

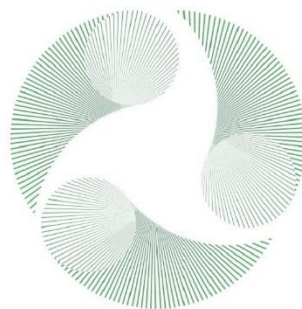
OPPO、世界のモビリティの未来を展望する最新の 6G 白書を発表

- 6GとAI技術の緊密な統合は6G開発の大きな方向性であり、通信ネットワークの役割を「コネクション」から「コンバージェンス」へと変えます。
- OPPOが提案する「最小限のカーネルによる汎用6Gシステム」は、未来のモバイル世界の構築促進を目的としています。
- OPPOは、通信技術開発の未来を探るために6G予備研究を積極的に行っています。

【2023年2月24日、中国深セン】 - 革新的なデザインとテクノロジーで業界をリードするスマートデバイスブランドOPPOは、スペイン・バルセロナで実施された「GSMA Mobile World Congress 2023」(MWC 2023)にて、最新の6G白書『[A Versatile 6G with Minimized Kernel: To Build the Mobile World](#) (最小限のカーネルによる汎用6G：モバイル世界の構築に向けて)』を正式に発表しました。6Gに関するOPPOの先進的な研究調査に基づくこの白書では、より実用的な次世代モバイル通信システムソリューションの提供を目的とする革新的な「最小限のカーネルによる汎用6Gシステム」を提案しています。OPPOが提案するシステムは6G機能を「モジュール化」し、あらゆるシナリオ固有のニーズに応じて各種機能モジュールをインテリジェントに接続します。それにより、将来の多数のデバイスやネットワークのコンバージェンスの基盤となる通信サポートの提供における6Gネットワークの適応性と効率性を高めることが可能になります。

oppo

**A Versatile 6G
with Minimized Kernel:
To build the mobile world**



OPPO 6G White Paper

6G はコネクティビティに高度なインテリジェンスをもたらす

5G/6G テクノロジーに対する OPPO のビジョンは「真のモバイル世界を実現する」ことです。既に 5G と共にこのモバイルの未来への一歩を踏み出しており、通信技術の役割は単なる「コネクティビティ」から、多種多様なデバイスからなる IoT（モノのインターネット）へと進化しました。このビジョンを踏まえると、6G 技術開発の大きな方向性として通信ネットワークへの AI 技術の統合強化が考えられます。このようなネットワークはもはや単なるデータ伝送のみにとどまらず、膨大な AI モデルを素早く伝送・展開することも可能になるでしょう。これらの AI モデル間で、ありとあらゆる管理や制御を支援する仲介的存在として多数の AI エージェントに学習させます。物理世界で存在しない AI エージェントでも、デジタルツインで現実世界の情報をもとに、仮想世界に「双子」を構築し、仮想世界への管理を通じて物理世界の制御を実現します。このように、6G は IoT を一連のコネクテッドデバイスから、インテリジェントネットワークの一部として機能する一連のコンバージドデバイスへのさらなる進化に役立ちます。

白書では、こうしたビジョンに基づいて、仮想世界と現実世界との間のコミュニケーションを促進し、この 2 つの世界の相互接続とコンバージェンスを実現してメタバースや真のモバイル世界の基礎を築くものとしての 6G の役割を提案しています。



「最小限のカーネルによる汎用 6G システム」は 6G のさまざまなニーズに対応

このビジョンを実現するために、OPPO は「最小限のカーネルによる汎用 6G システム」という、6G に関する新たな設計思想を提案しています。この概念は、ネイティブ AI、周波数共有、セキュリティなどの共通機能を提供する「最小限の 6G カーネル」と複数の「6G サブシステム」からなります。設計は、AI と 6G の統合、セキュリティアーキテクチャ、周波数共有、モバイルブロードバンド/D2D プロトコル、レイテンシー/信頼性の改善、通信とセンシングの統合、ゼロ電力通信などの領域をカバーする一連の技術で構成されます。この新たなソリューションは、5G で用いられているネットワークリソース割り当てに対する「スケーラブルなパラメータセット+ネットワークスライス」アプローチに比べて、垂直アプリケーションへの 6G のさらなる最適化が可能です。

このシステム内では、最小限の 6G カーネルはネットワーク内のすべてのサブシステムが共有する基本機能を提供します。6G を通じて統合される AI 機能は、ネットワークが 6G サブシステムの各種機能に対応する垂直アプリケーションの効率的な展開に役立ちます。オンデマンドネットワーキング/リソース割り当てをインテリジェントに実現することにより、ネットワークは多種多様なアプリケーションの絶えず変化するコネクティビティニーズに対応できるようになります。一方で、新しいセキュリティ構造を実現するためにマルチパーティ信頼モデルの構築と、幅広いサービスデータを保護するインテリジェントなセキュリティを備えた内在的セキュリティが必要になります。さらに柔軟な周波数管理・共有では、ブロックチェーン技術を利用して周波数割り当て/管理の簡素化と周波数利用効率の改善を実現します。

ネットワーク上の各種アプリケーションの多種多様なニーズに対応するために、クラウドイング、クリティカル IoT、ユビキタス IoT、センシングという 4 種類の機能について、各機能に合わせてひとつ以上のサブシステムを設計することで個別最適化を図ります。これらのサブシステムは、さまざまな業種や用途に合わせて、AI を通じてオンデマンドで組み合わせたり、切り替えたりすることが可能です。

例えば、6G 非地上系ネットワークサブシステムは、6G システムに衛星通信機能を追加することによって時間、コスト、または地域の制約を解消できます。その結果、ネットワークカバレッジの拡大を後押しすることができ、データ転送速度に加えてカバレッジ要件も厳しいアプリケーションに貢献します。もうひとつの例として、通信技術とセンシング技術を統合した 6G センシングサブシステムがあります。部分的な位置推定機能は 5G で既に実現していますが、6G では新たなセンシング機能の導入によってユビキタスなセンシング機能が実現します。6G ネットワークでは、物理世界のあらゆる詳細を取り込むことにより、仮想世界でのデジタルツイン構築を支援できるようになります。

OPPO は 6G 研究への投資を通じて次世代通信技術をリード

現在の 6G 技術研究はまだ黎明期にあり、業界全体がこの未来技術の探求に乗り出したばかりです。この分野におけるリーダーである OPPO は、2019 年に 6G に関する独自の初期研究に着手し、新しいデバイスフォームファクタやサービス要件の研究を開始しています。

OPPO の 6G 研究の大きな方向性として、AI とワイヤレス通信の統合、ゼロ電力通信技術、ユーザー中心の設計、通信とセンシングの統合、非地上系ネットワーク、テラヘルツ/ワイヤレス光通信などが挙げられます。OPPO は、すでにシステム検証、技術研究、標準化などの分野への参加を通じて、6G 研究上の主な関心に関する技術の開発を推進しています。標準化については、OPPO は ITU、3GPP、CCSA、IMT-2030 Promotion Group、FuTURE Forum などの世界中の標準化団体に定期的に関与しています。

OPPO は、今後も 5G の世界的な普及に取り組むと同時に、世界中のユーザーにとって真のモバイル世界の構築に向けた最先端 6G 技術のあり方を探り続けてまいります。

OPPO は、6G 通信をベースにした技術アプリケーションのプロトタイプデバイスを MWC 2023 に出展しています。ぜひ、2023 年 2 月 27 日～3 月 2 日にバルセロナ・フィラグランビアの OPPO ブース（ホール 3、セクション 3M10 です）にお立ち寄りください。詳細は、[OPPO MWC 2023 公式 WEB サイト](#)をご覧ください。

OPPO について

OPPO は、世界をリードするスマートデバイスブランドです。2008 年に最初のフィーチャーフォン「A103 Smiley Face」を発表以来、OPPO は美的満足度と革新的技術の相乗効果の実現に取り組んできました。現在、Find X シリーズや Reno シリーズを中心とする幅広いスマートフォンやスマートデバイスのほか、ColorOS オペレーティングシステム、さらには OPPO Cloud や OPPO+などのインターネットサービスも提供しています。OPPO は 60 以上の国と地域で事業を展開しており、4 万人を超える従業員が世界中のお客様のより良い生活を実現することに日々取り組んでいます。

公式 WEB サイト: <https://www.oppo.com/jp/>
Twitter: <https://twitter.com/OPPOJapan>
Facebook: <https://www.facebook.com/oppojapan/>
Instagram: <https://www.instagram.com/oppojapan/>