

2019 年 8 月 31 日

## TJCAS2019 参加報告

浅見 幸司

株式会社アドバンテスト研究所

群馬大学連携大学院 客員教授

東京大学 VDEC アドバンテスト D2T 寄付研究部門 共同研究員

会議名：2019 Taiwan and Japan Conference on Circuits and Systems (TJCAS 2019)

開催日時：2019 年 8 月 19 日(月)～21 日(水)

開催場所：日光東照宮「客殿」

参加目的：1) Plenary Session で Keynote speech を行う

2) Circuits and systems での最新研究動向を調査する

結果：

### 1) Keynote speech

Plenary Session における Keynote speech のご依頼をいただき、「Signal Processing Techniques for Testing RF, Mixed-signal and Analog ICs」と題して、アナログ信号を評価、テストするための信号処理技術についてのスピーチを行った。日ごろから、「フーリエ変換をどのように使うのか」という質問を受けることが多いこともあり、フーリエ変換と離散フーリエ変換、離散時間／離散周波数信号の特徴をベースに、アナログ信号評価で使える技術を紹介したつもりである。拙いスピーチでどれほど伝えられたか、甚だ心配であったが、セッション後にお話しした数人の方々からは概ね好い評価もいただき、多少安堵している。

### 2) 最新研究動向調査

今回始めて参加させていただき、幅広い分野からのポスター発表に大変驚き、また異分野のご研究内容のお話も聞くことができ、大変有意義であった。

特に画像処理関連では、予想通り Deep Learning 関連が多いと感じたが、YOLO(you look only once)関連や顔認証、中には drunk driving identification なるものもあり、画像処理の応用の幅広さを感じた。そのような中、四国大と徳島大からいわゆる古典的(?) Neural Network のご発表(3C-01)もあったことも印象的であった。Cellular Neural Network と Bayer filter を利用し、効率よく画像処理を行うものと理解したが、お話を伺いながら基礎技術の大切さを改めて感じた。

また帝京平成大学から TSV 実装での Power distribution network の故障検出に関するご発表(3B-10)があったことは、IC テスト従事者として嬉しかった。電源端子からのインピーダンス測定により Pass/Fail 判定を行うが、ばらつきが大きいと誤判定を誘発するため、近接ピンとの相関を用いて、ばらつきを軽減させるとのこと。このようなご研究を拝見すると、

我々計測機器側で測定に影響させない様、改めて使命感を感じる。

所感：

今回 TJCAS に参加し、水中での電力発電用ファン形状の研究や、水中の微生物の数を自動計数する方法、機械学習など、回路以外の研究も多く見受けられ、大変刺激になった。発表形式は、Keynote 以外はすべてポスター発表のため、発表しやすい上に、Face-to-face で深い議論ができるので、研究者同士の気軽な技術交流に加え、研究の初期段階での発表や若手研究者の育成にも適していると感じた。

また、懇親会で参加者同士肩を組んで歌を歌ったり、とにかくこれほどに参加者の笑顔が見られる学会にはあまり参加したことがなく、非常に楽しく有意義であった。

最後に General Chair の小林先生をはじめ、弓仲先生、桑名先生、スタッフの皆様のご尽力に心より感謝申し上げます。

以上