



ソフトバンク 先端技術研究所について

研究領域

先端技術研究所では、3つの領域にまたがる12の挑戦を基礎として、すべての人びとが自由自在に情報基盤を活用できる次世代社会基盤の実現に向けた多様な研究課題に取り組んでいます。

12の挑戦



研究活動紹介

AI-RAN



AIとRAN（無線基地局）を掛け合わせることで、次世代の社会インフラを実現

コア技術



Beyond 5G/6Gに向けた次世代のコア技術の研究・開発

自動運転



自動運転を実現するための技術や運行システムなどの研究・開発

モビリティ



C-V2X(cellular-Vehicle to x)やV2C (Vehicle to Vehicle)など、車×通信の研究・開発

ATG

(Air to Ground)



上空におけるモバイルネットワークの構築に関する研究・開発・事業検討

VVC

(次世代映像符号化方式)



次世代の映像圧縮方式「VVC」に関する研究・開発

量子暗号・ 量子技術



量子コンピューター実用化に向けた検証や量子暗号によるセキュリティなどの研究

スポーツ



最新のAI技術を活用したスポーツの強化・効率化について研究・開発

光無線



テラヘルツのさらに先にある「光」を活用した大容量・超高速通信の研究・開発

テラヘルツ通信



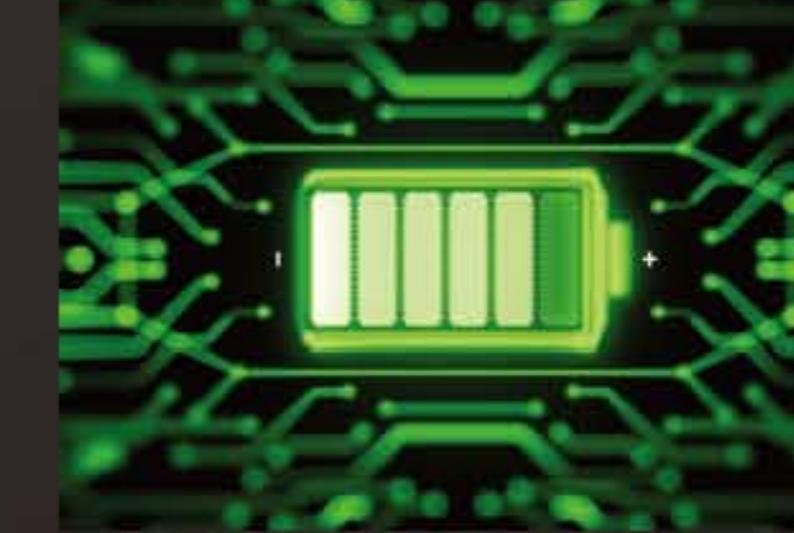
6Gを見据えたテラヘルツ通信の研究・開発

デジタルツイン



デジタルツインに関するさまざまな技術の研究・開発および事業検討

バッテリー



HAPSやドローンタクシーなど次世代のニーズに答える大容量電池の研究・開発

HAPS



成層圏を飛行する基地局の実現に向けた、機体やフライテック等の研究・開発

電波センシング



無線の電波を活用したさまざまなセンシング技術に関する研究・開発





先端技術研究所が考えるネットワークの未来

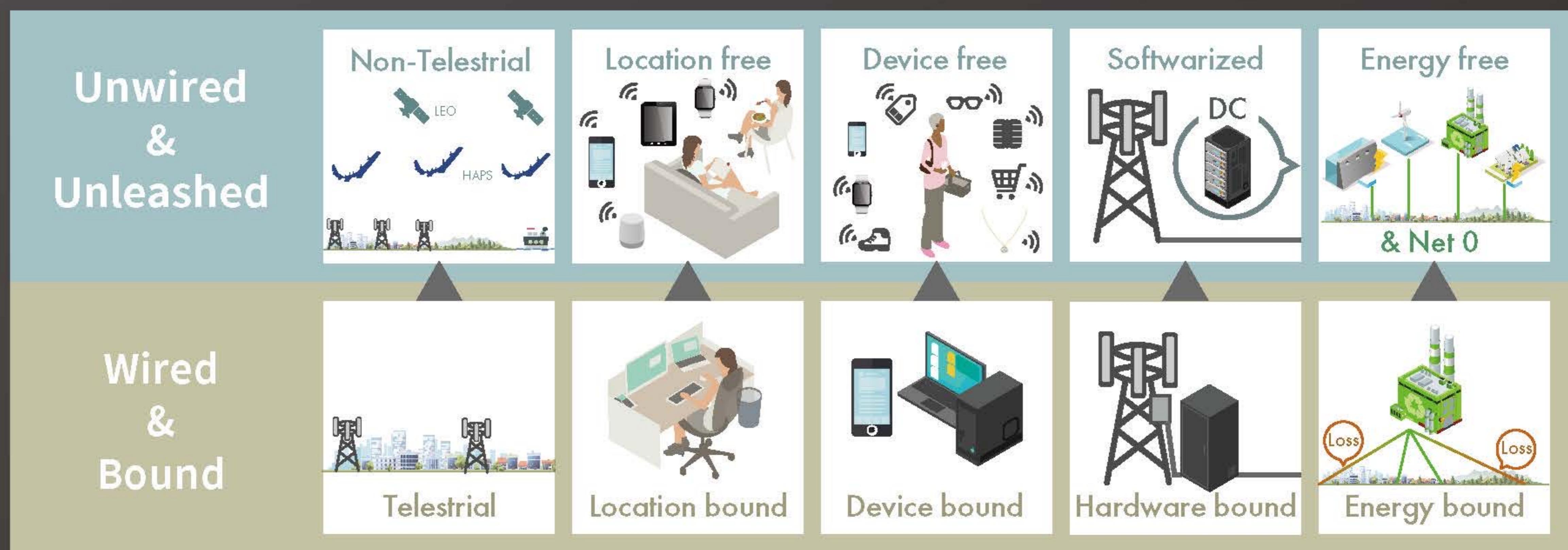
ネットワークの進化がもたらす情報社会の革新



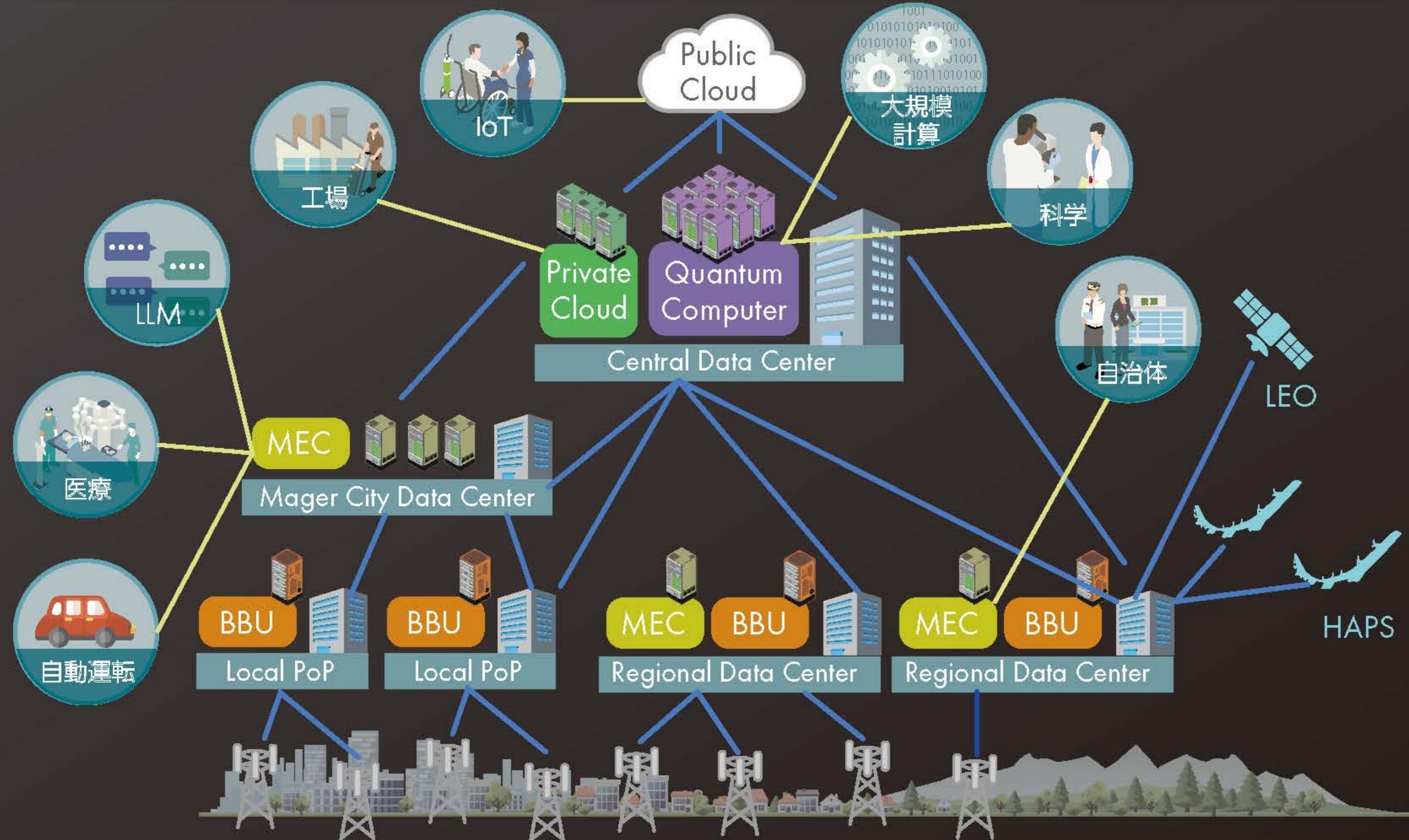
モバイルインターネットとスマートフォンの普及により、情報サービスは専門家だけでなく一般の人も利用するようになりました。今後、さらに多くの機器がネットワークに接続し、情報のやり取りが増えるでしょう。身の回りの情報はデジタル化され、AI技術によるシームレスな情報処理によってデジタル情報サービスを利用する時代が到来します。わたしたちは全ての人がデジタル情報社会にアクセスできる世界を目指して研究開発を進めています。

デジタル情報基盤のコンセプト：Unwired & Unleashed

私たちは、"Unwired (無線) & Unleashed (解放)" というコンセプトを掲げ、デジタル情報基盤の実現に取り組んでいます。モバイルインターネットにより爆発的に普及した携帯電話を始め、さまざまなデバイスやサービスをつなげることで、物理的・地理的な制約からの解放を進め、今までの当たり前を大きく変えていきます。



デジタル情報社会実現に向けた基盤創り



デジタル情報基盤では、さまざまなアプリケーションが求められます。自動運転や遠隔医療などは低遅延通信が重要であり、工場の自動化などは安定した通信品質が必要です。また、高度なAIチャットなどのアプリケーションには大量の計算資源が必要です。私たちは地域ごとに計算基盤を配置し、全国を網羅する高速ネットワークと組み合わせて、適切な通信品質や計算資源を柔軟に提供する基盤構築を目指しています。これらのサービスを社会全体に提供し、すべての人が活用できる情報社会を実現するために、通信技術だけでなく、仮想化技術、自律分散制御技術、AI技術など、さまざまな要素技術の開発に取り組んでいます。

