

業務情報のD X化推進について

堀 耕太郎

名古屋国道事務所 管理第二課 (〒467-0833 名古屋市瑞穂区鎌田町2-30) .

事務所内に存在する共有されていない業関連情報を所内で統一的に扱うことにより、効率的かつ高度な道路管理を期待できる名古屋国道統合情報マネジメントシステムの構築検討を実施。管理業務の問題点、要望等を把握し、計画的にシステム構築できるよう、ロードマップを作成した取組を紹介する。

キーワード 基盤地図システム、マネジメント、効率化、データベース

1. はじめに

名古屋国道事務所における道路管理で扱う情報・データの取り扱いの現状は、事務所各課、各出張所、書庫等、様々なところで管理・蓄積されている。それら情報・データを取得したり、最新性を確認する際には、各担当者へ問合せを行う手間が生じている。さらに、異なる情報・データを組み合わせた検討、検証が困難な状況となっている。

このため、「データを共有して楽になりませんか！！」を合い言葉にして、情報・データを一元管理できるプラットフォームを構築することで、効率的かつ高度な道路管理を目指し、名古屋国道統合情報マネジメントシステム(M I M : Meikoku Integrate Management-SYSTEM)の構築検討を行ったものである。

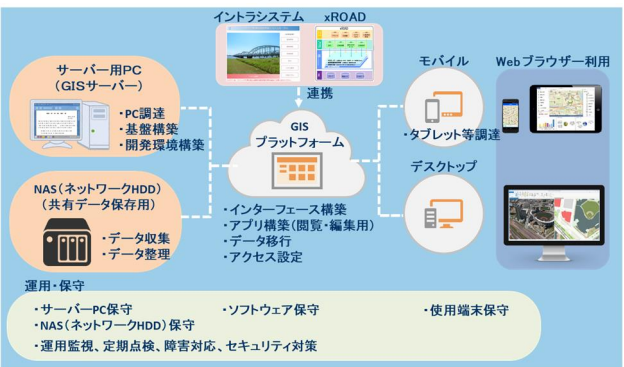


図-1 目指す将来像のイメージ

2. 取組内容

(1) ヒアリングの実施

道路管理に従事する関係課及び出張所に対して、日ごろの業務で使用しているシステム・データ、それらに関

する問題点やシステムに対する要望等をヒアリングした。ヒアリングの実施にあたっては、事前にアンケートを実施し、ヒアリング時のポイントをあらかじめ把握して臨んだ。

システムやデータを扱う上での問題点についてのヒアリング結果から、必要なデータの取得が容易では無く、時間と労力が割かれている状況であることが分かった。

表-1 ヒアリング結果【問題点】一覧

No.	問題
1	お互い(共有する側・される側)に必要な情報・データが明確になっていない
2	データ更新頻度が多いものや更新作業に時間を要するものは、データの最新性を確保できない(タイムラグが生じる)
3	データに位置情報や施設名称等が紐づけられていない(地図上で管理できない)
4	最新情報に更新されていない
5	システムの入力頻度や内容に個人差がある
6	完成図や占有図面と現場が一致していないことがある
7	事務所内の通信速度が遅い
8	システムの存在や使い方がわからない
9	現場でデータを確認できる携帯端末がない
10	相手方が所有しているデータを確認できない
11	データの所在がわからない(データ化されているか、どのシステムで検索できるか、どのフォルダにあるか、紙資料がどこにあるか)

また、日頃の業務に対する要望についてのヒアリング結果からは、データを一括管理するシステムを望む声が多い事が確認出来た。

表-2 ヒアリング結果【要望】一覧

	要望
1	現在の現場状況を確認したい
2	現場の過去の経緯を確認したい
3	電線共同溝など3D完成図を共有したい
4	土地の取得履歴をシステム化したい
5	現場の計画、予定、進捗を確認したい
6	過去の特殊な現場対応履歴や受けた要望を確認したい
7	設備異常時の情報共有をメールからシステム化したい
8	ジャンクション等の多層構造の協定範囲を地図上にわかりやすく表現したい
9	発注工事の進捗管理システムがほしい
10	フォーマットを統一し、ファイル数の削減や効率的なデータ収集・活用をしたい
11	資材価格調査などで調査した価格及び図面を一括管理及び重複を自動通知してほしい
12	事務連絡を直感的に探せるようにしたい(追特使記載内容と公告文作成等の発注資料へ乗に反映できるようにしたい)
13	建設機械稼働及び保守等について業者にシステムへ直接入力できるようにさせたい
14	管理補助、工事業者などが必要な統一情報を閲覧できるようにしたい
15	附属図作成をAI等で効率化したい
16	共同溝の入口を附属図に表示させ、地図上に表示させたい
17	地図上で関連情報を確認したい
18	地下埋設物の位置を正確に把握したい
19	紙資料をデータ化してほしい
20	システム関連の入力・操作を誰でもわかるように簡略化したい
21	ドライブレコーダーのデータも確認できるようにしたい

(2) 事例収集

各整備局や他自治体等の維持管理のマネジメントに関連する取組事例、既存のDX関連の新技术、道路局xROADの対応状況等を調査しとりまとめた。

(3) ヒアリング結果を踏まえた課題整理

ヒアリングで得られた問題点や要望を踏まえ、統合マネジメントシステムを検討する上での課題について整理した。

表-3 課題一覧

課題	内容
ルール化	どのデータをどこに保存しておくか、データの入力方法を決める必要がある
データ形式	閲覧可能なデータ形式とする必要がある
書式	どのような書式が見やすく、作業しやすいか検討が必要である
開発	新たな仕組みやシステム等の開発が必要である
蓄積	更新時までに各更新内容を適切に蓄積する必要がある
補足	最新内容が反映されていない箇所について、未更新であることをその内容を補足する必要がある
リスクマネジメント	想定されるリスクについてあらかじめ対応策を用意しておく必要がある
収集	不足しているデータや情報を収集する必要がある
調査	どんなデータ・情報があるか、それらの精度について調査する必要がある
活用	各自が既存システムを活用できるようにする必要がある
整理	どこになにがあるか、必要なものはどれか整理が必要である
運用	携帯端末等について、どのように使用し、何が必要となるか整理する必要がある
調達	設備等を導入に関して、必要な理由や金額を整理した資料を作成し、予算要求に組み込む必要がある

(4) 関係者会議の実施

統合マネジメントシステムの構築検討にあたっては、名古屋国道事務所の関係者（事務所長、副所長、各課長、各出張所長、コンサルタント等）で、システムイメージの共有や課題等についてディスカッションを実施。

表-4 関係者会議内容

関係者会議実施日	会議名	会議内容
11月 9日	キックオフ会議	概要説明 今年度の取組内容
12月22日	第1回全体会議	ヒアリング結果 システムイメージ 問題点・課題・解決策
1月18日	第2回全体会議	MIMにおける取組内容



写真-1 関係者会議の様子

(5) システムイメージ検討

GISをベースとしたプラットフォームから、道路施設の情報や現地状況を確認するといったシステムの活用イメージを検討。GIS上への道路施設位置のプロット、属

性情報として施設概要の付与、googleストリートビューの活用方法を試行。これらについて関係者会議にて説明しイメージの共有を図った。



図-2 MIMプラットフォームのプロトタイプ

(6) ロードマップ作成

名古屋国道事務所独自のGISプラットフォームを構築し、維持管理に必要となる情報やデータを一元・可視化することで、マネジメントの効率化・高度化の実現を目指す。これらを5年程度で達成するためのロードマップを作成した。

令和4年度	令和5年度	
システムのイメージ構想 ロードマップの構築	GISプラットフォーム構築 位置情報有データ共有	
令和6年度	令和7年度	令和8年度以降
システム連携仕様設定 共有データの拡大	既存システム連携実装 全データ共有	xROADとも統合

図-3 MIM構築のロードマップ概要

3. 終わりに

道路管理業務では、古くて電子化がされていない情報や、PDF等の画像データしかないものも多く、また、定期的に実施する道路施設点検の結果等、取り扱うデータ量も非常に多くなっている。

働き方改革が求められる昨今、道路管理業務にDX技術を上手に取り入れ、より一層の業務の効率化に取り組んでいきたい。