



【學術】NTOU/MSV 團隊參與第三屆台灣工業與應用數學會年會報導

第三屆台灣工業與應用數學會(TWSIAM)年會於2015年5月30日與31日在高雄義守大學數學系舉辦。NTOU/MSV團隊一行七人(陳正宗終身特聘教授領軍,張友龍博士與碩士生黃文生隨行)與海大河工范佳銘副教授及其學生李柏瑋與李宗翰以及李應德助理教授共同參與盛會。此次TWSIAM年會有日本JSIAM觀察團來台觀摩友誼交流,包含JSIAM的理事長高田 章(Akira Takada)與下一任理事長大石 進一(Shin'ichi Oishi)一行五人參與。大會開幕由義守大學蕭介夫校長致詞,而蕭校長過去曾擔任國立海洋大學生物科技所創所所長,現今榮任義守大學校長也是海大之光。此外大會邀請演講者為美國哈佛大學比爾蓋茲講座教授孔祥重院士與國立中央大學數據分析中心黃鵬院士,兩位院士分別對大數據分析與訊號分析方面研究進行演說,精彩熱烈,與會者受益良多。而國立臺灣海洋大學陳正宗終身特聘教授則是擔任此次年會之BEM論壇之主講人與工程數學論壇之引言人,並為兩論壇之組織者。

此次BEM論壇隨著年會的舉行已經第三次,論壇所邀請之演講者分別為海大河工陳正宗終身特聘教授、台大土木吳清森博士、海大河工 范佳銘副教授與清華數學王偉成教授。為推廣關於BEM研究之學術風氣,提攜年輕後進,三次BEM論壇的邀請演講學者皆不重複,每次都含有資深教授與年輕學者,傳承意味非常濃厚。此次BEM論壇主持人原為陳正宗終身特聘教授,但陳教授以身作則下場演講,所以請中山應數呂宗澤教授擔任論壇主持人。陳教授所演講的題目為A self-regularized method for rank-deficiency systems in BEM and FEM,闡述使用自救法來解決邊界積分方程的退化尺度問題及Free-Free結構所產生的奇異勁度矩陣問題,皆可一法以貫之。而台大土木吳清森博士的演講題目為A mixed interface capturing/tracking scheme for sharp interface simulation of flow instability problem,則是以改良後之流體體積法(VOF)來模擬分析流體流況,其優點在於使用較小之解析度可獲得傳統VOF同等水平的精準度,運算效率較高。而范佳銘副教授的演講題目為Numerical solutions of sloshing phenomenon by singular boundary method,是以不同的數值方法-奇異邊界法(SBM)來模擬流體的Sloshing現象。而最後的講者為清華數學的王偉成教授,演講題目為A fast iterative method for the coupled Stokes-Darcy system,是以數學角度來探討多孔介質的Darcy-Stokes耦合問題。四位講者演講內容豐富,使場內聽眾能有滿載而歸的感覺。現場提問踴躍,講者們也能解惑釋疑並與提問者共同討論。會後講者與聽眾合照,為此次論壇畫下一完美句點。

第二天中午TWSIAM學會理事長與理監事們與JSIAM代表團一起進行午宴餐敘,雙方對兩邊的學會及論壇交換意見,這對兩方學術交流提供非常良好的範例及正面影響。此次JSIAM的理事長高田 章(Akira Takada)與井手 貴範(Takanori Ide)博士都是數學背景,而在工業界做得有聲有色,這些都是非常好的典範。JSIAM已25歲,而TWSIAM才3歲,如何緊起直追是我們可以努力的方向。

陳宜良理事長基於前兩次論壇(工業與應用數學論壇)已產生了正向影響與效應，提供”做中學、學中覺”的學習途徑，以及提供了一個交叉學科對話平台。因此本年聚焦在工程數學的教學議題。而工數教育論壇原本預計由TWSIAM三位工程學界的理事來組織，但台大應力楊照彥教授因為運動傷害無法到場，在此僅祝福他早日康復，而台大工科許文翰教授則是因公無法參與此會，於是委由海大河工陳正宗終身特聘教授來邀請資深與年輕學者來分享不同世代的教學經驗及理念，包含金門大學黃奇校長、台大電機葉丙成副教授與台大機械楊馥菱副教授，並以自己做為一個橋樑，也下場分享。此次工數教育論壇引言人背景不僅結合老中青三代，其背景領域也涵蓋了工程學科四大領域-土機電化，更包含島內與島外。黃奇校長就其多年之公私立大學工數教學經驗提醒大家教學討論須顧及私立學校後段班的學生，才能整體提升。海大河工陳正宗終身特聘教授以教具傳承來提醒年輕學者必須更加努力，不愧於前人的學習態度才能將研究傳承下去，而教學則須注意世代銜接的問題，台大電機葉丙成副教授則是從動機開始描述其創意的PAGAMO教學設計的概念及成效，除了以同儕競爭來提升學習興趣與成效，更引進了Peer review的概念來增進同學之間的互動，使得在場老師皆能會心一笑。而台大機械楊馥菱教授則是以本身目前的經驗來分享其對流體力學與張量的教學方式，提及即使是台灣頂尖的學生，剛回國任教一樣是不適應，所以還是從基礎一步步來教，並引用網路資源，不一定強迫學生吸收自己的講法，可以多參考更多不同的書目或網路影片資源，即使是學生不喜歡課程，也可由進行專題研究的報告來培養能力。工數教育論壇無論是演說及提問回答皆反應熱烈，連黃鰲院士都特地來函鼓勵，表示此次活動超乎他的預期。

此次活動非常感謝義守大學應數系黃宏財教授的鼎力支持，以及應數系全體工作人員的配合幫忙。讓活動能順利進行且圓滿落幕。另外力學學會與海大教學中心對論壇的協助與支援也我們亦表示深切感謝。也在此建議TWSIAM能在學生論文海報競賽部分時間的安排及規劃更詳細，以及大會能安排時間頒發前一年度服務獎與詢問下下一年度的單位承辦意願。而往後數學教育論壇可以仿效大陸模式(百大名師)，以全國教學優異教師來分享經驗，讓其他教師觀摩學習及討論。此次年會 NTOU/MSV 團隊陳正宗教授與博士後研究員張友龍博士及碩士生黃文生夜宿義大天悅飯店，也在晚宴後搭乘義大摩天輪，使大家享受義聯集團相關區域之美景外，也提升了自己的視野與想像。

此次 TWSIAM 海報論文競賽，NTOU/MSV 李應德老師所指導的河工系碩士生黃文生得到碩士生組優等獎，而海大河工范佳銘老師所指導的大學部學生李宗翰則獲得大專生組優等獎，如此殊榮不但肯定了他們的努力，更鼓舞了海大師生。也感謝高海大陳義麟主任的前來加持鼓勵，每當陳義麟老師到會場替 NTOU/MSV 加油打氣都能得到非常好的結果，真是 NTOU/MSV 的福星。最後能夠獲得評委們的肯定，海大、河工系與 NTOU/MSV 研究室以他們兩位為榮，也期許學弟妹們能再接再厲，傳承優良傳統。明年我們台中見。(明年承辦單位為國立中興大學應用數學系，承辦人為施因澤教授)



BEM 論壇(陳正宗教授)



BEM 論壇大合照



義守大學蕭介夫校長大會致歡迎詞



海報論文競賽評審詢問(施因澤教授與海大河工黃文生討論)



工數教育論壇主持人與四位引言人(由左至右為許世壁教授、黃奇校長、陳正宗教授、葉丙成副教授與楊馥菱副教授)



黃奇校長分享(化工代表)



陳正宗教授分享(土木代表)



葉丙成副教授分享(電機代表)



楊馥菱副教授分享(機械代表)



NTOU/MSV 團隊與黃錫院士及義大黃宏財教授合影



NTOU/MSV 碩士生黃文生獲得海報論文競賽碩士生組優等獎(陳宜良理事長頒獎)



海大河工李宗翰獲得海報論文競賽大專生組優等獎(陳宜良理事長頒獎)



NTOU/MSV 碩士生黃文生海報論文競賽碩士生組優等獎獎狀



TWSIAM2015 大會合照



TWSIAM 學會理事長與理監事們與 JSIAM 代表團合照

(圖(文/海大 MSV 實驗室提供)

更多訊息詳見 NTOU/MSV 網頁 <http://msvlab.hre.ntou.edu.tw/index1.htm>

記者 York 報導