

ケーススタディ

病院のキャンパスネットワークを  
SmartRF社がiBwaveを用いて  
計画、設計



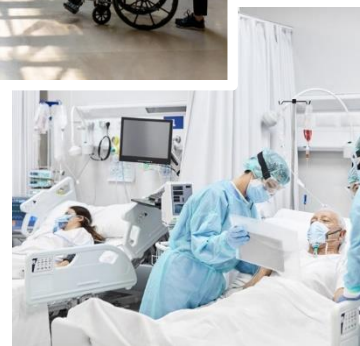
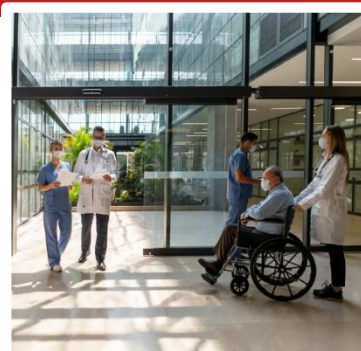
SmartRF Engineeringは、過去に取り組んでいた病院敷地内における分散アンテナシステム(DAS)の企画・設計の課題に直面しました。iBwaveを使用して、信頼性の高いネットワークをシームレスに計画、設計した方法をご紹介します。

## はじめに

ある大規模な医療施設において既存のDASがあり、敷地内に新設される建物のネットワークカバー範囲を改善するために、DASを更改する必要性がありました。既存ネットワークを設計していたので、SmartRF Engineering(以下SmartRF社)はDAS更改の計画、設計の依頼を受けました。

新設するリハビリ施設と既存建物の拡張の2つがあり、計600,000平方フィートの施設が含まれており、使用した周波数は800MHzでした。

2つ目の建物の新設が設計されたとき、潜在的な課題とプロジェクトコストを最小限に抑えるために、建物2つをシステム1つに接続するファイバーDASを採用することを決定しました。



## 課題

### 1 構造と設計の複雑さ

SmartRF社が最初に担当した建物は、複雑な構造でした。さらに、天井スペース、配線、ライザーの制約などの既存建物の制限に合わせて、設計を更改する必要性がありました。構造物の厳しい制限という別の複雑さもDAS設置に追加されました。

リハビリ施設の設計が完了すると、2番目の建物の拡張が開始されました。これは、稼働中の病院での作業となり、将来の拡張性を検討しながら既存システムを拡張する方法の確認する必要もあり、様々な制約に基づく多くの課題を引き起こしました。

### 2 関係者との協業

ネットワーク設計プロジェクトで様々な関係者と協業することで、トラブルを引き起こすことがあります。プロジェクト設計の更改時にすべての関係者が情報にアクセスできることが重要であり、プロジェクトを成功させるために優先度の高い事項となります。SmartRF社は、関係者間の協業をシームレスなプロセスにするためのソリューションが必要でした。

“ ”

「優れたRF設計は簡潔で理解しやすいものです。設計が複雑になるほど、設置者がミスをする可能性が高くなります。」

- Javier Herrero, SmartRF Engineering

## 課題

### 3 効率

大規模で複雑なデザインを使用する場合は、多くの変更が必要な場合があります。これらの変更による影響を示すことは非常に難しく、一つの課題となっておりました。

あるプロジェクトでは、配線変更によるスプリッタのリバランス、ファイバーリロケート時のピグテールとジャンパー線の考慮があり、このような変更に関する報告は非常に時間かかり、プロジェクトの時間が大幅に奪われます。

さらに、2つ目のビル拡張時にSmartRF社はネットワーク接続に関するレイアウト変更を考慮する必要がありました。同社は以前から病院のネットワーク設計に関与していましたが、コストと時間の両方に効果的な解決策がないかという課題に直面していました。

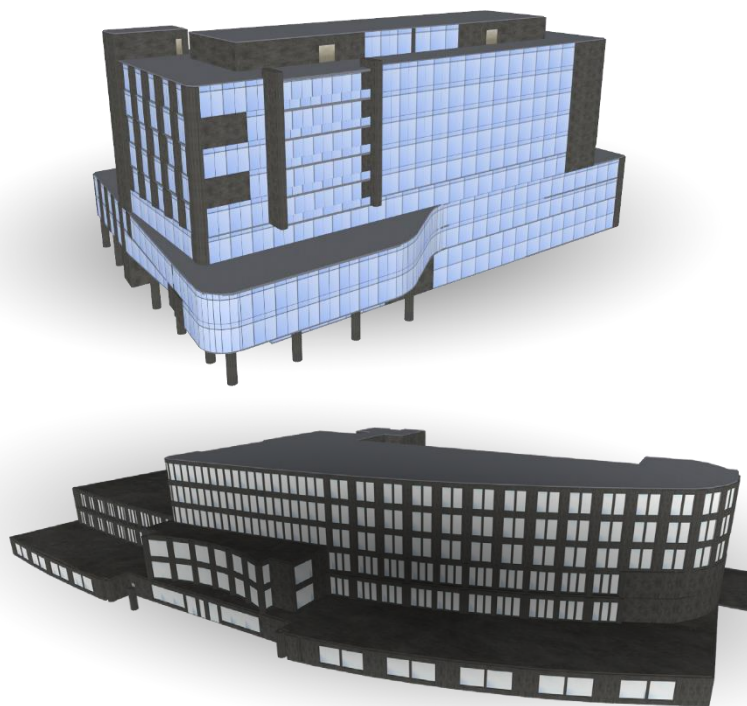
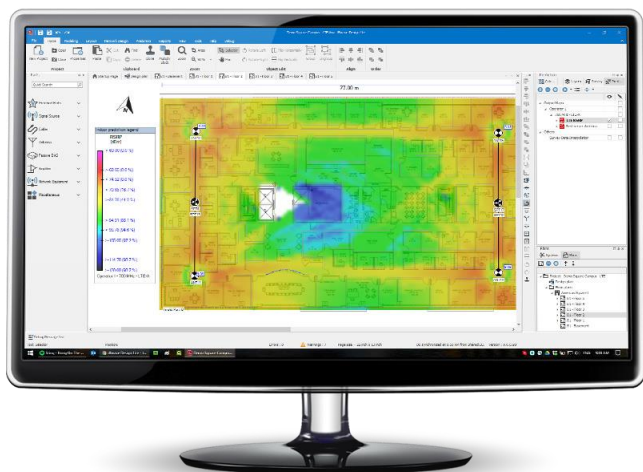
“ ”

「設計課題の解決策を見つけ、その解決策方法を示すという、2つの異なるステップにおいて後者は、非常に多くの時間を要します。iBwaveは、これらの複雑になりがちなステップに対して、シンプルなソリューションとなります。」

- Javier Herrero, SmartRF Engineering

## ソリューション

本プロジェクトのDAS設計の際、SmartRF社は課題解決のため、ネットワークパフォーマンス設計および電波伝搬シミュレーションのソフトウェアであるiBwaveを採用しました。



---

## 結果

### プロジェクトの複雑な作業を簡略化

以前のプロジェクトのドキュメントを活用し、新しいプロジェクトファイルとして保存することで、既存システムに追加するという複雑な作業を簡素化できました。これによりSmartRF社はこれまでより簡単にプロジェクトを開始できるようになりました。

またSmartRF社が課題を解決している一方で、改訂と承認済みのプロジェクトを素早く切り替えられるように、異なるリビジョンのプロジェクトファイル2つが作成しました。iBwaveによるファイル管理とドキュメント作成機能により、変更迅速に適用し、時間を大幅に節約することができました。

### コラボレーションの容易化

ビデオ通話や電子メールによるリアルタイムでのコミュニケーションが行われ、作業が迅速かつ簡単に実施できるようになりました。iBwaveにより、ネットワーク設計と構築のプロセスをシームレスにすることができます。設計や構築の担当者に対して変更の影響を示すレポートを送信するのも、今では簡単な作業となりました。

### 効率の向上

iBwaveによりSmartRF社は、時間やエネルギーを浪費することなく、既存の建物制約に基づく設計変更を検討することができました。

建物やシステムで既存のネットワーク設計を更改するという課題とともに、SmartRF社は複雑な作業を単純化し、関係者間での協業を効率化するためのソリューションを必要としていました。iBwaveが、まさにそれでした。

### SmartRFエンジニアリングについて

SmartRF Engineeringは、防災無線、プライベートおよび商用セルラー通信用の建物内無線システムの企画、設計、実装を専門とするエンジニアリング会社です。経験豊かなエンジニアは、緊急対応者と一般市民のために信頼性の高いネットワーク接続を可能にするため、様々な無線通信の課題に取り組んできました。



iBwave Solutions Inc. T+15143970606 [info@ibwave.com](mailto:info@ibwave.com) [www.ibwave.com](http://www.ibwave.com)  
400, Sainte-Croix Ave., Suite 2100, Montreal, QC H4N3L4 CANADA