

幼児期の学習障害とそのアセスメント

水内豊和・七木田敦
(2000年9月30日受理)

Introduction of Assessment of Learning Disabilities in Early Childhood

Toyokazu Mizuuchi and Atsushi Nanakida

The Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery-Revised (WJ-R; Woodcock & Johnson, 1989) contains a set of wide-ranging tests for measuring specific cognitive abilities, scholastic aptitudes, and achievement. The WJ-R is comprised of two major parts: The Woodcock-Johnson Tests of Cognitive Ability (WJ-R COG) and the Woodcock-Johnson Tests of Achievement (WJ-R ACH), which procedure have been added to allow norm-based evaluations of intra-cognitive and intra-achievement discrepancies as well as aptitude/achievement discrepancies; and interpretation of the Tests of Cognitive Ability has been enhanced by linkage to the Horn-Cattell (Cattell, 1963) Gf-Gc (fluid and crystallized abilities) theory of intellectual processing. Each of these major parts is subdivided further into a Standard Battery and a Supplemental Battery, which included in early development measure. The wide range and breadth of coverage of abilities and skills assessed by the WJ-R provide a variety of assessment options and allow for its use in educational, clinical, and research institutions for a variety of purposes. These include diagnosis of exceptionality, guidance, assessing growth, program evaluation, and research. For early childhood special education, the WJ-R will no doubt find its most frequent utilization within the educational setting and for development of individualized programing.

Key words: learning disabilities, early childhood, assessment, WJ-R

キーワード：学習障害 (LD)、幼児、アセスメント、WJ-R

I. 幼児期と学習障害

平成11年7月に文部省の学習障害調査研究協力者会議は「学習障害に対する指導について(報告)」のなかで、学習障害(Learning Disabilities:以下LDとする)の定義を示した(文部省学習障害調査研究協力者会議、1999a)。それによると「学習障害とは、基本的には全般的な知的発達に遅れはないが、聞く、話す、読む、書く、計算するまたは推論する能力のうち特定のものの習得と使用に著しい困難を示す様々な状態を指すものである。学習障害は、その原因として、中枢神経系に何らかの機能障害があると推定されるが、視覚障害、聴覚障害、知的障害、情緒障害などの障害や、環境的な要因が直接の原因となるものではない。」となっており、前回の中間報告(文部省学習障害調査研究協力者会議、1995)での定義がなされた際に、明言の必要性が議論されたにもかかわらず、今回は幼児期

への言及は盛り込まれなかった。

しかし現状では、早期発見、早期対応という立場から、LDは幼児期からの適切な個別の対応が望まれている。幼児期は、人間形成の基礎を培う非常に重要な時期であり、この間での経験や学習が学齢期以降のいわゆる教科学習に多大に影響すると考えられているからである。併せて、近年LDという語が広く知られてきたことで、保育所や幼稚園などでは、LDという語がその実態と無関係に一人歩きし、混乱を引き起こしていることも理由にあげられる。また、学齢期以降では、LDの二次的問題であるいじめや不登校などの予防と言う意味からも同様のことが言えよう。1962年にはじめてLDという用語を提唱したKirk(1987)も、幼児期でのLDを「発達の学習障害(developmental learning disabilities)」とし、この時期での適切な対応の必要性を提唱している。さらに、アメリカ学習障害合同委員会(National Joint Committee on Learning

表1 WJ-Rの低位検査(幼児用尺度のみ)

認知能力検査		習得度検査	
下位検査名	測定される主な能力	下位検査名	測定される主な領域
名称の記憶 Memory for Names	長期再認能力 Long-Term Retrieval (Glr)	字と語の判別 Letter Word Identification	読むスキル Reading
文の記憶 Memory for Sentences	短期記憶能力 Short-Term Memory (Gsm)	算数 Applied Problems	算数のスキル Mathematics および量概念能力 Quantitative Ability (Gq)
不完全なことば Incomplete Words	聴覚的処理能力 Auditory Processing (Ga)	聞き取り書き Dictation	書くスキル Written Language
視覚的構成 Visual Closure	視覚的処理能力 Visual Processing (Gv)	科学的知識 Science	科学的知識 Science
絵画語彙 Picture Vocabulary	知識理解・活用力 Comprehension-Knowledge (Gc)	社会的知識 Social Studies 文化的知識 Humanities	社会的知識 Social Studies 文化的知識 Humanities

Disabilities : NJCLD) においても、幼児期の LD についての position paper を表明し (NJCLD, 1985)、幼児期からの体系的なアセスメント、そのための専門機関間の連携、人員の養成などを提唱しており、幼児期での LD の発見に関する必要性について言及している。

このような視点から、七木田・水内・原野 (1999) は、アメリカ合衆国での幼児期における LD のアセスメントに関する研究を概観し、診断評価の際に幅広く活用されている Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery-Revised (Woodcock & Johnson, 1989: 以下 WJ-R とする) という検査について一部紹介している。WJ-R は、アメリカ合衆国の特殊教育分野では多大な支持を得ているにもかかわらず、これまでわが国において紹介している文献は皆無であった。

本論では、わが国での LD の早期発見、早期対応の必要性をかんがみ、WJ-R について、マニュアル (Woodcock & Mather, 1989a ; 1989b) および概説 (Mather, 1991 ; Mather & Jaffe, 1992) を参照して本検査の概要を紹介し、わが国における幼児期の LD への対応の現状と照らし合わせて考察する。

II. WJ-R について

WJ-R は、1989年に Woodcock, R. W. と Johnson, M. B. によって開発された、2歳から90歳以上までの、認知能力、および習得度とを測定する標準化された検査で、1977年に最初に開発された WJ (Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery : Woodcock & Johnson, 1977) の改訂版である。

WJ-R は現在、Journal of Learning Disabilities や Journal of Special Education などの研究誌において、LD の子どもの診断評価や特徴の分類など、研究成果の分析によく利用されている (最近では Davis, Parr

& Lan, 1997 ; Schultz, 1997など)。たとえば、Evans, Carlsen & McGrew (1993) は、8~10歳 (92名) と 16~18歳 (132名) の児童・生徒を対象に、WJ-R が健常児と障害児の判別の検査として利用可能かどうか報告している。それによると、WJ-R の低位検査についてのファクターおよびクラスターの分析から、優秀児 (gifted)、LD 児、知的障害児、そして健常児とを明確に判別する精度が高く、WJ-R は LD の早期発見に有効であることを示唆している。

さらに、WJ-R の幼児用尺度 (early development measure) は National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) などの研究機関を中心に全米にわたって広く使われており、妥当性の高いものとして知られている。

WJ-R には、被験児の検査の必要性に応じて、認知能力検査、習得度検査それぞれに標準検査、補助検査とが用意されており、より詳細な情報が導かれる。また検査は、個々が独立したイーゼル形式の検査用具となっており、実施者がテストブックに気を取られることなく被験児と向かい合ったまま教示を与えたり、反応の様子を観察することが可能である。習得度検査は、個人内評定の変化を測定するための再評価に備えて、検査内容は同じだが、図版や質問の異なる2つのフォームが用意されている。標準化されたデータの得点分布によって、後に述べるさまざまな結果の分析から、被験児の認知面、学習習得面における長所、短所を明らかにした上で、教育的な活用ができるようになっている。WJ-R において特筆すべきは、幼児を対象とした場合、短時間でかつ正確にアセスメントを実施できる必要最小限な幼児用尺度が用意されていることである。これは認知能力検査に5下位検査、習得度検査に6下位検査設定されている (表1)。

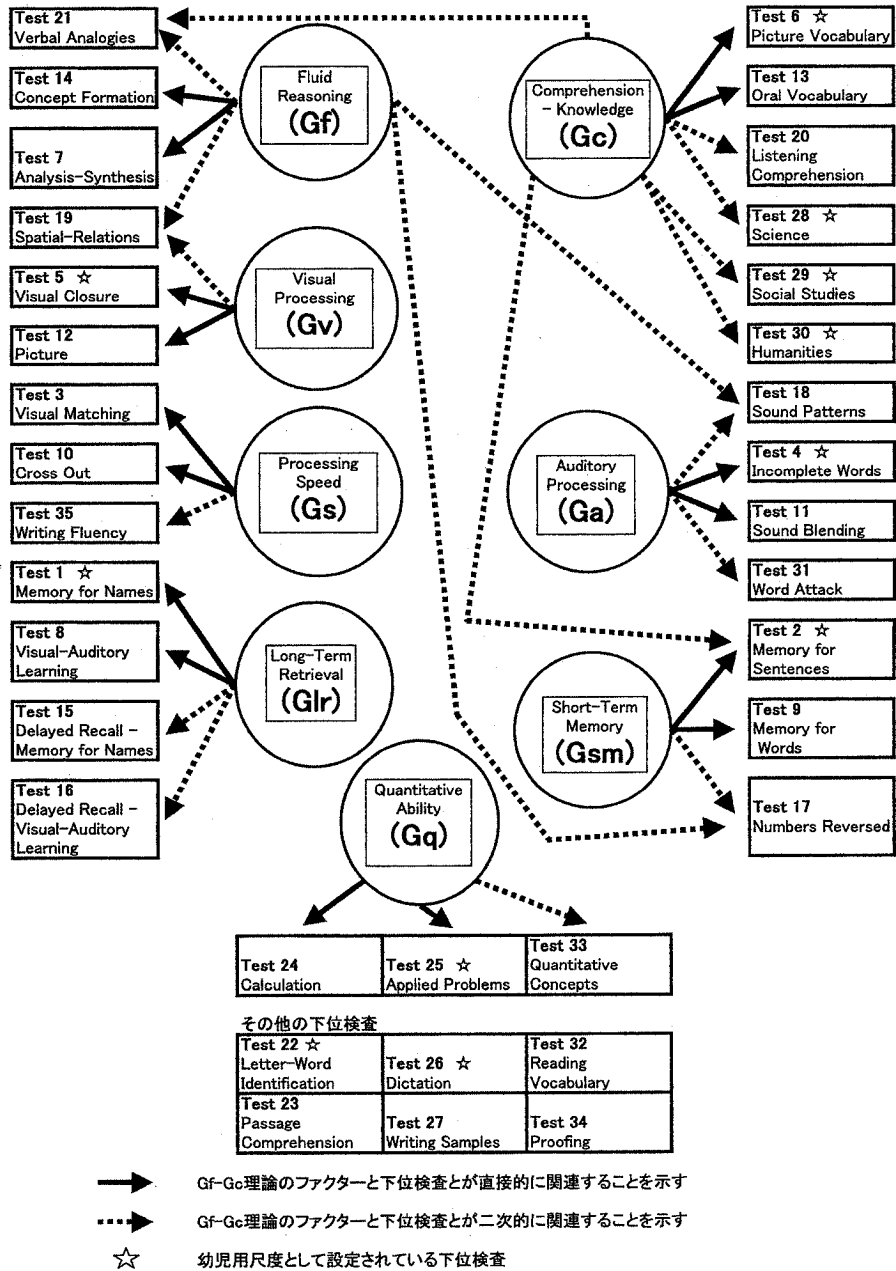


図1 Gf-Gc ファクターと WJ-R の下位検査との関係

III. WJ-R 認知能力検査の各検査項目の概要

WJ-R の認知能力検査は、標準検査が7、補助検査が14の、計21下位検査から構成されている。この認知能力検査はGf-Gc理論 (Horn, 1988) に基づいている。各下位検査とその認知ファクターを図1に示した。ここではGf-Gc理論と、標準検査の各検査項目の概要

を紹介する。

1. Gf-Gc 理論

WJ-R の理論的な根拠として、Gf-Gc理論がある。GfおよびGcとはTheory of Fluid and Crystallized Intelligence (Cattell, 1963) という理論モデルにおける流動性知能 (fluid intelligence) および結晶性知能 (crystallized intelligence) を示している。流動性知

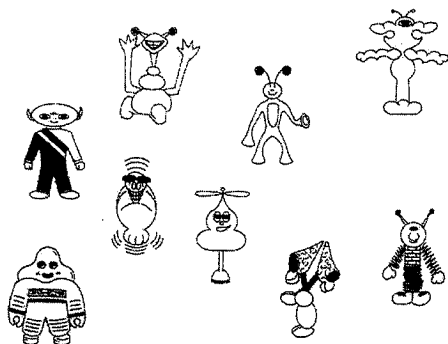


図2 テスト1

能とは、新奇な課題、特に適応力や柔軟性のある思考を必要とする課題を解決する能力であり、結晶性知能とは、既習の知識、技能などを適用した習慣や判断力を必要とする課題によって測定される知的機能とされる。WJ-Rでは、HornやCattellらの研究によって構築されたGf-Gc理論のうち、認知能力検査を構成する7つの認知能力ファクターと、習得度検査のなかに含まれるQuantitative Ability (Gq)の計8つの主要な知的能力を含むこの理論を背景としている(図1)。このことは特別なニーズの教育が必要な子どもを的確に判別するうえで重要な要素となっている。各ファクターを以下に紹介する。

- ① Long-Term Retrieval (Glr) …一定期間(数秒～数日)、情報を保持し、それを流暢に回復する能力。
- ② Short-Term Memory (Gsm) …短い時間で情報を理解し、それを再生する能力。
- ③ Processing Speed (Gs) …課題をすばやく遂行する能力。
- ④ Auditory Processing (Ga) …聴覚的なパターンを分析・統合する能力。
- ⑤ Visual Processing (Gv) …視覚的なパターンを知覚・思考する能力。
- ⑥ Comprehension-Knowledge (Gc) …知識の広さ、深さとその応用力。
- ⑦ Fluid Reasoning (Gf) …抽象的概念の容量、そして新しい状況下で論理的に考えるための能力。
- ⑧ Quantitative Ability (Gq) …量的概念の理解力と数字の活用スキル。

WJ-Rの認知能力検査では、Gf-Gc理論に基づく①～⑦の7つの認知能力をそれぞれ測定可能である。また、⑧は習得度検査のなかの数学的な力を測定するテスト24の計算(Calculation)、およびテスト25の算数(Applied Problems)から得られる。

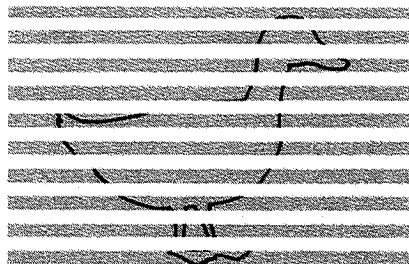


図3 テスト5

2. 標準検査における各下位検査項目の概要

以下、2歳から適用可能で、必要最低限の検査のみで分析が可能な幼児用尺度については、「※幼児用尺度」と記した。

(1) テスト1：名称の記憶 (Memory for names) ※幼児用尺度

これは、聴覚-視覚の連合形成(form)と、回復(retrieve)のための能力を測定する。導入ページにおいて、被験児は、宇宙人の絵を提示され、その名前を教示される。そして次に示される9つの宇宙人を含む場面(図2)において、先ほどの宇宙人を探し出し、指さすことが求められる。テスト中では、被験児は自分の反応が正しいか誤りかを教えられ、誤った場合は正解を知らされる。このテストには、主に特定のものの名称の保持とその再生が要求される。またこのテストの認知ファクターはLong-Term Retrieval (Glr)と関連する。

(2) テスト2：文の記憶 (Memory for Sentence) ※幼児用尺度

テーププレイヤーから聞かされる語(words)、節(phrases)、文(sentence)を記憶し、反復する能力を測定する。このテストの認知ファクターはShort-Term Memory (Gsm)と関連する。

(3) テスト3：視覚適合 (Visual Matching)

6つの数字が並ぶ列のなかから2つの同じ数字をすばやく見つけだす能力を測定する。数字の桁が増すにつれ、難易度があがる。このテストの認知ファクターはProcessing Speed (Gs)と関連している。

(4) テスト4：不完全な単語 (Incomplete Words) ※幼児用尺度

聴覚的構成(auditory closure)、または誤りのある発音の単語の弁別する能力を測定する。このテストにはテーププレイヤーを使用する。課題は単語の音素の間違いの数が増すにつれて難易度があがる。このテストの認知ファクターはAuditory Processing (Ga)と関連する。

(5) テスト5：視覚的構成 (Visual Closure) ※幼児用尺度

ゆがんでいたり、線が消えていたりする絵や写真を見てそれを識別する能力を測定する(図3)。このテストの認知ファクターは Visual Processing (Gv) と関連する。

(6)テスト6：絵画語彙 (Picture Vocabulary) ※幼児用尺度

提示された図版に対して、その名称を答える能力を測定する。課題は被験児は正しい絵を指さすことと、描かれたものや動作について名前を言うことが要求される。このテストの認知ファクターは Comprehension-Knowledge (Gc) と関連する。

(7)テスト7：分析と統合 (Analysis-Synthesis)

ヒントとなるキーを用い、ロジックパズルを解く能力を測定する。このテストの認知ファクターは Fluid Reasoning (Gf) と関連する。

IV. WJ-R 習得度検査の各検査項目の概要

WJ-R の習得度検査は、標準検査9、補助検査5の、計14下位検査、および書きことば (written language) に関する補足的な4つの測度から構成されている。各下位検査を表1に示した。ここでは、標準検査の各検査項目、および書きことばに関する4つの下位検査の概要を紹介する。

1. 標準検査における各下位検査項目の概要

(1) テスト22：文字と語の判別 (Letter-Word Identification) ※幼児用尺度

字や語を判別する能力を測定する課題である。語の判別のためには、単語の意味理解は問題としない。

(2) テスト23：文脈理解 (Passage Comprehension)

文脈を理解し、統語論的情報 (syntactic clues) と意味論的情報 (semantic clues) を利用する能力を測定する。

(3) テスト24：計算 (Calculation)

足す、引く、掛ける、割るという4つの数的操作を含むさまざまな数学的な能力を測定する。

(4) テスト25：算数 (Applied Problems) ※幼児用尺度

現実的・日常的な算数問題を解決する能力を測定する。ここでは正しい解決法を見つけ出すための知識を利用する能力が重要とされる。また、上述の数学的概念の基礎理解も測定される。

(5) テスト26：聞き取り書き (Dictation) ※幼児用尺度

前書字スキル、句読法および文字使用 (punctuation and capitalization)、つづり (spelling)、語法 (usage) についての知識を測定する (図4)。被験児は、特定の文を聞き取り、書き取る。

(6) テスト27：作文 (Writing Sample)

提示されるさまざまな課題場面を想定し、作文する

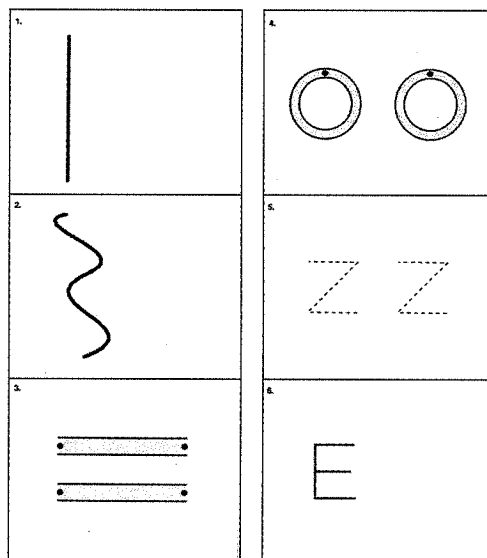


図4 テスト26

能力を測定する。このテストでは、書く内容またはアイデア表現が重視される。

(7) テスト28：科学的知識 (Science) ※幼児用尺度

身体部位やその機能、自然、天文、気象、地質、化学、物理といった自然科学、物理科学に関する知識についてのさまざまな知識が問われる。

(8) テスト29：社会的知識 (Social Study) ※幼児用尺度

歴史、地理、政治、経済といった社会的側面についてのさまざまな知識を問われる。

(9) テスト30：文化的知識 (Humanities) ※幼児用尺度

美術、音楽、文学といった文化の習得にかかわるさまざまな事象についての知識を問われる。

2. 書きことばに関する4つの検査の概要

以下の4つの測度は習得度検査の結果を分析することで得られる。

(1) 句読法と文字使用法 (Punctuation and Capitalization)

誤りを含む文章を、正しい句読法と文字使用の方法とに改めるスキルを測定する。

(2) 綴字法 (Spelling)

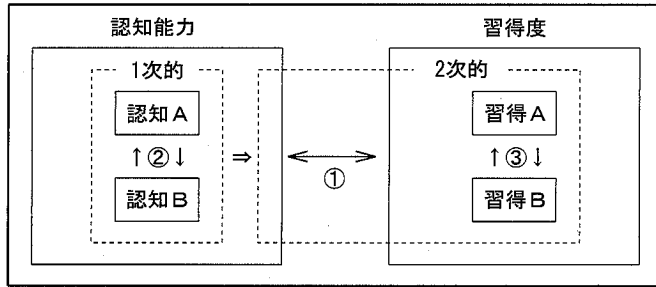
誤りを含む文章を正しいつづりに改めるスキルを測定する。

(3) 語法 (Usage)

誤りを含む文章を文法的に正しい語法に改めるスキルを測定する。

(4) 書字 (Handwriting)

文字の読みやすさや体裁を、手本と照らし合わせて測定する。



- ①適性—習得度間不均衡 (aptitude-achievement discrepancy)
- ②認知能力内不均衡 (intra-cognitive discrepancy)
- ③習得度内不均衡 (intra-achievement discrepancy)

図5 Woodcock (1984) の不均衡 (discrepancy) モデル

V. WJ-R の評価方法

WJ-R では、各下位検査の得点をWスコアに変換する。Wスコアとは、小学校5年生の結果平均を500とした、個人の能力と各課題の難易度との関係を示したものである。同時に、平均100、標準偏差15の標準得点、パーセントイルランクに換算される。また、同年齢集団ができる90%の課題でどの程度まで習熟できるかを予測するために、RMIs (Relative Mastery indexes) という数値が用いられる。たとえば RMIs が60/90ならその課題の60%程度まで達成可能であることを予測することができる。

評価の手続きは、認知能力検査においては、7つの各認知ファクターの分析、5つの各適性クラスター(話しことば、読み、算数、書きことば、知識)の分析、そして認知能力内での不均衡の算定となっている。

また、習得度検査では、読み、算数、書きことばに関するスキルや、さまざま領域の知識習得の評定、そして習得度内での不均衡の算定という段階を経る。

Woodcock (1984) によると、認知能力内不均衡、習得度内不均衡そして適性—習得度間の不均衡(認知能力検査と習得度検査とあいだのクラスターの不均衡)の情報を分析することで、認知能力と教科学習的なスキルにおいて子どもが持つさまざまな強さと弱さに関する内面の情報を得ることができるとされる。特にLDの状態像を把握するために、この3つの不均衡(図5)の解釈を重視している。図5の①に示す適性—習得度間不均衡 (aptitude-achievement discrepancy) は、適切な学業適性のクラスターまたは認知能力のクラスターと知識・スキルの領域から導出される。②の認知能力内不均衡 (intra-cognitive discrepancy) は、7つの認知ファクターのうち、1つと、その他残りの6つのファクターの平均値から導出される。③の習得度内不均衡 (intra-achievement discrepancy) は、4つの習得度ファクターのうち、1つと、その他残りの3つのファクターの平

均値から導出される。

Mather & Healey (1990) は、アメリカ合衆国の多くの州で、これまで①、すなわち適性—習得度間不均衡のみがLDの診断基準として強調されていることを批判し、3つの不均衡全体からLDを捉えることを強調している。その点WJ-Rは、認知能力検査と習得度検査から多角的な情報を提供し、また3つの不均衡からLDの状態像にアプローチが可能であるため、LDの診断にのみ終わるのではなく、詳細なプロフィールの把握から個別指導計画の作成に結びつくような教育的活用につながるという利点がある。

VI. 他のアセスメントとの関係

LDの診断評価の際に、よく用いられる検査として、WISC-R (児玉・品川・茂木、1978) またはその改訂版であるWISC-III (日本版WISC-III刊行委員会、1998)、およびK-ABC (松原・藤田・前川・石隈、1993)がある。WISC-RとWISC-IIIはウェクスラー式知能検査と呼ばれるもので、LDの診断評価の際には、全般的な知的能力の遅れがないか判別する目的で利用されることが多い。WISC-IIIは、「言語理解」「知覚統合」「注意記憶」「処理速度」という4つの群指数を算出し、より詳細な知的能力の検討が可能となっている。一方K-ABCは、人間の認知情報処理様式に同時処理と継次処理とがあると指摘したルリア (Luria, A. R.) の考え方に基づく検査である。

K-ABCは、イーゼル形式を採り、認知能力検査、習得度検査の二部構成であることなど、WJ-Rと外観的にも構成的にも類似している。しかし、K-ABCは同時処理・継次処理という認知処理過程を解明することを主たる目的としているのに対し、WJ-RはGf-Gc理論に基づく8つの認知能力ファクターについて、個々にあるいは総合的に評定することを目的としている。表2に、Gf-Gc理論による認知ファクターからみたWJ-Rと

表2 Gf-Gc 理論からみた、WJ-R、K-ABC、WISC-R との関係 (Hessler, 1993)

ファクター	WJ-R	K-ABC	WISC-R
Long-Term Retrieval (Glr)	Memory for Names ※ Visual-Auditory Learning Delayed-Recall-Memory for Names Delayed-Recall-Visual-Auditory Learning		
Short-Term Memory (Gsm)	Memory for Words Memory for Sentences ※ Numbers Reversed (Gf)	Number Recall Word Order Hand Movements (Gq)	Digit Span
Processing Speed (Gs)	Visual Matching Cross Out Writing Fluency		Cording
Auditory Processing (Ga)	Incomplete Words ※ Sound Blending Word Attack Sound Patterns		
Visual Processing (Gv)	Visual Closure ※ Picture Recognition	Triangles Gestalt Closure Photo Series (Gf) Matrix Analogies (Gf) Spatial Memory (Gs)	Block Design Object Assembly Picture Completion Mazes
Comprehension-Knowledge (Gc)	Picture Vocabulary ※ Oral Vocabulary Listening Comprehension Science ※ Social Studies ※ Humanities ※	Faces & Places Riddles	Information Similarities Vocabulary Comprehension Picture Arrangement
Fluid Reasoning (Gf)	Analysis-Synthesis Concept Formation Spatial Relations Verbal Analogies (Gc)		
Quantitative Ability (Gq)	Calculation Applied Problems ※ Quantitative Concepts	Arithmetic	Arithmetic

※幼児用尺度の下位検査

K-ABC および WISC-R の下位検査との関連を示す。

したがってこうした各種検査とともに WJ-R を用いることで、その利便性や検査内容の親しみやすさから、幼児に負荷を与えることなく、Gf-Gc 理論に基づく幼児の知的能力を全般的にまた個々に捉えることができるであろう。そしてそのことは、近年保育現場で増えている(水内, 1999)、「ちょっと気になる子」が、発達障害によるのか情緒の問題なのか、さらには環境要因によるのかといった判別にも有効と考えられる。カウフマンら(1983)も述べるように、「完全な」検査バッテリーというものはなく、用途や目的に合わせ、さまざまな検査を組み合わせ、他の背景情報と統合したり、集団場面での子どもの観察をおこなうといった、総合的かつ体系的なアセスメントをおこなうことが必要である。特に LD のような能力や習得度のアンバランスを示すような子どもには、なおさらであろう。その際、WJ-R のような子どもに関する広い情報を提供する検査は、今後の指針を方向付ける上でも、複数の検査バッテリーのはじめに使用されることが効果的である (Mather, 1993)。

VII. おわりに

— LD アセスメントと習得度の問題 —

文部省学習障害調査研究協力者会議は、「学習障害

児に対する指導について (報告)」(1999a) によって、LD の示す、いわゆる教科学習、社会的スキル、コミュニケーション、そして運動という4つの領域の問題のうち、教科学習的な能力の落ち込みをもって LD とする限定的な見解を示した。そしてそれにあわせて「学習障害の判断・実態把握基準 (試案)」(文部省学習障害調査研究協力者会議, 1999b) が示されたが、そのなかで用いられる「標準的な学力検査」の解釈が今後大きな焦点となる。学習指導要領に沿ったカリキュラムをベースとするのか、それとも普遍的・一般的な知識やスキルを広く取り扱うのかという、何をもち「学力」とするのかが明確にされなかった結果、わが国においては標準化された学力検査はあっても、利用されることは少なかった。また、LD 児の学力問題は LD 独自の側面のほかに、教科教育実践と連続する面もあり(窪島, 2000)、アセスメントの情報が IEP (Individual Educational Program : 個別教育プログラム) に容易に反映されるものでなければならぬだろう。このような現状をふまえ、認知能力検査と習得度検査とを一つの検査バッテリーで評価でき、幼児から学齢児に至っても一貫した体系的で詳細かつ総合的な評価が可能な WJ-R は、LD の診断評価に際して新たな視点を提供するものと考えられ、日本版の作成が期待される。

引用文献

- 1) Cattle, R. B. (1963): Theory for fluid and crystallized intelligence: A critical experiment. *Journal of Educational Psychology*, 54, 1-22.
- 2) Davis, J. T., Parr, G. and Lan, W. (1997): Differences between learning disability subtypes classified using the revised Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery. *Journal of Learning Disabilities*, 30 (3), 346-352.
- 3) Evans, J. H., Garlsen, R. N. and McGrew, K. S. (1993): Classification of exceptional students with the Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery-Revised. *Journal of Psychoeducational Assessment*, WJ-R Monograph, 6-19.
- 4) Hessler, G. L. (1993): Use and interpretation of the Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery-Revised. Riverside.
- 5) Horn, J. L. (1988): Thinking about human abilities. Nesselroade, J. R. and Cattell, R. B. (Eds.): *Handbook of multivariate experimental psychology* (Second edition). Plenum Press, pp. 645-685.
- 6) カウフマン, A. S. and カウフマン, N. L. 著 (1983) : K-ABC interpretive manual. American Guidance Service. 松原達哉・藤田和弘・前川久男・石隈利紀訳編著 (1993) : K-ABC 心理・教育アセスメントバッテリー解釈マニュアル. 丸善メイツ.
- 7) Kirk, S. A. (1987): The learning disabled preschool child. *Teaching Exceptional Children*, 19 (2), 78-80.
- 8) 窪島務 (2000) : 特別なニーズ教育 (SNE) から見た教育・学力問題—学習障害 (LD) をひとつの視点として—. *SNE ジャーナル*, 5(1), 3-17.
- 9) Mather, N. (1991): An instructional guide to the Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery-Revised. Clinical Psychology Publishing.
- 10) Mather, N. (1993): Critical issues in diagnosis of learning disabilities addressed by the Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery-Revised. *Journal of Psychoeducational Assessment*, WJ-R Monograph, 103-122.
- 11) Mather, N. and Healey, W. C. (1990): Depositing aptitude-achievement discrepancy as the imperial criterion for learning disabilities. *Learning Disabilities: A Multidisciplinary Journal*, 1, 40-48.
- 12) Mather, N. and Jaffe, L. E. (1992): Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery-Revised -Recommendations & Reports. Clinical Psychology Publishing.
- 13) 松原達哉・藤田和弘・前川久男・石隈利紀 (1993) : K-ABC 心理・教育アセスメントバッテリー. 丸善メイツ.
- 14) 水内豊和 (1999) : 保育所ベースの地域療育支援システムに関する研究—保育所における療育コンサルテーション活動から—. *中国四国教育学会編教育学研究紀要*, 45(1), 558-562.
- 15) 文部省学習障害調査研究協力者会議 (1995) : 学習障害児等に対する指導について (審議のまとめ).
- 16) 文部省学習障害調査研究協力者会議 (1999a) : 学習障害児に対する指導について (報告).
- 17) 文部省学習障害調査研究協力者会議 (1999b) : 学習障害の判断・実態把握基準 (試案).
- 18) 七木田教・水内豊和・原野明子 (1999) : 幼児期における学習障害—診断評価における今日の課題—. *広島大学幼年教育研究年報*, 21, 9-17.
- 19) National Joint Committee on Learning Disabilities. (1985): Learning disabilities and the preschool child: A position paper of the National Joint Committee on Learning Disabilities. Orton Dyslexia Society. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 260 544)
- 20) 日本版 WISC-III 刊行委員会訳編著 (1998) : 日本版 WISC-III 知能検査法. 日本文化科学社.
- 21) Schultz, M. (1997): WISC-III and WJ-R Tests of Achievement: Concurrent validity and learning disability identification. *Journal of Special Education*, 31(3), 377-386.
- 22) 児玉省・品川不二郎・茂木茂八 (1978) : 日本版 WISC-R 知能検査法. 日本文化科学社.
- 23) Woodcock, R. W. (1984): A response to some questions raised about the Woodcock-Johnson II : Efficacy of the aptitude clusters. *School Psychology Review*, 13, 355-362.
- 24) Woodcock, R. W. and Johnson, M. B. (1977): Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery. DLM.
- 25) Woodcock, R. W. and Johnson, M. B. (1989): Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery-Revised. Riverside.
- 26) Woodcock, R. W. and Mather, N. (1989a): WJ-R Tests of Cognitive Ability-Standard and Supplemental Batteries: Examiner's Manual. Riverside.
- 27) Woodcock, R. W. and Mather, N. (1989b): WJ-R Tests of Achievement-Standard and Supplemental Batteries: Examiner's Manual. Riverside.

(指導教官: 坂越正樹)