

研究室紹介

独立行政法人 情報通信研究機構 テラヘルツ研究センター

(<http://www2.nict.go.jp/ttrc/>)

(寶迫 巖 hosako@nict.go.jp)

テラヘルツ技術は、非破壊検査、分光分析、超高速無線など、様々な産業での応用可能性が見え始めており、様々な研究開発プロジェクトが国内外で盛んに企画・実施されています。独立行政法人 情報通信研究機構では、このような状況を踏まえ、テラヘルツ技術の研究開発をより一層推進するためテラヘルツ研究センターを平成24年6月に発足させました。同研究センターには、テラヘルツ連携研究室が設置され、既存の4研究所の8研究室（未来 ICT 研究所（超高周波 ICT 研究室、ナノ ICT 研究室、バイオ ICT 研究室）、電磁波計測研究所（電磁環境研究室、センシング基盤研究室、時空標準研究室）、ワイヤレスネットワーク研究所（スマートワイヤレス研究室）、光ネットワーク研究所（光通信基盤研究室））からの参画を得て、光源／検出器などデバイス（量子カスケードレーザ、超伝導ボロメータ、超高速集積回路）・周波数標準（周波数コム）・パワー標準・大気伝搬と言った基礎・基盤的研究から分光分析（テラヘルツ時間分解分光法（THz-TDS）等）・非破壊検査（THz-TDS、カメラ等）・超高速無線（～100Gbps）と言った応用までを幅広い研究開発を実施できる体制を整えました。テラヘルツ連携研究室では、情報通信研究機構の自主研究間の連携研究を推進するだけでなく、情報通信研究機構が実施する委託研究や総務省にて実施されている電波資源拡大のための研究開発等とも密接に連携し、今後テラヘルツ帯に於いて進む標準化（特に国際電気通信連合 無線通信部門（International Telecommunication Union Radio-communications Sector）における標準化）を見据えた研究開発を実施しています。

テラヘルツ研究センターでは同センターの設置を記念し、平成25年1月16日に「テラヘルツ波の産業応用の可能性」講演会（於イイノホール）を総務省の後援を受け開催しました。本講演会は、「イメージング」、「分野間融合」、「分光基盤」、「超高速無線通信」の4セッション（講演8件とポスター40件）を設け、テラヘルツ研究センターの自主研究や情報通信研究機構の委託研究、総務省の電波利用料（電波資源拡大のための研究開発）や戦略的情報通信研究開発推進制度で実施しているテラヘルツ技術分野の研究開発を概観するとともに、今後の産業応用可能性を議論することを目的としたものです。（講演会プログラム等の詳細は講演会のホームページ<http://terahertz-sympo.com/program.html>をご参照ください。）講演会には約300名と多くの参加者があり、アンケート結果では参加者の約60%が製造業からと、テラヘルツ技術の実用化へ向けた産業界の期待が大きくなってきていることが示された良い機会となりました。

テラヘルツ研究センター（東京都小金井市（センター本部）、兵庫県神戸市、神奈川県横須賀市）は、開かれた研究開発の連携拠点として機能する運営を志しております。近くにお越しの際はどうぞお気軽にお立ち寄りください。