

広汎性発達障害児における日本語文法理解力の評価：
J.COSS 日本語文法理解テストによって

中 川 佳 子

Evaluation of Japanese grammatical abilities
in children with pervasive developmental
disorder by using J.COSS

Yoshiko Nakagawa

抄 録

本研究は、広汎性発達障害が疑われる児童の言語能力を検討するため、J.COSS (JWU, Japanese Test for Comprehension of Syntax and Semantics) を用いて日本語文法理解力を評価し、文法理解の発達水準と理解が困難な文法項目の特質を検討した。8歳から11歳までの広汎性発達障害児4人を対象に個別テスト法にて文法20項目(80問題)を実施した。その結果、正答率から児童3人の文法理解力に遅滞が認められた。また、受動文の理解に著しい遅れがあったことから、受動文をどのように理解しているかを検討するため、誤反応分析を行なった。その結果、文の意味から動作者が推測できる受動文であっても、被検児は受動文を能動文として解釈していることが示唆された。

Key words：文法理解
文法発達
広汎性発達障害
J. COSS

1. はじめに

ことばの機能には、日常生活の用を足す伝達の機能、人間関係を維持発展させる社交の機能、ことばそのものを楽しむ鑑賞の機能、思考の道具となって合理的判断を助ける機能がある (Luria, 1962; 時枝, 1965)。不幸にも、先天的、もしくは発達の、後天的に、ことばに障害が生じた場合は、発話や理解、読み書きに障害が生じ、自分の意思を他者に伝えることや、他者の意図を理解することが困難になる。言語障害とは、言語に異常をきたしたためにコミュニケーションに支障をきたしている状態をいう (西村, 2001)。そのため、社会で円滑に生活するために、ことばを介した他者との相互作用は欠く事のできないものである。もし、言語に障害が生じているのならば、早期発見と支援を行い (Bernstein and Tiegerman, 1997)、障害領域を特定することが求められる。言語は生涯にわたって変化するものである (中川・小山・須賀, 2005; 中川・小山, 2005)。社会でより良く生きていくために、障害児・者の言語能力を適切に評価し、残存能力と障害領域を特定し、ことばの問題に対して適切な支援を行う必要がある。

DSM-IV-TR (APA, 2000) によると、自閉性障害の症状は対人的相互作用における質的な障害、コミュニケーションの質的な障害、行動・興味および活動が限定され、反復的で常同的な様式などがあげられている。自閉性障害における言語の障害は、語彙を選択する場合の奇異性や代名詞の置換、エコラリア、ディスコースの一貫性のなさ (Rapin and Dunn, 2003) などで、自閉性障害児は文法的、意味的な誤りを犯しながら言語を徐々に発達させていくと考えられている (Wing, 1997)。また、話ことばの発達に遅れがあり、他者と会話する場合に繰り返し同じ表現を使うために、他者と円滑なコミュニケーションが取れないと考えられている。

一方、自閉性障害と似た症状を呈するアスペルガー障害は、両者とも広義には広汎性発達障害に分類される。アスペルガー障害の診断基準は、知的障害を示さず、著しい言語の遅れがない (DSM-IV-TR; APA, 2000)。そのため、アスペルガー障害は1~2歳程度の言語能力を有し、語彙や理解などの言語性IQは保たれている (Koyama et al., 2007)。しかし、アスペルガー障害でも言語遅滞 (Gillberg and Gillberg, 1989) や、奇妙な発話 (Szatmari, Bartolucci, and Bremner, 1989)、語用面での問題 (Ozonoff and Miller, 1996) が指摘されている。また、広汎性発達障害児は聴覚的知覚が特異的なため (Jansson-Verkasaloら, 2003)、文法理解の障害が指摘されている (Bishop and Baird, 2001)。そのため、アスペルガー障害を含む広汎性発達障害児では語彙知識に遅滞や障害が認められなくとも、文法項目を含めた全般的な言語能力になんらかの障害が生じている可能性が考えられる。そこで本研究では、広汎性発達障害児の言語能力、特に、日本語文法理解力をJ.COSS日本語文法理解テストを用いて評価し、言語発達水準と理解が困難な文法項目を分析し、広汎性発達障害児における文法理解障害の特質を検討する。

2. 調査

方法

対象児：東京都の障害児療育センターと愛知県の障害児デイケアセンターに通所する小学校2年から5年までの広汎性発達障害児4名（Case 1：5年男児、Case 2：5年女児、Case 3：4年男児、Case 4：2年女児）。対象児の医学的診断は明らかではないが、コミュニケーションに障害があり、広汎性発達障害が疑われる。なお、テスト実施にあたっては、関係者、ならびに養育者から事前に同意を得てテストを実施した。

材料：対象児の日本語文法理解力を評価するために、J.COSS (JWU, Japanese Test for Comprehension of Syntax and Semantics) 日本語文法理解テスト（中川他, 2005）を用いた。J.COSS 日本語文法理解テストは、第一部（語彙チェック）と第二部（文の理解）から構成されている。第一部は第二部で使用する語彙の理解状況进行评估するもので、名詞27語、動詞8語、形容詞5語から構成されている。第二部は文法理解力を評価するもので、二要素結合文・否定文・置換可能文・受動文・比較表現・格助詞など20種類の文法項目に対して、項目ごとに問題が4問ずつ設定された80問から構成されている。解答選択肢はカラーイラストで、第一部は品詞ごとに絵で表現された各語彙が配置されている。第二部は問題文が絵で表現された4種類の選択肢（正答1種類と、名詞や動詞、授受関係や格助詞などが誤った誤答3種類）が問題ごとに準備されている。

手続き：検査者が被検児に1対1で対応する個別テスト法でJ.COSS 日本語文法理解テストを実施した。第一部の名詞については、被検児は各絵を命名するよう要求された。動詞と形容詞、ならびに第二部の問題については、検査者が口頭で読んだ問題に対して、被検児は問題と一致する絵を選択肢の中から1つ選択するよう要求された。ただし、発話に問題のある児童には、第一部の名詞についても指差し法で解答を要求した。その他の手続きはJ.COSS 日本語文法理解テストの実施マニュアルに従い実施した。所要時間は、一人あたり20～45分程度であった。

結果

第一部は第二部で使用している語彙の理解状況を検査するものであるが、語彙の表出、もしくは理解が困難な被検児はいなかった。そこで、本研究ではJ.COSS 日本語文法理解テストの第二部を分析対象として用いた。被検児ごとに、項目正答率と通過項目数を示したものが表1である。3歳から12歳までの日本語母語児の発達指標（中川他, 2005）をもとに、対象児の文法理解の発達水準を分析した。その結果、Case 1は二要素結合文までの4項目を通過し、その他の項目正答率が50%以下であることから、文法理解の発達水準は幼稚園年少から年中程度であった。Case 2とCase 3は通過項目数から、年少から年中程度の発達水準であったが、受動文と比較表現を除き、小学校1-2年生が平均的に通過する項目ではほぼ50%以上の正答率を示している。そのため、Case 2とCase 3は年長から小学校1-2年程度の文法理解の発達水準であった。Case 4は

表1 項目別正答率と通過項目数

項目数	Case 1 小学5年	Case 2 小学5年	Case 3 小学4年	Case 4 小学2年	発達順序と 平均通過項目数
A：名詞	100.0	100.0	100.0	100.0	1
B：形容詞	100.0	100.0	100.0	100.0	2
C：動詞	100.0	100.0	100.0	100.0	3
D：二要素結合文	100.0	100.0	100.0	100.0	4
E：否定文	25.0	100.0	100.0	100.0	5
F：三要素結合文	50.0	100.0	100.0	100.0	6 幼稚園年少一年中
G：置換可能文	25.0	50.0	50.0	100.0	7
H：XだけでなくYも	50.0	50.0	75.0	75.0	8 幼稚園年長
I：XだがYはちがう	50.0	50.0	50.0	100.0	9
S：多要素結合文	50.0	75.0	75.0	75.0	10
M：XもYもちがう	25.0	50.0	25.0	50.0	11
J：位置詞	25.0	50.0	75.0	75.0	12
O：主部修飾（左分枝型）	25.0	50.0	50.0	75.0	13
L：受動文	0.0	0.0	0.0	0.0	14
N：比較表現	25.0	25.0	25.0	75.0	15
K：数詞	50.0	50.0	75.0	75.0	16
Q：述部修飾	50.0	50.0	75.0	75.0	17 小学校1-2年
P：複数形	0.0	50.0	25.0	100.0	18
R：格助詞	0.0	25.0	50.0	50.0	19 小学校3-6年
T：主部修飾（中央埋込型）	25.0	50.0	50.0	50.0	20
通過項目数	4	6	6	9	

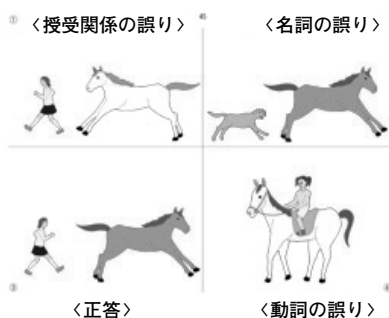


図1 受動文の回答選択肢の一例
(問題45：馬は女の子に追いかけてられています)

通過項目数が9個あること。また、受動文以外は小学校1-2年生が平均的に通過する項目で50%以上の正答率を示していることから、年齢相応の文法理解力を有していた。

各項目で設定された4つの問題の項目正答率を見ると、Case 1は幼稚園年少一年中が平均的に通過する項目の否定文で3問の誤りを示している。また、受動文については全被検児が4種類の問題をすべて誤る傾向が示された。そこで、解答選択肢(図1)の

選択状況から問題文をどのように誤っているかの誤反応分析を行った結果、否定文の項目で、Case 1は否定文を肯定文と解釈して選択肢を選択した（例えば、“男の子は走っていません”という問題に対して、“男の子が走っている”絵を選択）。受動文では、全被検児が動作者と非動作者を反対に解釈した選択肢を選択した（例えば、“馬は女の子に追いかけています”の問題に対して、“馬が女の子を追いかけている”授受関係の誤りの絵を選択）。また、実際の受動文の状況を、検査者や被検児、人形により再現し、能動文から受動文への変換のモデルを示して理解促進を図ったが、授受関係を誤って解釈する傾向に変わりはなかった。さらに、動作者と非動作者の関係が意味的に推測しやすい非可逆文（例えば、“トンボは男の子に追いかけています”）の問題を6種類作成し、動作者と非動作者の授受関係が対立する2種類の二者関係選択肢からどちらかを選択するよう要求したが、能動文と受動文にかかわらず、助詞が“が”“を”“に”にかかわらず、全被検児ともに、全ての問題で文頭の主語を動作者として解釈する傾向が示された。

考察

本研究では、広汎性発達障害が疑われる児童の文法理解力を J.COSS 日本語文法理解テストにより評価し、通過項目数ならびに項目正答率から文法理解の発達水準とその特質を検討した。アスペルガー障害の診断基準は言語に著しい遅れがないことであるが、言語遅滞（Gillberg and Gillberg, 1989）や、文理解の障害（Just et al., 2004）、文法の障害（Bishop and Baird, 2001）が指摘されている。今回の研究では、全被検児ともに語彙や二要素が結合した単純な文理解には問題がなかったが、否定文や受動文などに困難を示す対象児が示唆された。つまり、対象児は著しい言語遅滞を示しているわけではないが、二要素以上が結合した複雑な文の理解に遅れがある可能性が示唆された。そのため、アスペルガー障害を含む広汎性発達障害では児童期以降の言語理解力についても詳細に評価し、発達水準や文法理解障害の有無を検討する必要がある。

項目正答率を見ると、もっとも著しい遅れが示された Case 1は否定文の理解が困難であった。平均発話長（MLU: Mean Length of Utterances; Brown, 1973）によると、否定文は第5段階の41ヶ月ごろから表出され、日本語では、1歳9ヶ月以降に使用が増加し（綿巻, 1977）、“ちがう”が2歳中頃以降に表出されるという（秦野, 1984）。また、“～ません”という否定文は年少から年中までに理解が可能になる（中川他, 2005）。つまり、Case 1の生活年齢を考えると、この項目の理解促進を図る必要があると考えられる。一方、全被検児に共通する傾向として、非可逆文を含む受動文を能動文として解釈している点である。受動文は認知発達水準と関連が深く、6歳以降に理解が可能になる（国立国語研究所, 1977）。対象児は小学2年生以上であり、受動文と比較表現を除き、小学1-2年が平均的に通過する項目の正答率が50%以上示されている。つまり、受動文は一貫して誤った文の解釈方法を用いているものと考えられる。特異的言語発達障害児では聴覚的知覚能力の障害により文法、特に語尾変化や授受関係の

理解に障害がある (Bishop, 1997)。アルツハイマー病 (Bickel, Pantel and Eysenbach, 2000) やパーキンソン病 (Terzi, Papapetropoulos and Kouvelas, 2005)、失語症 (Grodzinsky, 2000; Bastiaanse & Zonneveld, 2006) でも受動文理解の障害が指摘されている。つまり、ことばに障害のある者にとって、受動文は他の文法項目よりも理解が困難になる可能性が高いと考えられる。本研究では実際に状況を再現しても、非可逆受動文を用いても、能動文から受動文への変換をモデルとして示しても、一貫して文頭の主語を動作者として解釈していた。これらから、アスペルガー障害を含む広汎性発達障害児の受動文理解は、単に能動文から受動文への変換見本を模倣する従来の方法 (国立国語研究所, 1977) では理解が促進されるとは考えられない。今後は、受動文理解促進のための個別の支援対策が必要と考えられる。

自閉性障害の言語発達過程は自発性や反応が欠如した状態から適切な人称や前置詞を使用して伝達の対話ができる段階へと経過する者もあり、知的障害がない者はこのような発達過程を幼児期にはほぼ終了すると考えられている (Kanner, 1973)。今回の対象児は、伝達の対話が可能な状態であったが、コミュニケーション障害が疑われる広汎性発達障害児であった。そこで、対象児の日本語文法理解力を J.COSS 日本語文法理解テストを用いて評価した結果、対象児はいずれも語彙や二語文の理解に問題は示されなかった。しかし、文法理解の発達水準を考えると、対象児童3名に遅れがあることが示唆された。また、全被検児に共通する特徴として、受動文の理解が困難であった。つまり、Kanner が示した言語発達過程の最終段階に到達していても、広汎性発達障害児では、生涯にわたって変化する言語能力 (中川他, 2005; 中川・小山, 2005) に何らかの問題が生じている可能性があると考えられる。

本研究では、広汎性発達障害児の日本語文法理解力を評価し、広汎性発達障害児における文法理解障害の特質を検討することであった。その結果、二要素以上が結合した複雑な文の理解に多少の遅れがある可能性が示唆された。また、受動文理解の困難さが特質として示唆された。そこで最後に、障害児・者への J.COSS 日本語文法理解テストの適用可能性について検討する。J.COSS 日本語文法理解テストは発話を要求することなく、指差しのみで解答可能なテストである。本調査により、このテストが発話の困難な児童への実施が可能であったことから、対象児・者として、失語やカン黙など発話に障害のある児童や成人などへの適用も可能と考えられる。広汎性発達障害児では言語が完全に欠如した状態の者もいるが、J.COSS 日本語文法理解テストの第一部で語彙知識の理解状況を確認しており、対象児はいずれも語彙理解が可能であった。また、指差し解答も可能な発達段階であったことから、ことばや指差しを獲得する自閉性障害児の水準 (小山, 2004b) 以上であったと考えられる。自閉性障害児では指差し行動の出現が遅い (Wing, 1997)。しかし、指差しができるのならば、言語が獲得でき、時期は遅れるがことばが促進される可能性があると考えられている (伊藤, 2004)。つまり、指差しと語彙が獲得された段階の幼児や児童、成人ならば、知的障害の有無にかかわらず J.COSS 日本語文法理解テストを用いて文法理解力の発達水準を評価し、残存機能と障害

領域を特定することが可能なテストであると考えられる。今後は J.COSS 日本語文法理解テストの評価をもとに、早期に、そして迅速に、言語障害領域への個別支援を展開する必要がある。

謝辞

本研究の調査にご協力いただきました施設関係者や被検児、養育者の皆様、ならびに、日本女子大学心理学科の浅野綾子さん、飯田有紀さん、東海女子大学の伊藤良美さんに心よりお礼申し上げます。

引用文献

- American Psychiatric Association (APA) (2000): Quick reference to the diagnostic criteria from DSM-IV-TR. Washinton : American Psychiatric Association.
- Aram, D., Ekelman, B., & Nation, J. (1984): Pre-schoolers with language disorder : 10 years later. *Journal of Speech and Hearing Research*, 27, 232-244.
- Bernstein, D.K. & Tiegerman, E. (1997): *Language and communication disorders in children* 4th ed. Boston : Allyn and Bacon.)
- Bickel, C., Pantel, J., & Eysenbach, K. (2000): Syntactic comprehension deficits in Alzheimer's disease. *Brain and Language*, 71, 432-448.
- Bishop, D. V. M. (1997): *Uncommon understanding : Development and disorders of language comprehension in children*. London : Psychology Press.
- Bishop, D.V.M. & Baird G. (2001): Parent and teacher report of pragmatic aspects of communication : Children's communication checklist in a clinical setting. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 43, 809-818.
- Brown, R. (1973): *A first language : The early stages*. Cambridge : Harvard University Press.
- Gillberg, C. & Gillberg, I. C. (1989): Asperger Syndrome- some epidemiological considerations : a research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 631-638.
- Grondzinsky (2000): The neurology of syntax : language use without Broca's area. *The Behavioral and Brain Sciences*, 23, 1-21.
- 秦野悦子 : 前発話期から発話期における否定文の展開. *教育心理学研究*, 32, 191-204, 1984.
- 伊藤英夫 : 自閉症の共同注意と指さし行動. 大藪泰・田中みどり・伊藤英夫 (編), *共同注意の発達と臨床*. Pp. 223-252. 川島書店, 2004.
- Jansson-Verkasalo, E., Ceponiene, R., Kielinen, M., Suomonen, K., Jantti, V., Lina, S. L., Moilanen, I., & Naatanen, R. (2003): Deficient auditory processing in children with Asperger syndrome, as index by event-related potentials. *NeuroScience Letter*, 338, 197-200.
- Kanner, L. (1973): *Childhood psychosis : initial studies and new insights*, New York : Wiley
- 国立国語研究所 (1977) : *幼児の文法能力*. 東京書籍.
- Koyama, T., Tachimori, H., Osada, T., & Kurita, H. (2007): Cognitive and symptom profiles in Asperger's

- syndrome and high-function autism. *Psychiatry Clinical Neuroscience*, 61, 99-104.
- 小山正：言語発達の諸相。小山正・神士陽子，(編)，自閉症スペクトラムの子どもの言語・象徴機能の発達ナカニシヤ出版，2004.
- 小山正：障害のある子どもの共同注意の発達とその支援。大藪泰・田中みどり・伊藤英夫 (編)，共同注意の発達とその臨床第10章。川島書店，2004.
- Luria, A. R. (1962): Higher cortical functions in man. B. Haigh & K. H. Pribram (Eds.), New York: Consultants Bureau.
- 中川佳子・小山高正：高齢者の文法障害：加齢と認知障害による日本語文法理解力への影響。高次脳機能研究，25, 179-186, 2005.
- 中川佳子・小山高正・須賀哲夫：J.COSS 第三版を通してみた幼児期から児童期における日本語文法理解の発達。発達心理学研究，16, 145-155, 2005.
- 西村辨作：言語発達障害総論。西村辨作 (編)，ことばの発達と障害2. ことばの障害入門。Pp. 3-30. 大修館書店，2001.
- Ozonoff, S., & Miller, J.N. (1996): An exploration of right-hemisphere contributions to the pragmatic impairments of autism. *Brain and Language*, 52, 411-434.
- Rapin, I. & Dunn, M. (2003): Update on the language disorders of individuals on the autistic spectrum. *Brain and Development*, 25, 166-172.
- Szatmari, P., Bartolucci, G., Bremner, R. (1989): Asperger's syndrome and autism: comparisons early history and outcome. *Developmental medicine child Neurology*, 31, 709-720.
- Tallal, P., Miller, S. L., Bedi, G., Byrna, G., Wang, X., Nagarajan, S. S., Schreiner, C., Jenkins, W.M., & Merzenich, M. M. (1996) Language comprehension in language-learning impaired children improved with acoustically modified speech. *Science*, 271, 81-84.
- Terzi, A., Papapetropoulos, S., & Kouvelas, E.D. (2005): Past tense formation and comprehension of passive sentences in Parkinson's disease: Evidence from Greek. *Brain and Language*, 94, 297-303.
- 時枝誠記：国語学原論—言語過程説の成立とその展開— (続篇)。岩波書店，1965.
- 綿巻徹：否定の獲得。日本教育心理学会第19回総会発表論文集，128-129, 1977.
- Wing L. (1997): *The autistic spectrum: A guide for parents and professionals*. London: Constable and Company)

脚注

- 1) 本研究は、1999-2001年度日本女子大学総合研究所研究課題 (代表：小山高正)、平成15年度文部科学省日本女子大学大学院整備重点化経費 (代表：小山高正)、平成17年度～19年度文部科学省科学研究費助成金基盤研究 (C) (課題番号：17530497、代表：中川佳子)、平成20年度～22年度文部科学省科学研究費助成金基盤研究 (C) (課題番号：20530604、代表：中川佳子) の助成を受けおこなわれたものである。
- 2) J. COSS 日本語文法理解テストに関するお問い合わせは以下までお願いします。
URL: <http://homepage2.nifty.com/Jcoss/>

Abstract

This study investigated the grammatical ability of children with pervasive developmental disorder (PDD). In order to evaluate their developmental level and the specific difficult items, the J.COSS (JWU, Japanese test for Comprehension of Syntax and Semantics), a Japanese grammatical test, was administered. The participants were four children between aged eight and eleven, who were assessed individually. The percentage of correct responses to the 20 grammatical items in J.COSS revealed a developmental delay in three children. Moreover, an analysis of the error patterns suggested that all of the children interpret the passive sentences as active, even though the one could suspect the agent of the sentences from its meaning. These findings highlighted the specific features of grammatical problems with PDD.

Key Words : Receptive grammar
grammatical development
Pervasive developmental disorder
J.COSS