

総説

統合失調症患者における語用論的言語(比喩・皮肉)の理解能力について

福原 啓太^{†1,2}, 田中 寛之^{1,3}, 小川 泰弘^{1,4}, 永田 優馬^{1,3},
田中 宏明⁵, 大西 久男⁵, 西川 隆¹

¹大阪府立大学大学院 総合リハビリテーション学研究所, 583-8555 大阪府羽曳野市はびきの3丁目7番30号

²医療法人美喜和会美喜和会オレンジホスピタル 精神科デイケア, 569-1197 大阪府高槻市大字奈佐原10番10

³医療法人晴風園今井病院 リハビリテーション科, 666-0236 兵庫県川辺郡猪名川町北田原字屏風岳3番地

⁴社会医療法人北斗会さわ病院 デイケアセンター, 561-0803 大阪府豊中市城山町1-9-1

⁵大阪府立大学地域保健学域総合リハビリテーション学類, 583-8555 大阪府羽曳野市はびきの3丁目7番30号

受付: 2015年9月14日, 受理: 2016年5月8日

Pragmatic language comprehension in patients with schizophrenia, focusing on metaphor and irony

Keita FUKUHARA^{†1,2}, Hiroyuki TANAKA^{1,3}, Yasuhiro OGAWA^{1,4}, Yuma NAGATA^{1,3}, Hiroaki TANAKA⁵,
Hisao OHNISHI⁵, and Takashi NISHIKAWA¹

¹Graduate School of Comprehensive Rehabilitation, Osaka Prefecture University, 3-7-30 HABILINO, Habikino-City, Osaka 583-8555, Japan;

²Mikiwakai Orange Hospital, 10-10 Oazanasahara, Takatsuki-City, Osaka 569-1197, Japan;

³Seifuuen Imai Hospital, 3 Youbudake, Kitataharaaza, Inagawa-cho, Kawabe-gun, Hyogo 666-0236, Japan;

⁴Sawa hospital, 1-9-1 Shiroyama-cho, Toyonaka-City, Osaka 561-0803, Japan;

⁵Osaka Prefecture University, School of Comprehensive Rehabilitation, 3-7-30 HABILINO, Habikino-City, Osaka 583-8555, Japan.

Received 8 September 2015; accepted 8 May 2016

Key words : Schizophrenia (統合失調症); Pragmatic function (語用論的機能); figurative language (比喩的言語); Metaphor (比喩); Irony (皮肉); sarcasm (皮肉)

1 はじめに

統合失調症の症状は、陽性症状、陰性症状、認知機能障害の3つに大別される。そしてこれらは社会生活、社会的関係、コミュニケーション、そして言語的な理解に影響を与え、その疾患を特徴付けている。

統合失調症の認知機能障害に関しては、まず神経認知機能としての前頭葉機能が注目されたが、やがて高次の水準の社会的認知機能に関心が移行した。社会的認知機能は「心の理論 (Theory of Mind; ToM) 能力」, 「社会的知覚」, 「原因帰属バイアス」, 「結論への飛躍」などのいくつかのサブカテゴリに分類されている¹。語用論的言語機能のいくつかは ToM 能力と関連があり、社会的認知機能の一部として捉えられている。例えば、統合失調症患者は語用論的言語である比喩や皮肉、諺などの言語理解に障害があり、そ

れらがコミュニケーション技能などに影響を与えていることが指摘されている。

1.1 語用論の定義について

語用論 (pragmatics) とは、大辞泉によると「記号論の一分野。記号をその使用者の立場から研究するもの。」と記され、また、Oxford ADVANCED LEARNER'S Dictionary によると「the study of the way in which language is used to express what sb really means in particular situations, especially when the actual words used may appear to mean sth different」と記されている。つまり語用論とは、文脈(状況)により発話者の発語(言語表現)が文字通りではない別のものとして意味付けられる言語の機能的側面に関する学問領域である。言葉の意味を問う意味論、文法の構造を問う統辞論と比べ、文脈と使用者の関係を問う語用論は、コミュニケーションの要素を幅広く含んだ概念である。言語を扱う医療分野においても、語用論的機能は様々なカテゴリー

[†]連絡著者 E-mail: k.fukuhara.ssr@gmail.com

から検討されている。本邦における、自閉症スペクトラム障害に関する大井の文献²では、言語行為、精神状態を示す語、間接発話の理解、質問と応答、会話のやり取り、ナラティブ、人称・呼びかけ形式、言語の推論、指示と結束、ユーモア・しゃれが語用障害の要素として挙げられ、脳損傷患者に対する評価に関する藤本の文献³は、発話の明瞭さ、流暢さ、プロソディ、話題の維持、エラボレーション、話題の管理、結束性、話題の開始、冗長さ、話者交替、フィードバック、修復、顔の表情、アイコンタクト、ジェスチャーなどパラ言語を含む多様な評価の視点を与えている。一方、本邦では統合失調症の語用論的機能に特化された研究は少数に留まり⁴、またその総説論文や解説書などは見当たらない。海外の統合失調症に関する語用論的機能の研究では、非文字通りの言語表現、特に比喩、皮肉、ことわざ、慣用語などに対する解釈について焦点を当てたものが多い。

1.2 本総説の目的

本稿は、統合失調症患者の語用論的機能の障害のうち、比喩・皮肉理解に限定した総説であるため、ここでは、語用論的機能の障害は、比喩・皮肉などの「非文字通りの言語理解障害」を指すものとする。また、一般的に語用論を研究するとき、Austinの発話行為理論、Griceの協調の原理、Sperberの関連性理論などの言語的モデル^{5,6}は、基礎的な理論的枠組みとして重要であるが、本稿で解説することは紙面の都合で割愛する。

非文字通りの言語（語用論的機能を持つ言語）の理解能力は対人場面で活用されるため、社会的側面の強い能力である。そのため、日々の言語的なコミュニケーションでは、非文字通りのメッセージ（言外の意図）の伝達が重要である。語用論的言語は、それにより表現を詳しくまたは丁寧に伝えたり、表現された言語とは別の意図を伝える。コンテキストを利用することで最小の言語表現で、最大の理解を促す機能も持ち合わせている。直接的に言語で伝えるには、後ろめたい内容や非難を伝えるときにも語用論的機能を持つ言語は役に立つ。そのため、語用論的機能を持つ言語の理解能力に障害があると、社会的相互作用における言語コミュニケーションを適切に処理できず、自身に求められる理解や要求を見落とししてしまう。聞き手は、推測によってしか知ることのできない話者の真意に近づけず、単純に周囲との会話についてゆけなくなることにもなる。ゆえに、語用論的言語の理解障害は、高度で緻密なコミュニケーションを阻害してしまう。これまでに、語用論的な言語プロセスの障害は統合失調症患者が社会的な孤立を経験する重大な要因となっていると考えられている^{7,8}。つまり、統合失調症患者の語用論的能力の特徴を知ることは、患者らのコミュニケーションの特徴への理解を深め、支援や治

療の基礎的な病態を解明することになると考えられる。

本稿では、統合失調症患者の言語使用に関するこれまでの研究を振り返り、言語障害、思考障害と現在注目されている語用論的機能の障害を架橋する。そして、その一部である比喩理解と皮肉理解の能力に焦点を当て、これまでに検討された研究をレビューする。さらに、語用論的な表現を理解するための認知的なプロセスやToM能力との関連について言及する。

2 統合失調症患者の言語使用に関するこれまでの研究

統合失調症患者の言葉の意味解釈やそれに必要な概念形成に関する知見は以前から検討されてきた。Goldstein (1944)⁹は、統合失調症患者の言語表現について、具体的であり、そして範疇や網(class)を意味するような一般的な語が欠けていると述べた。これは範疇的・抽象的態度の障害（具体的・相貌的性質が過度に強い）を指す。つまり健常者とのコミュニケーションの困難は、統合失調症患者らの発言内容が、健常者が想定するよりも具体的状況を示しているということに起因するのだという。Milgram (1959)¹⁰は、提示した語彙と同じ意味を持つ別の語彙を選択させる課題を用いて、統合失調症患者は健常者に比べ抽象的・本質的な意味よりも具体的・現象的な意味を選ぶ傾向があることを発見した（車に対して“自動車、乗り物、フォード”よりも“フェンダー、派手な、運転する、車庫”を選ぶ）。Benjamin, *et al.* (1969)¹¹は、統合失調症患者は文章上の曖昧な同音異義語に対し、主要な意味を選ぶ傾向(primacy bias)があり（クラブ：倶楽部より棍棒を選ぶなど）、これは知識不足に起因しないと示した。これらの知見より統合失調症患者は、言語使用の際、より具体的に表現や解釈をする傾向があるといえる。一方、Cameron (1944)¹²は、過度の包摂(Overinclusion)という言葉を用い、統合失調症患者の抽象化能力に対し、本来の境界を維持できず、境界を越えるような外部のものが持ち込まれるという、概念を過剰に包括的に捉える傾向があると示唆した。

われわれの日常会話では脈絡に応じて抽象的概念と具象的概念が適切に使分けられているが、統合失調症患者らには、「具象化傾向（具体的態度）」⁹と「抽象化における過度の包摂（Overinclusion）傾向」¹²という両極端な特徴（片方、あるいは両方）がみられる。これらの傾向により、統合失調症患者らは抽象化能力に異常をきたしているのだが、擬概念¹³つまり、表面的には抽象的言語が使用されることがあるため、この乖離が、統合失調症患者のコミュニケーション障害の大きな要因になっているものと考えられる¹⁴。統合失調症患者の言語使用におけるこれらの特徴は、概念形成の異常または抽象概念の崩壊と、思考の具体的、

即物的、複合的な形式への退行¹³に起因しており、言語の使用や解釈をする際に、概念的狭隘さや過包括を招いているようである。

Vygotsky (1944)¹³はまた、一般的な知性生活に障害のない場合でも、統合失調症患者は、隠喩的／比喩的 (metaphorical / figurative*) 意味の理解に障害があり、諺の理解の際には文字通りに解釈すると指摘した。Benjamin (1944)¹⁵も諺をとりあげて思考障害を検討し、統合失調症患者は知能が正常でも「文字通りに解釈」する特徴があり、正常な象徴化や抽象化を行うことの困難さを指摘した。概念的な思考プロセスの異常は語用論的言語理解にも影響していると考えられる。Chapman (1960)¹⁶の頭部外傷患者や健常者と比較した研究においても、統合失調症患者は健常者と比べ、比喩的 (figurative) な表現を文字通りに解釈し、反対に文字通りの表現理解の障害は傾向があるという程度に留まったと示されている。つまり、一般的な言語理解は機能としてある程度、保たれているものの、語用論的な言語表現に対する理解能力は特異的に障害されていた。

以下の稿では、語用論の比喩・皮肉に的を絞り、現在の研究の動向を紹介する。

3 語用論的言語理解のうち比喩・皮肉理解に関する

研究方法論

統合失調症患者の比喩・皮肉理解の特徴を紹介する前に、その測定方法、研究方法に触れる。これまでの多くの研究は、統合失調症群と健常対照群または、他の疾患を持つ対照群の課題の成績を比較している。

比喩理解と皮肉理解能力を測定する際には、ほとんどの場合、パフォーマンススペースの検査法が用いられる。しかし、方法は多岐に渡り、課題の様式により、測定するレベルや範囲が変わってくる。これまでの研究で使用された課題では、紙面やパーソナルコンピュータ (PC) 画面などから文章を読んだり、検査者から口頭で文章を聞かされたり、ビデオテープで役者の演技を見たりした上で、比喩・皮肉表現について質問されたり、その意味を説明することが求められている。詳細を Table 1 に示す。

統合失調症者の比喩・皮肉理解能力は、健常者と比較し、明らかな障害があることが一部を除く、多くの研究で示されている (Table 1)。また、非文字通りの言語表現を文字通りに解釈する傾向を示すことも、いくつかの研究で明らかになっている。

4 統合失調症患者の比喩 (metaphor) 理解

比喩とは、物事の説明や描写に、共通点のある異なるものをを用いる、つまり、たとえを用いて概念を表現するとき使用される、言語の機能的側面を指す。一般に、比喩は物事の理解を容易にしたり、深めたり、さらには豊かな表現性を示すことができる。そして、これまでの研究により、統合失調症患者における比喩理解能力の詳細が明らかにされている。

4.1 比喩理解の障害

Cutting, *et al.* (1990)¹⁷は、統合失調症患者はうつ病患者よりも比喩的 (figurative) な表現を文字通りに解釈する傾向があることを示した。Drury, *et al.* (1998)¹⁸は、入院する急性期の統合失調症群と他の精神疾患群とで比喩の理解能力を比較し、統合失調症患者に有意な障害が認められたと報告した。松林ら (1998)⁴は、統合失調症患者は適切に比喩することが苦手であり、比喩する能力には類推機能や抽象的概念の理解能力が必要であると指摘した。Langdon, *et al.* (2002)¹⁹, (2002)²⁰は、統合失調症患者における比喩理解の障害を示したうえで、比喩を理解するためにはターゲットとなる対象と比喩表現の二つの概念に共通する特徴を説明できることが必要であり、比喩理解の障害はすなわち意味論的なプロセスの障害 (abnormal semantic) であることを示唆した。Brüne, *et al.* (2005)²¹は、統合失調症患者は比喩的な諺 ('if the cat's away, the mice will play'; 鬼のいぬ間に洗濯) の理解に障害があり、さらに抽象概念を具体的な表現で表す方法を用い、より課題に失敗したと示した。Kircher, *et al.* (2007)²²による機能的磁気共鳴画像法 (functional magnetic resonance imaging; fMRI) を用いた研究においても、統合失調症患者に比喩理解の障害があることが示された。Tavano, *et al.* (2008)²³は比喩と慣用句の解釈において健常者よりも統合失調症患者の方が障害されていることを示した。さらに、比喩理解と慣用句理解は互いに相関していることを示した。Mo, *et al.* (2008)²⁴は、入院する寛解期の統合失調症患者の比喩理解能力には障害があることを示した。一方で妄想型と非妄想型の比較では、有意差はなかったと主張したが傾向差はみられた。Elvevåg, *et al.* (2011)²⁵の研究では、感情を伴う比喩 (彼女は怒りで沸騰した) とそうでない比喩 (彼の脳はコンピュータだ) の理解能力が対象となった。結果は、健常群よりも患者群の方が有意に文字通りに解釈し、さらにそれは感情的表現の比喩表現において顕著であった。Gavilán, *et al.* (2011)⁵は、統合失調症患者の比喩理解は健常者よりも有意に障害されているが、文字通りの解釈についてはその傾向差を示すに留まった。

以上のように統合失調症患者の比喩理解能力は障害され

*注釈) figurative の和訳は、「比喩的な」であるが、本稿で論じている領域では、figurative language は「比喩」「皮肉」「ことわざ」などの語用論的言語を主に指している。

Table 1 統合失調症患者群と対照群の語用論的言語理解能力の比較における先行研究の特徴と主な結果

著者(年)	対象(男)	平均年齢	対象	課題の特徴	結果	ToM課題との関連	特記
de Bonis et al. (1997)	SZ:20(11) CD:13(6) CN:20(13)	SZ:31 CD:48 CN:27	比喻	ことわざに対応した類似する比喻, または反対の意味の比喻表現を4つの選択肢から選ぶ。	両課題において, SZ群は他の2群よりも有意に障害されていた。	記述なし。	妄想型統合失調症に限定すると他の2群との有意差はなかった。
Drury VM et al. (1998)	SZ:14(11) CP:10(6) CD:12(6)	SZ:30 CP:41 CD:42	比喻 皮肉	比喻・皮肉が含まれる会話文を読み, 発話した登場人物の真意を問う。	SZ群は急性期では他群よりも比喻課題の成績は劣り, 一方, 皮肉課題では有意差はなかった。リカバリー期では比喻理解能力の有意差はなかった。	記述なし。	本研究はCN群を設定していない。
松林 ほか (1998)	SZ:19(11) CN:8(5)	SZ:36 CN:36	比喻	具体的対象と抽象的概念の項目(単語)に対し、『～だ』『～のようなもの』という表現を用いて例えや比喻を表出させる課題。	SZ群はCN群よりもある対象を別の領域の対象に「比喻する」ということが苦手であり, 適切性が欠けていた。	記述なし。	比喻表現能力を評価している。
Mitchley NJ et al. (1998)	SZ:18(15) CP:13(2)	SZ:45 CP:41	皮肉	文脈のある短い文章を読み, それに含まれた皮肉の理解を問う。文字通りの解釈, 皮肉的な解釈, 紛らわしい解釈の3択で答える。	SZ群は, CP群よりも皮肉理解が障害されていた。またSZ群はCP群よりも, 皮肉を文字通りに解釈していた。	記述なし。	皮肉理解能力は知能により説明できない。
Langdon R et al. (2002)	SZ:25(?) CN:20(?)	SZ:? CN:?	比喻 皮肉	PC画面に提示されたストーリーの文章を読み, 登場人物の比喩的な, 皮肉的な, または文字通りの発言が, 文脈上意味を成すかどうかを「Yes」「No」で判断する課題。	SZ群の方が比喻・皮肉理解に障害がみられた。	皮肉理解と関連。比喻理解とは関連なし。	比喻理解能力と皮肉理解能力は質的に異なった能力である。
Herold R et al. (2002)	SZ:20(?) CN:20(?)	SZ:? CN:?	比喻 皮肉	比喻・皮肉が含まれる会話文を読み, 発話者の真意を問う。 ※Drury VM et al. (1998)と同じ課題。	SZ群の比喻理解能力は正常, 皮肉理解能力は障害されていた。	比喻・皮肉理解とは関連なし。	SZ群は寛解期の妄想型患者。
Brüne M et al. (2005)	SZ:31(23) CN:21(10)	SZ:39 CN:34	比喻	比喩的なことわざの意味を5択の中から正答を選択する課題。	SZ群は, 比喩的なことわざの理解において抽象概念を具体的な表現を示す選択肢をより多く選択し, CN群よりも障害されていた。	比喩的なことわざ理解は関連した。	比喩的なことわざ理解の障害は知能と独立関係。
Kircher TT et al. (2007)	SZ:12(11) CN:12(11)	SZ:33 CN:29	比喻	fMRIの中のスクリーンに映された新規の比喻または文字通りの文章を読み, 言外の意味が含まれているか否かを評定する課題。	文字通りの文章理解には両群に有意差はなかったが, SZ群の方が比喻を含む文章の理解が障害されていた。	記述なし。	fMRIを用いた研究。
Mo S et al. (2008)	SZ:29(15) CN:22(12)	SZ:43 CN:40	比喻 皮肉	比喻・皮肉が含まれる会話文を被験者に読み聞かせ, 発話者の真意を問う。 ※Drury VM et al. (1998)と同じ課題。	比喻理解能力, 皮肉理解能力共にSZ群の方が障害されていた。 SZ群の妄想型とそれ以外の型では, 皮肉理解に有意差がみられた。	比喻課題と二次のToM課題は関連。皮肉課題と一次・二次のToM課題は関連なし。	知能は比喻・皮肉理解能力の障害を説明しなかった。 比喻理解能力と皮肉理解能力は相関していた。
Tavano A et al. (2008)	SZ:37(11) CN:37(16)	SZ:40 CN:38	比喻	比喻と慣用句の発言を提示され, その意味を説明させる課題。	比喻理解, 慣用句理解においてSZ群は障害されていた。	記述なし。	比喻理解と慣用句理解の能力は互いに相関。
Kosmidis MH et al. (2008)	SZ:28(?) CN:26(?)	SZ:36 CN:34	皮肉	俳優が社会的相互作用を演じるビデオを見て解答する。質問では, 皮肉めいた発言をした者の感情状態, 発言の意味, 発話者の意図や信念, その発言から他者が得るメッセージについてを問う。 皮肉課題は, パラ言語により判断を要するminimal課題と, 文脈により判断を要するenriched課題がある。	SZ群は両方の皮肉課題においてCN群と比較し障害されていた。	皮肉課題をToM課題とみなしている。	TASIT(課題)の改訂版であるPESITを使用。
Kern RS et al. (2009)	SZ:50(?) CN:44(?)	SZ:35 CN:33	皮肉	TASITのうち, Enriched課題のみを使用。	SZ群の方が成績が低かった。	皮肉課題をToM課題とみなしている。	TASITを使用。 皮肉理解は社会機能と関連なし。
Sperks A et al. (2010)	SZ:28(16) CN:25(10)	SZ:46 CN:36	皮肉	TASIT課題を使用。 Minimal課題とEnriched課題を実施。	SZ群の方が成績が低かった。	皮肉課題をToM課題とみなしている。	TASITを使用。
Champagne-Lavau M et al. (2010)	SZ:20(15) CN:20(11)	SZ:43 CN:43	比喻	慣用的な比喻表現, 非慣用的な比喻表現を説明するように指示され, もし回答できなければ, 文字通りの解釈, 文字通りでない正しい解釈, 一致しない解釈の選択肢が示され選択する課題。	慣用的な比喻理解, 非慣用的な比喻理解の両方において, SZ群に有意な障害がみられた。	ToM課題と語用論的機能(非慣用的な比喻を除く)は関連。	慣用的な比喻と非慣用的な比喻の理解には異なる認知プロセスが要求されると示唆。
Elvevåg B et al. (2011)	SZ:21(?) CN:21(?)	SZ:34 CN:34	比喻	読み示された比喻表現の意味を説明する課題。	SZ群の方がより文字通りの解釈をした。 SZ群の方が比喻の解釈に困難を示した。	記述なし。	文字通りの解釈がブレ妄想期間となり後の妄想の基礎となるかもしれない。
Gavilán JM et al. (2011)	SZ:22(18) CN:22(18)	SZ:43 CN:42	比喻 皮肉	PC画面に, 比喻, 皮肉, ことわざの短い文章が提示される(比喻・皮肉は文脈があり, ことわざは文脈なし)。文章を読んだ後, 正しい解釈, 文字通りの解釈, 紛らわしい解釈の3択が与えられる課題。	比喻, 皮肉, ことわざの理解において, SZ群は障害されていた。 SZ群は, 皮肉とことわざにおいて失敗するとき, 文字通りの解釈をしやすかった。	ToM課題と比喻, 皮肉, ことわざ理解は相関。 皮肉理解がToM課題と最も関連。	皮肉課題が最も群分けを予測した。

著者(年)	対象(男)	平均年齢	対象	課題の特徴	結果	ToM課題との関連	特記		
Ziv I et al. (2011)	SZ:30(21) CN:30(16)	SZ:38 CN:36	皮肉	検査者が皮肉の文章を口頭で伝える。その際、皮肉めいたイントネーションを含めた。つまりポジティブなイントネーションでネガティブな内容を示し、皮肉表現の真意を質問し問う課題。	SZ群は皮肉理解に障害があった。	CN群データより、ToM課題と皮肉課題をcognitiveと affective の2つの社会的認知領域に分けられると主張。CN群では2次のToM課題と皮肉課題の成績は関連したが、SZ群では関連なし。	皮肉理解能力により、SZ群とCN群を分けることが可能。		
Green MF et al. (2012)	前駆期 SZ:50(36) CN:34(19)	前駆期 SZ:18 CN:19	初回エピソード期 SZ:81(61) CN:46(29)	初回エピソード期 SZ:22 CN:22	皮肉	TASITのうち、Enriched課題のみを使用。	SZ群の方が成績が低かった。	記述なし。	TASITを使用。前駆期、安定した初回エピソード期、慢性期の3病期ごとにデータを収集。
Mashal N et al. (2013)	SZ:14(9) CN:14(7)	SZ:28 CN:27	皮肉	2単語で構成された4タイプの表現が示される(文字通り、社会習慣的な比喩、新規の比喩、関連のない語のペア)。その2単語が意味を成すかどうかが問われる課題。	SZ群の方が社会習慣的な比喩と新規の比喩の理解に障害がみられた。	記述なし。	fMRIを用いた研究。		
Varga E et al. (2013)	SZ:21(9) CN:24(10)	SZ:38 CN:34	皮肉	短い文脈の文章を読み聞かせ、登場人物の皮肉表現に対して、その真意を問う。「Yes」「No」で答えられる質問をする課題。皮肉課題は単なる皮肉課題と、皮肉発言者の感情状態が言語的手がかりとして与えられる課題がある。	寛解期のSZ群は皮肉理解に障害がある。皮肉表現をする登場人物の感情状態が示される場合は、両群に有意差はなかった。	皮肉課題をToM課題とみなしている。	fMRIを用いた研究。感情的な手がかりは、皮肉理解を促進させる。		
Rapp M et al. (2013)	SZ:15(0) CN:15(0)	SZ:28 CN:33	皮肉	PC画面に映る文章を読み、その文脈とそれに続く皮肉めいた発言、文字通りの発言、意味のない発言に対し、それぞれ「皮肉めいている」「文字通りの意味」「意味がない」の3択で答える課題。	SZ群の方が成績が低かった。	記述なし。			
Rapp M et al. (2014)	SZ:20(0) CN:27(0)	SZ:34 CN:39	皮肉	Rapp M et al. (2013)で使用された課題。各設問後に、リッカート法で「確実性」「卑劣さ」「滑稽さ」を評価させた。	皮肉理解に失敗した際、SZ群はCN群よりも、皮肉を文字通りに解釈する割合が高く、意味のない文章を皮肉表現と捉える割合が高かった。	記述なし。	皮肉課題におけるエラーのパターンについて分析した研究。		
Cassetta B et al. (2014)	SZ:30(15) CN:27(13)	SZ:39 CN:41	皮肉	TASIT課題を使用。Minimal課題とEnriched課題を実施。	SZ群の方が成績が低かった。	皮肉課題をToM課題とみなしている。	TASITを使用。皮肉スコアは、社会機能を予測。		
Mossaheb N et al. (2014)	SZ:40(15) CN:43(19)	SZ:40 CN:43	皮肉	新規の比喩理解課題は、3つの言葉のうち、比喩的に対を成す2つの言葉を選択させ、その説明をさせる課題。社会習慣的な比喩理解課題では、社会習慣的な比喩的なことわざの理解を問う。その社会習慣的な比喩の説明をさせる課題と、4択(比喩的に正しい、比喩的に誤っている、文字通りに正しい、文字通りに誤っている)から選ぶ課題。	SZ群の方が新規の比喩、社会習慣的な比喩の両方において障害されていた。	記述なし。			
Chakrabarty M et al. (2014)	SZ:16(7) CN:16(7)	SZ:40 CN:39	皮肉	PC画面に、2単語からなる、社会習慣的または新規の比喩を示す表現が提示され、それが文字通りの関係か、比喩的な関係か、無関係かを答える課題。	SZ群は、社会習慣的な比喩、新規の比喩ともに理解に障害がみられた。	記述なし。	SZ群は、社会習慣的な比喩より新規の比喩理解の方が困難。		

SZ:統合失調症群 (Schizophrenia), CD:うつ病 (Depression) を有するコントロール群, CP:他の精神疾患 (Psychotic) を有するコントロール群, CN:健常コントロール群 (Non-clinical), ToM:心の理論 (Theory of Mind), PC:パソコン (Personal Computer), fMRI:機能的磁気共鳴画像法 (functional magnetic resonance imaging), PESIT: The Perception of Social Inference Test, TASIT: The Awareness of Social Inference Test

ており、概念形成の過程の異常や文字通りの解釈という視点からも過去の言語使用に関する研究の知見を支持している。

4.2 統合失調症の型 (type) や病期による違い

一方、統合失調症の型によっては、異なる結果が示されている。de Bonis, *et al.* (1997)²⁶は、うつ病群、健常群を対照群とし、統合失調症群にターゲットとなる諺に類似した意味の比喩表現、およびターゲットとなる諺に相反する意味の比喩表現を選択肢から選ぶ課題を実施したところ、他の二群よりも有意に成績が低いことを示し、比喩化 (metaphorizing) 能力に障害があると指摘した。一方で妄想型患者に限定した場合には上記の障害がみられなかったという。Herold, *et al.* (2002)²⁷も寛解状態の妄想型統合失調症患者は健常者と比べて、比喩理解に障害がなかったことを示し、de Bonis, *et al.* (1997)²⁶の結果の一部を支持している。Mo, *et al.* (2008)²⁴は、比喩理解能力において妄想型と非妄想型の間には傾向差を示すのみに留まった。Drury, *et al.* (1998)¹⁸の研究によると、統合失調症群は、他の疾患群と比較したとき、急性期にはみられた比喩課題の成績の有意差が、退院後のリハビリ一期には消失したことを示した。しかし、この研究では統合失調症群が14名と少なく、また、スコアが2点満点と小さく、統計学的なパワー不足にも留意しなければならない。

以上より、統合失調症の妄想型でかつ寛解期の場合は、比喩理解能力の障害は消失する或いは、その能力が保たれていると考えられる。

4.3 様々な比喩表現

語用論の表現には様々なレベルがあるため、様々な理解プロセスがあるという観点から、比喩表現を単一のものとして捉えずに検討する試みがなされた。Champagne-Lavau, *et al.* (2010)⁸は比喩を慣用句的な比喩表現 ('my friend has a heavy heart'; 私の友人は気が重い等) と非慣用句的な (新規の) 比喩表現 ('this bus is a turtle'; このバスは亀だ等) にわけて検討した。そして健常者と比較して統合失調症患者には、この両方の理解に障害がみられることを明らかにし、慣用句的な比喩理解能力と ToM 能力との関連を示唆した。また、慣用句的な比喩表現はコード化された知識でありながら、一方で非慣用句的な比喩は前者に比べ文字通りの解釈を要求すると指摘し、両者に認知プロセスの違いがあることを指摘した。すなわち、比喩は、話者の意図を含むか否かによって異なる認知プロセスを要求するとし、さらには、比喩が皮肉のように用いられることもあると述べた。Mashal, *et al.* (2013)²⁸の fMRI 研究では、novel metaphor つまり新規の比喩 (joy bits など) と、conventional metaphor つまり社会的習慣のある比喩 (sharp tongue な

ど) の表現を示す2語を提示し、それが意味を成すかどうかを問う課題において統合失調症患者に障害がみられることを示した。また、社会的習慣のある比喩は陽性・陰性症状評価尺度 (Positive and Negative Syndrome Scale; PANSS) のうち抽象的思考の困難と関連するが、新規の比喩とは関連しないことを示した。Chakrabarty, *et al.* (2014)²⁹は、統合失調症患者は健常者と比較し、社会的習慣のある比喩 (sweet nature など) と新規の比喩 (sweet pain など) の理解において両方に障害があることを示した。そして、統合失調症患者は、社会的習慣のある比喩を文字通りに解釈し、新規の比喩を表現とは無関係に理解する傾向があることから後者の方が患者にとって理解が難しいと述べた。Mossaheb, *et al.* (2014)³⁰は、統合失調症患者は新規の比喩 (比喩的に似たペアを選ぶ課題) と社会的習慣のある比喩 (比喩的な諺: 'You're setting my teeth on edge'; あなたは私をイライラさせる, など) の両方の理解に障害があることを示し、社会的習慣のある比喩について、それは以前は新規の表現であり日々の言語に統合されることでその新規性を失うものと説明した。このように、現在では、比喩を細分化し認知プロセスの違いを強調する研究が増えている。

4.4 比喩理解能力のまとめ

以上のように、統合失調症患者の比喩理解能力は障害されていると一定のコンセンサスは得られている。比喩解釈について詳細な研究が進むなかで、比喩自体が複数の性質を持ち、それぞれが要求する認知プロセスは異なることが示唆されている。社会的習慣のある、または慣用句的な比喩表現は、それ自体に意味がコード化されており、言葉の知識と、使用者の使い方や意図に対する推測の認知プロセスが要求されることもある。反対に、課題提示の方法によっては単なる知識を問うことにもなり得る。一方で、新規 (novel) の比喩の理解には、意図の推測能力よりむしろ語彙の関連性の認知が要求されるといえるだろう。このように、比喩を単一のものとして捉えるには限界があり、社会的習慣のある比喩と新規の比喩理解にわけることで説明されている。しかし社会的習慣のある (慣用句的な) 比喩も、もとをたどれば、それを初めて聞く人にとっては、新規の比喩である。そのことから検討すると、比喩を理解するためには、新規の比喩表現の理解、つまり共通する概念の認識、それを知識として蓄積する能力、使用する習慣、使用しうる能力、そして発話者の意図の推測能力 (高次の ToM 能力) など連続的な要因に基づく能力が要求される。おそらく、基礎的なレベルの言語における概念形成の異常⁹⁻¹³にまで、障害の要因を求めることができるだろう。なお、これらは総じて、統合失調症患者に障害がある領域である。また病前に獲得された知識 (慣用句的な比喩表現) さえも

障害されるのかどうかの検討は今後の課題である。

5 統合失調症患者の皮肉 (irony, sarcasm) 理解

皮肉とは、真意と相反する表現を用いて相手の欠点などを非難する場合に使用される言語の機能的側面である。統合失調症患者の皮肉理解能力については、これまで比喩理解能力と共に検討されてきた。

5.1 皮肉理解の障害

Mitchely, *et al.* (1998)³¹は、急性期でないデイケアに通所する統合失調症患者は他の精神疾患群よりも、皮肉理解に障害があり、文字通りに誤って解釈することを示した。

Herold, *et al.* (2002)²⁷は、寛解状態の妄想型統合失調症患者は比喩理解に障害がみられなかったのに対し、皮肉理解には障害がみられたことを示した。Langdon, *et al.* (2002)¹⁹, 2002²⁰)は、統合失調症の入院患者および外来患者には比喩および皮肉理解に障害があることを示した。Varga, *et al.* (2013)³²の寛解期の妄想型統合失調症患者を対象としたfMRI研究においても、皮肉理解能力は健常者よりも有意に障害されていたと示された。しかし、皮肉課題に感情的なキューを与えた場合、健常群との有意差は消失したと述べた。つまり、話者の感情状態を理解することは、皮肉理解を促進するかもしれない。Gavilán, *et al.* (2011)⁵は、統合失調症の入院患者には皮肉理解に障害があり、さらに文字通りに解釈する傾向を示した。Ziv, *et al.* (2011)³³はデイケアに通所する統合失調症患者にも皮肉理解に障害があり、皮肉理解能力により患者群と健常群を区別できると指摘した。Mo, *et al.* (2008)²⁴は、皮肉を含むストーリーを検査者に読ませ、被験者の皮肉理解能力を調べた。そして健常者と比較して統合失調症患者の皮肉理解が有意に障害されていることを示した。Rapp, *et al.* (2013)³⁴は、急性期、亜急性期の女性患者においても皮肉理解に障害が見られたことを示した。さらに、Rapp, *et al.* (2014)³⁵は女性の統合失調症患者が皮肉をどのように解釈しているのかというエラーパターンを健常者と比較した。その結果、急性期、亜急性期の統合失調症患者は健常者よりも、皮肉理解に失敗した際は、文字通りに解釈する割合が高いことと、そして、意味のない刺激への認識を誤った際、皮肉として解釈するパターンがあることを示した。さらに、無意味な刺激に対して「おかしさ」を見出すことも報告している。唯一、Drury, *et al.* (1998)¹⁸は、統合失調症群を対照群（他の精神病群）と比較し、皮肉理解に群間差がなかったことを示した。しかし、健常者との比較ではないことに留意して解釈する必要がある。

以上より、統合失調症患者らは、皮肉理解において障害を有していることは明らかである。またそれは、比喩とは

異なり、病期や型による違いもなく一定して障害されていることがわかる。皮肉を理解するとき、他者の発言の意図を文字通りの意味とは反対の意味として捉える必要があるため、高度なメンタライジング技能が要求される²⁷。つまり、皮肉理解を論じるうえでToM能力を無視することはできない。皮肉理解能力とToM能力との関連については次に述べる。

6 語用論的言語の理解能力と心の理論 (ToM) 能力の関連について

これまで、語用論的な言語理解についての多くの研究では、ToM能力も併せて調査されてきた。Brüne (2005)³⁶のToMに関するレビューにおいて、統合失調症患者のToM能力の低下は社会的失言理解と皮肉理解に対し最初に影響を与えるかもしれないと述べた。このことから、皮肉理解能力は社会的にかなり高度な側面のToM能力であると推測できる。また、ToMと関連するより高次の認知機能に比喩、皮肉が含まれるとも示唆した。Gavilán, *et al.* (2013)³⁷は、ToMと言語理解に関するレビューにおいて、ToM能力の障害は語用論的言語処理の障害に純粋に結びついており、まだ十分ではないが、比喩的 (figurative) な言語理解にはToM能力が必要であると結論付けることができるかもしれない、ということを示唆している。Gavilán, *et al.* (2011)⁷は、ToMが比喩的 (figurative) な意味の理解する唯一のメカニズムではないと述べているその背景に、戦略的な社会的推論や社会的シナリオ理解に対する社会的行動異常を想定している。

6.1 比喩理解能力と心の理論 (ToM) 能力

Brüne, *et al.* (2005)²¹は、比喩的な諺の理解能力とToM能力に有意な相関があることを示した。Champagne-Lavau, *et al.* (2010)⁸は、一文章の表現における慣用句的な比喩の理解能力はToM能力に依存する一方で、非慣用句的な比喩理解能力はToM能力に依存しないことを示唆し、両者に要求される理解のプロセスに違いがあることを指摘した。Gavilán, *et al.* (2011)⁷は、登場人物の比喩的発言に対する理解を問う課題の成績とToM能力が相関していることを示した。一方、Herold, *et al.* (2002)²⁷の研究では、登場人物の比喩的発言に対する理解能力を問う課題とToM能力の間に関連性を示さなかったが、この研究の対象者は寛解期の妄想型統合失調症患者であり、比喩理解能力に障害がみられなかったことがToM能力との関連を示さなかった原因と推測できる。これらと異なる比喩の提示方法を用いた研究では、ToMとの関連に言及する研究は見当たらなかった。つまり、単純に、二語で形成される比喩的な語句が理解できるか否かについての課題^{28, 29}や、二語の

共通性を識別させる課題³⁰は、比喩課題であるものの概念理解の課題といえるため、ToM能力との関連を論じることはできない。

以上より、比喩理解能力とToM能力を検討する際は、用いられる文脈、比喩を表現した人物の意図の有無、そして比喩提示方法の性質に着目する必要がある。

6.2 皮肉理解能力と心の理論 (ToM) 能力

Gavilán, *et al.* (2011)⁷は、語用論的言語 (比喩、皮肉、諺) のうち、皮肉理解能力とToM能力が最も強く関連していることを示した。一方で、Herold, *et al.* (2002)²⁷は、彼らの研究において皮肉理解能力とToM能力が関連しなかったことに対し、皮肉はより高次のメンタライジング技能を要求するため、患者らは一次・二次の誤信念課題のような単純なToM課題は通過したが、より高次のToM能力を要する皮肉課題に失敗したと述べている。皮肉理解の基礎には、他者の意図理解を要する点で、ToM能力が関与していると結論付けてもよいだろう。

7 比喩理解と皮肉理解の認知プロセスの違い

Langdon, *et al.* (2002¹⁹, 2002²⁰) は、ToM能力は皮肉理解能力とは関連するが、比喩理解能力とは関連しなかったことを示し、皮肉と比喩を理解するとき、それぞれの質的に異なる理解プロセスが求められると指摘した。一方で、Mo, *et al.* (2008)²⁴は、比喩理解能力と二次の誤信念課題に相関関係を示したが、皮肉理解とToM能力には関連がみられなかったことを示した。いずれにせよ、比喩理解能力と皮肉理解能力を一括するのではなく、別の認知過程を要するものと捉えるべきであろう。これまでのレビューから、比喩理解には言語の概念理解が、皮肉理解にはより高次のToM能力が基本的には要求されると考えることができるだろう。

上記のような皮肉理解とToM能力の関係性から、最近では、皮肉理解はToM能力であるという文献や、ToM能力を測定する際に皮肉理解課題を用いる研究が増えてきた。なかでも、McDonald, *et al.* (2003)³⁸が開発した“The Awareness of Social Inference Test” (TASIT) は、人物の社会的なやり取りが録画されたビデオテープを用いてToM能力を評価することができ、紙とペンによる尺度を越えた、他者とのより日常的な会話のやり取りにおけるToM能力を捉えることができるという点で注目され始めた³⁹。TASITには皮肉課題が含まれており、統合失調症研究においてToM課題として注目され、盛んに使用されつつある。Kosmidis, *et al.* (2008)⁴⁰は、“The Perception of Social Inference Test” (PESIT) (TASITの改訂版) を用いて統合失調症患者の皮肉理解に障害があることを示した。この課

題は、皮肉を解釈する際、パラ言語 (プロソディや表情、微妙な上肢の動き) を手がかりとするSocial Inference-Minimal課題と、パラ言語に加え、文脈 (話者の実際の状態や本当の考えが明らかにされている) を手がかりとするSocial Inference-Enriched課題の二つが用意されている。統合失調症患者はこれら両方のパターンの皮肉課題で成績の低下を示した。つまり、統合失調症患者は、パラ言語のみから皮肉表現を理解することに困難を持つだけでなく、文脈上明らかな感情状態が明示されていたとしても、皮肉表現の理解に困難を示すことがわかる。これはVarga, *et al.* (2013)³²の結果と一致しない。Kern, *et al.* (2009)³⁹は、安定した慢性期の外来患者においても、皮肉理解に障害が見られ、皮肉は社会機能と関連しないことを示した。Sparks, *et al.* (2010)⁴¹は、外来患者を対象に、皮肉理解に障害があることを示し、皮肉理解能力と機能的転帰の一部であるレクリエーション活動には関連があることを示した。Green, *et al.* (2012)⁴²は、統合失調症の前駆期群、安定した初回エピソード群、そして慢性期外来群と、それぞれにマッチした健常群の皮肉理解能力を比較した。患者群と健常群には有意な群間差が検出されたが、病期については傾向差のみを示した。さらにHoran, *et al.* (2012)⁴³の追跡研究では、初回エピソード患者は12ヵ月後のフォローアップ時のほうが、TASIT (皮肉と嘘の理解) の一部に改善が見られたと報告したが、TASITの皮肉項目に言及されていない。Cassetta, *et al.* (2014)⁴⁴は、外来の統合失調症患者に皮肉理解の障害は社会機能を予測したことを示した。また、Sparks, *et al.* (2010)⁴¹と同様に、Kosmidis, *et al.* (2008)⁴⁰の結果を支持している。このように、皮肉理解の評価を用いることで、統合失調症患者の高度な社会的認知機能を理解することができるだろう。

8 語用論的能力と知能

統合失調症患者の語用論的能力の障害は、知的機能の低下に起因する可能性がある。しかし、実際には、知能が正常でも諺を文字通りに解釈することから、過去の研究^{8, 10}もこの疑問には否定的である。近年の研究においても、知能検査を調整した後でも比喩、皮肉理解の障害は残ったままであった^{19-21, 24, 31}。遂行機能検査などについても同様であった⁸。以上のことから、統合失調症患者において語用論的な言語理解能力と知能や遂行機能は、互いに独立した関係にあるといえる。

9 むすび

統合失調症患者は比喩的 (figurative) な言葉の理解に困難を示しコミュニケーション技能や社会生活に負の影響

Table 2 過去の研究から推測される比喩・皮肉理解能力と他の精神機能の関連

	比喩理解能力	皮肉理解能力
意味論との関連	非慣用句的な比喩は文字通りの解釈を要求する ⁸ . 二つの概念に共通する特徴を説明できる必要がある ^{19,20} . 抽象的概念の理解能力が必要 ²¹ .	検討されていない.
ToM 能力との関連	ToM 能力と関連する場合 ^{7,8,21} とそうでない場合 ^{8,27-30} がある.	ToM 能力と関連している ⁷ or 高次の ToM 能力が必要 ²⁷ or 高次の ToM 能力と同義 ^{32,39,44} .
知能との関連	知能とは独立した能力 ^{7,19,20,24} .	知能とは独立した能力 ^{7,19,20,24,31} .
状態 State / 特性 Trait	状態マーカー State marker の可能性が高い ^{18,27} .	特性マーカー Trait marker の可能性が高い ^{5,19,20,27,31-35} .
その他の特徴	慣用句的(社会習慣的)比喩と新規の比喩に分類することができる ^{8,28,29,30} . 比喩を皮肉めいた表現として使用する場合はある ⁸ .	言語的キューにより発話者の感情状態が示された場合、皮肉理解に影響することがある ³² . 皮肉理解にパラ言語や話者の感情状態の提示が影響しない ^{33,39-42,44} . 皮肉理解には文脈理解が不可欠 ⁸ .

*皮肉課題には、比喩課題のように、言葉の関連を理解する課題はなく、ほとんどが、文脈のあるストーリーを持つ課題である。

を与えるといわれていることから、多くの研究により、患者の様々な特徴が明らかになってきた。語用論的言語の理解障害は、患者が他者とコミュニケーションを図るうえで、非常に重要である。患者自身が重要な情報を受信できず、それにすら気づかない可能性も十分にある。われわれ医療従事者においても、本稿でレビューしてきたような知識がなければ、患者に起きている言語理解の失敗に気付くことは困難になるだろう。

本稿でレビューした通り、統合失調症患者は明らかに語用論的言語理解能力が障害されている。比喩理解は、語と語の共通性を理解する必要性から、本稿の冒頭で述べた概念形成の障害に関する知見が密接に関連してくるだろう。また、場合によっては比喩理解に ToM 能力が要求されることもあることがわかった。Vygotsky (1944)¹³は、「概念形成の障害は統合失調症の直接の結果であって、その原因ではない」と述べている。もしかしたら、比喩理解の障害も同様であるといえるかもしれない。一方、皮肉理解には基本的に ToM 能力が必要とされ、かつ皮肉理解能力自体が高次の ToM 能力であるといえる。ゆえに、寛解期の患者でも理解に困難を示すことになる。本稿で紹介した論文のうち、健常者と比喩・皮肉理解の両方を比較した全ての

研究^{7,19,20,24,27}では、皮肉理解のほうが障害の程度が重かった。しかし、比喩と皮肉の理解プロセスは異なることから、単純に両者を比較してはならず、それぞれがどのように社会的な貢献を果たすのかを論じなければならない。比喩と比べ皮肉の理解は他者からの間接的な批判を受け取る社会的な手段であるため、より重要と考えられる。実際には、皮肉理解能力は高次の ToM 能力であると先にも論じた。過去の研究より得られた知見から推測される比喩・皮肉理解能力と他の精神機能の関連を簡単に Table 2 に整理した。

われわれは、これらの障害を知ることで、統合失調症患者の言語理解能力に注意して洞察することができる。したがって、われわれは、語用論的言語のような非文字通りの言語表現を患者に可能な限り使用しないことと、一方で理解を促すリハビリテーションを実施することの両方が重要かもしれない。Thoma, *et al.* (2006)⁴⁵や Rapp, *et al.* (2014)³⁵が述べるように、われわれは、語用論的言語を理解する能力を社会的認知機能の一つとして位置づけ、他者の意図を読み取るトレーニングの一環として、これらの認知能力を高めることをリハビリテーションとして治療的枠組みに取り入れることは有用かもしれない。Thoma, *et al.* (2006)⁴⁵は、この様なトレーニングが非文字通りの言語表現が用

いられる社会の曖昧な状況に適応する手立てになるかもしれないと述べている。

最後に、語用論的言語やそれに関連するものとして、比喩と皮肉以外に他にも、諺^{7, 21, 46, 47}、慣用句^{23, 48}、間接的な要求やヒント理解^{49, 50}など多くの検討すべき事項は残っている。

重要なことは、統合失調症患者には語用論的言語に対し、文字通りに言葉を解釈する傾向やその理解に障害があるということ、そして、言語表現の内容に含まれる意図（真意）を読み違える傾向があるということが、結果として文脈を読み取る障害、コミュニケーションの障害を引き起こし、さらには社会技能や社会生活上の障害の原因となる可能性があることをわれわれが認識することである。

文献

- Green MF, Penn DL, Bentall R, et al. (2008) Social Cognition in Schizophrenia: An NIMH Workshop on Definitions, Assessment, and Research Opportunities. *Schizophr Bull*, 34: 1211-1220.
- 大井 学 (2007) 語用障害. *日本臨牀*, 65: 459-463.
- 藤本憲正, 中村 光, 伊澤幸洋, ほか (2015) 語用論的コミュニケーション評価尺度の開発: 日本語版 Pragmatic Rating Scale の信頼性. *コミュニケーション障害学*, 32: 11-19.
- 松林武之, 円山一俊, 長井曜子ほか (1998) 精神分裂病者にみられる比喩の表現. *臨床精神医学*, 27: 601-608.
- 内海 彰 (2003) 言外の意味のコミュニケーション—語用論概説—. *人工知能学会誌*, 18: 337-345.
- 今井邦彦 (2001) “語用論への招待”, 大修館書店, 東京, pp. 10-84, 147-155, 190-195.
- Gavilán JM, García-Albea JE (2011) Theory of mind and language comprehension in schizophrenia: Poor mindreading affects figurative language comprehension beyond intelligence deficits. *J Neurolinguistics*, 24: 54-69.
- Champagne-Lavau M, Stip E (2010) Pragmatic and executive dysfunction in schizophrenia. *J Neurolinguistics*, 23: 286-296.
- Goldstein K (1944) Methodological approach to the study of schizophrenic thought disorder, “Language and thought in schizophrenia” (Kasanin JS, editor), University of California Press, Berkeley. [前田利男訳 (1971) “言語の構造と病理”, 誠信書房, 東京, pp. 22-40.]
- Milgram NA (1959) Preference for abstract versus concrete word meanings in schizophrenic and brain-damaged patients. *J Clin Psychol*, 15: 207-212.
- Benjamin TB, Watt NF (1969) Psychopathology and semantic interpretation of ambiguous words. *J Abnorm Psychol*, 74: 706-714.
- Cameron N (1944) Experimental analysis of schizophrenic thinking, “Language and thought in schizophrenia” (Kasanin JS, editor), University of California Press, Berkeley. [前田利男訳 (1971) “言語の構造と病理”, 誠信書房, 東京, pp. 48-60.]
- Vygotsky LS (1944) Thought in schizophrenia, “Language and thought in schizophrenia” (Kasanin JS, editor), University of California Press, Berkeley. [前田利男訳 (1971) “言語の構造と病理”, 誠信書房, 東京, pp. 177-196.]
- 前田貴記, 鹿島晴雄 (2010) 統合失調症における具象化傾向 (concreteness) と過包括 (over-inclusion). *Schizophrenia Frontier*, 11: 207-212.
- Benjamin JD (1944) A method for distinguishing and evaluating formal thinking disorders in schizophrenia, “Language and thought in schizophrenia” (Kasanin JS, editor), University of California Press, Berkeley. [前田利男訳 (1971) “言語の構造と病理”, 誠信書房, 東京, pp. 61-81.]
- Chapman LJ (1960) Confusion of figurative and literal usages of words by schizophrenics and brain damaged patients. *J Abnorm Soc Psychol*, 60: 412-416.
- Cutting J, Murphy D (1990) Preference for denotative as opposed to connotative meanings in schizophrenics. *Brain Lang*, 39: 459-468.
- Drury VM, Robinson EJ, Birchwood M (1998) ‘Theory of mind’ skills during an acute episode of psychosis and following recovery. *Psychol Med*, 28: 1101-1112.
- Langdon R, Coltheart M, Ward PB, et al. (2002) Disturbed communication in schizophrenia: the role of poor pragmatics and poor mind-reading. *Psychol Med*, 32: 1273-1284.
- Langdon R, Davies M, Coltheart M (2002) Understanding Minds and Understanding Communicated Meanings in Schizophrenia. *Mind Lang*, 17: 68-104.
- Brüne M, Bodenstein L (2005) Proverb comprehension reconsidered – ‘theory of mind’ and the pragmatic use of language in schizophrenia. *Schizophr Res*, 75: 233-239.
- Kircher TT, Leube DT, Erb M, et al. (2007) Neural correlates of metaphor processing in schizophrenia. *Neuroimage*, 34: 281-289.
- Tavano A, Sponda S, Fabbro F, et al. (2008) Specific linguistic and pragmatic deficits in Italian patients with schizophrenia. *Schizophr Res*, 102: 53-62.
- Mo S, Su Y, Chan RC, et al. (2008) Comprehension of

- metaphor and irony in schizophrenia during remission: the role of theory of mind and IQ. *Psychiatry Res*, 157: 21-29.
- 25 Elvevåg B, Helsen K, De Hert M, et al. (2011) Metaphor interpretation and use: a window into semantics in schizophrenia. *Schizophr Res*, 133: 205-211.
- 26 de Bonis M, Epelbaum C, Deffez V (1997) The comprehension of metaphors in schizophrenia. *Psychopathology*, 30: 149-154.
- 27 Herold R, Tényi T, Lénárd K, et al. (2002) Theory of mind deficit in people with schizophrenia during remission. *Psychol Med*, 32: 1125-1129.
- 28 Mashal N, Vishne T, Laor N, et al. (2013) Enhanced left frontal involvement during novel metaphor comprehension in schizophrenia: evidence from functional neuroimaging. *Brain Lang*, 124: 66-74.
- 29 Chakrabarty M, Sarkar S, Chatterjee A, et al. (2014) Metaphor comprehension deficit in schizophrenia with reference to the hypothesis of abnormal lateralization and right hemisphere dysfunction. *Language Sciences*, 44: 1-14.
- 30 Mossaheb N, Aschauer HN, Stoettner S, et al. (2014) Comprehension of metaphors in patients with schizophrenia-spectrum disorders. *Compr Psychiatry*, 55: 928-937.
- 31 Mitchley NJ, Barber J, Gray JM, et al. (1998) Comprehension of irony in Schizophrenia. *Cogn Neuropsychiatry*, 3: 127-138.
- 32 Varga E, Simon M, Tényi T, et al. (2013) Irony comprehension and context processing in schizophrenia during remission - a functional MRI study. *Brain Lang*, 126: 231-242.
- 33 Ziv I, Leiser D, Levine J (2011) Social cognition in schizophrenia: cognitive and affective factors. *Cogn Neuropsychiatry*, 16: 71-91.
- 34 Rapp AM, Langohr K, Mutschler DE, et al. (2013) Isn't it ironic? Neural correlates of irony comprehension in schizophrenia. *PLoS One*, 8: e74224.
- 35 Rapp AM, Langohr K, Mutschler DE, et al. (2014) Irony and proverb comprehension in schizophrenia: do female patients "dislike" ironic remarks? *Schizophr Res Treatment*, 2014: 841086.
- 36 Brüne M (2005) "Theory of mind" in schizophrenia: a review of the literature. *Schizophr Bull*, 31: 21-42.
- 37 Gavilán Ibáñez JM, García-Albea Ristol JE (2013) Theory of mind and language comprehension in schizophrenia. *Psicothema*, 25: 440-445.
- 38 McDonald S, Flanagan S, Rollins J, et al. (2003) TASIT: A new clinical tool for assessing social perception after traumatic brain injury. *J Head Trauma Rehabil*, 18: 219-238.
- 39 Kern RS, Green MF, Fiske AP, et al. (2009) Theory of mind deficits for processing counterfactual information in persons with chronic schizophrenia. *Psychol Med*, 39: 645-654.
- 40 Kosmidis MH, Aretouli E, Bozikas VP, et al. (2008) Studying social cognition in patients with schizophrenia and patients with frontotemporal dementia: theory of mind and the perception of sarcasm. *Behav Neurol*, 19: 65-69.
- 41 Sparks A, McDonald S, Lino B, et al. (2010) Social cognition, empathy and functional outcome in schizophrenia. *Schizophr Res*, 122: 172-178.
- 42 Green MF, Bearden CE, Cannon TD, et al. (2012) Social cognition in schizophrenia, Part 1: performance across phase of illness. *Schizophr Bull*, 38: 854-864.
- 43 Horan WP, Green MF, DeGroot M, et al. (2012) Social cognition in schizophrenia, Part 2: 12-month stability and prediction of functional outcome in first-episode patients. *Schizophr Bull*, 38: 865-872.
- 44 Cassetta B, Goghari V (2014) Theory of mind reasoning in schizophrenia patients and non-psychotic relatives. *Psychiatry Res*, 218: 12-19.
- 45 Thoma P, Daum I (2006) Neurocognitive mechanisms of figurative language processing—evidence from clinical dysfunctions. *Neurosci Biobehav Rev*, 30: 1182-1205.
- 46 Sponheim SR, Surerus-Johnson C, Leskela J, et al. (2003) Proverb interpretation in schizophrenia: the significance of symptomatology and cognitive processes. *Schizophr Res*, 65: 117-123.
- 47 Haas MH, Chance SA, Cram DF, et al. (2015) Evidence of Pragmatic Impairments in Speech and Proverb Interpretation in Schizophrenia. *J Psycholinguist Res*, 44: 469-483.
- 48 Titone D, Holzman PS, Levy DL (2002) Idiom processing in schizophrenia: Literal implausibility saves the day for idiom priming. *J Abnorm Psychol*, 111: 313-320.
- 49 Corcoran R, Mercer G, Frith CD (1995) Schizophrenia, symptomatology and social inference: investigating "theory of mind" in people with schizophrenia. *Schizophr Res*, 17: 5-13.
- 50 Marjoram D, Gardner C, Burns J, et al. (2005) Symptomatology and social inference: a theory of mind study of schizophrenia and psychotic affective disorder. *Cogn Neuropsychiatry*, 10: 347-359.