

基調・特別講演

(株)オリエンタルコンサルタンツ 事業本部
国土整備・保全事業部副事業部長

猪爪 一良氏

「ICTを活用した道路維持管理の効率化・高度化に向けた民間の取り組み」



道路の維持管理の課題について整理すると、大きく3つの課題があります。まず財源が足りない。人材の不足、さらに専門的な技術者が不足しているということがあります。例えば道路橋については、定期点検の対象が2m以上の橋梁も義務づけられ、業務量が一挙に増えた。これにより、先の3つの課題が自治体にとって顕在化してきているのが現状だと思っています。

維持管理において、点検、診断、措置、記録のメンテナンスサイクルを回していくことが大切だと言われています。これから紹介するのは、メンテナンスサイクルの実践にICTをどのように活用するか、タブレットやモバイルを使った簡易なシステム導入の事例です。修繕などの措置には直接活用できませんが、記録という点で有効な手段になります。

まず、橋梁の定期点検に対し、チェックシートプラスという支援システムを導入し、規模の小さい橋梁を自治体職員が自ら点検するときに活用している事例です。従来のやり方だと、橋梁の台帳や野帳を準備し、現場へ行き、デジタルで撮影、野帳に損傷状況を記録。事務所に戻って損傷図の作成や写真の整理など、調書を作成していました。導入した自治体での効果を検証したところ、現場での点検作業の時間短縮はありませんが、特徴的なのは調書の作成段階です。損傷写真や損傷図は現場での記録から自動作成できるの

で、調書の作成時間は半分以下に短縮され、さらに点検調書のデータベースとしても活用できます。

続いて、道路巡回支援システム、ソコカを導入し、住民からの通報に対応している事例です。電話で受けた通報者からの内容を住宅地図へ記録し、現場対応する受託業者に連絡。受託業者が現地で状況を確認し、受託業者の事務所で帳票を作成し、自治体へ帳票を提出して判断を仰ぐというのが従来のやり方です。このシステムは通報を受けた内容をパソコンからシステムにアクセスして記録します。記録はクラウドサーバーに保存され、受託業者はタブレットやスマートフォンで内容を確

まず実績を重ねる

認できるので、細かい伝達対応が不要です。受託業者がタブレット等を使い、現地で詳細な記録や写真撮影して保存すれば、道路管理者は事務所に居ながら損傷の状態を判断できるため、一連の対応が効率化されます。

これらのシステムに共通していることは、現地の状況をタブレットやスマートフォンで記録し、その場で写真を撮り、記録するという簡単な仕組みであることです。発想次第では様々な活用が可能です。災害時の情報収集・共有も可能ではないかと考えられます。最大のメリットは、記録を蓄積することで状態の可視化ができ、効率的な維持管理の実践に向けた支援が可能になります。なお、導入に際しては今の維持管理業務手順を分析し、どこにICTが活用できるのか、また有効なのかを検討することも重要です。できれば簡単なところから導入し、一つひとつ実績を重ねていくことが効果的です。