

2012年度 公益財団法人交流協会フェローシップ事業成果報告書

台日兩地人用血清疫苗研製單位之角色與互動（1909-1931）

国立政治大学台湾史研究所

沈佳姍

招聘期間（2013年1月31日～3月31日）

2013年4月

公益財団法人 交流協会

## 台日兩地人用血清疫苗研製單位之角色與互動（1909-1931）

### 一、前言：

現代免疫學的開端，學界多以英國簡納（Edward Jenner, 1749-1823）於 1789 年發現牛痘種痘法為開端。但是，免疫學理的真正開始發展，則是自 19 世紀法國巴斯德（Louis Pasteur, 1822-1895）和德國柯霍（Robert Koch, 1843-1910）各成立其微生物的細菌學說（bacterial theory），醫界明白免疫的形成原理和細胞作用後，現代免疫學的發展才真正開始。

台灣最早開始研究免疫學理的正式官方單位，是 1909 年台灣總督府在台灣台北正式成立的台灣總督府研究所。它也是台灣最高層級的中央研究機關。在台灣總督府研究所成立之前，於殖民地母國的日本內地，除已在日本本土各地設立牛痘種繼所、先後派遣留學生到歐陸學習、官方學校如東京大學設立細菌學教室，以福澤諭吉等人為核心的私立大日本衛生會也在 1892 年在東京芝區愛宕町（今.芝公園）設立大日本私立衛生會附屬傳染病研究所。

傳染病研究所是日本最早的專門研究傳染病事務的研究單位。其首任所長為甫自德國柯霍研究所留學返國的北里柴三郎（1853-1931）。北里的專長是血清細菌學，當時並已因為 1890 年和貝林（Emil Adolf von Behring, 1854-1917）共同創製白喉抗毒素血清而聞名國際。他到任後的傳染病研究所的業務主軸，除防治傳染病、衛生相關的細菌學研究、對外推廣衛生教育、協助各種衛生檢定，也包括血清等細菌學性製劑的研究，尤其是白喉血清。此外，傳染病研究所雖然初非國營，是 1899 年改制才成為內務省管轄的國立傳染病研究所（同樣由北里柴三郎擔任所長），但其從設立開始，即長時期是日本傳染病研究的中心。也是日本境內疫苗、抗血清等細菌學性製劑最大的製造所。

其後，傳染病研究所最大的變動，是 1914 年該所從主掌衛生事務的內務省

被移管到主管教育文化的文部省下。原北里等的職員於此時總辭職，另設立新的私立的北里研究所。不多久，該官方的傳染病研究所再改制，成為東京帝國大學醫學部的附屬組織。日後幾經變遷，1967 年成為現在的東京大學醫科學研究所。

## 二、日本時期台灣官方的血清疫苗研究

在台灣，1895 年日本統治台灣後，台灣的衛生行政也是以細菌學的知識為基礎展開，在台灣各主要地方設立細菌檢查所、醫院、醫學校等等。1909 年，台灣總督府以勅令第 43 號設立的「台灣總督府研究所」，更是將研究業務提高為中央層級的獨立單位。

台灣總督府研究所分化學及衛生二部，由台灣總督直接管理，掌管台灣特殊的殖產及衛生的研究、調查、實驗諸事項。首任所長為高木友枝。

其中，衛生部初分二個研究室，第一研究室以部長堀內次雄兼任首長，旨在立基於細菌學的基礎，研究台灣常見的傳染病暨其免疫醫學預防法。第二研究室主研究台灣的獸疫種類及預防法，包括狂犬病和豬疫疫苗。而衛生部各年度的研究成果，在 1912-1920 年間，以細菌學類為最大宗，合計共 30 篇報告，占全報告類別的半數以上。

到 1916 年度，衛生部的研究類別中除日益關注免疫學理暨其應用，一份內部討論中，亦以台灣的狂犬病和傳染病依舊猖獗，基於疾病防治、機動性、時效、運輸、效力、手續過程、科學知識等等各種考慮，台灣官方有自行製造台灣常用疾病的疫苗血清的實際需要。此案經內閣總理大臣同意，台灣總督府研究所官制乃修正、新增「並且製造血清等細菌學性預防治療品」項。於是，1916 年末以府告示第 128 號，公告台灣開始自製和販賣狂犬病、傷寒、赤痢、霍亂、鼠疫、感作傷寒、感作赤痢、感作霍亂等預防液，以及傷寒、赤痢等治療或診斷液。這些細菌學性製劑均是取法自日本內地傳染病研究所或北里研究所製造販賣的製

品，但採取選用者均是台灣常見的法定傳染病。

1921 年 8 月，台灣總督府研究所改制成為台灣總督府中央研究所。此時台灣自製販賣的疫苗種類，已再新增流行性腦脊髓膜炎菌疫苗、流感菌肺炎菌混合疫苗，以及痘苗。又研究所依主題設立研究室，最晚到 1929 年時，已設有細菌學第一、第二、第三等等共八個研究室，以及血清疫苗與狂犬作業室。其中，細菌性製劑或免疫學相關的研究，主要由第三研究室負責。又，若以研究成果論，在 1921-1936 年間，細菌學研究的總數較 1910 年代大增；由細菌學第三研究室發表的研究在 1920 年代，成果總數為衛生部各單位之冠。然而到 1930 年代，負責免疫醫學的第三研究室的研究成果總數，相較於衛生部其他單位，卻是倒數第二位。主研究傷寒預防治療（含免疫）的細菌學第二研究室、醫動物學及瘧疾研究室，和熱帶衛生學研究室，研究總數相較 1920 年代時期則反之大幅增長。不論如何，1930 年之前，台灣官方的研究所對免疫醫學的研究確實有相當程度的重視。而該重視的前因之一，必須考慮到人事的因素。

### 三、台日醫學之絆－台灣人用疫苗研製的緣起與系譜

前述台灣總督府研究所的成立，是源自衛生和防疫顧問兼台灣醫學校長的高木友枝（1858-1943）向台灣總督府民政長官後藤新平（1857-1929）提出的建議，認為應配合台灣的獨特性，在台灣建立綜合性的研究所。此案受後藤新平支持，乃由民政局擬案，以慮及有特別調查台灣的產業及衛生研究的需要，故產生設立科學性研究所的計畫，認為其不只有助本島施政，對熱帶地區的調查研究和科學界均有很大貢獻等義理為案由，向內地的日本政府提出請願。經 1906 年帝國議會同意，遂於翌年起連續五年，共提撥 55 萬元的建設費用，成立科學性的研究所。此即 1909 年開始營運的台灣總督府研究所。而提出此案、協助其成立，以及熱心台灣公共衛生和醫學的高木友枝即成為首任所長，直到 1919 年 5 月休職。

另一推手的民政長官後藤新平則在提案後不久，於 1906 年卸任離台，轉任南滿州鐵道株式會社總裁。

這兩位重要推手，後藤新平和高木友枝，前者是日本陸奧國膽澤郡（今岩手縣）人，自福島縣的須賀川醫學校畢業後，歷任愛知縣醫學校長兼愛知病院長、內務省衛生局照查係副長、衛生局牛痘種繼所長兼務等職。1890 年，後藤自費留學德國，學習醫學；也曾在柯霍研究室學習，同儕之一為北里柴三郎。兩年後學成歸國，再擔任內務省衛生局長、臨時陸軍檢疫部事務官、中央衛生會幹事、台灣總督府衛生顧問囑託、血清藥院長心得等職，並於 1898 年到 1906 年任職台灣總督府民政局長（同年因新官制而改稱民政長官）。

後者高木友枝是日本福島縣人。1885 年自東京帝國大學醫學部畢業後，先後擔任福井縣立病院長、鹿兒島病院長；1893 年到以北里柴三郎為所長的傳染病研究所擔任助手。之後，他陸續被派赴香港調查鼠疫、前往似島臨時陸軍檢疫所進行包括霍亂血清療法的霍亂研究、擔任傳染病研究所治療部長。1896 年以內務省技師身分，再同時任職中央衛生會委員，以及國立血清藥院的首任院長。接著，他代表日本參加第 12 屆萬國醫事會議、在歐洲考察衛生制度、於德國柯霍研究所當助手二年。1902 年，高木受台灣民政長官後藤新平的邀請來台，任職台灣總督府台北醫院醫長兼醫院長、台灣總督府技師、台灣醫學校教授、醫學校長；後再陸續擔負臨時防疫委員、臨時防疫課長、警察本署衛生課長、台灣地方病及傳染病調查會幹事，以及台灣中央衛生會幹事等職。

後藤新平和高木友枝的交集點，不僅只是一起在台灣奉獻己力。他們也均曾在德國柯霍實驗室學習、在同一期間任職於內務省和血清藥院，以及與北里柴三郎共事過。然而，若僅以「共事」視之，是低估了其間的感情。前人的研究，已指陳日本醫學界內，早已存在的醫學傳承的系譜。該系譜以 1874 年明治政府公佈「醫制」的前後開始明顯成形。1892 年，為解決與貝林一同發現白喉類毒素而成為國際知名細菌學者的北里柴三郎的返國就職問題，私立大日本衛生會乃新

成立傳染病研究所，聘請北里柴三郎擔任所長；此對應原已存在的官方細菌學研究體系的東京大學細菌學教室，更助長醫學派別的分立。主要是：石神良策（衛生局）、高木兼寬（海軍軍醫）與北里柴三郎（傳染病研究所）等人，對應著石黑忠惠（陸軍軍醫）、森歐外（陸軍軍醫）與緒方正規（東京大學細菌學教室）等人。從腳氣、鼠疫、霍亂病原的論爭，到 1914 年傳染病研究所移管到東京大學醫學部下，北里派出走另成立北里研究所，再到恙蟲病和流行性感冒病原的論戰等等，兩方意見的分歧屢屢展現在學術、人事與政策行政。

後藤新平為內務省衛生局出身，高木友枝曾在傳染病研究所擔任助手，求學於北里柴三郎，兩人在醫學團隊的系譜上，是親近於前者；並且，兩人也因人（北里柴三郎等人）、因事（同曾任職於血清藥院）地，熟識、支持血清業務。所以，高木友枝在 1903 年擔任台灣總督府臨時防疫課課長時，其鼠疫防疫方針的兩大重心，一是撲滅中間宿主的鼠類，第二即是擴大血清疫苗接種。同年，台灣總督府民政局發起要在台灣實施全面接種痘苗的議案；該議案在 1906 年初開始實施。同樣是新起意的在台灣建立的綜合性台灣總督府研究所，發展主軸之一亦是血清和免疫學的研究。而基於相同理念，台灣民政長官後藤新平，和日本內地主管衛生事務的內務省衛生局，亦不加反對地同意執行。在台灣總督府研究所完成的前後，傳染病研究所的所員曾提供意見，北里柴三郎本人亦曾親自來台視察。

此外，在台灣擔任衛生單位首長、具政策主導性的醫界人物，許多也與傳染病研究所或北里柴三郎有關。例如台灣總督府研究所衛生部的首屆部長兼第一研究室首長的堀內次雄（1873-1955）（其部長一職直到 1936 年才卸任予三田定則）、於台灣推展鼠疫疫苗的台南廳防疫部副部長築山揆一、服務於台灣總督府中央研究所，專責血清疫苗研發製造的第三研究室主任鈴木近志（他並多次代理衛生部部長一職）。或是在 1916-1920 年間霍亂流行時，大力推展霍亂疫苗的中央研究所衛生部官員古玉太郎、1920 年代於台北推廣傷寒疫苗的中央研究所衛生部職員後藤薰等等，都可在傳染病研究所或日後分家的北里研究所的助理或學員名錄

內看見其蹤跡。是故，後藤與高木等人於台灣在任時，血清疫苗等的細菌學製劑研究與應用在台灣是被支持地執行；當其先後卸任，該人等重視免疫的信念亦透過後學與後繼者，繼續在台灣傳承。其間諸人等更詳細的人事系譜、在台灣各衛生機構中的任職身分與推展業務，日後將再詳述。

#### 四、代結語

台灣最高研究層級的台灣總督府研究所體系，自其 1909 年成立以來，即重視包括血清疫苗的免疫學研究；該類研究於 1910 年代後期到 1930 年代之前，是總體研究類別中的最大量。當 1914 年傳研事件，促成 1916 年新的私立的北里研究所成立，台灣總督府研究所也於該年開始，正式地製造販賣細菌學性的人用血清疫苗。上述諸事件的推手，是注重台灣衛生管理的民政長官後藤新平，和長期擔任台灣公共衛生和各單位醫學首長的高木友枝。他們過去有任職血清藥院長官的經歷，以及和北里柴三郎等重視血清疫苗等免疫學說的人士善交；待其轉入台灣服務，無疑地也會將其在日本的執事經驗引入台灣。包括公共衛生或細菌學觀念，以及對痘苗、血清或免疫效用的重視。

上述人等的意識形態與信念，以及該信念在台灣傳承與發揚，都是使台灣「必須」有自行研發製造暨應用血清疫苗等細菌學性製劑的理由與開端。該人等不只扮演台灣傳染病學界與日本內地的傳染病研究所或北里研究所的互動中介，也是影響台灣醫學發展方向中，免疫性預防醫學有其不可低估的存在性和地位的要角。而與日本內地人事與官方政策走向的糾結，此也是使台灣相關研究的發展，在 1914 年傳研事件及 1916 年北里研究所正式成立後，走向與日本內地官方既同流卻又獨樹一格的導因之一。

## 参考書目

小高健

1992 《伝染病研究所—近代医学開拓の道のり》。東京都：学会出版センター。

2011 《日本近代医学史》。東京都：考古堂書店。

北里研究所北里柴三郎記念室

2003 《北里柴三郎「写真で見る 150年」：北里柴三郎博士生誕 150年記念特別展》。東京都：北里研究所。

古玉太郎

1920 〈虎列刺豫防接種ニ就テ〉，《台灣醫學雜誌》，19：211，頁 11-13。

東京大学百年史編集委員会編

1984-1987 《東京大学百年史》。東京：東京大学百年史編集委員会。

長木大三

1992 《北里柴三郎とその一門》。東京都：慶應義塾大学出版会。

野村茂

2003 《北里柴三郎と緒方正規 日本近代医学の黎明期》。熊本：熊本日日新聞情報文化センター。

北里柴三郎記念室

北里研究所學員名簿。北里柴三郎記念室藏。未刊稿。

傳染病研究所學員名簿。北里柴三郎記念室藏。未刊稿。

傳染病研究所

1911 《傳染病研究所一覽》。東京：傳染病研究所。

臺灣總督府中央研究所衛生部

1921-1936 《中央研究所衛生部年報》。臺北：臺灣總督府中央研究所衛生部。



臺灣總督府研究所

1912 《臺灣總督府研究所報告》。臺北：臺灣總督府研究所。

1916 《臺灣總督府研究所一覽》。臺北：臺灣總督府研究所。

劉士永

2012 《武士刀與柳葉刀：日本西洋醫學的形成與擴散》。臺北：國立臺灣大學出版中心。