

從五十年代說起

康明昌

“你們說的都很好，但是我們必須開墾自己的園地。”

(伏爾泰：“鱷第德”)

(一)

台灣大學的前身，日據時代的台北帝國大學，成立於1928年。成立之初，只有“理農學部”與“文政學部”，“理農學部”內與理科有關的有化學與生物兩個學科，1940年擴編為化學、地質、動物、植物四個學門，這就是今天台大化學系、地質系、動物系與植物系的前身。

不容諱言的，台北帝國大學成立的目的是多重的。它除了配合當年日本政府殖民台灣與前進南洋的政策，它在教育與文化的成效也不容抹煞的。台北帝大的教師多半出身東京帝國大學與東北帝國大學，其中有許多是嚴謹治學的科學家與教育工作者。例如，物理學荒勝文策教授於1934年建造Cockcroft-Walton 加速器並完成 $\text{Li}(p, \alpha)$ He 的實驗，這是日本史上第一個加速器，也是全世界第二座這類型的加速器。氣象學白鳥勝義教授在太平洋氣象特性的研究，也斐聲國際 [1]。最特別的是有機化學講座野副鐵

男教授 (1902~1996)。野副先生是日本仙台人，出身東北帝國大學，1926年來台，1937年任台北帝大有機化學講座，1947年5月離台，1948年任東北大學教授。野副教授於1958年獲頒文化勳章，1977年選入日本皇家學士院，他在台灣工作期間培育許多人才，離台之後也盡力協助台灣化學界。他對台灣的貢獻留給後人無限的追思 [2]。

台北帝大並沒有數學學門，可是設了一個數學講座 (1929年起設立)，以便學生修習相關的數學課程。台北帝大數學講座的教授是松村宗治 (Sozi Matumura, 1887-1959)，松村宗治也叫中嶋宗治 (Sozi Nakazima)。

松村宗治是日本奈良人，1916年畢業於日本東北帝國大學。這時東北帝大成立不久 (1910年成立)，數學教授有林鶴一 (Tsuruichi Hayashi, 1873~1935)，藤原松三郎 (Matsusaburo Fujiwara, 1881~1946) 與窪田忠彥 (Tadahiko Kubota, 1885~1952)。藤原與窪田分別是前輩數學家陳建功與蘇步青兩位先生的指導教授。雖然找不到

明確的資料可供佐證，我們相信松村宗治應該是窪田忠彥的學生。

松村宗治在1922年曾在鹿兒島第七高等學校造士館任教，1929年到台北帝大。台灣光復後，他留在台大任教一年後，就回日本擔任近畿大學教授。

松村宗治一生從事微分幾何的研究，尤其是 convex curves 與 geometry of systems of curves。在1920-1940年之間，他一共發表186篇正式的學術論文：以1920-1930年為例，他發表在“Tohoku Math. J.”的論文共有25篇，“Japan J. Math.”的論文有16篇，“台北帝大理農記要”的論文有3篇，“Proc. Phys.-Math. Soc. Japan”的論文有1篇 [3]。

就論文數目而言，松村宗治的研究成績是驚人的；但是，如果就論文內容而言，他肯定不是國際第一流的數學家。假定當時台北帝大也設有數學學門，相信松村先生可以培養出一些第一流的數學家吧。

我們當然不要忘記，現在台大數學系圖書館擁有許多珍貴的期刊與圖書，例如，我們有一套 American J. Mathematics，一套 Mathematische Annalen，一套 Crelle J.，都是從第一期開始到1940年代，這些期刊是當時“數學教室”購置的，由此可見松村宗治的高瞻遠矚。

另一個與台大數學系有關的日本教授是加藤平左衛門 (Heizaemon Kato, 1891~1975)。加藤平左衛門是日本愛知縣人，1917年畢業於廣島高等師範學校，1923年畢業於東北帝大，1923~1927年任教於松江

高等學校，1927~1943年任教於台北高等學校，1944年擔任台北帝大預科長，1945年擔任台大教授，一年多之後返回日本，任教於名城大學 [4]。

加藤平左衛門的主要興趣是幾何與和算，尤其是和算方面。他在近代數學的貢獻不多，他曾與高須鶴三郎共著“高等三角法”與“高等立體幾何”，並著有“日本數學史”。霍崇熙先生的文章對於加藤平左衛門有深入的描述 [5]，茲不贅述。

順便提兩件事。第一，台大帝大雖然在1928年才正式成立，但是“台北帝大理農記要”卻在1927年就出版了，每年定期出刊，在1943年獨立出刊“台北帝大理學記要”，可惜由於戰爭的原因，只出版一期。同時成立的京城帝大 (漢城) 有一個“理工學部”，不過只出版“京城帝大工程記要”，也是從1927年定期出刊，直到1945年為止。第二，台北高等學校 (大約相當於台北帝大的大學先修班，位於今日台北市和平東路的台灣師範大學現址) 成立於1922年，台北高等學校的數學教師，跟台北帝大一樣，大也都畢業於東京帝大與東北帝大，他們的研究興趣集中在整數論、函數論、微分幾何與和算。台北高等學校的畢業生後來研習數學的共有九人，除了五個日本人之外，許振榮先生、許乃超先生、杜詩統先生都是台灣人，霍崇熙先生是來自中國大陸的留學生 [4]。

(二)

1945年日本無條件投降。浙江大學的羅宗洛、陳建功、蘇步青、蔡邦華四位教授奉

當時教育部的命令來台接收台北帝大。他們從1945年11月–1946年3月在台灣處理台大的接收事宜，羅宗洛與陳建功兩位先生分別擔任接收時期的台大校長與教務長，蘇步青先生擔任短期的台大理學院院長並創辦台大數學系。(羅宗洛是北海道帝大的博士，陳建功與蘇步青則是東北帝大的博士。)陳建功先生與蘇步青先生返回浙大之後，沈璿先生於1946年4月抵台。

沈璿先生(1899~1983)是江蘇省江陰縣人。他是日本第一高等學校畢業(1921年)，1924~1925年任教於東京武藏高等學校，1940年獲得東京帝國大學的天文博士學位。沈先生任教的武藏高等學校日後出了兩位有名的數學家，中山正(Tadasi Nakayama, 1912~1964)與岩澤健吉(Ken-kichi Iwasawa, 1917~1998)，曾任大阪大學校長的正田建次郎(Kenjiro Shoda, 1902~1977)也曾任教該校。

楊維哲先生喜歡稱沈先生是台大數學系的“祖師爺”，我想這頭銜沈先生絕對當之無愧。在1946~1970這二十多年間，台大數學系是沈璿先生、許振榮先生、施拱星先生、項黼宸先生、王九達先生、繆龍驥先生、賴東昇先生、姚景星先生等人當家的，尤其以沈先生的影響最大。我們也不要忘記一些年輕一點的講師與助教。例如，周元燊先生在台大數學系擔任五年半的助教(1949~1954)，他的貢獻是應該肯定的。

台大數學系成立之初，師資相當薄弱，除了沈先生之外，留用的兩位日本教授，松村宗治與加藤平左衛門，在1947年夏天返回日本，

幸好許振榮先生、施拱星先生、李孝傳先生於1947年8月來校任教。1948年項黼宸先生與鄧靜華也加入教師陣容。

1948 ~ 1949年國共內戰期間，也有一些知名的中國數學家在台大數學系工作。1948年中央研究院數學所由上海遷往南京，姜立夫先生擔任所長，由於姜先生的推薦，陳省身先生代理所長職務，此外還有三位研究員：李華宗、胡世楨、王憲鍾，另有十位助理員[6]。1948年12月陳省身先生赴美，李華宗先生剛去世不久，姜立夫先生由南開大學赴南京就任所長職務，並決定將數學所遷往台灣，所裏的圖書隨同遷移。當時到台灣的數學所人員，僅姜立夫、胡世楨、王憲鍾三位研究員與楊忠道、廖山濤、陳傑三位助理員；陳傑因為不願意與未婚妻分離，1949年夏天經廣州回四川老家。

姜立夫先生在1949年2月到台灣，他對於未來相當徬徨，不知何去何從。江澤涵先生由瑞士回北平時，曾順道由香港到台北見他，討論時局。張奠宙對於姜先生回大陸有一段戲劇性的描述：吳大任先生當時留在天津，他給姜先生寫信，並附上他的兩個孩子給姜先生的兩個孩子的一幅畫，畫中一艘海輪正在靠岸，船上有兩個孩子，岸上也有兩個孩子招手歡迎[7, 頁46]。姜立夫先生的心意遂告確定。

是年7月，國民政府尚在廣州，姜立夫以匯報工作為由，隻身到廣州，隨即稱病，電台北家屬來廣州照料。同年夏天，胡世楨與王憲鍾也在美國找到工作，離開台灣([8]對於王憲鍾離開台灣的時間有不同的說法)。周鴻經

先生於1949年6月受中央研究院朱家驊院長之邀，就任中研院總幹事，並在姜立夫先生離開之後，代理數學所所長職務。1950年，楊忠道、廖山濤到美國留學，周鴻經先生應聘兼任台大數學系教授。

陳傑回大陸不久，轉到北大數學系任教，後來調任內蒙古大學，培養許多數學人才，並曾擔任內蒙古大學副校長。廖山濤離開台灣之後，就讀芝加哥大學，1955年獲得博士學位，指導教授是陳省身先生。1956年廖山濤回北京大學任教，研究工作相當出色，被選為第三世界科學院院士。

楊忠道在1949~1950年擔任台大數學系講師，教一班「微積分」(土木系一年級)與一班「微分方程」(機械系二年級)；1950年春天，許振榮先生出國進修，他講授的「高等幾何」(數學系二年級)由楊忠道代課。在這一年中，楊忠道教過的學生有：吳達森(機械系學生，後來轉到數學系)與王興榮、吳青木(數學系學生)等人。楊忠道在1950到Tulane大學唸書，1952年獲得博士學位，1952~1954在伊利諾大學擔任研究助理，1956年之後在賓州大學任教，他曾擔任四年的賓州大學數學研究所所長，五年的系主任。在這期間，有不少台灣的學生到賓州大學唸數學，如：蘇競存、劉登勝、郭汾派、魏書駢、劉靄英、安仲民、金芳蓉、賴恆隆、沈昭亮。此外，郭子南曾在賓大當了兩年講師。楊忠道的家成為當時賓州大學中國學生聚會的場所之一。蘇競存畢業於台大物理系，到美國後改唸數學，1962年獲得博士學位，他的指導教授就是楊忠道。蘇競存與劉登勝在麻州大學任教，時光飛逝，已有三十多年了。

姜立夫、胡世楨、王憲鍾、楊忠道、廖山濤諸先生在台灣雖屬曇花一現，但是他們常有讀書討論會，也算開風氣之先。這段期間的歷史，周元燊先生有詳細生動的敘述 [8]，有關台大數學系第一代的師長，沈濬、許振榮、施拱星諸先生的行誼，請參考 [9]。

(三)

五十年代可以說是台大數學系慘淡經營的時代。李孝傳先生任教兩年，隨即返回大陸。許振榮先生在1950年1月-1951年8月，1959-1960年，1962-1963年三度出國進修。施拱星先生也在1951年7月-1954年5月出國。可是，從這個時期大學部學生畢業之前的“讀書報告”(即“大學畢業論文”)加以分析，我們發現：當時台大數學系的老師非常認真負責，學生也非常努力求學。難免有一些“讀書報告”只是抄抄書，把英文(或德文、日文)翻譯成中文。但是也有不少相當用心的“讀書報告”，如林伯祿、吉朗克、謝伯芳、楊恭威等人的報告，顯示他們具有堅實的基礎和極好的數學品味；如果得到各數學領域專家的指點，相信他們有相當大的機會成為一代大師。這個讀書報告的制度從1959年起取消。有關這時期的讀書報告的細節，請參考本文附錄。

如果說，沈濬、許振榮、施拱星、項黼宸、鄧靜華五位先生是台大數學系第一代的師長，那麼，王九達、繆龍驥、賴東昇、姚景星四位就是台大數學系第二代的師長，他們在台大求學，後來又回台大工作。霍崇熙，許乃超，

王九達大概是台大數學系畢業生最早獲得國外大學博士學位的三位。

王九達先生在1954年以公費留學生的身份到美國 Stanford University 求學，1959年獲得博士學位。王先生以25歲的年齡獲得美國頂尖學府的博士學位，是當時台灣社會轟動一時的新聞。王先生的博士論文是：Multipliers of commutative Banach algebras, Pacific J. Math. 11 (1961), 1131-1149, 指導教授是 Karel deLeeuw。根據王先生在這篇論文自述，引起他研究 Banach algebras 的興趣的是 H. L. Royden。在刊登這篇論文的 Pacific J. Math., 同期的文章還有：許乃超的博士論文 (Univ. of Washington, St. Louis), 以及 Steinberg, Rosenberg-Zelinsky, D. J. Lewis, Samuel Karlin 等人的論文，在下一期的 Pacific J. Math. 刊載項麟宸從台大投寄的論文。

1960年王先生回到台灣，任職中央研究院數學所與台大數學系。此後，他何時出國，我就不太清楚。王先生再度回國，在台大數學系任教，已是1965年的事，他在1968年赴美，不過台大還是為他保留職位，直到1969年7月。1968~1982年王先任教於美國麻州大學，1981~83年擔任台大與清華大學客座教授，1983年到中央大學執教至今。台大數學系圖書館目前還收藏王先生在1960年代的講義：“富氏分析”與“集合論”。“富氏分析”是賴漢卿先生與劉慰農先生做筆記的，“集合論”的筆記大概來自江清源、蔡卓民、劉容生、藍光國、華洋等人。我讀“微積分(甲)”暑修班時，向上學年的學長借老師發的習題，約有

20張之多，大約每兩星期發一張，每份習題約有五、六道題目，總有一兩題特別難、需要思考的題目。我想，這些習題大概是王先生的傑作。

王先生在台大培育的學生，如：劉豐哲先生、莫宗堅先生、阮希石先生、胡門昌先生、劉太平先生，都是我們熟悉的師長與學長。我進台大數學系時，施拱星先生、王九達先生、賴東昇先生都不在台灣，只剩繆龍驥先生獨撐大局。那一年，阮希石先生教我們“高等微積分”(Loomis and Sternberg, “Advanced Calculus”)，同時還教大三的“拓樸學導論”(Dugundji, “Topology”)。阮希石先生當時剛完成碩士學位，正在服兵役，以借調的方式回台大任教(類似即將實施的“國防役”)。事後回想，阮希石先生教得很好，很盡責，無負數學系老師對他臨危授命。

現在回想1950年代的往事，真像白頭宮女閒話天寶年間舊事。我們如果比較當時兩岸數學界的發展，相信會更具啟發性。1950年3月華羅庚先生從美國回到中國大陸，1952年7月中國科學院數學所成立，同年秋天實施“大學院系調整”。華羅庚先生的學生王元先生，在1957年(26歲的時候)證明Goldbach猜想的 $2+3$ 定理以及廣義黎曼猜想下的 $1+3$ 定理。

不妨如此說，五十年代大陸數學界自力更生，並且取得初步的成果，而台灣的數學界則採取“加工出口區”的策略：培育優秀的大學部學生，再讓他們到美國唸博士學位。根據王元先生的理解 [10]，在1976年文革結束

之前，大陸數學家能夠專心做數學研究只有1952年-1957年與1961-1965年這十年。

後記

王九達先生在1999年7月底榮退，承蒙王九達教授退休會籌備會的邀請，我在退休會上做了近年的研究成果報告（6月28日）。本文源自當時數學演講之前的部份介紹內容。把這些資料加以擴充整理，同年10月6日我在西安西北工業大學應用數學系演講：“1950年代的台大數學系”。後經楊忠道先生費心指正並補充資料，特此誌謝。

6月28日晚宴時，我有一位朋友說：“王

先生的退休代表一個時代的結束。”施拱星先生是台大數學系第一代師長碩果僅存的一位，王九達先生是第二代師長最後一位退休的。他們在自己的園地辛勤耕耘，讓我們說一聲，“謝謝您，諸位先輩們！”

附錄

根據霍崇熙先生的回憶 [5]，當時台大數學系高年級學生的讀書報告，被採用過的書有：Pontryagin, “Topological groups” 與 Walker, “Algebraic curves”。以下列出這段期間部份畢業生的讀書報告題目，以便瞭解當年師生的讀書興趣。

學生姓名	讀書報告題目	畢業年代	指導教授	畢業後任教學校
霍崇熙	Infinite sequences	1949	沈璿	Wayne State University
楊兆輝	Linear operators	1951	沈璿	
江伯勛	Axioms of geometry	1951	沈璿	
王興榮	Convergence criterion of Fourier series	1951	項黼宸	香港中文大學
姚景星	Riemann-Roch theorem	1952	許振榮	台灣大學
劉錫菁	Differentiable manifolds	1952	許振榮	
陳源霖	Closure operations of topology	1953		日本東海大學
吳青木	Lie groups	1953		淡江大學
王九達	Continuous groups	1954	許振榮	台灣大學與中央大學
張振能	Probability	1954	鄧靜華	中原大學
楊兆慶	Finite difference and interpolation	1954	鄧靜華	中央研究院
劉登勝	Integral geometry	1954	許振榮	University of Massachusetts
杜榮選	Cayley forms and moduli spaces	1954	許振榮	
吳達森	Conformal transformations	1954	沈璿	Case Western Reserve University
李本芳	Topological groups	1955	施拱星	
徐星垣	Linear differential equations of the second degree	1955	沈璿	

學生姓名	讀書報告題目	畢業年代	指導教授	目前任教學校
李欲立	Distribution of prime numbers	1955	項黼宸	Kansas State University
蔡繼德	Number fields	1955	施拱星	Bishop's University, Canada
徐積友	Topological groups	1955	施拱星	輔仁大學
程進智	Minimal surfaces	1955	許振榮	
賴東昇	Eigenfunction expansions	1955		台灣大學
劉慶麟	Web geometry(?)	1955	許振榮	
高美雪	Calculus of variation	1956	沈璿	
魯永榮	Rings with minimum conditions	1956	施拱星	
吉郎克	Finite collineation groups	1956	施拱星	
顏一清	Convergence criterion of Fourier series	1956	項黼宸	輔仁大學
林伯祿	Linear series of plane curves	1956	許振榮	University of Iowa
韓良信	Representations of finite groups	1956	施拱星	University of New Mexico
管惟元	Conformal transformations	1956	沈璿	Michigan State University
杜長策	Isometric problem	1956	許振榮	
謝伯芳	Riemann surfaces	1957	沈璿	Western Michigan University
楊恭威	Kurosh's subgroup theorem	1957	施拱星	Western Michigan University
郭子加	Lie groups	1957	施拱星	University of Sydney
項武忠	Infinite abelian groups	1957	施拱星	Princeton University
孫鎮祥	Summability of trigonometric series	1957	項黼宸	
張戀鳳	Measurable sets and measurable functions	1958	施拱星	
繆龍驥	Existence of solutions of differential equations	1958	沈璿	台灣大學
劉慰儂	Theory of integration	1958	項黼宸	
黃源發	Locally compact groups	1958	施拱星	De Paul University, Chicago
袁純	Function spaces	1958	施拱星	State University of New York, Buffalo

參考文獻

- 張慶瑞、梁庚辰、魏國彥、梁文傑、施秀惠主編，國立台灣大學理學院簡介，台大理學院出版，1998。
- 劉盛烈，台大化學系七十週年紀念演講，台大化學系，1998。
- 河田敬義，日本數學百年史付錄1，日本上智大學出版，1993。
- 河田敬義，村田憲太郎，雨宮一郎主編，日本數學百年史別卷，日本上智大學出版，1995。
- 霍崇熙與莫宗堅，國立台灣大學數學系系史，收入 [9]。

6. S. T. Hu (胡世楨), Hsien-Chung Wang (王憲鍾, 1918~1978), Bull. Inst. Math., Academia Sinica 8, No. 2~3 (1980) 1-12.
7. 張奠宙, 中國現代數學史略, 廣西教育出版社出版, 1993。
8. 周元燊, 我所知道的中央研究院數學所,「數學傳播季刊」, 90 (1999) 26~35。
9. 康明昌主編, 國立台灣大學數學系簡介, 台大數學系出版, 1988。 (「數學傳播季刊」46 (1988) 曾轉載部份資料; 亦見網址: <http://www.math.ntu.edu.tw/>。)
10. 王元、華羅庚, 九章出版社出版, 1995。

—本文作者任教於台大數學系—