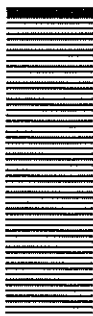


TYPE OF INDUSTRY

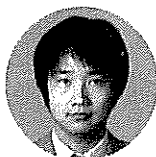


科学技術・大学

生活に欠かせなくなったスマートフォンとそれを支える移動通信システム。これらは長年にわたり無線通信分野の研究者が培ってきた技術の集大成である。

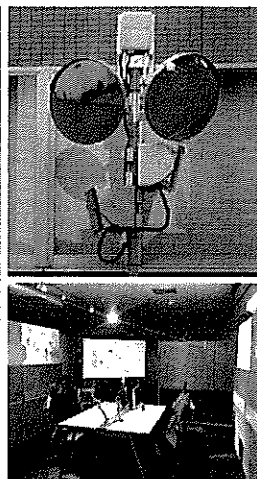
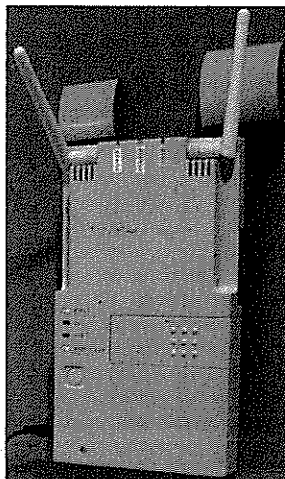
現在利用されている移動通信システムは第4世代に位置付けられ、LTEと呼ぶ通信規格を中心として、通信速度の高速化に重点が置かれている。一方、2020年頃から実用化が予想される第5世代移動通信システム(5G)は、超高速、超低遅延、多数同時接続の広い特徴を持つ。5Gは遠隔医療や自動運転など新たなサービスを実現する社会インフラとして期待されている。

ワイヤレスネットワーク総合研究センター・石津 健太郎



05年九州大学大学院博士課程修了後、NICTに入所。15年より現職。コグニティブ無線・ホワイトスペース通信・次世代移動通信システムに関する研究開発に従事。博士(情報科学)。

震災後に提供したNICT開発のコグニティブ無線ルーター(左)。現在、5Gを活用した電子カーミラー(右上)やスマートフォン(右下)に関する実証試験を実施中



震災後、移動通信システムは基地局故障やケーブル切断などにより、通信サービスが安定性が通信事業者によって異なる。当ネットワークから支援施設に提供された。この無線ルーターの例は、協調利用の概念の一部を当時の技術で実現したのだが、自営入モセルセルが展開できていれば、より迅速に被災地に情報提供できたであろう。NICTでは、膨大なモセルセル利用が求められる5G時代に向けて、自営ネットワークを含む移動通信システムの協調利用を実現する技術の確立と実証試験に取り組んでいる。(火曜日掲載)

情報通信研究機構

NICT 先端研究

66

れ、LTEと呼ぶ通信規格を中心として、通信速度の高速化に重点が置かれている。一方、2020年頃から実用化が予想される第5世代移動通信システム(5G)は、超高速、超低遅延、多数同時接続の広い特徴を持つ。5Gは遠隔医療や自動運転など新たなサービスを実現する社会インフラとして期待されている。

将来の携帯電話システム 5Gに新しい概念を

したがって、必要な効果活用し、通信事業者性能を持つモセルセルが設置するものと併せ、膨大な台数による方式(協調利用)を検討し、3GPPにおける国際規格の策定にも参加している。これが実現すれば、さまざまな5Gサービスに必要な通信エリアの拡張が柔軟に行えることになる。

したがって、必要な効果活用し、通信事業者性能を持つモセルセルが設置するものと併せ、膨大な台数による方式(協調利用)を検討し、3GPPにおける国際規格の策定にも参加している。これが実現すれば、さまざまな5Gサービスに必要な通信エリアの拡張が柔軟に行えることになる。