

# 111 學年度理學院校長座談會紀錄

時間：112 年 3 月 1 日 (星期三) 下午 14 時

地點：綜合三館 7 樓 703 會議室

主席：牟中瑜院長

紀錄：林美慧

出席人員：詳如附件名單

## 壹、報告事項

### 一、牟中瑜院長報告：

- (一)教師表現優異：理學院目前有 112 位專任教師及研究人員（理學院 3 位、數學系 25 位、物理學系 35 位、化學系 25 位、統計學研究所 9 位、天文研究所 10 位、計算與建模科學研究所 5 位），教師研究表現傑出，在尖端基礎研究中優異表現，其中共有 3 位榮獲中研院院士、5 位榮獲教育部國家講座、8 位榮獲教育部學術獎、11 位榮獲傑出人才基金會傑出人才講座、24 位榮獲國科會傑出研究獎。
- (二)對學校的貢獻：理學院 2021 年每位教師平均發表 5 篇論文，論文發表總數 591 篇佔全校(2,350 篇) 四分之一；理學院 2022 年研究計畫經費 5 億，佔全校(30 億)六分之一。
- (三)空間訴求：
  - 1、綜合三館四樓前理論中心空間本屬於理學院數學系，後在理論中心數學組結束後未經正常的程序(校空間委員會)即收歸學校，目前就算理學院仍有國際化訪客交流等需求，仍須收費。此問題是長久以來理學院同仁對校方的心結，希望能被重視、回復由理學院掌控此空間。
  - 2、目前學校各單位可使用坪數以建坪為基準計算，未考慮各院實際的需求與貢獻且不符合現有各系所空間使用情形，建議學校改以實坪計算。

### 二、數學系邱鴻麟主任報告：

- (一)數學系助教經費缺口甚大，請學校協助解決。
- (二)未來一兩年有老師(分析微分方程領域)退休，正積極延攬人才。
- (三)理論中心數學組、數學推動中心及中研院數學所全部座落於台大校園內，對數學系不利。
- (四)基礎理論方面之未來目標著重小而巧，並尋求與應用方面連結。
- (五)感謝學校在綜三館 B 區兩台電梯許可更新(2023 年)及廁所隔間等的經費補助。

### 三、物理系/天文所張存續主任/所長報告：

- (一)物理館周圍停車位嚴重不足，已與總務處協調改善計畫，預計增加 10 個停車位。
- (二)新聘教授多、衝勁大、耗電多，今年自行負擔費用高達 207 萬，請於予以補助。
- (三)天文所研究表現傑出，內容吸引大眾目光，宜多加宣傳。
- (四)天文所博士班招生 2 人，採寧缺勿濫原則，因此容易發生不足額。

#### 四、化學系江昀緯主任報告：

- (一)本系師資人數處劣勢，目前台大有 31 位教師、陽交大有 42 位教師。
- (二)中研院院士及多位國家講座陸續退休，學術傳承漸成隱憂。
- (三)化學畢業生業界機會多、博士生遞減，盼考慮校長獎學金額度。

#### 五、統計所黃禮珊所長報告：

- (一)延攬新進教師面臨中研院統計所競爭壓力，及國外高薪的影響，且台大 110 年度成立統計與數據科學研究所。
- (二)選修數據科學專長的大學部學生人數持續成長，為清大統計科學的發展帶來新的契機。而數據專長屬跨系跨學院之課程，許多為電資學院項下系所所開設，但近年學生面臨部份熱門課程選課困難而無法解決，此部份需再好好協商討論，碩士班數據組亦面臨類似問題。
- (三)空間修繕需求：本所綜三館 8 樓及 6 樓 A 區洗手間年久老舊，洗手間門隔板上下高度皆不足，考量偷拍及隱私問題，及洗手間管線老舊通風不良，磁磚脫落易造成危險等種種因素，須盡速改善，整修費預估約 160 萬元，日前已與總務長呈報。

#### 六、計科所葉麗琴所長報告：

- (一)畢業生就業發展：因多元招生以及跨領域學習，本所畢業生之就業市場涵蓋理工、電機、資訊等各相關產業。
- (二)師資不足：本所目前專任師資共 5 人(包含 2 位教授、3 位副教授)，合聘 2 人。
- (三)空間不足：目前還缺一間碩班研究室，可望於下半年可以解決。
- (四)展望：增聘教師，逐年提升研究生電腦設備、電腦教室配備和網路設備。

#### 七、理學院學士班鄭志豪主任報告：

- (一)為加強宣傳，寒假至馬來西亞峇株吧轄華仁中學主講"數學與跨領域學習"
- (二)綜三館地下室將於 2 月 整修完成，但近年學生人數增加，學士班空間仍略顯不足。

### 貳、綜合座談

#### 一、校長：

- (一)本校未來發展相關議題，首先是跨領域學習，第二是影響排名之因素，學校已針對以上問題做過討論。
- (二)空間：每一棟大樓有不同的空間規劃，有些是系所管控，有些是學院管控，有些是校方管控或教務處管控，本校之前之空間計算公式，因時空背景不同，需全盤檢討。為考量公平性，已請簡副校長召開數次會議研議，幾個月後將提案送校級會議討論。
- (三)攬才：跨領域學習跟研究是本校未來發展重要目標，延攬跨領域師資相對關鍵。
  - 1、薪水與國外的差異：對外攬才，薪水是其中一項考慮，但台灣有很多的優勢，例如：清華校風，清華給教師自我發展的空間。另外，台灣薪水雖然低，但相對物價較國外低，台灣的稅也較低，所以相對來講我們的薪水是有競爭力的。

2、國際化：積極向全球攬才。

3、傑出人才基金：

(1)為幫助各系所攬才有更多的優勢，希望透過捐款支助新進教師配合款。

(2)獎勵優秀教師，已請研發處研擬相關辦法。

4、校遴聘會議委員之組合除更跨領域，有不同的領域代表參加外，也會考慮更多的女性跟年輕的老師加入。

(四)宣傳：理學院表現傑出，但公關室發布新聞稿，首先會顧慮全校性、及媒體會不會對此議題有興趣，並不是完全是以學術的角度來衡量。也建議各領域專家可將專業論述翻譯為大眾比較容易瞭解的語言，將更有幫助。

(五)教育部最新規定限制大學約聘教師名額，因此校遴聘會議將此因素列入考量，僅供各系所未來五年聘人計劃布局參考。

## 二、巫勇賢教務長：

(一)有關數學系微積分助教費，教務處從 108 年到 111 年度逐年在增加補助金額，從 108 年 57 萬一直到 111 年 75 萬，數學系經費不足，一部分來自研究生人數減少。微積分是全校性共通的課程，教務處有責任和義務繼續支持，會後將與邱主任再討論。

(二)計科所和學士班提到非常多學生選資工系，選課方面有些問題，首先建議各單位在大一階段多安排探索課程，讓同學在大一時先了解自己的興趣。第二部份將朝大班課程及線上課程進行，以滿足學生的需求。

## 三、統計所黃禮珊所長：

(一)統計所學生常選修不上資工系的 deep learning，據同學表示，台大 deep learning 選課無上限。AI 領域現在非常熱門，可以理解同學想學 deep learning，請學校提供幫助，以滿足學生學習的需求。

(二)統計所碩士班選 data science 約 12 人，但資工系人數暴漲，選上之機率非常少。統計所將 deep learning 列入必修課程，因此部分學生這幾年到交大去選課，統計所正積極聘任此領域之教師。

校長：同學選課是否真的對這個議題有興趣還是跟隨潮流，另外在教學品質上量與質如何達成平衡，教 800 人與教 80 人品質上會不同，學校還是希望學生多探索發展自己的潛能。

## 四、學士班何柏勳同學：

學士班有七成的同學會選電資院為第二專長，主要是因為學士班第一專長是物理、數據、數學、前瞻材料跟化學其中選一，除了化學以外其他四個專長都可以選資工或電機領域，學士班大部分選物理為第一專長的同學，第二專長可以選電機，在物理上面有一個很好的結合。

校長：數據科學也應用在生醫跟管理等，未來發展的方向是很多元的。

## 五、牟中瑜院長：

未來要提升大學部在跨領域多元學習至 80%，會面臨學生想要跨院修課，但選不到課。教務長提到的大班教學、微學分課程應能解決部分問題，希望教務處協助跨院之間選課問題。

### 校長：

- (一)各學院院長可以在校務會報中進行溝通。傳統以學分為標準的跨域學習會維持，另外有關衝堂選課、微學分、社團等學分化，都是給學生更多自我了解自我發揮的機會。
- (二)同學在大學階段可以好好去加強自己發揮的能力，像軟技能、溝通能力等。

## 六、化學系朱立岡教授

理學院教師負擔很多基礎課程(例如：普通物理、普通化學、微積分等)，而且目前學生來源太多元，人數多面向也多，加上 108 課綱的調整，以至於後續教學上比以往更加辛苦，希望學校多挹注一些資源至理學院。

## 七、顏東勇總務長：

- (一)電費：電費的計算在前年已將跨領域列入考慮，跨領域計算有一個標準的計算公式。物理系電費超標問題，將與張主任會後研商。
- (二)空間：學校已積極規劃，總務處建議將跨領域列入。
- (三)獎助學金：建議教務處將跨領域列入考量
- (四)統計所廁所整修需求，如果總務處有多餘經費，承諾將在年底前撥款補助整修。

## 參、彈性學期週數 16 週、Chat GPT 及 AI

一、校長：教務長已成立工作小組針對 Chat GPT 及 AI 如何影響教學，聽聽大家的意見。

### 二、數學系邱鴻麟主任：

以現行 18 週微積分課程而言，最後一個章節向量分析，常常上不到或稍微說明，成效沒有很大，如果未來改為 16 週，將規劃為三學期。

校長：目前想法是以 16 週為目標，112 學年度試辦做為調整的緩衝期，將簡化申請的流程，教師教學課綱可以做一些調整，最重要的是與家長、社會及學生們之論述，要強調時間雖然縮短，但會維持教學的品質。

### 三、巫勇賢教務長：

- (一)研究生獎助學金以前就包含跨領域，所以歷來均有補助服務課程之經費，未來會根據數據再做調整。
- (二)教師於學期初研擬課程大綱時，已經說明課程的教學目標，及期望課程能給同學怎樣的核心能力，如果可以透過 16 週達到預期目標，不一定要 18 週。如果要將 18 週改為 16 週，對於家長、同學或教師需要說明怎樣來調整，以達到教學目標或是核心能力。目前有 22%申請 16 週方案，各單位可以思考配套方案，例如提供額外教材、線上討論等。

校長：現在試行 16 週是一個好的時間點，可加強同學自主學習的機會，也讓教師們重新思考教學的定義。

#### 四、物理系張存續主任：

物理系對於推行 16 週沒有問題，一些核心課程 16 週可以教得完，會在網路上及 youtube 補充教材。

#### 五、學士班何柏勳同學：

現行制度是 18 週的主科跟 16 週通識，個人覺得現行制度是最適合的，因為以 18 週的主科來講，基本上考完三次，接著考兩次，然後考兩次再接著考三次，考完三次再考期末考，等同於整個學期都在準備考試。如果通識不要壓在 18 週，而壓在 16 週，就可以跟主科錯開，是一個相對處理壓力的方法，如果將主科壓到 16 週內，我的三次跟兩次只會接得更近。

#### 六、物理系陳致寧同學：

- (一)關於 16 週及 18 週議題，支持何同學的想法，因為目前學校推行 16 週課程以來，個人感覺 18 週的主科跟 16 週的通識配合下來是合適的，因為主科的期末考都會壓在最後一週，甚至主科的報告會到第 19 週，這樣通識報告就不會影響到主科的學習，感覺 16 週的主科算是相對的合適。
- (二)跨領域學習的學生一窩蜂往同一個專長選課，即使推行讓學生了解自己的課程還有講座等等，改變不會太大，主要原因除了跟現在趨勢有關以外，也無法阻止學生往這方向選課。另外一個問題是，未來衡量開設這些課程的人數還有空間等等的時候，是否有一起衡量到其他單位(例如：院學士班、其他研究所)上課的需求，感覺應付資工系選課人數已經快負荷不了，如再加上學校的跨領域學習，加上全校的院學士班，第二專長，選課更加困難。未來如有機會調整，建議要一起考慮或請資工系居中協調，為考量到教學品質，這個供需上的落差跟學校在推的跨領域要一起考量。

#### 七、巫勇賢教務長：

- (一)如果以學習效果而言，現在僅有 22% 的課程施行 16 週，因為大部分是非理工的來申請，能夠分析的數量滿少的，以這麼少的數據來分析 16 週及 18 週沒有什麼太大的差異。
- (二)資工系開課應該有考量到其他單位，但修課的人實在太多，只能期望資工系能多聘優質教師。在未聘足師資之前，另一個作法是大班教學、大班同步的轉播及線上課程等等，教務處將持續支持。

#### 八、牟中瑜院長：

- (一)AI 對教學影響很大，雖然 ChatGPT 可以幫忙出題，但對學生而言會造成一些問題，如果學生交的作業或是考試是透過 ChatGPT 完成，應該如何評分。另，ChatGPT 可以寫程式、可以寫普物實驗報告，未來在教學評分上會造成很大的問題。

(二)ChatGPT 還在繼續進展中，將來功能會更強大，對教學的影響最重要的是重新檢視評量的方式。

#### 九、物理系陳致寧同學：

個人覺得從本質上來說，ChatGPT 目前的功能雖然可以幫你完成作業及報告，但很關鍵的因素，如果用 ChatGPT 完成之作業，如果有機會問 1~2 個問題，使用者是完全答不出來的。另外，如果學生的作業未經過修飾直接引用，會被具專業背景的教授發現，個人覺得目前 ChatGPT 所帶來的正面影響是大於這些隱憂的，但仍需密切觀察中。

#### 十、學士班何柏勳同學：

個人覺得 ChatGPT 目前的優勢是在統整，給 ChatGPT 一篇文獻，它可以整理出大綱或是摘要，但它缺少人性的思考，如果將一個實驗 data 輸入，它無法指出實驗過程是否有問題，或是實驗重點，這是人腦最重要的地方。所以應該利用 ChatGPT 去做統整類的東西，或者是找出自己的盲點，然後再利用自己人腦的優勢去做發展，這才是最好的方式。

#### 十一、巫勇賢教務長：

工作小組將於三月初開會討論 ChatGPT 在教學或同學學習上有甚麼樣的影響，彙整各領域想法後，再向大家報告。

#### 十二、數學系吳咨萱同學：

為因應 ChatGPT 興起，改用新的評量方法，以數學系大二高等微積分為例，高微課程有演習課，上台講解題目是其中一種評量方式，經由分組上台講解，可以檢視同學是否真的了解學習內容。

散會（下午 16 時）