



## アンテナ・伝播研究専門委員会からのお知らせ

No. 48 / 2010年10月

「アンテナ・伝播研究専門委員会からのお知らせ」第48号をお届けします。今回は、2010年9月のAP研究会特別講演(広川先生, 東工大), ソサイエティ大会企画, パネルディスカッション「アンテナ・伝播技術のシステム考学」(石井先生, 新潟大), シンポジウム「小形アンテナ」(高橋先生, 千葉大)の報告です。

### 【1】 2010年9月AP研究会特別講演「電磁気学の新しい構成法」

9月の研究会では、IEEE AP-S Japan Chapterならびにマイクロ波研究会と共催で顧問の後藤尚久先生による特別講演「電磁気学の新しい構成法(1)-電荷の質量ゼロのとき-」を行いました。電荷の質量をゼロとすると電荷は光速で動けるため電磁気学は簡単に説明できることを示し、クーロン力とローレンツ力を前提として相対運動する電荷と磁荷からビオサバル法則とファラデーの法則を導出できる基本式を求めるといった内容のお話でした。アンテナ・伝播、マイクロ波の分野の多くの研究者と学生が聴講し、研究会はもとよりその後の懇親会でも活発な質疑、議論が行われました。引き続き後藤先生の講演があと3回予定されています。

アンテナ・伝播研究会では、顧問の先生方、専門委員による教育的な講演を企画して行っていきます。

### 【2】 ソサイエティ大会企画, パネルディスカッション「アンテナ・伝播技術のシステム考学」

日時: 2010年9月14日(火) 13:00 ~ 15:20

場所: 大阪府立大学 中百舌鳥キャンパス教育機構 B3 棟

オーガナイザ: 石井 望 (新潟大), サブオーガナイザ: 前山 利幸 (拓殖大)

開催報告: 和文論文誌B特集号「高度化するワイヤレスシステムを支えるアンテナ・伝播技術特集号」(2010年9月号)のコラム記事「システム考学」と連動したセッションを、大阪府立大学において2010年ソサイエティ大会第1日目(9/14)午後開催しました。

本セッションでは、「システム考学」執筆者6名のうち5名の方にご登壇頂いた。コラム記事の内容について、背景、将来展望、提言などコラムには書ききれなかった話も含めて説明して頂いた後、伊藤 公一 AP研委員長の座長の下で、パネル討論の形式で、フロアからの意見を交え、「システム」をキーワードにして、アンテナ・伝播技術が抱える問題や解決すべき課題について議論しました。会場には、AP研の顧問の方々を含め、およそ50名の聴衆が集まりました。

前山利幸先生(拓殖大)からは、池上文夫先生が唱えられたAPS三位一体の研究開発について、池上先生の論文等を引用してその黎明期について振り返った後、前山先生ご自身の研究開発の経験を通じたAPS三位一体の考え方への確固たる信念が述べられました。森下久先生(防衛大)からは、藤本京平先生のAPSに人体(Human body)を加えたAPSH四位一体論の考えの紹介がありました。さらに、日露戦争におけるかの有名な「敵艦見ゆ」を舞台裏で携わった技術者の気概について説かれ、森下流四位一体、すなわち、「意欲的な(Ambitious)精神力(Spirit)と熱い(Hot)情熱(Passion)」が披露された。庄木裕樹様(東芝)からは、アンテナ屋はマスター?スレーブ?という演題で、システム屋とアンテナ屋の関係について、仕様決定者はどちらの側にあるかという観点で、システムにおけるアンテナの位置づけにより、マスターであったり、スレーブであったりすることを、体験談を交えながら述べられた。倉本晶夫様(NECアンテナ)からは、折りたたみ式平面アンテナを用いた衛星通信装置をはじめとして、アンテナが主役となった開発事例のスライドが多数紹介されました。また、三位一体の全体最適を考えた開発が求められている昨今において、アンテナが主役や準主役になれないシステムはまだまだエポックメイキングなアイデアが発揮されていない、平たく言うと、もっと奇抜でシステムに溶け込んだアンテナがあってもよいのではないかと、アンテナ技術者に対してエールを送られて

いました。石井望先生(新潟大)からは、システムと協調するアンテナ伝搬技術を継承する観点から、学会などのアカデミアが果たすべき役割の一つとして最先端技術を理解できるような教科書が世に出るべきであるという指摘がありました。

パネル討論では、「全体を知ること」と「個別専門技術」を行ったり来たりして技術開発を進めるべきであり、無線通信システムを開発する際は、伝搬の物理現象を理解しておく必要があるという指摘が前山先生からありました。森下先生からは「小さなアンテナ、大きな将来」というキャッチフレーズが示されました。さしずめ、アンテナ技術者に対する森下流「Boys, be ambitious」というところでしょうか。庄木様からはフロアーへ、1) グローバルな視点での日本技術のポテンシャル・アクティビティが低下しているのではないかと、2) 新しい技術を生み出す環境にあるのか(企業の姿勢・体力、教育の質・学生数の減少)という問いかけがありました。また、フロアーからのエポックメイキングなアイデアはどう創出していくのかという問いに対して、倉本様が「自分の面白いところを探してやるのがよい」とコメントされていたのが印象的でした。さらにフロアーの AP 以外の分野の方から、「そもそも A と P と S と分けて考えるのがおかしいのであって、自分の分野ではデバイスとシステムを協調して扱える人材を育てるプログラムが動いている」とのコメントがありました。

本パネルセッションでのテーマ設定が非常に雑ばくで抽象的であったため、百花繚乱の議論になりがちであったが、企画側の予想に反して、パネル討論ではフロアーから多くの発言があり、盛会なセッションとなったことは誠にうれしい誤算でした。改めてパネラーの皆様、フロアーから発言して下さった皆様、また会場にお立ち寄り頂いた聴衆の皆様に感謝申し上げます。

### 【3】 ソサイエティ大会 アンテナ・伝播研究専門委員会企画シンポジウム「小形アンテナ」

日時： 2010 年 9 月 16 日 (木) 14:25-15:45

場所： 大阪府立大学 中百舌鳥キャンパス教育機構 B3 棟

オーガナイザ： 高橋 応明 (千葉大)

開催報告： 本シンポジウムでは、シート状の RFID リーダ、カプセル内視鏡への電力伝送、導電性布を用いた柔軟性のあるアンテナ、人体に植込むアンテナといった、小形アンテナの中でも特に今後の発展が期待されるトピックスに絞って講演が行われました。各発表に対して多くの質問があり、白熱した議論が行われました。これらを通して、最新の研究成果とともに今後の展望や課題が明らかになったため、発表者・聴講者の両者にとって有用な情報の提供ができたと考えられます。なお、他分野からの聴講者も多く、70 名を超える参加者があり会場はほぼ満員でした。

### 【4】 AP 研副委員長の戯言

異常な暑さだった今年の夏も、ソ大が終わったこの頃やっと涼しくなってきました。東京は 7 月も猛烈な暑さでしたが、AP 研究会が開かれた北見市は別世界でした。AP 研と SAT 研の北海道開催が定例化し、今年も 3 日間活発な議論を行いました。柏先生など、会場でお世話になった方々、オーガナイズドセッションや特別講演を企画して下さい下さった方々に感謝申し上げます。



〈問い合わせ先〉

アンテナ・伝播研究専門委員会副委員長 正源和義 (NHK)

E-mail : [ap\\_ac-chair@mail.ieice.org](mailto:ap_ac-chair@mail.ieice.org) (AP 研執行部のメールアドレス)

AP-NET : AP 研の最新情報を毎月メールにてお届けします!! 登録は AP 研 HP にて

AP 研 HP : <http://www.ieice.org/cs/ap/jpn/>

ISAP Archives : <http://ap-s.ei.tuat.ac.jp/isapx/>

