

業務のDXを促進するノーコード型業務ポータルサイト「GIS情報共有マップポータル」

NEXCO 西日本
情報テクノロジー株式会社アプリケーションの計画からリリースまでの時間を大幅に短縮
さまざまな業務で高速道路の安全性・快適性を支援

PROFILE

組織名：NEXCO西日本情報テクノロジー株式会社
住所：〒530-0003

大阪府大阪市北区堂島2-4-27
JRWD堂島タワー19F

問合せ先：道路情報システム事業部

URL : <https://www.w-nexco-it.co.jp/>

使用製品

ArcGIS Enterprise
ArcGIS Dashboards

課題

- ・Excelでの管理によるデータの分散化
- ・業務の可視化、共有化
- ・迅速な業務アプリのリリース

導入効果

- ・業務の可視化・DX化
- ・アプリの迅速なリリース
- ・主にノーコードで、低成本に開発
- ・利用ルール、運用方法を確立し、グループ各社が自らマップ構築を実現

■概要

NEXCO西日本情報テクノロジー株式会社（以下、NEXCO西日本情報テクノロジー）は、NEXCO西日本グループが利活用している高速道路の業務システムの開発・運用を行っている。

ユーザー部門である西日本高速道路株式会社（以下、NEXCO西日本）およびNEXCO西日本グループではGISを導入し、業務活用を進めている。

NEXCO西日本グループの業務は、広範囲な高速道路の維持管理を担うことから、道路周辺で発生する事象情報を地図上で可視化することが求められる。また、迅速な情報共有を目指し、業務ポータルサイト「GIS情報共有マップポータル」を構築し、Webアプリを主にノーコード（プログラミングをせずにマウス操作で開発する手法）で開発したGIS情報共有マップを導入した。

■課題

NEXCO西日本グループでは、道路事業に関するさまざまなデータを保持しているが、Excelによるデータ管理が多いため保持データが散在している。また、現場で発生している情報の見える化や情報共有ツールがなく、NEXCO西日本グループの大きな問題点として改善が求められている。そのため、NEXCO西日本情報テクノロジーではデータを集約し一元管理するとともに、高価なシステム構築ではなく、内製でマップを構築し、NEXCO西日本グループからの要望に迅速に対応するシステム構築が課題となつた。

■GIS情報共有マップ採用の理由

NEXCO西日本情報テクノロジーは、NEXCO西日本グループから「静的情報の集約およびマップ化」「ノーコードでの迅速なマップの構築」の要望に沿う、ArcGISでの業務ポータル構築機能およびダッシュボード機能による「GIS情報共有マップ」を採用した。

GIS情報共有マップ採用の基準は下記のようなものであった。

- グループ共通の地図基盤Webシステムやタブレットシステムに採用され、高い効果を上げていたこと
- PCにインストールするのではなく、既に稼働している地図基盤Webシステムの拡張で対応できること
- ノーコードで開発できること
- シンプルなシステムを実現できること
- Excelと連携できること

このようにArcGISで構築するGIS情報共有マップは、高い信頼性と柔軟性を持つことから選定された。

■課題解決手法

NEXCO西日本グループの要望を幅広くヒアリングし、要望については隨時受け付けるとともに、NEXCO西日本グループ各社が集うGIS技術検討会などでも議題に挙げた。ヒアリング時間の短縮およびユーザー部署とシステム開発担当者の意思疎通を高めるためのオーダーシートなどの補助ツールの整備も進めた。実装段階ではArcGIS Dashboardsを用いてGIS情報共有マップを開発した。蓄積・情報共有をするデータは、ユーザー部署がシンプルに運用および更新できるようにするために、これ

までExcelや個別業務システムに格納されていたデータを、CSVでアップロードする仕組みとした。

各業務に対応したGIS情報共有マップが複数リリースできた段階で、ArcGIS Enterprise Sitesを用いて「GIS情報共有マップポータル」を開発した。ArcGIS Enterprise Sitesを用いることで業務ポータルサイトのトップページやカテゴリページをブログ感覚で作成・編集することができた。

■効果

開発面では、アプリケーションの計画からリリースまでの時間が従来に比べ大幅に短縮され、低コストで開発できるようになった。

ユーザー側では今まで可視化されていなかつたさまざまな業務を可視化・DX化でき、高速道路の安全性や快適性、関連業務サービスの向上につながっている。

「GIS情報共有マップポータル」のトップページには各業務に対応したマップが一覧表示さ

れ、誰でも分かりやすくアクセスできる。Webアプリの1つであるダッシュボード機能を活用することで、業務の状況をタイムリーに可視化し、管理することが可能となった。

「地震動予測マップ」では、どの事務所が管轄する道路施設(橋梁、跨道橋、トンネル、等)がどこに位置し、どれくらいの地震リスクがあるのかがひと目で分かるようになった。

「申し出対応履歴ダッシュボード」では敷地と私有地の境界の草木等についての申し出を管理している。データのフィルタリングや検索が直感的に操作でき、私有地に入り込んだ草木の草刈りなど迅速に対応することが可能となった。ユーザー部署ではお客様対応の品質向上につながったと実感を得ている。

「ワイヤーロープ接触事故ダッシュボード」は事故地点をマップ化し、ヒートマップ表現を行うことで事故多発地点を容易に把握することができ、同じ画面でその属性から原因究明や対策の洞察を得るツールとなっている。

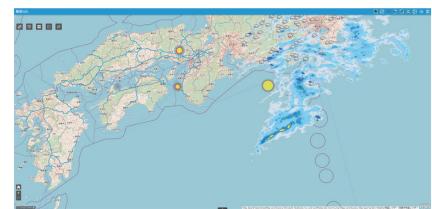
利用ルール、運用方法が確立したことでグループ各社が自らマップを構築し、対応する

Webアプリケーションを実装する取り組みに発展している。

■今後の展望

今後は、ArcGISのダッシュボード機能やその他のノーコード開発手法をさらに活用し、より一層の業務全般の効率化を図る予定である。「防災マップ(仮称)」では、リアルタイムデータ(事象報告データ、気象、ライブカメラ、車両プロープデータ)を活用し、スマートフォンとの連携、SaaSや既存サービスおよび他組織とのAPI連携を目指している。

NEXCO西日本グループは、今後も迅速で的確な状況把握により高速道路の安全性・快適性の向上を続けていく。



防災マップ

GISを利用して表形式のデータをマップ上に見える化。分析や情報共有の効率化を図ります。

サイト管理者

お知らせ

日付	内容
2024年5月20日	マップ端末用オーダーシート更新
2024年2月27日	マップ端末用オーダーシート作成
2024年2月27日	NEXCO西日本GIS情報共有マップ ポータルサイトオープン

各種様式、マニュアルのダウンロードはこちらから

項目名	種類	ダウンロードリンク
マップ端末用オーダーシート	様式	<input checked="" type="checkbox"/>
ダッシュボードアプリ作成手順書	マニュアル	<input checked="" type="checkbox"/>

GIS情報共有マップポータル

GIS情報共有マップリンク集

J-SHISMAP: 確率論的地震動予測地図(震度6弱以上)

防災科研で公開されている確率論的地震動予測地図(震度6弱以上)のデータと、地理空間情報システム上のデータを重ね合わせたマップ。構造物や管理地域の震度予測を地図からご確認いただけます。

マップ表示

NEXCO西日本コロナGISマップ

NEXCO・NEXCOグループ会社の属性を把握するダッシュボードマップ

マップ表示

ワイヤーロープ接触事故マップ

NEXCO西日本管内のワイヤーロープ接触事故場所を可視化したダッシュボードマップ

マップ表示

倒木調査より発生箇所を可視化したダッシュボードマップ

マップ表示

GIS情報共有マップとは?

現場で発生している様々な事象を一つのマップ上で見える化・共有・報告する事で、意思決定の迅速化やデータ加工等の手作業削減を実現できます。プログラミングの知識がなくても画面のカスタマイズが可能で、共有したい情報に合わせて検索条件やリスト表示等をノーコードで編集もできます。

マップタブの主な使い方

- 分析メインのダッシュボードマップ
- GIS上でデータ管理ができるようなWebアプリケーションマップ

該当データに緯度経度がない状況で、路線名・上下線区分・料金情報、住所情報があればGIS化できる可能性がございますので、お気軽にご相談ください。

どうやったらGIS情報共有マップを利用できるの?

- まずはホームページ上部にあるGIS情報共有マップ端末オーダーシートをダウンロードしてください。
- 「データ名(建設工事事務用)」の検索項目を入力後、完了: ts@westdw-nexco.co.jp に送付します。
- メールの確認後、GIS化の許可を判断して括弧をより詳しくしてご連絡を差し上げます。
- データが確認された場合は、データをダウンロードしてお使いください。NEXCO西日本情報テクノロジーと打合せを行い、構成するマップイメージ確認をさせていただきます。
- マップイメージ確認定めましたら、該当オーダーシート、GIS化対象データをGIS端末担当者宛に送付いただき、マップ構成に取り扱います。
- 構成完了すれば確認用URLを送付、問題なければGIS化完了です！

ご利用にあたっての注意事項

- ・デザイン変更、修正等ございましたら都度対応いたしますので、マップ端末担当までご連絡をお願いいたします。
- ・マップの組合せによっては受注業務として対応させていただくケースがございます。
- ・「ポーチル」には掲載しない「マップ化したい」といったケースもまずはご相談ください。
- ・個人情報等保護ニーズもマップに対してEC-PINを設立する事でセキュリティを確保する事が可能です。
- ・マップを自分で構築したい場合は下記のダッシュボードアプリ作成手順書を元に構築する事をおすすめです。