

新生児のフェニルケトン症に対する集団 スクリーニングのための新しい方法

秋田県衛生科学研究所

母子衛生科 菅 生 倫 子

秋田県立中央病院 小児科

広 岡 豊

1 はじめに

フェニルケトン症は、生化学的には、生後23日以内にアミノ酸の一つであるフェニルアラニンが血中で増加することで定義づけられる病気である。

具体的には、フェニルアラニンがタイロシンに代る代謝に欠陥があるために生ずる、先天性の病気で、そのままにしておくと精神発達遅延を引き起こすものである。

これまで、先天性代謝疾患はアミノ酸代謝によるものだけでも数多く発見されており、その早期発見、治療も研究され、ある程度確立されているが、その中でこのフェニルアラニンの代謝障害によるものは発見、治療が比較的容易であり、しかも生後4-5ヵ月内に発見された場合は、食事療法によつてその遅れを正常、又は、それに近いところまで治すことが可能であるために、近年比較的広範囲にこの検査並びに治療が行われている。¹⁾

しかし、この病気は、両親が正常であつても子供にあらわれる、いわゆる劣性遺伝であるために、

早期発見も容易でなく、気がついた時はすでに脳障害をおこしてしまつている場合が少なくない。そこで、すべての乳幼児に対して、この病気に対する検査の必要性が生じる訳で、いわゆる集団スクリーニングの方法が考えられるようになった。

2 従来の検査方法

実験室での検査方法は別として、スクリーニングに用いられてきたものは、ペーパクロマトによる方法、塩化第二鉄法及びその応用である濾紙法フェニチップその他の製品である。

特に濾紙法は、尿を用い最も簡便であるために、広く欧米で用いられ、日本でも使用されるようになり、本県においても、医療機関並びに保健所（一部）において、濾紙法製品或いは塩化第二鉄ろ紙法が、現在用いられている。

しかしながら、最近の英国での報告を始めとし、次第に濾紙法でのスクリーニングに疑いを持たざるを得なくなつた。

彼らの報告によると濾紙法によるスクリーニングで陰性と判断されたもので、後に精神発達の遅れ訴え、フェニールケトン症と診断された患者は以外と多く、統計によると、結局濾紙法によるスクリーニングの確率は、50%〜75%程度であることが確認され、このことは塩化第二鉄口紙法も同様と考えられるのである。そこでこれらにかわる新しい方法の必要性が高まった。

3 ガスリーテストについて

1962年に本国の欧米諸国に比べて変る新しい方法を編み出し、実験の結果も信頼性のおけるもので、今広く欧米諸国において用いられているものである。

日本でも、大阪小児保健センターでは既に新生児全部に対して、このスクリーニングを行なっているとのことであり、これからさらに各県での実施が予想される。

秋田県においては、まだ塩化第二鉄法を用いているが、上に述べてきたような理由で、早急にガスリーテスト法に切り換える必要があるという訳で、去年に入ってから研究を続け、実用化の段階に近づけた訳である。

4 ガスリーテストの方法

簡単に述べると、*Bacillus subtilis* によってその成長を抑制された *Bacillus subtilis* を、フェニールアラニンを経験として生長させ、その生長度からフェニールアラニンを定量しようというものである。

先に述べたように、フェニールケトン症においては、生後2、3日頃から血中のフェニールアラニンが増加し始め、次第に尿中にまで排泄されるものである。紙法、塩化第二鉄法は、血液の段階をとえて、尿を検査して反応をみるもので、生後4〜6週間を経た頃発見率が高い。従って陽性と判断された場合、血中のフェニールアラニン量は、 $15\text{ mg}/100\text{ ml}$ 以上になつて発育にも影響を及ぼす状態になつている。これに対し、ガスリーの方法では血液そのものを検体とすることが出来る上に、比較的微量の $2\text{ ng}/100\text{ ml}$ 前後での定量

も可能であるから生後5〜7日の間に検査が可能となり、発育に影響ない極めて早期に対策が出来るので、乳幼児の集団スクリーニングの目的としては、最適といえる。

そしてこれまでの塩化第二鉄法濾紙法のように、生後4〜6週間を待たないうちに検査出来るから乳幼児が、医療機関や産院を退院する日に採血してもらえばよいことになる。

又、採血は幼児の“かかと”から行なうが、ほんの1.2滴を口紙につけるだけでよいから、特別の技術を要する訳ではない。出産の80〜90%が施設分娩である今日において、その実施は関係機関の理解を得れば、容易なことと思われる。

実験の詳細を以下に記す。

A 検査材料の準備

1. 別紙口紙の丸印のところに血液を一滴つけ、自然乾燥する。
2. そのスポットから、径5mmの円をカットし、オートクレーブで5分間滅菌し固定する。
3. 滅菌したあとは、雑菌の入らない状態で保存する。

B 培養液の準備

4. *Bacillus Subtilis* 以下 B・S の芽胞を生長させる培養液としては、De-main のを用いた。（その作り方は省略）
5. 培養液はあらかじめ作つて滅菌しておき、使用の際に3%アガールと混ぜて、 55°C の温浴上においておく。

C *Bacillus Subtilis* の準備

1. B・S はたいいの培地で生長して芽胞をつくるが、集団検診用として、ポテトアガールにより行なつた。
2. B・S は一昼夜たつと芽胞を生ずるが、密生するのを待つて、かきとる。
3. かきとつた芽胞は、生理食塩水、水の順でよく洗う。この操作は超遠心器を用いて行なう。
4. B・S 溶液は比色計 ($550\text{ m}\mu$) で濃度を一定のものとする。
5. 小試験管に、B・S 溶液 0.3 ml ずつ分取

し60℃で乾燥固定する。

これでB・Sはいわば眠つている状態でありきわめて安定である。

D 抑制剤の準備

1 B-2-thiethyl alanine の濃度0.01M/l溶液を作つておく。

E コントロールの準備

1 正常人の血液を用意し、そのフェニール

アラニン量を測定する。その血液にフェニールアラニン適当量を加えて、2, 4, 6, 8, 12 mg/dlの各々の量を持つ血液を作る。

2 検体と同様、各々の血液を口紙につけ、

72℃に於てのち滅菌して保存しておく。

F 培養

1 Bで作られた培養液に、Dの抑制剤0.3 mlを加え、Cで得たB・Sの芽胞入り試験

2 あらかじめ滅菌済みのパットに流し、固

定する。(これは4℃で長期間保存出来る)

3 2で出来た培地にコントロール及び検体を一定間隔に置き、インクベートする。時

間は16時間、温度は35~37℃である。

4 B・Sは図のように口紙のまわりで一様に生長するので、その径を計り、コントロ

ールのそれと比較することにより、血中の

フェニールアラニン量を知ることが出来る。

G 結果

1 正常範囲は2~4mg/dlで6mg/dl以

上の場合は一応チェックし、さらに精密検

査をする。

5 ガスリ→テストの成績

実験結果については、現在外国の成績だけであ

るが、米国の23の州でその報告がなされてい

る。それによると、このスクリーニングで陰性と

判断された幼児の中で、現在までに疑いをもたれ

たものは一人もいないということである。

さらに各州で広範囲にスクリーニングを行なつた

結果によると、だいたい10000:1の割で、

患者が見つかつているそうである。

これは人種により、地域によりいささかの变化が

あると思われるが、いずれにしても、比較的高い値と思われるし、日本の場合も、特に秋田県を見た場合は、近親者同志の結婚も少なくないところから、この値を下ることはないものと推定される。以上の観点から秋田県においても、これまでの塩化第二鉄法から、上に述べた方法に切り換えるべきであり、さらにすべての乳児に検査されること

が必要と考えるものである。

参 考 文 献

1. Brit. med. J., 4, 7-13 (1968)
2. J. Amer. med. Ass., 178, 863 (1961)
3. Brit. med. J., 1, (1961)
4. J. Lab. Clin. Med., 55, 491 (1960)

東京の発見

東京の奇蹟

東京の奇蹟

東京の奇蹟

東京の奇蹟

東京の奇蹟

東京の奇蹟

東京の奇蹟

別紙 1

様

拝啓

皆様御健勝のことと存じます。

このたび、県衛生科学研究所が中心となり、関係保健所、市町村ならびに助産婦会等の協力を得て血液型についての調査研究所を行なうことになりました。

従来、夫婦間の血液型に不適合があつた場合は不幸な子どもが生れるという問題があつたのですがまだ十分な結論が得られておりません。そこでなお多数の世帯の調査を行つて、さらに明確にし、一部伝えられている社会不安を除去しなければならないと考えて、このたびの調査研究を行うことになりました。

併せて不測の事故に備えるためにも、家族の血液型を知っておくことが皆様の大事なことと考えて計画した次第です。従つて、判定血液型については県衛生科学研究所が責任をもつて常時携帯出来る判定票を差し上げたいと考えております。

この研究に応じていただく方法は以下の通り誠に簡単ですので、どうぞ御協力下さいようお願いいたします。

記

1 調査の対象

あなたを中心として奥様と子供さん全員です。

2 調査の方法

A 妊娠歴の調査：委嘱した保健所と市町村の保健婦さん、助産婦さんがお宅を訪門して聞かしていただきます。

B 上記調査に基づいてお宅の近くに会場を定め、お集りいただいて血液型を決めます。このことは、会場やお集りいただく日を決めてから改めてお知らせします。（時間的には一人5分間とお考え下さい。ここで血液判定票を個人別に差し上げます。）

以上であります。結果の内容は絶対に外には秘密とすることは言うまでもありません。今一度申し上げますが、このことは大事な調査研究であることをお考えいただいてよろしく御協力いただきたいと存じます。

なお、僅少であります。交通費相当額程度の謝礼は差し上げる予定であります。

昭和 年 月 日

秋 田 市 長
秋田県厚生部長
秋田県衛生科学研究所長
保 健 所 長

別紙 2

() 市町村

妊娠歴聴取年月日昭 年 月 日

担当員氏名()

10. 記号() 番号() 11. 結婚年月日 昭 年 月 日 12. 血縁関係 イ. なし ロ. あり()

	1 氏 名	2 生 年 月 日	3 年 令	4 職 業	5 現 住 所	6 出 生 地 (都道付県・市町村名)	7 産児調節	8 血 液 型	9 備 考
夫		明大昭 年 月 日	才				イ なし ロ あり		
妻		明大昭 年 月 日	才				イ なし ロ あり		

昭和 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45

13 妊娠 順位	15 流 産 ・ 死 産	14 出 産 順 位	生 産						
	人工 : 自然		16 氏名: 続柄	17 性 別	18 出 産 時 状 況 年 月 日	20 生後死亡した ものについて	21 血 液 型	22 備 考	
	流・人工; 自然・死・人工; 自然 昭年月日(妊 月)男・女・不明			男・ 女	正・早異 () 昭年月日(妊 月)	才	イ事故死 ロ病死 ()才 カ月 日		
	流・人工; 自然, 死・人工: 自然 昭年月日(妊 月)男・女・不明			男・ 女	正・早・異 () 昭年月日(妊 月)	才	イ事故死 ロ病死 ()才 カ月 日		
	流・人工: 自然, 死・人工: 自然 昭年月日(妊 月)男・女・不明			男・ 女	正・早・異 () 昭年月日(妊 月)	才	イ事故死 ロ病死 ()才 カ月 日		
	流・人工: 自然, 死・人工: 自然 昭年月日(妊 月)男・女・不明			男・ 女	正・早・異 () 昭年月日(妊 月)	才	イ事故死 ロ病死 ()才 カ月 日		
	流・人工: 自然, 死・人工: 自然 昭年月日(妊 月)男・女・不明			男・ 女	正・早・異 () 昭年月日(妊 月)	才	イ事故死 ロ病死 ()才 カ月 日		
	流・人工: 自然, 死・人工: 自然 昭年月日(妊 月)男・女・不明			男・ 女	正・早・異 () 昭年月日(妊 月)	才	イ事故死 ロ病死 ()才 カ月 日		

別紙 3

記入する時の注意

A 項目別注意

1. 氏 名
2. 生年月日
3. 年 令
4. 職 業

無職の時は、「なし」と記入する。商業の場合は、魚屋、八百屋、食料品店、雑貨商、呉服商など具体的に書く。妻が夫の職業を手伝いをしている時は「農家、商家に多いと思われる。）、「夫の手伝い」と書く。子供の世話、食事仕度などの家事のみに従事しているような時は「夫が勤人のときに多いと思われる。）、「なし」と書く。

5. 現 住 所

秋田県〇〇市、町までは記入しなくてもよい。（調査票左上部に市町村名を記入のこと）大町二丁目7番32号、千秋明德町一丁目40番1号など記入する。

6. 出 生 地

秋田県内の市町村の時には、「秋田県」は省略し、単に市町村のみでよい。他府県のときは、府県名も忘れずに書き入れること。現住所と同じ時は「左記同」と書く。

7. 産児調節

調節ありのときは、下方の自盛線上に、調節を実施した区間だけ線を引くこと。

- 調節の方法が「オギノ式」法等によるときは、その期間を……の破線で示す。
- 調節が器材を用いて行なわれた時は、その期間を——の線で示す。
- 夫又は妻のいずれか（又は両方）が不妊手術をした時は、その手術をした年（昭和何年）の線上のところに○印をつける。別紙記入例参照

8. 血 液 型
9. 備 考

特別の事項、例えば心臓病、腎臓病、胃腸病、糖尿病、結核、梅毒、重い妊娠中毒症、あるいは大手術又はけが等の既往歴がある場合には〇〇才頃〇〇病と記入のこと。

10. 記号番号

市町村の地区番号、世帯を書き入れる。この時、例えば秋田市大町二丁目（地区番号・21）に居住している。世帯番号25の家族については（21）（25）というように記入する。（住民カードより作成した名簿の記号番号をそのまま記入すればよい）

町村によつてはないところもあるが、その時は記入しないでおく。

11. 結婚年月日

届け出た年月ではなく、実際に同居した年月を聞いて書き入れる。夫又は妻が再婚の場合には 現在の夫婦 が同居した年月を書く。なお、氏名の最後に（再）と書く。

12. 血縁関係

血縁関係ありの場合は（ ）の中に「いとこ」「ふたいとこ」等と書く。

又、はつきりした関係は不明だが、血縁関係がある というような時には単に「あり」にだけ○をする。要は、血縁関係「なし」が本当にないかどうかをたしかめるのに重点をおくようにすること。

13. 14. 妊娠順位、出産順位：

これは「出産順位」ではないから注意すること。たとえ、流死産したときでもこれを1回の妊娠として数え、順位は13.14.を通し番号にすること。

記入に関しては、別紙の記入例を参照せられたい。

15. 流産、死産：

流産のときは、一般に男女の別はわからないから、そのときは 不明 を○でかこむ。死産のときは、一般に男女の別がわかるが、もし、母親が忘れて不明のときは、やはり、不明 を○でかこむこと。

◎ 流産、死産何れも人工、自然の何れかを忘れずに○でかこむこと。

16 子供の氏名，続柄

17 性 別

18 出産時状況

異常産の時は（ ）の中に

帝王切開

鉗 子

吸 引

骨 盤 位

胎盤早期はくり

弛緩出血

仮 死

未熟児（インキュベーター）

などとかきこむこと。もし、（ ）の中に書ききれないような時は備考らんに書きたしてもよい。

また双生児の時は備考に記入のこと。

19 子どもの年令

20 生後死亡したものについて：

出産後1ヵ月未満で死亡したものは〇〇日，

1ヵ月以上1年未満で死亡したものは〇〇ヵ月

1年以上の時は0才（満で数えた年数）等と書きこむこと。

病死の場合，病名が明らかな時は（ ）に記入のこと。

21 血液型

22 備 考

B 一般的注意

各項目について，母親がよく記憶しており，それを正直に云ってくれるにこしたことはなく，又そのように聞き出すことが望ましい。

しかし，時には記憶がうすれ，又ある項目については答えたくない………というようなことがしばしば生ずるおそれがある。

そのような時は，その項目は記入せず，他の書き出せる項目のみ書き込んで下さればよいが，只，次の場合は，たとえ他の項目がわかっても，調査が全く意味を持たなくなるので，そのような家族は除くこと。

- 1 何回自然流産（及び自然死産）をしたか，その回数をはずきり記憶していない。又は答えないうき「たとえ妊娠順位は，はずきりしていれば，不完全ではあるが資料としては使用することが出来るので，このような家族は捨てな

くともよい）。

- 2 複雑な家庭内の事情があつて，実際の親子関係に疑問のあるとき。

担当員氏名 (助産婦 杉本あや子)

イ(なし)

イ な し
ロ (あ り)

13 妊娠 順位	15 流産　：　死産		14 出生 順位	16 生						
----------------	---------------	--	----------------	---------	--	--	--	--	--	--

(太田)村

(記入例-2)

妊娠歴聴取年月日 昭43年2月10日

担当員氏名 (保健婦 湊 ツヤ)

10記号(307) 番号(6) 11結婚年月日 昭和23年10月17日 12血縁関係 イなし ロ[○]あり(いとこ)

	1 氏 名	2 生年月日	3 年 令	4 職 業	5 現 住 所	6 出 生 地 (都道府県、市町村名)	7 産児調節	8 血 液 型	9 備 考
夫	佐々木 茂	明大 12年8月8日 [○] 昭	38 才	農 業	川添 10	左記同	イ なし ロ [○] あり	A B	
妻	キヨ (再)	明大 6年8月6日 [○] 昭	30 才	夫の手伝	〃	協和村	イ なし ロ あり	O	19才頃肺病

昭和 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45

13 妊 娠 順 位	15 流 産 : 死 産		14 出 産 順 位	生						
------------------------	-----------------------------	--	------------------------	---	--	--	--	--	--	--

(記入例-3)

妊娠歴聴取年月日 昭43年10月1日

(能代)市

担当員氏名 (助産婦 鈴木 トモ)

10記号(202) 番号(54) 11結婚年月日 昭21年12月3日 12血縁関係 イ(なし) ロあり()

	1 氏 名	2 生 年 月 日	3 年 令	4 職 業	5 現 住 所	6 出 生 地 (都道府県、市町村名)	7 産 児 調 節	8 血 液 型	9 備 考
夫	山田 太郎	明大 3年8月27日 (昭)	41才	国鉄職員	後町60	左記同	イ(なし) ロあり	A B	外傷性てんかん (戦地で)
妻	一 枝	明大 11年9月3日 (昭)	34才	農 業	〃	本 荘 市	イ(なし) ロあり	O	

昭和 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45

13 妊 娠 順 位	15 流 産 : 死 産 人 工 : 自 然	14 出 産 順 位	16 氏名:続柄	17 性別	18 出 産 時 状 況 日 年 月	19 年令	20 生後死亡した ものについて	21 血液型	22 備 考
4	流・人工:自然 死・人工:自然 昭27年4月(妊3月)男女不明	1	花子 長女	男 (女)	正 早 (異)(帝王切開) 昭22年1月23日(妊10月)	才	1事故死 口病死(肺炎) 3才 カ月 日		
	流・人工:自然 死・人工:自然 昭 年 月 日(妊月)男女不明			男 女	正 早 異() 昭 年 月 日(妊月)	才	1事故死 口病死() 才 カ月 日		

(記入例-4)

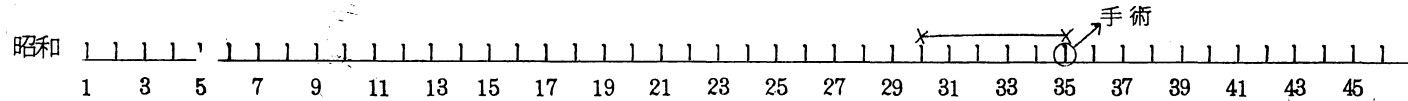
(昭和)町

妊娠歴聴取年月日 昭43年2月10日

担当員氏名 (保健婦 太田 アキ子)

10.記号(303)番号(4) 11.結婚年月日 昭23年11月13日 12.血縁関係 イなし ロ(あり)(不明)

	1 氏 名	2 生 年 月 日	3 年 令	4 職 業	5 現 住 所	6 出 生 地 (都道府県・市町村名)	7 産児調節	8 血 液 型	9 備 考
夫	花田 雄	明大2年9月17日 (昭)	34才	役場職員	大久保 23	仙 台 市	イ なし ロ (あり)	B	
妻	キヨ子	明大6年5月14日 (昭)	31才	農 業	"	左記同	イ なし ロ あり	A B	



13 妊娠 順位	15 流 産 : 死 産	14 出 産 順 位	生 産						
	人 工 : 自 然		16 氏名:続柄	17 性別	18 出 産 時 状 況 年 月 日	19 年令	20 生後死亡した ものについて	21 血液型	備 考
4	流・人工:自然 死・人工:自然 昭31年5月(妊2月) 男女 不明	1	トミ子 長女	男 (女)	(正) 早 異() 昭25年2月8日(妊10月)	19 才	イ事故死 ロ病死() 才 カ月 日	B	
	流・人工:自然 死・人工:自然 昭 年 月(妊月) 男女 自然	2			正 早 異() 昭 年 月 日(妊月)	才	イ事故死 ロ病死() 才 カ月 日		

(記入例-5)

妊娠歴取年月日 昭和44年3月10日

担当員氏名 (保健婦 佐藤ヨシ)

-284-

(秋田)市

10.記号()番号() 11.結婚年月日 昭16年5月5日 12.血縁関係 イ(なし) ロあり()

	1 氏 名	2 生 年 月 日	3 年 令	4 職 業	5 現 住 所	6 出 生 地 (都道府県、市町村名)	7 産児調節	8 血 液 型	9 備 考
夫	長谷川隆夫	明 大 昭2年3月25日	55 才	商 業	手形山崎 44の2	同 右	イ (なし) ロ あり	A B	
妻	安子	明 大 昭9年7月25日	49 才	夫の手伝	〃	五城目町	イ (なし) ロ あり		

昭和 1 3 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45

13 妊 娠 順 位	15 流 産 : 死 産		14 生 産							
	人 工 : 自 然		16 出 産 順 位	17 氏名:続柄	17 性 別	18 出 産 時 状 況 年 月 日	19 年 令	20 生後死亡した ものについて	21 血 液 型	22 備 考
3	流・人工:自然 (死)・人工:自然 昭24年5月(妊7月)男(女)不明		1	薫 長女	男 (女)	(正) 早 異() 昭17年3月2日(妊10月)	27 才	1事故死 □病死() 才 カ月 日		山形県に嫁ぐ
6	(流)・(人工):自然 死・人工:自然 昭35年5月(妊3月)男女 (不明)		2	恵 次女	男 (女)	(正) 早 異() 昭22年4月4日(妊10月)	22 才	1事故死 □病死() 才 カ月 日		河辺町に嫁ぐ
	流・人工:自然 死・人工:自然 昭 年 月(妊月)男女 不明		4	定一 長男	(男) 女	(正) 早 異() 昭29年5月16日(妊10月)	14 才	1事故死 □病死() 才 カ月 日		
	(省 略)		5	花子 三女	男 (女)	正 早 (異)(仮死) 昭31年12月6日(妊10月)	12 才	1事故死 □病死() 才 カ月 日		知能障害(自 宅で保護) 施設入所希望

(記入例-6)

(秋田)市

妊娠歴聴取年月日 昭44年3月6日

10.記号()番号() 11.結婚年月日 昭18年1月6日 12.血縁関係 ☒ なし ☐ あり()

担当員氏名 (助産婦 佐々木トミ)

	1氏名	2生年月日	3年令	4職業	5現住所	6出生地 (都道府県 市町村名)	7産児調節	8血液型	9備考
夫	小野寺一郎	昭大8年11月10日	49才	農業	手形6丁目 5の5	山形県山形市	イ ☒ なし ロ ☐ あり		25才頃結核で1年間入院
妻	良子	昭大11年5月10日	46才	夫の手伝い	〃	昭和町	イ ☒ なし ロ ☐ あり		

昭和 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45

13 妊娠 順位	15 流産 : 死産	14 出生産							
	人工 : 自然	14 出生 順位	16 氏名:続柄	17 性別	18 出生時状況 年 月 日	19 年令	20 生後死亡したものについて	21 血液型	22 備考
1	流・人工:自然 ☒ 死・人工: ☒ 自然 昭19年12月(妊7月) ☒ 男 ☐ 女・不明	2	一夫長男	☒ 男 ☐ 女	☒ 正 早異() 昭20年11月6日(妊月)	23才	イ 事故死 ロ 病死() オ カ月 日		
		3	ヨシ子長女	☐ 男 ☒ 女	☒ 正 早異() 昭22年4月10日(妊月)	21才	イ 事故死 ロ 病死() オ カ月 日		8才の時弟夫婦に養女、東京在
		4	次夫次男	☐ 男 ☐ 女	正 ☒ 早異() 昭24年10月7日(妊9月)	才	☒ 事故死 溺死 ロ 病死() 6才 カ月 日		海水浴にいきおぼれる
		5	清三男	☐ 男 ☐ 女	☒ 正 早異() 昭26年8月11日(妊10月)	17才	イ 事故死 ロ 病死() オ カ月 日		東京都の高校に在学中
		6	フミ子次女	☐ 男 ☒ 女	☒ 正 早異() 昭28年3月1日(妊10月)	15才			発 カリエスで 昭42年3月より 中央病院入院

別紙 4 様

拝啓

皆様おそろいで御健勝のことと存じます。

当衛生科学研究所母子衛生科は、保健所、市町村、関係医療機関等と共に、県内の母と子の健康についてその向上を目的として業務を続けてまいりました。

この度、県立中央病院産婦人科と共同で、同病院で出産された今年3才、4才、5才のお子様の健康診査を行なうことになりました。

これまで、子供の発育については、全国的な標準があり、それを一つの目安にしておるのが通常でしたが、最近では子供の発育が非常によくなつたことと、また出来れば秋田県独自の健康な子供の指標を得たいものと考えております。

今回の健康診査は、その一助として行なわれるものですので、どうぞ御協力下さいますようお願いいたします。

御承知のように、3才、4才、5才は身体発育は勿論、精神発達においても、最も急速な発育をする時期であり、時間の許す限りいろいろ御相談に応じ、お子様のよい芽を伸ばすことに少しでもお役に立ちたいと考えております。

なお、お母様方の健康状態の目安として、血圧測定、尿検査も合せて行ないますので申し上げます。

記

1. 対 象 年 月 日生 男 ・ 女

2. 健診項目

問 診

アンケート（同封質問紙に御家庭皆様で検討し合つて記入しておいで下さい。）

身体計測

診 察

精神発達

検 便（同封の入れ物に親指大の便を、23日前から心がけて、いれて持つてきて下さい。）

検 尿（当日こちらで取つていただきますが、出ない心配のある子どもさんは朝から心がけて取り、ありあわせのビンに入れて持つてきて下さい。ビンはよく洗い、熱湯消毒したものを使用して下さい。）

注：注射、採血など痛いことは何もいたしません。

お母様は血圧測定と検尿をいたします。

3. 会 場 衛生科学研究所二階会議室

4. 日 時 昭和 年 月 日 時 ～ 時

5. 費用は無料です。

6. もしありましたら母子手帳をお持ち下さい。

昭和 年 月 日

秋田県衛生科学研究所長
県立中央病院副院長

児 玉 栄一郎
稲 見 武 久

妊婦検診票

集検 初診 年 月 日

(1) 既往症	腎臓病	才	治療の有無	(2) 家族歴	実父：生	才	高血圧	有・無・不明						
	心臓病	才	治療の有無		死	才	死因	()						
	高血圧	才	治療の有無		実母：生	才	高血圧	有・無・不明						
	リウマチ	才	治療の有無		死	才	死因	()						
症	結核	才	治療の有無	夫：	才	健・否	()	血液型：・A・B・O・AB・Rh-・+						
	中毒症	才	治療の有無		血族結婚：無・有	()								
子癰	才													
人工妊娠中絶	(回)													
(3) 既往の妊娠経過														
順位	子供の生年月日	性	症状	検診	治療	診断	流・死・早産	出生時体重						
1	・	男・女	O・A・H	— +	— +		流(自人)死早							
2	・	男・女	O・A・H	— +	— +		流(自人)死早							
3	・	男・女	O・A・H	— +	— +		流(自人)死早							
4	・	男・女	O・A・H	— +	— +		流(自人)死早							
5	・	男・女	O・A・H	— +	— +		流(自人)死早							
(4) 今回の妊娠経過														
受付番号	診察月日	妊娠月数(週数)	子宮底	腹囲	血圧	浮腫	蛋白尿	糖尿	児心音	胎位	体重	異状・合併症・指導		
	月日		cm	cm		— +・+	— +・+	— +			Kg			
						— +・+	— +・+	— +						
						— +・+	— +・+	— +						
						— +・+	— +・+	— +						
						— +・+	— +・+	— +						
						— +・+	— +・+	— +						
						— +・+	— +・+	— +						
						— +・+	— +・+	— +						
						— +・+	— +・+	— +						
						— +・+	— +・+	— +						
						— +・+	— +・+	— +						
(5) 妊婦の症														
血液所見	全血比重	()	血清蛋白	($\frac{g}{dl}$)	コレステロール	($\frac{mg}{dl}$)	眼底その他	眼底所見分類	S・HT	0	I	II	III	III
	ヘマトクリット	(%)	血清鉄	()	ヘモグロビン	(g)		S・AS	.0	I	II	III	III	
	ワツセルマン反応	(— +)						薬剤使用：	ホルモン剤	— +	(カ月)			
	血液型	A・B・O・AB・Rh-・+						睡眠剤	— +	(カ月)				
								風邪薬	— +	(カ月)				
								その他	— +	(カ月)				
								家畜・犬・ねこ・豚・その他						

№ _____

集検 初診 年 月 日

(6) お産の記事										
分 べ ん 日 時		年 月 日 午 前後 時 分			性別	男・女 不明				
分 べ ん		満・早・正常・異常(鉗子 吸引 骨盤位 帝王切開 大出血 早期破水) 単・双								
出 産 時		生産・仮死・蘇生術・酸素吸入・交換輸血・保育器・体位異常								
出 生 時 体 重		(g)		アブガー(点)						
出 生 時 身 長		(cm)		黄 疸 頭血腫						
分 べ ん 場 所		自宅・実家・センター・助産所・診療所・病院()その他								
(7) 産後の母の健康状態										
受 付 番 号	検 診 年月日	分べん後 日・月数	血 圧	尿		浮腫				
				蛋白	糖					
(8) 産後の現 症										
血 液 所 見	全 血 ()	血 清 (mg/dl)	眼 底 そ の 他	眼底所 見分類	S・H T	0	I	II	III	Ⅳ
	コレステ ロール (mg/dl)	ヘマト クリット (%)			S・A S	0	I	II	III	Ⅳ
	血 清 鉄 ()	ヘモグロ ビン (g)								
備 考										

本人氏名			生年月日			子の父の氏名			続柄			職業		
男・女			昭和年月日											
過去の妊娠について	回数	発生日	妊娠の終末		性別	出生時 体重	児の健康	母の健康 備考						
			種類	月数										
	1	年月	生・死・流・中		男・女・不	g	健・病・死							
	2	年月	生・死・流・中		男・女・不	g	健・病・死							
	3	年月	生・死・流・中		男・女・不	g	健・病・死							
	4	年月	生・死・流・中		男・女・不	g	健・病・死							
5	年月	生・死・流・中		男・女・不	g	健・病・死								
経過した病気						体質			首のすわり カ月 ひとり歩き カ月 えいづめ使用 カ月 ~ カ月					
1 なし 5 肺炎 9 先天性股関節脱臼 2 ましん 6 水痘 10 栄養失調 3 百日せき 7 赤痢 11 その他 4 ジフテリア 8 消化不良 ()						1 問題なし 2 ひきつけしたことがある 3 できるがしやすい 4 下痢しやすい 5 かぜをひきやすい 6 その他 ()								
うけた予防接種						ツ反とBCG								
1 種痘 第1回 未 2 ジフテリア (a第1期 b第2期) 未 3 百日せき (a第1期 b第2期) 未 4 ポリオ 初回(完・不) 追加 5 その他 ()						1 ツ反応 十 十 一 (陽転 年 日) 2 最終BCG接種 (年 日)								
栄養	離乳前の 栄養法	母・混・人	離乳	開始	カ月完了	カ月	現在の 食事	よくたべる、あまりたべない 偏食、回数1日 回						
身体 状況	計測	体重 Kg	身長 cm		胸囲 cm		カウプ指数							
	視力	正・異()	吸疾	無・有(結膜炎、トラコーマ)		血 色		良・不良						
	聴力	正・異()	耳疾	無・有(中耳炎)		皮膚緊張		良・不良						
	鼻咽喉	正・異(扁桃肥大、アデノイド、上顎肺炎)				栄 養	良・普通・不良(貧血・口角炎)							
	皮膚	正・異(湿疹、ストロフルス、膿疱疹)				脊 柱	正・異()							
一般 内科 所見	心臓・雑音	蛋白尿	十・一		むし歯 総 計 ()本 内処置 歯 ()本									
	肺	糞 便												
	腹部・ヘルニヤ	回 虫	十・一											
	四肢	鉤 虫	十・一											
その他														
受診態度 1) 協力的 2) 非協力的 3) おどおどする 4) あばれる 5) 神経質 7) その他														
精神 発達 調査	Part 1	Part 2	Part 3		Part 4		備 考							
	CA :	十()	1 ()		A 正 常									
	SA :	〇()	2 ()		B 要注意									
	SQ :	一()	3 ()		C 要訪問									
				4 ()		D 要精検								
				5 ()										
				6 ()										

1号用紙 3才児精神発達検査秋田方式(仮称)

保健所

市町村

Part 1

社会生活能力検査

氏 名	男・女		住 所			
生年月日	昭和	年 月 日生	父	年令	職業	
満 年 令	才	ヵ月	母	年令	職業	
S・A		S・Q	同居している祖父(ありなし)祖母(ありなし)			
C・A		得点点	保育所に入つたことなし あり 年 月より			

あなたのお子さんの平常の生活について観察したことを、次の各問の全部についてあてはまるところに○をつけて下さい

- | | | | |
|---|-------|--------|-------|
| 1 さじの使用ができる<食事時> | できる | できない | わからない |
| 2 自分でお茶わんから飲める | 飲める | 飲めない | わからない |
| 3 排尿を予告する | 予告する | 予告しない | わからない |
| 4 キャラメル等の包紙を開く | 開く | 開けない | わからない |
| 5 庭を歩く | 歩く | 歩けない | わからない |
| 6 さじと茶わんを両手に使用できる | できる | できない | わからない |
| 7 おむつを使わなくなる<昼夜とも> | 使わない | 使う | わからない |
| 8 上衣がぬげる<前の開いたもの> | ぬげる | ぬげない | わからない |
| 9 おはしの使用ができる | できる | できない | わからない |
| 10 完全に一人で食事ができる
<魚の骨をとつてやる等はかまわない> | できる | できない | わからない |
| 11 手を洗う<命ずればできればよい> | 洗う | 洗えない | わからない |
| 12 上衣のボタンがかけられる
<前開き上衣、一番上のボタンはかけられなくてもよい> | かけられる | かけられない | わからない |
| 13 くつが一人ではける | はける | はけない | わからない |
| 14 排尿の自立<一人でパンツ取つておしっこができる> | できる | できない | わからない |
| 15 顔を洗う<石けんは使わなくてもよい> | 洗う | 洗えない | わからない |
| 16 新聞など取つてくる<命ずれば> | 取つてくる | 取つてこない | わからない |
| 17 鼻をかむ<すつかりきれいにならなくてもよい> | かむ | かめない | わからない |
| 18 小さなけがでは泣かない | 泣かない | 泣く | わからない |
| 19 排便の自立<後始末までする> | する | しない | わからない |
| 20 自分で着物を着る<ふだん着の場合> | 着る | 着れない | わからない |
| 21 さかなの名を三つ以上いえる | いえる | いえない | わからない |

22 年長の人にあいさつする<うながせば>	する	しない	わからない
23 はさみで形を切り抜く<上手でなくてもよい>	切り抜く	切り抜けない	わからない
24 ひもが結べる<たて結びでもよい>	結べる	結べない	わからない
25 歯をみがく<自分でみがくか>	みがく	みがけない	わからない
26 踏み切りを一人で渡れる <自動車の多い道路など一人で>	渡れる	渡れない	わからない
27 双六やカルタができる<簡単なルールで>	できる	できない	わからない
28 時々自分の寝具をかたづけ或は庭の掃除をする <親の手助をしてかたづける程度でもよい>	する	しない	わからない
29 4km歩ける<つかれてぐつたりせず>	歩ける	歩けない	わからない
30 厚紙が切れる<小刀でできるか>	切れる	切れない	わからない
31 小さなけがに自分で薬をつける <アカチン、メンソレタム等>	つける	つけない	わからない
32 鉛筆がけずれる<上手でなくてもよい 又、新しい鉛筆は削れなくてもよい>	けづれる	けづれない	わからない
33 行きなれた所なら1km位の所へ一人で行ける <親類でない所>	行ける	行けない	わからない
34 時々炊事のかたづけをする<お皿や茶わんを運ぶ等>	する	しない	わからない
35 野さいの名を六つ以上いえる	いえる	いえない	わからない
36 草とりをする<命ずれば>	する	しない	わからない
37 自分でつめを切る<はさみで片方でつめのめでもよい>	切る	切れない	わからない
38 お客に行つたら行儀よくふるまう <しばらくの間帰ろう等いわぬ>	ふるまう	ふるまえない	わからない
39 順序を守つて乗物にのつたり、右側通行を守る	守る	守れない	わからない

2 号用紙

保健所

氏 名

検査月日 昭和 年 月 日

Part 2

情緒・性格・態度の評定

		+1	0	-1	
保 護 者 か ら 聴 取	全般的に態度がしつかりしている	-----	-----	-----	全般的に幼い
	落ち着いている	-----	-----	-----	落ち着きがない
	態度が活発である	-----	-----	-----	不活発
	感情的にならずに聞きわけがよい	-----	-----	-----	すぐ怒つたり、かんし やくを起したりする
	滅多に泣かない	-----	-----	-----	すぐ泣く
	自分のことは自分でやろうとする (自立的)	-----	-----	-----	何でも親にやつてもら おうとする (依存的・甘える)
	近所の子供と遊ぶのを好む	-----	-----	-----	ひとり遊びが多い
検 査 場 面 の 観 察	理解力が旺盛	-----	-----	-----	理解力劣る
	自発的にやる	-----	-----	-----	自発性がない
	興味・意欲を示す	-----	-----	-----	興味・意欲に乏しい
	検査場におじけづかない	-----	-----	-----	おじけづく
	言語反応活発	-----	-----	-----	不活発
	精神テンボが速い	-----	-----	-----	のろい
	表情豊か	-----	-----	-----	表情に乏しい

Part 3 精神検査

1. 形態弁別 +・ -
2. 橋作り +・ -
3. ボタン選び +・ -
4. 了解問題
 おなががすいた時にはどうしますか +・ -
 ねむい時にはどうしますか +・ -
5. 大小弁別 ① +・ - ② +・ -
6. 図形模写

Part 4

身 体 状 況				
計 測	体重 Kg	身長 cm	胸囲 cm	カウプ指数
視 力	正・異()			
聴 力	正・異()			
鼻 咽 喉	正・異(扁桃腺肥大、アデノイド、上顎洞炎)			一 般 内 科 所 見 心 臓 : 雑 音 肺 : 腹 部 : ヘルニヤ 四 肢 : その他 : 虫 歯
皮 膚	正・異(湿疹、ストロフルス、膿疱疹)			
栄 養	良、普通、不良(貧血、口角炎)			
枉	正・異()			
注意事項	正 常 要 注 意 要 訪 問 要 精 検			
				本

Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	
G・A :	+ ()	1 ()	正 常	
S・A :	○ ()	2 ()	要 注 意	
S・Q :	- ()	3 ()	要 訪 問	
		4 ()	要 精 検	
		5 ()		
		6 ()		

子供の名前_____

