

# 小児の精神発達に関する

## 追跡研究

堀 端 孝 治

### 1 はじめに

私たちがこの研究を始めようという話し合いは、医学と心理学の研究者が中心となって昭和38年9月はじめにあった。そのきっかけは昭和38年7月に名古屋市青少年問題協議会内家庭教育振興委員会において「青少年の非行化防止の対策」「心身の発育障害についての対策」を諮問された。その時、一部委員の間で、このような心身の発達における障害やゆがみは、今日の専門研究者でもその発生原因について、また発生のメカニズムについて十分解明されていないので、行政当局がほんとうに専門家に諮問しているならば、本格的な研究にとりくんでいくことが必要であるとして、本追跡研究委員会を作るよう答申した。

こうしてわれわれは、名古屋市当局の理解のもとに正式テ

マを「小児の心身発達に関する追跡研究」ときめ、一年間にわたって研究体制づくりと研究計画・内容について三十回ばかり討論を行なった。精神医学の岸本鎌一教授をリーダーとし、丸井文男教授、小児科学小川次郎教授、産科学渡辺金三郎教授と各教室の若手研究者が一致協力して準備した。

そこで、本研究のねらいは、胎児期より成熟期に至るまで同一人の精神的、身体的発達を多面的、継続的に追跡研究をなし、① その発達過程およびパーソナリティー形成の過程を明らかにするとともに、そこに働くいろいろな要因をも明らかにする。② また、その発達過程にみられるいろいろな心身の特異現象、あるいは異常行動の成因あるいは病因を解明しようとするものである。

このようなねらいを果たすためになぜ追跡研究のような手間

のかかる方法を用いるのかといえ、人間研究は自然科学のよ  
うな真の意味の実験ができないからである。今日、宇宙時代と  
いわれ、科学技術が発達しておりながら、反面、人と人との争  
いや誤解にもとづく憎しみはふえこそすれ減ってはいない。こ  
れは人間についての科学的研究がまだ十分発達していないこと  
を示している。心理学についてその研究法といえ、実験的方  
法による多くの手続きがあり、テストや質問紙調査などの横断  
的研究が多く用いられている。あるテストについて5歳児群の  
平均値と7歳児群の平均値とを比べると、得点は7歳児の方が  
よくなるのは当然で、どうしてよくなったか条件が説明できな  
い。また現在5歳の子が7歳になったとき、現在7歳の子と全  
く同じ得点をとるとはかぎらない。それはなぜかという説明が  
できない。

また、臨床心理学では逆行調査による方法が事例研究におい  
て用いられている。これは問題行動の解明と診断において必ず  
用いられており、本人あるいは保護者がカウンセラーあるいは  
研究者に過去の追憶を手がかりとしてのべるとき、またカウ  
ンセラーや研究者が専門的にいだいている仮説にもとづいて質問  
するとき、無意識に誘導され、真相とはちがった回答をしてし  
まいがちになるのである。このような錯誤の入り込みがちな逆  
行調査も科学的研究法としては十分でないといえよう。

このように一回かぎりの対応のない資料を用いる横断的研究  
法の欠点や、過去にさかのぼって追想にたよる逆行調査法の欠  
点をもたない研究法として、追跡研究法による自身の発達の出  
明をなしたいと考えたのである。このような研究は日本でも狩<sup>注1</sup>  
野<sup>注2</sup>、三宅和夫の研究があり、アメリカではターマン、ゲゼ  
ル、ケイガンら多くの研究がある。これらの研究は多くの貴重  
な資料を提供しているが、出生後の発達についての研究が主で  
ある。

そこで、われわれの場合、人類遺伝学、人体発生学、産科学  
などの研究者の協力により胎児期より研究を始めたのである。  
そして現在18歳に至るまで約二十年間継続して研究を進めてい  
く予定である。そのために問題点がいろいろあると思われるが、  
とくに次の二点が指摘されよう。一つは対象児の脱落防止とい  
うことであり、もう一つは計画立案した研究者が、すべて研究  
終了まで継続していけないので研究体制の強化ということであ  
る。

## 2 研究方法

### (1) 研究対象

本研究でははじめ妊婦を対象とした。昭和39年9月より12月  
に至る3ヵ月間に名古屋市長域にわたって産婦人科病院と助産

院で妊娠3ヵ月から5ヵ月と診断され、調査に協力を受諾した妊婦一、八五七名であった。

## (2) 研究調査時期

妊娠時(胎児期)から6歳児期まで十回にわたって調査してきた。妊娠時、出産時および新生児期、1ヵ月児期の三回は、医師所見記入用紙と、母親記入用紙にわけて病院または産院にて実施した。第四回目から名古屋市内の各保健所で医師、心理学者、保健婦によって検査、調査を実施した。母親記入の用紙も毎回配布した。第四回は5ヵ月児期で、以後1歳児期、2歳児期、3歳児期、4歳児期、5歳児期、6歳児期と毎年5月、8月に実施してきた。ただし、6歳児期には約半数は小学校に入学したため、保健所での医師検診のほか、小学校教師による所見を求めた。今後も医師による身体的検査、教師と母による行動発達・パーソナリティー発達に関する調査、家庭環境調査などを行なっていく予定である。

## (3) 資料分析の方法

同一の個人についての資料を追跡センターに保管しているが、すでに個人ごとに約一、二〇〇項目について調査されている。これらの調査結果は相互にどのように関係しあっているかを縦

断的分析法として考案された一般化されたロジスティック分析法<sup>注3</sup>によって統計的に分析した。

また、統計的分析が困難な資料については一つの特異行動をなす個人ごとに縦断的に分析し、その中から共通条件を探し出す方法をも用いて研究している。

## 3 研究調査の結果

二十年にわたる研究の約三分の一を経過し、その中間報告にすぎないが、第21回以来保育学会で発表してきたものも含めて結果を示すことにする。

### (1) 対象者のその後の推移

はじめ妊婦一、八五七名を対象としたが、転居や流・死産などによって出生児は一、七三九名(双生児六組を含む)であった。表1にみられるように調査ごとに対象者は変動し、減少していった。とくに、妊娠時から出産時に減少が目立っているのは実家に帰って出産したことが原因である。脱落者はこの七年間に七四七名で、妊婦数の約四割の脱落率は研究調査発足時に推定した率とほぼ一致していた。すなわち、昭和39年4月入学の名古屋市学童の中、名古屋生まれのものは六割強であったので、本研究における脱落率は四割を予想していたのである。

表1 対象児の推移

調査時期	調査者
妊娠時	1857
出産時 (新生児)	1404
1ヵ月児	1486
5ヵ月児	1389
1歳児	1367
2歳児	1189
3歳児	1076
4歳児	803
5歳児	729
6歳児	870

いずれにしても毎回、調査に協力できないものが二百数十名から四百名ものがあったことは実施方法に問題点があったと反省している。とくに4歳、5歳の時点で急増したことは幼稚園に入り、保健所へ親子で訪問することに抵抗をもつようになったのではないか。

なお、市の周辺部の団地の多い守山区、千種区、昭和区、緑区はかなり市外転居が多く脱落率が高かった。また、旧市内の中区、西区、東区はやや商家の手伝いが多く、回答なしの方が多かった。

妊娠誤認10例、流産13例、早死産38例、新生児死亡10例、乳児死亡12例、幼児死亡(2歳)1例が脱落の中に含まれていた。

## (2)未熟児の発生要因

ここでとり上げた未熟児とは在胎週数のいかんをとわず、生下時体重二、五〇〇グラム以下のものをいう。未熟児出生数は

一、七三九名の中、一二〇名あり、その中、二七名は出産時の医師所見がないため、九三名について妊娠時、出産時における調査にもとづいてその発生原因を分析した。

未熟児という被説明変数に対してその原因と思われる説明変数として次の調査項目を考えた。

① 妊娠前から出産までの項目では、社会階層、妊婦の年齢、妊婦の職業、夫の学歴、妻の学歴、妊婦の慢性疾患、妊娠中の精神的ショック体験、初経産別、妊娠3ヵ月までのビールス性疾患、ホルモン剤やトランキライザーなどの薬品使用、晩期妊娠中毒症

② 分娩時における項目では、在胎週数、胎盤異常、先天性疾患 以上14項目

これらの項目を3項目ずつ組み合わせ58組について前に述べたロジスティック分析法によって被説明変数の未熟児の発生によくきていると考えられるものを選び出した結果、大へん強くきているのは、在胎週数が38週以下で、妊婦が結核とか心臓病とか何らかの慢性疾患をもち、晩期妊娠中毒症にかかった場合であった。ついでややきているものとして、妊婦の年齢が30歳以上で、初産であつて、社会階層がブルーカラーであつた場合であつた。その他の項目は出現頻度が少なかった例もあり、有意な差がみられなかった。とくに妊娠中における精神的

ショック体験のような心理的要因は有意差がみられず、母体の健康状態の方にはつきり有意差がみられた。

### (3)未熟児のその後の発達

#### ① 未熟児の4歳に至るまでの人数の推移

一二〇名の中、出生日に死亡したものの四名、5ヵ月に至るまでに死亡二名、計六名死亡。全対象児の死亡数（4歳まで）二名とくらべてかなり高い。そのほか、市外転出のため二九名脱落。したがって残り八五名が追跡続行中である。

#### ② 未熟児の身体発育の特徴

##### a 未熟児の四年間の身長および体重の発達の相関

未熟児の身長と体重がその後どのように発達したかを各時期ごとに相関をとってみたのが表2である。生下時の身長も体重もその後の各時期とは非常に低い相関を示しているが、生後5ヵ月時の身長・体重はその後の身長・体重とかなり高い相関を示しており、さらに1歳時に至るとその後の各時期とも非常に高い相関を示している。このことは未熟児で生まれても生後5ヵ月間の身長・体重の発育をみれば、その後の発育は大体予測できるのではないかとということがわかる。

##### b 在胎週数別にみた未熟児の発育

未熟児を38週以下と39週以上にわけて4年間の身長・体重の

発達をみると、38週以下の在胎週数の少ない未熟児は生後5ヵ月ぐらいいまでは劣っているが、1歳になると身長も体重も39週以上のものよりまさってくる。とくに、身長は有意差がみられる。

##### c 4歳児の身体発育不良群内における未熟児

4歳児の全追跡対象児八〇三名について、体重・身長・胸囲のZ得点をつけ、それぞれマイナス一・五以下であった三七名を抽出して発育不良群とした。(表3)そのものたちは何歳のころから発育不良群になっていたかを示したが、未熟児はその中約二割含まれ、それはすでに生後5ヵ月よりみられ、未熟児のその後の発育のよくないものは早期よりはつきりみられるのに対して非未熟児では多くが2歳ごろからはつきり表われてきている。全体的にみれば、身体発育のよくないものが1歳から2歳にかけて多くあらわれてくるといえよう。また、八名の未熟児の中、六名は在胎週数が40週以上であり、一名は39週、残り一名は32週であった。

以上、未熟児の身体発育をみると、在胎週数によってややちがった発育がみられる。一般的に38週以下のものははじめ5ヵ月ごろまでは体位はまだ劣っているが、その後、急速に発育していくものが多いのに対して39週以上のものは発育が停滞きみで1歳以後4歳にいたるも発育のやや悪いものが多くみられる。

表3 4歳における  
発育不良と未熟児

時 期	未熟児	非未熟児	計
5ヵ月	4	3	7
1 歳	1	2	3
2 歳	3	13	16
3 歳	0	5	5
4 歳	0	6	6
計(%)	8 (22)	29(78)	37 (100)

表2 各時期における未熟児の発生の相関値  
身 長

	生下期	5ヵ月	1歳	2歳	3歳	4歳
0	—	0.35	0.32	0.22	0.09	0.17
5	0.35	—	0.80	0.50	0.31	0.45
1	0.32	0.80	—	0.60	0.65	0.44
2	0.22	0.50	0.60	—	0.86	0.88
3	0.09	0.31	0.65	0.86	—	0.89
4	0.17	0.45	0.44	0.88	0.89	—

体 重

	生下時	5ヵ月	1歳	2歳	3歳	4歳
0	—	0.31	0.10	0.27	0.13	0.22
5	0.31	—	0.72	0.59	0.66	0.69
1	0.10	0.72	—	0.74	0.82	0.77
2	0.27	0.59	0.74	—	0.81	0.71
3	0.13	0.66	0.82	0.81	—	0.84
4	0.22	0.69	0.77	0.71	0.84	—

全対象児の中で未熟児は5ヵ月時に一三名発見され、そのうち二名は遅滞が1歳以後なくなったが、一名は4歳に至るもかなり遅滞が著しく約半数の五名は精神薄弱児と考えられる。身体発育と同様、2歳以後には発達遅滞児として新たに入っていない。さらに、未熟児で精神発達良好群についてみると、1歳ごろから徐々に増えてきており、4歳時では一四名になっていて、未熟児出生群であるからといってとくに少数とはいえない。そこで、未熟児を精神発達の遅滞群、良好群と中間群の三群

また、そのような発育のしかたはすでに5ヵ月時にかなり正しく予測できそうである。しかし、38週以下のものにも少数ながら早くから発育の遅れの目立つものもある。

③ 未熟児の精神発達の特徴

生後5ヵ月時の医師所見、1歳時、2歳時、3歳時、4歳時における親による報告および行動観察による心理学者所見によって精神発達の一定規準にもとづく評価と乳幼児精神発達検査の結果とにより判別をなした。精神発達の遅滞群についてみると、

にわけて、かなり資料の揃ったもの二二名の妊娠中から3歳に至るまでの精神発達に影響していると考えられる74項目を比較し、遅滞群に共通した傾向があり、しかも良好群ではその逆の共通傾向がみられる項目を抽出することによって、未熟児の精神発達に關係する要因ではないかと推定できた。(その項目は表4参照)

(4) 4歳、5歳における精神発達遅滞に影響していると思われる要因

乳幼児精神発達診断法(津守真)によって診断できた4歳児七九八名、5歳児六八〇名の平均得点より1.0 $\sigma$ 低い得点のものを発達遅滞とした。4歳児では一一八名、5歳児では一一〇名を選んだ。個々の遅滞児の胎児期より3歳に至るまでの環境条件、発育状況に關する18項目について3項目ずつ組み合わせ、ロジスティック分析法によって分析した。

被説明変数である発育遅滞に対してその原因と思われる説明変数の中、かなりよく説明しているとして有意差がでてきたのは4歳では、3歳における社会的行動のおくれを示す、外で友だちと遊ばないこと、生後10ヵ月以後になってやっとはいはい行動がみられたこと、生後5ヵ月以後にすっかり首がすわったことの運動発達のおくれがみられた。また、5歳でも同じく3

歳における社会的行動のおくれや1歳までの運動発達のおくれが強く影響しているほか、2歳における排便における予告のおくれや生後5ヵ月ごろの乳のみ方がよくなかったことなどがややきいていという結果がみられた。

これらの結果は、3歳までの精神発達によくきいていた妊娠中の条件、分娩時の異常や新生児期の異常条件がほとんどなくなり、乳児期から幼児期の発育条件として運動発達や社会的発達の内容が大きききいていことが特色づけられている。

しかし、これは発達遅滞の要因を分析したものであり、発達促進の条件をとつてみたとき、同じ条件となるかどうかは不明である。

#### 4 今後の課題

以上、昭和39年以来、実施してきた本研究の中間報告の一部をまとめて報告したが、本研究のねらいをまだまだ十分果たしていない。とくに研究方法については現在ロジスティック分析法のほかよいまとめ方を見いだしていないが、それによって未熟児発生の要因の分析を試みた。今後はいろいろの異常行動や情緒不安の発生要因についての分析を試みると計画している。

さらに、母乳中心に育った子や人工栄養で育った子の心身の発達にどのような特徴がみられるか、共働きの子や一人っ子の精

表 4 4 歳・5 歳の精神発達遅滞の分析項目

調 査 項 目	( - 1 )	( + 1 )	0
1. 母の出産年齢	30歳未満	30歳以上	N R
2. 母の学歴	高校卒以上	中学卒	N R
3. 母の既往症	なし	あり	N R
4. 妊娠中の風邪経験	なし	妊娠 3 ~ 5 月 あり	N R
5. 初経産別	経 産	初 産	N R
6. 晩期妊娠中毒症	罹患なし	あり	N R
7. 中期以後性器出血	なし	あり	N R
8. 出産後 1 ヶ年の母の健康	健 康 普 通	病気がち	N R
9. 出産後 1 ヶ年の育児感想	順調・その他	困った	N R
10. 5 ヶ月時乳ののみ方	よくのむ	あまりのまぬ その他	N R
11. 首の坐り	生後 4 ヶ月 までにすわる	5 ヶ月以後す わる	N R
12. はいはい行動	生後 9 ヶ月ま でにみられる	10 ヶ月以後に みられる	N R
13. きき手 ( 2 歳 )	右きき	左きき・不定	N R
14. 大・小便の予告 ( 2 歳 )	ともに教える	その他	N R
15. 睡眠習慣	おしめ不用	必要・その他	N R
16. 遊びの行動	友と外で遊ぶ	一人で遊ぶ その他	N R
17. 家族形態	核家族	拡大家族	N R
18. 同 胞	兄弟姉妹あり	一人っ子	弟妹の みあり



神発達の特徴、あるいは情緒不安や異常行動の特徴がみられるか、などいくつかのテーマが考えられている。がしかし、どのテーマ一つを分析するにもかなりの時間がかかるため、現在集計がかなり遅れているのが実状である。

また、本研究において重要なことは、研究協力をいただいている対象児とその両親に対する教育的配慮を行なっていくことである。今まで母親に対して育児相談を医師と心理学者とタイアップして行なってきた。また、パンフレットによる質問に対する回答をなしてきた。現在では、追跡対象児が小学校に入ってきたので、教師からの相談にも応じて研究を継続していくべく準備している。このようなことは研究の客観性に問題があると思われるが、対象児が拒否して研究が継続できなくなることと比べて教育的条件が加わってもよいのではないかと考えている。

(愛知教育大学)

注1 狩野広之「知能の逐年的研究」

2 三宅和夫「発達研究とその方法論に関する考察」北海道大

学教育学部紀要20号一九七二年

3 伊藤孝一(南山大学) 計数データ分析の一方

(1) 「アカデミア」第54輯 南山学会編昭和41年

(2) 「アカデミア」第71輯 右 同 昭和44年

