

5G

40GHz帯と60GHz帯を協調させた高速ワイヤレスアクセス、東工大などがネット構築に成功

2016.03.01

Updated by Naohisa Iwamoto on 3月 1, 2016, 06:33 am JST

23

ツイート

1

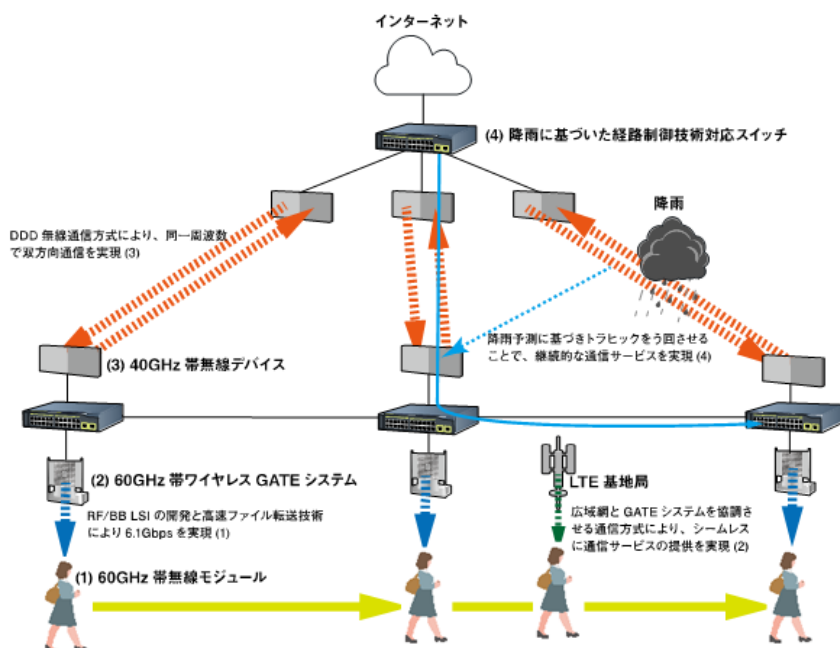
4

Pocket

東京工業大学、ソニー、日本無線、KDDI研究所は2016年2月29日、40GHz帯と60GHz帯協調による次世代高速ワイヤレスアクセスネットワークの共同研究開発を行い、ネットワーク構築試験に成功したと発表した。大容量コンテンツ配信を目的とし、5Gでの利用が検討されているミリ波帯による高速通信サービスの1つの将来の姿を示したものだ。

4者が構築に成功したネットワークは、40GHz/60GHzを組み合わせた新しいミリ波帯ワイヤレスアクセスネットワークで、端末側とネットワーク側が協調してギガバイトクラスの大容量コンテンツの高速配信を可能にする。構築には、4つの技術的ポイントがあるという。

▼4者が共同開発した新技術の構成 (ニュースリリースより)



1つ目は、無線モジュールの開発。東工大が開発したアンテナやソニーが開発した無線LSIを搭載した無線モジュールを使い、60GHzを利用した無線ファイル転送システム全体で6.1Gbpsの高速な伝送速度を実現した。

2つ目は、端末がアクセスするワイヤレスアクセスシステムの開発。隣接して60GHz帯による複数の通信装置が設置されていても、無線区間での混信を防ぎながらそれぞれが独立した装置として働くようなシステム (Gigabit Access Transponder Equipment (GATE) システム) を開発した。またLTEとの協調動作により大ゾーンとミリ波少ゾーンのシームレスな連携サービスも可能にした。これには4者が参画している。

HEADLINE

「5G」に向けた日本の取り組みを強力にサポート — Experience Dayで明らかになったNokiaのビジョンと技術動向

NOKIA

日本のIoTを変える 99人

MOST READ

顧客が本当に求めているもの



メイカームーブメントの幼年期の終わりや失敗の語り方

Maker・Fab・Code



格安SIM利用率は1割超、音声通話プランが半数近く

3つ目はGATEのアクセスポイントを収容するワイヤレスアクセスネットワークの開発。日本無線と東工大が関わったもので、40GHz帯で1Gbpsの通信を1km以上の伝送距離で実現できる構成を実現した。これはFDDやTDDの2倍の周波数利用効率を持つDDD (Directional Division Duplex) を採用し、高い周波数利用効率も実現した。

4つ目が、ワイヤレスアクセスネットワークの経路制御技術の開発で、KDDI研究所と東工大が関わった。ミリ波帯は降雨による減衰が大きく、3つ目で開発した40GHz帯のワイヤレスアクセスネットワークもゲリラ豪雨などでは回線断が起きるリスクがある。そのため、降雨予測に基づいた経路制御を開発し、降雨が予想される際にはトラフィックの一部を別のルートに迂回させる。

4者は、今後増加が見込まれる移動体通信のトラフィックの一部をミリ波帯に迂回させて、混雑を回避するための技術的な方法の1つとして、今回の新技術が利用できることに期待しているという。

【報道発表資料】

- ・ [世界初40GHz帯／60GHz帯協調による次世代高速ワイヤレスアクセスネットワーク構築に成功](#)

23 ツイート 1 Pocket 4

WirelessWire News メールマガジン

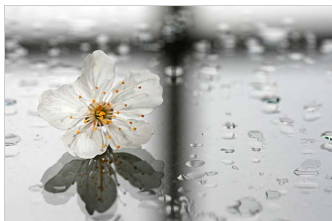
おすすめ記事を配信する『WirelessWire Weekly』と、閲覧履歴を元にあなたに合った記事をお送りする『Your Wire』をお送りします (共に週1回)

[配信内容を詳しく見る](#)

岩元 直久 (いわもと・なおひさ)

日経BP社でネットワーク、モバイル、デジタル関連の各種メディアの記者・編集者を経て独立。WirelessWire News編集委員を務めるとともに、フリーランスライターとして雑誌や書籍、Webサイトに幅広く執筆している。

RELATED NEWS



[2016年第10週]映像監視ソリューションが続々、ドコモ375Mbps化、ワイ...



IoT時代の要求に応える「5G」の技術をノキアが解説、10Gbpsの無線伝送も実...

WirelessWire News The Technology and Ecosystem of the IoT. ドコモ、六本木ヒルズなどで2Gbps以上の「5G」ミリ波通信に成功

WirelessWire News The Technology and Ecosystem of the IoT. コンテンツを先回りしてダウンロード、KDDI研の新技術で5Gの高周波数帯を効率利...



にーMMD研究所 MVNO



ショーンK事件から考えるエンジニアに必要な英語



元Google+責任者が開発した「Apple Watch」用心臓モニタリング用バンド「Kardia Band」