原 著

症状分類B群（音声発信困難）リスク児について

飯塚 直美¹⁾ 佐竹 恒夫¹⁾ 伊藤 淳子²⁾ 東川 健²⁾

要 約：3歳前後の初診時に音声記号の受信（理解）面は正常範囲で有意語が数語以下であった3症例を、国リハ式〈S-S法〉言語発達遅滞検査の症状分類B群（音声発信困難）のリスク児として把握し、3年間の経過を報告した。

3症例とも初診時にコミュニケーション手段として身振りを使用しており、その後、音声模倣により単音節の発信を、次に文字などを補助にしながら主として音声模倣により異音節結合の発信を習得し、4歳前には有意語が増加してB群には移行しなかった。しかし、症例により多音節語の音形の習得や文字学習上の困難、構音障害、文章表現の未熟、プラグマティクスの問題、学習障害への移行など、発信行動習得過程における特徴や予後は異なる。

音声発信困難の要因をコミュニケーション態度、構音操作のコントロール、音韻操作などの観点から検討し、B群リスク児の予後や彼らに対する臨床的働きかけについて考察した。

索引用語：言語発達遅滞、音声発信困難、予後、発信行動習得モデル、言語訓練

Language Development in Children at Risk for Severe Expressive Language Delay

Naomi Iizuka¹⁾, Tsuneo Satake¹⁾, Junko Itoh²⁾, Takeshi Tohkawa²⁾

Abstract : This article describes a 3-year follow-up of 3 children who were at risk for severe expressive language delay. At age 3, all subjects were without mental retardation and had good verbal comprehension, but spoke less than a few words. At that time they were already using gestures for communicative purposes.

Their developmental process was analyzed using the “acquisition model of expressive language” and the “model of correlating factors for expressive language delay.” Analysis demonstrated that all subjects followed the same sequential order in acquiring expressive language: 1) use of gestures to compensate for inadequate oral expressive vocabulary, 2) utterance of single syllables through imitation, 3) utterance of polysyllabic words, and 4) increase in oral expressive vocabulary before age 4. However, each subject showed different problems in acquiring oral expression, and their outcomes were not same.

¹⁾横浜市総合リハビリテーションセンター福祉部通園療育課：〒222 神奈川県横浜市港北区鳥山町1770

²⁾横浜市戸塚地域療育センター：〒220 神奈川県横浜市戸塚区川上町4-4

¹⁾Yokohama Rehabilitation Center : 1770, Toriyama-cho, Kohoku-ku, Yokohama-shi, Kanagawa 222

²⁾Yokohama Mnicipal Totsuka Rehabilitation Center for Disabled Children : 4-4, Kawakami-cho, Totsuka-ku, Yokohama-shi, Kanagawa 220

原稿受理：1993年10月19日

For example, some of the children's articulation skills, phonological skills, or narrative skills remain poor.

Clinical implications of these findings for the management of children who are at risk for severe expressive language delay are discussed.

(Children with severe expressive language delay : speech-delayed children older than 4 years of age, who can at least understand two-word combinations but speak less than a few words.)

Key words : delayed speech, severe expressive language delay, outcome, acquisition model of expressive language, language intervention

I. はじめに

精神発達遅滞や自閉症、脳性マヒ、難聴などの障害を伴わず、音声記号の発信（表現）面のみに著しい発達の遅れを示す言語発達遅滞は、従来から発達性運動失語¹⁾、運動型言語発達遅滞²⁾、あるいは Developmental expressive language disorder（発達性表出性言語障害）³⁾などと呼ばれている。

また、国リハ式〈S-S法〉言語発達遅滞検査⁴⁾では、言語発達遅滞児をその言語症状により、A群（音声記号未習得）、B群（音声発信困難）、C群（生活年齢に比し遅れ）の3群に分類しているが、このうちB群（音声発信困難）とは、精神発達遅滞や自閉症の有無を問わず、音声記号の受信（理解）面に比し発信（表現）面の遅れが顕著な言語発達遅滞児をいう。B群（音声発信困難）の定義は「1）CA 4歳以上、2）記号形式-指示内容関係の受信（理解）面は〈段階4-1、2語連鎖〉以上、3）発信（表現）面は原則として数語以下、4）音声模倣は不可〜浮動的に可、5）上記2）〜4）の状態が一定期間（1年以上）継続し、固定的、6）顕著なマヒなどの運動障害はない」とされている。B群（音声発信困難）児は出現頻度は低いが、他の側面に比し音声発信面の遅れが著しいため言語訓練の適応が高く、これまでも比較的多くの報告がされてきた⁵⁻¹³⁾。

一方、日常の臨床場面では、3歳前後で精神発達や言語記号の受信（理解）面が年齢相応であるのに発語がほとんどないことを主訴に相談に訪れるケースがみられる。このような症例について上記〈S-S法〉では、「4歳未満では自然に改善するケースが多いが他の条件がB群に該当するケースは注意深くフォローしていく」必要があるとしている。症例の予後は、脳波異常など脳損傷の存在を示唆する所見や、神経学的微症状が認められない場合は一般に良好とされているが^{1,2)}、臨床家がこうした症例の言語症状を的確に評価し、その評価に基づき予後を推定し、適切な働きかけ

を行っていくためには、症例の蓄積が必要である。しかし、このような症例の発信行動全般の習得経過を、3歳前後という低年齢から言語の受信面やコミュニケーション態度の側面も含めた一定の包括的な枠組みでフォローし分析した報告は少ない。

著者らは、3歳前後で国リハ式〈S-S法〉言語発達遅滞検査の症状分類「B群（音声発信困難）」の要件を満たす症例を「B群リスク児」として把握することにし、これに属する3症例を約3年間にわたって経過を観察することができたので、(1)3歳前後でB群リスク児として把握した3症例の発信（表現）面の発達経過、(2)言語発達遅滞児の発信行動習得過程を分析するために作成した発信行動習得モデルを用いて、3症例の発信行動習得過程の共通性と相違点、(3)3症例とも4歳前後に発語が増加し、B群には移行しなかったが、彼らが3歳前後にB群リスク状態をきたした要因、およびその後B群に移行しなかった要因、および(4)B群リスク児の予後、(5)臨床的働きかけへの示唆について考察する。

II. 症 例

症例は、いずれも3歳前後の初診時にB群リスク児と判断された以下の3例である。各症例の初診時と最近の主な検査結果を表1に示した。

1. 症例D

症 例：D, 男, 1987年5月生

医学的診断名：構音障害, VSD（心室中隔欠損）

家族歴：弟もVSDで、生後5ヵ月に死亡。現在の家族構成は両親と本児の3人

生育歴：妊娠・出産時特記事項なし。生下時体重3605g。定頸3ヵ月（以下0:3と略記）、始歩1:6。0:6にVSDの手術のため1ヵ月入院。

相談・教育歴：

1:6 保健所の1歳6ヵ月健診で絵カードの指さしができず、有意語もなく、運動発達の遅れもあったた

め経過観察となる。A 大学病院にて CT, 脳波検査, 異常なし。

2:9 横浜リハセンター児童精神科初診。染色体検査, 異常なし。

2:11 ST(言語療法士, 以下同じ)初診。以後, 3 ヶ月に 1 回程度の経過観察。

4:10 言語訓練開始(週 1 回)

初診時の評価: 初診時年齢は 2:11 で, 新版 K 式発

達検査では姿勢・運動 DQ 66, 認知・適応 DQ 78, 言語・社会 DQ 53 であった。国リハ式〈S-S 法〉言語発達遅滞検査で I 群(コミュニケーション態度良好), 記号形式-指示内容関係は〈段階 4-2, 3 語連鎖〉, PVT(絵画語彙発達検査)で語彙年齢 3:2 であり, 言語記号の受信(理解)面は年齢相応であった。発信(表現)面では有意語がなく, 要求や報告の指しに「アー」という発声が伴う程度で, 1 歳前のレベルであった。

表 1 B 群リスク児 3 症例の諸検査の結果

《症例 D》	CA 3:0	4:10	5:9
〈S-S 法〉 言語発達遅滞 検査	段階 4-2 (3 語連鎖)		段階 5-1 (統語方略・語順)
PVT	VA 3:2 (SS10)		CA 5:5 時 VA 5:9 (SS10)
発達・知能検査	新版 K 式発達検査 姿勢・運動 DQ 66 認知・適応 DQ 78 言語・社会 DQ 53 全 DQ 69	WPPSI 動作性 IQ 95 言語性 IQ 94 全 IQ 94	WPPSI 動作性 IQ 107 言語性 IQ 107 全 IQ 109
《症例 E》	CA 3:2	4:1	5:9
〈S-S 法〉 言語発達遅滞 検査	段階 4-1 (2 語連鎖)		段階 5-2 (統語方略・助詞)
PVT	VA 3:6 (SS10)		VA 5:9 (SS10)
発達・知能検査		新版 K 式発達検査 姿勢・運動 DQ 69 認知・適応 DQ 80 言語・社会 DQ 46 全 DQ 67	WPPSI 動作性 IQ 74 言語性 IQ 60 全 IQ 59
《症例 F》	CA 3:2	4:7	5:7
〈S-S 法〉 言語発達遅滞 検査	段階 4-2 (3 語連鎖)		段階 5-2 (統語方略・助詞)
PVT	VA 3:4 (SS11)		VA 5:3 (SS8)
発達・知能検査	新版 K 式発達検査 姿勢・運動 DQ 54 認知・適応 DQ 81 言語・社会 DQ 55 全 DQ 70	WPPSI 動作性 IQ 87 言語性 IQ 92 全 IQ 87	WPPSI 動作性 IQ 89 言語性 IQ 94 全 IQ 90

音声模倣はできず、発声も少なく、産生可能な音のレパートリーも母音の [a:], [u:] 程度であった。事物を表す身振り記号の発信は促されると可能だが、自発的使用は少なかった。コミュニケーション態度は良好であるが人見知りが強くと、一人遊びが多いとのことであった。

積木の構成、模写、折り紙などの空間認知・構成課題はやや不良であった。顔面・口腔器官の運動では、ラッパが吹けず、舌を左右の口角につけるといった随意運動もぎこちなかった。粗大運動では、始歩が 1:6 と遅く、初診時も走り方がぎこちない、片足立ちができない、こわがってブランコにのれないなどの問題が認められた。手指の運動は随意運動発達検査¹⁴⁾では指を 3 本立てることなどが可能で比較的良好であった。左利きである。

言語記号の受信面が年齢相応であるのに比し有意義がなく、発信面の遅れが顕著であるため、B 群（音声発信困難）リスク児として経過観察を行った。

2. 症例 E

症 例：E, 男, 1987 年 9 月生

医学的診断：境界域の発達遅滞

家族歴：特記事項なし。家族構成は両親と兄、本児の 4 人

生育歴：妊娠中異常なし。出生時黄疸が強く、生後 5～6 日光線療法を受ける。生下時体重 2624 g。定額 0:3, 始歩 1:2. 1:7 階段から落ち頭部を打撲し 5 針縫う。

相談・教育歴：

0:4 保健所 4 ヶ月健診にて体重増加不良のため経過観察となる。

1:6 1 歳 6 ヶ月健診で有意義がなかったため、3 ヶ月に 1 回発達相談を受ける。

3:0 3 歳児健診にて発語の遅れのため心理相談を受ける。

3:2 戸塚療育センター耳鼻科、ST 初診。以後 3 ヶ月に 1 回程度の経過観察。

4:1 言語訓練開始(隔週 1 回, 4:11 から週 1 回)。

5:2 同センター小児リハビリテーション科受診、脳波異常なし。

初診時の評価：初診時年齢は 3:2 で、国リハ式 <S-S 法> 言語発達遅滞検査で I 群（コミュニケーション態度良好）、記号形式-指示内容関係は<段階 4-1, 2 語連鎖>, PVT で語彙年齢 3:6 であった。言語記号の受信（理解）面は、3 語連鎖の受信ができないので、やや遅めであった。発信（表現）面は有意義語が 2～3 語で 1 歳程度のレベルであった。主なコミュニケーション

手段として「アー」, 「シー」の発声を伴う指さしや身振りを活発に使用していた。発声は多く、母音や鼻音の構音が認められた。音声模倣は困難であった。コミュニケーション態度は良好であるが、人見知りがやや強い。

空間認知・構成課題では、積木の構成や模写がやや不良であった。顔面・口腔器官の運動では、軟口蓋の動きが若干不良で水分摂取時に水分が鼻腔に逆流したりブローイングができないなどの問題が認められたが、これらは後に改善した。舌の随意運動は左右の口角につけることができないなどやや不良であった。粗大運動、手指の運動には特に問題は認められなかった。利き手は右だが左も使う。

言語記号の受信面に比し発信面の遅れが顕著であるため、B 群（音声発信困難）リスク児として経過観察を行った。

3. 症例 F

症 例：F, 男, 1987 年 7 月生。

医学的診断名：高機能自閉症

家族歴：特記事項なし。家族構成は両親と姉、本児の 4 人

生育歴：妊娠・出産時特記事項なし。生下時体重 3220 g。定額 0:2, 始歩 1:0. 始語 1:4 「ママ」を表出したがその後言葉が増えず、数語出てきた言葉も消失。

相談・教育歴：

1:6 1 歳 6 ヶ月健診後、保健所で経過観察となる。

2:9 横浜リハセンター児童精神科初診。脳波異常なし。

2:11 同センター外来療育グループにて集団療育指導（3 ヶ月）。

3:2 ST 初診、以後 2～3 ヶ月に 1 回経過観察。

3:8 言語訓練開始（週 1 回）

初診時の評価：ST 初診時年齢は 3:2 で、臨床心理士による 3:1 時の新版 K 式発達検査では姿勢・運動 DQ 54, 認知・適応 DQ 81, 言語・社会 DQ 55 であった。国リハ式 <S-S 法> 言語発達遅滞検査の II 群（コミュニケーション態度不良）で、記号形式-指示内容関係は<段階 4-2, 3 語連鎖>, PVT で語彙年齢 3:4 であり、言語記号の受信（理解）面は年齢相応であった。発信（表現）面は有意義語が 2～3 語で 1 歳程度のレベルであった。主なコミュニケーション手段は身振りで、事物を表す身振り記号の発信が可能であったが、自発的に使用する身振りは 10 語程度と少なかった。「アー」という発声を伴う指さしによる要求や報告が増加しつつあった。発声は多く、音のレパートリーは母音, [p],

[b], [m], [d], [ʃ], [dʒ]など比較的多かったが、意図的な音声模倣は困難であった。平仮名の理解が可能であった。視線が合いにくいなど、コミュニケーション態度は不良であった。

動作性課題は比較的良好であった。顔面・口腔器官の運動、手指の運動は特に問題が認められなかった。粗大運動は、片足立ちができない、両足跳びや低い段からのとび降りができないなど、やや不良であった。

言語記号の受信面が年齢相応であるのに比し発信面の遅れが顕著であるため、B群リスク児として経過観察を行った。

III. 結 果

1. 発信行動習得モデル

著者らは発信（表現）面の訓練経過、特にB群（音声発信困難）児の発信手段の獲得過程をパターンで表し分析するために、「発信行動習得モデル」を作成し報告した¹⁵⁾。発信行動習得モデルは、言語発達遅滞児が音声発信困難な状態から自発的な音声発信が可能となるまでの過程を表すモデルであると同時に、発信行動訓練プログラムの包括的なフレームワークでもある。モデルの最下段に音声発信困難な状態（speechless）を、最上段にゴールとして自発的な音声発信である実用的発信手段を位置づけ、音声発信を中軸とし、音声発信習得の媒介となる文字・音声模倣・身振りの各モダリティを左から右へ3つのフィールドとして位置づけている。

各症例の発信行動習得過程を発信行動習得モデルに示す（図1）。ここでは、縦軸に生活年齢（CA）をとり、各フィールド内の習得要素を長方形のバーで示し、習得過程を習得に要した期間と対応させる『時間軸モデル』を用いた。図中の数字は習得順序、実線の矢印は音声発信の補助手段となる媒介項、点線の矢印は構成要素間の重要な関係を示す。

2. 各症例の経過

以下、各症例の経過を発信行動習得モデル（図1）を用いながら報告する。

a. 症例D

第Ⅰ期（2：11～3：6）B群（音声発信困難）リスク～初期の音声発信の習得：

3：1に有意語が3語となるが使用頻度は少なく、主なコミュニケーション手段はまだ身振りである（①；図1中の番号に対応、以下同じ）。機嫌がよい時に無意味発声が多く聞かれるようになった。口腔器官の運動は模倣に応じなかった。ラッパがようやく吹けるようになった。

図1 B群リスク児3症例の発信行動習得モデル（時間軸モデル）

3:3には有意語が6語となるが、使用頻度は少ない。音声模倣が強く促すと多少可能となった(②)。身振りの自発的使用が多少増えてきていた。

3:5には有意語が15語程度となったが、音形はたとえば[ba:](おばあちゃん)といった単音節のワードパーシャルまたは[baba](パパ)などの同音反復であり、異音節の組み合わせからなる多音節語(以下、異音節結合と記述する)の音声発信は困難であった。単音節の模倣が活発になったが、構音可能な音は母音と[b], [m]のみであった。

第II期(3:7~4:9) 異音節結合の習得~多語発信の増加:

3:7ごろより発語が急増し、有意語が70語以上、2語発話も促せば可能となった。異音節結合の発信も可能となり、3音節語までは正しい音形での発信が可能となった(③)。ただし、構音可能な子音は[p], [b], [m], [n]のみで、他の子音は省略していた。プロソディーは音節間を軽く区切って話すが、アクセントやイントネーションは自然であった。その後、多語発話も順調に増加し、音声発信の実用的使用が可能となった。

第III期(4:10~6:0現在) 構音障害、子音の構音操作の獲得困難:

4:10にはWPPSIでVIQが94となり、経験や理由の説明がうまくできないなど表現面の未熟さが若干残っているが、言語発達はほぼ年齢相応にキャッチアップした。しかし依然として構音発達が不良で、構音可能な子音の種類は[p], [b], [m], [n]のみと全く増えていないため、4:10に構音訓練を開始した。新しい子音の構音操作の獲得には時間を要し、訓練によって[h], [t], [d], [ʃ]を獲得した。また、幼稚園でしたことを報告させたり、因果関係の説明をさせる課題なども適宜取り入れ、会話能力の向上を図った。

6:0現在、[ŋa]が音節レベルでかろうじて可能となっているが、[k], [s], [r]などは未獲得である。いったん獲得した音の般化は良好だが、頬をふくますることができない、うがいができない、舌を左右の口角につけることは可能だが交互運動が遅くてぎこちないなど、顔面・口腔器官の随意運動に問題が認められ、新しい子音の獲得にはまだかなりの時間を要すると思われる。言語面では5:9時のWPPSIでVIQが107となり、質問への応答もスムーズになってきている。文字は平仮名で書かれた簡単な文章の読解が可能である。

b. 症例E

第I期(3:2~4:0) B群リスク~初期の音声発信の増加:

初期の主なコミュニケーション手段は身振りであった(①)。3:6に3語連鎖の受信が可能となり、言語記号の受信面はほぼ年齢相応となった。発信面は有意語が10語程度に増えたが音形は単音または単音節で、構音可能な音は母音、半母音、両唇音のみであった。単音節、同音反復の音声模倣が徐々に活発になった(②)。

第II期(4:1~4:6) 異音節結合の習得~音声発信の拡大:

異音節結合の発信が困難で子音のレパートリーも増えないため、4:1に言語訓練を開始した。音声模倣を促すことで有意語が増加し、さらに音節に対応してポインティング動作(音節対応動作)を行わせることで4:4ごろに2音節の異音節結合の発信が可能となった(③)。有意語は約50語となり、4:5には2語発話が出現した。音は[t], [d], [n], [h], [Φ]の産生が可能となった。

第III期(4:7~4:11) 異音節結合の発信の停滞:

音声模倣の促しや音節対応動作により2音節語の発信の拡大を図ったが、学習速度が遅かった。産生可能な音の種類は増加したが、それらを組み合わせて2音節語を発信することが少なく、単音または単音節で発信することが多い。また、発語は訓練語彙がほとんどで、新しい語彙の自力習得がみられなかった。文字学習を開始したが文字単語と絵の結合学習にも時間を要した。

第IV期(5:0~6:0現在) 多音節語の増加~多語発話の増加:

文字単語や文字枠(文字数に対応した枠)をポインティングしながら発信させたり音声模倣を促すことで、2~3音節語の習得がスムーズになった(④)。3~5音節語では音脈の影響を受けた音の置換(同化)や音の省略が認められ、文字を補助とすると音形が改善した(⑤)。有意語、多語発話とも増加し、音声発信の実用的使用が可能となった。音は新たに[k], [g], [r]の産生が可能となった。プロソディーの問題はない。文字学習では1音1文字対応が成立したが、1文字チップによる文字単語の構成学習に困難を示した。語彙や助詞の理解は良好だが、5:4時のWPPSIではVIQが60で各項目のSS(評価点)は3~5と、全般に遅れが認められる。

6:0現在、[s]の構音操作の獲得、多音節語の音形の改善、文字単語構成および書字、経験の説明や事象の系列的説明などの課題を中心に、言語訓練を実施し

ている。

c. 症例 F

**第 1 期 (3:2~3:5) B 群リスク～身振りの機能的
使用の拡大と初期音声発信の拡大：**

3:2 の初診時に自発可能な身振りが 10 語程度あったが使用頻度が低かったため、身振りのレパトリーの拡大と機能的使用の拡大を促すよう助言した。その結果、3:4 には自発する身振りが 40 語程度に拡大、身振りを 2 つつなげて表現することもみられるなど、身振りによる発信行動が広がった(①)。3:4 には有意語が 10 語程度に増加していたが、使用頻度は低かった。そこで、本児が興味をもっていた平仮名を見せながら音声模倣を促すことと、単音節で構わないので本児の音声発信を十分にほめて強化するよう助言したところ、3:5 には「だっこ」は [da] のような単音節での発信が 30 語程度に広がった(②)。構音可能な音は母音と [p], [b], [m], [d], [ʃ], [dʒ] であった。

なお、図中の 3:2 以前の経過は母親の育児記録を参考にして書いたものである。

**第 II 期 (3:5~3:8) 異音節結合の習得・拡大～発
語発話の拡大：**

3:5 後半に文字単語の音読をきっかけに 2 音節語の発信が可能となり、その後、音声模倣により急速に多音節語の発信が拡大し、3:6 に入ると有意語は 100 語以上となった(③)。これと同時期に 2 語発話が出現した。しばらくは文字を拾い読みしているように音節を区切って発話するというプロソディーの問題がみられたが、その後改善した。3:6 後半から多語発話が急速に拡大し、音声発信の実用的使用が可能となった。ほぼ全子音の構音が可能となった。

**第 III 期 (3:9~6:0 現在) プラグマティクス、コ
ミュニケーション機能の拡大：**

本児のコミュニケーション上の問題の焦点は、音声記号の発信困難という側面からコミュニケーション機能、プラグマティクスの側面へと移行した。これらの側面の発達を促し、他者と円滑なコミュニケーションができるよう援助するため、3:8 に言語訓練を開始した。4:7 時の WPPSI では VIQ が 92、5:7 時には 94 でほぼ年齢相応の言語発達を示している。可逆文や受け身構文の理解・産生、助詞の使用など統語面も年齢相応である。しかし、話題がそれやすい、自分ばかり話してしまい人の話を聞くのが下手、といった会話の調整機能が未熟であったり、他者や物語の登場人物の心情の理解、ルールの理解などに問題が残っている。また、3:10 ごろより軽度の吃音が出現し、現在もわずかが残っている。構音や単語の音形、プロソディー

の問題はない。

IV. 考 察

1. 発信行動習得過程の共通点と相違点

3 症例の発信行動習得過程のパターンの共通点と相違点を「発信行動習得モデル」を用いて検討する。

1) 共通点

ここでは、構成要素の位置を縦軸にレベル順に固定してある『パターンモデル』を用いて検討する(図 2 参照)。

3 症例とも、(a)初診時(2:11~3:2)にすでに身振りをコミュニケーション手段として使用していた。(b)身振りによる発信行動の拡大を促しつつ音声模倣を促すことで、比較的短期間に単音節のワードパーシャルによる音声発信が広がった。症例 D, E は音声模倣から初期の音声発信が広がった。この過程で、1 音 1 文字対応が成立していた症例 F に対しては、平仮名を見せながら音声模倣を促すことで模倣意欲が高まり有効であった。(c)次に、単音節による音声発信が 50 語程度に達すると、異音節を組み合わせた 2 音節語の発信が可能となった。異音節結合の習得と拡大に際しても、症例 F は文字単語を読むことがきっかけとして有効であった。症例 D は音声模倣により、症例 E は異音節結合の習得初期には音節対応動作を補助としたが、後には音声模倣により習得した。

以上のことから 3 症例の経過には、(a)身振りによる発信行動が既習得、(b)音声模倣を促すことで単音節での音声発信を習得、(c)初期には文字や音節対応動作を補助しながら、主として音声模倣により異音節結合の音声発信を習得、拡大し、音声発信が実的なコミュニケーション手段となる、といった共通のパターンが認められる。

2) 相違点

ここでは、『時間軸モデル』(図 1)を用いて検討する。

(a)症例 D は音声見本の模倣を促すだけで音声発信が拡大したが、症例 E は異音節結合を習得する過程で音節対応動作を、さらに多音節語の音形を整える過程で文字単語や文字枠を補助とした。また症例 F は音声発信を拡大する補助としてすでに獲得していた文字を利用し有効であった。(b)音声発信の習得速度にも症例によって差が認められ、異音節結合の習得は症例 F が 3:5、D が 3:6、E が 4:4、2 語発話の出現は症例 F が 3:6、D が 3:7、E が 4:5 であり、症例 E は D、F に比し次の段階への移行と各段階内での音声発信の拡大に時間がかかっている。また、6 歳前半現在、症例 D と F がほぼ年齢相応の音声発信が可能であるのに

図2 B群リスク児3症例の発信行動習得モデル (パターンモデル)

比し、症例Eは前後の子音の影響を受けた音の置換や子音の転置など、単語の音形の問題が残っており、聞き慣れない語や無意味語の復唱に誤りが多い、文章による説明表現が未熟であるなど、音声発信面に全体的な遅れが認められる。(c)構音発達は、症例Fは全く問題がなく、症例Eも[s]のみ未獲得であるのに比し、Dはいまだに[k], [s], [r]などの音が未獲得であり構音操作の獲得に著しい困難を示している。(d)症例Fは友達とうまく会話ができないなど、自閉症に起因すると思われるコミュニケーション機能、プラグマティクス(語用論)の問題と軽度の吃音が残っている。

2. 関連要因

著者らは先に「音声発信困難の関連要因モデル」(図3参照。以下、「関連要因モデル」と記す)を作成し、このモデルに従ってB群(音声発信困難)の典型例4症例(以下、「B群典型例」と記す)について、B群の状態をきたした要因を検討した¹⁵⁾。

一方、B群(音声発信困難)児の予後の予測や下位分類を検討するために作成した「B群チェックリスト」に基づき本稿における3症例の特徴を表2にまとめた。この表2と「関連要因モデル」を用い、①B群リスク状態をきたした要因、②音声発信困難な状態が固定化せずB群には移行しなかった要因について、「B群リスク児」の3症例間、さらに「B群典型例」との間で検討する。

1) B群(音声発信困難)リスク状態をきたした要因

(a)コミュニケーション態度(Ⓐ;図3中の番号と対応、以下同じ)

「B群典型例」においては、4症例とも自閉症でコミュニケーション態度が不良であり、他者への注目が弱く(Ⓐ), 発信意欲も低く(Ⓐ), そのため模倣行動の体制化が成立しにくい(Ⓐ)といった問題が発信行動の体制化(Ⓐ)を困難にした要因の1つと考えられた。Paul¹⁶⁾も年少の表出性言語発達遅滞児が正常児に比しコミュニケーション意図を示す頻度が少ないことを報告している。

B群リスク児では、症例Fのみ自閉症であり、指さしによる要求や報告行動の出現が2歳後半と遅かったこと、初診時にすでに身振り記号を習得していたが使用頻度が少なかったこと、他者の音声を模倣しようという意欲も低かったことなどから、コミュニケーション態度の不良さに起因する発信行動の体制化の遅れが初期の音声発信の習得を遅らせた要因の1つと考えられる。

症例Dはコミュニケーション態度は基本的に良好であるが、初期には一人遊びが多く人見知りが強いなど

図3 音声発信困難の関連要因モデル 文献15)より引用

内向的な性格で、他者に積極的に働きかけるタイプではなく、使える身振りも使用頻度が低いなど、発信意欲が弱かったことも影響している可能性がある。症例Eに関しては、コミュニケーション態度の問題は除外できると考えられる。

(b)構音操作のコントロール (B)

構音操作およびそれに関連して顔面・口腔器官の運動のコントロールの問題と表出性言語発達遅滞の関連は従来から指摘されている^{1,2,17)}。

症例Dは3歳半以降発語が急増し、その後、語彙や多語発話が順調に増加したが、子音の構音操作の習得が非常に困難であり、6:0現在も[k], [s], [r]などの音が未習得である。症例Dは始歩の遅れといった粗大運動の遅れに始まり、特に顔面・口腔器官の随意運動の発達の遅れ(例。3歳までラッパが吹けない、6歳でうがいや頬を膨らますことができない)が顕著である。このことから症例Dの場合、構音操作のコントロール(B)面の発達の遅れが主要な問題であり、これが初期の音声発信困難な状態をきたし、その後も音の拡大を阻害している要因と考えられる。また、現在

でも鉛筆やはしの扱いなどに不器用が目立ち、スキップができないなど、微細運動と粗大運動双方の協調面にも問題が認められ、構音操作だけでなく協調運動全体にわたる機能の成熟の遅れが疑われる。

症例Eは初期にブローイングができず、舌や口唇の随意運動が稚拙であった。その後、構音発達は比較的順調で一部の子音は構音訓練を実施したが[s]以外はほぼ習得した。しかし6歳現在で口唇の突出ができず、舌の随意運動も不良である。このことから症例Eの場合も、構音操作のコントロールの発達の遅れが初期に音声の産生を阻害していたと考えられるが、現在も顔面・口腔器官の随意運動の問題は残っているものの構音の習得が比較的順調に進んだことから、構音操作そのものの問題は軽減したと考えられる。

症例FはD、Eに比し初診時より顔面・口腔器官の運動は比較的良好で、その後の構音発達も順調であることから、構音操作のコントロールの問題はわずかであったと考えられる。しかし、初診時にうなづきの模倣が困難であったり(やろうとはするがうまくできず自分で自分の頭を押さえる)、現在も舌を左右の口角に

表2 各症例の特徴の比較

		症例D	症例E	症例F
言語記号の受信 (理解)		○	○	○
動作性知能		初診時 △→現在 ○	△	○
コミュニケーション態度		○	○	初診時 ×→現在 △
初診時	有意語数	なし	3 語	2 語
	発声頻度	低	高	高
	音のレパートリー	[a], [u]	母音 [p, m, n]	母音 [p, b, m, d, d ₃ , ʃ]
	音声模倣	×	×	△
	コミュニケーション頻度	低	高	低
	主なコミュニケーション手段	指さし+発声, (身振り)	指さし+発声, 身振り	指さし+発声, (身振り)
粗大運動		△ 始歩 1:6. 初診時) 走り方がぎこちない, 現在) ジャングルジム, ブランコ, スキップ○	△ 4 歳でケンケン○ 現在) 片足立ち, なわとび○	△ 初診時: 両足とび, 低い段からの跳び降り○ 現在: ケンケン, スキップ○
顔面・口腔器官の運動		×	初診時 ×→現在 △ 初診時) プローイング○ 現在) 口唇突出○, 舌を左右の口角につける. 舌で上口唇をなめる○, うがい○	△ 現在) 舌と頭の運動の分離○, 鼻をかむ○
手指の運動		△ 鉛筆や箸, ハサミの扱いが稚拙	△ ひも結び○	△ 運筆がぎこちなく, 遅い. ビーズのひも通しなども遅い.
空間認知・構成		初診時 △→現在 ○ 積木の構成, 図形の模写は初期には不良だったが現在は良好	×	○
経過	音声発信の習得速度	速いが構音は不良	やや遅い	急速
	構音発達	×	△	○
	異音節結合, 音形	○	△	○
	多語発話の習得	○	△ やや遅い	○
	助詞の使用	○	○	○
	質問-応答, 語用	○	△ 文章表現が未熟	△ 話題がそれやすい
文字学習		○	△	○
現在の主な問題点		構音障害	説明表現が未熟 LD の疑い	プラグマティクスの問題 吃音 (軽度)

○: 良好, 健常域

△: やや不良

×: 不良

LD: 学習障害

つける際に頭も一緒に動いてしまう、ケンケンができないなど、運動の協調や分離に問題が認められる。このことから、初期に音声発信の習得を遅らせた要因の1つとして、構音操作のコントロールに関連する機能の成熟が遅れていた可能性が全くなかったとはいえない。

(c)音韻操作 (㊦)

症例D, Fは多音節語の習得がスムーズで音形の問題も認められなかったことから、音韻操作の困難(㊦)はほとんどなかったと考えられる。

一方、症例Eは単音節での音声発信が活発になっても異音節結合の発信は困難で、音節対応動作を補助とした。また、2～3音節語の習得に時間を要し、3～4音節語では音形を整えるために文字単語や文字枠の補助を必要とした。獲得した音の般化も不良であった。さらに、1音1文字対応が成立してからも1文字チップによる単語の構成課題が困難であるなど、文字の操作にも困難を示した。このことから、音声発信の習得・拡大過程における症例Eの主要な問題の1つは音韻操作の困難(㊦)であると考えられる。また、これに関連して、積木模様の構成や幾何図形の模写といった空間認知・操作能力の遅れが目立つことから、音韻(聴覚的)情報や文字(視覚的)情報の分解・合成といった操作能力の全体的発達遅れが疑われる。

(d)基礎となる学習能力

「関連要因モデル」には示さなかったが、音声発信の発達にとって、基礎的な学習能力や言語能力の発達が前提条件となることはいうまでもない。

症例D, Fは最近のWPPSIで言語性IQが100前後と良好であるが、症例Eは4～5語発話が可能だが言語性IQが60と低い。また、動作性IQも症例Eのみ低い。症例Eは語彙や統語面の発達は良好であるが、語義説明や語列挙、文章による表現力、複数の絵の系列構成などが未熟である。このことから症例Eは、言葉で言葉を説明したり、系列的に物事を処理する能力などの発達が未熟であると考えられる。したがって症例Eに関しては、音声発信の発達を阻害する要因の1つとして、言語および種々の事象の操作能力といった基礎的な学習能力の発達の遅れが推定される。

これらの障害の背景にある器質的な要因については、3症例とも脳波やCT、染色体などに異常所見が認められないことから明らかなことはいえないが、症例DはVSDを合併し弟が同じVSDで死亡していること、症例Eは出生時に黄疸が強く、1:7時には階段から落ちて頭部を打撲していること、症例Fは自閉症で吃音を伴うこと、また、3症例とも協調運動や空間認

知・構成課題などになんらかの問題を有することなどから、中枢神経系の機能の成熟の遅れに加え、なんらかの器質的な要因の存在を否定することはできず、今後の検討課題である。

また、各症例の音声発信の習得を阻害する要因は単一であるとは限らず、本稿の3症例の分析からも複数の要因が複合している場合が多いことが示唆された。主要な問題が何であるか、いくつの要因が重なっているか、各要因の障害の程度はどのくらいかなどが複雑に絡み合っただけでなく、症例の予後に影響していると考えられる。

2) B群に移行しなかった要因(改善要因)

3症例が3歳台に音声発信を習得し、B群には移行しなかった要因として以下の諸点が考えられる。

(a)初診時にすでに身振りをコミュニケーション手段として多少なりとも使用しており、発信行動の体制が形成されつつあった。「B群典型例」の4症例は、B群と判定された時点では身振りの模倣が可能でも自発的使用はほとんどみられず、大きな相違点である。

(b)コミュニケーション態度に関しては、症例Eはもともコミュニケーション意欲が高く、症例Dは内向的な性格であったが母親に助言して身振りによる発信も十分に認めていくことでコミュニケーション意欲が高まった。症例Fは自閉症児ではあるが、STの助言により両親が本児に適切な働きかけを行い、身振りによる発信行動が早期に拡大し、コミュニケーション意欲が高まった。一方、「B群典型例」は4症例とも自閉症であり、コミュニケーション態度は同じ自閉症の症例Fに比べてもかなり不良であった。

(c)構音運動のコントロールに関しては、症例Fは顔面・口腔器官の運動に若干の不器用さはあるものの明らかな異常は認められず、初診時点で構音可能な子音の種類が比較的多かったことから大きな問題はなかったと考えられる。Whitehurstら¹⁷⁾は、喃語中に種々の子音が含まれている子どもは音声発信面の予後がよいことを示唆しているが、症例Fも初診時点で表出が観察された子音の種類が多く、構音発達の予後が明るいことを示唆していたと考えられる。症例Eは、顔面・口腔器官の随意運動が現在も不良だが、構音発達は比較的順調であり、構音運動のコントロール自体の発達には大きな問題がなかったと考えられる。

(d)音韻操作に関しては、症例D, Fは問題がなかった。「B群典型例」は4症例とも異音節結合の発信の習得の媒介として文字の利用が不可欠であった。

(e)3症例とも言語記号の受信(理解)面や他の知的発達が境界域～正常範囲であり、学習能力が比較的高

かった。ただし、症例 E は D, F に比し空間認知・構成課題や言語学習能力全般に問題があり、3 症例の中では言語発達の遅れが最も大きい。「B 群典型例」は 4 症例中 3 症例が中～軽度の精神発達遅滞を伴っており（1 症例は境界域）、基礎的な学習能力や言語能力は B 群リスク状態から改善した 3 症例に比し低かった。

(f) ST 初診年齢が 3 歳前後で、比較的早期に言語発達を促すための専門的な助言や指導を受けることができ、音声発信困難な状態が固定化することを予防できた。すなわち、言語訓練未実施（図 3 ©）というマイナスの環境要因を早期に解消することができた。一方、「B 群典型例」は 4 症例とも ST 初診が 4 歳以降と遅かったために音声発信困難な状態が遷延していたとも考えられる。

3. B 群（音声発信困難）リスク児の予後

表出性の言語発達遅滞は、「表出言語の標準検査の得点が非言語性知的能力の標準検査より得られたものより大幅に低いこと」³⁾、「言語理解は良好であるが、話すことが困難なタイプ」²⁾などと漠然とした定義がされている。また、早期対応の指針を得るための予後に関する研究では、「2:0 時点で発語が 50 未満で 2 語発語がみられない」症例を初期の表出性言語発達遅滞児と定義している^{16,17)}。

このような観点からみれば、国リハ式〈S-S 法〉言語発達遅滞検査でいう B 群（音声発信困難）およびそのリスク児は表出性の言語発達遅滞児の中でも重症例といえるが、こうした症例の特徴と予後を明らかにしていくことは、音声発信（表出面）の遅れを主訴とするケースの評価を精緻化し、有効な働きかけを行っていくために重要な課題である。

表出性の言語発達遅滞児の予後は、言語理解や他の知的側面の遅れがなければ一般に良好とされている¹⁻³⁾。しかしその一方で、一定の割合の子どもが構音障害に移行すること^{3,17)}や、就学後の学習障害との関連が指摘されている^{19,20)}。また、これまでは表出語彙数や発話の流暢性などの評価結果に基づいて正常範囲に追いついたと評価されていた症例でも、評価バッテリーの精緻化により複雑な構文の使用や叙述能力（narrative skill）に問題が残ることなども指摘されてきている²⁰⁾。

本稿で報告した 3 症例は、3 歳前後の言語症状は受信（理解）面はほぼ年齢相応、有意語が 0～3 語と類似していたが、経過と予後は三人三様であり、B 群リスク児の中にもいくつかのタイプがあることが示唆された。すなわち、(a)症例 D は顕著な構音障害が残り、(b)症例 E は多音節語の音形の習得が遅く、文章による

表現能力の発達が未熟、文字学習にも時間を要し、言語面だけでなく空間的な認知・操作課題にも困難をきたしている。さらに、作業療法士が実施した JMAP（日本版ミラー幼児発達スクリーニング検査）²¹⁾では眼球運動や両手の協調の悪さが示されており、学習障害の様相を呈してきている。(c)症例 F は構音や音形、多語発話の発達が急速に進んだが、自閉症に伴うコミュニケーション機能やプラグマティクスの問題と軽度の吃音が残っている。

これらのことから 3 歳前後の「B 群リスク」状態は、その後の発達過程で出現する以下のような言語やその他の学習上の障害のリスクを示すものと考えられる。すなわち、①「B 群リスク」状態が継続してそのまま B 群に移行する（B 群典型例）、②構音障害に移行する（症例 D, E）、③音韻操作能力の発達が未熟で、単語の音形の発達が遅れる（症例 E）、④文章による表現能力の発達が遅れる（症例 E）、⑤文字学習に困難を示す（症例 E）、⑥プラグマティクスに問題が残る（症例 F）、⑦学習障害へ移行する（症例 E）、⑧吃音が出現する（症例 F）などである。

また症例 F の場合、プラグマティクスの問題は自閉症に起因する問題と考えられるが、「B 群典型例」に自閉症児が多いことから、症例 F のように「B 群リスク」状態から改善した自閉症例の特徴を明らかにしていくことは意義のあることと思われる。

4. 療育方針・訓練プログラムへの示唆

最後に、音声発信困難（およびそのリスク）児の評価や療育方針の決定、訓練プログラムなどに関して、以上の分析から得られた臨床的示唆について考察する。以下、発信行動習得過程を大きく 3 期に分けて考察する。

1) 初期音声発信の習得期

初期の音声発信を習得するまでの時期は、発信行動の体制化とコミュニケーション態度がポイントとなる。

本稿の「B 群リスク児」3 症例は初診時から身振りによる発信行動が認められ、それを強化することで発信行動が体制化され、コミュニケーション意欲が高まった。このことから、音声の発信が困難な場合、単に音声模倣を促すアプローチを実施するのではなく、音声より発信が容易な身振り記号をまず習得させ、十分に使用させることが重要と考えられる。2 歳台に表出性言語発達遅滞を示した子どもの予後調査でも、予後が良好な子どもは身振りを多く用いていたことが報告されている²²⁾。

また、初期には単音節による発信を許容し発話量の

増加を促すことや、文字に興味のある子どもの場合は音声発信を促す媒介に文字を利用することも有用である。

本稿の3症例の初期の経過から、年齢が3歳前後までであれば、この時期は密な言語訓練を実施しなくても上記の点に配慮した助言指導を行うことで改善が期待できることも示唆された。

また、発信可能な音の種類や、顔面・口腔器官を中心とした運動機能の発達も構音発達の予後を推測する指標として重要である。症例によっては早期から無理のない範囲で顔面・口腔器官の運動発達を促す働きかけを導入する必要があると考えられる。

2) 音声発信の拡大・前期 (異音節結合の習得～多音節語の拡大)

次には、異音節結合の発信の習得と発信語彙の増加が課題となる。症例E, Fは、音節対応動作や文字単語または文字枠が異音節結合習得の補助として有効であった。これらは単語の音形の分解・合成といった音韻操作の学習を促進する。さらに異音節結合の習得や多音節語の音形を整える際にも文字は有用なので、早期から文字学習を進めておくことが望ましい。文字学習の導入は、最近、表出性言語発達遅滞との関連が指摘されている就学後の読み書き障害の予防あるいは軽減という点でも意義のあることと思われる^{16,19)}。

3) 音声発信の拡大・後期 (文型の拡大～会話能力の向上)

次の段階としては、多語発話の習得、単純な構文から複雑な構文へと発信可能な文型の拡大、発信内容の多様化、さらには質問-応答関係など会話能力の向上が課題となる。

症例D, Eも質問-応答関係の領域に関しては5歳台に一定の訓練的働きかけを実施している。また、症例Fは自閉症ということもあるが、会話能力の改善に対する働きかけは継続的な重点課題である。Paul²⁰⁾も表出性言語発達遅滞児の予後として、複雑な構文の使用やプラグマティクスの問題を指摘している。したがって、会話が一旦スムーズになったようにみえても、統語面やプラグマティクス面の評価を行い、問題が認められれば適切な働きかけをしていく必要がある。また、初期から可能な発信手段でコミュニケーション機能の拡大を促す働きかけが必要と思われる。

さらに、音声発信が苦手な状態が続いたことによる二次的な問題として、年長になって複雑な応答を求められると「わからない」と言って応答を回避したり、他児との会話についていけず孤立する傾向が生じがちである(症例D, E)。そのため、この時期には自信を

もって話すよう励ますことや、どういう時にどういうことを言えばいいかといった一般的な会話のルールを教えることも必要であろう。

以上のように、初期には問題が未分化だが、発達が進むにつれて言語機能が分化し、構音、音韻操作、意味、統語、プラグマティクスなど、問題が顕在化する。また、経過の中で発達の的に解消される問題と、反対に後になって顕現する問題がある。したがって、初期から音声発信の習得を妨げている要因をある程度明らかにし、その軽減に焦点をあてた働きかけをすることと、後に顕現する可能性のある問題を想定して予防的な働きかけをしていくことが必要である。そのために「関連要因モデル」による障害の要因と予後の検討(チェックリストの利用)を精緻化し、症例の特徴に応じて「発信行動習得モデル」を柔軟に利用した働きかけを実施していくことが有効である。訓練の必要性の有無や形態、開始時期などについてもこれらのモデルを用いて検討し、適切な時期に適切な働きかけを実施する必要がある。

また、本稿では精神発達や言語記号の受信(理解)面にほとんど遅れがない症例について検討したが、軽～中度の精神発達遅滞あるいはボーダーライン上の症例でも、受信面では語彙の理解がかなり広がっており、2語連鎖の理解が成立するかどうかの段階にあるが発語がほとんどない場合、受信面が伸びて語連鎖の理解が成立しても発語がほとんどない状態が継続すればB群(音声発信困難)へと移行する危険性があるため、B群リスク児として把握する必要がある。このような症例の蓄積と分析も今後の課題である。

V. まとめ

(1)初診時の年齢は3歳前後で、動作性課題と言語記号の受信(理解)面の発達は正常～境界域であるが、音声発信(表現)が数語以下であった症例をB群(音声発信困難)リスク児として把握し、3症例について約3年間の経過を報告した。

(2)3症例の経過を「発信行動習得モデル」を用いて比較検討した結果、①身振りによる発信行動が既習得、②音声模倣を促すことで単音節の音声発信を習得、③初期には文字単語や音節対応動作を補助にしながら、主として音声模倣により異音節結合の音声発信を習得・拡大し、日常的に自力での音声発信が可能となる、といった共通のパターンが認められた。

(3)経過の主な相違点は、①多音節語や多語発話の拡大、文字学習に困難を示した症例があること、②音声発信の習得速度が急速な症例と緩慢な症例があるこ

と、③顕著な構音障害が残った症例があることなどである。

(4) 3 症例が初期に音声発信困難な状態をきたした要因と、その後、比較的早期に実用的な音声発信を習得し B 群に移行しなかった要因について、「音声発信困難の関連要因モデル」を用いて検討した。コミュニケーション態度、構音操作のコントロール、音韻操作能力、基礎的な学習能力などが障害の生起と予後に関連する主な要因と考えられることを示した。

(5) B 群リスク児の予後は、関連要因の種類やその重症度によりいくつかのタイプに分かれることを示した。

(6) B 群リスク児に対して関連要因に配慮しつつ、「発信行動習得モデル」の枠組みを柔軟に用いた臨床的働きかけを行っていくことの意義を示した。

今後、B 群（音声発信困難）とそのリスク児に限らず、発信面に障害を有する症例の予後をより正確に推定し、より有効な働きかけを行っていくために症例を蓄積し、①音声発信困難の関連要因のチェックリストの精緻化、②予後の検討を適切に実施するための評価項目の整備、③「発信行動習得モデル」に基づいた訓練や助言指導のプログラムの充実を図っていきたい。

なお、本論文の一部は第 37 回日本音声言語医学会で発表した。

文 献

- 1) 鈴木昌樹：小児の言語障害の診療—言語発達遅滞を中心に—。金原書店，1974。
- 2) 田中美郷，他：小児のこことばの障害。医歯薬出版，1980。
- 3) American Psychiatric Association : Diagnostic and statistical manual of mental disorders (3rd ed., rev.), 1987.
- 4) 小寺富子，倉井成子，他：日本音声言語医学会言語委員会言語発達遅滞小委員会編：国リハ式記号形式—指示内容関係に基づく〈S-S 法〉言語発達遅滞検査マニュアル。言語発達遅滞検査法作製委員会，1987。
- 5) 倉井成子：音声言語表現に遅れが目立った幼児の言語訓練。国立聴力言語障害センター紀要（昭和 46 年度）：163-169，1973。
- 6) 福迫富子，山田麗子，鹿取廣人：文字を補助とした音声言語表現形成の過程—音声言語表現に特に遅れのみられた言語発達遅滞児 H. T. 君の訓練報告—。国立聴力言語障害センター紀要（昭和 47・48 年度）：141-159，1974。
- 7) 倉井成子，伊藤晶子：自閉児の言語表現とコミュニケーション機能の発達。国立身体障害者リハビリテーションセンター紀要，1：99-108，1980。
- 8) 小寺富子：音声表現に障害のみられた自閉児の言語訓練。国立身体障害者リハビリテーションセンター紀要，8：5-17，1987。
- 9) 倉井成子，小寺富子，鹿取廣人：音声言語表現に顕著な遅れがある幼児の言語訓練。国立身体障害者リハビリテーションセンター紀要，9：25-32，1988。
- 10) 伊藤淳子，佐竹恒夫：音声発信困難児の言語訓練。横浜市総合リハビリテーションセンター紀要，2：49-56，1990。
- 11) 飯塚直美，佐竹恒夫：音声発信困難な 1 自閉児の言語訓練—音声発信の習得過程を中心に—。横浜市総合リハビリテーションセンター紀要，4：55-62，1992。
- 12) 大石敬子，宮入八重子，長畑正道：表出言語障害の 1 例における音声言語と文字言語の発達。音声言語医学，28 (3)：152-161，1987。
- 13) 安立多恵子，松本満美，小枝達也：重度表出性言語発達遅滞児に対する言語訓練について。音声言語医学，34 (2)：198-202，1993。
- 14) 田中美郷（監修）：随意運動発達検査（改訂版）。発達科学研究教育センター，1989。
- 15) 佐竹恒夫，飯塚直美，伊藤淳子，東川健：症状分類 B 群（音声発信困難）の 1 類型—発信行動習得モデルによる分析の試み—。音声言語医学，34 (4)：354-373，1993。
- 16) Paul, R. : Profiles of toddlers with slow expressive language development. Topics in Language Disorders, 11 : 1-13, 1991.
- 17) Whitehurst, G. J., Fischel, J. E., Arnold, D. S., and Lonigan, C. J. : Evaluating Outcomes with Children with Expressive Language Delay. In Warren, S. F. and Reichle J (Ed.) Causes and Effects in Communication and Language Intervention. Vol. 1, Paul H. Brookes Publishing, Baltimore, 1992.
- 18) Rescorla, L. : Identifying expressive language delay at age two, Topics in Language Disorders, 11 : 14-20, 1991.
- 19) Scarborough, H., and Dobrich, W. : Development of children with early language delay. Journal of Speech and Hearing Research, 33 : 70-83, 1990.

- 20) Paul, R. : Narrative Skills in 4-Year-Olds with Normal, Impaired, and Late-Developing Language. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36 : 592-598, 1993.
- 21) 日本版ミラー幼児発達スクリーニング検査. 株式会社 HBJ, 1989.
- 22) Thal, D. J., and Tobias, S. : Communicative Gestures in Children with Delayed Onset of Oral Expressive Vocabulary. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35 : 1281-1289, 1992.
- 別刷請求先：〒 226 神奈川県横浜市緑区葛が谷 16 の 3
横浜市北部地域療育センター
飯塚直美
-