

細菌学・公衆衛生学の先駆者「北里柴三郎」の信念

長谷川憲司 2023.04

はじめに

明治期から昭和の初めまで細菌学や公衆衛生学に挑戦し、日本の「近代医学の父」と呼ばれ、世界でも大活躍した「北里柴三郎」の生涯についてお話ししたいと思います。

2020年11月、会場でお話しした野口英世について、私は「あの時代における、稀にみる優秀で精力的に仕事をこなしてきた研究者」と評価しましたが、今回の北里柴三郎については、野口英世よりも学問的に優れ、更に人間的にも大きないわゆる「日本及び世界医学界の偉人」であったと思います。

北里柴三郎について調べていくと、彼は真に「信念の人」であることがわかります。どんな苦難に会っても、苦境に立たされても、優秀な能力を持っていたことはもちろんですが、「自分の信念を貫いて」学問を前に進めてきた実像が浮かんできます。それは、医学の分野においても、遅れていた日本を「近代国家」にするという目標を胸に秘めていた気骨のある「偉大な明治人」であったことが分かります。



幼少期から大学卒業まで

- ・嘉永5年(1853) 柴三郎誕生。阿蘇外輪山の近くに位置する肥後国阿蘇郡小国郷北里村にて、父惟保（これのぶ）、母貞（てい）の下で誕生しました。
- ・明治4年(1871) 熊本医学校（現、熊本大学医学部）に入学。柴三郎18歳。恩師オランダ医師マンスフェルトの影響で、生涯医師を目指すことを決意します。
- ・明治7年(1874) 熊本医学校を中退し、21歳で上京し、東京医学校（現、東京大学医学部）へ進学します。
- ・明治11年(1878) 柴三郎は自分の信念を演説原稿「医道論」としてまとめ、自ら学生会を開いて独演したことは有名です。これは、後年、細菌学と公衆衛生学を研究テーマにし、「伝染病の予防と撲滅」を目的にした将来の柴三郎の研究活動を暗示する内容でありました。

「医道論の一節」

『昔の人は、医は仁術とか大医は国を治めるとか、いいことをいう。医の真の目的は、大衆に健康を保たせ、国を豊かに発展させることにある。ところが、医者という地位につく

と勉強せず、自分の生計を目当てに病気を治すことで満足する者がいる。今から医学に入る者は、大いに奮起勉強し、この悪弊を捨て、医道の意義を理解しなければいけない』

- ・明治16年(1883) 東京大学医学部(改称)を卒業し、「医学士」となり、内務省衛生局に入局。柴三郎 30 歳。
- ・明治18年(1885) 内務省衛生局東京試験所に移動し、「細菌学研究」の勤務に就きます。

ドイツ留学時代

<当時の政治的事情>

明治維新から間もない日本は、同時期の 1871 年にプロイセン国王を皇帝にした「ドイツ帝国」樹立による立憲君主制を模倣し、近代国家としての体裁を整えるために、多くの留学生をドイツに派遣していました。医学の分野でも同様に多くの留学生はドイツを目指していたのです。

- ・明治19年(1886) ドイツベルリン大学へ留学。大学の先輩 緒方正規(まさのり)、衛生局長 長与専齋(せんさい)、陸軍軍医監兼内務省衛生局次長 石黒忠恵(ただのり)らの推薦で、ドイツのベルリン大学に留学し、衛生研究所所長のコッホに師事しました。

<当時のヨーロッパの医学界>

当時は、細菌の「狩人の時代」といわれており、数々の病気の原因の細菌が発見されました。その中でもコッホ(ドイツ)とパスツール(フランス)は世界の医学界の2大巨人でした。

柴三郎が師事したコッホの業績を挙げてみます。明治10年(1877)炭疽菌発見、その後炭疽菌の純粋培養にも成功。そして化膿菌、結核菌、コレラ菌も発見しています。

<コレラの流行>

- ・明治19年(1886) 日本を襲ったコレラ大流行では患者数 15 万 5 千人、死者は 10 万 8 千人を数えました。

日本政府はコレラの予防方策と法整備を急がなければならなかったため、コッホに助けを求めました。コッホは留学中の柴三郎の研究者としての実力を認め、ドイツ留学の延長を日本政府に要望しました。柴三郎は 6 年間コッホの下で病原微生物の研究に励んだのです。

<留学中に起きた脚気病の原因をめぐる東大派閥との対立>

当時、日本人の死亡率が高かった脚気病について、東京大学医学部教授緒方正規が「脚気菌説」を発表しましたが、留学中の柴三郎は、自らの実証実験の結果「脚気菌説」を否定し、反証論文を提出しました。

これに腹を立てたのが東京大学医学部派と陸軍医系でした。在学中に緒方から教えを受けた柴三郎を「忘恩の輩」と非難したのです。陸軍医系の森鷗外は、柴三郎を痛烈に非難し、反証論文を喧伝しました。

一方、海軍軍医総監の高木兼寛は、「脚気栄養学説」を説き海軍兵食を改良しました。脚

気の原因追及の論争は、陸軍と海軍と対立でもあったのです。日清・日露戦争で陸軍の兵士は米食中心の兵食で脚気死亡者が増加しましたが、海軍は米食を減らした兵食改良で患者数が激変したのです。

その後も、「東京大学医学部派・陸軍医系」と「海軍医系・柴三郎」の対立は続いたのですが、農学者鈴木梅太郎の脚気の特効薬オリザニン（「ビタミンB1」）の発見によって、脚気の原因は「脚気栄養学説」で決着しました。

しかしその後も、東京大学医学部派と柴三郎の間の対立は根深く一生涯続きました。

- ・ **明治22年(1889)** 柴三郎は世界で初めて**破傷風菌の純粋培養**に成功し、論文を提出しました。また、柴三郎は破傷風の病気は、破傷風菌が産生する「毒素」から発病することも突き止めました。更に、「破傷風の治療」についても研究し、「抗毒素」（抗体）を発見しました。
- ・ **明治23年(1890)** 柴三郎は抗毒素を使った破傷風の病気に対しての**血清療法**（免疫療法）という画期的な治療法を確立しました。破傷風菌に対する「血清療法」は、あらゆる感染症に対して用いられる「ワクチン療法」のきっかけとなったのです。

<ジフテリアの研究>

同年、コッホの指示で、ヨーロッパで流行したジフテリアの研究をしていた同僚のベーリングと抗毒素（血清療法）の共同研究を開始しました。柴三郎は血清療法をジフテリアに応用し、同僚のベーリングと連名で、論文を発表しました。

後年、明治34年(1901) 柴三郎もノーベル賞の候補には上がっていたのですが、ベーリングのみが「**血清療法の研究、特にジフテリアに対する応用**」が評価され、第一回ノーベル医学・生理学賞を受賞しています。

帰国後

欧米各国の有名な研究所・大学から招聘が殺到しましたが、柴三郎は「**科学後進国の日本の脆弱な医療体制と伝染病の脅威から国家国民を救うことが自分の使命である**」として、日本への帰国を選択したのです。

- ・ **明治25年(1892)** 6年ぶりに日本に帰国。柴三郎39歳。
先述しましたが、ドイツ留学中に起きた脚気病の原因を巡る対立など、留学中にあった様々な事件での意見の行き違いなどから、日本の医学界で母校の東京大学医学部と対立する形になっており、それは単に柴三郎自身の研究者生命も危うくすることになってしまいました。世界に名を馳せて帰国したのですが、**日本医学界を牛耳っている東京大学医学部派の邪魔**によって、**柴三郎を迎えてくれる大学や研究所はどこにもなかった**のです。
- ・ **明治25年(1892)** 福沢諭吉らの支援で、柴三郎は**私立伝染病研究所**（大日本私立衛生会伝染病研究所）を設立しました。
- ・ **明治26年(1893)** 手狭だったので、**私立伝染病研究所を移転**しました。移転した伝染病研究所は国庫補助をもらう上で、内務省の監督下に置かれたのです。

移転後の病院ではコレラ菌、発疹チフス、天然痘を除く各種の**伝染病患者の治療**を行うこともできるようになりました。

- ・**明治26年(1893)** 「土筆ヶ岡（つくしがおか）養生園」を建設しました。
福沢の提案で芝区広尾に一千余坪の土地を購入し、**日本初の結核病院**を建設しました。現在の北里研究所、大学、北里病院（港区白金台）の前身です。
- ・**明治27年(1894)** 柴三郎が**世界で初めて「ペスト菌」を発見**。
柴三郎は、直ぐに権威のある著名な医学専門誌「ランセット(Lancet)」に論文を発表し、また発見した菌株をコッホ研究所にも送り、コッホの追試験でも確認されました。
- ・**明治28年(1895)** 伝染病研究所の**志賀直哉が世界で初めて「赤痢菌」を発見**。
当時、伝染病研究所では動物血清を製造し、ジフテリア、コレラ、腸チフス、肺炎、丹毒、連鎖球菌、ペスト、赤痢などの「血清療法」を治療に応用しています。
- ・**明治32年(1899)** 国の補助金で主な運営を賄っていた「私立伝染病研究所」は、**正式に内務省管轄の「国立伝染病研究所」となりました**。
- ・**明治39年(1906)** 「国立伝染病研究所」が白金台に移転新設されました。
新設された国立伝染病研究所は、「ドイツのコッホ研究所」、「フランスのパスツール研究所」に匹敵する「世界三大伝染病研究所」と呼ばれるようになります。
- ・**大正3年(1914)** 政府は所長の北里柴三郎に断りなしに、国立伝染病研究所を**文部省所管**に移し、東京大学医学部傘下に入れたのです。これは東京大学医学部派の謀略でした。
- ・**大正3年(1914)** 怒った柴三郎と研究員全員は辞職し、新たに「**私立北里研究所**」を設立しました。あくまで東京大学医学部派と対立することを決意したのです。
北里研究所からは、優秀な研究者として**志賀潔**の他にも、黄熱病研究の**野口英世**、狂犬病ワクチンを作った**梅野信吉**、梅毒の特効薬サルバルサンを創製した**秦佐八郎**などが輩出されています。
- ・**大正6年(1917)** 柴三郎らの尽力で、**慶応義塾大学に医学部**が誕生しました。これは、柴三郎が亡き福沢諭吉の恩に報いるために、福沢の悲願を達成したものでした。柴三郎は**初代医学部長**に就任し、自ら「**終生無給**」で慶応大学医学部・大学病院の発展に尽力したのです。

北里柴三郎の栄誉

- ・大正6年(1917) 全国規模の「大日本医師会」初代会長。
- ・大正12年(1923)大日本医師会が拡大・組織化した「**日本医師会**」初代会長に就任。
- ・「**日本結核予防協会理事**」就任。
- ・「**貴族院議員**」に任ぜられる。「**男爵**」に叙せられる。
- ・**貴族院議員、従二位勲一等男爵、医学博士**
- ・**昭和6年(1931) 柴三郎死去。享年78歳**

最後に思うこと

明治から昭和初期までに、北里柴三郎は郷里熊本「肥後もっこす」気質を十二分に発揮し、この時代の世界で秀でた医学者として様々な困難に打ち勝ち、日本医学の近代化、特に細菌学、公衆衛生学の分野で活躍した人物です。彼が残した業績と共に、「日本人を思う気持ち」は感動的です。「日本人の命を支える杖でありたい」と残した言葉には万感の思いが伝わってきます。

<主な参考資料>

1. 「北里柴三郎」 山崎光夫 中央公論新社
2. ウィキペディア「北里柴三郎」
3. 北里研究所ウェブサイト「北里柴三郎の生涯」
4. テルモ株式会社ウェブサイト「北里柴三郎」
5. ウィキペディア「森鷗外」
6. 「鷗外と脚気」森千里 NTT 出版
7. 「白い航跡」吉村昭 講談社