



Beyond5Gに関する国際競争力向上に向けて

2020年1月27日

株式会社ブロードバンドタワー

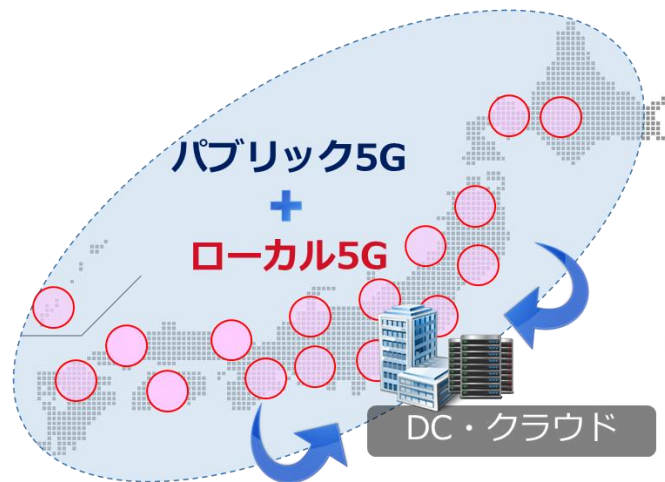
代表取締役会長兼社長CEO

藤原 洋

- クラウド集中型データセンター（DC）アーキテクチャから超分散型MEC-DCへ
- ソフトウェアRadio技術の低諸費電力チップ化技術の確立
- 伝送能力の飛躍的な向上： 最高伝送速度1Tbps（映画ダウンロード時間 = 1sec）
- 遅延時間の大幅な短縮： 0.1ms⇒人間に感知不可
- 接続密度は100万台／km²⇒1,000万台／km²
- 地上・衛星・機内ネットワークの隙間のない接続環境
- デジタル世界と物理的世界との融合で異次元の体験シーンを実現
- スマートフォンとは異次元のユーザーインタフェースを実現
- 異次元のリアルタイムオンラインゲーム空間を実現
- 触覚情報による高速低遅延通信の実現⇒遠隔治療など
- 仮想現実（VR）/拡張現実（AR）/複合現実（MR）統合⇒クロスリアリティ（XR）

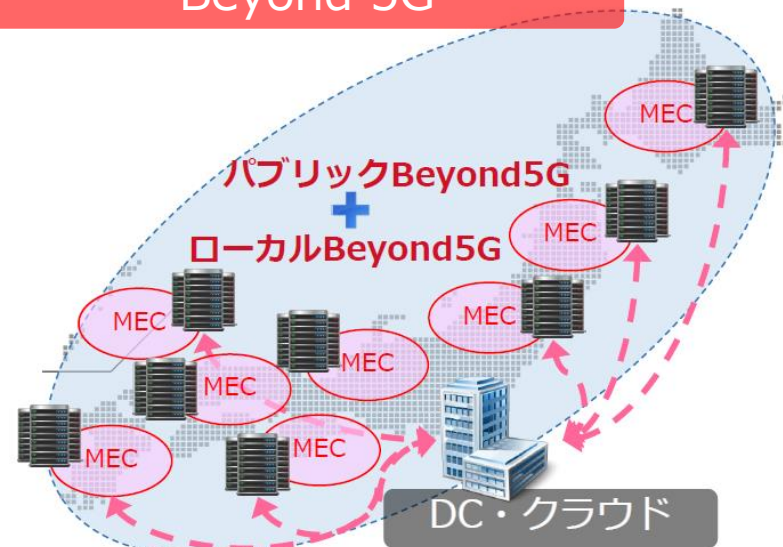
- 世界の動向ITU2030年の6Gネットワーク実現に向けた技術研究グループ
(FG NET-2030 : Focus Group on Technologies for Network 2030) が始動
- トランプ大統領が6Gインターネット技術の早期実現への期待をツイッターで
- フィンランド6Gの開発プロジェクト「6Genesis」立ち上げ
- 中国工業情報化部IMT-2020 (5G) 無線技術開発グループ6G開発始動
- ファーウェイ梁華会長は「6G研究チームを任命した」と語った。
- 韓国LG電子が6G研究センターの設立を発表
- 米マイクロソフトがテレポーテーションをしたかのような体験ができる
“Holoportaion” (遠隔地にいる人を3D映像として別の場所へ移動させる技術)

5G



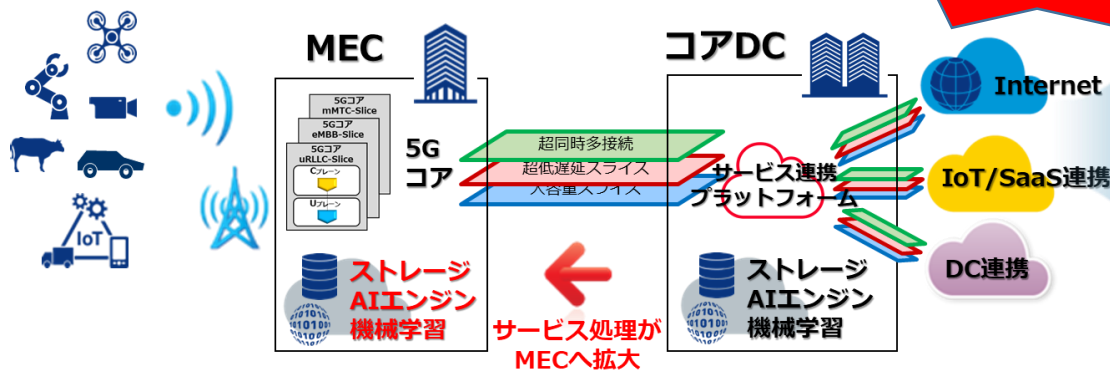
データはDC・クラウドへ集約され、
データ解析、AIへ活用される

Beyond 5G



クラウド機能（AI、データ解析）が地域分散、
データの地産地消！

5Gによるデータ流通の変化



Beyond5G
による進化

- ・ **エッジDC（超分散型MEC）**
 - AI+IoT
 - 高度セキュリティ
 - エネルギー効率化
- ・ **Beyond 5G インフラ**
 - 更に超高速・低遅延・多地点
 - 双方向の高速大容量
 - 超分散アーキテクチャ

エッジ処理が拡大し、データ・システム分散化が進化

AWS、Microsoft Azureもエッジ処理向けのソリューションを発表し、中国企業もにらんでいる
日本国内の光ファイバーが高品質、潤沢な日本独自の先進的なアーキテクチャーの推進が望まれる

自動運転

遠隔医療

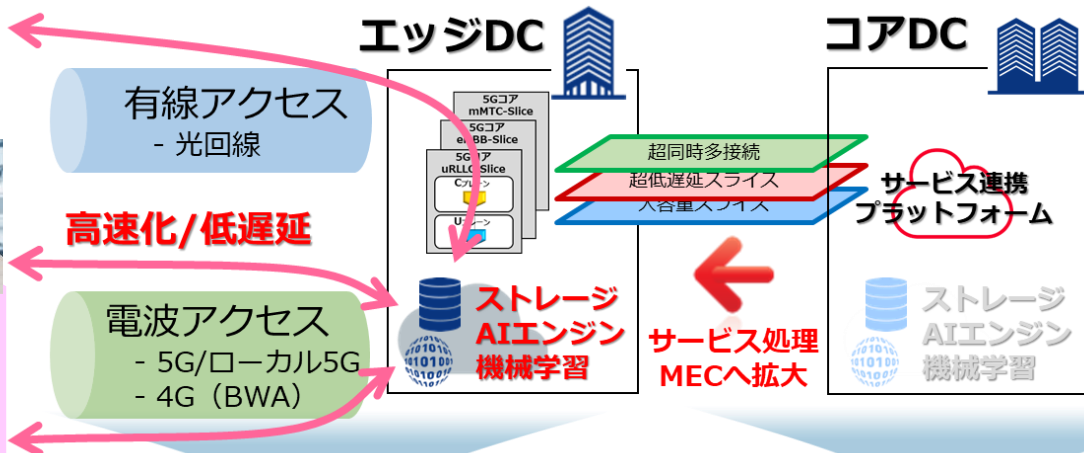
決済

教育

防災

農業

CATV



地域毎の課題解決へ
地域独自のデータ利活用

地域の特色を全国へ展開
コンテンツ共有/バックアップ

- 2020年⇒2040年：地方の来訪者＋雇用倍増
- スーパーインバウンド：スーパーエクスペリエンス
- ：世界デジタルマネー決済
- スーパー製造業の創出：世界のマザー工場/R&Dセンター
- スーパーテレワーク：都市圏労働人口のエッジへの分散

- 3G以降のWIMAX、LTE、5Gの変化の進化の中で、日本は、通信（高能率変調方式等）では善戦してきたが、半導体産業の衰退が続き、集積回路への低消費電力実装技術で遅れているため、**省庁の壁を超えた研究開発方針**の明確化。
(通信方式やアンテナ等素材部品での競争力しかない/チップ化の知財がない)
- 地上・機内・衛星にまたがる**省内の壁を超えた一気通貫の電波政策**の実施。
- スーパーインバウンド/スーパー製造業/スーパーテレワーク等に対応した**省庁の壁を超えた産業政策**の実施。
- 異次元の（既存のアミューズメントと異なる）体験シーン/（スマートフォンと異なる）ユーザーインタフェース/（既存のネットゲームと異なる）リアルタイムオンラインゲーム空間/（既存のVR/ARと異なる）クロスリアリティ（XR）空間の**五感でのリアルエクスペリエンス空間**の実現
- 日米など民間企業を含むスタート時点からの**国際連携研究開発体制**の確立

