

乳幼児期の情緒・言語発達に関する縦断的研究

研究第3部 加藤 忠明 平山 宗宏
研究第5部 望月 武子
研究第4部 水野 清子 染谷 理絵
共同研究者 高橋 みき 美濃 順亮
(花王株式会社知能情報科学研究所)

I 研究目的

乳幼児の対人行動、情緒、言語の発達に関して、家庭の背景との関連を含めて縦断的に分析し、育児相談や保健指導を行う際の参考にしたい。

乳幼児の身体発育、精神発達、運動発達に関する縦断的研究は以前の紀要にも多く掲載され、当研究所研究所報No4、No5、「小児保健・保健指導に関する研究」(前編、後編)にまとめられている。しかし、その中に乳幼児の情緒や対人行動を中心に縦断的に分析した研究はほとんどみられない。

最近の保健指導の現場においては乳幼児の心の問題、例えば、乳児期では外界への働きかけや反応が弱い、人見知り、あとおい等、1、2歳児では言葉が遅い、友達関係、性格等の相談内容が多い¹⁾。これら親が心配しやすい事項がどのような要因と関係しているのか、また、縦断的な経過観察ではどのような意味をもっているのか保健指導部の資料をもとに分析した。

II 対象

愛育病院で昭和35年から50年に出生し、生後3歳以後まで当病院保健指導部で経過観察し得た、2086例(男児1092例、女児984例、不明10例)を対象とした。

III 方法

保健指導部カルテをコード化してデータシートに書き写したものを、花王株式会社知能情報科学研究所の大型コンピューターに入力し、SASを用いて解析した。

生後3か月から4歳までの情緒、言語に関する項目の

うち、カルテに比較的多く記載され、できる、できないのばらつきが比較的大きかった18項目を選び、相互の関連、及び家庭状況等や在胎週数との関連を分析した。また、対人行動、情緒、言語発達などに関して心配される項目が生後2か月から2歳までにあった症例について、その後の発達の経過を前方視的に5、6歳まで調査した。情緒、言語発達に関する項目は、主に母親への問診によって判定したものである。

各々の月齢表示は月齢そのもの、例えば6か月は生後6か月0日から6か月29日までを意味しており、各々の年齢表示は誕生日から前1か月間、後2か月29日間を含めている。

IV 結果

生後3か月から4歳までの間に調査した情緒、言語に関する18項目を表1に示す。保健指導部カルテは、各々の年月齢で比較的多くの乳幼児が可能な項目が記載されているので、生後6か月と1歳での人見知りの有無、10か月での発語、1歳での会話のやりとりの項目の他は、-より+の例数の方が数倍以上多く認められた。ほとんどの項目で、不明ないし記入もれが半数以上認められたが、以下の調査ではこれらは除外して結果を出した。

1 情緒、言語の項目間の縦断的な関連

表1に示す18項目間の関連に関して相関係数を算出し、異なる年月齢の項目どうし危険率5%以下で有意な関連が認められた場合を文中に、その中で主なものを表2～5に示す。

生後3か月時に声を出して笑った児は、9か月時に一人遊びしやすく(相関係数 $r=0.37$ 、例数 $n=64$ 、危険率 $p<0.01$)、1歳時に命令を理解して行動しやすく

($r=0.29$ $n=137$ $p<0.001$), 4歳時に大人との関係がうまくいきやすかった ($r=0.19$ $n=124$ $p<0.05$)。前二者に関する関連を表2に示す。

表1 調査した情緒・言語発達項目

対人行動、情緒、言語 発達の指標 (年月齢)	例数			
	-	±	+	合計
声を出して笑う (3か月)	36	45	451	532
顔を見分ける (4か月)	46	32	682	760
人見知りする (6か月)	412	196	339	947
一人遊びする (9か月)	10	14	174	198
発語できる (10か月)	220	81	385	686
かんしゃくあり (1歳)	71	41	289	401
人見知りする (1歳)	281	88	146	515
後追いする (1歳)	88	50	209	347
命令を理解し行動 (1歳)	136	91	387	614
会話のやりとり (1歳)	141	7	21	169
二語文を話す (2歳)	315		1022	1337
歌をうたう (2歳)	52	119	705	876
何でもしゃべる (2歳)	111 ¹⁾		879	990
友達と上手に遊ぶ (3歳)	133		862	995
一人寝している (3歳)	123	113	667	903
情緒の安定あり (4歳)	31		418	449
大人との関係良い (4歳)	19		490	509
気になる性格 (4歳)	34 ²⁾	49 ³⁾	34 ⁴⁾	117

注1): 余りしゃべらない 2): 怒りっぽい
3): 怖がり 4): 落ち着きがない

表2 生後3か月時の声出し笑いとの縦断的関連 (例数)

情緒言語項目 (年月齢)		一人遊びする (9か月)				命令を理解し行動 (1歳)			
		-	±	+	計	-	±	+	計
		-	±	+	計	-	±	+	計
声を出して 笑う (3か月)	+	3	2	50	55	21	18	78	117
	±	0	0	7	7	6	2	3	11
	-	2	0	0	2	4	3	2	9
	計	5	2	57	64	31	23	83	137

生後4か月時に顔を見分けられた児は、6か月時に人見知りしやすく ($r=0.10$ $n=404$ $p<0.05$)、1歳時に命令を理解して行動しやすく ($r=0.19$ $n=349$ $p<0.001$)、2歳時に歌をうたうことが多く ($r=0.17$ $n=386$ $p<0.001$)、3歳時に一人寝しやすかった ($r=0.13$ $n=425$ $p<0.01$)。4か月時の顔の見分けの項目と、1歳時の命令理解、及び2歳の歌との関連を表3に示す。

生後6か月時に人見知りした児は、1歳時にも人見知りしやすく ($r=0.16$ $n=265$ $p<0.01$)、後追いしやすく ($r=0.18$ $n=193$ $p<0.05$)、2歳時に二語文を話しやすかった ($r=0.12$ $n=648$ $p<0.01$)。生後9か月時の一人遊び、10か月時の発語、1

歳時の人見知りや会話としてのやりとりの有無は、その後の情緒、言語発達と有意な関連は認められなかった。

1歳時にかんしゃく、または後追いしやすかった児は3歳時に友達と上手に遊べないことが多かった (前者: $r=0.15$ $n=229$ $p<0.05$; 後者: $r=0.23$ $n=211$ $p<0.001$)。後者に関しては、4歳時の気になる性格との関連も認められ、後追いしやすかった児の中から怖がりな幼児 ($p<0.05$) が、逆に後追いしなかった児の中から怒りっぽい幼児 ($p<0.01$) が有意に多く認められた。後追いに関するこれらの関連を表4に示す。

表3 生後4か月時の顔の見分けとの縦断的関連 (例数)

情緒言語項目 (年月齢)		命令を理解し行動 (1歳)				歌をうたう (2歳)			
		-	±	+	計	-	±	+	計
		-	±	+	計	-	±	+	計
顔を見分 ける (4か月)	+	69	54	189	312	13	9	279	301
	±	4	5	10	19	7	2	53	62
	-	12	1	5	18	3	4	16	23
	計	85	60	204	349	23	15	348	386

表4 生後1歳時の後追いとの縦断的関連 (例数)

情緒言語項目 (年月齢)		上手に友達と 遊ぶ (3歳)			4歳時の気になる性格		
		-	+	計	怒り っぽい	怖 がり	落 着 き な し
		-	+	計	怒り っぽい	怖 がり	落 着 き な し
後追い する (1歳)	+	29	93	122	0	8	5
	±	5	26	31	1	4	3
	-	2	56	58	4	0	0
	計	36	175	211	5	12	8

1歳時に命令を理解して行動しやすかった児は、2歳時に二語文を話しやすく ($r=0.10$ $n=461$ $p<0.05$)、また、歌をうたうことが多かった ($r=0.12$ $n=343$ $p<0.05$)。

2歳時に二語文を話した児は、4歳時に情緒が安定しやすく ($r=0.14$ $n=314$ $p<0.05$)、大人との関係がうまくいきやすかった ($r=0.26$ $n=369$ $p<0.001$)。後者の関連を表5に示す。

2歳時に歌をうたうか、何でもしゃべるか、3歳時に一人寝するかは、その後の4歳までの情緒、言語発達と有意な関連は認められなかった。3歳時に友達と上手に遊べた児は4歳時に情緒が安定しやすかった ($r=0.14$ $n=255$ $p<0.05$)。

以上の関連の相関係数はほとんど0.2前後であり、極めて弱い関連しか見出されなかった。また、これら以外の組み合わせでは有意な関連は認められなかった。

表5 生後2歳時の二語文との縦断的関連（例数）

情緒言語項目 (年齢)		大人との関係良い (4歳)		
		-	+	計
二語文を話す (2歳)	+	4	299	303
	-	9	57	66
	計	13	356	369

2 情緒・言語と家庭状況との関連

情緒・言語に関する18項目と家庭状況等の7項目とに
関して χ^2 検定により有意の関連がみられたものを表6
に示す。

女兒は男児に比べて、生後6か月時の人見知りが多く
2歳時の言語発達早い傾向が認められた。

第1子(1377名 66.6%)は第2子以後に比べて、1
歳時のかんしゃくが少なく、2歳時の言語発達は早かつ
たが、3歳時に友達と上手に遊べない、一人寝しない児
が多かった。

祖母と同居している児(480名24.6%)は同居してい
ない児に比べて、生後3か月時に声を出して笑う児が多
く、生後10か月時に発語が多く、1歳時にかんしゃくや
人見知りが多く、2歳時に何でもしゃべることが多かつ
たが、3歳時に友達と上手に遊べない、一人寝しない児
が多かった。

母親の年齢が20歳代で出生した児(1472名、70.6%)

の方が30歳代で出生した児(579名、27.8%)より、1
歳時に後追いが多く、2歳時に言語発達は早かったが、
4歳時に情緒不安定を示しやすかった。

母親の学歴は大学・短大卒の児(819名、51.6%)の
方が中学・高校卒(722名、45.5%)に比べて、生後3
か月時に声を出して笑うことが少なく、生後10か月時の
発語は少なかったが、2歳時の言語発達は逆に早く、4
歳時の大人との関係は良かった。

有職の母親の児(196名、11.8%)の方が無職より、
3歳時の一人寝が少なく、4歳時に落ち着きのない児が
多かった。母親が有職の場合、フルタイムで仕事をもつ
場合の方(96名、5.8%)がパートタイム(64名、3.8%)
より、生後10か月時の発語が多く、1歳時のかんしゃく
や人見知りが少なかった。

母親が自分のことを神経質であると思っている場合の
方(185名、20.7%)が、そうでない場合に比べて、1
歳時のかんしゃくや会話としてのやりとりが多く、3歳
時には友達と上手に遊べない児が多かった。母親が父親
のことを神経質であると思っている場合の方(192名、
21.3%)が、4歳時に怖がりな児が多かった。

4か月時に顔を見分けるか、9か月時に一人遊びする
か、1歳時に簡単な命令を理解して行動するか3項目
は、表6に示した家庭状況等に関する7項目と有意な関
連が認められなかった。

表6 乳幼児の情緒・言語発達と家庭状況等との関連

対人行動、情緒、言語の 発達の指標 (年月齢)	児の 性別	児の 出生順位	祖母の 同居	母の 年齢	母の 学歴	母の 職業	両親の 神経質傾向
声を出して笑う(3か月)			無(有)*		大<中高**		
人見知りする(6か月)	男<女***						
発語できる(10か月)			無(有)**		大<中高**	パート<フル*	
かんしゃくあり(1歳)		1<2~*	無(有)*			フル<パート*	母(-)<(+)*
人見知りする(1歳)			無(有)*			フル<パート*	
後追いする(1歳)				30代<20代*			
会話のやりとり(1歳)							母(-)<(+)*
二語文を話す(2歳)	男<女***			30代<20代*	中高<大<大***		
歌をうたう(2歳)	男<女***	2~<1*					
何でもしゃべる(2歳)	男<女***	2~<1*	無(有)*	30代<20代**	中高<大<大*		
友達と上手に遊ぶ(3歳)		1<2~**	有(無)*				母(+)<(-)*
一人寝している(3歳)		1<2~*	有(無)**			有(無職)*	
情緒の安定あり(4歳)				20代<30代**			
大人との関係良い(4歳)					中高<大<大*		
気になる性格(4歳)						おつぱい 無職<有*	おつぱい 父(-)<(+)*

*: p(0.05) **: p(0.01) ***: p(0.001) 注: 1)短大卒を含む

3 在胎週数別の情緒・言語発達

在胎週数36週以前の早産例は、全体の2.3%であり、37週以後の出産例に比べて、1歳時に人見知りしない児が多く(13名中11名、 $p<0.05$)、命令を理解して行動できない児が多かったが、(19名中10名、 $p<0.01$)、他の情緒・言語16項目との有意な関連は認められなかった。

4 心配される情緒・言語発達の前方視的調査

生後2、3か月時に物を目で追わなかった(±を含む)18例はコントロールと比較し、1、2歳時の言語発達その他に関してコントロールと有意差は認められなかった。

生後2、3か月時に喃語がなく(±を含む)、かつ、あやしても笑わなかった(±を含む)5例に関して、その中4例は、生後10か月時に発語(+)、または2歳時に二語文(+)であり、残りの1例も3歳時の発達に特に問題はなかった。

生後4、5か月時に人見知りしない(±を含む)で、かつ顔を見分けられなかった(±を含む)82例は、コントロールと比較して、1歳時に命令を理解して行動する児(40例中+14例 ±8例 -18例 $p<0.05$)が少なかったが、2歳時の言語発達はコントロールと有意差は認められなかった。この82例中、さらに生後10か月時に発語がなく、1歳時に命令を理解して行動できず、2歳時に二語文を話せなかった11例は、3歳時のIQが 97.4 ± 13.8 であり、コントロールの 110.6 ± 15.8^{21} と比較して有意($p<0.05$)に低かった。しかし、このうち9例は5、6歳の発達に特に問題はなかった。

1歳時に発語がなく(±を含む)、禁止や簡単な命令が理解できなかった(±を含む)40例は、2歳時の言語発達に関してコントロールと有意差は認められなかった。

V 考 察

早産例の多くは在胎36週(最低は27週)の出生児であった。1歳以後の情緒・言語発達項目に関して、その早産例は、正期産例と有意差が認められなかった。また、IV、4で心配される情緒・言語発達が早産児に認められた場合、前方視的調査では全例が発達に特に問題は認められなかった。早産児でも特に重症な疾病に罹患しなければ、情緒・言語発達に関して修正年齢で、ほぼ普通に発達していくと考えられる。したがって、他の統計上は正期産例と早産例とはまとめて分析した。

1 乳児の笑い、顔の見分け、人見知り

生後3か月時に声を出して笑った児や生後4か月時に顔を見分けられた児は、1歳時に命令を理解して行動する児が多く、また、幼児期にもどちらかといえば情緒が

安定しやすかった。また、以前の調査²⁾と同様、生後6か月時の人見知りは、幼児期の発達と弱いながらも関連がみられた。声出し笑いと祖母同居、人見知りと女児の関連以外、乳児の笑い、顔の見分け、人見知りは家庭状況との有意な関連が認められなかった。したがって、それらは乳児期早期の児自身の情緒発達の指標になり得ると考えられる。しかし、それらはその後の情緒・言語発達との関連性は極めて弱かったので、今回調査した表面的な家庭状況等以外からの影響、例えば、親の児との関わり方などによって、その後の情緒・言語発達は大きく変わっていくと考えられる。

逆に乳児の笑い、顔の見分け、人見知りが異常に少ない場合も縦断的にはあまり問題がなかった。生後2、3か月時に喃語がなく、かつあやしても笑わなかった5例、生後4、5か月時に人見知りしないで、かつ顔を見分けられなかった82例に関して、2、3歳以後の対人行動、情緒、言語発達に関してコントロールと有意差は認められなかった。したがって、乳児期前半にこれらの情緒発達が多少遅れ気味であっても、1、2年のうちには問題がなくなるので、そのみでは心配はいらないと考えられる。また、さらに1、2歳時の対人行動や言語発達が遅れ気味であった場合も11例中の9例は5、6歳までに発達は正常化していたので、適切な指導を行っていれば、無用な心配を親に与えないようにしたい。

2 1歳前後の言語発達

1歳前後の言語発達を示す3項目のうち、2歳時の言語発達と関連のあったものは、命令を理解して行動するかどうかの項目のみであり、他の2項目は児を取り巻く家庭状況の項目とのみ有意な関連が認められた。児自身の発達の程度を示す指標としては、言語理解ができるかどうかの方が重要であり、実際に言葉を発するかどうかは環境によって大きく左右されると考えられる。祖母が同居して、児に対する語りかけが多いと発語が早いであろう。逆に、1歳時に発語がなく、言語理解ができなかった40例は、2歳時の言語発達に関してコントロールと有意差がなかったので、多少の言語の遅れは心配する必要がないと考えられる。

母親の学歴に関しては、他の調査でも低学歴の母親の方が高学歴の母親より育児不安が少なく²⁾、そのためか乳児の発達は早かった⁴⁾。乳児期の母親はあまり乳児の細かいことを心配せず、ゆったり構えて自然に育てるのが良いと思われる。

フルタイムで働く母親の児に比べパートタイムの場合の方が発語が遅く、かんしゃくや人見知りが多かった。1歳前後の児にとって、時々母親が側にいなくなるこ

は理解しがたく、心理的に不安定になりやすいのではないか。フルタイムで母親が働き、祖母や保育所に定期的に預けられている場合は、乳児なりに生活リズムが整うので情緒的には安定しやすいと考えられる。しかし、フルタイムで働く場合とパートタイムの場合とは、2、3歳の情緒、言語発達に関して有意差がなくなっていたので、パートタイムで働く母親に対しても心配を与えないように配慮しなければならない。

3 2歳時の言語発達

2歳時の言語発達は、4か月時の顔の見分け、6か月時の人見知り、1歳時の言語理解との関連はあったが、家庭状況等の項目との関連のほうが多く認められた。

男児に比べ女児の方が言語発達が早いことは、他の報告⁵⁾と同様であったが、その他、第1子や祖母同居児も大人からいろいろ世話を受け、甘やかされるためか1、2歳までの言語発達は早めであった。母親が高学歴の児は、生後10か月時の発語は遅かったが、2歳時の言語発達は逆に早く、同じ要因が乳児期と幼児期で逆に作用していると考ええると興味深い。自我に目覚める1、2歳の時期には、子どもと親との人格的な関係がより大切になってくるので、幼児の一つ一つの要求や行動を暖かく親身になって考え、それに対処することが、幼児の発達を促しているのではないのか。

2歳時に二語文を話せた児が、4歳時に情緒が安定しやすかったり、大人との関係がうまくいきやすかったことは、他者との意志疎通を行いやすいためだけでなく、言語発達が自然に行われるような、児と大人との関係がもともと備わっていたためと考えた方が考えやすい。

4 幼児期の情緒、対人行動

1歳時のかんしゃくや後追いと3歳時の友達関係の不得手、3歳時の友達関係と4歳時の情緒安定などの関連は多少認められたが、幼児の情緒、対人行動は家庭状況等との関連のほうが多く認められた。

祖母同居児や神経質な母親の児に1歳時のかんしゃくが多かったのは、乳児期のかまいすぎによるためではないか。また、第1子や祖母同居児に、友達と上手に遊べない、一人寝できない児が多かったのは、それらの場合は大人とのかかわりが多いためと考えられる。いずれにしても、幼児の情緒、対人行動は環境からの影響を大きく受けて変わっていくと考えられる。

VI 結 語

乳幼児の対人行動、情緒、言語の発達に関して、愛育病院で出生した2086例のカルテを分析した。児自身の発

達の縦断的関連は多少認められたが、児自身の家庭での背景との関連の方が多く認められた。

早産例の多くは在胎36週（最低は27週）出生児であり在胎週数別の統計で情緒、言語発達にあまり差がみられなかったため、他の統計上はまとめて分析した。

生後3か月時の声出し笑い、4か月時の顔の見分け、6か月時の人見知り、1歳時の命令理解は、その後の発達と極く弱いながらも関連が認められ、各々の時点での児の発達の指標になり得ると考えられる。また、1歳時のかんしゃくや後追いと3歳時の友達関係の不得手、2歳時の二語文や3歳時の友達関係など対人行動と、4歳時の情緒安定との関連は多少認められたが、他の情緒、言語発達に関して、縦断的にはほとんど関連が認められなかった。

情緒・言語発達はかえって出生順位、祖母の同居の有無、母親の学歴や年齢など、児を取り巻く家庭状況との関連の方が多く認められた。第1子、また、祖母が同居している児は大人からいろいろ世話を受け、甘やかされるためか、1、2歳までの言語発達は早めであったが、友達遊びや一人寝は苦手であった。母親が高学歴の児は生後10か月時の発語は遅かったが、2歳時の言語発達は逆に早く、同じ要因が乳児期と幼児期で逆に作用していると考えると興味深い。

心配される情緒・言語発達を1、2歳までに示した児は5、6歳までの前方視的調査では発達に関して、コントロールと有意差は認められなかった。適切な指導を行っていれば、無用な心配を親に与えないように配慮したい。

参考文献

- 1) 望月武子：保健指導からみた母と子の諸問題。日本総合愛育研究所紀要。第20集：151～161, 1984.
- 2) 加藤忠明、他：3歳児のIQ、運動機能、社会生活に影響を及ぼす妊娠中、周生期、出生後の因子に関する縦断的研究。日本総合愛育研究所紀要。第17集：55～63, 1981.
- 3) 加藤忠明：育児不安。小児科診療。50(1)：72～76, 1987.
- 4) 加藤忠明、他：乳児の発達に関するコンピュータ分析。日本総合愛育研究所紀要。第22集：52～73, 1986.
- 5) 望月武子、丸尾あき子：幼児の言語発達に関する研究。日本総合愛育研究所紀要。第6集：203～212, 1970.

A Longitudinal Study on the Emotional & Language Development from Two Months
of Life to Six Years

Tadaaki KATO, Munehiro HIRAYAMA, Takeko MOCHIZUKI

Kiyoko MIZUNO, Rie SOMEYA

Miki TAKAHASHI, Junryo MINO

We analysed the clinical records of 2086 children who were born in Aiiiku Hospital from 1960 to 1975 and who could be followed up by Health Guidance Department of the hospital till 3 years of age. The analyzed items concerned with emotional & language development were judged by the question to mothers. The relationships among their longitudinal items could be found a little each other. But they are more related with familial setting of each children.

The majority of the preterm infants (2.3 %) were 36 weeks of gestational age. They developed much the same as compared with the term after one year of age. So that we analyzed including the preterm.

The items of "smile with a voice" at 3 months of age, of "identification of his/her own mother among other faces" at 4 months, of "fear to strangers" at 6 months, and of "behavior understanding the orders" at 12 months had a little relationship with later development. So these items may be considered to be the indexes of development at each age. We could also find the relationship between "poor friendship" at 3 years and "short temper" & "following mother" at 1 year, and between "emotional stability" at 4 years and "two words sentence" at 2 years & "good friendship" at 3 years. But the other emotional & language development had not significant relationships longitudinally.

The items of emotional & language development had more relationships with the environmental factors surrounding children, e.g. "birth order", "nuclear family or not", and "age and education of child's mother". The children of first birth order and with his/her grandmother in the same house developed earlier about language development till 2 years of age but had the weak points of "poor friendship" and of "disturbance when sleeping by himself" at 3 years. It is considered because they were more cared and spoiled by adult. The infants of highly educated mother developed about language later at 10 months, but inversively earlier after 2 years.

The infants who showed poor emotional & language development by 1 or 2 years of age had no significant difference with control about the prospective development at 5 or 6 years. We must care the parents not to have unnecessary worries about their children if we have the adequate guidance to them.