

# 道路施設の維持管理の取り組みについて

神田 尚樹<sup>1</sup>

<sup>1</sup>土木交通部 道路課

定期点検の義務化，インフラ長寿命化計画の策定要請等，中央自動車道笹子トンネル天井板落下事故以降，国では道路施設の老朽化対策を本格的に進めている。

本稿では，本県で現在取り組んでいる道路施設の維持管理の取り組みについて報告する。

キーワード 道路メンテナンス会議，定期点検，長寿命化修繕計画

## 1. はじめに

2014年4月14日，国土交通省が設置した社会資本整備審議会道路分科会から，「道路の老朽化対策の本格実施に関する提言」が出された。本提言は，「最後の警告 - 今すぐ本格的なメンテナンスに舵を切れ」というメッセージ性の強い言葉から始まっている。1980年代に「荒廃するアメリカ」といわれ橋や道路が壊れ使用不能になった事態に日本も直面するレベルに達しており，2012年12月に発生した中央自動車道笹子トンネルの天井板落下事故を警鐘ととらえ，道路インフラを安全に将来へ引き継ぐために，一刻も早い本格的なメンテナンス体制構築の必要性が記されている。

本提言を受け，国土交通省では，本格的にメンテナンスサイクルを回すための取り組みに着手された。

## 2. 滋賀県道路メンテナンス会議

### (1) 設立

メンテナンスサイクルを持続的に回す体制づくりとして，都道府県ごとに道路メンテナンス会議を設置することになった。

本県においては，2014年5月に県内全市町，国土交通省，NEXCOおよび県道路公社に県を含めた滋賀県内の全道路管理者で構成する「滋賀県道路メンテナンス会議」を設立した。

### (2) 活動

設立以降，本会議を2014(平成26)，2015(平成27)年度は共に3回，2016(平成28)年度は1回，現場見学会および研修会は2014(平成26)，2015(平成27)年度は共に2回，

2016(平成28)年度は3回開催し，国，県，市町間の情報共有や関係職員の技術力向上を目的に活動している。



写真-1 2016(平成28)年度 第1回 滋賀県道路メンテナンス会議開催状況(2016.7.16)



写真-2 技術研修会開催状況(2016.9.29)

### 3. 定期点検の法定化

#### (1) 概要

2014年7月1日に「道路法施行規則の一部を改正する省令」および「トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示」が施行され、各道路管理者の責任により、点検 診断 措置 記録というメンテナンスサイクルを実施することとなった。

具体的な内容として、

- ・橋梁、トンネル、シェッド・カルバート、横断歩道橋、門型標識は、5年に1回の頻度で、近接目視により点検を行うことを基本とすること
- ・点検、診断の結果等については、記録・保存すること
- ・統一的な尺度で健全性の診断結果（表-1）を分類することとなった。

区分	状態
健全	構造物の機能に支障が生じていない状態
予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態

表-1 統一的な尺度で設定された健全度の判定区分

これまで、道路施設の管理は各自治体が任意で行っていたが、法定化以降は国が定めた全国统一基準により、定期点検を行うことが道路管理者の義務となった。

#### (2) 点検計画

本県では、橋長15m以上の橋梁は2005年から職員による簡易点検や委託による詳細点検を、トンネルは2006年から委託による詳細点検を行ってきたが、定期点検が法定化された、橋梁、トンネル、シェッド・カルバート、横断歩道橋、門型標識については、5箇年で全施設の点検を一巡するよう2014(平成26)年度に5箇年の点検計画（表-2）を策定し、公表した。

本点検計画については、毎年、点検の実施状況に合わせて見直しを行い、点検結果と併せて前述した滋賀県道路メンテナンス会議に報告している。

また、国土交通省より「道路メンテナンス年報」が公表されており、国内の全道路管理者の点検実施状況や結果等が取りまとめられている。

表-2 5箇年の点検計画（2016年3月31日現在）

	H26	H27	H28	H29	H30	合計
橋梁	271	1317	360	489	454	2891
トンネル	5	13	11	10	10	49
横断歩道橋	0	13	8	0	15	36
シェッド カルバート	0	0	0	0	14	14
門型標識	0	0	0	0	12	12

#### (3) 点検要領

定期点検の法定化および統一的な尺度で健全性の診断結果を分類することにあわせ、国土交通省は橋梁に関して、2つの定期点検要領を公表した。

一つは「橋梁定期点検要領 2014(平成26)年6月 国土交通省 道路局 国道・防災課」で、直轄版と呼ばれ、国土交通省管理の直轄国道を点検するためのものである。もう一つは「道路橋定期点検要領 2014(平成26)年6月 国土交通省 道路局」（図-1）で、簡易版と呼ばれ、定期点検における最小限の方法、記録項目が記されており、自治体向けに技術的助言という位置づけで出されたものである。

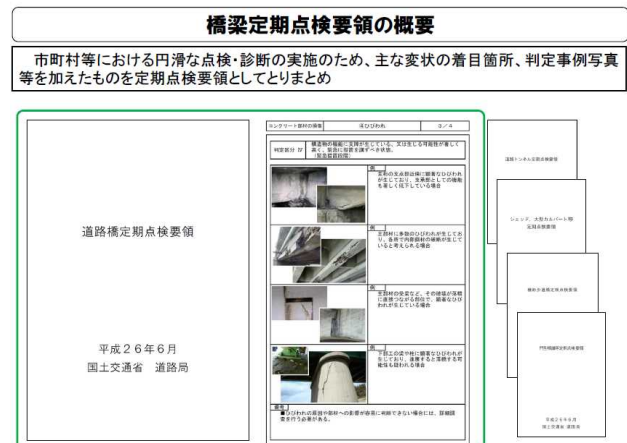


図-1 道路橋定期点検要領の概要

本県では、職員が行っていた簡易点検には、「滋賀県橋梁簡易点検要領(案)」を用いて、損傷の早期発見を図るために、主に目視及び簡易な点検機械・器具により点検を行っていた。

委託で行う詳細点検では、2007(平成19)年3月に策定した滋賀県橋梁詳細点検要領(案)を適用して点検を行っていたが、定期点検の法定化に伴い、新たに直轄版を基にした「滋賀県橋梁定期点検要領」を2015年3月に策定した。

トンネルの点検は以前から、滋賀県独自の要領を策定せず、国の要領を適用して点検していた経緯もあり、法定化以降も国の要領を用いて点検を行っている。

#### (4) 診断区分の検証および発注機関間での統一化の取り組み

定期点検委託業務については、各土木事務所が発注していることから、事務所担当職員や受注者の経験差によって、点検結果にバラツキが生じる可能性がある。

点検結果を蓄積し、適切な措置を行うことは、メンテナンスサイクルを回すうえで根本的なこととなるので、定期点検の結果については的確に診断することが求められる。このことから、定期点検結果を審査し、健全性の診断区分の検証および発注機関間での統一化を図ることを目的とした「判定会議」を2015年度から開催することとした。

会議は、原則として判定区分 および 相当と点検委託受注者から報告のあった橋梁を対象とするものとし、点検委託受注者、各土木事務所・木之本支所の道路計画課長、維持補修係長、計画保全係長、監督職員および道路課道路保全室職員で構成している。一事務所で複数の委託を発注した場合でも同時開催としているので、異なる受注者が成果を確認しあうこととなり、同じレベルでの評価、受注者のレベルアップにも繋がっているものと考えている。



写真-3 橋梁判定会議開催状況（2016.2.17）

#### (5) 困ったときは

今後、ますます橋梁の高齢化が進行する中、経験し得ない不具合への対応など、高度な技術、専門的な知識・経験が必要となってきた。

また、健全度の判定区分で 判定となった橋梁については、即時に通行止め等の措置を行う必要があるなど、社会的な影響が大きい判断を迫られることもある。

このことから、損傷程度の診断や修繕方法等について、専門的な知識、最新の知見を持つ学識経験者から技術的な助言・指導を頂く制度として、2015年8月に「滋賀県橋梁維持管理テクニカルアドバイスに関する協定書」を立命館大学と締結した。

本制度により、気構えすることなく学識経験者に相談することができるようになり、同年9月には本制度を活用して、修繕工事中にシーズ内のグラウト未充填・PC鋼線の腐食が確認された橋梁について、理工学部都市シス

テム工学科の伊津野教授より、補強計画に関する助言をいただいた。

また、前述した道路メンテナンス会議主催の橋梁技術講習会には、同科の野阪准教授(当時)を講師としてお招きし、鋼橋の維持管理に関する講義をしていただくなど、本制度を積極的に活用し、職員の技術力向上にも貢献していただいている。

#### 4. インフラ長寿命化計画および個別施設計画

##### (1) 概要

2013年11月に、国の「インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議」において、「インフラ長寿命化基本計画」が策定された。同計画において、全ての施設管理者（国および自治体レベルの全分野）で、省庁毎または自治体毎に公共施設等総合管理計画を策定することが要請された。この公共施設等総合管理計画は、建築物、道路・橋梁をはじめとする土木構造物、公営企業施設など自治体が管理する幅広い公共施設を対象に総合的かつ計画的に管理を行うための計画である。

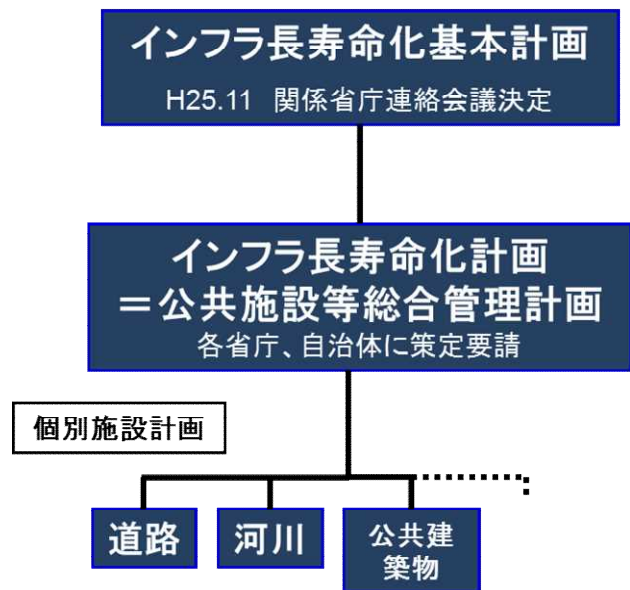


図-2 国のインフラ長寿命化に向けた計画の体系イメージ

##### (2) 滋賀県公共施設等マネジメント基本方針

本県では、策定が要請された公共施設等総合管理計画を策定するため、部局横断的な庁内組織である公共施設等マネジメント推進会議を設置した。本会議を活用して、県が保有する公共施設等の管理に関する基本的な方針を中長期的かつ総合的な観点から取りまとめた、「滋賀県公共施設等マネジメント基本方針」を2016(平成28)年3月に策定した。

### (3) 橋梁長寿命化修繕計画

本県では、約2900橋の橋梁を管理しており、その多くが高度経済成長期および琵琶湖総合開発事業により建設され、橋長15m未満・桁形式の橋梁においては、20年後には80%以上（図-3）もの橋梁が建設から50年を超えることとなる。

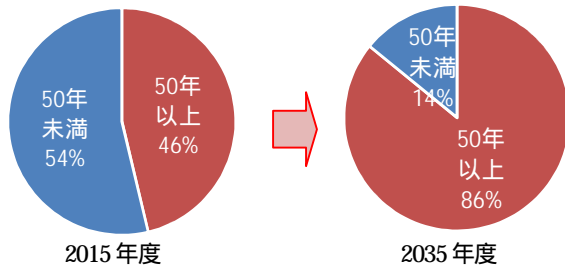


図-3 建設から50年が経過した橋梁の割合  
(橋長15m未満・桁形式、2016年3月現在)

今後、老朽化した橋梁が増え、修繕対策に要する費用の増大が懸念されることから、従来の悪くなってから直す事後保全型の修繕方法から、必要な時期にきめ細やかな修繕を行う予防保全型の考え方を取り入れ、計画的に修繕に取り組むこととし、2011(平成23)年に橋長15m以上の橋梁を対象とした「橋梁長寿命化修繕計画」を策定した。本計画に基づき予防保全型の維持管理を行うことで、事後保全型の維持管理を行うより50年間で約6割の維持管理コストが縮減できる。

また、本計画と同様の考え方で、橋長15m未満の桁形式の橋梁を対象とした長寿命化修繕計画を2016(平成28)年3月に策定している。

なお、2016(平成28)年度には、橋長15m以上の計画が策定から5年が経過することから、計画の見直しを行うとともに、橋長15m未満のボックスカルバート形式の橋梁を対象とした計画の策定を行っている。

### (4) その他の個別施設計画

橋梁以外の施設では、トンネルおよび横断歩道橋の修繕計画を2016(平成28)年3月に策定した。定期点検結果による健全度および緊急輸送道路（横断歩道橋の場合は通学路）指定の有無等に基づく重要度により、対策の優先順位を決定することとしている。

さらに横断歩道橋については、修繕の際には施設の必要性も考慮し、撤去可能なものは撤去を行うこととしている。

舗装は、2014(平成26)年に舗装修繕計画を策定し、路面性状調査の結果、修繕を要すると評価された箇所（MC14以下）において、修繕を計画的に進めている。

## 5. 日常的な維持管理



写真-4 日常点検実施状況

### (1) 概要

道路は、利用者が安全・安心に通行できる状態に保つ必要があり、施設を常に良好な状態に保つよう、施設の状態を的確に把握し、施設不具合の早期発見・早期対応や緊急的・突発的な事案、苦情等に対応するため、日常点検（道路パトロール）を車上から確認できる範囲で行っている。本県管理の道路延長は約2200kmあるが、概ね1週間で全区間1巡できるよう実施している。

また、路肩除草や街路樹の剪定、異常気象時の事前通行規制や冬期の雪寒対策および道路法に基づく許認可対応まで、道路は日常生活に欠かせないインフラであるがゆえに維持管理も多岐にわたっており、道路管理者は日々その職責を務めている。

## 6. おわりに

道路施設を常に良好な状態に保ちつつ次世代に引き継ぐには、メンテナンスサイクルの着実な実施と、日常管理が欠かせない。

県民の皆様に、安全・安心で道路を利用してもらえよう維持管理の取り組みを続けていきたい。

### 参考文献

- 1) 社会資本整備審議会道路分科会：道路の老朽化対策の本格実施に関する提言
- 2) 国土交通省道路局：道路メンテナンス年報
- 3) 国土交通省道路局国道・防災課：橋梁定期点検要領(平成26年6月)
- 4) 国土交通省道路局：道路橋定期点検要領(平成26年6月)