

< 研究報告 >

空間認知に困難を示すアスペルガー障害児への文字指導

三浦光哉（山形大学）

千葉愛莉（塩竈市立月見ヶ丘小学校）

要約

空間認知能力の低いアスペルガー障害児に対して、小学校で学習する時期に合わせて、ひらがなとカタカナの文字指導を試みた。最初に心理検査など実態調査を実施し、認知処理様式の特徴を詳細に分析した。その後、強い能力を活かした教材（部屋分けしたマス、ひらがなの手本、カタカナの手本）を開発して、段階的に文字指導を行った。その結果、最終的に小学校1年生で通常使用しているノートの大きさである25mm×25mmのマスの中に、ひらがなの清音46文字を計14回の指導で、カタカナの清音46文字を11回の指導で正確に字を書くことができ、鏡文字や極端に線が曲がる文字等が改善された。また、視知覚発達検査で、10ヶ月の遅れがあった「形の恒常性」と「空間関係」が、3ヶ月の遅れに改善してきた。さらに、対象児の認知処理様式の特徴を担任教師や保護者に伝えることで、その後に指導や対応に活かすことにつながった。

I. 問題と目的

アスペルガー障害は、自閉症スペクトラムの一つとして位置づけられている。自閉症スペクトラムの特徴としては、Wingにより、社会性の障害または人との関わり方の質的障害、コミュニケーションの質的障害、イマジネーションの障害、といった「三つ組」が指摘されている。さらに、その他の特徴として、吉田(2003)は、不注意・落ち着きのなさ・衝動性、運動の異常・不器用、見ることの苦手、食行動の異常、睡眠の問題、などを挙げている。

アスペルガー障害は、このような特徴を持ちつつも、特別な領域の知識が優れ、物知りで流暢に話したり、機械的な記憶に優れており事細か細に話す一方で、自分の気持ちや考えを肝心なときに表現できないという特有の側面も見られる。

アスペルガー障害など発達障害児は、特別支援教育が一般に広く浸透し理解されている一方で、小学校の通常学級に入学した直後から学習につまずきを示すことが多い。それは、一斉授業の中で担任教師にその認知処理様式の特徴を十分に理解されないままに指導されるケースが多くあり、学習困難になっているからである(藤田ら, 2000)。アスペルガー障害児は、発達障害児の中でも知能が高いことが知られているが、反して空間認知能力の低い子どももいる。空間認知障害は、視覚認知の一つとされ、対象

の形、色などを正確に把握（形態視）したり、対象の位置、方向などを定める（空間視）ことができないことである。この知覚認知の弱さ、空間認知能力の低さは、学習能力や学習効率に影響を及ぼしていることが指摘されている（岡田，2005、田辺，2005、金岡，2005 など）。このことが、さらに自信のなさにつながり、学習意欲の低下までも引き起こしてしまうことにもなる。

小学校入学後の学習では、国語科の文字指導が基本となる。アスペルガー障害児にとって文字の学習が困難になっているのは、吉田(2003)が指摘している運動の異常・不器用、見ることの苦手があることと関係し、特定の形や位置や大きさといった事物の特性を知覚する能力が低く、指先の微細運動機能が低いために文字を正確に書けないことであろう。

そこで、アスペルガー障害児の認知処理様式の特徴を把握した上で、強い能力を活かした指導方略を明確化することにより、文字の習得の困難性が改善するのではないかと考え指導を試みることにした。

II. 方法

1. 対象児

小学校1年生（通常学級在籍）の男子。

(1) 生育歴

出生前後には、特に異常がなかった。幼稚園は3年間入園した。年中の頃から保護者が対象児の言語や行動に気づき、年長時に医師の診察を受け、「アスペルガー症候群の疑い」と診断された。小学校の就学に当たっては、就学指導委員会から通常学級が適当と判断され通常学級に在籍している。

(2) 実態調査の特徴

① K-ABC 検査の結果

生活年齢が5歳9ヶ月時に実施した K-ABC の結果は、表1に示した。総合尺度間の比較では、継次処理＝習得度＞同時処理の関係が成り立った。したがって、継次処理能力が同時処理能力よりも有意（1%水準）に優れており、この継次処理能力が習得度と同等であることが分かった。下位検査では、「手の動作」「数唱」「語の配列」「視覚類推」が高く、「絵の統合」「模様構成」「位置探し」が低かった。

② WISC-III 検査の結果

生活年齢が6歳1ヶ月時に実施した WISC-III の結果は表1に示した。言語性が動作性よりも有意（5%水準）に優れており、群指数では言語理解が他の3つの群指数（知覚統合、注意記憶、処理速度）よりも有意に優れていた。下位検査では、「知識」「類似」「理解」「絵画完成」「迷路」が高く、「算数」「数唱」「組合せ」が低かった。

③ フロステック視知覚発達検査の結果

K-ABC と WISC-III の下位検査から空間認知障害が疑われたので、フロステック視知覚検査を追加した。生活年齢が6歳1ヶ月時に実施した知覚指数は108であった。特に、下位検査の「形の恒常性」と「空間関係」の知覚年齢は、5歳3ヶ月で生活年齢よりも10ヶ月の遅れを示した。

④ その他の検査

「ひらがな」と「カタカナ」の読み書きを検査した。読みは両者ともできた。書きについては、手本を見て同じように書かせたが、小学校通常使用している25mm×25mmマスの枠の中に全文字入りきれなかった。また、バランスが悪かったり、鏡文字になっていたり、字がつぶれて判断できない文字もあった。

表1 対象児の心理検査の結果

K-ABC検査		WISC-III 検査			
継次処理	117±9	言語性IQ	115	言語理解	110
同時処理	91±9	動作性IQ	85	知覚統合	77
認知処理	102±8	全検査IQ	101	注意記憶	92
習得度	110±7			処理速度	84
継次>同時	(有意差1%)	言語理解>知覚統合	(有意差5%)		
継次=習得度	(有意差なし)	言語理解>注意記憶	(有意差5%)		
同時<習得度	(有意差5%)	言語理解>処理速度	(有意差5%)		
認知=習得度	(有意差なし)				

2. 指導内容と指導方法

(1) 心理検査の総合解釈と指導方針

K-ABC 検査と WISC-III 検査の結果から、継次処理様式が同時処理様式と比較して強いこと、言語性が動作性と比較して強いことが明らかになった。したがって、言語を活用しながら、「段階的」「部分から全体へ」「順序性を踏まえる」「聴覚的・言語的手がかりを重視する」などの教え方をすることで、対象児が得意とする継次処理様式を活かした学習ができると考えた。

また、プロフィール分析では、K-ABC 検査から「言語理解（聴覚）」「推理能力」「短期記憶（聴覚）」、WISC-III 検査から「言語概念化」「言語的推理」がそれぞれ強い能力であることを下位検査での解答の様子や日常行動観察の背景情報により支持した。これらのことから、対象児は耳から入ってくる能力が高いこと、また、習得している知識を活用し、話や説明をすることが得意であることがわかった。したがって、指導中の指示は言語で行うようにし、対象児が獲得している知識は効果的に活用し、対象児自身に言語で説明してもらおう機会を設けながら指導していくことにした。

一方、下位検査で「積木模様」「組合せ」の得点が低いこと、視写の実態調査か

ら、字をバランスよく書くことが困難で、手本を見て同じように字を書くことが苦手なこと、パズルや工作が苦手であるという背景情報や「部分と全体の関係（統合）」の能力が弱いことを支持した。これは空間認知能力の低さも影響していると考えられた。このことから、対象児は、複数の刺激を統合することを苦手とすることがわかる。したがって、課題に取り組む際は、複数のヒントを同時に与えるのではなく、一つひとつ段階的な教え方で指導していくことにした。

さらに、フロスティック視知覚発達検査の結果から、単純な形態や模様を分析する力、図形の大きさ、線による濃淡の変化、構成、空間における位置等の異なる条件をもとに形態を弁別する力などの空間認知能力に遅れが見られることが明らかになった。したがって、空間認知能力、指先の微細運動機能を高めるために、指導の中に、フロスティック視知覚学習ブックや点結びなどのトレーニングを定期的に取り入れていくことにした。

(2) 個別の指導計画

対象児の総合解釈と指導方針に基づき、個別の指導計画を作成した（表2）。

目標としては、「ひらがな清音 46 文字を正確に書くことができる。」「カタカナの清音 46 文字を正確に書くことができる。」の2つを掲げた。目標の通過条件としては、文字がマスの中に正確に入ること、4分割された場所に運筆できるといった基準を設けた。

具体的な指導では、実態調査で25mmマスに文字が入らなかったのが4倍の大きさの100mmマスの中に文字を書かせ、徐々に小さくして最終的に小学校で使用している25mmマスの中に文字が書けるように段階を設けた。

(3) 指導場所

大学の個別指導室において、4月から7月にかけて計15回（1指導60分）行った。

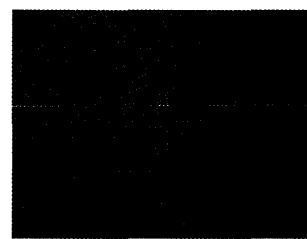
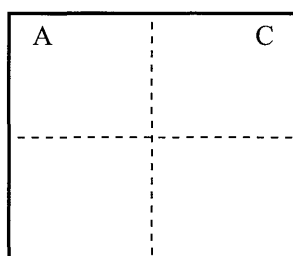
(4) 指導教材

使用した教材は、以下に示す通り、部屋分けしたマス（教材1）、ひらがなの手本（教材2）、カタカナの手本（教材3）である。部屋分けしたマスは、1つのマスを4つの部屋に分け、それぞれ部屋の呼び方を「A」「B」「C」「D」とした。この部屋分けしたマスは、3種類（100mm×100mm、50mm×50mm、25mm×25mm）作成した。

また、清音46文字のひらがなとカタカナの手本は、一画ごとに色を変え（1画目は赤、2画目は緑、3画目は青、4画目は黄）、さらに筆順の数字と運筆の方向性を示した。これらの教材は、対象児の強い能力である「言語理解（聴覚）」「短期記憶（聴覚）」「言語概念化」といった継次処理型の能力を活かすようにしたものである。手本のABCDの部屋を手掛かりにした言語での運筆の指示を聞いて、実際に文字を書いたり、自分で文字の特徴を言語で表現することで、順序よく、より文字の特徴を印象的に覚えられるようにしている。

表2 対象児の個別の指導計画

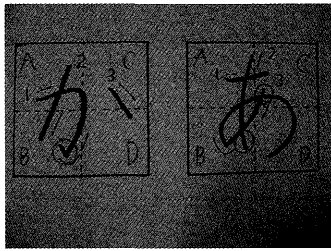
氏名		学年	小1年（通常学級）	学習形態	個別（1対1）
指導目標	① ひらがなの清音46文字を正確に書くことができる。 ② カタカナの清音46文字を正確に書くことができる。				
指導期間	2007年4月～7月	指導回数	15回	指導時間	1指導時間＝60分
指導項目 指導段階	① ひらがなの清音46字を正しく書くことができる。 A：マス（100mm×100mm） A1：テープで囲んだマス（100mm×100mm）の中に書くことができる。 A2：部屋分けしてあるマス（100mm×100mm）に書くことができる。 A3：マス（10cm×10cm）の中に正しく書くことができる。 B：マス（50mm×50mm） B1：テープで囲んだマス（50mm×50mm）の中に書くことができる。 B2：部屋分けしてあるマス（50mm×50mm）に書くことができる。 B3：マス（50mm×50mm）の中に正しく書くことができる。 C：マス（25mm×25mm） C1：テープで囲んだマス（25mm×25mm）の中に書くことができる。 C2：部屋分けしてあるマス（25mm×25mm）に書くことができる。 C3：マス（25mm×25mm）の中に正しく書くことができる。 ② カタカナの清音46字を書くことができる。 D：マス（100mm×100mm） D1：テープで囲んだマス（100mm×100mm）の中に書くことができる。 D2：部屋分けしてあるマス（100mm×100mm）に書くことができる。 D3：マス（10cm×10cm）の中に正しく書くことができる。 E：マス（50mm×50mm） E1：テープで囲んだマス（50mm×50mm）の中に書くことができる。 E2：部屋分けしてあるマス（50mm×50mm）に書くことができる。 E3：マス（50mm×50mm）の中に正しく書くことができる。 F：マス（25mm×25mm） F1：テープで囲んだマス（25mm×25mm）の中に書くことができる。 F2：部屋分けしてあるマス（25mm×25mm）に書くことができる。 F3：マス（25mm×25mm）の中に正しく書くことができる。				
通過条件	・各指導段階1～3は、セットで指導する。（例えば、A1～A3を同じ日に指導） ・ひらがなとカタカナの清音46字は、評価基準（別紙）に照らし合わせて判断する。 ・ひらがなとカタカナの清音46字全て合格した場合に、次の指導段階に移る。				



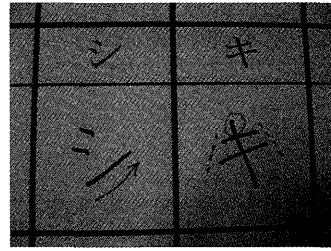
部屋分けしたマス（教材1） ひらがなの手本（教材2） カタカナの手本（教材3）

(5) 評価基準

ひらがなとカタカナの評価は、評価基準（教材4、教材5）を作成して合否を判断した。ABCDの部屋に入っているか、運筆の方向性が正しいか、ハネ・止め・払いができていないか等を見極めた。評価基準をみたした文字を合格とした。



ひらがなの評価基準例（教材4）



カタカナの評価基準例（教材5）

(5) 具体的な指導方法

指導は、初めに、指導者が口頭でひらがなやカタカナを1文字ずつ発音したり、絵カードを見せて、発音した文字や物の名前をマスの中に書かせた。そして、それぞれの文字が正確であるか否かを確認した。次に、合格できなかった文字は、手本を見ながら部屋分けしたマスを使用して練習させた。

また、対象児自身が意欲的に取り組めるように、合格した文字が分かりやすくなるように「合格カード」などを活用し、学習への意欲を高めながら指導を進めていった。

さらに、対象児は、「推理能力」「言語的推理」が強く、自分なりの表現を用いて文字の特徴にストーリー性をもたせながら説明する様子が見られたので、自分の言葉で文字の特徴を説明する機会も設けながら指導していくことにした。

Ⅲ. 結果

(1) ひらがなの清音46字を正しく書くことができる

① 100mm×100mmのマス（指導段階A1～A3）

図1には、ひらがなの清音46文字を100mm×100mmのマスの中に書かせた際に、合格基準を満たした文字数の変化を示した。また、図2には、改善されたひらがなの文字を示した。

1回目の指導では、清音46文字中32文字が合格基準に達した。100mm×100mmのマスは、小学1年生が通常使用するノートのマスの大きさよりも4倍も大きいため、マスからはみ出す文字はなかった。しかし、鏡文字や極端に線が曲がる文字、全体のバランスがとられない文字などが見られた。

不合格となった文字については、正確に書けるように練習を行った。不合格となった文字の指導方法は、部屋分けしたマスを利用し、言語による指示で「Aの部屋からBの部屋へ」、「Cの部屋で終わり」などの運筆の方向を指示をしながら練習させた。また、対象児に文字のポイントはどこかを聞き、対象児が自分の言葉で文字のポイントを説明する時間を設けた。その結果、5回目の指導でひらがなの清音46文字全てを正確に書くことができた。

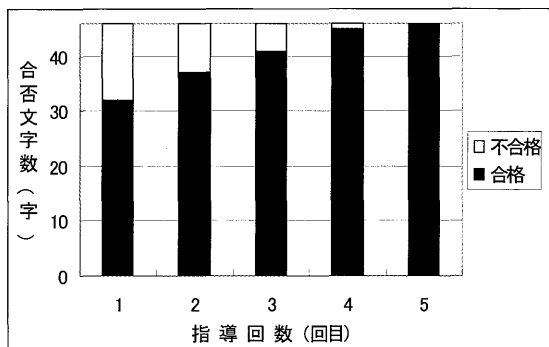


図1 100mm×100mmのマスキにひらがなを正確に書いた文字数の変化

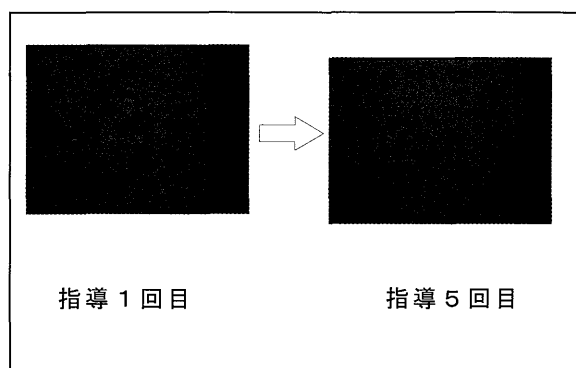


図2 改善されたひらがな文字

② 50mm×50mmのマスキ (指導段階B1～B3)

図3には、ひらがなの清音46文字を50mm×50mmのマスキの中に書かせた際に、合格基準を満たした文字数の変化を示した。また、図4には、改善されたひらがなの文字を示した。

50mm×50mmのマスキは、前指導段階の半分の大きさである。1回目の指導では、清音46文字中13文字が合格基準に達した。マスキからはみ出す文字は見られなかったが、前指導段階と比較して、鏡文字や極端に線が曲がる文字、全体のバランスがとらえられない文字などが多く見られ、23文字が不合格となった。この指導段階では、対象児の課題へ取り組む意欲を高め、指導効率を上げるために、練習では「絵を見てその絵の名前を書く」ということを取り入れた。また、不合格となった文字を指導する際には、対象児自身に文字の特徴を説明してもらう機会を多くした。こうすることで、文字の特徴と対象児の表現がマッチしたためか、印象に残った文字は、次の指導日に約10文字ずつ改善されていった。その結果、5回目の指導でひらがなの清音46文字全てを正確に書くことができた。

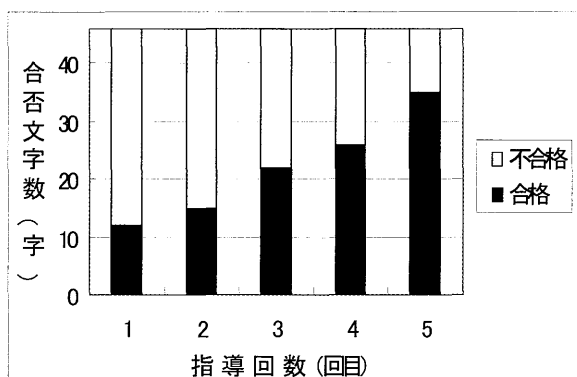


図3 50mm×50mmのマスキにひらがなを正確に書いた文字数の変化

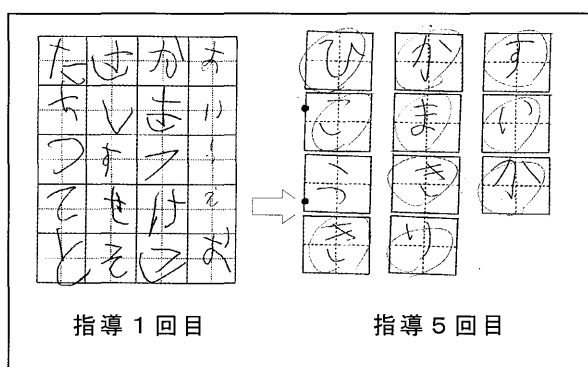


図4 改善されたひらがな文字

③ 25mm×25mmのマス（指導段階C 1～C 3）

図5には、ひらがなの清音46文字を25mm×25mmのマスの中に書かせた際に、合格基準を満たした文字数の変化を示した。また、図6には、改善されたひらがなの文字を示した。

25mm×25mmのマスは、前指導段階のさらに半分の大きさである。この大きさは、小学校1年生が通常使用するノートの大きさと同じである。1回目の指導では、清音46文字中37文字が合格基準に達した。不合格は9文字だけであった。これまでの指導段階で何度も繰り返しひらがなを練習してきたため、この指導段階では、1回目の指導で多くのひらがなを一度に通過することができた。指先の微細運動機能が低いことが影響し、鉛筆をうまくコントロールできないために、マスから多少はみ出す文字があったものの、実態調査の時のように、大きくはみ出すことは少なかった。

練習では前指導段階と同じように「絵を見てその絵の名前を書く」ということを取り入れた。その結果、これまでとは1回少ない4回目の指導でひらがなの清音46文字全てを正確に書くことができた。

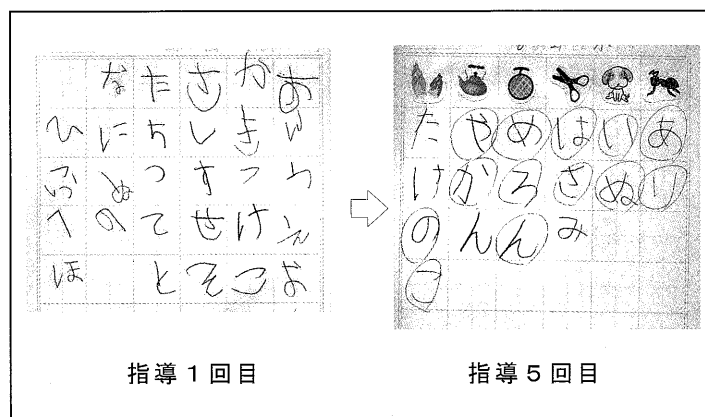
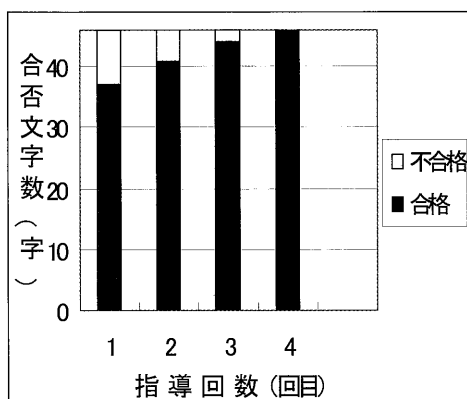


図5 25mm×25mmのマスマス目にひらがなを正確に書いた文字数の変化

図6 改善されたひらがな文字

(2) カタカナの清音46字を正しく書くことができる

100mmのマスのマス（指導段階D 1～D 3）50mmのマスのマス（指導段階E 1～E 3）は省略。

① 25mm×25mmのマスのマス（指導段階F 1～F 3）

図7には、カタカナの清音46文字を25mm×25mmのマスの中に書かせた際に、合格基準を満たした文字数の変化を示した。また、図8には、改善されたカタカナの文字を示した。

25mm×25mmのマスは、小学校1年生が通常使用するノートの大きさと同じである。1回目の指導では、清音46文字中12文字が合格基準に達した。不合格は34文字であった。不合格が多かったのは、この指導時期にカタカナを学校で学習していなかった

ためである。

練習では、これまでと同じように「絵を見てその絵の名前を書く」ということを取り入れた。指導2回目までは、カタカナを書くことに自信が持てずに、一文字書き出すのに時間がかかることがあった。しかし、学校でカタカナを学習し始め、書くことに抵抗がなくなったこともあり、指導3回目からは、取り組むスピードも速くなった。そこで、指導3回目からは、ひらがなを書かせた後にカタカナに直させた。

カタカナの練習では、ひらがなの指導で有効であった部屋分けしたマスに対象児が飽きてしまい、効果がなくなってきた。ABCD を使って運筆の指示を行っても忠実に練習をする姿勢が見られなくなった。そこで、指導5回目から、不合格の文字については、迷路の教材（教材6）を作成して取り組ませた。これは、対象児が楽しみながら取り組めるものである。不合格の文字には、対象児が間違えてとらえていた形を選択肢に入れるようにし、対象児自身が間違いに気づくようにさせた。そして、なぜそれを選んだのか、なぜ間違っているのかを対象児の言葉で説明させた。そのとき、指導者はその説明をメモした。指導者に説明をすることで、対象児自身も印象深く文字の特徴をとらえられるようになった。また、選択した後の正誤の判断を対象児が自分ができるようにし、指導者から間違いを指摘されるという機会をできるだけ少なくしたことで、学習に対する意欲に繋がった。

最終的には、指導11回目でカタカナの清音46文字全てを正確に書くことができた。

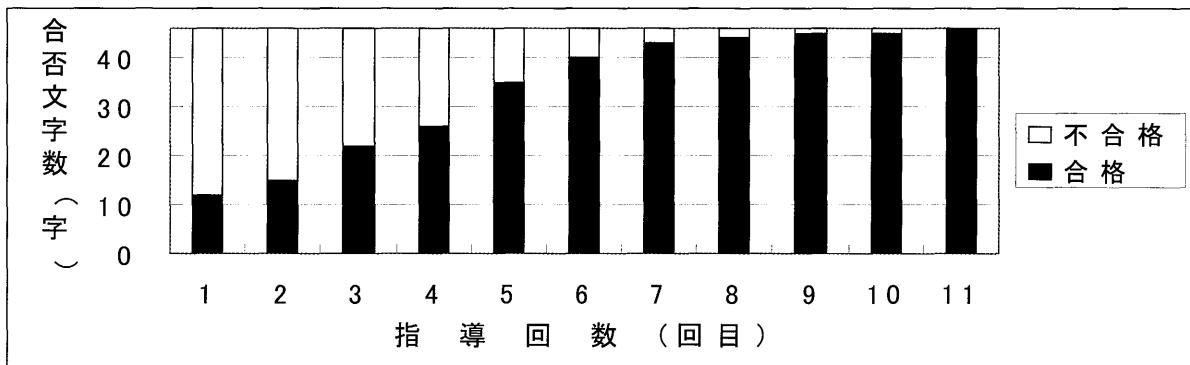


図7 カタカナを正確に書いた文字数の変化

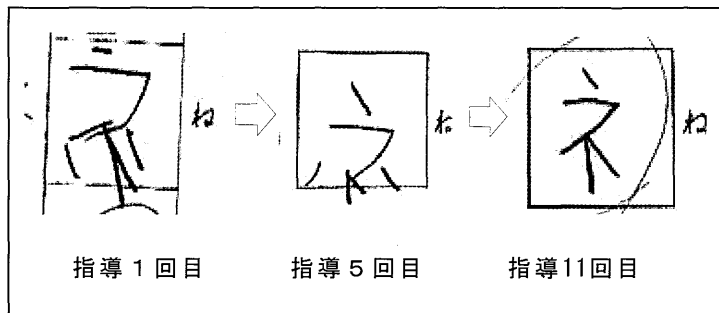
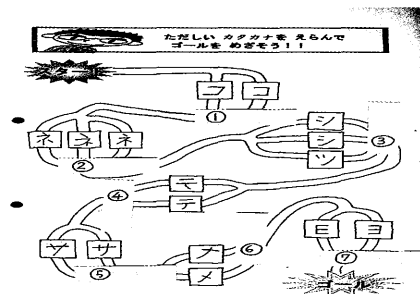


図8 改善されたカタカナ文字



間違い文字確認の迷路 (教材6)

IV. 考察

(1) 得意な認知処理様式を活かした指導について

個別検査から得られる情報が大変重要であり、行動の特性や社会性を理解する上で有効であることはよく知られている（服部，2005）。

対象児は、K-ABC 検査や WISC-III 検査の結果より、継次処理＞同時処理、言語性＞動作性、を示した。さらに、プロフィール分析により、「言語理解（聴覚）」、「推理能力」、「短期記憶（聴覚）」、「言語概念化」、「言語的推理」が特に強い能力であることを示した。特に、K-ABC 検査では、藤田ら（1998）が指摘しているように、長所活用型指導方略により、強い認知処理様式を踏まえて指導を組み立てることが有効であると述べている。これを対象児に当てはめた場合、継次処理様式が強いので、①段階的な教え方、②部分から全体へ、③順序性の重視、④聴覚的・言語的の手がかり、⑤時間的・分析的、といった指導方略が有効となる。そこで、このようなことを踏まえて、ひらがなとカタカナの文字指導を試みた。

まず、教材の作成を試みた。対象児は、空間認知能力が低いため、文字をどこから書き始めればよいのか、線をどこまでのばせばいいのかなどを正確に捉えることが困難であった。そこで、マスをもつ4つの部屋にわけ、それぞれの部屋に ABCD と名前をつけ、言葉での指示を行いやすくした。通常の小学校の指導では、4つの部屋の名前を「1 2 3 4」とすることが多く、部屋番号の1と、運筆の1画を混同しないように区別するためである。また、一画ごとに色を変えて書き順を示したり、どの位置から書き出して、どの部屋を通るのかを書いた手本を用いた。通常の小学校の指導では、色を一画ごとに区別したり、通過する部屋・位置を明確にする方法をあまりとらないことが多い。さらに、マスの大きさも100mm→50mm→25mmと段階的に空間を狭くしていった。

不合格の文字の練習では、対象児自身にも、手本から分かる文字の特徴を言語で話してもらおうようにした。例えば、「Aの部屋から始まり、Dの部屋で終わっている。Bの部屋は使わない。」というように、対象児が運筆の仕方を言葉で説明し、印象強く文字の特徴を捉えられるようにした。これらは、いずれも強い継次処理様式にそったものである。

このようなことにより、ひらがなの文字の形やバランスをとることができたと考えられる。手本を横に置くだけでは、形をとらえられない対象児にとって、マスのどの位置から書き出すのか、どこを目指して書けばよいのかなどを言葉で指示することは、文字を覚える上で効果的であったと考える。

一方、カタカナの文字指導では、効果が薄れてきた部屋分けしたマスの教材を改善することにした。間違い確認の迷路の教材を作成した。不合格の文字を発見し、どこがどのように間違っているのか、どうすると良いのかを対象児自身に説明してもらう

機会を練習の時に多く設けた。迷路の教材を使って楽しさを味わわせたり、対象児に説明を求めたり会話することは、花熊(2006)が指摘する、アスペルガー障害児の支援として必要な、共に楽しんだり、一緒に話し合う心の余裕を教師が持つことにつながると考える。

このようなことにより、自分の言葉で説明することによって、文字の特徴をより印象強くとらえることができ、文字の習得につながったのではないだろうか。

(2) 空間認知能力の改善について

空間認知障害は、対象児は、空間認知能力が低いため、毎回の指導中や家庭での宿題として「フロスティック学習ブック」という空間認知能力を向上させるためのプリント学習を行ったきた。そして、空間認知能力を確かめるために、この間、フロスティック視知覚検査を指導前、指導中、指導後の3回にわたって実施した。結果的には、指導前の実態調査において実施した際に10ヶ月の遅れが見られた「形の恒常性」と「空間関係」が、3ヶ月の遅れに留まった。このように、伸びが期待できたことは、手本を見ながらバランス良く文字を書く練習を続けていったことで、文字の特徴を自分の知っている形などに置き換えて表現できるようになったこと、似ている形の文字を認識できるようになり、それが空間認知能力の改善につながったのだと考える。視知覚の治療プログラムや予防プログラムは、幼稚園や小学校1年生の早い時期に導入すると効果的であると言われているが、このように学校教育での文字獲得の時期と合わせて開始したことは、まさにタイミングが良かった。

また、指導当初に比べ、文字を書くスピードが1画につき約4～5秒かかっていたのが約2～3秒とかなり速くなった。これも、対象児の空間認知能力、微細運動能力の改善とにつながったと考える。

V. 終わりに

今回の指導は、対象児が小学校入学後に文字の学習を開始する時期に合わせて、学校とは別の場所(大学)で文字指導を試みたものである。これは、対象児の学習困難を未然に防ぐねらいがあった。そこで、アスペルガー障害である対象児には、障害の一般的な特徴の他に、認知処理様式の特徴を詳細に把握することが必要であった。海津(2005)は、そのための心理検査の必要性を「子供の様子や個々の学習課題にどう関連しているかをおさえ、この関連性が分かっていることで、子どもへの予防的な対応を可能にすることができる。また、より具体的な支援・対応のアドバイスもできる。」と述べている。対象児への指導が学校での文字指導よりも先行して取り組むことにより、対象児の認知処理様式の特徴に合った指導を見極めることになり、その成果を担当教師や保護者に伝えることができる。こうすることで、学校での学習困難を防ぎ、

意欲低下を少なくすることにつながった。

文献

- 1) 岡田智 (2005) : 「英語、漢字の読み書きに困難を示す中学 1 年生」、上野一彦・海津亜希子・服部美佳子編著『軽度発達障害の心理アセスメント』、日本文化科学社、114-120.
- 2) 海津亜希子 (2005) : 「WISC-III の解釈と指導・支援への展開」、上野一彦・海津亜希子・服部美佳子編著『軽度発達障害の心理アセスメント』、日本文化科学社、36.
- 3) 金岡水帆子 (2005) : 「読み書き計算が苦手な小学 3 年生」、上野一彦・海津亜希子・服部美佳子編著『軽度発達障害の心理アセスメント』、日本文化科学社、210-216.
- 4) 杉岡幸三 (1995) : 「ささえあう 障害と空間認知」、空間認知の発達研究会編『空間に生きる－空間認知の発達研究－』、北大路書房、194-203.
- 5) 田辺朋江 (2005) : 「読み書きの困難が著しく苦手意識の強い小学 3 年生」、上野一彦・海津亜希子・服部美佳子編著『軽度発達障害の心理アセスメント』、日本文化科学社、203-209.
- 6) 服部美佳子 (2005) : 「心理アセスメント」、上野一彦・海津亜希子・服部美佳子編著『軽度発達障害の心理アセスメント』、日本文化科学社、23-33.
- 7) 花熊暁 (2006) : 「高機能自閉症やアスペルガー症候群の教育を考える」、『自閉症教育の実践研究』、明治図書、6-7.
- 8) 藤田和弘・青山真二・熊谷恵子 (2000) : 『長所活用型指導で子どもが変わる－認知処理様式を生かす国語・算数・作業学習の指導方略－』、図書文化.
- 9) 藤田和弘・青山真二・熊谷恵子 (1998) : 『長所活用型指導で子どもが変わる－PART2－』、図書文化.