



【圖書委員巡禮——訪張國柱教授】 林娟娟



您知道嗎？在台大醫學院暨附設醫院裡設有“圖書委員會”，由院長聘請各教學單位專任講師級以上一人為委員組成之，附設醫院藥劑科、護理科得派員列席本會。

圖書委員負有下列任務：

- (1) 審定本院圖書雜誌預算。
- (2) 審核圖書雜誌訂購事項。
- (3) 建議改進有關圖書管理事項。

為使圖書委員與圖書館有更好的溝通管道，也希望各委員能貢獻所長，從館訊第十期開始，我們將陸續專訪各科系圖書委員，請他們談談對圖書館的意見和他們的專長。本期館訊我們訪問到生理學科圖書委員張國柱教授，並將訪談內容，摘記如下，以饗讀者。

時間：民國82年12月1日3：00 p.m.

地點：基礎醫學大樓十樓張國柱教授研究室

★ 內文粗體字部份，本館已於文後說明。

一、問：首先請張教授談談您的學經歷。

答：我是中原理工學院醫學工程系第一屆畢業生，1976年畢業的。然後在中原理工學院應用物理研究所讀碩士班，之後服兵役，退伍後在台中榮總放射治療科和心臟內科工作了六、七年，於1987年到台大電機研究所醫學工程組攻讀博士班，1991年畢業，隨即到生理學科擔任講師，1992年改聘副教授迄今。

二、問：我們知道您剛接任圖委，請談談如何成為貴科圖書委員？

答：生理學科的圖書委員原本是蔡元奮教授，由於他這個學年度升任生理學科主任，而且他希望年輕人出來歷練一番，能夠有些工作經驗，我們科裡每位老師分別擔任某一種委員，我今年是圖書委員，大家搭配輪流，情形大概就是這樣。

三、問：我們發現中文有關生理學的期刊和書籍很少，是因為沒有這方面的出版品呢？還是醫圖還沒有購買？此外，你覺得館藏可以滿足您的需求嗎？其他各項服務有沒有需要改進的地方？

答：就我來談，現階段以中文寫教科書並不適當，所追求的是論文的發表，發表論文也多半投國外的雜誌，這是對自己的期許和挑戰。SCI是以引用次數來排期刊等級的，語言的限制就會影響引用的文獻，所以國內也有期刊改用英文出版。SCI的分科排行裡，Biomedical Engineering列出了28種期刊，我覺得圖書館有關醫學工程的雜誌還不太夠，我最近正在整理一些期刊和圖書，會建議圖書館購買。醫學工程的論文可以在醫學方面的期刊發表，也可以在醫學工程的期刊發表，**我覺得醫圖在醫學工程領域的館藏要比工圖豐富。**在圖書方面，**我聽說每科的購書經費是四萬元**，我們的書都很貴，加上科裡其他老師的需求，能買的就很有限了！

我最近正在蒐集科裡老師對圖書館的意見，例如應該增訂什麼期刊、買些什麼圖書……等等，如果經費允許，醫學工程方面還有幾種雜誌蠻需要的，我想醫學工程中

心也可以提供很好的建議，補充館藏之不足。

我覺得圖書館的地點很適中，使用上對臨床、基礎都很方便，圖書館裡有很多資料，只要你肯跑的話！

四、問：我們知道張教授非常忙，可以談談您使用圖書館的習慣和頻率嗎？

答：我想大家都很忙，寫論文、查資料的時候就會常跑圖書館，以前我還沒有研究生幫忙，所以我都是自己去找資料，反正很近嘛！我大概二、三個月會去把所有相關的期刊翻一翻，把相關的論文找出來。基礎醫學的教授們幾乎都是自己跑圖書館，我們沒有經費自己訂購雜誌或是買書，我最近才有一個研究生可以幫忙。

我覺得期刊的update很快，使用上應該有很好的流通，廠商若是有經費，以某一個教授的名義support圖書館訂購更多期刊，也未嘗不是一個好辦法。期刊每年都在漲價，而且漲幅驚人，所以我認為不是每本期刊都需要個人擁有，應該衡量一下所處的環境，如果可以找得到這本雜誌，就可以把錢拿來訂購其他的期刊，做最經濟而且有效的利用。

五、問：生理學屬於基礎醫學的範疇，在使用圖書館方面和臨床各科有什麼不同？

答：我想基礎醫學與臨床研究都需要圖書館。臨床醫師可以經由蒐集病歷，分析以了解生理、病理的特性；基礎醫學則需要針對動物實驗，發展良好理論以期望能應用到人體。臨床醫師應該了解基礎醫學的重要性，像是EKG的發展，發明者開始時以自己的腳分別置於於電解質當電極的容器內，記錄心電圖的訊號，後來才漸漸改良，電極越做越小，現在用貼的就可以了。很多臨床醫師深感基礎醫學的重要性，又回來念基礎醫學的研究所，就是很好的例子。

很多定律的推導有很多基本假設，以循環生理學的Poiseuille's Law來說，這是一個很好用的定律，在推導的過程中，假設都很嚴謹，而這些假設在使用時就是很大的限制，如果醫生們不瞭解這些基本假設，不清楚在什麼情況下才可以使用，就會變成濫用了。

六、問：因為我們館訊的發送對象除了院內同仁外，尚有部份醫學界及圖書館界的讀者，請您談談生理學科最近的發展和未來的趨勢。

答：因為我的背景在生理學科算是比較特殊的，我的專長是在醫學工程方面，主要是研究系統生理學，偏向以工程的觀點來解釋、分析生理學的現象，主要針對心臟血管系統，這和從傳統生理學的角度出發，看同一個東西，但看到的卻是更深層的面。例如我們生病時，整個生物系統會發出一些訊號，就像編密碼一樣反應在心電圖、血壓訊號、血流訊號……等，經由數位訊號處理的技術來研究病人是那裡出了問題，以供臨床醫師診斷疾病時之參考。醫學工程在國外發展差不多四、五十年的歷史，國內從中原設立醫學工程學系開始，也不過才二十年，基本上我是希望不同領域的人員都能夠參與進來，像工程師、數學家、物理學家、生物學家……等等，這是一門高度科際整合的學問。

一般說來，醫學工程不祇包括醫療儀器、人工臟器……，在生物工程（Bioengineering）領域裡，應該還有系統生理、生物感應器、生物力學、生物技術、醫療儀器、人工臟器、生物影像、生醫材料等。我覺得在國內目前能夠發展醫學工程最

好的地方就是台大和成大，因為醫學院和工學院的背景都很強，成大的校區比較接近，老師們的溝通比較容易，但是台大的潛力很大，能以工程為工具，來解決醫學的問題。儀器就像是一個黑箱，如果設計錯誤或是工程人員不了解臨床醫師的需求，檢驗結果就會不正確。如果仔細觀察院內的儀器，幾乎全是進口的，我們也許有獨立製造的能力，如果無法量產，找到產品的市場，就不會有廠商願意投資生產。如果自己可以製造，將會為國家節省一筆驚人的外匯。

七、問：非常感謝張教授百忙中抽空接受訪問，有沒有我們沒問到而您想說的？

答：我想沒什麼好批評的了，我去醫圖找資料的時候，百分之八十都可以找到，除了一些比較偏，比較專門的資料之外，相對比較之下我是覺得很好了。

張教授訪談中關於圖書館的各項問題，本館擬說明如下：

一、有關醫圖在醫學工程領域的館藏比工圖豐富的情況。

1. 醫圖在院方提出設立新的系、所、中心計劃時，會特別留意與該單位相關的圖書資訊，預先做部份採購，以備成立的同時有部份資料可供參考。同樣的，在王正一教授提出醫學工程研究中心設立計劃案時，圖書館已開始注意蒐集醫工方面的資料了。
2. 根據在SCI的Journal Citation Report中所列出的28種醫學工程相關期刊和張教授所提的書單，本館訂購狀況如下：（有* 者為本館已經訂購之期刊）

CRITICAL REVIEW IN BIOCOMPATIBILITY

CRITICAL REVIEW IN BIOMEDICAL ENGINEERING

IEEE TRANSACTIONS ON MEDICAL IMAGING

* PACE

* JOURNAL OF BIOMEDICAL MATERIALS RESEARCH

ULTRASONIC IMAGING

IEEE TRANSACTIONS ON BIO-MEDICAL ENGINEERING

* INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOMEDICAL COMPUTING

* BIOMATERIALS

* JOURNAL OF BIOMECHANICS

ARTIFICIAL ORGANS

* MEDICAL & BIOLOGICAL ENGINEERING & COMPUTING

ANNALS OF BIOMEDICAL ENGINEERING

CLINICAL PHYSICS AND PHYSIOLOGICAL MEASUREMENT

COMPUTERS IN BIOLOGY AND MEDICINE

* COMPUTERS AND BIOMEDICAL RESEARCH

INTERNATIONAL JOURNAL OF ARTIFICIAL ORGANS

* JOURNAL OF BIOMEDICAL ENGINEERING

COMPUTER METHODS AND PROGRAMS IN BIOMEDICINE

* JOURNAL OF MEDICAL ENGINEERING & TECHNOLOGY

JOURNAL OF BIOMECHANIC ENGINEERING. TRANSACTION ASME

DIALYSIS AND TRANSPLANTATION

BIOMEDIZINISCHE TECHNIK
JOURNAL OF APPLIED BIOMATERIALS
BIOMATERIALS, ARTIFICIAL CELLS, AND ARTIFICIAL ORGANS
IEEE ENGINEERING IN MEDICINE AND BIOLOGY MAGAZINE
MEDICAL PROGRESS THROUGH TECHNOLOGY
* BIOPHYSICAL JOURNAL
COMPUTERIZED MEDICAL IMAGING AND GRAPHICS: THE OFFICIAL JOURNAL
OF THE COMPUTERIZED MEDICAL IMAGING SOCIETY

二、關於每科的購書經費四萬元的問題。

1. 本學年度醫學院分配本館購書費200萬元、國科會補助款51萬元、公共衛生學院併入70萬元，合計321萬元；本館續訂光碟資料、長期訂購圖書約須75萬元，充實核心館藏、各科系介購圖書60萬元，預算支出135萬元，可供分配之購書費有186萬元。
2. 醫學院編制多達38個單位，加上公共衛生學院3個單位，每單位僅能分配四萬元。
(本分配方式在11月24日本學年度第一次圖書委員會議中得到各委員之支持，召集人張傳炯教授裁定公衛學院及大科可超過四萬元之額度。)

三、關於廠商以教授名義支援圖書館訂購期刊的情況。

期刊之訂價會因為訂購者不同有所差異，圖書館訂購的價格就要比個人訂購昂貴，因為出版者已經把版權的觀念考慮進去了，所以廠商Support教授訂購期刊，固然可以節省一點經費，但是鑑於期刊的特性，在實行上必須考慮下列因素：

1. 持續性：此種方式徵集期刊，本館無法有效掌握其經費及訂購年限，其間廠商如無法提供經費時，就會造成期刊中斷。
2. 時效性：期刊收錄、到館時間、催缺等管理流程與本館一般正常訂購期刊之作業不同，容易造成讀者的困擾。
3. 完整性：此種方式訂購之期刊，其傳遞方式須經過教授收到後，再轉送到本館，因此與一般正常訂購期刊比較，又多增加一次傳遞過程，影響期刊完整性的因素也就更難控制。