

(一財) 東京顕微鏡院 創立 130 周年を迎えて

遠山椿吉博士の公衆衛生活動と人生観

明治 24 年に東京顕微鏡院を創立した 遠山椿吉博士は安政 4 年に山形県東村山郡山辺村において漢方医の父元長の長男として誕生した。幼少より唐詩選、史記などを学び、18 才にして山形県病院長海瀬敏行に従い英学と医学、さらに東京済生学舎において独逸語を修めた。医学への正式な勉学は明治 10 年、21 才になって東京大学医学部別課医学を修め、医学卒業書を授与せられ故郷の山形県立病院で医師として働く。大きな転機は明治 21 年に東京医科大学撰科に入学、衛生学と黴菌学を研究、同大学を卒業と同時に東京顕微鏡院を創立した。

東京顕微鏡院では多くの事業を展開し、日本国民の健康を守るために数々の貢献をしてきた。本院の事業内容は診断検査の依頼、診断用試薬や各種感染症の治療又は予防用ワクチンの販売、検査機器・検査試薬の販売、X 線診療、人工太陽灯による治療、健康相談、顕微鏡操作・X 線・臨床検査など各種の講習会である。情報の乏しい明治初頭にあって「東京顕微鏡学会」を設立、研究論文の発表や諸外国の情報を収録した機関誌「顕微鏡」を発行した。

遠山博士は明治 36 年から大正 5 年まで東京市衛生試験場（現：東京都健康安全研究センター）初代所長に任命され東京顕微鏡院との兼任であった。弊財団は遠山椿吉博士を顕彰し、平成 20 年に公衆衛生や予防医療分野で活躍した研究者や団体を対象に「遠山椿吉賞(健康予防医療賞・食と環境の科学賞)」を創設した。

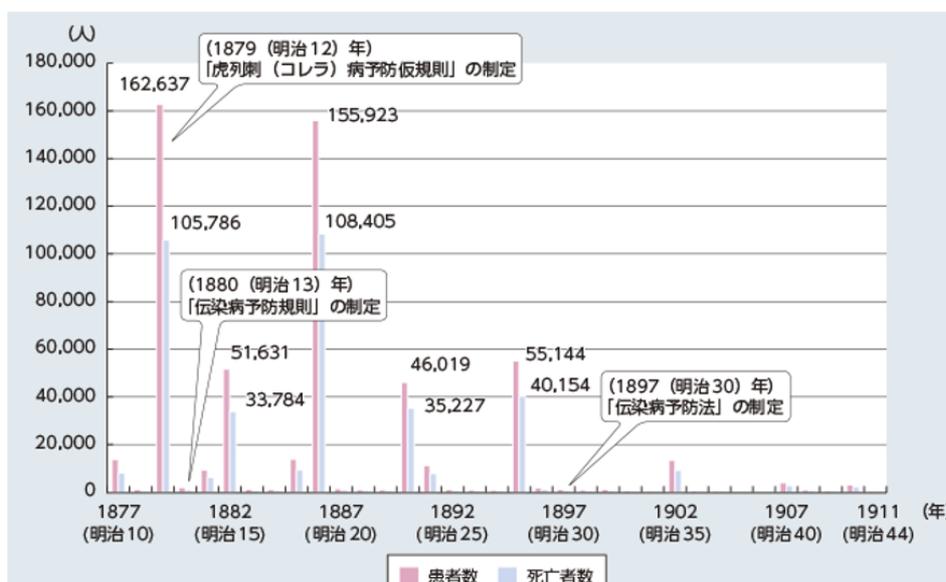
執筆した書籍は、黴菌学総論や検査法、伝染病予防学、脚気や結核予防、水道原水の安全性など広範囲な専門書が少なくとも 37 の著書と独逸語文の著書 3 編もある。

今年は東京顕微鏡院創立 130 周年を迎えており、遠山椿吉博士の公衆衛生活動の一部を紹介するとともに、自然科学の実験・観察から独自の卓越した人生観を執筆しているのでそれについてもふれる。

1. 明治時代の感染症の猖獗

コレラ、赤痢、腸チフス、結核、猩紅熱など多くの感染症は古くから人類を苦しめてきたが、人口の増大と産業の振興により都市に多くの人口が集まり、人との接触が拡大することにより、一地域の風土病として流行した感染症が猖獗を極め、明治初期にはコレラ、赤痢、結核などがパンデミックを起こし、多くの人命が失われた。例えばコレラのパンデミックにより明治12年では16万人の患者、10万人の死者、明治20年には第2波が押し寄せ患者15万人、死者10万人に上った(図1)。東京顕微鏡院が創設された当時は、多くの疾病の原因が病原微生物であることが明らかにされ、人への感染経路も少しずつ解明され、予防対策の重要性が認識されてきた。

図1. 明治期におけるコレラ患者数及び死亡者数の推移



資料：内務省衛生局「衛生局」年報」

2. 遠山椿吉博士の公衆衛生活動

ここでは水系感染症(コレラ・赤痢など)と飛沫感染症(結核)に対する公衆衛生活動について述べる。

水道の普及と飲料水の安全性評価試験法の全国統一：当時の伝染病対策は、治療法がないことから患者や家庭などの消毒に主眼がおかれていたが、遠山博士は感染源対策

の重要性を主張してきた。明治初期の東京市民は、飲料水は殆どが井戸水や河川水を利用していった。コレラ、赤痢、腸チフスが蔓延し、それらの患者の糞便が環境汚染となり、飲料水が病原菌で汚染されていた。

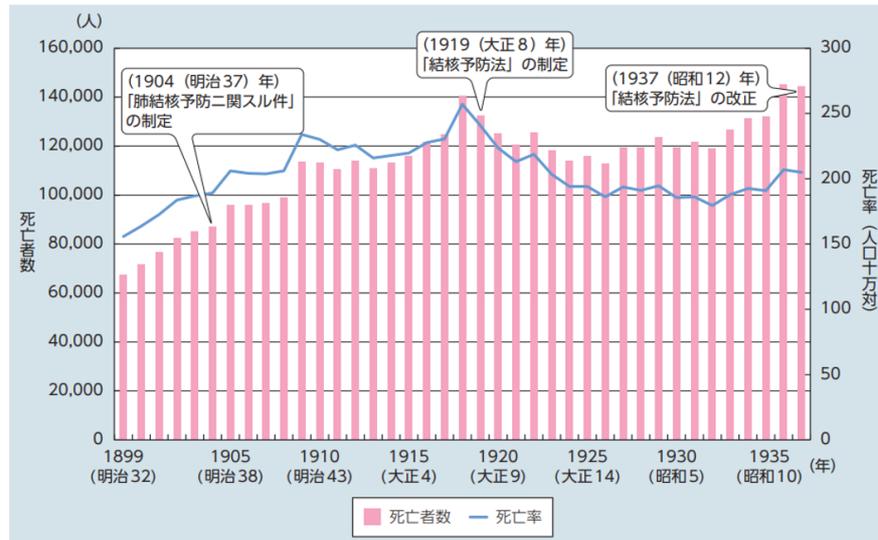
飲料水を媒介してヒトに感染（糞口感染）を繰り返し、パンデミックを起こしていた。遠山博士は安全な水の供給が伝染病予防の基本であると考え、東京市の水道事業とその普及活動を行った。多摩川の河川水を淀橋(新宿)浄水場で、より安全な飲料水にするための濾過法を開発。その成果をもとに東京市に水道が設置された。東京以外に大阪、横浜などの都市にも水道が設置されてきたが、水の安全性の評価法がないことから、上水協議会(現在の公益社団法人日本水道協会)を新設して検査法あるいは管理基準を定め、全国共通の評価法を確立・普及させた。安全な飲料水が供給されたことにより、これらの病原菌による大きなパンデミックは徐々に減少してきた。

なお長島⁴⁾は平成17年に生活環境と感染症統計の解析から、当時の腸チフスの感染が急速な都市化と給水、下水処理の問題であったことを指摘している。下水道の整備が遅れており、下水からの汚水が水道水に混入する水系感染が疑われる流行が、昭和40年代でもしばしば認められたが、飲料水からの病原菌検出法が開発されていないために、因果関係が明らかにされていなかった。

昭和41年に東京都東村山市（住宅団地）で、専用水道を原因として435名の赤痢菌患者が発生した流行において善養寺ら⁵⁾は、メンブランフィルター法により国内で初めて飲料水から赤痢菌の検出に成功した。その後も昭和44年までに7事例の赤痢流行、1例の腸チフスの流行において、飲料水から病原菌を検出し、これらの流行は下水などの汚水が水道水を汚染したと考えられた。昭和50年代頃から下水道も普及し、水系感染による赤痢や腸チフスの流行は、時代の経過とともに認められなくなってきた。

結核の撲滅活動：当時、国民病あるいは亡国病と呼ばれた慢性疾患の結核は、明治32年頃は患者6万人、死亡率(人口10万対)150人の発生があり、毎年増加傾向であった(図2)。

図2. 結核死亡者数と死亡率(人口10万対)の推移



資料：厚生労働省大臣官房統計情報部(人口動態統計)

結核患者が家族間に多いために、いわゆる「遺伝病」とも言われていた。明治15年にコッホにより結核菌が発見され、伝染病であることが明らかにされ、遠山博士は結核患者の喀痰から感染するなど画期的な発見をしていたにもかかわらず、一般市民は遺伝病であると頑なに信じている時代であった。結核を社会福祉の問題としてとらえ、人類の幸福のために結核撲滅運動に勢力を注いだ。

「結核征伐の歌」の作詞とレコード盤の制作、結核予防の演劇やフィルムも制作して、結核は病原菌が感染する疾患で遺伝病ではないことを広く宣伝した。明治37年に内務省令「肺結核予防ニ関スル件」が制定されるが、警官による取締り中心の不完全な内容であった。青年層や軍隊内での結核の蔓延が顕著化し、肺結核による死亡者数は一般伝染病に比して約4倍の死亡率であったことから、結核の予防は産業労働力確保や兵力政策として展開してきた。遠山博士は公衆衛生の観点から結核の防疫対策が必要と考え、日本結核予防協会の設立推薦者となり、結核予防法の法律起草や政府案への意見書、さらには結核貧民施設所の開設の起案をした。

大正7年肺結核療養所が京都、神戸、東京市、横浜市に設置された。翌年に政府はやっと結核予防法の法律を制定した。ただし、残念ながら結核感染経路の遮断や消毒

あるいは療養所への補助金など遠山博士の意向とは大きく乖離し、日本の結核予防法は先進国に比して 30~40 年遅れたるの感があり「死せる法」と批判、落胆した言葉が残されている。

その後も効果的な治療薬がないことから、結核は慢性的に発生を繰り返し、当時では最も重要な慢性感染症であり、死者は年間 6 万人以上であった。1940 年代になり米国のワクスマンらが結核菌の特効薬であるストレプトマイシンを発見した。その他の抗結核剤の開発により結核の治療が向上し、結核による死亡者は昭和 25 年頃から急速に減少したが、現在でも年間 1 万名以上の患者と約 1,500 名の死者が報告されている。

令和 2 年から全世界に蔓延した新型コロナウイルス感染症対策も、明治時代に猖獗を極めたパンデミックに挑戦した遠山博士の感染源対策の徹底などを学ばなくてはならないし、より安全なワクチンの開発や特異治療薬の開発が待たれる。

3. 遠山博士の人生観

医学を通じて自然科学に高い見識を持った遠山博士は、72 歳で病死する前年の昭和 2 年に「人生の意義と道徳の淵源」と表題した哲学書を執筆した。A5 版 289 ページに及ぶ著書であり、本人がいただいていた人生観が率直に述べられているので、その一端を紹介する。

「宇宙創始時代には物質は極めて単純であったものが、嚮動の理法により複雑化した結果、物質の有機化、生物化、動物化、人類化まで進化した。全宇宙の現象は常に一定方向に進行する自然力の働き（宇宙の嚮導）の働きであると壮大な理念をいただき、人は「なぜに生きるか」と命題を投げかけた。生活活動、享楽、未来楽、生殖のために生きているのではない。人は正に生きんがために生きる。生活の維持と充実これは愛生（生を愛する）の向上は生物の本態である。生活の維持と持続（栄養の摂取、危害の回避、防禦、除去）する努力は愛生能力、愛生の欲望は人生の基礎である。我々は宇宙の嚮動にかられて生きねばならない。科学の本領は実験・試験を積んで万象の法則を探求することである。科学が得た個々の法則を整理総合し、組織的に批判する

ことが哲学と宗教である。博士は科学、哲学、宗教は相反する思想ではなく一体と考えて論議を進めている。生きるためには生きんとする要求を持たねばならない。それが人類の発展となり、人々の幸福となる誠に人間愛にあふれた人生観である。」

最後に遠山博博士は浄瑠璃、謡曲、園芸、茶・花道、手品など多趣味であったし、古今集の伝統を学び、古典的な和歌にも秀でており、360首を収めた歌集（わがあ幾）を出版している。その中の「顕微鏡」と題した歌を紹介する。「かすかなる塵だにさやにむし目鏡みゆるや御代の光なるらむ」～顕微鏡から小さな黴菌を観察すれば未来に輝く世界が見える～と詠ったのだろう。

参考文献

- 1) 宇留野勝弥：「遠山椿吉」昭和 43 年
- 2) 遠山椿吉：「人生の意義と道德の淵源」富山房、昭和 2 年
- 3) 遠山椿吉：「庭園と衛生」昭和 3 年
- 4) 長島 剛：三田学会雑誌、97,541,2005
- 5) 善養寺 浩ら：日本伝染病学会雑誌、43,175,1977
- 6) (一財) 東京顕微鏡院：医学博士遠山椿吉の業績①－⑨
- 7) (一財) 東京顕微鏡院：遠山椿吉 魂の系譜、平成 20 年

(文責 学術顧問：伊藤 武)