

An aerial photograph of a university campus, showing various buildings, green spaces, and roads. The image is used as a background for the top half of the page.

ケーススタディ

iBwave Reachを活用して Crown Castle社が大学のキャンパ スネットワーク設計を36%高速化



Crown Castle社がiBwave Reachを活用し、屋内外におけるネットワークの影響を分析し、大学のキャンパスネットワーク設計を36%高速化した方法をご紹介します。

Crown Castle社について



Fortune500に名前を連ねるCrown Castle International Corporation(以下Crown Castle社)は従業員約5000人の通信インフラ企業です。米国全域に100のオフィスがあり、ワイレスカバレッジからスマートシティソリューション、光ファイバネットワークまで様々な顧客ニーズを満たすソリューションを提供しています。

「私たちはすでに*iBwave Design*を使った業務基盤を持っていました。*iBwave Reach*を使って屋内外環境をコントロールし、ネットワーク設計の改善をより早く実行できるようにしたいと考えておりました。」

Crown Castle Design Team

はじめに

iBwaveの顧客であるCrown Castle社は、長年にわたり何百ものワイレス・ネットワークを設計するためにiBwave Designを使用しており、同製品に精通していました。

同社の顧客は、有名な大学でした。

この大学はすでにiBwave Designで設計したネットワーク(建物11つと屋外スモールセル9つ)をCrown Castle社が提供しておりました。カバーエリアは4つで、芸術・人文学部、人文・法学部、スポーツアリーナ、学生レクリエーションセンターとなります。

屋内と屋外の要件が混在することで、本プロジェクトはCrown Castle社が屋内外のネットワーク設計ソリューションであるiBwave Reach + iBwave Designを検証するための機会にもなりました。

課題

1 屋内・屋外モデリング&デザインの管理

キャンパスネットワーク設計では、マクロエリアが屋内ネットワークに与える影響を把握することが難しく、信頼性の高い無線接続の確保は難しいです。Crown Castle社は、人が頻繁に往来する出入口などのエリアを適切に管理するために、建物内から屋外への影響を効果的に測定する方法を検討していました。また、屋内と屋外の両方のネットワークに対する干渉とキャパシティの影響を可視化する必要があると考えていました。

2 サイトウォークによるコストと時間の浪費

一般的に設計構築後の品質確保のため、RFエンジニアはマクロ/スモールセルの浸透度を測定し、屋内DAS漏洩を考慮しながら、プロジェクト毎に複数回サイトウォークを行います。サイトウォークは時間とコストがかかり、屋上などの入場禁止エリアへのアクセス制限や請負業者によるエンドユーザーからのセキュリティ要件によりプロジェクトの中断を引き起こします。

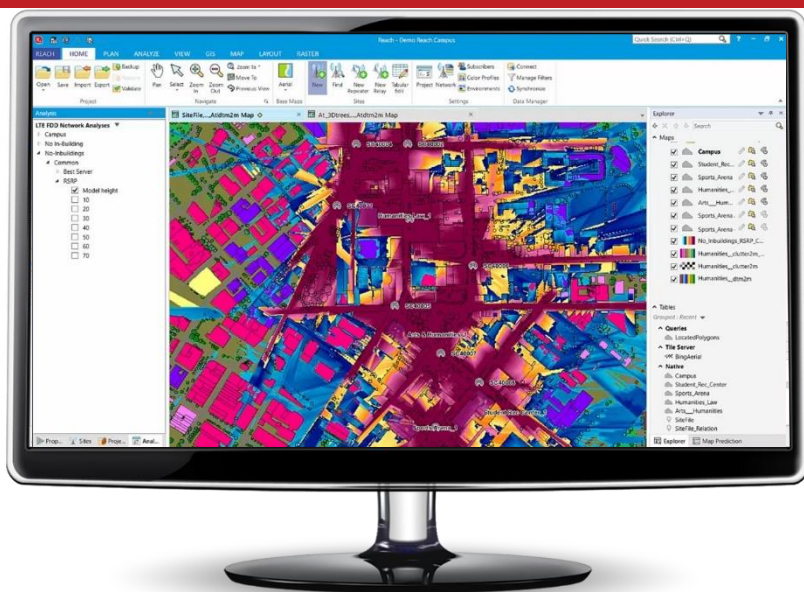
3 プロジェクトの高度な複雑性

11つの建物、異なるチームの様々なツール、および請負業者を含む大規模プロジェクトでは、調整や情報の理解に時間がかかり、複雑なタスクになることがあります。

ソリューション

iBwave Reach

iBwave Designとシームレスに連携可能な iBwave Reachは、屋内設計と屋外設計のギャップを埋め、大規模なキャンパスネットワークの設計を加速させます。サイトサーベイを最小限に抑え、正確さを最大限に引き出し、完璧なワイヤレス接続の提供を実現します。



追加のサイトワークを回避することは、ネットワーク設計における理想です。屋内外ネットワークに*iBwave Reach*を使用することで時間を節約し、コストを削減できるだけでなく、顧客に安全なネットワークを提供することができます。

- Crown Castle Design Team-

結果

36%削減

18日間の節約

NWの停止

プロジェクト全体のライフサイクルを36%削減

iBwave DesignとiBwave Reachを使用し、Crown Castle社はエンジニアリング時間、請負業者のデータ収集18日間で節約でき、従来のプロセスと比較してセキュリティクリアランスの要求を大幅に削減し、全体的な設計時間を合計36.2%削減できました。iBwave Reachを活用することで、Crown CastleのRFエンジニアが屋内と屋外のネットワークに対してシームレスにネットワーク設計でき、屋内外の間の影響を正確に予測することができました。

結果

屋内/屋外ネットワーク設計の管理を改善

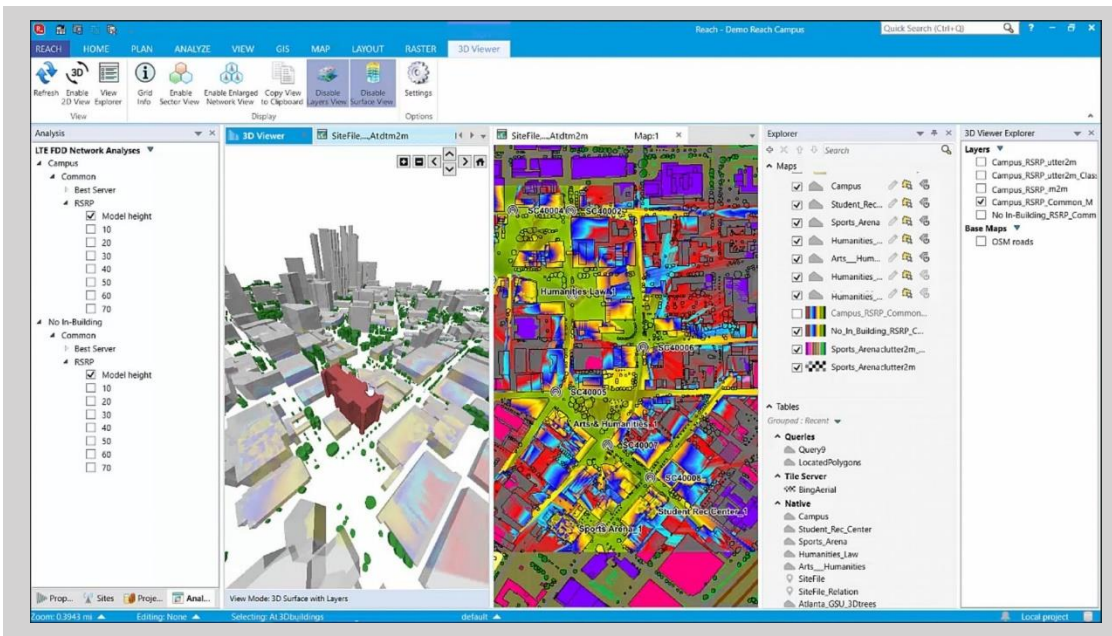
iBwave ReachとiBwave Designを使用することで、Crown Castle社が屋内外環境を正確にモデル化し、マクロエリアが建物内に与える影響を明確に理解できるようになりました。具体的にはiBwave ReachによるRSRP Interpolation map、Areas of Dominance Over Macro map、およびMacro map上で調整されたSNIRを使用して、マクロネットワークを考慮した建物内ネットワークにおいて設計課題の認識と解決法を確立しました。iBwave Reach Best Serverマップは、屋内と屋外の両方のネットワークに対する干渉とキャパシティの影響に対する認識を高めました。そして最後に、建物内の設計をマクロネットワークに取り込むことで、出入口における遷移エリア/ハンドオフを改善しました。

プロジェクトの複雑さを簡素化

iBwave Reachを使用して、屋内と屋外のネットワークを設計するプロセスを合理化することで、プロジェクトの複雑さが大幅に軽減されました。追加のツールは不要で、一元管理されたプロジェクトにより屋内外ネットワーク間の影響を理解することができました。

“ **キャンパスプロジェクトの設計時間を36%削減することで、お客様へ迅速にネットワークを提供できます。本プロジェクトにおけるiBwave Reachでの時間削減は、私たちの期待以上でした。マルチビルディング、マルチロケーションの屋内/屋外ネットワーク設計は複雑ではありますが、我々はiBwave Reachを使用して実現することができました。** ”

- Crown Castle Design Team-



iBwave Reachのside-by-sideビューには、iBwave Designからインポートされた建物内ネットワークデータを含み、左側に3D建物ビューが表示され、右側には建物内のマクロ侵入の結果と、さまざまな建物内へのマクロ信号の影響が表示されます。