

日本スーパーマップ「SuperMap iServer」を用いて 今後の道路管理における道路台帳附図の新しい利活用のあり方を提案

(公社) 山梨県建設技術センターが、自治体が管理する道路台帳附図の
保管活用の効率化に向けて「SuperMap iServer」を用いて WEB-GIS を構築

「短期間、低コストで全県をカバーできる 道路 GIS を構築し道路管理者をサポート」

従来、道路台帳附図の管理は紙図面での管理が主流でしたが、現在多くの自治体で道路台帳附図を電子化し GIS 上で管理することで効率的な図面管理と利便性の向上を進めています。しかし多くの時間とコストが掛かること、継続的な運用をどのように実現するかなど、GIS 導入には数々の課題があります。

山梨県建設技術センターは、県内自治体の建設行政支援機関として自治体が管理する道路台帳や橋梁、トンネルなどの道路施設台帳の管理支援業務の経験から、早くから GIS による台帳附図管理の有効性に着目されており、同センターが考える GIS を実現できるパッケージソフトウェアとして弊社の「SuperMap Deskpro」と「SuperMap iServer」を御導入いただきました。これら弊社のパッケージをベ-

スに同センターが構築した「道路 GIS」は、全県の道路台帳附図(ラスター図面)を連続表示できるスケーラビリティを有しつつ、ノンプラグインで使用できるため、自治体の環境に依存せず、低コストで短期間に導入可能な GIS として完成することができました。また、同センターの長年の業務経験をシステムに活かすため、弊社で WEB-GIS 機能の拡充をお手伝いさせていただき、道路管理者が使いやすい「道路 GIS」として、自治体業務を支援する GIS となりました。

今では、道路台帳附図に限らず、橋梁台帳やトンネル台帳といった施設台帳システムとの連携機能も実装されており、新しい道路台帳附図の利活用を提案し、道路管理者を強力にサポート出来るシステムとして展開されています。

「公益社団法人山梨県建設技術センター業務部 調査管理課課長代理 望月吉也氏の話」

日本スーパーマップの「SuperMap iServer」は、膨大なラスターデータを WEB 上で表示しても動作がスムーズで驚きました。また、背景図に地理院タイルやオープンストリートマップを利用出来るため、背景図のメンテナンスフリー化が可能となり大幅な省力化が実現出来ました。

さらに同社の「SuperMap Deskpro」は、作成した更新データを無変換で WEB-GIS にアップロードできるため、データ更新に無駄がなく、継続的な運用の面でも非常に有効な仕組みの構築ができ、システム提供から運用保守までをトータルで支援可能なシステムとすることができました。」

道路施設の管理情報を一元的に提供する、業務支援型GISの開発

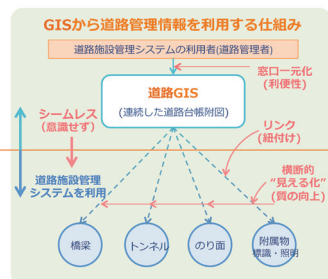
●コンセプト

- ～より簡単に～
台帳附図上から、全ての施設を探して、
- ～より早く～
リンクを辿って、紐付けされた施設管理システムをシームレス(意識せず)に利用！

●期待する効果

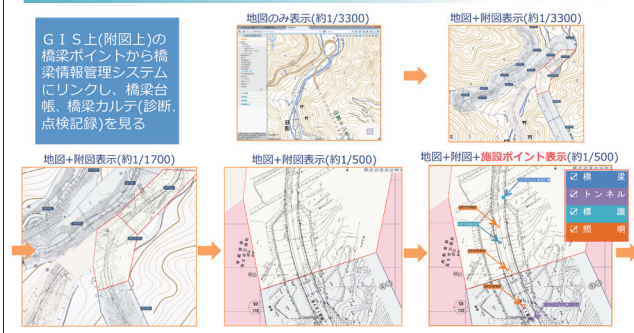
- 道路台帳附図と道路施設の情報利用の窓口一元化 → 情報の利便性が向上
- 道路施設管理台帳を横断的に“見える化” → 情報の質が向上

道路管理担当者の負担の軽減と維持管理業務の効率化を表現



特徴

道路台帳附図上から、道路施設管理システムへのリンクを辿ることでシームレス(意識せず)に施設管理情報を利用することができる



特徴

つづき



日本スーパーマップ株式会社

〒105-0014 東京都港区芝 2-13-4 住友不動産芝ビル 4 号館 9F TEL : 03-5419-7912 (営業部直通)
URL <http://supermap.jp> E-Mail : sales@supermap.jp

次世代型電気自動車 (EV) の運用を支援するシステムで 地球温暖化に歯止めをかける

(一財) 電力中央研究所が、EV が電池容量を考慮して充電ポイントをアドバイスする
Web-GIS「EV 運用支援システム」を SuperMap iServer を用いて開発

EV は、我が国の交通分野の省エネならびに 電気事業の長期的な需要拡大技術として注目

政府の日本再興戦略において、次世代自動車に関して、以下の明言がされている。

- ① 2030 年までに新車販売に占める次世代自動車の割合を 5 ～ 7 割とする。
- ② 燃料電池自動車の市場投入とエネルギーを賢く消費する社会の実現に向けて、エネルギーマネジメントシステム確立のための実証事業を推進する。

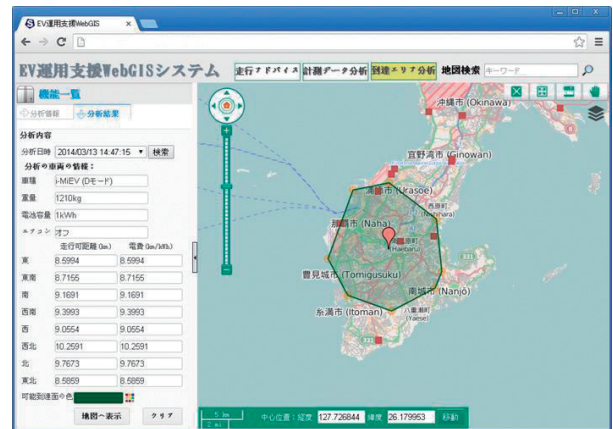
日本スーパーマップは、一般財団法人電力中央研究所がこれまでに開発した「電費シミュレーションモデル」を活用して、導入いただいた弊社のクラウド GIS プラットフォーム「SuperMap iServer」および開発プラットフォーム「SuperMap Objects」を用いて、ユーザーが入力した出発地による経路選択を元に、電費および走行可能性の判断を“対話的”に行うシステムを提案した。

本システムは、電池容量を考慮して目的地までの走行が可能かを計算・表示するシステムを試作して、EV の走行可能距離について利用者に有効な情報適用が可能なのかを検討することから始まった。これには、地図データの利用、走行シミュレーションソフトとの連携が必要であり、多数のユーザーの利用が前提となることが分かったため、スタンドアローンシステムではなく、“Web-GIS システム”として開発を行った。

以下のシステム開発を進めて実運用する場合の費用、課題等も洗い出し、実現の可能性を見出した。

(1) EV 運用支援 Web-GIS システム

ユーザーが地図画面上で出発地点ならびに目的地を入力して、走行時の電費、所要充電電池残量、走行可能の判断、目的地充電の必要量および所要時間を出力する。



(2) 経路補正ツール

地図情報を利用して、①道路上での位置を同定、②トンネル等 GPS 計測ができない部分の位置を推定、③速度の算出、④走行経路上の交差点等の地形情報と関連付けたデータの加工、⑤ DEM データを用いた高低差による電費予測などを実行する。

一般財団法人 電力中央研究所

エネルギー技術研究所 岩坪哲四郎 上席研究員の話

電気自動車 (EV) は一回の充電で走行可能な距離が 200km 以下とガソリン自動車よりも短く、利用者にとって「電池切れ」の恐れは深刻な問題です。電力会社は積極的に営業所等に EV を導入していますが、実際の運用ではガソリン自動車を選択され、EV の利用はなかなか進んでいないそうです。乗車すれば EV の計器に走行可能距離が表示されますが、目的地との往復距離を求めて判断する必要がある、表示の精度などの問題がありました。このため、電力中央研究所では、EV の保有する事業所での EV 利用を促進するために、EV を業務で利用可能か？すなわち、電池切れ無しに目的地まで行って戻って来られるか？途中で電池切れが起こるなら何処で充電できるか？などのアドバイスを地図表示上で行うシステムの可能性を検討してきました。GIS は初めての素人が、これまで開発してきた EV 電費シミュレーションと連携して、予算内で Web-GIS として試作できたのは日本スーパーマップご提案の SuperMap iServer の汎用性と高機能のおかげだと思っています。

電力中央研究所報告 M14008「電気自動車の運用を支援する地理情報システムの試作」、pdf の入手は <http://criepi.denken.or.jp/result/pub/> で、M14008 を検索下さい。



日本スーパーマップ株式会社

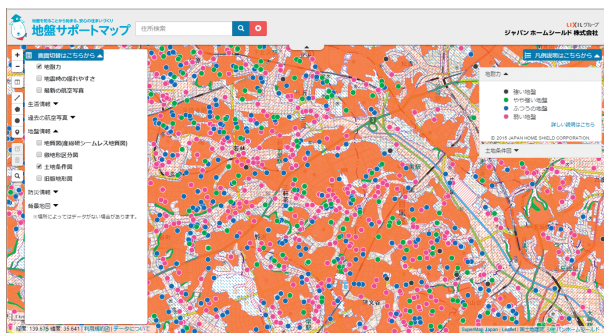
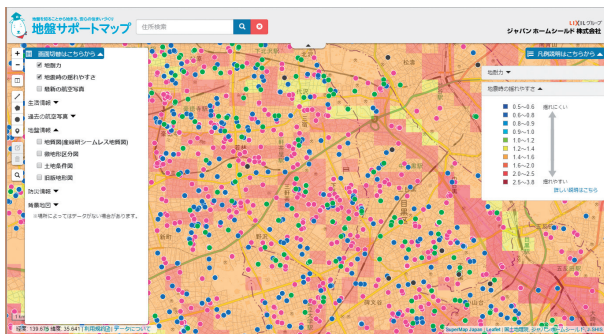
〒105-0014 東京都港区芝 2-13-4 住友不動産芝ビル 4 号館 9F TEL : 03-5419-7912 (営業部直通)
URL <http://supermap.jp> E-Mail : sales@supermap.jp

日本スーパーマップ「Geo2M+」クラウドサービスを用いて 『地盤サポートマップ』を一般公開、全国の地盤情報が一目瞭然!

住宅地盤のリーディングカンパニーであるジャパンホームシールド株式会社が
地盤解析実績 100 万棟突破を記念して GIS クラウドで地盤・生活情報を提供

防災意識向上で関心が高まる地盤情報を 簡単操作で直観的に表現

地盤調査・解析及び基礎・地盤設計を手掛けるジャパンホームシールド株式会社(以下「JHS」。LIXIL グループ)は、2015 年 3 月末時点で地盤調査・解析実績 100 万棟を突破しています。JHS では、数年前から弊社製品の SuperMap Deskpro を使って調査済み物件の地盤データを地図上に落としこみ、一目でわかるようビジュアル化しています。日々更新される地盤データのビッグ化に対応するために、JHS は地盤データの時空間情報化を図り DB の再構築と更なる活用を検討しています。そんな中で、お施主様からの「土地情報を知りたい」とのご要望を受けて、弊社の「Geo 2 M +」クラウドサービスを用いてどなたでも利用可能な「地盤サポートマップ」として今年 6 月初めに一般公開しました。地盤情報に加え、近隣の避難所の位置など、地域の生活情報や災害情報も地図上で閲覧可能とし、日々の生活からこれからの住宅や土地選びまでトータルな住生活のサポートを行っています。



弊社の「Geo 2 M +」クラウドサービスは、SuperMap WebGIS 及びクラウド開発のノウハウを蓄積したもので、高度な処理機能や柔軟なシステム構築を実現しています。

『地盤サポートマップ』は「Geo 2 M +」クラウドサービスをオンプレミスで利用し、Web ブラウザを通じて見たいエリアの地盤情報を確認できるサービスで、どなたでも登録不要かつ無償で利用できます。背景地図は国土地理院の地理院タイルを採用するほか、OpenStreetMap に切り替えることもできます。過去の航空写真、地質・地形などの情報も充実して、画面分割して年代別の比較や位置をキーとした各種情報の比較ができます。オープン当初からメディアに大々的に取り上げられ、大きな反響を呼んでいます。

ジャパンホームシールド株式会社技術推進部長 小尾英彰氏の声

地盤を知ることから始まる、安心の住まいづくり。東日本大震災以降、地盤に関する関心が高まり、地盤調査・解析の需要も大きくなってきています。当社は地盤調査解析実績 100 万棟を突破し、地盤データを空間情報化し、さらなる用途拡大を日本スーパーマップの協力のもとで実施しています。その一環として、より多くの方が手軽に閲覧し、簡単な操作で分かりやすく地図上で表現することが重要と考えてコンテンツの色設定やアイコンなど細部にわたり検討を重ねた結果、直観的に地盤情報を捉えていただける新『地盤サポートマップ』が完成しました。大量のデータを扱い、随時情報更新を行っていますが、日本スーパーマップの「Geo2M +」クラウド技術でストレスない快適な操作環境を実現しました。これまで困難とされたことも短期間で実現していただき、柔軟かつ迅速な対応に感動を覚えています。安全・安心の社会づくりに貢献すべく、今後も日本スーパーマップと連携しながら二人三脚で発展させていきます。



地盤サポートマップ URL <http://www.jiban-portal.jp/>

日本スーパーマップ株式会社

〒105-0014 東京都港区芝 2-13-4 住友不動産芝ビル 4 号館 9F TEL : 03-5419-7912 (営業部直通)
URL <http://supermap.jp> E-Mail : sales@supermap.jp

SuperMap iServer を用いて 日立建機 Global e-Service の一翼をになってグローバルに活躍!

日立建機が世界中千拠点以上のディーラからのリクエストに 365 日 24 時間お答えするとともに
世界に活躍する M2M 対応の 600 種類、20 万台以上の油圧ショベルなどが GIS 上で一目瞭然

全世界で稼働する十数万台の製品を リアルタイム監視

日立建機は日立グループの一員として、建設機械や運搬機械、環境関連製品などの製造、販売、レンタル、アフターサービスを行っています。同社では世界中で活躍する自社製品にセンサーを装着し、リアルタイムにデータを吸い上げて、一元的に状況把握できるシステム Global e-Service を構築し活用しています。Global e-Service の一翼をになっているのが製品の位置情報とそれに紐付いた情報を管理する「GIS」です。その GIS を動かすエンジンとして SuperMap iServer が採用されています。

2005 年に立ち上げた Global e-Service は、販売・レンタルした建設機械の稼働状況などをリアルタイムで監視するシステムです。日立建機の役員や社員のほか、各国のディーラやエンドユーザーが利用できます。185 カ国、32 言語に対応し、約 6 万社、9 万人のエンドユーザーが Global e-Service を利用して業務や情報収集などに日夜努めています。Global e-Service には 120 万台以上の製品情報が登録されており、製造年月日から仕様、代理

店および顧客情報、製品の移動情報、メンテナンス情報まで、製品に関するあらゆるデータが閲覧できます。うち、リアルタイム監視を行う製品は、M2M (Machine to Machine) に対応したショベルカーなどで、600 種類、20 万台以上に上っています。いまやベースマップも市販の地図データから Google マップに切り替えています。

昨今、ビッグデータやクラウドが注目されはじまる頃から、Global e-Service で大量に収集するデータの活用やさまざまな切り口で検索したり、その結果を高速に処理するために、2012 年初秋から Global e-Service は日立製作所のクラウド環境 TWX-21 上で稼働しています。

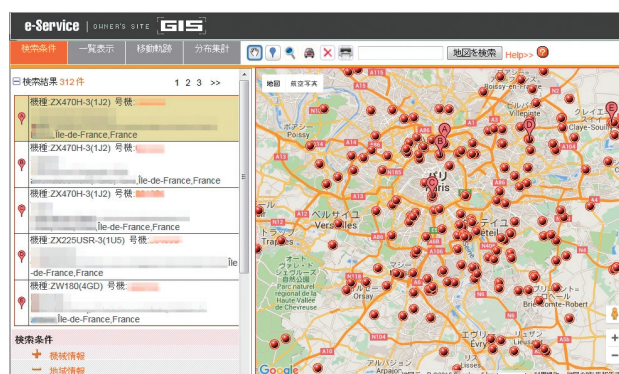
日立建機株式会社 IT 推進本部 業務システム統括センタ長 松田富士夫氏の声

Global e-Service の構築にあたっては、地図及びそれを動かすための GIS エンジンが不可欠です。2005 年 3 月に日本スーパーマップに出会い、これまでに数世代のシステム開発に難なく対応していただき、今日まで 10 年あまり経ちました。



当初は、地図データを専門会社から購入していたものの、国ごとに仕様がバラバラで、縮尺が数万分の 1 程度しかなかったり、解像度が低かったり、数十年前のものしかなかったりと、全般的に品質が低く、利用可能な地図を入手することに困難を極めていました。そのような状況の中で、日本スーパーマップは私たちと一緒に模索しながら立派に Global e-Service の一翼をになう GIS を完成させました。その後、ベースマップに Google マップを導入する際にも、GIS エンジン側で最適な連携を行い、スムーズに GIS の世代更新を実現し、今日のクラウド環境での運用につながりました。

一部の国では地図データや位置情報に関する規制が多く、また Google マップが使えない国でも、日本スーパーマップがそれぞれの国の法令を遵守しながら、常に前向きにそして積極的な提案をいただいています。この関係をさらに深め、両社にとって WIN・WIN の関係を目指していきたいと思っています。



建機 Ile-de-France
分布



ショベル

日本スーパーマップ株式会社

〒105-0014 東京都港区芝 2-13-4 住友不動産芝ビルショベル館 9F TEL:03-5419-7912(営業部直通)
URL <http://supermap.jp> E-Mail: sales@supermap.jp