

# 甲状腺腫に関する疫学的研究

## 第3報 長野県中・南信地方抽出7地区における 甲状腺腫実態調査成績

昭和41年12月24日 受付  
(特別掲載)

信州大学大学院医学研究科・社会医学系

丸 地 信 弘

Epidemiological Studies on Thyroid Diseases

Report 3. Surveys of Thyroid Diseases on General Inhabitants  
in Seven Districts in Nagano Prefecture.

Nobuhiro Maruchi

Post graduate Student of Medicine, Faculty of Medicine,  
Shinshu University

(Director : Prof. M. Kugimoto)

### 序 論

著者等はこれまで長野県下数地区において甲状腺腫に関する予備的疫学調査を試み、その結果、本疾患はいずれの調査地区でも常に2~4%の有病率が認められること、異常者の殆んど(70~80%)がその異常に気付いていないこと、住民100人の甲状腺検査で要医療のものがほぼ1人の割(0.8~1.7%)に発見できること、また甲状腺癌が1,000人の住民検診でほぼ1人(0.7~1.1%)発見でき従来の臨床的見解をかなり上廻ることなどを明らかにした①②。

そこで、著者はこれらの成績を更に広い地域的基盤に立つた調査研究で明確にする必要があると考え、昭和41年より2ヶ年計画で長野県全県を対象とする実態調査を計画した。昭和41年は本県人口(約200万)の約半分をしめる中・南信地方を対象に7地区を選定し、その全住民約28,000名の調査を実施したので、以下その成績を報告する。

### 本 論

#### I 調査概要

##### 1 調査目的

疫学的調査により甲状腺疾患の実態把握を試みると共に、その病因論的研究の手がかりを得ることを目的とする。

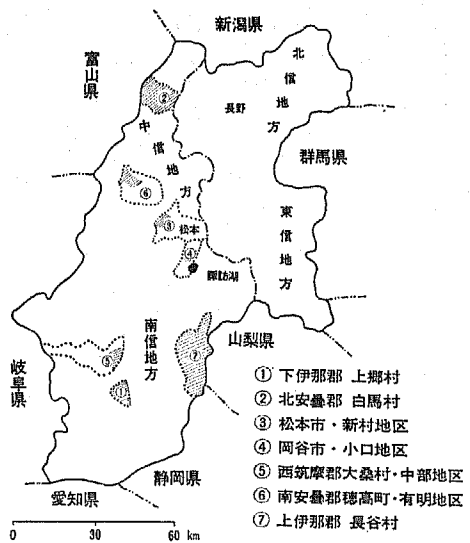
##### 2 調査対象

本調査は長野県全県を対象とし2ヶ年で全調査を完了する計画であるが、第1年度は地理的・人口的に本県のほぼ半分をしめる中・南信地方を対象とし

て同地方人口の3%に相当する約3万名の調査を行なうこととし、主に地理的条件より7地区を選定、その全住民の甲状腺検査を行なつた。調査地区は下記のごとくである。(第1図)

- ①下伊那郡上郷村
- ②北安曇郡白馬村
- ③松本市・新村地区
- ④岡谷市・小口地区
- ⑤西筑摩郡大桑村・中部地区
- ⑥南安曇郡穂高町・有明地区
- ⑦上伊那郡長谷村

第1図 調査地区図



## 3 調査期間

昭和41年1月～同年12月の1ヶ年間

## 4 調査方法

(1) 調査に当っては該当者を明確にするため次の様な操作を行なった。即ち、まず昭和41年12月末日現在の「住民登録」を基本とし、調査時(ふるい分け検診)個々に住民の居住状況を検討し、出稼等の長期不在者や実質転出者などは除外し、実際の調査該当者を住民登録をうけ常住する者に限定した。

(2) 検診は各地区での住民レントゲン検診に並行して行なったほか、学校・事業場などを中心として集団的に実施し、更に個人通知により日時・場所を指定し著者が部落に向いて検診を行なうなどいろいろな方法を併用した。また、一方では住民に対する検診目的・内容の周知徹底や調査地区関係者などへの協力依頼など多面的な働きかけによつて受診率を高めるよう努力した。

(3) 検査による異常の有無の判別は「頸部触診法」により行ない、その判定は基本的には Dieterle の判定基準<sup>③</sup>に従い、そのⅡ度以上を「甲状腺腫疑診者」とした。

「甲状腺腫疑診者」に対しては後日臨床専門医の協力を得て臨床診断の確定と治療の要否を判定したが、これには本学・第2外科学教室(主任：丸田公雄教授)の協力を得た。そして、これにより異常を確認したものを「有病者」とし甲状腺腫調査表(別表参照)に登録し以後の記録はすべてこれに記入するようになった。なお、臨床診断の確定のため必要に応じ臨床検査(頸部レ線撮影、甲状腺ヨード摂取率、シンチグラム、トリオソルブ・テスト、その他)及び甲状腺生検を行なった。

(4) 要医療のものは、外科的治療については本学・丸田外科及び各調査地区に近い特定病院にその処置を依頼したが、大学附属病院以外の手術には本学・丸田外科に協力を依頼し、手術記録の統一を計る様に配慮した。一方、内科的治療は患者の「掛りつけの医者」に治療法を明示して依頼すると共に、治療状況並びに効果を継続的に観察・指導した。

なお、本稿での百分率及び千分率はすべて小数第2位で四捨五入したものであり、一部の表中に示される<>内の数は男の含まれる数を示すものである。また、有意差の検定はすべて5%で行なった。

## II 調査成績

## 1 調査該当者と調査数(受診率) (第1表)

全調査地区の該当者数は28,543名(男13,748,女14,795)であるが、このうち甲状腺検査を受けたのは24,062名(男11,001,女13,061)で受診率は84.3%(男80.0,女88.3)であつた。また、地区別受診率もいずれもほぼ80%以上で、従つて本調査は実態調査としての意義が達成されたものと考える。

第1表 地区別・性別受診率 (人数・%)

	全	性別		
		男	女	
全調査地区	28,543 24,062(84.3)	13,748 11,001(80.0)	14,795 13,061(88.3)	
調 査 地 区 別	上郷村	8,654 7,188(81.1)	4,121 3,220(78.1)	4,533 3,968(87.5)
	白馬村	6,115 5,363(87.7)	2,957 2,492(84.3)	3,158 2,871(90.9)
	松本市 新村	3,045 2,519(82.7)	1,459 1,137(77.9)	1,586 1,382(87.1)
	岡谷市 小口	2,593 2,065(79.6)	1,248 933(74.8)	1,345 1,132(84.2)
	大桑村 中部	2,103 1,769(84.1)	1,006 805(80.0)	1,097 964(87.9)
	穂高町 有明	2,471 2,129(86.2)	1,198 988(82.5)	1,273 1,141(89.6)
	長谷村	3,562 3,029(85.0)	1,759 1,426(81.1)	1,803 1,603(88.9)

注：上段 調査該当者数，下段 調査数(受診率)

## 2 有病者

## (1) 有病率(第2,3表,第2図)

有病者数は1,085名(男218,女867)で有病率は4.5%(男2.0,女6.6)であつた。性別有病率は女に高く、男女比はほぼ1:3を示している。なお、地区別にも有病率に差が認められ白馬村・長谷村が高い有病率を示している。

一方、性別・年齢階級別有病率をみると第3表、第2図の如く男ではあまり年令的な変動をみずほぼ1~3%を上下する程度であるが、女では年令の増加に伴つて有病率は上昇し50才代で最高に達しそれをすぎるとふたたび減少傾向をとつていく。従つて、40~60才代の女に限ると9~10%の高い有病率を示すことになる。この他、男女とも10才代の有病率が全般的な年令傾向とやや異なる傾向を示すことが認められる。

別表 調査 表 見 本

甲 状 腺 腫 調 査 表

氏名 白馬村 藤崎 伸太郎 生年 昭和26年 8月 8日 生 性別 男 職業 学生 出身地 大阪府 伊藤	入院 昭和55年 8月 16日 病名 甲状腺腫 (Str. Simplex) 病巣 甲状腺 (Str. Simplex) 病変 甲状腺腫 (Str. Simplex) 病変 甲状腺腫 (Str. Simplex)	検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex)	検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex)
検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex)	検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex)	検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex)	検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex)

検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex)	検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex)	検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex)	検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex)
検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex)	検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex)	検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex)	検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex) 検査 甲状腺腫 (Str. Simplex)

昭和55年 8月 16日 入院

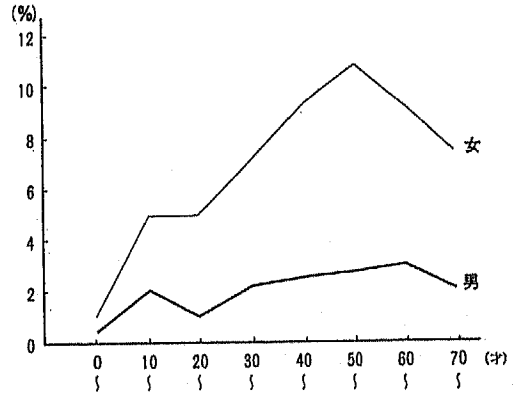
昭和55年 8月 16日 入院

第2表 地区別・性別有病率 (実数・%)

	全	性別		
		男	女	
全調査地区	24,062 1,085(4.5)	11,001 218(2.0)	13,061 867(6.6)	
調査地区別	上郷村	7,188 273(3.8)	3,220 51(1.6)	3,968 222(5.6)
	白馬村	5,363 316(5.9)	2,492 60(2.4)	2,871 256(8.9)
	松本市 新村	2,519 92(3.7)	1,137 21(1.8)	1,382 71(5.1)
	岡谷市 小口	2,065 77(3.7)	933 16(1.7)	1,132 61(5.4)
	大桑村 中部	1,769 74(4.2)	805 18(2.2)	964 56(5.8)
	穂高町 有明	2,129 91(4.3)	988 17(1.7)	1,141 74(6.5)
	長谷村	3,029 162(5.3)	1,426 35(2.5)	1,603 127(7.9)

注：上段 調査数，下段 有病者数 (有病率)

第2図 性別・年齢階級別有病率



第3表 性別・年齢階級別有病率 (実数・%)

		0才～	10才～	20才～	30才～	40才～	50才～	60才～	70才～	計
全		3,907 31 0.8	4,537 163 3.6	2,893 103 3.6	3,768 191 5.1	3,272 219 6.7	2,776 202 7.3	2,016 130 6.4	893 46 5.2	24,062 1,085 4.5
	性別	男	2,037 13 0.6	2,230 47 2.1	1,150 14 1.2	1,656 36 2.2	1,359 37 2.7	1,248 35 2.8	921 28 3.0	400 8 2.0
	女	1,870 18 1.0	2,307 116 5.0	1,743 89 5.1	2,112 155 7.3	1,913 182 9.5	1,528 167 10.9	1,095 102 9.3	493 38 7.7	13,061 867 6.6

注：上段 調査数，中段 有病者数，下段 有病率

(2) 病型分類 (第4表)

有病者の臨床診断では単純性甲状腺腫が約90%をしめ最も多く、その他のものはいずれも2~4%に止まつており、性別にもほぼ同様の傾向である。

一方、地区別の病型分類はほぼ全調査地区と同様の傾向を示すが、ただ単純性甲状腺腫においては「結節性」と「ビマン性」との相互の割合に多少地区差がみられ、また上郷村の甲状腺機能亢進症が他地区より高い割合を示している。

但し、この病型分類は臨床診断の段階で行なつ

たもので最終診断ではない。従つて、特に単純性結節性甲状腺腫と悪性甲状腺腫(疑)としたものにおいては手術後の診断に可成りの変動がみられた。

(3) 異常自覚の有無 (第5表) 並びに外見上の腫大程度 (第6表)

有病者1,085名の調査時における異常自覚の有無については、第5表のごとく調査により初めてその異常に気付いた「初覚者」が90.4%をしめ、有病者の殆んどがその異常に気付いていないが、これを病型別にみると甲状腺機能亢進症のみ初覚

第4表 地区別の病型分類 (実数・%)

		単純性甲状腺腫		甲状腺機能亢進症	慢性甲状腺炎(疑)	悪性甲状腺腫(疑)	計
		結節性	びまん性				
全調査地区	全	259 23.9	724 66.7	31 2.9	43 4.0	28 2.6	1,085 100.0
	男	65 29.8	138 63.3	7 3.2	1 0.5	7 3.2	218 100.0
	女	194 22.4	586 67.6	24 2.8	42 4.8	21 2.4	867 100.0
調査地区別	上郷村	45 <11> 16.5	197 <34> 72.2	18 <5> 6.6	9 <0> 3.3	4 <1> 1.5	273 <51> 100.0
	白馬村	67 <16> 21.2	221 <41> 69.9	3 <0> 0.9	16 <1> 5.1	9 <2> 2.8	316 <60> 100.0
	松本市新村	32 <9> 34.8	48 <10> 52.2	3 <1> 3.3	3 <0> 3.3	6 <1> 6.5	92 <21> 100.0
	岡谷市小口	23 <6> 29.9	47 <9> 61.0	2 <0> 2.6	3 <0> 3.9	2 <1> 2.6	77 <16> 100.0
	大桑村中部	15 <4> 20.3	54 <14> 73.0	0 <0> -	4 <0> 5.4	1 <0> 1.4	74 <18> 100.0
	穂高町有明	17 <5> 18.7	67 <11> 73.6	2 <1> 2.2	4 <0> 4.4	1 <0> 1.1	91 <17> 100.0
	長谷村	60 <14> 37.0	90 <19> 55.6	3 <0> 1.9	4 <0> 2.5	5 <2> 3.1	162 <35> 100.0

第5表 有病者の異常自覚の有無 (実数・%)

	単純性甲状腺腫		甲状腺機能亢進症	慢性甲状腺炎(疑)	悪性甲状腺腫(疑)	計
	結節性	びまん性				
初覚者	232 <62> 89.6	683 <135> 94.3	8 <2> 25.8	34 <1> 79.1	24 <7> 85.7	981 <207> 90.4
受診既往のあるもの	9 <0> 3.5	17 <1> 2.3	20 <4> 64.5	4 <0> 9.3	1 <0> 3.6	51 <5> 4.7
気付いていたが放置していたもの	18 <3> 6.9	24 <2> 3.3	3 <1> 9.7	5 <0> 11.6	3 <0> 10.7	53 <6> 4.9
全	259 <65> 100.0	724 <138> 100.0	31 <7> 100.0	43 <1> 100.0	28 <7> 100.0	1,085 <218> 100.0

者の割合が25.8%と低くなっている。即ち、甲状腺疾患では、甲状腺機能亢進症を除き、非常に自覚され難く潜在度の高いものが多いことが明らかとなった。

次に、有病者の外見上の頸部腫大程度は第6表のごとく顕著(++)0.6%、明確(+)13.2%にすぎず、大半のものは一見しただけではその異常を認め得ないものであった。なお、これを病型別にみ

ると甲状腺機能亢進症及び慢性甲状腺炎(疑)では約半数が外見上その腫大を明確に認めたが、他の病型では75~85%が見つけ難いものであった。

### 3 要医療者

ここでいう要医療とは臨床診断時の病状をもとに患者の側の諸条件も考慮して総合的に判定し実際に医療を指示したものをさす。

医療要否決定の原則については第2報<sup>②</sup>において

第6表 病型別にみた外見上の腫大程度 (実数・%)

	単純性甲状腺腫		甲状腺機能亢進症	慢性甲状腺炎(疑)	悪性甲状腺腫(疑)	計
	結節性	びまん性				
顕著(++)	1 <0> 0.4	2 <0> 0.3	2 <0> 0.6	0 <0> -	1 <0> 3.6	6 <0> 0.6
明確(+)	27 <7> 10.4	78 <6> 10.8	15 <3> 48.4	19 <0> 44.2	4 <0> 14.3	143 <16> 13.2
軽微(±)	50 <7> 19.3	249 <31> 34.4	7 <2> 22.6	10 <0> 23.3	11 <3> 39.3	327 <43> 30.1
異常を認めず(-)	177 <50> 68.3	380 <95> 52.5	7 <2> 22.6	11 <1> 25.6	10 <4> 35.7	585 <152> 53.9
不明	4 <1> 1.5	15 <6> 2.1	0 <0> -	3 <0> 7.0	2 <0> 7.1	24 <7> 2.2
全	259 <65> 100.0	724 <138> 100.0	31 <7> 100.0	43 <1> 100.0	28 <7> 100.0	1,085 <218> 100.0

第7表 地区別・性別要医療率 (調査数対) (実数・%)

	全	性別		
		男	女	
全調査地区	24,062 282(1.2)	11,001 50(0.5)	13,061 232(1.8)	
調査地区別	上郷村	7,188 70(1.0)	3,220 11(0.3)	3,968 59(1.5)
	白馬村	5,363 64(1.2)	2,492 10(0.4)	2,871 54(1.9)
	松本市新村	2,519 36(1.4)	1,137 8(0.7)	1,382 28(2.0)
	岡谷市小口	2,065 25(1.2)	933 5(0.5)	1,132 20(1.8)
	大桑村中部	1,769 10(0.6)	805 1(0.1)	964 9(0.9)
	穂高町有明	2,129 18(0.8)	988 5(0.5)	1,141 13(1.1)
	長谷村	3,029 59(1.9)	1,426 10(0.7)	1,603 49(3.1)

注：上段 調査数，下段 要医療者 (要医療率)

のべた通りである。

(1) 要医療率 (第7, 8表)

1,085名の有病者のうち282名(26.0%)が要医療とされたが、調査数対でそれを示すと第7表のごとく1.2%(男0.5, 女1.8)となる。また、地区別には0.6~1.9%を示し地区差が認められた。

また、有病者の病型別要医療率は第8表のごとく悪性甲状腺腫(疑)は全例要医療であつたが、有病者の66.7%をしめる単純性びまん性甲状腺腫は5.7%と最も低い要医療率を示した。その他の病型では60~70%の要医療率であつた。

(2) 受療状況 (第9, 10表)

要医療者282名のうち217名(77.0%)が指示に従い治療をうけたが、治療法別では外科的治療79.7%, 内科的治療71.1%の受療率であつた。なお、地区別受療状況には多少差がみられた。また、治療法別・病型別受療状況は第10表のごとくいずれもほぼ70~80%の受療率であつた。

4. 治療成績

第8表 有病者の病型別要医療率 (実数・%)

	単純性甲状腺腫		甲状腺機能亢進症	慢性甲状腺炎(疑)	悪性甲状腺腫(疑)	計
	結節性	びまん性				
有病者数	259 <65>	724 <138>	31 <7>	43 <1>	28 <7>	1,085 <218>
要医療者数	164 <34>	41 <3>	23 <6>	26 <0>	28 <7>	282 <50>
要医療率	63.3	5.7	74.2	60.5	100.0	26.0

第9表 要医療者の地区別・治療法別受療状況 (実数・%)

		全	治療法	
			外科的	内科的
全調査地区		282 <50> 217 <41> (77.0)	192 <41> 153 <35> (79.7)	90 <9> 64 <6> (71.1)
調査地区別	上郷村	70 <11> 54 <9> (77.1)	36 <7> 31 <6> (86.1)	34 <4> 23 <3> (67.6)
	白馬村	64 <10> 57 <10> (89.1)	47 <10> 43 <10> (91.5)	17 <0> 14 <0> (82.4)
	松本市村	36 <8> 30 <7> (83.3)	26 <5> 24 <5> (92.3)	10 <3> 6 <2> (60.0)
	岡谷市口	25 <5> 19 <3> (76.0)	20 <5> 15 <3> (75.0)	5 <0> 4 <0> (80.0)
	大桑村部	10 <1> 6 <1> (60.0)	9 <1> 5 <1> (55.6)	1 <0> 1 <0> (100.0)
	穂高町明	18 <5> 12 <4> (66.7)	9 <3> 6 <3> (66.7)	9 <2> 6 <1> (66.7)
	長谷村	59 <10> 39 <7> (66.1)	45 <10> 29 <7> (64.4)	14 <0> 10 <0> (71.4)

注：上段 要医療者数，下段 治療実施者（受療率）

第10表 要医療者の病型別・治療法別受療状況 (実数・%)

			単純性甲状腺腫		甲状腺亢進症	慢性甲状腺炎(疑)	悪性甲状腺腫(疑)	計
			結節性	びまん性				
治療法別	外科的治療	要医療者数 治療実施数 受療率	164 <34> 130 <29> 79.3	.	.	.	*28 <7> 23 <6> 82.1	192 <41> 153 <35> 79.7
	内科的治療	要医療者数 治療実施数 受療率	.	41 <3> 27 <1> 65.9	23 <6> 19 <5> 82.6	26 <0> 18 <0> 69.2	.	90 <9> 64 <6> 71.1

\* 但し、未治療の5例のうち2例は病状が進展していた為に手術不能であり、もう1例は入院し手術のため検査した所、その時には以前と所見が変り手術を行なわなかつた。従つて、実際手術を拒否しているのは2例のみである。

第11 手術例の病理組織学的診断 (実数・%)

病理組織学的診断	例数	百分率
腺腫	93 <21>	60.8
甲状腺癌(乳頭状腺癌)	31 <10>	20.3
腺腫様甲状腺腫	18 <3>	11.8
のう腫状甲状腺腫	5 <1>	3.3
慢性甲状腺炎	2 <0>	1.3
その他	4 <0>	2.6
計	153 <35>	100.0

(1) 外科的治療 (第11, 12表)

全体で153例の手術が行なわれたが、その結果は第11表に示すごとく腺腫93例(60.8%)、甲状腺癌31例(20.3%)、腺腫様甲状腺腫18例(11.8%)などが主なものであつた。

一方、臨床診断別にその成績をみると第12表のごとく、単純性結節性甲状腺腫として手術を行なつた130例の中から23例(17.7%)の甲状腺癌が発見され、また悪性甲状腺腫(疑)23例の手術では8例が甲状腺癌と確認され他は腺腫及び腺腫様

第12表 手術例の臨床診断と病理組織学的診断との関係 (実数・%)

臨床診断	病理組織学的診断	例数	百分率
単純性結節性 甲状腺腫 130 <29>	腺腫	84 <17>	64.6
	甲状腺癌(乳頭状腺癌)	23 <10>	17.7
	腺腫様甲状腺腫	12 <1>	9.2
	のう腫状甲状腺腫	5 <1>	3.8
	慢性甲状腺炎	2 <0>	1.5
	その他	4 <0>	3.1
悪性甲状腺腫 (疑) 23 <6>	腺腫	9 <4>	39.1
	甲状腺癌(乳頭状腺癌)	8 <0>	34.8
	腺腫様甲状腺腫	6 <2>	26.1

第13表 内科的治療例の病型別治療効果 (実数)

	全	治療効果		
		無効	有効	著効
単純性ビマン性甲状腺腫	27 <1>	8 <0>	7 <0>	12 <1>
慢性甲状腺炎(疑)	18 <0>	9 <0>	4 <0>	5 <0>
甲状腺機能亢進症	19 <5>	2 <0>	5 <2>	12 <3>

甲状腺腫であつた。なお、手術的に確認した31例の甲状腺癌は病理組織学的にはいずれも乳頭状腺癌であつた。

#### (2) 内科的治療 (第13表)

これは外科的治療と異なり根治療法にならないものがあるので治療効果で示した。単純性ビマン性甲状腺腫及び慢性甲状腺炎(疑)には同一の甲状腺ホルモン剤を用いたが、甲状腺機能亢進症には抗甲状腺剤を用いており、薬剤の効果比較は前二者と同一レベルで論ずることはできない。ここでは便宜的に一括して第13表に示したが、いずれもまだ例数が少なく明確なことはいえない。内科的治療については今後更に十分の日時をかけて追跡調査を行なう必要がある。

### III 考 察

著者等は本研究の第1報<sup>①</sup>として主に40才以上的一般住民6,788名を対象とした甲状腺腫調査成績を報告し、同時に甲状腺腫の疫学的研究に関する従来の研究動向並びにその現状、研究上の問題点等につき論じた。また、第2報<sup>②</sup>では大学近郊2ヶ村の全住民6,602名を対象とした甲状腺腫実態調査の成績を報告したが、今回の調査計画は以上一連の予備的調査研究の結

果をもとに計画されたものである。本調査は今後引き続き長野県下の他の地力(東・北信地方)に拡張する予定であるが、一方地理的に対照地区と考えられる海岸地方においても同様の調査を行ない甲状腺腫の疫学的実態解明の糸口を導き出したいと考えている。

なお、本調査研究においてもこれまでの報告と同様、地域的な実態調査の方式をとり、異常者の量的把握に止まらずその質的検討も調査の一環にとり入れ、甲状腺腫に関する疫学並びに臨床的追求を合わせ試みるなどの諸点に重点をおいた。

以下本調査と同様の調査法によつた第2報の結果と比較しつつ考察を行なう。

#### 1 受診率 (第1表)

本調査ではいずれの地区も実態調査として満足できる高い受診率84.3% (男80.0, 女88.3)を得たが、これは住民に対する検診活動の周知徹底、検診機会の多様化と頻回化に加えて各地区関係者の積極的協力が得られたことなどによるものである。第2報における受診率が特に高率(95.4%)なのは家庭訪問による個別検診を併用したためであるが、いずれにせよ本調査結果は調査7地区における甲状腺腫の実態を示すものと考えられる。

#### 2 有病率 (第2, 3表, 第2図)

本調査での全体の有病率は4.5% (男2.0, 女6.6)であつた。第2報では2.3% (男0.6, 女3.8)で両者の間に差が認められるが、このことのみでは特に疫学的な意味づけはできない。なお、有病率の男女比は本調査ではほぼ1:3であるのに対し、第2報においてはほぼ1:6を示していた。

一方、地区別には有病率は3.7~5.9%を示し地区差が認められた。特に白馬村は他地区に比較して高いが、このことだけでは疫学的に意味を持たせることはできない。なお、地区により年齢構成に多少相



第14表 本調査並びに臨床機関(本学・丸田外科)に於ける  
甲状腺疾患の病型分類比較

	全	単純性甲状腺腫		甲状腺機能亢進症	甲状腺炎(疑)	悪性甲状腺腫(疑)	その他
		結節性	びまん性				
本調査 例数 (%)	1,085 (100.0)	259 (23.9)	724 (66.7)	31 (2.9)	43 (4.0)	28 (2.6)	— (—)
本学・丸田外科外来 (昭和36年) 例数 (%)	657 (100.0)	139 (21.2)	130 (19.8)	281 (42.8)	39 (5.9)	46 (7.0)	22 (3.3)

異がみられたので、昭和40年国勢調査時における長野県人口構成を標準に訂正有病率を地区別・性別に算出してみたが、結果は第2表の成績と殆んど差がなかった。(表：省略)

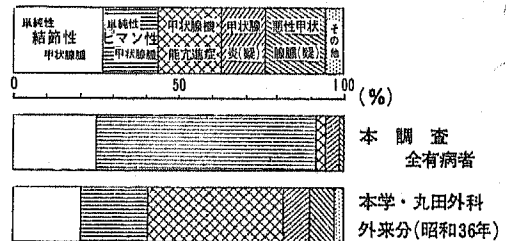
性別・年齢階級別有病率は第3表・第2図のごとく、男は年令的にあまり変動を示さずほぼ1~3%の間に止まっているが、女はほぼ50才代で最高に達し以後再び減少する傾向を示し、特に40~60才代では10人の甲状腺検査でほぼ1人の異常者を発見している。なお、甲状腺腫大が男女共10才代でやや多くみられるのは思春期性のものに起因すると考えられる。第2報の成績との比較では性別有病率では男女共今回の方が高率であったが、年齢階級別(但し女)の傾向は今回の成績と類似していた。

3 病型分類(第4, 14表, 第3図)

臨床診断に基づく病型分類は第2報の結果とほぼ同じく単純性甲状腺腫が全体の約90%をしめ、臨床機関受診者の病型分類と大いにその様相を異にしている。即ち、昭和36年1年間に本学・丸田外科外来を訪れた甲状腺疾患々者の集計を、本調査の病型分類と併せて第14表・第3図に示してみた。最も顕著な差は疫学的調査でわずかに数パーセントに止まる甲状腺機能亢進症が臨床機関のそれでは可成りの割合をしめることである。このことは第1・2報で報告した結果と同様であるが、自覚及び他覚症状の明確な甲状腺機能亢進症の如きものは受療傾向が大なるに反し、症状の不明確なその他の病型では潜在的に放置されることによるものと思われる。

なお、性別の病型分類において男女比で特異的な差を示すのは慢性甲状腺炎(疑)である。即ち、各病型それぞれ調査数対の有病率を算出しその男女比をみると、単純性結節性甲状腺腫1:2.5, 単純性びまん性甲状腺腫1:3.6, 甲状腺機能亢進症1:2.9, 悪性甲状腺腫(疑)1:2.5でいずれも男女比は1:2~3であるのに対し、慢性甲状腺炎(疑)におい

第3図 有病者の病型分類。



ては1:32.2と断然女に多い。このことは臨床的にもいわれていることで、特に慢性甲状腺炎の大半をしめる橋本氏甲状腺腫が男では極めて稀である④⑥ことが既に認められている。

次に、地区別の病型分類ではその傾向は全調査地区とほぼ同じであるが、単純性甲状腺腫のうち「結節性」と「びまん性」の比率に多少地区差がみられる。但し疫学的に特に意義づけられるものとは考えられない。また、上郷村では甲状腺機能亢進症が他地区にくらべ多くみられたが、これも同様本調査結果のみから特に意味づけることはできない。

4 有病者の異常自覚の程度(第5表)と外見上の腫大程度(第6表)

有病者の約90%が調査時までその異常に気付いておらず、また有病者の80%以上が一見しただけではその腫大を認め得なかつた。このことはわが国のような非地方病性甲状腺腫地域での甲状腺腫の多くが潜在化していることを意味するものであり、従つてこの様な疾患では臨床的統計からその疫学的追求を試みることは不可能といえよう。なお、第2報での初覚率は79.0%であった。

5 要医療及び受療状況(第7, 8, 9, 10表)

要医療とされたものは282名(男50, 女232)で有病者の1/3強(26.0%)に相当するが、これを調査数対でみると1.2%となり、特に女では1.8%を示し、要医療段階にある甲状腺腫は実際には決して少

ないものでないことが分る。ただ、上述のように自覚的にも他覚的にも症状が顕著でないため多く放置されているのである。なお、第2報で要医療とされたものは、有病者数対では42.7%で本調査より高率であつたが、調査数対では1.0% (男0.2, 女1.6) となり本調査とほぼ同様の割合を示している。

地区別要医療率は0.6~1.9%を示し地区差が認められ、特に長谷村においてこの率は高い。

次に、病型別要医療率では第8表のごとくその多くが60%以上を示すのに対し、単純性ビマン性甲状腺腫のみ5.7%の要医療に止まっているが、これは臨床上治療の対象となるものがそれ程多くないという上述の臨床統計結果とも一致している。

なお、本調査における要医療の考え方については第1・2報ですでのべたように実際面では可成り相対的なものである。

次に、要医療とされたものの受療状況は第9表のごとく全体で77.0% (外科的治療79.7%, 内科的治療71.1%) の受療率であつた。この成績は実態調査としてほぼ満足できる結果であるが、これは地区の担当者とくに保健婦の要医療者に対する積極的な治療勧奨によるものである。

病型別にはいずれもほぼ70~80%の受療率を示したが、地区によつては受療状況に多少の差がみられた。

#### 6 治療成績 (第11, 12, 13表)

外科的治療成績では153例の手術結果を第11表に示したが、第2報の同様な成績 (第2報, 第12表) と比較してみると、甲状腺癌は両者とも20%強でほぼ同じであるが、本調査で18例認められた腺腫様甲状腺腫が第2報では1例もみられないことが特徴としてあげられる。

一方、臨床診断別にこれを見ると第12表のごとく、最も注目すべきことは単純性結節性甲状腺腫として手術を行なつた130例の中から23例 (17.7%) の甲状腺癌が発見されたことである (なお、第2報では25例中2例にこれを認めた)。また、悪性甲状腺腫 (疑) で手術を行なつた23例からは甲状腺癌は8例発見され他は腺腫様甲状腺腫6例、腺腫9例であつた。

内科的治療成績は第13表の通りであるが、この治療効果の検討は困難な面が多い。即ち、内科的治療の対象となるものには根治ないし全快の期待できないものが可成りあり、しかも治療に長期間を要するものが多いため患者の協力が得難く特に自覚並びに他覚症状の不明確な病型の場合に著しい。従つて、

著者はこれまでの調査ではこの効果判定の検討を行ななかつたが、本調査では当初より出来るだけその検討を行なえるよう配慮し、一応第13表に示したような成績を得た。但し、これは更に資料を蓄積し追跡調査を行なつて検討する必要がある。

#### 7 甲状腺癌

本調査で甲状腺癌を確認したのは手術例から31例、臨床診断の段階ですでに確認されたが病状が進行していたため手術不能となつたもの2例、合わせて33例 (男10, 女23) であつた。従つて、これを調査1,000対で算出すると1.4% (男0.9, 女1.8) となり、第2報のそれが1.1% (男0.3, 女1.8) であるのとはほぼ同様の結果であつた。従つて甲状腺癌は意外に多いものと考えられるが、甲状腺癌に関しては別に疫学・臨床両面より検討を試み報告する予定であるので本稿ではこれに止める。

#### 8 第2報との比較並びに地区間の比較

これまで各項の考察において随時第2報の成績と比較を試みてきたが、総括的にみて両調査成績について次のことを指摘できる。即ち、両調査は同一人が同一調査法で行なつたにもかかわらず有病率で両者の間に差を認め本調査に高い結果を得た。しかし、調査数に対する要医療率及び甲状腺癌発見率、病型分類等では両調査に差を認めずほぼ同率を示した。このことから両者の有病率の差は「経過観察」の段階にある軽症なものが本調査の方に多いことによるものと解釈するのが適当と考える。

また、本調査の地区間の比較では有病率のほか2・3の項で一部に差を認めたが、前回調査の場合と同じくこの結果のみから特に意味づけることは不可能と考える。

#### 結 論

昭和41年から2ヶ年計画で開始した長野県全県を対象とする甲状腺腫実態調査の一環として、著者は昭和41年1月から12月に亘り同県中・南信地方の抽出7地区においてその全住民28,543名を対象に甲状腺検査を実施し、その結果次の如き成績を得た。

- 1) 該当者の84.3%に相当する24,062名の甲状腺検査を実施し、性別、地区別にも実態調査として満足できる受診率を得た。
- 2) 有病率は4.5% (男2.0, 女6.6) で、性別有病率では明らかな差を認め、女は男の約3倍を示した。年齢階級別有病率では、男は年齢的にあまり変動をみずほぼ1~3%を示すが、女では50才代までは年齢の増加に伴つて増加し以後再び減少の傾向を示す。

なお、年令的に高い有病率を示す40~60才代(女)では9~10%に達する。

- 3) 病型分類は単純性甲状腺腫が約90%をしめ他はいずれも2~4%をしめるに止まっている。性別でもその状況にあまり変動をみないが、各病型の調査数に対する割合の男女比では慢性甲状腺炎(疑)のみ1:32.2という顕著な性差を示し女に著明に多い結果を得たがこれは興味ある所見である。  
 なお、病型分類で臨床統計のそれと比較すると、調査的にはわずかに数パーセントに止まる甲状腺機能亢進症が臨床的には非常に多くの割合をしめることが特徴としてあげられる。
- 4) 有病者の90.4%が調査によりはじめてその異常に気付くという高い潜在度を示し、また有病者で外見上その異常を指摘し得たのは13.7%に止まった。
- 5) 要医療のものは有病者の約1/4(26.0%)であるが、その調査数に対する割合は1.2%(男0.5, 女1.8)であつた。一方、病型別では有病者の66.7%をしめる単純性びまん性甲状腺腫の要医療率は5.7%と最も低く、他の病型の要医療率がいずれも60%以上であるのに較べその様相を異にしていた。
- 6) 要医療者はその77.0%が治療を実施し、治療法別では外科的治療79.7%, 内科的治療71.1%であつた。
- 7) 手術を施行した153例では、その93例(60.8%)は腺腫であつたが、甲状腺癌も31例(20.3%)発見された。なお、単純性結節性甲状腺腫として手術を行なつた130例の中から23例(17.7%)の甲状腺癌が発見されたことは注目すべき結果である。
- 8) 本調査では全部で33例(男10, 女23)の甲状腺癌を確認したが、これは調査1,000対1.4(男0.9, 女1.8)に相当するもので、前回調査同様その有病率の意外に高いことを確認した。
- 9) 第2報の結果と比較すると有病率に差を認めるが、その差は「経過観察」の段階にあるものが本調査の方に多いことに起因するものであつた。
- 10) 調査地区間の比較では有病率その他一部に差を認める結果を得たが、それらの意味については今後更に研究する必要がある。

稿を終るにあたり恩師釘本完主任教授の御指導・御校閲に深謝いたします。また、本調査にあたり当初より御教示・御協力をうけた本学・丸田外科降旗力男助教授に感謝いたすと共に同教室の飯田太講師・牧内正夫助手・折井孝夫助手はじめ教室員各位に感謝いたします。このほか調査実施にあたり積極的に御協力をいただいた調査地区関係者各位並びに治療にあたり特に

御協力いただいた上郷村立高松病院・岡谷市立塩嶺病院・松本市藤森病院・伊那市内海病院並びに昭和電工附属大町病院の関係者各位に感謝するものです。

また、本研究の当初より調査の実施並びに結果集計に始終御協力いただいた本学・公衆衛生学教室の飯沼早苗嬢に改めて謝意を表します。

なお、本研究は財団法人・長野県科学振興会の昭和41年度研究助成金に負う所があつた。記して謝意を表すものである。

また、本論文の要旨は第17回日本医学会総会・衛連学会(名古屋)において発表の予定である。

## 文 献

- ①丸地信弘・村上秀親・釘本完・佐藤淳夫：信州医誌 16：222, 1967
- ②釘本完・丸地信弘：信州医誌 16：233, 1967
- ③Dieterle et al. : Arch. f. Hyg., 81：135, 1913
- ④Marchall. S. F. : Ann. Surg. 141：737, 1955
- ⑤Statland, H. et al. : A. M. A. Arch. Int. Med., 88：659, 1951

## ABSTRACT

In 1966 the author carried out a survey of thyroid diseases in an unselected population living in a nongoitrous area of the seven districts of Nagano Prefecture.

In the survey, 24,062 subjects (84.3 per cent of the total population) were examined, and the total number of thyroid diseases found in the population was 1,085 (male 218 female 867). This represented 4.5 per cent (male 2.0 female 6.6) in the population.

In the total cases of thyroid diseases, approximately ninety per cent was diagnosed as simple goiter, and in detail, female subjects with chronic thyroiditis predominated over male subjects by a ratio of about 32 to 1.

Most of patients of thyroid diseases were loss in symptom.

The 282 cases (male 50 female 232) of the 1,085 patients were found to be the indication of medical treatment, and in which 217 cases (male 41 female 176) of the 282 patients received medical treatment.

The 153 cases received surgical operation were diagnosed as adenoma (60.8 per cent), carcinoma (20.3 per cent) and others (18.9 per cent). And 17.7 per cent which was clinically

diagnosed as benign nodular goiter (130 cases) before operation was found to be thyroid carcinoma.

The total number of thyroid carcinoma diagnosed in the survey was 33 (male 10 female 23). Therefore, prevalence rate of thyroid carcinoma in the population was 1.4 (male 0.9 female 1.8 per 1,000 subjects examined).

While prevalence rate of female subjects with thyroid diseases predominated over that of male subjects by a ratio of about three to one, prevalence rate of female subjects with thyroid carcinoma surpassed male subjects with the ratio of two to one.