

# WISC-IVの下位検査を活用した学習方略に関する研究

福祉心理学専攻 千葉 則子

## 要 旨

### 1. 問題と目的

近年、学校教育の大きな役割である「学習支援」が難しい状況になってきている。特に発達障害や発達障害の特性が見られる児童生徒の学習指導については、その特性に学習の積み重ねが難しいという実態がある。ところが、日本の義務教育は一斉指導を前提にしており、さらに学習のアセスメントは、単元テストや学力テストに限られている。こうした学校現場の実情が、発達障害や発達障害の特性の見られる児童生徒の適切な支援をますます困難な状況にしている一つの原因ではないか考えた。

そこで、こうした現状に対する一つのアプローチとして、通級指導教室という個別指導場面において、WISC-IVの下位検査結果を活用し、個人の能力の特性に即した学習方略を探ることを試みた。WISC-IV下位検査で示される認知機能と困難さについての関係进行分析し、認知機能の側面から学習方略を検討し、実践を通して学習支援の適切性を検証した。

### 2. 文献研究

WISC-IVの下位検査はそれぞれにどんな認知能力について測定しているかを整理し、それらがどのような脳機能を必要とするかについて「WISC-IVの下位検査が測定する認知能力と脳機能」として文献をもとにまとめた。さらに「読む(聞く・話すを含む)」(図1)「計算する」(図2)「書く」という学習作業とそれらに必要な認知機能と脳の機能から、有効な学習方略についても文献をもとに図表に示した。

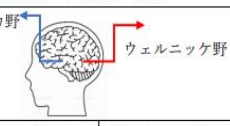
領域	脳部位及び下位検査との関係		学習機序
読む 聞く 話す			・「読む」という作業では、側頭葉のウェルニッケ野を使って意味を理解する。黙読であっても視覚野を経て、ウェルニッケ野で言語を音声に置き換えて意味が理解される。ウェルニッケ野で意味に変換された言語情報は、頭頂葉で情報を統合しながら弓状束を通して前頭葉のブローカ野で言語を構文し、発話する。 「読み」に困難が見られる場合、視覚情報を読み作業に活用することが「読む学習」の補償的プロセスの一方向となる。
	関係する認知力	評価する下位検査	
	構文・実行	「理解」「単語」「類似」「知識」	
	聴覚処理	「数唱」「語音整列」	
視覚処理	「積木模様」「符号」「記号さがし」		

図1：学習作業と認知機能(読む・聞く・話す)


領域	脳部位及び下位検査との関係		学習機序
計算する			・「計算する」という作業では、頭頂葉や後頭葉が大きく関与する。また、計算の順序や数や量を一時的に記憶するワーキングメモリーに関与も大きい。後頭葉においては、数字を視覚で把握する役目がある。 ・頭頂葉が司る空間表象は、数直線上での数や量の理解に関係する。
	関係する認知力	評価する下位検査	
	構文・実行	「理解」「単語」	
	短期的聴覚記憶	「数唱」	

図2：学習作業と認知機能(計算する)

### 3. 事例研究

WISC-IVの下位検査結果を活用した学習方略の有効性について、発達障害児童の3事例、いずれも診断がされている(1)LD、(2)ADHD、(3)ASD、の指導実践を研究対象とした。3事例ともにWISC-IVの下位検査より認知の特性を把握し、認知のパターンを活かす教材や指導法を検討し実践した。

(1)書くことに困難があり、学習への回避や在籍学級での不適応行動が目立ったA男(LD)は、WISC-IV下位検査から、視覚情報の処理に課題があるという結果であった。書くことへの困難は、対象をしっかりと見て捉えられないことも一つの要因ではないかと考

え、視る機能の基本的な機能促進を指導に取り入れた。具体的には、追従性や跳躍性眼球運動のビジョントレーニング（北出，2014）と手指の巧緻性を高めるためのトレーニングを行った。同時にタブレット学習や筆記用具やノートの工夫によって、書き作業の困難さが軽減した。その結果、教室でのトラブルも激減し、授業妨害や学習回避の問題行動が消失した。

（2）計算（筆算）に困難があり、算数の授業への回避行動が顕著だったB男（ADHD）は、WISC-IV下位検査から、特に視覚情報照合のスピードと正確性に課題があった。このことが、筆算において処理に必要な数字とそれ以外の数字の見分けを疎外し、混乱を招いていた。そこで、A男同様のビジョントレーニングを取り入れ、さらにWAVES（上田，奥村，三浦，2014）の数字の見くらべ課題を繰り返し行った。また、数字を自由な大きさに書けるようにタブレット上で筆算したり、筆算の処理段階で色を変えて記入するなどの工夫により、一学年下の計算課題に取り組めるようになった。学習能力が改善されるにつれて、B男の授業回避行動は消失し、教室でもトラブルなく過ごせるようになった。

（3）読みに困難さがあり、緘黙や学習時間の自傷行為が問題視されたC男（ASD）は、WISC-IV下位検査で軽度の知的発達の遅れの一方、単純刺激に対する聴覚記憶の良さが突出していた。このことから、音読という形でなく、短いフレーズや、名詞を反復することであれば、C男の特性を活かせると考えた。これらを速さや声の大きさを調整できるデジタル教科書やタブレットを用いながら支援した結果、「読み」の困難さが軽減され、自傷行為も消失した。軽度の知的遅れが見られても、得意な認知特性を生かすことで学習能力が向上し、その自己効力感が問題行動の消失にもつながった。

#### 4. 考察

事例研究の対象とした3事例に共通する奏功要因の第1として、興味や関心が強い物やことを「認知することへの動機や必然性」を重視し、教材として取り入れたことである。第2に、直接的に困難が見られる認知力の改善を目指すのではなく、学習が成立するために物やことで「認知を補う」という視点を取り入れ、児童の心理的な負担を少なくしたことも変容を促進する要因となった。

また、学習能力が改善されることによって不適応行動が軽減、または消失していくという結果からは、認知の特性が活かされることで、できることが増え、自信が生まれたことが背景にあり、学習成果の高低に対する子どもたちの切実な心理がうかがえる。学習能力の改善が自己効力感を獲得させ、それが自信となって適応行動を拡大させ、その好循環が学校適応全体を高めることが示唆されたと言えるだろう。

なお、対象児童を支える担任や保護者が、認知機能と学習の困難さの関係について理解し、それぞれの場で支援すべきことが明確にされていたことも重要な要因であった。

#### 5. 課題と限界

子どもの学習能力には、性格や家庭の教育観、学級風土などさまざまな要因が交錯しており、WISC-IVの下位検査の結果のみで個人の認知特性を特定し、その学習方略をパターン化できない難しさが存在する。これが教育臨床の難しさであり、事例研究の積み上げが求められる所以でもある。本研究では、3事例に特化して学習能力の改善と子ども自身の行動変容を検討したが、それは氷山の一角にしか過ぎず、子どもの学習適応の問題を考えていくためには、さらに多面的な事例研究を蓄積することが必要である。有効な学習方略の検討に際しては、本研究のような改善事例の他にも、改善が難しかった事例との比較検討も有効であろう。今後の課題である。