

道路橋データベースの 利活用促進に向けた提言

道路橋データベースの利活用に関する検討委員会

道路橋データベースの利活用促進のために

はじめに

国土交通省が推進する『道路データプラットフォーム(xROAD)』では、構造物の維持管理データや地図やMMSデータ等の基盤データを含め、それらの情報を広く公開し、利活用を推進している。また、産学官民を問わず、アプリケーション開発によって生まれるイノベーション(新たな価値、技術革新)に期待している。

本提言は、xROADの一部であり一般財団法人橋梁調査会が管理運営している、道路橋データベースについて利活用の観点から、その普及に向けた取り組みの在り方を提言するものである。

道路橋データベースは令和4年11月より運用を開始したところであり、データを蓄積して活用するとともに、色々な新しい技術を取り入れながら改良を重ねて、より使い勝手の良いものにしていく努力の継続が重要であり、本提言はその第一歩と言える。

本提言の作成は、以下4つの着眼点について、経験や知見を有する方々にヒアリングを実施することで行った。

| 今後の方向性を検討する際の着眼点 | | ヒアリング先 |
|------------------|---|------------------------------------|
| 1 | 財政的視点 (将来見込み、予算要求、配分 等) | 道路管理者 (国/自治体/高速道路会社) |
| 2 | 計画的視点 (整備計画、補修計画、道路リスクアセスメント 等) | 道路管理者 (国/自治体/高速道路会社) |
| 3 | 実施事業的視点 (各種設計、点検等の効率化、工事発注、補修事例の蓄積 等) | 製作施工・設計・調査 (橋梁関係協会/ゼネコン/財団/建コン) |
| 4 | 高度利用的視点 (研究、基準改定、AI、民間利用(アプリ開発)、広報 等) | 学識者 (大学/研究機関) |

道路橋データベースの現状と課題

道路橋データベースの現状 (今できること、実施していること)

- 登録管理しているデータの内容
 - <全国73万橋> 77条調査
 - <直轄> 橋梁管理カルテ、橋梁定期点検、第三者被害予防措置、補修・補強工事調書、道路管理データベース
- 利用できる機能
 - データ検索/閲覧・取得機能、登録機能、APIによるデータ取得/登録機能など
- 管理運営機関における運用・広報活動
 - ◇ 運用/マニュアル等の整理・公表
 - ・道路橋データベースの取組み
 - ・動画マニュアル、API仕様書
 - ・利用規約、料金体系、利用申請等
 - ◇ 問合せ窓口の設置(メール受付)など

道路橋データベースの課題 (ヒアリングで指摘された内容)

- 管理データ項目とデータ連携
 - ・CAD、BIM/CIM等の電子成果の参照
 - ・修繕後の健全度情報など
- 登録データの精度(登録者の責務)
 - ・データの精度や写真画角の不統一
 - ・データ登録者の意識レベルに差異
 - ・備考、所見の文章データ活用など
- システム機能の利便性
 - ・データの項目や格納場所の不明確
 - ・関連する他データベースの参照が不便など
- 利用料金とアクセス制限
 - ・アクセス権限が不便
 - ・料金設定の見直しなど
- 道路橋データベースの広報活動
 - ・道路橋データベースやAPIの広報不十分

道路橋データベースの役割

【提言における基本的な考え方】

データベース構築にあたっては効率化、高度化が求められてきたが、道路橋データベースとしての機能・役割としての基本的考え方は以下のとおり。

- データの重複管理を避ける。また、全ての情報を一元管理するのではなく、他データベースとのデータ連携を基本とする。
- 必要かつ精度の高いデータを管理し、それを活用・連携しやすい環境を整備する。
- 一部の目的やニーズに特化した機能や他データベースとのデータ連携類はアプリ開発に委ねる。



1 点検結果を主とする情報を管理する器としての役割



2 管理する情報が広く利用されることを促す役割



3 その他 運用に関する取り組み



道路橋データベースに求められる役割を果たすため、
今後取り組むべき事項(提言)

今後取り組むべき事項1



「道路橋データベースの点検結果を主とする情報を管理する器としての役割」
を果たすために

■管理すべき項目を精査、適正化

- ◇道路橋データベースで保持すべき／他データベースで連携すべきデータの棲み分け
 - ・ 同種・類似データベース・データの統廃合 など
- ◇道路橋データベースにおける管理項目の精査
 - ・ 補修情報等の拡充
 - ・ 自治体の参加を促すための管理項目の検討 など
- ◇収集・記録するデータを定義する点検要領や記録様式などの改訂
 - ・ 点検様式「技術的助言版」の充実化
 - ・ 点検時に使用した新技術情報の記録 など

■精度の高いデータが蓄積される仕組みづくり

- 日々更新されるデータの精度を維持、高めるための仕組みの強化
- ・ チェック機能や管理機能の拡充
 - ・ データ登録・更新における運用の効率化・適正化 など

■統一性のあるデータが蓄積され続けるためのルールづくり

- 様々な関係者が同じ基準でデータ更新ができるような定義の明確化
- ・ 幅員(全幅／有効幅員)、架設年(竣工年／供用年) など
 - ・ 損傷写真の画角、解像度 など

今後取り組むべき事項2



「道路橋データベースで管理する情報が広く利用されることを促す役割」
を果たすために

■ データ管理情報の標準化と他データベース間の連携・互換性向上

- ・ データベース間連携に有効なキーデータの標準化(施設ID, 位置座標, DRM-PID等)
- ・ 管理者, 路線種別, 路線名コードなど、各データベースで共通に使用されるデータの標準化により、相互利用の際に変換処理を不要とする(互換性の向上)

■ 管理データ項目の明示と提供

管理データ項目や利用用途を分かり易く、利用者へ明示

- ・ 管理データ項目の種類や規格の明示
- ・ 各種サンプルデータの提供
- ・ 分かり易い公表場所と提供手段

■ 持つべき機能の役割分担と利便性向上

- ・ 蓄積されるデータが有効利用されるために、道路橋データベースが持つべきデータ利活用に関する基本的な機能とアプリ開発に委ねる機能を棲み分け
- ・ 道路橋データベースとして持つべき基本機能を確実に網羅し、操作性・利便性を向上

■ アプリ開発を強く後押しするための取り組み

◇ 開発に必要な技術情報やサンプルアプリ、開発事例、ニーズを公募・公表

- ・ アプリ開発のための技術情報・環境の提供

◇ アプリ開発の取り組みをデータベース運営者とアプリ開発者と協働で加速化

- ・ アプリ開発を促すイベントの開催

今後取り組むべき事項3



3 その他 運用に関する取り組み

■利用者を増やすための料金設定や利用環境の工夫

道路橋データベースやアプリ開発を促進する利用者視点の工夫

- ・ 料金体系
- ・ 利用環境

■定期的な利用者からの意見収集・広報活動

継続的なシステム改善やデータベースの利便性を強くアピール

- ・ 定期的なユーザ会議の開催
- ・ 取組みのアピール、利用者募集広告の発信

■データ登録・更新に関する意識改革

データ登録とデータ更新の重要性を道路管理者に認識させる意識改革

- ・ 登録データの役割と活用場面の明示
- ・ データ不備による影響をデータ更新者へ明示

■直轄職員の利用検討・促進

- ・ 直轄職員の普段使いに向けて利用場面の掘り起こし、アプリの開発支援

今後に向けて

■提言に期待すること

- ◇道路橋データベースの取り組みを点検データベースにおける他データベースへ波及
- ◇更には、xROAD全体に波及していくことを期待

■当面の進め方

提示した提言内容については、着手可能なものから実施

- ・管理データの適正化と精度向上に向けた取り組み
同類データの統廃合、データ登録者の責務・意識改革 等
- ・利便性向上のための機能の拡充に向けた取り組み
任意検索機能、登録データの一括ダウンロード 等
- ・各種データベース・データとの連携を実現するための取り組み
施設ID, DRMパーマネントID, 座標による紐づけ 等