

# NEXCO東日本のインフラデータ

平成28年12月15日

東日本高速道路株式会社 津田 剛彦

あなたに、ベスト・ウェイ。



## 維持管理データの蓄積

### ●道路保全情報システム(RIMS: Road Maintenance Information Management System)

データ管理								情報戦略		
工事管理支援	工事記録収集	道路資産管理	道路資産台帳	図面画像管理	標識管理	資機材管理	土木資産財務情報		ファイル管理	道路管理DWH
点検管理	◆データ管理系システムとは 道路構築物の資産管理等、道路の保全管理に必要な基盤データを管理(登録、更新、情報参照等)するシステム		◆情報戦略系システムとは 道路保全管理事業における現状を統括的に把握・分析し、事業経営上に必要な目標等をモニタリングし、事業活動のPDCAを支援するシステム		計数管理	◆業務処理系システムとは 道路保全管理業務を遂行していく上で、その生産性・効率性を高めるためにビジネスフローの一部を処理するシステム			舗装マネジメント	アセット管理
保全作業	RIMS		RIMS		橋梁マネジメント	◆マネジメント系システムとは 道路保全管理事業における構造物のライフサイクルをマネジメントし、保全計画を策定するためのデータを提供支援するシステム			鋼橋塗膜劣化診断	
雪氷管理	RIMS		RIMS		トンネルマネジメント					
工事規制	RIMS		RIMS							

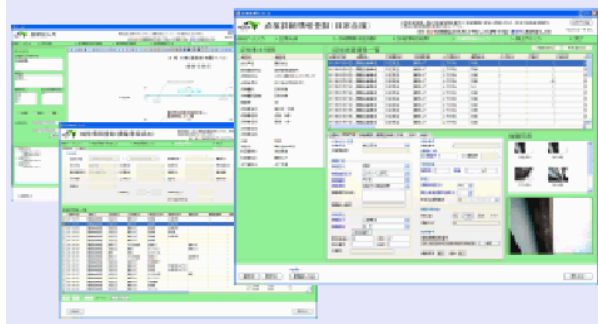
※システム導入に関する重要なお知らせ

**【データ量】約22,000テーブル、約1.5億レコード**

# 道路保全情報システム(RIMS)

## ●点検管理システム

道路構造物の点検から補修に至る情報を記録し、一元化することで継続的な道路構造物のメンテナンスを支援

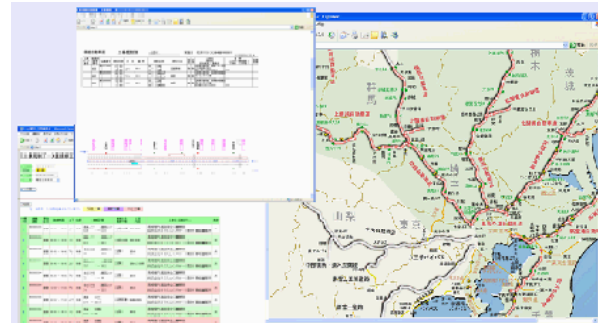


業務処理系

データ管理系

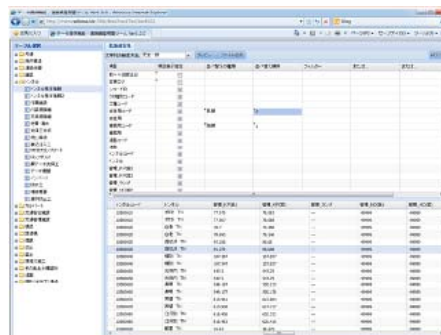
## ●工事規制システム

効率的・合理的な工事規制計画を策定し、工事に伴う渋滞を削減するとともに円滑な工事規制予定情報を提供



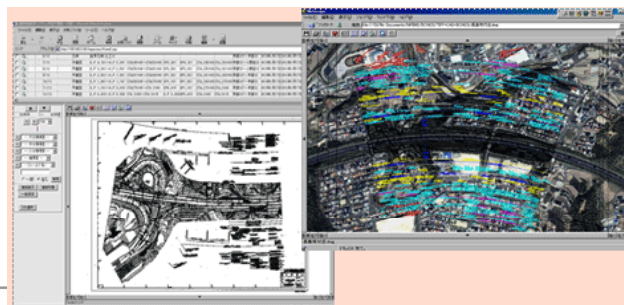
## ●道路資産管理システム

道路保全管理業務を遂行する上で、全ての業務の基幹となる道路構造物の諸元情報等をチェック・登録・更新・提供



## ●図面画像管理システム

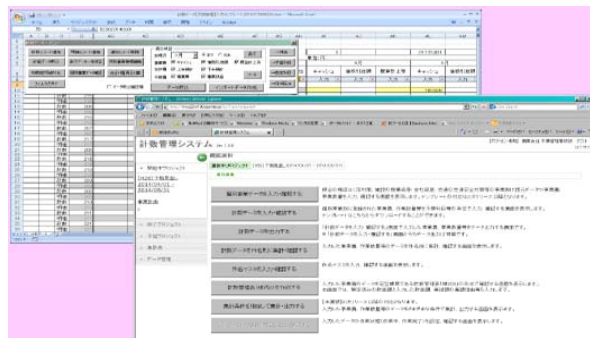
電子化された道路管理用図面を検索・表示・印刷することにより、危機管理業務をはじめとする道路保全管理業務全体を支援



# 道路保全情報システム(RIMS)

## ●計数管理システム

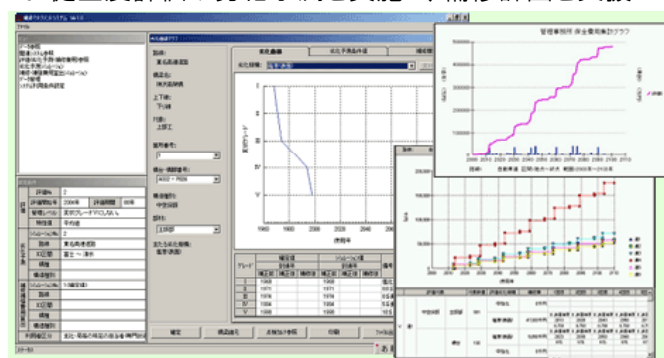
維持管理事業の各プロセスで設定、派生する目標値や事業費、事業量等の定量的な数字を共有し、事業戦略の立案を支援



情報戦略系

## ●橋梁マネジメントシステム

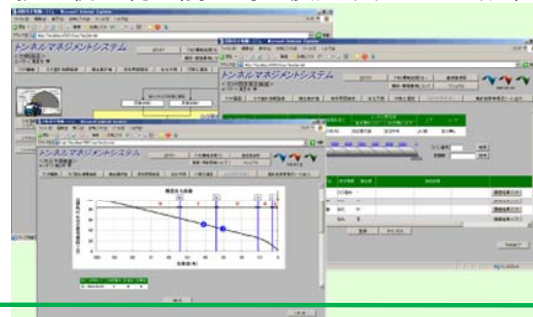
橋梁に関する諸元情報、点検情報、補修情報等を利用し、橋梁にお健全度評価や劣化予測を実施し、補修計画を支援



## ●トンネルマネジメントシステム

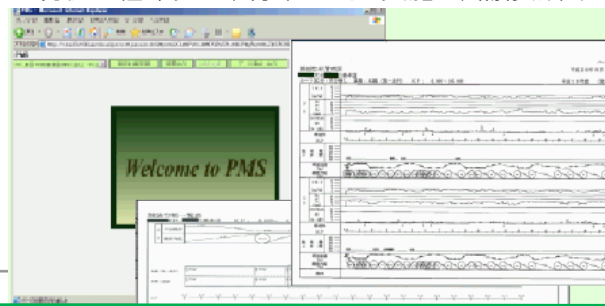
### マネジメント系

覆工画像をひび割れ展開図へ反映させ、健全度を評価し、打音・近接目視の現地調査時の優先順位を定め作業の省力化を支援



## ●舗装マネジメントシステム

工事等から発生するデータを効率的に蓄積し、路面性状データから現状や経年変化、将来予測を実施し、補修計画を支援

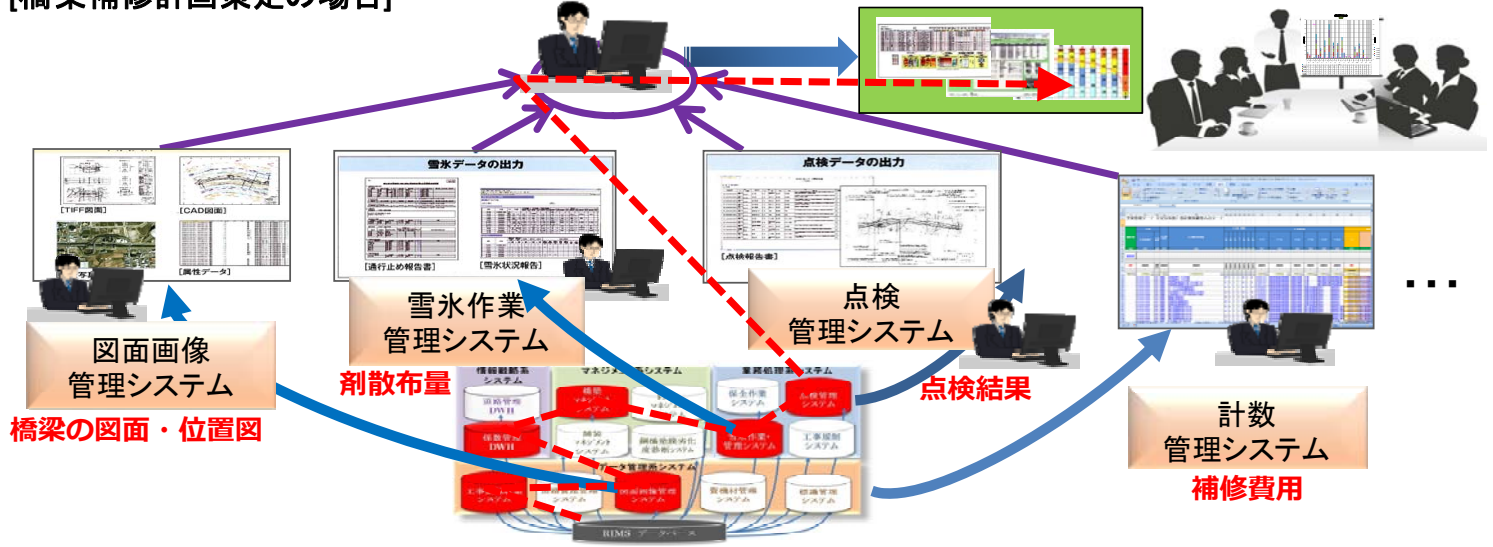


# 現システムの課題

各システムに膨大なデータが蓄積されているが...

- ⇒ データ連携してなく各システムから必要データを抽出して人力で加工
- ⇒ 必要データを特定し、自動で取得・加工したい

[橋梁補修計画策定の場合]



# 解決策の1つとして...

一元管理されたDBより、諸元情報、図面情報、点検情報、補修履歴などの保有資産の情報を 位置情報(KP) を基に一括して表示

次世代RIMS DB  
統一化された  
データベースモデル




保有データの高度利用と計画策定の効率化

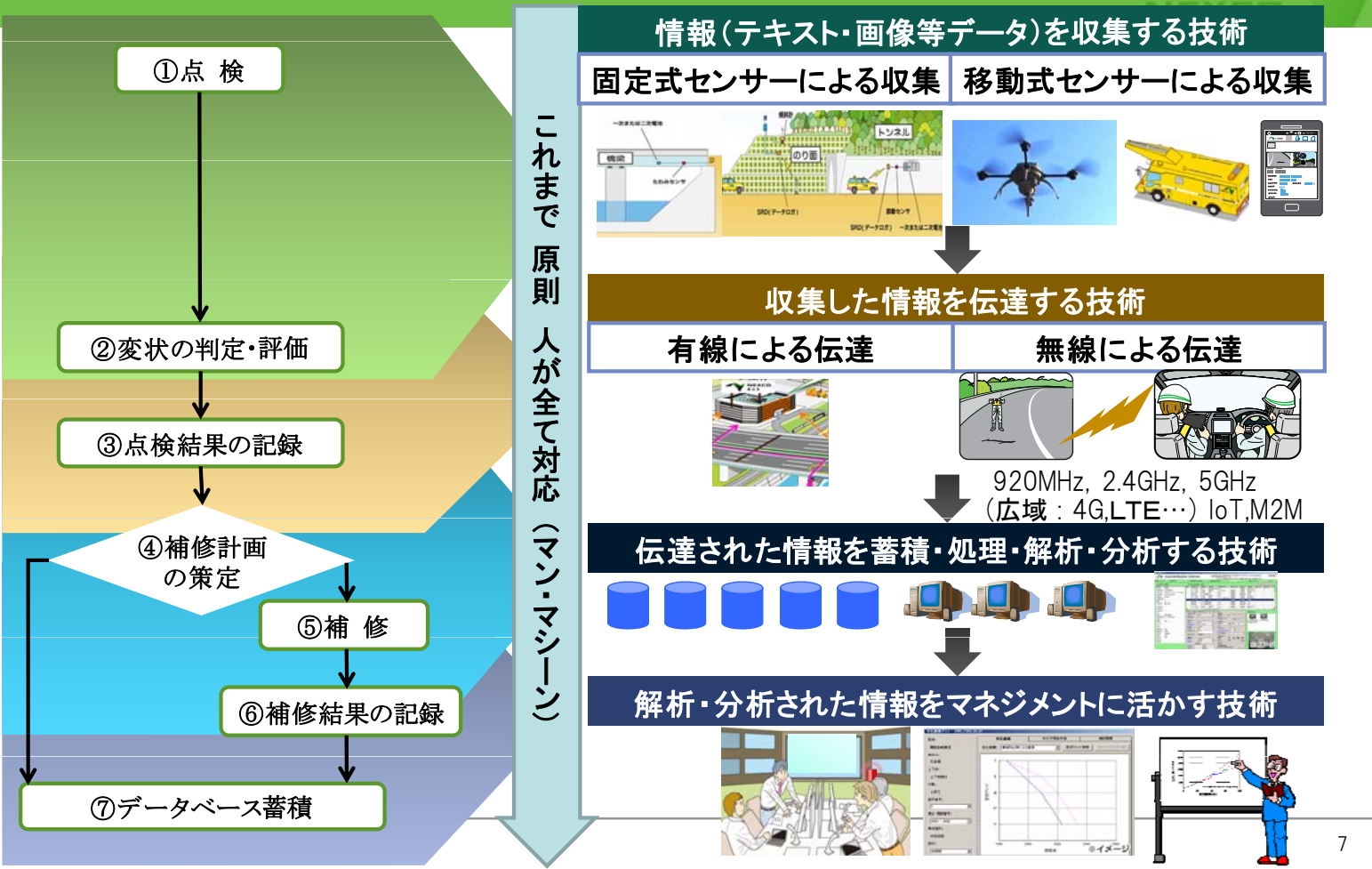
The screenshot displays a comprehensive asset management interface for NEXCO. At the top, a road map shows the route from 長野 (Nagano) to 高崎 (Maebashi). A red circle highlights the '大島橋' (Ōshima Bridge) on the map, with a yellow arrow pointing to it. Below the map, a table lists bridge information:

橋名	区間	橋長	種別
赤羽根橋	上信越道 下田IC~松井田砂義IC	52.140m	PC 斜材付変形n型ラーメン橋
上之原橋	上信越道 富岡IC~富岡IC	45.540m	PC 斜材付変形n型ラーメン橋
西丸山橋	上信越道 下田IC~松井田砂義IC	72.500m	PC3 径間連続箱桁ラーメン橋
弥津町屋橋	上信越道 東部道の丸IC~上田管平IC	72.000m	PC3 径間連続中空床版橋
野行田一号橋	上信越道 東部道の丸IC~上田管平IC	31.100m	PC 単橋中空床版橋
裏山橋	上信越道 上田管平IC~坂城IC	31.100m	PC3 径間連続中空床版橋
赤羽根橋	上信越道 下田IC~松井田砂義IC	52.140m	PC 斜材付変形n型ラーメン橋

The interface also includes sections for '図面情報' (Drawing Information) with various diagrams like '数量地括表' and '配置図', and '点検情報' (Inspection Information) showing a grid of inspection photos with labels like 'B', 'A1', and 'AA'.



## スマートメンテナンスハイウェイ(SMH)プロジェクト



# ワークショップへの提供データ①

## ■以下の資産データを登録

- KP⇒緯度経度変換データ
- 道路コード
- 路線コード
- IC・JCTデータ
- SA・PAデータ
- バスストップデータ
- 橋梁諸元データ
- トンネル諸元データ
- 車線数・幅員データ

## ■カタログサイトから提供

<http://sip-ckan.ubin.jp/>



データは本WSのみで使用願います

# ワークショップへの提供データ②

## ■各データの説明

データ名	内容
①KP⇒緯度経度変換データ	KPとは、各道路（東北道など）の起点からの距離（Km）を示したものである。KPと緯度経度の関係を示したデータ
②道路コード	道路の識別コード
③路線コード	路線の識別コード
④IC・JCTデータ	諸元情報（名称、位置、完成日等）
⑤SA・PAデータ	諸元情報（名称、位置、完成日、駐車マス数等）
⑥バスストップデータ	諸元情報（名称、位置、完成日等）
⑦橋梁諸元データ	諸元情報（橋梁名、位置、橋長、上部構造、幅員、床版構造、下部構造、基礎構造等）
⑧トンネル諸元データ	諸元情報（名称、位置、トンネル長、坑口形式、掘削方法等）
⑨車線数・幅員データ	車線数、幅員、延長

## ■詳細は、第2部データ分析実習で説明します

