

1
2
3
4
5
6 (案1)

7 **道路・交通イノベーション**

8 ~道から社会を変革する~

9 (案2)

10 **未知への挑戦**

11 ~進展する技術革新と多様な連携のあり方~

12 (案3)

13 **新・道路ビジョン2017**

14 ~確かな道を次世代に継承するために~

15
16
17 平成29年〇月〇日

18
19 社会資本整備審議会
20 道路分科会
21 基本政策部会
22

はじめに

我が国の道路は、国土の骨格をなす重要な社会基盤として、その時代ごとの社会的要請や財政的事情の影響を受けながら、産業の変化や技術の進歩に対応し、国民生活の豊かさや質の向上に大きく貢献してきた。

しかしながら近年、道路をとりまく環境は劇的に変化している。人口減少と超高齢化、激甚化する自然災害、老朽化するインフラという新たな課題に直面する一方で、急速に進展する技術革新、人とクルマの関係の再考、道路空間を通じた新たな連携・協同の追求という社会の変化に応えるため、目指すべき道路政策の方向性を明確に示す必要がある。

こうした変化を背景に、社会資本整備審議会道路分科会基本政策部会では、2016年6月23日以降10回にわたり議論を重ね、「道路・交通とイノベーション(新結合)」「人とクルマのベストミックス」「道路の更なるオープン化」の3つの新たな道路政策の方向性を含め、ここに建議をとりまとめた。

自動運転技術の実用化が現実のものとなりつつあるなど、IoT、ビッグデータ、AI、ロボット、センサーなど技術革新の急速な進展は、我々が長年に渡って抱える諸課題の解決のための画期的なツールとなる可能性が溢れている。感度を上げ、発想を柔軟に議論するとともに、2020年東京オリンピック・パラリンピックを契機とした新たな施策の導入にも取り組むべきであろう。困難な課題を克服し、道から社会を変革するためには、既存の枠組みを超えた産学民官の更なる連携や、国民・利用者の意見の幅広い聴取が不可欠であることは言うまでも無い。

本建議は、道路政策が公共の福祉、国民の幸福及び経済成長に、より一層寄与することを願うものである。今後、行政関係者において道路政策をより良い方向に改善する具体的取組に活かされることを強く期待する。また、道路利用者すなわち国民一人ひとりにとって、ややもすれば日常生活において意識することすら無い「道路」という我々の活動を支える根幹的なインフラについて、「自分事」として受け止めるきっかけになれば幸いである。

目 次

1	
2	
3	I 社会経済についての現状認識
4	1. 人口減少・超高齢化と暮らしへの影響
5	2. 日本経済の状況
6	3. ICT 技術の急速な進展
7	4. 激甚化する自然災害、切迫する巨大地震
8	5. 老朽インフラの加速度的増加
9	6. 「観光先進国」に向けた挑戦
10	II 目指す社会と道路政策
11	1. 経済成長に資する生産性向上
12	2. 地方創生の実現・地域経済の再生
13	3. 国民の安全・安心の確保
14	4. 一億総活躍社会の実現
15	5. イノベーション(技術革新)の社会実装
16	III 新たな道路政策の方向性
17	1. 道路・交通とイノベーション(新結合) ～道から社会を変革する～
18	2. 人とクルマのベストミックス ～高度な道路交通を実現する～
19	3. 道路の更なるオープン化 ～多様な連携・協働を追求する～
20	IV 道路施策の具体的提案
21	1. メンテナンスのセカンドステージへ
22	(1) 予防保全を前提としたメンテナンスの計画的な実施
23	(2) 新技術の導入による長寿命化・コスト縮減
24	(3) 過積載撲滅に向けた取組の強化
25	(4) 集約化・撤去による管理施設数の削減
26	(5) 適正な予算等の確保
27	(6) 地方への国による技術的支援の充実

- 1 **2. 総合的な交通安全対策の実施**交通安全
- 2 (1)生活道路の交通安全対策
- 3 (2)自転車の利用環境の整備
- 4 (3)踏切対策の推進
- 5 (4)高速道路の安全・安心に係る賢い取組対策
- 6 (5)ユニバーサルデザイン化の推進
- 7 **3. 災害に強い安全性・信頼性の高い道路へ**防災・インフラ安全
- 8 (1)大規模災害への対応
- 9 (2)集中豪雨や大雪への対策強化
- 10 (3)無電柱化の推進
- 11 (4)占用物件の適切な維持管理
- 12 **4. 円滑なモビリティの確保のために**交通円滑化
- 13 (1)ICT や AI 等をフル活用した交通マネジメントの強化
- 14 (2)交通流を最適化する料金・課金施策の導入
- 15 (3)大規模商業施設等の対策の強化
- 16 (4)トラック・バスなど道路利用者との連携強化
- 17 **5. 戦略的な人流・物流の実現へ**人と物の流れ
- 18 (1)平常時・災害時を問わない安定的な輸送の確保災害・物流ネットワー
- 19 タの強化
- 20 (2)トラック輸送のイノベーションの促進
- 21 (3)高速道路の幹線物流プラットフォームの構築
- 22 (4)ラストマイルの人流・物流の確保
- 23 **6. モーダルコネク**(他の交通**モード間との連携**)**の強化**
- 24 (1)人流・物流拠点とのネットワークのアクセス強化
- 25 (2)バスタプロジェクトの推進
- 26 (3)主要鉄道駅など広域交通拠点の利便性の向上
- 27 (4)モード間の情報接続の強化とシェアリングとの連携
- 28 **7. 地域における産官学民の新たな連携へ**民間との連携
- 29 (1)官民連携による未来都市空間の創造
- 30 (2)道路のストック効果を高めるための地域・民間との連携
- 31 (3)道の駅や高速道路の休憩施設等の活用促進
- 32 (4)すべての人にわかりやすい道案内の実現

1 (5)ICT・ビッグデータを利活用した地域道路経済戦略の推進

2 **8. ニーズに応じた道路空間の利活用**

3 (1)道路空間の利活用の更なる高度化

4 (2)多様なニーズに対応した道路空間の再構築

5 (3)民間団体等との連携による価値・魅力の向上

6 **9. 「観光先進国」の実現に向けて**

7 (1)観光地への円滑なアクセスの実現

8 (2)安全で快適な観光地の形成

9 (3)旅行者にわかりやすい道案内の推進

10 **V 施策の進め方についての提案**

11

I 社会経済についての現状認識

1. 人口減少・超高齢化と暮らしへの影響

我が国は既に人口減少社会に突入し、今後、減少スピードは加速する見込みである。2050年代には人口が1億人を切るとの予測であり、全国の約6割の地域で人口が半減、うち2割で無居住化するとの分析も発表されている。

現在、既に25%を超えている高齢化率は、2025年には約30%、2040年には総人口の1/3を超える約35%まで上昇することが見込まれており、特に、中山間地域は10年先をいく高齢化が進行している状況である。おり、今後、都市部においても急速に進行する見込み。

その結果、例えば、地方における鉄道や路線バス事業の経営状況が危機的な状況を迎えつつあり、公共交通ネットワークの縮小やサービス水準の一層の低下が懸念されている。更には、地方の鉄道・バスの経営は、人口減少で危機的な状況を迎えつつある。高齢者の運転免許証の自主返納も急増しており、地域における移動手段の確保が重要な課題となっている。

また、物流においては、EC(電子商取引)の急速な発展に伴い、宅配便取扱個数が直近20年で約3倍に増加している一方、トラックドライバー不足が深刻化しており、現在の輸送サービスを維持することさえ困難な状況に陥っている。できない状況に。

日本の人口推移:

12,710万人(2015年)→11,913万人(2030年)→10,192万人(2050年)

運転経歴証明書交付件数:

15,495件(2006年)→29,202件(2011年)→295,523件(2016年)

宅配便取扱個数:12.5億個(1994年)→36.1億個(2014年)

1 2. 日本経済の状況

2 日本経済は、アベノミクスの取組の下、雇用・所得環境が改善し、
3 緩やかな回復基調が続いているが、個人消費及び民間設備投資
4 は、所得、収益の伸びと比べ力強さを欠いた状況にある。

5 デフレからの脱却を確実なものとし、日本経済の持続的な成長を
6 実現するためには、中長期的な成長の基盤を構築することにより、
7 潜在成長力を引き上げていく必要がある。

8 個人消費:消費総合指数 100(2011年度)→104.5(2016年度平均)
9 ※2011年を100とした場合
10 民間企業設備投資:全産業 34.3兆円(2011年)→40.5兆円(2016年)

11 3. ICT技術の急速な進展

12 近年、IoT、ビッグデータ、AI(人工知能)、ロボット、センサー等、
13 技術革新が急速に進展し、産業・社会構造が劇的に変化する可能
14 性がある。

15 国土交通分野においても、インフラ整備・維持管理、交通サービ
16 スなど全般にわたり、様々な新技術が進展し、生産性の向上、経済
17 社会の発展等に寄与することが期待されている。

18 とりわけ、経済・社会活動に大きな変革をもたらす可能性が高い
19 自動運転については、本格的な自動運転社会の到来を見据え、政
20 府目標である2020年までの高度な自動運転の市場化・サービス化
21 の実現に向け、研究開発・技術の確立を図る必要がある。

22 また、近年、利用者が急増しているカーシェアリング等、新しい保
23 有・利用形態にも着目が必要であり、新たな技術との連携も期待さ
24 れている。

25
26 データ流通量の推計:1,556,589TB(2005年)→14,524,752TB(2014年)
27 カーシェアリング車両台数と会員数:17万人(2012年)→109万人(2017年)

28
29

4. 激甚化する自然災害、切迫する巨大地震

東日本大震災、熊本地震、台風被害に見られるように、我が国は、全国あらゆる地域で大雨・洪水・土砂災害・地震・津波・火山噴火等の多様な災害が発生する、極めて脆弱な国土であり、毎年のように自然災害に襲われ、大きな被害を受けている。

近年、降雨・降雪が局地化・集中化・激甚化しているほか、南海トラフ地震、首都直下地震等の巨大地震の今後 30 年以内の発生確率の予測は 70%程度との高い確率と予測されている。

物流におけるサプライチェーンの拡大やグローバル化の進展、ICT の進展等、社会経済活動が高度化することにより、災害時の影響も当該地域にとどまらず広域にわたり、かつ複雑化・長期化するおそれがある。

なお、「道路に関する世論調査」(平成 28 年 7 月)において、災害時に道路について不安がある・やや不安があると回答した方は5割以上で、東日本大震災後の調査よりもこの割合は増加している。

巨大地震の発生確率(今後 30 年):

首都直下地震 70%、南海トラフ地震 70%程度

5. 老朽インフラの加速度的増加

高度成長期以降に集中的に整備した社会資本は確実に老朽化が進行し、適時適切なメンテナンスを怠れば、(米国アメリカの「荒廃するアメリカ」の事例でもわかるとおり)、次世代の社会経済の安定・安全に対する脅威となりかねない。

特に、建設後 50 年超の橋梁の9割、トンネルの8割は地方公共団体が管理しており、維持管理コストの拡大が予想される中で、適切に必要なメンテナンスを怠れば、将来必要となる更新費が急増し、地方財政を急激に圧迫し、真に必要な投資さえ出来なくなる恐れがある。

また、老朽化施設の修繕・更新にあたっては、単なる現状復旧にとどまらず、施設の集約化等も視野に入れつつ、防災・耐震性能や事故を防ぐための安全性能の向上、競争力強化のための機能向上等、施設の質的向上を図ることが肝要である。

1 建設後 50 年以上経過する社会資本の割合：

2 道路橋(橋長 2m 以上) 約 18%(2013 年)→約 43%(2023 年)→約 67%(2033 年)

3 トンネル 約 20%(2013 年)→約 34%(2023 年)→約 50%(2033 年)

4 6. 「観光先進国」に向けた挑戦

5 現在、我が国は、観光を地方創生の切り札、成長戦略の柱として
6 位置づけ、訪日外国人旅行者数を平成 32 年(2020 年)4,000 万人、
7 平成 42 年(2030 年)6,000 万人とする目標の達成に向かって、政府
8 一丸、官民を挙げて、観光先進国の実現に向けた取組を総合的・
9 戦略的に実施しているところである。

10 3年後に東京オリンピック・パラリンピックの開催を控えた今こそ、
11 世界に誇る魅力あふれる国づくりをめざし、広域観光周遊ルートの
12 形成をはじめ、すべての旅行者がストレスなく快適に観光を満喫で
13 きる質の高い観光地の形成を図る必要がある。

14 訪日外国人の推移：

15 861 万人(2010 年)→1,974 万人(2015 年)→4,000 万人(2020 年目標)

16

II 目指す社会と道路政策

1. 経済成長に資する生産性向上

人口減少社会を迎え、働き手の減少が見込まれる中であっても、それを上回る生産性の向上等により、潜在的な成長力を高めるとともに、新たな需要を掘り起こしていくことが不可欠であり、社会全体の生産性向上につながるストック効果の高いインフラの整備・強化に重点的に取り組む必要がある。

また、国民や企業に、将来の確かな夢や希望を与えることが重要であり、そのためには、長期にわたって力強い経済成長と豊かな国民生活や産業競争力を支えるプロジェクトをコンスタントに実行していくことも必要である。

更に、ネットワーク整備の進展を踏まえ、使う・利用する視点での取組の更なる強化が求められる。人流・物流の両面からのモダルコネクトや、総合的な交通の視点からの連携強化が必要となる。

2. 地方創生の実現・地域経済の再生

人口減少が急速に進む地方において、これを克服し、地方創生の実現・地域経済の再生を図るためには、地域の歴史・文化・伝統など特性や資源を活かした産業競争力の向上等の支援が不可欠である。

また、地方部と都市部、地方部相互を交通ネットワークで強固に接続することで、観光交流人口の拡大、農産物や製品の輸送効率化、産業の立地競争力の向上等により、地域の経済活動の活性化を図ることが必要である。

特に、全国 1,117 箇所約8割が中山間地域に設置されている「道の駅」には、特産品の物販、診療所、行政窓口など生活に必要なサービスの集積や、交通拠点機能の確保が進みつつあり、地方創生の主要拠点として一層活用することが必要である。

3. 国民の安全・安心の確保

我が国は多様な災害が頻発する脆弱国土であるとの認識の下、事前防災・減災の考え方にに基づき、災害時の国民の生命・財産の損失を最小限とするハード・ソフト対策を一層強化することが必要である。

特に、熊本地震において県内の緊急輸送道路 50 箇所で行き止まりが発生したことなどを踏まえ、災害に対する幹線ネットワークの脆弱性を克服することが必要である。

なお道路施策は、沿道環境の改善や、二酸化炭素の排出抑制による気候変動の緩和と、災害時の緊急輸送の確保等の気候変動の影響への対応の双方に同時に資することを踏まえ、対策を進めるべきである必要。

また、インフラ老朽化に対しては、人口減少、厳しい財政制約の下、予防保全の考え方にに基づき、新技術の導入や維持管理のあり方の見直しを通じ、安全で安心して暮らせる国・地域を次世代に継承することが必要である。

特に、笹子トンネル事故以降、老朽化対策を講じる中で浮き彫りとなってきた地方公共団体を中心に予算・人員・技術力不足への支援が不可欠である。

加えて、高速道路の逆走対策や暫定2車線区間の安全性確保、生活道路や通学路の安全対策等をより一層推進し、誰もが安全で快適に移動できる道路空間の創出することも必要である。

4. 一億総活躍社会の実現

都市部・地方部の双方で、若者、女性、高齢者をはじめ国民が将来への明るい希望を持ち、豊かに暮らすことができるよう、地域の実情に応じ、必要なインフラ整備に中長期の視点で取り組む必要がある。

特に、子育て世代が将来に対する不信・不安を払拭し、その活力を最大限に発揮できるよう、ネットワークやモビリティ環境の構築等を通じ、QOL (Quality of Life) や生産性を向上させ、豊かさを実感できる社会を実現することが必要である。

1 また、地域における一人ひとりの移動手段・モビリティの確保や安
2 全で快適な歩行空間の創出、ユニバーサルデザイン化の推進によ
3 り、元気で豊かな老後を送れる健康寿命の延伸をはじめ、子供・高
4 齢者・障害者など全ての人々が活躍できる全員参加型の社会を実
5 現することが必要である。

6 5. イノベーション(技術革新)の社会実装

7 急速に進展する技術革新を活用し、道路・交通をとりまく課題を
8 解決するためには、斬新な発想力と大胆な行動力が不可欠となっ
9 てくる。

10 これまでに囚われない新たな考え方、仕組み、技術を取り入れな
11 がら、より一層賢くインフラを整備し、使いこなし、維持管理すること
12 により、国土の利用や地域のあり方を変え、生産性の向上を促すと
13 ともに、新たなサービスや産業を創出することが必要である。

14

Ⅲ 新たな道路政策の方向性

社会経済についての現状認識、目指す社会と道路政策の現状を踏まえ、道路政策の新たな方向性について提案。として、道路の「整備」の観点だけでなく、道路ネットワークの安定的な活用や、道路の機能の最大限の発揮といった「利用」の観点も重視した枠組みを実現することが重要であることも踏まえ、以下の3つを提案する。

1. 道路・交通とイノベーション(新結合)

～道から社会を変革する～

人口減少に対する労働生産性の抜本的向上、ドライバー不足に伴う物流の効率化、地域における公共交通の衰退等への対応や、欧米に比べて多い身近な道路での交通事故の削減等、厳しい財政制約の中でこれまで以上にハードルが高く、逼迫した課題への対応が求められている。

これらの諸課題を解決するため、道路と多様な交通モードとの連携を強固にしつつ、IoT、ビッグデータ、AI(人工知能)、ロボット・センサーなど開発が急速に進展するICT技術を最大限活用すべきである。

この際、新たなICT技術の社会実装に向けては、今後起こりうる状況を想定した実証実験に産学官が一体となって意欲的に取り組むべきであり、従来の利用形態等を前提にすることなく、考え方、仕組み、ルールの整理を行うべきである。

例えば、自動運転については、高速道路だけでなく、中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転サービスの実証実験を皮切りに、求める走行環境と利用ニーズを踏まえて、早期の社会実装を目指すべきであり、更に、地域でシェアリングし、新たな公共交通システムとする考え方についても検討すべきである。

1 また、物流効率化に資するトラックの隊列走行の実現に向けては、
2 ダブル連結トラックの実験状況も踏まえたインフラ面等の事業環境
3 の検討等とともに、東京・名古屋・大阪間の幹線物流での実施を念
4 頭に、車両の大型化や技術革新に対応した環境整備も検討すべき
5 である。

6 少子高齢化や環境意識の高まりから、新たな交通手段として期
7 待の高い低速モビリティの社会実装に向けては、走行速度に応じた
8 車線の確保、観光地等における回遊性向上や、小規模・地域内物
9 流の効率化等の観点から取り組む必要があるべき。

10 その他、交通安全対策、道路交通の円滑化、道路ストックの老朽
11 化対策の向上等を目指し、先進技術を用いた次世代道路技術の
12 仕組みの構築に向けて、本格的検討を加速させるべきである。

13 これらにより、地域の経済活動を支えるとともに、そのセキュリティ・
14 セーフティを確保し、生活を成り立たせる装置である道路について、
15 新たな技術の開発・活用により、その機能をより一層発揮させるとと
16 もに、今までにない使われ方や付加価値を創造し、人々のライフス
17 タイルや生活圏をはじめ、社会・経済の変革やパラダイムシフトをリ
18 ードしていくべきである。

20 2. 人とクルマのベストミックス

21 ～高度な道路交通を実現する～

22 戦後の道路整備に大きな影響を与えた計画として、ブキャナンレ
23 ポート(邦訳:「都市の自動車交通」)がある。その基本は、交通空間
24 と居住空間を分離し、主要幹線道路等の交通を主とした道路と、補
25 助幹線道路等の歩行者交通を優先した道路に序列化し、段階的
26 に道路を整備するという考え方であった。

27 しかし、その後も道路に求められる機能は多様化・高度化し続け
28 ており、国土強靱化、地方創生、安全・安心、観光立国等の実現に
29 向け、高度な道路交通を実現するため、道路ネットワークの整備・強
30 化及びその活用について明確なビジョンと戦略性が不可欠である。

1 特に、これまで人とクルマを分離すべく取り組んできたところである
2 が、高速道路の約4割が2車線(無料区間含む)、国道など幹線道
3 路で両側に歩道が整備されているのは全体の 2013%(センサス区間)
4 のみであるなど、日本の道路は未だ貧弱であり、観光地域づくりや
5 国土強靱化の観点からも大きな問題である。

6 このため、高速道路や幹線道路など骨格となるネットワークにつ
7 いて、必要な整備・強化は着実に進めるとともに、自動車と歩行者
8 や自転車等を分離し、(車を運転する)誰もが遠慮せず快適・安全
9 に走行・通行できるよう整備すべきである。

10 また、地方部(中山間地域)においては少子高齢化に伴う公共交
11 通のサービスレベルの低下等への解決・緩和策としても、新技術を
12 活用しつつ、車の徹底活用に向けた道路整備・強化が必要である。

13 一方、~~全て分離することが難しい~~都市部・駅前空間や集落内を
14 中心とする生活道路においては、「人間重視」の空間とすることを基
15 本とし、~~従来の「分離」に加え~~、自転車や低速モビリティなど交通手
16 段の多様化への対応や公共交通との共存とともに、限られた空間で
17 の効用の拡大を目指し、~~従来の「分離」に加えて~~「混在」の考え方も
18 導入すべきである。

19 その際、自動車ドライバーに対しては歩行者、ベビーカー、自転
20 車、低速モビリティへの配慮が自然になされるよう、環境づくりが重
21 要であり、規制、社会的ルールと雰囲気醸成、ICTの活用等を駆
22 使して、段階的に運用・使用する方法論も開発する必要があるべき。

23 また、交通最適化に向けては、現在の利用状況をシームレスにか
24 つ的確に把握することが必要であり、従前の車に焦点をあてた道路
25 交通調査に加えて、人と車の動きを同時に把握するための新たな
26 調査体系の確立が不可欠である。

27 あわせて、東京オリンピック・パラリンピックは新しい交通政策の導
28 入に向けての重要な契機となるものであり、これを目標に、ゾーン内
29 の道路交通のロードプライシングを含む TDM 施策等による一体的
30 な最適化に向けた制度設計等について検討し、運用を図る必要が
31 ある~~って~~はどうか。

3. 道路の更なるオープン化

～多様な連携・協働を追求する～

道路に関する諸制度は、旧来の交通機能の確保を重視した制度から、立体道路制度・道路協力団体制度・道路メンテナンス会議等の導入を通して、効率的・効果的な利活用・管理に向けたものへと、画期的な進歩を遂げてきた。

限られた都市空間の中で一定の割合を占める道路空間について、地域のニーズ・魅力に応じた最大限の活用を実現するためには、立体道路制度等を一層活用しつつ、官民の新たな関係・連携の構築と、共通のデータに基づく認識の共有が不可欠であり、以下の3つの「オープン化」を推進すべきである。

1つ目の「オープン化」として、「道路占用・空間のオープン化」を推進し、道路空間を皆のために皆で使い倒し、地域の魅力向上、交通モード間の接続強化等を図るべきである。

例えば、国際拠点の整備にあたっては、地域や民間との連携のもと、立体道路制度も活用しつつ、道・駅・街を一体とする空間再編を図るとともに、高速道路をはじめ主要な幹線道路との接続強化を図るべきである。

また、観光や賑わいづくり等、地域活性化の取組について、地域と連携して沿道と道路空間の一体的な利活用等を推進すべきである。

更に、シェアサイクル、カーシェア等を公共交通を補完する交通手段と位置づけ、道路空間の利活用を推進することが必要である。

2つ目の「オープン化」として、「議論・検討のオープン化」を推進し、道路の利用者及び管理者の意識の共有を図るべく、議論が可能なプラットフォームを準備し、官民の新たな連携・関係構築を促進すべきである。

その際、人材・経験・技術を持つ直轄国道事務所等が中核的役割を担い、面的に道路ネットワークの機能向上を図るためにも、管理者を超えた議論も検討すべきである。

1 最後に3つ目の「オープン化」として、地域交通(道路、物流、公
2 共交通、観光等)に関するビッグデータ等の「道路情報のオープン
3 化」を通じて、産学官が共通の認識を持ち、連携して地域課題に対
4 処できる体制を構築すべきである。

5 その際、ETC2.0 等のデータについても、個人情報取り扱いに
6 留意しつつ、オープン化を検討し、社会資本の生産性やストック効
7 果の計測、楽しさ(fun)の創出、新産業育成の支援等、公的・民間
8 目的での使用を充実させるとともに、情報の収集・管理・提供におけ
9 る官民の役割分担やルールについて検討すべきである。

10 これらの「オープン化」とあわせて、「道路空間のスマート化」として、
11 災害時の緊急車両の通行確保、維持管理の効率化、道路利用者
12 への負担軽減等の観点から、道路上及び周辺の構造物・附属物を
13 なるべく集約・撤去し、スマートな道路空間とすることも検討すべきで
14 ある。

15

IV 道路施策の具体的提案

1. メンテナンスのセカンドステージへ

＜現状と課題＞

平成 26 年度以降、定期点検を本格化させてきたが、平成 26,27 年度に点検を実施した約 20 万橋梁のうち、緊急または早期に修繕が必要な橋梁が約 12%(約 2.4 万橋)に上った。また、近年、地方公共団体管理橋梁での通行規制等が大幅に増加(全国 2,133 橋(平成 27 年 4 月 現在))。通行止めや車両重量等の通行規制が約 2,000 箇所及び、その箇所数は増加し続けている。

全橋梁約 73 万橋のうち、約 48 万橋が市町村管理となっているが、市町村は技術者の削減により土木技術者が不足しており、(町の約 3 割、村の約 6 割で橋梁管理に携わる主本技術者が不在)。点検すらままならないところも増えている。

このように、メンテナンスサイクルを回す仕組みが構築されつつある一方、その確立に向けた課題も明らかになってきている。

(これまでの取組)

これまで、本格的なメンテナンスを開始した平成 26 年度以降、「事後保全」から「予防保全」への転換を図るべく、5 年に 1 度の近接目視による全数監視をはじめ、道路メンテナンス会議、直轄診断や修繕等の代行等、予算・体制・技術面で地方公共団体に対する支援に取り組んできたところであるが、限られた財政資源の中で、今後、加速的に増加する老朽インフラに対応するセカンドステージにあたってため、以下の取組を提案する、取組強化が必要。

＜今後の方向性＞

(1) 予防保全を前提としたメンテナンスの計画的な実施

- ・メンテナンスサイクルを持続的に確実に回しつつ、予防保全を前提に、最小のライフサイクルコストで安全・安心その他の必要なサービス水準を確保すべきであるの確保に取り組む。

1 ・定期的な点検・診断の結果等のデータ蓄積・共有を進め、各道路
2 管理者が策定・改定する個別施設計画への反映を進めるべきであ
3 る。

4 (2) 新技術の導入等による長寿命化・コスト縮減

5 ・点検・補修を高度化・効率化するため、技術基準類・契約制度・占
6 用制度の検討・充実や、ビッグデータ・人工知能等の活用、ICT モ
7 ニタリング・非破壊検査等の新技術の現場導入を推進すべきであ
8 る。

9 ・その際、民間技術の開発・導入を促すための技術基準類や評価
10 システム等の環境整備、ICT モニタリングやビッグデータ・人工知
11 能等を駆使した戦略的予防保全型管理の構築に向けた技術開発
12 に取り組む必要がある。

13 (3) 過積載撲滅に向けた取組の強化

14 ・近年増加する道路の劣化の主な原因である過積載車両について
15 は、動的荷重計測装置(WIM)による自動取締りについて、真に実
16 効性を上げる取組の強化や道路管理者間での違反情報の共有
17 化等、更にメリハリの効いた取組を推進し、当面 2020 年度を目途
18 に半減させ、最終的に撲滅を目指すべきである。

19 ・過積載は荷主からの要求や非効率な商慣習が大きな要因であり、
20 取締り時の違反者への荷主情報の聴取、荷主も関与した特車許
21 可申請等、トラック事業者のみならず荷主にも責任とコスト等を適
22 切に分担させることを検討する必要がある。

23 ・更に、インフラ側での重量計測だけでなく、車両側での車載型荷
24 重計測システム(OBW)の活用についても検討が必要である。

25 (4) 集約化・撤去による管理施設数の削減

26 ・地方公共団体が管理する道路施設について、補助制度の活用や
27 合意形成や課題解決に向けた優良な取組事例の共有等の促進
28 方策を検討しを通して、利用状況等を踏まえた橋梁等の集約化・
29 撤去を進め、管理施設数を削減すべきである。

1 (5) 適正な予算等の確保

- 2 ・将来のメンテナンス費用を予測し、予防保全型の管理、新技術の
3 導入等により、今後増大が予想される維持管理・更新費用を低減
4 させるとともに、各道路管理者が適切な管理を持続的に実施する
5 ために必要な予算を安定的に確保する方策を検討すべきである。
- 6 ・また、幹線道路の維持修繕・更新については、諸外国における事
7 例も参考に、有料道路においては償還満了後も料金を徴収し続
8 けることや、一般道路における大型車対距離課金の導入等、将
9 来の負担のあり方等について、広く意見を聴取しつつ、検討を
10 進めるべきである。
- 11 ・必要な予算の確保にあたっては、構造物や占用物件の老朽化の
12 現状やメンテナンス活動等の「見える化」の充実等、道路インフラ
13 の実状を広く国民や利用者と共に共有すべき必要がある。

14 (6) 地方への国による技術支援の充実

- 15 ・技術者の不足する市町村に対し、各管理者が一体となった契約
16 方式の導入、人材バンクの仕組み等により、専門技術者を派遣す
17 る制度を構築する必要がある。
- 18 ・国の直轄組織や研究機関を活用して、地域の実情に応じた技術
19 支援を充実するとともに、体制の強化を進める必要がある。

20 2. 総合的な交通安全対策の実施交通安全

21 <現状と課題>

22 日本は主要国の中で人口 10 万人あたりの自動車乗車中の死者
23 数は最少であるものの、歩行中・自転車乗車中の死者数は最多と
24 なっている。また、全交通事故件数は過去 10 年で4割減少する一
25 方、自転車対歩行者事故は横ばいであり、歩行者の約6割が、自
26 転車の危険な歩道通行を問題視している。

27 そのような中、平成 28 年 12 月には、自転車活用推進法が成立
28 し、自転車による交通の役割拡大や交通安全の確保が求められて
29 いるのに加え、を図る必要。通行空間が競合する可能性のある新た
30 な低速モビリティも、今後普及が見込まれている。

1 また、踏切においては、全国 500 箇所以上ある「開かずの踏切」
2 を中心に、事故が約1日に1件、約4日に1人死亡するペースで発
3 生している。事故発生割合が他の踏切道の4倍であるが、立体交差
4 化等の抜本対策には長期間を要するところ。

5 高速道路については、そのネットワーク整備が進展している中、
6 今後の人口減少下における我が国の持続的な経済成長に向け、
7 社会の生産性を向上させる役割を果たすことが広く要請されている。
8 また、ビッグデータの充実や自動運転の実現を見据えた技術の開
9 発等、高速道路を賢く使うための技術革新が進んでいる。近年、2
10 日に1回以上の割合で発生(運転者の45%が75歳以上)している
11 逆走事故や、死亡率の高い暫定2車線区間での飛出し事故、毎日
12 10件程度発生している歩行者や自転車の立入り等、新たな課題が
13 顕在化しており、高速道路を安全・安心に利用できる環境を整える
14 よう、対策や備えが求められている。

15 ~~高速道路では、2日に1回以上の割合で逆走が発生。逆走した~~
16 ~~運転者の45%は75歳以上。~~

17 (これまでの取組)

18 これらに対してこれまで、高速道路においては、物理的・視覚的
19 な逆走対策、暫定2車線区間における四車線化、付加車線の設置、
20 路面標示・警告灯等による進入対策等を実施してきたところである。
21 また、一般道路においては、従来の交差点改良・歩道設置等の交
22 通安全事業に加え、ビッグデータを活用した生活道路対策の実施
23 により、~~通過交通の排除や車両速度の抑制を図り、歩行者自転車~~
24 ~~中心の空間へ転換、都市部を中心とした自転車ネットワーク計画の~~
25 ~~策定促進や、道路空間再構築や矢羽根型路面表示等による自転車~~
26 ~~通行空間の整備、等。踏切法の指定期限を5年間延長、当面の~~
27 ~~対策や踏切周辺対策等を新たに位置付け、ソフト・ハード両面から~~
28 ~~踏切対策のソフト・ハード両面からの着実な立案・実施推進、駅・官~~
29 ~~公庁施設・病院等を結ぶ道路や駅前広場におけるユニバーサルデ~~
30 ~~ザイン化等を推進してきたところである。今後、誰もが安全に安心し~~
31 ~~て利用できる道路を目指し、以下の取組を提案する。~~

32 ~~高齢者や障害者等の自立した日常生活及び社会生活を確保す~~
33 ~~るため、駅、官公庁施設、病院等を結ぶ道路や駅前広場において、~~
34 ~~ユニバーサルデザイン化を推進。~~

1 <今後の方向性>

2 (1)生活道路の交通安全対策

- 3 ・生活道路における速度抑制、通過交通の進入抑制の徹底のため、
4 交通規制との連携を強化し、ハンプやライジングボラードの設置を
5 推進。また、各地域における歩行者等の行動特性を踏まえた交通
6 安全対策を推進すべきである。
- 7 ・自動車ドライバーによる歩行者や自転車等への配慮が自然となさ
8 れるような環境づくりを含めて、従来の「分離」に加えて「混在」の考
9 え方の導入を進めるとともに、多様なモビリティが共存できる道路
10 空間の構築が必要である。

11 (2)自転車の利用環境の整備

- 12 ・歩道に依存しない自転車通行空間の整備を、特に中高生の自転
13 車通学経路を優先して進めるべきである。また、道路構造令への
14 「自転車車線(仮称)」の導入や自転車歩行者道の位置づけの見
15 直し等、自転車走行空間のあり方を見直すべきである。
- 16 ・自転車を公共交通等と対等な移動手段と位置付けた上で、自転
17 車と他の公共交通モード間の接続(モーダルコネクト)の強化や、
18 路上でのシェアサイクルポートの整備等による自転車利用への転
19 換を推進することが重要である。

20 (3)踏切対策の推進

- 21 ・改正踏切法(指定期限を5年間延長)に基づき、道路管理者・鉄
22 道事業者・地域の関係者等による協議会における改良計画の議
23 論を「見える化」すべきである。
- 24 ・多額の費用と時間を要する立体交差事業について、段階的な対
25 策を推進するとともに、着工準備段階における協議・調整等に対し
26 て集中的に支援すべきである。

1 (4) 高速道路の安全・安心に係る賢い取組対策

- 2 • 一般道路に比べ事故率の低い高速道路の分担率を引き上げるこ
3 とは重要であるが、その利用促進にあたっては、死亡事故率の高
4 い暫定2車線区間における対向車線への飛び出しや逆走等、交
5 通安全に係る新たな課題に積極的に取り組む必要がある。
- 6 • 特に暫定2車線区間については、速度低下や事故防止の観点に
7 加え、通行止めが多い区間等における信頼性の向上や災害時の
8 リダンダンシー確保の観点からも、4車線化を推進すべきである。
- 9 • さらに、災害による通行規制や休憩施設の不足等、安心や使いや
10 すさに係る課題も対象に、総合的な安全対策について、利用者視
11 点のもと、新技術等を活用した取組をとりまとめ、推進すべきである。
- 12 • この際、取組の目指すべき水準や達成時期を明らかにしつつ、取
13 組の効果を高めるため、他分野との積極的な連携やユーザーへの
14 利用方法の改善を促すことが必要である。
- 15 • また、有料・無料それぞれの道路において、取組の実施に必要な
16 費用負担のあり方を検討すべきである。

17 ~~対策や、頻発する逆走への対策をはじめとして、高速道路の総合~~
18 ~~的な安全対策の推進が必要。~~

19 (5) ユニバーサルデザイン化の推進

- 20 • 利用者に応じた経路選択ができるよう、幹線道路の整備にあわせ、
21 生活道路についても地域の安全対策と一体となったユニバーサル
22 デザイン化を推進すべきである。
- 23 • ノウハウの共有等による道路管理者の技術力向上を図り、地域や
24 利用者のニーズに応じた効率的な整備を進める必要がある実現。
- 25 • オリンピック・パラリンピック競技大会を契機に、主要鉄道駅と周辺
26 の生活関連施設を結ぶ生活関連経路についても重点的に推進す
27 べきである。

3. 災害に強い安全性・信頼性の高い道路へ防災・インフラ

安全

＜現状と課題＞

平成28年4月の熊本地震では熊本県内の緊急輸送道路約2千kmのうち、50箇所で行き止まりが発生するなど、様々な課題が浮き彫りとなった。今後、高い確率で発生が予想され、甚大な被害が危惧される首都直下地震や南海トラフ巨大地震等への備えが急務となっている。津波をはじめとする甚大な被害が危惧。

また近年、集中豪雨の発生件数が増大、多くの地点で積雪が観測史上最高を更新するなど、集中的な大雨・大雪が全国局所的に発生している。

災害時等に倒壊した電柱や電線は、道路の通行を阻害し、生活物資の輸送や緊急車両の通行の支障となる。平成28年12月には無電柱化の推進に関する法律が成立し、今なお増え続けている電柱の減少傾向へ転換が求められているさせる取組が必要。

また、占用物件の損傷等による道路陥没の発生や、占用工事の際の、既設埋設物件の損傷や舗装劣化の発生が課題である。

（これまでの取組）

これまでも、緊急輸送道路等の耐震補強、代替性確保のためのミッシングリンクの整備、や道路閉塞を回避するための無電柱化、道路啓開計画の深化・展開をはじめ、大雪時の車両の立ち往生防止のための事前の啓発活動、「除雪優先区間」における早期通行止めと集中除雪、災害対策基本法に基づく道路管理者による立ち往生車両の速やかな移動等の取り組みがなされてきたところである。

また、災害時の道路閉塞を回避するため、緊急輸送道路を対象として電柱の新設を禁止する措置やPFI手法を導入した民間技術・ノウハウの活用~~の仕組みの構築等~~により、無電柱化の推進が図られてきたところであるが、災害に強く、安全性・信頼性の高い道路を確保するため、以下の取組を提案する。~~のための仕組みの構築。~~

1 <今後の方向性>

2 (1)大規模災害への対応

- 3 ・災害時の道路の通行可否について、ICT 技術や民間活用等による迅速かつ確実な情報収集とともに、発災後の各段階に応じた情報共有・公表の仕組みを構築すべきである。
- 4
- 5
- 6 ・発災後における通行可能な道路の迅速な確保に向け、関係者間における保有資機材の情報共有や融通の仕組み、渋滞対策のための現地体制等を構築すべきである。
- 7
- 8
- 9 ・主な緊急輸送道路が具備すべき要件を見直し、国が積極的に関与して、集約化・重点化を図るとともに、社会的な認知度の向上や計画的な整備・管理を実施すべきである。
- 10
- 11

12 (2)集中豪雨や大雪への対策強化

- 13 ・集中豪雨等に対する通行規制については、気象特性の変化や地形・地勢の影響等を踏まえ、現在の連続雨量・降雨強度(時間雨量)併用に加え、土中の残留水分量を考慮した指標の導入や遠隔操作による通行止め等、新たな基準の設定や運用について具体化に努めるべきである。
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18 ・道路区域外からの落石や土砂崩落等に起因する災害を減らすため、沿道も含めた対策のあり方やリスク評価の方法等の検討が必要である。
- 19
- 20
- 21 ・大雪時における立ち往生の原因となったチェーン未装着車両等に対するペナルティ等、通行止めの原因となる立ち往生車両を減らすための方策を検討する必要がある。
- 22
- 23
- 24 ・GPS 付機械の追加配備や SNS 等を活用した除雪状況の情報発信、ICT を活用した除雪車運転の省力化、除雪車の広域配備等、大雪時の関係機関との連携体制を強化する必要がある。
- 25
- 26
- 27 ・生活道路の除雪について、予算・体制・技術面での自治体支援を行う必要がある。
- 28
- 29
- 30
- 31

1 (3) 無電柱化の推進

- 2 ・低コスト手法の導入へ向けたモデル施工や技術マニュアルを踏ま
3 えた普及促進、多様な整備手法の導入を進めるべきである。
- 4 ・事業者との調整、地元との合意形成を図るための体制構築やガイ
5 ドラインを作成する必要がある。
- 6 ・地上における電柱・電線の占用許可や占用制限のあり方等につ
7 いて検討するとともに、道路事業等の実施に合わせた電柱の新設
8 抑制及び既存電柱の撤去を推進すべきである。
- 9 ・災害時の電柱倒壊による道路閉塞等、電柱の外部不経済を踏ま
10 えた占用料算定のあり方を検討すべきである。
- 11 ・無電柱化等と合わせ、道路空間全体の景観を向上させる取組を
12 促進すべきである仕組みの検討。

13 (4) 占用物件の適切な維持管理

- 14 ・占用物件の維持管理についての新たな基準の導入、道路管理者
15 と占有者が協力した路面下の空洞調査を推進すべきである。
- 16 ・道路管理者による占用物件の位置の正確な情報を把握するため
17 の仕組み、占用工事による舗装劣化に対応するための仕組みを
18 構築する必要がある。

19 4. 円滑なモビリティの確保のために交通円滑化

20 <現状と課題>

21 我が国全体では、道路の移動時間の約4割が渋滞で損失してお
22 り、生産性向上のため、特定した原因に応じた速効性の高い対策を
23 講じることが求められている。

24 また、沿道環境の改善及び二酸化炭素排出量の削減のため、交
25 通流の対策を進めていくことが必要である。

26 更に、厳しい財政事情の下、外部不経済を生じさせる原因者にも
27 適切に負担を求めながら対策を進めていくことが必要である。

1 (これまでの取組)

2 これまで、バイパス整備や多車線化による交通容量の増加を中心とした対策、都市圏での環状道路の整備が推進されてきている。
3 また、地域の渋滞対策を効果的に推進するための渋滞対策協議会の
4 全国での設置や、ETC2.0等のデータを活用したピンポイント渋滞
5 対策の着手、首都圏・近畿圏の高速道路では利用重視の新たな料
6 金体系も導入されたところである。これらの効果・影響を検証しながら、
7 今後、より一層ネットワークを賢く使い、交通の利便性・快適性を
8 向上させるため、以下の取組を提案する。
9

10 (1) ICT や AI 等をフル活用した交通マネジメントの強化

- 11 ・ETC2.0 に加え多様なセンサーや AI による解析技術等を融合し、
12 時空間的な変動を考慮した、交通状況の収集・分析・予測が可能
13 となるシステムを速やかに構築すべきである。
- 14 ・必要な環状道路やバイパス等を早期に実現するとともに、局所的
15 な渋滞要因の特定を更に高度化しながら、効果的なピンポイント
16 対策や、交通需要をアクティブに制御する手法を積極的に導入す
17 る必要がある。
- 18 ・ETC2.0 の普及促進や情報収集・提供機能の高度化を進めるととも
19 にも、先進的な交通技術を評価し、積極的に活用するためのオー
20 プンイノベーションの仕組みを導入する必要がある。
- 21 ・今後の自動運転社会を見据え、センシング技術等を活用した道路
22 基盤地図の効率的な収集や路車連携技術開発、交通流への影
23 響予測を踏まえたインフラの対応を検討すべきである。

24 (2) 交通流を最適化する料金・課金施策の導入

- 25 ・首都圏や近畿圏の新たな料金体系導入による交通への影響を検
26 証した上で、混雑状況に応じた戦略的な料金体系を検討すべきで
27 ある。
- 28 ~~・有料・無料が混在する路線等の有料・無料の整理や償還満了後~~
29 ~~の料金徴収の検討。~~
- 30 ・都市部の渋滞対策として、諸外国から遅れているエリアプライシン
31 グなど交通需要を制御するための課金制度の導入の検討を進め
32 る必要がある。

1 (3)大規模商業施設等の対策の強化

- 2 ・幹線道路沿いで増加する大型商業施設等による渋滞を抑制する
3 ため、渋滞対策推進協議会を活用した交通アセスメントの強化と
4 事後を含めた対策の確実な実施と負担を**原因者**に求めるための
5 仕組みを導入**すべきである**。
- 6 ・路上における占用工事による渋滞を抑制するための占用料の見
7 直しと交通状況等に応じた占用料のあり方の検討を**進める必要が**
8 **ある**。

9 (4)トラック・バスなど道路利用者との連携強化

- 10 ・トラック、バス、タクシーなど道路利用者の目線から渋滞ポイントを
11 特定し、生産性を高める速効対策を展開**する必要がある**。

12 5. 戦略的な人流・物流の実現へ**人と物の流れ**

13 熊本地震の例に見られたように、災害時に緊急輸送を担うべき道
14 路の多くの区間で通行止めや渋滞が発生している。また、物流の約
15 9割を占めるトラック輸送は、EC(eコマース)市場の拡大やドライバ
16 ー不足による危機的な状況が顕在化している。

17 <現状と課題>

18 高規格幹線道路約 1.1 万キロ、地域高規格約 2,500 キロの整備
19 進捗が図られる**とともに、なか、物流の効率化や災害時の輸送確保**
20 **など利用重視の観点から道路ネットワークの更なる強化が必要。物**
21 **流の約9割を占めるトラック輸送は、EC市場の拡大やドライバー不**
22 **足による危機的な状況が顕在化。災害時には緊急輸送を担うべき**
23 **道路の多くの区間で通行止めや渋滞が発生。**

24 (これまでの取組)

25 利用の観点から既存道路を対象に、災害時の緊急輸送道路約
26 10 万キロ、老朽化対策として大型車誘導区間約 3.5 万キロがそれ
27 ぞれ指定されてきたところである。また、トラック輸送を効率化するた
28 め、ダブル連結トラックの実験やETC2.0を活用した特車ゴールド
29 制度の導入など特車制度の運用改善に着手されたところである。

1 今後、更なる人流・物流の安定的な確保を図るため、利用する車
2 両の進化も見据えつつ、以下に取り組むことを提案する。

3 <今後の方向性>

4 (1) 平常時・災害時を問わない安定的な輸送の確保災害・物流ネット 5 ワークの強化

- 6 ・熊本地震における緊急輸送道路の被災状況等を踏まえ、広範で
7 複雑な現在のネットワークの絞り込みを行い、人・物の平常時・災
8 害時を問わない安定的な輸送を確保するための基幹となるネットワ
9 ークを計画路線も含めて指定し、これに対し、経済や生活を安定的
10 的に支えるための機能強化や重点投資・支援を展開すべきである。
11 ・基幹となるネットワークについては、災害時の代替路の啓開・復旧
12 や大型車の通行許可の迅速化を図るとともに、人流・物流拠点へ
13 のラストマイルのアクセスや沿道利用のアクセスコントロールを格段
14 に強化するとともに、災害時の代替路の迅速な啓開・復旧や、トラ
15 ックの大型化に対応した道路構造等の機能強化等を図るべきであ
16 る。

17 (2)トラック輸送のイノベーションの促進

- 18 ・ダブル連結トラックの早期導入及び幹線物流での普及を促進する
19 とともに、隊列走行の実現に向け、実験データの活用を図るべきで
20 ある。
- 21 ・2020 年度の新東名における後続無人隊列走行の実現、更には
22 2022 年度以降の東京～大阪間での事業化に向けて、技術開発
23 や実証実験の成果・運用ルール等に応じ、走行車線、分合流部、
24 安全施設等、インフラ面での事業環境の整備について、官民の役
25 割分担を含めて検討を進める必要がある。
- 26 ・トラックの大型化や新技術に対応した特車許可基準の見直しや、
27 基盤地図等を活用した自動審査システムの強化により、審査を迅
28 速化すべきである。
- 29 ・ETC2.0 等の装着によるコネクテッドカーとしてのトラックの早期普
30 及を図るとともに、運行の安全性・効率性を高める先進的な車両
31 技術の導入を促進する必要がある。

1 (3) 高速道路の幹線物流プラットフォームの構築

- 2 ・高速道路のSA・PAを活用した中継輸送や、トレーラの分離・連結、
3 物流施設の直結など幹線物流のプラットフォームとしての機能を強
4 化すべきである。
- 5 ・一時退出料金やSA・PAの駐車場予約システムの導入等、輸送
6 の効率化や労働環境の改善に資する方策の導入を進めるべきで
7 ある。

8 (4) ラストマイルの人流・物流の確保

- 9 ・中山間地域における道の駅等を拠点とする自動運転サービスの
10 実現に向け、全国での社会実験を展開するとともに、地域特性を
11 踏まえながら、持続可能なビジネスモデルを検討し、2020年迄の
12 社会実装を図るべきである。
- 13 ・地方部における再配達削減や災害時の住所不定者への配送の
14 手段として、道の駅等の地域の拠点への宅配ロッカーの設置を推
15 進する必要がある。

16 6. モーダルコネクト(他の交通モード間との連携)の強化

17 <現状と課題>

18 地域の公共交通については、平成19年度以降、乗合バスは1万
19 キロ以上が廃止、鉄道は約200キロが廃止され、今後の人口減少
20 により更なる衰退が危惧されている。一方で、リニアや整備新幹線
21 等の高速鉄道の延伸や高速バス利用の増加が進行している。

22 また、鉄道駅やバス停については、事業者毎にバラバラに設置さ
23 れた結果、乗り継ぎ利便性が低く、特に、バス停についてはユーザ
24 ー目線から程遠く、あまりにも貧弱な状況となっている。

25 地域における鉄道、バス等のネットワークや利用拠点の状況を踏
26 まえ、道路ネットワークと他の交通モードとの連携・接続を強化し、地
27 域生活の維持や活性化を果たしていく必要がある。

1 (これまでの取組)

2 これまでの取組として、鉄道駅と直結し、点在する高速バス停を
3 集約した「バスタ新宿」を道路事業として官民連携で整備し、運営が
4 開始されているほか、地域の道の駅では、約3割にバス停を設置。
5 高速バスや地下鉄等の公共交通と、急速に普及が拡大するカーシ
6 ャ어링の連携を図る社会実験に着手している。また、中山間地
7 域の「道の駅」のうち約4割において、交通拠点機能(路線バス、シ
8 ャサイクル、デマンド交通等)が確保されているところである。今後、
9 多様な交通モードが選択可能で利用しやすい環境を創出し、人と
10 物の流れや地域の活性化等をより一層促進するため、以下の取組
11 を提案する。

12 <今後の方向性>

13 (1) 人流・物流拠点とネットワークのアクセス強化

14 ・空港、港湾、鉄道駅等との拠点と高速道路のアクセスを強化すると
15 ともに、高速道路と施設の直結を促進すべきである。

16 (2) バスタプロジェクトの推進

17 ・高速道路ネットワークの進展により、高速バスは広域公共交通とし
18 て、鉄道を補完しつつ、ますます重要な役割を担っていく必要がある
19 ため、その利用拠点となる鉄道駅とも直結する集約型の公
20 共交通ターミナルを戦略的に整備する必要がある。その際、官民
21 連携事業により、民間収益等も最大限活用しながら、効率的な整
22 備・運営を実現すべきである。

23 ・高速バスネットワークを効率的に強化し、地域の交流範囲を拡大
24 するため、高速道路のJCT周辺のSA・PAを活用し、高速道路上
25 で高速バス間の乗継ぎを可能とするバス乗換え拠点の整備を進め
26 るべきである。また、バス会社と高速道路会社等が連携し、利便性
27 の高い乗継環境を創出する必要がある。

28 ・SA・PAに併設する道の駅(SA・PA 併設型など)や高速バスストッ
29 プの多様な交通との乗り継ぎを含めた有効活用、官民連携手法を
30 活用した路線バス停の空間整備等、地域バス停のリノベーションを
31 推進すべきである。

1 (3) 主要鉄道駅など広域交通拠点の利便性の向上

- 2 ・JR、私鉄、地下鉄などバラバラに設置された駅間の移動を円滑化
3 するため、駅前広場・道路空間の再編や立体的な移動空間の整
4 備、わかりやすい案内表示等、鉄道事業者等と連携して推進すべ
5 きである。
- 6 ・観光等の広域的な人の流れを活性化するため、交通を担う主要
7 鉄道駅とや空港等については、高速道路や直轄国道を接続させ
8 ることにより、多様な交通モード間の利便性の向上や先駆的な空
9 間活用・交通マネジメントを国も積極的に参画しながらを図るととも
10 に、あわせて効果的な周辺整備を実施することを検討すべきであ
11 る。

12 (4) モード間の情報接続の強化とシェアリングとの連携

- 13 ・ETC2.0 を活用した運行支援システムの実現やセンシング技術
14 を活用し、バス停をはじめとした電子基盤地図の整備等、バス情報
15 基盤の強化を図るとともに、交通状況に応じたモード間の効率的
16 な乗継ぎを可能とするスマートランジットシステムを構築する必要
17 がある。
- 18 ・公共交通を補完する交通として、普及が拡大するカーシェアリング
19 を含め、シェアリングの活用を促進する必要がある。

20 7. 地域における産官学民の新たな連携へ・民間との連携

21 <現状と課題>

22 道路・都市の老朽化に伴う更新にあたっては、時代に即した魅力
23 あふれる都市への再生、観光先進国の実現やリニア開業効果の最
24 大化等の社会的要請との連携がより一層求められている。

25 また、道路整備のストック効果を高めるため、地域や経済界との
26 連携が不可欠となるが官民連携は、道路の整備段階のみの連携
27 では、が中心。効果発現までに手続き等で時間を要するケースも見
28 受けられる存在。

1 あわせて、時間経過に伴って質的低下も散見される「道の駅」の
2 質の向上や、地域の拠点としての機能強化等、休憩施設等の底上
3 げが必要となっている。

4 (これまでの取組)

5 これまでの取組として、更新事業にあたっての対話による官民連
6 携の推進、道路整備の、道路の上空利用や賑わい空間創出など多
7 様な空間の活用・創出、交通結節機能の強化。最新の開通見通し
8 や進捗状況等のをきめ細やかに自治体等との共有、「道の駅」につ
9 いて。地方創生に資する地産地消の促進、小さな拠点の形成等を
10 目指した先駆的な取組等を行う「道の駅」の重点支援等が挙げられ
11 るが、これらに加え、以下の取組を提案する。

12 <今後の方向性>

13 (1)官民連携による未来都市空間の創造

- 14 ・更新事業等にあわせ、道路・都市空間のリノベーション(機能強化)
15 が一体的に実施できるよう、立体道路制度の拡充充実等により道
16 路空間の民間活用の自由度を高めるとともに、諸外国の例(BID
17 等)を参考に、民間収益をより柔軟に道路事業へ活用できる仕組
18 みを構築する必要がある。
- 19 ・計画段階から官民連携で検討を進めている品川駅再開発を先進
20 事例として、道・駅・街が一体となった効果の高い都市基盤を整備
21 し、民間開発投資の誘発を図るべきである。

22 (2)道路のストック効果を高めるための地域・民間との連携

- 23 ・道路のストック効果を高めるため、計画・整備・供用の各段階にお
24 ける地域・民間との連携を強化すべきである。
- 25 ・官民の道路利活用協議会等による情報交換や一体的な戦略の
26 策定等、実効性を高める体制・スキームを強化する必要がある。

1 (3)道の駅や高速道路の休憩施設等の活用促進

- 2 ・道の駅等について、トイレ等の質的向上、駐車場容量の運用改善、
3 的確な情報提供など基礎機能を充実するとともに、地域と連携し、
4 都市部や地方部の特性を踏まえつつ、交通拠点機能の強化、災
5 害時支援体制の強化、行政窓口や診療所等の集約、外国人旅
6 行者対応等など地域拠点機能を強化すべきである。
- 7 ・また、地域間の連携等を推進するため、高速道路と道の駅や道の
8 駅間の連携強化、高速道路の休憩施設の地域開放等を推進する
9 とともに、日本風景街道等の施策の活用を推進すべきである。

10 (4)すべての人にわかりやすい道案内の実現

- 11 ・地域と連携し、標識で案内すべき拠点や施設等を検討・調整する
12 とともに、標識の案内の連続化を推進すべきである。
- 13 ・高速道路利用に伴い発生する、逆走・誤進入、ガス欠等の課題に
14 対して、民間からの提案を活用し、案内等による安全な移動を支
15 援する必要がある。
- 16 ・標識管理の効率化を図るため、民間団体と連携した標識・看板の
17 設置・管理、必要性の低い標識等の集約化・撤去を推進する必要
18 がある。
- 19 ・官民協働により道路標識データベースを構築するとともに、将来的
20 な標識の整理を念頭に、標識の電子化を検討すべきである。

21 (5)ICT・ビッグデータを利活用した地域道路経済戦略の推進

- 22 ・地域交通等のビッグデータのプラットフォームを構築し、産学官が
23 連携して地域課題に対処していくための組織を構築し、ICT 技術
24 を活用した施策の実験・実装を促進すべきである。
- 25 ・その際、人材・経験・技術を持つ地方整備局等直轄組織が中核
26 的な役割を担い、面的に道路ネットワークの機能向上を図る地域
27 独自の取組や道路の賢い使い方を議論・検討する体制を強化す
28 べきである。

29

8. ニーズに応じた道路空間の利活用

＜現状と課題＞

社会・経済情勢の変化に応じて、自動車の安全かつ円滑な通行が主目的であった道路空間の利活用へのニーズも変化しており、民間団体等との連携を強化し、より一層魅力的な道路空間を創造する必要がある。

（これまでの取組）

これまでも、まちづくりと連携した歩行環境や自転車走行環境など通行環境の改善、立体道路制度の拡充や道路占用の弾力化（無余地性の基準の取扱い）による道路空間利用の高度化や地域の活性化等の促進、道路協力団体制度や道路外利便施設協定制度の創設等、民間団体や沿道等との連携による地域の課題への対応や魅力の向上等、取組を進めてきたところであるが、地域のニーズに応じた最大限の活用を実現するため、以下の取組を提案する。

＜今後の方向性＞

（1）道路空間の利活用の更なる高度化

- ・施設の大規模更新時や駅周辺等の再開発時に立体道路制度等を活用しながら道路空間の機能の高度化を進めるべきである。
- ・交通モード間を効率的・効果的に結ぶための機能の確保、鉄道で隔てられたまちの連続性の向上、小規模街区の統合による良好な市街地形成等における道路空間の立体的利用へのニーズの高まりに対応した制度の充実拡充を図る必要がある。
- ・安全・快適な歩行空間の確保や賑わいの創出等に資する、道路外利便施設協定制度を活用した道路と民間所有地との一体的利用等による道路空間の再構築の促進、制度の充実を図る必要がある。
- ・地域活性化や賑わい創出等の観点から、路上イベント等における道路占用許可の弾力的運用を推進すべきである。

1 (2) 多様なニーズに対応した道路空間の再構築

- 2 ・低速モビリティなど交通手段の多様化への対応、歩行者や自転車、
3 ベビーカー等の安全で快適な通行空間の確保等のため、制約条
4 件や交通環境等に応じ、混在化も含めた道路空間の再構築を進
5 めるべきである。
- 6 ・バイパス整備とあわせた現道の街並み保全や歩行者空間の創出、
7 道路ネットワーク全体としての道路空間の再構築を検討する必要
8 がある。

9 (3) 民間団体等との連携による価値・魅力の向上

- 10 ・道路協力団体や日本風景街道活動団体、エリアマネジメント団体
11 等の民間団体等との連携を通じ、道路管理の充実とともに、地域
12 の賑わいづくりや修景活動等に寄与する取組を充実・活性化す
13 べきである。
- 14 ・快適な道路空間の確保、良好な景観形成等の観点から、道路附
15 属物等の配置(集約化・撤去等)、形状、色彩等への配慮によるス
16 マートな道路空間の形成を促進すべきである。
- 17 ・交通円滑化等による交通流対策に加えて、道路緑化等による沿
18 道環境の改善を推進する必要がある。

20 9. 「観光先進国」の実現に向けて

21 <現状と課題>

22 訪日外国人旅行者数は平成 24 年からの 5 年間で 2.9 倍に増加
23 し(2,404 万人(平成 28 年))、訪日外国人消費額は約 3.5 兆円(平
24 成 27 年)となっている。

25 また、観光渋滞による損失は約 1 兆円(全渋滞の約 2 割)であり、
26 観光客の不満事項としても第 1 位となっている(その他、駐車場不
27 足、道案内への不満など)。

28 訪日外国人旅行者数を平成 32 年(2020 年)に 4,000 万人、平
29 成 42 年(2030 年)に 6,000 万人とする目標に向け、各種課題への
30 対応が必要である。様々な取組が進捗。

1 (これまでの取組)

2 これまで、広域周遊ネットワークの形成や、観光地周辺の渋滞対
3 策、交通モード間の接続(モーダルコネクト)による円滑なアクセスの
4 確保、「道の駅」等を活用した地域観光の拠点づくりを支援。の支
5 援等に取り組んできているところであるが、魅力ある観光地域づくり
6 の支援のため、以下の取組を提案する。

7 <今後の方向性>

8 (1)観光地への円滑なアクセスの実現

- 9 ・高速道路等からのアクセス経路の歩車分離を含む機能強化や、ス
10 マートインターチェンジを活用した複数経路の確保を進めるべきで
11 ある。
- 12 ・観光地における駐車場の容量の確保やを最大限活用する取組や、
13 観光地間・観光施設間で連携した需要分散を図る取組の実験・実
14 装を進める必要がある。
- 15 ・渋滞解消により観光地としての魅力を高めるため、課金を含めた
16 利用者負担の仕組みの導入と公共交通との役割分担の強化、自
17 転車等の活用を図る必要がある。

18 (2)安全で快適な観光地の形成

- 19 ・無電柱化やバリアフリーの推進、交通規制との連携強化によ
20 り、歩行者が優先された安全な道路空間を整備すべきである。
- 21 ・道路空間のオープン化や地域と連携した美化活動により、快適な
22 街歩きができる観光地を育成することが重要である。
- 23 ・道の駅やSA・PAを、周辺観光地の案内や地域産品を活かした商
24 品開発・販売の拠点とするとともに、橋やトンネル、道からの景色等
25 の新たな観光資源を回遊する拠点として活用することが重要であ
26 る。
- 27 ・急増する訪日外国人旅行者のレンタカー事故を踏まえ、レンタ
28 カーの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
29 全対策を実施する必要がある。

1 (3)旅行者にわかりやすい道案内の推進

- 2 ・観光施設近傍の交差点名標識をわかりやすい表記へと改善する
- 3 とともに、ICからの道案内の連続化を推進すべきである。
- 4 ・高速道路ナンバリング、外国語・ピクトグラムを取り入れた標識、多
- 5 言語ナビとの連携により、訪日外国人旅行者がわかりやすい道案
- 6 内を実現する必要がある。
- 7 ・インバウンドの促進に向け、日本政府観光局、地方公共団体等の
- 8 訪日プロモーション実施団体と連携することが重要である。

V 施策の進め方についての提案

道路施策の具体的提案を進めるにあっては、

- ① 必要な予算・財源を安定的に確保する
- ② 施策の実施にあたり、民間や大学など多様な主体と協働する
- ③ 必要なデータを収集、分析、共有するなど利活用を図る
- ④ 最新の ICT 技術など新技術を最大限活用する
- ⑤ 実施した施策を的確に評価する

ことなどが重要である。個別の取組については、IVの具体的提案の中で記載しているが、肝要な部分をまとめると次のとおりである。

○ 予算・財源について

予算・財源については、インフラ整備・管理の着実な実施のため、担い手の確保・育成の観点からも、安定的・持続的な確保が重要である。

その際、EU等では様々な課金制度等が導入されているが、施策効果や受益と負担の関係等を十分考慮した上、現在の予算・財源の枠組みを適宜見直し、新たな制度設計をすることも必要である。

特に、今後の維持修繕・更新の費用の増大が予想されることも踏まえ、その費用を的確に予測しつつ、(受益と負担の考え方に則り、その費用を賄うために) 必要な財源を確保することを検討する必要がある。

また、高速道路及びその並行する幹線道路の整備や利用状況を踏まえながら、有料・無料が混在する路線等の有料・無料の整理や償還満了後の料金徴収を検討することも必要である。

更に、民間収益、広告収入、PFI手法等の活用による官民連携による効率的な整備・管理の推進や、外部不経済等に対する新たな負担のあり方についても検討が必要である。

1 ○多様な主体との連携について

2 多様な主体との連携については、計画・整備・管理の各段階や
3 研究レベルにおいて、道路管理者同士の連携はもちろん、地域や
4 民間との連携、大学等教育機関との連携を強化することが重要であ
5 る。

6 その際、相応しい組織・体制・役割分担のあり方についても、法
7 制度面も含めて検討が必要である。

8 また、施策の実施にあたり、国民や利用者の意見を幅広く聴取す
9 るとともに、そのような枠組みの認知度を高めていくことが重要である。

10 ○データの利活用について

11 データの利活用については、ETC2.0 やメンテナンス関係等の新
12 しいデータ等を的確に収集・分析するとともに、個人情報保護の観
13 点を踏まえ適切なオープン化に向けた仕組みをすみやかに構築す
14 ることが必要である。

15 例えば、地域交通のビッグデータのプラットフォームや、産学官が
16 連携して地域の交通課題に対処等していくための核となる「地域交
17 通データセンター(仮称)」を構築すべきである。

18 ○新技術の開発・活用について

19 新技術の開発・活用については、Ⅲ章「道路・交通とイノベーション(新結合)」に記載した通りであるが、自動車等の技術革新の進展
20 とともに、道路の使われ方の変化や求められる道路の構造、インフラ
21 側の対応について、感度を上げ、発想を柔軟に議論すべきである。

22 イノベーションを創出するためには、民間の技術開発を促すととも
23 に、積極的に導入することが重要であり、国は、自ら技術開発や技
24 術力向上に努めるとともに、道路構造令等の技術基準類や評価シ
25 ステムの整備・充実等に向けた環境整備に取り組む必要がある。

26 特に ITS や IoT を用いた高度で自動的な混雑改善や道路課金
27 等の交通円滑化に資する次世代道路技術の仕組みの構築、道路
28 構造物の長寿命化及びコスト縮減の実現に向けた技術開発につい
29 ては、意欲的に検討すべきである。

1 ○評価について

2 評価については、B/Cのみではなく、様々な効果を確実に把握し、
3 国民にどのように役立っているかを計測するシステムの検討等、消
4 費者や国民目線でのシステムとすべきである。

5 また、ストック効果の発現期間を踏まえつつ、によるGDPの押し上
6 げ効果、人口配置効果、インバウンド観光客増加等の推定等、国
7 民経済的効果を明確にすることが必要である。

8

1

2

社会資本整備審議会 道路分科会

3

基本政策部会

4

5

6

7

(部会長)

8

石田 東生 筑波大学特命教授

9

10

(委員)

11

朝倉 康夫 東京工業大学環境・社会理工学院教授

12

大串 葉子 新潟大学経済学部准教授

13

太田 和博 専修大学商学部教授

14

勝間 和代 経済評論家・中央大学ビジネススクール客員教授

15

草野 満代 フリーキャスター

16

久保田 尚 埼玉大学大学院教授

17

根本 敏則 敬愛大学経済学部教授

18

羽藤 英二 東京大学大学院教授

19

兵藤 哲朗 東京海洋大学教授

20

屋井 鉄雄 東京工業大学副学長・教授

21

基本政策部会における検討経緯

第54回	平成28年 6月23日(木)	<ul style="list-style-type: none"> ・熊本地震を踏まえた課題と論点 ・今後の道路施策の展開について ・最近の取組について
第55回	平成28年 9月27日(火)	<ul style="list-style-type: none"> ・モーダルコネク트의強化について ・道路空間の利活用について ・生活道路の安全対策について ・台風による被災及び復旧状況
第56回	平成28年 10月25日(火)	<ul style="list-style-type: none"> ・物流生産性革命に向けた道路施策 ・道路周辺の土地利用等による渋滞対策 ・観光地における渋滞対策 ・これからの案内(標識)の改善
第57回	平成28年 11月16日(水)	<ul style="list-style-type: none"> ・メンテナンス関係 ・熊本地震等を踏まえた対応 ・雪寒対策の進め方 ・無電柱化の取組
第58回	平成28年 12月12日(月)	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒアリング ・自動運転等に関する取組状況の報告
第59回	平成29年 2月9日(木)	<ul style="list-style-type: none"> ・休憩施設等の活用促進 ・ユニバーサルデザイン化の推進について ・踏切対策の推進について
第60回	平成29年 3月3日(金)	<ul style="list-style-type: none"> ・自転車活用の推進に向けて ・道路と民間投資等との連携
第61回	平成29年 4月14日(金)	<ul style="list-style-type: none"> ・持続可能なメンテナンスの実現 ・占用物件の維持管理等について ・部会長からの提案
第62回	平成29年 5月16日(火)	<ul style="list-style-type: none"> ・今後の災害・物流ネットワークのあり方 ・今後の道路施策の展開について
第63回	平成29年 6月20日(火)	<ul style="list-style-type: none"> ・今後の道路施策の展開について