

高速道路における安全・安心実施計画

2019 年 12 月 20 日

中日本高速道路株式会社

目 次

1. はじめに.....	2
2. 実施計画の基本的な事項.....	3
(1) 実施計画の対象.....	3
1) 対象路線.....	3
(2) 実施計画の構成.....	3
(3) 実施計画期間.....	3
(4) 実施計画の進め方.....	3
1) 実施計画の実現に向けた経営資源の確保.....	3
① 財源の確保.....	3
② 体制・人財などの確保.....	3
2) 進捗管理.....	3
(5) その他施策の位置づけについて.....	4
1) メンテナンス.....	4
2) 大都市圏のミッシングリンク.....	4
3. 高速道路の安全性、信頼性や使いやすさを向上する具体施策.....	5
(1) 暫定 2 車線区間の解消.....	5
1) 計画的な 4 車線化の推進.....	5
2) 暫定 2 車線区間の安全・安心確保.....	6
(2) 自動運転などのイノベーションに対応した高速道路の進化.....	6
1) 自動運転に対応した道路空間の基準などの整備.....	6
2) 高速トラック輸送の効率化.....	7
(3) 世界一安全な高速道路の実現.....	8
1) 事故多発地点での集中的な対策.....	8
2) 逆走対策.....	9
3) 歩行者・自転車などの立入り対策.....	9
(4) ネットワークの信頼性の飛躍的向上.....	10
1) 災害時の通行止め時間の最小化.....	10
2) 工事規制の影響の最小化.....	11
3) 雪氷対策.....	12
(5) 利用者ニーズを踏まえた使いやすさの向上.....	13
1) 休憩施設の使いやすさの改善.....	13
i) 休憩施設における駐車マス不足への対応.....	13
ii) 一時退出を可能とする「賢い料金」を活用した良好な運転環境の確保.....	14
iii) 無人 P A のサービス向上.....	14
iv) 更なる利便性の向上.....	14
2) 高速バスの利便性向上.....	15
3) 訪日外国人旅行者への対応.....	16
i) SA・PA における外国人対応の強化.....	16
ii) 標識・道案内などの改善.....	16
iii) 安全の確保.....	17
4) スマート IC などによる地域とのアクセス強化.....	17
5) 現地の交通状況に応じた交通運用.....	18
(6) 安全・安心を支えるその他の施策.....	18
1) 料金施策.....	18
2) 世界に誇る最先端の高速道路事業運営の実現による次世代の高速道路空間の創造.....	18
(i-MOVEMENT).....	18

1. はじめに

高速道路は、人々の生活に深く根ざし、永く将来にわたり我が国の文化・産業の発展に寄与する重要な社会基盤と考えている。

中日本高速道路株式会社（以下、「当社」という。）では、経営理念・私たちの役割として、「私たちは、安全を何よりも優先し、安心・快適な高速道路空間を24時間365日お届けするとともに、高速道路ネットワークの効果を、次世代に繋がる新たな価値へ広げることにより、地域の活性化と暮らしの向上、日本の社会・経済の成長、世界の持続可能な発展に貢献し続けます。」を掲げ、延長132kmの高速道路の建設、延長2,132km・利用台数198万台/日の高速道路と181箇所の休憩施設の管理・運営を行っている。

当社の経営方針の最上位には、「高速道路の安全性向上と機能強化の不断の取り組み」を位置づけており、お客さまに安全を提供し続けるためには当社の安全文化を常に高いレベルで維持し続けることが企業経営の根幹であるとの認識から、2012年12月の中央自動車道 笹子トンネル天井板崩落事故を決して忘れることなく、『安全性向上への「5つの取り組み方針」』に基づき、高速道路の安全性向上という永遠の挑戦課題に取り組んでいる。

また、近年、頻発化・激甚化する自然災害、少子高齢化や労働人口の減少、ICT分野における急速な技術革新など、社会環境は目まぐるしく変化しており、企業としてどのように社会の持続可能な発展に貢献していくのかが問われている。こうした中、当社は、高速道路ネットワークの整備、リニューアルプロジェクトや着実なメンテナンスの実施などによる老朽化対策、橋梁の耐震補強による強靱化対策、ICTを活用した技術開発、地域活性化などの種々の活動を通じて社会課題の解決に取り組み、更なる高みをめざして挑戦し続けている。

令和元年9月10日に、「高速道路における安全・安心基本計画（以下、基本計画）という。」を国土交通省が策定し、高速道路の安全性・信頼性や使いやすさを向上する具体施策として、(1) 暫定2車線区間の解消、(2) 自動運転などのイノベーションに対応した高速道路の進化、(3) 世界一安全な高速道路の実現、(4) ネットワークの信頼性の飛躍的向上、(5) 利用者ニーズを踏まえた使いやすさの向上について、目標、方針や具体的な取組例が示されたところである。

この基本計画では、施策の実施主体である高速道路会社などが「高速道路における安全・安心実施計画」（以下、「実施計画」という。）を策定することとしており、当社の経営方針なども踏まえ、本計画を定めるものである。

2. 実施計画の基本的な事項

(1) 実施計画の対象

1) 対象路線

国及び高速道路会社が主体となって、高速道路の安全性、信頼性や使いやすさを向上させる観点から、実施計画の対象路線は、当社が建設・管理する高規格幹線道路及びその他の道路とする。

(2) 実施計画の構成

高速道路における安全・安心計画は、高速道路政策を担う国が策定する「基本計画」と、具体施策の実施主体として高速道路会社などが策定する「実施計画」で構成される。

実施計画は、基本計画の内容を踏まえるとともに、具体施策の実施主体として把握している現場における課題やお客さまのニーズなどを踏まえ、当社が考える事業展開、整備手法、独自の工夫、組織・体制などを前提に策定している。なお、実施計画の進め方の具体は以降に記載する。

(3) 実施計画期間

実施計画の期間は、計画を達成する上で必要となる経営資源の確保を前提に、概ね10年程度を基本とする。

(4) 実施計画の進め方

実施計画の実施にあたっては、国や関係機関との連携のもと、サービス水準に関する調整を行いながら、財源や人財などの経営資源の確保などの実現に必要な環境整備を併せて進めるものとする。

1) 実施計画の実現に向けた経営資源の確保

① 財源の確保

- 実施計画を着実に実現するためには、今後、新たな財源の確保が必要であるものが含まれていることから、基本計画に示されているとおり、「コスト縮減などの経営努力や現下の低金利状況などを活用する他、料金徴収期間の延長や料金の引上げによる利用者負担などを含め、新たな財源確保策を講じる必要」があり、実施計画の実現に向けた財源の確保について、国などと協働して検討を進める。

② 体制・人財などの確保

- 実施計画を着実に実現するためには、今後、体制・人財の確保が必要であるものが含まれていることから、生産性向上を推進するとともに、必要な人財の確保と体制の強化を図っていく。
- また、実施計画の実現に向けてパートナーとなる建設業界などにおいても、構造的な担い手不足となっている現状や新・担い手3法を踏まえ、発注者に求められる対策を講じることにより、持続的かつ安定的な関係を構築し、円滑な事業推進を目指す。

2) 進捗管理

実施計画の実施にあたっては、毎年の事業計画への反映及び実施状況の確認を行い、計画遂行上の課題が生じた場合は、課題解決に向けた措置を講じるとともに、必要に応じて計画の見直しを行うものとする。

(5) その他施策の位置づけについて

1) メンテナンス

基本計画において、『メンテナンスについては、「インフラ長寿命化計画」に基づき、5年に1度、近接目視による全数監視を実施しているなど計画的かつ着実に実施していることから、基本計画には位置づけないこととする。』とされていることを踏まえ、本実施計画ではメンテナンスを位置付けていない。一方で、当社は、「安全を何よりも優先」することを経営理念に、「高速道路の安全性向上と機能強化の不断の取組み」を経営方針の最上位に掲げているほか、「点検から維持補修に至る業務マネジメント能力」を最も重要な組織能力として位置付けている。このことを踏まえ、以下に掲げる主な施策をはじめとするメンテナンスについても、交通管理や維持補修などの工事・作業など、メンテナンスに関わる全ての担い手の安全確保を図るとともに、優先順位高く経営資源を確保し、かつ重点配分を行うことで、計画的かつ着実に実施していくこととする。

- 定期点検の着実な実施、点検に基づく老朽化などの変状に対する計画的な措置（リニューアルプロジェクトの計画的な実施、診断区分Ⅲとされた施設の次回点検までに行う措置、その他点検により確認された変状の着実な補修など）
- 舗装補修、コンクリート剥落対策、道路附属物落下・傾倒対策、倒木対策、動物侵入対策などの第三者被害を防止するため対応
- 法令や新たな技術基準を踏まえた対応（重量違反車両の取締強化、P C B含有物の計画的かつ適正な処分、騒音・振動などの環境対策など）
- 交通管理や維持補修などの工事・作業など、維持管理に関わる全ての担い手の安全確保

2) 大都市圏のミッシングリンク

基本計画において、『我が国においては、高速道路ネットワークをつなぐという高速道路の水平的展開は概ね完了してきたところであるが、今後は、形成された高速道路ネットワークについて、安全性、信頼性や使いやすさを向上する観点から更なる機能強化を図っていく段階へ転換していく必要がある』とされている。一方で、大都市圏において未整備の部分（国土ミッシングリンク）が存在しており、それらの高速道路ネットワークをつなぐことで渋滞緩和や利便性向上など広域的な整備効果を発揮することが期待できることから、早期の事業化に向けて、今後、国や関係機関との連携のもと効率的な事業手法など検討を進めていくものとする。

3. 高速道路の安全性、信頼性や使いやすさを向上する具体施策

(1) 暫定 2 車線区間の解消

1) 計画的な 4 車線化の推進

目 標

- ・ 概ね 10～15 年で有料の暫定 2 車線区間の半減を目指す（長期的には解消）

方針・取り組みなど

- 高速道路の暫定 2 車線は、国際的にも稀な構造であるとともに、速度低下や対面通行の安全性、大規模災害時の通行止めリスクといった課題があり、長期間存続させることは望ましくない。そのため、4 車線化により高速道路が本来有すべき機能を全線に渡り確保する必要がある。しかしながら、有料区間における対面通行区間は未だ全国で約 1,600km あり、これまでの施工実績から全線 4 車線化を実現するには約 8 兆円の費用が必要と試算されている。
- よって、有料区間については、暫定 2 車線区間の 4 車線化を計画的に推進するため、優先的に事業化し整備する、課題の大きい区間（以下「優先整備区間」とする）が選定された。選定にあたっては、IC 間毎に以下の観点における課題の大きさを評価した結果を踏まえたものとなっている。なお時間信頼性の確保に課題のある区間は 4 車線化の整備後に、ネットワークにおいて隣接する区間に影響する可能性があることや、路線全体の 4 車線化などの状況も考慮されている。

< 解消すべき課題 >

- ① 時間信頼性確保
- ② 事故防止
- ③ ネットワークの代替性確保
- 優先整備区間については概ね 10 年から 15 年程度で 4 車線化を目指す。その実現に向けて、現況の交通機能を確保しつつ 4 車線化などの工事を速やかに実施できるよう、事業着手に向けた調査設計を行い、効果的な付加車線の設置や 3 車線運用など、道路を賢く使う観点も踏まえながら、コスト縮減策や効率的な事業手法を検討し、事業費などを精査する。
- 事業の実施体制の確保などの観点から、全ての優先整備区間に同時に着手することは困難であるため、選定された優先整備区間の中から順次事業に着手する必要がある。その際、優先整備区間における詳細な交通の状況や当該区間におけるメンテナンス工事の実施状況、社会的な要請や政策的な課題の他、事業着手前に実施する調査設計結果などを踏まえ、財源の確保状況に応じて、事業化する箇所が総合的に判断される必要がある。また、効率的な施工や走行安全性などの観点から、優先整備区間に連続する区間についても併せて 4 車線化などの必要性について検討する。
- 隣接するネットワークの整備状況などにより、各区間の交通状況が大きく変化する可能性があることから、評価に使用したデータについて、3～5 年を目処に更新するなど隣接するネットワークの整備状況や交通状況を随時把握し、評価を見直した上で、優先整備区間の見直しを定期的に行う。
 - 概ね 10 年から 15 年程度で優先整備区間の 4 車線化を目指す。
 - 事業期間が比較的長くなると想定される区間やコストを要する区間、例えば、不良地山帯を有する長大トンネル区間などについては早期に工事着手する必要がある。これに対し、調査・設計を先行的に実施しコスト削減や施工計画などの熟度を高めた上で事業化することや、限られた財源の中で少しでも工事を進めるために先行掘削を行うなど事業化の工夫をすることで、効率的に事業を推進することが可能となる。
 - 特定更新などの大規模な工事の必要性が高い区間では、長期間の通行止めを回避するため、4 車線化の早期着手を検討する必要がある。
 - 隣接する 4 車線区間・付加車線区間との連続性、近傍の優先整備区間、ネットワーク整備の進展状況などを踏まえた効率的な事業化を検討する必要がある。

- 以上の点を踏まえ、これまでの事業で培ったノウハウ（Ⅰ期線での課題と対策など）・技術などを活かして、調査・設計・施工を効率的に進め、現地条件を加味した組織体制を検討するとともに経済的な事業の推進を図る。
- このほか、事業を効率的かつ経済的に実施するうえでは、地元協議・調整を円滑に行うことが重要であり、事業の遂行においては、建設発生土の受入れ場所などの地元からの協力が必要である。
- なお、優先整備区間の検討対象は高規格幹線道路とされたが、その他の道路についても、例えば災害時における重要な迂回路としての機能発揮が期待されるネットワーク上の位置づけを勘案するなど、4車線化が必要な区間について同様の基準での速やかな選定に向けて関係機関と連携し検討を進める。

2) 暫定2車線区間の安全・安心確保

目 標

- ・土工部についてワイヤロープを2020年度内に設置概成

方針・取り組みなど

- 高速道路の4車線化の事業完了には、一般的に5～7年（橋梁やトンネルなどの構造物の整備を要する場合は10年程度）を要することから、対面通行区間における当面の緊急対策として、ワイヤロープなどを設置し、安全・安心の確保を図る。
- 土工部においては、2020年度内に設置完了を目指す。中小橋でのワイヤロープ設置や長大橋、トンネル区間での安全対策については、引き続き技術的な検証を進め、本格設置に向けて取り組む。
 - 土工部のワイヤロープの設置を順次進め、2020年度内の概成を目指す。
 - 中小橋部については、現在開発中のワイヤロープの検証を行い、順次設置を進める。
 - 長大橋・トンネル部については、公募技術の車線区分柵（仮称）の開発を進め、現地試行検証のうえ、本格導入を進める。

（2）自動運転などのイノベーションに対応した高速道路の進化

1) 自動運転に対応した道路空間の基準などの整備

目 標

以下の基本計画における目標を念頭に、関係主体との役割と負担の分担を含めて検討を行う。

- ・2020年目途に高速道路での自家用車の自動運転（レベル3）を実現
- ・2025年目途に高速道路での自家用車の完全自動運転（レベル4）を実現
- ・2022年以降後続車無人隊列走行システム（東京～大阪間）の商業化

方針・取り組みなど

- 自動運転については、人間によるミスが極力排除され、交通安全の抜本的向上が期待されるとともに、物流の効率化や労働生産性の向上にも大きく資するものである。
- このため、高速道路での自家用車や物流サービスへの自動運転の活用について、自動運転のための専用の空間や路車連携技術、高精度三次元地図の整備などのほか、自動運転に対応した道路空間の基準などの整備に向けて、技術の進展情報に留意しつつ、関係主体との役割と負担の分担について、積極的に検討する。
 - 自動運転支援については、円滑な合流を支援するサービスが求められていることから、本線の走行状況などの情報を一元的に管理するとともに、交通管制センターから自動運転の車に合流手前で情報提供するシステムについて研究開発を進める。
 - 自動車の制御技術と道路側からの渋滞・安全などに関する情報とを連携させた路車協調のシステムについて、関係者と連携して検討を進める。

- 人口減少問題や労働力不足を克服するための生産性向上の観点から、維持管理車両の自動運転化による省人化を検討していく。
- 自動運転をはじめ、多様な走行支援サービスの展開に向けて、より詳細で使いやすい高精度三次元地図の整備に向けた連携を関係団体と図っていく。

2) 高速トラック輸送の効率化

①ダブル連結トラックの利用促進に向けたインフラ環境整備

目 標

以下の基本計画における目標を念頭に、休憩施設や中継物流拠点などの整備を推進する。

- ・事業者のニーズに合わせてダブル連結トラックを全国的高速道路網へ展開

方針・取り組みなど

- 2019年1月より、特車許可基準の車両長が緩和され、新東名を中心にダブル連結トラックの本格導入が実施された。また、物流事業者のニーズを踏まえ、2019年8月に対象路線の拡充が実施された。
- 引き続き、トラック輸送の省人化のため、物流生産性向上やダブル連結トラックの普及促進を図るため、休憩施設や中継物流拠点などの整備を推進する。
 - 事業者のニーズを踏まえ、現在の対象路線である新東名・東名・新名神・名神などにダブル連結トラックの駐車マスを順次整備する。なお、浜松いなさIC周辺に路外駐車マスを新設するなど、試行的な取り組みも実施していく。
 - また今後の対象路線の拡充にあわせて、事業者ニーズに応じ、ダブル連結トラックの駐車マスを適宜整備する。
 - ダブル連結トラックの駐車マスが、他の大型車・特大車の駐車マスとして利用されることにより、本来目的としているダブル連結トラックの駐車が困難となっている状況を踏まえて、看板などによる周知や予約システムの導入検討を進める。
 - 物流事業の働き方改善に寄与する中継物流拠点などの整備をコネクタエリア浜松で実現しており、その利用実態を踏まえ、利便性の向上や新たな中継物流拠点の整備を検討していく。

②後続車無人隊列走行の実現を見据えたインフラ環境整備

目 標

以下の基本計画における目標を念頭に、主に6車線化される新東名（静岡県区間）を活用し、関係主体との役割と負担の分担を含めて検討を行う。

- ・2021年までに後続車有人隊列走行システムを商業化
- ・2022年度以降の後続車無人隊列走行システム（東京～大阪間）を商業化（再掲）

方針・取り組みなど

- 高速道路でのトラック隊列走行の実現も見据え、新東名、新名神高速道路の6車線化により、三大都市圏をつなぐダブルネットワークの安定性・効率性を更に向上させる。
- 新東名（御殿場JCT～浜松いなさJCT：約145km）については2020年度から順次開通を目指す。また新名神（亀山西JCT～大津JCTなど：約40km）の6車線化については財政投融資を活用して整備を加速し、2022年度から順次開通を目指す。
 - 三大都市圏をつなぐダブルネットワークの安定性・効率性をさらに向上させるため、新東名（御殿場～浜松いなさ）の6車線化を2020年度から、新名神（亀山西～甲賀土山）の6車線化を2022年度から順次開通させていく。
 - その他の新東名・新名神の区間において6車線化の調査・設計を進める。

- また、トラック輸送の省人化を図るため、2021 年までの後続車有人隊列走行システムの商業化や 2022 年度以降の後続車無人隊列走行システムの商業化（東京～大阪間）に向けて、休憩スペースや連結解除拠点など、新東名・新名神を中心に高速道路インフラの活用策について検討を推進するとともに、新東名（静岡県区間）を中心に、本線合流部での安全対策や、既存の SA・PA の拡幅など実証環境整備を実施する。
- 2020 年度には合流制御方法の技術的検討、GPS 精度の低下対策など、高速道路インフラの活用策の検証を目的とした新たな実証実験を実施する。
- 隊列形成・分離スペースや休憩施設については、隊列走行システムや自動運転などの普及状況を踏まえ、整備主体や費用負担のあり方など道路事業と民間事業との役割分担についても検討し、必要な投資を行う。
- トラック隊列走行の実現は、物流のあり方を大きく変える可能性があることから、中長期的な視野を持ち、関係省庁が一体となって、課題を解決するために、積極的に取り組む。
 - トラック輸送の省人化を図るため、後続車有人隊列走行システムの商業化や後続車無人隊列走行システムの商業化（東京～大阪間）に向けて、以下の課題解決のための試行や関係主体との役割・負担の検討を進める。
 - ✓ 2020 年度を目途に、新東名（静岡県区間）において、LED 情報板やランプメータリングなどの合流制御方法の実証実験を行い、本線合流部での安全施設の整備について関係機関と連携し検討を進める。また、GPS 精度の低下対策についても同様に検討を進める。
 - ✓ 2020 年内を目途に新東名の浜松 SA、駿河湾沼津 SA において、隊列形成・分離スペースの試行検証を行い、新東名（静岡県区間）を中心に、実証環境の整備について検討する。
 - ✓ 上記に加えて、既存休憩施設を活用した物流拠点や高速道路に直結する物流拠点に関する検討を進める。
 - ✓ また今後の新しい物流システムの普及に合わせて、関東及び中京圏付近の大規模な物流拠点の整備や、東京～大阪間の新東名・新名神などの専用レーン化などインフラ面の環境整備について、関係者と連携して検討を進める。

（３）世界一安全な高速道路の実現

１）事故多発地点での集中的な対策

目 標

- ・ 2024 年までに事故多発区間約 40 箇所の対策を完了

方針・取り組みなど

- 当社は、これまで実施してきた交通安全対策により、2008 年からの 10 年間で管内高速道路の死傷事故件数が約 2 割減少した。
- 今後更なる交通事故の減少を図るため、事故多発区間約 40 箇所において、最新のデータ収集・解析技術などにより発生要因を分析し対策を実施する。
 - 対策にあたっては CCTV 映像や事故データなどの原因分析により顕在化している事故多発区間の交通安全対策のほか、ETC2.0 プローブ情報の挙動履歴・走行履歴データなどのヒヤリハットと交通事故データの関連性を分析することで、線形改良などの道路構造変更を伴う交通安全対策のほか、速度抑制対策、車線逸脱防止対策などの各種交通安全対策を、より効果的に実施するとともに、その対策効果を検証する。
 - また、全線監視とドライバーへのタイムリーな情報提供の優先整備を検討する。
- 自動車メーカーなどと連携し、路車連携などにより、事故を未然に防ぐ対策を推進する。
 - リアルタイムでの交通事故予測の高度化に向けた技術開発、ETC2.0 によるドライバーへの事故多発地点の注意喚起や情報提供などの検討を進め、事故を未然に防ぐ技術開発を進める。

- 渋滞箇所の抜本的な対策を検討する。
 - 高速道路での交通事故の約 3 割が渋滞渦中や渋滞末尾での事故であり、すでに特定されている渋滞ボトルネックのうち、例えば、中央道（高井戸～上野原）、東名の日進地区、名神の一宮地区などのように慢性的な渋滞箇所については、時間信頼性の確保のほか、抜本的な交通安全対策として 6 車線化などの検討を進める。

2) 逆走対策

目 標

- ・ 2029 年までに逆走による重大事故ゼロ

方針・取り組みなど

- 高速道路の逆走対策は、分合流部・出入口部の対策が概ね完了したことなどにより、2016 年からの 2 箇年で逆走事故は約 2 割減少した。
- 更なる逆走事故の減少を図るため、逆走による重大事故が発生しやすい箇所を絞り込み、集中的な対策を実施する。特に、一般道からの誤進入対策を推進する
 - 逆走による重大事故が発生しやすいヒヤリハット箇所などに優先的に特別転回の周知看板を設置し、道間違いによる逆走事案を防止する。
 - 一般道側からの誤進入を防止するため、物理的・視覚的対策として注意喚起看板の設置やカラー舗装などを実施する。
- 民間から公募した新技術などの活用・展開や、自動車メーカーと連携し逆走車への警告順走車への注意喚起などの取り組みを加速する。
 - 民間から公募した新技術などを活用し、①物理的・視覚的対策、②路側の検知技術、③自動車側の検知・警告技術などを、順次展開していき、更なる逆走事故の減少を図る。
 - 更なる逆走防止のための技術の高度化を目指し、自動車メーカーなどと連携し、逆走車の検知、逆走車への警告・抑止、順走車への注意喚起などの技術開発の取り組みとして、画像認識技術を活用した逆走車への警告技術開発に向けた路車連携の実験を進める。
- 交通安全啓発として、マスメディアを活用した逆走事故削減に向けた広報や SA・PA などにおける逆走防止キャンペーンなどの理解醸成を目的とした広報を実施する。

3) 歩行者・自転車などの立入り対策

目 標

- ・ 高速道路への歩行者・自転車などの立入りによる重大事故ゼロを目指す

方針・取り組みなど

- 高速道路への歩行者・自転車などの立入りにより保護した事案は直近 1 年で約 900 件発生し、このうち事故も直近 1 年で 4 件発生している。
- 歩行者・自転車などの立入りは、悲惨な重大事故につながるおそれがあることから、立入りの原因や立入り者の行動特性を分析し、立入り事案が発生しやすい箇所を特定し、対策を的確に実施する。
 - IC、SA・PA、BS などにおいて対策が必要な箇所を抽出し、注意喚起看板・路面表示、警告灯などの設置を行う。
 - ナビアプリ提供者と連携した取り組み、訪日外国人などへの対応の観点からピクトグラムを活用した分かりやすい表示、SAPA などでのポスター掲出などの継続的な啓発活動を行う。

(4) ネットワークの信頼性の飛躍的向上

1) 災害時の通行止め時間の最小化

目 標

- ・ 2024 年度までに大雨などの通行止め基準について新基準に移行
- ・ 2026 年度までに橋梁の耐震補強（速やかな機能回復が可能な性能である耐震性能 2）の完了（2021 年度までに大規模地震の発生確率の高い地域で完了）

方針・取り組みなど

- 通行車両の安全確保を目的として設定している大雨などの通行止め基準の考え方は、1973 年の導入当時から 50 年近く変わっておらず、通行止め実施にも関わらず災害が発生しなかった事例も見受けられる。
- 最も規格の高い高速道路が災害時において最大限機能するよう、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り、通行止め時間の最小化を実現する。
 - 降雨通行止め基準について、検討委員会における有識者の意見を踏まえ、実効雨量や土壌雨量指数を考慮した規制基準の検討を進める。その上で、観測体制の整備と並行して一部地域で試行導入を進め、2024 年度までに新たな基準へ移行する。
 - 強風通行止め基準について、2024 年度までに従来の平均風速に基づく基準から平均風速及び瞬間風速を考慮した新たな基準へ移行し、車両横転事故防止を図る。
- ハード対策として「重要インフラの緊急点検」を踏まえた法面对策や耐震補強などを推進する。対策実施箇所についても監視結果を踏まえ更なる強靱化を検討する。
 - 橋梁の耐震補強として、ロッキング橋脚を有する橋梁に対する落橋・倒壊を防ぐ対策を 2019 年度内に、対策重点地域（大規模地震の発生確率の高い地域）の橋梁に対する速やかな機能回復を可能とする対策を 2021 年度内に、対策重点地域以外の橋梁に対する速やかな機能回復を可能とする耐震補強を 2026 年度内にそれぞれ完了させる。また、交通量が多い路線では、いち早い上下線での速やかな機能回復を可能とする必要性が高いと考えられることから、更なる耐震性向上に向けた検討を引き続き進める。
 - 法面对策として、「重要インフラの緊急点検」を踏まえた対策箇所の検討を進め、2020 年度内に対策を完了させる。
 - 自治体が作成するハザードマップにおいて、大雨や河川氾濫により冠水する可能性があるインターチェンジ及び災害対策拠点（保全・サービスセンターなど）の冠水予防又は被害を軽減する対策を実施する。
- 災害時の社会的影響の最小化を図るため、予測段階でも通行止め可能性情報を公表し利用者への運行計画変更などを促すとともに、災害発生時には車線の柔軟な運用などを実施し通行機能を早期に確保する。
 - 気象予測に基づく事前通行止めなどの事前広報を継続的に実施し、会社ホームページのほか、マスコミやトラック協会・バス協会などへ幅広く周知し、利用者の行動変容などを促す。また、各地域においては、国土交通省地方整備局や他高速道路会社と連携を図り、情報提供を引き続き進める。
 - 都市高速などと連携した地震時の交通ネットワーク確保について、優先度の検討などを進める。
 - 道路管制センター機能の強化による初動迅速化、災害・異常事態の自動検知による事象対応の迅速化を目的とした全線監視、画像処理技術、TN 煙検知システムの活用や伝送技術の強化などのほか、構造物などのインフラ状況把握（データ取得）の高度化（常時監視手法の高度化）などの実現に向けて検討を進める。
 - 復旧作業の迅速化のため、グループ会社をはじめ、災害時協力業者の確保とともに緊急時オペレーションの高度化による緊急指令システム、緊急オペレーション支援システム開発などについて検討を進める。

- 南海トラフ巨大地震など大災害時に広域的に発揮される高速道路の休憩施設における防災機能の強化について、道の駅における機能強化と連携させながら、計画的に取り組む。
 - 防災拠点に定められた 100 箇所の休憩施設において、自家発電設備の 72 時間化・軽油化（燃料備蓄を含む）、お客さま救援物資の確実な配備などを計画的に取り組む。
- 道路ネットワークの耐災害性評価手法の充実と沿道リスクアセスメント制度の導入を見据え、高速道路の更なる強靱化に向けた検討を進める。
 - 近年の自然災害の状況を踏まえ、道路区域外を含めた状況把握を目的に航空レーザー測量を実施し、監視結果などを踏まえた更なる強靱化の検討を進める。
 - 移動体監視による路面状況など把握の効率化（維持管理車両へのセンシング実装、画像処理技術の検討）を進める。

2）工事規制の影響の最小化

目 標

- ・ 路上工事による渋滞損失時間について現在の水準の維持を目指す

方針・取り組みなど

- 今後、本格的なメンテナンス時代を迎え、特定更新など工事の本格展開や構造物の補修規模の増大の他、建設業界における担い手不足や働き方改革などを踏まえると、路上工事規制時間が増加していくことが想定される。
- 路上工事規制による渋滞などの社会経済活動への影響を最小限としていくために、多様な取り組みを積極的に実施し、併せてお客さまをはじめとするステークホルダーの理解醸成に努める工事規制マネジメントを進める。
 - 大規模な工事規制を計画する際には、ネットワークを最大限に活かし路線の交通特性や施工計画などを踏まえ、「情報提供の強化、料金調整、インセンティブ付与などによる並行路線や一般道への迂回促進」、「TSM（本線流入調整）の実施」、「狭小幅員の採用などの弾力的な車線運用の工夫や特殊な工法（半断面施工・迂回路設置など）の採用による車線数の確保」などの多様な施策を適宜組み合わせ、工事前の早い段階から関係機関との協議を進め、合意形成を図る。
 - 国際会議やイベントなどを踏まえた工事抑制期間を設定する。その際、渋滞による社会的影響が及ぶ規模や期間によっては、道路ネットワークの整備状況を踏まえた工事実施時期の見直し、集中工事や通行止めによる集中的な施工による工事実施時期の短縮なども視野に検討を進める。
 - 工事規制による渋滞に関する予測と実績を評価し、次の工事に改善策を反映するほか、効果の優れた施策を標準化していく取り組みを進める。
 - 工事契約の工夫などを行うことにより、工事施工者の創意工夫による規制時間の短縮が実現されやすい環境整備に取り組む。
 - ✓ 規制時間の短縮のための受注者による提案を積極的に採用し、契約に適切に反映するなどの契約の工夫を継続的に実施する。
 - ✓ 「表彰制度の積極的活用」「しゅん功評定の評価」により受注者のインセンティブとするなど、更なる対応を進める。
 - ステークホルダーの目線に立ったより良い情報提供のあり方について、関係機関と連携、検討する。
 - ✓ 工事規制渋滞時の所要時間の精度の向上を目的に導入している Bluetooth®を活用したシステムを全面的に展開し、走行中のお客さまによる適切な経路選択を支援する。また、そのために JCT 分岐手前や IC 入口などへの情報板の追加設置、専用特設サイトでの迂回路を含めた所要時間や渋滞予測などの情報提供を実施していく。
 - ✓ 更なるより良い情報提供を目的として、所要時間の精度の更なる向上（ETC2.0 の活用）、渋滞予測の高度化、ドライバー行動変容に向けた交通需要マネジメント、利用者動向把握・分析の高度化、旅行快適化支援アプリなどの取り組みを実施し、

多様化するお客さまのニーズに対応していく。

- ✓ 大規模な工事規制に関する情報を1年前に概略、3ヶ月前に詳しい内容を段階的に公表していくことを検討し、お客さまだけでなく沿線の皆さまにも今後の予定を立てる際の参考にしていただく。
- ✓ 昨今顕在化している入札不調は、円滑な事業進捗や生産性向上の観点から看過できない影響を及ぼしている状況であることを踏まえ、入札不調対策の一環として、工事受注者の中長期見通しの検討支援に資する3～5年後先を見据えた工事などの事業計画の公表を検討する。
- 建設業界における担い手不足や働き方改革へ対応していくため、現場施工の安全性や生産性の向上に資する取り組みを進める。
- ✓ 現場の作業状況把握の効率化・省力化を目指した現場での試行を継続し、ウェアラブルデバイスや新たな現場管理手法などの開発を行う。
- ✓ 工事規制業務の高度化（規制計画策定の最適化、規制作業の機械化、危機予知システム、健康管理システムによる安全確保）に取り組み、より安全で精度の高い規制計画の立案を目指していく。

3) 雪氷対策

目 標

- ・大雪時における大規模立ち往生ゼロ

方針・取り組みなど

- 2018年2月福井豪雪における北陸道及び国道8号での立ち往生の教訓などを踏まえ、各種の取り組みを積極的に進める。
- 気象予測を踏まえ、利用者への出控えの呼びかけ、立ち往生が発生する前の早めの通行止め、除雪体制の強化などにより、大規模滞留の抑制と通行止め時間の最小化を図る。
 - 大雪が予想される場合、出控えや広域迂回路など大雪時の情報提供を行う。
 - 自力走行不能車両による滞留車両の防止や集中除雪による通行止め時間の最小化を図るために、道路ネットワークとしての交通機能への影響を踏まえ、予防的通行規制を実施する。
 - 立ち往生車両に対する救援車両や除雪車両の応援派遣などの事前準備を着実に実施し、大規模滞留の抑制を図る。
 - 立ち往生の発生が想定される箇所を中心に CCTV 整備による監視体制の強化及び定置式溶液散布装置の整備による雪氷作業の補完を進める。
 - 雪氷作業の担い手不足が顕在化する状況を見据え、機械化（SfM/MVSによる路面状況把握の高度化、路面すべり測定装置の開発、自動運転技術の導入など）による省力化・体制強化について検討を進める。
- 異例の降雪時及び長時間で広域の通行止めになった場合の措置において、従来では通行止めになるような状況でもタイヤチェーン装着車に限り通行可能とするチェーン規制を実施するなど、従前よりも通行止め時間を短縮する。
 - チェーン規制実施に係る関係機関と連携するとともに、そのために必要となる作業員の確保などの事前調整を行う。
 - チェーン規制に伴う著しい渋滞による社会経済活動への影響を最小限とするため、適切なチェーン脱着場の整備について検討を進める。

(5) 利用者ニーズを踏まえた使いやすさの向上

1) 休憩施設の使いやすさの改善

i) 休憩施設における駐車マス不足への対応

目 標

- ・ 主要路線の休憩施設において飽和度 1.0 以下を目指す

方針・取り組みなど

- 物流の基幹となる高速道路において、長時間駐車などにより深夜帯を中心に大型車などの駐車マ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る。
- SA・PA の駐車場については、利用形態の最適化を目指しつつ、必要な容量や施設を適切に設定するとともに、車両や歩行者の移動動線など安全や使いやすさにも十分配慮して整備を進める。特に、施設の充実などに伴い混雑が常態化している箇所などにおいては、既存休憩施設の満空情報板による適確な駐車案内や駐車エリアの改良による駐車マスの拡充に加え、普通車・大型車のどちらでも利用可能な兼用マスを整備する。
 - 混雑が常態化している東名、新東名、中央道の休憩施設を対象として、駐車エリアの改良による駐車マスの拡充に加え、普通車・大型車のどちらでも利用可能な兼用マスを整備する。
 - フリーフローアンテナ・埋め込みセンサーなどを活用した駐車スペースの利用実態調査を高度化し、利用実態を踏まえた駐車マス改良計画の検討を進める。
- きめ細やかな満空情報の提供などによる駐車箇所の利用平準化を図るとともに、深夜帯を中心に長時間駐車が駐車マス不足の一因となっていることも踏まえ、利用者の協力も頂きながら、回転率の向上に向けた、長時間駐車の確認・抑制などの取り組みを進める。
 - フリーフローアンテナ・埋め込みセンサーなど情報収集設備を活用したきめ細やかな車種別の満空情報を、先行的に東名、新東名の全ての休憩施設で提供し、その導入効果を検証して、他路線への導入検討を進める。
 - 長時間駐車や小型車マスやランプ部への駐車に関する注意喚起などについて、広報・啓発キャンペーンを継続的に実施することで、回転率の向上に向けた、長時間駐車抑制を図る。
- ドライバーの確実な休憩機会を確保する駐車場予約システム(有料)の導入などの取り組みを進めるとともに、利用者の追加的な費用負担、路外施設の活用についても検討する。
 - 先行的に 2019 年 4 月より社会実験を開始している豊橋 PA(下り線)における駐車場予約システムについて、システムの課題、有料化導入への課題(利用者の追加的な費用負担、路外施設の活用など)などを抽出して、本格導入に向けて検討を進め、その結果を踏まえ、他の休憩施設への導入について検討を進める。
 - 休憩施設の新規整備や路外施設の活用のほか、都心部における立体駐車場の導入も視野に既存駐車スペースを賢く活用するための運用見直しなどについて検討を進める。

ii) 一時退出を可能とする「賢い料金」を活用した良好な運転環境の確保

目 標

- ・一時退出対象 IC の拡大を進める

方針・取り組みなど

- 高速道路上の休憩施設の間隔が概ね 25km 以上離れている空白区間を半減することを目指し、インターチェンジ周辺の道の駅、ガソリンスタンドなどへの高速道路からの一時退出を可能とする「賢い料金」の展開を進める。
- 更に、今後、高速道路の利便性をより向上させるため、採算確保への影響を勘案しつつ、ETC2.0 を活用した一時退出先を限定しない運用についても検討する。
 - 現在社会実験を実施している対象 IC における一時退出時間の拡大や、ETC2.0 の経路情報などを用いた新たな一時退出の立寄り先の把握方法を検討する。
 - 更に、一時退出先を限定しない運用の検討など、一時退出を活用したお客さまの良好な運転環境の確保に向けた検討を引き続き進める。

iii) 無人PAのサービス向上

目 標

- ・無人PAなどを活用した観光振興や地域活性化の促進

方針・取り組みなど

- トイレと駐車場のみとなっている無人PAなどにおいて、地域の団体などと連携したイベントを継続的に開催し、観光振興や地域活性化を促進し、休憩施設のサービス向上を図る。

iv) 更なる利便性の向上

目 標

- ・お客さまの多様なニーズに合わせたサービスの提供

方針・取り組みなど

- 利用者サービスの更なる向上を図るため、高速道路の休憩施設について、商業施設の充実やユニバーサルデザイン化、EV 急速充電器の設置、周辺観光の案内などコンシェルジュ機能の充実などの更なる利便性の向上を図る。
 - SA・PA の新設・リニューアルを進め、商業施設を充実させるとともに、リニューアル時にはバリアフリーなどお客さまへの安全・安心・利便性向上の観点を踏まえて進めていく。
 - 電気自動車の普及状況や需要に合わせて、EV 急速充電器の設置間隔が長い区間や充電待ちの渋滞解消のための充電設備の整備を継続的に進める。
 - 道路情報や周辺観光案内などコンシェルジュ機能を充実させるため、研修や接客コンテストなどを継続的に実施する。
 - 地域のお客さまが出入りできるぷらっとパークの新設を進める。
 - 様々なお客さまに快適や寛ぎ、楽しさを提供するためにペット連れのお客さま向けドッグランの機能を向上させる。
 - トイレで急病などにより動けなくなったお客さまや、忘れ物を早期発見するため、トイレブースへのアウトラインセンサーの整備を進める。
- 全国の高速道路のサービスエリアにおいて、子育てを応援する設備の整備を進める。
 - 当社が運営する全ての既存 SA において、2020 年度を目途に、24 時間利用可能なベビーコーナーの設置、妊婦向け屋根付き優先駐車スペースの確保、おむつの販売開始を完了させる。

2) 高速バスの利便性向上

目 標

- ・地域やバス事業者との連携を通じた高速バスの利便性向上に向けた取り組みの実施

方針と取り組みなど

- 近年の高速道路バスネットワーク整備の進展に伴い、広域公共交通として重要な役割を担う高速バスシステムについて、その利用促進や利便性の向上を図るため、観光振興や通勤通学など地域の利活用計画を踏まえた上でバス停の配置の見直しやユニバーサルデザイン化、ETC2.0などを活用した全国的な高速バスロケーションシステムの構築などを推進する。
- 高速道路の JCT 周辺の SA・PA を活用した高速バス間や鉄道網との乗換え拠点や、IC 周辺に乗継ぎ拠点を整備するなど、官民の役割分担を明確にしつつ、地方公共団体や他の公共交通機関などとも連携して、高速道路の交通結節機能を強化する。
 - 観光振興や通勤通学など地域の利活用計画を踏まえた上でバス停の配置の見直しやユニバーサルデザイン化、安全対策、利便性向上などについて、関係自治体やバス会社へのヒアリングを行い、ニーズを把握したうえで具体的な検討を関係自治体と共に進める。
 - 高速道路の交通結節機能を強化するため、SA・PA や IC 周辺に高速バス間や鉄道網などとの乗継拠点について、官民の役割分担を明確にしつつ、地方公共団体や他の公共交通機関などとも連携して検討する。
 - 乗継拠点の整備と合わせて、高速バスロケーションシステムなど高速バス利用者の利便性向上に資する取り組みを検討する。
- 今後のリニア中央新幹線の整備によるスーパー・メガリージョンの形成を踏まえ、中間駅などにおける総合交通ターミナルの整備や環状道路のアクセス改善など、高速道路ネットワークとの連携による新たな交通体系を体現し、地域の高いポテンシャルを引き出す取り組みを推進する。
 - リニア中央新幹線の整備によるスーパー・メガリージョンの形成を踏まえ、中間駅などにおける総合交通ターミナルの整備や環状道路のアクセス改善など、高速道路ネットワークとの連携による新たな交通体系とすべく、リニア新駅と接続するスマートインターの整備として座光寺スマート IC や甲府中央スマート IC などの整備を推進する。
- 多様な交通モード間の接続（モーダルコネクト）を強化するため、民間ノウハウを活用した事業スキームなど新たな移動サービスに向けた検討を進める。
 - 地域や他事業者との連携を通じて、MaaS による新たな移動サービスの提供など、高速道路ネットワークとの連携による新たな交通体系の検討を進める。

3) 訪日外国人旅行者への対応

- 2030 年までの訪日旅行者数 6,000 万人の達成を見据え、高速バスやレンタカーを利用した訪日外国人旅行者による観光需要が増加する中、休憩施設での外国人対応の強化や交通安全対策について取り組みを推進する。

i) SA・PA における外国人対応の強化

目 標

- ・ SA・PA の外国人の満足度向上

方針・取り組みなど

- SA・PA に設置する案内所については、JNT0 の認定を取得するとともに、外国人旅行者の立ち寄りが多い場合は免税店を備えるなど外国人対応の強化を図る。
 - SA・PA の多言語化対応として、施設案内のためのピクトサインの J I S 規格改正に伴う改修を進める。
 - 訪日外国人のお客さまに対するトイレのご利用方法の多言語による案内を行うため、トイレブースにタブレット端末の整備を進める。
 - コンシェルジュ機能の強化として、JNT0 認定の取得、翻訳サービスの強化、外国語版サービスエリアガイドのコンテンツ内容の充実を進める。
 - フードピクトサインを使用したアレルギー表示を進める。
 - QR コード決済の導入を進める。

ii) 標識・道案内などの改善

目 標

- ・ 訪日外国人旅行者向けサービスの充実

方針・取り組みなど

- 高速道路標識などのナンバリング対応を東京オリンピック・パラリンピックまでに概成することに加え、外国語やピクトグラムを取り入れた標識、多言語ナビなどによる分かりやすい道案内や運転時の慣行などの周知を推進する。
 - 高速道路標識などのナンバリング対応を東京オリンピック・パラリンピックまでに概成する。高速道路区域外の当社が管理する市街地案内標識については 2022 年以内を目途に概成する。
 - 燃料切れや事故などの高速道路上のトラブルに対応するために交通管理隊や料金所に導入している音声翻訳機の活用、お客さまセンターや道路管制センターにおける通訳センターを介した 3 者間通話の 24 時間対応、災害時の対応を想定した多言語メガホンの導入と訓練の実施、WEB サイトの多言語対応を引き続き実施する。
 - 訪日外国人向け高速道路乗り放題パスの企画（CEP）の更なるサービス充実を進める。
 - 更なる満足度向上を図るため、スマートフォンを活用した多言語対応によるリアルタイムな道路交通情報の提供による分かりやすい道案内をはじめとした更なるサービスの充実を図るためのアプリ開発を進める。

iii) 安全の確保

目 標

- ・ 外国人旅行者のレンタカー事故削減

方針・取り組みなど

- 外国人旅行者のレンタカー事故の増加を踏まえ、ビッグデータを活用して外国人特有の危険箇所を把握し、安全対策を実施する。
- 外国人ドライバーに向けた啓発資料やスマートフォンを活用した多言語での啓発・注意喚起の広報を実施することで、外国人旅行者のレンタカー事故の削減を図る。

4) スマート IC などによる地域とのアクセス強化

目 標

- 以下の国の目標を念頭に、発意の主体となる地方公共団体や民間事業者などの関係主体との連携を図り、整備に向けた支援を実施する。
- ・ 平地部での平均 IC 間隔が 5km を目指す

方針と取り組みなど

- 日本の高速道路の平均 IC 間隔は約 10km であり、欧米諸国の平地部における無料の高速道路の 2 倍程度となっている。このため、物流の効率化、地域活性化、利便性向上などを促進するため、平地部での平均 IC 間隔が 5km となるようスマート IC の整備を推進する。
- 継続的に関係自治体などと連携し、既設 IC や周辺道路の安全かつ円滑な交通の確保など、十分な社会便益が得られることや全体コストを確認しつつ整備に向けた支援を進める。
- 需要に応じた IC 形式の採用や退出路・復帰路を設けない形状の導入などコスト縮減策を幅広く検討する。
- 需要に応じた IC 形式を採用するとともに維持管理コストを含めた全体コストが最小となるような形状や運用に努める一方、環道型退出路の導入などお客さまサービスレベルの低下とならない対策を検討、実施していく。
- 民間の発意と負担による高速道路と民間施設を直結する民間施設直結スマート IC など追加 IC を柔軟に設置することにより、地域の利用者にとっても使いやすく安全な高速道路の整備を推進する。
- 民間施設直結スマート IC については、民間事業者や地方公共団体における検討・整備に対し、技術的な助言など、積極的に支援を行う。
- 民間施設直結スマート IC など追加 IC の事業化にあたっては、継続的に関係自治体と連携するとともに多気スマート IC におけるノウハウなどをもとに必要な支援を行っていく。

5) 現地の交通状況に応じた交通運用

目 標

- ・車線の弾力的運用や規制速度の見直し実施に関して、警察などの関係主体との連携を図る。

方針・取り組みなど

- ドライバーストレスを軽減するため、現地の交通状況に応じ、車線の弾力的運用や規制速度の見直しなどに関して、警察などの関係主体と連携する。
 - 登坂区間における速度の異なる車両の混在交通による交通事故リスクを軽減するため、現地状況に応じた付加追越車線の適用について、警察などの関係主体との連携を図る。
 - 新東名（新静岡～森掛川）などでの 120km/h 規制速度の試行・検討について、引き続き警察などの関係主体と連携を図る。

(6) 安全・安心を支えるその他の施策

1) 料金施策

- 基本計画に記載の「混雑状況に柔軟に対応することができる戦略的な料金体系」などの導入に向けた検討を進めていく。完全 ETC 化などに向けた法制上や運用上の課題もあり、関係機関と連携して検討を進めていく。

2) 世界に誇る最先端の高速道路事業運営の実現による次世代の高速道路空間の創造 (i-MOVEMENT)

- NEXCO 中日本では、「i-MOVEMENT（次世代技術を活用した革新的な高速道路保全マネジメント）」と称して、人口減少、社会インフラの老朽化、お客さまニーズの多様化、事業量拡大に伴う労働力不足などに対し、IoT やビッグデータ、AI、RPA*など新しい技術を活用した事業運営により、グループ全体の生産性を飛躍的に向上させ、お客さまの安全を何よりも優先する、より付加価値の高い安心・快適な高速道路空間の提供を目指している。
- こうした取組みの一部は、実施計画の中にも記載しており、世界に誇れる高いサービス水準を有する高速道路への進化につながると考えている。

※Robotic Process Automation

以 上