



5Gと通信技術による医療の革新

華為技術日本株式会社（ファーウェイ・ジャパン） | 青山ダニエル

ファーウェイは、医療業界におけるローミング時のパケットロスとネットワーク構築の分離に着目し、革新的なゼロローミング分散型Wi-Fiソリューションを開発した。このソリューションは、ゼロローミングなどを特長とするインテリジェントなネットワークの構築を支援し、医療における作業効率を大幅に改善する。

Huawei launched its next-generation Zero-Roaming Distributed Wi-Fi Solution at the Mobile World Congress (MWC) 2023. This future-proof solution helps address the challenges faced by today's healthcare industry by building high-quality smart healthcare networks with always-on services.

The zero-roaming distributed Wi-Fi architecture consists of 1 Distributed Access Point (DAP), 8 Optical Radio Units (ORUs), and 64 Antenna Units (AUs) and leverages Huawei's innovative ultra-long hybrid cables to implement deployment as far as 500 meters. This innovation enables one AP to cover as many as 64 rooms and paves the way for building a wireless network with three unique features: zero roaming, wide coverage, and tri-network isolation and converged deployment.

病院ネットワーク構築の課題と挑戦

病院には複雑なネットワークから構成されている。一般的に、内部ネットワーク（IoT／無線ネットワークを含む）、外部ネットワーク（無線ネットワークを含む）及びデバイスネットワークの3つのネットワークがある。3つのネットワークが独立して構築されている場合、それらは独立した煙突のようなものである。各ネットワークは情報の島であり、情報は分離されており、共有することはできない。

Huaweiの無線通信に関するノーハウ

Wi-Fiは、主要なワイヤレス接続モード

として、各業界のデジタルトランスフォーメーションにおいてすでに重要な役割を果たしている。3年前にWi-Fi6が初めて商用利用されて以来、この最新世代のWi-Fiは猛スピードで開発されてきた。International Data Corporation (IDC) による、2020年の世界のエンタープライズクラスのWi-Fi6出荷台数は前年比366%増の550万台を超えた。この数字は、2025年までに4,100万台を超えると予想されている。

ファーウェイのWi-Fi6 Advanced Solutionは、AI機能をWi-Fiテクノロジーに大規模に統合する。例えば、ファーウェイのインテリジェント無線キャリブレーション技術は、ビッグデータ分析を通じて過去のネットワーク品質を分析し、ネットワーク全体で予測最適化を実行する。その結果、

ネットワークパフォーマンスが50%以上向上する。

従来の無線キャリブレーションはAPのみに焦点を当て、実際の端末エクスペリエンスを無視しているため、キャリブレーションの結果は不十分だった。ファーウェイは、端末体験を中心とした業界唯一の3D無線キャリブレーションアルゴリズムでこれを克服している。このアルゴリズムにより、AIを活用した3Dシナリオの識別と3D無線キャリブレーションが可能になり、ネットワーク全体の最適化が実現し、ネットワークパフォーマンスが20%以上向上する。

もう1つの傑出したイノベーションであるAIローミングは、各端末の差別化され