
点検業務の I o T の利活用をめざして

自治体橋梁における橋梁点検業務実態調査報告書

【課題・ニーズ調査編】

2016年12月

一般社団法人次世代センサ協議会

社会インフラ・モニタリングシステム研究会

目次

はじめに	3
第1章 橋梁の維持管理と点検.....	4
1. 1 橋梁の老朽化の現状	4
1. 2 近接目視点検の義務化	5
1. 3 国土交通省の報告	6
第2章 橋梁点検アンケート調査.....	9
2. 1 アンケートの目的	9
2. 2 調査対象	9
2. 3 調査項目	9
第3章 橋梁点検アンケートの分析と内容.....	11
3. 1 アンケート調査結果	11
3. 2 まとめ	56
おわりに	58

はじめに

①社会インフラ・モニタリングシステム研究会の取組み

点検情報化と防災・減災に向けた新視点

本研究会は平成24年に次世代センサ利用協議会の中に設立し、近年、高齢化する社会インフラに関し、その維持管理の現状とニーズを深く認識し、モニタリングシステムが果たすべき役割と維持管理イノベーションのために解決すべき技術的課題等を、多面的な研究会活動を通して明らかにしてきた。

この間、笹子トンネル事故を契機とし、平成25年6月には日本再興戦略では「安全・便利で経済的な次世代インフラ構築」を目指してロボットなど新技術による点検技術やモニタリングシステムの開発が重点課題に取り上げられ、平成26年7月から「道路構造物の5年ごとの近接目視点検」が義務付けられ、研究事業では戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)の中で「インフラ維持管理・更新・マネジメント技術」が開始され、さらに内閣府総合科学技術・イノベーション会議においてもレジリエントな防災・減災機能の強化が指摘されるなど、産学官挙げての取組が注目に値する。

点検業務を支援・補完し、防災・減災を視野に入れたセンサやモニタリングシステムの実現には、データの正確性、再現性、信頼性、耐環境性、システムの柔軟性、設置方法の簡素化等諸条件の解決はもちろんのこと、施工・運用の経済性を満足させることも重要である。

本研究会は、多種多様な企業に参画いただき、特に、地方自治体においても導入可能な合理的社会インフラの維持管理を通じ、防災・減災機能を持った安全・安心な社会の実現に貢献することを目指している。

②点検業務調査部会の取組み

橋梁点検業務の調査および技術支援

本部会は平成26年4月に社会インフラ・モニタリングシステム研究会の中に設立し、道路橋梁(以下、橋梁と称す)の点検業務の現状調査を行い、業務改善に役立つ情報を関係者に提供すると共に部会メンバーで橋梁点検業務の支援に繋がるIoTの利活用をめざした技術開発の検討を行っている。

アンケート結果の報告

国土交通省が「道路構造物の5年に1度の近接目視点検」が義務付けられたことを端に発して、自治体の橋梁点検業務の対応状況を把握するために都道府県、政令指定都市、市区町村の担当者に平成28年3月にアンケートを実施させていただいた。本報告書は回答をいただいた128の自治体のアンケート結果の集計と橋梁点検の課題およびニーズについてまとめたものである。

他の自治体の対応状況および課題とニーズをご確認いただき、点検業務の改善検討を行う際の参考情報として活用いただきたい。

抜粋版ではアンケートの地区分けの結果は省略しております。

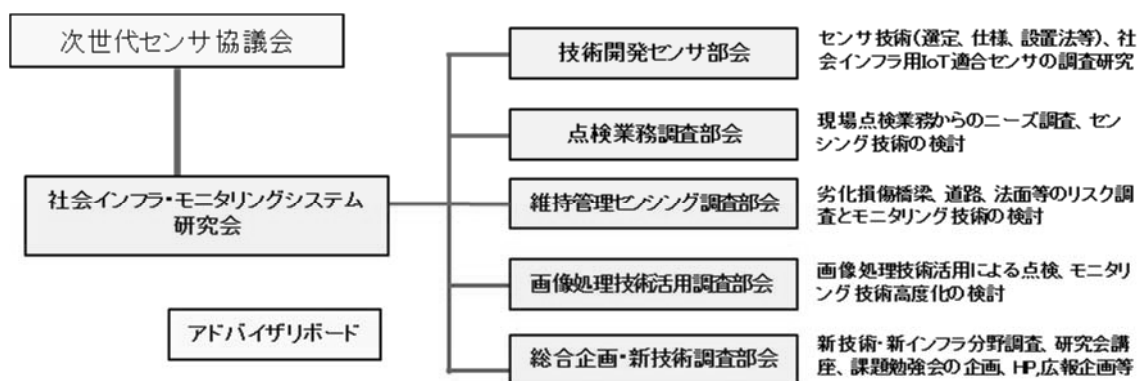
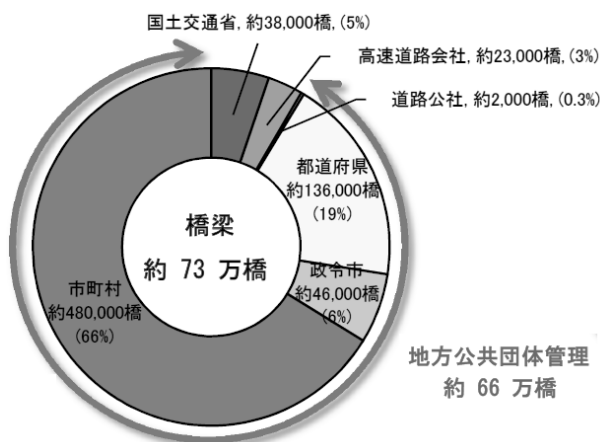


図1 研究会組織と専門部会活動

第1章 橋梁の維持管理と点検

1. 1 橋梁の老朽化の現状

国内には約73万橋の道路橋があり、地方公共団体が管理する橋梁は約66万橋梁と全体の約9割を占めている。また、市町村が管理する橋梁は、約48万橋であり全体の約66%を占めている。



(出典)国土交通省 道路メンテナンス年報(平成28年9月)より

図 1.1a 道路管理者別の橋梁数

1955年～1975年(昭和30年～50年)にかけて建設された橋梁が全体の約26%を占めている。建設後50年を経過した橋梁の割合は現状では約20%であるが、10年後には約44%に急増し、特に橋長15m未満の橋梁は約半数が建設後50年を経過する。

更には、建設年度が不明の道路橋が全国で約23万橋あり、これらのお大半が市町村管理の橋長15m未満の橋梁となっている。

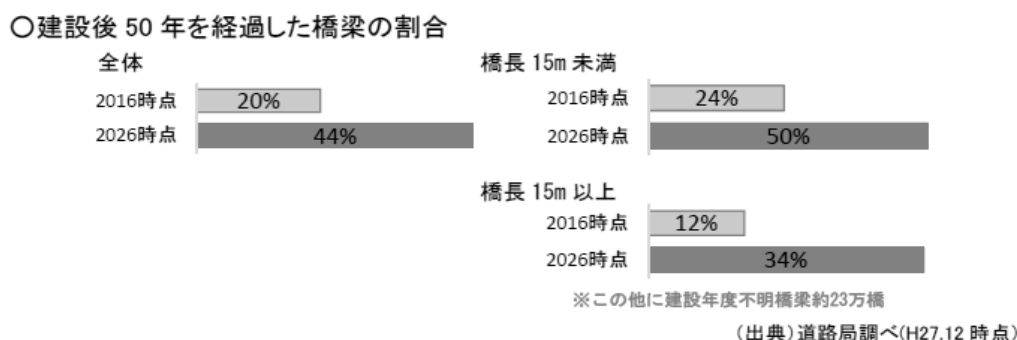
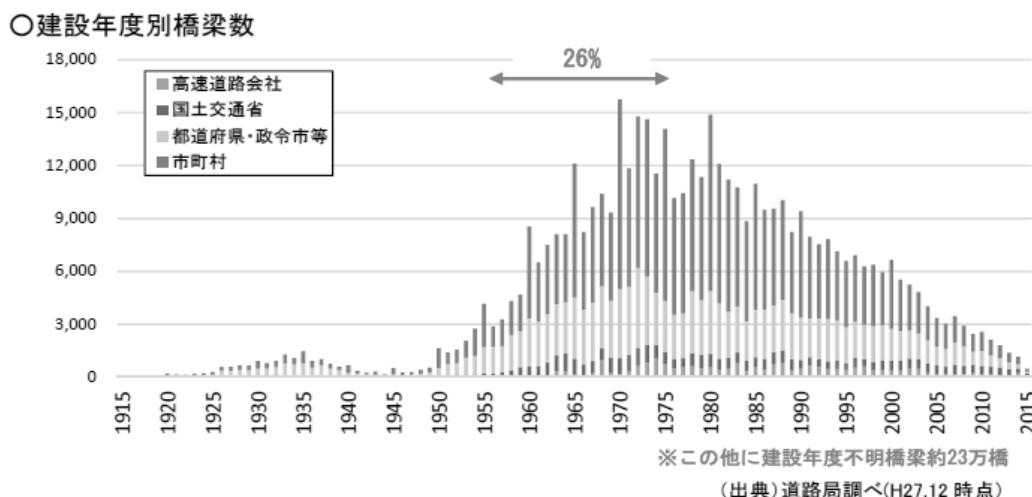


図 1.1b 道路管理者別の橋梁数