

ローカル5G実証フィールド構築

— (R2年度 共同研究) —

愛媛県産業技術研究所 技術開発部 主任研究員 浦元 明
研究員 清家 翼

愛媛県産業技術研究所構内に設置されたローカル5G電波基地局（28GHz帯、NSA方式）を活用した超高速、超低遅延な伝送が可能な電波通信環境を整備するとともに、関連デバイスの評価試験を行うことにより、全国に先駆けたローカル5G実証フィールドを構築しました。



ローカル5G
アンテナ



地点①



地点②

ハンドヘルドスペクトルアナライザとホーンアンテナを用いて、所内に設置されたローカル5Gアンテナから発射される、28GHz帯の電波について、電波強度の測定を行いました。

地点①と地点②はアンテナからの距離は同程度だが、地点①はアンテナの見通しが良好のに対し、地点②は木が邪魔になり、見通しが悪かった。その結果、地点①では-59dBm、地点②では-71dBmと、電波の強度差が大きく、28GHz帯の電波はアンテナとの直線上に木などの遮蔽物がある場合強度が減衰することが確認できた。

通信端末通信可能範囲



電子棟 2階



電子棟 1階

電子棟屋内電波強度測定



敷地外電波強度測定

通信環境測定装置による、電波強度の測定を、所内電子棟の屋内及び愛媛県産業技術研究所周辺で行ったところ、屋内でも微弱ながら電波を受ける事が確認でき、屋外では、見通しが良ければ約500m離れた地点でも電波を受ける事が確認できた。

ローカル5Gのアンテナから実際に電波を照射し、産業技術研究所内に設置されたアンテナを利用する際の電波強度を把握しました。

今後、ローカル5Gを活用した、製品開発等への支援を行っていく予定です。