

2. 正期産児の乳児期の発達 — 乳幼児保健のあり方 —

母子保健研究部 加藤忠明・高野 陽・水野清子
リサーチ・レジデント 安藤朗子・谷口和加子
愛育病院 山口規容子・佐藤紀子・明神兎亀子
宮崎倫美・大森朋子
女子美術短期大学 伊志嶺美津子
京都教育大学 松浦賢長

要約：愛育病院で1998年に出生した乳児のうち、明らかな先天異常をもつ児、極低出生体重児、早産児などハイリスク児、及び両親ともに外国人の場合を除き、その後、同院母子保健科を健康診査のため受診した乳児870名とその母親を対象とした。主として母親への問診によりカルテに記載されている乳児の発達等健診結果の資料を解析した。乳児の発達は、10年前と比較して大きな差は認められなかった。ただし、乳児自身が興味をもって一人で行う行動は早くなる傾向が、また、親など養育者との対人関係に関連する発達は遅くなる傾向がみられた。最近の乳児は、養育者から温かく見守られているものの、親とのコミュニケーションが少なくなっている可能性がある。兄弟がいる家庭では、親は兄弟の養育に時間をさかれるため、乳児の世話を十分には行いきにくい傾向がみられた。祖父母が同居している家庭では、離乳および対人行動面の発達が早い傾向がみられた。父親または祖父母が1か月健診時に同伴した場合、運動発達がやや遅めの乳児がいたものの、育児に関心が強く、熱心である家庭が多いためか、12か月健診時の発達は、多くの場合良好であった。以上のような家庭背景も配慮した乳児健診の実施が望まれる。

見出し語：乳児、発達、縦断的研究、健康診査、保健指導

The Development of Full-term Infants During the 1st Year of Life

Tadaaki KATO, Akira TAKANO, Kiyoko MIZUNO, Akiko ANDOU, Wakako TANIGUCHI,
Kiyoko YAMAGUCHI, Noriko SATO, Tokiko MYOJIN, Satomi MIYAZAKI, Tomoko OOMORI,
Mitsuko ISHIMINE, and Kencho MATSUURA

Summary: The subjects were 870 mothers and their infants who were born at the Ai-iku Hospital in 1998. They had continuous health guidances until 1 year of age. Their development was analyzed using their medical care records. Recent development of infant was almost the same compared with the data 10 years ago. But some development items concerning personal relationship could be found to have the relatively delayed tendency. It is considered that recent parents have fewer communication with their infants. Several development items could be found significant relationships between with or without the elderly brother/sister, the grandparents, and the accompanist at 1-month-old health examination. It is hoped to have health guidance considering these family situation.

Key Words: Infant, Development, Longitudinal study, Health examination, and Health guidance

I 目的

乳児の発達は、1970～80年頃と比較して、1990年頃にはやや早くなる傾向が認められた^{1, 2)}。その後の乳児の発達を調査し、各種の現場での乳幼児保健、すなわち乳幼児の健康診査や育児相談、また保育所等での育児支援を行う際の基礎資料とすることを目的とした。

乳児の発達は、乳児を取り巻く環境の違いによって変わりうる可能性がある。最近の子どもの環境は、昔と比べて様々な面で変化がみられるので、乳児の発達状況について調査し、最近の乳児の環境および発達状況を考察した。

II 対象

総合母子保健センター愛育病院で1998年1月～12月に出生した乳児（発達外来の経過観察児を除いて961名）のうち、明らかな先天異常をもつ児、極低出生体重児、早産児などハイリスク児（22名）、及び両親ともに外国人の場合（69名）を除き、その後、同院母子保健科を健康診査・保健指導のため受診した乳児870名（男児442名、女児428名）と、その母親を対象とした。

対象児のうち、生後1か月前後に健診を受診した乳児は864名（99.3%）、生後2～5か月の間に1回でも受診した乳児は636名（73.1%）、生後6～9か月間の受診児は633名（72.8%）、生後10～12か月間の受診児は506名（58.2%）であった。

III 方法

母子保健科のカルテ³⁾をデータシートに書き写し、保健婦や栄養士による母親への問診項目、医師や心理相談員による健診結果等の乳児期の資料を分析した。

乳児の発達は、各月齢での発達項目に関する受診児の達成割合を算出して評価した。各月齢での達成割合とは、例えば2か月児の場合、生後2か月0日～2か月30日までの受診時点で、ある発達項目が可能であったかどうかの割合である。以下、1999年値と略し、同科の以前の調査結果と比較した。

約10年前に同科を受診した乳児の同様の調査結果（以下、1989年値と略す）²⁾、また、1970年前後の調査結果（調査期間は1960～1975年であるが、その約90%は1969～1970年出生児である。以下、1970年値と略す）^{4, 5)}と

比較した。

兄姉の有無別、祖母の同居の有無別、母親の学歴別（短大・専門学校卒以上と、高卒まで）、1か月健診時に父親または祖父母の同伴の有無別に、乳児の発達の達成割合を比較した。

IV 結果

1. 発達の達成割合

各月齢での受診児数と、主な1999年値、及び括弧内に1989年値を表1に示す。表1の発達項目は、主として達成割合が90%前後になった月齢中に示す。1989年値と比較して、カイ二乗検定により有意差が認められた発達項目の1999年値に、* ($p < 0.05$)、** ($p < 0.01$)、*** ($p < 0.001$)を示す（以下、同様）。

2. 発達の月齢別年代別比較

主な1999年値の月齢別、発達の達成割合を以下に示す。括弧内は、1989年値、及び一部の発達項目は1970年値を塗りつぶして示す。

「喃語をいう」乳児は、1か月児91.9% (90.2%)、2か月児99.4% (99.5%、97.5%)、3か月児99.7% (99.3%)、「追視する」児は、2か月97.3% (96.6%)、3か月99.0% (99.1%)、「あやすと笑う」児は、2か月95.9% (98.2%)、3か月100% (99.4%)、「音の方に首をまわす」児は、2か月93.1% (93.6%)、3か月95.7% (96.8%)、「指を吸う」児は、2か月93.5% (94.0%)、3か月98.2% (98.3%)であった。

「顎定あり」の児は、2か月27.0% (22.8%)、3か月69.4% (54.6%)、4か月93.9% (96.2%)であった。

「母の顔を見分ける」児は、4か月96.6% (95.6%)、5か月96.9% (96.7%)、「玩具に手を出す」児は、4か月94.4%** (82.6%、73.3%)、5か月97.9%* (92.9%)、「玩具を手取る」児は、4か月91.5%* (81.4%、65.5%)、5か月97.4% (94.1%、87.7%)であった。

「寝返りする」児は、4か月39.0% (36.6%、25.5%)、5か月65.6% (60.1%、50.1%)、6か月85.8% (84.1%、68.5%)、7か月93.5% (93.1%、76.3%)、

「足をつっぱる」児は、4か月97.3% (92.7%)、5か月95.9% (96.0%、89.2%)、6か月96.3% (96.0%、90.3%)、7か月96.7% (97.8%、94.8%)であった。

「玩具に手を出して取る」児は、6か月99.3% (99.3%、95.9%)、7か月99.5% (100%)、「知らない人を見て表情が変わる」児は、6か月58.4% (51.6%、35.8

%)、7か月58.4% (59.8%、35.0%)であった。「支え座りする」児は、6か月87.2% (90.0%)、7か月95.1% (97.7%)、「手で支えなしにお座りする」児は、6か月51.0% (54.8%)、7か月82.9% (81.4%)、8か月97.2% (99.4%)、9か月98.5% (99.4%)であった。

「ずって這う」児は、6か月34.3% (56.4%、39.9%)、7か月50.6% (60.8%)、8か月73.0% (85.9%、68.1%)、9か月92.1% (84.8%、78.1%)、「立たせればつかまり立ちする」児は、6か月21.8%*** (37.6%)、7か月48.6%** (62.7%)、8か月77.1% (87.6%、69.6%)、9か月93.1% (93.0%、76.9%)であった。

「伝い歩きする」児は、8か月42.7% (47.3%)、9か月66.2% (60.8%)、10か月82.4% (83.0%)、11か月86.7% (90.6%)、12か月94.5% (96.6%、89.8%)、「一人立ちする」児は、8か月10.6% (12.3%)、9か月33.2% (24.9%)、10か月52.5% (46.7%、34.8%)、12か月79.9% (80.9%、63.4%)であった。

表1.月齢別発達の達成割合 1999年値(1989年値)

月齢	受診児数	発達項目とその達成割合%
1か月児	658名(807名)	顔をじっとみつめる 97.6% (97.5%)、大きな物音にびっくりする 99.2% (98.7%)、喃語 91.9% (90.2%)、微笑 98.9% (98.7%)、機嫌よく目ざめている 98.7%** (93.3%)
2か月児	343名(418名)	追視 97.3% (96.6%)、あやすと笑う 95.9% (98.2%)、音の方に首をまわす 93.1% (93.6%)、指を吸う 93.5% (94.0%)
3か月児	400名(671名)	腹臥位で頭をもち上げる 92.4% (92.2%)
4か月児	147名(166名)	首座り 96.6% (96.2%)、声を出して笑う 97.3% (98.2%)、話しかけると声を出す 97.9% (98.2%)、足をつっぱる 97.3% (92.7%)、母の顔を見分ける 96.6% (95.6%)、授乳リズムが定まっている 82.9%* (92.5%)
5か月児	197名(403名)	玩具に手を出す 97.9%* (92.9%)、玩具を手にする 97.4% (94.1%)、離乳は順調である 90.7% (90.0%)
6か月児	442名(425名)	支え座り 87.2% (90.0%)、名前を呼ぶと振り向く 94.2%** (98.2%)、両手でガラガラを持っている 94.8% (93.9%)、いないいないばあを喜ぶ 93.7% (95.6%)
7か月児	189名(372名)	寝返り 93.5% (93.1%)、自分で持って食べる 88.6% (90.4%)
8か月児	112名(182名)	一人でお座り 100% (97.1%)、小さいものをつまむ 89.7% (94.4%)
9か月児	364名(548名)	ずってはいはい 92.1% (84.8%)、立たせればつかまり立ち 93.1% (93.0%)、両手に持っているものを打ち合わせる 93.9% (94.6%)
10か月児	166名(164名)	後追い 89.4% (89.5%)
11か月児	48名(32名)	つかまり立ち 100% (93.7%)、伝い歩き 86.7% (90.6%)、引き出しをあけて中のものを出す 95.7% (90.3%)、動作を見てまねる 93.6% (96.8%)、言葉をきいて動作する 93.6% (93.3%)
12か月児	334名(693名)	ボールを転がし返す 94.0% (94.6%)、バイバイをする 90.3% (89.0%)、発語 92.4% (91.8%)

* : $p < 0.05$, ** : $p < 0.01$, *** : $p < 0.001$ (以下、同様)

「動作を見てまねる」児は、10か月93.3% (86.2%)、11か月93.6% (96.8%)、「言葉をきいて動作する」児は、10か月88.3% (87.0%)、11か月93.6% (93.3%)であった。

「一人歩きする」児は、10か月34.3%** (14.0%)、11か月51.9% (50.0%)、12か月67.5% (59.9%)、「発語する」児は、10か月80.5% (82.6%、56.1%)、11か月84.8% (83.9%)、12か月92.4% (91.8%、69.9%)であった。

3.基礎資料別、発達の達成割合

乳児の発達の達成割合等に関して、兄姉、祖父母同居、母親の学歴、1か月健診時の同伴の有無別に、カイ二乗検定により有意差が認められた項目を表2～表6に示す。各々有意差が認められた場合、* ($p < 0.05$)、** ($p < 0.01$)、*** ($p < 0.001$)を示す(以下、同様)。兄姉の有無、また健診時の同伴の有無と関連する乳児の発達項目等は比較的多くみられた。

表2.兄弟の有無別、発達等の達成割合 1999年値

月齢	1か月児	2か月児	3か月児	3か月児	4か月児	4か月児	5か月児	5か月児
発達項目等	喃語を いう**	果汁を 飲む**	追視 する**	スープを 飲む**	寝返り しそう*	母の顔を 見分ける*	母の顔を 見分ける*	人工 栄養*
兄弟有	87.8%	79.2%	96.8%	29.7%	40.0%	88.5%	90.3%	34.4%
無	94.3%	93.3%	100%	50.0%	64.9%	98.5%	98.1%	17.0%

月齢	6か月児	9か月児	9か月児	12か月児	12か月児	12か月児
発達項目等	いないいない ばあを喜ぶ**	後追い する*	離乳食一日 3回以上*	なぐり 描きする*	後追い する*	起床時刻 7時以前*
兄弟有	98.5%	94.0%	48.6%	53.1%	93.3%	68.9%
無	91.4%	85.6%	36.5%	38.6%	84.9%	56.5%

表3.祖父母同居の有無別、発達等の達成割合 1999年値

月齢	5か月児	7か月児	8か月児	10か月児	12か月児
発達項目等	離乳食一日 2回以上*	人見知り しない*	離乳食一日 3回以上**	後追い する*	バイバイ をする*
祖父母同居有	10.0%	12.5%	23.1%	76.9%	100%
無	1.8%	26.4%	3.8%	93.8%	89.2%

表4.母親の学歴別、発達等の達成割合 1999年値

月齢	1か月児	3か月児	9か月児	10か月児
発達項目等	光に反応 する*	ニコニコ している*	一人立ち する*	小さい子の動きを 興味をもって見る*
母親短大卒以上	98.8%	100%	31.3%	99.3%
高卒まで	95.3%	92.3%	52.2%	92.9%

表5.1か月健診時の父親同伴の有無別、発達等の達成割合 1999年値

月齢	3か月児	3か月児	5か月児	6か月児	7か月児	8か月児	8か月児
発達項目等	頭をもち 上げる*	野菜 スープ*	寝返り する**	規則的な授 乳リズム*	離乳が 順調*	立たせてつか まり立ちする*	伝い歩き する*
父親同伴有	87.9%	35.1%	50.0%	97.5%	79.2%	65.8%	28.0%
無	94.6%	47.9%	71.3%	89.0%	93.0%	83.6%	50.0%

月齢	10か月児	12か月児	12か月児	12か月児	12か月児	12か月児
発達項目等	一人歩き する*	なぐり描き する**	人見知り 強い**	バイバイ をする*	22時以降 に就寝***	発達が 良好*
父親同伴有	16.7%	27.8%	7.7%	94.9%	62.4%	95.7%
無	43.5%	49.0%	2.5%	88.3%	40.0%	99.2%

表6.1か月健診時の祖父母同伴の有無別、発達等の達成割合 1999年値

月齢	3か月児	3か月児	4か月児	5か月児	5か月児	5か月児
発達項目等	顔を横に 向ける*	野菜 スープ*	母乳 栄養**	話しかけると 声を出す*	母乳 栄養*	規則的な授 乳リズム*
祖父母同伴有	88.9%	53.3%	73.6%	93.8%	61.2%	82.1%
無	95.4%	40.4%	51.1%	99.2%	46.2%	95.8%

月齢	5か月児	9か月児	12か月児	12か月児	12か月児
発達項目等	玩具を 手にとる*	立たせてつか まり立ちする*	なぐり描き する**	発語 あり*	簡単な命令を 理解する*
祖父母同伴有	93.8%	88.8%	53.8%	96.4%	97.1%
無	99.2%	95.0%	37.3%	90.4%	90.4%

兄姉は有317名、無552名、祖母の同居は有83名、無580名、母親の学歴は短大・専門学校卒以上771名、高卒まで78名、1か月健診時に父親の同伴有235名、無635名、祖父母の同伴有257名、無613名であった。

1か月健診受診前に実家に滞在した割合は、全対象者では32.6%であった。兄姉がいる場合は21.2%***、母親が高校卒までの場合は17.7%**、健診時に父親が同伴した場合は24.6%**と有意に少なく、健診時に祖父母が同伴した場合は44.0%***と有意に多かった。

V 考察

母子保健科のカルテ内容は、約10年前とほぼ同じであったが、問診する保健婦等スタッフの変動は大きかった。したがって、問診の仕方に変化がみられた発達項目、また、問診した人数が極端に少ない発達項目は、解析から除外した。しかし、同じ医療施設におけるほぼ同じカルテに基づく結果であり、乳児の発達を経年的に解析するためには貴重な資料である。

今回解析した資料は、都心に近い病院の健診カルテであり、経済的に比較的恵まれたサラリーマン家庭の乳児が多い。その発達に関して、以下のように考えられる。

1. 乳児の発達の経年的比較

約20～30年前に比較して、約10年前の乳児の発達は早くなる傾向が認められたが^{1, 2)}、今回の調査で、全体的には約10年前の結果と大きな差は認められなかった。乳児を取り巻く環境は、約20～30年前と比較して現在、全体としては良く整っていると考えられる。ただし一部、1989年値と比較して有意差が認められた1999年値もあり、

その結果等に関して、以下のように考えられる。

1999年値が有意に高かった発達項目は、「機嫌よく目ざめている」(1か月)、「玩具に手を出す」(4、5か月)、「玩具を手取る」(4か月)、「一人歩きする」(10か月)であった。これらは、乳児自身が興味をもって一人で行う行動である。乳児自身が遊具を手にして遊び、一人歩きがやや早まっていることは、乳児自身が自分の世界で遊べる傾向が強くなっていることを示唆している。養育者から温かく見守られている乳児が、以前より自由に遊んでいる環境が想像される。

逆に達成割合が有意に少なかった項目は、「授乳リズムが定まっている」(4か月)、「名前を呼ぶと振り向く」(6か月)、「立たせればつかまり立ちする」(6、7か月)であった。また、有意ではなかったが、「あやすと笑う」(2か月)、「いないいないばあを喜ぶ」(6か月)の達成率が低くなっていた。これらは、主として養育者が乳児にどのようにかかわるかによって達成割合が異なってくる項目である。親など養育者との対人関係に関連する発達がやや遅くなる傾向がみられたことは、親と乳児とのコミュニケーションが、少なくなっている可能性が考えられる。

現在の親たちは、比較的めぐまれた環境の中で自分の子ども時代を過ごしてきた人が多く、自分の要求を他の人あまり伝えない場合がある。自分の子どもに対しても、何か働きかけて何かをさせたいというより、子どもの環境を整えて、できる範囲で自由に行動させたいという気持ちが強くなっていると考えられる。

2. 要因別の乳児の発達

1) 兄姉の有無

兄姉がいる場合、生後2～3か月時に果汁やスープを

与えている割合、また5か月時の母乳栄養率が有意に低かった。親は兄姉の養育に時間をさかれるため、乳児の世話を十分には行いにくい傾向があると考えられる。

親と乳児とのかかわりに関連すると考えられる項目であるが、乳児期前半に喃語、追視、寝返り、母の顔の見分け等の達成割合が有意に少ない月齢がみられた。ただし、これらの項目は母親への問診項目であり、保護者から見て達成していないと感じる割合である。

兄姉がいる場合、6か月児がいないいないばあを喜んだり、9、12か月児が後追いする割合が有意に多かった。兄姉がいないいないばあをしてあやしている様子が想像される。あとおいは、保護者から構ってもらったり、注意を引こうとする行動が多くなるためと考えられる。

9か月児の離乳食が1日3回である割合、また、12か月児が朝7時以前に起床する割合が有意に多かった。兄姉がいると、乳児の生活パターンは、より早くから兄姉に合わせられがちであることが示唆される。

なぐり描きする12か月児の割合が多かったのは、兄姉のまねをするためであろう。以上のように兄姉がいる家庭環境は、乳児の生活に良くも悪くも様々な影響を与えているので、乳児の発達に多少差が生じている可能性が考えられる。健診や育児相談の場では、このような家族関係を配慮しながら、保護者に助言・指導することが望まれる。

2) 祖父母の同居の有無

祖父母の同居の有無と、乳児の発達と関連がみられた項目は少なかった。

祖父母が同居している場合、離乳の進行は早い傾向がみられた。家族に人手が比較的多く、離乳を進めやすい条件が整っていると同時に、祖父母から子育てに関していろいろ言われ、離乳についてせかされる傾向があるためと考えられる。

同居している場合、7か月児が知らない人を見て表情が変わる（人見知りする）、12か月児がバイバイする等、対人行動面の発達は早い傾向がみられた。乳児は、日常的に親以外のおとな（祖父母）と関わりをもつことで、対人認知が促され、模倣などの機会もより多く経験しているのではないかと推察される。

3) 母親の学歴

母親が高学歴（短大卒以上）の場合、1か月児が光に反応する、3か月児がニコニコしている、と親が感じる割合は有意に多く、育児への熱意は高いと考えられる。

しかし、9か月児の一人立ち等の運動発達の達成割合は少なかった。高学歴の母親は、比較的高年齢者が多く、加齢と共に行動力が減退して、体力的に運動遊びの機会

が少なくなるための結果であろう。

以前の報告で、高年齢の母親は、子育てを冷静にみつめることができるためか、子どもは落ち着きやすい傾向があり、1、2歳児健診の心理相談で「母子関係」や「児の行動」に関して経過観察となる割合は少なかった⁹⁾。健診時には、このような良い面も配慮しながら、助言・指導することが望まれる。

4) 健診時の同伴の有無

1か月健診時に父親、または祖父母が同伴した場合、乳児の運動発達は遅い傾向が認められた。ことに父親が同伴していた場合、12か月児が発達面で経過観察となる割合が多かった。乳児のことで何か気がかりなことがある場合、健診時に母親以外の大人が同伴しやすいためと考えられる。

健診時に家族が同伴する場合、その家族は育児に関心が強く、熱心であるとも考えられる。ただし、子どもについて特に心配なことがあって同伴する家族もいるので、健診時には注意したい。

父親が同伴していた場合、12か月児がバイバイする割合、また祖父母が同伴していた場合、なぐり描きする、発語あり、簡単な命令を理解し行動する等の割合が多かった。育児等に関して、父親や祖父母の協力が多く得られると、乳児の発達はより促進されるであろう。何か問題がある乳児も、良好な家庭環境の中でより良く発達する場合が多いと考えられる。

健診時に祖父母が同伴していた場合、野菜スープを与えられている3か月児が多かった。また、母乳栄養の4・5か月児が多く、そのためか授乳リズムは不規則な5か月児が多かった。

VI 結論

乳児の発達は、10年前と比較して大きな差は認められなかった。ただし、乳児自身が興味をもって一人で行動は早くなる傾向が、また、親など養育者との対人関係に関連する発達は遅くなる傾向がみられた。養育者から温かく見守られている乳児ではあるが、親とのコミュニケーションが少なくなっている可能性が考えられる。

兄姉の有無、祖父母同居の有無、健診時の同伴の有無と、乳児の発達達成割合とに関連が認められた項目もあったので、これらも配慮した乳児健診の実施が望まれる。

参考文献

- 1) 厚生省児童家庭局母子衛生課監修：乳幼児身体発育値。平成2年乳幼児身体発育結果報告書。母子衛生研

究会. 1991

- 2) 加藤忠明・望月武子・他. 最近の乳児の発達. 日本総合愛育研究所紀要 第27集：7～10. 1991
- 3) 高橋悦二郎監修. 乳幼児健診と保健指導. 東京；医歯薬出版. 1996
- 4) 加藤忠明・望月武子・他. 乳幼児期の情緒・言語発達に関する縦断的研究. 日本総合愛育研究所紀要第25集：3～8. 1989
- 5) 望月武子・加藤忠明・他. 乳幼児期の運動発達、生活習慣に関する縦断的研究. 日本総合愛育研究所紀要第26集：12～14. 1990
- 6) 加藤忠明・松浦賢長・他. 高年齢母親の乳幼児の育児. 日本総合愛育研究所紀要第29集：7～14. 1993