

空間情報ソリューション

空間情報を 分析・可視化して イノベーションを創出



パソコンの地図情報サイト、スマートフォンの歩行者ナビ、ドローン（無人航空機）による空撮などに共通して使われるのが「空間情報」を把握する技術です。GPS※1やスマートフォンの普及、IoTの進展により、空間情報の活用シーンは急速な広がりを見せています。ニュービジネスの創造や、安全・安心な社会生活を支えるため、日立グループは地図上に重ね合わせたさまざまな情報をつなげて分析・可視化することで新たな価値を生み出す空間情報ソリューション「GeoMation」を提供しています。

※1 Global Positioning System: 全地球測位システム

空間情報の活用で

さまざまなビジネス課題を解決

パソコンやスマートフォンから日常的に使われている地図情報サービスは、空間情報の代表的なアプリケーションといえます。人工衛星から発信される信号をもとに自分の正確な位置を知ることができるGPSと、地図上にさまざまなランドマークや店舗情報などをマッピングしたGIS※2の技術を組み合わせることで、私たちはたとえそこが初めて訪れる国や街でも、目的の場所へ移動できるようになりました。

GISは、位置や空間、時間に関する幅広い情報をITを使って重ね合わせ、相互の関係性を分析したり、わかりやすく可視

化したりできる技術です。

例えば大規模災害の際には、被災地の状況を地図上にリアルタイムで反映させることで、救援活動の効率を高めることができます。電力、ガス、通信といった社会インフラの維持管理でも、地図と設備図面や台帳、業務記録などをひもづけることで、正確で迅速なメンテナンス業務や今後の整備計画シミュレーションなどに役立てることが可能です。

また近年はIoTの進展で、センサーやドローン、SNSなどから大量の位置情報や稼働情報、映像、口コミなどを収集し、リアルタイムに利用できる時代です。このためビジネス分野でもGISと空間情報を活用することで、さまざまなビジネス課題を解決

したいという、高付加価値ソリューションへの期待が高まってきました。

※2 Geographic Information System: 地理情報システム

時代が求めるトレンドに 対応してきたGeoMation

日立グループは長年にわたり、幅広い事業分野で空間情報関連のソリューションや要素技術の研究開発に取り組んできました。なかでも株式会社日立ソリューションズ（以下、日立ソリューションズ）はこれまで約30年もの間、独自に開発した空間情報ソリューション「GeoMation」を提供しており、膨大な数の機器類・設備を維持管理しなければならない電力・ガス業界など



情報システム」です。お客さまが、さまざまなシステムで個別管理していた情報資源を地図データと関連づけてビジュアル化することで、これまで見えなかった情報の傾向や流れを可視化し、業務の効率化や精度アップの実現を可能にします。最新版では日立の高速データアクセス基盤「Hitachi Advanced Data Binderプラットフォーム」^{※3}との連携でシステムの高性能化や信頼性を確保。気象情報や人流データといったリアルタイムを持つビッグデータの分析・表示をスムーズに実現します。

※3 内閣府の最先端研究開発支援プログラム「超巨大データベース時代に向けた最高速データベースエンジンの開発と当該エンジンを核とする戦略的サービスの実証・評価」(中心研究者:喜連川 東大教授/国立情報学研究所長)の成果を利用しています

の社会インフラ分野、正確な情報が求められる官公庁や自治体、警察、金融業界などに豊富な導入実績があります。

GeoMationは大規模システム運用で培われた信頼性と拡張性に加え、Web対応、モバイル対応、クラウド化、IoT/ビッグデータ連携、ドローン対応といったように、技術面でも時代が求めるニーズを取り入れ、先進的なソリューションとともに提供してきたことで高い評価を得ています。

さらに、GIS製品やパッケージソリューションの提供だけではなく、空間情報をお客さまのビジネスにどう組み合わせ活用していけばよいのか、既存システムや社内情報、独自地図との連携も含めたコンサルティングやSIによって、各企業に適したソリューションを協創できることも大きな特長となっています(図1)。

IoT時代に向けた 新たなラインアップを提供

クラウドサービスの進展やIoT時代の到来を受け、GeoMationは製品・サービス体系を一新し、データ収集からビッグデータ分析による可視化、データ更新までのトータルソリューションを幅広い業種に提供する取り組みを開始。空間情報を中心に、さまざまな情報を組み合わせてエコシステムを形成し、企業の戦略立案やマーケティングを強力に支援していきます。その代表的なシステム、ソリューションをご紹介します(図2)。

■「GeoMation 地理情報システム」

GeoMationが提供するソリューションの要であり、GISエンジンとなるのが「地理

■「GeoMation クラウド型地理情報サービス」

実績あるGISエンジンを適用した高信頼なWebサービスで、お客さまの業務に必要な空間情報環境をすばやく提供するサービスです。お客さまが管理する営業所の商圈やお客さま獲得状況、競合他社の営業地域などを可視化できる「顧客・会員管理サービス/エリアマーケティング」、自治体が台帳管理している施設や設備などの情報をクラウド環境に展開・管理できる「自治体向け台帳管理サービス」、物件情報の収集や物件選別、現地調査、仕入れ交渉などの活動を支援する「不動産用地仕入管理サービス」を提供。さらにクラウド型地理情報サービスのWeb APIを利用して、手軽にお客さまの

空間情報ソリューション [GeoMation]

地理情報システム

クラウド型地理情報サービス

農業支援アプリケーション
クラウド型農業支援サービス

ガス事業者向けアプリケーション

屋内位置把握ソリューション

船舶位置情報サービス

作業員安全支援ソリューション

原料ヤード在庫量計測・管理ソリューション

図2 ソリューションメニュー

システムに地図画面やGIS機能を組み込める「APIサービス」も用意し、お客さまやパートナーとのSaaSの協創も推進します。

「GeoMation 屋内位置把握ソリューション」

GPSでは実現できない、屋内や地下に

いる人やモノの位置を把握できるソリューションです。例えばトンネルや地下施設での作業員の位置情報を把握し、安全管理や業務改善を支援する、工場などで作業員の危険区域などへの立ち入りを管理し、事故の発生を予防するなどのシーンで活用できます。低価格なIoT機器を採用し、設備工事も不要なため、既存の現場への容易な導入が可能です。

「GeoMation 原料ヤード在庫量計測・管理ソリューション」

ドローンを活用した計測の機械化により、原料の在庫管理を効率的に行い、経営資源の最適化を支援するソリューションです。鉱物などの原料の在庫管理者がドローンを活用して危険な作業現場に立ち入ることなく航空写真を撮影。その3Dデータと原料の銘柄から算出された在庫量の、安全かつ適正な管理を実現

できます。

地形の測量や空撮による検査などにも活用でき、お客さま要件に合わせたカスタマイズが可能です。

APIのオープン化を推進

今後、日立グループは、より広範なお客さまニーズに対応した空間情報ソリューションを協創していくため、APIのオープン化を進めていきます。同時に、日立のIoTプラットフォーム「Lumada」^{ルマダ}の基本機能にGeoMationを実装することで、さまざまな業務要件に対応した空間情報サービスを迅速に開発・検証できる環境を用意。空間情報を統合的かつダイナミックに活用することでイノベーションを創出し、社会とビジネスに新たなエクスペリエンスを提供していきます。

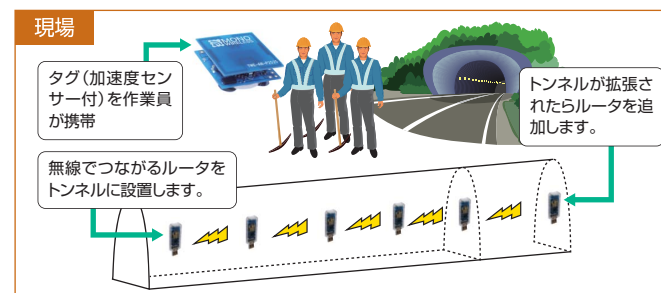
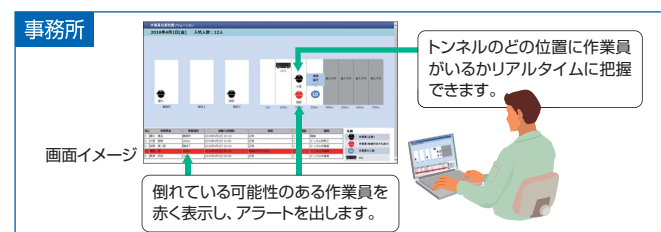
事例紹介

トンネル工事現場での屋内位置把握システムを実用化

日立ソリューションズと株式会社 安藤・間（以下、安藤ハザマ）は「GeoMation 屋内位置把握ソリューション」をトンネル工事現場に適用した新システムを協創。日立ソリューションズはシステム開発と実証実験の計画・実施を、安藤ハザマはトンネル工事現場にシステムを実装するために必要な仕様検討や適用性の判断、実証実験用の現場の提供を行いました。

本システムではIEEE802.15.4対応無線方式を採用し、トンネルの延伸（掘削）箇所にルータを置くだけでシステム構築が可能です。作業員や重機のリアルタイムな位置把握と動線管理をPC画面から行えるため、より安全で効率的な現場運営を支援します。

トンネル等の建設現場にルータ（電波受信機）を設置し、作業員にタグを携帯してもらうことで、作業員の出入管理だけでなく、トンネル内の位置が把握できます。



お問い合わせ先

(株) 日立ソリューションズ
<https://www.hitachi-solutions.co.jp/cgi-bin/form/geomation/contact/>

情報提供サイト
<http://www.hitachi-solutions.co.jp/geomation/sp/>