

2020年度 道路アセットマネジメントプラットフォーム の業務報告

国内動向調査

2021年5月
JICA

日本高速道路インターナショナル(株)
大日本コンサルタント(株)
(一社) 国際建設技術協会
西日本高速道路(株)

国内での道路AMの取組み状況

【調査概要】

国土交通省、国内地方自治体、高速道路会社等の道路管理者に対してヒアリング及び情報収集を実施するとともに、開発途上国での活用が期待される大学や研究機関、民間企業等の研究・開発技術や保有技術情報について取り纏めを行った。

【調査・ヒアリング結果一覧】

	整理番号	機関名・企業名	取組概要	好事例 有用技術	技術分野	適応分野
国 交 省	1	国土交通省	道路メンテナンス2巡目点検（1年目）の状況 インフラメンテナンス国民会議の活動状況 国道の維持管理の検討状況	道路AM	道路AM	その他
高 速 道 路	2	東日本高速道路(株) 新潟支社	高速道路におけるアセットマネジメントの取 り組み	道路AM	道路AM	その他
学 会	3	土木学会	土木学会インフラメンテナンス総合委員会の 活動状況	道路AM	道路AM	その他
自 治 体	4	新潟市	新潟市橋梁アセットマネジメント検討委員会 等の取り組み	道路AM	道路AM	構造物
	5	山形県	山形県橋梁維持管理システム（DBMY）等の取 り組み	道路Am	道路AM	構造物

国内での道路AMの取組み状況

	整理 番号	機関名・企業名	取組概要	好事例 有用技術	技術分野	適応分野
大学等	6	新潟大学	新潟市橋梁アセットマネジメント検討委員会の取り組み	自治体支援	道路AM	構造物
	7	長岡科学技術大学	新潟市橋梁アセットマネジメント検討委員会の取り組み	自治体支援	道路AM	構造物
	8	埼玉大学	埼玉橋梁メンテナンス研究会の取り組み	自治体支援	道路AM	構造物
民間企業 (1/2)	9	西松建設(株) 佐賀大学理工学部理工学科	コロコロチェッカー	点検効率化	調査 点検	構造物
	10	(株)アルファ・プロダクト (株)長大	超望遠レンズによる構想構造部の外部検査技術	点検効率化	調査 点検	構造物
	11	中日本ハイウェイ・ エンジニアリング東京(株)	構造物点検調査ヘリシステム (SCIMUS:スキームス)	点検効率化	調査 点検	構造物
	12	(株)イクシス	主桁フランジ把持式点検装置 (Turrets タレット)	点検効率化	調査 点検	構造物
	13	(株)WorldLink & Company 国立大学法人金沢大学	可視画像を用いたAIによるひび割れ自動検出技術	点検効率化	調査 点検	構造物
	14	東京製綱(株)	全磁束法によるケーブル非破壊検査	非破壊検査	調査 点検	構造物

国内での道路AMの取組み状況

	整理 番号	機関名・企業名	取組概要	好事例 有用技術	技術分野	適応分野
民間企業 (2/2)	15	(株)IHI (株)IHI検査計測	鋼材表面探傷システム	非破壊検査	調査 点検	構造物
	16	原子燃料工業(株)	デジタル打音検査とデジタル目視点検の 統合システム	点検効率化	調査 点検	構造物
	17	三井住友建設(株)	FBG光ファイバひずみセンサを用いた橋 梁モニタリングシステム (支承部の機能 障害、ほか)	計測・ モニタリング	調査 点検	構造物
	18	(株)共和電業	サンプリングモアレカメラ	計測・ モニタリング	調査 点検	構造物
	19	(株)川金コアテック 日本電気(株)	光学振動解析技術 【動画像による支承の 変位量・回転量の計測技術】	計測・ モニタリング	調査 点検	構造物
	20	(株)ズームスケープ	非接触変位計測システム MeasureLABO 支 承ドクター	計測・ モニタリング	調査 点検	構造物
	21	(株)共和電業	FBG方式光ファイバーセンサー	計測・ モニタリング	調査 点検	構造物

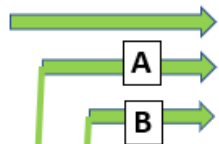
国内での道路AMの取組み状況

【開発途上国での活用が期待される事例】

1) 新潟市

①重要度に基づく管理区分の設定

道路ネットワーク機能と橋梁特性により、全橋梁に管理区分（1～4）を設定している。このうち、管理区分1～3の橋梁は、新潟市土木事務所で点検・補修を実施している。管理区分4の橋梁は、新潟市の各区役所で点検や段差修正などの応急的な補修を実施している

道路ネットワークの重要性に関する区分	橋梁の特性による管理区分の調整	管理区分	担当
緊急輸送道路1次 交通量2万台/日以上		1	新潟市土木事務所 橋梁整備係 ■ 定期点検 ■ 詳細調査 ■ 補修・補強の実施
緊急輸送道路2次・3次 交通量5千～1万台/日		2	
重要市道 交通量1千～5千台/日		3	
上記以外の道路橋 および歩道橋		4	新潟市各建設課維持係 ■ 定期点検 ■ 応急的な補修の実施

管理区分調整詳細	橋梁の特性
A	①塩害地域に位置するPC橋
	②トラス橋等の特殊橋梁
B	③第三者被害の影響が大きい跨線橋
	④塩害地域に位置するRC橋
C	⑤橋長14.5m以上の橋梁
	⑥鋼橋
	⑦迂回距離3km以上の橋梁

国内での道路AMの取組み状況

【開発途上国での活用が期待される事例】

②橋梁関連システム

橋梁台帳、補修履歴、点検調書等の維持管理情報を蓄積し、一元管理システム「新潟市橋梁データベースシステム」を導入運用している。さらに、点検業者による点検結果の入力を支援する「橋梁現場点検システム」と連携することで橋梁データベースシステムに点検結果が確実に反映している。

③タブレット端末を活用した小規模橋梁点検

H25道路法改正に伴い全道路橋の近接目視点検が義務化となり、新潟市では点検費用の増大や点検技術者の不足が課題となった。そのため、橋長の短い橋梁に対する点検の簡素化を図るタブレット点検システムの活用、地域に精通している地元建設業者への委託を導入している。

④橋梁ワーキング（職員研修会）の取組

各区及び土木事務所の橋梁担当者を対象とした人材育成研修を実施している。研修の目的は、①橋梁の維持管理に関する基礎知識の習得、②点検方法や効果的な補修方法についての理解促進、③データベースシステムの操作方法の取得などを通じて、職員の橋梁に関する技術力向上を図るものである。また、区役所と土木事務所との橋梁維持管理業務の連携強化も期待している。

国内での道路AMの取組み状況

【開発途上国での活用が期待される事例】

2) 山形県

①産官学連携によるデータベースシステム（DBMY）の導入

産官学連携の共通基盤として、東北大インフラマネジメント研究センター、NEXCO東日本、山形県、山形県建設技術センターが、SIP研究成果である「自治体向けインフラデータベース」を山形県向けに改良して導入している。

現在35市町村と建設技術センターがDBMYに関する協定を締結している。

