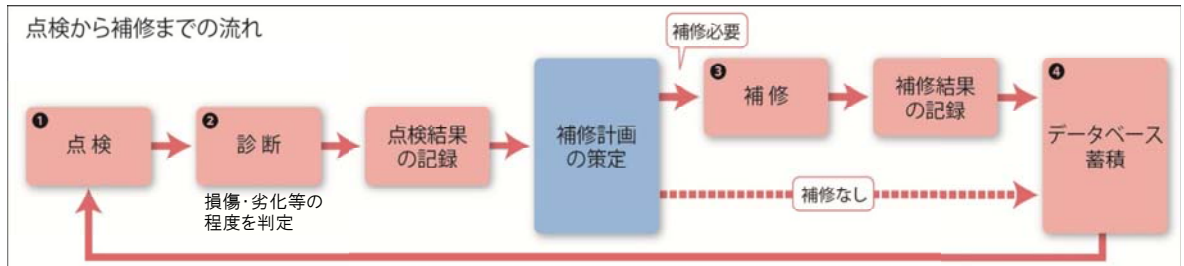


### 3 更なる経営改善に向けた取組み

#### 3-1 高速道路の100%安全・安心の達成に向けた取組み

##### ① 道路構造物及び施設設備の確実な点検

- 道路法施行規則の改正に伴う点検基準法定化への対応  
道路構造物及び施設設備の点検は、近接目視による点検を1回/5年の頻度で実施することを遵守。
- 現地事務所に保全計画課、地域拠点の支社に技術計画課を新設し、点検から損傷発見、補修に至る一連の業務サイクルを統合し強化。



##### ② 保全・点検技術者の育成と技術力向上、客観データに基づく診断・評価レベルの高度化・均一化への取組み

#### 点検の効率化

##### ① トンネル覆工コンクリート調査の効率化・高度化

【概要】トンネルの定期点検を効率的に実施するために、走行する車両からコンクリート表面画像を撮影し、0.2mmのひび割れを自動抽出する技術を開発

##### 【特徴】

- ラインセンサーカメラを用いて、100km/hで走行しながら撮影
- 赤外線照明の採用により、苔やススで覆われたひび割れを検出
- 後尾警戒車両が不要

##### 【効果】

- 点検に係る費用の節減
- ひび割れ抽出の迅速化および精度の向上
- お客さまの安全安心の向上



##### ②グラウンドアンカーの健全性評価に用いる非破壊検査手法を開発

【概要】グラウンドアンカーの健全度評価手法として、残存緊張力を推定できる非破壊検査手法の開発

##### 【特徴】

- 超音波を用いた簡易な調査手法
- 詳細調査が必要なアンカーの選定が可能
- リフトオフ試験のように大きな測定用機器を必要としない

##### 【効果】

- 検査に係る時間を節減
- スクリーニングにより詳細調査が削減され、効率化が図られる



## 点検の信頼性向上

### ③アンカーボルトの健全度評価に用いる非破壊検査手法の開発

【概要】 接着系、金属系あと施工アンカーの健全度を簡便に定量的に判定できる非破壊検査手法の開発

#### 【特徴】

- ・ 電磁パルス法によりアンカー固着部の状態を評価  
(接着系は付着状況を、金属系は拡張部の緩み等を評価)

#### 【効果】

- ・ 点検技術の高度化による健全度の定量的かつ客観的な評価が可能
- ・ 点検の信頼性が向上



## 点検の信頼性向上および効率化

### ④デジタルカメラを用いた高度点検技術の開発

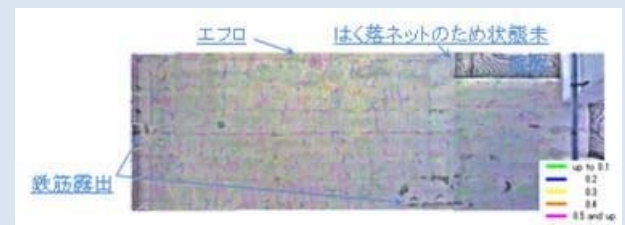
【概要】 コンクリート構造物をデジタルカメラで撮影し、画像データからひび割れの自動検出を行い帳票として整理することによって、コンクリート表面の性状を定量的に把握する技術の開発

#### 【特徴】

- ・ 0.2mm以上のひび割れを自動検出
- ・ 個々に撮影された写真を支間ごとに1枚の画像として自動編集
- ・ 過去の点検画像との比較により損傷の進行を正確に把握

#### 【効果】

- ・ 点検員の技量に依らず定量的な評価が可能となるため点検精度が向上する
- ・ 健全な状態も客観的に残すことが可能
- ・ 点検データの蓄積による劣化予測の精度向上が期待される



### ③ 点検実施基準及び資格に関する検討委員会の設置

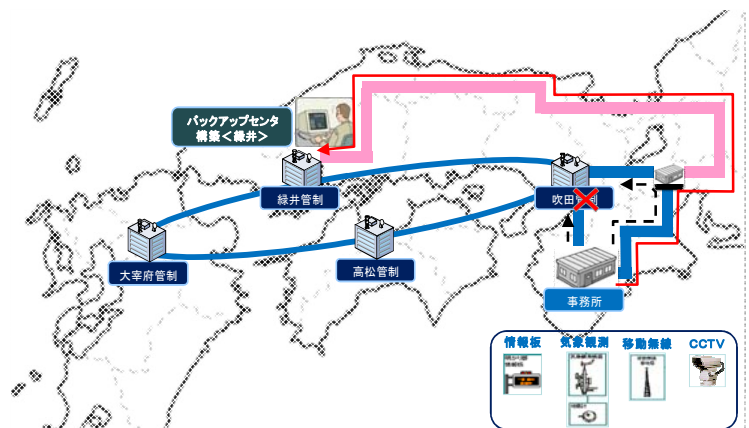
- ・ 有識者・NEXCO3社・(株)高速道路総合技術研究所により構成する「点検実施基準及び資格に関する検討委員会」において、点検手法・点検実施基準・点検技術者資格制度等について検討

### ④ 災害対応力の強化

災害対応力の強化を図り、信頼性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

- ・ 交通管制センターの被災・倒壊を考慮し、事務所より他支社交通管制センター間を繋ぐネットワーク及び管制のバックアップ機能を構築

- ・ 吹田・高松・太宰府が被災した場合、緑井(広島)に設置したバックアップセンターで管制業務を継続
- ・ 緑井(広島)の被災時は、吹田で業務を継続



- 地域、他機関との防災協働体制の確立と実効化（自衛隊、自治体等）  
自治体や自衛隊と協定を結び、災害時の円滑な対応や情報の共有に備えています



陸上自衛隊とは大規模災害時の迅速な緊急交通確保と連携した被災地支援を目的に連携協定を締結

年月	自治体	一時避難場所
平成23年8月	徳島県・徳島市	四国横断道 徳島IC～鳴門JCT
平成24年4月	西都市・新富町	東九州道 西都IC
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	高知県 須崎東料金所
平成24年9月	観音寺市	高松道 豊浜SA
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
事業中	みなべIC他7か所	

大規模災害時の一時避難場所として高速道路を活用して頂くことを目的に、自治体と協定等により連携

- 事業継続計画（BCP）策定、実地に即した防災訓練など日頃の取組みを強化

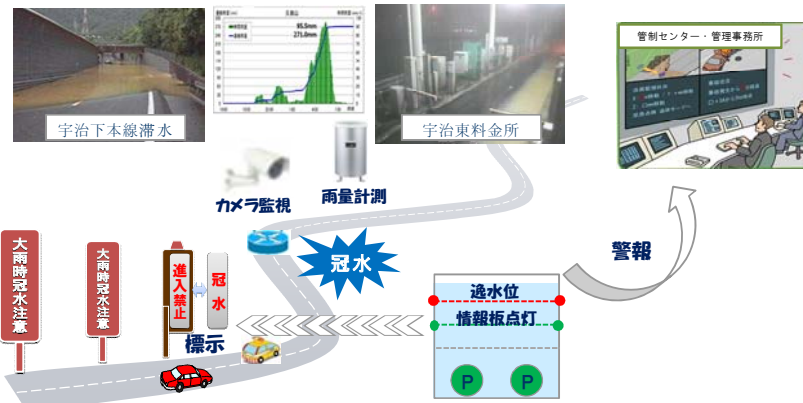


事業継続計画(BCP)策定に向けた取組み



関係機関との災害図上訓練

- 近年、台風及び集中豪雨などによるのり面災害が多発し、区域外からの被害など、のり面災害の発生状況を踏まえ、適切な対応、未然防止のための対策が重要。  
区域外の調査を行い、その結果に基づく対策必要箇所の行政協議を行いつつ、減災を目的に高速用地内での対策を検討。  
路面が冠水する場所において、路面冠水対策の実施や急激な降雨基準値超過時における情報板連動の調整・実運用化。



### ⑤ 交通事故対策の取組み

- 中央分離帯ガードケーブルのガードレール化、強化型防護柵への更新
- 交通事故根絶に向けた取り組みを継続して強化し、近年多発している逆走事故・対人事故等、重大死傷事故を防止するための対策を促進。

### ⑥ 情報提供

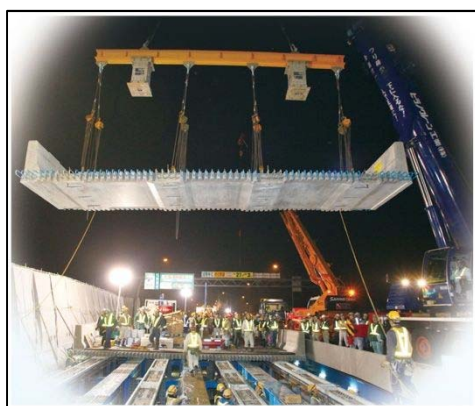
- 本線情報板の多可変化やアイハイウェイコンテンツの充実





## 3-2 老朽化した高速道路の保全

- ① 東・中・西日本高速道路株式会社（以下、「NEXCO3会社」という。）が管理する高速道路は、老朽化が着実に進展している中で、日々きめ細やかな点検を実施し、点検結果に応じた補修に取り組んでいるものの、重量車両及び大型車交通の増加、重量超過車両の走行、凍結防止剤使用量の増加等の過酷な使用状況、さらには短時間異常降雨の増加等の自然環境の変化により、変状の増加や新たな変状の発生が顕在化。
- ② このため、NEXCO3会社では、高速道路ネットワークの機能を今後も永続的に活用していくことを目指し、学識経験者による「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、高速道路本体構造物の長期保全・更新のあり方について技術的検討を進め、技術検討委員会の結果を踏まえ、NEXCO3会社において、平成26年1月に大規模更新及び大規模修繕計画（概略）について公表。（概略事業費 約30,200億円）



路面を構成する床版や橋桁の修繕、架け替えを進めていきます

- ③ 高速道路の老朽化に対応し、計画的な更新事業を行うため、現行の料金徴収期間後、一定期間（最長15年間）料金の徴収を可能とする法律が整備。必要な財源については、本法律に基づき現行の料金徴収期間満了後も継続して料金を頂くことで確保していく考え。

### 3-3 ライフサイクルコスト最小化を考慮した計画的維持管理の実現

① 有料道路制度で定められた財源の中で、高速道路資産を将来にわたって持続可能で的確な維持管理を行うため、ライフサイクルコストを考慮した費用の最小化への取り組みが必要。

- 供用後の経過年数 30 年以上の供用延長が、3 割以上となり、橋梁、トンネルなどの膨大な高速道路資産の経年劣化が進行
- 上昇する大型車交通量や、厳しい環境（飛来塩分）の影響により、構造物の老朽化・劣化が顕在化



② 橋梁桁端部の予防保全

- 橋梁ジョイント部からの漏水等により劣化進行が顕著な桁端部について、損傷度が低い段階で伸縮装置非排水化等、比較的簡易な措置により、橋梁全体の健全性を保持し全体補修費を低減

→ 健全度Ⅱの段階で措置を施す方が健全度Ⅲの時よりも約△1.4 百万円/箇所削減。

※健全度	状態	補修
Ⅱ 予防保全段階 構造物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		 ・伸縮装置の非排水化＋表面保護工（2回） 約 4.8 百万円/箇所（2回）
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		 ・伸縮装置の非排水化 ・劣化部のはつり ・鋼材の防錆処理 ・断面修復 ・表面保護工 約 6.2 百万円/箇所（1回）

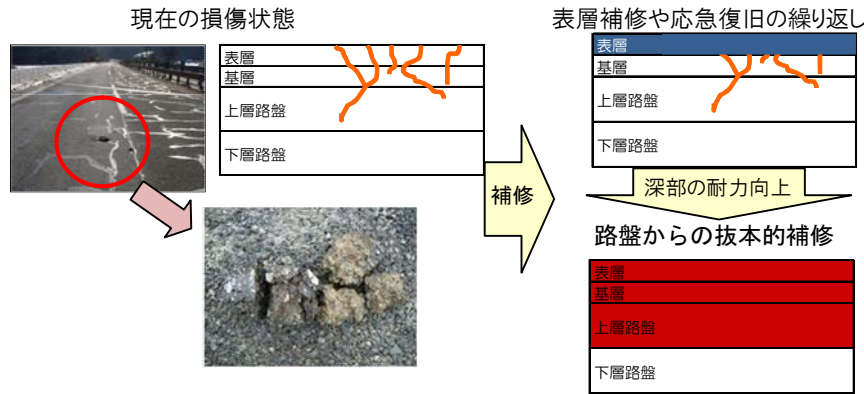
※健全度は、「トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示（国土交通省）」による

### ③ ライフサイクルコストを考慮した舗装補修

- 交通荷重により劣化した舗装について、深部の耐力向上により、補修サイクルを延ばし、後年補修費を低減

表層補修や応急復旧の繰り返し …… 約 55 百万円/車線k m (40 年間)  
 路盤からの抜本的補修 …… 約 50 百万円/車線k m (40 年間)

→ 路盤からの抜本的補修の方が表層補修や応急復旧の繰り返しよりも約△5 百万円/車線k m削減  
 ※西日本管内△600 億円 (40 年間)



### ④ 建設段階からの取組み

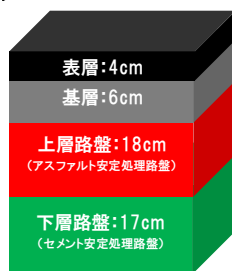
- 橋梁の長寿命化技術（新たな防食技術）の採用  
 重要交差物（国道・鉄道）の直上に位置する橋梁は、通常の塗替塗装に比べ、長期間の交通規制等が必要となるため、塗装の耐久性向上を図る。



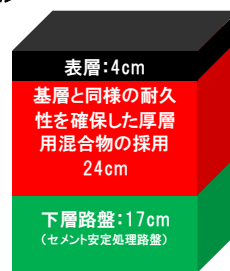
- アスファルト舗装の耐久性確保

高機能舗装区間における、水の浸透による上層路盤（アスペース）の脆弱化を防ぐため、上層路盤を基層と同等の材料にし、基層との一体施工により耐久性向上を図る。

〔現行〕



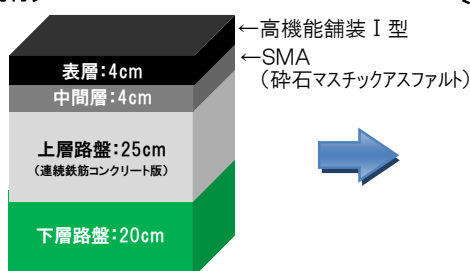
〔改良〕



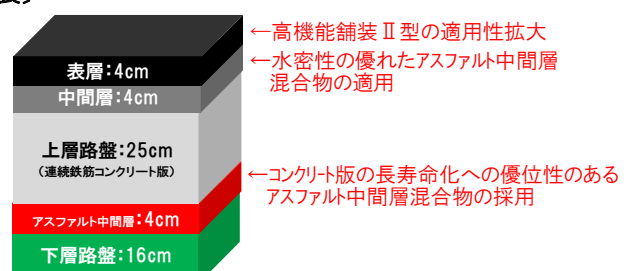
- コンポジット舗装の更なる長期耐久性確保

下層アスファルト中間層は、路盤の泥濘化・ポンピング現象の要因を排除するため、CRC版の上層及び下層に水密性に優れたアスファルト中間層を設け、長期耐久性の向上を図る。

〔現行〕



〔改良〕



### 3-4 SA・PAにおけるお客さま満足度の向上に向けての取組み

#### ① 管内エリア全体における計画的な店舗改良

- SA・PAを「くつろぎ、楽しさ、にぎわい」を実感していただける「お客さま満足施設」へと変革するため、地域性や交通特性などを踏まえた店づくり・品揃え等の3つのブランドを計画的な店舗改良と合わせて展開中

#### 《パヴァリエ》

地域有名店や専門店を取り入れた楽しさの実感できる複合型商業施設や特別なコンセプトを持ち、旅の目的地となるエリア



【写真】名神高速道路 大津SA<sup>㊦</sup>



#### 【現在の展開状況】

大津SA<sup>㊦</sup>等 全3店舗

#### 《アドヴァンストエリア》

特別なひとときと周辺地域の特色を強く意識し、多彩な機能を備えたエリア



【写真】大分自動車道 山田SA<sup>㊧</sup>

#### 【現在の展開状況】

山田SA<sup>㊧</sup>等 全5店舗

#### 《モテナス》

ビジネスなどで日常的にエリアをご利用いただくお客さまに、お得感のある食事(ワンコインランチ等)などの真心のこもった「おもてなし」のサービスを提供するエリア



【写真】山陽自動車道 玖珂PA<sup>㊨</sup>



#### 【現在の展開状況】

玖珂PA<sup>㊨</sup>等 全21店舗

名神高速道路 菩提寺PA<sup>㊩</sup>  
H26.12.24 オープン予定

中国自動車道 赤松PA<sup>㊪</sup>  
H26.12.24 オープン予定



### 3-5 SA・PAを“お客さま”と“地域”を結ぶ交流拠点へ

#### ① 周辺地域の皆さまがもっとSA・PAをご利用いただける環境の整備

《ウェルカムゲート》  
地域の皆さまをお迎えするためのSA・PAの入り口を整備



[写真]名神高速道路 黒丸PA④

【H26年度の整備予定箇所数】

4箇所 (H26.10.1現在 うち3箇所整備完了)

《外部駐車場》  
地域の皆さまがSA・PAをご利用される際の駐車場を整備



[写真]沖縄自動車道 中城PA⑤

【H26年度の整備予定箇所数】

10箇所 (H26.10.1現在 うち4箇所整備完了)

#### ② 高速道路をご利用されるお客さまが周辺地域の観光資源や情報に触れて頂ける環境を整備し、施設の付加価値を向上併せて各地域とも連携し、地域の活性化に寄与

《多目的スペース・情報カウンター・地域物産展の開催》

(多目的スペース)



[写真]中国自動車道 美東SA④

【H26年度の整備予定箇所数】

4箇所 (H26.10.1現在 うち3箇所整備完了)

(情報カウンター)



名神高速道路 黒丸PAほか22箇所に設置

【H26年度の整備予定箇所数】

16箇所程度 (H26.10.1現在 うち13箇所整備完了)

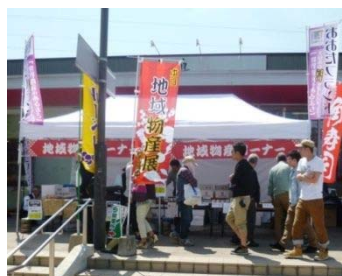
(地域物産展)



[写真]阪和自動車道 岸和田SA⑥

〔大阪府岸和田市との連携〕

(屋外イベント)



[写真]山陽自動車道 宮島SA⑥

〔島根県大田市との連携〕



[写真]九州自動車道 宮原SA④

〔熊本県氷川町との連携〕



### 3-6 ガスステーション（GS）の安定運営に向けた取組み

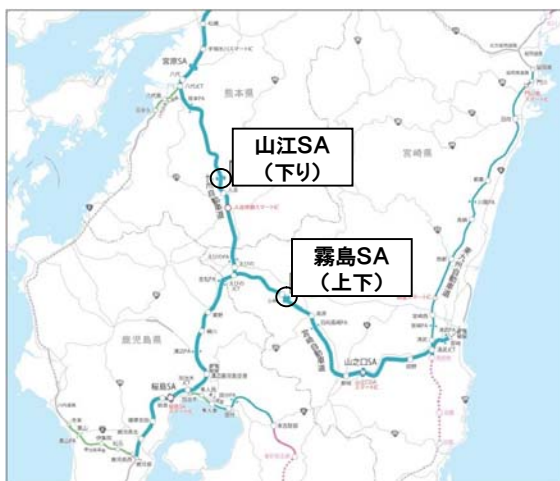
#### ① GS運営継続に向けた取組み

- 運営されるテナント事業者に対し、運営を継続して頂くために賃料の低減や営業時間の見直し等の運営条件緩和やセルフ式給油への設備投資の対応を実施

#### ② 民営化以降に廃止・撤退したGSの一部再開

- 民営化以降に景気の後退等の社会情勢を背景にして廃止・撤退したGSについて、優先順位を勘案し、段階的に運営再開に向けた取組みを実施

- 山江SA下り線（鹿児島・宮崎方面） 平成26年7月30日 運営再開
- 霧島SA上り線（鹿児島・熊本方面） 平成26年7月31日 運営再開
- 霧島SA下り線（宮崎方面） 平成26年7月31日 運営再開



- 今後とも、高速道路のGSは、お客さまが高速道路において安全に走行していただくうえで必要不可欠な施設であり、これを安定的に運営していくことは、NEXCOグループに課せられた重要な使命であるとの認識のもと、引き続き、廃止・撤退したGSの運営再開及び現在運営箇所の継続的な運営の確保に努める

#### ③ 次世代自動車充電設備の充実

- 高速道路の利便性向上、地域への貢献、次世代自動車の普及・技術発展を推進すべく、JCN（ジャパンチャージネットワーク）と業務提携し、電気自動車用急速充電設備をエリア全域に拡大
- H26年度 整備予定箇所数:84箇所(別途整備済27箇所)

7. 次世代自動車充電インフラビジョンマップ

- ..... 充電器設置済みのSA・PA(2014年3月末現在)
  - ▲ ..... ビジョンに掲げる充電器の整備を促進するSA・PA
  - ..... 上記を除くSA・PA
- ※ 大山PAは上り線のみ充電器設置済み

