

【特集：WISC-V 研究の基盤】実践報告

WISC-V と LD-SKAIP を用いた児童の評価と支援

——読みにつまずきのある児童に対する評価の視点の整理——

小 笠 原 哲 史

〈要旨〉読みにつまずきのある児童1名に対し、認知能力の評価としてWISCを行い、学力の評価としてLD-SKAIPを行った。1年時に行ったWISC-Ⅳと3年時に行ったWISC-Vの結果から、WISC-Vで明らかになった本児の読みの特徴とWISC-Vだけではわからない特徴について整理を行った。対象児は、文字が読め、音読は可能であったが内容理解が難しく、また、短い文章であれば理解が可能であったが、長い文章になると理解が困難であった。WISC-Vの結果からは、言語理解の高さは強みとして考えられる一方で、流動性推理とワーキングメモリーの弱さは読解困難の背景要因として考えられた。読んだ情報を保持しながら、読み進めていく情報と関連付けを行う際に、限られたワーキングメモリーによって不完全な情報となり、それを補うだけの推論も難しく、結果として読解困難を引き起こしていると考えられた。

キーワード：WISC-V、LD-SKAIP、読み

1. はじめに

2022年12月に文部科学省(以下、文科省)によって「通常の学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査」が実施され、通常学級において学習面又は行動面で著しい困難を示す児童の割合は8.8%と報告された(文科省,2022)。この調査は10年ごとに実施され、今回で3度目の調査であるが、調査対象地域や調査に用いた質問項目が一部異なるため、単純な比較はできないものの、上記割合は6.3%(2002年)、6.5%(2012年)、8.8%(2022年)と増加傾向である。特にこの10年間の割合の増加が顕著であることが窺える。前回と今回の調査の内訳を見ると、「学習面で著しい困難を示す」が4.5%から6.5%(2.0%の増加)、「不注意又は多動性-衝動性の問題を著しく示す」が3.1%から4.0%(0.9%の増加)「対人関係やこだわり等の

問題を著しく示す」が1.1%から1.7%(0.6%の増加)であり、学習面で著しい困難を示す児童の割合の増加が顕著である。この点について、本調査報告書では理由を特定することは困難であるとしながら、「通常学級の担任を含む教師や保護者の特別支援教育に関する理解が進み、今まで見過ごされてきた困難のある子供たちにより目を向けるようになったこと」を一つの要因としてあげている(文科省,2022)。つまり、困難を示す子どもが増えたと捉えるよりも、今までは見過ごされていたつまずきのある子どもが適切に把握されるようになったと理解することができる。この10年の間に、障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律の施行や発達障害者支援法の改正など、国が推し進めているインクルーシブ教育システムの枠組みの整備が進み、社会的に特別支援教育や発達障害の理解が進んでいるものと考えられる。制度や保護者の理解が進んだ結果の表れとして、通

級指導教室を利用する児童数はこの10年で2.5倍になった。一方で、小野ら(2023)は「学習面又は行動面で著しい困難を示す」と判断しながらも、約7割の児童生徒は校内委員会で支援が必要であるとは認められていない現状を指摘している。また、校内委員会で支援が必要と判断された3割の児童生徒においても、通級指導教室を利用している児童は3分の1に過ぎず、困難を示す8.8%の児童生徒のうち、約1割の児童生徒しか通級指導教室に繋がっていないことも指摘している。通級を利用する児童生徒数は増加しているものの、まだまだ適切な支援につながらない児童生徒も多く、とりわけ最も割合の高い「学習面で著しい困難を示す」児童生徒に対する支援が喫緊の課題であると考えられる。

学習面で困難を示す背景は多様であり、聴覚や視覚の情報処理や記憶、言語能力、語彙、協調運動、推論など様々な神経心理学的過程や認知機能の弱さが要因になる(奥村,2023)。これらの偏りが読字・書字・計算などの学習の基礎スキルに影響し、より高次の読解や文章作成、各教科学習などの学力のつまづきを生じている。個に合わせた適切な支援を行うためには、これらの認知機能や学習の基礎スキル、また学力のいずれの領域にどの程度の弱さがあるのか把握した上で、それらに応じた支援が必要である。単なる反復練習や本人の努力に依存する形では効果が現れることは少なく、むしろ勉強が嫌いになったり、自己肯定感を下げたりするなどの二次障害につながるリスクも指摘されている(押田・川崎,2013)。なぜつまづいているのか、そのメカニズムを解明するために様々な方法でアセスメントする必要がある。授業中の様子を観察したり、ノートやテストなどの成果物を確認したり、担任や保護者から様子を聞き取ったりする観察や面接から得られる情報と、認知能力や学力に関する検査から得られた情報を統合して解釈し(海津,2003)、子どもがなぜつまづき、どうしたらいいのかを学校や家庭と共有し、計画的に取り組むことが求められる。認知能力の評価としてはWISCが国内外で広く使用さ

れている(上野,2022)。2022年に最新版であるWISC-Vが刊行された。WISC-IVからVへの変更点として、IVでは全検査IQ(FSIQ)を4つの指標得点(言語理解、知覚推理、ワーキングメモリー、処理速度)で構成していたが、Vでは5つ(言語理解、視空間、流動性推理、ワーキングメモリー、処理速度)に増えたことがあげられる。知覚推理が視空間と流動性推理に分かれる形となった。また、子どもの主訴や実態に応じて活用される補助指標として5つの合成得点(一般知的能力、認知熟達度、非言語能力、聴覚ワーキングメモリー、量的推理)が算出可能となった(日本版WISC-V刊行委員会,2022)。学力の検査としては改訂版標準読み書きスクリーニング検査STRAW-R(宇野ら,2017)や包括的領域別読み能力検査CARD(奥村ら,2014)、ウラウスURAWSS II(河野ら,2017)、特異的発達障害診断・治療のための実践ガイドライン(稲垣,2010)などがある。また、日本LD学会は学びの相違(Learning Differences)によって学習につまずいている児童の評価ツールとしてLD-SKAIPを開発した(LD学会,2018)。LD-SKAIPは学習につまずきのある子どもたちについて、教員が早期に気づき、認知機能の弱さと特異な学習困難を把握し、支援に繋げるためのツールである。iPadを使用し子どもの認知能力と学力の実態を3つのステップから把握する。ステップⅠは、学習に関する質問に子どもに関わる教員等が回答するチェックリストで、言語・聴覚や視覚・運動面などの発達に関する大まかな情報収集を行い、発達の概要を捉えることを目的としている。ステップⅡとⅢはiPadを用いて児童に直接検査を行う。ステップⅡでは認知機能の弱さや基礎的な学習スキル(読字・書字・計算)を評価することを目的としている。ステップⅢは読み・書き・算数についての一般的な学習課題から特異なエラーを抽出、分析し、実際の学習場面でのつまづきを把握することを目的としている。これら3つのステップの結果が連動し、特別な指導・合理的配慮を含む個別の指導計画につながる情報が所見として自動で出力され

る。LD-SKAIPは一定の研修を受講しライセンス取得することが必要ではあるものの、現場の教員が使えること、採点や所見の出力などが自動で行われるため、実施者の負担が減り、指導計画の策定や支援の実践に比重を置けることが、従来の紙ベースの検査と異なるメリットとして挙げられる。そのため、在籍学級と通級指導学級において子どもの情報共有がしやすくなることや、配慮や指導の根拠が明確になること、また、取り組む子どもにとってもタブレットを使用して行うため、負担感が軽減されることなどの報告がなされ、今後の活用が期待される(山下,2022)。WISC-VもLD-SKAIPも事例が蓄積されることによって、根拠に基づいた形での心理支援や教育実践の一助になることが期待される(丹野,2001)。そこで、本研究では、読みにつまずきのある児童に対して、WISCとLD-SKAIPを行った1事例について報告を行う。WISCについては、対象児がWISC-IVとVを1年時と3年時に実施していることから、両者の結果を整理し、WISC-Vによる評価の視点について整理を行う。

2. 方法

2.1 児童の概要

(1) 対象児

小学校3年生男児。小学1年時と小学3年時にWISCとLD-SKAIPを実施した。

(2) 生育歴及び経過

出生時体重3080g、満期で自然分娩。運動面や言葉の面での発達は平均的であり、健診で指摘されることもなかった。幼稚園でも大きな困り事はなかったが、周りの様子を見て動くことが多かった。

(3) 家庭環境

両親と弟(年長)の四大家族。父親は仕事が忙しく、平日は本児と顔を合わせる時間がほとんど

取れないが、休日は本児の遊び相手となるが多かった。学習面については母親が関わるが多く、毎日の宿題も一緒に取り組むなど協力的に取り組んでいる。

(4) 学校での様子

(1年時:担任からの聞き取り)国語や算数の授業では静かに座っているものの、ほとんどノートも取らず、内容についても理解していなかった。一斉指示についても理解することが難しく、周りの様子を見ながら動きを合わせる様子が多く見られていた。板書を写すように指示すると、手を動かしてはいるが、解読不能な字も多く見られた。体育や音楽などの授業には積極的に参加していた。休み時間は友達と鬼ごっこなどの外遊びをして過ごすことが多かった。掃除や係活動なども積極的にこなしていた。

(5) 主訴

小学校入学後、ひらがなの読み書きがうまくできないことを心配した保護者が大学の相談室に来室した。

2.2 アセスメント

(1) WISC

全般的な知的発達水準と認知能力の個人内差の評価を目的とした。1年時にWISC-IVを、3年時にWISC-Vをそれぞれ医療機関で実施した。

(2) LD-SKAIP

読み書きの評価を目的として1年時と3年時に大学の相談室で実施した。

(3) PVT-R、K-ABC II

読みと語彙の評価として1年時と3年時に実施した。

これらの情報から、1年時にWISC-IVを用いて行った見立てと、3年時にWISC-Vを用いて

行った見立てを比較し、WISC-Vを行ったことで新たに気付けた点、WISC-Vだけでは気づけなかった点について考察し、読みが苦手な児童に対するWISC-Vをはじめとするアセスメントの視点について整理を行う。

2.3 倫理的配慮

本事例については事例の特定を防ぐため、本質に影響を与えない程度にプロフィールや数値を変更している。また発表については本人、保護者から同意を得た上で行なっている。

3. 結果

3.1 WISC

(1) WISC-IV（実施時年齢：6歳4ヶ月）

全検査IQは99(94-104)であり、全般的な知的発達水準は平均の範囲であった。言語理解105(97-112)、知覚推理95(88-103)、ワーキングメモリー82(77-90)、処理速度91(84-100)であり、ワーキングメモリーが個人内で苦手な様子が見られた。

(2) WISC-V（実施時年齢：8歳5ヶ月）

FSIQは95(90-100)であり、全般的な知的発達水準は平均の範囲であった。言語理解108(100-115)、視空間100(93-107)、流動性推理78(73-86)、ワーキングメモリー76(71-84)、処理速度103(94-111)であり、流動性推理とワーキングメモリーが個人内で苦手な様子が見られた。WISC-IVとVの検査結果を表1に示す。

表1 WISC-IVとWISC-Vの結果

	合成得点			
	WISC-IV		WISC-V	
FSIQ	99	(94-104)	95	(90-100)
言語理解	105	(97-112)	108	(100-115)
知覚推理	95	(88-103)	-	
視空間	-		100	(93-107)
流動性推理	-		78	(73-86)
ワーキングメモリー	82	(77-90)	76	(71-84)
処理速度	91	(84-100)	103	(94-111)
一般知的能力	98	(91-106)	96	(91-102)
認知熟達度	85	(78-96)	87	(82-94)
非言語能力	-		86	(81-93)
聴覚ワーキングメモリー	-		80	(76-87)
量的推理	-		82	(77-89)

3.2 LD-SKAIP

（実施時年齢：6歳10ヶ月、8歳9ヶ月）

(1) ステップⅠ

1年時：担任が実施した。「基本的な目の動き（視機能）」はA判定であったが、その他全ての項目でC判定であり、精査が必要と判断し、ステップⅡ、Ⅲを実施した。

3年時：担任が実施した。「基本的な目の動き（視機能）」はA判定、「形・数・量の理解（視覚認知・数量概念）」はB判定であったが、その他全ての項目でC判定であり、精査が必要と判断し、ステップⅡ、Ⅲを実施した。結果を表2に示す。

表2 LD-SKAIPステップⅠの結果

		1年時	3年時
言語・聴覚系	話しことばの理解 (音声言語理解)	C	C
	文字・音の変換 (音韻意識・コーディング)	C	C
	ことばによる表現力 (言語表現)	C	C
視覚・運動系	手先の動き・書く作業 (微細運動・書字)	C	C
	形・数・量の理解 (視覚認知・数量概念)	C	B
	基本的な目の動き (視機能)	A	A

(2) ステップⅡ

1年時：読字課題は全てC判定であり、無意

味語選択課題の正答率も20%台(≤15%tile)であり、不正確でゆっくりな読みであることが確認された。文の読み課題の正答率は80%(>15%tile)であり、ゆっくりではあるものの意味理解は一定の力を有していることが確認された。結果を図1.に示す。

読字の苦手さを精査するために、補助検査の音韻と視覚認知を実施した。

音韻のRAN課題は絵・数字どちらも「適正」判定であった。無意味語復唱課題、音削除課題は「弱い」判定であった。特に音削除課題についてはどのように操作していいかわからない様子であり、全て誤答であった。視覚認知については、全て「適正」判定であった。

3年時：読字課題は3文字課題正答率90%(>15%tile)、速度評価点7、B判定であり、4文字課題正答率75%(>15%tile)、速度評価点10、A判定であり、5文字課題正答率38%(≤15%tile)、速度評価点6、C判定であった。文の読み課題の正答率は84%であり、速度の評価点6であり、判定はB(速度のみやや低下)であった。3文字、4文字課題は年齢相応の正確さと速さで読めており、5文字課題ではゆっくりで不正確な読みであった。またゆっくりではあるものの意味理解は一定の力を有していることが確認された。結果を図2.に示す。補助検査の音韻・視覚認知については、全て「適正」判定であった。

(3) ステップⅢ

1年時：音読のつまずきとして「読めない文字がある(ひらがな・カタカナの濁音・半濁音・拗音・撥音)」「逐次読みをする」「違う助詞に置き換える」「行を読み誤る」があげられ、読解については全て誤答であった。読みのスムーズさの参考値として、文章全体を読み終える時間を測定したところ233文字の文章に対して315秒であった。

3年時：音読では基準値を超えるつまずきは見られなかった。読解は文レベル、文章レベル全ての項目でつまずき有の判定であった。読解問題に取り組むときの様子としては、読んだ内容を踏ま

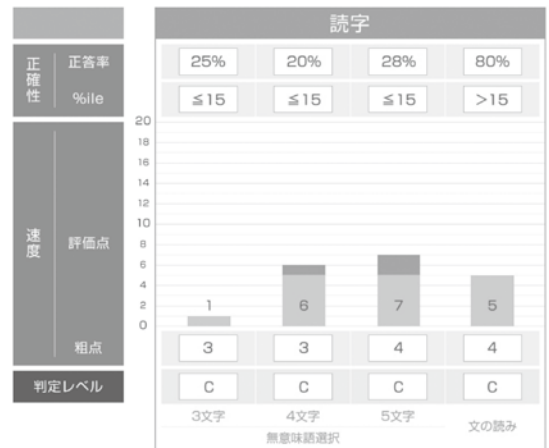


図1. LD-SKAIPステップⅡ読字結果(1年時)

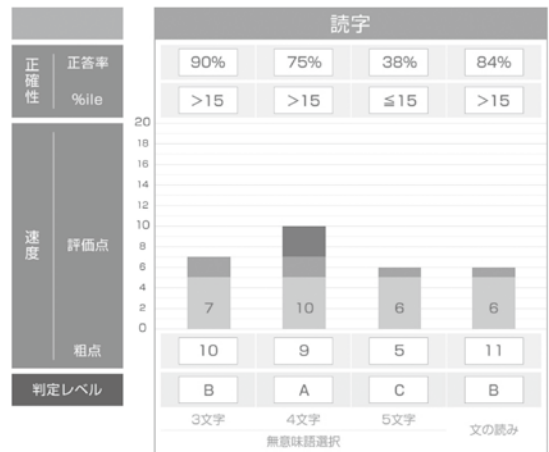


図2. LD-SKAIPステップⅡ読字結果(3年時)

えて回答することは難しく、当てずっぽうで答えている様子が見られた。誤答した問題に対し、解答が含まれる一文を再度読ませ、同じ質問を繰り返したところ、同じ質問を繰り返される手続き自体に反抗して回答しない様子が見られた。読みのスムーズさの参考値として、文章全体を読み終える時間を測定したところ603文字の文章に対し211秒であった。結果を表3に示す。

表3 LD-SKAIPステップⅢ結果

	基準値を超えるつまずきが見られた評価項目	
	1年時	3年時
音読	読めない文字がある (ひらがな・カタカナの濁音・半濁音・拗音・撥音)	
	逐次読みをする	
	違う助詞に置き換える	
	行を読み誤る	
読解	一文の内容理解	一文の内容理解
	文章全体の内容理解	文章全体の内容理解
	文と文の関係理解	文と文の関係理解
	内容の吟味	内容の吟味
読みの速度	7.4文字／10秒 (233文字を315秒)	28.6文字／10秒 (603文字を211秒)

3.3 PVT-R

1年時：語彙年齢8歳7ヶ月、SS16であり、語彙は年齢以上に有していることが確認された。

3年時：語彙年齢9歳9ヶ月、SS14であり、語彙は年齢以上に有していることが確認された。

PVT-Rの検査結果を表4に示す。

表4 PVT-R結果

	1年時(6歳7ヶ月)	3年時(8歳7ヶ月)
語彙年齢	8歳7ヶ月	9歳9ヶ月
SS	16	14

3.4 K-ABC Ⅱ

1年時：語彙尺度120(94-104)(理解語彙17、表現語彙11)、読み尺度73(68-80)(ことばの読み5、文の理解6)であり、単語を読むことと短文の理解の苦手さ、語彙の豊富さが確認された。

3年時：語彙尺度115(109-121)(理解語彙15、表現語彙11)、読み尺度84(78-91)(ことばの読み6、文の理解9)であり、漢字を含む単語の読みの苦手さと語彙の豊富さが確認された。

K-ABC Ⅱの検査結果を表5に示す。

表5 K-ABCⅡ結果

	1年時		3年時	
語彙	120	(94-104)	115	(109-121)
理解語彙	17		15	
表現語彙	11		11	
読み	73	(68-80)	84	(78-91)
ことばの読み	5		6	
文の理解	6		9	

3.5 総合解釈と指導方針

(1) 総合解釈：1年時

1年時：本児の全般的な知的発達水準はWISC-ⅣのFSIQ99から、年齢相応に有していると考えられる。その一方で、読むことの苦手さはLD-SKAIPのステップⅠからⅢまで一貫して見られ、K-ABCⅡでも同様の結果が確認された。補助検査として実施した音韻の結果から、音韻意識のつまずきにより、文字と音の対応がスムーズに確立されていないことが背景要因として考えられた。一方で、視覚認知についてはWISC-Ⅳの知覚推理指標、LD-SKAIPステップⅡ補助検査の結果から、年齢相応の力を有していると考えられた。また語彙についてはPVT-R、K-ABCⅡの結果から、年齢以上に豊富に有していると考えられた。よって、文字と音の対応がスムーズに確立されていないため、自動化されていない音読にエネルギーを要し、かつ不正確な音読であるため、読んだ内容についてほとんど理解できていない状態であると考えられた。

(2) 指導方針：1年時

上記の解釈に応じて、読みの苦手さに対して本児の力を高めていくトレーニング的発想から働きかけていく面と、環境調整によって困難を軽減していく合理的配慮の両面から下記のように方針を立てて取り組んだ。

音韻意識の向上：文字-音対応が少しずつでもスムーズになるように、その前段階として音韻を意識する練習を行う。本児の語彙力や見て捉える力の強さを活かして行うことを方針とした。

代替ツールの活用：本児の特徴として読んで理解することに苦手さは確認されたものの、聞いて理解する力については活用の可能性が残されていた。聞いて理解する力が活用できる場合には、将来的にはタブレットやPC等を活用して、本児なりの情報入力方法を確立することができることが望ましい。授業で活用する前段階として家庭で使い方の練習に取り組む。

学校との連携：本児の特性について学校と共有し、学び方の調整、宿題量の調整など本児の学習意欲をはじめとする二次障害を招かないような取り組み方を検討していく。

(3) 具体的な指導・配慮の取り組み：1 年時

音韻意識の向上：語頭や語尾の音に注目しつつ、本児の好きなお絵かきを取り入れ、絵しりとり課題を行なった。またイラストや音の数を表す○記号など、視覚的な補助を使用して音韻を意識するプリント教材に取り組んだ。図3、図4、図5に示す。これらの課題を週1回50分取り組んだ。

代替ツールの活用：聞いて理解する力の評価のため、LD-SKAIP ステップⅢを実施してから1ヶ月後に、検査者が課題文を読み上げて読解問題に取り組んだところ、全問正解することができた。標準的な手続きではないため、解釈に注意は必要なのものの、本児の聞いて理解する力は、読んで理解する力に比べて豊かに有していると判断した。その上で、本児が自分の特性を踏まえた学び方(例、読むよりも聞いて理解する方が得意なため、タブレットによる読み上げ機能の活用)を将来的に活用できるように、まずは「読むよりも聞いて理解するとわかりやすい」実感を持てることを狙いとした。保護者に協力いただき、教科書の読み上げを行なった。教科としては国語を取り上げて行った。読み上げる際は、本児の隣で一緒に教科書を見て、読んでいる箇所を指でたどりながら読む形で行った。

学校との連携：本児の特性について担任・学年・管理職と共有し、音読の宿題を「読み上げを聞く」ことで代替可とした。また、教科書の読み上げを

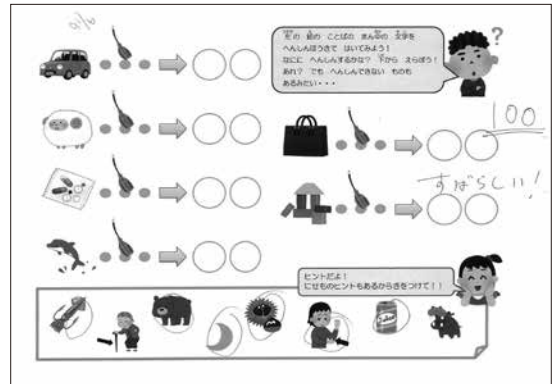


図3. 音削除プリント

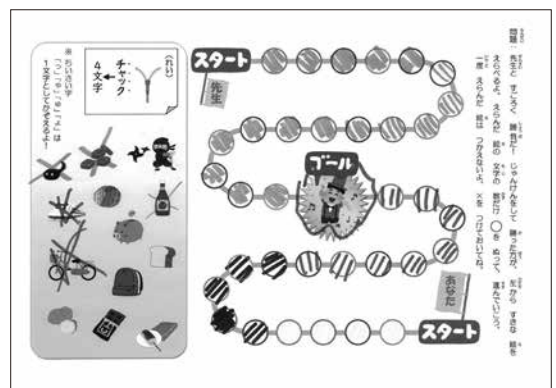


図4. 音すごろくプリント

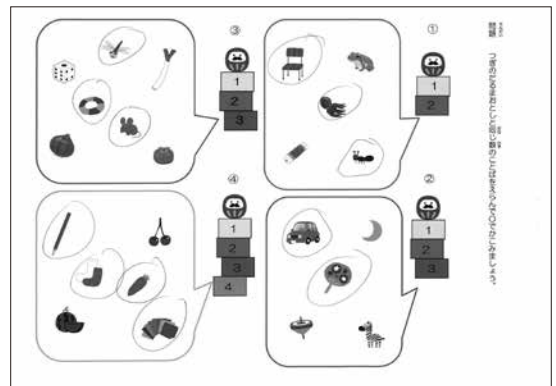


図5. 音探しプリント

予習として行えるように、授業の進捗を保護者と共有することとした。

(4) 総合解釈：3 年時

本児の全般的な知的発達水準はWISC-VのFSIQ95から、年齢相応に有していると考

えられる。その一方で、読むことの苦手さはLD-SKAIPのステップⅡ・Ⅲに散見された。文字-音対応については、ステップⅡ無意味語選択課題において成績が安定せず、3文字課題では正答率90% (>15% tile) 速度の評価点7、4文字課題では正答率75% (>15% tile) 速度の評価点10、5文字課題では正答率38% (≤15% tile) 速度の評価点6であった。また、内容の理解については、ステップⅡ文の読み課題のように一文であればゆっくりながらも正答率84% (>15% tile) で読むことができていたものの、ステップⅢの長文読解では全ての評価項目で基準値以上の誤りが見られた。回答内容からも、ほぼ内容理解ができていないと考えられた。長文になると読解が難しくなる背景にはWISC-Vで確認されたワーキングメモリーの苦手さによって、多くの情報量を覚えつつ操作することの苦手さが影響していると考えられた。また流動性推理の苦手さによって、推論することの苦手さも読解の難しさの背景にあると考えられた。視覚認知についてはWISC-Vの視空間指標、LD-SKAIPステップⅡ補助検査の結果から、年齢相応の力を有していると考えられる。また語彙についてはPVT-R、K-ABCⅡの結果から、年齢以上に豊富に有していると考えられた。以上のアセスメント情報から、基礎的な読みである文字-音対応については一定の力を有しているものの、ワーキングメモリーや流動性推理の苦手さを背景として、音読しながら長文読解をすることは難しいと考えられた。

(5) 指導方針：3年時

上記の解釈に応じて、読みの苦手さに対して本児の力を高めていくトレーニング的な側面と、苦手さを代替する合理的配慮の両面から下記のように方針を立てて取り組んだ。

代替ツールの活用：読んで理解することの苦手さに対して、聞いて理解することの得意な点を活かすために、デジタル教科書を活用する。担任との話し合いの結果、まずは家庭で使い方に慣れていくことから始めることとした。

代替ツールを使う目的の共有：代替ツールを主体的に使っていくことができるように、導入の目的（話を聞いて理解する方がわかりやすい、考えやすい）、自分に合った学び方が大事であることなどを本児と確認していくこととした。

学校との連携：本児の特性について学校と共有し、学び方の調整、宿題量の調整など本児の学習意欲を損なわないような取り組み方を検討していくこととした。

(6) 具体的な指導・配慮の取り組み：3年時

代替ツールの活用：家庭でも学校でも使用しているタブレットに、デジジー教科書を導入した。タブレットの使い方と約束を本児、保護者、担任の三者で確認した（遊びで使う時間は30分、デジジー教科書を開くときは他のアプリは閉じる等）。使用する教科は国語とした。宿題として課されている毎日の音読を、自分でタブレットを操作して、聞く形で取り組むこととした。

代替ツールを使う目的の共有：本児、担任、スクールカウンセラーの三者で1ヶ月に1度、デジタル教科書を使う目的や本児の使用感について確認する場を設けた。①わかりやすい勉強の仕方について②みんなと違う勉強の仕方でもいいこと③デジタル教科書の使用感（読み上げのスピード、ハイライトの色、一度に聞く量など）の3点について話題にした。

学校との連携：本児の特性について担任・学年・管理職と共有し、音読の宿題を「読み上げを聞く」ことで代替可とした。また、教科書の読み上げを予習として行えるように、授業の進捗を保護者と共有することとした。

4. 考察

4.1 本児の実態の変化

WISC-Vによる見立ての考察を行うにあたって、本児の1年時から3年時の読みの実態の変化について整理を行う。

音読については、LD-SKAIP ステップⅡ 無意味語選択課題の正答率が20%台（1年時）であり、同年齢集団の中における位置を表すパーセンタイル順位においても15% tile 以下であったのに対し、3年時の正答率は38～90%とばらつきはあるものの、3文字、4文字課題においては15% tile より高い順位に位置していた。音読の読み誤りの質をステップⅢの結果から見ると、1年時には「読めない文字がある（ひらがな・カタカナの濁音・半濁音・拗音・撥音）」「逐次読みをする」「違う助詞に置き換える」「行を読み誤る」と文字や単語、文や文章レベルでつまずき有りと判断されていたが、3年時には全て改善されていた。

音読の速さについては、LD-SKAIP ステップⅡ 読字課題において速度の評価点が、3文字課題（1→7）4文字課題（6→10）5文字課題（7→6）文の読み課題（5→6）と上昇傾向が見られた。ステップⅢにおいて課題文を読み終えるまでの時間は233文字に対し315秒（1年時）、603文字に対して211秒（3年時）であった。1年時と3年時に音読した課題文は異なり、「できるだけ早く読む」といった趣旨の教示もなされていないため、参考程度の比較にとどめるものの、本児が10秒あたりに読む文字数を算出したところ、1年時7.4文字、3年時28.6文字であり、音読の速さは増している傾向が伺える。

文字-音変換の土台となる音韻については、1年時には無意味語復唱課題、音削除課題は「弱い」判定であり、検査中の行動観察からも音削除が全くできなかったのに対して、3年時には音削除の操作も可能となり、全て「適正」判定であった。読解については、ステップⅡ 文の読み課題の正答率は80%（1年時）、84%（3年時）であり、どちらも15% tile より高い位置であった。ステップⅢにおいては、読解課題に対して1年時は全問不正解であり、3年時は正答した問題はあったものの、「文章全体の内容を捉えることが難しい」「文と文の関係理解が難しい」「内容の吟味が難しい」全ての項目でつまずき有りの判定であった。

以上のことから、音読については、1年時では

音韻のつまずきから、スムーズな文字-音対応が確立されておらず、文字や単語単位での読み誤りが頻発し、単語や文章の読みの速度もゆっくりであったが、3年時には読み誤りや読む速度について大きく改善されている様子が見られる。一方読解については、短文の理解は1年時も3年時も良好なのに対し、長文読解については変わらず苦手な様子が見られる状態であった。

4.2 WISC-ⅣとWISC-Ⅴによる評価

（1）全般的な知的発達 の推定について

本児の全般的な知的発達水準の推定であるFSIQは、WISC-Ⅳにおいて99、WISC-Ⅴにおいて95であり、どちらも平均の範囲に位置していた。WISC-Ⅳにおいて言語理解とワーキングメモリーの間で1.5標準偏差を超える差が見られたため、FSIQに加えてGAIを算出したところ98であった。またWISC-Ⅴにおいてワーキングメモリーと平均主要指標得点間に有意かつまれな差が認められたため、GAIを算出したところ96であった。GAIはFSIQほどワーキングメモリーと処理速度に頼らない一般知的能力の推定値が得られる（日本版WISC-Ⅴ刊行委員会,2022）が、ワーキングメモリーと処理速度の問題と関連のあるLDの子どもは、FSIQが低く見積もられることがあるため（Horowitz-Kraus,2014;Niileksela & Reyn-olds,2014）、FSIQが低いことで学力や記憶など他の能力との意味のある差が隠れることがある。GAIはそういった場合に、FSIQおよびワーキングメモリーや処理速度を含むすべての指標得点とともに報告され解釈されるべきである（日本版WISC-Ⅴ刊行委員会,2022）。本児においては、GAIとワーキングメモリーに有意な差が見られたが、WISC-Ⅳ、Ⅴどちらにおいても同様であった。WISC-Ⅴにおいて導入された補助指標である非言語能力指標を算出したところ、86であった。非言語能力指標は言語による回答を必要としない下位検査によって構成され、表現力を必要としないため、聴覚障害や難聴の子どもの全体的

な認知能力の有用な推定値となる（日本版 WISC-V 刊行委員会,2022）。また言葉の遅れや言語表出に困難のある ASD のある子どもや家庭の中で母国語ではない言語環境の中で育ってきた子どもの一般知的能力の尺度として有用とされている（Raiford&Coalson,2014）。本児においては、言語理解指標や検査中の行動観察から言語表出に特段の苦手さはないものと考えられるため、非言語能力指標を全体推定値として用いることは行わないと判断した。

これらのように WISC-V では FSIQ に加えて子どもの臨床状態に応じて複数の全体推定値を設け活用できるような構成であるが、本児においては FSIQ および GAI を全般的な知的発達水準の推定値として解釈することが妥当と考えられた。ただし、この判断は WISC-IV においても同様の判断であった。

(2) 指標得点について

言語理解は 105 と 108 であり、平均から平均の上の範囲に位置しており、分析の方法は異なるものの、どちらの検査においても本児の強みとして考えられた。

WISC-IV の知覚推理は WISC-V において視空間と流動性推理に分かれた形となったが、知覚推理 95 に対し、視空間 100、流動性推理 78 であった。流動性推理は本児の中で弱みと考えられた。

ワーキングメモリーは WISC-IV と V で構成する下位検査に変更があったが、82 と 76 であった。どちらも本児の中で弱みとして考えられた。参考までに算出した WISC-V の聴覚ワーキングメモリーは 80 であった。

処理速度は WISC-IV と WISC-V で構成する下位検査に変更はなく、91 と 103 であった。

指標得点の解釈において、WISC-IV ではワーキングメモリーが言語理解、知覚推理との比較において有意に低く、弱みと考えられ、言語理解がワーキングメモリー、処理速度に比べて有意に高く、強みとして考えられた。一方、WISC-V においては、言語理解が平均主要指標得点に比べて

有意に高く、強みとして考えられ、流動性推理とワーキングメモリーが平均主要指標得点に比べて有意に低く、弱みとして考えられた。

WISC-IV と V の結果を整理したところ、流動性推理の弱みが本児の認知特性として新たに確認された。WISC-V 実施時に本児の読みの苦手さの中核であった読解と流動性推理の関連について考察を行う。

4.3 流動性推理と読解

流動性推理とは、自動的に処理できない比較的新しい課題に直面したときに、人が用いる知的活動であり、CHC 理論では一般的系列推理、帰納、量的推理といった限定能力によって構成されている（McGrew,1997）。WISC-V の流動性推理指標は、行列推理とバランスの 2 つの下位検査によって構成されているが、それぞれが測定している概念は、行列推理は流動性知能、広範な視覚性知能、分類能力等を評価し（Flanagan&Kaufman,2009）、バランスは、量的流動性推理と帰納的推理を評価している（Flanagan et al,2012）。つまり WISC-V の流動性推理指標は、帰納的推理、量的推理等の概念を測定することを目的としている（日本版 WISC-V 刊行委員会,2022）。個々の具体事例から一般的な原理や法則を導く帰納的推理の能力は読解において中程度の関連があることが示されており（Flanagan et al,2006）、流動性推理が弱いと推論に基づいた読解につまずきが生じやすい（Carroll,1993）ことが知られている。

読解を支える認知プロセスは流動性推理だけではない。大石（2007）によると、読解は複数の文をまとめて全体の意味を把握する過程であり、一つひとつの文の意味を手がかりに互いの関係性を推論し、全体の意味を理解する活動である。さらに、既有知識を利用して文中には書かれていない因果関係を推論することも必要である。そのためには、接続詞・代名詞などの言語スキルや、ワーキングメモリー、既有知識が重要であると指摘し

ている。小池 (2007) は、読解のつまずきの要因として、推論が難しいこと、読んだことを記憶しながら読み進めることが難しいこと、さらに、事実の把握困難、指示語の理解困難、主題や要点の把握困難など様々な困難が背景に挙げられると述べている。小笠原ら (2018) は読解につまずいている児童の評価の視点として①文をまたぐ情報を把握し、内容や展開を整理する力、②読んだ文章から、書かれていることをイメージして要旨を把握する力③読んだ文章を読み直し内容を吟味する力の3点を挙げ、これらを達成するためには、文法などの構文知識、読み手の既有知識、推論する力、読んだ内容が正しいかモニターする力を挙げている。つまり、読解が成立するためには、流動性推理によって推論する力に加え、語彙や知識、ワーキングメモリー、実行機能などが必要であると考えられる。読解でつまずいている子どもの支援を行う際は、これら背景要因の評価に基づいて立案する必要があると考えられる。

本児の語彙や知識についてはWISCの言語理解、K-ABCⅡの語彙尺度、PVT-Rなどから年齢相応以上の力を有していると考えられる。一方でワーキングメモリーについては苦手であり、流動性推理と合わせて読解が困難な背景の一要因になっていると考えられる。

4.4 ワーキングメモリーと読解

荳阪 (1998) は読解のプロセスを一定の容量のワーキングメモリーの中で、読んだ内容を保持しながら理解や要約、統合などの処理を行い、これら処理した内容を一時的に活性化した状態のまま再度保持しつつ、次に読んだ内容を重ねて同様の処理を行なっていく多段階なプロセスであると述べている。つまり、一定の容量の中で、次々と入力される情報を保持し、処理を行い、活性化したまま次に入力される情報も保持、処理していく情報処理を読解では行っていると考えられる。そのため、本児のように、単文では理解が良好でも、読む文章量が増えると、その保持や処理に費やす

容量が十分でなくなり、断片的な情報から組み立てざるを得ない状況になるものの、その推論も流動性推理の苦手さによって上手くなされず、結果として音読はでき、短文理解もできるものの、長文読解は困難になると想定される。このように、文字が読め、音読が可能であってもそこに書かれている内容が理解できないことや、短い文章であれば理解が可能であっても、長い文章になると理解が困難になる子どもは学校での学習に非常に苦戦することが報告されている (水間,2000)。米国では全学齢時の約10%がデコーディングに問題がないものの、読解に特異な困難を示すと推定されている (Feifer&Della Toffalo,2007)。

4.5 WISC- Vと読解

本稿では、読みが苦手な児童をLD-SKAIPによって学力の評価を行い、認知能力をWISC-ⅣとⅤによって評価した。その結果、取り上げた事例においては、読解のつまずきが見られ、ワーキングメモリーに加えて、WISC-Ⅳでは明確に示されなかった流動性推理の苦手さが背景要因の一端を担っていると考えられた。WISC-Ⅴの大きな変更点の一つとしてあげられる新しい指標である流動性推理は読解につまずきがある子どもにとって重要な視点であると考えられた。また、WISC-Ⅴだけでは、読解を支える背景要因を網羅できない。音読の正確性や流暢性はWISC-Ⅴには含まれておらず、語彙の評価においても、下位検査「単語」は表現語彙については測定しているものの、理解語彙については測定していない。また、自分の読んだ内容についての正誤をモニターするといった実行機能もWISC-Ⅴのあらゆる回答に影響はしているものの、評価点や合成得点として測定されるものではない。これらについては、例えば語彙についてはK-ABCⅡ、PVT-Rなどの検査、実行機能についてはJ-MEFS (日本版開発中) などの検査とバッテリーを組むことや、検査中の行動観察、日頃の学習の様子なども踏まえて評価を行うことが必要であると考えられる。

【文献】

- Carrol, J.B. (1993): Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Feifer, S.G., & Della Toffalo, D. (2007): Integrating RTI with cognitive neuropsychology: A scientific approach to reading. Middletown, MD: School Neuropsych Press.
- Flanagan, D.P., Alfonso, V.C., & Ortiz, S.O. (2012): The cross-battery assessment approach: An overview, historical perspective, and current directions. In D.P. Flanagan & P.L. Harrison (Eds.), *Contemporary Intellectual Assessment: Theories, Tests, and Issues* (3rd ed., pp. 459-483). New York, NY: The Guilford Press.
- Flanagan, D.P., & Kaufman, A.S. (2009): *Essentials of WISC-IV assessment* (2nd ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Flanagan, D.P., Ortiz, S.O., Alfonso, V.C., & Mascolo, J. (2006): *The Achievement Test Desk Reference (ATDR), Second Edition: A Guide to Learning Disability Identification*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Horowitz-Kraus, T. (2014): Pinpointing the deficit in executive functions in adolescents with dyslexia performing the Wisconsin Card Sorting Test: An ERP study. *Journal of Learning Disabilities*, 47(3), 208-223.
- 一般社団法人日本LD学会LD-SKAIP委員会 (2018): LD (Learning Differences) の判断と指導のためのスクリーニングキット (Learning Differences-Screening Kit for Academic Intervention Program). 日本LD学会.
- 稲垣真澄 (2010): 特異的発達障害 診断・治療のための実践ガイドライン-わかりやすい診断手順と支援の実際-. 診断と治療社.
- 海津亜希子 (2003): 気づきのある場面はあらゆるところに. *LD&ADHD*, 4, 62-65.
- 小池敏英 (2007): C-3教科の指導: 読み書きの指導 [II] 指導. 特別支援教育の理論と実践 II (第1版) 指導, 75-90.
- 河野俊寛, 平林ルミ, 中邑賢龍 (2017): 小中学生の読み書きの理解 URAWSS II. atacLab.
- McGrew, K.S. (1997): Analysis of the major intelligence batteries according to a proposed comprehensive Gf-Gc framework. In D.P. Flanagan, J.L. Genshaft, & P.L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (pp. 151-180). New York: Guilford.
- 水間宗幸 (2000): 要約・再生困難を持つ学習障害児に対する文章理解の指導. 九州看護福祉大学紀要, 2(1), 109-115.
- 文部科学省 (2022): 通常の学級に在籍する特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査結果について https://www.mext.go.jp/content/20230524-mext-tokubetu01-000026255_01.pdf (2023. 12月閲覧)
- 日本版WISC-V刊行委員会 (2022): 日本版WISC-V 知能検査-理論・解釈マニュアル-. 日本文化科学社.
- Niileksela, C.R., & Reynolds, M.R. (2014): Global, broad, or specific cognitive differences? Using a MINIC model to examine differences in CHC abilities in children with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 47(3), 224-236.
- 小笠原哲史, 岡田真美子, 林真理佳ら (2018): LD-SKAIPステップⅢ (読み) の開発: 背景理論と指導モデルの作成. *LD研究*, 27(4), 422-432.
- 奥村智人, 川崎聡大, 西岡有香ら (2014): CARD 包括的領域別読み能力検査ガイドブック. ウィードプランニング.
- 奥村智人 (2023): B-4 学力のアセスメント: [I] 特別支援教育の理論と実践 (第4版) I 概論・アセスメント, 159-175.
- 小野次朗, 海津亜希子, 熊谷恵子ら (2023): 2022年度文部科学省が行った全国実態調査の意義と課題-「学習面で著しい困難を示す」児童生徒を中

心に-.LD研究,32(3),146-156.

大石敬子(2007):C-3教科の指導:読み書きの指導〔I〕
基礎理論. 特別支援教育の理論と実践(第1版)Ⅱ
指導,59-74.

押田正子, 川崎聡大(2013):通常小学校において理
解と活用が望まれる発達性読み書き障害児への支
援の在り方 ―発達性 dyslexia児に対する大学教
育相談を通じて―. 富山大学人間発達科学研究実
践総合センター紀要 教育実践研究.7,27-32.

Raiford,S.E.,&Coalson,D.L.(2014):Essentials
of WPPSI- IV assessment.Hoboken,NJ:John
Wiley&Sons.

丹野義彦(2001):実証に基づく臨床心理学に向け
て.教育心理学年報,40,157-168.

上野一彦(2022):日本版 WISC- Vテクニカルレポー
ト #1[https://www.nichibun.co.jp/documents/
kensa/technicalreport/wisc5_tech_1.pdf](https://www.nichibun.co.jp/documents/kensa/technicalreport/wisc5_tech_1.pdf)
(2023.12月閲覧)

宇野彰,春原則子,金子真人(2017):改訂版標準読
み書きスクリーニング検査 (STRAW-R).インテルナ
出版.

山下公司(2022):LD-SKAIP をアセスメントツールとし
て活用した通級指導教室における実践―読み書き
困難のある小学校3年生の事例―. 明星大学発達
支援研究センター紀要 MISSION,7,37-41.