

特別寄稿

日本における結核の歴史

—結核はヨーロッパ人が伝播したのか—

岩 崎 龍 郎

結核予防会結核研究所

受付 昭和56年5月22日

1) 緒 言

1980年4月大阪で開かれた日本結核病学会総会の際に染谷博士から次のような話があつた。米国の Duke University で結核の歴史に関するシンポジウムが計画されておつて、日本からもこれに参加してほしいという要請が牛場さんの所にきている。私に引き受けてくれまいかというのである。私は即答を避けたのだが、染谷さんは私が引き受けるだろうと牛場さんに連絡し、牛場さんは先方に私を紹介したのであろう。4月16日付の手紙が Duke University の歴史の教授 Prof. Gerald W. Hartwig から届いた。「1981年3月いくつかの国の結核流行の歴史に関するシンポジウムを開きたい。自分の持っている仮説はヨーロッパ人が結核を世界に広めたのではないかということであり、これを焦点としたシンポジウムに参加してくれ」という要請であつた。

日本の結核の歴史といえば岡西順二郎博士ということになるが、岡西さんは健康上シンポジウムへの出席は困難だと思われた。先生の教を受けてこの興味ある問題を引き受けて見ようと決意し、5月16日牛場さんと Prof. Hartwig に手紙を書いた。

7月29日 Hartwig からかなり具体的にシンポジウムの構成が示され、同時に参加者の一部から調査に時日を要するので1年先に延期してくれまいかという希望があり、そのようにしたいと思うが、お前の都合はどうかという連絡があつた。私も準備期間は長い方が都合よい。ただ私の大学の同級生は約半分に減つておるし、自分の健康にも自信があるわけではないので、「1年延期しても結構、健康である限りシンポジウムには参加する」という返事を出した。

8月18日、Hartwig は St. Olaf College の学長に転じたがシンポジウム開催には変更なしという手紙がきた。ところが10月末彼の秘書から、先生は10月19日心臓発作で急逝したという悲しい通知が舞い込んだ。こちらの方が危いかと思つたのに、Chairman が先になくなつてシ

ンポジウムはどうなるのかわからないが、方々の原住民の場合、文明に接した周辺から奥地へと結核が蔓延して行つたという事実があるので、日本の場合もそのような観点から結核の歴史を追及するのも興味あることだと考えた。

Hartwig は欧州以外の地域で次の4つの時期に分けて結核の流行状況を検討してほしいという希望を示していた。

1. ヨーロッパ人との接触以前の時期
2. 接触直後の時期に結核患者の急増があつたかどうか
3. 植民地化のごとき緊密接触の時期
4. 最近、ことに1960年以後WHOが積極的介入を行なつた時期

このような区分について検討を進めるとしても、日本とヨーロッパとの接触は単純ではなく、この点ことに外国人には説明しておく必要がある。わが国には植民地化という時期はなかつたが、長い鎖国後西欧との積極的な接触と産業革命が続き、そのために結核は大きな影響を受けた。わが国には結核に関しWHOの介入は特になかつたが、第二次大戦後名実ともに有効な結核対策が導入された。それ以後の結核疫学的な傾向についてもこの際触れてみたい。

さて現在国際的に結核症という診断は結核菌が証明された症例に与えられ、X線所見上肺結核と考えられる病変があつても、結核菌が確認されたことがなければ肺結核疑とされるという非常に厳格な約束がある。ツベルクリン検査もX線検査もなく、結核菌の存在も知らなかつた時代の結核の診断は症状と経過から推定しなければならなかつた。昔の結核について物的な証拠を掘もうとするならば、残された骨の変化を探るしかないかも知れない。

富士川¹⁾ は彼の名著「日本の医学史」の中で時代時代の医学の動向についてはかなり正確な考証ができるが、個々の疾病の歴史に関しては不確実になることも覚悟し

なければならぬと述べている。先輩達が歴史上の人物を結核患者だと診断している場合、その根拠が記載されていないものが多い。昔の文献の乏しい記録の中から根拠を掴むことは困難な場合が少なくないだろう。しかしヨーロッパ人と接触の前から日本に結核があつたかどうかは今問題とされているのである。Hartwig の提案した(1)の時期については少なくともどのような根拠で結核があつたのか、なかつたのかを示すべきと思われる。以上のような考慮のもとに少し冗長となるかも知れないと恐れたがこの報告をまとめることとした。

2) 古い時代の結核の歴史へのアプローチの方法

日本のどの時代から結核症が存在したかを知ることは容易ではない。天然痘のごとく特有な激しい症状を持つて、急速に広範囲に亘つて流行する急性伝染病ではわが国でも病気それ自身の流行が既に八世紀にあつたことが正式の史書に記載されている。しかし結核症については近世に至るまでそのような取り扱いはされていない。結核の場合病気の経過は緩慢であり、伝播は何時とは知れず行なわれるので、天然痘のように国家的な事件とはならないからである。結核の存在を知るためには次のようなアプローチがあろう。

第1は古い文書の中に結核症を疑わすような症状や経過をもつた人物がいるかどうかの探索である。しかし時代が古くなるに従つて利用できる文書は次第に少なくなる。奈良朝以前では古事記、日本書紀、万葉集ぐらいなものとなろう。そして人物についての記載は天皇を中心にした重要人物のそれにとどまり、しかも病状等に関する記載は期待できない。平安朝になると物語や随筆や日記等多数の文献があり、必ずしも実在しない人物の中からでもよい、疑わしいものを探し出す。既にそのような詮索は先輩達によつてやられているが、診断の根拠を確かめる仕事がある。

第2はわが国で著された医学書の中にある結核症と考えられる疾患に関する記載の検討である。日本の医学はそもそも中国から移入されたもので、記載があるからといって、中国医学の単なる紹介では問題にならない。

第3は日本に存在する古いミイラあるいは骨の病変に関する研究である。

以上の探求から得られた事実を日本と外国との交流と関連させ、かつ流行の状況を推定することが、問いかけられた命題に答えることになる。

3) 日本と外国との交流ならびに外国渡来の疾患

日本と朝鮮半島の交流は有史前からあつたものと考えられている。五世紀になつて交流は次第に盛んとなり、仏教の伝来に伴い僧侶は勿論、画工、陶工、鞍工等が招かれた。朝鮮半島の百濟、新羅、高句麗が対立し、まず

百濟が、次いで高句麗が滅ぼされた。七世紀中頃である。わが国はかなりの数の半島からの難民を受け入れた。

支那と日本との交流は七世紀の初めから始まつた。唐にはわが国から僧侶や学者など多数の人々が派遣されて、文物の移入が進められ、相互に相当の交流があつたものと思われる。天然痘は漢の時代に西方から中国に持ち込まれたというが、わが国には西暦735年筑紫に発生し、急速に東方に伝播したことが記録¹⁾されている。おそらく中国から新羅を経て伝播したものとされている。

わが国と中国との交流が盛んになつた当時の唐は既に西域と活発な交流をもつていた。わが国は間接ではあつたが、当時から西域と交流があつたのであつて、その証拠として、正倉院には八世紀以来保存されている国宝の中に、西域からもたらされたガラス器、楽器、布類や什器等多数の渡来物が含まれている。

中国との交流は平安朝から室町時代に至るまで、すなわち九世紀から十六世紀中頃まで、多少の盛衰を示しながら続いた。この間麻疹やインフルエンザと思われる伝染病が中国から伝えられたという考証²⁾がなされている。

日本がヨーロッパ人と直接に接触したのは1543年で、ポルトガル船が種子島に漂着したのが最初であつた。これが契機となつて1549年ザビエルが鹿児島に渡来し、キリスト教の布教が始められた。これから約半世紀ヨーロッパ人は九州、中国、近畿地方にも住みつき布教や貿易が行なわれた。しかしポルトガル人による布教は宗教に名を借りた侵略の恐れがあるとして秀吉は1587年それを禁止したが、江戸時代になつて間もない1613年には布教は勿論渡来も厳禁となつた。しかしほんとの鎖国政策が始まつたのは1641年で、和蘭人のみ長崎において限定された通商が許され、滞在できるのは出島のみと定められた。日本は和蘭と中国にのみ小さい門戸を開き、日本人の海外渡航も禁止され、十九世紀中頃までこの状態が続いた。

もつとも十四世紀中頃から日本の海賊船は禁止令の出されていた時代にも朝鮮半島から南支那に及ぶ広い範囲の沿岸をあらしていた。

日本に梅毒がもたらされたのはこれら海賊によるものであり、1510年広東方面から琉球を経て伝来され、1～2年の間に近畿、関東へと拡がつたと考証されている³⁾。

コレラは1822年初めて日本に侵入したが、最初の発生地は外国との門戸である九州で、中国地方から浪花、京、江戸と急速に拡まつた。

ヨーロッパに大流行を起こしたペストは幸いに日本には侵入しなかつた。ペストの流行からは中国もまぬかれたのであるが、それは丁度中国が異常気象に見舞われ、ひどい飢饉になつたために鼠が西方に大移動したことが幸いとなつたという³⁾。

以上のようないろいろな事実からわが国に伝播した外

国産の伝染病は何らかの形で中国を介して行なわれていることが知られる。

さて Hartwig が提唱した区分を日本に適応させた場合、(1)ヨーロッパ人との直接の接触以前の時期というのは室町時代も終わりに近づいた1949年以前であり、(2)接触直後というのは室町末期、織田、豊臣の時代から江戸時代初期までを含めてよかろうか、(3)密接な交流の始まったのは明治時代である。(4)WHOの介入の時期はわが国の場合はないが、第二次大戦後は効果的な結核対策が強力にすすめられているので特別の時期として検討すべきであろう。

4) 日本の古い医学書に見られる結核症と考えられる疾患の記載

わが国において最古のそして現存している医学書は丹波康頼によつて984年に著された医心方⁴⁾である。これは全30巻からなつているが、その第13巻は結核と考えられる疾患の記載にあてられている。平安朝時代に書かれたこの医学書は著者自身の経験によつて書かれたものではなく、中国の隋時代に著された病源候論や唐時代の医学書千金方をはじめとして百種に及ぶ中国の医学書から抜萃し、引用した文献を明記しつつ編纂したもので、その後長い時代にわたつて日本の漢方医学の基本になつた著作であつた。原典となつた唐の医書の中⁵⁾には「漸々瘦損、初めに盗汗が起り、その後弛緩熱が往来し、咳痰を発し、顔面は蒼白となるが、両頬は赤味を帯びる。次第に消耗を増し、末期症状として下痢があらわれる」というように肺結核症と腸結核症との合併が正しく観察されている。また腹膜炎や瘰癧も同類の病気であるという優れた観察もあつた。結核症は症状の相違などから、虚勞、骨蒸、肺萎その他いろいろに呼ばれていた。当時から伝屍病という名称も用いられていたが、これはある種の虫が臓器を食いあらず病気で、身近の親族もおかされ死に至るものという理解のようである⁶⁾。わが国では近年においても結核患者が死亡すると、沢山の菌が飛び出し伝染の危険が多いという言い伝えがあつた。おそらく結核患者の死後、その身近の人々の間にしばしば結核患者が発生するという事実から生じたものであろうが、同じような観察は隋唐時代の中国には既に存在していたものと思われる。少なくとも六、七世紀の中国には結核症は存在し、その伝染性についても懸念がもたれていたと推定することができる。

医心方にはこのようなことが紹介されているけれども、これは中国医学の紹介であつて、日本に当時結核症があつたという証拠とはならない。

平安朝時代(784~1191年)から鎌倉時代(1192~1336年)それに続く室町時代(1336~1569年)には医療にたずさわる家系があつたが、当時支那の医学は留学僧が時

代時代の新知識を持ち帰つていた。そのようなこともあつて医療の実際は僧侶が重要な役割を演じていた。十二世紀中頃僧石屋は伝屍病の治療にすぐれ、民間の患者の治療に当たつていたという。22歳で病歿した二条天皇(1143~1165年)はこの僧をひそかに招いて治療を受けたということで、その病気は結核ではなかつたかと言われている⁶⁾。

平安朝時代の末期、仏教医学に基づく結核専門書「伝屍病肝心抄」が書かれた。これは真福寺に秘藏されているという⁶⁾。また鎌倉時代には僧我宝により「伝屍病二十五灸法」(1334年)が書かれた⁶⁾。この2つの医学書を直接に読むことはできなかつたが、その内容が中国医学の紹介以上のものでなかつたとしても、結核専門の医学書が著されたということ、また石屋のような人物があつたということは、この時代にわが国には結核患者があつたという証拠となるものと思われる。

室町時代の末期から医学には実証的傾向が芽生えてくるが、江戸時代になると西欧医学の影響を受けて、この傾向は更に強まり、結核に関する観察は精細となり、宮川春暉の雑病紀文(1805年)ことに本間玄洞の内科秘録(1864年)には後述するように、この疾患に関する深い認識が記載されている。

5) ヨーロッパ人渡来以前の結核症を疑わせる人物について

今まで日本の結核の歴史に関する報告の中には奈良朝時代を含め、それ以前に結核症があつたというものはなかつた。私は知人から天武天皇、草壁皇子、文武天皇が結核らしいと書いてあるという梅原猛著「黄泉の王」⁷⁾を紹介された。これは高松塚に葬られたのは誰かという考証をした興味深い本であるが、上記3貴人が結核だつたという証拠は何も述べてない。

天武天皇は天智天皇の弟で、大海人皇子という名で天智天皇の皇太子であつた。当時天智天皇には皇后との間に皇子はなかつたが、側室から大友皇子を得た。天皇は病を得て死期の近いのを知り、皇太子を呼んで譲位を打ちあげた。しかし皇太子はこれを辞退し、大友皇子を推薦した。おそらく重大な政略的考慮のもとに固辞したものと考えられているが、表面的理由は多病のためとなつていた。しかし大海人皇子はその後壬申の乱を起こして、大友皇子側を倒し天武天皇となつた。壬申の乱における大海人皇子の行動の記録⁸⁾をたどると、少なくとも当時病弱であつたとは思われない。しかし即位した673年から後は健康は不調のことが多く、日本書紀にも記録されているような、おそらく単純ではない病気を繰り返している。

天武朝は日本を律令国家として発展させる基礎を築いた時代であるので、私などが容易に読めるような、この時

代、この天皇についての考証がまとめられている⁹⁾¹⁰⁾。それらによると680年健康不調、681年には折角計画された重要儀式である観兵式に出られず病床についた。683年、684年には政務をとるは勿論、自ら都の巡幸などをしている。しかし685年には再び不調となり、9月から病臥した。翌年5月病状よからず、7月には政務を皇后、皇太子に委ねた。そして686年9月推定60歳で歿した。病気に関する記載はこれだけであつて、病状については述べられていないが、慢性の疾患であつたと思われるし、悪化軽快を繰り返す、最後は再起不能と病状を進めていくけれども、精神の衰えはなく死亡していること、そして天皇の皇子、草壁皇子も病弱で20歳代で病死していることも合わせて、この2人は結核症で倒れたのではないかという疑いがもたれたものと思われる。極めて乱暴な推定ではあるが、奈良朝を含め、それ以前の資料で多少とも結核を疑わしめる人物はこれ以外にはない。

平安朝時代(785~1192年)になると前に述べたように色々な記録が沢山残っている。それらを読み漁り結核を疑わせる人物を探し出すことは私の古書読書能力では困難である。この時代の代表的な作品、多数の人物が登場する源氏物語の中に結核を疑わす人物がいないかと、「谷崎源氏」¹¹⁾を読んでみた。最初に登場する桐壺は多少気になる存在である。気品豊かな美しい女性で、体はかよわく、宮づかえを休みがちであつたが、天皇の寵愛は大変強く、妊娠して源氏物語の主人公となる「光の君」を出産した。生まれた皇子の立派なことや、天皇の寵愛の深さなどで、第一皇子の生母や他の女官などの嫌がらせなどのために、精神的な悩みもあつたと思われるのであるが、何となく気分はすぐれず、次第に衰弱し、出産後約2年たつて病床に臥し、以来病状は目に見えて悪化し死亡している。これだけでは病気の診断はつけられないが、結核発病の high risk の一つとして出産が挙げられていることは周知のことである。省略の多い簡素な美しい文章で綴られた物語の中に病気の症状の記載は見出されないが、結核を疑いたくなる若い女性である。架空の女性かも知れないが、紫式部はこのような女性の病気の経過を観察していたのであろう。

源氏物語の中で「紫の上」が結核ではないかと服部¹²⁾は suspect を置いている。また枕草子の「病は」の項に出てくる若い上品な胸をいみじう病んだ娘の姿は結核を思わせるとしている。40歳近くで発病した紫の上は44歳で死亡する。どこが悪いというところも見えず次第に衰弱して行くあたり結核らしいところもあるが、当初あつた胸のさしこみは肺結核症としては少々解釈しかねる症状である。

むしろこの著者が肺炎だとしている堀河天皇(1086~1107年)の方が結核らしい。少年時代から病弱で、ほとんど毎年のように数回咳病、風病に悩まされ、28歳から

そのような不調が頻回に起こるようになり熱が出るようになった。29歳となり暑気が加わるに従つて増悪し、最後は浮腫があらわれて7月19日に歿した。結核症の死亡は暑い時期と寒い時期とに集中したものであり、末期に浮腫があらわれることはまれではない。いずれにしても疑いもなく結核症と診断できる症例は平安の都に見出すことはむづかしい。平安朝廷は夷の地であつた国の東北に眼を向け、しばしば軍隊を派遣し、平定した所に駐在官を置くなどして、次第に勢力を拡張していつた。当時東北地方は都からは極めて遠方な不便な所であつたので、駐在官はその地域に自己の私勢力を蓄えるものが現れた。それら諸勢力を統一し、大きな権力を握つたのが平泉を中心をおいた藤原氏であつた。この平泉の藤原氏は十一世紀末期から十二世紀末まで、4代にわたり約100年間、頼朝に滅ぼされるまで続いた地方豪族である。一応は中央政府に隷属する形をとりながら、支配地域から産出する金に物をいわせ、実質的には独立国のごとく、平泉を中心に豊かな文化を栄えさせた。

藤原の初代、第2代および第3代の遺体はミイラとして今日までよく保存されている。1950年これらミイラのX線検査が足沢¹³⁾によつて行なわれた。第3代秀衡の全身の骨のX線像は生者のそれとあまり差がないほど立派である。秀衡は1187年65歳で死亡したと言われているが、平泉藤原4代の中で最も平和な時代であつた¹⁴⁾。この秀衡の第9、第10胸椎の椎間板はやや狭く、両椎骨は骨性に癒着し、それら椎骨自身には不規則な骨硬化像がある。側面写真はよく撮影されていなかったが、Kyphosisは著しくはないようである。この他にいくつかの椎骨間に老人性変化と見られる骨橋の形成が見られた。

第9、第10胸椎は結核性病変の好発部位であり、他の細菌性骨髄炎は脊椎に起こることはまれであり、もし起これば高率な致命率を示すとされている¹⁵⁾。また外傷性変化とも考え難いことから、この病変は結核性である可能性が高いと考えられる。

これが結核性病変であるとするれば、日本において実証された結核症の最も古い症例といわねばならない。秀衡のいた十二世紀にはまだわが国はヨーロッパとの直接の接触はもつていなかった。結核はヨーロッパ人が拡めたということが真実であつたとしても、わが国へはヨーロッパから直接ではなく中国を介して間接にもたらされたとしなければならない。それにしても十二世紀には日本の中心であつた近畿地方から遠く隔つた東北地方の最高権力者にも結核感染があつたといわねばならない。

日本がヨーロッパ人と直接の交渉をもつた十六世紀中葉は戦国時代末期にあつた。織田信長、豊臣秀吉、そして徳川家康によつて全国統一が達成されるまでの約50年間はヨーロッパ人と直接の接触をもつた直後の時代である。この時代に武田信玄や竹中半兵衛などの武

将が結核で倒れたと伝えられているが、この時代の結核症の状況について江戸時代初期に書かれた「慶長見聞記」には「癆瘵流行を皆人煩へり。さる程に医師達、この流行り病をなほし、手柄なせんと術をつくし、良薬を与ふといへども治すること難し」とあると岡西¹⁶⁾は引用している。Hartwig が示した第2の命題、すなわち「接触直後の時期に結核患者の急増があつたかどうか」について一つの答を出しているようにもみえるが、更に次の江戸時代に入つて状況を探つてみる必要がある。

6) 江戸時代における結核の流行状況

江戸時代に入る少し前からわが国の医学にも実証主義的な傾向が現れ、江戸時代になつてから、その傾向は更に進んで来たことは前にも述べた。そして結核に関する認識は正確になつて来た。しかしこの疾患の流行状況を知るためには岡西¹⁶⁾がいうごとく、医学以外のものから探し出さねばならない。

江戸時代になつて既に約50年を経た1657年1月18日江戸本郷本妙寺を火元とする大火が起こつた。この大火は振袖火事と名付けられているが、その名称は次のようなfictionが作り上げたものと思われる。商家の「きく」という娘が片思いの恋の末結核で死亡した。親達は娘の愛用した振袖を棺にかぶせて本妙寺におさめた。1回忌に親達が寺に参拝すると同じ振袖を棺にかぶせた葬式に出合った。寺は先の振袖を古着屋に売却、これを買つて着用した娘が同じく結核で死亡したのであつた。この振袖は再び古着屋を経て第3の娘の愛用するところとなつたのだが、この娘も1年して結核で死亡し同じ日同じ寺に葬られた。3人の娘の親達は同じ振袖を着た娘達が1年ずつの間隔で続いて死亡するということの恐しさに本妙寺に集まつて供養し、その振袖を焼却しようとしたのであるが、火のついた振袖は折柄の風に舞い上り、寺の屋根に燃え移り、江戸大火の火元となつたという因縁話が作られた。このfictionは誰が何時作つたのか知らないが、既に結核症が着物を介して伝染することは一般の人々にも知られていたのであろう。しかし、この親達は感染防止のために振袖を焼却したのではなく、因縁の恐しさが問題となつて焼却したのであるが、このfictionが教える重要な点は結核が庶民の疾患として、しかも3人の娘が続いて罹患したことが、こともなげに語られたことであり、結核症がまれな病気ではなくなつたことを示すものであろう。ヨーロッパ人の渡来と関連づけられるかどうかはわからないが、この時代になつて結核患者が増加したことは事実のようである。

江戸時代に関する雑学の大家三田村鳶魚¹⁷⁾によると慶長以来世間を恐れさせていた結核は江戸時代になり次第に多くなつたといい、それは医家の治療が効果がないので種々な民間療法が求められた状況から推論したものら

しい。そして彼は元禄時代には丸顔で尻付のよいのが理想的な美人とされたが、それは猖獗を極めてきた肺病を恐れ、結核発病のhigh risk groupである瘦せ型の華奢な細面の美人を忌避したためだろうというのである。殿様が世襲を残すために家来が豊麗な女性を世話することはさもありなんとと思われるが、元禄人一般は結核忌避のために丸顔美人を選ぶように理性的であつたのではあるまい。平和な時代が80年も続き幕政のひずみも未だ表面に現れず、花が咲いたように隆盛になつた時代であつたので、万事が派手好みの風調に適合したのが丸顔で豊満な美人だつたのだろう。三田村自身もこの時代には裕福な商人が増加し、彼らをはじめとして自由恋愛の気運が生じ、濡れのきく肉感豊かな女性は丸顔の方であり、このような女の方が積極的で好まれたのだとも述べている。結核忌避説は少々うがちすぎた説明のように思われるのであつて、丸顔好みをもつて元禄時代に結核が猖獗だつたという証拠とするわけにはまいるまい。

後述するように結核が増加してきたにちがいないことが川柳などで確かめられるようになった文化文政の時代には歌麿の浮世絵で代表されるような結核high riskの細面の瘦型のイキ姿が美人の典型となつたのである。

結核の発病原因として古い時代から房事過度があげられていた。また反対に禁欲も誘因となるとも信ぜられていたのであろう。文化文政の時代に発展した川柳の中には結核患者とそれらのことを結びつけて揶揄したようなものが少なからず現れている。このような事実によつて十八世紀末期から十九世紀初期には少なくとも江戸には結核のかんりの流行があつたものと思われる。

時代は少し下つた十九世紀中頃のことになるが、シーボルトに師事し、華岡青洲に学んだ棗軒本間玄洞¹⁸⁾は江戸日本橋に開業した外科を得意とした名医で塾生30余人が常におつたというのであるが、1864年に著した内科秘録¹⁹⁾によると、1847年から1848年にかけての1年半の間に55名の結核患者を診療し、その40名は20~40歳のものであつたという記録を残しているが、これは結核患者が数字をもつて示された最初である。1日に診療を請うもの100人を下らざうというにはやつたクリニックであつたとしても1年半に55名という患者数は相当なものである。

内科秘録巻之六には結核症について深い認識が述べられているが、儒家や医者、塾、大名屋敷の局部屋、大きな商家の奉公人の間に肺癆患者が発生すると次々に伝染死亡するものが出るなどの事実を明らかにしている。また妻が結核で死亡した後再婚した後妻がまた発病し3~4名に及ぶという観察もされている。このような場合感染源は慢性の経過の肺結核をもつた夫であることは今日我々の常識であるが棗軒先生はそこまでは気付いていなかったと思われる。

Table 1. Cause and Number of Death in Ten Years from 1831 to 1840 in a Village with Population of about 3,000

Cause of death	Total	1831	1832	1833	1834	1835	1836	1837	1838	1839	1840
		1238	97	98	75	136	100	101	364	129	64
1. Death of infant	297	35	30	28	38	39	18	45	16	22	26
2. Acute infectious intestinal disease	188	10	—	1	18	1	7	75	60	7	9
3. Death by starvation	83	—	—	—	—	—	—	76	7	—	—
4. Small pox	65	6	9	—	—	1	20	27	—	2	—
5. Disease of central nervous system of unknown origin	62	3	6	4	14	9	3	16	5	1	1
6. Intestinal disease	46	2	—	1	5	4	1	19	9	2	3
7. Apoplexia	34	2	5	—	3	2	4	7	5	2	4
8. Respiratory disease	24	1	5	—	2	—	—	2	4	5	5
9. Death by accident	23	—	2	—	1	9	2	5	2	—	2
10. Tuberculosis	19	—	2	—	1	5	3	1	1	1	5
11. Death related to delivery	18	2	2	1	1	1	4	5	1	1	—
12. Suicide	16	—	3	3	1	—	1	3	2	3	—
13. Icterus	15	2	3	3	2	—	—	1	1	2	1
14. Others	46	4	1	2	4	3	4	17	5	2	4
15. Unknown	299	30	30	32	46	26	34	65	11	14	11
Population		3089	3104	3102	3132	3090	3075	3040	2731	2693	2732

* Others には数が多すぎる風病を富士川の説に従って中枢神経系の疾患としてこの項にまとめた。はげしい頭痛を伴った病気も風病とされていたようである。

夫婦の一方が結核であった場合、その配偶者が結核に罹患する頻度は一般住民の罹患率よりはるかに高率であることは周知のことである。しかしその罹患率は結婚前ツベルクリン陽性で結核患者と結婚した場合と、ツ反陰性で結婚した場合とは大きな差があり、前者では後者より発病の危険ははるかに少ないことが我々の研究所の Retrospective の研究¹⁹⁾で明らかにされている。感染源との極めて密接な接触の場合においても、既感染者と未感染者との間には大きな差のあることは、Heimbeck²⁰⁾が prospective に観察した成績、すなわちツ反陰性で採用した看護婦と採用時すでにツ反陽性だった看護婦との間での比較で明らかにされていたのであつた。

白隠禅師 (1685~1768年) は83歳の長寿を全うしたが、肺癆を病んでいた。自らの経験から肺癆の治療を「夜船閑話」に托して示している。彼を慕って集まった頑強な修業僧達が多々に結核に罹患していつたのであるが¹⁶⁾、当時まだ一般の人々の結核感染率は成人になつても低率だったことを示す一つの証拠になろう。十九世紀中頃になつて結核が増加したといつても、患者はむしろ偏在し、一般市民の結核感染率はそんなに高率ではなかつたので

はあるまいか。後妻に来た妻達が次々に結核で倒れたのは、後妻に来るような年齢層まで彼女らは未感染であつたとみてよいと思われる。

江戸における結核疫学を数字で示す資料がないことは残念であるが、田舎の結核の疫学的状況は須田²¹⁾の飛騨〇寺院過去帳の研究という貴重な文献から推測することができる。これは岐阜県高山の南にある宮村の寺院に保存された過去帳から1771年から1852年までの檀家の人口の推移と死因と死亡年齢を調査した研究である。記録された病名のあるものは今日的判断で何病であるか同定の困難なものもある。たとえば風病はかなりの数を占めており須田は中風と同類としている。富士川¹⁹⁾は中枢神経系の疾患だとしているが、感冒などで頭痛の激しい場合も風病としていることがあるようである。表1には原因不明な中枢神経病としておいた。脹満の中には一部結核性腹膜炎が含まれると思われる。この場合脹満とされたものは一応全部癆症と併せて結核症として取り扱つた。1771年から1830年までの60年間には結核死亡19であり、この間の人口は平均2,800であつたので年間結核死亡率は10万対11.8となるがこの間には病名不明例が死者の

Table 2. Cause and Number of Death in Ten Years from 1841 to 1850 in a Village with Population of about 3,000

Cause of death	Total	1841	1842	1843	1844	1845	1846	1847	1848	1849	1850
		778	82	84	66	49	68	145	50	48	113
1. Death of infant	307	36	29	24	23	44	38	19	27	33	34
2. Small pox	94	2	15	5	—	—	69	3	—	—	—
3. Respiratory diseases	37	5	1	7	—	4	—	5	3	10	2
4. Acute infectious intestinal diseases	34	6	5	3	—	1	—	—	—	19	—
5. Intestinal diseases	34	4	3	4	4	4	2	4	4	2	3
6. Icterus	26	—	1	2	5	2	2	—	3	7	4
7. Apoplexia	21	1	2	3	2	—	4	2	1	2	4
8. Tuberculosis	16	3	4	2	1	—	2	—	—	1	3
9. Death related to delivery	15	2	1	1	3	—	1	3	1	3	—
10. Accident	14	3	—	—	1	—	2	5	1	—	2
11. Diseases of central nervous system of unknown origin	16	1	1	—	—	1	4	2	1	2	4
12. Others	46	7	7	8	2	2	8	3	4	2	3
13. Unknown	118	12	15	7	8	10	13	4	3	32	14
Population		2786	2804	2849	2890	2942	2983	2963	3017	3099	3110

過半数を占めたので信頼度は低い。

1831年からは死因不明例は減少し、1831年からの10年間は24%、1841年からの10年間は15%に止まった。この2つの10年間について多少無理はあつたが死因を現代的にまとめて集計を試みた。表1に示すように1831年からの10年間の平均人口を2,800とすると平均年間の総死亡率は人口10万対4,122と極めて高く、結核死は死因順位第10位で、全死亡の1.5%、結核死亡率は年間平均10万対62.7であつた。また1841年から1850年までの10年間の平均人口を3,000とすると表2のごとく平均年間総死亡率は10万対2,691、結核死亡は順位第8位、全死亡の2%で、人口10万対52.8であつた。

同じ岐阜県の標準的農村の1915年から1924年までの10年間で平均した結核の状況が佐藤²²⁾によつて調査報告されている。それによると結核は死亡順位の第1位で、年間の結核死亡率は10万対235であり、全死亡の21%を占めていた。この時期は日本で結核が最も猖獗を極めたときで、これと比較してみると江戸時代末期の田舎の結核の状況が判明する。残念ながら江戸をはじめとして大きな都市についての結核の疫学的状況を曲りなりに数字をもつて示す資料がないけれども、二十世紀になつてからの結核の状況は農村部の動向が主要な役割を演じているので、江戸時代の終りの農村部の結核の疫学的状況が

ほぼ明瞭にされたことは特筆に値する。

7) 二十世紀前半における日本の結核の疫学的推移とそれに及ぼした因子

日本の結核の疫学的状況が全国的に把握できたのは1900年である。この年から結核死亡統計が整備された。結核死亡率は1900年には人口10万対163.7であつたが、次第に増加し、1910年には230.2となり、1918年には257.1となつた。これがわが国における結核死亡率の頂点である。その後徐々に下降し、1932年には179.4となつたが、その後再び上昇をはじめ1944年には235.3となつた。これから第二次世界大戦の終結まで2年間死亡統計を欠くことになつたが、戦後第2年目の1947年には187.2となつていた。

ほとんどすべての国で男の結核死亡率は女のそれより高率である。ところがわが国では1900年から1930年までは女が常に男をはるかに上回つていた(図1)。この特異な現象はわが国における産業発展の過程と深い関係にある。

明治になつて日本は驚くほど熱心に西欧の文物を取り入れ、産業を隆盛にした。

1880年代からまず最初に繊維工業が発展しはじめた。石原修²³⁾²⁴⁾の調査によると1910年頃の日本の私立工場の

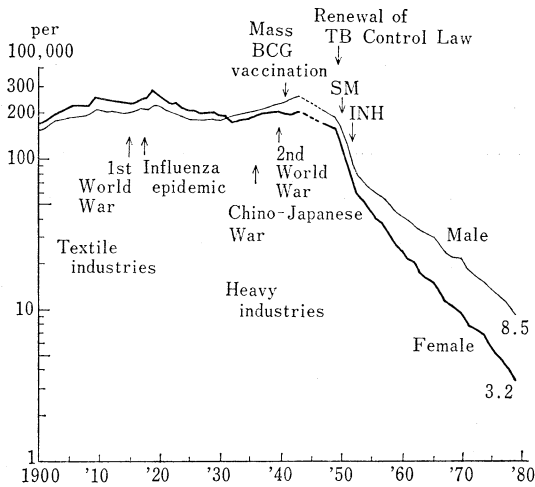


Fig. 1. Trend of tuberculosis mortality by sex.

産業労働者約80万中女は約50万で大部分が綿および絹の紡織物業に従事していた。これら女工の多くは農山村の小学校卒業後直ちに雇い入れられ、郷里から遠く離れた工場の寄宿舎で劣悪な条件下で共同生活をするものが70%に及び、過酷な労働に従事した。全国では毎年約20万人が雇い入れられ、そのうち8万人は労働に耐えられなくなつたり、病を得たりして郷里に帰つた。帰郷者の約3,000は重症の肺結核であり、ほぼ同数の結核疑患者がいたのである。一つの村に帰郷した女工30名中15~16名が結核であつたという事例もあり、これら1名の結核患者から、5か年間にその周囲の身近なもの30名が結核で死亡したという事例もあげられている。帰郷しない12万人の運命も安全であつたわけではなく、条件のよいといわれた工場に転ずることを繰り返し、その一部は配偶者を得たりするが、病気で倒れたり、酌婦や私娼に落ち込み、これらも結核感染源とし見逃さない存在となつたと思われる。当時の結核死亡は女工の年齢に一致する年齢層で高率であつたけれども、女工の結核死は一般の約3倍であると石原は推計している。

このような事態が生じたことの大きな原因は労働条件、生活環境の劣悪さであるが、一方女工達が結核感染率の低い、したがつていわゆる herd resistance の低い農山村から集められたことにも原因がある。

わが国の結核感染の状況がほんとに把握できるようになつたのは Pirquet がツベルクリン反応を開発した1907年から数年を過ぎてからである。陸軍軍医小川勇²⁵⁾は1913年軍隊入営後間もない者の Pirquet 反応を検したが陽性率は都会出身者では約50%、農村出身者では30~35%であつた。1935年頃においても小学校尋常科卒業時すなわち12~13歳ではツ反陽性率10~20%の所は農村部では少なくなつたのであり²⁶⁾、女工達の多くは結核未感染の状態にさらされ²⁷⁾、しかも劣悪な条件下にお

かれたので、高い結核罹患率を示したのは当然であつた。細井²⁸⁾によれば1925年頃までに女工の総数は300万にも達していたのであるから、女工達の結核が国全体のそれに大きな影響を及ぼしたことが理解できる。

このような事態の重大性を憂慮し、女工の流出を防止しようとする動きが新潟県、山梨県および宮城県等とられたという²⁵⁾。繊維工業が最も大規模に発達したのは京阪地区であり、福井、石川、滋賀県等はこの影響を最も多く蒙つた所である。このような関係からこの4県は東京、大阪、京都、横浜、神戸等の大都市を含む府県とともに結核死亡率が全国平均よりはるかに高いのであつて、この状況は1935年までも続いていた(表3)。

結核死亡率の女性上位は1930年を境として、男性上位に変わった。これは重工業の発展により男子労働者が増加することに伴つたものであり、下降傾向を示した死亡率はこの時点から再び上昇し、1937年以降の戦時状態にと連なるのである。

二十世紀前半においてわが国が取り上げた結核対策としては1920年代に入つて人口5万以上の都市に結核療養所の建設を始めたくらいのものであり、治療は一般開業医にまかされ、対症的療法が行なわれた。積極的な治療としては1940年頃からの人工気胸術の普及への努力があるのみといつても過言ではない。これらの対策は結核の流行に好転を及ぼすようなものではなかつた。この間国民の生活水準は部分的には多少の改善はあつたろうが、全般的には見るべき進歩はなく、戦時状態が続くに従い、生活水準は低下し、住民は一樣に不安とストレスの多い日々を送つた。そして1945年の前後には国民全体、ことに都市住民は栄養失調の状態にさえ陥つた。このような状況下で、結核の流行は自然の経過にまかされたといふことができる。

しかし自然経過の中において地域的にかなりの差異が生じた。すなわち東京、大阪、京都等大都市圏では二十世紀はじめから人口10万対300に達する結核死亡率を有していたが、1920年代に220内外の値まで減少し、以後悪条件下においても上昇することなく経過した。図2において京都をもつて代表させた type I である。兵庫県はスタートが270とやや低いが傾向は同様であつた。次は福井県をもつて代表される経過で、10万対300は大都市圏より10年おくれて現れ、約10年間同じ率を維持した後徐々に下降傾向を示し、1947年には200を僅かに下回つた。石川県は高率を示す期間が長く、その間に多少の動揺があつたが1947年には著明に減少した。この経過を type II とすると、peak は270とやや低いが神奈川県も同じ type に入れてよからう。二十世紀当初の結核死亡率は100以下であつた宮崎、鹿児島、高知の諸県では1947年に150~180に達するまで常に上昇を続けた。type III である。秋田県も100以下で出発し、大体 type III の

Table 3. Trend of Tuberculosis Mortality Rate According to Prefectures Expressed by the Deviation from the Average

		1920	1925	1930	1935	1947	1950	1955	1965	1975
Tbc mortality rate in Japan		223.7	194.1	185.6	190.8	187.2	146.4	52.3	22.8	9.5
		per	"	"	"	"	"	"	"	"
		100,000								
Prefecture		Deviation of the rate from the average in percentage								
Hokkaido		-11%	+16%	+16%	+26%	+24%	+42%	+26%	+12%	+3%
Aomori		-28	-6	-13	-6	+16	+37	+14	+13	+34
Iwate		-44	-40	-39	-33	+1	+17	+2	-18	-8
Miyagi		-30	-28	-28	-28	-13	-7	-27	-29	-45
Akita		-43	-41	-37	-33	-12	+0.5	-18	-23	-40
Yamagata		-34	-34	-32	-36	-12	-11	-22	-8	-21
Fukushima		-22	-18	-25	-32	-15	-11	-20	-29	-14
Ibaraki		-33	-35	-41	-44	-40	-30	-31	-29	-41
Tochigi		-32	-25	-27	-35	-29	-20	-25	-29	-18
Gunma		-11	+8	-2	-15	-19	-23	-33	-36	-36
Saitama		-6	-6	-11	-19	-27	-13	-16	-39	-42
Chiba		-21	-28	-23	-35	-26	-17	-18	-25	-40
Tokyo		+63	+35	+25	+15	+14	+11	-7	-19	-17
Kanagawa		+23	+10	+22	+9	+6	+0	-10	-30	-37
Niigata		+0	+1	-7	-7	-3	-1	-23	-34	-44
Shizuoka		-11	-6	-5	-9	-18	-21	-12	-14	-14
Yamanashi		-24	-30	-28	-36	-48	-42	-36	-20	+3
Nagano		-18	-19	-25	-24	-23	-28	-39	-43	-46
Gifu		-2	+7	+15	+12	-1	+5	+7	+10	+39
Toyama		-5	+5	+5	+7	-9	-0	-13	+2	0
Ishikawa		+34	+38	+57	+64	+3	+1	-7	+1	+13
Fukui		+30	+28	+22	+19	+3	-3	+2	+21	+35
Aichi		+11	+1	-0	+4	+1	-0	-2	-2	+6
Mie		+0	+1	-8	+1	-6	-14	-7	+1	+12
Shiga		+16	+16	+4	+10	+2	-11	-2	-4	-8
Kyoto		+44	+27	+34	+36	+31	+17	+9	+11	+4
Osaka		+42	+27	+35	+30	+25	+19	+27	+18	+8
Hyogo		+19	+20	+20	+24	+12	+4	+20	+21	+23
Nara		-15	-13	-9	+9	+3	-20	-6	+4	+2
Wakayama		-17	-13	-0	+2	-10	-9	+6	+22	+55
Tottori		-35	-18	-15	-7	+8	-9	-9	-12	-44
Shimane		-8	+1	+10	+6	+29	+14	+8	+21	+9
Okayama		-12	-15	-17	-16	-9	-13	-6	+7	+5
Hiroshima		+12	-1	-8	-4	+2	-6	+7	-1	-11
Yamaguchi		+0	-0	+3	+3	+24	+13	+23	+36	+34
Tokushima		+15	+18	+7	+10	+7	+9	+20	+44	+42
Kagawa		+10	-1	+1	+1	-2	-15	-5	+1	+18
Ehime		+9	+9	+3	+8	-4	-14	-1	+1	+12
Kochi		-33	-20	-21	-16	-14	-11	-3	+32	+38
Fukuoka		-2	+1	+3	+3	+30	+11	+22	+27	+31
Saga		-12	-11	-7	-13	+13	-4	+17	+33	+31
Nagasaki		-7	-11	+4	+1	+8	+11	+37	+57	+56
Kumamoto		-10	-7	-2	-15	-9	-10	+3	+42	+85
Oita		-1	-4	-1	+3	+13	+8	+25	+67	+94
Miyazaki		-43	-32	-33	-22	-2	-3	+13	+30	+71
Kagoshima		-31	-20	-13	-7	-15	-7	+13	+54	+62

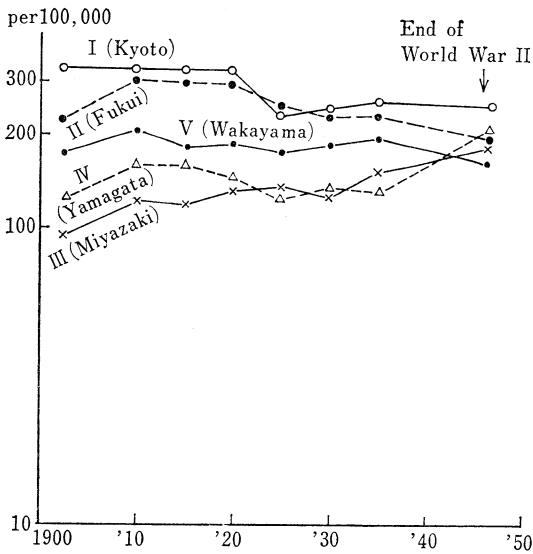


Fig. 2. Types of trend of tuberculosis mortality rate.

経過を示したが、次に述べるごとき東北地方の諸県に見られる傾向が僅かながら認められた。図2には山形県で代表させたが、岩手、宮城県とともに110~130ではじまり、1910~1915年間に peak 130~180 に達し、一たん下降した後1930年から再び上昇して1947年160~190 となった。type IV である。奈良県、和歌山県では160~180 ではじまり、多少の動揺を示すが大体水平に経過し1947年には160~190 であつた。type V である。

その他の県は上記諸県がそれぞれ示した5つの type ほど典型的ではなく、また二十世紀当初および peak の値、ならびに1947年の死亡率には相違があるとしても、いずれかの type に属せしめることができる。たとえば徳島、滋賀、愛知、岐阜、新潟、愛媛、三重、富山、福島、静岡、千葉、埼玉では peak 死亡率はせいぜい250 であり1947年の死亡率は180 台ないし140 内外であつたが、山も谷も比較的平坦な type II とすることができる。福岡、山口、青森、長崎、佐賀、大分、広島、岡山、熊本、群馬、栃木等は type IV、北海道、鳥根、鳥取、鹿児島県は type III としてよからう。このような相違を生じたことに関し重松²⁹⁾ は重要な因子として tuberculization, Durchseuchung, すなわち herd immunity をあげている。

type I に属する所では二十世紀に入つたときは既に結核は高度の流行状況にあり、type II の地域では二十世紀になつて間もなく同様の状況になつた。このような2つの type に属する地域ではいわゆる tuberculization が早い時期に進んでおつたので、二十世紀第2 1/4 時期の状況悪化の時期においても結核死亡の増加を起さずに済んだと考えられないだろうか。反対に type III では二十世紀当初は結核死亡率は10万対100にも達せず、そ

の地域住民の tuberculization は低かつたので、1947年まで死亡率は増加を続けたが、最後においても type I および II の peak 値を下回つた。type IV に属する地域では当初の死亡率増加傾向は状況改善とともに下向を示したが、それまでの結核淫浸度は充分な herd immunity を作るほど高くなかつたので、状況悪化とともに再び流行が進んだと解釈できないであろうか。しかし長野、山梨、茨城県においては type II の傾向を示し、peak は200 内外にすぎなかつたが1940年代の上昇は見られなかつた。これらの地域では戦前、戦中の重工業の発達は少なく、大部分が純農村として止まり、食糧の状況も良好であつたことなどが独特の経過を示した理由ではないであろうか。このように地域ごとに結核の流行に影響を及ぼす、いろいろな因子は存在したと思われる。そしていわゆる tuberculization で地域の結核流行状況の経過を説明し尽くすことはできないとしても、それがかなり大きな因子となつていることは認められるであろう。もつともいわゆる tuberculization とは高い感染率に到達することによつて結核に感受性の強い個体が淘汰され、抵抗力の優れた個体が残つて community 全体としての抵抗力が高まることと理解されている。これによつて herd immunity を獲得するにはかなりの年月を要するのが普通であるが、わが国の明治、大正、昭和のこの時代までは、若年成人、すなわち生殖年齢層に集中して極めて高率の結核死亡があつたので、上記の意味の淘汰は迅速に行なわれたにちがいない。

8) 1950年以後の結核の疫学的状況

第二次大戦は敗戦をもつて終了し、日本の産業は潰滅し、食糧事情は極端に悪化した。しかし結核対策は間もなく活発な活動を開始した。すなわち30歳以下ことに小中学および高校生を対象とした BCG 接種、全国民の結核検診および化学療法および外科療法の導入が進められ、1951年に設定された新結核予防法により、高額の国庫支出をもつて、予防、患者発見、治療の結核対策は専門機関のみならず一般医療機関にも integrate され、全国的ほぼ一様に実施されるようになった。

かくして結核死亡率は図1に示したごとく急激な減少を示すこととなつた。従来20歳前後の年齢層に極めて高率だつた結核死亡率の山は1952年には目立たなくなり、1955年にはほぼ消失するに至つた。1953年から5年間隔で行なわれた全国的な結核実態調査³⁰⁾による結核有病率の年齢分布で見ても同様の傾向が見られ、結核は高齢者の病気となつた。

日本を静岡、山梨、長野および新潟県を含む以東を東日本とし、他を西日本とするとき人口はほぼ2等分されるのであるが、第5回の結核実態調査で東西日本の結核有病率を比較すると西は東の倍近く有病率が高いことが

Table 4. Tuberculosis Mortality Rate in 1947 and 1978 According to Prefectures

West Japan			East Japan		
Prefecture	Mortality		Prefecture	Mortality	
	1947	1978		1947	1978
Kyoto	246.1	9.1			
Fukuoka	242.8	8.8			
Shimane	240.0	9.1			
Osaka	234.0	7.8			
Yamaguchi	231.9	9.9	Hokkaido	231.5	6.6
Oita	212.1	12.6	Aomori	217.5	8.0
Saga	211.9	10.0	Tokyo	213.8	6.8
Hyogo	209.1	8.5			
Nagasaki	201.3	10.2			
Tottori	201.8	7.1			
Tokushima	200.7	10.2			
Ishikawa	192.7	8.1	Kanagawa	197.8	5.0
Nara	192.7	6.2			
Fukui	192.4	8.4			
Shiga	190.8	6.1			
Hiroshima	190.2	7.0			
Aichi	188.4	7.5	Iwate	189.6	5.9
Gifu	185.7	9.5			
Miyazaki	183.1	11.4	Niigata	182.5	4.9
Kagawa	182.6	9.4			
Ehime	180.0	6.8			
Mie	175.2	8.0			
Okayama	170.8	8.9			
Toyama	170.5	8.3			
Kumamoto	169.5	10.8	Yamagata	165.5	5.1
Wakayama	168.1	11.2	Akita	165.3	4.2
Kochi	160.9	8.0	Miyagi	163.5	4.4
Kagoshima	159.0	13.2	Fukushima	159.0	6.4
			Shizuoka	152.6	6.3
			Gunma	151.5	4.8
			Nagano	144.7	4.9
			Chiba	139.9	3.9
			Saitama	137.4	4.6
			Tochigi	132.0	7.2
			Ibaraki	112.7	4.2
			Yamanashi	98.0	7.7

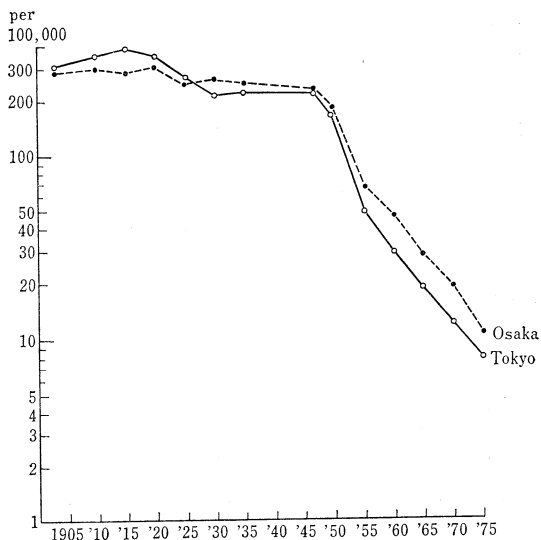


Fig. 3. Trend of tuberculosis mortality rate in Tokyo & Osaka.

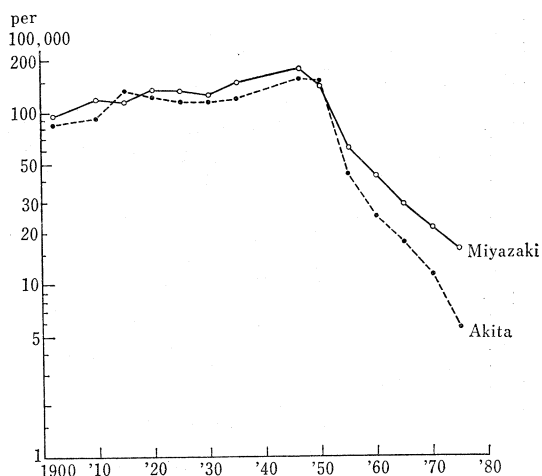


Fig. 4. Trend of mortality rate in Miyazaki & Akita prefecture.

明らかとなった³⁰⁾。このことは結核死亡率においても同様である。

重松²⁹⁾は戦前に早く高い程度の tuberculinization を達成したか否かが戦後の結核の動向を左右する因子の中で重要なものと述べている。換言すれば早い時期に高い

死亡率を有している地区では戦前すでに減少傾向が出ておつて、戦後もその勢に乗つて減少しようが、流行がおくられて現れた地区では戦前の減少傾向は未だ現れず、戦後の減少もにぶいとするのである。東西両地域に属する諸府県を戦後の有効強力な結核対策の開始時に当たる1947年の結核死亡率について比較してみると表4に示すように西日本は死亡率の高い県が集まり、東日本には低率の県が集まつている。1947年のレベルに達するのにある地域では type I、他の県では type II あるいは III または IV と異なつた疫学的経過をたどつている。それらの type が戦後の経過に関係しているのか、1947年という新しい出発点のレベルが影響しているのか検討を要するように思われる。

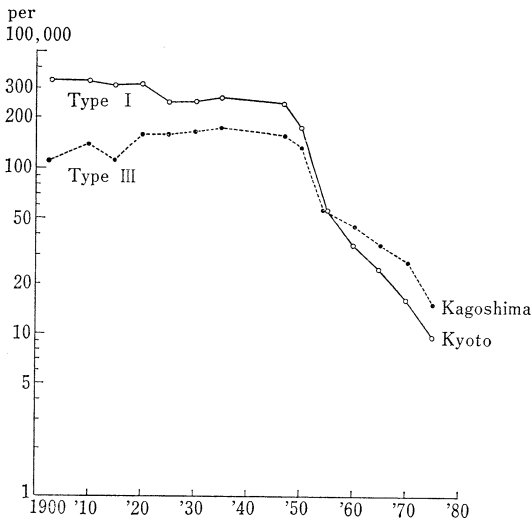


Fig. 5. Trend of tuberculosis mortality rate in Kyoto & Kagoshima prefecture.

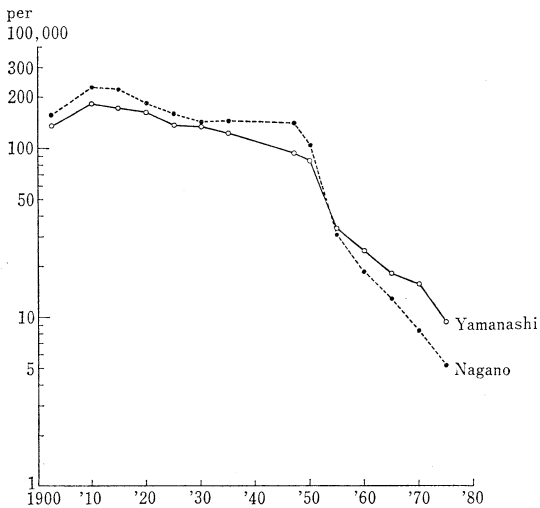


Fig. 6. Trend of tuberculosis mortality rate in Yamanashi & Nagano prefecture.

1947年までの疫学的 type との関係を見ると、たとえば type I に属した大阪と東京との間では図3に示すごとく、1947年の出発点とそれまでの経過はほぼ同様であるのに、戦後の低下は大阪がおくれている。宮崎県と秋田県は type III に属し1947年の死亡の開きは僅かであるが、図4のごとく戦後の開きは誠に著明である。herd immunity 以外の因子を想定しなければ説明がつかない。京都と鹿児島は前者が type I、後者が type III で1947年には前者の死亡率の方がかなり高かったが、その後は後者がずつと高率になつている(図5)。これは herd immunity の影響だといえるかも知れない。長野県と山梨県は共に type II に属し戦前の多少の差は herd immunity に影響を及ぼすほどのものではないと思われる

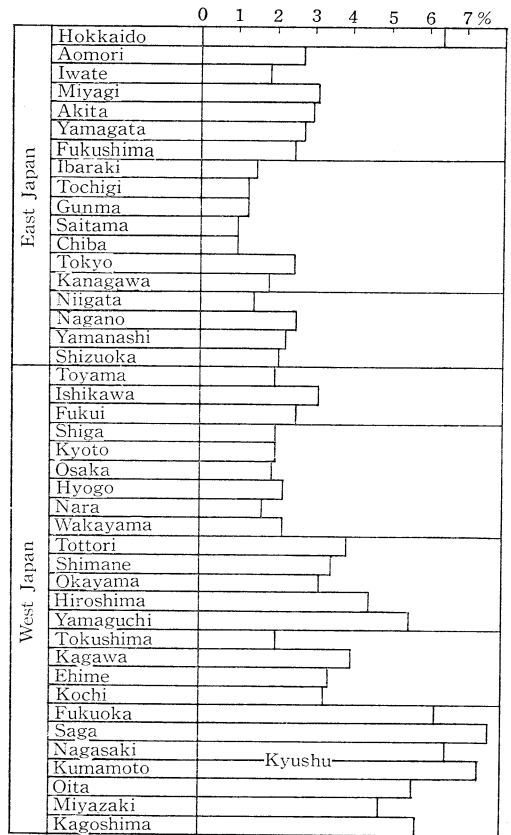


Fig. 7. Number of persons returned from Manchuria & Korea after the II world war per inhabitant according to prefecture.

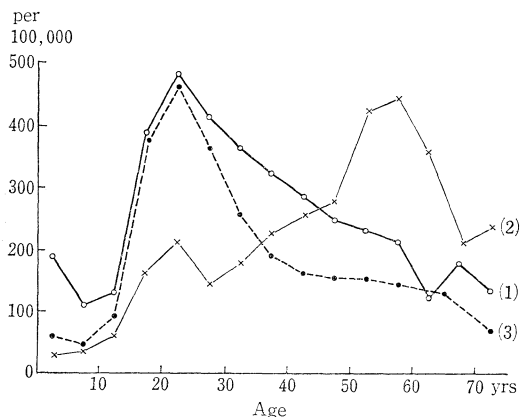
が、戦後の死亡率は長野県の減少が山梨県のそれよりはるかに著明である(図6)。

これらの例でも明らかなように戦後の県別結核死亡率の減少の状況は戦争終了時の死亡率の高さには関連はあるとしても戦争終了までの疫学的 type とはあまり大きな関連はないように思われる。

戦後は強力な結核対策が浸透し、BCG 接種により、若年層から、人工的であるが、非常に高率にツベルクリン陽性者で占められるようになった。他方乳幼児の自然感染者には化学子防が実施され、患者発見、治療が効果的に広範に行なわれ、感染源にも大きな影響が出ているので、結核が自然経過にまかされていた時代とは異なつて、いわゆる tuberculinization あるいは herd immunity が影響する余地が少なくなつて来たとしても不思議ではない。

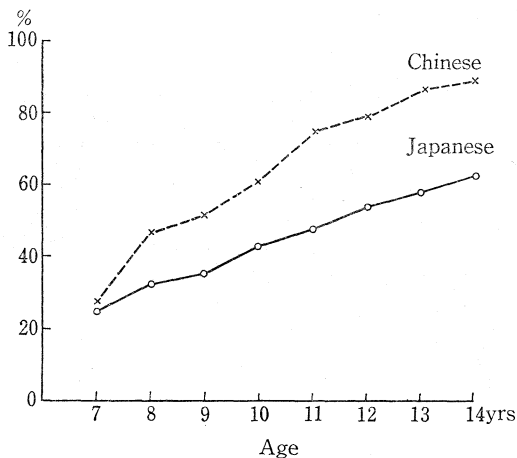
それにしても九州諸県の結核死亡率は戦後の減少傾向が鈍く、1978年全国平均が10万対7.2になつているときに、福岡県の8.8を除き他県はすべて10以上であり、1947年には平均値以下の県でも1978年には最高率のグループになつたのである。

このような地域的偏在化の要因分析にはいろいろすぐ



(Endo, S.: Kekkaku, 19: 1-31, 1941)

Fig. 8. Tuberculosis mortality rate of Japanese (1) & Chinese (2) in Manchuria & Japanese in Japan (3) (1934-35).



(Endo, S.: Kekkaku, 19: 1-31, 1941)

Fig. 9. Tuberculin positive rate of Japanese & Chinese children in Sheng Yang, Manchuria.

れた研究がある。城戸ら³¹⁾によれば九州諸県では戦前満州や朝鮮に進出していた人達が戦後引揚者となつて帰還定着した率が他府県に比して図7のごとく非常に多く、これが九州の結核に大きな影響を及ぼしているという。

実際遠藤³²⁾が示しているように、1935年当時の在満日本人の結核死亡率は10万対225に及び当時の日本内地の193をはるかに上回っていた。その年齢分布は図8に示したごとくであり、同地の支那人のそれとは大きな相違があつた。すなわち日本人は20歳代が死亡率の peak を示したが、支那人では年齢が高まるに従つて高率になつていた。これは当時の西欧先進国に現れていた傾向であつた。当時の新京の小児の年齢別ツベルクリン陽性率は図9のごとく満人の子供の方がはるかに高い。すなわち満人社会はいわゆる tuberculinization の進んだ状態にあり、この地において日本人は発病危険率の高い結核感染を受けていたと考えることができる。そのような人々

Table 5. Defaulter Rate of Treatment in Active Tuberculosis at the End of Year

Average of Japan	1961	1962	1963	1964	1965	
	%	%	%	%	%	
Japan	17.7	18.0	18.8	19.4	19.2	
Kyushu	Fukuoka	19.4	40.4	25.3	22.7	21.0
	Saga	12.5	14.3	13.8	12.3	11.7
	Nagasaki	13.2	18.5	16.7	14.8	11.8
	Kumamoto	48.9	35.1	33.7	23.4	30.8
	Oita	26.4	23.7	61.8	22.6	39.3
	Miyazaki	21.3	26.7	25.4	26.5	28.1
	Kagoshima	22.1	25.5	21.0	22.4	21.6

が多数帰国し定着した九州では、これが結核の疫学的状況に悪影響を及ぼしたことは否定することはできない。

現在西側ヨーロッパ先進国ではアジア、アフリカおよび南欧等自国より結核疫学的状況はるかに劣悪な地域からの労働者を移入しているが、それらの人々からの結核発病率は自国民よりはるかに高く問題となつている。それが自国民の結核疫学にどのような影響を及ぼしているかは明らかでないが、日本の場合は帰つて来たものは同人種の日本人であるので影響は滲透するであろう。大阪や神戸等には九州地区から転入するものが多く、東京は東北地区からの転入者が多い。このことは大阪と東京との結核状況の差を生じた因子となつているものであろう。

前に述べた長野県と山梨県との間に生じた戦後の差異は上述の住民の移動で生ずる根拠はない。長野県は戦後間もなく一つの小学校において集団結核の発生があつたが、これが動機となつて非常に熱心に全県的の結核対策が進められた。一方山梨県は以前から結核死亡が低率に経過し、1947年にも日本全国で最低であつた。このような事実に影響されてか対策の遂行には余り熱心でない県であつた。そのような対策実施上の差異も各府県間の結核状況の上に多少の影響を及ぼしているかも知れない。

島尾³³⁾は現在の地域の結核死亡率の高低に影響を及ぼしているのは戦後ことに1953~1958年の減少状況が最も大きくひびいていることを確かめ、当時の結核治療の状況を地区別に調べ、外科療法と3者併用治療の件数を加えたものを結核死亡数で除した数と、1963年結核死亡数との相関を府県別に見ているが、現在結核死亡率の高い府県では外科療法と3者併用治療が少なかったことが明らかにされた。当時の2者併用の化学療法を主とし、外科療法の実施率が少ない地域では感染源を減少させるに遅れを取るようになるから、その地域の結核疫学に影響を及ぼすことは否定できない。

結核患者の届出制度が実施され、年末の治療実施状況が統計として出されるようになったのは1961年からであ

る。年末における活動性結核の中での医療なしの率³⁴⁾は佐賀、長崎を除き他の九州諸県では表5に示すごとく全国平均より常に高率であり、時に40%、60%にも達していた。当時の医療なしは治療脱落が大部分であり、これは治療成績に大きな影響を及ぼすものである。

しかし最近この地区の対策上の欠点は改善され、かえって他より顕著な改善傾向が現れはじめています。

9) 北海道アイヌ族の結核

日本人のオリジンについては現在も論議のあるところであるが、有史前に南方および北方等いろいろの方面から渡来してきた、いくつかの系統の人種が混血を重ねて出来上がったもので、現在単一民族であると理解されている。ただ長い間混じり合わなかつたのはアイヌ族であり、少なくとも十二世紀前半まで北海道はほとんど全くアイヌ族のみの居住地であつた。本州の日本人が北海道に侵入したのは十二世紀の後半の鎌倉時代であるが、その規模は小さいものであつた。十五世紀中頃になつて北海道南部の小部分は和人の勢力範囲に属した。そして江戸時代からはこの地に松前藩が作られた。日本人は奥地に入ることを一応禁ぜられていたが、アイヌ部落には次第に迫害が及び、元来狩猟民族である彼らに猟場の制限を加えるなど、彼らの生活は圧迫されていつた³⁵⁾。十八世紀はじめから数次にわたつて起こつた天然痘の流行はその時期に生じたアイヌ人口の1/3に及ぶ減少の原因となつた。正確な統計は明治に入つてからはじめて利用できるになつたが、明治5年からの人口統計によると1872年約15,000だつた。しかし、保護政策も加わつて1910年代には18,000となつたが、その後次第に減少した。

結核に関する統計は1909年³⁶⁾から利用することができる。図10に明らかのようにアイヌ人の結核死亡率は日本全国平均および北海道全体のそれより異常に高く、また総死亡に対する結核死亡の割合も非常に高い(図11)。これはアイヌ人の生活程度の低さに一つの原因があるにちがいない。しかし急性伝染病の代表として明らかになつている腸チフスについてみると、アイヌ人と北海道全住民との間に差は認められない。結核についてはこの時代のアイヌ人の感受性が特別に低かつたと見るべきであろう。北海道にはアイヌ人を雇い入れるような工業の発達はなく、また北海道外に彼らが労働者として進出することもなかつた。アイヌ民族の中に結核が淫侵し始めたのは、おそらく江戸時代もかなり経過した後からではあるまいか。低い herd immunity が、劣悪な生活水準と相俟つて徳川末期ことに明治になつて北海道開発のため多数の内地的人が移住し、彼らと接触したことが、このように高率の結核死亡を生じたのであろう。

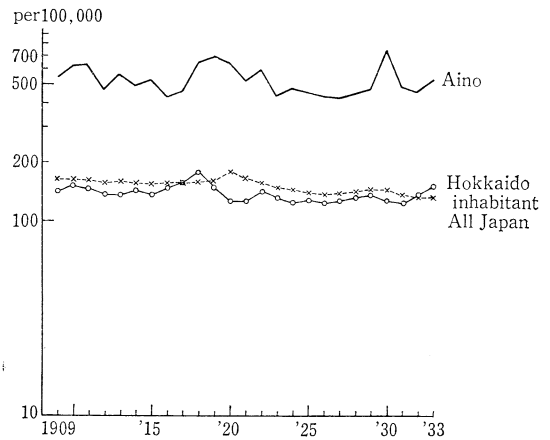


Fig. 10. Tuberculosis mortality rate of Aino, Hokkaido inhabitant & all Japan.

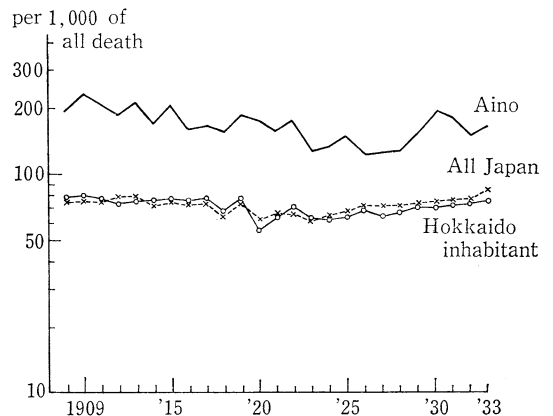


Fig. 11. Ratio of tuberculosis death to total death of Aino, Hokkaido inhabitant & all Japan.

おわりに

結核菌は菌体内に複雑な構造物を有することからもわかるように、細菌の中では最も進化したものの一つである。Rich な培地の中で適当な温度に恵まれれば育つけれども、現在の地球上で自然に外界で増殖する所はない。自然の状態では人やいくつかの哺乳類の体を借りなければ存在することはできない。結核症はヨーロッパ人が世界中に広げたという仮説が出されたわけだが、一人人と結核菌とどちらが先に生じたのだろうか。

結核菌の属する抗酸菌の中には土や水の中で生存するものがある。そしてそのうちの幾つかの種類のは人に結核菌で作られる病変と区別し難い病変を生ずる。いわゆる非定型抗酸菌がこれであるが、その中にもいろいろの性状のものがある。発育が迅速で結核菌とは大変異なつた性状のもの、抗結核薬は全く受けつけないものが大部分だが、結核菌と似た薬剤感受性を持つた種類もある。これら外界で育つ非定型抗酸菌の中から結核菌が発

生したのかも知れない。当時の外界が結核菌の発育に適していたなら、そこで繁殖したかも知れないが、発生が哺乳類の体内であつたとしてもよい。当時の結核菌は現在の人型結核菌と同じものでなかつたかも知れない。牛型結核菌と人型結核の祖先が生じ、哺乳類に寄生する間に人型結核菌が作られていつたと考えても不自然ではあるまい。地球上で最高に進化した我々人間としては結核菌の方が先にあつたのだと考えたい。人間が生じ結核菌をもつた哺乳類と接触する機会の多い人達の中に結核菌が侵入したという説もあるという。

現在非定型抗酸菌の感染分布は地域的に大きな相違がある。熱帯、亜熱帯では多いが、寒い地帯ではまれである。牛結核は寒い所にもあるが、日本には本来はなく、その侵入も防ぎ止めている。結核菌が上述のようにして生じ、そして人に侵入した場所がヨーロッパあるいはその周辺地域のどこかであつても良いわけである。兎に角ヨーロッパ人が結核症を伝播したという仮説が成立するためには、そもそもの発生がいろいろな大陸に多中心的にあつたのでは困る。本来進取的、拡張的意欲の旺盛なヨーロッパ人であるから、自分達の所になかつた梅毒などももらい受け世界中に伝えていつた。結核症がヨーロッパ人自身の所にあつた病気なら勿論彼らがこれを行く先々に拡めたろう。

しかし結核はヨーロッパ人と交流のなかつた地域にも古い時代からあつたらしいのである。コロンブスは勿論バイキングの渡来もまだなかつた紀元700年頃と推定される南米ペルーのミイラに結核病変があり、その病巣中に多数の抗酸菌を証明したという報告³⁷⁾がある。Hartwigの仮説は少々あやしくなつたが、拡めたのがヨーロッパ人ということであつたのだろうか。

日本はヨーロッパとは遠く隔つた島国で伝播経路を見るには都合よさそうに見える。天然痘のような病気ではアジア大陸から何時入つてきたか青史にはつきり記録されている。結核ではそのような取り扱いを受けていないが、病気の性質上当然のことだろう。しかしわが国がヨーロッパ人と直接の接触を持つた以前からこの国に結核症があつたことはほぼ確実のようである。当時日本は支那を介して西域と間接ながら交流があつたので、日本に大古から結核があつたことを証明しない限り、ヨーロッパ人伝播説を否定することはできない。今のところ日本における結核の存在は不確実な例を考慮に入れても八世紀以前にさかのぼれなく、この時代には支那との交流は盛んだつた。

キリスト教の布教というかなり密接なヨーロッパ人との接触が五十年余り続いた後江戸時代に入つたのであるが、間もなく結核は少なくとも大都市では庶民の間でまれでない病気になつていた。その前の時代では結核があつたかなかつたかの詮索がせいぜいのことで流行状況な

ど知ることではできなかつた。群雄割拠の時代なので結核のことなど知つたことではなかつたのかも知れない。しかし江戸時代になり次第に結核が増加したことは間違いない。Hartwigはあの世でやつぱりそうだつたかと喜んでいられるかも知れない。

江戸時代末期の田舎の結核死亡率が丹念に記載された古い寺の過去帳を調べた業績から曲りなりにも数字で示すことができた。明治から大正へ結核は危機感を起こすほどに流行していつたのであつたが、それは紡績織物工業に狩り出された農山村出身の女工を介して、その郷里に伝播されたのが主な原因であつた。わが国の結核死亡統計がとられたのは1900年からであり、その当時はすでに流行は相当なものであつた。その前の時代の状況が、しかも農山村の結核死亡の一つのサンプルが得られたことは一つの収穫であつた。

効果的な結核対策は昭和10年代に準備され始めた。しかしそれが実施に移され、それに化学療法が加わつてほんとに有効なものになつたのは第二次大戦終了後である。それまでは流行の流れを変えるほどの対策はなく、結核は自然の流れに委ねられていたといつても過言ではなかつた。その間に地域地域で、流れに相当の変化が現れた。それにはいろいろな因子が関与しようが、それらの総和としていわゆる *Durchseuchung* の考え方で説明を試みた。単純すぎたろうか。

戦後の急速な結核の減少傾向の中にも地域差があらわれている。終戦直後の出発点にはそれまでの歴史が関与するが、それ以後には *Durchseuchung* は大した問題とはならないようだ。格差が生じたのは他の因子によるものと考えられた。ことに強力有効な対策は *Durchseuchung* など無視するように働いた。今後更に新しい地域差が生ずるとすれば結核対策の正しい実施如何にかかわるのだと思われる。

岡西順二郎先生にはいろいろ御教示をいただき、また貴重な蔵書を拝借した。足沢三之介先生からは秀衡の骨のX線写真のコピーをいただいた。兼松一郎君からは沢山の関連蔵書を見せてもらった。小林雅子さんからは天武天皇を問題とするきっかけをいただいた。その他の方々を含め、稿を終るに当たり感謝を捧げる次第です。

文 献

- 1) 富士川游: 日本医学史, 日新書院, 1941.
- 2) 土肥慶蔵: 世界梅毒史(複製), 形成社, 1973.
- 3) 立川昭二: 日本人の病歴, 中央公論社, 1976.
- 4) 丹波康頼: 医心方, 日本医学叢書, 1939.
- 5) 余 巖: 支那における結核病の歴史的研究, 結核, 6: 253, 1928.
- 6) 岡西順二郎: 結核の歴史(10), 日本臨床結核, 15: 801, 1956.

- 7) 梅原 猛: 黄泉の王, 新潮社, 1973.
- 8) 北山茂夫: 壬申の内乱, 岩波書店, 1978.
- 9) 北山茂夫: 天武朝, 中央公論社, 1978.
- 10) 川崎庸之: 天武天皇, 岩波書店, 1952.
- 11) 谷崎潤一郎: 源氏物語現代語訳, 中央公論社, 1954.
- 12) 服部敏良: 王朝貴族の病状診断, 吉川弘文館, 1955.
- 13) 足沢三之介: Four Lords of the Fujiwara Family as Observed Roentgenologically, 第11回日本歯科放射線学会総会, 1970.
- 14) 高橋富雄: 平泉奥州藤原四代, 教育社, 1978.
- 15) Schinz, H.R. et al.: Lehrbuch der Röntgendiagnostik Band I, Georg Thieme, 1952.
- 16) 岡西順二郎: 結核の歴史(11), 日本臨床結核, 16: 61, 1957.
- 17) 三田村鳶魚: 西鶴当世顔, 恋の病, 三田村鳶魚全集第12巻, 中央公論社, p. 312, 1976.
- 18) 本間玄洞: 内科秘録(1864), 日本漢方医学会出版部, 1935.
- 19) 小池昌四郎: 夫婦の結核, 結核予防会研究業績, 1: 37, 1951.
- 20) Heimbeck, J.: Die Bedrohung des Kranken Pflegepersonals durch Tuberkulose, Zentr. bl. f. d. gesamt. Tbk. forsch, 45: 519, 1937.
- 21) 須田圭三: 飛驒〇寺院過去帳の研究, 私家版, 1973.
- 22) 佐藤 正: 本邦農村における結核の疫理学的考察, 結核, 7: 1929.
- 23) 石原 修: 女工の衛生的観察, 国家医学会雑誌, 322: 677, 1913.
- 24) 石原 修: 女工と結核, 国家医学会雑誌, 323: 815, 1913.
- 25) 小川 勇: 結核予防の一助として隊兵に行ひたるピルケー氏反応の成績, 中央医学雑誌, 10: 1816, 1913.
- 26) 有馬宗雄他: 石川県農民の結核感染, 結核, 17: 592, 1939.
- 27) 藤田繁雄: 農村青年期男女のツベルクリン反応について, 結核, 9: 773, 1931.
- 28) 細井和喜蔵: 女工哀史, 岩波文庫, 1954.
- 29) 重松逸造: 結核変遷の疫学的考察, 結核, 41: 412, 1966.
- 30) 厚生省: 結核実態調査VII, 結核予防会, 1960.
- 31) 城戸春分生他: 我が国における結核死亡の地域格差, 日本医事新報, No. 2172, 10, 1965.
- 32) 遠藤繁清: 満州の結核問題, 結核, 19: 1, 1941.
- 33) 島尾忠男: 結核患者の偏在化を来たした要因の分析, 結核, 42: 315, 1967.
- 34) 結核予防会: 結核年報第2集, 結核予防会, 1967.
- 35) 井上善十郎・遠藤眞三: アイヌ民族の消長とその人口構成, 民族衛生, 5: 251, 1936.
- 36) 石井麟詳: 民族衛生上より観たる北海道アイヌ種族, 日本公衆保健協会雑誌, 12: 507, 1936.
- 37) Allison, M. J. et al.: Documentation of a case of tuberculosis in Pre-Columbian America, Amer. Rev. Resp. Dis., 107: 985, 1973.