

# 快活的數學家

矢野健太郎 著  
顏一清 譯

## 十六 斯高頓(J. A. Schouten 1883~1971)

簡述：一九五四年九月我出席在荷蘭阿姆斯特丹舉行的戰後第二屆數學家會議。之後我留在斯高頓先生擔任所長的荷蘭國立數學研究所半年，與斯高頓先生共享研究的樂趣。

從一九二〇年代至一九五〇年代，斯高頓先生算是站在微分幾何學最前線的學者，寫出多篇論文及廣被閱讀的著作，如與斯特力克(D. J. Struik)合著的「微分幾何學新法入門」(第一冊一九三五年、第二冊一九三八年)，「張量分析—供學物理者使用」；「黎芝(Ricci)計算法」(第二版，一九五四年)。

我和這位斯高頓先生合寫了四篇論文，並為這覺得非常榮幸。

### 1. 遺書

我在荷蘭數學研究所度過一九五四年的後半。年關將近的某一天，所長斯高頓先生邀請我，說：「矢野，聖誕假日來舍下過怎樣？我們可以住在一起唸書。」

我當然欣然同意。到了那個星期五，我帶著簡單的行李來所裡，預定傍晚坐斯高頓先生開的車子到他伊普的家。平時他星期一從伊普自宅駕車來研究所上班，星期一，二，三，四待在阿姆斯特丹，星期五傍晚駕車回伊普。當年他已經有七十一歲了。

有關所長斯高頓先生要帶矢野到他公館住宿唸書的消息大概傳開了，星期五早上我到研究所後有一位助理問我說：「矢野先生，您寫好“last will”沒有？」。

在這以前我從來沒有聽過“last will”

這個字眼，不過由「最後的意願」的字來猜想應該是「遺書」的意思，我就問：「爲什麼要講那樣的話？」。

助理的樣子好像覺得我不懂他的幽默，也就不正面回答我的問題。不過他的意思不久我便明白了。

到了傍晚，斯高頓先生要開車到伊普了，他教坐在旁座的我帶上安全帽，很帶勁地說：「走吧！」。

一到阿姆斯特丹郊外的高速公路他猛加檔起來，他的駕駛技巧很好，一下子就超過一般的車子，不久追到前方的大卡車，大卡車是很難超過去的，斯高頓先生頻頻露出頭來想找機會趕過去，但是隨時對面有車子出現，不能超車，每遇到這種情況，他便不耐地「噓！噓！」一番。過一下他說「好！」，就猛加速，把可憎的大卡車趕過去了。

這一來他好高興，說「趕成了，趕成了，再來該是怎樣的大卡車？」，但是我可嚇壞了，而且這樣的情形到伊普前發生了好幾次。到此我才深深地體味到助理說的話：「矢野先生，您寫好遺書沒有？」看來斯高頓先生的駕駛技術即使在年輕人中間也頂有名的。

不過斯高頓先生和我還是安全抵達伊普，並受他太太與一週來幫幾次忙的小姐的歡迎。

## 2. 純種與雜種

斯高頓先生養了一隻大而溫馴的雜種狗，他和太太都很疼愛牠，他還指着山坡那邊的人家說：「我的鄰居是很殘酷的人，這麼冷的天氣還把狗養在外頭。」

我也不討厭狗，很快就跟牠處好了，書唸得疲倦時跟牠玩是個好消遣。斯高頓先生有位弟子叫做阿爾伯特·耐恩海斯，他大概也跟我一樣住到斯高頓先生家一起唸書過。他的博士論文裡還對這隻狗致謝辭哩。

跟這隻狗處好是不錯，不過牠半夜要方便

時會來叫醒我開門讓牠出去。如果我不在，牠當然叫醒斯高頓先生囉。在這寒冷的夜晚裡，大概連狗都覺得要叫醒老人不如叫醒比他年輕三十歲的我比較妥當吧。

就這樣我和斯高頓先生完成了我們合寫的論文。

這個時候斯高頓先生與我們熱中於研究的是複數空間的微分幾何學。微分幾何學中經常出現如下列的表，這種表稱爲張量。在複數空間中常出現希臘字上有指標與沒有指標的張量如：

$$\begin{pmatrix} T_{\mu\nu} & T_{\mu\bar{\nu}} \\ T_{\bar{\mu}\nu} & T_{\bar{\mu}\bar{\nu}} \end{pmatrix}$$

就中，希臘字上全沒有指標與全有指標，其他分量取零即

$$\begin{pmatrix} T_{\mu\nu} & 0 \\ 0 & T_{\bar{\mu}\bar{\nu}} \end{pmatrix}$$

與希臘字上只有一個指標，其他分量取0即

$$\begin{pmatrix} 0 & T_{\mu\bar{\nu}} \\ T_{\bar{\mu}\nu} & 0 \end{pmatrix}$$

的兩種張量特別有重要的意義。斯高頓先生稱上面的張量爲純血張量，下面的爲混血張量。

有一次我問他爲什麼要用這樣的名稱？他說：「矢野君，你知道我家裡養着一隻雜種狗吧？我在想有沒有好名字來稱呼這些張量時突然想起我家的狗來。牠是雜種的，也就是混血的，所以我就想出混血，純血這種名稱來。」

## 十七 諾貝爾特·維那

(Nobert Wiener, 1894~1964)

簡歷：美國數學家，有神童之譽，早歲就受教育，十八歲時已獲得理學博士。

在他的著作「人工頭腦學」(Cybernetics)

)——動物與機械的統御和通信」中他開創了綜合處理統御與通信的學問「人工頭腦學」而出名。

## 1. 向那邊走？

維那教授很好學，他的生活方式是：一大早到研究室，一直用功到中午，中午到校內餐廳吃中餐，之後又回研究室熱心研究到傍晚。

有一天他從研究室到餐廳的半途中被一名學生叫住了，請教問題。大概是個好問題吧，他答得很詳細，學生很感激地向他致謝要離開時維那教授問他說：「我問你，你叫住我的時候我向那邊走？」學生指餐廳的方向說：「您從那邊走過來。」於是他說：「是嗎？那麼我該吃過午餐了。」

## 2. 芬蘭語

維那教授在語言方面也發揮他的長才。關於它有這麼一說：他在語言方面非常了得，以致於單從一個國家經過，他就會說當地的語言。但是他確實經過芬蘭，可是不會說芬蘭語啊。有人覺得不可思議，調查的結果原來他經過芬蘭境內時睡在臥車上，這就難怪，沒話可說。

不過我不相信這種說法，因為我知道維那教授接受NHK的邀請來過日本，在日本他也演講過幾次，但是我從來沒有聽說他講日本話。

## 十八 西格爾(C. L. Siegel 1896~)

簡歷：西格爾教授在多變數函數論，代數幾何學，模數函數方面有很好的論文。他原來是哥丁根大學的教授，在普林斯頓高等研究所當過兩次研究員，不過我在那裡時他已經是研究所裡的教授了。

## 1. 在無人的演講室裡

這是我從一九五〇年到五二年兩年間在普林斯頓高等研究所時經歷的事。

這所研究所主要是為數學與理論物理學所設。有數名教授與數名研究員。其他的全是從世界各國與美國各地來這裡過一兩年的臨時研究員，人數有數十名之多。在這兒，教授與研究員都沒有什麼義務。

如果教授或研究員有什麼課題想演講，他可以把要旨公佈出來，由於這個研究所沒有學生，誰也沒有必要出席這種演講會。

有一次所裡的教授西格爾先生要演講他最近的研究成果，當時他陸續有這方面的論文發表出來，所以他第一次的演講演講室裡人多得擠不進去。不過他的專長不是外行人輕易聽得懂的，因此聽眾隨着演講的進行而逐漸減少，最後只剩下一個人。即使如此，西格爾先生還是毫不在乎地繼續他的演講。

但是啊，有一天這位唯一的聽講者因為感冒而沒來研究所。到了時間，西格爾先生到杳無人影的演講室去了。所裡的搗蛋者（包括我）本來就對他當天的行為很感興趣，觀察到：他進演講室後沒有出來，經過一個半小時後他才出現，回他的研究室去。搗蛋者們關心的是西格爾先生在這一個半時到底做了些什麼？

又過一星期，那位聽講者感冒好了，又來所裡出席西格爾先生的演講。演講一結束，搗蛋者們趕緊去問他西格爾先生是不是從上上星期講過的地方說起？他答：「他講的不是繼續上上星期的，而應該是上星期的延續，因為中間差不多跳過一次演講的份量。」那麼上回西格爾先生是在無人的演講室裡演講了一個半小時囉。

不過數學家中之不乏像他這樣的人，他們演講的目的不是在於講給別人聽而是在於整理自己的思路。