



東京学芸大学リポジトリ

Tokyo Gakugei University Repository

なぜ知的障害児は文の理解及び表出に困難を示すのか：文献レビューと今後の課題

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 東京学芸大学教育実践研究推進本部 公開日: 2024-03-11 キーワード (Ja): 知的障害児, 文理解, 文表出, ETYP: 教育関連論文 キーワード (En): children with intellectual disabilities, sentence comprehension, sentence production 作成者: 竹尾, 勇太, 大伴, 潔, 澤, 隆史 メールアドレス: 所属: 東京学芸大学附属特別支援学校, 東京学芸大学, 東京学芸大学
URL	http://hdl.handle.net/2309/0002000259

なぜ知的障害児は文の理解及び表出に困難を示すのか

—— 文献レビューと今後の課題 ——

竹尾 勇太*¹・大伴 潔*²・澤 隆史*³

発達障害学分野

(2023年9月20日受理)

1. はじめに

特別支援学校や小中学校の特別支援学級に在籍する知的障害 (intellectual disability: ID) 児の数は年々増加傾向にある。文部科学省が発表している特別支援教育資料によると、特別支援学校に在籍するID児は、2007年度は68,057人であったのに対し、2021年度は134,962人となっている。また特別支援学級においては、2007年度の44,228人から2021年度は146,946人へと、増加が著しい^{1) 2)}。このようにID児の教育ニーズが高まる中で、ID児の言語指導においては、文法体系の習得を含めた言語の受容や形成を図ることの重要性が学習指導要領にも示されている³⁾。また、令和5年3月に中央教育審議会によって取りまとめられた次期教育振興基本計画 (答申) では、今後5年間の教育政策の目標と基本施策として、新しい時代に求められる資質・能力のひとつに言語能力をあげている。現行の学習指導要領においても、言語活動を充実させることで、主体的・対話的で深い学びを実践し、思考力や判断力を育成することが求められている。

ID児の多くは言語発達に何らかの遅れを示すが、その範囲は非常に幅広い。日常または学校生活において、音声言語を用いて他者と流暢にやり取りをし、言語面の支援をほとんど必要としない者から、学齢期や成人になっても有意味語の発話が困難な者まで存在している^{5)~7)}。また臨床的に見ると、有意味語の発話のない子どもであっても、語彙や音声を伴わない、自身の頭の中で用いられる内言が豊富であり、支援者のことばを理解して行動できる子どももいる。このよう

に個人差の大きいID児の言語能力を踏まえたうえで、生涯を見据えた豊かな言語能力を育むためには、子どもが言語のどの側面に困難を示すかを明確にすることが、適切な支援や教育を行うために重要である。子どもの言語発達を概観する際、語彙や文法の知識に関わる「言語 (Language)」, 発話の流暢性や構音に関わる「発話 (Speech)」, 文字の習得に関わる「読み書き (Literacy)」, 他者とのやり取りに関わる「コミュニケーション (Communication)」の4領域に整理することがある。ID児はこれら全てに等しく困難を示す訳ではなく、自閉スペクトラム症 (ASD) のような他の障害の合併、ダウン症やウィリアムズ症といった病理の違いによっても、各領域における困難の程度が異なる。例えば発話に関しては、ダウン症でよく観察される発話の不明瞭さや吃音の問題^{8)~11)}、読み書きでは、視写の困難や書字速度の遅さ^{12) 13)}などが報告されている。一方、従来の研究から、ID児はこれら4領域のうち、特に格助詞や受動文の正しい理解及び表出、発話における統語構造の乏しさといった統語的側面を含む「言語 (Language)」領域において、困難がより顕著であることが知られている^{14)~17)}。

日本語を対象とした場合、ID児の形態統語面に関する研究は非常に少なく、どのような文の理解や表出が難しいか、また定型発達 (typical development: TD) 児との相違点や類似点などが十分に明らかにされていない。このことは、近年の先行研究においてもしばしば指摘されている^{18) 19)}。英語圏では、主にダウン症児などを対象に過去時制や3人称単数形の“-s”といった文法形態素の獲得の遅れや適切な使用の難しさ、省略

* 1 東京学芸大学附属特別支援学校 (203-0004 東京都東久留米市氷川台 1-6-1)

* 2 東京学芸大学 (184-8501 東京都小金井市貫井北町 4-1-1)

* 3 東京学芸大学 特別支援科学講座 発達障害学分野 (184-8501 東京都小金井市貫井北町 4-1-1)

などが指摘されている²⁰⁾。しかし、膠着言語である日本語は、動詞の時制辞を伴わない表現が許容されない。また、主語の人称によって動詞の語尾形態素が変わることがなく、日常会話の中では主語や目的語が省略されることもある。このような日本語の言語特徴から、英語圏で明らかにされている現象を、日本語を母語とするID児の言語研究にそのまま当てはめることが困難な場合がある。したがって、我が国におけるID児の文理解及び表出の特徴を明らかにするためには、英語のように欧米の研究で明らかになっていることに加えて、日本語の特徴を踏まえた言語研究が求められる。

一方、ことばの理解や表出の発達は言語能力単体によるものではなく、記憶や注意、社会性、情動といった知的発達、認知的基盤と複合的に関連している²¹⁾。能動文、受動文、使役文といった構文の理解や表出においても、構文を作り出す形態統語的知識に加え、視点取得、ワーキングメモリ、具体的操作期における脱中心化、保存の概念の獲得などさまざまな認知的要因が関わっていると考えられている^{22)~27)}。

そこで本稿では、ID児の言語発達について、まず文理解及び表出の困難に関する先行研究を概観する。さらに、文の理解や表出に影響を与える背景要因を整理し、日本語を母語とするID児の教育や臨床の観点から、今後明らかにすべき研究課題を提示することを目的とした。

2. ID児における文理解の困難の特徴

ID児の文理解と表出の困難を比較すると、幼児期においては、理解面は表出面よりも問題となることが少なく、非言語性の精神年齢相応の発達段階を示す²⁸⁾。しかし成長するにつれて、認知レベルと、これらから推測される文理解力との間に乖離が生じることが知られている。

Facon et al.²⁹⁾ は、フランス語を母語とするID児の生活年齢 (chronological age: CA) と理解語彙、統語理解の関係について検討している。統語理解の課題は、Test for Reception of Grammar (TROG) のフランス語版、理解語彙については絵画語彙発達検査が用いられている。研究参加児はID児102名であった。実験の結果、CAが高いID児ほど、絵画語彙発達検査の成績が良好である一方、統語理解とCAとの間に相関はなかった。その理由として、統語に関わる領域が、語彙とは対照的に領域固有 (domain-specific) のものであるため、語彙のようにCAが上がることによる影響をあまり受けないのではないかと考察している。また別の解釈と

して、ワーキングメモリの制約も指摘している。ID児においては、限られたワーキングメモリが統語理解におけるCAの影響を妨げている可能性を挙げている。いずれにしても、生活経験と理解語彙は関連しているが、統語理解は関連しないと論じている。

Frizelle et al.³⁰⁾ は、独自に開発した統語理解課題を用い、ID児の統語発達について検討している。課題は、タブレットの画面に流れるアニメーションと予め録音されている音声を聞き、アニメーションの内容と音声から流れる文の意味が合致するかどうかを判断させる (合致していれば画面上の「笑顔」をタッチし、合致していなければ「悲しい顔」をタッチする) 課題である。扱った構文は全て複文であり、関係節文5種類 (例: He found the girl that was hiding.), 副詞節構文4種類 (例: The box fell after the man opened it.), 補文節構文4種類 (例: He knows the girl broke the chair.) であった。研究参加児はID児65名 (ダウン症児33名、医学的原因不明のID児32名) と、精神年齢 (mental age: MA) で統制した定型発達 (typical development: TD) 児33名であった。実験の結果、動詞が自動詞の関係節構文を除いた全ての構文で、ID群はTD群よりも低い成績を示した。この結果からFrizelleらは、ID児は関係節構文のような複文構造をもつ構文など、ある特定の構文の理解に困難があると考察している。

ID児の中には自閉スペクトラム (ASD) を伴う者も少なくないが、ASDを伴うID児についても、文理解における困難が指摘されている。Kover et al.³¹⁾ は、非言語性精神年齢及び語彙年齢で統制した4歳から11歳のASD児45名と、2歳から6歳のTD児45名を対象に、Test for Reception of Grammar-Version 2 (TROG-2; Bishop)³²⁾ を用いて文理解について検討している。なお、ASD群のうち16名はIDを有する群であった。分析の結果、IDのないASD群とTD群との間に有意差は認められなかったが、IDを有するASD群では、文理解の成績が全体的に著しく低く、語彙を正しく理解することにも困難があった。このことから、IDを伴わないASD児の場合、文理解は語彙レベルから予測できる一方で、IDを有するASD児では、文の理解力は非言語性精神年齢や語彙レベルから予測されるよりも大きく遅れることが指摘されている。同様の結果は日本語を母語とする子どもにおいても指摘されている。中川ら³³⁾ は、IDのあるASD児者の能動文と受動文の理解課題の正答率をTD児と比較している。研究参加者は13歳から23歳のIDを伴う自閉症児者12名と、語彙年齢が同程度かそれ以下の3歳から6歳のTD児23名であった。実験課題は、実験者が口頭で提示した能動文

または受動文に対応する絵を2枚の絵から選ばせる絵画選択法であった。実験の結果, ASD群, TD群ともに, 能動文よりも受動文で正答率が有意に低かったが, ASD群の能動文と受動文の理解課題の正答率はTD群よりも有意に低かった。この結果から, 中川らは日本語を母語とするIDを伴うASD児者が統語的側面に問題を有する可能性について言及している。

このように, ID児は文理解そのものに困難があるというよりも, 関係節構文や受動文のように, 統語的により複雑な文の理解において困難が顕著である。

3. ID児の文表出

ID児の言語発達では, 理解よりも表出の困難が顕著であるとされる^{34) 35)}。英語圏においては, 動詞の語尾形態素の誤りや, 過去時制を用いることが適切な場面で現在形を用いるというような形態統語的側面に關する誤りが報告されており, この傾向は青年期以降も続くとされる²⁰⁾。このことから, ID児は, 文法的な規則に従って文を処理し, 表出するといった統語演算に困難があるという指摘もある³⁶⁾。

鮎澤・池田³⁷⁾は, ダウン症児を対象に, 順序絵の内容を自由に語らせ, 発話内で用いられた文構造について分析している。その結果, ダウン症児群は文節や文の総数が少なく, 2文節文の使用が多く見られた。また, 表出する文節数が増え, 長い文を表出したケースでは, 「～して, ～して・・・」のような等位節が多く観察される一方で, 関係節構文のような複文の使用は見られなかった。このような発話内での統語構造の複雑さが乏しいといった特徴は, 絵本や玩具を使った遊び場面で収集された自然発話に関する研究においても指摘されている³⁸⁾。

Laws³⁵⁾は, ダウン症児の言語表出に影響を及ぼす要因について, 音韻記憶, 言語理解, 聴力との関連から検討している。言語表出は, 対象児に文字のない絵本について話させることで, ナラティブのサンプルを得て, MLUを計算する方法がとられている。音韻記憶は数唱と非語の復唱, 言語理解はTROGが用いられている。研究参加児は30名であったが, そのうち7名は発話が不明瞭か, またはナラティブ課題を完遂できなかったため, 分析から除外されている。実験の結果, 短い発話(例: a boy on tree)から, 文法的, 形態的に正しく長い発話(例: the boy started climbing a tree)まで見られた。また非語の復唱とMLUには正の相関が認められたが, 聴力及び言語理解と言語表出との間には, 有意差は認められなかった。これらのことから,

音韻記憶が良好な子どもは大人が話す統語構造や定型句(文)の模倣もよくでき, 良好な音韻記憶が長期記憶への移行を支えることで, やがて長期記憶の中にある定型句や文が利用可能になると指摘している。

Koizumi et al.³⁹⁾は, 日本語を母語とするID児の統語的側面の理解及び表出と言語性短期記憶(verbal short-term memory: VSTM)の関係を, MAで統制したTD児と比較し検討している。文の理解課題は, TROGを基に作成, 標準化された日本語理解テスト(J.COSS)であった。表出課題はKoizumi et al.¹⁷⁾で用いられた課題であり, 動作の描かれた絵カードを見せながら「XがYしている」「XがZとYしている」のような表出を促し, 得られた発話から助詞の適切な使用や獲得の状況について検討した。またVSTMの測定には数唱が用いられた。その結果, ID児においては2～3語からなる単文の理解や表出は数唱(順唱)の成績と関係するものの, TD児では明確な関連性を示さなかった。

ID児の文表出における格助詞の誤用や使用する文の単純さ, 統語構造の乏しさなどは, 日常や学校生活においても頻繁に観察され, 多くの支援者が気付きやすい実態である。しかし研究レベルでは, ID児の文表出に関する研究は, 理解研究に比して少ない。その理由として, 表出研究は理解研究より手続きが複雑になりやすく, 課題の意図の理解や, 実験者が意図した構文の表出を促すにあたって, かなりの工夫が求められる点が挙げられる。連続絵説明課題や誘導産出課題を用いた表出研究の成果を蓄積し, ID児が適応しやすい実験課題の作成することは, 今後の課題の一つである。

4. 文理解及び表出の困難に関わる背景要因

ここまで, ID児が示す文理解や表出の困難について概観した。文の理解及び表出は, 文法や語彙に関する知識だけで処理されるのではなく, 動作主に対する知覚の優位性及び語順といった言語運用レベル, 記憶や視点取得といった認知的側面の影響を受けると考えられている。

定型発達児における言語発達初期では, 幼児は本来「被行為者—行為者—行為」を表すかき混ぜ文(例: クマをネコが押す)を「行為者—被行為者—行為」の順番(例: クマがネコを押す)で解釈しようとするのが古くから知られている^{40)~43)}。この背景には, 行為者と被行為者の項を含む文における, 「有生名詞句—有生名詞句—動詞」の連鎖を「行為者—被行為者—行為」と解釈するという語順ストラテジーの

働きが指摘されている。また、文の中に他動詞の主語または目的語のどちらか一方しか含まれない単一項文の理解では、主語のみが含まれる単一項文（ネコを押す）が、主語のみが含まれる単一項文（クマが押す）よりも難しいということが指摘されている⁴³⁾。これは、動詞の前の名詞が行為の主体を示すという解釈の基準（動作主バイアス）を適用するためであるとされる。このように日本語では、構文が同じでも、その語順や項構造（動詞が必須とする名詞句の意味役割及びそのリスト）によって理解度が異なっている。また、これらの理解方略の使用は、ID児においても見られることが指摘されている^{44) 45)}。

さらに、文の理解や表出にはワーキングメモリや、そのサブシステムである音韻記憶が関わっているとされる。日本語を母語とする幼児の場合、ワーキングメモリ容量が十分ではない幼児は、かき混ぜ文や格助詞に基づく文の理解が困難であるとされる^{46)~48)}。同様に、ID児においても統語面の困難と音韻記憶の弱さとの関係が指摘されている³⁵⁾。TD児であれば、年齢が上がるにつれて統語能力も発達するが、ID児の場合、ワーキングメモリの弱さが統語発達を妨げる要因の一つとされ、TD児のような年齢の上昇に伴う統語発達を示すわけではない⁴⁹⁾。Van der Molen et al.⁵⁰⁾は、軽度ID児の言語性ワーキングメモリについて、音韻ループと中央実行系に視点をあて検討している。研究参加児は軽度ID児50名と、CAで統制された定型発達児25名、MAで統制されたTD児25名の計100名であった。実験課題は音韻記憶の課題として数唱と非語の復唱が用いられ、中央実行系の課題として二重課題マネジメント、情報の取り戻しと操作、プランニング、抑制の4つの課題が実施されている。実験の結果、ほとんどの課題において、軽度ID児はMAで統制したTD児と同じような結果を示し、ワーキングメモリの発達過程がID児特有なものではなく、定型発達児と同じ過程を遅れてたどるのではないかとしている。一方CAで統制されたTD児は、音韻ループ課題と中央実行系課題で軽度ID児群の成績を上回っていた。さらに、軽度ID児は単語の長さや構音抑制の影響を受けており、音韻ループ能力に関する課題では、MA統制群よりもさらに低い成績を示した。この結果から、ID児は知的障害の程度が軽度であっても、音韻ループ容量が十分ではない可能性が指摘され、すなわち、言語発達にも影響を与えていると推測される。

文の理解や表出を機能的側面から見ると、正しい文の理解や表出を支える要素の一つに視点取得がある。例えば、能動文と受動文の変換においては、視点を主

語から目的語に移動する必要がある文がある⁵¹⁾。「お母さんが男の子をほめた」から「男の子がお母さんにほめられた」の変換では、視点が「お母さん」から「男の子」に移動する。話し手は、主語寄りの視点をとることが最も容易で、目的語寄りの視点をとることは、主語寄りの視点をとることよりも困難であるとされている⁵²⁾。定型発達児を対象にした研究では、視点を正しくとれなければ、正しい文の理解や表出に至らない可能性が指摘されている^{24) 25)}。Suzuki²⁵⁾は、視点の取りやすさが幼児の文理解に与える影響について、実験者の言語教示に合わせて子どもに人形を操作させるact-out法を用いて検討している。刺激文は、主語に参加児の名前を含む文（タイプ1：ジュンくんのネコがイヌを押しました）、目的語に参加児の名前を含む文（タイプ2：イヌがジュンくんのネコを押しました）であり、能動文と受動文それぞれについて、どちらのタイプの文の理解が容易かを検討した。その結果、能動文ではタイプ1とタイプ2のいずれにおいても高い正答数を示したが、受動文ではタイプ1（ジュンくんのネコが犬に押されました）の正答数がタイプ2（イヌがジュンくんの猫に押されました）よりも有意に高かった。さらに、参加児を3～4歳群と5～6歳群に分けた年齢別の検討では、5～6歳群であってもタイプ2の受動文の正答数はチャンスレベルを超えなかった。これらから、主語となる名詞句に自分の名前が含まれる場合、子どもは文の視点取得が容易であり、受動文の理解もより正確になることが報告されている。

統語的な観点からは、英語を母語とする子どもは、“by-phrase”を含む受動文の表出が困難であることが知られており（“The lamp was broken by the girl”に対し、“by the girl”を省略する）、4歳でそれらの受動文を自発的に話すことはほとんどないという報告がある^{53) 54)}。Boler & Wexler⁵⁵⁾は、文の派生における名詞句の移動に関する“A-chain maturation hypothesis”（A: argument, 項）という言語獲得上の仮説を提唱し、受動文の獲得が遅れるのは、受動文のような名詞句の移動を伴う文の獲得には時間を要するためであるとしている。日本語においては、Sugisaki⁵⁶⁾がTD児を対象に直接受動文と間接受動文の比較を行い、日本語におけるA-chain maturation hypothesisの妥当性を検証している。直接受動文は対応する能動文を持つ受動文（例：男の子が女の子を押す）であり、間接受動文は対応する能動文がない受動文（例：女の子が妹に泣かれる）である。受動文の成り立ちについて、両受動文は異なる文法構造を示すという非同一深層構造説の立場では、直接受動文において名詞句の移動があると解釈

される。Sugisaki⁵⁶⁾が行った実験では、直接受動文の理解に失敗する子どもの方が間接受動文に困難を示す子どもよりも多く、このことはBorer and Wexler⁵⁵⁾が提唱した項連鎖に関する成熟仮説は、日本語においても支持されると結論づけている。しかし、直接受動文と間接受動文の表出や理解を比較した他の研究では、間接受動文の方が困難であり、日本語の受動文にはA-chain maturation hypothesisが当てはまらない可能性を指摘するものもある^{57) 58)}。同様の傾向はID児を対象にした研究でも報告されており、間接受動文の理解について、間接受動文がもつ「被害・迷惑」の意味理解困難の影響が指摘されている⁵⁹⁾。

ID児の統語発達に関わる背景要因として、ビネー式知能検査で測定されるMAのような知的発達水準との関連を指摘するものがある⁶⁰⁾。しかしMAは記憶や形の識別、手先の操作、語彙、数概念などから成る複数の要因を反映しているため、言語能力と必ずしも対応関係にあるわけでない。従来MAと統語発達の関連に関する研究では、これらの間に明確な対応関係がないことが示されており、知的発達水準からID児の言語発達を検討するだけでは、困難の背景要因を明らかにすることは困難である^{35) 36) 61)}。したがって、MA等の知的発達水準はID児の言語発達における決定的な要因とならないことに留意する必要がある。

5. 今後の研究課題

ID児に関わらず、子どもの文理解や表出に関する研究では、名詞句の修飾を含む関係節構文やwh疑問文、代名詞の照応、接続詞の解釈など、多様な文が用いられている^{62)~64)}。一方、ここまで概観してきた先行研究から、ID児にとって、文法的に複雑な文や長い文は、理解、表出ともに困難度が高いと考えられる。このような文を刺激文として設定した場合、得られた結果が床効果となり、十分な検証ができないことも予測される。これらの点を踏まえると、ID児を対象とした文理解、表出研究では、日本語の基本的な語順であるとされ、加えて、文中に述語が一つしか現れない「主語—目的語—述語」の組み合わせで表現可能な単文を活用することが、ID児の文法能力に迫るより有効な方策であると考えられる。日本語は、日常会話の中で用いられる文の語順パターンが豊富であり、目的語—主語—動詞で構成されるかき混ぜ文（ネコをイヌが押す）や、主語—動詞（イヌが押す）、目的語—動詞（ネコを押す）のように述語以外の項が一つしかない単一項文も文法的に許容される。これらの文型を

組み合わせることで、ID児の文理解や表出について詳細なデータを得ることが可能である。

単文の活用という観点を踏まえると、「主語—補語—述語（例：男の子が女の子に押される）」で構成される受動文を用いることも効果的であると考えられる。受動文は、聴覚障害児や特異的言語発達障害児など、言語発達に困難を示す子どもを対象にした研究においても、しばしば用いられる^{65)~67)}。言語学的な観点から、受動文は生成文法のような言語理論のあり方を最も端的に表す構文として、その統語構造や文の成り立ちについて、古くから考察され続けてきた⁶⁸⁾。英語圏では、ダウン症児は非言語性精神年齢が同程度か低い定型発達児と比較して、受動文のような態の理解が劣ることが報告されている⁶⁹⁾。また、日本語を母語とするID児においては、知能検査によるMAが5歳~6歳の段階では、受動態や使役態のような態の正しい理解や表出が困難であるとされる^{60) 69)}。一方、これらの研究では、ID児における受動文の難しさの背景についてMAで表されるような一般的な知的発達との関連から検討されているものの、先に述べた語順や視点取得、ワーキングメモリを含む音韻記憶などが与える影響については、未だ議論の余地がある。

さらに、受動文と同様の態として（voice）、使役文を用いることも考えられる。日本語の使役文は大きく、形態的使役と語彙的使役に分けることができる。形態的使役では「遊ばせる」のように、動詞の語幹に「-(a)se」という使役形態素を付加する。一方で語彙的使役は、「止まる」に対する「止める」のように、使役形態素を付加しなくても語彙そのものが使役の意味をもつものである。言語発達初期で観察される形態的使役は、「食べさせて」のように、「テ形」を伴う依頼表現が中心である。Shirai et al.⁷⁰⁾では、2歳から4歳の子ども130人の発話を分析した結果、用いられた使役表現は全て「テ形」を伴う依頼表現であった。また、Murasugi et al.⁷¹⁾では、一人の子どもの自然発話を1歳3ヶ月から3歳11ヶ月まで縦断的に収集し、形態的使役と語彙的使役の獲得について検討している。その結果、形態的使役の獲得が語彙的使役より遅く、形態的使役が語彙的使役よりも統語的に複雑であることが、獲得の遅れの要因であるとしている。しかし、ID児の使役文の理解や表出について検討したものは非常に少なく、困難の特徴や発達過程は分かっていないのが現状である。

特別支援教育の発展に伴って、今後さらにID児の言語発達支援に関するニーズは高まると予想される。ここまで概観してきた研究は、ID児の文理解や表出

の困難に関するメカニズムや原理を明らかにしようと試みられたものである。従来の学校教育において蓄積されてきた授業や支援方法と、本校で述べたような理論的な背景を組み合わせることで、より根拠のある指導を目指すことが重要である。

引用文献

- 1) 文部科学省：特別支援教育資料（平成19年度）. 文部科学省初等中等教育局特別支援教育課, 2008
- 2) 文部科学省：特別支援教育資料（令和3年度）. 文部科学省初等中等教育局特別支援教育課, 2022
- 3) 文部科学省：特別支援学校幼稚部教育要領 小学部・中学部学習指導要領, 2019
- 4) 中央教育審議会：次期教育振興基本計画について（答申）, 2023
- 5) 橋本創一：知的障害児の言語発達特性と教育支援フレームについて：知的障害児とダウン症児の言語発達に応じた支援プログラム構築に向けて. 発達障害支援システム学研究, 5(1), 57-66, 2006
- 6) Lord, C., & Rutter, M. : Autism and pervasive developmental disorders. In *Child and Adolescent Psychiatry: Modern Approaches (3rd edn)* (eds M. Rutter, E. Talor & L. Hersov), 569-593, 1994
- 7) Lord, C., Risi, S., & Pickles, A. : Trajectory of language development in autistic spectrum disorders. In M. L. Rice & S. F. Warren (Eds), *Developmental Language Disorders: From Phenotypes to Etiologies*. Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, 7-29, 2004
- 8) 齊藤佐和子：言語表出が重度に遅れた1ダウン症児の言語習得と構音障害. 聴能言語学研究, 13(1), 12-19, 1996
- 9) 無藤賢治・中村征義・吉田豊：ダウン症児の構音障害に関する研究. 特殊教育学研究, 21(3), 26-32, 1983
- 10) Kumin, L. : Intelligibility of speech in children with Down syndrome in natural setting: parents' perspective. *Perceptual and Motor Skills*, 78, 307-313, 1994
- 11) Eggers, S., & Van Eerdenburgh, S. : Speech disfluencies in children with Down syndrome. *Journal of Communication Disorders*, 71, 72-84, 2018
- 12) 江田裕介・平林ルミ・河野俊寛・中邑賢龍：特別支援学校（知的障害）高等部に在籍する生徒の視写における書字速度と正確さ. 特殊教育学研究, 50(3), 257-267, 2012
- 13) 歌代萌子・橋本創一：知的・発達障害児におけるひらがな獲得に関する研究. 東京学芸大学教育実践研究支援センター紀要, 11, 21-26, 2015
- 14) Ring, A. & Clashen, H. : Morphosyntax in Down's syndrome : Is the extended optional infinitive hypothesis an option? *Stem-, Spraak-en Taalpathlogiie*, 13, 3-13, 2005
- 15) Stathopoulou, N. & Clashen, H. : The perfective past tense in Greek adolescents with Down syndrome. *Clinical Linguistic & Phonetics*, 24(11), 870-882, 2010
- 16) 安宅涼香・伊藤友彦：我が国のダウン症児の言語研究における今後の課題:文法的形態素に視点を当てた研究の必要性. 東京学芸大学紀要. 総合教育科学系, 63(2), 133-137, 2012
- 17) Koizumi, M., & Kojima, M. : Syntactic development in children with intellectual disabilities: using structured assessment of syntax. *Journal of Intellectual Disability Research*, 63(12), 1428-1440, 2019
- 18) Koizumi, M., & Kojima, M. : Review of studies on syntactic development in children and adults with intellectual and developmental disorders. *Asian Journal of Human Service*, 16, 119-135, 2019
- 19) 村尾愛美：知的障害児者の形態・統語的側面に視点を当てた言語研究の現状と課題:特異的言語発達障害児の知見との比較を中心に. 東京学芸大学紀要総合教育科学系, 72, 287-297, 2021
- 20) Rondal, J.A. : *Exceptional Language Development in Down Syndrome: Implications for the cognition-language relationship*. Cambridge University Press, 1995
- 21) 小椋たみ子：言語獲得における認知的基盤. 心理学評論, 49(1), 25-41, 2006
- 22) 天野清：幼児の文法能力. 東京書籍, 1977
- 23) 喜舎場国夫：文理解ストラテジーと認知機能について（1）：精神遅滞児の場合. 音声言語医学, 39, 378-382, 1998
- 24) 大津由紀雄：日本語受身文の獲得に関する覚書. 慶應義塾大学言語文化研究所紀要, 34, 179-181, 2002
- 25) Suzuki, T. : Perspective-taking and comprehension of passive sentences by Japanese-speaking children. *Journal of Psycholinguistic Research*, 32 (2), 131-144, 2002
- 26) Sung, J.E., Yoo, J.K., Lee, S.E., & Eom, B. : Effects of age, working memory, and word order on passive-sentence comprehension: evidence from a verb-final language. *International Psychogeriatrics*, 29(6), 939-948, 2017
- 27) Liu, X. : Effects of age and working memory load on the comprehension of passive sentences. *International Journal of Psychological Studies*, 10(3), 13-20, 2018
- 28) Miller, J. : Profiles of language development in children with Down syndrome. In J. Miller, M. Leddy, & L. Leavitt (Eds), *Improving the Communication of People with Down Syndrome*. Paul H Brookes, Baltimore, 1999
- 29) Facon, B., Facon-Bollengier, T., & Gruber, J.C. : Chronological

- age, receptive vocabulary, and syntax comprehension in children and adolescents with mental retardation. *American journal of mental retardation*, 107(2), 91-98, 2002
- 30) Frizelle, P., Thompson, P.A., Duta, M., & Bishop, D.V.M. : The understanding complex syntax in children with Down syndrome. *Welcome Open Research*, 3, 140, 2019
- 31) Kover, S.T., Haebig, E., Oakes, A., McDuffie, A., Hagerman, R.J., & Abbeduto, L. : Sentence comprehension in boys with autism spectrum disorder. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 23(3), 385-394, 2014
- 32) Bishop, V.D.M. : *Test for Reception of Grammar: Version 2*. Pearson Assessment, London, 2003
- 33) 中川琴絵・松本(島守)幸代・伊藤友彦: 知的障害を伴うASD児・者における能動文と受動文の統語知識 — 典型発達児との比較 —. *音声言語医学*, 54, 20-25, 2013
- 34) Chapman, R.S., Seung, H.K., Schwartz, S.E., & E Kay-Raining, B. : Language skills of children and adolescents with Down syndrome: II. production deficits. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 41(4), 861-873, 1998
- 35) Laws, G. : Contributions of phonological memory, language comprehension and hearing to the expressive language of adolescents and young adults with Down syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(6), 1085-1095, 2004
- 36) 伊藤友彦: 知的障害児の言語: 知識と獲得. 堅田明義・梅谷忠男(編著) 知的障害児の発達と認知・行動. 田研出版, 1998
- 37) 鮎澤浩一・池田由紀江: ダウン症児の発話の文構造に関する研究. *心身障害学*研究, 17, 117-126, 1993
- 38) Thordarottir, E. T., Chapman, R. S. & Wagner, L. : Complex sentence production by adolescents with Down syndrome. *Applied Linguistics*, 23, 163-183, 2002
- 39) Koizumi, M., Maeda, M., Saito, Y., & Kojima, M. : Correlation between syntactic development and verbal memory in the spoken language of children with autism spectrum disorders and Down syndrome: comparison with typically developing children. *Psychology*, 11, 1019-1107, 2020
- 40) Hyashibe, H. : Word order and particles: a developmental study in Japanese. *Descriptive and Applied Linguistics*, 8, 1-18, 1975
- 41) 岩立志津夫: 日本語児における語順・格ストラテジー. *心理学研究*, 51(5), 233-240, 1980
- 42) Hakuta, K. : Interaction between particles and word order in the comprehension and production of simple sentences in Japanese children. *Developmental psychology*, 18, 62-76, 1982
- 43) 鈴木孝明: 単一項目文の理解から探る幼児の格助詞発達. *言語研究*. 132, 55-76, 2007
- 44) 松本敏治・古塚考: 精神遅滞者の文理解過程における2つの段階. *特殊教育学研究*, 32(2), 1-9, 1994
- 45) 松本敏治: 知的障害者の文理解ストラテジーを変化させる要因について. *特殊教育学研究*, 37(3), 11-21, 1999
- 46) 水本豪: 幼児の格助詞の理解に及ぼす作動記憶容量の影響: 特にかきませ文の理解から. *認知科学*, 15(4), 615-626, 2008
- 47) 水本豪: 幼児の文理解発達に及ぼす作動記憶容量の影響: 日本語児における単一項目文の理解から. *九州大学言語学論集*, 30, 1-27, 2009
- 48) 水本豪: 幼児の文理解に及ぼすワーキングメモリ容量の影響: 関係節文・分裂文の理解からの検討. *九州大学言語学論集*, 31, 131-143, 2010
- 49) Laws, G. & Gunn, D. : Phonological memory as a predictor of language comprehension in Down syndrome: a five-year follow-up study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(2), 326-337, 2004
- 50) Van der Molen, M.J., Van Luit, J.E.H., Jongman, M.J, and Van der Molen, M.W. : Verbal working memory in children with mild intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 51(2), 162-169, 2007
- 51) 高見健一: 受身と使役 — その意味規則を探る —. 開拓社, 2011
- 52) 久野暉: 談話の文法. 大修館書店, 1978
- 53) Horgan, D. : The development of the full passives. *Journal of Child Language*, 5, 65-80, 1978
- 54) Maratsos, M., Fox, D., Becker, J., & Chalkley, M.A. : Semantic restrictions on children's passives. *Cognition*, 19, 167-191, 1985
- 55) Borer, H. & Wexler, K. : The maturation of syntax. In T. Roeper & E. Williams (Eds.). *Parameter Setting*, 123-172, 1987
- 56) Sugisaki, K. : Japanese passives in acquisition. *UCONN Working Papers in Linguistic* 10, 145-156, 1999
- 57) 原田かつ子・古田智子: 日本語受動文の獲得 — 産出・理解実験および自然発話による研究 —. *電子情報通信学会技術研究報告*. TL, 言語と思考, 97(376), 9-16, 1997
- 58) 龍崎麻由実・伊藤友彦: 聴覚障害児の受動文における統語知識 — 項構造と句構造を中心に —. *特殊教育学研究*, 34(4), 23-30, 1999
- 59) 竹尾勇太・伊藤友彦: 知的障害児における受動文の言語知識: 直接受動文と間接受動文の比較. *特殊教育学研究*, 52(1), 39-45, 2014
- 60) 齊藤佐和子: ダウン症児者の構文能力. *音声言語医学*, 43, 196-199, 2002
- 61) Fowler, A.E. : Language abilities in children with down syndrome: evidence for a specific syntactic delay. *Children with Down syndrome: A developmental perspective*, 302-328. Cambridge University Press, 1990

- 62) Crain, S. : *The emergence of meaning*. Cambridge University Press, 2012
- 63) Crain, S., & McKee, C. : The acquisition of structural restrictions of anaphora. *North East Linguistics Society*, 16, 94-110, 1985
- 64) 郷路拓也 : 否定極性・肯定極性の第一言語獲得 : 子どもはどこまで大人と同じなのか. 澤田治他 (編) 極性表現の構造・意味・機能, 261-287. 開拓社, 2020
- 65) Ito, T, Fukuda, S, & Fukuda, SE. : Differences between grammatical and lexical development in Japanese specific language impairment: a case study. *Poznan studies in contemporary linguistics*, 45, 211-221, 2009
- 66) 松山奈美・伊藤友彦 : 格の移動と動詞の形態との相関が聴覚障害児の統語課題の誤用に及ぼす影響. 東京学芸大学紀要総合教育科学系, 57, 161-169, 2006
- 67) 澤隆史 : 聴覚障害時における受動文の産出 : 作文における受動文の使用とその特徴. 東京学芸大学紀要総合教育科学系Ⅱ, 63, 89-96, 2012
- 68) 長谷川信子 : 日本語の受動文と little v の素性. *Scientific Approaches to Language*, 6, 13-38, 2007
- 69) Price, J., Roberts, J., Hennon, E., Berni, M., Anderson, K., & Sideris, J. : Syntactic complexity during conversation of boys with Fragile X syndrome and Down syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51, 3-15, 2008
- 70) Shirai, Y., Miyata, S., Naka, N., & Sakazaki, Y. : The Acquisition of Causative Morphology in Japanese: A Prototype Account. In Mineharu Nakayama (ed.), *Issues in East Asian Language Acquisition*, 183-203. Kurosio Publishers, Tokyo, 2001
- 71) Murasugi, K., Hashimoto, T., & Kato, S. : On the acquisition of causative in Japanese. *Nanzan Linguistics 2: Research Result and Activities*, 47-60, 2004

なぜ知的障害児は文の理解及び表出に困難を示すのか

—— 文献レビューと今後の課題 ——

Why Do Children with Intellectual Disabilities Exhibit Difficulties in Sentence Comprehension and Production?:

literature review and further issues

竹尾 勇太*¹・大伴 潔*²・澤 隆史*²

TAKEO Yuta, OTOMO Kiyoshi and SAWA Takashi

発達障害学分野

Abstract

A lot of children with intellectual disabilities (ID) exhibit delays in various aspects of language development, particularly, the syntactic aspect is likely to be problematic such as sentence comprehension and production. In this present study, we reviewed previous studies regarding sentence comprehension and production in children with ID and considered the backgrounds with respect to the difficulties. In addition, from the view of education and intervention, we pointed out the further issues that should be clarified. In the studies of sentence comprehension, it is reported that children with ID show difficulties regarding syntactic complex sentences including passives and sentences with noun phrase modification. On the other hand, the difficulty of sentence production is more significant than comprehension. These findings suggested less syntactic complexity and the difficulty of the appropriate use of case markers and verb suffixes. The effects of phonological memory, which is a subsystem of working memory, word order, and perspective taking, are known to influence sentence processing, and the importance of language development research based on these background factors was pointed out.

Keywords: children with intellectual disabilities, sentence comprehension, sentence production

Department of Developmental Disabilities, Tokyo Gakugei University, 4-1-1 Nukuikita-machi, Koganei-shi, Tokyo 184-8501, Japan

要 旨

知的障害児の多くが言語発達の様々な側面に遅れを示すが、その中でも文の理解や表出といった統語的側面における困難が顕著である。本稿では、知的障害児における文理解及び表出の困難に関する先行研究を概観し

*1 School for Children with Disabilities attached to Tokyo Gakugei University (1-6-1 Hikawadai Higashikurume-shi, Tokyo, 230-0004, Japan)

*2 Tokyo Gakugei University (4-1-1 Nukuikita-machi, Koganei-shi, Tokyo, 184-8501, Japan)

たうえて、なぜ知的障害児が文理解及び表出に困難を示すのか、その背景要因を整理した。また、教育や臨床の観点から、今後明らかにすべき研究課題を提示すること試みた。文の理解に関する先行研究では、受動文や関係節文のように、統語的に複雑な文における困難が報告されていた。一方、文の表出は理解より困難が顕著であり、用いる統語構造の乏しさや格助詞、動詞の語尾形態素の適切な使用に困難が指摘されていた。これら文の処理については、ワーキングメモリやそのサブシステムである音韻記憶、語順、視点取得の影響が知られており、これらを踏まえた言語発達研究の重要性を指摘した。

キーワード：知的障害児，文理解，文表出