



# I. 感染症研究所の系譜から見た日本の感染症対策略史

いわもと あい きち  
 岩本 愛吉  
 Aikichi IWAMOTO

## はじめに

2017年の夏から秋にかけて、感染症の領域では腸管出血性大腸菌 (enterohemorrhagic *E. coli*: EHEC) 感染症の集団発生と梅毒の増加というニュースがあった。いずれも一度解決したはずの感染症である。前者は、同じ遺伝子型の EHEC が埼玉県や群馬県で散発的に発生し、diffuse outbreak が疑われるものの、感染源や感染経路は本稿執筆時点で特定できていない。EHEC は、1996年に堺市で5,000人を超える集団感染が発生して注目されたが、近年でも散発事例は減少しておらず、年間3,000人を超える患者・感染者が発生している<sup>1)</sup>。国立感染症研究所 (感染研) はホームページで、「汚染食品からの感染が主体であることに留意して、食品を十分加熱したり、調理後の食品はなるべく食べきる等の注意が大切である。」との注意喚起を行っている。後者については11月28日、「年間梅毒発症者が、1973年以来44年ぶりに5,000人を超えた」と感染研が発表した。中でも近年、女性患者の増加が著しい。EHECにしても梅毒にしても、要するに国内の感染症がコントロールできていないことを示している。これらを「再興感染症」として使い古された視点で見ると、日本が長期間の鎖国から開国を決断した後、欧米の感染症研究や対策をどのように取り込んだのか、現在に反映させるべき改善点はないのか、などを勉強してみようと考えた。日本の感染症は「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律 (感染症法)」を基に対策が講じられている。感染症の診断やサーベイランスで国の基幹的な役割を担う国

立感染症研究所、保健所、地方衛生研究所などがどのように設置されてきたかを振り返ってみたい。

## I. 19世紀のコレラ研究と衛生学／細菌学の日本への導入

### 1. 19世紀のヨーロッパにおけるコレラ研究と対策

19世紀のヨーロッパでは、急性熱性疾患としての天然痘や消耗性呼吸器疾患としての結核と並んで、重症の水様性下痢と虚脱を伴い、高い死亡率を示すコレラの流行が大問題であった。当時のヨーロッパでは、上水採取と下水処理の双方に河川を利用していたが、取水と排水が充分分離されていなかった。ドイツで衛生学 (Hygiene) の指導的立場にあったマックス・フォン・ペッテンコーファー (Max von Pettenkofer) は、1854年のコレラの集団発生が低地の湿地帯に集中していたことから、排泄物を含む下水で汚染した土壌から立ち上る腐敗した空気 (瘴気: miasma) がコレラの原因であると考えた<sup>2)</sup>。下水に原因があると考えたわけである。一方、ロンドンの内科医だったジョン・スノウ (John Snow) は1854年にロンドンで起こった集団発生において、死亡者がブロード通りの水栓付近に集中していたことから、この水栓から取水された上水にコレラの原因があると考えた。下水を重視するか、上水を重視するかの相違はあったが、両者は共に川の上流から上水を採取し、下水は川下に流す施策を提案し、地域のコレラを制圧することに成功した。

コレラ菌は、1854年にイタリアのフィリッポ・パチーニ (Filippo Pacini) によって観察されていたが、

東京大学名誉教授  
 国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 (AMED)  
 戦略推進部長  
 〒100-0004 東京都千代田区大手町1-7-1 読売新聞ビル22F

Japan Agency for Medical Research and Development  
 Managing Director  
 Department of Research Promotion  
 (22F Yomiuri Shinbun Bldg. 1-7-1 Otemachi, Chiyoda-ku)

1884年ロベルト・コッホ (Robert Koch) がコレラの病原体として正式に同定 [(再) 発見] した<sup>3)</sup>。コレラの歴史は、衛生学 (Hygiene) から細菌学 (Bacteriology) が勃興したこと、少なくともヨーロッパの衛生学 (Hygiene) は疾患対策研究、即ち公衆衛生 (Public Health) の研究と実践を包含していたことを示している。

## 2. 日本における近代医学の黎明期

15世紀末に、ポルトガルやスペインが先陣を切って大航海時代が始まった。オランダ (蘭) が大航海へと乗り出したのは16世紀末であるが、東インド会社、西インド会社を運営し、17世紀には大いに国力を増大させた。江戸幕府が鎖国に踏み切ったのは1639年とされるが、長崎の出島だけが外国との接点となってからも日蘭関係は細々と続き、医学領域においても蘭学が中心となった。オランダ語で書かれた「ターヘル・アナトミア」を前野良沢・杉田玄白が翻訳し、「解体新書」を出版したのが1774年である<sup>4)</sup>。1823-1828年にシーボルトが長崎に滞在し、1857年にはポンペが長崎医学伝習所で西洋医学講座を開講し、松本良順や長與専齋らを教育した。

1868年戊辰戦争の緒戦となった鳥羽・伏見の戦いでは、英国公使館付医官のウィリアム・ウィリス (William Willis) がクロロホルム麻酔下で戦傷者を治療し、その後京都に入って西郷従道 (薩摩藩) や山内容堂 (土佐藩) らの治療を行った<sup>5)</sup>。明治維新により新政府が樹立されると、西洋医学を導入する必要性から、土佐藩等の推す英国医学を採用すべきか、佐賀藩の推奨するドイツ医学か、侃々諤々の議論があったが、新政府はいち早く1869年 (明治2年) にドイツ医学を採用することを決定した (表)<sup>5)</sup>。比較的短期間に、オランダや英国、ドイツ (プロイセン) と相手国が変化したのは、当時ヨーロッパの勢力図が急速に変化していたからに他ならない。19世紀中盤から後半は、ビスマルクらの活躍によりドイツ (プロイセン) が急速に勢力を拡大した時代だった。

## 3. ロベルト・コッホと北里柴三郎の偉業

ロベルト・コッホ (Robert Koch) は、寒天培地やシャーレを発明し、1876年に炭疽菌の純培養に成功した<sup>6)</sup>。家畜の重要疾患である炭疽が炭疽菌によることを証明し、微生物 (細菌) が感染症の原因で

あることを証明した。1882年に結核菌を発見、1884年にはコルカタ (インド) まで遠征してコレラ菌を (再) 発見するなど、輝かしい業績を上げ、病原細菌学を打ち立てた。

北里柴三郎は、1885年 (明治18年) ドイツに留学し、コッホの研究室に入った<sup>7)</sup>。嫌気培養法を確立し、破傷風菌の純培養に成功した。破傷風毒素を発見し、さらに少量の毒素を繰り返し投与した動物が免疫を獲得し致死量の毒素にも堪えること、免疫を獲得した動物の血清が抗毒素を含み治療効果を有することを示した。当時同僚だったエミール・フォン・ベーリング (Emil Adolf von Behring) がジフテリアで同様の発見をしており、両者は連名で「動物におけるジフテリア及び破傷風免疫の成立」という、医学史上極めて重要な論文を発表した<sup>8)</sup>。現に、この業績によりベーリングは第1回ノーベル生理学・医学賞を受賞した。

## 4. 明治政府による衛生学／細菌学教育および関連行政の整備

1858年 (安政5年) 種痘を広めるため、蘭学医が出資してお玉ヶ池種痘所が作られた。明治維新後、名称や組織変更を重ねた末、1874年 (明治7年) 東京医学校と命名され、長與専齋が責任者となってから次第に中心的な西洋医学の教育機関となっていた。1877年 (明治10年) 東京開成高校と東京医学校が合併され、東京大学 (第1次) が発足し、東京医学校は医学部となった。1869年 (明治2年) に「医学教育はドイツを手本とする」ことが決定していたので、東京医学校、医学部ではヨハネス・ミュラー (Johannes Müller)、エルヴィン・バルツ (Erwin von Bälz) をはじめ、多数のドイツ人医学者、教育者が教鞭を執った。日本からも、衛生学／細菌学では緒方正規、森鷗外、北里柴三郎らが、ペッテンコーファーやコッホらのもとで学んだ。

行政面では、1873年 (明治6年) 文部省医務局が設置され、長與専齋が初代局長に就任した。同年、プロイセン王国の行政機構を視察してきた大久保利通が、強い行政権限を持つ内務省を設置し、初代内務卿に就任した<sup>9)</sup>。1875年 (明治8年)、医学教育以外の衛生行政をつかさどる内務省衛生局が設置され、長與専齋が局長に就任した。長與専齋は、「Hygiene」に「衛生学」という訳語を当てた本人とされ

るが、内務省衛生局は現在の厚生労働省の前身とされる組織だから、長與専齋は差し詰め今の厚生労働大臣のような存在だった<sup>10)</sup>。

1883年(明治16年)、会頭を佐野常民、副会頭を長與専齋として、「全国民の健康を保持増進する方法を討議講明し、一には衛生上の知識を普及し、一には衛生上の施政を翼賛する」ことを目的に、大日本私立衛生会が設立された<sup>7)</sup>。「私立」といっても今の財団法人のようなものであり、役員はほとんどが官僚だった。幹事に後藤新平(仙台藩出身、医師、内務省衛生局官僚・第2代局長、政治家)がいた。

## 5. 伝染病研究所の創立と明治時代における感染症の予防・治療施策の展開

1892年(明治25年)、北里柴三郎がドイツから帰国し、大日本私立衛生会附属伝染病研究所(傳研)が発足し、北里が初代所長に就任した(年表)。福沢諭吉が、芝区芝公園5号3番地の自身の借地に建物を新築し、研究所として無償で提供した。伝染病研究所への公的支援は得られなかったが、この頃の海外の状況を見てみると、1887年(明治20年)にフランスのパスツール研究所、1891年(明治24年)にドイツ国立伝染病研究所(コッホ研究所)が開設され、細菌学研究・公衆衛生対策への国家的な取り組みが始まっていた。福沢諭吉や長與専齋らは、こうした海外列強の動きを良く知っていたものと推察できる。北里はすぐさま華々しく仕事を開始し、1893年(明治26年)には綿羊にジフテリア毒素の免疫を開始した。やはり福沢諭吉の援助で開設された養生園(現在の北里研究所)では結核患者の診療を開始した。翌1894年(明治27年)には、芝区愛宕町2丁目13番地に移転し、ジフテリア血清による治療を開始した。また、同年青山胤道らとペスト調査のため香港に出かけ、青山が解剖、北里が分離培養を行い、ペスト菌を発見した。その後もコレラの血清治療(1895年)、腸チフスの血清治療(1896年)、狂犬病に対するパスツールワクチンの接種(1897年)など、次々と活動を展開した。傳研では、1897年(明治30年)に志賀潔が赤痢菌を発見した。

明治末、日本では毎年数千人のジフテリア患者が発生し、多くは児童で過半数が死亡した<sup>7)</sup>。また、より早くから民間製造業者の多かった痘苗(天然痘ワクチン)では、粗悪品も出回っていた。日清戦争

(1894-1895年)による軍需要求も増加していたに違いない。1896年(明治29年)、二度目の内務省衛生局長を務めていた後藤新平が、血清製造事業を国営化することを考えた。傳研周囲には、「研究のための財源として血清製造による事業収入を傳研に残すべきだ」という意見もあったが、北里は血清製造国営化を受け入れた。1896年(明治29年)内務省所管で国立血清薬院が設置され、痘苗製造所も国営とされた。1899年(明治32年)傳研は内務省所管となり、国立研究所となった。1905年(明治38年)には国立血清薬院と痘苗製造所を合併し、傳研が国内最大の治療血清・予防ワクチン製造所となった。ちょうど日露戦争の時(1904-1905年)に当たる。同年11月には、傳研、血清薬院、痘苗製造所がまとまって現在の所在地(当時芝区白金台町1丁目39番地：現在港区白金台4-6-1)に移転し、痘苗の他、ジフテリア、破傷風、腸チフス、赤痢、コレラ、ペストなど、多数の治療血清を製造した。

## II. 20世紀前半の傳研を巡る展開

### 1. 大正期から昭和初期の動き

#### — 傳研の移管と北里研究所の創立 —

1914年(大正3年)1月下旬、シーメンス事件(ドイツのシーメンス社等から海軍高官への贈収賄事件)が発覚し、海軍の大御所でもあった山本権兵衛首相と政友会内閣が総辞職した<sup>7)</sup>。元老が大隈重信を首相に起用し、内務大臣を兼任した。同年10月14日、大隈内閣は「行政整理、文政統一」を名目に、抜き打ち的に傳研を内務省から文部省に移管した。北里はじめ一門は憤激して総辞職し、北里研究所を創設した。傳研は1915年(大正4年)に国家検定機関となり、翌1916年(大正5年)に東京帝国大学の附置研究所(附置研)となった。傳研は研究もするが、文字通り製造、検定、販売を一手に行うようになった。ジフテリア抗毒素(1916年：大正5年)、流行性脳脊髄膜炎血清(1918年：大正7年)、腸チフス・パラチフス混合ワクチン(1919年：大正8年)、百日咳菌ワクチン(1921年：大正10年)、ウイルス病スピロヘータワクチン(1924年：大正13年)、猩紅熱用連鎖球菌血清(1927年：昭和2年)、ガス壊疽菌血清(1936年：昭和11年)など、次々と新製品を製



## 【年表】

| 和暦      | 西暦   | 国内の医学関連事項                             | 傳研関連事項   | 国際情勢  |
|---------|------|---------------------------------------|--|---|
| 明治<br>2 | 1869 | ドイツ医学の採用決定                            |  |   |
| 4       | 1871 | 文部省設置                                 |  |   |
| 6       | 1873 | 内務省設置                                 |  |   |
| 7       | 1874 | 長與專齋、文部省医務局長に就任                       |  |   |
| 8       | 1875 | 医務局が内務省に移管され、衛生局と改称、長與專齋、内務省初代衛生局長に就任 |  |   |
| 10      | 1877 | 東京大学発足。東京医学校は医学部となる                   |  |   |
| 16      | 1883 |                                       | 長與專齋ら、大日本私立衛生会設立   |   |
| 18      | 1885 | 緒方正規、細菌学研究開始                          | 北里柴三郎がドイツに留学   |   |
| 19      | 1886 | 帝国大学令公布(東京大学は帝国大学となる)                 |  |   |
| 20      | 1887 |                                       |  | パスツール研究所開設  |
| 24      | 1891 |                                       |  | ドイツ国立伝染病研究所(コッホ研究所)開設                             |
| 25      | 1892 |                                       | 北里柴三郎がドイツから帰国、大日本私立衛生会附属伝染病研究所(傳研)発足(北里所長)   |   |
| 29      | 1896 | 内務省血清薬院、痘苗製造所の官制公布                    |  |   |
| 30      | 1897 | 伝染病予防法公布、京都帝国大学創設(帝国大学は東京帝国大学となる)     |  |   |
| 32      | 1899 |                                       | 傳研が内務省所管の国立研究所となる  |   |
| 34      | 1901 |                                       |  | ロックフェラー医学研究所創設、米国衛生実験室(NIHの前身)設置                  |
| 38      | 1905 |                                       | 血清薬院と痘苗製造所を合併し、傳研が日本最大の製造所となる。<br>傳研、血清薬院、痘苗製造所がまとまって芝区白金台町1丁目39番地(現港区白金台4-6-1)に移転 | 日露戦争(1904-1905)                                   |
| 大正<br>3 | 1914 |                                       | 傳研が内務省から文部省へ移管、北里ら主要職員総辞職し、北里研究所創立   | 第1次世界大戦(1914-1918)                                |
| 5       | 1916 |                                       | 傳研が東京帝大に附置   | ジョンズ・ホプキンス大学School of Hygiene and Public Health創立 |
| 12      | 1923 | 関東大震災                                 |  |   |
| 昭和<br>6 | 1931 | 大阪帝国大学開設                              |  |   |
| 9       | 1934 | 大阪帝国大学附置微生物病研究所及び一般財団法人阪大微生物病研究会創立    |  |   |
| 12      | 1937 | (旧)保健所法公布                             |  | 日中戦争(1937-1945)                                   |
| 13      | 1938 | 厚生省設置、公衆衛生院創立                         |  |   |
| 16      | 1941 | 京都帝国大学附置結核研究所設置。東北帝国大学抗酸菌研究所設置        |  | 太平洋戦争(1941-1945)                                  |
| 21      | 1946 | 社団法人細菌製剤協会設立                          |  | 米国疾病予防管理センター(CDC)設置                               |
| 22      | 1947 |                                       | 傳研を折半して厚生省所管の国立予防衛生研究所(予研)創設   |   |
| 24      | 1949 | 厚生省「地方衛生研究所に関する設置要綱」通達                |  |   |
| 25      | 1950 |                                       |  | 朝鮮戦争(1950-1953)                                   |
| 30      | 1955 |                                       | 予研が海軍大学校跡地(品川区上大崎2丁目)に移転   |   |
| 42      | 1967 |                                       | 傳研が医科学研究所(医科研)に改組  |   |
| 54      | 1979 |                                       | 医科研、人体用生物製剤の製造終了   |   |
| 平成<br>4 | 1992 |                                       | 予研が新宿区戸山に移転  |   |
| 9       | 1997 |                                       | 予研が国立感染症研究所に改名   |   |
| 13      | 2001 | 厚生省と労働省を廃止し、厚生労働省を設置                  |  |   |
| 14      | 2002 | 国立公衆衛生院は国立保健医療科学院に改組され、和光市に移転         |  |   |
| 27      | 2015 | 国立医療法人日本医療研究開発法人(AMED)設立              |  |   |

造した。傳研その他機関のジフテリア血清の製造量を経時的に見てみると、昭和初期までは傳研と北研が主な製造機関であった。関東大震災の後、大きな被害を被った傳研の製造量はしばらく停滞したが、少しずつ増加し、本館工事の完成後は戦時下の軍部からの要求もあり、製造量が激増した(図1)。

電撃的な傳研移管に関する記録は少なく、移管理由はよくわかっていない。傳研が自分で研究し、製造し、販売して収益を得ていたことから、文部省には「各地に新しい医学研究所を作っても運営資金の一部に自己収入を計算できる」という考えがあったかもしれない。戦争という状況からの要請もあったであろう、戦前～戦中に各地に大学附置研が設置されていった<sup>5)</sup>。温泉治療学研究所(1931年九州帝国大学)、微生物病研究所(1934年大阪帝国大学)、結核研究所(1941年京都帝国大学)及び抗酸菌病研究所(東北帝国大学)、航空医学研究所(1943年名古屋帝国大学)などの帝大附属研究所や体質医学研究所(1939年熊本医大)、東亜風土病研究所(1942年長崎医大)および結核研究所(金沢医大)、放射能温泉研究所(1943年岡山医大)など、帝国大学以外の官立医科大学にも附属医学研究所が設置された。

## 2. ロックフェラー財団の支援による国立公衆衛生院の創設

第1次世界大戦(1914-1918年)の敗戦によりドイツが急速に疲弊する一方、米国が台頭した。巨額の

オイルマネーを稼いだジョン・ロックフェラーが、1901年にロックフェラー医学研究センター(ロックフェラー大学の前身)を設立し、1913年にはロックフェラー財団を設立した。ロックフェラー財団は現在でも多額の寄付を行っているが、設立当初は特に公衆衛生(Public Health)の推進に力を入れた。ハーバード公衆衛生大学院(Harvard School of Public Health)は米国最初の公衆衛生教育機関として、ハーバード大学とマサチューセッツ工科大学(Massachusetts Institute of Technology: MIT)が共同して1913年に発足したが、ロックフェラー財団からの多額の寄付によって1922年にMITから離脱し、さらに1946年には医科大学(Medical School)から独立した。1916年には、ジョンズ・ホプキンス大学に公衆衛生大学院(School of Public Health)を設置するため、多額の寄付を行った。医科大学から公衆衛生大学院を独立させたのは、「医学・医療とは異なる角度から疾病構造や健康問題を捉え、社会の中での研究や対策を重視した実学を展開することも重要」、という考えからではなかっただろうか。

1923年(大正12年)9月1日関東大震災が発生し、傳研にも甚大な被害をもたらした。同年、ロックフェラー財団は「震災支援の一部として、公衆衛生の大学と実施組織や米国流臨床医学を实践する機関設立への援助をする用意がある」と日本政府に打診した<sup>7)</sup>。翌1924年(大正13年)、日本政府は援助の受入を決定したものの、様々な議論が持ち上がり、

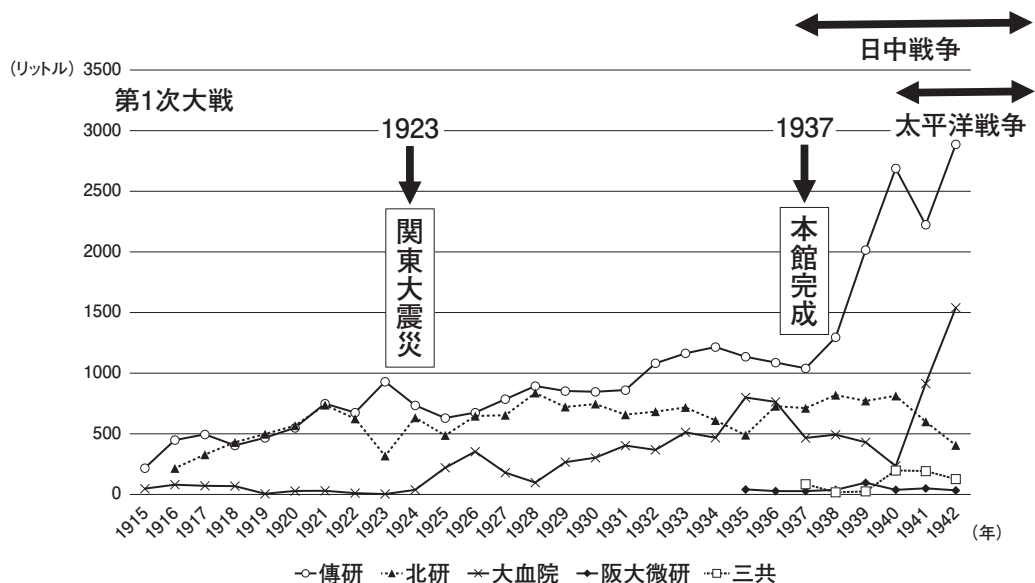


図1 ジフテリア血清の製造量

どのような形で受け入れるかなかなか決まらなかった。長與專齋の三男で、1919年(大正8年)から1934年(昭和9年)まで傳研所長を務めた長與又郎が、「傳研敷地内に国立公衆衛生院(Institute of Public Health)を設置すること」を決断した<sup>7)</sup>。1931年(昭和6年)のことでロックフェラー財団の申し出から7年が経過していた。長與又郎が国立公衆衛生院院長に就任する可能性もあったが、1934年に東京帝大総長に任命され、兼任は不可能となった<sup>5)</sup>。公衆衛生院は1938年(昭和13年)に創立され、厚生大臣のもとで(1)公衆衛生に携わる技術者の養成訓練、(2)公衆衛生に関する講習、(3)公衆衛生に関わる調査研究を行う、とされた。公衆衛生院の建物は、内田祥三の設計で1940年(昭和15年)に竣工した。

### Ⅲ. 戦中・戦後における公衆衛生対策の整備

#### 1. 保健所の整備と厚生省の設置

1938年(昭和13年)国民の体力向上、結核等伝染病対策、傷痍軍人や遺族に関する行政機関として、内務省から衛生局と社会局が分離され、厚生省が設置された(年表)<sup>11)</sup>。上記のように同じ年に公衆衛生院も設置された。それらに先立って(旧)保健所法が公布され[1937年(昭和12年)]、自治体に保健所が設置され始めた。(旧)保健所法は結核撲滅と母子保健の向上を主目的としたもので、当時食品衛生や急性感染症の予防活動等は警察の担当となっていた。戦後[1947年(昭和22年)]に大幅改正された(新)保健所法によって、保健所が地方の公衆衛生業務を担当する機関となった。1994年(平成6年)保健所法は地域保健法に改正され、現在感染症に関して保健所は、(1)エイズ検査、相談、啓発、(2)届出の受理と入院勧告、(3)食品衛生などを所掌している<sup>12)</sup>。また保健所長は「原則医師で公衆衛生院の卒業生」とされ、(新)保健所法が制定された1947年(昭和22年)に全国保健所長会も組織された<sup>13)</sup>。つまり保健所と公衆衛生院/厚生省は、地方(保健所)から国[公衆衛生院/厚生省]への情報収集網として法律で規定された関係である。

#### 2. 傳研の折半と国立予防衛生研究所(予研)の設立

1945年(昭和20年)8月15日、終戦により日本は連合国最高司令官総司令部(General Headquarters: GHQ)の管理下に置かれた。GHQの中で衛生、医学領域を担当したのが、公衆衛生福祉局(Public Health and Welfare Section: PHW)で、クロフォード・サムス(Crawford F. Sams)大佐が局長を務めた<sup>7)</sup>。サムス局長は、「日本には生物学的製剤の検定と管理、公衆衛生上の重要問題を扱う政府機関がない」「国民全般の福祉に関与する事柄は、一大学の附置研究所より優先されるべきだ」という考えを持っていた。1947年(昭和22年)4月17日サムス局長は、以下の様な通達を出した<sup>7)</sup>。

- 1) 厚生大臣の監督下に国立(予防衛生)研究所を新設する。
  - (1) 伝染病その他特定の疾病の病原及び予防、治療法の研究
  - (2) 生物学的製剤及び抗菌薬の検定
  - (3) 診断用血清及び試薬の製造、検定及び配給
  - (4) 希に使用されるワクチン(ペスト、狂犬病等)の製造及び配給
  - (5) ワクチン及び血清の試験的製造及び配給
- 2) この国立研究所には、将来次の各種国立研究所を包含させる。
  - (1) 国立癌研究所、(2) 国立結核研究所、(3) 国立循環器病研究所
- 3) 傳研の建物、設備及び人員を利用する。
- 4) その他

この通達に基づいて、同年5月21日国立予防衛生研究所(予研)が設置された。傳研が折半され、教官や事務官など134人が予研に移り、213人が傳研に残った。当初、予研のスペースとして傳研本館2階の一部と3階が使用された。

#### 3. 折半された傳研のその後の発展

東京大学附置研として残った傳研の約半分は、1967(昭和42)年に医科学研究所に改組され、「感染症・がんその他の特定疾患に関する学理及びその応用の研究」を目的とし、がん、移植医療、ゲノム医科学、再生医療などを包含する総合的な医学研究所としての性格を持つようになった。

一方厚生省管轄の予研となった約半分は、1955



年（昭和30年）海軍大学校跡地（品川区上大崎）に完成した新庁舎に移転した。予研は上大崎のキャンパスで37年間活動した後、1992年（平成4年）新宿区戸山に移転し、1997年（平成9年）に国立感染症研究所（感染研）へと改名した。予研を創立するとき、サムス局長は多数の研究所を包含する米国立予防衛生研究所（National Institutes of Health : NIH）のような機関を念頭に置いていたと思われるが、予研は感染症に特化した研究所としての性格を維持し、50年かけて（1947～1997年）名実一体の研究所（感染研）となった。米国の事情を見てみると、傳研を折半して予研が創設されるより1年前（1946年）、より疾病（感染症）対策に特化した研究機関「米疾病予防管理センター（CDC）」を設置している（年表）。

#### 4. 国立公衆衛生院から国立保健医療科学院への改組・移転

上記のように、公衆衛生院は1938年（昭和13年）に創立され、初代院長を林春雄東京帝国大学名誉教授（傳研第3代所長）が務めた<sup>14)</sup>。戦争中に、厚生科学研究所、厚生省研究所等に改組されたが、1946年（昭和21年）公衆衛生院、1949年（昭和24年）国立公衆衛生院と改称された。1965年（昭和40年）、国立公衆衛生院のDiploma in Public Healthは世界保健機関（WHO）により諸外国の公衆衛生大学修士（MPH）と同等と認められた。2002年（平成14年）国立公衆衛生院は国立保健医療科学院に改組され、和光市に移転した。

関係者、関係機関の様々な思惑はあったようだが、長與二郎が公衆衛生院と傳研を同じ敷地に置くと決意した時点で、アカデミア（病原微生物学）と疾病対策（公衆衛生：Public Health）が混じり合う素地ができたかにも思える。人間的な交流も行われた。また戦後にGHQ PHWの意向と国の予算不足で、同じキャンパス内に疾病対策を基本として研究を行う予研も設置された。しかし、予研は1955年に白金台キャンパスを出て、公衆衛生院も2002年に和光市に移転した。かつては公衆衛生院でも微生物学者が研究していたが、現在は書類業務が中心に見える。日本では、微生物学と公衆衛生学双方を兼ね備えた研究機関が育ちにくいようだ。

日本で公衆衛生学会が設立されたのは1947年で、

同年に最初の公衆衛生学教室が東京大学医学部に設置された<sup>15)</sup>。肺炎、結核などの感染症の罹患率が激減し始め、まさに日本の疾病構造が激変し始めた頃である。

#### 5. 感染症法における情報と検体の流れ／地方衛生研究所の置かれた位置

地方衛生研究所（地衛研）は、地域保健に重要な調査研究や研修実施機関である<sup>16)</sup>。1998年に制定された感染症法においても、特に検体検査の流れの中でのハブとして位置づけられている（図2）。地衛研の設置根拠は、1948年（昭和23年）4月7日発出された厚生省通達「地方衛生研究所設置要綱」のようである<sup>17)</sup>。1964年（昭和39年）、1976年（昭和51年）に再通達された後、1997年（平成9年）3月14日「地方衛生研究所の機能強化について」（厚生省発健政第26号）によって、地域における科学的かつ技術的に中核となる機関と位置づけている。「地方衛生研究所は、公衆衛生に関する国、都道府県・指定都市、地方衛生研究所、保健所、市町村のネットワークの中の地方拠点として情報活動を実施するとともに、得られた情報から地域に密着した公衆衛生に関する新たな課題を発掘し、またその解決のための研究を企画・実施し、これらに関係行政部局等を通じて公衆衛生に関する活動に還元するよう努めるものとする」など、業務に関して詳細に規定されている。しかし保健所と異なり、設置目的に法的拘束がかかっていないようである。そのためだろうか、感染症発生時における「臨床医等→保健所→感染研→厚生労働省」という国内の情報の流れが機能している一方で、地衛研を介した検体調査の流れが機能していないように思われる。厚生労働省は、中東呼吸器症候群（MERS）、鳥インフルエンザウイルス（H7N9）

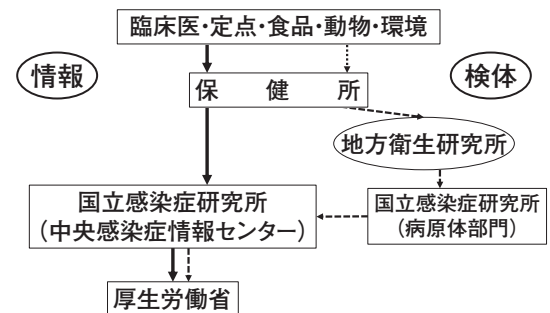


図2 日本における感染症サーベイランスの流れ

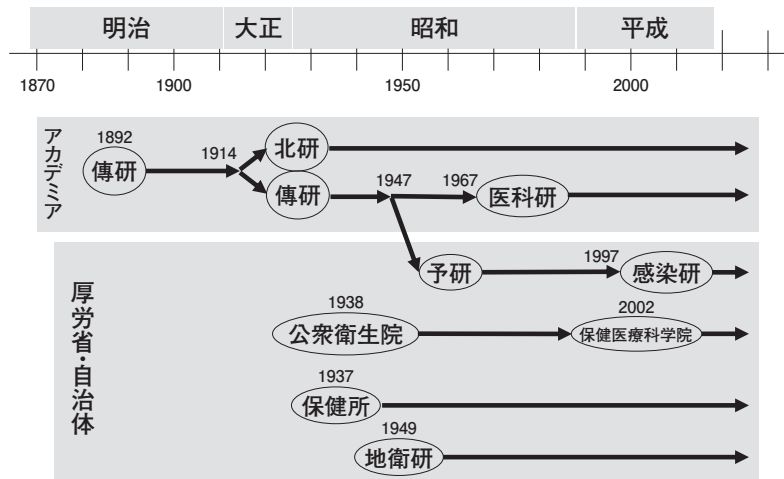


図 3

感染症、エボラ出血熱等の「国内発生はないが、万一起れば国を震撼させる国際感染症」や「季節性インフルエンザ」の検体収集力を強化するため、感染症法の改正の中で検体収集体制の強化を謳っている<sup>18)</sup>。言い換えれば、今国内で流行している感染症の検体は、あまり効率よく収集されていないということだろう。

## おわりに

本稿では、「国内で流行が沈静化していない感染症」および「再流行の兆しが見える感染症」の対策に関する問題意識から発して、日本における衛生学／細菌学の導入過程を振り返り、衛生学(Hygiene)と公衆衛生学(Public Health)のアンバランスを指摘した。系譜を見るとまず伝研と北研が別れ、戦後になって伝研は折半された。折半され、東京大学に残った半分はやがて医科研へと改組され、北研と医科研はアカデミアの中で発展してきた(図3)。北研からは大村智先生が2015年ノーベル生理学・医学賞を受賞したことが記憶に新しい。伝研のもう一方の半分は厚生省管轄の予研となり、白金台を出てからさらに感染研へとトランスフォームした。トランスフォームと言うより、今では医科研より感染研の方が伝研らしいのかもしれない。公衆衛生院は、ロックフェラー財団の支援でできたが、結局伝研(医科研)とも予研(感染研)ともシナプスを形成しなかった。全国に展開された保健所網は、公衆衛生院／厚

生労働省を頂点に持つピラミッド組織に見える。それを考えると、1998年に明治以来の伝染病予防法を廃し、感染症法を制定した時、保健所からの感染症情報を公衆衛生院ではなく、感染研に報告するとしたのが特記すべき事項に見える。これにより、感染症情報網に関しては、「地方自治体(保健所)→感染研→厚生労働省」の一貫した流れとなった。一方、感染研と地衛研との検体調査に関する連携は、ようやく一部の重要な感染症について法律に書き込まれたものの、国内で流行している感染症に関して見えにくい。最近のEHESや梅毒に関する感染研の発信も、保健所からの報告をまとめただけに過ぎないように聞こえる。東京への一極集中化や国と地方の予算の配分等、簡単ではない問題があるだろうが、今後感染研と地衛研とのネットワークの強化・重点化が進められるべきだろう。

北里柴三郎(伝研初代所長)は、ドイツで大きな業績を上げて帰国し、伝研、北研に続き、福沢諭吉を助け慶應義塾大学医学部を創設したばかりではなく、日本医師会の創設者兼初代会長を務めた<sup>19)</sup>。長與又郎(伝研第4代所長)は、結核研究所の創設に貢献し、癌研究所や日本癌学会を設立した<sup>20)</sup>。明治の巨人達は、文字通り日本の医学・医療分野の研究・実践の基盤を作ったと言える。明治時代には、「末は博士か大臣か」と言われたが、ある意味“日本の医学”は孤高に留まり、自分の足を使って“社会”を対象に医学研究するスタンスを育てなかったのかもしれない。ゲノムを含む様々な“ビッグデータ”を



駆使した研究や医薬品開発をやるべき現在、“医学”をボトルネックとすることなく、内容的にも、人材的にも医学内外の交流が推進されることを祈る。

本稿は、恩師小高健先生(医科研第18代所長)が晩年心血を注いだ傳研や近代医学史に関する著書を主な参考書として執筆した。また、長崎大学熱帯医学研究所創立75周年記念講演会(2017年11月17日)および東京大学医科学研究所創立125周年・改組50周年記念講演会(2017年11月29日)における筆者の講演内容に準じて執筆したものである。本稿を天国の小高健先生に捧げる。

## 文 献

- 1) 腸管出血性大腸菌感染症届出数。  
<https://www.niid.go.jp/niid/images/iasr/2017/05/447tt01.gif>. 2017年12月2日閲覧。
- 2) Sherman, I.W. Twelve Diseases that changed our world. ASM Press. 2007. p. 33-49.
- 3) コレラ菌。ウィキペディア。2017年11月20日閲覧。  
<https://ja.wikipedia.org/wiki/コレラ菌>。
- 4) 桜田美津夫. 物語オランダの歴史. 中公新書. 2017年.
- 5) 小高健. 日本近代医学史. 考古堂. 2011年.
- 6) ロベルト・コッホ。ウィキペディア。2017年12月9日閲覧。  
<https://ja.wikipedia.org/wiki/ロベルト・コッホ>。
- 7) 小高健. 傳染病研究所. 学会出版センター. 1992年.
- 8) Ueber das Zustandekommen der Diphtherie-Immunität und der Tetanus-Immunität bei Tieren Dr. Behring und Dr. Kitasato. Deutsche Medicinische Wochenschrift 1890 ; 49(4).
- 9) 内務省(日本)。ウィキペディア。2017年12月9日閲覧。  
[https://ja.wikipedia.org/wiki/内務省\(日本\)](https://ja.wikipedia.org/wiki/内務省(日本))。
- 10) 衛生局。ウィキペディア。2018年1月3日閲覧。  
<https://ja.wikipedia.org/wiki/衛生局>。
- 11) 厚生省。ウィキペディア。2018年1月3日閲覧。  
<https://ja.wikipedia.org/wiki/厚生省>。
- 12) 厚生労働白書(平成18年度版)。第3節「保健医療 生活支援」第1款「健康な国民生活を実現するために」〔(1)国民一人一人が取り組む予防の実とそれを実現するための環境整備(保健所が果たす地域保健体制整備)〕。2006年。2018年1月3日閲覧。  
<http://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/06/dl/1-2-3a.pdf>
- 13) 全国保健所長会。2018年1月3日閲覧。  
<http://www.phcd.jp/index.html>
- 14) 国立公衆衛生院。ウィキペディア。2018年1月3日閲覧。  
<https://ja.wikipedia.org/wiki/国立公衆衛生院>。
- 15) 荒記俊一. 社会医学原論. 2017年
- 16) 地方衛生研究所。ウィキペディア。2018年1月3日閲覧。  
<https://ja.wikipedia.org/wiki/地方衛生研究所>。
- 17) 厚生労働省。「これまでの地域保健対策の経緯」。2018年1月3日閲覧。  
<http://www.mhlw.go.jp/stf2/shingi2/2r9852000000g3yx-att/2r9852000000g5sk.pdf>
- 18) 厚生労働省. 平成26年11月21日法律第115号. 「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律の一部を改正する法律」.  
[http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/1464KB\\_4.pdf#search=%27%E5%B9%B3%E6%88%9026%E5%B9%B411%E6%9C%8821%E6%97%A5%E6%B3%95%E5%BE%8B%E7%AC%AC115%E5%8F%B7%E3%80%82%27](http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/1464KB_4.pdf#search=%27%E5%B9%B3%E6%88%9026%E5%B9%B411%E6%9C%8821%E6%97%A5%E6%B3%95%E5%BE%8B%E7%AC%AC115%E5%8F%B7%E3%80%82%27). 2018年1月3日閲覧。
- 19) 北里柴三郎。ウィキペディア。  
<https://ja.wikipedia.org/wiki/北里柴三郎>。2018年1月3日閲覧。
- 20) 小高健. 長與又郎－日本近代医学の推進者－. 考古堂. 2012年.