Kekkaku Vol. 51, No. 11

原　著

長野保健所管内の新登録結核患者の実態と発見方法

第1報　登録時病状，既往検診状況と発見方法

六　車　方　中

結核予防会長野結核予防センター

受付　昭和 51 年 8 月 17 日

A STUDY ON NEWLY REGISTERED TUBERCULOSIS PATIENTS IN NAGANO HEALTH CENTRE AREA WITH SPECIAL REFERENCE TO THE MODE OF DETECTION

Report I. Severity of Disease, Coverage of Previous Examinations and the Mode of Detection on Registration Card.

Masanaka ROKUSHA*

(Received for publication August 17, 1976)

A survey was made on the newly registered tuberculosis patients during the period from January 1 to December 31, 1972, regarding their background factors, severity of disease, extent of bacteriological examinations and the mode of detection. In 1972, 148 cases of pulmonary tuberculosis were registered at the Nagano Health Centre, and among them, 113 were newly registered cases and the remaining 35 were relapsed cases. The results were summarized as follows:

a. Newly registered patients.

1) The proportion of children below 15 was 29%, which was higher than the national average (9%). This is explained by the fact that many primary infection cases are registered as active tuberculosis in this age group, and these cases should be differentiated into 2 categories in the future.

2) Observing by the type of lesions, cavitary tuberculosis occupied 25%, non-cavitary lesions 67%, and others 8%.

3) Bacteriological examinations were carried out in 59%, and the bacilli positivity was 24%. The bacilli positivity was 52% for cavitary tuberculosis and 8% for non-cavitary tuberculosis.

4) As to the mode of detection, 26% were found by MMR, 72% by symptomatic visit to physicians and 2% by others. In 1969, 37% of new patients were detected by MMR, and the detection rate was 0.14% to those examined by MMR. Both the proportion of cases found by MMR and the detection rate of MMR have been decreasing, and they were 26% and 0.06%, respectively, in 1971.

5) Out of whole cases, 78% were examined by MMR within 3 years, and 67% were diagnosed as healthy, 11% were refered to detailed examinations and finally diagnosed as healed. Among 76 cases diagnosed as healthy within 3 years, 16 (21%) developed cavitary tuberculosis, and these

* From the Nagano Tuberculosis Prevention Centre, Japan Anti-Tuberculosis Association, Nagano-shi, Nagano 380 Japan.

cases are considered as rapid cases.

b. Relapsed cases.

1) Relapsed cases occupied 24% of registered cases in 1972. The bacteriological examinations were carried out in 86%, and the bacilli positivity was 20%.

2) As to the mode of detection, 26% were found by MMR and 74% by symptomatic visit to physicians. Relapses were found even among cases with old history of tuberculosis before 1955, and the fact indicates the necessity of inviting cured cases including cases omitted from the register to the periodical follow-up.

I. 目　　的

結核の減少が著しいといわれる現在，地方中都市の新登録患者の背景，特に発見方法と過去の検診の受診状況を登録票および面接調査により詳しく観察したので報告する。

II. 調査対象および背景

長野保健所管内は商工業を主とする市街地と，農業を主とする地域を包括している中都市で，管内人口は昭和47年12月31日現在271,420名である。

管内結核登録者は47年12月31日現在で1,363名，活動性患者として登録されている者は885名である。昭和47年1月1日より同年12月31日までの間の新登録患者は再発を含めて200名，このうち転出9名，転症および略治7名，調査不能3名，死亡9名(いずれも非結核死)を除く172名を対象としてその背景因子，発見方法などの調査を行なつたが，肺外結核24名を除いた148名を主な対象とした(表1)。このうち新登録は113名，再登録35名である。

得られた成績を昭和47年の全国の新登録患者についての成績および同年に新潟県下ならびに秋田県下で行なわれた同様な調査成績と比較した。

1. 職業別の観察

全結核172名についてみると，労務者20名(常用18名，日雇2名)，事務員24名(民間職員16名，官公庁職員8名)，自営業者43名(商人および職人14名，農村漁民22名，自由業者その他7名)，その他85名(小中学校児童生徒16名，高校以上の生徒学生3名，就学前乳幼児19名，家事従事者20名，無職その他27名)となり無職その他が一番多いが，全般の傾向は全国統計に類似している。ただ小中学校児童生徒と乳幼児が全国統計に比し多く，乳幼児(11.0%)が全国の3倍，小中学児童生徒(9.3%)が2倍となつている。

2. 年齢，性別の観察

活動性肺結核患者148名を年齢別に観察すると，0～14歳33名(22.2%)で全国の8.9%より高率であるが，ツ反応陽転による予防法申請のための登録が大部分ではないかと推定される。15～29歳の青年層は11名(7.4%)で全国の17.2%より低率である。30～39歳14名，40～49歳28名，50～59歳21名，60～69歳26名，70歳以上15名で，30～59歳が42.6%，60歳以上が27.7%となり，全国のそれぞれ45.5%，28.4%とほぼ同じである。

新登録113名についてみると，表2に示したように0～14歳33名(29.2%)，15～29歳11名(9.7%)，30～59歳45名(39.8%)，60歳以上24名(21.2%)で，再登録を含めた全体より若い方にずれている。新潟[1]では30～59歳が44.5%，60歳以上が28.5%なので，長野の方が全般に若くなつている。性別にみると全体では男93名(62.8%)，女55名(37.2%)，新登録のみについてみると男58.4%，女41.6%で男が多く，男女差は40歳以上で著しくなつている。

3. 活動性分類別の観察

活動性肺結核148名のうち，感染性40名(27.0%)，非感染性108名(73.0%)である。全国の感染性の割合は26%なので今回の成績とほぼ等しい。

新登録では感染性29名(25.6%)，非感染性84名(74.4%)である。性別にみると感染性は男28名，女12名，非感染性は男65名，女43名とともに男が多く，特に感染性は男が女の2倍を越している。

4. 病型別の観察

148名の病型をみると，I型はなく，II型33名(22.3%)，III型105名(70.9%)，Pl 4名(2.7%)，H 6名(4.1

表1 47年度に登録された者の区分

	肺結核	肺外結核	計
新登録者	113	10	123
再登録者	35	14	49
総　数	148	24	172

肺外結核再発病者

副睾丸結核	2
腎結核	3
脊椎カリエス	3
頸部リンパ節結核	6

表 2 登録時の性・年齢および病型の分布

	0～9歳		10～14		15～19		20～29		30～39		40～49		50～59		60～69		70歳～		総数	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
Ⅱ				1			3		1	2	4	1	5	1	4	3	2	1	19	9
			1				3		3		5		6		7		3		28	
Ⅲ	13	12	1	1			3	4	4	5	11	3	1	4	4	3	5	2	42	34
	25		2				7		9		14		5		7		7		76	
Pl									1				1	1					2	1
									1				2						3	
H	2	3			1														3	3
	5				1														6	
総数	15	15	1	2	1		6	4	6	7	15	4	7	6	8	6	7	3	66	47
	30		3		1		10		13		19		13		14		10		113	

%）である。Ⅱ型の79%が40歳以上にみられている。

新登録についてみると，表2に示したようにⅡ型は28名(24.8%)，Ⅲ型76名(67.0%)であつた。Ⅱ型の75%が40歳以上にみられている。新潟ではⅠ，Ⅱ型36.3%，Ⅲ型46.8%なので，長野の方が軽い病型が多くなつている。Ⅲ型76名中，0～9歳が25名を占めており，他に0～9歳にはHが5名あり，0型は1例もないが，0～9歳でⅢ型として登録されている者の大部分はツ反応陽転者と推定されるので，これを除いたⅢ型51名のうち64.7%が40歳以上にみられている。

5. 菌検査の状況

菌検査実施は148名のうち97名(65.6%)で全国調査の成績71.9%よりやや低い。排菌陽性は22名で検査を実施した者に対する陽性率は22.7%で全国の成績23.1%とほぼ同じである。

新登録患者では菌検査実施は67名(59.3%)，そのうち排菌陽性は16名で陽性率は23.9%であつた。菌検査実施率は新潟では91.0%と著しく高く，秋田[2]も74.7%で長野より高かつた。菌陽性率は秋田が44.4%と著しく高く，新潟も29.9%で長野よりやや高率であつた。病型別の菌陽性率は，菌検査を実施したⅡ型25名中13名陽性(52.0%)で秋田の52%，新潟の49.2%と同様である。Ⅲ型は40名中3名(7.5%)で秋田の18.3%，新潟の20.6%に比し著しく低い。菌陽性率を性別にみると男は43名中陽性10名で23.3%，女は22名中陽性6名で27.3%であつた。

Ⅲ. 登録票に記載された発見方法および過去3年間の集団検診受診状況

1. 登録票による発見方法

登録票に記載された148名の発見方法は，集団検診38名(25.7%)，家族検診3名(2.1%)，健康診断1名(0.7%)，医療機関によるもの106名(71.6%)となり医療機関よりの届出が2/3を越している。全国登録者調査での集団検診発見は16.7%なのでこれに比し長野保健所管内では集団検診発見の割合が高くなつている。

新登録患者では表3のごとく集団検診発見の割合は29名(25.7%)，医療機関発見80名(70.8%)である。秋田の集団検診発見の割合は23.7%，医療機関発見68.9%で長野とほぼ同じであるが新潟の集団検診発見の割合37.6%，医療機関発見56.5%に比し集団検診発見が少なく医療機関届出が多くなつている。

病型別に発見方法をみると，集団検診発見はⅡ型で28.6%，Ⅲ型で27.6%とほぼ同様であつた。

2. 昭和44年から47年までの発見方法の推移

昭和44年より47年までの登録票による活動性肺結核患者の発見方法は，表4のごとく集団検診による発見が昭和44年77名(37.1%)より次第に減少し，47年は38名(25.7%)となり，逆に医療機関による発見は44年の61.5%から47年には71.6%に増加している。

3. 旧長野市内での観察

過去3年間当結核予防会長野県支部で精密検診を受け持つた旧長野市区域では，住民の結核定期検診受診者は，表5のごとく44年51,200名，45年50,555名，46年49,817名で，要精検者は44年1,098名(2.1%)，45年1,270名(2.5%)，46年984名(2.0%)である。精密検査受診率が97%以上と高く，発見された活動性肺結核患者は44年73名，45年51名，46年34名で発見患者数は減少してきている。患者発見率も44年0.14%，45年0.10%，46年0.06%と徐々に減少している。要精密検診者は40歳以上が85%以上を占め，このうち60歳以上が年を追つて増している。発見された活動性肺結核患者の年齢も40歳以上が80%を占め，60歳以上の患者数は44年43名，45年26名，46年19名

表 3 病型別登録票に記載された発見方法

	集団検診				家族検診	健康診断	医療機関	総数
	学校	住民	その他	総数		保健所		
II		4 (14.3%)	4 (14.3%)	8 (28.6%)	1 (3.6%)		19 (67.8%)	28 (100%)
III	4 (5.2%)	11 (14.5%)	6 (7.9%)	21 (27.6%)	1 (1.3%)	1 (1.3%)	53 (69.8%)	76 (100%)
Pl							3 (100%)	3 (100%)
H					1 (17%)		5 (83%)	6 (100%)
総数	4 (3.6%)	15 (13.3%)	10 (8.8%)	29 (25.7%)	3 (2.6%)	1 (0.9%)	80 (70.8%)	113 (100%)

表 4 昭和44～47年の登録肺結核患者の発見方法

	総数	集団検診			家族検診	健康診断	医療機関	その他
		学校	住民	その他		保健所		
44年	208 (100%)	7 (3.4%)	59 (28.4%)	11 (5.3%)			128 (61.5%)	1 (0.5%)
		77 (37.1%)						
45年	214 (100%)	11 (5.1%)	48 (22.5%)	3 (1.4%)			148 (69.2%)	
		62 (29.0%)						
46年	177 (100%)		37 (21.0%)	9 (5.0%)			122 (69.0%)	
		46 (26.0%)						
47年	148 (100%)	4 (2.7%)	21 (14.2%)	13 (8.8%)	3 (2.1%)	1 (0.6%)	106 (71.6%)	
		38 (25.7%)						

表 5 過去3年間の長野市(旧市)住民結核検診成績

		44年						45年						46年					
間接撮影受診者		51,200						50,555						49,817					
要精密検査者		1,098(2.1%)						1,270(2.5%)						984(2.0%)					
精密検査 受診者(受診率)		1,068(97.3%)						1,243(97.9%)						975(99.1%)					
精密検査 未受診者		30						27						9					
病型		活動性+胸膜炎				不活動性		活動性+胸膜炎				不活動性		活動性+胸膜炎				不活動性	
		I	II	III	Pl	IV	V	I	II	III	Pl	IV	V	I	II	III	Pl	IV	V
	男	2	12	30	1	101	317	4	12	18	1	90	466		5	15		78	340
	女		6	23		88	488	1	4	12		74	561		5	9		66	457
	小計	2	18	53	1	189	805	5	16	30	1	164	1,027		10	24		144	797
計		73			1	994		51			1	1,191		34				941	
精密検査者よりの発見率		6.6%						4.0%						3.5%					
間接撮影受診者よりの発見率		0.14%						0.10%						0.06%					

で，いずれも発見患者数の50%以上を占めており，老齢化の傾向が著しい。

4.　新登録患者の検診受診状況

47年に新たに登録された113名の過去3年間の集団検診の受診状況は，表6のごとく88名(77.9%)が1～3回検診を受けており，秋田の78.4%，新潟の83.4%とほぼ同率である。76名(67.3%)が間接撮影で異常なしとなつており，12名(10.6%)は精密検査の結果Ⅳ型またはⅤ型とされていたものおよび46年末に要医療となりながら何らかの理由で遅れて47年1月に登録されたものである。いずれも1年～3年の間に発病したものと考えられる。病型別に過去3年以内の検診で異常なしといわれたものの率をみると，Ⅱ型は57%でⅢ型の72%に比し異常なしとされた者が少なくなつている。病型別に過去3年間の受診状況を比較すると，Ⅱ型は本調査では71.4%が受診しており，秋田の71.4%，新潟の75.1%とほとんど同率であるが，Ⅲ型は本調査では81.6%が受診しており，秋田の90.2%に比しやや低く，新潟の84.3%に近い。

表 6　登録時病型と過去3年間の集団検診の関係（新登録）

	異常なし	要精検	未受診	計
Ⅱ	16 (57.1%)	4 (14.3%)	8 (28.6%)	28 (100%)
Ⅲ	55 (72.4%)	7 (9.2%)	14 (18.4%)	76 (100%)
Pl	2 (75.0%)		1 (25.0%)	3 (100%)
H	3 (50.0%)	1 (16.7%)	2 (33.3%)	6 (100%)
計	76 (67.3%)	12 (10.6%)	25 (22.1%)	113 (100%)

5.　登録票の発見方法と過去の住民検診との関係

過去3年間の住民検診やその他の検診の受診状況と登録票に記載された発見方法との相関をみると，表7のごとく要精検と判定されたものが12名あり，このうち8名(66.7%)は医療機関から登録されている。住民検診やその他の集団検診発見として登録された4名は悪化3名，46年12月に精検の結果，47年1月に登録されたもの1名であつた。76名は過去の検診で異常なしであつたが22名(28.9%)は学校検診，健康診断，住民検診その他の集団検診で47年に発見され，54名(71.1%)は医療機関で発見され登録されていた。

Ⅳ．再登録者についての観察

肺結核として登録された者のうち，表1のごとく35名(23.6%)が再登録者であつた。病型別にみるとⅠ型はなく，Ⅱ型5名(14%)で新登録者より少なく，Ⅲ型29名(83%)，Pl 1名であつた。

感染性11名(31.4%)，非感染性24名(68.6%)で，新登録者とほぼ同様の割合である。

年齢別にみると，再登録例は30歳未満にはなく，30～

表 7　過去3年間の住民検診その他の検診結果と47年度の登録票に記載された発見方法との関係

登録票の発見方法	病型	住民検診その他で要精検と言われた		住民検診その他で異常なし		未受診		計	
健康診断	Ⅱ				1			1 (0.9%)	31 (27.4%)
その他	Ⅲ			1					
学校検診	Ⅱ				4			4 (3.5%)	
	Ⅲ			4					
住民検診	Ⅱ	1	2	3	9		5	16 (14.2%)	
	Ⅲ	1		6		5			
その他の集団検診	Ⅱ		2	4	8			10 (8.8%)	
	Ⅲ	2		4					
家族検診	Ⅱ					1	3	3 (2.7%)	
	Ⅲ					1			
	H					1			
医療機関	Ⅱ	3	8	9	54	7	17	79 (69.9%)	
	Ⅲ	4		40		8			
	Pl			3		1			
	H	1		2		1			
計		12 (10.6%)		76 (67.3%)		25 (22.1%)		113 (100%)	

39歳1名，40～49歳9名，50～59歳8名，60～69歳12名，70歳以上5名となつており，30～59歳が51.4%，60歳以上が48.6%と新登録に比し年齢が著しく高い。性別にみると，男77.1%，女22.9%で，新登録に比し男が多くなつている。

菌検査の状況は，菌検査実施30名，実施率85.7%と新登録より高く，陽性6名，陽性率は20%で新登録とほぼ等しい。病型別にみると，Ⅱ型4名中2名陽性で新登録と同様であり，Ⅲ型は25名中4名(16%)が陽性で新登録より高い。

再登録者の登録票に記載された発見方法は医療機関によるものが26名(74.3%)で大半を占めており，集団検診によるものは9名(25.7%)でほぼ新登録と同様である。

再登録者の初発年度は昭和26年以前17名，27～31年7名，32～36年5名，37～41年4名，42年以降2名で，既往の治療は化学療法16名，化学療法と手術3名，化学療法と虚脱療法1名，自然療法15名であつた。初発時に入院した者9名，在宅で治療した者は26名である。医師の指示で医療を終わつた者26名，患者が自分で治つたと思つて医療を止めた者9名である。

小　括

今回調査した対象では，職業別にみると無職が多かつたが，職業別の割合はほぼ全国統計に近い値である。しかし小中学児童生徒，乳幼児が全国統計に比し多く，しかもⅢ型として登録されている点は問題であり，0型の初感染結核が相当数含まれているものと考えられ，更に検討する余地がある。年齢別にみると，15～29歳の青年層は全国統計に比し低率であり，30～59歳が43%，60歳以上が28%を占めている点は全国統計とほぼ同じである。活動性肺結核148名中感染性は27.0%で全国統計とほぼ等しく，男は女の2倍を越している。また新登録のみでみても感染性は25.6%であつた。

病型別にみると，Ⅰ型はなくⅡ型が22%，Ⅲ型が71%，その他7%である。Ⅱ，Ⅲ型とも40歳以上に多い。

菌検査実施率は65.6%で全国統計よりやや低い。菌陽性率は22.7%で全国統計と同様である。新登録についてみると，Ⅱ型は菌陽性率52.0%，Ⅲ型7.5%で，Ⅲ型の菌陽性率は新潟，秋田に比し著しく低率であつた。菌検査実施率がなぜ低いか検討する必要があり，また菌検査の精度についての分析もせねばならない。

登録票に記載された発見方法では医療機関よりの届出が71.6%と2/3を越しており，新潟の56.5%より多く，秋田の68.9%とほぼ同じである。集団検診発見の割合は25.7%で全国統計の16.7%より高くなつている。新登録についてみても発見方法の割合は同様である。病型別に発見方法をみても，Ⅱ，Ⅲ型ともほぼ同じである。

昭和44年より47年までの登録票による発見方法をみると医療機関によるものが次第に増加する傾向があり，医療機関発見の重要性を示している。しかし集団検診により25.7%が発見されていることはなお集団検診の有用性を示すものであるが，集団検診の患者発見率は昭和46年には0.06%まで低下してきているので効率的な検診のやり方を考慮すべき時期がきているといえよう。

過去3年間の住民検診の状況をみると，要精密検査者は受診者のほぼ2%で，このうち精密検診受診は97%以上と高率を示しているが活動性肺結核の発見率は減少の傾向がある。年齢別では40歳以上が80%を占め，年を追つて老齢化している。

47年度新登録調査対象者113名の過去3年間の集団検診受診状況は77.9%が1～3回受診しており秋田や新潟の成績とほぼ同じであり，67.3%がそのときに異常なしとされていた。病型別に過去3年間の受診率をみると，Ⅱ型は秋田，新潟とほぼ同じであるが，Ⅲ型は秋田より低く，新潟と似た値を示している。精密検診受診者の10.6%がⅣ，Ⅴ型と判定されている。また3年以内の検診で異常なしとされていた76名中16名(21%)はⅡ型で発病しており，岩崎[3]が述べているごとく結核症の臨床的な進展が短期間に起こることを示しており，これらの症例を集検のみで発見することは不可能であると考えられる。またⅡ型，Ⅲ型で発病した者のうち22名は3年以内に検診を受けておらず，未受診者に対する検診の重点指向により，より早く発見しうる余地があることを示すものと考えられる。

再登録者は35名(23.6%)で新潟の10%より多い。感染性が31.4%で新登録の25.6%に比しわずかに高いが有意差ではない。再登録者の菌検査実施率は86%で，新登録よりやや高く，陽性率は20%で新登録とほぼ同様である。登録票による発見方法は，新登録者と同様集団検診によるものが26%，医療機関発見が74%である。再発が古い症例にもみられることは，治癒したとして登録から削除した者も，引き続き住民検診などの際に積極的に受診を勧奨する必要があることを示している。

文　献

1) Shimao, T. et al.: Reports on Medical Research Problems of the Japan Anti-Tuberculosis Association, 22: 17～41, 1974.
2) 秋田県環境保健部・結核予防会結核研究所：結核・呼吸器抄録，24: 612, 1973.
3) 岩崎龍郎：日本医師会雑誌，68: 1179, 1972.