

電子情報通信学会 衛星通信研究会

情報通信研究機構
高山佳久

2010年7月、電子情報通信学会 衛星通信研究会(SAT)は、アンテナ・伝播研究会(AP)と併催で下記の研究会を開いた。AP研関連の発表は7月21日から23日の3日間、SAT研関連の発表は7月22日と23日の2日間である。両研究会による併催は数年来、年に1回企画されており、互いの情報交換と交流の促進に貢献している活動である。今回の会場となった北見工業大学は、JR北見駅より路線バスで10～15分ほどの距離にある停留所から、徒歩10分ほどで到着する場所にある。併催研究会のテーマは「衛星、移動通信におけるアンテナ・伝播技術及び一般」であり、多数の一般講演と2件の特別講演、1件の特別講演を含む6件から成るオーガナイズドセッション、およびAP-S Japan Chapterによる1件の特別講演が行われた。

一般講演として、SAT研関連では、衛星-地上局間における雲による光回線遮断の回避率の推定、光制御BFNを用いたスキャニング型スポットビームアンテナの検討、光制御ビーム形成回路の開発、パラボラ主鏡のみを駆動するビーム走査などが発表された。これらに続き、ヘリコプターから衛星を介する情報伝送システム、非線形増幅及び広帯域周波数特性の歪補償方式、多値APSKにおける衛星伝送路歪の補正方法、衛星地上統合移動通信システムへの動的帯域幅割当、高遅延無線環境に Variable-structure congestion Control Protocol (VCP)を効率的に適用する方式などが検討・提案された。また、SAT研よりも一日早くから始まったAP研関連の発表では、MIMO伝送に関する検討やFDTD法を用いた電波伝播解析に加えて、自動車搭載アンテナ、変形バッドウィングアンテナ、小型レンズアンテナ、中空導波管スロットアレーアンテナ、フェイズドアレーアンテナなど、多数の講

演が3日間に渡り行われた。

この期間、7月22日には、一般講演に加えて、オーガナイズドセッション「衛星通信／衛星放送アンテナおよび通信方式に関する諸技術」が開かれた。講演数は6件あり、Ku帯におけるデジタル制御偏波追尾アンテナ、REV法を用いたETS-VIIIの軌道上でのアンテナ性能評価実験、STICSにおける衛星上り回線への地上回線からの干渉量の評価、船舶衛星通信用小型アンテナ、遺伝的アルゴリズムを用いたリフレクトアレーの最適化、WINDS搭載アクティブフェイズドアレーアンテナを用いた通信実験の結果などが紹介された。また、オーガナイズドセッションにおける特別講演として、NHK・正源氏による「衛星放送の現状と将来展望」が行われ、BS放送の現状や将来の高臨場感放送、立体テレビやダウンロード放送などが述べられた。加えて、AP-S Japan Chapterの特別講演として、北見工大・小原氏による「積雪寒冷地用ネイチャーグリッドの取り組み」が発表され、翌日7月23日には、SAT研特別講演としてNICT下世古氏から世界の移動体衛星通信システムの現状が紹介された。またNICT田中氏からは「衛星プロジェクトの失敗経験」と題された著者が携わった衛星プロジェクトでの経験に基づく発表が行われた。何れの発表も興味深く、聴講者の注目を集めたものと思われる。■