

ケーススタディ : Télébec Mobilité 社

Télébec Mobilité 社 : 正確なモデル作りと通話エリア予測による最適で費用効果の高いネットワーク拡張



「基地局建設に最適な場所を迅速かつ簡単に選択できることで、配備費用が減ることはもちろんですが、いわゆるタイムトゥーマーケット (市場に投入するまでの時間) を短縮でき、高品質な携帯電話サービスを短期間でお客様に提供できます」

Alex Tosi (Télébec Mobilité 社ネットワーク計画担当補佐)

問題

- Télébec Mobilité 社の営業地域は地形が変化に富み、人口密度も様々ではありません。さらに、ネットワークの拡充が急務とあって、不適切な場所をすみやかに除外し、有力な候補地に信号予測を集中・限定することが必要でした。
- Télébec Mobilité 社には、サードパーティからの情報を簡単に移転でき、交通調査や国勢調査のデータもインポートできるシステムが必要でした。

解決策

Télébec Mobilité 社は deciBel Planner® for MapInfo を選択しました。これは、MapInfo Professional ソフトウェアスイートと完全に統合されている画期的な無線周波モデル構築ツールです。Télébec Mobilité 社の技術者は、高解像度の地形モデル予測と、結果分析のための各種視覚化スキームの作成に deciBel Planner を使用しています。

Télébec Mobilité 社は、Bell Canada Enterprises 社と Télébec 社の完全所有下にある無線子会社の 1 つで、北ケベック地域を本拠とし、携帯電話、ポケベル、無線通信など、無線関連の諸サービスを提供しています。同社のサービス提供域は 730,000 平方キロメートルを超える広さであり、地形も人口密度も様々ではありません。Télébec Mobilité 社のネットワークは成長をつづけ、いまや通話エリアの数が 27、加入者は 15,000 人を超えるまでになっています。

Télébec Mobilité 社は長年にわたる MapInfo ユーザです。ネットワークの拡充が急務となり、それを迅速に推し進めるにはどうすればよいかを研究しはじめたとき、すでに MapInfo Professional で作成した地図を Bell Mobility Radio 社と共同使用していました。同社が目指したのは、正確なモデル作りと通信エリア予測による最適で費用効果の高いネットワーク拡充であり、それを可能にする堅牢なネットワーク設計ソリューションを得ることでした。

そこで同社が選択したのが、MapInfo Professional ソフトウェアスイートと完全に統合されている Windows ベースの RF (無線周波) 伝播/ネットワーク計画ツール、deciBel Planner です。これは MapInfo 社のパートナー、Northwood Technologies 社の開発によるツールであり、RF 予測機能と空間分析機能をシームレスに合体させ、複雑な無線ネットワークの構築と最適化を効果的に実現します。たとえば、計画チームは地形マップやクラッタ マップ、道路、基地局、人口統計的境界など、さまざまな種類のデータを迅速に収集して、正確なネットワーク設計に役立て、それに基づいて最適な通話エリアを最小の費用で構築できます。

Télébec Mobilité 社は、高解像度の地形モデル予測と、結果分析のための各種視覚化スキームの作成に deciBel Planner を使用しています。「伝播モデルを作成するうえでは、かなり強力なツールです」と、Télébec Mobilité 社ネットワーク計画担当補佐、Alex Tosi は言います。「非常に精密であることは、(信号強度の) スポットチェックのたびに感心するほどです」

ネットワークの構築 / 拡充の場所を決定するうえで地理がいかに重要か、Télébec Mobilité 社の計画チームには身にしみてわかっています。同社がサービスを提供している地域の特徴は、地形の多様性です。比較的平坦な北西ケベックがあり、夏季には人口が 2 倍以上にも膨れ上がる海岸地帯とマドレーヌ諸島があり、オタワからトロワリビエールまでつづく広大な丘陵地帯があります。「北は、山もいくつもあります、ほとんどが平坦地ですから、かなり正確な予測ができます」と Tosi は言います。「しかし、南は山が多くて、必要な通信エリアをカバーできておらず、予測に倍以上の時間をかける必要がありました」

Télébec Mobilité 社が直面する地形上の困難は、ときにきわめて大きいものです。たとえば、マドレーヌ諸島は大きな海に浮かぶ小さな陸地ですから、顧客への通信をマルチパスに頼るわけにはいきません。受信者からそれた信号は海の彼方へ飛び去ってしまい、これを取り戻す方法はありません。狙いの正確さが何より大切です。

Télébec Mobilité 社の計画チームがとくに重宝しているのが、deciBel Planner の持つ幅広い明細機能です。とくに、CRC-Predict モデルがネットワーク計画作業で最も役に立つ、と Tosi は言います。CRC-Predict は、すべての

「動作は速いし、使いやすいし、基地局や中継局の候補地を取り巻く状況がすぐにわかりますよ。ということは、不適切な場所をすぐに候補地から外し、最高の可能性を持つ場所だけに集中して信号予測ができるということです」

Alex Tosi (Télébec Mobilité 社ネットワーク計画担当補佐)

地形データと物理的クラッタパラメータを踏まえて電界強度を計算し、回折シャドウや干渉縞までも予測します。「これほど広大な地域にネットワークを配備するわけですから、CRC-Predict による正確な RF 信号伝播予測は欠かせません」

decibel Planner には出来合いの数値地形モデル (DEM) をインポートする機能もあり、計画チームはこれも利用しています。また、decibel Planner ソリューションの一部としてクラッタグリッドが提供されていて、基地局の設置場所を最適化し、顧客需要のマッピング精度を高めるのに役立っています。「decibel Planner の 2 地点間見通し機能と可視領域機能を使用すれば、信号がどこで障害物にぶつかりそうかがすぐにわかります——たとえば、高いビルとか丘とかね」と Tosi は言います。「動作は速いし、使いやすいし、基地局や中継局の候補地を取り巻く状況がすぐにわかりますよ。ということは、不適切な場所をすぐに候補地から外し、最善の可能性を持つ場所だけに信号予測を限定できるということです」また、decibel Planner での情報移転が簡単であることに触れながら、「MapInfo を使用するサードパーティの交通量調査データをインポートしたことがあります。今度は、国勢調査データを使ってみたいですね」とも言います。

Télébec Mobilité 社のネットワーク計画作業にとって、decibel Planner の伝播モデル作成アルゴリズムのパワーと正確さが貴重であることは言うまでもありませんが、それだけではありません。組織内でのマッピング作業を簡単に統合できることから、作業の整理にも大いに役立っています。「新しく立ち上げたインターネットサイトでは、MapInfo 技術を使ってマップを標準化しています」と Tosi は言います。「つまり、マップは 1 つ。それをみなで共有します。私たちが新しい通信エリアを作り、それをマップ上に載せると、今度はマーケティングの連中がそれを Web ページに載せるわけです。MapInfo のおかげで、組織全体で同じデータを使用できるようになりました」

Télébec Mobilité 社は、これまで主としてネットワークの拡充の目的に decibel Planner を使用してきましたが、今後は既存サイトのネットワーク最適化も視野に入れ、運転テストデータ

も取り入れていく計画です。無線通信事業をさらに発展させるため、同社は新しい MapInfo 技術の導入も考えています。たとえば、強力なマッピングサーバである MapInfo MapXtreme を使えば、トラブルチケットの報告/解決を他のリアルタイム顧客サービスアプリケーション (通話エリアと料金情報の提供など) と統合できるでしょう。

「顧客サービス部門にネットワークの現在状況を教える方法を考えています」と Tosi は言います。「わが社の顧客ベースはますます大きくなっていて、何から何まで把握しようとするのは大変です。通話エリアが追加されたら、そのことをすぐに顧客サービス部門に伝えなければなりません」

無線通信ネットワークの構築と維持は、ネットワーク計画だけで成り立つものではなく、運用や顧客サービスも無視できない側面です。位置データと通信エリアデータがどの部門にも欠かせない要素であることを、Télébec Mobilité 社はよく理解しています。情報を 1 つにまとめ、マップを通じてそれを組織全体で見られるようにすることが重要だ、と Tosi は言います。大きな地域を抱える同社にとって、会社としてやっていることの全体像を「見る」うえで、MapInfo 社の技術が大きな役割を果たしている、とも言います。たとえば、スプレッドシート上のエラーはなかなか目にとまりませんが、ある通信エリアを視覚化してみると、その場所が適切かどうかは一目でわかります。

「1 つの絵は 1000 の言葉に勝るんです」が Tosi の口癖です。Télébec Mobilité 社における decibel Planner の使い方としては、あと 1 つ、通信エリア予測を新規ネットワークプロジェクトのビジネス ケース提案に含めている点も見逃せません。また、Télébec Mobilité 社と地域境界を接している Nortel Mobility 社との間に、同じ decibel Planner を使用しているモバイル通信事業者とは通信エリア情報を交換できることも、大きなメリットでしょう。「基地局建設に最適な場所を迅速かつ簡単に選択できることで、配備費用が減ることはもちろんですが、いわゆるタイムトゥーマーケット (市場に投入するまでの時間) を短縮でき、高品質な携帯電話サービスを短期間でお客様に提供できることも重要です」と Tosi は言います。

MapInfo 社は、インターネット対応製品とビジネスインテリジェンスソリューションの有力プロバイダです。MapInfo ソリューションは、お客様がお持ちの単なる情報をビジネス上に有効な情報へと変えます。

MapInfo 社は通信業界の市場リーダーとして、無線通信業界のために革新的なネットワーク計画機能を提供しつづけます。

MapInfo ソリューションは、世界 60 か国における戦略的パートナー/流通経路ネットワークを通じ、20 通りの言語で提供されています。

株式会社アルプス社
法人事業部

〒106-6128 東京都港区
六本木 6-10-1
六本木ヒルズ森タワー 28F
Tel: 03-6440-6318

Email: sales@alpsmap.co.jp
Website: www.mapinfo.jp


Be Location Intelligent™