



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	アテトーゼ型脳性まひ者Aの言語障害に関する指導 : 読み書き障害の視点から
Author(s)	鈴木, 眞知子; Suzuki, Machiko
Citation	北海道大学大学院教育学研究院紀要, 112, 91-105
Issue Date	2011-06-30
DOI	https://doi.org/10.14943/b.edu.112.91
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/46787
Type	departmental bulletin paper
File Information	Suzuki.pdf



アテトーゼ型脳性まひ者Aの言語障害に関する指導

—— 読み書き障害の視点から ——

鈴木 真知子*

Therapy about Reading and Writing Disorder Case A — Language and Speech Disorder with Cerebral Paralysis

Machiko SUZUKI

脳性まひに伴う言語障害はさまざまな臨床像を呈することはよく知られている。胎生期、周産期における感染や難産などによる脳障害後遺症と原因は同定されているものの、その障害部位や範囲、深さなどによって言語障害の臨床像が大きく異なるため従来は、障害の垣塙とか、ブラックボックスといわれてきた。しかし、近年の医学の進展によってその病相が徐々に解明されてきている。先行研究では、アテトーゼ型脳性麻痺は、錐体外路障害で知能障害はなく、言語理解は良好であるが、発声・発語器官の運動機能障害による言語障害を有することが多いと報告されてきた。だが、アテトーゼ型には、筋トーンのトーンの程度や分布、原始反射の関与などによる分類型があり、その臨床像は多種多様であるのが実情である。

このたび報告する事例は、著者が長年、言語指導に関与してきたアテトーゼ型脳性まひである。痙性を伴ったアテトーゼ型の脳性麻痺で、乳児期から重篤な口腔運動機能障害が認められた。言語発達は、言語表出の遅れが顕著であった。当報告は、生後3ヶ月から26歳までの長期間にわたる言語指導過程で次第に明らかになっていった言語障害の様相を、読み書き障害を中心にまとめたものである。

【キーワード】アテトーゼ型脳性まひ、言語障害、読み書き障害

症例

プロフィール：A 男，26歳 脳性麻痺（アテトーゼ型）四肢麻痺 てんかん 言語障害

周産期・出生歴：胎生期に既往なし。出生時に、難産にて帝王切開にて出生。

在胎 40週，帝王切開，生下時体重3112g，仮死（Apg5点），保育器 6日間，
経管栄養 5日間，CT・Scan異常（+），筋緊張亢進，後弓反張 著明

身体発達： 定額 4ヶ月，座位 1歳5ヶ月，ずり這い 2歳2ヶ月，独歩 10歳10ヶ月

リハビリ歴；生後3ヶ月からリハビリ開始（Vojta訓練），Bセンターに母子入院 6回。単独入院は（小4～5年），（中3～高3）の2回。Bセンター退院後C職業訓練センターに2年間入所後，自宅からD・E共同作業所に通所中である。STは，9歳でBセンターに入院するまでは，外来にて言語相談を行った。Bセンター入院後は週2回のST指導を開始した。

* 北海道大学大学院教育学研究科博士後期課程

1 乳幼児期の言語能力評価

1. 言語能力・知的能力検査結果：知能検査は、年齢的に困難なので発達検査を実施した。用いた検査は、遠城寺式発達検査、田口式言語発達能力質問紙¹で、母子入院時に実施した。
遠城寺式発達検査：生後5カ月時点から4歳8カ月までのものである（図1）。この発達検査では、5カ月時点での発達には偏差が認められない。1歳5カ月時点では、運動発達と発語の遅れが目立ってきているが、対人関係や言語理解は年齢相当の発達であった。
2. 聴力：BOA（行動観察）、簡易式聴力検査では良好、音源定位（+）
3. 発声・発語器官の機能：
 - ・発声：自発発声は可能であるが、自発発声は少ない。声量はあるが発声持続時間は短い。声たてて笑う。感情の伴った発声が可能。
 - ・発語器官の運動能力：表情筋の動きは乏しい。笑っているように見える表情が多く、常時、開口している。舌運動は、前後・上下運動の動きは鈍い、左右運動は（-）。乳歯が萌出し、歯列は正咬合であったが、下顎は後方に引け気味であった（1歳5カ月時点）。流涎は多く、涎かけを頻回に換えている。咀嚼・嚥下機能は、とくに咀嚼が不十分であったが、離乳食から普通食と移行した（1歳5カ月時点）。
4. コミュニケーション態度：母子関係は良好で、母との愛着が形成された後に、他者・多児との関係も良好である。他児の遊びをじっくり見る、転がったり、ずり這って子どもたちのそばに行ったり、関心を持った遊びを模倣しようとする様子がみえた。大人からの働きかけに対しても、笑顔で反応することが多かった。

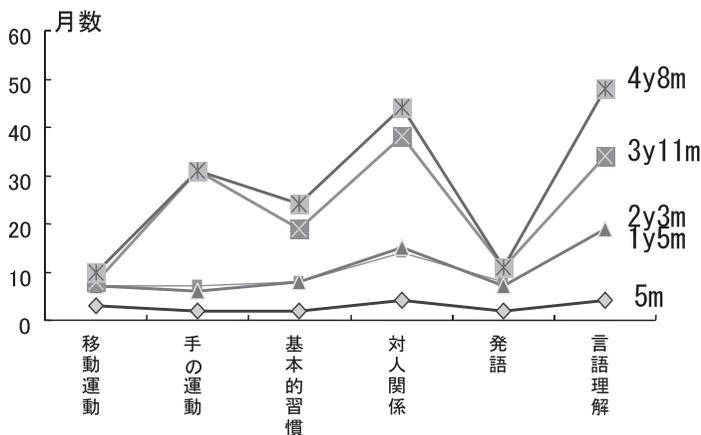


図1 遠城寺式発達検査の経過

¹ お茶の水女子大学の田口恒夫とその門下によって作成された言語発達質問紙検査である

総合評価；

Aは、脳性麻痺による高度の運動機能障害が障碍となって、さまざまな事柄が経験できなかったり、あるいは不完全な経験で終わったりした状態のまま年齢を重ねてきたことが多いと推察された。しかし、Aには、いろいろなものや人に対して興味や関心を持ち、参加しようという意欲があった。日常生活では、頻度高く使用されることばに対しては、正確に反応するので理解できていると推察した。聴覚的には問題がなく、随意に自発発声ができるので、運動まひ性の構音障害による言語障害が **main problem** と評価した。発語器官の運動能力は不十分であるが、離乳も進んでいるので、言語環境を整えていくことで不明瞭ながらもことばの発達は促せると考えた。

Ⅱ これまでの言語発達の経過

幼児期、学童期前期、学童後期、中・高校・青年期の4期に分けて報告する（図3）。

1) 幼児期（～就学まで）

乳児期の初診時の筆者の印象では、視線がよく合い、表情豊かで働きかけに対しては鋭敏に反応した。他児の行動をよく見ており、たびたび、声たてて笑い、動作をまねしようという行為も見られた。離乳は順調に進み、摂食上の主訴はなかった。顔面は、開口状態で流涎が見られた。身体面では、比較的早く定額しており、口腔内の運動は全体に未熟であったが徐々に発達してくるものと思われた。発語は、ハイ、イヤなどの意思表示は表情とゼスチャーを伴いながらそれらしい音声で表出した。

遠城寺式発達検査（図1）では、身体運動発達と発語に関しては、生活年齢が上がっても発達月数に、大きな変化がない。手の発達や生活習慣の確立については、運動機能障害との関連性がうかがわれるがそれなりに発達している。社会性の発達は、生活年齢が高くなるにつれて、やや遅れてはいるものの発達していることがうかがわれた。言語発達では、言語理解は、年齢相当の発達をしめしているが、発語の発達は緩慢であり、理解と発語の乖離が次第に目立ってきた。

絵画語彙検査（図2）では、生活年齢（以下 CA と略す）が4歳8カ月時点で、語

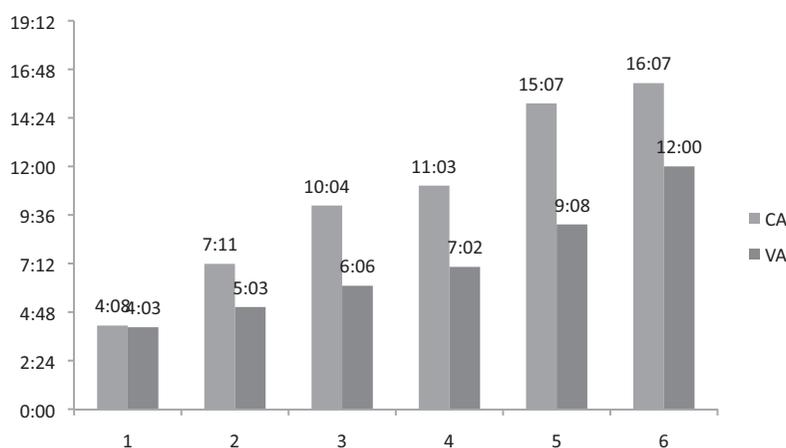


図2 絵画語彙検査の経過

彙年齢（以下 VA と略す）4歳3カ月であった。理解語彙は5カ月程度の遅れであった。発語は、感情の伴った音声と表情、身振りなどで表現し、意思疎通することが中心であった。発声は少ないが、対人交流は良好であった。聴力検査は、COR（条件詮索反応検査）を実施し、正常であった。口腔運動機能では、常時、開口状態で、上口唇に瘻性が認められ、閉唇を促しても下唇のほうに下りていく動きを引き出せなかった。流涎はだらだらと流れるようにでて、涎かけを頻回にとり換える必要があった。顔面、口腔内は触刺激には過敏に反応し顔をそむけ、不快な表情をした。舌運動は、不随意の前後運動が多く、随意に上下、左右運動はできなかった。舌運動の模倣を促すと不随意運動が出現し、速い前後運動様の動きがみられた。

指導内容：言語発達の促進を中心にした相談指導を行った。指導内容は、①要求表現の確立、②遊び、やりとり・行動の模倣、③食事指導（顔面・口腔内へのアプローチ、離乳の完成、咀嚼・嚥下運動の促進）であった。

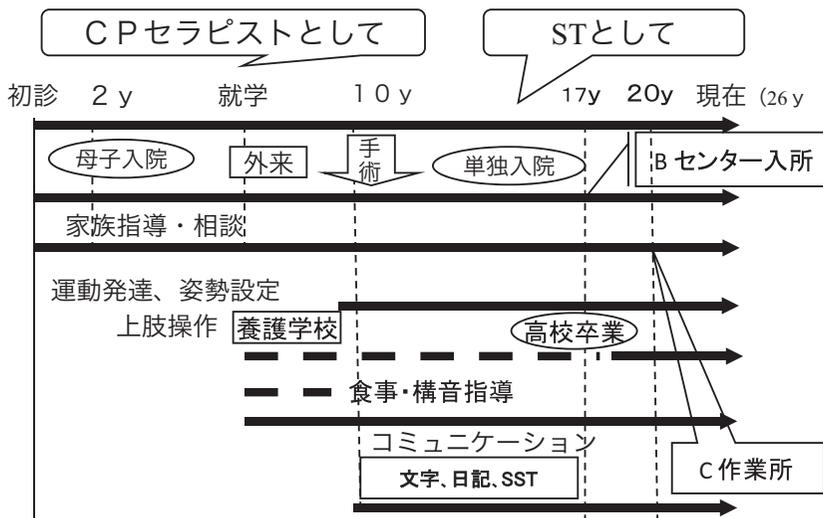


図3 療育の経過

2) 学童前期（小1～小3）

外来で、2, 3か月に1回程度の指導で、話しことばは変化がなかった。絵画語彙検査では、生活年齢（7:11）と語彙年齢（5:03）の乖離が目立ってきた。小学入学時点で、50音の習得は、一音一文字対応はトーキングエイド²で、ひらがな50音の習得を確認した。また、上肢機能の障害のため書字は有効な手段ではなかったが、自分の名前、3文字を、学習ノートの見開き一ページに大きく書くことができた。表出できた音は、母音 a, o, 口唇音は産出不可、舌音の多くは歪んで聞き取り弁別ができなかった。有意語はハイ、イヤなど了解可能な単語は少なかったが、イエス・ノーサイン、要求は

² 音声機能が付帯したコミュニケーションエイドの一種

指差しや目指しでは明確に表現した。意思疎通に関しては、母親からの相談はなかった。口腔運動機能は、乳幼児期と同様であった

指導内容：文字習得は、学校での学習が中心と考え、主として発語器官の運動機能の向上を目的に、ホームワーク中心に指導を展開。機能は若干、向上したが、音声言語の改善には結びつかなかった。

3) 学童後期（小4～小6）

B センターに単独入院。ST は、週 2 回の個別指導を開始した。単独入院時点での、言語能力評価として、構音検査、絵画語彙検査を実施した。構音検査では、構音の明瞭度は変化なかった。絵画語彙検査では、CA が 10 歳 04 カ月（小 4 年）時点で、VA は 6 歳 06 カ月であった（図 2）。この結果から、学童期前期から後期にかけての語彙発達は、横ばい状態で大きな発達が見られていないことが示された。コミュニケーション面では、入院直後に、入院病棟の保育士からコミュニケーションがうまくとれないという相談を受け、改めて、文字盤によるコミュニケーションを試みたところ、本人が伝えたいことが正しく文字化できない事実が判明した。再度、トーキングエイドによる文字習得を確認した。一文字一音での習得は、ほぼできていたが、単語絵カードを見せて、トーキングエイドで呼名を促すと正しく再現できなかった。単独入院では、家庭や通学で特別に問題とされなかったコミュニケーションの困難さに直面した。日常生活は、週単位の生活タイムスケジュールはしっかり入力されていて、時計を見ながら生活スケジュールをこなしていたので、その範囲内ではトラブルは起きなかった。しかし、職員とのやり取りでは、文字盤でもやりとりが困難で双方が困っていた。ST 場面では、指導内容を本人が把握しているためそのスケジュールに沿っている限り、疎通できないことはなかった。また、マンツーマン指導であり、阿吽の呼吸で、本人の伝えたいことが伝わるため、本人が発する単語の語頭音、文字盤の語頭音のみで、ほぼ意思疎通が可能であった。

指導内容：入院時点では、ST は、A の言語障害は、発語器官の運動機能障害によるものが主体であり、機能が改善すると発話明瞭度が改善すると考え、相談指導から発声・発語器官の運動機能障害の治療を試みることにした。入院当初の一年間は、主として、Bobath approach の促通手技である pre-oral approach として顔面・舌・口腔内の脱感作、人中・上口唇の痙性に対する抑制と促通、呼吸持続とコントロールと口輪筋の持続的収縮を目的にした blowing 訓練、舌運動の挙上、舌うち、前後への連続運動などのアプローチ、口唇音 b 音中心にした口唇音の構音指導、前舌音 t, d 音の構音指導、b, t, d 音の含まれた絵単語、文字単語による構音指導などを実施した。およそ、1 年間 このプログラムで実施した。ST は、発声・発語器官の運動機能改善訓練と並行して、音声言語以外のコミュニケーション手段を確保するため、週 2 回のうち一回を、文字による言語手段確保のための言語学習に充当した。小 5 からは、週 3 回の個別指導とし、2 回を言語習得学習に充てた。その結果、上口唇の痙性は低下し、閉唇が短時間出れば可能になり、流涎は減少した。また、口唇音 bu, 前舌音 (d) 音, ts 音, 中舌音 ja 音, 奥舌音 (ga) が産出できるようになった。さらに、マンツーマンでの指導は、A の発話意欲を促し表出語は増加したが、A のことばが聞き取れるほどには向上しなかった。

言語指導の見直し；これまでの指導では、大きな成果が得られないことから、指導内容

の再検討を行った。検討内容は、下記の通りである。

(1) 口腔機能の改善は限界か？

顔面の感覚過敏と口腔内の感覚過敏は改善、上口唇部の痙性は抑制され促通した動きが出てきているがスムーズではない、流涎は減少してきたが涎拭きタオルは必要であった。舌運動は上下・前後の動きは出ているが、構音活動には搬化してこない。逆に、構音指導場面で、構音点の練習中に、舌が構音点とまったく異なる動きを示し、構音失行が疑われる構音運動がたびたび見られた。構音障害が、痙性と不随意運動によるものという評価から、失語症も視野に入れて検討する必要があると思われた。

①発話は簡単な単語以外殆んど聞き取れない

発話意欲はあるが、うまく発音できずAが、たびたび、がっかりした表情をしたり、吹き出したり、「アレッ」という表情をしたりするようになった。受信者側が、Aの発話意図が読み取れない表情をすると、何度も話してくれるが、それでも聞き取れないときには、文字を指で書いて伝えようとするようになった。構音習得は、他者からの構音モデルを模唱しながら習得する方法と、自分の話すことばを、聴覚的に自己フィードバックしながら構音を修正する方法がうまく結合することでスムーズな構音習得が図れると考えられているが、Aの場合は、他者からの構音モデルを聞き取ることはできても、そのモデルを自分で正しく模唱して、自己フィードバックできない。自分が話せる構音で話したものを自己フィードバックしているために、構音修正が甘くなりがちになる。そのため、なかなか構音が向上していかないのでないかと推察した。

②文字による言語化を試みたが語順の誤り、文字の置換・省略が顕著で伝達手段としては有効でなかった。トーキングエイドによる一音一文字マッチングはほぼ、正確に対応できた。

語頭音を文字化して、受け手がAの発話意図を理解できるときは疎通できる。理解できないときには、単語で書いてもらったが、Aが書いた文字単語は、非単語になることがたびたびあった。単語を文字化する場合に、タイコをコイタ、スイカをスカと書くなどの文字の置換や省略が多かった。また、Aなりに工夫した造語が（長ネギを棒ネギ、橋を棒板と書くなど）、かなりあり、一層、Aの発話意図を汲み取れない事態に陥った。そのため、他の職域の職員からは、Aの発話は意味不明と評価されることになりがちだった。

③上位の言語概念も未形成

絵画語彙検査の結果では、幼児後期から学童前期にかけて語彙力が伸びていないことから、具体的な語彙から抽象度の高い語彙習得が遅れていることが明白であった。入院病棟、学校における職員や教諭、子ども同士の会話から、授業、テレビなどから得られる知識や情報は限定されており、語彙習得を広げていくための手立てを検討することが重要と考えた。

(2) AACの導入を検討が必要か！

①から④までの検討に基づいて、簡便で効率的なコミュニケーション手段の確保のためにAACのうちS&S³を試みることにした。家庭でも取り入れていただくように話し合った。

語彙量を増やす、言語概念の整理を目的にした絵カードによる呼称と分類学習、将来的に文字を有効な伝達手段にしていくための文字による再生学習（音節と音韻ループ）を導入することとした。

ST指導は、週三回に切り替え、そのうち2回は、絵単語と文字単語のマッチング⁴、文字単語の合成分解、絵単語から文字合成へと指導を進めた。中学進学を迎え、東京に転出することになり指導は中断した。

4) 中・高・青年期（中3～高校3年、現在）

2年間の東京での生活後、再度、Bセンターにリハビリテーションを目的に単独入院することになった。STは、週2回で、一回を個別指導、もう一回を集団指導とすることとした。

中3年時点での言語能力は、構音検査、絵画語彙検査を実施した。絵画語彙検査では、生活年齢15歳7カ月で語彙年齢9歳8カ月であった。構音検査は、ほとんど変化を認めなかった。知能検査は、Bセンターの心理判定員が実施した結果は、WISC-R VIQ 69 PIQ 50 全IQ 57 (CA:14:6)であった。発話は、これまでは、日常生活に直結した語彙に限定されていたが、発話内容に広がりを見せてきた。また、会話明瞭度も、本人が意識してはっきり話そうという姿勢が見られ、若干であるが聞き取りやすくなって、発話と指文字、ゼスチャーを組み合わせての会話でAの発話意図が汲み取りやすくなった。しかし、文字単語の置換、省略は依然として見られ、なかなか改善しなかった。そこで、中3までは、ST指導場面では、トーキングエイドを使用してきたが、書字に切り替えた。ノートに字を書く動作をすることで、筆順動作から、書きながら文字形と文字音のマッチングを再認させる、罫目のあるノートに書くことで、文字のサイズを意識させ、拗音、促音にも気付かせる、書いたものを点検して音節数や誤りやすい単語を意識化することを狙った。経験量を増やすために、ホームワークとして入院病棟でテーマを設定して、作文を書かせるという課題も行った。

集団指導では、中学生4人で、グループワークをすることにした。Bセンターの周辺地図作り、買い物学習、各自のルーツを調査、修学旅行の思い出を作文に書く、卒業弁論大会などの企画を立て、4人で分担して実行するプログラムを実行した。この過程で、Aは、地図作り、買い物、家系図、作文、弁論と十分に役割をこなした。考える、組み立てて書くという課題をこなした。

高校生になった時点での、絵画語彙検査は、生活年齢16歳7カ月、語彙年齢12歳と急激な変化を見せた。語彙検査は12歳が上限であり、これ以降、検査はしていない。語彙検査以外の検査が、可能になってきたので、ITPA、K・ABCを実施した。

高校卒業後は、自宅のできるワークを検討し、日記を選択した。外来にてH22年3月

³ Sounds& Symbols 略、旧オーストラリア・スパスティックセンターの Mrs.Brillton によって開発された代替拡大コミュニケーションである。

まで「日記の添削」を中心に指導を行った。

Ⅲ 青年期の言語能力評価

高校時代に時間をかけて、言語検査を実施した。この検査を基に、Aの言語能力について検討を加えた。卒業後は、外来指導となり詳細な検査は実質不可能となった。

1) 言語能力検査評価

1. 発声・発語器官の運動能力

発声：自発発声可能。発声持続力あり。感情の伴った発声は可能。多音節単語の抑揚やアクセントは何となく感じ取れる程度。

2. 発語器官の運動能力：

顔面筋・口輪筋などの動きが鈍く、口唇閉鎖（±）、頬を膨らませる・すぼませるなどの動き（-）、舌運動は、前後・上下運動はかろうじて可能であるが鈍く、左右運動は（-）。正咬合であるが、下顎発達は不十分である。舌根は後方に後退気味である。流涎（+）。咀嚼・嚥下機能は、不全ではあるが自力摂取が可能である。が、咽することもある。

3. 構音能力：

母音は、a,o,uは、産出可能。i,eは不明瞭。口唇音は、p,b,m音とも歪むが聞き取れるときもある。舌音はd, t, r音の一部が産出可能である。k, g音はまれに歪みながら産出できることもある。「子音+ a,o,u」音の組み合わせの音が産出しやすい。

発話能力：音声による発話は、単語であれば、会話の内容が推理できるときには、聞き取れることが多い。簡単な意思表示、ハイ、ウン、イヤ、チガウ、アッチ、コッチ、アッタ、イッタ、イク、キタなどの単語は、明確に聞き取れる。親和性のない単語を発語されるときには、受け手は了解不能のことが多い。その際には、指文字を補助手段として用いるようになり、会話の大半は、疎通できるようになった。しかし、複雑な内容になると、作文能力がネックになり、疎通できないこともたびたび生じる。

4. コミュニケーション能力：

フレンドリーであり、コミュニケーション意欲が高く、相手とのコミュニケーションをさまざまな手段を使って取ろうと努力する。発信者の発話意図をくみ取って、自分のできる発話手段を駆使して、伝達を試みる。伝達手段は、ことば（簡単な単語）と文字盤、指文字、時には、サインやゼスチャーを組み合わせる。対面のコミュニケーションでは、多くの場合 意思疎通が可能であるが、やや複雑な感情や考えを伝える、表現することはまだ、困難さがある。そのために、文字による表現力を高める指導を試みてきた。現在までのところ、短文を組み合わせで表現する段階である。

2) 言語能力に関する分析

1. ITPA（言語能力検査）： A が CA 17歳0カ月時に検査を実施

図4は、言語学習年齢を示したものである。Aは、ITPAの対象年齢の上限を超えていたので、租点をPLA（学習年齢）に換算した月数で処理した。Aは、発話による回

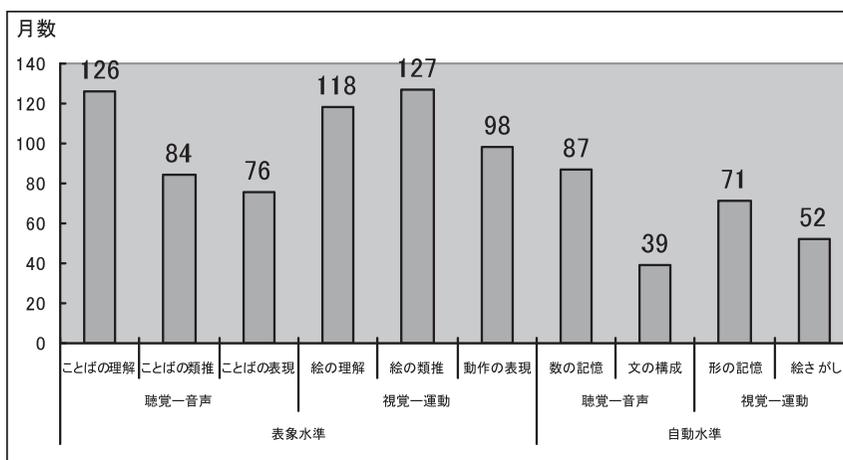


図4 ITPA 言語学習年齢 1 (PLA)

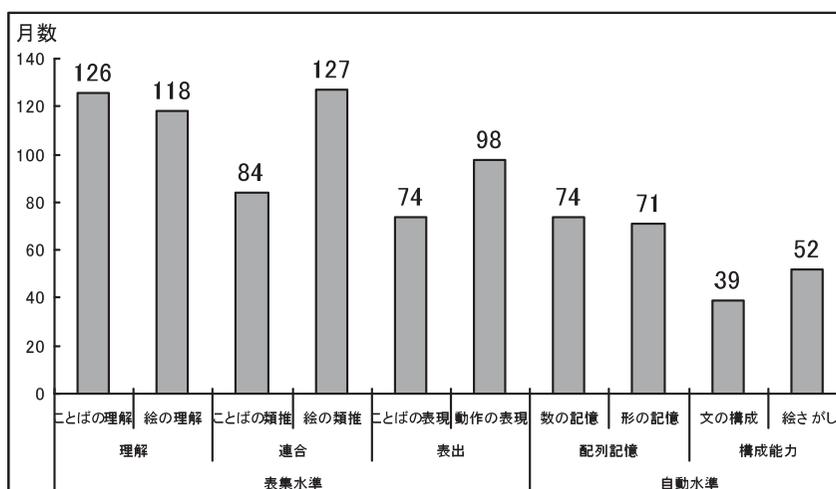


図5 ITPA 言語学習年齢 2 (PLA)

答が困難な場合が多く、発話で回答を求められる下位検査項目は、トーキングエイドを使用した。使用した下位検査項目は、ことばの類推、ことばの表現、数の記憶、文の構成であった。検査結果の処理は、表象水準と自動水準に分類し、それぞれ聴覚音声回路、視覚運動回路で示した。

この検査結果から、①表象水準が自動水準より言語学習年齢が高い、②表象水準では、聴覚音声回路より視覚運動回路の学習年齢が高いことが示された。次に、理解・類推・表現・記憶・形態の統合能力で処理した(図5)。この処理では、類推課題・表現課題・構成能力では、視覚運動回路が聴覚・音声回路より言語学習年齢が高いことが示された。また、自動水準においては、配列記憶が構成能力よりも言語学習年齢が高かった。

2. K・ABC： A が CA 17 歳 2 カ月時に検査を実施

K・ABC も対象年齢の上限を超えているため、租点を相当年齢に換算して処理した（表 1-1・2）。発話を求められる課題は、トーキングエイドを使用した。A の中央値は、7 歳 9 カ月であった。各下位検査項目の相当年齢は表 1 に示した通りである。この下位検査項目を、中央値を基にして、認知処理尺度、習得度尺度、総合処理尺度別に処理した。このり処理結果では、継次処理のほうが同時処理より有意であった。習得度尺度のほうが同時処理より有意であった。継次処理と習得度尺では有意差がなかった。認知処理尺度よりも習得度尺度のほうが有意であった。

表1-1 K・ABC 心理・教育アセスメントバッテリー

名 前		A						
学 校 名								
検査年月日		14	年	3	月	7	日	
生年月日		59	年	12	月	22	日	
生活年齢		17	年	2	月	15	日	
(補正年齢)			(年)		(月)	0		
中央値								
7 - 0								
認知処理過程尺度 平均=10 標準偏差=3	租点	評価点			パーセンタイル 順位	S or W (強 or 弱)	その他の情報 (相当年齢)	
		継次処理	同時処理	非言語性				
1.魔法の窓	11						5 - 0 以上	
2.顔さがし	14						5 - 0 以上	
3.手の動作	15						10 - 0	
4.絵の統合	9						5 - 0	
5.数唱	10						7 - 0	
6.模様構成	1						4 - 0 未満	
7.語の配列	14						12 - 3	
8.視覚類推	11						7 - 9	
9.位置探し	13						9 - 9	
評価点合計		0	0		継次 + 同時 = 認知処理 平均 = 0		0	
習得度尺度 平均=100 標準偏差=15	租点	標準得点 ± 測定誤差 90%信頼水準		パーセンタイル 順位	S or W (強 or 弱)	その他の情報		
10.表現ごい	19		±		0	5 - 0 以上		
11.算 数	33		±		0	12 - 0		
12.なぞなぞ	23		±		0	10 - 3		
13.ことばの読み	19		±		0	8 - 0		
14.文の理解	15		±		0	9 - 0		
標準得点合計		0		平均 = 0				
総合尺度 平均=100 標準偏差=15	得点 合計	標準得点 ± 測定誤差 90%信頼水準		パーセンタイル 順位	その他の情報			
継次処理尺度	0		± 0					
同時処理尺度	0		± 0					
認知処理過程尺度	0		± 0					
習得度尺度	0		± 0					
非言語性尺度	0	0	± 0	0				
総合尺度間の比較 >・=・<で表記 下段は有意水準	継次処理		同時処理		同時処理		習得度	
	有意差：				有意差：			
	継次処理		習得度		認知処理		習得度	
	有意差：				有意差：			

表1-2 K・ABC 心理・教育アセスメントバッテリー

名 前	A					
学 校 名						
検査年月日	14	年	3	月	7	日
生年月日	59	年	12	月	22	日
生活年齢	7	年	9	月	15	日
(補正年齢)	7	(年)	9	(月)	97	
						中央値 7 - 9

認知処理過程尺度 平均=10 標準偏差=3	粗点	評価点			パーセンタイル 順 位	S or W (強 or 弱)	その他の情報 (相当年齢)
		継次処理	同時処理	非言語性			
1.魔法の窓							
2.顔さがし							
3.手の動作	15	13		13	84		10 - 0
4.絵の統合	9		5		5	W 1%	5 - 0
5.数唱	10	9			37		7 - 0
6.模様構成	1		3	3	1	W 1%	4 - 0 未満
7.語の配列	14	14			91	S 1%	12 - 3
8.視覚類推	11		10	10	50		7 - 9
9.位置探し	13		13	13	84	S 5%	9 - 9
評価点合計		36			継次 + 同時 = 認知処理 平均 = 5		36

習得度尺度 平均=100 標準偏差=15	粗点	標準得点±測定誤差 90%信頼水準			パーセンタイル 順 位	S or W (強 or 弱)	その他の情報
10.表現ごい			±			0	
11.算 数	33	127	±	10	96	0	12 - 0
12.なぜなぜ	23	118	±	9	88	0	10 - 3
13.ことばの読み	19	107	±	5	68	W 1%	8 - 0
14.文の理解	15	114	±	7	82	0	9 - 0
標準得点合計		466			平均 = 117		

総合尺度 平均=100 標準偏差=15	得点 合計	標準得点±測定誤差 90%信頼水準			パーセンタイル 順 位	その他の情報
継次処理尺度	36	113	±	8	81	
同時処理尺度	0	86	±	7	18	
認知処理過程尺度	36	97	±	6	42	
習得度尺度	466	123	±	5	94	
非言語性尺度	0	98	±	7	45	

総合尺度間の比較 >・・・<で表記 下段は有意水準	継次処理 > 同時処理	同時処理 < 習得度
	有意差: 1%	有意差: 1%
	継次処理 = 習得度	認知処理 < 習得度
	有意差: なし	有意差: 1%

3. 構音・発話：呼名，語用，統語

構音は，全音が歪み，明瞭に聞き取れる音はない。発話は，単語であれば会話の前後の脈絡から推測可能な場合には聞き取れることがある。呼名課題では，了解可能な単語は，絵カード提示であれば，2音節単語，3音節単語の一部がかるうじて聞き取れる。場面に応じた言語表現は，指文字，ゼスチャー，表情に発話を加えて適切に，意思疎通が可能である。Aの発話は，単語文が中心であり，統語能力は作文で推察した。作文による文法処理は，主格，目的格にたびたび誤用が見られ，現在形と過去形の混合した文も頻発する。作文は，天候，野球の試合，作業所での様子などを，パターン化した表現で繰り返し表現しながら，その精度を上げてきた。新奇な表現を試みる時には，必ず，文法上の誤りが出現した。表現は，短文が多く，接続詞を用いた文は少ない。使用語彙は，橋を「ほういた(棒板)」，長ネギを「棒ねぎ(ネギ)」などイメージを基に本人の語彙で工夫した造語をたびたび用いた。このため，受け手はAの発話意図がつかめず，たびたび混乱した。

4. 計算・読み書き

四則計算は、加算、減算は二桁までは暗算で計算ができる。乗算、除算も同様である。読み書きは、ひらがな、カタカナは、一音一文字の読み書きは可能である。単語は、多音節単語（4音節以上）の聴覚提示による、①書字再現課題はほとんど不可であったが、②いくつかの文字カードから選択する再現課題では全問正解であった。文の書字再現課題では、複文の再現は困難であった。短文の再現では、拗音、撥音、促音の間違い、大文字化または省略は多かった。

5. 総合評価

(1) 脳障害との関連性での推測

出産障害による後遺症であり、臨床症状が痙性を伴うアテトーゼ型であり、重篤の発語器官の運動まひがあることから、大脳皮質も巻き込んだ脳障害が疑われた。広範な中枢神経系の障害が認められた。

(2) 視覚・聴覚障害の既往はない。WISC-Rで、VIQ 69と境界線～軽度障害クラスであり、知的能力はかなり高い。ITPAやK・ABC検査では、下位項目では結果に大きなバラつきがあり能力に偏差が見られた。聴覚情報をキャッチし分析するループ、記憶を保持しフィードバックするループ、誤差を照合するループなど情報処理機能の弱さと視覚情報を統合処理機能の弱さが顕著であることから、聴覚情報と視覚情報を同時に処理する能力の脆弱さが疑われる。

V これまでの指導で見えてきたこと

1) 混合型アテトーゼによる上肢機能の障害が重く、書字がある程度、判読可能になるまでに時間がかかった。

指導当初は、上肢機能の障害が重度であり、一音一文字対応が可能であったので、統語的問題はないと考え、トーキングエイドなどの補助手段を活用を選択した。しかし、トーキングエイドを用いた発信手段では、正確な発話がなかなか進まず、双方向のコミュニケーション手段としては活用が困難であることが明白となり、それ以外の手段を早急に検討する必要が生じた。

ST個別指導場面では、サウンズアンドシンボルズによるサインボードを作成して指導を試みた。しかし、細部のコミュニケーションとしては不足であり、絵カードと文字カードのマッチング課題に取り組んだ。絵カードと文字カードのマッチングは、頭文字で絵カードを推理してマッチング回答することが判明したので、単語全体を意識させることを目的に、文字の分解合成課題を長期間取り組んだ。多音節単語ではなかなか成果が上がらず、文字を書字することで文字を「形と音にボディ・イメージ化」できないかと考え、絵カードを提示して、Aに呼名させ、文字単語を想起させた後に書字させる課題に切り替えた。集団指導では、テーマ作文の添削を、3、4カ月かけて行った。徐々に、Aの世界が見えてきた。Aは、Aが視覚的に捉えているイメージを言語化しようとするとき、絶対的な語彙量の乏しさがあること、多くの単語が曖昧で感覚的に入力されてい

ること、単語の語頭音で反応し、語順に注目し、綴りに意識を集中することができていないことなどが見えてきた。そのために文字ことばで表現しようとする、曖昧な綴りを音声化して書字するため語順が置き換わったり、省略されたりして正しく文字化できず躓いていることが見えてきた。

また、拗音や撥音の誤りが、音韻意識の問題だけでなく運動障害による書字能力の低さに起因する場合も含まれていることに気づかされた。

2) Aの作文の学習パターンは、同一文章を、繰り返し用いて表現することが多く、その都度、修正し、確認する反復学習が中心であった。初めは、電文体で、単語の羅列であった。主語がなく、目的語と動作語が中心であった。天候を書くようになって、「今日は」と主語が出現した。Aの関心のあるスポーツについて記述するようになってきたが、勝敗とスコアを記載することが多くなった。このころから、5W1Hを意識して書くことを指導し始めた。長い年月をかけて、場所、目的、行為をつなげて書けるようになってきた。しかし、現在形と過去形を混合して使用する。です・ます体とである・だった体を混合して使用し、文体の統一はまだ、習得できていない。

主語は、「は、が」を使い分けたり、目的語に「を、に」助詞を使い分けたりできるようになってきた。複文も接続詞を使用して、表現するようになってきている。また、感想や自分の意見をわずかであるが述べるようになってきた。

VI 考察

Aの言語障害は、幼児期においては、言語理解・社会性に比べ、言語表出が顕著遅れていたため、口腔機能障害に原因を求めた。そのため、幼児期は言語発達の促進を中心に、口腔機能の改善を目標にした指導を展開した。学童前期には集中的に口腔機能の改善治療を行ったが、構音と口腔機能改善の成果は認められなかった。そこで、代替コミュニケーション手段としてS&Sの導入、文字の再学習を開始した。しかし、文字と統語学習は習得に長い時間がかかった。言語理解も良好で、一文字一音対応が可能であったので、文字表現の問題はないと早計に結論付け、背景に、読み書きの習得が不全であったことに気づかなかった。

脳性まひによる運動機能障害、とくにアテトーゼタイプの場合では、音声発話が有効なコミュニケーション手段にならない原因は、中枢神経系の呼吸・発声・口腔機能まひによる発声と構音障害であると結論付けることがしばしばある。その評価は、多くの場合において正しいが、今回、報告したAは、中枢神経系の運動機能障害による構音障害はもちろんあるが、それ以外の問題が背景にあった。この症例では、乳幼児期には主たる問題を探り出すことができなかつた。指導者側の能力の問題もあるが、乳幼児期においては、Aの言語や社会性の発達に大きな偏倚がなかったことも起因している。まひ性構音障害が顕著であっても、社会性や言語理解、コミュニケーションの面が順調に発達していたため、音声発話は徐々に改善してくるものと思われたからである。また、年に1、2回の言語相談では、詳細な観察評価に限界があった。

Aの言語的問題に本格的に気付いたのは、単独入院しST指導が定期指導として実施され

るようになってからである。初めて、言語能力の総合評価がなされ、まず、口腔機能改善と構音指導が開始されたが、機能面での改善も構音の改善も伸びがわずかであった。

また、就学以後の学童期における A の言語発達は、発話と理解の両面で長く停滞していたことも、絵画語彙検査の結果から示された。指導方針を、変更し治療を展開したのちも成果はなかなかあがらなかった。さらに、既成の言語検査、知能検査などが、A の言語障害のため一部しか実施できずなかなか総合評価に至らなかった。試行錯誤の指導の中で、徐々に、文字を用いての検査が可能になって、初めて、絵画語彙検査以外の言語検査が実施できた。ITPA、K・ABC は高校生になっての実施であった。その結果、全体に視覚課題が聴覚課題より優れているが、絵の統合、絵さがしなど部分から全体をさがしだす、模様の構成、視覚類推などの統合課題が弱いこと、継次的処理よりも統合・同時処理の弱さが判明した。

読み書きの習得が遅れたことは、同様に、発話に障害の持っけていても読み書きは代替え手段があれば通常に習得しているアテトーゼ型が多いことから、上肢機能障害によるものというよりも、文字を音韻化して記憶する能力、ことばを音韻化して記憶する能力、文字とことばを音韻としてマッチングする能力、再生する能力が不足しているためでなかったかと推察する。

幼児期の良好な社会性の発達が、A の言語理解が良好に見えたことが隠れ蓑になって、多くの言語概念が曖昧であったことを確認することなく年月を重ねてしまったのではないかと推察する。しかし、多くの乳幼児は、耳から目から入力される多くの情報をランダムにキャッチし脳内で体系化していくわけであるから、A が同様のプロセスを遂行できなかったのは、脳における種々の情報処理ネットワークがスムーズに機能していないことの証左であると推論する。A には、もっと早期からの代替コミュニケーション手段を検討することが必要であったと、今にして思う。しかし、時は逆行することはできない。

今、現在まで、自分の手で日記を書くという作業を十数年間、毎日、繰り返し続けたことで、積み上げられた大量の反復学習ならびに書字指導が、A の読み書き能力を徐々にではあるが確実に伸ばしてきている。さらに、指導を重ねながら残された課題に迫っていくことが重要であると考えている。

まとめ

痙性を伴ったアテトーゼ型の脳性麻痺で、乳児期から重篤な口腔運動機能障害が認められた症例について、長期間にわたる言語指導過程で次第に明らかになっていった言語障害の様相を、読み書き障害を中心にまとめた。この症例を通して、混合型アテトーゼで発声や発語の運動機能障害を有し発語の障害を疑われる児に対しては、発声・発語機能障害の治療だけでなく、早期から言語概念習得に関する評価に留意し、対処していくことが大切であるという貴重な示唆を得た。

参考引用文献

- 1 鈴木真知子：アテトーゼ型脳性麻痺者KのAAC指導について 日本コミュニケーション障害学2007.24 (3) . 227
- 2 鈴木真知子：年長脳性まひ児に対する集団指導の取り組み 日本コミュニケーション障害学 2001. 18 (3) . 210
- 3 鈴木真知子 脳性まひの言語障害の様相 北海道大学大学院教育学研究院紀要 第111号, 2010, 12月
- 4 広川律子 改訂版 サウンズアンドシンボイズ サウンズアンドシンボイズ研究会 1995
- 5 鈴木真知子：言語聴覚療法 臨床マニュアル, 「第4部脳性麻痺概論 第4章 概論 (2) (pp138-139), 評価 (3), コミュニケーションの評価」 (PP146-147) 協同医書2004. 12月
- 6 森永京子・鈴木真知子・田中俱子・大浜文恵編 臨床事例集13 脳性麻痺 平成17年8月「総説」 (p.5-p.13), 学苑社 2005
- 7 児玉和夫：小児科医の立場から p9-48 アドバンスコース3 脳性麻痺 2002協同医書出版
- 8 阿部純一・桃内佳雄・金子康朗・李光五, 人間の言語情報処理 サイエンス社 1997. 7.25
安西祐一郎・苧坂直行・前田敏博・彦坂興秀 注意と意識 岩波書店 1996. 6.7
- 10 M. J. スノウリング ディスレクシア 東京書籍 2008.2. 29
- 11 S. シェイウイツ 読み書き障害のすべて PHP 2006.4. 28
- 12 平井久・長谷川茂 言語習得 岩崎学術出版社 1986.4