

絕妙的數學家(十二)

矢野健太郎著

顏一清譯

二十二. 彭特亞金 (L.S. Pontryagin 1908-)

簡介：彭特亞金是世界上有名的蘇聯數學家，曾經被授予史大林獎(給對蘇聯有建設性功勞的軍事、科學、文藝人材，1956後改稱列寧獎，譯者)十四歲時因事故而失明。二十一歲從莫斯科大學畢業。二十八歲時成爲該校教授，專攻拓撲群與拓撲幾何學。失明的人專攻幾何學而做出比明眼人更出色的成果，這至少對我來說，是一個驚奇。

1. 彭特亞金教授與列富謝茲教授

1958年戰後第三屆國際數學家會議在英國愛丁堡大學舉行。會期從八月十四日持續到二十一日共八天，下面便是那時候的事。

開會中的八月十七日是星期日，沒有排任何演講，大家可以休息一天。於是與會者坐汽船遊格拉斯哥沿海一週。大家分成兩組，從愛丁堡的威伯里火車站分別搭九點三十分與九點四十分發的火車赴格拉斯哥。十一點多到達那兒。再從瓦爾富橋那一帶搭上漢彌

爾頓公爵號和蒙托斯公爵號兩艘汽船。我坐的是前一隻。船開動前我在甲板上瀏覽週遭美麗的景色。稍後覺得有點疲倦，就下去甲板下的房間。結果我看到在一排房間的角落裡彭特亞金教授和列富謝茲 (Solomon Lefschetz 1884-1972) 教授差不多臉碰臉般坐著在談話。這位列富謝茲教授當我在普林斯頓高等研究所時見過好幾次。他出生在莫斯科，二十八歲歸化成美國人，在代數幾何學、拓撲幾何學上留下很好的業績，並當過長久的普林斯頓大學教授。他起先當工程師，不幸因事故失去兩手，這才改行唸數學。兩教授當然對外頭的景色沒興趣，好像很享受彼此間有交談的機會，就以同樣的姿勢一直談論著。我沒走近他們，不清楚他們用那種語言交談，或許是俄語吧。我在房間休息後又上去甲板上，再下來休息，也跟世界上各地來的數學家們談天渡過這竟花上七個小時的船遊。

不過我每次從甲板下來，往角落一看，都看到彭特亞金與列富謝茲兩位教授以同樣的姿勢談著話。我想，真不虧是世界上兩位拓撲幾何學的權威呀，有那麼多談不完的話，不過

也有可能他們在這七個小時內談出幾十個論文資料也說不定呢。

2. 彭特亞金教授的演講

上述 1958 年愛丁堡的國際數學家會議後四年，國際數學家會議在斯德哥爾摩 (Stockholm) 開，再四年後的 1966 年會議在莫斯科開。更下一次的國際數學家會議在 1970 年於尼斯舉行。會期是九月一日至十日十天。在第七天彭特亞金教授做了“Differential Games”這個特別演講。

我雖然見過這位出名的蘇聯數學家，聽他的演講可是第一次。他一手拿著麥克風，就以唸手稿的姿勢，向前稍為傾斜著身子，用很流暢的英語演講。因為講的是數學，在中途會出現相當複雜的式子，如果他說：「下列的式子會成立」，則預備好的數學式子會出現在講台後面的銀幕上。他用英語很準確地唸出這個數學式子，即使拿著稿子唸我們都還會犯上一兩次錯失呢，但是他毫無錯誤地唸出他腦中複雜的數學式子，進行著他的演講，這實在令我驚嘆不已！

當天我約好內人在聽講後上街去買東西，所以內人坐在我的旁邊聽演講。當然她一點也不知道彭特亞金教授的事。可是她突然小聲跟我說：「那位教授眼睛看不見，是不是？」。我們坐著的地方離講台相當遠，而彭特亞金教授在演講時除了唸式子由別人用棒子指出以外他的舉止跟平常人完全一樣。我不懂內人為什麼看得出來他眼睛看不見，但怕打擾到演講，就悄聲說一下「對呀」。過後我問

內人，她為什麼知道？她說「因為那位先生有時候會舉起空著的那隻手，站在旁邊的人就會遞給他裝水的杯子，他便喝起水來。」

二十三. 皮斯曼 (H. Busemann)

簡介：皮斯曼是微分幾何學家。但是他可不像我一樣縱橫使用坐標來引導幾何學，他是屬於幾乎不使用坐標來展開微分幾何學的奇特學派。他的著作“The Geometry of Geodesics, Academic Press, New Yorks, 1955) 有名著之稱。

1. 在洗手間的談話

我幾次談及國際數學家會議，本來數學家們約定於 1940 年要在美國開第十一屆國際數學家會議的，但是由於第二次世界大戰而變成不可能。終於在大戰後五年的 1950 年，在美國波士頓劍橋的哈佛大學舉行二次大戰後第一次的第十一屆國際數學家會議。我從 1950 年有兩年時間要待在美國的普林斯頓高等研究所，就從年薪中預借旅費和波士頓的食住費，在赴普林頓以前先去參加第十一屆國際數學家會議。

說來數學家並不屬於有錢人家。因此，主辦單位也費心思讓大家的食宿費儘可能節省。我為參加會議去波士頓時剛好是暑假，我就住進學生空下來的哈佛大學學生宿舍。

諸位大概都知道，美國人在洗手間設置洗臉盆、洗澡間和廁所三樣。而哈佛大學的學生宿舍對十數個學生有一所洗手間，在相當

廣的房間裡有洗臉盆三、四個，蓮蓬頭三、四個，馬桶有三個。也就是說同時間可以有三、四個人一起洗臉，有三、四個人一起沖浴，三個人一起使用馬桶。美國人在學生時代渡過這種宿舍生活，一起並排著坐馬桶可能不在乎，日本人可覺得不自在。

因此，我想在早上儘量早起，希望在沒有人使用洗手間時用它，就很早起來，坐在最角落的馬桶上。我想著，沒人進來該多好呀。沒想到皮斯曼先生進來了。我不著眼地蹲在角落上，他裝著沒看到也就罷了，偏偏他走到我的面前來打招呼說：「矢野，早！」，然後向著反方向洗臉，刮起鬍子來。他是向著鏡子刮鬍子，而鏡子內，恰好可以看到我坐在馬桶上，皮斯曼先生就這樣跟坐在馬桶上的我，雙方保持著同樣的姿勢，講了半天話。

2. 不規矩

美國數學會每年規定一個題目，集合這方面的專家數十人在一處做數週的共同研究，而稱這個會為夏季研究所。

1956年夏天他們選擇的題目是微分幾何學，而場地挑在華盛頓州西雅圖的華盛頓大學。美國國內有六十名專家集合在一起做了六個星期合住的研究。

我跟華盛頓大學數學系系主任 C.B. 阿連勒爾發 (1912-1977) 是在普林斯頓研究所時代的舊識，恰好那個時候我在東大時跟我相處過的小林昭七氏在他指導下做研究工作，阿連勒爾發便邀請我，說：「這是美國數學學會主辦的，不能出由日本到西雅圖的旅費，不過

美國境內的最遠距離，比如，從邁亞米到西雅圖的旅費和食宿費就出得起，要不要來參加？」我欣然同意，參與了這個為期六星期的美國數學學會微分幾何學夏季研究所。

這回參加者全住在暑假空下來的華盛頓大學的男生宿舍。學生每兩名住一間，不過參加者每人分配到一個房間。這回我又跟皮斯曼先生住同一宿舍。這裡跟哈佛大學的學生宿舍不同的是，雖然都排著一列洗臉盆，廁所與洗澡間都是分開的，我不必再用心一大早起來上廁所。但是又有一件困擾我的事：

美國學生宿舍裡對男女間的規定很瑣碎。如果有女生探訪男生宿舍的男生時須在規定的客廳裡開著門會客。但是據聞，男生宿舍或是女生宿舍，也就是同性在一起的宿舍裡大家舉止很隨便。不管男或女從自己寢室到洗澡間，在洗完澡回房間前，會毫不在乎地一絲不掛，在走廊上走來走去。

如此這般，我在走廊上幾次看過全裸的皮斯曼先生。我想裝著沒看到般溜過去，但是他每看到我就裸體走到我旁邊，打招呼說：「矢野，早！」，害得我都不知道把眼睛往那兒放。

二十四. 康富爾特 (Fabio Conforto, 1909-1954)

簡歷： 康富爾特是代數幾何學的專家，羅馬大學教授。我在羅馬大學當客座教授時他因病在四十五歲的盛年過世。

1. 好不容易立名了

在1950年的國際數學家會議時，我結識了以代數幾何學家大為活躍的康富爾特教授。他和我的專長重疊的部份並不多，一見面我們講話可就很投機，長談了一陣。

隔日，他看到我便走過來，說：「矢野，我也立起名來了，我今天來拿這個給你看當見證。」就從口袋裡掏出一封信來。它是我在 T 專科學校教過的 I 轉來的信。他收到 I 的信高興的理由是這樣子的：

大家可知道「抽印本」這名詞？數學家們各自關於自己所擅長的主題做研究，得到新結果時便寫成論文投稿到某學會的雜誌，該學會會對它做充分的檢討後，可行就把它發表在學會專屬的學誌上，事後分佈到世界各大學和研究所的圖書館去。這個時候學會會給投稿人幾份他所屬論文的部份印刷，裝訂好的小冊子。著者便可分發給和自己研究同樣科門的專家，告訴他們他所得的新結果。這種小冊子稱為「抽印本」。

如今看到某學術雜誌上有自己想在家好好唸的論文的話，就影印一份帶回去便是，差不多每個圖書館都有影印的設備。

但是以前並不是這樣，而往往新刊出的學術雜誌大都禁止攜帶出門。所以我要嘛幾次去圖書館讀完要看的論文，不然就抄下論文帶回去看。

還有一種方法就是，乾脆寫信給該論文作者，說明自己對那篇論文很關心，想好好讀一番，能不能得到該論文的抽印本？這樣說一點也沒有關係，反而滿合於禮數的。

但是我年輕的時候沒有航空信，寫信到外國要得到回音快則一個半月，慢則費時三個月，我都等不及，幾乎沒有用過這種方法。

不過 I 可能要收集論文吧，著名的人物發表論文，他就寫信過去，索遍了他們的論文。數年前有一次我想唸某一篇論文，問出 I 有這一篇，借過來看過。這位 I 君老向知名數學家寫信要抽印本，他的名字便在外國學者間傳開了，甚至於被說成：「被 I 索求論文的話，表示自己已成名了。」這就是康富爾特收到 I 的信高興地說「自己已立名」的原因。

2. 雨中的演說

我在1953至54年間在羅馬大學和塞伯里教授當所長的意大利國立高等數學研究所當客座教授，這當兒很受康富爾特教授的照顧。但是他在1954年初得急病去世。我參加了他的葬禮。這是我生平第一次在國外參與親友的葬禮。

葬禮起先在大學教堂內莊穆地舉行儀式，過後靈柩被親友們運到羅馬大學數學系正門口。這時候老天似乎也在悲悼他的死亡，下起雨來了。

我一向十分了解意大利人愛演講。這當兒塞伯里先生對著靈柩開起講來。我意語不擅長，意思不全懂，不過由塞伯里先生的手勢和我所知道的意語字彙我猜到的意思是，他的悼辭以「你比我年輕，為什麼比我早死了？」開始。塞伯里先生和靈柩的位置都在門的進口那兒，淋不到雨，但是參加葬禮聽講的人都濕透了。而塞伯里先生的追悼演說連綿不斷，持續了一個多小時。等到他演說一完畢，很諷刺地，雨止了，露出藍天來。

—本文譯者任教於輔仁大學數學系—