

# テラヘルツテクノロジーフォーラム通信

Vol.3, No.2 (2005)

## テラヘルツテクノロジーフォーラム発足3年目を迎えて

皆様、明けましておめでとうございます。テラヘルツテクノロジーフォーラムも、発足以来、3回目の新年を迎えました。この間、2004年には応用物理学会および電子情報通信学会に研究専門委員会が発足し、2005年5月には日本学術振興会に研究開発専門委員会が設立される等、フォーラムを中心としたテラヘルツ技術関係の活動範囲は確実に拡大の道を進んできました。その中であって、昨年11月に国内外の研究者を一堂に会して開催された International Workshop on Terahertz Technology は、我々テラヘルツ関係者に大きな感動と期待を与え、その余韻をもって新しい年を迎えました。

顧みれば、テラヘルツ周波数帯は、赤外線工学では遠赤外領域に位置しており、この周波数帯の電磁波は水の分子による吸収が大きく電波伝搬に適していないこともあって、近年まで、通信をはじめ産業への応用対象としてはあまり注目されませんでした。しかし、超短パルスレーザーを用いたテラヘルツ波の放射が報告されて以来、国内外の研究者の遠赤外（テラヘルツ）周波数帯に対する関心が大きく変化しました。テラヘルツ波の吸収や反射を調べることによって分子を特定できる可能性があることから、分光やイメージング等による基礎研究への応用をはじめ、材料、環境、バイオテクノロジー、医学、薬学、超高速通信等、さまざまな分野への応用を目的とした技術開発が急速な勢いで進められ、いまや、テラヘルツ波は、次世代産業への期待の宝庫とまで呼ばれるようになりました。

これらの「次世代産業への期待」が多くの研究者の関心を呼び、各方面で活躍している研究者がテラヘルツ分野の研究開発へ参画し、テラヘルツ技術は飛躍的に向上しつつあります。そして、最近では、テラヘルツ分光による物質の特定やイメージングによる電子素子・生体・隠匿物等の観測・発見・識別等、具体的な応用可能性を示唆した多くの実験結果や魅力的な資料が提示され、各界の関係者の注目するところとなり、国の開発研究の重点項目として取り上げられるほどになりました。このような、テラヘルツブームがさらに高揚するためには、各研究者がそれぞれの分野で、創造性をもって研究開発に携わり、テラヘルツ研究分野の裾野を広げる必要があると思います。最近、テラヘルツ帯に発振線をもつ幾つかの新しいレーザーが登場して発振出力と発振周波数範囲を拡大しつつあり、高感度のテラヘルツ波受光（検出）器の開発研究も進められています。これらの新しい高輝度光源と高感度受光器の開発はさらに新しいテラヘルツ応用の道を開くものと期待しています。

テラヘルツ波の産業応用を目的に、産学官連携して設立されたテラヘルツテクノロジーフォーラムが、今年の10月には発足4年目を迎えます。これまでの基礎研究で示された応用可能性の提示が創造性のある製品を生み出し、それを基にした新しい産業が生まれていくことを期待します。

テラヘルツテクノロジーフォーラム運営委員長  
安岡義純