

小規模自治体でのアセットマネジメントの現状と取組促進に向けた職員による簡易的点検の試行について

株式会社ドーコン 本間省爾*1
株式会社ドーコン 米田直也*2
国土交通省北海道開発局 三木雅之*3
北海道大学大学院 高野伸栄*4

By Seiji HONMA, Naoya YONETA, Masayuki MIKI, Shin-ei TAKANO

現在わが国の道路では、国道、都道府県道を中心にアセットマネジメントの取組が始まっているが、道路ストックの大部分を占める小規模な市町村道ではその兆しが見られていないとはいえない面がある。そこで本研究では北海道の市町村をモデルに、特に小規模市町村における道路アセットマネジメントの取組を鈍らせている要因を探り、その結果から、施設の健全性に関する情報収集方法に焦点をあて、職員による簡易点検と専門家による詳細点検の仕組みが取組促進の有効策の一つであるとした。更に、その仕組みの導入可能性や定着に向けての課題等について職員による簡易的点検の試行結果を踏まえ考察した。

【キーワード】アセットマネジメント、予算・人材不足、簡易点検

1. はじめに

市町村道は、その都市の骨格道路網の一翼を担うこともあり、そのため市町村道の適切な維持管理も道路ネットワークの維持にとっては非常に重要なものである。

一方、道路アセットマネジメントの取組状況は、国道、都道府県道では橋梁、舗装を中心としてその取組が始まっており、また、市町村道においても大規模な都市を中心に取組の兆しが見られている。しかし、大部分の小規模な市町村では現在のところその兆しが見られるとはいえないのが現状である。

そこで本研究では北海道の市町村をモデルとして、市町村道の維持管理の現状を把握し、特に小規模市町村における道路アセットマネジメントの取組の促進策を考察するとともに、その促進策の導入可能性等について検討した。

*1 技術情報部 011-801-1590

*2 構造部 011-801-1540

*3 道路維持課 011-709-2311

*4 工学研究科 011-706-6205

2. 市町村におけるアセットマネジメントの現状

本研究では、市町村の道路アセットマネジメントの現状を把握すべく、平成17年に全道市町村アンケート調査¹⁾、平成18年に自治体ヒアリング調査を実施した。本稿では自治体ヒアリング調査について述べる。

自治体ヒアリング調査は、予算や体制的問題といったアンケートでは把握しづらい実態を掘り下げる目的で実施したもので、北海道では比較的新しい時期に現在の市街地が形成された市町村（以下、自治体A）と比較的古い時期から現在の市街地が形成されている市町村（以下、自治体B）の2都市の協力のもとで実施した。ヒアリング結果の整理を表-1に示す。

アンケート調査からは、予算削減が予防修繕や点検の実施を厳しい状況にしている主要因であると思われるが、ヒアリング調査からは一概に財政状況のみが原因とはいえない側面が両自治体から伺えた。

具体的には、技術的マンパワー等の体制強化や補修予算の必要性などについての財務部署等への説明力不足が状況の悪化に拍車をかけている可能性が伺える。つまり、財政事情による技術的マンパワー不足と

表－１ 自治体ヒアリング結果概要

	自治体A 約5万人	自治体B 約5千人
人口		
維持管理体制	・中には供用後30年程度のものもあるが、比較的新しい橋梁が大部分を占めている ・道路、河川等、建築物以外の施設を担当している ・技術的マンパワーが不足している。人員の補充は事務系職員の異動という形で行われる傾向がある	・約30%が供用後30年を経過しており、中には50年以上のものもある ・道路、下水道、建築の維持管理の他、都市計画や新設も一つの部署で行っている
点検・補修等	・舗装ではパッチや陥没対応が中心、切削などは補助事業との絡みが出たときに行う程度である ・橋梁でも補修は基本的に実施していない ・点検は直営では技術的には難しく、委託は予算的に無理な状況にある。そのため施設の健全性はよく把握できていない ・パトロールは直営で実施している	・舗装については、軽微なものは年2回職員が直接補修している ・橋梁については予算的に厳しく、特に実施していない ・点検は災害後のみ、損傷の発見は住民等からの通報で対応している。現在舗装については気になる損傷はない
維持管理予算の動向	・総額はここ3年で約10%の減である ・予防保全の予算付けは厳しいと思われる。(苦情等が来ないようにと思っても)苦情が来ないのに何故行うのかとの意見も出る。また、予防保全の効果をきちんと説明できる資料等もない	・総額はここ3年で約15%の減である ・除雪が予算の大部分を占めている ・補修等の予算化は、首長等の意識が大きく影響する
その他	・予防保全の効果や維持管理には費用がかかるということ理解してもらえる資料があると助かる ・維持管理の技術面において研修などの機会があればいいと思う	・若年層の技術系職員が採用されずこのままでは技術系職員がいなくなるのではと危惧している。点検の判断をできる職員も減少してきている ・出前講座など技術力アップの講習会の機会があると助かる

それに伴う点検等の情報収集力の低下が、維持管理についての情報不足を引き起こし、更にその情報不足が予算確保のためのアカウンタビリティに影響を与え、その結果、対症療法的対応の慢性化（長寿命化等のアセットマネジメント導入の遅延）をより深刻なものにしている可能性もあるのではないかとと思われる。

3. 小規模自治体での取組促進方策の考察

市町村のアセットマネジメントの現状から、取組促進策としては、財政部署等へのアカウンタビリティを向上させる取組が有効であり、中でも施設の維持管理情報の充実を図る仕組みづくりが有効策の一つであると思われる。一方、アセットマネジメントでは施設の健全性は特に重要な基礎的情報の一つである。そこで、施設の健全性情報の収集に着目し、具体的な取組促進策として、民間では事例が見られている²⁾、管理者による簡易点検と専門家による詳細点検を組み合わせた点検の仕組みを適用させることが考えられる。

4. 自治体職員による簡易的点検の試行について

自治体ヒアリング調査結果に見られるように、現場での維持管理業務に係わる職員は技術系の職員とは限らない。

そこで、特に小規模市町村において、事務系職員も含めた体制での簡易点検の実施が現実的であるかどうかを探るべく、簡易点検の試行を市町村の協力のもと実施した。

試行の対象施設は昨今の維持管理施策等の潮流を勘案し橋梁とし、北海道土木技術会 AM 小委員会^{注1)}で作成したチェックシートを用いて実施することとした。チェックシートに記載されている点検項目を表

－2に、チェックシートのサンプルを図－1に示す。なお、チェックシートは次に示す作成方針に従って作成された。

- ・日常の管理業務内で可能な内容とする。
- ・専門的知識がなくても利用可能であること。
- ・最終的な補修の必要性や方法は専門家等が判断することを前提とする。そのためチェックシートの内容は、専門家に相談する必要がある損傷かどうかを判断する内容とする。
- ・作成するチェックシートは、職員による簡易点検導入の可能性を検討するための道具として作成するものであり、実際に職員による簡易点検を導入する際には、更なるチェックシート内容の検討を行うこととする。

表－2 チェックシートの点検項目

	点検項目
基本編	舗装、地覆、高欄、伸縮装置、排水、フーチング、護岸・法留・擁壁、主桁・支承・躯体の変形の有無
参考編	床版下面、支承、沓座モルタル、連結部、主桁ひびわれ、橋台ひびわれ、橋脚ひびわれ

5. 試行結果

試行は平成18年10～11月にかけ、協力に応じてくれた3市町村で実施し、試行数は各市町村で最低1橋とした。試行の日時、試行数、試行対象橋梁、実施者などは各市町村の任意とした。なお試行に協力してくれた3市町村には、試行についてのアンケート調査（以下、試行アンケート）の協力も依頼した。アンケートの結果概要を表－3に示す。なお、表－1と表－3にある自治体Aは同じである。

点検の所要時間は自治体Cが13分、自治体Dが75分、自治体Eが120分であった。自治体Eの所要時

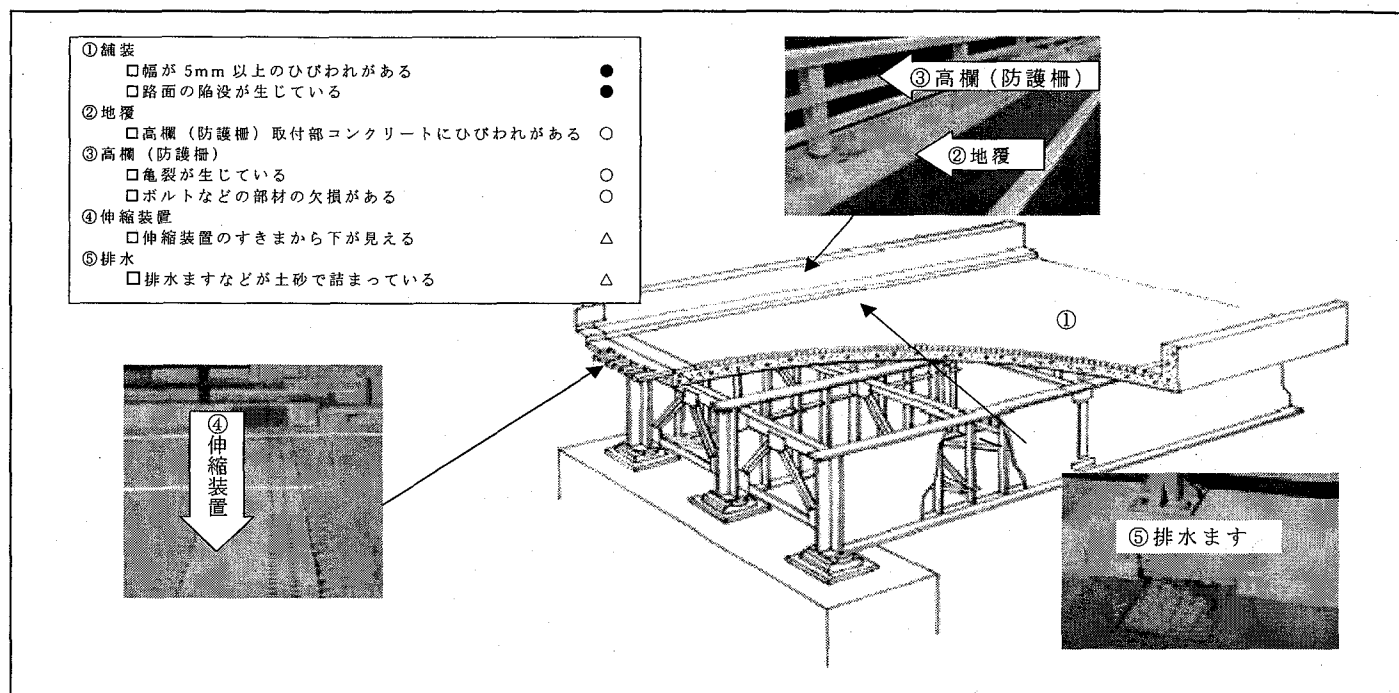


図-1 チェックシート基本編（一部）

間が長いのは、点検した橋梁の規模が大きいことによるものと思われる。一方、自治体Cと自治体Dの所要時間を比較すると、点検橋梁の規模が小さい自治体Dで所要時間が大きくなっている。そこで、自治体Cと自治体Dのアンケート結果からチェック箇所及びチェック内容の判断について比較すると技術系職員（橋梁点検の経験なし）が試行した自治体Cでは全項目について点検箇所を直ぐに見つけることができ、判断も直ぐできたとなっているが、事務系職員が試行した自治体Bの簡易点検の実現性は期待できると考えられる。では点検箇所の発見に時間を要した部位（支承）があり、下部工（橋台）と基礎工での判断に戸惑ったとの回答であった。また、技術系職員（橋梁点検の経験なし）が試行した自治体Eでは、チェック箇所を見つけることには問題がなかったようであるが、判断については全項目について戸惑ったという回答で、その原因として経験不足をあげている。

簡易点検の継続性については、事務系職員が試行した自治体Dでは日常の業務内での実施は困難との回答であったが、技術系職員が試行を実施した自治体C、自治体Eでは継続可能との回答であった。

以上より、点検箇所発見についての指摘は部分的でありチェックシート等簡易点検ツールの充実で補うことが可能と思われること、判断や継続性についての

表-3 試行の結果概要

試行概要		自治体A	自治体D	自治体E
	人口	約5万人	約2万人	約1万人
試行概要	試行実施者(アンケート回答)	技術系職員	事務系職員	技術系職員
	橋長	約40m	約20m	100m以上
	有効幅員	6.0m	7.5m	10.0m
	架設年	昭和60年	昭和58年	平成元年
	所要時間	13分	75分	120分
試行アンケート結果	チェック箇所発見の容易さ	直ぐに発見できた	支承で手間取った	直ぐに発見できた
	判断の容易さ	直ぐに判断できた	橋台、橋脚で戸惑った	全般的に戸惑った
	簡易点検の継続性	可能	日常業務の中では難しい	可能
	備考	試行実施者一人で実施。橋梁点検の経験無し。	技術系職員との2人で実施。2人とも橋梁点検の経験無し。	別の技術系職員との2人で実施。2人とも橋梁点検の経験無し。

指摘は経験の積み重ねや体制内のフォローにより改善が可能であると思われることから、市町村職員による指摘は経験の積み重ねや体制内のフォローにより改善が可能であると思われることから、市町村職員による簡易点検の実現性は期待できると考えられる。

6. 自治体職員による簡易的點検導入の留意点

(1) 職員の技術力アップとチェック体制の検討

アンケートでは、事務系職員から簡易点検の実施、継続は厳しいとの趣旨の意見が出ている。これは、事

務系職員にとっては馴染みが無く、経験もないと思われる職務に対する心理的作用も働いているものと思われる。一方、技術系職員についても、点検対象施設の専門的知識をもつ技術者であるとは限らず、また経験も十分ではない場合も考えられる。試行アンケートでは、自治体 E が判断の戸惑いの原因を経験不足であると回答している。

以上のことから、本方式の導入及び普及を図る際には、点検技術の技術力向上策や経験を重ねる工夫及び点検結果に対するフォロー体制、チェック体制を考えることが必要と考える。

(2) 職員のアセットマネジメントに対する意識向上

本方式は、事実上、管理者の負担を増大させるものである。そのため、特に継続性という点についての動機付けが重要となってくる。

試行アンケートからは継続的取組の可能性は見出すことができた。しかし、今回の試行が短期間の中で最低 1 橋という条件であったことを鑑みると、仮に橋梁だけを考えても、長期に渡り、多忙な日常業務の中で数十にものぼる橋梁を簡易点検する取組が継続されるかという点については更なる検証が必要と思われる。また、全道市町村アンケート結果では将来の維持管理に対し楽観的予想をしている市町村もあった。このような市町村では、取組自体に対して疑問を呈する可能性もある。このため、本方式を導入、展開を図る際には、強い動機付けとなるようなアセットマネジメントに対する意識向上も同時に図ること

が重要と思われる。

7. 謝辞

本研究は、北海道土木技術会建設マネジメント研究委員会 AM 小委員会の活動成果を取りまとめたものであり、貴重な知見をご提供していただいている各委員に謝意を申し上げる次第である。

※注 1 について

北海道土木技術会（会長 西本藤彦氏（前田建設工業㈱））は、昭和 29 年に北海道の土木技術の向上発展を目的に学・産・官の構成で設立された団体で、技術書の発刊、講習会の開催、土木技術の調査研究等の活動を行っている。AM 小委員会はその中の建設マネジメント研究委員会に属しており、アセットマネジメントの調査研究を行っている。

【参考文献】

- 1) 和泉康平，福本淳，高野伸栄：小規模自治体のための道路アセットマネジメントシステムに関する研究，第 23 回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会講演集，pp.75-78，2005
- 2) 日経 B P 社：特集「負担増す維持管理」への対処法，日経コンストラクション 2004.7-23，pp.46-48，2004

Study on Present Situation of Asset Management and Introduction of Simple Method for Approach Promotion in Small-scale Local Government

By Seiji HONMA, Naoya YONETA, Masayuki MIKI and Shin-ei TAKANO

At present, approach of the Asset Management is started for the national road and prefectures road in our country. However, in small-scale local government that has the most of the road stock in Japan, there is no indication that approach of the Asset Management will start. In this research, the introduction possibility of the road Asset Management is examined in municipality in Hokkaido. Concretely, the factor to obstruct the approach promotion of the road Asset Management in the municipality is investigated based on the result of questionnaire survey for all cities, towns, and villages in Hokkaido. As the result, it is recognized that the improvement of accountability is necessary for the approach promotion of the road Asset Management, and the maintenance information gathering is one of the effective measures. In addition, the possibility of introduction to the gathering method and the condition that should be considered for the introduction are investigated based on the trial result of some municipality.