スマートパトロールシステムを活用したインフラ管理の高度化と効率化

Construction Research Center of Gifu Prefecture

岐阜県が抱えるインフラ管理の課題

①情報管理の効率化、最新性が維持

岐阜県は**全国でも上位の管理延長・施設数**を抱えている

膨大な管理対象

道路4,140km（11位）、橋梁4,330橋（3位）、河川2,987km（8位）、土砂災害警戒区域は約16,000区域
うち土砂災害特別警戒区域は約14,000区域に及ぶ

・膨大な施設に対応するため、**パトロールを毎日欠かさず実施**している。

・帰庁後の日誌や写真帳の作成・更新作業が、**職員の過重な負担**となっている。

②現場情報の蓄積、活用

・現地情報の効率的な収集や、**広域的な状況把握**を行うための**体制が未整備**である。

・現地情報を蓄積し、**維持管理計画へ活用する仕組みが不足**している 。

③情報の散在、情報伝達の遅延や齟齬

平成27年度にタブレット端末を活用した道路パトロールシステムの運用開始し、その後、「河川」「砂防」分野別にシステムを構築したが、以下の**課題**に直面している。

・システムの分離により、**各分野の情報が散在**している。

・電話やメールによる**情報共有**では一元化が困難であり、**情報伝達の遅延や齟齬の原因**となっている。

課題解決に向けたシステム開発

①分野別パトロールシステムを統一

・「道路」「河川」「砂防」の三分野の業務を統合し、**同一端末での入力が可能な「スマートパトロールシステム」**を開発した。

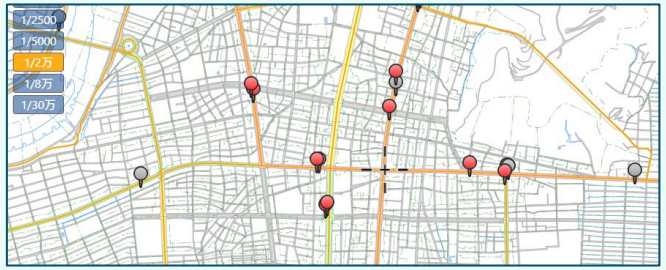
・ブラウザベースのシステムであり、**ＰＣ、タブレット、スマートフォンのいずれからでもアクセスが可能**である。

・ＡＳＰサービスのWebシステムを採用し、各分野の**パトロール情報**を、**端末の種類を問わず横断的に入力できる仕様**としている。

②情報を効率的に蓄積、多角的に把握

・土砂災害警戒区域や施設台帳、浸水想定区域などの**多様な位置情報を重ね合わせることで、現場にいながら多角的な状況把握を可能**としている。

・ＧＩＳ上で点検箇所を**見える化**している。



スマートパトロールシステムの地図画面

③情報管理を省力化

・システムにより、**パトロール日誌や写真帳の作成を完全に自動化**している。
現場での使いやすさを重視し、**直感的かつシンプルな操作体系を実現**している。

本取り組みで得られた効果

①業務効率の上昇とコストの削減

・システムの統合により、**分野を横断したリアルタイムな情報共有を促進**している。

・日誌や写真帳の作成を自動化したことで、**点検業務に要する人的リソースを大幅に削減**している。

・情報管理を省力化し、**常に最新の情報が共有される体制を維持**している。

②災害時初動対応の迅速化

・令和6年度に県庁との協議を進め、**令和7年度より災害時応援協定業者へシステムを解放**した。

・行政の枠を超えた広域かつリアルタイムな情報共有を実現し、**災害時の初動対応を迅速化**させている。

スマートパトロールシステム（情報収集）画面

③新たな価値の創造

・多様な位置情報を重ね合わせ、**課題の早期発見と業務の最適化**を実現している。

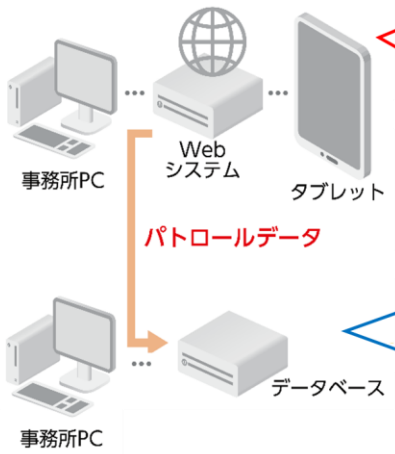
・過去データの一元管理により、**迅速な分析やトレンド把握、改善案の立案**を可能とした。

スマートパトロールシステムを活用したインフラ管理の高度化と効率化

Construction Research Center of Gifu Prefecture

課題解決に向けたシステム開発

■システム概要図



スマぱと SMART PATROL SYSTEM　道路パト／河川パト
砂防パト／情報収集

- ◆位置情報の登録
- ◆写真の登録
- ◆異常内容の登録

スマぱと管理 SMART PATROL SYSTEM

- ◆パトロール計画・実績管理
- ◆パトロール日誌の出力
- ◆異常発生多発箇所の見える化
- ◆登録データの抽出・集計分析

▶各部門メニューの選択

道路・河川・砂防・情報収集の各業務で使用するメニューを選択し、パトロールの入力を開始します。

▶点検入力

入力は各業務に応じた項目が設定されており、点検位置や写真が紐づいてWebシステムに登録されます。入力項目は必要に応じてカスタマイズすることも可能です。

▶レイヤ表示

端末上で重ねて表示したいレイヤを設定することも可能です。

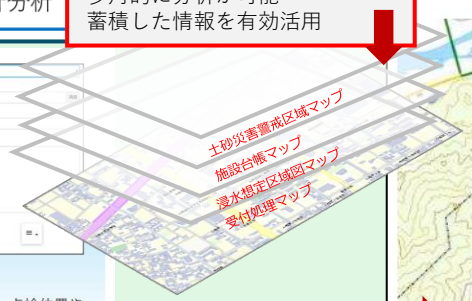
▶メール送付機能

メール機能(LINE等も可)を使って点検情報を個別に送付することが可能です。

本取り組みで得られた効果

点検結果の見える化
管内の状況を俯瞰して即時把握

GISレイヤーの重ね合わせ
様々な情報の重ね合わせにより多角的に分析が可能
蓄積した情報を有効活用



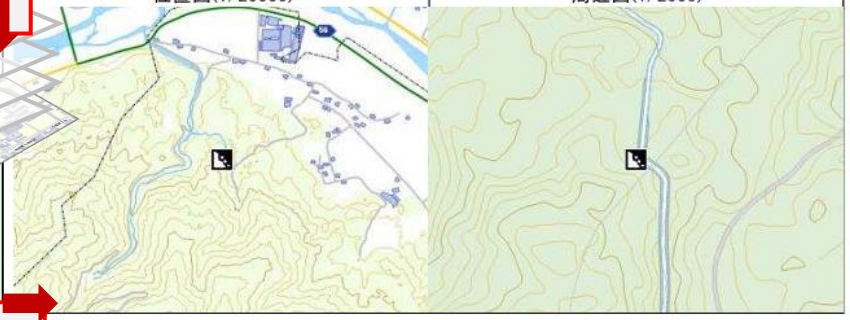
作業時間短縮！省力化
面倒なパトロール日誌や写真帳の作成は自動で生成・出力

誰でも簡単操作
直感的な操作性でシステム利用の敷居を低減
利用者の協力を促進

大垣土木事務所　大垣02　　点検日：　令和7年4月30日

No	3-2025-02-0007	区分	砂防
名称	砂防指定地　（吉谷）	位置	養老町養老町沢田
被災内容	自然災害（地すべり）	備考	34100100
摘要	H=25m w=20m		

位置図(1/25000)　　周辺図(1/2500)



中部ＤＸ大賞

公益財団法人
岐阜県建設研究センター様

貴団体の取組は生産性向上において
優れた実績を挙げられ他の模範
としてふさわしいものがありました
その功績はまことに顕著であります
よってこれを表彰します

令和八年一月二十六日

国土交通省中部地方整備局長
森本　輝