

# 毎秒56ギガビットで無線伝送

## 東工大と富士通研 CMOS送受信チップ

東京工業大学の岡田健一准教授らと富士通研究所の共同チームは、従来比約2倍速となる毎秒56ギガビット(ギガは10億)の速度で無線伝送できる、ミリ波帯向けの相補型金属酸化膜半導体(CMOS)製無線送受信チップを開発した。「周波数広い周波数帯域に対応できるようにした。米ISSCCで2日に

発表する。

データ信号を二つに分け、それぞれを異なる周波数帯へ変換してから混合する技術などを開発し、高速かつ損失が少ない信号処理を行うCMOS無線送受信チップを作製した。

さらに、プリント基板上の配線パターンを工夫し、低損失で接続できるモジュール化技術も開発した。

室内において10メートルの距離を隔てて、モジュールに作り込んだ2

台のCMOS無線送受信機を対向させてデータ伝送を行った。その結果、導波管と基板の間の損失が10%以下になることを確認した。

建物が密集する都心部や、河川、山間に挟まれた地域など、光ファイバー通信網の敷設が困難な用途において、屋外でも簡便に大容量の無線装置を置くようになる。スマートフォンなどの基地局間通信向けに、2020年ごろ実用化する。