



# 新毎日

6月6日(月)

2022年(令和4年)

発行所：東京都千代田区一ツ橋1-1-1  
〒100-8051 電話(03)3212-0321  
毎日新聞東京本社



東京都港区立  
高松中学校

## スペースを活用

NTTでは、現在の通信技術を便利に安全に、よりスマートにするため、宇宙で人工衛星やレーザーを使用した情報通信技術の研究が行われている。

### 宇宙RANでどこにでも

研究中の「宇宙RAN」

事業では、Beyond 5Gという6Gもしくはそれに近い通信技術提供の実現を計画している。このBeyond 5G

では大容量・高速・同時接続が可能となり、さらに広範囲のエリアカバーも行える。つまり、現在モバイルネットワークの届かない地域をカバーし、スマートフォンが陸・空・海どこにいても接続することを可能にする。さらに、災害時でも安心・安全な通信のサービスを提供。また、船舶の無人自立運行も可能となる。これらを実現することができれば、より通信機器の便利さや価値が上がり、安全



性や通信技術の進歩にも大きな影響を与えるだろう。

そして、私達の生活を大きく変えることになる。

### 情報通信 大幅に短縮

現在でも宇宙からの情報

通信は試みられてはいるが、より早く情報を地上に通信するために宇宙空間のみで大量の情報処理や地球の観測、測定などを可能にする宇宙データセンタ構想を進めている。

しかし今、これをリアルタイム化して宇宙から情報を送れる環境づくりを目指している。そして、宇宙データセンタで処理、取得したデータの結果を地上付近の小さな衛星群に送る。その衛星群から同時に地上の通信機器に情報を送る。複数の衛星から同時に情報を送ることで送信するデータのブレが少なくなり、送信速度が飛躍的に向上する。

これにより今までは数時

間、2日かかっていたものがほぼリアルタイムとなり、大幅に時間を短縮することができると、地球観測衛星で撮影した画像データを素早く入手でき、災害復旧の迅速化などに役立てることができると、地球観測衛星で撮影した画像データを素早く入手でき、災害復旧の迅速化などに役立てることができるのだ。(岩垂多緒)

### レーザーを改良 活用的に

現在取り組んでいる事業に宇宙太陽光発電の技術開発がある。その技術の一つとして、人工衛星上で太陽光を直接レーザーに変換することが挙げられる。



## 持続可能で便利な社会創り

### 宇宙空間のレーザー

現在、インターネットなどの通信は電子技術で行われている。電子回路では熱が発生し、通信に時間がかかるというデメリットがある。しかし、光と電子を混合した技術では、多少天候によっては通信しにくくなるが、

そして、レーザーを地上へ送り、太陽光パネルにあてることで地球で使えるようになる。太陽が上がっていない夜や曇り、雨の日でも、太陽光を利用できるようになり、より環境に優しい再生可能エネルギーに貢献できる。レーザーでの送電の実現のため、現在高強度コヒーレントビーム技術という伝送力の強いビームの開発などに取り組んでいく。大気変動の影響で揺らぎ分散されていたビームは、この技術で補正され、散らざにより強い強度で当てることができる。

(エルメンゼヒ モナ)

熱を発生させることなく、スムーズに通信を行うことができる。即座に地上へデータを送るためには、宇宙データセンタのシステムが欠かせない。この技術の応用で、莫大な情報を即座に送ることが可能になる。自動運転のような、私たちの生活がより便利になるような技術を新たに作る事が可能となる。

(島崎由奈)