

発達障害を持つ生徒に対する障害特性を補う学習方略の個別指導

高知大学大学院総合人間自然科学研究科教育学専攻特別支援教育コース 指導教員 寺田 信一
高知県立盲学校 教諭 父田 由美

1 はじめに

文部科学省は2007年(平成19年)4月1日に「特別支援教育推進について(通知)」を告示・通達した。

障害のあるすべての幼児児童生徒の教育の一層の充実を図るため、学校における特別支援教育を推進し、すべての学校において障害のある幼児児童生徒の支援をさらに充実していくことが定められた。それまでの特殊教育から特別支援教育に移行するにあたり、様々な検討がなされ制度改正も行われた。各学校に特別支援教育コーディネーターを学校の校務として明確に位置付けることや、特別支援学校には地域における特別支援教育のセンター的機能の位置付けも示された。

各特別支援学校と地域の小・中学校はこの通知を受け、各特別支援学校には専門性を高め地域のセンター的機能としての役割を果たすこと、地域の小・中学校には特別支援教育コーディネーターを中心として、学校内の支援の必要な児童生徒に対して学校内外と連携して特別支援教育を進めていくこと、また校内研修なども開催していくことが必要となってきた。ここではその中からセンター的機能の役割としての教育相談業務に関して、実態把握から支援案の作成、個別指導までを考察する。

2 研究目的

高知大学教育学部特別支援教育相談室での発達障害生徒に対する実態把握・所見の作成・指導計画の提案・指導計画の実施・指導結果の検証という一連の相談業務を実施する。

また、発達障害は生徒数も多く、多種多様な症例がある中、それぞれの実態に基づく適切な支援法が確立していない。この研究を通し「①適切な実態把握の方法」それに基づく「②適切な支援法」を検討し、相談に来た生徒たちが、自分の特性を理解し、自分の弱さをカバーする方法を身につけ学習や生活を改善することをめざす。

3 研究内容

(1) 研究対象

ア 生徒A

高知市内の中学校通常学級に在籍する3年生男子生徒。

小学校の時にアスペルガー症候群と診断されている。学校には毎日登校しているが小学5年時より別室登校。数字や数学が大好き。

主訴は保護者からは「英単語を覚えられるようになってほしい」と、担任からは「集団に入れる」「英語定着後は、理科・社会」「そして進路につなげてほしい」とのこと。

イ 生徒B

高知市内の中学校通常学級に在籍する3年生女子生徒。

知的境界線の疑いがあり、学習に遅れが生じている。主訴は担任から「高校入試で、数学の1問目が解けるようになってほしい」とのこと。

(2) 検査項目

表1 検査項目

	生徒 A	生徒 B
全般的知的・ 認知機能発達検査	① WISC-IV ② DN-CAS	① WISC-IV ② DN-CAS
分析的検査	① CPT-AX ② IVA-CPT	① CPT-AX ② IVA-CPT
質問紙・ チェックリスト	①社会性・言語・行動・興味に関する質問紙(ASSQ-R) ②S-M 社会生活能力検査 ③子どもの強さと困難さアンケート(SDQ)	①社会性・言語・行動・興味に関する質問紙(ASSQ-R) ②S-M 社会生活能力検査 ③ADHD-RS ④LD チェックリスト
読み書き検査		①KULAS- α

(3) 結果・考察

ア 生徒 A

(ア) 検査結果と解釈

上記で示した検査から特徴的な検査結果があったものの検査結果と解釈を以下に記す。

a WISC-IV

表2 【生徒A】WISC-IV検査結果

	合成得点	パーセンタイル順位	信頼区間(90%)	記述分類
全検査(FSIQ)	113	81	107~118	平均~平均の上
言語理解指標(VCI)	88	21	82~96	平均の下~平均
知覚推理指標(PRI)	106	66	98~113	平均~平均の上
ワーキングメモリ指標(WMI)	144	99.8	133~147	非常に高い
処理速度指標(PSI)	107	68	98~114	平均~平均の上

本生徒は幾何学図形の視覚処理能力が極めて優れているのに対して、絵やイラストなどの具体物の視覚処理になると極端に弱いことが検査結果から分かる。また、対人的なコミュニケーション能力の弱さがあり、社会的経験も乏しい。しかしワーキングメモリの力が極端に優れており、言語的知識があるので「知識」の力は低くない。

b DN-CAS

実施できなかった検査が4つあるため、全体的なこと、注意機能、継次処理機能の解釈はできない。

- ・プランニング機能と同時処理機能が共に高い。
- ・プランニング検査の結果から、効果的な方略を生成する力、幾何学図形を瞬時に見分ける力が強み。幾何学図形は、特に数字において、強さを発揮。
- ・同時処理検査の結果から、複数の物を一度に見る力が強い。
- ・言語的推論のプランニング能力が高い
- ・ワーキングメモリを用いた同時処理能力の強み。

表3 【生徒A】DN-CAS検査結果

	標準得点	下位検査	評価点
プランニング	128	数の対探し	19
		文字の変換	10
		系列つなぎ	14
同時処理	124	図形の推理	16
		関係の理解	15
		図形の記憶	10
注意		表出の制御	
		数字探し	7
		形と名前	18
継次処理		単語の記憶	
		文の記憶	
		統語の理解	

c CPT

表4 【生徒A】IVA-CPT 検査結果

正反応	視覚刺激「1」	125/125
	聴覚刺激「1」	125/125
	視覚刺激「2」	125/125
	聴覚刺激「2」	121/125
不注意	視覚刺激「1」	0
	聴覚刺激「1」	0
衝動性	視覚刺激「2」	0
	聴覚刺激「2」	4
反応時間	視覚刺激「1」	248.88
	聴覚刺激「1」	273.92

表5 【生徒A】CPT-AX 検査結果

正反応		40/40
不注意	「1」後の「9」見逃す	0
衝動性	「1」でボタン	0
反応時間		184.75

- ・視覚刺激と聴覚刺激の反応時間の比較から視覚聴覚の切り返しに困難があることが推測される。
- ・聴覚の、判断に若干時間がかかる・衝動性の兆候が4回も見られたことから、聴覚刺激に過剰に反応してしまうことが分かる。
- ・口頭での指示では混乱し、拒否。
- ・聴覚からの指示だけでなく、視覚からの指示が必要な生徒であることが分かる。

(イ) 行動特徴

- ・数字の操作に優れ、数的操作で心的に安定
- ・小ばかにしたからかう態度
- ・拒否を言語的に示すことができない
- ・一度理解すると習慣化して継続する
- ・理解しやすいのは構造化されたメッセージ
- ・失敗を嫌がる
- ・その他(兄がいたら状況が変わる)

(ウ) 施行した指導の結果と考察

パワーポイントを使っての英単語学習を6月に提案し、11月まで実施。

学習する英単語は好きな単語を選んでいたが7月より、高知県教育委員会(2012)中学校でこれだけは身に付けてほしい基礎英単語 1200【KORETAN1200】より選ぶ。11月10日までに200弱の単語を学習。

構造化された課題を、構造化された環境の中で行うとできる。環境が整うと学習時間のパターンも、パワーポイント学習も定着。学習内容の定着は、テスト等では行えなかったが、筆者が誤答をすると正解を答えてくれる形で定着を確認。

この結果より、他の学習においてもパワーポイント学習が効果的であるのではないかと推測された。

(エ) 所見

- DN-CAS のプランニングの強さと WISC-IV の処理速度 (PSI) の速さから 見通しの持てる環境で、導き出すべき解答のパターンも分かるような、シンプルな構造の場合において方略を持って何かを行う強さが考えられる。
- WISC-IV の「符号」と「記号さがし」、DN-CAS の「数の対探し」と「文字の変換」、「数字探し」と「形と名前」の比較から 数字以外の環境の事物(具体物・幾何学図形・文字)の受容に極端な弱さがあるのが分かる。
- 答える際の方法として、単純な質問応答形式の構造であれば応答するコミュニケーション能力の低さが分かる。



図1 【生徒A】施行した英語指導

- d CPT-AX と IVA-CPT より、聴覚からの指示だけでなく、視覚からの指示が必要な生徒であることが分かる。
- e 自分が理解でき興味を持った課題はするが、興味がない・苦手・嫌いな課題はしないという行動原理が強固に確立されてきている。この行動原理を崩す必要がある。スケジュールの変更は認めない方針を貫く必要がある。

以上をまとめると、それぞれの検査で凸凹が非常に大きい生徒であることが分かる。この結果の出る生徒はとても生き辛い。具体物や絵が苦手なため見たものをそのまま記憶する習慣がつき、結果ワーキングメモリが高くなった。また頼れるものが限られているため、本生徒の場合、それが数字となっていることが分かる。曖昧さの存在しない構造化された環境の中で、本生徒がもう少し生きやすくなり、定式的な答えも身に付けていく必要がある。

(わ) 所見に対応する指導・配慮の提案

a 徹底した構造化

単純化した構造(生活スケジュール、学習スケジュール、コミュニケーション)、数字と絡めた構造を、本人に理解を取りながら視覚的に指示し、口頭で補足(今の状態では本人理解を取っていたら進まないの、こちらが提案決定。後々は本人理解のもと行う)。聴覚での指示は行わない。あいまいさは削除。

課題等は、速やかにできた日があっても、追加の予定は入れない。「やれば終わる」ものを設定。できた場合は賞賛を必ず行う。点数制で行ったりご褒美があったりしても良い。

b コミュニケーション

質問応答形式で、できる限り数字を絡めた単純化した応答を要求。定式的なフォーマットを作る。白黒はっきりとした回答ができる質問の定着化(あいまいさは不必要)。態度で周りが察することは当分行わない。言葉で表現できてくれば「失礼なことかもしれませんが」等を枕詞として指導(悪い印象を与えない言葉づかいを学ぶ)。

c 構造化された学習方法の確立

パワーポイントを使っての「英単語」「歴史の年号」「中学3年総まとめについて」学習。

(か) 支援案の実施とその成果

11月10日の支援報告会后、家庭学校あわせて3回のフォローアップ会議を行い、パワーポイント学習は12月7日から、家庭でのスケジュールボード使用は冬休みから、学校での課題ボード使用は3学期から実施した。

1月15日現在、パワーポイントの学習は続けられており、冬休みの宿題も半分以上行っていた。学校での課題ボードを使った学習も少しずつ実施されてきている。

図2 【生徒A】構造化指示書(左上)と実施された計画と成果

(き) 小考察

「コミュニケーション」に関しては支援案提示までしか今回はできなかったが、「徹底した構造化」「構造化された教科学習の確立」については、すべてにおいて構造化した環境を周りが整えることによって本生徒は行動を起こすことができた。

イ 生徒B

(ア) 検査結果と解釈

a WISC-IV

表6 【生徒B】WISC-IV検査結果

	合成得点	パーセンタイル順位	信頼区間(90%)	記述分類
全検査(FSIQ)	73	4	69~80	非常に低い~平均の下
言語理解指標(VCI)	66	1	62~77	非常に低い~低い(境界線)
知覚推理指標(PRI)	78	7	73~88	低い(境界線)~平均の下
ワーキングメモリ指標(WMI)	79	8	74~88	低い(境界線)~平均の下
処理速度指標(PSI)	94	34	87~103	平均の下~平均

- ・言語を介さない視覚情報での処理能力は優れている。
- ・視覚情報を正確にとらえて処理していく能力は低くない。
- ・パターンに則った視覚的な情報を素早く処理していく課題は、比較的意欲を持って取り組むことのできる課題。
- ・勉強に苦手意識を強く持ちながらも、作業的なことには黙々と取り組む面があるため、漢字や英単語を繰り返し筆記して覚える宿題には自ら取り組んでいるものの、習得は乏しい。その原因として、一般的な推理、理解、概念化を利用する言語能力の弱さ、柔軟な対応の弱さ、聴覚的ワーキングメモリの弱さが考えられる。
- ・言語的な理解が限られており、このことが読み書きや計算だけでなく学力全般に影響していると思われる。

b DN-CAS

表7 【生徒B】DN-CAS検査結果

全検査	69
プランニング	66
同時処理	83
注意	68
継次処理	91

- ・全検査標準得点が69。知的水準の分類で見ると、「非常に低い」の範囲にあるが、各項目間で大きなバラつきがあるため、全検査の標準得点の解釈は慎重に行う必要がある。
- ・同時処理、継次処理は83、91と本生徒の中で高いのに比べ、プランニング、注意はそれぞれ66、68で「非常に低い」の域にある。
- ・注意、プランニングが弱いことから、方略を持って何かを行うことが不得意と考えられる。
- ・継次処理の下位項目のうちの文の記憶が低いことは、ワーキングメモリの弱さにつながる可能性も考えられる。

c CPT

表8 【生徒B】IVA-CPT検査結果

正反応	視覚刺激「1」	125/125
	聴覚刺激「1」	125/125
	視覚刺激「2」	121/125
	聴覚刺激「2」	122/125
不注意	視覚刺激「1」	0
	聴覚刺激「1」	0
衝動性	視覚刺激「2」	4
	聴覚刺激「2」	3
反応時間	視覚刺激「1」	278.64
	聴覚刺激「1」	458.16

表9 【生徒B】CPT-AX検査結果

正反応		40/40
不注意	「1」後の「9」見逃す	0
衝動性	「1」でボタン	0
反応時間		338.25

- ・視覚刺激、聴覚刺激ともに全体的に反応時間が長いことから、全体的な認知処理の遅さがうかがえる。
- ・聴覚刺激の反応時間が視覚刺激に比べ長いことが分かる。そのことから、判断する際視覚表象に変換して行っている可能性も考えられる。
- ・視覚刺激において、IVA課題で1に反応する

時間に比べ、AX課題で連続する数字に対する判断に困難さがあり、継次的な処理の苦手さが考えられる。

表 10 【生徒B】 KULAS- α 検査結果

Tscore	
視写(平均 47.0 有意味 43.5 無意味 50.4)	
聴写(平均 49.1 有意味 43.5 無意味 54.6)	
読み取り (52.4)	
聞き取り (69.3)	
音読(平均 48.4 有意味 39.0 無意味 57.8)	

d KULAS- α

- ・ Tscore は極端に低い値ではないことから、一般的な弱さは感じられない。(ただし【音読・有意味】のみ $T < 40$ なので、基盤的な文字処理(全語処理の読み)には弱さがある可能性あり)
- ・ 視写・聴写・音読において【有意味課題 < 無意味課題】の傾向があることから、【全語処理 < 逐字処理】の傾向が想定される。あるいは、“意味”に認知リソースを取られて処理が滞るのかも知れない。「意味を介さない処理」の方がパフォーマンスが上がる傾向が考えられる。

(イ) 所見

全般的な認知機能の発達は平均の下の域である。しかし、各領域内の課題間でのアンバランスが認められるため、全般的な発達や認知機能の発達の遅れとは考えにくい。

a WISC-IVでの、言語理解の弱さが認められ、KULAS- α での、有意味課題より無意味課題の強さが認められることから、概念形成の弱さと意味を介するとパフォーマンスが下がる。

b WISC-IVの処理速度(PSI)と、DN-CASの継次処理から、処理能力の強さが認められ、さらに、KULAS- α での有意味課題より、無意味課題の強さが認められることから、単純な処理能力の強さが考えられる。

c DN-CASでのプランニングと注意の弱さから、方略を持って何かを行う弱さと不注意が感じられる。さらにCPTの結果から聴覚からの情報に対しての不注意さ、継次処理の苦手さがみられる。S-M社会能力検査と、ADHD-RSの結果から、本人が学校では緊張しており、不注意傾向は弱まっているが、家庭では緊張が緩んで不注意傾向が強まっていることが分かる。

d ASSQ-Rより、不器用であることが分かるが、WISC-IVの処理速度(PSI)の高さと、DN-CASの継次処理の高さ、加えて、日々の行動を観察した結果から、不器用であるが丁寧さがないことが分かる。

以上をまとめると活動そのものはできるが、支えがないために学習についていけないことが示されている。それはCPTでの反応時間が多くかかっていることから分かる。特に聴覚的注意の弱さがあることが分かる。

(ウ) 所見に対応する指導・配慮の提案

a 概念学習(国語)

具体的なイメージと連鎖させながら一つ一つの概念を積み上げていく学習が必要。そのような学習は長期間費やすものであり、受験までの短い期間でできる内容ではないのでここでは達成するための計画ではなく、長期学習のスタートとしての内容を提案。

b 単純な処理能力の強みをいかした数学

同様の問題を繰り返し、パターンを定着させる。正負の数の「加法」「減法」「乗法」、積を累乗の指数を使ってあらかず計算、文字式の積の累乗の指数を使ってあらかず問題に絞り行う。

c 線つなぎ

注意力を身に付けるために行う。

d なぞり課題

丁寧さを身に付けるために行う。

(エ) 指導の実践とその成果

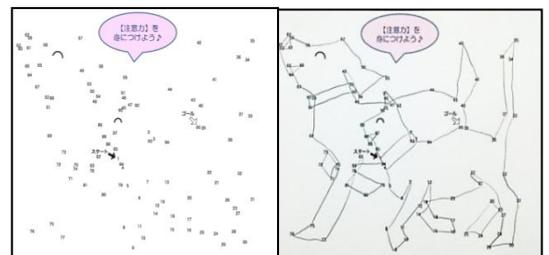


図3 【生徒B】線つなぎ課題

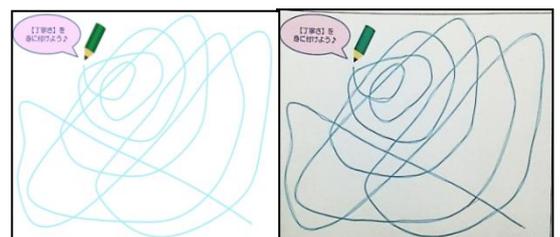


図4 【生徒B】なぞり課題

表 11 【生徒B】数学の学習成果

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		9/17	9/24	9/30	10/6	10/20	10/27	11/2	11/9	11/17	12/8
学習内容	正の数・負の数の加法										
	正の数・負の数の減法										
	正の数・負の数の乗法										
	累乗の指数であらわす計算										
	文字式を累乗の指数であらわす計算										
確認テスト (各10問) 8点で合格	加法					5	⑧	⑩	7	⑧	⑨
	減法					3	6	⑧	6	7	⑩
	乗法							⑨	⑨	⑨	⑩
	累乗								⑩	7	⑩
	文字式									⑧	⑨

(オ) 小考察

「概念形成の弱さと意味を介するとパフォーマンスが下がる」に対しては、すべての学習の弱さにつながっており、長期的な学習が必要なものである。概念学習のスタート学習として実施した。[国語]を用い、基礎的な内容からゆっくり行ったが基礎的な内容であっても分からない箇所が所々あらわれた。引き続き同様の形でゆっくり行う。「単純な処理能力の強さ」と「方略を持って何かを行う弱さと不注意」に対しては同じ形で答えが導き出される[数学]問題を選び繰り返し行った。確認テストは、回を重ねるごとに定着していった(表 11)。

「注意力を高める」「丁寧さを身に付ける」に対しても学習全般への弱さにもつながっている内容であるが、ここでの成果はこの弱さに生徒自身が気づけたことである。

(4) 全体考察

「自閉スペクトラム症(ASD)の中学生への特別支援教育相談」は、実態把握を適切な検査や質問紙のもとに行い、学習計画は ASD の知識を充分得てから行う。「境界知能の中学生への特別支援教育相談」は、学業の遅れの原因がはじめは分かりにくい丁寧な実態把握を行い、その子どもに合った学習計画を、先行研究や書籍を参考に決めていく。「特別支援教育相談の実際と課題」は、多面的なアセスメントを行い正確な実態把握が重要であり、教育相談後も実施されるようフォローアップが必要である。

4 まとめ

「①適切な実態把握の方法」では、その生徒に必要な検査や質問紙を実施し、検査結果を分析する必要があった。専門性の向上として、適切な検査の使用があげられる。「②適切な支援法」では、先行研究や書籍で最新情報を得ながら作成することが重要である。

また今回の研究では中学校の特別支援教育コーディネーターの存在が大きかった。保護者・SSW・管理職・担任・加配教員・筆者との関係を調整してくれたことにより、生徒に関わるメンバーで共通理解する場面が設定され、成功した取り組みや疑問点を共有しながら同時に支援していくことができた。教員全体が特別支援教育についての知識を高めて行くこととともに、特別支援教育コーディネーターが中心となって、それぞれの専門性を連携させることで、子どもを取り巻く全員で、子どもを支えていける教育現場を作っていくことが大事であることが分かった。

《引用・参考文献》

- 1) David Wechsler 著・日本版 WISC-IV 刊行委員会訳編(2013)日本版 WISC-IV 理論・解釈マニュアル, 日本文化科学社
- 2) Jack A Naglieri・J.P.Das 原著前川久男・中山健・岡崎慎治日本版作成(2008)日本版 DN-CAS 理論と解釈のためのハンドブック, 株式会社日本文化科学社
- 3) 岡崎慎治・前川久男・二上哲志・立川和子・松田素子・市川正嗣(1996). 注意欠陥多動性障害児の注意の評価と注意に及ぼす methylphenidate の効果—連続遂行課題および遂行時の事象関連電位での検討—, 小児の精神と神経, 3, 225-238.