

3.12 テラヘルツ研究センター

研究センター長(兼務) 益子信郎

【研究センター概要】

電波と光の境界に位置し、100 GHz～10 THzの周波数であるテラヘルツ帯の電磁波領域は、その発生や検出など技術的に取扱いが難しいことから、未開拓のまま残されてきた。近年の研究開発の進展により、テラヘルツ帯の電磁波を新たなイメージングや計測、大容量通信等に利用する可能性が注目されている。

本研究センターでは、NICTの持つ材料からシステム化までの様々な研究開発力を結集し、また国内外の研究機関との連携を図ることで、テラヘルツ帯の電磁波に関する研究開発の推進と、産業界や学界など幅広い利用推進のための標準化に貢献している。

【テラヘルツ研究センターの構成】

当研究センターには、企画室、テラヘルツ連携研究室が置かれ、未来 ICT 研究所 企画室・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 センシング基盤研究室・時空標準研究室・電磁環境研究室、光ネットワーク研究所 光通信基盤研究室、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からの協力により、横断的に4つのサブプロジェクト(超高速無線、小型高感度分光技術、超高周波計測基盤技術、ワンストップラボ)を実施している。

【主な記事】

第2回理研-NICT 合同テラヘルツ研究交流会の開催

平成27年2月9・10日に理化学研究所テラヘルツ光研究グループのある仙台地域で、第2回理研-NICT 合同テラヘルツ研究交流会を開催した。本研究交流会は、NICTにテラヘルツ研究センターが立ち上がったことを契機に、国内のテラヘルツ研究の2大拠点であるNICTと理化学研究所の連携を図ることを主目的として、平成25年度から開催している。これまでNICTは主にテラヘルツ技術の高精度化を目指し、理研が高強度化を目指して組織的に研究開発を行っており、全体としてテラヘルツ研究分野のほとんどをカバーしている。

平成26年度の第2回交流会では、主に研究現場を担っている若手研究者による口頭発表を中心に実施した。9日に東北大学片平キャンパスさくらホールにて講演会を行い、10日に東北大学マイクロシステム融合開発研究センター及び理研テラヘルツ光研究グループの研究室見学を実施した。講演会の参加者は、NICTや理研の他、東北大学や企業など外部の方々を含め約60名で、活発な議論が行われた。日本のテラヘルツ研究をリードする2つの組織として、今後どのように本研究分野を更に発展させるか、NICTと理研で具体的な連携と協力の形態を引き続き検討するために、継続して交流会を開催することで合意した。平成27年度の開催場所はNICTの予定である。



第2回理研-NICT 合同テラヘルツ研究交流会参加者