

道路構造物維持管理基本方針

令和 7 年 3 月



静岡市建設局道路部

目次

はじめに.....	1
1 基本方針の概要	2
1-1 位置づけ及び計画期間	2
1-2 対象とする道路インフラ	2
2 メンテナンスの現状と課題	3
2-1 メンテナンスの現状	3
2-1-1 多種多様な道路インフラ	3
2-1-2 道路インフラの管理数	4
2-2 メンテナンスの課題	5
2-2-1 老朽化の進行	5
2-2-2 激甚化・頻発化する大規模自然災害	8
2-2-3 メンテナンスに関する予算	9
3 基本方針	10
3-1 メンテナンスの目標	10
3-2 取組方針	10
4 取組方針を実現するための手法の整理	11
4-1 計画的かつメリハリのあるメンテナンスの推進	11
4-1-1 維持管理方針の設定	11
4-1-2 点検結果等を踏まえた計画的な更新	12
4-2 道路インフラの強靱化	13
4-2-1 老朽化対策	13
4-2-2 防災・減災対策	14
4-3 新技術の活用等によるメンテナンスの効率化及び高度化	15
4-3-1 新技術の活用	15
4-3-2 DX化及び民間活力の導入	16
4-4 集約・再編等による道路インフラストックの適正化	19

はじめに

道路は、歩行者や自転車、自動車などの通行を確保する交通機能のみならず、都市の骨格形成、市街地形成、災害発生時の防災空間、緑化、景観形成、ライフライン収容など、空間機能も担っており、社会経済活動や市民生活を支える社会基盤として、重要な役割を果たしている。本市は、これら道路機能を支える多種多様な道路構造物や道路附属物(以下、「道路インフラ」という。)を管理しているが、これらの多くは 1950 年代中盤以降の高度経済成長期に、集中的に計画・整備されたものであり、建設から 50 年以上が経過した現在、老朽化の進行に伴う大規模修繕や更新の必要性が一斉に顕在化してきている。

老朽化する道路インフラへの対応として、平成 25 年に道路法が改正され、予防保全の観点を踏まえて道路インフラの点検を行うことが明確化された。また、平成 26 年には、国土交通省が「道路の老朽化対策の本格実施に関する提言」を公表し、道路管理者の義務として、点検・診断・措置・記録からなるメンテナンスサイクルを構築すべきであることが示された。一方、本市においては、平成 25 年 3 月に「道路構造物維持管理基本方針」を策定し、従来の「損傷してから直す」という事後保全型の維持管理だけでなく、「損傷がまだ軽微な段階から補修し、できるだけ長く使い続ける」という予防保全型の維持管理の方針を加えるなど、道路インフラの長寿命化に取り組んできた。

しかし、近年、道路に求められるニーズは、人口減少や市民のライフスタイルの変化、交通の転換、まちの賑わい創出、カーボンニュートラルなどのあらゆる面で、より一層多様化しており、道路のメンテナンスに求められるサービスレベルも高まっている。また、近年の大規模自然災害の激甚化や頻発化、発生が懸念されている南海トラフ地震などに備え、災害をもたらす自然現象が発生した際にも、道路としての機能を継続的に発揮させ続けられるよう、日頃から適切なメンテナンスを行うとともに、災害防除や耐震補強など道路インフラの強靱化に取り組む必要性が増している。

このように、道路メンテナンスに求められるニーズの多様化、サービスレベルの高まり、防災・減災などに対応する一方、本市では急速な人口減少に伴い、道路関連予算を増やすことができない状況となっている。現在、道路事業に充てられる予算は、直近のピーク時(平成 19 年度)から 2～3 割程度減少しており、道路メンテナンスを取り巻く財政環境は、年々厳しさを増している。

今後は、限りある予算の中で、市民に安全・安心な道路機能を提供し続けるとともに、新たなニーズや課題に対応していくため、より一層効率的なメンテナンスサイクルの構築、メリハリのある維持管理方針の再設定、地域の実情に応じた道路インフラの集約・再編等が必要となる。また、メンテナンスの質を維持又は高めていくため、近年急速に進化している新技術の活用や、DX(デジタル・トランスフォーメーション)化、民間活力の導入などを積極的に検討していく必要がある。

以上のことから、「道路構造物維持管理基本方針(以下、「本方針」という。)」を改定し、持続可能な道路インフラメンテナンスを推進していくこととする。

1 基本方針の概要

1-1 位置づけ及び計画期間

平成25年11月、国全体の取組として、国民生活やあらゆる社会経済活動を支える各種施設をインフラとして幅広く捉え、戦略的な維持管理・更新等の方向性を示す基本的な計画として、「インフラ長寿命化基本計画」がとりまとめられた。このインフラ長寿命化基本計画の中で示されている地方公共団体が策定すべき「公共施設等総合管理計画」として、本市は「静岡市社会共有資産利活用基本方針（以下、「利活用基本方針」という。）」を位置付けている。

利活用基本方針では、社会共有資産の一部である土木インフラが、利用者の安全を確保し、その機能を確実に発揮し続けるために、各施設管理者がメンテナンスサイクルを構築し、適切な維持管理を推進することが示されている。本方針は、土木インフラのうち道路インフラについて、利活用基本方針の理念や目的を考慮しつつ、道路メンテナンスに関わる基本的な考え方や目標、取組方針などを定めたものである。また、本方針の内容は、静岡市総合計画に基づき策定された「第3次静岡市のみちづくり」に示されている「みちづくりビジョン」とも整合を図る。

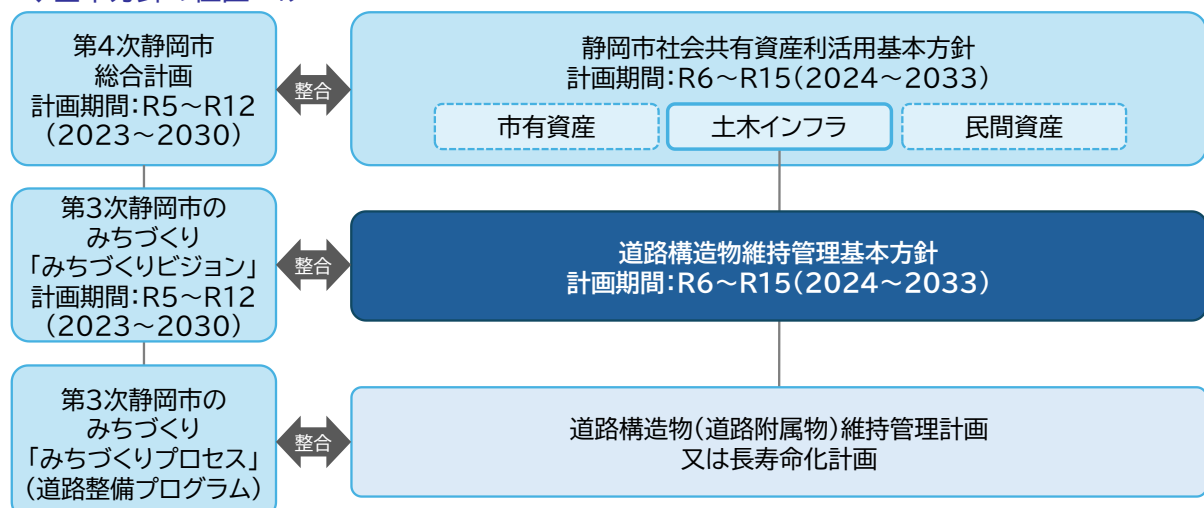
計画期間については、利活用基本方針の計画期間に合わせ、令和6年度（2024年度）から令和15年度（2033年度）までの10年間とし、必要に応じて適宜見直しを行うこととする。

なお、本方針は、これまでに策定されている道路構造物維持管理計画等の上位方針として位置づけ、道路インフラごとのメンテナンスに関する詳細な計画は、引き続き、道路構造物維持管理計画等に記載し、実行していく。

1-2 対象とする道路インフラ

対象とする道路インフラは、道路構造物（道路橋、トンネル、舗装、道路土工構造物（シェッド、大型カルバート、法面土工構造物））及び道路附属物（横断歩道橋、街路樹、標識等）とする。

◆基本方針の位置づけ



2 メンテナンスの現状と課題

2-1 メンテナンスの現状

2-1-1 多種多様な道路インフラ

本市は、南アルプスに連なる広大な山間地と、安倍川、興津川等の下流域及び駿河湾沿岸部に形成された平地に大別され、様々な特性を持った地域に、多種多様な道路インフラが整備されている。

◆多種多様な道路インフラの事例



2-1-2 道路インフラの管理数

本市が管理する道路は、国道、県道及び市道合わせて 10,661 路線、実延長約 3,200kmであり、これらの道路空間において、舗装や道路橋等の道路構造物、立体横断施設や案内標識等の道路附属物、トンネル防災機器やエレベーター、エスカレーター等の電気・機械設備を保有している。

◆地理情報

面積	位置(市の広がり)
1,411.93km ²	東西 50.62km 南北 83.10km

※令和 6 年 1 月 1 日時点

◆市が管理する道路

区分	国道	県道	市道	計
路線数	3 路線	35 路線	10,623 路線	10,661 路線
実延長※2	55,207m	428,036m	2,724,434m	3,207,677m

※1 令和 6 年 4 月 1 日時点

※2 未供用延長を除いた道路延長

◆道路インフラの管理数(抜粋)

分類	施設分類	対象施設	施設数
道路構造物	舗装	舗装	3,093km
	橋梁	橋梁(自由通路含む)	2,611 橋
	トンネル	トンネル	36 箇所
	シェッド	シェッド	5 施設
	大型カルバート	大型カルバート	5 施設
	法面土工構造物	特定道路土工構造物	497 施設
		一般道路土工構造物	2,906 施設
道路附属物	立体横断施設	横断歩道橋	38 橋
		地下道(主に歩道)	24 箇所
	附属施設	防護柵	648.7km
		道路反射鏡	13,363 基
		案内標識	4,038 基
		道路情報板	52 基
		道路照明灯	13,983 基
	附属設備	トンネル防災機器	10 基
		エレベーター・エスカレーター	20 基・15 基
		排水ポンプ	107 台
	街路樹	中高木	20,776 本
		低木	47,836 m ²
	その他	アンダーパス(主に車道)	20 箇所
		駅前広場	10 箇所

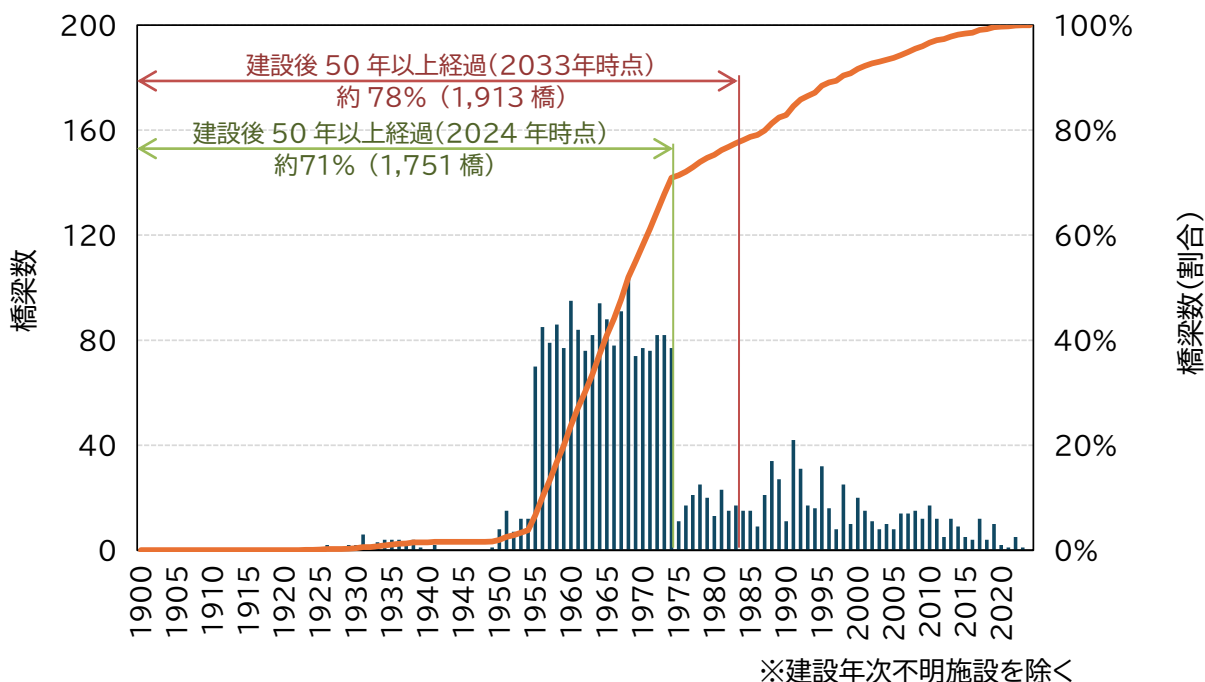
2-2 メンテナンスの課題

2-2-1 老朽化の進行

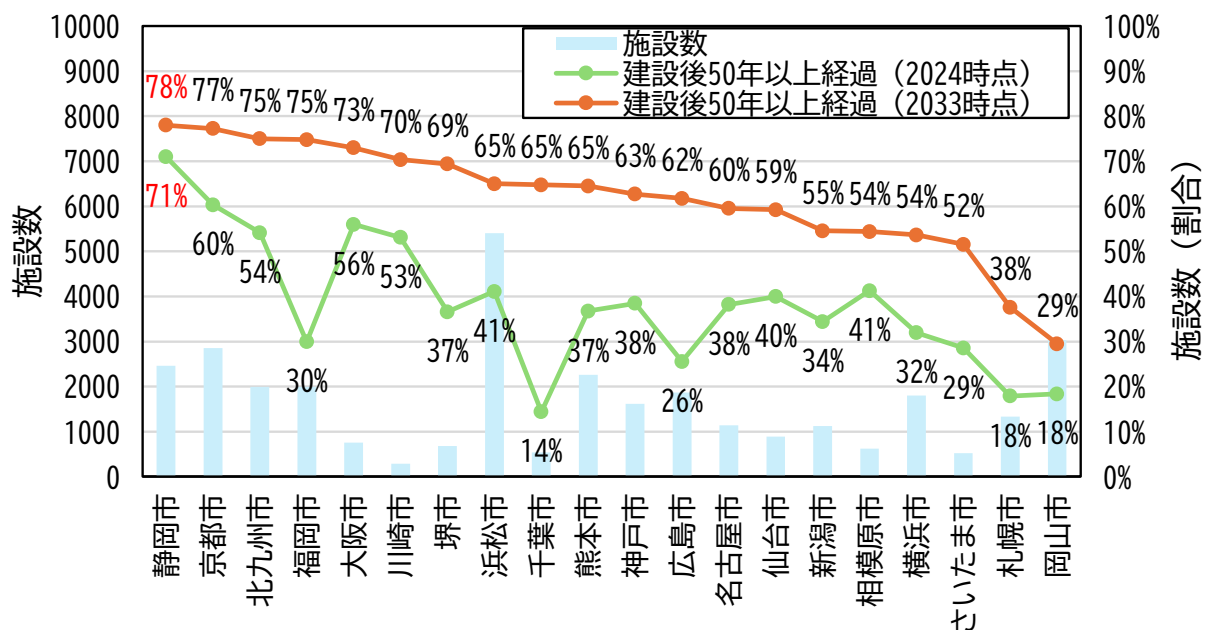
本市が管理する道路インフラは、1950 年代中盤以降の高度経済成長期に、集中的に整備されていることから、一般的に言われるインフラの耐用年数 50 年を経過した老朽構造物が多くを占める。

今後は、これら老朽構造物に対し、補修や補強による機能回復を図るとともに、計画的な更新や集約・再編を検討するなど、効率的なメンテナンスの立案が求められる。

◆建設年次別施設数(道路橋)

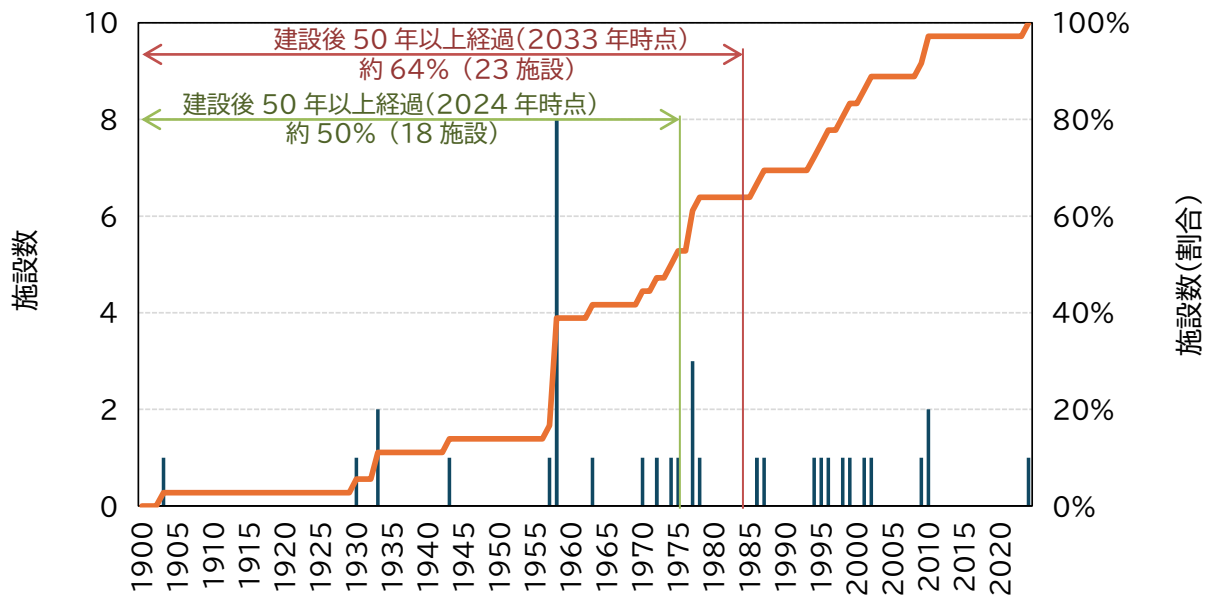


◆老朽化率の政令指定都市比較(道路橋)¹

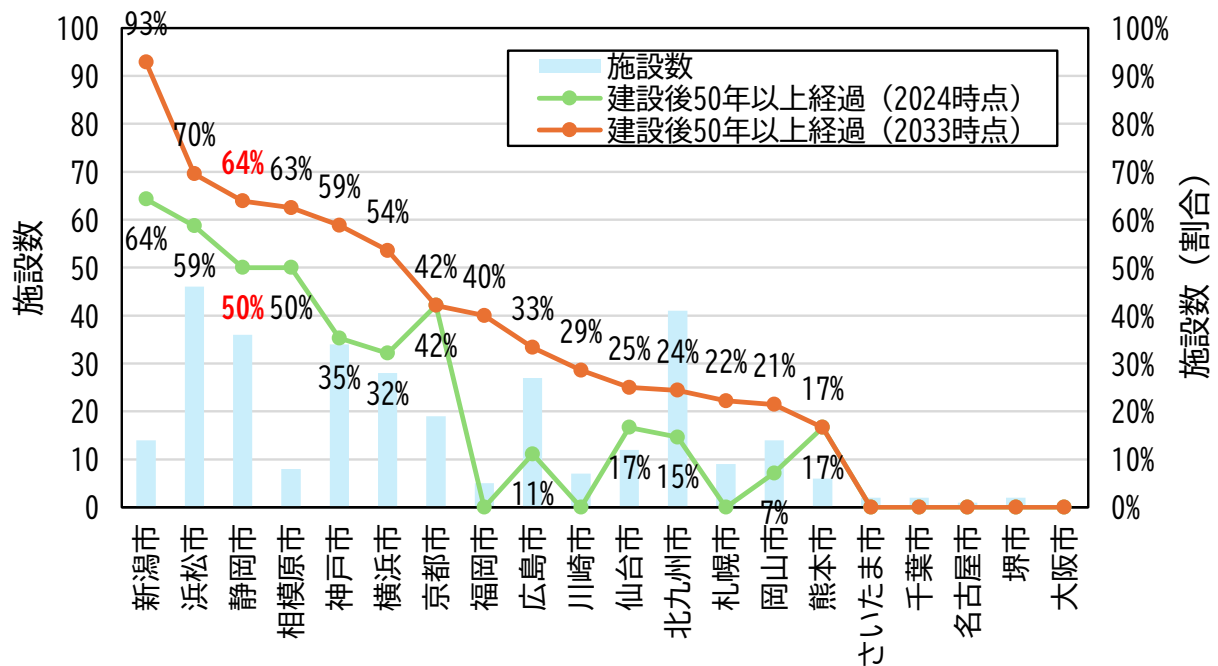


¹ 日本みち研究所 | 全国道路施設点検データベース より取得したデータで作成

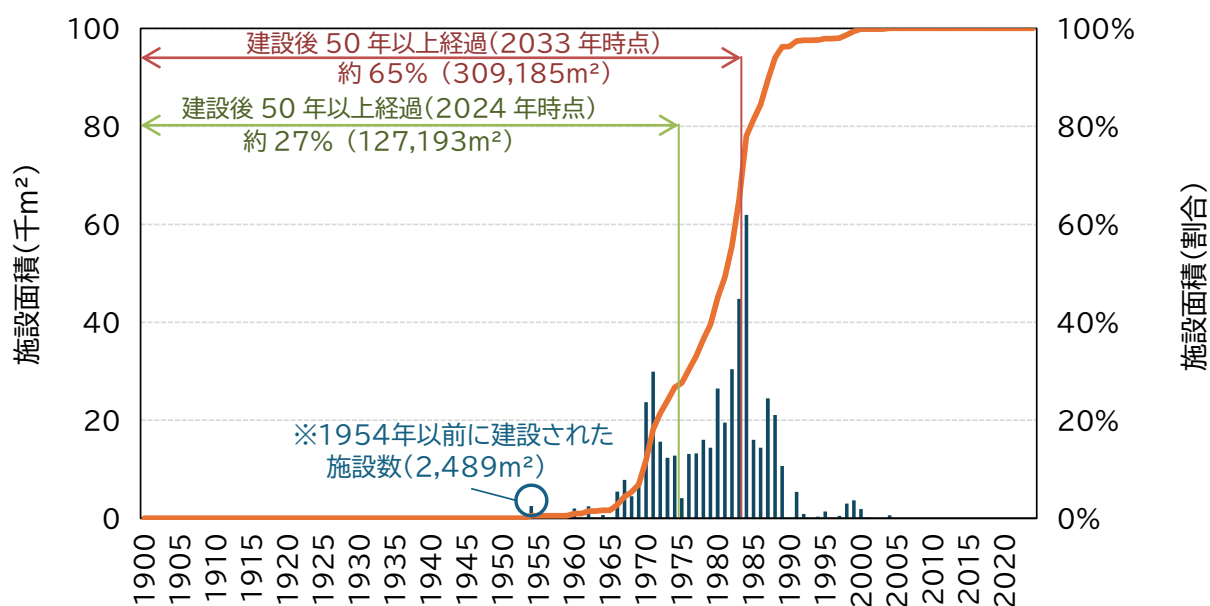
◆建設年次別施設数(トンネル)



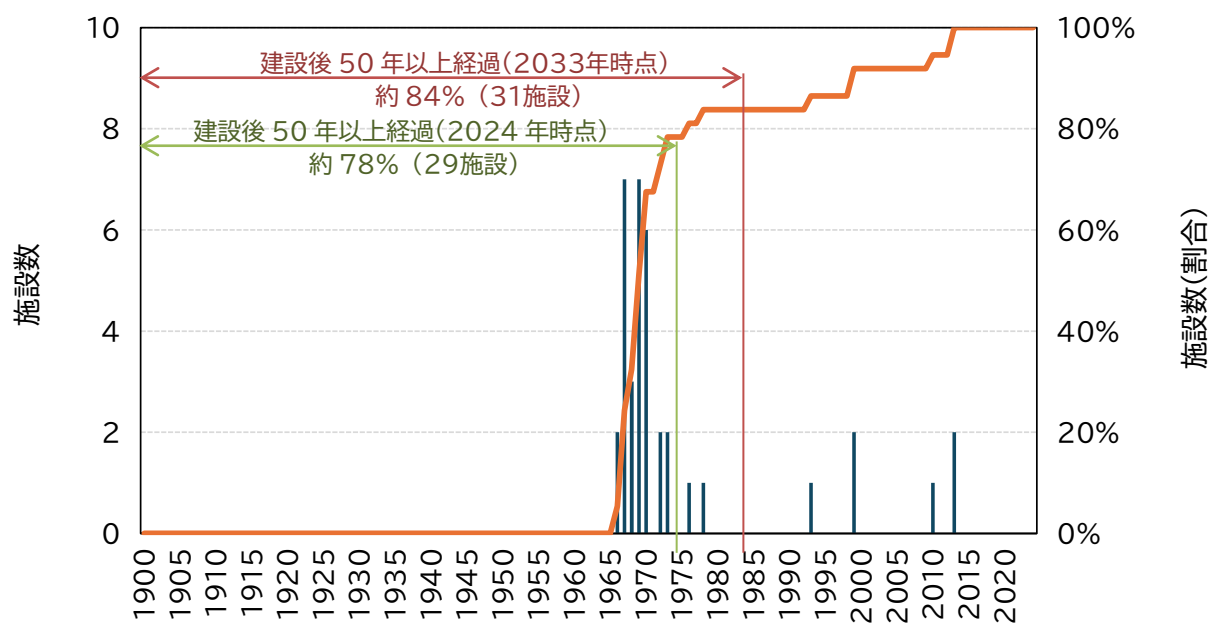
◆老朽化率の政令指定都市比較(トンネル)¹



◆建設年次別施設数(法面土工構造物)



◆建設年次別施設数(横断歩道橋)



※建設年次不明施設を除く

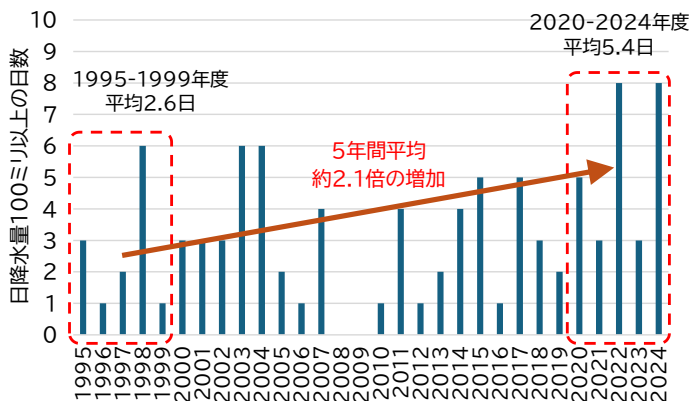
2-2-2激甚化・頻発化する大規模自然災害

近年、気候変動の影響による自然災害の激甚化・頻発化が顕著となっており、市民生活に大きな影響を及ぼしている。本市における日降水量 100 ミリ以上の大雨の発生頻度は、25 年前に比べて約 2.1 倍となっており、2022 年 9 月の台風 15 号による豪雨では、市内各所が被災した。

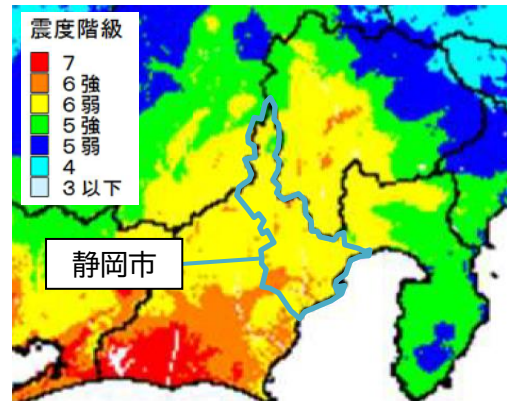
また、南海トラフ地震は、今後 30 年以内に 80% 程度の確率で発生すると推計されており²、本市においては震度 5 強以上の揺れに襲われるものとみられている³。

このような自然災害に備え、道路インフラの定期点検を確実に実施するとともに、適切な補修・補強を完了させ、道路ネットワークの供用安全性を確保することが重要である。

◆本市における大雨の頻度推移



◆南海トラフ地震 震度分布予測³



◆本市における過去の被災事例(豪雨)



² 地震調査研究推進本部 | 南海トラフで発生する地震

³ 内閣府 | 南海トラフ巨大地震の被害想定について(施設等の被害), 令和元年 6 月

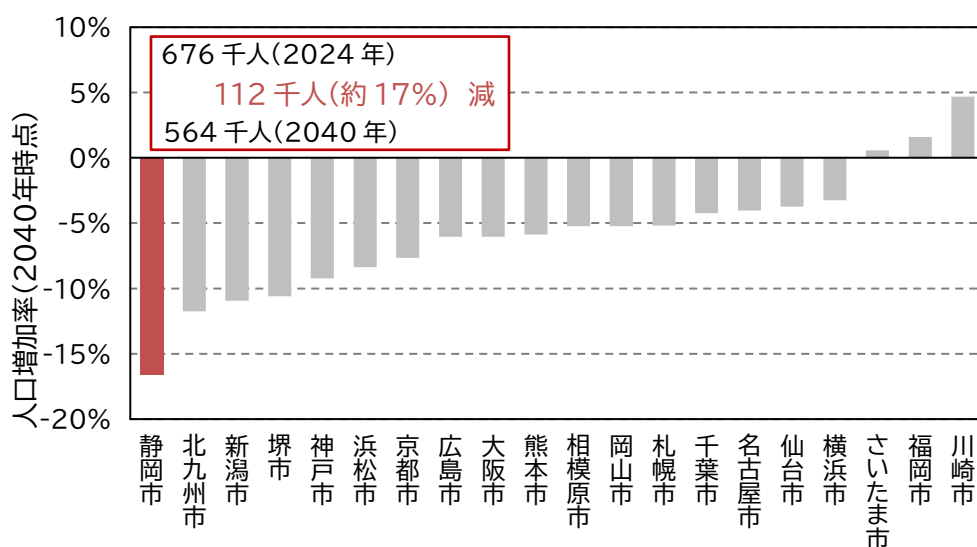
2-2-3メンテナンスに関する予算

本市の将来人口推計では、2024年9月時点から約2040年9月時点までに、人口が約17%減少すると試算している⁴。他政令指定都市と将来人口の増加率(2040年時点)⁵を比較すると、本市の人口増加率は政令指定都市の中で最も低く、人口減少に伴う将来的な歳入の減少が懸念される。

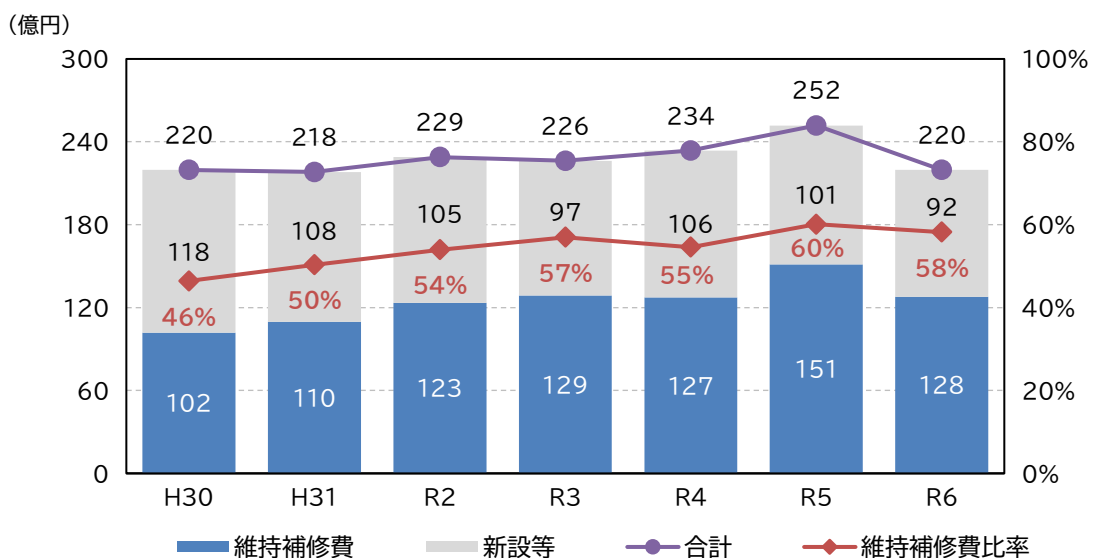
また、道路関連予算⁶はH30年以降横ばいの傾向であるが、R6年度予算は過去5年間で最低となっている。一方、道路関連予算に占める「維持補修費」の割合は増加傾向にあり、今後も道路インフラの老朽化に伴う維持補修費の必要額の増加が懸念される。

今後は、限られた予算で計画的かつ効率的な維持補修を行い、メンテナンスの質を維持又は高めていくことが求められる。

◆将来人口の比較



◆道路関連予算の推移



⁴ 静岡市 | HP 静岡市の将来人口の独自推計

⁵ 国立社会保障・人口問題研究所 | 『日本の地域別将来推計人口(令和5(2023)年推計)』

⁶ 静岡市 | HP 平成30年度～令和6年度の当初予算

3 基本方針

3-1 メンテナンスの目標

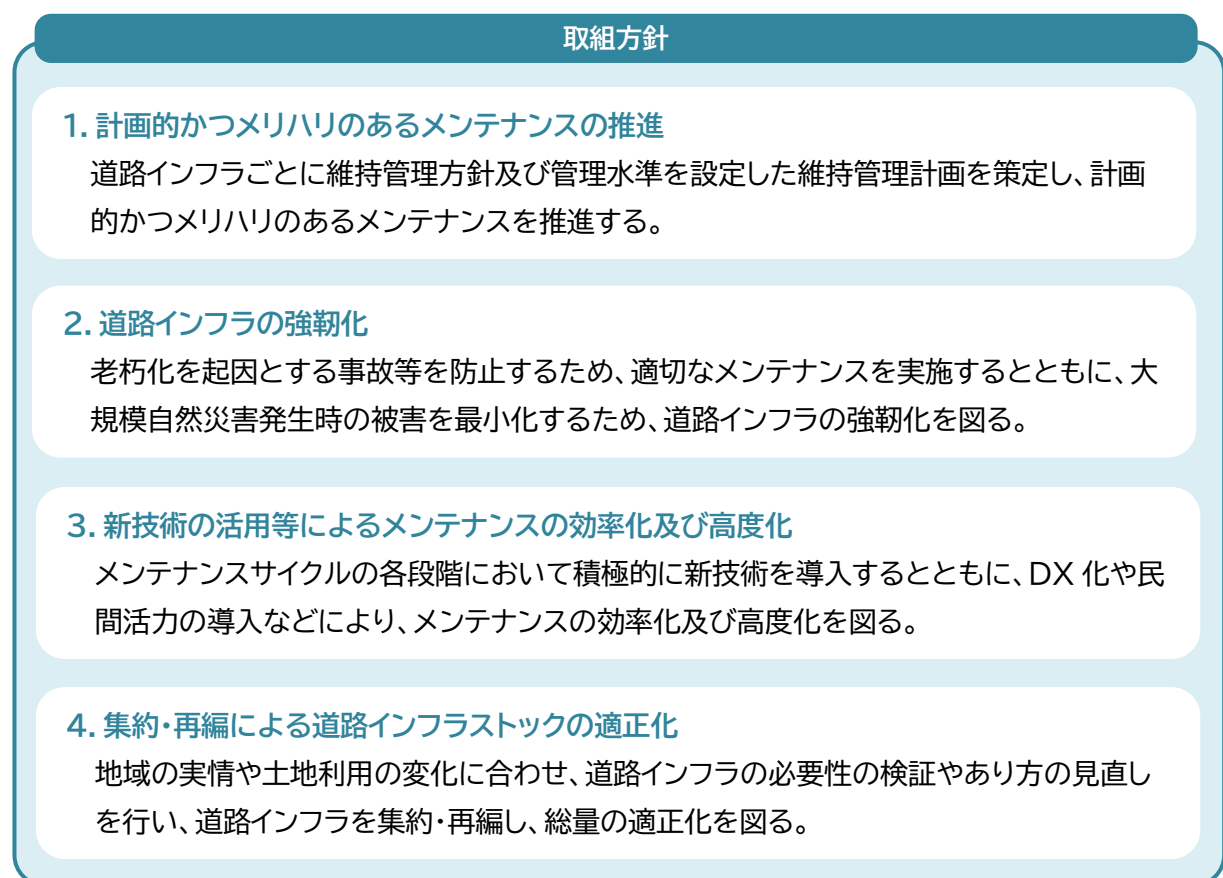
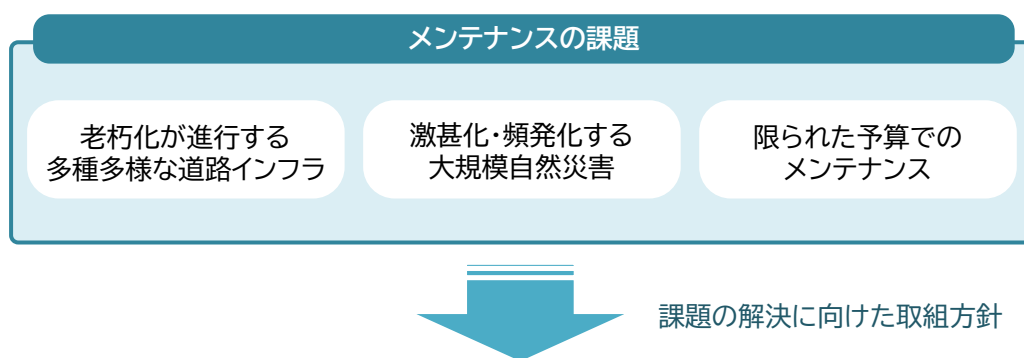
前章に示した現状及び課題を踏まえ、メンテナンスの目標を以下に示す。

持続可能な道路インフラメンテナンスの実現

社会経済活動や市民生活を支える社会基盤として、新たなニーズや様々な課題に対応し、将来にわたり市民に安全・安心な道路機能を提供する。

3-2 取組方針

メンテナンスの課題解決や目標を達成するための取組方針を以下に示す。



4 取組方針を実現するための手法の整理

4-1 計画的かつメリハリのあるメンテナンスの推進

4-1-1 維持管理方針の設定

限られた予算の中で、施設の老朽化に適切に対応していくため、施設の種類、量、利用状況等から道路インフラごとに維持管理方針を設定し、メリハリをつけたメンテナンスを展開していく。また、各道路インフラの点検結果(健全性等)に基づき、各維持管理方針に対応する維持管理水準(目標水準・限界水準)を設定し、補修・更新等の措置を行う。

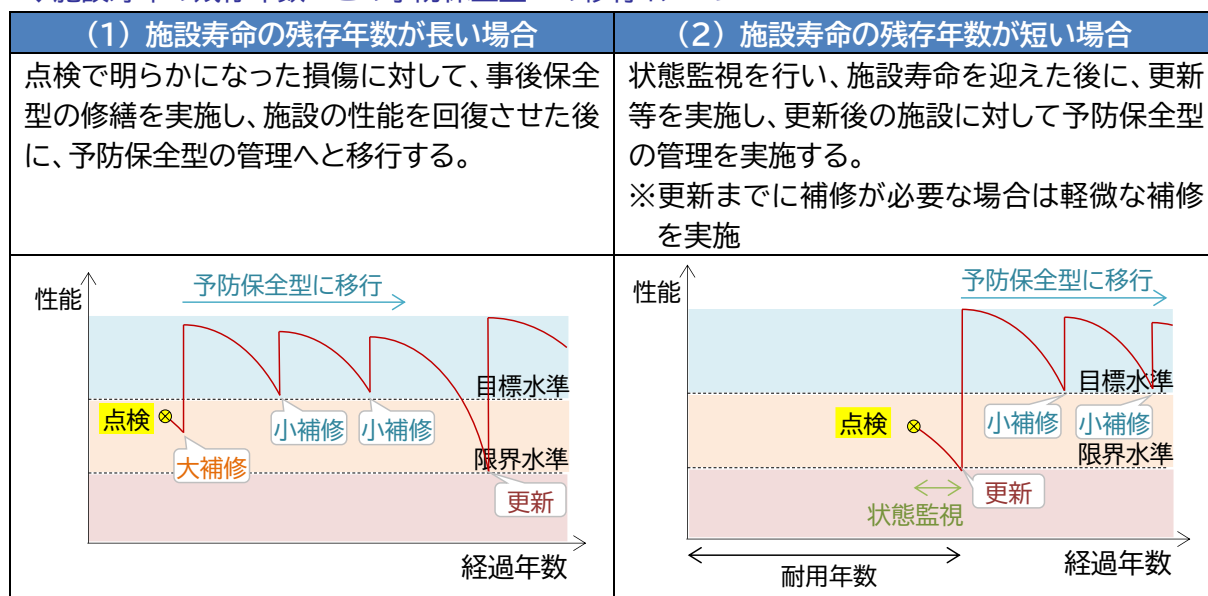
◆維持管理方針の定義と管理イメージ(維持管理水準)

維持管理方針		定義	管理イメージ
計画的対応	予防保全型	定期的な点検・パトロールにより施設状態を把握し、損傷が軽微な段階で小規模な補修を行う等、予防的に適切な対策を実施することで、施設の長寿命化を図る。	
	事後保全型	定期的な点検・パトロールにより施設状態を把握し、劣化損傷がある程度進行した(限界水準を下回る前の)段階で補修・更新等の対策を実施する。	
	時間管理型	施設の状態や機能の状況によらず時間の経過で更新・交換を実施する。	
巡回監視型		パトロールにより施設状態を把握し、施設の限界水準を下回り、機能を発揮できなくなった状態を確認した段階で更新等を実施する。	

4-1-2 点検結果等を踏まえた計画的な更新

予防保全型のメンテナンスにおいては、点検時に既に目標水準を下回る施設に対し、施設寿命の残存年数や施設の状態を適切に判断し、補修後に予防保全型に移行し長寿命化を目指すか、更新するかを検討する。

◆施設寿命の残存年数ごとの予防保全型への移行イメージ



4-2 道路インフラの強靱化

4-2-1 老朽化対策

道路インフラごとに点検・診断・措置・記録のメンテナンスサイクルを構築し、損傷等の状況を確実に把握したうえで、発見された損傷等に対し適切な措置を講じていく。

◆老朽化対策の例(道路橋)



◆老朽化対策の例(舗装)



◆老朽化対策の例(照明)



4-2-2 防災・減災対策

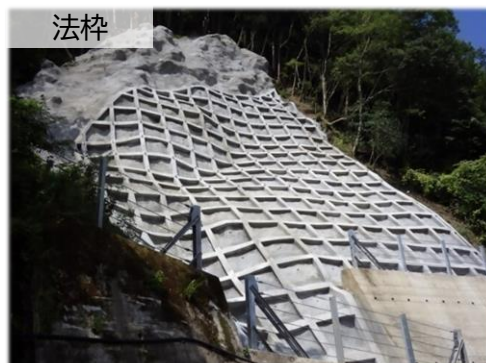
豪雨や台風、地震等の自然災害が発生した際、緊急避難、人命救助、緊急物資輸送など、道路はヒト・物を運搬するという重要な役割を果たす必要がある。そのため、緊急輸送道路をはじめとする防災ネットワークにおいて、優先順位に基づいた計画的な対策を実施する。

◆防災・減災対策の例(橋梁)



◆防災・減災対策の例(法面土工構造物)

モルタル・コンクリート吹付工



4-3 新技術の活用等によるメンテナンスの効率化及び高度化

4-3-1 新技術の活用

近年、メンテナンスサイクルの各段階において活用することができる新技術の開発が進んでおり、業務の効率化、メンテナンスの高度化、データの充実化、予算の縮減など様々な導入効果が期待できる。今後は、各道路インフラの特性や状況に応じ、可能な限り新技術の導入を検討することとする。なお、新技術の選定においては、国土交通省が公表する「点検支援技術性能カタログ」や「NETIS(新技術情報提供システム)」等を参考にする。

◆新技術の活用例

点検・診断

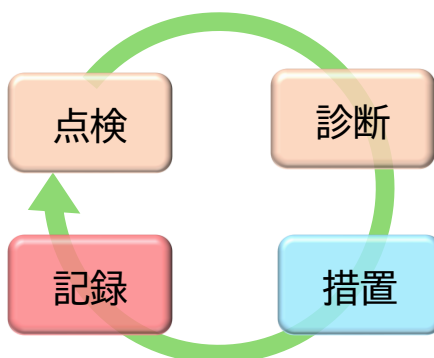
ドローン点検



ロボットカメラ点検



車両走行によるひびわれ検出



記録

タブレット活用(橋梁)



措置

再塗装(循環式ブラスト)の新技術



4-3-2DX化及び民間活力の導入

限られた条件の中で効率的なメンテナンスを実施していくため、維持管理の効率化・高度化を図る必要がある。具体的には以下に示す内容について検討し、各道路インフラの状況等を踏まえて導入の可否を判断していく。

◆想定する維持管理の効率化・高度化

方法	効率化・高度化の概要
DX 化	ICT や AI 等を積極的に活用し、効率的なメンテナンス体制を構築する。 ①情報収集・情報発信分野 ⇒情報収集・情報発信の効率化で緊急時の情報共有、対応の迅速化等を図る。 ②情報統合化、メンテナンス計画立案の分野 ⇒情報の統合化・可視化で、業務プロセスの改善等を図る。 ③維持作業の分野 ⇒作業の自動化等で、作業の効率化や安全性の向上等を図る。 ④道路損傷情報の収集 ⇒道路の陥没や側溝の損傷などが発見された際、損傷状況の写真や位置情報を受信することができる通報システムを活用する。
BIM/CIMの導入	BIM/CIM や点群データ等により道路インフラを3次元モデル化し、メンテナンスを高度化する。 ①情報の一元管理 ⇒3次元モデルに設計、施工、点検等の情報を統合し、関係者間での記録の充実化及び情報管理の高度化を図る。 ②点検・補修の効率化 ⇒3次元モデルを活用し、効率的な点検方法の決定や点検時のドローンの飛行経路設定に活用する。また、補修時の施工計画の検討等に活用する。
PPP（官民連携）の導入	道路インフラの建設、維持管理、運営等を行政と民間が連携して行うことにより、民間の創意工夫等を活用し、予算の縮減や業務の効率化を図る。 ①PFI 事業 ⇒道路インフラの建設、維持管理、運営等に、民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用する。 ②包括的民間委託 ⇒複数の業務や構造物を包括的に委託し、受託した民間事業者の創意工夫やノウハウを活用する。
市民との協働	市民ボランティアと行政が協力して保全や美化などの道路愛護活動を行い、安全・安心・快適な道路環境づくりを進める。 ①道路サポーター制度 ⇒市民ボランティアが行う美化活動・緑化活動・補修活動等により、道路環境づくりを進める。 ②道路美化活動の実施 ⇒職員と静岡建設業協会に登録されている企業が協力して実施する定期的な道路美化活動により、道路環境づくりを進める。

※各取り組み事例について次頁以降に示す。

国道(国道 1 号、国道 1 号バイパス、国道 52 号を除く)、県道、市道の幹線道路を対象に、災害や道路工事による通行止めなどの規制情報を、インターネットを通じて提供する「しずみち info」を導入した。

The diagram illustrates the 'しずみちinfo' system and its integration with various external systems. The central component is the 'しずみちinfo' system, which displays a map of Shizuoka Prefecture with various road information overlays. It is connected to several external systems:

- 現地情報等連携システム** (Local Information Linkage System): Connected via '取込' (Data In) and '連携' (Linkage).
- アンダーパス** (Underpass) and **あさはたトンネル 新日本坂トンネル** (Asahata Tunnel, Shin-Nihonbashi Tunnel): Connected via '取込' (Data In).
- 遠方監視制御システム** (Remote Monitoring Control System) and **波浪雪氷カメラ** (Wave/Snow/Ice Camera): Connected via '取込' (Data In).
- 土木施設監視センター** (Civil Facility Monitoring Center): Connected via '連携' (Linkage).
- 静岡県道路通行規制情報提供システム** (Shizuoka Prefecture Road Traffic Regulation Information Provision System): Connected via '取込' (Data In) and '連携' (Linkage).
- 道路情報板システム** (Road Information Board System): Connected via '取込' (Data In) and '連携' (Linkage).
- LINE通報** (LINE Notification) and **道路緊急ダイヤル** (Road Emergency Dial): Connected via '連携・取込' (Linkage & Data In).
- 要望システム** (Request System): Connected via '取込' (Data In) and '連携' (Linkage).
- 危機管理課 上下水道局 消防局** (Disaster Management Section, Water and Sewerage Bureau, Fire Department): Connected via '出力' (Output).
- 国交省 映像システム** (Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism Video System): Connected via '出力取込' (Output & Data In).
- 静岡県 映像システム** (Shizuoka Prefecture Video System): Connected via '取込' (Data In).

静岡県道路通行規制情報 しずみちinfo スマートフォン版はこちら

最終更新 2025/01/06 20:29 [更新](#) [使い方がい](#) [凡例](#)

Google提供情報 ☐ 交通状況 ☐ 住所・目録物・郵便番号から位置を検索します。 検索 [詳細検索](#) [道路規制情報ダウンロード](#)

地図 航空写真

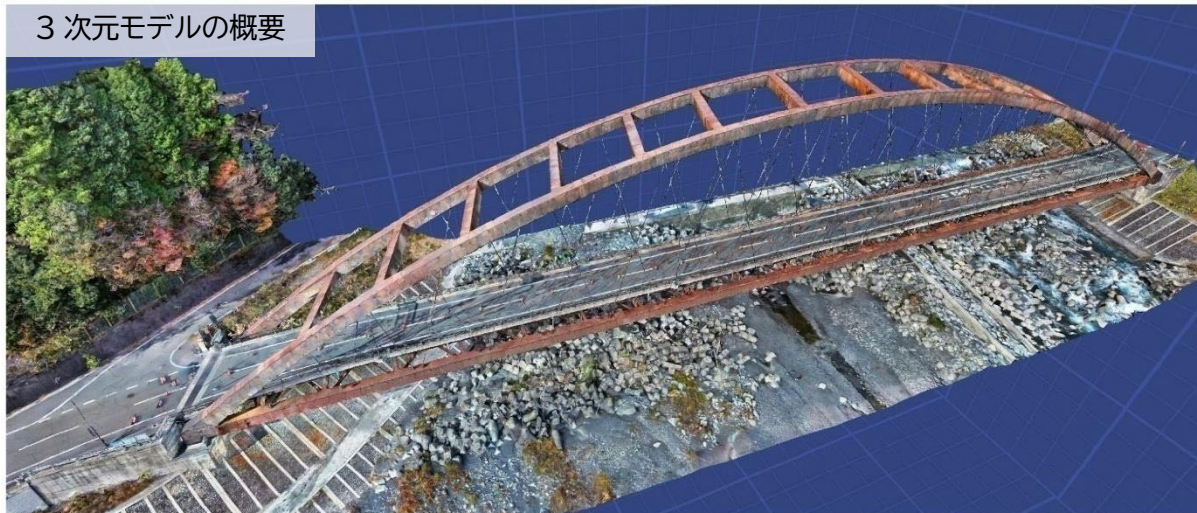
道路規制情報 (256件) 予告規制情報 (30件) 災害規制 (0件)

	更新時刻	規制区分	道路名	規制開始日	規制終了日	規制種別	詳細を見る
新着	2025/01/06 20:29	工事	横川雲田線	24/08/28 08:30	工事 (道)	全面通行止	詳細を見る
新着	2025/01/06 10:47	工事	但馬町 5 号線	24/11/11 08:30	工事 (道)	全面通行止	詳細を見る
新着	2025/01/06 06:30	事前通行規制	国道409号	25/01/04 20:20	積雪	チェーン必要	詳細を見る
新着	2025/01/05 18:30	事前通行規制	仙石原新田線	25/01/04 20:20	積雪	チェーン必要	詳細を見る
	2024/12/27 08:40	災害等	占庄 1 2 号線	24/12/18 15:00	災害 (橋)	その他規制	詳細を見る

◆BIM/CIMの導入事例 ～橋梁の3次元モデルへの点検結果の記録～

道路橋点検において、画像計測技術(ドローン及び点検ロボットカメラ)を活用して取得した高品質かつ膨大な画像を用いて、道路橋(大河内橋)を3次元モデル化し、点検で取得した損傷情報と部材情報をモデル上に記録した。

3次元モデルの概要



◆PPP(官民連携)の導入事例 ～ESCO 事業の導入～

省エネ改修にかかる全ての経費を電気料金削減分で賄うESCO事業により、10年間の維持管理を含んだ省エネルギーサービスを包括委託し、水銀灯・ナトリウム灯 9,200 基をLED化した。

ESCO 事業の概要
令和5年度中に
すべての道路照明灯をLED化します!

市内の道路照明灯には、ナトリウム灯や水銀灯があります。今回、環境負荷の低減を図るために、省エネ改修事業(ESCO事業)を導入して一斉にLED化します。

ESCO事業とは?
 エネルギー サービス カンパニー
 Energy Service Companyの略で、民間事業者が設計・施工・維持管理まで行う包括的な事業です。この事業の必要な費用は省エネ削減分から賄います。

従来型照明灯とLED照明灯との比較

	従来型	LED	省エネ効果
消費電力	200W	51W	約75%節電
電気料(10年間)	約22万4,000円	約5万7,000円	約16万7,000円削減
光源寿命	2万4,000時間	6万時間	3万6,000時間増

※1灯あたり

全道路照明灯比較

約39%削減

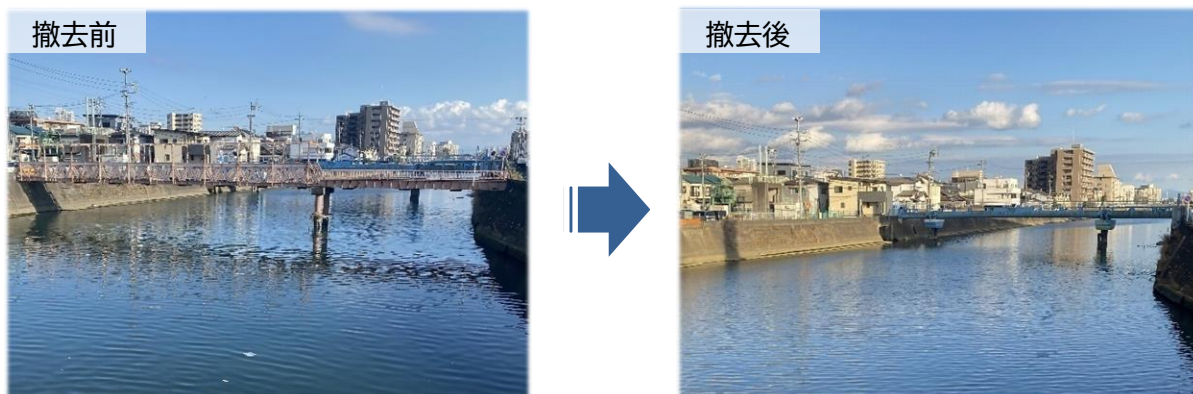
約3.4億円
 約2.1億円
 従来型 LED
 年間電気料

道路照明灯が不点灯になったら、道路照明灯管理センター☎0120-777-562(24時間365日対応)へご連絡ください。

4-4 集約・再編等による道路インフラストックの適正化

地域の実情や土地利用の変化に合わせ、必要性の検証やあり方の見直しを行い、道路インフラを集約・再編又は撤去する。集約・再編等を検討する際は、他計画等との整合を図るとともに、ライフサイクルコストを比較し、将来的な維持管理費及び更新費の抑制につなげていく。

◆撤去事例(道路橋)



◆撤去事例(横断歩道橋)



静岡市道路構造物維持管理基本方針

静岡市建設局道路部道路保全課

令和 7 年 3 月 作成
