

台湾訪問

群馬大学大学院 工学研究科 電気電子工学専攻の下記4名が
2012年5月12日(土) - 18日(金)に台湾を訪問した。

安部文隆 (博士前期課程1年)

平林大樹 (博士前期課程1年)

新津葵一 (助教)

小林春夫 (教授、文責)

(I) 台北市 Ambassador Hotel での開催の

IEEE International Mixed-Signals, Sensors, and Systems Test Workshop
(IMS3TW12) にて 大学院生の安部、平林が下記の論文発表を行った。

- [1] Keisuke Kato, Fumitaka Abe, Kazuyuki Wakabayashi, Takafumi Yamada, Haruo Kobayashi, Osamu Kobayashi, Kiichi Niitsu
"Low-IMD Two-Tone Signal Generation for ADC Testing",
- [2] Satoshi Uemori, Masamichi Ishii, Haruo Kobayashi, Yuta Doi,
Osamu Kobayashi, Tatsuji Matsuura, Kiichi Niitsu, Fumitaka Abe,
Daiki Hirabayashi, "Multi-bit Sigma-Delta TDC Architecture for Digital
Signal Timing Measurement"

IMS3TW は参加者40 - 50名程度のアナログ/RF/ミクスドシグナル IC テスト分野のワークショップで、今年で2回目の参加である。(昨年は米国カルフォルニア州サンタバーバラで開催。) 今年も米国、カナダ、欧州(仏、蘭、英、西他) 台湾、日本から参加・発表があった。

アナログ/RF/ミクスドシグナル IC テスト分野の学会・研究者は回路設計の学会・研究者とは異なる。例えば IEEE では回路設計は Circuits and Systems Society, Solid-State Circuits Society になるが、テストは Computer Society である。アナログ/RF/ミクスドシグナル IC テスト分野でまだまだ知らない情報が得られたと同時に、こちらの研究(STARCとの共同研究成果)の、この分野の研究者へのアピールになった。

2012年3月にドイツのドレスデンでの DATE (Design, Automation & Test in Europe) に参加した。LSI テストは設計、検証、EDA、信頼性、診断、歩留まり等とともに総合的に考える必要があると 今回も改めて思った。

IMS3TW12@台北での安部文隆君の発表



IMS3TW12@台北での平林大樹君の発表



(II) 国立台湾大学 (National Taiwan University : NTU) 訪問

IMS3TW12 のプログラム委員長 Prof. Jiun-Lang Huang (黄俊郎先生)の研究室を訪問させていただいた。NTU は台湾での最高峰の大学との社会的評価がある。

その中で電気電子工学分野は非常に高い人気とのことである。台湾は国策としてエレクトロニクス、半導体に「選択と集中」している。かつてはNTUではIC設計分野はほとんどなかったが、現在はこの分野で世界のトップの大学の一つである。**From Zero to Hero (ゼロからヒーローへ)** の紹介が印象に残った。

同大学の Graduate Institute of Electronics Engineering (電子工学研究所)では教員 47 名、修士課程学生 447 名、博士課程学生 212 名である。学生の就職先は TSMC, MediaTek 等の台湾の半導体関連メーカーが多いとのことである。

NTU に対して、国や産業界は特別な扱いをしているような印象を受けた。MediaTek, Intel, IBM は NTU に研究所を設立している。黄俊郎先生はいくつもの会社や国立の研究所 (Industrial Technology Research Institute of Taiwan: ITRI) と共同研究を行ってきている。

米国等の海外の大学院への進学は、かつては 8 割程度であったが、現在は 2 割程度であり、米国の大学での電気電子工学分野の台湾出身の教授が相対的に減少している。



黄俊郎先生 (左から 3 番目) に招待され、NTU 大学院生を交えての昼食会

(III) 国立交通大学 National Chiao Tung University 訪問

IMS3TW で知り合った国立交通大学 Prof. Hao-Chiao Hong (洪浩喬先生、ADC/DAC 設計とその BIST の研究、TSMC 社出身) の研究室を訪問させていただいた。同大学のある新竹 (HsinChu) 市は 台北から高速列車(新幹線)を利用して30分で、近代的な街であり風が強い。このリサーチパークに同大学がある。電気電子工学科は約80名の教員がおり (そのうち日本人2名)、台湾最大の電気電子工学科とのことである。

洪浩喬先生のご案内でこのリサーチパークの国立 Chip Implementation Center (CIC)も訪問し、Ms. Shuw-Guann Lin (林劭冠 先生)に高周波回路測定関係の設備紹介を受けた。

このリサーチパークには 国立精華大、TSMC, MediaTek, RealTek, ITRI 等の半導体関係の大学、企業、研究所が集積している。



洪浩喬先生 (右から5番目) の研究室にて。右から6番目は Prof. Yi Chiu (邱一 先生, MEMS 関係の研究)

(IV) 最後に

台湾社会の悩みは少子化とのことである。台湾はパッケージング、組立で優位を保っているが IC 設計では中国の追い上げにあっている。

いずれにせよ、日本の国益を考えるなら「日本の。。。」という発想を超えなければならぬという思いを強くした。

台北の夜市 (Night Market)



台北は 物価が(日本に比べて)安い、日本人観光客多い



国立伝統芸術中心 (National Center for Traditional Arts)



台北 101, 台湾科学技術大学, 国父記念館 (孫文記念館)、博物館等も訪ずれた。