乳児の行動ならびに気質的特徴に関する研究

Ⅰ．行動様式質問紙（１～２か月児用）の標準化
Ⅱ．行動様式質問紙（乳児用）の標準化
Ⅲ．新生児のstateに関する研究
―母乳栄養と人工栄養との相違―

研究員　前川喜平（慈恵医大 小児科）
協力研究員　庄司順一（都立母子保健院）
同上　吉野伸（都立荒川産院小児科）
同上　副田敦裕（同上）
同上　木谷信行（国立大蔵病院小児科）
同上　横井茂夫（同上）
同上　奈良隆寛（慈恵医大 小児科）

はじめに

母子相互作用を考える上で，その一方の主体である乳児の気質的特徴も重要な役割を果すと考えられる。乳児の気質については，Thomas と Chess らの New York Longitudinal Study（NYLS）がよく知られている。しかし，Thomas らは，資料収集の方法として親との面接を主な方法としたために，これを臨床に適用するには，比較的長時間を要するなどの難点が指摘されている。そこでCarey は，乳児の気質的特徴を比較的容易に評価するために，Infant Temperament Questionnaire（ITQ）などの質問紙を作成した。我々は，Carey の質問紙の翻訳標準化ならびに，これを参考にした行動様式質問紙（１～２か月児用）の作成を進めているが，今回は，「１～２か月児用」及び「ITQ」を翻訳した「乳児用」について，一応の標準値を得ること，および諸条件の違いによる，母親がみた乳児の気質的特徴に差がみられるか否かを検討することを目的として，研究を行なった。(研究１，２）

また母親の行動が，新生児の行動に及ぼす影響をみるために，授乳方法の違いが，新生児の behavioral state に及ぼす影響を行動観察により検討した。（研究３）

研究Ⅰ）　行動様式質問紙（１～２か月児用）の標準化

目的

前回に引き続き庄司が作成した行動様式質問紙（１～２か月児用）について，一応の標準値を求めるとともに，育児経験の有無などの諸条件の違いにより，カテゴリー・スコアに差がみられるか否かを検討した。

方法

対象は，国立大蔵病院にて出生し，１か月健診に来院した乳児で，健診時に母親に質問紙を記入してもらい調査した。回答を得た302名の乳児の中から，妊娠，分娩，新生児期に特に異常を認めなかった111名の乳児を正常児群として，その標準値を求めた。また育児経験の有無，育児の難易度，栄養法，SFD児などについて分類し，比較検討した。

結果と考察

図１（a）に正常児群の一応の標準値（平均±ISD）を示した。カテゴリー・スコアは，高くなるほど活動性は高く，周期性は不規則で，反応を強く表わし，閾値は低く敏感で，自発性が高く，人への反応性が高い。

次に育児経験の有無，すなわち第１子である場

合と第２子以上の児である場合とを比較した。図１（ｂ）に示す様に，育児経験のある第２子以上の場合の方が，より規則的で，人への反応性が高いといった特徴がみられた。これは育児経験がある場合の方が，母親は児の行動をよりpositiveに認知するか，あるいはよりpositiveに認知した母親の行動が，児の行動にも変化を及ぼしたものとおもわれた。

次に１か月時における，母親が感じた育児の難易度により比較してみた。（図２ａ）１か月健診時において，母親に育児が予想したより大変であったか，楽であったか，予想通りであったかといった質問をし，これらにより比較してみたところ，育児が楽であったと答えた母親の乳児の方が，より規則的で人への反応性がよいといった違いがみられた。

次に１か月時における栄養法の違い，つまり，母乳栄養のみの児と人工乳のみの児との比較では，人工乳のみの児の方がより規則的な傾向がみられた。これは人工乳の方が，哺乳量が一定し，充分量が与えられるため，乳児の行動にも影響を及ぼしているものと考えられる。

また正常児群と満期ＳＦＤ児群との比較を試みてみた。（図２ｂ），ＳＦＤ児は満期産で，体重が－２ＳＤ以下のものとした。図４に示す様に両群で，周期性，反応の強さ，反応の閾値，自発性のカテゴリーにおいて有意差がみられ，ＳＦＤ児群の方が，周期性が不規則で，反応は穏やかで，反応の閾値は高く，自発性が低かった。これは，ＳＦＤ児群としての行動特徴か，あるいは入院期間が長く母親と接する期間が短くなったことや，受け入れる側の母親への影響などが現われていると思われる。

以上，行動様式質問紙について，一応の標準値を示し，また母児の諸条件の違いによる比較を試みた。各条件の違いにより若干の差がみられ，これは，本質問紙が，乳児の行動特徴をとらえる上で有効であることを示していると考えられる。

研究Ⅱ）　行動様式質問紙（乳児用）の標準化

目　　的

Careyが作成し，１９７７年に改訂したInfant Temperament Questionnaire（ＩＴＱ）を４ヶ月児及び７ヶ月児に実施し，結果を検討した。

方　　法

対象は昭和５５年１０月より５６年４月までに国立大蔵病院で出生した満期産正常児で，４ヶ月児１１７名，７ヶ月児１２８名です。対象乳児は，いずれも健診時に神経学的に異常を認めない。方法はCareyの４から８ヶ月の乳児用質問紙（ＩＴＱ）を庄司が翻訳し，乳児健診の際に母親に直接記入してもらい９カテゴリーに関して調査した。

結　　果

４ヶ月児の乳児用行動様式の結果は，（図１a)）対象１１７名で，Activity Level 4.29, Rhythmicity 3.08, Approach or Withdrawal 2.69, Adaptability 2.77, Intensity of Reaction 3.54, Quality of Mood 3.29, Persistence 3.36, Distractibility 2.59, Threshold 4.18でした。男女を比較すると（図１b)），男児では女児に比べAdaptabilityが高く，Persistanceが低く，Thresholdが高い傾向を示したが，有意差はない。Carlyは今回使用したＩＴＱは４ヶ月より使用可能であると述べているが，私達の結果では，４ヶ月児に使用すると回答不能の項目がかなりある。（表１）　図に示すように，ほとんどが離乳食に関するものである。これは，欧米と我が国との離乳方法の差によるもので，欧米では比較的早くから離乳食を与えるのに対し，我が国では離乳食を食べた経験が少ないことによると思われる。したがって，４ヶ月児にこのＩＴＱを適用することは，困難と思う。７ヶ月児の行動様式の結果は，（図２a)）　対象１２８名でActivity Level 4.65, Rhythmicity 2.74, Approach or Withdrawal 2.81, Adaptability 2.71, Intensity of Reaction 3.72, Quality of Mood 3.56, Persistence 3.07, Distractibility 2.49, Threshold 3.78でした。男女を比較

すると（図２ｂ）），男児では女児に比べApproachの傾向が強く，Adaptability が高く，Distractibility が高い傾向を示したが，有意差はない。４ヶ月児と７ヶ月児の得点を比べると，かなりの差がみられるが，４ヶ月児には回答不能項目が多いこと，又，行動自体が変化していると思われる。

今回４ヶ月，７ヶ月で使用し，４ヶ月児に関して回答不能項目が多く適用することは適切でないと思われる。５ヶ月では，回答不能項目もかなり減少しているが，おそらく，この質問紙は６ヶ月から８ヶ月児に使用するのが適当と思われる。７ヶ月児に関しては，１２８名の結果を得，一応標準となる数値が得られた。今後，乳児期の栄養方法，母親の育児経験の有無，ＳＦＤ児・未熟児に関し気質的特徴の検討を行う予定である。更に，これまでの経験から，この質問紙の改訂を行っていきたい。

研究Ⅲ）　新生児のstateに関する研究
母乳栄養と人工栄養との相違

目　　的

母乳栄養法の意義として，さまざまなことが言われているが，母乳栄養法がどのように新生児の行動に影響を及ぼすかは，まだ充分に明らかになっていない。我々は栄養法の違いが新生児の行動に及ぼす影響について検討することを目的に本研究を行なった。

方　　法

対象は昭和５５年１１月より５６年１２月３１日の間に，慈恵医大ならびに国立大蔵病院で出生した満期産正常児１８名である。これらの児について，生後３日以後の同一日の異なった時間に，母乳とそれと同量の人工栄養を別々に与え，哺乳から次の哺乳までの約３時間のbehavioral state を観察し記録した。state は行動観察により１０秒ごとに評価し，あわせてビデオテープに集録し参考にした。state は Brazalton の分類に従い，Ⅰはquiet sleep，Ⅱはactive sleep，Ⅲはdrowsy，Ⅳはinactive awake，Ⅴはactive awake，Ⅵはcrying とした。なお哺乳時の吸啜回数，頻度，時間なども測定した。

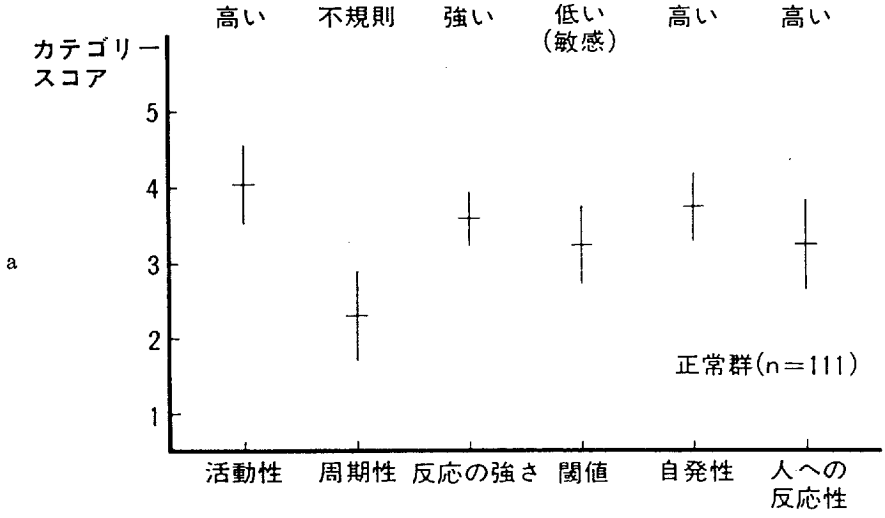
結　　果

人工栄養に比較し，母乳栄養の方が，吸啜回数は多く，吸啜時間は長い。（図１）　これは全例について認められた。またstate の流れについて典型的な結果を示すと次のようになる。（図2）（表１）これは①母乳哺乳後では，哺乳終了からstate Ⅰに至るまでの時間が短く，　その後のstate はⅠで安定しており，Ⅵは少ない。②人工乳哺乳後では，哺乳終了からstate Ⅰに至るまでの時間が長く，その後の state はⅠに占める割合は少なく，ⅢⅣⅤⅥなどの覚醒しているstate が多いことを示した。１８名について以上のような傾向を示したものは９名（Ａ群）で，母乳と人工栄養で state の差がみられないものが６名（Ｂ群），母乳に比較し，人工栄養でstate Ⅰが多いＡ群と反対の傾向を示すものが３名（Ｃ群）であった。

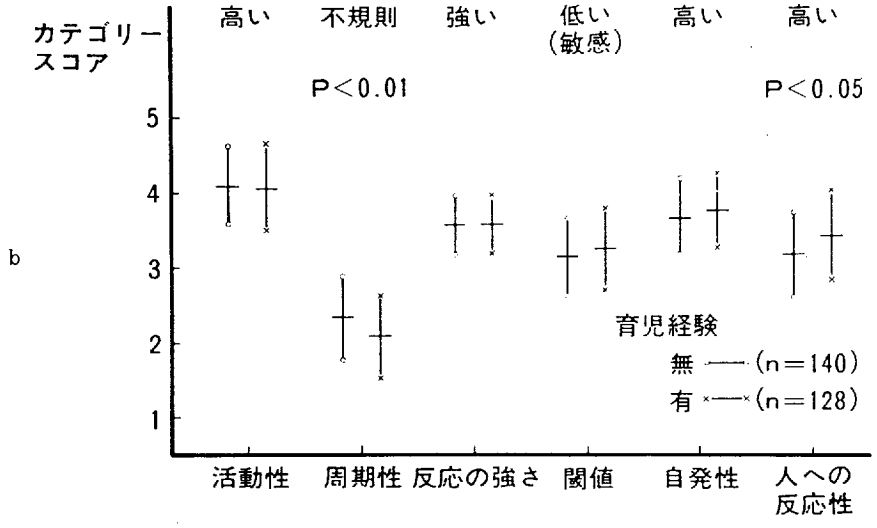
さらに母乳栄養法の意義を解明するため，人工栄養哺乳後，母乳と同じ時間だけ，おしゃぶりを与えたり，抱いていた時の行動観察も行なっている。

結　　語

我々は母乳栄養がstate に影響する因子は，母乳と人工乳という組成の違いにあるのではなく，哺乳の際の口唇の感覚，吸啜時間，吸啜回数などの吸啜に要するエネルギー，抱かれているという満足感，母親の授乳時の感覚など，いくつかの要因から成り立っていると考えられる。言いかえれば，母乳そのものが新生児の行動に影響を及ぼすのではなく，母乳行動という母親のかかわり方が，新生児の行動に影響を及ぼすといえる。

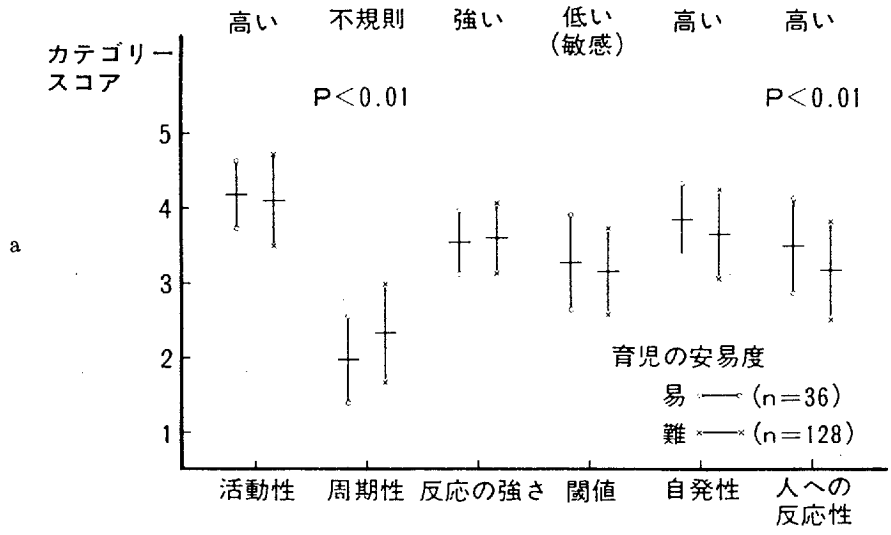


1か月乳児気質（正常群）の標準値



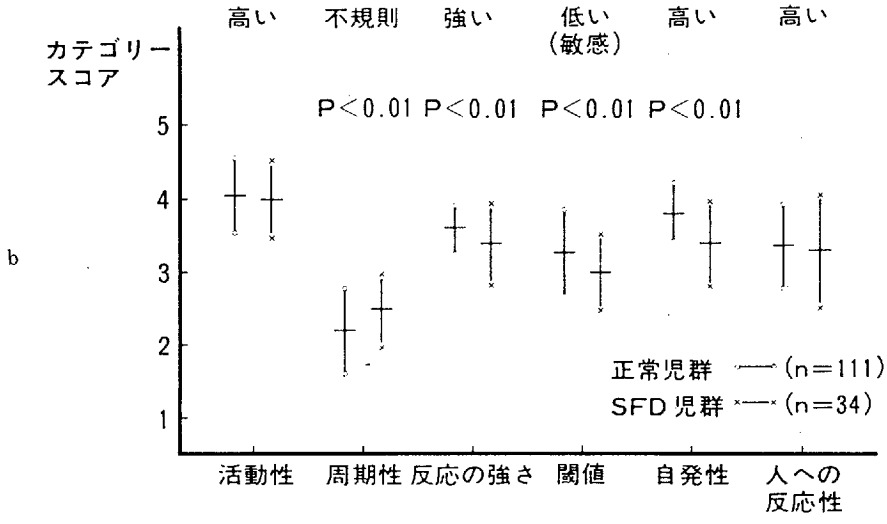
育児経験の有無による乳児気質の比較

研Ⅰ－図1　1か月乳児の気質（育児経験の有無）



a

育児の安易度による乳児気質の比較



b

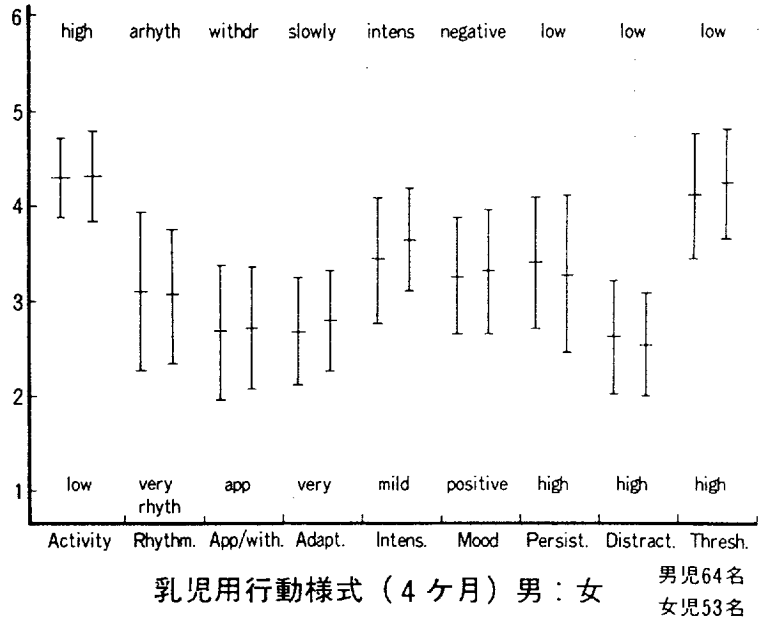
正常児群とＳＦＤ児群との乳児気質の比較

研Ｉ－図２　１か月乳児の気質（育児の安易度ならびにＳＦＤ）

乳児用行動様式（4ケ月）

	Activity	Rhythm.	App/with.	Adapt.	Intens.	Mood	Persist.	Distract	Thresh.
男児平均	4.28	3.09	2.68	2.69	3.45	3.27	3.42	2.63	4.12
標準偏差	0.41	0.84	0.73	0.59	0.65	0.61	0.70	0.61	0.66
女児平均	4.29	3.07	2.72	2.83	3.65	3.33	3.29	2.55	4.25
標準偏差	0.48	0.72	0.65	0.52	0.55	0.64	0.85	0.54	0.57
平　均	4.29	3.08	2.69	2.77	3.54	3.29	3.36	2.59	4.18
標準偏差	0.44	0.79	0.69	0.59	0.61	0.62	0.77	0.58	0.62

男児64名，女児53名，総計117名



研Ⅱ－図1　4ケ月児の乳児用行動様式

研Ⅱ－表1　回答不能が多かった行動様式項目

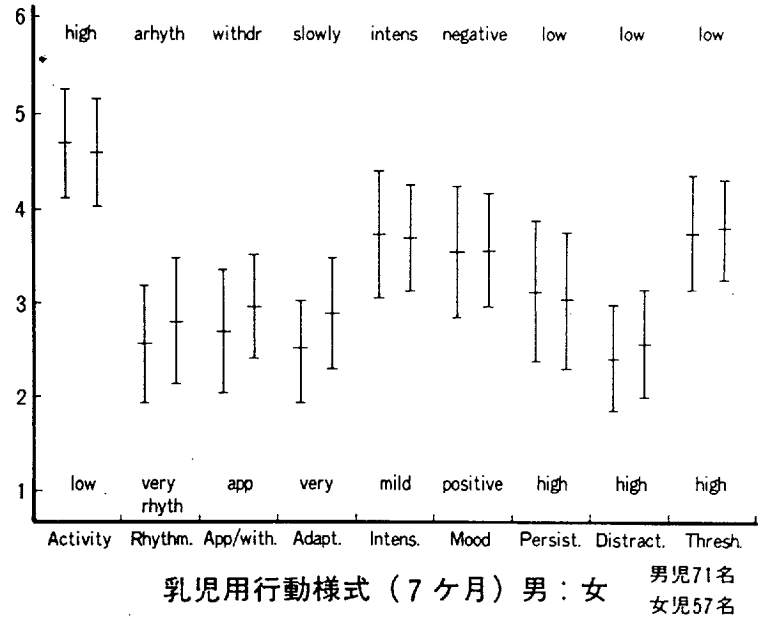
4ケ月時，回答不能が多かった行動様式項目

1.	毎日，ほとんど同じ量の離乳食（固形食）を食べる	Rhythm.
19.	食事の時間の変更（1時間以上の）に対し，2回以上試みたあとでも，まだ慣れない。	Adapt.
46.	味や，かたさがかわっても，そうしたことにはおかまいなしに，固形食を食べ続ける	Thresh.
59.	毎日，ほとんど同じ時刻に離乳食（固形食）をほしがり，食べる（その差は1時間以内である）	Rhythm.
63.	固形食の味やかたさや温度がちがったとき，ふだんと最初食べるのをいやがる（顔をそむけたり，吐き出したりする）	App/with
73.	カゼをひいたり，おなかをこわしたりしたときは，その間ずっと，ぐずぐずいったり，きげんが悪い	Mood
74.	毎日ちがった時刻に(1時間以上)，追加の食事をほしがる	Rhythm
78.	小さなケガをしたときも，きげんはよい，あるいはおとなしくしている	Mood
80.	きらいな食べものは，たとえ好きなものに混ぜても気づく	Thresh.
91.	離乳食（固形食）について，その量やタイプや時間を変更しても，1～2回のうちに受けいれる	Adapt.

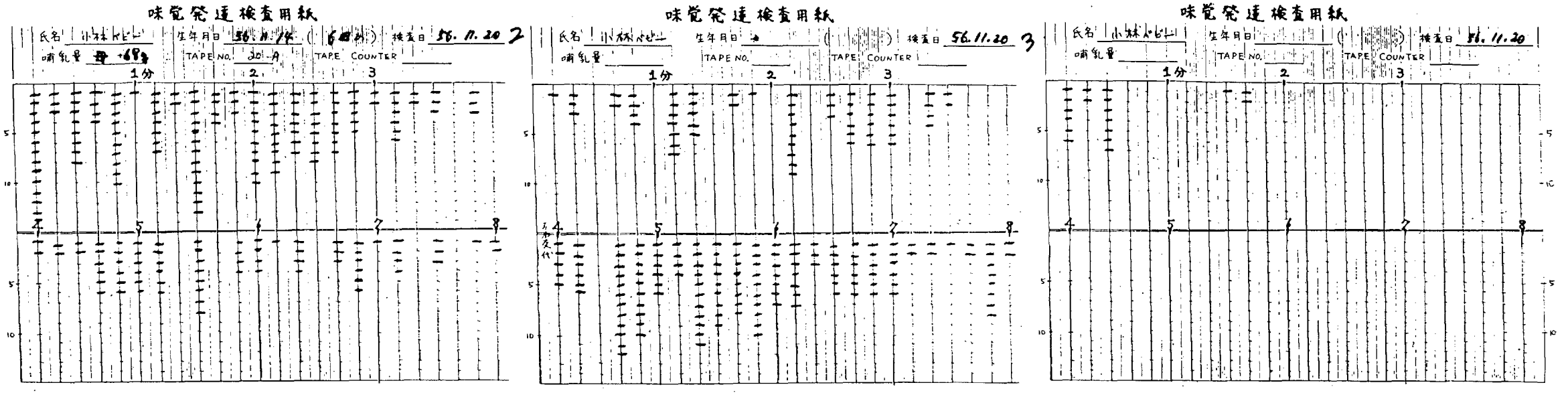
乳児用行動様式（７ケ月）

	Activity	Rhythm.	App/with.	Adapt.	Intens.	Mood	Persist.	Distract	Thresh.
男児平均	4.71	2.57	2.69	2.54	3.75	3.55	3.11	2.40	3.75
標準偏差	0.58	0.63	0.67	0.59	0.68	0.70	0.76	0.55	0.61
女児平均	4.59	2.80	2.97	2.89	3.70	3.57	3.03	2.57	3.79
標準偏差	0.58	0.68	0.56	0.61	0.56	0.60	0.72	0.56	0.54
平　均	4.65	2.74	2.81	2.71	3.72	3.56	3.07	2.49	3.78
標準偏差	0.57	0.66	0.64	0.61	0.65	0.67	0.75	0.56	0.60

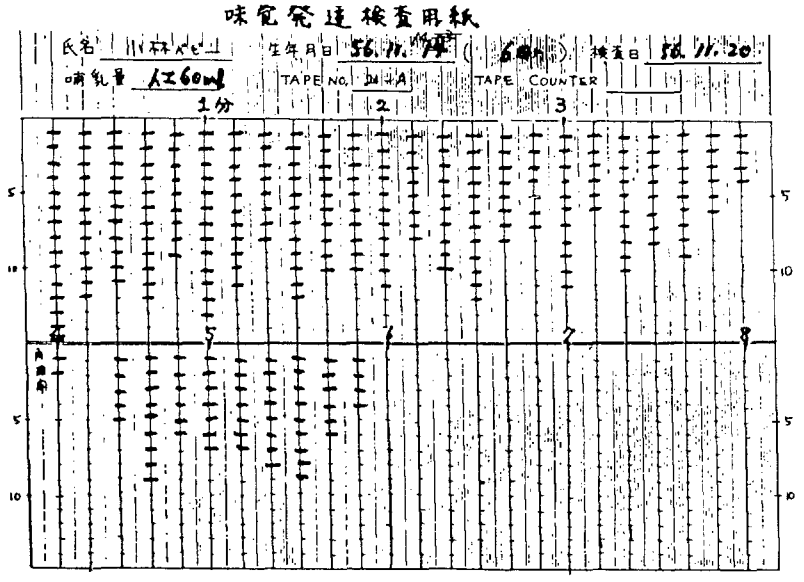
男児71名，女児57名，総計128名



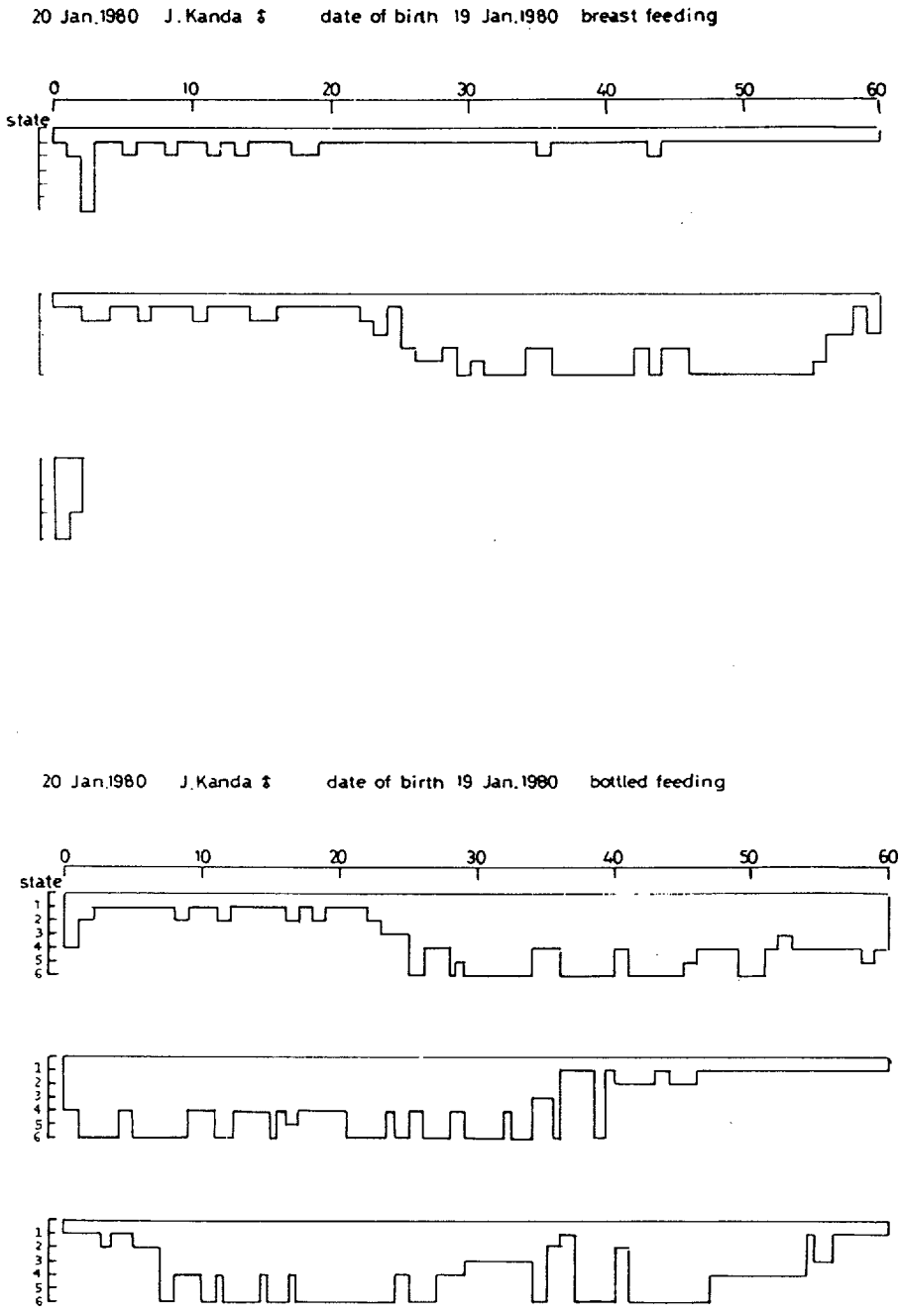
研Ⅱ－図２　７ケ月児の乳児用行動様式



（縦軸は１０秒間を表わし，各点は吸啜回数を表わす）



研Ⅲ－図１　同一新生児における母乳と人工栄養の吸啜時間・頻度の相異



研Ⅲ－図２　同一新生児における母乳と人工栄養の行動相異

表－1　母乳と人工栄養の stateの相異

Table 1

state	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ
母乳栄養	54%	15	3	6	3	18
人工栄養	46	16	11	47	5	55

Table 2

state	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ
母乳栄養	59%	17	10	8	0	6
人工栄養	37	23	3	3	3	31

Table 3

state	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ
母乳栄養	65%	15	9	7	1	3
人工栄養	47	12	7	14	12	8

検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

はじめに

母子相互作用を考える上で,その一方の主体である乳児の気質的特徴も重要な役割を果すと考えられる。乳児の気質については,Thomas と Chess らの New York Longitudinal Study(NYLS)がよく知られている。しかし,Thomas らは,資料収集の方法として親との面接を主な方法としたために,これを臨床に適用するには,比較的長時間を要するなどの難点が指摘されている。そこで Carey は,乳児の気質的特徴を比較的容易に評価するために,Infant Temperament Questionnaire(ITQ)などの質問紙を作成した。我々は,Carey の質問紙の翻訳標準化ならびに,これを参考にした行動様式質問紙 (1～2 か月児用)の作成を進めているが,今回は,「1～2 か月児用」及び「ITQ」を翻訳した「乳児用」について,一応の標準値を得ること,および諸条件の違いによる,母親がみた乳児の気質的特徴に差がみられるか否かを検討することを目的として,研究を行なった。(研究 1,2)

また母親の行動が,新生児の行動に及ぼす影響をみるために,授乳方法の違いが,新生児の be-havioral state に及ぼす影響を行動観察により検討した。(研究 3)