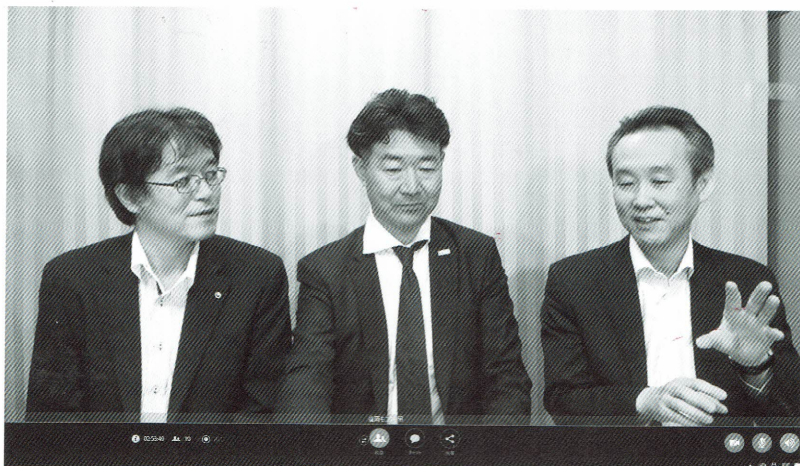


リーズナブルに利用できる プラットフォームの提供をめざす

ローカル5G 普及研究会を設立

5G商用化が始まり、自営の5G環境を構築する「ローカル5G」に注目が集まっている。NPO法人のブロードバンド・アソシエーション(東京都中央区、青山友紀 理事長)は5月22日、「ローカル5G 普及研究会」の設立発表会をライブ配信形式で開催した。東京大学大学院情報学環の中尾彰宏 教授が研究会委員長を務め、MM総研 代表取締役所長の関口和一も顧問として参加する。産官学連携でローカル5Gの普及を推進する同研究会の取り組みをレポートする。



(左から) NTT 東日本の伊藤陽彦 ネットワーク事業推進本部高度化推進部長、
東京大学大学院情報学環の中尾彰宏 教授、
NECの デジタルネットワーク事業部 藤本幸一郎 上席事業主幹エバンジェリスト

■ 低コストで公衆5Gと遜色ないインフラの構築を

ローカル5Gは地域や産業の個別ニーズに応じて、自治体や企業などが構築する自営型のネットワークだ。特定の地域やエリアで利用用途に応じて柔軟に構築できる。通信事業者による5G網ではカバーできないエリアでも独自に構築でき、他の場所の通信障害や災害、ネットワークの輻輳などの影響を受けにくい。導入する場合は無線局免許を取得する必要があるが、Wi-Fiと比較して安定的な利用が可能だ。

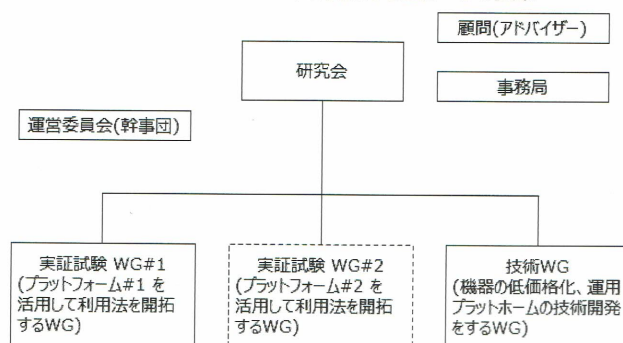
課題もある。一般事業者、地方自治体、大学などが主体的にローカル5Gを導入するにあたり①機器の低価格化・オープン化・柔軟性②運用の容易化③限定されたカバレッジの補完④セキュリティ高度化⑤有線網を含めた展開容易性—などの問題点が挙げられる。これらの課題解決を図るため、同研究会では以下の取り組みを実施する。

- (1) ソフトウェア化・設備共用の推進
- (2) AI・機械学習の活用による運用自動化
- (3) ローカル5Gと公衆5G間のローミングや設備共用
- (4) 独自のセキュリティ強化
- (5) 展開性の高いシステム統合開発

中尾委員長は「低コストで公衆5G(通信キャリアが運営)と遜色ないインフラの構築をめざす」と強調した。通信事業者が推進する5Gとローカル5Gの適材適所を見極め、使い分けも探求する。同研究会は異業種コラボレーションの場、新ビジネスに踏み出すきっかけの場、共同で共創資金などのリソースを獲得する場として期待を

かけられている。同研究会には東大のほか、NTT 東日本やNEC、NICT、IIJなどが参加。ローカル5Gに対する要求仕様を明らかにする「実証試験WG」とローカル5Gを構築しプラットフォームを開発する「技術WG」で構成され、実証試験WGはNTT 東日本のネットワーク事業推進本部 伊藤陽彦 高度化推進部長、技術WGはNECのデジタルネットワーク事業部 藤本幸一郎エバンジェリストが主査を務める。

〈「ローカル5G 普及研究会」の構成〉



出所：ローカル5G 普及研究会

■ 産官学が連携し、ユースケースの構築をめざす

ローカル5Gの環境を整備するためには産官学の枠組みを超えた連携が不可欠だ。2020年2月にはローカル5Gの共同実証環境として、NTT 東日本と東大が共同で「ローカル5G オープンラボ」を開設した。東大本郷キャンパスとNTT 中央研修センターで、ローカル5G・プライベートLTE(sXGP)の通信環境(コア、基地局、端末)を提供する。NTT 東日本が提供するAIやIoT技術の共同実証

環境「スマートイノベーションラボ」とも連携する。

実証試験WGの伊藤主査は「多くの企業に参加してもらい、さまざまなユースケースを構築していきたい」と語る。東大とNTT東日本に対し、ローカル5Gオープンラボを活用した検証結果について開示できることが応募条件だ。さらに東京都、東大、NTT東日本の3者はローカル5Gの環境整備・利活用において連携する。東京都は都立産業技術研究センター（東京都江東区、奥村次徳 理事長）にローカル5G環境を整備、中小企業の5G関連の新製品や新技術の開発をサポートする。東大は基礎的な技術研究、NTT東日本は通信インフラの技術検証や自治体や企業などと連携したユースケースを検討する。

「ローカル5Gオープンラボ」の概要



■ リーズナブルに利用できるプラットフォームを開発

技術WGはローカル5Gを実際に構築、運用していくために、参加するプレイヤーが利用するためのプラットフォーム開発を担う。ローカル5Gの利点を必要とする分野は広がりを見せている。リモートで実施することが当たり前前の社会になりつつある中で、自動運転などのモビリティやスマートファクトリーをはじめ、家庭、まちづく

り、医療など、様々な分野での利用が期待される。

ローカル5Gをリーズナブルに利用できるプラットフォームの提供を想定し、最適なシステムを実現するための技術的検討やノウハウを蓄積していく。始まったばかりのローカル5Gは費用の高さが懸念されており、「世の中に技術を普及させるためには、オープンかつ標準であることが重要だ。それが価格の低廉化にも結びついてくるだろう」と藤本主査は説明する。

今後、技術WGでは、ローカル5Gの新しいニーズに合ったオープンなハードウェア、ソフトウェアの開発をめざす。ホワイトボックスやオープンソースを活用し、コミュニティを使って開発を加速させる。最終的には、策定した技術をオープン化し、普及と価格の低廉化を促進。ローカル5G普及研究会に参加するメンバーが、自分たちの手で動かせるプラットフォームを作っていく。

■ ユーザー企業は高いセキュリティに期待

ライブ配信された設立発表会では、オンライン参加者から多数の質問がチャットで寄せられた。中でもローカル5Gの構築・運用コストに関する質問が多く、価格の低廉化の取り組みに対する関心の高さが伺えた。また、Wi-Fi 6など他の通信規格との違いや優位性に関する質問も多く、セキュリティ技術や通信の安定性に期待する声が目立った。ローカル5Gは、APN (Access Point Name) のパスワード認証とSIMカード認証を使って高度なセキュリティを確保する。機密情報を扱う事業所や自動運転、公共施設、医療現場のネットワークインフラとして期待されている。信頼性が高いワイヤレスネットワークを低コストで構築できるようになるかが普及の鍵を握る。今後、ローカル5G普及研究会でさまざまな業界のユースケースを構築し、企業規模や利用シーンに合わせて簡単に導入できるプラットフォームが提供されることに期待したい。

(渡辺 克己、小野寺 つぐみ)

〈ローカル5Gの利点を必要とする分野〉

ローカル5Gの利点を必要とする分野の広がり

ローカル5Gの長所（低遅延・低ジッタ・信頼性等）への期待

● **ニューノーマル**：リモートで実施する事が当たり前前の社会に

