

第 8 回

富山県農村医学研究および  
健康管理活動発表集会抄録

平成3年2月9日

富山県農村医学研究会

第 8 回

富山県農村医学研究および  
健康管理活動発表集会抄録

1. 開催日時 平成3年2月9日（土） 13：40～16：30
2. 開催場所 厚生連高岡病院 地域医療研修センター（I）
3. 発表集会日程
  - (1) 開 会 (13:40)
  - (2) 開会の挨拶 (13:40～13:45)
  - (3) 会員発表 (13:45～16:05)
  - (4) 閉 会 (16:05)

## プロ グ ラ ム

### 1. 開会の挨拶 (13:40~13:45)

### 2. 会員発表 (13:45~ 発表時間10分 討論5分)

座長 厚生連滑川病院院長 小川忠邦 (13:45~15:05)

1. 考察：プライマリーケアとターミナルケア (15分、5分)

富山県農村医学研究会 ○越山健二

#### 2. ゆたかな縁を次代へ 一高岡市における「縁の調査」結果一

高岡市農協青年部 ○西島恒雄 北 敏春

他青年部一同

富山県農村医学研究会 大浦栄次 豊田文一

#### 3. 富山県における空中花粉飛散状況

富山医薬大・医・公衆衛生 ○寺西秀豊 翳田幸子 加藤輝隆  
加須屋実

富山県農村医学研究会 大浦栄次

#### 4. 戸出球根球根農家における健康管理活動

－特に高血圧予防教室を試みて－

富山県厚生連健康管理課 ○中村春枝

厚生連高岡総合検診センター 橋爪信子

#### 5. 農村における癌検診受診の実態 一入善地区における調査より一

厚生連滑川総合検診センター ○永田隆恵 岡本由美子

入善町農協 金山美寿子 清水由美子

金山寿子 長田弘子

大浦栄次

座長 厚生連高岡病院院長 龍沢俊彦 (15:05~16:05)

6. 富山県東部における老人健康診査結果の地域比較

日本健康倶楽部

○椎名幸子 中川秀幸 東森幸子

井上知康

立山町

森川安喜子 布目正子

宇奈月町

中島妙子

入善町

大角美恵子 野坂真澄

7. 胃癌検診の成績と問題点

厚生連滑川総合検診センター ○小川忠邦 川口京子 松井規子

岸 宏栄 永田隆恵 保井陽子

砂田誠一郎 谷川秀明

放射線技師一同

8. 8ヶ月間に厚生連高岡総合健診センターで発見された癌

厚生連高岡総合検診センター ○棚辺寿美枝

検診センタースタッフ一同

9. 人間ドック受診者におけるTSH測定の意義について

厚生連滑川総合検診センター ○松井規子 小川忠邦 大浦栄次

川口京子 永田隆恵 保井陽子

岸 宏栄 谷川秀明 南喜代美

砂田誠一郎

10. バリウム排泄に関与する下剤と水分の効果について

-巡回胃癌検診後のアンケート結果より-

厚生連高岡総合検診センター ○山岸律子 森内尋子 橋爪信子

四日栄市

3. 閉会 (16:05)

## 1. 考察：プライマリーヘルスケアとターミナルケア

富山県農村医学研究会 ○越山健二

生、老、病、死は何人にも避けられない全ての生きるもののが宿命であり、根源的な苦悩である。日本は急速に高齢化がすすみ、老化や死についての関心が高まりその対応が大きな課題となってきた。

従来、日本における医療は病気の治療に主力が注がれ、老や死についての取り組みが浅く、死についてはタブー視してきたきらいがあった。

国は本年より高齢者福祉保健推進10カ年戦略をスタートさせ、既成の概念を超えた医療、保健、福祉の連携により高齢化社会に対応しようと既に各地で実践がはじめられている。

生命を守り、健康を保持増進する事は医学、医療の目的であるが、これまででは疾病にのみ視点がそそがれ、特に近年、高度の科学、技術の導入により画像診断、臓器移植、体外受精など医療はますます高度化、細分化し多くの医療人は専門指向を強めている。

その半面、手薄なのは最も重要で需要の多い疾病予防を含めたプライマリとターミナルの医療である。深刻な高齢化社会にとって大切なのは、全ての人の願望である「健やかな老と安らかな死」である。この「健やかな老と安らかな死」を実現するためには、社会的、経済的、医学的など様々な条件が整う必要がある。さらに、最もありふれた第一次医学についての保健、介護などの知識、技術の習得などへの関心を高め、特に欠落している傾向にある精神や心理面の点検や配慮が必要である。

厚生省は、老人福祉の面から法を制定し予算も計上してその推進が期待される。しかし、実際の施策では、治療を中心とした医療やマンパワーの充実のみに重点が置かれている。重要なのは第一次医療への関心と積極的な介入を期待したいものである。

死については、数年前から死亡の実証的研究をはじめ、農村における死亡のあり方に対する希望と実際の相違などについて報告してきたが、多くの人の願望と、延命のみを考える今日の治療との間に大きなズレが感じられ、死の場所に地域差のある事を知った。

今日、癌の告知や脳死の可否等の論議もあり、死の臨床に関心が高まりつつあるようである。

これからは、「死の場所」は病院等の施設であり、死をみるのは医療人であることがますます多くなると考えられる。死は、個人の人生観や死生感等個々別々であるが画一的な対応ではなく、自己決定や人生の質 (quality of life) も配慮した対応を学習したいものである。末期患者においては身体的な苦悩、精神的な不安、恐怖、絶望、怒りがともなう。それゆえ、ターミナルケアには高度な人間的な判断、配慮が要求される。つまり「死の臨床」で要求されるのは、その人らしく生を全うできるよう、ケアする人達、すなわち医療人の磨きぬかれた知識、徳、体力であり、永遠の課題である。

## 2. ゆたかな緑を次代へ 一高岡市における「緑の調査」結果一

高岡市農協青年部 ○西島恒雄 北 敏晴 他青年部一同  
富山県農村医学研究会 大浦栄次

### 1. はじめに

我々、高岡市農協青年部では過去に「ゆたかな水を次代へ」をテーマに我々自身の手で水問題について調査し、提言してきました。その結果を同名の冊子としてまとめ、青年部員はもと広く関係機関に提言してきました。さらに、水を保全し、汚さない運動として、毎年七夕前後に、魚を多くの子供達と一緒に放流し、「天の魚を迎える集い」を行い、水を汚さない、大切にする運動を展開してきました。その結果、魚を守ろうと農協婦人部では合成洗剤から粉石鹼に切り換える運動が急速に広がってきました。

現在、「地球環境を守ろう」との呼び掛けは様々な組織で行なわれています。この失われつつある自然を次代に伝えることは、命を生み出す産業、生命産業である農業にたづさわる我々の使命であります。今回、自然環境を守る運動の第2弾として「緑の調査」を実施しましたのでその結果について報告します。

### 2. 調査方法

#### (1) 屋敷林調査

青年部員1,000名を対象に平成2年度(1990年)においてアンケートにより、自分の家の屋敷林について調査した。調査内容の主な項目は以下の通りである。

##### I. 杉の木について

- ①1970年、1980年、1990年における屋敷林の杉の木の本数(杉の木の本数の変遷)
- ②1970年以降杉の木を切った人はその理由
- ③今後、緑を増やしたいか、否か

##### II. 果樹について

- ①屋敷周りに植えてある果樹で最も一般的な柿の1970年、1980年、1990年の本数
- ②現在植えてある果樹の種類と本数

##### III. 今後、緑を増やしたいか、その他意見。

#### (2) 高岡市内の神社の杉の木の活力度調査

平成2年6~7月に市内56ヶ所の神社の870本の杉の木の胸高円周及び樹形、葉量、梢の活力度を測定した。測定した樹木は全て神社の図面に位置を記し、今後継続的に活力度の変化を調査する観察木として台帳に登録した。調査は、青年部員約200名がチームを組み手分けをして実施した。活力度の判定は、図1に示す通り各項目について目視により5段階に分類した。

### 3. 結果と考察

#### (1) 屋敷林調査

有効回答625戸の杉の木は1970年に4,587本であり、これを100として1980年には87.5%、1990年には47.2%に減少した。杉の木の全く無い家は、1990年では35.0%、1980年には45.8%、90年には54.2%杉の木を切った理由で最も多かったのは家の増改築であり、次いで道路等の改修等の順であった。以上の通り、この20年の間に半数以上の杉の木が失われている。つまり、都市周辺の緑は、今話題となっている熱帯雨林より急速に減少していることが明らかになった。

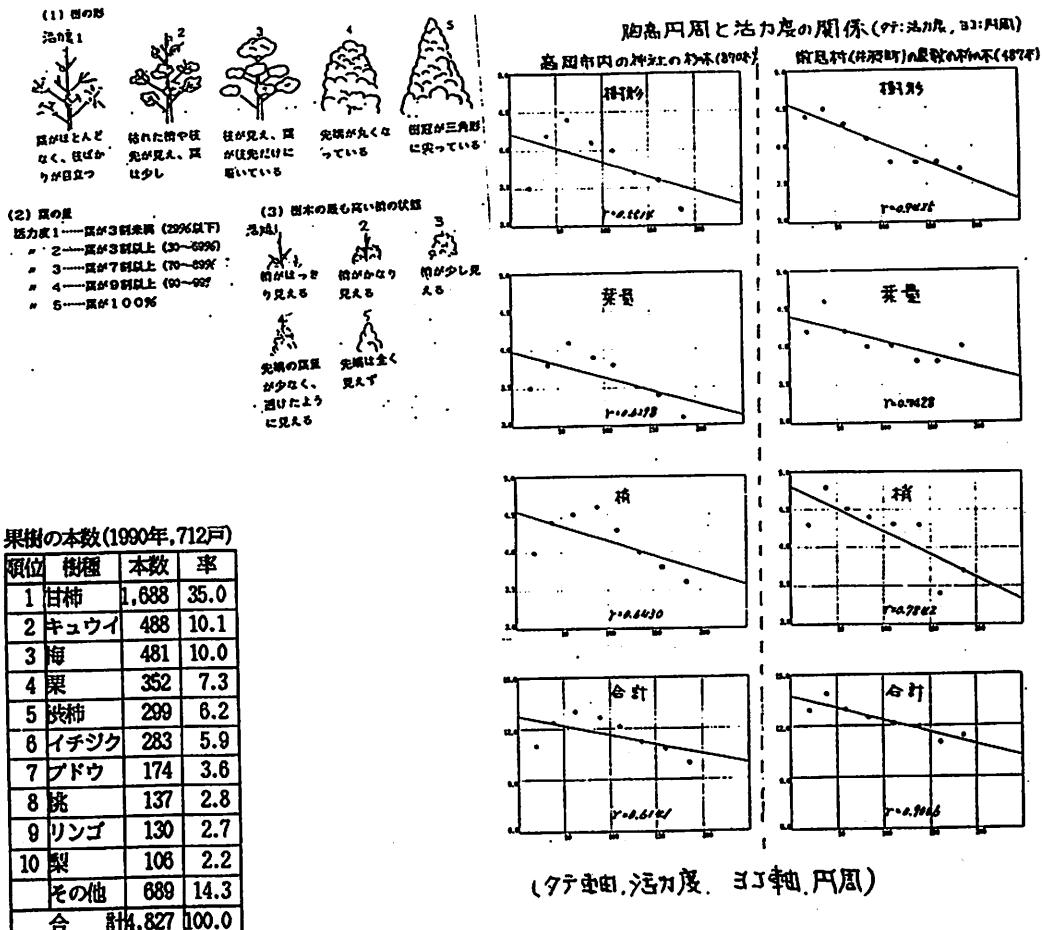
屋敷の周りで最も一般的な果樹の甘柿は、有効回答数642戸において1970年には2,698本であり、これを100とすると80年、74.9%、90年64.0%であった。また、柿の無い家の戸数の割合は1970年5.1%、80年10.4%、90年12.0%であった。この柿を利用するかとの問い合わせに対して、大部分食べるが40.3%、半分くらい食べるが43.0%、殆ど食べないが16.7%であり、多くが利用されずに放置されている。現在、輸入農産物のポストハーベスト農薬が問題となっているが、身近にある安全な果物を今一度見直ししたいものである。なお、最も多かった樹種は甘柿、次いでキュウイ、梅、栗、洪柿の順であった。

今後、緑を増やしたいか否かと問い合わせに対して積極的に増やしたいがわずか5.9%、余裕があれば増やしたいが49.0%、増やしたいと思わないが45.0%であり、緑に対しての意識が極めて低かった。その理由として、葉等が落ち管理が面倒との声が強く、今後いかに緑が重要かを啓蒙することが必要と考えられた。

## (2) 高岡市の神社の杉の木の活力度調査

大気汚染が進むと樹木の活力度が低下する。活力度の判定は難しいが、ケヤキやソメイヨシノは特に影響を受けやすいと言われている。今回は、青年部員誰でもが判定しやすい杉を選び調査した。なお、結果は著者の一人である大浦が井波町の散居村の30戸で実施した結果と比較した。

円周別の活力度は図2の通りである。高岡市内の杉の活力度は、散居村の屋敷林内の杉に比較して、樹形、葉量、梢とも活力度がより低下していた。また、樹形の活力の低下に比較して葉量の活力低下が進んでいた。これは、神社と屋敷林の管理の違いとも考えられるが、高岡市内の杉が大気汚染の影響をより多く受けているためとも考えられた。特に、工場地帯の神社の活力が期待される活力より低下している例が多くあった。今後、年輪調査や継続調査を通じ大気汚染の影響についても検討したい。



屋敷の中の柿の木(342戸)		
	本数	残存率柿0本の戸数割合
1970年	2,698	100.0
1980年	2,022	74.9
1990年	1,727	64.0

屋敷林の杉の木(625戸)		
	本数	残存率杉0本の戸数割合
1970年	4,587	100.0
1980年	3,095	67.5
1990年	2,117	46.2

今後、緑を増やしたいか		
	戸数	%
積極的に	40	5.9
余裕があれば	330	49.0
思わない	303	45.0

### 3. 富山市における空中花粉飛散状況 — 1989年の特徴について —

○寺西秀豊、剣田幸子、加藤輝隆、加須屋 実  
(富山医薬大・医・公衆衛生)  
大浦栄次 (富山県農村医学研究会)

#### 【はじめに】

近年、全国各地で空中花粉調査が行われている。しかし、多くの場合、スギ科、ヒノキ科に限って調査されており、当該地域に飛散する花粉の種類、飛散季節などの特徴を明らかにしたものは多くない。今回、1989年一年間に認められた各種の空中花粉の特徴について報告する。

#### 【方法】

富山市杉谷の富山医科大学の研究棟屋上に、Durhamの標準花粉採集器を設置し、ワセリンを塗布したスライドグラスを原則として毎朝9時に交換した。花粉の染色はメチル紫を色素としたグリセリンゼリーで行い、 $1\text{cm}^2$ 内の花粉を顕微鏡下で観察し、同定、カウントした。

#### 【結果および考察】

1989年に観察された空中花粉の総カウント数を1週間当たりの値に換算して、全花粉数の季節的変動として示したものが図2である。図1には1988年に観察された成績を示した。また図3は、空中花粉を種類別に同定し、その出現時期及び量的変動をいわゆる花粉カレンダーとして示したものである。

1989年にはスギ科花粉の飛散が少なく、他の花粉の飛散が目立った。カバノキ科花粉については、1月下旬よりハンノキ属が最初に観察され始め、5月下旬まで認められた。スギ科は2月中旬より検出されたが、ピークは3月2日に認められ、3月下旬まで認められた。ヒノキ科はスギ科飛散の終了した4月上旬から約1ヶ月間検出された。4月中旬からマツ科が飛散し始め、6月中旬まで検出された。

4月下旬になるとニレ科ニレ属、ブナ科コナラ属などが多く飛散するようになった。また、その他の花粉として、4月下旬よりイチョウ科、クルミ科、タデ科などが出現し、多種類の花粉が次々と検出された。イネ科は3月中旬より少數検出されていたが、4月より少數ながら増加し、6月まで検出された。イネ科花粉は7月にはあまり検出されなかったが、8月に入ると再び検出されるようになり、少數ながら10月下旬まで認められた。9月にはヨモギ属などの雑草花粉が観察された。

富山地域における空中花粉の特徴については、現在少しずつ明らかにされてきている。1987年より厚生省研究班により全国調査が行われているが、その成績によると、当地区は全国と比較し、木本植物ではカバノキ科がやや多く、スギ科も多いこと、草本植物ではイネ科及びヨモギ属が比較的多いことが指摘されている。しかし、緯度の比較的接近した相模原市における花粉飛散状況とは比較的類似した飛散数および季節変動を示しているようである。

今後も空中花粉について調査を行い、さらに詳細に検討していきたいと考えている。

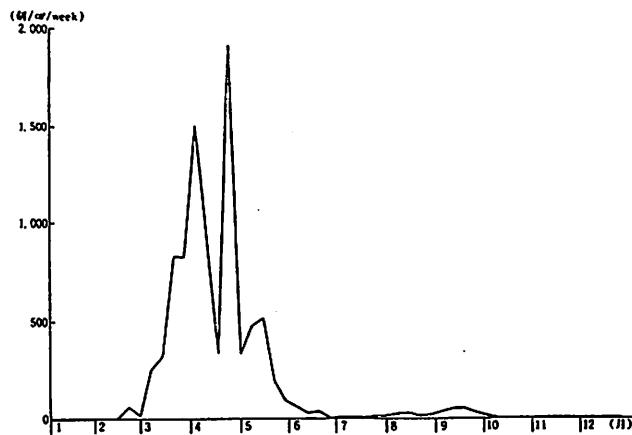


図1 1988年の富山医科大学における空中飛散花粉の季節的変動

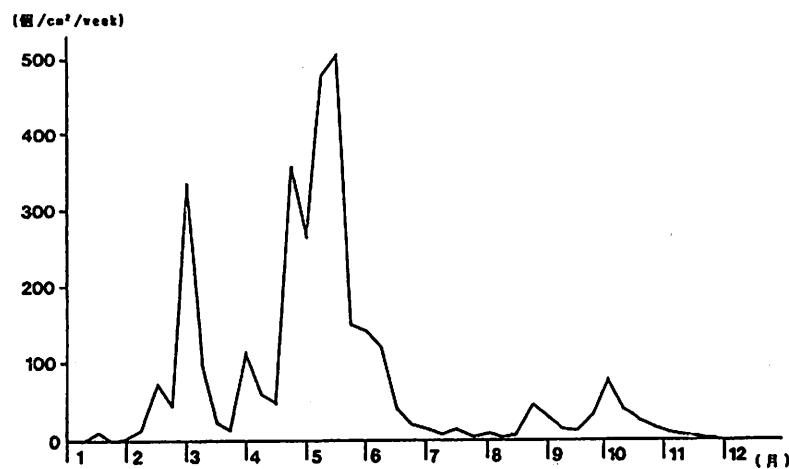
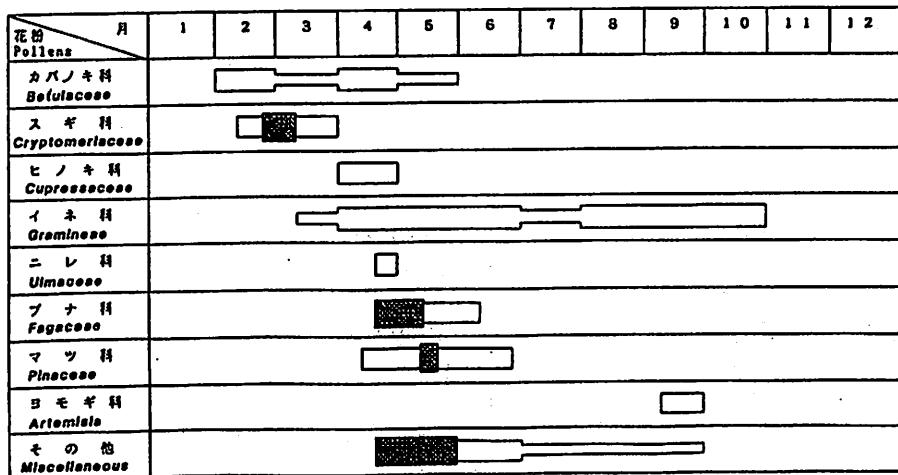


図2 1989年の富山市における空中花粉の季節的変動  
観測地点は、富山医科大学。



□ < 10個 / cm² / day < ■

図3 1989年の富山市における空中花粉カレンダー  
観測地点は、富山医科大学。

## 4. 戸出球根農家における健康管理活動 -特に高血圧予防教室を試みて-

富山県厚生連 健康管理課

富山県厚生連高岡総合検診センター

○中村春枝  
橋爪信子

### I. はじめに

戸出球根農家は、主にチューリップ球根を栽培しており、住民の意識には「農薬を多く使っているので、農薬が自分たちの健康を害しているのではないか」という不安があった。

そのため、昭和63年に戸出町農協と富山県厚生連の健康モデル活動地区に指定し、農薬の影響もわかる検診内容を取り入れ、3年経過した。

1年目、2年目とコリンエステラーゼ値（以下、Ch-E値と略す）の低値を示す人は少なく、むしろ検診結果より、成人病の代表である血圧値の高い人が多く問題となった。

そこで、「高血圧を予防するには」をテーマに、健康教室、啓蒙活動に至った経過を報告する。

### II. 取り組みの経過と内容

#### 1. 対象農家数及び世帯人口

①戸出球根農家数 39戸

②戸出球根農家の世帯人口 85人

### 2. 活動の概況

活動の主なものを表1に示した。

### 3. 検診結果より

受診率は、過去3年間の平均36.2%と横ばい状態で受診率は特に目立って上昇はしなかった。

検診後の総合判定による結果は、過半数の人が経過観察を要するから要精密検査、治療中等の人を含め、なんらかの異常があった。異常項目の内容は、高血圧（境界型を含む）が、42.8%と常に上位を占めていた。

また、住民の要請の多かったCh-E値については、昭和63年、平成元年と低値を示すものは22.1%と少なかったが、平成2年は、42.9%と比較的多かった。農薬散布日と検診日が関係しているのではないかと考え、今年度は、散布日と検診日の関係をみた。その結果、農薬散布日と検診日が1ヶ月以内の者に低値を示す例が多く、散布の仕方や防護法などを再度厳重にする必要性について話し合った。

### 4. 健康教室より

検診結果より、高血圧疑いの多いのは何故か、血圧を上昇させている原因は何か、薬に頼らず血圧の改善が出来たら……、やはり、塩分が原因ではないかと、ということから健康教室が始まった。

教室毎の血圧測定、みそ汁塩分濃度、尿中の塩分排泄量測定等を行い、3年経過した。そして、血圧値、塩分量（表2、3、4）が、どのように変化したかを比較した。（なお、測定対象者は健康教室に参加した24人）

血圧を上げる要因はいろいろあるが、塩分が下がれば血圧が下がることを体験した人は7人いた。次に、塩分を薄味にし、血圧が改善されていた例を表5に示した。また、地区全体のみそ汁の塩分濃度は年々低下し（連続測定したのは27戸）、かつ他地区に比較しても低かった。（表6）

これらのことより血圧を上げているのは、塩分かなという曖昧な意識を客観的に捉えることができたと思われる。しかし、血圧を上げる要因には塩分のみならず、肥満、年齢、運動不足等、様々な要因が考えられ今後さらにどのように生活改善を進めていけばいいのか課題が残った。

また、地域ぐるみの活動には現在のところ至っておらず、地域全体の住民が参加できる健康管理運動とするよう、魅力ある活動を展開する必要があると考えられた。

表1 活動経過

年度	主な活動内容(教室毎に、血圧測定)
昭和63年	1.自己紹介(8月) 厚生連のモデル事業と今後の活動方針について
	2.巡回ミニドック検診(9月)
	3.成人病予防について(12月)
	4.血圧の上る原因について話し合う(12月)
	5.みそ汁塩分濃度の測定(11~1月)
	6.農薬の危害防止について(2月)
	7.高血圧の正しい知識について(2月)
平成元年	1.高血圧を防ぐ暮らし方(4月)
	2.ミニドック検診(9月)
	3.検診結果の把握(よみとり学習)(11月)
	4.みそ汁塩分濃度の測定(6~12月)
平成2年	1.血圧の自己測定について(5月)
	2.みそ汁塩分濃度別に試飲(8月)
	3.ミニドック検診(8月)
	4.尿中塩分排泄量の測定(8月)
	5.みそ汁塩分濃度の測定(5~12月)
	6.「検診結果からの健康管理」医師の講演(1月)

表2 年度別、血圧の分類

年度	昭和63年	平成元年	平成2年
血圧			
正常	12人	17人	15人
境界型	8人	5人	9人
高血圧	4人	2人	0人

表3 年度別、みそ汁塩分濃度の変化

年度	昭和63年	平成元年	平成2年
みそ汁塩分濃度			
~0.69%	1戸	9戸	3戸
0.70~0.89%	23	12	21
0.90~1.19%	0	1	0
1.20%~	0	2	0

表4 尿中塩分排泄量(1日換算)

排泄量	人数
10g以下	14
11~15g	9
16g以上	1

表5 高血压が改善された例(女 64才 S63)

項目	昭和63年	平成元年	平成2年
体重(肥満度)	51Kg(+9%)	47Kg(+1%)	47Kg(+1%)
血圧	186/96	160/88	140/88
コレステロール	172	155	171
中性脂肪	68	79	112
みそ汁塩分濃度	0.86%	0.68%	0.57%

(注意したこと……塩分を薄味に)

表6 みそ汁塩分濃度比較

年度	地区	平均濃度(%)
昭和63年	戸出球根農家	0.83
平成元年	"	0.76
平成2年	"	0.71
昭和56年	富山県農村	0.91
昭和63年	高岡太田地区	0.97

## 5. 農村における癌検診受診の実態 —入善地区での調査より—

厚生連滑川総合検診センター 富山県農村医学研究会  
○永田 隆博・岡本由美子 大浦 栄次  
入善町農協  
長田 弘子・金山寿美子・清水由美子・金山寿子

### はじめに

老人保健法の施行により、40才以上の者に成人病検診が公的補助で実施されている。癌検診については、胃・子宮・乳房が対象となっているが、その受診率は必ずしも高くない。しかし、職場における検診や他の検診機関での受診あるいは「医療」として受診した検査を含めると、この老人保健法に基づく癌検診受診率は、必ずしも地域住民全体の真の受診率を示しているものとは言えず、実際の受診より低く示されている。

今回の真の癌検診受診率を知る一助とするため、前回の高岡市太田地区での調査に引き続き、入善町7地区478戸にみそ汁の塩分調査と合わせて、癌検診の受診状況及び未受診理由について調査したので報告する。

### 調査方法

入善町7地区478戸を対象に、平成元年度における胃癌・子宮癌・乳癌の各検診受診の有無・未受診の場合のその理由についてアンケート調査を実施した。

### 結果及び考察

今回の調査では 胃癌検診受診の有無の回答者数は、男性464人 女性684人で 子宮癌 644人、乳癌 643人であった。次に、各検診の受診率は 胃癌では 男性受診者294人 未受診者170人 受診率 63.4% 女性受診者382人 未受診者302人 受診率 55.8% 子宮癌検診の受診者の受診率

表1 胃癌、子宮癌・乳癌検診受診率(入善地区)

	胃癌						子宮癌			乳癌		
	男		女		受診率		有り	無し	受診率	有り	無し	受診率
	有り	無し	有り	無し	男	女						
20才~	19	26	13	47	42.2	21.7	12	44	21.4	9	47	16.1
30才~	31	34	47	62	47.7	43.1	65	41	61.3	49	57	46.2
40才~	90	39	97	54	69.8	64.2	107	39	73.3	102	41	71.3
50才~	58	23	81	38	71.6	68.1	76	39	66.1	71	43	62.3
60才~	65	25	91	40	72.2	69.5	54	60	47.4	53	66	44.5
70才~	31	23	53	61	57.4	46.5	20	87	18.7	13	92	12.4
合計	294	170	382	302	63.4	55.8	334	310	51.9	297	346	46.2

図1 子宮・乳房検診受診率(入善)

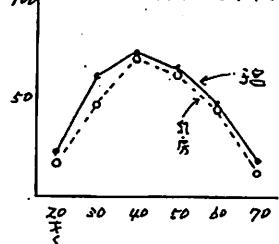
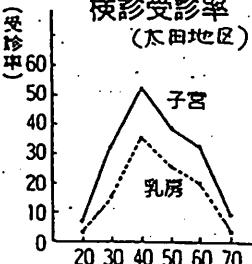


図2 子宮・乳房がん検診受診率(太田地区)



334人 未受診者310人  
受診率51.9%  
乳癌検診の受診者297人  
未受診者

346人 受診率46.2%  
であった。  
(表1)

以上の数値を昭和63年度における老人保健法に

基づく入善町癌検診受診率と比較すると、いずれも今回調査した受診率の方が約5～10倍高い。全国と比較しても同様の事が言える。

大浦らによる高岡市太田地区での調査と比較すると入善地区がいずれの検診受診率も高く、特に子宮・乳房に関しては約2倍の受診率であった。

表2胃癌検診未受診理由

理 由	男 性		女 性	
	人 数	%	人 数	%
元気なので	43	46.7	107	54.3
以前に受診したので	12	13.0	26	13.2
時間がない	22	23.9	21	10.7
バリュウムを飲むのがつらい	4	4.3	11	5.6
まだ早い	3	3.3	13	6.6
その他	8	8.7	19	9.6
実回答者	92		197	

表3子宮癌検診未受診理由

理 由	人 数	%
元気なので	95	49.7
以前に受診したので	30	15.7
時間がない	16	8.4
手術を受けてしまった	17	8.9
まだ早い	12	6.3
癌と言われるのが恐い	8	4.2
その他	13	6.8
実回答数	191	

表4乳癌検診未受診理由

理 由	人 数	%
元気なので	117	54.4
以前に受診したので	23	10.7
時間がない	17	7.9
自己検診をしている	17	7.9
まだ早い	11	5.1
恥ずかしい	5	2.3
その他	25	11.6
実回答数	215	

場合、受診率は太田地区より高いものの、一度検診を受けた「初回」が何年も続くとの意識も根強いと考えられる。この地区の場合、地域ぐるみの検診受診体制の足がかりはできているが、継続受診についてはまだ啓蒙普及が必要であると考えられる。

今回、わかった事は、受診勧奨はもちろんだが受診者が検診を受けやすい体制づくり（例えば子宮と乳房検診が同時にできる体制）が必要であること。又、前回の調査結果と同様に何れの医療機関で受診しても登録されるシステムや、検診受診の必要性の高い50～60代を中心に積極的に働きかけることも大切である。今後、氷見地区でも同様の調査を行なっているのでさらに比較・検討の予定である。

次に、年代別に各検

診受診率をみると、胃癌検診受診率では男女とも60才代が高く、低いのは男女とも20代であった。

子宮・乳房とともに40代をピークとして若

年 高齢者に低い。又、入善地区では、子宮・乳房検診とともに各年代受診率の差はみられないが、太田地区では子宮の方が乳房より受診率が高く差がみられる。（図1.2）これは、2地区的検診受診体制の違いも影響している。

次に検診未受診理由についての調査では、各検診とも「元気だから」が最も多く、未受診理由回答者実数に対する比率は、表2.3.4に示す通りである。次いで男の胃癌を除いては、「以前に受診して」が多かった。健康な時に検診を受け、早期発見治療につながるという教育の徹底が必要である。又、入善地区の

場合、受診率は太田地区より高いものの、一度検診を受けた「初回」が何年も続くとの意識も根強いと考えられる。この地区の場合、地域ぐるみの検診受診体制の足がかりはできているが、継続受診についてはまだ啓蒙普及が必要であると考えられる。

## 6. 富山県東部における老人健康診査結果の地域比較（第2報）

○椎名 幸子 ・中川 秀幸 ・前木 由美  
・東森 幸子 ・井上 知康 (日本健康俱乐部)  
・森川安喜子 ・布目 正子 (立山町)  
・中島 妙子 (宇奈月町)  
・大角美恵子 ・野坂 真澄 (入善町)

### (はじめに)

前回に1989年における富山県東部のT町、U町、N町の老人健康診査結果に基づき、血清総コレステロール値の市街地、農村、山村別に地域差について検討したが、今回は1990年度の上記3町の老人健康診査結果に基づき、肥満度・血圧値・血清総コレステロール値・HDLコレステロール値・血色素量・ヘマトクリット値・GOT・GPT・γ-GTP値(一部)について比較検討を行ったので報告する。

### (結果及び考察)

肥満度の平均値については、男性40代では、T、U、N町の順で高値を示したが、T、U町間においてのみ有意の差を示した。50代では、逆にN、U、T町の順に高値であったが、N、T町間にのみ有意差が認められ、40~65才の総数においては各町間に有意差は認められなかつた。女性では、40代で、U、N、T町の順で高値を示したが、N、T町間においてのみ有意差が認められた。50代、60代では各町間に有意差はなく、全体では、U町、N町、T町の順となり各町間に有意差が認められた。

血圧平均値については、男性では最高血圧において50才代にN町は高い傾向がみられる以外には、差は認められなかつた。最低血圧においては、50才代と総数においてN町に高い傾向がみられた。女性では最高血圧、最低血圧ともに各年齢層においてN町が有意に高値を示したが、U町、T町間に差は認められなかつた。

血清総コレステロールの平均値では男性では50才代、60才代及び全年代においてU町が低い傾向を示し、N町、U町間に有意差が認められた。女性では各年代ともU町が低い傾向を示し、40才代を除き総てU町とT町、N町間に有意差を認めた。HDLコレステロール値については男性では各町間に差は認められなかつた。GOTの男性の平均値では、50才代のN町がU町に比較して高値を示す以外差は認められなかつた。女性ではU町が他町に比し高値を示し、50才代を除いては有意差が認められた。GPTにおいても男性ではU町に高い傾向がみられたが全体の平均値でT町との間に有意差が認められるに過ぎなかつた。女性ではT町に低い傾向がみられ全体では、U、N、T町の順であつた。γ-GTPについてはN町が実施していないのでU町、T町間の比較を行つた。U町の男性に高い

傾向が見られたが全体においてのみ有意差が認められた。女性では逆にT町に高い傾向がみられた。ヘモグロビン量、ヘマトクリット平均値については、男性のヘモグロビンでは各町間に差がなくヘマトクリットでも60才代と全体でT町がU町に比べ有意に高値を示すのみであった。女性では40才代でU町が他町に比し高く全体でもその傾向が認められた。ヘマトクリットでは各町間に差は認められなかつた。

以上の結果から特記すべき点は血圧平均値の女性におけるN町の他町に比しての高値と男性の最低血圧にその傾向がみられることと、総コレステロール平均値の男女ともU町の低値、女性のヘモグロビン平均値のU町における高値傾向などであるが、それらの要因については今後の検討に待ちたい。

III-1-A (男 性)

年 齢	人 数	T 町				U 町				N 町			
		最大血圧		最小血圧		最大血圧		最小血圧		最大血圧		最小血圧	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
40~49	108	127.0	18.3	81.2	11.9	48	128.0	17.9	78.0	10.7	294	128.5	15.3
50~59	152	129.1	15.1	81.2	8.4	47	130.9	16.1	81.3	10.9	301	136.6	18.2
60~64	209	138.1	10.8	84.0	6.5	83	140.4	21.2	82.2	15.0	258	137.1	18.2
合 計	469	132.6	15.1	82.4	8.7	178	134.5	20.3	80.8	13.0	853	136.0	17.7

III-1-B (女 性)

年 齢	人 数	T 町				U 町				N 町			
		最大血圧		最小血圧		最大血圧		最小血圧		最大血圧		最小血圧	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
40~49	404	119.0	14.2	74.5	10.9	149	122.1	16.7	74.3	10.2	611	123.9	14.2
50~59	675	128.9	15.5	78.7	15.8	245	129.8	15.2	78.0	10.0	898	132.1	18.0
60~64	426	130.9	17.9	78.4	11.1	174	130.7	13.2	78.8	15.0	537	135.8	18.1
合 計	1,507	126.8	16.7	77.5	13.5	518	128.1	15.5	78.7	11.9	2,048	130.8	17.6

I-I-a, I-I-b (男 性)

年 齡	人 数	T 町				U 町				N 町			
		ヘマトクリット		ヘモグロビン		ヘマトクリット		ヘモグロビン		ヘマトクリット		ヘモグロビン	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
40~49	108	46.3	0.8	15.2	2.5	48	46.7	3.1	15.2	4.4	294	46.1	3.6
50~59	152	45.2	3.3	14.6	1.1	45	44.0	3.8	14.5	1.4	301	44.7	4.0
60~64	209	44.6	2.8	14.6	1.7	83	43.5	3.4	14.2	1.6	258	43.9	5.0
合 計	469	45.2	2.7	14.7	1.8	178	44.5	3.7	14.8	2.6	853	44.9	4.3

I-I-a, I-I-b (女 性)

年 齡	人 数	T 町				U 町				N 町			
		ヘマトクリット		ヘモグロビン		ヘマトクリット		ヘモグロビン		ヘマトクリット		ヘモグロビン	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
40~49	404	39.5	3.5	12.6	1.4	149	40.0	2.8	13.5	2.8	609	39.8	6.1
50~59	675	40.4	2.9	13.0	1.0	245	40.3	7.2	13.1	7.2	892	40.1	3.3
60~64	428	40.4	3.3	12.9	1.2	174	40.8	7.5	13.0	7.5	538	40.2	5.4
合 計	1,507	40.2	3.2	12.9	1.2	568	40.3	6.5	13.2	6.5	2,037	40.0	4.9

II-a, II-b (男 性)

年 齡	人 数	T 町				U 町				N 町			
		ヘマトクリット		ヘモグロビン		ヘマトクリット		ヘモグロビン		ヘマトクリット		ヘモグロビン	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
40~49	193	202.1	36.3	79	210.2	42.1	330	200.9	37.8	609	198.1	6.1	12.6
50~59	152	194.8	34.8	47	185.6	38.0	301	195.7	34.9	892	190.1	3.3	12.8
60~64	211	191.8	35.8	309	187.8	38.4	257	193.9	35.4	538	190.2	5.4	12.8
合 計	556	190.1	36.0	435	191.7	37.2	688	197.4	36.3	2,037	190.0	4.9	12.8

II-a, II-b (女 性)

年 齡	人 数	T 町				U 町				N 町			
		ヘマトクリット		ヘモグロビン		ヘマトクリット		ヘモグロビン		ヘマトクリット		ヘモグロビン	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
40~49	444	198.8	33.5	342	188.4	34.6	657	197.0	33.4	896	219.2	39.8	
50~59	674	218.7	35.7	244	216.0	38.3	301	212.1	36.2	535	218.7	36.2	
60~64	441	217.7	34.7	628	211.4	33.9	212.1	38.4	212.1	38.4			
合 計	1,559	212.7	35.4	1,214	205.9	38.7	2,088	212.1	38.4				

## 7. 胃癌検診の成績と問題点

厚生連滑川総合検診センター

小川忠邦, 川口京子, 松井規子, 岸 宏栄, 永田隆恵  
保井陽子, 砂田誠一郎, 谷川秀明, 放射線技師一同

滑川病院における総合検診センター10年間に発見された胃癌について、その成績と問題点を検討したので以下に報告する。

### (1) 受診状況

昭和55年度から平成1年度までの10年間の受検者総延べ数は38830人で、男46.4%, 女53.6%であった。要精検率は平均16%, 精検受診率は平均75%前後で、最高は61年度の80.8%である。

### (2) 胃癌発見状況

発見胃癌は表1に示すように、男73人、女42人、計115人で、受診者に対する比率は男0.41%, 女0.20%, 平均0.3%となり、男性は女性の2倍であった。年代別にみると、40才台0.13%, 50才台0.26%, 60才台0.71%となり、50才未満では女性が多く、特に40才未満の若年は全て女性であるが、50才以上では男性が著しく多くなっている。平均年令は男58.9才、女56.4才と女性が男性より2.5才低かった。

以上のうち、詳細に検討し得た57年度以降の96例110病変（うち多発10例）についての成績を以下に示す。

### (3) 手術所見

Stage I 59例、Stage II 21例、Stage III 10例、Stage IV 6例と、Stage II以下の進行度の低いものが圧倒的多数（83.3%）を占めた。

### (4) 占居部位、大きさ

占居部位はC領域16病変、M領域51病変、A領域43病変であり、長径の大きさは、1.0cm以下16病変（15.0%）、1~2cm27病変（25.2%）、2~5cm45病変（42.1%）、5cm以上19病変（17.8%）と比較的小さなものが多くみられた。

### (5) 深達度、肉眼形態

表2、3に示すように、早期癌77病変（64例）、進行癌33病変（32例）で、70%が早期癌であった。早期癌ではIIc型が大半を占め、進行癌ではBorrmann III型が最も多かった。

### (6) 組織型

表4に示す通りであり、分化型が60%を占めた。

次に診断精度について詳細な検討を行なった。

検診での所見と切除胃所見とを対比してみると、部位で一致したもの90病変、一致しなかったもの9病変、深達度での一致77病変、不一致15病変とな

る。部位の不一致9例が即ち他部位チェック例となる。一方多発癌のうち正しく多発病変をチェックできたものは3例に過ぎず、結局24病変中11病変がチェックできなかった。以上偽陰性と考えられる病変数は20病変となり、全体の18.2%であった。

次に再受診者におけるretrospectiveな検討を行なった。初回受診者は進行癌22例、早期癌41例、再受診者では進行癌11例、早期癌22例で、その比率はあまり変わらないが、再受診者で進行癌であった11例が特に問題となる。その分析の結果、5例が読影上の見落としてあり、他の6例中、前回が6年前であった1例と、要精査としたが未受診であった1例とを除いた4例は、それぞれに特殊な例であったといえ、チェック困難であり、撮影に検討を要すべき例であった。そこで再受診者33例全例について再読影を行なったところ、少なくとも3年前までは、延べ50例中15例に見落としが発見された。

以上の成績と検討とをふまえて、現状の問題点と今後の対策を整理する

(1) 対象 (年令、検診間隔)

(2) 精検受診率のアップ

(3) 内視鏡の導入 (一次、二次)

(4) 精度管理

ダブルチェック

撮影技術

retrospective study

prospective study

癌登録。受診者の健康調査、予後調査

表1 年度別胃癌発見状況

	発見胃癌			対受診者比 (%)		
	男	女	計	男	女	計
昭55年度	1	4	5	0.09	0.28	0.19
" 56 "	6	3	9	0.49	0.21	0.34
" 57 "	5	4	9	0.37	0.27	0.32
" 58 "	9	4	13	0.74	0.28	0.50
" 59 "	3	8	11	0.20	0.45	0.33
" 60 "	8	0	8	0.41	0	0.20
" 61 "	11	3	14	0.52	0.13	0.31
" 62 "	8	5	13	0.33	0.19	0.26
" 63 "	9	6	15	0.37	0.21	0.28
平1 "	13	5	18	0.49	0.15	0.30
計	73	42	115	0.41	0.20	0.30

表2 深度

早期 77	m	4	4
	s m	3	3
進行 33	p m	9	
	s s β	8	
	s s γ	9	
	s e	4	
	s i	3	

表4 組織型

乳頭腺癌 (pap)	4	分化型 66 (60.0%)
管状腺癌		
高分化型(tub <sub>1</sub> )	33	
中分化型(tub <sub>2</sub> )	29	
低分化型(por)	33	未分化型 38
印環細胞癌(sig)	5	(34.6%)
膠様腺癌 (muc)	6	6 (5.5%)

## 8. 8ヶ月間に厚生連高岡総合検診センターで発見された癌

厚生連高岡総合検診センター

○ 棚辺 寿美枝, 高田 久子, 富田 弘美,  
山岸 律子, 野崎 豊, 龍沢 俊彦,

### 〈はじめに〉

癌の死亡は年々増加し、昭和56年以降死因の第1位となっている。そのため、癌に対する関心も高く、その対策が緊急に求められている。早期発見・早期治療により死亡率を低下させるために、検診の果たす役割も大きいといえる。

このような現状の中で厚生連高岡総合検診センター（以下、当センターとする）が平成2年4月に発足し、10ヶ月を経過した。その間8ヶ月間で精検受診し、医療機関からの報告により確認された癌について概要をまとめたので以下に報告する。

### 〈対象および方法〉

当センターの受診者は、農協組合員を主とし、日帰りドック形式で検診が行われている。そのなかで、平成2年4月から11月までの8ヶ月間に当センターを受診し、精検を勧められ、精検実施機関にて癌を確定診断された症例を対象とした。結腸癌と転移性肺腫瘍、胃癌と転移性肝臓癌の同時重複を含んでいるが、原発臓器の症例として扱った。その詳細については、各医療機関から返送された精検依頼書をもとに調査したため、詳細不明のものもある。厚生連高岡病院で精検受診した症例については、主治医より情報を得た。なお、当検診とは全く別の機会に癌と診断されながら、本人への告知がないため受診し、癌を確認された2例は含んでいない。

### 〈結果〉

以下に癌発見状況と各発見癌について概要を述べる。

- (1) 発見された癌は17名である。11月末日までの総受診者は2392名で0.71%の癌発見率であった。
- (2) 年齢は51歳～71歳である。この年代は社会的にも重要な地位にあり、働き盛りの年齢層から高年齢層にかけての各年齢階層にある。
- (3) 今回発見された癌は58.8%が初回受診である。また、再受診者においても必ずしも継続受診とはいせず、3年毎の者もいた。今回の検診結果と前回の検診結果および精検結果を比較することは、追跡調査を行うにおいても重要といえる。
- (4) 癌の進行度は早期癌7名、進行癌8名であった。
- (5) 自覚症状と進行度については、早期癌は無症状の者が多く、進行癌でも過半数は自覚症状がなかった。
- (6) 手術の種類は治癒切除が13名、非治癒切除が2名、不明のものが2名だった。
- (7) 胃癌検診はバリウムを使用した胃透視検査を行っている。胃透視検査を受けた受診者2377名のうち、男性5名、女性1名の計6名の癌が発見された。発見率は0.25%で、全国平均<sup>1)</sup>より高率である。確認された内訳は早期癌2名、進行癌4名であった。進行癌4名のうち3名は治癒切除であったが、1名は非治癒切除で、検診後5ヶ月後に死亡した。
- (8) 大腸の検査方法は、イムディアHem SPスティック法で3日法である。1回でも便潜血反応陽性の結果がでたものに対し精検を勧め、そのうち4名に大腸癌が確認された。再受診者が3名いるが、前回検診結果より2名が便潜血反応陰性で、1

名は便潜血反応陽性であったが、精検結果に異常は認められていない。今回確認された1例は、内視鏡によりポリープが発見され、生検により一部癌化が認められた。また、他の1例は便秘と腹痛の症状があり、進行癌で発見され非治癒切除でおわっている。大腸癌は食生活の変化に伴い、近年増加傾向にある。早期発見には毎年の検診と、食生活や便の観察をふまえた保健指導が必要であろう。

- (9) 当センターでは胆のうを超音波にて検診している。この検査で肝臓の進行癌が1例発見され治癒切除がなされた。このことからも、腹部臓器の癌発見のために、腹部超音波検査による検診が早急に必要といえる。
- (10) 肺癌は、自覚症状はないがX線にて異常陰影が認められ、翌日精検受診し、確認された症例が1例あった。進行癌ではあるが、治癒切除されている。
- (11) 内科診察時、甲状腺の触診によりびまん性甲状腺腫と診断され、精検により甲状腺癌が1例発見された。
- (12) 当センターでは外科医師による乳房診察（触診）と、乳房超音波検査を行っている。今回発見された癌は、本人が乳房の腫瘍に気付いてながら検診時期を待ち、受診した例である。このことから、乳房自己検診と、異常に気付いた時は専門医の診察を早急に受診するような知識の普及が必要であろう。
- (13) 子宮癌については、検診時自覚症状はなかったが、頸部細胞診クラスIVを指摘され、精検を勧められた3症例があった。精検結果をみると、3例とも0期（上皮内癌）であり治癒切除が行われた。3例のうち1例は前年度の頸部細胞診はクラスIであり、毎年の検診により早期発見された例である。

### 〈まとめ〉

以上、当センター発足後8ヶ月間の癌発見状況について報告してきたが、短期間ながら多くの癌が発見された。癌は検診だけで発見されるものではないが、検診で発見される癌は早期癌で治癒が可能なものが多い。

今後、要精検者には全員精検受診を勧め、発見された癌については追跡調査を含めた精度管理が重要であり、今後ますます努力していきたい。

表1 臨器別癌発見状況

胃 癌		大腸 癌		肝 癌	肺 癌	甲 狀 腺 癌	乳 癌	子 宮 癌	計
男	女	男	女	男	女	女	女	女	
5	1	3	1	1	1	1	1	3	17

注) 結腸原発で、肺で発見された症例1・胃が原発で、肝に転移が認められた症例1を含む。

### 参考文献

- 1) 日本消化器集団検診学会：昭和60年度消化器集団検診全国集計資料集、1987.
- 2) 厚生統計協会：国民衛生の動向、1989.

## 9. 人間ドック受診者におけるTSH測定の意義

厚生連滑川総合検診センター ○松井規子 小川忠邦  
川口京子 永田隆恵 保井陽子 岸宏栄  
南喜代美 谷川秀明 砂田誠一郎  
富山県農村医学研究会 大浦泰次

### はじめに

人間ドックや集団検診において 外見上 びきん性の甲状腺腫大は比較的多くみられ 当滑川総合検診センターの日帰り人間ドックにおいても毎年 10%近く認められている。そのほとんどは女性であり 肿大の程度や性状は様々で、大部分は単純性の甲状腺腫と考えられるが 潜在性の甲状腺機能異常も少からず存在することが予想される。今回私達は このような甲状腺機能異常が 多数の検診集団の中に どの程度存在するかを把握する目的で検討を行ない 若干の成績を得て以下に報告する。

### 対象並びに方法

平成2年度の当滑川総合検診センター受診者の中から 303名の女性を対象とし TSH(甲状腺刺激ホルモン)を測定した。TSH測定は外部の専門機関に依頼し ラジオイムノアッセイ法で測定した。併せて同時にサイロイドテスト マイクロゾームテストを測定して参考にした。甲状腺機能をみるために TSHの他に T<sub>3</sub> T<sub>4</sub>などの甲状腺ホルモンを測定するが通常であるが、薬用の関係で一種類に限定されたため、甲状腺機能を最も鋭敏に反映すると言われるTSHを選んだ。このTSHの値と甲状腺機能と関連があると考えられる 肥満 血圧 腹痛反応  $\gamma$ -gl. 総コレステロール 中性脂肪 HDLコレステロール 並びに年令との相関関係について検討を行なった。

### 成績

- (1) TSHの値は、0.05mU/ml～3.79までの間に分布し その平均値は2.03であった。この中で、0.1以下の3名と 10.0以上の2名を除いて、殆んど98.3%が0.3～7.3の値を示した。(TSHの単位は省略する)
- (2) TSHの値と 肥満度、血圧、腹痛反応  $\gamma$ -gl. 血性脂質 並びに 年令の相関関係は別紙の散布図で(図1～図10)である。  
これらからは相関関係が認められなかった。
- (3) TSHの値をほぼ中間値である 1.60未満のグループと 1.60以上 の集団に分けて 上記の各項目との関連をみたのが 別紙の表1～表10である。その結果 年令及び総コレステロールにおいて 危険率0.01%以下で有意差がみられたが、他の項目との関連が認められなかつた。

即ち、TSHの高い群に 50歳以上の高令者、及び総コレステロール  
220 mg/dl以上のが有意に多いと認められた。

- (4) 甲状腺腫大の有無との関連をみると 今回の調査対象 303名中、甲  
状腺腫大を認められたものは 60名 19.8% 平成元年度当検診セン  
ターの女性受診者の中で 甲状腺腫大者 14.4%より高かつた。甲状腺  
腫大のTSHの平均値は 2.22で 非腫大者の 1.98に対して 横かに  
高値であったが、有意の差ではなかった。

### まとめ

- (1) 人間ドックや検診においては 甲状腺腫大はかなりみられ 潜在性の  
甲状腺機能異常の存在が推測されているが、これはTSHの値のみで選  
別することは困難であると思われる。しかし 明らかにTSHの異常低  
値 並びに高値を示したもののがしばら認められ、これらを病的状態ヒ  
トを追跡調査が必要であると考えられる。
- (2) 甲状腺機能異常と多くの関連があると思われる 検診項目とTSHヒ  
の関連は 年令と総コレステロール以外は認められず、女性の総  
コレステロールと年令との関連はすでに認められており、結局この調査  
からは年令以外の関連は認められず 調査対象の殆んどが甲状腺異常が  
ないためと考えられる。

## 10. バリウム排泄に関する下剤と水分の効果について —巡回胃癌検診アンケート結果より—

厚生連高岡総合検診センター

○山岸律子 森内尋子 橋爪信子 渋谷直美  
宮田吉高 野崎豊

### はじめに

胃癌検診受診後の排便困難等の苦痛を訴える人は少なくない。今回当院の巡回胃癌検診受診者を対象に、バリウムの排泄状況、下剤や水分等の効果についてまとめたので報告する。

### 目的と方法

目的…受診者の胃癌検診後のバリウム排泄状況を把握し下剤の与薬量と水分飲用量が現在の指導で妥当か否か検討する。（下剤2錠与薬、水分はできるだけ多く飲用するよう指導） 水分1杯は、180CCとする。

方法…検診終了後下剤（アルセニド2錠）とアンケート用紙を渡し約1週間後に回収する。

対象 農家組合員と農協職員の1000名

アンケート回収数956名（96%）

アンケート有効数678名（71%）

年齢構成 29歳以下 3% 30歳～39歳 19% 40歳～49歳 24%  
50歳～59歳 29% 60歳～69歳 22% 70歳以上 3%

### 結果

1. 図1と図2から、83%の人が下剤を2錠服用し、70%の人が水分を1～2杯飲んでいる。
2. 図3・4・5から下剤0錠の人は特に排便時間のピークはないが1錠と2錠内服した人では6～12時間に排泄した人が多い。水分量が排便に及ぼす影響についてはグラフの形がほぼ同じで今回の調査結果からは水分を多くとれば早く排便があるとはいえない。
3. 全体では36時間未満に99.6%の人が排便があった。

### 考察

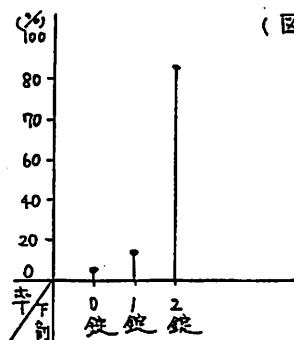
1. 結果より下剤を内服した群では6～12時間に排便者が多いのは下剤の効果発現時間の8～12時間に合致しており下剤の効果によるものと思われる。
2. 各下剤群と各水分群の関連を検定した結果有意差はなかった。但し水分の0杯と0.5杯以上は有意差があった。
3. 水分と排便の関連は今回のデーターからははっきりしないが便を軟らかくするよう飲用すべきであろう。
4. 下剤も水分も飲用しなかった人は25人あるが意識的に服用しなかったのか保健指導が不適切だったかは不明である。
5. 今後保健指導する時は下剤の与薬方法は本人の排便習慣を考慮して、

2錠を基準に適宜増減与薬し、水分は最低1杯以上飲用するよう勧める事が望ましいと考える。

おわりに

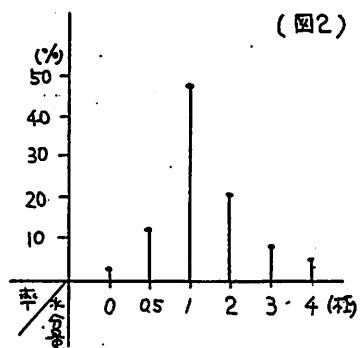
このアンケート結果で胃検診後のバリウムの排泄状況を知り現在の下剤量(2錠)と水分飲用指導は適切と思われる。今後の課題として排便困難者の苦痛症状にもっと援助していかなければならぬ。

下剤服用状況



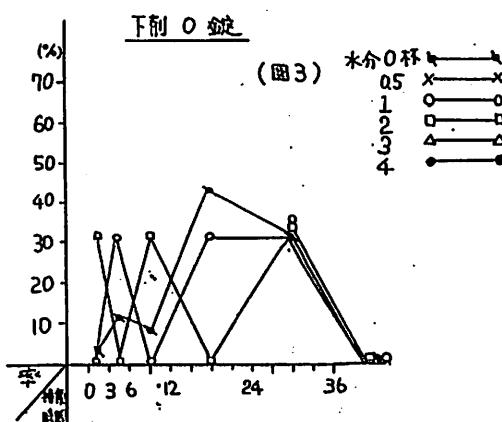
(図1)

水分摂取状況



(図2)

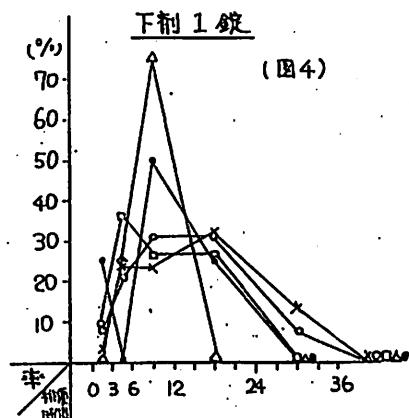
下剤量別・水分量別・排便状況



下剤 0錠

(図3) 水分0杯 ←  
0.5杯  
1  
2  
3  
4

下剤 1錠  
(図4)



下剤 2錠

(図5)

