

## 富山県における癌患者の実態

—昭和37年、癌患者実態調査より—

富山県農村医学研究会

大浦 栄次, 渡辺 正男, 豊田 文一

### はじめに

富山県では、今年度より癌予防対策の一環として癌患者登録事業がスタートし、今後の癌対策事業の推進にとって期待されている。

ところで、著者の一人である豊田が富山県医師会長在任中、癌対策の一環として昭和36～40年の5年間にわたり毎年5月第3月曜日において診療中の癌患者の実態調査を富山県医師会の会員の協力で実施した。

このうち、豊田らの専門領域である頭頸部癌についてはすでに報告したが、それ以外の部位の資料は他の機関に集計を依頼したまま、調査表の所在そのものが不明となった。

幸い、今度その資料の一部である昭和37年度の頭頸部癌を除くほぼすべての調査票を入

手する機会を得たので、ここにその結果について報告し、今後の癌患者登録事業との比較資料の一助としたい。

なお、この時の調査では癌患者の居住地を都市および農村に区分し、居住地による癌の罹患状況及び治療状況について社会医学的問題の把握に努めており、農村医学的にも極めて貴重な資料と考えられる。

### 1. 調査方法

昭和36～40年の5年間に、富山県医師会が成人病対策の一環として富山県下、全医療機関に対して図1の調査票を送付し、毎年5月の第3月曜日において診療中の癌患者の実態について報告を求めた。

第1図 調査票

1	性 別	48♂	47♂	54♂	68♀	70♀
2	職 業 (本人又は家庭の)	農業	公務員	公務員	無職	農業
3	住 所	高岡市 三ヶ	高岡市 清水町	砺波市 高道	井波町 高瀬	氷見市 女良
4	居住地		○			
	市 街 地					
	農 村	○		○	○	○
5	癌 の 部 位	胃	胃	乳	直腸	直腸
6	転 移 巣 の 有 無 (初診又は手術時)	(+)	(+)	(-)	(-)	(+)
7	治 療 法					
	根 治 手 術	○	○	○	○	
	放 射 線	○	○	○		
	化 学 療 法				○	
8	対 症 療 法					
	治 療 を 行 わ な っ た 理 由					
	経 済 的					
	て お く れ					○
	患 者 が あ き ら め た					
手 術 の 恐 怖						
転 医						
そ の 他						

表1 癌患者数及び死亡者数

年		36年	37年	38年	39年	40年	計
患者数	全 癌	459	488*	438	536	521	2,442
	頭頸部癌	45	43	27	43	46	204
癌死亡者数		1,316	1,276	1,213	1,291	1,303	6,399

\*入手した昭和37年の調査表は、頭頸部癌を含めると501件であった。

表2 部位別癌患者数

部位	数	(%)
胃	233	46.5
食 道	17	3.4
肺	11	2.2
肝	17	3.4
脾	5	1.0
大 腸	31	6.2
前立腺	5	1.0
腎	1	0.2
陰 茎	1	0.2
陰 核	2	0.4
膀 胱	3	0.6
辜 丸	2	0.4
子 宮	82	16.4
乳 房	29	5.8
卵 巢	5	1.0
白血病	4	0.8
腹 腔	12	2.4
その他	3	0.6
頭頸部	38	2.6
合 計	501	100.0

表3 居住地別部位別癌患者数

部位	男			女			合 計		
	都市	農村	小計	都市	農村	小計	都市	農村	計
胃	75	68	143	43	47	90	118	115	233
食 道	7	3	10		2	2	7	5	12
肺	3	7	10		1	1	3	8	11
肝	3	4	7	4	6	10	7	10	17
脾	1	1	2	2	1	3	3	2	5
大 腸	4	7	11	7	13	20	11	20	31
前立腺	3	2	5			0	3	2	5
腎			0		1	1	0	1	1
膀 胱	2	1	3			0	2	1	3
辜 丸	2		2			0	2	0	2
子 宮			0	46	36	82	46	36	82
乳 房			0	17	12	29	17	12	29
卵 巢			0	2	3	5	2	3	5
白血病		1	1	2	1	3	2	2	4
腹 腔	6	2	8	3	1	4	9	3	12
そ の 他	3		3	1	2	3	4	2	6
計	109	96	205	127	126	253	236	222	458

ここに報告するのは、昭和37年度における頭頸部癌を除く癌患者の実態調査の結果である。

## 2. 結 果

回収率は、豊田らの報告によると5年間で通じて90～98%だった、としており、ここに報告する昭和37年度についても90%以上の回収率であったと考えられる。

### (1) 部位別癌患者

各年度毎の全癌数、頭頸部癌数並びに各年度の癌による死亡者数は表1の通りである。

ところで、昭和37年の頭頸部癌を除く癌の件数は445件となっているが、入手した調査票では458件であった。この差は腹腔12例及びその他の癌のうちの1例（癌部位不明）が先の資料から部位不明とのことで除去してあったためとも考えられる。ここでは、取り敢えず458件全てについて報告する。

頭頸部癌を含む部位別癌患者の比率は表2の通りである。胃癌が全体の46.5%、次いで子宮癌16.4%、頭頸部癌7.6%、大腸癌6.2%、乳癌5.8%の順であった。

このうち頭頸部癌を除き、居住地別（都市、農村）、性別癌患者数及びその比率を示したの

表4 部位別癌患者比率

部位	男			女			合計		
	都市	農村	小計	都市	農村	小計	都市	農村	計
胃	68.8	70.8	69.8	33.9	37.3	35.6	50.0	51.8	50.9
食道	6.4	3.1	4.9	0.0	1.6	0.8	3.0	2.3	2.6
肺	2.8	7.3	4.9	0.0	0.8	0.4	1.3	3.6	2.4
肝	2.8	4.2	3.4	3.1	4.8	4.0	3.0	4.5	3.7
膵	0.9	1.0	1.0	1.6	0.8	1.2	1.3	0.9	1.1
大腸	3.7	7.3	5.4	5.5	10.3	7.9	4.7	9.0	6.8
前立腺	2.8	2.1	2.4	0.0	0.0	0.0	1.3	0.9	1.1
腎	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.4	0.0	0.5	0.2
膀胱	1.8	1.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.8	0.5	0.7
嚙丸	1.8	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.4
子宮	0.0	0.0	0.0	36.2	28.6	32.4	19.5	16.2	17.9
乳房	0.0	0.0	0.0	13.4	9.5	11.5	7.2	5.4	6.3
卵巣	0.0	0.0	0.0	1.6	2.4	2.0	0.8	1.4	1.1
白血病	0.0	1.0	0.5	1.6	0.8	1.2	0.8	0.9	0.9
腹腔	5.5	2.1	3.9	2.4	0.8	1.6	3.8	1.4	2.6
その他	2.8	0.0	1.5	0.8	1.6	1.2	1.7	0.9	1.3
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

が表3、4である。

都市では胃癌が最も多く全体の(頭頸部癌を除く)50.0%とちょうど半数を占め、次いで子宮癌19.5%、乳癌7.2%、大腸癌4.7%の順であった。

これに対し農村では、胃癌51.8%、子宮癌16.2%、大腸癌9.0%、乳癌5.4%の順であり大腸癌と乳癌の順位が逆になっており、都市に比べて大腸癌の多いのが注目される。

男女別に比較すると、男では胃癌が69.8%と全体の約7割を占めており、次いで大腸癌5.4%、食道癌4.9%、肺癌4.9%の順であっ

た。このうち食道癌は頭頸部癌の集計でも一部現れているので、この数を加えるとさらに多くなると考えられる。

女では胃癌が35.8%、子宮癌32.4%でありこの2つの部位で全体の68.2%、約7割を占めている。次いで、乳癌11.5%、大腸癌7.9%の順となっている。

次に、昭和37年の富山県の人口並びに農村の人口より、都市と農村の人口を算出し(表5)人口10万人当りの患者数を比較したのが表6である。

居住地別に癌患者を比較すると(人口10万

表5 都市と農村の人口(富山県:昭和37年)

年齢	都市			農村			合計		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計
29才	157,500	166,700	324,200	119,100	114,000	233,100	276,600	280,700	557,300
30~39	47,200	27,500	94,700	29,700	32,400	62,100	76,900	79,900	156,800
40~49	30,300	38,500	68,800	24,700	26,000	50,700	55,000	64,500	119,500
50~59	24,400	26,300	50,700	21,800	25,300	47,100	46,200	51,600	97,800
60才	20,300	24,500	44,800	24,000	31,800	55,800	44,300	56,300	100,600
合計	279,700	303,500	583,200	219,300	229,500	448,800	499,000	533,000	1,032,000

表6 人口10万人当たりの癌患者数

部位	性別		男			女			合計		
	居住地		都市	農村	小計	都市	農村	小計	都市	農村	計
胃			26.8	31.0	28.7	14.2	20.5	16.9	20.2	25.6	22.6
食道			2.5	1.4	2.0	0.0	0.9	0.4	1.2	1.1	1.2
肺			1.1	3.2	2.0	0.0	0.4	0.2	0.5	1.8	1.1
肝			1.1	1.8	1.4	1.3	2.6	1.9	1.2	2.2	1.6
膵			0.4	0.5	0.4	0.7	0.4	0.6	0.5	0.4	0.5
大腸			1.4	3.2	2.2	2.3	5.7	3.8	1.9	4.5	3.0
前立腺			1.1	0.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.5
腎			0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.0	0.2	0.1
膀胱			0.7	0.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.3
睪丸			0.7	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.2
子宮			0.0	0.0	0.0	15.2	15.7	15.4	7.9	8.0	7.9
乳房			0.0	0.0	0.0	5.6	5.2	5.4	2.9	2.7	2.8
卵巣			0.0	0.0	0.0	0.7	1.3	0.9	0.3	0.7	0.5
白血病			0.0	0.5	0.2	0.7	0.4	0.6	0.3	0.4	0.4
腹腔			2.1	0.9	1.6	1.0	0.4	0.8	1.5	0.7	1.2
その他			1.1	0.0	0.6	0.3	0.9	0.6	0.7	0.4	0.6
計			39.0	43.8	41.1	41.8	54.9	47.5	40.5	49.5	44.4

表7 年令別胃癌患者数

年令	性別		男			女			合計		
	都市	農村	計	都市	農村	計	都市	農村	計		
29才	0	2	2			0	0	2	2		
30~49	5	5	10	2	6	8	7	11	18		
40~49	8	4	12	7	3	10	15	7	22		
50~59	29	16	45	8	16	24	37	32	69		
60才	33	41	74	26	21	47	59	62	121		
合計	75	68	143	43	46	89	118	114	232		

表8 年令別胃癌患者（人口10万人当たり）

年令	性別		男			女			合計		
	都市	農村	計	都市	農村	計	都市	農村	計		
29才	0.0	1.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.4		
30~39	10.6	16.8	13.0	4.2	18.5	10.0	7.4	17.7	11.5		
40~49	26.4	16.2	21.8	18.2	11.5	15.5	21.8	13.8	18.4		
50~59	118.9	73.4	97.4	30.4	63.2	46.5	73.0	67.9	70.6		
60才	162.6	170.4	167.0	106.1	66.0	83.5	131.7	111.1	120.3		
合計	26.8	31.0	28.7	14.2	20.0	16.7	20.2	25.4	22.5		

人当たり）都市40.5、農村49.5で農村の方が多く、特に女では都市41.8に対し農村54.9とその差が大きい。

性別では、男41.1に対し女47.5と女が1.16倍多い。特に農村で男43.8に対し女54.9と1.25倍多い。

部位別に人口10万人当たりの患者数を比較すると、胃癌では男女とも農村の方が多く、特に女で都市が14.2に対し農村で20.5と約1.44倍多い。また、大腸癌も男女とも都市に比べ農村の方が約2倍多い。子宮癌、乳癌は居住地の差はほとんどなく子宮癌15.4、乳癌5.4であり、子宮癌と乳癌患者の比は2.7：1.0であった。

ところで、胃癌の男女別、年齢別、居住地別の患者数を示したのが表7である。これを表5の居住地別、性別人口で割り、人口10万人当たりの癌患者数で示したのが表8である。

年齢が高くなるにつれて10万人当たりの患者数は居住地、性別を問わず多くなっている。また、各年代とも女に比べ男の方が多い。年齢別に居住地別の患者数を比較すると、30才代において農村の患者が多く、特に女で都市4.2に対して農村18.5でありその差が大きい。

## (2) 部位別癌転移の有無

部位別の癌の転移の有無を示したのが表9である。

転移の比率は、胃癌67.7%、大腸癌55.5%、子宮癌61.7%、乳癌70.4%であった。

居住地別比率は、都市66.5%、農村59.3%と都市の方が僅かに高い傾向にある。

胃癌の転移率を居住地別、男女別に比較すると(表10)、略60%台であった。

### (3) 治療状況

各癌の治療状況は表11の通りである。

手術療法については、全例中56.6%に施行

表9 部位別居住地別癌の転移の有無

部位	居住地		居住地	
	有	無	有	無
胃	71	35	65	30
食道	3	3	1	4
肺	2	1	3	3
肝	1	3	4	5
大腸	5	5	10	7
子宮	33	12	17	19
乳房	13	4	6	4
その他	13	8	8	6
計	141	71	114	78
(転移率)	66.5%		59.3%	

表10 性別、居住地別胃癌の転移

性別	居住地		居住地	
	有	無	有	無
男	48	20	39	18
女	23	15	26	12
計	71	35	65	30

表11 治療状況

部位	居住地	手術				放射線療法				化学療法				対症療法			
		都市	農村	計	(%)	都市	農村	計	(%)	都市	農村	計	(%)	都市	農村	計	(%)
胃	233	60	68	128	54.9	6	8	14	6.0	50	50	100	42.9	72	62	134	57.5
食道	12	5		5	41.7	3		3	25.0	2	2	4	33.3	4	3	7	58.3
肺	11		3	3	27.3			0	0.0	2	4	6	54.5	2	5	7	63.6
肝	17	2	2	4	23.5	1	1	2	11.8	3	4	7	41.2	6	8	14	82.4
大腸	31	8	15	23	74.2	4	4	8	25.8	3	12	15	48.4	3	9	12	38.7
子宮	82	26	30	56	68.3	33	26	59	72.0	7	4	11	13.4	20	15	35	42.7
乳房	29	16	11	27	93.1	16	8	24	82.8	12	7	19	65.5	1	1	2	6.9
その他	43	10	3	13	30.2	7	3	10	23.3	12	3	15	34.9	13	12	25	58.1
計	458	127	132	259	56.6	70	50	120	26.2	91	86	177	38.6	121	115	236	51.5

されており、都市53.8%、農村59.4%と居住地による差は大きくない。部位別では乳癌93.1%、大腸癌74.2%、子宮癌68.3%、胃癌54.9%と半数を超えているが、肝癌、肺癌は20%台で前述の癌に比較してかなり低率である。

放射線療法は全例中26.2%と手術療法に比較してかなり低率である。部位別では乳癌82.8%、子宮癌72.0%と高いが、他は20%台以下である。

化学療法は全例中38.6%に試みられている。部位別では乳癌65.5%、肺癌54.5%、大腸癌48.4%、胃癌42.9%、肝癌41.2%の順となっている。

対症療法は全例中半数の51.5%に行なわれ、肝癌82.4%、肺癌63.6%、食道癌58.3%、胃癌57.5%の順であった。

なお、化学療法、対症療法においては都市・農村の差はほとんどなかった。

### (4) 治療を受けなかった理由

調査票においては、一部治療を受けても治療を中断したり、治療を受けなかった理由についても調査した。(表12)

転医・その他を除くと、「ておくれ」が最も多く110例で全体の24.0%、約1/4を占めている。次いで、「手術の恐怖」が10例、「患者のあきらめ」9例、「経済的理由」が6例の順と

表12 治療を受けなかった理由

部位	理由		経済的理由		ておくれ		患者があきらめた		手術の恐怖		転 医	
	都市	農村	都市	農村	都市	農村	都市	農村	都市	農村	都市	農村
胃	3		36	29	3	1	3	3	3	11		
食 道	1	1		1		2				1		
肺			1	4								
肝			4	5	1							
膵			2	2								
大 腸			2	7								
子 宮	1		4	2		1						
乳			1	1					2			
そ の 他			4	5	1		1	1	7			
計	5	1	54	56	5	4	4	6	11	11		

表13 胃癌の治療を受けなかった理由

理由	性別		計		合計	
	都市	農村	都市	農村		
経済的理由	3		3		3	
ておくれ	20	10	16	19	36	
患者があきらめた	2		1	1	3	
手術の恐怖	3		3	3	6	
転 医		2		1	3	
その他	2	5	1	3	8	
						11

表14 患者数と死亡者数（昭37年）

部位	患者数 (%)	死亡数 (%)
胃	233 (46.5)	617 (48.4)
肺	11 (2.2)	66 (5.2)
乳 房	29 (5.8)	22 (1.7)
子 宮	82 (16.4)	81 (6.3)
白血病	4 (0.8)	31 (2.4)
その他	141 (28.1)	459 (36.0)
合 計	501 (100.0)	1,276 (100.0)

なっている。「ておくれ」については都市・農村の差はとくになかった。

なお、胃癌について居住地別、性別に比較したのが表13である。都市・農村の差は大きくないが、男女別では「ておくれ」の者、男の胃癌143例中30例、21.0%であったのに対し、女90例中35例、38.9%と女に「ておくれ」が多かった。

### 3. 考 察

一般に癌の動向は、人口動態統計に現れる死亡数並びに死亡率から論じられることが多い。

しかし、今回集計した癌患者の実態と死亡統計を比較するとかなり異なる様相を呈している。

表14は、昭和37年の富山県衛生統計年報<sup>2)</sup>の死亡数とこの調査の癌患者数を比較したものである。

全患者数に対する胃癌患者は46.5%であり、癌の全死亡者の対する胃癌による死亡割合の48.4%と略同率である。

ところが子宮癌では、患者割合16.4%に対して、死亡割合が6.3%、また乳癌では患者割合5.8%に対して死亡割合が1.6%であり、これらの癌では患者割合に比較して死亡割合がかなり低い。これは、表11に示す通り子宮癌、乳癌では手術療法、放射線療法等の施療率が他の部位の癌に比較して高いためと考えられる。さらに乳癌は、本人の触診にて患者自身が早期に発見することが可能な癌でもあり、このことが癌患者の割合に比較して死亡割合が低い原因とも考えられる。

次に、居住地別の癌患者数を比較する。都市と農村の全癌患者数を人口10万人当りに換算して比較すると農村の方が1.22倍多い。部位別では肺癌3.60倍、大腸癌が2.37倍、胃癌1.27倍都市より農村の方が多。乳癌、子宮

表15 農村に対する都市の死亡者比率、患者比率

内訳 部位	死 亡 比 率 <sup>(1)</sup>		患者比率 <sup>(2)</sup>
	大都市	その他の都市部	
全 部 位	1.17	1.07	0.82
胃	1.17	1.06	0.79
肺	1.45	1.20	0.28
乳 房	1.58	1.24	1.08
子 宮	1.33	1.20	0.97
白 血 病	0.93	0.97	

(1)平山の報告

(2)今回の調査結果

癌は都市と農村の差はほとんど無い。

平山は昭和35年の癌死亡率から、「郡部」より「大都市」、「その他の都市」で胃癌、肺癌、乳癌、子宮癌が多いとしている（表15）<sup>4)</sup>特に乳癌は、都市化の象徴としている。

このように平山の報告と今回の癌患者の実態調査の結果はかなり異なっている。このことは、今回の調査が昭和37年の1日断面調査という限界性のためであるのか、あるいは、富山県特有のことであるかは、今後の検討課題である。いずれにせよ、農村と都市の癌患者の実態はかなり異なっており、今後癌に関する種々の調査を実施するうえで居住地の相違について十分留意する必要があると考えられる。

大腸癌<sup>5)</sup>は一般に肉の摂取量が多くなるほど多くなり、食事の欧米化と関係が深いと言われている。今回集計した癌患者の結果では、都市より農村に2.34倍多かった。これは、都市より農村において肉食が普及していたためとは考えにくい。今日、大腸癌は肺癌とともに最も増加している癌である。今回集計したのは昭和37年度分のみであるため詳細は不明であるが、今後の十分検討すべき課題である。

居住地の相違による癌の転移有無並び治療状況に大きな差はなかった。

根治手術は全例中56.6%受けている。

このうち胃癌は54.9%が手術を受けている。今日、昭和37年当時と比較して医療技術が多くの点で進歩している。昭和30年代においては70才、80才代の高齢者の開腹手術例は多くはなかったが、今日では条件さえ整えば多くの施設で施行されている。また、この間胃癌検診が広範に普及し、昭和54年に開設した富山県厚生連総合検診センターの胃癌検診で発見された胃癌55例の80%以上が根治手術を受けている。<sup>6)</sup>このように、胃癌の根治手術率はかなり高くなっていると考えられる。しかし、胃癌による死亡が今だに全癌の34.1%（昭和58年）であり、今後とも胃癌検診の普及並びに癌の早期発見、早期治療が重要である。

肝癌の手術例は23.5%と少ない。一般に肝癌は肝硬変を合併する症例が多く、今日でも外科的切除術施行例は少ない。<sup>7)</sup>肝癌の早期発見には種々の手法が併用されているが、特に画像診断学の進歩で3cm以下の肝癌の発見もかなり多くなっており、今後切除例も多くなっていくものと考えられる。

各部位の癌の治療法については、この間手術療法、放射線療法、粒子線療法、温熱療法、化学療法などあらゆる面において進歩があったが、<sup>8)</sup>いずれの治療法をとるにしても早期発見、早期治療がもっとも重要であることは言を待たない。特に、昭和58年から老人保健法による胃癌検診、子宮癌検診が国の事業として開始され、さらに今後乳癌検診、肺癌検診の実施も計画されている。これらの事業が十分に活用され、癌撲滅に効果を上げることを期待したい。

治療の中断あるいは治療を受けなかった理由では「ておくれ」が最も多かった。

今回集計した昭和37年当時と比較して、特に胃癌では、都市と農村の差は認められなかったが、性別では女の「ておくれ」が多かった。これは、家庭内では主婦の立場上「がまん」することが多いためとも考えられる。

#### 4. ま と め

癌の予防対策を立てる上で、癌患者の実態を把握することは極めて重要なことである。しかし、実際にこの調査を実施することは、医療機関の全面的な協力、個人のプライバシーの保護など解決を要する問題が数多くある。

本報告では、昭和36～40年の5年間にわたって富山県医師会が中心となって行った癌患者実態調査のうち昭和37年の頭頸部癌を除く結果について集計した。

その結果、

1. 記載された癌患者数は458例であり、男205例、女253例であった。また、居住地別では都市236例、農村222例であった。
2. 頭頸部癌を含めた部位別癌患者の割合は、胃癌が46.5%と最も多く、次いで子宮癌16.4%、頭頸部癌7.6%、大腸癌6.2%、乳癌5.8%の順であった。
3. 頭頸部癌を除く男女別癌患者の割合は、男で胃癌69.8%と全体の7割を占めていた。女では胃癌35.6%、子宮癌32.4%、乳癌11.5%でこの3つの部位の癌で全体の79.5%、約8割を占めていた。
4. 人口10万人当りの患者数は44.4人であり、男41.1、女47.5で女の方が男より1.16倍多く、居住地別では、都市40.5、農村49.5で農村の方が1.22倍都市より多かった。部位別では、胃癌、肺癌、大腸癌が都市より農村に多く、子宮癌、乳癌は略同率であった。
5. 各癌の転移率は、60～70%であった。

6. 治療においては、手術療法が全体の56.6%、放射線療法26.6%、化学療法38.6%、対症療法51.5%に施行されていた。

手術療法においては乳癌93.1%、大腸癌74.2%と高かったが、肝癌、肺癌は20%台であった。

放射線療法では、乳癌82.8%、子宮癌72.0%と高かったが、他は20%台以下であった。

7. 治療を中断したり治療を受けなかった理由は、「ておくれ」が全体の24.0%を占めていた。胃癌では男の「ておくれ」21.0%に対し、女38.9%と女の方に「ておくれ」が多い傾向にあった。

#### 文 献

- 1) 豊田文一也：頭頸部癌の社会医学的考察(第1報)、耳鼻咽喉科、医学書院、40、8、昭和43
- 2) 富山県厚生部：富山県生統計年報、昭和37年
- 3) 農林水産省経済局統計情報部：農林水産累年統計(富山県)、昭和37年
- 4) 平山 雄：ガン予防、講談社、1981、
- 5) 全米科学アカデミー「食物、栄養とがん」に関する特別委員会報告、厚生省公衆衛生局栄養課監訳：がん予防と食生活、日本栄養食品協会、1984。
- 6) 小川忠邦也：人間ドックにおける胃癌発見状況並びに発見胃癌の実態、富農医誌、18、2、1987
- 7) 登内 真：農村における肝・胆・膵疾患、日農医誌、34、3、1985。
- 8) 榊原 宣：ガン征圧への挑戦、日本放送出版協会、1986。