

原 著

重度・重複障害児のコミュニケーション能力の評価 — バンデュークプログラムの適用 —

中山 健* ・湯本 真咲** ・今中 博章*
 小曾根 和子*** ・久光 倫** ・神山 悦子**
 平山 純子** ・前川 久男**** ・藤田 和弘****

バンデュークプログラムは前言語期にある重度・重複障害児のためのコミュニケーション指導プログラムである。本研究では3名の重度・重複障害児を対象にこのプログラムのコミュニケーション能力の評価手続きを実施し、実際のコミュニケーションに関する指導経過と照合した。その結果、対象児の評価結果や設定された指導目標は実際の指導経過として示される対象児のコミュニケーション能力の状態及び指導目標と一致した。また、このプログラムの評価手続きの結果は各対象児がもつ障害の状況をも的確に示すものであった。

以上のことから、バンデュークプログラムの評価手続きは重度・重複障害児のコミュニケーション能力を評価し、指導手続きを探る上で有益な情報を提供しようと考えられた。

キー・ワード：バンデュークプログラム 重度・重複障害児 前言語的コミュニケーション能力の評価

I. 問題と目的

重度・重複障害児の指導においてコミュニケーションへのアプローチは最も重要な課題の一つとされている(川住, 1990⁴⁾)。

言語能力を有する重度・重複障害児に対するコミュニケーションへのアプローチは、補助代替コミュニケーション手段が有効である(広川, 1996⁵⁾; 知念・佐竹, 1996¹⁷⁾)と考えられる。一方、言語獲得期以前の前言語期にある重度・重複障害児に対してどのようにアプローチするかは、その子になしうるコミュニケーション手段を見出し、それを高次化することが必要である

(大森ら, 1989¹¹⁾)との指摘や一人ひとりの子どもの障害状況や子どもが示す動きや行動をどのように整理して捉えるのかが問われる(川住, 1990⁴⁾)との指摘があるように、対象児の実態に依存していると考えられる。

バンデュークプログラム(Van Dijk Program)は、前言語期にある重度・重複障害児のためのコミュニケーション指導プログラムである(Sternberg, 1982¹³⁾)。このプログラムの特徴は、子どもが示す動作やシグナル、身振り等のような行動レパートリーであってもコミュニケーション手段として利用しようとする点であり、対象児の実態に依存しているコミュニケーションへのアプローチの現状において、有益な情報を提供しようする可能性がある。また、このプログラムはコミュニケーション能力を評価する部分とその評価結果に基づく指導手続きの部分

*筑波大学心身障害学研究科

**筑波大学教育研究科

***筑波大学心身障害学研究科研究生

****筑波大学心身障害学系

で構成されており、評価と指導が直結したプログラムでもある。

このプログラムの評価手続きは、認知、受容コミュニケーション、表出コミュニケーションの3領域による質問項目で構成されており、この質問に対する回答は「はい」「場面限定」「いいえ」「ありえない」で行う。そして結果の整理は「はい」のみによって整理され、その結果に基づく指導目標が設定される。しかし重度・重複障害児の中には、日常的に介助、援助を受ける者が多いため、「はい」の回答のみでなく「場面限定」の回答を含めて結果の整理を行うことが、対象児のコミュニケーション能力の評価として適切となる可能性もある。

これまでのバンデュークプログラムによる実践報告は発表者のSternberg自身による報告(Sternberg, Pagnator & Hill, 1983¹⁶⁾; Sternberg & Owens, 1985¹⁵⁾; Sternberg, McNerney & Pagnatore, 1987¹⁴⁾)のみであり、その指導効果について十分に議論されてはいない。また、これらの報告では指導結果の報告に重点が置かれており、このような評価手続き上の問題について十分に検討されてこなかった。

そこで本研究では、このプログラムの中でも特にコミュニケーション能力の評価を重度・重複障害をもつ3名の対象児に実施し、その結果と実際の指導経過として示される対象児のコミュニケーション能力の状態とを照合すること、また、「はい」のみの回答と「はい」及び「場面限定」の回答の結果を整理した場合との比較を通してこのプログラムの評価手続きの有用性について検討することを目的とする。

II. 方法

1) 対象児

3名の重度・重複障害児を対象とした。Table 1に対象児の生育歴の概要及び発達検査について示した。Table 2には対象児の姿勢反射・反応について示した。

(1) A児 診断名が脳性まひ(アテトーゼ型四肢まひ)の女児である。独力で抗重力姿勢を

とることが困難で、ほぼ寝たきりの状態が続いている。本児の意思表出は発声する(「あー」等)、泣く、ぐずるというものである。津守式発達検査では、粗大運動及び微細運動が関与する領域(運動、探索・操作、食事)が他の領域よりも低かった。これはミュンヘン機能的発達診断法でも同様であった(Table 1)。姿勢反射・反応についてみると本児は延髄・橋レベルの反射であるATNR (asymmetrical tonic neck reflex)が残存している。STNR (symmetrical tonic neck reflex)はこれまでの経過観察からすでに抑制されており中枢神経系の成熟にそった反射・反応の順序性はみられない(Table 2)。本児は原始反射の抑制が不完全であり、立ち直り反応、平衡反応も出現していない。

本児は頸座が不安定であったため、5歳時から発達神経学的仮説に基づいた頸座訓練(木船, 1991⁵⁾)を行ってきた。評価時現在、頭部の挙上及び保持はほぼ安定してきており、体幹保持の困難さが問題となっている。

また、頸座訓練と並行して表出手段の獲得をねらいとした指導を行ってきた。

(2) B児 診断名がRett症候群の女児である。1歳6カ月まで正常発達をたどるが、その後視線回避、表情及び応答性の乏しさ等の自閉的傾向がみられはじめる。手の常同行動も始まり、3歳ごろには手の目的的使用が不可能となった。発症前に覚えた10前後の単語は、2歳ごろには全て消失した。評価時現在、発声があるものの意図が伴うものは限られている。現在の臨床的特徴から判断すると、退行症状のStage (Hagberg & Witt-Engerström, 1986²⁾)は第3期の仮性安定期にあると判断される。

津守式発達検査では、比較的維持されている座位・独歩に関する運動領域の発達年齢が他領域よりも高かった。ミュンヘン機能的発達診断法においても同様であった(Table 1)。姿勢反射・反応では原始反射は抑制されており、中脳・皮質レベルの反応がみられる。座位におけるパラシュート反応が出現するものの、かなり緩やかである(Table 2)。

Table 1 対象児における生育歴の概要と発達検査の結果

対象児	A児	B児	C児
診断名	脳性まひアテトーゼ型	Rett 症候群	染色体異常 小人症
生活年齢	1986年生 評価時 9歳 8ヵ月	1987年生 評価時 8歳 6ヵ月	1989年生 評価時 6歳 0ヵ月
出生時の様子	出生時体重3200g 新生児仮死	出生時体重3600g 正常分娩	出生時体重2426g 新生児仮死
発作の様子	生後3ヵ月から全身性の発作 以後およそ年に1回ずつおきる	5歳頃はじめて発作 これまでに2, 3度おきる	10ヵ月頃はじめて発作 発熱など体調の変化でおきる
生育歴の概要	2:7 背臥から腹臥への寝返り 7:6頃まで 首の不安定さ残る	1:6まで 正常発達 1:6 視線回避, 指しゃぶり 単語の消失始まる 2:0 ほとんどの単語が消失 3:0 手の目的的使用, 寝返り, 床から立つことが不可能になる	1:0 首の座り 1:2 寝返り 2:0頃 ずり這い
津守式発達検査	9歳7ヵ月時	8歳5ヵ月時	6歳0ヵ月時
各領域における発達年齢	運動 7ヵ月 探索・操作 5ヵ月 社会 11ヵ月 食事 5ヵ月 理解・言語 10ヵ月 発達年齢 6ヵ月	運動 9ヵ月 探索・操作 2ヵ月 社会 4ヵ月 食事 3ヵ月 理解・言語 1ヵ月 発達年齢 5ヵ月	運動 7ヵ月 探索・操作 5ヵ月 社会 11ヵ月 食事 5ヵ月 理解・言語 10ヵ月 発達年齢 6ヵ月
ミュンヘン機能的発達診断法	9歳8ヵ月時	8歳6ヵ月時	6歳0ヵ月時
各領域における発達年齢	這行年齢 3.5ヵ月 座位年齢 3.5ヵ月 歩行年齢 3ヵ月 把握年齢 4ヵ月 知覚年齢 5ヵ月 言語年齢 5ヵ月 言語理解年齢 — 社会年齢 7ヵ月	這行年齢 7ヵ月 座位年齢 10ヵ月 歩行年齢 12ヵ月 把握年齢 4ヵ月 知覚年齢 4ヵ月 言語年齢 5ヵ月 言語理解年齢 — 社会年齢 2ヵ月	這行年齢 10ヵ月 座位年齢 10ヵ月 歩行年齢 11.5ヵ月 把握年齢 4.5ヵ月 知覚年齢 5ヵ月 言語年齢 5ヵ月 言語理解年齢 — 社会年齢 3ヵ月

本児に対する指導は、常同行動を自分でコントロールすること、要求を中心とした表出を促すことを目標とした。歌遊びや身体運動遊びを中心に聴覚・触覚・前庭覚を利用した活動を行ってきた。このような指導経過から、本児が指しゃぶり（常同行動）を行えば歌や身体運動による刺激提示を中断し、指しゃぶりをやめれば刺激提示を再開するという操作によって、本児の常同行動がある程度制御されることが分かった（中山・肥後, 1993⁷⁾。また、本児にみられる常同行動のうち指しゃぶりがみられる時は比較的他者との関りが良好であり、表情も良く比較的応答性が高いが、手の甲で口を叩くことを繰り返す時には応答性が低く自閉性が強まることが分かった。

返す時には応答性が低く自閉性が強まることが分かった。

(3) C児 診断名が染色体異常に伴う精神運動発達遅滞、小人症の男児である。発達全般に遅れを示している。評価時現在、座位、座位から臥位への姿勢変換が独力で可能である。意思表出については発声・要求もほとんどない。手を使った遊びを行うこともほとんどなく、津守式発達検査では手の使用が関与する領域（運動、探索・操作、食事）が他の領域の発達年齢よりも低かった。ミュンヘン機能的発達診断法の結果では粗大運動に関する発達年齢が高かった（Table 1）。姿勢反射・反応においては原始反

Table 2 対象児における姿勢反射・反応の評価結果

反射・反応と その中枢	反射・反応の出現, 消失時期 (月齢)												対 象 児			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	A児	B児	C児
原始	脊 交叉性伸展	*****												-	-	-
	髓 陽性支持反応	*****												-	-	-
	把 握反射	*****												-	-	-
反射	延 Moro反射	*****												-	-	-
	髓 緊張性迷路反射	*****												-	-	-
	・ 橋 ATNR	*****												+	-	-
	橋 STNR	*****												-	-	-
立ち 直り 反 応	脳 デロテーション	*****												-	+	±
	中 両棲動物的反応	*****												+	-	-
	ラ ンドー反応	*****												-	+	++
	迷 路性立ち直り	*****												-	++	++
平 衡 反 質 反 応	パ 座 下方	*****												-	+	+
	シ ュ 側方	*****												-	+	+
	ー ト 位 前方	*****												-	+	-
	後 方	*****												-	-	-

++: 明確に反応がみられる +: 反応がみられる ±: 不明 -: 反応はみられない
*: 正常発達における各反射・反応の出現時期

射が抑制されており、中脳・皮質レベルの反応がみられる。座位での側方パラシュート反応は最近(5歳9カ月頃)出現しはじめている(Table 2)。

本児に対する指導は手の使用機会の拡大、要求を中心とした表出を促すことを目標に行われた。具体的には音楽を聞きながら楽器を打ち鳴らしたり、手で操作するおもちゃ等で遊ぶことを行った。評価時には楽器を差し出すと独力でつかむこともあった。

2) コミュニケーション能力の評価方法

(1) バンデュークプログラムにおけるコミュニケーション能力の評価方法

この評価方法では、評価項目が認知領域(全48項目)、受容コミュニケーション領域(全60項目)、表出コミュニケーション領域(全54項目)の3つの領域に関する質問項目で構成されている。各領域はさらに6つの発達段階に分かれている。(段階Ⅰ: 0-1カ月, 段階Ⅱ: 1-4カ月, 段階Ⅲ: 4-8カ月, 段階Ⅳ: 8-12カ月, 段

階Ⅴ: 12-18カ月, 段階Ⅵ: 18-24カ月)

各評価項目に対する回答は「はい」「場面限定」「いいえ」「ありえない」の4つで行う。「はい」はその項目が対象児の行動レパートリーに含まれている場合に回答する。「場面限定」はある人や場所などに限定される行動レパートリーであったり、特定の援助がある時に可能な場合に回答する。「いいえ」は対象児の行動レパートリーにはない場合に回答する。「ありえない」は対象児がもつ障害のために将来においても行動レパートリーとなるのが難しい場合に回答する。

各評価項目に対する回答を6つの発達段階毎に集計し、「はい」の回答数が「はい」・「場面限定」・「いいえ」の総回答数に含まれる割合を各段階毎に算出する。この割合が50%を超える段階の中で最も高い段階を対象児のその領域における機能水準とする。このようにして求められた各領域の機能水準を総合し、最も共通する機能水準を Table 3 から求めバンデュークプログ

Table 3 機能水準に対応したアプローチの手続き段階

認 知	各領域における対象児の機能水準		→	アプローチの 手続き段階
	受容コミュニケーション	表出コミュニケーション		
I (0-1カ月)	I (0-1カ月)	I (0-1カ月)	→	前 共 鳴 期
I (0-1カ月)	II (1-4カ月)	II (1-4カ月)	→	共 鳴 前 期
II (1-4カ月)	III (4-8カ月)	III (4-8カ月)	→	共 鳴 後 期
III (4-8カ月)	III (4-8カ月)	III (4-8カ月)	→	共同活動前期
IV (8-12カ月)	IV (8-12カ月)	IV (8-12カ月)	→	共同活動後期
IV (8-12カ月)	V (12-18カ月)	V (12-18カ月)	→	遅延模倣前期
V (12-18カ月)	V (12-18カ月)	V (12-18カ月)	→	遅延模倣後期

Table 4 受容・表出コミュニケーション領域における
各段階のプログラムの目標

各 段 階	受容コミュニケーション領域	表出コミュニケーション領域
前 共 鳴 期	○一貫した単純な動作・音声反応の形成	
共 鳴 前 期	○気づきを示す動作または 音声反応の形成	○積極的な参加動作の形成
共 鳴 後 期	○予期反応の形成	○粗大運動によるシグナル の形成
共同活動前期	○対称的な粗大運動の模倣	○微細運動または発声によ るシグナルの形成
共同活動後期	○非対称的な粗大運動の模 倣	○社会的な活動のためのシ グナルとしての具体物の 使用
遅延模倣前期	○動作の遅延模倣 ○具体的なモデルの模倣	○次にくる活動のためのシ グナルとしての絵や文字 など抽象的な物の使用 ○自然なジェスチャー
遅延模倣後期	○非表象的なモデルの遅延 模倣	○コミュニケーションのた めのジェスチャー

ラムにおける指導手続き上の段階を確定する。この手続き段階は共鳴期から共同活動期、遅延模倣期に至る3つで構成されている。共鳴期では、自分の動作が他者の行動に影響を及ぼすことを子どもが学習することが目的とされる。共同活動期では、子どもと指導者が共に同じ動作の繰り返しを積み重ねることを通じて、動作の系列や予期を学習することが目的とされる。遅延模倣期では、物と実際の活動とを関連づける

学習をすることが目的とされる。以上のような指導手続き上の各段階に基づいた指導目標の概要を Table 4 に示した。

(2) 本研究におけるコミュニケーション能力の評価の実施方法

本研究では3名の対象児にこの評価を行った。評価は母親へのインタビューを中心に家庭場面・指導場面における観察を加え、指導担当者によって1995年12月に行われた。

Sternberg (1982) の方法では3領域を総合し、最も共通する機能水準を基にアプローチの手続き段階を求めるが、本研究では受容コミュニケーション、表出コミュニケーションの各領域の機能水準を基に手続き段階を求め、各領域毎にプログラムの目標の設定を行った。これは、本研究では3領域を総合して求められた手続き段階の指導プログラムを実施することが目的ではないこと、実際に行われたコミュニケーションに関する指導は表出を促すことに重点がおかれていたので、3領域を総合した手続き段階の目標と実際のコミュニケーションに関する指導とを照合することが必ずしも適切でないためである。従って、認知領域の評価結果は手続き段階を確定する上で重要な指標となるが (Sternberg, 1982¹³⁾)、本研究では認知領域に関しては、評価結果を基に機能水準を求める手続きまで行うこととした。

また、「はい」「場面限定」「いいえ」の回答数に占める「はい」の割合から算出した機能水準、「はい」及び「場面限定」の割合から算出した機能水準を基に設定されたプログラムの目標を比較した。

併せてこれまでのコミュニケーションに関する指導経過を記述し、バンデュークプログラム

における評価結果、機能水準、目標の設定と照合してこの評価の有用性について検討した。

III. 各対象児における結果と考察

3名の対象児それぞれについて、コミュニケーションに関する指導経過を示し、次にコミュニケーション能力の評価結果を示して考察を行う。

1) A 児の指導経過と評価結果

(1) コミュニケーションに関する指導経過

第1期 選択手段の形成期 (92.4-95.3)

補助座位で選択肢となる2枚の絵カードを本児の左・右側に対提示し標的を言語提示する。A児は言語提示された単語を表す絵カードを手で触れることによって反応する。刺激となる絵カードは、りんご、うさぎ、かき等本児にとって身近なものを選択した。第1期のねらいは弁別学習ではなく、右側に提示された標的絵カードには右手で、左側に提示された標的絵カードには左手で触れるという反応を安定して行うことをであった。そしてこの反応型は安定していった。

第2期 絵カードの弁別指導期 (95.4-95.12)

絵カードを手で触れるという反応型が安定してきたため、統一した手続きを用いて指導を

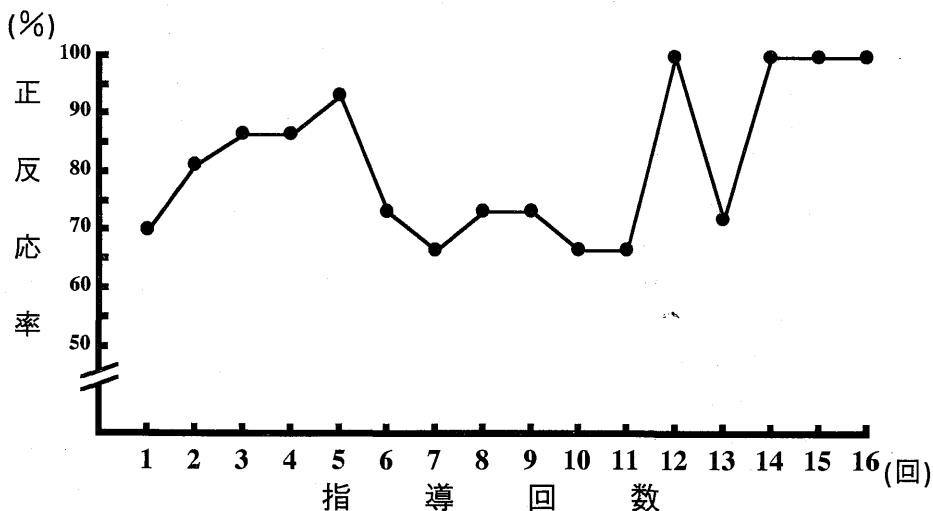


Fig. 1 A 児における絵カード弁別指導の正反応率

行った。刺激となる絵カードは第1期のものに数項目加えて全20項目とした。1回の指導で15試行の弁別を行った。標的絵カードの左右の提示頻度はカウンターバランスをとった。指導の手続きは第1期と同じである。この指導における正反応率を Fig. 1 に示した。第1期と同一の絵カードも用いていたため、指導初期から正反応率は高かった。全試行における右手の正反応率は76.8%、左手の正反応率は85.8%であった。本児は右まひが強いいため右手の正反応率が低い、連続3回(14、15、16回)の指導で正反応率100%が維持されていたことから、第1期、第2期を通じて、右側に提示された物を選ぶ時には右手、左側に提示された物を選ぶ時には左手で触れるという表出手段を獲得したと判断した。

(2) コミュニケーション能力の評価結果及び考察

A児のコミュニケーション能力の評価結果を Fig. 2 に示した。「はい」の回答を基にした機能水準は認知領域ではIII、受容コミュニケーション領域ではII、表出コミュニケーション領域

域ではIIであった。この機能水準を基にアプローチの手續きの段階 (Table 3)、プログラムの目標 (Table 4) を設定した。受容コミュニケーション領域では本児は共鳴前期にあり、気づきを示す動作あるいは音声反応の形成が目標とされる。表出コミュニケーション領域では共鳴前期にあり、積極的な参加動作の形成が目標とされる。

「はい」及び「場面限定」の回答を基にした機能水準は認知領域ではIII、受容コミュニケーション領域ではV、表出コミュニケーション領域ではIIIであった。本児は受容コミュニケーション領域では遅延模倣前期あるいは遅延模倣後期にあり、動作の遅延模倣、具体的なモデルの模倣あるいは非表象的なモデルの遅延模倣が目標とされる。表出コミュニケーション領域では共鳴後期にあり、粗大運動によるシグナルの形成が目標とされる。

本児のコミュニケーションに関する指導では、表出手段の獲得をねらいとし、物に手で触れること、特に本児の右側に提示された物には右手、左側に提示された物には左手で触れることで、第三者にも理解可能な表出手段とすることを指導してきた。これはバンデュークプログラムの表出コミュニケーション領域において「はい」及び「場面限定」の回答を基に設定された、粗大運動によるシグナルの形成(共鳴後期)という目標と一致するものであった。

評価結果において段階VIに対する「はい」あるいは「場面限定」の回答があったのは対象児3名の中で本児のみであり、受容コミュニケーションの段階も他児に比べて高い段階にあった。また本児は、絵カード弁別の指導結果のように本児に身近な物であればその名称と絵の結びつきを理解することが可能である。このことから今後、本児の表出コミュニケーションの目標として、具体物をシグナルとして利用すること(共同活動後期)や、次に行う活動のシグナルとして絵を使用すること(遅延模倣前期)、などを設定できる可能性があると考えられる。

一方、本児は脳性まひのために運動機能に強

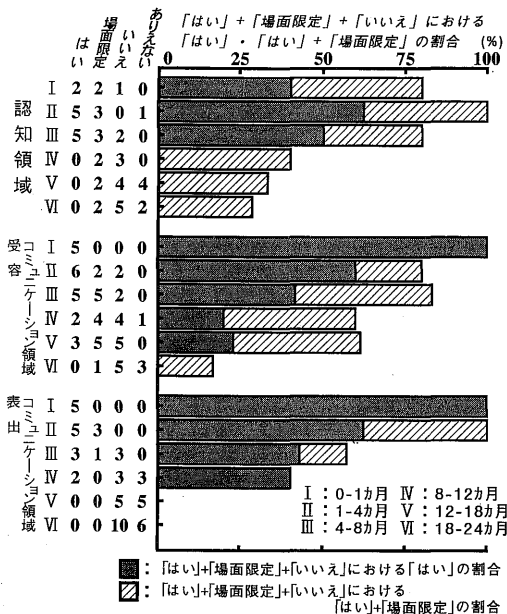


Fig. 2 A児におけるコミュニケーション能力の評価結果

く制限を受けている。そのため受容コミュニケーションにおいて設定された動作模倣、モデルの模倣を行うことは困難である。これは表出コミュニケーションにおいて設定された微細運動によるシグナルの形成（共同活動前期）の使用についても同様であると考えられる。

2) B 児の指導経過と評価結果

(1) コミュニケーションに関する指導経過

第1期 指導方法の探索期 (92.4-92.8)

発症後の本児は自分の意思を表出することはなかったため、トランポリンを利用して要求行動を促す指導を行った。これは、本児と向かい合ってトランポリンに乗り指導者が歌をうたいながら飛び跳ね、歌が終わった時に飛び跳ねるのをやめ、「もっと乗る人？」の声かけを行い、何らかの発声、サインがあった場合に活動を再開するという手続きで行った。発声やサインが生起しない時には援助として、「はいって言ってね」という声かけとともに右手を挙手させた。指導者と飛び跳ねる時の本児の表情は豊かで、笑顔や発声が多く見られた。約3カ月経過した頃本児は泣いて要求するようになり、その後援助と同じ「はい」に近い発声に伴う要求

するようになった。

第2期 要求行動の指導期 (92.9-94.3)

本児に要求行動が生起してきたため、指導手続きを明確にし、指導者の声かけに対し「発声」で反応することを標的行動として指導を行った。1回の要求場で「もっと乗る人？」の声かけは3回までとし、その後は指導者が第1期と同様の援助を行うこととした。

この指導におけるB児の発声による反応率を Fig. 3 に示した。図では本児の反応を無声音、有声音、「はい」に類する有声音の3つに分

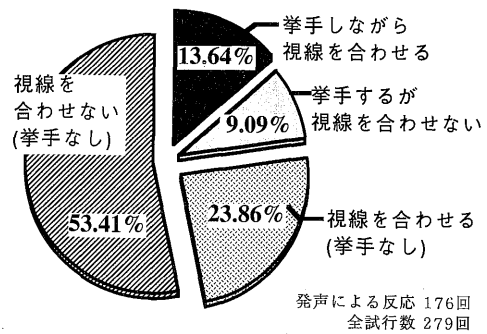


Fig. 4 B児における要求行動時の発声に伴う反応の内訳

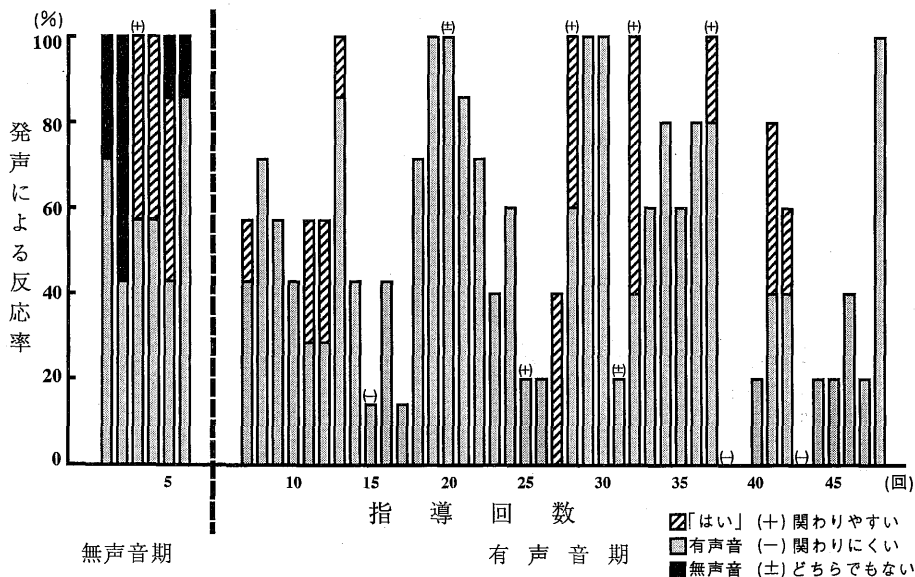


Fig. 3 B児における要求行動時の発声による反応率

けて示している。6回目までの指導では無声音及び有声音による発声を標的行動とした。このためこの無声音期の発声による反応率は100%であった。80%以上の有声音による反応率が4回続いた後の指導では有声音による反応のみを標的行動とした。この有声音期における発声による反応率の経過は、反応率が高い時期と低い時期を交互にたどるという不安定な経過を示している。

筆者ら(中山・肥後, 1955⁸⁾)は、指導記録に基づき反応率が高い時期及び低い時期の指導から数回をランダムに抽出し、要求行動時に生じた常同行動の頻度について分析した。その結果をFig. 3中に(+)等の記号で示している。反応率が高い指導時には人とのかかわりが比較的良好な状態を保つ常同行動(指しゃぶり)の出現頻度が高く、反応率が低い指導時には人とのかかわりが比較的良好でなく自閉性が強くなる常同行動(手の甲で口を叩く)の出現頻度が高かった。

Fig. 4は発声時にみられた反応について分析した結果を示している。発声による反応のうち、

約半分では挙手や、視線を合わせる反応を伴ったが、残る半分では挙手を伴うことも視線を合わせることもなかった。

また、本児は当時、就学前通園施設に通園していたが、同施設でのトランポリン遊びにおいても同様の要求行動を行った、という場面般化エピソードがあった。

第3期 経過観察期 (94.4-95.12)

養護学校入学や母親の出産などが重なり、指導は不定期に行われている。

(2) コミュニケーション能力の評価結果及び考察

B児のコミュニケーション能力の評価結果をFig. 5に示した。受容コミュニケーション・表出コミュニケーション領域において段階IVの機能水準は100%であった。これは「はい」の回答(受容領域では2回答、表出領域では1回答)の他は全て「ありえない」の回答であったためである。そこで、各々の機能水準はこれより前段階における50%以上の割合をもつ段階とした。

「はい」の回答を基にした機能水準は認知領域ではI、受容コミュニケーション領域ではI、表出コミュニケーション領域ではIIIであった。この機能水準を基に、アプローチの手続き段階(Table 3)、プログラムの目標(Table 4)を設定した。受容コミュニケーション領域では、本児は前共鳴期にあり、一貫した単純な動作・音声反応の形成が目標とされる。表出コミュニケーション領域では、共鳴後期あるいは共同活動前期にあり、粗大運動によるシグナルの形成あるいは微細運動または発声によるシグナルの形成が目標とされる。

「はい」及び「場面限定」の回答を基にした機能水準は認知領域ではIII、受容コミュニケーション領域ではIII、表出コミュニケーション領域ではIIIであった。本児は受容コミュニケーション領域では共鳴後期あるいは共同活動前期にあり、予期反応の形成あるいは対称的な粗大運動の模倣が目標とされる。表出コミュニケーション領域における手続き段階と目標は、「は

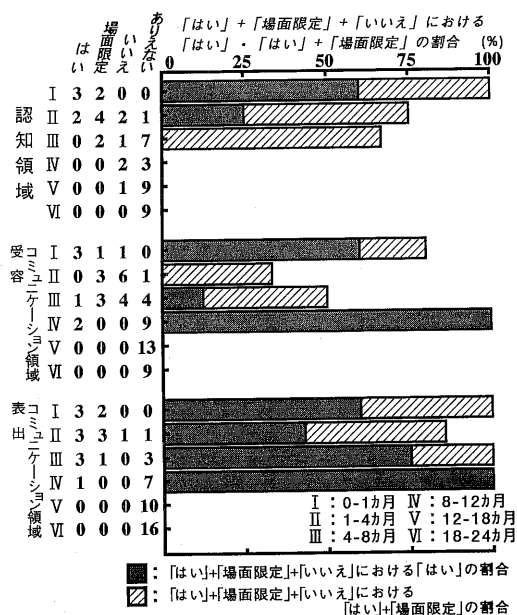


Fig. 5 B児におけるコミュニケーション能力の評価結果

Table 5 C児のコミュニケーション能力評価時における3回の要求行動の指導結果

試行数	指導（1回目）		指導（2回目）		指導（3回目）	
	声かけ回数 ・挙手反応	援助	声かけ回数 ・挙手反応	援助	声かけ回数 ・挙手反応	援助
1	2回目（右）	—	1回目（左）	—	1回目（右）	—
2	1回目（右）	①	2回目（右）	①・②	1回目（左）	—
3	4回目（右・左）	—	1回目（左）	—	3回目（左）	①
4	3回目（右）	①	4回目（左）	②	1回目（左）	—
5	1回目（左）	—	1回目（左）	—	4回目（左）	①
6	1回目（左）	—	1回目（右・左）	—	2回目（左）	①
7	— 未試行 —	—	— 未試行 —	—	1回目（左）	—

（右）：右手挙手による反応，（左）：左手挙手による反応

援助①：音声モデル提示と挙手反応の促し

援助②：常同行動の中断

い」の回答を基にした場合と同一であった。

本児のコミュニケーションに関する指導では、要求行動の獲得をねらいとして、指導者の声かけに対し、発声で反応すること・発声とともに挙手を行うことを指導してきた。これはバンデュークプログラムの表出コミュニケーション領域において「はい」・「はい」及び「場面限定」の回答を基に設定された、粗大運動によるシグナルの形成（共鳴後期）、微細運動あるいは発声によるシグナルの形成（共同活動前期）という目標と一致するものであった。

実際の指導経過において、本児の発声による反応の約50%は挙手や視線を合わせることを伴っており、本児の意図的なシグナルとしての機能をもっていたと考えられる。残る50%の反応は偶発的・無意図的な発声と考えられるが、そこに指導者がシグナルとしての機能をもたせ、本児のシグナルを受けてトランポリンでの活動を行ったものと考えられることができる。

指導経過では発声による反応は安定せず、特に、指導時にみられる本児の常同行動によって反応率が左右される様子があった。このような本児の反応の不安定さは、他の対象児に比べて、評価結果の「はい」の回答に対して「場面限定」の回答が相対的に多いこと、「ありえない」という回答が多くをしめることから伺うことができる。Rett症候群の臨床特徴として刺激に対す

る反応性が乏しいことがあげられているが（野村，1990⁹⁾）、同じ行動であっても場面によって可能な時と不可能な時があること、同じ刺激を提示しても常同行動をはじめとする本児の状態によって反応が異なることがこの症候群の指導を難しくしているものと考えられる。

受容コミュニケーション領域の段階IVにおける「はい」の2回答はいずれも音楽やリズムに対する反応に関する質問（「リズムカルな音楽に体や手の動きで反応する」、「リズムや単純な動作を楽しむ」）であった。Rett症候群の症状の一つに、音楽に対する反応性は比較的豊かである（緒方ら，1992¹⁰⁾；安藤・山崎，1989¹¹⁾）ことが指摘されているが、この段階IVにおける結果はこうした特徴が反映されたものと考えられる。

また、本症候群は乳児期までの正常発達とその後の退行現象が主要な症状であるが（安藤・山崎，1989¹¹⁾）、評価結果における「ありえない」という回答が多いことはこれまでの正常発達・退行現象の経過から判断して回答されたものであり、本児の特徴を反映しているものと考えられる。

3) C児の指導経過と評価結果

(1) コミュニケーションに関する指導経過
要求行動の指導期（95.4-95.12）

本児もB児と同様に要求行動を促す指導を行った。指導は、本児を毛布に乗せてハンモッ

クブランコを行いながら指導者が歌を歌いしばらく揺らした後に床に降ろして、「もっと乗る人？」と声をかけて、本児の挙手を待つ。そして挙手がみられたらブランコを再開する。この声かけを数回繰り返しても無反応の場合には、本児のいずれかの手を挙手させる援助を行い、ブランコを再開するという手続きで行った。1回の指導につき、およそ6試行から7試行を行った。ブランコに乗せられる時の本児はしばらくは無表情だが、途中からキャッキョと声をあげて喜ぶという様子であった。

95年9月(5歳10カ月)頃までは偶然に手が挙がるか、またはほとんど援助を行って要求行動を促していたが、その後は自発的に手を挙げるようになってきた。そしてこの行動は比較的安定してきている。

Table 5には、バンデュークプログラムによる評価時(6歳0カ月)3回の指導における結果を示した。本児の挙手反応は右手・左手・両手と様々であった。また要求行動時に両手の人差し指を押し合う常同行動がみられる場合には、外からの刺激に対する反応が乏しくなるため、

指導者が両手を引き離して挙手反応を促すという援助を行った。その他の場合、数回の声かけで挙手をするか、あるいは「はいだよ」という音声モデルの提示によって反応を促す援助により反応することができた。この音声モデルの提示によって本児の発声を促すようにしたが、本児はこれを模倣して発声することはほとんどなく、この援助はむしろ挙手反応の促しとして機能したと考えられる。

(2) コミュニケーション能力の評価結果及び考察

C児におけるコミュニケーション能力の評価結果を Fig. 6 に示した。「はい」の回答を基にした機能水準は認知領域ではIII、受容コミュニケーション領域ではI、表出コミュニケーション領域ではIIであった。この機能水準を基に、アプローチの手続き段階 (Table 3)、プログラムの目標 (Table 4) を設定した。本児は受容コミュニケーション領域では、前共鳴期にあり、一貫した単純な動作・音声反応の形成が目標とされる。表出コミュニケーション領域では、本児は共鳴前期にあり積極的な参加動作の形成が目標とされる。

「はい」及び「場面限定」の回答を基にした機能水準は認知領域ではIII、受容コミュニケーション領域ではIII、表出コミュニケーション領域ではIIIであった。受容コミュニケーション領域では本児は共鳴後期あるいは共同活動前期にあり、予期反応の形成あるいは対称的な粗大運動の模倣が目標とされる。表出コミュニケーション領域では、共鳴後期あるいは共同活動前期にあり、粗大運動によるシグナルの形成あるいは微細運動または発声シグナルの形成が目標とされる。

本児のコミュニケーションに関する指導では、要求行動の獲得をねらいとして、挙手を行うこと、挙手に発声を伴わせることを行ってきた。評価時3回の指導結果では独力で挙手を行うことが安定してみられていた。こうした指導は、表出コミュニケーション領域において「はい」及び「場面限定」の回答を基に設定された

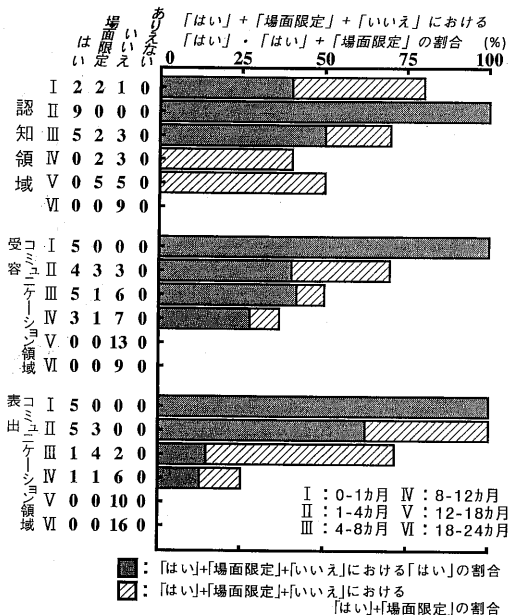


Fig. 6 C児におけるコミュニケーション能力の評価結果

粗大運動によるシグナルの形成（共鳴後期）の目標と一致すると考えられる。

しかし、本児は発声による反応が乏しく、指導場面においても挙手のみの反応がほとんどで、そこに意図的な発声を伴うことはなかった。そこで表出コミュニケーション領域における回答をみると、段階Ⅲでは声を出して笑うことや発声に関する項目において「はい」あるいは「場面限定」の回答があったが、段階Ⅳにおける喃語や始語に関する質問では、そのほとんどが「いいえ」の回答であった。このように指導場面での発声による応答性の乏しさは評価結果にも示されていることがわかる。

以上の結果から本児の場合、発声によるシグナルの形成を行うことは困難であり、むしろ、粗大運動によるシグナルを分化させること、あるいは微細運動によるシグナルに移行することが必要であると考えられる。

IV. 総合考察

本研究では、3名の対象児にバンデュークプログラムによるコミュニケーション能力の評価及び目標の設定を行い、その評価結果と実際の指導経過として示される対象児のコミュニケーション能力の状態を照合した。その結果、これらは実際の指導経過として示される対象児のコミュニケーション能力の状態と一致するものであった。さらに、各対象児がもつ障害の状況を的確に示すものであった。以上のことから、コミュニケーションへのアプローチが対象児の実態に依存している現況において、このプログラムの評価手続きは、重度・重複障害児のコミュニケーション能力を評価し指導手続きを探る上で有益な情報を提供してくれるものと考えられる。

このプログラムの評価手続きでは「はい」「いいえ」の他に「場面限定」や「ありえない」の回答が設けられていた。こうした回答の設定は、対象児の状況を知る上で役に立つものと考えられる。本研究の対象児においても、ある場面や人に限定して可能な行動や反応が少なくなかつ

た。そして「はい」及び「場面限定」の回答を基に設定したプログラムの目標は、3名の対象児共に実際の指導経過から示されるコミュニケーション能力の状況と一致した。一方、「はい」の回答を基にした目標は1名（B児）しか一致していなかった。このように対象児の障害の実態によっては、本来の方法にある「はい」の回答に基づいてのみ評価を行うのではなく、「場面限定」の回答を考慮した上で評価することが望ましいと考えられる。

また、回答方法にある「ありえない」の回答の設定は対象児がもつ可能性を見極めていく上で重要であろう。B児のコミュニケーション能力の評価結果（Fig. 5）では、受容コミュニケーション領域の段階Ⅳにおいて音楽への反応に関する項目の他は全て「ありえない」の回答であり、段階Ⅳの機能水準は100%であった。この結果は、B児の比較的保たれた能力を的確に評価しているものと考えられる。音楽に対する反応が良好であることは臨床経験からも認めることができる。しかし、この評価手続きを行う上で、受容コミュニケーション領域の段階Ⅳ（「はい」：2回答、「ありえない」：9回答）や表出コミュニケーション領域の段階Ⅳ（「はい」：1回答、「ありえない」：7回答）の100%を機能水準としてよいかということに関しては疑問が残される。そこで本研究では一つ前の50%以上の段階を各領域における機能水準としたが、こうした場合の手続きの是非や妥当性についても今後検討されなければならないだろう。

このプログラムにおける評価・指導手続きは受容領域と表出領域に分かれていた。一方、対象児に対する実際の指導では表出を促すことに力が注がれており、受容領域に目が向けられていなかったことが分かる。そこでTable 4における受容コミュニケーション領域の共同活動期・遅延模倣期の目標についてみると、それらは粗大運動の模倣や動作模倣が中心となっている。こうした模倣活動は本研究における対象児では応答の乏しさや運動機能による制限から非常に困難であると考えられる。Meltzoff &

Moore (1977⁶⁾) は母親が生後わずかな新生児の顔をじっと見つめてゆっくりと舌出しを繰り返すと、新生児も母親をまねて舌出しを行うことを指摘した。内田(1989¹⁸⁾)はこの現象について、意図や随意的な運動の調整が働いているとは考えにくく、生得的で原始的な人と共鳴する反射、「共鳴反射」ととらえた方がよいと述べている。

こうした「共鳴反射」は社会的意味が必ずしも大きくない。しかし、発達の早い時期から子どもにも模倣活動を行う能力が備わっているとみるならば、運動機能による制限から模倣が困難な場合でも、運動や動作に代替される何らかの模倣活動の形態や可能性について検討する意味はあると考えられる。対象児に対する指導において実際、B児では指導者の援助と同様の「はい」に近い発音による反応があったこと、A児でも弁別指導の際、誤答となった絵カードを提示してその名称を音声で提示すると同様の発音をすることが数回みられている。このように、A児・B児では運動や動作模倣の代替手段に、音声模倣を指導手続きとして利用できる可能性がある。

また、対象児に対する実際の指導では、絵カードに触れる、挙手を行うという反応型を対象児に求め、それらを有効なコミュニケーション手段とすることをねらいとしていた。一方、バンデュークプログラムでは一貫して子どもと指導者との関係を重視している。共鳴期では指導者は子どもとの身体接触を保ちながら、子どもと同じパターンの動作と一緒に繰り返すことが求められ、また、共同活動期では指導者は、子どもに指導者と同じ動作を行うことを求めたり、同じ動作を行うための合図を行うことが求められる。佐藤(1990¹²⁾)は、乳児期後期の子どもは大人との共同活動を通じて、大人を自己の行為のモデル、評価者、共同活動の相手として認識し、そうした大人とコミュニケーションしたいという欲求を確立すると指摘している。

以上のようにバンデュークプログラムにおいて共鳴期、共同活動期、遅延模倣期が設定されていることは、重度・重複障害児にアプローチ

する上で意義深いと考えられる。

本研究では、バンデュークプログラムにおけるコミュニケーション能力の評価に関する検討のみを行ったが、今後このプログラムの手続きに従って実際に指導を行い、このプログラムの指導手続きの有効性についても検討を行うことが必要であると考えられる。

文 献

- 1) 安藤春彦・山崎晃資編 (1989) Rett 症候群. 小児精神科治療ハンドブック, 244-247.
- 2) Hagberg, B. and Witt-Engerström, I. (1986) Rett syndrome: A suggested staging system for describing impairment profile with increasing age toward adolescence. *American Journal of Medical Genetics*, 24, 61-72.
- 3) 広川律子 (1996) 肢体不自由児・者の AAC の最近の動向. *障害者問題研究*, 23 (4), 47-54.
- 4) 川住隆一 (1990) 重度・重複障害児に対する指導の実際. 松野豊(編) *障害児の発達神経心理学*. 青木書店. pp131-144.
- 5) 木船憲幸 (1991) 寝たきり重症児の発達神経学にもとづく頸座訓練の技法について. *福岡教育大学治療教育センター年報*, 4, 11-20.
- 6) Meltzoff, A. N. & Moore, M. K. (1977) Imitation of facial and manual gestures by human neonates. *Science*, 198, 75-78.
- 7) 中山 健・肥後祥治 (1993) Rett 症児の治療教育的アプローチ. *日本特殊教育学会第 31 回大会発表論文集*. 680-681.
- 8) 中山 健・肥後祥治 (1995) Rett 症児に対する治療教育の試み. 第 72 回日本小児精神神経学会抄録および追加討論. *小児の精神と神経*, 35 (3), 241-242.
- 9) 野村芳子 (1990) Rett 症候群. *発達障害研究*, 12 (1), 36-41.
- 10) 緒方千加子・上野憲子・森永良子・上村菊朗 (1992) 重症児者に対する音楽治療教育の試み—Rett 症候群の症例を中心に—. *小児の精神と神経*, 32 (1), 69-77.
- 11) 大森恭子・小嵐恵子・石田順子・前川博之・上田祐子・竹原さゆり・田中洋子・坂井重則・久嶋紀子・中谷幸代 (1989) 重度・重

- 複障害児のコミュニケーション行動の成立. 発達遅れと教育. No. 383, 64-75.
- 12) 佐藤正恵(1990)発達初期のコミュニケーション活動. 松野豊(編) 障害児の発達神経心理学. 青木書店. pp119-131.
- 13) Sternberg, L. (1982) Communication Instruction. In L. Sternberg and G. L. Adams (eds.) Educating severely and profoundly handicapped students. Aspen Publishers, pp209-241.
- 14) Sternberg, L., McNerney, C., and Pegnatore, L. (1987) Developing primitive signalling behavior of students with profound mental retardation. *Mental Retardation*, 25 (1), 13-20.
- 15) Sternberg, L., & Owens, A. (1985) Establishing primitive signalling systems with profoundly mentally handicapped students. *Journal of Mental Deficiency Research*, 29, 81-93.
- 16) Sternberg, L., Pegnatore, L., and Hill, C. (1983) Establishing interactive communication behaviors with profoundly mentally handicapped students. *Journal of the Association for the Severely Handicapped*, 8 (2), 39-46.
- 17) 知念洋美・佐竹恒夫(1996) 知能障害を有する1脳性麻痺児の発信行動の習得過程について. *音声言語医学*, 37, 196-205.
- 18) 内田伸子(1989) 幼児心理学への招待—子どもの世界づくり—. サイエンス社.

Bull. Spec. Educ. 21, 21-35, 1997

Assessment of Communication Abilities of Children with Profound Retardation by the Van Dijk Program

Takeshi NAKAYAMA, Masaki YUMOTO, Hirofumi IMANAKA
Kazuko KOZONE, Rin HISAMITSU, Etsuko KAMIYAMA
Junko HIRAYAMA, Hisao MAEKAWA, and Kazuhiro FUJITA

The Van Dijk Program is a communication program for children with profound retardation. In the present study, three children with profound retardation were assessed by a communication programming inventory of the Van Dijk Program.

The children had been trained individually for a few years by clinical and empirical procedures when the inventory was administered. In each of the children, training targets which were translated from the assessment results were consistent with their training progress. Furthermore, the assessment results described properly the handicap of each of the children.

In conclusion, it was suggested that Van Dijk Program was useful in assessing communication abilities of children with profound retardation and deciding on training procedures for them.

Key Words : the Van Dijk Program, children with profound retardation, assessment of prelanguage communication abilities

資料 評価項目の一部（表出コミュニケーション領域段階Ⅰ～Ⅲ）を示す。

領域：表出コミュニケーション

	は	場 面 限 定	い い え	あ り え な い
段階Ⅰ. (0-1カ月)				
1 a. 人の顔の方に目を向ける。(援助なしで)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. しばしば泣きを示す。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 a. 人の顔をじっと見る。(援助なしで)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. 泣き以外の時に、声を出す。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. 空腹の時や、不快な時に泣く。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	合計	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
段階Ⅱ. (1-4カ月)				
1 a. 親しい人が話しかけると笑う。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. 自発的に笑う。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. 母音のような音を出す。(例 an, en, un)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. 話しかけられると発声する。 (話し言葉ではないが、話している音に似ているような音)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 声の調子を変えながら泣く。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 a. 行動を続けるように動作や声で合図する。身体接触が必要。 (例 子どもが、先生と身体的に接触しながらロッキングをしていて、 先生が動作を止めると、子どもが動作を再び始めるように合図する)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. 物で遊んでいる時に声を出して笑う。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. 一連の片言を使っておしゃべりする。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	合計	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
段階Ⅲ. (4-8カ月)				
1 a. いくつかの活動の中で、他者に活動を続けるように示す動作か 発声によるシグナルを使う。 (例 子どもが、動作を続けるように多様な口、運動のシグナルを使う)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. 自発的に声を出して笑う。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 自発的な発声を社会的な目的のために使う。 (例 うなる, ぶつぶつ言う)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 単音節を発声する。(例 da, ba)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 a. 多音節の母音を発声する。(例 ga-ma)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. イントネーションのパターンを変えて発声する。(ピッチの変化)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. いくつかの身ぶり言語を使う。(例 no のために適切に頭をふる)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	合計	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>