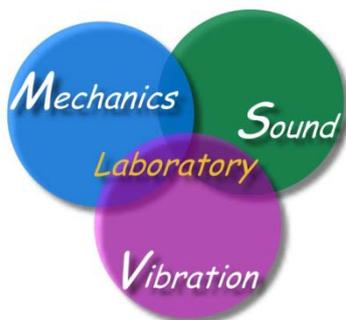




2008-2013 Newsletter



NTOU/MSV Newsletter

No.1 2008

中華民國九十七年一月五日出刊 2008 年



【學術】石延平基金贊助演講 美國密西西比大學教授來訪並作專題演講

2007年歲末12月28日下午，美國密西西比大學土木系程宏達教授、台大土木系楊德良教授與洪宏基教授蒞臨本研究室訪問，程教授並作一場石延平校長紀念演講，講題為「Meshless collocation method for high accuracy computation」，於工學院一樓演講廳，現場座無虛席擠得水泄不通，與會人員包括工學院院長陳建宏教授、承辦劉進賢教授、河工系陳正宗終身特聘教授、郭世榮教授、葉為忠教授、曹登皓教授；系工系王偉輝主任、趙勝裕教授、張建仁教授、周一志教授、商船系薛朝光教授；中華技術學院呂學育教授；高雄海洋科技大學陳義麟教授、羅德璋教授與宜蘭大學陳桂鴻教授等近二十人，跨系、院、校的一場成功的專題演講。



演講中，程教授首先提及石延平校長專長雖在化工，但是他在數值分析與計算方面亦有所研究，另本校前校長汪群從教授亦為其密西西比大學的傑出校友，可看出其用心且無形中也拉近彼此的距離。

在投影片中，程教授讚許海大有陳正宗終身特聘教授領軍的強大計算團隊，人數之多與質量俱佳的研究成果，在世界各地的學術研究單位實為相當罕見。程教授深入淺出的介紹「無網格配點法」給與會人員，並提及在基本解法理論方面有重要貢獻者，包括 Bogomolny(英)、哥廷根大學的 Schaback(德)以及國內海大陳正宗終身特聘教授與中山大學數學系李子才教授，讓台灣師生無形中加強了角築國際一流大學的信心。

會後，由陳建宏院長、劉進賢教授、陳正宗終身特聘教授與張建仁教授陪同拜會校長，並就學術議題廣泛交換意見，其後並參觀海大海生養殖場與空蝕水槽。晚餐設宴988，宴後漫步碧砂漁港，結束一天有意義的行程。(圖文/河工系聲響振動實驗室提供)

NTOU/MSV Newsletter

No.2 2008

中華民國九十七年一月五日出刊 2008 年元月



【學術】台灣大學土木系楊德良終身特聘教授來訪並作專題演講



本星期四(1月3日)海大河工系結構組召集人葉為忠教授邀請國立台灣大學土木系楊德良終身特聘教授蒞臨演講，講題為「Application of Hypersingular Meshless Method for Potential and Acoustic Problems」，演講時間為下午兩點於河工一館 104 室舉行，現場除了河工系結構組陳正宗終身特聘教授與碩博士班學生參加外，機械系劉進賢教授亦前來聆聽演講。雖然楊教授專長在水利方面，但近年來對數值方法之研究頗有心得，更在國際期刊發表數十篇文章，成果斐然。其研究領域橫跨了水利、結構、聲學與電磁學。因此，此一專題演講對開拓海大師生的研究視野具啟發作用。演講中，針對其研究團隊近年來的一些成果作一介紹，深入淺出的講解無網格法中的基本解法，讓在場學生皆能輕鬆入門。報告結束後，與系上師生熱烈討論，讓大家能更深入了解此一方法。

(圖文/河工系力學聲響振動實驗室提供)

【學術】石延平基金贊助演講 美國 UCLA 大學陳俊賢教授來訪並作專題演講

2008 年 03 月 17 日上午，美國 UCLA 大學土木系暨環境工程學系系主任陳俊賢教授蒞臨本研究室訪問。陳俊賢教授除現為土木暨環境工程學系系主任外，並為 UCLA 校長講座教授，且是該校機械暨航空工程學系與數學系合聘教授，其研究領域為有限元素法、無元素法、非彈性問題、接觸問題、結構動力學、計算材料科學等幾個方向。

陳教授此次拜訪由陳建宏院長、陳正宗終身特聘教授與葉為忠教授陪同拜會校長，並就台灣教育議題廣泛交換意見。中午李校長設宴款待嘉賓，宴後漫步碧砂漁港。陳教授這次為石延平校長紀念演講，講題為「Galerkin and Collocation Meshfree Methods: from Continuum to Quantum」，此次演講與會人員包括工學院長陳建宏教授、河工系陳正宗終身特聘教授、葉為忠教授、陳俶季教授、曹登皓教授、系工系張建仁教授、施士雄教授、資工系李孟書教授、高雄海洋科技大學陳義麟教授、台大土木系徐文信博士與宜蘭大學陳桂鴻教授等人。演講中，首先對 UCLA 作一簡單介紹，陳教授由連體力學談論到量子力學，除對無網格法作介紹外，亦談及 DNA 分子在生物力學的多尺度之模擬，內容相當有趣，是一場跨系、院、校成功的專題演講。演講後，陳院長贈石延平教授追思紀念文集(播種者)一冊，並在陳正宗終身特聘教授與葉為忠教授陪同下，前往參觀海大空蝕水槽，並了解海大校園環境，結束一天有意義的行程。(圖文/河工系聲響振動實驗室提供)



Filename: ntou-msv-newsletter-2008.doc



【學術】美國 Iowa 大學土木與機械系吳漢津教授來訪並作專題演講

2008 年 5 月 8 日美國 Iowa 大學土木與機械系吳漢津 (Dr. Han-Chin Wu) 名譽教授蒞臨海洋大學河工系進行專題演講，講題為「Small and Large Plastic Deformations」，於河工一館 104，現場座無虛席吸引不少的師生前往，除了河工系結構組陳正宗終身特聘教授與碩博士班學生參加外，機械系劉進賢特聘教授、機械系與系工系同學亦前來聆聽演講。

吳漢津教授在 2007 年從 Iowa 大學退休而為名譽教授，任教長達 37 年，並於今年二月起到台大土木系第三度任客座教授，並開授連體力體與塑性力學，在 2005 年出版名著，“Continuum Mechanics and Plasticity”，成為世界許多力學研究所的教科書，應是唯一一本探討連力與塑力的專業書籍，此書海大圖書館有館藏。今年於台大客座期間與土木系洪宏基教授合作，共同進行塑性力學相關研究，有諸多創見。實為許多愛好力學的年青學子努力學習的對象與楷模。

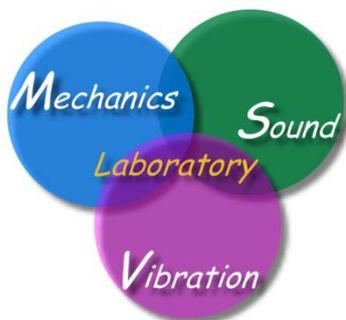
吳漢津教授此次來訪，由海大河工系結構組召集人葉為忠教授誠摯邀請，於 8 日上午 10 點半劉進特聘教授前往台大接送，並與陳正宗終身特聘教授、葉為忠教授、郭世榮教授、張建仁教授及博士生李應德同學於漁品軒享用海鮮，在下午兩點於河工系進行專題演講，吳教授精闢見解，對於聆聽者可說是受益良多，正所謂「小變大形，彈塑統一，大師開講，如沐春風」。此一專題演講對開拓海大師生的研究視野具有啟發作用。會後，並就學術議題廣泛交換意見，其後並與教授們登上八斗子 101 高地踏青郊遊，並於潮境公園享用日本料理，晏後散步於潮境公園，遠觀九份萬家燈火美景，結束一天有意義的行程。

(圖文/河工系聲響振動實驗室提供)



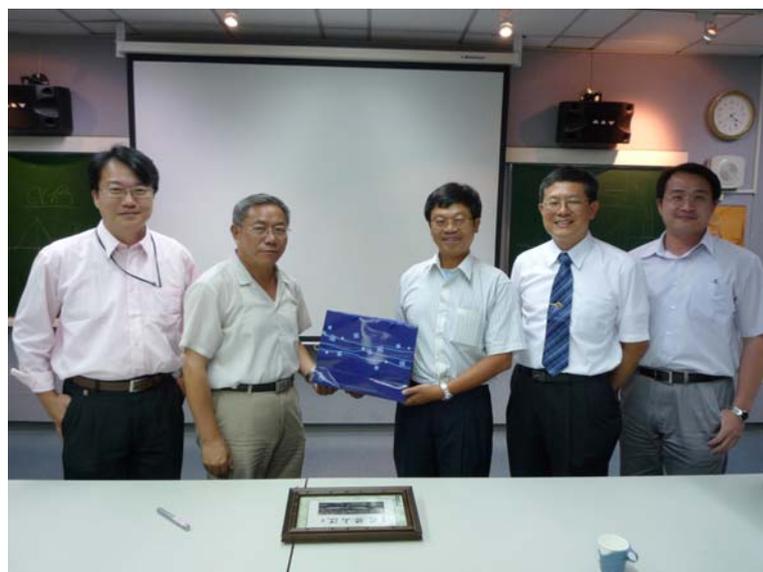


2009 Newsletter



【學術】 中國科學院余德浩教授來台訪問一週

2009 年 9 月 20 日至 9 月 26 日，中國科學院計算數學所余德浩教授來台訪問。余教授為自然邊界元素法創立者，主要利用超奇異積分方程導得 DtN 運算元，可模擬無限域問題。而海大 NTOU/MSV 團隊長期以來以柯西積分方程配合超奇異積分推導出對偶邊界元素法，應用於許多工程中含退化邊界問題如裂縫、阻水牆、天線、隔音牆、薄翼...等。海峽兩岸所使用的理論基礎均為超奇異積分方程，有異曲同工之妙。陳正宗終身特聘教授在 2000 年英國 Bath 大學的 IMA 國際會議上首次相遇余教授兩人相談甚歡，之後在其他國際會議也時常碰面。余教授榮獲 2008 年中國國家自然科學二等獎（一等獎從缺），約相對應於教育部的國家講座。特此邀請余德浩教授來台訪問，其學術專業與學術背景，有助於海峽兩岸積分方程與邊界元素法學者的互相了解與實質交流。近年來國科會著重推廣跨領域的研究，此次余教授來訪即是跨海峽兩岸與跨領域(數學與工程)的學術交流。



陳正宗終身特聘教授致贈余德浩教授(左二)河工系紀念品

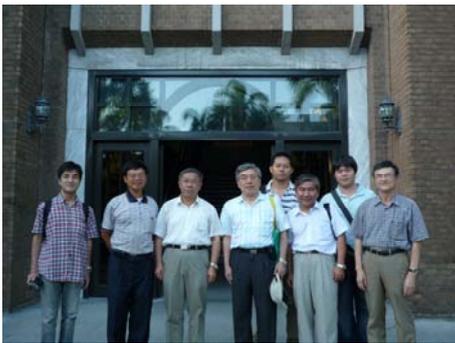
余教授這次係由海大河工系陳正宗終身特聘教授與成大數學系李國明教授一同向國科會數學研究推動中心提出申請，於訪問期間分別在海大、成大與台大舉行三場正式演講。9/22(二)於成大數學系所舉辦的講題為「後驗誤差估計與自適應計算方法」，9/23(三)於海大石延平講座講授「邊界元法中超奇異積分及相關計算方法」，9/24(四)於台大下午演講題目為「自然邊界積分方程與無界區域問題計算方法」。此次余教授來台國科會規定至少需安排兩場公開演講，余教授不吝給予我們指導，傾囊相授，額外與同學分享兩場通識演講為「馮康院士與科學計算」與在邊界元素法課程中與修課同學們分享其在邊界元素法成長的「學思歷程介紹」，不辭辛勞並與同學侃侃而談。余教授也參與 NTOU/MSV Group meeting 聽大家近期

成果報告，並給予同學指導。

本次活動在此特別感謝國科會數學研究推動中心提供經費贊助、石延平校長基金會與海大河工系力學聲響振動實驗室的同學們協助幫忙與經費贊助。並感謝李校長國添、張副校長清風、林副校長三賢、工學院陳院長建宏與河工系簡主任連貴的熱情支持與參予。感謝成大數學系李國明教授、台大土木系洪宏基終身特聘教授與劉進賢教授安排演講。

此次余教授的行程雖然緊湊，仍在學術交流中不忘休閒，由陳正宗終身特聘教授偕同余教授參訪基隆風光與台南古蹟巡禮，在基隆時參訪了中正公園、101 高地。九份品嚐咖啡看夜景，金瓜石參觀黃金博物館，體驗礦坑之旅，並感謝柯館長永澤親自帶領導覽參觀海博館。到台南成大演講時並順道參訪延平郡王祠、全台首府孔廟與赤崁樓，品嚐台南小吃與冬瓜茶，讓余教授體驗民俗文化與當地美食。余教授也參訪海大、台大與成大的校園，感受台灣的大學學術氣氛。經過一星期的活動行程，不單只是做學術交流，也有許多景點的參訪行程，讓余教授在各方面更了解台灣，在許多不同類型的行程中，讓余教授這一星期的學術之旅劃下美好的句點。

(海大河工系 NTOU/MSV 吳建鋒與蔡振鈞報導)



余德浩教授(左三)與台大土木系同仁合影



余德浩教授(右三)與成大數學系同仁合影



李校長設宴款待余德浩教授(右三)



陳正宗終身特聘教授與余德浩教授(右一)
於金瓜石礦坑合影



余德浩教授(左一)與海大河工系同仁於
九份合影



余德浩教授(右一)與陳正宗終身特聘教授於
台南孔廟合影

(圖文/河工系力學聲響振動實驗室提供)

【學術】第33屆全國力學會議學生論文競賽得獎感言

蔡振鈞得獎感言：

2009年11月13至14日，由中華民國力學學會與國立聯合大學所主辦的第三十三屆力學年會暨力學會議。很高興的NTOU/MSV的三位同學投稿皆入圍學生論文競賽兩個固力組、一個熱流組。在進入複賽之後，在不斷的練習報告方式與語氣，回答應對的方法與許多老師的指導，給予我們許多寶貴的意見。才得以獲得如此好的佳績。

從開始做研究到寫文章的這段日子，真是疲憊萬分，尤其是寫文章，在英文底子不好的情況下，寫出來的文章，根本不能算是文章，內容只能說是狗屁不通。但非常感謝我們的指導教授陳正宗終身特聘教授，付出時間教導我們，把許多地方，像錯字及文法不通的地方，改了又改，我看也改了有十幾次。老師這樣辛勤的指導，使文章的表達能夠更為傳神，使得在眾多的參賽選手中脫穎而出，入圍力學會議學生論文競賽。

而在入圍知道要去報告的時候，一想到要上台報告並且面對固力組的六個大教授的考驗，就感到非常緊張，因為每一位都是非常有學術聲望的教授，而在他們面前報告就顯得自己才疏學淺，不免感到退縮。但一想到可以去報告給六個大教授聽，是個非常難得的機會，怎麼能輕易放棄呢？然而要把報告說的有感染力，讓大家覺得有興趣，不免花上許多時間練習。最讓我印象深刻的地方，是在剛開始練習報告的時候，其實我覺得我講的很差，甚至有人說怎麼這個有趣的問題，被你講成不有趣呢？我後來發現，其實講話也是一種學問，要怎麼說的讓人有興趣、聽的懂，講出來的話有感染力。也是需要學習說話的方式與語氣，後來靠著多練習，請老師與同學幫忙，他們不厭其煩的聽我們練習報告，給予我們改進的意見。這才是讓我們進步的最大助力。最後感謝聽我們報告的老師們，沒有你們的寶貴意見，我不可能有如此好的佳績。

吳建鋒得獎感言：

能在力學會議有所成績，要感謝很多人。首先要感謝我的指導教授 陳正宗終身特聘教授，這一年多來細心指導與鼓勵。讓我體會什麼是作研究，以及作研究的樂趣。在學習的過程中，老師不斷提醒我們要保持嚴謹的態度與追求真理的心，一點一滴的去做。老師也很關心我們的身體狀況，並適時的給予進補，讓我們在最佳的狀態在作研究。並且，老師創造一個良好讀書環境，讓我們可以全力以赴在這裡打拼奮鬥。還有在陳義麟老師(高海大造船系)，特地從高雄北上來指導我，給予我最好的建議。李應德學長及林羿州學長給我的忠告，不斷提醒著我要努力前進，更不能辜負他們的期望。高聖凱學長用多元思考方式，使我的內容架構更加完善。家瑋、振鈞更是我的革命戰友，為了本次比賽，互相彼此鼓勵及打氣。雖然多少都有較勁的意味，但在良性的競爭互動下，彼此都有突出的表現。還有在這次比賽前的最後階段，感謝諸多老師、學長及學弟聆聽我的報告，給我不同領域的見解。感謝評審老師，仔細看完我的文章，並給我建議。最後對我說一句：「你今天呈現一個非常完整的報告。」對我來說，這是莫大的光榮及鼓勵。最後是我的母親，不斷支持我，

才讓有機會來參加本次競賽。

壓力是來自於自我，想要更精進，想做到最好的心。為了本次比賽我們準備了半年以上，每天披星戴月的付出，為了就是換得那二十分鐘我說出的每一句話。如果不是這樣做，我想也不會有這樣的成績。經過這次的經驗，我想我更有信心完成更多事情，有心一定可以達成。

李家瑋得獎感言：

這次能在第 33 屆全國力學會議-學生論文競賽(固力組)拿到第一名，能拿到這樣的殊榮，也為自己近年來的努力，得到了肯定與鼓勵。現在回想起來真的都是點滴在心頭。積砂成塔、積水成池所有的成就都是一點一滴累積而成的。再次驗證機會是留給準備好的人，沒有以前的用功努力所準備好的能量，也無法掌握住這次的機會。此外，也要感謝父母在經濟上給我的供給，讓我能全心全力地投入。感謝我的老師陳正宗老師提供一個良好的環境給我，讓我在研究室裡有種像家的感覺。感謝這一路上所有幫助過我的師長、學長、同學與學弟們，不厭其煩地聽我反覆的練習報告，並且給我許多寶貴的建議。沒有這些鼓勵與支持，憑一己之力也很難在這次的學生論文競賽中脫穎而出。然而這一切，其實說容易也不容易，說難也不難，真的完全就只有一個關鍵，那就是自己肯不肯專心去投入。因為人生不能什麼都要，想要有這樣的肯定，相對的就是要花時間去努力用功，雖然過程一定是比別人還要辛苦，但相信這一切都會是值得的。



葉超雄國家講座頒獎給固力組第一名李家瑋同學



陳朝光國家講座頒獎給流體組第二名吳建鋒同學



吳文方教授頒獎給固力組佳作蔡振鈞同學



陳正宗終身特聘教授、李為民老師及入圍同學於西湖飯店合影



陳正宗終身特聘教授、李為民老師、范佳銘老師及海大研究團隊於晚宴上合影

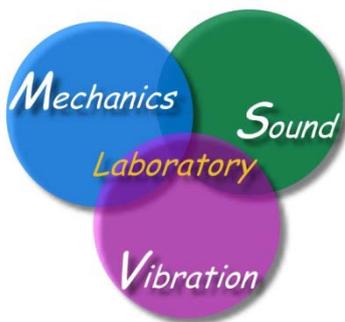


李家瑋同學、蔡振鈞同學及吳建鋒同學於研究室合影

(圖文/河工系力學聲響振動實驗室提供)



2010Newsletter



【學術】香港城市大學數學系韓耀宗(Hon Yiu Chung, Benny)教授來台訪問

工程問題分析模擬中較成熟的數值方法(例如有限差分法、有限元素法與邊界元素法等)，雖然已是發展多年的方法，但在使用的前處理建模過程中是需要網格的觀念，如此一來在運用上就會花費較多的時間來建立網格。然而無網格法，顧名思義就是無須網格的建立，只需要在問題的領域或邊界上佈點，即可求解問題，其最大的優點就是減少了建立網格所需的時間。近年來，以無網格法求解偏微分方程，已取得數學與工程兩方面學者的關注。2010年5月6日，我們很榮幸地邀請到香港城市大學數學系韓耀宗教授來台訪問。韓教授為國際上使用徑向基底函數的無網格法來求解偏微分方程之知名學者，致力於學術研究近三十年。已發表上百篇 SCI 文章，並且為六份國際 SCI 期刊編委會委員及資優教育顧問委員(香港特別行政區政府總部教育局)。陳正宗終身特聘教授在 2004 年新加坡大學的 ICCM04 國際會議上首次相遇韓教授兩人相談甚歡，此外 2010 年陳正宗終身特聘教授也受邀於韓教授到香港城市大學訪問一週。因此這次特邀韓耀宗教授來台回訪，其學術專業與學術背景，有助於促進台灣與香港無網格法學者的互相了解與實質交流。近年來國科會著重推廣跨領域的研究，此次韓教授來訪即是跨台港與跨領域(數學與工程)的學術交流。



陳正宗終身特聘教授致贈韓耀宗教授(右三)河工系紀念品

韓教授這次係由海大河工系陳正宗終身特聘教授與大同應用數學系廖漢雄教授一同向國科會數學研究推動中心提出申請並取得支持。韓教授把來台灣的第一次學術演講「Kernel-Based Approximation Method for Well-posed & Ill-posed Problems」，獻給海洋大學河工系。此次演講全場更是座無虛席，幾乎將河工二館 307

室擠滿，更有同學站在門口聆聽，也有台大土木系的博士生前來參與，不僅如此還有遠從台南北上的成大水利系博士生來聽演講與提問。此外海大河工系的郭世榮教授、顧承宇教授、范佳銘教授與大同應用數學系廖漢雄教授均前來參與此次盛會。在本次演講一開始，韓教授以一句「天不怕、地不怕、最怕廣東人講普通話」帶動全場的氣氛。為回應韓教授熱情的演講，會後有許多的學生、老師提出問題與韓教授討論。

除了演講外韓教授並與海大 NTOU/MSV 團隊進行學術交流，韓教授不僅介紹了他的研究團隊與合作夥伴，從韓教授介紹的過程中，我們發現了韓教授不僅專注於學術研究上，更致力於學童的資優數學教育上，也曾與多位世界著名的學者合作過(例如 R. Schaback 與 C. S. Chen 等)。此外，韓教授亦聆聽 NTOU/MSV 成員(蔡振鈞「Applications of the method of fundamental solutions for solving Laplace and eigen problems」、吳建鋒「On near-trapped modes and fictitious frequency for water waves problems containing an array of circular cylinders using null-field integral equations」與李家瑋「Null-field boundary integral equations approach for solving Helmholtz problems of free vibration and water wave containing circular and elliptical boundaries」)的近期研究成果報告，並不吝給予指導，並盛讚海大 NTOU/MSV 團隊碩士論文水平，對學生們來說更是一大鼓勵。會後 NTOU/MSV 研究團隊則盡地主之誼設宴於東北角濱海公路的 BOSS 咖啡廚房款待韓教授。

本次活動在此特別感謝國科會數學研究推動中心提供經費贊助與李志豪主任、王寶珍小姐的行政支援、海洋大學支持與海大河工系力學聲響振動實驗室的資助與同學們的幫忙。並感謝工學院陳院長建宏與河工系簡主任連貴的蒞臨交流。大家的共襄盛舉，使得這次活動能夠圓滿成功。

海大河工系 NTOU/MSV 李家瑋報導



韓耀宗教授(右三)與海大河工系同仁合影



座無虛席的演講會場



范佳銘教授提出問題與韓耀宗教授討論



韓耀宗教授(前排左四)與 NTOU/MSV 研究團隊合影



NTOU/MSV 設宴款待韓耀宗教授(左一)



范佳銘教授致贈河工系馬克杯於韓耀宗教授

(圖文/河工系力學聲響振動實驗室提供)

【學術】 日本神戶大學機械系 Michihisa Tsutahara (蔦原道久)教授訪問海洋大學

2010 年 5 月 17 日，蔦原道久教授受邀於 Parallel CFD 國際會議的大會演講(Plenary talk)在高雄舉行之便，特地訪問 NTOU/MSV 研究團隊。蔦原道久教授為國際上計算流體力學之知名學者，致力於學術研究近數十年。陳正宗終身特聘教授在 2006 年中國的 ICOME 國際會議上首次相遇蔦原道久教授兩人相談甚歡，因此這次特邀蔦原道久教授到海大訪問，其學術專業與學術背景，有助於促進台灣與日本計算流力學者的互相了解與實質交流。此外神戶大學與海洋大學互為姐妹校，透過此次的活動，更能加強兩校之間的學術合作關係。



陳正宗終身特聘教授致贈蔦原道久教授(右三)海大紀念品

蔦原道久教授把來台灣的第一次學術演講「Simulation of Aero-Dynamic Sound and underwater sound by the Finite Difference Lattice Boltzmann Method」，獻給海洋大學河工系。此次演講全場更是座無虛席，幾乎將河工二館 307 室坐滿，也有台大土木系的碩博士生與博士後研究員前來參與。此外海大系工系許榮均教授與本系的范佳銘老師均前來參與此次盛會。

於演講前，陳正宗終身特聘教授、高聖凱助理與李家瑋同學陪同蔦原道久教授前往海科館籌備處與 101 高地登高望遠，中午則設宴於深溪路上的和蕎屋日本料理店款待蔦原道久教授，餐後前往參觀系工系大型空蝕水槽，也和工學院陳建宏院長、柯永澤主任以及系工系周一志老師會面，會後陳正宗終身特聘教授亦陪同蔦原道久教授前往工學院後方海堤與養殖系水生動物實驗中心觀賞各式各樣的水下生物，留下深刻的印象，並於下午 4 時送往高鐵車站前往高雄，為一天的學術交流畫下完美的句點。

本次活動在此特別感謝海洋大學與海大河工系力學聲響振動實驗室的資助與同學們的幫忙。並感謝工學院陳建宏院長、河工系范佳銘教授與系工系許榮均教授、周一志老師的蒞臨交流。大家的共襄盛舉，使得這次活動能夠圓滿成功。

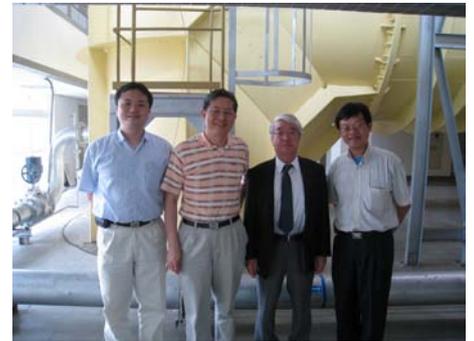
海大河工系 NTOU/MSV 蕭宇志、李家瑋 報導



蔦原道久教授與 NTOU/MSV 團隊前往 101 高地



NTOU/MSV 設宴款待蔦原道久教授(右一)



蔦原道久教授參觀空蝕水槽實驗室



蔦原道久教授(左一)和與會老師討論一景



蔦原道久教授與陳正宗終身特聘教授合影於工學院海堤



蔦原道久教授參觀養殖系水生動物實驗中心

(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>

【學術】兩岸力學 2010 夏令營交流海大參訪紀實

為促進海峽兩岸大學交流，開拓學校師生視野，另外為分享高中教師力學教育心得，藉以凝聚前瞻共識，一同研討因應新時代潮流的教學方式之改良。兩岸高中生透過力學競賽、力學應用及實驗競賽、力學科學展覽之夏令營活動來建立兩岸青年學子交流新模式，藉由良性互動與競賽過程得到能力的提升，厚植華人新生代的科學基礎。

海峽兩岸力學交流暨中學生力學競賽自 1995 年即開始交流，由台灣與大陸兩地輪流舉辦此一盛會，直至今日從未間斷。在 2010 年 7 月 4 日至 11 日，由中華民國力學學會主辦，台灣大學機械系馬劍清教授承辦，協辦機關有科學工藝博物館、台灣海洋大學、宜蘭大學、國家實驗研究院和國家高速網路與計算中心等，共同協辦此有意義之活動。

在 7 月 7 日兩岸力學團由海大接待，於九時在海大舉行的迎賓由校長李國添博士親自致歡迎詞，在校長介紹海大後開啓了一天的交流序幕，隨後前往商船系的操船模擬中心，台灣眾多優秀的船長乃至船員，皆係在此處培育出；此一參訪結束後轉至水產養殖系的濱海養殖場，除了看到五花八門的魚蝦生物外，且有極為先進的餵食設備；午宴前的最後一站是河海工程系的海洋工程綜合實驗館，此館中各類先進儀器不虞匱乏，更擁有能夠模擬真實海浪的蛇形造波機。上午充滿學術氛圍的行程皆告一段落後，在系主任簡連貴教授、大陸團長劉清泉教授與台灣團長馬劍清教授聯合致詞後揭開午宴的序幕，席間主持人陳正宗終身特聘教授回憶道：「去年在南京的力學交流活動中，由曲老師自黑龍江大慶扛來的香瓜，讓人回味無窮，揚州大學陸院長為台灣同學準備布娃娃做為禮物，讓台灣師生感到十分窩心與感激，同濟大學楊國標老師精心安排常州恐龍園一遊，更讓台灣師生感受到老少咸宜的貼心安排，另外陳潔老師的全程陪同，更令人印象深刻。且在回台灣飛機上，高中生們的交流除了在力學知識上的切磋，也學會了名為鬥地主的撲克牌遊戲，交流如此多元可見一般。」基於這些緣由陳老師為兩岸力學團準備的午餐及禮品皆極具地方特色，如基隆李鵠鳳梨酥、碧砂漁港的蝦片、潮境石花凍、深澳電廠製的冰棒等，均是基隆十分有名的土產；禮品方面則有印刷著海大特色與台灣貝殼的撲克牌、東北角的帽子等，也均是極有紀念價值；在開瓜儀式過後，眾人便在用餐時飲著台灣啤酒一邊觀賞河工系大學部同學製作的短片及東北角旅遊的 VCR。餐會結束後拜訪美麗的基隆港，在遊艇上看著基隆這片充滿人情與文化的土地又是另一種滋味，同樣使人陶醉；其後參

訪海洋科技博物館且登山健行比鄰的 101 高地，不單體驗海洋生態又能從高處眺望基隆各處及東北角濱海公路，又是一種截然不同的享受；緊湊又充實的行程後所有與會人員在 988 海鮮餐廳大啖海鮮，為這期待已久的台灣海洋大學與兩岸力學團，充滿學術與人文情感的相會，劃下個圓滿的句點。

此次海大的接待任務係由 NTOU/MSV 團隊陳正宗終身特聘教授負責，在海大校長李國添先生、工學院院長陳建宏先生、河工系系主任簡連貴先生的鼎力支持下才能夠給予最完善的接待；同時感謝簡連貴主任提供系 T-Shirt，使 NTOU/MSV 的服務團隊工作起來更有紀律與效率，感謝蕭松山老師與東北角觀光局不吝提供數十頂帽子，使眾人在艷陽高照的日子裡活動也不懼烈日，感謝全程參與的陳俶季老師、從淡江大學來的姚忠達老師、高雄海洋科技大學遠道而來的陳義麟所長，感謝熱情參與的黃文政老師、郭世榮老師、范佳銘老師，感謝海博館的柯永澤主任致贈海岸生態體驗區的導覽手冊，感謝各處室的接待及承辦人的幫忙，包括蔡國珍研發長、翁文凱老師、許濤老師、冉繁華老師、涂智欽先生、李信德先生、林向癸小姐、潘姿伊小姐、李孟哲助教，海博館的施博士、翁嘉妤小姐、基隆港的高傳凱主任、林麗美小姐、龔見能先生，感謝各位 NTOU/MSV 團隊的同仁在炎炎夏日中佈置會場、接洽各處室聯繫安排，特別感謝副校長張清風博士親自蒞臨晚宴，席間談笑風生並親自上遊覽車與來賓道別，讓大陸師生感到台灣領導居然如此親切，最後再次感謝所有參與此會的人員，因為各位的共襄盛舉才能完成此次交流任務，在此預祝兩岸力學會議源遠流長、生生不息，明年在北京 2011 年會議於北京清華馬到成功。

海大河工系 NTOU/MSV 徐胤祥 筆



兩岸力學團與海大師生全體於基隆港務局前合影



陳俶季(左一)、陳正宗(中)、簡連貴(右一)三位老師於基隆港遊港船上合影



兩岸力學團與海大師生全體合影於行政大樓 2F 演講廳合影



大陸團長劉清泉(中)開瓜儀式



簡連貴主任敬贈予劉清泉團長禮物(右一)



劉清泉團長與李國添校長交換禮物(左一)



兩岸力學團於河工二館 307 室午
宴聚餐

(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>

【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Trefftz/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Trefftz/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Trefftz/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Trefftz/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



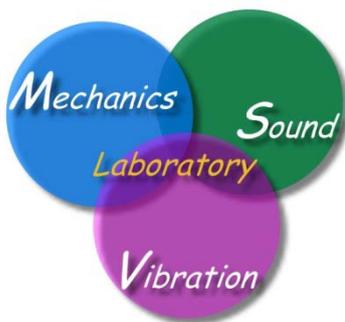
NTOU/MSVLAB 服務團隊

(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>



2011Newsletter



【學術】南京河海大學力學與材料學院陳文副院長來基隆海大訪問

2011 年 3 月 21 日，海大河工系 NTOU/MSV 研究團隊很榮幸邀請到南京河海大學力學與材料學院陳文副院長來基隆海大訪問，陳文副院長主要研究為計算力學與環境、岩土和生物力學中的軟物質本構模型兩方面，學術論文成果豐碩。首先感謝台大土木系劉進賢教授當日自台北接送陳文副院長的研究團隊來海大河工系進行學術交流。NTOU/MSV 研究團隊與陳文副院長研究團隊(協同三位博士生)到海大的海堤散步後，進行一場學術演講(講題為 Numerical solution of fractional derivative equations in mechanics: advances and problems，主講人是陳文副院長)，演講後並拜會海大校長。中午就到東北角海邊 BOSS 咖啡廚房悠閒的享用午餐，下午就由陳文副院長研究團隊的三位博士生傅卓佳、張今陽及谷岩與 NTOU/MSV 研究團隊的李應德博士後研究員及李家瑋博士生做學術交流，之後帶陳文副院長研究團隊到 101 高地、望幽谷步道健行與欣賞基隆東北角海岸風光，晚宴在 988 海鮮餐廳享受基隆的海鮮美食，宴後送陳文副院長研究團隊到校長公館夜宿一晚，結束海大一日學術交流與休閒踏青的行程。最後 NTOU/MSV 研究團隊感謝台大土木系劉進賢教授、中華大學應用統計系楊立杰教授、宜蘭大學土木系陳桂鴻博士、海大河工系顧承宇與范佳銘博士的熱情參與。



陳文副院長(右四)研究團隊與海大校長合影

海大河工系 NTOU/MSV 郭柏伸報導



海大的海堤散步



陳文副院長的學術演講



BOSS 咖啡廚房外的風景區



BOSS 咖啡廚房享用午餐



101 高地平台留影



988 海鮮餐廳晚宴

海大河工系 NTOU/MSV 郭柏伸報導

(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>

【學術】Volodymyr V. Zozulya 教授來海大 NTOU/MSV 團隊訪問三天

Volodymyr V. Zozulya教授是雙碩士(數學與土木)與雙博士(數理與機械工程)學位，專長領域為 hypersingular integral、Boundary Element Method、Fracture Mechanics of Materials、Theory of Plates and Shells、Thermoelasticity等，更是利用超奇異積分方法解破裂問題的知名學者。目前在墨西哥CICY.(Centro de Investigacion Cientifica de Yucatan, A.C.)工作，且是烏克蘭、加拿大雙國籍，所以對於烏克蘭、加拿大與墨西哥數學方面的超奇異積分方法有相當的了解，因此希望藉由這次的學術訪問來交流超奇異積分方法等相關進展。

Zozulya教授於2011年4月15日搭機抵達桃園國際機場，由海大MSV團隊負責接機。於午膳後，在海大進行學術演講，講題為Regularization of the divergent integrals in elastostatic BIE。以二維、三維的彈力問題，說明超奇異積分方程的運用。成功大學數學系李國明博士、中華大學應統系楊立杰教授、海大河工系郭世榮教授等出席此次演講，及河工系研究所結構組、大地與水資源組師生也參與這場演講，座無虛席且討論熱絡。並在演講完後，由陳正宗終身特聘教授贈海大紀念品給Zozulya教授。Zozulya教授並把所著俄文書籍五本與所有期刊論文PDF檔全部存留海大NTOU/MSV團隊一套(有興趣同仁可洽NTOU/MSV人員)。之後，在海堤散步邊討論學術邊參觀海大養殖系的臨海養殖場。晚上帶Zozulya教授吃台灣海產，Zozulya教授相當滿意，並高興的拍下每道菜色。

次日早上十點，由NTOU/MSV團隊每位成員用英文報告研究進度與Zozulya教授交流討論。在過程中，每位報告的學生既興奮又害怕，尤其是碩士生們，先前並無英語報告之經驗，所以非常緊張，不過Zozulya教授大方的分享經驗給MSV團隊，讓MSV團隊感受到Zozulya教授的專業與熱情，真是獲益良多啊。另外，陳正宗終身特聘教授也介紹了台灣數學界與工程界的交流平台。午餐後，陳正宗終身特聘教授安排一些行程讓Zozulya教授欣賞基隆之美。在歡賞番仔澳象鼻海岸海景時，分享在烏克蘭游泳的風氣很旺盛，其更熱愛跳水。所以下午就帶Zozulya教授去海大游泳池游泳。晚餐時帶Zozulya教授去享用台灣的美食邊討論學術。第三日，早上繼續與Zozulya教授學術交流。中午就帶Zozulya教授享用在台的離別午宴。並於餐後，由陳正宗終身特聘教授全家贈與台灣茶葉給Zozulya教授當伴手禮。

最後，感謝成功大學數學系李國明博士、中華大學應統系楊立杰教授、海大河工系郭世榮教授等的參與，及李應德博士後研究員的幫助，讓Zozulya教授來台的行程更為順利且愉快。也感謝國科會數學研究推動中心王姿月主任的支持、張藍丰小姐的行政支援與中研院數學所李志豪研究員的幫忙和教育部人才跨領域計畫的贊助。

海大NTOU/MSV 陳逸維報導



碩一生陳逸維(右)在桃園國際機場接到 Zozulya 教授(左)



成大數學系李國明博士(左)、陳正宗教授(右)與 Zozulya 教授學術交流(右二)



Zozulya 教授的學術演講會場



陳正宗教授(右)贈海大紀念品給 Zozulya 教授(左)



Zozulya 教授(左)與陳正宗教授(左二)、李國明博士(右二)與楊立杰教授(右)合影



MSV 團隊每位成員用英文報告研究進度與 Zozulya 教授交流討論



MSV 團隊與 Zozulya 教授(前排左二)於河工系一館門口合影



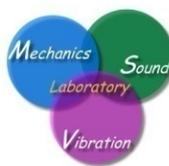
MSV 團隊與 Zozulya 教授(左二)在番仔澳象鼻海岸合影



陳正宗教授全家於離別午宴贈台灣茶葉給 Zozulya 教授(左三)

(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>



【學術】中國科學院-石钟慈院士賢伉儷蒞臨海大 MSV 團隊訪問 10 天

計算數學是數學應用於工程實務計算分析方面一個很重要的部分，屬於應用數學的一支。工程實務常需大量離散剖分的計算分析，透過計算分析以便了解問題的癥結並作出良好的工程設計。於剖分離散過程中所衍生的數學問題就是計算數學有興趣的議題。2010 年八月，中國大陸於廈門大學舉辦了第一屆海峽兩岸計算數學研討會，第一個大會演講者是中國計算數學的前輩同時也是中國科學院院士-石钟慈院士，接著就是由陳正宗教授代表台灣做第二場演講。由於石院士在有限元素法(FEM)中提到通過 Patch test 是否為工程可用之充分或必要條件與陳正宗教授在邊界元素法(BEM)發現使用上的缺陷，此兩類問題本質的關鍵在於數學。兩人交流後一拍即合，相談甚歡，所以 NTOU/MSV 才能有幸透過國科會請到石钟慈院士來基隆海洋大學進行學術交流。

5/1(日)自台大福華會館由陳正宗老師接石院士賢伉儷至基隆，並入住海洋大學校長公館，展開為期十天的訪問行程。5/2(一)中午參加海大電資學院院長-張忠誠博士所舉辦之歡迎午宴，下午則前往東元 TECO 公司進行參訪。迎接石院士賢伉儷與海大師生團隊的是東元電機公司綜合研究所的蔡文生副所長，蔡所長介紹東元電機公司的產業項目與發展，並且對台灣產學互動現況交換了一些意見。隔天 5/3(二)拜會海洋大學李國添校長並參加和平島午宴與海大領導團隊餐敘，並討論陸生來台的制度與配套設計。最後由陳正宗教授陪同參觀和平島公園，欣賞基隆在地奇石美景。

5/4(三)早上由基隆出發前往宜蘭大學進行交流，拜會了宜蘭大學趙涵捷校長、工學院韓錦鈴院長、土木系歐陽慧濤主任、土木系陳桂鴻副教授、鄭安助理教授、陳浩賢助理教授與永續發展學會徐輝明理事長。隨後便進行演講，講題為我的數學歷程，這是一個充滿科普性質的題目，石院士不藏私的與我們分享了他的求學經歷，並提及除了機緣外，認真學習與努力拼搏乃成功的不二法門。中午至蘇澳永豐海鮮餐廳品嚐由徐理事長作東的道地海鮮。下午參觀武荖坑綠色博覽會。晚上則參加韓院長在渡小月餐廳所設之晚宴。並對台灣後花園(宜蘭)的生態維護，交換了意見。

5/5(四)參加由河工系安排於九份海悅樓之午宴後，即進行專題演講；參加成員有：石院士賢伉儷、河工系陳正宗終身特聘教授、簡連貴主任、郭世榮教授、陳俶季教授、李孟哲助教、高聖凱學長、系工系張建仁主任、施士雄副教授、關百宸助理教授、機械系莊水旺副教授、運輸系方志忠副教授及環資系梁興杰副教授。在海大工學院演講廳進行演講(講題：Recent Progress on Wilson Nonconforming Element)，內容涵蓋工程與數學領域，以數學家的觀點看有限元素法(FEM)所呈現的數學問題，將 FEM 中通過 Patch test 是否為工程可用的充分與必要條件作出嚴謹的探討，這和 NTOU/MSV 團隊在邊界元素法中遇到的幾個陷阱問題(真假根、虛擬頻率與退化尺度)頗有異曲同工之

妙，並點出數學對於工程的重要性。石師母也與我們分享她的心得：做學問前，先學會做人，以及來台六天所受到的感動，也體驗到台灣人的好客與熱情，真所謂日日歡喜，天天感動。難得一場演講可以聽到演講者賢伉儷分享他們在台的感受，為此學生及老師們都熱情提問。也感謝石延平教授基金會支援這個活動經費，海大師生才能有機會聽到這麼精彩的演講。

5/6(五)中午由陳正宗教授全家在小巷屋宴請石院士賢伉儷，並到中正公園、海門天險進行基隆砲台文化之旅。5/7(六)欣賞金瓜石風情與參觀黃金博物館。5/8(日)由林吉田教授夫婦陪同前往鶯歌參觀陶瓷博物館作一趟文化之旅，並且歡度母親節。

5/9(一)與 NTOU/MSV 團隊 Group meeting，石院士賢伉儷聽取陳正宗教授介紹 NTOU/MSV 研究團隊的介紹與研究生的研究簡報，還不時給予指導，團隊中的碩士生們也體驗到報告給院士級研究員所感受之壓力，由於石院士夫婦的親和力十足，會中不時給予年輕一代加油勉勵，也讓學生了解何謂大師的風範。院士夫婦各送了一句話給 NTOU/MSV 團隊，石院士：年輕人需要鍛鍊；院士夫人：人要經得起挫折。NTOU/MSV 團隊的成員們將謹記石院士賢伉儷給的教誨，對於 NTOU/MSV 團隊而言著實收穫不少。5/10(二)清晨由李應德博士後研究員送石院士賢伉儷至機場搭機返回北京，結束為期十天的學術與文化交流。

最後，感謝靜宜大學財務金融與計算數學系林吉田主任與 NTOU/MSV 團隊一起向國科申請補助，使 NTOU/MSV 團隊能為海大繼 2000 年邀請工程院士杜慶華教授訪問之後，再度邀請到科學院院士來訪。再來也感謝石延平教授基金會支援活動經費以及參與活動的教授與同學們，讓海大師生開拓視野與兩岸接軌，使這次學術與文化交流活動圓滿成功，也感謝行政人員(林向葵秘書、廖嘉慧秘書、李孟哲助教及譚如坪助理)的協助。除了兩場學術演講外，亦加一場卓越大師通識講座，相關資料及活動照片請上 NTOU/MSV 網頁(如頁末所附)或與 NTOU/MSV 團隊洽詢。



河工 2 館前留影

(左至右:李家璋博士生、石钟慈院士、
陳正宗終身特聘教授、石師母、
李應德博士後研究員)



專題演講完合照

(左至右:梁興杰副教授、陳正宗教授、石钟慈院士、
石師母、方志中副教授、施士雄副教授、
陳俶季教授、關百宸助理教授、郭世榮教授)



校長與石院士賢伉儷合影

(左至右:石钟慈院士、李國添校長、石師母、
陳正宗教授)



石院士至宜蘭大學土木系演講



石院士賢伉儷與 MSV 團隊學術交流



東元 TECO 公司參訪

(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>

【學術】Yuusuke Iso 教授來海大訪問 NTOU/MSV 團隊

Yuusuke Iso (磯 祐介) 教授，專長領域為應用解析學、非線性微分方程式、數值解析、計算力學反算問題與大腦數學模型等。目前 Iso 教授為京都大學—情報學研究科講座教授，且曾任京都大學教務委員會委員長。因此我們希望藉由此次的學術訪問來交流工程問題數值解析等相關進展。

Iso 教授 2011 年 8 月在台灣訪問一周，於 4 日抽空前來海大河工系參加教育部跨領域計畫—數學與工程 NTOU/MSV group meeting。由於 Iso 教授的父親年輕時曾在台服務半年，足跡到過基隆，因此此行也順道探訪基隆古蹟與感受基隆風情。一大早 Iso 教授在高聖凱學長的專車接送下，從台大福華飯店來到海洋大學，約早上 10 點鐘抵達研究室。稍作休息後，早上議程係由 NTOU/MSV 團隊每位成員用英文簡短五分鐘的報告研究進度並與 Iso 教授交流討論。過程中，每位報告的學生既興奮又害怕，尤其是今年剛加入團隊的學生們，由於先前並無英語報告之相關經驗，所以非常緊張。不過 Iso 教授總能將自己的寶貴的經驗傳授給每位同學，讓 MSV 團隊感受到 Iso 教授的專業與熱情，真是獲益良多啊！雖然每位成員都只報告了五分鐘左右，但在陳老師的補充說明和 Iso 教授的講評下，時間一下就過去了。中午大家坐在一起吃著美味的便當也讓大家有機會更加認識 Iso 教授。

下午的活動緊接著就到來了，演講大約兩點鐘開始，NTOU/MSV 團隊成員特別準備台灣夏天豐盛的水果招待下午與會的貴賓，看得出來 Iso 教授特別為這次交流準備了一番，講題為 Numerical Analysis of the transport equation as a fundamental study of the optical tomography。以光學散射研究光學斷層掃描。運輸系方志中副教授、電資學院研究生與河工系研究所學生都熱情出席此次演講，河工二館 307 會議室座無虛席且討論熱絡。在演講完後，由陳正宗終身特聘教授贈海大校長及河工系主任玉見台灣的花蓮玫瑰石饅贈 Iso 教授。Iso 教授並答應將和本研究室相關之論文書籍與期刊論文 PDF 檔全部存留海大 NTOU/MSV 團隊一套(有興趣同仁可洽 NTOU/MSV 人員)。稍作休息後，陳老師便偕同 Iso 教授前往海大養殖系的臨海養殖場，初見內部的魚類色彩繽紛，且採集約式養殖，非一般水族館所能比擬。Iso 教授在導覽員的介紹下看得目不轉睛，並不時提出一些問題，讓我們發現到做學問就是要在當下就把問題釐清。如果就讓它草草過去，那麼下次遇到疑惑時我們還是無法了解。接著便前往拜會河工系主任，簡主任深入淺出的和教授介紹著台灣文化並贈予兩枚河工系 50 周年慶的特製徽章，最後在系館前面留影。下午，則由陳正宗教授與李應德博士帶著 Iso 教授前往中正公園觀賞基隆市風景，並介紹基隆市的特色地標，來自日本的 Iso 教授也用了日本人的傳統敲法，奮力的敲擊了一下大鐘以保平安與開智慧，Iso 教授一路上總是帶著笑容並不時拿出個人相機留影，尤其對當地的廟宇有著高度興趣，並告訴我們石碑上的般若波羅心經摘要與涵義以及哪些是音譯及意譯為

何，接著便前往和平島公園觀賞北海岸豐富的自然地質景觀，不過由於正巧有颱風在外海，風浪較大，因此我們無法較深入的參觀海洋地質特色專區，只好移駕到東砲台觀賞海大風景。接著陳正宗教授則盡地主之誼，帶 Iso 教授品嚐台灣海產，Iso 教授和陳教授把酒言歡好不熱鬧。尤其是當他吃到清蒸魚時，那滿足的表情至今令人印象深刻。用餐完畢後，Iso 教授由李應德博士接送回台大福華飯店，結束這美好又兼具學術文化交流與休閒旅遊並重的充實的一天。

最後，感謝Iso教授的應允前來指導，也感謝系辦公室簡主任、陳正宗終身特聘教授和方志中博士的指導，NTOU/MSV團隊誠摯的感謝您們讓此次活動圓滿成功。
(海大NTOU/MSV 賴偉文報導)

		
<p>陳正宗終身特聘教授(右)擔任召集人介紹 MSV 團隊成員給 Iso 教授(紫衣者)認識</p>	<p>Iso 教授(左 3)仔細聆聽著學生的英文簡報</p>	<p>Iso 教授(左)與陳正宗終身特聘教授(右)進行學術討論</p>
		
<p>陳正宗終身特聘教授(右)與方志中博士(左)共贈海大紀念品給 Iso 教授(中)</p>	<p>陳正宗教授(右)和簡連貴系主任(左)與 Iso 教授(中)在系館前合影</p>	<p>Iso 教授(左)在中正公園敲起智慧之鐘</p>
		
<p>Iso 教授(右)認真的聽著導覽員的解說</p>	<p>Iso 教授參觀和平島地質公園</p>	<p>Iso 教授(右 2)、陳正宗老師(右 1)、李應德博士(左 2)和李家瑋(左 1)在海鮮餐廳合影</p>

(圖文/河工系力學聲響振動實驗室 賴偉文 提供)

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

【學術】上海大學 劉東杰 博士來海大訪問 NTOU/MSV 團隊

於 2006 年，陳正宗終身特聘教授帶著海大 NTOU/MSV 團隊成員劉進賢教授、陳義麟主任、李應德博士生到中國合肥參加 ICOME 亞太會議，會中兩岸博士生李應德和劉東杰博士進行交流，劉東杰博士的指導教授為中國科學院余德浩教授。余德浩教授曾於 2009 受陳正宗終身特聘教授的邀請在國科會數學研究推動中心經費支持下來台訪問一週，此次其高徒在台大土木系劉進賢教授的邀請下，由海大河工系葉為忠教授、范佳銘老師接待與李應德博士後陪同，來台進行學術訪問三週，我們 NTOU/MSV 表示熱烈歡迎。

劉東杰博士目前在上海大學理學院數學系任教，研究方向為柯西主值積分的超奇收斂分析。畢業於中國科學院數學與系統科學研究院計算數學所。因此我們邀請劉博士已回上海前能與我們 NTOU/MSV 實驗室團隊做一個學術交流。劉博士來台訪問三週，於 2011 年 8 月 9 日上午抵達台灣，來台第一天即前來海大校園巡禮參觀。這次劉博士來台主要訪問地點為海洋大學計算與模擬中心，也順道前來參訪我們 NTOU/MSV 研究室。而 NTOU/MSV 團隊當然如同以往的熱忱且熱情的招待這位來自上海的學者，並且讓博士後研究員李應德接待她在台灣到處看看，也和我們做學術交流。當然快樂的時光總是過得特別快，如今劉博士已在 2011 年 8 月 29 飛回上海。在離開台灣前，我們也請她前來參加我們 NTOU/MSV 研究團隊的 Group meeting。

劉博士這次來台，到了台大、海大、交大與大同大學進行學術演講，題目為：The Superconvergence of Newton-Cotes rule for Cauchy principal value integral 還有 A collocation scheme for a certain Cauchy singular integral equation based on superconvergence analysis，如此繁忙的行程還能在離台前參與我們 NTOU/MSV 的 Group meeting，實屬難能可貴，NTOU/MSV 團隊也將最好的一面呈現給劉博士。相比上次日本 Iso 教授來訪我們用英文報告，這次這位劉博士是上海來的，用中文就可以交談，真是讓我們這群研究生們鬆了一口氣。因為各位團隊夥伴報告內容相當精采以致劉博士與大家相談甚歡，她也在最後的時間講了一些她在台三週的體驗與心得，並且也感謝李博士這位稱職的導遊帶她四處走走逛逛，並且介紹了上海大學的發展近況與數學系的架構，有數值分析與計算、代數與數論、微分方程與動力系統、最優化理論與算法、幾何與分析、隨機模型與智能算法。結束 meeting 後，劉博士稍作休息片刻，陳正宗老師與劉進賢老師就帶李應德博士、李家瑋博士生和劉東杰教授去享受碧砂漁港的海產。在內蒙古出生的劉博士很少吃海產且今晚第一次嘗試吃生魚片，相信她會有很不一樣的體驗。劉博士的來訪，讓我們度過了這充實交流。天下無不散的筵席，是該道別的時刻了，令人不捨的同時也祝福她今後在學術界上學識更加淵博、嶄露頭角且發光發熱，若以後還有機會來台進行學術交流，歡迎再次蒞臨 NTOU/MSV 指導。

2006 年陳正宗教授攜李應德博士生與陳義麟教授到合肥參加 ICOM 亞太會議



2009 年余德浩教授應陳正宗教授邀請來台訪問



2011 年余德浩教授之高徒劉東杰博士來台訪問與 NTOU/MSV 團隊成員合照、李應德博士後研究員代 NTOU/MSV 贈送 NTOU/MSV 紀念服



承 先 啓 後 ， 繼 往 開 來 。
薪火相傳！

(圖文/河工系力學聲響振動實驗室 江立傑 提供) 更多訊息詳見<http://msvlab.hre.ntou.edu.tw/index1.htm>生活剪影

超奇異三傑會黃山 2006





【學術】中國湖南大學機械與汽車工程學院-張見明教授蒞臨海大 MSV 團隊訪問

12/8(四)，細雨綿綿，略有寒意的早晨，自台大福華會館由高聖凱學長接送張見明教授至基隆，展開為期一天的訪問行程。中國湖南大學機械與汽車工程學院的張見明教授在參加 ISCMIII 特地抽空前往 NTOU/MSV 與陳正宗終身特聘教授和旗下研究生交流與切磋，並且與 NTOU/MSV 團隊進行學術交流，彼此互相交換了一些寶貴的意見。值得一提的是中國湖南大學為中國大陸 985 工程以及 211 工程之重點發展大學，其前身也是有名的中國四大書院之一的嶽麓書院，繼承了嶽麓書院自古以來優良的辦學傳統，更得到國際社會的認可。

張見明教授特地為 NTOU/MSV 準備了演講(講題: Integration of CAE and CAD by the Fast Boundary Face Method and Software Development)，內容涵蓋工程應用領域。張教授也特別指出，BEM 與數值電腦軟體之應用是數學應用於工程實務計算分析方面一個很重要的部分，工程實務常需大量電腦程式輔助的計算分析，透過計算分析以便了解問題的癥結並作出良好的工程設計，強調 CAE 與 CAD 的整合。會後，一行人便前往位於濱海公路上的 BOSS 餐廳用膳，最後由高聖凱學長陪同張教授與三位學生採購台灣名產鳳梨酥結束了豐富學術交流的一天。



河工 2 館 304

(左至右: 李應德博士後研究員、張見明教授、陳正宗終身特聘教授)

專題演講合照

(左至右: 高聖凱學長、張教授三位博士生、陳正宗教授)

NTOU/MSV 團隊

(左至右: 碩二陳逸維、碩二郭柏伸、碩二范羽、李應德博士後、李家璋博士生、張見明教授)

陳正宗終身特聘教授簡報 MSV 概況

張教授學生與李應德博士交流

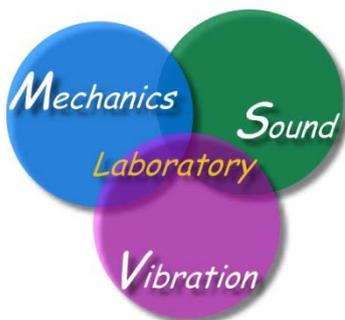
演講後贈送紀念品

(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>



2012Newsletter





【學術】北京清華大學-韓厚德教授及黃忠億教授蒞臨海大 MSV 團隊訪問

在 2012 年 07 月 24 日炎炎夏日的午後，有著微微的涼風，由陳正宗終身特聘教授與陳逸維碩士生驅車前往基隆車站接送來自北京清華大學的韓厚德教授與黃忠億教授，他們既是同事也是師生將展開為期三天的交流訪問行程。首先感謝新竹清華大學數學系王偉成教授以及高雄中山大學數學系呂宗澤教授透過國科會、兩岸清華基金會以及宇泰工程顧問公司共同協辦才能促成此次行程完美成行。於 2009 年曾經來訪 NTOU/MSV 團隊的余德浩教授和此次來訪的韓厚德教授是一同獲得 2008 年中國國務院自然科學獎得主，但還是有一點相見恨晚之憾，這就如同陳正宗老師所說的一句話：「以文會友乃是人生一大樂事」。韓厚德教授主要研究方向為人工邊界法及偏微分方程，在此方面所探討的問題與土木河工有極大關係，例如：結構聲學互制、土壤結構互制、壩體水庫互制等，也和 NTOU/MSV 團隊有著共同的研究興趣，並與宇泰講座設立的宗旨有相互吻合。在當天下午三點時由 NTOU/MSV 團隊每位成員報告研究進度並與兩位教授交流討論，過程中韓教授總是很細心且熱情的指導我們，還分享他的研究過程及結果，並很開心表示能來到像家一樣溫馨的地方，隨後一行人前往和平島用膳，一路上也繼續交流討論，而韓教授與黃教授也不停地讚嘆這海景真得太漂亮了。

隔日上午九點半，由陳正宗終身特聘教授帶領韓教授及黃教授面會校長，並對兩岸大學師生比進行交流討論，會後海洋大學李國添校長也贈送紀念品給兩位教授，緊接著前往海大工學院一樓視聽室，由工學院陳建宏院長主持開啟海大宇泰講座的第一場演講。然而國內首屈一指的港灣碼頭工程規劃設計公司—宇泰工程顧問有限公司，為了回饋社會以及海大的學子，特別捐贈海洋大學設立「宇泰講座」，此講座也特別感謝河工系主任簡連貴提出設立講座的構想並為此計劃奔波多年，最後也與宇泰公司陳吉紀董事長達成共識，而陳董事長也表示，學生在學校有正規課程培養專業的學問及技術訓練，但提昇學生的人品及文化素養，則需要透過不同領域的涉略，希望講座的設立，不僅僅可以嘉惠海大的學生，同時也可以讓鄰近地區的學生都可以來參與。

這次的主講者為北京清華大學韓厚德教授，講題為：The Artificial Boundary Method-Numerical Solutions of Problem on Unbounded Domains，台大土木系楊德良終身特聘教授、中國山西大學張素英教授、高雄海洋科大陳義麟老師、系工系關百宸老師，河工系黃文政老師、葉為忠老師、顧承宇老師、范佳銘老師，台大土木系吳清森博士，以及河工系研究生們都熱烈出席此次演講，演講後不論是教授還是研究生們都很熱絡的交流討論；稍作休息後便前往漁品軒餐廳用膳，隨後陳正宗終身特聘教授帶著大家前往海洋科學博物館參觀並體驗漁村文化的庶民生活，另外也感謝海科館柯主任的行程安排。

黃昏時分，韓厚德教授主動加開海大學術交流討論會，並針對人工邊界法做更深入的說明，也分享他對退化尺度問題的兩種看法，(1)退化尺度問題是否會在其他的方程式發生；(2)二維外域 Stokes 問題的 Paradox 是否與退化尺度在數學機理上有實質關係，雖然只有短短一小時的學術交流，可是讓大家深深體會到數學工具與工程應用彼此之間存在著密切的對應關係，也讓學生們感受到韓教授的教學熱忱與

研究樂趣。

第三日上午陳老師也再次和韓教授就超奇異積分正則化計算轉成弱奇異核與邊界物理量之切向導微的計算式進行討論，另外韓教授也提供了解唯一性的數學猜想，隨後由李應德博士後與陳逸維碩士生協同韓厚德教授與黃忠億教授前往台北故宮博物院參觀並體驗中華文化之美，同時也為這三天的訪問行程畫下完美句點，再次感謝韓厚德教授與黃忠億教授蒞臨海大並且熱情的指導，在此次活動也感謝海大行政同仁，校長祕書林向葵小姐、工學院秘書廖嘉慧小姐、助教陳乃綺小姐，河工系孟哲與如珲助教一同協助幫忙，以及 NTOU/MSV 團隊接待。



陳正宗終身特聘教授簡報 MSV 概況



NTOU/MSV 團隊研究進度報告

(左至右: 陳正宗終身特聘教授、黃忠億教授、韓厚德教授、大三生高怡絹、碩二陳逸維、李應德博士後、碩二郭柏伸、李家璋博士生)



海大校長室

(左至右: 陳正宗終身特聘教授、黃忠億教授、李國添校長、韓厚德教授)



工學院一樓視聽室

全體大合照



工學院一樓視聽室

河工系葉為忠教授與韓厚德教授進行學術交流



參觀台北故宮博物院

(左至右: 黃忠億教授、韓厚德教授)

(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>

NTOU/MSV

Newsletter

No. 2 2012

中華民國一百零一年

十月十九日出刊

(2012年)



NTOU/MSV Newsletter No. 2-2012

【學術】長崎大學-木須博行教授 Hiroyuki KISU 蒞臨海大 NTOU/MSV 團隊訪問

在 2012 年 10 月 19 日，陽光普照但帶著些許寒意的早晨，一大早高聖凱學長就驅車前往台北東京國際酒店接送由日本長崎大學遠道而來的貴賓木須博行教授，展開一連串的訪問行程。

到達海大，稍作休息喝杯濃郁的咖啡之後，緊接著上場的就是今天的第一個活動，由 NTOU/MSV 團隊每位成員用英語一個簡短的研究進度報告並與木須博行教授交流討論，一開始由陳正宗終身特聘教授簡單的介紹團隊的研究方向及每個成員的概況，過程中雖然只是個簡短的小型群體會議，但是是一個全英語的報告，雖然是一個全英語報告，不過大家的眼神都充滿著自信，來自日本的木須博行教授也給予 MSV 團隊鼓勵、肯定與支持，會後大家彼此交換了一下研究的心得。中午大家就由陳正宗老師帶隊前往教職員餐廳享用一頓豐盛的午宴，過程中，雖然只是第一次見面但是大家一見如故就好像好久沒有見到面的家人一樣，話匣子一下就打開來了。

午宴之後，陳正宗老師便協同木須博行教授前往校長室拜會校長，緊接著就是今天的重頭戲木須博行教授的演講，河工系的黃文政系主任、曹登皓老師、李光敦老師、陳俶季老師、范佳銘老師、系工系關百宸老師、資工系林富森老師及學生們都熱烈參與這次的盛會，演講的主題是 Investigation of the Dynamic Response of Functionally Graded Materials using Smoothed Particle Hydrodynamics，功能梯度材料是一個相當熱門的議題可用來減少房間應力。在演講的過程中，木須博行教授還介紹了歷史悠久的長崎大學和美輪美奐的長崎市並且演唱了長崎市當地的老歌，另外也對美軍為何對長崎市投下第二彈說明一些原因，原本在六個候選城市（大阪，京都，劔晃，小倉，廣島，長崎）結果選擇廣島和長崎，而選擇長崎的原因因為當天艷陽高照而小倉則當下天氣不佳另外加上長崎沒有美軍俘擄，大家也熱烈的向木須博行教授提出問題而木須博行教授也一一解答，會後由黃文政系主任代表贈送紀念品。

接著就由陳正宗老師、陳俶季老師、資工系林富森老師、李家瑋博士生和海科館的同仁阿琦陪同木須博行教授進行鄉村文化之旅，隨後一群人浩浩蕩蕩驅車前往鄰近海博館的望幽谷與101高地欣賞基隆的周圍的漁村美景與落日的夕陽，回到海大稍作休息後便前往漁品軒餐廳享受海鮮宴。

最後特別感謝宇泰工程顧問有限公司的資助及木須博行教授精采的演講



宇泰講座會後 參與成員大合照



黃文政系主任代表贈送紀念品給木須博行教授



望幽谷與 101 高地 遊覽合影



木須博行教授 v.s MSV 團隊



張清風校長代表贈送宇泰講座證書給木須博行教授

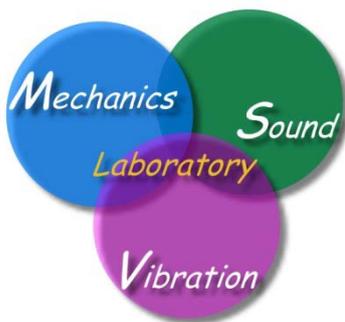
(圖文 / 海大 MSV 實驗室提供)

更多訊息詳見 NTOU/MSV 網頁

<http://msvlab.hre.ntou.edu.tw/index1.htm>



2013 Newsletter



NTOU/MSV

Newslettterr

No. 1 2013

中華民國一百零二年

三月二十二日出刊

(2013年)



NTOU/MSV Newsletter No. 1-2013

【學術】美國國家工程學院院士 Crouch 教授蒞臨海大 NTOU/MSV 團隊學術交流

2013年3月18日星期一，NTOU/MSV 成員們一早驅車前往台大數學天文館，聆聽日本京都大學 Yuusuke Iso 教授和 Imai 教授演講，中午中研院數學所準備了便當，一起享受一頓美味的午餐。下午我們便前往北科大土木系，聆聽美國工程學院院士 Steven L. Crouch 發表的演講，講題為"Computational Modeling of Composite and Functionally Graded Materials"，演講內容分享了許多寶貴的經驗，真的讓我們獲益良多，會中有十餘位教授與會，台大楊德良教授與林聰悟教授均在現場。

第二天早上，高聖凱助理專車前往台北仁愛福華飯店接送 Crouch 教授來到海大，濱海校門電子看板也熱烈歡迎 Crouch 教授的到來。首先 Crouch 教授拜訪了工學院李光敦院長，兩人交談甚歡。下一站與海大張校長會面，校長致贈了海大特色的紀念禮物。接著回到河工二館 307 室，Crouch 教授與 NTOU/MSV 團隊進行學術交流，各成員們做了簡短卻很用心的英文簡報，Crouch 教授也給予意見指導，每位成員從這次經驗中都得到很多的鼓勵，大大振奮了我們團隊。會後系主任黃文政也來致贈河工系禮物，此次是個非常有意義的聚會。中午我們一起和 Crouch 教授吃基隆有名的上海湯包，午餐過後帶著教授參觀海大的海濱養殖場。小憩後，我們直接前往大同大學拜訪，剛好大同大學副校長何明果教授以及教務長林永仁教授兩位都是 Minnesota 大學的校友，因此有了愉快的交談，且一同參觀大同文物館。傍晚直奔台中，落腳昭盛 52 行館，在壽克堅教授以及他的夫人的熱情款待下，我們在原燒餐廳用晚餐，就這樣在充實的行程與豐富的交流中結束了一天的行程。

第三天，這次行程的重頭戲登場，我們前往中興大學土木系參加 2013 台灣工程計算力學暨邊界元素法研討會，Crouch 教授受邀做大會第一場的演講，講題 On the Displacement Discontinuity Method(位移不連續法之發展)，第二場大會演講由陳正宗終身特聘教授主講，題目為 Review of the dual BEM and recent development of null-field integral equation approach by ntu/msv(對偶邊界元素法回顧及其近期發展)，從早到下午的會議實在充實，增廣見聞也吸收了在各方面的知識，晚上壽克堅教授安排台南擔仔麵晚宴，邀請演講者與下屆主辦人中山大學應用數學系呂宗澤教授共享美食，互相交流，這三天的行程畫下一個完美的句點。期待下次西子灣 BEM5 workshop 在

相見。

感謝國科會贊助(中興大學土木系壽克堅教授提出申請，使海大有機會參與此次盛會)

(簡氏兄妹報導)



日本京都大學 Yuusuke Iso 教授簡報發表



聽眾聚精會神聆聽演講(最右為 Imai 教授)



Crouch 教授發表演講(北科大土木系)



Crouch 教授會後合影(北科大土木系)



Crouch 教授參觀海大養殖場



原燒晚宴合影(台中市)



研討會第二場大會演講陳正宗老師主講



第四屆台灣 BEM 會議合影於中興土木



張清風校長贈送校禮物給 Crouch 教授



黃文政系主任贈送系禮物給 Crouch 教授



Crouch 教授與 NTOU/MSV 學術交流



Crouch 教授聆聽 NTOU/MSV 成員英文簡報



陳正宗老師贈送 NTOU/MSV 禮物給 Crouch

(圖文 / 海大 MSV 實驗室提供 & 孟哲助教)

<http://msvlab.hre.ntou.edu.tw/index1.htm>

更多訊息詳見 NTOU/MSV 網頁

NTOU/MSV

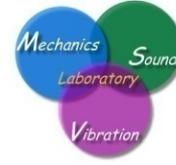
Newslettterr

No. 2 2013

中華民國一百零二年八月

二十八日出刊

(2013年)



NTOU/MSV Newsletter No. 2-2013

NCTS BEM & ABM Workshop

2012年八月，北京清華數學系韓厚德教授應NCTS與海大河工宇泰講座之邀，來訪到NTOU/MSV研究室，並進行學術會議交流。台大土木系楊德良終身特聘教授亦前來參與。在演講當中，楊教授提及，希望學識豐富的韓教授，能來台開辦講習班的想法，期望給予台灣學術同好有更深入學習人工邊界方法的機會，也當場得到韓教授的首肯。演講結束後，在清大數學系王偉成教授與陳正宗教授的辛勤奔走下，爭取到國家理論科學研究中心數學組(NCTS)經費支助，邀請韓教授來台進行學術交流。可惜的是，由於韓教授身體微恙不便前來，因此改由其兩位高徒-北京清華數學系黃忠億教授與上海交大數學系應文俊教授來台交流，與楊德良終身特聘教授、陳正宗終身特聘教授，共四位教授舉行為期六周的短期講習課程。講授內容主要針對：BEM(Boundary Element Method)/BIEM(Boundary Integral Equation Method)、ABM(Artificial Boundary Methods)、TFPM(Tailored Finite Point Method)、KFBIM(Kernel-free Boundary Integral Method)進行學術探討。

第一周於7/26開始，開場由陳正宗教授針對BEM做簡單介紹，依其三十年的經驗分享：一輩子的研究都逃不出Gauss與Riemann手掌心。再從計算尺、求積儀的概念連結至邊界元素法，並以活魚三吃與中西醫觀點講解有限元與邊界元，利用深入淺出的科普方式與參與學員進行探討，方便初學者吸收。

第二~四周，由黃忠億教授就韓老師著作人工邊界方法進行講解，針對整體(global)、局部(local)、顯式(explicit)、離散(discrete)人工邊界做說明。並簡單介紹TFPM。且在課程結束後，與楊德良終身特聘教授、王偉成教授、陳正宗終身特聘教授、NTOU/MSV成員，至石門水庫管理局(舊稱)踏青，享用活魚大餐，學術交流與飲食文化均有收穫。

第五周楊德良教授則以Meshless method在CFD(Computational Fluid Dynamics)的應用為基礎，並分享三十年研究成果的統整。其演講風格幽默風趣，過程談笑風生，卻可以從中感受到教授對年輕一代的殷殷期許，充分表現出老師對於學生的衷心期盼。

第六周應文俊教授就韓老師著作人工邊界方法第七章，以邊界積分方程的想法，建構隱式(implicit)人工邊界法，以及為Kernel-free BIE進行專題演講，為此次短期課程畫下完美句點。



陳教授：一輩子，我們都逃不開 Gauss 的手掌心



8/9 主持人、三位講師與參與學術同好合影



課後於石門水庫管理局踏青



講師與參與學術同好合影，為短期課程畫下句點。



於石管局大草坪玩飛盤憶童年



吃活魚補充能量，體驗台灣飲食文化。

因為此次活動與應教授相談甚歡，因此 NTOU/MSV 團隊邀請應文俊教授於 9/6(五)至海大進行演講。演講題目為：Modeling Cardiac Dynamics with the Kernel-free Boundary Integral Method。此次活動台大楊德良終身特聘教授、洪宏基終身特聘教授與清華大學王偉成教授，也將蒞臨參與。同時也歡迎各位學術同好共同參加。

一個活動的成功與圓滿，都要感謝所有給予幫助跟支持的人。因此，感謝 NCTS 李文卿主任、許世壁老師、王偉成教授鼎力相助；感謝四位演講者：黃忠億教授、應文俊教授、楊德良教授、陳正宗教授傾囊相授；感謝所有參與的學術同好，感謝海大河工 NTOU/MSV 團隊 NSC100-2221-E-019-040-MY3-B1025021444 經費支助，因為這些參加人員的全程參與，此次活動才會圓滿成功。

Aug.28.2013 NTOU 河工 3B 涂雅瀨 記者報導

NCTS BEM & ABM Workshop.doc 雅瀨製

NTOU/MSV

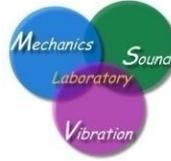
Newslettter

No. 3 2013

中華民國一百零二年九月

九日 出刊

(2013 年)



NTOU/MSV Newsletter No. 3-2013

【學術】上海交大、新竹清華、台灣大學、宜蘭大學與海洋大學五校聯合學術交流會
暨上海交大數學系 應文俊教授專題演講

2013 年 7 月至 8 月，在清華大學國家理論科學研究中心數學組(NCTS)支助下，舉辦為期六週之邊界元素法與人工邊界法短期講習課程及學術交流。由於授課教授和參與交流之學術同好反應熱烈，雙方相談甚歡且意猶未盡，決定選在 2013 年 9 月 6 日邀請其中一位授課教授—上海交大數學系應文俊教授，蒞臨海大演講，講題為 Modeling Cardiac Dynamics with the Kernel-free Boundary Integral Method。此次學術交流會參加同好包含，台灣大學土木系楊德良終身特聘教授、新竹清華大學數學系王偉成教授、宜蘭大學土木系陳桂鴻副教授、海洋大學河工系范佳銘副教授、郭世榮教授及李應德助理教授、台灣大學土木系吳清森博士後研究員、海洋大學陳正宗終身特聘教授及其 NTOU/MSV 研究團隊人員與其他有興趣之同好，而台灣大學洪宏基終身特聘教授本次也預計前來，但最後因個人因素不克前來，無法聆聽其學術研究經驗分享，實為本次交流唯一不盡完美之處。

活動當日，天氣風和日麗，陳正宗終身特聘教授及其 NTOU/MSV 研究團隊人員，因應午後的貴賓來訪，忙碌著準備場地布置。中午研究團隊成員李應德助理教授為感謝一路相挺的老師、同學、助教及朋友們，邀請大家進行一場 Pizza 饗宴，跟大家分享他留任海大的喜悅。期望他在學術生涯的起步中能走出自己的一片天，為 NTOU/MSV 研究團隊揚眉吐氣，替日後學弟妹闢出一條生路。

午後，外賓陸續到來。演講開場由陳正宗終身特聘教授介紹 MSV 團隊人員及其近期研究議題。而後為 MSV 團隊人員個別簡述目前研究方向及成果分享。中場休息過後由應文俊教授進行演講，演講內容為透過不需顯式基本解或格林函數，將邊界積分方程法透過等價界面問題，來求解心臟電波傳遞模擬，想法很特別但也很容易懂，授課過程中還展示了電波動畫，實在是讓人印象深刻。

討論結束後，請楊德良終身特聘教授上台做個總結，也簡述目前研究談及如何在河面上測流速的新技術開發，講述方式幽默風趣，引起台下同好熱烈迴響；之後王偉成教授也簡述其目前在量子晶體上的研究；陳桂鴻副教授則分享其目前研究成果，在於研發一套降低無網格法之誤差方法；范佳銘副教授簡述歷年研究方向，已由研究數值方法轉入水力相關議題。今日會議，五校代表齊聚一堂，交換學術經驗以文會友不亦樂乎。會後因 NTOU/MSV 研究團隊近日有一 Acta Mechanica 文章被接受，為鼓勵同學積極努力做研究，特請楊德良終身特聘教授頒發獎狀及獎學金予博士班成員李家璋同學。

學術交流會結束過後，由陳正宗終身特聘教授及其 NTOU/MSV 研究團隊成員，邀請外賓至和平島社寮東砲台踏青，飽覽基隆山海風光。以及至和平島 35 海產店，享用屬於基隆特產的新鮮海產，在此也感謝河工系黃文政主任及系辦李孟哲助教前來本次聚餐。本次活動不僅在學術交流上有成果，也體驗了基隆海鮮飲食文化，賓主盡歡，也為這次學術交流寫下完美的一頁。

活動剪影



陳正宗終身特聘教授開場



應文俊教授演講



演講後熱烈回應及討論



王偉成教授簡述近期研究相關



楊德良終身特聘教授頒獎對博士生李家瑋的肯定



陳正宗終身特聘教授致贈海大紀念品予應文俊教授



學術交流圓滿成功合影



和平島東砲台留影



品嚐基隆的海鮮特產

後記：

此次活動的圓滿且成功，特別感謝應文俊教授傾囊相授，也感謝各位學術同好不吝賜教參與這次在海洋大學所舉辦學術交流，感謝 NTOU/MSV 研究團隊。

NTOU/MSV

Newsletter

No.4 2013

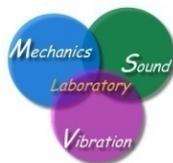
中華民國一百零二年十月十

日出刊

(2013 年)



中華民國力學學會



NTOU/MSV Newsletter No.4-2013

【學術】2013 第 37 屆力學會議學生論文競賽心得分享

中華民國力學學會



CTAM 2013

The 37th National Conference on Theoretical and Applied Mechanics (37th-NCTAM)
The 1st International Conference on Mechanics (1st-ICM)

November 8-9, 2013, National Tsing Hua University, Hsinchu, Taiwan



2013 年 11 月 8 日及 9 日，在國立清華大學旺宏館舉行為期兩天的力學會議。特別的是，今年的全國力學會議也是第一屆的國際力學會議。而 NTOU/MSV 團隊參加此次的會議有陳正宗終身特聘教授、李應德助理教授、李家瑋博士生以及大學部高怡絹同學等人，並且在陳老師的帶領下，在上午七時左右，從研究室驅車前往會場。完成註冊報到後，老師與學長前往與研究領域相關的論文報告教室，聆聽論文發表進行學術交流。另外，NTOU/MSV 團隊尚還有呂學育副教授、范佳銘副教授、徐文信助理教授、劉立偉博士後研究員、吳清森博士後研究員等人到場參與。

就在今天，學生論文競賽也在下午正式登場。早上抵達會場時，高怡絹同學便在競賽學生的休息室進行演練。為了此次比賽，已經投入了不少的時間進行報告練習以及如何組織表達研究成果。另外，早上也由李家瑋博士班同學陪學妹進行演練，並給予指導。(以下便以高怡絹的角度寫下此次心得報導)

關於此次比賽的研究內容，我做的是關於共焦扁長型橢球共振腔的問題。利用零場邊界積分方程法搭配退化核，找出三維橢球的真假特徵值。找出特徵值後，可畫出對



夜晚的會場

應的共振模態，進一步分析我們所做出來的結果。其實，這篇論文是我一系列的研究的成果。這些研究都是由於教育部海大教學卓越計畫以及國科會海大大專生計畫的支持下，才得以有現在的成果。另外，更要感謝有 NTOU/MSV 團隊的支持，才有今天的成長。

力學會議學生論文競賽為附加在力學會議的學生競賽。當初參加的動機，是為了想為自己在大二以來於目前所做一系列研究的了解程度做一個驗收。決定參加力學會議學生論文競賽之前，同年的六月，



參加 TWSIAM2013 所舉辦的學生論文海報比賽，與碩博士生同台較勁。那時比賽的途中，我不斷的思考，對於我所做的研究我是真的了解嗎？我真的有那個資格上場比賽嗎？就在那樣不斷的質問自己時，比賽結果差強人意，造成我心中小小的遺憾。那時也在心中埋下一顆種子，期

許自己，若下次有類似的比賽，試著去參加，驗收自己對研究程度的了解，真正的知道自己做的是什麼樣的研究，而不是盲目跟隨別人的腳步。

當初知道比賽的日期與時間是在八月左右，那時的我正在港務公司暑期實習。因為有這個實習，其實難有時間去做研究及比賽準備，所以在下學期結束前(實習開始前)，對研究已有初步的了解與成果。而真正開始準備比賽已是九月初的事。當時面臨的困難，當然就是投稿文章的寫作。經驗淺薄的我，對於寫學術相關文章，寫得相當吃力，幸好有老師及學長們的幫忙，才能使文章得以完成。

在完成投稿後，等入圍名單結果，我感到既緊張又害怕。緊張的是我到底會不會入圍？害怕的是入圍了我到底能不能有能力去準備報告？當入圍名單出來時，我的名字就在上頭，而且還是最後一個報告。自此，我便開始著手進行投影片的製作，要將研究內容製作成投影片，把它做的有趣又有深度，真是一項浩大的工程。到比賽前，我報告練習總共十四點五次，前前後後修改的次數，也是多到數不清。比賽前一個禮拜，我更加把勁



的練習再練習。雖然在比賽前每天都練習的筋疲力盡，我想這也是對於一個比賽的重視吧！回想我的第一次練習到最後一次的練習，我的聲音從嗶嗶嚶嚶到鏗鏘有力，以及對

研究內容的了解從半生不熟到漸入佳境，都要感謝老師以及學長們細心的指導，並且出了許多模擬考題給我充分練習。但資質駑鈍的我，未能全盤吸收及融會貫通，但我可以說我已經盡力了。



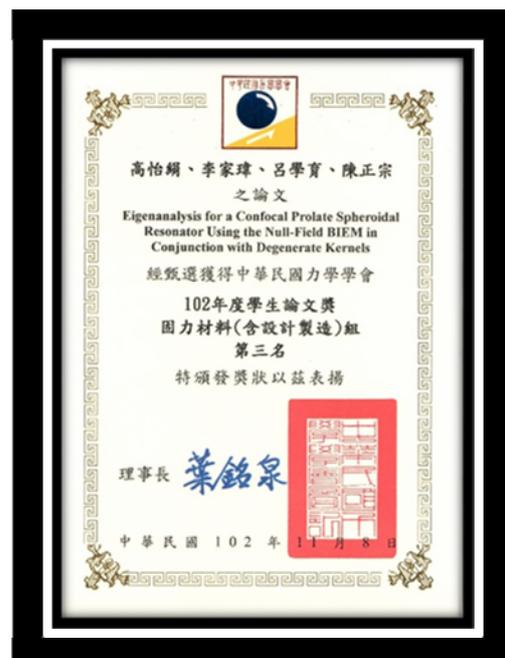
與頒獎者陳文華國家講座合照

在正式上場前，李家瑋學長借用清大動機系教室，讓我得以進行最後一次的報告練習。而陳正宗老師邀請了台大土木楊德良終身特聘教授、台大土木洪宏基終身特聘教授、中華科大呂學育副教授、海大河工范佳銘副教授、屏科大徐文信助理教授、台大土木劉立偉博士後研究員、台大土木吳清森博士後研究員以及國家地震中心古孟晃博士等人到場蒞臨指導，有這麼多人參與，讓我受寵若驚，也不時感到相當

緊張。在報告結束後，有楊德良教授與洪宏基教授進行提問，兩位老師提出的問題相當簡當明瞭，卻也深入報告的核心，而我因為緊張以及回答不夠充分，表現的馬馬虎虎。在演練報告結束後，就是李家瑋學長的相關研究進度的報告，而我在台下繼續為比賽進行練習。呂學育老師及李應德學長在台下給予我報告上的指導，在李家瑋學長的報告結束後，各位老師們便一同前往會場，聽此次的大會演講，而我則回到競賽學生的休息室，進行報告做最後的準備。

在前往會場的途中，老師及學長們不斷地給予我鼓勵，撫平我緊張的情緒，另外也調整我的觀念，教我不要將此次的比賽視為比賽，要當作是去交流學習，因為不是每位評審老師都懂我們所做的東西，只要當成是去和他們交流就好，讓我覺得非常受用。

比賽時間是下午四點，而下午三點半便起身前往比賽教室外等候，而李家瑋學長也陪同前往會場。在比賽教室外，遇見了這次學生論文競賽的承辦秘書蔡易陵小姐，學長便與她寒暄。到了比賽時間，我便進入比賽教室，進行此次比賽，有了前一次的動員這麼多人的預演練習，讓我在報告的時候不再那樣的緊張。而二十分鐘的報告過程也相當順利，但重頭戲是在最後的十分鐘的提問，這十分鐘看似短暫，但對我來說比投影片報告的二十分鐘要



來的漫長，回答問題時，或許是緊張的緣故，未能充分回應評審老師的提問，對於這樣的表現我並不滿意，因為我相信我可以表現得更好。我想我對於研究我還是要多花點心思去學習、去體會，而這十分鐘的答題結束後，我的比賽也告一段落。接下來，就等晚宴揭曉比賽結果。

比賽結束後，在旺宏館的咖啡吧稍作休息，在此我們又碰見蔡易陵小姐，似乎知道結果的她跟我說一句話：「只能說再接再厲。」，讓我比賽完開始放鬆的心情有頓時緊張起來。到了晚宴時間，與老師們動身前往晚宴會場。在開始前，聽了清大管樂社精采的表演，帶來輕鬆的氣氛，但還是沒能撫平我緊張情緒。晚宴開始時，一道道佳餚端上桌，讓桌前的人們食指大動，而我卻食不知味。在比賽名次尚未揭曉，實在是很難放鬆。就在晚宴進行到一半時，比賽名次在這時候揭曉，先是流力組的比賽結果，看著一個個參賽者被叫上台，我又更加緊張。到了固力組，從第一名叫到第二名，想說我應該沒機會了，沒想到第三名叫到我的名字，讓我非常的驚喜，也讓我的心情終於開始放鬆。雖然表現的差強人意，但也對這幾個禮拜的練習總算是有個交代，且感激之心油然而生。我知道這得來不易的獎不只我一個人高興，我的老師們、學長們以及我的家人都為我鼓掌。

在此，首先要先感謝陳正宗老師、郭世榮老師、李應德學長、李家瑋學長以及 NTOU/MSV 團隊的其他學長們。大家花了這麼多時間聽我報告練習，也提了不少問題，讓我思考及賽前模擬，若無此，也不會有如此完善的報告產生。因為我知道老師與學長們都對我傾囊相授，恨鐵不成鋼啊！另外，也有到場各位老師的加持，為我在比賽前打了一個鎮定劑，讓我不那麼緊張。另外，也感謝呂學育老師提供的資料，讓論文更加精采豐富。總而言之，若沒有各位老師及學長們的大力相挺，也不會有這麼亮麗的成績，真的非常感謝大家。

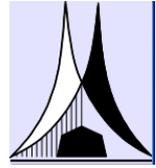
此次的比賽經驗，讓我驗證了一句話：「當你真心渴望追求某種事物的話，整個宇宙都會聯合起來幫你完成。」——出自《牧羊少年奇幻之旅》。今天我努力投入比賽以及過程中的成長，假若沒有研究室團隊的強力支持及陪伴，也不會有今天的亮麗成績。這也為 NTOU/MSV 團隊在 2013 年能成為全世界高引用團隊之一，多了一項有力的註解。



高引用團隊
21 類學術領域中
工程類
全球 266 團隊
台灣 佔 5 個
海大 佔 2 個
NTOU/MSV 入選



中華民國一百零二年
十一月二十一日出刊
(2013年)



NTOU/MSV Newsletter No. 5-2013

【學術】台灣-捷克計算力學與風工程會議在海大舉行順利圓滿成功

2013年台灣與捷克雙邊計算力學與風工程會議於海大舉辦，活動是由國立台灣海洋大學、淡江大學和中華民國風工程學會聯合舉辦。由海洋大學的郭世榮教授與陳正宗終身特聘教授和淡江大學的姚忠達教授主辦。會議邀請來自捷克的 Pospíšil 和 Urushadze 兩位教授，並邀請淡江大學張德文教授和張正興教授以及海洋大學張景鐘教授、范佳銘副教授和李應德助理教授擔任演講者。

11月19日會議當天雖然有東北季風卻是個天氣晴朗很有海大特色的日子。一大早陳教授和 NTOU/MSV 研究團隊人員，就已經將會場佈置完畢並準備好茶點等候外賓到來，稍晚兩位來自捷克的貴賓就在姚忠達教授和郭世榮教授的陪同下來到了海大，在短暫的寒暄和準備後會議就正式開始。

陳正宗終身特聘教授以東道主身分為本次會議拉開序幕並致歡迎詞，介紹了各位演講者和會議的原由後並放映了海洋大學的宣傳影片做為開場。捷克來的 Pospíšil 教授率先主講關於橋梁氣動彈性分析，接著是淡江大學的姚忠達教授主題為平面橋梁在橫風中 CFD 模擬，並秀了一段動畫模擬的影片。隨後中場稍作休息，各位外賓和演講者享用著 coffee break，同時互相介紹、認識，拉近彼此的距離。

第二個部分由張景鐘教授以自身捷克旅遊經驗做了簡單卻令人印象深刻的捷克介紹，並分析風對風機塔的影響，和范佳銘副教授所研究的 LRBFCM 在速度-渦度上的 CFD 應用，來做為上午的結尾。中午用餐完畢後，陳正宗終身特聘教授帶著各位外賓沿著工學院後海堤漫步至水產養殖學系的臨海養殖場，參觀海洋大學與眾不同的水產養殖實驗場及養殖池，令外賓印象深刻，並能感受海大特色。

下午是由來自捷克的 Urushadze 教授主講，題目為氣彈模型在土木工程上的研究。接著是淡江大學張德文教授主講題目為波動方程式對樁基礎的分析與及其設計與應用。第三位是淡江大學張正興教授對於風洞試驗及街道受風模擬建模的操作。最後由海洋大學的李應德助理教授講述使用零場積分方程處理壓電材料問題的研究，會中大家討論熱烈為今天的交流討論寫下完美的句點。

會議結束後，陳正宗教授和郭世榮教授帶領外賓參觀系工系的空蝕水槽實驗室，由方志中副教授導覽、風洞實驗室由蕭葆義教授團隊同學導覽和海工館由翁文凱副教授導覽，接著前往 101 高地健行，感受一下北海岸的風光，並到忘憂谷忘卻一切煩惱。晚餐時分前往北寧路上的 988 海鮮餐廳，品嚐基隆特有的美食，晚餐前陳郭兩位教授代表海大致贈紀念品給遠來的外賓。

隔天 11 月 20 日早上由范佳銘副教授和李應德助理教授陪同 Pospíšil 和 Urushadze 兩位教

授前往金瓜石黃金博物館，並進入本山五坑進行一趟文化的探索之旅。中午回到海洋大學進行簡單餐敘並就多種語言文化差異進行討論後，兩位國外教授前往淡江大學參觀風洞實驗室。

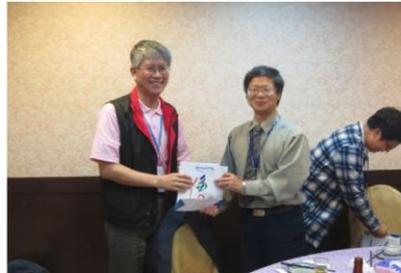
此次活動能圓滿成功要感謝來自捷克的 Pospíšil 和 Urushadze 兩位教授，淡江大學的姚忠達、張正興和張德文教授，海洋大學張景鐘教授、范佳銘副教授和李應德助理教授八位演講者，以及台灣大學洪宏基教授、海洋大學李光敦教授、簡連貴教授、林三賢教授、張建智教授、顧承宇副教授、中華科大李為民教授共襄盛舉，楊德良教授並委派吳清森博士後前來與會，以及所有出力協助的師生們。

此次經費來源主要由註冊費及海大海洋中心、NTOU/MSV 研究團隊贊助，在此特別感謝海洋大學張清風校長以及海洋中心蔣國平主任大力支持，本次會議結合了台灣-捷克和海大-淡江，也結合了計算力學與風工程是一個多元聯合會議，NTOU/MSV 研究室小小的努力為海大國際化再邁出新的第一步。另感謝河工系黃文政主任及系辦李孟哲助教，提供系上相關支援工作及河工 2 館 307 會議室。最後，感謝風工程學會方富民理事長的支持，與學會會計同仁的協助。

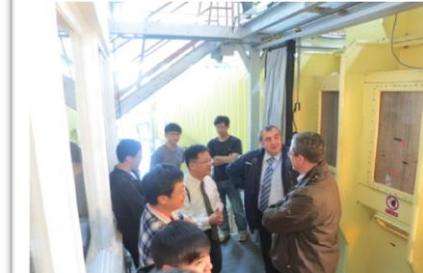
活動剪影



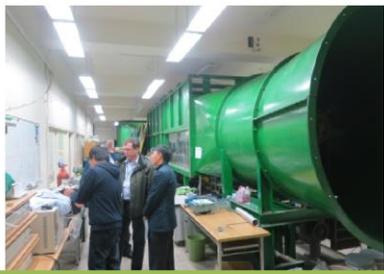
贈與 Pospíšil (左)和 Urushadze(右)兩位教授紀念品



贈與姚忠達教授(右)紀念品



參觀空蝕水槽(方志中副教授(前右3)導覽)



參觀風洞實驗室



參觀海工館



會議晚宴合影



陳正宗終身特聘教授(左)與姚忠達教授(左2)共同主持開幕式



Pospíšil 教授演講



大會合影