

アジア太平洋地域は、2019年度における世界全体のモノのインターネット(IoT)関連支出で約35.7%を占めています。アジア太平洋の国々や企業がスマートシティやIoT構想を立ち上げ続ける中、より多くの優れた接続に対する需要が増え、ネットワークインフラへの影響も増していきます。IoTの大規模な開発ハブが中国、韓国、台湾、香港、シンガポールに出現しており、交通、製造業、農業、政府機構、ヘルスケア、小売などの主要産業に影響を与えています。

IoTセンサーをデーターセンターへ接続すれば、新たな解析やサービスを実現するインテリジェントデータが直ちに生成されます。今後5年間で、より高い処理能力、ストレージ、その他の先進機能を搭載し、拡張を続けるエッジコンピューティング環境は、集中管理サービスへの安定した通信を確立することになるでしょう。

マルチアクセス型のエッジコンピューティングが実装されるにつれて、演算処理能力ははエンドポイント側に移行しており、これによりユーザーは、低遅延を求められるアプリケーションが利用できるようになっています。ワイヤレスネットワークでは、ライセンス帯域(4G/5G)とアンライセンス帯域(Wi-Fi/Bluetooth/LoRaなど)の集約も行われています。例えば、スマートビルは安定したセルラー接続だけでなく、どこでも利用可能なWi-Fi やloTのワイヤレスネットワークも利用します。将来的には複数のネットワークが同じ建物内で集約されることになるでしょう。

こうしたトレンドが継続するには、ファイバー配線/銅配線/ワイヤレスのブロードバンドが集約し、データや演算処理デバイスと消費者側のエンドポイントをつなぐネットワークにおける電

源供給機能を備えた接続性が強化されることが要となります。loTデバイスへの依存を強める消費者がより多くの帯域を要求しつづけることで、ネットワーク集約のニーズが深まります。

効率性が至上課題

ワイヤレスネットワークのアーキテクチャは進化を続けており、4G/LTEの高密度化と5Gワイヤレスを通じて容量を増強しています。最短250メートルまで距離を縮められるスモールセルが増えるため、各アクセスポイント(AP)の単位面積あたりの帯域幅も増加しており、同時に6GHz帯域とミリメートル波長帯(例えば28GHz)における固定ワイヤレス5Gが予定されていることにより、帯域幅とスペクトラムが増えていきます。

この発展に歩調を合わせ、消費者はIoTデバイスが効率的に動作することを要求するため、IoTデバイスが依存する集約されたネットワークもまた、効率化を図らなければなりません。



雷力供給

パワー・オーバー・イーサネット(PoF)技術の今 後の発展は、電力と帯域の供給を集約を実現し ます。IEEE 802.3bt(4PPoEとも呼ばれる4ペア のPoE規格)は、データ帯域を犠牲にせず、電力 供給機器出力の最高平均電力を約90以に増加 させます。

4PPoEは、照明、Wi-Fiルーター、IPカメラ、産業 用センサーなどだけではなく、スモールセル基 地局、小売店のPOS端末、デジタルサイネージシ ステムなどへ電力を供給できます。Grand View Research社は、最大10GBASE-Tのデータレー トに対応する4PPoE技術が導入され、それを利 用するアプリケーションやデバイスが増えるに つれて、世界のPoE市場は2025年までに37.7億 ドルに達すると予測しています。

低レイテンシを実現するバックホール

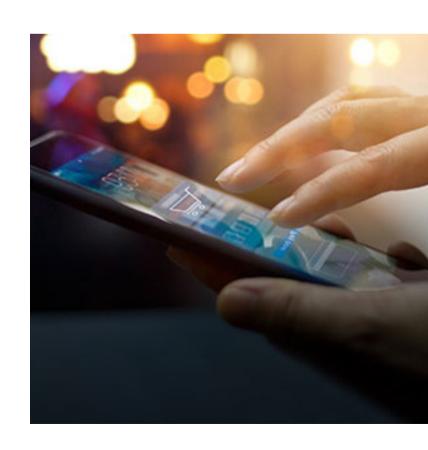
ワイヤレスネットワークは、有線のネットワーク と最終的には統合されなければなりません。一 般的なセルラーネットワークは、ファイバー、ハ イブリッド同軸ファイバーケーブル、銅線、マイク 口波など各種のバックホールネットワークへ相 互接続され、個別に電源供給されるマクロセル のネットワークで構成されます。

CommScope-Ruckusのエンドツーエンド接続 ポートフォリオを使用すれば、企業はシームレ スなファイバー、銅線、ワイヤレスのインフラを 設計してインストールできるようになります。ワ イヤレスインフラがより中央管理され、モバイル ネットワークのデータトラフィックが急激に増 すにつれ、ワイヤレスバックホールのトラフィッ クは、有線サービスが使用するファイバーへ集 束されていきます。集束ワイヤレスネットワーク

のソリューションには、CommScopeのSmart Citiesポートフォリオや、Wi-Fi 6、IoT、LTEなど のCommScope Ruckusソリューションが挙げ られます。

将来に備える

ワイヤレスインフラや有線インフラの基盤の 構築、データ解析、ビル内配線のいずれにおい ても、今後20年間に利用されることを前提に 決定が行われます。IoT、5G、マルチアクセスの エッジコンピューティングなどの継続的な開 発、PoE新規格の登場は、十分な準備が、今後 の技術やアプリケーションを最大限かつ柔軟 に活用するために必要だという事を意味して います。



成功事例:ミレニアム&コプソーンホテル、シンガポール

スマート集約が将来のイノベーションの基礎を築く

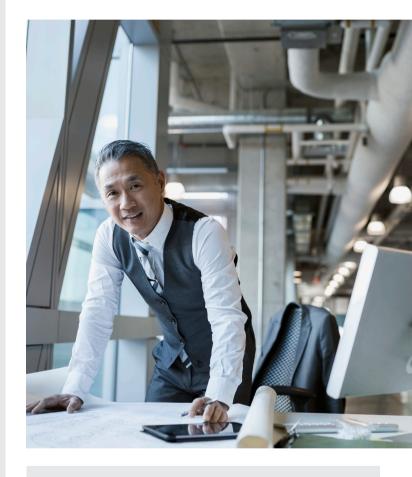
技術に精通した来客、増え続ける宿泊客の要 求、IoTなどの技術的イノベーションが、接客業 界を根底から変革しています。情勢が変化する 中、ミレニアム&コプソーン(M&C)ホテルは、シ ンガポールにある5筒所のホテルや自社オフィ スヘサービスとイノベーションを導入し、同時に 高い\//i-Fi性能とマルチメディアコンテンツサポ ートにより、宿泊客の満足度を高めようとしてい ます。

グローバルに展開する同社は、シンガポールの 6拠点を含む、100以上のホテルを世界中で所 有し経営しています。主な課題は、宿泊客が求 める、現在、将来を見据えた帯域幅とシームレス な接続を確保することでした。また、新たなデジ タルサービス、IoTイノベーション、ルームサービ ス専用ロボットを導入するため、Wi-Fiがホテル 全体を網羅する必要もありました。

特に、生産性と効率性を引き上げ、従業員の協 業を支援し、運営コストを低減するため、強力 で安定したWi-Fiを提供する最新の802.llac Wave 2技術を活用したネットワークアーキテク チャが必要とされました。

ソリューション

8か月の短期間で、802.11ac Wave 2対応の 2,900台を超えるComScope Ruckus APが、5 筒所のホテルへ導入されました。



135台を超えるCommScope Ruckus ICXスイッ チが、リアルタイムの音声・映像配信などの低 レイテンシアプリケーションをサポートし、アグ リゲーション機能を実現するために導入され ました。5箇所のホテルはそれぞれ、2ノードの SmartZone Clusterを通じて個別管理されてお り、高可用性要件での復元力を強化しています。

ネットワークの集約がモノのインターネットを強化

成功事例:ミレニアム&コプソーンホテル、シンガポール

宿泊客の体験向上の目的で、同ホテルはサービ スロボットを導入しています。ロボットは安定し た強力なWi-Fi接続を必要とし、さらに、ロボッ トが自律的にホテル内を移動し宿泊客へルーム サービスを提供するため、\M/i-Fiシグナルは広い エリアをカバーしなければなりません。

また、CommScopeはIoTソリューションを実現す る際に、ホテルのファイバー実装を簡素化してい ます。CommScopeの構内配線製品、Ruckus ICX 7150-24Fファイバースイッチ、ICX 7150-C08コ ンパクトスイッチ、Fiber Backpackは、ホスピタリ ティー業界の顧客へエンドツーエンドのソリュ ーションを提供します。

メリット

CommScope Ruckusが提供するAPは、設置 場所に固有の要件を満たすために最適化さ れています。客室内にWi-Fiサービスを提供 するH510 APは、より多くのデバイスへ同時 接続できます。R510 APは、中密度の屋内公 共エリアへ高性能、信頼性、カバレッジを提 供します。R710 APは、ボールルームやロビー などの高密度環境に対し安定した接続性を 提供します。こうした場所には、グランド・コプ ソーン・ウォーターフロントホテルの3,800平 方メートルにおよぶ会議場の例が挙げられま す。T610 APは、プールやテニスコートなどの 混雑した屋外エリアでのWi-Fiサービス提供 に最適です。

Fiber Backpackを使用することで、Ruckus H510 室内APをファイバーバックボーンへ直接統合で き、ファイバー・トゥ・ザ・ルームアーキテクチャの 規模、速度、効率性を生かし、すっきりしたセキュ アな設置が行えます。

