

TOPICS

数十cmで変わる？ 5G 電波のムラを可視化

— 5G 電波を詳細かつ簡便に測定する技術の開発 —

電子情報部 武部 晃季 (たけべ こうき)

takebe@irii.jp

専門：IoT技術、ロボット制御技術

一言：IoT技術を活用して県内産業の発展に努めます。



スマートフォンを使っていて、1mも動いてないのに、いきなり5G電波が届かなくなるという経験はないでしょうか。安定した通信が求められる工場などで、このような状況のまま5Gを活用することは困難です。そのため、詳細に電波環境を把握したい要望があるものの、電波環境の測定には高価な専用の測定器が必要でした。

そこで、工業試験場ではスマートフォンを5G電波の測定器として用いることを考え、測定した電波強度を画面表示する計測アプリ(図1)を開発しました。加えて直感的に強さを把握できるように電波強度に応じて画面の背景色が変わるように工夫しました。また、図2のように複数のスマートフォンによる同時計測ができ、これを移動さ

せれば空間把握も可能です。これにより、詳細な5G電波環境を簡便に把握し、局所的な電波強度のムラを視認できるようになりました。電波強度が弱い箇所を特定できれば、電波反射材でその箇所に電波を向けるなどの対策を講じることができます。

工業試験場では5Gの産業活用に向けた技術支援を行っています。ご興味のある方はぜひお問い合わせください。



図1 5G電波計測アプリ

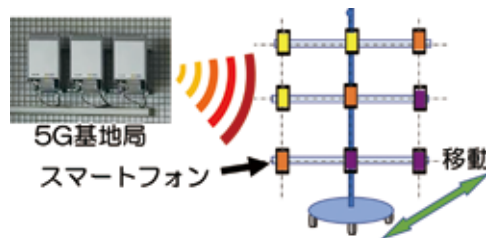


図2 複数台を活用した5G電波の空間計測