

# 高速道路の将来像について

## 第1章：第4次計画からの社会情勢の変化

- ①激甚化・頻発化する自然災害、②人口減少等による地域社会の変化、③国内外の経済状況の変化、④加速化するインフラの老朽化
- ⑤デジタル革命の加速、⑥グリーン社会の実現に向けた動き（2050年カーボンニュートラル等）・ライフスタイルや価値観の多様化

新型コロナウイルス感染症による変化（デジタル化の必要性、サプライチェーンの国内回帰、地方移住への関心の高まりや東京一極集中リスクの認識拡大等）

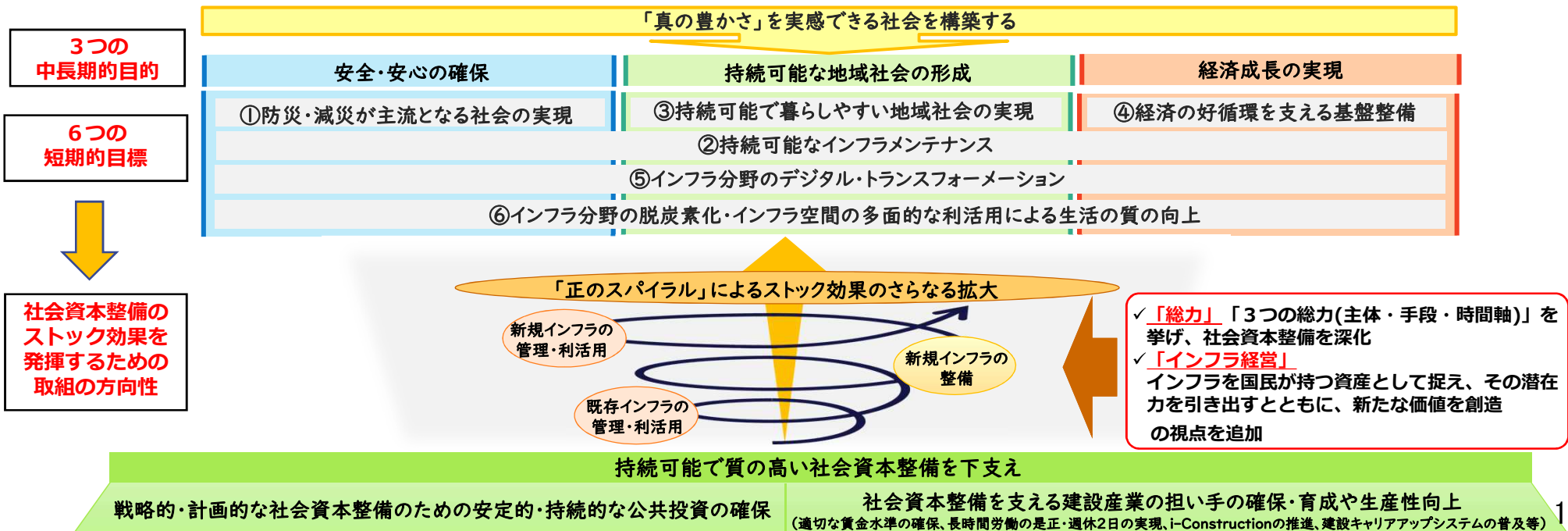
## 第2章：社会資本整備の取組の方向性

### 【社会資本整備の中長期的な目的】

- 国民が「**真の豊かさ**」を実感できる社会を構築する。
- そのため「安全・安心の確保」、「持続可能な地域社会の形成」、「経済成長の実現」の**3つの中長期的目的**に資する社会資本を**重点的に整備**し、**ストック効果の最大化**を目指す。

### 【5年後の短期的目標及びその達成に向けた取組の方向性】

- 3つの中長期的目的及び社会情勢の変化を踏まえ、**5年後を目的に6つの短期的目標**を設定。
- 特に、「**新たな日常**」や**2050年カーボンニュートラルの実現**を見据え、インフラ分野のデジタル・トランスフォーメーションや脱炭素化、サプライチェーンの強靱化・最適化、新たな人の流れを支えるための基盤整備等に取り組むことが必要。
- 目標達成に向け、社会資本整備の**ストック効果を最大限発揮**させるためには、社会資本整備に「**総力**」、「**インフラ経営**」の視点を取り入れ、「**正のスパイラル**」を生み出すことが必要不可欠。



# 【参考】第5次社会資本整備重点計画の概要(案)②

## 第3章：計画期間の重点目標と重点施策

### 重点目標1：防災・減災が主流となる社会の実現

- 1-1 気候変動の影響等を踏まえた「流域治水」等の推進  
(「流域治水」等の推進)
- 1-2 切迫する地震・津波等の災害に対するリスクの低減  
(公共土木施設等の耐震化等)
- 1-3 災害時における交通機能の確保  
(災害に強い交通ネットワークの構築)
- 1-4 災害リスクを前提とした危機管理対策の強化  
(TEC-FORCEの高度化や避難体制の確保、建設産業の担い手確保等)

### 重点目標2：持続可能なインフラメンテナンス

- 2-1 計画的なインフラメンテナンスの推進  
(予防保全への転換やメンテナンス体制の確保)
- 2-2 新技術の活用等によるインフラメンテナンスの高度化・効率化  
(新技術やデータ活用の促進)
- 2-3 集約・再編等によるインフラストックの適正化  
(施設の集約化・複合化等の取組推進)

### 重点目標3：持続可能で暮らしやすい地域社会の実現

- 3-1 魅力的なコンパクトシティの形成  
(コンパクト・プラス・ネットワークの推進、オープンスペースの充実等)
- 3-2 新たな人の流れや地域間交流の促進のための基盤整備  
(道路・鉄道・航空・海運等の交通ネットワーク整備)
- 3-3 安全な移動・生活空間の整備  
(子どもや高齢者等の安全確保)
- 3-4 バリアフリー・ユニバーサルデザインの推進  
(公共施設等のバリアフリーや心のバリアフリーの推進)

### 重点目標4：経済の好循環を支える基盤整備

- 4-1 サプライチェーン全体の強靱化・最適化  
(物流ネットワークの構築、物流DX)
- 4-2 地域経済を支える観光活性化等に向けた基盤整備  
(国際空港の機能強化、観光客受入環境整備等)
- 4-3 民間投資の誘発による都市の国際競争力の強化  
(都市の国際競争力強化、PFIによる官民連携)
- 4-4 我が国の「質の高いインフラシステム」の戦略的な海外展開  
(海外展開に取り組む企業支援)

### 重点目標5：インフラ分野のデジタル・トランスフォーメーション

- 5-1 社会資本整備のデジタル化・スマート化による働き方改革・生産性向上  
(データプラットフォームの構築、建設現場におけるDXの推進等)
- 5-2 新技術の社会実装によるインフラの新価値の創造  
(スマートシティやAIターミナル等の推進)

### 重点目標6：インフラ分野の脱炭素化・インフラ空間の多面的な利活用による生活の質の向上

- 6-1 グリーン社会の実現  
(2050年カーボンニュートラルに向けた、地球温暖化対策(カーボンニュートラルポートの形成、低炭素都市づくりの推進、木造建築物の普及促進等)、グリーンインフラ等の推進)
- 6-2 人を中心に据えたインフラ空間の見直し  
(居心地が良く歩きたくなるまちなかの創出、インフラツーリズムの推進等)

## 第4章：計画の実効性を確保する方策

1. 地方ブロックにおける社会資本整備重点計画の策定、
2. 多様な効果を勘案した公共事業評価等の実施、
3. 政策間連携、国と地方公共団体の連携の強化
4. 社会資本整備への多様な主体の参画と透明性・公平性の確保、
5. 社会資本整備に関するデータ連携基盤の強化、
6. 重点計画のフォローアップ

## (参考) 米国バイデン政権のインフラ投資計画(アメリカン・ジョブス・プラン)

- 2021年3月31日、バイデン大統領は、インフラへの大規模投資を含む経済対策案「アメリカン・ジョブス・プラン」(The American Jobs Plan)を発表。
- 従来の方針から転換を図り、道路を含む6分野へのこれまで以上の投資や、気候変動対策を重視した取り組みを支援し、また、自然災害に強く強靱で国民が信頼できるインフラ提供等を実施予定。
- 財源を賄うため、法人税増税案を発表し、多国籍企業に対するグローバルミニマム税強化等を実施予定。

### ◇ 主要方針

- 投資が大幅に遅れている道路、橋、鉄道、港湾、空港、輸送システムにこれまで以上に投資。
- 自然災害に強く強靱で国民が信頼できるインフラを提供。
- 十分なサービスを受けていない地域に、より良い雇用と交通手段を提供し、人種的な平等を促進。
- 新しいインフラや部品の設計、建設、製造に参加する中小企業の機会を拡大。

### ◇ 道路関係の追加予算の概要

|   |                       |
|---|-----------------------|
| <b>道路関係</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 高速道路、幹線道路の修復(安全性とレジリエンスの向上)</li> <li>• 経済的に重要かつ再建が必要な橋梁の修復</li> <li>• 大気質の改善、温室効果ガスの排出抑制、渋滞緩和のための資金も含む               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 道路安全プログラムの作成支援(200億ドル)等</li> </ul> </li> </ul> | 1,150億ドル<br>(約12.7兆円) |
| <b>自動車の電動化関係</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• バッテリーやEV車両を製造する労働者への支援</li> <li>• EV購入者への税制優遇措置</li> <li>• EV用充電ネットワーク拡充への支援 等</li> </ul>   | 1,740億ドル<br>(約19.1兆円) |

(1ドル=110円で換算)

出典: American Jobs Plan Fact Sheet <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/03/31/fact-sheet-the-american-jobs-plan/>

### ◇ 法人税増税案 (メイド・イン・アメリカ・タックス・プラン)

- **連邦法人税率の引き上げ**: 他の先進国よりも低く設定されている法人税率を28%に引き上げ。(現: 21%)
- **オフショアリングの阻止**: 米グローバル企業による過度な海外投資や海外利益移転の防止のため、米国の多国籍企業に対するグローバルミニマム税を強化し、オフショアリングを阻止する。
- **ミニマム税**: 大企業の会計上利益に対する15%のミニマム税
- **最低法人税率**: 世界的な最低法人税率導入に向けた国際協調
- **クリーンエネルギーの優遇**: 化石燃料企業への補助金など優遇税制を廃止し、電気自動車の普及促進策(買い替え、充電器ネットワークの整備など)を支援。

写真 演説するバイデン大統領



## (参考)イギリスにおける道路政策の変化

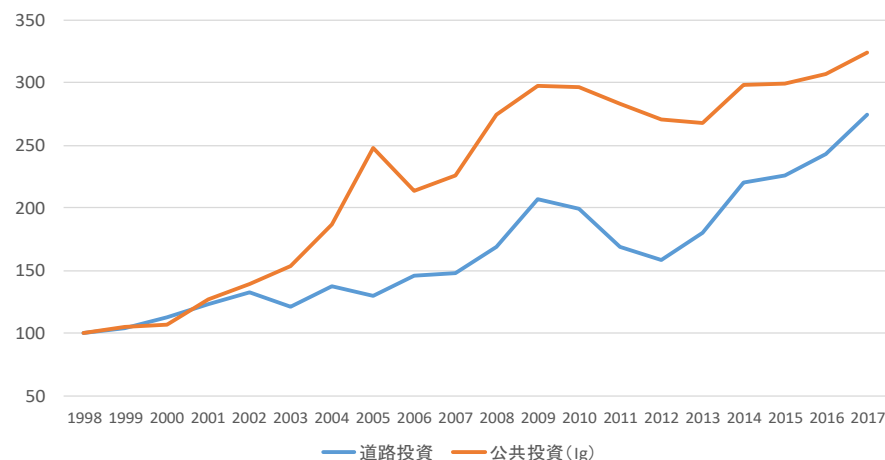
- 2010年に保守党が政権を握ると、これまでの道路への過小投資を見直すとともに、生活における満足度や国際競争力維持のための積極的な道路投資を継続。
- 2013年7月、交通省は道路投資計画案を発表し、道路の改良および渋滞緩和のために今後6年間で200億ポンド規模(約3兆円)の投資を決定。

### ◇ イギリスにおける道路政策の推移

|           |   |
|-----------|---|
| 1950~60年代 | ・モータリゼーションが進み、 <b>高速道路を始めとする幹線道路を急速に整備。</b>   |
| 1970年代    | ・環境問題の表面化、石油危機や財政難などにより、1973年頃から道路予算の削減や都市道路財源の鉄道への振り替えが行われ、道路整備は著しく遅れることになった。<br>・70年代後半になると、道路に関しては維持管理の必要性が強調されるようになった。  |
| 1980年代    | ・サッチャー政権の下、増大する交通需要に対応するため積極的な道路投資が行われた   |
| 1990年代    | ・ <b>自動車に代替する交通モードを重視する交通政策が重視されるようになり、1997年労働党(左派)が政権を握ると、1998年に交通白書が策定され、自動車への依存を軽減することが提示され、道路投資は縮小。</b>   |
| 2000年代    | ・2000年に交通法が成立し、地方交通計画(LTP)、ロードプライシングが位置づけられた。   |
| 2010年代    | ・2010年に保守党(右派)が政権を握ると、2013年に道路投資計画案が発表され、 <b>これまでの道路への過小投資を見直し、増加する交通需要に対応し、経済成長を支えていくため道路に積極的に投資することを決定</b><br>・2019年に交通省は、「モビリティの将来:都市戦略」を発表し、ITS技術を含め、 <b>先進的な技術の活用による便益を享受するための原則と将来に実施されるべき交通施策</b> を提示。 |

### ◇ イギリスの道路投資と公共投資(Ig)の推移

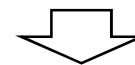
【道路投資と公共投資の推移(1998年=100)】



### ◇ 道路投資計画(2013.7)の概要

#### <現状分析>

- ・イギリス国内の幹線道路網に、これまで十分な投資がなされず、フランスやドイツの後塵を拝し、国際競争力が低下



#### <解決案>

- ・これまでの道路への過小投資を反省し、今後の道路投資の増額を約束
- ・主な投資内容として、幹線道路網の改良事業(再舗装、車線増等)や地方道路の渋滞解消事業を策定

◎将来の目指す姿《重点プロジェクト》のイメージ

高速道路を取り巻く社会経済情勢の大きな変化

【KeyWord】 ・事故 ・渋滞 ・高齢化 ・労働者不足  
 ・ユニバーサルデザイン ・DXの推進  
 ・カーボンニュートラル ・インフラ効率化 等

技術革新の急速な進展

【KeyWord】 ・ICT ・AI ・ロボティクス ・センサー  
 ・デジタル通信(5G) ・ビッグデータの活用  
 ・自動運転車両 ・コネクテッドカー 等

・社会情勢の変化への対応  
 ・自動車交通のさらなる発展を牽引

NEXCO東日本が目指す  
 高度なモビリティサービス提供  
 の方向性を示す

「自動運転社会の実現を加速させる  
 次世代高速道路の目指す姿(構想)」

- ・ 31項目からなる「重点プロジェクト」
- ・ NEXCO東日本中期経営計画期間(2021~2025)において順次検討・着手
- ・ 将来の目指すべき姿の実現に向けたロードマップの作成
  - ・ 今中期経営計画期間(2021~2025)
  - ・ 次期中期経営計画期間(2026~2030)
  - ・ 長期(2030~2040・2040年以降)



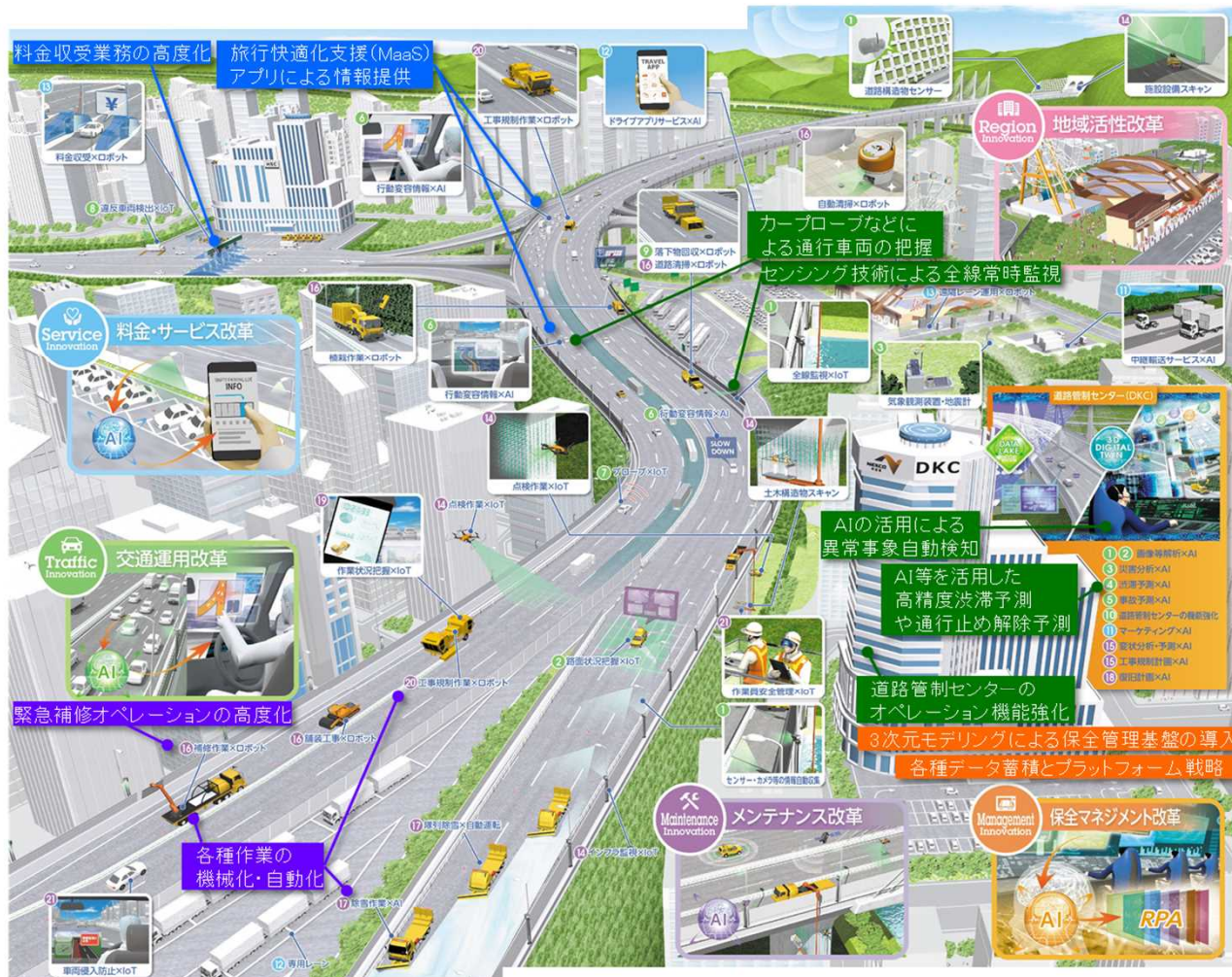
◎重点プロジェクトの概要【抜粋】 ※番号は上図に対応

| 重点プロジェクト名称    | 概要                                    |
|---------------|---------------------------------------|
| 7 自動運転車の合流支援  | 本線走行車両の情報を合流車に共有してスムーズな合流支援を促すシステムを整備 |
| 8 リアルタイム全線監視  | カメラなどを活用し、高速道路の状態を常に監視                |
| 11 大型車専用パーキング | 大型車専用のパーキングエリア等を整備                    |
| 12 予約制駐車マス    | SA・PA等に事前予約可能な駐車マスを整備                 |
| 16 自動運転対応標識   | 自動運転車両の認識技術に対応した標識を整備                 |

| 重点プロジェクト名称       | 概要                               |
|------------------|----------------------------------|
| 17 遊休施設のコンパクトPA化 | 現在使われていない施設を駐車マスとして整備            |
| 18 物流MaaS        | ダブル連結車両や隊列走行の形成・解除拠点となる物流中継拠点を整備 |
| 19 自動運転専用レーン     | 自動運転・隊列走行車両の専用レーンを整備             |
| 23 バレーパーキング      | 車両が自動で駐車マスに走行・停車するバレーパーキングを整備    |
| 25 車線別・車種別運行管理   | 車種別の車線運用等により、運行管理を高度化            |

○「人口減少に伴う生産年齢人口の減少」「お客さまニーズの多様化による新たなサービスの提供」「社会インフラの老朽化など事業量拡大」など様々な環境変化など、時代の要請に応じ進化する**高速道路事業運営のデジタル化「i-MOVEMENTプロジェクト」**を推進。  
 ○インフラマネジメントだけではなく、交通運用やお客さまサービスなど全般的に、IoTやビッグデータ、AI、RPA等最新技術を活用した**新たな事業運営手法(DX)**により、グループ全体の**生産性(効率性)**を飛躍的に向上するとともに、**平常時、災害時を問わず機能を失わない、安全を何よりも優先し、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す。**

〈i-MOVEMENTプロジェクト イメージ図〉



**交通運用**

事故・渋滞を無くすことにより、安全で円滑な使いやすい(ストレスフリー)高速道路を提供する

**【情報収集・取得】**

- センシング技術による**全線常時監視**
- AIの活用による**異常事象自動検知**
- カーブロープなどによる**通行車両の把握**

**【分析・解析】**

- **AI等を活用した高精度渋滞予測**や通行止め解除予測
- 道路管制センターの**オペレーション機能強化**

**お客さまサービス**

お客さまの満足度を高め、移動手段の第一候補として選び続けていただける高速道路を提供する

**【運用】**

- **旅行快適化支援(MaaS)アプリ**による情報提供
- **料金収受業務の高度化**

**メンテナンス**

安全性の確保を第一優先とし、社会インフラの機能を確保した良質な高速道路を継承し続ける

**【運用】**

- 緊急**補修オペレーションの高度化**
- 各種作業の**機械化・自動化**

**保安全管理**

ロボットやICT技術との融合を図り、保全・サービス事業における最新のマネジメント体制を構築し、生産性の最大化を実現する

**【運用】**

- **3次元モデリング**による保安全管理基盤の導入
- 各種データ蓄積とプラットフォーム戦略

保全・サービス事業における地域活性化