

新たな広域道路ネットワークに関する検討会

中間とりまとめ

令和2年6月8日

目 次

1. はじめに	P2
2. 広域道路ネットワークに関する現状認識	P3
(1) 新型コロナウイルス感染症による緊急事態宣言の影響	P3
(2) 都市間の連絡状況	P4
(3) 渋滞の発生	P4
(4) 交通拠点へのアクセス	P5
(5) 災害への対応	P5
(6) インフラの老朽化	P6
(7) トラックの大型化等への対応	P7
(8) 新技術の発展等の時代の変化	P8
(9) 現状認識を踏まえた今後の方向性	P9
3. 今後の広域道路ネットワークのあり方	P10
(1) 上位計画との関係	P10
(2) 基本戦略	P10
1) 中枢中核都市等を核としたブロック都市圏の形成	P11
2) 我が国を牽引する大都市圏等の競争力や魅力の向上	P12
3) 空港・港湾等の交通拠点へのアクセス強化	P12
4) 災害に備えたりダンダンシー確保・国土強靱化	P13
5) 国土の更なる有効活用や適正な管理	P14
(3) 広域道路ネットワークの階層	P14
1) 広域道路(仮称)	P15
2) 特定広域道路(仮称)	P15
(4) 広域道路ネットワークに求められる機能・役割	P16
1) 広域道路(仮称)	P17
2) 特定広域道路(仮称)	P18
(5) 道路ネットワークの付加価値向上	P18
4. おわりに	P19

1. はじめに

我が国の道路ネットワークについては、律令政府による七道駅路、徳川幕府による五街道、その後の明治・大正・昭和の国道網を経て、昭和62年に策定された第四次全国総合開発計画において、約14,000kmの高規格幹線道路網が計画された。令和2年3月末時点で約86%が開通し、我が国の物流等の経済活動を支えているものの、渋滞等の交通課題がいまだ残っており、残る区間の事業が推進されているところである。また、地域高規格道路については、高規格幹線道路と一体となって地域構造を強化する道路として計画され、その指定にあたっては、都道府県において広域道路整備基本計画が平成6年に策定され、平成10年に見直しが行われたが、その後約20年間見直しが行われていないことに加え、事業進捗も半ばの状況である。そのため、新たな課題や実情を踏まえ、高規格幹線道路を支える広域道路ネットワークの見直しが必要な状況である。また、我が国は人口減少時代に突入しており、少子高齢化により生産年齢人口割合が減少するため、我が国の成長力の維持・拡大には、生産性向上や国際競争力の強化が必要不可欠である。このため、AI・ICTをはじめとした技術革新、女性の社会進出や定年延長などに取り組んでいるところであり、今後、国民のライフスタイルは大きく変化していくこととなるであろう。加えて、激甚化・頻発化する災害への対応が喫緊の課題となっているほか、リニア中央新幹線によるスーパー・メガリージョンの形成、中枢中核都市等を中心とする地域の自立圏の形成等の新たな国土構造の形成、インバウンド、国際物流の増加、アジア・ユーラシアダイナミズム等のグローバル化、自動運転やAI・ICT等の新技術活用等の新たな技術革新といった我が国を取り巻く環境に大きな変化がみられる。

この間、国際社会に目を向けると、2015年（平成27年）には国連サミットで、誰一人取り残さない持続可能で包摂性のある社会の実現のため、持続可能な開発目標（SDGs）が全会一致で採択され、我が国でもSDGs実施指針（平成28年12月SDGs推進本部決定）として、

- ・成長市場の創出、地域活性化、科学技術イノベーション
 - ・持続可能で強靱な国土と質の高いインフラの整備
 - ・省・再生可能エネルギー、気候変動対策、循環型社会
- など8項目を優先課題とした実施指針を策定している。

さらに、昨年12月、中華人民共和国湖北省武漢市で発生した原因不明肺

炎は新型コロナウイルスによるものと判明した。その後、世界各地に拡大し、人類史上未曾有の危機に瀕している。我が国では、4月7日の7都府県への緊急事態宣言は16日には全国に拡大し、人と人との接触防止の観点から外出自粛が呼びかけられ、経済活動に甚大な影響が出ている一方、これまで必ずしも取り組みが十分でなかったテレワークや時差通勤などを実践する必要に迫られるなど、今後の社会が大きく変容する可能性がある。

このため、本検討会においては、道路ネットワークの重要性という共通認識の基、我が国を取り巻く環境変化や今後の時代の変化を見据え、時代に即した広域道路ネットワークのあり方について議論を重ね、ここに中間とりまとめを行ったものである。

なお、本検討会では、高規格幹線道路ネットワークの議論はしておらず、これを補完する道路ネットワークのあり方について、とりまとめを行ったものである。

2. 広域道路ネットワークに関する現状認識

(1) 新型コロナウイルス感染症による緊急事態宣言の影響

新型コロナウイルス感染症の影響により交通量に減少がみられ、特に、4月7日に7都府県(東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、大阪府、兵庫県、福岡県)を対象に緊急事態宣言が出され、さらに、16日には対象が全国に拡大されたことに伴い、より交通量の減少がみられる。

主な直轄国道における4月第4週の交通量を前年と比較すると、全体交通量は22%減少しているが、大型車は平日で9%減少、休日で13%減少にとどまっている。こうした緊急事態の中においても、我が国では物流の途絶という大きな混乱は発生しておらず、道路ネットワークが国民生活に欠かすことのできない物流を支えていることがわかる。小型車は平日で19%減少している一方で、休日は37%と大きく減少している。これは、休日における観光等を国民が控えていることが影響していると考えられる。一方、小型車の平日の減少率は休日よりも低く、不要不急の移動を控えている中、平日でも業務等の必要不可欠な移動を道路ネットワークが支えていることがわかる。また、東北地方と北陸地方を例に、3月第4週における圏域境界^(注)の移動状況をみると、圏域内の交通量は4%減少、圏域境界の交通量は5%減少と、僅かながら圏域を跨ぐ交通量の方が減少している。平日の小型車については、圏域内の交通量が圏

域境界の交通量より多い圏域が2／3を占めており、不要不急の移動自粛の中、平日の業務等の必要な移動は圏域という一つのまとまりの中で行っているものも多いと示唆される。さらに、圏域境界のトラフィックカウンターを同一県内か、県を跨ぐかで区分すると、交通量が減少しているトラフィックカウンターが多く占めている一方で、県を跨ぐ交通が増加しているものも一定程度存在しており、地域によっては、日常生活から県境を跨ぎ、都道府県境という行政区域を越えた生活圏が存在する可能性を示唆している。

(注) 全国幹線旅客純流動調査では、都道府県ごとに圏域を区分した全国207ゾーンの生活圏間の幹線旅客流動を集計しており、この207ゾーンで分析を実施。

(2) 都市間の連絡状況

人やモノの流れが経済をまわし、その流れの速達性を確保することでより経済効率が上がる。特に、主要な都市間の速達性を確保することは重要であり、交通インフラとして道路の果たす役割は大きいといえる。

我が国の主要都市間の連絡速度は、平均で60km/hとなっているものの、ミッシングリンクがある都市間の連絡速度については、約8割が60km/h以下となっている。また、ミッシングリンクがない都市間の連絡速度については、約8割が60km/h以上を確保しているものの、都市部における渋滞の影響により、ミッシングリンクがないにもかかわらず、都市間の連絡速度が40km/hにすら達しない区間も存在している。

諸外国に目を向けると、ドイツ・フランス・イギリスの欧州諸国における主要都市間の連絡速度は80km/h以上が確保されており、中国でも概ね80km/hが確保されている状況であり、諸外国と比較すると十分な連絡速度を確保しているとはいえない状況である。

(3) 渋滞の発生

欧米の主要都市における渋滞損失時間は移動時間の約2割を占める一方で、我が国は約4割を占め、年間約50億人時間、労働力に換算すると約280万人分に匹敵している。生産年齢人口が減少していく我が国において、この渋滞を解消し、生産性向上を図ることは重要な取組である。

高速道路については、サグ部や上り坂等での交通容量超過や接続道路からの渋滞が主な要因となり、東名高速や中央道などの大都市圏を中心

とした道路で大きな渋滞損失が発生し、全区間延長の約 1 割で全体の約 4 割の渋滞損失時間が発生している。

一般道については、主要渋滞箇所が全国に約 9,000 箇所存在し、このうち、約 6 割が地方部となっている。例えば、渋滞発生要因の約 1 割は沿道商業施設の立地によるものであり、幹線道路沿いの大規模小売店舗数はここ最近大きく増加しており、更なる渋滞への影響が懸念されるどころである。

(4) 交通拠点へのアクセス

我が国の玄関口となる主要な空港、港湾、鉄道駅等の交通拠点へのアクセスのしやすさは、交通の効率性に影響を与え、国際競争力を大きく左右するものである。その中で、道路については、空港、港湾、鉄道駅、バスターミナルといった主要な交通拠点を連絡する基盤となっており、自動車から他の交通モードへ乗り換えが発生する場合、旅客では鉄道駅との乗り換えが約 8 割を占め、貨物の場合は港湾との乗り換えが約 7 割を占めている。

また、高規格幹線道路等のインターチェンジから交通拠点となる主要な空港、港湾、鉄道駅へのアクセスについては、約 2 割が 20 分以上かかっている状況であり、都市部では渋滞、地方部ではミッシングリンクがその主な要因となっていることが考えられる。

人やモノの流れは出発地から到着地まで複数の交通モードを利用して動いており、より効率的な複数の交通モードの役割分担や、ラストマイルを含めた交通拠点とのアクセス向上を実現し、人やモノの流れの更なる円滑化を図ることが求められる。

(5) 災害への対応

我が国においては、激甚化・頻発化する災害への対応が喫緊の課題となっている。降水量 80mm/時以上の豪雨回数が増加傾向であるほか、平成 30 年 7 月豪雨では、広島県や岡山県を中心とした西日本全体に死者 200 名を超える被害をもたらした。また、昨年の台風 19 号では長野県の千曲川をはじめとして 71 河川で 140 箇所の堤防の決壊が発生するなど、極めて広範囲にわたる災害が発生している。地震大国である我が国はこれまでも地震に大きな被害を受けており、平成 28 年の熊本地震では、熊本県内

の幹線道路で約 50 箇所¹⁾の通行止めが発生しており、近い将来に高い確率で発生が予想される首都直下型地震や南海トラフ地震への備えが急務となっているなど、災害リスクが増大しているところである。

災害時においては、道路による速やかな人命救助・被災者支援、広域的な支援体制の確保などが期待されるが、災害による道路の通行止め、特にそれが長期化する場合は大きな影響を及ぼすこととなる。未曾有の大災害となった東日本大震災においては、津波を考慮して高台に計画された三陸縦貫道(山田道路)が住民避難や早期復旧のための緊急輸送路として大きな役割を果たしたほか、日本海側の高速道路が東北自動車道などの補完を果たすなど、道路がネットワークとして機能した。また、北海道を襲った平成 28 年台風 10 号では、並行する国道の通行止め解除まで約 1 年 2 ヶ月を要したところ、道東自動車道は発災後 2 日で通行止めを解除し、輸送ルートとして重要な役割を果たしたところである。

マクロな視点でみると、高速道路全体では、運用率 99.5%^(注)を確保しているものの、悪天候・災害等により、年間で約 96 万時間 km の通行止めが発生しており、4 車線以上の区間に対し、暫定 2 車線区間は全面通行止めとなる時間が長くなっている。

また、異常豪雨時に災害リスクが高い区間については、事前通行規制区間に指定され、定められた雨量を超えると事前に全面通行止めの措置をとることとなっている。この事前通行規制区間については、直轄国道でも全国に約 200 箇所存在しており、災害リスクが高いことから、災害時の緊急輸送に支障となる懸念を残している。

さらに、道路ネットワーク全体でみると、海岸沿岸部の縦断軸や内陸部の横断軸を中心に、ミッシングリンクとなる路線が存在するため、リダンダンシーを確保できず、大規模災害時に到達時間の大幅な遅れや到達不可能な地域が存在している。

(注) H29 年度の 1 年間において、道路延長を加味した高速道路の通行可能時間は約 17,900 万時間 km。これに対し、通行止め時間は約 96 万時間 km。

(6) インフラの老朽化

我が国のインフラは、高度経済成長期に集中投資がなされており、建設後 50 年以上経過する道路橋は現在では約 25%であるが、2023 年には約 39%、2033 年には約 63%と加速度的に上昇することが予想され、これ

から進んでいく老朽化に対応した効率的な老朽化対策の実施が大きな課題となっている。

これまでも、舗装工事等のメンテナンスに係る路上工事の実施に伴って、道路の通行止めを行っているが、できるだけ短期間で行う、交通量が少ない夜間に実施するなどの工夫を行うことで、社会的影響を最小限に押さえてきたところである。

しかし、今後の老朽化の進行等を踏まえると、橋梁架け替えなどの長期間の通行止めが必要となる工事が増加することが予想され、道路ネットワークの観点からも、これらの工事に伴う社会的影響の最小限にする必要がある。

(7) トラックの大型化等への対応

トラックについては、国民生活や産業活動を支える物流機能の重要な役割を担っているが、トラックドライバーはピーク時から減少していることに加え、インターネット等による通信販売の増加により、トラック輸送の需要が増加していることから、トラックドライバー不足は深刻な課題となっている。

こうしたトラックドライバー不足の対応としては、

- ・ 荷主を含めた輸送業界の構造改革
- ・ 外国人労働者の雇用
- ・ 1台で通常の大形トラック2台分の輸送が可能となる「ダブル連結トラック」や先頭車両のみにドライバーが乗車し、後続は無人走行となる「トラック隊列走行」、自動運転

があげられるが、このうち、ダブル連結トラックが社会実験を経て本格導入されたほか、トラック隊列走行の本格導入に向けた社会実験が進められているところであり、これらの導入を見据え、新東名高速道路や新名神高速道路の6車線化などの機能強化が進められており、技術の進歩だけでなく、その基盤となる道路側の機能強化も求められている。

また、近年では世界的に国際海上コンテナ(40ft 背高)の取り扱いが増加しており、コンテナの大型化は、トラックドライバー1人あたりの輸送量を増加させるため、トラックドライバー不足の解消に向け有効な対策である。そのため、道路構造等の観点から支障がない区間において、一定の要件を満たす国際海上コンテナ車(40ft 背高)に特殊車両通行許可

を不要とする措置を講じるなど、国際海上コンテナ車(40ft 背高)による輸送の機動性の強化を進めている、一方、直轄国道であっても、道路構造上の課題から、国際海上コンテナ車(40ft 背高)が通行できない区間が存在しており、それによって迂回や積み替えによるリードタイムの増加等、国際競争力強化の観点からも課題となっており、こうした大型トラックが支障なく通行できる道路ネットワークの構築が求められる。

(8) 新技術の発展等の時代の変化

我が国は、大きな時代の変化に直面している。

2027年にはリニア中央新幹線(品川～名古屋)の開業が予定され、品川～名古屋間の所要時間が約40分、さらに大阪までの延伸で品川～大阪が約1時間となり、三大都市圏を一つの巨大圏域と捉えるスーパー・メガリージョンが形成されることに加え、三大都市圏からの一日交通圏が大幅に拡大され、日本の国土構造に大きな変化がもたされる。また、人口減少社会の中で地方の過疎化が進んでおり、地域の自立圏の形成や東京一極集中の是正も求められている。さらに、社会の成熟に伴い、例えば、女性の社会進出、高齢者の就業・社会活動の増加、働き方の多様化、二地域居住など、価値観の多様化やライフスタイルの変化がみられ、社会的ニーズの変化は、求められる国土構造に変化がもたらされる可能性がある。そのため、これらの新たな国土構造の形成を見据えた道路ネットワークのあり方の検討も求められる。

海外との関係で見れば、日本のGDPは微増にとどまっているものの、アジア諸国は大きく伸びて世界のGDPに占めるアジアの割合は近年増大していることもあり、日本の貿易構造は対米から対アジアへシフトしており、アジア・ユーラシアダイナミズムを踏まえた対応が必要である。また、訪日外国人はここ10年で約4倍と大幅な伸びをみせ、ついに3,000万人を超えたところである。訪日外国人は、成田、関西、中部といった国際拠点空港のみならず、地方空港やクルーズ港からも多数が入国しており、更なる海外活力の取り込みのためにも、グローバル化を踏まえた道路ネットワークの強化が求められる。

目まぐるしい新技術の発展がみられ、社会に大きな変化をもたらしている。自動運転実用化に向けた実証実験の動きが加速している中、さらに、超高速化、超多数同時接続、超低遅延通信を実現する5G(第5世代

移動通信システム)が開発され、自動運転の更なる技術革新等に活用されることが期待されるほか、AI、IoT、ICT、ビッグデータの活用など、様々な新技術が発展しており、道路行政、さらに道路ネットワークにこれら新技術を積極的に活用することで、予測精度の向上や道路交通マネジメントの高度化等により、社会の更なる利便性向上や生産性向上等に寄与することが期待される。

今回の新型コロナウイルス感染症の経験を通じて、物流や公共交通が有事においても持続的にサービスを提供し続けなければならない業務であることを再認識したことに加え、エッセンシャルワーカーとしてのそれらの従事者が慢性的な担い手不足に陥っている現状を踏まえると、労働環境の改善や生産性の向上が急務である。また、マスクに象徴される中国からの商品や原材料の一時的な供給停止により、サプライチェーンの国内回帰に対する議論が活発化している。我が国の工業は、かつて四大工業地帯と呼ばれた地域をはじめとした太平洋ベルトの地域に加え、近年のアジアダイナミズムの台頭により、北関東や東北、中国地方に新たな集積が起きており、サプライチェーンの国内化のためには、こうした新たな工業集積地を含めて、従来の工業地域や消費地と効率的にネットワーク化されていることが重要である。また、全国の感染者数は東京が非常に多く、東京はコンパクトに都市機能が集約された世界でも有数の都市である一方、過密ゆえのリスクが新たに浮き彫りとなった。テレワークによる働く場所を問わないライフスタイルの変化や企業の地方移転など、東京一極集中の是正を含めた地方回帰のきっかけとなる可能性もある。

広域道路ネットワークについては、こうした今回の新型コロナ感染症の経験等の様々な社会の変化の可能性に備え、柔軟な計画としておくことに留意が必要である。

(9) 現状認識を踏まえた今後の方向性

上記のとおり、我が国の道路ネットワークには交通課題が発生していることに加え、様々な観点で時代の変化が見られる。

このため、現在供用している広域道路ネットワークの交通課題を把握するとともに、今後の広域道路ネットワーク計画についても再構築が必要である。

3. 今後の広域道路ネットワークのあり方

(1) 上位計画との関係

我が国が直面する本格的な人口減少・少子高齢化社会において、より豊かな暮らしや成長力の維持・拡大を実現するためには、その原動力となるイノベーションを全国各地で幅広く創出することが必要であり、また、東京一極集中の是正を図り、「ローカルに輝く国土」の形成を目指す必要がある。ここでいうイノベーションとは、異なる個性を持つ各地域が主体的に連携し、多様な人、モノ、カネ、情報が結びつくことで、新たな価値を生み出すものである。

平成27年に策定された新たな国土形成計画では、地域間の多様な人、モノ、カネ、情報の双方向の活発な動きである「対流」を全国各地でダイナミックに湧き起こし、イノベーションの創出を促す「対流促進型国土」の形成を図ることを国土の基本構想としている。

その実現のためには、「コンパクト・プラス・ネットワーク」の国土構造が必要とされている。これは、都市等の空間的な「まとまり」である「コンパクト」を、交通や情報通信等の「ネットワーク」でつなぎ、相互の対流の促進を図るものである。

また、「まとまり」である「コンパクト」は集落地域から都市レベルまで様々であり、様々な規模の「コンパクト・プラス・ネットワーク」を重層的かつ強靱に形成することにより、それぞれの地域が連携しながら、生活サービス機能、高次都市機能、国際業務機能等が提供され、イノベーションが創出されるとともに、災害に対しても強くてしなやかな国土構造が実現するとされている。

【参考】諸外国の道路ネットワークの考え方

諸外国における道路ネットワークの考え方については、各国の実情等を踏まえ設定され、統一的な基準は定められていないものの、道路ネットワークが階層性をもって形成されているという共通事項がある。

また、連絡する都市、空港・港湾等の拠点の重要性や規模等を踏まえ、高速道路をはじめとした道路の階層性が定められている。

(2) 基本戦略

広域道路ネットワークについては、地域、そして我が国の経済活動を

支える基盤であるが、各地域の実情に応じて必要となる拠点連絡等の強化を検討する必要がある、その効果を早期に発現させるため、効率的に道路ネットワークを構築する必要がある。

そのため、都市間連絡速度、高速道路や一般道路の渋滞、拠点へのアクセス性、災害時のリダンダンシーなどの現状の交通課題の解消を図る観点やアジア・ユーラシアダイナミズムを踏まえた2面活用型国土や新型コロナウイルス感染症の経験を踏まえた社会の変化の可能性への備え等の新たな国土形成の観点が重要であり、これら「両輪」となる観点を踏まえ、次の基本戦略に沿って、広域道路ネットワークの効率的な強化を図っていく必要がある。

1) 中枢中核都市等を核としたブロック都市圏の形成

人や地域の交流・連携は、地域や我が国の活性化に必要不可欠なものであるが、例えば、1時間以内にアクセス可能な「30万人都市圏」を形成できていない市町村はすでに2割あることに加え、本格的な人口減少や地方の過疎化が進む中、今後さらに交流人口は縮小していくことが懸念されるとともに、コンパクト・プラス・ネットワークの取組によって都市型の施設や行政サービスの集約化が進むことも予想される。

そのため、一定規模の都市を核としたブロック都市圏同士を道路ネットワークで連絡することにより、ブロック都市圏同士の交流・連携を促進する必要がある。なお、ブロック都市圏については、中枢中核都市、連携中枢都市圏、定住自立圏等を踏まえるとともに、物理的な都市間の距離だけでなく、都市同士が経済・生活圏として密接な関連性があるか考慮し、一つのブロック都市圏として整理する妥当性を確認する必要がある。

また、公共交通機関が手薄な地方部等、高齢者の移動手段が十分に確保されていない地域もみられるが、更に高齢化社会が進んでいくと、社会全体における地域間の交流・連携の停滞にもつながる懸念がある。そういった状況の中、自動運転等のモビリティ技術の発展は、人々の移動を助けることで、高齢者にとどまらず、地域間の交流・連携の維持・拡大への寄与も期待されることから、広域道路ネットワークの検討にあたっては、そうした技術の発展を踏まえる必要がある。

さらに、国土形成計画における国土の基本構想「対流促進型国土」の形成により、地域間の人やモノの流れが地域に活力を生み、それが魅力ある地方創生につながり、さらに東京一極集中の是正にもつながるとされていることから、ブロック都市圏という大きなまとまりの交流・連携を促進するためには、道路ネットワークが果たす役割は大きいといえる。

2) 我が国を牽引する大都市圏等の競争力や魅力の向上

大都市部である三大都市圏、更にブロック都市圏について、国際競争力の向上により投資先として世界に選ばれる国際都市となることやまちの魅力向上によるインバウンド観光の増加などを実現することにより、我が国の社会経済活動がより活発になることが期待される。

ブロック都市圏内においては、ブロック都市圏の中心となる都市やブロック都市圏を形成する都市同士を連絡し、ブロック都市圏としてのまとまりをより強固なものとする必要がある、その上で、前述の基本戦略1)を踏まえ、より広域的な移動となるブロック都市圏同士を連絡し、広域的な交流・連携を促進する重層的な道路ネットワークを形成する必要がある。

また、ブロック都市圏内においては、都市同士を連絡するのみならず、例えば、高速道路のインターチェンジ等の主要な拠点も連絡することにより、更なる都市機能の向上が期待される。

さらに、都市中心部が通過交通による深刻な渋滞が発生している場合等においては、環状連絡の強化により都市中心部の渋滞を解消させ、都市中心部の利便性や魅力の向上を図る必要がある。また、その際は、都市中心部における通過交通が環状道路へ転換することにより、人中心の道路空間を創出するなど、まちづくりと一体となった検討も行い、更なる都市の魅力向上に努める必要がある。

3) 空港・港湾等の交通拠点へのアクセス強化

交通拠点となる空港、港湾、鉄道駅は、これ単独だけではその効果を最大限発揮することはできず、線となる道路ネットワークによって、都市等の拠点や交通拠点同士を連絡することで、より大きな効果を生み出す。

そのため、交通拠点となる空港、港湾、鉄道駅へのアクセスを強化し、人やモノの流れの効率化を図る必要がある。交通拠点としては、拠点空港やその他ジェット化空港等の空港や、国際戦略港湾、国際拠点港湾、重要港湾等の港湾を基本としつつも、コンテナ取扱駅、高速鉄道の停車駅や乗降客数が多いなどの代表的な鉄道駅等も含め、広域道路ネットワークの検討を行う必要がある。

また、物流の効率化を図る道路ネットワークを考える上では、単純に交通拠点となる空港、港湾、鉄道駅を連絡するという視点だけではなく、鉄道や船舶等の他のモードも含めた物流全体の大きな流れを把握するとともに、生産・物流拠点の位置や広域道路ネットワークからのラストマイルも考慮する必要がある。

4) 災害に備えたリダンダンシー確保・国土強靱化

我が国は諸外国と比較しても厳しい自然条件や地理的条件の下に置かれており、頻発・激甚化する集中豪雨や、火山災害、南海トラフ地震や首都直下地震などの近い将来に起こり得る大規模災害時のみならず、ローカルな災害の発生時にも包摂的に人やモノの輸送を安定的に確保する必要があることから、広域避難における道路の果たす役割の重要性の再確認を通じて、被災する道路ではなく救援する道路として、災害により強い道路ネットワークの強化を図る国土強靱化の取組を進めていくべきである。

リダンダンシーを考慮した道路ネットワークを考える上では、道路ネットワークの形状を踏まえ、災害時に到達不可能となる地域や拠点をなくすことが必要であるとともに、一部の道路ネットワーク通行止め時に迂回により連絡可能であっても、連絡時間が大きく遅れないような道路ネットワークを確保していく必要がある。

また、交通量が多いなど、社会経済活動が活発な主要な拠点間の道路ネットワークについては、災害時であったとしても、連絡時間が遅れることによる社会的影響が大きいことから、4車線化やダブルネットワークを構築するなど、より信頼性の高い道路ネットワークを構築する必要がある。

なお、リダンダンシーを考慮する上では、例えば、物流等の災害時でも継続が求められる機能の観点など、多様な観点でシミュレーショ

ンを行う必要がある。さらに、主要な道路ネットワークとなる高規格幹線道路や広域道路のみならず、ラストマイルも含めた道路ネットワーク全体を考慮する必要がある。

5) 国土の更なる有効活用や適正な管理

我が国は、広大なユーラシア大陸の極東に位置し、四方を海に囲まれ、国境をあまり意識することのない地理的な条件にあるとともに、急峻な地形が多く居住面積が狭いという特徴があるが、今後は、人口減少や頻発・激甚化する災害など、時代の変化を見据えつつ、日本の限られた国土全体を、如何に有効に活用しながら、適正に管理を行っていくかという視点が必要である。

例えば、アジア・ユーラシアダイナミズムや南海トラフ地震等の太平洋側での大規模災害を踏まえた日本海・太平洋2面活用型国土の形成、半島地域等の地形上の特性から他の地域への到達が著しく困難な地域へのアクセスの強化など、国土の更なる有効活用や適正な管理という観点からも道路ネットワークを検討する必要がある。

(3) 広域道路ネットワークの階層

高規格幹線道路網については、昭和62年に策定された第四次全国総合開発計画において、

- ・全国の都市・農村地区から概ね1時間以内で到達
- ・重要な空港・港湾の大部分と概ね30分で連絡
- ・人口10万人以上の全ての都市とインターチェンジで連絡

する約14,000kmのネットワークとして計画された。

前述の基本戦略を実現するためには、全国的な広域移動を支える高規格幹線道路を補完し、また、それと一体となって機能する広域道路ネットワークが必要である。

ただし、連絡する拠点の重要性や、通過する交通の特性により、個々の道路に求められるサービスレベルは異なることから、広域道路ネットワークには階層性を持たせて、効率的に強化することが望ましい。

具体的には、広域道路(仮称)のうち、地域の実情や将来像に照らした事業の重要性・緊急性や、地域の活性化や大都市圏の機能向上等の施策との関連性が高く、十分な効果が期待でき、高規格幹線道路やこれと一

体となって機能する主要な幹線道路とネットワークとして有効に機能するものを、特定広域道路(仮称)として2階層で計画すべきである。

1) 広域道路(仮称)

広域道路ネットワークについては、人とモノの移動を支える交通インフラであり、人とモノの流れの両面から検討すべきである。人とモノの移動の基礎となる重要な拠点については、人口や産業が集中し、広域交通の拠点となる都市や人流・物流の拠点となる空港・港湾等の交通拠点が基本となることから、以下のような道路を広域道路(仮称)とすべきである。

- ・広域交通の拠点となる都市を効率的かつ効果的に連絡する道路
- ・高規格幹線道路や上記の広域道路(仮称)と重要な空港・港湾等を連絡する道路

なお、拠点間の連絡方法については、効率的かつ効果的な連絡を検討するとともに、基本戦略を踏まえ、高速道路 I C 等の拠点連絡や環状連絡、災害に備えたりダンダンシー確保、国土の更なる有効活用や適正な管理などの観点も考慮した上で、広域道路ネットワークの検討を行う必要がある。

2) 特定広域道路(仮称)

特定広域道路(仮称)については、広域道路(仮称)の中でもより高いサービスレベルを確保することとなることから、以下のような道路を特定広域道路(仮称)とすべきである。

- ・ブロック都市圏間を連絡する道路
- ・ブロック都市圏内の拠点連絡や中心都市を環状に連絡する道路
- ・高規格幹線道路や特定広域道路(仮称)と重要な空港・港湾を連絡する道路

なお、特定広域道路(仮称)については、高規格幹線道路とともに全国的に主要な道路ネットワークを構築するものであることから、高規格幹線道路を補完・代替するという防災・減災、国土強靱化の観点からも検討する必要がある。

(4) 広域道路ネットワークに求められる機能・役割

< 平常時・災害時を問わない安定的な輸送 >

広域道路(仮称)については、平常時・災害時を問わず、人やモノの移動を安定的に確保することが求められる。

道路は5年に1回の定期点検が義務化されているが、老朽化が進み、緊急的に措置を講ずべきと診断される橋梁等もみられ、直ちに全面通行止めとなる事例も発生している。広域道路(仮称)については、構造物等の老朽化対策を優先的・重点的に実施することにより、平常時から安定的な輸送の確保を図る必要がある。

また、広域道路(仮称)については、高規格幹線道路とともに、人やモノの移動において重要な役割を担う道路であり、通行止めによる社会経済への影響を最小限にする必要があることから、災害時に長期間通行止めにならないよう、早期復旧の体制を確保する必要がある。

さらに、事前通行規制区間等の防災上課題のある箇所への防災対策やこれまでの地震被害を踏まえた耐震対策を優先的・重点的に実施することにより、災害に強い強靱な広域道路ネットワークを形成する必要がある。

< 交通事故に対する安全性 >

交通事故の発生により、通行止めを余儀なくされる場合もあり、その場合は人やモノの安定的な移動に支障をきたしてしまう。また、高速道路の死傷事故率は一般道路の約10分の1となっている。

そのため、広域道路(仮称)においても、交通事故の発生が集中している箇所を特定した上で、その発生要因に応じた対策を講じるほか、これまでの交通安全対策の成果を活かし、関係機関と連携した対応が求められる。

< 自動運転等の将来のモビリティへの備え >

技術開発が進む自動運転は、レベル1の自動ブレーキ等の運転支援から、レベル5の条件を問わない完全自動運転までの5段階のレベル分けがなされており、2025年目処の高速道路での完全自動運転(レベル4)の実現が政府目標とされている。また、高齢化が進行する中山間地域における人流・物流の確保を図るため、道の駅等を拠点とした自動

運転サービスの実証実験も進められている。

今後、直轄国道をはじめとする幹線道路においても、レベル2やレベル3の自動運転車が急速に普及していくことが見込まれ、歩行者・自転車との分離や中央分離帯の設置、沿道立地のアクセスコントロールといった交通安全・渋滞対策、道路空間のあり方(拠点とネットワーク等)、自動運転に対応した走行空間の確保などについて検討を進める必要がある。特に、改正道路法においては、磁気マーカ一等の道路空間に設置する自動運転を補助する施設の位置づけを行い、インフラとしての道路側から自動運転の実現に向けた積極的な支援を行うこととしている。

道路上での自動運転の導入に向けた実証が進められ、実現されようとしている中、広域道路ネットワークについては、これからの新しい時代を見据えた機能強化が求められることから、自動運転等の将来のモビリティの導入に必要な備えを講じる必要がある。

また、自動運転車両が電気自動車化する可能性に備え、道路インフラ側の役割について検討を進めておく必要がある。

1) 広域道路(仮称)

広域道路(仮称)については、円滑な拠点間連絡を図ることが求められるが、我が国の都市間連絡速度については、諸外国が概ね80km/hを確保している一方で、約半数の都市間が60km/hを満たしていない状況である。このため、社会資本整備重点計画(平成27年9月18日)においては、重点施策の達成状況を測定するため代表的な指標(KPI)として「道路による都市間速達性の確保率(60km/hが確保されている割合)」を設定している。

道路法における道路の分類については、各道路が目的とするネットワークの広域性等の観点から、高速自動車国道、一般国道、都道府県道、市町村道に分類されている。平均旅行速度は高速自動車国道で約86km/h、直轄国道で約35km/hとなっている。

都市間連絡については、高規格幹線道路と高規格幹線道路を補完し、また、それと一体となって機能する広域道路(仮称)が主な経路であることから、現状の直轄国道の平均速度を踏まえ、サービス速度は概ね40km/h以上が必要である。

サービス速度の向上に向けては、広域道路は一定の沿道アクセスを許容するものの、道路交通アセスメント等による道路管理の高度化や交差点改良等のピンポイント渋滞対策の実施など、各都道府県に設置された渋滞対策協議会等も活用しつつ、関係機関で連携して取り組む必要がある。その際、個別路線毎に、定時性に関するパフォーマンス指標を設定することも検討すべきである。

2) 特定広域道路(仮称)

特定広域道路(仮称)については、広域道路(仮称)の中でも、ブロック都市圏の中心都市同士を直接連絡するなど、より広域的な移動が必要な道路等であることから、その他の広域道路(仮称)よりも高いサービス速度が求められる。

社会資本整備重点計画(平成27年9月18日)において、重点施策の達成状況を測定するため代表的な指標(KPI)として「道路による都市間速達性の確保率(60km/hが確保されている割合)」が設定されていることから、特定広域道路(仮称)のサービス速度は概ね60km/h以上が必要である。

また、特定広域道路(仮称)はより高いサービスレベルとして、特に物流にとって重要な定時性を高めることが求められる。そのため、渋滞箇所を特定した上で、その発生要因に応じた対策を講じるほか、交通量が多い主要道路との交差点の立体化や沿道の土地利用状況等を踏まえた沿道アクセスコントロールなどを計画段階からも考慮していく必要がある。

(5) 道路ネットワークの付加価値向上

総合交通体系の基盤としての道路の役割強化やICT・自動運転等の技術の発展を見据え、広域道路ネットワークの計画に加え、交通・防災拠点やICT交通マネジメントの計画を検討する必要がある。

広域道路ネットワークの検討にあたっては、まずは、地域における現状・課題や将来ビジョンの整理を行い、その上で、将来ビジョンの実現に向けた広域道路ネットワークを検討する必要がある。例えば、鮮度が重要な農産物で地方創生を推進しようとする地域にあっては、農産物の輸送の高度化は大きな課題であろう。このように、地域毎に、交通課題

にとどまらず、様々な施策分野の現状をきめ細やかに把握・分析することが重要である。その際、災害シナリオを分析した上で、ネットワークの耐災害性や復旧性を評価することに加え、都道府県を超えたブロック圏という広域的な視点や将来を見据えた時間軸での長期的な視点が重要である。また、予測される交通需要に対応するいわゆる需要追従型の視点での検討はもちろん必要であるが、交通分野のデジタルトランスフォーメーションやMaaS、自動運転の進展など、IT化される将来を完全に予測することは難しいため、将来ビジョンを明確にした上で、その達成に向けた規範論としての道路ネットワークの検討を行う必要もある。具体的には、これまでの交通課題解消や拠点連絡の強化等の達成に向けた検討に加えて、将来ビジョンの達成に向けた都市・地域構造の変革を促すような道路ネットワークの構築、いわゆる需要誘導型の視点での検討によって、地方創生の実現や東京一極集中の是正等を図ることが期待される。

また、近年では、バスタ新宿によってバスと鉄道とのモーダルコネクトの強化が図られたほか、MaaSなどの交通サービスの高度化も進んでいる。道路ネットワークを検討する上では、ユーザーである国民の選好と交通機関のもつ特性を考慮し、社会的に最適な交通機能の分担関係を構築するため、鉄道、自家用車、バス、クルーズ船等の海運、航空機、さらに物流に着目したフェリーやRORO船への自動運転による乗船など、様々な交通モード間の連携強化や、5Gなどの情報インフラに道路空間が貢献できる可能性の検討を含めた他のインフラとの連携強化、も考慮した上で、広域道路ネットワークを検討していく必要がある。

4. おわりに

今回、現状の交通課題の解消を図る観点と、新たな国土形成の観点の「両輪」で新たな広域道路ネットワークのあり方について議論を重ねてきたところであるが、アジア・ユーラシアダイナミズムの台頭といった新たな視点を取り込むなど、時代に即した内容にとりまとめられるよう議論を進めてきた。今後、各地域で具体的な広域道路ネットワークの検討が進められていくこととなるが、計画を策定し、その実行というステップを進めていく際には、国民の理解が必要不可欠であり、意思決定の透明性、公正

性、妥当性を確保した上で進めていく必要がある。その際、各地域における様々な意見を吸い上げるとともに、都道府県間やブロック間の適切な調整が必要となる。

また、広域道路ネットワークについては、我が国の道路ネットワークにおいて重要な役割を担うものであり、厳選して整備・機能強化を加速させることが必要である。その加速化を図るための様々な方策について、地域の意見も踏まえつつ、利用者負担も含めて、検討を進める必要がある。

我が国、そして世界は大きな変革の時を迎えており、今後も時代の変化は続いていくと考えられる。このため、上位計画を含め、PDCAサイクルを構築し、経済状況などを踏まえて定期的に点検することが望まれる。例えば、新たな技術革新や自動運転社会が実現することにより、移動の効率性が高まるとともに、移動時間そのものが自由時間になるなど、人やモノの輸送の概念が根本的に変化することも想定され、計画策定後も、時代の変化に応じた適時・適切な計画の見直しが必要である。

最後に、これらの今後必要となる取組についても積極的に実施されることを期待するとともに、地域の関係者同士での活発な議論によって、より良い広域道路ネットワークの計画が策定され、その計画が実現することにより、地域、そして日本のより良い未来につながることを期待したい。

新たな広域道路ネットワークに関する検討会
委員名簿

- ◎ 朝倉 康夫 東京工業大学環境・社会理工学院教授
- 大西 正光 京都大学防災研究所准教授
- 穴戸 常寿 東京大学大学院法学政治学研究科教授
- 羽藤 英二 東京大学大学院工学系研究科教授
- 福田 大輔 東京大学大学院工学系研究科教授
- 二村 真理子 東京女子大学現代教養学部教授
- 山田 忠史 京都大学経営管理大学院教授
大学院工学研究科教授

◎座長
(敬称略)

審議の経過

○第1回 令和2年3月24日(火)

- ・我が国を取り巻く社会経済情勢について
- ・広域道路ネットワークの課題について
- ・広域道路ネットワークの強化の方向性について

○第2回 令和2年5月11日(月)

- ・新たな広域道路ネットワーク(案)について
- ・中間とりまとめ骨子(案)について

○第3回 令和2年5月25日(月)

- ・中間とりまとめ(案)について

○令和2年6月8日(月)

- ・中間とりまとめ