

TYPE OF INDUSTRY

情報通信研究機構

NICT 先端研究

152

航空機の機内Wi-Fi（ワイファイ）サービスなど、地上の無線通信網が届かない航空機や船の上でもインターネットが使えるようになってきた。このような通信は、宇宙空

間にある衛星を通して 情報通信研究機構 研究を行っている。地上の通信網とつなぐ（NICT）では、高 地球局（地上側の送）ことで実現している。速な衛星通信を実現す（受信設備）を開発し、空さえ見れば衛星通 るためKa帯（20ギ）実際に電波を送受信す（通信）はどこでもつながる 30ギ帯ヘギガは10 ることで伝搬データを きには船に乗り海上 ことができる。より高（億）を用いた衛星通 測定し、特性を解析、 で、とさまざま所で 速な通信を行うには、 信の研究を行ってい モデル化などを行う。 伝搬測定を実施してき 通信に使用する広い帯 域を確保するため、よ ある降雨や遮蔽の影響 方式や、地球局のアン 衛通信においてNI 高い周波数帯を用い を受ける電波の伝わり テナサイズの検討に用 CTが開発した車載地 方に関する電波伝搬の いられるなど、土台の 球局である。

電波伝搬“見”極める

ワイヤレスネットワーク総合研究 センター・宇宙通信研究室 研究員

菅智茂

2015年東京工業大学博士課程修了後、同年、NICTに入所。19年まで衛星きずな（WINDS）を用いた各種実験を実施。衛星通信および電波伝搬の研究に従事。博士（工学）。



搭載されたアンテナ が途切れた際にもこの は自動で衛星を捕捉 車載地球局が駆けつけ し、さらに高速走行中 ることで、通信回線の 提供、また、走行しな 段として活躍した。こ の車載地球局を用いて 高速道路を走行しなが らの伝搬測定、樹木の 季節変動を検証するた めの年間測定を行い、 その成果を無線技術の 標準化などへ役立てて いる。



NICTが開発した車載地球局

電波は目に見えないものである。電波伝搬を極めることは見えな い電波が見えるようになることに近い。私はそんな電波の見える目を養い、今後の通信の発展に貢献したい。（火曜日に掲載）

科学技術・大学