

出國報告（出國類別：國際會議）

**2012 年電機工程國際會議  
出席國際學術會議報告**

服務機關：雲林科技大學 電機工程系

姓名職稱：張軒庭教授

派赴國家：日本

報告日期：101 年 10 月 19 日

出國時間：101 年 7 月 9 日 至 101 年 7 月 13 日

## 摘要

(200-300 字)

2012 年電機工程國際會議(2012 ICEE)是由日本電機工程學會組織 IEEJ 每年所固定舉辦之國際會議，今年在日本位於北陸地區的金澤市舉辦，會議議題幾乎涵蓋了所有電機領域相關之研究。我投稿有關高動態影像處理方面的論文到此一國際會議獲得錄取，因此能參加此一五天的會議並以壁報張貼方式發表論文，且能與國際相關研究領域專家學者交流與討論，收穫豐碩。

## 目次

一、	目的.....	1
二、	過程.....	1
三、	心得.....	2
四、	建議事項.....	3
五、	附錄.....	3

## 一、 目的

參加國際會議、發表論文、與其他國家相關研究領域學者交流。

## 二、 過程

此次五天的會議，大會一共安排五場 Keynote speech，三場 Panel discussion，共 24 場的一般主題的口頭發表議程和四場壁報論文發表議程。會議地點為位於日本北陸地區的金澤市火車站旁的 ANA Crowne Plaza 和音樂廳(Ishikawa Ongakudo)，兩個地點十分接近，交通上也都十分方便。

7/9 上午為開幕典禮，同時安排了四場的 Keynote speech，第一場是由日本電力公司聯盟的 Makoto Toyoma 先生所主講的「日本東部地震所衍生的電力系統損害、復原、與挑戰」，歷經 311 的大地震與海嘯，當地的核能電廠受到嚴重損害，兩家主要的電力公司(Tohoku and Tokyo electric power company) 在大約一週的時間恢復電力供應，但隨之而來也有一些挑戰。

第二場演講者是來自南方中國科大的 Ben Hua 教授，講題為「具電力平衡與可靠度之分散式能源系統之管控」。內容為中國目前所面對有關能源與電力公司的嚴重挑戰，包括西部到東部的電力傳輸，快速增加的風力與核能發電導致日夜供電的不平衡。

第三場演講是由來自香港工程學院的 F.C. Chan 博士，講題為「電動車發展與其基礎建設之整體概觀」。他針對電動交通工具的發展特別提到三個基本的要素：在可負擔的價格下有好的性能，有效率與方便使用的基礎建設，良好的商業模式以影響電池的售價。為了達到這些要求，電動車、智慧電網、和資訊與通訊科技的整合是必要的。

第四場演講為來自韓國延世大學電機系的 Young-Hyun Moon 教授，講題為「能源危機與電力工業」。石油的耗竭與全球暖化，再加上日本的福島核能電廠事件，都讓本世紀能源議題非常受矚目。如何將能源再生使用、開發更多新的能源，配合智慧電網的發展，將可以有效的解決一些能源問題。

下午的議程包括第一場 Panel discussion - 討論有關「智慧電網與智慧社區之開發與標準化」之議題，其它還有關於電力系統保護、運作與控制，風力、太陽能與再生能源，系統、設備與控制，工業系統，電動機與儀器等

7/9 上午，我由桃園國際機場搭機前往日本富山市，此城市位於金澤市約一個小時的車程。當地時間約在下午一點抵達機場後，由機場搭乘巴士到富山火車站專搭 JR 火車到金澤市。由於離金澤市較近的小松機場因為暑假旺季的關係，機位都被旅行社包走了，無法訂到國內直飛班機，所以只好改搭由桃園到富山機場之班機。經過一小時的車程大約在下午三點左右到了金澤火車站，隨即往下榻的旅館 Toyoko Inn，辦理好入住手續後，由於大會會議場也在車站附近，所以就先去報到領取相關會議資料，熟悉一下大會各個議程的場地並參觀一些參展廠商的攤位。本日與我的研究比較相關的議程為 M1: Media information, user interface/intelligent systems and approach. 主要是

來自日本與韓國的學者發表論文共六篇。其中最引起我興趣的是第二篇發表的論文，標題為「Real-time eye detection method robust to facial pose variation using gradient directional features and particle filter」。在不同臉部姿勢變化下，仍然可以即時的將人臉中的眼睛偵測出來。

7/10 這一天上午的 Keynote speech 是日本負責太空探險計畫的 Makoto Yoshikawa 教授演講有關太空行星探索計畫 Hayabusa 與 Hayabusa2 兩次任務的內容與當中所遭遇到的困難與挑戰。接下來則是有六個同時進行的議程。包括電力系統保護、運作與控制，風力、太陽能與再生能源，智慧電網中的電池管理，再生能源裝置，電機工程中的教育與人力資源開發，資訊與通訊技術，控制理論與應用，放電工程，電力電子，基礎與材料等等。

由於此次會議主題涵蓋電機工程幾乎所有的領域，但是所發表的論文主題大部分是在電力與控制方面，通訊與信號處理方面的議程較少，所以我能選擇參與的議程場次便較為有限。本日與我的研究比較相關的議程為上午的 IC: Information and communication technology 與下午的 IP: Information processing, software 兩場。上午的 IC 議程中發表的論文大部分是有關無線通訊研究領域的，下午的 IP 議程中發表的論文則涵蓋了資訊處理與軟體領域，研究主體頗為分散。

7/11 共有四個場地，同時進行口頭與壁報論文的發表。上午口頭論文發表議程包括電力系統穩定度，能量轉換與儲存裝置，電力儀表，高壓直流開關與保護裝置、雷擊保護、電弧現象等等。壁報論文主題則為 Fundamentals, Materials & Education/Sensor & Micro-machines。共有 27 篇論文發表，下午口頭論文發表議程包括傳輸線與分散式系統，電力系統規劃與排程，電力系統模型、模擬與分析，高壓雷擊與電湧等等，壁報論文主題則為電力系統與能源，電子、資訊、與控制系統。我的論文即發表在這一天下午的議程 P-EC: 電子、資訊、與控制系統。一共有 14 篇論文海報同時發表，其中特別引起我興趣的有一篇是金澤大學利用無線電力傳輸來治療腫瘤細胞的研究，他們利用無線感應的原理，並將一特殊磁性物質注射進入腫瘤細胞中，當兩片放置人體前後的線圈加上交流電時，磁性物質便會感應產生高溫以殺死腫瘤細胞，目前雖然還只是在實驗室階段，但是非常有趣的研究。另外一篇論文是富山縣立大學有關於活體瞳孔影像偵測的研究，他們利用真實瞳孔才會有的立體結構反光特性，偵測所擷取影像中虹膜周圍陰影來認定是否為真實的人眼，這個研究與我的專長較為相關，所以我和作者有一些討論也獲得一些相關的資訊。

7/12 大會安排 Technical Tour，我因為隔天需由富山機場搭機返回臺灣，所以在下午便搭乘火車到富山市，也在富山車站附近入住旅館。7/13 上午整理行李並於中午在富山機場搭乘華航班機返回台灣。

### 三、心得

這次參加會議的時間只有四天的時間，但是收穫豐碩。第一是能將個人的研究在國際會議上發表與展示，增加個人與學校的知名度。第二是經由論文的發表，與其他學者的討論，讓我的研究可以藉由吸取他人的經驗與意見更上一層樓。第三是藉由聆

聽演講，與他人的論文發表，可以瞭解目前我有興趣之研究領域的最新狀況。最後則是認識國內與國際上相關的研究學者，增加相互交流的機會。

#### 四、 建議事項

無

#### 五、 附錄(攜回資料名稱及內容)

1. 會議手冊
2. 會議論文集光碟乙片
3. Keynote Speech PPT hard copy



於會場看板與議程海報留影



展示海報發表