

國立宜蘭大學「預研究生與準研究生出國參加國際學術會議」 心得報告

填寫日期：105 年 6 月 2 日

學校名稱	國立宜蘭大學
所屬計畫名稱	105 年教育部獎勵大學教學卓越子計畫 <i>i</i> ~分項計畫： <i>i2</i> 推展學生國際接觸實力與移動潛力
活動名稱	2016 ISMAB 農業與生物生產系統機電整合國際學術會議
活動日期/時間	105 年 5 月 23 ~ 24 日 (09 時 ~ 16 時)
活動地點	TOKI MESSE Niigata Convention Center (日本新潟)
主辦單位	The Japanese Society of Agricultural Machinery and Food Engineers (JSAM)
獎補助金額	<input type="checkbox"/> 學校 _____ 元 <input type="checkbox"/> 院 _____ 元 <input type="checkbox"/> 系 _____ 元 <input type="checkbox"/> 其他(請列舉) _____ 獲得獎補助總額：新台幣 _____ 元

一、學術會議緣起

農業與生物生產系統機電整合國際學術會議 (International Symposium on Machinery and Mechatronics for Agricultural and Biosystems Engineering, ISMAB) 係由臺灣、日本和韓國三個國家之農業機械學會，於 2000 年共同協議輪流舉辦之學術會議。該學術會議每隔兩年舉行一次，主要與會人員以臺日韓三國農機學會會員為主，會議舉辦時間和地點由輪值國決定。ISMAB 的主要目的為提供學術交流平台，供臺日韓三國農機相關之產學界專家發表研發成果，促進各國間之合作研究工作及國際友誼。

因應各國農機科系之轉型發展，歷年來在 ISMAB 發表之論文除了傳統農機領域之田間動力農機具，及收穫後農產及食品加工處理機之外，亦包括整合性科技例如機電整合技術、感測科技、資訊與電機、系統工程、精準農業、生物與再生能源、生物機電與機器人、食品安全、設施與環境工程、廢棄物處理、生物技術和畜產、漁業養殖及醫學工程等領域。

第一屆會議 (ISMAB2002) 於 2002 年 11 月 3 日至 7 日在臺灣嘉義市國立嘉義大學召開，由該校生物機電工程學系負責籌劃。第二屆會議 (ISMAB2004) 於 2004 年 9 月 21 日至 23 日在日本神戶大學召開，由該校生物系統工程學系負責主辦。第三屆會議 (ISMAB2006) 於 2006

年 11 月 23 日至 25 日在韓國首爾市世貿中心 (COEX) 召開，由韓國農業機械學會負責主辦。第四屆會議 (ISMAB2008) 於 2008 年 5 月 27 日至 29 日在臺灣臺中市國立中興大學舉辦，主辦單位為中興大學生物產業機電工程學系。第五屆會議 (ISMAB2010) 於 2010 年 4 月 5 日至 7 日在日本九州福岡市九州大學舉辦。第六屆會議 (ISMAB2012) 於 2012 年 6 月 18 日至 20 日在韓國全州 (Jeonju) 市全北大學 (Chonbuk National University) 舉辦。第七屆會議 (ISMAB2014) 將於 2014 年 5 月 21 日至 23 日在臺灣宜蘭市國立宜蘭大學召開，本屆主辦單位為宜蘭大學生物機電工程學系。歷年來，各國皆以不落人後心態承辦 ISMAB，因此該會議 12 年來之盛況、參與人數、發表論文篇數及成果，一年勝過一年。

二、會議內容說明(至少 150 字)

本次參加之 8th International Symposium on Machinery and Mechatronics for Agricultural and Biosystems Engineering 學術研討會，為期兩天的會議行程中共發表 126 篇口頭報告及 80 篇海報，與會人員包含台、日、韓及各國在農業生產機械、生物系統工程等各方面的專家，會中不僅可聆聽、了解各國近年來的研究方向，更可透過學術海報講解並與各國老師對談中，更加了解自我研究的方向及問題，會中也可藉由認識各國學生進而增進自我人際關係以及彼此的實力。

三、發表人、論文名稱

論文名稱：

Development of a Desktop Growth Chamber for Plants with Temperature-Humidity Integrated Control Strategy based on the Psychrometric Chart.

發表人：

Shao-Xuan Luo , Chia-Chyi Wu , Ming-Yih Chang

四、會議議程表與發表時段

如附件一所示。

五、論文摘要

The objective of this study was to develop a desktop growth chamber for plant growth research. The chamber was made of transparent acrylic plates and its dimension was 60 cm × 60 cm × 60 cm, allowing ten lettuces grown inside. The LED light panel was placed outside the chamber and provided the overhead lighting for plants. Because the room temperature is usually higher than the target temperature inside the chamber and the plant transpiration always increases the inside humidity, the functions of heating and dehumidification was negligible. A temperature/humidity control strategy based on the psychrometric chart was developed by using a LabVIEW software. A Thermoelectric Cooler was used to achieve temperature and humidity decrease. The result of the preliminary test shows the temperature and humidity inside the chamber could be controlled within the acceptable range when lettuces were planted inside.

六、會議網頁資料

大會官方網址：<http://www.ismab2016.jp/>

七、研習心得(800 字以上)

此次參加由 The Japanese Society of Agricultural Machinery and Food Engineers (JSAM)舉辦之第八屆農業與生物生產系統機電整合國際學術會議 (ISMAB)，本會議最早由農業與生物生產系統機電整合國際學術會議中 (International Symposium on Machinery and Mechatronics for Agricultural and Biosystems Engineering, ISMAB) 臺灣、日本和韓國三個國家之農業機械學會商議該學術會議每隔兩年舉行一次，主要與會人員以臺日韓三國農機學會會員為主，會議舉辦時間和地點由輪值國決定，主要目的為提供學術交流平台，供臺日韓三國農機相關之產學界專家發表研發成果，促進各國間之合作研究工作及國際友誼。

2014 年在國立宜蘭大學生物機電工程學系舉辦相關活動，當時大二的我擔任志工協助系上辦理活動，而今年首次參加此種大型的研討會，非常感謝兩位指導老師：生機系張明毅老師、園藝系鄔家琪老師，對我的指導並且讓我的專題研究可以順利完成，也很感謝系上老師願意花自己寶貴的時間帶領學生們一起參與研討會。會中聆聽了許多教授們的演講，並從中獲取了不少的經驗及知識，相信此次經驗一定可以幫助我在接下來的實驗進展得更加順利；本次參加研討會也參與海報解說競賽，競賽中與各國的學生互相交流、聊天，談論各自在校所學甚至到各自學校的風氣、生活，無所不談、相談甚歡，更可以從對談中了解彼此的學習及專業領域，讓自己除了在台灣的家鄉也走出去多多認識國外的同學，增長自己的見識。

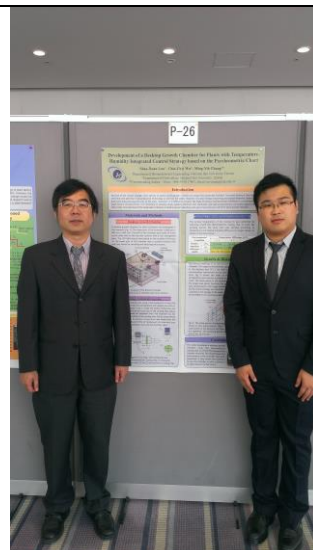
在對談中也發現到其實大家都是學生，英文能力大家都差不多，所以不用去害怕講不出來，只要提起勇氣慢慢的用自己所能夠表達的單字講出來就可以與之溝通，最怕的就是還沒開始講就已經放棄的情況。在日本的這幾天也發現了許多與台灣不同的地方，交通方便、待人和善等都是日本的特色，過程中也結交到許多從台灣過去的留學生，他們也分享了許多他們在日本生活的小知識及經驗，讓對談的學生都躍躍欲試想要在畢業過後繼續往國外發展，總體而言此次研討會不僅讓我學到了許多研究上的方法，更讓我對研究上的各種問題有更明確的解答，也認識了許多外國的朋友，算是在大學最後的生活中非常寶貴的經驗。

此研討會每 2 年會舉辦一次，由各會員國輪流舉辦，希望在未來碩士班的生活中心，也可以有機會再次參與此研討會，讓自己的見識更加寬廣。

八、活動照片



會場團體合照



發表作品與老師合照



研討會現場



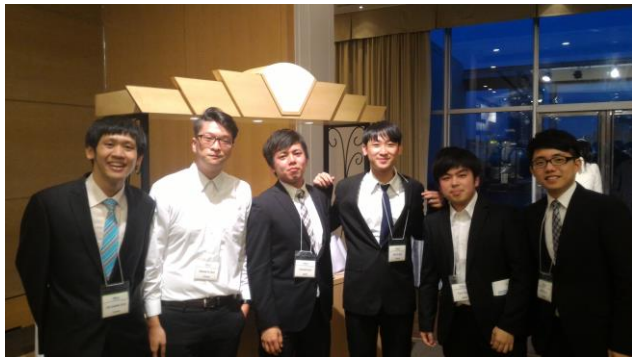
會議進行現場



研討會現場外觀



晚宴現場



各國學生合影



獲得最佳解說獎與日本同學合照