

原著論文

受付：2014. 9.19

受理：2015. 1.15

若年統合失調症者の離職予測因子に関する研究  
- 離職回数と認知機能障害に着目して -

中 村 泰 久

日本福祉大学 健康科学部 実習教育センター

朝 倉 起 己

共和病院 リハビリテーション部 デイケア課

新 宮 尚 人

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

Encouraging Continuous Working of Young Schizophrenic Patients:  
Relationships between job separation  
of schizophrenic employees and their cognitive dysfunction

Yasuhisa Nakamura

Nihon Fukushi University, Faculty of Health Sciences, Practical Education Center

Tatsumi Asakura

Kyowa Hospital daycare

Naohito Shingu

Graduate Course of Rehabilitation Science, Seirei Christopher University

**Abstract:** We conducted a study to evaluate factor(s) which influence frequencies of job separation of schizophrenic employees with 31 patients. We collected background information on the subjects such as age, sex, medical history, and then evaluated the subjects' cognitive function by the Global Assessment of Functioning (GAF), Schizophrenia Cognition Rating Scale Japanese Version (SCoRS-J). Correlation analyses revealed that job separation for working had significant correlations with age, medical history and Attention, Social Cognition. In addition, multiple regression analyses suggested that job separation were influenced by medical history, and Attention rate.

**Keywords:** 若年統合失調症, 就労, 離職回数, 認知機能障害

## 1. はじめに

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%)と比較し就業率が少ない<sup>1)</sup>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の42%が1年後に離職している実態<sup>2)</sup>があり、精神障害者の就労はその継続が困難であることが指摘されている<sup>3) 4)</sup>。

一方、精神障害のうち、主たる疾患である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、幻聴等の症状を中心とした分類体系からの説明がなされてきた<sup>5) 6)</sup>。しかし、近年の病態生理の解明が進み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になり<sup>7) 8)</sup>、認知機能障害を中核的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<sup>9)</sup>。それに伴い、就労継続を困難とする要因と考えられてきた精神症状や生活障害は認知機能障害が強く関連する可能性が示唆され<sup>10)</sup>、統合失調症者の就労支援においても認知機能障害に注目した報告がされている<sup>11)</sup>。今回注目する若年期はキャリア発達の視点からキャリア初期にあたり、その後の人生に影響を及ぼす重要な時期であると同時に統合失調症の好発年齢と重なることから、早期治療とともに就労支援の重要性が指摘されている<sup>12) 14)</sup>。

筆者はこれまで若年統合失調症者への就労支援方法について、支援に携わるスタッフを対象とした研究を実施し就労の希望があってもストレスなどの原因で離職を繰り返す対象者支援に困難を感じている実態を報告した<sup>15)</sup>。次に、就労が1年以上継続している統合失調症者を対象とし、その特徴を調査したところ就労において自身の認知機能障害を自覚し、苦手の職務をどのように対応するかを考え対処行動をとっていることを明らかにした<sup>16)</sup>。先行研究においても、就労に対する認知機能障害の影響について繰り返し報告されている<sup>17) 20)</sup>。これは、認知機能障害が若年統合失調症者の職場環境への適応を阻害し、離職を繰り返す要因であることを示唆している。しかし、これまで若年統合失調症者を対象とし「離職回数」と「認知機能障害」の関係性に着目した報告はされていない。そこで本研究では、若年統合失調症者の離職回数と認知機能障害の関係性に注目し、認知機能障害が離職予測の因子となりうるか検討を行った。

## 2. 対象と方法

### 2.1 対象者の選定

研究対象者は、A県の精神科病院3か所、診療所4か所を外来通院する者のうち、米国精神医学会の診断基準であるDSM-により「統合失調症」と診断されている者、精神発達遅滞、アルコール依存症、薬物依存症の診断を受けていない者、機能の全体的評定尺度(The Global Assessment of Functioning Scale; 以下GAF)得点が40点以上の者、15歳～34歳である者、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31名とした。なお選出条件の「15歳～34歳である者」については、厚生労働省の資料から若年労働者(年齢15歳～34歳)の定義<sup>21)</sup>を参考とし、本研究における「若年統合失調症者」と定義した。本研究は日本福祉大学「人を対象とする研究」に関する倫理審査委員会の承認(2011年8月16日、承認番号11-08)を受け実施した。

### 2.2 調査方法

#### 2.2.1 調査内容

調査にあたっては、基本情報(年齢、性別、羅病期間、職業経験)と離職回数を評価する目的で、研究者が作成した基本情報調査票および統合失調症認知機能評価尺度日本語版(Schizophrenia Cognition Rating Scale Japanese Version; 以下, SCoRS-J)を用いた。職業経験は過去から現在の就労経験を尋ね、発病後の離職回数を聴取した。この際の就労経験は厚生労働省の示した定義<sup>22)</sup>を参考に、労働契約の期間の定めはない、所定労働時間がフルタイムである、直接雇用である、という3つの条件を満たす場合を正規雇用とし、これらの条件を満たさない場合を非正規雇用と分類した上でそれらの就労経験の離職回数をカウントした。その際、福祉的就労施設利用などの保護的就労は除外した。

対象者の認知機能障害について、SCoRS-Jに従い記憶、学習、注意、ワーキングメモリ、問題解決、処理/運動速度、社会認知及び言語の8つの障害領域について、過去1カ月間対象者が経験した困難さの度合いを尋ね、その後、介護者へ同様の調査を行い、その情報から研究者が判定した。

### 2.2.2 データ収集方法

データ収集方法として、まず対象者の主治医が判定した GAF40 点以上の者に対し、半構造化面接を実施した。基本情報調査票の項目に沿って、年齢、性別、罹病期間、離職回数を聴取した。次に SCoRS-J に沿って 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、回答用紙に記載した。その後、対象者の介護者（家族、担当医師、施設職員）に対しても同様の項目にて聴取し、研究者が採点を行った。なお、これらの面接は研究対象の通所施設の面接室で測定した。

### 2.2.3 評価尺度

#### 1) 機能の全体的評価尺度（The Global Assessment of Functioning Scale : GAF）

Spitzer とその研究者が 1976 年に健康-病気評価尺度改訂版として全体的評価尺度（The Global Assessment Scale : 以下 GAS）として作成した<sup>23)</sup>。その後、GAS の改訂版として GAF が作成され、DSM-Ⅳ-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<sup>24)</sup>。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<sup>25)</sup>。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。

#### 2) 統合失調症認知機能評価尺度日本語版（Schizophrenia Cognition Rating Scale Japanese Version : SCoRS-J）

統合失調症者の日常生活技能に直結した認知機能を問診により評価することを目的に、Keefe ら（2006）によって開発された<sup>26)</sup>。SCoRS は対象者用、介護者用、評価者用の 3 部で構成され、同様の項目を対象者、介護者へ質問し、評価者が採点を行う手順で行う。質問項目は日常生活で体験している、記憶、学習、注意、ワーキングメモリ、問題解決、処理 / 運動速度、社会認知及び言語の 8 つの障害領域を評価する 20 項目と、それら 20 項目の認知機能障害が生活へ与える影響の程度を測定する全般的評価から構成されている（表 1）。20 項目の質問に対し 4 段階（問題なし、軽度、中等

表 1 SCoRS-J 評価項目

下位尺度	質問項目	質問内容
記憶	1	知人あるいは面識のある人の名前を覚える
	2	場所への行き方を覚える
	4	物を置いた場所を覚える
	5	用事や責務を覚える
学習	6	道具や機器の使用方法を学び、使う
	14	新しいことを学習する
注意	3	テレビ番組の筋を追う
	11	集中して新聞あるいは本を読む
	13	集中を持続させる
ワーキングメモリ	7	与えられたばかりの情報および、あるいは教示を覚える
	8	言おうとしていたことを覚えておく
問題解決	9	お金を管理する
	15	考えを言葉にして、思った通り迅速に話す
	17	日課の変更に対応する
処理 / 運動速度	12	慣れた作業を行う
	16	物事を迅速に行う
社会認知	18	話しかけられていることの意味を理解する
	19	他人がどう感じているか理解する
	20	集団の中で会話についていく
言語	10	混乱せずに話す
全般的評価 a		20 項目に関する患者の総合的な障害レベル

採点基準： 1：問題なし 2：軽度 3：中等度 4：重度

度、重度)で評価され、全般的評価は10段階で評価される。本研究では8つの障害領域で得られた評価を各領域の平均値として用いた。SCoRSは米国立精神保健研究所のMeasurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia (MATRICS)委員会により、面接における評価尺度としての信頼性、妥当性が報告された(2008年)<sup>27)</sup>。また、2010年には兼田らがその日本語版であるSCoRS-Jを作成し、その信頼性、妥当性を報告している<sup>28)</sup>。

### 3. 分析方法

#### 3.1 離職回数と調査項目間の相関関係

対象者の基本情報(年齢、性別、罹病期間、離職回数)の傾向を把握した上で、離職回数と調査項目(基本情報、GAF, SCoRS-J)との相関関係をPearsonの相関係数ないしは、Spearmanの順位相関係数により求めた。

#### 3.2 若年統合失調症者の発症後離職回数に影響を与える因子の分析

3.1において有意な相関の認められた調査項目を説明変数とし、離職回数を目的変数とした重回帰分析(ステップワイズ法)により、離職予測因子を解析した。統計処理用ソフトは、IBM社製。SPSS Ver20を使用し、有意水準は5%未満で判定した。

### 4. 結果

#### 4.1 離職回数と調査項目間の相関関係

対象者31名(男性19名、女性12名)の基本情報について表2に示した。全体の年齢は $28.3 \pm 4.5$ 歳、罹病期間は $8.9 \pm 4.9$ 年、離職回数は $2.4 \pm 2.3$ 回であった。

表2 基本情報

n = 31		
年齢	歳	$28.3 \pm 4.5$
性別	男性	19
	女性	12
罹病期間	年	$8.9 \pm 4.9$
離職回数	回数	$2.4 \pm 2.3$

年齢、罹病期間、離職回数：平均値 ± 標準偏差

離職回数と調査項目の相関係数を算出した結果を表3に示す。離職回数と年齢(0.425)、罹病期間(0.549)、SCoRS-J注意障害(0.453)、社会認知障害(0.455)に有意な相関が認められた。

表3 離職回数と調査項目との相関

		離職回数	
		相関係数	p 値
年齢		0.425	0.017 *
罹病期間		0.549	0.001 **
GAF		- 0.310	0.090
SCoRS-J	記憶	0.323	0.076
	学習	0.199	0.283
	注意	0.453	0.011 *
	ワーキングメモリ	0.019	0.919
	問題解決	0.139	0.457
	処理/運動速度	0.026	0.888
	社会認知	0.445	0.012 *
言語		0.320	0.079

\* :  $p < 0.05$  \*\* :  $p < 0.01$

#### 4.2 若年統合失調症者の離職予測因子

離職回数を目的変数とし、有意な相関がみられた4項目(年齢、罹病期間、注意障害、社会認知障害)を説明変数として、重回帰分析を行った結果を表4に示した。若年統合失調症者の離職予測因子として抽出された項目は、罹病期間( $\beta = 0.503, p < 0.01$ )、注意障害( $\beta = 0.394, p < 0.01$ )であり、寄与率( $R^2$ )は0.454であった。

表4 離職回数を目的変数とした重回帰分析

	非標準化係数	標準化係数	t 値	p 値
定数	- 2.638		-2.227	0.034
罹病期間	0.240	0.503	3.575	0.001 **
注意	1.485	0.394	2.802	0.009 **

$R^2 = 0.454$

\*\* :  $p < 0.01$

### 5. 考察

#### 5.1 離職回数に影響を及ぼす要因

本研究では、若年統合失調症者に対して離職回数と基本情報、SCoRS-Jを測定し横断的に検討を行った。その結果、離職回数との相関は年齢、罹病期間、SCoRS-Jにおける注意障害と社会認知障害の項目において有意な相関が確認され、離職回数を目的変数と



した重回帰分析を実施したところ、罹病期間と注意障害が影響を及ぼす要因であることが認められた。

まず、離職回数へ影響を及ぼす第一の要因である罹病期間について述べる。近年、統合失調症の発症後の脳形態変容について、縦断的研究が複数報告されている<sup>29)-33)</sup>。統合失調症の脳形態変容が発生する部位、左右差に関しては、いまだ議論の余地があるが、総じて大脳辺縁系、前頭葉、側頭葉、脳梁、小脳、脳幹、大脳基底核の密度、容積の減少が指摘されている<sup>34)</sup>。中でも注目する知見として、Hulshoff らが統合失調症発症より 20 年間継続して前頭葉（内側前頭葉、左背側前頭葉）の灰白質減少が進行することを報告<sup>35)</sup>している。また、課題遂行時の脳血流量変化に関しても、統合失調症者は、前頭葉機能の賦活が課題に必要なタイミングで行われない前頭葉機能の非効率性が指摘されている<sup>36) 37)</sup>。つまり、本研究において罹病期間が長い者ほど離職回数が多く認められた背景には、脳形態変容の進行とそれに伴う前頭葉機能の非効率性が存在し、それらが離職回数の増加に影響を及ぼしていると推察される。また、本研究で採用した若年統合失調症者において罹病期間が長いことは発症年齢の低さを意味しており、統合失調症発症後の療養生活から長期間にわたって就労に関わる技能を使用しないことにより、廃用症候群もしくは技能の未獲得状態<sup>38)</sup>であることも影響を及ぼしていると考えられる。

一方、本研究で離職回数に影響を及ぼす第二の要因として確認された注意障害は、統合失調症のストレス脆弱性<sup>39)</sup>や新たな技能獲得の能力に影響を及ぼしていると報告<sup>40)</sup>されており、筆者らが実施した研究においても就労を継続する際に必要となる対人関係や作業能力に影響を及ぼすことが示唆されている<sup>41)</sup>。つまり、注意障害は職場において職務に対する集中が持続できずミスが生じやすい、視野が狭く周りへの配慮が行き渡らない、こだわりが強いなど職場での不適応な行動<sup>42)</sup>に反映されることが考えられる。さらに統合失調症者は情動の影響を受け、過覚醒状態となり注意の分配範囲が狭くなると報告<sup>43)</sup>されていることから、注意障害へのアプローチと併せて情動の安定を図る心理的支援が求められるといえる。以上の要因より、若年統合失調症者は就職した際、職務に応じた適応的行動が阻害され離職回数が増加していると考えられる。

本研究の結果を踏まえ、若年統合失調症者の就労支

援方法について述べる。まず、就労前段階においては、対象者の罹病期間、認知機能障害の程度などの個別プロフィールに基づいて支援を展開することが有効と考えられる。特に認知機能障害が重度な際は、就労支援と共に Neurological Education Approach to Cognitive Remediation<sup>44)</sup> や Social Cognition and Interaction Training<sup>45)</sup>、Metacognitive Training<sup>46)</sup> 等の認知機能リハビリテーション技法を組み合わせた支援を行うことが効果的であろう。また、認知機能障害の状態像に応じた就労先の紹介や保護的就労などの選択肢が検討される必要があると考えられる。次に就労継続段階では、特に注意障害に注目しつつ、職務の学習や技能の獲得を促すため、作業分析に基づく指導、職場への認知機能障害に関する情報提供が有効といえる。さらに、対象者のストレスに対する情動の安定を図る支援者の関わりを継続することが若年統合失調症者にとって有効な就労支援方法となると考えられる。

本研究で注目した若年期は就労の機会は多い。そのため本知見を参考とすることでキャリア早期に離職を予防し就労生活を確立することが期待でき、その後の生涯にわたる職業的不利を予防できる可能性<sup>47)</sup>があるといえる。

## 5.2 研究の限界と今後の課題

### 1) 調査対象者と離職回数について

本研究で得られた結果は若年統合失調症者 31 名の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、対象者数を増やし就労に対する動機付けなどの新たな説明変数を検討した調査が必要である。また今回取り上げた若年者は、キャリア発達段階において「試行的な時期」<sup>48)</sup>であり、離職を繰り返し多様な就労経験を通じ自身に合った就労を探索しているとも考えられる。

### 2) 今後の課題

本研究は若年統合失調症者の離職回数と認知機能障害の関係性を検討し、離職予測因子を明らかとした横断的研究である。今後、本研究で得られた知見を踏まえ、注意障害に着目した認知機能障害の改善を図る介入研究を実施し就労関連技能への影響を検討することが必要と考える。

## 6. 結論

若年統合失調症者の離職回数に影響を与える認知機能障害について相関分析と重回帰分析から、離職予測因子を調査した。その結果、以下のことが明らかとなった。

離職回数と年齢、羅病期間、注意障害、社会認知障害に有意な相関が認められた。

離職回数に影響を与える因子は羅病期間、注意障害であった。

以上のことから、若年統合失調症者の離職を防ぎ就労の継続を図るには、臨床場面において羅病期間、認知機能障害のうち特に注意障害に着目し、就労支援を実施することで、その後の就労の転帰を良好なものとする可能性が考えられた。

## 謝辞

本研究は2011年～2012年度健康科学研究所公募型研究プロジェクト（半田キャンパス枠）研究費の助成を受けて行われたものである。本研究にご協力賜りました対象者および関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。なお、本研究は16th International Congress of the World Federation of Occupational Therapistsにて報告した。

## 引用文献

- 1) 厚生労働省：身体障害者、知的障害者及び精神障害者就業実態調査の調査結果について：1-17, 2008. (on line), available from <www.mhlw.go.jp/houdou/2008/01/dl/h0118-2a.pdf> (accessed 2014-9-6)
- 2) 岩永可奈子, 相澤欽一, 村山奈美子, 大石甲, 川村博子：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) - 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, pp. 18-21 (2009)
- 3) 片山優美子：企業における精神障害者の就労定着支援に関する研究 - 1年後のフォローアップの調査から -, 精神保健福祉 43 (4), pp. 315-321 (2012)
- 4) 中川正俊：統合失調症患者の就労継続能力に関する研究：臨床精神医学 33 (2), pp. 193-200 (2004)
- 5) 上野武治：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, pp. 124-148 (2001)
- 6) 針間博彦：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, pp. 80-93 (2013)

- 7) Kawasaki Y, Suzuki M, Nohara S, et al : Structural brain differences in patients with schizophrenia and schizotypal disorder demonstrated by voxel-based morphometry, Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci 254, pp. 406-414 (2004)
- 8) Johnson JA, Zatore RJ: Attention to simultaneous unrelated auditory and visual events: behavioral and neural correlates. Cerebral Cortex 15, pp. 1609-1620 (2005)
- 9) 松岡洋夫：認知障害仮説。統合失調症の治療；基礎と臨床, pp. 54-64 (2007)
- 10) Weickert TW and Goldberg TE: The Course of Cognitive impairment in patients with schizophrenia. Cognition in schizophrenia: Impairments, Importance and Treatment Strategies, oxford, pp. 3-15 (2000)
- 11) 川村博子, 八重田淳：統合失調症者の認知機能障害に焦点を当てた求職活動支援に関する研究, 精神障害とリハビリテーション 16 (2), pp. 171-177 (2012)
- 12) 石倉習子, 青野悦子, 中込香織, 葉柴陽子, 間美枝子, 他：東京都立松沢病院早期支援青年期外来 (wakaba) における就学・就労支援。精神障害とリハビリテーション 16 (1), pp. 5-9 (2012)
- 13) 松井和紀：精神疾患の予防と早期介入：医学のあゆみ 231 (10) pp. 952-957 (2009)
- 14) 西田淳志, 岡崎祐士：統合失調症の早期支援・治療。臨床精神医学 36 (1), pp. 73-81 (2007)
- 15) 中村泰久, 朝倉起己, 山田純栄, 野中猛：早期精神病患者に対する就労支援の特徴～グループインタビュー調査からの考察～, 愛知県作業療法学会抄録集 19, pp. 32 (2011)
- 16) 中村泰久, 朝倉起己, 新宮尚人：統合失調症者の就労継続要因に関する調査3名のインタビュー調査からの知見, 日本作業療法学会抄録集 46, pp. 841 (2012)
- 17) Bell M, Tsang HW, Greig TC, Bryson GJ: Neurocognition, social cognition, perceived social discomfort, and vocational outcomes in schizophrenia. Schizophrenia Bull 35 (4), pp. 738-47 (2008)
- 18) 蓑下成子：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, pp. 267-275 (2004)
- 19) 兼田康宏：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)，pp. 68-69 (2005)
- 20) Brekke J, Kay DD, Lee KS, et al: Biosocial pathway to functional outcome in schizophrenia. *Schizophr Res* 77, pp. 289-298 (2005)
- 21) 厚生労働省：平成 21 年若年者雇用実態調査結果の概況：1-2，2010. (on line), available from <<http://www.mhlw.go.jp/toukei/itiran/roudou/koyou/young/h21/index.html>> (accessed 2014-9-6)
- 22) 厚生労働省：望ましい働き方ビジョン～非正規雇用問題に総合的に対応し，労働者が希望する社会全体にとって望ましい働き方を実現する～報告書：4-6，2012. (on line) available from <<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000025zr0.html>> (accessed 2014-9-6)
- 23) Endicott J, Spitzer RL, Fleiss JL, Cohen J: "The Global Assessment Scale: A Procedure for Measuring Overall Severity of Psychiatric Disturbance". *Archives of General Psychiatry* 33, pp. 766-771 (1976)
- 24) American Psychiatric Association (高橋三郎，大野裕，染矢俊幸・訳)：DSM-IV-TR 精神疾患の分類と診断の手引き新訂版，医学書院，pp. 40-45. (2003)
- 25) 稲田俊也，岩本邦弘：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，pp. 75. (2009)
- 26) Keefe RS, Poe M, Walker TM, Kang JW, Harvey PD: The Schizophrenia Cognition Rating Scale: An interview-based assessment and Its Relationship to Cognition, Real-World Functioning, and Functional Capacity. *AM J Psychiatry* 163, pp. 426-432 (2006)
- 27) Green MF, Nuechterlein KH, Kern RS, Baade LE, Fenton WS, M et al: Functional co-primary measures for clinical trials in schizophrenia: results from the MATRICS Psychometric and Standardization Study. *AM J Psychiatry* 165, pp. 221-228 (2008)
- 28) 兼田康宏，上岡義典，住吉太幹，古郡規雄，伊藤徹，他：統合失調症認知評価尺度日本語版 (SocRS-J). *精神医学* 52 (10)，pp. 1027-1030 (2010)
- 29) Fusar-poli P, et al: Neuroanatomy of vulnerability to psychosis; A voxel-based meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev* 35, pp. 1175-1185 (2011)
- 30) Pantelis C, et al: Neuroanatomical abnormalities before and after onset of psychosis; a cross-sectional and longitudinal MRI comparison, *Lancet* 361, pp. 281-288 (2003)
- 31) Borgwardt SJ et al: Regional gray matter volume abnormalities in the at risk mental state, *Biol Psychiatry* 61, pp. 1148-1156 (2007)
- 32) 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.
- 33) 鈴木道雄，高橋努：統合失調症前駆期および初回エピソードにおける脳構造画像所見の特徴，臨床精神薬理 13，pp. 13-21 (2009)
- 34) 天野直二，山田佳幸：統合失調症は神経変性疾患か？；神経病理学・脳形態学的観点から，*脳* 21 9 (4)，pp. 395-398 (2006)
- 35) Hulshoff Pol HE, Kahn RS. What happens after the first episode? A review of progressive brain changes in chronically ill patients with schizophrenia. *Schizophrenia Bull* 34, pp. 354-366 (2008)
- 36) Suto T, Fukuda M, Ito M, et al: Multichannel near-infrared spectroscopy in depression and schizophrenia; cognitive brain activation study, *Biol Psychiatry* 55, pp. 501-511. (2004)
- 37) Takizawa R, Kasai K, Kawakubo Y, et al: Reduced frontopolar activation during verbal fluency task in schizophrenia; A multichannel near-infrared spectroscopy study, *Schizophr Res* 99, pp. 250-262 (2008)
- 38) 野中猛：図説精神障害リハビリテーション，中央法規，pp. 60-61 (2003)
- 39) 丹羽真一，福田正人：統合失調症の認知機能ハンドブック，南江堂，pp. 63-64 (2004)
- 40) Green MF, Nuechterlein KH: Should schizophrenia be treated as a neurocognitive disorder?, *Schizophrenia Bull*, pp. 309-318 (1999)
- 41) 中村泰久，朝倉起己，新宮尚人：統合失調症者の認

知機能障害が生活技能に及ぼす影響 - 就労及び就労継続に必要なスキルに着目して -, 日本福祉大学健康科学論集 16, pp. 29-34 (2013)

- 42) 倉本義則：精神障害者の職業リハビリテーション～就労支援の方法に関する検討～, 桜花学園大学人文学部研究紀要 6, pp. 75-95 (2007)
- 43) 舩松克代：DS-CPT から見た統合失調症の注意機能の特徴, 東邦医学会雑誌 52 (6), pp. 412-419 (2005)
- 44) Ikezawa S, Mogami T, Hayami Y et al: The pilot study of a Neuropsychological Educational Approach to Cognitive Remediation for patients with Schizophrenia in Japan, Psychiatry Res 195, pp. 107-110 (2012)
- 45) Roberts DL, Penn DL: Social Cognition and Interaction Training (SCIT) for outpatients with schizophrenia: A preliminary study. Psychiatry Research 166, pp. 141-147 (2009)
- 46) Moritz S, Kerstan A, Veckenstedt R, et al: Further evidence for the efficacy of a metacognitive group training in schizophrenia, Beh Res Ther 49, pp. 151-157 (2011)
- 47) Eoin Killackey, Henry J, Jackson, David. Fowler, Keith H. Nuechterlein: 早期精神病における就労機能の向上. Henry J. Jackson, Patrick D. McGorry・編著 (水野雅文, 鈴木道雄, 岩田仲生・監訳), 早期精神病の診断と治療, 医学書院, pp. 322-339 (2010)
- 48) 菊池恵美子：キャリア発達の課題. 松為信雄, 菊池恵美子編, 職業リハビリテーション学, 改訂第2版, 協同医書出版社, pp. 36-47 (2006)