

活用開始！道路メンテナンスシステム

福島県土木部 道路管理課

道路メンテナンスシステムとは、業務の効率化・災害対応の迅速化を目的とした、以下の3つの機能を有するシステムです。

【① 道路パトロール日誌の自動作成機能】

道路パトロール日誌が自動作成できる

【② 道路異常情報の閲覧機能】

異常情報がサーバー上に一元保存され、同一地図上で確認できる

【③ 情報蓄積機能】

異常の履歴を蓄積、容易に検索できる

道路パトロールや現場臨場の際、通信機能を有する専用タブレットを持参し、現場の状況を撮影、情報をアプリに入力します。本システムを活用することで、道路パトロール日誌を自動作成したり、関係者間で必要な情報をリアルタイムに共有することができます。

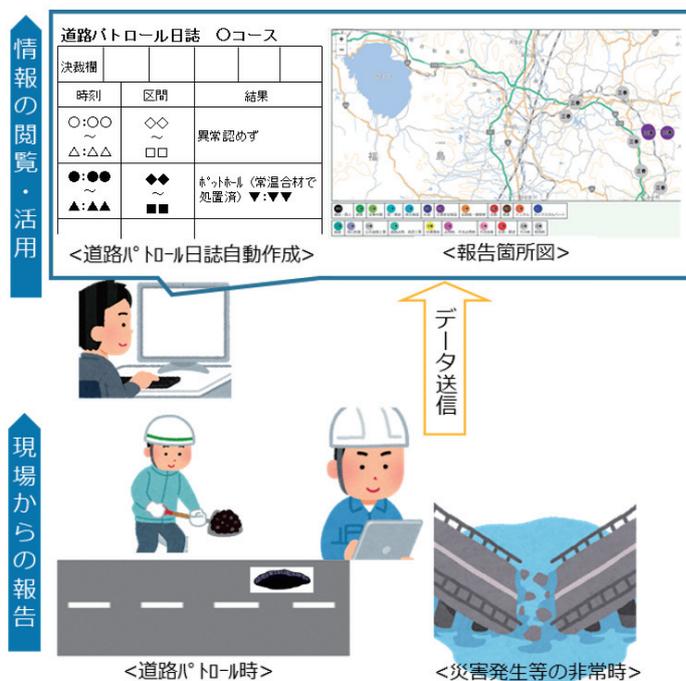


図1 関係者間でのデータ共有・活用イメージ

1. はじめに

386路線、5,737.8km。福島県が管理する道路の現況です(令和3年4月1日現在)。「東京～インド(ニューデリー)間に匹敵する距離の道路延長を管理している」と言えば、その長さが分かります。

一方、『道路管理者は、道路を常時良好な状態に保つよう維持し、修繕し、以て一般交通に支障を及ぼさないように努めなければならない』と道路法42条第1項に定められており、日々道路利用者が安全に利用できる道路の維持が求められています。私たちが行っている道路パトロールや、災害時など、道路異常への対応は、この法律を根拠に行っています。

こうした中、道路パトロール業務には、各管内で毎日数時間を費やしており、そこから膨大な量の情報が得られる一方で、蓄積された情報が維持管理計画に十分に活用されていないのが現状です。併せて、道路管理者として近年激甚化する災害への対応も求められています。

こうした業務において、現状の“カイゼン”を図り、より効果的な手法について検証するため、令和2年度から三春土木事務所で実証実験を行い、令和3年度には棚倉土木事務所、宮下土木事務所、富岡土木事務所で試行を行っています。

2. 課題の抽出

実証実験の中で、道路パトロールに関するアンケートを行いました。主な課題は以下のとおりです。

<① 日誌の作成に関すること>

- 日誌の作成、写真整理に時間を要す
- 記載方法に個人差がある

<② 異常箇所の共有に関すること>

- 担当者間の異常箇所位置の説明に時間を要す
- 単契業者等への位置説明に時間を要す

<③ 情報の活用に関すること>

- 過去の道路異常履歴検索に時間を要す
- 異動により情報の継承が困難

〈課題から見える問題点〉

⇒ 日誌等の作成・保管が紙ベース

3. システム機能

アンケートから見えてきた『日誌等の作成・保管が紙ベース』との問題点を解決するため、ICTを活用した、以下の3つの機能を有する【道路メンテナンスシステム】を、福島県土木部独自につくることとしました。

<道路メンテナンスシステムが有する機能>

- I 道路パトロール日誌の自動作成機能
- II 道路異常情報の閲覧機能
- III 情報蓄積機能

4. 活用スタート

図2が異常情報を入力する画面イメージです。

異常の種別や対応状況については、その後データを活用することを考慮し、抽出が容易になるよう、基本的な事象は定型文化し、選択できるように工夫しました。

完成したシステム活用の効果として、導入後に行ったアンケートでは、課題となっていた3つの分野で、以下の様な効果を確認することができました。

<① 日誌の作成に関すること>

- ◎ 日誌作成時間を、1回平均約30分短縮

<② 異常箇所の共有に関すること>

- ◎ パトロール中に異常情報を共有することが



図2 画面イメージ

でき、その後の対応に迅速に着手

<③ 情報の活用に関すること>

◎ 異常に関する情報を CSV 形式でアウトプットすることができ、加工が容易



写真1 現場で道路異常を記録している様子

災害時の報告は、全県の地図に位置情報と被災概要が分かるように表示し、確認することができます。



図3 災害時の報告確認の画面イメージ

5. 今後の予定

令和4年度には道路パトロールを行う全ての事務所で活用をスタートさせる予定です。

道路管理システムの導入により、住民サービスの向上と安全・安心の確保、業務の効率化が実現できるよう、引き続き取り組んでまいります。