

## 【高速信号処理応用技術学会 2017 年研究会の報告】

2017 年 8 月 24 日（木）に高速信号処理応用技術学会研究会が東広島市の近畿大学 広島キャンパスにて開催されましたのでご報告致します。今回におきましても、多数の方々にご出席をいただき、主催者一同、まずは、厚くお礼申し上げます。発表件数は 11 件となり、例年に比較して少し論文数は少ないと感じましたが、その内容は＜回路・素子特性の改善＞、＜ロボット・画像処理＞、＜制御＞と多様な分野に渡っており、信号処理技術を基軸として分野横断的な科学技術の融合をめざす中身の濃い発表でした。また、DSP 技研 曾禰元隆先生よりオペレーティングシステムの歴史を IBM の OS を中心に 1 時間半にわたる講演をしていただきました。計算機の黎明からオペレーティングシステムの誕生、その変遷について、曾禰先生独自の切り口で語っていただきました。これまで、常識と思っていたことが、そうでなかったりと、歴史的な資料としても大変貴重だったと思います。

今回の講演会におきましても、これまで同様内容の濃い発表講演会及び質疑応答の場となりました。さらに、一般講演では、本研究会の特色として、投稿原稿の頁数 1～8 頁と論文の性格に伴って頁数を選ぶことができ、発表時間も 1～4 頁では 15 分とし、6 頁以上では 30 分として研究内容を十分に議論できる時間を設けています。今回は、学生さんの講演が比較的少なかったのですが、どの発表も事前準備がしっかりとしていて、すばらしい発表でした。また、ベテランの先生による発表も多く、学生の皆様には、発表の仕方やまとめ方について参考になったと思います。

セッションおよび発表内容は下記の通りです。

- ・＜基調講演＞IBM Operating System の歴史的推移
- ・セッション 1＜回路・素子特性の改善＞ 発表件数：4 件 内容：裁縫技術を用いたコイルの形状変化によるインダクタンスおよび結合係数の変化、電界結合型非接触電力伝送を目的としたアルミニウム被膜透明電極で作製した静電容量の湿度依存性、DC-DC コンバータとして考えた時の磁場共鳴型非接触電力伝送回路、電気化学インピーダンス測定器の評価に適したインピーダンス標準器の検討
- ・セッション 2＜ロボット・画像処理＞ 発表件数：3 件 内容：脳卒中片麻痺化患者の自立起立トレーニングのための支援ロボットの設計、光沢部品検査へのマルチニューロンテンプレートシステム的应用、Key 合成に Blend 処理を加えた顔面画像上の“テカリ”軽減
- ・セッション 3＜制御＞ 発表件数：3 件 内容：共有メ

モリ空間を用いた分散協調型電圧制御手法における非同期の情報処理に関する一検討、SiC デバイスを用いた SVR の過渡現象を発生しないタップ切り替え、PID 手法と LMS 手法の利点を両立するモータ制御アルゴリズムの提案

今回の優秀発表賞は該当無しの結果となりました。これは、対象発表がなかったということでは無く、甲乙つけがたいという意味で一つに絞れなかったということです。先にも書きましたが、学生の皆様の発表はよくできており、ベテランの先生方の発表も全て素晴らしいものでした。今後もこの水準を維持しつつ発表件数の増加に努力したいと思います。

研究会終了後、同会場で本学会の第 19 回総会が開催され、2016 年度事業・決算報告、2017 年度事業計画・予算案などが審議、承認されました。総会終了後、場所を移して懇親会が開催されました。研究会と共に懇親会は重要な情報交換の場であり、大学研究者、学生を含め、活発な意見交換が行われました。

2018 年度の研究会は、東京都市大学にて開催の順序です。皆様からの多数の論文投稿および参加を期待しております。

さて、本学会は設立から今年で 20 年を迎えます。発足当時と高速信号処理技術を取り巻く技術および社会情勢も大きく変化してきています。最近では、ディープラーニング等の人工知能、機械学習技術の発展と応用、電源の高周波化、それに伴う素子術の発展、非接触電力伝送技術の本格的な普及など、高速信号処理技術を如何にシステムに応用し、その技術を用いてシステムをどう構築或いは改善できるかが重要な課題になってきています。一方、本学会の正会員ならびに法人会員の会員数が徐々に減少傾向にあり、本学会の方向性が問われているように推察いたします。技術動向の変化が激しい中、会員の皆様の本学会へのご要望、ご意見を伺い、高速信号処理技術の新たな応用分野を視野に入れて、会員の皆様にとって本学会をより魅力ある学会へと発展および活性化することが使命と強く感じております。今後、会員の皆様に魅力ある企画および情報を提供して、新たな会員を増やし、充実した学会活動を目指したいと存じます。

皆様のご期待に沿えるよう執行部はより一層結束をかためますのでご協力のほどなにとぞよろしくお願いいたします。

以上にて、2017 年研究会報告とさせていただきます。

会長 桐生昭吾（東京都市大学工学部）