

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

令和元事業年度

令和 2年 11月

みち、ひと…未来へ。



# 目次

第1章 基本方針・管理の水準等	1
1.1. 中期経営計画 2020 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(令和元年度末)	3
第2章 高速道路管理業務の実施状況	5
2.1. 老朽化した道路構造物への取り組み	5
2.1.1. 道路資産の経過年数	5
2.1.2. 構造物の現状	6
2.1.3. 長期保全の確立に向けた取り組み	7
2.1.4. 大規模更新・大規模修繕(特定更新等工事)計画	8
2.2. 大規模災害などの緊急時に備えて	13
2.2.1. 東日本大震災を受けて(災害対応力の強化)	13
2.2.2. 令和元年度豪雨災害(通行の確保と災害対応力の強化)	18
2.2.3. 更なる耐震補強の推進	24
2.2.4. 冬期における交通確保	25
2.3. 交通安全対策の実施	28
2.3.1. 交通事故の削減	28
2.3.2. 交通安全の取り組み	30
2.4. 日々の業務の着実かつ継続的な実施	39
2.4.1. 保全事業システムの確立・推進	39
2.4.2. 保全事業システム推進五箇年計画	40
2.4.3. 新技術による点検・補修	40
2.4.4. 道路構造物の点検計画と実施状況	41
2.4.5. 道路構造物の補修状況	46
2.4.6. 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	50
2.5. 利便性向上・地域連携の取り組み	59
2.5.1. 通行止め時間の削減に向けた取り組み	59
2.5.2. 交通渋滞対策の取り組み	61
2.5.3. 効率的な路上工事車線規制の実施	65
2.5.4. 休憩施設の利便性向上	67
2.5.5. 地域連携型「周遊エリア乗り放題ドライブパス」の実施	70
2.5.6. ウェルカムゲートの設置	73
2.5.7. ETC2.0の普及促進	74

第3章 高速道路管理業務に関する各種データ .....	76
3.1. 高速道路管理業務に要した費用等 .....	76
3.2. アウトカム指標 .....	80
3.3. その他のデータ .....	83

## 第1章 基本方針・管理の水準等

### 1.1. 中期経営計画 2020 の推進

西日本高速道路株式会社(以下「NEXCO 西日本」という。)は「私たちはリスクマネジメントを徹底し、高速道路の安全・安心を最優先に、お客様の満足度を高め、地域の発展に寄与することにより、社会から信頼され成長する企業グループをめざします」というグループ理念を掲げ、2016年度から2020年度まで『中期経営計画 2020』をグループ一丸となって推進しています。

#### 中期経営計画 2020 の3つのキーワード

## 「安全・安心」「信頼」 そして「成長」へ

Keyword  
1

### 「安全・安心」の追求が基本

社員一人ひとりがリスク感度を高め、高速道路における「安全・安心」という基本のサービスを最優先に、高い品質でお客さまにお届けします。

重要な社会基盤である高速道路ネットワークを強化し、健全な状態で次世代へと継承します。

24時間365日高速道路の機能を保持するとともに、異常気象や災害・事故に対しても迅速に対応し、間断ない交通の確保に向けた防災対応力を高めます。

Keyword  
2

### 「信頼」されるサービスと組織運営を目指す

NEXCO西日本グループは、社員一人ひとりがコンプライアンス<sup>※1</sup>を重視し、社会から信頼され必要とされる組織となるように努めます。

地域の魅力や特性と高速道路ネットワーク機能との相乗効果により高速道路の価値最大化を目指すと共に、地域から期待される事業を展開します。

Keyword  
3

### 地域と共生し、持続的な「成長」を目指す

高速道路ネットワークの価値を最大化する取組を継続し、地域と共に100年先の未来まで持続的に成長していきます。

高速道路を取り巻く環境の変化に適切に対応し、グループ一体となって進化し続けます。

## 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
		富士技建			
	料金收受業務会社	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 2 年 3 月 31 日現在

#### 1.4. 対象路線(令和元年度末)

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	13	
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	224	
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	
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	3,530.1	

※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】

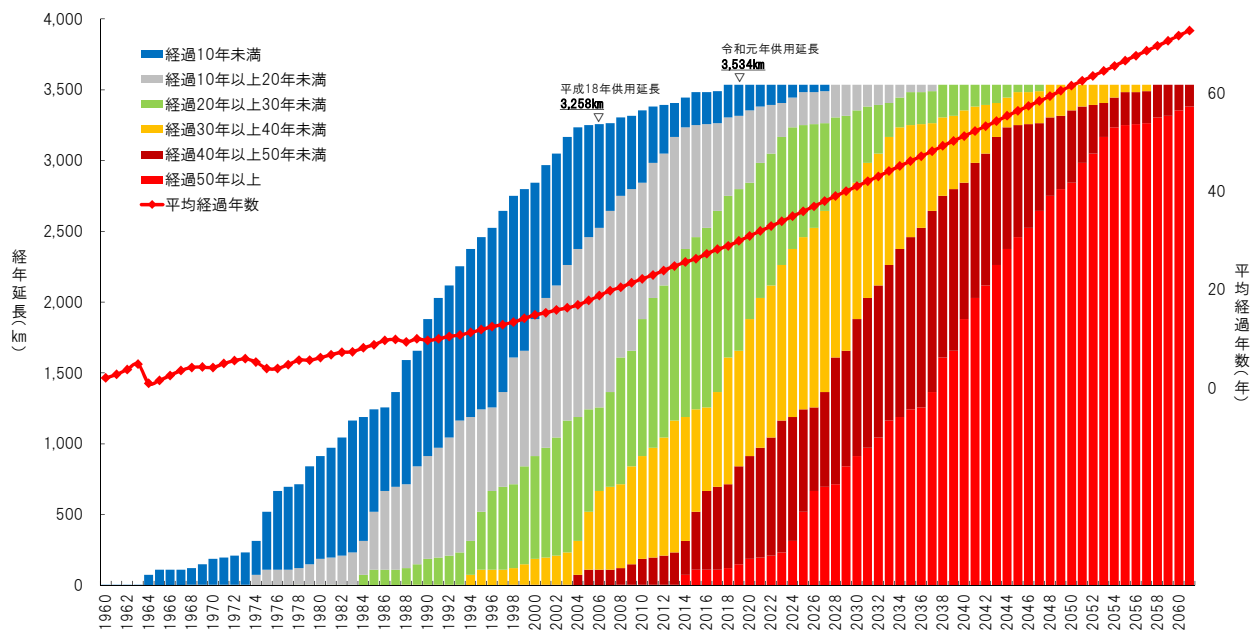
	供用延長(km)	備考
NEXCO 西日本全体 (全国路線網+関門トンネル)	3,534	

## 第2章 高速道路管理業務の実施状況

### 2.1. 老朽化した道路構造物への取り組み

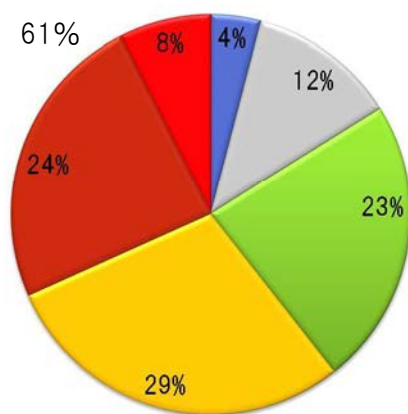
#### 2.1.1. 道路資産の経過年数

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 53% (約 1,880 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。



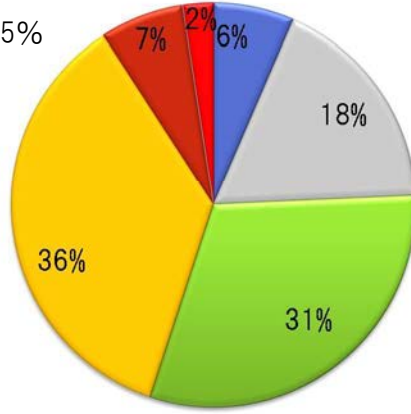
《高速道路の経過年数の推移》

30 年以上



《橋梁の経過年数比率》

30 年以上



《トンネルの経過年数比率》



※令和 2 年 3 月末時点



### 2.1.2. 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。



<増加する大型車両>



<凍結防止剤の散布>



<短時間異常降雨の影響>

#### ◆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>

### 2.1.3. 長期保全の確立に向けた取り組み

国が策定した「インフラ長寿命化基本計画(平成 25 年 11 月 29 日)」に基づき、NEXCO 西日本が管理する高速道路等の維持管理・更新等を着実に推進するための中長期的な取り組みの方向性を明らかにするための「NEXCO 西日本インフラ長寿命化計画(行動計画)」(以下、「行動計画」という。)を平成 27 年 3 月 31 日に策定しました。

本行動計画は、いわゆるライフサイクルの延長のための対策という狭義の長寿命化の取り組みに留まらず、高速道路のネットワーク機能を将来にわたって持続的かつ安定的に発揮し続けるとともに、長期的な高速道路の「安全・安心」の確保に向け、インフラ管理の高度化、効率化に向けた取り組みをこれまで以上に実行するために策定したものです。行動計画を実行することにより、これまで進めてきた取り組みを継続し、予防保全の観点等から高速道路資産の点検等を実施し、点検・診断の結果に基づいた必要な対策を適切な時期に、着実かつ効率的・効果的に実施することにより、トータルコストの縮減と確実な高速道路機能の維持を図るとともに、これらの取り組みを通じて得られた高速道路資産の状態や対策履歴の情報を記録し、次の点検・診断等に活用する「メンテナンスサイクル」の継続的な発展につなげます。

## 2.1.4. 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	88 km	7,769 億円
		桁	桁の架替	6 km	454 億円
	小計			8,223 億円	
大規模修繕	橋梁	床版	高性能床版防水 など	129 km	569 億円
		桁	桁補強 など	46 km	601 億円
	土構造物	盛土・切土	グラウンドアンカー、水抜きポーリングなど	13,820 箇所	2,523 億円
	トンネル	本体・覆工	インバート など	46 km	1,131 億円
小計			4,823 億円		
合計			13,046 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。

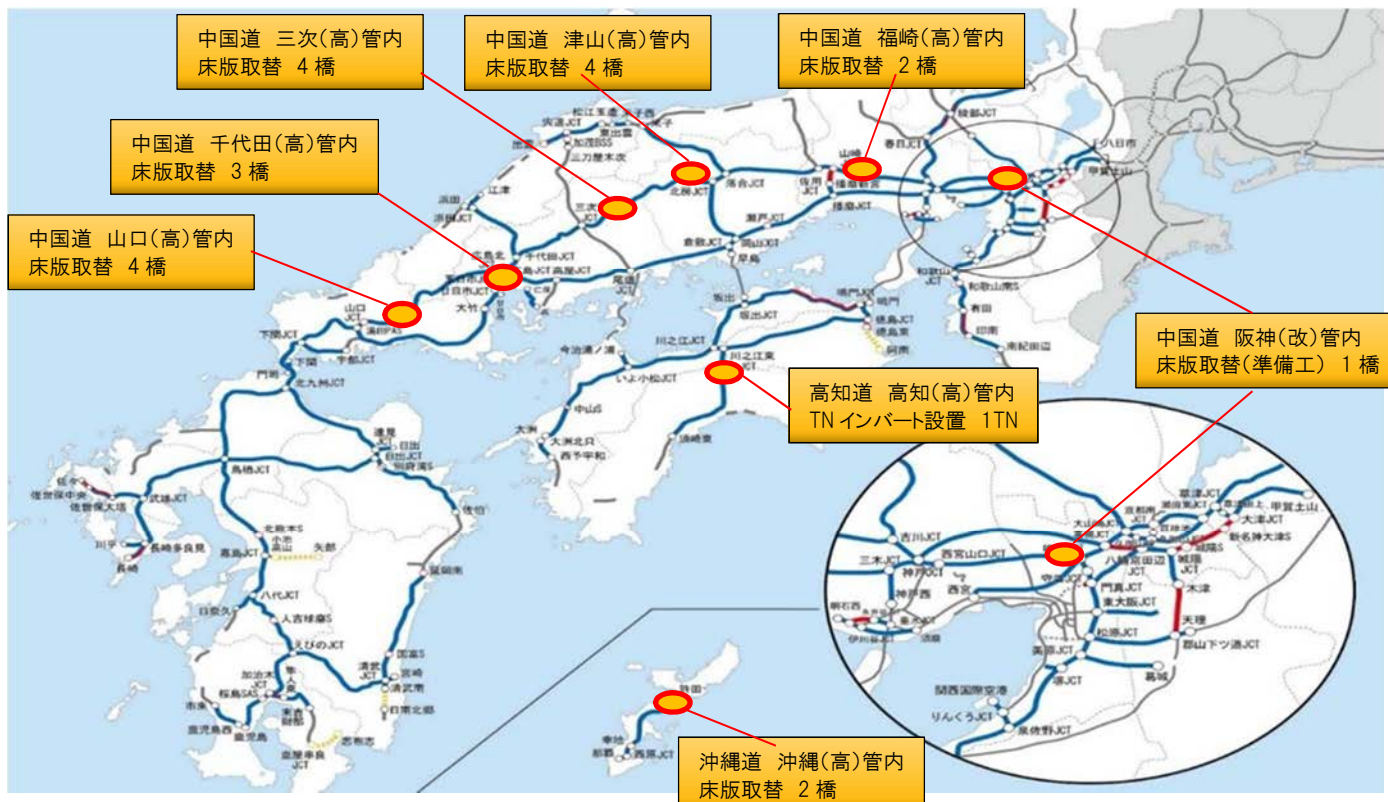
地方部では交通量が少ないことから主に対面通行規制により工事を実施しておりますが、都市部においては同様の規制方法では工事期間が長く、渋滞などの社会的影響が大きくなる場合があります。

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皆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。

<令和元年度末までの進捗>

工事の内容	令和元年度末時点の進捗
橋梁更新	3.13 km
橋梁修繕	4.43 km
土構造物修繕	441 か所
トンネル修繕	0.76 km

<令和元年度施工箇所(橋梁更新およびトンネル修繕(本体工))>



#### (4) 令和元年度の主な取り組み

令和元年度は、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、広域迂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ています。まずは、平成 30 年 9 月に吹田 JCT～中国池田 IC 間のリニューアル工事を技術提案・交渉方式(設計交渉・施工タイプ)(※1)にて発注し設計にとりかかり、令和元年 10 月に令和 2 年 6 月から 2 週間程度の終日通行止めで実施する試行工事(御堂筋橋(上り線)の床版取替工事)の契約を締結しました。

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。新技術の導入による通行止め期間を短縮するとともに、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及び迂回情報の提供に努めます。また、本試行工事による一般道を含めた交通への影響等については、交通を専門とする有識者が参画する「関西圏交通マネジメント検討委員会」等で検証し、中国道リニューアル工事全体の施工および通行規制計画に反映していく予定としております。

※1: 技術提案に基づき選定された優先交渉権者と設計業務の契約を締結し、設計の過程で価格等の交渉を行い、交渉が成立した場合に工事の契約を締結する新たな契約方式。

#### < 令和 2 年 6 月の試行工事区間 >

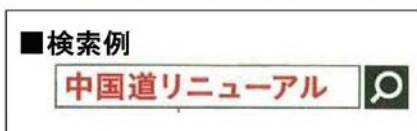


#### (5) 主な社会的影響の最小化策

##### 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、「う回路」、「工事内容」などの各種情報の提供を実施する予定です。

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



QR コード

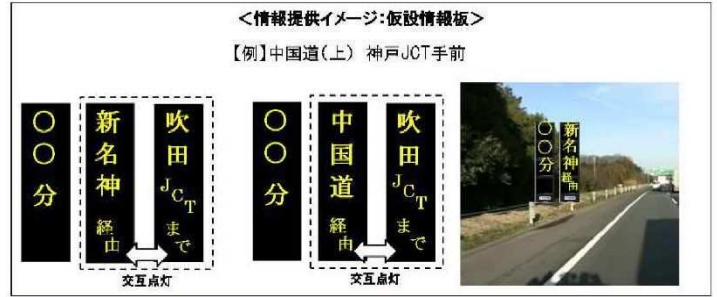
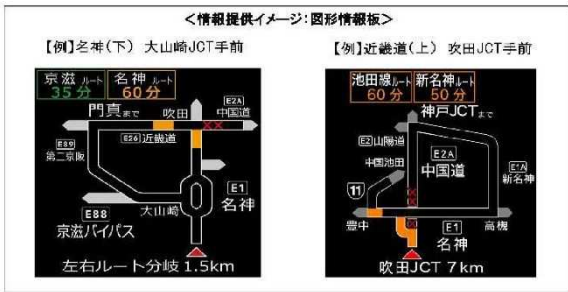
< 専用 WEB サイトバナー >



起用タレント: 芦田愛菜さん

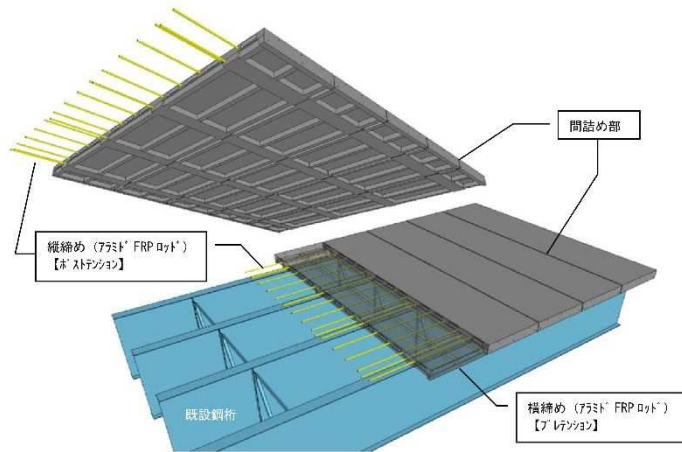
② 高速道路上での情報提供

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する予定です。



(6) 超高耐久床版の開発(DURA-SLAB)

NEXCO 西日本は民間企業と共同で、鉄筋や PC 鋼材に替わり、腐食しない新材料を緊張材として用いた『非鉄製材料を用いた超高耐久橋梁:DURA-BRIDGE』での研究成果を応用し、『超高耐久のプレキャスト床版:DURA-SLAB』を開発しました。今後は、飛来塩分や凍結防止剤散布による鋼材の腐食環境が厳しい、高い耐久性が望まれる構造物への展開を目指し、当工法の適用に向けた基準類の整備を進めてまいります。



<超高耐久床版の概要図>

## 【超高耐久床版の特徴】

### ① 腐食劣化を排除

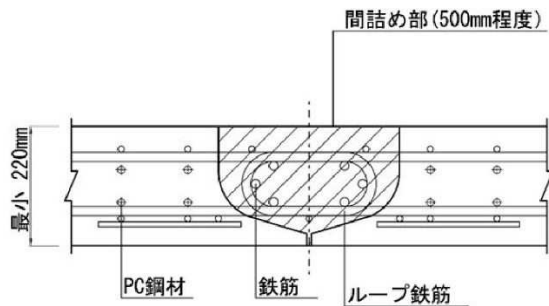
・高強度繊維コンクリートを使用することにより、鉄筋の配置をなくし、PC 鋼材の代わりにアラミド FRP ロッド(※1)を使用してプレキャストを導入することで、腐食劣化の可能性を排除しました。

※1:PC 鋼材の代替えとなる引張力に強い繊維を束ねた棒状の材料

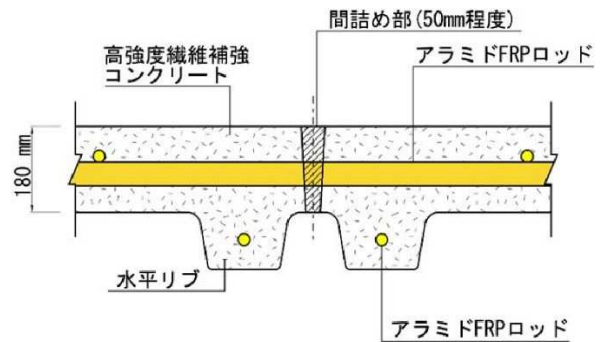
### ② 床版の構造

・橋軸直角方向に水平リブを有し、さらにアラミド FRP ロッドによりプレストレスを導入しています。

・間詰め部を小さくしたうえで、アラミド FRP ロッドで橋軸方向に PC 床版相互を連結させる構造のため、床版厚を約 2 割薄くできます。



<一般的なプレキャスト床版の接合構造>



<超高耐久床版の接合構造>

### ③ 第 3 者被害の防止、耐久性向上、維持管理費の低減

・鋼材腐食によるコンクリート片の剥落などの第 3 者被害が発生しません。

・床版の軽量化による耐震性と既設桁の疲労耐久性の向上により、将来の維持管理の人的及び経済的負担の低減が可能となります。

## 2.2. 大規模災害などの緊急時に備えて

### 2.2.1. 東日本大震災を受けて(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。

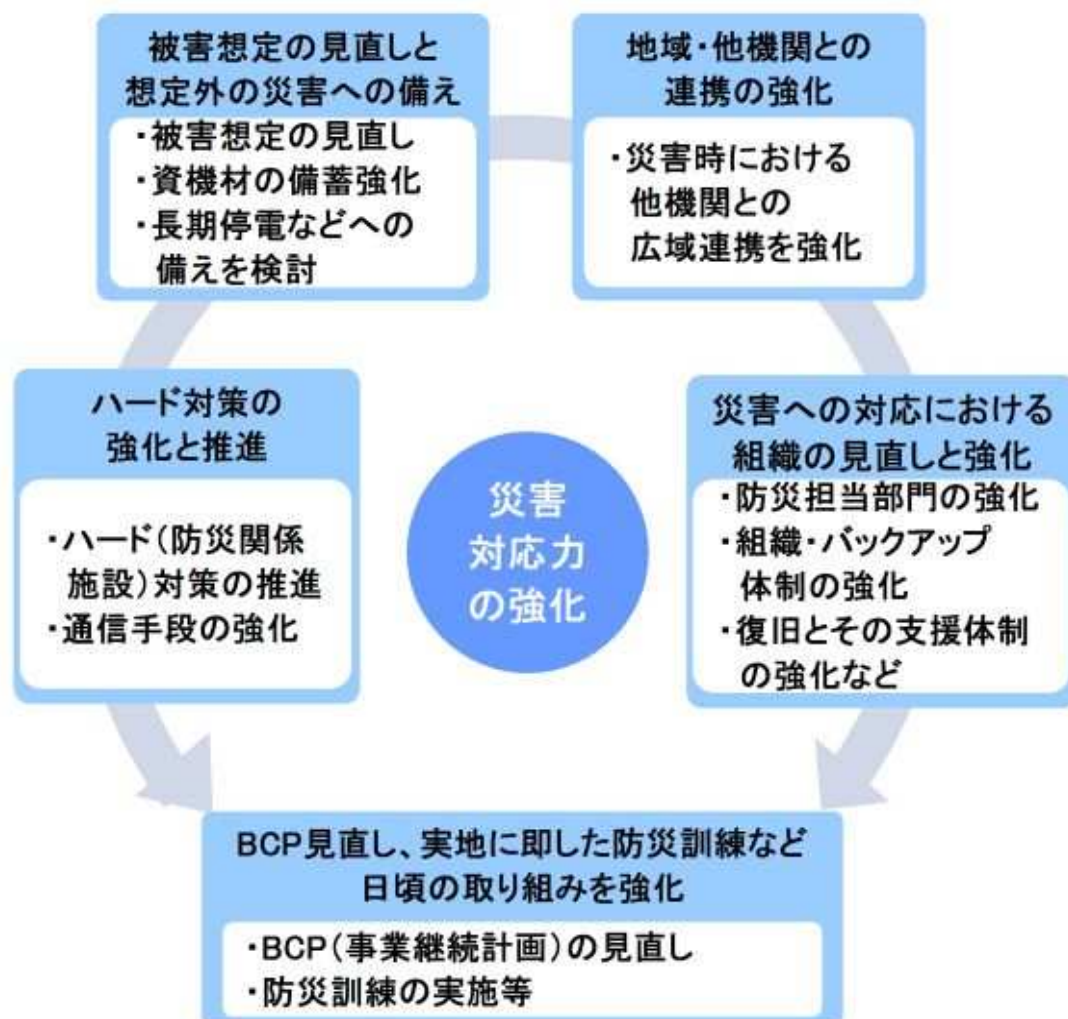
NEXCO 西日本では「災害対応力の強化」を図り、信頼性の向上を実現するため「想定を超えた広範囲の激甚災害にも対応できる仕組みを構築」し、発災時には速やかに高速道路を復旧し、被災地域の救急・復旧・復興に貢献することを中期経営計画(MP2015)の重点施策として推進してきました。

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 2 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

被害想定等の見直しを踏まえ、津波被害が想定される地区では非常用自家発電設備の燃料備蓄を3日間分(備蓄済み)から7日間分に増やす計画を策定し、必要とされる箇所への対応を完了しました。

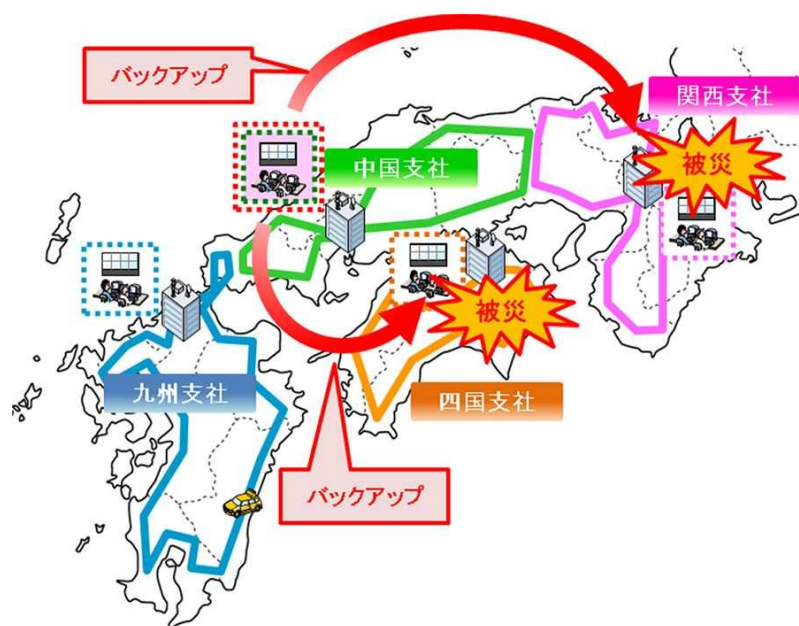
また、地震による道路被害想定箇所(段差発生等)に対する早急な道路機能復旧に向けて、平成28年度に道路段差を解消するための資機材を全事務所への整備が完了しました。さらに、通信手段途絶が想定される拠点(社屋、休憩施設、料金所等)に衛星携帯電話の配備や地震発生時において一時的に休憩施設に避難されるお客様に対して、必要な防災備蓄品の整備を進めてきました。

令和2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、間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、中国支社に建設しました。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路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。



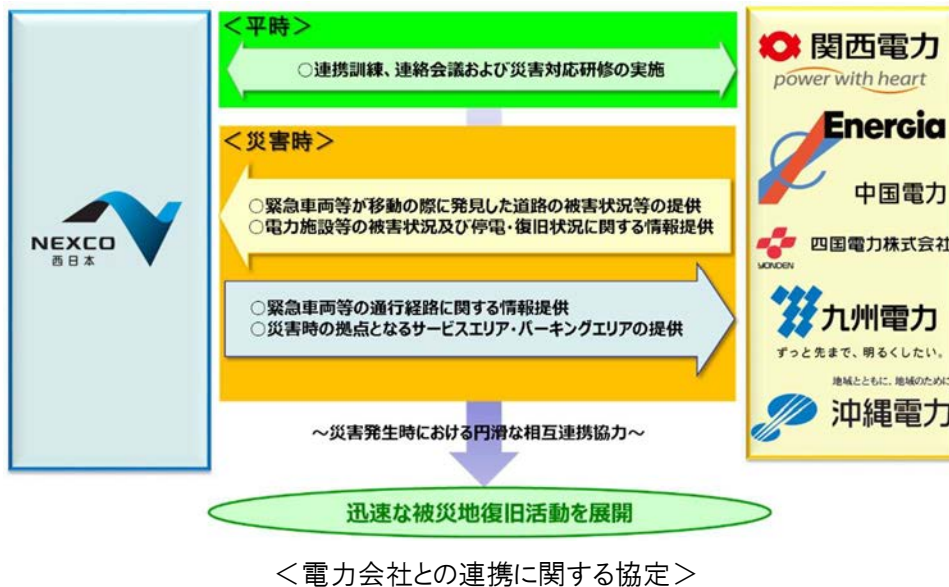
### ③DMAT との連携

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電力会社との連携

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 2 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。

また、津波襲来時に高速道路区域を避難場所として一時使用する協定を締結した箇所において、周辺住民が参加した避難訓練を自治体、警察と共同で継続的に実施しています。

<自治体と協定等を締結した一時避難場所>

年月	自治体	一時使用場所	
平成 23 年 8 月	徳島県・徳島市	徳島道	徳島 JCT～鳴門 JCT
平成 24 年 4 月	西都市・新富町	東九州道	西都 IC 付近
平成 24 年 7 月	高鍋町	東九州道	高鍋 IC～都農 IC
平成 24 年 7 月	須崎市	高知道	須崎料金所
平成 24 年 9 月	観音寺市	高松道	豊浜 SA
平成 24 年 9 月	日向市	東九州道	日向 IC～都農 IC
平成 24 年 11 月	門川町	東九州道	門川 IC
平成 25 年 11 月	金武町	沖縄道	伊芸 SA
平成 26 年 2 月	徳島市	徳島道	徳島 IC
平成 26 年 2 月	徳島県・徳島市・鳴門市・松茂町・北島町	徳島道	徳島 JCT～鳴門 JCT
平成 26 年 9 月	みなべ町	阪和道	みなべ IC
平成 27 年 3 月	鳴門市・松茂町	徳島道	松茂 PA

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。

【令和元年度に実施した主な訓練】



<大阪 大規模津波防災訓練>



<桂川 PA DMAT 参集訓練>



<沖縄県 図上訓練>

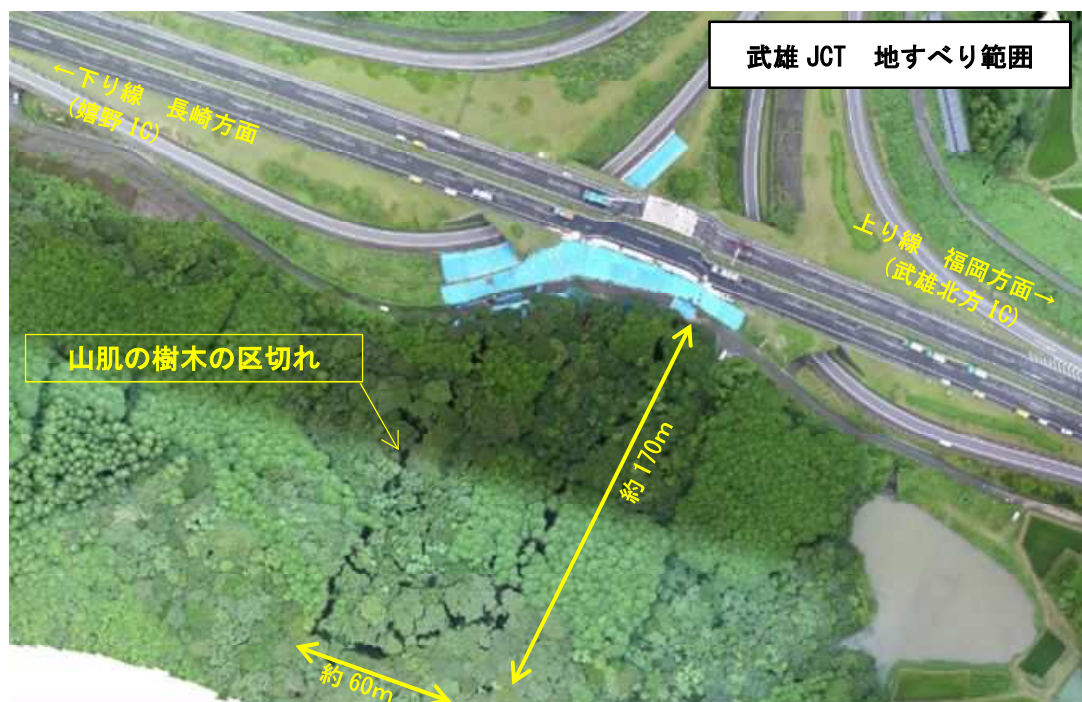
## 2.2.2. 令和元年度豪雨災害(通行の確保と災害対応力の強化)

### (1)長崎自動車道 武雄 JCT

#### 1)被災概要

長崎自動車道 武雄 JCT では、令和元年 7 月の大雨で切土のり面の変状、地すべりによる路面隆起が発生し、通行止めを実施しました。

- ・ 通行止め期間 令和元年 8 月 27 日 17:00 ～ 令和元年 8 月 28 日 21:30
- ・ 通行止め範囲 武雄北方IC～嬉野IC 上下線



## 2)緊急交通路の確保

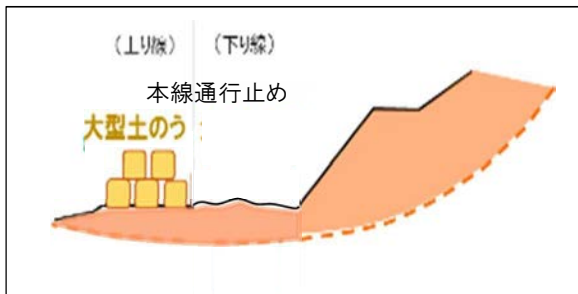
災害対応車両の通行や緊急物資輸送を担う緊急交通路の確保を最優先に対応を進め、通行止めを一部解除し交通を確保しました。

- ・ 緊急交通路の確保 令和元年 8 月 28 日 21:30 ~令和元年 9 月 10 日 7:00

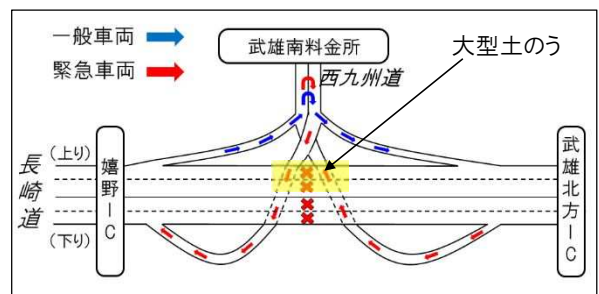
### 【対応内容】

- ①地すべり対策  
押え荷重として“大型土のうの設置(上り線側へ約 600 袋)
- ②観測機器の追加と計測値による通行止め基準の設定
- ③降雨による通行止め暫定基準値の設定
- ④他IC間で生じた災害の応急復旧

### 【応急復旧断面図】



### 【交通運用図】



## 3)対面通行規制の実施

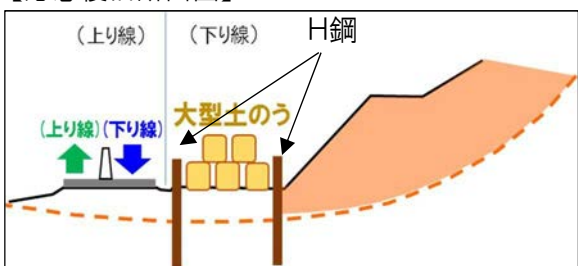
当該区間は4車線区間であったこともあり、周辺被災地域への緊急・支援車両や物流車両等の早期通行確保を目的として、上り線側を対面通行として開放しました。

- ・ 対面通行規制の開始 令和元年 9 月 10 日 7:00~
- ・ 対面通行規制の範囲 嬉野IC~武雄北方IC

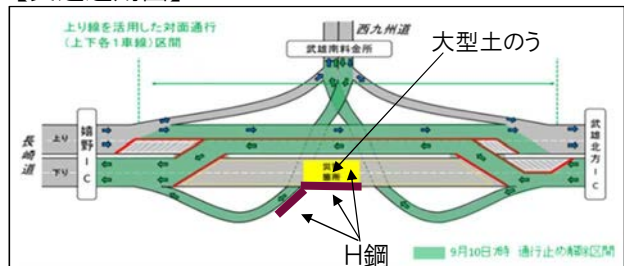
### 【対応内容】・・・緊急交通路確保時の対応に加え、以下の対応を追加

- ①地すべり対策  
H 鋼 70 本の打設(H-300, 間隔 2m, 長さ約 12m)  
押さえ過重として大型土のうの設置(下り線側へ約 600 袋)
- ②隆起した路面の復旧
- ③対面通行対応(開口部設置・中央分離構造設置)

### 【応急復旧断面図】



### 【交通運用図】





### 3)長崎自動車道 武雄 JCT のり面災害に関する技術検討委員会の設置

被災原因、応急復旧方針、本復旧に向けた対策工、モニタリング体制に関する対応方針等について審議することを目的として技術検討委員会を設置しました。

・ 令和元年 9 月 3 日(火)「第1回 法面災害に関する技術検討委員会」開催

#### 【委員会メンバー】

	大嶺 聖	長崎大学大学院 工学研究科 教授
	末次 大輔	宮崎大学 工学教育研究部 教授
	杉本 宏之	国立研究開発法人 土木研究所 土砂管理研究グループ 地すべりチーム 上席研究員
	前佛 和秀	国土交通省 九州地方整備局 道路部長
委員長	三谷 泰浩	九州大学大学院 工学研究院 教授

(50 音順、敬称略)



<第1回 技術検討委員会 開催状況(令和元年 9 月 3 日)>

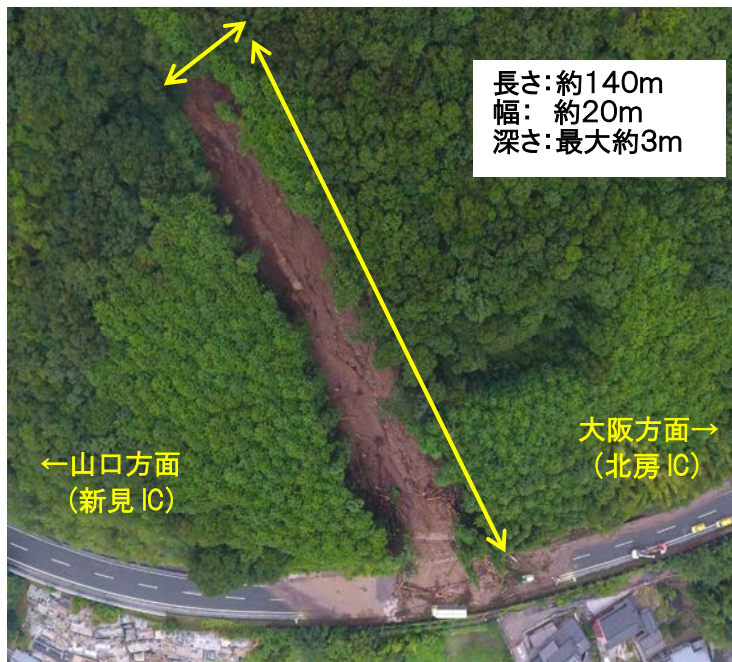
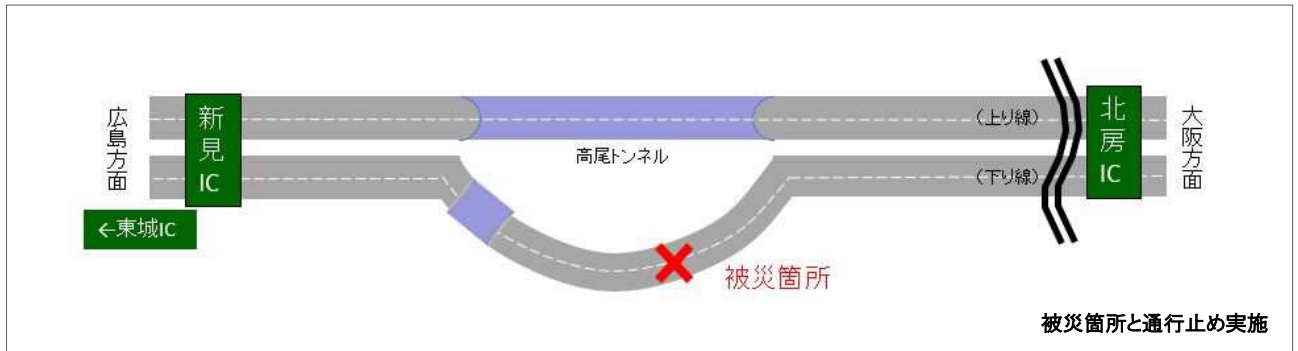
(2)中国自動車道 北房 IC～新見 IC 間(下り線)の被災状況

1)被災概要

中国道 北房 IC から新見 IC 間では、ゲリラ豪雨により区域外の表土が土砂崩れにより、高速道路本線に対して倒木や土砂が流入したため、令和元年9月3日より通行止めを実施しました。

- ・ 通行止め期間 令和元年 9 月 3 日 19:10 ～令和元年 9 月 5 日 12:05
- ・ 通行止め範囲 北房IC～東条IC 上下線

なお、4車線復旧は令和元年 10 月 10 日 9:00 に完了しました。





2) 対面通行規制の実施

当該区間は4車線区間であったこともあり、周辺被災地域への緊急・支援車両や物流車両等の早期通行確保を目的として、上り線側を対面通行として開放しました。

- ・ 対面通行規制の期間 令和元年 9 月 5 日 12:05 ～ 令和元年 10 月 1 日 15:00
- ・ 対面通行規制の範囲 新見 IC～北房 IC

【対応内容】

- ① 上下線を接続する開口部設置
  - ・ ガードレール撤去、排水溝撤去及び舗装、路面標示工の設置
- ② 隆起した路面の復旧
- ③ 対面通行対応(開口部設置・中央分離構造設置)



ガードレール撤去状況



車線分離標設置

3) 中国自動車道 北房 IC～新見 IC 間土砂災害に関する技術検討会の設置

被災原因、応急復旧方針、本復旧に向けた対策工、モニタリング体制に関する対応方針等についてご意見をいただくことを目的として技術検討会を設置しました。

- ・ 令和元年 9 月 3 日(火)「第1回 法面災害に関する技術検討委員会」開催

【委員会メンバー】

	土田 孝	広島大学 防災・減災研究センター センター長
	中田 幸男	山口大学大学院 創成科学研究科 教授
	西垣 誠	岡山大学大学院 環境生命科学研究科 教授
座長	村田 秀一	山口大学 名誉教授

(50 音順、敬称略)

### (3)更なる災害対応力の強化

多数の豪雨災害等を受け、災害対応のマネジメントや本部要員の不足など諸々の課題に対応した取り組みを行い災害対応の強化に努めました。

- ・ 平成 30 年 7 月豪雨の経験を踏まえ、防災業務対策必携を策定
- ・ 人員・業務の引継ぎにおける課題解決の為の防災対策本部の体制強化
- ・ 防災対応力の更なる底上げとして行動マニュアルの作成
- ・ 降雨出水期前の防災訓練の実施
- ・ 社内等応援者の役割等の明確化および宿泊施設の確保調整
- ・ 関係機関との継続的な連携強化

また、今後の取り組みとして、大雨時などにおいても高速道路の機能が最大限発揮されるよう、降雨通行止め基準について科学的データに基づく土壌雨量指数等を考慮した基準を導入し、災害発生を的確に捕捉するとともに、通行止め開始及び解除のタイミングの適正化を図る為、通行規制の 1 つの判断要素として試行運用を行い、高速道路の大雨時の通行規制基準に関する検証を進めていきます。

### 2.2.3. 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。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、ロックンク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%以上の地域の橋梁を令和 3 年度まで、その他の橋梁を令和 8 年度までに完了を目指し推進しています。

まずは、ロックンク橋脚を有する橋梁を優先して耐震対策を推進し、平成 30 年度は全 89 橋中 58 橋の耐震対策を完了しました。

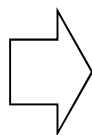
また、ロックンク橋脚を有する橋梁以外についても、設計約 600 橋に着手しました。

#### 3) 令和元年度の取り組み

ロックンク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 150 橋について工事に着手しました。また、令和 8 年度までに完了を目指す地域の橋梁も合わせて、約 1,000 橋の設計を実施しています。



<補強前>



<補強後(繊維巻立て)>



<補強前>



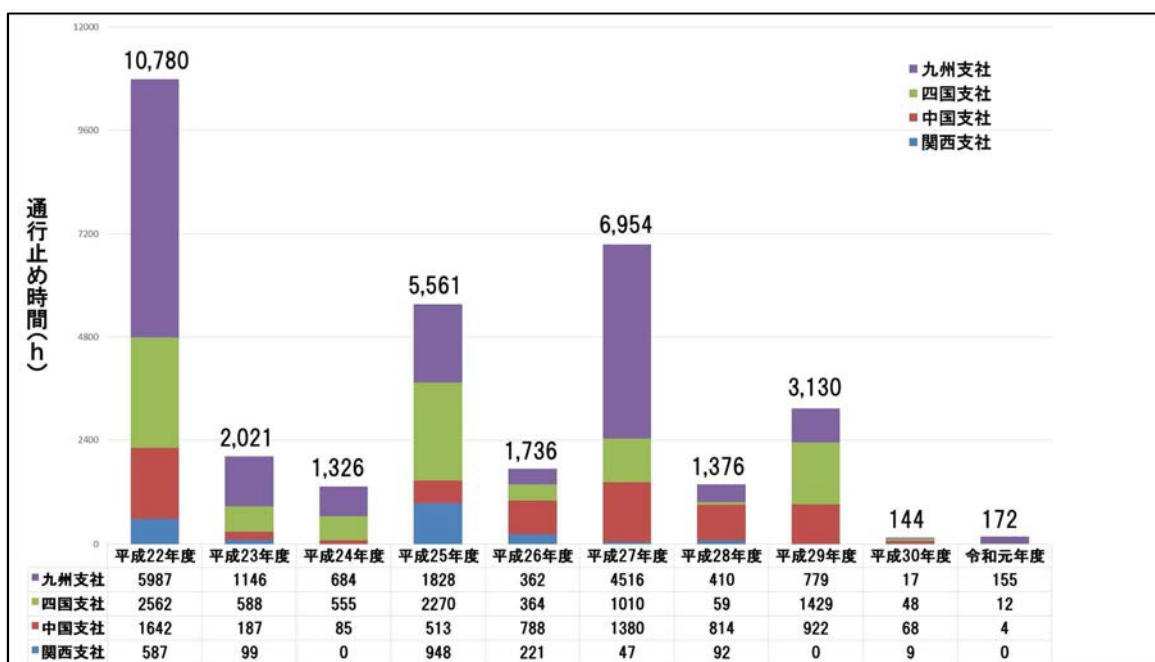
<補強後(コンクリート巻立て、支承補強)>

## 2.2.4. 冬期における交通確保

### 1) 令和元年度の冬期気象状況

令和元年度は、全国的に寒気の流入が弱かったため高温となる時期が多く、東日本以西の気温はかなり高く、特に、東・西日本では最も高い記録を更新した為、全国的に降雪量はかなり少なくなり、例年に比べ通行止め時間は大幅に減少しました。

＜雪に伴う通行止め時間＞



＜冬用タイヤ規制実施回数と時間＞



## 2) 令和元年度の取り組み

令和元年度においては、国土交通省が設置した「冬期道路交通確保対策検討委員会」において取りまとめられた、大雪時の道路交通確保対策を踏まえた取り組みを引き続き重点的に行いました。

道路ネットワーク全体として大規模な車両滞留の抑制と通行止め時間の最小化を図る「道路ネットワーク機能への影響の最小化」を目標とし、他の道路管理者・地方公共団体等と連携して地域特性や降雪の予測精度を考慮し、地域や道路ネットワーク毎にタイムラインを策定し、集中的な大雪等に備えました。また、積雪寒冷地においては、大型車の立ち往生等の発生が大規模な車両滞留の原因となる場合が多いことから、大雪特別警報や大雪に対する緊急発表が行われるような異例の降雪時にチェーン規制を行う区間を設定し、規制標識の整備、各関係機関との協議・情報共有を行い、実施に向けて調整を行いました。

また、気象庁より大雪に関する緊急情報が発表された場合などは、概ね 48 時間前から通行止め予想を記者発表、及び、ホームページ等に掲載してお客様へご注意を促し、最新の交通情報を案内する体制の構築を行いました。また、広域う回や運送日調整にご活用いただくため、運送事業者(トラック協会・バス協会)等へ、FAX やメール等でダイレクトに情報提供を行いました。

その他、平成 29 年度より冬用タイヤ装着指導時のお客さまの待ち時間の短縮と安全性の向上を目的に『冬用タイヤ自動判別システム』を試行導入しています。令和元年度は、新たな取り組みとして、AI(ディープラーニング)を取り入れた自動判別システムによりタイヤ種別の判別精度向上が図れ、現地での試行検証を行いました。

### <緊急情報時の事前広報イメージ>

重要なお知らせ

・2月8日から13日にかけて、西日本の広い範囲で降雪が予想されています。～不要不急のお出かけは控えるとともに、冬用タイヤの装着をお願いします～

・【四国】通行止めが予想される道路と区間

・【中国】通行止めが予想される道路と区間

【四国】通行止めが予想される道路と区間 (●月●日●時時点)

この予測は●月●日●時時点の気象予測をもとに作成しています。

【●●●地方 ●日夕方から●●日明け方までに通行止めの恐れがある道路と区間】

道路名	区間
山陽自動車道	いわさきIC～那賀IC
東海自動車道	川上IC～大塚IC
徳島自動車道	徳島IC～川之庄IC/JCT

■今後の交通への影響

降雪予測に基づき、高速道路での交通規制の見込みなど、交通への影響が想定される場合には、公式WEBサイト及びアイハイウェイなどで情報を提供します。

また、降雪区間では、降雪量が増えた場合には、通行止めの可能性もあります。

【最新の交通情報】  
お出かけの際には、最新の交通状況を [アイハイウェイ\(西日本\)](#) または 日本道路交通情報センターでご確認ください。

クリックすると交通情報(アイハイウェイ)へ案内

<冬用タイヤ自動判別システムの試行導入>



【主な取り組み】

- ・重要路線における交通確保・早期通行止め解除のための応援計画の策定
- ・機械力の強化(雪氷車両の増車及び雪氷車両の最適配置)
- ・大雪予測時における適時な事前広報
- ・冬用タイヤ等の装着指導時の効率化(冬用タイヤ自動判別システム試行)

3) 今後の対応方針

令和 2 年度は、前年度の取組みを継続するとともに、円滑な応援連携を図るための作業オペレーションの検証や改善など、通行止め回数及び通行止め時間の削減に向けて取組みます。

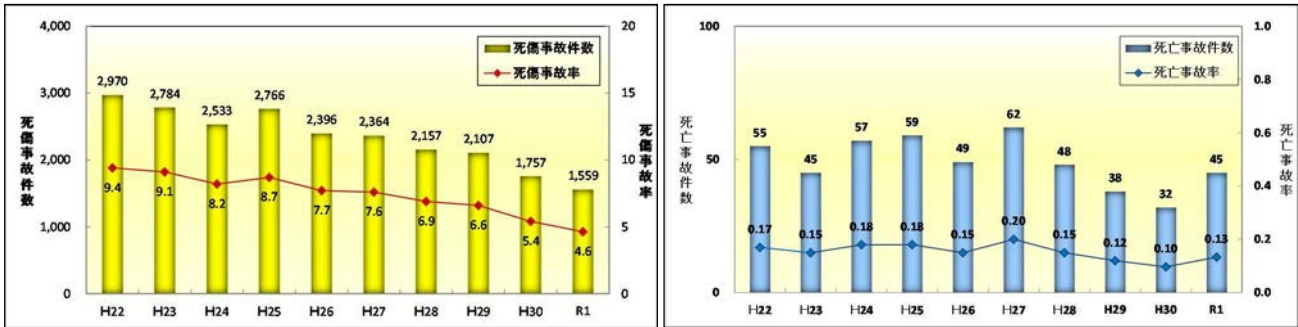
## 2.3. 交通安全対策の実施

### 2.3.1. 交通事故の削減

#### (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 2,400 件発生(平成 22 年～平成 30 年の平均)しています。令和元年においては、昨年と比較すると死傷事故件数は減少(▲198 件)しました。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 <sup>※</sup> ] 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)	平成 30 年度実績値	5.4
	令和元年度目標値	5.4
	令和元年度実績値	4.6
	令和 2 年度目標値	4.6
	中期目標値(令和 3 年度)	6.8

#### (3) 今年度(R1)の取り組み状況

令和元年度の目標においては、平成 30 年度実績値(5.4 件/億台<sup>※</sup>)と同等の目標に設定しました。令和元年は年間 1,559 件※の死傷事故が発生し、平成 30 年実績に比べて死傷事故率が▲0.8 件/億台<sup>※</sup>減少し、令和元年度目標を達成しました。

#### 【主な取り組み】

- ・ 暫定 2 車区間の飛出事故対策として、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、内プラ・外プラの締切対策や特別転回周知看板の設置等を実施
- ・ 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
- ・ 交通安全キャンペーン(春・秋)や安全啓発チラシ等を活用し出張交通安全講座を実施
- ・ 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



<舗装改良及び導流レーンマーク>



<注意喚起看板>



<特別転回周知看板>



<動物侵入防止柵>

#### (4) 今後の対応方針

- ・ 交通安全対策アクションプランを推進し、死傷事故件数(警察調べ)を削減します。
- ・ 相対的に事故の多い箇所等の事故対策工を実施します。
- ・ 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対策等を推進します。
- ・ 「SND」プロジェクトの展開やウェブサイト等など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します。

#### (5) 令和元年度目標及び中期目標の設定について

令和元年度の死傷事故率の実績値は目標を達成できたため、令和2年度は前年度と同程度の死傷事故件数を目指し、中期目標値よりも目標の高い「4.6件/億台キロ」を目標値としました。



### 2.3.2. 交通安全の取り組み

#### (1)交通安全対策への取り組み

これまでのハード対策、および交通情報提供などのソフト対策に加え、新たな交通安全啓発活動を開始しました。

今まで各々が自社の道路特性や交通特性を踏まえ個別に取り組んできていた交通安全啓発ですが、より大きな活動(発信力・拡散力)とすべく、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、高速道路における交通事故に繋がる危険運転を撲滅し、交通事故ゼロを目指す、新しい交通安全啓発プロジェクト「STOP! NAGARA DRIVING PROJECT」(通称「SND プロジェクト」)を立ち上げました。本プロジェクトでは、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、エフエム大阪のラジオ送等を活用して危険性の周知等を行うことにより、ドライバーの方々の交通安全意識の向上に取り組めます。

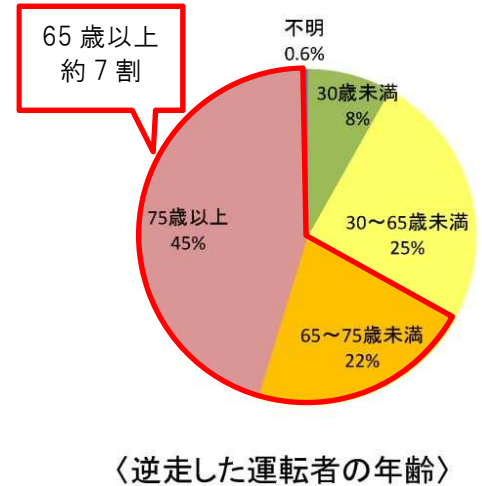
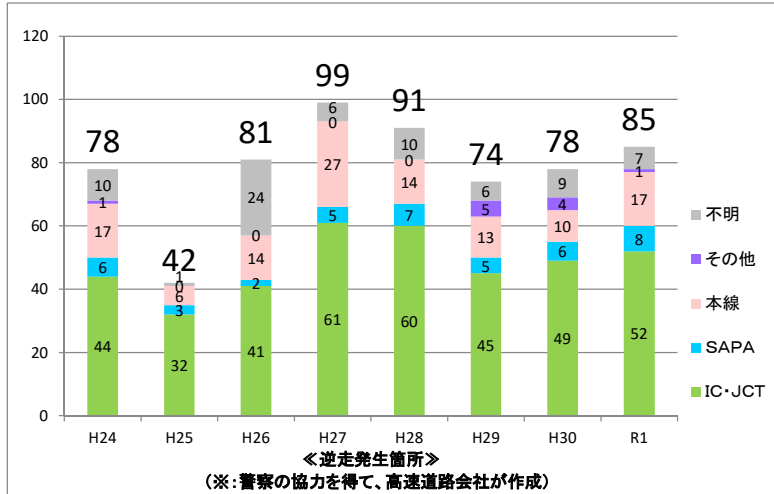


(2)逆走対策

1)施策の背景

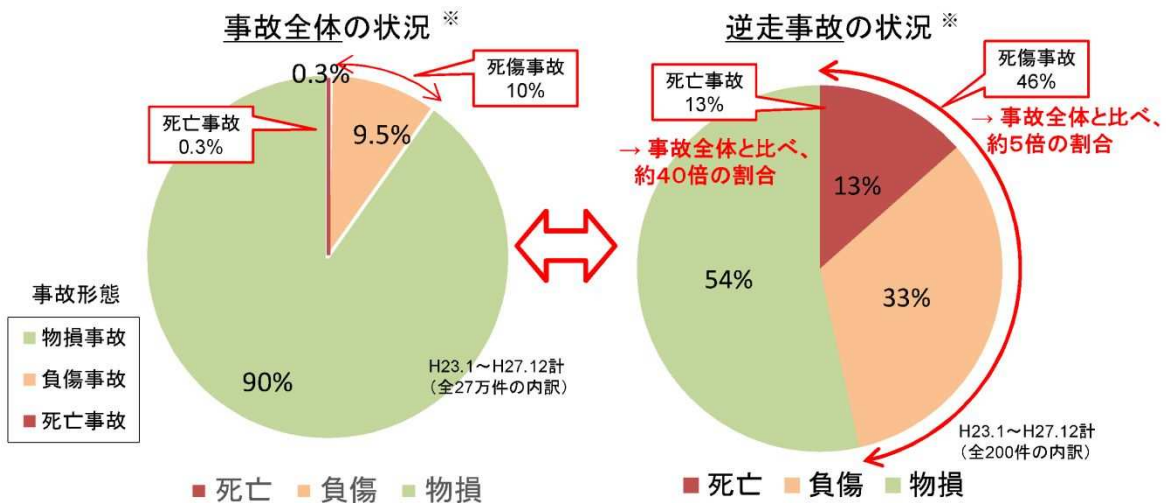
高速道路における逆走は、ひとたび事故が発生すると重大事故となるばかりか、何の落ち度もなく運転されているお客様にも、甚大な被害をもたらす可能性がある非常に危険な行為です。

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	平成 30 年度実績値	8
	令和元年度目標値	5
	令和元年度実績値	13
	令和 2 年度目標値	0
	中期目標値(令和 3 年度)	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	平成 30 年度実績値	78
	令和元年度目標値	65
	令和元年度実績値	85
	令和 2 年度目標値	60
	中期目標値(令和 3 年度)	55

3)令和元年度の取り組み状況

逆走による事故防止対策として、特別転回周知看板の設置や一般道接続部の対策等を実施しました。このほか、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》



《逆走啓発活動》

【主な取り組み】

- ・ 料金所前後の開口部の締切を実施
- ・ 本線や IC ランプ部等に逆走公募技術を設置
- ・ 一般道接続部付近への高輝度矢印板やラバーポールの設置
- ・ 一般道接続部付近に「高速入口」や「進入禁止」の看板設置
- ・ 一般道右折レーンでの路面標示の延伸や、緑色カラー舗装等による入口での誘導強化
- ・ 休憩施設内において進行方向を明示する矢印路面標示の設置
- ・ 休憩施設の流入ランプ部に逆走防止標識の設置及び高輝度矢印板の設置
- ・ IC 流出ランプにおいて進行方向を明示する矢印路面標示の設置
- ・ 旧蓮田 SA(ネクスコ東日本管内)において、路車連携に向けた取り組みを実施



<錯視型路面標示>



<休憩施設スルーレーンに矢印路面標示>



<特別転回周知看板>



<高輝度矢印板・進入禁止看板>

#### 4) 今後の対応方針

令和元年度に実施した逆走対策に引き続き、特別転回周知看板の設置及び高速道路出口部対策等を進めていきます。

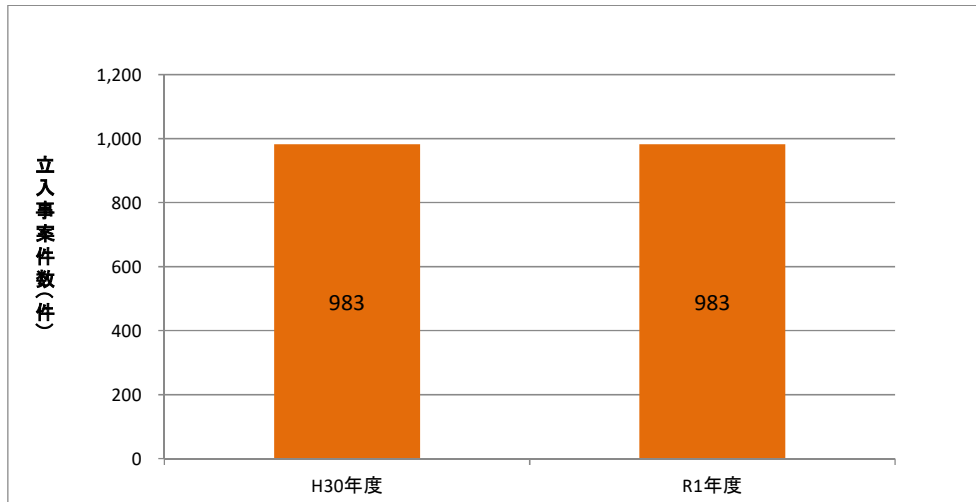
#### 5) 令和2年度目標及び中期目標の設定について

逆走事案に関する令和2年度目標値は中期目標値を達成するため、60件を目標値としています。また、逆走事故に関する令和2年度目標値は、0件を目標としています。なお、逆走事案・事故件数に関する中期目標は、令和3年度までに2割削減すべく目標値を設定しました。

(3)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。



立入原因の約 6 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)

	平成 30 年度	令和元年度	計
道路間違い・誤進入	561	709	1,270
認知症の疑い・飲酒等	132	127	259
その他	214	75	289
不明	76	72	148
計	983	983	1,966

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	平成 30 年度実績値	983
	令和元年度目標値	740
	令和元年度実績値	983
	令和 2 年度目標値	700
	中期目標値(令和 3 年度)	660

### 3) 令和元年度の取り組み状況

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、休憩施設やバスストップにおいても注意喚起看板等の設置を行い、インバウンド対応として多言語表示による注意喚起も実施しています。



<看板およ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

令和元年度の立入件数は種々の対策を講じている中、昨年と比較して横ばいとなっているため、引き続き、これまでの対策を強化していきます。また、センサー連動型のLED表示板の設置など、更なる対策にも取り組みます。

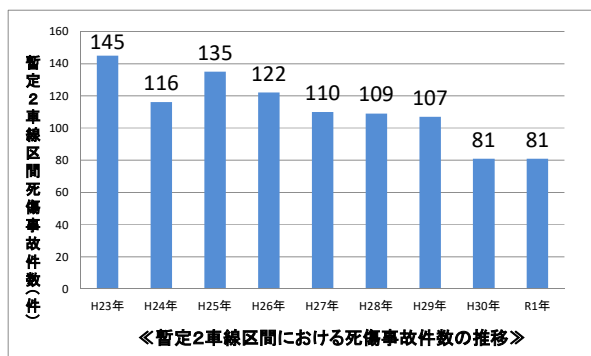
#### 5)令和2年度目標及び中期目標の設定について

令和2年度目標値については、中期目標値を達成すべく700件と設定しました。

#### (4) 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 120 件程度発生(H23～H30 平均)しており、R1 年においても、81 件発生しています。暫定二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るため、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いきます。



##### 2) 令和元年度の取り組み状況

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、土工部においてワイヤロープの設置を進めるとともに、中小橋においては試行設置を進めるなど、実用化に向けた取り組みを実施しました。



<導流レーンマークによる対策>



<ワイヤロープの設置(土工部)>



<ワイヤロープの設置(中小橋)>

##### 3) 今後の対応方針

令和 2 年度においては、引き続き、土工区間においてワイヤロープの設置を計画的に進めていきます。また、中小橋においても、ワイヤロープの本格設置を進めるとともに、長大橋・トンネルにおいては、公募選定技術の性能検証を進める予定です。



## (5) 高速道路ナンバリング

### 1) 施策の背景

高速道路に路線番号を付すことにより、訪日外国人をはじめ、すべての利用者にわかりやすい道案内の実現を目指す「高速道路ナンバリングの実現に向けた提言」(平成 28 年 10 月 24 日高速道路ナンバリング検討委員会とりまとめ)を踏まえ、高速道路の路線名に併せ、その地固有の言語に依存しない路線番号を用いる「ナンバリング」を導入しています。



< 高速道路ナンバリング 全国図 >



< 標識レイアウト例 >

### 2) 全体計画と過年度の実績

ナンバリング標識を整備するにあたって、各府県地方整備局および各地方公共団体等と連携して各都道府県の道路標識適正化委員会を開催し、計画的に整備を行っています。令和 2 年度までの高速道路ナンバリングの概成を目指し、各道路管理者等で連携し、わかりやすい道案内を推進します。

### 3) 令和元年度の取り組み状況

今年度は標識整備に本格着手し、特に高速道路区域内のナンバリング対応を進めました。また、区域外標識においても、主要拠点へのアクセス IC 等を優先して整備を進めました。



< ナンバリング標識の整備状況 >

### 4) 今後の対応方針

全体計画に基づき、令和 2 年度までの概成を目指します。

## 2.4. 日々の業務の着実かつ継続的な実施

### 2.4.1. 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。



#### 【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、効率性を旨とした、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

### 2.4.2. 保全事業システム推進五箇年計画

笹子トンネル天井板落下事故を契機に、道路構造物・附属物を対象とした「近接目視による点検」(総点検)を平成 25 年度より実施しており、平成 30 年度に全て完了しました。

点検実施とともに、落下被害等が懸念される道路付属物等については順次安全対策を実施しています。

### 2.4.3. 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。



<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>

<赤外線画像判定支援システム>

## 2.4.4. 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)された為、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/5 年	※R1 点検対象 (橋梁)1,791 橋 (トンネル)204 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/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

平成30年度に、省令に基づく点検を開始してから5か年が経過し、1巡目の点検が完了しました。  
令和元年度も引き続き2巡目の点検を計画的に実施しました。

<省令点検計画>

構造物	単位	管理施設数	点検対象施設数 ※1					
			R1	R2	R3	R4	R5	R1~R5
橋梁	橋	8,318	1,791					1,791
トンネル	チューブ	897	204					204
シェッド	基	1	1					1
大型カルバート	基	1,415	417					417
歩道橋	橋	6	2					2
門型標識	基	1,660	274					274

※1 令和2年3月末時点での施設数のうち、供用後5年以内などを除いた施設

※2 管理数量は令和2年3月末時点

③省令点検による健全性区分

令和元年度の点検による健全度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。

<令和元年度点検結果>

構造物	単位	管理施設数	令和元年度点検結果				
				I	II	III	IV
橋梁	橋	8,318	1,791	404	1,167	220	0
トンネル	チューブ	897	204	9	132	63	0
シェッド	基	1	1	0	0	1	0
大型カルバート	基	1,415	417	236	168	13	0
歩道橋	橋	6	2	1	1	0	0
門型標識	基	1,660	274	139	127	8	0

【参考】供用計画年数別健全性判定区分(H26～R1 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。

⑤今後の対応方針

平成 26 年度から実施しております省令点検については、平成 30 年度をもって 1 巡目が完了しました。令和 2 年度も引き続き 2 巡目の点検を計画的に推進してまいります。

(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

令和元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、令和元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～令和元年度)

点検年度	構造物	単位	判定区分Ⅲ 施設数	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	合計
H26	橋梁	橋	94	16	13	11	18	14	22						94
	トンネル	チューブ	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
	横断歩道橋	橋	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	チューブ	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
	横断歩道橋	橋	0												0
	門型標識	基	4				4								4
H28	橋梁	橋	125			6	13	20	9	41	36				125
	トンネル	チューブ	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	0				6
	横断歩道橋	橋	0												0
	門型標識	基	5				4				1				5
H29	橋梁	橋	275				20	51	19	31	32	122			275
	トンネル	チューブ	43					7	15	4	10	7			43
	シェッド	基	0												0
	大型カルバート	基	12					2	3	4	3				12
	横断歩道橋	橋	0												0
	門型標識	基	13				2	6	3	1	1				13
H30	橋梁	橋	289					3	6	10	12	9	249		289
	トンネル	チューブ	44						2	1	1		40		44
	シェッド	基	0												0
	大型カルバート	基	7						3				4		7
	横断歩道橋	橋	0												0
	門型標識	基	11								1	1		9	11
R1	橋梁	橋	220						13	11	8	6	5	177	220
	トンネル	チューブ	63						33	1	3	0	0	26	63
	シェッド	基	1						0	0	0	0	0	1	1
	大型カルバート	基	13						6	1	0	0	0	6	13
	横断歩道橋	橋	0												0
	門型標識	基	8						2	1	0	0	0	5	8

※要補修構造物の内、構造物の安全性を確保したうえで、工事によるお客様への影響を最小限に抑えて効率的な施工を行うため、特定更新等工事の計画と合わせて実施する工事もあります。

### (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》

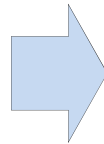


《トンネル覆工の点検状況》

【緊急対応が必要な損傷・補修の例】



《伸縮装置の損傷(補修前)》

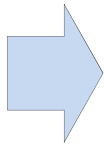


《伸縮装置の損傷(補修後)》

【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》



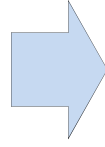
《トンネル換気設備の点検状況》



### 【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)》

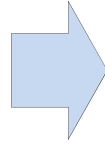


《トンネル照明の緊急補修(補修後)》

### 【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)》

## 2.4.5. 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2年度の取り組み状況

令和元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

令和元年度に引き続き、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。

トンネル及び道路付属物についても、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、毎年快適走行路面率 95%以上の水準を維持すべく、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 年度においては 97%、平成 29～30 年度においては 98%の快適走行路面率を確保しました。

### 3) 令和元年度の取り組み状況

令和元年度の目標においては、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ふまえ、目標値を 98%に設定しました。実施状況としては、補修が必要となる箇所の精査を行いながら、203 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、当初目標値である 98%を達成しました。

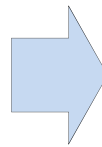
	総資産延長 (km・車線) L	要補修数量			当該年度の 補修数量 c	快適走行路面率 (%) (L-(a+b)+c)/L
		期首の 要補修数量 a	当該年度期中 の劣化予測数量 b	合 計		
R1目標	11,120	150	221	256	127	98%
R1実績	11,120	251	221	472	203	98%

※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	平成30年度実績値	98%
	令和元年度目標値	98%
	令和元年度実績値	98%
	令和2年度目標値	98%
	中期目標値(令和3年度)	98%

5)令和2年度目標および中期目標の設定について

令和2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、令和元年度に引き続き、快適走行路面率98%確保を目指します。

	総資産延長 (km・車線) L	要補修数量			当該年度の 補修数量 c	快適走行路面率 (%) (L-(a+b)+c)/L
		期首の 要補修数量 a	当該年度期中 の劣化予測数量 b	合 計		
R2目標	11,120	269	177	446	177	98%

### (3)施設設備

#### 1)施策の背景

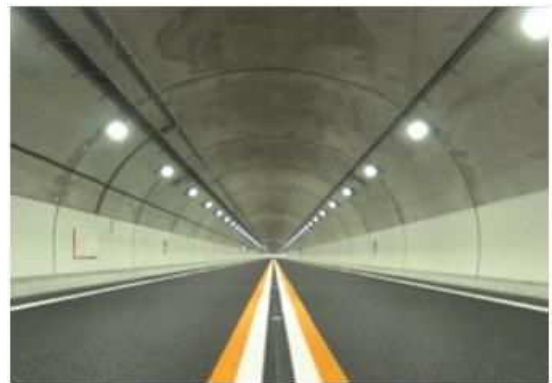
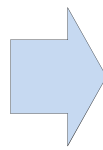
道路照明や情報・通信設備などの施設を健全に機能維持及び機能向上させるために、経過年数や劣化状況、点検結果などを踏まえ、老朽化に対する補修、更新を行いました。

#### 2)令和元年度の取り組み状況

トンネル照明設備保全率[単位:%]	令和元年度(実績)	96%
トンネル非常用設備保全率[単位:%]	令和元年度(実績)	95%



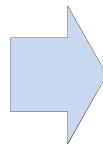
<従前のナトリウム照明>



<更新後のLED照明>



<従前の消火栓>



<更新後の消火栓>

## 2.4.6. 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	12回/年(標準的な作業回数)
		路面清掃 C	66回/年(標準的な作業回数)
	連絡等施設	域内清掃 A	1回/2日(断面交通量 10,000台/日以上) 2回/週(断面交通量 10,000台/日未満)
		域内清掃 B	1回/2日(断面交通量 10,000台/日以上) 2回/週(断面交通量 10,000台/日未満)
		域内清掃 C	1回/年
	公衆トイレ清掃		1回/日
	トンネル側壁清掃		2回/年(断面交通量 20,000台/日以上) 1回/年(断面交通量 20,000台/日未満)
	排水設備清掃		1回/年(堆積しやすい重点箇所)
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>



<雪水作業>

◆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>



<のり面保守業務>

◆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い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樹高コントロール等による適正な樹林管理を目指す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。



<全面草刈の機械化による省力化>



<成長した支障木の伐採>



<倒木の状況>

## (2)料金收受業務の実施

お客様から正確かつ迅速に通行料金を收受し、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レーンの安全通路の整備

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安全通路を設置
- ・ 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
- ・ 料金收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。令和元年度の実績は下表のとおりです。

＜交通管理巡回の令和元年度実績＞

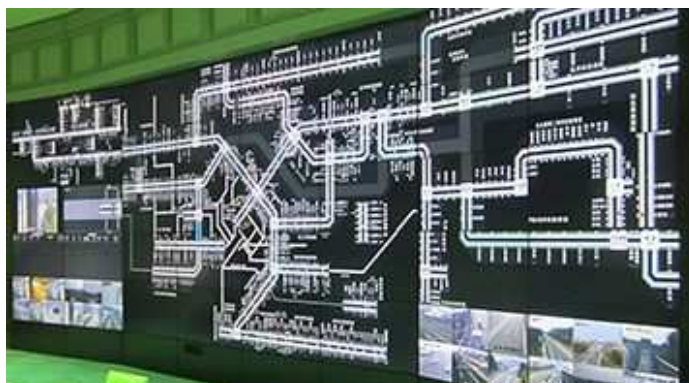
定期巡回		緊急巡回		巡回合計	
20,349 千km	221,700 回	1,329 千km	91,200 回	21,678 千km	312,900 回

#### ◆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 平成 30 年度:538 件      令和元年度:492 件
- ・ 即時告発件数 平成 30 年度:2 件      令和元年度:1 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) 令和元年度の取り組み状況

- ・ 車両制限令違反車両の取り締まり(平成 30 年度取締台数:7,661 台 令和元年度取締台数:6,249 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
- ・ 悪質な違反に対する即時告発の実施



<車両制限令違反車両の取り締まり>



<車両の全長や重量の計測>

### 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	平成 30 年度実績値	1,214
		令和元年度目標値	1,650
		平成元年度実績値	1,351
		令和 2 年度目標値	1,200
		中期目標値(令和 3 年度)	1,740

### 5) 令和 2 年度目標および中期目標の設定について

令和 2 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いた場合、現行人員で実施可能な取締回数のほぼ限界まで実施している事から、取締り頻度を低下させないことに重点を置き、目標値については前年度目標同等とするが、コロナウイルス感染拡大防止に伴う取締りの中止期間を考慮した回数を設定することとした。また、中期目標値については据え置きとした。

### 6) 今後の対応方針

車限令違反車両取り締まりにおいて、令和 2 年度は取り締まり実施可能な状況下においては、可能な限り頻度を低下させないことと、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締り箇所を選定し、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、通常を取り締まりのほか、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。

◆車両制限令違反者に対する大口・多頻度割引停止措置等の対応

大口・多頻度割引制度に関してNEXCO 東日本、NEXCO 中日本、NEXCO 西日本の管理する道路だけでなく、首都高速道路、阪神高速道路、本州四国連絡高速道路が管理する道路においても割引停止措置等を実施するとともに、車両制限令違反情報についても、上記高速道路 6 会社間で共有し、違反点数を合算することで措置に反映できるように見直しを行っており、令和元年度も引き続き、厳正な処置を行う事で、車両制限令違反の抑止を図っていきます。

◆走行車両重量測定装置の整備

今後の取り組みとして、更に重量違反車両の取り締まりを強化し、道路構造物に与える影響の軽減及び重大事故の防止を図るため、引き続き走行車両重量測定装置の整備を推進するとともに、計測データに基づく軸重違反者への指導警告発出や新たな取り締まり対策の構築を進めます。

◆走行車両重量測定装置の整備

今後の取り組みとして、更に重量違反車両の取り締まりを強化し、道路構造物に与える影響の軽減及び重大事故の防止を図るため、引き続き走行車両重量測定装置の整備を推進するとともに、計測データに基づく軸重違反者への指導警告発出や新たな取り締まり対策の構築を進めます。

(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)グループ協働体制による業務効率化の取り組み

高速道路の安全・信頼性等に直結する維持管理業務についてはグループ協働の運営体制を構築しており、現場を担うグループ社員が業際を超えて適確、迅速に現地対応を実施しています。

### 【取り組み事例】

- ・交通管理隊員がパトロール中に発見した小規模な舗装損傷等を作業員手配を待たずに応急復旧を実施。
- ・不動産管理点検員が現場巡回中に発見した排水溝の通水阻害等清掃除去を実施



<交通パトロール時の簡易な舗装補修>



<不動産管理点検時の排水溝清掃>

- ・交通事故・災害・異常気象に対しても交通機能を早期確保するために、グループ会社が同一拠点事務所で24時間365日の体制を構築し、機動的な道路管理を実施



<応急復旧作業に NEXCO グループ一体となって被災後直ちに着手>

### (6)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。平成 28 年度における主な取り組み事例は下記のとおりです。

#### ◆夜間通行止め工事・終日車線規制方式等における舗装補修の効率化

交通規制件数や交通渋滞の削減を目的として夜間通行止め工事や終日車線規制方式による施工を行っています。これらにより、規制費用等の削減はもとより、舗装補修工事等における転圧機械等の回送費の削減や仮復旧に要する費用等の削減に取り組んでいます。



<終日車線規制等における舗装補修状況>

◆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>



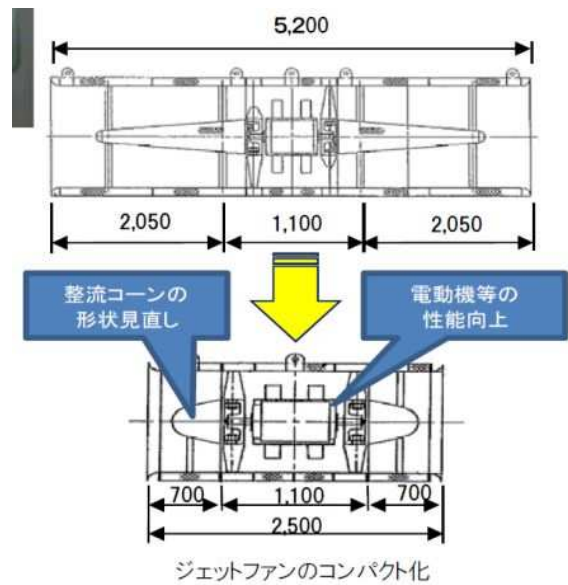
<トイレ照明のLED化>

◆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>

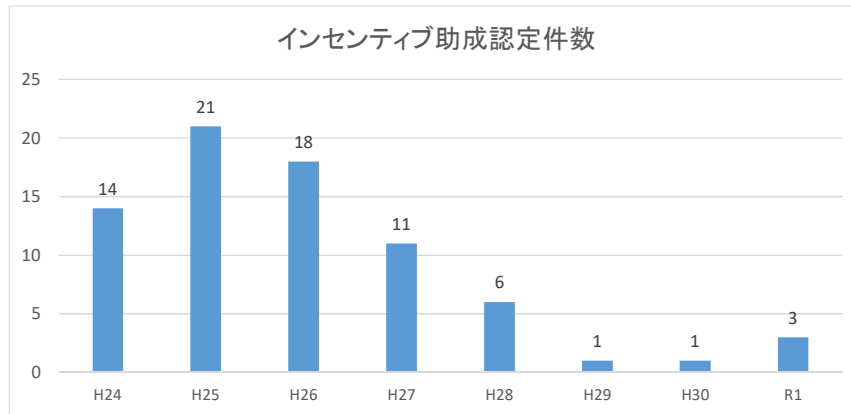


(7)インセンティブ助成

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



3)令和元年度の取り組み状況

令和元年度は修繕事業でのコスト削減として、小型化したジェットファンの開発についてインセンティブ助成認定を受けました。合わせて修繕事業での工事規制の集約化や規制日数の削減について3件の申請を行いました。

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	平成30年度実績	1
		令和元年度目標	3
		令和元年度実績	3
		令和2年度目標	3
		中期目標値(令和3年度)	12
	交付件数	平成30年度実績	0
		令和元年度目標	—
		令和元年度実績	1
		令和2年度目標	—
	交付額	平成30年度実績	0
		令和元年度目標	—
		令和元年度実績	4
令和2年度目標		—	

5)令和2年度目標及び中期目標の設定について

新設・改築及び修繕・特定更新等工事から計3件の申請を実施し3件の認定を目指します。

中期目標値については年間3件以上で、平成30年度～令和3年度の4か年の累計値である12件とします。

6)今後の対応方針

令和2年度は引き続き規制集約化による作業効率化検討等コスト削減に向けた取り組みを推進します。

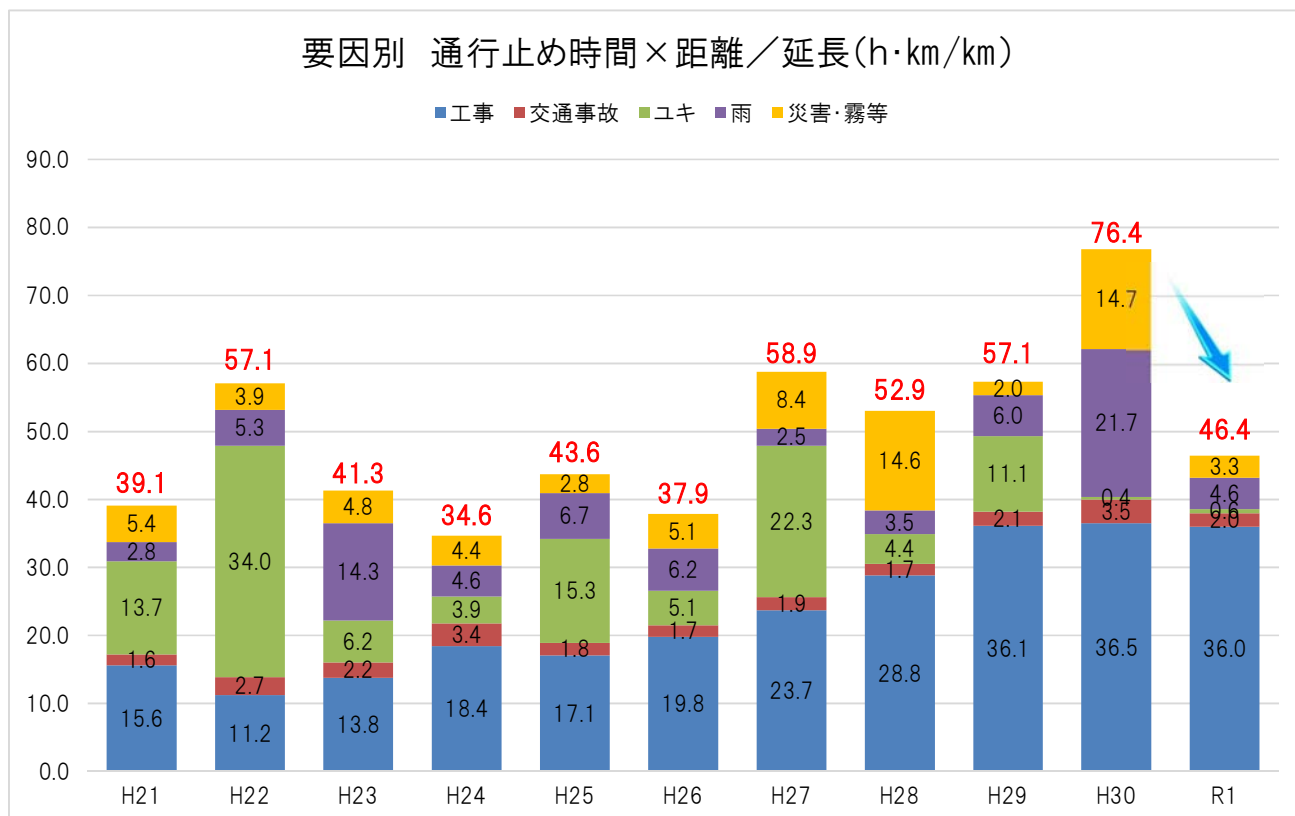
## 2.5. 利便性向上・地域連携の取り組み

### 2.5.1. 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) 令和元年度の取り組み状況

令和元年度は、豪雨等による災害や近年の短時間で集中的な降雨に伴う災害によって、長期間の通行止めが発生しました。

災害箇所それぞれに適した方法で緊急車両の通行ルートを確認しつつ、JCT 付近の被災箇所においては、JCTランプを利用した複数路線への交通路の確保や、4車線区間においては、片側車線を利用し暫定的に対面通行規制にて早期に車線を確保するなどの工夫を行い、早期に通行止めを解除に努めました。

また、台風通過時は路面に付着した枝葉や倒木等の除去・清掃作業を迅速化するため、清掃作業機械等の事前配備を実施し、通行止め早期解除に向けた取り組みを実施しました。

工事による通行止めについては、高速道路の老朽化に伴い増加傾向ではありますが、社会的影響の大きい規制について、社内にて審査体制を構築し、通行止めの最小化・最適化を図っています。

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	平成 30 年度実績	36
		令和元年度目標	—
		令和元年度実績	8
		令和 2 年度目標	—
	事故・その他	平成 30 年度実績	3
		令和元年度目標	—
		令和元年度実績	2
		令和 2 年度目標	—
	工事	平成 30 年度実績	37
		令和元年度目標	—
		令和元年度実績	36
		令和 2 年度目標	—
	計	平成 30 年度実績	76
		令和元年度目標	62
		令和元年度実績	46
		令和 2 年度目標	46
中期目標値(令和 3 年度)		56	

5)令和 2 年度アウトカム数値目標の考え方

中期目標値の 56 時間を下回るよう取り組んでまいります。

6)今後の取り組み

令和 2 年度も引き続き、通行止め工事計画の効率化や各種事故対策等を実施していきます。雪や雨、霧等といった自然災害への対策についても、過年度の取り組み結果を踏まえながら、更なる対策を検討してまいります。

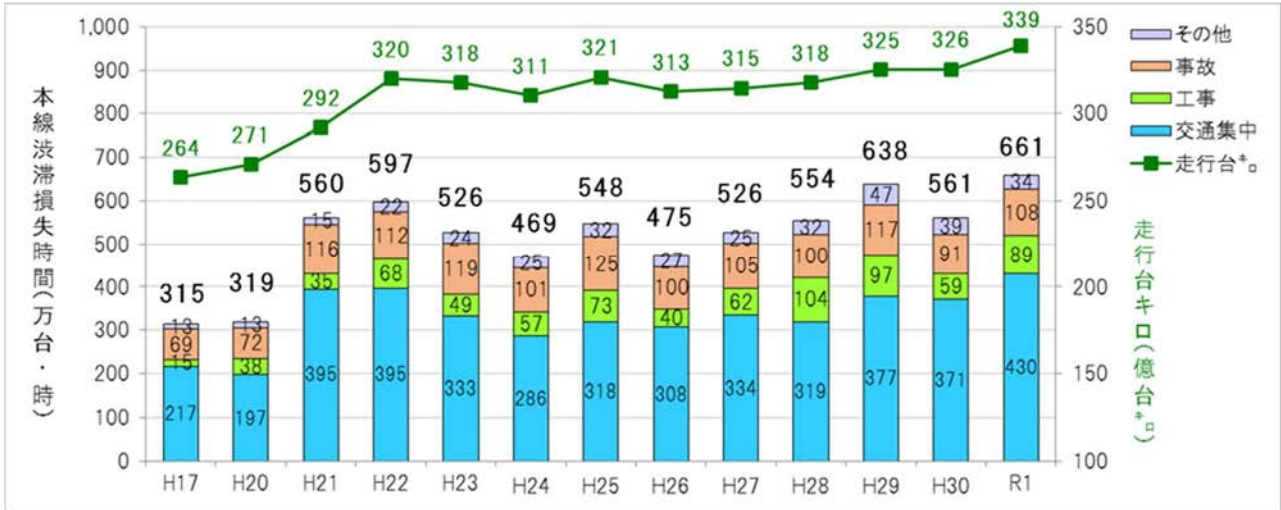
## 2.5.2. 交通渋滞対策の取り組み

### 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。

### 2) 全体計画及び過年度の実績

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。令和元年の走行台キロは平成 30 年よりも増加し、渋滞損失時間も増加しました。



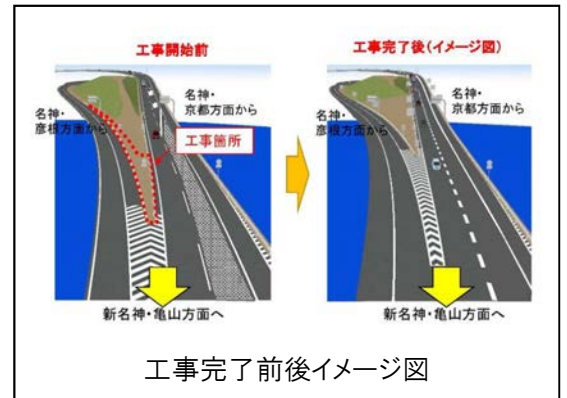
<本線渋滞損失時間(万台・時間)の推移>(暦年)

### 3) 令和元年度の取り組み状況

#### 【交通集中渋滞】

##### ◆名神高速道路(上り線)草津 JCT の渋滞対策工事

平成 30 年 3 月 17 日に新名神の新四日市 JCT～亀山西 JCT 間が開通した結果、草津 JCT を経由して名神と新名神を通過する交通が増加し慢性的な渋滞が発生していた草津 JCT の B ランプ全線を 2 車線(令和 2 年 2 月 29 日～)にすることで交通容量を確保しました。



##### ◆LED 標識による渋滞ボトルネックでの速度低下の注意喚起

サグ(下り坂から上り坂にさしかかるところ)や上り坂等で、気がつかないうちに速度低下することで渋滞が発生する箇所において、LED 標識による「ここは上り坂」、「速度低下注意」の注意喚起を行い、渋滞発生抑制に努めました。





◆情報発信による交通の分散化

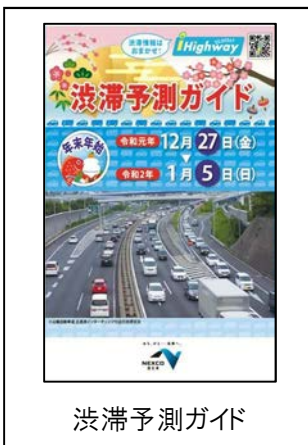
LED 標識による所要時間提供や、「アイハイウェイ」による交通情報提供を行いました。また、交通混雑期はウェブサイトや SAPA など配布している渋滞予測ガイドにより渋滞予測情報の提供をおこないました。さらに、渋滞予測の担当者によるマスメディアを通しての積極的な広報活動をおこない、渋滞予測情報の提供や渋滞回避の啓発をおこないました。これら情報発信により交通の分散を図り、渋滞発生抑制に努めました。



LED 標識による所要時間提供



アイハイウェイ



渋滞予測ガイド



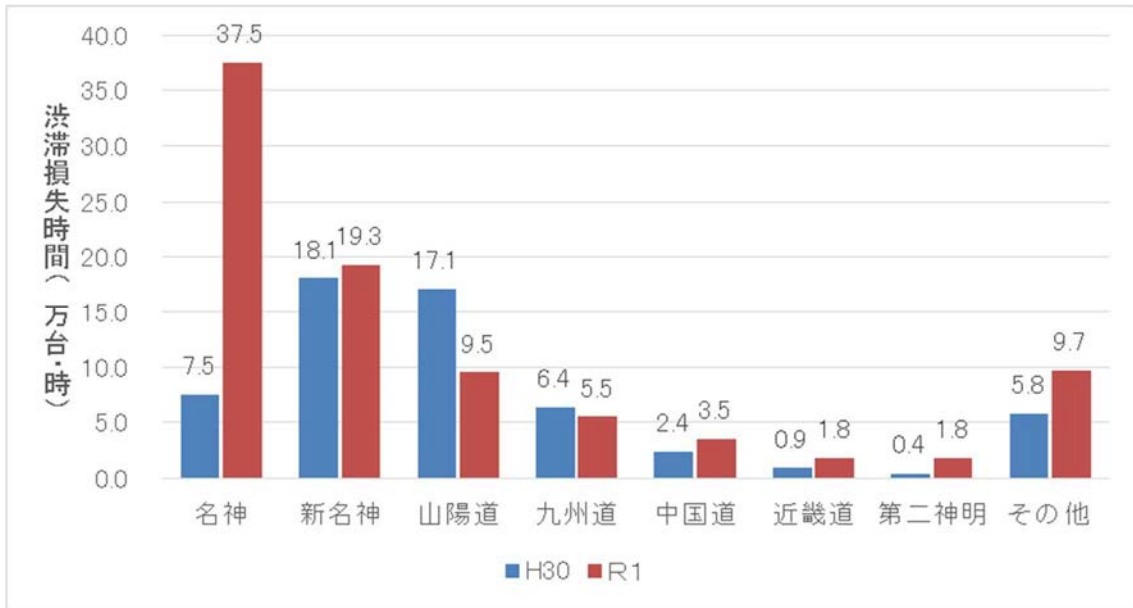
テレビでの渋滞予測情報の提供

【工事渋滞】

◆工事渋滞による渋滞損失時間は、昨年より増加しました。

特に、平成 31 年 3 月の新名神(新四日市 JCT～亀山西 JCT)開通に伴い、主に名神から新名神への接続である草津 JCT B ランプは先頭に交通混雑期や朝・夕を中心に渋滞が慢性化したため、渋滞解消を目的に草津 JCT のランプ拡幅に伴う終日車線規制を令和元年 10 月より実施しました。これに伴う渋滞損失時間が前年比約 19 万台・時増加しました。

(平成 30 実績:58.6 万台・時間 ⇒ 令和元実績:88.5 万台・時間 +29.9 万台・時間)



<工事中の渋滞損失時間>

【事故渋滞】

◆事故渋滞による渋滞損失時間は、昨年より増加しました。

(平成 30 実績:91.1 万台・時間 ⇒ 令和元実績:107.7 万台・時間 +16.5 万台・時間)

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	平成 30 年度実績値	561
	令和 元年度目標値	546
	令和 元年度実績値	661
	令和 2 年度目標値	531
	中期目標値(令和 3 年度)	516

5)令和 2 年度目標及び中期目標の設定について

中期目標(令和 3 年度)にむけて、当社中期目標値を目標とします。

## 6) 今後の対応方針

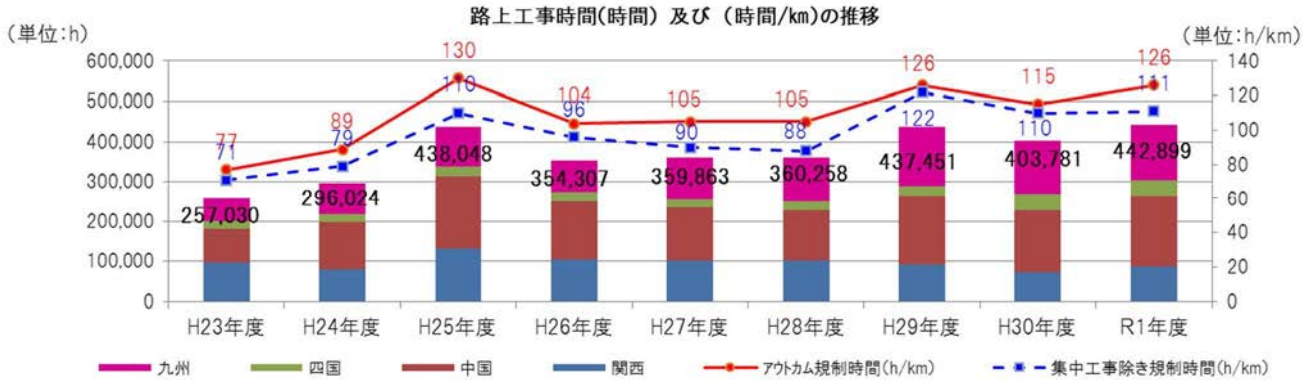
慢性的な渋滞が発生していた草津 JCT の B ランプ全線を 2 車線(令和 2 年 2 月 29 日～)にすることで交通容量を増やす対策を完了しました。渋滞損失時間は、全体的な交通量の変動による影響を受けやすいものの、渋滞の軽減に寄与すべく、令和 2 年度も引き続き、渋滞ボトルネックでの速度低下注意喚起対策の実施や情報発信による交通の分散化、集中工事や大規模リフレッシュ工事時間等における迂回促進の取り組み、各種事故対策等を実施していきます。

### 2.5.3. 効率的な路上工事車線規制の実施

#### 1) 施策の背景

路上工事による車線規制を減らし、交通の円滑化及び渋滞減少を目指します。

#### 2) 全体計画及び過年度の実績



<路上工事による車線規制時間(時間/KM・年)の推移>

#### 3) 令和元年度の取り組み状況

4車線区間においても夜間通行止め等を実施し、工事規制の集約化に取り組みました。

また、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。しかし、全体として特定更新事業等により、今後についても老朽化していく高速道路の保全のため工事量は増加傾向となる見込みです。

#### 4) アウトカム指標

※「集中工事等を除く」とは、区間・期間を事前に広報した上で行う集中工事等を除いた交通規制時間

■ 路上工事			
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	平成30年度実績値	59	
	令和元年度実績値	88	
	令和2年度目標値	81	
交通規制時間 [単位:時間/km] 道路1kmあたりの路上工事に伴う交通規制時間	交通規制時間	平成30年度実績値	115
		令和元年度実績値	126
		令和2年度目標値	122
	集中工事を除く	平成30年度実績値	110
		令和元年度実績値	111
		令和2年度目標値	110

※「集中工事等を除く」とは、区間・期間を事前に広報した上で行う集中工事等を除いた交通規制時間

5) 令和元年度目標及び中期目標の設定について

過去3年間の平均値を目標値とするが、前年度実績を上回る場合は前年度実績を採用します。

- ① 路上工事による渋滞損失時間 暦年
- ② 路上工事による交通規制時間 年度
- ③ 路上工事による交通規制時間(集中工事を除く)年度

	H29	H30	R1	R2 目標値	備考
①	97	59	88	81	過去3カ年平均
②	126	115	126	122	過去3カ年平均
③	122	110	111	110	

6) 今後の対応方針

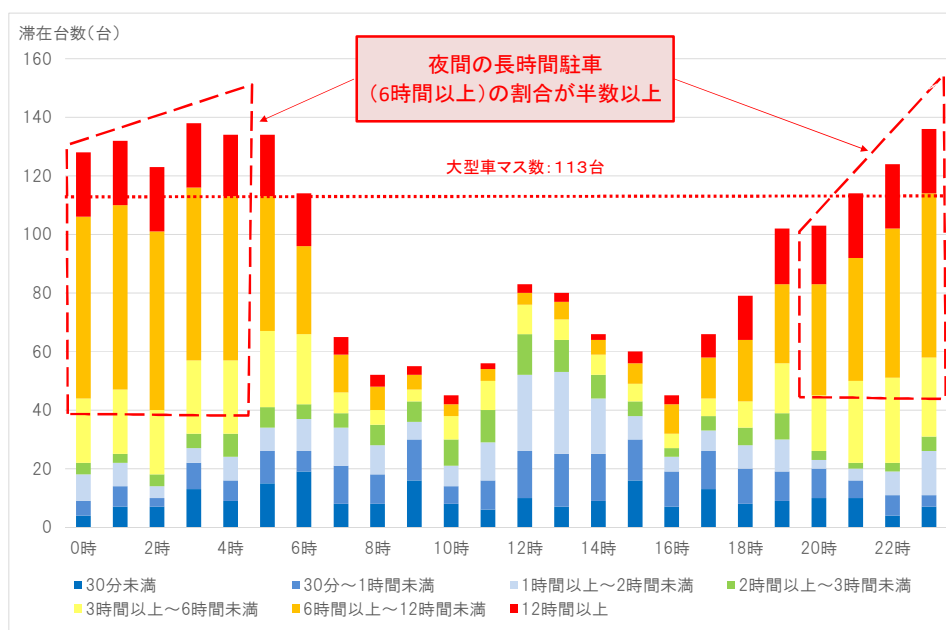
令和元年度から引き続き、工事規制の事前広報を行うとともに交通規制削減への取り組みとして、規制調整により積極的な相乗り作業を行い、工事規制を集約することにより効率化等につながる場合は、集中工事化を検討してまいります。

## 2.5.4. 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>

### 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、大型車およ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
平成 30 年度実績値	261	221
令和元年度実績値	329	266
令和 2 年度目標値	19	358

※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、身障者ます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、身障者用駐車ますの整備については、令和2年3月時点で全ての施設にて整備を完了しております。



◆ウェルカムゲートの整備状況

SAPAを地域の方々にもご利用いただけるよう、一般道からSAPAをご利用いただくための出入口(ウェルカムゲート)を75か所のSAPAに設置しております。



3) 令和元年度の取り組み状況

◆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、令和元年8月に対象路線の拡充(東北道 北上江釣子 IC~九州道 太宰府 IC)を実施したことを受け、令和元年度に上記路線の休憩施設のうち上下計31施設に合計44マスのダブル連結トラック用駐車マスを整備しました。



#### ◆来日外国人へのインバウンド対応

訪日外国人の方がお困りの場合にも安心してご利用いただけるよう、令和元年に多言語翻訳機を 68 か所の休憩施設に導入しました。

また、ネット環境の充実として、194 か所(令和 2 年 3 月時点)の SAPA で Wi-Fi サービス「W-NEXCO FREE Wi-Fi」を整備し、令和元年 8 月からフリーメールや SNS での認証が可能となりました。



多言語翻訳機の利用の様子

#### 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、駐車マス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。



### 2.5.5. 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 西日本は、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、地域のみならずと連携しながら「高速道路乗り放題ドライブパス」を実施し、平成 30 年度までに 44 件の企画を実施し、803 千件のご利用をいただきました。

#### 3) 令和元年度の取り組み状況

平成 30 年度に引き続き、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、観光振興による地域社会の活性化を図るため、通行料金が定額でお得となる「高速道路乗り放題ドライブパス」を 10 件実施しました。

特に令和元年度は、これまで実施してきた広域エリア乗り放題企画は期間を短縮しながら継続する一方で、地域において実施されるイベント等と連携することで、より一層地域に喜ばれることを目的に実施する個別テーマ企画として、「秋の九州 GO! GO! ドライブパス」や「さが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」を実施したほか、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 件実施しました。

これらの結果として、令和元年度は 10 件の企画を実施し、227 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	京都・若狭路・びわ湖・はりま路ぐるっとドライブパス2019	令和元年7月12日～ 令和元年12月1日	福井県、滋賀県、京都府、兵庫県
	ぶらり中国ドライブパス2019	令和元年7月12日～ 令和元年12月1日	鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県
	四国まるごとドライブパス！2019	令和元年7月12日～ 令和元年12月1日	徳島県、香川県、愛媛県、高知県
	ぎゅぎゅっと九州まんきつドライブパス2019	令和元年7月12日～ 令和元年9月16日	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県
	秋の九州GO! GO! ドライブパス	令和元年9月20日～ 令和元年12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
	さが観光周遊ドライブパス	令和2年1月10日～ 令和2年4月10日	佐賀県
	2019ツーリングプラン	平成31年4月26日～ 令和元年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



京都・若狭路・びわ湖・はりま路ぐるっとドライブパス 2019



ぶらり中国ドライブパス 2019



四国まるごとドライブパス！ 2019



ぎゅぎゅっと九州まんきつドライブパス 2019



秋の九州 GO!GO!ドライブパス



さが観光周遊ドライブパス



ツーリングプラン <関西>



ツーリングプラン <九州>



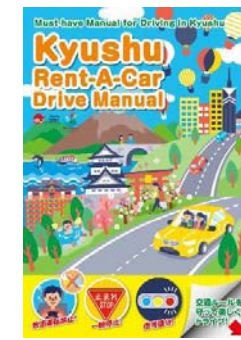
ツーリングプラン <四国>



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	平成30年度実績値	256
	令和元年度目標値	169
	令和元年度実績値	227
	令和2年度目標値	198
	中期目標値(令和3年度)	356
<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	平成30年度実績値	7
	令和元年度目標値	9
	令和元年度実績値	10
	令和2年度目標値	8
	中期目標値(令和3年度)	27

5)令和 2 年度目標および中期目標の設定について

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の要請の影響もあり、令和 2 年度の目標設定は困難ではあるものの、令和元年度までの実施状況等を踏まえて、令和 2 年度は実施件数 8 件／販売件数 198 千件、平成 30 年度～令和 3 年度の累計で実施件数 27 件／販売件数 356 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。

## 2.5.6. ウェルカムゲートの設置

### 1) 施策の背景

より幅広いお客様に SA・PA をご利用していただくために、一般道から SA・PA の施設がご利用できるよう、出入口（ウェルカムゲート）を設けています。

### 2) 全体計画と過年度の実績

SA・PA の周辺状況、地域の要望や利用者ニーズを踏まえ、順次整備を進めてまいります。なお、民営化から現在に至るまでに計 75 箇所を整備し、一般道からお越しのお客様にもご好評いただいています。

### 3) 令和元年度の取り組み状況

山之口 SA(上り線)、山之口 SA(下り線)に新たに歩行者出入口を設置し、SA・PA のサービス向上を図りました。



<山之口 SA 上り線>

### 4) アウトカム指標

<b>■一般道から SA 等への歩行者出入口設置数</b> [単位:箇所] 一般道から SA 等への歩行者出入口が設置されている SA 等の数	平成 30 年度実績値	73
	令和元年度目標値	75
	令和元年度実績値	75
	令和 2 年度目標値	76
	中期目標値(令和 3 年度)	74

### 5) 令和 2 年度目標および中期目標の設定について

SA・PA の周辺状況、地域の要望や利用者ニーズを踏まえ、令和 2 年度 1 箇所(白鳥 PA 上り線)のウェルカムゲートを新たに整備し、SA・PA のサービス向上を目指します。

## 2.5.7. ETC2.0の普及促進

### 1) 施策の背景

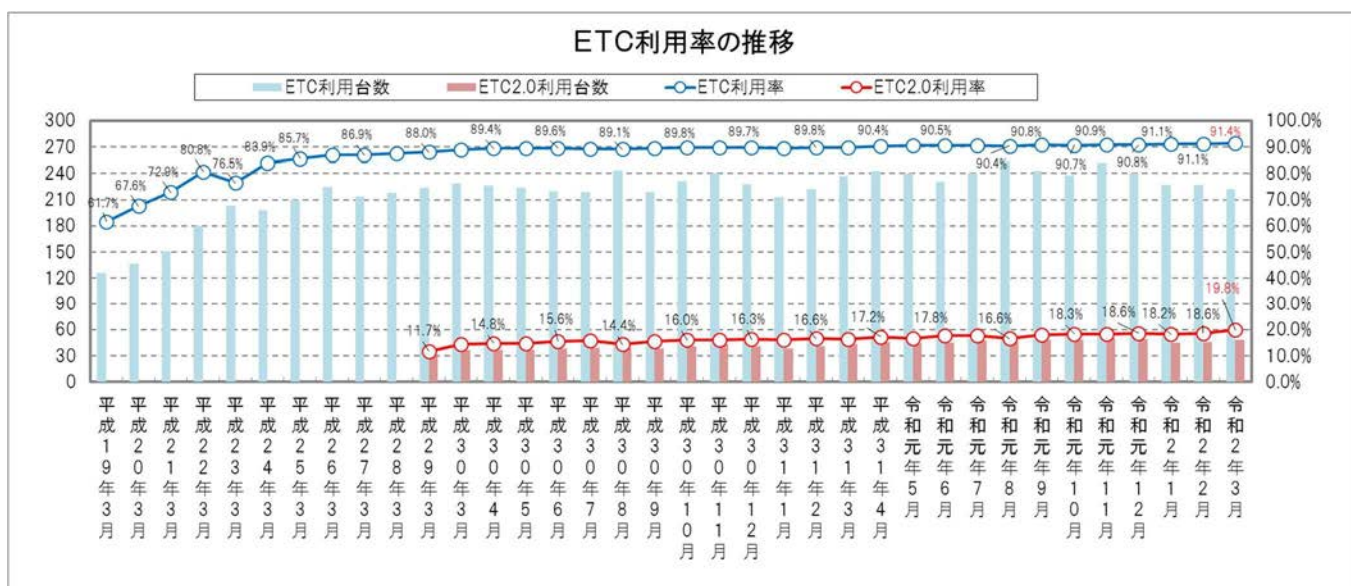
「ETC2.0」とは、いままでの ETC の高速道路利用料金收受だけではなく、渋滞回避や安全運転支援といった、ドライバーに有益な情報を提供するサービスです。さらに今後、街中での駐車場料金支払いや車両の入庫の管理などに ETC の多目的利用が推進されています。将来的には、まだまだ工夫することで新しいサービス展開の可能性ががあります。



引用元:「ETC 総合情報ポータルサイト GO ! ETC」([HTTPS://WWW.GO-ETC.JP/ETC2/INDEX.HTML](https://www.go-etc.jp/etc2/index.html))

### 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 19.8%まで普及しています。(令和 2 年 3 月)



### 3) 令和元年度の取り組み状況

◆NEXCO3 社共同で NEXCO 二輪車 ETC/ETC2.0 車載器購入助成キャンペーンを実施しました。また、大口・多頻度割引の ETC2.0 搭載車両対象割引率 10%拡充(H31.4.1~R2.3.31)及び 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、ETC2.0 サービスの案内や購入助成の PR 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	平成 30 年度実績値	16.4
	令和元年度目標値	18.7
	令和元年度実績値	19.8
	令和 2 年度目標値	22.5
	中期目標値(令和 3 年度)	25.0

#### 5)令和元年度目標及び中期目標の設定について

##### ○令和 2 年度目標

H30 年度と H31 年度の ETC2.0 利用台数の伸び台数を算出。ETC2.0 利用台数伸び率より推計した、19.8% を目標値としています。

##### ○中期目標

H28 年度と H29 年度の ETC2.0 利用台数の伸び台数を算出。ETC2.0 利用台数伸び率より推計した、25.0% を中期目標値としています。

#### 6)今後の対応方針

◆ETC2.0 情報提供サービス等において、スマートウェイ協議会を中心に問題点等の改善に取り組めます。

◆大口・多頻度割引の ETC2.0 搭載車両対象割引率 10%拡充(R2.4.1~R3.3.31)

※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。(令和 3 年 3 月末まで)

(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」一時退出社会実験において、ETC2.0 普及に向けて広報活動等を実施。

### 第3章 高速道路管理業務に関する各種データ

#### 3.1. 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(料金収受、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な補修・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		令和元年度 実績額	(参考) 平成30年度 実績額	備考
清掃作業		85	79	
植栽作業		123	114	
光熱水費		55	53	
雪氷対策作業		32	34	
保全点検	土木構造物の点検等	106	102	
	施設設備等の点検等	71	79	
土木構造物修繕	橋梁	39	28	
	トンネル	6	5	
	舗装	133	126	
	その他の修繕	41	43	
施設設備修繕	電気施設等(※)	69	60	
車両維持費		13	14	
その他		79	79	
計		852	817	

※通信施設、トンネル施設、建築施設を含む

※端数処理(億円以下切り捨て)の関係で計が一致しない

【令和元年度計画額:837 億円】

主な増減理由:暖冬による雪氷作業の減 等

## 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	令和元年度 実績額	(参考) 平成30年度 実績額	備考
料金收受業務	281	270	
交通管理業務	86	80	
クレジット手数料	98	95	
その他	98	86	
計	563	532	

※端数処理の関係により計が合わない箇所がある。

### 【令和元年度計画額:502億円】

主な増減理由:阪神高速京都線、第二阪奈道路の移管による増等



## (2)修繕工事費(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			977	
橋梁修繕	箇所	1,130	246	床版補修、塗替塗装、壁高欄補修
トンネル修繕	箇所	158	19	内装板補修、監視員通路補修
のり面修繕	箇所	416	42	のり面補強、油水分離ます設置
土工修繕	箇所	196	21	路盤補修
舗装修繕	箇所	449	120	舗装補修、床版防水工
交通安全施設修繕	式	1	46	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	32	標識更新、路面標示工
休憩施設修繕	箇所	252	18	駐車マス改良、コールド改良
雪氷対策施設修繕	箇所	73	3	凍結防止剤倉庫修繕
震災対策	箇所	26	62	橋脚補強、落橋防止装置設置
環境対策	箇所	129	18	遮音壁設置・更新・嵩上げ
トンネル施設修繕	IC間箇所	299	109	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	838	161	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	330	30	通信線路更新
建築施設修繕	箇所	399	49	休憩施設トイレ改修
機械施設修繕	箇所	48	3	軸重計更新
その他			213	調査設計費、施工管理費、一般管理費、利息、消費税等
計			1,191	

※端数処理の関係により計が合わない箇所がある。

## (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				86	
橋梁更新	床版	km		54	橋梁の床版取替に付随する工事
	桁	km			
橋梁修繕	床版	km	1.2	4	橋梁の床版補修、補強
	桁	km			
土構造物修繕	盛土 切土	箇所	167	27	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	0.06	2	トンネル覆工コンクリートの補強
その他				26	調査設計費、施工管理費、一般管理費、利息、消費税等
計				112	

※端数処理の関係により計が合わない箇所がある。

### 3.2. 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おいたものです。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。

#### (1) 令和元年度のアウトカム指標一覧

指標分類		平成30年度実績値	令和元年度目標値	令和元年度実績値	令和2年度目標値	中期計画目標値(R3)	コメント(実績・目標)		
利用者視点	<b>■総合顧客満足度(単位:ポイント)</b> CS調査等で把握するお客様の満足度[5段階評価]	年度	3.6	3.6	3.7	3.6	3.6	快適な路面を保つための舗装補修、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入れ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の向上や通行止時間削減に取り組むなど、更なる向上を目指す。	
	<b>■年間利用台数(単位:百万台)</b> 支払料金所における年間の通行台数	年度	1,058	1,082	1,081	1,014	1,079	2月以降の新型コロナウイルス感染症拡大の影響に伴う交通量減があったものの、第二京阪道路(旧:阪神高速京都線)や第二阪奈道路の移管の影響もあり交通量は増加した。引き続き、多様な料金サービスの提供の取組等により、更なる高速道路の利用促進を図る。	
	<b>■本線渋滞</b>								
	渋滞損失時間(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		暦年	561	546	661	531	516	平成31年3月の新名神(新四日市JCT~亀山西JCT)開通に伴い、草津JCTを経由する名神・新名神の交通が増加。これに伴い、名神・新名神・京滋BPでの渋滞損失時間が増加した。これを受けて行った草津JCTの渋滞対策工事は、令和2年2月末に完了している。引き続き、渋滞の削減に向けて、渋滞箇所の要因分析及び対策の検討を実施し、また、情報発信による交通の分散化を図り、効果的かつ効率的な渋滞対策を行っていく。
	ピンポイント渋滞対策実施箇所(単位:箇所)	新規着手箇所数	年度	0	1	0	1	4	
		対策実施箇所数	年度	0	—	0	—	—	
		完了箇所数【H2以降の累計値】	年度	0	—	0	—	—	
	<b>■路上工事</b>								
	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		暦年	59	59	88	81	88	平成31年3月の新名神(新四日市JCT~亀山西JCT)開通に伴い、草津JCTを経由する名神・新名神の交通が増加したことを受け、実施した渋滞対策工事を一因として、渋滞損失時間が約30万台・時増加した。引き続き、お客様への影響が最小限となるように、規制調整により積極的な相乗り作業を行い、また、集約することにより効率化等につながる場合は、通行止め集中工事化を推進する。
	交通規制時間(単位:時間/km) 道路1kmあたりの路上工事に伴う交通規制時間	交通規制時間	年度	115	115	126	122	112	
			76	62	46	46	56		
<b>■通行止め時間(単位:時間)</b> 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	年度	36	—	8	—	—	豪雨による通行止めが多数発生したものの、雪氷期において、管内で記録的な猛冬となった結果、例年と比較し降雪による通行止め時間が大幅に減少したため、全体的に減少となった。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。	
	事故・その他	年度	3	—	2	—	—		
	工事	年度	37	—	36	—	—		
<b>■ETC2.0利用率(単位:%)</b> 全通行台数(総入口交通量)に占めるETC2.0利用台数の割合		年度	16.4	18.7	19.8	22.5	25.0	ETC2.0割引に加え、二輪車ETC/ETC2.0車載器購入助成キャンペーン等の効果により、利用率が増加した。引き続き、普及促進に向けて広報活動等を実施する。	
<b>■企画割引</b>									
利用者視点	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	年度	256	169	227	198	356	実施エリアの広域化及び実施期間の長期化等による常習化の解消や戦略的・政策的な企画を実施する余地を与える観点で、販売期間や対象エリアを限定したこと、また、国際情勢の変化等の影響により、販売件数は減少したものの、販売期間中の1日あたりの販売件数は増加傾向となった。実施件数は、観光誘客を通じた地域との連携強化に資する企画を追加実施したため、目標から1件増となった。新型コロナウイルス感染症拡大防止を目的とした外出自粛の要請の影響はあるが、観光誘客を通じた地域との連携強化に資する企画割引の提供に努める。	
	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	年度	7	9	10	8	27		

指標分類		平成30年度 実績値	令和元年度 目標値	令和元年度 実績値	令和2年度 目標値	中期計画 目標値 (R3)	コメント(実績・目標)		
交通安全	<b>■死傷事故率(単位:件/億台キロ)</b> 自動車走行車両1億台キロあたりの死傷事故件数	暦年	5.4	5.4	4.6	4.6	6.8	事故多発箇所を中心に実施した追突及び車間接触事故対策や暫定二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、死傷事故件数が平成30年と比べて大幅に減少し、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。	
	<b>■車線令違反取締(単位:回、台又は件)</b> 高速道路上で実施した車線令違反車両取締	取締実施回数	年度	1,214	1,650	1,351	1,200	1,740	令和元年度実績については、地域ごとの取締対象車両の通行分析の結果、日あたり1箇所集中して行った取締対応が多かったため、結果として取締り回数は減少傾向となった。取締実施回数あたりの引き込み台数及び措置命令件数は、減少傾向となった。令和2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いた場合、現行人員で実施可能な取締り回数のほぼ限界まで実施していることから、取締り頻度を低下させないことに重点を置き、目標値については前年度目標と同等とするが、新型コロナウイルス感染症拡大防止に伴う取締りの中止期間は一部考慮のうえ回数を設定することとした。
		引き込み台数	年度	7,661	—	6,249	—	—	
		措置命令件数	年度	538	—	492	—	—	
		即決告発件数	年度	2	—	1	—	—	
	<b>■逆走</b>								
	逆走事故件数(単位:件) 逆走による事故発生件数	暦年	8	5	13	0	0	料金所前後における注意喚起看板の設置や内ブラ外ブラの適切対策等の取組みを実施したことにより、逆走による死傷事故件数は減少したものの、事案件数および事故件数は微増した。引き続き、逆走事案・事故件数の減少を目指し、路車連携の新たな取組み等の更なる対策を実施していく。	
	逆走事案件数(単位:件) 交通事故又は車両確保に至った逆走事案の件数	暦年	78	65	85	60	55		
	<b>■人等の立入事案件数(単位:件)</b> 歩行者、自転車、原動機付自転車等が高速道路に入り、保護した事案の件数	年度	983	740	983	700	660	立入事案発生箇所の多い箇所を中心に、看板、ラバーポール等の設置や路面標示等の対策を実施したが、立入事案件数は昨年度と比較し増加した。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事案件数の減少を目指す。	
	<b>■ガソリンスタンドの空白区間(単位:区間)</b> 隣接するガソリンスタンド間が100kmを超える区間数(上下別の区間数)	150km超区間	年度	0	0	0	0	0	—
100km超区間		年度	14	—	14	—	—		
<b>■快道走行路面率(単位:%)</b> 快道に走行できる舗装路面の車線延長比率	年度	98	98	98	98	98	路面のわだちずれやひび割れ等の調査・点検結果を踏まえ、要補修箇所約203km・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。		
	<b>■橋梁の点検率(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巡目の実施率【累計】) 中期計画目標値はR5時点の進捗率を示す	年度	100 1巡目 最終年	22 2巡目 1年目	22 2巡目 1年目	43 2巡目 2年目	100 2巡目 最終年	令和元年度は省令点検の2巡目を開始し、橋梁の点検は全8,318橋のうち1,791橋を実施した。引き続き、計画的に点検を実施していく。	
<b>■修繕着手橋梁数(単位:橋)</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	点検1巡目(平成26年度～平成30年度点検分)に対する進捗状況	年度	215	342	346	485	—	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346橋であった。点検2巡目の橋梁の点検でも緊急を要する区分Ⅳの橋梁はなく、修繕が必要な区分Ⅲの橋梁は220橋であった。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、次回の点検までに措置を講じるよう実施していく。	
		年度	(656)	(945)	(945)	(945)	—		
	点検2巡目(令和元年度～令和5年度点検分)に対する進捗状況	年度	—	—	—	24	—		
		年度	—	—	—	(220)	—		
<b>■トンネルの点検率(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巡目の実施率【累計】)	年度	100 1巡目 最終年	19 2巡目 1年目	23 2巡目 1年目	43 2巡目 2年目	100 2巡目 最終年	令和元年度は省令点検の2巡目を開始し、トンネルの点検は全897チューブのうち204チューブを実施した。引き続き、計画的に点検を実施していく。		
<b>■修繕着手トンネル数(単位:箇所)</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	点検1巡目(平成26年度～平成30年度点検分)に対する進捗状況	年度	294	369	325	336	—	点検1巡目のトンネルの点検で緊急を要する区分Ⅳのトンネルはなく、修繕が必要な区分Ⅲのトンネルは397箇所であり、そのうち修繕に着手したトンネルは325箇所であった。点検2巡目のトンネルの点検でも緊急を要する区分Ⅳのトンネルはなく、修繕が必要な区分Ⅲのトンネルは34箇所であった。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、トンネル毎の損傷状況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るよう実施していく。	
		年度	(353)	(397)	(397)	(397)	—		
	点検2巡目(令和元年度～令和5年度点検分)に対する進捗状況	年度	—	—	—	34	—		
		年度	—	—	—	(63)	—		

指標分類		平成30年度 実績値	令和元年度 目標値	令和元年度 実績値	令和2年度 目標値	中期計画 目標値 (R3)	コメント(実績・目標)		
道路 保全	<b>■道路附属物等の点検率(単位:%)</b> (大型カルバート、歩道橋、門型構造物) 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巡目の実施率【累計】)	年度	100 1巡目 最終年	24 2巡目 1年目	23 2巡目 1年目	51 2巡目 2年目	100 2巡目 最終年	令和元年度は省令点検の2巡目を開始し、道路附属物等の点検は全3082施設のうち695施設を実施した。引き続き、計画的に点検を実施していく。	
	<b>■修繕着手道路附属物等数(単位:施設)</b> (大型カルバート、歩道橋、門型構造物) 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と診断された道路附属物等数	点検1巡目(平成26年度～平成30年度点検分)に対する進捗状況	年度	123	141	139	149	—	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139施設であった。点検2巡目の道路附属物等の点検でも緊急を要する区分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22施設であった。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るよう実施していく。
	<b>■修繕着手道路附属物等数(単位:施設)</b> (大型カルバート、歩道橋、門型構造物) 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と診断された道路附属物等数	点検2巡目(令和元年度～令和5年度点検分)に対する進捗状況	年度	(150)	(168)	(168)	(168)	—	
	<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	橋単位	年度	60.4%	60.9%	61.0%	62.7%	73.0%	速やかな機能回復が可能な性能を示す耐震性能2を満足する橋梁は、全6,259橋のうち3,816橋。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く。
<b>■一般道からSA等への歩行者出入口設置数(単位:箇所)</b> 一般道からSA等への歩行者出入口が設置されているSA等の数		年度	73	75	75	76	74	令和元年度は宮崎道山之口SA上下線で出入口を新設した。引き続き、SA・PAの周辺状況、地域の要望や利用者ニーズを踏まえ、出入口の整備を進めていく。	
地域 との 連携	<b>■占用</b>								
	<b>占用件数(単位:件)</b> 道路占用件数	年度	6,421	6,274	6,560	6,426	6,125	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、平成30年度と比較して占用件数は増加、占用料収入は減少した。令和2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み、入札占用は対象となる占用要望1件について対応した。引き続き、事務委託契約等に基づき適切に対応していく。	
	<b>道路占用による収入(単位:百万円)</b> 道路占用による収入	年度	286	276	278	281	266		
	<b>入札占用件数(単位:件)</b> 入札占用制度による占用件数	年度	1	1	1	1	4		
<b>■SA・PAの地元利用日数(単位:日)</b> 地元が販売・イベント等によりSA・PAを利用した日数		年度	2,979	3,000	3,440	2,329	13,000	自治体への制度概要・メリットの説明等を通じて活用を促すことにより、平成30年度より地元利用日数が増加した。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。	
その他	<b>■インセンティブ助成</b> 新設改築・更新・修繕等でのインセンティブ助成	認定件数	年度	1	3	3	3	12	令和元年度は、山陽自動車道における「夜間通行止め規制」への集約による規制回数の削減並びに高知自動車道及び長崎自動車道における「休日を含めた昼夜連続車線規制」による規制回数の削減について修繕事業3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。
	交付件数	年度	0	—	1	—	—		
	交付額	年度	0	—	4	—	—		

### 3.3. その他のデータ

#### (1)道路構造物延長（令和元年度末時点）

	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	3,530.1	2,396.2	658.9	475	
関門トンネル	3.9	0.4	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

#### (2)その他のデータ（令和元年度末時点）

	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	3,017	31	0	
関門トンネル	27	62	0	

※1 交通量：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（千台/日）

※2 経年数：路線毎供用単位毎の供用開始から令和2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した年数

※3 重雪寒地域：10年間平均最大積雪深が1M以上の地域

#### (3)路別のETC利用率<sup>(※)</sup>

	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	79	94	97	99	98	91

※無料車を除く

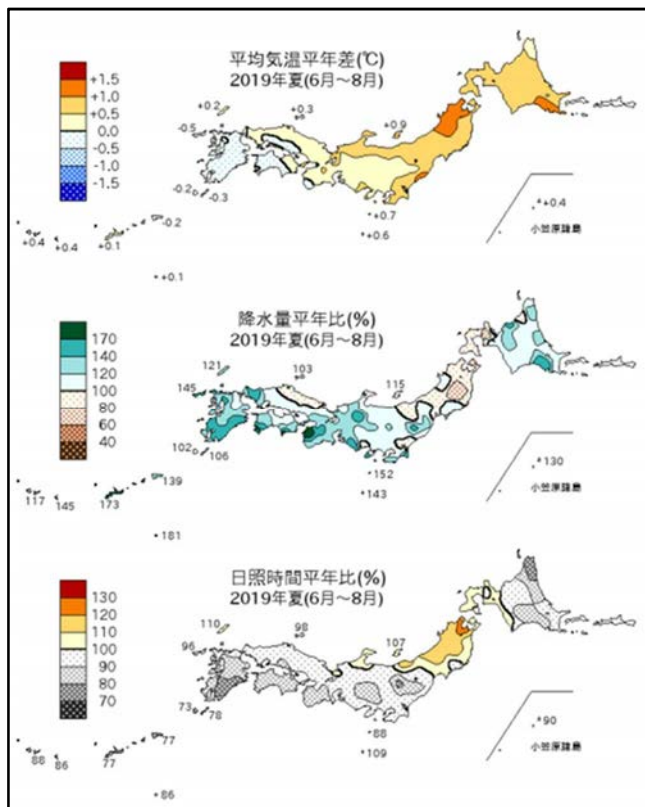
※令和2年3月の利用率

(4) 令和元年度の気象状況

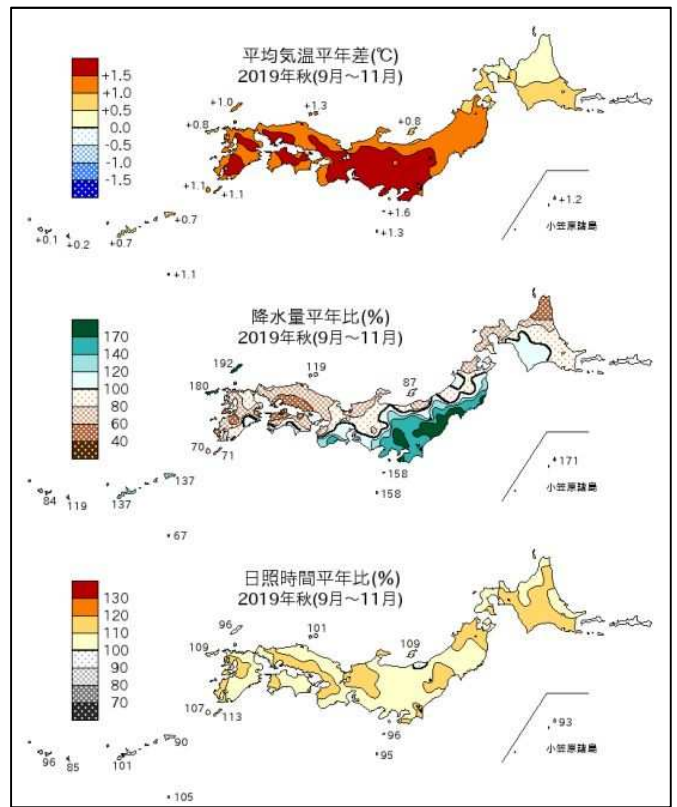
① 降雨状況

令和元年度の夏(令和元年6～8月)は、梅雨前線が本州南岸に停滞する日が多く、6月末から7月はじめは、梅雨前線の活動が活発になった影響で、九州南部を中心に大雨となりました。また、下旬前半にかけて太平洋高気圧の本州付近への張り出しが弱かったため、梅雨明けは平年より遅れた地方が多くありました。8月は、台風や湿った空気の影響で曇りや雨の日が多く、特に28日は、対馬海峡付近の前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込んだため、九州北部地方では記録的な大雨となり、佐賀県、福岡県、長崎県に大雨特別警報が発表されました。

令和元年度の秋(令和元年9～11月)は、日照時間においては、特に西日本太平洋側において多くなりました。暖かい高気圧に覆われやすかったため全国的に気温が高く、特に南から暖かい空気が流れ込みやすかった西日本では、平均気温がかなり高くなりました。降水量については、台風等の影響により、各地で大雨や大荒れとなりましたが、西日本においては平年並となりました。



< 令和元年6～8月の天候(出典:気象庁) >

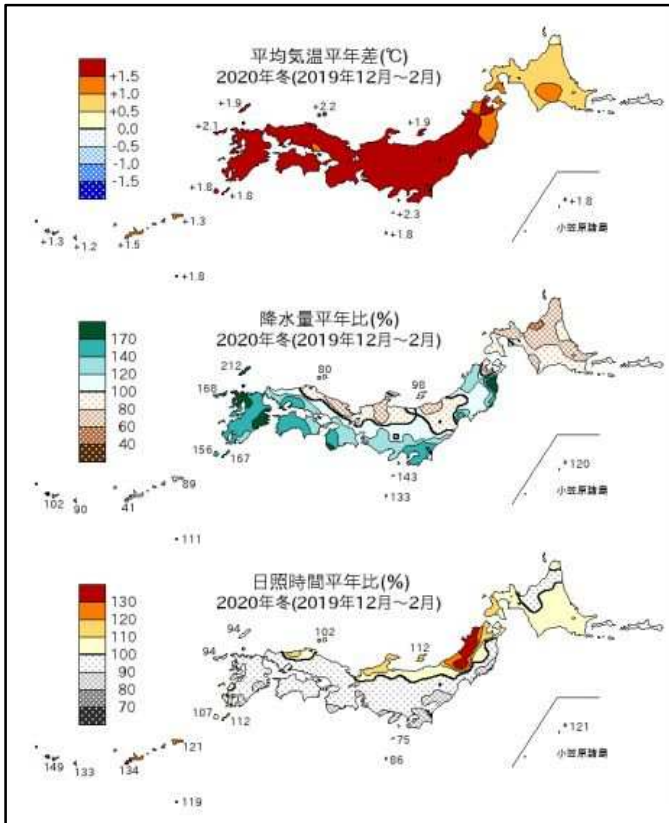


< 令和元年度9～11月の天候(出典:気象庁) >

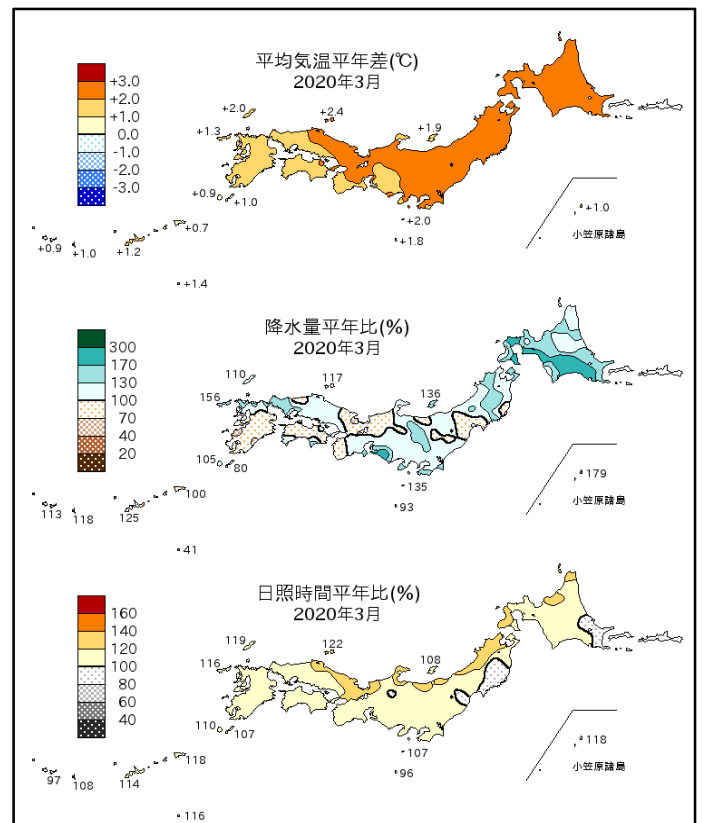
## ②降雪状況

令和元年度の雪氷期(11月～3月)は、冬型の気圧配置が続かず、全国的に寒気の流入が弱かったため高温となる時期が多く、東日本以西の気温はかなり高くなったことから、西日本では最も高い記録を更新しました。そのため、全国的に降雪量はかなり少なくなりました。本州付近を低気圧や前線が通過することが多かったため、降水量は西日本日本海側でかなり多く、西日本太平洋側で多くなりました。

また、西日本では日照時間が少ない結果となりました。



<令和元年度 12～2 月の天候(出典:気象庁)>



<令和元年度 3 月の天候(出典:気象庁)>