

【學術】第一屆臺灣邊界元素法、積分方程及其相關數值方法之研討會

邊界元素法於1970年代發展至今已近40年歷史，其主要的理論基礎則是由格林恆等式出發所導得的積分方程。本著將問題的邊界作離散而發展出來的一套數值方法。在國際學術舞台上，邊界元素法一直有許多學者從事這方面的研究，亦有舉辦許多相關學術研討會，如Beteq系列、BEM/MRM,IABEM/IUTAM系列等。此法也被廣泛應用於許多工程問題的分析，如地下水滲流問題、穩態熱傳導、裂縫成長分析與預測、大地應力等。國外亦有許多軟體公司將此法發展成套裝軟體，例如: SYSTEM NOISE、BEASY CRACK等。在台灣也曾經針對邊界元素法開設過短期研討課程。於1986年，美國Kentucky大學Rizzo教授與Shippy教授以及Cornell大學Mukherjee教授，在國科會的資助下，曾應邀來台講學。於台大應力所開設為期一週的短期研討課程。事隔12年於1998年國家高速電腦中心，也在國科會的資助下，邀請國內十幾位專家學者，舉辦了一場邊界元素計算研討會。然前述二會並沒有來自數學領域的朋友一同參與盛會。時隔至今又過十二載，而國內邊界元素法於這段期間內並未舉辦過相關研討會或是研習課程。欣逢今年為本系五十週年系慶，基於國內至今已十餘年未舉辦過邊界元素法(工程)或積分方程法(數學)相關研討會，且此數值方法乃為本系研究最大之特色，已廣泛應用於相關工程實務。故於2010年10月16日星期六於五十週年慶當天，舉辦一場邊界元素法與積分方程及其相關數值方法之研討會。

早上八時許，與會貴賓陸續蒞臨海大河工二館307室研討會會場。於九時陳正宗終身特聘教授介紹此次舉辦研討會沿革及與會貴賓，接著由河工系系主任簡連貴主任代表河工系歡迎各位貴賓前來參加此次研討會及共度河工系五十週年系慶。隨後在李子才教授詼諧又專業的演講中為此次研討會拉開序幕，洪宏基教授、楊德良教授、陳桂鴻博士，輪番上場，交棒演出使得研討會絕無冷場，不論老師或是學生皆踴躍發言與演講貴賓交換意見。國科會數學研究推動中心李志豪主任也親臨會場致詞，以數學人的角度分享數學與工程領域交流的經驗。系上畢業的傑出校友同時也是國科會傑出研究獎得主交通大學環工所葉弘德教授也蒞臨會場參與討論和致詞。午筵席間亦可看到邊用餐邊討論的情形，如此光景也不失系上主辦此次研討會的初衷。下午演講貴賓由河工系上曹登皓博士接棒演出、李國明博士、黃杰森教授、陳義麟所長、李明恭博士、徐文信博士、李為民博士，接連的演講與討論洋溢整個會場，學術的氛圍實屬濃厚也搭起了數學與工程的一座橋樑，在李為民博士演講結束後此次演討會也漸漸進入了尾聲。第二屆臺灣邊界元素法、積分

方程及其相關數值方法之研討會以李鵠糕餅象徵接力棒交給了成功大學李國明博士。由於2011年3月，中山大學李子才教授、呂宗澤教授、美國密西西比大學程宏達教授、美國南密西西比大學陳清祥教授、台灣大學楊德良教授及海洋大學陳正宗教授，將於高雄中山大學舉辦Treffitz/MFS的國際研討會，此會議也包含了邊界元素法與積分方程等相關議題。因此，這次會議亦將作為2011年由中山大學舉辦的Treffitz/MFS國際研討會的預演，藉此促進國內此領域學者間之流，為明年舉辦國際會議熱身。所以此研討會閉幕式由呂宗澤教授主持並恭賀海洋大學在無數學系的情況下獲全國數學領域第四名，真是不簡單。而Treffitz/MFS的國際研討會呂宗澤教授歡迎在場與會貴賓、學生共襄盛舉。在緊湊又充實的研討會落幕後所有與會貴賓及學生受邀到長榮桂冠與五十週年系慶喜宴一同用餐，最後在漫漫細雨中歸賦。本次研討會為這數學及工程跨領域的相會打響響亮的第一砲，劃下完美的句點。

本次活動由國科會數學研究推動中心、海大河工系友會、海大力學聲響振動實驗室與昊青科技股份有限公司共同資助。最後，再次感謝所有參與此會的貴賓們，因為各位的共襄盛舉才能完成此次工程與數學的交流任務，在此預祝第二屆臺灣邊界元素法、積分方程及其相關數值方法之研討會在台南成功大學能順利開展，明年在高雄Treffitz/MFS的聯合國際研討會也能馬到成功。

海大河工系 NTOU/MSV 李文哲 筆

 <p>海大河工系50周年系慶 第一屆台灣邊界元素法研討會 第一屆臺灣邊界元素法、積分方程及其相關數值方法之研討會 Oct. 16, 2010, NTOU HRE/MSV, Keelung</p>		
<p>全體貴賓合影</p>	<p>簡連貴主任致歡迎詞</p>	<p>陳正宗老師大會工作報告</p>
		
<p>李子才老師(左)與楊德良老師(右)合影</p>	<p>主持人楊德良老師(右)敬贈演講人洪宏基老師河工 50 紀念品(左)</p>	<p>國科會數學研究推動中心李志豪主致詞</p>



呂宗澤老師主持閉幕及介紹
Trefftz/MFS 國際研討會



第二屆臺灣邊界元素法、積分方程
及其相關數值方法之研討會主持
人李國明博士



NTOU/MSVLAB 服務團隊

(圖文/河工系力學聲響振動實驗室提供)

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