

快活的數學家

矢野健太郎 著
顏一清 譯

二十二、埃班·湯姆·戴維斯 (Evan Tom Davies, 1904-1973)

簡歷：戴維斯出生在英國威爾斯的農家，年輕時赴意大利跟雷比·吉比達(Levi-Chevita)學微分幾何學，寫出許多這方面的論文。他在南安普頓(Southampton)大學任教至一九六九年。六十五歲退休後隻身赴加拿大在卡爾加里(Calgary)大學、滑鐵盧(Waterloo)大學擔任教授，在滑鐵盧以六十九歲過世。

1. 威爾斯語

我在哈佛大學參加戰後第一屆國際數學家會議，之後便留在普林斯頓高等研究所做了兩年研究工作。在這個時候我認識了擔任賓州大學客座教授的羅馬大學教授並為微分幾何學學者的恩力哥·邦比亞尼(Enrico Bompiani)教授。由於他的引介，我受邀參加一九五三年夏天在威尼斯舉行的第一屆國際微分幾何學討論會，他還很用心地替遠從日本來參加的我做好計劃、安排我在討論會結束後，九月遍訪英國各大學，十月在馬爾塞門大學客座一個月，然後從十一月到一九五四年的四月在羅馬的國立數學研究所當客座教授半年。

就這樣，我在威尼斯舉行的第一屆國際微

分幾何學討論會中遇到從南安普頓來參加會議的戴維斯先生。當時我留意到這位戴維斯先生與英美人士當然講的是英語，但是跟德國人就講德語，與法國人講法語，與意大利人講意語，就如同那些話是他的母語般說得好流利，聽說他留學意大利，在雷比·吉比達處學的微分幾何學，所以會說意語是可以了解的，但是德語與法語也講得那麼道地實在令人驚訝。於是我說：「您精通德、法、意，三種外語，真不得了！」

結果戴維斯先生一本正經地說：「跟英語算在一起應該是四種外語。」我問他為什麼要把英語算進去？他說：「對我來說英語是外語。我生在威爾斯，跟住在威爾斯的家母講的是威爾斯語，所以英語該算是外語。」就拿給我看新近他母親從威爾斯寄來的家信。它是用威爾斯語寫成的，我一點都看不懂。

2. 女朋友

我在威尼斯開完第一屆國際微分幾何學討論會後，遍訪英國的一些大學，如達勒姆(Durham)大學、里芝(Leeds)大學、利物浦(Liverpool)大學與南安普頓大學並舉行演講。在最後一站的南安普頓大學我待了一個星期左右，受了戴維斯先生的許多照顧。

直到那個時候我才知道戴維斯先生其實在一九四一年結過婚，而在一九四四年遭遇到不幸：他那懷有身孕的瑪嘉雷特夫人被德國V2飛機所投下的炸彈炸到而喪生。此後戴維斯先

生便住在學生宿舍旁，學校為單身教授而建立的單身宿舍裡過他的單身生涯。

一九五三年戴維斯先生在德國的數學雜誌 *Mathematische Zeitschrift* 發表過「關於連通變換的不變式論」的論文。我在研究所時代起對連通變換有莫大的興趣，所以留在南安普頓大學期間經常拜訪單身公寓中的戴維斯先生，跟他一起討論連通變換的事。

就這樣我多少接觸到戴維斯先生的私生活。原來戴維斯先生很喜歡社交舞（英國被稱為社交舞的麥加），他有時候也會帶我去舞廳，這我才曉得已年近五十的戴維斯先生到那兒都大受歡迎，並且又有眾多女朋友。

有一次戴維斯先生從他的公寓用轎車送我到旅館，途中他有三次在車燈中照出他的女朋友。每一次他都會叫住女朋友，告訴她說他現在要送從日本來的友人矢野到旅館，過後會折回來送她回去，請她在那兒等一會兒，說完他才開車離去。

我想，有許多女朋友也夠麻煩的。

3. 英語與美語

在這兒說一個我的失敗經驗吧。

大家該知道英語與美語在許多場合表達方式不同。比如地下鐵英語說 *underground*，美語說 *subway*，又鐵路英語說 *railway*，美語說 *railroad*，又升降梯英語說 *lift*，美語說 *elevator*，這一類例子我想不只有幾十個吧。

英國人極端嫌惡在英語中滲雜美語與美語特有的講法。因此，在英國，我很留意在英語中絕對不滲用美語，再一樣我留心的是，在數學演講中數式寫在黑板上時要一邊用英語正式發音一邊寫。如果在日本講數學，「 $x + y = z$ 」的式子唸成「 x 加 y 等於 z 」，或「 x plus y 等於 z 」、或「 x plus y equals z 」都不成問題。

但是用英語講課時不小心用第一種或是第二種表達方式對方是不通的，當然要用第三種

表達方式才行。也就是說在黑板寫數式時要警告自己：「你現在在講英語呵」，而小心翼翼地用英語唸下去才成。就這樣，有一次我把

$$x + y = z$$

唸成“eks” plus “wai” equals “zi:”

讀者會想：最後的字不該唸成“zi:”，而該唸“zed”。對，如果我講日語時我會唸成“zed”但是這個時候我正努力告訴自己：「你在說英語呵」才把最後的字唸成“zi:”，也就是把美語唸 z 或“zi:”的習慣使出來了（譯者註）。

結果事後我被戴維斯先生嘲弄了一番，說我今天在演講中講了美語。

4. 咖啡的拼字

不但是戴維斯先生，英國人看來對自己的語言都相當關心。我覺得英國教授們常在動腦筋選用更好的詞藻來表達他們的意思。在這一點上美國人看起來蠻不在乎，難怪英國人很不以為然。

這一則故事是戴維斯先生告訴我的，雖然不是數學家的趣事，但是太有趣了，我還是介紹一下：

美國學生一到秋天就熱中打足球，每個週末大學之間舉行對抗賽。美國的大學城人口差不多才有一萬人左右，但是大學裡的運動場竟有可容納五萬人那麼大的。

因此各大學很費心在練成堅強的足球隊，足球教練的年薪也就相當可觀了。如果教練很賣力而學生也配合下來，很自然地足球選手的學業成績就會壞下去。

在某大學，一個足球選手的英文成績很差，已經有幾次留級的警告了，再壞下去恐怕就要被退學。不過這個選手實在很優秀，一缺他足球隊的實力會一落千丈，所以教練與其他選手都心存僥倖地想，他總不致於被當出去吧。

但是英文老師對這位屢次警告都無悔意的學生發了火，說成績這麼壞的學生實在沒有成

業的指望，該退學。

聽到這個消息後足球教練很惶恐，因為缺這個選手，足球隊的實力就微不足道了。於是足球教練去拜訪英文教授，請求他能不能給那個選手一次補考的機會？教練自當會督促那個選手好好用功。

本來臉色不佳的英文教授經不起足球教練的苦求終於答應給一次補考的機會。

老實說教練毫無自信，因多一次補考機會那個選手不一定可以過關，所以就小心地問英文教授：「那您打算出那一種題目考他呢？」

英文教授回答說：「那個學生普通的題目也不可能做得出來，所以我打算出不能再簡單的題目考他。」

教練還是很不放心地問：「比如呢？」英文教授答說：「比如我發 coffee 這個單字的音讓他拼寫。」

聽了這話教練猛吃一驚，趕緊交涉說：「教授，這樣對那個學生太難了，您想想看，coffee 字有兩個音節，能不能改成更簡單的問題？」

這個交涉繼續了好一會兒英文教授終於輸給熱心的教練，讓步地說：「真沒辦法！這樣好了，我還是發 coffee 這個字的音讓他拼寫，只要他拼寫的字中間有 coffee 這個單字的 c, o, f, e 中的任一個字我就給他及格。」

奮鬥到此，足球教練認為那個學生也該可以及格了，他非常滿意自己交涉的成果，於是向英文教授深謝了一番，退出。

但是補考的結果那個選手還是不及格，足球教練很訝異，跑去英語教授那兒看到那位選手的答案竟是“Kauphy”，弄得這位教練啞然，毫無抗議的餘地。

5. 演講中

意大利人好像很喜歡儀式。

我留在羅馬的國立高等數學研究所期間也常遇到各種儀式，擔任客座教授的我也不得

參加。

意大利人不但喜歡儀式，好像也喜歡演講。我不得不參加的儀式也有連綿不斷的演講。像戴維斯先生意語好還有話說，我的意語並不高明，對這種演講實在吃不消。於是我拿出小紙片寫上研究中的數式做起運算來。

有一回我跟戴維斯先生參加這種儀式。過後他說：「矢野，你在聽演講中證明了幾個定理？」原來他看穿我在聽講中做的事。

6. 演出

就這樣，戴維斯先生跟我在有國際數學家會議的一九五〇、一九五四、一九五八年每隔四年會面一次。不過再下一次我們的會面並沒有等到四年。因為戴維斯先生在一九六一年打算從遙遠的英國來日本。

英國大學有一種習慣，如大考、畢業考或是學位論文的審查等他們不全由大學內的同仁一手包辦而必請其他大學的教授參與其事，這可能是想把各大學的程度保持到某一個高水準的關係吧！

在香港的香港大學是英國系的，所以也有上述的習慣。但是每一年從英國請教授來香港也是件難事，於是港大平時把他們考試卷子評分完畢後寄去給英國的某位教授審查，不過三年中必有一次會請英國的大學教授來港大參與考試事宜。

對於數學考試事宜到底該請那位英國的教授來呢？港大的數學系系主任黃用誦（Y.C. Wong）教授便有這個決定權了，於是黃教授在一九六一年選請他的恩師南安普頓大學的教授戴維斯來參加他們的考試事項，而戴維斯教授也欣然同意。我跟日本各大學的微分幾何學教授便一起邀請戴維斯教授說，既然他遠從英國來香港，就順道來日本吧。

看地球儀諸位就會發現如果走的是繞北極的航線，東京竟是在英國到香港的路途中呢。

就這樣戴維斯來日的事實現了，他在日本

各地演講而大受歡迎。

他在東京期間我當然日夜陪伴着他，並帶他走動東京各處。

但是當時我每星期要在NHK的教育電台中演出「生活中的數學」這個節目。

這是一種短劇，對於日常生活中出現的數學問題我加以解說。

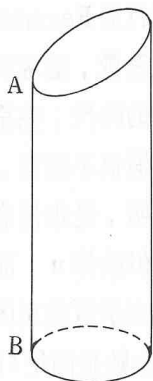
我在錄製這個節目的日子就沒法子陪伴戴維斯先生。因此我請NHK的人在我錄影的時間內讓戴維斯先生參觀NHK的內部，結果NHK的人說能不能讓戴維斯先生也在「生活中的數學」裡演出？

我把這件事跟戴維斯先生說了，他回答說：「跟矢野在日本的電視中一起演出，會成為回英國後的趣談，就讓我演吧。」

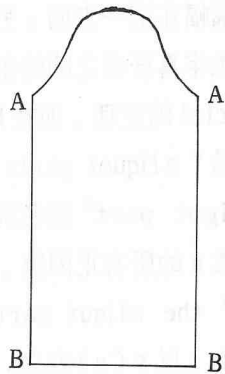
我跟戴維斯先生討論了幾次以後決定的話題是「西裝與和服（Kimono）」。

內容是這樣的：西裝是配合人體而做成，剪布時要沿着各種曲線剪下布來。但是日本和服就不一樣，剪布時多半沿着直線剪布。做成的衣服西裝穿起來簡單，但穿和服則相當不容易。就舉個做西裝時剪裁布料的例子來說吧。假設西裝的袖子是直圓柱，而肩膀的切口是直圓柱被一平面所切成，則這個切口是一個橢圓，這是數學上我們都知道的事。

問題是要做成這樣的袖子如圖（I），沿着圖（I）的直線 \overleftrightarrow{AB} 切開時上部的曲線到底怎樣？實際上我們沿着 \overleftrightarrow{AB} 線切開，攤開成圖（II）。做西裝時袖子部分須要把布料剪成如



圖（I）



圖（II）

圖（II）般，而圖（II）上面所出現的曲線在數學上稱為正弦曲線，也就是 $y = \sin x$ 所繪成的曲線。

我們的話題差不多是這樣，先由戴維斯先生用英語講，我翻譯成日語，我用英語回答後又改說成日語。我預先用英文寫成詳細的腳本，請戴維斯先生改正其中的英文，再練習幾次，請他改好我發音不對的地方。這些事前後後把戴維斯先生折騰了一番，但是他始終都心平氣和地配合我，說「這是有生以來的第一次經驗呢！」。對我來說這也是我初次在電視台上用英語演出，至今還是我引以為榮的話題。

戴維斯先生回英後大概跟大家講過這回事。他於一九七三年去世，隔年一九七四年戴維斯先生的同事克拉克（R.S.Clark）先生在倫敦數學會發行的Bulletin of the London Mathematical Society 6（1974），170-176中寫的追悼文裡面也詳細記載了戴維斯與矢野在日本的電視演出的事情。

7. 最冷的地方

同年我在利物浦大學渡過三個月，這時候我在利物浦郊外叫做西加比（West Caby）的地方租了一所公寓居住過冬。英國的老房屋沒有中央暖氣裝置。如果房內加熱，也只挑其中的一間，如起居室加熱，而其他房間任由它冷。因此寢室好冷，沒有放熱水壺幾乎睡不着。過後我跟戴維斯先生提過這個經驗，他微笑着給我講下面的故事：

一九一一年第一個到達南極點而有名的挪威探險家阿蒙森（Roald Amundsen, 1872 ~ 1928）訪問英國時被一大群新聞記者包圍，其中一個人問他說：「您到達的地方那裡最冷？」結果阿蒙森先生的回答竟是：「英國的床」（“English bed”）。

譯者註：我們年輕的一代把「z」唸成美式的“zi:”，而日本人一向把「z」唸成英式的“zed”。