



ケーススタディ

空港のセルラー・Wi-FiネットワークをiBwave製品で改善し、 フライト遅延を解消

携帯やWi-Fiネットワークを上手くコントロールし、大手航空会社がネットワーク調査や設計に費やす時間を削減した手法をご紹介します。

はじめに

フライト遅延によるフラストレーションはどなたでも経験したことがあると思います。しかしフライト遅延は利用者だけでなく、航空会社も同様にイライラするものなのです。

フライト遅延は航空会社の事業に直接的なダメージとなります。ある大手航空会社においてフライト遅延は毎年7億ドル以上のコストがかかっていました。このダメージは回避できないものもありますが、多くは回避することができます。ひどい干渉によりWi-Fiネットワークが使用できなかったため、ある航空会社では必ず実施しなければならない手荷物スキャンがスケジュール通り実行されていませんでした。

セルラーネットワークは使用可能でしたが、必要な範囲(屋内/屋外)を満たしておらず、手荷物スキャンに必要なネットワーク要件を満たせませんでした。その結果フライト遅延による損失が何百万ドルにも上りました。

屋内、屋外にWi-Fiネットワークがありましたが、空港ネットワークの制限や、APを設置できる場所などの物理的な制約がありました。セルラーネットワークは、公共の場所のみをカバーしていたため、荷物の搬送ベルトがあるような下位フロアはカバーしていませんでした。

また、大きな飛行機がアンテナからの電波をブロックし、手荷物スキャンを妨害するため、屋外電波のカバレッジという課題にも直面しました。通信事業者に交渉して携帯電話の通信範囲を改善するのは非常に長い時間が必要です。カバレッジを拡大するようリピータでの解決も考えましたが、本当に必要なのはセルラーとWi-Fiネットワークを改善する方法でした。

課題

1 Wi-Fiとセルラーネットワークの両方をサポート

手荷物スキャンはセルラーとWi-Fiネットワークの両方を使用していたため、航空会社は両方のネットワーク品質を改善したいと考えていました。また、RFIDによる追跡機能を実装し、顧客サービスを改善するために新しいワイヤレスアプリケーションの導入を検討していました。Wi-Fiネットワーク調査、設計ツールは所有していましたが、セルラーとWi-Fiの両方を実行できるツールが必要となりました。

2 既存ネットワークにおける基準の確立

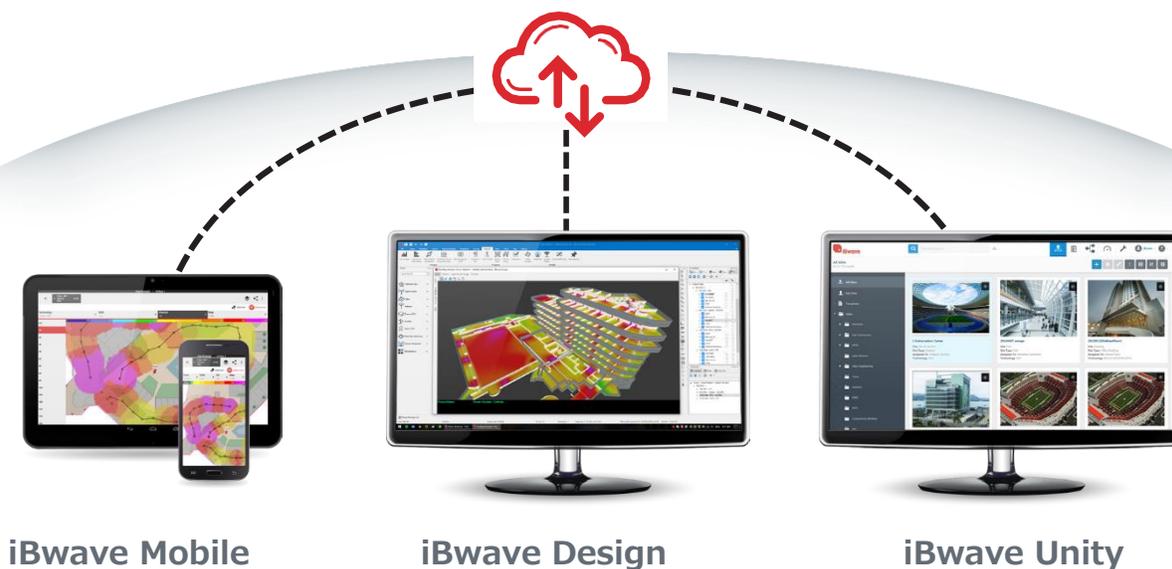
既存ワイヤレスネットワークの改善とトラブルシューティングを進めるために、同社はセルラーとWi-Fiネットワーク、両方において基準を確立する必要性がありました。セルラーネットワークがどこで障害を起こしていたのかをどのように可視化できるか、どこがいいのか、どうやって見ることができたのか。Wi-Fi同様に解決方法を理解するには、既存の問題を理解する必要がありました。

3 ワイヤレスネットワークの管理とライフサイクル

これまでワイヤレスネットワークの実装(評価、調査、設計、検証)は9週間以上かかっていました。セルラーネットワークの改善には通信事業者と交渉が必要で、さらに多くの時間が必要です。セルラーとWi-Fi、両方のネットワーク改善のために効率的な方法を必要としていましたが、業者任せにはせず、航空会社にて選定しました。

ソリューション

iBwave Design、iBwave Mobileを導入し、同社はセルラーとWi-Fi、両方のネットワークを同時に調査、設計することが可能になりました。また、iBwave Unityを採用することで、サイトサーベイ、設計、工程管理、レポートなどを一元管理できるようになり、ネットワーク管理、増設、更改などを効率的に実施できるようになりました。



結果

航空会社はセルラーとWi-Fi、両方のネットワークをiBwave製品で一度に調査し、既存ネットワークの現状を理解することができました。iBwave Mobileを使用して、Wi-Fiとモバイルデータ通信の両方の測定データと現地情報をドキュメント化し、クラウド上のプロジェクトファイルに保存することができます。iBwave Designでは空港ターミナルを3Dモデリングし、同じプロジェクトファイル内にセルラーとWi-Fi、両方のネットワークを正確に設計します。セルラーネットワークをサードパーティや通信事業者に依頼した場合と比較し、iBwaveの場合は時間と費用を大幅に節約することができました。両方のネットワーク改善により、空港の重要なアプリケーションをサポートすることができ、信頼性の高いネットワークを構築することができました。

また、iBwave Unityのクラウド上にデータを保存することで一元管理が可能で、メンテナンスや更改のために簡単にデータにアクセスできるようになりました。これにより、ネットワーク評価と更改を行うたびにネットワーク調査を行う必要がなくなるため、数週間の時間を削減できました。

iBwaveを使用することで、航空会社は通常の6週間の評価、調査、設計時間をわずか4日に短縮することができました。全体的な費用に換算すると、航空会社へのコスト削減効果は数百万ドルにも上ります。

結果

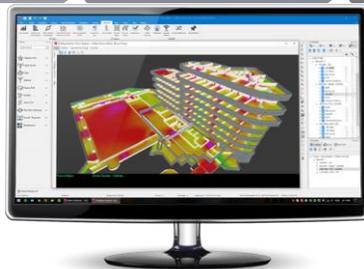
現地調査

計画

詳細な設計

構築

運用と保守



iBwave Mobile

現地調査

- > メモ、画像、注釈などの情報をデジタル化して保存
- > RFデータ収集をiBwaveのプロジェクトファイルで一元的に統合管理

iBwave Design

計画と設計

- > 対象サイトの3Dモデル
- > マルチテクノロジーデザイン
- > 精緻な電波伝搬シミュレーション
- > 自動での設計プランニング

iBwave Unity

保守

- > 現地情報と文書化
- > コスト管理、注意事項、ケーブル状況などをデータ管理
- > 将来のネットワーク拡張、更改時に既存データを活用



データへのアクセス

3~5日

iBwaveなら2時間



現地調査

2週間

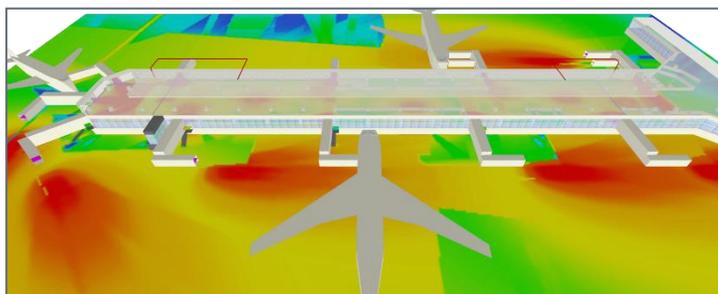
iBwaveなら3日



分析と設計

3週間

iBwaveなら8時間



iBwaveの活用で6週間から

4日へ短縮