



プロジェクトの特色

- 地図作成プロジェクトで、306の市有施設のセキュリティ関連設備を把握
- 新しいジオデータベースによって、すべてのセキュリティ関連資産の正確な空間地理情報を提供
- GASB-34への準拠により多くの年間経費を削減
- 市職員が簡単に覚えて操作できるGeoXTとArcPadソフトウェアを採用

プロジェクト: GISプロジェクトによる国土安全保障対策

プロジェクト実施日: 2003年~2005年

今から20年以上前にTim DeSalvo氏がバージニア州ニューポートニューズ市の公共事業部門に配属された時、市の包括的な資産台帳の必要性が議論されていました。今日、地理情報処理システム(GIS)および全地球測位システム(GPS)の技術を活用することによって、その目標が実現しようとしています。

2000年後半、ニューポートニューズ市の公共事業部門は、GISプログラムを開始しました。そして2003年には、既存のメインフレームシステムをより強力なGIS中心の資産・保守管理システムであるAztecaのCityworksに置き換えました。

このデータ移行時期に、2001年の9.11事件の結果も受けて、安全保障の観点から市の306の施設設備を把握する必要性が認識されました。道路、下水管、固形廃棄物処理施設などの市のインフラデータは最新でしたが、市が所有し管理する建物のセキュリティに関する詳細は、データベースやGISのシステムで記録や管理されたことがありませんでした。

ニューポートニューズ市はワシントンD.C.から300キロ足らずに位置し、多くの軍事基地や訓練施設だけでなく主要な幹線高速道路、水路、およびトンネルがあり、国土安全保障の面での対策が必要でした。安全保障の観点からセキュリティ関連設備を把握するために、公共事業部門のGISチームは、ESRIとTrimbleによる国土安全保障モバイル政府助成(Homeland Security Mobile Government Grant)を申請し受理しました。

この助成では、施設のセキュリティ関連資産についてのデータを収集し、市の新しい資産管理システムに取り込むために必要なすべてのハードウェア、ソフトウェア、およびトレーニングが提供されました。

予算とリソースが限られていたので、市当局は、すべての設備情報(市が所有または管理する施設の出入口や冷暖房空調設備など)を収集するための効率的なプロセスを確立する必要がありました。

冷暖房などの空調設備および換気設備は化学兵器による攻撃の対象となる危険があります。また、ドアや窓、門は人質の救出やその他のテロ行為が発生した際に重要な要素となるので、個々の設備に関する詳細な情報が必要でした。公共事業部門は、市内約200平方キロ内に存在す

る該当設備の設置日、保証日、シリアル番号、状態、幅、高さ、地面からの距離、および正確な3次元GPS位置情報などの属性情報を収集する必要がありました。

一般的に、公共事業部門の施設サービス部は、市が所有・管理するビルおよびすべての関連施設の管理と修理を行っています。このチームは各施設に関する深い知識を持っていたので、施設サービス部の職員の1人が現場に必要なすべての情報を収集することになりました。

その第1歩として、公共事業部門のGISチームは、GPSを使ったことがない職員でも現場で素早く簡単に属性情報を収集できるように、ESRIのArcPad Application Builderを使って独自のArcPadアプリケーションを作成しました。次に、作成したArcPadアプリケーションをMicrosoft® Windows Mobile™ベースのTrimble®のGeoXT™ GPS受信機にインストールしました。

GeoXTとArcPadアプリケーションの使用方法に関するトレーニングを受けた施設サービス部の職員は、市が所有・管理する施設の詳細情報の収集を開始しました。フォーム、ドロップダウンメニュー、ツールバーをカスタマイズすることにより、各施設設備の属性情報の記録プロセスが簡略化されました。

同時に、GISチームは、新しいデータと既存データの両方の一貫性を維持して整合性を保護するために品質管理プロセスを開発しました。Cityworksを導入することにより、厳密なデータ規格を確立できました。品質管理プロセスが確立すると、現場で収集されたデータは毎日の作業が完了した後にオフィスに持ち込まれて、特定の品質管理データベースにアップロードされました。

その日のデータの品質が確認されると、情報は公共事業部門のCityworks SDEジオデータベースに自動的に送信されます。CityworksはGISを中心としたシステムなので、データが読み込まれると、施設とその関連属性をすぐにグラフィカルに表示することができます。ジオデータベースに格納された情報は、部門内の職員によって管理・分析され、保守点検に関する作業指示を施設に直接割り当てることができます。

このプロジェクトで使用された 製品

- GeoXT
- ESRI ArcPadソフトウェア

現在、市の施設でテロ行為が発生した場合、市の上級職員と公共事業部門のマネージャは、対象設備の詳細な地理的情報を確認でき、その情報を施設内の人員だけでなく、必要に応じて州や連邦政府と簡単に共有できます。

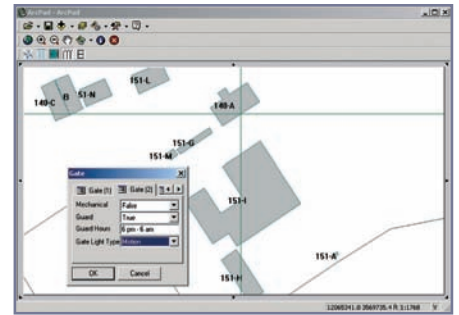
公共事業部門は、州および地方政府のインフラ資産の正確な会計報告の規格を定めた政府会計基準審議会(GASB)声明No. 34に準拠するためにも全庁的なジオデータベースの施設台帳を活用しました。

特定のGASB-34対象設備に作業を割り当てることができるので、市は減価償却モデルで発生する費用を連邦政府に報告することができます。その結果、設備を取り替えた際の減価償却サイクルでの初期価値と状態を算定できることで、毎年多額の費用を削減しています。

国土安全保障への対応とGASB-34報告要件への準拠に加えて、セキュリティ関連設備の詳細情報は、自然災害の際にも市職員や市民の安全を保護するために役立ちます。

出入口の素材や寸法などの属性も収集されているので、施設サービス部は簡単にセキュリティデータにアクセスして、ハリケーンが襲来した際の補強に必要な合板の正確なサイズを決定できます。安全保障に関連するGISデータは、大波による影響の可能性を分析し、洪水の際に土嚢が必要な施設を判断する場合にも活用できます。

このプロジェクトが大きな成功であったことはニューポートニュース市の誰もが認める所とところで、市の施設は国土安全保障に関して万全の対策が取られています。



最終的に、市の危機管理オフィスの緊急対策センターで使用することを目的として、公共施設の各階、部屋、および設備の3次元表示を開発することが検討されています。このような情報を活用することができれば、テロ行為や自然災害が発生した際に現場の救急隊員に追加情報、リソース、または機器を効率的かつ効果的に提供できると考えられます。

日本
株式会社ニコン・トリムブル
〒144-0035
東京都大田区南蒲田2-16-2
テクノポート三井生命ビル
Tel +81-3-5710-2593
Fax +81-3-5710-2604

ASIA-PACIFIC
Trimble Navigation
Singapore PTE Limited
80 Marine Parade Road
#22-06 Parkway Parade
Singapore, 449269
SINGAPORE
Tel +65-6348-2212
Fax +65-6348-2232

NORTH & SOUTH AMERICA
Trimble Navigation Limited
10355 Westmoor Drive
Suite #100
Westminster, CO 80021
USA
Tel +1-720-587-4574
Fax +1-720-587-4878



www.trimble.com
www.nikon-trimble.co.jp

