

ケーススタディ

iBwave Reachによる 現地サーベイの改善

北米のTier-1オペレーターが、プロジェクトの
時間とコストを大幅に削減しながら、
屋内/屋外ネットワークを正確に設計、構築
する方法をご紹介します。

はじめに

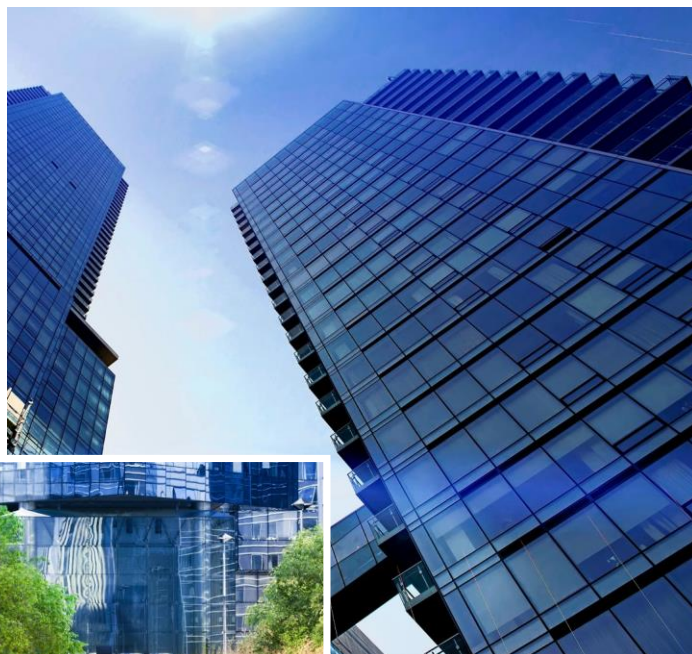
北米のTier-1オペレーターがiBwaveを使用して、オペレーターの本社と本社周辺のワイヤレスカバレッジを改善できるかどうかを確認しました。

ビル内部における既存の無線ネットワークの改善、ビル周辺領域のカバー範囲拡大に取り組みました。

また、重要なこととして現状のオフィスへの影響を最小限に抑えことと、プロジェクトの所要時間を大幅に短縮するソリューションが必要でした。

iBwaveがこれらの答えでした。

これらを実現させた方法をご紹介します。



課題

1 マクロエリアの影響を考慮した設計

効率的で最適化された屋内/屋外ネットワークを設計するためには、建物内部に侵入する外部信号と、周囲環境での屋内信号の干渉を考慮する必要があります。これらの干渉は、各階の床面だけでなく、天井においても考慮する必要があります。

2 長時間の現地サーベイを短縮

周辺エリアのマクロデータを収集するには、時間とコストがかかる現地サーベイを実行する必要があります。現地サーベイのデータ収集に時間がかかり、プロジェクトが遅延することがよくあります。場所によっては入場許可制のため事前申請が必要で、計画に数週間かかる場合があります。

3 過剰設計による無駄な投資を削減

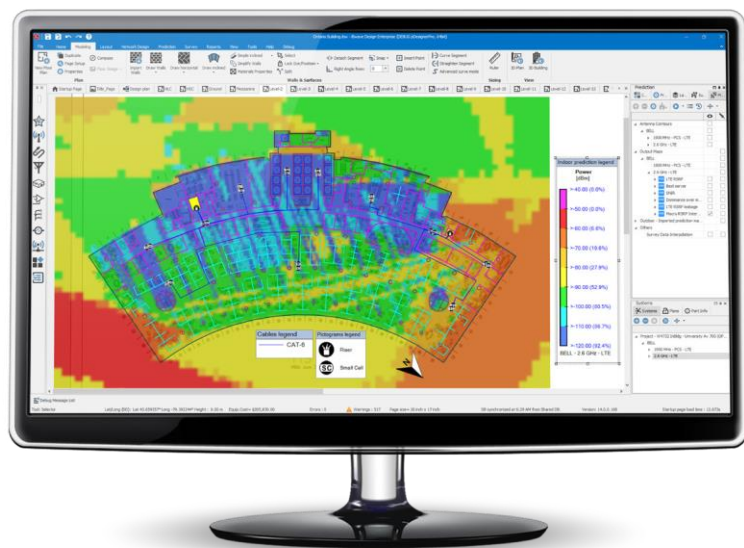
複雑なワイヤレスネットワークを設計する際、コストがかかる潜在的な落とし穴が発生します。配置されたネットワークが最適化されていない場合、設計が過剰になったり、再最適化が必要になったりする可能性があり、最終的にプロジェクトの総コストが増加してしまいます。

ソリューション

現地サーベイを省力化するマクロデータ

この北米のTier-1オペレーターは、iBwave Reachで算出したマクロデータを、iBwave Designに直接インポートすることで、高層ビル周辺におけるコストと時間を必要とする現地サーベイを削減できました。通常であれば最大3日間かかるところを、数時間で完了することができました。

これは、セキュリティ上、入場が制限されている建物への作業の場合に、特に役立ちます。



結果

この新しいソリューションは、サードパーティ製品から屋外マクロ情報をインポートすることにより、建物内ネットワーク設計の範囲をフロアプランを超えて拡張することができます。この場合、オペレーターはInfovistaのマクロ設計ツール「Planet」を使用して、周囲が高層ビルで囲まれた屋外エリアのデータをインポートしました。これにより、現地サーベイや屋外でのRF測定を行う必要がなくなり、これまで1日かかっていた作業時間が15分に短縮されました。

従来の現地サーベイの場合

3 日

iBwave Reachを活用した場合

3 時間

iBwave Reachを使用することで、ネットワーク設計に高い生産性をもたらしました。オペレーターは屋外における現地サーベイの工数を削減し、手間のかかる入場許可を取得したり、多忙なスケジュールに調査日程を調整する必要もなくなりました。

また、屋内ネットワークを設計する際にマクロデータを活用することで、ネットワーク精度が向上し、設計が過剰になったり、外部からの信号干渉に対する変更が必要になるというリスクがなくなりました。地上レベル、また高層ビルの上層階においても、屋内と屋外、両方の信号を考慮することができるため、iBwave Reachは真のゲームチェンジャーになることができます。

プロセスの再現

iBwave Reachは、高層階と周辺エリアなど別々のデザインを1つに統合することで、プロジェクトライフサイクルを簡素化しました。屋内と屋外エリア間で人員などの設計リソースを分割することなく、1つのプロジェクトとして設計全体を完了することが可能で、オペレーターは時間節約、コスト削減を実現し、またネットワークの精度を向上させました。

オペレーターが報告したiBwave Reachの利点が他の環境に当てはまるかどうかを確認するため、iBwave本社で検証を行いました。iBwave Reachでは、Infovista社の「Planet」を使用して、周囲の屋外エリアのマクロデータをたった15分でインポートすることができました。

また、iBwave社のエンジニアは街灯、フェンス、あるいは他の周囲の物体からの電波干渉の影響を考慮した屋内ネットワークをモデル化することができました。これにより、プロジェクトの完成度を上げるだけでなく、別ツールの操作を習得しなくてはならない設計者のコストも排除できました。また、サードパーティーツールを使用した周辺エリアの現地サーベイが不要になりました。

結論としてiBwave Reachは、屋内ネットワークを設計する際に、3つの主要な利点を提供します：

- ✓時間の節約： 2.5日の削減
- ✓コスト削減： 過剰設計による過剰投資、追加トレーニング、現地サーベイを削減
- ✓プロジェクトの納期： プロジェクトの完了を削減

従来の作業

作業内容	時間
設計前の現地サーベイ	1 day
マクロ測定用の現地サーベイ*	2 days
現地サーベイ後の作業*	1 day
システム設計(3D+ネットワーク)	3 days
iBwave Designに測定値をインポート*	2 hours
シミュレーション実行	2 hours
受入用の現地サーベイ	1 day
最終パッケージの作成	1 day

合計 9.5 日

iBwave Reachの場合

作業内容	時間
設計前の現地サーベイ	1 day
iBwave Reachでのシミュレーション実行*	2 hours
iBwave Reachによるマクロデータインポート*	15mins
システム設計(3D+ネットワーク)	3 days
シミュレーション実行	2 hours
受入用の現地サーベイ	1 day
最終パッケージの作成	1 day

合計 7 日

* 効率が向上したステップ

株式会社 東陽テクニカ 情報通信システムソリューション部

〒103-8284 東京都中央区八重洲1-1-6
TEL.03-3245-1250(直通) FAX.03-3246-0645 E-Mail: ict_contact@toyo.co.jp

<https://www.toyo.co.jp>

大 阪 支 店	〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原1-6-1 (新大阪ブリックビル)	TEL.06-6399-9771	FAX.06-6399-9781
名 古 屋 営 業 所	〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄2-3-1 (名古屋広小路ビルヂング)	TEL.052-253-6271	FAX.052-253-6448
宇 都 宮 営 業 所	〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷2-4-3 (宇都宮大塚ビル)	TEL.028-678-9117	FAX.028-638-5380
技術センター	〒103-8284 東京都中央区八重洲1-1-6	TEL.03-3279-0771	FAX.03-3246-0645
テクノロジーインターフェースセンター	〒103-0021 東京都中央区日本橋本石町1-1-2	TEL.03-3279-0771	FAX.03-3246-0645

※本カタログに記載された商品の機能・性能は断りなく変更されることがあります。
※本カタログに記載されている社名・ロゴは各社の商標及び登録商標です。各社の商標及び登録商標はそれぞれの所有者に帰属します。
※本カタログの文章はAI自動翻訳により日本語訳されました。

