

絕妙的數學家(二)

矢野健太郎 著

顏一清 譯

二、菊地大麓(Kikuchi Dairoku, 1855~1917即安政二年~大正 六年)

簡歷：菊地大麓是蘭學者(註)箕作秋坪次男，過繼給菊地氏。1866年(慶應2年)在幕府命令下十一歲赴英留學。不久幕府倒而改換成明治時代，他回國就學於東京開成學校(後來的東京大學)。

1870年(明治3年)，他又由明治政府

派往英國留學，在劍橋大學正式學數學，留英七年後在1877年回日。在1881年(明治14年)設立東京大學數學系。他不僅在日本的數學上，也在一般教育行政上留下諸多足跡。

1898年他擔任東京大學校長，1901年當第一屆桂內閣文務大臣，1909年任帝國學士院院長，1917年(大正6年)任理工化學研究所第一任所長。在人名辭典上寫著他是明治時代的數學家及教育行政學家。

1951年被授與文化勳章的物理學家菊地正士(1892~1974)便是他的四公子。

1. 老師在放風箏

在簡歷上說過菊地大麓在十一歲由幕府派往英國留學，由於幕府倒了，一度回日。在十五歲時這回由明治政府派往英國留學，正式學數學，在英國也發表過論文。

這是我從掛谷宗一先生聽來的故事，事情大概發生在他一度回日再度赴英之前，差不多在他十二、三歲的時候。

菊地先生雖然年紀小，但是在英國待過，於是明治政府錄用他為當時還留著髮髻、佩帶大小兩劍的武士們的英語教師。不久要考試了，菊地老師，不，該說是菊地少年，一點都不覺得難的英文對旁邊放下佩帶的大小兩劍，端坐着寫考題的武士們大概是難題，老等也不交卷。無聊已極的菊地老師，無寧說是菊地少年，於是跑到校園，在大武士學生愁眉苦臉寫考卷的當兒放着風箏玩兒。

2. 用英語講論題

我當然沒有見過菊地大麓先生，不過據我的大前輩或是老師輩受教於他的人說，他的日本話很好，講課或是會話也不會用英語。不過有問題去請教他，論題稍為複雜起來就會忘我地從頭到尾全用英語解釋。

3. 英文教科書

如今在日本發行用英文寫成的教科書一點都不稀奇，就我本身來說也在日本出版了一本英文書。不過菊地大麓用英文寫過「解析幾何學」，在他那個時代該是很少有的吧！

不過當時的學生們（差不多是我的師長的師長輩）沒有適當的日文書，中學就好像用英文書唸代數或是幾何學，所以或許不會覺得有多奇怪。

我自己爲了要考東京大學數學系而做考試準備是昭和六年的事，那時候我讀過以前的大學數學系的入學考試問題集，其中東北大學的

入學考試題全都用英文寫成。

4. 遺風

我在東京大學數學系時由坂井英太郎老師教我們微積分。他的教法是先把要點全部用英文寫在黑板上，學生抄完後他再用日語慢慢地加上一些說明解釋下來。

我想這是不是在明治時代稍爲艱深的數學都用英文學習下來的遺風？不過不知怎的，坂井老師的英文必定從

Suppose that ……

開始。所以我們在教室裡攤開筆記，在當天的首行寫上 Suppose that，等待老師來臨。

譯註：蘭學者是借荷蘭文來研究西方醫學、軍事等科學的學者。

三、高木貞治(Takagi Teiji)

高木先生的簡歷在「快活的數學家」中提過，這兒不再重述。我在他從東京大學退休前被他教過，並在唸研究所時也很受他照顧。

1. 學士院會員的免費乘車證

現在不知怎樣，不過在高木先生的時代學士院會員擁有國立鐵路局贈送的頭等（火車）免費乘車證，用它可搭火車到日本各處旅行。

在京都或是大阪開數學學會時高木先生都會叫一些要參加學會的研究生過去，說：

「這些錢是我參加學會的出差旅費，我有免費乘車證，用不着，你們就把錢分掉吧！」就這樣我們瓜分了他的旅費。當然研究生誰都沒法拿到旅費，因此這些錢幫助我們不少。

2. 免費乘車證的用處

東京大學數學系至今還持續在星期五下午開一種會，叫做「星期五談話會」。研究者在這個會上介紹一些外國的、國內的或是發言者

本身的最新研究結果。

高木先生在退休後還一定參加這星期五談話會。會後大家從數學系經過校園，穿過紅門，到達當時開在本鄉三丁目角落上的咖啡廳「明治」，然後我們圍著高木先生和其他教授們談天過一段快樂時光，這變成一種慣例。我如今講的一些有關高木先生的故事幾乎都是那時候聽來的。

談話會的話題有時候離我專長的微分幾何學很遠而相當難解，我明明知道這回事也耐著性子出席這個會，為的是過後可以到「明治」聽高木先生與其他前輩的談話。

有一次在「明治」聊天時我的一個朋友說：「高木老師，您有免費乘車證實在令人羨慕，您會不會偶而用它去旅行？」

結果高木先生的回答是：「不，我的乘車證差不多只在出席地方上開學會時用，不過有它真好哋。你們都知道學士院位置在上野後車站那邊，也就是鶯谷站出口的旁邊，而我常常有事需要從上野前站的地方走去學士院。這個時候如果繞著上野站走蠻有一段距離的，我就用這乘車證通過上野站裡面走捷徑，好方便啊！」

原來如此，高木先生的乘車證不是搭火車用的，而是使用在橫過上野站裡邊。

3. 晚輩的年紀

當年高木先生常說這一類話（這種情形我最近也常經驗過）：「年歲一大，前輩高自己幾屆都會記得清清楚楚，但是遇到晚輩不但不知道他們晚自己幾屆，連兩個晚輩之間的前後屆關係都沒法搞清楚。」

有一位我的前輩叫做中野秀五郎（後面我會講到他），他當了第一高等學校（譯註：明治時代以來首屈一指的名高等學校）講師，陸續發表多篇論文，正成為當時新銳數學家活躍一時的時候，高木先生問中野：「中野君，你到底在今年畢業的還是去年畢業的？」

我至今還記得清清楚楚當時中野好失望的表情。

4. 忘記對方的名字時

這也是聊天時從高木先生聽來的話。他說：「年紀大了有時候明明臉很熟，可是都想不起對方的名字來。比如矢野君，我忘記你的姓名。這個時候就硬著頭皮問你：『你叫做什麼？』，那你就會答：『敝姓矢野。』我便加上：『知道你姓矢野呵，名字叫什麼？』你答：『健太郎。』於是我說：『是啊，是矢野健太郎』，這麼一來就不會顯得太失禮了。」

當時我想這一招真好啊。如今我也會有這樣的情形，對方的臉很熟，但硬是想不起名字來。這時候也會想起高木先生的妙法，但是還沒使用過。這大概就是他和我之間的段數差異吧！

5. 綁腿布

第二次世界大戰期間，如果穿西裝外出時腳上沒有綁著跟軍人一樣的綁腿布常會被站在路邊角落的後備軍人用擴音器糾正。在戰爭中還穿著西裝走動很不中他們的意的關係吧！

不久政府制定了國民服，穿上它，腳上又綁綁腿布，又帶上國民帽就很像軍人了。

不過我沒見過高木先生穿國民服、綁腿布。他照樣穿著畢挺的西裝，褲腳亦用什麼東西夾住以替代綁腿布，不過遠看倒也滿像綁了綁腿布似的。

6. 如果用軍階來說……

第二次世界大戰期間，軍人常常來數學系問各種問題，同仁認為為了國家，該盡量協助他們。

有名的山下清君問一個人的來頭大小常用「如果用軍階來說」這句話是出了名的。

這時候軍人們給每位數學系同仁定位，清楚地說某某「如果用軍階來說」該是什麼。

而我們的高木先生據說用軍階來定位的話相當於大將。他從二十九歲就任東大教授，地位應該不比大將差。

我當時剛當上東大助教授，用軍階來說是上尉。而我擔任的「微分方程式」有陸軍大學的幾個人來旁聽，其中有一個人官拜少校。我於是抗議著說：少校的師長是上尉不是很奇怪嗎？可是他們說軍階的算法跟上課完全是兩碼事而不理睬我的抱怨。

7. 讓高木先生撿草鞋的傢伙

第二次世界大戰進入昭和二十年時，日本的形勢越變越險惡，東京經常受B29的侵襲，於是東京大學的數學系和物理系一起疏散到長野縣介於下諏訪與關谷之間的長地村。我也帶著母親、內人、妹妹和大兒子一家子疏散到長地村，受到村長山田松平先生的許多照料。

高木貞治先生曾經造訪疏散後的數學系。我帶著當時四歲的大兒子去車站迎接他。回程時兒子說累了，我抱著他跟高木先生正在過小河上的木橋時不知怎的，兒子穿的草鞋有一隻掉進小河裏。當時的草鞋，尤其是小孩穿的草鞋是很珍貴的。我把孩子放下來想撿草鞋，但是它流到小河的正中央，真不知怎麼辦才好。高木先生看到這情境，把他手裡拿著拐杖反過來，用彎曲的手把一下子就把草鞋鉤起來了。我想，不管這世界有多大，膽敢讓高木先生撿草鞋的傢伙除了我的大兒子以外該沒有別人了。

8. 高木先生的名言

高木先生留下諸多名言，如：

「以教學經驗彌補知識的缺乏，如同顛動

沒有大袖的衣裳。」

「微分的事由微分來完成吧！」（譯註：「微分」的日文發音是 bibun，「自己」的日文發音是 jibun，這一句話跟「自己事自己畢」成雙關。）

「數學不可切成片段，由相異部份預想不到的接觸才會產生進步。」

是其中的幾個例子，這我在「快活的數學家」中已介紹過。在這兒我提一個我直接領教過而其他書都沒有寫過的例子吧。

高木先生留學德國三年，德語流利是沒話說的，不過他在學會上用法語演講過，法語也很上道，英語就更不用講了。

起碼到第二次世界大戰為止，研究數學的人至少要會唸英、德、法三種外國語文，還要能夠用其中一種語文來寫論文。就如我，身邊有字典的話可以唸英、德、法文的數學論文，並會用英文或是法文寫數學論文，但這些只局限在有關數學的論文。其他的，如用英、德、法文寫成的哲學或文藝書籍我就沒有餘地和能力去閱讀了。

但是高木先生看來數學和物理以外的各類書籍也都會閱讀。有一回他跟我說：「我一個人讀，那麼多人寫，實在吃不消。」

我也想成爲「那麼多人寫，實在吃不消。」那般的讀書人，但至今還不成。

—本文譯者任教於輔仁大學數學系—