

高速道路をご利用される前に、規制情報・渋滞情報などをご確認ください！
交通規制区間の前後では渋滞の発生が予想されますので、事前に交通情報を入力し、時間に余裕を持ってお出かけください。



リニューアル工事など 影響の大きい 工事規制のお知らせ



リニューアル工事や集中工事など、
大規模工事規制の情報をお知らせしています。

https://construction.c-nexco.co.jp/const_info/

※当WEBサイトは随時更新してまいりますので、アクセスの上、ご確認ください。

高速道路リニューアルプロジェクトとは？

高速道路リニューアルプロジェクト
(大規模更新・修繕事業)の概要は、WEBサイトでも
ご確認ください。



高速リニューアル

検索

工事にご理解とご協力をお願いします。

より安全な高速道路をお届けするために必要な工事です。工事期間中は、ご迷惑をおかけしますが、ご理解とご協力をお願いします。
なお、次のことを全力で取り組み、ご迷惑を最小限にする努力をおこなってまいります。

- 丁寧な工事広報
- 迂回ルートの工夫と適切なお案内
- 交通規制方法の工夫

リニューアル工事など 大規模規制区間の **迂回** にご協力ください。

工事期間中は、渋滞発生が予想されますので、時間変更が難しいお客さまは、工事区間を通過されず、迂回をご検討ください。適切な迂回ルートのご案内は、「リニューアル工事など影響の大きい工事規制のお知らせ」から各工事の詳細情報や工事専用WEBサイトをご確認ください。

動画のご紹介！

なぜ長い期間工事しているの？
高速道路リニューアル工事



工事期間が長いのはなぜ？
どうして土日
も工事しているの？

皆さま！それには理由があるんです！
高速道路リニューアル工事の紹介動画はコチラ▶



交通情報・工事情報は、以下でもご案内しています。

「みちラジ」による交通情報 NEXCO中日本管内のみ

高速道路の渋滞・事故・通行止めや所要時間情報などを、走行中のお客さまの位置情報をもとに、スマートフォンに音声でプッシュ通知※によりお知らせする情報通信アプリです。

※プッシュ通知とは、機器を操作することなくアプリが自動的にお知らせする機能



通行止めの情報です。
○○インターから●●インター
までの間で、事故のため、
通行止めになっています。

NEXCO中日本公式WEBサイト

通行料金など高速道路に関する各種情報をご確認いただけます。

<https://www.c-nexco.co.jp/>



i Highway中日本 (アイハイウェイ中日本) ハイウェイ交通情報サイト

24時間高速道路の道路情報を確認できます。出発時間、走行ルート、休憩などの走行計画にお役立ていただき、安全・安心・快適に高速道路をご利用ください。

<https://www.c-ihighway.jp/> (PC・携帯・スマホ共通) Highway



リニューアル工事専用ダイヤル (NEXCO中日本お客さまセンター)

☎ 0120-922-229 24時間年中無休 (通話料無料)

IP電話など一部の電話からはご利用になれない場合があります。
その場合は052(223)0333(通話料有料)におかけください。

目で見えるハイウェイテレホン

ハイウェイテレホンの文字情報が、WEBサイトでご覧いただけます。

<http://c-nexco.highway-telephone.jp/>



日本道路交通情報センター (最寄りの情報センターから道路交通情報を入力できます)

携帯電話のお客さまは#8011へ 固定電話のお客さまは下記の番号へ

全国共通ダイヤル 050-3369-6666 24時間年中無休 (通話料有料)

※運転中の携帯電話の使用は法律で禁止されています。ご利用はSA・PAで。

道路緊急ダイヤル

高速道路などをご利用中に「故障車」や「落下物」、「道路の損傷」などを見つけたら「#9910」道路緊急ダイヤル(通話料無料)にお電話ください。交通事故の通報は警察(110番)へ

大規模更新・修繕事業

高速道路 リニューアル プロジェクト



E8 北陸道
新手取川橋工事



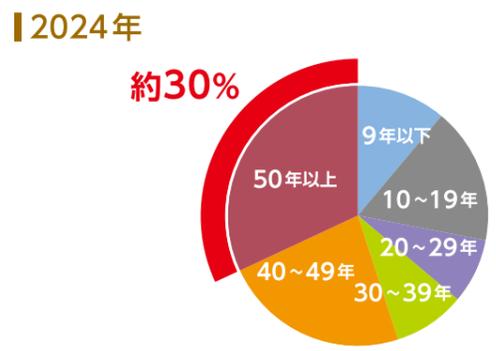
高速道路リニューアルプロジェクト
大規模更新・修繕事業

NEXCO 中日本が管理する高速道路の現状

**安全・安心な道を未来に残したい
だから、いま私たちにできることを!**

供用から30年以上経過した道路が約60%、50年以上経過した道路が約30%を占めており、10年後の2034年には約1.7倍の50%を超過する予定です。

開通後の経年数別路線図



高速道路リニューアルプロジェクトとは

名神高速道路は1965年7月、東名高速道路は1969年5月に全線開通し、既に50有余年が経過しています。NEXCO中日本が管理する高速道路(高速自動車国道及び一般有料道路)は2,100kmを超え、このうち供用から30年を超える区間は6割以上となり、その割合は年々増加しています。これに加え、大型車交通の増加、積雪寒冷地などでの凍結防止剤の使用などにより高速道路の橋梁・トンネル・土構造物の老朽化が進んでいます。これらの課題に対し、構造物を最新の技術を用いて補修、補強し、建設当初と同等またはそれ以上の性能や機能を回復することで、高速道路をこれからも長く健全に保つ「高速道路リニューアルプロジェクト」に取り組んでいます。

▲ 老朽化の主な原因



高速道路リニューアルプロジェクトの考え方

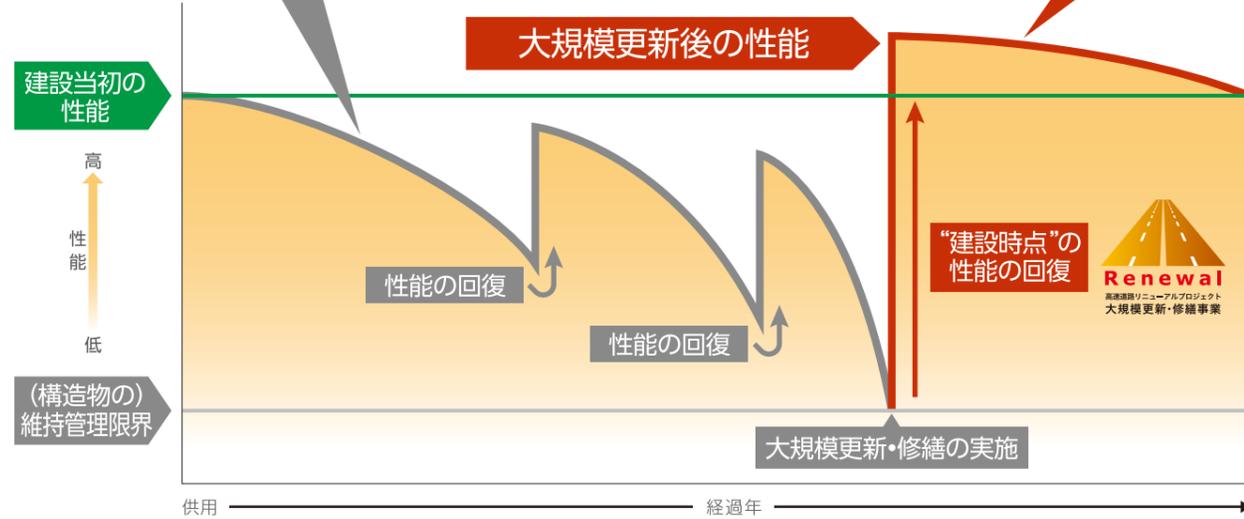
これまでの部分的な補修の繰り返しではなく、抜本的に更新・修繕すること（高速道路リニューアルプロジェクト）により、高速道路の建設当初と同等またはそれ以上の性能や機能を回復させていきます。

これまでの考え方

過去の実績により、部分的な補修を繰り返すことによる性能の回復を想定。
（例：鉄筋コンクリート床版の部分打換）
床版の取り替えは長期間の工事規制が必要となります

▲リニューアルプロジェクトの考え方

個別の構造物の中には、厳しい使用環境などにより部材によっては性能が建設時点まで回復しないことや劣化速度が早くなる事例が顕在化してきているため、適切な時期に大規模な更新または修繕が必要となることを想定。



トピックス

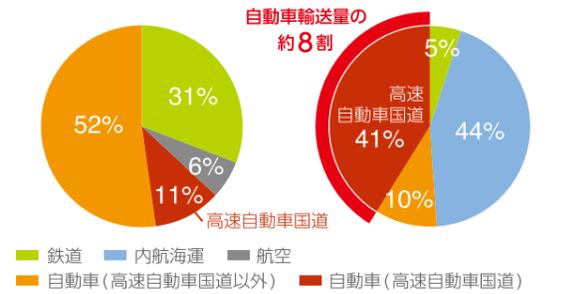
高速道路の果たしている役割

旅客・貨物輸送量を輸送機関別にみると、自動車輸送の割合が高くなっています。

- 旅客輸送の全輸送量に占める高速自動車国道の利用割合は約1割です。（鉄道は約3割）
- 貨物輸送の全輸送量に占める高速自動車国道の利用割合は約4割、自動車輸送のうち高速自動車国道は約8割を占めており、高速道路の役割は大きなものとなってきています。

貨物輸送は高速道路が自動車輸送量の約8割

国内旅客輸送量 13,858億人キロ(2015年度) 国内輸送機関別貨物輸送量 4,090億トンキロ(2015年度)

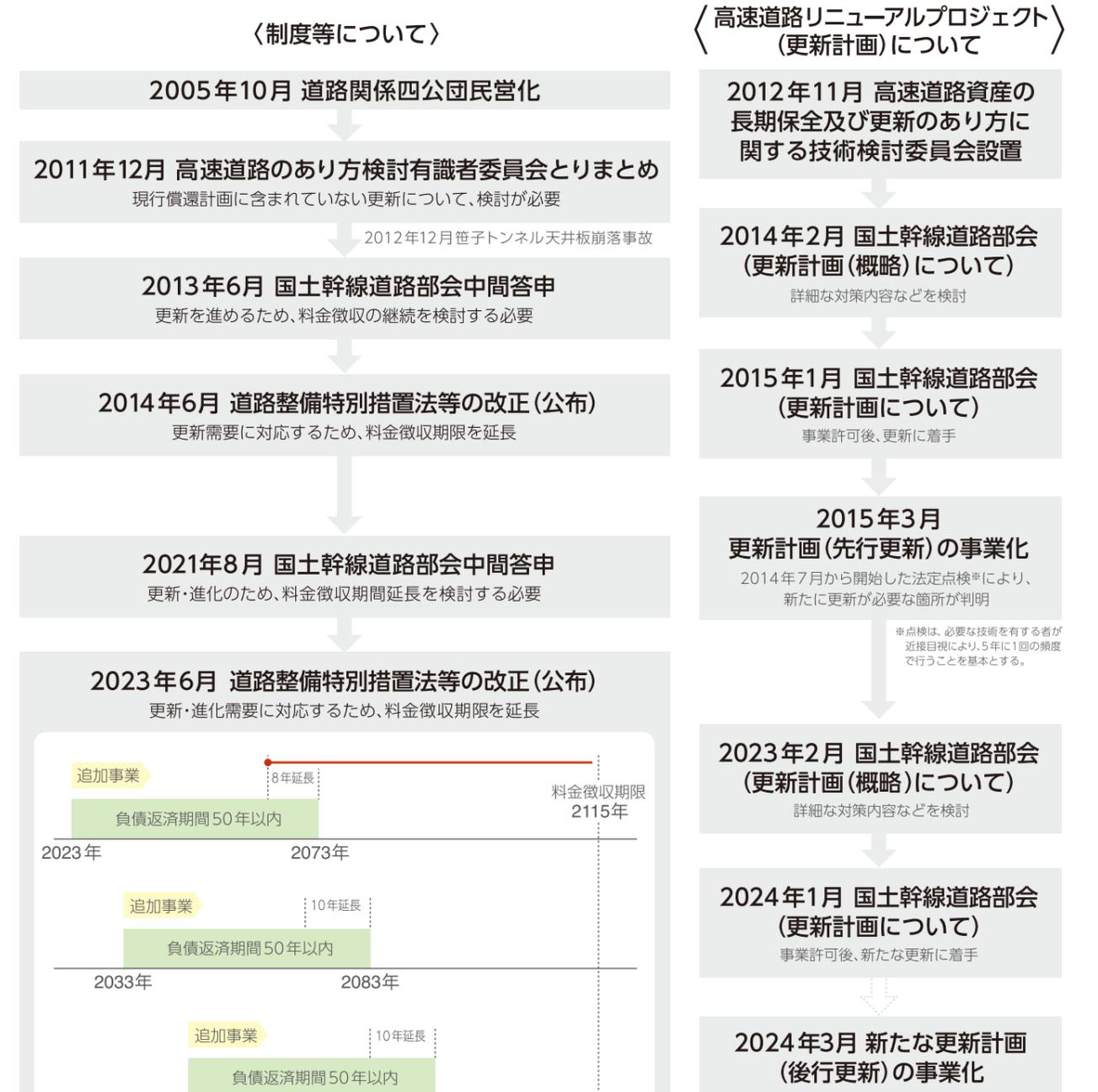


出典：高速道路便覧2021 輸送機関別貨物・旅客輸送量(平成27年度)より集計

高速道路リニューアルプロジェクト(更新計画)の経緯

2015年3月に更新計画(先行更新)が事業化され、床版取替や桁・床版の補強、トンネル覆工や土構造物の補強などを進めてきましたが、点検・調査技術の高度化や詳細調査の進捗により、これまで目視では発見できなかった構造物内部の変状を確認することが可能となったことで新たな対応が必要と判明しました。新たな更新・進化需要に対応するため、料金徴収期限が延長され、新たな更新計画(後行更新)として2024年3月に事業化されました。

高速道路の更新計画の経緯等について



※点検は、必要な技術を有する者が近接目視により、5年に1回の頻度で行うことを基本とする。

出典：2024年1月16日 社会資本整備審議会 道路分科会 第62回国土幹線道路部会資料を引用して作成

■ NEXCO3社の取組み

NEXCO3社では「高速道路資産の長期保全及び更新のあり方に関する技術検討委員会(略称:長期保全等検討委員会)」を設置し、老朽化が進む高速道路の資産を将来にわたって健全な状態で管理し、お客さまに安心して利用していただくために必要な方策を検討しています。

- ・2012年11月7日 第1回長期保全等検討委員会
- ・2013年4月25日 中間とりまとめ(高速道路の現状と課題、長期保全及び更新の基本的考え方などを取りまとめ)
- ・2014年1月22日 提言(大規模更新・大規模修繕の実施方法など取りまとめ、報告)
- ・2020年1月28日 第5回長期保全等検討委員会～第8回長期保全等検討委員会
- ・2023年1月30日 中間とりまとめ(更新事業実施に伴う課題と対応、新たな更新計画の必要性、新たな更新計画の概要)
- ・2024年1月12日 第9回長期保全等検討委員会
議題:東・中・西日本高速道路の更新計画について(案)
議題:新たな更新計画(案)の具体について
- ・2024年1月16日 「東・中・西日本高速道路の更新計画について」公表

■ NEXCO中日本のリニューアルプロジェクトの計画

更新計画(先行更新): 2015年3月事業化

区分	項目	工事概要	延長	工事予算
橋梁更新	床版 ^{※1}	橋梁の床版取替など	106km	10,920億円
	桁	橋梁の上部構造の取替など	2km	178億円
橋梁修繕	床版	橋梁の床版の補修・補強など	125km	603億円
	桁	橋梁の上部構造の補修・補強など	58km	1,141億円
土構造物修繕	盛土・切土	土構造物の補修・補強など	4,977箇所	807億円
トンネル修繕	本体・覆工 ^{※2}	トンネル本体の補修・補強など	35km	2,026億円
合計				15,675億円

※1 床版:自動車や人などの荷重を直接受け持つ部材
※2 覆工:トンネル掘削後の地山をコンクリートで被覆した部分

出典:高速自動車国道中央自動車道富士吉田線等に関する協定 別紙特1
特定更新等工事の内容を抜粋して作成 2024年4月1日時点

新たな更新計画(後行更新): 2024年3月事業化

区分	項目	工事概要	延長	工事予算
橋梁	床版 ^{※1}	橋梁の床版取替など	23km	3,201億円
	桁	橋梁(PC橋)の上部構造の架替え、補修、補強など	18km	636億円
土木・舗装	舗装	舗装(路盤)の高耐久化など	214km	555億円
	盛土	盛土材の置換えなど	8km	396億円
合計				4,788億円

※1 床版:自動車や人などの荷重を直接受け持つ部材

出典:高速自動車国道中央自動車道富士吉田線等に関する協定 別紙特1
特定更新等工事の内容を抜粋して作成 2024年4月1日時点

道路構造物の新たな点検方法

▲ FWD[※]調査

路面にオモリを落とし、舗装路面の複数点でたわみ量を同時に測定することで、アスファルト混合物層(表層、基層、アスファルト安定処理路盤)の耐荷力を間接的に評価します。



※Falling Weight Deflectometer

▲ 電磁波調査

交通規制を行わずに走行しながら電磁波を舗装面に照射することで橋梁床版上面の変状の有無を調査します。



▲ 超音波を用いた調査

超音波を用いた調査により、目視では確認できない、PC橋内部の損傷状況や、鋼床版の疲労亀裂を検出します。



▲ ドローンによる点検の導入

これまで人が行くことが困難であった場所でも高解像度カメラによる空撮が可能となり、高所作業車などからの点検が不要となります。さらに画像診断システムを併用することでひび割れなどの変状を自動判定することが可能となり、更なる省力化が期待されます。



新たな知見を踏まえた検討・取組み

NEXCO3社では、高速道路の更新計画について、新たな知見に基づく対応方針を長期保全等検討委員会で検討した結果、新たな対策の必要性や対応方針が明らかになりました。そのため、以下に示す取組み状況および新たな更新計画について、2024年1月16日に社会資本整備審議会 道路分科会 第62回国土幹線道路部会に報告し、同部会の審議を経て、2024年度より事業を開始しました。

■ 維持管理・修繕・更新への取組み

現状	<ul style="list-style-type: none"> ・2015年度以降、交通量が比較的小さい地方部から着手し、現在は首都圏や近畿圏などの重交通路線でも展開している。 ・高速道路及び周辺道路の渋滞による影響を低減するため、現況車線数を確保した規制計画や迂回路促進策に努めてきたところ。 ・工事規制の期間短縮を図るため、ロードジッパーシステムを活用した工事規制帯の構築やプレキャスト床版による施工など新技術・新工法の導入を図っており、効率的かつ効果的に更新事業を進めてきている。
新たな知見	<ul style="list-style-type: none"> ・点検・調査技術の高度化や詳細調査の進捗により、これまで目視では発見できなかった構造物内部の変状を確認することが可能となり、新たな対応が必要な状況となっている。
重視すべき視点	<ol style="list-style-type: none"> 1) 社会的影響や環境負荷低減に配慮した更新事業への取組み 万全な安全対策/交通渋滞などの社会的影響の最小化/施工時の工夫や新技術・新工法の採用によるコスト縮減 更新事業や維持管理も含めた「道路のライフサイクル全体の低炭素化」への寄与 2) 新技術・新工法などを活用した構造物の耐久性向上による維持管理コスト縮減に向けた取組み 構造物自体の高耐久化/常時、点検・補修を容易にし、飛来塩分などの劣化因子の遮断に寄与する施設の設置 3) 現地条件等を踏まえた設計・施工マニュアルの見直し 新たな対応については、今後、現地での施工を進めながら設計や施工などに関する知見を蓄積し、必要に応じて設計・施工マニュアルなどを随時見直し 4) 維持管理サイクルの継続と更新事業の追加検討 継続して、点検・診断・措置(修繕、更新など)・記録といった適切な維持管理サイクルを重視 新たな変状や劣化メカニズムが判明した場合においても、更新事業の追加を検討する必要がある

出典:2024年1月16日 社会資本整備審議会 道路分科会 第62回国土幹線道路部会資料を引用して作成

橋梁更新

床版の取替
耐久性の高いコンクリート床版に取り替えます。

■橋梁損傷状況
コンクリートのはがれ落ち、浮き
コンクリートのひび割れ、遊離石灰の漏出

高性能床版防水の施工
水、塩化物イオンがコンクリート床版に浸透するのを遮断し、劣化の進行を抑えるために、防水層に高性能な床版防水を施工します。

桁補強
耐久性を高めるために、桁に補強部材を取り付けます。

■補強部材の取り付け

橋梁修繕

コンクリート床版の修繕
コンクリート床版上面の打ち換えをおこなうとともに、劣化の進行を抑えるために、高性能床版防水を施工します。

鋼床版の修繕
大型車交通の影響により亀裂が発生している鋼床版を、鋼繊維補強コンクリート(SFRC)などにより補強します。

■損傷発生概要
鋼床版 亀裂 溶接部

■SFRCによる鋼床版の補強
アスファルト混合物 防水層 SFRC 接着剤 溶接部

高性能床版防水工の施工状況

トンネル

インバート設置
トンネル周辺の土圧に対して、安定性を向上させるために、インバートを設置します。

覆工補強
老朽化したトンネルの覆工コンクリートを補強します。

■トンネル損傷状況
路面隆起によるひび割れ
路面隆起による段差

■インバート設置
※インバートとは、トンネル底面をコンクリートにより逆アーチに結合するもので、耐力を増加させ、沈下、変状を防止します。

■施工前
■施工後

土構造物

グラウンドアンカーの施工
切土のり面の長期安定性を確保するために、防食性能が高いグラウンドアンカーを施工します。

■グラウンドアンカー損傷状況
緊張力を消失しているグラウンドアンカー

■対策イメージ
グラウンドアンカーの増打ち

※グラウンドアンカーとは、切土のり面に働く土壌のすべり力を、緊張力を利用して安定させるものです。

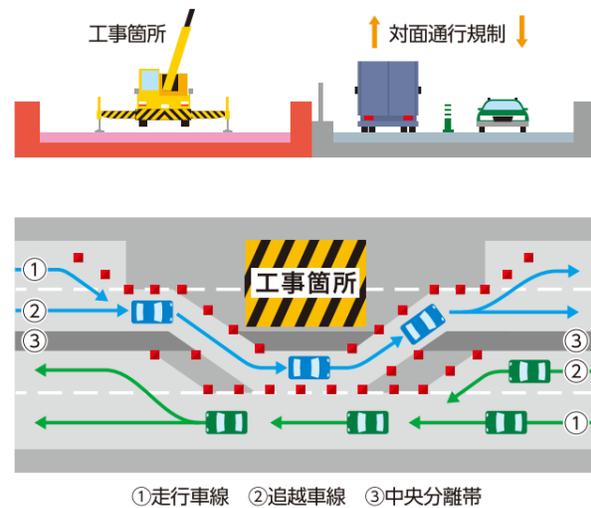
切土のり面
既設グラウンドアンカー
破断などにより緊張力が消失
防食性能が高いグラウンドアンカーの増打ち

床版取替工事での取組み

2015年度の高速道路リニューアルプロジェクト開始時点は全断面取替工法(全断面施工)を採用していました。その後、交通量が多く工事による社会的影響が大きい都市部での施工を検討する段階に入り、さまざまな工夫をおこなってきています。

1 全断面施工

当社での標準的な施工方法であり、上下線の片側で対面通行規制をおこない、反対側で全断面を一括で取り替える工法です。

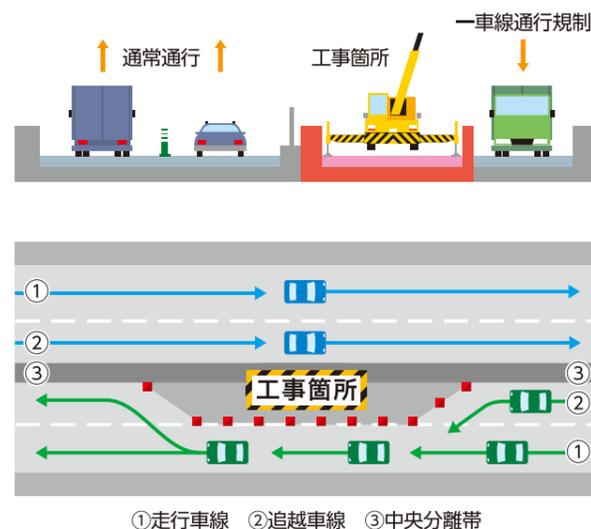


2 半断面施工

上下線の交通特性や現地条件に応じて、上下線の片側は現況車線数を確保し、反対側は車線規制内で半断面毎に取り替える工法です。

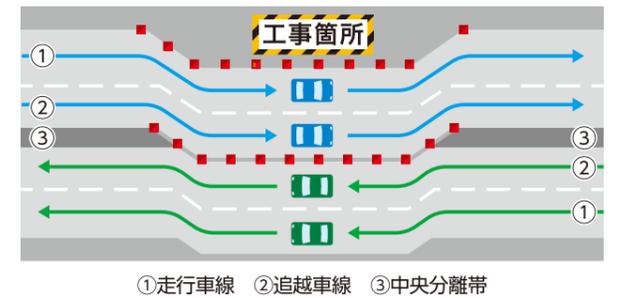


適用例: E23 東名阪道 弥富高架橋、E19 中央道 深沢橋など

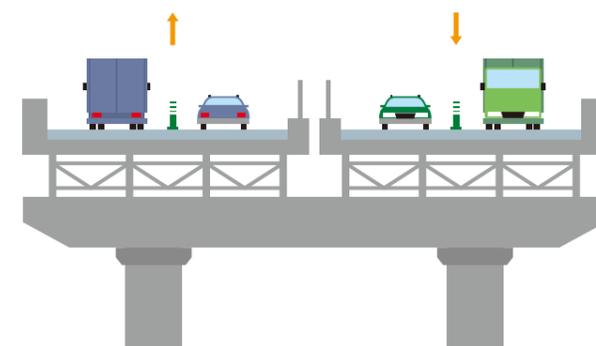


3 現況車線確保による施工

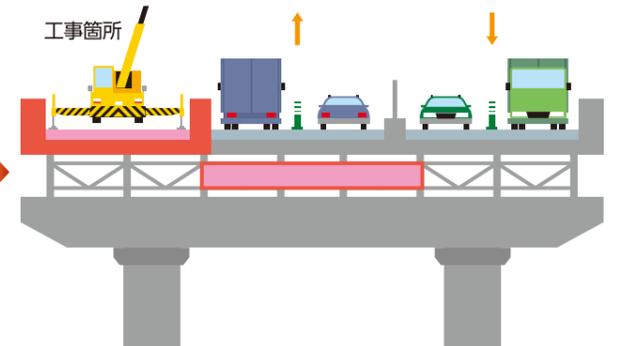
車線数を減少させて施工すると大規模な渋滞が懸念される都市部などの区間で、かつ上下線の橋梁が同一の下部構造上に載っているなどの構造的な条件を満たす橋梁で採用しています。工事中も現況の車線数を確保しますが、工事期間が長くなる傾向があります。



通常時の交通運用



更新工事中の交通運用



適用例: E1 東名 多摩川橋、E20 中央道 多摩川橋、E1 名神 長良川橋など

一般的な床版取替工事の手順

床版の取替は、舗装の撤去作業からレーンマーク設置作業まで作業内容が多岐にわたり作業日数を要するため、休日を含めた長期間の規制が必要となります。お客さまに対する工事規制の影響を最小限とするため、工場で作成したプレキャスト製品の活用や最新技術を駆使して工事を進めてまいります。



※写真は全断面施工のものとなります。

橋梁(床版)

鉄筋コンクリート床版における路面陥没など

舗装補修や交通荷重の繰り返しにより、床版上面にひび割れが発生します。さらに、ひび割れに水などが浸入することで劣化が進行し、陥没や床版下面まで損傷が広がります。

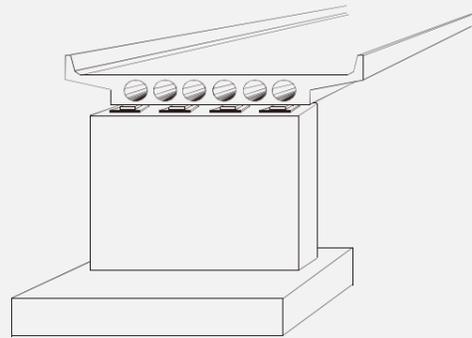


舗装の切削状況

床版上面のひび割れ

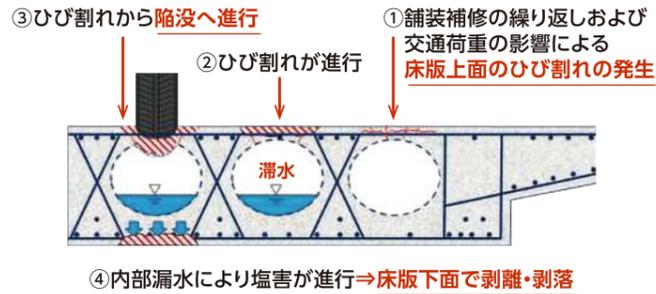
路面陥没の状況

床版下面の損傷状況



中空床版形式橋梁*の断面図

*床版部分に円筒型枠を設置し、桁の自重を低減させる構造



対策例

損傷した鉄筋コンクリート床版・桁を取替



床版の取替

耐久性の高いコンクリート床版へ取り替えます。

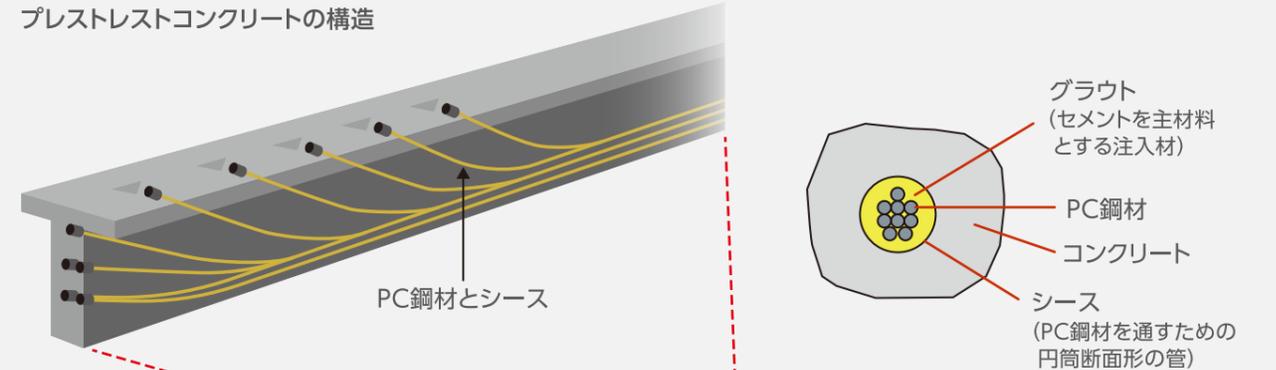


橋梁(桁)

PC(プレストレストコンクリート)橋におけるPC鋼材の腐食

PC橋は、桁内にシースを配置し、シース内に緊張材(PC鋼材)を通す構造です。海岸からの水分や飛来塩分、凍結防止剤などの影響で、シー스에塩化物イオンが浸透した場合にPC鋼材が腐食します。

プレストレストコンクリートの構造



シース
PC鋼材

グラウト

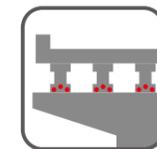


グラウトの充填不足状況

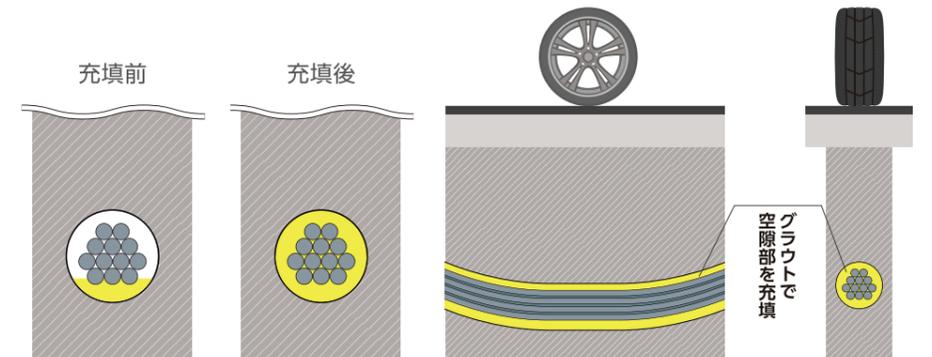
グラウトの充填が不十分であればシース内に空隙ができ、この空隙に塩化物イオンが浸透してPC鋼材が腐食します。

対策例

シース内の空隙に、グラウトを再注入し耐久性を高める



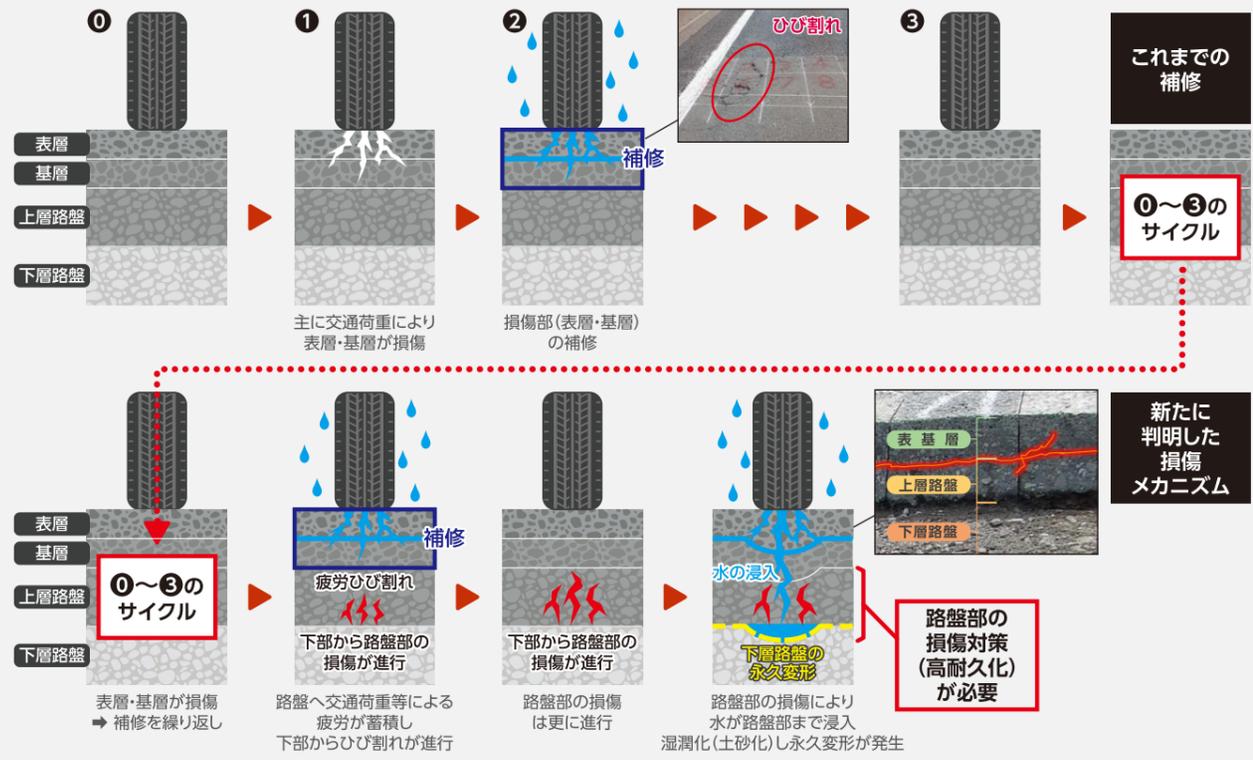
PC鋼材にグラウトを再注入し、耐久性を高める補修をおこないます。PC鋼材に著しい腐食が発生している場合は、橋梁本体の架替をおこないます。



舗装

舗装路盤部の疲労破壊

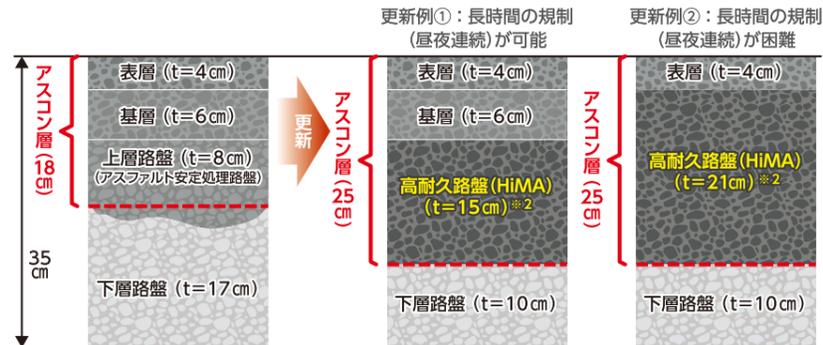
これまで、舗装表面の補修を繰り返してきましたが、基層の下の舗装路盤部が損傷している場合は、短い期間で舗装表面の損傷が再発します。



対策例

損傷した路盤を高耐久路盤に変更+アスコン層^{※1}厚を増加

損傷した路盤を新たな耐久性の高い路盤に変更し、さらにアスコン層^{※1}を厚くすることで、頻りに損傷を繰り返す舗装を抜本的に更新します。従来の舗装補修に比べて、補修頻度とLCC(ライフサイクルコスト)の大幅な低減が期待されます。

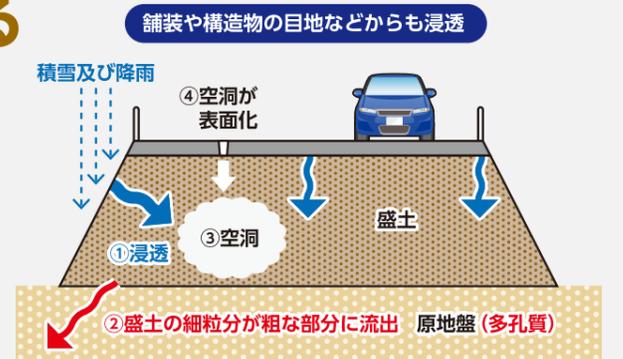


※1 表層、基層およびアスファルト安定処理路盤による上層路盤の3層をいう。
 ※2 HiMA:ハイモデュラスアスファルト混合物(High Modulus Asphalt)。欧州をはじめ多くの国で広く使用されているアスファルト混合物で、アスファルトが多く、空隙率を低くすることでスティフネスや疲労抵抗性、剥離抵抗性及び耐水性を高めた混合物。

土工 (E68 東富士五湖道路)

火山堆積物地質における路面陥没

間隙が多く透水性の高い火山堆積物の盛土に雨水などが浸透することによって盛土内に水みちが形成され、細粒分が火山堆積物地質の原地盤に流出することで、路面陥没や沈下が繰り返し発生しています。



対策例

盛土材を置換

盛土を火山堆積物ではないものに置き換えることで盛土内の水みちの発生を防止するとともに、盛土から原地盤への細粒分流出を防止する対策を実施します。



工事中の安全対策や渋滞緩和に向けた取組み

▲ 渋滞を抑制するための広報の強化

テレビCMやインターネットによる広報の取組み

テレビCMやインターネットなどを活用して幅広く工事情報をお知らせしています。テレビCMでは工事区間・迂回ルートなどとあわせて工事専用WEBサイトへの案内を強調してお届けし、WEBサイトでは渋滞予測、迂回推奨ルート、料金調整[※]など詳細な情報をお客さまが容易にご確認いただけるよう工夫した広報に取り組んでいます。

※料金調整とは
 工事に伴い、一般道や他の高速道路に迂回された場合、高速道路の通行料金が迂回されなかった場合よりも割高となる場合があります。迂回により渋滞の緩和を見込むことのできる一部の工事では、所定の条件を満たした場合、迂回せずに直通利用された場合よりも割高とならないよう、通行料金の調整をおこなっています。

①テレビCMでの迂回案内

②テレビCMから工事専用WEBサイトへ案内

③WEBでの迂回推奨ルート案内(迂回路走行動画)

①② E1 東名リニューアル工事のテレビCMの例
 ③ C2 名二環集中工事専用WEBサイトの例