



Title	日本版WISC-IVにおいてCHC モデルとGAI モデルの解釈が有効であった事例
Author(s)	桂野, 文良; Katsurano, Fumiyoshi; 山下, 公司 他
Citation	子ども発達臨床研究, 13, 59-68
Issue Date	2019-03-25
DOI	<a href="https://doi.org/10.14943/rcccd.13.59">https://doi.org/10.14943/rcccd.13.59</a>
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/73665">https://hdl.handle.net/2115/73665</a>
Type	departmental bulletin paper
File Information	070-1882-1707-13.pdf



# 日本版 WISC-IV において CHC モデルと GAI モデルの解釈が有効であった事例

桂野 文良<sup>1)</sup>・山下 公司<sup>2)</sup>・石崎 滉介<sup>3)</sup>・岡田 智<sup>4)</sup>

## Two case studies of applying CHC and GAI interpretation models of WISC-IV

Fumiyoshi KATSURANO, Koji YAMASHITA,  
Kosuke ISHIZAKI, Satoshi OKADA

### 要 旨

WISC-IVの解釈については、因子分析研究から得られた4指標による解釈モデル(WISCモデル)と、CHC理論に基づく解釈モデル(CHCモデル)がある。また、4指標によるWISCモデルを拡張したGAI・CPIによる解釈モデル(GAIモデル)も提案されている。本研究では、WISCモデル、GAIモデル、CHCモデルによるWISC-IVの解釈を2事例に対して適用した。そして、この事例研究を通して、GAIまたはCHCモデルによる解釈が、通級指導教室を利用している子どもの認知特性の把握と支援に有効であることを確認した。WISC-IVの解釈にあたっては、事例によって最適な解釈モデルを選択していく必要があると考えられた。

キーワード：WISC-IV、CHC理論、GAI、事例研究

### I. 問題の所在と目的

日本版 WISC-IV の解釈については、WISC-IV の尺度の基礎となっている構造に基づく解釈(以下、WISC モデル)が一般的である(Flanagan & Kaufman, 2009)。これは、言語理解指標(Verbal Comprehension Index : VCI)、知覚推理指標(Perceptual Reasoning Index : PRI)、ワーキングメモリー指標(Working Memory Index : WMI)、

処理速度指標(Processing Speed Index : PSI)の4つの尺度の得点水準と、これら指標間の得点差から子どもの認知特性を把握しようという解釈である。最近では、VCI と PRI とで言語的流動性推理能力と非言語的流動性推理能力を合わせた、より知能の中核的指標となる一般知的能力指標(General Ability Index : GAI)と、WMI と PSI を合わせた非認知的要因が関与しやすい指標である認知熟達度指標(Cognitive Proficiency Index :

<sup>1)</sup> 小樽市立潮見台小学校

<sup>2)</sup> 札幌市立南月寒小学校

<sup>3)</sup> 北海道大学大学院教育学院

<sup>4)</sup> 北海道大学大学院教育学研究院附属子ども発達臨床研究センター

CPI) の、WISC-IVの4指標を拡張したモデルでの解釈(以下、GAIモデル)も提案されている(Wecshler, 2014)。

他方、米国版 WISC-IVでは、CHC理論から示唆される因子構造に基づく解釈(以下、CHCモデル)も確立している(Flanagan & Kaufman, 2009)。これは、結晶性知能(Crystallized Intelligence: Gc)、視空間能力(Visual-Spatial Abilities: Gv)、流動性知能(Fluid Reasoning: Gf)、短期記憶(Short-term Memory: Gsm)、認知的処理速度(Cognitive Processing Speed: Gs)などのCHCプロフィールに基づいて認知特性を把握しようとする解釈である。

個人内差の分析にあたっては、一つ一つの下位検査の得点ではなく合成得点やクラスターなど複数の下位検査からなる尺度を使うことが推奨されている。しかし臨床的には、WISCモデルでは認知特性を十分に把握しきれない事例にも度々出会う。尺度内の下位検査に大きなばらつきがあり、指標得点を一元尺度として解釈できない場合などである(日本版 WISC-IV刊行委員会, 2014)。

他の検査を見ると、KABC-IIにはカウフマンモデルとCHCモデルの二つの解釈法がある。WISC-IVも、米国版にはWISCモデルとCHCモデルという選択肢があるのだが、日本版 WISC-IVではCHCモデルによる解釈は一般化していない。日本版であまり例を見ないのは、発達障害等の臨床例のWISC-IVにおけるCHC理論に基づく因子構造の検証や事例報告が少ないためと考えられる。

日本版 WISC-IVのCHC因子構造については、繁栞・リー(2013)らが標準化データに基づき、5つのCHC理論による因子構造の適合性を確認している。また、Okada(2017)はWISC-IVの12の下位検査を用いてASDのある児童の臨床データの確認的因子分析を行い、繁栞・リー(2013)に準じた下位検査構成を見出した。繁栞・リー(2013)らとOkada(2017)の行った因子分析によれば、日本版 WISC-IVにおいては、Keithらが行った米国版 WISC-IVとは異なる下位検査構成が見

られた。

そこで本研究では、WISC-IV適用事例において日本版 WISC-IVの繁栞・リー(2013)及びOkada(2017)で見出された下位検査構成をふまえ、CHCモデルによる解釈を追加して行い、認知特性の把握や支援への有効性について検討することとした。

本研究では、Okada(2017)が行ったCHCプロフィールの算出方法を用いた。その方法とは、結晶性能力(Gc)を「類似」「理解」「知識」で、視空間能力(Gv)を「積木模様」「行列推理」「絵の完成」で、流動性推理(Gf)を「絵の概念」「算数」で、短期記憶(Gsm)を「数唱」「語音整列」、認知的処理速度(Gs)を「符号」「記号探し」で構成し、これらの下位検査の評価点平均を用いてCHCスコアを算出する方法である。

## II. 事例 A

### 1. 対象児

公立小学校の通常の学級に在籍し、筆者らが関係する通級指導教室を利用している小学校3年生男児。なお、保護者及び本人から研究の同意と論文発表の同意を受けている。

### 2. 主訴及び背景情報

#### (1) 主 訴

母からは「文章問題が理解できない。」、担任からは「作文が自力ではほとんど書けない。」という相談内容である。Aは、母に「ぼく、頭悪いから。」と言うことがあり、勉強面での自信のなさを訴えることがあった。通級指導教室へは、勉強やゲームを楽しみに来ては、「また、これやりたい。」「次も絶対勝つ！」などと言って教室に戻っている。

#### (2) 生育歴

正常分娩で出生時の体重は3,450g、周産期に問題は見られなかった。乳幼児期の運動面の発達は、定頸2ヶ月、ハイハイ7ヶ月、始歩10ヶ月であった。言語面の発達は、始語は1歳で「まんまあ(母親)」であったが、その後は語彙が順調に増え

ず、二語文の出現が4歳頃まで遅れた。1歳半健診で言葉の遅れを指摘され2歳半で発達支援センターに相談、言葉の指導を受けた。社会性については、幼少の頃より人見知りがなく、誰にでも抱っこされていた。保育園では興味のない活動は取り組まず、一人列を離れたり、部屋の隅にいたりした。行動面では、外出時に迷子になることが多く、デパートなどでは自分の興味のあるところへ勝手に行き、母の姿が見えなくなっても探すことはなかった。年長時に医療機関を受診したが、知能に遅れはなく心配することはないと励まされた。

入学後、授業で習った内容を理解するまでに時間がかかった。文字や単語は1年生2学期ぐらいから読めるようになってきたが、文章の意味の読み取りや登場人物の気持ちを考えることには苦手さが続いた。話し合い活動になると、何をしたら良いのか分からないこともあった。計算は指を使って解いた。図工が得意で、遠近感のある絵や、細部までよくできた粘土の作品を制作した。入学当初は友だちの輪の中に入れないことも多かったが、次第に楽しく遊んでいる様子も増えた。学年が上がるにつれ周囲との学力差が広がり、自信の低下も見られたため、3年生から通級指導教室を利用することになった。

### (3) 現在の様子（保護者、担任からの聞き取り）

教科書に出てくる初めての文章は、スラスラ読むまでに繰り返しが必要で、家ではマンガにも絵本にもほとんど関心を示さなかった。板書の視写は、ゆっくりだが丁寧に書く。漢字は、練習すれば翌日のテストで満点を取ることもあったが、下学年で習った漢字は忘れてしまったものも多かった。作文は、自力ではほとんど書けていない。計算問題は同じような問題が何問か続くと、やり方を覚えて一人でできた。文章問題は苦手で、何算を使うのか母に聞いてくることが多い。宿題をする時には、母がつきっきりで説明すればその場ではできるが、次の日になるとまた同じ説明をしないと分からなかった。絵やイラストが得意で、水族館で見た生き物などを立体的に描いたり、クワガタムシの大アゴを種類毎に描き分けたりでき

る。周囲から「すごいね!」と褒められても、「見れば分かるでしょ?」と当たり前のように言った。

学校での出来事は聞かれたことに短く答える一方で、iPadを操作して知ったことは、自分から沢山しゃべった。「明後日」を「明日の明日、明日の次。」「一昨日」のことは「昨日の前。」と言うことが、何度教えてもらっても直らなかった。授業中のグループ学習では、友だちの話の内容を理解できなかったり、発表場面でも、時間をかけながら感想や意見を言おうとするが、何を言ったら良いか分からなくなったりすることがあった。

休み時間は、友だちから誘われると鬼ごっこなどをして遊んだが、自分から誘う様子は見られなかった。トラブルになることはなかった。家で絵を描いたり工作を作ったりしている時、iPadで動画を見ている時には、3時間以上も集中していることがある。

かけっこなど、体を動かすことは好んだ。手先の細かい作業も得意で、器用である。食べ物の好き嫌いは多く、給食は完食しない日が多い。また、食べ物で手が汚れることには神経質で、チョコレートがついたドーナツなどは一回ずつティッシュを使うほどである。

## 3. 日本版 WISC-IV の検査結果

### (1) 行動観察情報

①協力的態度、理解の程度：検査者の指示や説明について、「はい…はい…」と相槌を打ちながら聞き、最後まで協力的な態度で検査に臨んだ。検査を始める際に積木を出して例示問題を示すと「そうなること知ってた。」と自信ありげな笑顔を見せており、分からない問題が出て、あきらめずに意欲的に取り組んだ。指示や説明の理解につまずく場面が見られ、教示を何度か繰り返す必要があった。また、「記号探し」では途中で手を止めて再度説明を求めることがあった。基本的には検査者に対して受身的で、言われたことを素直に受け止め検査がすすんだ。

②言語表現：「えっと…」と言葉がすぐに出て

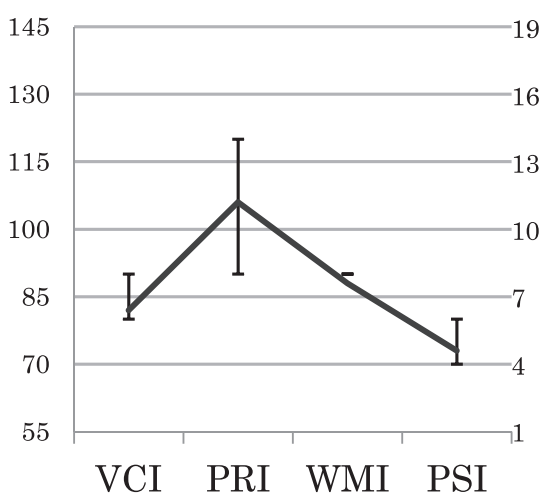
こなかったり、冗長な表現や表面上の共通点を答えたりする様子が多く見られた。言語での回答時、使い方を誤っている語彙がいくつかあった。

③社会性、切りかえ：分かっても分からなくてもニコニコする様子や、問われている意図に気づけないやりとりのちぐはぐさが度々見られた。言語で回答する際、「～だと思えます。」という表現を同じ言い方で繰り返し使うことが多かった。また、処理速度下位検査では、何度も見本や書いたものを確認しながら書く様子が見られ、たくさん書くことができなかった。また、制限時間になり検査者が「止め」と言っても数問やり続けてしまった。

④注意集中、情緒面、運動面：聞き返しが度々見られたが、聞き洩らしというよりは、問題文や検査者の説明をうまく理解できていないための聞き返しであると考えられた。

## (2) WISC モデルによる結果

全検査 IQ (Full Scale IQ : FSIQ) は 85 (90% 信頼区間 80-91) で、全般的知的能力水準は標準をやや下回る範囲と推定されるが、指標得点に大きなばらつきが見られるため FSIQ の解釈は幅をもって捉える必要がある。



左軸は合成得点 (平均 100, SD15)  
右軸は下位検査評価点 (平均 10, SD3)  
高低線は各指標下位検査の得点範囲を示す

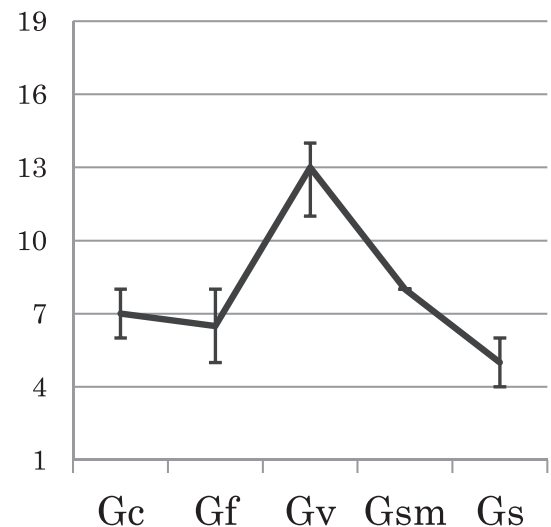
図 1. 事例 A の WISC プロフィール

WISC モデルによる 4 指標得点の結果は、VCI82 (90% 信頼区間 77-91) PRI106 (90% 信頼区間 98-113)、WMI88 (90% 信頼区間 82-96)、PSI73 (90% 信頼区間 69-85) であり、PRI のみが平均域の結果となった。指標得点間の比較においても PRI が他の指標より 1.5SD 以上高い結果であるが、PRI 下位検査の評価得点間に大きさが見られたため、解釈は慎重に行う必要がある。また、GAI モデルでの得点は GAI92 (90% 信頼区間 86-99)、CPI78 (72-88) であったが、VCI 及び PRI に大きな差があるため、この解釈は採用しない方がよいと判断された。

下位検査評価点は、VCI 下位検査は 6 から 8 点、PRI 下位検査は 8 から 14 点、WMI 下位検査は 8 点、PSI 下位検査は 4 から 6 点であった。PRI 下位検査内に 1.5SD 以上のディスクレパンシーが見られた。(図 1)

## (3) CHC モデルによる結果

CHC モデルによる 5 つの CHC スコアは、結晶性知能 (Gc) 7、視空間能力 (Gv) 13、流動性知能 (Gf) 6.5、短期記憶 (Gsm) 8、認知的処理速度 (Gs) 5 であった。視空間能力 (Gv) が他の CHC スコアに比べて突出しており、1.5SD 以上



左軸は下位検査評価点 (平均 10, SD3)  
高低線は CHC 得点下位検査の得点範囲を示す

図 2. 事例 A の CHC プロフィール

の開きが見られた。とくに、流動性知能 (Gf) との間に 2SD 以上の差があったことは本児の特徴を示しており、より個人内差が明確に現れる結果となった。下位検査評価点は、Gc 下位検査は 6 から 8 点、Gf 下位検査は 5 から 8 点、Gv 下位検査は 11 から 14 点、Gsm 下位検査はどちらも 8 点、Gs 下位検査は 4 から 6 点であり、どの CHC 得点内の下位検査にもディスクレパンシーは見られなかった。(図 2)

#### 4. 総合的解釈

保護者、担任からの聞き取り情報や検査結果を総合的に解釈すると、A の全般的な知的水準は平均を下回る範囲と推定された。

Gc は WISC モデルでいう VCI と同じ下位検査構成であり、言語的知識や言語発達といった結晶性能力を表すだけでなく、同時に、言語的思考力や言語的推理力といった言語的流動性推理も反映する (Wechsler, 2014)。Gc および Gf の低さは、知的機能の中核ともいべき思考推論の弱さを表していると考えられる。視空間認知の高さが FSIQ を高めているが、実質、知的理解力、思考判断能力は、FSIQ が示すよりも低い可能性がある。

一方、活用できる長所として、視覚空間能力が挙げられる。A が絵や工作が得意であったり、書字も丁寧であったりすることなどは、視空間認知の強さが関係していると考えられる。

ただし、マンガや絵本など視覚的なものでも、話が混みいったものやストーリーの理解が望まれるものを好まないのは、流動性能力の弱さが関係していると思われる。視覚処理が得意なので、漢字も反復練習すれば高得点をとれるが、意味や使う文脈との関連付けが弱いので、時間の経過とともに忘れてしまっていることが推測される。

処理速度は低い結果だったが、これは本児の完璧を求める傾向やこだわりやすさが反映されたものである。実際には、視覚的にパターン化されたものであれば、スムーズにこなせる力はあることが推定できる。

#### 5. 指針及び指導経過

担任とは、A の文章読解や作文の困難については、全般的な知的理解力や思考推論力 (流動性能力)、ワーキングメモリーの弱さが中核にあることを共有した。その上で、教示にあたっては、必要に応じて 1 年生程度の平易な言葉で補うこと、指示を簡潔に伝えることを求めた。また、WISC モデルの PRI の高さからは視覚情報から推測させる方法が一見有効に見えるが、CHC モデルの Gf、Gsm の低さからは、単に視覚情報を多用した支援を行うのでは、効果が期待できないことが示唆された。視覚的な支援であっても推論しなくても済むようなパターン提示を行い、それに当てはめて解決を繰り返すことを促す方が有効であることに留意する必要があった。通級指導教室においては、現時点でまだ 3 年生 1 学期であったため、語彙を増やすために、イラストを見ながら言語化する、反対語や仲間探しなど語彙を関連付けるなど言語概念形成、言語理解力のベースアップや、意味のまとまり毎に文を捉える読みの練習を図ることとした。

### Ⅲ. 事例 B

#### 1. 対象児

公立小学校の通常の学級に在籍し、筆者らが関係する通級指導教室を利用している小学校 4 年生女児。なお、保護者及び本人から研究の同意と論文発表の同意を受けている。

#### 2. 主訴及び背景情報

##### (1) 主 訴

母からは「作文、計算、漢字の書き取りを嫌がる。」「登校をしぶるようになってきた。」、担任からは「提出物が遅れてしまう。」「イライラした時に、言葉で伝えられると良い。」という相談内容であった。B は、通級指導教室での目標を「作文を上手く書けるようになりたい。」「漢字のテストで合格点をとれるようになりたい。」と述べていた。

## (2) 生育歴

出産時は帝王切開で、予定より15日早く3,100gであった。周産期に問題は見られない。定額2ヶ月、始歩1歳であった。始語は1歳4ヶ月で「パパ」「ママ」など、二語文は1歳8ヶ月であった。指さしはあったが、人見知りや後追いはなかった。2～3歳の頃は、部屋にこもって2時間でも3時間でも平気で水玉模様を描いていた。1歳半健診での指摘はなかったが、3歳児健診でことばの遅れを指摘され、発達支援センターへ相談した。4歳から児童発達支援を利用したが、男子の賑やかさ、乱暴さを嫌がったため利用しなくなった。

入学後、低学年では学習の遅れは見られず宿題も楽しく取り組んだが、授業中の板書の視写や、一斉指示後に取りかかるまでには遅さが見られた。求められている行動が自分の思いと違うときに、「う～。」と声を出すことがあった。また、困ったときに自分の気持ちをうまく伝えられず、泣くことがしばしば見られた。休み時間は、自分の興味のある遊びであれば誰とでも遊ぶ反面、遊び出せば人がいなくても平気な様子が見られた。お絵かきや制作遊びは好きで、発想豊かな作品を器用に上手に仕上げた。体育で身体を動かすことは好んだが、かけっこは遅かった。小学校2年生より「自分の伝えたいことを言葉で上手く伝えられない。」という母の心配から、通級指導教室の利用を開始した。

## (3) 現在の様子（保護者、担任からの聞き取り）

音読では、抑揚をつけて感情豊かに読むこともあり、読解力もクラスの平均程度であった。家庭では、活字の多い本は読まなかったが、図鑑はよく見ていた。好きな漫画もよく読み、セリフもよく覚えていた。漢字は読めたが、書きのテストでは低い点数になることが多かった。筆順はバラバラで、気にする様子もなかった。字は丁寧で、気になると何度も修正するため、ノートに1文字を書くにも数分かかることがあった。作文は苦手で、書き終わるまでに大変時間がかかった。遊んでいるわけではないが、作文や図工の作品など授

業中に終わらなかった課題が溜まり、宿題にされてもできないことが多かった。算数でも、板書された問題を視写することに時間がかかった。半分がたし算、半分がひき算の計算問題では、全部たし算でやってしまう誤りが多く見られた。かけ算やわり算の筆算では、罫線やマスがあると逆に取組みにくさを訴えることもあった。裁縫や絵が上手で、デッサンの上手さは周囲からも認められていた。体育は全般的に苦手であった。組体操でも動きが遅れがちだったが、土台役にはやりがいを感じ意欲的に取り組んでいた。

友だちと話し合いの際、自分の思いや主張が強く、撤回できないことがしばしば見られた。また、概ね解決した内容であっても、納得していない面があるといつまでも引きずっていた。思いつきでその場に合わないこと、関係のないことを言うこともあった。母から言われたことについて、その時は「聞いている」と言っていたが、後で全く覚えていないことも多かった。

学習に集中できないことが多く、一点を見つめて考えごとをしていたり、気になることがあると切りかえができなかったりした。人から注意されることも苦手である。周囲の子も始め優しく教えているが、本人の反応がないために注意がエスカレートしてしまうことが多かった。休み時間は、特定の同級生と特定のアニメの話で盛り上がるが、他の同級生や集団の中に自ら入って遊ぶ様子は見られなかった。

かけっこは遅く、なわとびはベタベタ跳ぶが、ボール投げは平均よりも遠くへ飛ばすことができた。スキーへの苦手意識が強く、スキー学習のある日は登校できなくなることがある。絵も工作も好きで、写実的な絵や独創的な工作を制作するが、思い通りにできないと絵を破ったり、粘土をつぶしたりすることがあった。

給食に納豆が出ることを理由に、学校を休む様子も見られてきた。服にこだわりがあり、お気に入りの服が洗濯されているのを見ると怒った。一方で、服やシャツがめくれ上がっていても気にしなかった。幼い頃から気に入っていたタオルを未

だ離せない。大きい音が苦手である。耳ふさぎをすることもあった。家の中でも少し暗がりになっている所は、昼でも通るのが「怖い。」と言って母を呼んでいた。

聴力検査で問題は見られなかった。視力は両眼とも 0.3 前後だが、本児が眼鏡をかけたらいじめられると思っており、頑なに眼科受診を拒否していた。

自分の好きな漫画やアニメは、セリフや内容の細かいところまでよく覚えていた。絵を描くのが大好きである。周囲も認めており、友だちに認められる場面では嬉しそうな笑顔を見せて喜んだ。物を作ったり、自分の好きなことをしていたりするときにはもの凄く集中した。花札、オセロ、人生ゲームをしているときに、とても嬉しい様子である。

### 3. 日本版 WISC-IV の検査結果

#### (1) 行動観察情報

①協力的態度、理解の程度：検査の目的や実施について快く同意し、教示を十分に理解しながら取り組んだ。所要時間は、3～5分程度の休憩を2回含んで120分程度で、最後まで「大丈夫！」と言って意欲的に取り組んでいた。

②言語表現：言語理解下位検査では、短い言語回答については即座に答える一方で、長い言語反応では「普通のサラリーマンか、普通の北海道民か、普通の人か…。」「差別されたら、差別された相手が…。」と同じ言葉を繰り返し使って冗長になったり、「事故で2歳児とか赤ちゃんは…。」「携帯があったら…、なかったら…。」などと過度に具体的に説明したりする中で、本筋から外れてしまう様子が多く見られた。

③切りかえ：処理速度下位検査では、随時見本を確認しながら書き、書いた後も記号の長さや隙間を補う様子が3回ほど見られた。また、記号を弁別する課題でも、同じ記号のわずかな高さの違いを気にし、「ちょっとこれが上がってるの、大丈夫ですか？」と手を止める様子があった。知覚推理下位検査では、「さっきの問題何問合ってたまし

たか？」と自分の正誤を気にする発言も聞かれた。また、分からなくなると、唸ったり頭をかきむしったりする様子も見られた。

④注意集中：知覚推理下位検査では、じっくり考えるというよりは思いついたことを即答する傾向があり、「はい(回答)…あ、違った?…はい(回答)」「これです…。あ、これです。」などという回答後の訂正が多く見られた。ワーキングメモリー下位検査では、モジモジと服の袖を気にしながら、「…えっ? あ…分かりません。」「え?…8、いや…分かりません。」などと答え、最長スパン前の誤答が5個あった。また、教室の外から聞こえた物音が気になって、検査途中に窓へ見に行く様子も窺われた。

⑤社会性：言語回答時はあれこれ考えながら冗長になったり、一人納得しながら続けたりした。また、図版を見ながら「…は開ける…。も開ける…。」「家の設計図みたいだ。」「三角のつながりか?」などと思いをそのまま声に出している時なども、問題解決に注意は向いているものの、自分の回答が検査者にどう伝わっているか、自分の行動がどう見られているか気にする様子が窺えなかった。

#### (2) WISC モデルによる結果

全検査 IQ (FSIQ) は 107 (90%信頼区間 101-112) で、全般的知的能力水準は標準を上回る範囲と推定されるが、指標得点に大きなばらつきが見られるため FSIQ の数値だけから本児の全般的知的水準を判断することは控える。

WISC モデルによる 4 指標得点の結果は、VCI113 (90%信頼区間 105-119)、PRI136 (90%信頼区間 125-139)、WMI79 (90%信頼区間 74-88)、PSI81 (90%信頼区間 76-91) である。指標得点の比較においては、全般的能力指標 (GAI) の構成指標である VCI と PRI は認知熟達度指標 CPI の構成指標である WMI と PSI に比べ 1.5SD 以上の高さが見られた。さらに、PRI は VCI よりも 1.5SD 以上高い結果となっており、個人内差が明確に現れていた。

GAI モデルにおいては、GAI129 (90%信頼区間

121-133)、CPI78 (72-88) であり、これらに 50 点もの差が見られた。VCI と PRI にも 1.5SD 以上の 23 点の差があったが、どちらの指標も、WMI 及び PSI よりも有意に高く、B の強みと判断できるので、まとめて GAI>CPI の解釈を行うことは意味があると判断した。

下位検査評価点は、VCI 下位検査は 11 から 13 点、PRI 下位検査は 13 から 18 点、WMI 下位検査は 5 から 8 点、PSI 下位検査は 5 から 8 点であった。PRI 下位検査内に 1.5SD 以上のディスクレパンシーが見られたが、どの得点も 13 を超えており、平均域を上回っていた。(図 3)

### (3) CHC モデルによる結果

CHC モデルによる 5 つの CHC スコアは、結晶性知能 (Gc) 12、視空間能力 (Gv) 13、流動性知能 (Gf) 14、短期記憶 (Gsm) 6.5、認知的処理速度 (Gs) 6.5 であった。スコア間の比較では Gc、Gv、Gf と、Gsm、Gs との間に 1.5SD 以上の差が見られた。

下位検査評価点は、Gc 下位検査は 11 から 13 点、Gf 下位検査は 9 から 18 点、Gv 下位検査は 9 から 15 点、Gsm 下位検査は 5 から 8 点、Gs 下位検査は 5 から 8 点であり、Gf 下位検査内に 3SD、Gv 下位検査内に 2SD ものディスクレパンシーが

見られた (図 4)。よって、CHC モデルでの解釈は採用しにくいと判断された。

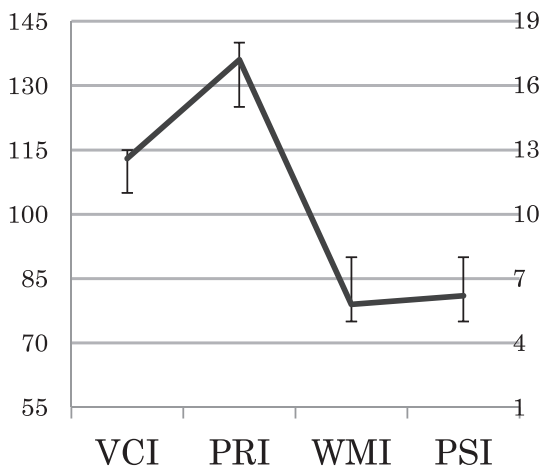
## 4. 総合的解釈

FSIQ からは B の全般的な知的水準は平均の範囲と推定されたが、GAI モデルでは、GAI が高いから非常に高い範囲となっており、知的理解力及び思考推論能力、結晶性能力の高さが推定された。ただ、ワーキングメモリーや処理速度を表す CPI は低い範囲であり、非常に大きな能力のアンバランスがあることが伺えた。

関心が向いたものへの理解は強く、読解力自体に問題はない。図鑑や漫画はよく読み、納得がいくまで追究したり、花札、オセロ、人生ゲームなどを好んだりなど、推理力、思考力、問題解決能力自体は強いと考えられる。その中でも、特に、非言語的流動性推理、視空間処理が強く、本児の強みと判断できる。

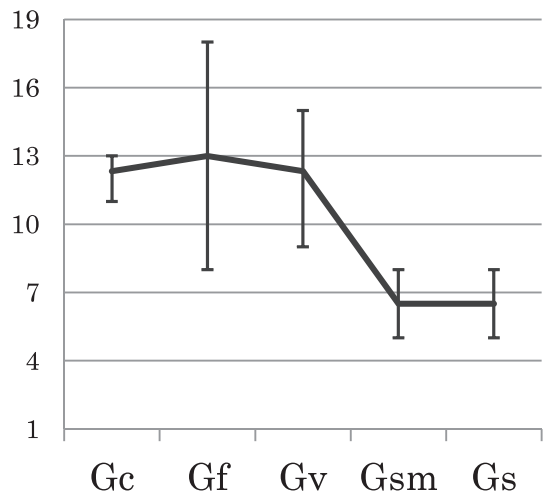
一方で、作文、漢字の苦手さ、日常的に見られる聞き逃しや聞き忘れは、聴覚的ワーキングメモリーの弱さによるものと考えられる。また、検査行動アセスメントから切りかえの弱さや確認の丁寧さ、注意集中の問題も見られた。

つまり、GAI に見られる中核的な知的能力と、



左軸は合成得点 (平均 100、SD15)  
右軸は下位検査評価点 (平均 10、SD3)  
高低線は各指標下位検査の得点範囲を示す

図 3. 事例 B の WISC プロフィール



左軸は下位検査評価点 (平均 10、SD3)  
高低線は CHC 得点下位検査の得点範囲を示す

図 4. 事例 B の CHC プロフィール

CPIに見られる行動、非認知能力の困難との大きな差により、学校での学習や集団生活での困難が生じていると考えられる。

行動特性としては、切りかえの弱さ、こだわりやすさや完璧主義傾向、また、不注意及び衝動性も見られている。これらの非認知的機能の困難は、CPIの得点の低さに影響したと判断できる。

## 5. 指針及び指導経過

これらの結果をふまえ、担任や家庭とはBの抱えるギャップや情緒面、不適応との関連を共有した。作文では書きたいことを付箋に一枚ずつ書き出し、それを操作しながら順番を考えた。また、板書の視写、漢字練習など筆記を伴う活動では量を調整すること、時間内でできたところまでを提出し、気持ちの切りかえを促すよう図った。

通級指導教室では、友だちと、部分的に異なる絵を各自見ながら協力して間違い探しを行うなど、視覚情報を用いたやりとりの中で自分の仮説を修正していくゲームに取り組んだ。また、「○ ○と言えば…」などとテーマに関連する言葉を友だちと沢山出し合ったり、出てきた言葉からスリーヒントゲームや沈没船ゲームへと展開したりした。

## IV. 考 察

### (1) それぞれの事例への解釈モデルについて

事例Aでは、WISCモデル及びGAIモデルではなく、CHCモデルを用いることで、視空間認知と流動性能力を分けて分析することにより、子どもの認知的な特徴が明確に現れ、臨床像に迫る解釈が可能となった。結果、課題解決の方略を把握することができた。

事例Bでは、WISC及びGAIモデルが、学習で能力を発揮できない原因を探る上で有効であった。また筆者らは、測定値だけでは把握できない子どもの状態や特性を、検査行動アセスメント(田邊ら, 2017; 岡田ら, 2019)の枠組みで把握するように努めている。とくに、Bの「切りかえ」や

「注意集中」の側面は検査結果(数値)からは得られない情報であり、検査行動アセスメントを含めた検査結果の総合的解釈が必要であった。

### (2) 解釈モデルの選択について

本研究では、WISC-IVの解釈に当たりCHCモデルとWISCモデルの2つのモデルから分析し、有効な解釈方法を採用することにより、認知特性の把握ができ、課題解決の方略を把握するとともに日常で能力が発揮できない原因が推察された。ウェクスラー検査の解釈に当たっては、対象児に合った解釈モデルを選択していく必要があると考えられる。

2事例はGAIモデルまたはCHCモデルを採用することにより、指導指針及び今後の指導へとつながったが、今後は、それぞれのモデルでの解釈から導き出された指導仮説が有効であったのかどうか、検証していくことが課題である。

## 謝 辞

これらの教育、臨床実践につながる研究は、子ども及び保護者との日頃からのかわりから多くのヒントを得て行われています。また、今回、研究と発表についてご快諾くださいましたAさん、Bさん、そして保護者の方々に感謝いたします。

## 引用文献

- Dawn, P. Flanagan. & Alan, S. Kaufman. (2009); *Essentials of WISC-IV Assessment*. John Wiley & Sons, Inc., New York. 上野一彦監訳 (2014): エッセンシャルズ WISC-IVによる心理アセスメント. 日本文化科学社.
- 岡田智, 山下公司, 桂野文良, 難波友里 (2019): 日本版 WPPSI-IIIと検査行動アセスメントが就学に向けての相談支援に有効であった事例—検査行動チェックリスト改訂版と就学前の子どもの認知発達評価に関して—. 子ども発達臨床研究, 2019 第 13 号, 59-68
- Satoshi OKADA (2017): Factor structures of Japanese version of WISC-4 and cognitive profiles of children with autism spectrum disorder.: Investigation of ASD subtypes based on Cattell-Horn-Carol theory factors. 39th Annual Conference of the International School Psychology Association (Manchester, UK). pp 223

繁橋算男, ショーン・リー (2013): 日本版 WISC-IVテクニカルレポート #8: CHC 理論と日本版 WISC-IVの因子構一標準化データによる認知構造の統計学的分析一, [https://www.nichibun.co.jp/documents/kensa/technicalreport/wisc4\\_tech\\_8.pdf](https://www.nichibun.co.jp/documents/kensa/technicalreport/wisc4_tech_8.pdf) (2018年10月13日閲覧)  
Wechsler, D. 日本版 WISC-IV 刊行委員会訳 (編) (2014): 日

本版 WISC-IV 知能検査 補助マニュアル. 日本文化科学社.

田邊李江, 岡田智, 飯利知恵子, 辻義人, 鳥居深雪 (2017): 日本版 WISC-IVにおける検査行動チェックリストの信頼性及び妥当性の検討. 子ども発達臨床研究, 9, 57-61

## Abstract

The purpose of this study is to examine two types of WISC-IV models. The first one is a traditional interpretation model based on four indexes of factor analysis research (WISC model). The second one is a recent model based on CHC theory (CHC model). In addition, this study also proposes an GAI model which extends the four factors of WISC model. And these interpretational models of WISC-IV are used to examine two case studies. The findings reveal that GAI and CHC models are effective tools for assessing cognitive characteristics and supporting children in resource room. It is important to select an optimal interpretation model depending on the cases.

**Key words :** WISC-IV, CHC theory, GAI, Case study