

特別支援教育

発達障害児のための支援システムに関する研究（1） －プランニング・注意を高めるプログラムの開発－

特別支援教育課 指導主事 柿崎 朗 他6名^{<注1>}

要 旨

発達障害児のための支援システムの一環として、PASS理論における認知処理機能を向上させる支援プログラムを開発し、通級指導を受けている児童に対し実施した。指導前後の児童の変容をDN-CAS、Rey-Osterrieth複雑図形の36点法、ボストン質的採点システムにおけるプランニング得点、支援プログラムの得点等で比較したところ、支援プログラムの有効性が明らかになった。

キーワード：発達障害 PASS理論 支援プログラム DN-CAS Rey-Osterrieth複雑図形

I 主題設定の理由

平成19年に施行された学校教育法の一部改正、及び「特別支援教育の推進について（通知）」（文部科学省、2007）により、障害等に配慮した教育は、特別支援学校及び小・中学校の知的障害、肢体不自由、病弱・身体虚弱、弱視、難聴、言語障害及び自閉症・情緒障害の特別支援学級や通級による指導（知的障害は含まない）においてだけでなく、教育上特別な支援を必要とする幼児児童生徒が在籍するすべての学校の通常の学級においても行うこと、特別支援学校においては、それらの機関の要請に応じて、必要な助言又は援助を行うよう努めることが規定された。独立行政法人国立特別支援教育総合研究所の調査報告では、特別支援教育に対する小・中学校の「校内体制」や「教員の理解」が進んできており、多くの学校で、理解啓発段階から児童生徒への具体的支援の実施段階へと進みつつあるが、その反面、教員は「児童生徒への指導内容や方法」等に不安感を抱いていることが明らかにされており、特別支援教育を実際に進めていく上でより具体的な支援方法を教員自身が身に付ける必要があることが報告されている（松村他、2008）。「平成21年度特別支援教育体制整備状況調査結果について」（文部科学省、2010）によると、本県の公立学校における特別支援教育体制に関する状況は、校内委員会の設置率こそ100%ではあるものの、個別の指導計画・個別の教育支援計画の作成状況、巡回相談員・専門家チームの活用、特別支援教育に関する教員研修の受講状況のいずれも全国平均以下と、まだ校内支援体制が整っているとはいえない状況にある。一方、「平成19年度特別支援学校のセンター的機能の取組に関する状況調査について」（文部科学省、2009）によると、小・中学校等の教員に対する研修協力・研修会等の実施を行っている特別支援学校は8割近くあるものの、「地域の相談ニーズへ応えるための人材を校内で確保すること」「多様な障害に対応する教員の専門性が不十分なこと」「各小・中学校等への支援の内容・方法等のノウハウが不十分なこと」等、センターとしての機能を果たす上での課題を抱えている学校も多い。

当教育センター特別支援教育課（以下「当課」と記す。）では、平成19～20年度に行った研究『発達障害のある児童生徒が在籍する学校に対する「学校コンサルテーション」の試み』をとおり、当課が実施した学校コンサルテーションの効果を明らかにした（奈良他、2009）。そこで、特別支援学校が地域の特別支援教育のセンターとしての機能を果たす際に抱えている上記の課題を、当課の研究結果を基に、発達障害児のための支援ユニットモデルを開発することで解消できるのではないかと考えた。今回はそのユニットモデルの一つである『プランニング・注意を高めるプログラム』の有効性について述べる。

II 研究目標

発達障害を有する幼児児童生徒が在籍する小・中学校等に対する学校コンサルテーションを実施するに当たり、当課が開発する支援ユニットモデルをとおり、県内特別支援学校のセンターとしての機能の充実を図る。また、支援ユニットモデルの一つとして、PASS理論における認知処理過程のプランニング・注意に問題を抱える子どもに対する支援プログラムの開発・検証を行う。

Ⅲ 研究の実際とその考察

1 プランニング・注意を高めるプログラムについて

Das・Naglieri・Kirby(1994)は、人間の認知処理機能はプランニング(Planning)、注意(Attention)、同時処理(Simultaneous)、継次処理(Successive)の四つの過程に基づいており、これらが個人の知識基盤を変化させるというPASS理論を提唱した。PASS理論におけるプランニングとは、個人が問題解決のための効果的な方法を決定し、選択し、適用し、評価する認知処理過程である。注意とは、一定時間にわたって認知的活動を焦点化させ、選択する認知処理過程である。同時処理とは、提示された複数の情報をまとまりとして統合する認知処理過程であり、継次処理とは、提示された複数の情報を系列順序として統合する認知処理過程である。これらの認知処理過程は相互に関係し合うとともに、過去の経験や知識とも密接に関連しているとされている。DasとNaglieriは、このPASS理論を心理学的に測定する検査として、Das-Naglieri Cognitive Assessment Systemを開発・出版し、2007年には日本版DN-CAS認知評価システム(以下「DN-CAS」と記す。)が作成・出版された。PASSモデルは、子どもの認知特性を踏まえた指導・支援を行っていく上で重要な視点であり、中でもプランニングと注意は子ども自身が主体的に問題解決に取り組むための重要な観点である。プランニングに困難を抱えている場合、①学習の方略を生み出せない、②考えた方略をモニターし、間違いに気付く、見直すことができない、③状況に応じて方略を変えることができない、などのことが予想される。注意に困難を抱えている場合は、①様々な刺激の中から必要な刺激に注意を向けることができない、または向ける時間が短い、②必要のない刺激に反応する、③所持している経験や知識を想起するのに時間を要する、などのことが予想される。これらは、発達障害を有する子どもたちが学校生活を送る際の行動上の困難の要因と考えられる。そこで、当課ではプランニング・注意を高めるプログラムを開発し、そのプログラムが発達障害を有する子どもの認知処理能力と行動の質を向上させることができるか検証することにした。

プログラムは、プログラム1「話して握ろう～動物と食べ物～」、プログラム2「聴いて話そう」、プログラム3「話して握ろう～長い名前と短い名前～」、プログラム4「数字を探そう」、プログラム5「聴いて叩こう」、プログラム6「ことばを探そう」の六つで構成される。プログラム1、3、5は、Dasらが開発したCognitive Enhancement Program(COGENT)を参考にした。プログラム2、4、6は発達障害児の指導に効果があるとされている雑音下での単語聴取課題、スキミング課題等を参考にした。また、プログラム1、3は、言語による行動調整機能の向上、更に外言から内言化できるように衝動の抑制、自己統制、選択的注意、同時処理等を伸ばすことを目的に考案した。プログラム2は注意を重要な情報に焦点化したり、本質的な細部に焦点化したりする認知機能、継次処理、プログラム4は方略の使用、自己モニタリング、選択的注意、持続的注意、同時処理、プログラム5は被転導性からの解放、選択的注意、継次処理、プログラム6は方略の生成・実行、行動の組織化、持続的注意、同時処理等の認知機能の向上を目的に考案した。

さらに、プログラムの開発に当たっては、PBI(Process Based Instruction)のように、ある目標やゴールに対して、「それをどのようにやるか、進めるか」を考える過程が重要であり、そのため、「目標設定」や「動機付け」を意識しながら、実行機能を促進していくようにした。

各プログラムの概要と実施手順を、以下に示す。

(1) プログラム1「話して握ろう～動物と食べ物～」

ア 概要 絵カードを見て、ルールに合わせて、話したりボールを握ったりする課題

イ 教材 動物カード20枚(画像の大きさと実際の大きさが同じもの10枚、画像の大きさと実際の大きさが異なるもの10枚)、食べ物カード10枚、ボール(図1)



図1 プログラム1における教材例

ウ 手順

(ア) 動物と食べ物の絵カードの区別(省略可)

(イ) カードが出たら、ボールを握る

- (ウ) 動物（食べ物）カードが出たら、ボールを握る
- (エ) 教師による動作の言語化
- (オ) 子どもによる動作の言語化
- (カ) 子どもによる動作の内言化
- (キ) 大きい動物と小さい動物の分類（省略可）
- (ク) 大きい（小さい）動物が出たら、ボールを握る（画像の大きさ＝実際の大きさ）
- (ケ) 大きい（小さい）動物が出たら、ボールを握る（画像の大きさ≠実際の大きさ）

(2) プログラム2「聴いて話そう」

- ア 概要 雑音の中に混じった刺激音は何であるかを口頭で答える課題
- イ 教材
 - (ア) 雑音と刺激音をミキシングした音（ピーク音のレベルを雑音と刺激音ともに同じ程度に調整）
 - (イ) 刺激音は、10個の生活用語（男女の声で各2パターン、約1分）
 - (ウ) 雑音は、6名の成人男女が異なる内容の本を一斉に読む「マルチトーカーノイズ」を使用
- ウ 手順
 - (ア) CDに録音された練習用の刺激音をヘッドホンを用いて聞く（練習用は男女の声で各1パターン）
 - (イ) 練習用と同じ声の刺激音を聞き、答える

(3) プログラム3「話して握ろう～長い名前と短い名前～」

- ア 概要 プログラム1と同じ
- イ 教材 長い名前カード6枚、短い名前カード6枚、ボール（図2）



図2 プログラム3における教材例

- ウ 手順
 - (ア) 長い名前カードと短い名前カードの弁別（省略可）
 - (イ) 長い（短い）名前カードが出たら、ボールを握る
 - (ウ) 長い（短い）名前カードが出たら、言語化しながらボールを握る
 - (エ) 教師が口頭で名前を提示し、長い（短い）名前を言われたらボールを握る

(4) プログラム4「数字を探そう」

- ア 概要 パソコン上のランダムに出てきた数字を、できるだけ早く正確に探す課題
- イ 教材 パソコンソフト「右脳数字を探して」
- ウ 手順
 - (ア) 課題を行う前に、前回の間違い数、タイムを上回るよう子どもに動機付けをする
 - (イ) 毎回、間違い数、タイムを記録する

(5) プログラム5「聴いて叩こう」

- ア 概要 事前に提示された単語と違う単語が読み上げられたら、手を叩く課題
- イ 教材 事前に提示する単語（1～3語）の絵カード27枚（図3）

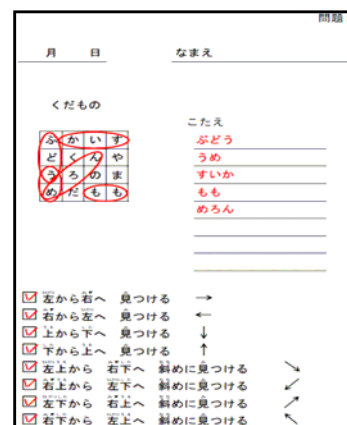


図3 プログラム5における教材例

- ウ 手順
 - (ア) 提示された絵カードを見て単語を記憶する（1～3語）
 - (イ) 提示された単語とそれに似た単語が混じった音節を聞く
 - (ウ) 提示された単語以外の単語が話された際に手を叩く

(6) プログラム6「ことばを探そう」

- ア 概要 自分の選択した方略に沿って、マトリックスの中からテーマ（くだもの等）に合う単語を探す課題
- イ 教材 4×4, 5×5, 6×6, 7×7の平仮名が書かれたマトリックス（図4）



- ウ 手順
 - (ア) 単語を探す前に、探す順番を選択する
 - (イ) テーマ（くだもの等）に合う単語を丸で囲む
 - (ウ) 言葉を見つける条件は、縦、横、斜めがあるが、斜めを抜いてもよい

図4 プログラム6における教材例

2 プログラムの実施

(1) 対象

研究協力校である県内四つの小学校の通級指導教室にて通級指導を受けている、プランニングと注意に困難を有すると考えられる児童22名及び当課にて教育相談を受けている児童2名

(2) 手続き

ア 時期・回数 平成22年5月～11月，5回～18回

イ 時間 通級指導，教育相談での指導プログラムの一部（20分～30分）

ウ 方法 通級指導担当者との個別指導，前述のプログラムの前後にシートに今の気持ち，今回（次回）頑張りたいことを記入

(3) 評価

ア 実施時期

プログラムによる指導前後の2回

イ 評価方法

(ア) DN-CAS

DN-CASのPASS標準得点（プランニング，注意，同時処理，継次処理），全検査標準得点，各下位検査（12項目）の評価点の変化を評価する。

(イ) Rey-Osterrieth複雑図形（Rey-Osterrieth Complex Figure；以下「ROCF」と記す。）の36点法，ボストン質的採点システム（The Boston Qualitative Scoring System；以下「BQSS」と記す。）におけるプランニング得点

ROCFの36点法は発達障害圏の児童生徒の視覚的構成機能のアセスメントに有効（久保田，2007）であり，BQSSはROCFの36点法では評価することの難しい描写する際の方略や構成アプローチに関する質的情報を評価することが可能である（服部，2009）。本研究では，指導前後の①ROCFの模写の36点法による得点とBQSSにおけるプランニング得点，②ROCFの直後再生の36点法による得点とBQSSにおけるプランニング得点の変化を評価する。なお，BQSSにおけるプランニング得点はBQSS換算表（Cahn他，1996）を用いた。

(ウ) プランニング・注意を高めるプログラム

1～6の各プログラムの結果の変化を評価する。

(エ) 通級指導教室・通常学級の担当者への聞き取り調査

通級指導を受けている際や通常学級での対象児童の変容を担当者から聞き取る。

3 結果と考察

対象児童24名中，小学校2年生の4名がいずれもDN-CASの注意のPASS標準得点で，17～30の落ち込みが見られた。これは，対象児童が指導前後の検査実施の間に8歳となり，前後で下位検査の内容が変わったことが要因と思われる。また，2名は指導前後の検査の際の服薬の状況に違いが出たため，以下，これらの6名を除いた18名の結果の分析を記載する。なお，データの分析にはPASW Statistics 18を使用した。

(1) DN-CASのPASS標準得点・全検査標準得点，下位検査評価点

ア 指導前後の全児童の比較

指導前後の18名の児童のPASS標準得点・全検査標準得点の平均値の変化を図5に，下位検査の評価点の平均値の変化を図6に示した。

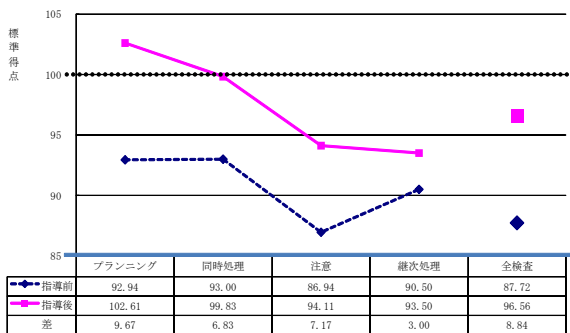


図5 標準得点の変化



図6 評価点の変化

次に、指導前後の18名の標準得点・評価点のデータを用い、対応のあるt検定を行った結果、プランニングのPASS標準得点、プランニングの下位検査である「数の対探し」「系列つなぎ」の評価点、同時処理のPASS標準得点、同時処理の下位検査である「図形の記憶」の評価点、注意のPASS標準得点、注意の下位検査である「表出の制御」の評価点、全検査の標準得点で有意差がみられた（表1）。

表1 指導前後に有意差がみられたPASS標準得点・評価点

	サンプル数	t 値	自由度	p値	判定
プランニング	18	3.105	17	.006	**
数の対探し	18	2.451	17	.025	*
系列つなぎ	18	3.792	17	.001	**
同時処理	18	3.543	17	.003	**
図形の記憶	18	2.795	17	.012	*
注意	18	2.778	17	.013	*
表出の制御	18	3.389	17	.003	**
全検査	18	4.094	17	.001	**

判定 ** : 1%有意 * : 5%有意

以上のことから、本支援プログラムが対象児童の継次処理以外の認知処理機能を高める要因の一つになったことがうかがえる。

イ 小学校低学年と高学年との比較

対象の18名を低学年（小学校1年～3年）と高学年（小学校4年～6年）それぞれ各9名の2群に分け、それぞれの平均値の変化を図7～10に示した。

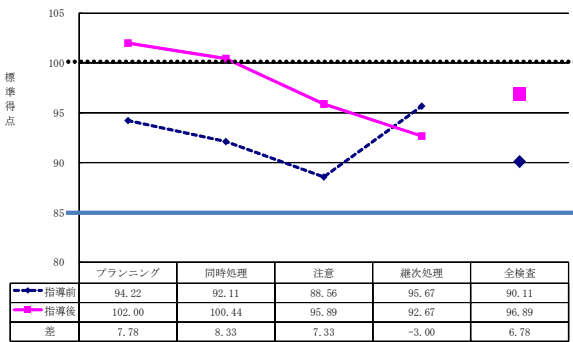


図7 小学校低学年の標準得点の変化

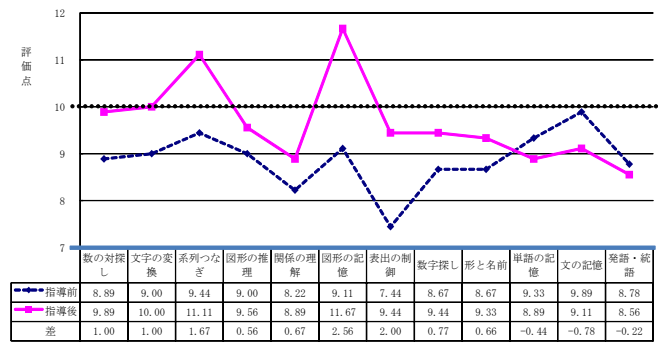


図9 小学校低学年の評価点の変化

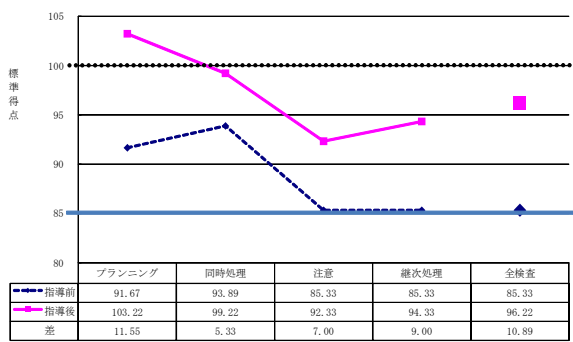


図8 小学校高学年の標準得点の変化



図10 小学校高学年の評価点の変化

2群間の変化を比較するため、それぞれの群の児童の指導前後の標準得点、評価点の差を使い、ノンパラメトリック検定^{注2)}を行った。その結果、継次処理のPASS標準得点で高学年群の伸びが有意に大きかった（ $U=14.000$, $Z=2.347$, $p=0.019$ ）。指導前後の低学年の児童の継次処理のPASS標準得点、継次処理の三つの下位検査の変化を見ると、いずれも指導後の数値が下がっており、低学年の児童の継次処理に対しては、本支援プログラムの効果が低かったことがうかがえる。

ウ N字型群とその他の群との比較

奈良・天海・安田（2009）、天海・衛藤・奈良（2010）は、アスペルガー症候群や他の高機能広汎性発達障害（以下「ASD」と記す。）とADHDの子どものPASSモデルにおけるプロフィールの比較をDN-CASを用いて行い、その傾向を示唆している。そこでは、ASDタイプのPASSのプロフィールは、プランニングと注意は低くなく、同時処理と継次処理は高くない「逆のN字型」の傾向を示し、下位検査では、「関

係の理解」「文の記憶」「発語の速さ/統語の理解」が相対的に低くなる傾向を示唆している。一方、ADHDタイプは、プランニングと注意は有意差がないか低くなり、同時処理と継次処理は有意に高くなる「N字型」傾向となることを示唆している。

そこで、プランニングと注意のPASS標準得点が同時処理と継次処理のPASS標準得点よりも、5%水準で有意に低い、PASSのプロフィールが「N字型」を示す児童4名（診断名：ADHD、LD各2名）をA群、それ以外のプロフィールの型の児童14名をB群とし、それぞれの群の児童の指導前後の標準得点・評価点の平均値の変化を図11～14に示した。

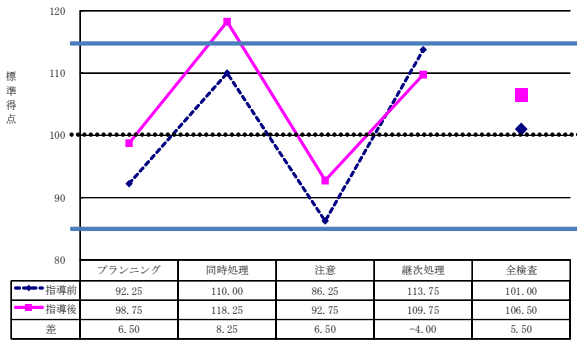


図11 A群の標準得点の変化

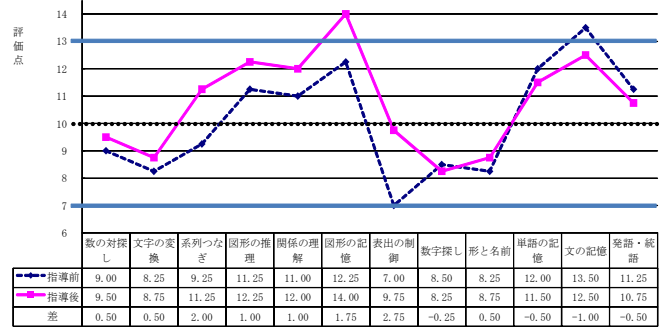


図13 A群の評価点の変化

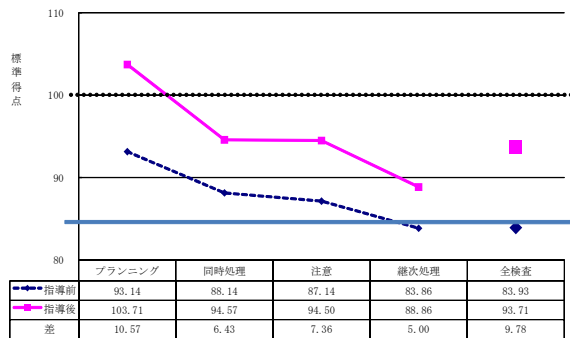


図12 B群の標準得点の変化

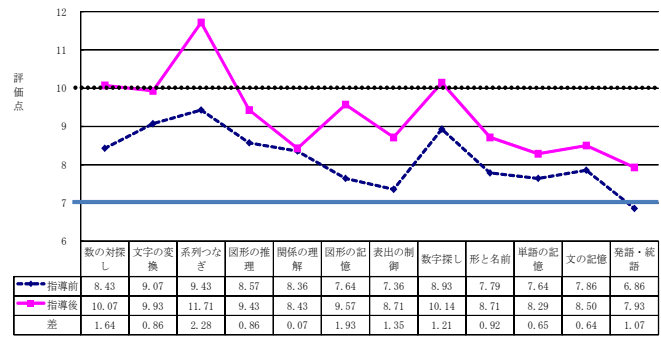


図14 B群の評価点の変化

サンプル数が少なく、群のデータ数に偏りがあるため参考値ではあるが、それぞれの群の児童の指導前後の標準得点、評価点の差を使い、ノンパラメトリック検定を行った結果、有意な差はみられなかった。

(2) ROCFの36点法、BQSSにおけるプランニング得点

ア 指導前後の全児童の比較

指導前後の対象児童の①ROCFの模写の36点法による得点とBQSSにおけるプランニング得点、②ROCFの直後再生の36点法による得点とBQSSにおけるプランニング得点の平均値の変化を表2、3に示した。

表2 模写の36点法とBQSS得点の変化

	36点法	BQSS
指導前	24.14	1.33
指導後	27.83	1.50
差	3.69	0.17

表3 直後再生の36点法とBQSS得点の変化

	36点法	BQSS
指導前	16.69	1.06
指導後	19.83	1.28
差	3.14	0.22

指導前後の18名の得点データを用い、対応のあるt検定を行った結果、ROCFの模写の36点法の得点に有意差がみられた ($t = 2.700$, $df = 17$, $p = 0.015$)。また、直後再生の36点法の得点でも10%水準では有意な傾向がみられた。

イ 小学校低学年と高学年との比較

2群の児童の指導前後の得点の平均値データの差を使い、ノンパラメトリック検定を行ったが、2群の間に有意な差はみられなかった。

ウ N字型群 (A群) とその他の群 (B群) との比較

2群の児童の指導前後の得点の平均値データの差を使い、ノンパラメトリック検定を行ったが、2群の間に有意な差はみられなかった。

(3) プランニング・注意を高めるプログラム

ア 指導前後の全児童の比較

指導前後の対象児童の各プログラムの評価を、プログラム1・2・3・5・6（正答率）とプログラム4（時間・間違い数）を基に、それぞれ前半と後半（プログラム実施10回以上の場合は3回分、10回以下の場合は2回分）の平均値を使い行った。表4に指導前後のそれぞれの平均値の変化を示した。

表4 指導前後の各プログラムの変化

	P 1	P 2	P 3	P 4 (時間)	P 4 (間違い数)	P 5	P 6
指導前	87.86	64.44	81.94	44.19	0.16	91.51	74.36
指導後	94.85	76.85	90.86	39.43	0.18	95.09	80.91
差	6.99	12.41	8.92	4.74	-0.02	3.58	6.55

単位 P 1, P 2, P 3, P 5, P 6は%
P 4 (時間)は秒, P 4 (間違い数)は個

指導前後の18名のデータを用い、対応のあるt検定を行った。その結果、プログラム1「話して握ろう～動物と食べ物～」, プログラム2「聴いて話そう」, プログラム3「話して握ろう～長い名前と短い名前～」, プログラム5「聴いて叩こう」で有意差がみられた(表5)。

表5 指導前後に有意差のみられた各プログラムの変化の検定結果

	サンプル数	t 値	自由度	P 値	判定
プログラム1	18	2.555	17	.020	*
プログラム2	18	4.992	17	.000	**
プログラム3	18	3.514	17	.003	**
プログラム5	18	2.311	17	.034	*

判定 ** : 1%有意 * : 5%有意

イ 小学校低学年と高学年との比較

2群の児童の指導前後の正答率・時間・間違い数の平均値の差を使い、ノンパラメトリック検定を行ったが、2群の間に有意な差はみられなかった。

ウ N字型群(A群)とその他の群(B群)との比較

2群の児童の指導前後の正答率・時間・間違い数の平均値の変化を表6, 7に示した。

表6 A群の各プログラムの平均値の変化

	P 1	P 2	P 3	P 4 (時間)	P 4 (間違い数)	P 5	P 6
指導前	91.68	53.33	90.26	57.35	0.23	95.23	72.08
指導後	92.64	70.00	91.08	58.89	0.37	93.45	78.73
差	0.96	16.67	0.82	-1.54	-0.14	-1.78	6.65

単位 P 1, P 2, P 3, P 5, P 6は%
P 4 (時間)は秒, P 4 (間違い数)は個

表7 B群の各プログラムの平均値の変化

	P 1	P 2	P 3	P 4 (時間)	P 4 (間違い数)	P 5	P 6
指導前	86.77	67.62	79.56	40.43	0.15	90.45	75.01
指導後	95.48	78.81	90.80	33.86	0.13	95.55	81.54
差	8.71	11.19	11.24	6.57	0.02	5.10	6.53

単位 P 1, P 2, P 3, P 5, P 6は%
P 4 (時間)は秒, P 4 (間違い数)は個

2群の児童の指導前後の正答率・時間・間違い数の平均値の差を使い、ノンパラメトリック検定を行った結果、参考値ではあるが、プログラム5「聴いて叩こう」において、B群の正答率の伸びがA群よりも有意に高かった(U=3.000, Z=2.656, p=0.005)。このことは、PASS標準得点のプランニング、注意が低い傾向にあることが示唆されているADHDの児童生徒が聴覚処理に困難を抱えている場合が多いこととの関連がうかがえる。

(4) 各プログラムのPASS, ROCF, BQSSへの効果

各プログラムのDN-CASのPASS標準得点・全検査標準得点・下位検査の評価点, 及びROCFの模写と直後再生の得点, ROCFの模写と直後再生に要した時間, BQSSにおけるプランニング得点への効果を分析した。指導前後のDN-CASのプランニング標準得点を従属変数, プログラム2, プログラム5, プログラム6の正答率, プログラム4の間違い数を独立変数として重回帰分析を行ったところ, プログラム6において有意差が認められた(表8~10)。

表8 モデル集計

R	R 2乗	調整済R 2乗	推定値の標準誤差
.735	.540	.399	10.2402

表9 分散分析

	平方和(分散成分)	自由度	平均平方	F 値	有意確率
回帰	1602.798	4	400.699	3.821	.029
残差(分散分析)	1363.202	13	104.862		
合計(ピボットテーブル)	2966.000	17			

表10 係数

	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
(定数)	9.928	4.414		2.249	.042		
プログラム2	.116	.248	.093	.466	.649	.898	1.114
プログラム4	-15.846	11.226	-.270	-1.412	.182	.967	1.034
プログラム5	.174	.412	.087	.423	.679	.843	1.186
プログラム6	-.390	.134	-.606	-2.909	.012	.815	1.227

これは, プログラム6の実施手順として, マトリックスから単語を探す前に, 単語を探す順番(「左から右へみつける」「左上から右下へ斜めにみつける」等)を選択する手順があり, それがPASS理論のプランニングの認知処理の向上につながったものと考えられる。

(5) 通級指導教室・通常学級の指導者への聞き取り調査

通級指導教室, 通常学級の指導者への聞き取り調査で回答のあったものをまとめると, 以下のようになった。

ア 通級指導教室での変容

(ア) 小学校高学年・A群の児童

- ・学習中, 一緒にグループのメンバーにもよるが, 本児をサポートしてくれる子がいると, 集中してやれることが増えてきた。
- ・休み時間の友達関係が, 良好となった。

(イ) 小学校高学年・B群の児童

- ・プログラム4「数字を探そう」で, 同時処理的に全体を見て見付けられなかった時の方略として, プログラム6で学習した, 斜めなど順を追って見ていく方法をとるようになった。

イ 通常学級での変容

(ア) 小学校高学年・A群の児童

- ・プログラム開始当初は, テンションが高く, 矢継ぎ早の会話が多かったが, 後半は間をとって話をするようになり, 座っている姿勢もしっとりと落ち着きがみられるようになってきた。
- ・間違いがあると, 自分で気付くようになってきた。
- ・課題を飛ばさずに処理するようになってきた。

(イ) 小学校高学年・B群の児童

- ・友達と楽しく遊んでいる様子が多くみられるようになった。

(ウ) 小学校低学年・B群の児童

- ・昨年度までは, 指導者の話を聞かず勝手な行動が見られたが, 今年度は注意して聞いている場面が増えた。

IV 研究のまとめ

以上のことから、研究協力校の指導者の日々の指導の効果もあることは否めないが、当課が開発したプランニング・注意を高めるプログラムは、PASS理論におけるプランニング、同時処理、注意の認知処理能力を高め、学校生活での望ましい行動を増やすなど、行動の質を向上させるための効果がある可能性が示唆された。

本支援プログラムは、児童の年齢、認知特性により、それぞれの児童の認知処理に対する効果に差がある可能性も考えられたが、それらの違いにより有意差があったのは、継次処理のPASS標準得点での年齢の違いによるもののみであった。参考値ではあるが、N字型と非N字型というPASSのプロフィールの違いによる有意差はなかったことから、本支援プログラムが児童の認知特性を問わず有効であったことがうかがえる。一方、年齢による有意差のあった継次処理の認知処理能力の向上を目指して考案したプログラムは、プログラム2「聴いて話そう」、プログラム5「聴いて叩こう」であるが、低年齢の発達障害児の継次処理能力を向上させるためには、聴覚刺激課題を中心にして指導するのではなく、環境の統制、同時処理的認知機能の併用など、他の手だてと組み合わせた指導が必要であるといえる。同様のことが、プログラム5において、正答率の伸びが有意に低かったN字型群の児童についてもいえる。

また、プログラム4「数字を探そう」で、同時処理的に見付けられなかった時の方策として、プログラム6「ことばを探そう」で学習した方略を使用するようになった児童が数名いるなど、一つの方略が他の行動へ一般化されることも示された。プランニングのPASS標準得点が指導前後で伸びた要因にプログラム6があることが統計的に有意に示されたが、プログラム6は方略の生成・実行、行動の組織化というプランニングの認知処理機能の向上を目指して開発したプログラムである。これらのことから、日頃の指導においては、結果や答えを直接教示するのではなく、児童生徒に明確な目的をもたせ、同時処理又は継次処理の得意な認知処理能力を用い、その目的に向かっての方略を考えたり使用したりする力を高めることを基本に据えながら指導していくことが効果的であるといえる。その際、このプログラムをトレーニング的に行わせるのではなく、補助的に本プログラムの必要なものを取り上げたり、修正を加えたりしてプランニングを育てるための指導をしていく必要があると考える。

V 本研究における課題

研究協力校の通級指導教室の担当者の一部に、対象児童によってはプログラムが容易すぎるという意見があった。本研究では、発達障害圏の児童の中でも効果の違いを『低学年と高学年』、『プランニング、注意のPASS標準得点が低い児童とそれ以外の児童』ごとに検証するためのサンプル数が不足していた。サンプル数を確保し、年齢や認知特性の違いに対応する効果的なプログラムの検証も今後の課題としてあげられる。

また、児童の行動の質の変容については、協力校の負担を考慮し、エピソード記録のみで評価した。しかし、より正確な検証をするためには、方法の検討が求められる。

最後に、特別支援学校が求められている地域の特別支援教育のセンターとしての機能を向上させ、本プランニング・注意を高めるプログラムを含めた、発達障害児のための支援ユニットモデルを小・中学校等へ普及させるため、特別支援学校への支援を継続的に当課が行っていかなければならないと考える。

<注>

1. 特別支援教育課 課長 古川光啓 指導主事 高橋寿, 木村琢生, 小沼順子, 成田繭子, 天海丈久
(平成21年度)
2. ノンパラメトリック検定 (Mann-WhitneyのU検定) : PASW Statistics 18を使用

<参考文献>

- A. F. Ashman・R. N. F. Conway (著) 渡部信一 (訳) 1994 『PBIの理論と実践 教室で役立つ実践プログラム』 田研出版株式会社
- 天海丈久・衛藤裕司・奈良理央 2010 「アスペルガー症候群と他のHFPDDとのDN-CASプロフィールの比較」 『日本特殊教育学会第48回大会発表論文集』, p. 381
- 岡崎慎治 2009 「PASSモデルに基づく発達障害児の評価と支援」 『日本LD学会第18回大会発表論文集』, pp. 156-157
- 岡崎慎治 2010 「PASSモデルに基づく発達障害児の評価と支援part. II -通級指導における指導支援からの検討-」 『日本LD学会第19回大会発表論文集』, pp. 170-171
- Cahn, D. A.・Marcotte, A. C.・Stern, R. A., et al. 1996 「The Boston Qualitative Scoring System for the Rey-Osterrieth Complex Figure: A study of children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder」 『The Clinical Neuropsychologist, 10』, pp. 397-406
- 久保田あや子・窪島務 2007 「発達性ディスレクシアのアセスメントにおけるRey-Osterrieth複雑図形(ROCF)の有効性の検討-小学生におけるROCFの発達的变化と書字エラーとの関連-」 『滋賀大学教育実践研究指導センター紀要 15』, pp. 65-77
- Naglieri, J. A.・Pickering, E. B. (著) 前川久男・中山健・岡崎慎治 (訳) 2010 『DN-CASによる子どもの学習支援-PASS理論を指導に活かす49のアイデア-』 日本文化科学社
- Das, J. P.・Naglieri, J. A.・Kirby, J. R. 1994 『Assessment of cognitive processes: The PASS Theory of Intelligence』 Allyn&Bacon.
- Naglieri, J. A.・Das, J. P. (著) 前川久男・中山健・岡崎慎治 (日本語版作成) 2007 『日本版DN-CAS認知評価システム 理論と解釈のためのハンドブック』 日本文化科学社
- 中山健 2009 「知能のPASS理論に基づいた読み促進プログラム-COGENT:Cognitive Enhancement プログラム-」 『福岡教育大学紀要, 第58号, 第4分冊』, pp. 263-274
- 奈良理央・風晴富貴・柿崎朗・天海丈久・高橋寿・成田繭子 2009 「発達障害のある児童生徒が在籍する学校に対する「学校コンサルテーション」の試み」 『平成20年度青森県総合学校教育センター研究紀要』
- 奈良理央・天海丈久・安田すみ江 2009 「発達障害の児童におけるDN-CASプロフィールの検討(1)(2)」 『日本LD学会第18回大会発表論文集』, pp. 295-296
- 服部淳子 2009 「Boston Qualitative Scoring Systemを用いたRey-Osterrieth Complex Figure Testにおける小学生の視覚認知能力: 模写条件と再生条件の比較」 『愛知県立大学看護学部紀要vol. 15』, pp. 1-7
- 松村勘由他 2008 『小中学校における特別支援教育への理解と対応の充実に向けた総合的研究』 独立行政法人国立特別支援教育総合研究所
- 文部科学省 2007 『特別支援教育の推進について (通知) 』

<参考URL>

- 文部科学省 2009 『平成19年度特別支援学校のセンター的機能の取組に関する状況調査について』
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/material/022.htm (2011. 1. 18)
- 文部科学省 2010 『平成21年度特別支援教育体制整備状況調査結果について』
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/material/1294016.htm (2011. 1. 18)
- Rain-Net 「右脳数字を探して」
<http://www.rain-net.com/uno/unosuji.html> (2011. 1. 18)

<商標>

PASW Statistics 18は、エス・ピー・エス・エス株式会社の登録商標である。