

## 資 料

## 通常学級における脳性まひ児の学習の特性に関する教師の理解

安藤 隆男・野戸谷 陸・任 龍在・小山 信博・丹野 傑史  
原 優里乃・松本美穂子・森 まゆ・渡邊 憲幸

A養護学校において、転入にあたって継続して実施されたWISC-III、通常学級における学習状況等の資料を収集・分析した。研究1では、通常学級より肢体不自由養護学校に転入した肢体不自由児のWISC-IIIの結果を脳性まひ群と非脳損傷群に分け、IQの平均値及び群指数を比較検証した。脳性まひ群は全体的にIQの平均値が低く、群指数のうち知覚統合が低くなっていた。非脳損傷群では動作性IQと言語性IQに有意な差は見られなかったのに対し、脳性まひ群は動作性IQが言語性IQよりも有意に低い結果となっていた。群指数間の比較により、脳性まひ群は知覚統合と処理速度の平均値が低い値を示す傾向にあった。研究2では、事例研究において、教師の脳性まひ児の認知特性への気づきには個人差があり、脳性まひ児の認知特性の理解と指導に関する担任への専門的情報の不足を指摘できた。このことはいずれも通常学校における教師支援が喫緊の課題であることを示している。本研究から、通常学級において見逃されやすい脳性まひ児の認知特性と学習の困難に対する教師の気づきと理解を促進し、通常学級の教師自身が適切な指導内容、方法の選択につなげられる教師支援の方略モデルを開発する必要性が示唆された。

キー・ワード：脳性まひ 教師の理解 学習の特性

## I はじめに

肢体不自由養護学校小・中学部に在籍する児童生徒のうち、重複障害学級在籍者の占める割合はおよそ75%である。すべての盲・聾・養護学校における重複障害学級在籍率が43.3% (文部科学省, 2005) であるのに対してきわめて高い。重複障害とは、当該学校に就学することとなった障害以外に他の障害を併せ有することとされ (文部省, 1999)、重複障害の状態像は多様である。肢体不自由養護学校の児童生徒の多くは、肢体不自由が重度で、かつ知的障害も重度な、いわゆる重度・重複障害児である。その一方で、知的障害を伴わない軽度単純肢体不自由

児はほとんど在籍していない。今日の肢体不自由養護学校教育は重度・重複障害教育の様相が強い。

では、知的障害を伴わない軽度単純肢体不自由児はどこに就学しているのであるか。残念ながら公的な調査が実施されていない現状において、このことに関する正確な資料を得ることは不可能である。しかし、ノーマライゼーション思潮の流布を背景として、その多くは通常学級に就学していると考えられる。さらに平成14年学校教育法施行令改正は、施設設備などの改善により肢体不自由が重度であっても通常学級への就学の門戸を広げることとなった。少なくとも肢体不自由児が通常学級で学ぶ現状を看取できるのである。

特別支援教育への転換が叫ばれる中で、肢体不自由養護学校は地域の通常学級に就学する肢体不自由児の教育支援を行うことが求められている。一部の肢体不自由養護学校では先導的な取組が行われているものの、まだ緒に就いたところである。また、通常学級に在籍する肢体不自由児の教育支援に資する学術研究もきわめて少ない。彼らの教育的ニーズをどのように把握し、担任に対してどのような支援を行えばよいのか、これまで肢体不自由教育が培ってきた専門性とこれに関わる学術研究の成果が問われるといっても過言ではない。

安藤(1995)は、通常学級に在籍する脳性まひ児の教科の選択性や担任が感じ取る指導の困難さにおいて、養護学校脳性まひ群と比較してその特徴を明らかにしている。教師の教科指導に着目すると、障害の部位に関わりなく肢体不自由があることが教科指導の困難さを招来すると捉える傾向がある。つまり、教科指導の困難さを肢体不自由という障害に帰属させるのである。

そもそも脳性まひは脳損傷に伴う学習・行動特性を有することが想定され、このことがむしろ彼らの学習の困難さ、ひいては指導の困難さをもたらすことがある<sup>1)</sup>。しかし、通常学級の教師にとっては、脳性まひ児の学習の困難さをもたらす要因について十分な情報が提供されていない。通常学級における脳性まひ児の学習指導を効果的に行うために教師の脳性まひ理解を促し、学校教育の担い手として主体的に指導に当たれるように教育的な支援を行う必要がある。しかし、先にも述べたようにその支援の基礎となる資料を得ることは極めてむずかしい。

そこで、小・中学校から施設併設肢体不自由養護学校に、医療的ニーズをもって転入する児童生徒に着目した。彼らの前籍校における学習状態及び転入時に提出された資料を得ることで、通常学級における脳性まひ児の学習の状況を推察することができると考えた。

本研究ではこのような観点から、A養護学校において、転入にあたって継続して実施されたWISC-Ⅲ、通常学級における学習状況等の資料

を収集・分析することとした。ただし、これらの資料はあくまでも転入学児童生徒の理解に供するものであり、脳性まひ児の認知特性を包括的かつ科学的に理解することを目的としたものではないことを付記しておく。

研究1では、通常学級に在籍する脳性まひ児の認知特性を考察するためにA養護学校において実施されたWISC-Ⅲの結果を分析する。また、研究2では、児童生徒の通常学級で行われている評価等にどのように認知特性が反映されているかを事例的に検討する。

## Ⅱ 研究 1

### 1. 目 的

肢体不自由養護学校に医療的なニーズ等により転入した児童生徒のWISC-Ⅲ知能検査の結果を検討し、小・中学校の通常学級に在籍する脳性まひ児の認知特性を明らかにする。

### 2. 方 法

(1) 対象児：平成12年度から平成16年度の5年間に通常学級からA肢体不自由養護学校に転入した計36名。対象児を起因疾患により分類すると、脳損傷疾患23名(うち脳性まひ21名)、非脳損傷疾患13名であった。非脳損傷疾患は、骨形成不全症、二分脊椎症などであった。

(2) 方法：脳性まひ21名および非脳損傷疾患13名の2群のIQ及び群指数を比較した。また、群ごとに言語性IQと動作性IQの比較、群指数間の比較を行った。

なお、IQおよび群指数について、群間比較では対応のないt検定、群内の比較では対応のあるt検定を使用した。

### 3. 結 果

(1) 対象児の属性：脳性まひ群と非脳損傷群の人数およびWISC-Ⅲ実施時の平均月齢をTable 1に示した。平均月齢は脳性まひ群が120.86(SD=27.74)、非脳損傷群が115.54(SD=25.39)であった。

(2) 脳性まひ群と非脳損傷群の比較：脳性まひ群および非脳損傷群のWISC-ⅢにおけるIQと群指数の平均値と標準偏差はTable 2のとおり

Table 1 各群の人数および月齢

疾患	人数	月齢	
		平均値	SD
脳性まひ	21	120.86	27.74
非脳損傷	13	115.54	25.39

りであった。また、Fig. 1、2は検査結果の平均値により作成したプロフィール図である。

脳性まひ群と非脳損傷群の検査結果の比較を行った。

Table 2 IQおよび群指数の平均値と標準偏差

群		言語性IQ	動作性IQ	全検査IQ	言語理解	知覚統合	注意記憶	処理速度
脳性まひ	M	91.52	71.19	79.90	92.19	73.76	81.81	71.14
	SD	15.09	18.53	17.07	14.08	16.62	16.93	17.81
非脳損傷	M	101.46	97.62	99.62	100.62	100.08	83.00	75.15
	SD	23.72	19.26	23.25	23.30	20.21	15.76	14.16

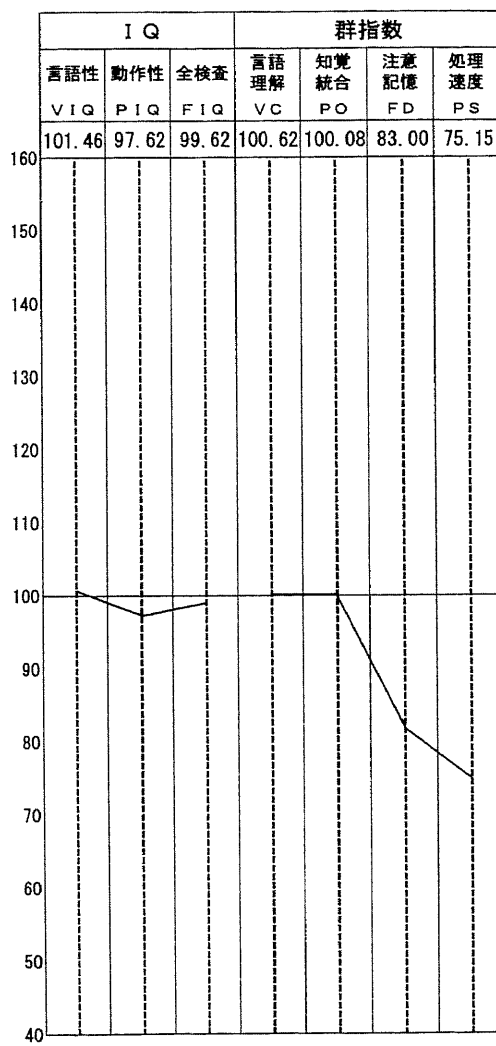
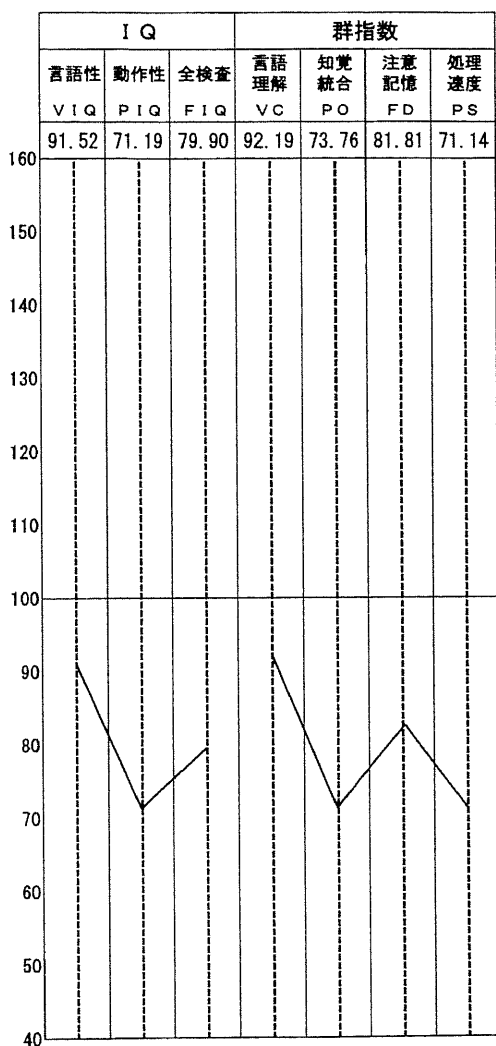


Fig. 1 脳性まひ群におけるWISC-IIIプロフィール

Fig. 2 非脳損傷群におけるWISC-IIIプロフィール

脳性まひ群は非脳損傷群と比較して動作性IQ ( $t(32) = -3.98, p < .01$ ) および全検査IQ ( $t(32) = -2.85, p < .01$ ) が有意に低かった。

また、群指数のうち知覚統合においてのみ、脳性まひ群が非脳損傷群と比較して有意に低かった ( $t(33) = -3.52, p < .05$ )。言語理解、注意記憶、処理速度それぞれの群指数の比較においては有意な差は見られなかった。

(3) 脳性まひ群、非脳損傷群の各IQおよび群指数間の差：各群ごとに言語性IQと動作性IQの比較および群指数間の比較を行った。

脳性まひ群において言語性IQと動作性IQを比較したところ、動作性IQが言語性IQより有意に低かった。( $t(20) = 7.00, p < .01$ )。

群指数間の比較においては、言語理解と知覚統合との差は18.43 ( $t(20) = 6.64, p < .01$ ) であり、有意な差が見られた。言語理解と注意記憶との差は10.38 ( $t(20) = 2.71, p < .05$ ) であり、有意な差が見られた。言語理解と処理速度との差は21.05 ( $t(20) = 5.59, p < .01$ ) であり、有意な差が見られた。注意記憶と処理速度との差は10.67 ( $t(20) = 3.40, p < .01$ ) であり、有意な差が見られた。

非脳損傷群においては、言語性IQと動作性IQに有意な差は見られなかった。

群指数間の差については、言語理解と注意記憶との差が17.62 ( $t(12) = 3.27, p < .01$ ) であり、有意な差が見られた。言語理解と処理速度の差は25.47 ( $t(12) = 4.63, p < .01$ ) であり、有意な差が見られた。知覚統合と注意記憶の差は17.08 ( $t(12) = 3.56, p < .01$ ) であり、有意な差が見られた。知覚統合と処理速度との差は24.93 ( $t(12) = 5.43, p < .01$ ) であり、有意な差が見られた。注意記憶と処理速度との差は7.85 ( $t(12) = 2.89, p < .05$ ) であり、有意な差が見られた。

#### 4. 考 察

WISC-Ⅲの結果において、脳性まひ群の動作性IQの平均値が言語性IQの平均値より低くなっていた。このような差は非脳損傷群の肢体不自由児の検査結果では顕著ではなく、脳性まひ児の特性であるという従来からの指摘（例えば三沢, 1972；木船, 1984）と一致する。また、

脳性まひ群のIQの平均値は非脳損傷群の平均値より全体的に低い結果であった。これは脳性まひの子どもたちと他の病類の子どもたちに比べてIQが低いとする宮崎（1988）の指摘と一致する。また、脳性まひ群と非脳損傷群の群指数を比較すると、言語理解、注意記憶、処理速度の平均値においては大きな差は見られていないが、知覚統合においては脳性まひ群が非脳損傷群よりも低い平均値を示していることがわかる。知覚統合では主に視覚的刺激の統合、非言語的思考、非言語的推理、同時処理の能力が測定される（海津, 2005）。このことから脳性まひ群の知覚統合の平均値の低さは、中邑（1992）の脳性まひ児は視覚認知等に問題があるという指摘に関連すると考えられる。

群指数間の差およびFig. 1より脳性まひ群の群指数の特性として知覚統合と処理速度が言語理解と注意記憶よりも低い傾向が見られた。海津（2005）によると知覚統合が弱い場合の基本的な困難として①目で見たことを理解することが苦手②動作で表現することが苦手③物事を空間的・総合的に処理することが苦手ということが考えられると述べている。また、処理速度が弱い場合の困難として同様に、①目で見たことをすぐに覚えることが苦手②形を正確にとらえることが苦手③物事を素早く処理することが苦手（目と手の協応の力）ということが述べてある。

以上群指数間の比較検討から、脳性まひ児の学習について、単に運動障害に配慮するだけではなく、認知特性を考慮した支援が必要であることが示唆された。

### Ⅲ 研究 2

#### 1. 目 的

転入時に通常学級担任が記述した学習に関する資料の中に、何らかの学習上の困難が認められる事例を抽出し、児童生徒の通常学級における評価等に研究1で見出された脳性まひ児の認知特性がどのように反映されているか事例的に検討する。

Table 3 転入時「入学相談」カード

学力（国語・算数）	普通学級で、学年相応の学習を行っている。国語の読解がやや苦手。
観察	指示には従えるが、少し時間がかかる。やや落ち着きに欠ける。
障害の状態（上肢）	右手で鉛筆を持ち、上手い文字は書けるが、急ぐと握り持ちになる。
〃（下肢）	左尖足だが歩く。小走り等可。
〃（言語）	普通に会話可。
〃（感覚）	視覚よりも聴覚優位。

Table 4 言語指導報告書

就学前所見	心理検査実施（田中ビネー IQ92） 日常的なコミュニケーションについて大きな問題はない。 描画の幼さ、モデルを見て模倣することが困難、数概念の低さから、将来読み書きなどの学習面における問題が予測される。集中の持続が短い点も気になる。 線の連続性の理解が低く、線が交差している部分でのつながりがわからない。 図と地の区別がつきにくい。 図形の空間での位置が混乱し、左右が反転しても同じ物だと認識する。 見本と見比べて図形を模写することが難しい。特に斜め方向の線が認識されにくい
	就学後所見 書字動作を大きくし、運動から学習した。また聴覚的フィードバックを行い、文字と数字を習得した。 今のところ、学校においては、学習面での大きな問題がないようだが、WISC-IIIの結果から言語性IQと動作性IQの差が大きく、視覚的な刺激を分析・統合していく力の弱さが今後も影響していくと思われる。

## 2. 方 法

(1) 対象：研究1の対象となった、通常学級から肢体不自由養護学校へ転入した脳性まひ児21名のうち、2事例を本研究の対象とした。

事例は、心身障害学を担当する大学教員1名、大学院修士課程で障害児教育を専攻する学生5名および大学院博士課程で心身障害学を専攻する学生1名で選定し分析を行った。

(2) 手続き：分析に使用した資料は以下の通りである。

- ① 入学相談カード（養護学校担当者記入）<sup>2)</sup>
- ② 児童・生徒の資料（通常学級担任記入）<sup>2)</sup>
- ③ 指導資料（通常学級担任記入）
- ④ その他、転入時に提出された資料
- ⑤ WISC-III検査結果（養護学校担当者記入）

①～③および⑤について、対象児21名全員の資料を得ることができた。④は、任意提出であった。

それぞれの事例の資料①～④における記述の中で、国語や算数などの基礎教科において特異な偏りや遅れが共通して指摘でき、かつWISC-IIIプロフィール分析表からもその傾向が読み取

れる12事例を抽出した。この12事例について資料②および③の記述から次のように分類した。

A：児童生徒の学習の困難性に関する記述を見いだすことができなかった事例（7例）

B：児童生徒の学習の困難性に関わる記述を見いだすことができた事例（5例）

研究2では、A群のうち、学習の困難性について療育機関の資料が存在し、かつWISC-IIIの結果からも明確にそのことが指摘できる事例を選出した。B群のうち、WISC-IIIの結果と担任の記述の中に共通点が見られ、具体的な教育的対応がみられた事例を選出した。

それぞれの事例について、資料①～④に記述される学習の様子を抽出しWISC-IIIの結果とあわせそれぞれの学習の特性を考察する。

なお、結果の記述のうち、個人情報が入るような記述は一部変えてある。

### 3. 事 例 1

小学校2年、脳性まひ（疾病による左足関節機能全廃、左足尖足、左手に軽度の瘻性）。

(1) 指導資料の記述：国語では、文章の読

Table 5 作業療法経過報告書

就学前	認知面として線の連続性・線の交差の理解などが難しく、迷路課題・図形模写（特に三角形）に課題がある。 「違い」の気づきはあるため見比べの課題，視覚的・聴覚的に方向の手がかりを与えていくなかで学習をすすめた。
就学後	授業の板書になんとかついていけているようだ。 聴覚的な記憶力はとてもよく，文字が読めなかったときには，教科書を読んでいるのを聞いて全部暗記していることもある。 算数は今のところ特につまずくこともなくきている様子。しかし今後，図形問題などでのつまずきが予想される。

Table 6 指導資料

教科	到達度	項 目
国 語	よくできている	なし。
	目標を達成している	様子や気持ちを想像豊かに音読する。
	課題がある	進んで読んだり表現したりする。 順序を考えながら話す。 身近な出来事を順序よく書く。 順序や様子・気持ちを考えて内容を読みとる。 文字を正しく読んだり書いたりする。
算 数	よくできている	2けたのくり下がりのあるひき算を正しく計算する。
	目標を達成している	1000までの数の仕組みや大小がわかる。
	課題がある	数量や図形に親しみをもち，進んで問題を作ったり解いたりする。 2けたのくり上がりのあるたし算を正しく計算する。 長さ（mm，cm）が分かり，測定や計算を正しくする。
記述欄		みんなに分かるようにしっかりした声で音読ができるようになりました。大きな声で読むだけでなく，間を考えたり，句読点に気を配って読めるようになりました。

Table 7 児童・生徒の資料

国 語	読み書きは，2年相当の力がある。
算 数	2年相当の力がある。学習作業に時間がかかるのと言葉での表現がまだ上手でないだけで，理解力・計算力共に力をつけてきている。

み取り、表現、文字の読み書きに関する学習に課題があることがうかがわれる。保護者が指摘する「国語の読解が苦手」という現状が現れている。算数では、「2けたのくり下がりのあるひき算」がよくできるとされる一方、図形や長さの問題につまずきがみられる。

(2) 担任の記述：本児の学習について、指導資料に「音読ができるようになった」、「大きな声で」「句読点に気を配って」読むことができるようになったことを記述している。また、養護学校への資料（Table 7）では、国語の

「読み書きは，2年相当の力がある」こと、算数が「2年相当の力、学習作業に時間がかかるのと言葉での表現がまだ上手でないだけで、理解力・計算力共に力をつけてきている」と引き継いでいる。

(3) 保護者からの情報：保護者は前籍校の学習の状況を「普通学級で、学年相応の学習を行っている。国語の読解がやや苦手」（Table 3）と述べている。算数についての記載はない。また指導資料の「家庭から」の欄には「まだまだ努力をしなければならないことが多い」と記

述している。

(4) 関係者（言語聴覚士，作業療法士）の記述：本児の学習の困難さは、就学前から訓練を受けていた言語聴覚士、作業療法士の所見に現れている。「模倣することが困難、数概念の低さから、将来読み書きなどの学習面における問題が予測される」（Table 4）とし、線の連続性、交差部分の認知、図と地の混乱、図形の模写や斜めの線の認知など視知覚面での課題を指摘している。就学前からの訓練の結果、文字・数字の学習を終えることができた。しかし本児の読解が、聴覚に頼って行われていることや視知覚からの問題がのちに算数などの図形問題を解く上で課題になると指摘している。

(5) WISC-IIIの検査結果：本児のWISC-IIIの結果はFig. 3 に示した通りである。言語性IQ103、動作性IQ72、全検査IQ87で、言語性IQと動作性IQの差は5%水準で有意であった。群指数は、言語理解100、知覚統合71、注意記憶115、処理速度86であり、言語理解－知覚統合、言語理解－注意記憶、知覚統合－注意記憶、知覚統合－処理速度のそれぞれの群指数間に5%水準の有意差、言語理解－処理速度の群指数間

に15%の有意差がみられた。

(6) 考察：事例1について、WISC-IIIの結果で、動作性IQが言語性IQよりも有意に低かったことから、脳性まひ児に特徴的な結果（高瀬，1974；宮崎，1988）であると考えられる。また、群指数のプロフィールから、絵や図などの視覚的な処理能力が低く、視覚認知から発生する学習の困難が予想される。

また、群指数に着目すると、言語理解と注意記憶が高く、知覚統合と処理速度が低い。このようなパターンでは、聴覚的な処理を得意とする一方視知覚面に弱さがあることが指摘でき（海津，2005）、本児もそのような特性をもっていると考えられる。この弱さが本児の読み書きや算数における学習の困難につながっていると考えられる。

本児がはやくから言語聴覚士、作業療法士のもとで専門的な指導を受けていることから、保護者は本児の課題について就学前から気づいていたと推察される。言語聴覚士、作業療法士も視知覚面の問題を認識し、粗大運動と聴覚面を活用した指導を実施していた。この早期からの対応によって、就学前までに文字、数に関する

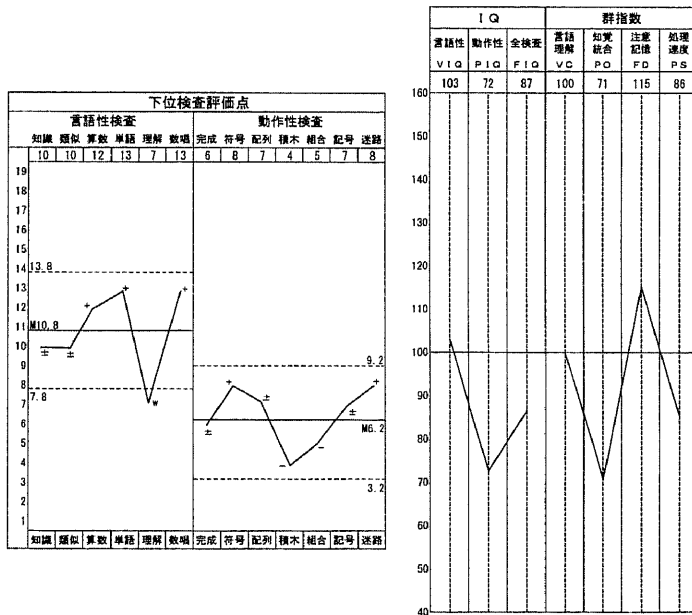


Fig. 3 事例1におけるWISC-IIIプロフィール

Table 8 指導資料

教科	到達度	学習状況に○がついていた項目
国語	到達している	国語への関心・意欲・態度 話す・聞く能力 書く能力 読む能力
算数	到達している	算数への関心・意欲・態度 数量や図形についての表現・処理
記述欄		算数は磁石を使って、苦手だった50円玉，5円玉を入れての代金の準備をしました。スムーズに準備できるようになりました。十の位までのたし算，暗算で答えるようになったのは，努力のたまものだと思います。

Table 9 転入時「入学相談」カード

性格行動	週1家庭教師（算数） くりあがり，くりさがりがなかなかできなくて始めた。
学習の様子	算数 時計は好き。好きだったけど難しくなってきた。割り算をやっている。本人・・・かけざんは得意。
	学校への要望 九九はできているが，なぜそうなるのか理解できていない。理解・・・もとの学年に戻ってもしっかりと理解できるようにしてほしい。

Table 10 児童・生徒の資料

文字	ひらがなを読める。 漢字は一年生のは大部分読める。 簡単な作文を書ける。
数量	繰り上がりはパターンとして覚えている。 九九を覚えている。 位の概念理解は難しい。
算数 つけてほしい力	数の構成を理解してほしい。 一，十，百の位。

基礎的な学習を終えることができた。しかし、言語聴覚士、作業療法士らは、本児の視覚的刺激を分析・統合する力の弱さが継続していることや暗記を多用した聴覚依存の文字の読み取りの傾向から、今後、図形や読解などの学習に影響を与えることを予測していた。

学習面の課題の存在は、小学校2年次の指導資料の記述からも読み取ることができる。国語の読み書き、算数の図形、長さなどの学習の困難が認められる。また、算数の2けたのくり下がりのあるひき算は正しく計算できる一方、2けたのくり上りのあるたし算がむずかしい。このことから、数の概念の形成の不安定さ、ま

たは計算のパターンを暗記によって理解していることも考えられる。

この状況に対して、担任は、本児は国語、算数とも学年相応とし、「言葉で表現できないだけで、理解力・計算力共に力がついている」との認識を示している。また、国語の読解力の弱さに対して音読の指導を行うと共に、音読の際の声が大きくなったことを評価している。

事例1は、検査結果の示す本児の実態と専門家を含む周囲の認識が一致して、学習の困難の状況を指し示しているが、一方、担任にその認識がない、もしくは、十分な情報提供がなされていない事例であると考えられる。

#### 4. 事例2

小学校3年、脳性まひによる両下肢対麻痺。

(1) 指導資料の記述：指導資料をTable 8に示した。

国語は、「国語への関心・意欲・態度」「話す・聞く能力」「書く能力」「読む能力」について、学習状況が「○」となっていた。国語の到達度は、「到達している」であった。

算数は、「算数への関心・意欲・態度」「数量や図形についての表現・処理」について、学習



状況が「○」となっていた。算数の到達度は、「到達している」であった。

(2) 担任の記述：国語について「ひらがなは読めるが時間がかかる」とされ、また、字の読みとばしや「行を見つけることに困難がある」と記述されている。算数について「九九を覚えているが日常の場面でかけ算を適用することに

は説明が必要である」とし、「位の概念理解は難しい」と記述している。国語、算数とも、文章そのものを暗記したり、繰り上がりのパターンを覚えたりするなど、記憶に頼る学習の様子がうかがえる。

教科以外の記述として、「黒板の文字を注視することに困難がある(情報量が多いほど必要

Table 11 学習の様子 指導の実態

国語	<p>「読み」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新しい行を見つけることに困難がある。</li> <li>・初めて読む文章について、読めない漢字をとばし読みしてしまうことがある。</li> <li>・文章自体を暗記して読む場合も多い。</li> </ul> <p>「書き」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・漢字練習の努力を重ねている。文章の中に覚えた漢字を使うこともある。</li> <li>・書きたいことはあるのだが、一つ一つの文字を集中して書くためか、時間がかかってしまうためか、書ききらない。</li> </ul>
算数	<ul style="list-style-type: none"> <li>・10の数の構成について、パターンで記憶している様子である。</li> <li>・かけ算 九九を暗記しているが日常の場面でかけ算を適用することには説明が必要である。</li> <li>・図形 三角形・四角形の弁別はできる。しかし、ものさしを用いてそれを書くことは現在できない。直線を書くことが困難である。</li> <li>・長さを測るために、ものさしを用いても測り始めの点に0を合わせることに、直線に目盛りを合わせることに困難である。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・黒板の文字を注視することに困難がある(情報量が多いほど必要な情報を見つけ出すことが難しい)。学習台にミニ黒板をおいて対応することもあるがいつもはできていない。</li> </ul>

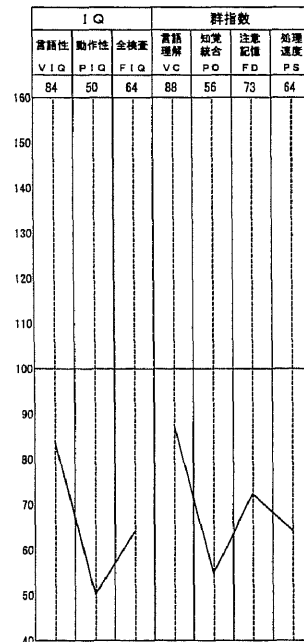
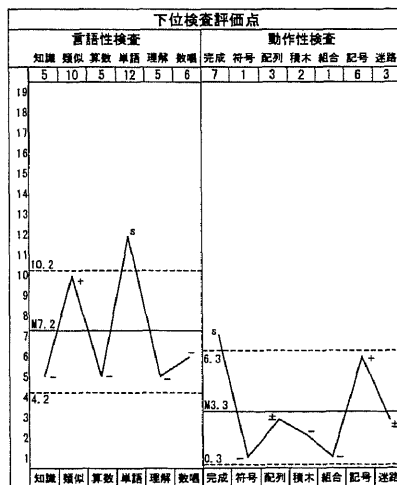


Fig. 4 事例2におけるWISC-IIIプロフィール

な情報を見つけ出すことが難しい」という記述がある。その対応として、ミニ黒板を本児の前におくことを試みているが、「いつもはできていない」とあり、常に対応できているわけではない様子である。

(3) 保護者からの情報：入学相談カード (Table 9) の性格行動欄に「くりあがり・くりさがりがなかなかできなくて」家庭教師をはじめた、とある。このように、保護者は算数の繰り上がり・繰り下がりの計算に困難があることに気づいていた。学校への要望に、「九九はできているが、なぜそうなるのか理解できていない」との記述がある。

(4) WISC-Ⅲの結果：WISC-Ⅲの結果を Fig. 4 に示した。言語性IQ84、動作性IQ50、全IQ64で、言語性IQと動作性IQの差は5%水準で有意であった。群指数は、言語理解88、知覚統合56、注意記憶73、処理速度64であり、言語理解－知覚統合、言語理解－注意記憶、言語理解－処理速度、知覚統合－注意記憶のそれぞれの群指数間に5%水準の有意差がみられた。

(5) 考察：事例2では、担任が本児の学習上の困難について十分理解している様子が見える。特に国語と算数の記述において、本児が読みや数を構成することに難しさがあり、記憶に頼って学習課題に取り組む様子を理解している。また、保護者も算数の基礎学習に課題があることを認識している。

WISC-Ⅲの結果から、本児が全般的な学習上の問題をもっているとも捉えられる。しかし、検査結果において、動作性IQが言語性IQよりも有意に低いことから、本児が脳性まひ児に特徴的 (高瀬, 1974; 宮崎, 1988) な課題を内包していると考えられる。ほかの群指数に比べて知覚統合の群指数が有意に低かったことから、絵や図などの視覚的な処理能力が低く、視覚認知の問題から発生する学習の困難が予想される。担任による記述にも、読みとばし、新しい行を見つけることへの困難、板書への注視の困難という認識が読み取れ、WISC-Ⅲの結果と合致していた。また、言語理解の群指数がほかの

群指数より高いことから、聴覚による情報処理が優位であることが推察される。視覚による情報処理が困難であり、聴覚優位であることは、本児が音読や計算の課題を暗記によって処理しているという記述と合致していた。

事例2は、WISC-Ⅲの結果と資料の一致が多く見られると共に、担任も本児の実態をかなりの確に把握している事例といえるであろう。

#### Ⅳ 総合考察

研究1では、通常学級より肢体不自由養護学校に転入した肢体不自由児のWISC-Ⅲの結果をもとに分析を行った。脳性まひ群と非脳損傷群に分け、IQの平均値及び群指数を比較検証した結果、脳性まひ群は全体的にIQの平均値が低く、群指数のうち知覚統合が低くなっていた。また、非脳損傷群では動作性IQと言語性IQに有意な差は見られなかったのに対し、脳性まひ群は動作性IQが言語性IQよりも有意に低い結果となっていた。群指数間の比較により、脳性まひ群は知覚統合と処理速度の平均値が低い値を示す傾向にあることが明らかとなった。

通常学級に在籍する脳性まひ児は、知的な遅れがない、もしくは軽度で学年相応の学習を実施できることから、体育など身体の動きを伴う教科での課題を除き、学習の困難が存在することへの注目はされてこなかった。しかし研究1の結果からは、通常学級に在籍する脳性まひ児にも、これまで指摘されてきた視覚認知の課題とこのことに起因する学習の困難が存在する可能性が示唆される。

研究2では、教師の脳性まひ児の認知特性への気づきには個人差があることが示された。事例1では、早期療育のなかで学習の困難が見出され、専門機関において就学前に対応がなされていた事例である。入学後、学校教育において図形や読解などの課題遂行に困難な状況が発生した。このことについて、担任の気づきがなかったことが所見や引き継ぎ文書からうかがえた。事例2は、担任が対象児の読字や計算などの取り組みの様子から、暗記に頼って学習して

いる状況に気づいた事例である。担任は指導の方法として専用の「ミニ黒板」を設置するなど、視覚認知に起因する課題について経験的に理解していた様子が見える。

事例2は、WISC-Ⅲの結果にあるように、対象児が一般的な学習上の問題をもっているとも捉えられる。そのため、担任が対象児の学習の課題に気がつきやすかったとも考えられる。しかし、動作性IQが言語性IQよりも有意に低い結果から、本児が脳性まひ児に特徴的（高瀬，1974；宮崎，1988）な課題を内包していることが推察できる。

事例1は、WISC-Ⅲ全検査IQ87であり、一般的な学習の困難さに気づきにくい事例といえる。担任も対象児の学習を学年相応と捉えていた。しかし、群指数のプロフィールから、絵や図などの視覚的な処理能力が低く、視覚認知から発生する学習の困難が予想され、このことは言語聴覚士、作業療法士らも一致して予測していた。

以上の事例から、脳性まひ児の認知特性の理解と指導に関する担任への専門的情報の必要性が指摘できよう。藤本・成田（2003）は、通常学級の担任が通常学級に在籍する障害児の指導について、児童の実態評価や指導方法内容など教師自身へのサポートを求めている現状を明らかにしている。また金・渡辺（2004）は、通常学級において児童の実態把握と教育対応、校内支援体制の充実及び専門的知識をもった教員の通常学級への配置のニーズが高いことを明らかにした。このことはいずれも通常学校における教師支援が喫緊の課題であることを示している。

本研究から、通常学級において見逃されやすい脳性まひ児の認知特性と学習の困難に対する教師の気づきと理解を促進し、通常学級の教師自身が適切な指導内容・方法の選択につなげる教師支援の方略モデルを開発する必要性が示唆された。

## 付 記

本研究は、平成17年度科学研究費補助金（基盤研究（B）；20251861）の助成を受けた。

1) 第二次大戦後のわが国の肢体不自由教育において脳性まひが注目されるのは昭和40年代である。当時、肢体不自由教育は脳性まひ児の教育とまでいわれた。脳性まひは脳の損傷部位やその広がりによって様々な随伴障害を有し、状態像も多様である。昭和50年代前半まで、たとえばStrauss,A.A. や Cruickshank, W. M. らの研究に触発されてわが国で脳性まひ研究が盛んに行われた（たとえば、鼻地，1971；中司・小川・藤田，1971）。この間、橋本重治は研究成果を『脳性まひ児の心理と教育』（金子書房）、『肢体不自由教育総説』（金子書房）としてまとめた。さらに、昭和48年には国立特殊教育総合研究所（肢体不自由・病弱教育研究部肢体不自由教育研究室）の村田茂、川村秀忠らによって『学習障害研究』が発刊され、学習障害あるいは学習困難がある脳性まひ児が注目された。

2) 入学相談カードは、児童・生徒が養護学校に転入学する際、養護学校の担当者が児童・生徒および保護者に聞き取りをして記入している資料である。

児童・生徒の資料とは、児童・生徒が養護学校に転入学する際、前籍校の担任に記入してもらい提出を求めている資料である。意思の伝達、移動、身体の状態、社会性、日常生活動作、安全、行動、あそび、描画、文字、数量のそれぞれの領域について、評価の観点を5段階で示し記入を求め、さらに自由記述欄が設けてある。

## 引用文献

- 安藤隆男（1995）運動障害児の教科選択性の分析。特殊教育学研究, 33(1), 1-8.  
藤本久美子・成田滋（2003）教師と保護者の期待に応える養護学校のセンター的役割について。日本特殊教育学会第41回大会発表論文集, 290.

- 橋本重治（1967）脳性まひ児の心理と教育, 金子書房.
- 橋本重治（1972）肢体不自由教育総説, 金子書房.
- 木船憲幸（1984）脳性マヒ児の人物画知能検査の併存的妥当性－WISC-R,ペンダーゲシュタルトテストとの関係－. 特殊教育学研究, 22(1), 1-6.
- 金彦志・渡辺徹（2004）情緒障害特殊学級における教育的支援に関する研究. 発達障害研究, 26(1), 64-72.
- 三沢義一（1972）肢体不自由児の知能とその評価. 橋本重治（編）肢体不自由教育総説. 金子書房, 207-225.
- 宮崎昭（1988）知能検査からみた肢体不自由児の知的発達の特徴. 筑波大学附属桐が丘養護学校研究紀要, 24, 4-7.
- 文部省（1999）盲学校、聾学校及び養護学校小学部・中学部学習指導要領.
- 文部科学省（2005）特別支援教育資料（平成16年度）.
- 中司利一・小川義博・藤田和弘（1971）脳性まひ幼児の図地知覚障害に関する研究. 特殊教育学研究, 9, 35-45.
- 中邑賢龍（1992）脳性麻痺児・者の図－地知覚能力の再評価. 教育心理学研究, 40(2), 138-147.
- 鼻地勝人（1971）脳性まひ児の視覚－運動機能の分析的研究－認知と構成－. 心理学研究, 42, 55-66.
- 高瀬安貞（1974）第2章 脳性麻痺 6.心理. 小池文英（編）脳性麻痺・その他の肢体不自由. 医歯薬出版, 336-351.
- 海津亜希子（2005）WISC-Ⅲの群指数のプロフィールパターンによる解釈. 上野一彦・海津亜希子・服部美佳子（編）（2005）軽度発達障害の心理アセスメント. 日本文化科学社, 41-48.

—— 2005.8.31 受稿、2005.12.6 受理 ——

## **Teachers' Awareness on Learning Characteristics of Pupils with Cerebral Palsy in Regular Classes**

**Takao ANDO, Atsushi NOTOYA, Yongjae LIM, Nobuhiro KOYAMA, Takahito TANNO, Yurino HARA, Mihoko MATSUMOTO, Mayu MORI, and Noriyuki WATANABE**

The purpose of this study was to clarify teachers' awareness on learning characteristics of pupils with cerebral palsy (CP) in regular classes. The subjects were 34 children with physical disabilities (21 with CP, 13 without brain injury), ranging from 6 to 14 years old. The WISC-III data of all subjects was analyzed for understanding cognitive characteristics of CP group (Study 1). 2 case-studies were conducted by case-study method for comprehending teachers' awareness of their learning characteristics (Study 2). From the results of Study 1, it was identified that the VIQ/PIQ difference of CP group was significant ( $VIQ > PIQ$ ). On the contrary, the VIQ/PIQ difference of non-brain-injured group was not significant at all ( $VIQ \approx PIQ$ ). CP group showed significantly lower score of Perceptual Organization than non-brain-injured group. In CP group, the score of Perceptual Organization and Processing Speed were significantly lower than that of Verbal Comprehension and Freedom from Distractivity. From the results of Study 2, it was indicated that more information about cognitive characteristics and support for children with Cerebral Palsy in regular classes should be provided. Consequently, it is needed to develop various teacher support models.

**Key Words:** cerebral palsy, teachers' awareness, learning characteristics