

戰後臺灣的免疫學專科化： 國際援助、學術外交與邊界物*

許宏彬**

摘要

在今日臺灣社會，如過敏性鼻炎、氣喘及紅斑性狼瘡等難以根除的免疫相關疾病，是現代人最感到困擾的疾病類型之一，而免疫學則是我們藉以理解及面對這些嶄新疾病情境的權威資源。本文不把臺灣免疫學的發展當成現代醫學進步的自然結果，而將之視為由不同行動者在特定歷史時空中所共同促成的現象。以「見證者工作坊」(Witness Seminar)、免疫學會檔案資料及相關醫學期刊為主要文本，本文分析戰後醫療發展及分化背後的動力與機制，並藉由臺灣免疫學史來提供另一個思考戰後醫療的視角。本文提出並回答下列四個彼此關連的問題：首先，支持新專科(免疫學)出現的脈絡與資源為何？其次，新專科與既有專科(細菌學與微生物學)之間如何進行資源與議題的重新界定與劃分？再者，不同既有專科中的行動者「為何」及「如何」共同參與新專科的形構？最後，臺灣作為一個長期吸收歐美醫學知識的醫療後進國，其新興專科的發展與在地政治及學術環境之間的關係為何？本文認為，免疫學在臺灣的發展除了呼應戰後國際免疫學專科化的潮流外，也與既有的研究網絡(細菌學與微生物學)、在地的疾病情境(過敏病與鼻咽癌)，以及特定時空背景下的政治環境密不可分。特別是戰後廣義的國際醫療援助及合作計畫，以及臺灣與中共自 1970 年代中期開始的激烈學術外交攻防，

* 本文在資料收集及寫作過程中，承蒙多位臺灣免疫學界的前輩及學者鼎力協助，尤其是韓韶華、鄧昭雄、黎煥耀、胡承波、蔡嘉哲、楊倍昌、許秉寧、王志堯、林以行等，特此致謝。中華民國免疫學會張榛云秘書以及國立成功大學醫學、科技與社會研究中心(STM)助理李筱嬋、王芸卿協助籌辦「見證歷史：『免疫學在臺灣』口述史研討會」(2011年6月12日)，在此一併致謝。本文初稿曾以〈從零散到整合：初探戰後新興學科的專業建構，以免疫學為例〉為題，發表於國立臺灣師範大學臺灣史研究所主辦之「公共衛生與現代國家」國際學術研討會(2011年5月20-21日)，感謝評論人白裕彬教授及與會學者的提問與建議。致謝：本文為行政院國家科學委員會補助專題研究計畫「美援下的身體：探索戰後臺灣免疫及免疫學的發展」(NSC99-2410-H005-063-MY3)研究成果，筆者感謝國科會的支持，以及計畫助理卓雯琴(前期)及周湘雲(中後期)的辛勞與付出。

** 國立中興大學歷史學系助理教授

來稿日期：2014年4月7日；通過刊登：2014年7月4日。

都意外地成為臺灣免疫學快速專科化的重要推手。此外，本文亦強調戰後免疫學的「自我辨識」理論及免疫檢測技術，是促使不同領域的行動者得以一起加入並共同形構臺灣免疫學專科不可或缺的邊界物。

關鍵詞：免疫、過敏、醫療援助、邊界物、學術外交

- 一、前言
 - 二、文獻回顧、問題意識與研究方法
 - 三、1960 年之前的臺灣免疫研究與實作
 - 四、從細菌學及微生物學中開展：1960 年代國際免疫學的發展與引入臺灣
 - 五、在診間與實驗室之間：1970 年代的國際援助、免疫檢測技術與臨床免疫學
 - 六、1970 年代後期的學術外交與早熟的免疫學專科
 - 七、小結與討論
-

一、前言

在今日臺灣社會，過敏性鼻炎、氣喘及紅斑性狼瘡等免疫相關疾病無疑是最令人感到困擾的疾病類型之一，而免疫學則是我們藉以理解及面對這些疾病情境的權威資源。目前臺灣有中華民國免疫學會（以下簡稱「免疫學會」）、風濕病醫學會以及臺灣兒童過敏氣喘免疫及風濕病醫學會等三個與免疫研究直接相關的專業學會。除此之外，幾乎各大醫院內都有免疫相關的病科（如一般常見與風濕科、過敏科合併命名的過敏免疫風濕科），各大學醫學院也幾乎都設有免疫相關科系所，包括臺大、陽明、成大、中山、長庚、慈濟、北醫、中國，以及非醫學院校的嘉義大學等等。然而，相較於免疫相關醫療體制的高度發展，免疫學作為一個獨立的專科在臺灣的發展卻相當晚近。1976 年臺北榮民總醫院成立了臺灣第一個免疫病科，而以「提高免疫學水準及促進學術研究與發展為宗旨」的免疫學會遲至 1978 年才正式成立。1979 年由免疫學會所發行的《中華民國免疫學會雜誌》則是第一份以免疫學研究為主的本土期刊。

為何臺灣戰後的免疫學發展如此快速？借用醫療史以及科技與社會研究的洞見，本文不把臺灣免疫學的專科化當成現代醫學發展中的自然結果，而將之視為由不同行動者在特定歷史時空中所共同促成的現象。藉由分析免疫學專科化的過程，本文希望能藉此深入理解戰後臺灣醫療發展的面貌，釐清戰後臺灣醫療快速發展及分化背後的動力、機制與影響，並回答下列彼此關連的問題：支持新專科（免疫學）出現的脈絡與資源為何？新專科與既有專科（微生物學）之間如何進行資源與議題的重新界定與劃分？如細菌學、微生物學、內科及皮膚科等不同固有專科中的行動者，「為何」及「如何」共同參與新專科的形構？臺灣作為一個長期輸入西方醫療知識與實作的醫學後進國，其新興專科的發展與其在地政治、社會及學術脈絡之間的關係為何？如果說細菌學及微生物學是因為傳染病防治而得到國家大量資源的投入與重視，那麼免疫學又如何得到國家的資源與社會的認可，並促成其快速專科化？本文認為，特定醫學分科的在地發展除了呼應國際醫學研究的潮流外，也與不同地區的醫療文化、疾病情境以及特定時空背景下的政治及社會環境密不可分。而戰後臺灣特殊的國際關係與政治情勢，特別是戰後初期廣義的美國及國際醫療援助，以及臺灣與中華人民共和國（簡稱「中共」）自 1970 年代中期開始的激烈學術外交攻防，都是促成臺灣免疫學快速專科化的重要推手。

二、文獻回顧、問題意識與研究方法

雖然西文中免疫（英文 immunity，拉丁文 immunis）的概念起源甚早，但最初與疫病及醫療並無關連；其於羅馬時代是指「免役」，也就是免除法律所規定勞役或其他義務。最遲自十四世紀起，immunis 一詞已與現代意義相近，意指免於傳染病的威脅。但一直到十九世紀牛痘疫苗普遍施打後，免疫一詞作為一種抵抗傳染病的生理現象才廣為使用，成為醫學研究的新領域。¹ 從免疫概念的更迭

¹ 陳定信，〈免疫學發展史〉，《當代醫學》27（1976年1月），頁24-33；Arthur M. Silverstein and Alexander A. Bialasiewicz, "History of Immunology: A History of Theories of Acquired Immunity," *Cellular Immunology* 51: 1 (Apr. 1980), pp. 151-167; Arthur M. Silverstein, *A History of Immunology* (Amsterdam; Boston: Academic Press, 2009 2 edition), p. 3. 值得注意的是，若從中央研究院近代史研究所製作的「英

來看，免疫學的發展可分為三個階段：生理學階段（1880-1910 年）、化學階段（1910-1950 年）以及生物學階段（1950 年代至今）。² 在生理學階段，由於十九世紀末細菌學說以及傳染病研究的蓬勃發展，許多早期重要的細菌學、病理學及生理化學研究者如巴斯德（Louis Pasteur）及科霍（Robert Koch）等都相繼投入免疫相關研究，如疫苗及血清療法等。這些研究除了有強大的臨床效益之外，也帶動當時醫學研究中的樂觀氣氛，認為在不久的將來所有的疾病都將有疫苗可以對抗。雖然免疫學在此時尚未形成一獨立專科，但無疑地，免疫已然成為實驗室及臨床研究共同關注的焦點。然而，到了 1910 年代由於免疫生理現象的複雜以及疫苗運用在許多疾病上所遭遇的瓶頸，這樣的樂觀期待不再。免疫相關研究者逐漸由臨床回歸實驗室，免疫學遂成為細菌學或蛋白質化學中的一個分支。研究者專注於研究抗體分子的化學結構及其與抗原作用的機制，慢慢地從一般臨床的生理及病理研究中分離。

二次大戰後國際免疫學研究逐漸轉向，研究者開始不再聚焦於免疫分子的化學結構，而是將免疫視為一種用以區辨自身與他者的基礎生物反應。而戰後新興的臨床需求，如器官移植、癌症治療、自體免疫疾病以及過敏症等等，都吸引臨床乃至於基礎醫學研究者去思考，免疫現象在臨床上的多樣運用及其背後的機制。此時免疫不再僅是純然對人體有益的保護機制，同時也是導致對人體傷害的負面反應，如器官移植的排斥現象、對日常物產生不適症狀的過敏症，以及免疫系統攻擊自身組織的自體免疫疾病等等。現代免疫學的重要開創者，澳洲免疫學家 Frank M. Burnet，在其 1960 年榮獲諾貝爾生理／醫學獎的演說〈自我的免疫辨識〉（Immunological Recognition of Self）中便強調「新免疫學的誕生」，並認為新免疫學（生物免疫學）在「醫學的實際運用以及對於生命過程的更佳認知」這

華字典」資料庫中，所收藏的十九世紀及二十世紀初的字典來考察 immunity 一詞漢譯的過程，亦可發現直到十九世紀末，各家英華字典仍將 immunity 譯為「自由、自如」或「特恩、免納」，取其免除義務、稅捐之義。隨著西方細菌學說及疫苗的發展，二十世紀初的英華字典才開始將 immunity 新譯為，具有能對抗傳染病之意涵的「敵瘴能、敵瘴症能或免疫」。參見中央研究院近代史研究所，「英華字典」資料庫，下載日期：2014 年 3 月 17 日，網址：<http://140.109.152.25:8080/dictionary>。

² Ilana Löwy, "The Strength of Loose Concepts-Boundary Concepts, Federative Experimental Strategies and Disciplinary Growth: The Case of Immunology," *History of Science* 30: 4 (Dec. 1992), pp. 371-372, 385-387; Arthur M. Silverstein, *A History of Immunology*, pp. 347-365.

兩方面都超越了古典的免疫化學研究。³

由於免疫相關疾病在全球的普遍盛行，再加上免疫在現代社會中扮演著重要的日常隱喻功能，許多不同領域的學者及跨領域的研究團隊相繼投入免疫相關的人文與社會研究，特別是歷史、哲學、人類學以及科技與社會研究（STS）。在歐美免疫學史方面，如 Thomas Söderqvist 以及 Craig Stillwell 在回顧西方免疫學史書寫時所指出，⁴ 早期免疫學史書寫的出現是伴隨著 1960 及 1970 年代免疫學作為一門新興學科專業化及機構化而來的，主要可分為以下三種類型：一、新編免疫學教科書中有關於學科發展的經典人物及研究的介紹；⁵ 二、重要免疫學家之自傳、回憶錄及紀念文集；⁶ 三、1980 年代之後開始出現，由資深免疫學家所撰寫的免疫學史專書。這些書寫詳細介紹重要免疫學家、概念及研究的轉變，希望提供年輕研究者及學生一個所屬學科的前世今生概述。⁷

然而，上述免疫學史都將學科的發展視為自然而然、理所當然的過程，且受到學科內部當下所認可的問題意識及合法討論所侷限。1990 年代以來，研究者已從不同的角度對這些免疫學史書寫提出質疑與挑戰，試圖提供免疫及免疫學史更豐富的討論面向。其中一個重要的共通點，就是將免疫學的發展與其疆界從「自

³ Frank M. Burnet 於 1960 年獲獎時的演講全文，可從諾貝爾獎官方網站下載。參見 Frank M. Burnet, "Immunological Recognition of Self," 「Nobelprize.org」, 下載日期：2014 年 4 月 1 日，網址：http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1960/burnet-lecture.pdf。

⁴ 特別值得注意的是，1986 年第一次全球免疫學史會議，其實是當時第六屆國際免疫學大會之中的一部分，也就是說，是在免疫學專業發展的脈絡下舉行的。參見 Thomas Söderqvist and Craig Stillwell, "Essay Review: The Historiography of Immunology is Still in Its Infancy," *Journal of the History of Biology* 32: 1 (Mar. 1999), pp. 205-215.

⁵ 例如 J. H. Humphrey 與 R. G. White 廣為閱讀的教科書 *Immunology for Students of Medicine* (Oxford: Blackwell, 1963)。J. H. Humphrey 為 IUIS (International Union of Immunological Societies) 第二任理事長，他這本不斷改版的免疫學經典教科書在臺灣也廣為使用。

⁶ 知名免疫學者的紀念文集、傳記或自傳相當多，茲舉數例如下：Frank M. Burnet, *Changing Patterns: An Atypical Autobiography* (Melbourne: Heinemann, 1968); Peter Medawar, *Memoir of a Thinking Radish: An Autobiography* (Oxford; New York: Oxford University Press, 1986)。傳記作為一種嚴肅的人文社會研究類型，近來也重新受到重視，其中不乏歷史學者及哲學家針對重要免疫學者，進行超越聖徒傳書寫的研究。參見 Thomas Söderqvist (Author), David Mel Paul (Trans.), *Science as Autobiography: The Troubled Life of Niels Jerne* (New Haven and London: Yale University Press, 2003)。

⁷ 如 Leslie Brent, *A History of Transplantation Immunology* (San Diego, Calif.: Academic Press, 1997); Arthur M. Silverstein, *A History of Immunology*。Silverstein 原是一資深的免疫學者，後來轉為免疫學史研究者。雖然在 *A History of Immunology* 書中，他主要仍強調免疫學領域中的人物、發現及概念的演變，但卻也吸收並運用了科學史、醫學史及科技與社會研究的相關資源及概念，進行部分社會史的討論。

然」轉為「不自然」。⁸ 如醫學史家 Warwick Anderson 等人認為，免疫學家常將其自身的科學發展史視為「觀念的更替及其系譜」，而不是「去探究事物如何成為研究分析的對象，由此讓科學中的新領域得以建構」，意即「關於知識生產的物質及社會條件」。⁹ 如果說免疫學的發展並非自然而然，那麼學科建制所需的資源，無論是方法概念上的資源（如理論、語言與隱喻¹⁰）或是社會及物質方面的資源（如技術、實驗建置、臨床運用、研究經費及人力網絡¹¹）便成為學者關

⁸ Alberto Cambrosio, Peter Keating, and Alfred I. Tauber, "Introduction: Immunology as a Historical Object," *Journal of the History of Biology* 27: 3 (fall 1994), p. 376. 學術專書以及期刊論文之外，近年來西方免疫史相關學術會議所累積的成果也相當可觀，除了 *Journal of the History of Biology* 1994 年及 1997 年的兩期專刊，還有數本論文集於 2000 年之後出版。參見 Peter Keating, Miriam Balaban, Alberto Cambrosio, and Alfred I. Tauber, "Introduction: Historiographic Issues," *Journal of the History of Biology* 30: 3 (Sep. 1997), pp. 317-320; Anne Marie Moulin and Alberto Cambrosio, eds., *Singular Selves: Historical Issues and Contemporary Debates in Immunology* (Amsterdam; Oxford: Elsevier, 2001); Kenton Kroker, Jennifer Keelan, and Pauline M. H. Mazumdar, eds., *Crafting Immunity: Working Histories of Clinical Immunology* (Aldershot, England; Burlington, VT: Ashgate, 2008).

⁹ Warwick Anderson, Myles Jackson, and Barbara Gutmann Rosenkrantz, "Toward an Unnatural History of Immunology," *Journal of the History of Biology* 27: 3 (fall 1994), p. 576.

¹⁰ 與免疫相關的概念、語言及隱喻的研究吸引了歷史學家、人類學家及哲學家等不同領域學者的興趣，試舉數例如下：Anne Marie Moulin, "The Immune System: A Key Concept for the History of Immunology," *History and Philosophy of the Life Sciences* 11: 2 (June 1989), pp. 221-236; Donna J. Haraway, "The Biopolitics of Postmodern Bodies: Constitutions of Self in Immune System Discourse," in Donna J. Haraway, *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature* (New York: Routledge, 1991), pp. 203-230; Emily Martin, *Flexible Bodies: Tracking Immunity in American Culture from the Days of Polio to the Age of AIDS* (Boston: Beacon Press, 1994); Thomas Söderqvist, "Darwinian Overtones: Niels K. Jerne and the Origin of the Selection Theory of Antibody Formation," *Journal of the History of Biology* 27: 3 (fall 1994), pp. 481-529; Pauline M. H. Mazumdar, *Species and Specificity: An Interpretation of the History of Immunology* (Cambridge; New York: Cambridge University Press, 1995); Alfred I. Tauber and Scott H. Podolsky, *The Generation of Diversity: Clonal Selection Theory and the Rise of Molecular Immunology* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1997); Edward Cohen, "Figuring Immunity: Towards the Genealogy of a Metaphor," in Anne Marie Moulin and Alberto Cambrosio, eds., *Singular Selves: Historical Issues and Contemporary Debates in Immunology*, pp. 179-201; James M. Wilce, Jr., ed., *Social and Cultural Lives of Immune Systems* (London; New York: Routledge, 2003).

¹¹ 與免疫學相關的技術、實驗、臨床、機構與國際網絡部分，參見 Craig R. Stillwell, "Thymectomy as an Experimental System in Immunology," *Journal of the History of Biology* 27: 3 (fall 1994), pp. 379-401; Thomas Söderqvist and Arthur M. Silverstein, "Participation in Scientific Meetings: A New Prosopographical Approach to the Disciplinary History of Science-The Case of Immunology, 1951-72," *Social Studies of Science* 24: 3 (Aug. 1994), pp. 513-548; Alberto Cambrosio and Peter Keating, *Exquisite Specificity: The Monoclonal Antibody Revolution* (New York; Oxford: Oxford University Press, 1995); Ilana Löwy, *Between Bench and Bedside: Science, Healing, and Interleukin-2 in a Cancer Ward* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1996); Mark Jackson, *Allergy: The History of a Modern Malady* (London: Reaktion Books, 2006); Gregg Mitman, *Breathing Space: How Allergies Shape Our*

注的焦點。換言之，原本分屬不同領域、懷抱著不同動機的歷史行動者，是如何在特定的時間及空間中，共同參與免疫學的形構？

在這些研究中，特別值得注意的是 Ilana Löwy 一系列開創性的免疫學史研究。她借用科學史及 STS 研究中關於「邊界物 (boundary object)」以及「交易區 (trading zone)」的概念來討論現代免疫學的發展。Löwy 一方面針對「自我辨識」這個當代免疫學的重要概念進行討論，分析這個定義鬆散且彈性十足的概念如何成為一種有效的邊界物，吸引異質且跨越基礎／臨床學科的行動者一同投入 1960 年代新興的現代免疫學。另一方面她關注實驗工具的重要性，並指出大量培育標準化純種小鼠品系之技術在組織移植及癌症免疫研究發展中的重要性，使得大規模跨越不同實驗室間的整合與比較研究成為可能，讓癌症研究成為尖端生物科學研究的一部分。這種同時關照理論概念以及實驗技術的書寫是本文討論戰後臺灣免疫學發展的重要參考。¹² 此外，Mark Jackson 在討論過敏此一重要免疫疾病的全球研究網絡建構時，也提及世界衛生組織 (World Health Organization，以下簡稱「WHO」) 這個戰後重要的國際醫療機構在建置全球免疫學研究上所扮演的重要地位，提醒我們去注意新興學科建置背後常常隱而不見但扮演重要角色的國際組織及其各種研究資源挹注。¹³ 上述這些研究一方面關注免疫知識發展與全球學術網絡的建制，另一方面也注意學科之間的疆界劃分／重劃、在地行動者的位移與動員以及學科生成所需的社會及物質條件，相當值得參考。

Lives and Landscapes (New Haven and London: Yale University Press, 2007); Angela N. H. Creager, "Molecular Surveillance: A History of Radioimmunoassays," in Kenton Kroker, Jennifer Keelan, and Pauline M. H. Mazumdar, eds., *Crafting Immunity: Working Histories of Clinical Immunology*, pp. 201-230.

¹² Ilana Löwy, "The Strength of Loose Concepts-Boundary Concepts, Federative Experimental Strategies and Disciplinary Growth: The Case of Immunology," pp. 371-396; Ilana Löwy, "Experimental Systems and Clinical Practices: Tumor Immunology and Cancer Immunotherapy, 1895-1980," *Journal of the History of Biology* 27: 3 (fall 1994), pp. 403-435. 關於交易區這個概念的簡介，參見 Peter Galison, "Trading Zone: Coordinating Action and Belief," in Mario Biagioli, ed., *The Science Studies Reader* (New York and London: Routledge, 1999), pp. 137-160. 至於有關邊界物此一概念的實例及反思，則可參見 Susan Leigh Star and James R. Griesemer, "Institutional Ecology, 'Translations' and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39," *Social Studies of Science* 19: 3 (Aug. 1989), pp. 387-420; Susan Leigh Star, "This is Not a Boundary Object: Reflections on the Origin of a Concept," *Science, Technology & Human Values* 35: 5 (Sep. 2010), pp. 601-617.

¹³ Mark Jackson, *Allergy: The History of a Modern Malady*, pp. 116-118.

近年來，臺灣醫療史的研究也逐漸注意到戰後的發展。自二次大戰結束到1971年衛生署成立期間，不但臺灣衛生相關經費多倚賴美援支持，在實際執行方面也以美國專家來臺進行定點大型計畫為主。¹⁴ 也因此，美援成為目前學界討論戰後初期醫療發展的主要架構，而相關研究中以與美援公衛政策或計畫相關的歷史研究較多。¹⁵ 然而，戰後臺灣醫學專業的快速專科分化則較少學者著墨，特別是新興專業學科的形構與疆界劃分、人才的流動與其養成之管道、研究與臨床治療的互動及相關資源的爭取與動員等議題。雖然劉士永及張淑卿已針對公共衛生、護理學與復健醫學等新興醫療專業展開研究，但其討論仍集中在與具有強烈實用價值且與當時醫療政策緊密關連的美援架構之中。¹⁶ 相較於殖民時期乃至戰後初期當局重視的傳染病防治與公共衛生，免疫相關疾病相對症狀溫和且對政治經濟沒有立即危害，因此當局往往並不積極規劃或投資相關的研究與診療。因此，戰後免疫學史的研究提供了另一個視角，來觀察這些不受政策青睞的新興醫學領域，如何在廣義的國際醫療合作援助以及國際政治局勢中逐漸成形。

關於免疫及免疫學在臺灣的歷史，至今系統性的研究仍少。沈佳姍從殖民統治的考量為出發點，探討日治時期臺灣總督府與防疫相關的細菌學免疫研究及疫苗生產之博論及單篇論文，是目前唯一可見由歷史研究者執筆的論文。其研究雖是在醫療發展受政策強烈影響的殖民醫學脈絡下進行討論，且集中於防疫實作相關的早期細菌學免疫實作，與本文探討的戰後免疫專科形構有相當區隔，但也提供不少免疫學早期發展的線索，特別是在戰後初期延續殖民血清疫苗實作及研究

¹⁴ 郭文華，〈建構臺灣衛生體制：美援醫療的背景及其衛生政策〉，收於經典雜誌編著，《臺灣醫療 400 年》（臺北：經典雜誌出版社，2006），頁 142-147。

¹⁵ 與美援公衛相關的歷史研究和討論有：楊翠華，〈美援對臺灣的衛生計畫與醫療體制之形塑〉，《中央研究院近代史研究所集刊》62（2008年12月），頁 91-139；郭文華，〈美援下的衛生政策：1960年代臺灣家庭計畫的探討〉，收於李尚仁主編，《帝國與現代醫學》（臺北：聯經出版事業股份有限公司，2008），頁 325-365；張淑卿，〈1950、60年代臺灣的卡介苗預防接種計畫〉，《科技、醫療與社會》8（2009年4月），頁 121-172；范燕秋，〈臺灣的美援醫療、防癩政策變動與患者人權問題，1945至1960年代〉，《臺灣史研究》16:4（2009年12月），頁 115-160；郭文華，〈如何看待美援下的衛生？一個歷史書寫的反省與展望〉，《臺灣史研究》17:1（2010年3月），頁 175-210。

¹⁶ 參見張淑卿，〈美式護理在臺灣：國際援助與大學護理教育的開端〉，《近代中國婦女史研究》18（2010年12月），頁 125-173；Michael Shiyung Liu（劉士永），“From Japanese Colonial Medicine to American-Standard Medicine in Taiwan: A Case Study of the Transition in the Medical Profession and Practices in East Asia,” in Liping Bu, Darwin H. Stapleton, and Ka-che Yip, eds., *Science, Public Health and the State in Modern Asia* (London; New York: Routledge, 2012), pp. 161-176；張淑卿，〈復健、輔具與臺灣小兒麻痺病患生活經驗（1950s-1970s）〉，《臺灣史研究》20:2（2013年6月），頁 123-174。

的臺大醫學院細菌學科。¹⁷

其他由醫師或免疫學者所執筆或翻譯的介紹免疫學發展短文，則自 1970 年代臺灣免疫學社群逐漸成形之後，零星散見於各種醫學專科雜誌或者醫學報導雜誌中。例如，陳定信於 1976 年所發表的〈免疫學發展史〉一文中，簡要介紹十九世紀末期至今免疫學在西方的發展，並將之分為防範疫病的「免疫」、強調疾病診斷的「血清學」、以化學觀點探討免疫反應的「免疫化學」，以及研究抗體形成理論、過敏、免疫容忍、自體免疫、免疫系統等的「免疫生物學」，並強調免疫學是「一門與每一位醫者有密切關係的科學」。¹⁸ 而曾任免疫學會理事長（1996-2000 年）的蔡嘉哲，於其 1996 年發表的〈免疫學之發展歷史〉一文中，也將免疫學的發展分為歷史早期、免疫學黃金期（1880-1910）、免疫學黯淡期（1910-1960）以及現代免疫學（1960 至今）四個階段，並將臺灣免疫學之發展與 1978 年免疫學會的成立緊密扣連，同屬現代免疫學蓬勃開展的國際潮流之中。¹⁹ 由這些免疫學相關研究者所自述的免疫學發展史可以清楚的看出，歷史書寫是專科形構過程中不可或缺的一環。

近年來，史學界也逐漸開始重視並進行免疫學研究者的訪談及資料收集。2004 年由國史館出版的《臺灣免疫學拓荒者：韓韶華先生訪談錄》一書，翔實記錄這位出身於國防醫學院，後任職於國防醫學院、榮民總醫院（以下簡稱「榮總」）及陽明大學的早期重要免疫學研究者之求學與研究經歷。韓韶華是臺灣免疫學專科化背後的重要推手，其訪談提供了一個非常重要的，自「國防—榮總—陽明」體系的觀點，來描述臺灣免疫學發展的軌跡。韓對 1960 及 1970 年代臺灣免疫學的社群發展、機構化及國際化有相當詳細的描述，是研究戰後臺灣免疫學史不可不參考的重要資料。²⁰ 除此之外，2012 年由中央研究院（以下簡稱「中研院」）

¹⁷ 沈佳姍，〈日治時期臺灣防疫體制下的預防接種與人事變遷〉（臺北：國立政治大學臺灣史研究所博士論文，2013）；沈佳姍，〈日治時期臺灣細菌性免疫醫學發展之研究：從中央研究機構的制度面考察〉，《臺灣學研究》13（2012 年 6 月），頁 161-184。

¹⁸ 陳定信，〈免疫學發展史〉，頁 24-33。

¹⁹ 蔡嘉哲，〈免疫學之發展歷史〉，《內科學誌》7: 4（1996 年 12 月），頁 298。

²⁰ 韓韶華口述，喻蓉蓉訪問，喻蓉蓉、藍玉人記錄整理，《臺灣免疫學拓荒者：韓韶華先生訪談錄》（臺北：國史館，2004）。韓韶華早年於樂生院針對痲瘋病所進行的免疫相關研究，其中所涉及的美援醫療連結與早期臨床試驗倫理發展近來也頗引起學界關注。參見范燕秋，〈臺灣的美援醫療、防癩政策變動與患者人權問題，1945 至 1960 年代〉，頁 115-160；范燕秋，〈樂生療養院與臺灣近代癩病醫學研究：醫學研究與政策之間〉，《臺灣史研究》21: 1（2014 年 3 月），頁 151-218。

近代史研究所訪談出版的《臺中榮民總醫院三十載：口述歷史回顧》一書中，也收錄了同樣長期服務於榮總系統，投入並開創早期臨床免疫體系的藍忠亮訪談，可與韓韶華的敘述做對照參考。²¹ 然而，整體而言，相較於歐美醫學史及科學史學界對於免疫學發展相關資料的系統性廣泛收集與研究，臺灣相關資料的收集及訪談仍屬初步階段。特別是臺灣免疫學發展另一個重要軸線，「臺大醫學院／臺大醫院」，其相關臨床醫師及基礎研究者的活動紀錄仍相當零散，未見系統性的整理與討論。²²

為了突破目前資料上的限制並廣泛納入相關的歷史行動者，本文採用國際醫學史界常見的「見證者工作坊」(Witness Seminar) 研究法。見證者工作坊是一種針對特定領域議題所舉辦的口述史研討會，強調的是一種同領域專家們之間對於同一事件的陳述與相互評論、爭辯，藉此探求關鍵歷史事件的多元及深層面貌。英國的衛康醫學史中心 (The Wellcome Trust Centre for History of Medicine) 有感於二十世紀現代醫學的快速專業化及進展，於 1990 年代開始以特定醫學議題或領域為題定期舉辦見證者工作坊，至今已有超過四十本的工作坊紀錄編輯整理出版。²³ 在臺灣免疫學界及國科會的支持下，臺灣醫療史首次見證者工作坊便以「免疫學在臺灣」為主題，於 2011 年 6 月 12 日舉辦，共有 28 位早期參與免疫學教學、研究及行政的研究者及醫師參與，包括數位參與創辦中華民國免疫學會的第一代免疫學者。²⁴ 本文所參考主要的原始資料除了前述見證者工作坊紀錄之外，還包括與會者所提供的文件，工作坊前後筆者針對特定人士或議題所進行的深度訪談，以及免疫學會提供的相關檔案資料，包括公文、會議紀錄、訓練活動課表、

²¹ 張淑卿訪談、柯小菁紀錄，〈藍忠亮先生訪問紀錄〉，收於游鑑明等訪問、周維朋等紀錄，《臺中榮民總醫院三十載：口述歷史回顧》(臺北：中央研究院近代史研究所，2012)，上篇：歷任院長、副院長，頁 607-639。

²² 徐茂銘的近文是探索早期臺大醫院鼻咽癌研究與免疫學發展的重要參考。參見徐茂銘，〈臺灣鼻咽癌研究的故事(上)、(下)〉，《臺灣醫界》55: 7 (2012年7月)，頁 38-41、42-45。

²³ E. M. Tansey, "The Witness Seminar Technique in Modern Medical History," in H. J. Cook, A. Hardy, and S. Bhattacharya, eds., *Social Determinants of Disease* (London: Orient Longman, 2008), pp. 279-295. 英國當代醫學史見證者工作坊活動之相關資料，及線上下載已出版的見證者工作坊出版品，參見 Members of the History of Modern Biomedicine Research Group, ed., "Wellcome Witnesses to Twentieth Century Medicine," 「Queen Mary, University of London」, 下載日期：2014年2月20日，網址：http://www.history.qmul.ac.uk/research/modbiomed/wellcome_witnesses/index.html。

²⁴ 此次工作坊的成果也已整理出版，參見周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》(臺北：中華民國免疫學會，2013)。

研習活動議程、各式會議手冊、國際書信往返等等。此外，與免疫相關的專業期刊、醫學院學生刊物、早期免疫學講義與實驗手冊，以及各種免疫學相關的醫學普及報導也是本文藉以討論專科形構的重要資料。

三、1960 年之前的臺灣免疫研究與實作

雖然日治時期臺灣總督府已開始針對蛇毒、傳染病及畜牧業製作各種血清及疫苗，並進行免疫相關研究，但如同前述歐美早期免疫研究發展的情形一般，日治臺灣的免疫相關研究主要是在細菌學及血清學的範疇下進行。例如 1909 年成立的臺灣總督府研究所，其衛生學部第一、第二研究室便有鼠疫及瘧疾免疫及各種動物疫苗的研究，並從 1916 年起開始製造人用傳染病疫苗。其後，1921 年成立的臺灣總督府中央研究所，其衛生部下有三個細菌學研究室，負責一般細菌學及血清學等與免疫相關的研究。²⁵ 此外，在殖民醫學教育的課程中，也可以清楚看見早期免疫研究與廣義公共衛生中的細菌學、血清學密不可分的關係。例如 1924 年臺灣總督府醫學專門學校的職員一覽表中，校長堀內次雄即為「(熱帶)衛生學、(熱帶)微生物學、內科學、熱帶病學、免疫血清學、殖民地衛生制度」教授。1919 年為了南進殖民準備所成立的熱帶醫學專攻科中，為期一學年的課程中上學期有防疫學及病原微生物學，下學期則有免疫及血清學。²⁶ 在殖民時期的臨床診療部分，由於早期醫界將人體的免疫反應視為一種抵禦疫病的良性防護機制，因此在臨床診療實務中免疫並不是一個有害的，需要特別關注的疾病類型，也尚未有如今日過敏、自體免疫疾病等將免疫視為有害反應的思維。大體來說，日治時期的免疫相關醫療實作雖已頗為常見，但還是在廣義的疫病防治脈絡下，於細菌學及血清學的架構中發展。也就是說，此時的免疫學尚未形成一個具有清楚學科疆界的專科。

²⁵ 小田俊郎著、洪有錫譯，《臺灣醫學五十年》（臺北：前衛出版社，1995），頁 103-104；鄭志敏，《杜聰明與臺灣醫療史之研究》（臺北：國立中國醫藥研究所，2005），頁 172-173；歐素瑛，《傳承與創新：戰後初期臺灣大學的再出發（1945-1950）》（臺北：臺灣古籍出版有限公司，2006），頁 325；沈佳嫻，〈日治時期臺灣細菌性免疫醫學發展之研究：從中央研究機構的制度面考察〉，頁 161-184。

²⁶ 臺大醫學院百年院史編輯小組編，《臺大醫學院百年院史（上）：日治時期（1897-1945 年）》（臺北：國立臺灣大學醫學院，1997），頁 44、101。

戰後初期，臺北帝國大學醫學部改制為臺大醫學院，其免疫學研究基本上延續殖民時期的模式，在細菌學的脈絡下發展。早年臺大醫學院重要的學生刊物《青杏》，在其 1955 年創刊號中如此介紹由嚴智鍾²⁷ 擔任科主任的臺大細菌學科：

本科分細菌學，免疫學，黴菌學，及濾過性病毒學等四部門，……科內保存有傷寒、赤痢、鼠疫、結核、腦膜炎等病原菌，抗生素檢驗用標準菌株，及最近分離之小兒麻痺症病毒等，凡二百餘種，並曾得到美援及教育部等撥助大批研究及實習用器材，教學設備尚稱完善。又以本科與士林血清疫苗製造所，及附設醫院有密切聯繫，工作研究均感便利。²⁸

引文中所提之「士林血清疫苗製造所」，其前身即為位於臺北士林，隸屬臺灣總督府中央研究所（後改隸於臺北帝國大學熱帶醫學研究所，戰後歸屬臺大醫學院熱帶醫學研究所），並負責 1938 年後人用疫苗及血清製造的「血清及預防劑製造所」。²⁹ 1952 年在 WHO 專家的建議下，血清及預防劑製造所與臺灣省衛生試驗所整合為「臺灣血清疫苗製造所」，所址設於原士林血清疫苗製造所處。³⁰

除了臺大醫學院之外，另一個戰後初期臺灣免疫實務發展的重要機構是國防醫學院。1947 年國防醫學院由當時的軍醫學校及陸軍衛生勤務訓練所於上海合併成立。國防醫學院在其前身軍醫學校時期即設有血清疫苗製造所，隸屬於醫科基礎醫學部細菌學系，負責生產人體生物免疫製劑。1947 年國防醫學院設立後，成立衛生研究院，並利用美國醫藥助華會（American Bureau of Medical Aid to China, ABMAC）³¹ 戰時所提供的靜脈注射液（如生理食鹽水、葡萄糖液等）設備及血

²⁷ 嚴智鍾，畢業於東京帝國大學醫學部，隨後進入東大傳染病研究所研究細菌學。曾任北京傳染病醫院院長及北京醫專細菌學教授，後任中央防疫處副處長、南京國民政府衛生部醫政司司長、軍醫學校校長。1947 年來臺後先後擔任臺大醫學院院長（1947-1948）、細菌學科主任、臺灣血清疫苗製造所所長、國防醫學院醫學生物形態系細菌學組主任教官。參見徐世澤，〈我國醫學界老戰士：嚴智鍾教授〉，《大眾醫學》8: 12（1958 年 9 月），頁 398-400；國防醫學院院史編纂委員會編，〈微生物及免疫學科〉，收於國防醫學院院史編纂委員會編著，《國防醫學院院史》（臺北：國防醫學院，1995），頁 753-759。

²⁸ 編輯室，〈本院基礎學科簡介〉，《青杏》1（1955 年 6 月），頁 11。

²⁹ 沈佳珊，〈日治時期臺灣細菌性免疫醫學發展之研究：從中央研究機構的制度面考察〉，頁 177。

³⁰ 行政院衛生署編，《臺灣地區公共衛生發展史》（臺北：行政院衛生署，1995），第 1 冊，頁 305-313。

³¹ 美國醫藥助華會於 1937 年由一群熱心中美關係的在美華僑所集資成立。戰後改名為美國在華醫藥促進局（The American Bureau for Medical Aid to China），援助範圍也移到臺灣，英文縮寫仍維持 ABMAC。參見國防醫學院院史編纂委員會編，〈美國醫藥助華會〉，收於國防醫學院院史編纂委員會編著，《國防醫學院院史》，頁 557-562。

庫血漿生產設備，負責軍用注射液及免疫血清疫苗生產，並及於民間。與此相關的行政、教學與研究早年則隸屬於醫學生物形態系（以下簡稱醫態系）下的細菌學組，細菌學組並支援疫苗製作，其第一任主任教官亦為嚴智鍾（1949-1952年）。³²由此可知，如臺大一般，早年國防醫學院內的免疫學相關教學及研究也都與細菌學密切相關，基本上以傳染病防治及疫苗製作為主，且人員交流相當密切，如嚴智鍾便同時教授臺大的「細菌學」及國防的「細菌血清學」。韓韶華是這樣回想早年嚴智鍾的教學：

嚴教授上課簡單明瞭，學生非常輕鬆，一堂課兩個小時下來，筆記一頁都不到。那個時候沒有什麼免疫學，有關這方面的是叫血清學。我記得只有四個小時的課，分四個題目：抗原抗體反應，血清診斷，血清治療，預防接種。四小時兩堂課下來，只有兩頁。現在可不得了，一堂課下來，共同筆記就是一大本。……民國43年高雄醫學院成立，45年中國醫學院成立，47年臺北醫學院成立。所有醫學院都差不多，細菌學內有四到六個小時的血清課，只有教學，很少研究。³³

從韓韶華³⁴早年的研究與求學歷程能看出，戰後初期臺灣免疫學研究是如何在以傳染病防治為主的細菌學領域中開展，以及在此一過程中，美援對臺灣醫療研究的重要影響。韓韶華1955年畢業於國防醫學院，1959年結束國防系統醫院輪調醫師生活，回任母校醫態系細菌學組助教，並入住美國在華醫藥促進局募款興建的宿舍「學人新村」(ABMAC Village)。同時，韓在中華醫學基金會(China Medical Board, CMB)的支援下開始進行結核桿菌鑑定與抗藥性等研究。³⁵

³² 國防醫學院院史編纂委員會編，〈微生物及免疫學科〉，頁753-759；國防醫學院院史編纂委員會編，〈藥品研究製造所〉，收於國防醫學院院史編纂委員會編著，〈國防醫學院院史〉，頁847-853。

³³ 周湘雲、許宏彬主編，〈見證歷史：免疫學在臺灣〉，頁26-27。

³⁴ 韓韶華，1948年考入國防醫學院，隔年遷抵臺北。1955年國防醫學院畢業，1962年考取長期科學發展基金會獎學金，隔年赴美國華盛頓大學攻讀免疫學。歷任過敏病防治基金會董事長、臺灣過敏病中心主任、中華民國微生物學會理事長、中華民國免疫學會首屆理事長、國防醫學院研究部主任、陽明醫學院／醫學大學校長、振興復健醫學中心院長等。關於韓韶華詳細生平，參見韓韶華口述，喻蓉蓉訪問，喻蓉蓉、藍玉人記錄整理，〈臺灣免疫學拓荒者：韓韶華先生訪談錄〉，頁295-303。

³⁵ 韓韶華口述，喻蓉蓉訪問，喻蓉蓉、藍玉人記錄整理，〈臺灣免疫學拓荒者：韓韶華先生訪談錄〉，頁97-98。

1959年長期科學發展委員會（以下簡稱「長科會」，為今科技部之前身）³⁶ 成立，是戰後初期研究資源匱乏時，可供研究者申請研究經費的少數機構之一。長科會除了支援韓進行葡萄球菌的感染研究外，更在1962年選拔韓赴美進修兩年。主管國防醫學院醫態系細菌學組的戴佛香教授建議韓赴美攻讀免疫學以改良國防醫學院的疫苗製造，因為「細菌學組負責軍中疫苗供應，在疫苗製造過程中常出問題」。³⁷ 當時美軍駐在臺北的遠東重要醫療研究機構「美國海軍第二醫學研究所」（U.S. Naval Medical Research Unit 2，簡稱NAMRU-2）³⁸ 中，研究沙眼疫苗的Thomas J. Grayston推薦韓前往西雅圖華盛頓大學微生物系，在當時免疫學界巨噬細胞權威Russel S. Weiser門下攻讀免疫學博士。³⁹ 韓日後回憶道，前往華盛頓大學後才知道「原來免疫學已不只是做疫苗的學問而已」，還包括如腫瘤免疫、自體免疫、過敏病、移植免疫等全新的研究課題。⁴⁰

四、從細菌學及微生物學中開展： 1960年代國際免疫學的發展與引介入臺

當1962年韓韶華在華盛頓大學訝異於免疫學「不只是做疫苗的學問」時，臺灣的研究者也以不同的方式關注著國際免疫學的快速發展。1960年澳洲學者Frank M. Burnet以及英國學者Peter Medawar因獲得性免疫耐受性（acquired immunological tolerance）概念的提出與證實，共同獲頒諾貝爾生理／醫學獎，是戰後免疫學研究的早期重要成果。在免疫學理及概念的轉變與擴張方面，Burnet

³⁶ 長科會成立於1959年，初期經費亦多來自於美援「科學教育計畫」，參見楊翠華，〈王世杰與中美科學學術交流，1963-1978：援助或合作？〉，《歐美研究》29：2（1999年6月），頁42；楊翠華，〈臺灣科技政策的先導：吳大猷與科導會〉，《臺灣史研究》10：2（2003年12月），頁71-73。

³⁷ 韓韶華口述，喻蓉蓉訪問，喻蓉蓉、藍玉人記錄整理，《臺灣免疫學拓荒者：韓韶華先生訪談錄》，頁97。

³⁸ 美國海軍第二醫學研究所早年於二戰期間駐在紐約洛克斐勒醫學研究所（Rockefeller Institute for Medical Research），並於戰爭後期派駐太平洋關島地區，於1946年停止活動。1955年經過臺美數次協商後，海軍第二醫學研究中心於臺北重新成立，以遠東地區傳染病為研究重點。參見Stephen J. Savarino, "A Legacy in 20th-Century Medicine: Robert Allan Phillips and the Taming of Cholera," *Clinical Infectious Diseases* 35: 6 (Sep. 2002), pp. 713-720.

³⁹ 韓韶華口述，喻蓉蓉訪問，喻蓉蓉、藍玉人記錄整理，《臺灣免疫學拓荒者：韓韶華先生訪談錄》，頁97-98。

⁴⁰ 韓韶華口述，喻蓉蓉訪問，喻蓉蓉、藍玉人記錄整理，《臺灣免疫學拓荒者：韓韶華先生訪談錄》，頁103。

強調現代免疫學的發展不再聚焦於傳染病防治，而是去理解一連串臨床上的更為細緻複雜的問題。例如，為何在母體內共用一個胎盤的異卵雙胞胎，可以擁有兩個血型且接受互相移植皮膚，而不致於發生一般移植或輸血常見的排斥現象？又為何有些病人會對本身的組織或細胞產生免疫反應，因此產生自體免疫病？要回答這些問題必須從抗體的生成機制入手，而抗體生成機制也成為此一時期最重要的免疫研究議題。⁴¹ 換言之，戰後免疫學的發展慢慢的由戰前重視血清抗體（又稱為體液免疫），轉向開始關注抗體生成背後的各種細胞之分化與增殖機制（細胞免疫），包括如巨噬細胞、淋巴細胞、T 細胞、B 細胞等。⁴²

古典免疫化學認為抗體的生成機制是由外來入侵的抗原（如病毒及細菌等微生物）促成了體內與之對應抗體的生成；也就是說抗原入侵在先，像是個「模組」（template）提供訊息並「指導」對應抗體的生成，而人體藉此特定抗體與之對抗。然而，指導說並無法說明許多的臨床現象，如自體免疫疾病：抗體在缺乏外來抗原指導的情況下大量生成並與自體組織及細胞產生有害反應。1950 年代後期，參考其他學者的研究後，Burnet 提出株系選擇理論（clonal selection theory），認為抗體的製造與蛋白質的合成一樣，都是由基因來決定，而非外來的抗原所指引。人體免疫系統是在胚胎時期先製造大量不同的株系細胞，再藉由與子宮內環境互動學習辨識「自我」（會與自體組織反應的株系消亡），之後才「選擇」留下得以與各種可能的「他者」作用的株系。到了胚胎發育末期，成熟免疫細胞碰到自體的抗原時就不再被消滅。相反地，外來抗原會開始刺激特定抗體的生成機制。這種個體從自我辨識開始，逐漸學習如何區辦「自我」與「非我」的過程，便成為免疫最重要的功能。⁴³

Peter Medawar 在 1950 年代透過一系列的移植實驗證實了 Burnet 的株系選擇

⁴¹ Frank M. Burnet, "The Mechanism of Immunity," *Scientific American* 204: 1 (Jan. 1961), pp. 58-67. 根據 Thomas Söderqvist 以及 Arthur M. Silverstein 針對 1951-1972 年間國際間所舉辦之免疫相關會議的研究，抗體生成機制是此時期最重要的核心研究議題。Thomas Söderqvist and Arthur M. Silverstein, "Participation in Scientific Meetings: A New Prosopographical Approach to the Disciplinary History of Science-The Case of Immunology, 1951-72," p. 528.

⁴² 關於體液免疫及細胞免疫兩個免疫學說的發展與彼此間的消長，可參見 Arthur M. Silverstein, *A History of Immunology*，特別是第二~四章。

⁴³ Frank M. Burnet, "A Modification of Jerne's Theory of Antibody Production Using the Concept of Clonal Selection," *Australian Journal of Science* 20: 3 (Oct. 1957), pp. 67-69.

理論。Medawar 發現，在動物胚胎發育過程中注入同種但不同個體之生物皮膚組織液，則該動物在出生發育成熟後進行皮膚移植將不會產生排斥反應。也就是說，在個體胚胎發育過程中，免疫系統會將人為注入胚胎環境中的外來組織液辨識為「自我」，於是會與此產生免疫反應的株系細胞便凋萎不再發育，日後便不會對此組織產生排斥；亦即該實驗動物人為地得到了某種獲得性免疫耐受性。⁴⁴

在此可以清楚地看出，戰後的研究者已經開始嘗試重新定義現代免疫學的研究取徑與疆界，將免疫學與細菌學等關注熱帶傳染病等學科的「疫苗免疫」進行切割或重組。如前述，Burnet 在其 1960 年諾貝爾獎演說中便提出新免疫學的誕生。進一步地，Burnet 更指出，「選擇」這個自達爾文《物種原始》(*Origin of Species*) 出版以來生物學中的中心概念，同樣也可以用來理解免疫學的核心作用：分別自我與非我。他因此宣稱，「現代免疫學不再只是醫學的一個分支。它本身已經是一個可以對吾人理解生物學核心問題作出巨大貢獻的學科 (discipline)。」⁴⁵ 至此，免疫不再只被視為製造特定抗體以對抗外來微生物病原體的單純反應，而是一種不間斷的，個體自胚胎時期起不停地在體內辨識「自我」(不產生免疫反應)及「非我」(會引起免疫反應)的重要機制，提供一種重新理解人類生長及演化的新視野，也帶入如胚胎免疫、免疫耐受性及免疫轉移 (adoptive immunity) 等新研究課題。另一方面，在臨床上免疫不再被視為純然對人體有益的保護機制，而是也有可能導致對人體傷害的負面反應，因此得以納入如移植、過敏、腫瘤免疫及自體免疫病等新興醫療議題。

從機構化與專業化的角度觀之，1960 年代也是免疫學發展的重要關鍵年代。與二戰前成立，著重於傳染病防治的國際衛生組織如國際公衛局 (Office International d'Hygiène Publique) 及國聯衛生組織 (League of Nation Health Organization) 等不同，戰後成立的 WHO 於 1960 年代起便開始採取更廣泛的措施來進行疾病預防及治療，以提昇整體健康情況。⁴⁶ 這其中便包括於日內瓦 WHO

⁴⁴ R. E. Billingham, L. Brent, and P. B. Medawar, "Quantitative Studies on Tissue Transplantation Immunity III. Actively Acquired Tolerance," *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences* 239: 666 (Mar. 1956), pp. 357-414.

⁴⁵ Frank M. Burnet, "The Mechanism of Immunity," pp. 58-61.

⁴⁶ Theodore M. Brown, Marcos Cueto, and Elizabeth Fee, "The World Health Organization and the Transition from 'International' to 'Global' Public Health," *American Journal of Public Health* 96: 1 (Jan. 2006), p. 66.

總部及世界各地進行重點研究計畫。WHO 認為免疫學是戰後發展最迅速的生物醫學領域且在臨床上有重要的影響，於是 WHO 的第一個中央研究小組便是免疫學研究小組，並在隨後數年間於奈及利亞的伊巴丹 (Ibadan, 1964-1965)、巴西的聖保羅 (1966)、瑞士的洛桑 (Lausanne, 1967)、新加坡 (1969) 及墨西哥 (1969) 成立免疫學研究及訓練中心，並提供資源支援在倫敦、雅典、埃及以及馬德里進行免疫學研究計畫或開設短期課程。⁴⁷ 1984 年獲頒諾貝爾生理／醫學獎的重要免疫學者 Niels K. Jerne，便於 1956-1962 年間擔任 WHO 「生物標準及免疫學部門」(the Sections of Biological Standards and of Immunology) 的負責人，並自 1962 年後長期擔任 WHO 「免疫學專家諮詢委員會」(the Expert Advisory Panel of Immunology) 成員。⁴⁸

除此之外，與免疫相關的研究組織、機構與會議也快速增加，無論是基礎研究（如抗體機制與免疫系統概念）或臨床應用（如過敏、移植及免疫腫瘤）方面。⁴⁹ WHO 亦積極串連全球免疫學家及各地免疫學會，促成跨國性免疫研究組織的成形。1969 年 12 個國家的免疫學會共同組成國際免疫學聯合會 (International Union of Immunological Societies, IUIS)，並自 1976 年起成為國際科學聯合總會 (International Council of Scientific Unions, ICSU) 這個創辦於 1931 年，國際間最大的非政府科學組織中的會員之一。⁵⁰ 早期 IUIS 除了舉辦國際免疫學大會並在各會員國推動免疫教學及研究外，還協助 WHO 在世界各地推動免疫學的教學、研究及專科化（包括獨立的免疫系所等），並強調現代免疫學與十九世紀末、二十世紀初細菌學所著重的疫苗血清免疫之間的區別。如 IUIS 的創會理事長 Bernard Ciner 所言，IUIS 希望將免疫學從傳統微生物學中解放出來，因為微生物學將免疫研究局限於與傳染病防治相關的部分。但 Ciner 也強調，將免疫學獨立出來是一個相當艱

⁴⁷ Mark Jackson, *Allergy: The History of a Modern Malady*, pp. 116-118.

⁴⁸ 關於 Niels K. Jerne 生平的介绍，參見“Niels K. Jerne: Biographical,”「Nobelprize.org」，下載日期：2014 年 3 月 2 日，網址：http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1984/jerne-bio.html。

⁴⁹ Thomas Söderqvist and Arthur M. Silverstein, “Participation in Scientific Meetings: A New Prosopographical Approach to the Disciplinary History of Science-The Case of Immunology, 1951-72,” pp. 513-548.

⁵⁰ 國際科學聯合總會於 1998 年更名為國際科學理事會 (International Council for Sciences)，但簡稱仍維持 ICSU。下文中提到的各國際科學學會之中文名稱，統一參照國際科學理事會中華民國委員會官方網站之中譯。參見〈所轄學會〉，「國際科學理事會中華民國委員會」，下載日期：2014 年 3 月 29 日，網址：<http://icsu.sinica.edu.tw/societyindex.htm>。

鉅的工作並遭遇相當多阻力，就如同自 1940 年代起生物化學 (biochemistry) 希望脫離生理學而獨立的情況一般。⁵¹ 早期重要的免疫學教科書 *Immunology for Students of Medicine* 於 1963 年出版，很快隔年即 1964 年推出大幅修改的第 2 版，並於 1970 年快速地再次修訂 3 版，足見現代免疫學在 1960 年代的發展之速。⁵² 在第 1 版的前言中，作者直言這本新教科書的意義在於讓醫學生能夠「從醫療實作中理解免疫學的基本原理與當今議題，而不是從細菌學、免疫化學、生物分類學等角度觀之。」⁵³ 簡言之，自 1960 年代起無論是在學理、機構及臨床等方面，現代免疫學都快速發展，且逐漸離開傳統細菌學的範疇。

1960 年代初期臺灣醫界也密切關注現代免疫學的快速發展。1961 年 1 月臺大醫學院的學生刊物《青杏》刊載介紹前述 Burnet 與 Medawar 榮獲諾貝爾獎的文章，詳述獲得性免疫耐受性研究與臨床移植現象的緊密關連。⁵⁴ 這篇文章是由當時臺大細菌學科張學賢，⁵⁵ 指導醫科學生黃文哲所完成的。與此同時，1961 年 5 月《臺灣醫學會雜誌》也刊登了一篇由當時臺大醫科生，日後成為臺灣重要放射腫瘤權威的林芳仁，以及生化學科主任及知名營養學家董大成，所共同譯自同年一月份的 *Scientific American*，⁵⁶ 原文由 Burnet 執筆的〈免疫的原理 (Mechanism

⁵¹ B. Cinader, "The Origins and Early Years of IUIS," *Immunology Today* 13: 8 (Aug. 1992), pp. 323-326. 生物化學界要成為一個獨立的研究學科，除了須要與生理學界保持距離之外，也必須與化學界劃清界線，因此相當不容易；而加入 ICSU 並取得其認可也是早期生物化學發展的策略之一。世界生物化學學會聯盟 (International Union of Biochemistry, IUB) 於 1955 年成為 ICSU 會員。參見 E. C. (Bill) Slater, "This is the IUBMB History: The History of IUB (MB)," *IUBMB Life* 57: 4/5 (Apr./May 2005), pp. 203-211. [按：IUB 於 1991 年改為 IUBMB (International Union of Biochemistry and Molecular Biology) 迄今]。

⁵² 此書的兩位作者之一是重要的免疫學家，也是 IUIS 早期副會長 (1971-1974 年) 及會長 (1974-1977 年) J. H. Humphrey。

⁵³ 目前臺大圖書館仍藏有本書第 2 版 (1966 年由臺北環球書社取得代理權後出版) 及第 3 版。

⁵⁴ 黃文哲，〈器官移植：免疫耐性—抗體產生機序〉，《青杏》11 (1961 年 1 月)，頁 3-5。

⁵⁵ 張學賢，1951 年臺大醫科畢業，1960 年取得東京大學博士，先後曾任臺大醫學院細菌學科講師、副教授及教授。張氏早期從事結核疫苗 (BCG) 研究，1956 年以 WHO 獎學金前往澳洲墨爾本大學的微生物學系及聯邦血清實驗室進修，並曾在 Burnet 主持的澳洲 Walter and Elisa Hall Institute 進行研究。張學賢也於 1962-1964 年以美國國家科學院獎學金前往美國加州大學洛杉磯分校微生物及免疫學系進行病毒及免疫研究。任職細菌學科期間，1957-1958 年間張亦兼職於前述「臺灣血清疫苗製造所」，主持臺灣 BCG 製造事宜。關於張學賢的研究歷程，參見 R. R. Bowker, ed., *American Men & Women of Science, 1998-99: A Biographical Directory of Today's Leaders in Physical, Biological, and Related Sciences*, Vol. 2, C-F (New Providence, N. J.: Bowker, 1998), p. 170; 陸坤泰、黃文哲採訪，〈我們的細菌學科〉，《青杏》8 (1959 年 7 月)，頁 9-10; 鄭吉男，〈閒話當年〉，收於臺大醫學院微生物學研究所編，《臺大醫學院微生物學研究所三十週年紀念專輯》(臺北：臺大醫學院微生物學研究所，1996)，頁 69-72。

⁵⁶ *Scientific American* 為知名的美國科學普及雜誌，也是戰後臺灣的重要科學及醫學資訊來源。2002 年之後由遠流出版事業股份有限公司發行此雜誌中文版《科學人雜誌》。

of Immunity))。⁵⁷ 1964年《青杏》刊載了由林芳仁以筆名 Mr. Slow 所寫的〈胸腺與免疫〉一文，介紹1961-1963年國際免疫學界針對胸腺此一人體最大淋巴器官所進行的一系列實驗。⁵⁸ 而1965年甫自美國完成進修的張學賢則整理了其於臺大醫院及省立醫院小兒科的演講內容，發表了〈漫談免疫學的新觀念〉，統整性地介紹了1960年代初期全球免疫學界的快速發展。⁵⁹ 除了學理的介紹之外，現代免疫學的運用，特別是與癌症及器官移植之間的關聯也是1960年代初期引介的重點。⁶⁰

從這些早期免疫學譯介文章可以看出幾個本文關切的重點。首先，是戰後初期的知識流通管道方面，除了專業醫學期刊雜誌的引介之外，外文的科普刊物以及學生刊物在戰後初期臺灣現代醫學知識傳播上，也扮演相當的重要性。與當下學生刊物著重於生活及交誼性質不同，1950及1960年代的《青杏》除了扮演臺大醫學生與當時許多留外的學長姊的交流平臺之外，更在早期醫學知識傳播管道有限的情況下，肩負相當濃厚的醫學知識傳播使命。⁶¹ 其次，從這些文章的書寫脈絡也可以看出，在1960年代初期現代免疫學是透過哪些歷史行動者、哪些管道，並借助於哪些資源被帶入臺灣。其中特別值得注意的是臺大醫學院細菌學科及生化學科的師生。而也正是從細菌學及生化學這兩個向來最重視（傳染病）免疫研究的學科中，現代免疫學開始發芽茁壯。而早期引介現代免疫學研究進入臺灣的學者，如張學賢、韓韶華等人，一開始也是在傳統細菌學的範疇中，為了要提昇臺灣的疫苗製作水平，才取得資源留學進修，進而踏入免疫學的領域。至於醫學生免疫知識的取得，根據當時臺大醫科生鄧昭雄的回憶，1960年代中期臺大醫科的授課中，與免疫學相關的內容主要集中在大四的細菌學課程，主要是古典的免疫預防注射、蛇毒血清、破傷風、百日咳、白喉、小兒麻痺等。反而是透過

⁵⁷ Frank M. Burnet 著，林芳仁、董大成譯，〈免疫的原理 (Mechanism of Immunity)〉，《臺灣醫學會雜誌》60: 5 (1961年5月)，頁562-568。本文譯自 Frank M. Burnet, "The Mechanism of Immunity," pp. 58-67.

⁵⁸ Mr. Slow, 〈胸腺與免疫〉，《青杏》19 (1964年12月)，頁37-38。

⁵⁹ 張學賢，〈漫談免疫學的新觀念〉，《青杏》20 (1965年5月)，頁15-20。

⁶⁰ 參見 Mr. Slow, 〈癌起於病毒乎?〉，《青杏》12 (1961年7月)，頁21-23；林長春，〈癌、病毒與疫苗〉，《青杏》11 (1961年1月)，頁8-10。〔按：本文譯自1960年10月份品珍 (Pageant) 雜誌，一份1944-1977年於美國發行的文摘類雜誌〕。

⁶¹ 關於《青杏》的初步整理與討論，參見許宏彬，〈年輕醫師的徬徨與抉擇：從《青杏》看1950及1960年代臺灣醫學教育、醫師出路及外流問題〉，《興大歷史學報》27 (2013年12月)，頁53-81。

一些雜誌的閱讀以及同學間的小組書報討論，鄧及其同學們（包括陳定信、賴明詔等）開始認識如胚胎免疫等現代免疫學的內容。⁶²

1965年臺大醫學院微生物學研究所成立，共分為細菌學組與寄生蟲學組。其中，甫自加州大學洛杉磯分校完成博士後研究進修的細菌學組教師張學賢，自第一屆起便指導兩位研究生進行免疫學研究，並在微生物學研究所開設臺灣首見的免疫學獨立課程「高等免疫學」，開始在臺大推動現代免疫學研究。根據臺大微生物學研究所第一屆學生鄭吉男的回憶，張學賢自美國「回國後，首先講解 Burnet's clonal selection theory」。⁶³不久，1968年張學賢離開臺大赴美發展，同年自美國明尼蘇達大學醫學院微生物學系取得博士學位的居小燕加入臺大醫學院細菌學科及微生物學研究所，繼續進行並指導免疫學相關的研究、授課與實驗，是最早自國外取得博士學位回臺的免疫學家之一。⁶⁴早期免疫學相關實驗設備相當缺乏，居小燕除了需要自編實驗手冊之外，還需要與研究生一同自製上課用的實驗儀器。居小燕的早期研究生胡承波（1969-1971年就讀臺大微生物學研究所）便回憶，居小燕曾帶領她到光華商場採購壓克力板與白金絲，並到學校的機械工坊自製電泳設備。⁶⁵1973年居小燕彙集了返臺後的授課講義，編纂並出版了臺灣相當早期的中文免疫學教科書及實驗講義。相較於前述嚴智鍾四個小時的傳染病免疫血清學課程（包括抗原抗體反應、血清診斷、血清治療及預防接種），居小燕的免疫學課程已相當不同且豐富許多。居的免疫學教材分為四大章節，包括抗原與抗體、抗原抗體之相互作用、過敏反應，及細胞免疫及個體免疫的調節（包括株系選擇理論及其修正等發展），其中後兩章節為過往免疫學教學所無。即便如此，從居的講義自序中也可看出，至少在1978年之前臺大醫學院大學階段的免疫學教學，仍多放在細菌學、微生物學或醫用微生物學的總論或比

⁶² 鄧昭雄 1961-1968年就讀臺大醫科，歷任臺大醫院皮膚科住院醫師（1968-1972年）、臺大醫學院皮膚科講師（1972-1976年）及副教授（1976-1979年）。參見許宏彬訪談、周湘雲記錄，〈鄧昭雄訪談逐字稿〉（未刊稿），2011年6月15日，於臺大醫學院皮膚科；周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁31-32、195-196。

⁶³ 鄭吉男，〈閒話當年〉，頁69-72。

⁶⁴ 居小燕 1962年畢業於臺大醫科，1966年取得美國明尼蘇達大學博士學位，自1968年起成為臺大醫學院細菌學科及微生物學研究所教師。參見臺大醫學院微生物學研究所編，《臺大醫學院微生物學研究所三十週年紀念專輯》，頁2、13、69-73、123；周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁68、76。

⁶⁵ 周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁39-40。

較前面的單元中講授，大體上仍從屬於微生物學的範疇。⁶⁶

在國防醫學院方面，原本以改良疫苗製造之目標而公費赴美的韓韶華，於1966年取得博士學位，並帶著美國國家衛生研究院（NIH）支持的三年痲瘋細胞免疫研究計畫（後又展延三年，直到1973年為止共六年），回任國防醫學院醫態系細菌學組教官，兼任榮民總醫院醫學研究部研究員，負責免疫學教學及研究。自此，韓韶華便積極推動臺灣免疫學相關教學及研究活動。1967年韓在《中華醫學雜誌》中發表〈細胞免疫與傳染病〉一文，介紹現代免疫學的新概念與臨床應用，便清晰地將現代免疫學強調的細胞免疫概念與傳統微生物研究所關注的體液免疫作一區隔，簡要地描述現代免疫學在傳統傳染病研究的新應用。⁶⁷ 在教學方面，1966年國防醫學院成立生理學研究所，下設微生物學組，開始招收微生物及免疫學研究生。韓韶華除了在國防醫學院開設大學部「醫用免疫學」（第一個大學部等級的獨立免疫課程）及研究所「高等免疫學」之外，也前往臺大微生物學研究所兼課，開設高等免疫學。同時，他也積極在各醫學院（臺大、高醫、中國、北醫）及各大學生物系（如輔仁、東海、臺大動物系及師大）推介「現代免疫學」的新觀念。韓韶華形容自己當時四處兼課是「膽大包天，什麼地方都敢去，什麼地方都敢闖」。⁶⁸

韓韶華不僅從美國帶回免疫學的新觀念，更在臺灣跨校免疫研究社群的形構上扮演關鍵的角色。首先，是韓所帶回的美國國家衛生研究院研究計畫經費充裕，可以支持各校對免疫學有興趣的學生，至其研究室進行半年或一年的短期研究。許多日後臺灣知名的免疫學者早年都曾在韓的實驗室進修。⁶⁹ 根據韓韶華的自述，當時他三年 NIH 計畫的經費為每年美金 15,000 元，共 45,000 元，折合臺

⁶⁶ 居小燕編著，《免疫學》（臺北：合記圖書出版社，1974）；居小燕編著，《免疫學實驗手冊》（臺北：合記圖書出版社，1973）。其中《免疫學》顯然相當受到歡迎，曾於1978年再版。參見周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁76。

⁶⁷ 韓韶華，〈細胞免疫與傳染病的關係〉，《中華醫學雜誌》復刊14:2（1967年6月），頁219-227。

⁶⁸ 臺大醫學院微生物學研究所編，《臺大醫學院微生物學研究所三十週年紀念專輯》，頁39-40；周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁29-30。

⁶⁹ 這些曾在韓韶華研究室進修的學者包括：沈豐文（輔大生物系畢業，臺大免疫所第一任專任所長）、張瑞峰（曾任榮總免疫科主任、高雄醫學院教授）、龔忠恕（輔大生物系畢業，生技公司 T Cell Science 總裁）、鄭吉男（臺大微生物研究所第一屆畢業生，Illinois 大學免疫學博士，曾任 Walter Real 陸軍研究所實驗病理系主任）及許國雄（臺大微生物研究所第四屆畢業生，曾任衛生署檢疫總所所長）等人。參見周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁47、165；韓韶華口述，喻蓉蓉訪問，喻蓉蓉、藍玉人記錄整理，《臺灣免疫學拓荒者：韓韶華先生訪談錄》，頁113、149。

幣 1,800,000 元，比整個榮總醫學研究部的經費還要多！⁷⁰ 有興趣出國深造免疫學的人，即使不是國防的學生，韓也會透過其人際網絡為之引介。⁷¹

除了串連起臺灣與美國間的免疫研究網絡之外，更重要的是，1966 年韓韶華創辦「免疫學討論會」，以北部的機構如臺大、國防、北醫、三總、榮總的老師、學生、臨床醫師及醫技人員為主，定期在國防醫學院聚會，討論並分享最新的基礎免疫學研究，形構臺灣最早的免疫學研究社群。這個免疫學討論會成為 1960 及 1970 年代臺灣最重要的免疫學交流平臺。周成功便回憶道，1970 年代末、1980 年代初期當他甫從美返臺任職於中研院生物化學研究所時，對臺灣的整個科學社群都還相當陌生，「免疫學討論會」是他早期可以參與的，「感覺非常溫暖」的學術社群。也因此日後周成功才由中研院生物化學研究所轉入榮總，並參與陽明微生物及免疫學研究所的籌辦。⁷² 簡言之，隨著 1960 年代國際免疫學在學理、機構及組織的快速發展，臺灣的醫學界也開始關注、引介現代免疫學的發展，並注意其與過往傳染病免疫的區別。而 1960 年代以細菌學科為主的留外返臺學人開始推廣並介紹現代免疫學，使免疫學慢慢從細菌學的範疇中逐漸發展出獨立的課程、跨國的研究網絡以及在地研究社群。

五、在診間與實驗室之間：

1970 年代的國際援助、免疫檢測技術與臨床免疫學

1960 年代隨著國際免疫學界在學理及機構建置上的快速發展以及早期留美學者的返臺引介，免疫學在臺灣也逐漸從細菌學及微生物學的領域中發展出新面貌。自 1960 年代後期起，現代免疫學在臨床上的應用，特別是各種免疫檢測技術的引入及其在臨床疾病的運用與推廣，更吸引跨國及跨科別的醫師一同投入相

⁷⁰ 韓韶華口述，喻蓉蓉訪問，喻蓉蓉、藍玉人記錄整理，《臺灣免疫學拓荒者：韓韶華先生訪談錄》，頁 148。

⁷¹ 如韓韶華便介紹沈豐文前往美國 New Mexico 大學醫學院微生物學系跟隨其師兄（同為華盛頓大學 Weiser 的學生）Sei Tokuda 進修免疫學，也介紹另一位學生張瑞峰去北卡羅萊納州的 Bowman Gray 醫學院，跟隨韓氏的另一師兄 Q. W. Mayrvik 進修免疫學。參見周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁 165。

⁷² 周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁 89-90。

關研究及診療工作，進一步擴大免疫學在臺灣的發展網絡。如 1968 年臺大醫院完成亞洲首例腎臟移植，是免疫學在臨床上的重要運用及發展，不但吸引了許多學生的投入，也讓院方開始重視並培養免疫人才。⁷³ 1972-1973 年臺大醫院選送李治學至美國明尼蘇達大學外科見習移植免疫學，學習腎臟移植的免疫配對。⁷⁴ 然而，真正讓臺灣的免疫學得以在 1970 年代進一步發展的契機，卻是在國際醫療合作及援助下所開展的鼻咽癌及過敏研究。

1968 年起，臺大醫學院與日本團隊開始長期合作進行鼻咽癌的相關研究，意外地為臺灣免疫學研究投入新血。自日治時期開始，日本耳鼻喉科醫師及研究者便對在臺灣特別好發的鼻咽癌保持高度興趣，1940 年代初期臺北帝國大學醫學部的山下憲治便曾為文探討之。⁷⁵ 戰後，鼻咽癌持續引起研究者的注意。1949 年臺大醫院病理科的葉曙及耳鼻喉科的杜詩綿一同蒐集 1946 年 1 月至 1949 年 5 月，臺大醫院共 49 例的鼻咽癌，發表了〈鼻咽癌之組織病理學研究〉。⁷⁶ 此後，整個 1950 年代鼻咽癌一直是臺大醫院病理科及耳鼻喉科的關切所在，葉曙更在 1962 年集結了一千個病例，在國際期刊 *Cancer* 上發表。⁷⁷ 1960 年代起，國際學界開始關注癌症與病毒之間的關係，而鼻咽癌被認為極有可能是由病毒引起的人類癌症之一，引發日本學者的高度興趣。⁷⁸

至 1972 年臺日斷交為止，以東京大學醫科學研究所免疫學教室的川村明義⁷⁹

⁷³ 如 1965 年畢業於臺大牙科，日後成為臺大病理學研究所教授的許輝吉，便是因為對腎臟移植的排斥反應現象感興趣，而開始接觸免疫學研究。參見周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁 67-68。關於早期臺大進行腎臟移植的歷程，參見李俊仁，《生命的火焰：李俊仁回憶錄》（臺北：新新聞文化事業股份有限公司，2002）。

⁷⁴ 梁妃儀、陳好嘉、劉滄柏、蔡篤堅，《臺灣癌症醫學發展史：中華民國癌症醫學會三十週年紀念專刊》（臺北：中華民國癌症醫學會；記憶工程股份有限公司，2012），頁 38。

⁷⁵ 山下憲治，〈臺灣に於ける上咽頭悪性腫瘍の頻度に就いて〉，《熱帯醫學》1: 1 (1942 年 7 月)，頁 80-89。

⁷⁶ 葉曙、杜詩綿，〈鼻咽癌之組織病理學研究〉，《臺灣醫學會雜誌》48: 11/12 (1949 年 12 月)，頁 113-136、287-289。

⁷⁷ Shu Yeh, "A Histological Classification of Carcinomas of the Nasopharynx with a Critical Review as to the Existence of Lymphoepitheliomas," *Cancer* 15: 5 (Sep./Oct. 1962), pp. 895-920.

⁷⁸ 有關鼻咽癌與病毒研究的簡介，參見林宗洲，〈醫學新貌：從 EB 病毒談到鼻咽癌〉，《當代醫學》17 (1975 年 3 月)，頁 41-46。

⁷⁹ 川村明義先後曾於東京大學醫科學研究所免疫學教室、東京大學傳染病研究所任職，也是 1972 年日本免疫學會會長，並於 1989 年因為免疫螢光抗體法的確立與普及獲得日本醫界重要的「野口英世」記念醫學獎（第 33 回）。野口英世為十九世紀末二十世紀初日本重要的細菌學者，也是家喻戶曉的

為主的日本學者，便與臺大跨科別的團隊開始跨國合作。日方提供研究經費及技術(主要是日本厚生省的研究獎助以及日本海外技術協力事業團 Overseas Technical Cooperation Agency [OTCA] 的經費)，臺灣方面則主要提供鼻咽癌樣本。透過這樣的合作計畫，日方將檢測血清中病毒抗體的重要技術「免疫螢光抗體法」引入臺灣，同時 OTCA 也提供經費資助三位臺大的年輕醫師前往日本進修此一重要技術。當時團隊中年輕的臺大醫師林宗洲也因此拜入川村門下，以鼻咽癌之抗體免疫取得東京大學博士學位，日後成為免疫學會的重要成員(第一、二屆總幹事)。⁸⁰ 1968 年進入臺大微生物學研究所就讀的陳振陽便回憶道，「川村教授來教我們怎麼樣分離 IgG (G 型免疫球蛋白)，怎麼樣 conjugate (接合) 這個螢光的色素，這種技術是他帶進來的。在那時候我們都很羨慕能參與並學習操作的同事。我們那時候剛進來，沒有機會學做這個高深的技術。」⁸¹ 徐茂銘也認為，臺日合作計畫讓臺灣的鼻咽癌研究進入免疫學和病毒學方面的領域，也引領自己進入腫瘤免疫學的領域。⁸²

從臺日合作的鼻咽癌計畫可以看出，技術在臺灣免疫學的在地發展中所扮演的重要角色。免疫螢光抗體法除了成為臺日跨國癌症及腫瘤免疫研究計畫中引進的重要技術之外，也很快地成為其他疾病臨床診斷的重要工具，在免疫學專科形構的過程中扮演著重要的「邊界物」角色；亦即，透過此一應用廣泛的基本免疫檢測技術，讓多元的行動者開始接觸，進入免疫學的研究。當耳鼻喉科林宗洲等人在 1960 年代末及 1970 年代初期，跟著川村團隊學習免疫螢光抗體法時，臺大

生物醫學研究者，其記念醫學獎主要頒給對傳染病及免疫學有重要貢獻的學者。參見〈野口英世記念医学賞受賞者一覽〉，「公益財団法人野口英世記念会」，下載日期：2013 年 7 月 22 日，網址：<http://www.noguchihideyo.or.jp/igakusyoy/>。

⁸⁰ 臺大醫學院方面先後參與的跨科際研究者包括病理科(葉曙、林文士人)、耳鼻喉科(杜詩綿、徐茂銘、林宗洲)、細菌學科(楊照雄)、公共衛生科(林東明)、血液腫瘤科(劉禎輝)等人。有關臺日鼻咽癌合作計畫的敘述，主要參考當時計畫參與者之一、中華民國免疫學會第四屆理事長(1984-1986)徐茂銘的回顧，參見徐茂銘，〈臺灣鼻咽癌研究的故事(上)〉，頁 38-41。日方對此合作計畫的回顧，包括自 1965 年開始由厚生省提供資源所進行的人類癌症病毒的免疫學研究，可見川村明義，〈日本の海外医療協力(46)台湾：上咽頭癌の病因探究をめぐる日台共同研究〉，《臨床科学》14: 4 (1978 年 4 月)，頁 538-545；亦可參見梁妃儀、陳好嘉、劉滄柏、蔡篤堅，〈臺灣癌症醫學發展史：中華民國癌症醫學會三十週年紀念專刊〉，頁 25-27、49-52；周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁 40-44。

⁸¹ 周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁 44。

⁸² 梁妃儀、陳好嘉、劉滄柏、蔡篤堅，〈臺灣癌症醫學發展史：中華民國癌症醫學會三十週年紀念專刊〉，頁 52。

皮膚科的年輕醫師，也是日後免疫學會第一屆總幹事鄧昭雄，便很快地意識到這是一個臨床上重要的診斷工具，並將之運用在皮膚科對紅斑性狼瘡的診斷上。此種免疫研究的臨床運用得到臺大醫院院方的重視，並提供資訊協助鄧昭雄向國科會、教育部以及衛生署申請經費，於1972年成立了罕見的開放性臨床免疫研究室（實驗室）。這個早期的臨床免疫實驗室除了提供皮膚科研究診療之外，也開放給其它基礎及臨床學科的研究者使用，讓越來越多人能藉由使用免疫檢驗工具來接觸現代免疫學。⁸³ 1970年代中期臺大外科、病理科及解剖學科合作進行腎臟移植手術時，免疫螢光技術已被認為是觀察移植排斥反應不可或缺的兩大技術之一。⁸⁴ 前述臺大微生物學研究所的陳振陽便回憶其1973年升任講師之後，在鄧昭雄實驗室從事研究的情形：

剛剛鄧醫師已經提到他的實驗室是很公開的。我是在1968年進入臺大醫學院微生物研究所，在升任講師以後，由於當時研究經費很缺乏，所以很多的工作是在鄧醫師實驗室進行，他很鼓勵我，而且常說：「有什麼需要材料、儀器，你不用客氣提出來。」他盡量去想辦法。⁸⁵

鄧昭雄日後回想其創設這個開放性免疫實驗室的緣由時，便清楚地指出免疫檢測技術以及開放性實驗室在形構免疫研究社群上的重要性：

我堅持的一個構想就是：這個實驗室不應該只限制於皮膚科，應該是還能讓好多人一起加入進來參與，於是就把耳鼻喉、細菌科、小兒科、婦產科都拉進來，無形中大家就透過參與就產生出相互的認可與肯定，並相互合作，於是申請到的錢就會越來越多，就能買很多的機器，有很多的計畫也

⁸³ 鄧昭雄在訪談中也提到，當時其實驗室「主要大部分還是東大的技術把我帶出來的。」許宏彬訪談、周湘雲記錄，〈鄧昭雄訪談逐字稿〉（未刊稿）；亦可參見臺大醫學院百年院史編輯小組編，《臺大醫學院百年院史（下）：系科所史》（臺北：國立臺灣大學醫學院，1999），頁129；周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁33-34。

⁸⁴ 另一個重要的技術是電子顯微鏡，參見周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁67。關於免疫學在器官移植的早期運用，參見許輝吉、李俊仁、李治學，〈人類腎移植之過急性排斥〉，《臺灣醫學會雜誌》74: 4（1975年4月），頁251-262；許輝吉、李俊仁、李治學，〈同種人類腎臟移植慢性排斥之腎小球與動脈病變〉，《臺灣醫學會雜誌》75: 11（1976年11月），頁519-527。

⁸⁵ 周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁49-50。

可以一起做出來。⁸⁶

如果說，1960年代後期及1970年代初期臺日合作的鼻咽癌研究所引入的免疫檢測技術，是形構臺大醫學院／醫院免疫社群的重要邊界物，那麼1970年代中期開始由非正式美援所支持的過敏病研究，則進一步串連、擴大臺灣的免疫學社群，並加深基礎免疫學理與一般臨床開業醫師間的關連。自殖民後期起臺日醫學研究者便對如氣喘等過敏病感到興趣，並展開初步的過敏原調查及試驗。⁸⁷ 戰後初期，提供過敏病診療的機構已不少，包括臺大醫院內科、榮民總醫院過敏病科等。然而，與今日醫界普遍將過敏視為特定類型的免疫反應不同，一直到1970年代中期為止，臺灣的過敏病的研究與診療一般都不涉及免疫原理的討論與應用，而是在個別醫師的專科領域下進行診療，如內科（氣喘）、皮膚科（皮膚過敏）及小兒科（小兒過敏氣喘）等。⁸⁸

這種過敏臨床診療與免疫學理分離的情況並不是臺灣獨有的現象。雖然自二十世紀初期起，西方學者開始關注並從事過敏的研究與診療，但這些活動與此時重視抗體化學結構的免疫學研究並無關連。一直到1960年代起，歐美研究者才開始透過免疫學學理來重新檢視過敏病的生成機制，希望能將過敏研究從早期的症狀描述與治療，提升到有免疫學理可依循且有檢驗數據可佐證的現代科學醫療。⁸⁹

⁸⁶ 周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁33-34。

⁸⁷ 如黃文陶，〈氣管支喘息ニ対スル外科的療法效果ノ良否並ニ其レニ伴フ二三臨床的症狀ニ就イテノ討檢〉，《嘉義醫會醫學雜誌》2（1934年3月），頁19-39；小田俊郎，〈臺灣に關係深き疾病診療の最近の進歩〉，收於臺北帝國大學編，《臺北帝國大學紀念講演集：第七輯》（臺北：臺北帝國大學，1941），頁15-23。關於過敏病這個重要的免疫疾病在臺灣的發展，筆者將另文討論之。

⁸⁸ 即使榮總自1961年便創設過敏病科，但只有第一任主任趙懿族為過敏病專科醫師，其後便由國防皮膚科教授張新湘兼任。參見韓韶華口述，喻蓉蓉訪問，喻蓉蓉、藍玉人記錄整理，《臺灣免疫學拓荒者：韓韶華先生訪談錄》，頁121-125。與過敏反應相關的疾病，由發病部位所屬各專科來進行診療的情況，可參見呂耀卿，〈皮膚病學講座（五）：蕁麻疹樣苔癬・結節性痒疹〉，《當代醫學》19（1975年5月），頁26-29；蘇肇凱講述、蘇仁和整理，〈專題講座：鼻副竇炎與全身各器官的關係〉，《當代醫學》21（1975年7月），頁27-33。呂耀卿時為臺大醫院皮膚科教授兼主任，蘇肇凱則為臺大醫院耳鼻喉科副教授。

⁸⁹ 例如1963年由P. G. H Gell以及R. R. A. Coombs所提出的，基於免疫學理的新過敏分類類型：Type I 無防禦性（anaphylactic）快速反應型、Type II 細胞毒性（cytotoxic）型、Type III Arthus 反應以及Type IV 遲緩型（“delayed” type）或細胞免疫（cellular immunity），參見Mark Jackson, *Allergy: The History of a Modern Malady*, pp. 122-123。關於新過敏分類在臺灣的早期引進與介紹，參見蘇益仁、莊哲彥，〈基礎與臨床：過敏疾患的免疫基礎〉，《當代醫學》13（1974年11月），頁69-70。

一直到 1960 年代後期起，E 型免疫球蛋白（IgE）作為過敏診斷中重要的生理指標，才逐漸得到過敏研究社群的認同，並於 1968 年得到 WHO 的認可。⁹⁰ 換言之，過敏病在某種程度上開始被「免疫學化」了。

1973 年 ABMAC 希望協助臺灣發展過敏病的防治，並將資源交由臺大及國防來運用，提供了臺灣免疫學研究從基礎到臨床運用的另一個重要管道。臺大方面選派長期投入氣喘診療及研究的內科醫師，日後曾擔任免疫學會理事長（1982-1984 年）的莊哲彥赴美進修，並協助其回國後建置實驗室。⁹¹ 赴美進修的莊哲彥也很快地將過敏的免疫機轉介紹給臺灣的醫界。在其 1974 年發表於《當代醫學》，與蘇益仁合著的〈基礎與臨床：過敏疾患的免疫基礎〉一文中便強調，過敏與免疫乃一體之兩面，唯有充分瞭解免疫機制才是解決過敏病的根本之道。⁹²

國防醫學院則運用 ABMAC 這筆資源成立「財團法人過敏病防治基金會」，由韓韶華擔任執行秘書，並在國防醫學院成立「過敏病中心」。過敏病中心的首要任務就是開始進行大規模的過敏原調查及製備。在 1975 年韓韶華寫給美方的進度報告中提到，過敏病中心已製備了 263 種過敏原萃取液以供皮膚測試及減敏治療之用。⁹³ 自 1974-2000 年，過敏病中心所提供的過敏原供應全臺各醫院及個人診所使用。⁹⁴ 除此之外，過敏病中心也於 1975 年 6 月在國防醫學院健康中心設立「過敏病示範門診」。⁹⁵ 自 1975 年起韓也開始籌辦過敏病訓練班。這個訓練班匯集了跨領域的臨床醫師與研究者，總共舉辦三屆，訓練了 24 位過敏病醫師，主要以軍醫醫院（第一屆）、省立醫院（第二屆）及民間醫療機構（第三屆）中

⁹⁰ Thomas Söderqvist and Arthur M. Silverstein, "Participation in Scientific Meetings: A New Prosopographical Approach to the Disciplinary History of Science-The Case of Immunology, 1951-72," pp. 513-548; Mark Jackson, *Allergy: The History of a Modern Malady*, pp. 122-125.

⁹¹ 莊哲彥，〈亦師亦友：悼詹紹啟先生〉，收於編者不詳，《詹紹啟先生紀念集》（出版地不詳：出版者不詳，1995），頁 231-232。莊哲彥，臺大醫科畢業，日本神戶大學醫學博士。曾於美國西奈山醫院（Mt. Sinai School of Medicine）研究，哥倫比亞大學附設聖路加醫院（St. Luke's Hospital）研究、羅斯福醫院（Roosevelt Hospital）研究。歷任利比亞醫療團團長、臺大醫院內科醫師、中沙醫療團團長、中華民國免疫學會理事長、臺大免疫學研究所所長、衛生署愛滋防治諮詢委員會主任委員等。

⁹² 蘇益仁、莊哲彥，〈基礎與臨床：過敏疾患的免疫基礎〉，頁 66-70。

⁹³ 韓韶華，"Allergy Program in Taiwan, Progress Report (Nov. 1975)," pp. 1-2（韓韶華提供）。

⁹⁴ 韓韶華口述，喻蓉蓉訪問，喻蓉蓉、藍玉人記錄整理，《臺灣免疫學拓荒者：韓韶華先生訪談錄》，頁 127；周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁 99。

⁹⁵ 〈過敏病門診下月初開始〉，《聯合報》，1975 年 5 月 26 日，第 3 版。

的內科及小兒科醫師為主。1978年免疫學會成立之後，過敏病訓練班便為免疫學會所舉辦的「臨床免疫學長期訓練班」所取代。⁹⁶

以過敏病中心的教學、研究及診療為基礎，在韓韶華的主持下，榮總於1976年成立免疫病科，收治如紅斑性狼瘡等一切免疫病，並與外科合作器官移植、與癌病治療中心合作癌症免疫治療。這是臺灣第一個獨立的臨床免疫病科（獨立於內科之外，與各大專科平行），也帶動其他醫院設置免疫病科、過敏免疫病科或過敏免疫風濕病科的風潮，提供過敏免疫醫師的訓練，讓對免疫學有興趣的醫師能有一個相對應的臨床選擇。⁹⁷而免疫學在臨床上所提供的新思維、技術資源與挑戰性也吸引了臨床醫師的加入。榮總免疫病科第一任總醫師藍忠亮便回憶道，早期的榮總免疫病科成立之初其實就是「疑難雜症科」，免疫病科的醫師會在「每天下班後就到急診室去尋找疑難雜症，別人看不懂的、不收的就收進來免疫病科好好診療」；⁹⁸而「當年榮總最熱門的是心臟科與胃腸科，免疫學的觀念才剛開始萌芽，醫界許多不清楚的疾病，其實就是免疫病，對我來說十分具有挑戰性，於是決定加入免疫病科」。⁹⁹

同樣地，實驗室技術實作在此亦是重要關鍵。無論是過敏原的純化分析、紅斑狼瘡腎炎病人的腎臟病理切片檢驗，亦或者器官移植手術中的配對，背後都需要實驗室及相關技術的支援。由於接任過敏病中心主任並主持榮總免疫病科，韓韶華的研究也慢慢轉移至臨床免疫的方向，並從各種免疫指標的檢驗技術及測量入手（包括血清抗體、免疫複合物、免疫螢光檢查、淋巴球功能等等），進行如過敏原調查、臺灣民眾免疫學指數以及自體免疫疾病如系統性紅斑狼瘡的研究，同時提供免疫病科良好的實驗室支援。¹⁰⁰如藍忠亮便回憶道，早期榮總免疫病科的實驗室支援主要是由韓韶華來帶領進行。這種對於實驗室實作的重視，也促

⁹⁶ 韓韶華口述，喻蓉蓉訪問，喻蓉蓉、藍玉人記錄整理，《臺灣免疫學拓荒者：韓韶華先生訪談錄》，頁127；周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁98-100。

⁹⁷ 韓韶華口述，喻蓉蓉訪問，喻蓉蓉、藍玉人記錄整理，《臺灣免疫學拓荒者：韓韶華先生訪談錄》，頁145-146。

⁹⁸ 周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁117-118。

⁹⁹ 張淑卿訪談，柯小菁紀錄，《藍忠亮先生訪問紀錄》，頁609。

¹⁰⁰ 韓韶華口述，喻蓉蓉訪問，喻蓉蓉、藍玉人記錄整理，《臺灣免疫學拓荒者：韓韶華先生訪談錄》，頁153-154。

成現在許多大醫院的免疫科醫師都有規模不小的實驗室。¹⁰¹

透過 ABMAC 所支援的過敏研究及診療，韓韶華及莊哲彥等人試圖以其免疫學專業為基礎，重新架構、描繪並推廣「標準的」過敏病診療的知識、診療實作與物質環境。而透過過敏病此一普遍發生於臺灣民眾身體各個部位的疾病，免疫學提供了一個超越並整合既有分科架構的思考及診療方式，將原本分屬不同臨床專科的醫師及研究者招募進入新興的免疫專科之中，並為免疫病科以及免疫學會的成立提供良好的基礎。¹⁰² 正如同莊哲彥所言：

人體有了這麼完善的一套防衛機構，使人體得以生存，在此一充滿「抗原」的環境中而能相安無事，然則，天下事不幸的是好與壞似乎永遠並存；故差錯了的免疫反應，也為人類帶來了許多疾病，其解決之道，惟有去徹底瞭解此一免疫原理，而後天下事乃能操之在我，疾病也就能迎刃而解。不過免疫學目前尚只是微露曙光，好戲還在後頭，如免疫治療，器官移植，免疫法抗癌都是剛在起步，對人類健康之保障，還有待有心人之全力奮進。¹⁰³

在跨國計畫及多方資源的整合與推動下，1970 年代臺灣免疫研究社群逐漸成形，且逐漸與各類臨床醫師整合，免疫學開始成為各種疾病診療或醫療實作的重要指引。除了如韓韶華、莊哲彥及鄧昭雄等主要推動者透過國際援助或合作計畫，來吸引並招募對免疫學有興趣的基礎及臨床研究者之外，1970 年代開始出現的本土醫學推廣刊物，如《當代醫學》（創刊於 1973 年）及《醫學文摘》（創刊於 1975 年），也成為進一步推廣免疫學的重要平臺。

《當代醫學》將自己定義為「屬於絕大多數醫師的綜合性中文醫學雜誌」，要為臺灣醫界「建立一條靈活的補給線，把最新、最實用的醫學新知和一些心靈

¹⁰¹ 1981 年藍忠亮獲得行政院公費出國進修，便選擇到美國約翰霍普金斯大學（Johns Hopkins University）及德州大學達拉斯西南醫學院（Southwestern Medical School, University of Texas, Dallas），繼續學習各種抗體的檢測，包括讓腎臟移植配對能更快速進行的雙色免疫螢光顯微鏡法，再次說明了檢測技術在臺灣免疫學發展歷程的重要性。參見周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁 117-119；張淑卿訪談、柯小菁紀錄，〈藍忠亮先生訪問紀錄〉，頁 610-613。

¹⁰² 到了 1970 年代後期，臺灣主流醫界關於過敏病的討論已無法不從免疫學的角度開展，參見謝貴雄，〈臨床免疫學：臺灣小兒過敏病〉，《當代醫學》64（1979 年 2 月），頁 42-49；陸坤泰，〈臨床免疫學：肺的免疫疾病〉，《當代醫學》71（1979 年 9 月），頁 59-65。

¹⁰³ 蘇益仁、莊哲彥，〈基礎與臨床：過敏疾患的免疫基礎〉，頁 70。

上有用的東西加以消化整理，直接地貢獻給醫師們」。¹⁰⁴ 自 1973 年 11 月《當代醫學》創刊起，關於免疫學的報導與介紹便一直相當穩定，且有逐步增加的趨勢。而這樣的趨勢也呼應了前述 1970 年代臺灣免疫社群及相關研究及診療計畫的逐漸成形。1970 年代共 106 篇與免疫相關的文章，散見於幾個不同的專欄，包括「基礎與臨床」、「專科講座」、「皮膚病學講座」、「海外文摘」、及「醫學新貌」等等。這些文章由陳定信、鄧昭雄、莊哲彥、李治學等人所執筆，這些人大多是具有國際醫療合作及豐富臨床經驗的中生代副教授學者，文章內容包含前述的免疫檢測技術、過敏及移植等等。從這些專欄名稱、執筆者及內容可以看出，免疫學在 1970 年代對臺灣醫界來說，是一個相當新穎但擁有豐富臨床潛力的領域。

1976 年，《當代醫學》新增「臨床免疫學」專欄，正式將免疫學當成一個獨立的學科介紹給一般醫師，並直言：「免疫學是現代醫學中最重要的一環，幾乎每一學科都不能與他脫離關係，『臨床免疫學』的推出，正是希望對開業醫師做增進新知的服務」；¹⁰⁵ 而這個專欄的第一篇文章便是有強烈學科建制意涵的〈免疫學發展史〉。¹⁰⁶ 1978 年免疫學會成立後，《當代醫學》更於 1979 年再次針對免疫學的學理與臨床應用，增闢「臨床免疫學講座」；除了密集刊登免疫學相關文章之外，同時也強調：「由於免疫學的蓬勃發展，使許多臨床上的疑難雜症逐一得到解答。免疫學這個時髦的學問，如今就要展開在讀者的面前，這便是本期新刊的『臨床免疫學講座』。在此講座中，我們將分期介紹最近有關免疫學的各種知識」。¹⁰⁷

除了《當代醫學》之外，1975 年徐茂銘、鄧昭雄及李治學等人為了「快速與正確地摘譯世界各國最新醫學文獻，提供醫界人士閱讀文獻之機會，以彌補目前醫學雜誌之短缺」，以臨床醫師為主要讀者群，共同編輯創辦了醫學版的讀者文摘：《醫學文摘》。¹⁰⁸ 《醫學文摘》基本上採臨床分科的方式摘譯並評論介紹海外最新醫學文獻，其中免疫雖不是一個獨立的分項，但卻常見於各分科的相關論

¹⁰⁴ 陳炯明，〈創刊詞〉，《當代醫學》1（1973 年 11 月），頁 4。

¹⁰⁵ 編輯部，〈我們的話〉，《當代醫學》27（1976 年 1 月），頁 10。

¹⁰⁶ 陳定信，〈免疫學發展史〉，頁 24-33。

¹⁰⁷ 編輯部，〈我們的話〉，《當代醫學》63（1979 年 1 月），頁 44。

¹⁰⁸ 編輯部，〈關於本雜誌〉，《醫學文摘》1（1975 年 5 月），卷首無頁碼。

文中。¹⁰⁹ 此外，自 1975 年 8 月第 4 號起，《醫學文摘》增設「醫學新境界」分區，也成為介紹免疫學最新研究的管道。該期編輯部強調：「由於現在已進入了免疫學的時代，大部分的疾病脫離不了免疫學的範圍，因此在各科中都有提到此類的文章，用心細讀將獲益非淺。」¹¹⁰ 在此，我們也可以清楚看出各種免疫球蛋白及淋巴球已成為當時備受矚目且國內大力推廣的診斷指標及技術。鄧昭雄在摘譯文後不斷以註記的方式，介紹如何將免疫螢光等技術運用於臨床診療中，並強調「臺大皮膚科實驗室有足夠之設備……可提供全省同業在診斷及豫後方面的幫助。在治療前，抽取 5 c.c.以上之血液即足供檢查之需。」¹¹¹ 從《醫學文摘》及《當代醫學》中可以看出，到了 1970 年代後期免疫學相關的生物指標，如抗體、免疫球蛋白及淋巴細胞等等，已成為臨床重要的診斷依據，而免疫螢光法及免疫放射線法等技術也因此廣為運用在各類型的疾病診療及研究上，吸引臨床醫師開始關注、甚至進入免疫學的領域中。¹¹²

《當代醫學》及《醫學文摘》中的這些介紹，除了讓臺灣的醫師們及醫療從業人員能夠看到此時免疫學在臺灣的蓬勃發展，也提供了年輕醫師們（尤其是「非」臺大及國防系統的年輕醫師）一個接觸免疫學的管道，進一步招募免疫學研究的新血。曾任中山醫學大學校長及免疫學會理事長的蔡嘉哲便提到，當 1970 年代初期自己仍是中山醫學專科學校醫科生及住院醫師的時期，是如何透過《當代醫學》開始接觸到免疫學的世界：

¹⁰⁹ 以 1975 年 6 月《醫學文摘》第 2 號為例，與免疫相關的文摘在內科部分有謝博生摘譯，〈服用阿斯匹靈後淋巴球變形之抑制〉，《醫學文摘》2（1975 年 6 月），頁 31；謝博生摘譯，〈神經疾患時血清免疫球蛋白 E 之濃度〉，頁 32。小兒科部分有，王作仁摘譯，〈罹患播散性紅斑性狼瘡的 1 歲幼兒〉，頁 61。婦產科部分則有，周松男摘譯，〈葡萄胎懷孕在淋巴球抗原中系統 HL-A 中的免疫生成性〉，頁 70。耳鼻喉科部分有李宏生摘譯，〈唾液腺之良性淋巴上皮疾患〉，頁 78；林宗洲摘譯，〈頭頸部之粘膜黑色素瘤〉，頁 81。在皮膚泌尿科部分，有鄧昭雄摘譯，〈Phenybutazone 所引起之皮膚反應：免疫學上之探討〉，頁 88；鄧昭雄摘譯，〈皮膚及血清螢光試驗之運用〉，頁 89。

¹¹⁰ 編輯部，〈編者的話〉，《醫學文摘》4（1975 年 8 月），頁 12。

¹¹¹ 莊祖儀摘譯，〈抗核抗體：紅斑性狼瘡中核免疫螢光型態所表現之豫後意義〉，《醫學文摘》1（1975 年 5 月），頁 91。

¹¹² 《當代醫學》中亦有多篇文章提及各種免疫檢測技術在臨床上的運用，例如鄭庚申、陳寶輝，〈臨床免疫學：全身性紅斑性狼瘡症〉，《當代醫學》70（1979 年 8 月），頁 94-99；邱浩彰、鄧昭雄，〈臨床免疫學：藥物過敏與食物過敏〉，《當代醫學》66（1979 年 4 月），頁 40。

那個時候《當代醫學》大概是我們住院醫師看最多的一個雜誌……事實上我接觸是從《當代醫學》，那個時候莊哲彥就會寫一些 T 細胞、B 細胞，如果再回去看《當代醫學》，會有一些早期寫那種介紹。所以我覺得我可能是《當代醫學》看最多，接觸到免疫學的 knowledge。¹¹³

要之，1970 年代臺灣免疫學快速發展，為 1978 年免疫學會的成立提供良好的基礎。免疫學成為連結各個醫學臨床專科與基礎研究的重要媒介，無論是從臺日鼻咽癌計畫、ABMAC 援助的過敏病研究，或者醫學刊物中許多不同科別臨床醫師的描述中，我們都可以看出，在面對各種臨床上難解的疑難雜症之時，醫師及研究者需要對於疾病的病理機制有進一步的了解，而免疫學則常常是醫師或研究者思考並尋求資源的方向。而各種免疫生物指標的定性及定量分析技術，則成為臨床診療上不可或缺的技术與利器，提供醫師及研究者更精準地掌握疾病發生的規模、部位及軌跡的可能。換言之，免疫學一方面提供了理解疾病深層機制的可能解答方向，另一方面也是實用的診療資源與手段。此時，免疫相關的實作技術及知識的傳遞途徑與資源雖仍以美國及日本等醫療先進國所提供的各式援助為主，但已逐漸發展出更多元及在地的聲音。

六、1970 年代後期的學術外交與早熟的免疫學專科

1978 年 6 月免疫學會正式成立。數月之後，美國於 1978 年 12 月宣布將與中共建立外交關係，並終止與在臺灣的中華民國政府間的正式外交關係。這兩件先後發生於 1978 年的事件，乍看之下並無關連：前者是戰後臺灣醫療專科的快速分化與發展，而後者則是國際政治的外交角力。然而，1970 年代隨著中華民國以及中華人民共和國的外交角力，以及中華民國退出聯合國等國際外交事件的發生，臺灣外交處境的困難卻意外地成為免疫學會成立的重要推手，而臺灣免疫學界也因此必須肩負起拓展臺灣國際空間的學術外交使命。

¹¹³ 許宏彬訪談、周湘雲記錄，〈蔡嘉哲醫師訪談逐字稿〉（未刊稿），2010 年 12 月 24 日，於中山醫學大學研究大樓十樓微生物免疫學研究所蔡嘉哲研究室。

1970年代臺灣的外交困境對於學術活動的影響，主要集中在各個國際學術組織的會籍問題，特別是國際科學聯合總會（ICSU）以及旗下各個科學學門的國際學會聯盟。中研院最早是以中華民國的一個科學組織名義，於1937年加入ICSU。早在1960年代，在兩岸政權皆堅持「漢賊不兩立」的情況下，臺灣也曾經在美國的運作及協助下，1964年藉由在中研院底下特別設立「生物化學國家委員會」（National Committee for Biochemistry, NCB），並申請加入ICSU中的世界生物化學學會聯盟（IUB），最後促成中共代表於1965年主動退出。¹¹⁴由於文化大革命所造成的動盪與影響，兩岸在國際科學組織上的角力在1960年代後期暫時休兵。然而，自1971年中華民國退出聯合國之後，在ICSU及其他科學學門的聯合會中，便開始出現邀請中共代表參與的聲音。由於在國際學術交流上兩岸均有高層的政治指導，以及中共代表堅持必須先排除中華民國的會籍後才願意加入，在錢思亮、吳大猷及王紀五等人的運作與努力下，在1970年代前半臺灣雖還能保有會籍，但局勢逐漸惡劣。1975年，聯合國教育科學文化組織藉口對ICSU有財務補助，要求ICSU以中共取代中華民國的會員資格。1976年和1977年，中共在堅持排除中華民國會籍的前提下，成功加入了兩個科學學會聯盟。¹¹⁵顯然，臺灣學術外交此時正面臨重大危機。恰巧，1976年國際免疫學會聯合會（IUIS）正式成為ICSU會員，因此成為兩岸學術外交角力的新戰場。¹¹⁶

¹¹⁴ E. C. (Bill) Slater, "This is the IUBMB History: The History of IUB (MB)," p. 204. 關於當於加入IUB的始末及其背後的政治運作，參見與會者蘇仲卿的自述：蘇仲卿，〈中研院的國際科學活動與我〉（2007年6月），『歷史緣起：校友專欄—蘇仲卿教授專區』，「國立臺灣大學生命科學院微生物與生化學研究所」網頁，下載日期：2014年4月2日，網址：<http://www.mbc.ntu.edu.tw/history/AC.htm#Su>。

¹¹⁵ 中央研究院八十年院史編纂委員會主編，《追求卓越：中央研究院八十年》（臺北：中央研究院，2008），卷一：任重道遠 全院篇，頁173-175。因中共加入而受到影響的學會為國際大地測量學及地球物理學聯合會（International Union of Geodesy and Geophysics, IUGG），以及國際地質學聯合會（International Union of Geological Sciences, IUGS），參見阮維周，〈動態報導：一、中央研究院與國際科學聯合會（ICSU）地球科學部門之交流〉，《地質》12: 1（1992年4月），頁117-120。

¹¹⁶ 各科學學會聯盟加入ICSU的時間可參見ICSU官方網站：“Our Members,”「ICSU」，下載日期：2014年3月18日，網址：<http://www.icsu.org/about-icsu/our-members/?icsudocid=scientific-unions>。其他兩岸角力的ICSU旗下學術組織，還有國際純粹及應用化學聯合會（International Union of Pure and Applied Chemistry, IUPAC）、世界生物化學學會聯盟（IUB）、國際天文聯合會（International Astronomical Union, IAU）、國際大地測量學及地球物理學聯合會（IUGG）以及國際地質學聯合會（IUGS）等。參見劉兆玄，〈王紀五與中國化學會〉，《聯合報》，2012年5月23日，D3版聯合副刊；蘇仲卿，〈中研院的國際科學活動與我〉；沈君山，〈理性·自尊·敵來不走！參加國際天文學會歸來的感想和建議〉，《聯合報》，1979年9月20日，第3版；黃申如，〈1970年代的學術外交〉，收於檔案管理局編，《檔案的故事：第四集》（臺北：檔案管理局，2006），頁33-37；阮維周，〈動態報導：一、中央研究院與國際科學聯合會（ICSU）地球科學部門之交流〉，頁117-120。

如前述，雖然 1970 年代臺灣的免疫學研究已有長足的發展，並扮演著基礎與臨床醫學研究之間的重要橋樑，但從專科機構化的角度來看，大體仍尚未成熟。免疫基礎研究還是在微生物學的架構中發展，而臨床的工作也仍在各自專科或主題計畫中推動（榮總免疫病科是唯一的例外）。例如，國防醫學院雖然自 1966 年韓韶華學成歸國後便開始發展免疫學的基礎研究，但一直要等到 1980 年國防微生物學系方改名為微生物及免疫學系。1983 年起至今，微生物及免疫學系改名為微生物及免疫學科。在研究所部分，1968 年起生理學研究所微生物學組獨立成「醫學生物形態學研究所（醫態所）」，下設微生物學及熱帶醫學兩組，微生物學組仍舊招收微生物和免疫學研究生。直到 1986 年醫態所微生物學組才獨立為微生物及免疫學研究所。¹¹⁷ 同樣地，在臺大方面雖然 1960 年代初期起，張學賢以及居小燕等人已開始進行並指導學生從事免疫學相關研究，但主要還是在細菌學科及微生物學研究所細菌學組底下進行。一直到 1993 年臺大才成立臺灣第一個獨立的免疫學研究所。¹¹⁸ 在 1978 年免疫學會創立之前，臺灣的免疫學研究者主要隸屬於中華民國微生物學會，理事長為臺大細菌學科的資深微生物學家楊照雄。1977 年韓韶華便是由中華民國微生物學會推薦參加於澳洲雪梨所舉辦的第三屆國際免疫學大會，發現「其他國家均由數人或數十人組成之代表團參加，我國僅本人一人出席」，並在會後藉此建議臺灣醫學院大學部應開設臨床免疫學課程，以及教學醫院應成立免疫病科。但即使是熱心推動免疫學發展的韓韶華等人，此時也還沒有在微生物學會之外另創免疫學會的想法。¹¹⁹

新興專科或學術領域的成立往往並不如一般想像中的容易，而是涉及相當複雜的資源、機構與人才的分配整合以及專業認同等工作，且往往需要各式資源的挹注與投入。值得注意的是，雖然戰後的免疫學研究者多隸屬於微生物學會，且微生物學研究在臺灣是一個已有悠久歷史及穩固機構的研究領域，但微生物學還不是 ICSU 認可的會員之一，而是屬於國際生物科學聯合會（International Union

¹¹⁷ 韓韶華口述，喻蓉蓉訪問，喻蓉蓉、藍玉人記錄整理，《臺灣免疫學拓荒者：韓韶華先生訪談錄》，頁 118-120；國防醫學院院史編纂委員會編，〈微生物及免疫學科〉，頁 753-759。

¹¹⁸ 楊照雄、呂森吉，〈微生物學研究所之回顧〉，收於臺大醫學院微生物學研究所編，《臺大醫學院微生物學研究所三十週年紀念專輯》，頁 1。

¹¹⁹ 許宏彬訪談、周湘雲記錄，〈韓韶華訪談逐字稿〉（未刊稿），2012 年 3 月 24 日，於新北市新店燕子湖韓宅；韓韶華，〈出席第三次國際免疫學會議報告書〉（1977），「中華民國免疫學會檔案資料」，檔號：CSI-6769-0069-D（韓韶華提供）。

of Biological Sciences, IUBS) 的一個分支。直到 1980 年國際微生物學聯合會 (International Union of Microbiological Societies, IUMS) 才正式成立並脫離 IUBS, 並於 1982 年才成為 ICSU 會員。¹²⁰ 也就是說, 在 1970 年代後期的國際學術外交角力上, 新興的免疫學反而比資深的微生物學更能夠為臺灣爭取國際能見度及外交參與。幾位參與創立免疫學會的資深學者, 如楊照雄、韓韶華及鄧昭雄等, 也都不約而同地提到免疫學會的成立並非由免疫研究者所主導, 而是由當時負責臺灣國際學術合作及學術外交的王紀五所發動。

王紀五是前外交部長、總統府秘書長及中研院院長王世杰之子, 而王世杰乃 1960 及 1970 年代臺美學術交流的重要推手。在父親的影響下, 王紀五後來擔任國科會國際科學發展合作組組長、副主任委員, 在 1970 及 1980 年代主導臺灣學術的國際交流及合作事宜。¹²¹ 王紀五最遲於 1974 年起開始積極處理中華民國在 ICSU 及相關國際學術團體的會籍問題。根據《王世杰日記》, 王紀五曾於 1974 年 3 月協助當時的中研院院長錢思亮以及 ICSU 會長白朗 (Harrison Brown) 簽訂「共同聲明書, 指明中研院所代表之科學團體, 以屬於中華民國法權所及之地域者為範圍」, 並以此作為抵制中共代表試圖排除中研院 ICSU 會籍的聲明。¹²² 王紀五並於同年 9 月、1976 年 10 月以及 1978 年 9 月代表臺灣出席 ICSU 第 16 次 (土耳其伊斯坦堡)、第 17 次 (美國華盛頓) 及第 18 次 (希臘雅典) 大會, 參與各項運作以保留中央研究院的會籍。¹²³

1978 年王紀五致電韓韶華, 提及國際免疫學聯合會 (IUIS) 乃 ICSU 的正式會員之一, 希望韓能夠發動成立免疫學會以便申請加入 IUIS, 進而確保中華民國在 ICSU 的地位。當時韓韶華雖然有心發展免疫, 但自認輩份尚淺, 不敢在微生

¹²⁰ 關於國際微生物學聯合會的介紹, 參見 Scientific Union Member, “Detailed Information: IUMS, International Union of Microbiological Societies,” 「ICSU」, 下載日期: 2014 年 3 月 20 日, 網址: <http://www.icsu.org/publicdb/frmDisplayMember?docid=aa665bf2202f52a609c35f3e15b92e49>。

¹²¹ 楊翠華,〈王世杰與中美科學學術交流, 1963-1978: 援助或合作?〉, 頁 41-103; 韓韶華口述, 喻蓉蓉訪問, 喻蓉蓉、藍玉人記錄整理,《臺灣免疫學拓荒者》, 頁 291; 劉兆玄,〈王紀五與中國化學會〉。

¹²² 中央研究院近代史研究所《王世杰日記》數位資料庫, 1974 年 3 月 22 日之記載。「《王世杰日記》數位資料庫」, 下載日期: 2014 年 4 月 2 日, 網址: http://www.mh.sinica.edu.tw/PGDigitalDB_Detail.aspx?htmContentID=23。

¹²³ 中央研究院近代史研究所《王世杰日記》數位資料庫, 1974 年 9 月 18 日、29 日及 10 月 2 日, 1976 年 10 月 5 日、15 日、24 日, 以及 1978 年 9 月 21 日、10 月 2 日之記載。「《王世杰日記》數位資料庫」, 下載日期: 2014 年 4 月 2 日, 網址: http://www.mh.sinica.edu.tw/PGDigitalDB_Detail.aspx?htmContentID=23。

物學會之外另創免疫學會，於是建議王紀五先徵詢微生物學會理事長楊照雄的意見。王紀五便商請臺大醫學院的元老，同時也是當時中研院院士的李鎮源代為向楊照雄說明此事。有了學術外交的正當性並在楊照雄的首肯及協助下，韓韶華及前述早期免疫研究者如莊哲彥、鄧昭雄、徐茂銘及居小燕等人共同發起成立免疫學會，其目的就是為了要參加 ICSU。¹²⁴ 隔年，免疫學會向 IUIS 申請加入，但未獲回應。1979 年，臺灣與中共的學術會籍問題在 IUB 以及 IUPAC 兩個國際學會聯合會中獲得解決，兩方以獨立平等的會員方式參與。在同年 9 月由吳大猷所主持的「國際科學組織關係專案小組第三次座談會」中，王紀五除了提到先前因中共參與而退會的 IUGG 及 IUGS 可以循 IUB 模式申請重行入會之外，也再次提到 ICSU 之下尚有包括 IUIS 在內的四個學會臺灣尚未入會，宜設法申請入會。¹²⁵

1980 年 7 月第四屆國際免疫學大會於巴黎舉辦時，有別於前次 1977 年雪梨第三屆國際免疫學大會臺灣只有韓韶華一人參加的情況，為了爭取加入 IUIS 免疫學會廣邀學者組成 7 人代表團與會，並均獲得政府各單位補助。在事後提交免疫學會的報告書中，韓韶華直言臺灣代表團除了積極參加各種學術活動外，更利用各種關係與各國代表聯繫，為免疫學會加入 IUIS 鋪路。雖然此次會議中免疫學會已符合 IUIS 之規定，成立全國性免疫學會且活動兩年以上，具備申請入會資格，但由於中共方面尚未成立全國性學會且其代表不願意討論臺灣的入會申請，再加上 IUIS 堅持臺灣方面不得先於中共入會，因此仍舊無法加入。¹²⁶ 為順利加入 IUIS，免疫學會更於 1983 年在臺北舉辦第五屆國際免疫學大會（京都）

¹²⁴ 許宏彬訪談、周湘雲記錄，〈韓韶華訪談逐字稿〉（未刊稿）；許宏彬訪談、周湘雲記錄，〈楊照雄訪談逐字稿〉（未刊稿），2011 年 3 月 11 日，於臺大醫學院微生物學科暨研究所辦公室。

¹²⁵ William J. Whelan, "China and the IUB (MB)," *Bulletin of the Canadian Society of Biochemistry, Molecular & Cellular Biology* (2002), pp. 41-42; 〈國際科學組織關係專案小組第三次座談會記錄〉（1979 年 9 月 19 日），「中華民國免疫學會檔案資料」，檔號：CSI-6769-0006-D（韓韶華提供）。

¹²⁶ 此次會議臺灣參加者包括韓韶華、林宗洲（此二人由中研院經費支援）、謝貴雄、張仲明、胡承波（此三人由國科會經費支援）、劉武哲（教育部經費支援）及王文成（榮總經費支援）；王紀五則居中聯繫當時 IUIS 的會長並安排臺灣代表先行與其私下會面。報告書中仍以「共匪」來稱呼中共方面代表並提及免疫學會可以「在學術上打垮共匪」，可見當時兩岸學術外交攻防之激烈。韓韶華、林宗洲，〈出席第四屆國際免疫學會議報告書〉（1980 年 8 月 10 日），「中華民國免疫學會檔案資料」，檔號：CSI-7072-0035-D（韓韶華提供）。值得注意的是，為了讓國際免疫學界承認臺灣的免疫學會，除了需要外交工作的斡旋之外，學會的學術及教育活動也必須有良好的表現。免疫學會檔案資料中便有一份為 1980 年巴黎國際免疫學大會所準備的英文文件 "Scientific Activities of the Chinese Society of Immunology (June 3, 1978 - July 10, 1980)," 「中華民國免疫學會檔案資料」，檔號：CSI-7072-0027-F（韓韶華提供）。細數自成立以來免疫學會的重要學術及教育活動，作為臺灣加入 IUIS 的宣傳文件。

的會前會，事先邀得多位 IUIS 理事與會並藉此討論臺灣入會事宜。1983 年 IUIS 修改章程，將原本的「國家代表制」改為「區域代表制」。1984 年 IUIS 第 22 屆理事會於瑞士舉行，韓韶華、徐茂銘（第四屆免疫學會理事長）及王紀五都前往參加，免疫學會才與中共方面同時以「區域代表」成為 IUIS 會員。¹²⁷

雖然 1978 年免疫學會的成立背後有強烈的外交需要，但其成立也成為臺灣免疫學教育、傳播交流與專科醫師認證的重要平臺，推動學科的進一步發展。前述早期參與創辦免疫學會的鄧昭雄，在回想免疫學會成立的緣由之時，便認為除了學術外交之外，另一個重點便是免疫學的教育訓練：

所以李鎮源教授打電話給我，就跟我講這個事情，那麼我的看法是說，好吧，利用這個機會，把學會成立。把學會成立以後呢，給一些人去搞政治，去弄外交，但是我不做這樣的事情，我就把學會弄好，把臺灣之間弄好。但是我的最大的一個目標就是要把臺灣的醫界水準要提高，怎麼樣要提高？postgraduate education，我主要要用這個 model 去弄，把它推廣過去的。¹²⁸

自 1978 年成立起，免疫學會便定期籌辦各式免疫學推廣教育活動，包括每年舉辦為期兩個月的「長期訓練班」（Postgraduate Training Course in Clinical Immunology）、不定期舉辦為期兩天的「短期訓練班」、每月舉辦免疫學討論會，以及演講形式的「免疫新知」等等。自 1978 年 6 月至 1980 年 7 月，免疫學會共舉辦了 3 次長期訓練班、6 次短期訓練班、19 次免疫學討論會等教育推廣活動。¹²⁹由免疫學會所提供的 1978-1986 年的學員名單來看，長期訓練班成員的第一個特點是來源相當多元，並不限於醫師或生物醫學研究者。其中，以住院醫師或總醫師階段的年輕醫師（多為內科、小兒科，亦有少數皮膚科、婦產科、耳鼻喉科、病理科等等）以及醫檢師（多畢業於醫技系）為主，但也不乏中醫、護士或其他

¹²⁷ 韓韶華口述，喻蓉蓉訪問，喻蓉蓉、藍玉人記錄整理，《臺灣免疫學拓荒者：韓韶華先生訪談錄》，頁 290-292；周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁 72-75。

¹²⁸ 許宏彬訪談、周湘雲記錄，〈鄧昭雄訪談逐字稿〉（未刊稿）；亦可參見周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁 34。

¹²⁹ “Scientific Activities of the Chinese Society of Immunology (June 3, 1978 - July 10, 1980)”。

對免疫有興趣的業界人士。相較於其他的醫學專科，免疫學長期訓練班中多元的學員組成也呼應了前文中所提及，檢驗技術及其於各臨床專科之應用在免疫學發展上的重要性。也因此，長期訓練班的課程安排除了每天上午有免疫學原理與各種臨床運用之講授外，也特別強調「實驗室實作」的訓練，並在每天下午安排學員前往不同的實驗室進行實作訓練。¹³⁰ 多元的學員組成與課程安排也彰顯免疫學作為一個時髦、應用廣泛且詮釋空間具彈性的新興學科，在吸引及招募各種新成員上的優勢。

另一個值得注意的特徵是，早期長期訓練班中的醫師學員多來自中國醫藥學院、高雄醫學院、臺北醫學院以及中山醫學院等私立醫學院校，較少見臺大醫學院及國防醫學院的畢業生。¹³¹ 這也反映出早期臺灣免疫學研究的推動以臺大及國防兩大機構為主，其他醫學校的學生相對來說便少有機會能接觸到免疫學的教學與研究，因此較積極主動參與免疫學會的長期訓練班，並藉此進入免疫學的研究社群。如前述 1973 年畢業於中山醫學專科學校的蔡嘉哲，便是第一屆免疫學會舉辦的長期訓練班的學員。蔡直言在學生時代，除了微生物學課程的簡介之外，幾乎沒有接觸到任何現代免疫學知識。當免疫學會成立時，蔡還是內科第三年住院醫師，但已透過如前述《當代醫學》等刊物對時髦的免疫學感到興趣，並經由參加第一屆長期訓練班，開展其免疫研究的道路。¹³² 1984 年畢業於中國醫藥學院醫學系的王志堯，更戲稱長期訓練班為引領年輕醫師進入免疫學界的「免疫補習班」，並指出免疫學會除了舉辦免疫訓練班、討論會及演講之外，還支援當時缺乏免疫相關師資的中國醫藥學院開設免疫學課程。¹³³ 透過訓練班及相關教育推廣活動，免疫學會引領許多對免疫學感興趣的年輕醫師進入臺灣及國際免疫學社群。¹³⁴ 部分早期訓練班的成員也在完成課程之後，接受資深免疫學者如

¹³⁰ 周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁 23-24。

¹³¹ 〈1978-1986 年長期訓練班學員名單〉，「中華民國免疫學會檔案資料」（中華民國免疫學會提供）。

¹³² 許宏彬訪談、周湘雲記錄，〈蔡嘉哲醫師訪談逐字稿〉（未刊稿）。

¹³³ 許宏彬訪談、周湘雲記錄，〈王志堯訪談逐字稿〉（未刊稿），2013 年 4 月 26 日，於國立成功大學醫學院 10 樓王志堯過敏免疫研究室。

¹³⁴ 如蔡嘉哲便憶起，「那個時候[訓練班]訓練完了以後，我們很多學員要求說有沒有外國的機會可以去進修……後來韓[詔華]教授就寫了一堆他認識的外國學者。」後來蔡嘉哲便利用這個名單申請到澳洲進修一年。許宏彬訪談、周湘雲記錄，〈蔡嘉哲醫師訪談逐字稿〉（未刊稿）。〔按：括弧[]內文字為筆者自加〕。

韓韶華等人的指導，在《當代醫學》的「專題講座：臨床免疫學」專欄中，進一步為文推廣免疫相關的醫療知識。¹³⁵

另一個免疫學會與臨床醫師的重要連結則是專科醫師的認證。1986年醫療法制定公布，規定專科醫院、專科診所之負責醫師必須具有專科醫師資格。同時，在醫師法中增訂：「醫師經完成專科醫師訓練，並經中央衛生主管機關甄審合格者，得請領專科醫師證書」以及「非領有專科醫師證書者，不得使用專科醫師名稱」。自此，專科醫師成為法定制度。¹³⁶ 值得注意的是，免疫相關專科醫師並非官方認可的專科醫師之一，而是各學會受衛生主管機關委託，自行訂定教育訓練及考核辦法所產生。免疫相關專科醫師一般也被稱為次專科，屬於內科專科之內。¹³⁷ 免疫學會於1985年制定臨床免疫專科醫師甄審及甄試辦法，並於1986年舉辦第一次專科醫師甄審與甄試。¹³⁸ 值得注意的是，最早學會稱其專科醫師為「臨床免疫專科醫師」，基本上符合韓韶華將免疫病視為不屬於特定器官的全身病，因此需要在榮總創設與內科平行且獨立之免疫病科的想法。然而，或許是受限於免疫疾病在臨床上仍以過敏病為主的現實以及資源整合的考量，包括榮總在內的各大醫院逐漸將免疫病科與過敏合併為內科部的次專科，成為「過敏免疫科」或者「過敏免疫風濕科」。¹³⁹ 1987年免疫學會將專科醫師的名稱由「臨床免

¹³⁵ 蔡嘉哲，〈臨床免疫學：免疫球蛋白〉，《當代醫學》64（1979年2月），頁36-41；鄭庚申，〈臨床免疫學：自體免疫疾病〉，《當代醫學》65（1979年3月），頁37-40。〔按：蔡嘉哲與鄭庚申皆為第一屆長期訓練班學員〕。

¹³⁶ 根據2000年修正發布的「專科醫師分科及甄審辦法」，目前臺灣的醫師之專科計有家庭醫學科、內科、外科、小兒科、婦產科、骨科、神經外科、泌尿科、耳鼻喉科、眼科、皮膚科、神經科、精神科、復健科、麻醉科、放射診斷科、放射腫瘤科、解剖病理科、臨床病理科、核子醫學科、急診醫學科、職業醫學科、整形外科。參見〈專科醫師制度概況〉，「衛生福利部醫事司」網站，下載日期：2014年3月31日，網址：http://www.mohw.gov.tw/CHT/DOMA/DM1.aspx?f_list_no=608&fod_list_no=1022。

¹³⁷ 目前衛福部醫事司所制定的「內科專科醫師訓練課程基準」中，也涵蓋基礎免疫風濕過敏等疾病的訓練課程，參見〈專科醫師訓練相關業務〉，「衛生福利部醫事司」網站，下載日期：2014年2月20日，網址：http://www.mohw.gov.tw/CHT/DOMA/DM1.aspx?f_list_no=608&fod_list_no=787。

¹³⁸ 〈中華民國免疫學會甄審及甄試臨床免疫專科醫師章程（草案）〉（1985），「中華民國免疫學會檔案資料」，檔號：CSI-7678-0004-F（韓韶華提供）；周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁115-116。

¹³⁹ 1982年臺中榮民總醫院成立全臺灣第一個過敏免疫風濕科，1984年臺北榮總的免疫病科與過敏病科及一般內科合併，成立過敏免疫風濕科，改隸內科部。參見韓韶華口述，喻蓉蓉訪問，喻蓉蓉、藍玉人記錄整理，《臺灣免疫學拓荒者：韓韶華先生訪談錄》，頁146；張淑卿訪談、柯小菁紀錄，〈藍忠亮先生訪問紀錄〉，頁614。

疫專科醫師」改為「免疫過敏專科醫師」，並限制申請者必須在「本會認定之免疫過敏專科醫院訓練至少兩年」。在同年修訂的專科醫師訓練綱要中，免疫學會組成評鑑委員會，用以考核指定醫院之免疫過敏相關的設備、師資及教學活動是否符合標準，進一步推動各大醫院的免疫臨床教育訓練工作。¹⁴⁰

除了免疫學的教育推廣及專科醫師認證之外，學會的另一個重要的工作就是扮演學術研究交流的平臺。這部分主要有每年舉辦的免疫學會年會、發行免疫學術雜誌以及舉辦基礎與臨床的免疫學討論會。1978年6月至1980年7月間，免疫學會共舉辦了2次年會（各有35及57篇論文發表）、19次免疫學討論會（9次基礎及10次臨床），還發行了兩期《中華民國免疫學會雜誌》以及兩期《中華民國微生物及免疫學雜誌》。¹⁴¹然而，從前述臨床科別的整併以及免疫相關雜誌的沿革可以看出，1978年學會成立時的免疫學在臺灣發展的早熟與限制。1979年1月免疫學會創辦《中華民國免疫學會雜誌》半年刊，以「凡與免疫學、過敏學及其有關學科之研究著作」為徵稿對象。然而，從第1卷第1號的目錄中可以看出，投稿的論文主要還是來自國防／榮總及臺大這兩個臺灣免疫學研究的重心，且作者的重複性相當高，顯示此時雖然學會已成立，但有能力從事原創性免疫研究的研究者仍不多。在第1卷第1號的6篇「原著」（original articles）中，便有三篇來自於韓韶華實驗室，其餘三篇則來是臺大。三篇「病例報告」中，則有兩篇來自於榮總免疫病科，一篇來自臺大內科。綜說（review articles）中則是一篇來自國防醫學院，一篇來自臺大。至於「常用免疫檢查方法」則由臺大鄧昭雄及莊哲彥介紹免疫螢光法。¹⁴²1979年6月出版的第1卷第2號中，雖然原著已增加至11篇，但韓韶華實驗室的論文仍然有4篇，且所有文章仍全出自國防／榮總以及臺大的研究者，其中還有兩篇是傳統微生物學的免疫研究。¹⁴³也因為稿源的不足，《免疫學會雜誌》便於1980年與《微生物學會雜誌》合併，成為《微生物及免疫學雜誌》季刊。新期刊由微生物學會理事長楊照雄擔任發行人，

¹⁴⁰ 〈甄審及甄試免疫過敏專科醫師規則〉、〈免疫過敏專科醫師訓練綱要〉，《中華民國免疫學會章程》（1988），「中華民國免疫學會檔案資料」，檔號：CSI-7678-0033-F（韓韶華提供）。

¹⁴¹ “Scientific Activities of the Chinese Society of Immunology (June 3, 1978 - July 10, 1980)”。

¹⁴² 〈目錄〉，《中華民國免疫學會雜誌》1:1（1979年1月）。

¹⁴³ 〈目錄〉，《中華民國免疫學會雜誌》1:2（1979年6月）。

以「凡與微生物學，免疫學及其有關之研究著作」為徵稿對象，並下設「免疫學會編輯委員會」及「微生物學會編輯委員會」兩個獨立的編輯委員會。¹⁴⁴ 從《免疫學會雜誌》到《微生物及免疫學雜誌》，可以看出臺灣的免疫學即使經過戰後1960及1970年代的快速發展，且因1970年代後期學術外交的因素得以取得從微生物學中獨立的正當性，但仍無法支援一個獨立的學術期刊，而必須在資源整合的考量下，與微生物學重新進行平行整合。¹⁴⁵

七、小結與討論

戰後現代醫學快速分化以及新興專科形構的動力及機制是什麼？原本分屬不同既有領域且懷抱著不同動機的行動者，為什麼能共同參與新專科的形構？為了回答科學活動中，異質且多元的行動者（包括專家及業餘者）如何彼此合作並共同促成集體行動，Susan Leigh Star 以及 James R. Griesemer 提出了邊界物（boundary objects）的概念，提醒我們去注意那些位處於不同社會世界邊界間的物件（objects），以及人們如何透過彈性地詮釋、操作及運用這些物件來進行「沒有共識的合作」（work together without consensus）。¹⁴⁶ 這些邊界物可能是一間儲藏室、一張地圖、一個標準表格或一種理論。Ilana Löwy 進一步提出邊界概念（boundary concepts）的概念，並以前述 Burnet 於戰後所提出的「自我的免疫辨識」概念為例，說明不同領域的研究者與臨床醫師如何透過這一個定義鬆散的概念彼此合作，共同促成1960及1970年代國際免疫學研究的快速發展。¹⁴⁷ 在臺灣的免疫學發展中，我們也看到隨著「自我的免疫辨識」概念的引入，許多原本分屬不同領域的行動者開始加入並進行免疫相關研究，包括生物學、器官移植（自

¹⁴⁴ 1998年《中華民國微生物及免疫學雜誌》又與《中華民國感染症醫學會雜誌》合併，成為《微免與感染雜誌》。目前《微免與感染雜誌》雙月刊是臺灣微生物、免疫、感染症及寄生蟲等四個學會之共同官方期刊。參見周湘雲、許宏彬主編，《見證歷史：免疫學在臺灣》，頁85-86、157-158。

¹⁴⁵ 今日臺灣大部分的基礎免疫研究機構也都是「微生物及免疫學研究所」，只有臺大及中國醫藥大學有獨立的免疫學研究所。中山醫學大學曾於1999年成立免疫學研究所，但由於資源的考量，2010年與醫學應用微生物研究所合併，成為微生物免疫研究所。

¹⁴⁶ Susan Leigh Star, "This is Not a Boundary Object: Reflections on the Origin of a Concept," p. 602.

¹⁴⁷ Ilana Löwy, "The Strength of Loose Concepts—Boundary Concepts, Federative Experimental Strategies and Disciplinary Growth: The Case of Immunology," pp. 385-389.

我對他者組織的排斥)、過敏(自我對外來物的異常反應)以及自體免疫(自我對自我的攻擊)。但臺灣免疫學的發展也提醒我們,除了理論及概念之外,特定的技術實作也是重要的邊界物,如前述免疫螢光法的引入、推廣及運用。也唯有正視「邊界技術」在免疫學形構過程中的重要性,我們才能理解為何臺灣免疫學社群當中,除了臨床醫師與基礎研究者之外,還包括許多醫技相關的醫療從業人員及研究者。

如果說,自我的免疫辨識及免疫檢測技術是形構臺灣免疫學的重要邊界物,那麼免疫學本身也處在眾多學科的邊界交會處。回顧免疫學發展的歷程,我們可以發現許多的行動者都不斷且頻繁地移動,跨越許多既存的邊界,無論是不同學科之間、不同機構之間、基礎與臨床之間,或是學術與政治之間。韓韶華的生平或許最能夠說明這種頻繁的跨界。在學科歸屬方面,他一開始從事細菌學研究,但自美返國後便投入免疫學的研究與推廣。他是免疫學會的創會理事長,但也曾在1980年獲選為微生物學會第七屆理事長。在研究方面,韓的研究一開始是實用性強烈的細菌學研究,但返國後開始轉向基礎的麻瘋細胞免疫研究。1970年代開始韓又回到與臨床密切相關的過敏原及一般民眾免疫指數的調查。在教學方面,他除了在國防/榮總進行教學研究之外,也積極至各校教授免疫學,並廣納不同背景、不同機構的學生到其實驗室進行免疫研究。換言之,免疫學在臺灣的發展並非原封不動地,由一批同質的行動者拷貝移植歐美既有的學理,而是不同的行動者在實作、移動及跨界中所共同促成的。而邊界概念及邊界技術便是這些行動者得以合作的關鍵,即便所有人想像中的免疫學及其目的都各自不同。¹⁴⁸

移動、跨界及實作都需要資源。在形構臺灣免疫學的過程中,我們看到各種類型資源的出現與運用。1960年代透過正式的美援而來的美學金,讓韓韶華及張學賢得以出國進修。韓韶華自美國NIH帶回的六年研究計畫,也支撐起早期榮總的跨校免疫社群及實驗室。1970年代ABMAC的過敏基金以及臺日合作的鼻咽癌研究計畫,進一步促使臨床醫師進入免疫學的領域。1970年代後期起為了強化

¹⁴⁸ 即使是在免疫社群之間,關於「什麼是免疫?」的想法也各自不同。有些人強調自我/他者的辨識(如對外物、外界或非自體物質的反應),也有人著重臨床上的應用(免疫是身體免除或抵抗疾病的能力);有人從生命哲學發想,認為免疫是人與環境共存的哲學,也有人擺上一張太極圖,直言「免疫可以參透陰陽、體悟人生」。參見周湘雲、許宏彬主編,《見證歷史:免疫學在臺灣》,頁182-200。

臺灣學術外交，讓免疫學會的成立得到政府奧援與政治正當性。這些異質而龐雜資源的出現，讓歷史行動者得以藉此進行位移並跨界，甚至逸出原本規劃的常軌，如從改良疫苗到細胞免疫、從過敏病防治到過敏的免疫學化，以及從學術外交到免疫學推廣教育。的確，免疫學從來就不是政府青睞的研究領域，也從未在戰後的醫療資源分配上占據獨立且重要的位置，但它卻在許多臨散的、機遇的、非固定的資源、行動者及其行動共同交織下，編織纏繞成為我們理解現代文明疾病與身體的最重要概念之一。如果我們將臺灣的醫療發展當成一條流域廣泛的大河，那麼免疫學或許不是那最醒目的主河道，而是由眾多無常不定的支流所匯集沖積而成，深遠地影響著我們現今的疾病情境與身體經驗的一片廣闊地景。

引用書目

- “Scientific Activities of the Chinese Society of Immunology (June 3, 1978 -July 10, 1980),” 「中華民國免疫學會檔案資料」, 檔號: CSI-7072-0027-F (韓韶華提供)。
- 〈1978-1986年長期訓練班學員名單〉, 「中華民國免疫學會檔案資料」(中華民國免疫學會提供)。
- 〈中華民國免疫學會甄審及甄試臨床免疫專科醫師章程(草案)〉(1985), 「中華民國免疫學會檔案資料」, 檔號: CSI-7678-0004-F (韓韶華提供)。
- 〈國際科學組織關係專案小組第三次座談會紀錄〉(1979年9月19日), 「中華民國免疫學會檔案資料」, 檔號: CSI-6769-0006-D (韓韶華提供)。
- 〈甄審及甄試免疫過敏專科醫師規則〉、〈免疫過敏專科醫師訓練綱要〉, 《中華民國免疫學會章程》(1988), 「中華民國免疫學會檔案資料」, 檔號: CSI-7678-0033-F (韓韶華提供)。
- 韓韶華, “Allergy Program in Taiwan, Progress Report (Nov. 1975).” (韓韶華提供)
- 韓韶華, 〈出席第三次國際免疫學會議報告書〉(1977), 「中華民國免疫學會檔案資料」, 檔號: CSI-6769-0069-D (韓韶華提供)。
- 韓韶華、林宗洲, 〈出席第四屆國際免疫學會議報告書〉(1980年8月10日), 「中華民國免疫學會檔案資料」, 檔號: CSI-7072-0035-D (韓韶華提供)。
- “Niels K. Jerne: Biographical,” 「Nobelprize.org」, 下載日期: 2014年3月2日, 網址: http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1984/jerne-bio.html。
- “Our Members,” 「ICSU」, 下載日期: 2014年3月18日, 網址: <http://www.icsu.org/about-icsu/ourmembers/?icsudocid=scientific-unions>。
- 〈所轄學會〉, 「國際科學理事會中華民國委員會」, 下載日期: 2014年3月29日, 網址: <http://icsu.sinica.edu.tw/societyindex.htm>。
- 〈專科醫師制度概況〉, 「衛生福利部醫事司」網站, 下載日期: 2014年3月31日, 網址: http://www.mohw.gov.tw/CHT/DOMA/DM1.aspx?f_list_no=608&fod_list_no=1022。
- 〈專科醫師訓練相關業務〉, 「衛生福利部醫事司」網站, 下載日期: 2014年2月20日, 網址: http://www.mohw.gov.tw/CHT/DOMA/DM1.aspx?f_list_no=608&fod_list_no=787。
- 〈野口英世記念医学賞受賞者一覽〉, 「公益財団法人野口英世記念会」, 下載日期: 2013年7月22日, 網址: <http://www.noguchihideyo.or.jp/igakusyoo/>。
- Frank M. Burnet, “Immunological Recognition of Self,” 「Nobelprize.org」, 下載日期: 2014年4月1日, 網址: http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1960/burnet-lecture.pdf。
- Members of the History of Modern Biomedicine Research Group, ed., “Wellcome Witnesses to Twentieth Century Medicine,” 「Queen Mary, University of London」, 下載日期: 2014年2月20日, 網址: http://www.history.qmul.ac.uk/research/modbiomed/wellcome_witnesses/index.html。
- Scientific Union Member, “Detailed Information: IUMS, International Union of Microbiological Societies,” 「ICSU」, 下載日期: 2014年3月20日, 網址: <http://www.icsu.org/publicdb/frmDisplayMember?docid=aa665bf2202f52a609c35f3e15b92e49>。

- 中央研究院近代史研究所,「《王世杰日記》數位資料庫」,下載日期:2014 年 4 月 2 日,網址:
http://www.mh.sinica.edu.tw/PGDigitalDB_Detail.aspx?htmContentID=23。
- 中央研究院近代史研究所,「英華字典」資料庫,下載日期:2014 年 3 月 17 日,網址:<http://140.109.152.25:8080/dictionary>。
- 蘇仲卿,〈中研院的國際科學活動與我〉(2007 年 6 月),『歷史緣起:校友專欄—蘇仲卿教授專區』,「國立臺灣大學生命科學院微生物與生物化學研究所」網頁,下載日期:2014 年 4 月 2 日,網址:
<http://www.mbc.ntu.edu.tw/history/AC.htm#Su>。
- 許宏彬訪談、周湘雲記錄,〈王志堯訪談逐字稿〉(未刊稿),2013 年 4 月 26 日,於國立成功大學醫學院 10 樓王志堯過敏免疫研究室。
- 許宏彬訪談、周湘雲記錄,〈楊照雄訪談逐字稿〉(未刊稿),2011 年 3 月 11 日,於臺大醫學院微生物學科暨研究所研究室。
- 許宏彬訪談、周湘雲記錄,〈蔡嘉哲醫師訪談逐字稿(未刊稿)〉,2010 年 12 月 24 日,於中山醫學大學研究大樓十樓微生物免疫學研究所蔡嘉哲研究室。
- 許宏彬訪談、周湘雲記錄,〈鄧昭雄訪談逐字稿〉(未刊稿),2011 年 6 月 15 日,於臺大醫學院皮膚科。
- 許宏彬訪談、周湘雲記錄,〈韓韶華訪談逐字稿〉(未刊稿),2012 年 3 月 24 日,於新北市新店燕子湖韓宅。
- Burnet, Frank M. (著), 林芳仁、董大成(譯)
1961 〈免疫的原理 Mechanism of Immunity〉,《臺灣醫學會雜誌》60(5): 562-568。
- Mr. Slow (林芳仁)
1961 〈癌起於病毒乎?〉,《青杏》12: 21-23。
1964 〈胸腺與免疫〉,《青杏》19: 37-38。
- 小田俊郎
1941 〈臺灣に關係深き疾病診療の最近の進歩〉,收於臺北帝國大學編,《臺北帝國大學紀念講演集: 第七輯》,頁 15-23。臺北:臺北帝國大學。
- 小田俊郎(著)、洪有錫(譯)
1995 《臺灣醫學五十年》。臺北:前衛出版社。
- 山下憲治
1942 〈臺灣に於ける上咽頭悪性腫瘍の頻度に就いて〉,《熱帶醫學》1(1): 80-89。
- 川村明義
1978 〈日本の海外医療協力(46)台湾:上咽頭癌の病因探究をめぐる日台共同研究〉,《臨床科学》14(4): 538-545。
- 中央研究院八十年院史編纂委員會(主編)
2008 《追求卓越:中央研究院八十年》,卷一:任重道遠 全院篇。臺北:中央研究院。
- 王作仁(摘譯)
1975 〈罹患播散性紅斑性狼瘡的 1 歲幼兒〉,《醫學文摘》2: 61。
- 行政院衛生署(編)
1995 《臺灣地區公共衛生發展史》,第 1 冊。臺北:行政院衛生署。
- 呂耀卿
1975 〈皮膚病學講座(五):蕁麻疹樣苔癬・結節性痒疹〉,《當代醫學》19: 26-29。

李宏生（摘譯）

1975 〈唾液腺之良性淋巴上皮疾患〉，《醫學文摘》2: 78。

李俊仁

2002 《生命的火焰：李俊仁回憶錄》。臺北：新新聞文化事業股份有限公司。

沈君山

1979 〈理性·自尊·敵來不走！參加國際天文學會歸來的感想和建議〉，《聯合報》，1979年9月20日，第3版。

沈佳姍

2012 〈日治時期臺灣細菌性免疫醫學發展之研究：從中央研究機構的制度面考察〉，《臺灣學研究》13: 161-184。

2013 〈日治時期臺灣防疫體制下的預防接種與人事變遷〉。臺北：國立政治大學臺灣史研究所博士論文。

阮維周

1992 〈動態報導：一、中央研究院與國際科學聯合會（ICSU）地球科學部門之交流〉，《地質》12(1): 117-120。

周松男（摘譯）

1975 〈葡萄胎懷孕在淋巴球抗原中系統 HL-A 中的免疫生成性〉，《醫學文摘》2: 70。

周湘雲、許宏彬（主編）

2013 《見證歷史：免疫學在臺灣》。臺北：中華民國免疫學會。

居小燕（編著）

1973 《免疫學實驗手冊》。臺北：合記圖書出版社。

1974 《免疫學》。臺北：合記圖書出版社。

林宗洲

1975 〈醫學新貌：從 EB 病毒談到鼻咽癌〉，《當代醫學》17: 41-46。

林宗洲（摘譯）

1975 〈頭頸部之粘膜黑色素瘤〉，《醫學文摘》2: 81。

林長春 1961 〈癌、病毒與疫苗〉，《青杏》11: 8-10。

邱浩彰、鄧昭雄

1979 〈臨床免疫學：藥物過敏與食物過敏〉，《當代醫學》66: 33-41。

范燕秋

2009 〈臺灣的美援醫療、防癩政策變動與患者人權問題，1945 至 1960 年代〉，《臺灣史研究》16(4): 115-160。

徐世澤

1958 〈我國醫學界老戰士：嚴智鍾教授〉，《大眾醫學》8(12): 398-400。

徐茂銘

2012 〈臺灣鼻咽癌研究的故事（上）〉，《臺灣醫界》55(7): 38-41。

2012 〈臺灣鼻咽癌研究的故事（下）〉，《臺灣醫界》55(7): 42-45。

國防醫學院院史編纂委員會（編著）

1995 《國防醫學院院史》。臺北：國防醫學院。

張淑卿

2009 〈1950、60年代臺灣的卡介苗預防接種計畫〉，《科技、醫療與社會》8: 121-172。

2010 〈美式護理在臺灣：國際援助與大學護理教育的開端〉，《近代中國婦女史研究》18: 125-173。

2013 〈復健、輔具與臺灣小兒麻痺病患生活經驗（1950s-1970s）〉，《臺灣史研究》20(2): 123-174。

張淑卿（訪談）、柯小菁（紀錄）

2012 〈藍忠亮先生訪談紀錄〉，收於游鑑明等訪問、周維朋等紀錄，《臺中榮民總醫院三十載：口述歷史回顧》，上篇：歷任院長、副院長，頁607-639。臺北：中央研究院近代史研究所。

張學賢

1965 〈漫談免疫學的新觀念〉，《青杏》20: 15-20。

梁妃儀、陳好嘉、劉滄柏、蔡篤堅

2012 《臺灣癌症醫學發展史：中華民國癌症醫學會三十週年紀念專刊》。臺北：中華民國癌症醫學會；記憶工程股份有限公司。

莊哲彥

1995 〈亦師亦友：悼詹紹啟先生〉，收於編者不詳，《詹紹啟先生紀念集》，頁231-232。出版地不詳：出版者不詳。

莊祖儀（摘譯）

1975 〈抗核抗體：紅斑性狼瘡中核免疫螢光型態所表現之豫後意義〉，《醫學文摘》1: 91。

許宏彬

2013 〈年輕醫師的徬徨與抉擇：從《青杏》看1950及1960年代臺灣醫學教育、醫師出路及外流問題〉，《興大歷史學報》27: 53-81。

許輝吉、李俊仁、李治學

1975 〈人類腎移植之過急性排斥〉，《臺灣醫學會雜誌》74(4): 251-262。

1976 〈同種人類腎臟移植慢性排斥之腎小球與動脈病變〉，《臺灣醫學會雜誌》75(11): 519-527。

郭文華

2006 〈建構臺灣衛生體制：美援醫療的背景及其衛生政策〉，收於經典雜誌編著，《臺灣醫療400年》，頁142-147。臺北：經典雜誌出版社。

2008 〈美援下的衛生政策：1960年代臺灣家庭計畫的探討〉，收於李尚仁主編，《帝國與現代醫學》，頁325-365。臺北：聯經出版事業股份有限公司。

2010 〈如何看待美援下的衛生？一個歷史書寫的反省與展望〉，《臺灣史研究》17(1): 175-210。

陳定信

1976 〈免疫學發展史〉，《當代醫學》27: 24-33。

陳炯明

1973 〈創刊詞〉，《當代醫學》1: 4。

陸坤泰

1979 〈臨床免疫學：肺的免疫疾病〉，《當代醫學》71: 59-65。

陸坤泰、黃文哲（採訪）

1959 〈我們的細菌學科〉，《青杏》8: 9-10。

黃文哲

1961 〈器官移植：免疫耐性—抗體產生機序〉，《青杏》11: 3-5。

黃文陶

1934 〈気管支喘息ニ対スル外科的療法效果ノ良否並ニ其レニ伴フ二三臨床的症狀ニ就イテノ討論〉，《嘉義醫會醫學雜誌》2: 19-39。

黃申如

2006 〈1970年代的學術外交〉，收於檔案管理局編，《檔案的故事：第四集》，頁33-37。臺北：檔案管理局。

楊照雄、呂森吉

1996 〈微生物學研究所之回顧〉，收於臺大醫學院微生物學研究所編，《臺大醫學院微生物學研究所三十週年紀念專輯》，頁1-3。臺北：臺大醫學院微生物學研究所。

楊翠華

1999 〈王世杰與中美科學學術交流，1963-1978：援助或合作？〉，《歐美研究》29(2): 41-103。

2003 〈臺灣科技政策的先導：吳大猷與科導會〉，《臺灣史研究》10(2): 67-110。

2008 〈美援對臺灣的衛生計畫與醫療體制之形塑〉，《中央研究院近代史研究所集刊》62: 91-139。

葉曙、杜詩綿

1949 〈鼻咽癌之組織病理學研究〉，《臺灣醫學會雜誌》48(11/12): 113-136、287-289。

臺大醫學院百年院史編輯小組（編）

1997 《臺大醫學院百年院史（上）：日治時期（1897-1945年）》。臺北：國立臺灣大學醫學院。

1999 《臺大醫學院百年院史（下）：系科所史》。臺北：國立臺灣大學醫學院。

劉兆玄

2012 〈王紀五與中國化學會〉，《聯合報》，2012年5月23日，D3版聯合副刊。

歐素瑛

2006 《傳承與創新：戰後初期臺灣大學的再出發（1945-1950）》。臺北：臺灣古籍出版有限公司。

編輯室

1955 〈本院基礎學科簡介〉，《青杏》1: 11。

編輯部

1975 〈編者的話〉，《醫學文摘》4: 12。

1975 〈關於本雜誌〉，《醫學文摘》1: 卷首無頁碼。

1976 〈我們的話〉，《當代醫學》27: 10。

1979 〈我們的話〉，《當代醫學》63: 44。

蔡嘉哲

1979 〈臨床免疫學：免疫球蛋白〉，《當代醫學》64: 36-41。

1996 〈免疫學之發展歷史〉，《內科學誌》7(4): 298-303。

鄧昭雄（摘譯）

1975 〈Phenybutazone所引起之皮膚反應：免疫學上之探討〉，《醫學文摘》2: 88。

1975 〈皮膚及血清螢光試驗之運用〉，《醫學文摘》2: 89。

鄭吉男

- 1996 〈閒話當年〉，收於臺大醫學院微生物學研究所編，《臺大醫學院微生物學研究所三十週年紀念專輯》，頁 69-72。臺北：臺大醫學院微生物學研究所。

鄭志敏

- 2005 《杜聰明與臺灣醫療史之研究》。臺北：國立中國醫藥研究所。

鄭庚申

- 1979 〈臨床免疫學：自體免疫疾病〉，《當代醫學》65: 37-40。

鄭庚申、陳寶輝

- 1979 〈臨床免疫學：全身性紅斑狼瘡症〉，《當代醫學》70: 94-99。

謝博生（摘譯）

- 1975 〈服用阿斯匹靈後淋巴球變形之抑制〉，《醫學文摘》2: 31。

- 1975 〈神經疾患時血清免疫球蛋白 E 之濃度〉，《醫學文摘》2: 32。

謝貴雄

- 1979 〈臨床免疫學：臺灣小兒過敏病〉，《當代醫學》64: 42-49。

韓韶華

- 1967 〈細胞免疫與傳染病的關係〉，《中華醫學雜誌》復刊 14(2): 219-227。

韓韶華（口述），喻蓉蓉（訪問），喻蓉蓉、藍玉人（記錄整理）

- 2004 《臺灣免疫學拓荒者：韓韶華先生訪談錄》。臺北：國史館。

蘇益仁、莊哲彥

- 1974 〈基礎與臨床：過敏疾患的免疫基礎〉，《當代醫學》13: 66-70。

蘇肇凱（講述）、蘇仁和（整理）

- 1975 〈專題講座：鼻副竇炎與全身各器官的關係〉，《當代醫學》21: 27-33。

Anderson, Warwick, Myles Jackson, and Barbara Gutmann Rosenkrantz

- 1994 “Toward an Unnatural History of Immunology.” *Journal of the History of Biology* 27(3): 575-594.

Billingham, R. E., L. Brent, and P. B. Medawar

- 1956 “Quantitative Studies on Tissue Transplantation Immunity III. Actively Acquired Tolerance.” *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences* 239(666): 357-414.

Bowker, R. R. (ed.)

- 1998 *American Men & Women of Science, 1998-99: A Biographical Directory of Today's Leaders in Physical, Biological, and Related Sciences*, Vol. 2, C-F. New Providence, N. J.: Bowker.

Brent, Leslie

- 1997 *A History of Transplantation Immunology*. San Diego, Calif.: Academic Press.

Brown, Theodore M., Marcos Cueto, and Elizabeth Fee

- 2006 “The World Health Organization and the Transition from “International” to “Global” Public Health.” *American Journal of Public Health* 96(1): 62-72.

Burnet, Frank M.

- 1957 “A Modification of Jerne’s Theory of Antibody Production Using the Concept of Clonal Selection.” *Australian Journal of Science* 20(3): 67-69.

- 1961 "The Mechanism of Immunity." *Scientific American* 204(1): 58-67.
- 1968 *Changing Patterns: An Atypical Autobiography*. Melbourne: Heinemann.
- Cambrosio, Alberto and Peter Keating
- 1995 *Exquisite Specificity: The Monoclonal Antibody Revolution*. New York; Oxford: Oxford University Press.
- Cambrosio, Alberto, Peter Keating, and Alfred I. Tauber
- 1994 "Introduction: Immunology as a Historical Object." *Journal of the History of Biology* 27(3): 375-378.
- Cinader, B.
- 1992 "The Origins and Early Years of IUIS." *Immunology Today* 13(8): 323-326.
- Cohen, Edward
- 2001 "Figuring Immunity: Towards the Genealogy of a Metaphor." In Anne Marie Moulin and Alberto Cambrosio, eds., *Singular Selves: Historical Issues and Contemporary Debates in Immunology*, pp. 179-201. Amsterdam; Oxford: Elsevier.
- Creager, Angela N. H.
- 2008 "Molecular Surveillance: A History of Radioimmunoassays." In Kenton Kroker, Jennifer Keelan, and Pauline M. H. Mazumdar, eds., *Crafting Immunity: Working Histories of Clinical Immunology*, pp. 201-230. Aldershot, England; Burlington, VT: Ashgate.
- Galison, Peter
- 1999 "Trading Zone: Coordinating Action and Belief." In Mario Biagioli, ed., *The Science Studies Reader*, pp. 137-160. New York and London: Routledge.
- Haraway, Donna J.
- 1991 "The Biopolitics of Postmodern Bodies: Constitutions of Self in Immune System Discourse." In Donna J. Haraway, *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*, pp. 203-230. New York: Routledge.
- Humphrey, J. H. and R. G. White
- 1963 *Immunology for Students of Medicine*. Oxford: Blackwell.
- Jackson, Mark
- 2006 *Allergy: The History of a Modern Malady*. London: Reaktion Books.
- Keating, Peter, Miriam Balaban, Alberto Cambrosio, and Alfred I. Tauber
- 1997 "Introduction: Historiographic Issues." *Journal of the History of Biology* 30(3): 317-320.
- Kroker, Kenton, Jennifer Keelan, and Pauline M. H. Mazumdar (eds.)
- 2008 *Crafting Immunity: Working Histories of Clinical Immunology*. Aldershot, England; Burlington, VT: Ashgate.
- Liu, Michael Shiyung 劉士永
- 2012 "From Japanese Colonial Medicine to American-Standard Medicine in Taiwan: A Case Study of the Transition in the Medical Profession and Practices in East Asia." In Liping Bu, Darwin H. Stapleton, and Ka-che Yip, eds., *Science, Public Health and the State in Modern Asia*, pp. 161-176. London; New York: Routledge.

Löwy, Ilana

- 1992 "The Strength of Loose Concepts-Boundary Concepts, Federative Experimental Strategies and Disciplinary Growth: The Case of Immunology." *History of Science* 30(4): 371-396.
- 1994 "Experimental Systems and Clinical Practices: Tumor Immunology and Cancer Immunotherapy, 1895-1980." *Journal of the History of Biology* 27(3): 403-435.
- 1996 *Between Bench and Bedside: Science, Healing, and Interleukin-2 in a Cancer Ward*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Martin, Emily

- 1994 *Flexible Bodies: Tracking Immunity in American Culture from the Days of Polio to the Age of AIDS*. Boston: Beacon Press.

Mazumdar, Pauline M. H.

- 1995 *Species and Specificity: An Interpretation of the History of Immunology*. Cambridge; New York: Cambridge University Press.

Medawar, Peter

- 1986 *Memoir of a Thinking Radish: An Autobiography*. Oxford; New York: Oxford University Press.

Mitman, Gregg 2007 *Breathing Space: How Allergies Shape Our Lives and Landscapes*. New Haven and London: Yale University Press.

Moulin, Anne Marie

- 1989 "The Immune System: A Key Concept for the History of Immunology." *History and Philosophy of the Life Sciences* 11(2): 221-236.

Moulin, Anne Marie and Alberto Cambrosio (eds.)

- 2001 *Singular Selves: Historical Issues and Contemporary Debates in Immunology*. Amsterdam; Oxford: Elsevier.

Savarino, Stephen J.

- 2002 "A Legacy in 20th-Century Medicine: Robert Allan Phillips and the Taming of Cholera." *Clinical Infectious Diseases* 35(6): 713-720.

Silverstein, Arthur M.

- 2009 *A History of Immunology*. Amsterdam; Boston: Academic Press, 2 edition.

Silverstein, Arthur M. and Alexander A. Bialasiewicz

- 1980 "History of Immunology: A History of Theories of Acquired Immunity." *Cellular Immunology* 51(1): 151-167.

Slater, E.C. (Bill)

- 2005 "This is the IUBMB History: The History of IUB (MB)." *IUBMB Life* 57(4/5): 203-211.

Söderqvist, Thomas

- 1994 "Darwinian Overtones: Niels K. Jerne and the Origin of the Selection Theory of Antibody Formation." *Journal of the History of Biology* 27(3): 481-529.

Söderqvist, Thomas (Author), David Mel Paul (Trans.)

- 2003 *Science as Autobiography: The Troubled Life of Niels Jerne*. New Haven and London: Yale University Press.

Söderqvist, Thomas and Arthur M. Silverstein

- 1994 "Participation in Scientific Meetings: A New Prosopographical Approach to the Disciplinary History of Science-The Case of Immunology, 1951-72." *Social Studies of Science* 24(3): 513-548.

Söderqvist, Thomas and Craig Stillwell

- 1999 "Essay Review: The Historiography of Immunology is Still in Its Infancy." *Journal of the History of Biology* 32(1): 205-215.

Star, Susan Leigh

- 2010 "This is Not a Boundary Object: Reflections on the Origin of a Concept." *Science, Technology & Human Values* 35(5): 601-617.

Star, Susan Leigh and James R. Griesemer

- 1989 "Institutional Ecology, 'Translations' and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39." *Social Studies of Science* 19(3): 387-420.

Stillwell, Craig R

- 1994 "Thymectomy as an Experimental System in Immunology." *Journal of the History of Biology* 27(3): 379-401.

Tansey, E. M.

- 2008 "The Witness Seminar Technique in Modern Medical History." In H. J. Cook, A. Hardy, and S. Bhattacharya, eds., *Social Determinants of Disease*, pp. 279-295. London: Orient Longman.

Tauber, Alfred I. and Scott H. Podolsky

- 1997 *The Generation of Diversity: Clonal Selection Theory and the Rise of Molecular Immunology*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Whelan, William J.

- 2002 "China and the IUB (MB)." *Bulletin of the Canadian Society of Biochemistry, Molecular & Cellular Biology*, pp. 41-42.

Wilce, James M., Jr. (ed.)

- 2003 *Social and Cultural Lives of Immune Systems*. London; New York: Routledge.

Yeh, Shu 葉曙

- 1962 "A Histological Classification of Carcinomas of the Nasopharynx with a Critical Review as to the Existence of Lymphoepitheliomas." *Cancer* 15(5): 895-920.

Framing the Specialty of Immunology in Postwar Taiwan: Medical Aids, Academic Diplomacy and Boundary Objects

Hung-bin Hsu

ABSTRACT

Immunological diseases, like allergic rhinitis, asthma and autoimmune disease, are irritating modern ailments in our modern society, and immunology provides the authoritative knowledge regarding how to deal or cope with these new medical conditions. Instead of studying the history of immunology in Taiwan as a natural consequence of advancement in biomedicine, this article situates immunology, the then new medical specialty, within the specific historical context and describes the historical agents that contributed to the establishment of immunology as a specialty in Taiwan. According to the primary materials collected from Witness Seminar, medical journals, and archive from the Chinese Society of Immunology, this article analyzes the resources and mechanisms behind the development and specialization of biomedicine in post-war Taiwan. The following interrelated questions are raised and discussed. First, what were the local context and social resources that enabled the institution of a new medical specialty (immunology)? Second, how did the new specialty build up its own resources and research topics, and negotiate a new boundary with the existing specialties (like bacteriology and microbiology)? Third, how and why specific historical actors of various existing specialties could work together to construct this new specialty? Finally, what was the relationship of this new specialty with local political and academic environment in post-war Taiwan, a developing country that eagerly absorbed advanced medical knowledge and system from Euro-American countries? This article argues that, while the development of immunology in Taiwan corresponds with the general specialization and institutionalization of immunology in the global context, local research networks, disease conditions and political environment also contributed significantly to the foundation of this new specialty, especially the medical aids and the political fights between Taiwan and P.R.C. in various international scientific unions in the 1970s. Moreover, it was boundary

objects like “self-recognition” and immunological measurement techniques that made it possible for actors with different disciplines and purposes to work together and establish the immunological specialty in Taiwan.

Keywords: Immunology, Allergy, Medical Aids, Boundary Objects, Academic Diplomacy

