

社会資本整備審議会 道路分科会

国土幹線道路部会

中間答申

令和3年8月4日

目 次

はじめに.....	P1
1. 維持管理・修繕・更新への取組.....	P2
(1) 維持管理・修繕・更新の現状.....	P2
(2) 維持管理・修繕・更新に関する新たな知見.....	P3
(3) 重視すべき視点.....	P4
1) 最新の知見を踏まえた更新事業等の追加.....	P4
2) 更新工事が与える社会的影響の軽減.....	P4
3) 維持管理・修繕・更新に係るデータ活用や新技術の開発・導入等.....	P5
4) 大型車利用の適正化による構造物の長寿命化.....	P5
2. 高速道路の将来像.....	P7
(1) これまでの高速道路の進化・改良.....	P7
(2) 現在の進化・改良の取組.....	P10
1) 高速道路を取り巻く国土・経済社会の現状.....	P10
2) 現在の進化・改良の取組.....	P13
(3) 未来の高速道路が目指すべき姿.....	P15
1) 高速道路を取り巻く国土・経済社会の未来.....	P15
2) 未来の進化・改良の取組.....	P15
3. 高速道路を持続的に利用する枠組み.....	P17
(1) 償還制度を前提とした有料道路制度の経緯.....	P17
(2) 現行の償還制度の限界.....	P18
(3) 高速道路の費用負担の基本的な考え方の確立.....	P19
1) 想定される負担.....	P19
2) 負担の基本的な考え方.....	P20
(4) 維持管理・更新・進化に関する枠組み.....	P21
1) 更新・進化への取組.....	P21
① 更新・進化の負担のあり方.....	P21
② 更新・進化に関する計画の策定と計画的・安定的な資金の確保.....	P22
③ 現行の償還制度の見直し.....	P22
2) 将来の維持管理等の負担のあり方.....	P23

(5) 現在無料となっている高速道路における維持管理等の負担の方向性.....	P24
1) 経緯と現状.....	P24
2) 維持管理等の負担の方向性.....	P24
(6) 費用の負担に関するその他の課題.....	P25
1) 自動運転のための投資に関する負担.....	P25
2) 電気自動車等による負担.....	P25
3) 一部の車両が利用する機能の強化のための投資に関する負担.....	P26
4) 負担における周辺地域と高速道路の関係.....	P26
4. 速やかに実現すべき料金制度のあり方.....	P27
(1) 全国料金.....	P27
1) 料金割引の基本的な考え方.....	P27
① 利用者の行動変化につながる料金割引の実現.....	P27
② 定期的かつ適切評価の実施.....	P27
2) 現行の料金割引の評価と具体的な方向性.....	P28
① 平日朝夕割引.....	P28
② 深夜割引.....	P28
③ 休日割引.....	P29
④ 大口・多頻度割引.....	P30
⑤ マイレージ割引.....	P30
(2) 大都市圏料金.....	P30
1) これまでの大都市圏料金の評価.....	P30
2) 料金の賢い3原則に沿った料金体系の進化.....	P31
① 料金体系の整理・統一（公平な料金体系）.....	P32
② 管理主体の継ぎ目のない料金の実現 （シンプルでシームレスな料金体系）.....	P32
③ 混雑状況に応じた料金の導入（戦略的な料金体系）.....	P33
(3) 車種区分のあり方.....	P34
(4) ビッグデータを活用した評価の高度化.....	P34
5. その他.....	P36
あとがき.....	P37

はじめに

第二次世界大戦後に本格化した我が国の近代的な道路整備は、急速なモータリゼーションの進展を背景として高度経済成長期に大きく前進した。現在、我が国の道路は、国土の骨格として的高速道路に幹線道路や生活道路等も合わせた道路ネットワーク全体として一体的に機能し、人流・物流を我が国の隅々まで行き渡らせることにより、国民の生活や社会経済活動を支える基盤として、重要な役割を果たしている。

これまで、高速道路は、主として有料道路制度を活用して整備が進められるとともに、ネットワークの多重化、環境対策技術の向上、安全対策の強化、大都市圏における環状道路の整備など、時代に合わせて進化を遂げてきた。将来においても、引き続き我が国が世界の第一線に立ち続けるため、我が国的高速道路は、世界最先端の道路交通サービスの提供を目指し、進化の歩みを止めてはならない。

また、構造物の老朽化対策については、平成24年の中央自動車道笹子トンネル天井板崩落事故を契機として、平成26年度以降、定期点検結果に基づく修繕や更新事業を実施しているところであるが、修繕しても性能が十分に回復しない事例が明らかになるなど新たな知見も得られている。このような最新の知見を踏まえれば、これまで積み上げてきた高速道路の機能を将来にわたり維持、継続するためには、更新事業の拡充が不可欠である。

現行の有料道路制度が、ネットワークの量的拡大期において、建設のための財源確保に大きく貢献したが、高速道路の更新や進化の取組を将来にわたり継続的に実施するために必要な財源を担保することは不可能であり、制度の見直しに着手すべき時期を迎えている。

我が国の道路政策は、「いかに整備・維持するか」に加え、「いかに利用するか」という新たな課題に本格的に向き合い、確実に取組を進めてきた。今、その取組を継続するために、構造物の老朽化という課題に改めて正面から向き合い、新たな対策を講じるべき段階にきている。

本部会においては、歴史的な経緯の上にモザイクのように形成された現行制度にとらわれず、統一的な理念として費用負担の基本的な考え方を整理した上で、議論を深めてきた。

これまで積み重ねられてきた歴史を振り返るとともに、健全な道路ストックを次世代に残しつつ、国土幹線道路が新たな時代に合わせて進化し続けるための改革の方向性について、ここに、関係団体からのヒアリングにより得られた知見も踏まえ、これまでの意見をとりまとめて、中間答申するものである。

1. 維持管理・修繕・更新への取組

(1) 維持管理・修繕・更新の現状

我が国の高速道路は、一般道路の約10倍以上の台数の大型車が通行するなど、過酷な使用状況に置かれてきた。また、供用からの経過年数が30年以上の区間が半分を超え、老朽化が進展している。

(高速道路各社が管理する道路の供用からの経過年数(令和2年度末時点))

- ・【首都高速会社】30年以上:67%、40年以上:42%
- ・【阪神高速会社】30年以上:62%、40年以上:43%
- ・【NEXCO3会社】30年以上:54%、40年以上:32%
- ・【本四高速会社】30年以上:59%、40年以上:4%

こうした中、平成24年12月の中央自動車道笹子トンネル天井板崩落事故を受け、老朽化対策の本格実施に向けて、メンテナンスサイクルを構築すべく、平成26年度から全ての橋梁やトンネル等について、5年に1度の近接目視による定期点検を実施してきている。新技術を活用した点検の強化・高度化も推進しつつ、平成30年度までに1巡した点検の結果、損傷発見数は定期点検前よりも増加しており、特に重大な損傷の発見も相次いでいる。高速道路会社は、損傷発見数の増加に合わせて、修繕の実施体制等についても強化し、未対応損傷を減少させる取組を行っているが、今後も引き続き構造物の健全性を保ち続けるためには、更に取組を強化すべきである。

一方、高速道路ネットワークの機能を長期にわたって健全に保つためには、従来行ってきた修繕を繰り返すだけでは不十分である。このため、平成17年の道路関係四公団民営化(以下「民営化」という。)時点では見込まれていなかったものの、その後の知見として、建設時に施工を急ぐなど無理をした箇所や古い基準で設計された箇所など、構造物の更新(大規模な修繕を含む。以下同じ。)の必要性や対処方針が明らかになったものについて、平成26年度より更新事業として追加し、実施している。

こうした構造物の更新に際しては、従来の修繕よりも大規模な工事が必要である。このため、迂回路の設置や集中的な工事の実施等により、交通規制に伴う社会的な影響の軽減を図っている。また、更新事業に合わせて、耐久性の高い構造への造り替えや、走行性向上・渋滞対策などの機能強化を実施しているほか、工期短縮やコスト縮減にも努めているところである。

(社会的影響の軽減を図っている事例)

- ・中国自動車道:新名神高速道路を広域迂回路として設定し、中国自動車道を終日通行止めにして集中的な工事を実施
- ・首都高速羽田線:一時的な迂回路を設置し、工事を実施
- ・阪神高速松原線:施工方法・規制方法について、長期間の全面通行止めを含め、有識者や地域の関係者とともに検討

(更新事業に合わせて機能強化を図っている事例)

- ・首都高速都心環状線、渋谷線:路肩の拡幅や付加車線の増設を実施

(2)維持管理・修繕・更新に関する新たな知見

このような中で、平成26年度からの定期点検の結果、例えば50年程度の耐久性を期待して橋梁の床版の補強をした箇所において、想定よりも早く補強材が劣化し、耐久性が保たれていない事例が発見されるなど、修繕をしても十分に性能が回復しない事例があることが判明してきた。こうしたことが起こるメカニズムを解明する中で、修繕を繰り返した場合、1回の修繕による性能回復が徐々に小さくなり、その結果、次回の修繕までの期間が短くなっていくことが推察されるようになってきた。

また、更新事業の実施後、構造物を継続的に健全な状態に保つために予防保全を実施しているが、例えば橋梁の継ぎ手部分に設置するジョイント構造において、これまでに想定していない早さで止水機能が失われる事例もあり、必ずしも予防保全を適切なタイミングで実施できない恐れがあることが判明してきた。

さらに、新たな点検技術を用いた詳細な点検の結果、特殊な構造を有する橋梁の桁下の狭隘部における支承の圧壊など、これまで発見できなかった新たな損傷が発見され、また、その主要因が桁端部の構造に起因するものであることを踏まえると、修繕のみでは構造物の安全性を長期に確保することが難しいと考えられる事例も判明した。

これらの事例は、平成26年度に更新事業を追加した際には、想定していなかったものである。構造物の劣化については、建設時の施工やその後の維持管理の状況等のほか、供用後の使用状況や気象条件、被災履歴等、様々な要因に依存するため、正確に予測することは困難であることを改めて認識した。

加えて、平成26年度以降に更新事業を実施する中で、更新事業に伴う交通規制が与える社会的影響を軽減するため、様々な工夫が重ねられている。

今後、こうした工夫の事例から得られる取組の効果や課題等を検証することで、全国で更新事業を実施する際、社会的影響を軽減するための有益な知見となる。

他方、首都圏などにおいては、交通状況を分析した結果、適切な迂回路がない路線・区間も存在しており、迂回路がないことが更新事業を実施する際の支障となりかねないということについて、認識を新たにしたところである。

(社会的影響の軽減を図る際の工夫の事例)

- ・中国自動車道：新名神高速道路を広域迂回路として設定し、迂回路を利用した場合の所要時間の表示や料金調整・クーポン配布などにより交通誘導を行いつつ、集中的な工事を実施
- ・首都高速：やむを得ず交通量の多い時間帯に工事を行う場合に、路線ごとに比較的交通量が少ない曜日を定めて集中的に工事を実施
- ・阪神高速環状線：一般道路を含めた交通影響予測を行うとともに、民間の地図アプリと連携して、適切な迂回路情報を案内しつつ、工事を実施

このほか、事前を取得している3次元点群データ等を活用することにより、構造物の変状の速やかな検知、現地での点検や測量に伴う交通規制の短縮、施工段階の既設構造物との干渉の確認など、維持管理に係る業務を効率化する取組が進展しており、ビッグデータを含むデータ活用の重要性を改めて認識した。

(3) 重視すべき視点

上述した維持管理・修繕・更新の現状や新たな知見を踏まえ、平成25年6月の本部会の中間答申の内容に加えて、今後、新たに重視すべき視点を以下のとおりとりまとめた。

1) 最新の知見を踏まえた更新事業等の追加

国民が安心して高速道路を利用し続けられるよう、5年に1度の定期点検、その結果に基づく計画の立案や見直し、及び当該計画に基づく維持管理・修繕・更新の確実な実施といったインフラのマネジメントを定着させるべきである。

特に、平成26年度からの定期点検や更新事業の実施等により得られた新たな知見を踏まえ、現に性能低下が著しい構造物については、更新事業を追加することにより、早期に抜本的な性能回復を図るべきである。ただし、構造物の劣化を正確に予測することは困難であるため、現時点で必ずしも十分に見通すことができない将来的な更新事業については、5年に1度の定期点検の結果等に基づく最新の知見を踏まえながら、内容や規模が明らかになった段階で順次追加する必要がある。

また、更新事業によりリニューアルされた構造物についても、通常修繕の繰り返しだけでは適切な性能を保てないことを踏まえると、その後も長期的なスパンで繰り返し更新事業を実施することが必要になることを想定しておくべきである。なお、更新事業の実施にあたっては、当該箇所における交通課題等を効率的に解決するために、機能強化を合わせて実施すべきである。

さらに、ライフサイクルコスト最小化の観点から、更新事業の実施後も予防保全を適切に実施することが重要である。常に最新の知見を踏まえつつ、予防保全の内容やタイミングについて、その効果を高めるために適時適切に見直し、必要な予防保全を追加すべきである。なお、損傷度合いの大きい箇所の修繕のみが実施され、効果を実感しづらい予防保全の取組が先送りされないよう、予防保全に対する現場のインセンティブを高める工夫についても検討すべきである。

2) 更新工事が与える社会的影響の軽減

更新工事の実施にあたっては、交通規制に伴う周辺道路の渋滞発生や過度に長い迂回等の社会的影響を軽減するため、必要に応じて交通シミュレーション等を行うことなどにより、地域の実情を踏まえ、通行止めを実施して集中的に工事を行うことも含めた適切な規制方法等を検討すべきである。この際、

交通シミュレーション等を適切に実施することができるよう、一般道路を含めた交通データの蓄積や、データ収集を容易にするための道路管理者間の連携によるデータ仕様の統一及びデータの共有等に取り組むことも必要である。

また、社会的影響を最小化するため、交通規制に関する広報の充実や料金施策等により、迂回路への誘導を実施すべきである。また、迂回誘導のみでは十分に影響を軽減できない場合には、国民生活や経済活動への影響も考慮しつつ、交通需要の抑制についても検討すべきである。こうした交通需要マネジメントの方策とその効果については、知見を体系化し、今後の更新事業の実施にあたっての参考となるよう、ガイドライン等を策定することも重要である。

さらに、更新事業を円滑に進めるための環境整備として、更新事業に対する地域住民や高速道路利用者等の理解の醸成を図るため、更新事業の必要性や効果を地域の実情に合わせて分かりやすく示すべきである。

他方、適切な迂回路がない場合、一時的な路肩の活用等も検討した上で、それでもなお、更新工事による社会的影響が大きいと考えられる場合には、通常時の必要性も考慮した車線数の確保などの機能強化等が必要である。

3) 維持管理・修繕・更新に係るデータ活用や新技術の開発・導入等

老朽化対策の適切な実施の観点から、構造物ごとの現況、維持管理・修繕・更新の履歴、累積交通量を含む利用実態等のメンテナンスデータについて、道路管理者間でデータの互換性を高めるとともにデータの共有を進め、共同で研究する仕組みを構築するなどして、予防保全の効果や最適なサイクル等に関する知見を深めるべきである。

また、効果的かつ効率的な維持管理・修繕・更新のためには、例えば、一般道路上に高架の高速道路が並行している場合、高速道路の管理者が3次元点群データを取得するにあたり、高架橋のデータと合わせて一般道路のデータを取得して当該一般道路の管理者と共有するなど、道路管理者間の立体的な連携も重要である。

さらに、少子高齢化が進展する中、特に建設産業においては高齢化や若者離れが深刻な問題となっており、今後、維持管理・修繕・更新に係る熟練の技術者・技能者の減少が更に進むことも想定されることから、中小・ベンチャー企業を含む民間事業者や研究機関等と連携し、新たな点検技術等の開発に道路管理者が積極的に参画するとともに、現場に導入することも重要である。

4) 大型車利用の適正化による構造物の長寿命化

軸重が一般的制限値を超える大型車の走行が橋梁などの構造物に大きな負荷を与えており、構造物の損傷が急速に増加していることを踏まえれば、一層の大型車利用の適正化を図ることが重要である。

このため、適正利用者への特殊車両通行許可手続きの簡素化や違反者への指導の強化等といったこれまでの取組に加えて、大型車が構造物に与える影響について、データを用いた分析を深掘りし、分かりやすい形で国民へ情報

発信すべきである。また、現在、整備が進められている新たな特殊車両通行許可システムやETC2.0を活用した取締り強化等により、老朽化した橋梁等を避けた経路への誘導を進め、適正な利用を促進することにより、構造物の長寿命化を図るべきである。

2. 高速道路の将来像

(1) これまでの高速道路の進化・改良

国土幹線道路は、我が国の国土の骨格をなす重要な施設であると同時に、国民生活や社会経済活動を支える基盤施設である。このうち高速道路については、戦後から整備が始められ、経済の成長等と歩調を合わせるようにそのストックを充実させるとともに、社会・経済構造の変化や技術開発等に合わせて、段階的かつ継続的に機能の強化が図られてきたところである。

・国土幹線道路：本中間答申において、改めて以下のとおり定義

新広域道路交通計画における「広域道路（高規格道路・一般広域道路）」であり、全国的な自動車交通網や重要な都市や空港・港湾等の拠点を効率的かつ効果的に連絡する道路で、高速自動車国道、直轄国道、一部の地方自治体管理道路により構成

また、我が国初の高速自動車国道である名神高速道路の栗東から尼崎間の開通前には、自動車の走行実験が行われ、その結果をもとに自動車の改善や性能向上が図られるなど、高速道路は自らの機能強化のみならず、走行する自動車の進化にも貢献してきた。

さらに、高速道路の交通量の増大による料金所における渋滞の改善を主目的としたETCの導入や、我が国の大動脈である東名高速道路・名神高速道路の代替ルートとして、一段と高い規格を有する新東名高速道路・新名神高速道路の整備などは、その時代に現に生じていた課題への対応ではなく、将来を見据えた投資であり、より快適で活力に満ちた一歩先の社会を創造する道路の進化といえるものである。このような進化を通じて、国民生活の豊かさや質の向上に大きく貢献してきたところである。

このような高速道路の進化・改良の経緯を、以下のとおりとりまとめた。

(昭和20年代・昭和30年代)

我が国の高速道路の整備は、第二次世界大戦後に始まった。当時の我が国の道路は、自動車交通が徐々に増加しつつあったにもかかわらず、世界銀行より派遣されたワトキンス調査団から「工業国にして、これほど完全にその道路網を無視してきた国は日本の他にない」と表現されるほど劣悪な整備状況にあった。当時はほとんどの道路が雨が降ればぬかるみ、穴だらけになる砂利道であったため、舗装が急務であった。

このような状況を急速に改善するため、一般道路については税金による整備が進められる一方で、高速道路については有料道路方式により建設を進めることとなった。

昭和32年には、我が国初の高速自動車国道である名神高速道路の整備計画が決定され、建設が開始された。これが本格的な高速道路時代の幕開けとなった。

昭和34年には、昭和39年の東京オリンピックの開催が決定され、首都高速道

路においては、オリンピック関連施設と羽田空港を結ぶ路線について緊急的に整備が進められた。

また、昭和38年には、我が国最初的高速自動車国道として、名神高速道路の栗東から尼崎間が開通した。さらに、国土の背骨となる東名高速道路、中央自動車道の整備が進められた。

一方、高度経済成長期を迎えると、更なるモータリゼーションの進展に加え、人口や産業等が高密度に集積することによって交通が集中し、渋滞や交通事故が増加の一途をたどっていたことから、まずは首都圏の交通問題の解決を図るため、首都圏における道路ネットワークの骨格として、3環状9放射の高速道路整備計画がまとめられた。

(昭和40年代・昭和50年代)

昭和41年には、国土開発幹線自動車道建設法が制定され、我が国における高速道路網の整備が法律上体系的に確立された。同法では、全国から概ね2時間以内で到達し得る高速道路網の構築という考え方のもとで高速自動車国道網計画約7,600kmが決定された。

また、昭和45年に大阪で日本万国博覧会を開催することが決定され、阪神高速道路については、大阪中心部から大阪国際空港や万博会場へのアクセス路線について緊急的に整備が進められた。

一方、昭和40年代前半からは、公害問題が顕在化し、道路においても環境対策の必要性が急速に高まったため、騒音や排出ガス等についての調査研究が進められ、遮音壁等の環境対策が強く求められた。

また、自動車保有台数の増加や道路整備の進展により、様々な交通問題が深刻化しており、特に昭和44年から46年には交通事故死者数が年間1万6,000人を超すという憂慮すべき事態となったため、交通安全対策の強化に取り組むこととなった。具体的には、中央分離帯や路肩の防護柵の増強、視線誘導標や非常電話の増設等が行われた。

昭和54年7月には、東名高速道路の日本坂トンネルにおいて車両火災事故が発生し、事故関係車両6台を含む173台が延焼するという大きな被害が生じた。本事故を踏まえ、長大トンネルにおいては、トンネル内の監視装置の設置等が義務化されることとなった。

(昭和60年～平成9年)

昭和62年に、第四次全国総合開発計画が閣議決定され、この計画において、国土の均衡ある発展に資する全国から概ね1時間以内で到達し得るネットワークの形成を目指し、約14,000kmの高規格幹線道路網計画が策定された。具体的には、昭和41年に決定された高速自動車国道網計画約7,600kmに、高速自動車国道約3,920km及び一般国道自動車専用道路約2,480kmが追加された。また、高速道路の中でも特に重要な区間における代替ルートを形成するために必要な路線として、新東名高速道路、新名神高速道路が位置づけられた。

また、首都圏においては、9放射が概成し、3環状の整備に着手した。

一方、地方圏では、高規格幹線道路の沿線や地方中枢都市圏以外の地域で人口が減少するなど、地域の自立という観点から大きな課題が生じていたことから、地域の都市圏形成や交流促進等のため、平成6年より、高規格幹線道路を補完し、地域の自立的発展や地域間の連携を支える道路として、地域高規格道路の整備が進められた。

平成7年1月、神戸市を中心とする阪神地域に甚大な被害をもたらした阪神・淡路大震災が発生した。阪神高速神戸線をはじめとする複数の路線において高架橋の倒壊や落橋をはじめとする大規模な橋梁の被害が生じた。この経験を踏まえ、橋脚補強や落橋防止などの耐震補強が急速に進められた。

(平成10年代)

道路を構成する材料や構造等についての技術開発が大きく進展し、例えば舗装については、平成10年に高い排水性や静粛性を有する高機能舗装が標準となった。

また、情報通信技術の進歩を受けて、人と道路と車両を一体のシステムとして構築することで渋滞、事故、環境悪化等の道路交通問題の解決を図る高度道路交通システム(ITS)が導入された。具体的には、高速道路の交通量の増大による料金所における渋滞の改善を主目的としたETCや渋滞情報等の道路交通情報をドライバーに提供する道路交通情報通信システム(VICS)の導入が進められた。

また、我が国の高速道路におけるインターチェンジ間隔(約10km)は、欧米諸国(約5km)と比べ約2倍と長く、高速道路が通過する市町村のうち、約3割の市町村においては出入口が設置されていないことにより、高速道路ストックが有効に活用されていないという課題が生じていたこと、また、ETCの普及に伴い、ETC専用の安価な料金徴収施設の設置も可能となったことから、欧米並みのインターチェンジ間隔を実現すべく、ETC専用のスマートインターチェンジが導入された。

(平成20年代～)

平成23年3月、東北地方の太平洋沿岸を中心に未曾有の被害をもたらした東日本大震災が発生した。阪神・淡路大震災を踏まえ耐震補強を実施してきた結果、津波による流出を除き、高速道路等は致命的な被害を免れた。また、東北自動車道等の高速道路を1日で応急復旧し、緊急輸送路として機能させたことが、物的被害をできる限り軽減し復旧を容易化する「減災対策」の取組の端緒となった。

また、三陸縦貫自動車道が発災直後の住民の避難場所として機能したことを踏まえ、高速道路等と防災拠点や避難場所を一体的に整備するなど、他の施設との積極的な連携の必要性が再認識された。

平成24年12月には、中央自動車道笹子トンネル天井板崩落事故が発生し

た。この事故を踏まえ、国民が安心してインフラを利用し続けられるよう、適切な点検とその結果に基づく補修等の実施を徹底すべきことが確認された。具体的には、点検基準の法定化などが進められ、平成26年度より5年に1度の構造物の定期点検等が義務づけられた。

また、高齢者等による高速道路における逆走や、暫定2車線区間の正面衝突事故が多く発生するなど、高速道路における安全上の課題が顕在化したことから、逆走対策や歩行者等の立入り対策等の安全対策を展開するとともに、有料道路の暫定2車線区間については、基本的に全ての区間を4車線化する方針が定められた。加えて、4車線化が完了するまでの安全対策として、ワイヤロープの設置が進められている。

ETCの進化も進んでおり、ETC2.0により車両の経路履歴や詳細な挙動履歴を把握できるようになったことから、渋滞の緩和・解消を目的として、ビッグデータを活用したピンポイント渋滞対策や安全対策が大都市圏近郊を中心に展開されている。

(2) 現在の進化・改良の取組

このように、高速道路については、戦後から整備が始められ、モータリゼーションの進展を背景にネットワークの充実が図られてきたとともに、公害問題の顕在化による環境対策の必要性の高まりや甚大な被害が生じた事故・災害の発生を踏まえた安全対策の強化などの社会の要請、また、情報通信技術の進歩などの技術開発に応じて、段階的かつ継続的に進化・改良を積み重ねてきたところである。

今後も高速道路が、社会・経済の変革をリードし、より快適で活力に満ちた社会の創造に貢献していくため、高速道路を取り巻く国土・経済社会の現状や技術開発の動向等を踏まえつつ、進化・改良に取り組んでいく必要がある。

1) 高速道路を取り巻く国土・経済社会の現状

我が国の高速道路を取り巻く国土・経済社会について、これまでも認識していた構造的課題を整理すると以下のとおりである。

① 自然災害の激甚化・頻発化

- ・近年、地球温暖化による気候変動の進行により、短時間強雨の発生頻度が増え、氾濫危険水位を超える河川数や土砂災害の発生件数が増加するなど、自然災害が激甚化・頻発化している。
- ・地震についても、我が国は世界の大規模地震の約2割が発生する地震多発国であり、南海トラフ地震や首都直下地震、日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震等の大規模地震の発生が切迫するとともに、こうした大規模地震と併せて、津波による甚大な被害も懸念される。

※ 短時間強雨

昭和51年(1976年)–昭和60年(1985年) 174回/年

→ 平成22年(2010年)–令和元年(2019年) 251回/年(約1.4倍)

※ 首都直下地震、南海トラフ地震の発生確率は、それぞれ今後の30年以内で約70%

②人口減少・高齢化及びその影響の地域的偏在

- ・国立社会保障・人口問題研究所の「日本の将来推計人口（平成29年推計）」によれば、我が国の総人口は、平成20年（2008年）をピークに減少傾向にあり、令和32年（2050年）には約1億人まで減少する見込みである。また、年齢階層別にみると、平均寿命の延伸等に伴い、平成27年（2015年）から令和32年（2050年）にかけて、高齢人口が約500万人増加するのに対し、生産年齢人口は約2,500万人、若年人口は約500万人減少する見込みとなっているなど、少子高齢化も深刻である。
- ・人口の地域分布を見ると、東京圏への転入超過傾向が続いており、東京一極集中が構造的な課題になっている。
また、東京圏等の大都市部では、高齢人口の増加が顕著であり、医療・福祉需要が拡大している。

※ 令和元年（2019年）東京圏への転入超過数 +14.6万人

③グローバル化に伴う国際競争の激化及び海外需要の拡大

- ・アジア新興国等を中心とした世界経済の中長期的な拡大に伴い、経済分野での国際競争はますます激化している。
- ・一方で、観光による交流人口が世界的に増加しており、国連世界観光機関（UNWTO）によれば、全世界の観光客数は平成22年には9億人であったが、平成30年には14億人に到達した。また、新型コロナウイルス感染症（以下「感染症」という。）の影響は考慮されていないが、令和12年には18億人に到達する予測となっており、我が国の人口減少が続く中、持続的な経済成長を実現するために、成長する観光需要を我が国に取り込む必要がある。

※ 1人あたりの名目GDPの推移

平成8年（1996年）3位 → 平成30年（2018年）26位

※ 訪日外国人旅行者数

平成24年（2012年）836万人 → 令和元年（2019年）3,188万人（約4倍）

④加速するインフラの老朽化

- ・我が国のインフラは、その多くが高度経済成長期以降に整備されており、今後、建設から50年以上経過する施設の割合は加速度的に増加する見込みである。
- ・人口減少や土地利用の変化などを見据えて将来必要となる老朽化対策コストを可能な限り抑制するよう、また、2007年のミネアポリス高速道路崩落事故等、諸外国の事例から得られた教訓も踏まえ、インフラの維持管理・修繕・更新を計画的かつ適切に進めていくことが重要である。

※ 建設後50年以上経過する施設

道路橋

平成30年度末(2018年度末) 約25% → 令和15年度末(2033年度末) 約63%

トンネル

平成30年度末(2018年度末) 約20% → 令和15年度末(2033年度末) 約42%

⑤ デジタル革命の加速

- ・20世紀末以降、世界的にICT機器の普及が進み、AI、5G、クラウド等に至る革新的な技術開発・社会実装が進むなど、デジタル技術が社会のあらゆる場面に広がり、人々の生活や経済活動のあり方が抜本的に変化してきた。
- ・フィジカル空間の代表ともいえる社会資本整備分野においても、整備・管理に新技術を活用することでその高度化・効率化を図るとともに、インフラ自体に新技術を実装することでインフラの機能を更に高めることが求められている。

※ 世界のインターネット上の情報量

平成5年(1993年)100GB/日→令和4年(2022年)(予測)130億GB/日(約1.3億倍)

※ 3次元設計を活用した業務・工事件数(直轄工事)の推移

平成24年度(2012年度)11件 → 平成30年度(2018年度)212件(約19倍)

⑥ グリーン社会の実現に向けた産業構造や経済社会の変革

- ・2015年のパリ協定をはじめ、温室効果ガスの排出削減に向けた国際的な取組が急速に拡大している。
- ・我が国においても、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目標としており、積極的に地球温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな経済成長につながるという発想の転換により、経済と環境の好循環をつくり出していくことが求められている。

⑦ ライフスタイルや価値観の多様化

- ・質の高い生活に対するニーズが拡大している。例えば、内閣府の「国民生活に関する世論調査」によると「心の豊かさ」を重視する人の割合は年々高まっている。
- ・「SDGs」の理念を踏まえ、持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現に向けた取組が全世界的に加速している。

※ 「心の豊かさ」を重視する人の割合

昭和55年(1980年) 42% → 令和元年(2019年) 62%

高速道路の進化・改良においては、これらの課題への対応が引き続き求められると同時に、感染症の影響により、デジタル化・スマート化の必要性及び地方移住への関心の高まり並びに企業の地方移転及びサプライチェーンの国内回帰の傾向が強まる一方、東京圏への転入超過傾向などは、感染症拡大前に比

べ、弱まる傾向となっており、国土・経済社会の変化に対応して、方向性を適宜修正していく必要がある。

加えて、感染症により、様々な課題が顕在化したことを踏まえ、感染症を含む様々なリスクに強い社会経済構造を構築し、持続的な経済成長を実現する必要がある。

特に、今般の感染症により、道路システムのデジタル化の遅れを再認識したところであり、今後の道路システムのデジタルトランスフォーメーションの推進にあたっては、情報基盤の更なる充実が不可欠であることを改めて認識すべきである。また、デジタル化・スマート化の進展により、これまで以上にサイバーテロなどの脅威に晒されることもあり得るため、関係機関と連携し、迅速かつ着実に対応を進める必要がある。

他方、激甚化・頻発化する自然災害や人口減少・高齢化、加速するインフラの老朽化等は、引き続き重要な課題であり、どのような状況であっても、総力を挙げて取り組んでいく必要がある。

なお、諸外国では、道路への過小投資を見直し、災害に屈しない強靱で国民が信頼できるインフラの提供や国際競争力向上といった観点で、積極的な道路投資を行うといった動きがある。

例えば、イギリスにおいては、2010年に保守党が政権を握ると、それまでの道路への過小投資を見直し、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行っている。また、アメリカにおいては、2021年3月に、バイデン新政権が、道路をはじめとするインフラに8年間で合計約2兆ドルを投資する「アメリカン・ジョブズ・プラン」を発表した。このプランの中では、投資が大幅に遅れている道路、鉄道、港湾等にこれまで以上に投資していくこと、自然災害に強く国民が信頼できるインフラを提供すること、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すること等の主要方針が示されている。

2) 現在の進化・改良の取組

国土・経済社会の現状を踏まえ、今後、集中的に取り組むべき進化・改良の具体的施策を以下に示す。なお、本施策に限らず、先進的・先端的な取組への挑戦を期待する。

① 災害時にも機能する強靱な高速道路

近年の激甚化・頻発化する災害に対して、災害時にも機能する強靱な高速道路が不可欠であり、特に、災害からの迅速な復旧と、早期の日常生活・経済活動の再開の両面から、災害時に「被災する道路」から「救援する強靱道路」への転換を推進すべきである。

(具体的施策)

- ・暫定2車線区間の4車線化

- ・耐震補強
- ・洪水・津波発生時の緊急避難場所の確保のための避難施設等の整備
- ・SA・PAの防災拠点機能の強化
- ・のり面災害等の発生予測や災害発生時の迂回ルートなどの迅速な情報提供 等

②全てのドライバーが安全に安心して走ることができる高速道路

人命尊重の理念に基づき、さらに、人口減少下において交通事故がもたらす大きな社会的・経済的損失を勘案すれば、高速道路の利用における安全・安心の確保は至上命題である。このため、あらゆる事故の形態に的確に対応することにより、世界に誇る高い安全性を備えた高齢者等を含む全てのドライバーが安心して走ることができる高速道路を目指すべきである。

(具体的施策)

- ・暫定2車線区間におけるワイヤロープ等の区画柵の設置及び4車線化
- ・逆走や速度超過を未然に防止するための路車間連携による車両制御の実現
- ・除雪水準向上のための雪氷作業の自動化 等

③全てのドライバーが快適に利用できる高速道路

イライラ運転等が起きにくい道路走行環境を形成することは、事故の未然防止のみならず、高速道路の利用を通じた生産性の向上や地域の活性化にも大きく寄与する。このため、職業ドライバーや訪日外国人旅行者を含む全ての利用者にとって、使いやすく、快適な高速道路を目指すべきである。

(具体的施策)

- ・自動運転走行空間の提供
- ・キャッシュレス・タッチレス化の実現のためのETC専用化等
- ・高速・大容量・低遅延の通信環境の実現のための5G通信の活用
- ・SA・PAにおける駐車マスの拡充や駐車場予約システムの導入 等

④持続可能な社会の実現に資する高速道路

温室効果ガスの排出削減に向けた国際的な機運が急速に拡大している中、我が国においても、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目標としており、持続可能な社会の実現に資する高速道路への変革が求められている。

このため、環境にやさしい電動車の普及及び利用の促進に寄与する取組を加速させるとともに、高速道路の整備・管理においても、再生可能なエネルギーの最大限の活用や都市部を中心として渋滞ゼロの社会を実現するなど、「国土交通グリーンチャレンジ」の取組を進め、温室効果ガス排出量を可能な限り削減すべきである。

- ・「国土交通グリーンチャレンジ」：

グリーン社会の実現に向けて戦略的に取り組む国土交通省の重点プロジェクトをとりまとめたもの（令和3年7月）

(具体的施策)

- ・電動車の普及支援のためのEV充電器や水素ステーション等の設置促進
- ・道路管理における太陽光発電等の再生可能エネルギーの活用
- ・構造物の長寿命化のためのメンテナンスフリー新素材の活用
- ・渋滞を激減させるための環状道路等のネットワーク機能の強化 等

⑤地域の活力を生み出す高速道路

感染症を含む様々なリスクに備えつつ、経済の再生を成し遂げるため、国土をフル稼働させ、人・モノ・情報が行き交う活力あふれる社会を実現すべきである。

このためには、主要な空港・港湾・鉄道駅を含む経済活動上重要な拠点への速達性とアクセス性を向上させるとともに、高速トラック輸送の効率化や高速バスの利便性向上等に資する取組を推進する必要がある。また、SA・PAと合わせて、利用者の休憩機会を確保する観点に加え、地域活性化の観点からも、道の駅等の高速道路外の休憩施設の活用等の取組を推進する必要がある。

(具体的施策)

- ・高速道路に直結する物流の中継拠点・ハブの整備
- ・高速道路と目的地をつなぐ公共交通等への乗り換えが可能なモビリティハブの整備
- ・スマートICや民間施設直結スマートIC等の整備
- ・道の駅等の高速道路外の休憩施設の活用の推進
- ・広域的な観光周遊を支援するサインや休憩施設等の充実 等

(3) 未来の高速道路が目指すべき姿

1) 高速道路を取り巻く国土・経済社会の未来

今後の課題としては、①気候変動等の進行による自然災害の更なる激甚化・頻発化、②更なる人口減少・高齢化、③日本の活力低下・世界の中での埋没、④インフラの老朽化の更なる加速等が想定される。更に、今後の経済・社会・環境の変化に伴い、現段階で想定することのできない新たな課題が出現することが予想される。

一方、高速道路が提供するサービスに大きな影響を与える技術革新について、内陸地震の予測技術、自動的に更新される電子地図、自己修復するコンクリート、ロボットとの身体共有技術や災害対応ロボットなどの実用化等が予測されている。

この他、現段階では全く想定できない、高速道路の進化・改良に大きな影響を与える技術革新が次々と実現されることは想像に難くない。

2) 未来の進化・改良の取組

未来の高速道路を取り巻く環境や技術革新等について正確に予測することは困難であり、そのため、具体的な進化・改良の施策について将来にわたり見通しを立てることはできないが、現段階で明らかになっている社会的な要請を

踏まえ、当面の間は、現在の取組の方向性と同様に、強靱性の向上、安全・安心の確保及び快適性の向上、並びに持続可能性の確保及び地域活性化の促進の観点において、更なる進化・改良を進めることが必要である。

その後、高速道路に対する社会的要請の変化が明らかになった時点において、求められる機能を速やかに把握し、遅れることなく高速道路を適切に進化・改良していくことが重要である。

また、新たな物流システムや自動車の技術革新、MaaSなどの高速道路を取り巻く社会・経済システムの進化と連携する中で、高速道路がこれらのシステムの中核となり、進化することにより、社会・経済の変革やパラダイムシフトをリードしていくべきである。

さらに、未来において我が国を取り巻く情勢がより厳しくなると想定される中、我が国が世界の第一線であり続けるためには、高速道路の絶え間ない継続的な進化により、世界最先端の道路交通サービスを提供し、より快適で活力に満ちた新たな社会の創造に貢献することが必要であり、ためらうことなく積極的に進化に挑戦し続けるべきである。

このため、これまで社会の要請等に応じて進化・改良を積み重ねてきたように、今後も進化・改良を継続することを可能とするため、必要な財源を安定的に確保するための措置について検討すべきである。

3. 高速道路を持続的に利用する枠組み

現行の有料道路制度が戦後まもなく導入されてから60年以上が経過し、これまでの歴史的な経緯を経て当該制度は適宜見直されてきたが、一定期間の料金収入により整備・管理に必要な費用を賄った上で、その後は無料開放するという原則は維持されている。

一方、高速道路の機能を維持するためには、最新の知見により今後も更新事業を繰り返し追加する必要性が明らかになっていること、また、我が国の国土・経済社会の変化や技術の進展等に合わせ、利用者へのサービス水準向上のための高速道路の進化・改良に関する継続的な投資が不可欠であることなどを踏まえれば、整備を主目的とした現行の制度を大幅に見直すことが不可避だと考えられる。

この見直しにあたり、本部会においては、これまでの歴史的な経緯の上に、様々な状況を勘案してモザイクのように形成された現行の制度を前提とするのではなく、そもそも料金により費用を賄うことの意味や、高速道路にかかる費用負担のあり方などについて、統一的な理念としての基本的な考え方を改めて整理し、その上で、高速道路のサービス水準を更に引き上げつつ、良好なインフラを持続的に利用するために必要な枠組みについて議論を進めた。

その中で、更新事業及び進化・改良(以下「更新・進化」という。)に必要な財源を確保するための枠組みに加えて、将来の維持管理や更新等に関する負担のあり方や、現在無料となっている高速道路における負担の方向性についても、精力的に議論を重ね、以下のとおり部会としての見解を整理した。

(1) 償還制度を前提とした有料道路制度の経緯

道路は、社会・経済の諸活動に不可欠な基盤となるものであり、公共財としての性格を強く有することから、その整備及び管理は国・地方公共団体の責任に属し、原則として、税金を充当して無料で一般交通の用に供される。

例外として、戦後、激増する自動車交通を処理するため、自動車ユーザーに負担を求める道路特定財源制度の創設と合わせて、幹線的な高速道路ネットワークなどにおいては、早期の整備を目的として、高いサービスを受ける高速道路の利用者に対して直接負担を求める有料道路制度により、民間資金などを用いて整備・管理が行われてきた。

この有料道路制度においては、建設に要した費用と維持管理費用、利息等の合計額である料金算定対象経費を一定の期間の料金収入により賄うという制度(以下「償還制度」という。)が設けられており、民間資金などの債務を完済した後は無料開放し、継続して必要となる維持管理費用については、税金により負担することとなっている。

一方、整備に着手していない高速自動車国道と並行する一般国道を、渋滞解消や防災対策等を目的として先行して改良する場合、当該一般国道を高速走行可能な自動車専用道路として建設することにより、一般国道としての役割も

果たしつつ高速自動車国道の機能を代替させ、高速道路ネットワークの一部として活用することが投資効率等の面から有効であるとして、税金により高速自動車国道と同等の規格を有する一般国道を整備することも進められた。合わせて、一般道路事業と有料道路事業の合併施行方式により、税金と料金の両方を活用した整備も進められた。

平成17年の民営化において、一定期間内の債務の確実な返済等を目的として、有料道路事業の対象となる整備区間及び債務の償還期限が大幅に見直された。

前者については、料金収入で維持管理費用を賄えない区間や、有料道路の場合の費用便益比が1未満となる区間等を対象として、高速自動車国道を税金により整備する新直轄方式が導入された。

後者については、民営化に際し、道路関係四公団合計で約40兆円に上る有利子債務を一定期間内に確実に返済することを目的として、民営化から45年以内に債務を完済することが法定され、償還期限が平成62年(令和32年)に固定された。なお、民営化の前においては、世代間負担の公平性の確保を図る観点から、採算面の不確実性への影響等も踏まえ、税法上適用される耐用年数を高速道路の諸施設に当てはめた場合に算出される平均的な耐用年数(概ね45～50年程度)を基本として償還期間を設定し、各路線の供用開始日を建設費用により加重平均して得られた日から償還期間を開始することにより、新たな路線の整備の追加に合わせて償還期限が変化していた。

その後、「荒廃するアメリカ」から得られた教訓や中央自動車道笹子トンネル天井板崩落事故などを踏まえ、増大する将来の補修費用を低減しつつ、後世にわたり国民が安全に安心して利用できる高速道路とするためには、これまでの維持管理に加え、民営化時点では見込まれていなかった構造物の更新を早急に追加することが必要とされたことから、現行制度の枠組みを大きく変更することなく、平成26年の法律改正により、償還期間及び料金徴収期間が15年延長され、償還期限は平成77年(令和47年)に設定された。

(2) 現行の償還制度の限界

平成26年に料金徴収期間が15年延長されたことにより、当時必要だと認識されていた更新事業を確実に実施することが可能となったが、一方で、その後の詳細点検等により新たに追加の必要性が明らかになった更新事業については、必要な財源が確保されていない。

また、高速道路が現時点で有している機能を維持するために必要な維持管理・修繕を適切に実施した上で、2章で整理した時代の要請に応じた高速道路のあるべき将来像を踏まえ、その将来像の実現に向けて必要となる進化・改良のための事業に必要な財源も確保されていない。

これまで、低金利での資金調達によって債務の返済の進捗が計画を上回って

いる場合に、進化・改良のための新たな事業等を必要に応じてその都度追加しているが、その持続性は保証されたものではなく、継続的かつ安定的に実施できる対応ではないことに留意する必要がある。

今後、更新事業等を追加することは必至であり、また、進化・改良のための事業の追加についても、高速道路のサービス水準を更に引き上げるためには不可欠であることから、これらに必要となる財源について、負担のあり方を整理した上で、財源の継続的かつ安定的な確保が可能なものとなるよう現行の償還制度を見直すことが必要である。

(3) 高速道路の費用負担の基本的な考え方の確立

制度の見直しについての議論に先立ち、高速道路の整備・管理に必要となる費用の負担の考え方について、基本となる3つの理念を以下のとおり整理する。高速道路のサービス水準を更に引き上げつつ、良好なインフラを次世代へ継承するためには、この3つの理念に従い、現行の制度を見直す必要がある。

- ① 維持管理・修繕 (Maintenance) (以下「維持管理」という。)、更新 (Renewal)、進化・改良 (Grade up)を確実に実施する必要があり、その費用の負担も必然 (MRG費用の負担)
- ② 必要となる費用については、基本的に、最大の受益者である利用者が負担する料金収入により財源を確保 (利用者による負担)
- ③ 利用者負担を決定するにあたっては、料金が利用交通に与える影響も考慮し、国全体としての観点に加えて、地域政策的な観点からも検討する必要 (地域の状況に応じた負担)

1) 想定される負担

時間の経過に合わせて構造物が劣化していくことは自明であり、厳しい利用環境により性能低下が著しい構造物等については、維持管理を適切に実施しつつ、その上で更新事業を繰り返し実施することが不可欠である。

また、コロナ禍において、アメリカの道路投資に関する取組が変化しつつあるように、国民の生活や社会経済活動を支える基盤となる道路については、災害に屈しない強靱で国民が信頼できるものであり続けるためにも、常に一定以上の投資を継続する必要がある。

具体的には、1章で整理した詳細点検により明らかになった新たな構造物の更新需要、また、2章で整理した我が国において求められている激甚化・頻発化する自然災害発生時にも機能する強靱な高速道路や持続可能なグリーン社会の実現に資する高速道路への進化・改良等が想定されるところであり、これらに必要な費用の負担について、その財源を確保しなければならない。

2) 負担の基本的な考え方

一般道路と比較して、高速道路は速達性・定時性・安全性等におけるサービス水準の高い通行環境を提供し、利用者の受益が大きい。一方、利用者の受益以外にも、開発効果や通過交通の減少などによる地域における受益、安全保障や災害時の緊急輸送、国土の均衡ある発展といった観点における国としての受益なども存在する。

その中でも、利用者の受益が相対的に大きな割合を占めると考えられること、加えて、現在の有料道路において高速交通の直接の受益者に対し負担を求めることに一般的な理解が得られていることを考慮すれば、必要となる費用負担については、今後も高速道路の利用者による公平な受益者負担を基本とすべきである。

また、維持管理や更新に必要な費用については、利用者の通行が道路に損傷を与えることを踏まえれば、原因者負担の観点からも、利用者による負担を基本とすることは妥当だと考えられる。

ただし、利用者から徴収する料金については、料金収入により高速道路の整備・管理に伴う費用を賄う租税類似の負担金の性格に加えて、限られた道路の交通容量下で生じる混雑の緩和等を図るために交通需要を調整する手段としての性格も有すると考えられる。

このため、実際に料金を徴収するかどうかについては、受益者負担の考え方だけで決めるべきではなく、利用交通に与える影響も考慮し、国全体として高速道路ネットワーク全体のサービス水準を確保する観点に加え、地域政策的な観点も踏まえて決定する必要がある。その際、料金徴収技術の進歩により、今後、料金の徴収にあたり現在の料金所施設がより簡易なものとなることも想定しておく必要がある。

また、債務を全て利用者負担により返済することを前提とする場合、今後、金利の上昇など経済・社会の状況が著しく変化した際には、過度な利用者負担により交通量が減少し、高速道路が有効活用されない可能性があることから、そのような状況においては、改めて、税金による負担等を含め、負担のあり方について議論する必要がある。

なお、整備に必要となる負担については利用者による負担を基本としつつも、適正な料金水準の下で、様々な工夫を行ってもなお高速道路の利用者負担だけでは足りない分については、道路の整備による受益が、利用者のみならず、広く地域にも及ぶことを踏まえれば、事業主体の責任を明確にしつつ、税金により負担することも必要である。

(4)維持管理・更新・進化に関する枠組み

1)更新・進化への取組

①更新・進化の負担のあり方

負担の基本的な考え方を踏まえ、更新・進化のために必要な費用について、利用者負担を基本とすべきである。利用者負担により新たな財源を確保するためには、現行制度について、債務の返済や料金の徴収に関して見直す必要がある。

債務の返済については、現行制度において、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構(以下「高速道路機構」という。)が、その保有する債務を全て返済することとされている。

一般的に、企業はキャッシュフローやバランスシート等の財務状況を分析しながら、資金を調達した上で、企業活動を継続・拡大するために必要な投資を適切に実施する。投資後、資金調達に伴う債務を、投資により得られた収益により返済する。資金調達、投資、債務返済を繰り返す中、健全な企業活動が継続されることを前提とすれば、結果として一定の債務を保有し続けることとなる。

高速道路についても、更新・進化を継続していくためには、資金調達、投資、債務返済というサイクルにより、特定の時点で債務をゼロにすることを前提とするのではなく、債務の一部又は全てを保有し続けるという案を検討することも考えられる。ただし、債務を保有し続ける場合、利息を支払い続けることにより利用者負担が増大すること、また、料金徴収期間が有限であることを前提とすれば、保有し続ける債務の最終的な処理方を決めておく必要があることなどの課題があることから、直ちに債務の返済について現行制度を見直すことは困難であると考えられ、今後、将来の維持管理・更新・進化(以下「維持管理等」という。)の負担のあり方等についての議論の進捗に合わせて検討することが望ましい。

なお、これまでも議論があったように、土地等に関する債務については、維持管理や更新が必要となる構造物と異なり、その価値は経年的に減少しないことから、有料道路事業以外の公共事業における取扱いとの整合にも留意しつつ、構造物に関する債務と分離して、その償還に係る取扱いについて検討する必要がある。

一方、債務の完済を前提とすれば、更新・進化に必要な財源を確保するためには、料金の徴収に関して、料金水準の引き上げ及び料金徴収期間の延長について検討する必要がある。

その際、更新により構造物の耐用年数が延びることは明らかであることを踏まえ、世代間の負担の公平性の観点から、料金徴収期間を延長することは妥当であると考えられる。他方、進化により高速道路が提供するサービス水準が向上し、現世代も受益することを踏まえれば、料金水準の引き上げも妥当であ

ると考えられる。ただし、料金水準の引き上げについては、社会・経済に与える影響を考慮した慎重な検討が必要である。

②更新・進化に関する計画の策定と計画的・安定的な資金の確保

更新・進化を継続的に実施するにあたり、修繕・更新等の技術の進歩も想定しつつ、構造物の劣化の進展等を精度よく予測し、必要となる更新費用について長期的な見通しを的確に立てることは困難であると考えられる。

また、高速道路に対する時代の要請は随時変化することが想定されることから、進化のために必要となる投資についても、同様に長期的な見通しを的確に立てることが困難であり、加えて、長期間の事業計画を策定することにより、維持管理等における技術革新に対して計画が硬直的になる可能性があると考えられる。

このため、見通しが明らかになった更新・進化の需要について、一定期間毎(例えば10年毎)に更新・進化に関する事業計画を策定し、計画的に事業を進めることが必要である。その際、更新事業実施後に措置される予防保全のための修繕についても、必要に応じて事業計画に位置づけるなど、維持管理・更新のマネジメントに必要な費用全体を確実に事業計画に織り込むべきである。また、事業計画の策定にあたっては、より効果的・効率的に事業を実施するため、具体の事業の必要性等に対する第三者のチェックを受けるプロセスが重要である。

なお、更新のための費用は、高速道路の機能を持続するための義務的な経費であることから、点検等の蓄積により得られた劣化等に関する新たな知見や修繕・更新等の技術の進歩を踏まえて、その経費の変動に応じて事業計画を適切に見直すことも必要である。

また、事業計画は、交通量や金利などの変動や現場状況に合わせた更新工事の施工方法の見直し等による更新事業費の増加等の不確実な要素により影響を受けるため、これらの要素の変動等に合わせて計画を見直すことも必要である。

さらに、不確実な要素により影響が生じた場合においても必要な事業を安定的に継続することの重要性を考慮し、過去に一般有料道路事業において採用されていた損失補てん引当金制度のように、料金収入の一部を積み立て、必要に応じて当該積立を取り崩して計画に位置づけられた事業に充当するような制度についても検討する必要がある。

③現行の償還制度の見直し

現下の感染症の影響を受けた社会・経済の状況及び更新・進化による将来世代の受益を踏まえれば、現世代の利用者負担の増加につながる料金水準の引き上げについて、直ちに利用者の理解を得ることは困難であると考えられることから、特に料金徴収期間の延長について、具体的な検討を進める必

要がある。

料金徴収期間を延長する場合、平成26年の法律改正において料金徴収期間を15年延長したように、追加する更新・進化の必要額に対して、財源を確保するために必要な期間を延長することも考えられるが、先に述べたように、更新・進化については、長期的な見通しを的確に立てることが難しいという課題がある。

一方、料金徴収期間の延長幅を固定せず、必要となる更新・進化の追加の規模に合わせて期間を柔軟に延長することも考えられるが、追加に伴う債務の増加により、債務の確実な返済が困難となるリスクが高まるという課題がある。

このため、見通しが明らかになった更新・進化を定期的に計画に追加し、その際、例えば債務が一定期間内に完済できる規模に収まっているなど、債務の確実な返済の見通しを確認するために必要な債務返済計画を策定した上で、その期間において料金徴収を継続することについても検討する必要がある。ただし、追加する事業の規模が制約されるため、更新・進化を実施するタイミングが遅れる可能性に留意する必要がある。

なお、債務の完済に要する期間については、過去の道路審議会において議論されていたように、50年を超える超長期の償還計画においては、交通量や金利等の変動によるリスクが極めて高いと考えられることも踏まえ、具体的な期間について検討する必要がある。

・平成4年6月「今後の有料道路制度のあり方についての中間答申(道路審議会 有料道路部会)」より抜粋:

償還期間を延長する場合、その料金水準への低減効果には限界があること及び採算面の不確実性が増大することを勘案すると、延長の範囲については、当面、5年程度を検討することが考えられるが、今後のネットワークの充実や交通量の予測精度の一層の向上により、将来は、10年程度を検討することも考えられる。

※平成4年6月の中間答申後、平成7年に償還期間を30年間から40年間に延長

また、料金徴収期間の延長により、利用者の新たな負担を求めるにあたっては、更新・進化等に必要となる費用について、引き続きコスト縮減に取り組むことが必要である。

2) 将来の維持管理等の負担のあり方

料金徴収の期限は、償還期間に合わせて設定されており、償還期間の見直しにより度々先送りされてきたため、将来、高速道路は無料になるという説明に対する不信感が高まっている。

このため、更新・進化の債務を完済した後においても、維持管理等に必要な費用負担については、利用者負担の理念に基づき、引き続き高速道路の利用者による負担を基本とすることを明確にすべきである。

ただし、前述のとおり、料金は交通需要に影響を与えることから、将来、人口減少に伴い交通量が減少し、料金負担の下では高速道路ネットワークの有効な活用を期待することが難しい場合には、料金を徴収せずに税負担により維持管理等を実施することも想定される。

このため、更新・進化の債務を完済した後、維持管理等のために引き続き料金徴収を継続するか、税負担に切り替えていくのかという論点については、超長期の将来の見通しをもって議論する必要がある、道路交通を取り巻く環境の大幅な変化等を見据えながら、引き続き議論を継続する必要がある。

(5) 現在無料となっている高速道路における維持管理等の負担の方向性

1) 経緯と現状

これまで、国土を縦貫する高速道路や都市部の高速道路など、高い交通需要が見込まれる高速道路については、利用者に対して直接負担を求める有料道路事業を基本として、整備が進められてきた。

一方、多くの交通量が期待できない地方部の高速道路については、新直轄方式や一般国道の自動車専用道路などの事業方式を活用し、税負担により整備が進められてきた。

なお、都市部においても、周辺ネットワークの状況や渋滞状況等により、全国的な高速道路ネットワークに先行して、税金を活用して早期に整備された路線も存在する。

また、地方部においても、隣接する有料道路との連続性の確保や、早期の整備推進の観点等から、有料道路事業により整備された区間も点在しており、その結果、有料区間と無料区間が混在している路線も存在する。

2) 維持管理等の負担の方向性

税金のみで整備された無料の高速道路についても、高速道路が提供する速達性・定時性・安全性等におけるサービス水準の高い通行環境による利用者の直接の受益が大きいこと、また、平成26年度より始まった5年に1度の構造物の定期点検の結果、メンテナンス費用の確保の重要性が高まったこと、加えて、近年の激甚化・頻発化する自然災害に対応するための強靱化の取組を速やかに進める必要があることから、維持管理等の費用については、高速道路の利用者による負担を求めることを基本とすべきである。

ただし、路線や区間毎に、並行する一般道路の有無など周辺ネットワークの状況や整備の経緯等が異なることから、地域政策的な観点も重要であり、海外の事例も参考にしつつ、地域の意見を聴取した上で、利用交通に与える影響も含めて、現在有料となっている高速道路と連続する区間を中心に、利用者負担を求めることについて慎重に検討する必要がある。その際、負担を求める場合には、料金水準についても合わせて検討する必要がある。

また、維持管理等の費用に料金収入を充てるとした場合においても、交通量が少ないため料金収入のみでは費用を賄うことができない路線・区間においては、利用者に対して適正な料金負担を求めつつ、不足する分については維持管理等の費用に税金を充てることも検討する必要がある。

なお、無料の高速道路と連続する有料の高速道路についても、例えば周辺地域の交通における混雑を低減し、この混雑のために生じていた外部不経済効果を抑制することにより社会的な余剰を最大化する観点から、必要に応じて負担のあり方について検討することも考えられる。

さらに、無料区間と有料区間が交互に出現するような高速道路においては、有料区間を避ける利用者が無料区間と有料区間の境界で一般道路に流出するなどそのネットワークが有効に活用されていないこと、また、無料区間と有料区間が同等のサービス水準を有していることなどから、地域の意見を聴取した上で、利用交通に与える影響も含めて、全線にわたっての無料・有料に関する整理の統一について検討する必要がある。

加えて、都市部の無料の高速道路については、料金負担がないことにより利用交通が集中し、渋滞が発生するなどの課題が生じていることから、周辺ネットワークの状況を踏まえつつ、利用者負担を活用した機能強化と合わせて、有料化の方向性について検討すべきである。

なお、高速道路だけではなく、その他の国土幹線道路についても、サービス水準の維持及び更なる向上を継続的に図る必要があることから、混雑による外部不経済を抑制することにより社会的な余剰を最大化する観点も考慮し、料金徴収技術の進歩も踏まえつつ、利用者負担を基本とする料金制度等を導入することも検討する必要がある。

(6)費用の負担に関するその他の課題

1)自動運転のための投資に関する負担

自動運転のための投資に必要な費用について、

- ・自動運転が、自動運転車の安全性や快適性の向上のみではなく、交通流全体の安全性や効率性の改善につながること
- ・高速道路における自動運転の実装の効果が利用者全体に波及し得ることを前提とすれば、自動運転車のみ負担を求める必然性はなく、高速道路利用者全体として負担することも妥当であることを踏まえ、負担のあり方について検討する必要がある。

2)電気自動車等による負担

現在は一般財源化されているが、過去には道路特定財源であった揮発油税

が課されているガソリンとは異なり、例えば、電気自動車(以下「EV車」という。)が使用する電気には道路の利用あるいは損傷に応じた費用を負担するという考え方は含まれていない。

また、一般的にEV車等の車両重量はガソリン車より重くなっており、橋梁等の構造物に与える負荷が大きい。このため、負担の公平性を確保する観点からは、EV車等の料金をガソリン車より高いものとするとも考えられる。

一方、カーボンニュートラルの実現に向けたEV車等の普及の観点からは、EV車等の取得及び高速道路の利用に対するインセンティブの付与についても検討する余地がある。

このため、EV車等の普及促進を図る段階と、それ以降の段階に分けて、各段階における負担のあり方を踏まえ、具体的な料金体系等について検討する必要がある。

3) 一部の車両が利用する機能の強化のための投資に関する負担

休憩施設における大型車用駐車マスの大規模な増設や公共トラックターミナルの拡充など、一部の車両が利用する機能を大幅に強化するための投資については、その設備の利用者が大きな利益を受けることから、その利用者に費用の一部の負担を求めることについて検討する必要がある。

4) 負担における周辺地域と高速道路の関係

高速道路の沿線における開発効果など、高速道路の整備等による受益は、利用者のみならず、周辺地域等にも及ぶことから、当該周辺地域等が費用の一部を負担することについても、必要に応じて検討すべきである。

逆に、インターチェンジ付近における混雑の発生など、高速道路の整備等による負の影響が高速道路外に及ぶこともあり得ることから、高速道路の利用者の負担により、高速道路の沿線における環境改善等に資する投資を行うことについても検討する必要がある。

4. 速やかに実現すべき料金制度のあり方

料金制度については、本部会においても時間をかけて議論を重ねてきたところであり、これまでの中間答申等を受け、平成26年4月に本四高速を含む全国の新たな高速道路料金を導入し、その後、平成28年4月から順次、首都圏・近畿圏・中京圏において新たな高速道路料金を導入してきたところである。

これらの新たな料金の導入から一定の期間を経過したことから、料金についての評価を実施した上で、高速道路を取り巻く現状を踏まえつつ、今後の料金のあり方について、以下のとおりとりまとめた。

(1) 全国料金

平成26年4月より新たに導入された利用重視の料金のうち、3つの料金水準への整理については、料金水準を引き下げた区間において、概ね交通量は順調に増加している。また、本州・四国間のフェリーを使用した自動車航走台数は横ばいとなっており、本四高速の料金水準の引き下げによる影響は確認されていない。引き続き、引き下げによる影響を検証しつつ、令和5年度末となっている現行料金水準の期限を見据えて、議論を継続する必要がある。

一方、再編された料金割引については、割引の目的に沿って一定の効果が発現しているものの、政策課題を解決するためには更に効果的な割引とすることが必要であること、また、割引により別の課題が生じていることなどから、社会状況の変化等も踏まえつつ、他の交通機関への影響も考慮した上で、割引の内容を見直す必要がある。

1) 料金割引の基本的な考え方

① 利用者の行動変化につながる料金割引の実現

料金割引については、利用者が料金割引を認識・実感することにより、利用者の行動の変化が引き出され、割引の効果を発現することが可能になることから、利用者にとって分かりやすいシンプルなものとするべきである。

また、ETCの普及により料金負担が利用者に伝わりにくくなっていると考えられることも踏まえ、ホームページやパンフレットなどによる既存の広報に加えて、スマートフォンのアプリやSNS等の活用により、利用者が料金割引に接する新たな機会を確保することについても検討する必要がある。

② 定期的かつ適切な評価の実施

引き続き、ライフスタイルや人口構成などの変化に合わせて、料金割引の内容を適切に見直していく必要があることから、交通データ等の収集に関する新たな技術も活用しつつ、定期的かつ適切に評価、見直しを実施していくことが必要である。

その際、渋滞緩和や沿道環境改善などの政策課題を解決するために料金を割り引くという観点と、物流や通勤利用などの多頻度利用を優遇し、料金収入を安定させるために割り引くという観点の両面から、割引の実施内容を見直

す必要がある。

また、道路の交通容量をより有効に活用する観点から、例えば自動運転により走行する車両に対する深夜割引の拡充により、深夜時間帯の新たな自動運転サービスの創出を支援するなど、公平性も確保しつつ、新たな需要の喚起につながる料金割引についても検討を進めることが望ましい。

なお、観光振興等を目的として、地域において独自に取り組む料金割引については、地方公共団体に協力を求めつつ、実施すべきである。

2) 現行の料金割引の評価と具体的な方向性

① 平日朝夕割引

平日朝夕割引は、生活対策として導入されており、並行する一般道路における通勤時間帯の混雑緩和のため、地方部の高速道路を通勤時間帯に多頻度利用する車両を対象とした割引である。

朝の通勤時間帯において、約半分の区間で並行する一般道路から高速道路に交通が転換しているが、一般道路における渋滞緩和の程度は区間により異なっており、周辺道路ネットワークの状況によっては、割引による渋滞緩和の効果が限定的なものとなっている区間も存在している。なお、そもそも並行する一般道路が混雑していない区間も存在している。

また、感染症の影響により、民間企業等における勤務形態も多様化しており、現行の平日朝夕割引が適用される朝夕の時間帯以外にも通勤時間帯が拡大していく可能性がある。

加えて、中京圏等においては、割引が適用されている通勤時間帯に逆に高速道路が渋滞するといった課題も生じているところである。

このような状況から、民営化時に通勤者の高速道路利用促進の観点から通勤割引が導入されたという経緯も踏まえ、目的そのものの見直しも含めて、平日朝夕割引のあり方について検討する必要がある。

その際、適用時間帯に関する条件を見直すなど、多様化する勤務形態に対応する必要があること、また、通勤時間帯に混雑している高速道路については、前後の時間帯への分散を図るなどの工夫の必要があることに留意する必要がある。

② 深夜割引

深夜割引は、一般道路の沿道環境を改善するために導入されており、深夜時間帯に走行する車両を対象とした割引である。

割引の導入により、並行する一般道路の夜間の交通量は大幅に減少しており、深夜時間帯における一般道路の騒音に関する環境は改善されている。

一方、首都圏や近畿圏の本線料金所等において、深夜割引適用待ちの車両の滞留がみられること、また、荷主に対して立場の弱い運送事業者等は割引が適用される深夜に走行せざるを得ないとの意見があることなどを踏まえれば、深夜割引がトラック運転者等の労働環境の悪化につながっているとも捉え

られる。

このうち、深夜割引適用待ちの車両の滞留については、民営化時の制度導入にあたり、当時の料金徴収技術により実現可能な制度とせざるを得なかったため、割引が適用される時間帯に少しでも高速道路を利用していれば、出入口間の全体の走行に対して割引が適用されることが主な要因となっている。

このため、割引が適用される時間帯の走行分の料金を対象として割り引くような見直しについて、民営化後の料金徴収技術の進展も踏まえ検討するとともに、合わせて、交通容量に余裕のある高速道路の夜間利用の促進及びトラック運転者等の負担の軽減を目的として、割引適用時間帯の拡大について検討する必要がある。その際、割引の開始時・終了時における料金所周辺等への車両の集中を緩和するため、割引率を段階的に拡大・縮小させるような工夫についても検討すべきである。

③休日割引

休日割引は、観光振興策として導入されており、観光需要を喚起し、地域活性化を図るため、土日及び祝日に地方部の高速道路を利用する普通車以下の車両を対象とした割引である。

割引の導入により、休日の交通量は増加しているものの、休日における普通車以下の車両のトリップ全体のうち、観光関連のトリップは半分程度に留まっている。

また、繁忙期を中心に、休日割引が適用される首都圏周辺の東名高速道路、中央自動車道、東北自動車道等の放射高速道路の上り方向において、特に激しい渋滞が発生しており、近畿圏や中京圏においても同様の傾向が見受けられる。

さらに、土日及び祝日に集中している観光需要について、有給休暇取得の推進等により、平日への分散を図り、需要を平準化する取組も進められている。

このような状況を踏まえ、まず、繁忙期等の交通の集中が見込まれる時期や、観光客が帰宅する夕方の時間帯等においては、渋滞の激化を避けるため、休日割引を適用しないことについて検討する必要がある。

加えて、割引の効果を高めるため、観光関係事業者等と連携し、観光トリップを対象とする割引となるよう、検討を進める必要がある。その際、観光周遊の促進を目的として、一定のエリア内を乗り放題とする料金割引の拡充について、高速道路会社が独自の取組を主体的に展開できるよう、必要となる制度の具体化を図るべきである。また、友人や親族の訪問に合わせた観光についても、一定の需要があることに留意する必要がある。

なお、休日割引を適用しないこととしたにもかかわらず、交通集中による渋滞が発生する区間については、後述する混雑状況に応じた料金の適用について検討する必要がある。

④大口・多頻度割引

大口・多頻度割引は、物流対策として導入されており、主に業務目的の多頻度利用車両の負担軽減を図るため、ETCコーポレートカードを利用する車両を対象とした割引である。

平成26年度から割引率を拡充したことにより、中型車以上の大口・多頻度割引の利用率はここ数年増加しており、7割を超えている状況である。

また、深夜割引との重複適用により、大口・多頻度割引が適用される大型車の料金が、割引が適用されない普通車の料金を下回ることもあり、構造物に与える影響等に応じた公平な負担の観点からは、割引率が高すぎるとの指摘もある。

一方、利用者団体からは、感染症の影響から経済が回復するまでの間、割引率を拡充すべきとの意見もある。

加えて、契約単位割引については、感染症の影響により、1台あたりの月間利用額が低下した結果、割引が適用されないケースが散見されるなど、利用者にとって不安定な割引となっている。

このような状況を踏まえ、割引率については、現下の経済状況を踏まえた拡充と、原因者負担の公平性の観点からの縮小の両面について、引き続き検討する必要がある。

また、より安定的な割引を目指す観点から、協同組合等の利用者団体の意見も聴きつつ、外的要因に大きな影響を受けやすい契約単位割引と、相対的に小さい影響しか受けない車両単位割引のバランスの見直しについても検討することが望ましい。

なお、検討にあたっては、過積載等の違反により割引が停止される仕組みにより、協同組合等の利用者団体が積極的に過積載防止や安全運転等の啓発を実施しているという面にも、留意する必要がある。

⑤マイレージ割引

マイレージ割引は、多頻度利用車両の負担軽減を目的として、マイレージ登録済みの車両を対象とした割引である。

普通車以下の割引利用率は4割程度となっているが、利用者が割引を実感しにくいとの指摘がある。

このため、他の民間企業のポイント制度等も参考に、利用者が割引を受けていることを実感できる制度への見直しについて検討すべきである。

(2)大都市圏料金

1)これまでの大都市圏料金の評価

本部会においては、平成27年7月の中間答申において、高速道路を中心とした「道路を賢く使う取組」についてとりまとめた。その中では、①利用度合いに応じた公平な料金体系、②管理主体を超えたシンプルでシームレスな料金体系、③交通流動の最適化のための戦略的な料金体系からな

る、料金の賢い3原則を提示した。この原則に基づき、首都圏においては平成28年4月より、近畿圏においては平成29年6月より、新たな高速道路料金が導入された。

その結果、公平な料金体系に関しては、首都高速や阪神高速において、主に短距離利用が促進され、並行する一般道路の渋滞区間の交通量減少にもつながっている。逆に、首都高速や阪神高速の長距離利用は減少し、整備が進んできた環状道路への転換も見られる。

また、料金水準が引き上げられた路線においては、局所的に交通量が減少している断面もあるが、全体として顕著な減少傾向はみられず、概ね利用者を受け入れられていると考えられる。

管理主体を超えたシンプルでシームレスな料金体系に関しては、起終点を基本とした料金を導入しており、環状道路の利用割合の増加や都心通過利用の減少などが見られ、交通環境の改善に寄与している。また、この起終点を基本とした料金により、一つの経路が混雑する時間帯に、比較的交通容量に余裕のある別の経路の分担率が上がっていることから、交通流動をコントロールする効果が一定程度発揮されていると考えられる。

ただし、大都市圏においては、依然として慢性的な渋滞が発生しており、更なる対応が求められる。例えば、首都高速や阪神高速における交通状況は時間帯による偏在が大きく、交通容量に余裕のある深夜に交通を転換させることも考えられる。

今後も、道路ネットワーク整備の状況や社会情勢の変化を踏まえつつ、継続的に評価を行うことが必要である。その際、圏域全体の交通状況を総合的に評価するため、一般道路も含めた分析を深めるとともに、各圏域の外縁部に位置する北関東自動車道、中部横断自動車道、新名神高速道路等の整備の状況を踏まえた広域的な検討を行うことも必要である。また、近畿圏においては、新規路線の整備に必要な財源確保についても新たな料金を導入する目的の一つであったことから、こうした整備の進捗状況についても確認していくことが重要である。

なお、中京圏においては令和3年5月より新たな料金が導入されたところであり、今後、新たな料金の効果を評価していく必要がある。

2) 料金の賢い3原則に沿った料金体系の進化

高速道路の機能を最大限に発揮し、道路ネットワークを賢く使うため、料金の賢い3原則に沿った料金体系を更に進化させていくことが必要である。

①料金体系の整理・統一(公平な料金体系)

引き続き、料金体系の整理・統一を進め、路線によらず、利用距離に料金が比例する対距離料金の導入を推進すべきである。

具体的には、現在、首都高速や阪神高速において激変緩和措置として導入されている上限料金により、渋滞箇所を通過する料金が割安となるケースも存在している。また、上限料金を超える距離の利用に対して料金が課されないことにより、道路への損傷度合いと費用負担のバランスが崩れ、原因者負担の原則にも合致しないこととなる。こうした状況を踏まえ、大都市圏の高速道路の慢性的な渋滞の解消等に向けて、上限料金については、順次見直し、完全な対距離料金への移行を進めるべきである。ただし、コロナ禍において再認識された物流の重要性も踏まえ、関係事業者が活動しやすい環境を整えることも重要である。

現在、この趣旨に沿って、首都高速においては、令和4年度からの料金見直しに向けて手続きが行われているところであるが、阪神高速等についても、道路ネットワークをより賢く使うための見直しを検討すべきである。このほか、現在の料金体系に移行する際に、様々な路線に導入されている激変緩和措置については、地域の意見等に配慮しつつ、激変緩和という役割を踏まえて継続的にその見直しを検討すべきである。

なお、現在の対距離料金は、起終点ペア毎にあらかじめ決められた距離に基づく料金となっており、利用者が受ける移動サービスの対価としての料金という観点からは合理的である。一方、利用度合いに応じた公平な料金という観点からは、実際の走行距離に応じた料金とすることも合理的であり、両方の観点から、引き続き検討する必要がある。

②管理主体の継ぎ目のない料金の実現(シンプルでシームレスな料金体系)

交通集中に起因する道路交通渋滞や環境等についての都心部の政策的な課題を考慮し、距離が長くなる外側の環状道路の利用が料金の面において不利にならないよう、経路によらず、起終点間の最短距離を基本に料金を決定してきた。

今後も道路ネットワークの整備に合わせて、当面は、この料金体系の考え方を踏襲していく必要がある。ただし、政策的な目的や効果を踏まえ、同一起終点・同一料金にこだわることなく、「③混雑状況に応じた料金の導入(戦略的な料金体系)」で述べるように料金差を設けることも検討すべきである。

また、管理主体が異なる高速道路の境界などに設置されている本線料金所においては、交通の流れが阻害され、事故の発生が課題となっていることから、その撤去を順次進め、シームレスな利用を実現すべきである。ただし、本線料金所の撤去のためには、現在、本線料金所が担っている役割を別の方法に代替させていく必要があることに留意すべきである。例えば、本線料金所で行っている現金車からの料金徴収自体が不要となるよう、都市部では概ね5年とされているETC専用化等の概成に向けて着実に取組を進めるべきである。このほ

かにも、本線料金所では、会社間を乗り継ぐ際に、ETC車からの料金徴収に必要となる車種や軸数等に関する情報を改めて取得していることから、この役割を代替する方法として、会社間でこれらの情報の引継ぎができるシステム開発等を進めるべきである。

さらに、インターチェンジの建設費や料金徴収経費等を賄うために、高速道路の利用距離に関係なく課しているターミナルチャージについて、管理主体が異なる高速道路を跨いで利用した場合に重複して徴収されることが、シームレスな利用の妨げになっているとの指摘もある。一方、現行の償還主義のもとでは、仮にターミナルチャージの重複徴収を撤廃する場合には、1回あたりのターミナルチャージを引き上げるなどの対応が必要となり、管理主体が異なる高速道路を跨がない利用者にとっては値上げとなる可能性がある。こうした点に留意しながら、ターミナルチャージのあり方について検討する必要がある。その際、ETC専用化等の進捗状況により、料金徴収経費等が著しく変化する場合には、ターミナルチャージの水準について議論を行うことも考えられる。

③混雑状況に応じた料金の導入（戦略的な料金体系）

東京オリンピック・パラリンピック競技大会時の首都高速の料金施策においては、大会期間中の円滑な大会輸送と経済活動・市民生活の両立を図るため、マイカー等が6時から22時の間に利用する際の料金を割り増す一方で、ETCを搭載した全ての車両について0時から4時の間に利用する際の料金を割り引くこととしている。こうした事例を参考にして、交通需要の偏在等による混雑の緩和を図るため、特定の時間帯や経路の料金の割引や割増を行う料金を本格的に導入すべきである。

その際、ETCの普及によって、利用者が料金を強く意識せずに高速道路を利用する環境になる中、混雑状況に応じた料金による効果を高めるには、利用者の料金に対する認知度を向上させることが重要であり、分かりやすい料金設定や広報が求められる。

このため、まずは、大都市圏の主要な渋滞発生区間を対象に、時間帯や曜日をあらかじめ区切って交通転換を図るための料金施策を検討すべきである。

その後、ETC専用化等の進捗状況も見据えながら、同一起終点の複数経路の料金に差を設けることにより、経路間の転換を図るための施策を検討することが重要である。ただし、同時時間帯に複数経路が混雑している場合には、料金による混雑緩和は期待できない。このように、交通需要に対して道路の交通容量の供給が不足している場合には、車線数の増加やネットワークの強化などの渋滞対策を行う必要がある。

将来的には、ICT技術の進歩やその普及を踏まえつつ、交通需要に応じて、一定時間ごとに変動する機動的な料金の導入を目指すべきである。

なお、混雑状況に応じた料金を本格的に導入するにあたっては、高速道路の交通状況の変化のみならず、一般道路の交通状況の変化や観光面でのメリット・デメリットなどの地域経済へ与える影響も考慮して、対象箇所・時間帯・車

種・料金設定等について検討すべきである。

また、料金の割増を行う場合、当該時間帯や経路を利用せざるを得ない利用者からも理解を得られるような配慮が必要である。例えば、割増による収入により、車線数の増加やネットワークの強化などの渋滞対策を行い、利用者へ還元することも考えられる。

さらに、料金システムの改修が障壁にならないよう、柔軟に料金設定を変更することができる料金システムへの改良を急ぐべきである。

(3) 車種区分のあり方

高速道路における車種毎の料金については、車種を軽自動車等(二輪車を含む)・普通車・中型車・大型車・特大車の5つに区分して、区分毎の料金を設定することを基本としている。かつて2車種区分又は3車種区分の料金が設定されていた大都市圏の一部の高速道路においても、5車種区分への移行が進んだことから、全国の高速道路ネットワークにおいて、ようやく5車種区分が定着しつつある。

一方、現行の5車種区分を決定してから30年以上が経過しており、その間、社会的なニーズ等に合わせて、車両諸元や高速道路の利用状況が変化してきた。その結果、二輪車と軽自動車との間の諸元の差が拡大傾向にあること等を踏まえれば、車種区分の基本的な考え方である、占有者負担、原因者負担、受益者負担の3つの考え方を踏まえ、今後の車種区分のあり方について検討する必要がある。

検討にあたっては、各負担に関する最新の知見を踏まえた上で、二輪車と軽自動車のみではなく、普通車から大型車・特大車までの車種間の不公平感が生じないような区分とすることが重要である。

(4) ビッグデータを活用した評価の高度化

平日朝夕割引や深夜割引の評価、また、高速道路と一般道路が一体的に複雑なネットワークを構成する大都市圏の料金体系の評価等においては、高速道路の利用のみならず、一般道路の利用を含めた交通の状況について分析する必要がある。

また、高速道路と一般道路の間の交通の転換を把握するためには、断面の交通量のみならず、一般道路も含む経路情報の分析が有効である。

このような状況を踏まえ、これまで分析に使われてきたトラフィックカウンターにより収集される交通量データや、ETCログデータに加えて、近年、収集・蓄積が加速化されつつあるETC2.0プローブデータ等の経路データを加えた分析について、積極的に取り組むべきである。ただし、一般道路と高速道路が近接して並行している区間においては、既存のETC2.0プローブデータのみではどちらを通行したのかを判定することは困難であるため、他のデータと組み合わせて使用するか、もしくはETC2.0プローブデータの仕様を見直す必要がある。

プローブデータの蓄積が進めば、トリップ目的を推測し、利用者の行動変化の

分析にもつながる可能性があることから、評価の精度向上が期待される。

なお、必要に応じて、民間が保有するデータも含む他の調査により取得したデータとの連携を図ること等により、道路以外の公共交通の利用状況や行動の背景についても把握することが重要である。

5. その他

[高速道路会社・高速道路機構・国の役割分担のあり方]

我が国の国民生活や社会経済活動を支える基盤としての高速道路を含む国土幹線道路ネットワークによる道路交通サービスの提供にあたり、激甚化・頻発化する自然災害への対応や、高度経済成長期に大量に建設されたストックの劣化等への対策の必要性などを踏まえると、高速道路の果たす公的使命と責任は非常に大きい。

一方、民間会社としての高速道路会社の経営の自由度を確保し、その活力を最大化させるという意識も重要である。

この両方の観点から、各高速道路会社・高速道路機構・国の役割分担のあり方について、組織・体制等も含めて、必要に応じて検討を進めるべきである。

なお、高速道路機構・高速道路会社等が所有する資産について、現在も高架下の活用など様々な工夫により資産を最大限活用しているところであるが、高速道路の更なる進化・改良に向けて、一層の活用が図られるような柔軟な運用等を検討する必要がある。

[インセンティブ助成制度の活用]

高速道路会社においては、インセンティブ助成制度を活用して、コスト縮減や技術開発等に取り組んでいるところであるが、修繕分野や更新事業における制度の活用は未だ十分ではないことから、引き続き、制度の運用について必要な改善を図った上で、積極的に本制度を活用すべきである。

また、カーボンニュートラルに関する取組のように、我が国全体として進められている政策について、高速道路会社におけるより積極的な取組につながるよう、本制度に関する更なる改善についても検討を進める必要がある。

[料金等を変動させる仕組み]

資材・労務単価の変動や税制の改正等は、債務の返済計画に直接的に影響するため、これらの変動・改正等に合わせて、料金等を調整する仕組みについても議論が必要である。

あとがき

本中間答申では、未来の高速道路が目指すべき姿をとりまとめるとともに、その実現に必要な新たな費用負担の考え方、制度検討の方向性について提言するに至った。

60年もの歴史ある制度の見直しには、大きな困難を伴うことは想像に難くないが、過去から受け継がれてきた高速道路サービスを次世代に残し、更なる進化を続けるため、勇気を持ってこの歴史的な見直しに取り組んでいくことを強く求める。

本部会では、今後も、残された重要な課題に対して、議論を深化させ、積極的に検討を進めていくこととする。