

TJCAS2019 参加報告書

報告者: 元澤篤史

*Plenary Talks の keynote speaker として参加

学会名 : 2019 Taiwan and Japan Conference on Circuits and Systems (TJCAS2019)

開催日時 : 2019年8月19日(月)--8月21日(水)

開催場所 : 日光東照宮 客殿 (栃木県日光市)

参加人数 : 180名

プログラム

August 19th (Day 1)

Time	Event	Venue
Afternoon	WiCAS/YP Event	(輪王寺「紫雲閣」1階)
Afternoon	Japanese culture experience program	(輪王寺「紫雲閣」2階)
Evening	Welcome Reception	(ホテル「千姫物語」)

August 20th (Day 2)

Time	Event	Venue
Morning	Plenary Talks	(日光東照宮「客殿」)
Afternoon	Conference (parallel session)	(日光東照宮「客殿」)
Evening	Banquet	(ホテル「千姫物語」)

August 21st (Day 3)

Time	Event	Venue
Morning	Conference (parallel session)	日光東照宮「客殿」)
Afternoon	Excursion	

参加報告

はじめに

今回、小林先生より keynote speaker としての講演依頼を頂き、TJCAS に初めて参加させていただいた。TJCAS は回路とシステムにおける研究成果の共有の場として、台湾と日本とで交互に毎年開催されている。今回が 5 回目の開催である。今年の参加者は 180 名であり、大盛況であった。

Plenary session

このセッションは 3 名の keynote speakers から成る。スピーカーは National Chiao Tung University の Hong 先生、アドバンテストの浅見様、そして私である。

Hong 先生は BIST $\Delta \Sigma$ ADC に関して講演をされた。本研究は In-phase and quadrature waves fitting (IQWF) により SNDR, DR, f 特、オフセット、ゲインエラーを自己測定可能でテストコスト削減できることに加えて I/O パッドアクセスが難しい 3-D IC に対して有効な技術である。アナログ回路のテストに関しては技術やコスト面で多くの課題があるので、大変興味深く聴講させていただいた。学会が終わった後に Hong 先生の本研究に関する論文も読み、詳細を学んだ。とても興味深い研究である。現在、私は PLL 回路の開発を行っている。PLL 回路の BIST 技術にかんして調査、検討を行いたいと思う。

浅見様はアナログ IC のテスト技術の信号処理に関する講演をされた。時間領域、周波数領域における信号処理の説明や time-interleaving ADC のクロックスキュー補正、ミスマッチ補正に関する技術が紹介された。浅見様に紹介頂いた技術に関しても、学会後に論文を調査し、詳細に興味深く拝見させていただいた。浅見様も私も群馬大学で講義を持っている。なので、今後またお会いした際に、ご講演技術の詳細を伺いたいと思った。

私は「Phase-Locked Loop Circuit Design — From Basics to State-of-The-Art and Industrial Practices —」と題して講演をさせて頂いた。PLL の応用例、各要素回路の紹介、モデリング、PLL のシステムレベルの設計法、それに加えて学会で報告された PLL 技術の紹介をさせて頂いた。内容は一般的なことであるが、PLL の各要素回路から安定性確保のためのパラメータ設計までがまとめられている。PLL 回路の概要の把握やシステム設計技術の復習としてご活用いただければ幸いに思う。

material URL:

https://kobaweb.ei.st.gunma-u.ac.jp/tjcas2019/Phase_Locked_Loop_Circuit_Design_0820Motozawa_vfinal.pdf

Conference

様々な分野の研究が報告されており、非常に刺激になりました。ポスターでは技術に関する質問や意見交換が活発に行われていた。このカンファレンスで紹介頂いた回路技術に関してより深く理解するために、後に調査&勉強させていただいた。皆さん大変興味深い研究を紹介されていて、とても良い機会となった。

Reception/banquet

参加者の皆さんはとてもフレンドリーであり、私も美味しい料理を頂きながら、楽しく懇親を深めることができた。料理には開催地名物の湯波なども楽しめた。「朋友」ソングで歌い会場が1つになったことはとてもいい思い出になった。

学会中の日光

学会中は雨が降ったり止んだりしていた。周辺の標高は東京スカイツリーと同等である。そのためか学会中の日光では霧が頻繁に発生していた。昼間に移動で神橋のそばを通った。朱塗りの神橋、夏の自然豊かな山の緑、大谷川とその上の白い霧がなんとも神秘的であった。懇親会後の日光駅に行くバスの中から夜の神橋も見ることができた。ライトアップされた神橋はとても幻想的だった。



図 1 学会会場(日光東照宮 客殿)



図 2 客殿の中

小林先生、弓仲先生、桑名先生、運営の方々へ

Plenary session での Keynote speaker として当該学会に招待していただき誠に有難うございました。とても良い経験になりました。

・日光での学会について

日光東照宮/客殿での国際学会はとても貴重で魅力的だと思いました。学会会場である客殿はとても日本らしく落ち着いた雰囲気でもくもりを感じられました。日光東照宮に隣接し、自然も豊かであるため、海外の方々にも喜んで頂けたと思います。また、日光東照宮に関する考え方「物事は完璧な完成と同時に崩壊が始まる」と学問はどこか似たところがあると感じており、その点においても日光での学会開催は有意義であると思いました。学会終了後に平成の大修理を終えたばかりの東照宮、輪王寺の三仏堂を家族と訪れることができ、良い時間を過ごしました。

・お話を頂いた時～当日の発表までの様子

2018年の夏、群馬大学での講義の後にこのお話を頂いたときは半分冗談かと思いました。折角の貴重な機会であるので引き受けさせていただきました。その後、どんな話をしようかと頭を悩ませていました。そんな中、小林先生から「幅広い分野の技術者・研究者に対して分かりやすく、かつ専門家に対しては深みのある内容」と、リクエストを頂き、更に頭を抱えたことを思い出します。結果的に私のプレゼンのメインテーマはPLL回路のモデリングとさせていただきました。参加者の中には物足りないと感じたかもしれませんが、技術の復習としてとらえて頂ければ幸いです。

・学会中の家族

懇親会に妻と子どもも参加させていただきありがとうございました。私の家族も観光や懇親会でとても良い時間を過ごし、今回の日光の旅を非常に満喫できて喜んでいました。

TJCAS2019 はとても素晴らしい学会でした。私は群馬大の卒業生ですが、久々にお目にかかる先生もいらっしやって懐かしい気持ちになりました。今回、私は学生時代に抱いていた想いを頭において keynote speaker としての準備をしてみました。在学中は小林先生の指導の下、研究をしていました。その間に小林先生には公私ともに大変お世話になりました。当時私は、大学卒業後に国際学会で私が発表をし、それを小林先生に聴講してもらいたいと思っていました。卒業後に成長した姿を見せる、それが卒業後にできる恩返しの一つと思っていました。今回それが実現し、keynote speaker として少しでも学会に貢献できたと思うと、より大きい充実感を得ることができました。とても素晴らしい機会を与えてくださり、本当に有難うございました。今後とも何卒宜しくお願い致します。



図 3 バンケットにて
(弓仲先生、桑名先生、浅見様、石田様と)



図 4 「朋友」ソング、小林先生と



図 5 小林先生、浅見様と



図 6 浅見様と元澤家
(空手、また教えてください!)



図 7 陽明門の逆柱(左)。完璧はない。学問の様。特に工学。