



【1】一種研開催報告

2023年10月のA・P研究会が岩手大学工学部の銀河ホールにて開催されました。初日の10月19日には5回目となる企業学生交流セッションがあり、学生が33件、企業が16件、合計49件の発表が行われました(写真1)。なお、学生ポスター発表と企業ポスター発表の間にはIEEE AP-S Tokyo Chapterが主催する「電波干渉計による巨大ブラックホールの撮像」と題する特別講演も実施されました(写真2と3)。10月20日には一般講演が8件、チュートリアル講演が1件、そしてA・P研アンテナの歴史委員会の特別講演が1件の合計10件の発表が行われました。

企業学生交流セッションでは、各学生の発表時間が2時間、一企業の発表時間は1時間20分となりました。参加学生は自身の研究成果と要点を分かりやすく伝える努力を行い、また企業や聴講者から寄せられた質問やコメントなどを通じて、自分の研究における優れた点や改善が必要な点をより詳細に把握し、研究への理解を深める貴重な機会となりました。

企業の参加者は、学生の発表に熱心に耳を傾け、質問やコメントなどで積極的にフィードバックを提供し、各発表に対して慎重に評価しました。さらに、企業参加者はポスターセッションで、会社の業務内容や研究状況を詳しく説明したため、参加する学生も会社の研究について詳しく理解できる素晴らしい機会となりました。

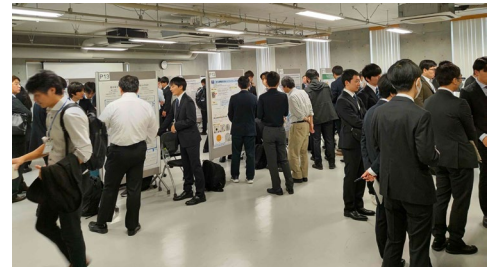


写真1 企業学生交流セッションの様子



写真2 本間希樹所長の特別講演



写真3 IEEE AP-S TC Chair 山口様・岩手大学本間先生・
講師本間希樹所長・AP研委員長榊原先生



写真4 懇親会の様子

やかな雰囲気で開催される途中で、企業の参加者からの評価に基づき学生ポスターの優秀発表に対する授賞式も行われ、雰囲気を一層盛り上げました(写真5)。受賞された皆様、おめでとうございます。

【2】懇親会と学生ポスター発表授賞式

ポスターセッション後に懇親会が開催され、82名の参加者が集まりました(写真4)。新型コロナウイルス感染拡大以降、これまでで最多の参加者が出席しました。また懇親会が和やかな雰囲気で開催される途中で、企業の参加者からの評価に基づき学生ポスターの優秀発表に対する授賞式も行われ、雰囲気を一層盛り上げました(写真5)。受賞された皆様、おめでとうございます。



写真5 優秀ポスター発表者とAP研委員長榊原先生



写真6 水沢 VLBI 観測所の 20m 電波望遠鏡

【3】水沢VLBI観測所見学と特別講演「電波干渉計による巨大ブラックホールの撮像」の報告

A・P研究会の歴史委員会は、今回の第1種研究会の前日である10月18日に、水沢VLBI (Very Long Baseline Interferometry)

観測所見学を開催しました。国立天文台水沢VLBI観測所は、1899年（明治32年）に臨時緯度観測所として設立され、120年以上にわたり水沢の地（現在の岩手県奥州市）で先進的な研究を続けてきた天文台です。

今回の見学には16名の参加者がおり、その半分近くが学生でした。見学の冒頭に水沢VLBI観測所の本間希樹所長からは、観測所の概要とブラックホールの撮影に成功した実績について説明がありました。その後、参加者がアレイオペレーションセンター、データ保存室、そしてブラックホールの撮影に貢献した20mパラボラアンテナを見学しました（写真6）。この20m電波望遠鏡は、入来、小笠原、石垣島のものと一緒に合わせてVERA（VLBI Exploration of Radio Astrometry）の観測網を構成し、直径2,300kmの望遠鏡と同等の性能を発揮しています。VLBIという電波干渉計の手法を用いて、銀河系内の電波天体の距離と運動を前例のない高い精度で計測し、銀河系の真の姿を明らかにする役割をはたしています。

また、19日には水沢VLBI観測所の本間希樹所長が、研究会の会場で「電波干渉計による巨大ブラックホールの撮像」と題する特別講演を行いました。本間希樹所長は、その撮影の原理、手法、及び有効性について詳細に説明されました。最後には、巨大ブラックホールの撮影成功による地元経済への貢献を「ブラックホールの菓子化（可視化）に成功」というユニークな視点から示し、聴講者から笑いを誘いました。この見学と講演は、学生からアンテナ専門家まで多様な参加者に楽しみと知識を提供する素晴らしい場となりました。

【4】副委員長の戯言

◆ 電波干渉計による巨大ブラックホールの撮像結果の信頼性について

今回のA・P研究会の歴史委員会が主催した見学およびIEEE AP-S Tokyo Chapterの特別講演から、誰も見たことがない巨大ブラックホールの撮像結果の信頼性が最終的に過剰条件の線形方程式の解法に依存することを印象づけられました。2019年にその巨大ブラックホールの撮影に成功した根拠は、世界中で異なる3つのチームが異なる手法で似た画像を公表したことから明らかになりました。この根拠から、複数の独立した研究結果が同様の結論に至ったことは非常に重要です。

この成果により、私はこれまでに見たことも使ったこともない電磁波の存在を予測できたことに再び感動しました。またその巨大ブラックホールの撮影の成功は数学の重要性も再認識させました。かつてのヨーロッパでは、数学は裕福な人々だけが学ぶことのできるものでしたが、現代では数学は広く利用されており、一方で数学に苦手意識を持つ人々も増えています。現代の社会では、数学の力を最大限に活用すべきだと考えています。数学はさまざまな場面で真の省エネルギーに貢献しています。

◆ 「AP研からのお知らせ」を「AP研からのお便り」に変更

A・P研究会のウェブページには、冒頭のメニューに「お知らせ」という項目があり、「AP研からのお知らせ」という名称の一部が重複しているため、今期から「AP研のお便り」と改題させていただき、引き続きご愛読いただきますようお願い申し上げます。また、11月の研究会では、個人的なスケジュール的に現地参加が難しいため、オンラインでの参加を致すこととなります。これに伴い、No.202の「AP研からのお便り」も休載いたします。

◆ 前回のクイズ答え

発表番号12番でした。

〈問い合わせ先〉

アンテナ・伝播研究専門委員会副委員長 袁 巧微（東北工業大学）

E-mail: ap_ac-chair@mail.ieice.org (A・P研執行部のメールアドレス)

AP-NET: A・P研最新情報を毎月メールにてお届けします!! 登録はA・P研HPIにて

A・P研HP: <https://www.ieice.org/cs/ap/>

