
榮譽理學博士利根川進教授

贊辭由林群聲教授撰寫及宣讀

副監督：

在當代科學領域，人類基因的研究是最重要的課題之一，對減輕人類痛苦具有十分現實的意義。與此相關的一系列學科，吸引了世界頂尖的科學家，而利根川進教授正是這一高度競爭群體中的一員，他的遠見和開創性成果，結合了多門學科的知識，有助於解決當代科學家面臨的若干根本性課題。

利根川教授於 1959 年進入京都大學化學系，畢業班那年，閱讀了幾篇 Francois Jacob 及 Jacques Monod 撰寫的操縱子理論研究論文，對這一領域產生濃厚的興趣，於是改變主修，決定修讀分子生物學研究生課程。他進入京都大學病毒研究所渡辺格教授的實驗室，教授鼓勵他赴美完成研究生學業，因為當時日本的研究生課程設置不如美國齊全精密。

由於渡辺格教授的幫助，利根川教授獲得富布賴特獎學金資助，得以就學於加州大學聖迭戈分校研究生院生物系。1968 年，他獲得分子生物博士學位，留在加州大學聖迭戈的沙克研究所作博士後研究；這時他開始熱衷於真核細胞分子生物研究，並愛上那裏的研究環境。1970 年下半年，按有關條例，利根川教授必須離開美國至少兩年，始得再度申請簽證來美。恰在那時，他得知瑞士新創立了巴塞爾免疫學研究所，受此消息鼓勵，申請加入該研究所，自 1971 年起在該研究所整整工作了十年。

1974 到 1981 年間，巴塞爾研究所的自由氣氛和協作風氣，令利根川教授大有收穫。他從事有關抗體起源的「種系」理論與「體細胞突變」理論之爭研究，這是免疫學研究的中心課題。1976 年，利根川教授發表一篇影響巨大的研究論文，證實了體細胞突變理論，不但解決免疫學中一大爭論，而且為未來關於自動免疫疾病、免疫缺陷疾病等免疫功能紊亂課題的研究打下基礎，同時也為癌症（尤其是白血病、淋巴瘤等癌症）的研究打下基礎。

1980 年代初，利根川教授已在免疫學研究上作出重大貢獻，有意開創新的科學研究領域，並希望返回美國。他從許多機會中選定一項，接受了美國麻省理工學院癌症研究中心的生物學教授職位。他的一項重要貢獻就是鑒別出一種基因，導致發現一種新的 T 細胞受體（gamma delta），後者可能涉及一種新型的免疫力。

1987 年，有記者致電利根川教授，請他談談作為該年度生理學或醫學諾貝爾獎唯一得主的感想，使得他大吃一驚。諾貝爾獎委員會認識到，利根川教授的重大貢獻解開人體免疫系統功能的奧秘，是未來防治傳染病研究的奠基之作。這項諾貝爾獎獲獎研究大部份完成於瑞士，當時利根川教授發現，人體中的一萬個基因即可產生數百萬種抗體，對抗多種病毒及細菌導致的疾病。利根川教授用鼠類細胞做研究時發現：抗體產生時，基因的不同片段隨機組合，得出數量巨大的組合結果。他的發現打破當時流行的所謂基因不可能改變的觀點。

利根川教授的研究成就巨大，但他將此歸功於個人生涯中獲得前輩提攜及同事合作。他說：「回顧我的科學生涯，我真驚奇自己有這麼好的運氣。每當轉變關頭，我不但遇到在各自領域內地位崇高的前輩科學家，而且得到富有見地的指點和慷慨的幫助。」

1988 年，利根川教授獲任命為麻省理工學院霍華德休斯醫學研究所首席研究者，研究「學習與記憶」這一課題。他使用經基因改造的老鼠，研究神經系統的發育，以及記憶過程涉及的分子環路、細胞環路、神經環路。1994 年，他成為麻省理工學院的 Picower 學習及記憶研究所所長，以及該研究所生物學與神經科學 Picower 教授。2004 年，利根川教授和他的研究團隊做出記憶領域的新發現：腦部有一種機制，據《生物科技週刊》（*Biotech Week*）引述，「可控制永久性記憶的形成。」

利根川教授是日本唯一的諾貝爾醫學獎得主，他的科學研究工作卻在本國之外完成。今年初，利根川教授居留海外 46 年之後，受任命為日本最具聲譽的理研（RIKEN）腦科學研究所所長，同時仍在美國麻省理工學院繼續研究工作。他在日本任職，無疑將吸引更多科學家來到該國從事研究。利根川教授在科學界永遠是個開創者，而在高等教育界，他的看法也具有巨大影響。相對於許多同時代人，他更早認識到跨學科研究的高度價值，認識到廣闊知識基礎的意義。1960 年代，分子生物學這一學科剛剛出現，他已開始從事這方面

的研究；在此基礎上，他進而在多個學科中做出尖端成就，研究領域涵蓋免疫學及神經科學。他看到科學研究日益專門化，以至於不同專業的科學家無從交談，於是認識到跨學科領域的價值，並稱之為「金礦」。秉此認識從事研究，利根川教授成為深具遠見的科學家兼教育家；鑒於他對人類的突出貢獻，今天我們有幸授予他榮譽稱號。

副監督先生，為了表彰利根川進教授對生理學、醫學以及教育的貢獻，我現謹請閣下授予教授榮譽理學博士學位。