

高速自動車国道中央自動車道西宮線等に関する  
維持、修繕その他の管理の報告書

令和3事業年度

令和 4年11月

みち、ひと…未来へ。



# 目 次

<b>第1章 基本方針・管理の水準等</b> .....	1
1.1. 中期経営計画 進化 2025 の推進 .....	1
1.2. 管理の水準.....	2
1.3. 管理の実施体制.....	2
1.4. 対象路線（令和3年度末） .....	3
<b>第2章 高速道路管理業務の実施状況</b> .....	5
2.1. 新型コロナウイルスに対する取り組み .....	5
2.2. 老朽化した道路構造物への取り組み .....	6
2.2.1. 道路資産の経過年数（令和4年3月時点） .....	6
2.2.2. 構造物の現状 .....	7
2.2.3. 長期保全の確立に向けた取り組み.....	7
2.2.4. 大規模更新・大規模修繕（特定更新等工事）計画.....	8
2.3. 更なる耐震補強の推進 .....	11
2.4. 大規模災害などの緊急時に備えて .....	13
2.4.1. 災害対応力の強化 .....	13
2.4.2. 令和3年度豪雨災害（通行の早期確保に向けた取り組み） .....	17
2.4.3. 冬期における交通確保 .....	24
2.5. 交通安全の取り組み.....	26
2.5.1. 交通安全対策 .....	26
2.5.2. 交通安全啓発活動（SND） .....	28
2.5.3. 逆走対策 .....	29
2.5.4. 歩行者等の立入対策 .....	32
2.5.5. 暫定2車線区間での車線逸脱防止対策.....	33
2.6. 工事安全の取り組み.....	35
2.6.1. 工事規制区間における安全対策.....	35
2.6.2. 工事中事故再発防止における意識向上.....	36
2.7. 日々の業務の着実かつ継続的な実施 .....	36
2.7.1. 保全事業システムの確立・推進.....	36
2.7.2. 新技術による点検・補修 .....	37
2.7.3. 道路構造物の点検計画と実施状況.....	38
2.7.4. 道路構造物の補修状況 .....	43
2.7.5. 24時間365日、安全かつ円滑に走行していただくための維持管理業務の実施 .....	46
2.8. 利便性向上・地域連携の取り組み.....	54
2.8.1. 通行止め時間の削減に向けた取り組み.....	54

2.8.2.	休憩施設の利便性向上 .....	55
2.8.3.	地域連携型「周遊エリア乗り放題ドライブパス」の実施.....	57
2.8.4.	ETC2.0の普及促進.....	60
2.8.5.	ITCMの試行導入.....	62
<b>第3章</b>	<b>生産性向上の取り組み.....</b>	<b>64</b>
3.1.	最適管理構造（～減災・縮災、大雪時等の車両解消に資するとともに通常時の維持管理も容易とする道路構造～）.....	64
3.2.	交通運用の適正化の取り組み.....	65
3.2.1.	工事規制日数削減の取り組み.....	65
3.2.2.	社会的影響に対応した渋滞対策.....	65
<b>第4章</b>	<b>高速道路管理業務に関する各種データ.....</b>	<b>67</b>
4.1.	高速道路管理業務に要した費用等.....	67
4.2.	アウトカム指標.....	69
4.3.	その他のデータ.....	73
4.3.1.	道路構造物延長（令和3年度末時点）.....	73
4.3.2.	その他のデータ（令和3年度末時点）.....	73
4.3.3.	ETC利用率.....	73
4.3.4.	令和3年度の気象状況.....	73

# 第1章 基本方針・管理の水準等

## 1.1. 中期経営計画 進化2025の推進

西日本高速道路株式会社（以下「NEXCO 西日本」という。）は2016年度から2020年度まで『中期経営計画2020』を推進してきました。現在、「私たちは、高速道路の安全・安心を最優先に、高速道路の進化に挑み続け、地域の発展と豊かな未来の実現に貢献します。」という新たなグループ理念を掲げ、2021年度から2025年度まで『中期経営計画2025』をグループ一丸となって推進しています。

### ■進化2025策定の背景

経営環境の変化	
<b>高速道路</b>	<b>社会</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>●高速道路の老朽化の進行</li><li>●自然災害の激甚化・頻発化</li><li>●CASE※1・MaaS※2の進展</li><li>●自動運転技術の向上・発展</li><li>●次世代自動車の普及 等</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>●5G※3大容量通信サービスの開始</li><li>●AI※4やICT※5等の技術革新の進展</li><li>●少子高齢化の進行</li><li>●ポストコロナ社会の新しい生活様式の定着</li><li>●SDGs※6の取り組み 等</li></ul>

※1 Connected(コネクテッド)・Autonomous(自動化)・Shared & Service(シェアリング&サービス)・Electric(電動化)  
※2 Mobility as a Service(サービスとしての「移動」) ※3 第5世代移動通信システム ※4 Artificial intelligence(人工知能)  
※5 Information and Communication Technology(情報通信技術) ※6 Sustainable Development Goals(持続可能な開発目標)

### 進化2025における5つのビジョン



<b>01</b> 高速道路の 安全・安心を いつまでも 守り抜く	<b>02</b> 多発する 自然災害から 地域と暮らしを 守り抜く	<b>03</b> 新しいモビリティ 社会に向けて 高速道路を 進化させる	<b>04</b> 高速道路の 顧客体験価値を 高める	
<b>05 持続的に進化する企業を目指す</b>				

## 1.2. 管理の水準

NEXCO 西日本は、高速自動車国道中央自動車道西宮線等に関する協定、第 13 条等に基づき、協定の対象となる道路を常時良好な状態に保つよう適正かつ効率的に高速道路の維持、修繕その他の管理を行い、もって一般交通に支障を及ぼさないよう努めるべく別添参考資料「維持、修繕その他の管理の仕様書」により実施しています。

管理の仕様書に記載されている管理水準は、通常行う管理水準を示したものであり、ハイシーズンや閑散期、気象条件、路線特性など現地の状況に則した対応を図るために現場の判断において変更することがあります。

## 1.3. 管理の実施体制

各地区の地域特性（利用、ネットワーク、構造、気象等）に応じた管理を適切に実施するため、NEXCO 西日本とグループ会社が一体となった業務執行体制を構築しています。

		関西地区	中国地区	四国地区	九州地区
NEXCO	NEXCO本社	本社			
	NEXCO支社	関西支社	中国支社	四国支社	九州支社
	NEXCO事務所 (高速道路事務所・道路事務所・改築事務所)	11事務所	10事務所	4事務所	9事務所
グループ会社	保全点検業務等会社	ファシリティーズ			
		イノベーションズ			
	維持修繕業務会社	エンジニアリング 関西	エンジニアリング 中国	エンジニアリング 四国	エンジニアリング 九州
		メンテナンス関西	メンテナンス中国		メンテナンス九州
	料金收受業務会社	富士技建			
		サービス関西	サービス中国	サービス四国	サービス九州
交通管理業務会社	パトロール関西	パトロール中国		パトロール九州	
					総合サービス沖縄

※上記は保全サービス事業に関連する実施体制

※令和 4 年 3 月 31 日現在

#### 1.4. 対象路線（令和3年度末）

NEXCO 西日本が維持、修繕その他の管理を行う対象は下表の通りです。

##### 【全国路線網】

路線名（※）	供用延長 (km)	備考
中央自動車道西宮線	105	
近畿自動車道天理吹田線	56	
近畿自動車道名古屋神戸線	72	
近畿自動車道松原那智勝浦線	110	
近畿自動車道敦賀線	123	
中国縦貫自動車道	543	
山陽自動車道吹田山口線	417	
山陽自動車道宇部下関線	28	
中国横断自動車道姫路鳥取線	25	R4. 3. 12 播磨新宮 IC ～宍粟 JCT 開通
中国横断自動車道岡山米子線	107	
中国横断自動車道尾道松江線	26	
中国横断自動車道広島浜田線	71	
山陰自動車道鳥取益田線	18	
四国縦貫自動車道	222	
四国横断自動車道阿南四万十線	228	R4. 3. 21 徳島 JCT～ 徳島沖洲 IC 開通
四国横断自動車道愛南大洲線	15	
九州縦貫自動車道鹿児島線	345	
九州縦貫自動車道宮崎線	83	
九州横断自動車道長崎大分線	257	
東九州自動車道	205	
関西国際空港線	7	
関門自動車道	9	
沖縄自動車道	57	
一般国道1号 京滋バイパス	21.5	
一般国道1号 油小路線	7.4	
一般国道1号 第二京阪道路	28.3	
一般国道2号 第二神明道路	29.9	
一般国道2号 広島岩国道路	16.2	
一般国道3号 南九州西回り自動車道（八代日奈久道路）	12.0	
一般国道3号 南九州西回り自動車道（市来～鹿児島西）	21.3	
一般国道9号 安来道路	19.1	

路線名 <sup>(※)</sup>	供用延長(km)	備考
一般国道9号 江津道路	14.5	
一般国道10号 椎田道路	10.3	
一般国道10号 宇佐別府道路	22.7	
一般国道10号 日出バイパス	9.0	
一般国道10号 延岡南道路	4.4	
一般国道10号 隼人道路	7.3	
一般国道24号 京奈和自動車道(京奈道路)	17.0	
一般国道26号(堺泉北道路)	4.7	
一般国道31号(広島呉道路)	15.8	
一般国道34号 長崎バイパス	15.1	
一般国道42号 湯浅御坊道路	19.4	
一般国道163号(第二阪奈道路)	13.4	
一般国道165号(南阪奈道路)	16.9	
一般国道196号 今治・小松自動車道(今治小松道路)	13.0	
一般国道478号 京滋バイパス	2.4	
一般国道478号 京都縦貫自動車道	41.1	
一般国道481号 関西国際空港連絡橋	4.6	
一般国道497号 西九州自動車道(武雄佐世保道路)	22.0	
一般国道497号 西九州自動車道(佐世保道路)	7.8	
合計	3,546.1	

※ 高速自動車国道にあつては、「高速自動車国道」の表記は省略

#### 【その他】

路線名	供用延長(km)	備考
一般国道2号 関門トンネル	3.9	

※ 関門トンネルは旧道路整備特別措置法第5条に基づき管理有料道路として位置づけられており、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構との協定第13条に基づき定めた「維持、修繕その他の管理の仕様書」には含まれていません。

#### 【全体】

	供用延長(km)	備考
NEXCO 西日本全体 (全国路線網+関門トンネル)	3,550	

## 第2章 高速道路管理業務の実施状況

### 2.1. 新型コロナウイルスに対する取り組み

R3年度を通して、新型コロナウイルスの感染拡大防止のための各種取り組みを実施しました。

- ・R2年度に策定したSAPA店舗対応ガイドラインについて改訂のうえ運用しました。



《レジ待ち時の間隔確保》 《飛沫防止シート設置》 《客席の間引き》 《パーテーション設置》

- ・お客様とスタッフの接触を低減するため、キャッシュレス決済の利用促進を実施しました。

#### 【取扱キャッシュレス決済】

クレジットカード	電子マネー	QRコード決済
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ AEONクレジット</li> <li>・ VISA</li> <li>・ MasterCard</li> <li>・ JCB</li> <li>他4種</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ nanaco</li> <li>・ WAON</li> <li>・ 楽天Edy</li> <li>・ ICOCA</li> <li>他10種</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ PayPay</li> <li>・ LINEPay</li> <li>・ auPAY</li> <li>・ d払い</li> <li>他8種</li> </ul>

- ・お客様とスタッフの接触を低減するため、下記の取り組みを実施しました。

#### ＜セルフレジの順次導入＞

導入箇所数：1箇所（R2年）→16箇所（R3年）



#### ＜インフォメーションでのリモート案内を試行実施＞

実施箇所数：2箇所（R3年）

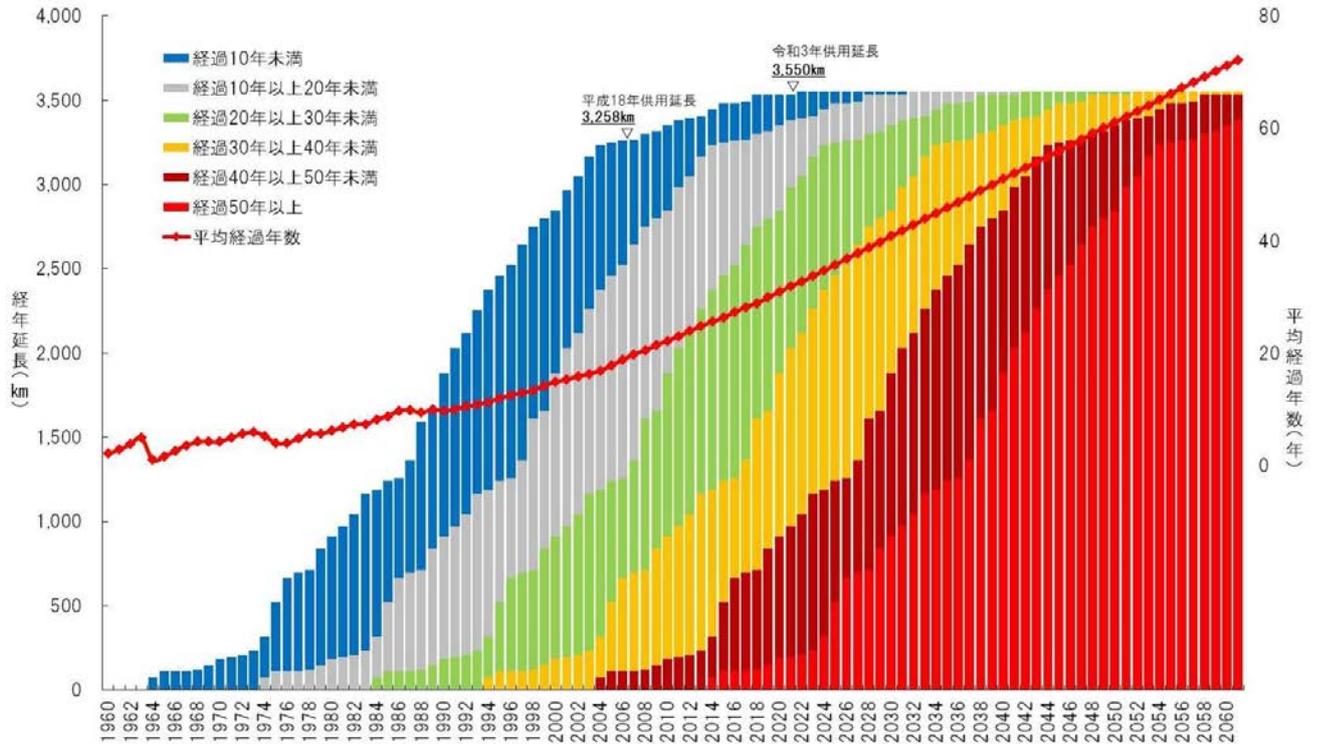
- ・「SAPA とりもどそう！元気なニッポン」を合言葉に、新型コロナウイルス感染症等のなかで頑張っている皆さまに感謝をお伝えし応援する企画を各種実施しました。（「新しい生活様式」の定着推進、「地域」の応援企画、「頑張っているみなさま」の応援企画）



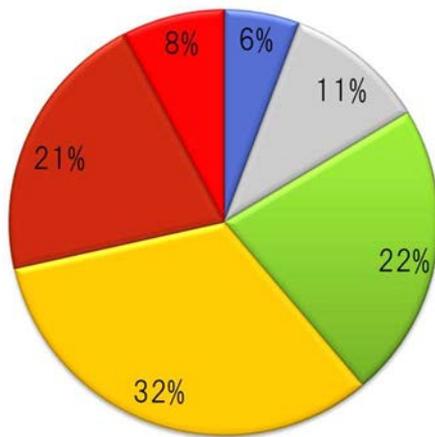
## 2.2. 老朽化した道路構造物への取り組み

### 2.2.1. 道路資産の経過年数（令和4年3月時点）

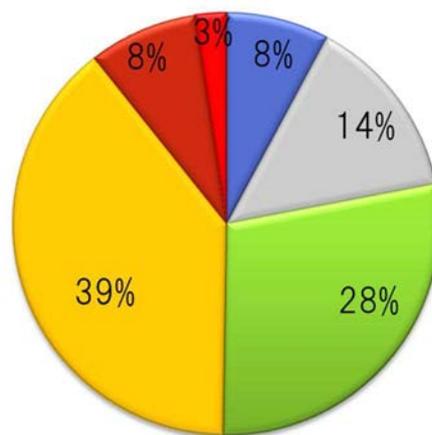
NEXCO 西日本の管理する道路は、開通後 30 年を経過する道路が全体の約 60%（約 2,118 km）となっており、経過年数の増大に伴い道路構造物の老朽化が深刻化しています。



《高速道路の経過年数の推移》



《橋梁の経過年数比率》



《トンネルの経過年数比率》

### 2.2.2. 構造物の現状

経過年数の増大に伴う経年劣化の進展に加え、車両の大型化並びに大型車交通の増加、スパイクタイヤ廃止の影響による凍結防止剤使用量の増加という過酷な使用環境、さらには短時間異常降雨の増加に代表される自然環境の変化などにより、更なる道路構造物の変状リスクが顕在化してきています。

#### ◆橋梁の変状



《床版下面のコンクリート剥離・鉄筋腐食》



《床版上面のコンクリート土砂化》

#### ◆土構造物（グラウンドアンカー）・トンネルの変状



《グラウンドアンカーの機能低下によるのり面変状》



《トンネル路面隆起による段差》

### 2.2.3. 長期保全の確立に向けた取り組み

NEXCO 西日本では、平成 27 年 3 月に「NEXCO 西日本インフラ長寿命化計画(行動計画)」を策定し、管理するインフラの戦略的な維持管理・更新に向けた取り組みを推進してきました。また、これまでの取り組み状況等を踏まえ、「持続可能なインフラメンテナンス」の実現に向け、今後推進していくべき取り組み等をまとめた、第 2 次の「NEXCO 西日本インフラ長寿命化計画(行動計画)」(計画期間：令和 3 年度から令和 7 年度まで)を令和 3 年度に策定しました。

第 2 次の計画は、NEXCO 西日本が実施してきたインフラメンテナンスの取り組みに加え、「予防保全」の推進等によりトータルコストの縮減と確実な高速道路機能の維持、新技術等を用いたインフラ管理の更なる効率化・高度化・生産性向上の取り組みによる省力化を目指すものです。

## 2.2.4. 大規模更新・大規模修繕（特定更新等工事）計画

### (1) 施策の背景

これまで、日常的に点検を実施し、点検結果に応じた補修に取り組んできましたが、構造物を永続的に健全な状態で管理していくためには、部分的な補修の繰り返しでは、構造物の性能は低下し、いずれ所要の性能を発揮することができなくなる恐れがあると予測しており、これまでのような部分的な補修に加えて、本体構造物を再施工する大規模更新や、予防保全的な観点も踏まえた大規模修繕のような抜本的な対策が必要であることが分かってきました。

そこで、平成24年11月に、NEXCO 東日本、NEXCO 中日本、NEXCO 西日本（以下、「NEXCO3 会社」という。）及び、NEXCO 総研とともに有識者からなる「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」を設置し、技術的打合せを重ね、平成26年1月に「高速道路における更新計画（概略）」を公表しました。

また、平成27年1月15日には、NEXCO3 会社の更新計画を社会資本整備審議会道路分科会国土幹線道路部会に報告し、審議いただいた結果をもとに関係機関との協議を進め、平成27年3月24日付けで独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構との協定を締結し、平成27年3月25日付けで道路整備特別措置法に基づく事業許可を受けました。

本事業は平成27年度より着手しており、引き続き事業の実施に当たっては具体的な進め方を検討し、関係機関と連携しながら進めていきます。

### (2) 全体計画と過年度の実績

大規模更新・修繕事業について、「高速道路リニューアルプロジェクト」と呼称し、平成27年度から15年間で完了させるべく、事業を進めてまいります。

《西日本高速道路の更新計画（全体の内訳）》

分類	区分	項目	主な対策	延長※1	事業費※2
大規模更新	橋梁	床版	床版取替	74 km	7,913 億円
		桁	桁の架替	6 km	487 億円
	小計				8,400 億円
大規模修繕	橋梁	床版	高性能床版防水 など	155 km	646 億円
		桁	桁補強 など	46 km	629 億円
	土構造物	盛土・切土	グラウンドアンカー、水抜きボーリングなど	13,820 箇所	2,613 億円
	トンネル	本体・覆工	インバート など	46 km	1,172 億円
小計				5,060 億円	
合計				13,459 億円	

※1 上下線別及び連絡等施設を含んだ延べ延長

※2 端数処理の関係で合計が合わない場合がある

(3) 各種施策の進捗状況

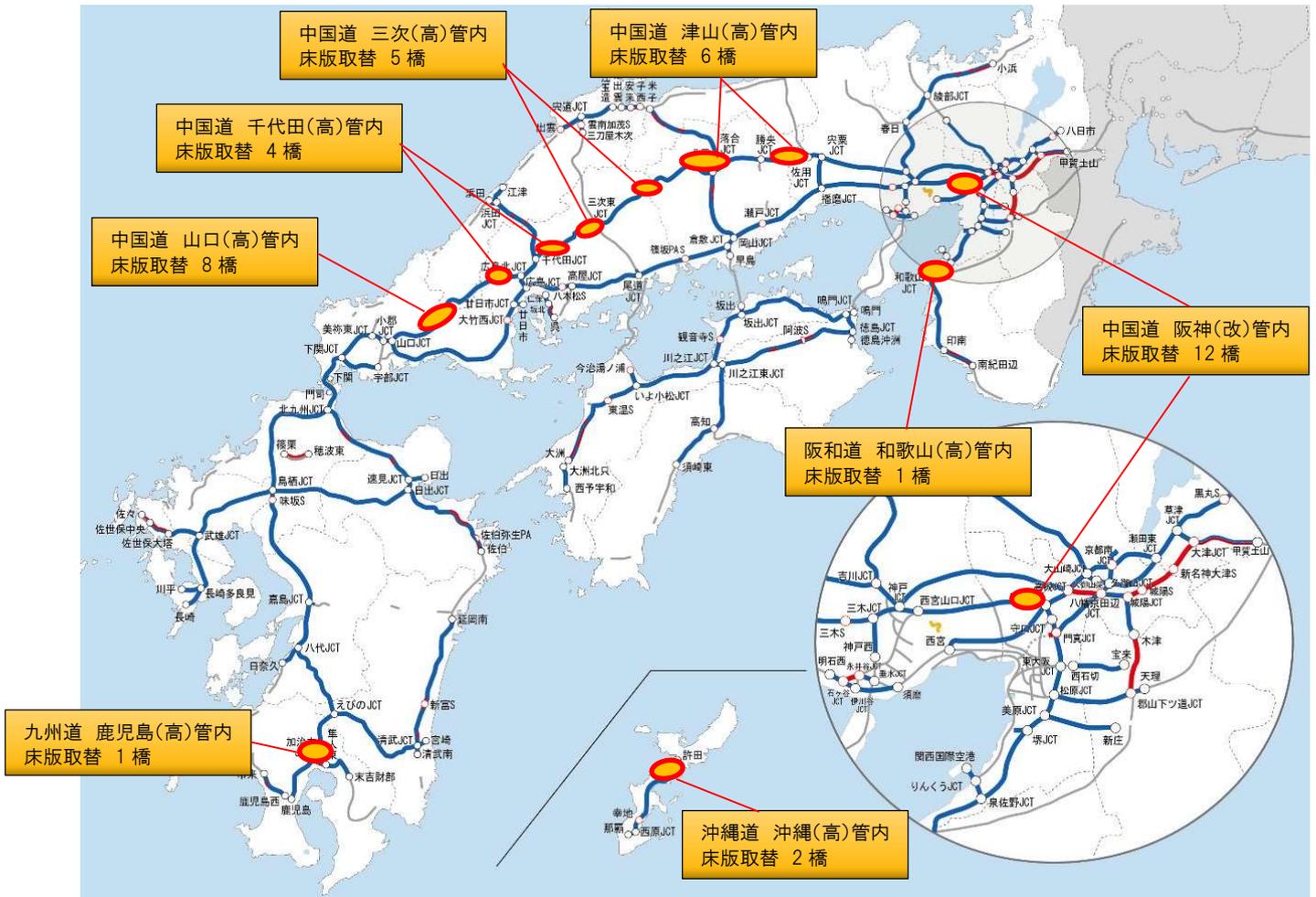
特定更新等工事は、これまでの補修方法では十分に高速道路としての機能を回復できない損傷に対して大規模な更新等（大規模更新・大規模修繕）を行う工事をいい、平成 27 年 3 月 25 日付けで道路整備特別措置法に基づく事業許可を受け、平成 27 年より『高速道路リニューアルプロジェクト』と呼称し、地方部の中国道や沖縄道から順次実施しています。

地方部では交通量が少ないことから主に対面通行規制により工事を実施しておりますが、都市部においては同様の規制方法では工事期間が長く、渋滞などの社会的影響が大きくなる場合があることから、う回路となる高速道路ネットワークや一般道の状況を鑑みて様々な規制方法を検討し、高速道路をご利用のお客さまや沿道にお住まいの皆さまへの影響が最小限となるよう努めてまいります。

《令和 3 年度末までの進捗》

工事の内容	令和 3 年度末時点の進捗
橋梁更新	9.39 km
橋梁修繕	11.49 km
土構造物修繕	1,047 か所
トンネル修繕	2.43 km

《令和 3 年度施工箇所（橋梁更新）》



(4) 令和3年度の主な取り組み

令和3年度は、床版取替工事の他、大規模修繕として高性能床版防水や、切土のり面におけるグラウンドアンカー工、排水機能強化、盛土における脆弱岩対策を推進しました。また、新名神（高槻JCT・IC～神戸JCT）の開通により、広域う回路が確保されたことから関西都市圏の中国道（吹田JCT～神戸JCT）のリニューアルプロジェクトに着手し、令和3年度は吹田JCT～中国池田IC間では3回（1回あたり約1.5ヵ月間）の終日通行止め、中国池田IC～宝塚IC間では終日車線規制による床版取替等の工事を実施しました。

関西都市圏の中国道は、日本東西を結ぶ高速道路ネットワークの幹線道路と日交通量5万台を超える重交通区間であり、複数の鉄道施設や主要道路と交差・平行するとともに、沿線には住宅街等が近接しているため、工事による騒音、周辺道路の交通混雑等の社会的影響をいかに最小化していくかが最重要課題となります。交通管理者及び他の道路管理者と密に連携し、きめ細やかな事前広報、う回情報の提供並びにう回促進策を実施した結果、周辺道路において大きな混乱もなく工事を実施することができました。また、工事では、通行止め前に高架下で新設橋の桁・床版を組み立てておき、既設の桁・床版撤去後にジャッキアップする工法を採用し規制期間の短縮に努めました。その他、施工環境に応じて大型クレーンを用いた一括架設や、架設設備（ガーダー）を用いた横取り工法を使い分け、安全かつ効率的に工事を進めています。

令和3年度で吹田JCT～中国池田IC間の上り線は施工が完了しましたが、令和4年度においても引き続き、吹田JCT～中国池田IC間では3回（1回あたり約1.5ヵ月間）の終日通行止め、中国池田IC～宝塚IC間では終日車線規制による工事を計画しており、引き続き社会的影響の最小化に向けた取り組みを実施します。

《令和3年度の工事区間》



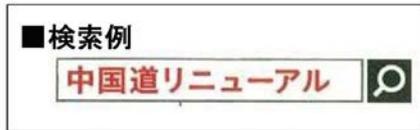
《施工写真》



① 中国道リニューアル工事専用 WEB サイト

「渋滞予測」や「リアルタイム所要時間」などの交通情報のほか、「う回ルート」、「工事内容」などの各種情報の提供を実施しました。

URL: <https://kansai-renewal.com>



QRコード



起用タレント: 芦田愛菜さん

② 高速道路上での情報提供

高槻 JCT 等の分岐部手前に図形情報板や仮設情報板を設置し、リアルタイムの経路別所要時間を提供しました。

近畿道（上）吹田 JCT 手前



《図形情報板》

名神（下）高槻 JCT 手前



《仮設情報板》

2.3. 更なる耐震補強の推進

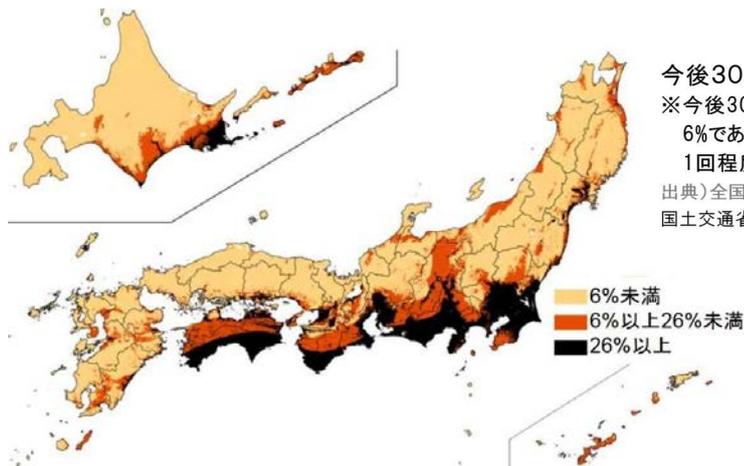
(1) 施策の背景

これまでに平成 7 年兵庫県南部地震での被災を踏まえ、落橋・倒壊等の致命的な損傷に至らない橋梁の耐震対策を実施してきました。また、平成 28 年 4 月に発生した熊本地震の教訓を受け、大規模地震等の発災後に速やか案機能回復を行い緊急車両等の通行を確保することで、災害時に人的支援・物資輸送に寄与できるよう耐震対策を推進していきます。

(2) 全体計画と過年度の実績

地震発生後速やかな機能回復が可能な性能を目指す耐震対策を、ロッキング橋脚を有する橋梁については令和元年度まで、大規模地震の発生確率が 26%以上の地域の橋梁については早期の対策完了を目指し推進しています。

ロッキング橋脚を有する橋梁の耐震対策については、全 89 橋の耐震対策が完了しました。また、その他の橋梁についても、大規模地震の発生確率 26%以上の地域の橋梁を優先し、約 600 橋について工事に着手しました。また、大規模地震の発生確率 26%未満の地域の橋梁も合わせて、約 700 橋の設計を実施しています。



今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率  
 ※今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率が26%、6%であることは、それぞれごく大まかには、約100年、約500年に1回程度、震度6弱以上の揺れに見舞われることを示す。

出典)全国地震動予測地図2016年版(地震調査研究推進本部)を基に作成  
 国土交通省HPより <http://www.mlit.go.jp/road/bosai/measures/index1.html#1-6>

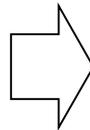
### (3) 令和3年度の取り組み

大規模地震発生確率 26%以上の地域について、約 10 橋（累計約 200 橋）の対策が完了し、約 40 橋（累計約 550 橋）の契約が完了しました。

大規模地震発生確率 26%未満の地域について、約 70 橋（累計約 100 橋）の対策が完了し、約 150 橋（累計約 320 橋）の契約が完了しました。



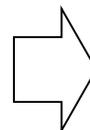
《補強前》



《補強後（繊維巻立て）》



《補強前》



《補強後（支承取替）》

### (4) アウトカム指標

<b>■ 橋梁の耐震補強完了率</b> [単位：%] 15m以上の橋梁数に占める耐震性能2を有する橋梁数の割合	令和2年度実績値	63.1
	令和3年度目標値	64.7
	令和3年度実績値	64.3
	令和4年度目標値	67.2
	令和7年度中期目標値	84.5

(5) 令和4年度目標及び令和7年度中期目標設定について

橋梁個別の耐震設計の進捗及び関係機関との協議等の状況を踏まえ、令和4年度の目標値を67.2%、令和7年度の中期目標値を84.5%とします。

(6) 今後の対応方針

引き続き、橋梁個別の耐震設計及び関係機関との協議等を行い、計画的に対策を実施していきます。

2.4. 大規模災害などの緊急時に備えて

2.4.1. 災害対応力の強化

東日本大震災は、地震動、地滑り、液状化といった直接被害のほか、大津波による壊滅的被害、原子力発電所の被災、大規模火災、長期間に及ぶ大規模停電など重大災害が同時に発災し、広い地域、範囲で都市機能が失われるなど、これまでにない未曾有の激甚災害でした。

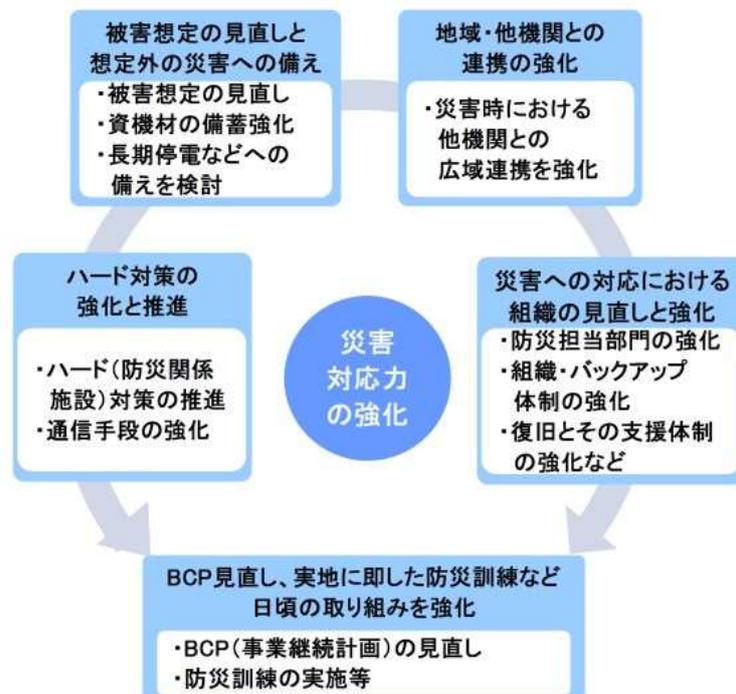
NEXCO西日本では「災害対応力の強化」を図り、信頼性の向上を実現するため「想定を超えた広範囲の激甚災害にも対応できる仕組みを構築」し、発災時には速やかに高速道路を復旧し、被災地域の救急・復旧・復興に貢献することを中期経営計画（MP2015）の重点施策として推進してきました。

また、平成28年熊本地震を受けて、更なる災害対応力の強化のための課題を抽出し、特に初動対応に係る課題について、初期点検方法の見直しや初期情報把握ツールの整備を実施しました。

令和4年度以降も、これまで取り組んだ内容について、防災訓練や研修の他、事故・降雨災害・雪氷等で日頃から活用できる体制作りを推進し、災害対応力の強化を図ります。

(1) 災害対応力の強化

災害対応力の強化にあたっては、「①着実に機能を果たす仕組み」「②臨機に対応できる仕組み」「③地域・他機関と連携した仕組み」の3つの視点から整理した「5つのテーマ」について取り組んでいます。



## (2) 被害想定の見直しと想定を超える災害への備え

### ◆道路構造物の被害想定の見直し

NEXCO 西日本管内で想定される地震としては、南海トラフの海溝型地震の他、それよりも前に発生する可能性が高いとされる内陸活断層に伴う直下地震があります。直下地震については、これまで、国により公表されている 36 の活断層について有識者を交えた委員会により審議し、潜在するリスクを明確化するとともに高速道路に及ぼす影響について検証を実施してきました。また、海溝型地震については、東日本大震災を踏まえ、中央防災会議（内閣府）で見直された被害想定をもとに、高速道路における津波影響範囲の把握や必要備蓄資機材の検討を実施してきました。

### ◆資機材の備蓄強化

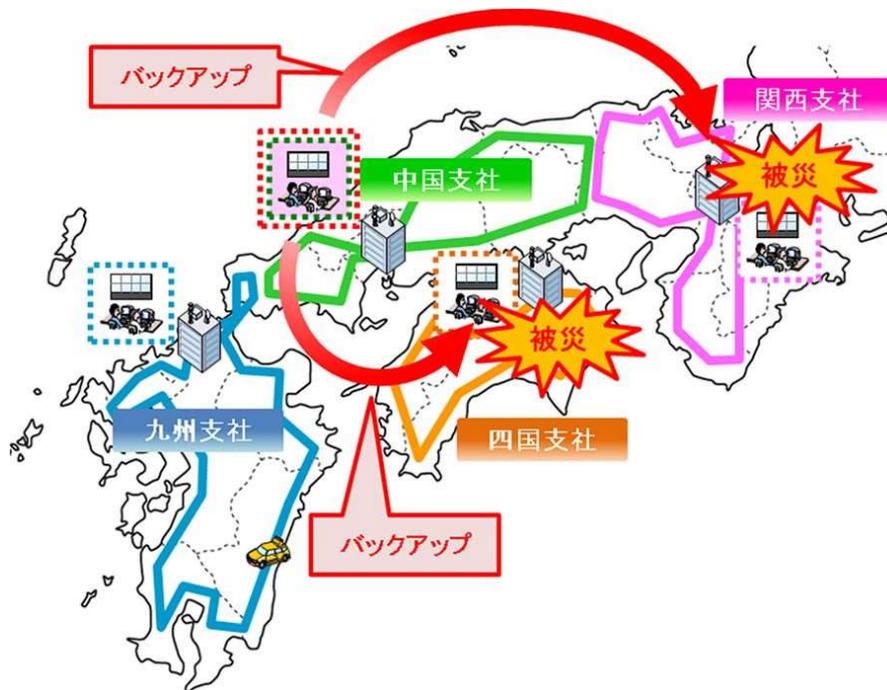
のり面災害等発生後の迅速な道路機能確保に向けて、資機材配備の基本的な考え方を整理し、資機材の配備拠点や対面通行規制を見据えた必要な資機材の配備が完了しました。さらに、地震発生時において一時的に休憩施設に避難されるお客様に対して、必要な防災備蓄品の整備を進めてきました。

令和 4 年度は整備された資機材を活用した訓練を引き続き実施することにより、災害発生時に迅速な対応ができるよう実効性を高めていきます。

## (3) ハード対策の強化と推進

### ◆通信手段の強化

地震などの災害で各支社の道路管制業務の拠点である道路管制センターが壊滅的な被害を受けた場合においても、集中制御機能により効率的にネットワーク経路を切り替える災害対応型の交通管制システムを導入することで、中断なく業務を維持できる（バックアップ管制）機能を付加した新たな道路管制センターを、中国支社にて運用を開始しています。災害発生時の迅速な対応に備え、定期的にバックアップ訓練を実施していきます。



《南海トラフ地震が発生し関西・四国支社が被災した場合のバックアップイメージ》

#### (4) 地域・他機関との連携の強化

##### ◆災害時における他機関との広域連携を強化

###### 1) 自治体との連携

大規模な災害が発生した場合に、初動段階から高速道路及び一般道の管理者が相互に緊密な連携・調整を図り、迅速かつ円滑な災害対応を図ることを目的に、関係する 24 府県と「大規模災害発生時等における相互協力に関する協定（防災協定）」を平成 24 年度までに締結を完了しました。

###### 2) 自衛隊との連携

大規模災害時の迅速な緊急交通確保や被災地支援を連携して実施することを目的に、陸上自衛隊中部方面隊及び同西部方面隊と「連携に関する実施協定」を平成 24 年度に締結するとともに、具体的な連携内容の調整、合同訓練を実施してきました。また、自衛隊が保有するヘリコプターからの映像を活用する協定も締結し、災害時に備えた様々な連携を強化に努めています。



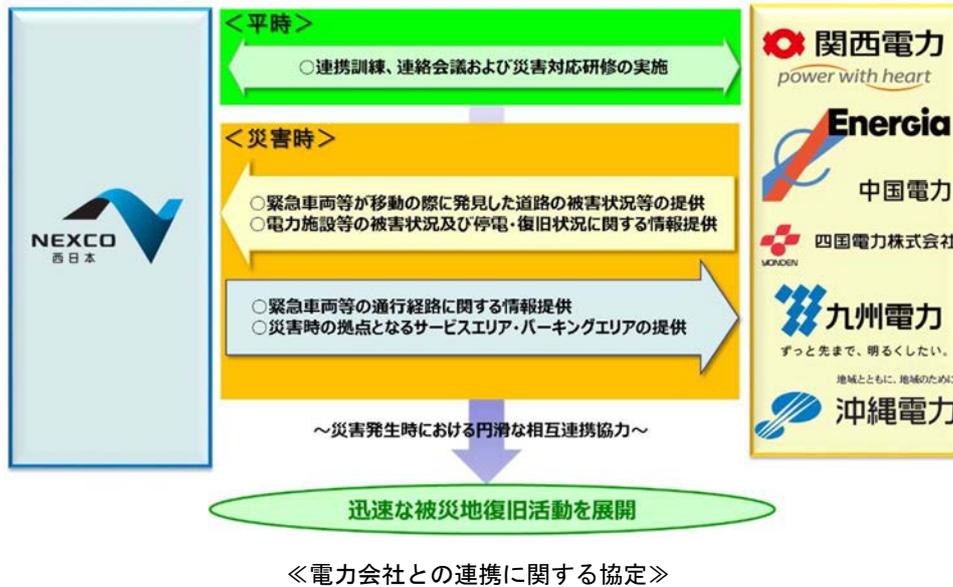
###### 3) DMAT との連携

災害発生時における被災地域医療活動との連携強化を図ることを目的に、独立行政法人国立病院機構医療センター及び同法人大阪医療センターと NEXCO3 会社において、「災害発生時における連携に関する協定」を平成 28 年度に締結しました。平成 30 年度大規模地震時医療活動訓練（内閣府主催）において、豊浜 SA、別府湾 SA、霧島 SA を DMAT 参集拠点としての活用に協力し、協定に基づく連絡体系等の確認を行いました。

今後も DMAT と訓練を実施し、連携強化を進めます。

###### 4) インフラ事業者との連携

災害発生時において、迅速な被災地での復旧活動の展開を目的に、関西電力株式会社と相互連携に係る協定を平成 30 年 1 月に締結、平成 30 年度には中国電力株式会社、四国電力株式会社、九州電力株式会社及び沖縄電力株式会社との協定を締結しました。引き続き、日頃から災害対応の課題を共有し、連携訓練、連絡会議等を通じて本協定の実効性を高めていきます。



## 5) 今後の対応方針

令和4年度は整備された設備や備蓄資材を用いて、引き続き関係機関と連携した実動訓練を行うとともに、課題抽出及び改善等に継続的に取り組み、災害発生時の対応強化を進めます。

### (5) 防災訓練など日頃の取り組みを強化

関係機関が機能的かつ円滑に災害対応にあたるよう、日頃から図上訓練や災害の疑似体験、実動訓練を合同で開催し、発災時の役割分担、災害対応上の課題や情報の共有が重要と認識することで、関係機関と顔の見える関係の構築に効果をあげています。

今後も引き続き関係機関と合同による図上訓練、実動訓練などを通じて日頃から関係機関との連携強化、災害対応手順の相互確認を継続します。

#### 【令和3年度に実施した主な訓練】



《道路啓開訓練（岡山）》



《自衛隊通信設備確認（南国SA）》



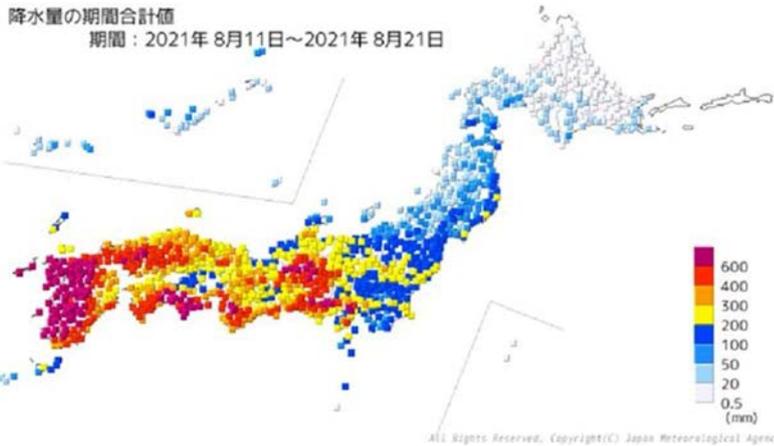
《津波防災訓練（大分）》

## 2.4.2. 令和3年度豪雨災害（通行の早期確保に向けた取り組み）

### (1) 令和3年8月の大雨

#### 1) 被災概要

令和3年8月は、九州及び中国地方を中心とした記録的な大雨（広島県、福岡県、長崎県、佐賀県で大雨特別警報が発令）となり、NEXCO 西日本では、管理する3,534 kmのうち約44%にのぼる21路線の約1,567 kmで通行止めとなり、本線に影響のある被災箇所は30箇所発生しました。このうち4箇所は、のり面の変状や区域外からの流木・土砂等の流入といった大きな被害となりましたが、24時間体制による応急復旧工事により、早期に交通機能を確保しました。



出典：気象庁(令和3年8月22日 発表)

### 大雨特別警報が発出された県の高速道路における降雨状況(8/11～8/21)

#### 【福岡県内】

最大総雨量	九州道 みやま柳川	1,138.0mm
最大連続雨量	九州道 みやま柳川	898.5mm
時間最大雨量	九州道 みやま柳川	57.5mm

#### 【佐賀県内】

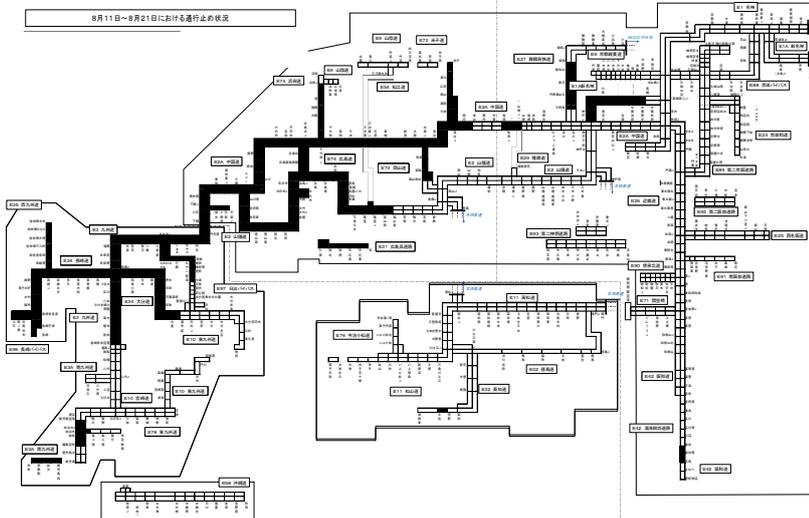
最大総雨量	長崎道 嬉野	1,273.5mm
最大連続雨量	長崎道 塩田川橋	987.5mm
時間最大雨量	長崎道 嬉野	87.5mm

#### 【長崎県内】

最大総雨量	西九州道 黒木原橋	1,058.0mm
最大連続雨量	長崎道 諫早	515.5mm
時間最大雨量	長崎 BP 前岳	69.5mm

#### 【広島県内】

最大総雨量	中国道 久地 PA	718.5mm
最大連続雨量	中国道 久地 PA	485.5mm
時間最大雨量	中国道 明神	78.0mm



➤ 通行止め総延長  
21 路線：**1,567km**  
(総管理延長の約 44%)

## (2) 主な被災状況

### 1) E2A 中国自動車道 高田IC～千代田IC

#### 【被災概要】

8月13日（金）に道路区域外からの土砂流入により上下線に土砂、倒木が堆積しました。堆積した土砂の撤去作業のため、手配の難しい水密ダンプを早急に確保（6台）して応急復旧作業を行い、8月16日（月）に交通確保しました。

#### 【位置図】



#### 【被災状況】



#### 【応急復旧状況】



2) E74 浜田自動車道 旭IC～浜田JCT

【被災概要】

8月14日（土）に高速道路の盛土のり面の洗堀が確認されました。応急復旧作業を行い、8月16日（月）に片側交互通行規制により交通確保しました。

【位置図】



【被災状況】



【応急復旧状況】



3) E34 長崎自動車道 東背振 IC～佐賀大和 IC

【被災概要】

8月16日（月）に高速道路のり面の変状が確認され、応急復旧作業を行い、8月20日（金）に昼夜連続の走行車線規制により交通確保しました。

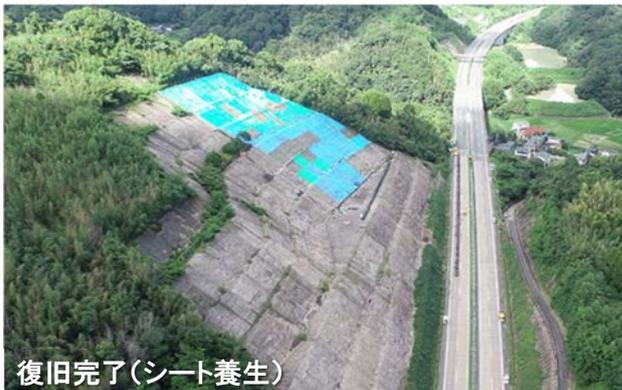
【位置図】



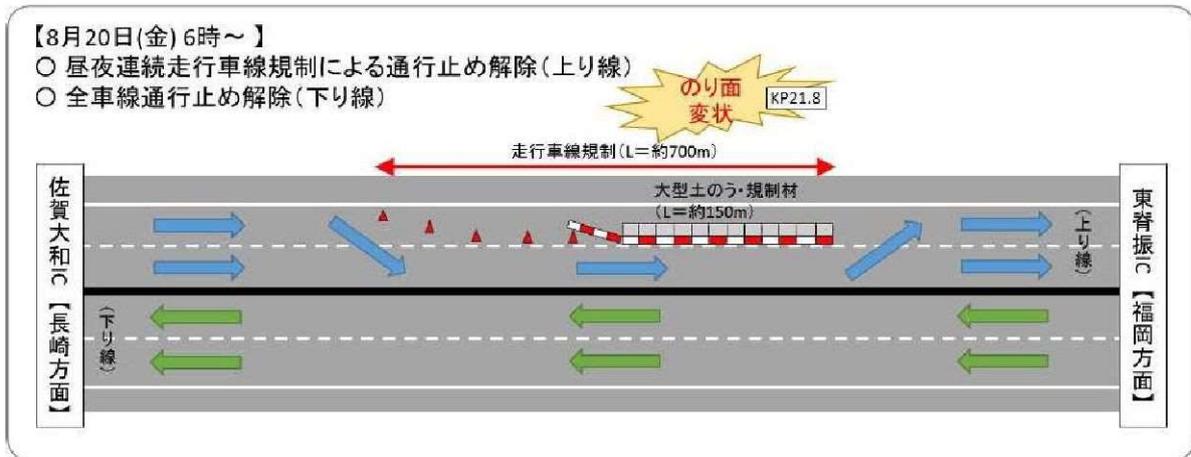
【被災状況】



【応急復旧状況】



【通行止め解除後の運用】

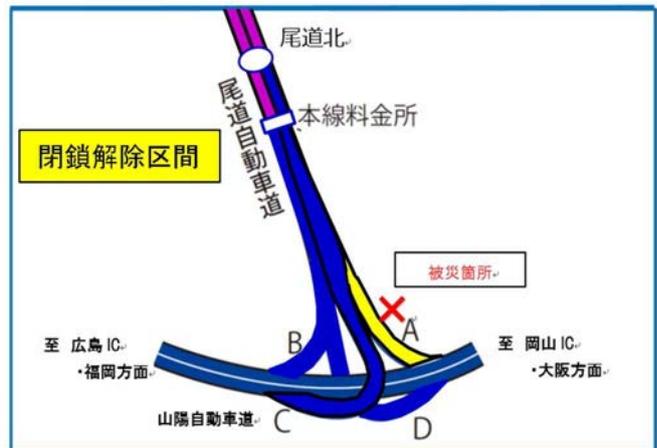


4) E2山陽自動車道・E54尾道自動車道 尾道JCTランプ閉鎖

【被災概要】

8月18日(水)に高速道路のり面の変状が確認され、ランプ閉鎖を行いました。変状が発生したのり面の応急復旧として連結式仮設防護柵を市道部へ設置し、安全確保をしたのち8月22日(日)に交通開放を行いました。

【位置図】



【被災状況】



### 【応急復旧状況】



### (3) 国道1号の通行規制に伴う代替路（無料）措置

#### 1) 概要

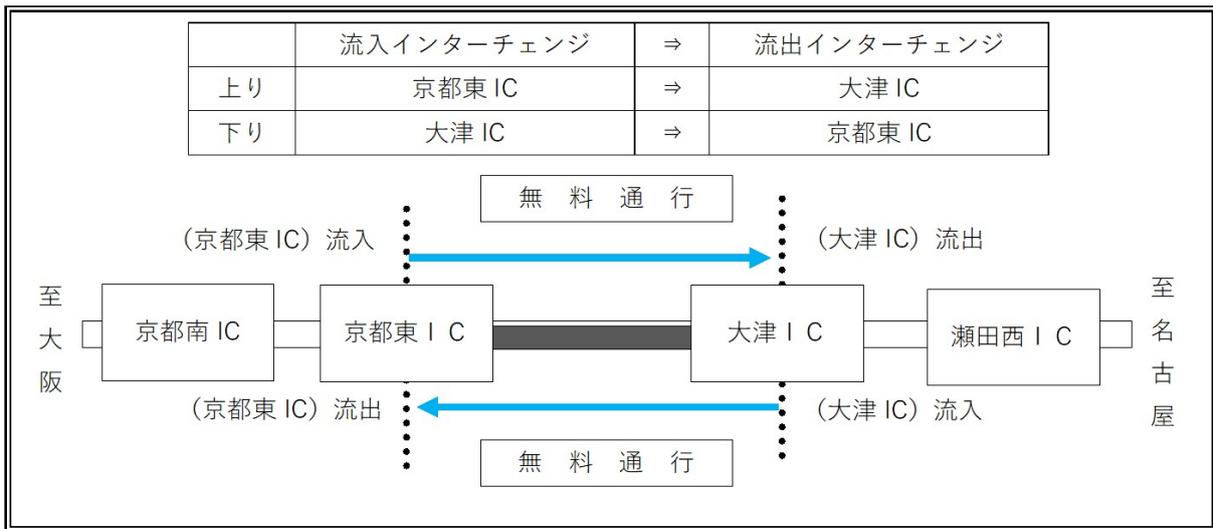
令和3年8月14日（土）の22時30分から、国道1号大津市本宮2丁目交差点から国道1号藤尾南ランプ入り口の通行規制が実施されたため、通行規制が終了するまでの間、並行するE1名神高速道路の京都東ICから大津IC間において国道1号の代替路（無料）措置を実施しました。

実施期間：令和3年8月15日（日）11時00分～令和3年8月19日（木）5時00分

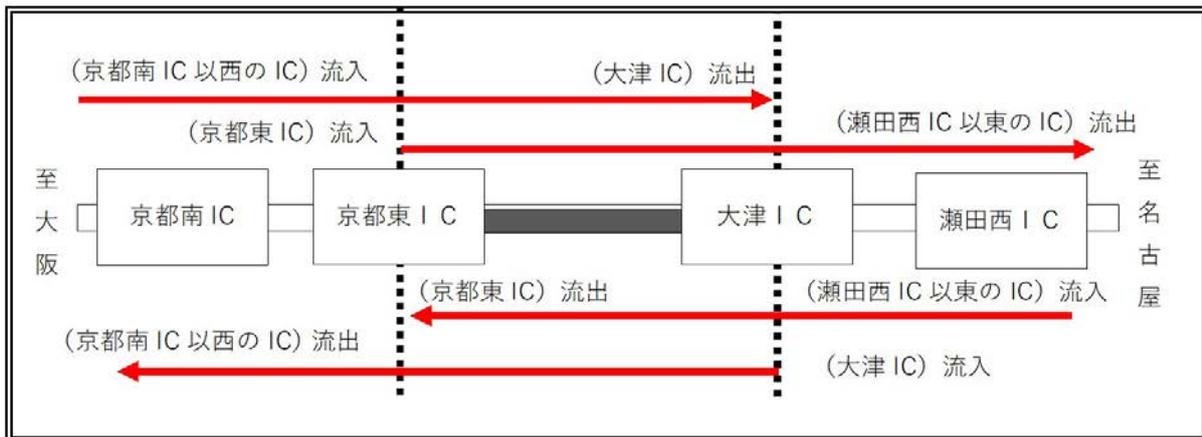
### 【位置図】



【無償通行措置の対象となる走行】



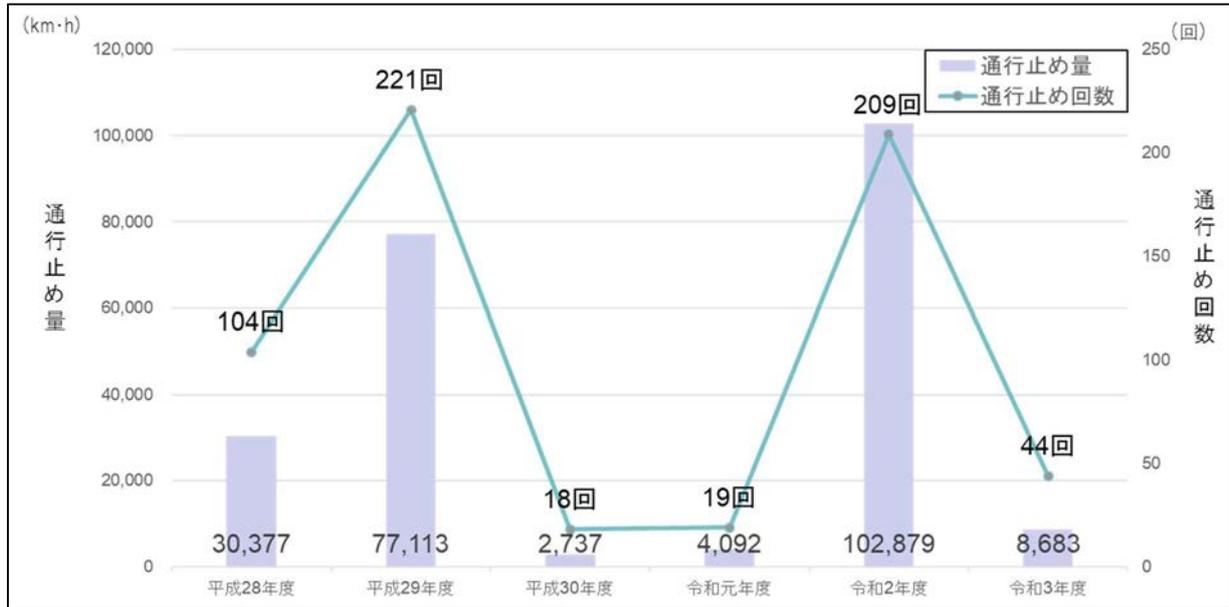
【無料通行措置の対象外（有料）となる走行】



### 2.4.3. 冬期における交通確保

#### (1) 令和3年度の冬期気象状況

令和3年度は、ラニーニャ現象も影響し、直近3カ年と比較すると、各地で気温が低い傾向となりました。また、12月中旬から強い寒気の流入に伴う冬型の気圧配置により、近畿及び中国地方の日本海側を中心に大雪をもたらす寒波が複数回発生しました。



《雪に伴う通行止め回数》

#### (2) 令和3年度の取り組み

令和3年度においては、国の『大雪時の道路交通確保対策 中間とりまとめ（平成30年5月）』が改定されたことに伴い、大雪時の道路交通を確保するための具体的な対応について、従来の「自らが管理する道路を出来るだけ通行止めしないこと」や「高速道路と並行する国道等を交互に通行止めにし、道路ネットワークを確保すること」から「人命を最優先に、幹線道路上で大規模な車両滞留を徹底的に回避すること」という新たな考え方に転換されました。これらを踏まえ、NEXCO西日本においても、車両の滞留が予測される場合や除雪能力を超える強雪が予測される場合は、超過見込み時刻の3時間前に通行止めを判断のうえ、通行止め予告広報等を行うこととしていましたが、降雪予測に基づく通行止めはありませんでした。

なお、大規模な車両滞留や長時間通行止めの抑制を目的として、シーズン突入前の記者発表やHP、SNS、iHighway等を用いた出控え広報を行うとともに、最新の交通状況や気象情報の確認、冬用タイヤ装着などのお願いを繰り返し行いました。

また、車両滞留が発生した際は、交通監視カメラ映像等の確認、トラクターショベル・大型レッカー車等の事前配備等の取り組みにより、早期解消に努めました。


  
 西日本

令和 3 年 12 月 24 日  
 16 時 00 分  
 西日本高速道路株式会社

**日本海側を中心に大雪が予測されています**  
**～不要不急の移動はお控えいただきますようお願いします～**  
**(12月25日(土)～12月28日(火))**

12月25日(土)から12月28日(火)にかけて、日本海側を中心に広い範囲で大雪が予測されています。太平洋側でも山地を中心に大雪となり、平地でも積雪となるおそれがあります。

この大雪の影響により、25日(土)から28日(火)頃にかけて、下記の路線をはじめ高速道路において通行止めの可能性があります。

道路名	地域
E27 舞鶴若狭自動車道	京都府・福井県
E9 京都縦貫自動車道	京都府
E2A 中国自動車道	広島県・山口県
E73 米子自動車道	鳥取県・岡山県

大雪が予測されているため、不要不急の移動はお控えいただきますようお願いいたします。

やむを得ず高速道路をご利用になるときは、冬用タイヤの装着とタイヤチェーンの携行をお願いします。

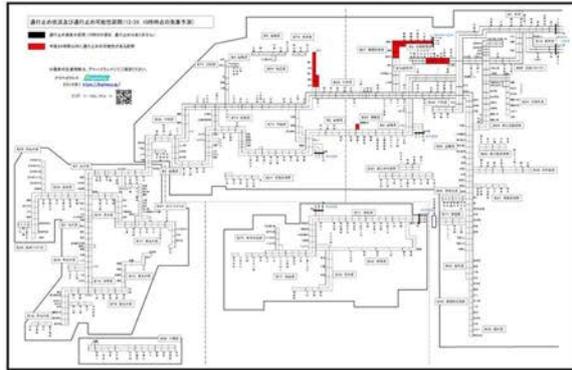
また、今後の気象予測や最新の交通状況をご確認いただけますようお願いいたします。

高速道路で、一台でも自力走行不能車両が発生すると、長時間の渋滞や通行止めにつながる可能性があります。

運送事業者および荷主企業の皆さまも、今後の気象予測や最新の交通状況をご確認いただき、広域迂回のご検討や運送日の調整をいただくなどのご協力を、併せてお願いします。

【ノーマルタイヤでの雪道走行は、非常に危険です。】

### 通行止め可能性のある区間 MAP の掲載




 iHighway 交通情報 (中国)
   
 @iHighwayChugoku

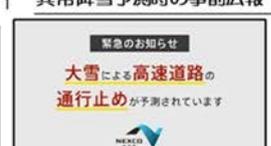
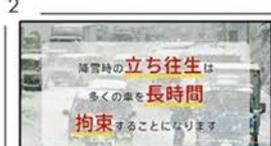
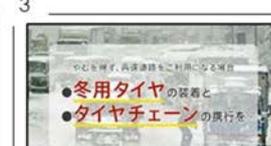
**【お知らせ】25日夕方から27日頃にかけて山陰や山陽北部を中心に大雪による通行止めの可能性があります。不要不急の外出は避けてください。詳しくは高速道路の大切なお知らせをご覧ください。**

18-43 - 2021/12/25 - iHighway 交通情報 (中国)

### 大雪に関する広報 (HP 公表・記者発表)

### Twitter によるお知らせ

### テレビ CM を用いた注意喚起や緊急発表時の出控えのお願い

<b>1 豪雪地域・チェーン携行</b>  <p>大雪時は冬用タイヤの装着とチェーンの携行が必須です。立ち往生や長時間の渋滞を回避します。</p>	<b>2 豪雪地域・立ち往生</b>  <p>大雪時の立ち往生は、多くの車を巻き込み、人命に関わる可能性があります。</p>	<b>3 豪雪地域・通行止め</b>  <p>大雪の場合、早めに通行止めをすることがあります。</p>	<b>4 豪雪地域・外出控え</b>  <p>大雪予測時は車での外出はお控えください。</p>
<b>1 通常地域・冬用タイヤ装着</b>  <p>冬の高速道路は、冬用タイヤの装着が必須です。ノーマルタイヤは危険です。</p>	<b>2 通常地域・立ち往生</b>  <p>大雪時の立ち往生は、多くの車を巻き込み、長時間の渋滞を発生させます。</p>	<b>3 通常地域・通行止め</b>  <p>大雪の場合、早めに通行止めをすることがあります。</p>	<b>4 通常地域・外出控え</b>  <p>大雪予測時は車での不要不急の外出は極力お控えください。</p>
<b>1 異常降雪予測時の事前広報</b>  <p>緊急のお知らせ 大雪による高速道路の通行止めが予測されています。</p>	<b>2 異常降雪予測時の立ち往生</b>  <p>大雪時の立ち往生は、多くの車を長時間拘束することになります。</p>	<b>3 異常降雪予測時の通行止め</b>  <p>大雪時は、冬用タイヤの装着とタイヤチェーンの携行が必須です。</p>	<b>4 異常降雪予測時の外出控え</b>  <p>大雪予測時は車での不要不急の外出は極力お控えください。</p>

### 《広報事例の紹介》

(対応事例の紹介)

R3.12.28 E27 舞鶴若狭道 福知山 IC～舞鶴西 IC セミトレーラー 1 台 (スタッドレス装着) 単独事故による車線閉塞が発生 (滞留車両 約 150 台 滞留長 約 2 km)



- ▶ トラクターショベル・除雪車両を出動させ、早期に堆雪排除を行うとともに、通行帯を確保
- ▶ 順行にて滞留車両を退出させ、事故発生から約 1.5 時間後に滞留解消
- ▶ 除雪作業を行い、事故発生から約 3 時間後に通行止めを解除

《車両滞留の早期解消への取り組み》

(3) 今後の対応方針

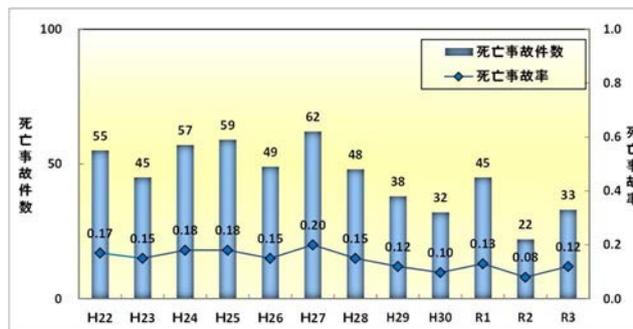
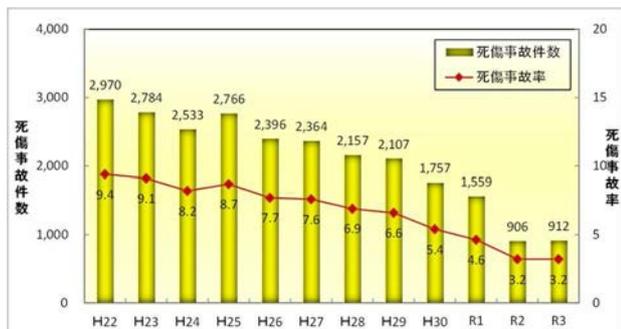
令和 4 年度は、引き続き「人命を最優先に、幹線道路上で大規模な車両滞留を徹底的に回避すること」を実現するため、関係機関との連携強化を図るとともに、大規模な車両滞留や長時間通行止めの抑制を目的とした積極的な事前広報を行い、冬季の円滑な交通確保に向けて取り組みます。

2.5. 交通安全の取り組み

2.5.1. 交通安全対策

(1) 施策の背景

高速道路における交通事故(死傷事故)は、過年度では毎年約 2,200 件発生(平成 22 年～令和 2 年の平均)しています。令和 3 年は年間 912 件発生しており、過年度平均と比較すると減少傾向となっています。引き続き高速道路における安全・安心を確保すべく、円滑な交通を確保し、安全対策を推進することにより、死傷事故の減少を目指します。



《死傷事故、死亡事故の推移》※暦年データ

(2) アウトカム数値結果

<b>死傷事故率</b> [単位：件/億台キロ] 自動車動向車両 1 億台キロあたりの死傷事故件数（警察調べ）	令和 2 年度実績値	3.2
	令和 3 年度目標値	4.4
	令和 3 年度実績値	3.2
	令和 4 年度目標値	4.2
	令和 7 年度中期目標値	3.6

(3) 令和 3 年度の取り組み

令和 3 年度は、『中期経営計画 2025』で定めた令和 7 年度の目標値である 3.6 件/億台キロの達成に向けて、4.4 件/億台キロを目標値として設定しました。令和 3 年度の実績値は 3.2 件/億台キロとなり、目標値を達成しました。

なお、令和 3 年度においては新型コロナウイルス感染症拡大による交通量減の影響もあると考えられるため、引き続き、積極的な安全対策の推進に努めます。

【主な取り組み】

- ・ 暫定 2 車区間の飛出事事故防止対策として、ワイヤロープの設置や導流レーンマーク、凹凸レーンマークの設置を実施
- ・ 事故多発箇所において、舗装改良や注意喚起看板の設置等を実施
- ・ 逆走防止対策として、特別転回周知看板の設置や一般道接続部のカラー舗装等の対策を実施
- ・ 動物の侵入に伴う事故防止対策として、侵入状況に応じた適切な防止対策（動物侵入防止柵）を実施
- ・ 事故防止対策の取り組みとして、交通管理者と連携を図りながら安全対策、啓発活動を実施



《導流レーンマーク》



《減速路面標示（V字型）》



《進入禁止看板》



《動物侵入防止柵》

#### (4) 今後の対応方針

- ・事故が多く、更なる対策が必要な箇所において速度抑制・注意喚起等の事故対策を実施
- ・ETC2.0データ（急ブレーキ・急ハンドル履歴等）を活用した事故対策を推進
- ・逆走防止対策として、車側の技術革新に応じた、路車連携の取り組みを強化
- ・「SND」プロジェクトの展開やウェブサイト等による交通安全キャンペーンやマナーアップ啓発活動を実施

#### (5) 令和4年度目標及び令和7年度中期目標設定について

令和7年度の中期目標値は、『中期経営計画2025』で定めた3.6件/億台キロ（令和元年度実績から約2割削減する目標）に設定しました。また、その達成に向け、4.2件/億台キロを令和4年度の目標値として設定しました。

#### 2.5.2. 交通安全啓発活動（SND）

わき見をし「ながら」の運転、スマートフォンを操作し「ながら」の運転、運転手の身勝手なあおり運転（イライラし「ながら」の運転）などのいわゆる「ながら」運転を対象に、高速道路での交通事故につながる危険運転を撲滅し、交通事故ゼロを目指すべく、阪神高速道路株式会社、本州四国連絡高速道路株式会社、株式会社エフエム大阪とNEXCO西日本の4社共同で、持続的な交通安全啓発活動として「STOP! NAGARA DRIVING PROJECT」（通称「SNDプロジェクト」）を推進しました。

公式ホームページ内での「サポーター」の募集、交通安全啓発へのメッセージを発信するラジオ番組の放送、「ながら」運転撲滅へのメッセージを募集するメッセージキャンペーンを開催するなど、ドライバーの方々の交通安全意識の向上に取り組みました。

また、メッセージキャンペーンの結果は、SNDプロジェクトと連携している、エフエム大阪が主催する飲酒運転撲滅プロジェクト「STOP! DRUNK DRIVING PROJECT」（通称「SDDプロジェクト」）において毎年開催される「LIVE SDD 2022」にて発表しました。

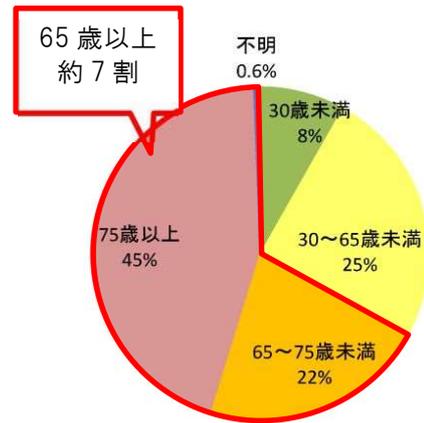
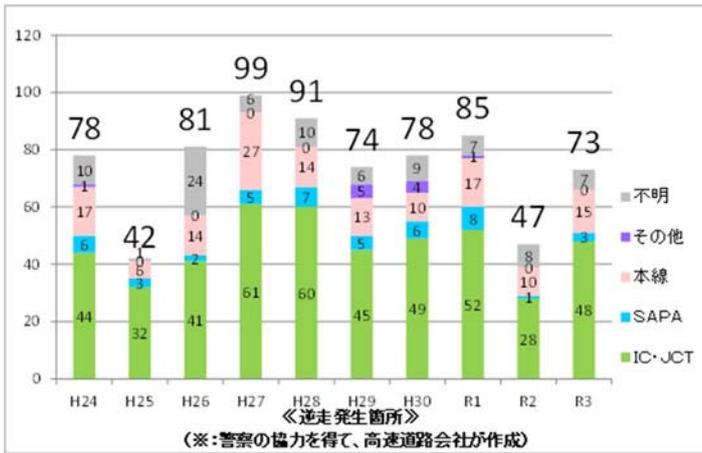


### 2.5.3. 逆走対策

#### (1) 施策の背景

高速道路における逆走は、ひとたび事故が発生すると重大事故となるばかりか、何の落ち度もなく運転されているお客様にも、甚大な被害をもたらす可能性がある非常に危険な行為です。

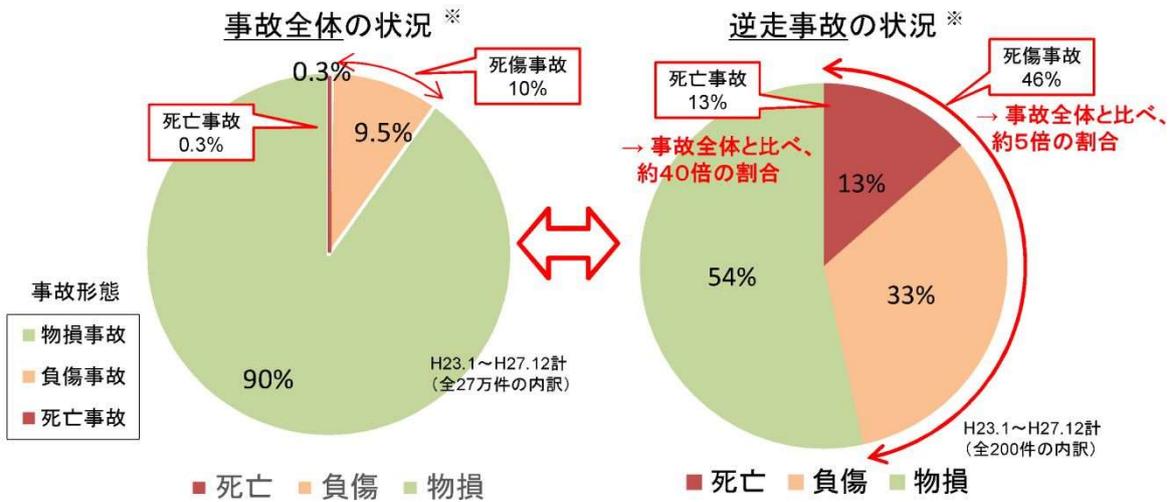
NEXCO 西日本管内における逆走件数<sup>(※)</sup>は、以下のとおり推移しており、年間約 80 件程度発生し、そのうち事故に至った件数は、年間約 20 件程度となっています。



《逆走した運転者の年齢》

逆走事案の特徴としては、平成 23～28 年における交通事故または車両確保に至った逆走事案件数を分析したところ、以下のような特徴があることが確認されています。

- ・ 逆走事案の約 6 割はインターチェンジ（IC）、ジャンクション（JCT）で発生
- ・ 65 歳以上の高齢者の方によるものが約 7 割
- ・ 逆走事故は、死傷事故となる割合が高速道路での事故全体に比べ約 5 倍、死亡事故となる割合が約 40 倍



《逆走事故の状況※警察の協力を得て、高速道路会社が作成》

(2) アウトカム数値結果

<b>逆走事故件数</b> [単位：件] 逆走による事故発生件数	令和 2 年度実績値	9
	令和 3 年度目標値	7
	令和 3 年度実績値	21
	令和 4 年度目標値	5
	令和 7 年度中期目標値	0
<b>逆走事案件数</b> [単位：件] 交通事故又は車両確保に至った逆走事案件数	令和 2 年度実績値	47
	令和 3 年度目標値	44
	令和 3 年度実績値	73

(3) 令和 3 年度の取り組み

逆走による事故防止対策として、逆走公募技術テーマⅠの展開、特別転回周知看板の設置、一般道接続部の対策等を実施しました。また、逆走公募技術テーマⅡにおいて、現地設置を実施し試行運用を行っています。路車連携に向けた取り組みについては、令和 2 年度の旧蓮田 SA における実証実験を踏まえ、現地展開に向けたガイドラインの作成に着手しました。

そのほか、全国統一での逆走啓発活動「無くそう逆走」を引き続き実施しました。



《一般道接続部の対策状況》



《逆走公募技術（プレッシャーウォール）》



《特別転回周知看板》



《逆走啓発活動》

(4) 令和 4 年度目標及び令和 7 年度中期目標設定について

『中期経営計画 2025』にて、逆走事故の撲滅を目標としており、令和 7 年度の中期目標値は 0 件に設定しました。また、その達成に向け、令和 4 年度の目標値を 5 件に設定しました。

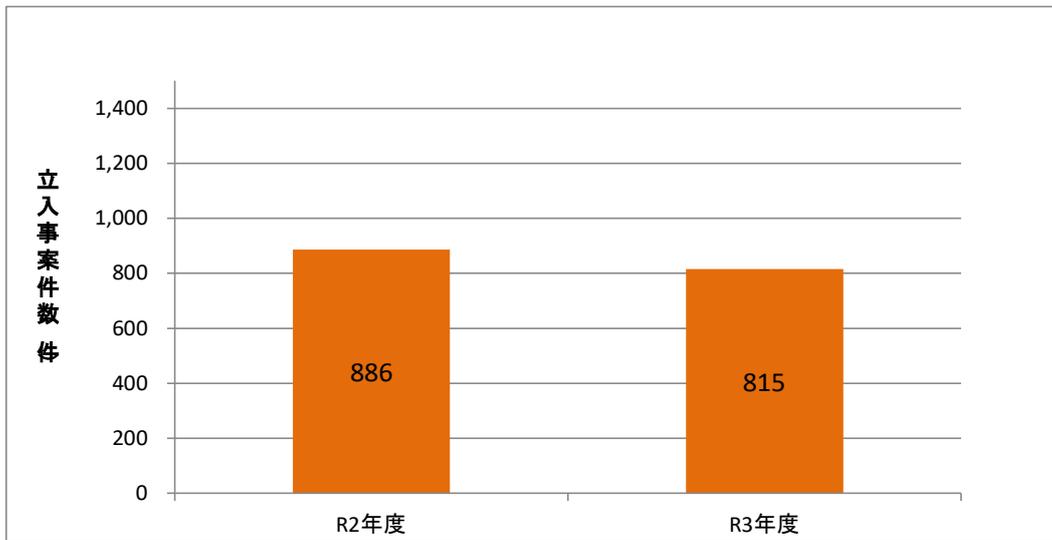
(5) 今後の対応方針

令和3年度に実施した逆走対策に引き続き、一般道接続部の対策、特別転回周知看板の設置、逆走公募技術の更なる現地展開等を進めます。また、令和3年度に着手した路車連携に向けた取り組みに関するガイドラインを策定し現地展開を進めていきます。

2.5.4. 歩行者等の立入対策

(1) 施策の背景

NEXCO 西日本における歩行者、自転車、原動機付自転車等が高速道路に立ち入り、保護した事案の件数は以下のとおり推移しており、毎年約1,000件程度確認されています。高速道路における立ち入りは、重大事故に発展する可能性が高く非常に危険な行為です。



令和3年度は、立入原因の約7割が誤進入であり、また立入者の約4割が60歳以上であるため、高齢者に対してより効果的な対策を検討する必要があります。

《立入事案の理由 (NEXCO 調べ)》

	令和2年度	令和3年度	計
道路間違い・誤進入	617	559	1,176
認知症の疑い・飲酒等	117	98	215
その他	85	27	112
不明	67	131	198
計	886	815	1,701

(2) アウトカム数値結果

<b>人の立入事案件数</b> [単位：件] 歩行者、自転車、原動付自転車等が高速道路に立ち入り、保護した事案の件数	令和2年度実績値	886
	令和3年度目標値	850
	令和3年度実績値	815
	令和4年度目標値	810
	令和7年度中期目標値	700

### (3) 令和3年度の取り組み

立入対策として、一般道接続部において注意喚起看板や路面標示の設置を実施しました。また、休憩施設においても注意喚起看板等の設置を行っています。



《看板及び路面標示による対策》



《多言語表示による対策》

### (4) 今後の対応方針

令和3年度の立入件数は種々の対策を講じており、昨年と比較して減少傾向であるものの、更なる減少を目指し、引き続き対策を強化していきます。

### (5) 令和4年度目標及び令和7年度中期目標設定について

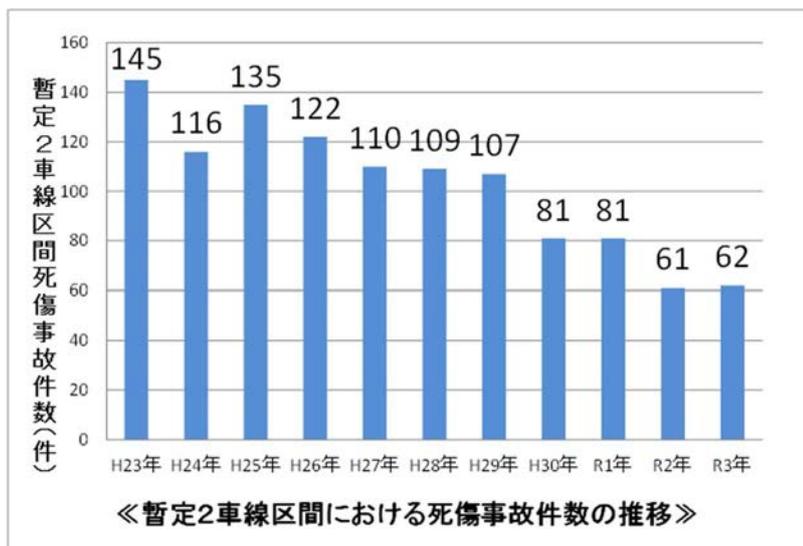
令和7年度の中期目標値については、令和2年度実績の886件から約2割削減することを目標とし、700件としました。中期目標値の達成に向け、令和4年度の目標値は810件としました。

#### 2.5.5. 暫定2車線区間での車線逸脱防止対策

##### (1) 施策の背景

暫定2車線区間における死傷事故件数は、毎年約110件程度発生（H23～R2平均）しており、令和3年においても、62件発生しています。暫定2車線区間の高速道路では、その大部分がラバーポールで上下線を区分する構造となっており、対向車線への車両の逸脱による正面衝突事故が発生する等、重大事故の発生が懸念されたため、車線逸脱防止対策（導流レーンマーク・凹凸レーンマーク等）及び区画柵（ワイヤロープ）による対向車線逸脱防止対策を実施し、安全・安心を確保するための対策を継続的に推進してきました。

なお、区画柵（ワイヤロープ）設置区間において、過去死亡事故は発生しておらず、また令和3年度において、暫定2車線区間の死亡事故件数は0件であり、引き続き効果的な死傷事故対策を実施していきます。



※本線内事故、完成2車線除く、NEXCO調べ

## (2) 令和3年度の取り組み

暫定2車線区間での車線逸脱防止対策として、導流レーンマークや凹凸レーンマーク、漫然運転防止等のための啓発活動等を実施しました。また、対向車線への車両の逸脱による正面衝突事故を防止するため、土工部・中小橋梁\*1においては一部を除きワイヤロープの整備完了し、長大橋梁\*2・トンネルにおいては区画柵（センターパイプ、センターブロック）の試行設置を実施しました。

\*1 中小橋梁：橋梁延長50m未満の橋梁 \*2 長大橋梁：橋梁延長50m以上の橋梁



《ワイヤロープの設置》



《ワイヤロープ支柱カバー》



《センターブロック》



《センターパイプ》

### (3) 今後の対応方針

令和4年度においては、長大橋梁・トンネルに試行設置した区画柵において、正面衝突防止対策としての有効性、適用性について検証を行っていきます。

## 2.6. 工事安全の取り組み

### 2.6.1. 工事規制区間における安全対策

維持管理・修繕工事などの工事規制中において、一般通行車両に工事関係者が撥ねられる受傷事故が発生したことを受け、工事規制中の安全対策として、①超音波スピーカーによる一般通行車両への注意喚起、②工事規制材の設置・撤去時の安全対策に取り組んでいます。

#### ① 超音波スピーカーによる一般通行車両への注意喚起

超指向性のある超音波スピーカーを標識車へ搭載し、一般通行車両へ注意喚起音を行い、工事規制中の安全に取り組んでいます



《超指向性スピーカーによる注意喚起 (USIMPACT)》

#### ② 工事規制材の設置・撤去の機械化

従来、人力で実施していた工事規制材の設置・撤去を、専用の車両で行うことで、工事関係者の安全確保に取り組んでいます。

(ラバーコーンの設置・回収：ロボコーン、矢印板の設置・回収：ロボアロー)



《工事規制矢印板・ラバーコーン自動設置・撤去車両 (ロボコーン・ロボアロー)》

また、トンネル部手前など規制設置位置が固定化される箇所や路肩狭小部における工事規制予告標識の設置・撤去時の安全対策のため、固定式自動回転規制標識を設置し、安全確保に取り組んでいます。



《工事規制予告標識自動反転装置（E-標識ローテーター）》

## 2.6.2. 工事中事故再発防止における意識向上

労働災害などの工事中事故について、令和3年4月～5月において、受発注者一体となった工事安全の討議及び安全パトロールを実施し、社員・工事関係者の工事中事故における意識向上に取り組みました。



《安全パトロール実施状況》



《重大事故リスクアセスメント実施状況確認》

## 2.7. 日々の業務の着実かつ継続的な実施

### 2.7.1. 保全事業システムの確立・推進

#### (1) 施策の背景

NEXCO 西日本では、老朽化が著しく進展している道路構造物に対し、点検から補修に至る一連の業務を開始から完了まで管理するトータルマネジメント（保全事業システム）を確立し、点検の確実性と効率性を高め、的確な補修実施の判断と中長期的な補修計画の立案までを行う体制の構築に取り組んでいます。

また、日々の点検・調査結果や補修履歴など、道路保全業務で得たノウハウを共有・蓄積し、高速道路の新規建設事業等にも活かすことで、一層、耐久性の高い道路づくりに取り組んでいます。

### 点検から補修までの流れ



### (2) 主な取り組み

#### ■実施体制の強化

- ・ グループ協働体制による点検員の増員
- ・ 点検要領の見直し・業務の手順やルールの規定化
- ・ 人材育成・教育・体験型研修が可能な茨木技術研修センター開設（平成 27 年 6 月）
- ・ 点検の信頼性向上に向けた点検診断資格者制度の構築

#### ■確実性、効率性を目指した、データベースの体系化

- ・ 点検計画から補修に至るデータや地図、図面、画像データなどを一体的なデータベースとして再構築

### 2.7.2. 新技術による点検・補修

高速道路の信頼性を高めるため、点検・補修や災害対策といった総合的な予防保全を効率的に進め、外部機関とも連携しながら、さらなる技術の高度化や新技術の開発を推進しています。

これまでの目視・打音・触診等による点検に加えて、新技術により橋梁・トンネルなどのコンクリートの表面を撮影し、ひび割れ等の変状を客観的に確実に把握する技術を取り入れています。

また、点検業務等へGPSを搭載した共通の業務支援タブレットを導入し、現場作業の効率化や、資料作成作業の軽減を図ります。



《トンネル覆工調査》



《路面性状調査》



《デジタルカメラ撮影システム》



《業務支援タブレット活用例》



《赤外線画像判定支援システム》

### 2.7.3. 道路構造物の点検計画と実施状況

#### (1) 点検計画と実施状況

お客様が24時間365日、安全かつ円滑にご利用いただけるよう、路面や構造物、施設設備などの点検に努めました。

橋梁、トンネル等の詳細点検の方法と頻度については、道路法施行規則が一部改正（「道路法施行規則の一部を改正する省令」平成26年3月31日公布、平成26年7月1日施行）されたため、保全点検要領を一部改訂し平成26年7月1日から近接目視により5年に1回の頻度を基本として実施しています。

①点検種別・作業水準・数量（詳細の内容については、維持、修繕その他の管理の仕様書に記載）

区分	点検種別	作業水準	点検数量
土木点検	日常点検	4～7日／2週	作業水準どおり実施
	基本点検	1回以上／年	作業水準どおり実施
	詳細点検	1回以上／5年	※R3 点検対象 (橋梁) 1,601 橋 (トンネル) 183 チューブ
施設点検	日常機能点検	1回以上／月	作業水準どおり実施
	定期機能点検	1回以上／年	作業水準どおり実施
	日常点検	1回以上／年	作業水準どおり実施
	基本点検	1回以上／年	作業水準どおり実施
	詳細検査	1回／1・3・5年	作業水準どおり実施



《路面の点検状況》



《遮音壁の点検状況》



《情報板の点検状況》



《トンネルの点検状況》



《橋梁の点検状況》



《橋梁の点検状況》

②省令点検の実施状況と今後の計画

省令に基づく点検について、令和元年度より2巡目点検を開始し、点検進捗のため関係機関との協議・調整を図った結果、5箇年で実施する総資産の約67%の点検を完了しました。

<省令点検計画>

構造物	単位	対象数量	点検施設数					計
			R1 実績	R2 実績	R3 実績	R4 計画	R5 計画	
橋梁	橋	8,197	1,791	1,927	1,601	1,611	1,267	8,197
トンネル	チューブ	872	204	163	183	146	176	872
シェッド	基	1	1	0	0	0	0	1
大型カルバート	基	1,399	417	524	204	178	76	1,399
歩道橋	橋	6	2	3	0	0	1	6
門型標識	基	1,687	274	509	395	287	222	1,687

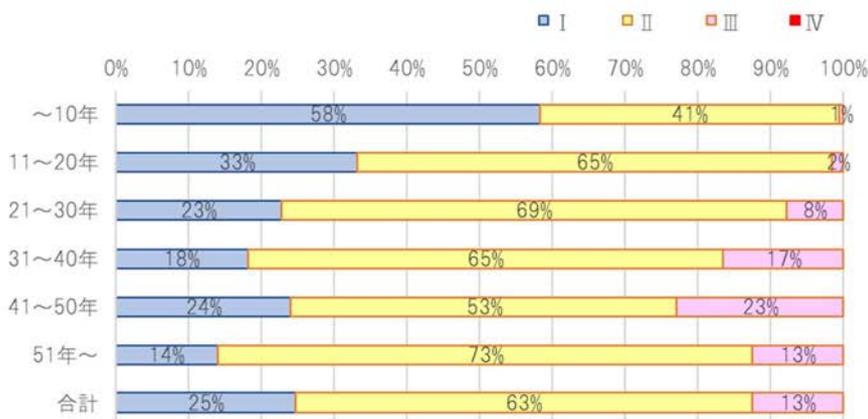
③省令点検による健全性区分

令和3年度の点検による健全性区分は下表のとおりです。経年数の増加とともに健全性Ⅲが占める割合が高くなっています。

<令和3年度点検結果>

構造物	単位	対象数量	令和2年度点検結果				令和3年度点検結果					
			I	II	III	IV	I	II	III	IV		
橋梁	橋	8,197	1,927	458	1,279	190	0	1,601	232	1,171	198	0
トンネル	チューブ	872	163	2	120	41	0	183	2	139	42	0
シェッド	基	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大型カルバート	基	1,399	524	359	163	2	0	204	167	35	2	0
歩道橋	橋	6	3	0	3	0	0	0	0	3	0	0
門型標識	基	1,687	509	315	181	13	0	395	200	189	6	0

【参考】供用経過年別健全性判定区分（H29～R3 全構造物）



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。
III 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。
IV 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。

④今後の対応方針

令和元年度より省令に基づく点検の2巡目を実施しています。令和4年度も引続き計画的に点検を推進して参ります。

(2) 点検結果に基づく補修計画及び実施状況

①補修の推進

省令点検で確認された要補修構造物及び損傷について、計画的に補修を推進してまいります。

②省令点検結果で健全性Ⅲ以上の構造物の補修状況及び計画

令和3年度までの省令点検の結果、健全性Ⅲ以上の要補修構造物における、令和3年度までの補修状況及び今後の補修計画は下表のとおりです。(平成26年度～令和3年度)

点検年度	構造物	単位	健全性Ⅲ施設数	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	合計
H26	橋梁	橋	94	16	13	11	18	14	22								94
	トンネル	箇所	79		18	42	9	6	4								79
	シェッド	基	0														0
	大型カルバート	基	43	1	17	7	13	1	4								43
	歩道橋	基	0														0
	門型標識	基	7		1	4	2										7
H27	橋梁	橋	162		9	33	19	19	25	57							162
	トンネル	箇所	160		4	68	69	5	9	5							160
	シェッド	基	0														0
	大型カルバート	基	60		4	21	28	2	2	3							60
	歩道橋	基	0														0
	門型標識	基	4				4										4
H28	橋梁	橋	125			6	13	20	9	45	32						125
	トンネル	箇所	71			3	42	19	2	1	4						71
	シェッド	基	0														0
	大型カルバート	基	6				1	3	1	1							6
	歩道橋	基	0														0
	門型標識	基	5				4			1							5
H29	橋梁	橋	275				20	51	19	13	29	143					275
	トンネル	箇所	43					8	20	1	1	13					43
	シェッド	基	0														0
	大型カルバート	基	12					2	3	2	4	1					12
	歩道橋	基	0														0
	門型標識	基	13				2	6	3	1	1						13
H30	橋梁	橋	289					3	6	34	20	45	181				289
	トンネル	箇所	44					2	1	19		10	12				44
	シェッド	基	0														0
	大型カルバート	基	7						3		2		2				7
	歩道橋	基	0														0
	門型標識	基	11							5	3		3				11
R1	橋梁	橋	220						13	8	18	22	44	115			220
	トンネル	箇所	63						33	1	4	6	10	9			63
	シェッド	基	1							1							1
	大型カルバート	基	13						6		2	2	2	1			13
	歩道橋	基	0														0
	門型標識	基	8						2		5		1				8
R2	橋梁	橋	190								19	11	42	45	73		190
	トンネル	箇所	41								2	5	7	24	3		41
	シェッド	基	0														0
	大型カルバート	基	2								1	1					2
	歩道橋	基	0														0
	門型標識	基	13								4	6	2		1		13
R3	橋梁	橋	198								5	29	28	45	24	67	198
	トンネル	箇所	42								6	4	10	6	6	10	42
	シェッド	基	0														0
	大型カルバート	基	2									1			1		2
	歩道橋	基	0														0
	門型標識	基	6									4	1			1	6
合計	橋梁	橋	1,553	16	22	50	70	107	94	157	123	250	295	205	97	67	33.2%
	トンネル	箇所	543	0	22	113	120	40	69	27	17	38	39	39	9	10	72.0%
	シェッド	基	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	100.0%
	大型カルバート	基	145	1	21	28	42	8	19	6	9	5	4	2	0	0	86.2%
	歩道橋	基	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	門型標識	基	67	0	1	4	12	6	5	7	13	10	7	0	1	1	52.2%

(3) 実施状況

1) 土木

【点検実施状況】



《橋梁下面の点検状況（鉄道交差）》



《橋梁下面の点検状況》



《ボックスカルバートの点検状況》

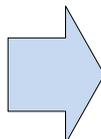


《トンネル覆工の点検状況》

【緊急対応が必要な損傷・補修の例】



《伸縮装置の損傷（補修前）》

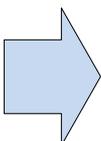


《伸縮装置の損傷（補修後）》

【計画的に対応する損傷・補修の例】



《橋梁上部工はく落対策（補修前）》



《橋梁上部工はく落対策（補修後）》

## 2) 施設

### 【点検実施状況】



《道路照明の点検状況》

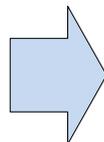


《トンネル換気設備の点検状況》

### 【緊急対応が必要な損傷・補修の例】



《トンネル照明の緊急補修（補修前）》

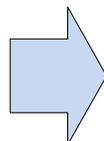


《トンネル照明の緊急補修（補修後）》

### 【計画的に対応する損傷・補修の例】



《トンネルジェットファン（補修前）》



《トンネルジェットファン（補修後）》

## 2.7.4. 道路構造物の補修状況

### (1) 橋梁、トンネル、道路付属物

#### 1) 施策の背景

橋梁、トンネル、道路構造物の健全性を維持し、安全な道路空間の確保を目指します。

#### 2) 令和3年度の取り組み

令和3年度においては点検結果等に基づき、下記の補修を実施しました。

- ・ コンクリート片の剥落対策（橋梁・トンネル・大型カルバート）を実施
- ・ トンネル内装板を撤去し、必要に応じて内装塗装に変更
- ・ 漏水及び後打ちコンクリートの損傷がある伸縮装置の補修・取替

### 3) 今後の対応方針

令和3年度に引き続き、橋梁補修においては既発注工事の推進に加え、大規模更新・大規模修繕（特定更新等工事）として床版補修等を計画的に着手していく予定であり、劣化が進行している桁端部補修や、端部の防錆、床版防水工等を推進します。

トンネル及び道路附属物についても、点検結果に基づきトンネル覆工補修や標識板の補修・取替え、また、漏水樋の取替え設置等を計画的に実施していきます。



《コンクリート片剥落対策（橋梁）》



《橋梁桁端部補修（橋梁）》

## (2) 舗装

### 1) 施策の背景

健全な舗装路面を確保し、安全で快適な道路路面の提供を目指します。

### 2) 全体計画と過年度の実績

安全で快適な道路路面を提供するために、路面の調査結果等から補修が必要と判断された箇所等についての補修を推進してまいります。

過年度の実績として、平成27～28年度及び令和2年度においては97%、平成29～令和元年度においては98%の快適走行路面率を確保しました。

### 3) 令和3年度の取り組み

令和3年度の目標は、路面のわだち掘れ等の調査結果から、当該年度期首に補修が必要と判断した箇所の補修を実施し、過年度の目標達成状況を踏まえ、目標値を98%に設定しました。実施状況として、補修が必要となる箇所の精査を行いながら、126 km・車線（補修工事実施箇所の内、補修目標値（※1）を超える箇所の延長等）の舗装補修を実施し、目標値の98%を達成しました。

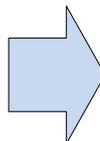
	総資産延長 (km・車線)	要補修数量 (km・車線)	当該年度の 補修数量 (km・車線)	快適走行路面率 (%)
	L	a	b	(L-a+b)/L
R3目標	11,120	405	129	98%
R3実績	11,150	405	126	98%

※1 補修目標値 わだち掘れ 25 mm、ひびわれ率 20%、平坦性 (IRI) 3.5 mm/m等

#### <舗装補修状況>



<<補修前>>



<<補修後>>

### 4) アウトカム指標

<b>快適走行路面率</b> [単位：%] 快適に走行できる舗装路面の車線延長	令和2年度実績値	97
	令和3年度目標値	98
	令和3年度実績値	98
	令和4年度目標値	98
	令和7年度中期目標値	98

### 5) 令和4年度目標及び令和7年度中期目標設定について

令和4年度においても、補修が必要と判断された箇所（わだち掘れ・ひび割れを中心に）の補修を着実に実施すると共に、突発的な損傷等新たに補修が必要となった箇所においても迅速且つ確実に対応し、快適走行路面率98%確保を目指します。

また、令和7年度の中期目標値については、高水準な快適走行路面率の確保を目指し、98%としました。なお、『中期経営計画2025』においても同様の目標を定めています。

	総資産延長 (km・車線)	要補修数量 (km・車線)	当該年度の 補修数量 (km・車線)	快適走行路面率 (%)
	L	a	b	(L-a+b)/L
R4目標	11,828	362	128	98%

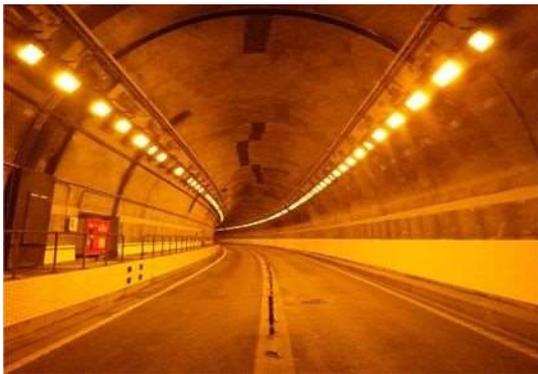
(3) 施設設備

1) 施策の背景

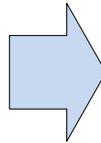
道路照明や情報・通信設備などの施設を健全に機能維持及び機能向上させるために、経過年数や劣化状況、点検結果などを踏まえ、老朽化に対する補修、更新を行いました。

2) 令和3年度の取り組み

トンネル照明設備保全率〔単位：％〕	令和3年度（実績）	96％
トンネル非常用設備保全率〔単位：％〕	令和3年度（実績）	97％



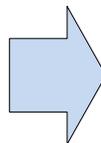
《従前のナトリウム照明》



《更新後のLED照明》



《従前の消火栓》



《更新後の消火栓》

2.7.5. 24時間365日、安全かつ円滑に走行していただくための維持管理業務の実施

(1) 維持作業の実施状況

お客様が24時間365日、安全かつ円滑に通行することを目的とした路面や排水設備の清掃、植栽管理、雪氷作業などを日々実施しました。

◆主な維持作業の水準（詳細の内容については「維持、修繕その他の管理の仕様書」に記載）

区分	作業名	作業種別	作業水準
土木清掃作業	路面清掃	路面清掃 A	路線・区間毎の道路特性や過去のゴミの発生量、季節変動等を勘案し、各々に設定
		路面清掃 C	
	連絡等施設	域内清掃 A	
		域内清掃 B	
		域内清掃 C	
	公衆トイレ清掃		1回/日
	トンネル側壁清掃		路線・区間毎の道路特性や過去のゴミの発生量、季節変動等を勘案し、各々に設定
排水設備清掃		必要の都度	
施設清掃作業	道路照明灯具清掃		汚損状況により実施
	トンネル照明灯具清掃		汚損状況により実施
	標識照明灯具清掃		ランプ交換の際に実施
	トンネル標識灯具清掃		視認性や汚損状況により実施
	ジェットファン清掃		汚損状況により実施
	自発光デリニエーター清掃		視認性や汚損状況により実施
	受水槽等清掃		法令による周期及び汚損状況により実施
	可変情報板等清掃		視認性や汚損状況により実施
	消火栓等清掃		視認性や汚損状況により実施
	非常電話等清掃		視認性や汚損状況により実施
	ラジオ再放送用誘導線清掃		聴取状況により実施
	浄化槽清掃		法令による周期及び汚損状況により実施
	建物清掃		汚損状況により実施
植栽管理作業	形状管理（草刈り・剪定等）		交通安全上における視認性阻害や苦情で必要とされる場合に実施
	育成管理（施肥・薬剤散布）		生育障害が発生し、植栽機能が損なわれる場合に実施



《路面清掃》



《植栽作業》



《雪氷作業》

#### ◆清掃作業における取り組み事例

災害に対する予防保全として排水溝清掃等の付属物清掃の強化に取り組んでいます。平成26年度より、のり面を専属的に点検監視・小規模補修（通水阻害解消）等を実施する『のり面保守業務（山守）』を展開し、台風・ゲリラ豪雨等による災害の未然防止及び排水溝清掃に要する費用の削減に取り組んでいます。



《集水ます清掃》

#### ◆植栽作業における取り組み事例

飛来種子の成長木による倒木事象や排水溝周りの草木の通水阻害等、災害を誘発する恐れのあるリスクに対し、計画的に伐採及び草刈を実施し、倒木リスクや災害要因の排除に取り組んでいます。倒木対策は区域内・外について特別点検により危険木のリストアップを行ったうえ、随時撤去等を進めており、植栽管理費は増加傾向となっています。今後も引き続き、侵入木による切土等からの倒木リスクの排除や伐採後の薬剤散布による草地管理を行うことでトータルコストの削減を図りつつ、予防保全的・戦略的な対策に取り組めます。



《成長した支障木の伐採》



《全面草刈の機械化による省力化》



《倒木の状況》

#### (2) 料金收受業務の実施

お客さまから正確かつ迅速に通行料金を収受し、快適に料金所をご利用いただくために必要な接客サービスの向上に努めました。また、更なる料金收受業務の効率化を図るため、料金精算機を設置し料金所の機械化を進めています。



《有人による料金收受》



《料金精算機による料金收受》

#### ◆既設ETCレーンにおける安全対策

ETCレーン横断における料金所サービススタッフ等の安全対策については、これまでもETCトラブル処理時のマニュアルの整備、安全教育の実施及びETCレーン横断禁止ロープ等の設置など対応を図ってきたところです。また、更なる安全対策及び安全行動の指導についても継続的に取り組んでいます。

#### 【主な取り組み】

- ・ ETCレーン横断が生じないように安全通路（上屋または地下通路）を設置
- ・ ETCレーン横断時に信号・誘導表示を切り替え及び遮断バー実施による横断
- ・ 料金収受員等への更なる安全行動の指導徹底

また、ETCレーン内でのバー接触や追突事故を防止するため、ETC開閉バーが開く時間を遅らせる等、ETCレーン内速度の抑制対策を展開しています。



《料金所上屋通路》



《料金所地下通路》

### (3) 交通管理業務の実施

#### ◆交通管理巡回

お客様が日々、安全・円滑に走行できるよう異常事象（事故、故障、路上障害物等）の未然防止及び発生時の早期交通の確保に努めました。令和3年度の実績は下表のとおりです。

《交通管理巡回の令和3年度実績》

定期巡回		緊急巡回		巡回合計	
20,490 千km	234,900 回	1,319 千km	92,300 回	21,809 千km	327,200 回

◆交通管制業務

24 時間 365 日体制で、安全運転に必要な情報の収集・発信や道路設備の監視・制御を行い、お客様の安全確保に努めました。



《交通管理巡回》



《道路管制センター》

◆車両制限令違反車両の取り締まり

1) 施策の背景

道路法令違反には、車両制限令違反（寸法・重量違反等）、積載不適當（走行中に積荷が落下・飛散するおそれのある車両）、危険物積載（水底トンネル等における危険物積載車両の通行の禁止・制限）に関する違反等があります。これらの違反車両が関係する交通事故が発生すると重大な事故につながりやすく、また、違反車両が走行するだけでも路面や橋梁などの道路構造物を傷め、その寿命を縮める要因ともなり、道路管理者として看過することのできない不法行為です。

2) 過年度の実績

- ・ 措置命令件数 令和2年度：224件      令和3年度：302件
- ・ 即時告発件数 令和2年度：0件      令和3年度：0件

※NEXCO 西日本管内における全国路線網と一の路線を含めた件数

3) 令和3年度取り組み

- ・ 車両制限令違反車両の取り締まり  
（令和2年度取締台数：3,343台 令和3年度取締台数：2,564台）
- ・ 他の道路管理者や警察等と連携した取り締まりを定期的を実施
- ・ 法令遵守に向けた啓発活動（ウェブサイトへの掲載や休憩施設等でのチラシの配布）
- ・ 法令違反を繰り返す会社（個人）への車限令講習会の開催及びペナルティ



《車両制限令違反車両の取り締まり》



《車両重量の計測》

#### 4) アウトカム数値結果

<b>■車限令違反取締</b> [単位：回、台又は件] 高速道路上で実施した車限令違反 車両取締	取締実施回数	令和2年度実績値	1,395
		令和3年度目標値	1,400
		令和3年度実績値	1,537
		令和4年度目標値	1,500
		令和7年度目標値※平均値	1,500

#### 5) 令和4年度目標及び令和7年度中期目標設定について

令和4年度の目標値および令和7年度の中期目標値は、適正かつ効果的な取り締まりの実施を念頭に置きつつ、令和3年度に引き続き各地域の違反傾向に合わせた集中取り締まりを継続し、平成30年度から令和3年度の平均値と同等程度を維持する目標とします。

#### 6) 今後の対応方針

車限令違反車両取り締まりにおいては、引き続き可能な限り頻度を低下させず、効率的な取り締まりとなるよう、違反疑義者の通行が多く見込まれるような重点取り締まり箇所を選定し、適正かつ効果的な取り締まりを実施してまいります。

また、重大事故につながる恐れのある、車両積載物の落下についても、通常のとおり取り締まりのほか、休憩施設における巡回取り締まりなども含めた効果的な取り締まりを実施し、落下物の発生防止に努めます。

#### (4) 道路敷地等管理業務の実施

定期的に現場巡回を行うことで、不法投棄物の排除や高架下点検、立入防止柵の補修等を行い、道路敷地の適正な管理に努めました。



《不法投棄物の排除》



《高架下点検》



《立入防止柵の補修》

(5) コスト削減に関する取り組み

NEXCO 西日本では、老朽化が著しく進展している道路構造物に対し、より効率的に補修を進めていくために種々のコスト削減について取り組んでいます。令和 3 年度における主な取り組み事例は下記のとおりです。

◆各種照明設備のLED化による電力料金の削減

トンネル内照明設備やトイレ、非常電話照明設備等の各種照明設備については、老朽化更新に併せて、LED照明灯具を採用する事により使用電力量の削減に取り組んでいます。



《トンネル照明のLED化》



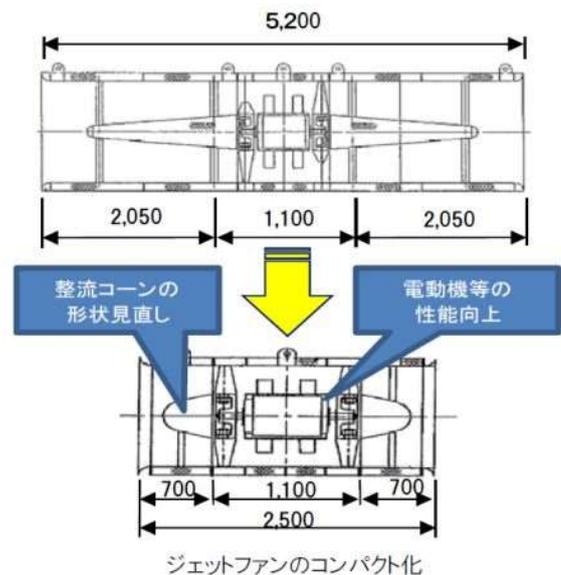
《トイレ照明のLED化》

◆トンネルジェットファンの新仕様化

トンネル換気設備について、電動機等の性能向上と形状見直しにより小型軽量化を図った新仕様のジェットファンを平成26年度より導入開始し、更新・分解整備に関する費用の削減に取り組んでいます。



《トンネルジェットファンの小型軽量化》

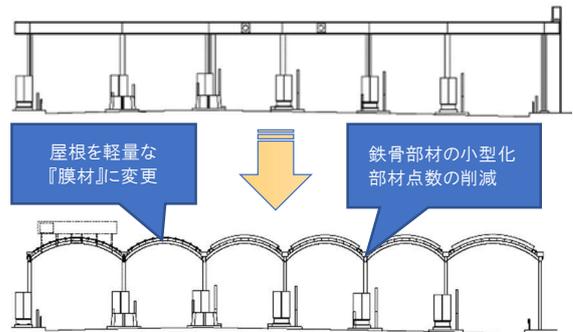


◆料金所トールゲートの新仕様化

料金所トールゲートについて、基礎や柱といった構造体への負担が少なくなるよう、屋根を軽量の「膜材」とし、鉄骨部材の小型化と部材点数を削減した新たな料金所トールゲートを令和元年度より導入開始し、更新（建替え）・新設に関する費用の削減に取り組んでいます。



《新型料金所トールゲート》



トールゲート上屋構造の軽量化

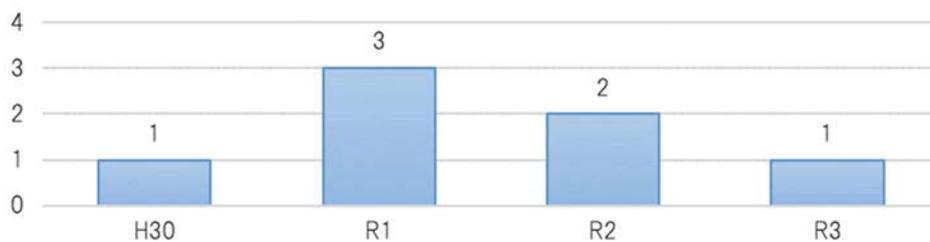
(6) インセンティブ助成

1) 施策の背景

有料道路として整備すべき区間（真に必要な道路）について、民間の経営上の判断を取り入れつつ、必要な道路を早期にかつできるだけ少ない国民負担の下で建設してまいります。

2) 過年度の実績

インセンティブ助成認定件数(件)



3) 令和3年度の取り組み

令和3年度は新設・改築事業でのコスト削減として、「一般国道31号 地元協議を踏まえた跨道橋の廃止による縮減」の1件についてインセンティブ助成認定を受けました。

4) アウトカム指標

インセンティブ助成 [単位：件又は百万円] 新設改築・更新・修繕等でのインセンティブ助成	認定件数	令和2年度実績値	2
		令和3年度目標値	3
		令和3年度実績値	1
		令和4年度目標値	1
		令和7年度目標値※累計値	4
	交付件数	令和2年度実績値	5
		令和3年度実績値	9
	交付額	令和2年度実績値	115
令和3年度実績値		465	

5) 令和4年度目標及び令和7年度中期目標設定について

令和4年度の目標値は新設・改築もしくは修繕・特定更新等工事から1件の認定を目指します。また、毎年1件の認定を目指し、令和7年度の中期目標値は令和4年度～令和7年度の累計で4件を目標とします。

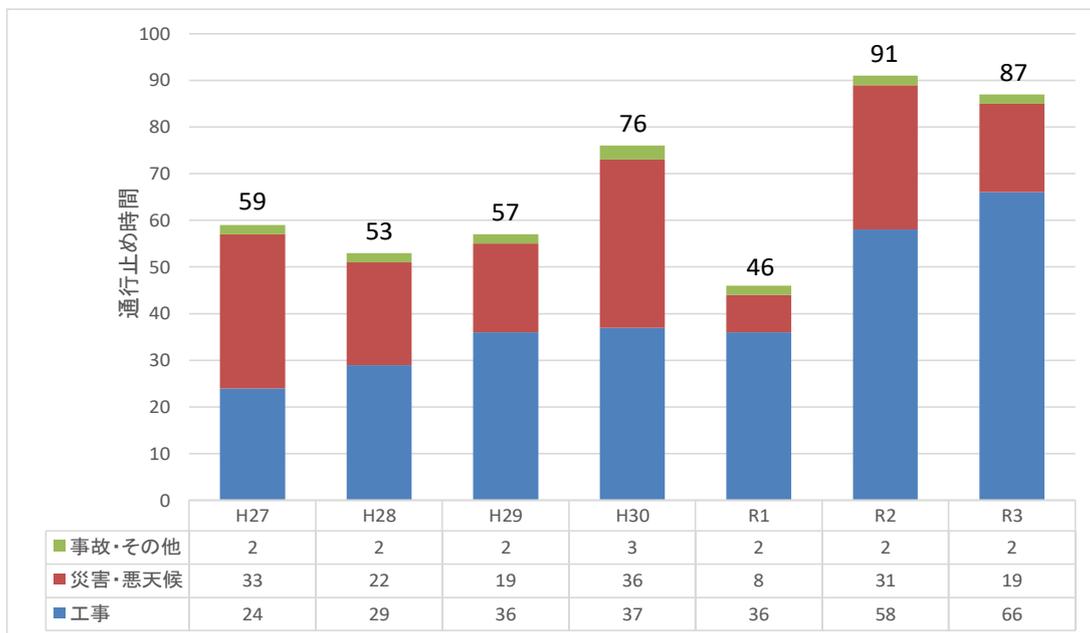
2.8. 利便性向上・地域連携の取り組み

2.8.1. 通行止め時間の削減に向けた取り組み

(1) 施策の背景

降雨や降雪、事故等による通行止め時間を削減し、より信頼される高速道路を目指します。

(2) 全体計画と過年度の実績



《通行止め時間×距離／延長（H・km/km）の推移（年度）》

(3) 令和3年度の取り組み

○車両滞留の早期解消への取り組み

車線閉塞を伴う事故等が発生した際には、新たな車両の進入を防ぐために速やかに当該区間の通行止めを実施しました。また、降雪時はスタック車両の発生に備え、トラクターショベル・大型レッカー車等の救出用車両を事前配備し、事象確認後は速やかに救出作業を実施しました。

○お客さまへの広報

降雪時の通行止や車両滞留の原因となる交通事故、スタック等の発生防止のため、高速道路を利用されるお客さまに対して各種広報による注意喚起を実施しました。

(4) アウトカム指標

<b>■通行止め時間</b> [単位：時間] 雨、雪、事故、工事等に伴う年間の平均通行止め時間	災害・悪天候	令和2年度実績	31
		令和3年度実績	19
	事故・その他	令和2年度実績	2
		令和3年度実績	2
	工事	令和2年度実績	58
		令和3年度実績	66
計	令和2年度実績	91	
	令和3年度実績	87	

(5) 今後の取り組み

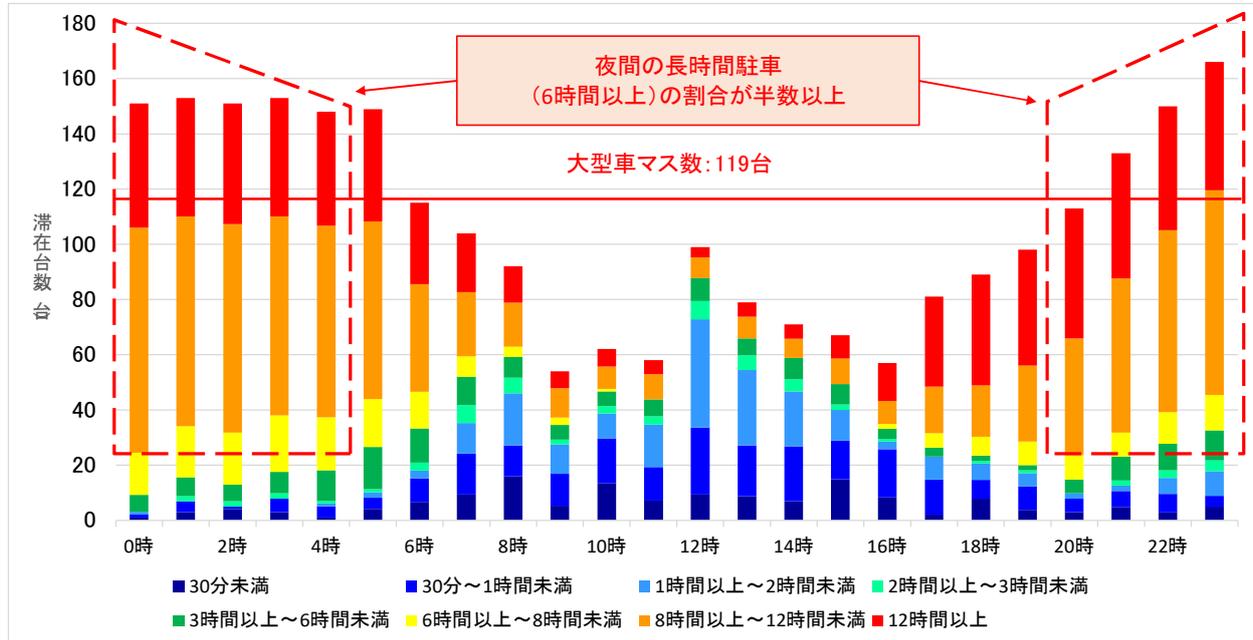
令和4年度も引き続き、降雪時の交通確保に向けた取り組みを実施していくとともに、工事による通行止めを必要最小限に留める等、通行止め時間の減少に努めます。

2.8.2. 休憩施設の利便性向上

(1) 施策の背景

物流の基幹となる高速道路において、長時間駐車等により深夜帯を中心に大型車等の駐車スペース不足が問題化しているなど、休憩施設の不足解消が必要となっています。

また、利用者サービスの更なる向上を図るため、休憩施設の充実やユニバーサルデザイン化等の更なる利便性向上が求められています。



《時間帯別の大型車滞在台数：名神 草津PA ※令和2年10月調査結果より》

(2) 全体計画及び過年度の実績

◆まず改良等による利便性向上

既存休憩施設の駐車エリアを有効活用した改良により、駐車スペースを拡充します。また、駐車エリアの利用状況に応じて、普通車と大型車双方で利用可能な兼用スペースを整備します。

また、SA・PA 相互の駐車場利用の平準化を図るために、車種別（大型・小型）の混雑状況を表す混雑情報板による情報提供を推進しており、大型車及び普通車の駐車スペースの適正利用については、高速道路会社の WEB サイト、SA・PA における啓発ポスターなどによる呼びかけを行っています。

	普通車スペース増設数（台） ※1	大型車スペース増設数（台） ※2
令和 2 年度実績値	33	374
令和 3 年度実績値	▲163	306
令和 4 年度目標値	▲17	112

※1 兼用スペースを含んだ台数（兼用スペース 1 台あたり普通車 2 台分としてカウント）

※2 兼用スペースを含んだ大型車スペース数

◆駐車場と園地境の段差解消、身障者スペース整備等のバリアフリー対策

駐車場と園地境の段差解消を順次進めてまいります。

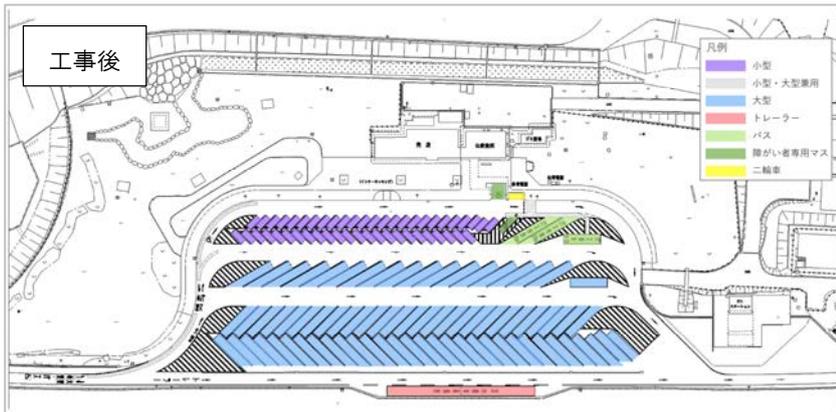
また、身障者用駐車スペースの整備については、令和 3 年 3 月時点で全ての施設にて整備を完了しております。



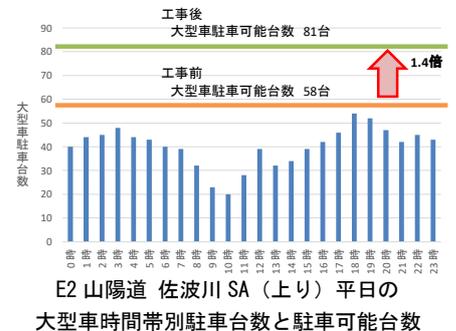
(3) 令和 3 年度の取り組み

◆V 字駐車スペースレイアウトの整備【E2 山陽道 佐波川 SA（上り）の事例】

E2 山陽道 佐波川 SA(上り)において、大型車大幅増設のため、後退駐車・前進発車を基本とした、車両が V 字配置となるような『V 字駐車』を適用し、大型車の駐車可能台数を 58 台から 81 台へと約 1.4 倍に増やし、混雑緩和を図っています。



《V字駐車ますレイアウトの整備 (E2 山陽道 佐波川 SA(上))》



◆ダブル連結トラック用駐車ますの整備

物流事業者のニーズを踏まえ、1台で通常の大型トラック2台分の輸送が可能な「ダブル連結トラック」の駐車ますをR3年度は8ます新たに整備しました。



《E2 山陽道 三木 SA (上) の整備状況》

(4) 今後の対応方針

既存休憩施設の駐車エリアを有効活用した改良により、駐車ますの拡充を図っていきます。混雑の要因となっている長時間駐車抑制に対しては、注意喚起などの啓発活動を引き続き実施していくとともに、今後新たなソフト対策などを検討してまいります。また、休憩施設のバリアフリー対応についても順次取り組んでいきます。

2.8.3. 地域連携型「周遊エリア乗り放題ドライブパス」の実施

(1) 施策の背景

NEXCO 西日本では、例年、観光・文化の振興など地域社会の活性化や高速道路利用者の利便性向上・利用促進を図ることを目的として、各自治体等と連携しながら「高速道路乗り放題ドライブパス」を実施しています。

(2) 全体計画と過年度の実績

平成 24 年度以降、地域との連携強化を目指した「包括的相互協力協定」に基づき、地域のみなさまと連携しながら「高速道路乗り放題ドライブパス」を実施するなどにより、令和 2 年度までに 63 件の企画を実施し、1,141 千件のご利用をいただきました。

(3) 令和 3 年度の取り組み

令和 3 年度も令和 2 年度と同様、新型コロナウイルス感染症により影響を受けている西日本エリアの観光を応援するため、例年実施している地域との連携強化を目指した「包括的相互協力協定」に基づくドライブパスに代わり、「西日本観光周遊ドライブパス」を実施しました。

また、ツーリング需要の喚起による観光地等の活性化等を目的として、二輪車を対象とした「ツーリングプラン」を実施しました。

その他、政府が掲げる観光立国の推進に係るインバウンドの受入環境の整備の一環として、訪日外国人向け企画を 3 件実施していますが、新型コロナウイルス感染症感染拡大の影響により、令和 2 年 4 月 8 日より受付を停止しています。

これらの結果として、令和 3 年度は 8 件の企画を実施し、29 千件のご利用をいただきました。

割引名称		実施期間	連携自治体
国内向け	西日本観光周遊ドライブパス<関西>	令和3年11月8日～ 令和3年12月20日	—
	西日本観光周遊ドライブパス<中国>	令和3年11月8日～ 令和3年12月20日	—
	西日本観光周遊ドライブパス<四国>	令和3年11月8日～ 令和3年12月20日	—
	西日本観光周遊ドライブパス<九州>	令和3年11月8日～ 令和3年12月20日	—
	2021ツーリングプラン	令和3年11月8日～ 令和3年11月30日	—
訪日外国人向け	Japan Expressway Pass	平成29年10月13日～	—
	San'in - Setouchi - Shikoku Expressway Pass	平成29年3月25日～	兵庫県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県
	Kyushu Expressway Pass	平成28年9月1日～	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県



西日本観光周遊  
ドライブパス<関西>



西日本観光周遊  
ドライブパス<中国>



西日本観光周遊  
ドライブパス<四国>



西日本観光周遊  
ドライブパス<九州>



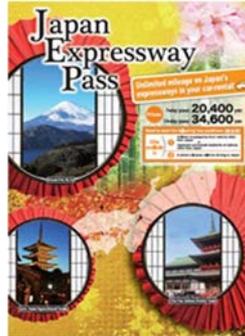
ツーリングプラン  
<関西>



ツーリングプラン  
<四国>



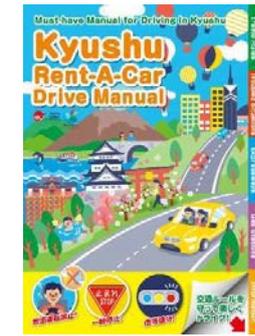
ツーリングプラン  
<九州>



Japan Expressway Pass



San'in-Setouchi-Shikoku  
Expressway Pass



Kyushu Expressway Pass

#### (4) アウトカム指標

<b>販売件数</b> [単位：千件] 地域振興や観光振興を目的とした企画割引等の販売件数	令和2年度実績値	112
	令和3年度目標値	139
	令和3年度実績値	29
	令和4年度目標値	156
	令和7年度中期目標値※累計値	623
<b>実施件数</b> [単位：件] 地域振興や観光振興を目的とした企画割引等の実施件数	令和2年度実績値	8
	令和3年度目標値	11
	令和3年度実績値	8

#### (5) 令和4年度目標及び令和7年度中期目標設定について

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止を目的とした外出自粛要請等も懸念され、前年度に引き続き目標設定は困難ではありますが、令和元年度までの実施状況等を踏まえて、令和4年度は販売件数156千件、令和7年度の中期目標は令和4年度～令和7年度の累計で販売件数623千件を目標値とします。

#### (6) 今後の対応方針

これまで実施してきた広域乗り放題企画のほか、販売件数にとらわれることなく、地域との連携強化に着目し「地域に喜ばれる企画」を実施していくことで、地域のみなさまのご期待により一層応えられるように取り組んでいきます。

## 2.8.4. ETC2.0の普及促進

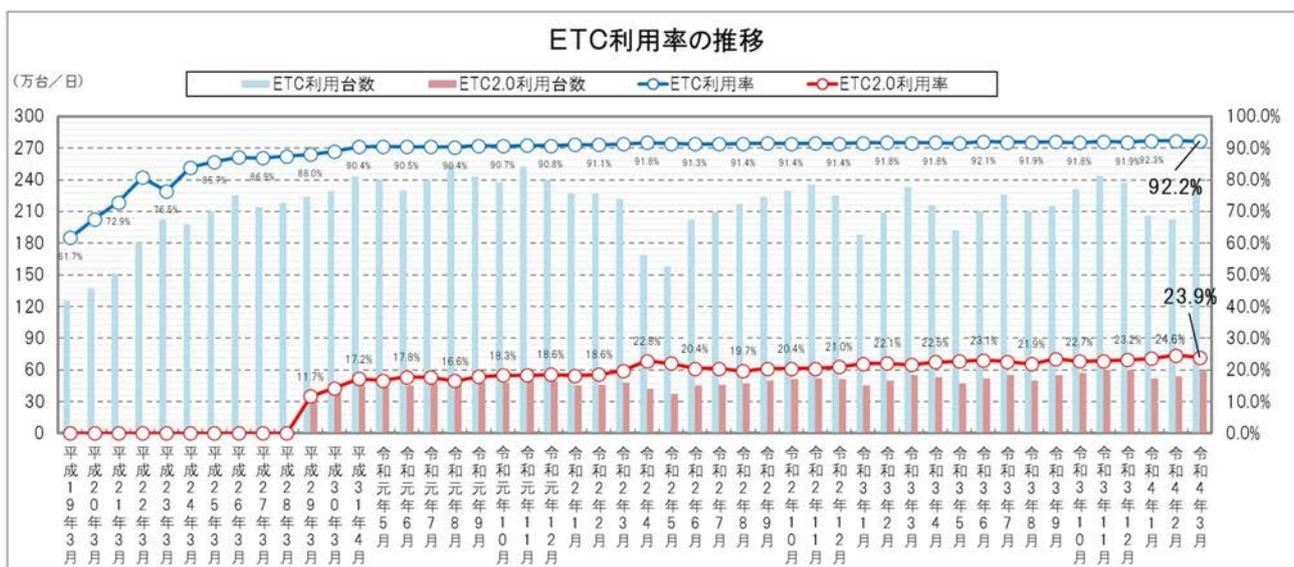
### (1) 施策の背景

「ETC2.0」とは、いままでのETCの高速道路利用料金収受だけではなく、渋滞回避や安全運転支援といった、ドライバーに有益な情報を提供するサービスで、関係機関とともに普及促進に取り組んでいます。



### (2) 過年度の実績

平成23年3月にITSスポットサービスとして本格運用を開始し、同年8月に高速道路上を中心にITSスポットが設置され、全国的なサービス運用が始まりました。平成27年7月からETC2.0車載器の販売が開始され、これまでにETC2.0車載器購入助成キャンペーンの普及促進の取り組み等により、現時点ではETC2.0利用率が23.9%まで普及しています。(令和4年3月)



### (3) 令和3年度の取り組み

ETC2.0の普及促進に向け、ETC2.0を対象とした高速道路通行料金割引や休憩施設へのETC2.0普及促進ポスターの掲載等の広報活動を実施しました。また、高速道路6会社合同でETC車載器購入助成キャンペーンを実施しました。

#### ◆大口・多頻度割引のETC2.0搭載車両対象割引率10%拡充 (R3.4.1~R4.3.31)

※10%拡充はETC2.0を使用する事業用車両(注)に限り適用される割引率です。

(注) 道路運送車両法(昭和26年法律第185号)第58条に定める自動車検査証において道路運送車両法施行規則(昭和26年運輸省令第74号)第35条の3第1項第13号について事業用と区別、又は道路運送車両法施行規則第63条の2に定める軽自動車届出済証において事業用と区別されているETC2.0搭載車両。

◆ETC2.0 限定「道の駅」一時退出社会実験

ETC2.0 車載器を搭載した車両が対象 IC で流出後、指定の「道の駅」を利用し、時間内に対象 IC から順方向に再度流入した場合に、高速道路を降りずに利用した場合と同じ料金に調整しています。

駅名	道の駅所在地	対象 IC
若狭おばま	福井県小浜市	E 2 7 舞鶴若狭道・小浜 IC
アグリ郷栗東	滋賀県栗東市	E 1 名神高速・栗東 IC
丹波おばあちゃんの里	兵庫県丹波市	E 2 7 舞鶴若狭道・春日 IC
奥大山	鳥取県日野郡江府町	E 7 3 米子道・江府 IC
舞ロード IC 千代田	広島県山県郡北広島町	E 2 A 中国道・千代田 IC
来夢とごうち	広島県山県郡安芸太田町	E 2 A 中国道・戸河内 IC
むいかいち温泉	島根県鹿足郡吉賀町	E 2 A 中国道・六日市 IC
ソレーネ周南	山口県周南市	E 2 山陽道・徳山西 IC
みまの里	徳島県美馬市	E 3 2 徳島道・美馬 IC
霧の森	愛媛県四国中央市	E 3 2 高知道・新宮 IC
彼杵の荘	長崎県東彼杵郡東彼杵町	E 3 4 長崎道・東そのぎ IC
人吉	熊本県人吉市	E 3 九州道・人吉球磨スマート IC
えびの	宮崎県えびの市	E 3 九州道・えびの IC

◆ETC2.0 普及促進広報

休憩施設で ETC2.0 普及促進広報物の掲載を実施しました。

(4) アウトカム指標

<b>■ ETC2.0 利用率</b> [単位：%] 全通行台数（総入口交通量）に占める ETC2.0 利用台数	令和 2 年度実績値	21.6
	令和 3 年度目標値	25.0
	令和 3 年度実績値	23.9
	令和 4 年度目標値	26.3
	令和 7 年度中期目標値	33.7

※令和 2 年度実績値は令和 3 年 3 月時点の値  
 ※令和 3 年度実績値は令和 4 年 3 月時点の値  
 ※令和 4 年度目標値は令和 5 年 3 月時点の値  
 ※令和 7 年度中期目標値は令和 8 年 3 月時点の値

(5) 令和 4 年度目標及び令和 7 年度中期目標設定について

令和 4 年度目標および令和 7 年度中期目標については、これまでの利用率の推移や ETC2.0 普及促進の取り組みを踏まえ、設定しています。

(6) 今後の対応方針

◆大口・多頻度割引の ETC2.0 搭載車両対象割引率 10% 拡充（R4.4.1～R5.3.31）を実施します。

◆ETC2.0 限定「道の駅」一時退出社会実験において、ETC2.0 普及に向けて広報活動等を実施します。

## 2.8.5. ITCMの試行導入

### (1) 導入の背景

これまで、精算機などの操作に戸惑われたお客さまにはインターフォンによる応対、誤ってレーンに進入または通信エラーが発生したお客さまには直接駆けつけて対面による応対や駐車場への誘導を行っていました。応対時には、料金所サービススタッフが、事象に合わせてマニュアルを参照しながら複雑な操作をしていました。さらに、現金徴収システムとETCシステムは独立しており、車両を検知するセンサーや操作端末などをそれぞれ整備しており、リカバリー処理を複雑にしていました。

新型コロナウイルス感染拡大防止の観点からもサービススタッフとお客さまの物理的な接触を減らすことが必要となっており、ETC専用化時には、直接駆けつけることなく速やかなリカバリー処理を可能とすることが求められます。

### (2) 令和3年度の取り組み

全てのお客さまに使いやすい精算機を目指すと共に、ETC専用化に向けた補助システムとして、新しい精算機（ITCM）を開発し、令和2年11月より、山陰自動車道の松江玉造料金所・斐川本線料金所で、令和2年12月より宍道料金所・斐川料金所・三刀屋木次料金所でITCMの運用を開始しました。

また、お客さま対応の集約化として令和3年9月より宍道料金所で、令和3年10月より三刀屋木次料金所で、令和3年11月より斐川本線料金所・斐川料金所で松江玉造料金所からの遠隔集約監視の運用を開始しました。

## 1. 使いやすい精算機の導入

インバウンド対応（多言語表示）や障がいをお持ちの方の使いやすさ、タッチレス化にも配慮しています。

## お客さまの使いやすさやタッチレス化等に 配慮した精算機を開発



《ITCM 全面図》

## 2. お客さま対応の集約化

お客さまとの対応を行う「料金所対応センター」を構築し、各料金所の対応業務を集約化しました。あわせて、従来はサービススタッフがマニュアル等を参照して行っていた複雑な操作手順について、事象ごとにお客さま対応の流れに沿ったガイダンスと、複雑な機器操作手順をモニターに自動表示することで、容易に正確に短時間で行うことができます。

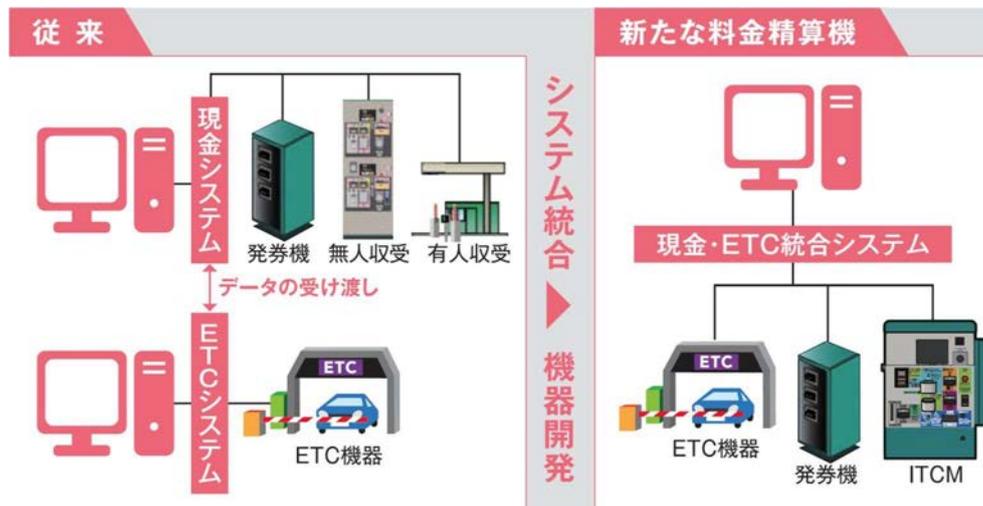
これにより、サービススタッフがお客さま対応に専念できるようになり、結果的にサービス水準の向上につながると考えています。また、お客さまとの物理的な接触を減らし「新しい生活様式」を実現するとともに、屋外（レーン上）業務が減ることにより、サービススタッフの安全対策にも寄与するものです。



《お客さま対応業務の集約化》

## 3. 現金システムとETCシステムの統合

従来は、現金システムとETCシステムを個別に構築していましたが、今回システム統合を図りました。このシステム統合により、ETCレーンでの車両停止などについて、ITCMを活用したりカバリー処理が可能となり、速やかなご案内が可能となりました。



《現金システムとETCシステムの統合》

### (3) 今後の対応方針

タッチレス化等に資する新しい料金精算機の活用により、お客さまの利便性の向上や効率的な料金所運営体制の構築に取り組めます。

### 第3章 生産性向上の取り組み

#### 3.1. 最適管理構造（～減災・縮災、大雪時等の車両解消に資するとともに通常時の維持管理も容易とする道路構造～）

今後、高速道路の老朽化が更に進むことが想定されています。また、昨今の異常気象による被災の頻発と重篤化に見舞われています。更に少子高齢化に伴う生産年齢人口の減少による、慢性的な担い手不足が懸念されています。

以上のことから、災害時及び緊急事象発生時に必要な道路機能の確保や交通規制の軽減、日常的な維持管理の効率化を目指し『最適管理構造』を検討していきます。検討した結果は、新規供用路線の建設や既供用路線の改良に活用します。

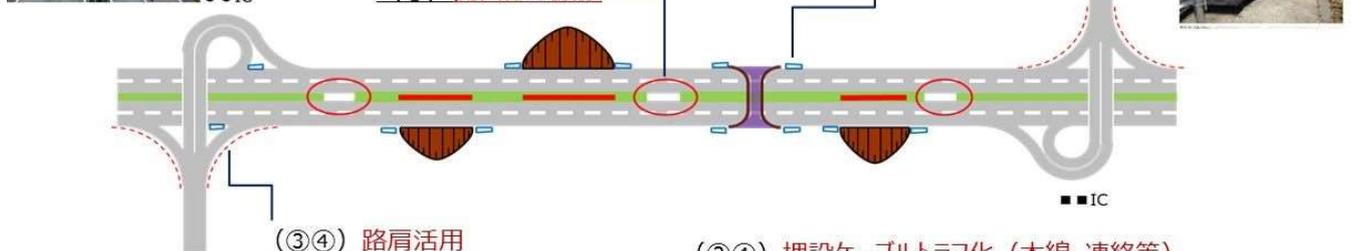
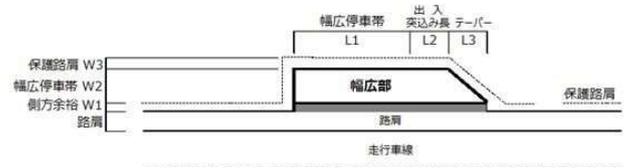
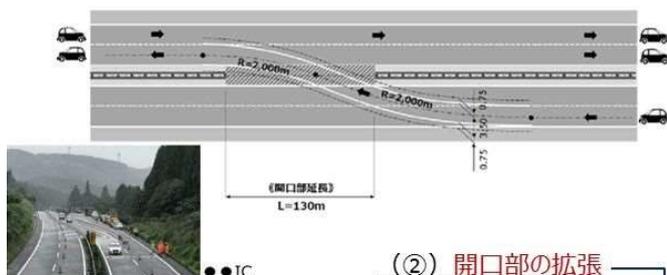
#### 【具体的な取り組み事例】



《開口部の拡張》

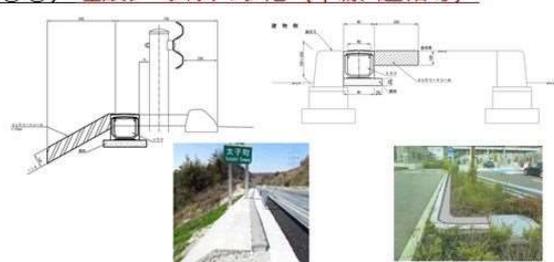
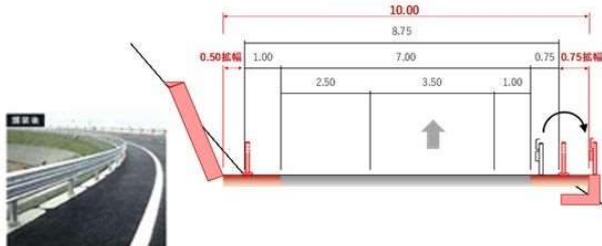


《埋設ケーブルのトラフ化》



③④ 路肩活用

③④ 埋設ケーブルトラフ化（本線・連絡等）



### 3.2. 交通運用の適正化の取り組み

#### 3.2.1. 工事規制日数削減の取り組み

4車線区間の夜間通行止め等による工事規制の集約化の取り組みや、通行止めを要する建設工事に保全事業も積極的に相乗り調整を行うことにより、維持修繕に要する車線規制日数について削減を図りました。

特定更新等事業による交通規制は今後も継続的に必要となるため、通常の交通規制については、調整により積極的な相乗り作業を行うとともに、集約することにより効率化につながる場合は、通行止め等による集中工事化を検討していきます。



《路上工事による工事規制時間》

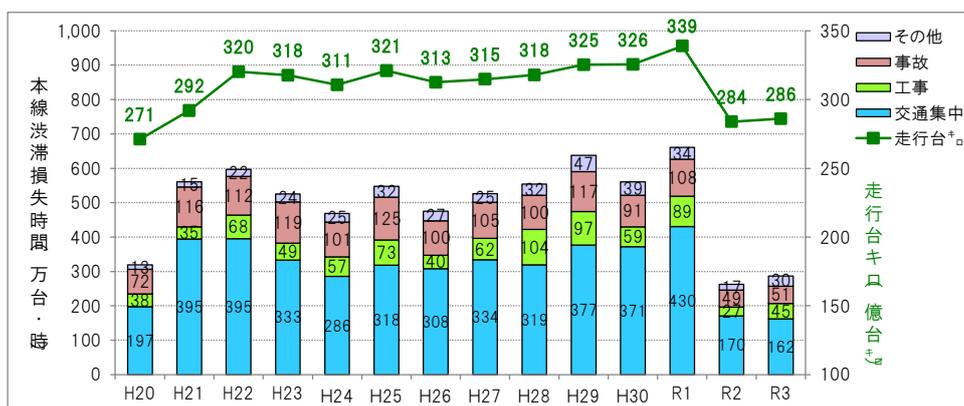
#### 3.2.2. 社会的影響に対応した渋滞対策

##### (1) 施策の背景

本線渋滞が発生することによるお客様の損失時間の減少を目指します。また、今あるネットワークの効果を、最小コストで最大限発揮させる取り組みとして、上り坂やトンネルなど構造上の要因で、速度が低下し、交通が集中する箇所をデータにより特定し、効果的に対策する取り組みを実施します。

##### (2) 全体計画と過年度の実績

本線渋滞損失時間の推移は下図のとおりです。ETC 休日料金割引や無料化社会実験等の影響を受けた平成 21 年をきっかけに増加し、近年は横ばい傾向でした。新型コロナウイルス感染症拡大防止に伴う自粛などの影響もあり、令和 2 年に引き続き、令和 3 年の走行台キロや渋滞損失時間は令和元年よりも大幅に減少しました。



(3) 令和3年度の取り組み

◆新名神高速道路（下り線）草津JCT付近の渋滞対策工事

慢性的な渋滞が発生していた新名神（下り線）草津JCTの分岐部について、これまで大阪方面1車線、名古屋方面1車線で運用をしていましたが、交通量を考慮し大阪方面を2車線で走行できるように車線運用を変更（令和3年7月3日～）することで交通容量を確保しました。対策内容として、カラー舗装及び標識・路面標示による案内を実施しています。



(4) アウトカム指標

<b>■渋滞損失時間</b> [単位：万台・時] 渋滞が発生することによる利用者の年間損失時間	令和2年度実績値	262
	令和3年度目標値	605
	令和3年度実績値	287
	令和4年度目標値	594
	令和7年度中期目標値	562

(5) 令和4年度目標及び令和7年度中期目標設定について

令和7年度の中期目標値については、令和元年度の実績値に対して、その後の渋滞対策状況を勘案し、15%程度を削減する目標を設定しました。また、その達成に向けて令和4年度の目標値を設定しました。

(6) 今後の対応方針

渋滞損失時間は、全体的な交通量の変動による影響を受けやすいものの、渋滞の軽減に寄与すべく、令和4年度も引き続き、沖縄道 沖縄北IC出口部等の渋滞対策を実施していくとともに、集中工事や大規模リフレッシュ工事期間におけるう回促進の取り組みを実施します。

## 第4章 高速道路管理業務に関する各種データ

### 4.1. 高速道路管理業務に要した費用等

高速道路の維持、修繕その他の管理は、維持修繕業務（清掃、植栽、点検、補修）や管理業務（料金收受、交通管理）等の費用計上される計画管理費と、新たな資産形成（橋梁床版補修、耐震補強、交通安全対策）等の債務引受の対象となる修繕工事費（債務引受額）により行っています。

#### (1) 計画管理費

##### 1) 維持修繕業務

常時良好な道路空間の確保と適正な維持修繕による道路管理を行うため、清掃・植栽作業等は必要な時期・箇所に厳選して実施しました。道路構造物については、経年による道路構造物の老朽化が進行する中、点検結果から道路機能の維持や現状回復に必要となる補修・取替え方法を適宜選定し、適切な補修や取替えを実施しました。

(消費税抜き・億円)

業務名		令和3年度 実績額	(参考) 令和2年度 実績額	備考
清掃作業		96	90	
植栽作業		123	128	
光熱水費		47	48	
雪氷対策作業		66	61	
保全点検	土木構造物の点検等	110	107	
	施設設備等の点検等	77	75	
土木構造物修繕	橋梁	64	33	
	トンネル	10	6	
	舗装	161	121	
	その他の修繕	38	36	
施設設備修繕	電気施設等(※)	76	63	
車両維持費		18	15	
その他		82	77	
計		968	860	

※通信施設、トンネル施設、建築施設を含む

※端数処理の関係で計が一致しないことがある

※令和3年度計画額(912億円)に対する増減は、補修時期変動等によるもの

## 2) 管理業務

料金收受業務については、料金所毎の平均的な時間交通量により算定された標準時間別開放車線数に基づく必要人員を配置し、適正な数の入口及び出口車線を開放するとともに、ETCトラブル時におけるお客様誘導等の安全確保など迅速かつ適切な対応を図りました。

交通管理業務については、お客様が高速道路等を安全かつ円滑に走行できるように、24時間365日体制で、交通事故や路上障害物などの異常事態を未然に防ぐために巡回を実施しました。また、異常事態の発生時は、警察・消防と協力し早期回復を図るとともに、後続のお客様の2次事故を防止するために事故処理、路上障害物処理等を実施しました。

(消費税抜き・億円)

業務名	令和3年度 実績額	(参考) 令和2年度 実績額	備考
料金收受業務	286	286	
交通管理業務	86	86	
クレジット手数料	87	79	
その他	107	99	
計	566	550	

※端数処理の関係で計が一致しないことがある

※令和3年度計画額(547億円)に対する増減は、労務単価高騰等によるもの

## (2) 修繕工事費(債務引受限度額)

(単位:億円)

項目	単位	数量	実績額	主な工事内容
工事費			1,528	
橋梁修繕	箇所	1,050	249	床版補修、塗装塗替、壁高欄補修
トンネル修繕	箇所	200	48	内装板補修、監視員通路補修
のり面修繕	箇所	281	24	のり面補強、油水分離ます設置
土工修繕	箇所	230	39	路盤補修
舗装修繕	箇所	475	157	舗装補修、床版防水工
交通安全施設修繕	式	1	84	防護柵更新・改良、立入防止柵設置・改良
交通管理施設修繕	式	1	11	標識更新、路面標示工
渋滞対策	箇所	13	296	付加車線設置
休憩施設修繕	箇所	170	38	駐車マス改良、コリドール改良
雪氷対策施設修繕	箇所	58	2	凍結防止剤倉庫修繕
震災対策	箇所	52	164	橋脚補強、落橋防止装置設置
環境対策	箇所	93	23	遮音壁設置・更新・嵩上げ
トンネル施設修繕	10間箇所	213	123	トンネル照明更新、無停電設備更新

電気施設修繕	IC間箇所	723	165	自家発電設備更新、道路情報板更新
通信施設修繕	IC間箇所	455	52	無線通信設備
建築施設修繕	箇所	367	50	休憩施設トイレ改修
機械施設修繕	箇所	53	3	軸重計更新
その他			403	調査設計費、施工管理費、一般管理費、利息、消費税等
計			1931	

※端数処理の関係で計が一致しないことがある

### (3) 特定更新等工事費(債務引受額)

(単位：億円)

項目	単位	数量	実績額	主な工事内容	
工事費			492		
橋梁更新	床版	km	4.34	351	橋梁の床版取替、床版全面打替え
	桁	km	0	0	
橋梁修繕	床版	km	3.24	32	橋梁の床版の補修、補強
	桁	km	0	0	
土構造物修繕	盛土 切土	箇所	392	103	土構造物の補修、補強及びのり面排水施設の補修、補強等
トンネル修繕	本体 覆工	km	1.57	7	トンネル覆工コンクリートの補強
その他			129	調査設計費、施工管理費、一般管理費、利息、消費税等	
計			620		

※端数処理の関係で計が一致しないことがある

## 4.2. アウトカム指標

アウトカム指標とは、ご利用いただくお客様の視点に立って、高速道路の利便性や安全性等の成果を分かりやすく示すための指標です。従前の業務量や費用という観点ではなく、実際に高速道路事業にもたらされた成果に観点を置いたものです。アウトカム指標には、定時性を確保するための渋滞の問題、道路路面の健全性を示した舗装の保全率、維持管理に関するお客様の満足度など具体的な項目を設定しています。

西日本高速道路株式会社 アウトカム指標一覧表（令和3年度）

柱	指標分類	令和2年度実績	令和3年度目標	令和3年度実績	令和4年度目標	中期目標(令和7年度)	コメント(実績・目標)	
I-1 安全・安心 の確保 (交通安全対策)	【死傷事故をへらす】							
	■死傷事故率(単位:件/億台キロ) 自動車走行車両1億台キロあたりの死傷事故件数	3.2	4.4	3.2	4.2	3.6	事故多発箇所を中心に実施した追突及び車両接触事故対策や暫定2車線区間における対向車線逸脱防止対策などの各種対策の推進に伴い、目標を達成した。引き続き、積極的な安全対策の推進に努めていく。	
	【人の立入をへらす】							
	■人等の立入事案件数(単位:件) 歩行者、自転車、原動機付自転車等が高速道路に立入り、保護した事案件数	886	850	815	810	700	各種対策を実施し、目標値を達成した。引き続き、立入の要因分析を実施し、効果の高い対策を推進することで立入事案件数の減少を目指す。	
	【逆走事故をなくす】							
■逆走事故件数(単位:件) 逆走による年間事故発生件数	9	7	21	5	0	一般道接続部における対策を主に実施したが、目標値を上回る結果となった。引き続き、逆走事案・事故件数の減少を目指し、個々の事象に応じた対策を進めるとともに、路車連携等更なる対策も実施していく。		
■逆走事案件数(単位:件) 交通事故または車両確保に至った逆走事案の年間件数	47	—	73	—	—			
I-2 安全・安心 の確保 (構造物保全)	【構造物を安全に安心して使い続ける】							
	■橋梁修繕着手率(単位:%) 点検1巡目:平成26年度から平成30年度までに判定区分Ⅲ、Ⅳと診断された橋梁のうち、当該年度までに修繕(設計を含む)に着手した橋梁数の割合 点検2巡目:令和元年度から当該年度の前年度までに判定区分Ⅲ、Ⅳと診断された橋梁のうち、当該年度までに修繕(設計を含む)に着手した橋梁数の割合	53.7	58.4	75.6	84.1	—	点検1巡目の橋梁の点検で緊急を要する区分Ⅳの橋梁はなく、修繕が必要な区分Ⅲの橋梁は945橋であり、そのうち修繕に着手した橋梁は714橋、修繕着手率は75.6%であった。点検2巡目の橋梁の点検で緊急を要する区分Ⅳの橋梁はなく、修繕が必要な区分Ⅲの橋梁は410橋(令和2年度迄の点検診断分)であり、そのうち修繕に着手した橋梁は132橋、修繕着手率は32.2%であった。引き続き、高速道路利用者又は第三者に被害を生ずる恐れのある損傷は速やかに応急対応するとともに、橋梁毎の損傷状況を踏まえ修繕計画を策定し、次の点検までに措置を講じていく。	
	■修繕着手済橋梁数(単位:橋) 点検1巡目:平成26年度から平成30年度までに判定区分Ⅲ、Ⅳと診断された橋梁のうち、当該年度までに修繕(設計を含む)に着手した橋梁数 点検2巡目:令和元年度から当該年度の前年度までに判定区分Ⅲ、Ⅳと診断された橋梁のうち、当該年度までに修繕(設計を含む)に着手した橋梁数 下段の( )内は、要修繕橋梁数(単位:橋又は区間)で、当該年度の前年度までに点検し、判定区分Ⅲ・Ⅳと診断された橋梁数	507 (945)	552 (945)	714 (945)	—	—		
	■橋梁の点検率(単位:%) 省令に基づく点検(令和元年度～令和5年度にかけて行われる2巡目分)の実施率【累計】	45 2巡目 2年目	—	65 2巡目 3年目	—	100 2巡目 最終年 (R5)		令和元年度に省令点検の2巡目を開始し、橋梁の点検は全8,197橋のうち累計で5,319橋(点検率:65%)を実施した。(令和3年度点検実施数:1,601橋)引き続き、計画的に点検を実施していく。
	■トンネル修繕着手率(単位:%) 点検1巡目:平成26年度から平成30年度までに判定区分Ⅲ、Ⅳと診断されたトンネルのうち、当該年度までに修繕(設計を含む)に着手したトンネル数の割合 点検2巡目:令和元年度から当該年度の前年度までに判定区分Ⅲ、Ⅳと診断されたトンネルのうち、当該年度までに修繕(設計を含む)に着手したトンネル数の割合	91.4	92.7	93.7	98.0	—		
	■修繕着手済トンネル数(単位:箇所) 点検1巡目:平成26年度から平成30年度までに判定区分Ⅲ、Ⅳと診断されたトンネルのうち、当該年度までに修繕(設計を含む)に着手したトンネル数 点検2巡目:令和元年度から当該年度の前年度までに判定区分Ⅲ、Ⅳと診断されたトンネルのうち、当該年度までに修繕(設計を含む)に着手したトンネル数 下段の( )内は、要修繕トンネル数(単位:箇所)で、当該年度の前年度までに点検し、判定区分Ⅲ・Ⅳと診断されたトンネル数	363 (397)	368 (397)	372 (397)	—	—		
	■トンネルの点検率(単位:%) 省令に基づく点検(令和元年度～令和5年度にかけて行われる2巡目分)の実施率【累計】	42 2巡目 2年目	—	63 2巡目 3年目	—	100 2巡目 最終年 (R5)		令和元年度に省令点検の2巡目を開始し、トンネルの点検は全872箇所のうち累計で550箇所(点検率:63%)を実施した。(令和3年度点検実施数:183箇所)引き続き、計画的に点検を実施していく。
	■トンネル修繕着手率(単位:%) 点検1巡目:平成26年度から平成30年度までに判定区分Ⅲ、Ⅳと診断されたトンネルのうち、当該年度までに修繕(設計を含む)に着手したトンネル数の割合 点検2巡目:令和元年度から当該年度の前年度までに判定区分Ⅲ、Ⅳと診断されたトンネルのうち、当該年度までに修繕(設計を含む)に着手したトンネル数の割合	30.2	49.0	54.8	43.8	—		
	■修繕着手済トンネル数(単位:箇所) 点検1巡目:平成26年度から平成30年度までに判定区分Ⅲ、Ⅳと診断されたトンネルのうち、当該年度までに修繕(設計を含む)に着手したトンネル数 点検2巡目:令和元年度から当該年度の前年度までに判定区分Ⅲ、Ⅳと診断されたトンネルのうち、当該年度までに修繕(設計を含む)に着手したトンネル数 下段の( )内は、要修繕トンネル数(単位:箇所)で、当該年度の前年度までに点検し、判定区分Ⅲ・Ⅳと診断されたトンネル数	19 (63)	51 (104)	57 (104)	—	—		
	■トンネルの点検率(単位:%) 省令に基づく点検(令和元年度～令和5年度にかけて行われる2巡目分)の実施率【累計】	42 2巡目 2年目	—	63 2巡目 3年目	—	100 2巡目 最終年 (R5)		令和元年度に省令点検の2巡目を開始し、トンネルの点検は全872箇所のうち累計で550箇所(点検率:63%)を実施した。(令和3年度点検実施数:183箇所)引き続き、計画的に点検を実施していく。

柱	指標分類	令和2年度実績	令和3年度目標	令和3年度実績	令和4年度目標	中期目標(令和7年度)	コメント(実績・目標)		
I 2 安全・安心の確保 (構造物保全)	<b>■道路附属物等修繕着手率(単位:%)</b> 点検1巡目:平成26年度から平成30年度までに判定区分Ⅲ、Ⅳと診断された道路附属物等のうち、当該年度までに修繕(設計を含む)に着手した道路附属物等数の割合 点検2巡目:令和元年度から当該年度の前年度までに判定区分Ⅲ、Ⅳと診断された道路附属物等のうち、当該年度までに修繕(設計を含む)に着手した道路附属物等数の割合	点検1巡目に発見された要修繕数に対する着手率	91.1	95.8	95.8	97.6	—	点検1巡目の道路附属物等の点検で緊急を要する区分Ⅳの道路附属物等はなく、修繕が必要な区分Ⅲの道路附属物等は168施設であり、そのうち修繕に着手した道路附属物等は161施設。修繕着手率は95.8%であった。点検2巡目の道路附属物等の点検で緊急を要する区分Ⅳの道路附属物等はなく、修繕が必要な区分Ⅲの道路附属物等は37施設(令和2年度迄の点検診断分)であり、そのうち修繕に着手した道路附属物等は20施設。修繕着手率は54.1%であった。 引き続き、高速道路利用者又は第三者に被害を生ずる恐れのある損傷は速やかに応急対応するとともに、道路附属物等毎の損傷状況等を踏まえ修繕計画を策定し、次回の点検までに措置を講じていく。	
	<b>■修繕着手済道路附属物等数(単位:施設)</b> 点検1巡目:平成26年度から平成30年度までに判定区分Ⅲ、Ⅳと診断された道路附属物等のうち、当該年度までに修繕(設計を含む)に着手した道路附属物等数 点検2巡目:令和元年度から当該年度の前年度までに判定区分Ⅲ、Ⅳと診断された道路附属物等のうち、当該年度までに修繕(設計を含む)に着手した道路附属物等数 下段の( )内は、要修繕道路附属物等数(単位:施設)で、当該年度の前年度までに点検し、判定区分Ⅲ・Ⅳと診断された道路附属物等数	点検1巡目に対する着手済数	153 (168)	161 (168)	161 (168)	— —	— —		
		点検2巡目に対する着手済数	11 (22)	23 (37)	20 (37)	— —	— —		
	<b>■道路附属物等の点検率(単位:%)</b> 省令に基づく点検(令和元年度～令和5年度にかけて行われる2巡目分)の実施率【累計】		56 2巡目 2年目	—	75 2巡目 3年目	—	100 2巡目 最終年 (R5)		
	【構造物に悪影響を及ぼす違反をなくす】								
	<b>■車限令取締実施回数(単位:回)</b> 車限令違反車両取締を実施した回数		1,395	1,400	1,537	1,500	1,500		令和3年度の実績については、悪質な違反車両の動向を分析し、流入が多いICや時間帯を対象に集中的に取締りを実施した結果、取締回数が増加し、目標を達成した。 一方で、引込み台数については、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により、一時的に引込車両を悪質な違反車両に限定していたこと等により、減少している。 令和4年度の目標値は、適正かつ効果的な取締りの実施を念頭に置きつつ、令和3年度に引き続き各地域の違反傾向に合わせた集中取締りを継続し、基本的には前年度実績並の値とする。
	<b>■引込み台数(単位:台)</b> 引込みを行った台数		3,343	—	2,564	—	—		
	<b>■措置命令件数(単位:台)</b> 措置命令を行った台数		224	—	302	—	—		
	<b>■即時告発件数(単位:台)</b> 即時告発を行った台数		0	—	0	—	—		
	【地震に強い道路をつくる】								
<b>■橋梁の耐震補強完了率(単位:%)</b> 15m以上の橋梁数に占める耐震性能2を有する橋梁数の割合		63.1	64.7	64.3	67.2	85			
【渋滞をへらす】									
<b>■渋滞損失時間(単位:万台・時)</b> 渋滞が発生することによる利用者の年間損失時間		262	605	287	594	562	<b>【渋滞損失時間・ピンポイント渋滞対策】</b> 新型コロナウイルス感染症の感染拡大により交通量が減少した影響もあり、目標値を達成した。 ピンポイント渋滞対策については予定通り対策を実施した。  <b>【通行止め時間】</b> 中国道のリニューアル工事等の影響により、工事による通行止め時間が増加した。引き続き、工事による通行止めを必要最小限に留める等、通行止め時間の減少に努める。		
<b>■ピンポイント渋滞対策実施箇所(単位:箇所)</b> ピンポイント渋滞対策を実施している箇所 1段目は新規着手箇所数、2段目の( )内は対策実施箇所数、3段目の○内は完了箇所数(平成27年度以降の累計値)	新規着手箇所数	1	—	2	—	—			
	対策実施箇所数	(1)	—	(2)	—	—			
	完了箇所数【H27以降の累計値】	<1>	—	<3>	—	—			
<b>■通行止め時間(単位:時間)</b> 1段目は災害・悪天候、2段目は事故・その他、3段目は工事に伴う単位営業延長(上下線別)あたり平均通行止め時間	災害・悪天候	31	—	19	—	—			
	事故・その他	2	—	2	—	—			
	工事	58	—	66	—	—			

柱	指標分類	令和2年度実績	令和3年度目標	令和3年度実績	令和4年度目標	中期目標(令和7年度)	コメント(実績・目標)
II 快適な走行サービスの提供	【路上工事の渋滞を最小化する】						
	■路上工事による渋滞損失時間(単位:万台・時) 路上工事に起因する渋滞が発生したことによる利用者の年間損失時間	27	81	51	81	81 ※平均値	期間中に新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により、交通量が減少したこともあるが、積極的な規制調整等の取り組みの結果、路上工事による渋滞損失時間は目標値を達成した。特定更新事業や4車線化、付加車線工事等の固定車線規制の増加に伴い、交通規制時間は増加した。引き続き、お客様への影響が最小限となる工事規制の取り組みを行っていく。
	■交通規制時間(単位:時間/km) 上段は道路1kmあたりの路上工事に伴う交通規制時間、下段は集中工事時間を除く時間	139	—	134	—	—	
	■集中工事を除く時間	131	—	113	—	—	
【走りやすい道路を維持する】							
	■快適走行路面率(単位:%) 快適に走行できる舗装路面の車線延長比率	97	98	98	98	98 ※平均値	路面のわだち掘れやひび割れ等の調査・点検結果を踏まえ、要補修箇所約126km・車線の舗装を補修し、目標を達成した。引き続き、計画的に舗装補修を実施していく。
III 地域との連携	【観光振興に貢献する】						
	■企画割引の販売件数(単位:千件) 地域振興や観光振興を目的とした企画割引等の販売件数	112	139	29	156	623 ※累計値	販売件数は、新型コロナウイルス感染症の感染状況を踏まえた緊急事態宣言等の発令により、例年に比べて販売期間を十分に確保できなかった影響を受け、目標値を大幅に下回ったものの、実施件数は前年度実績と同じ結果となった。なお、令和4年度についても新型コロナウイルス感染症の感染状況を注視しつつ、地域の誘客意向等を踏まえ、企画割引を実施していく。
	■企画割引の実施件数(単位:件) 地域振興や観光振興を目的とした企画割引等の実施件数	8	—	8	—	—	
	■企画割引の販売件数(観光施設とのセット販売)(単位:千件) 地域振興や観光振興を目的とした企画割引のうち、観光施設の利用料金等とセット販売した企画割引の販売件数	令和4年度の実績値より公表				0	
	【地域に施設を開放する】						
	■SA・PAの地元利用日数(単位:日) 地元が販売・イベント等によりSAPAを利用した日数	3,015	3,529	3,351	3,536	13,000 ※累計値	新型コロナウイルス感染症拡大によるイベント開催の自粛などが影響し、目標達成とはならなかった。令和4年度についても、新型コロナウイルス感染症の状況を注視しつつ、更なる地元利用に向けて、地元関係機関と調整を実施していく。
	【道路空間を地域に開放する】						
	■占用件数(単位:件) 道路占用件数	6,707	6,563	6,767	6,678	6,678 ※平均値	占用申請に対し、機構との間で締結している事務委託契約等に基づき適切に対応し、令和2年度と比較して占用件数は増加、占用料収入は横ばいであった。令和4年度も占用ニーズに応じて道路空間の有効かつ適正な活用に取り組んでいき、事務委託契約等に基づき適切に対応していく。
	■道路占用による収入(単位:百万円) 道路占用による収入	278	—	277	—	—	
	【資産を有効活用する】						
■入札占用件数(単位:件) 入札占用制度による占用件数	1	1	2	1	4 ※累計値	占用申請に対し、機構との間で締結している事務委託契約等に基づき適切に対応し、令和2年度と比較して増加した。引き続き、事務委託契約等に基づき適切に対応していく。	
IV コスト削減	【新技術の活用などによるコスト削減を続ける】						
	■インセンティブ助成の認定件数(単位:件) 当該年度に助成委員会にて認定した件数	2	3	1	1	4 ※累計値	令和3年度は、一般国道31号における「地元協議を踏まえた跨道橋の廃止による削減」の1件が認定された。引き続き、新技術・新工法の開発、現場での創意工夫等による積極的なコスト削減を目指していく。
	■インセンティブ助成の交付件数(単位:件) 当該年度に助成交付した件数	5	—	9	—	—	
	■インセンティブ助成の交付額(単位:百万円) 当該年度に助成交付した額	115	—	465	—	—	
V 総合的な取組みの推進	【サービスの向上に努める】						
	■総合顧客満足度(単位:ポイント) CS調査等で把握するお客様の満足度(5段階評価)	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	快適な路面を確保するための舗装補修、標識や路面標示などの各種交通安全対策や休憩施設のお手洗い改装等を継続的に取り組んだことにより、目標を達成した。引き続き、舗装補修による快適走行路面率の確保や通行止時間削減に取り組むなど、一定水準の確保を目指す。
	【利用者を増やす】						
	■年間利用台数(単位:百万台) 支払料金所における年間の通行台数	936	1,079	985	975	961	新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、利用台数は目標値に達しなかったが、移動制限が緩和されたことから令和2年度と比較すると増加した。引き続き、新型コロナウイルス感染症の影響を見通すことができないが、企画割引の実施等により、更なる利用促進を図る。
【ETC2.0の普及を促進する】							
■ETC2.0利用率(単位:%) 全通行台数(総入口交通量)に占めるETC2.0利用台数の割合	21.6	25.0	23.9	26.3	33.7	車載器購入助成キャンペーン等の効果により、ETC2.0利用率は上昇したものの、目標には届かなかった。引き続き、普及促進に向けて、広報等利用率の向上に向けた活動を実施する。	

#### 4.3. その他のデータ

##### 4.3.1. 道路構造物延長（令和3年度末時点）

	供用延長				備考
	(km)	土工延長 (km)	橋梁延長※1 (km)	TN延長※2 (km)	
全国路線網	3,546.1	2,406.6	659.0	480.5	
関門トンネル	3.9	0.4	0.0	3.5	

※1 橋梁延長：本線橋梁及び本線高架橋構造物の下り線延長

※2 TN延長：本線トンネル及び本線カルバート構造物の下り線延長

##### 4.3.2. その他のデータ（令和3年度末時点）

	その他			備考
	交通量※1 (千台/日)	経年数※2 (年)	重雪寒地域※3 (km)	
全国路線網 計	2,699	33	0	
関門トンネル	25	64	0	

※1 1回の利用につき1台とカウントした令和元年度のインターチェンジ出口の取扱交通量の日平均値

※2 路線毎供用単位毎の供用開始から令和4年3月31日までの累計経過年数を供用延長にて加重平均して算出

※3 重雪寒地域：10年間平均最大積雪深が1m以上の地域

##### 4.3.3. ETC利用率

	ETC利用率（％）					
	軽自動車等	普通車	中型車	大型車	特大車	合計
西日本 合計	81	95	96	99	98	92

※無料車を除く

※令和4年3月の利用率

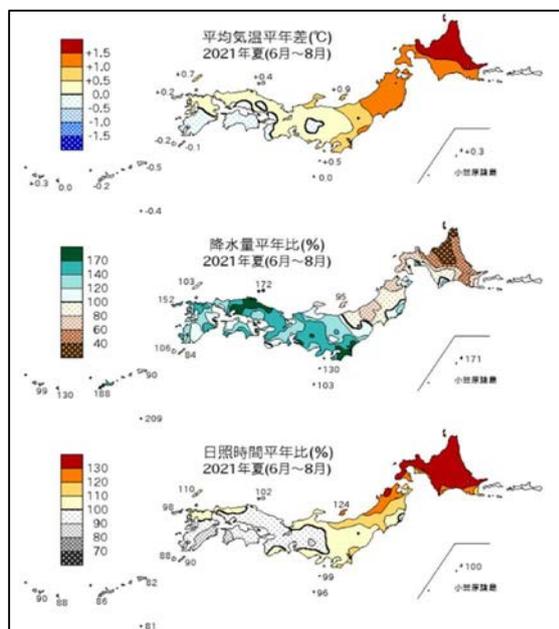
##### 4.3.4. 令和3年度の気象状況

###### (1) 降雨状況

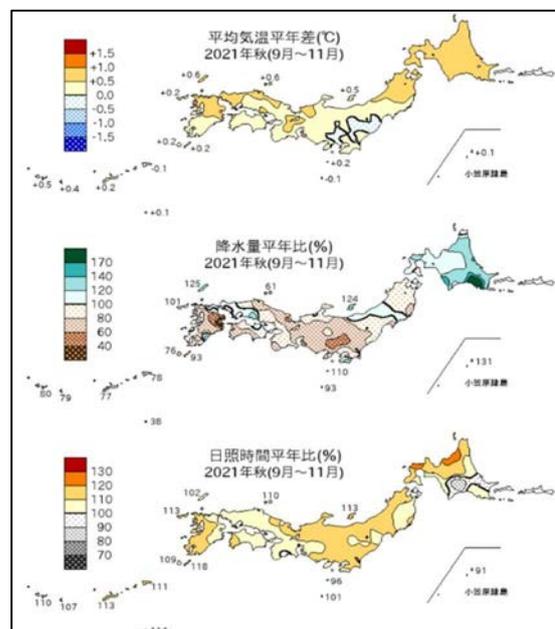
令和3年度の夏（令和3年6～8月）は、6月は梅雨前線が日本の南海上に停滞し、本州付近は高気圧に覆われやすく、日本海側で月間日照時間が多くなりました。7月上旬は東・西日本付近に梅雨前線が停滞し、8月上旬の終わりに台風第9号が西日本に上陸、その後、温帯低気圧となって日本海沿岸、北日本を進んで各地で大雨、大荒れの天気となりました。8月中旬から下旬の前半にかけては、オホーツク海付近の高気圧が日本海まで張り出し、日本の南では太平洋高気圧が西に張り出して、本州付近は前線が停滞しやすく、断続的に各地で大雨となり、西日本では8月として記録的な多雨となりました。

令和3年度の秋（令和3年9～11月）は、9月は、月半ばまでは前線の影響を受けて曇りや雨の日が

多くなりましたが、その後は高気圧に覆われて晴れた日が多くなりました。10月、西日本では高気圧に覆われて晴れた日が多く、月降水量は日本海側でかなり少なく、月間日照時間は太平洋側でかなり多くなりました。気温は、月の前半は全国的に平年を大きく上回る日が多くなりましたが、後半は強い寒気が流れ込んだ影響で全国的に低温となり、気温の変化が大きくなりました。11月、中旬に帯状の高気圧に覆われて晴れた日が多く、日照時間は全国的に多くなりました。



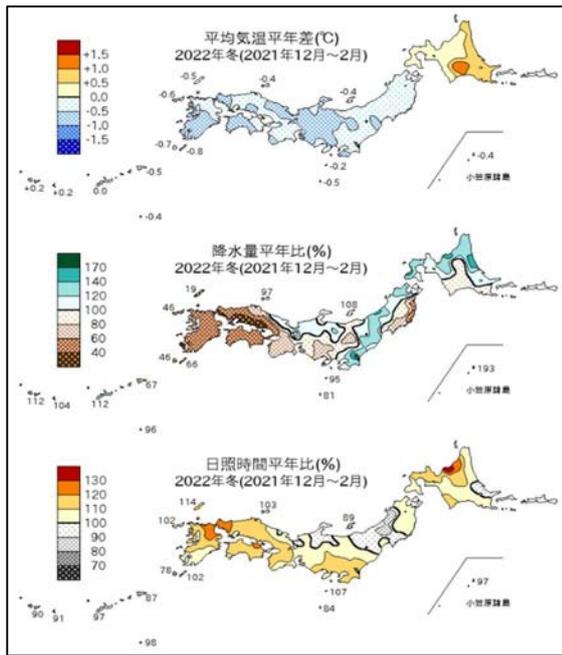
《令和3年度6～8月の気候（出典：気象庁）》



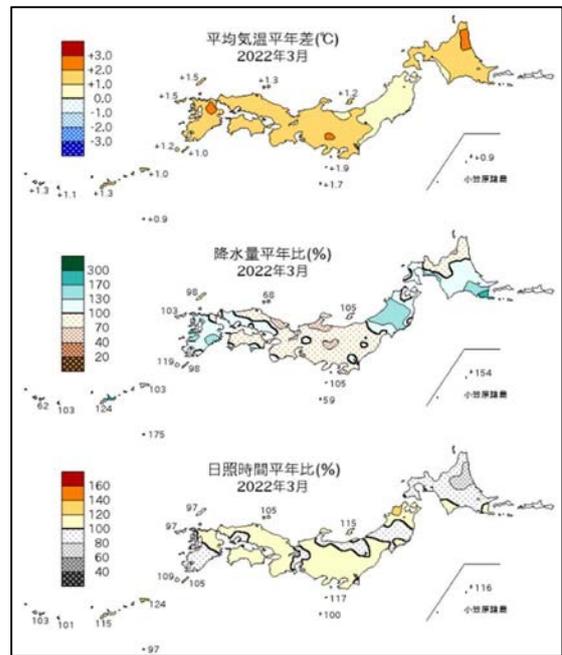
《令和3年度9～11月の気候（出典：気象庁）》

## (2) 降雪状況

令和3年度の雪氷期(11月～3月)は、12月下旬以降、断続的に強い冬型の気圧配置となり、北陸地方から山陰地方にかけての日本海側を中心に記録的な大雪となった所もありました。西日本は、平年に比べ低気圧の影響を受けにくく、日本海側・太平洋側ともに、降水量はかなり少なく、日照時間は多くなりました。3月は、シベリア高気圧の勢力は平年より弱く、全国的に寒気の影響を受けにくい状況でした。また、中旬には東・西日本を中心に日本海を通る低気圧に向かって南から暖かい空気が流れ込み、他の地域でも暖かい空気が流れ込んだ時期があったため、西日本と沖縄・奄美の気温はかなり高くなりました。



《令和3年度12~2月の気候（出典：気象庁）》



《令和3年度3月の気候（出典：気象庁）》