

甲状腺癌に関する疫学的研究

第1報 長野県中・南信地方抽出9地区における 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 Carcinoma

Report 1: Epidemiological and Clinical Approach of Thyroid Carcinoma on Field Surveys in Nagano Prefecture

Nobuhiro Maruchi

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

(Director: Prof. M. Kugimoto)

序 論

悪性甲状腺腫、とくにその殆んどをしめる甲状腺癌
に関しては、これまで臨床的研究は広く行なわれ多くの
業績が報告されているが、疫学的研究は必ずしも
充分行なわれてはいない。即ち、従来この種の疫学的
研究は死亡率をもとに地理的または性・年齢的検討を
試みるか、あるいは医療機関受診者をもとにその罹患
率を論ずるなどにとどまり、地域調査に基づく疫学的
実態を系統的に論じたものは殆んど見られない。

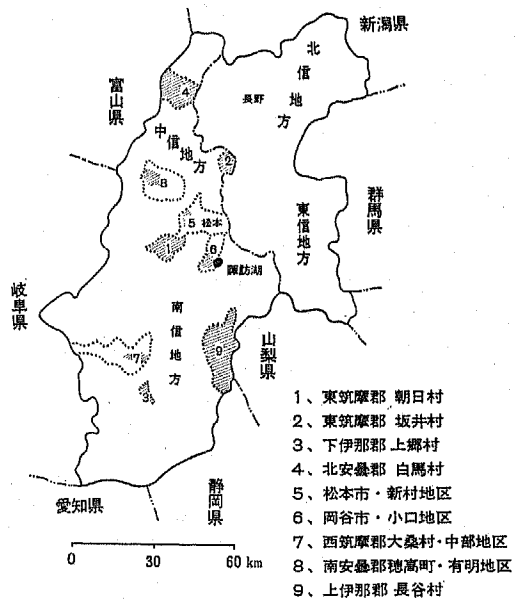
著者は昭和37年以降地域調査を通じて甲状腺疾患に
関する疫学的研究を試みているが、その結果、1. 甲
状腺疾患は常に数パーセントの有病率をもつて存在す
る、2. その80~90%が異常に気付かず潜在化してい
る、3. しかもその中から少なからず甲状腺癌が発見
されその頻度は1,000人の甲状腺検査では1人の割
合である、などを確認した。著者はそれらの調査結果
を「甲状腺腫に関する疫学的研究」の第1報①・第
2報②・第3報③として発表した。これは調査によ
り発見した甲状腺疾患全般の量的・質的検討を中心
に試みたもので、甲状腺癌の問題はその一部として論
ずるにとどめたので、本稿で特に甲状腺癌を中心とした
調査成績を報告する。

本 論

I 調査概要

1. 調査期間：昭和40年7月～昭和41年12月

第1図 調査地区図



2. 調査地区：(第1図参照)

調査地区	該当者数
(1) 長野県東筑摩郡朝日村	4,372名
(2) " 東筑摩郡坂井村	2,230名
(3) " 下伊那郡上郷村	8,654名
(4) " 北安曇郡白馬村	6,115名
(5) " 松本市・新村地区	3,045名
(6) " 岡谷市・小口地区	2,593名

- (7) 長野県西筑摩郡大桑村・中部地区 2,103名
 - (8) " 南安曇郡穂高町・有明地区 2,471名
 - (9) " 上伊那郡長谷村 3,562名
- 計 35,145名

3. 調査対象

(1) 及び(2)地区は昭和40年調査分^②で、その他は昭和41年調査分^③であるが、調査対象は基本的には「住民登録」をうけている全住民とし、このうち調査期間そこに常住していたものを実際の調査該当者とした。

4. 調査方法

頸部触診を行ない、Dieterle の判定基準^④に従つてそのⅡ度以上を甲状腺腫疑診者として選び出し、この者に対しては後日改めて臨床的立場から診察を行ない診断の確定と治療の要否を決定した。そして要医療者に対しては治療を勧奨し、その治療結果についても検討を加えた。

なお、これらの詳細については「甲状腺腫に関する疫学的研究」第2報・第3報で説明した。

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。また、有意差の検定はすべて5%で行なつた。

II 調査成績

1. 受診率並びに甲状腺疾患有病率 (第1表)

本調査は9地区の全住民を対象としたが、第1表のごとく全体で35,145名(男16,940

第1表 受診率及び甲状腺疾患有病率

項目	全	男	女
調査該当者数	35,145	16,940	18,205
調査数	30,359	14,002	16,357
受診率(%)	(86.4)	(82.7)	(89.8)
有病者	1,228	236	992
有病率(%)	(4.0)	(1.7)	(6.1)

女18,205)の調査該当者のうち30,359名(男14,002,女16,357)の甲状腺検査を実施し86.4%(男82.7,女89.8)の受診率を得た。地区別にも第2・3報にのべたごとくいずれも80%以上の受診率が得られ、したがつて本調査成績は調査地区の実態を示すものとする。

本調査で甲状腺腫大を確認したもの(甲状腺疾患としての有病者)は1,228名(男236,女992)に達し、その有病率は4.0%(男1.7,女6.1)となり、男女間に明らかな差が認められた。

2. 甲状腺疾患有病者の病型分類及び結節性

甲状腺腫 (第2,3表,第2図)

有病者の臨床診断は第2表のような分布となる。単純性びまん性甲状腺腫64.6%,単純性結節性甲状腺腫25.9%であり、両者ではほぼ90%をしめ、悪性甲状腺腫(疑)は35例(2.9%)をしめるに止まつている。

第2表 甲状腺疾患有病者の病型分類 (実数・%)

	悪性甲状腺腫(疑)	単純性結節性甲状腺腫	単純性びまん性甲状腺腫	甲状腺機能亢進症	慢性甲状腺炎(疑)	その他	計
有病者数	35<9>	318<73>	793<134>	33<7>	47<1>	2<2>	1,228<226>
百分率	2.9	25.9	64.6	2.7	3.8	0.2	100.0

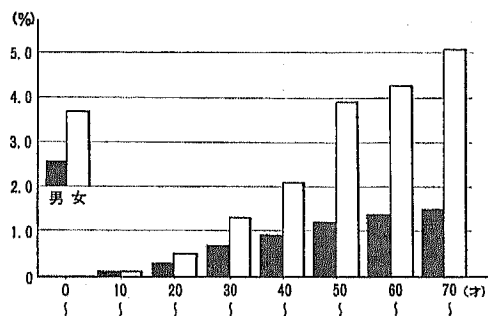
第3表 結節性甲状腺腫の性別・年齢階級別有病率 (実数・%)

		0~	10~	20~	30~	40~	50~	60~	70~	計
全		4,838 0	5,736 6	3,516 14	4,691 49	4,116 66	3,531 95	2,653 79	1,278 45	30,359 354
		-	0.1	0.4	1.0	1.6	2.7	3.0	3.5	1.2
性別	男	2,514 0	2,860 3	1,457 4	2,087 14	1,710 16	1,583 19	1,242 18	549 8	14,002 82
		-	0.1	0.3	0.7	0.9	1.2	1.4	1.5	0.6
別	女	2,324 0	2,876 3	2,059 10	2,604 35	2,406 50	1,948 76	1,411 61	729 37	16,357 272
		-	0.1	0.5	1.3	2.1	3.9	4.3	5.1	1.7

(注) 上段:調査数,中段:結節性甲状腺腫,下段:有病率

次に、甲状腺癌と関連を有するいわゆる「結節性甲状腺腫」は全体で 354 例 (男 82, 女 272) — 悪性甲状腺腫 (疑) 35 例, 単純性結節性甲状腺腫 318 例, 甲状腺機能亢進症の中の 1 例 — で, 調査数対頻度は 1.2% (男 0.6, 女 1.7) でこれも男女間に差が認められた。また, 結節性甲状腺腫の性別・年齢階級別有病率は第 3 表のごとくなり, これを図示すると第 2 図のようになる。勾配に差はあるが, 男女とも年齢の増加にともなつて有病率は上昇し, 70 才代以上では 3.5% (男 1.5, 女 5.1) に達する。

第 2 図 結節性甲状腺腫の性別・年齢階級別有病率



第 4 表 甲状腺疾患有病者の病型別要医療率 (実数・%)

	悪性甲状腺腫 (疑)	単純性結節性甲状腺腫	単純性ピマン性甲状腺腫	甲状腺機能亢進症	慢性甲状腺炎 (疑)	その他	計
有病者数	35 <9>	318 <73>	793 <134>	33 <7>	47 <1>	2 <2>	1,228 <226>
要医療者数	35 <9>	199 <38>	56 <4>	25 <6>	28 <0>	0	343 <57>
要医療率	100.0	62.6	7.1	75.8	59.6	—	27.9

3. 要医療者, 受療状況並びに治療成績 (第 4, 5, 6 表)

第 4 表に示す様に甲状腺疾患有病者のうち要医療とされたものは有病者 1,228 名の 27.9% に相当する 343 名 (男 57, 女 286) であり, 調査数に対する割合は 1.1% (男 0.4, 女 1.7) である。臨床診断別には単純性ピマン性甲状腺腫の要医療率は 7.1% で特に低いが, 甲状腺癌に関係を有する単純性結節性甲状腺腫では 318 例中 199 例 (62.6%) が要医療とされた。

要医療者の受療状況は, 第 5 表のごとく, 甲状腺癌と関連を有し外科的治療 (手術) の対象とな

第 5 表 要医療者の受療状況 (但し, 外科的治療分)

	全	悪性甲状腺腫 (疑)	単純性結節性甲状腺腫
要医療者	234 <47>	35 <9>	199 <38>
手術を受けたもの (%)	186 <39> (79.5)	29 <7> (82.9)	157 <32> (78.9)

るものについてみると, 要手術のもの 234 例中 186 例 (79.5%) が手術を受けたが, この臨床診断別状況では悪性甲状腺腫 (疑) は 35 例中 29 例 (82.9%), 単純性結節性甲状腺腫では 199 例中 157 例 (78.9%) がそれぞれ手術を受けた。

第 6 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 157 <32>	甲状腺癌 (乳頭状腺癌)	25 <10>	15.9
	腺腫	109 <20>	69.4
	腺腫様甲状腺腫	12 <1>	7.6
	膿腫性甲状腺腫	5 <1>	3.2
	慢性甲状腺炎	2 <0>	1.3
	その他	4 <0>	2.5
悪性甲状腺腫 (疑) 29 <7>	甲状腺癌 (乳頭状腺癌)	11 <0>	37.9
	" (ろ胞状腺癌)	2 <1>	6.9
	腺腫	9 <4>	31.0
	腺腫様甲状腺腫	6 <2>	20.7
	亜急性甲状腺炎	1 <0>	3.4

次に、手術結果は第6表の如く、単純性結節性甲状腺腫と考え手術を施行した157例からは腺腫が最も多く109例(69.4%)、次いで甲状腺癌25例(15.9%)、腺腫様甲状腺腫12例(7.6%)などが発見されている。また臨床診断で悪性甲状腺腫(疑)とされ手術を行なった29例からは13例(44.9%)の甲状腺癌が確認されたが、その他16例は腺腫・腺腫様甲状腺腫等であつた。

4. 甲状腺癌の頻度(有病率)

(第7, 8表, 第3図)

本調査で甲状腺癌と確認されたものは、手術例から38例、未治療例中の2例(臨床診断の段階ですでに甲状腺癌と確認されたが、病勢が悪化して手術不能となつたもの)、あわせて40例(男11, 女29)である。従つてこの調査数に対する割合を求めると1.3%(男0.8, 女1.8)となる。またこの地区別状況は第7表のごとく全体及び女では地区差が認められるが、男では地区差は見出されなかつた。

また、甲状腺癌有病率を性別・年齢階級別に示すと第8表のごとくなり、これを図示すると第3図のようになる。男女共年齢の増加に伴い有病率は

第7表 甲状腺癌の地区別・性別有病率 (実数・千分率)

	全	性別		
		男	女	
全調査地区	30,359 40(1.3)	14,002 11(0.8)	16,357 29(1.8)	
調査地区別	朝日村	4,325 5(1.2)	2,092 0(-)	2,233 5(2.2)
	坂井村	1,972 2(1.0)	909 1(1.1)	1,063 1(0.9)
	上郷村	7,188 5(0.7)	3,220 2(0.6)	3,968 3(0.8)
	白馬村	5,363 10(1.9)	2,492 4(1.6)	2,871 6(2.1)
	松本市 新村	2,519 4(1.6)	1,137 0(-)	1,382 4(2.9)
	岡谷市 小口	2,065 7(3.4)	933 2(2.1)	1,132 5(4.4)
	大桑村 中部	1,769 2(1.1)	805 0(-)	964 2(2.1)
	穂高町 有明	2,129 1(0.5)	988 0(-)	1,141 1(0.9)
	長谷村	3,029 4(1.3)	1,426 2(1.4)	1,603 2(1.2)

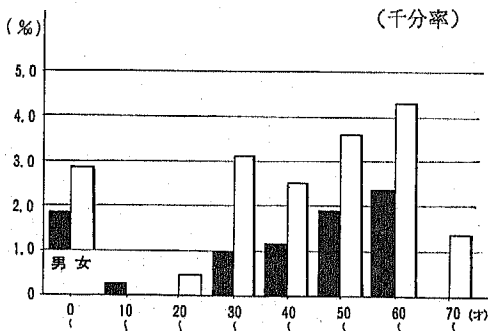
(注) 上段: 調査数
下段: 甲状腺癌発見数(甲状腺癌有病率(%))

第8表 甲状腺癌の性別・年齢階級別有病率 (実数・千分率)

		0~	10~	20~	30~	40~	50~	60~	70~	計
全		4,838 0 -	5,736 1 0.2	3,516 1 0.3	4,691 10 2.1	4,116 8 1.9	3,531 10 2.8	2,653 9 3.4	1,278 1 0.8	30,359 40 1.3
性別	男	2,514 0 -	2,860 1 0.3	1,457 0 -	2,087 2 1.0	1,710 2 1.2	1,583 3 1.9	1,242 3 2.4	549 0 -	14,002 11 0.8
	女	2,324 0 -	2,876 0 -	2,059 1 0.5	2,604 8 3.1	2,406 6 2.5	1,948 7 3.6	1,411 6 4.3	729 1 1.4	16,357 29 1.8

(注) 上段: 調査数, 中段: 甲状腺癌発見数, 下段: 甲状腺癌有病率(%)

第3図 甲状腺癌の性別・年齢階級別有病率



上昇する傾向にあり、特に30才以後急に上昇している。なお10才代の男(中学生・手術時15才)に1例発見されたことは注目すべきことであろう。

5. 甲状腺癌症例の所見概要(第9表)

40例の甲状腺癌症例につき臨床所見を第9表に一括して示したが、これから次の結果を指摘することができよう。

- (1) 調査時にその異常に気付いていたものは6例(15.0%)であり、また外見上腫瘍を明確に認知できたのは8例(20.5%)——1例は

記載がないため39例中の8例——にとどまつた。

- (2) 触診所見では、大きさは小さなものは「アズキ大」から大きなものでは鎖骨下に達する直径10cm以上に及ぶものなどもあつたが、その殆んどは直径2~3cm程度のものであつた。また、硬度はいずれも「弾性硬」以上のものであるが「硬」とするものが17例(42.5%)で最も多く、また表面の性状では「平滑」なものとはほぼ相半ばした。更に、触診により「癒着」を19例(47.5%)に認めたが、転移によると考えられる頸部リンパ腫大を触知できたのは5例(12.5%)にとどまつた。
- (3) 診断については、術前から悪性をはつきり疑つたものは15例(37.5%)で他はいずれも術後判明したものであるが、後者の中には手術時になお確認できず病理組織学的診断ではじめて判明したものが7例あつた。なお、手術を施行した38例の病理組織学的診断は2例(男女各1例)が乳頭状腺癌であつたほかはすべて乳頭状腺癌でしめられていた。
- (4) 手術所見では、まず術式は腫瘍剔出術10例(26.3%)、部分切除術4例(10.5%)、腺葉切除術22例(57.9%)、亜全剔術1例(2.6%)及び全剔術1例(2.6%)で、腺葉切除術によるものが半数強をしめた。なお、手術例には頸部根治切除を併用したもの8例(21.1%)、リンパ節廓清術を併用したもの3例(7.9%)が含まれている。一方、リンパ腺転移を手術的に認めたのは10例(26.3%)、原発腫瘍の「癒着」を明確に認めたのは24例(62.3%)であつた。なお、剔出した腫瘍塊の大きさは大半が直径1~3cmのものであるが、1cm以下の小さなものも1・2認められた。

III 考 察

「甲状腺腫に関する疫学的研究」第2・3報でのべたごとく、本調査(9地区)はほぼ2年間に亘つて行なわれたものであるが、いずれも実態調査を目的として調査地区の全住民を対象に各地区同一の調査方式で行なつたものである。その結果、受診率は86.4%(男82.7, 女89.8)となり、地区別、性別にも受診率は80%以上を得た(第1表)。また甲状腺癌に関連しては要手術とした症例(243例)の79.5%(186例)の手術を行なうことができ(第5表)、以上のことより本調査結果はこれら調査9地区における甲状腺癌の実態を

示すものと考えてよからう。

1. 結節性甲状腺腫について(第3, 6表, 第2図)

一般に結節性甲状腺腫とは形態的に甲状腺の一部に結節を形成するものに対する名称で、これに属するものは悪性甲状腺腫と単純性結節性甲状腺腫が一般にあげられるが、甲状腺癌については両者の関係が臨床的に問題にされるので一括して第3表に示した。すなわち悪性甲状腺腫(疑)35例、単純性結節性甲状腺腫318例、計353例がこれに該当するが、本調査ではこのほか例外的に甲状腺機能亢進症の1例が加わり全部で354例(男82, 女272)認められた。従つて、結節性甲状腺腫の調査数対頻度は1.2%(男0.6, 女1.7)となり、これは甲状腺疾患全体の有病率の場合と同様男女間に明らかな差を示した。また、その性別・年齢階級別状況を図示すると第2図のごとく、勾配の差はあるが男女共年齢の増加に伴つてその頻度が上昇している。

甲状腺癌と結節性甲状腺腫との関係は現在明らかではないが、結節性甲状腺腫の年齢的傾向が甲状腺癌のそれといかなる関連を有するかを検討することは、その究明に一つの手がかりを与えるものと考えらる。本調査では結節性甲状腺腫は上述の如く年齢の増加にはほぼ比例して多くなることが認められたが、甲状腺癌はむしろ30才を境として発生傾向が増大するようである。なお、結節性甲状腺腫が年齢と共に増加することは河石^⑥、Mortensen, Woolner & Bennet^⑥なども指摘している。

単純性結節性甲状腺腫と甲状腺癌との関係については第6表に示したごとく、単純性結節性甲状腺腫とされ手術をうけた157例の中から25例(15.9%)の甲状腺癌が発見されたが、これは最近におけるわが国の臨床諸家の報告、即ち布施等の18.0%^⑦、丸田等の13.8%^⑧などの成績とほぼ同率を示すものである。

一方、悪性甲状腺腫(疑)として手術を行なつた29例の中で甲状腺癌であつたのは13例(44.8%)で、その他のものが16例をしめ、甲状腺癌と腺腫および腺腫様甲状腺腫との鑑別が臨床的に困難であることがうかがわれた。

2. 甲状腺癌の有病率(第7, 8表, 第3図)

本調査での甲状腺癌有病率は1.3%(男0.8, 女1.8)で、性別では女に多くほぼ600人に1人の割合に及ぶ。特にその割合の上昇しは始める30才

第9表 本調査により発見した甲状腺癌の所見一覽

患者番号	地区名	氏名	性別	年齢区分(才)	甲状腺腫大の時期	外腫大の頸部有無	触診所見			診断		手術所見			備考	
							位置	大きさ(cm)	硬度	表面	癒着	頸部腫大	臨床診断	手術診断		病理組織診断	手術式	頸部腫大	癒着	頸部腫大
1 As	SK	♀	30~	調査時	±	±	右	2.5×1.8	硬	やや不平	+	+	r-L	+	2.6×1.6×1.1	
2 "	KK	♀	65~	"	±	±	両側	1)2.0×1.5 2)1.8×1.4	"	不平	+	+	1-L, I·r-E	+	①2.8×1.8×1.4 ②1.7×1.2×1.2 ③2.2×1.9×1.8	①②③い、ずれも癌
3 "	KS	♀	35~	"	±	±	左	2.2×2.0	"	平滑	+	+	1-L, 1-RND	+	3.6×2.0×1.6	
4 "	KS	♀	50~	"	±	±	両側	1)7ズキ大 2)1.0×1.0	"	"	-	-	r·1-E	-	①0.9×0.8×0.8 ②2.0×1.5×1.0	①が癌 ②は腺腫
5 "	CH	♀	50~	"	±	±	左	1.8×1.5	"	不平	+	+	1-L	-	2.1×1.6×1.1	
6 Sk	ST	♂	60~	"	±	±	"	3.8×3.5	"	"	+	+	1-L, 1-RND	+	13.0×4.5×3.0	
7 "	FS	♀	45~	"	+	+	"	2.2×2.2	"	やや不平	+	+	1-L, r-P.R, 1-RND	+	(2.2×2.2)	嗚声(+)
8 Km	TO	♂	60~	"	-	-	"	1.0×0.8	弾性硬	平滑	-	-	1-E	-	1.2×1.0×0.7	
9 "	YN	♀	55~	"	-	-	"	7ズキ大	(弾性)硬	"	-	-	1-E	-	1.7×1.4×1.2	
10 "	KK	♀	60~	"	-	-	"	7ズキ大	軟骨性硬	"	+	+	1-L, r-P.R	+	3.9×3.5×1.6	
11 "	MK	♀	50~	"	+	+	右	3.2×3.0	"	やや不平	+	+	T.S, r-RND	+	①3.0×2.0×3.0 ②1.0×1.1×1.0	①②い、ずれも癌
12 "	TT	♀	30~	"	+	+	"	3.5×3.0	"	"	-	-	r-L, r-RND	+	3.8×3.2×3.0	
13 Hk	MS	♂	50~	"	±	±	両側	3.0×2.8	弾性硬	平滑	-	-	r-P.R, LDA	+	①2.0×2.5×2.0 ②3.4×2.5×2.4	①が癌 ②は腺腫
14 "	SN	♀	60~	調査の1年前	±	±	右	3.0×2.8	"	"	-	-	r-E	-	2.0×2.5×1.8	
15 "	YH	♀	45~	調査時	-	-	左	1.5×1.3	硬	"	+	+	1-L	+	拇指頭大	
16 "	SM	♀	30~	"	-	-	右	示指頭大	軟骨性硬	やや不平	+	+	r-E	-	2.5×1.9×1.5	
17 "	EI	♀	25~	"	-	-	左	7ズキ大	"	平滑	-	-	1-PR	-	①米粒大 ②1.7×1.5×1.0	①は腺腫 ②が癌
18 "	KO	♀	65~	"	-	-	右	3.2×2.2	"	やや不平	-	-	r-L	+	2.5×2.3×1.5	
19 "	YK	♀	75~	調査の25年前	+	+	両側	8.0×6.0	硬	不平	+	+	.	.	.	手筈不能 嗚声(+)

20	Hk	KM	♀	50~	調査時	±	右	3.0×2.5	彈性硬	やや不平	+	悪甲疑	甲	"	r-L, r-RND	+	+	1.5×2.0×1.4	
21	"	YY	"	30~	"	-	"	小指頭大	"	平滑	+	悪甲疑	悪甲疑	"	r-E	-	-	小指頭大	
22	"	HY	"	65~	35才頃	+	両側	大豆大	軟骨性硬	"	+	悪甲	甲	•	(PB)	•	•		手術的治療が困難として行 なれず、手術不能
23	Nm	HO	"	45~	調査時	-	右	大豆大	"	やや不平	+	悪甲疑	悪甲疑	"	r-L	-	+	1.0×1.0×1.0	
24	"	SS	"	50~	"	-	左	小指頭大	(彈性)硬	平滑	-	単結甲	"	"	1-E	-	-	1.8×1.2×1.2	
25	"	YH	"	60~	昭和 27年頃	•	"	示指頭大	彈性硬	"	-	"	"	"	1-E	-	+	示指頭大	喊声(+)
26	"	FY	"	40~	調査時	-	"	示指頭大	軟骨性硬	やや不平	-	悪甲疑	"	"	1-L	-	-	1.8×1.1×1.2	
27	Og	KA	♂	40~	"	-	右	小指頭大	"	"	-	単結甲	悪甲	"	r-L	+	+	2.1×1.2×1.3	
28	"	KH	"	55~	"	-	"	示指頭大	(彈性)硬	平滑	-	"	"	"	r-L	-	+	示指頭大	
29	"	RI	♀	55~	"	-	"	拇指頭大	彈性硬	"	-	"	"	"	r-L	-	-	①示指頭大 ②米粒大	①が癌 ②は腺腫
30	"	SS	"	40~	"	-	"	小指頭大	"	やや不平	-	"	悪甲疑	"	r-PR	-	±	示指頭大	
31	"	KK	"	45~	"	-	"	示指頭大	"	平滑	-	"	単結甲	"	r-E	-	-	2.3×1.5×1.5	
32	"	TK	"	60~	"	-	"	2.5×2.0	硬	やや不平	-	悪甲疑	悪甲疑	"	r-L	-	+	1.7×1.5×1.5	
33	"	HF	"	35~	"	-	左	2.0×1.5	彈性硬	平滑	-	単結甲	"	"	1-L	-	±	1.7×1.7×1.7	
34	Ok	KI	"	30~	"	-	"	示指頭大	(彈性)硬	やや不平	-	悪甲	"	"	1-L, LDA	-	+	1.0×1.0×1.0	
35	"	FM	"	35~	23才頃	±	右	超鷓卵大	軟骨性硬	"	+	悪甲	悪甲	"	STS, r-RND	+	+	①5.0×3.5×3.5 ②0.6×0.6×0.6	①②いずれも癌
36	AR	AY	"	30~	調査の 少し前	+	"	ほぼ鷓卵大	(彈性)硬	"	+	"	"	"	r-L, r-RND	-	+	5.2×5.8×4.5	
37	Hs	NN	♂	10~	調査時	-	左	小指頭大	彈性硬	平滑	-	単結甲	単結甲	"	1-E	-	-	1.0×0.8×0.7	
38	"	KN	"	30~	"	+	峡部	拇指頭大	(彈性)硬	"	+	"	悪甲	"	I	-	±	示指頭大	
39	"	TM	♀	45~	"	-	右	3.0×1.7	軟骨性硬	"	-	"	"	"	r-L, LDA	+	+	1.4×1.4×1.1	
40	"	KK	"	40~	"	-	左	示指頭大	(彈性)硬	"	+	単結甲 (悪甲?)	悪甲疑	"	1-L	-	+	4.3×2.8×1.5	

注1 単結甲：単純性結節性甲状腺腫 悪甲(疑)：悪性甲状腺腫(疑)

注2 r：右, l：左とし、-の記号は注3を意味する(例：r-l右甲状腺切除術)

注3 I：峡部切除術 PB：試験切除術 (手術的生後)

注4 L：腺索切除術 LDA：リンパ節清術 E：腫瘍剝出術 RND：頸部根治切除 事項なし
RND：頸部根治切除 事項なし
STS：甲状腺全剝出術
TS：甲状腺全剝出術

以降ではその率は2.3% (男1.4, 女3.1) におよび甲状腺癌が成人層に多いことがうかがわれる。また、年齢階級別有病率では、甲状腺癌は一般にいう癌年齢より若干若く30才代から多く発見されているが、このことは臨床的にも一般に認められている事実である⑨⑩⑪。

地区別の甲状腺癌有病率では一部に差が認められたが、その意味づけはまだ本調査の範囲では困難である。

3. 甲状腺癌症例の臨床所見概要 (第9, 10表)

第9表に一括した甲状腺癌症例の臨床所見のうち主要なものを要約すると第10表のごとくなる。

即ち、

(1) 甲状腺疾患自体が非常に潜在度の高いものであることはすでに報告したが①②③、甲状腺癌についても同様で、本調査で発見した甲状腺癌40例のうち患者自身がその異常に気付いていたのは6例 (15.0%) にすぎず、また外見上明らかに腫大の認められたのは8例 (25.0%) に止まつた。

(2) 剔出腫瘍の大きさは直径1~3cmのものが大半であつたが、調査を通じて診断上検討の価値ありと思われたのは腫瘍の「硬度」・「表面の性状」および「癒着」であつた。また調

第10表 甲状腺癌症例の主要所見要約 (40例について)

事 項		例 数 (%)	
調査時に異常に気付いていたもの		6 (15.0)	
外見上腫瘍を明確に認知したもの		注 8 (20.5)	
触 診 所 見	硬 度	弾 性 硬	11 (27.5)
		(弾性) 硬 及 び 硬	17 (42.5)
		軟 骨 性 硬	12 (30.0)
	表 面 の 性 状	不 滑	21 (52.5)
		やゝ 凹 凸 不 平	15 (37.5)
		凹 凸 不 平	4 (10.0)
癒 着		19 (47.5)	
転移によると思われる頸部リンパ腺腫大		5 (12.5)	
診 断	臨 床 診 断	悪性甲状腺腫(疑)	15 (37.5)
		単純性結節性甲状腺腫 (悪性なものも否定できず)	5 (12.5)
		単純性結節性甲状腺腫	20 (50.0)
断	病 理 組 織 学 的 診 断 (但し、手術実施の38例)	乳 頭 状 腺 癌	* 35 (94.7)
		ろ 胞 状 腺 癌	* 2 (5.3)
手 術 所 見 (但し、 実施の 手38 術例)	手 術 術 式	腫 瘍 剔 出 術	* 10 (26.3)
		部 分 切 除 術	* 4 (10.5)
		腺 葉 切 除 術	* 22 (57.9)
		甲 状 腺 亜 全 剔 術	* 1 (2.6)
		甲 状 腺 全 剔 出 術	* 1 (2.6)
頸 部 リ ン パ 腺 転 移		* 10 (26.3)	
明 確 な 癒 着 を 認 め た も の		* 24 (63.2)	

注：1例は記載がないため39例について

査成績としては示さなかつたが、頭部レントゲン撮影による腫瘤部石灰化像の有無の検討も今後検討の余地ある問題の様に思われた。なお、甲状腺癌の臨床症状の一つとしてよくあげられる嚔声は本調査では3例に認められたのみで、調査的には参考所見に止まつた。

(3) 病理組織学的診断では、38例の手術実施例中36例(93.5%)が乳頭状腺癌でしめられていたが、これはわが国の臨床諸家の報告^{⑦⑩⑫}とほぼ一致した成績である。

(4) 病巣の転移、浸潤による周囲組織との「癒着」、更には病巣部の拡がりなどを主に考慮し個々の症例を総括的に検討すると、40例中17例(42.5%)は病状が進展しており、その中の2例は手術不能な状態であつた。またこの中に30才代5例が含まれ、この年代は単に甲状腺癌有病率が高いだけでなく病状の進んだものも多くみられた。

4. 甲状腺の悪性新生物による死亡率・罹患率と有病率との関係 (第11, 12表)

現在、死亡統計の項目には甲状腺癌のみの項はなく、甲状腺肉腫及び転移性甲状腺腫も含めた「甲状腺の悪性新生物」で示されている。しかし、實際上後二者によるものは少ないので、これを甲状腺癌と考えて検討を行なつて支障はないであろう。

死亡統計については瀬木等の手による世界主要24ヶ国の悪性新生物死亡統計資料^⑬から甲状腺に

関するものを引用し第11表として示した。これによれば24ヶ国(甲状腺に関しては21ヶ国)の中でわが国の死亡率は最低を示しており、死亡率からみるとわが国は甲状腺癌の最も少ない国ということになる。

次に、甲状腺癌の罹患率については1947年米国で行なわれた調査^⑭によれば人口10万対2.5であつたという。一方、わが国では厚生省が昭和34年に実施した第二次悪性新生物実態調査^⑮の結果を利用すると、これは宮城・石川・山口及び熊本 の4県において1年間に全医療機関を訪れたすべての悪性新生物患者を調査したものであるが、これによれば第12表に示すごとく甲状腺の悪性新生物による患者数は88名(男16, 女72)で、これを上記4県の昭和35年人口をもとに人口10万対の罹患率を算出すると1.4(男0.5, 女2.3)となる。なお、同年のわが国の甲状腺の悪性新生物による死亡率は、同じく第12表のごとく、人口10万対0.3(男0.1, 女0.4)であつた。

一方、本調査での人口10万対の甲状腺癌有病率を算出すると131.8(男78.6, 女177.3)となる。死亡率と罹患率とは1年間における発生率であるが、この有病率は断面調査であるので三者を単純には比較できないが、有病率と死亡率・罹患率との間の差はあまりにも大きい様に思われる。これは臨床的に一般に認められている様に、甲状腺癌の大半をしめる乳頭状腺癌がかなり慢性的傾向をとるものが多いこともその一因であろうが、同時

第 11 表 甲状腺の悪性新生物による国別・性別訂正死亡率 (人口10万対) (1962 ~ 1963)

国	別	男	女	国	別	男	女
南	ア	* 0.14	* 1.06	ア	イ	0.49	0.88
カ	ナ	0.39	0.65	イ	タ	0.44	0.74
チ		.....	.....	ノ	ル	0.70	0.96
米	白	0.32	0.50	オ	ラ	0.37	0.70
	人	0.31	0.56	ポ	ル	.....	.....
イ	ス	0.51	1.19	イ	ン	0.34	0.66
日		0.24	0.47	グ	ラ	0.32	0.96
西	ド	0.53	0.81	ソ	ツ	0.42	0.90
オ	ー	1.23	1.44	ス	ト	0.62	0.80
ベ	ル	0.27	0.57	ウ	ト	1.01	1.29
デ	ン	0.41	0.84	エ	ラ	0.27	0.62
フ	イ	0.69	0.85	ー	ラ	0.26	0.83
フ	ラ	.....	.....	ジ	ラ		
	ン			ー	ラ		
	ス			ランド			

* : 1962のみ

注 : 1950年頃46ヶ国合計人口基準

第 12 表

甲状腺癌（悪性新生物）の有病率・罹患率・死亡率

(人口10万対)

	出典 (年度)	調 査 数	甲状腺の悪性新生物	
			例 数 全 (男・女)	人口10万対頻度 全 (男・女)
有病率	本調査 (1965-1966)	30,359 (14,002・ 16,357)	40 (11・29)	131.8(78.6・177.3)
罹患率	厚生省第二次悪性新生物実態調査 (1959)	注 6,175,012 (2,980,909・3,194,103)	88 (16・72)	1.4(0.5・2.3)
死亡率	全国人口動態死亡統計 (1959)	92,971,000(45,707,000・47,264,000) 但し、推計人口	246 (63・183)	0.3(0.1・0.4)

注：昭和35年国勢調査結果を利用

に前述のように診断が困難なため他の死因で統計的に処理されている可能性も相当考えられる。この点については今後なお十分に検討を試みる必要がある。

結 論

著者は昭和40~41年に亘り長野県中・南信地方の抽出9地区において全住民35,145名を対象とした甲状腺腫実態調査を実施し、その結果甲状腺癌に関し次の如き成績を得た。

- 1) 全調査で40例の甲状腺癌が確認されたが、これは調査1,000対1.3(男0.8,女1.8)に相当し、性別有病率では女に多い。
- 2) 地区別の有病率では全及び女で差が認められ、また、年齢階級別有病率では20才代以下と30才代以上との間に明らかな差がみられ30才代以上で急に有病率は増している。
- 3) 臨床診断で単純性結節性甲状腺腫として手術を行なった157例の中から25例(15.9%)の甲状腺癌が発見された。
- 4) 発見された40例の甲状腺癌のうち、調査時異常に気付いていたのは6例(15.0%)で、また外見上明らかに腫大を認知できたのは8例(20.5%)にすぎず、疫学的には甲状腺癌も非常に潜在度の高いものである。
- 5) 40例のうち17例(42.5%)は病状の進展したもので手術不能も2例含まれ、また30才代の有病率はその約半数が病状の進展したものでしめられていた。
- 6) 手術実施の38例では2例のろ胞状腺癌を除き他はすべて乳頭状腺癌であつた。
- 7) 従来の資料より得られる甲状腺癌の罹患率及び死亡率は本調査によつて明らかにされた有病率に較べると非常にその頻度が低い。
- 8) 甲状腺癌に関連があるとされる結節性甲状腺腫は男女共年齢の増加にほぼ比例して有病率が上昇

している。

稿を終るにあたり恩師釘本完主任教授の御指導・御校閲に深く感謝いたします。また、本調査にあたり常に御助言・御協力いただいた本学・第2外科学教室(主任：丸田公雄教授)降旗力男助教授に改めて感謝いたします。更に本研究に当つては本学の次の方々

- 御協力を得たので記して感謝の意を表するものです。
- 丸田外科学教室：飯田 太 講師
牧内 正 夫 助手
折井 孝 雄 助手
及び 教室員一同
 - 衛生学教室：広沢 毅 一 講師
附属病院中央検査部：丸山 雄 造 講師
公衆衛生学教室：内川 公 人 助手
村上 秀 親 助手
飯沼 早 苗 嬢

なお、本研究の一部は第39回日本内分泌学会総会(東京)において発表した。

また、本研究は昭和40年度・千代田生命社会厚生事業助成金並びに昭和41年度・財団法人長野県科学振興会研究助成金に負う所があつた。記して謝意を表するものである。

文 献

- ①丸地信弘・村上秀親・釘本 完・佐藤淳夫：信州医学雑誌，16：222，1967
- ②丸地信弘・釘本 完：信州医学雑誌，16：233，1967
- ③丸地信弘・信州医学雑誌，16：243，1967
- ④Dieterle et al.：Arch. f. Hyg., 81：135，1913
- ⑤河石九二夫：臨床医学，第28巻 下，51 (1245)，昭和15年
- ⑥Mortensen, J. D., Woolner, L. B. & Bennet, W. A.：Trans Amer. Goiter Ass., 346, 1955
- ⑦布施為松・太田庄司・他：臨床外科，10：194，1955
- ⑧丸田公雄・他：最新医学，16：778，1961
- ⑨降旗力男・隈 寛二・他：臨床外科，16：1011，1961
- ⑩佐野進・柴 拓・他：臨床外科，10：363，1955

①桂重次・佐野進・他：最新医学，13：2538，1958
 ②飯田太・沢田久雄：信州医学雑誌，13：168，1964
 ③Mitsuo Segi and Minoru Kurihara：Cancer Mortality for Selected Sites in 24 Countries, No. 4, 1966
 ④Mustacchi, P., and S. J. Cutler：New Engl. J. Med., 255：889，1956
 ⑤厚生省第二次悪性新生物実態調査：厚生の指標，10（4）：67，1963

ABSTRACT

In the two years from 1965 to 1966, the author carried out a survey of thyroid diseases in an unselected population living in a nongovernmental area of the nine districts of Nagano Prefecture.

In the survey, 30,359 subjects (male 14,002 female 16,357) were examined (86.4 per cent of the total population). The total number of thyroid diseases found in the population was 1,228 (male 236 female 992). This represented 4.0 per cent (male 1.7 female 6.1) in the population.

The 354 cases (male 82 female 272) of the 1,228 patients were clinically diagnosed as nodular goiter, in which 234 cases (male 47 female 187) were found to be the indication of surgical treatment, and 186 (male 39 female 147) of the 234 cases received the surgical removal of nodular goiter.

On the clinical and histological studies, 40 cases (male 11 female 29) were diagnosed as thyroid carcinoma.

It was seen concerning thyroid carcinoma as follows:

- 1) Prevalence rate of thyroid carcinoma in the population was 1.3 (male 8.8 female 1.8) per 1,000 subjects examined.
- 2) Prevalence rate of thyroid carcinoma was not same in the different districts.
- 3) Prevalence rate of thyroid carcinoma was higher in the age-group over thirty than in the age-group under twenty-nine.
- 4) The 15.9 per cent which was clinically diagnosed as benign nodular goiter before operation was found to be thyroid carcinoma.

- 5) Most of patients of thyroid carcinoma showed no symptom.
- 6) The 17 cases of thyroid carcinoma were advanced stadium, and two of them were too late to receive operation, and especially half of thyroid carcinoma in the age-group of thirty were showing advanced stadium.
- 7) The 38 cases received operation were histologically diagnosed as papillary adenocarcinoma except two cases of follicular adenocarcinoma.