

# TJCAS2019 参加報告

2019/08/28 源代裕治

2019年8月19日から8月21日にかけて日光で開催されたTJCAS2019 (Taiwan and Japan Conference on Circuits and Systems)に参加してきた。本来報告書は、公用語である英語で書くべきだが、日本語で失礼する。

今回は群馬大学主催ということで、小林先生から声をかけられ、technical program committeeとして参加した。とはいえ、準備には特段参加せず、査読当番はかろうじてミッションクリアした程度に過ぎず、当日は弓仲先生、桑名先生他、学生さんたちが忙しく動き回るのを眺めていただけで、ほぼ一般聴講者であった。

そんなで、プログラムを読んでも中身が想像できずにいたが、Plenary talks 以外は、すべて poster session であった。自分も co-chair を割り当てられていたセッションがあったので、入手できた予稿は読んで質問を考えていたが、(おそらく会場の関係で) short presentation もなく、特に何もすることは無かった。

ポスターは、その場で発表者と色々な話ができるのが、良いところである。私の研究内容とも重なる所も多くて、色々刺激されてきた。まだ手が付けられていないアイデアもあって書ききれないが、テスト信号として multi-tone と私の複合波形(周波数の違う正弦波を、スルーレートを合わせてつないだもの)との比較は、最大関心事に近い。

multi-tone の重要性は plenary talk で浅見さんが協調したところである。源信号に Nyquist 超の成分を入れるも省くも自由である。他方、複合波形は作り方から無限の高調波を持つ。このため、理想の線形系でも歪を生じる。これを linear distortion と呼んでいるが、実際の系では非線形歪より大きいこともある。そこでたとえば ADC の性能を言うときに、ADC 自体の linear distortion を無視してよいのか、という素朴な疑問が生じる。

また多くの場合、multi-tone では振幅特性しか見ないが、実波形の歪を考えるときには、位相歪も問題にすべきである。複合波形では、歪の定義自体に位相歪も含ませることができる。その定義を使うと multi-tone でも位相歪を含ませることができる。

色々な方々と意見交換をしてゆく中で、アイデアが成熟して行ければと思う。

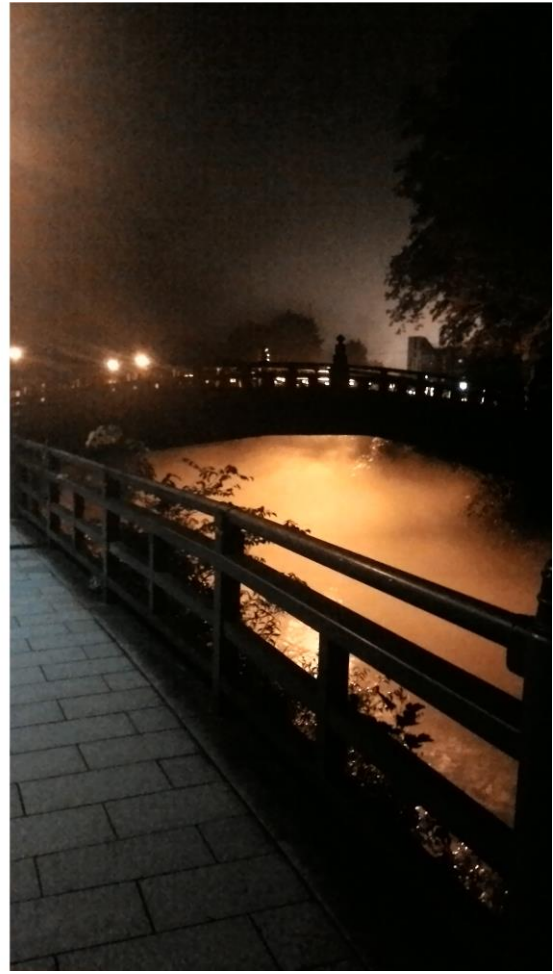
初日の YP event に four four's problem というのが紹介されていた。4 を四つと、四則の記号とカッコだけを使って、1 から 10 までの数を作ろうという問題である。プレゼンではそれを少し拡張した問題も扱われていたが、会場で意気投合した Rohm の市川さんが、プログラムで全数検査ができるのではないかと提案していた。考えてみると、四則演算はすべて 2 分木のノードになるので、4 個の端がある 2 分木を自動生成して、ノードに演算記号を入れることで、全組合せを試すことができる。一般化も容易であろう。これはプログラム入門の演習問題として、割と夢中になれるのではないかという気がする。(私には、どう書くべきかは思い浮かばないのだが。)

台湾の研究者との友好に関しては、あまり成果がなくて残念であったが、NCKU の Shuenn-Yuh Lee 先生からは、台南良いとこ一度はおいで、と盛んに宣伝してもらった。

会議の公式日程には、残念ながら東照宮観光は含まれていなかった。が間隙をぬって、家康様が祭られた日光東照宮と、家光様が祭られた大猷院他、本宮神社、北野神社、開山堂など、普通の観光では行かないようないくつかの神社仏閣ををお参りできた。

家康様は、たまたま 8/11 に、久能山東照宮でお墓参りをしてきたばかりで、これも何かのご縁であろう。

写真はいつもの如く殆ど取っていないが、左は昼休みを利用して、会場の東照宮客殿から白糸滝を目指して散歩した道である。小雨が降っていて風情があったが、人影は殆どなかった。右は Banquet 会場から帰る途中、神橋から川霧が立ち込めていたので映したものである。さすが日光。



最後になりますが、  
小林先生、大役お疲れさまでした。

以上