を表3に示す。GAF得点は 52.5 ± 10.6 点, BACS-J言語性記憶は -2.0 ± 1.4 , ワーキングメモリは -1.7 ± 1.1 , 運動機能は -0.6 ± 1.4 , 言語流暢性は 1.3 ± 1.0 , 注意と情報処理は -1.2 ± 1.1 , 遂行機能は -0.7 ± 1.5 , Composite Scoreは -2.0 ± 1.3 であった。NMT総得点は 56.4 ± 6.3 点, SCSQ下位項目の作業記憶は 7.5 ± 1.6 点, 文脈からの推測は 7.5 ± 1.9 点, ToMは 7.2 ± 1.4 点, メタ認知は 1.2 ± 0.8 点, 敵意バイアスは 1.2 ± 1.0 点であった。LASMIの就労関連技能は 1.0 ± 0.6 点であった。

表3 対象者の基本属性及び各測定項目

	n=57
基本属性	
年齢(歳)	37.9 ± 7.2
性別(男性/女性)	37/20
教育年数(年)	12.8 ± 2.6
罹病年数(年)	14.3 ± 7.6
発症後就労期間(月)	32.1 ± 36.2
測定項目	
GAF(点)	52.5 ± 10.6
BACS-J(Z-Score)	
言語性記憶	-2.0 ± 1.4
ワーキングメモリ	-1.7 ± 1.1
運動機能	-0.6 ± 1.4
言語流暢性	-1.3 ± 1.0
注意と情報処理	-1.2 ± 1.1
遂行機能	-0.7 ± 1.5
Composite Score	-2.0 ± 1.3

第3章 研究課題1：統合失調症者の就労関連技能へ影響を及ぼす要因の検討

NMT 総得点(点)	56.4±6.3
SCSQ (点)	
作業記憶	7.5±1.6
文脈からの推測	7.5±1.9
ToM	7.2±1.4
メタ認知	1.2±0.8
敵意バイアス	1.2±1.0
LASMI (点)	
就労関連技能	1.0±0.6

値：平均±標準偏差

a :BACS-J : Z-score

表4 各測定項目間の相関係数 (r)

	就労関連技能	GAF	言語性記憶	ワーキングメモリ	運動機能	言語流暢性	注意と情報処理	遂行機能	Composite Score	NMT 総得点	作業記憶	文脈推測	Tom	メタ認知	敵意バイアス
就労関連技能	1.00														
GAF	-0.30*	1.00													
言語性記憶	-0.09	0.08	1.00												
ワーキングメモリ	-0.31*	0.05	0.36**	1.00											
運動機能	-0.28*	0.29*	0.31*	0.44**	1.00										
言語流暢性	-0.24	0.24	0.414	0.52**	0.39**	1.00									
注意と情報処理	-0.33*	0.19	0.44**	0.51**	0.57**	0.56**	1.00								
遂行機能	-0.29*	0.14	0.36**	0.21	0.22	0.23	0.29*	1.00							
Composite Score	-0.33*	0.24	0.72**	0.68**	0.70**	0.65**	0.78**	0.55**	1.00						
NMT 総得点	-0.28	-0.04	0.26*	0.11	0.13	0.11	0.22	0.00	-0.16	1.00					
作業記憶	-0.22	0.01	0.05*	0.38**	0.10	0.30*	0.27*	0.10	0.28*	0.06	1.00				
文脈からの推測	-0.16	0.27*	0.19	0.24	0.13	0.34**	0.21	0.25	0.33*	-0.14	0.49**	1.00			
Tom	-0.19	0.13	0.15	0.23	0.23	0.16	0.11	0.33**	0.31*	-0.10	0.42**	0.42**	1.00		
メタ認知	-0.11	0.21	-0.24	-0.14	0.12	-0.12	0.09	-0.52	-0.47	-0.27	-0.76	-0.21	-0.19	1.00	
敵意バイアス	0.27*	-0.25	0.28*	-0.19	-0.43**	-0.22	-0.21	-0.48**	-0.44**	0.21	-0.20	-0.10	-0.50**	-0.70	1.00

値：pearsonないしはSpearman相関係数

*：p<0.05 **p<0.01

2) モデル適合度の検討

就労関連技能と各測定項目の相関係数を表5に示す。単相関の検討の結果、就労関連技能に相関を示した項目を初期モデルに加え、パス解析を実施した。標準化したパス係数が低く、有意な関連を示さなかったパスを除いていき、適合度の指標とともに、修正モデルを作成した。モデルの適合度にはRMSEA, GFI, AGFI, NFI, CFIを用いた。RMSEAは小さいほどモデルの当てはまりが良い値とされ一般的に0.05以下であれば当てはまりが良く、0.10以上であれば当てはまりが良くないとされる。GFIは、1.00に近い値をとるほど望ましいとされ、AGFIはGFIを修正した値であり、0.9より大きいと当てはまりのよいモデルとされる。NFIとCFIは1に近い程望ましく、0.90より大きいと良いモデルと言われている。結果、修正モデルの適合度指標は、RMSEAは0.00、GFIは0.995、AGFIは0.975、NFIは0.987、CFIは1.00を示し(表5)、修正モデルは十分な適合であると判断された。

表5 修正モデルのモデル適合度

	RMSEA	GFI	AGFI	NFI	CFI
修正モデル	0.00	0.995	0.975	0.987	1.00

RMSEA：小さいほど望ましい

GFI,AGFI：1.00に近い値をとる程、望ましい

NFI,CFI：1.00に近いほど望ましい

3) 各要因間の関連

適合の得られた修正モデルの分析により得られたパス係数を表6、間接効果を表7、パス図を図7に示す。就労関連技能への直接的な影響を及ぼすパス係数が得られた因子はGAF(パス係数：0.43, $p < 0.001$) NMT総得点(パス係数：-0.32, $p < 0.05$) SCSQ 敵意バイアス(パス係数：0.27, $p < 0.05$)であった。SCSQ心の理論とBACS-J Composite Scoreは敵意バイアスを介し間接的に影響を及ぼすことが明らかとなった(ToMの標準化間接効果=-0.103, Composite Scoreの標準化間接効果=-0.093)。

表6 パス係数

		パス係数	p値	
就労関連技能	精神症状 (GAF 得点)	-0.427	0.0001	***
	表情認知 (NMT 総得点)	-0.316	0.0032	**
	敵意バイアス	0.265	0.0137	*
敵意バイアス	ToM (SCSQ 下位項目得点)	-0.386	0.001	***
	神経認知 (BACS-J Composite Score)	-0.349	0.019	*

* : $p < 0.05$, ** : $p < 0.01$, *** : $p < 0.001$

表7 標準化間接効果

	ToM (SCSQ 下位項目得点)	神経認知 (BACS-J Composite Score)
就労関連技能	-0.103	-0.093

標準化間接効果は変数を経由した影響力をパス係数から算出した。

ToM→敵意バイアス→就労関連技能

神経認知→敵意バイアス→就労関連技能

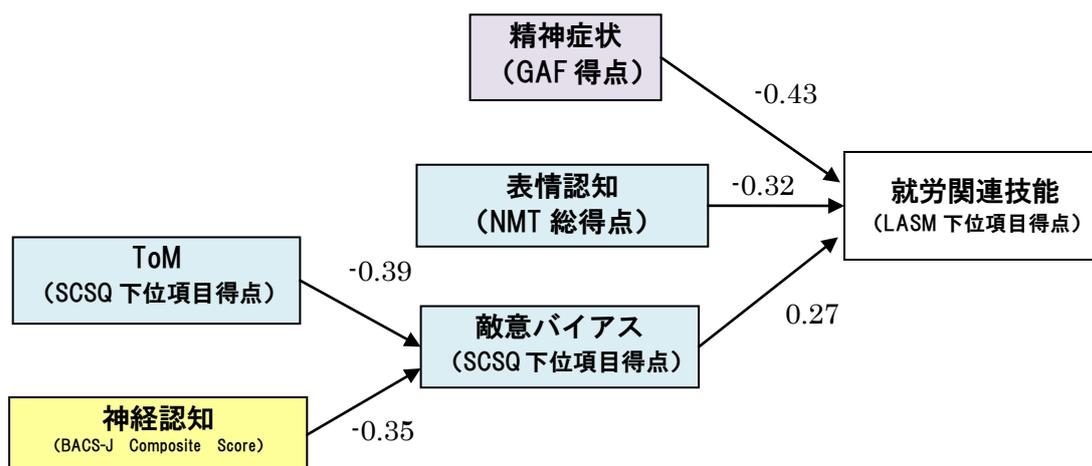


図7 各測定項目間の修正モデル

6. 考察

1) 就労関連技能へ影響を及ぼす認知機能障害

これまで認知機能障害の構造に関する研究では、社会的転帰を従属変数としたモデルは報告されている (Brekke,2005 ; Nakagomi,2008 ; Gard,et al,2009) が、就労関連技能を従属変数とした因果モデルは報告されていない。そこで本研究では就労関連技能を従属変数としてモデル作成を試み解析を実施した。その結果、統合失調症の就労関連技能に直接影響を及ぼす因子は、精神症状と表情認知、および敵意バイアスであり、間接的に影響を及ぼす因子は、神経認知障害と ToM という結果が得られた。これまで先行研究において、就労支援において精神症状との関連はないとの指摘 (大山,2009) や一部の認知機能障害と精神症状が関連するとの報告 (Goldman-Rakic,1991 ; Matsuoka,et al,1999 ; Evans,et al,2004,) が混在しており、就労関連技能と精神症状、認知機能障害の関係について明確な知見は得られていない。また、各要素的な神経認知障害の報告が中心であり、社会認知障害の重要性は認識されているものの実証的な報告は少数であるといえる。

今回得られた修正モデルから就労関連技能に対し、精神症状と複数の社会認知障害 (表情認知, 敵意バイアス) が直接影響を及ぼしており、ToM や神経認知障害は間接的に影響を及ぼしていることが示唆された。この結果は、社会認知障害が社会生活へ強く影響を及ぼ

すと指摘する先行研究と一致したと考えられる。さらに社会認知障害のうち、敵意バイアスを介し、ToM が影響を及ぼす構造が示唆された。これら構造について大東（2009）は、統合失調症は、ToM 機能の低下に伴い他者への判断の歪みが生じ、精神症状（被害妄想）へ関連することを指摘している。その要因として、認知機能の脳内基盤である Yakovlev 回路における側頭極の挫傷や軸索損傷が疑われている。側頭極は、主要な機能として、ToM、言語記憶を担うとともに視覚、聴覚、嗅覚などの知覚の中継点として扁桃体に連絡する役割が知られている（Olson, et al., 2007）。統合失調症は、側頭極の損傷によって、まず ToM の低下が発生し、扁桃体への知覚の連絡が不完全となり、他者への敵意バイアスが高まると述べている。その結果、扁桃体が孤立化し、混乱した反応を起こすことで、人物の表情認知の困難が生じているという脳内ネットワークの情報伝達不全仮説を提唱している。

本研究の結果は、ToM が敵意バイアスに影響を及ぼし、就労関連技能へ影響を及ぼす経路、表情認知障害が就労関連技能へ影響を及ぼす経路が示唆されており、大東らが提唱する情報伝達不全仮説と要因・構造が一致している。ここから、本研究で得られた修正モデルは妥当なものであり、神経心理学的水準から認知機能障害の構造が実証されたといえる。

一方、これまで統合失調症者の認知機能障害は、社会生活能力や転帰と神経認知障害の記憶、ワーキングメモリ、遂行機能、注意、処理速度、言語学習等の一部の要因との関係を検討した報告が中心であった（Green, 1999 ; Velligan, 2000 ; Evans, 2004 ; Mcgurk, 2005）。そのため、近年、BrekkeやNakagomiが、神経認知障害と社会認知障害等の大枠の概念を用い、パス解析によりモデルを示している。しかし、具体的な神経認知障害、社会認知障害の下位項目を解析した結果は報告されていない。本研究では、認知機能障害を構成する神経認知障害、社会認知障害を全般的かつ詳細に解析し、就労関連技能に影響を及ぼす下位項目間の関係性を明らかにした点に意義があると考えられる。それにより、統合失調症者の就労支援において標的となる可能性の高い社会認知障害（表情認知、敵意バイアス、ToM）を示すことができた。

これまで、統合失調症者へ様々な認知機能への訓練効果の特徴として、模擬的環境や検査場面では改善が認められるが、日常生活が改善されない。つまり、訓練効果の般化が限定される傾向が報告されている（Bellack et al., 1976 ; Payene & Halford, 1990, Hayes et al., 1991）。そのため、根本ら（2009）は、社会生活技能に近位の因子である社会認知障害を標的とした介入が、般化を促す上で効果が望める可能性を示唆している。これらを背景に研究課題2として、本モデルで示された社会認知障害を標的とした介入プログラムの介入効果を検討することで、統合失調症者の就労に向けた、社会認知改善プログラムが開発することができると考える。

2) 限界

本研究では、デイケア通所者を対象としたため、年齢が30代で、罹病年数が14年と長期にわたる対象者となった。そのため、罹病年数の短い対象であればパス図の構造が異なっ

た可能性がある。しかし、統合失調症者のライフサイクル課題として30歳代は就労を目標にし、その継続を図る時期（野中,2003）との指摘があることに加え、精神障害者の就労への希望は高いといえる。そのため、本研究で得られたモデルは、対象層の多い同条件の統合失調症者における就労技能と影響を及ぼす精神症状、認知機能障害の1つの構造を示したことに意義があり、この修正モデルに基づき、介入プログラムを実施することで就労関連技能の向上を図ることができる可能性を見出すことができたと考える。

第4章 研究課題2：SCITと就労準備訓練を併用したプログラムの効果検討

1. 研究課題2と研究デザインの関連（図8）

本章においては統合失調症者への介入をSCITと就労準備訓練の併用した介入群、SCITを実施した対照群1、認知機能への介入を行わない対照群2に分け、介入前測定、介入後測定を実施した。これらの分析より、介入効果を検討する。研究課題2における研究デザインの位置づけを図8に示す。

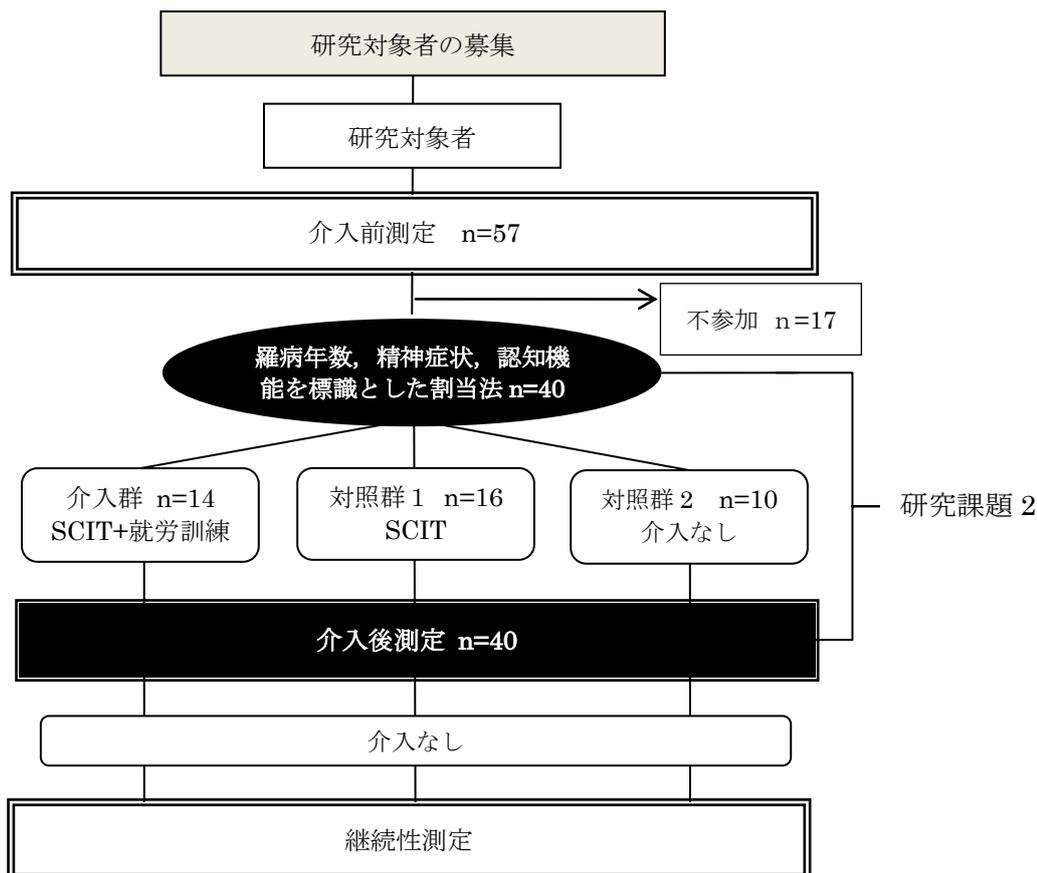


図8 研究課題2における研究デザインの位置づけ

2. 目的

研究課題1から、就労関連技能へ影響を及ぼす構造を確認したところ、これまで指摘されてきた神経認知障害だけでなく、社会認知障害の影響が大きいことが推察された。統合失調症者への社会認知障害に対しては、先述の通り、SCITの介入効果が報告されているが、複雑な表情認知や標的でない神経認知障害に対しては、十分な効果が認められていない(Combs, et al, 2007, Roberts&Penn&Horan, et al, 2009)。一方、認知機能訓練と心理社会的治療法を併用することで、一定の成果が得られた報告(池淵, 2010; Hogarty, et al, 2000)もあるように、複数の介入法を併用することで、効果が期待できる可能性が

ある。この背景を踏まえて、本研究課題2では、SCITに由来から行われている就労準備訓練を併用することで、神経認知障害と社会認知障害の改善に効果があるかどうかを検証する。

3. 研究手順と方法

1) 対象者の割当法

対象者のサンプリングは、認知機能を標識とした割当法とした。さらに、基本属性、精神症状、神経認知障害が介入効果に影響を与えることが推測されたため、介入群、対照群1、対照群2において、この変数の分布が等しくなるよう選択した。

2) データ収集手順

まず対象者の割り付けを行った後、各群の介入前測定を行った。その後、週1回60～120分間の介入プログラムを20週間実施し、介入終了後に再度測定を行った。なお、研究協力者が介入群を希望したにもかかわらず、対照群へ割り当てられた際も希望があれば研究終了後に介入群と同様の内容にて介入を行うことを説明し、了解を得るよう配慮した。

3) 研究課題2期間

研究課題2は、2012年4月下旬～2013年7月上旬に実施した。

4. 介入プログラム

介入方法として、介入群はSCITと就労準備プログラムとして、就労準備訓練マニュアルを用いたグループワーク10回、職場での対人関係場面を取り上げたSSTを5回、幕張版ワークサンプリング（ナプキン折り）5回を実施した（表8）。対照群1はSCITの介入、対照群2は介入を実施せず、通常のデイケアのサービスを受けた。

1) 介入期間と頻度・時間

介入群、対照群1は介入プログラムを1週間に1回実施し、それを20週間実施した。1回の実施時間は、介入群は90分～120分、対照群1は60分～90分であった。

2) グループ構成と実施者の役割

介入群、対照群1は共に職業準備訓練マニュアル、SCITマニュアルに従い、1グループにつき5～8名の対象者と1名の実施者、1名の補助者で行った。1名の実施者がプログラムの進行を担い、1名の補助者が対象者の援助や記録などを担当した。

3) プログラムの構成と実施内容

介入群に実施したSCITと就労準備プログラムを併用したプログラム(表8)の詳細の説明を行う。

(1) SCITプログラム

プログラムの構成は3段階に分かれており、第1段階は感情を把握するためのセッション(7回)、第2段階は状況把握(8回)、第3段階は確認(5回)という構成になっている。

プログラム構成はSCITの治療段階に従い、第1段階は導入と感情に着目した静止画像を用いた内容であり、複数の男性、女性の表情の認識に関する内容、表情に現れる感情表現に関する内容を実施した。第2段階は、状況把握と原因帰属スタイル等に着目したゲームや動画教材を用いた内容となる。SCIT第3段階は、ここまで学んだ社会認知の問題を動画教材と参加者の生活上での課題に適応する内容を実施した。

(2) 就労準備訓練プログラム

就労準備訓練はSCITと並行し、「長崎県精神障害者就労準備ワークブック作成検討会作成：精神障害のある人のための就労準備ワークブック(以下、ワークブック)を計10回、就労場面で必要となる対人関係場面を取り上げてSSTを5回、幕張版ワークサンプルのナプキン折り課題(以下、ワークサンプル)を5回導入した。ワークブックは、就労に向けたモチベーション作り、社会生活能力、疾病管理に着目した訓練内容で構成されており、働く上での現実的な課題に着目した訓練内容となっている。SSTは「職場で注意を受けた場面」等、就労に関わる対人関係の課題を取り上げ実施した。

ワークサンプルは、独立行政法人高齢者・障害者雇用支援機構障害者職業総合センターが2007年に開発した訓練法である。ワークサンプルは、障害者職場適応促進のためのツールとして、障害の補完手段や対処行動を習得し、職務を遂行する上でのスキル向上を可能とする訓練ツールである(独立行政法人高齢・障害雇用支援機構障害者職業総合センター報告書、2010)。このうち、実務作業であるナプキン折りを介入プログラムとして用いた。この課題は、工程数の増加による難易度1～5(各課題5)まで設定されている。実施環境は、PCとプロジェクターを用い、音声情報と視覚情報の指示に従い実行する訓練を行った。

表8 介入プログラムの構成

セッション	SCIT 治療段階	SCIT 内容	職業準備訓練内容
1	第1段階 感情を把握する セッション1～7	導入	【ワークブック】 I「働く」前に考えること ・働く準備とは
2		導入	【ワークブック】 I「働く」前に考えること ・健康・生活面のチェック

第4章 研究課題2：SCITと就労準備訓練を併用したプログラムの効果検討

			・健康・生活面を振り返ろう
3		感情と社会状況	【ワークブック】 I「働く」前に考えること ・病気と上手につきあいましょう ・息抜きの仕方をみつけよう
4		感情を定義づける	【ワークブック】 I「働く」前に考えること ・社会生活能力をチェックしよう ・社会生活能力を振り返ろう
5		他者の感情を推察する 注意方向付けプログラム	【ワークブック】 I「働く」前に考えること ・人とのつきあい方を学ぼう
6		感情推測の更新	【ワークブック】 II「働く」ってどんなこと ・働きたい理由は何ですか ・どんな仕事があるか
7		疑心	【ワークブック】 II「働く」ってどんなこと ・様々な働き方 ・病気をどう伝えますか？
8	第2段階 状況把握 セッション8～15	結論への飛躍	【ワークブック】 ・履歴書の書き方 ・職務経歴書の書き方
9		方略1 他の推測を考え付く	【ワークブック】 ・求職面接について
10		方略1 他の推測を考え付く	【ワークブック】 ・敬語の使い方
11		方略2 事実と推測を区別する	【SST】 ・仕事ぶりに意見を求める
12		方略2 事実と推測を区別する	【SST】 支援を求める
13		方略2 事実と推測を区別する	【SST】 批判を受ける
14		方略3 さらに証拠を集める	【SST】 昼休みに話しかける
15		方略3 さらに証拠を集める	【SST】 失敗を謝罪する
16	第3段階 確認 セッション15～20	確認	【ワークサンプル】 ナプキン折り Lv1
17		確認	【ワークサンプル】 ナプキン折り Lv2
18		確認	【ワークサンプル】 ナプキン折り Lv3
19		確認	【ワークサンプル】 ナプキン折り Lv4
20		確認	【ワークサンプル】 ナプキン折り Lv5

(3) SCITと就労準備プログラムの併用の構造

研究課題2においてSCIT、②就労準備プログラム併用の構造について図9に示す。併用

は、第1～15回まで、SCITは写真や動画教材を用いた内容であり、就労準備訓練においてもワークブックを用い、就労に向けたグループワーク、SSTを実施した。ここまでは、対人関係の改善に主眼をおき、SCITの内容と就労準備訓練の内容が併用する形式とした。

第16回～第20回までは、SCITは、対象者の生活場面を取り上げた内容とし、就労準備訓練は幕張版ワークサンプルを行い、言語指示と視覚指示に従い作業を実施する内容を併用する形式とした。

4) 欠席者への対応

SCITプログラム、就労準備プログラムは連続的な内容のため、介入期間において欠席者が発生した際は、別に時間を設け、個別または複数でプログラムを実施した。

5. 統計学的解析

1) 介入前測定による群分け

介入前測定から、精神症状と神経認知障害を標識として割り当てた介入群、対照群1、対照群2の基本属性、GAF、BACS-J、NMT総得点、SCSQ下位項目、LASMI就労関連技能、SF-36の評価項目を一元配置分散分析ないしはKruskal-Wallisの検定を用いて群間比較を行い、各群の評価項目の分布が等しいことを確認した。

2) 各群の介入効果の解析

各群の介入効果の比較のため、介入前測定値と介入後測定値を反復測定二元配置分散分析を行った。その結果、交互作用、主効果の認められた項目に対し、介入前後の変化量を算出し、多重比較(Scheffe)を行い、介入効果を確認した。

1)～2)の解析は、統計的有意水準5%未満とし、IBM社製SPSS、Ver20を用いた。

6. 結果

1) 対象者

(1) 対象者数

研究協力が得られ、介入前測定を実施した対象者は57名であった。その後、入院、就労へ移行、その後の研究協力が得られなかった17名を除外し、40名を各群への割り付け対象とした。

(2) 割当法による群分け

研究協力の得られた40名を、プログラムを実施した介入群(14名)、SCITのみの介入を行う対照群1(16名)、プログラムを実施しない対照群2(10名)の三群に割り当てた。

その際、羅病年数、精神症状、神経認知障害が介入効果に影響を与えると推測されることから、その変数の分布が等しくなるように配慮した。

介入群（男性10名、女性4名）は、年齢 37.6 ± 7.2 歳、教育年数 13.0 ± 2.5 年、羅病年数 10.7 ± 7.5 年、発症後就労期間 22.1 ± 25.9 カ月、GAF 51.9 ± 10.8 点、BACS-Jは言語性記憶 -1.5 ± 1.1 、ワーキングメモリ -1.7 ± 1.2 、運動機能 -0.5 ± 1.7 、言語流暢性 -1.3 ± 0.8 、注意と情報処理 -1.3 ± 1.5 、遂行機能 -0.2 ± 1.1 、Composite Score -1.8 ± 1.5 であった。対照群1（男性8名、女性8名）は、年齢 39.7 ± 7.6 歳、教育年数 13.7 ± 2.5 年、羅病年数 17.3 ± 7.0 年、発症後就労期間 36.8 ± 41.3 カ月、GAF 51.0 ± 6.8 点、BACS-Jは言語性記憶 -2.4 ± 1.3 、ワーキングメモリ -1.9 ± 0.8 、運動機能 -0.6 ± 1.3 、言語流暢性 -1.6 ± 0.9 、注意と情報処理 -1.3 ± 1.0 、遂行機能 -0.9 ± 1.6 、Composite Score -2.3 ± 1.0 であった。対照群2（男性7名、女性3名）は、年齢 35.0 ± 7.5 歳、羅病年数 13.8 ± 7.0 年、発症後就労期間 23.0 ± 37.2 カ月、GAF 55.4 ± 8.4 点、BACS-Jは言語性記憶 -2.1 ± 1.6 、ワーキングメモリ -1.7 ± 1.6 、運動機能 -0.1 ± 1.3 、言語流暢性 -1.1 ± 1.0 、注意と情報処理 -0.9 ± 1.0 、遂行機能 -0.7 ± 1.7 、Composite Score 1.7 ± 1.5 であった。各群のその他の評価項目は、表9に示す。

表9 各群の介入前測定 n=40

		介入群 (14名)	対照群1 (16名)	対照群2 (10名)	p値
年齢	歳	37.6 ± 7.2	39.7 ± 7.6	35.0 ± 7.5	0.281
性別	男性/女性	10/4	8/8	7/3	
教育年数	年	13.0 ± 2.5	13.7 ± 2.5	11.4 ± 1.3	0.055
羅病年数	年	10.7 ± 7.5	17.3 ± 7.0	13.8 ± 7.0	0.057
発症後就労期間	月	22.1 ± 25.9	36.8 ± 41.3	23.0 ± 37.2	0.396
GAF		51.9 ± 10.8	51.0 ± 6.8	55.4 ± 8.4	0.451
BACS-J	言語性記憶	-1.5 ± 1.1	-2.4 ± 1.3	-2.1 ± 1.6	0.236
	ワーキングメモリ	-1.7 ± 1.2	-1.9 ± 0.8	-1.7 ± 1.6	0.929
	運動機能	-0.5 ± 1.7	-0.6 ± 1.3	-0.1 ± 1.3	0.687
	言語流暢性	-1.3 ± 0.8	-1.6 ± 0.9	-1.1 ± 1.0	0.347
	注意と情報処理	-1.3 ± 1.5	-1.3 ± 1.0	-0.9 ± 1.0	0.627
	遂行機能	-0.2 ± 1.1	-0.9 ± 1.6	-0.7 ± 1.7	0.508
	Composite Score	-1.8 ± 1.5	-2.3 ± 1.0	1.7 ± 1.5	0.454
NMT	総得点	57.3 ± 5.4	58.7 ± 5.1	53.7 ± 6.4	0.094
SCSQ	作業記憶	7.2 ± 1.9	7.9 ± 1.8	7.2 ± 1.6	0.523
	文脈理解	7.7 ± 2.2	7.3 ± 1.7	8.0 ± 1.6	0.640
	ToM	7.1 ± 1.6	7.2 ± 1.5	7.4 ± 1.4	0.913

	メタ認知	1.2±0.9	1.2±0.8	1.4±0.9	0.740
	敵意バイアス	1.2±0.8	1.3±1.1	1.2±1.2	0.992
SF-36	身体機能	47.5±10	50.8±17.0	45.6±9.4	0.597
	日常役割機能（身体）	39.3±9.5	36.0±17.7	40.4±12.9	0.696
	身体の痛み	49.5±12.5	50.0±19.2	51.6±10.4	0.938
	全体的健康感	45.6±8.2	40.1±13.3	49.1±9.9	0.120
	活力	47.3±8.0	43.1±6.7	43.7±13.1	0.420
	社会生活機能	44.6±9.3	43.2±15.1	33.2±16.0	0.111
	日常役割機能（精神）	43.9±11.3	35.7±14.2	36.9±15.2	0.234
	心の健康	45.9±7.9	39.4±8.5	38.1±12.6	0.096
	身体的 QOL	48.3±10.3	46.9±7.7	56.6±14.0	0.067
	精神的 QOL	49.4±7.3	45.8±8.1	46.2±13.8	0.561
	社会的 QOL	41.5±10.9	31.1±9.5	30.1±13.6	0.06
LASMI	就労関連技能	0.7±0.5	0.8±0.5	1.2±0.6	0.06

検定方法：一元配置分散分析，Kruskal-Wallis の検定

値：平均値±標準偏差 *：p<0.05 **：p<0.01

2) 各群の介入前-後の交互作用，主効果

各群の介入前測定（以下，介入前），介入後測定（以下，介入後）の変化を介入の種別（3群）×時期（2群）の反復測定二元配置分散分析を行った結果を表10に示す。交互作用を認めたのは，SCSQ心の理論（F[2, 37]=4.23, p<0.05），SF-36身体機能（F[2, 37]=3.38, p<0.05）であった。BACS-J言語流暢性，注意と情報処理速度，Composite Scoreは時期に主効果を認められた。

表10 二元配置分散分析結果

	介入群		対照群1		対照群2		主効果		交互作用
	介入前	介入後	介入前	介入後	介入前	介入後	群	時期	
GAF	51.9±10.8	52.9±9.8	51.0±6.8	51.9±7.0	55.4±8.4	57.9±9.5	ns	ns	ns
BACS-J									
言語性記憶	-1.5±1.1	-1.4±1.2	-2.4±1.3	-2.0±1.3	-2.1±1.5	-1.6±1.5	ns	ns	ns
ワーキングメモリ	-1.7±1.2	-1.4±1.4	-1.9±0.8	-1.7±0.7	-1.7±1.6	-1.4±1.3	ns	ns	ns
運動機能	-0.5±1.7	-0.3±1.3	-0.6±1.3	-0.4±1.4	-0.1±1.3	0.2±1.1	ns	ns	ns
言語流暢性	-1.3±0.8	-0.9±1.2	-1.6±0.9	-1.0±1.0	-1.1±1.0	-0.8±1.3	ns	*	ns
注意と処理速度	-1.3±1.5	-1.0±1.4	-1.3±1.0	-1.0±1.0	-0.9±1.0	-0.7±1.0	ns	**	ns
遂行機能	-0.2±1.1	-0.5±1.7	-0.9±1.6	-0.6±1.4	-0.7±1.7	-0.4±1.1	ns	ns	ns

第4章 研究課題2：SCITと就労準備訓練を併用したプログラムの効果検討

Composite Score	-1.8±1.5	-1.5±1.6	-2.3±1.0	-1.8±1.0	-1.7±1.5	-1.3±1.6	ns	**	ns
NMT									
総得点	57.3±5.4	53.0±8.3	58.7±5.1	57.9±5.7	53.7±6.4	55.2±7.2	ns	ns	ns
SCSQ									
作業記憶	7.2±1.9	7.6±1.1	7.9±1.8	7.4±1.2	7.2±1.6	7.6±1.8	ns	ns	ns
文脈理解	7.7±2.2	7.9±1.3	7.3±1.7	8.2±1.6	8.0±1.6	7.6±1.8	ns	ns	ns
心の理論	7.1±1.6	7.5±1.6	7.3±1.5	6.7±1.4	7.4±1.4	6.2±1.1	ns	*	*
メタ認知	1.2±0.9	1.3±0.9	1.2±0.8	1.2±0.6	1.4±0.9	1.0±0.6	ns	ns	ns
敵意バイアス	1.2±0.9	1.1±1.0	1.3±1.1	1.6±1.1	1.2±1.2	1.7±0.8	ns	ns	ns
SF-36									
身体機能	47.5±10.1	50.4±7.6	50.8±17.0	44.0±8.7	45.6±9.4	46.7±9.5	ns	ns	*
日常役割機能	39.3±9.5	37.4±11.1	36.0±17.7	34.5±14.2	40.4±12.9	33.5±19.6	ns	ns	ns
身体の痛み	49.5±12.5	48.3±6.9	49.7±19.2	47.5±14.8	51.6±10.4	46.8±12.0	ns	ns	ns
全体的健康感	45.6±8.2	48.0±10.6	40.1±13.3	41.8±9.6	49.1±9.9	46.5±8.6	ns	ns	ns
活力	47.3±8.0	48.2±9.7	43.1±6.7	45.4±8.4	44.4±13.1	44.4±10.4	ns	ns	ns
社会生活機能	44.6±9.3	40.9±13.8	43.2±15.1	39.3±12.1	33.2±16.1	32.5±16.9	ns	ns	ns
日常役割機能(精神)	43.9±11.3	41.2±8.4	35.7±14.2	35.0±11.1	36.9±15.2	32.8±16.6	ns	ns	ns
心の健康	45.9±7.9	45.3±11.4	39.4±8.5	41.6±10.7	38.1±12.6	43.5±12.0	ns	ns	ns
身体的QOL	48.3±10.3	51.8±6.6	46.9±7.7	47.1±7.8	56.6±14.0	52.0±13.8	ns	ns	ns
精神的QOL	49.4±7.3	50.2±10.8	45.8±8.1	48.0±11.9	46.2±13.8	50.0±9.2	ns	ns	ns
社会的QOL	41.5±10.9	36.0±8.2	31.1±9.5	33.8±13.8	30.1±13.6	26.3±19.9	ns	ns	ns
LASMI									
就労関連技能	0.7±0.5	0.7±0.4	0.8±0.5	0.8±0.5	1.2±0.6	1.2±0.6	ns	ns	ns

検定方法：二元配置分散分析

値：平均値±標準偏差

ns:p>0.05, *:p<0.05 **:p<0.01

3) 各群の変化量の多重比較

交互作用が認められた SCSQ 下位項目 ToM, SF-36 身体機能と時期に主効果が認められた BACS-J 言語流暢性, 注意と情報処理速度, Composite Score の各群の変化量の多重比較の結果を表 11~15 に示す. 解析の結果, ToM の変化量において, 介入群, 対照群 2 の間に有意な差が認められた.

表11 各群の変化量の比較 (SCSQ ToM)

群			平均値の 差	標準誤差	差の95%信頼区間	
					下限	上限
介入群	V.S.	対照群1	0.98	0.490	-0.27	2.23
		対照群2	1.56*	0.555	0.14	2.97
対照群1	V.S.	介入群	-0.98	0.491	-2.23	0.27
		対照群2	0.58	0.541	-0.80	1.95
対照群2	V.S.	介入群	-1.56*	0.555	-2.97	-0.14
		対照群1	-0.58	0.540	-1.95	0.80

検定方法：Scheffeの多重比較，*：P<0.05

表12 各群の変化量の比較 (SF-36 身体機能)

群			平均値の 差	標準誤差	差の95%信頼区間	
					下限	上限
介入群	V.S.	対照群1	9.56	3.89	-0.38	19.50
		対照群2	1.75	4.41	-9.49	13.00
対照群1	V.S.	介入群	-9.56	3.89	-19.50	0.38
		対照群2	-7.80	4.29	-18.76	3.15
対照群2	V.S.	介入群	-1.75	4.41	-13.00	9.50
		対照群1	7.81	4.29	-3.15	18.76

検定方法：Scheffeの多重比較，*：P<0.05

表13 各群の変化量の比較 (BACS-J 言語流暢性)

群			平均値の 差	標準誤差	差の95%信頼区間	
					下限	上限
介入群	V.S.	対照群1	-0.27	0.34	-1.15	0.61
		対照群2	0.54	0.39	-0.94	1.04
対照群1	V.S.	介入群	0.27	0.34	-0.61	1.15
		対照群2	0.32	0.38	-0.65	1.29
対照群2	V.S.	介入群	-0.05	0.39	-1.05	0.94
		対照群1	-0.32	0.38	-1.29	0.65

検定方法：Scheffeの多重比較，*：P<0.05

表14 各群の変化量の比較 (BACS-J 注意と情報処理)

群	平均値の 差	標準誤差	差の95%信頼区間	
			下限	上限
介入群 V.S. 対照群1	-0.30	0.18	-0.50	0.44
	0.13	0.21	-0.40	0.66
対照群1 V.S. 介入群	0.30	0.18	-0.44	0.50
	1.62	0.20	-0.35	0.68
対照群2 V.S. 介入群	-0.13	0.21	-0.66	0.40
	-0.16	0.20	-0.68	0.35

検定方法：Scheffeの多重比較，*：P<0.05

表15 各群の変化量の比較 (BACS-J Composite Score)

群	平均値の 差	標準誤差	差の95%信頼区間	
			下限	上限
介入群 V.S. 対照群1	-0.23	0.23	-0.82	0.36
	-0.20	0.26	-0.87	0.47
対照群1 V.S. 介入群	0.23	0.23	-0.36	0.82
	-0.03	0.25	-0.62	0.68
対照群2 V.S. 介入群	0.20	0.26	-0.47	0.87
	0.03	0.26	-0.68	0.62

検定方法：Scheffeの多重比較，*：P<0.05

7. 考察

研究課題2では、介入群（SCITと就労準備訓練を併用）、対照群1（SCITのみ）、対照群2（通常のデイケアのサービスへの参加）の三群に割り当て、介入前後の評価指標の変化から介入効果を明らかとすることを目的とした。結果、介入群においてSCSQのToMの項目に交互作用が認められ、その後の変化量の比較においても、介入群1と対照群2と比較し、有意な変化が認められた。

1) 介入群におけるSCSQ下位項目ToMの改善

介入群、対照群1、対照群2の介入前後の比較において、介入群にSCSQの下位項目であるToMに改善が認められた。研究課題1においてToMは、就労関連技能に間接的に影響を及ぼす要因であることが示唆され、研究課題2において、介入群のみにこの項目の改善を示すデータが示されたことで、今回新たに実施したSCITと就労準備訓練を併用するプログラムには、より複雑な社会認知を改善する効果の可能性が示唆された。先行研究にお

いて統合失調症者の ToM は、種々の対人関係場面での障害を引き起こしている可能性が指摘されている (Abu-Akel, 1999; Abu-Akei&Bailey, 2000; Brune, et al., 2005). ToM の脳内基盤に関して、伊藤ら (2006) は NIRS を用い、ToM 課題実行中の脳血流内のヘモグロビン濃度の変化を健常者と比較したところ、統合失調症者は両側において前頭前野領域の低下が認められ、特に右前頭葉領域のヘモグロビン濃度が低下することが報告されている。この前頭葉の低下は、脳機能画像研究等を中心に繰り返し報告されており (Happe, et al., 1999; Stuss, et al., 2001; Burnet, et al., 2003) これら、ToM に関わる脳構造・脳機能変化の知見は疾患原因に関連する生物学的プロセスを反映する要因 (Trait marker) であるか、臨床状態像を反映した (State marker) であるかについては、明確となっていないが、ToM は両要因に関与している可能性があり統合失調症の理解において今後注目すべき認知機能障害と考えられる。

ヒトの進化の過程においては「社会」という環境に対する適応が不可欠である。心の理論 (ToM) は、正常発達においては4～5歳の時点で獲得される能力であり (秋山, 2010)、社会的集団の中で生き延びていくうえで必須の能力と言われている。ToM の発達によって他者の行動について予測を立てることが可能となり、集団で協力し、孤立したり「うまくやっていく」ための基盤が作られるすなわち心の理論 (ToM) は、相手が発する社会的信号を正確に読み取ったのち、それらをもとに相手がどのような内的状態に基づきどのような行動をとるのかと推察するもっとも高度な社会的認知であると捉えることができる。これまで、心の理論 (ToM) の障害については、自閉症を中心とした発達障害者における指摘が多く見られた (Perer, 2000) が、近年では、統合失調症者にも ToM 能力の欠損・低下が指摘されている。この能力の低下により、他者の感情、精神状態の想起能力の低下がおこり、共感性の欠如・低下または誤った思い込み (誤信念) に繋がりを (宮田, 2009) と考えられている。統合失調症では、他者との交流や社会的行為への参加を好まない患者も多いことに加え、場の状況や社会的行為への参加を好まない患者も多く、他者の行為の意図を理解することに困難を示すものも多くみられる。先行研究では、統合失調症者の ToM は、その後の社会的転帰の 25% を推測したとの報告 (Brune, 2005 ; Bora, et al, 2009) との指摘から、統合失調症者の就労継続を困難としている対人関係の障害には、この心の理論 (ToM) の障害が強く関与していると考えられる。只、発達障害者において、ToM は生得的に欠損、機能低下し、幼児期に発見されるのに対し、統合失調症者は思春期、青年期の発症まで潜伏し、発症後に障害を有する (大東, 2009) 点に相違点があると考えられる。

統合失調症者の ToM 機能は、病状や病期とともに変動すると複数の指摘 (Drury, et al, 1998 ; Frith&Corcoran, 2001) がみられる。第3章にて述べた脳内ネットワークの不全仮説を踏まえると、今回の介入プログラムにより、ToM の改善が認められたことは、対象者の脳内ネットワークの再構築に介入プログラムが寄与した可能性が高いといえる。これま

で統合失調症者の社会機能の強い説明因子であることが報告（井上，2008）されており，検討課題2で得られた介入群のToMの改善は対人関係を築く上で重要な因子が改善に至り，就労に向けた社会認知障害の改善として意義のある成果を得ることができたと考えられる。

今回，就労に向けた認知機能改善プログラムとして，SCITと就労準備訓練を併用した介入効果を検証した。このプログラムにおいて，実際の就労を用いず，模擬的な就労準備訓練とした理由は，統合失調症者の就労継続率の低さ（岩永ら，2004），IPSなどの正規雇用を体験し，学習する方式の離職率の高さが指摘されている。そのため，研究課題2の介入プログラムは，SCITと模擬的な場面を用いた就労準備訓練を実施した。また，就労に対する動機付けは，就労について得られる金銭や名誉などの外発報酬，その活動を行うことでの達成感や充実感などの内発的動機付けに大別できるが，統合失調症者は陰性症状から，自発性の低下が発生するため，内発的動機付けを高めることが重要視されている。特に認知機能の訓練は，生活課題との関連性のある課題を併用することが推奨されている（岩根ら，2013）。さらに認知機能訓練の介入効果を得るために重要な要因として，対象者の内発的動機づけが媒介因子として関与し，認知機能障害の大きな改善効果の得られる可能性を示唆している（Nakagomi，2008；根本，2013）。

研究課題2において介入群に認められたToMの改善は，第1回～15回までのプログラムは，SCITに就労準備プログラム両者ともグループワークを中心とした併用した形式としたことから，認知訓練の内容を就労に向けて試行する機会となり，対象者への内発的動機付けを高め，有意な効果が認められたと考えられる。また，第16回～20回のプログラムにおいては，就労準備訓練はSCITで取り扱わない作業遂行能力の向上を図る課題（幕張版ワークサンプル）を実施したが，効果が認められなかった。これは，主に対人関係に焦点を当てたSCITと個人の作業遂行能力に焦点を当てたワークサンプルの併用では効果は乏しいことが考えられた。

一方，ToM以外の研究課題1で認められた就労関連技能に影響を及ぼす要因（精神症状，表情認知障害，敵意バイアス，神経認知障害）には，有意な改善が認められなかった。これまで，SCITは入院患者を対象とした準実験デザインでの，効果が報告（Combs，et al，2007；Roberts&Penn，2009）されている。このうち，外来患者を対象とした調査では効果がみられないという報告（Roberts&Penn，2009）もあり，プログラムの効果の知見が定まっていない。これはおそらく，社会認知障害が，病状の回復や地域生活の中での対人関係で変化するためと考えられる。

また，先行研究においても認知機能リハビリテーションの効果は標的とした機能の改善に限定され，訓練内容を日常生活に活かす般化を促す必要が繰り返し指摘されている（Mcgurk，et al，2007；Medalia&Choi，2009；Dickinson，et al，2010）。本研究では，就労を希望する外来（デイケア）患者に対し，SCITと就労準備訓練を併用した結果，ToMに有意な改善がみられたことから，より複雑な社会認知を改善する効果の可能性が示唆さ

れたことは新たな知見である。しかし、実際の生活場面への般化には、先行研究同様の工夫の検討が必要と考えられた。

2) 限界

研究課題2は、研究課題1において示された就労関連技能と認知機能障害の構造から、介入プログラムを実施し、効果を確認した。この介入プログラムは、認知機能障害の改善と就労関連技能の向上を意図したが、介入群にToMの改善が得られた。この本研究で得られた結果は、40名と限られた対象者であり、この結果をただちに一般化することは難しい。今後、介入プログラムやサンプルサイズを検討し、さらなる調査が必要と考えられる。

特に効果の認められなかった就労関連技能について学習形態の検討が必要と考えられた。技能の学習形式として、まとめて集中的に訓練を実施する集中法、少しずつ繰り返し行う分散法に大別され、簡単な技能の向上を図る際は集中法、複雑な技能の向上を図る際は分散法が好ましいとされている(渡邊, 2000)。このうち、検討課題2で用いた形式は集中法に該当し、5か月間においてSCITと就労準備訓練を併用する介入プログラムとした。就労関連技能は、対人関係技能、作業遂行能力、生活管理等を含む複雑な技能であることから、プログラムの形式を分散法とすることが適切であったかもしれない。つまり、併用の形式としてSCITを5か月実施後、就労準備訓練を5か月実施するプログラムの併用が有効であった可能性が考えられる。先行研究では、集中法を用いたPCソフト(Cogpack)による認知機能訓練と就労支援の併用の試み、分散法を用いた、認知機能訓練と生活技能訓練を併用の試み(Christopher, et al., 2012)がなされており、いずれも認知機能障害の改善と技能の改善が望めると報告されている。今後、併用を検討する上で集中法、分散法の学習形態の選択に関する検討が必要と考えられる。

一方、全ての群において、時間経過とともに共通して改善する認知機能障害(言語流暢性、注意と情報処理、CompositeScore)が存在した。これは、先行研究において、病状の回復とともに回復する認知機能障害が確認されており(松田, 2011)、地域生活を送る中で自然回復が望める認知機能障害が存在することが考えられる。ここから、自然回復する認知機能障害と介入により改善する認知機能障害を整理し、研究デザインの精緻化が必要と考えられる。また、認知機能訓練を実施することで、血清中のBDNFの濃度上昇が脳構造変化に寄与している可能性が指摘されている(Vinogradov, et al, 2009)。そのため、評価項目に生物学的評価指標を加えることで、認知機能訓練と体験を併用することの有効性を明確に示すことができる可能性が考えられた。

第 5 章 研究課題 3：各群の介入効果の継続性の検討

1. 研究課題 3 と研究デザインの関連 (図 10)

本章においては、研究課題 2 を踏まえ、主に介入後と介入後 8 週間の測定データを比較し検討した。また、研究課題 2 において介入効果の認められた ToM の介入効果の継続性を確認した。研究課題 3 の研究デザインにおける位置づけを図 10 に示す。

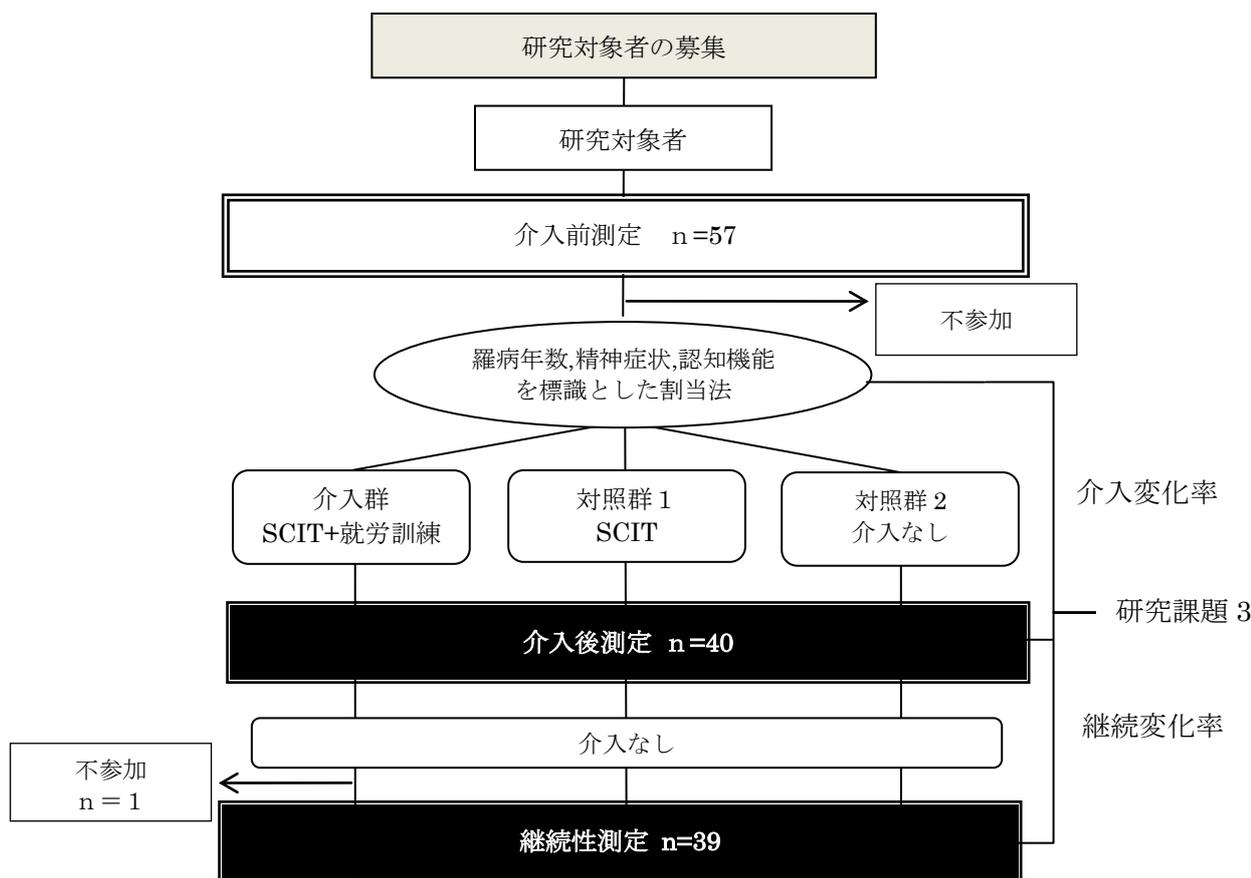


図 10 研究課題 3 における研究デザインの位置づけ

2. 目的

先行研究では、認知機能障害への介入プログラムの効果検証において 1 年間の効果の継続が報告されている (Mcgurk, 2007)。しかし、認知機能への介入を行ってもそれを現実の世界に結び付けることを行わなければ、獲得した能力も時間の経過とともに失われてしまう (池淵, 2011) との意見もあり、明確となっていない。そこで研究課題 3 では介入後と介入後 8 週間の測定から、効果の継続が図れるかを検討した。

3. 研究手順と方法

1) 各群の対象者

各群の介入前測定、介入後測定、継続性測定の協力の得られた者を研究課題3の研究対象者とした。

2) データ収集手順

研究課題2で効果の確認されたToMに関して、各群の介入前測定と介入後測定の値を、 $(\text{介入後測定値} - \text{介入前測定値} / \text{介入前測定値}) \times 100 (\%)$ で算出し、介入変化率とした。次に介入後測定と継続性測定の値を、同様に $(\text{継続性測定値} - \text{介入後測定値} / \text{介入後測定値}) \times 100 (\%)$ で算出し、継続変化率とした。

3) 研究課題3期間

研究課題3は、2013年1月下旬～6月上旬に実施した。

4. 統計学的解析

1) 各群の基本属性の解析

研究課題2において割りつけた介入群、対照群1、対照群2の各群の基本属性を一元配置分散分析、Kruskal-Wallisの検定を用い比較した。

2) 各群の介入変化率、継続変化率の解析

次に研究課題2において、効果の確認されたToMの項目について、介入前測定、介入後測定、継続性測定の測定値を比較した。さらに、各群の介入変化率と継続変化率に対し、一元配置分散分析を行い、その後、多重比較(Scheffeの方法)を行った。

以上の統計的有意水準は5%未満とし、IBM社製SPSS, Ver20を用いた。

5. 結果

1) 各群の基本属性 (表16)

研究協力の得られた各群の基本属性を表16に示す。継続性測定において介入群1名が不参加となった。そのため測定は、介入群13名(男性9名, 女性4名), 対照群1は16名(男性8名, 女性8名), 対照群2は10名(男性7名, 女性3名), 計39名の研究協力が得られた。このうち、介入群は年齢 38.3 ± 7.0 歳, 教育年数 13.0 ± 2.6 年, 罹病年数 11.4 ± 7.3 年, 発症後就労期間 23.8 ± 26.2 カ月であった。対照群1は年齢 39.8 ± 7.2 歳, 教育年数 13.7 ± 2.5 年, 罹病年数 17.2 ± 7.0 年, 発症後就労期間 36.8 ± 41.3 カ月であった。対照群2は年齢 35.9 ± 7.9 歳, 教育年数 12.0 ± 2.5 年, 罹病年数 17.2 ± 7.0 年, 発症後就労期間 23.0 ± 37.3

カ月であった。各群の基本属性に有意な差は認められなかった。

表 16 対象者の基本属性

	介入群 (13 名)	対照群 1 (16 名)	対照群 2 (10 名)	p 値
年齢 (歳)	38.3±7.0	39.8±7.2	35.9±7.9	0.985
性別 (男性/女性)	9/4	8/8	7/3	
教育年数 (年)	13.0±2.6	13.7±2.5	12.0±2.5	0.267
罹病年数 (年)	11.4±7.3	17.2±7.0	17.2±7.0	0.06
発症後就労期間 (月)	23.8±26.2	36.8±41.3	23.0±37.3	0.461

検定方法：一元配置分散分析, Kruskal-Wallis の検定

値：平均±標準偏差

*:p<0.05 **:p<0.01

2) 各群の測定値と介入変化率, 継続変化率の比較 (表 17)

まず, 各群の ToM の介入前測定, 介入後測定, 継続性で得られた測定値を表 17 に示す。介入群は介入前測定値が 7.30±1.54 点, 介入後測定値が 7.61±1.60 点, 継続性測定値 6.92±1.44 点, 対照群 1 は介入前測定値が 7.31±1.49 点, 介入後測定値が 6.68±1.44 点, 継続性測定値 7.06±1.65 点, 対照群 2 は介入前測定値が 7.60±1.50 点, 介入後測定値が 6.30±1.25 点, 継続性測定値 6.80±1.68 点であった。

表 17 各群の介入前, 介入後, 継続性の ToM 測定値

	介入前測定値	介入後測定値	継続性測定値
介入群	7.30±1.54	7.61±1.60	6.92±1.44
対照群 1	7.31±1.49	6.68±1.44	7.06±1.65
対照群 2	7.60±1.50	6.30±1.25	6.80±1.68

値：平均±標準偏差

各群の ToM の介入変化率, 継続変化率と群間比較の結果を表 18 に示す。介入変化率は, 介入群は 5.4±18.3%, 対照群 1 は-7.6±14.9%, 対照群 2 は-14.4±20.9%, 継続変化率は介入群は-5.7±2.7%, 対照群 1 は 7.7±25.3%, 対照群 2 は 7.8±16.0%であった。群間比較では, 介入変化率に有意な差が認められ, 継続変化率には有意な差が認められなかった。その後, 多重比較を実施したところ, 介入変化率において介入群と対照群 2 に有意な差が認められた (表 19)。継続変化率においては, 各群に有意な差は認められなかった (表 20)。各群における ToM 測定値の経時的変化を図 12 に示す。

表18 各群の介入変化率, 継続変化率

	介入群	対照群1	対照群2	p 値
介入変化率	5.4±18.3	-7.6±14.9	-14.4±20.9	0.031 *
継続変化率	-5.7±24.6	7.7±25.3	7.8±16.0	0.241

検定方法：一元配置分散分析, Kruskal-Wallis の検定

値：平均±標準偏差

*:p<0.05 **:p<0.01

表19 各群の介入変化率の比較 (SCSQ ToM)

群	平均値の 差	標準誤差	差の 95%信頼区間	
			下限	上限
介入群 V.S. 対照群1	13.01	6.61	-3.88	29.91
	19.82*	7.45	0.786	38.86
対照群1 V.S. 介入群	-13.01	6.61	-29.91	3.88
	6.80	7.14	-11.43	25.05
対照群2 V.S. 介入群	-19.82*	7.45	-38.86	-0.78
	-6.80	7.14	-25.05	11.43

検定方法：Scheffe の多重比較

値：平均±標準偏差

*:p<0.05 **:p<0.01

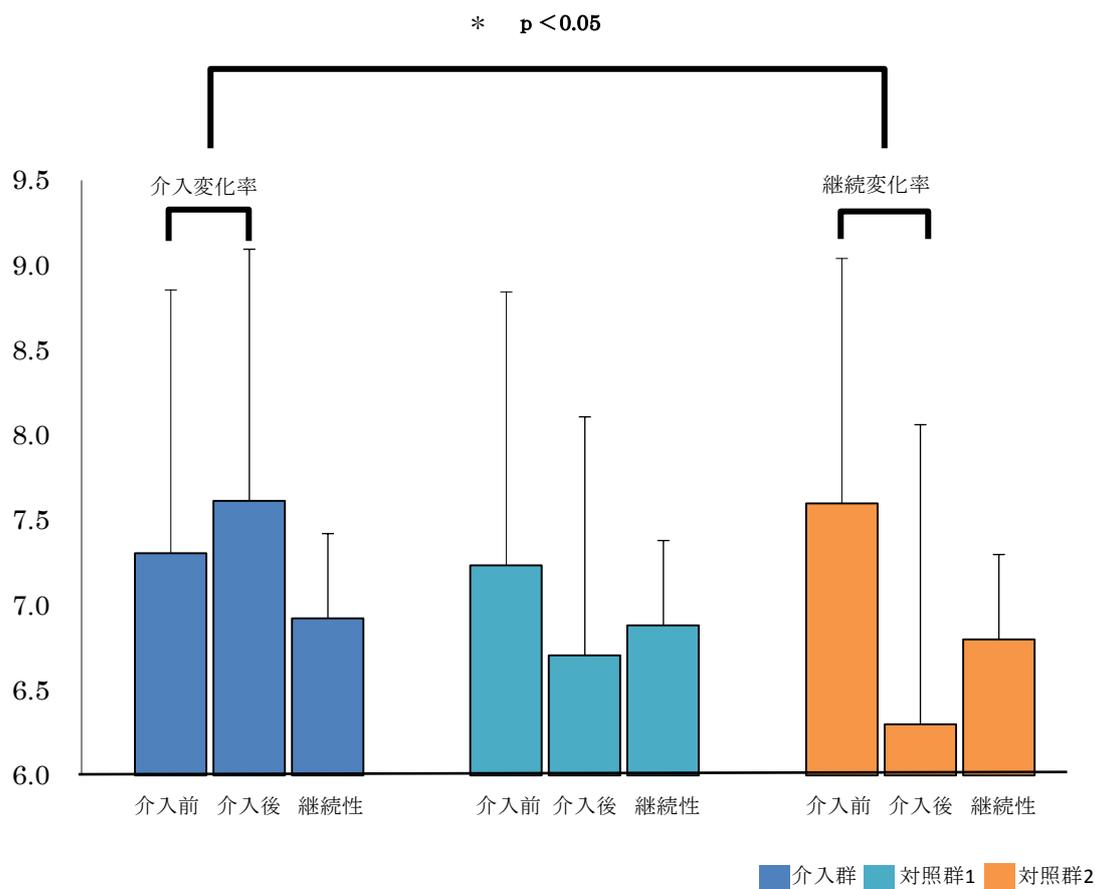
表20 各群の継続変化率の比較 (SCSQ ToM)

群	平均値の 差	標準誤差	差の 95%信頼区間	
			下限	上限
介入群 V.S. 対照群1	-13.50	8.63	-35.55	8.53
	-13.55	9.72	-38.39	11.27
対照群1 V.S. 介入群	13.50	8.63	-8.53	35.55
	-0.05	9.32	-23.85	23.74
対照群2 V.S. 介入群	13.55	9.72	-11.27	38.39
	0.05	9.32	-23.74	23.85

検定方法：Scheffe の多重比較

値：平均±標準偏差

*:p<0.05 **:p<0.01



値：測定値 検定方法：Scheffe の多重比較 *: $p < 0.05$ **: $p < 0.01$

図 11 各群の ToM 得点の経時的変化

6. 考察

研究課題3では、研究課題2において介入効果の認められた ToM について、各群の介入前後の介入変化率と介入後-介入8週間後の継続変化率の一元配置分散分析、多重比較から、介入効果の継続を明らかとすることを目的とした。その結果、介入変化率においては、介入群と対照群2の間に有意な差が認められたが、継続変化率においては、有意な差が認められなかった。つまり介入効果の継続は認められなかった。

1) 認知機能障害への介入効果の継続について

研究課題3において効果の認められた ToM について、変化率に有意な差が認められなかったことから、効果の継続はしていないと判断された。先行研究において認知機能障害の回復は要素的な神経認知障害には回復が望みやすいが、複雑な社会認知障害の改善は限界があることが指摘されている (Medalia, 2009; 福田ら, 2012), そのため、社会認知障害である ToM は介入後の改善は認められたものの継続した改善は認められなかったと考えら

れる。池淵（2013）は、認知機能障害リハビリテーションを行っても、それを現実の世界に結び付ける工夫を行わなければ獲得した能力も時間経過とともに失われてしまうと述べている。これは、認知機能に対する介入を行う治療場面から、日々の生活場面へ効果を継続させる般化の検討が必要であることを意味している。

行動心理学において般化とは、条件付けられた刺激や条件以外の類似した別の刺激や条件において反応や学習効果を生じさせることであり、物理的類似性により生じる般化を刺激般化、意味類似性による般化を意味般化、条件付けされた反応だけでなく類似の別の反応の生起率が增大することを反応般化と定義される（善岡，1990）。これまで、統合失調症者の認知機能への介入を実生活への般化させる試みは、主に Social Skill Training（以下、SST）に関する先行研究において複数報告されている（Daniels, 1998; Liberman et al., 1998 ; Tauber et al., 2000; Tsang, 2001; Tsang & Pearson, 2001 ; Glynn et al., 2002; Patterson et al., 2003 ; Wallace, 2003 ; Becker & Drake, et al., 2003）これらの報告によると、治療場面を実際の地域生活場面、や就労場面にて行うことで般化効果を促す方略（Glynn et al., 2002 ; Becker & Drake, et al., 2003）と実際の介入中や介入後、対象者と対象者をサポートする人へ面接し、自然な行動場面での般化を促す方略（Tauber et al., 2000）に大別される。このうち、前述した定義との関連として実際場面を用いる方略は刺激般化、意味般化に注目しており、対象者をサポートする人へ働きかける方略は反応般化に注目している。

本研究では、就労に向けた認知機能改善を目的とし、SCITと就労準備訓練を併用した。介入効果を継続させる工夫として、前述した実際場面を用いた方略を採用した場合、介入後に実際の職場環境での就労支援とすることで現実世界との結び付きが強まり、介入効果の継続が望めた可能性がある。また、対象者をサポートする人へ働きかける方略を用いた場合、日常的な対人関係技能の改善につながり介入効果の継続に至った可能性も考えられる。

今回介入効果の得られた ToM は、就労場面のみならず、日常的な対人関係にも関与する社会認知障害と考えられる。そのため、対象者の認知機能障害の特性を把握した上で実際の就労支援を行うことや対象者をサポートする人へ情報提供を行う方略等を用いることは、介入効果の継続を図る上で有効と考えられる。

一方、Wykes ら（2005）は、認知機能の介入が生活課題へ般化する際は、課題に対する習熟度、訓練実施に至る文脈、対象者を取り巻く環境やサポート、メタ認知、内発的動機付けが関与すると述べている。これらは、認知機能障害のみならず、環境因子、個人因子への配慮が必要といえる。そのため、今後、慎重に精査し、認知機能障害の改善効果とともに効果の継続に寄与する生活場面への般化方略を検討することが必要と考えられる。

2) 限界

研究課題 3 では、継続測定において、介入期間後に入院した対象者が存在し、対象者数が 1 名減少した。疾患特性として、再発を繰り返す特徴を持つ統合失調症者を対象とした研究の際は、入院した場合の対応を準備する必要があると考えられた。

一方、本研究において、研究期間中に就労へ移行した対象者も存在した。この対象者については、介入効果が継続している可能性がある。追跡調査を加えるなど、研究デザインの精緻化を検討したいと考える。

第6章 総括

1. 総合考察

統合失調症者の就労は重要な課題であり、就労に必要な技能の向上は、当事者のリカバリーを促進すると同時に、支援者の職務達成感に大きく影響を及ぼすことが考えられる。

文献検討の結果、統合失調症の就労に関しては、生物学的水準として脳構造・脳機能の変化、神経心理学的水準として認知機能障害、行動水準としては就労関連技能が関連していることが示された。そこから、生物学的水準、神経心理学的水準、行動水準を一連の関係図をした研究概念枠組みを作成し、研究課題1~3を設定した。

研究課題1は、統合失調症者において、就労関連技能へ影響を及ぼす精神症状、認知機能障害の関係性と構造の検討とした。文献検討の結果、これまで個別の認知機能障害と就労の関連性の報告、大枠の神経認知障害、社会認知障害の概念を用いた全体像の報告が中心であり、就労関連技能を従属変数とした包括的かつ詳細な認知機能障害の検討はなされていない。そのため、行動へ影響を及ぼす認知機能障害とその構造が存在すると仮説を立て検証した。この検証から、就労関連技能へ影響を及ぼす要因が明らかとなり介入の際の着目する点を明らかとすることを目的とした。

研究課題2は、SCITと就労準備訓練の併用群、SCIT群、認知機能訓練等を行わない群の三群による介入前後測定に基づく効果の検討とした。近年、統合失調症者の認知機能訓練は、神経認知を標的としたNEAR、社会認知を標的としたSCIT、メタ認知を標的としたMCTが本邦において紹介されている。総じて認知機能訓練効果は、標的となる機能は改善するが、日常生活場面での行動の改善に至らないことが限界として指摘されている(Mcgurk, et al, 2007; Medalia&Choi, 2009; Dickinson, et al, 2010)。そのため、認知機能訓練で取り上げた内容を現実の生活課題に応用するBridging(橋渡し)が重要とされ、認知機能訓練と生活課題の体験を併用するプログラムの試みから、訓練効果が拡大できる可能性が示唆されている(Hogarty, 2004; 岩田, 2005; Bell, 2008; 池淵, 2011)。そのため、研究課題2は、研究課題1で得られた就労関連技能へ影響を及ぼす要因と構造の知見を背景とし、認知機能障害への訓練とその内容を応用する訓練を併用することで大きな効果が望めると仮説を立てた。この仮説を検証するため、社会認知障害への介入であるSCITと就労準備訓練の併用群、SCITのみを行う対照群1、認知機能訓練等を行わない対象群2の三群の介入効果の検討を目的とした。

課題3は、介入効果の継続性の検討とした。研究課題2で得られた介入効果の継続性の検討から、効果の継続を図る上で必要な方略の検討を目的とした。

研究方法は準実験デザインを用い、介入前測定、介入後測定、継続性測定の3段階の測定を設定した。まず、対象者の介入前測定として基本属性(年齢、教育年数、罹病年数)、精神症状(GAF得点)、神経認知障害(BACS-J:言語記憶、ワーキングメモリ、運動機能、言語流暢性、注意、遂行機能、Composite Score)社会認知障害(NMT総得点:表情認知、

SCSQ: 表情認知, 文脈からの推測, ToM, メタ認知, 敵意バイアス), 生活の質 (SF-36) 就労関連技能 (LASMI: 生活リズム, 身だしなみ, 交通機関利用, 金融機関利用, マナー, 役割の自覚, 持続性・安定性, 現実離れ, 自由時間の過ごし方, 状況判断, 理解力, 協調性, 援助者とのつきあい, 課題への挑戦, 課題達成の見通し, 手順の理解, 手順の変更, 課題遂行の自主性, ペースの変更, 障害の理解, 過大 (小) な自己評価) を実施した. 介入前測定に基づき三群の変数の分布が均等となる様, 対象者の割り当てを行った. その後 20 週間各群の介入等を行い, 介入後測定と 8 週間の期間を空け, 効果の継続性測定を実施した. 介入後測定, 継続性測定はサンプリング前測定, 介入前測定と同様の評価指標にて測定を行った.

研究課題 1 は, 研究協力の得られた 57 名を対象に介入前測定の測定値からパス解析を行い分析した. その結果, 就労関連技能へ直接影響を及ぼす要因は, 精神症状, 表情認知能力を示す NMT 総得点, 敵意バイアスを示す SCSQ 下位項目得点であった. さらに敵意バイアスを媒介変数とし, 神経認知障害を示す BACS-JComposite Score と ToM を示す SCSQ 下位項目得点が間接的に影響を及ぼすモデルが抽出された. このうち, 表情認知, 敵意バイアス, ToM は社会認知障害に含まれる要因であり, 複数の社会認知障害が技能へ影響を及ぼしていることが示唆された. この社会認知障害は, 多くの先行研究において社会的転帰への影響や対人関係への影響が指摘されており, 本研究においても対人関係技能を含む就労関連技能に社会認知障害が影響を及ぼすことは妥当な結果と考えられる. また, これまで認知機能は神経認知を基盤とし, その上に高次の社会認知が存在する階層性が仮説として支持されてきた. しかし, 本研究の結果では, 神経認知障害は, 敵意バイアスを介し就労関連技能へ間接的に影響を与える階層は見出されたが, 表情認知障害は階層性なく影響を及ぼしていることが示唆された. これらのことから, 就労関連技能へ影響を及ぼす経路は, 神経認知から社会認知へ階層性を持つ経路と社会認知障害単独の経路が存在する可能性が示唆された. また, この結果は, 生物学的水準において, 側頭極の挫傷や軸索損傷に起因し, 知覚の情報の伝達が不全から扁桃体の混乱した反応が起きる. それらに伴い神経心理学的水準において ToM の低下, 敵意バイアスの増大, 表情認知の低下がおきるとした脳内ネットワーク情報伝達不全仮説 (大東, 2009) と一致しており妥当な結果であったといえる. この研究課題 1 において示された複数の社会認知障害が影響を及ぼす構造を標的とした介入プログラムの効果を検討することで, 統合失調症者の就労にむけた社会認知改善プログラムを開発することができると考えられた.

研究課題 2 は, 研究協力の得られた 40 名を対象に介入前測定, 介入後測定で得られた測定値を二元配置分散分析と変化量の多重比較を用い分析した. その結果, ToM に交互作用が認められ, 多重比較から, 介入群と対照群 2 に有意な差が認められた. 介入群に効果の認めた ToM は, 前頭葉眼窩部皮質, 上側頭回, 扁桃体のネットワークにより形成されていることが推定されており (Brothers, 1990), 統合失調症者は, これら部位の脳体積の低

下 (Hirao, 2008) や, ToM 課題時に右前頭葉のヘモグロビン濃度の低下も指摘されている。これらの, 生物学的水準での知見から, ToM は, 統合失調症者が障害を受けやすくその低下により, 他者の感情理解や他者の行為の意図を理解, 共感性が低下するなどの障害が生じると考えられる。また, ToM 機能の低下により, 対人場面の状況理解において敵意バイアスの増大や結論への飛躍が発生しやすく, 安定した対人関係を築きにくくする要因といえる。

これまで統合失調症者の ToM 機能の低下に関する指摘は複数なされている (Drury, et al, 1998 ; Frith&Corcoran, 2001 ; 宮田, 2009) なかでも, ToM 機能の障害の程度が社会機能を 25% 予測したとの報告 (Brune, 2005 ; Bora, et al, 2009) も認められることから, 今回得られた結果は, 統合失調症者の就労支援に向けて, 重要な認知機能障害の改善効果を示す意義のある成果が得られたと考える。さらに注目する知見として, 研究課題 2 の介入は, 介入群, 対照群 1 は共に SCIT を実施し, 介入群のみに有意な差が認められた。これは認知訓練に加え, 具体的な就労場面を想定した体験を行う就労準備訓練を併用することで, 効果が高まる可能性が示唆された。また, 就労準備訓練は SCIT で取り扱わず, SCIT と併用されなかった作業遂行能力の向上を図る課題 (幕張版ワークサンプル) に効果が認められなかった。これは, 就労準備訓練単独でのプログラムでは効果は乏しく, 認知機能訓練と併用することで効果が高まることが推察される。

研究課題 2 の限界として, 認知機能障害の改善は得られたが, 就労関連技能の改善が認められなかった点にある。これは, プログラムの併用の形式が, 同時に実施する集中法であったため, 複雑な技能向上には至らなかった可能性が考えられた。今後, 併用を分散法で実施し適切な併用を検討することが必要と考えられた。

研究課題 3 は, 研究協力の得られた 39 名を対象に介入前測定, 介入後測定で得られた ToM 測定値と変化率の多重比較を用い分析した。その結果, 各群の効果の継続に有意な差は認められなかった。このことから介入効果は継続しないことが示唆された。池淵 (2013) は, 認知機能障害リハビリテーションを行っても, それを現実の世界に結び付ける工夫を行わなければ獲得した能力も時間経過とともに失われてしまうと述べている。これは, 認知機能に対する介入を行う治療場面から, 日々の生活場面へ効果を継続させる般化の検討が必要であることを意味している。これまで認知機能訓練でなされてきた般化方略は, 対象者の般化を促す方略は, 治療場面を実際の地域生活場面, や就労場面にて行うことで効果を高める方略 (Glynn et al., 2002 ; Becker&Drake, et al., 2003) と実際の介入中や介入後, 対象者と対象者をサポートする人へ面接し, 自然な行動場面での般化を促す働きかけを行う方略 (Tauber et al., 2000) に大別される。今回の結果から, 介入効果を継続させる工夫として, 前述した実際場面を用いた般化方略として, 介入後に実際の職場環境での就労支援とすることで現実世界との結び付きが強まり, 介入効果の継続が望めた可能性はある。また, 対象者をサポートする人へ働きかける般化方略を用いることで, 日常的

な対人関係技能の改善につながり介入効果の継続に至った可能性も考えられる。

このうち、今回介入効果の得られた ToM は、就労場面のみならず、日常的な対人関係にも関与する社会認知障害と考えられる。そのため、対象者の認知機能障害の特性を把握した上で実際の就労支援を行うことや対象者をサポートする人へ情報提供を行う般化方略を用いることで、効果の継続を図る上で有効と考えられた。

以上より、統合失調症者の就労関連技能へ影響を及ぼす精神症状、認知機能障害の関係性は、精神症状、表情認知、敵意バイアスが直接影響を及ぼし、ToM、神経認知障害は敵意バイアスを媒介変数とし、間接的に影響を及ぼしていることが考えられた。研究課題 2 として、研究課題 1 において就労関連技能へ複数の関連が認められた社会認知障害を標的とし、各群の介入効果を検証したところ、SCIT と就労準備訓練を併用した介入群と介入を実施しない対照群 2 に交互作用が認められ、介入群に ToM の有意な改善効果が認められた。次に研究課題 3 として介入 8 週間後に再度測定し、介入効果の継続性を確認するとその効果の継続性は認められなかった。したがって、統合失調症の就労関連技能の改善を図る際は、精神症状、社会認知の評価に基づき、SCIT と就労準備訓練を併用することが有効と考えられる。介入後の効果の継続性を考慮した認知機能訓練を実際の生活の中で活用する般化の工夫が必要と考える。

2. 新たな臨床活用方法

本研究から、統合失調症者の就労関連技能へ影響を及ぼす認知機能障害の構造を検討し、それを踏まえ、SCIT と就労準備プログラムを併用した際の効果を検討した。これらにより統合失調症者の就労支援に向けた SCIT の新たな活用方法を提案することができた。具体的には 1) 従来の認知機能障害の各要素への注目では関連性の理解に至らない。2) SCIT など社会認知に注目した介入と共に対象者が体験できる就労準備プログラムを併用することで高い効果が望める可能性がある。3) 介入後、その効果の継続は図れない。そのため介入後、就労へ移行することが重要であろう。また、技能へ影響を及ぼす認知機能障害の関係性を基に認知機能障害を評価指標としたリハビリテーションシステム構築も可能となるであろう。例えば認知機能障害の傾向から、どの点が重度に障害されていて、どの点が残存ないしは軽度に障害を有しているのか分類することができる。それにより、課題特性から、苦手な作業を同定することが容易となり、必要なリハビリテーションプログラムの説明と同意が得られ、必要な訓練を受けることにつながる。

このようにこれまで陽性症状や陰性症状の改善に注目されてきた統合失調症者へのリハビリテーションは認知機能障害からその障害特性を鑑別することで、適切な介入プログラムの提供が可能となり、その後のリハビリテーション効果に大きく影響を及ぼすことが期待できる。

以上より、本研究は、統合失調症者の就労に向けた認知機能障害の評価と介入プログラ

ムの発展に寄与する研究成果が得られたと考えられる。

3. 結論

近年、統合失調症は、脳機能の変容に伴う、認知機能障害が中核的的症状と考えられており、認知機能障害への介入プログラムの開発と検証がなされてきた。しかし、その効果は限定的なものに留まると報告されている。一方、統合失調症の就労支援においては就労体験を重要視した支援がなされているが、再発により就労継続が困難となる課題がある。

そのため、本研究では、研究課題1として統合失調症者の就労関連技能に着目し、影響を及ぼす認知機能障害の構造を分析し、続いて研究課題2としてSCITと就労準備訓練を併用した際の効果を介入前後の測定から検討を行い、研究課題3として介入後と介入後8週間後の測定し、効果の継続性を検討した結果から、以下の結論とした

- 1) 18歳～50歳の統合失調症者の就労関連技能へ影響を及ぼす構造は、精神症状、神経認知障害、複数の社会認知障害（表情認知、敵意バイアス、心の理論）が影響を及ぼすモデルが示された。
- 2) 社会認知障害への改善プログラムであるSCITと就労準備訓練を併用することで心の理論（ToM）の改善に有効であった。
- 3) 介入後8週間後、効果の継続性は認められなかった。
- 4) 本研究の結果の臨床活用として、まず、就労関連技能に対して包括的な構造として認知機能障害が影響を及ぼしていることを理解し、評価する必要がある。そして介入においては、社会認知の改善プログラムを提供するとともにその内容を試行する訓練として就労準備訓練を併用することで有効な介入手段として活用できる。

謝辞

博士論文をまとめるにあたり,実に多くの方にお世話になりました.この場を借りて,感謝の意を述べさせていただきたいと思います.

まず,終始暖かい激励とご指導ご鞭撻を頂いた主指導教授の聖隷クリストファー大学大学院リハビリテーション科学研究科新宮尚人教授に心より感謝申し上げます.新宮教授には臨床と研究をつなげるリハビリテーション科学の研究者としての姿勢と研究環境を整備し,実践研究への道へ導いて頂いたことに心より感謝申し上げます.

副指導教授として,貴重なご指導とご助言を頂いた聖隷クリストファー大学大学院リハビリテーション研究科大城昌平教授に心より感謝申し上げます.先生方の的確なご助言により,博士論文をまとめることができました.

博士論文審査において,労を賜った,聖隷クリストファー大学大学院リハビリテーション科学研究科 藤原百合教授,大城昌平教授,小田原悦子教授,看護学研究科 渡邊順子教授にも心より感謝申し上げます.先生方の丁寧なご指導により,博士論文をじっくりと見つめなおすことができました.

研究の実施にあたり,最新の統合失調症の認知機能障害に関する知見や評価方法の知見をご指導いただいた国立精神神経医療研究センター中込和幸医師,本研究で用いた表情認知検査の使用を快く承諾頂いた川崎女子学園・蓑下成子教授,臨床実践の話題をご提供頂いた京都府立洛南病院・岩根達郎先生,研究環境を整備し,ご助言頂いた共和病院デイケア主任・朝倉起巳先生,藤田こころのケアセンター桶狭間病院デイケア・田中伸朗先生,こころのクリニック西尾デイケア主任・並河勇志先生,一ノ草病院デイケア・中島綾子先生にも心より感謝申し上げます.先生方に出会うことにより,統合失調症者への新たなリハビリテーションと作業療法士の役割が明確となりました.

研究にご協力いただきました共和病院デイケア,藤田こころのケアセンターデイケア,こころのクリニック西尾デイケア,一ノ草病院デイケアの施設職員の皆様,そして研究対象者としてご参加いただいた方々へ心より感謝申し上げます.皆様方の協力がなければ,博士論文を完成することはできませんでした.

博士課程への進学を快く容認し,業務の調整をして下さいました日本福祉大学健康科学部作業療法学専攻の先生方にも深く感謝申し上げます.

また,研究を進めるにあたり,ご支援ご協力を頂きながら,ここにお名前を記すことが出来なかった多くの方々にも心より感謝申し上げます.

最後にどのような状況においても,いつも私の心の支えとなり,応援してくれた妻と息子に心から感謝します.

引用文献

- Abu-Akel A(1999).Impaired theory of mind in schizophrenia,Pragmatics and Cognition 7,247-282.
- Abu-Akel A&Bailey AI(2000).The possibility of different forms of theory of mind impairment in psychiatric and developmental disorders,Psychol Med30,735-758.
- Adolphs R,Tranel D,Hamann S,et al.(1999).Recognition of facial emotion in nine individuals with bilateral amygdala damage,Neuropsychologia37,1111-1117.
- Anderesen N,Razai K,Aliger R,S,et al.(1992).Hypofrontality in neuroleptic-naïve patient and in patients and in patients with chronic schizophrenia: Assessment with xeon 133 single-photon emissin computed tomography and the Tower of London, Archives of General Psychiatry49(12), 948-958.
- Bellack AS,Hersen M,Turner SM(1976).Generalization effects of social skills training in chronic schizophrenics;An experimental analysis,Behavior Reserch and Therapy14,391-398.
- Blackwood NJ,Howerd RJ,Bentall RP,et al.(2001).Cognitive neuropsychiatric models of persecutory delusions,Am J Psychiatry158,527-539.
- Bond GR.,&Drake RE.,&Becker DR. (2008) .An update on randomized controlled trials of evidence-based supported employment.*phychiatr Rehabi J*,31,280-290.
- Bora E,Yucel M,Pantelis C(2009).Theory of mind impairment in schizophrenia; meta-analysis,Schizophr Res109,1-9.
- Brekke J,Kay DD,Lee KS,et al.(2005).Biosocial pathway to functional outcome in schizophrenia.Schizophr Res77,289-298.
- Burune M(2005). "Theory of mind" in Schizophrenia; a review of the literature. Schizophr Bull,31,21-42.
- Brunet E,Sarfari Y,Hardy-Bayle MC,et al(2003).Abnormalities of brain function during a nonverbal theory of mind task in schizophrenia,Neuropsychologia41,1574-1582.
- Bush G,Luu P Posner MI.(2000).Cognitive and emotional influences in anterior cingulate cortex ,Trends Cogn Sci4,215-222.
- Bustini M,Stratta P,Daneluzzo E,Police R,Prosperini P,Rossi A.(1999).Tower of Hanoi and WCST performance in schizophrenia:Problem-solving capacity and clinical correlates.Jornal of Psychiatric Reseach33(3),285-290.

- Callicot JH, Mattay VS, Verchinski BA. (2003). Complexity of prefrontal cortical dysfunction in schizophrenia :More than up or down, *Am J Psychiatry* 160, 2209-2215.
- Calder AJ, Young AW, Rowland D, et al. (1996). Facial emotion recognition after bilateral amygdala damage; differential loss of impairment of fear, *Cogn Neuropsychol* 13, 699-745.
- Chen EYH and Mckenna (1996). Memory dysfunction in schizophrenia :A Neuropsychological Perspective, 107-124.
- Christopher R, Bowie, Susan R (2012). Combined Cognitive Remediation and Functional Skills Training for Schizophrenia: Effects on Cognition, Functional Competence, and Real-world Behavior, *Am J Psychiatry* 169, 710-718.
- Combs DR, Adams SD, Penn DL, et al. (2007). Social Cognition and Interaction Training (SCIT) for inpatients with schizophrenia spectrum disorder, Preliminary findings, *Schizophr Bull* 25, 112-116.
- Cook JA, & Leff S, Blyler CR, et al. (2005). Results of multisite, randomized trial of supported employment interventions for individuals with severe mental illness. *Arch Gen Psychiatry* 62, 505-512.
- Curtis VA, Bullmore ET, Morris RG. (2003). Attenuated frontal activation in schizophrenia may be task dependent, *Schizophr Res* 37, 35-44.
- Daniels L (1998). A group cognitive-behavioral and process-oriented approach to treating the social impairment and negative symptoms associated with chronic mental illness, *J Practice and Reserch* 7, 167-176.
- Dickinson D, et al. (2010). A randomized, Controlled trial of computer-assisted cognitive remediation for schizophrenia, *Am J Psychiatry* 167, 170-180.
- Dudley RE, John CH, Young AW, et al. (1997). The effect of self-referent material on the reasoning of people with delusions, *Br J Clin Psychology* 36, 575-584.
- Durry VM, Robinson EJ, Birchwood M. (1998). 'Theory of mind' skills during an acute episode of psychosis and following recovery. *Psychol Med* 26, 521-530.
- Edwards J, Jackson HJ, Pattison PE (2002). Emotion recognition via facial expression and affective prosody in schizophrenia: A methodological review, *Clin Psychol Rev* 22, 789-832.
- Ellison-Wright I, et al. (2008). The anatomy of first-episode and chronic schizophrenia: an anatomical likelihood estimation meta-analysis, *Am J Psychiatry* 165, 1015-1023.
- Endicott J, Spitzer RL, Fleiss JL, Cohen J. (1976) . "The Global Assessment Scale: A

- Procedure for Measuring Overall Severity of Psychiatric Disturbance” .
Archives of General Psychiatry 33,766-771.
- Evans JD, Bond GR, Meyer PS, et al. (2004). Cognitive and clinical predictors of success in vocational rehabilitation in schizophrenia. *Schizophr Res* 70, 331-342.
- Fallgatter AJ, Strick WK. (2000). Reduced frontal functioning asymmetry in schizophrenia during a cued continuous performance test assessed with near-infrared spectroscopy. *Schizophr Bull* 26, 913-919.
- Frith CD, Corcoran R. (1996). Exploring 'theory of mind' in people with schizophrenia. *Psychol Med* 26, 1996.
- Fukuhara S, Bito S, Green J, et al. (1998). Translation adaptation, and validation of the SF-36 Health Survey for use in Japan. *J Clin Epidemiol* 51(11), 1037-1044.
- Gallagher HL, Frith CD. (2003). Functional imaging of 'theory of mind'. *Trends Cogn Sci* 7, 77-83.
- Gard DE, Fisher M, Garrett C, et al. (2009). Motivation and its relationship to neurocognition, social cognition, and functional outcome in schizophrenia. *Schizophr Res* 105, 74-81.
- Glynn SM, Marder SR, Liberman RP, Blair K, Wirshing W, Wiersing DA, Ross D, Mintz J (2002). Supplementing clinic-based skills training with manual-based community support sessions: Effects on social adjustment of patients with schizophrenia. *American Journal of Psychiatry* 159, 829-837.
- Goldberg TE, David A, et al. (2002). Neurocognitive deficits in schizophrenia. *Schizophrenia 2nd edition*, Blackwell Science, Oxford, 168-184.
- Gold JM, Hahn B, Strauss GP, et al. (2009). Turning it upside down: areas of preserved cognitive function in schizophrenia. *Neuropsychol Rev*, 294-311.
- Goldman-Rakic PS. (1991). Prefrontal cortical dysfunction in schizophrenia: The relevance of working memory. *Psychopathology and the Brain*, Raven Press, 1-21.
- Green MF, & Nuechterlen KH. (1999). Should schizophrenia be treated as a neurocognitive disorder?. *Schizophr Bull*, 25, 309-318.
- Green MF. (2007). Stimulating the development or drug treatment to improve cognition in schizophrenia. *Annu Rev Clin Psychol* 3, 159-180.
- Green MJ, Matheson SL, Shepherd A, et al. (2011). Brain-derived neurotrophic factor levels in schizophrenia: a systematic review with meta-analysis. *Mol Psychiatry* 16, 960-972.

- Gur RE, Calkins ME, Gur RC, et al. (2007). The Consortium on the Genetics of Schizophrenia: neurocognitive endophenotypes. *Schizophrenia Bulletin* 33, 49-68.
- Gourovitch MF, Goldberg TE, Weinberger DR, et al. (1996). Verbal fluency deficits in patients with schizophrenia: Semantic fluency is differentially impaired as compared to phonological fluency. *Neuropsychology* 10, 573-577.
- Happé F, Brownell H, Winner E (1999). Acquired "theory of mind" impairments following stroke. *Cognition* 70, 211-240.
- Hayes R, Holford WK, Varghese FN (1991). Generalization of effects of activity therapy and social skills training on the social behavior of low functioning schizophrenic patients. *Occupational Therapy in Mental Health* 11(4), 3-20.
- Honea R, Crow TJ, Passingham D, et al. (2005). Regional deficits in brain volume in schizophrenia: A meta-analysis of voxel-based morphometry studies. *Am J Psychiatry* 162, 2233-2245.
- Hogarty GE, Flesher S, Ulrich R, et al. (2004). Cognitive enhancement therapy for schizophrenia: effects of a two-year randomized trial on cognition and behavior. *Archives of General Psychiatry* 61, 866.
- Horan WP, Kern RS, Shokat-Fadai K, et al. (2009). Social cognitive skills training in schizophrenia: An initial efficacy study of stabilized outpatients. *Schizophrenia Research* 107, 47-54.
- Hulshoff Pol HE, Kahn RS. (2008). What happens after the first episode? A review of progressive brain changes in chronically ill patients with schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin* 34, 354-366.
- Ikezawa S, Mogami T, Hayami Y et al (2012). The pilot study of a Neuropsychological Educational Approach to Cognitive Remediation for patients with Schizophrenia in Japan. *Psychiatry Res* 195, 107-110.
- Johnson JA, Zatore RJ (2005). Attention to simultaneous unrelated auditory and visual events: behavioral and neural correlates. *Cerebral Cortex* 15, 1609-1620.
- Kawasaki Y, Suzuki M, Nohara S, et al. (2004). Structural brain differences in patients with schizophrenia and schizotypal disorder demonstrated by voxel-based morphometry. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 254, 406-414.
- Keefe RSE, Goldberg TE, Harvey PD, et al. (2004). The Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia: Reliability, sensitivity, and comparison with a standard neurocognitive battery. *Schizophrenia Research* 68, 283-297.

- Liberman RP,Wallance CJ,Blackwell G,Kopelowitz A,Vaccaro JV,Mintz HK(1998).Skills training versus psychosocial occupational therapy for persons with persistent schizophrenia,American journal of Psychiatry155,1087-1091.
- Mandal MK,Pandey R,Parasad AB(1998).Facial expressions of emotions and schizophrenia:A review,Schizophr Bull24,399-412.
- Matsoka H,Matsumoto K,et al(1999).Delayed visual N/A potential in remitted schizophrenia: A new vulnerability marker for psychotic relapse under low-dose medication Biol Psychiatry45(1),107-115.
- Medalia A,Revheim N,Herlands T(2002).Remediation of cognitive deficits in psychiatric patients a clinician's manual.
- Medalia A,Choi J.(2009).Cognitive remediation in schizophrenia .Neuropsychol Rev19, 353-364.
- Mcgurk SR,Muser KT,Pascaris A(2005).Cognitive training and supported employment For persons with severe mental illness ; one-year results from randomized controlled trial,Am J Psychiatry164,437-441.
- Mcgurk SR,Twamiey EW,Sitzer DI,et al.(2007).A meta-analysis of cognitive remediation in schizophrenia,Am J Psychiatry164,1791-1802.
- Minoshita S,Morita N Yamashita T,et al(2005).Recognition of affect in facial expression using the Noh Mask Test;Comparison of individuals with schizophrenia and normal controls,Psychiatry and Clinical Neurosciences59(1),4-10.
- Moritz S,Vitzhum F,Randjbar S,et al. (2010) .Detecting and delusional cognitive traps:Metacognitive intervention in schizophrenia.Curr Opin Psychiatry23, 561-569.
- Moritz S,Kerstan A,Veckenstedt R,et al.(2011).Further evidence for the efficacy of a metacognitive group training in schizophrenia,Beh Res Ther49,151-157.
- Nakagomi E,Xie B,Hoe M,et al.(2008).Intrinsic motivation ,neurocognition and psychosocial functioning in schizophrenia ;testing mediator and moderator effects,Schizophr Res105,95-104.
- Olson IR, Plotzker A,Ezzyat Y:The Enigmatic temporal pole:a review of findings on social and emotional processing.Brain130,1718-1731.
- Papez,J.W.(1937).A proposed mechanism of emotion ,Arch.Neurol.Psychiatr79,217-224.
- Patterson TL,Mckibbin C,Taylor M,Goldman S,Davila-Fraga W,Bucardo J,Jeste DV (2003).Functional Adaption Skills Training(FAST):A pilot psychosocial Intervension study in middle-aged and older patients with chronic psych

- otic disorders ,American Journal of Geriatric Psychiatry11,17-23.
- Payne P&Holford WK(1990).Social skills training with schizophreniac patients living in community settings,Behavioral Psychotherapy18,49-64.
- Penn DL,Sanna LJ,Roberts DL.(2008).Social cognition in schizophrenia;an overview,Schizophr Bull34,408-411.
- Pinkham AE,Penn DL,Perkins DO,et al.(2003). Implications for the neural basis of social cognition for the study of schizophrenia.Am J Psychiatry 160,815-824.
- Quaresima V,Giosue P,Roncone R,et al .(2009).Prefrontal coretex dysfunction during cognitive tests evidenced by functional near-infrared spectroscopy.171, 252-257.
- Ramsey NF,Koning HA,Welles P.(2002).Excessive recruitment of neural systems subserving logical reasoning in schizophrenia,Brain125,1793-1807.
- Rilling JK,Sanfey AG,Aronson JA.(2004).The neural correlates of theory of mind within interpersonal interactions,Neuroimage22,1694-1703.
- Roberts DL,Penn DL.(2009).Social Cognition and Interaction Training(SCIT) for outpatients with schizophrenia:A preliminary study .Psychiatry Research 166,141-147.
- Rogers RD,Monsell S.(1995).Costs a predictable switch between simple cognitive tasks, J Exp Psychol Gen124,207-231.
- Ross K,Freeman D,Dunn G,et al.(2011).A randomized experimental investigation of resoning training for people with delusions,Schizophr Bull37,324-333.
- Sakai K,Passingham R.(2003).Prefrontal interactions reflect future task operations, Nature Neurosci 6,75-81.
- Shallice T,Burgess PW,et al.(1991).Can the neuropsychological case-study approach be applied to schizophrenia?,Psychol Med21(3),661-673.
- Shinba T,Nagano M,Kariya N et al(2004).Near-infrareded spectroscopy analysis of frontal lobe dysfunction in schizophrenia.Biolpsychiarty55,154-164.
- Stuss DT,Gullup GG,Alexander MP(2001).The frontal lobes are necessary for “Theory mind”Brain124,279-286.
- Suto T,Fukuda M,Ito M, et al.(2004).Multichannel near-infrared spectroscopy in depression and schizophrenia :cognitive brain activation study,Biol Psychiatry55,501-511.
- Thermenos HW,Goldstein JM,Buka SL.(2005).The effect of working memory

- performance on functional MRI in schizophrenia, *Schizophr Res* 74, 179-194.
- Tauber R, Wallace CJ, Lecomte T (2000). Enlisting indigenous community supporters in skills training programs for persons with severe mental illness, *Psychiatric Services* 51, 1428-1432.
- Takizawa R, Kasai K, Kawakubo Y, et al. (2008). Reduced frontopolar activation during verbal fluency task in schizophrenia: A multichannel near-infrared spectroscopy study, *Schizophr Res* 99, 250-262.
- Tsang HW (2001). Applying social skills training in the context of vocational rehabilitation for people with schizophrenia, *Journal of Nervous and Mental Disease* 189, 90-98.
- Tsang HW & Pearson V (2001). Work-related social skills training for people with schizophrenia in Hong Kong, *Schizophrenia Bulletin* 27, 139-148.
- Villigan DI, Bow-Thomas CC, Huntzinger C, et al (2000). Randomized controlled trial of the use of compensatory strategies to enhance adaptive functioning in outpatients with schizophrenia, *Am J Psychiatry* 157, 1317-1323.
- Vinogradov S, Fisher M, Holland C, et al (2009). Is serum brain-derived neurotrophic factor a biomarker for cognitive enhancement in schizophrenia?, *Bio Psychiatry* 66, 549-553.
- Wallace C (2003). Final report to the National Institutes of Mental Health on project 1R01MH57029: A clinical pilot of the workplace fundamentals module, Los Angeles, University of California at Los Angeles
- Warman DM, Lysaker PH, Martin JM, et al. (2007). Jumping to conclusions and the continuum of delusional beliefs. *Behav Res Therapy* 45, 1255-1269.
- Ware JE. (1990). Measuring patients function and well-being: Some lessons from the Medical Outcomes study, *Medical Division of Health Care Services*, 107-119.
- Watanabe A, Kato T. (2004). Carebrovascular response to cognitive tasks in patients with schizophrenia measured by near-infrared spectroscopy, *Schizophr Bull* 30, 435-444.
- Weickert TW and Goldberg TE (2000). The Course of Cognitive impairment in patients with schizophrenia. *Cognition in schizophrenia: Impairments, Importance and Treatment Strategies*, Oxford, 3-15.
- Weinberger DR, Berman KF, et al. (1991). Prefrontal cortex dysfunction in schizophrenia, *Frontal Lobe function and Dysfunction*, Oxford University Press, 1991.

- Wycle T,Huddy V,Callard C,et al.(2011).A meta-analysis of cognitive remediation for schizophrenia:methodology and effect size,Am J Psychiatry168,472-485.
- Wykes T,Reeder C.(2005).Cognitive Remediation Therapy for Schizophrenia: Theory &Practice ,Rouledge.
- Yakovlev,P.I.(1948).Motiality,behavior and the brain Stereodynamic organization and neural co-ordinates of behavior,J.Nerv.Ment.Disease107,313-335.
- Yamada M,Hirao K,Namiki C,et al.(2007). Social cognition and frontal lobe pathology in schizophrenia:a voxel-based morphometric study, Neuroimage35,292-298.
- Yasuhiro,K,Tomiki,S,keefe RSE,et al. (2007) .Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia:Validation of the Japanese version:psychiatry and Clinical Neurosciences61:pp.602-609.
- Yurgelun-Todd DA,Waternaux CM,Cohen BM.(1996).Functional magnetic resonance imaging of schizophrenic patient and comparison subjects during world production Am J Psychiatry 153,200-205.
- Alice Medalia,Tiffany Herlands,Nadine Revheim.(2008).「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.
- American Psychiatric Association(高橋三郎,大野裕,染矢俊幸・訳). (2003) .DSM-IV-TR 精神疾患の分類と診断の手引き新訂版,医学書院,40-45.
- 秋山知子・加藤元一郎. (2010) .社会的認知障害とは何を指しているのですか.,Modern Psysician30(1),197-199.
- 池淵恵美. (2011) .統合失調症の精神障害リハビリテーションと認知機能,精神疾患と認知機能 - 最近の進歩 - ,108-115.
- 池淵恵美. (2010) 精神障害者の認知機能障害を向上させるための「認知機能リハビリテーション」に用いるコンピュータソフト「Cogpack」の開発とこれを用いた「認知機能リハビリテーション」効果検討に関する研究,厚生労働科学研究費補助金障害者対策総合研究事業.
- 池淵恵美・中込和幸・池澤聰・三浦祥恵・山崎修道・根本隆洋・樋代真一・最上多美子. (2012) . 統合失調症と社会認知：脳科学と心理社会的介入の架橋を目指して,精神神経学雑誌 114 (5) ,489-507.
- 池淵恵美. (2013) .脳科学と精神科リハビリテーションを架橋する 生物・心理・社会的治療の実現を目指して,精神障害とリハビリテーション17 (1) ,30-34.
- 石垣琢磨. (2012) .メタ認知トレーニング (Metacognitive Training;MCT) 日本語版の開発,精神医学 54 (9) ,939-947.
- 稲田俊也,岩本邦弘 (2009) .観察者による精神科領域の症状評価尺度ガイド改訂版,じほう

社, 75.

- 井上由美子・山田和夫・神庭重信. (2005) .前頭前野と心理的相互交流,CLINICAL NEUROSCIENCE23,645-647.
- 井上由美子・山田和夫・神庭重信. (2008) .統合失調症と心の理論 (Theory of mind;ToM) ,Schizophrenia Frontier8(4),247-251.
- 岩崎晋也, 宮内勝, 大嶋巖, 他. (1994) .精神障害者社会生活評価尺度の開発. 信頼性の検討 (第1報) , 精神医学36, 1139-1151.
- 岩崎晋也・池淵恵美・宮内勝・杉本豊和. (1998) .精神障害者就業群の障害特性—就業・保護的就労・デイケア・作業所・入院群のLASMIによる群間比較研究から—, 精神障害とリハビリテーション, 42-48.
- 岩瀬真生・関山隆史・石井良平・鶴飼聡・武田雅俊 (2005) .統合失調症の顔・表情認知機能, Schizophrenia Frontier6 (2) , 116-121.
- 岩田和彦. (2007) .統合失調症の心理社会的治療研究, 臨床精神医学 36 (1) , 50 - 69.
- 岩永可奈子・相澤欽一・村山奈美子・大石甲・川村博子 (2009) ハローワークにおける精神障害者に対する新規求職登録及び紹介就職等の実態調査について (2) — 一定着状況について— . 第17回職業リハビリテーション研究発表会発表論文集, 18-21.
- 岩根達郎・森下淳・中込和幸 (2013) .精神障害のある人への認知機能リハビリテーション-NEARを中心に-, OTジャーナル47 (8) : 880-886.
- 上野武治. (2001) .統合失調症およびその関連障害, 標準理学療法・作業療法学, 専門基礎分野精神医学, 124-148.
- 江畑敬介 (2009) 専門職から見た就労支援の意義, 精神科臨床サービス 9, 175-179.
- 大東祥孝 (2009) .妄想知覚の発現機序仮説について, Schizophrenia Frontier10 (2) , 107-111.
- 岡崎祐士 (2013) .第1章 統合失調症の過去・現在・未来, 統合失調症, 医学書院, 3-7.
- 小田原俊成・平安良雄. (2007) .統合失調症の異種性について, 統合失調症の治療-臨床と基礎, 朝倉書店, 98-101.
- 兼子幸一. (2013) .認知矯正療法, 日本臨床 71(4), 689-693.
- 兼田康宏. (2005) .統合失調症の認知機能と就労, 精神障害とリハビリテーション, 9 (1) , 68-69.
- 蟹江絢子・中込和幸. (2013) .心の状態推論質問紙 (SCSQ : Social Cognition Screening Questionnaire) 日本語版の妥当性の検証, 東京精神医学会, 第99回学術集会プログラム.
- 川村光毅 (2009) .第2章 認知機能の基礎, A.脳と認知機能. 精神疾患と認知機能, 新興医学出版社, 9-22.
- 北岡祐子. (2009) .職場開拓と職場定着支援 - 精神障害を持つ方の一般就労を実現するために -, 精神科臨床サービス, 9 , 222 - 225.

- 厚生労働省（2007年1月18日）.職業安定局高齢・障害者雇用対策部.参照日：2012年10月20日,参照先：身体障害者、知的障害者及び精神障害者就業実態調査結果について：<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2008/01/dl/h0118-2a.pdf>
- 埼玉県産業労働部就業支援課（2011）.参照日：2012年10月20日,参照先：障害者離職状況調査報告書：<http://www.pref.saitama.lg.jp/uploaded/attachment/450171.pdf>
- 篠崎和弘.（2008）.てんかん性障害の生物学的背景,精神医学,弘文堂,658-664.
- 先崎章.（2009）.高次脳機能障害精神医学・心理学的対応ポケットマニュアル,23-30.
- 善岡 宏.（1990）.般化（generalization）,臨床教育心理学中辞典,北大路書房,343-344.
- 独立行政法人高齢・障害者雇用支援機構障害者職業総合センター（2010）.精神障害者の雇用促進のための就業状況等に関する調査研究.調査研究報告書No.95,38,
- 独立行政法人高齢・障害者雇用支援機構障害者職業総合センター（2010）.ワークサンプル幕張版MSW活用のために,9-12.
- 中込和幸.（2012）.統合失調症の社会的転帰の改善を踏まえた認知機能障害への治療的アプローチ,Schizophrenia Frontier13(1),34-41.
- 中坪太一郎.（2012）.統合失調症者への臨床心理学支援-認知機能障害の改善と家族支援の取り組み,ミネルヴァ書房.
- 仲村信一郎.（2007）.精神障害者の就労支援におけるアセスメントの重要性ー従来モデルとIPSモデルの視点の統合ー,第26回心理臨床学会論文集,201.
- 中村泰久・朝倉起巳・山田純栄・野中猛.（2011）.早期精神病者に対する就労支援の特徴ーグループインタビュー調査からの考察ー,愛知作業療法学会.
- 中村泰久・朝倉起巳・新宮尚人.（2012）.統合失調症者の就労継続要因に関する調査ー3名のインタビュー調査からの知見,第46回日本作業療法学会.
- 中村泰久・朝倉起巳・新宮尚人.（2013）.統合失調症者の認知機能障害が生活技能へ及ぼす影響-就労及び就労継続に必要な技能に着目して-,日本福祉大学健康科学論集16,29-34.
- 野中猛.（2003）.年代別の課題,【図説】精神障害リハビリテーション,48-49.
- 針間博彦（2013）.第1部 統合失調症の概念,第5章症候学,統合失調症,医学書院,80-93.
- 昼田源四郎.（1989）.分裂病者の行動特性,金剛出版,14-43.
- Peter M.（2000）.心の理論への招待,ミネルヴァ書房.
- 福田正人・村井俊哉・笠井清登・池淵恵美.（2013）.統合失調症の認知障害論,Prog-Med32,2369-2375.
- 前田久雄.（1993）.情動と情報処理,臨床精神医学22,1261-1267.
- 松井三枝監訳（2011）.統合失調症の認知機能改善療法,金剛出版,197-213.
- 松岡洋夫.（2007）.認知障害仮説.統合失調症の治療；基礎と臨床,54-64.
- 松田康裕・初瀬記史・池淵恵美.（2011）.統合失調症初回エピソードの認知機能障害の経過

- と発症5年経過群との比較,日本社会精神医学会雑誌20 (2) ,157-157.
- 蓑下成子. (2004). 統合失調症患者における表情認知と社会適応度の関係—能面テストを用いて, 日社精医誌 12, 267 - 275.
- 蓑下成子・佐藤親次・坂寄健・浅井義弘. (2007). 能面テストの信頼性と妥当性, 日本社会精神医学雑誌 16 (1) , 82.
- 宮田淳・村井俊哉. (2009). 社会的認知と精神疾患・統合失調症の脳画像研究を中心に-,医学のあゆみ231 (10) ,1054-1060.
- 村井俊哉. (2013) 社会性の精神医学,精神神経学雑誌 115 (9) ,253-257.
- 最上多美子・池澤聰・山崎泰史・中込和幸. (2011). 対人コミュニケーションが困難な統合失調症,Schizophrenia Frontier11(4),279-283.
- 山内俊雄. (2002). 認知機能とは何か,精神医学 44,818-820.
- 山崎修道・荒川裕美・清野絵 (2005). 慢性期の統合失調症患者における早急な結論判断バイアス,精神医学 47 (4) ,359-364.
- ロバート・ポール・リバーマン. (2011). 精神障害と回復：リバーマンのリハビリテーション・マニュアル (西園 (監修) 池淵 (監訳)). 援助付き雇用の現実的な限界, 291.
- 渡邊正孝 (2000). 記憶と学習,脳科学大辞典,朝倉書店,163-166.

基本情報に関する質問紙

年齢		歳	罹病年数		年	性別	男	女
----	--	---	------	--	---	----	---	---

問3	これまでどのような仕事の経験がありますか？(初めての仕事～現在を教えてください)
----	--

就労の経験	その時の年齢	仕事の内容	継続した期間

問4	経験のある仕事は週何時間程度の仕事でしたか？(各仕事について教えてください)
----	--

- 週20時間以上、勤務する仕事
- 週20時間以下、勤務する仕事
- 作業所、福祉施設の仕事

問5	過去の仕事についてお伺いいたします。こころの病について職場に伝えていましたか？該当するものにチェックをつけて下さい(各仕事について教えてください)
----	---

- 職場にこころの病について伝えていない
- 入職時は伝えていなかったが、仕事を続ける中で上司、同僚に伝えた
- 入職時から職場に伝えた
- その他()

問6	就労場面で問題と感じたことを教えてください
----	-----------------------

- 最後まで集中して取り組む
- 大切な情報を覚えておく
- 指示に従える
- 時間を厳守する
- 重要な情報に注意を払う
- 常に仕事上援助が必要であった
- 計画的に取り組む
- 社会性・同僚や上司とうまくやる

就労に対する希望

ご協力ありがとうございました

付録 2.GAF（機能の全体的評定尺度）

記載日

記載者

GAF (機能の全体的評定尺度)

精神的健康と病気という一つの仮想的な連続体に沿って心理的、社会的、職業機能を考慮してください。身体的（または環境的）制約による機能の障害は含めないでください。またたとえば、45, 68, 72 のように、それが適切ならば中間のコードを用いてください。

91-100 点：広範囲の行動にわたって、最高に機能しており、生活上の問題で手に負えないものは何もなく、その人の多数の長所があるために他の人々から求められている、症状は何もない。

81-90 点：症状が全くないか、ほんの少しだけ（例：試験前の軽い不安）、すべての面でよい機能で、広範囲の活動に興味をもち参加し、社会的にはそつがなく、生活に大体満足し、日々のありふれた問題や心配以上のものはない（たまに、家族と口論する）

71-80 点：症状があったとしても、心理的社会的ストレスに対する一過性で予期される反応である（家族と口論した後の集中困難）、社会的職業的または学校の機能にごくわずかな障害以上のものはない（例：学校で一時遅れをとる）

61-70 点：いくつかの軽い症状がある（例：抑うつ気分と軽い不眠）、または社会的、職業的、または学校の機能にいくらかの困難がある（例：時にずる休みしたり、家の金を盗んだりする）が、全般的には機能はかなり良好であって、有意義な対人関係もある。

51-60 点：中等度の症状（例：感情が平板的で、会話がまわりくどい、時に恐怖発作がある）、または社会的、職業的、または学校の機能における中等度の障害（例：友達が少ない、仲間や同僚との葛藤）

41-50 点：重大な症状（例：自殺の考え、強迫的儀式がひどい、しょっちゅう万引きする）、または社会的、職業的、または学校の機能において何か重大な障害（友達がいない、仕事が続かない）

31-40 点：現実吟味か意志伝達にいくらかの欠陥（例：会話は時々、非論理的であいまい、または関係性がなくなる）、または仕事や学校、家族関係、判断、思考、または気分など多くの面で粗大な欠陥（例：抑鬱的な男が友人を避け、家族を無視し仕事ができない。子供が年下の子供を殴り、家で反抗的で学校では勉強ができない）

21-30 点：行動は妄想や幻覚に相当影響されている。または意思伝達や判断に粗大な欠陥がある（例：時々、破裂、ひどく不適切にふるまう、自殺の考えにとらわれている）、またはほとんどすべての面で機能することができない（例：1日中、床についている、仕事も家庭も友達もない）

11-20 点：自己または他者を傷つける危険がかなりあるか（例：死をはっきり予期することなしに自殺企図、しばしば暴力的、躁病性興奮）、または時には最低限の身の生活保持ができない（例：大便をぬりたくる）、または意思伝達に粗大な欠陥（例：大部分滅裂か無言症）

1-10 点：自己または他者をひどく傷つける危険が続いている（例：何度も暴力を振るう）または最低限の身の清潔保持が持続的に不可能または死をはっきり予測した重大な自殺行為

0 点：情報不十分

GAF 得点	点
--------	---

統合失調症
認知機能
簡易評価尺度
(BACS)

バージョン 3.0

Richard Keefe, PhD

訳者：兼田 康宏（徳島大学病院精神科）

住吉 太幹（富山大学医学部精神科）

大森 哲郎（徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部精神医学）

 **NeuroCog**
TRIALS, INC.

Copyright © 1999 Duke University Medical Center
Licenses available through NeuroCog Trials, Inc.

認知機能検査の実施要領および採点方法

研究者、心理学者、そして精神症状評価に携わる者（psychometricians）は、検査を実施する前に、承認されたプロトコル中の**認知機能評価尺度**のセクションを読むことが求められる。また、教育用ビデオ*を見て学習する必要がある。採用された検査の簡潔な理論、各検査の簡単な説明、各検査に要するおおよその時間、そして各検査に由来する評価尺度は、プロトコルに記載されている。

患者を検査しようとする者は、検査の内容に精通するために、所属機関において、全てのテスト・バッテリーの施行及び記録を練習することが必要である。いくつかの検査において、実施すると同時に記録する事が要求される;その他の検査において、詳細な記録によりいっそうの注意を払わなければならない。標準性を維持するためには、全ての検査において、実施要項の厳密な遵守が要求される。全ての検査実施者は、当検査のデータを集める前に、**Dr. Keefe** あるいは認知機能評価部門スタッフから承認を得なければならない。

検査は、このマニュアルに記載されている順に実施しなければならない。

この認知機能検査に関する問い合わせは全て、**Richard Keefe, PhD**におこなうこと*

宛先：

Neurocog Trials, Inc
3211 Shannon Road
Suite 108
Dusham, NC 27707, USA

電話、ファックス及び電子メール：

Richard Keefe 919-684-4306 ファックス: 919-401-4644 [E-mail: rich@neurocogtrials.com](mailto:rich@neurocogtrials.com)
Nicole Turcotte 919-401-4642 ファックス: 919-401-4644 [E-mail: nicole@neurocogtrials.com](mailto:nicole@neurocogtrials.com)

検査は、気が散ることのない静かな部屋で実施する。ラポール（患者との交流）を築き、患者から最大限のパフォーマンスが得られるよう、最善を尽くす。電話が鳴らないようにしておくとか、検査実施中である事を示す表示を検査室のドアに掛けておくなど、検査の中断を最小限にする。適度な大きさのテーブルと座りやすい椅子が必要である。いくつかの検査では時間を計るので、3本のボールペンあるいは鉛筆とともにストップウォッチも必要である。検査一式は、マニュアルに含まれている。患者の協力を得て、パフォーマンスを最大にするために、短い「休憩」を取ってもかまわない。

教示は、正確に記述通りに与える。教示は、繰り返してもかまわない。特に明記されていない限り、検査項目を繰り返してはいけない。検査を開始する際に、以下の事を患者に話しておく：

「あなたに今日やってもらいたい事がいくつかあります。これらは、あなたの言語能力、視覚能力、記憶力、注意力、問題解決能力、そして運動能力を必要とします。なかには、簡単なものもあれば、難しいものもあります。ただできるだけ頑張ってやってみてください。」

時に患者は、検査を途中で止めたり、あるいは全く検査に手をつけずに帰りたいがる場合がある。そのような患者には、頑張っ続けてるように強く励ます必要がある。そのような患者に対しては、テスト・バッテリーをうまくやっていること、そして、そのセクションは誰もが難しいと感じていることを話す。

研究データを完全にそろえるために、テスト・バッテリー中の検査項目は全て実施しなければならない。もし、実施していない検査があれば、具体的な理由を示す。患者の反応を記録するのに用いる記録用紙は全て、その患者の認知機能用ファイルのなかに保管する。検査後速やかに、検査実施者は各検査を採点すること。

*BACS 日本語版および日本語版教育用ビデオ問い合わせ先

兼田 康宏 徳島大学病院精神科 088-633-7130, ファックス: 088-633-7131, 電子メール: kaneday-tsh@umin.ac.jp

BACS-認知機能評価尺度の解説

以下のセクションは、検査を実施する前に読むこと。患者を検査しようとする者は、検査の内容に精通するために、所属機関において、テスト・バッテリー全ての施行及び記録を練習することが重要である。いくつかの検査において、実施すると同時に記録する事が要求される;その他の検査において、詳細な記録によりいっそうの注意を払わなければならない。標準性を維持するためには、全ての検査において、実施要項の厳密な遵守が要求される。課題を記憶することによって成績が良くなる可能性のある検査は、別のフォームが用意されている。患者は、続けて同じフォームあるいはバージョンを受けてはならない。検査は、BACS マニュアルに記載されている順に施行すること。全テスト・バッテリーは、患者のパフォーマンスにもよるが、施行するのに約 30 分かかり、以下の検査から構成されている。

言語性記憶と学習

言語性記憶。患者は 15 の単語を提示され、その後できるだけたくさんの単語を思い出すよう求められる。試行を 5 回繰り返す。

評価するもの：言語再生（単語の数）

ワーキングメモリ

数字順列課題。患者は、だんだんと桁数の増えてゆく数字の組（例えば、936）をきかされ、きいた数を小さい方から大きい方へと順に検査実施者に答えるよう求められる。

評価するもの：正しい反応数

運動機能

トークン運動課題。患者は、100 枚のプラスチック製トークンを与えられ、それを 60 秒間にできる限り速く容器に入れるよう求められる。

評価するもの：60 秒間に容器に入れたトークンの数

符号課題。患者は、独特な記号と 1 から 9 の各数字との対応について説明してある見本を受けとり、できるだけ速く一連の記号の下に、対応する数を記入するよう求められる。制限時間は 90 秒。

評価するもの：正しい項目数

言語流暢性

意味（カテゴリー）流暢性。患者は、60 秒間に、ある所定のカテゴリーに属する単語をできるだけたくさん挙げるよう求められる。

評価するもの：答えた単語数

文字流暢性。患者は、2 つの独立した試行において、60 秒間に、できるだけ多くの（ある特定の文字で始まる）単語を挙げるよう求められる。

評価するもの：想起された単語数

遂行機能

ロンドン塔検査。患者は、同時に 2 枚の絵を見る。それぞれの絵には、3 本の棒の上に配置された異なる 3 色のボールが描かれているが、ボールはそれぞれの絵の中で他の絵とは違った独特な配置がされている。患者は、1 つの絵の中のボールがもう 1 つの絵の中のボールと同じ配置になるよう動かすのに必要な最小の回数を答える。

評価するもの：正しい反応数

言語性記憶実施法-バージョン1

試行1:「これから読み上げるいくつかの単語をよく注意して聞いてください。後で、覚えた単語を全て思い出してもらいます。どのような順に答えてもかまいません。」

試行2-5:「ではもう一度同じ単語を読み上げます。先程のようによく注意して聞き、後で、どのような順でもかまいませんので、思い出せる単語を全て答えてください。」

単語は1秒に1語の速さで読みあげる。患者がある単語を既に答えたかどうか尋ねた場合には、答えてもよい(例:「羊はもう言いましたか?」)。患者が、ある単語は読み上げた単語の中にあつたかどうか尋ねた場合には(例:「羊は読み上げた単語にありましたか?」)、その質問には答えられないと返事して、その単語を答えとみなしてよいかどうか尋ねる。

採点方法:繰り返した単語は2回目以降カウントしない。単語の意味を損なわない単純な接尾辞の追加や省略はカウントする。

鈴
皿
賭け
日の出
評決
判断
たたむ
ひも
飛行機
種
県
選ぶ
羊毛
日付
どんぶり

中止条件

全ての検査を実施する

言語性記憶反応記録用紙

バージョン (1つを丸で囲む) **1 2 3 4 5 6 7 8**

	試行 1	試行 2	試行 3	試行 4	試行 5
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					
	試行 1 得点:	試行 2 得点:	試行 3 得点:	試行 4 得点:	試行 5 得点:

サイト ID: 患者 ID: 患者イニシャル: 来院回数:

数字順列実施法

「さてこれから、いくつかの数字を読み上げます。数字をよく注意して聞き、それらの数字を小さい数から順番に答えてください。例えば、もし私が「5, 1, 7」と言えば、正解は「1, 5, 7」となります。なぜなら、一番小さい数から一番大きい数へと順番に答えるからです。もし、私が「4, 3, 8」と言えば、答えはどうなりますか？」もし患者の答えが正しければ、「正解です、なぜなら、3が一番小さくて、4がその次に小さく、そして8が一番大きい数だからですね」と答える。もし、患者の答えが間違っていれば、「いいえ、答えは3, 4, 8です、なぜなら、3が一番小さくて、4がその次に小さく、そして8が一番大きい数だからです」と答える。検査を進める前に、一番小さい数から一番大きい数へと順に答えるという意味を患者が理解しているか確かめる。

「質問はありませんか？」質問には全て答える。「よく注意して聞き、いくつかの数字を完全に読み上げるまで待ってください、なぜなら、検査が進むにつれて、読み上げる数字の数がだんだんと多くなるからです。」

数字は1秒につき1つの速さで、大きな声で読み上げる。数字の組を繰り返し読んだり、ある特定の数字が数列に含まれているかいないか患者に話してはならない。

正解・不正解に関わらず、患者の反応は全て記録する。

もし、2桁の数列に対する患者の反応が誤っている場合、「いいえ、数字を一番小さい数から一番大きい数へ順に答える必要があるので、正解は【正しい数列を教える】となります」と述べる。

患者が誤ったやり方あるいはルール（例：逆唱）に転じたことが明らかでない限り、フィードバックは2桁の数列だけに提示する。もし、患者が誤ったルールを使用し始めた場合、いつも「思い出してください、数字を一番小さい数から一番大きい数へ順に答えるのです」と言う。

中止条件

あるレベルの全ての数列で失敗した場合は中止

数字順列反応記録用紙

各検査項目の下に患者の反応を記録する。

与えられたスペースに、レベル毎に正しい項目の合計を記録する。

1.	5, 2	3, 9	8, 1	6, 4	合計
	2, 5	3, 9	1, 8	4, 6	
2.	9, 6, 1	3, 6, 2	4, 2, 7	5, 8, 4	
	1, 6, 9	2, 3, 6	2, 4, 7	4, 5, 8	
3.	3, 4, 8, 6	9, 2, 6, 8	7, 3, 1, 4	5, 2, 6, 1	
	3, 4, 6, 8	2, 6, 8, 9	1, 3, 4, 7	1, 2, 5, 6	
4.	4, 1, 5, 7, 8	3, 2, 7, 9, 8	4, 5, 2, 9, 7	6, 3, 8, 1, 7	
	1, 4, 5, 7, 8	2, 3, 7, 8, 9	2, 4, 5, 7, 9	1, 3, 6, 7, 8	
5.	1, 4, 2, 6, 9, 5	2, 3, 7, 8, 1, 6	1, 2, 9, 6, 8, 4	9, 2, 7, 5, 8, 3	
	1, 2, 4, 5, 6, 9	1, 2, 3, 6, 7, 8	1, 2, 4, 6, 8, 9	2, 3, 5, 7, 8, 9	
6.	3, 4, 2, 6, 7, 5, 9	9, 1, 3, 4, 6, 7, 8	2, 8, 4, 7, 1, 6, 5	1, 6, 2, 9, 8, 5, 4	
	2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	1, 3, 4, 6, 7, 8, 9	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8	1, 2, 4, 5, 6, 8, 9	
7.	1, 2, 4, 3, 6, 5, 8, 9	2, 3, 1, 4, 5, 8, 9, 7	6, 2, 1, 4, 9, 3, 7, 5	8, 6, 9, 4, 1, 3, 7, 5	
	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	

数字順列総得点

サイト ID:

患者 ID:

患者イニシャル:

来院回数:

トークン運動課題



60 秒

倒れにくい頑丈な容器を被験者の前に置く。容器は容量約 1 リットルのタッパーウェアのボウルで、サイズは高さ約 9 センチ、直径約 14 センチのものとする。トークンは、検査台の上に平らになるよう置く（トークン同士が重ならないように置く）。容器の両端に各 50 個（合計 100 個）トークンを置く。

「この課題では、両手を使ってトークンをこの容器の中に入れてもらいます。こんなふうに、同時に各々の手で 1 つだけトークンを拾わなければなりません。」（検者は、同時に各々の手で 1 つずつトークンを拾い、容器に入れてみせる。）「できるだけ速くやる事が、とても重要です。両方の手で同時にトークンを拾い、同時に容器に入れてください。トークンは容器の両側から拾わなければなりません。トークンを拾うのに、こんなふうに、テーブルの縁にすべらせてはいけません。」（検者は、この動きを試みせ、「このようにしてはいけません」と繰り返す。）

「それではやってみてください。」被験者をしっかり観察し、必要に応じ誤りを正す。「よくできました。なにか質問はありますか？」被験者の質問には全て答える。「それでは、両方の手を同時に使って、できる速くやるということを忘れないでください。」

被験者をよく注意して観察し、もし誤ったやり方でトークンを拾い始めたら（片方の手で複数のトークンを拾う、両方の手を同時に使わない、トークンをテーブルの縁にすべらせる）、誤りを指摘する。「必ず両方の手を同時に使ってください」、「同時に両方のトークンを容器に入れてください」、あるいは、「トークンをすべらせないでください」と言って、ただちに被験者に教示し直す。もし、動作が修正されなければ、トークン運動課題を中止して、もう一度最初からやり直す。

ストップウォッチを使用して、1 分間計測し、容器に入れられるトークンの数を数える。1 分後、被験者をとめる。1 分間に容器に入れられたトークンの数を記録する。

注意事項：もし両方のトークンが、ほぼ同時に容器に入れられていない場合は、それらのトークンはカウントしない。もし、一方のトークンのみが容器に入れられる場合は、どちらのトークンもカウントしない。

トークン運動課題得点

テーブルの上に残されたトークンの数	
容器に入れられたトークンの総数	
容器に誤って入れられたトークンの数	
容器に正しく入れられたトークンの数	

サイト ID:

患者 ID:

患者イニシャル:

来院回数:

意味（カテゴリー）流暢性



60 秒

「次の検査では、あるカテゴリーの中であなたが思いつく単語を1分間に出来るだけたくさん言ってもらいます。そのカテゴリーは、動物です。思いつく動物の名前を1分間に出来るだけたくさん言ってもらいます。よろしいですか？ それでは、はじめてください。」

「はじめてください」といったあと、時間を計り始める。60秒後、患者を止める。もし、患者が15秒間黙っている場合、「思いつく動物の名前をできるだけたくさん言ってください」と言ってやり方を思い出させる。繰り返し、他のカテゴリーに属する単語や造語であっても、患者が言った単語は全て言った順番に記録する。

採点方法：与えられたカテゴリーに属する単語は全てカウントする。繰り返し、造語、あるいは与えられたカテゴリーに属さない単語は、カウントしない。サブタイプについてのルールはない。例えば、「すずめ」と「鳥」は、両方ともカウントする。

中止条件

60秒後テスト終了

文字流暢性実施法



60 秒

『これから五十音の中の1つを指名しますので、その文字で始まる単語であなたが思いつくものを出来るだけたくさん言ってください。例えば、もし、私が「み」と言えば、あなたは「右」、「ミシン」、あるいは「見つける」と答えることができます。「見る」と「見る事」のように語尾は異なるが同じような意味の単語は答えないようにしてください。また、固有名詞（例：「宮沢」、「みちこ」あるいは、「水戸」）は使用しないでください。制限時間は1分です。私がある文字を言ったら、始めてください、そして、できるだけ速く言ってください。最初の文字は「か」です。それでは、はじめてください。』

「はじめてください」と言ったあと、時間を計り始める。60秒後、患者を止める。患者が15秒間黙っている場合、『「か」で始まる単語で思いつく単語を出来るだけたくさん言ってください』と言ってやり方を思い出させる。繰り返し、他のカテゴリーに属する単語あるいは造語であっても、患者が言った単語は全て言った順番に記録する。別の意味が意図されているのであればカウントできるかもしれない同音異義語は（例：「川」と「皮」）、試行終了後、意図された意味について尋ねる。単語の意味に曖昧なものがないように、試行終了後必ず患者の単語リストを見直す。

『次の音は、「た」です。「た」で始まる単語で思いつくものを出来るだけたくさん言ってください。制限時間は1分です。それでは、はじめてください。』

採点方法：一般的に用いられている俗語や外来語はカウントする（例：ターミナル）。

次のような単語はカウントしない：

- 固有名詞
- 繰り返し
- 同じ語幹を持ち、基本的には同じものに言及しているもの。例えば、もし「楽しみ」と「楽しさ」を答えた場合、「楽しみ」のみカウントする。
- 派生語である単語の繰り返しはカウントしない。例えば、もし「多様」と「多様性」と答えた場合、「多様」のみカウントする。しかし、同じ語源を持つが、明らかに異なるものに言及している単語はカウントする。例えば、もし「堅さ」と「堅苦しい」を答えた場合、両方の単語をカウントする。

中止条件

60秒後テスト終了

意味（カテゴリー）及び文字流暢性

	動物の名前	「か」で始まる語	「た」で始まる語
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			

得点

サイト ID: 患者 ID: 患者イニシャル: 来院回数:

符号課題実施法



(患者が左利きである場合、手を超えて見本を見ることができるように、余分の見本を机の上を用意するのを忘れずに！)

90 秒

「このページの一番上にある四角の中を見てください。それぞれの独特な記号の下には異なる数字が書かれてあります。それでは、この下にある四角の中を見てください。上の部分には記号が書かれていますが、下の部分は空欄です。あなたの課題は、それぞれの記号の下に対応する数字を記入することです。例えば、ここに最初の記号があります（最初の例を指し示す）。上の見本を見てみると、この記号の下には1が書かれていますので、この下に1と記入します（最初の例で、1を書きこむ）。次の記号は下に5が書かれていますので、この下に5と記入します（2番目の例で、5を書きこむ）。次の記号ですが、見本を見ると下に2が書かれています（2を書きこむ）。それでは、この太い線まで例の残りをやってください。」患者は、消しゴムのついてない鉛筆かボールペンを使うこと。間違いがあれば正す。「よくできました！質問はありませんか？」質問があれば答える。「間違っても消さないで、書いた数字の上に書き直してください。いいですね、できるだけ速く記号に対応する数字を書き込んでください。ひとつもとばさずに、列の左から右に（指し示す）やってください。準備はいいですか？」「はじめてください」と言う前に、患者が課題に向かい、手に鉛筆をもって始める準備ができていることを確かめる。「はじめてください。」「はじめてください」と言った直後に、ストップウォッチをスタートさせる。

中止条件

90 秒後テスト終了

⊃	≡	>	X	∧	=	*	⇒	∞
1	2	3	4	5	6	7	8	9

⊃	∧	≡	⊃	>	=	≡	X	⊃	=		≡	⊃	=	⊃	≡

X	=	⊃	≡	∧	=	>	X	⊃	≡	=	∞	X	>	⇒

X	∧	*	⇒	⊃	>	*	X	⇒	∧	≡	∞	>	X	*

≡	X	∧	⊃	=	X	⊃	∧	=	*	∞	⇒	>	=	X

∞	∧	⇒	>	=	*	X	∧	≡	>	*	∞	≡	⇒	⊃

=	∞	*	≡	>	=	X	∞	⊃	*	≡	∧	=	⇒	X

≡	⇒	*	∞	>	*	⇒	∧	⊃	∞	≡	⊃	X	>	=

∧	≡	⊃	=	X	≡	⊃	=	∞	*	>	∧	X	⇒	∞

得点

サイト ID: 患者 ID: 患者イニシャル: 来院回数:

ロンドン塔検査実施法



1項目につき
20秒

STOP

ロンドン塔検査には2つのバージョンがある。このテストを行うときには、正しいバージョンとそのバージョンに対応する小冊子と反応記録用紙を使用していることを確認すること。

『この課題では、一度に2つの絵をおみせします。その絵には、このように3本の棒の上にさしてある色つきのボールが描かれています（患者に例1を示す）。これらのボールには貫通した穴が空いており、棒はその穴を通り抜けているものと想像してみてください。1つ目の棒は3つまで、2つ目の棒は2つまで、そして、3つ目の棒は1つだけボールを刺すことができます（説明しながら、絵を指し示す）。そこで、「A」の絵（指し示す）の中のボールの配置が「B」の絵（指し示す）の中のボールと同じ配置なるよう動かすのに必要な回数を答えてください。「B」の絵の中のボールは固定されていますが、「A」の絵の中のボールは動かすことができると想像してみてください。あなたは、「A」の絵が「B」の絵のようになるようにボールを動かさなければなりません。ある棒からボールを1つとって、それを別の棒にさすのが1つの動きです。一度に1つのボールしか動かすことができません。時として、あなたは下にあるボールを取るために、その上のボールを別の棒の方へと動かさなければなりません。この課題では、「A」の絵を「B」の絵のようになるよう動かすのに必要な最小の回数を考えるということ覚えておくことが重要です。（患者がこれまでの説明を全て理解していることを確認する。）制限時間は20秒です。質問はありませんか？質問があれば答える。

『いいですね、では、2, 3例題をやってみましょう。これは、最初の例題です。「A」の絵（指さす）のボールがこの下の「B」の絵のボールと配置が異なっていることに注意してください。もし、「A」の絵のなかで3つ目の棒から2つ目の棒へ緑のボールを動かせば、「B」の絵のようになります。1つのボールを1度動かしたただけなので、答えは1回となります。質問はありませんか？質問があれば答える。『では、次の例をやってみましょう。「A」の絵が「B」の絵と同じようにみえるようにするには、何回動かす必要がありますか？』

例題を通して、患者が次のことを理解しているか確認することは重要である。1) 可能な限り最小の回数を求めようとしていること、そして、2) 1つ目の棒は3つ、2つ目の棒は2つ、そして、3つ目の棒は1つだけしかボールを刺せないこと。患者が理解できるまで何度も説明する。患者が例題2で答えたあと、「この例題で何回の移動が必要かということをもどのようにして決めたか説明してください」と患者に尋ねる。もし、患者がルールを理解していないようなら、再度説明する。（例題2では、2回の移動が必要。）

『いいですね、では、次の例題をやってみましょう。「A」の絵が「B」の絵と同じようにみえるようにするには、何回動かす必要がありますか？患者が答えたあとで、「何回の移動が必要かということをもどのようにして決めたか説明してください」と患者に尋ねる。もし、患者がルールを理解していないようなら、再度説明する。』

（例題3では、3回の移動が必要。）

例題を終えたら、患者に質問がないかどうか、再度尋ねる。なければ、検査項目に進む。

それでは、「では、始めてください」といって、検査を始める。『1問につき制限時間は20秒です。「A」の絵が「B」の絵と同じようにみえるようにするのに必要な移動の回数だけを答えてください。』

• 例題が終われば、指など手がかりを使ってはいけな！患者は、移動に必要な回数を推測しなければならない。

• 患者が反応記録用紙を見ることができないことを確認すること！

検査施行者は、検査項目ごとに繰り返しやりかたを説明し、『「A」の絵が「B」の絵と同じようにみえるようにするには、何回動かす必要がありますか？』といいながら、「A」の絵（上の絵）その次に「B」の絵（下の絵）を指し示す。これは、患者が正しい順番に絵を見ていることを確かめる事になるので、非常に重要である。検査が終るまで説明を繰り返して言うのがあまりにもくどくなる場合、検査施行者は正しい順序で絵を指し続ける。回答がない場合、ストップウォッチを使い、20秒後に回答を促す。検査中は、フィードバックを与えない。

注意事項:

- もし、患者が5項目連続して不正解の場合、検査を止める。
- もし、患者が全項目で正解した場合、20点満点を与え、更に項目21と22を施行する。もし、患者が20満点得られなければ、これらの項目を施行しない。

ロンドン塔検査反応記録用紙 -バージョン A

もし患者が5項目連続して不正解の場合、検査をやめる。
 もし患者が最初の20項目に正解した場合、更に項目21と22を施行する。

項目		正しい反応
1		2
2		2
3		3
4		3
5		2
6		1
7		3
8		4
9		1
10		4
11		3
12		4
13		1
14		2
15		3
16		2
17		1
18		4
19		1
20		4

追加項目 (1-20 が正解の場合のみ施行する)

21		6
22		5

ロンドン塔検査合計	<input style="width: 80%;" type="text"/>	<input style="width: 80%;" type="text"/>
------------------	--	--

中止条件
 5項目連続不正解
 の場合中止

サイト ID:	患者 ID:	患者イニシャル:	来院回数:
---------	--------	----------	-------

心の状態推論質問紙 (SCSQ) 改訂

実施教示

VERSION 3.2
7/1/09

David L. Roberts
和訳版作成 鳥取大学 最上多美子 中込和幸 山崎泰史

SCSQ 実施法

個人と集団実施

SCSQ を個別(一対一)の形式で実施する場合には、実施者は添付の「SCSQ 採点シート」を使って記入し、採点する方法が推奨される。

SCSQ を集団形式で実施する場合には、添付の「集団形式」回答用紙のコピーと筆記具を回答者に配布するべきである。集団形式では、回答用紙の上部に記載している教示にしたがい、回答用紙の全ての問いの答えを回答者自身が記入するよう促す。実施のほかの部分については、個人と集団形式で共通している。

教示

以下の「参加者への教示」を声を出して読み、必要に応じて説明を加える。その後例をひとつずつ読んでから、B, C, D, E の選択肢を全て読む(B, C, D は常にアルファベット順に提示されているわけではないことに注意する。反応を記録するときには注意し集団形式用の回答用紙から書き出すときには必要な修正を加える)。各例を読む前に、参加者が注意を払っており、聞く準備ができていることを確認する。「用意はいいですか」と尋ねて確認し、視線を合わせる。例は一度だけ読み、中程度の一定の速さで、一部を強調したり抑揚をつけて読むようなことがないようにする。外的な要因でコミュニケーションの妨げになった場合以外は、例のどの部分も読み返すことはしない。実施者の判断で、回答者に E 項目の 4 つの選択肢を記載した別紙を渡してもよい。

参加者への教示:

この調査紙では 10 個の短い話を読みますから、自分におこったことだと想像してください。話を読み返すことはできないので注意して聞いてください。話を一つ読んだ後で、それぞれの話について「はい」「いいえ」の質問をします。

ではこれから最初の話をします。質問はありませんか。用意はいいですか。

1) あなたのマンションの隣人が日曜日の朝に電話をしてきたと想像してください。隣人は、「昨日の夜遅くに騒音を聞きましたか」と尋ねます。あなたはテレビを見ていて、騒音は聞かなかったと答えます。隣人は、「私は不眠なので静かなのはとても大切です」と言い、電話を切ります。

[最初の「はい」「いいえ」項目だけを以下のように言って実施する。「これから今の話について 3 つの「はい」「いいえ」質問を読みます。できるだけ思い出して正確に答えてください。質問の中には、はっきりした答えがないものがあるかも知れませんが、話に基づいて最も良い答えを推測で答えてください。では最初の質問をします。]

- B. 隣人は日曜日の朝にあなたに電話をしましたか。
- C. 隣人からの電話の前日の夜、あなたは早く床につきましたか。
- D. 隣人は、あなたのせいで自分がよく眠れなかったと思ったのでしょうか。

[実施のこの時点で、E 項目の 4 つの選択肢を示した別紙を回答者に与えても良い。]

E. 最後の問題の答えにどの程度自信がありますか。

1. まったく自信がない
2. すこし自信がない
3. かなり自信がある
4. 非常に自信がある

2) あなたが仕事を探していると想像してください。友人が警察署の向かいの新しいレストランで求人していると言います。あなたは、仕事の面接を予約するためにレストランに電話します。店長は、「夕食で忙しくなる前の明日 4:45 になら来てもらえます」と言います。翌日バスが遅れ、あなたは 5 時にレストランにつきます。店長は、「今あなたの面接をすることはできません」と言います。店長はあなたを通り過ぎて厨房に行きます。あなたは、バスに乗ってのはるばるレストランに来たのに、無駄になってしまいました。

[この問いと、残りの例についても、「では、今から話についての質問を 3 つしますから、「はい」か「いいえ」で答えてください。用意はいいですか」と教示する。]

B. レストランは警察の隣にありますか。

C. レストランは人気のある店ですか。

D. 店長はわざとあなたに失礼な態度をとりましたか。

E. 最後の問題の答えにどの程度自信がありますか。

1. まったく自信がない
2. すこし自信がない
3. かなり自信がある
4. 非常に自信がある

3) ある晩、あなたは夕食に焼きそばをたくさん作りすぎたと想像してください。友人に電話し、家にきて一緒に食べるよう、さそうことにします。友人は電話に出ないので、留守番電話に伝言を残します。食べ物が冷たくなるまで待ちますが、友人は夕食に来ません。とうとうあなたは冷たい焼きそばを食べて、散歩にでます。散歩していると、あなたは友人が別の人と映画館から笑いながら出てくるのを見ます。あなたを見ると友人は驚いた顔をします。

C. この日の晩は早く夕食を食べましたか。

D. 友人は映画館であなたに見られたくないと思っていましたか。

B. あなたは夕食にうどんを作りましたか。

E. 最後の問題の答えにどの程度自信がありますか。

1. まったく自信がない
2. すこし自信がない
3. かなり自信がある
4. 非常に自信がある

4) 事故をした親戚を病院に見舞うと想像してください。あなたは3階への階段を探しますが、目印がはっきりせず、長い廊下で迷います。とうとう「立ち入り禁止」と書いた戸を見つけます。あなたがその部屋に入ると、白衣を着た人が大勢います。1人の女性があなたに気付いてじっと見つめ、戸を指差します。あなたはどうか階段を見つけ、親戚の病室にたどり着きます。

- C. 白衣の人は看護師でしたか。
- D. 女性はあなたに部屋から出て行ってほしい様子でしたか。
- B. 親戚の病室は3階でしたか。
- E. 最後の問題の答えにどの程度自信がありますか。
1. まったく自信がない
 2. すこし自信がない
 3. かなり自信がある
 4. 非常に自信がある

5) 友人があなたを夕食に招待すると想像してください。あなたが友人とレストランに到着すると、大きなテーブルに人が何人か座っているのが見えます。彼らはあなたの友人を呼び、あなたたち2人はテーブルに加わります。彼らは皆着飾っていて、笑ったり、お互いに話したりしています。友人は前もって教えてくれませんでした。レストランはかなり高級な店です。メニューの内容は分かりづらく、友人に注文してもらわなくてははいけません。最後にデザートが出る前に、友人は「私たちは今店を出たほうが良いと思います」と言います。

- D. 友人はあなたのせいでレストランを出たいと思ったのですか。
- B. グループの人たちは以前からお互いを知っていましたか。
- C. その店はしゃれたレストランでしたか。
- E. 最後の問題の答えにどの程度自信がありますか。
1. まったく自信がない
 2. すこし自信がない
 3. かなり自信がある
 4. 非常に自信がある

6) 歯磨き粉を買いにコンビニに行く想像してください。長い列があり、あなたの番になると、店員が1人でできばきと働いています。歯磨き粉は200円します。あなたはレジの店員に1000円払い、店員は300円のおつりを返して、「次の人」と言います。店を出たところであなたはおつりが足りないことに気づきます。店員はおつりとして800円くれるべきですが、300円しかくれませんでした。

D. 店員はうっかりとおつりを少なく渡したのですか。

B. 店でハンドクリームを買いましたか。

C. コンビニは繁盛していましたか。

E. 最後の問題の答えにどの程度自信がありますか。

1. まったく自信がない
2. すこし自信がない
3. かなり自信がある
4. 非常に自信がある

7) 雨の日だと想像してください。あなたは料理の雑誌を見るために図書館に行きます。雑誌を見つけますが、空いた席はたくさんありません。一つだけ空いている席の前のテーブルは、スポーツの本で埋まっています。あなたは気にせずにその席に座ります。知らない人が近づいてきて、「ちょっと、テーブルに本が置いてあるのを見なかったのですか。」と言います。その人はあなたをじっと見て、舌打ちをして、立ち去ります。午後の残りの時間、あなたは雑誌を見てすごします。

C. その日図書館は利用者でにぎわっていましたか。

B. あなたは料理についての雑誌を探していましたか。

D. 知らない人はあなたに怒っていましたか。

E. 最後の問題の答えにどの程度自信がありますか。

1. まったく自信がない
2. すこし自信がない
3. かなり自信がある
4. 非常に自信がある

8) 金曜日の夜に、町内会の集まりに出ている、と想像してください。あなたが別のマンションに引っ越すまで、近所同士だった佐藤さんを見かけます。あなたは前から佐藤さんを気にしていたので、話をしようします。佐藤さんはあまり話しません。あなたは疲れてきます。帰る前に、あなたは佐藤さんに「今度夕食を一緒にしましょう」といいます。佐藤さんは、「ではまた」といいます。翌日、あなたは佐藤さんに電話をして留守番電話に伝言を残します。佐藤さんは電話をしてこないで、次の1週間に、また2・3回伝言を残します。佐藤さんからはまだ返事がありません。

B. あなたは佐藤さんより先に町内会の集まりから帰りましたか。

C. 佐藤さんは現在マンションに住んでいますか。

D. 佐藤さんはあなたを避けようとしていますか。

E. 最後の問題の答えにどの程度自信がありますか。

1. まったく自信がない
2. すこし自信がない
3. かなり自信がある
4. 非常に自信がある

9) 洗濯機が壊れていて、あなたはカフェに行くのに、汚れたシャツを着ていなくてはなりません。店で列に並んで待ち、あなたの番になると、レジ係はあなたを見て、「あなたにはこの店の商品を売ることは出来ません」といいます。レジ係はうつむいて、「お次の方どうぞ」と言います。あなたは通りの先にある別のカフェに行くことにします。あなたがカフェを出るときに、本を持って笑っている女性のそばを通りすぎます。

D. 戸のそばにいた女性はあなたのことを笑っていましたか。

C. この話では、あなたは田園地帯に住んでいますか。

B. その日、あなたは見栄えがするシャツを着ていましたか。

E. 最後の問題の答えにどの程度自信がありますか。

1. まったく自信がない
2. すこし自信がない
3. かなり自信がある
4. 非常に自信がある

10) 12月に繁華街を歩いていると想像してください。分厚いコートを着た男性が近づいてきて、「5分話せませんか。あなたに良い話があるんです。」といきます。男性は通りの左右を見て、「風が強くないところで話せるようにこの建物の後ろにちよっと思いきや」といいます。あなたは待ち合わせに遅れています。あなたは「ごめんなさい、行かないといけなところがありますので」と言って立ち去ります。

B. 男性はあなたに10分間話したいと言いましたか。

C. 外は暖かでしたか。

D. 男性は本当にあなたに良い話を伝えたかったのでしょうか。

E. 最後の問題の答えにどの程度自信がありますか。

1. まったく自信がない
2. 少し自信がない
3. かなり自信がある
4. 非常に自信がある

SCSQ スコアリングシート

ID: _____

日付: _____

y/Y または n/N に○をつける。

Vignette	Item	Response	Vignette	Item	Response
1			6		
	B	Y n		D	Y n
	C	y N		B	y N
	D	Y n		C	Y n
	E	1 2 3 4	E	1 2 3 4	
2			7		
	B	y N		C	Y n
	C	Y n		B	Y n
	D	y N		D	Y n
	E	1 2 3 4	E	1 2 3 4	
3			8		
	C	y N		B	Y n
	D	y N		C	Y n
	B	y N		D	Y n
	E	1 2 3 4	E	1 2 3 4	
4			9		
	C	y N		D	y N
	D	Y n		C	y N
	B	Y n		B	y N
	E	1 2 3 4	E	1 2 3 4	
5			10		
	D	y N		B	y N
	B	Y n		C	y N
	C	Y n		D	y N
	E	1 2 3 4	E	1 2 3 4	

大文字の反応が正解または標準的な反応、小文字は不正解または標準的でない反応を示す。

Scale B: Total correct ___ / 10

Scale D: Total normative ___ / 10

Scale C: Total correct ___ / 10

Scale E: Total confidence ___ / 40

あなたの健康について

このアンケートはあなたがご自分の健康をどのように考えているかをおうかがいするものです。あなたが毎日をどのように感じ、日常の活動をどのくらい自由にできるかを知ろうえで参考になります。お手数をおかけしますが、何卒ご協力のほど宜しくお願い申し上げます。

以下のそれぞれの質問について、一番よくあてはまるものに印 (☑) をつけてください。

問 1 あなたの健康状態は？ (一番よくあてはまるものに☑印をつけて下さい)

最高に良い	とても良い	良い	あまり 良くない	良くない
▼	▼	▼	▼	▼
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

問 2 1年前と比べて、現在の健康状態はいかがですか。
(一番よくあてはまるものに☑印をつけて下さい)

1年前より、 はるかに良い	1年前よりは、 やや良い	1年前と、 ほぼ同じ	1年前ほど、 良くない	1年前より、 はるかに悪い
▼	▼	▼	▼	▼
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

問3 以下の質問は、日常よく行われている活動です。あなたは健康上の理由で、こうした活動をするのがむずかしいと感じますか。むずかしいとすればどのくらいですか。
(ア～コまでのそれぞれの質問について、一番よくあてはまるものに☑印をつけて下さい)

とても むずかしい	少し むずかしい	ぜんぜん むずかしく ない
▼	▼	▼

- ア) 激しい活動、例えば、一生けんめい走る、
重い物を持ち上げる、激しいスポーツをするなど..... ₁..... ₂..... ₃
- イ) 適度の活動、例えば、家や庭のそうじをする、
1～2時間散歩するなど..... ₁..... ₂..... ₃
- ウ) 少し重い物を持ち上げたり、運んだりする
(例えば買い物袋など)..... ₁..... ₂..... ₃
- エ) 階段を数階上までのぼる..... ₁..... ₂..... ₃
- オ) 階段を1階上までのぼる..... ₁..... ₂..... ₃
- カ) 体を前に曲げる、ひざまずく、かがむ..... ₁..... ₂..... ₃
- キ) 1キロメートル以上歩く..... ₁..... ₂..... ₃
- ク) 数百メートルくらい歩く..... ₁..... ₂..... ₃
- ケ) 百メートルくらい歩く..... ₁..... ₂..... ₃
- コ) 自分でお風呂に入ったり、着がえたりする..... ₁..... ₂..... ₃

SF-36v2™ Health Survey © 1992, 2000, 2003 QualityMetric Incorporated, Medical Outcomes Trust and Shunichi Fukuhara. All rights reserved.
SF-36® is a registered trademark of Medical Outcomes Trust.
(SF-36v2 Standard, Japanese)

問4 過去1ヵ月間に、仕事やふだんの活動（家事など）をするにあたって、身体的な理由で次のような問題がありましたか。（ア～エまでのそれぞれの質問について、一番よくあてはまるものに☑印をつけて下さい）

いつも	ほとんどいつも	ときどき	まれに	ぜんぜんない
▼	▼	▼	▼	▼

- ア) 仕事やふだんの活動をする時間をへらした..... 1 2 3 4 5
- イ) 仕事やふだんの活動が思ったほど、できなかった 1 2 3 4 5
- ウ) 仕事やふだんの活動の内容によっては、できないものがあった..... 1 2 3 4 5
- エ) 仕事やふだんの活動をすることがむずかしかった（例えばいつもより努力を必要としたなど）..... 1 2 3 4 5

問5 過去1ヵ月間に、仕事やふだんの活動（家事など）をするにあたって、心理的な理由で（例えば、気分がおちこんだり不安を感じたりしたために）、次のような問題がありましたか。（ア～ウまでのそれぞれの質問について、一番よくあてはまるものに☑印をつけて下さい）

いつも	ほとんどいつも	ときどき	まれに	ぜんぜんない
▼	▼	▼	▼	▼

- ア) 仕事やふだんの活動をする時間をへらした..... 1 2 3 4 5
- イ) 仕事やふだんの活動が思ったほど、できなかった 1 2 3 4 5
- ウ) 仕事やふだんの活動がいつもほど、集中してできなかった 1 2 3 4 5

問6 過去1カ月間に、家族、友人、近所の人、その他の仲間とのふだんにつきあいが、
身体的あるいは心理的な理由で、どのくらい妨げられましたか。

(一番よくあてはまるものに☑印をつけて下さい)

ぜんぜん、 妨げられ なかった	わずかに、 妨げられた	少し、 妨げられた	かなり、 妨げられた	非常に、 妨げられた
▼	▼	▼	▼	▼
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

問7 過去1カ月間に、体の痛みをどのくらい感じましたか。

(一番よくあてはまるものに☑印をつけて下さい)

ぜんぜん なかった	かすかな 痛み	軽い 痛み	中くらいの 痛み	強い 痛み	非常に 激しい痛み
▼	▼	▼	▼	▼	▼
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

問8 過去1カ月間に、いつもの仕事(家事も含みます)が痛みのために、どのくら
い妨げられましたか。(一番よくあてはまるものに☑印をつけて下さい)

ぜんぜん、 妨げられな かった	わずかに、 妨げられた	少し、 妨げられた	かなり、 妨げられた	非常に、 妨げられた
▼	▼	▼	▼	▼
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

問9 次にあげるのは、過去1カ月間に、あなたがどのように感じたかについての質問です。
 (ア～ケまでのそれぞれの質問について、一番よくあてはまるものに☑印をつけて下さい)

	いつも	ほとんどいつも	ときどき	まれに	ぜんぜんない
ア) 元気いっぱいでしたか.....	▼ <input type="checkbox"/> 1	▼ <input type="checkbox"/> 2	▼ <input type="checkbox"/> 3	▼ <input type="checkbox"/> 4	▼ <input type="checkbox"/> 5
イ) かなり神経質でしたか.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
ウ) どうにもならないくらい、 気分がおちこんでいましたか.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
エ) おちついていて、 おだやかな気分でしたか.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
オ) 活力(エネルギー)に あふれていましたか.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
カ) おちこんで、ゆううつな 気分でしたか.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
キ) 疲れはてていましたか.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
ク) 楽しい気分でしたか.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
ケ) 疲れを感じましたか.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

問10 過去1カ月間に、友人や親せきを訪ねるなど、人とのつきあいが、身体的あるいは心理的な理由で、時間的にどのくらい妨げられましたか。
 (一番よくあてはまるものに☑印をつけて下さい)

いつも	ほとんどいつも	ときどき	まれに	ぜんぜんない
▼ <input type="checkbox"/> 1	▼ <input type="checkbox"/> 2	▼ <input type="checkbox"/> 3	▼ <input type="checkbox"/> 4	▼ <input type="checkbox"/> 5

SF-36v2™ Health Survey © 1992, 2000, 2003 QualityMetric Incorporated, Medical Outcomes Trust and Shunichi Fukuhara. All rights reserved.
 SF-36® is a registered trademark of Medical Outcomes Trust.
 (SF-36v2 Standard, Japanese)

問 11 次にあげた各項目はどのくらいあなたにあてはまりますか。(ア～エまでのそれぞれの質問について、一番よくあてはまるものに☑印をつけて下さい)

まったく そのとおり	ほぼ あてはまる	何とも 言えない	ほとんど あてはまら ない	ぜんぜん あてはまら ない
▼	▼	▼	▼	▼

- ア) 私は他の人に比べて病気に
なりやすいと思う..... 1..... 2..... 3..... 4..... 5
- イ) 私は、人並みに健康である..... 1..... 2..... 3..... 4..... 5
ひとま
- ウ) 私の健康は、悪くなるような
気がする..... 1..... 2..... 3..... 4..... 5
- エ) 私の健康状態は非常に良い..... 1..... 2..... 3..... 4..... 5

これでこのアンケートはおわりです。
ご協力ありがとうございました。

LASMI 評価項目

I. D (Daily living) / 日常生活

- 過去1ヵ月間の典型的な行動について、評価して下さい。
- 評価者自身が対象者の生活を直接観察できない場合は、
*対象者の生活をよく知るものとの面接
*対象者本人との面接
を行ってください。
- 評価対象者が入院中で、社会資源の利用が制限されている場合は、(4)と記入してください。

① 身辺処理

D-1. 生活リズムの確立

- (0) 必要な時間自分で起きることができ、自分なりの生活リズムが確立されている。
- (1) 時に寝過ぎることがあるが、だいたい自分なりの生活リズムが確立されている。
- (2) 時に、起床がなければ、寝過ぎ、生活リズムを乱すことがある。
- (3) 起床が遅く、生活のリズムが不規則に崩れがち、強い助言や援助を必要とする。
- (4) 生活が不規則で、助言や援助をしても全く改めようとしていないか、できない。

D-2. 身だしなみへの配慮—整容

- (0) 洗濯、整髪、髪そり、入浴等を自主的に問題なく行なえる。
- (1) 他人に不潔感や、奇異な感じを与えない程度に自主的に行なえる。
- (2) 時に、助言がなければ、不潔感あるいは奇異な感じをあたえる。
- (3) 自主的にやろうとせず、不潔感や奇異な感じを考慮することが多い、強い助言や援助を必要とする。
- (4) 助言や援助をしても全く改めようとしていないか、できない。

D-3. 身だしなみへの配慮—服装

- (0) おおしくない程度に清潔で季節感のあるものを、自分で選んで着ることが問題なくできる。
- (1) (0)で述べたことがだいたい自主的にできる。不潔感や奇異な感じはない。
- (2) 時に、助言がなければ、不潔感あるいは奇異な感じをあたえる。

- (3) ならしく、不潔感や奇異な感じを与えることが多い、強い助言や援助を必要とする。
- (4) 助言や援助をしても全く改めようとしていないか、できない。

D-4. 居室(自分の部屋)の掃除やかたづけ

- (直接、確認できない場合は、本人との面接により確認して下さい。また家族がかわりに行い、判断がつかない場合は、不明(0)として下さい。)
- (0) 必要に応じて(週に1回くらいは)、自主的に掃除やかたづけができる。
- (1) 回数が少ないがだいたい自主的にこなせる。
- (2) 時に、助言がなければ、ごみがたまり、部屋が乱雑になる。
- (3) 自主的にやろうとせず、いつも(2)の状態である。強い助言や援助を必要とする。
- (4) 助言や援助をしても全くやろうとしないか、できない。

D-5. バランスの良い食生活

- (直接、確認できない場合は、本人との面接により確認して下さい)
- (0) 偏りすぎない充分な量の食事をとることができる(外食、自炊、家族・家族からの提供を問わない)。
- (1) (0)で述べたことがだいたい自主的にできる。
- (2) 時に、援助がなければ、同じものばかり食べて食事が偏ったり、過食になったり、肉に不規則になったりする。
- (3) いつも同じものばかりを食べたり、食事内容が極端に貧しかったり、いつも過食になったり、不規則になったりする。強い助言や援助を必要とする。
- (4) 助言や援助をしても全く改めようとしていないか、できない。

② 社会資源の利用

D-6. 交通機関

- (直接、確認できない場合は、本人との面接により確認して下さい)
- (0) 未知の路線であっても、バス・電車等の交通機関を、自分で、もしくは他人に聞いて問題なく利用できる。
- (1) (0)で述べたことがだいたい自分ができる。
- (2) 既知の路線なら自分で利用できるが、未知の路線では助言を必要とする。
- (3) ほとんど一人で交通機関を利用できない。強い助言や援助を必要とする。
- (4) 助言や援助をしても全くやろうとしないか、一人ではまったくできない。

D-7. 金融機関

- (直接、確認できない場合は、本人との面接により確認して下さい)
- (0) 必要に応じて、郵便局や銀行を自分で問題なく利用できる。
- (1) (0)で述べたことがだいたい自分ができる。
- (2) だいたいできるが、時に助言を必要とする。助言があれば、自分でできる。
- (3) ほとんど一人で金融機関を利用できない。強い助言や援助を必要とする。
- (4) 助言や援助をしても全くやろうとしないか、できない。

D-8. 買物

- (直接、確認できない場合は、本人との面接により確認して下さい)
- (0) 必要なものを適切な店を選んで、自分で探して買うことができる。
- (1) (0)で述べたことがだいたい自分ができる。
- (2) だいたいできるが、時に、助言がないと、必要なものを購入せずじまってしまうことがある。あるいは、違うものを購入してしまうことがある。
- (3) 自分でやろうとしないか、うまくできない。強い助言や援助を必要とする。
- (4) 助言や援助をしても全くやろうとしないか、できない。

③ 自己管理

D-9. 大切な物の管理

- (大切な物には財布・印鑑などの他、本人のみが大切にしていく物も含まれます。)
- (0) めったに大切な物をなくしたり、忘れたりしない。
- (1) 財布、大切な物をなくしたり忘れることがあるが、生活上の上で問題となるほどではない。
- (2) 時に、大切な物の置き場所を忘れたり、勘違いすることがあり、助言が必要になることもある。
- (3) しばしば、大切な物を置き忘れて、なくすることが多い。強い助言や援助を必要とする。
- (4) 助言や援助をしても全く気づけようとしていないか、できない。

D-10. 金銭管理

- (0) 金銭の計算と計画的な使用(1ヵ月くらいのやりくり)が自分で問題なくできる。
- (1) (0)で述べたことがだいたい自分ができる。
- (2) だいたいできる(1高額のやりくり)が、時に助言がないと使いすぎたり、控えすぎたりする。
- (3) (2)で述べたことがたびたびあり、強い助言や援助

- を必要とする。
- (4) 助言や援助をしてもまったく改めようとしていないか、できない。

D-11. 服薬管理

- (0) 適切に自分で管理している。
- (1) 時に飲み忘れることもあるが、助言が必要なほどではない。
- (2) 時に飲み忘れるので助言を必要とすることがある。
- (3) 飲み忘れや、飲みかたを間違えたり、折棄することがたびたびある。強い助言や援助を必要とする。
- (4) 助言や援助をしても全くやろうとしないか、できない。

D-12. 自由時間のすごし方

- (0) 人に勧められなくても、自由時間は友達とあったり、趣味をするなど、積極的に生活を楽しもうとしている(この場合の趣味は広く考え、積極的であれば自分一人の時間を楽しむことなども含む。ただし娯楽しすぎる機会を避けることなどを含む)。
- (1) 自由時間はテレビやラジオなどを視聴するなど、受動的で限定されたもののしかしようとしていない。
- (2) 時に、趣味がなければ、強めに娯楽し過ぎる。あるいは興味を持てないことがある。
- (3) (0)に述べたことがたびたびあり、強い助言や援助を必要とする。
- (4) 助言や援助をしても、外界に興味を引くものがほとんどなく、全くやろうとしないか、できない。

2. I (Interpersonal relations) / 対人関係

- 過去1ヵ月間の典型的な行動について、評価して下さい。
- 会話(1~17)の評価では、近所の人、仕事場、病院などで会話の対象として、家族や援助者などの特定の相手に対する会話は、ここでは評価しません。
- 評価者自身が対象者を直接観察できない場合は、
*対象者の生活をよく知るものとの面接
を行い、対象者本人との面接のみで評価しないでください。

① 会話

I-1. 発話の明確さ

- (0) 発話をする時の発音が明確で状況に合っており、声が十分に大きく話が聞き取りやすい。
- (1) (0)で述べたことがだいたい自主的にできる。

1. D (Daily living) / 日常生活

- D-1. 生活リズムの確立
- D-2. 身だしなみへの配慮—整容
- D-3. 身だしなみへの配慮—服装
- D-4. 居室の掃除やかたづけ
- D-5. バランスの良い食生活
- D-6. 交通機関
- D-7. 金融機関
- D-8. 買物
- D-9. 大切な物の管理
- D-10. 金銭管理
- D-11. 帳簿管理
- D-12. 自由時間の過ごし方

	Good	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

2. I (Interpersonal relations) / 対人関係

- I-1. 発露の明瞭さ
- I-2. 自発性
- I-3. 状況判断
- I-4. 理解力
- I-5. 主張
- I-6. 断る
- I-7. 応答
- I-8. 協調性
- I-9. マナー
- I-10. 自主的なつきあい
- I-11. 援助者とのつきあい
- I-12. 友人とのつきあい
- I-13. 異性とのつきあい

	Good	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						

3. W (Work) / 労働または課題の遂行

- W-1. 役割の自覚
- W-2. 課題への挑戦
- W-3. 課題達成の見通し
- W-4. 手順の理解
- W-5. 手順の変更
- W-6. 課題遂行の自主性
- W-7. 持続性・安定性
- W-8. ペースの変更
- W-9. あいまいさに対する対応
- W-10. ストレス耐性

	Good	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

4. E (Endurance & Stability) / 持続性・安定性

- E-1. 現在の社会適応度
- E-2. 持続性・安定性の傾向

	Good	0	1	2	3	4	5	Free
1								
2								

5. R (self-Recognition) / 自己認識

- R-1. 障害の理解
- R-2. 過大(小)な自己評価
- R-3. 現実離れ

	Good	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
1						
2						
3						