

# 訪問教育研究

〈第 1 集〉

1988. 7. 29

第 1 回全訪研大会より

全国訪問教育研究会

# 重度障害児の笑顔をひきだすあそび

奈良県立明日香養護学校

報告 西村 圭也

実技 辰巳 南薫子

みなさん、こんにちは。今日は奈良県の明日香養護学校から5名参加していますが、私が代表して話させていただきます。実技をしますのは同僚の辰巳です。よろしくお願いします。

## 1. 明日香養護学校の訪問教育

奈良県は、3つの学校で訪問教育をしていますが、その内2校は施設訪問で、家庭訪問教育は明日香養護学校で全県を担当しています。22名の児童生徒を6名の教員で訪問しています。

児童生徒の障害名と発達段階は表1のとおりです。22名中18名が乳児期前半、つまり、6カ月以前ぐらいの発達段階です。

表 1

		脳性まひ	脳炎後遺症	水頭症	小頭症	ダウン症	筋ジストロフィー	結節性硬化症	その他	計
乳児期前半	第1段階	1	1		1	1			1	5
	第2段階	3	1	1	1				2	8
	第3段階	5								5
乳児期後半						1		1		2
幼児期										0
学童期							2			2
計		9	2	1	2	2	2	1	3	22

昭和54年制度発足とともに訪問教育を開始し、今年で10年になります。その間のとりくみの概要は表2にまとめてみました。御覧になって分るとおり、体操の創作や歌の創作に、さかんにとりくんできました。57年に創った「わらべ体操」は、ここに参加されている学校の中でも、使われている学校があるのではないのでしょうか。歌は現在4冊の歌集ができていますが、子どものテーマソングや、行事に使う歌など数多く創ってきました。

表2

年度	生徒数	教員数	その年度の主要な活動的取り組み	創作団体	その他の創作	作った冊子	研修課題	研究テーマ
54	38	8	個人指導の工夫の他に、創作研究会、福祉との連携などによる総合的取り組み					
55	40	9	月刊新聞紙「虹の空」の発行が開始。宿題も開始					
56	37	8	うちの創作仲間が増える	家作り団体				1
57	37	8	本校との合同行事「七夕祭り」開始	グループ団体	ミュージカル 「みんなの笑顔」		グループの活動 研究発表会	5 (1)
58	31	7	全国障害者音楽教育研究大会(札幌)で「わらわ団体」発表。好評	わらわ団体	ミュージカル 「花とどうせ」	創作歌集(1)		1
59	35	8	全昭研(札幌)で「創作曲とほいほい」発表。保健師との連携、総合的取り組み。始める。		合唱 「あまの歌」	創作歌集(2) 自作の歌集(2) 「虹の空」	子どもの発達 (不十分)の 研究発表	3 (2)
60	30	7	地域合同学習に力を入れる。	ふたば団体	ミュージカル 「海の大将」 ミュージカル 「花と山」	創作歌集(3)	子どもの発達 (両方)の研究 発表	2
61	27	7	「望みさくら」というタイトルでの20曲の研究開始。初の紙面発行	ストレッチ団体	合唱 「あまの歌」 「あまの歌」	創作歌集(4) 文集「あまの歌」	子どもの発達 (両方)	5 (1)
62	23	6	「望みさくら」研究発表。全昭研の研修会、発表Pへ参加		スライム	創作歌集(5) 創作歌集(6)	子どもの発達 発表	3

## 2. 訪問教育の課題と考えるもの

訪問教育として私たちが日々とらえている課題は、従来の「教育」からイメージされるものよりずっと幅広い内容を持つことは、皆さんも体験されていることと思います。

私たちが訪問教育において教育課題と考えてとらえていることを整理してまとめてみたものが表3です。大きく分けると、(1)子どもの課題、(2)親、家族の課題、(3)社会環境の課題の3つがあると思います。まん中の列がそれらの課題に対応してとらえていることです。例えば、子どもの医療課題として「発作がある」という場合は、母に記録をつけてもらい、主治医と話し合う……という具合です。右の列の備考に書いてあるものの内右下に2本線で#の印がしてあるものは、私たち独自のユニークな取り組みです。例えばまん中より少し下に「創作歌集I~IV」とありますね。1例として歌集の中から子どものテーマソングを2曲ほど辰巳先生に歌って紹介してもらいましょう。

(1) 子どもの課題	課題	対応	備考
イ 医療	主治医がいまいち	母の記録をとりこぼさず	主治医と連絡頻
	発作が頻る	主治医に呼び (病院、地域)	
	便秘	主治医に相談し	
	ふし歯が頻る	歯科医に呼びこぼさず	
	虚弱	保健婦に訪問指導を依頼	
ロ 日常生活行動	食事	食事の工夫	食事の工夫
	排泄	体操	体操
	姿勢	アフレコ	アフレコ保持
	生活リズム	日光浴	
ハ 訓練	歩行、拘縮、姿勢	散歩	
	ねじりてきこむ	便器の工夫	トイレ使用
	ねじりてきこむ	トイレ訓練	
ニ 集団	とびとちが居る	イヤ、ベッドの工夫	創作イヤ
	到着が居る	訓練	創作訓練
ホ みそひ、教科書	みそひが居る	学校行事への参加	創作みそひ
	教科書が居る	合同学習	みそひの工夫
	教科書が居る	交流学習	みそひの工夫
	教科書が居る	みそひの工夫	みそひの工夫
	教科書が居る	わらべうたみそひ	創作わらべうたみそひ
	教科書が居る	教科書学習(ホーム)	
(2) 親、家族の課題	閉鎖的	親の会への参加	親の会主催行事
	かかりが少い	父親の会への参加	(11月、12月)
	父親の協力の不足	子育ての会	
	子育ての協力の不足	子どもセンター活動	創作集I-TV
(3) 社会環境の課題	近所が居る	身体が居る	
	かかりが少い	車いすの中しん	
	福祉施策の適応	(メーカーとの話し合い)	
	進路	担当保健婦をつくる	全に担当保健婦
	教育条件の改善	卒業生のアフターケア	学期に1度保健婦の訪問
	社会の理解の不足	高卒部、在宅ケア	親の会の高卒部設置の
		教育条件改善の努力	希望通知
		訪問教育への理解を促す	「訪問教育のこころ」の作成
		地域保健センターへの理解を促す	文章「わが子どもはこう
		訪問教育の全国的取り組み	の作成
			625-全材研研入
			6122のヒール

孝ちゃんのうた

1. さあたいそうしようよ こうちゅうに あわせ て ちか  
 2. さあ あはたしよもうよ こうちゅうどわか いいか た しふ  
 3. あら てわかかきよよ こうちゅううらわほい あしあ と えん

こをこめてよ いぶ木うひとあかかかやい た  
 いいののえほしみんかかたいます き  
 かもちあひこ えはああ かあさん た

寛くんこんにちわ

1. かん くん こんちわ かん くん きょうもまた  
 2. かん くん こんちわも かん くん かんちわう  
 3. かん くん あさしほわ いん くん いっしょにわ

かん くん ほじまりの カン コン かねがほろ  
 かん くん かあさんが かん しん しています  
 りょう くん ようちえん かあ さん ニッコニコ

このように、子どもたちは自分のテーマソングをもっています。中にはたくさんもっている子もいます。

このほか、子どもたちの座位保障のために一人ひとりに合わせて、いすを創ることや、子どもたち全員に担当保健婦をつくることなど、詳しくお話しすれば、大変長くなるので、次に話を進めましょう。

### 3. 何故笑顔に着目するのか

#### (1) 笑顔はコミュニケーションのルーツ

表4は田中昌人氏による発達表の1部ですが、この表で、子どもの対人関係と情動の発達のルーツをたどってみると、乳児期前半の笑顔の発達にたどりつくことが分ります。つまり、子どもの気持ちや表情に注意を向け豊かな働きかけ(あそび)をすることで、まず笑顔の量を増やし、さらに「生理的微笑」→「普遍的ほほえみかえし」→「社会的笑顔」と笑顔の質的発達を育てあげていくことが、乳児期前半の発達段階においては重要な発達のポイントであることが分ります。

乳児期前半

表4

回転可逆操作の階層 (乳児期前半)		原始反射 姿勢反応	音 声	情 動 (微笑)	階層の 特 徴	通 常 の 対応月齢
3つの発達段階と新しい発見の力の生成	第1の段階 回転軸1可逆操作	+	鼻母音の誕生	生理的微笑	(両出)	(1か月頃)
	回転軸2形成	ゆるやかな屈曲、四肢独立しない		「不快」	☆	(2か月頃)
	第2の段階 回転軸2可逆操作	+	喉子音の誕生	ほほえみかえし	(伸長)	(3か月頃)
	新しい力の誕生	÷	口唇閉塞音の誕生	ほほえみかけ		(4か月頃)
	第3の段階 回転軸3可逆操作	=	手指が顎、四肢と関連しつつ独立してくる	音節の誕生	社会的笑顔	(連関)
連結可逆操作の階層 (乳児期後半) への飛躍的移行		立ち直り反応へ	喃 語 可逆対交流	人みしり、気持ちの立ち直り		(6・7か月頃)

乳児期後半

連結可逆操作の階層 (乳児期後半)		姿 勢 反 応	指 示	音 声	対人関係 と情動	階層の 特 徴	通 常 の 対応月齢
3つの発達段階と新しい発見の力の生成	第1の段階 示性数1可逆操作	坐位、よつばい、つかまり立ちに必要な特徴が示される前方の保護伸展反応	手だし	初期喃語	初期の人みしり	(両出)	(7か月頃)
	示性数2形成				「8か月不安」	☆	(8か月頃)
	第2の段階 示性数2可逆操作	側方の保護伸展反応	志向の手さし・指さし	志向の音声		(伸長) 志向体制	(9か月頃)
	新しい力の誕生	後方の保護伸展反応	要求の指さし	自分のなまえを理解、初語の誕生	自分の発見による自他の区別		(10か月頃)
	第3の段階 示性数3可逆操作	ホッピング反応で足が前へではじめる	定位の指さし	定位の音声	子どものもっているものをとりにいく	(連関) 定位体制	(11か月頃)
次元可逆操作の階層 (幼児期にはじまる) への飛躍的移行			可逆の指さし 可逆対指示	可逆の音声 可逆対音声	だだこね 可逆対復元		(12~15か月頃) (15~18か月頃)

発達表 (田中昌人より)

## (2) 重度心身障害児の笑顔の発達

訪問教育をうけている、乳児期前半の発達段階の子の指導記録を見ると、小1→小6の6年間に笑顔の量が増え、先生の働きかけに確実に笑顔で応えてくれるまでに発達変化した例が、いくつも見られます。これらの事例からも、健常児なら2~3カ月で通りすぎてしまうことを、重心児は5~6年かかっているという例です。さらにもっと年月を必要とする子もいることでしょう。しかし、その歩みは遅々としていても、確実に、周囲の働きかけによって発達しています。

## (3) 発達要求としての笑顔

子どもが、どんな働きかけによって笑顔で応えてくれるのかを観察すると「ゆさぶり」「手、顔、体への接触」「声かけや歌いかけ」など、いずれも脳の発達には欠かせない、大切な働きかけや人との触れあいであることが分ります。つまり、笑顔は子どもからの具体的な発達要求へのサインであると考えらるべきでしょう。

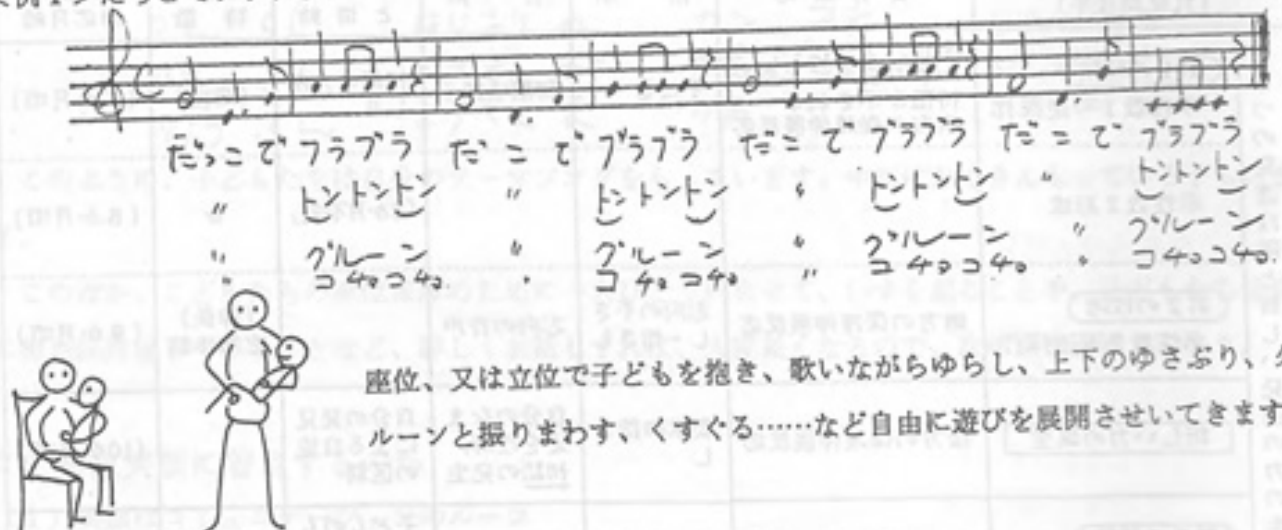
## 4. あそびのポイントと考えるもの

笑顔をひきだすあそびを考えるには、次のような点を大切なポイントと考えています。

### (1) 総合感覚の原則

要するに、「視覚」、「聴覚」、「触覚」、「ゆれ」のすべての感覚をあそびの中に折り込むということです。例えば、次のようなあそびを御覧下さい。お人形を使って辰巳先生に実演してもらいます。

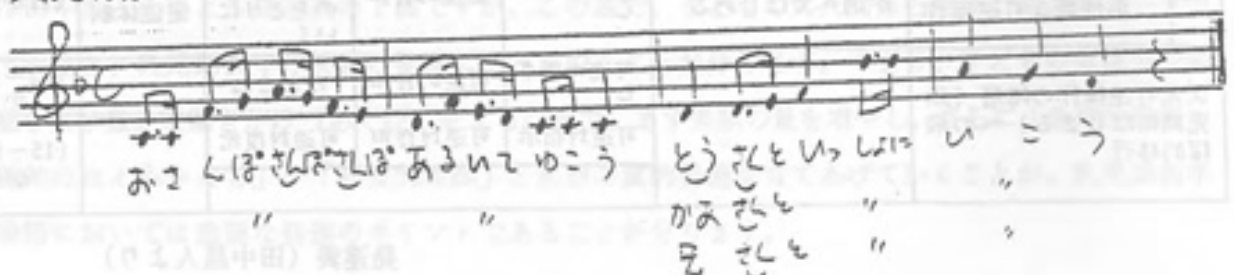
#### <例1>だっこでブラブラ



だっこでブラブラ だっこでブラブラ だっこでブラブラ だっこでブラブラ  
" ヒントン " ヒントン " ヒントン " ヒントン  
" グルーン " グルーン " グルーン " グルーン  
コ40コ40 コ40コ40 コ40コ40 コ40コ40

座位、又は立位で子どもを抱き、歌いながらゆらし、上下のゆさぶり、グルーンと振りまわす、くすぐる……など自由に遊びを展開させていきます。

#### <例2>おさんぽ



あさくほらほらあさくほらあさくほらあさくほらあさくほら  
" " " " " "  
とうとういっしょにいこう  
かみさし  
足さし



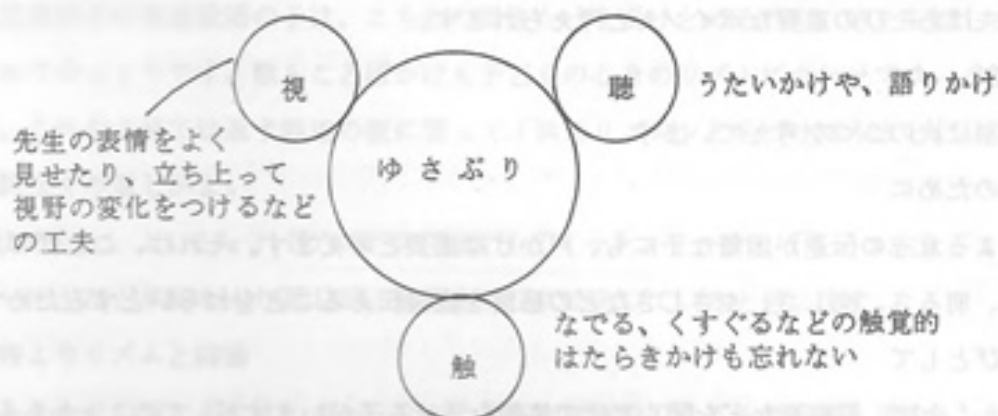
座って子どもを抱き、歌いながらリズムに合わせて軽く子どもをゆらし、子どもの手のひら、お腹、胸、腕などの上を指で散歩するようにチョンチョンと押えていきます。

これら2つのあそびを見ていただければ、あそびの中に子どもの「視覚」「聴覚」「触角」「ゆれ感覚」への働きかけが折り込まれていることがお分かりいただけると思います。これを「総合感覚の原則」と呼んでいます。

### ① 中心感覚と付随感覚

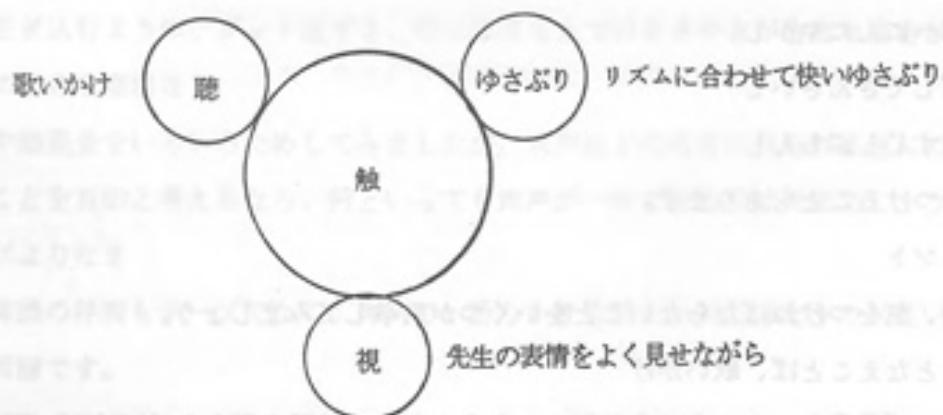
「総合感覚の原則」とひとことで言っても、あそびによって、「中心感覚」と「付随感覚」があります。例をあげて説明しましょう。

#### ア 「だっこでブラブラの場合」



「ゆさぶり」を中心としたあそびですが、ゆさぶりのまわりに「視」「聴」「触」を付随させて総合感覚あそびを構成しています。

#### イ 「おさんぽ」の場合



「触角」を中心としたあそびですが、そのまわりに「視」「聴」「ゆさぶり」が「付随感覚」として配置されています。



## ②感覚のクレッシェンドとデクレッシェンド

あそびの組み合わせや強弱を工夫することにより、笑顔の出やすい条件を作ります。

### ア クレッシェンド（だんだん強く）

過敏な子の場合、静かにだいてゆらすなど、ゆるやかなアプローチからだんだん強い働きかけに慣らしていくロングフレーズのクレッシェンドと、「いないないばー」のタイミングのようにショートフレーズのクレッシェンドが考えられます。

### イ デクレッシェンド（だんだん弱く）

まず、くすぐりや体を大きくゆらすなどの強い働きかけをして「大笑いの体験」をさせ、笑顔の出やすい下地を作って、静かな語りかけや顔、手あそびでじっくり対人感覚を育てることをねらいます。

### （2）声かけ

声かけの工夫はあそびの重要なポイントと考えられます。

## ③声かけの役割

声かけの役割は次の2つを考えています。

### ア 心の疎通のために

ことばによる意志の伝達が困難な子にも、声かけは重要と考えます。それは、ことばの意味を伝えるのではなく、明るさ、楽しさ、やさしさなどの感情を直接伝えることをねらいとするためです。

### イ 聴覚あそびとして

歌、となえことば、擬声音などを聞くだけで笑顔を見せる子がいますが、このことから声かけは、聴覚を中心感覚とするあそびとして有効であることが分ります。一例をあげてみましょう。

### <例>大阪ことばあそび

この本「大阪ことばあそび」（島田陽子、編集工房1P）をよく使っています。子どもを抱き、ことばのリズムに合わせてゆらしながら声かけします。

いくたまさんからいちびりが  
にっぼんばしへにんにやかし  
さんきゅうばしでさんざいし  
しんさいばしすじしぶちんし  
即興でふしをつけることもあります。

## ④声かけのポイント

声かけする時、気をつけねばならないことをいくつか挙げてみましょう。

### ア 語りかけ、となえことば、歌いかけ

○語りかけ—「○○ちゃん、今日も元気やった？」という普通の話しかけですが、話し手の感情をこめて、心の疎通をはかる大切な部分です。

### ○となえことば

「○○ちゃん

今日も元気で

いましたか？」

と七五調などのリズムをもたせ、あそびの要素を加えます。

○歌いかけ



ことばに即興のメロディーをつけて、あそびの要素を一層強めます。

イ ゆっくりがよい

乳児期前半の発達段階の子は、こちらの働きかけを受けとめるのも、応えを返してくれるのも、きわめてゆっくりです。歌もことばかけも子どもの心身のリズムに合わせてゆっくりが良いと思います。これをよせては返す浜辺の波に習って「浜辺リズム」と名づけてみました。

ウ 単純なくり返しがよい

「よいしょ、よいしょ」「ゲロゲロ(蛙)」「ミーン、ミーン」「1、2、3、4……」「オーイ、オーイ」など単純なくり返しが、聴覚あそびには向いていると思います。

エ 内容よりリズムと抑揚

読みきかせの時などには、ストーリーよりも、読む時のリズムや抑揚、声のトーン、緩急の変化などの面白さであそぶことの方が大切だと割り切って考えています。

オ ゆさぶりや接触をともなって

総合感覚の原則によって、ゆさぶりや接触を添えた方がよいと思います。ただし、過敏な子は顔への接触はひかえた方がよいと思います。

カ 接近10センチ

心を注ぎ込むように、グット近ずき、時には耳もとでのささやきが有効な場合があります。

キ 肉声にまさる楽器なし

楽器や効果音をいろいろためてみましたが、肉声ほどの応答は見られませんでした。「心を伝える」ことを目的と考えるなら、何といたっても肉声が一番であるのは当然でしょう。

ク テープよりなま

歌や体操の伴奏もテープでなく、肉声で、語りかけを混えながら行なうのが良いこともさきほどの話と同様です。

ケ 既成よりオリジナル

残念ながら、重度障害児のためのあそびうたは既成のものは皆無と言って良いでしょう。なまじ既成のものをさがしたり、無理にあてはめようと考えず、子どもの実態に合わせてオリジナルのうたを創る方がよいものができると思います。

⑤歌いかけの仕方あれこれ

自由に歌で声かけができれば、「心の疎通」のためにも「感覚あそび」としても、強力な武器を身につけることになります。そのために、次のような方法をとっています。

ア 即興

どんな場面でも歌で自由に声かけをするには、即興が基本になります。具体的に辰巳先生に歌ってもらいます。

a となえことばにする

メロディーはつけず、リズムを体とことばで伝えながら語りかけます。(人形で実演)

4/4 x x x x | x x x x | x x x x | x x x x ||

○ ○ ちゃん せうほう けん に よく きたね

ごく簡単にできますが、これだけで笑顔を見せてくれる子は意外に多いものです。

b わらべうたの音階を使って

わらべうたは次の5つの音階からできています。

この音階は大変日本語となじみやすく、簡単にことばをのせることができます。例えば

○ ○ ちゃん せうほう けん に よく きたね

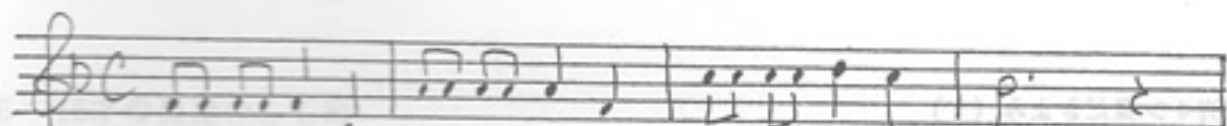
c 西洋音階を使って

明治以来、学校教育にとりいれられた、ドレミファソラシドの西洋音階も又、私たちには浸透していて、思い切ってためしてみると楽しい歌いかけができます。例えば

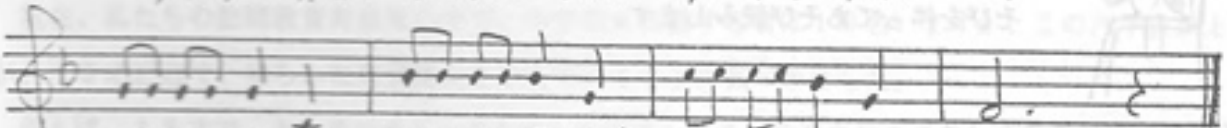
○ ○ ちゃん せうほう けん に よく きたね

イ パターン化

あそびの中で即興で歌ったものの内、特にうまくいったものは楽譜にして財産として残しておきます。これを基本パターンとして、自由にバリエーションを作り、いろいろなあそびに応用するやり方を「パターン化」と呼んでいます。例えば次のような例です。



ブルブルのせみ　　グルグルの　　ちみ　　ブルブルの　　ー　　ちみ  
 ガタガタ　　"　　ガタガタ　　"　　ガタガタ　　"　　ちみ  
 グルグルホッパ　　グルグル　　ホッパ　　グルグル　　ホッ　　へ



ブルブルのせみ　　グルグルの　　ちみ　　ブルブルの　　ー　　ちみ  
 ガタガタ　　"　　ガタガタ　　"　　ガタガタ　　"　　ちみ  
 グルグルホッパ　　グルグル　　ホッパ　　グルグル　　ホッ　　へ



ブルブルのせみ



ガタガタのせみ



グルグルホッパ


もともとは子どもの手首や足首を細かくゆらすブルブルあそびに歌われた歌ですが、同じメロディーで子どもの肩を上下前後左右にゆらすガタガタあそびやホッパや顔、鼻などをグルグルなでる顔あそびにも歌われています。

このような基本パターンをいくつか持っている、これを下地にして、簡単にあそびに合わせて歌いかけることができます。


### (3) ポジショニング

あそびにおける、子どもの姿勢、子どもと先生の位置関係、あそびへの導入の条件などをひっくり返してポジショニングと呼ぶことにします。同じあそびでも、ポジショニングの違いで笑顔の出方に大きな差ができてしまいます。ポジショニングの工夫の一例を、「本の読みかかせの場合」について辰巳先生に実演してもらいます。


#### <例1>後だしよみ

 首のすわっている子をあぐら座りさせ、後からかかえ込んでリズムに合わせてゆらしながら歌いよみをします。

#### <例2>ねかせよみ

 あおむけに寝た先生の上に子どもをあおむけにねかせてよみます。子どもはリラックスし、先生の声を感じることができます。

#### <例3>もたれよみ

 <例1>と<例2>の中間で、リクライニングチェアにもたれた先生に子どもをもたれさせ、よみかかせします。

<例4>横だきよみ(1)



子どもを横だきにして、かかえた左手に本をもち、右手で子どもの体に触れ、触角あそびを伴ってあそび読みします。

<例5>横だきよみ(2)



<例4>をさらに拘束を強めたい時には、先生は床の上に座り左足でこどもの背もたれを作り右足で子どもの足を押えて抱え込むようにしてよみます。

(4) 教材の紹介

今までお話したような乳児期前半の発達の子の総合感覚あそびに使う教材として創作したものうち、比較的 successful したものを2つ紹介しましょう。

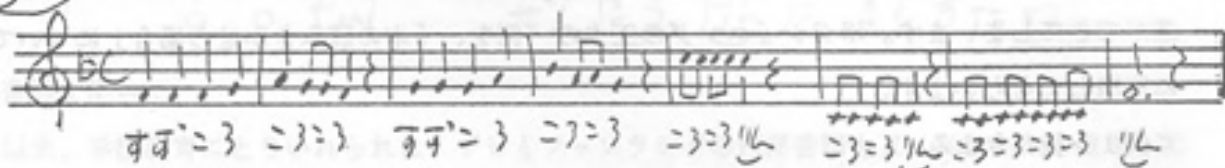
<例1>すずころ

くすぐりなどの触角あそびに使います。

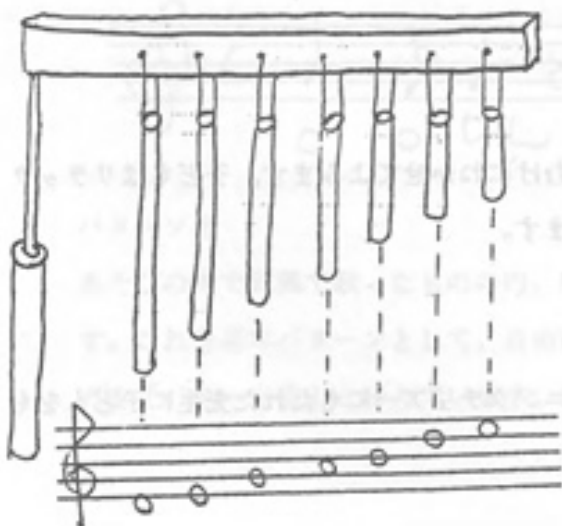


木片を赤く塗ってキャスターをつけ、鈴をつけたものです。赤い色、鈴の音などで興味をさそい、「すずころあそびの歌」を歌いながら、キャスターの車で子どもの体中いたるところを触れてあそびます。

すずころあそびの歌



<例2>わらべチャイム(手持ち型)



ステンレスパイプを音階に合わせて切り、糸で吊ったものにハンドルをつけました。

わらべうた音階なので即興の歌に合わせてたたくことができます。手持ち型なので子どもを抱きながらでも歩きながらでも使えます。

## 6 15才の発達のみしめ

最後に、子どもたちの発達変化を見守る中で気のついた「15才の発達のみしめ」とも呼ぶべきことに触れて、私たちの発表をしめくりたいと思います。

現在、私たちの訪問教育対象児の中で、中学部に在籍する者は10名いますが、この内半数以上の子が、15才近辺で、明らかな発達変化を示していることに気づきました。

例えば、13才で、あいさつすると声を出して返事したり、音楽の好ききらいをはっきり表情に出し、好きなうたは笑顔で「アーアー」と歌おうとするようになったA男。15才で相手の話しかけに笑顔を見せるようになったB子。15才で自分から好きな人には笑いかけてくるようになったC子。14才でコップを差し出してお茶を要求したり、足を出して靴を要求するようになったD男。15才で指示に従っておもちゃを袋に入れたり、自分の要求を態度で示すようになったE子。いずれも、健常児が4カ月頃に示す社会的笑顔の獲得や6カ月頃に示す要求のめばえに相当するものではないかと思えます。つまり子どもたちは15年かかってようやく「乳幼児期前半の新しい力の誕生」や「乳幼児期後半への飛躍」をとげようとしているように思えます。

まだまだデータ量も少なく、不十分ですが、はっきり言えることは、心身に重度の障害をもち、大きな発達のおくれのある子どもにとって、15才前後、およびその後の教育は、発達のきわめて重要な意味をもっているということです。

現在、訪問教育の高等部を求める声は、全国各地から上っていますが、発達論の立場からも、高等部の重要性を今後いっそう明らかにしていく必要があると思えます。

蛇足になりましたが、これで私たちの発表「重度障害児の笑顔を引きだすあそび」を終わります。

## 重症心身障害児の生きる力へのとりくみ

～急性脳症による体幹機能障害児の症例研究から～

北海道真駒内養護学校

齊藤 昭

真駒内養護学校の齊藤です。訪問教育を担当して今年で7年目になります。この期間、指導上一番困難なケースは見えない、聞こえない、いつも、ねた状態で、又、ケイレン発作が多く、笑顔がなく、随意運動がみられない子どもでした。

このような生命維持レベルの子どもにどのような働きかけをしたらよいのか実践してきたことを報告したいと思います。

### 1 本児の実態及び発達課題

本児は昭和53年2月14日生れ、5才9カ月に発病「意識が覚めるのは不可能」と医師に診断されています。

運動機能面では、頭部は真上か右側を向いていることが多く、動きとしては頭部を左右にふるのがみられます。

全身の強い緊張のために支座位姿勢がとれなく、頭部の随意的な前屈、後屈はみられません。

上肢は両上肢とも肘で屈曲、手首関節で掌屈しており、手が両肩のところにおかれています。手指は左右とも各関節がかたくなっています。

他動的な運動では右上肢の肘の屈曲は比較的スムーズであるが左上肢は痛がっていました。

胸腰部は右股関節脱臼で、仰臥位姿勢では腰部から右側に曲がった姿勢でした。他動的な運動では腰部の痛みが強く脚を垂直に上げることが困難でした。

下肢は右下肢が膝関節で屈曲、左下肢は伸展して、両下肢とも足首の関節はかたく、底屈、内転していました。

両下肢ともバビンスキー反射、不随意運動がみられました。

感覚機能の面では、視角が視角誘発電位で皮質盲、視力は0と診断されています。ケイレンや体調不良の時は眼球が上転していることが多くみられていました。

聴覚は聴性脳幹反応は正常と診断されています。まわりでの話かけや物音に対する反応はほとんどみられません。時々、母親の話しかけや物音に対して反応がみられることがありますが、それがその声や音に対しての反応であるかどうかは不明です。

触角は手足ともに反応は鈍いですが、比較的足の方が手に比べ敏感に反応していました。

足裏に強い圧を加えたり、冷たいものをあてたりすると足をひくことがありました。

顔面、特に鼻、口のまわりは敏感で、鼻や口のまわりをさわると、いやな顔をしたり、頭部を左右に動かしたりします。

前庭覚では傾斜板で首からのたち直りはみられませんでした。

情緒面では、不快な時にいやな顔、泣き顔になりますが発声はあまりありません。笑顔もみられませんでした。

このような本児の実態から次のような発達課題を設定しました。

- (1) 生体内部の状態を把握し生命維持と健康増進をはかる。
- (2) 運動機能訓練、感覚機能訓練を通して全身の筋緊張を少なくする。

## 2. 生命維持と健康増進に関する調査

### (1) 調査の内容と方法

ア) 調査項目は体温、心拍、室温、睡眠と覚醒、栄養、排泄、発作、嘔吐、その他で母親が記録にあたりました。

イ) 調査項目の体温、心拍、室温(昭和62年6月から)の記録は、1日3回でその時間帯は朝(7時~7時30分)、昼(14時~15時)、夜(20時~21時)としました。

ウ) 調査期間は昭和61年11月から昭和62年10月までの1年間としました。

エ) 客観的な資料を得るために12時間調査(午前8時30分~午後8時30分)をしました。

(ア) 実施日 1回目 昭和62年9月25日

2回目 昭和62年10月22日

(イ) 観察方法 1分単位で状態を記録、ビデオを使用しました。

### (2) 結果

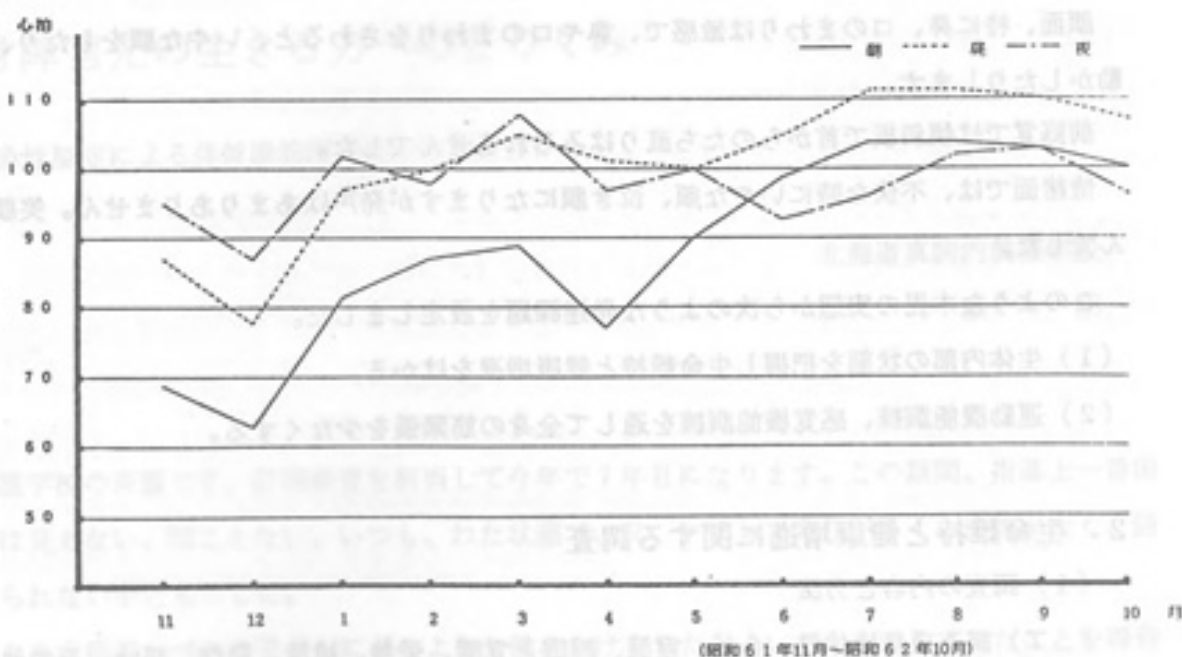
#### ア) 心拍及び呼吸

健常児における平均脈拍数は8才児で正常の下限が70、平均90、正常の上限が110とされています。本児の場合、覚醒時の心拍数は100/分前後で一般的な平均からみると高めでした。

昭和61年11月から昭和62年5月までは朝、昼、夜の順に高くなり、6月に入ってから朝から昼にかけて上昇し、夜が低くなっています。(表1)



表1 各月毎の心拍の平均



1日における心拍の変動の平均をみると、25前後の変動から10前後の変動へと変化しています。

(表2)

表2 日内変動における心拍数平均値の差

月	朝・昼間の差	昼・夜間の差	全体差
11	(+) 18	(+) 8	26
12	(+) 15	(+) 9	24
1	(+) 16	(+) 5	21
2	(+) 13	(-) 2	13
3	(+) 16	(+) 3	19
4	(+) 24	(-) 4	24
5	(+) 10	0	10
6	(+) 6	(-) 12	12
7	(-) 3	(-) 15	15
8	(+) 7	(-) 9	9
9	(+) 7	(-) 7	7
10	(+) 7	(-) 11	11

① ( ) 内の符号は、朝・昼間であれば朝の平均値からみた昼の平均値との増減、昼・夜間であれば昼の平均値からみた夜の平均値との増減を示すものである。  
 ② 全体差とは朝・昼・夜の平均値において最高値と最低値との差であり絶対値で示されている。

呼吸数は、昭和62年10月22日の12時間調査で22~28/分(睡眠時6回の調査から)でした。

#### イ) 体温

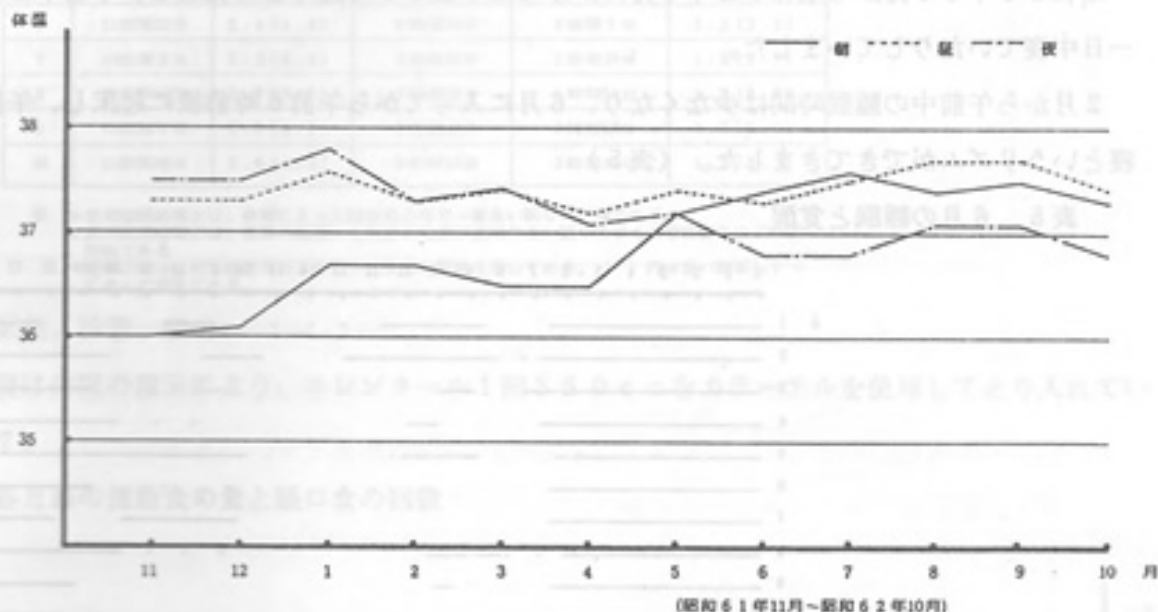
健康児の正常体温は個人差が認められながらも36.5度±0.3度とされ、幼少ほど高めになるこ

とが明らかにされています。

本児の場合、覚醒時における平常体温は37度台で、一般的な平均からみると高めです。

昭和61年11月から昭和62年5月までは朝、昼、夜の順に高くなり、6月に入ってから朝から昼にかけて上昇し、夜が低くなっています。(表3)

表3 各月毎の体温の平均



体温の日内変動は1度以内が正常値とされていますが、本児の場合、日内変動の平均は昭和61年11月の1.5度の変動から昭和62年6月以降の0.6度に変化してきていました。(表4)

表4 日内変動における体温平均値の差

月	朝・昼間の差	昼・夜間の差	全体差
11	(+) 1.3	(+) 0.2	1.5
12	(+) 1.2	(+) 0.2	1.4
1	(+) 0.9	(+) 0.2	1.1
2	(+) 0.6	0	0.6
3	(+) 0.9	0	0.9
4	(+) 0.7	(-) 0.1	0.7
5	(+) 0.7	(-) 0.1	0.7
6	(+) 0.2	(-) 0.2	0.2
7	(-) 0.1	(-) 0.5	0.6
8	(+) 0.3	(-) 0.6	0.6
9	(+) 0.2	(-) 0.6	0.6
10	(+) 0.1	(-) 0.6	0.6

① ( ) 中の符号は、朝・昼間であれば朝の平均値からみた昼の平均値との増減、昼・夜間であれば昼の平均値からみた夜の平均値との増減を示すものである。

② 全体差とは朝・昼・夜の平均値において最も高い体温値との差であり絶対値で示されている。

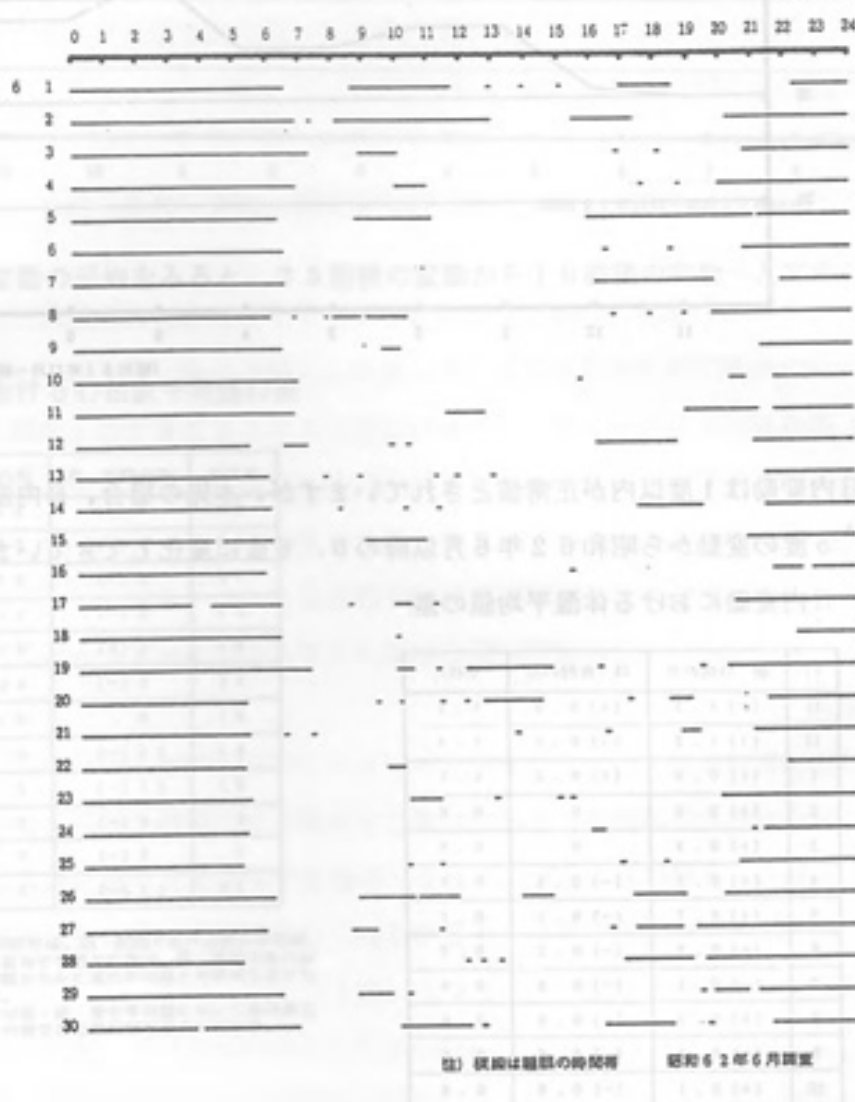
38度以上の発熱についてみると昭和61年11月から昭和62年5月までは昼と夜に集中していたのが、昭和62年6月から朝と昼に集中していました。月別にみてみますと、昭和61年11月、12月と昭和62年7月、8月、9月に多く、発熱のあったその日の状態をみてみますと、その前後にセキこみ、嘔吐、発作がみられました。

#### ウ) 睡眠と覚醒

昭和61年11月から昭和62年1月にかけては午後12時近くまで覚醒し、午前中は寝ていたり、一日中寝ていたりしていました。

2月から午前中の睡眠時間は少なくなり、6月に入ってから午前6時前後に起床し、午後8時前後就寝というリズムができてきました。(表5)

表5 6月の睡眠と覚醒



全睡眠時間は昭和61年11月から昭和62年1月までは14~16時間で、6月に入ってから10時間前後になっていました。又、昼間の睡眠時間は約2時間になってきていました。(表6)

表6 各月の睡眠時間と睡眠回数の平均

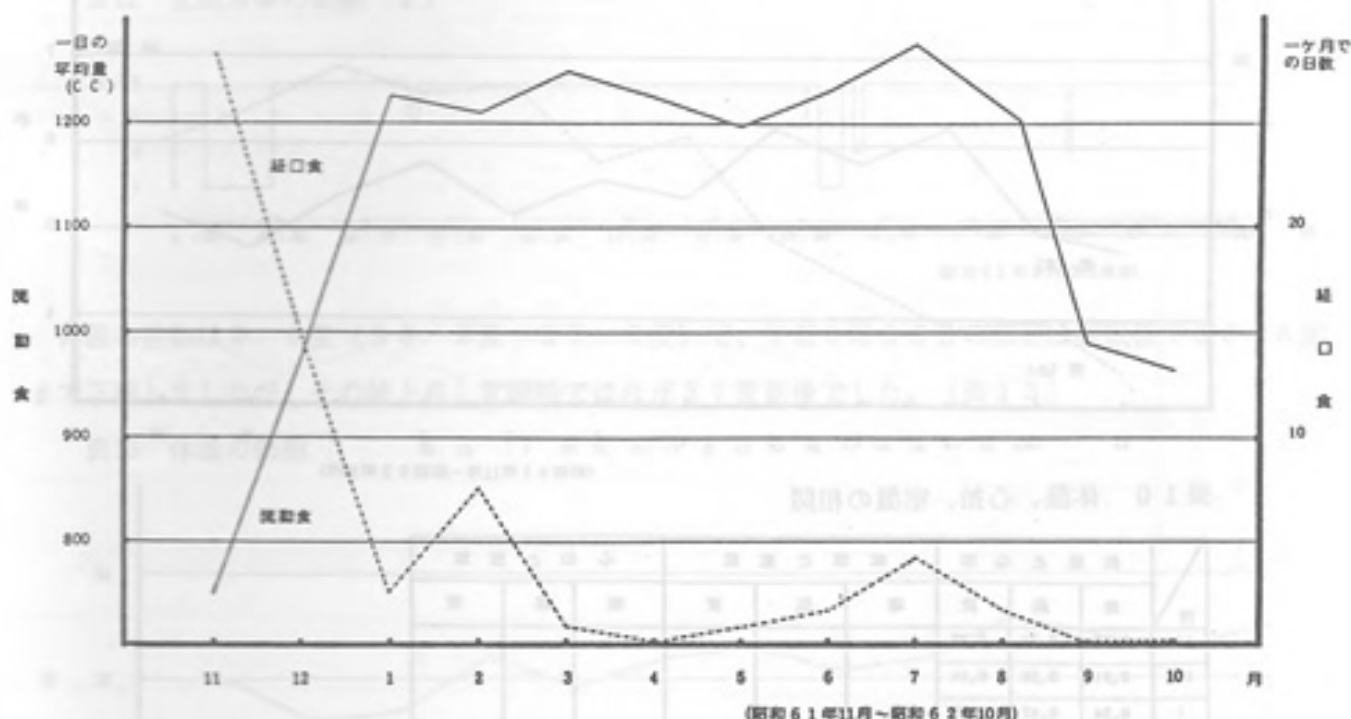
月	全睡眠時間	全睡眠回数	夜間睡眠時間	昼間睡眠時間	昼間睡眠回数
11	14時間15分	1.9 (3.7)	11時間56分	2時間18分	1 (2.6)
12	16時間35分	2.6 (4.4)	12時間49分	3時間38分	1.5 (3.2)
1	15時間30分	2.9 (5.7)	9時間57分	5時間23分	1.6 (4.4)
2	10時間53分	2.5 (3.9)	8時間48分	2時間5分	1.3 (2.6)
3	12時間40分	3.1 (6.1)	8時間45分	3時間55分	1.8 (4.8)
4	14時間22分	3.0 (5.0)	8時間56分	5時間26分	1.8 (3.8)
5	12時間3分	2.8 (5.1)	8時間24分	3時間39分	1.8 (4.1)
6	11時間23分	2.4 (4.3)	9時間14分	2時間9分	1.3 (3.3)
7	10時間3分	2.3 (3.8)	8時間24分	1時間39分	1.3 (2.7)
8	9時間42分	2.7 (3.9)	7時間52分	1時間51分	1.7 (2.9)
9	10時間5分	2.8 (4.5)	7時間48分	2時間17分	1.7 (3.3)
10	11時間28分	2.5 (4.3)	9時間13分	2時間14分	1.5 (3.3)

- ① 夜間睡眠時間とは、夜間に入った寝りのうちで一番長い寝りの時間である。
- ② 昼間睡眠時間とは、夜間の睡眠から目覚めて再び夜間の長い寝りにつくまでに寝りについた時間である。
- ③ 睡眠回数は、ある程度の長さをもった睡眠の回数を示してある。( )内は短い睡眠もすべて含んだ回数である。

エ) 栄養、排泄、嘔吐

本児の栄養は病院の指示により、エレンタール1回350ccをカテーテルを使用してとり入れています。(表7)

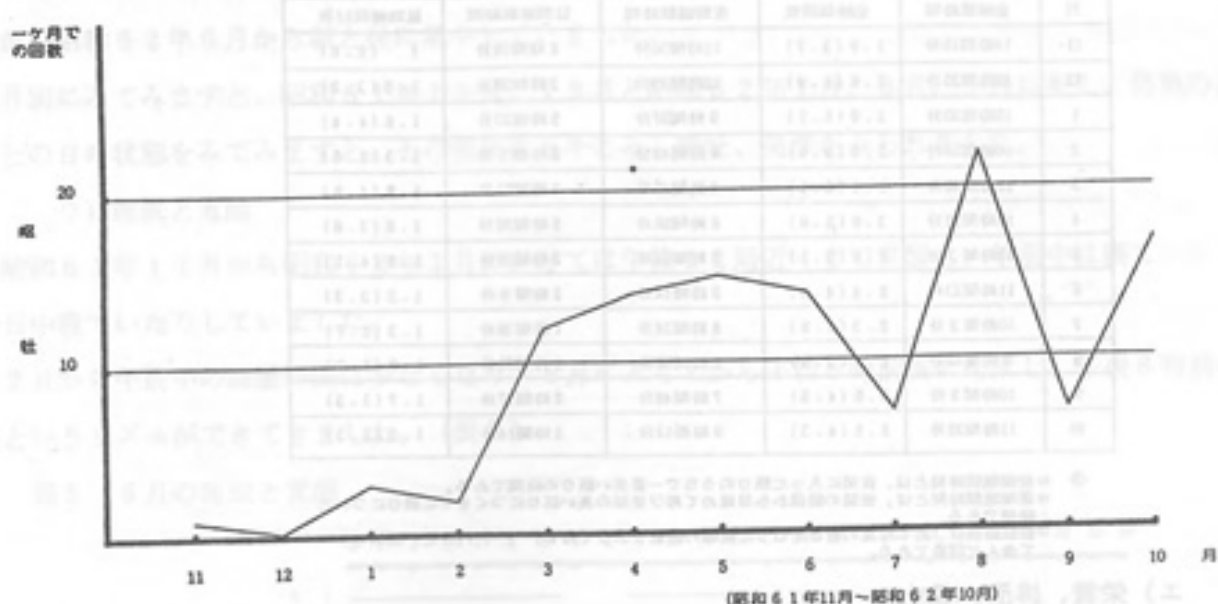
表7 各月毎の流動食の量と経口食の回数



セキこみがひどくなり、流動食になった3月から嘔吐の数は大幅に増加しました。

本児の体で1回350ccの流動食の量は多すぎることを考え、1回250ccとし、嘔吐の数と体重の変化をみることにしました。開始した9月においては嘔吐の数は減少しましたが、10月で増加しました。(表8)

表8 各月毎の嘔吐の回数



排港は経口食が多かった昭和62年2月までは一日の尿の数が少なめであり流動食が増えるにしたがい一日6～7回となりました。便は2～3日に1回の自然排便です。(表9)

表9 各月毎の便(大・小)の回数

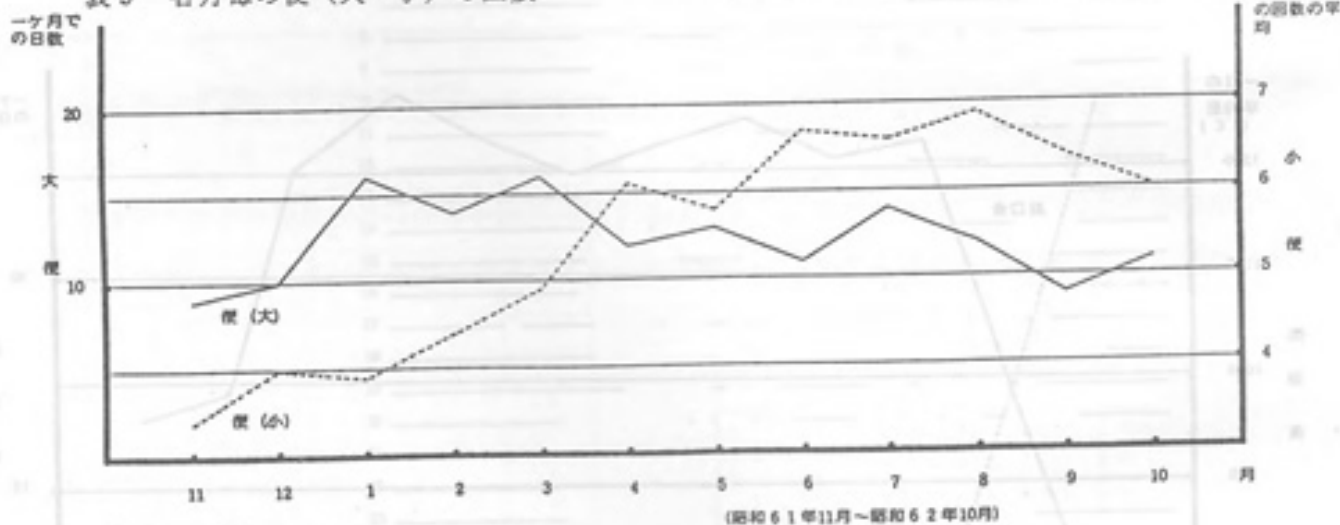


表10 体温、心拍、室温の相関

月	体温と心拍			体温と室温			心拍と室温		
	朝	昼	夜	朝	昼	夜	朝	昼	夜
11	0.60	0.72	0.27						
12	0.91	0.59	0.44						
1	0.54	0.42	0.48						
2	0.56	0.78	0.49						
3	0.61	0.71	0.57						
4	0.53	0.74	0.58						
5	0.42	0.56	0.65						
6	0.71	0.65	0.38	-0.09	0.30	0.09	-0.19	0.24	-0.10
7	0.37	0.60	0.47	0.06	0.49	-0.29	0.27	0.22	-0.28
8	0.16	0.56	0.72	0.09	0.32	-0.05	0.00	0.36	0.13
9	0.73	0.70	0.66	0.41	0.52	0.30	0.53	0.43	0.20
10	0.82	0.59	0.75	0.10	0.37	0.14	0.09	0.41	-0.16

午前8時40分から9時25分までの45分間、午後3時49分から3時58分までの9分間の2回にわたって睡眠がみられました。(表11・12)

覚醒水準は状態Ⅰ・Ⅱで1時間10分、状態Ⅲで11分、状態Ⅳ・Ⅴで10時間39分でした。

表11 覚醒水準の動態(1)

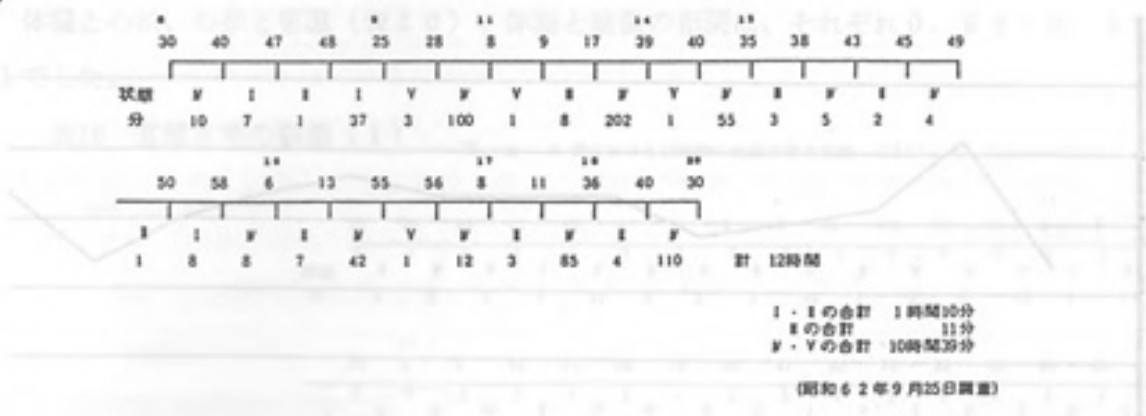
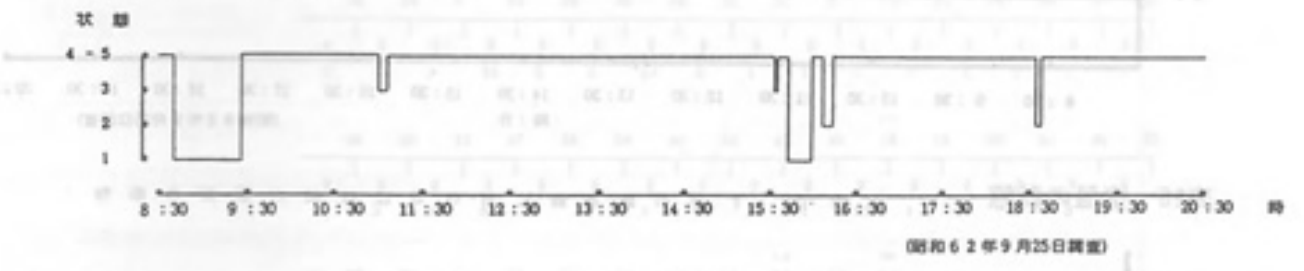


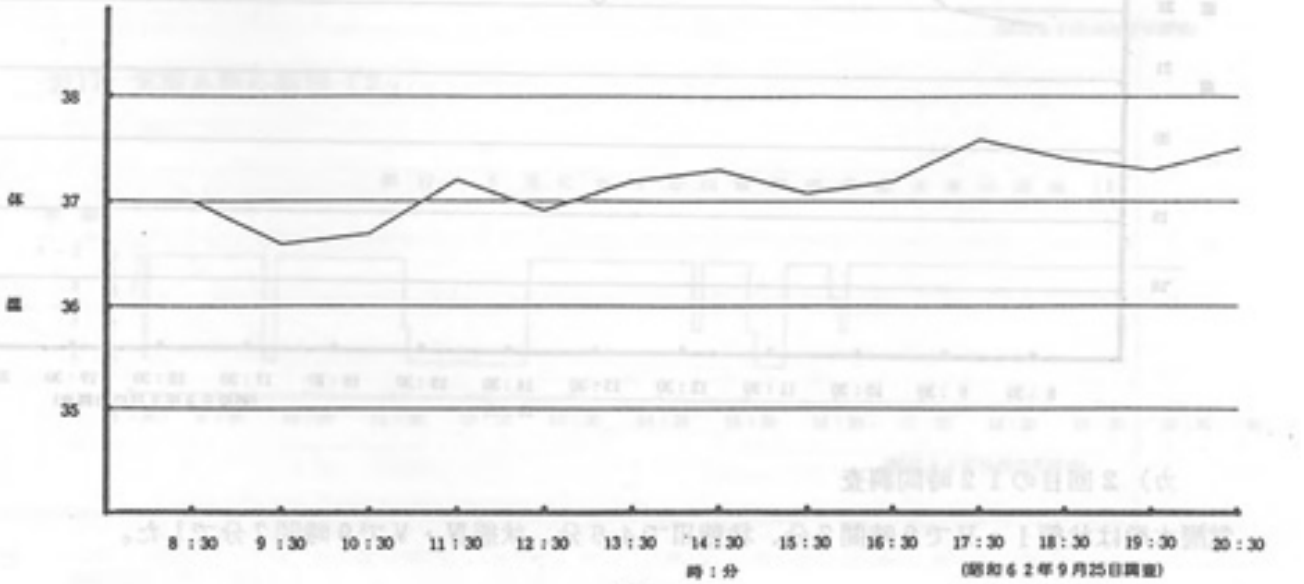
表12 覚醒水準の動態(2)



体温の変動は0.9度(36.6度~37.5度)で、午前9時30分の測定は睡眠後で36.6度まで下降しましたが、その後上昇し覚醒時ではほぼ37度前後でした。(表13)

表13 体温の動態

表13 T 児における12時間の体温の動態



心拍の変動は18(94~112)で、泣いた直後の測定(午前9時30分)では112まで増加し、動きが少なくなる午後6時30分から7時30分にかけて減少しました。その他は100前後でした。

表14 Y児の心拍の動態

体温と心拍、心拍と室温(表15)体温と室温の相関は、それぞれ-0.17、-0.08、0.39でした。

表14 心拍の動態

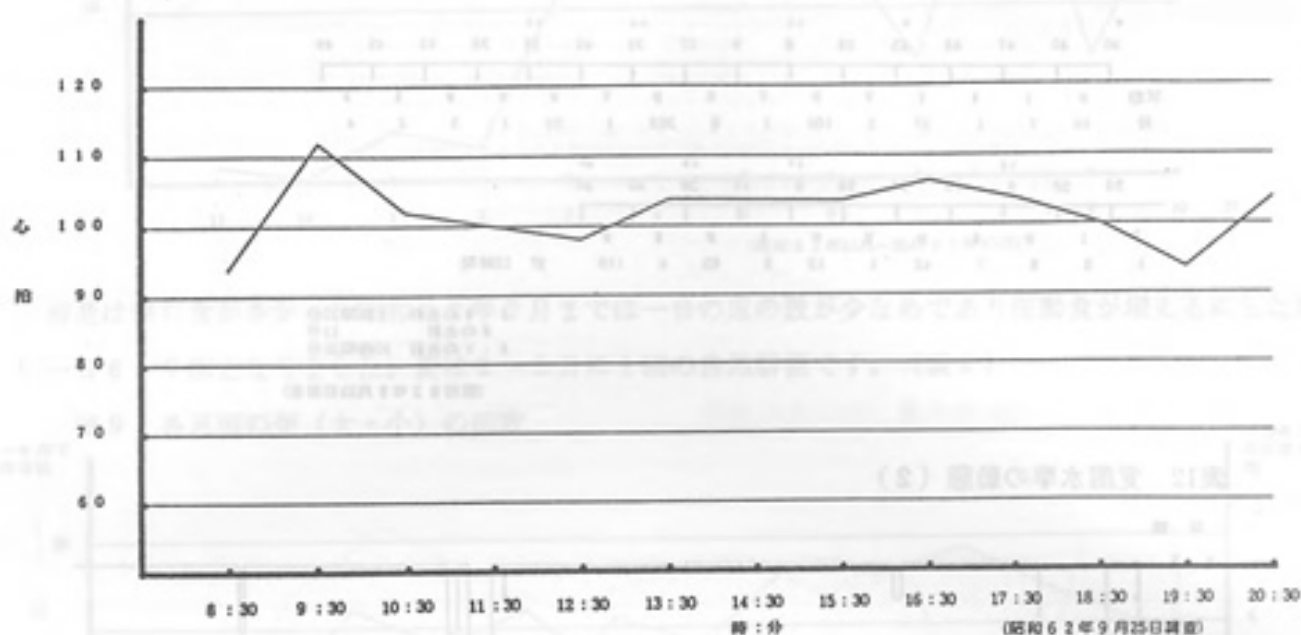
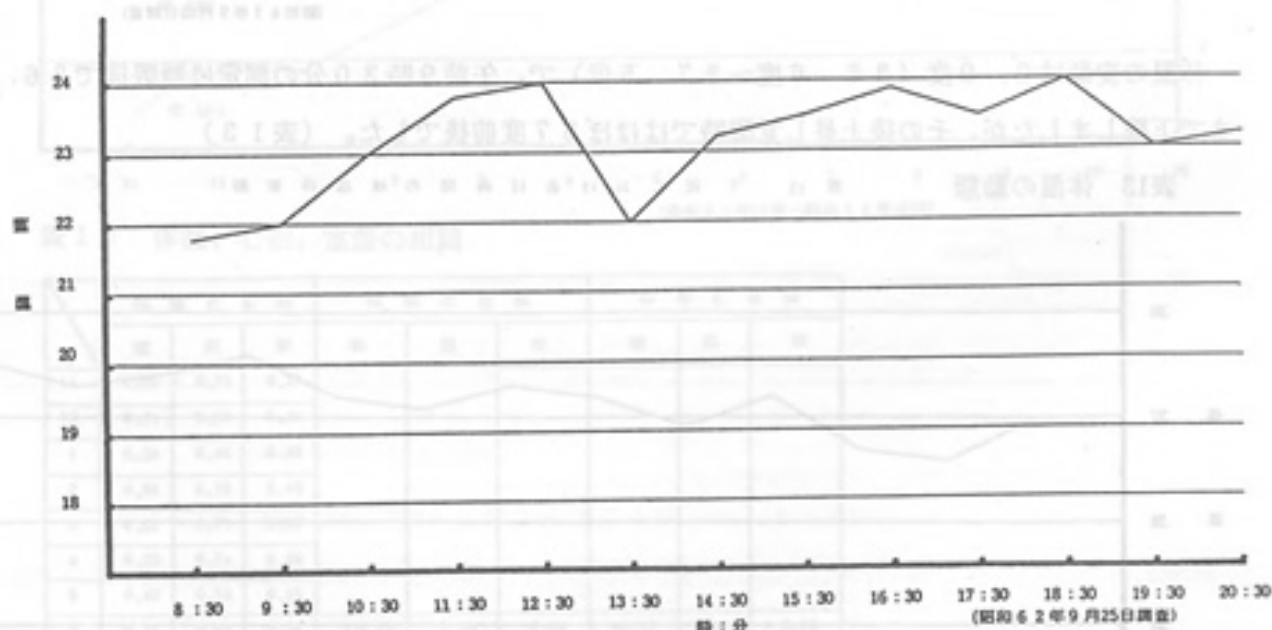


表15 室温の動態



カ) 2回目の12時間調査

覚醒水準は状態I・IIで2時間7分、状態IIIで46分、状態IV・Vで9時間7分でした。

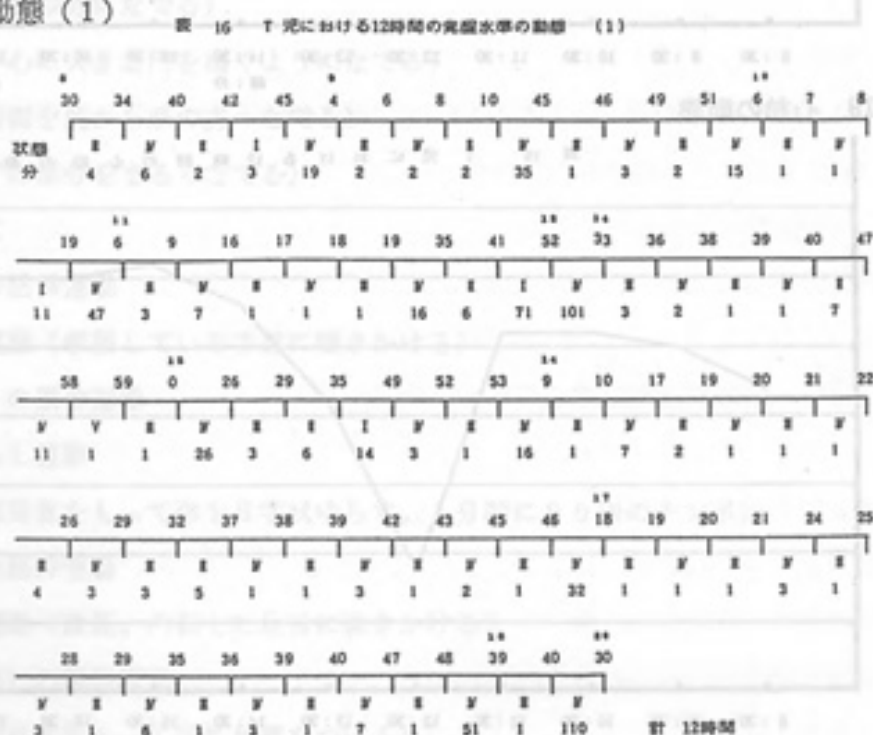
午前8時40分から8時45分までの5分間、午前10時8分から10時19分までの11分間、午前11時35分から午後12時52分までの77分間、午後3時29分から3時49分までの20分間の4回にわたって睡眠がみられました。(表16、17)

体温の変動は2度(35.2度~37.2度)で、午後12時30分の睡眠時に35.2度まで下降しましたが、その後37度前後に上昇しました。(表18)

心拍の変動は44(68~112)で、午後12時30分の睡眠時に68、午後3時30分のセキこんだあとの測定で112まで増加しました。(表19)

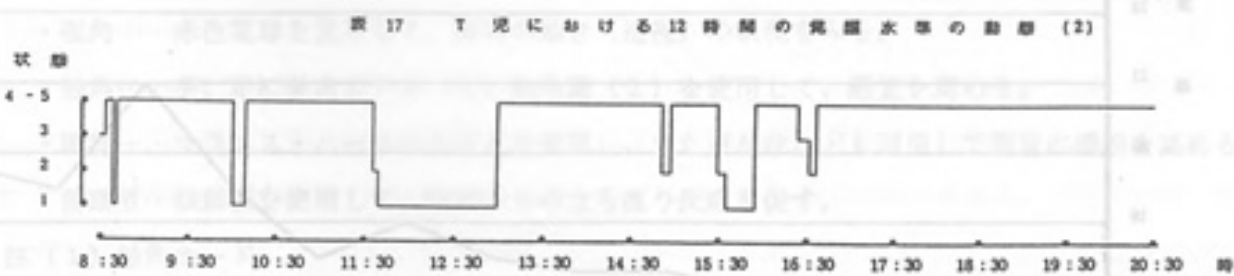
体温と心拍、心拍と室温(表20)、体温と室温の相関は、それぞれ0.68・0.42、-0.21でした。

表16 覚醒水準の動態(1)



(昭和62年10月22日調査)

表17 覚醒水準の動態(2)



(昭和62年10月22日調査)



表18 体温の動態

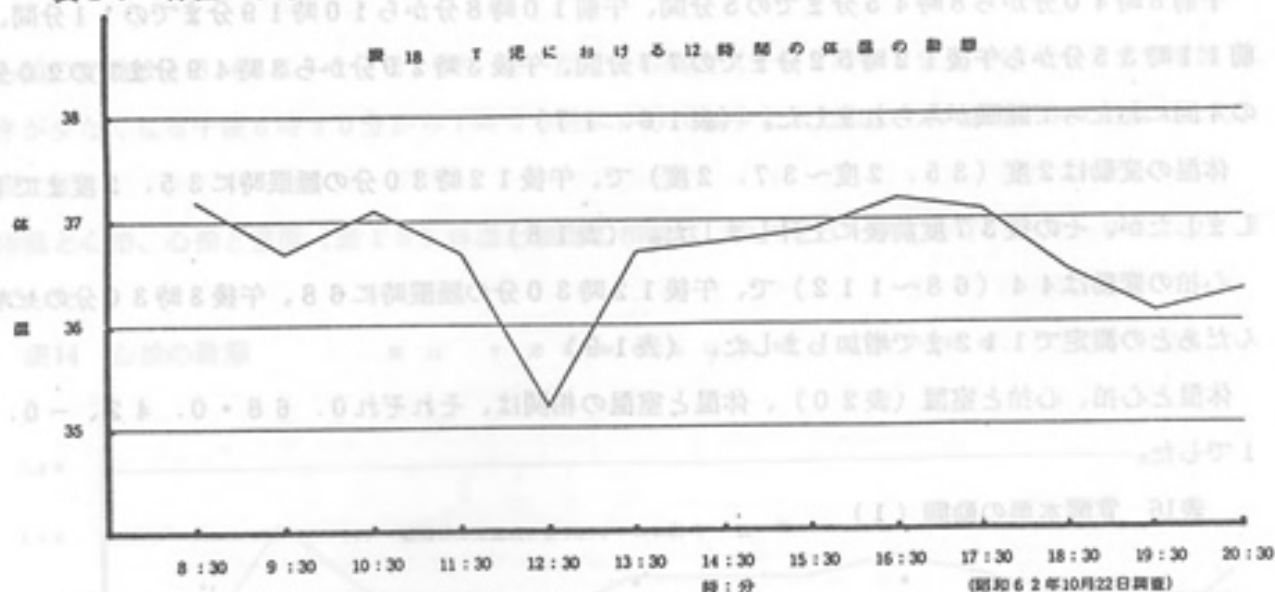


表19 心拍の動態

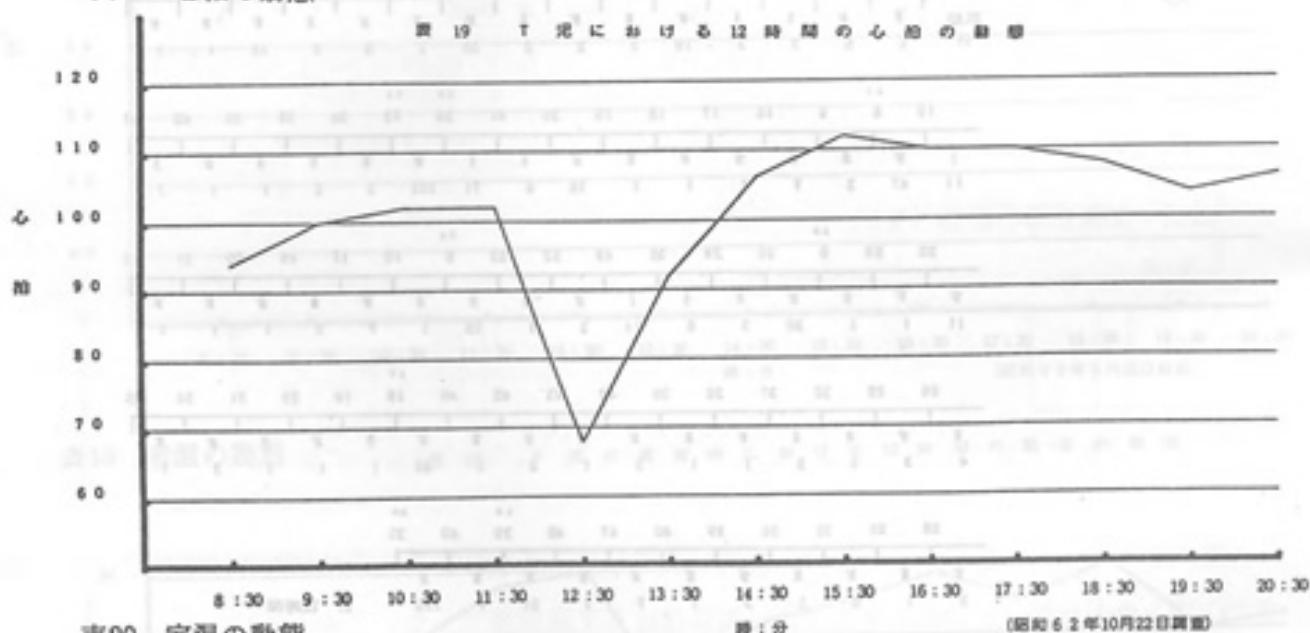
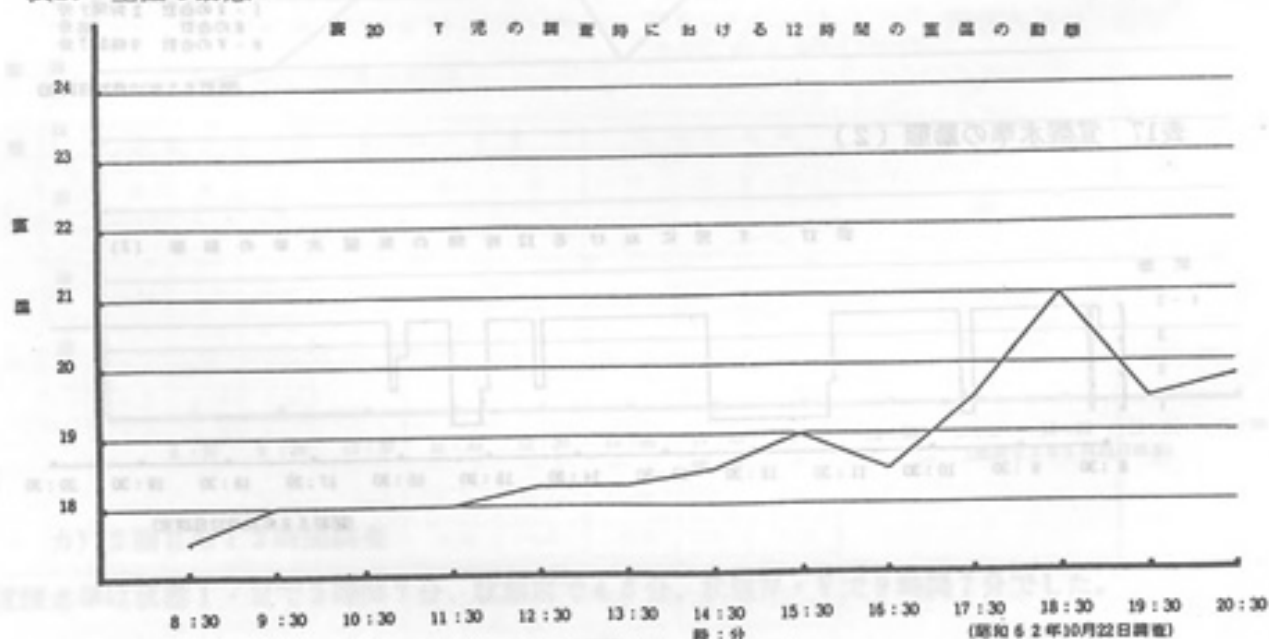


表20 室温の動態



3. 全身の筋緊張を少なくするための指導内容及び各月の変化

(1) 指導内容について

○運動機能訓練

・マッサージについて

1. 首・肩

2. 手（母指球筋・小指球筋・中手筋をもんだり圧迫する）

3. 両腕（前腕から肩に向け、屈筋と伸筋をなでる）

4. 両脚（足先から股の方になでる）

5. 腹部（へそを中心に大きな円を描くようになでる）

6. 背中（背骨の両側を尻から頭の方へなでる）

7. 足裏（土踏まずの部分をもるくなでる）

・運動について

1. 手指の各関節の屈伸運動

2. 手首の関節の運動（掌屈している手首に働きかける）

3. 上肢（肘関節）の屈伸運動

4. 上肢の上げ下ろし運動

5. 腰部の運動（両足首をもって体をS字状ゆらす。1分間に90回のテンポ）

6. 足指の各関節の屈伸運動

7. 足首の関節の運動（底屈、内転した足首に働きかける）

8. 両下肢（膝関節）の屈伸運動

9. 足踏み運動（両足首をもって床に足裏をつける）

10. 両下肢を垂直に上げる運動

11. 体をねじる運動

12. 傾斜板（前後1分間140回のテンポ、左右1分間120回のテンポで各2回ずつゆらす）

○感覚機能訓練

・視角……赤色電球を使用して、眼球の動き（追視）の状況を見る。

・触角……手、足に触角カード（1）触角袋（2）を使用して、感覚を高める。

・聴覚……マラカス・ハーモニカなどを使用し、また声かけなども利用して聴覚の機能を高める。

・前庭覚……傾斜板を使用して、頸部からの立ち直り反応を促す。

注（1）触角カード

掌屈、屈曲した手首、手指を伸展させるためにも働きかけている。「刺激の強いもの」「刺激の弱いもの」「刺激の少ないもの」の3段階、30種類。「刺激の少ないもの」から順次触れさせ

ていく。

## 注(2) 触角袋

手指の末端、間、手の甲など、手全体に刺激を与えることをねらいとする。「刺激の少ないもの」から順次触れさせていく。10種類

基本的に上記の順序で行う。(ただし、前庭覚は運動時の傾斜板使用に併せて行う)

尚、各月の変化をまとめるにあたってはビデオ観察を中心に行った。

### <ビデオ観察日>

昭和61年度

①8月27日 ②10月27日 ③11月19日 ④12月22日 ⑤1月28日 ⑥2月25日

⑦3月18日

昭和62年度

⑧6月2日 ⑨6月26日 ⑩7月24日 ⑪8月28日 ⑫9月25日 ⑬10月22日

①～⑪は訪問指導日の指導時間内で撮影。

⑫⑬は12時間調査によるものである。

### (2) 各月の変化

運動機能訓練の基本は、(1)の「指導内容」で示したとおりですが、本児の状態の変化をつかみとりながら、随時、指導形態を変更してきました。

主な変更内容は次のとおりです。

○昭和62年1月～

・うつぶせ(ロール使用)約10分間。

・支座位姿勢(介助あり)

を運動機能訓練の最後に組み入れました。

○昭和62年2月～

指導上の効果を考え、まず初めに全身の筋肉の弛緩を促す目的として、「傾斜板」「腰部の運動(体をゆらす運動)」を指導の一番初めに行った。

今回は生命維持と健康増進に関する調査の開始した昭和61年11月、調査で変化のみられた昭和62年6月、2回の12時間調査の記録をもとにお話を進めていきたいと思っています。

昭和61年11月19日

①上肢の動きについて

右上肢は胸から腹にかけて何度も動かしていました。左上肢は胸のところで屈曲していました。左手第4指の中手骨と基節骨の関節を伸ばすと痛がっていました。両上肢の運動後は両上肢はまっすぐに伸びていました。

②下肢の動きについて

両足首の緊張が強く、運動中頭のふり、不随意運動がみられました。両下肢を垂直にあげる運動は、

両下肢をあげるとすぐ泣きだしていました。両下肢の交互屈伸運動は、左下肢が屈曲するのに困難でした。

### ③全身の動きについて

体をねじる運動では、全身が棒のようになっすぐになっていました。体をゆらす運動、傾斜板の前後、左右のゆらしの不随意運動がみられました。支座位姿勢で体が前にたおれると痛さのため声を出して泣いていました。

その後、下肢に不随意運動がみられました。

### ④感覚について

「Tちゃん、こんにちは」の声かけに反応はみられませんでした。土ふまずをおすと足をひいたり、頭部をふったり、不随意運動がみられました。右手にマラカスをにぎらせ、ハーモニカあわせてふると頭部のふりはすくなかった。パピンスキー反射は左が強く、右の反応は弱くみられました。

### ⑤その他

下肢の不随意運動は31回、セキこみ17回（経口食中に2回みられました）、ケイレン発作1回、頭部のふりは49回みられました。

昭和62年6月26日

### ④上肢の動きについて

右上肢の動きが多く、左上肢のちいさな動きも多くみられるようになってきました。

左上肢を大きく動かし、顔を何度もこすったり、あげたり、下腹部まで伸びていました。

右手第4指の関節は固く伸びきらないでいました。

### ②下肢の動きについて

両下肢の屈伸運動がスムーズで、運動後の不随意運動が少なくなってきました。

両下肢を垂直にたてる運動は以前よりまげたところで声を出して泣いていました。運動後、不随意運動はありませんでした。

### ③全身の動きについて

傾斜板で前後にゆすると右下肢の屈曲がみられ、その後、左下肢の屈曲がみられました。

左右にゆすると左側に頭部がついてきますが、右側にはついてきませんでした。

体をゆらす運動では右上肢、両下肢はまっすぐに伸び、左上肢は胸で屈曲していました。

うつぶせで腰部がさがるようになってきました。

### ④感覚について

顔や鼻をふくと右手を動かしたり、頭部のふりがみられました。支座位姿勢で体を左右にたおすが首からの立ち直りはみられませんでした。

### ⑤その他

下肢の不随意運動6回、ケイレン発作1回、頭部のふりは5回みられました。

9月25日（12時間調査）

### ①上肢の動きについて

右上肢は552回（1分間に何回動いても1回とした）、左上肢43回（同）の動きがみられました。両上肢共に1分間に1回動かすことが多いですが、右上肢は1分間に13回動かすこともありました。

②下肢の動きについて

両下肢共に屈曲し、動きがみられたのは14回でした。

③頭部の動きについて

頭部を左右にゆらすのは524回（同）で、1分間に1回だけ動かすことが多いが、多い時には19回みられました。

④全身の動きについて

左肩、ひじのあがり6回、口をモグモグ動かしたり、すぼめるのが11回みられました。

⑤感覚について

口、髪の毛、耳をさわると頭部を左右に動かししたり、右手を動かすのが多くなってきました。髪の毛をとかずといやな顔をしました。

泣いたあとにおしっこがありました（4回）。

⑥その他

下肢の不随意運動は4回、セキこみ3回、ケイレン発作8回（10時～14時36分まで）みられました。

10月22日（12時間調査）

①上肢の動きについて

右上肢477回（1分間に何回動いても1回とした）、左上肢249回（同）の動きがみられました。両上肢共に1分間に1回位の動きが多くみられました。

②下肢の動きについて

下肢の動きは左下肢の動きが多く77回みられました。

③頭部の動きについて

頭部を左右にゆらすのは346回で1分間に1回のわりで動いていました。

④全身の動きについて

左肩、ひじのあがり4回、口の動き（モグモグ動かしたり、すぼめる）は133回みられました。

⑤感覚について

左手で口をこすったり、髪の毛をとかずといやがって声を出していました。おしっこの前に泣き声はみられませんでした。

⑥その他

下肢の不随意運動は1回、セキこみは28回、ケイレン発作7回（12時57分から17時16分のあいだ）みられました。

（速見院報21）日よ1頁6

#### 4. まとめ

以上の調査や働きかけから次のことがまとめられると思います。

##### (1) 体温、心拍数等の生理的指標からみて

ア) 調査の結果、本児の体温は37度3分、心拍数100前後で、この範囲は日常生活や学習には問題はありませんでした。しかし、38度以上の体温、100を大幅に越える心拍数、又、極端に低い値を示した時は無理な学習はさげました。

イ) 体温の変動は医師から「外気温に左右される」ということから昭和62年6月から体温心拍と同時に室温も記録しました。

表10にみられるように体温と室温、心拍と室温との相関はみられませんでした。

12時間調査でも同じでした。

ウ) 体温と心拍の変動は睡眠と覚醒の状態と関係があり、昭和61年11月から昭和62年5月までは朝は睡眠、昼は睡眠と覚醒、夜は覚醒から昭和62年6月で朝は覚醒、昼は睡眠と覚醒、夜は睡眠に変わることによって体温と心拍に影響がみられました。

エ) 毎日の記録、12時間の調査からちいさいケイレン発作は何度かみられましたが、特に体調などに支障をきたすものではありませんでした。しかし大きいケイレン発作が連続的にでた場合等体調が悪化し、38度以上の発熱がみられました。

又、嘔吐、セキこみ、排便の状態から体調の良、不良をみていきました。

オ) 日中の活動水準はI、II、IIIの状態からIVの状態に移行していきました。

##### (2) 筋緊張の軽減からみて

ア) 全身的な運動機能訓練がはじめられるようになってから下肢の不随意運動とバビンスキー反射があらわれ、増加から減少の過程がみられました。同時に昭和62年6月以降(睡眠と覚醒のリズムができつつある時期)からは体全体の筋緊張もやわらぎ、各関節の可能域が広がってきていました。

これらのことから、下肢の不随意運動、バビンスキー反射を病的なものとしてとらえるだけでなく、運動機能の回復途上にみられるものであるというとらえ方が大事だと思います。

イ) 筋緊張がやわらいでいく中で右上肢の動きと頭部を左右に動かす動きがみられました。この運動は常同的な動きになっていましたが、回復過程にみられる現象としてとらえていきました。全身的な働きかけを継続して全身の運動機能の改善、向上をはかる中で、左上肢の動き、下肢の動きの増加、右上肢の動きと頭部を左右に動かす動きの減少がみられました。

ウ) 本児の場合、他動的に動かすことがなければ筋肉の拘縮にむかうことはあきらかです。休みあけなど指導回数が少ない時は筋緊張が強く、各関節の運動で痛さを感じていました。現行の週2回、年間70日の指導日は少なく改善していく必要があると思います。

(3) 感覚機能の向上からみて

ア) 感覚に対する働きかけは全身の運動機能面、精神機能面に及ぼす生理的意義を考え継続してきました。手足に対しての刺激では、刺激が強くなければ反応がみられませんでした。

聴覚、視角は不明で、前庭覚(首からの立ち直り)がわずかにみられました。

イ) 情動面では、顔等をさわられた時、不快な状態がみられました。入浴、おしめをとりかえる時、音楽の時等快の状態がみられる時もあり、身体の状態をととのえていく中で快の状態をつみかさねていく必要があると思います。

おわりに

本児は昭和62年11月12日、急性心筋炎で他界しました。母親の並々ならぬ努力をみてきただけに残念です。

私は本児の弔辞や火葬場での骨ひろい等を通して、私たちの仕事は墓場までの仕事だと思ようになりました。

以上で私の実践報告を終わります。

この冊子は昨年、全訪研結成大会での研究発表を、西村、斉藤両先生に書き直してもらったのをまとめたものです。

なお、斉藤先生の発表については、先生の書かれた「訪問学級の子どもたち」にくわしいので、そちらもお読みください。

西村圭也 <自宅>奈良市南永井町387-30 ☎0742-62-0783

<勤務先>県立明日香養護学校

斉藤 昭 <自宅>札幌市南区澄川4-9-16-2 ☎011-583-6444

<勤務先>道立札幌養護学校

東京都小平市回田町195-1 華表方

☎0423-24-4441

振替口座 東京0-116748

全国訪問教育研究会 発行

1989.7.1