

滋賀県における道路維持管理の取り組み

～計画的な修繕と自然災害に備えた安全性と信頼性の高い道づくり～

滋賀県 土木交通部 道路課 道路保全室

1. はじめに

(1) 滋賀県の概要

滋賀県は本州のほぼ中央、近畿地方の東北端にあって、北は福井県、東は岐阜県、南東は三重県、西は京都府と接しています。

面積は国土の総面積の約1%を占めており、中央には県土の総面積の約6分の1を占める、わが国最大の湖である琵琶湖があります。

琵琶湖の最も狭くなったところに琵琶湖大橋があり、これより北側を北湖、南側を南湖といい、両者は様々な面で性格が異なっています。

琵琶湖には、大小約460本の河川が流れこみ、瀬田川と人工の琵琶湖疏水から流れ出します。琵琶湖は日本最古の湖でもあります。現在の湖は100万年以上昔にでき始め、祖先となる湖を含めると400万年もの歴史をもつ世界有数の「古代湖」です。長い歴史と変化に富む環境をもつ琵琶湖は生物相が豊かで、約600種の動物と約500種の植物が生息し、ビワマスやセタシジミなどの固有種も多く見られます。

琵琶湖の周辺は、伊吹、鈴鹿、比良など、概ね1,000メートルから1,300メートル程度の高い山々に囲まれています。これらの山々から流れ出る大小の河川が扇状地や三角州をつくりながら湖に注ぎ、近江盆地を形成しています。

また、気象について、近江南部は温暖な太平洋側気候ですが、湖北および近江西部は日本海から吹き込む冬型の北西の季節風の影響により、冬期に雪による降水量が多い日本海側気候となっています。また、湖東、東近江および甲賀の内陸部は昼夜の気温差が大きく、年間の降水量が比較的少ない内陸気候を示しています。

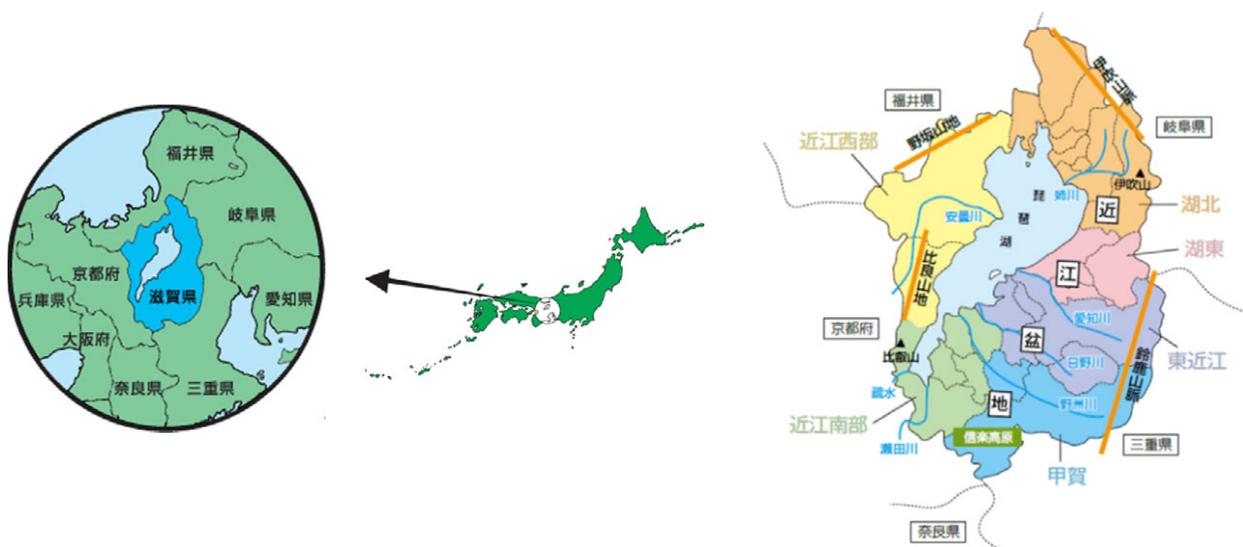


図1 滋賀県位置図

(2) 滋賀県における道路の現状と課題

県が管理する道路は、(表1)に示す通りですが、他の自治体同様、多くの道路施設の老朽化が進行しており、限りある予算の中、対策を効率的かつ確実に進めていくことが最重点の課題です。

また、近年の異常気象による自然災害などから、孤立を生じさせないような安全性と信頼性の高い道路を求める県民の期待も益々大きくなっており、いわゆる「命の道」を確保していくための道路整備や維持管理にも力を入れているところです。

表1 滋賀県管理道路の内訳

H28.4.1 現在

	国道	県道			合計
	一般国道	主要地方道	一般県道	自転車歩行者専用道	
路線数	8	52	221	2	283
延長 (km)	394	644	1,199	25	2,262

以下、本県が抱える道路の維持管理の課題解決に向けた取り組みについてご紹介します。

2. 道路施設の維持管理

(1) 日常的な維持管理

道路の日常管理として、職員による直営パトロールおよび建設業者への委託パトロールを併用し、最低週一度は、全路線を車上からの確認を行うことで、異常の早期発見に努めています。

なお、パトロールで発見した異常箇所については、単価契約等による維持修繕工事により、応急的な対応を行っています。

風水害や雪害の恐れのある気象状況時にもパトロールを行い、必要に応じ、事前通行規制や除雪等を実施しています。

また、道路除草や道路植栽の剪定については、請負による委託業務に加え、県民やNPO、企業などに参画いただき、県と協働して道路管理を行う「美知普請事業」にも積極的に取り組んでいます。



写真1 直営パトロール状況



写真2 県保有除雪機械 (一部)

(2) 計画的な維持管理

本県が管理する主な道路施設は、(表 2) に示す通りです。

表 2 主な道路施設

H28.4.1 現在

種別	橋梁		トンネル	横断歩道橋	大型カルバート	門型標識等	ロックシェット等
	15m 以上	15m 未満					
数量	846	2,045	49	36	3	11	12

平成 26 年度に、定期点検が義務化された橋梁等について近接目視による定期点検を進めるとともに、長寿命化修繕計画に基づく計画的な修繕に取り組んでいます。

その他にも、舗装、道路照明灯、標識等についても、順次点検を行い計画的な修繕を行うこととしています。

さらに、役目を終えた横断歩道橋や大型案内標識などについて、撤去を進めリスクの軽減にも努めています。

① 滋賀県公共施設等マネジメント基本方針

平成 25 年 11 月、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」が策定されました。同計画では、全ての施設管理者（国および自治体レベルの全分野）において、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ています。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となっております。

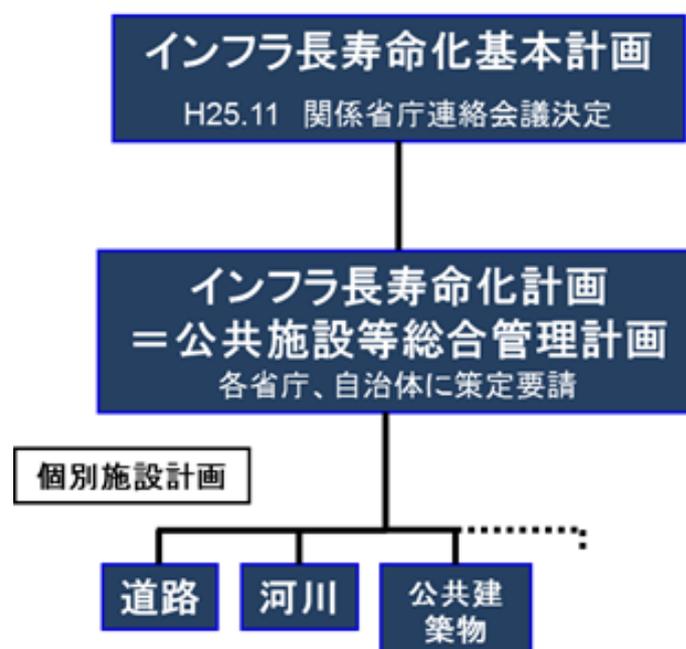


図 2 国のインフラ長寿命化に向けた計画の体系イメージ

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ました。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」を平成 28 年 3 月に策定しました。

② 橋梁長寿命化修繕計画

本県では、約2,900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、なかでも橋長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ります。

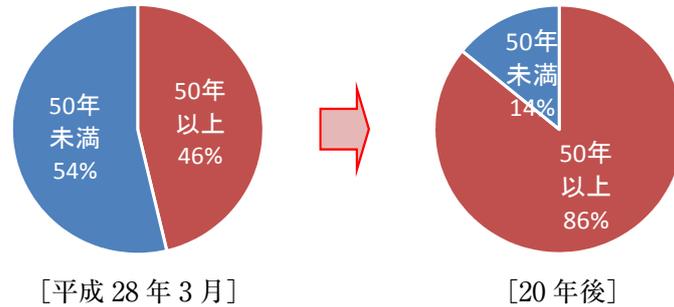


図3 建設から50年が経過した橋梁の割合（橋長15m未満・桁形式）

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、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」を策定しました。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（図4）に示す通り50年間で約6割の維持管理コストが縮減できることとなります。

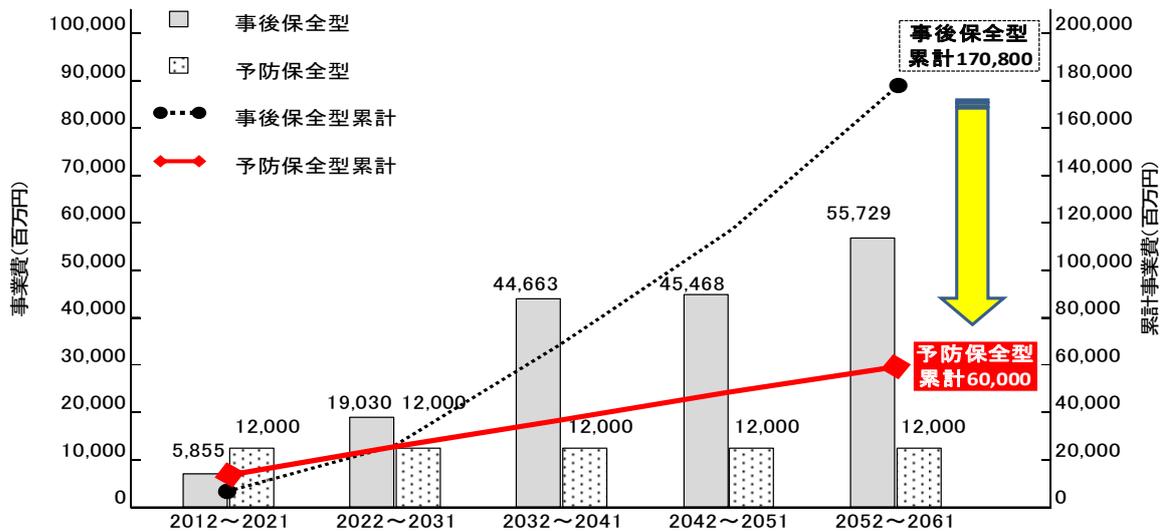


図4 長寿命化修繕計画による効果

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平成28年3月に策定しています。

なお、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ます。

③ 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平成28年3月に策定しております。本計画では、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、(図5)の通り対策の優先度を決定することとしています。

交通量 / 12h	3000台以上	標準	重要	最重要
	1000台以上 3000台未満	標準	重要	重要
	1000台未満	標準	標準	標準
		指定なし	三次	一次、二次

緊急輸送道路の指定

図5 トンネル修繕計画における対策の優先度

舗装については、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(MCI4以下)において、修繕を計画的に進めています。

3. 安全性と信頼性の高い道づくり

(1) 異常気象時事前通行規制区間の解消

本県管理道路のうち、大雨時の通行が危険であると認められる区間(事前通行規制区間)は、(図6)に示す29路線33区間で延長290.9kmあります。

事前通行規制は、災害が発生する前に通行止めなどの規制を行い、斜面災害などから道路利用者の安全を確保することを目的としています。しかし、ひとたび通行規制を行うと安全が確保されるまでは、車両の通行ができなくなるため、規制区間内の住民ならびに周辺の住民に制約をかけるだけでなく、流通経済にまで影響を及ぼすこともあります。そのため、規制区間の危険箇所を減らし事前通行規制を解除するために、斜面整備を順次行い安全な道づくりを進めているところですが、予算に制限があり、対策箇所も多く整備が進まない状況にあります。

本県では平成27年度から「事前通行規制区間解除計画検討プロジェクト」を立ち上げ、限りある予算の中で効率的に整備を進めるため優先整備区間の検討や現時点での事前通行規制区間の区間設定の再確認などを行っています。また、将来を見据えた「事前通行規制区間解除計画」の策定、通行規制解除(緩和)マニュアルの作成も行っています。

平成28年度には、斜面整備が完了した2路線2区間の事前通行規制区間の解除に向けて検討を行っています。



図6 大雨による事前通行規制区間

(2) 安心で安全な自転車走行環境の創出

本県では、「ぐるっとびわ湖サイクルライン」と称して、本県の象徴であり日本一の大きさを誇る琵琶湖を一周しながら、周辺の自然や歴史、観光地等を楽しむことができるサイクリングコースを選定しています。

このコースは、既存の道路の中から比較的自転車が安全かつ快適に走行できる琵琶湖周遊道路を選定していますが、コース上の全ての道路に自転車通行空間等を整備しているわけではなく、いつでもどこでも安全というものではありません。特に近年、自転車で琵琶湖を一周する「ビワイチ」の人气が加速し、老若男女を問わず幅広い層の方々が挑戦しており、コースの安全性向上が必要となっていました。

このことから、安全で安心な自転車走行環境の創出のため、矢羽型マークの設置を行っています。この矢羽型マークの設置は、サイクルライン以外の自転車通行が多い市街地でも設置を進めています。



写真3 矢羽型マーク設置状況



図7 ビワイチサイクルツーリズムのロゴマーク

4. 終わりに

「橋を渡り、トンネルを通過して隣町へ行く。」当たり前のことのように思われますが、そこには道路管理者が日々の維持管理を着実に実践することにより保たれていることは、県民の皆様には見えにくいことと言えます。

道路施設を常時良好な状態に保ち、長く県民の皆様へ安全・安心に道路を利用していただくために、道路管理者の使命として維持管理の取り組みを継続していきたいと思っております。