

# 新生児のフェニー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

フェニールケトン症は、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ー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、フェニー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ー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。<sup>0</sup>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年に米国のCatherineらによっ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ころであり、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、まず、*phenylalanine* によつてその成長を抑制された *Bacillus subtilis* を、フェニールアラニンを養分として生長させ、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、血液の段階をこえて、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。従つ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、かう行なりが、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、 $55^{\circ}\text{C}$ の温浴上においておく。

#### C *Bacillus Subtilis*の準備

1. B・Sはたいのみ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0.3ml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、そのフェニルアラニン量を測定する。その血液にフェニルアラニン適当量を加えて、2.4.6.8.12mg/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、2週間冷蔵した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0.3mlを加え、0で得たB・Sの芽胞入り試験管をよく洗い本がら溶かし込む。

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で出来た培地で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樣に生長するので、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の州ま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の割合で、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変化が

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. 4, 11 (1961)  
 4. J. Lab. Clin. Med. 55, 491 (1960)

原稿の送附 1  
 田代の寄稿 8

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。  
 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で出来た培地で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樣に生長するので、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、血中のフェニルアラニン量を知ることが出来る。

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、家族の血液型を知つ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ます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問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いたします。（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

10. 記号 ( ) 番号 ( ) 1.1. 結婚年月日 昭 年 月 日 1.2. 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	昭 大 昭 年 月 日	才				イ ロ なし あり		
妻	昭 大 昭 年 月 日	才				イ ロ なし 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 妊娠歴位	14 出生歴位		15 産 生		16 氏名: 続柄	17 性別	18 出 産 時 日	19 出 産 年 月 日	20 生後死亡した ものについて	21 血液型	22 備考
	流産・死産	人工: 自然	17 性別	18 出 産 時 日							
	流・人工: 自然, 死・人工: 自然 昭年月日 (妊 月) 男・女・不明	人工: 自然	男・女	正・早・異 昭年月日 (妊 月)		男・女	正・早・異 昭年月日 (妊 月)	才	イ事故死 ( ) 才 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)		男・女	正・早・異 昭年月日 (妊 月)	才	イ事故死 ( ) 才 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)		男・女	正・早・異 昭年月日 (妊 月)	才	イ事故死 ( ) 才 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)		男・女	正・早・異 昭年月日 (妊 月)	才	イ事故死 ( ) 才 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)		男・女	正・早・異 昭年月日 (妊 月)	才	イ事故死 ( ) 才 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)		男・女	正・早・異 昭年月日 (妊 月)	才	イ事故死 ( ) 才 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 年齢
- 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よい。

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 子どもの年齢

20 生後死亡したものについて：

出産後1カ月未満で死亡したものは〇〇日，

1カ月以上1年未満で死亡したものは〇〇カ月

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，その回数をはつ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，はつきりしていれば，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。

(記入例-1)

妊婦歴聴取年月日 昭43年1月10日  
 担当員氏名 (助産婦 杉本あや子)

(秋田)市

1.0記号(806) 番号(57) 1.1結婚年月日 昭和29年5月3日 1.2血縁関係 イなし( )

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	佐々木一郎	明大昭 3年2月20日	34才	鉦山夫	千秋明徳 町1の40	岩手県盛岡市	イなし ロあり	B									
妻	フサ	明大昭 6年5月20日	30才	なし	八幡平村	イなし ロあり	AB										

昭和 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45

13	15	16	17	18	19	20	21	22
妊娠順位	流産 : 死産 出產順位	氏名: 続柄	性別	出生年月日	年令	生後死亡した ものについて	血液型	備考
2	人工 : 自然	茂 長男	男 女	正 早 異( ) 昭30年3月10日(妊10月)	7 才	1事故死 ロ病死( ) 才 カ月 日	A	
3	流・人工 : 自然 死・人工 : 自然 昭31年2月(妊3月)男女不明		男 女	正 早 異( ) 昭36年7月(妊2月)	才	1事故死 ロ病死( ) 才 カ月 日		





( 記入例 - 3 )

妊娠歴聴取年月日 昭43年10月1日  
担当員氏名 ( 助産婦 鈴木 トモ )

( 能代 ) 市

10記号(2022) 番号(54) 11結婚年月日 昭21年12月3日 12血縁関係 1(なし) ロあり( )

1 氏名	2 生年月日	3 年齢	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	明治33年8月27日	41才	国鉄職員	後町60	左記同	1 ロあり	AB	外傷性てんかん ( 戦地で )
妻 一枝	明治41年9月3日	34才	農業	"	本 荘 市	1 ロあり	O	

昭和 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45

13 妊娠順位	14 出生順位	15 流産 : 死産	16 氏名: 続柄	17 性別	18 出生年	19 産時月	20 状況日	21 年齢	22 血液型	備考
4	1	流・人工: 自然死・人工: 自然 昭27年4月(妊3月)男女不明	花子 長女	男 (女)	正 早 昭22年11月23日(妊10月)	( 異 ) ( 帝王切開 )		才		
		流・人工: 自然死・人工: 自然 昭 年 月 日(妊月)男女不明		男 女	正 早 昭 年 月 日(妊月)	( )		才		

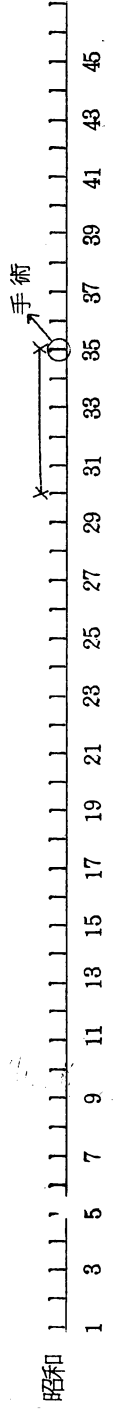
(記入例-4)

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)

(昭和)町

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 1なし 2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 <sup>23</sup>	仙台市	1なし 2あり	B	
妻 キヨ子	明大 6年5月14日 (昭)	31才	農業	"	左記同	1なし 2あり	A B	



13 妊娠順位	14 出産順位	15 流産 : 死産	16 氏名:続柄	17 性別	18 出産年月日	19 状況日	20 生後死亡した ものについて	21 血液型	備考
4	1	流・人工:自然 昭31年5月(妊2月) 男女 不明	ト子 長女	男 (女)	正 昭25年2月8日(妊10月)	( )	1事故死 2病死 ( ) 才 カ月 日	B	
	2	流・人工:自然 昭 年 月 (妊 月) 男女 自然			正 昭 年 月 日 (妊 月)	( )	1事故死 2病死 ( ) 才 カ月 日		

(記入例-5) 妊婦歴聴取年月日 昭和44年3月10日  
担当員氏名 (保健婦 佐藤 ヨシ)

(秋田)市

1.0.記号( )番号( ) 1.1.結婚年月日 昭16年5月5日 1.2.血縁関係 ①なし □あり( )

1	2	3	4	5	6	7	8	9
氏名	生年月日	年令	職業	現住所	出生地 (都道府県、市町村名)	産児調節	血液型	備考
夫 長谷川隆夫	明(大)2年3月25日 昭	55才	商業	手形山崎 44の2	同右	①なし □あり	AB	
妻 安子	明(大)9年7月25日 昭	49才	夫の手伝	"	五城目町	①なし □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 妊婦 順位	15 流産 : 死産		14 出生順位				16 氏名:続柄					17 性別				18 出生年月日		19 年令		20 産後死亡した ものについて		21 血液型	22 備考
	人工	自然	1	2	4	5	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女			
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	正	昭17年3月2日(妊10月)	27才	19才	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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	正	昭22年4月4日(妊10月)	22才	22才	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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	正	昭29年5月16日(妊10月)	14才	14才	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	(省 略)			5	花子 三女	男	正	昭31年12月6日(妊10月)	12才	12才	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	知能障害(自宅保護)施設入所希望		

(記入例—6)

妊娠歴聴取年月日 昭44年3月6日  
担当員氏名 (助産婦 佐々木トミ)

(秋田)市 10記号(番号) 11結婚年月日 昭18年11月6日 12血縁関係 1(なし) 2(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 小野寺一郎	昭28年11月10日	49才	農業	手形6丁目 5の5	山形県山形市	1口 ①あり		25才頃結核で1 年間入院
妻 良子	昭11年5月10日	46才	夫の手伝い	"	昭和町	1口 ①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						22 備考
	人工 : 自然		16 氏名: 籍柄	17 性別	18 出産年月	19 状況日	20 生後死亡した ものについて	21 血液型	
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	正 早異 昭20年11月6日(妊月)	( )	1事故死 口病死 才カ月 日		
		3	ヨシ子 長女	男	正 早異 昭22年4月10日(妊月)	( )	1事故死 口病死 才カ月 日		8才の時弟夫 婦に養女、 東京在
		4	次 次男	男	正 早異 昭24年10月7日(妊9月)	( )	1事故死 溺死 口病死 6才カ月 日		海水浴にいき おぼれる
		5	清 三男	男	正 早異 昭26年8月11日(妊10月)	( )	1事故死 口病死 才カ月 日		東京都の高校 に在学中
		6	フミ子 次女	女	正 早異 昭28年3月1日(妊10月)	( )			発 かりエスで 昭42年3月ヨリ 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ったことと、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せ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添えます。

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

別紙 5

妊 婦 検 診 票

集検 初診 年 月 日

(1) 既往症 腎臓病 心臓病 高血圧 リュウマチ 結核 中毒症 子癩 人工妊娠中絶( 回 )	才	治療の有無	(2) 家族歴	実父: 生 才 高血圧 有・無・不明 死 才 死 因 ( )
	才	治療の有無		実母: 生 才 高血圧 有・無・不明 死 才 死 因 ( )
	才	治療の有無		夫 : 才 健・否 ( ) 血族結婚・無・有 ( ) 血液型: ・A・B・O・AB・Rh-・+

(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(自入)死早	
2	・	男・女	O・A・H	- +	- +		流(自入)死早	
3	・	男・女	O・A・H	- +	- +		流(自入)死早	
4	・	男・女	O・A・H	- +	- +		流(自入)死早	
5	・	男・女	O・A・H	- +	- +		流(自入)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 围	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	S	・HT	0	I	II	III	III
	ヘマトクリット ( % )	血清鉄 ( )	ヘモグロビン ( g )		見分類	S	・AS	0	I	II	III	III
	ワッセルマン反応 ( - + )				薬剤使用:	ホルモン剤	- + ( カ月 )	睡眠剤	- + ( カ月 )	風邪薬	- + ( カ月 )	その他
血液型	A・B・O・AB・Rh-・+				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 <sup>前</sup> <sub>後</sub> 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	全血比重 ( )	血清蛋白 ( mg/dl )	眼底その他	眼底所見分類	S・HT	0	I	II	III	III
	コレステロール ( mg/dl )	ヘマトクリット ( % )			S・AS	0	I	II	III	III
	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	
		年月	生・死・流・中	月数	男・女・不	g	健・病・死		
	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				
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 ひきつけたことがある 3 できものができやすい 4 下痢しやすい 5 かぜをひきやすい 6 その他 ( )			首のすわり  カ月 ひとり歩き  カ月  えいづめ使用  カ月 ~ カ月	
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    + + - (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	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		
体	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、上顎洞炎)				栄養	良・普通・不良(貧血・口角炎)		
状	皮膚	正・異(湿疹、ストロフルス、膿痂疹)				脊柱	正・異( )		
	一般 内科 所見	心臓・雑音	蛋白尿	+・-			むし歯		
肺	糞便	+・-		総計					
腹部・ヘルニヤ	回虫	+・-		( )本					
四肢	鉤虫	+・-		内処置 歯					
況	その他					( )本			
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 :	+ ( )	1 ( ) 2 ( )	A 正 常					
	SA :	○ ( )	3 ( ) 4 ( )	B 要 注 意					
	SQ :	- ( )	5 ( ) 6 ( )	C 要 訪 問 D 要 精 査					

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	年齢	職業
満年齢	才		カ月		母	年齢	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<br><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<br><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つこができる>                   | 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くうながせば>	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
	精神テンポが速い	-----	のろい
	表情豊か	-----	表情に乏しい

Part 3 精神検査

- 1. 形態弁別 十・一
- 2. 橋作り 十・一
- 3. ボタン選び 十・一
- 4. 了解問題
  - おなががすいた時にはどうしますか 十・一
  - ねむい時にはどうしますか 十・一
- 5. 大小弁別 ① 十・一 ② 十・一
- 6. 図形模写

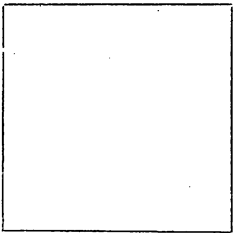
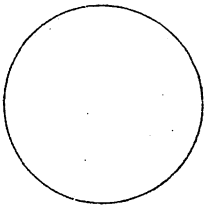
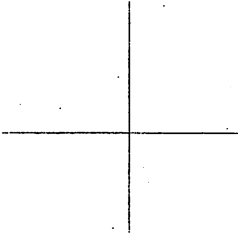
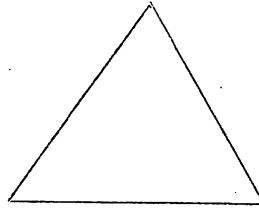
Part 4

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
皮膚	正・異(湿疹、ストロフルス、膿疱疹)					肺 :
栄養	良、普通、不良(貧血、口角炎)					腹部 : ヘルニア
柱	正・異( )					四肢 :
注意事項	正 常 要 注 意 要 訪 問 要 精 検					その他 :
						虫歯

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

子供の名前

---



## 集団検診の受診率に対する / 考察

秋田県衛生科学研究所

成人病科 船 木 章 悦

児 玉 栄 一 郎

### 目 的

集団検診の場合受診者が少なければ少ないほど特定疾患のその地域における分布率に不確実性が生ずることは自ら明らかで、例えば50%の受診率では50%だけの真実しか得られない。

残る50%の分を比例計算によつて算出することは非常に危険であると言わざるを得ない。高血圧症の検診についても同様であつて、対策樹立は困難となり、況して他単体地域との比較も、経年的比較も不可能であると思ふ。

従つてこのような考え方がどこまで正しいかどうかを实地に観察するため、昭和47年I村における高血圧検診終了後、A部落について家庭訪問を行い、次にのべるような結果を得た。

### 方 法

高血圧症を目標とした集団検診を行なうときには予め受診該当者名簿を作製することは常識である。次にその集団検診なるものが受診者の任意な希望だけならばあえて苦言を呈するまでもないが、部落なり市町村なり高血圧症、脳卒中から守ろうとする場合には受診者の任意な希望ばかりでなく、進んで受診するよう説得すべきである。

この場合には是非とも受診該当者名簿を作製すべきで、この名簿は検診時ばかりではなく、管理の上からいつでも欠くべからざるものである。

受診該当者名簿を作製すべき基礎資料としては

戸籍があり、住民登録があり、結核検診者名簿もあるが、対象地域が農村である場合には国民健康保険の名簿からも作製し得られるし、また実際私共はこれによつて集団検診を行つた訳である。

また今回の調査もこれを基礎とし、集検終了後A部落について家庭訪問を行つた。

### 成 績

対象地域は秋田県南秋田郡内の1平地農村Iの1部落Aで、人口約500名、30才以上の該当者は男103名、女122名、計225名であつた。集検は10月から11月にかけて行なわれたが、そのときの不参加者は男38名、女34名、計72名で、したがつて受診率は68.0%と計算され、芳しいものではなかつた。12月となつて不参加者の家庭を訪問し、不参加の事情聴取を行つたが、次のような状況であつた。

死亡	13名
入院中	4 "
転出	16 "
出稼留守	3 "
留守	2 "
受診を拒否	3 "
その他不明	19 "
計	60名

以上のうち死亡13名、転出16名、計29名を除くと受診率は

$$(196-43)/196=153/196=78.1\%$$

となる訳で、確率がやや上昇する。また72名のうち12名は血圧を訪問時測定し得たので、血圧測定だけからいうと受診率は82.4%となる。

また死亡と転出の合計は29となり、これは当初該当者数の約13%に当るので、この誤差は小であるとはいえない。

次に血圧を測定し得た12名についてWHO基準によつて分類してみると、

高血圧症	6名
境界域高血圧者	3名
正常血圧者	3名
計	12名

従つて12名中6名が高血圧症者であるから50%が比率となる訳で、かつて私共が県内由利地方

で30才以上の住民について得た平均値男35%、女25%を遙か凌駕したものであることを思うと、受診率68.0%程度では誤差の大きいものであることを念頭におくべきではないかと思う。

## むすび

集団検診の際ある疾病について地域的な分布率を求めようとするときには受診対象者名簿を必ず作成し、かつ入念に点検しておく必要がある。疾病が高血圧症で、これを管理面から観察して行く場合には更に慎重を期すべきで、68%程度の受診率では誤差が大きく正確を期し難いことを念頭に置くべきである。



## 統計からみた秋田県の胃がん死亡について

### I 諸外国との比較

秋田県衛生科学研究所

児 玉 栄 一 郎

船 木 章 悦

#### I はじめに

わが国の国民死亡を死因順位からみると、最近いつも第1位を占めるものは中枢神経系の血管損傷による死亡で、第2位につくものはがんによる死亡であり、第3位は心臓の疾患による死亡である。この死亡順位は秋田県においても同様である。しかしこの死亡順位を諸外国についてみると、第1位と第3位とが入れ替わり、またむしろ欧米ではこれが普通である。

さてこの第2位を占めているがんによる死亡は諸外国と比較して秋田県においても、また日本においても特に多いかどうか、多いとすればどのようながんが多いか少ないかを検討することは臨床面においても必要であるばかりでなく、公衆衛生面においても重要な課題であることはいうまでも

ない。今回はがんのうちでも秋田県と特に関係の深い「胃がん」死亡について諸統計面から検討を加えてみた。

#### II 諸外国における全がん死亡について

1965年度における諸外国の全がん死亡率を男女別に、かつ性別総死亡率とともに示すと表1・1、1・2のとおりである。すなわち48の国または地域のうち、一般に温暖あるいは熱帯圏にある国々においては全がん死亡率が低いが、寒冷と縁の深い国々では高い。また一般に全がん死亡率は男性に高く、女性に低い。しかし暑熱と関係のある国々、例えばモーリシアス、バルバドス、コロンビア、エル・サルバドル、メキシコ、ニカラグア、パナマ、ベネズエラ、イスラエルなどにお

表 1.1 諸外国における性別総死亡率(1)

(1965)

COUNTRY	T	M	F
MAURITIUS	855.1	910.5	799.2
CANADA	761.0	884.2	635.9
CHILE	1065.8	1170.8	964.9
COLOMBIA	983.8	1043.4	924.9
EL SALVADOR	1060.3	1145.3	977.3
MEXICO	946.8	1001.3	892.1
NICARAGUA	724.8	778.0	672.6
PANAMA	735.4	774.2	694.9
PUERTO RICO	673.6	780.3	571.0

U.S.	943.2	1088.4	803.3
VENEZUELA	709.4	742.1	675.6
TAIWAN	526.5	572.0	478.4
HONG KONG	477.2	520.5	431.5
ISRAEL	637.5	678.9	595.3
JAPAN	712.7	785.0	643.1
PHILIPPINES	746.0	815.2	675.7
THAILAND	727.8	797.9	657.4
AUSTRIA	1299.4	1398.3	1212.6
BELGIUM	1215.6	1326.7	1108.6
BULGARIA	816.7	857.6	775.8
CZECHOSLOVAKIA	996.0	1076.5	919.2
DENMARK	1006.4	1095.8	918.5
FINLAND	904.4	1044.7	889.3
FRANCE	1104.6	1166.6	1045.3
GERMANY F.R.	1148.3	1241.3	1064.1
WEST BERLIN	1799.7	1882.3	1737.6
GREECE	786.7	828.4	747.3
HUNGARY	1065.4	1131.5	1003.6
ITALY	983.2	1066.9	902.8
NETHERLANDS	797.3	888.2	706.8
NORWAY	948.6	1034.4	863.3
SWEDEN	1011.1	1088.4	933.9
SWITZERLAND	949.1	1013.3	887.4
ENGLAND & WALES	1150.2	1215.5	1088.4
YUGOSLAVIA	874.3	902.0	847.7
AUSTRALIA	879.8	976.8	781.4
NEW ZEALAND	867.9	951.9	783.1
BARBADOS	781.4	744.0	811.6
ICELAND	671.3	713.0	628.2
SPAIN	880.1	930.8	832.8

表 1.2 諸外国における全がん死亡率(1)

(1965)

COUNTRY	T	M	F
MAURITIUS	38.6	36.8	40.4
BARBADOS	98.9	85.3	109.8
CANADA	133.1	144.4	121.4
CHILE	101.1	98.6	103.5
COLOMBIA	47.6	42.0	53.0

EL SALVADOR	20.5	14.4	26.5
MEXICO	36.2	29.3	43.0
NICARAGUA	15.1	10.9	19.3
PANAMA	44.8	43.8	45.8
PUERTO RTCO	82.5	100.1	65.7
UNITED STATES	153.5	169.7	138.0
VENEZUELA	56.1	48.9	63.6
CHINA TAIWAN	49.7	55.3	43.9
HONG KONG	85.4	92.0	78.5
ISRAEL	111.9	110.8	112.9
JAPAN	108.4	122.1	95.2
JORDAN	11.4	12.9	9.8
PHILIPPINES	22.2	23.0	21.4
RYUKYU ISLANDS	60.2	66.1	54.7
THAILAND	12.2	14.1	10.3
AUSTRIA	261.6	287.2	239.2
BELGIUM	235.1	261.6	209.5
BULGARIA	131.7	154.8	108.6
CZECHOSLOVAKIA	204.1	234.9	174.7
DENMARK	225.6	233.6	217.6
FINLAND	156.3	178.2	135.8
FRANCE	203.6	227.2	181.1
GERMANY-F.R.	228.3	237.1	220.4
WEST BERLIN	349.9	366.8	337.2
GREECE	117.4	138.9	97.0
HUNGARY	191.4	205.3	178.4
ICELAND	129.0	120.4	137.6
ITALY	162.0	180.4	144.2
MALTA AND GOZO	115.6	139.1	94.2
NETHERLANDS	183.0	205.6	160.4
NORWAY	172.0	186.3	157.7
POLAND	123.7	128.2	119.5
PORTUGAL	107.1	111.7	102.9
ROMANIA	121.0	131.1	111.3
SPAIN	128.7	142.6	115.8
SWEDEN	187.6	196.7	178.5
SWITZERLAND	190.7	208.7	173.3
UNITED KINGDOM	222.6	247.4	199.2
NORTHERN ISLAND	170.9	180.8	161.6
SCOTLAND	229.1	260.1	200.6
YUGOSLAVIA	83.5	89.3	77.9

AUSTRALIA	133.5	146.0	120.8
NEW ZEALAND	144.2	153.0	135.3

いては逆に女性に高く、男性に低い。ただしアイスランドは寒国でありながら男性に低く、女性に高いが、むしろ例外と思われる。

また表1・2の数値からみると日本の全がん死

亡率は諸外国のほぼ中位にあつて、決して高い方ではない。日本は西ベルリンやスコットランドの約3分の1、西ドイツ、オーストリア、デンマーク、英本国の約2分の1に当るのである。

## II 諸外国における全がんの死亡比

前項でのべたように諸外国における全がん死亡率には高低の差違があるというよりもむしろそれが特徴であるといえる。すなわち熱帯圏ないし亜熱帯圏諸国の特徴として全がんの死亡率が一般に

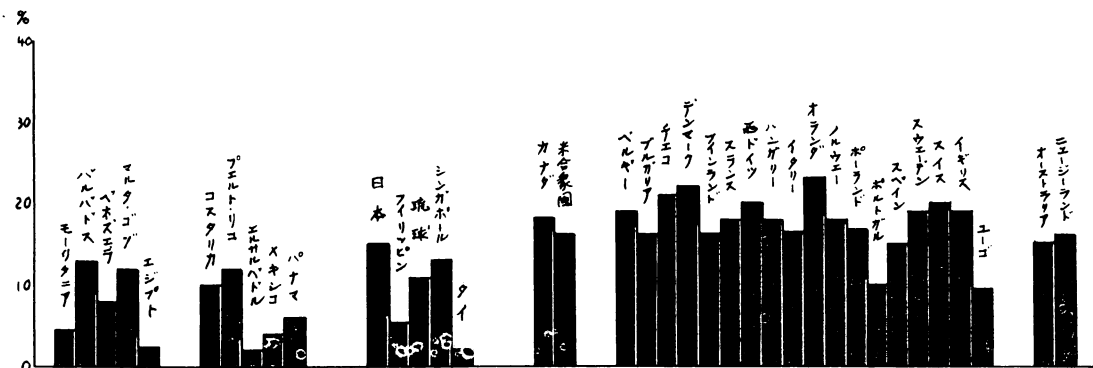
低いのであるが、これは一面総死亡の中でもがん死亡が少ないかも知れないと考えられる反面、がんによつて死亡するに到らずして他の疾病によつて死亡するものが多い場合にも死亡比は低くつく

表2 諸外国における全がん死亡比

COUNTRY	(1965)		
	T	M	F
MAURITIUS	4.5	4.0	5.1
barbados	12.7	11.5	13.5
CANADA	17.5	16.4	19.1
CHILE	9.5	8.4	10.7
COLOMBIA	4.8	4.0	5.7
COSTA RICA	9.7	9.7	9.7
DOMINICAN REPUBLIC	2.4	2.1	2.7
EL SALVADOR	1.9	1.3	2.7
MEXICO	3.8	2.9	4.8
NICARAGUA	2.1	1.4	2.9
PUERTO RICO	12.3	12.8	11.5
UNITED STATES	16.3	15.6	17.2
URGUAY	19.8	20.0	19.6
VENEZUELA	7.9	6.6	9.4
CHINA TAIWAN	9.4	9.7	9.2
HONG KONG	17.9	17.7	18.2
ISRAEL	17.5	16.3	19.0
JAPAN	15.2	15.6	14.8
JORDAN	2.1	2.4	1.8
PHILIPPINES	3.0	2.8	3.2
RYUKYU ISLANDS	11.4	11.8	11.0
SINGAPORE	13.4	13.6	13.0
Thailand	1.7	1.8	1.6
AUSTRIA	20.1	20.5	19.7

BELGIUM	19.3	19.7	18.9
BULGARIA	16.1	18.1	14.0
CZECHOSLOVAKIA	20.5	21.8	19.0
DENMARK	22.4	21.3	23.7
FINLAND	16.2	17.1	15.3
FRANCE	18.4	19.5	17.3
GERMANY - F.R.	19.9	19.1	20.7
WEST BERLIN	19.4	19.5	19.4
GREECE	14.9	16.8	13.0
HUNGARY	18.0	18.1	17.8
ICELAND	19.2	16.9	21.9
IRELAND	15.1	15.3	14.9
ITALY	16.5	16.9	16.0
LUXEMBOURG	19.3	19.3	19.4
NETHERLANDS	23.0	23.2	22.7
NORWAY	18.1	18.0	18.3
Spain	15.4	16.0	14.7
SWEDEN	18.6	18.1	19.1
SWITZERLAND	20.1	20.6	19.5
UNITED KINGDOM	19.4	20.4	18.3
YUGOSLAVIA	9.5	9.9	9.2
AUSTRALIA	15.2	15.0	15.5
NEW ZEALAND	16.6	16.1	17.3

図1. 諸外国における全がんの死と比  
(1965)



筈である。従つてある国において総死亡率が低くしかも死亡比が低い場合にはがん死亡が実際に少ないと言えるが、総死亡率が高く、死亡比のみ低いときは必ずしもがん死亡が少ないと言えない訳である。反対にがん死亡比が高くつても総死亡の少ないときは、がん死亡こそ多いが、他の疾病による死亡が少ないということになる。次に諸外国における全がんの死亡比を示すと表2のとおりでまた男女合計死亡比を図示すると図1のようになる。

1965年度における日本の全がん死亡比は15・2(男15・6,女14・8)で大体中位にあるが、表2の47カ国のうち総死亡比の高率であるものからあげるとオランダ、デンマーク、チエコスロバキア、オーストリア、スイスという順になり、低いものから挙げるとタイ(1・7)を筆頭としてエル・サルバドル、ニカラグア、ヨルダン、ドミニカ共和国という順序となる。性別にすれば男性ではオランダ(23・2)が最高、エル・サルバドル(1・3)が最低であり、女性ではデンマルク(23・7)が最高、タイ(1・6)が最低である。

#### IV 諸外国における年代別全がん死亡比

次に図2・1,図2・2,図2・3に示したものは諸外国における全がんの年齢階級別死亡比であつて、0才から75才間に必ずといつてよいほど2峰を示す。但し幼若期の1峰はときに明瞭を欠くこともある。しかし通覧して重要な頂点は45才~54才間に存在することがわかる。しかし中には、例えばニュージーランド、エル・サルバドルの如きは頂点が35~44才間にあるが、また逆に遅れて55~64才間に来るものがあり例えばフィリピン、メキシコ、フィンランド、コスタ・リカ、プエルト、リコ、ベネズエラなどである。後者の場合、フィンランドは例外として熱帯圏諸国に断然多いことは一つの特徴であるといえるかと思う。換言すれば、熱帯圏諸国においては、がん死亡が少なく、死亡比も一般に低く、また頂点も高年齢層側に偏するということが、がん罹りにくい因子を多分に有するものではないかと考えられる。

また死亡比の頂点に達した以降は曲線が下降す

図2-1 諸外国における全がんの年齢別死亡比 (1965)

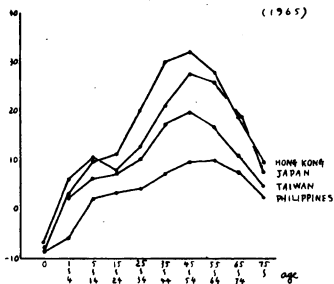


図2-2 諸外国における全がんの年齢別死亡比 (1965)

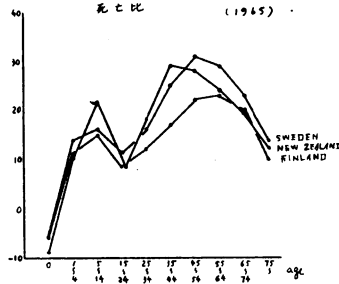
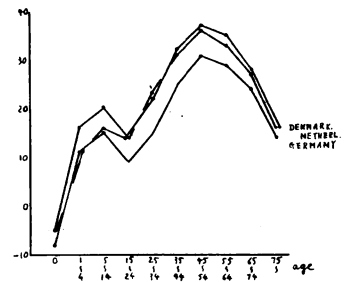
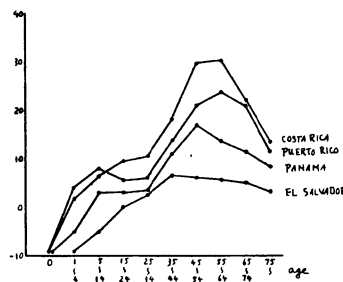
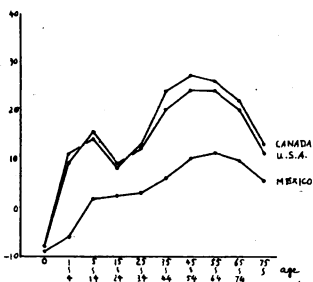
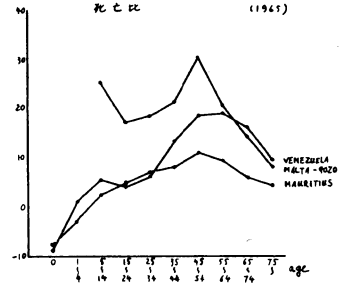


図2-3 諸外国における全がんの年齢別死亡比 (1965)



ることは各国に共通の現象であるが、これは恐らくがんに罹患かつ死亡するという径路をとるまでもなく他の疾病、例えば動脈硬化に基因する心疾患、中枢神経系の血管損傷、あるいはまた老年層において予後の憂慮される急性、慢性疾患による死亡が次第に増加することによるものではあるまいかと考えられる。

## V 諸外国における胃がんによる死亡

ある国に胃の悪性新生物が多いか少ないかをいう場合にはそのり患率をもつてすれば最も真実に近い径であるが、死亡統計では隔靴搔痒の感がない訳ではない。近世医学理の進歩によつて胃が

表3 MALIGNANT NEOPLASM OF STOMACH (1964)(1)

( A 46 )

COUNTRY	No.	RATE		
		T	M	F
MAURITIUS	49	6.6	8.3	4.9
CANADA	2 676	13.7	17.8	9.4
CHILE	2 730	31.8	36.9	26.9
COLOMBIA	2 095	11.6	12.7	10.4
EL SALVADOR	103	3.5	3.7	3.4
MEXICO	2 091	4.9	5.0	4.8
NICARAGUA	11	0.7	0.9	0.5
PANAMA	7	6.3	7.6	5.0
PUERTO RICO	443	16.9	23.5	10.5
UNITED STATES	18 027	9.3	11.6	7.1
VENEZUELA	1 105	12.9	14.0	11.7
CHINA-TAIWAN	1 145	9.2	11.3	6.9
HONG KONG	3 78	10.2	10.4	10.0
ISRAEL	337	14.8	18.1	11.6
JAPAN	46 385	47.2	59.4	35.5
PHILIPPINES	833	2.6	2.8	2.3
THAILAND	213	0.7	0.9	0.5
AUSTRIA	3 891	53.6	62.3	46.0
BELGIUM	3 290	34.8	40.2	29.6
BULGARIA	3 307	40.3	45.4	35.3
CZECHOSLOVAKIA	5 980	42.2	50.4	34.5
DENMARK	1 268	26.6	30.8	22.5
FINLAND	1 453	31.5	37.0	26.4
FRANCE	12 264	25.1	28.3	22.0
GERMANY, F. R.	26 358	44.7	51.2	38.7
WEST BERLIN	1 166	53.0	60.2	47.5
GREECE	1 375	16.1	18.9	13.4
HUNGARY	4 562	45.0	53.6	36.9
ITALY	17 816	33.8	40.4	27.4

MALTA AND GOZO		41	12.8	18.4	7.8
NETHERLANDS	3	400	27.7	33.7	21.6
NORWAY	1	198	32.2	38.9	25.5
PO LAND	9	902	31.4	39.2	24.1
PORTUGAL	2	721	29.5	33.2	26.0
ROMANIA	5	504	28.9	35.5	22.7
SWEDEN	2	216	28.7	35.6	21.7
SWITZERLAND	1	723	29.4	33.0	26.0
ENGLAND AND WALES	13	049	27.3	32.2	22.7
NORTHERN ISLAND		342	23.3	26.7	20.1
SCOTLAND	1	540	29.6	32.8	26.7
YUGOSLAVIA	3	075	15.8	18.9	12.8
A USTRALIA	1	500	13.2	15.6	10.9
NEW ZEALAND		384	14.5	17.2	11.8

んの早期，そして早期治療が実際に行われている今日では不測の事態が起らない限り胃がんが死亡統計に数えあげられることがないのではないかとと思われる。

これらの事情を含みながら胃の悪性新生物による死亡を論じて行きたいと思う。

まづ諸外国における胃がん(A46)を1965年度の実数ならびに性別死亡率を示すと表3のとおりである。

この表にあげられた33の国または地域で胃がん死亡率の最も高い国または地域はオーストリアで53.6，次は西ベルリンの53.0である。またオーストリアに隣接するハンガリーは45.0を示し，またチェコスロバキアも42.2と高い値を示している。西ベルリンにおける高率は単なる地域的特性ではなく，西ドイツが44.7を示すことを考えると，東欧のカルパチア山脈系からアルプス山系にかけて胃がんの多発地帯と言え得ると思う。

ただスイスなどは29.4と比較的低い値にとどまっている。

一方東方アジアのタイ国は0.7，フィリピンは2.6，中国台湾は9.2，香港は10.2，イスラエルは14.8と比較にならないほどの低率を示している。しかし同じ東洋でも日本はオーストリア，チェコよりも高い47.2という数値

を示していることは不思議といわざるを得ない。主食に米飯を摂るので胃がんが多発すると安易に言いきれない現象かと思われる。

なお熱帯圏，亜熱帯圏のモーリタニスが6.6，エル・サルバドルが3.5，メキシコが4.9，ニカラグアが0.9，パナマが6.3と低いことは全がん死亡率の低さと同調することは当然であるとはいえ，発生要因について考えさせられることかと思うし，またカナダの13.7，米合衆国の9.3という低率には魅力をもたせ，また英本国，北アイルランドやスコットランドの比較的低値には驚きを感じる。

## VI 諸外国における性別胃がん死亡率

日本を含め諸外国における胃がん死亡率は常に男性に高く，女性に低いが，格段の差がある訳ではなく，樹木の高さに添う影の長さのような姿を呈することは図3・1，3・2，3・3によく現われていると思う。しかしその間に特別な所見はないようである。

## VII 諸外国における胃がんの年齢階級別死亡率

胃がんによる死亡率は一般に加齢とともに上昇する。しかし国によつては高年齢層において上昇



率が停滞することもあり、また明らかに低下する場合もある。胃がん死亡率国であるオーストリーと日本、そして低率国の台湾およびタイを例にとつて死亡率の加齢による推移をみたものが

図 4 a, b である。

図 4 a では胃がんを、図 4 b では全がんを示したが、比較検討に便利であると思う。

図 3-1 諸外国における性別胃がん死亡率

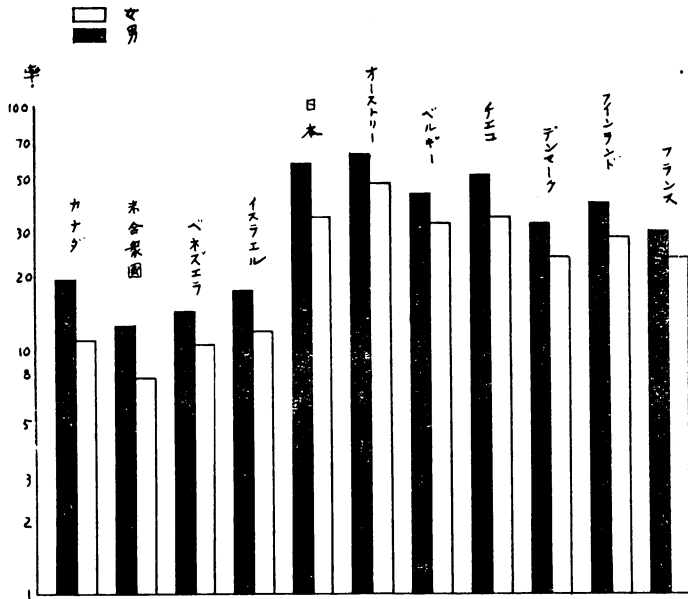


図 3-2 諸外国における性別胃がん死亡率

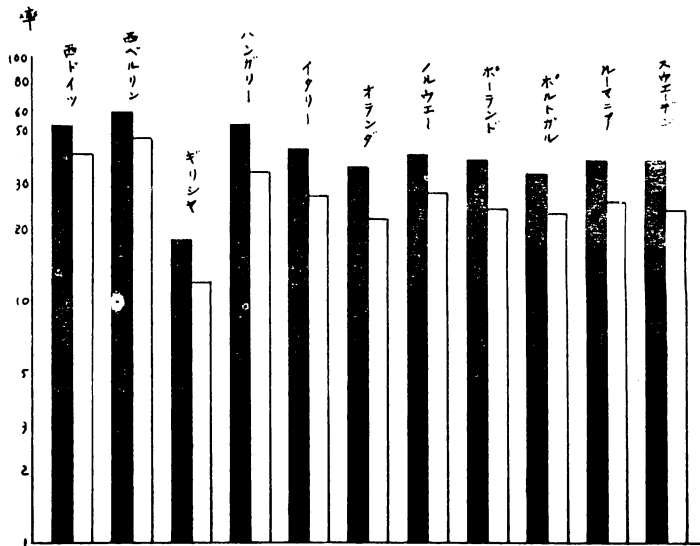
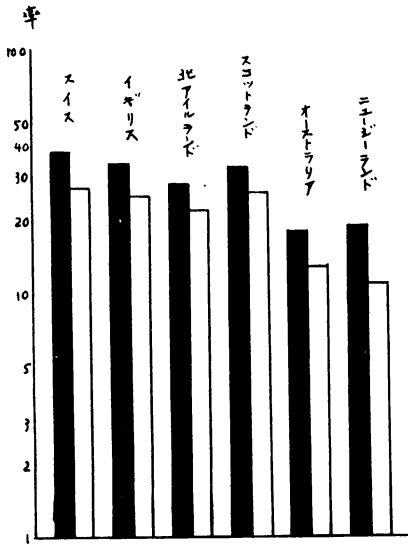


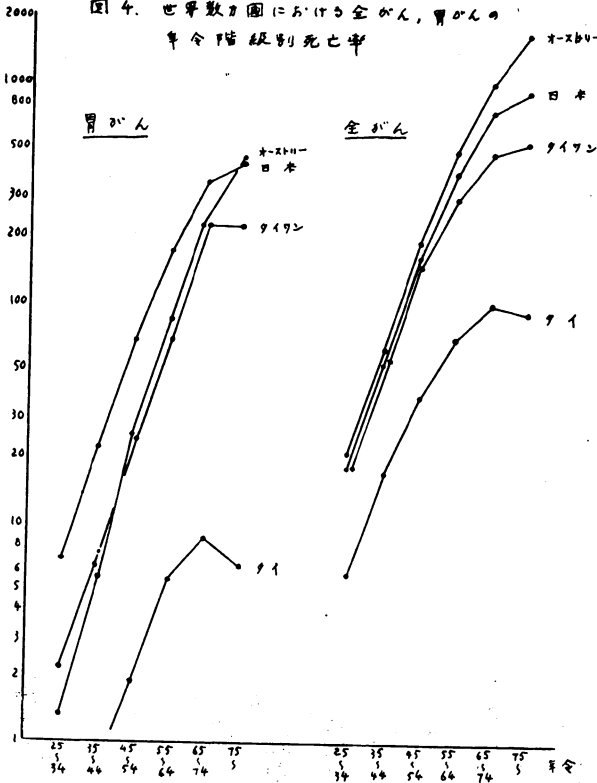
図3.3 諸外国における性別胃がん死亡率



オーストリーにおける胃がんは日本や台湾における胃がんと同じく25~34才代に始まるが、低率であることである。台湾、殊に日本においてははかなり高率であることに注目される。また日本も台湾もタイも65~74才で率の上昇が鈍り、台湾、殊にタイにおいては低下の現象が顕著である。そればかりでなく胃がんの低率国であるタイにおいては胃がん死亡のはじまりは年令的に遅く、しかも何れの年代においても低率である。全がん死亡率においてももちろん何れの年代においても高率であるが、胃がんの年代的傾向と軌を一にすることが観られると思う。胃がんの発生は、原因、病因が何処にあるものか不明であるが、その死亡には地域的な差があるのみならず、年令階級別にも特異な傾向を示すものであることは記憶さるべきであると思う。

なおここに注目すべきことは、日本とオーストリーとの比較で、75才以上ではオーストリーは日本を凌いでいるが、その他の年令層では日本がオーストリーを凌ぎ、しかも其処に相当な幅のある

図4. 世界数カ国における全がん、胃がんの年令階級別死亡率



こと、つまり日本は民力の点でかなりの損失を受けていることで、このことは成人病としての脳卒中においても同様である。

## VII 諸外国における全がんのうち胃がんの占める割合

1国民、1民族の中でどのような悪性新生物が多いか少ないかを比較検討することががんの疫学に必要なと思われる。そこでがん全死亡の中で胃がんの占めた割合をみると次のようである。

10%以下……カナダ、米合衆国、ニカラグア、オーストラリア、ニュージーランド、タイ

10%代……モリチアス、エル・サルバドル、メキシコ、パナマ、プエルトリコ、ベネズエラ、台湾、ホンコン、イスラエル、フィリピン、オーストリア、ベルギー、チェコスロバキア、デンマーク、フィンランド、フランス、西ドイツ、西ベルリン

ギリシヤ、イタリア、マルタ・ゴゾ、オランダ、ノルウェー、スウェーデン、スイス、英本土、北アイルランド、スコットランド、ユーゴスラビア

20%代……チリー、コロンビア、ブルガリア、ハンガリー、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア

30%代……なし

40%代……日本

以上示したように全がん中胃がんの比率は中米北米に低く、欧州は中位にあるが、日本は40・8%を示し、世界最高である。

## VIII 諸外国における消化管の悪性新生物による死亡率

消化管がんの中から食道がん(A45)、胃がん(A46)、腸がん(A47)、直腸がん(A48)を採りあげ、それを諸外国のうち数カ国について男女別図示したものが図5・1、5・2、5・3である。

図5・1 諸外国における消化管がん死亡率 (1963)

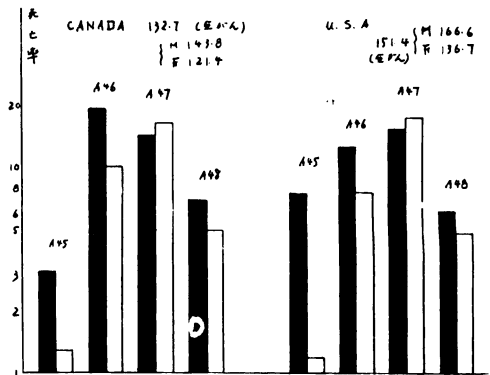
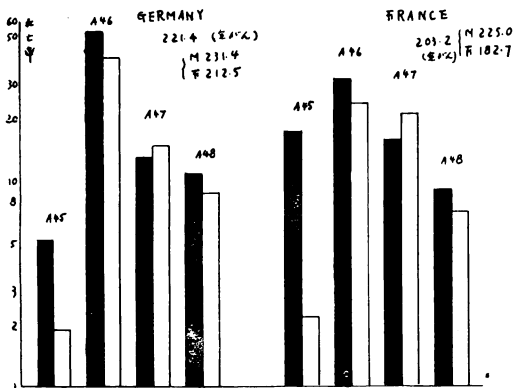


图 5-2 国外国に於ける消化管がん死亡率 (1963)

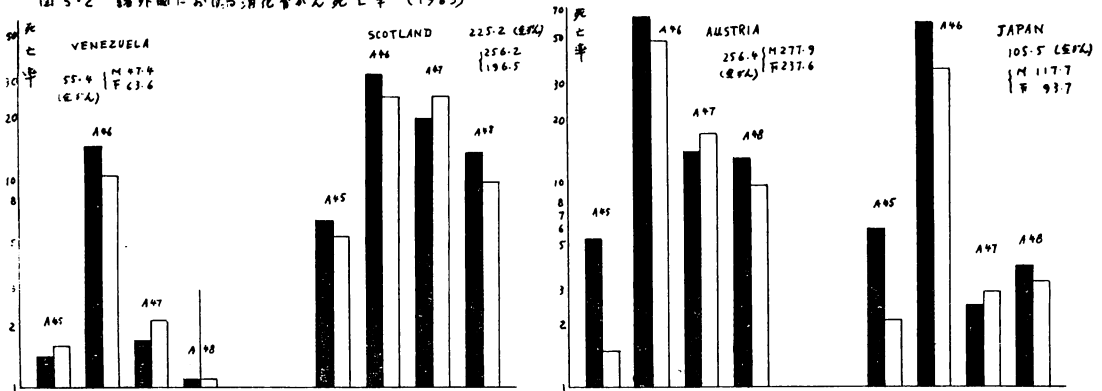
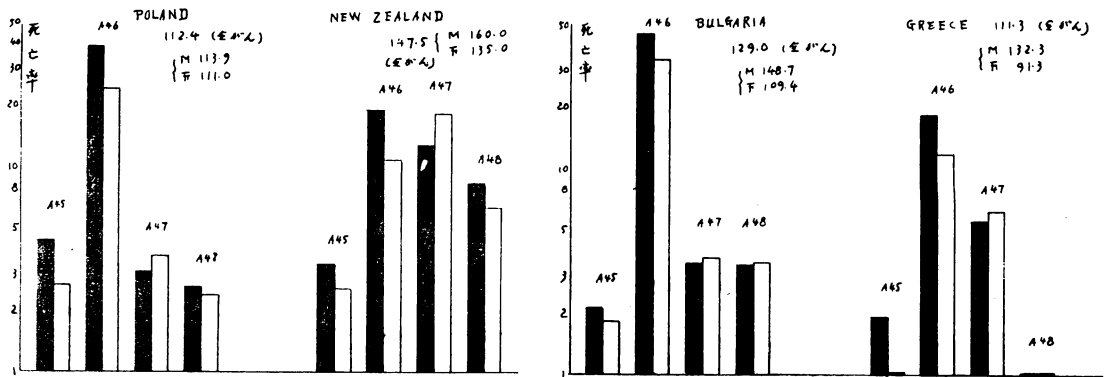


图 5-3 国外国に於ける消化管がん死亡率 (1963)



## X 日本における地域別胃がん死亡

例示したのは僅か12カ国にすぎないが、何れの国においても胃がんが最も高いが、北米合衆国のように腸がん(A47)の高い国もある。しかもこの腸がんは此処にあげた12カ国のうち何れの国においても女性が男性を凌いでいることは注目すべきである。

また日本を初め、ブルガリア、ポーランドなどは胃がん(A46)のみ特に多く、その他のがん死亡率の低い国もある。従つて全がん死亡中胃がん死の占める比率の高い理由が肯けるかと思う。またその国の特性とも言えるが、日本においては特にこの点に留意したい。

昭和42年度厚生省統計調査部の統計によつて、人口10万対悪性新生物による死亡率は全国値112.2で、各都道府県別に死亡率を示し、かつ高低順に示したものが表4Aである。なお表には胃がんによる死亡を男女に分け、かつ死亡率の高低に従つて順位を示した(表4B)。

この表Aに示したとおり、全がんで最高の死亡率を示したものは鳥取県で、奈良、和歌山、佐賀岡山、石川の諸県はこれに続く。

逆に低率なものは埼玉、神奈川、岩手、静岡、

表4

A 都道府県別悪性新生物(B18)死亡率並びに死亡順位(人口10万対)(全国112.2)

都道府県	率
鳥取	153.7
奈良	148.9
和歌山	144.3
佐賀	142.0
岡山	140.2
石川	139.8
高知	138.2
新潟	138.0
香川	138.0
愛媛	136.6
山形	133.7
福岡	129.4
京都	128.8
滋賀	127.6
三重	127.3
山口	127.2
大分	126.9
秋田	126.5
島根	126.2
長野	124.5
徳島	123.3

B 胃の悪性新生物死亡率(人口10万対)並びに都道府県別順位

男		女	
都道府県	率	都道府県	率
奈良	79.8	香川	44.5
秋田	74.4	山形	43.5
新潟	72.2	新潟	42.4
山形	70.2	石川	40.8
大阪	65.0	鳥取	40.2
群馬	64.4	滋賀	39.9
和歌山	64.3	京都	38.9
埼玉	64.1	群馬	37.9
栃木	63.2	富山	37.5
富山	62.9	奈良	37.4
佐賀	62.2	大阪	36.0
香川	61.7	埼玉	35.8
千葉	61.6	佐賀	35.8
京都	60.7	福岡	35.4
福岡	59.9	栃木	35.1
石川	59.1	岐阜	34.8
宮城	57.8	神奈川	34.7
福島	57.7	千葉	34.6
愛媛	57.6	愛知	34.6
東京	55.9	福島	34.3
茨城	55.3	長野	33.2

群馬	123.2
富山	122.8
福島	121.9
長崎	121.3
熊本	120.6
宮城	120.4
山梨	120.4
広島	119.7
栃木	118.8
福岡	115.4
宮崎	113.2
鹿児島	113.0
岐阜	107.8
茨城	107.7
兵庫	105.3
千葉	103.8
東京	103.7
大阪	102.0
北海道	99.0
青森	98.1
愛知	94.9
静岡	91.8
岩手	90.9
神奈川	84.5
埼玉	83.3

三重	55.2
北海道	55.1
滋賀	55.1
鳥取	55.0
愛知	54.6
青森	54.4
神奈川	53.8
岐阜	53.7
島根	53.2
山梨	53.1
長野	53.0
山口	53.0
福井	51.9
兵庫	51.5
岡山	47.4
広島	47.4
大分	45.7
長崎	45.0
徳島	44.1
静岡	43.2
宮崎	43.1
高知	41.1
岩手	39.0
熊本	36.1
鹿児島	33.5

東京	33.1
秋田	32.9
兵庫	32.6
愛媛	32.5
岡山	32.5
広島	32.1
宮城	31.9
青森	31.6
和歌山	31.4
山口	31.2
山梨	31.0
徳島	30.3
長崎	30.3
茨城	30.1
島根	30.1
北海道	29.9
高知	29.4
熊本	28.8
三重	28.3
大分	27.8
静岡	27.6
福井	26.4
宮崎	26.3
岩手	23.5
鹿児島	19.9

愛知、青森などの諸県である。東京都、大阪府などにおいても低率なことは神奈川、愛知、兵庫県などと同様であるが、低く計算される要因のなかには人口の年齢構成の異常が含まれると思われる。このことは胃がんの場合も同様であるといえる。

さて胃がんの都道府県別死亡率であるが、表4Bに示すとおりで、男性では最高は奈良、次が秋田、新潟、山形、大阪となり、女性では香川、山形、新潟、石川、鳥取となる。

ただし最高の奈良県の死亡率は79.8であることに對し、女性の香川県は44.5と低く、男性の長崎県が徳島県(45.0, 44.1)に相当している。概説すれば胃がん死亡は男性に高く女性に低く、また暖地に少なく、寒冷地に多い傾向がある。しかし鳥取県の男性は中以下であるが

女性は上位につき、また香川県は暖地にありながら上位につき、さらにまた大阪は若年令層が多いに拘らず男女とも上位にあるという例外的な存在もある。

## XI 秋田県における胃がん死亡の年代的推移

最初に秋田県における全がんおよび胃がん死亡を全国値と比較したものが表5および図6である。すなわち1936年当時は秋田県における全がん死亡率は全国値よりも低かつたのであるが、1955年頃からその差が縮まり、1960年からは全国値を上廻るようになって今日に及んでいる。ただし全国値も、秋田県値も、更にまた秋田県胃がん死亡率も徐々に上昇を続けている。

図6. 悪性新生物の死亡率の年代的推移 (1936~66)  
(全国と秋田)

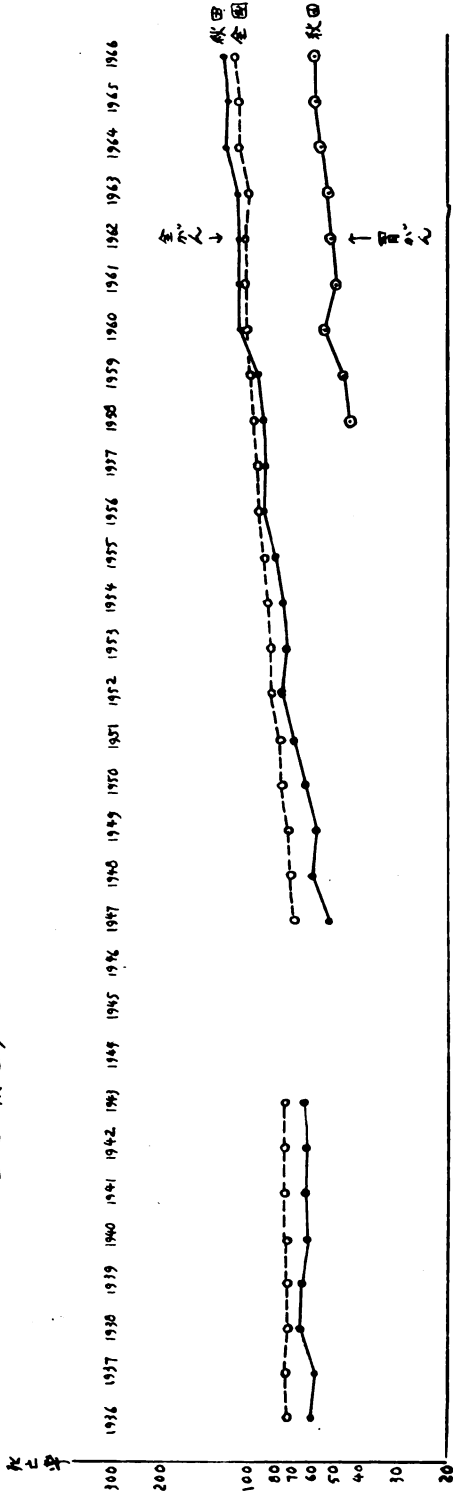
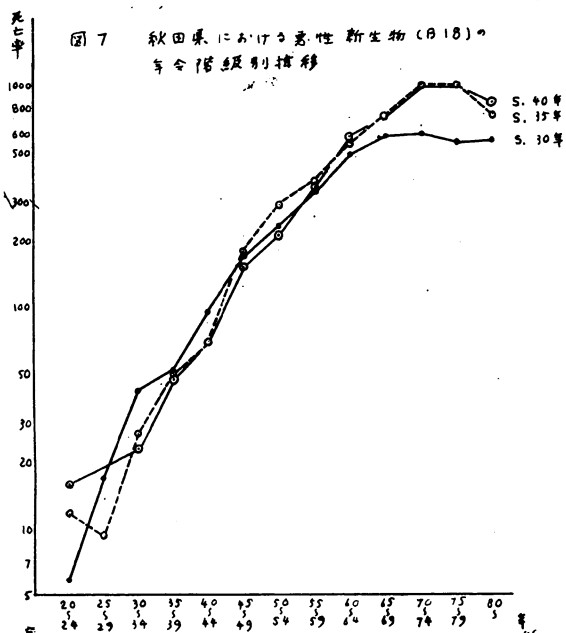


表5 秋田県における全がんおよび胃がん死亡実数および率の推移

年代年	全がん		胃がん	
	実数	率	実数	率
明治 3 8	308	367		
4 8	410	460		
大正 4	474	505		
9	501	558		
1 4	458	489		
昭和 5	539	546		
1 0	623	602		
1 5	674	640		
2 2	651	518		
2 3	769	599		
2 4	749	577		
2 5	818	625		
2 6	914	696		
2 7	1,027	777		
2 8	971	731		
2 9	1,014	760		
3 0	1,065	790		
3 1	1,201	883		
3 2	1,169	867		
3 3	1,184	879	617	448
3 4	1,255	932	621	461
3 5	1,376	1,030	717	537
3 6	1,382	1,043	649	486
3 7	1,377	1,050	663	506
3 8	1,410	1,085	681	524
3 9	1,533	1,189	722	563
4 0	1,502	1,174	726	567
4 1	1,604	1,204	750	591
4 2	1,685	1,335		

ることは見逃すことの出来ない事実である。

## XII 秋田県における悪性新生物 による死亡の年令階級別推移

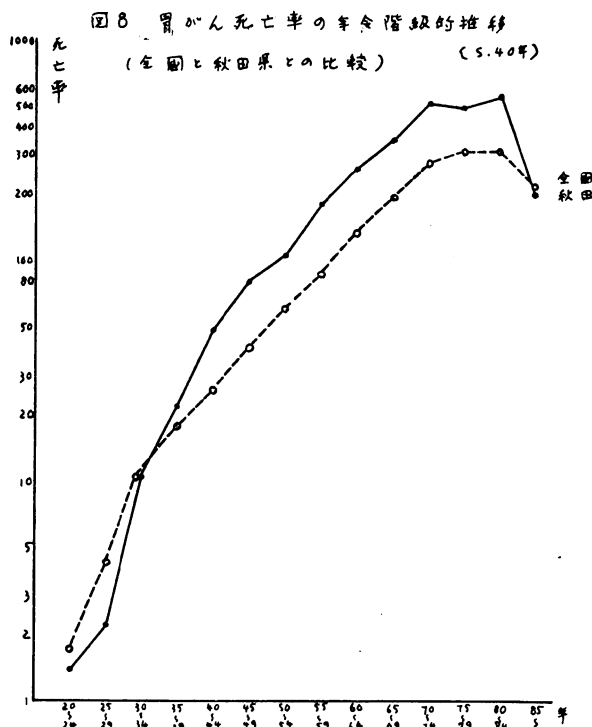


秋田県における全がん死亡率の年令階級別推移を検討するため資料を昭和30年、35年、40年の秋田県衛生統計年鑑(3)に求め、図示したものが図7である。

すなわち加齢とともに全がん死亡率も高まつて行くことは全国、諸外国に共通の姿であるが、秋田県においては70~74才に頂点を置きそれ以後停滞ないし下降を来す。

ただ20~24才代では昭和30年よりも40年に増加があり、また65~69才代より再び増加を重ねていることが目立つ。ただし僅かながら青壮年層において低いことが認められる。

次に胃がんについて年令階級別死亡率を検討し、これを全国のそれとを比較してみたものが図8である。すなわち加齢とともに胃がん死亡率が上昇をつづけて行くことは全国においても秋田県においても同様であるが、上昇様式に差異が認められる。20才代では秋田県値は全国値よりも確実に低いのであるが、30才代上半にはほぼ同値に達し、それ以後は





秋田県に高く、全国に低く、かなりの距離を保ちながら老年層に推移し、85才以上となつて同じような値となる。この図の意味することは、秋田県においては此処でも脳卒中の場合と同じく青壮年層の民力が胃がん死亡によつてもそがれているということである。

### Ⅷ 秋田県におけるがん死亡の地域差

秋田県各市町村における全がんの年間死亡実数をみると、年度によつてかなりの動揺がみられる。従つて特定1年間の死亡数によつて相互比較する

ことは危険を伴うので、今回は昭和38年から昭和42年までの5年間の平均死亡数を算出し、市町村の人口は昭和40年の国勢調査時のものをつつて分母として人口10万対死亡率を算出したものが表6である。またその平均死亡率の高低に従つて図示したものが図9である。

これらの表図によると、秋田県の全がん平均死亡率は121.6であるが、このうち市部は118.9郡部は123.6で、郡部に高い。

県内全がん死亡率の最高は170.9(由利町)で、これは昭和42年度全国値112.2を遙かに上廻るもので、約1.5倍に相当する。

表6 秋田県市町村別全がん(B18)平均死亡率

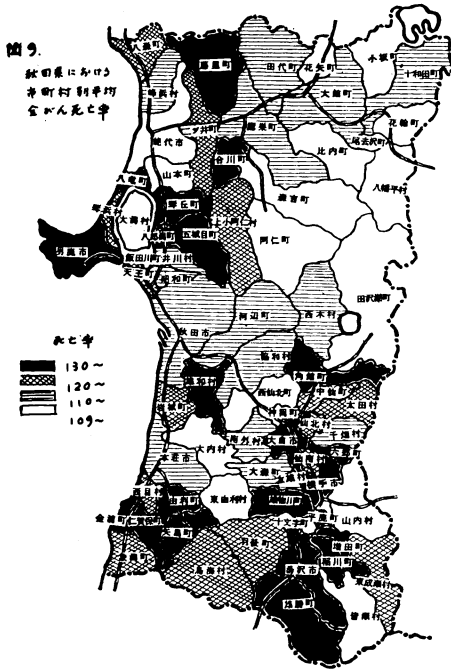
(昭和38~42年 5カ年)

	S40年 人 口	B18 平均数	率
総 数	1,279,835	1,5564	121.6
市 部	548,994	6468	118.9
郡 部	735,841	9096	123.6
花 輪 町	20,507	202	98.5
十和田町	17,697	210	118.7
小 坂 町	15,280	160	104.7
尾去沢町	9,771	98	100.3
八幡平村	8,616	90	104.5
大 館 市	59,662	700	117.3
比 内 町	16,891	168	99.5
花 矢 町	13,221	144	108.9
田 代 町	10,921	122	111.7
鷹 巣 町	26,244	308	117.4
合 川 町	10,833	148	136.6
森 吉 町	13,871	140	100.9
阿 仁 町	9,859	94	95.3
上小阿仁村	6,550	84	128.2
能 代 市	61,921	654	105.6
琴 丘 町	9,192	152	165.4
二ッ井町	18,655	242	129.7
八 森 町	7,408	96	129.6
山 本 町	11,038	120	108.7
藤 里 町	788	124	158.6

八 竜 町	9,016	140	155.3
峰 浜 村	6,918	82	118.5
五 城 目 町	18,862	290	153.7
昭 和 町	10,372	120	115.7
八 郎 瀧 町	8,379	104	124.1
飯 田 川 町	5,696	64	112.4
井 川 村	7,030	80	113.8
大 瀧 村	16	-	-
男 鹿 市	43,333	604	139.4
琴 浜 村	10,714	134	125.1
秋 田 市	216,607	2400	110.8
天 王 町	11,909	154	129.3
河 辺 町	13,475	150	111.3
雄 和 村	10,224	156	152.6
本 荘 市	38,361	438	114.2
仁 賀 保 町	12,673	184	145.2
金 浦 町	6,009	82	136.5
象 瀧 町	13,706	172	125.5
岩 城 町	7,497	90	120.0
西 目 村	5,550	68	122.5
東 由 利 村	8,029	80	99.6
大 内 村	12,956	144	111.1
矢 島 町	9,396	124	132.0

由利町	8191	140	1709
鳥海村	11,534	146	1266
角館町	17,268	246	1425
中仙町	14,071	180	1279
田沢湖町	15,986	166	1038
西木村	8,030	96	1196
大曲市	39,900	530	1328
神岡町	7,399	80	1081
西仙北町	14,799	162	1095
六郷町	9,081	124	1365
協和村	12,535	142	1133
南外村	6,373	74	1161
仙北村	8,791	108	1,229
太田町	9,025	116	1285
千畑村	9,954	116	1165

仙南村	10,515	134	1274
横手市	44,331	618	1394
増田市	12,026	172	1430
平鹿町	19,153	256	1337
雄物川町	15,202	216	1421
大森町	10,369	122	1177
十文字町	15,714	142	904
山内村	6,756	72	1066
大雄村	7,050	80	1135
湯沢市	39,879	524	1314
稲川町	13,531	186	1375
雄勝町	14,600	208	1425
羽後町	25,661	320	1247
東成瀬村	5,100	62	1216
皆瀬村	4,328	34	786



雄和村(152.6)という順序である。

またがん死亡率の高低を海岸部と内陸部、平野部と山岳部、河川の上流部と下流部に分けてみても系統的な鮮明は得られない。しかし全国都道府県の場合と同様同じように都市必ずしも低値を示すと限らず、この点は高血圧症、脳卒中などと違うものようである。

## Ⅹ 秋田県市町村別胃がん死亡率

(資料不足のため次回に報告を延期したい)

## 文 献

- 1) WHO, World Health Statistics Annual, 1965, VOL I.
- 2) 厚生統計協会, 国民衛生の動向, 厚生 の指標昭和42年特集
- 3) 秋田県厚生部, 秋田県衛生統計年鑑, 昭32~42年

また図9にも示したように平均死亡率(B18)が130.0を越えたものは19市町村で、4市14町1村がそれである。このうち最高の死亡率を示したものは由利町(前出)で、次は琴丘町(165.4)、その次が藤里町(158.6)八竜町(155.3)、五城目町(153.7)