

明治・大正・昭和の細菌学者達

6

りょう きち ゆたか
 稲田龍吉と井戸 泰
 ーウイルス病スピロヘータの発見ー

たけ だ よし ふみ
 竹田美文
 Yoshifumi TAKEDA

りょうきち
 I. 稲田龍吉

九州大学医学部の構内に、先人の功績を讃えて、その名前を冠した小街路がある。日本住血吸虫の中間宿主であるミヤイリガイを発見した宮入慶之助(1865～1946)の「宮入通り」、心臓刺激伝達系の一部である田原結節を発見した田原淳(1873～1952)の「田原通り」、甲状腺の自己免疫疾患である橋本病を発見した「橋本通り」などととも、「稲田通り」と名付けられた小街路は、医学部正門を入れて直ぐから、稲田龍吉像の立つ基礎研究棟までの通りである。

稲田龍吉(1874～1950)は、明治33(1900)年東京帝国大学医科大学を卒業し、第一内科の青山胤通^{*1}(1859～1917)の門に入った。ドイツに留学後明治38(1905)年、新設の京都帝国大学福岡医科大学^{*2}の内科学第一講座初代教授に就いた。ちなみに、前述の宮入慶之助は明治37(1904)年に同大学の初代衛生学教授に就任し、田原淳はドイツ留学中に田原結節を発見し、明治39(1906)年に病理学教室の助教授に就いている。

稲田は、大正4(1915)年に井戸泰とともにウイルス病病原体を発見し、翌年、帝国学士院賞恩賜賞を受賞、大正7(1918)年、青山胤通の後任として東京帝国大学医科大学第一内科教授に就いた。昭和19(1944)年に文化勲章を授けられている。

ゆたか
 II. 井戸 泰

岡山に生まれた井戸泰(1881～1919)は、第六高等学校を卒業後、新設の京都帝国大学福岡医科大

学に進み、明治41(1908)年に卒業、直ちに第一内科の稲田龍吉教授に師事した。大正5(1916)年、稲田と共に帝国学士院賞恩賜賞を受けた。大正7(1918)年3月、東京帝国大学医科大学の稲田教授の下で助教授に就き、アメリカへ留学した。同年9月、稲田龍吉教授の後任として、九州帝国大学医科大学第一内科教授に就任したが、翌大正8(1918)年5月に、大流行中のスペイン風邪に腸チフスを併発して、37才で病死した。

III. ウイルス病病原スピロヘータの発見

稲田と井戸は、ウイルス病病原スピロヘータの発見を大正4(1915)年1月20日、九州帝国大学医科大学内科講堂で開かれた第54回九州帝国大学医科大学集談会において初めて発表した。以下は、福岡医科大学雑誌に掲載された「ウイルス病病原スピロヘータ(一新種)確定に関する予報」と題する抄録の全文である。

「著者等は明治41年(1908)以来、29名のウイルス病患者の血液を細菌学的に検査したるに、20名は全く無菌にして他の9名より患者の血清により凝集反応(40倍より320倍)を呈する桿菌を得たること3回、連鎖球菌1回、球菌1回なり。

其の他大便尿より得たる細菌を検査せるも、一つも凡ての患者に通有なる細菌を見出す能はざりき。

著者等は同時に患者血液を猿家兎二十日鼠海狸^{*3}

*1 青山胤通は明治20(1887)年東京帝国大学医科大学第一内科の初代教授に就任し、明治27(1894)年には、香港でのペスト流行に際して調査団の団長を務めている。(明治・大正・昭和の細菌学者達3:北里柴三郎—その2、モダンメディア、60、2014)

*2 明治36(1903)年に創設された京都帝国大学福岡医科大学は、明治44(1911)年、九州帝国大学医科大学となった。

*3 モルモットのこと

に注射し、海猿のみワイル氏病と酷似せる症状を発することを見出し、明治45年(1912)以来14例の患者に就て実験を累て大正3年(1914)6月より海猿より海猿に伝へ得ることを知りたり。

現今4系統のスピロヘータを保有す。最も古きは1月19日迄に15代を経過せりたり。

海猿に患者の血液を注射して陽性を得るには、発患後可成時日を要す。14例中陽性なり下野は、発患後第4日目より第9日目の間に採集せる血液を注射せるものなり。注射せる血液の分量は海猿1匹に2乃至5立方仙迷なり。海猿は4、5日乃至9日、稀には13日以内に黄疸屢々衄血を發して斃る。

著者らは健康なる海猿の肝臓にはスピロヘータを證明せず、特有なる病變を呈するものには殆ど常に之を證明し、動物小屋内の伝染にもあらざるを以て、海猿に来るワイル氏病様の変化は、此のスピロヘータに因するに外ならざることを確め、次にワイル氏病患者の血液を注射せる時のみ以上の病状を發し、且恢復期患者の血清中には、海猿の腹腔内に於てスピロヘータを融解死滅せしむる物質を含み、海猿の罹患を予防するを得ること、ワイル氏病にあらざる患者又は健康者の血清には、此の如き物質を含まざること、および發患後4日目より11日目のワイル氏病患者の血液塗抹標本に就きギームザ染色液によりてスピロヘータを證明し得ることより、此のスピロヘータはワイル氏病の病原なることを確定し得たり。但し、11例の解剖例の肝臓にはスピロヘータを見出す能はず、生前血液中に證明せられたるのみなり。

此の一種のスピロヘータはギームザ氏液によりて赤色に染色す。赤血球又は白血球の内に侵入せる事無く常に血球外にあり、ワイル氏病患者の血液中には、赤血球と殆ど同長位又は1倍半位なり、海猿の肝臓にては長短種々有り、両端尖り不規則なる波

状を示す。染色せざるものは暗視野装置にあらざれば見る能はず、恰も南京玉を聯ねたる如く小なる顆粒より、活潑なる運動を示す。」(藤野恒三郎：藤野日本細菌学史、近代出版、1984)

次いで稻田と井戸は、同年2月13日発行の東京医事新誌(1908号)に、「ワイル氏病病原体—新種スピロヘータ発見概括報告」を發表し、さらに翌年、大正5(1916)年、Journal of Experimental Medicine (Vol. 23)に Ryokichi Inada, Yutaka Ido, Rokuro Hoki, Renjiro Kaneko and Hiroshi Ito の連名で掲載された The etiology, mode of infection, and specific therapy of Weil's disease (Spirochaetosis icterohaemorrhagica) と題する論文では、発見した新種スピロヘータの学名を *Spirochaeta icterohaemorrhagiae* としている。

IV. ワイル病

S. L. Gorbach, J. G. Bartlett, N. R. Blacklow が編集した Infectious Diseases, 2nd Edition (W. B. Saunders Co., 1998) の Leptospirosis の項の P.W. Kelley の記載によると、ワイル病は1886年に Adolph Weil が、Deutsche Archive für Klinische Medizin に脾腫、黄疸、腎炎、重症神経症、肝肥大を伴う急性伝染性疾患として報告したのが最初である。

稻田・井戸の東京医事新誌(1908号、1915)には、ワイル氏病について「眼球結膜ノ充血、筋痛、熱発、黄疸、出血性素質、蛋白尿等ヲ主要ナル症状トシテ経過スル」とあり、「福岡、佐賀、鹿児島、長崎をはじめ全国的に散在する疾患で、症状から黄熱と報告されたこともある」と記載されている。

現在では、ワイル病はレプトスピラ症のうちの重症型の黄疸出血性レプトスピラ症として、感染症法の四類感染症に位置づけられている。