

電波伝搬解析ソフト Wireless InSite 導入事例



NTT コミュニケーションズ株式会社 様



「どの通信方式にも対応できる Wireless InSite は、新規サービスを 提供し続ける弊社にぴったりの シミュレーションソフトです」

NTT コミュニケーションズ株式会社 先端 IP アーキテクチャセンター
(左から) 東賢二氏、水鳥康夫氏、梅地俊成氏、渡邊正俊氏

次々と新サービスが提供されるワイヤレス通信事業で一步先を行くNTT コミュニケーションズ株式会社では、不安定なワイヤレス通信を高品質で届けるために電波の見える化に取り組んでいる。シミュレーションソフトとして Wireless InSite を選択した理由を伺った。

混雑する電波の難しさ

一 先端 IP アーキテクチャセンターの業務について教えてください

ICTによって豊かな社会と安心で快適な生活の実現に貢献することをミッションとしているNTT コミュニケーションズでは、グローバルICTパートナーをキーワードに、革新的で信頼性の高いシームレスなICTサービスを国内外に提供しています。その中で我々の先端IP アーキテクチャセンターは、「身近なワイヤレス通信の効率的運用技術の提供」をキーワードに、日頃なげなく使用している無線機器の「高品質」かつ「高機能」、「どこでもつながる」運用方法を追及しています。特に最近はスマートフォンの台数が急激に増えましたので、そのように不安定なワイヤレス通信を高品質で活用する方法を社内に展開しています。

弊社はMVNO事業者です。以前は有線で提供していた通信のほとんどが、昨今では無線機器での通信になっています。個人で使われる分には、例えば地下ではつながらなくてもまだ受け入れていただけたのですが、ビジネス利用が広がってくるとつながることが問題になります。それに加えて、ここ1、2年のモバイル端末の普及により電波が混雑し、高品質での通信がますます難しくなってきました。

さらに、最近は人間ではなく「モノの通信」も増えていて、センサー情報や電気・ガスの検針を無線通信化することなども検討されています。その他、新しい周波数帯の使用検討依頼など、我々も益々忙しくなってきました。

一 Wireless InSite をどのようにお使いでしょうか
大きく3つの用途に活用しています。

1. エリア内の電波伝搬

調査研究案件を請け負った際にはエリア内にどのくらいの電波が飛ぶかについて Wireless InSite であらかじめシミュレーションし、測定する範囲の目安をつけます。また、お客様がワイヤレス通信ネットワークを構成する際、最適な設備配置となるように Wireless InSite で検討します。

2. 新サービス導入時の性能検証

通常、通信機器・通信設備のパフレットには見通しの良い環境での性能を記載していますが、実際の現場はビルの谷間など複雑な環境にあることが多く、パフレットの性能通りにはなりません。そういったケースをシミュレーションし、届くエリアを検証します。

3. 社内技術教育

弊社では入社数年目の社員を対象に1ユニットあたり10日間の連続講義を行うのですが、我々のユニットではワイヤレス通信の技術的背景や、通信にかかわる法律面、通信の活用方法などを教育します。“電波は遮蔽物があるから届かない、反射があるから届いている、周波数が高いから減衰が大きい”といった一般的な理解でとどめるのではなく、通信サービスを提供するプロとして、定量的に理解し、電波の振る舞いをイメージできるように Wireless InSite を活用したいと考えています。

— Wireless InSite を選んだ決め手を教えてください

「計算の速さ」と「どんな通信方式にも対応できる点」が決め手になりました。

無線 LAN に限定したものであればいろいろな製品がありましたが、方式や周波数帯によらず電波伝搬の状態を見られるソフトを必要としていましたので、その時点で Wireless InSite が有力な候補としてありました。

私共の業務には「どのような条件であれば、求める品質が得られるのか」を検証するケースが多く、パラメータを頻繁に変更してシミュレーションを繰り返す必要があります。ですので、長時間かけて高精度な結果を得るよりも、短時間で早く結果を出すことの方が重要です。加えて、モバイル端末は移動しながら使用するものであり、その都度条件が変わりますので、一つ一つのシミュレーションを細かく設定・計算するよりも、少ない作業で早く目安が得られることが重要です。これらのことから、Wireless InSite を選択しました。

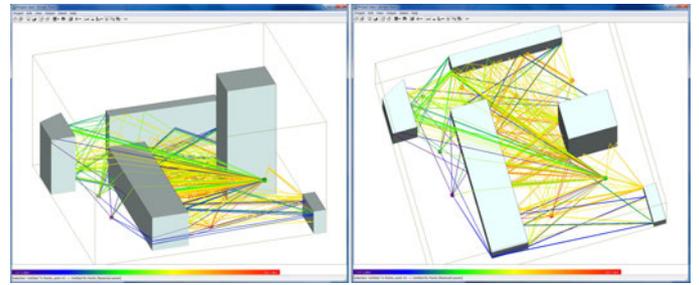
ビジュアルな結果表示で報告書作成

— 1年間お使いになってみての評価はいかがでしょう

Wireless InSite で得た結果を報告書に使うと、視覚的に理解しやすい資料ができるので大満足です。人に見せたときに「おーっ！」とってもらえます。我々は常々「電波の見える化」を意識していますので、電波の状況をビジュアルで説明できるのは心強いです。

また、方式に依存しないシミュレータであるということも良い効果を生んでいます。私たちがこれまで扱った事のない周波数帯の検討もできますから。

処理速度の速さ、使いやすさ、報告書にしやすいこと等、機能に対してのコストパフォーマンスを非常に高く評価しています。また、簡易的な計算が行える一方で、設定しようとするればかなり細かいレベルまでできるソフトでもあるので、今後はさらに活用するシーンが多くなりそうです。



Wireless InSite を用いて計算したビル群の中での電波伝搬。構造物に反射する様子が見て取れる。色は電波の強度を表す。

— 今後どのような使い方を検討されていますか

これはモノの通信の例になりますが、弊社では現在、「子どもやお年寄りの見守り」として、お子さんやお年寄りが今の辺にいるか、安全な状態か、を簡単に捕捉するサービスの検討をしています。現行でも携帯電話の GPS を使用して提供されているサービスや、2.4GHz 帯の無線方式で提供しているサービスがありますが、携帯電話では料金が高くなりますし、2.4GHz 帯はエリアを広くできず、電波の不感地帯も多くなることがネックでした。これらの問題を解消するため、昨年からは使用可能になった 920MHz 帯を使用したサービスにできるよう、地形データや建物データを入れてシミュレーションを行っているところです。

Wireless InSite は、今後ますます増えることが予測される 920MHz 帯のセンサー用製品など、モノの通信用途の解析にも役立っていくと考えていますし、もっと複雑なことにも使用していきたいので、今後ともご支援をよろしくお願いします。

取材日：2013年3月

NTT コミュニケーションズ株式会社について

■ 設立：1999年7月 ■ 本社所在地：東京都千代田区 ■ ホームページ：www.ntt.com/

フルインタビューの内容は Web からご覧いただけます ▶ www.kke.co.jp/solution/casestudy/wirelessinsite_nttcom.html

※本インタビュー内容は全て取材日時点の情報に基づくものであり、最新の情報とは異なる場合がございます。あらかじめご了承ください。

この事例に関するお問い合わせ



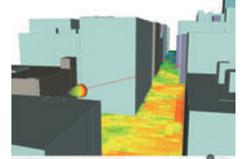
株式会社構造計画研究所
情報通信営業部

TEL 03-5342-1121
E-Mail telcom@kke.co.jp
大阪支社 TEL 06-6226-1231
中部営業所 TEL 052-222-8461

Web network.kke.co.jp/

• この事例で使われているソリューション •

電波伝搬解析ツール
Wireless InSite



※記載されている製品名および会社名は各社の商標又は登録商標です。