

## テラヘルツテクノロジーフォーラム通信

Vol.19、 No.1

## 二重の変革の時代を迎えて

テラヘルツテクノロジーフォーラム 副会長 大谷知行

2020年初頭に本格化したコロナ禍から1年余りが経過し、世の中の仕組みに大きな変化が訪れている。その真っ只中で、誰もが次の時代の姿に悩み、日々を過ごされていることと思う。そのような状況下で、テラヘルツ分野の周囲では、もう一つの大きな変革の波、Beyond 5G/6G（以下、B5G/6Gと略す）の流れが押し寄せ本格化している。

B5G/6Gの目標を第0近似で述べるならば、「2030年までに300GHz」と言えると思う。このわかりやすい記号のもと、産官の動きが急速に活発化している。たとえば、NTTは2020年1月に「ドコモ6Gホワイトペーパー「5Gの高度化と6G」(1.0版)」を公開し、2021年2月には3.0版にアップデートするとともに、約4兆円をかけてNTTドコモを完全子会社化し、情報通信関連リソースを一体として活用できる体制を整備している。また、総務省では2020年1月に「Beyond 5G推進戦略懇談会」が開始され、「Beyond 5G推進コンソーシアム」が立ち上がるとともに、情報通信研究機構(NICT)を通じて2020年度第3次補正予算「Beyond 5G研究開発促進事業」(500億円)がスタートした。NEDOでも「ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業」(1,100億円)が開始された。並行して、NICTからは「Beyond 5G/6G及び量子ネットワークに関するホワイトペーパー」も公表された。

これらの動きから見えるのは、B5G/6Gを単一の技術革新と位置づけるのではなく、コロナ禍で引き起こされている社会革新とも相まって、社会全体のあり方の大変革を見据えていることである。そこで描かれる近未来社会は半ばSF的にも見えるが、少なくとも300GHzの利用が見える2030年頃には、それがSFなどではなく現実社会に組み込まれ始めていると想定すべきだろう。このような中、我々テラヘルツテクノロジーフォーラムはどのような方向を目指し、いかなる役割を果たしていくべきだろうか。その立ち位置や方向性は一つではないかもしれないが、以下、私個人の考えを書いてみたい。

ひとつめは、マイクロ波やミリ波などの低周波数領域との分野融合である。歴史的に、テラヘルツ分野はレーザー技術オリエンテッドで進展しており、光からのアプローチが主流であった。このため、長い歴史と蓄積を誇るマイクロ波・ミリ波のコミュニティとは依然として距離がある。この距離をもっと縮め、あるいは融合し、一体の分野としてアクティビティや情報・人材交流を高めて行くべきだろう。

2つめは、産業と学術の距離感の著しい縮小である。B5G/6Gは世界的なロードマップで時間スケールが決まっており、ビジネス的にもはや待ったなしの状況である。そのような中、迅速でタイムリーな情報提供が求められると思う。例えば、大学・研究機関の成果のプレスリリース化を促すとともに、本フォーラムHPでも積極的に紹介し、参画企業のビジネスチャンス拡大に繋がられないだろうか。

3つめは、国際情勢の変化である。他分野同様、近年テラヘルツ分野でも中国の台頭が著しい。特に、従事者人口のみならず質的な向上も目覚ましいが、このような状況下でも、量的圧倒感に臆するのではなく、新たな挑戦を通じて時代や社会を変革する野心的な試みをencourageできれば、と願う。他にも本フォーラムだからこそできることがあるはずであり、叱咤激励なども含めて今後もぜひご意見・ご支援を頂けると幸いである。