

つなぎます、支えます
「未来への道」



Chube Road Maintenance Management Office



国土交通省 中部地方整備局

中部道路メンテナンスセンター



中部道路メンテナンスセンターとは

中部道路メンテナンスセンターは、急速に高齢化する道路施設の対策を強化するため、点検データを生かした、戦略的・効率的メンテナンスを推進するための組織として、2019年4月に開設されました。

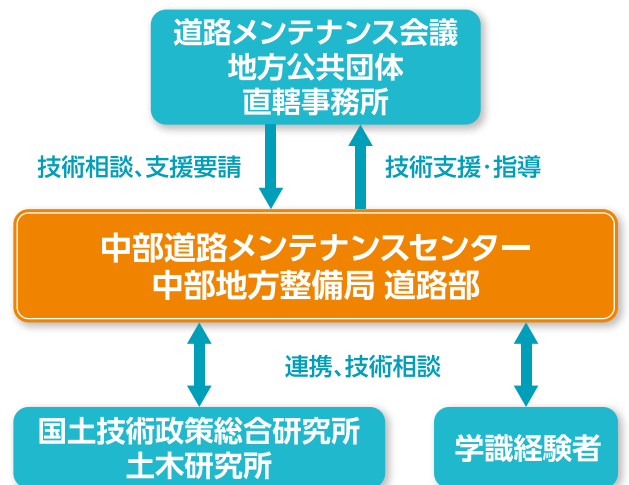
老朽化する橋梁の事例 トラス斜材破断状況



中部道路メンテナンスセンターの取り組み

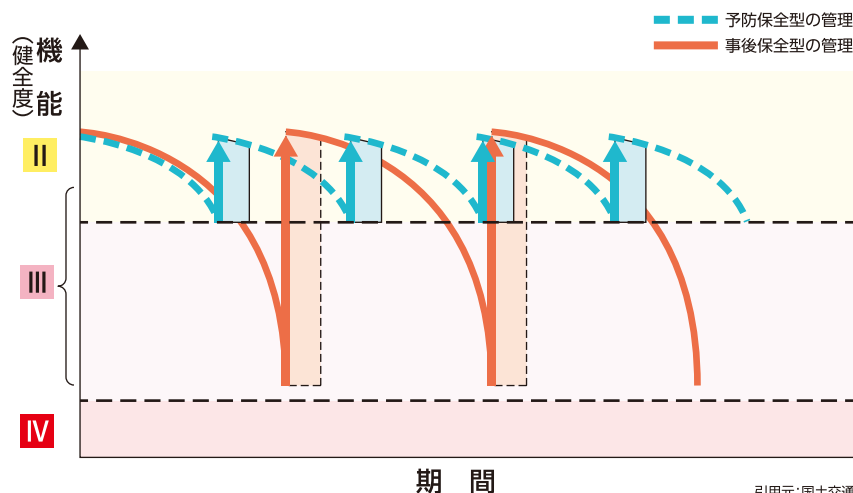
道路施設の定期点検データの分析により、劣化予測や修繕計画を最適化し、大規模な修繕となる「事後保全」から、損傷が軽いうちに補修を行う「予防保全」への転換に取り組めます。また、技術者が不足する地方公共団体に対し、道路メンテナンス会議を通じた支援、道路構造保全に関する技術相談、研修会開催など点検・診断の技術習得や技術力向上を支援します。

さらに、緊急で高度な技術力が必要な道路施設については、技術的な助言を行う直轄診断を実施します。

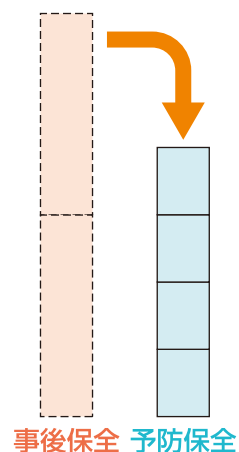


「事後保全」と「予防保全」とのコスト比較

大規模な修繕となる「事後保全」と損傷が軽いうちに補修を行う「予防保全」では、「予防保全」でトータルコストの縮減ができ、人々の暮らしや社会への影響を抑えることが可能です。



トータルコスト



引用元：国土交通省令和7年1月道路関係予算概要P18より(道路局、令和7年1月)

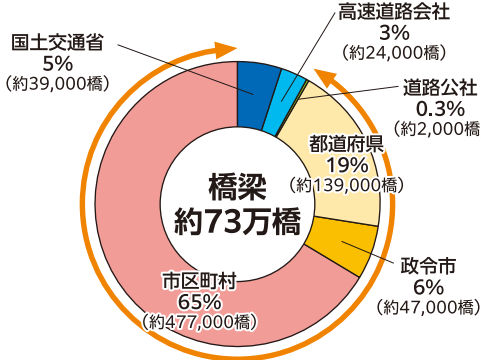
道路メンテナンスの課題

高度経済成長期に数多くの道路施設が急速に構築され、建設後50年を超える道路施設が増えており、定期点検の結果から、建設後の経過年数が多いほど、損傷が進行する傾向にあります。

大規模な修繕となる「事後保全」からライフサイクルコストの低減につながる「予防保全」型のメンテナンスを継続的に取り組むことが重要です。

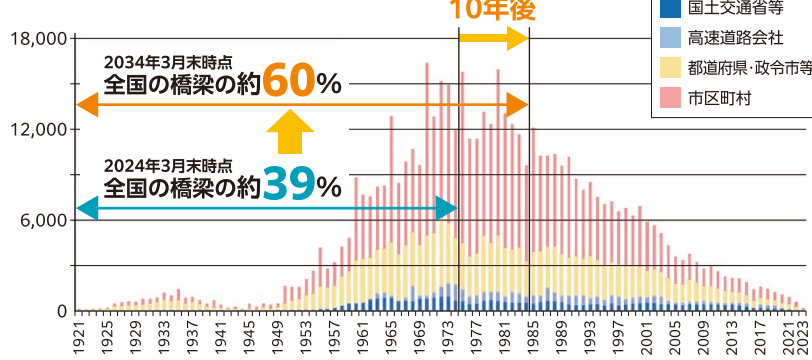
全国の橋梁の9割以上が地方公共団体管理。10年後、約6割が建設から50年を超える。

[道路管理者別橋梁数]



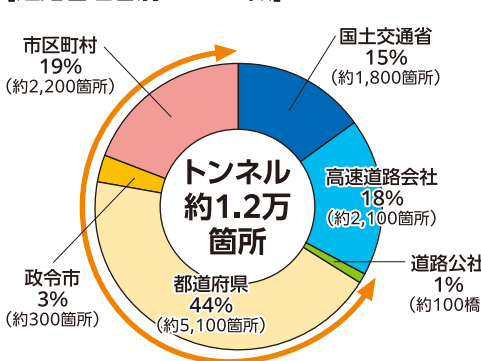
地方公共団体管理 約66万橋 (出典)道路局調べ(2024.3末時点)

[建設年度別橋梁数]



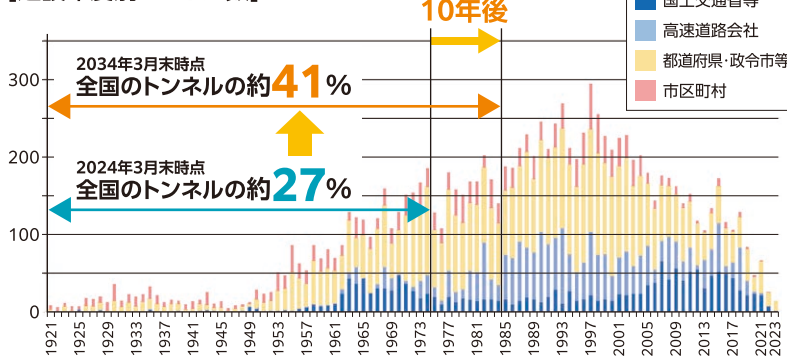
全国のトンネルの7割以上が地方公共団体管理。10年後、約4割が建設から50年を超える。

[道路管理者別トンネル数]



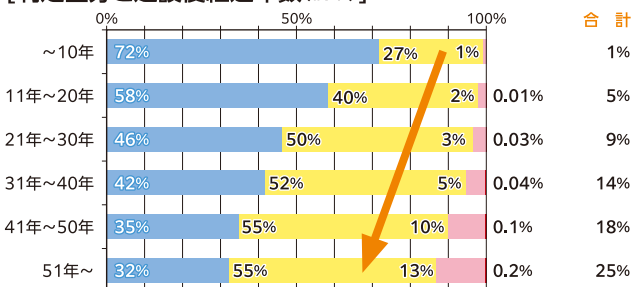
地方公共団体管理 約0.8万箇所 (出典)道路局調べ(2024.3末時点)

[建設年度別トンネル数]

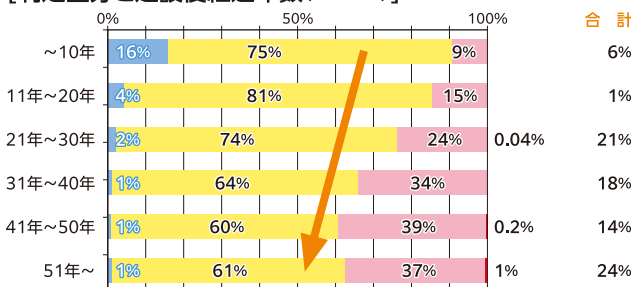


建設後の経過年数が多いほど、損傷が進行している傾向。

[判定区分と建設後経過年数(橋梁)]



[判定区分と建設後経過年数(トンネル)]



※建設時期が不明の橋梁・トンネルを除く
(出典)道路局調べ(2024.3末時点)

[橋梁・トンネルの判定区分]

判定区分	状態
I 健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
II 予防保全措置	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。
III 早期保全措置	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、 早期に措置を講ずるべき状態。
IV 緊急保全措置	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、 緊急に措置を講ずるべき状態。

道路メンテナンスへの取り組み

メンテナンス推進

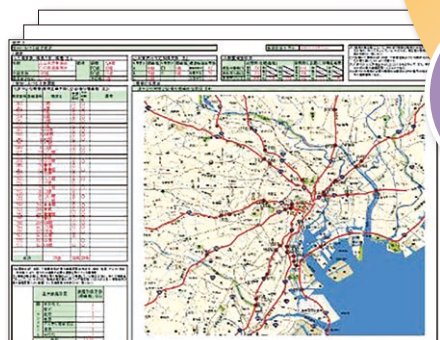
点検、診断、措置、記録というメンテナンスサイクルによる確実に継続的なメンテナンスが重要です。橋梁やトンネルなどの定期点検結果の管理や分析検討を行い、劣化予測や修繕計画を最適化するなど、戦略的・効果的なメンテナンスを推進しています。



定期的に点検し、損傷状況を把握



定期点検結果に基づき、知識と技能を有するものが損傷原因に関する所見をまとめ、健全性を診断。



各種点検結果や補修等の履歴を記録保存



計画に基づき効率的に補修・修繕

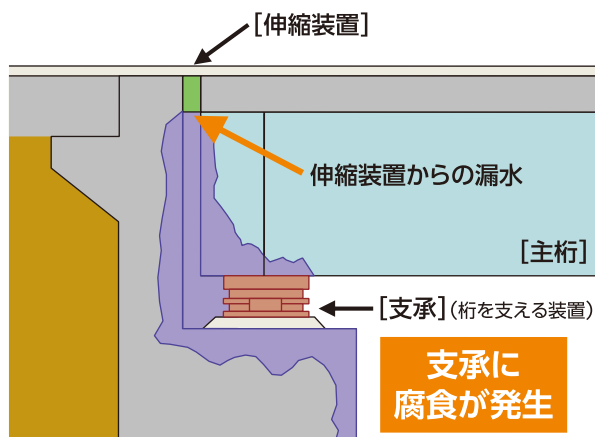


データ収集・分析

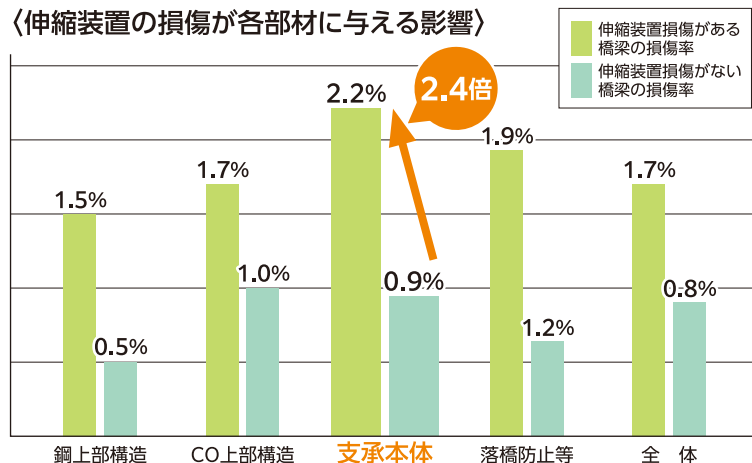
伸縮装置の損傷が各構造部材へ与える影響

橋梁の伸縮装置に損傷がある場合と損傷がない場合とを比べると、伸縮装置に損傷のある橋梁の方が損傷率が高いことから、伸縮装置からの漏水が悪影響を与えていることがうかがえます。

〈損傷のメカニズム〉



〈伸縮装置の損傷が各部材に与える影響〉



※橋梁定期点検2巡目のデータから伸縮継手が損傷している橋梁の各部材の損傷率について分析したもの

地方公共団体への取り組み

地方公共団体への技術支援として、道路構造物の定期点検に関して知識と技能が習得できるよう、研修・出前講習の開催や合同の現地点検を実施しています。

また、地方公共団体の要請により緊急的な対応が必要で高度な技術力を要する施設について「道路メンテナンス技術集団」による直轄診断を行います。

研修・出前講習

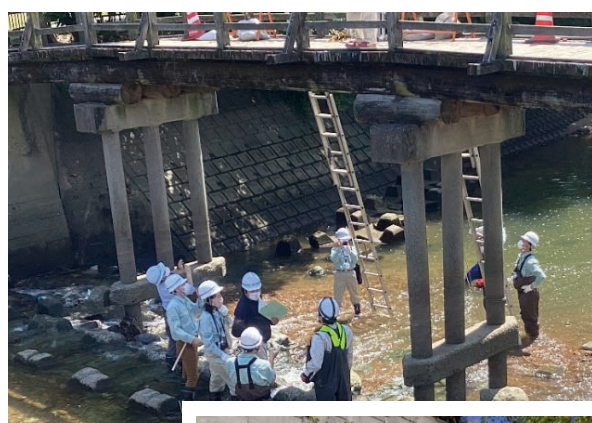


講義状況



橋梁点検実習状況

現地合同点検



現地合同点検状況



道路防災ドクターとの現地合同点検状況

直轄診断



報告会状況



点検状況

橋梁補修DIY

「橋梁補修DIY」とは、損傷の補修工事を実施するまでの期間に損傷の進行を遅らせることを目的に実施する初期手当です。「橋梁補修DIY」などの講習会を行っています。



発泡ウレタンフォームによる簡易止水事例



ゴム製水切り材の設置で水がかりを防ぐ事例

技術的に困りの時は
中部自治体支援ポータルサイト
にてご相談ください。

中部自治体支援
ポータルサイト

道路の疑問・相談はClick!



DXを活用した取り組み

仮想現実内で橋梁点検や橋の構造をわかりやすく直感的に学習できるVRシミュレーターを活用したツールを整備しています。

VR橋梁模擬点検

実在する橋梁の画像をVRに落とし込み、現実の点検のように、さまざまな地点から橋梁点検で押さえるべき点などを学習できます。



鋼橋の点検・診断

本研では、コロナで「標準研修」が通い通りにできない中、それをVR（仮想空間）で補うためスタートしたもので、VR画像を駆使し、現場に近い、よりリアルな研修として、実際の橋梁点検で押さえるべき点などを学習します。対象橋梁は、橋長31.8m（1径間）、供用開始年が1994年の鋼橋桁橋です。確認箇所は8箇所あり、そのうち5箇所が実際の健全性を判定してもらいます。そのうち5箇所で判定する状況を回答し、最後に技術的評価を判定してもらいます。

PLAYフル PLAY簡易 Back

「PLAYフル」では360度画像で撮影した、路面・桁下の状況を全て確認が可能です。
「PLAY簡易」では技術的評価等の設問がある箇所のみ確認が可能です。
※想定体験時間「PLAYフル」20分程度 「PLAY簡易」10分程度

実在する橋を360度画面で見ながら模擬点検を体感できる。

橋梁構造学習コンテンツ

橋梁構造の内部をクリアーに3Dで見ながら、橋梁構造の基本だけでなく、損傷部材の表面や内部の状況を確認しながら橋梁に発生する損傷の進展状況やメカニズムを学習できます。また、橋梁構造を3D上で組み立てながら部材構成や形状を学習できます。



鋼桁・対線橋

鋼橋の部材を手でつまんで配置し組み立てを体験できる。

リアルタイム現場情報共有

現地の被災状況画像をTeamsやドローン等を活用し、センター職員のほか道路管理者や有識者へリアルタイムで情報共有。現地に赴かなくても多くの目で現場状況を確認し、技術的な助言等により的確な初動対応を可能としています。



[取組の内容]

Teams活用事例

Teams活用事例

道路管理者等

現地班

ドローンからの現地映像

現地

有識者との連携

有識者との連携

国総研・大学等

執務室

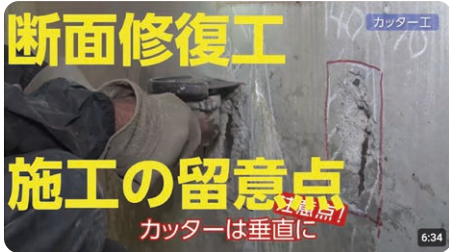


様々な情報発信

技術者を対象にしたYouTube配信や一般の方を対象にしたパネル展の開催など、道路メンテナンスの重要性を広く発信しています。

道路メンテナンス施工技術者を対象にした動画

補修工事の丁寧さが施工品質を高め施設の長寿命化に繋がることから、道路構造物の損傷事例と施工上の注意点を動画にまとめて配信しています。



中部道路MC
YouTubeは
こちら



左記以外にもいろいろな動画を公開していますので2次元コードよりご視聴ください。

一般の方を対象にした情報発信

道路構造物の老朽化の現状やメンテナンスの重要性を広く知っていただくため、様々な場面でパネル展の開催などを行っています。

公共施設等の広場やロビーでパネル展を開催



商業施設の広場

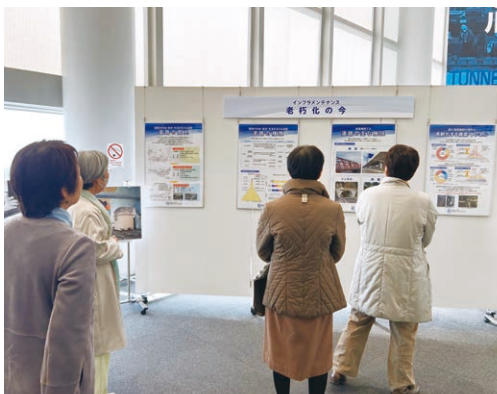


市役所など自治体のロビー

インフラメンテナンスパネル展(2025年3月)

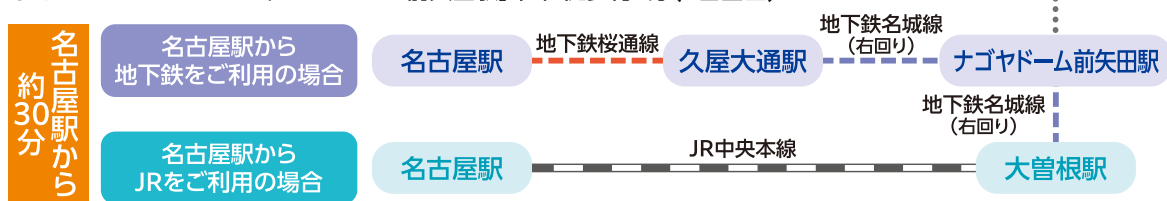


建設技術フェア出展(2024年11月)





- 地下鉄 名城線「ナゴヤドーム前矢田駅」下車 徒歩約7分(1番出口)
- ゆとりーとライン 「ナゴヤドーム前矢田駅」下車 徒歩約3分(2番出口)



国土交通省 中部地方整備局
中部道路メンテナンスセンター
 Chubu Road Maintenance Management Office

〒461-0047 愛知県名古屋市東区大幸南1-1-15
 TEL:052-722-7108(代表) FAX:052-722-7109
<https://www.cbr.mlit.go.jp/chubumc/>

技術相談窓口

道路メンテナンスに関する技術相談を受け付けています。
 下記窓口までお問い合わせください。

TEL : 052-722-7108 E-mail : cbr-chumc-kyoyo02@mlit.go.jp



YouTube
チャンネル



メール
マガジン

