

## 軽度発達障害の支援に生かすWISC- 知能検査の解釈

### 1 WISC- とは

- ・ウェクスラー式知能検査は、次の種類があります。
- ・WPPSI（幼児用，3歳10ヶ月～7歳1ヶ月，45分），WISC（児童生徒用，5歳～16歳11ヶ月，60分），WAIS（成人用，16歳～74歳，60～90分）。知能を精密に診断し，知能構造を明らかにします。全体的知能水準に加え，言語性，動作性という個人内差で知能構造を明らかにします。WISC- とは児童生徒用検査の第3版のことです。「群指数」という新たな指標が導入されました。

### 2 下位検査について

#### 言語性下位検査

- 2 「知識」…… 一般的な事柄に関する知識について質問し，口頭で答えさせるもの<一般的事実についての知識量>
- 4 「類似」…… 共通の概念を持つ2つの言葉を口頭で提示し，答えさせるもの<論理的，カテゴリー的思考力>
- 6 「算数」…… 算数の問題を口頭で提示し，暗算で制限時間内に答えるもの<計算力>
- 8 「単語」…… 単語を口頭で提示し，その意味を答えさせるもの<言語発達水準，単語の知識>
- 10 「理解」…… 日常的問題の解決や社会的ルールなどの理解について質問し，口頭で答えさせるもの<実際の知識を表現する力，過去の経験や既知の事実を正確に評価する力>
- 12 「数唱」…… 読んで聞かせた数字を，それと同じ順番，あるいは逆の順番で言わせるもの<聴覚的短期記憶>

#### 動作性下位検査

- 1 「完成」…… 絵カードを見せ，その絵の中で欠けている重要な部分を指さしか，言葉で答えさせるもの<視覚刺激に素早く反応する力，視覚的長期記憶>
- 3 「符号」…… 簡単な記号を書き写させるもの<指示に従う力，事務的処理の速度，正確さ，視覚的短期記憶>
- 5 「配列」…… 短い物語を描いた何枚かの絵カードを決められた順序に並べて見せ，物語の意味が通るように制限時間内に並べかえさせるもの<結果予測の力，時間的な順序の認識>
- 7 「積木」…… モデルとなる模様を提示し，積木を用いて同じ模様を作らせるもの<全体を部分に分解する力>
- 9 「組合せ」…… ピースを特定の配列で提示し，それを組合せ，具体物の形を形成させるもの<部分間の関係を予測する力，思考の柔軟性>
- 11 「記号」…… 左側の刺激記号が右側の記号グループの中にあるかどうかを判断させ，回答欄に をつけさせるもの<視覚的探索の速さ>
- 13 「迷路」…… 迷路問題を解かせるもの<視覚的パターンをたどる力，見通し能力>

### 3 群指数について

#### (1) 言語理解（V C）；知識，類似，単語，理解

言語的な情報や，自分自身がもつ言語的な知識を状況に合わせて応用できる能力

#### (2) 知覚統合（P O）；絵画完成，絵画配列，積木，組合せ

視覚的な情報を取り込み，それらを相互に関連づけ全体として意味あるものへとまとめ上げていく能力

(3) 注意記憶 ( F D ); 算数, 数唱

注意を集中させて聴覚的な情報を正確に取り込む能力。注意力, 聴覚的短期記憶の指標。

(4) 処理速度 ( P S ); 符号, 記号探し

制限時間内に, 視覚的な情報を, 指定された形で多く, 正確に処理していく能力。視覚的短期記憶の指標。「手先の不器用さ」も反映しやすい。

#### 4 解釈の手順

(1) 手順1 ; IQについての解釈

全般的水準 ( F I Q ), 言語性 I Q ( V I Q ), 動作性 I Q ( P I Q ) はどうか WISC - の全 I Q , 言語性 I Q , 動作性 I Q は平均値を100, 1標準偏差を15に設定しています ( なお, 下位検査の評価点は平均を10, 1標準偏差を3としています )

知的な遅れがないとは, 平均から2標準偏差以上離れていないかどうか, つまり, I Q 70以上であるかどうか, 現在ほぼ同意を得ている基準点であり, 知的障害と考えるかどうかの I Q のカッティングポイントは I Q 70 ~ 75 の幅をもってみるのが一般的です。また, 教育的分野では, 2標準偏差 ( I Q 70 ~ 75 ) の低さから, 1標準偏差 ( I Q 85 ) の低さのレベルを「境界線 ( ボーダー ) 児」と呼ぶことがあります。

【参考】WISC - による知能水準の分類

I Q	分類	割合
130以上	非常に優れている	2.2%
120 ~ 129	優れている	6.7%
110 ~ 119	平均の上	16.1%
90 ~ 109	平均	50%
80 ~ 89	平均の下	16.1%
70 ~ 79	境界線	6.7%
69以下	精神遅滞	2.2%

### WISC- 結果解釈の手順

**手順1 ~ IQの解釈**

- ・知的な遅れがあるのかどうか ( I Q 70 )
- ・言語性と動作性の差はどうか ( 得意な情報処理は ? )

**手順2 ~ 群指数の解釈**

- ・各指標のパラッキはどうか ( 得意, 不得意は ? )

**手順3 ~ 下位検査の解釈**

- ・評価点平均からの落ち込みがあるか ( 7点以下 )
- ・個人評価点平均からの強弱があるか

言語性 I Q ( V I Q ) と動作性 I Q ( P I Q ) の差はどうか

二つの数値間に大きな差 ( ディスクレパンシー ) が見られる場合 ( 検査マニュアル有意差表で, 5%水準の有意差が認められる場合 ), 個人内差が大きいのか, 能力に偏りがあるのかという仮説が成り立ちます。言語性 I Q と動作性 I Q について, 第1の指標は「言語能力 - 非言語能力」, 第2の指標は「聴覚的な情報処理能力 - 視覚的な情報処理能力」であり, どちらの指標で見るかは子どもの状態により判断することになります。

【参考】聴覚 - 視覚の二分法よりもさらに細かく解釈すると（今田，2003）

1 言語性下位検査

- ・ 「知識」, 「理解」 ~ 長文理解の能力を必要とする。
- ・ 「単語」, 「類似」 ~ 個々の単語を解釈する能力を必要とする。

2 動作性下位検査

- ・ 「絵画完成」, 「絵画配列」 ~ 有意味刺激を解釈する能力を必要とする。
- ・ 「積木」, 「符号」, 「記号探し」 ~ 抽象刺激を解釈する能力を必要とする。

(2) 手順 2 ; 群指数についての解釈

言語理解 ( V C ), 知覚統合 ( P O ), 注意記憶 ( F D ), 処理速度 ( P S ) の水準はどうかを見ます。

言語性 I Q < 動作性 I Q の場合

- ・ 言語性 I Q は, 「言語理解と注意記憶」の群指数が関係します。
- ・ さらに, 二つの群指数の差を比較します。両者に落ち込みが確認された場合, 「聴覚認知能力」に問題を仮定します。また, 両者に差があれば次のように仮定します。

言語性 I Q  $\left\{ \begin{array}{ll} \text{言語理解} & \text{こちらのみ落ち込んでいれば言語能力に問題と仮定} \\ \text{注意記憶} & \text{こちらのみ落ち込んでいれば聴覚的短期記憶に問題と仮定} \end{array} \right.$

言語性 I Q > 動作性 I Q の場合

- ・ 動作性 I Q は, 「知覚統合と処理速度」の群指数が関係します。
- ・ さらに, 二つの群指数の差を比較します。両者に落ち込みが確認された場合, 「視覚認知能力」に問題を仮定します。また, 両者に差があれば次のように仮定します。

動作性 I Q  $\left\{ \begin{array}{ll} \text{知覚統合} & \text{こちらのみ落ち込んでいれば知覚統合能力に問題と仮定} \\ \text{処理速度} & \text{こちらのみ落ち込んでいれば視覚的短期記憶に問題と仮定} \end{array} \right.$

注意記憶と処理速度

- ・ WISC - に新たに導入された指標。記憶性の問題を明らかにするだけでなく, 行動上の問題 ( 多動, 衝動性, 注意集中困難 ) をとらえやすいと考えられています。行動上は特に問題は見られないのに, 注意記憶と処理速度に落ち込みが確認された場合, 暗記することに困難を生じるなど, 「短期記憶能力」に問題を仮定します。また, 両者に差があれば次のように仮定します。

$\left( \begin{array}{ll} \text{注意記憶} & \text{こちらのみ落ち込んでいれば聴覚的短期記憶に問題と仮定} \\ \text{処理速度} & \text{こちらのみ落ち込んでいれば視覚的短期記憶に問題と仮定} \end{array} \right.$

なお, 処理速度の落ち込みは, 「手先の器用さ」に問題を仮定することも可能です。

【参考】情報処理モデルによる解釈では（今田，2003）

「統合（情報を解釈し，処理する）」 「記憶装置（後の検索のために，情報を蓄える）」 「出力（言語または筋肉活動を経た，情報の表現）」というモデルを仮定する。

1 統合の要素

- ・ 「類似」，「理解」，「算数」，「絵画配列」，「組合せ」～推論と問題解決に関係する。
- ・ 「積木」，「数唱」，「符号」～見本の再生に関係する。

2 記憶の要素

- ・ 「数唱」，「符号」，「記号探し」～短期記憶に関係する。
- ・ 「知識」，「単語」～長期記憶から事実と概念を取り出す能力に関係する。
- ・ 「算数」～長期，短期の両記憶に関係する。

3 出力の要素

- ・ 基本的に，言語性下位検査は音声，動作性下位検査は動作が出力である。しかし，動作性下位検査の「絵画完成」は多くの子どもが，欠けている部分を命名するので，出力は音声になる。
- ・ 必要な出力量は課題によって異なる。「符号」は運動速度の高さが必要だが，「絵画完成」は運動速度の高さは必要ではない，等。

(3) 手順3；下位検査についての解釈

評価点平均（10）より，1，2標準偏差の落ち込みがあるかどうか

1標準偏差の落ち込みは評価点7，2標準偏差の落ち込みは評価点4となります。そうした落ち込みがある下位検査はおそらく不適應の原因に関与している可能性が高いと考えられます。

個人内差として，強い/弱い下位検査があるかどうか

実施された下位検査全体からその子ども個人の評価点平均を算出し，その数値から評価点3（1標準偏差）以上の落ち込みがある下位検査を弱い下位検査と考え，逆に3以上高い場合，個人内差として強い下位検査と考えられます。弱い部分の発見とともに，強い部分の発見にも心掛けたいものです。

Q & A；5%有意？  
有意水準とは何か？



AとBの間の差が偶然によって生じたものか否かを判定するためには，有意差検定を行う。検定は，最初に「AとBに差がない」と仮定する（背理法，帰無仮説）。検定の結果，帰無仮説が覆されると，「AとBに差がある（すなわち，有意）」と認める。検定により，正しい仮説（AとBに差がない）を棄却してしまう危険を「危険率」といい，別称「有意水準」ともいわれる。例えば5%有意水準とは，「AとBに差がない」という仮説を棄却してしまう危険が5%はあるが，95%は「AとBに差がある」と認められることを示している。

\* WISC- 知能検査マニュアルに，5%，15%の有意水準の基準が示されています。

## 5 事例からみる解釈の手順

軽度発達障害のタイプ別に3事例を取り上げ、WISC- 知能検査の解釈の手順を紹介し  
ます。なお、事例は、文献、および当総合教育センターにおける過去の相談事例を参考に  
内容、数値などを創作したものであり、各タイプについても大まかなイメージとしてご覧  
ください。

### <事例1；学習の遅れが気になるA児～LDタイプ>

#### (1) 学習の状況

- ・行を飛ばして読むことあり。聞いたことはしっかり覚えている。
- ・作文は好きではない。
- ・機械的な計算はほぼできる。集中力は持続しない。
- ・身体運動は苦手（自転車、なわとび）。
- ・文章題も、かみくだいて1対1で説明するとできる。
- ・耳で聞いたことは理解し、はっきりとこたえることができる。漢字の書き取りも努力し  
ているが、画数がおおくなると鏡文字になったりする。間違いを指摘すると理解でき  
るが、正しく書き写すことができないこともある。

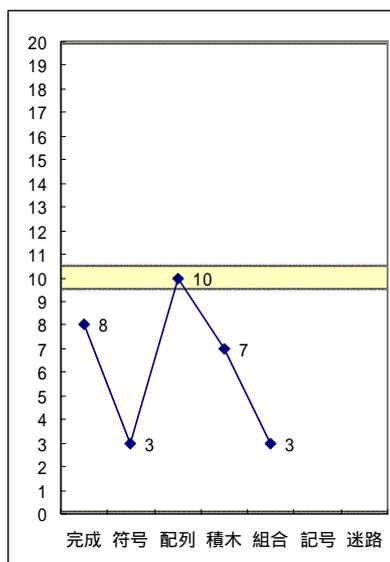
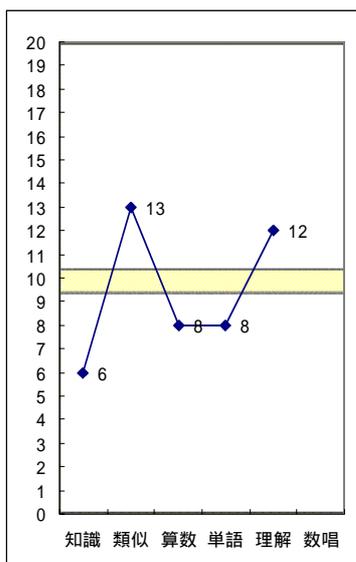
#### (2) 対人関係・集団適応の状況

- ・集団から逸脱した行動はないが、状況を判断しての行動はできない。
- ・友達が叱られていると、自分のことのように「叱らないで。ごめんなさい」と泣いて止  
める。マイペースだが、周囲の児童の動きなどを意識して、合わせようとしている。

#### (3) 検査データ

氏名・年齢	VIQ	PIQ	FIQ	VC	PO
A児・ 歳	96	73	84	99	80

\* 数唱、記号、迷路は実施せず。



#### (4) 解釈の手順

##### 手順1 ; IQについての解釈

- ・知的な遅れはないが、境界線知能と考えられる。
- ・言語性IQ > 動作性IQで、5%の有意差が認められる。情報処理の上では、視覚的認知能力に問題が仮定される。

##### 手順2 ; 群指数についての解釈

- ・動作性IQは、知覚統合と処理速度の群指数が反映されるが、その一方の処理速度が算出されていないので、解釈が難しい。しかし、動作性IQ73、知覚統合80という数値を考えれば、処理速度の数値は60~70程度が推測される。そのように考えると、A児は、視覚的な短期記憶と手先の器用さの問題が仮定される。

##### 手順3 ; 下位検査についての解釈

- ・評価点平均(10)より、2標準偏差の落ち込みがあるのは、「符号」と「組合せ」である。両者とも手先の器用さにも関係するが、前者は視覚的短期記憶、後者は部分間の関係を予測する能力の問題が仮定される。
- ・A児の個人評価点平均(8)より、1標準偏差以上高いのは、「類似」、「理解」であり、言葉を用いた推論や問題解決能力の高さが仮定される。逆に、1標準偏差以上低いのは、「符号」、「組合せ」であり、前述のとおりである。

#### (4) 指導・支援のヒント

行動観察、およびWISC-の結果から、次のような指導や支援が考えられます。

- ・見てわかる、やってわかるというよりは、聞いて理解するタイプである。
- ・聴覚的な情報処理が得意であると考えられるので、思考のプロセス等一つ一つのことを言語化して、理解を促す支援を基本に据える。
- ・刺激を全体的、同時的にとらえた上で全体と部分を関連づけて理解したり、頭の中で構成をイメージして対象を位置づける力に弱さがある。指示は具体的、一つ一つ順番に行うことも大切である。
- ・視覚的な短期記憶の弱さを補うために、板書と同じものを手元に準備する。
- ・処理速度の落ち込みも推測されるために、適切な作業量について配慮する。

<事例2；社会性，対人関係に弱さを持つB児～高機能広汎性発達障害タイプ>

(1) 学習の状況

特定分野（理科，実験）は，良い成績をとることもあるが，学年が進むにつれ，読解力，発表などを要する部分が多くなってきており，学習は難しくなっている。

(2) 対人関係・集団適応の状況

- ・小学校入学時は友達とほとんどかかわって遊べなかった。
- ・4年生の頃から友達の名前が出てくるようになり，人の真似をするようになった。

(3) 生育歴（特記事項）

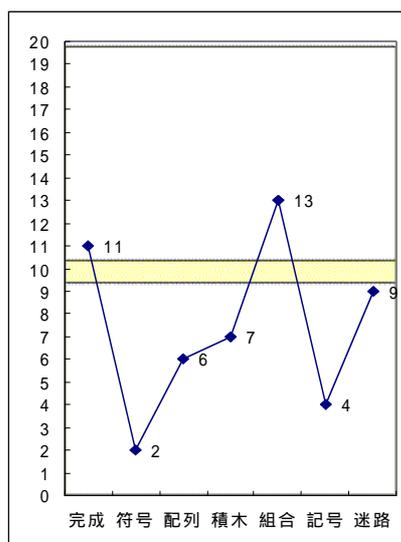
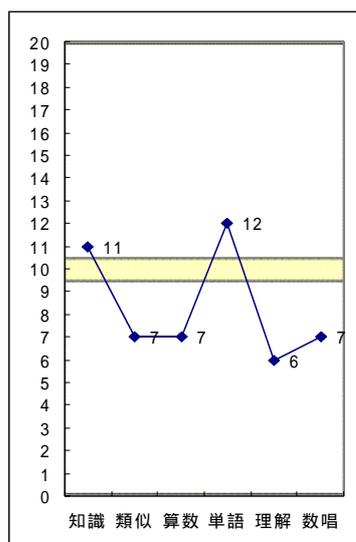
乳児期は，あまり泣かない，ほとんど手のかからない子どもだった。2歳頃から小学校4年生頃まで，テレビの幼児番組に夢中だった。言葉も番組のビデオで覚えた。3歳までは，言葉のことなど気にならなかったが，幼稚園で，他の子どもとのかかわりや言葉の遅れを指摘された。

(4) 観察

- ・休み時間などに，「水はH<sub>2</sub>Oのことだよ」，「恐竜はジュラ紀にいっぱいいたんだって」など，理科に関する話を休むことなく一方的に話す。
- ・自分で，ある話題について話をしているのに，次の話題がそれを押しつけるように入ってくる（本人の中で）。

(5) 検査データ

氏名	VIQ	PIQ	FIQ	VC	PO	FD	PS
B児・ 歳	91	85	87	94	95	82	61



## (6) 解釈の手順

### 手順1 ; IQについての解釈

- ・知的な遅れはないが、境界線知能に近いと考えられる。
- ・言語性IQ > 動作性IQで、15%の有意差が認められる。情報処理の上では、視覚的認知能力に問題が仮定される。

### 手順2 ; 群指数についての解釈。

- ・動作性IQに反映される知覚統合と処理速度の群指数のうち、処理速度の落ち込みが激しいことから、視覚的短期記憶と手先の器用さの問題が仮定される。
- ・言語性IQに反映される言語理解と注意記憶の群指数のうち、注意記憶に落ち込みが見られ、聴覚的短期記憶の問題が仮定される。
- ・注意記憶と処理速度の両指数に落ち込みが見られることから、短期記憶の問題が仮定される。

### 手順3 ; 下位検査についての解釈

- ・評価点平均(10)より、2標準偏差の落ち込みがあるのは、「符号」と「記号」である。両検査に共通するのは、視覚的短期記憶や書くことであり、視覚的短期記憶や器用さの問題が仮定される。
- ・B児の個人評価点平均(8)より、1標準偏差以上高いのは、「知識」、「単語」、「完成」、「組み合わせ」であり、長期記憶や部分間の関係を予測する能力の高さが仮定される。逆に、1標準偏差以上低いのは、「符号」、「記憶」であり、前述のとおりである。

## (7) 指導・支援のヒント

- ・行動観察による学校生活上の様子、および注意記憶、処理速度の両指数が他の指数に比べて落ち込み気味であることを考えると、興味関心をもつもの以外は、注意の持続が困難であることが推測される。興味関心のあるものを学習活動に取り入れることが注意集中、持続のヒントになる。
- ・視覚的にも聴覚的にも短期記憶が苦手であると考えられるので、学習場面では、手元にメモを準備させたり、何度か繰り返して言葉をかけたりする働きかけが必要である。
- ・友達とのかかわりを強く求めるタイプではないため、経験不足によるかかわりのスキルの未学習、誤学習が考えられる。その場に応じて必要なスキルを一つ一つ言葉で丁寧に説明することで身につくと思われる。
- ・処理速度の落ち込みが著しいことを考慮し、適切な作業量について配慮する。

<事例3；自分の行動をおさえられないC児～ADHDタイプ>

(1) 学習の状況

- ・なぞり書き，視写が苦手であり，また，はさみやのりを使った作業も苦手である。文章の読み書きは苦手だが，会話は得意である。話すことはしっかりしている。
- ・計算練習では沢山の問題を見るとやる気をなくしてしまう。

(2) 対人関係・集団適応の状況

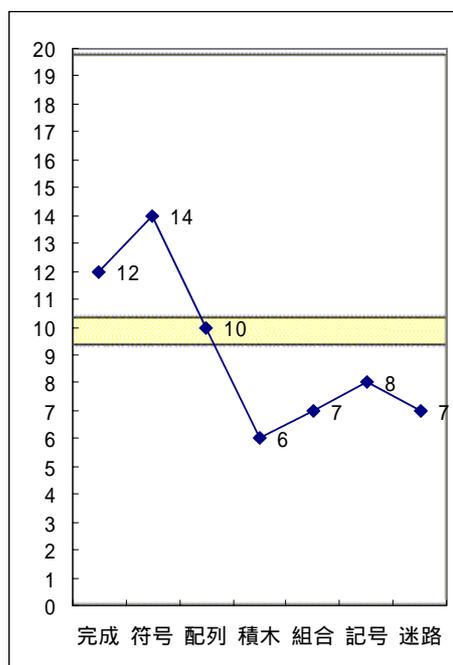
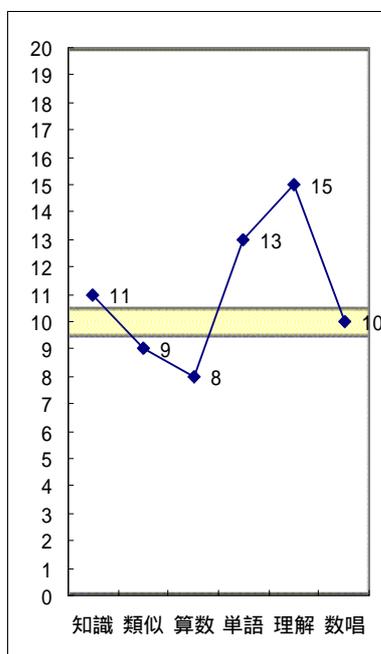
- ・自分の行動をおさえられない。じっとしてられない。全員への指示が聞き取れない。何かショックなことがあると，教室中を走り回り，壁や戸に激突する。
- ・休み時間にジャングルジムの上からみんなに砂をかけることがある。みんなで，「止めて」と言っても止めない。友達とうまくかかわることができない。一緒に何かをしたくて，いたずらしたり嫌がることをしたりしているように見える。

(3) 観察

- ・1対1場面では，行動やコミュニケーションなどの問題は感じない。
- ・質問（学校や家の様子等）には，一瞬間をあけて，「わかんない」と答えることが多い。

(4) 検査データ

氏名	VIQ	PIQ	FIQ	VC	PO	FD	PS
C児・ 歳	108	99	104	112	92	94	106



## (5) 解釈の手順

手順1；IQについての解釈

- ・知的な遅れはない。
- ・言語性IQ > 動作性IQで、5%の有意差が認められる。情報処理の上では、視覚的認知能力に問題が仮定される。

手順2；群指数についての解釈。

- ・動作性IQは、知覚統合と処理速度の群指数が反映されるが、両指数を比べると知覚統合の落ち込みが見られる。視覚的な短期記憶も手先の器用さも全く問題はないが、部分から全体を予測したり、イメージしたりする力、同時処理に問題が仮定される。
- ・言語性IQは、言語理解と注意記憶の群指数が反映されるが、両指数を比べると注意記憶の落ち込みが見られる。聴覚的短期記憶に問題が仮定される。
- ・注意記憶と処理速度のうち、注意記憶に落ち込みが見られることから、短期記憶の中でも、聴覚的な部分に問題が仮定される。

手順3；下位検査についての解釈

- ・評価点平均(10)より、2標準偏差の落ち込みがある下位検査はない。
- ・C児の個人評価点平均も10である。1標準偏差以上高いのは、「単語」、「理解」、「符号」であり、言語能力や運動速度の高さが仮定される。逆に、1標準偏差以上低いのは、「積木」、「組合せ」、「迷路」であり、部分から全体を予測したり、イメージしたりする力、同時処理に問題が仮定される。

## (6) 指導・支援のヒント

行動観察、およびWISC-の結果から、次のような指導や支援が考えられます。

- ・個人内数値として、処理速度の数値が高いことから、視覚的短期記憶、運動速度を生かした指導や支援が効果的であると考えられる。適切な難易度の課題であれば、板書などを書き写すこと、十分な作業量を保障することなどがヒントになる。
- ・一度に複数の指示を聞き、行動に移すことは苦手である。同時処理の弱さが考えられることから、指示は一度に一つ、ということの基本に据える。
- ・個人内数値として、注意記憶の数値が低いことから、聴覚的短期記憶の弱さが考えられる。「君」と名前を呼んでから指示を伝えたり、指示を復唱させたりという働きかけも大切である。
- ・落ち着きがないということで、学校でも家でも注意や叱責の機会が多いと予想される。例えば、授業中、時間いっぱい座っていないことを注意するよりも、15分、20分座っていることに対して言葉をかけるようにする。「良い時を見逃さない」こと。