SPECIAL DISCOURSE

**Provisional Investigations in Search for
Leprous Disposition**

YOSHINOBU HAYASHI

*President of the 37th General Meeting of
the Japanese Leprosy Association (1964)*

I. Leprosy patients in relation to their sexual difference

1. On the male and female ratio of leprosy patients

a. On Japanese patients

Male and female ratio calculated at the time of national census held on several occasions in the past showed some difference depending on the time of census, but is 237.6 in average. Ratio of the patients hospitalized in leprosaria 50 years ago was 418 males against 100 females, while it is approximately 167 at present.

b. On the patients in abroad

According to the informations obtained from literatures, in Okinawa, Korea, Formosa, South-East Asia, South Africa, South and North America etc., though variant depending on the place and the time of examination, male patients were always larger in number than female patients showing a ratio of 150 at the lowest and over 300 at the highest.

2. Sexual difference in relation to the disease type

According to the investigation on the in-patients of National Leprosarium Tamazensho-en, though the figures are variant to some extent depending on the year examined, 72.1% of male patients and 60.1% of female patients are lepromatous type with a difference of 12% in average. Of female patients, on the contrary, tuberculoid type was 12% higher than males.

3. Sexual difference and the disease course

In the year 1954, there were 56 patients hospitalized in Tamazensho-en for a period longer than 30 years. Their percentage against the total in-patients in 1924, was 1.87 for males and 5.06 for females, namely, the female percentage was 3 times as high as that of males. As for their disease types, contrary to usual findings, tuberculoid type was dominant, 72.7% of female patients being tuberculoid and only 27.3% lepromatous. It can be understood from these findings that females follow a longer disease course with milder symptoms than males.

II. Observations on the leprosy of twins

Similarity of disease type and clinical symptoms between a pair of monozygotic twins are described by showing photographs and pictures of 2 such cases reported by this author and by Miyazaki and Yagi.

III. Observations on the leprosy among relatives

1. Comparison by the difference of sex and disease type of the patients in two different

categories of (A) that there are more than 2 patients, and (B) that there is no other patient among relatives. The percentage of lepromatous type among the patients in the category (A) is 81.7, and that in (B) is 71.3 with the difference of 10%. While their sexual ratio is 171 in the former and 270 in the latter.

2. On the patients in the category (A)

a. There were 217 cases, namely 434 patients, of 2 patients coming from the same family line, and the rate of lepromatous type was high as 83.4 %, and the rate of disease type agreement was also as high as 80.6 %.

b. There were 47 cases of 3 patients coming from the same family line, and in 55.3 %, namely in 26 cases, all the 3 patients were of lepromatous type.

c. There were 9 cases of 4 patients coming from the same family line, and in 44.4 % of them, namely in 4 cases, all the 4 patients were lepromatous type.

There was 1 case of 5 patients coming from the same family line, and in this case all the 5 patients were lepromatous type.

There were 2 cases, moreover, of 6 patients coming from the same family line, and in these cases too, all the 6 patients were of lepromatous type.

The rate of agreement in disease type among the patients in category (A), therefore, was 78.4 %.

3. On parent and child infection

a. There were 8 cases of parent and child infection, and in 4 cases, both the parent and the child were lepromatous type.

b. There were 79 cases (174 patients) of father and child infection, namely,

i, 65 cases of father and a child, of which 50 cases, 76.9 %, showed the agreement in disease type;

ii. 12 cases of father and 2 children, of which 8 cases, 66.7 %, showed the agreement in disease type, and

iii. 2 cases of father and 3 children, in one of them, all the patients were lepromatous and in the other one the father and 2 children were lepromatous type.

c. There were 75 cases (174 patients) of mother and child infection, namely,

i. 54 cases of mother and a child infection, of which 42 cases, 77.8 %, showed the agreement in disease type;

ii. 18 cases of mother and 2 children infection, of which 9 cases, 50 %, showed the agreement in disease type;

iii. 3 cases of mother and 3 children infection, of which all the 4 patients were of lepromatous type in one case, mother and 2 children were lepromatous in another, and mother and one child were lepromatous in the remaining case.

The rate of agreement in disease type among the patients of parent and child infection was 75.9 %.

4. On grand-parent and child infection

There was 1 case of 2 children and their grand-father infection, and all the patients were lepromatous type, and there were 5 cases of a child and his or her grand-mother infection, and the agreement in disease type was seen in 3 cases.

5. On uncle or aunt and child infection

There were 22 cases of uncle or aunt and child infection, and the agreement in

disease type was seen in 16 cases, namely, 72.7 %.

6. Infection among cousins was seen in 10 cases of 20 patients, and the agreement in disease type was seen in 7 cases, namely, 70 %.

The rate of the agreement in disease type among the patients of grand-parent and child, uncle or aunt and child, and cousins was 71.4 %.

IV. Comparison of the disease type between the patients infected from husband or wife and brother or sister

Out of the 36 cases of those who received infection either from husband or wife, 10 cases, namely 27.8% were of lepromatous type, while out of the 24 cases of those who received infection either from his or her brother or sister, 20 cases, namely 83.3%, were of lepromatous type.

V. Conclusion

In view of the above mentioned results obtained from investigations made on several items which are considered to have some association with leprous disposition, it can be concluded that there is a certain degree of the participation in leprosy and this predisposition is recognized to be somewhat higher among males than females. Moreover, result of the observations on the family infection of leprosy revealed that those people in the same family line of a patient have a susceptibility higher than the general public. This predisposition, however, is not specific to leprosy infection, but is the same disposition which is referred to in the case of tuberculosis etc.

会 長 講 演

らいの素質探究に関する参考調査

林 芳 信
前国立多磨全生園長

目 次

- はじめに
- I. らい患者と性別との関係
1. らい患者の男女の比率について
 - (1) 日本人患者について
 - (2) 海外諸地域の患者について
 2. 性別と病型との関係について
 3. 性別と経過との関係について
- II. 双生児らいの観察
- III. 血縁関係にある患者の観察
1. 血縁内に2人以上の罹患者ある場合と1人のみの場合と、それら患者の性別及び病型の比較
 2. 同胞中に2人以上の患者ある例について
 - (1) 同胞2人の罹患例について
 - (2) 同胞3人の罹患例について
 - (3) 同胞4人の罹患例について
 - (4) 同胞5人の罹患例について
 - (5) 同胞6人の罹患例について
 3. 親子の罹患例について
 - (1) 両親と子の罹患例について
 - (2) 父と子の罹患例について
 - (3) 母と子の罹患例について
 - (4) 父子罹患例と母子罹患例と、その罹患子の性別、病型別の比較
 4. 祖父母と孫の罹患例について
 5. おじ、おばとおい、めい関係の罹患例について
 6. いとこ関係の罹患例について
- IV. 夫婦間伝染の場合と兄妹、姉弟間の伝染の場合とにおける被伝染者の病型の比較
- V. 概括及び結び

は じ め に

らいに対する感受性素質については、患者の発生が従来血縁者中に比較的多い事実から他の疾病よりもより以上に注目され且つ論議されて来た。然し感受性の強弱は

生後における生活環境、年齢或は心身の異変等によって相当強く影響されるもので、その感受性のどれだけが先天性素質によるものか、或は生後の影響によるものか、その辺の処は非常にむずかしい関係にあるようである。

らいと種々の点で似通った処のある結核病においても素質問題は大きく取り扱われ従来数多くの調査研究が行なわれているが、その中1933年～1936年にDiehl及びV. Verschuer氏等の行なった多数の双生児結核についての調査報告は結核病の素質問題に決定的の断案を下したものとされている。即ち同氏等の研究は、遺伝的に全く同一の性状を有する一卵性双生児においては、遺伝的に普通の兄弟姉妹と同一程度にしか共通点を備えない二卵性双生児に比較して2倍乃至3倍も相互間の結核性変化が一致しているということで結核病には遺伝的素質が大きく関与するというのである。

翻ってらい患者については、双生児らいに接することは極めて少なく結核病についての如き素質調査は至難と思われるが、然し前述の如くらいには血縁者中の発病が相当多く、且つ性別による発病の差及び病型の差などが相当見られるので、この血縁者中の患者の病型、病状の一致性或は性別と発病、病型などの関係を調査して、素質関係を窺い知ろうとして来た。そして又一方患者各個人の体質或は体格とらい病型との関係、或は人種別による感受性の差異等も論ぜられているが私のこの講演では、私が従来多磨全生園において調査したこと或は経験したことを中心として、これに従来報告されている各種の調査報告等を引用参酌して、目次の順序に従って述べる。

I. らい患者と性別との関係

一般に見てらい患者は女性よりも男性に多く、又男性におけるL型（らい腫型、結節型、以下同じ）の比率は女性のそれよりも高く、これに反して男性のT型（結核様型、神経斑紋型、以下同じ）の比率は女性におけるよりも低く、更に又病状の程度並びに経過についても男性は女性よりも重症となるもの多く、従って経過も男性は

女性よりも短い者が多い感を与えている。これらの事は既に各種の報告によって大体知られている処であるが、然しこの際一応この問題にも触れて従来報告されているものに更に若干の新調査成績を加えて再検討を試みた。

1. らい患者の男女の比率について

(1) 日本人患者について

従来数回に涉って全国患者の一斉調査が行なわれて男女の比率が既に出されているがそれを表示すると第1表の如くである。

Table 1. Sex ratio of patients in the past whole survey

Years	Male		Female		Total
	Actual number	ratio	Actual number	ratio	
1900	20,955	223	9,404	100	30,359
1906	16,607	230	7,208	100	23,815
1919	11,669	254	4,592	100	16,261
1925	10,925	247	4,409	100	15,351
1930	10,175	248	4,086	100	14,261
1935	10,742	241	4,451	100	15,193
1940	10,911	220	4,962	100	15,873
Average		237.6		100	

この表で見ると調査時によって多少の相違はあるが、性比は大体 220 乃至 250 で平均を取れば 237.6 であ

る。

次に参考として約50年前の1909年から1914年までの6年間に、全国5カ所の公立らい療養所に入所した患者2,564人についての男女比を見ると第2表の如くで、その性比は418の高きを示しておる。これはその当時浮浪患者の収容が比較的多かったために一層男性が多かったのではないと思われる。その後の全国療養所の在所患者の性比は第3表に掲げる如く1935年には222.7、最近の1961年には167.5で、男女の比は段々接近しつつあるが、然しわが国におけるこの現象は別の意味があるので現在なお男性患者は女性患者よりも遥かに多いことを示しておる。

Table 2. Sex ratio of patients admitted to public Sanatoria during 1909—1914

Years	Male	Female	Total
1909—10	750	195	945
1911	366	85	451
1912	349	69	418
1913	288	66	354
1914	316	80	396
Total	2069	495	2564
Percentage	80.7	19.3	100.0
Ratio	418	100	

Table 3. Sex ratio of hospitalized patients in National Sanatoria

Years	Male			Female			Total	
	Number	%	Ratio	Number	%	Ratio	Number	Ratio
1935	5,455	69.1	222.7	2,449	30.9	100	7,904	100.0
1960	6,552	62.8	169	3,880	37.2	100	10,432	100.0
1961	6,442	62.6	167.5	3,845	37.4	100	10,287	100.0

(2) 海外諸地域の患者について

これは手近かにある文献から男女別の明らかに記載されているものを拾ったもので、

(イ) 沖縄の患者について見ると第4表に示すように療養所入所患者或は在宅患者の性比は平均182.2である。

(ロ) 韓国の患者については第5表に見るように1934年の更生園療養所在所患者の性比は329.8で最近の1953年に調査されたものでは132.7~166.3である。

(ハ) 台湾の患者について第6表に掲げるように性比は217.5乃至322.2で平均を取れば262.5である。

(ニ) 次に南洋群島その他世界各地における患者の性比

を一括して第7表として掲げる。

その他本表には載せていないが、マラヤの Sungai Buloh 療養所(収容患者1,200)では性比約300、南アフリカの Pretoria の療養所(総収容975)でも性比は約200、アメリカ合衆国の Carville 療養所(収容患者350)では性比は約200とのことである。

以上を通覧すると、らい患者は世界各地とも男性は女性よりも多数で、その性比は低い処で150、高い処では300以上に及んでおる。何故にかように男性に多く発病するかについては、従来男性は外部に出て働くことが多いため、従って伝染の機会も女性よりも多いのではない

Table 4. Sex ratio of patients in Okinawa

Years	Locality		Male	Female	Total	Note
1940	Nansei-en, Airaku-en, Out patient	Number % Ratio	841 64.3 180.1	467 35.7 100	1308 100	Whole survey
1950	Airaku-en	Number % Ratio	530 60.0 150.1	353 40.0 100	833 100	Report of Airaku-en
1961	Airaku-en & Nansei-en	Number % Ratio	730 61.6 160.4	455 38.4 100	1185 100	Report by Drs. Tachikawa & Kuryu
1938— 1959 (22 yrs.)	Nansei-en & Airaku-en	Number % Ratio	2087 66.3 196.7	1061 33.7 100	3148 100	Report by Drs. Namba & Takizawa
1951— 1960 (10 yrs.)	Nansei-en & Airaku-en	Number % Ratio	526 69.1 223.8	235 30.9 100	761 100	ditto
Average Ratio			182.2	100		

Table 5. Sex ratio in Korea

Years	Locality		Male	Female	Total	Note
1934	Shorokuto Sanatorium	Number % Ratio	1,685 76.7 329.8	511 23.3 100	2,196 100.0	Report of Sanatorium
1938	Shorokuto Sanatorium	Number % Ratio	3,481 70.6 240.7	1,446 29.4 100	4,927 100.0	ditto
1953	Shorokuto Sanatorium, Ai-yon-won, Ai-roku-won	Number % Ratio	4,478 57.0 132.7	3,373 43.0 100	7,851 100.0	Survey by Korean Govern.
1953	Sanatoria 2, Assylum 4, Colony 20	Number % Ratio	10,733 62.4 166.27	6,455 37.6 100	17,188 100.0	ditto

Table 6. Sex ratio in Taiwan

Years	Locality		Male	Female	Total	Note
1930	Whole Area	Number % Ratio	700 68.5 217.5	322 31.5 100	1,022 100	Report by Dr. Kamikawa
1932	Rakusei-in	Number % Ratio	87 76.3 322.2	27 23.7 100	114 100	Report of Sanatorium
1942	Rakusei-in	Number % Ratio	461 71.25 247.8	186 28.75 100	647 100	ditto

Table 7. Sex ratio in several areas

Locality		Male	Female	Total	Note
Pacific islands (Former Japanese trust)	Number Ratio	16 200	8 100	24	Report by Dr. Ikegami (1931)
Phillipine San Lazaro Hospital & Eversley Child Treatment Station	Number Ratio Number Ratio	348 174 336 149.3	194 100 225 100	524 561	Report by Dr. Fumio Hayashi (1933)
Indonesia Pelantoegan L. C.	Number Ratio	123 279.6	44 100	167	ditto
Brazil St. Isabel L. C. Curupaiti L. C.	Number Ratio Number Ratio	352 204.7 159 237.3	172 100 67 100	522 266	ditto
Argentina Muniz Hos.	Number Ratio	125 219.1	57 100	185	ditto
Hawaii Kalihi & Kalaupapa L. C.	Number Ratio	403 183.1	220 100	623	Report by Dr. Shinozaki (1934)

か、或は男女の生活状態の相違のためではないか等種々の説がなされているが、然しらいの伝染は家庭内にて起ることが寧ろ多く、殊に幼少年時の未だ社会活動をなさない時期の伝染が多いとされていること、並びに私がかって調査した家族内伝染殊にらいの親からその子供に伝染した場合においても、子供の罹患率は男子では45.5%女子では32.1%で、男女の差が相当著しいことを見ている、かように同一伝染源の下で同一家族内において畧々同じ生活状況にある場合にも男性の罹患の多いことは、男性は女性に比してらいに対する感受素質の高いことを思わしめるものである。

2. 性別と病型との関係について

従来報告されているもの及び私の調査した処に基いて少し検討を加えると、第8表は公立療養所の創立当初5

カ年の入所患者についての性別病型別であるが、これで見ると男性ではL型58.8%, T型41.2%, 女性ではL型53.1%, T型46.9%で男性のL型は女性のそれよりも5.7%高率で、反対に男性T型は女性のそれよりも5.7%低率である。

又第9表は多磨全生園のみについて創立当初5カ年間の入所患者792人の性別病型別であるが、男性のL型は75.0%, 女性のそれは63.8%で男性は女性よりも11.3%高率である。反対にT型は女性の方が男性よりも11.3%高率である。

なお更に全国立療養所入所患者の1925年末以降5年目毎の性別病型を見ると第10表の如くでその年によって多少の相違はあるが、常に男性のL型は女性のそれよりも高率で平均約11%の差のあることが判る。

Table 8. Sex ratio and type distribution in Public Sanatoria

Years	Male			Female		
	T type	L type	Total	T type	L type	Total
1910	330	420	750	103	92	195
1911	151	215	366	36	49	85
1912	118	231	349	23	46	69
1913	114	174	288	25	41	66
1914	139	177	316	45	35	80
Total %	852 41.18	1,217 58.82	2,069 100.0	232 46.87	263 53.13	495 100.0

Table 9. Sex ratio and type distribution in Tama zensho-en

Years	Male			Female		
	T type	L type	Total	T type	L type	Total
1910	55	164	219	31	38	69
1911	35	88	123	13	12	25
1912	24	96	120	5	28	33
1913	19	41	60	4	17	21
1914	22	77	99	9	14	23
Total %	155 24.96	466 75.04	621 100.0	62 36.25	109 63.75	171 100.0

Table 10. Sex ratio and type distribution in National Sanatoria

Years	Male			Female		
	T type	L type	Total	T type	L type	Total
1925 Number	576	702	1,278	256	203	459
%	45.1	54.9	100.0	55.6	44.4	100.0
1930 Number	682	1,402	2,084	338	453	791
%	32.7	67.3	100.0	42.8	57.3	100.0
1935 Number	1,063	2,665	3,728	618	903	1,521
%	28.5	71.5	100.0	40.6	59.4	100.0
1940 Number	1,804	3,912	5,716	1,184	1,490	2,674
%	31.6	68.4	100.0	44.3	55.7	100.0
1945 Number	2,122	3,771	5,893	1,361	1,601	2,962
%	36.0	64.0	100.0	46.0	54.0	100.0
Average Percentage	34.8	65.2	100.0	45.8	54.2	100.0

次に多磨全生園だけの1910年から1959年までの10年目
毎の年末現在患者の性別病型を第11表に掲げると、これ
も年によって多少の変動はあるが平均して男性ではL型

78.8%, 女性では64.1%でその差実に14.7%である。T
型はこれの反対で女性の方が14.7%高率である。

Table 11. Sex ratio and type distribution in Tama Zensho-en

Years	Male			Female		
	T type	L type	Total	T type	L type	Total
1910 Number	55	164	219	31	38	69
%	25.1	74.9	100	44.9	55.1	100
1929 Number	121	606	727	87	179	266
%	16.6	83.4	100	32.7	67.3	100
1939 Number	147	650	797	137	255	392
%	18.4	81.6	100	35.0	65.0	100
1949 Number	198	522	720	159	246	405
%	27.5	72.5	100	39.3	60.7	100
1959 Number	143	630	773	117	306	423
%	18.5	81.5	100	27.7	72.3	100
Average Percentage	21.2	78.8	100	35.9	64.1	100

又第12表は多磨全園最近10年間の入所患者 639 人について調べたものであるがこれでも男性 L 型は 69.8%, 女

性 L 型は 58.2% で 11.6% の差が見られる。

Table 12. Sex ratio and type distribution of new cases during ten years 1945-58 in Tama Zensho-en

	Male			Female			Total		
	T type	L type	Total	T type	L type	Total	T type	L type	Total
Number	138	319	457	76	106	182	214	425	639
%	30.2	69.8	100	41.8	58.2	100	33.5	66.5	100

以上の調査によって充分明らかなように調査の時と場所とによって多少の相違はあっても、この 4 つの表から平均を求めてみると男性 L 型の率は女性のそれよりも約 12% 高い結果となる。

何故にかように男性は女性よりも L 型となるものが多いのか、若干は生活状態の相違にも関係すると思われるが、主たる原因はやはり先天性素質的に男性はらいいに対する感受性が女性よりも高いためと解したい。

3. 性別と経過との関係について

私達は従来女性に男性よりも軽症に停まるもの比較的多く、従ってその経過年数も男性よりも女性に長期のものが多くいることを経験しておるが、これを少し具体的に数値的に出して見たいと思ひ多磨全生園で 30 年以上長期の療養を続けておる患者について調査した。

第 13 表(1)は多磨全生園の開所時である 1909 年から 1924 年の 15 年間に入所した患者 2,256 人についての性別病

型であるが男子 L 型率は女性 L 型率よりも 10% 高いことは前項で述べた処と同じである。(2)は(1)の患者の中で 30 年後の 1954 年末になお現存している患者についての性別病型で、第 1 に目につくことは現存するものが甚だ少くなっていることで、(この減少の大部分は重症に陥り或は他疾患の併発によって死亡したことにより、一部分は事故退園、或は軽快退園によるものである、で正確とはいえないが大体の観察は可能と考える。)その現存率は男性では 1.87%, 女性では 5.06% で、女性は男性の約 3 倍の現存者がある。従って性比は(1)では 418 であるが(2)では 154 となり、病型は男性 L 型率は 79.2% から 67.6% に、女性 L 型は 69.4% から 27.3% と著しく変っている。そしてなお著しいことは女性 T 型の率が(1)と(2)とでは逆となって、(2)においては T 型は 72.7% となっておる。かような現象はやはり男女によって感受性素質に強弱の差のあるために生じるものと考えられる。

Table 13. Sex ratio and type distribution on the same cases at 1909-1924 and 1954
(Remaining cases over 30 years after admission)

(1) On patients admitted during 1909-1924

	Male			Female			Total		
	T type	L type	Total	T type	L type	Total	T type	L type	Total
Number	378	1,443	1,821	133	302	435	511	1,745	2,256
%	20.8	79.2	100	30.6	69.4	100	22.6	77.4	100

(2) On the same patients above at the end of 1954

Number	11	23	34	16	6	22	27	29	56
%	32.4	67.6	100	72.7	27.3	100	48.2	51.8	100
Ratio to (1) group	2.91	1.59	1.87	12.03	1.96	5.06	5.28	1.66	2.48

II. 双生児らいの観察

双生児らいについては我国では恐らく先年私の報告し

た 1 例と、菊池恵楓園の宮崎、八木両博士の報告された 1 例に過ぎないようで僅か 2 例ではあるが素質の考察上貴重な症例であるので、その大要を述べ写真を供覧す

る。(詳細についてはレプラ誌第13巻第6号(昭和17年11月)拙著「双生児癩の1例」及び追って報告せられた宮崎、八木両氏の「一卵性双生児における癩発症の観察」をご覧願いたい。)

第1例(林の例) 男性一卵性双生児, 出生1908年3月, 発病1914年双児とも背部の白斑, 膝部の知覚麻痺等の症状を以て発病し, 次いで顔面麻痺, 手筋萎縮, 手指屈曲等を来したがこれらの症状は双児とも畧々同時期に且つ同程度に進んだとのことである。1923年2月16日2人とも全生園に入所した。入所時神経型中等症で, 顔面麻痺, 尺骨, 正中両神経麻痺高度, 手筋萎縮, 手指屈曲著明, 左上眼瞼神経肥厚, 尺骨, 正中両神経硬化, 上下肢の知覚麻痺等双児殆んど同様である。その後の進行状態も畧々同程度である(写真及び附図参照)。

第2例(宮崎、八木氏例) 男性一卵性双生児, 出生1934年, 発病1943年, 恵楓園入所1949年, 病型双方とも神経型軽症, 入所時の所見, 双方とも趾の足蹠穿孔症, 趾の萎縮及び断節等ありて畧々同程度の病変を呈している。手指における病変はまだ著明でない。知覚麻痺は両児とも上肢においては肘部以下手指, 下肢においては膝以下足趾に涉っている。神経肥厚も両児畧々同じで尺骨神経の軽度肥厚の他上眼瞼神経が一方の児に僅かに存在する。斑紋は両児とも認めない。

その後の所見 この双児はその後5カ年の経過観察では畧々同程度に手足の変化知覚麻痺の進行が来ている。(写真参照)

以上2例の一卵性双生児はともに幼少時発病し, ともに神経型で, 病状及びその程度, 並びに進行状態もそれぞれ殆んど一致しており, らいに対しての感受性素質が先天的に殆んど同じであると思わしめる好症例である。

Ⅲ. 血縁関係にある患者の観察

らいは家族内或は血縁者間において伝染発病することの多いことは古くから一般に知られており且つ注目されて来た処で, その血縁患者の率も既に多くの人々によって報告されているが, 私が1929年全生園の患者817名について調べた処ではその内の39.2%が血縁関係に同病者を有するものであった。かような報告で我国での数氏のものを見ると菅井、馬淵氏(大阪外島保養院)の27.5%が最低で平野氏(青森北部保養院)の48.2%が最高であるが, 数氏の報告を平均して見ると38.9%で, 私の調べた処と大体同率である。然し実際にはこの率よりも更に高率であろうことが推察される。

この血縁者間で発病した患者についてその病型, 病状

の経過等を観察するならば, そこにある程度の共通点を見出し得て, 素質考察の好資料とすることで出来るだろう。これが私のこの調査の目的である。私は1939年第13回の本学会で親子及び同胞患者の観察と題して, その当時全生園に入所した患者についての調査結果を報告し, これら血縁関係にある患者は病型を同じうするもの多く且つ病状も相似るものが多いことを述べたが, 今回は更にその後に入所した患者並びに前回調査の及ばなかった血縁関係者の調査を加えて所見を述べる。

1. 血縁内に2人以上の罹患者ある場合と1人のみの場合と, それら患者の性別及び病型の比較

これは血縁内に複数的に患者の発生する如き場合と, そうでない場合とにおいてそれら患者のらいに対しての感受性の差異の有無を数的に窺い得ないかと考えて行ったのであるが, その結果は次の第14表及び第15表の如くである。

Table 14. Sex ratio and type distribution in cases over two patients in sibling

		Male	Female	Total
L type	Number	565	280	845
	%	86.5	73.5	81.72
T type	Number	88	101	189
	%	13.5	26.5	18.27
Total	Number	653	381	1034
	%	100.0	100.0	100.0
Sex ratio		171.4	100	

Table 15. Sex ratio and type distribution in cases only 1 patient in sibling.

		Male	Female	Total
L type	Number	542	171	713
	%	74.25	63.33	71.3
T type	Number	188	99	287
	%	25.75	36.66	28.7
Total	Number	730	270	1000
	%	100.0	100.0	100.0
Sex ratio		270	100	

第14表は血縁中に2人以上の罹患者ある場合で対象患者は1,034人, 第15表は血縁中に本人1人だけが罹患し他には患者のない場合で対象患者数は1,000人である。この2表を比較すると第14表は第15表よりもL型が約10%高率で, 反対にT型は約10%低率である。又前表は後表より性比が約100低くなっており, これらのことは血縁中に複数的に患者の発生する如き場合は然らざる場合

よりもらいに対しての感受性の高いことの意味付けとなると考えられるものである。

2. 同胞中に2人以上の患者ある例について

かような例は276例628人でその内訳は第16表の如くで、これを同胞中の患者数の順序に観察することにする。

Table 16. Details of cases over 2 patients in brothers and sisters

Affected number	Cases	Total affected
2	217	434
3	47	141
4	9	36
5	1	5
6	2	12
Total	276	628

(1) 同胞2人の罹患例について

その性別病型を見ると第17表の如くで、L型率非常に高く男女総体で83.4%，T型は反対に低く16.6%である。そしてこれを血縁関係のない患者の性別病型別（第15表）のL型71.3%に比較すれば12.1%高率であり、T型はそれだけ低率である。

Table 17. Sex ratio and type distribution in 2 patients among brothers and sisters

	Male		Female		Total	
	Num ber	%	Num ber	%	Num ber	%
L type	273	88.6	89	70.6	362	83.4
T type	35	11.4	37	29.4	72	16.6
Total	308	100.0	126	100.0	434	100.0
Sex ratio	244.3		100			

次にこれら同胞患者の病型一致率を見ると第18表の如くで、病型の一致するものは実に80.6%の多きに達し、その内L型での一致は73.7%，T型での一致は6.9%である。これを血縁関係のない患者を無作意的に2人ずつ組合せた240組の病型一致率（第19表に比較するとこれの病型一致率は63.75%で両者の差は17%で、同胞患者の病型一致率の遥かに高いことが判明する。

（別に同胞2人患者の写真を掲載するので参照されたい）。

(2) 同胞3人の罹患例について

これは47例141人でその病型一致率は第20表に示すよ

Table 18. Coincidence of type in 217 cases 2 persons affected among brothers and sisters

Type of Disease		Male & Male	Male & Female	Female & Female	Total
L & L	Number %	94	54	12	160 73.7
T & T	Number %	6	4	5	15 6.9
Coincident Total	Number %	100	58	17	175 80.6
T & L	Number %	17	14	11	42 19.4
Total	Number %	117	72	28	217 100.0

Table 19. Coincident ratio of type, 240 random-sampled groups of 2 persons of general patients

Coincidence of type	Number	%
L & L	132	55.00
T & T	21	8.75
Total	153	63.75
Difference of type	87	36.25
Total	240	100.00

+ General patients mean patients without any affected sibling.

うに3人ともL型で一致する例26例55.3%，2人L型1人T型の例16例34.0%，2人T型1人L型の例5例10.7%であるが、血縁関係のない患者を無作意的に3人組合せた47組の病型一致率は第21表の如く3人ともL型は18例38.3%で同胞の一致率はこれと比較すれば17%の高率であり、この関係は全く同胞2人患者のそれと同じである。

（同胞3人罹患例の写真を別に掲載するので参照されたい。）

(3) 同胞4人の罹患例について

これは9例36人で各例を示すと第22表の如くで病型、病度の相似たものが多いことが見られる。又病型一致の状況を表示すれば第23表の通りで4人全部L型の例4例44.4%，3人L型4例，3人T型1例である。

次に参考として血縁関係なき患者について無作意的に4人の組合せ100組を作ってその病型の一致状況を見ると第24表の如くで4人全部L型となる組は27組27%で、3人L型は35組35%で、同胞患者の方がL型に一致することが遥かに多い。

（なお同胞4人罹患の写真を別に掲載する）。

Table 20. Coincidence of types in 47 cases 3 persons affected among brothers and sisters

Coincidence of type				Difference of type			
		26 cases	55.3%			21 cases	44.7%
Type	L, L and L	26 cases		Type	L, L and T	16 cases	34%
Sex	M, M and M	12		Sex	M(L), M(L) and M(T)		3 cases
	M, M and F	9		&	M(L), M(L) and F(T)		5
	M, F and F	4		Type	M(L), F(L) and F(T)		7
	F, F and F	1			F (L), F(L) and F(T)		1
				Type	L, T and T	5 cases	10.7%
				Sex	M(L), M(T) and F(T)		4 cases
				&	M(T), M(L) and F(L)		1
				Type			

Table 21. Coincident ratio of types, 47 random-sampled groups of 3 persons of general patients

Coincidence of type				Difference of type			
		18 cases	38.3%			29 cases	61.7%
Type	L, L and L	18 cases		Type	L, L and T	21 cases	44.7%
Sex	M, M and M	8		Sex	M(L), M(L) and M(T)		11 cases
	M, M and F	10		&	M(L), M(L) and F(T)		5
				Type	M(L), F(L) and F(T)		4
					F (L), F(L) and F(T)		1
				Type	L, T and T	8 cases	17.0%
				Sex	M(L), M(T) and M(T)		2 cases
				&	M(L), M(T) and F(T)		3
				Type	M(L), F(T) and F(T)		2
					F (L), F(T) and F(T)		1

+ General patients mean patients without any affected sibling.

Table 22. Sex, type and severity in 9 cases 4 persons affected among brothers and sisters

(1)	M	M	F	F	(4)	M	F	M	F	(7)	M	M	F	F
	L ₂	L ₂	L ₂	L ₂		L ₃	L ₃	L ₂	T ₂		L ₃	L ₂	L ₂	L ₁
(2)	M	F	M	F	(5)	M	M	M	F	(8)	F	M	F	M
	L ₃	L ₃	L ₃	TN ₂		L ₂	T ₁	T ₁	T ₁		L ₁	L ₁	T ₂	L ₃
(3)	M	M	M	F	(6)	F	F	F	F	(9)	M	M	F	M
	L ₁	L ₁	L ₁	T ₁		L ₁	L ₂	L ₁	L ₁		L ₂	L ₁	L ₁	L ₃

Table 23. Coincident ratio of types in cases 4 persons affected among brothers and sisters

Type	Number of case	Percentage
L, L, L and L	4	44.44%
L, L, L and T	4	44.44%
L, T, T and T	1	11.11%
Total	9	100.00%

Table 24. Coincident ratio of types observed in 100 groups of 4 persons of general cases⁺

Combination of type	Number of group	Percentage
L, L, L and L	27	27%
L, L, L and T	35	35
L, L, T and T	24	24
L, T, T and T	14	14
Total	100	100

+ General cases mean cases without any affected sibling.

(4) 同胞 5 人の罹患例について

これは第25表に示す 1 例を見ただけであるが、全部 L

型で、その病度も大体経過期間と相応している。

Table 25. A case, 5 persons affected among brothers and sister

Sex & Order	Date of birth	Date of attack	Date of admission	Duration before adm.	Type & grade
Female	Dec. 1904	1933	Sept. 1938	5	L ₃
Male	1909	1931	Nov. 1940	9	L ₂
Male	Nov. 1914	1933	June 1943	10	L ₃
Male	Jan. 1922	1943	May 1944	1	L ₁
Male	Jan. 1925	1942	May 1944	2	L ₂

(5) 同胞 6 人の罹患例について

これは 2 例を見たが第 1 例は第26表の如く全部 L 型で
病状も極めてよく相似している。第 2 例は第27表の如く

で、この方も全部 L 型で病変も亦経過期間に相応してい
る。本例は母親も発病し同じく L 型である。

(第 1 例患者の写真を別に掲載する)。

Table 26. A case of 6 persons affected among brothers and sisters

Sex & order	Date of birth	Date of attack	Date of admission	Duration before adm.	Type & grade
Female	Feb. 1895	1924	Apr. 1940	16 yrs.	L ₃
Male	Nov. 1902	1918	July 1925	7	L ₃
Male	Mar. 1906	1921	July 1925	4	L ₃
Male	Nov. 1912	1922	July 1925	3	L ₃
Female	June 1915	1924	May 1928	4	L ₂
Female	May 1918	1926	May 1928	2	L ₂

Table 27. A case of 6 persons affected among brothers and sisters

Sex & order	Date of birth	Date of attack	Date of admission	Duration before adm.	Type & grade
Mother	Oct. 1894	1941	June 1947	6 yrs.	L ₂
Female	May 1921	1938	June 1947	9	L ₃
Female	Jan. 1924	1941	Oct. 1948	7	L ₂
Female	Apr. 1929	1942	June 1947	5	L ₂
Male	July 1931	1948	May 1948	1 month	L ₁
Female	Oct. 1934	1951	May 1955	4 yrs.	L ₁
Male	Sept. 1937	1946	June 1947	1	L ₂

3. 親子の罹患例について

(1) 両親と子との罹患例について

これは第28表に示すように 8 例で内 4 例は両親とも L
型で子も又 L 型であり、3 例は両親が病型を異にするも
ので子も又それぞれ L 型或は T 型となり、1 例は両親と
も T 型で子は L 型という珍らしい例である。

(2) 父と子の罹患例について

父と子の罹患例は 79 例 174 人でその内訳は第29表の如
くである。これを子の罹患数の順序に観察して行くと

(イ) 父と子 1 人の罹患例 65 例の病型一致率

第30表に示すように一致する例は 50 例 76.9% でその内
49 例が L 型で T 型は僅か 1 例である。

(ロ) 父と子 2 人の罹患例は 12 例を見たが父子病型一致
は 8 例 66.7% で全部 L 型である。他の 4 例は父は L 型で
あるが子は L 型及び T 型でこれを分解して L L L, L T
T とすれば L 型一致 2 組、不一致 2 組となり、その結果
8 例中 6 例 75% が一致することとなる。

(ハ) 父と子 3 人の罹患例は僅か 2 例を見たが内 1 例は

(4) 父子罹患例と母子罹患例と、その罹患子の性別、病型別の比較

父子罹患の場合と母子罹患の場合と、その双方の罹患子の性別或は病型に相当の差があるのではないかと調べて見たのであるが、これは第33表並びに第34表に見る如く双方病型の比率には殆んど差異なく、性比は僅か父子罹患の場合が高い。

Table 33. Sex and type of children in cases, father and children affected

Type	Male		Female		Total	
	Num-ber	%	Num-ber	%	Num-ber	%
L	52	82.5	22	68.8	74	77.9
T	11	17.5	10	31.2	21	22.1
Total	63	100.0	32	100.0	95	100.0
Sex ratio	197		100			

Table 34. Sex and tye of children in cases, mother and children affected

Type	Male		Female		Total	
	Num-ber	%	Num-ber	%	Num-ber	%
L	49	79.0	28	75.7	77	77.8
T	13	21.0	9	24.3	22	22.2
Total	62	100.0	37	100.0	99	100.0
Sex ratio	170		100			

Table 35. Cases, grand parents and grand children affected

Grand father	Grand mother	Grand children	
		Male	Female
L ₃		L ₃	L ₂
	L ₁	L ₁	
	L ₁		T ₁
	L ₁		L ₂
	T ₂		T ₂
	T ₁	L ₂	

4. 祖父母と孫の罹患例について

これは第35表に示すように祖父と孫2人の罹患例1例と、祖母と孫1人の罹患例5例を見たがその内病型一致例は4例75%である。病型の異なる2例の内表の(2)の例

は発病した孫は少女で斑紋発生後直ちに入所治療したので斑紋は消退して治癒状態となり、例(5)は孫の方が少年時発病してL型重症となり祖母に伝染したと考えられる例で、祖母は斑紋発生直後入所治療し斑紋消退して治癒状態となったものである。

5. おじ、おばとおい、めい関係の罹患例について
これは第36表に示すように

(イ) おじ、おい罹患7例全部L型で、病度も殆んど一致している。

(ロ) おじ、めい罹患は6例で内4例がL型で一致している。

(ハ) おば、おい罹患は5例で内2例がL型で一致している。

(ニ) おば、めい罹患は4例で内3例の病型が一致している。

以上を合計すると22例中16例72.2%に病型の一致を見る。

Table 36. Cases of affection between uncle, aunt, nephew and niece

Uncle & nephew		Uncle & niece		Aunt & nephew		Aunt & niece	
L ₁	L ₁ ,	L ₂	L ₁ ,	T	L,	T ₁	T ₁
L ₃	L ₂ ,	L ₂	L ₂ ,	L	T,	T ₃	T ₃
L ₁	L ₂ ,	L ₂	L ₂ ,	L ₁	L ₂ ,	L ₁	L ₁ ,
L ₂	L ₂ ,	L ₃	L ₃ ,	L ₂	L ₂ ,	L ₃	T ₁ ,
L ₂	L ₂ ,	L	T,	L ₃	T ₁ ,		
L ₁	L ₁ ,	L	T,				
L ₂	L ₂ ,						
L & L		L & L		L & L		L & L	
7 cases		4 cases		2 cases		1 case	
		L & T		L & T		L & T	
		2 cases		2 cases		1 case	
				T & L		T & T	
				1 case		2 cases	

6. いとこ関係の罹患例について

これは10例20人を観察し得たが病型一致はL型6例、T型1例計7例70%である。

以上血縁関係罹患者について、各関係別に観察した処を述べたが、これを同胞組、親子組、その他血縁組に大別して、それぞれ2人ずつの組に換算して病型一致を出して見ると

A. 同胞例は314組となりその内L型での一致例72.4%、T型での一致例6.0%で合計一致率は78.4%となる。

B. 父子及び母子罹患例は174組となりその内L型で

Table 28. 8 cases, parents and children affected

Father	Mother	Child	Father	Mother	Children	Father	Mother	Child
(1) L ₃	L ₃	L ₃ (M)	(4) L ₂	L ₃	L ₁ (F) L ₁ (M) T ₁ (M)	(6) L ₂	T ₁	L ₁ (M)
(2) L ₃	L ₃	L ₃ (F)				(7) L ₁	T ₁	T ₁ (M)
(3) L ₂	L ₁	L ₁ (M)	(5) L ₃	T ₁	L ₃ (M)	(8) T ₂	T ₂	L ₁ (M)

Table 29. Details of 79 cases, father and children affected

	cases	persons
Father and a son affected	48	96
Father and a daughter affected	17	34
Father and 2 children	12	36
Father and 3 children	2	8
Total	79	174

Table 30. Coincident ratio of types in 65 cases, father and child affected

Father	Son	cases	persons	Daughter	cases	persons
L	L	37	74	L	12	24
L	T	7	14	T	5	10
T	L	3	6			
T	T	1	2			
Total		48	96	Total	17	34
Cases of coincident type				Cases of different type		
50 cases		76.9%		15 cases		23.1%
Father	Child	cases	Father	Child	cases	
L	L	49	L	T	12	
T	T	1	T	L	3	

父子4人全部L型中等症で、他1例は父及び男子2人L型重症となり女子1人がT型中等症に停まっているという誠に興味深い症例である。

(3) 母と子の罹患例について

これは75例174人でその内訳は第31表の通りで、子の罹患数順に観察する。

(イ) 母と子1人の罹患例54例の病型一致率

第32表に示すように母子病型を同じうするもの42例77.8%, その内L型40例, T型2例で、この関係は父子罹患例の場合と殆んど同様である。

Table 31. Details of 75 cases, mother and children affected

	Number of case	Persons
Mother and a son	28	56
Mother and a daughter	26	52
Mother and 2 children	18	54
Mother and 3 children	3	12
Total	75	174

Table 32. Coincident ratio of types in 54 cases, mother and child affected

Mother	Son	Number of cases	Per- sons	Daughter	Number of cases	Persons
L	L	20	40	L	20	40
L	T	5	10	T	3	6
T	L	3	6	L	1	2
T				T	2	4
Total		28	56	Total	26	52
Cases of coincident type				Cases of different type		
42 cases		77.8%		12 cases		22.2%
Mother	Child	cases	Mother	Child	cases	
L	L	40	L	T	8	
T	T	2	T	L	4	

(ロ) 母と子2人の罹患例

これは18例で病型一致9例50% (全部L型) である。参考のため一致状況を示すとLLLの例9, LLTの例2, LTTの例2, TLTの例3, TLLの例2である

(イ) 母と子3人の罹患例

これは3例でその内1例は母子4人全部L型重症となり、1例は母と子供2人がL型重症で1人はL型軽症の例、1例は母と子1人がL型重症で子2人はT型軽症の例である。

(別に親子罹患者の写真3組を掲載する)。

の一致例 72.1%, T型での一致例 3.8%で合計一致率は 75.9%となる。

C. その他血縁関係者例は38組となり, L型での一致例61.0%, T型での一致例10.4%で合計一致率は71.4%となる。

ここで興味を引くことは同胞の一致率が最も高く, 親子, その他と順次少しずつ低率を現わしていることで, そこに何か意味が蔵されていないかと思われる。なお血縁関係者総体の病型一致率は77%である。

IV. 夫婦間伝染の場合と兄妹, 姉弟間の伝染の場合における被伝染者の病型の比較

夫婦間における伝染例は比較的稀なものであるが然し非常に稀という程ではなく我々も時々この伝染例に遭遇しており, 私は多磨全生園入所患者の内て夫より妻への伝染例12例, 妻より夫への伝染例8例を見ておりその一部は既に報告したが, 田尻博士は又別に長島愛生園入所

患者の内より夫より妻への伝染例12例, 妻より夫への例4例を報告している。今私の症例と田尻博士の症例を合せて表示すると第37表の如くで, 伝染源となったものは36人中35人がL型であり, 被伝染者の方は36人中10人(27.8%)がL型, 26人(72.2%)がT型で, L型は少なくT型の多いことが目立っている。殊にこのT型の内には斑紋の軽症が多いのである。

次に夫婦間伝染例と畧々同様に成人後に伝染したと認められる兄妹或は姉弟の男女組を求め集めて観察すると第38表の如くで, この同胞関係者では被伝染者はL型が非常に多く24人中20人(83.3%)で夫婦間の場合のL型27.8%に比すればその差誠に著しいものがある。かように同胞間の被伝染者と血縁関係なき夫婦間の被伝染者との間に病型に著しい差のあること即ち同胞はL型となる率非常に高く, 夫婦間の場合は反対にL型率の非常に低いことは同胞間にはある程度共通の感受性素質の存することを考えさすものであろう。

Table 37. Cases of affection in couples

Type	Source of affection			affected		
	Husband	Wife	Total (%)	Husband	Wife	Total (%)
L	24	11	35(97.2)	3	7	10(27.8)
T	0	1	1(2.8)	9	17	26(72.2)
Total	24	12	36(100.0)	12	24	36(100.0)

Table 38. Cases of affection among brothers and sisters

Type	Source of affection			affected		
	Male	Female	Total (%)	Male	Female	Total (%)
L	11	11	22(91.7)	12	8	20(83.3)
T	1	1	2(8.3)	1	3	4(16.7)
Total	12	12	24(100.0)	13	11	24(100.0)

Note : From elder brother to sister 10 cases
 From younger sister to brother 7
 From elder sister to brother 5
 From younger brother to sister 2

V. 概括及び結び

以上らい素質探究の助けとなる諸事項について調査した処を述べたが, これを概括すれば次の如きものである。

1. 男性は女性よりも日本のみならず世界各地におい

ても, らいの罹患率は高く1倍半乃至3倍或はそれ以上にも及ぶ。

2. 男性は女性よりもL型となる率が高い。
3. 女性は男性よりも経過の長いものが多い。

以上の事柄は男性は女性よりもらいに対する感受性の高い素質があると思わしむるものである。

4. 2例の一卵性双生児らしい発病状況, 病型, 病状は殆んど一致している。
5. 血縁内に複数の罹患者のある場合と1人だけ罹患者の場合と, それら双方の患者の病型比率を比較すると血縁内に複数の罹患者のある場合の方がL型率が約10.4%高率である。
6. 血縁中の同胞, 親子, その他の血縁関係者の罹患者の場合, それら患者は病型の一致するものが多く同胞では78.4%, 親子では75.9%, その他では71.4%が病型一致を見た。
7. 夫婦間伝染の場合と, 兄妹, 姉弟間伝染の場合につき伝染者と被伝染者の病型を比較観察すると前の場合T型が多く後の場合はL型が多くその間に著しい相違のあることを認めた。

以上の如き調査結果を総合して考えると, らいに対する各個人の感受性には先天性素質が, ある程度関与するものと思われる。そしてこれは男女によって一程度の共通性が認められ, 又同胞, 親子間等の血縁間においても又一程度の共通性が認められる。然しこれはらいに特別のことではなく, 結核病等の場合と同じ意味合いのものと考える。

調査観察誠に不完全で, かつ文献についての参照考察も不十分で誠に粗畧に流れたが, ここに皆さまのご清聴を感謝し又本調査に多大のご協力を戴いた多磨全生園医局の皆さま及び各療養所の方々に厚く御礼を申上げる。

引用及び参考文献

- 1) 大里俊吾：結核と体質, 診断と治療社発行 肺結核, 昭和24年4月
- 2) 山川章太郎：結核遺伝及体質, 診断と治療社発行 結核殊に肺結核, 昭和11年12月
- 3) 田中克己：基礎人類遺伝学, 昭和38年6月
- 4) 窪田静太郎：本邦癩予防制度創設事情について(付表), 第8回日本癩学会誌, 昭和10年11月
- 5) 本邦癩統計図表, レプラ第9巻第3号, 昭和13年5月
- 6) 癩患者に関する統計, 厚生省予防局, 昭和15年12月
- 7) 癩療養所収容患者統計, 内務省衛生局, 大正6年3月
- 8) 第1区府県立全生病院及国立療養所多磨全生園年報 明治43年以降昭和36年
- 9) 各公立癩療養所年報
- 10) 国立療養所年報, 厚生省医務局, 昭和35~36年
- 11) 林芳信：らい療養所50年の歩みと推移, レプラ第29巻第2号, 昭和35年3月
- 12) 国頭愛楽園年報, 昭和15年
- 13) 愛楽誌, 沖縄愛楽園発行, 1952年4月
- 14) 難波政士, 滝沢正：琉球におけるらい対策に関する調査報告, 1960.11~1961.1
- 15) 立川 昇, 栗生脩一郎：沖縄療養所患者についての報告書, 1961.11~1962.2
- 16) 佐藤三郎：日本皮膚科全書IX, 1, 癩
- 17) 小鹿島更生園年報, 昭和9年
- 18) 犀川一夫：韓国における癩の現状について, 1953年調べ
- 19) 上川 豊：台湾総督府救癩事業の回顧, レプラ第21巻第5~6号, 昭和27年9月
- 20) 台湾総督府癩生院年報, 昭和7年, 17年
- 21) 池上 豊：領内南洋群島の癩, 皮膚科紀要第6巻第3号, 大正14年9月
- 22) 林 文雄：世界癩観察旅行記, 昭和9年9月
- 23) 篠原正孝：布哇に於ける癩予防施設の近況, 第6, 7回日本癩学会誌, 昭和10年6月
- 24) 林 芳信：療養30年以上に亘る癩患者の観察, レプラ第13巻第1号
- 25) 林 芳信：双生児癩の1例, レプラ第13巻第6号, 昭和17年11月
- 26) 宮崎松記, 八木五夫：双生児における癩発病の観察 レプラ第19巻第1号, 昭和25年
- 27) 林 芳信：癩の血族間に於ける発生状態並に伝染関係に就て, 日本医事週報, 第1665~6号, 昭和2年11月
- 28) 高島重孝：癩の罹患素質と家庭内伝染に就て, 慶応医学第19巻第11号, 昭和14年11月
- 29) 林 芳信：親子及同胞患者の観察, レプラ第11巻第1号, 昭和15年1月
- 30) 中村幸一, 丸山新助：癩素質に関する研究第1報, 親子同胞間における病型類似性について, 第2報, 親子同胞間における発病年齢並に経過の類似性について, 体質医学研究所報告第4巻第2号, 昭和29年
- 31) 林 芳信：夫婦間における癩の伝染例及びその病型病状について, 第5回癩学会東部地方会, 昭和30年10月
- 32) 田尻敢他：癩に於ける夫婦感染について, レプラ第23巻第1号, 昭和29年1月

林 芳 信 論 文 附 図

Fig. 1
Twin brothers case 1 Neural type
born 1908 onset 1914 photo 1923

Fig. 2
Twin brothers case 1 photo 1925

林 芳 信 論 文 附 圖

Fig. 3

Twin brothers case 1. A.
Feb. 1923
leucoderma
anaesthesia

● = leucoderma
● = anaesthesia

Fig. 4

Twin brothers case 1. B.
Feb. 1923
leucoderma
anaesthesia

Fig. 5

Twin brothers case 1. A.
July, 1939
anaesthesia

Fig. 6

Twin brothers case 1. B.
July, 1939
anaesthesia

林 芳 信 論 文 附 図

Fig. 7

Twin brothers case 2. soles
photo. June, 1949

Fig. 8

Twin brothers case 2. insteps
January, 1951

林 芳 信 論 文 附 図

Fig. 9 elder brother
age 21
onset 17 years old

younger brother
age 16
onset 8 years old

Fig. 10 elder sister
age 14
onset 11 years old

younger sister
age 12
onset 10 years old

Fig. 11 elder brother
age 21
onset 16 years old

younger brother
age 19
onset 12 years old

林 芳 信 論 文 附 図

Fig. 12 elder sister
age 25
onset 23 years old

younger sister
age 21
onset 18 years old

Fig. 13 elder brother
age 22
onset 14 years old

younger brother
age 19
onset 13 years old

林 芳 信 論 文 附 図

Fig. 14 younger brother
age 22
onset 11 years old

elder sister
age 22
onset 10 years old

Fig. 15 elder sister
age 23
onset 18 years old

younger brother
age 19
onset 17 years old

林 芳 信 論 文 附 図

Fig. 16 elder sister
age 36
onset 28 years old

younger sister
age 34
onset 16 years old

Fig. 17 elder brother
age 36
onset 15 years old

younger brother
age 32
onset 25 years old

林 芳 信 論 文 附 図

Fig. 18 elder brother
age 34
onset 22 years old

younger brother
age 25
onset 15 years old

1st ♂ age 20
onset 15 years old

2nd ♀ age 18
onset 10 years old

3rd ♀ age 14
onset 10 years old

Fig. 19 Brother and two sisters (age on admission)

1st ♂ age 20
onset 16 years old

2nd ♂ age 21
onset 12 years old

3rd ♂ age 23
onset 13 years old

Fig. 20 three brothers (age on admission)

林 芳 信 論 文 附 図

1st ♂ age 22
onset 16 years old

2nd ♀ age 16
onset 12 years old

3rd ♂ age 21
onset 19 years old

Fig. 21 two brothers and a sister (age on admission)

1st ♂ age 22
onset 19 years old

2nd ♂ age 21
onset 16 years old

3rd ♂ age 18
onset 15 years old

Fig. 22 three brothers (age on admission)

1st ♂ age 37
onset 36 years old

2nd ♂ age 31
onset 28 years old

3rd ♀ age 28
onset 23 years old

Fig. 23 two brothers and a sister (age on admission)

林 芳 信 論 文 附 図

1st ♂ age 24
onset 16 years old

2nd ♂ age 21
onset 17 years old

3rd ♀ age 18
onset 13 years old

4th ♀ age 17
onset 15 years old

Fig. 24 two brothers and two sisters (age, on admission)

林 芳 信 論 文 附 図

1st ♂ age 30
onset 27 years old

2nd ♂ age 26
onset 21 yarse old

3rd ♂ age 21
onset 16 years old

4th ♀ age 19
onset 8 years old

Fig. 25 three brothes and a sister (age, on admission)

林 芳 信 論 文 附 図

1st ♀ age 46
onset 30 years old

2nd ♂ age 24
onset 17 years old

3rd ♂ age 20
onset 19 years old

4th ♂ age 14
onset 11 years old

5th ♀ age 14
onset 13 years old

Fig. 26 three brothers and three sisters (age, on admission)
(Photograph of the youngest sister missed.)

林 芳 信 論 文 附 図

mother age 51
onset 48 years old

son age 22
onset 18 years old

Fig. 27 mother and a son affected (age on admission)

father age 42
onset 21 years old

son age 27
onset 7 years old

Fig. 28 father and a son affected (age on admission)

林 芳 信 論 文 附 図

mother age 44
onset 39 years old

son age 19
onset 8 years old

Fig. 29 mother and a son affected (age on admission)

aunt age 48
onset 43 years old

niece age 23
onset 12 years old

Fig. 30 aunt and niece affected (age on admission)