CLINICAL STUDIES ON THE PULMONARY TUBERCULOSIS COMPLICATED WITH LEPROSY (Report 2)

The Results of Mass Examination on Tuberculosis from 1948 to 1959.

Yoshiko WATANABE

National Leprosarium Tama Zenshoen

Mass examination of all leprosy patients admitted to Tama Zenshoen has been conducted once a year from 1948 to 1959. All patients were photofluorographed, and cases with definite or suspicious tuberculous findings on photofluorogram were radiographed. For active cases, medical treatment of any kind was administered, and for inactive cases, periodical check examination was repeated at least twice a year. The results of mass examination were summarized as follows:

1. Prevalence rate of tuberculous findings, including healed lesions increased from 20.5 % in 1954 to 29.4 % 1959. Prevalence of active and inactive tuberculosis was 13.3 % in 1948, and kept nearly the same level until 1959 (13.2 %). Prevalence of active cases was 8.9 % in 1954, decreased with advances in tuberculosis control, and 3.5 % in 1959. Bacilli positive cases were decreased from 2.5 % in 1954 to 0.5 % in 1959.
2. Prevalence of active and inactive cases was higher among male than in female. Highest value was obtained in age group 50 to 59 from 1954 to 1956, and in age group over 60 from 1957.
3. Observing by the grade of disease, severe cases including cavitory cases decreased markedly, and slight cases relatively increased.
4. Prevalence of active and inactive cases newly admitted to Zenshoen was nearly the same to that of already admitted patients, but prevalence of active cases were very high among newly admitted cases.
5. Incidence of tuberculosis is decreasing markedly in recent years.
6. Death from tuberculosis showed marked decline since 1952.

The results mentioned above show that by intensive tuberculosis control, tuberculosis in leprosy patients can be diminished remarkably, and leprosy patients will no more die of tuberculosis.

癩に合併せる肺結核症の臨床的研究 (第2報)

— 集団検診成績 (昭和23年～昭和34年) —

渡 辺 芳 子

戦後わが国において、学校、事業所、自治体等の集団における健康状態を察知し、又健康の保持増進のため、殊に結核に関しその早期発見、早期治療、発病予防、環境衛生等を目的に健康管理が法の定めによつて行われ、集団検診が実施されるに至つた。

多磨全生園においても昭和23年以来在園者の一斉年次検診が施行されて今日に及んでいる。昭和34年までに11回行われた。癩病状の観察と共に、結核予防会結核研究所の方々によつて結核検診もなされて来たのである。これらの資料に基いて癩患者における結核の実態とその推移を年次を追つて種々の面から検討を加えてみた。既に本園における第1～第3回の検診成績については小池⁽¹⁾の報告があるが、今回は資料の関係から肺結核有病率及び死亡率についてのみは昭和23～34年(昭和28年欠)の間の推移を、他の諸事項については昭和29～34年の経緯を見た。なお一般の結核の実態調査²⁾³⁾と比較考察を加えてみた。

研 究 方 法

昭和23～34年の間に、年次毎に在園患者全員のX線間接撮影、内有所見者及びその疑いあるものの直接撮影、結核要医療のものについて検痰、塗抹及び培養検査を行っている。排菌の有無は1ヶ月の間隔で連続3回施行の結果によつて定めた。これら年次別検診資料をもつて次に述べる諸事項を検索した。

結核有所見率、有病率(要観察、要医療、排菌の割合)の推移、年令別・有所見・有病率の推移、昭和29年及び昭和34年の性・年令別要指導、要医療の比較、集団検診管理区分の推移、日本結核病学会分類結核病型別推移、年次別新入園者の有所見率、有病率、要医療の割合、年次別新発見及びその有病率、要医療の割合、死亡率の推移を検討する。

対象および対象の分析

各年次の検診人員、性別、癩病型別は表1に示す通りで、年次毎の検診総人員はあまり大差はないが、各年度において40～70名前後の入退異動がある。男子は女子の二倍よりやや少い。年令階級別人口構成は表2に示した

表1 年次別検査人員、性別、癩病型別

年 次	検査人員	男 子	女 子	T 型	L 型
昭23年	1015	623	392	308	707
24	1043	645	398	306	737
25	1143	733	410	410	733
26	1180	760	420	413	767
27	1187	767	420	423	764
29	1199	779	420	334	865
30	1204	780	424	331	873
31	1204	780	424	327	877
32	1196	773	423	260	936
33	1196	772	424	268	928
34	1180	764	416	248	932

表2 対象の年次別、年令階級別、性別表

	昭 29	昭 30	昭 31	昭 32	昭 33	昭 34
20才以下	23 } 43 20 } 20	17 } 37 20 } 20	16 } 29 13 } 15	19 } 34 15 } 15	17 } 32 15 } 13	14 } 27 13 } 13
20才～29才	124 } 189 65 } 58	106 } 164 58 } 58	96 } 154 53 } 53	76 } 129 53 } 45	79 } 124 45 } 41	82 } 123 41 } 41
30才～39才	247 } 352 105 } 109	256 } 365 109 } 107	246 } 353 107 } 102	234 } 336 102 } 105	217 } 325 105 } 104	206 } 310 104 } 104
40才～49才	210 } 304 94 } 100	214 } 314 100 } 106	228 } 334 106 } 112	228 } 340 112 } 102	221 } 323 102 } 105	219 } 324 105 } 105
50才～59才	115 } 190 75 } 74	119 } 193 74 } 68	126 } 180 68 } 69	143 } 195 80 } 80	142 } 223 81 } 81	142 } 223 77 } 77
60才以上	60 } 121 61 } 61	68 } 131 63 } 63	82 } 154 72 } 72	90 } 162 72 } 77	95 } 172 77 } 77	96 } 173 77 } 77
合 計	779 } 1199 420 } 424	780 } 1204 424 } 424	780 } 1204 424 } 423	773 } 1196 423 } 424	772 } 1196 424 } 421	759 } 1180 421 } 421

一例として図1に昭和29年のものを示したが、全年度において20才以下の若年層は少く、最も多いのは昭和29～31年においては30～39才であるが、昭和32年以後は40～49才が多い。癩病型別には両者の比率が類結核型(T型)

図1 年令階級別、性別人口構成(昭和29年)

21.0%～30.0%，癰腫型(L型)79.0%～70.0%である。

X線検査上，肋膜炎治癒，石灰化せるものをも有所見に含めた。有所見のうち治癒所見のものを除き有病（要指導で，要観察と要医療に分つ）とし，結核管理区分は検診年次により相違があり管理の実際に即して変更されて来た。全体を昭和31年以降の管理区分に修正統一した。

結核の管理に必要な活動性分類について島尾⁽⁴⁾は「指導区分は患者の医療面，生活面での取り扱い方を決めたもので感染防止という観点から区分されていない。集団の管理を行つてゆく場合感染防止策をとる必要がある。患者の分類を考える場合に，この感染防止という公衆衛生的な考え方をとり入れたのが活動性分類である。」と述べている。胸部X線所見の結核病型分類は始めから岡分類によつてなされたが昭和34年日本結核病学会病型分類委員会⁽⁵⁾の決定した分類は，従来の多くの分類よりも簡明で，集団検診に用いるに適した活動性分類を加味したものであり，昭和34年の検診より用いられている。本研究の結核病型にはこれを用い，昭和33年までの岡分類をこれに相当する本病型に改めて検討した。本分類を以後日結学会分類と記載する。

成績並びに考案

昭和23年一斉検診以来，感染性患者は一応の隔離がなされ，新入園者のツベルクリン反応検査，陽転者の管理，陰性者に対するBCG注射(昭和23～29年の間)，昭和30年よりツ反応陽転者にINHの予防内服要医療者の化学療法施行等一連の結核対策がとられて園内から結核患者をなくしようとする努力がつけられて来た。これら事業の成果の有無が11回にわたる検診の成績からうか

がい知ることが出来よう。

表3 年次別検診成績(その1)

年次	昭和23	24	25	26	27
有病	136	149	165	172	166
有病率	13.3%	14.3%	15.5%	14.7%	14.5%

表3 年次別検診成績(その2)

	有所見	%	有病	%	要医療	%	排菌	%
昭和29.	245	20.5%	188	15.8%	106	8.9%	30	2.5%
30.	282	22.5%	193	14.3%	101	8.3%	30	2.5%
31.	281	23.4%	191	15.9%	86	7.1%	25	2.1%
32.	331	27.7%	194	16.2%	55	4.6%	20	1.7%
33.	332	27.8%	179	14.3%	55	4.6%	14	1.2%
34.	346	29.4%	155	13.2%	36	3.5%	6	0.5%

結核有所見，有病，要医療及び排菌の割合は表3（その1，その2）及び図2に示す如くで，有所見率は次第に増加し，昭和29年20.5%が昭和34年29.4%となり，有病率は昭和23年13.3%より16.2%となり，昭和32年より減少，昭和34年13.2%となつた。要医療の割合は昭和29年106，(8.9%)排菌者30(2.5%)が年次毎に減少，昭和34年要医療36(3.5%)，排菌者6(0.6%)，何れも対全在園者に減少した。日本の結核実態調査では排菌の割合は昭和33年0.7%(対人口)である。(これは1回の検診成績であるが，本園患者においては1ヶ月間隔3回検診の結果により定めた。)年令別に有所見，有病，要医療の割合の推移を昭和29年，昭和34年について見たものを図3に示した。両年度の比較では60才以下有病率は減少し殊に若年層及び50～59才の層において著明であり，要医療は同様60才以下において著しく減じている。全般的にみて20才以下は極めて少いか又は全く無い。最も多い年令層は昭和29～31年には50～59才であり，昭和32～34年には60才以上であつて，最近高年層に多くなる傾向を示す。小池⁽¹⁾の報告した昭和23～25年の検診成績では50～59才が最も多い。

昭和29～34年の年次別・性・年令別要指導・要医療・要観察の割合を表4に示した。要医療は各年令層において年次毎に男女共減少の傾向が見られるが，60才以上は一時増加もあり減少は目立たない。要観察は30才以上は稍増加の傾向が見られる(要医療の軽快による)。要指導(有病率)は20才層及び50才層が著明に減少し，60才以上は昭和32年迄増加の傾向で以後減少しているが，昭和34年においてなお昭和29年よりやや多い。何れの率も男

図2 年次別集団検診成績

図3 年令別・結核有所見率・有病率 昭和29年および34年について

表4 年次別・性・年齢階級別肺結核要医療率・要観察率・要指導率（在園人口対）

年次	要 医 療						要 観 察						(計) 要指導 (有病率)					
	昭 29	30	31	32	33	34	昭 29	30	31	32	33	34	昭 29	30	31	32	33	34
総 数	8.9	8.3	7.1	4.6	4.6	3.5	6.9	6.0	8.8	11.6	9.7	9.7	15.8	14.3	15.9	16.2	14.3	13.2
男	10.8	10.1	9.1	6.2	5.6	3.7	6.9	8.1	9.7	12.9	10.9	12.1	17.7	18.2	18.8	19.1	16.5	15.8
女	5.2	5.2	3.5	1.7	2.8	1.4	6.7	6.8	6.9	9.2	9.5	6.9	11.9	12.0	10.4	10.9	12.3	8.3
0～19才	0	2.7	3.4	0	0	0	0	2.7	0	0	0	0	0	5.4	3.4	0	0	0
男	0	5.9	6.2	0	0	0	0	5.9	0	0	0	0	0	11.8	6.2	0	0	0
女	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20～29才	11.1	12.2	9.1	5.4	2.4	1.6	4.2	3.3	4.1	4.7	0	1.7	15.3	15.5	13.2	10.1	2.4	3.3
男	12.1	14.2	10.4	6.6	2.5	2.4	0.8	0	3.1	3.9	0	1.2	12.9	14.2	13.5	10.5	2.5	3.6
女	9.2	8.6	6.9	3.8	2.2	0	7.7	8.6	5.2	5.6	0	2.4	16.9	17.2	12.1	9.4	2.2	2.4
30～39才	11.9	6.9	6.2	3.6	4.3	3.2	3.2	7.4	7.7	12.7	12.2	9.9	15.1	14.3	13.9	16.3	16.5	13.1
男	10.5	8.6	8.1	5.1	4.2	2.9	6.8	7.8	6.9	3.7	14.2	11.6	17.3	16.4	15.0	18.8	18.4	14.5
女	3.8	2.7	1.9	1.0	4.8	3.9	6.7	6.0	3.7	9.8	7.6	7.3	10.5	8.7	5.6	10.8	12.4	10.6
40～49才	7.6	8.0	8.4	4.4	4.0	2.5	9.6	8.6	10.5	13.2	12.4	12.6	17.2	16.6	18.9	17.6	16.4	15.1
男	9.1	9.3	10.5	5.7	5.0	2.7	10.0	9.4	10.5	14.5	12.2	14.5	19.1	18.7	21.0	20.2	17.2	17.2
女	4.3	5.0	3.8	1.8	2.0	1.9	5.3	7.0	10.4	10.7	12.7	8.6	9.6	12.0	14.2	12.5	14.7	10.5
50～59才	12.6	12.0	7.8	6.2	4.9	3.1	8.4	8.7	8.8	8.7	10.7	10.3	21.0	20.7	16.6	14.9	15.6	13.4
男	15.7	13.5	9.8	8.7	7.0	4.2	8.7	10.9	10.7	9.5	8.4	14.1	24.4	24.4	20.5	18.2	15.4	18.3
女	8.0	8.1	4.4	1.4	1.3	1.2	8.0	6.8	5.9	7.3	13.0	3.7	16.0	14.9	10.3	8.7	14.3	4.9
60才以上	6.6	6.1	4.5	4.9	8.1	5.2	9.8	10.7	13.5	17.9	12.3	12.7	16.4	16.8	18.0	22.8	20.4	17.9
男	10.0	7.4	6.1	7.8	11.6	8.3	10.0	11.7	17.1	22.2	14.1	15.6	20.0	19.1	23.2	30.0	25.7	23.9
女	3.3	4.8	2.8	1.4	3.9	1.3	8.2	9.5	9.7	12.5	9.1	9.0	11.5	14.3	12.5	13.9	13.0	10.3

図4 性・年齢別・要指導・要医療の割合

昭和29年度

昭和34年度

— 要指導・要医療の割合 —

子は女子より多いことは一般と同様である。性、年令別、要指導、要医療、要観察の割合を昭和29年及び34年について比較し図4に示した。

日本の結核実態調査昭和28年⁽²⁾と本園患者昭和29年の状態を比較するに、有所見率は都市部の19.8%（全地区15.7%）に近似し、有病率は本園患者15.8%に対し一般は都市部8.1%（全地区5.9%）である。さらに、実態調査昭和28年→33年⁽²⁾⁽³⁾の推移と、本園患者昭和29年→34年の推移の成績を比較すると、前者における肺結核要医療は3.1%→3.2%であつてあまり変りはないが、後者においては8.9%→3.5%とその減少は二分の一以下になつてゐる。有病率は前者は5.9%→4.7%となり、後者は15.8%

表5 肺結核有所見率、有病率
要医療、要観察の一般との比較

年 次	一 般 (全 国)		多 磨 全 生 園	
	昭28	昭33	昭29	昭34
有 所 見 率	15.7	14.1	20.5	29.4
有 病 率 (要 指 導)	5.9 (6.4)	4.7 (4.9)	15.8	13.2
要 医 療	3.1 (3.4)	3.2 (3.3)	8.9	3.5
要 観 察	2.8 (3.0)	1.5 (1.6)	6.9	9.7

一般の（ ）内は全結核を示す

図5 年令別要指導及び要医療の割合

一般の実態調査と癩の結核との比較

→13.2%となる。両者の年令階級別人口構成に相当の差があるので、これを年令階級別に、要指導(有病率)、要医療を比較して図5に示した。一般の昭和28年と癩患者の結核の昭和29年では、要医療は20才以上を除き各年令層において、癩患者は一般より2.0～7.0%高率で、1.5～2倍に相当し、要指導も同様に癩患者が5～11%高く1.5～2倍に当る。即ち年令別にみても明らかに癩の結核が一般より高率である事を示した。然るに上述の如く両者5年後の要医療の減少の割合は明らかに本園患者において著明であつて、両者の比較を図6に示したが、一般より高率であつたものが反対に低率となり減少の著しい事が明らかである。要医療は両者共に壮年次下の年令層に減少が著明で、高年層においては多くなつてゐる。

結核要指導の管理区分の推移は表6及び図7に示す如く、A(要療養)は、昭和29年66, 35.1%で以後漸減し

表6 年次別、管理区分の推移

	要指導	A	B	C	D
昭29	188	66(35.1%)	42(22.4%)	75(39.9%)	5(2.7%)
30	193	59(30.3%)	41(21.2%)	85(44%)	8(4.2%)
31	191	24(12.6%)	48(25.2%)	101(53%)	18(9.4%)
32	194	18(9.3%)	34(17.5%)	91(47%)	51(26.3%)
33	179	14(7.8%)	14(7.8%)	85(47.4%)	66(36.9%)
34	155	8(5.2%)	13(8.4%)	71(45.8%)	63(40.6%)

図6 年令別要指導及び要医療の割合

一般の実態調査と癩の結核との比較

図7 年次別集団検診管理区分の推移

表7 年次別、日結学会分類病型別推移

	有所見	I + II 型	III 型	IV 型	V 型	PL	OP
昭29	245	22(9.0%)	72(29.4%)	92(37.6%)	58(23.8%)	1(0.4%)	
30	282	22(7.8%)	71(25.2%)	99(35.1%)	90(32.0%)		
31	281	19(6.8%)	54(19.2%)	115(41.0%)	93(33.0%)		
32	331	14(4.2%)	34(10.4%)	141(42.4%)	140(42.3%)	1(0.3%)	1(0.3%)
33	332	10(3.0%)	24(7.2%)	139(42.0%)	157(47.3%)	1(0.3%)	1×(2) (0.3%)
34	349	5(1.4%)	12(3.4%)	127(36.4%)	203(58.2%)		2+(2) (0.6%)

て、昭和34年8, 5.2%となり、B（要軽業）は昭和31年以降に減少しはじめ、C（要注意）は昭和29年より昭和31年まで上昇をたどり以後減少の傾向を示し、D（普通生活、D₃を除く）は年次毎に増加著明であつて病状の軽快傾向を如実に示している。

これを更に有所見者について日結学会分類結核病型別にその推移を見たのが表7及び図8で、I型（広汎空洞型）及びII型（非広汎空洞型）はその数が少いので、合せてI+II型とした。これは昭和34年には昭和29年の数の1/6に減じ、III型（非空洞不安定型）は昭和29年72例29.4%より昭和34年12例3.4%に著減し、IV型（非空洞安定型）は増減があまり著しくない。V型（治癒型）は次第に増加して病状の全般的に軽くなつて来ていることが目立つ。

年次別にみた新入園者の結核有所見、有病、要医療の割合は表8に示す如くで、これを平均して、有所見率は在園者よりやや低い、有病率はほぼ同率である。然るに要医療のものの占める割合は多く11.7%（対新入園者）で、その上A（要療養）が新入園結核要指導の40.3%である事は注意すべき点である。

年次別にみた新発見の状況をみると、表9に示す如くで、全般的な傾向は要医療及び有病率が著明に減少している。

本園患者の肺結核による死亡率は昭和23～34年について表10に示す如く、昭和27年以後は著明に減少している。全結核の死亡率は昭和29年以降減少著明である。

表 8 年次別新入園、有所見、要指導、要医療

	昭 29	昭 30	昭 31	昭 32	昭 33	昭 34	平 均
有 所 見	14(37.8%)	6(12.0%)	2(4.5%)	6(13.3%)	6(15.4%)	7(20.6%)	$\frac{41}{6}$ (16.5%)
要 指 導	13(35.2%)	6(12.0%)	2(4.5%)	5(11.1%)	6(15.4%)	5(14.7%)	$\frac{37}{6}$ (14.9%)
要 医 療	9(24.3%)	6(12.0%)	1(2.3%)	3(6.7%)	6(15.4%)	4(11.8%)	$\frac{29}{6}$ (11.7%)
年間新入園者	37	50	44	45	39	34	$\frac{249}{6}$

表 9 年次別、新発見発生率

	昭 29	昭 30	昭 31	昭 32	昭 33	昭 34
有 所 見	49 (4.1%)	28 (2.3%)	9 (0.8%)	47 (3.9%)	20 (1.7%)	22 (1.9%)
要 指 導	43 (3.6%)	14 (1.6%)	5 (0.4%)	15 (1.3%)	10 (0.8%)	1 (0.08%)
要 医 療	23 (1.9%)	8 (0.7%)	0	4 (0.3%)	5 (0.4%)	2 (0.17%)

図 8 年次別日結学会分類病型別推移

表10 結核による死亡率 (対全死亡)

年 度	昭 23	昭 24	昭 25	昭 26	昭 27	昭 28	昭 29	昭 30	昭 31	昭 32	昭 33	昭 34
全 死 亡 数	67	53	38	26	18	9	15	17	18	19	16	13
肺 結 核 死	13	9	12	6	2	1	0	1	1	2	0	2
%	19.4%	17 %	31.6%	23.0%	11.1%	11.1%	0	5.9%	5.5%	10.5%	0	15.4%
全 核 結 死	19	17	17	6	2	2	1	1	1	2	0	2
%	38.4%	32.0%	44.8%	23.0%	11.1%	22.2%	6.7%	5.9%	5.5%	10.5%	0	15.4%

結 び

多磨全生園における在園者の昭和23年～昭和34年の結核に関する年次検診成績を検討して、次の如き結果をみた。

1) 有所見率は次第に増加し、昭和29年20.5%→昭和34年29.4%である。有病率昭和23年13.3%, 昭和32年16.2%で、この間を上下し増減はあまり著しくないが、次後は着実に減少の傾向で昭和34年13.2%である。要医療は昭和29年8.9%→昭和34年3.5%に減少、排菌者は2.5%より0.5%（対在園者）へと減少した。

2) 男子は有病率、要医療共に女子より多く、年令別では20才以下は少いか又は全く無い。最も高率の年令層は昭和29～31年50～59才であるが、昭和32～34年は60才以上の層で高年に傾いている。

3) 結核管理区分及び日本結核病学会分類による結核の病状、活動性の推移では顕著な軽快が見られた。

4) 新入園者の有病率は在園者とはほぼ同様であるが、要医療の割合は明らかに高い。結核要指導のうち40.3%が要医療のAである。（各年度平均）

5) 新発見の要指導、要医療の割合は減少の傾向にある。

6) 肺結核による死亡率は昭和27年以降著明に減少している。

7) 日本の結核実態調査昭和28年と本園患者の昭和29年の検診成績とを比較して、要指導（有病率）及び要医療の割合は、年令階級別に検討して、20才以下を除いた他の各年令層において、要指導及び要医療共に後者は前者の1.5～2倍を示し、癩の結核は明らかに一般より高率

であることを認めた。

実態調査昭和28年→昭和33年の要指導の推移は5.9→4.7%で本園患者は昭和29→35年の推移は15.8→13.2%である。要医療の推移は一般は3.1%→3.2%で減少はないが、本園患者では昭和29年→昭和34年の、同様5年後の推移は8.9%→3.5%でかなりの減少を示し、年令階級別にみても、若年層を除き一般よりは反対に低率となつて、その減少の著明な事を示している。即ち結核管理の効果を示すものであろう。

拙筆に臨み本研究について終始御指導を賜りました結核予防会結核研究所集団検診課長島尾忠男先生並びに資料を賜わり御鞭撻御教示いただきました本園立川昇先生に深く感謝の意を表します。

本研究は第33回日本癩学会総会においてその一部を演述した。

文 献

- 1) 小池昌四郎：癩患者の結核症について、（第1報及び第2報）、結核予防会研究業績、1, (1), 44～58 (1951)
- 2) 隈部英雄：日本に於ける結核の現状、P. 68～69, 76, 79～81 (1955)
- 3) 財団法人結核予防会：結核実態調査、Ⅲ, 55, 70, 75, 81 (1960)
- 4) 島尾忠男：管理に必要な活動性分類、結核研究の進歩、27, 5～11 (1959)
- 5) 堂野前維摩郷（日本結核病学会分類委員会）：日本結核病学会の肺結核症X線分類、結核文献の抄録速報、10, 5, 312 (1959)