

ク ロ ス ロ ード
xROAD
 ～道路データプラットフォームの構築～

国土交通省 道路局 国道・技術課 国道事業調整官 ふるかわ しんじ
古川 慎治

1. 背景

新型コロナウイルス感染症拡大に対応するため、産学官を問わず、テレワークなどの新たな働き方が実践されている。国土交通省 道路局や地方整備局等においてこれを恒久的な取り組みとして定着させるためには、従来型の労働集約的な業務システムからの脱却など、依然として課題も残されている。

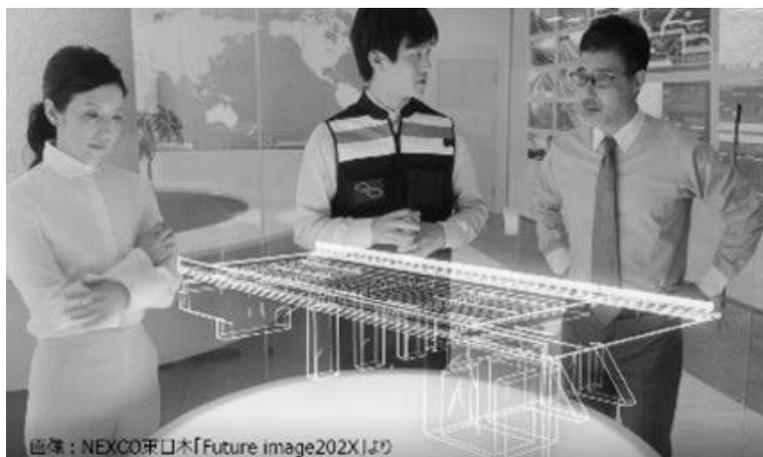
また、令和2年9月25日には、社会資本整備審議会 道路分科会 国土幹線道路部会において、『「持続可能な国土幹線道路システムの構築に向けた取組」中間とりまとめ』がとりまとめられ、そ

の中でも、道路利用のサービスの質を高め、国民生活や経済活動の生産性を向上するために、道路システムのデジタルトランスフォーメーションを推進することとされている（写真-1）。

このため、国土交通省 道路局では、従来の働き方の構造的な問題から脱却し、道路関係の業務に携わる全ての方々が、限られた時間を高価値な業務に充て、その結果、道路サービスの質的向上が達成されるよう、道路データプラットフォーム「xROAD」を構築することで、業務システムを抜本的に見直すことを目指している。

その際、特に以下の3点について取り組むことが急務と考えている。

- ① デジタル化の遅れによる非効率の改善
- ② 共有化・オープン化の遅れによるイノベーシ



出典：NEXCO東日本「Future image202X」より

写真-1 道路システムのデジタルトランスフォーメーション

ヨンの機会損失の改善

③ デジタル人材不足への対応

2. xROAD システムの全体像

xROAD を用いた新たな業務システム（以下、「xROAD システム」という）を見据え、以下の四つの柱で取り組みを推進していくこととした。次章では、それぞれの取り組みについて概要を紹介する。

- (1) 個別データの収集・蓄積のデジタル化
- (2) 道路局ベースレジストリの整備
- (3) xROAD の構築
- (4) データ利活用の高度化

3. xROAD システム構築に向けた取り組み (図-1, 2)

(1) 個別データの収集・蓄積のデジタル化

保有するデータの棚卸しを行い、データ形式を紙・PDF からデータベースまでレベル分けした上で、計画的にレベルアップを図り、データベース化されたものから順次 xROAD に参画させていく。

(2) 道路局ベースレジストリの整備

国土地理院地図データ、DRM-DB（デジタル道路地図データベース）、3次元点群データ、3次元画像データ、道路基盤地図データをベースレジストリに位置付け、整備を行う。

(3) xROAD の構築

ベースレジストリを含めた各種データは、国土交通省 道路局以外の管理者が保有しているケースもあるが、それぞれの管理者が保有したままとし、各管理者が API（アプリケーション・プログラミング・インターフェイス）を構築し、API を介してアプリケーションからのリクエストに応じる方式とする。

(4) データ利活用の高度化

データ利活用の高度化のためのアプリケーションの開発は、道路の整備・管理を担う現場や政策検討のニーズを踏まえ、各道路管理者や研究機関において、分野ごとに行う。

ただし、各アプリケーションの開発に先行して、各データを重ねて表示できるプロトタイプアプリケーションとして、「xROAD データビューワー（仮称）」を開発し、現場実装を行う。

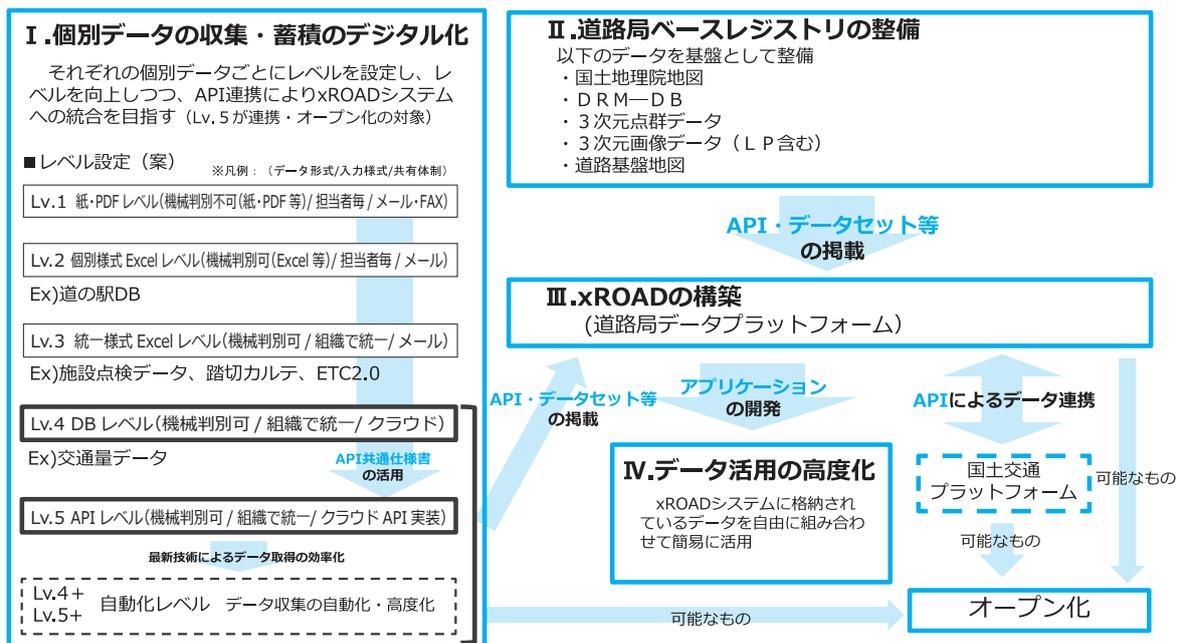


図-1 xROAD 基本計画の概要

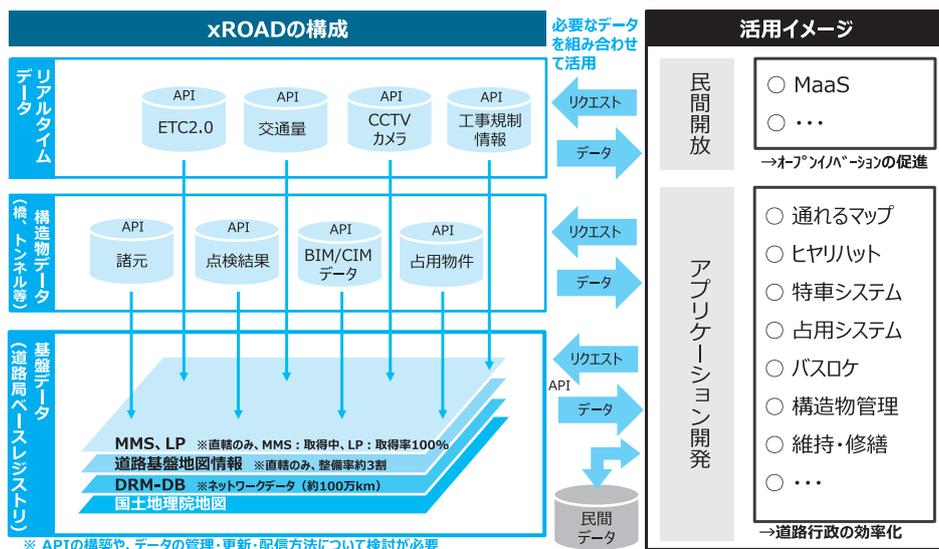


図-2 xROAD (道路データプラットフォームの概要)

特に、3次元点群データは、道路管理の高度化や自動運転の実現に必要となる未来志向のデータであり、チャレンジ精神をもって現場実装に取り組むこととする。

また、データの収集・集計においても、AIなどの先端技術の活用により、人手作業を可能な限りなくすこととし、将来的には、観測機器や事務所・出張所等で日常的に使用しているデータベースなどから、全国値を自動的に集計する方法へ移行することを目指す。

4. スケジュール

令和3年度は、各データベースの構築や、一部のデータベースへのAPIの実装を進めてきた。

令和4年度は、プロトタイプアプリケーションの現場実装の結果をデータベース構築にフィードバックしつつ、年度末までに、主なデータベースについてAPIの実装を終え、xROADを構築させる予定である。

5. 推進体制

これまで、国土交通省 道路局、国土技術政策

総合研究所において推進体制を構築するとともに、地方整備局等においても、現場ニーズの把握や個別アプリケーションの開発等を行ってきた。

今後は、ITの専門家を含めた外部からの支援体制も構築し、xROADの完成に万全を期す。

また、地方整備局等を含め、道路関係職員が最新のデジタル技術を理解してxROADを利活用できるよう、国土交通省 道路局と国土技術政策総合研究所が連携し、講習会や勉強会等の企画など、リテラシー向上のためのプログラムを用意する予定である。

6. その他

民間からのアイデアによるイノベーションを促進するため、官が保有するデータはオープン化し、社会に還元することが原則であるとの考えに立ち、個人情報や情報セキュリティに十分留意しつつ、準備が整ったものから順次オープン化を図っていききたい。

また、社会資本整備分野全体のデータオープン化の取り組みである国土交通データプラットフォームについても、要件に合うデータについては参加することとしたい。