道路交通研究部の運営方針

１．使命

○ 道路は、国土の骨格や住宅の街区等をなすネットワークを形成し、人やモノの移動のほか、滞留や賑わい、環境、施設の収容、防災などの様々な機能を発揮することにより、経済活動や生活を支える重要な社会基盤である。

○ 道路交通研究部では、人口減少・高齢化、災害の激甚化、気候変動、物流危機といった近年の社会課題に対応しつつ、道路の持つ機能が最適かつ最大限に発揮されるよう、技術的・政策的な調査研究の実施と成果の社会への普及、現場実務への技術支援等に努め、安全・安心で持続可能な豊かな社会の実現に貢献することが使命である。

２．国土・社会の動向と将来展望

（１）中長期的な道路交通に関する動向と取り組むべき課題

①生産性向上等に資する円滑なモビリティの確保

○ 我が国の高度経済成長期以降、増大してきた交通需要に対応し、早期に地域間をつなぐべく画一的な道路整備を進めてきた。その整備延長は増加する一方、都市部や観光地を中心に渋滞が空間的、時間的に偏在して発生[1)]しており、生産性向上や地域の活性化、環境負荷低減のためには、ハード・ソフト両面の対策等により、円滑なモビリティを確保する必要がある。また、通行止めや地域イベントの際の道路ネットワークのリダンダンシーや所要時間には地域格差も生じていることから、様々な評価軸で道路ネットワークを評価し、道路局部改良による交通容量の増加や ICT や AI 等を活用した交通運用改善による需要マネジメントを図る必要がある。

○ 円滑なモビリティの確保に向けては、データに基づき道路ネットワークを道路の階層に応じたサービスレベル[1)]により適切に評価して目標を定めた上で、それを達成するための道路整備・改良の技術基準を定めるほか、渋滞のボトルネック対策や既存道路を賢く使う動的な交通運用など、空間的、時間的に偏在する交通需要に効率的・効果的に対応する「パフォーマンス・マネジメント」[1)]の手法を確立することにより、シームレスな道路ネットワークやサービスレベルが確保された道路ネットワーク[1)]の構築を実現していく必要がある。また、道路ネットワーク整備にあたり実施する事業評価については現在の仕組みとなってから 20 年以上経過しており、道路事業の意義・有効性を様々な側面から総合的かつ客観的に評価するための手法や多様な評価項目を科学的に示していく必要がある。

○ トラックドライバーの不足・高齢化が課題となる中、将来的な輸送力不足への懸念に対し、政府の物流の革新に関する中長期計画（令和６年２月）[2)] に基づき、物流事業者のみならず、荷主や一般消費者が協力して物流を支える環境整備を図るほか、車両の大型化や自動化を含む総合的な施策を講じることとしており、道路もこれに対応する必要がある。

②安全・安心なくらしに資する道路利用の安全性向上

○ 安全・安心な社会の実現に向けて道路交通の分野では、政府として将来的に「交通事故ゼロ」を目指す[3)]こととしている。また、移動手段に関する多様化も進んでおり、自動車だけでなく自転車[4)]や新しいモビリティ等に対応した「誰もが自由に安心して移動[5)]」できる道路空間の確保が求められている。

○ 幹線道路・生活道路ともに「交通事故ゼロ[3)5)]」を目指して対策を進めるためには、車両の走行状況・事故等の各種データに基づき、対策を的確に立案するとともに、地域の理解を得つつ現場で対策を実施していく必要がある。また、対策自体の高度化も有効であり、既存対策の進化や新たな対策の開発を継続的に行うことも求められている。

○ 将来にわたり安全が確保される道路空間の構築を目指して、自動運転等の技術開発の進展や普及も想定しつつ、多様なモビリティに対応した道路の新たな利用や空間のあり方を構築する必要がある。

③持続可能な社会の実現に向けたカーボンニュートラルへの貢献

○ 持続可能な社会に向けて環境の面からは、道路の整備・利用による環境への影響を考慮すべき対象が、大気や騒音といった生活環境の分野から、生物多様性などの自然環境、気候変動などの地球環境へと時代とともに広がりを見せている。自然環境に関しては、国家戦略において 2030 年のネイチャーポジティブ（自然再興）の実現を目指すことが位置づけられている[6)]。地球環境に関しては、カーボンニュートラルを目指して、道路交通流対策等の推進などの取組について、目標やロードマップを設定し、積極的に進めることとしている[7)]。

○ 低炭素で持続可能な道路交通の実現に向け、具体的には、高規格道路への機能分化やデータに基づく交通マネジメント、EV 給電施設の道路内設置や案内サインの整備などに取り組む[1)]こととしており、自動車交通による CO2 排出量の推計や、道路施策による CO2 排出量削減効果の推計・評価を的確に行える手法を構築し、各種の取り組みを効率的、効果的に進める必要がある。

④様々な社会課題に対応する多機能空間としての道路利用策

○ 様々な社会課題に対応して、道路空間は移動のためだけではなく、滞在や賑わい、環境、防災など多くの面から機能を果たすべきとの方向性が示されており、これに対応した空間の施設配置や利用の仕方を検討する必要がある。

○都市内の道路空間について、歩道や自転車道、バス専用レーン、賑わいのための空間など、車線削減を含めた再配分を考えることが重要である[1)]。道路空間について、必要な交通機能を確保しつつ、地域活性化や防災といった地域課題に対応して、人々の滞留、施設の収容空間など多面的な機能を果たせるよう、時間帯等で変更することも含めて新たな空間配分や、関係者との連携による利用の仕組みを検討する必要がある。また、防災の観点から、道路が停電なく電力供給や通信を確保し、緊急輸送道路としても機能するよう、無電柱化の推進が必要である[5)]。

⑤情報通信技術を駆使して社会課題の解決を目指すシステム開発

○ 各種の道路施策や道路分野全般の DX を進めるために、最新の技術やビッグデータを活用する取組が重要である。また、個別の社会課題に対して、最新の情報通信技術を活用して新しい道路交通システムを構築することにより、その改善・解決を図ることが期待される。

○ 道路分野の DX に向け、幅広い道路関係者等に利用される基盤的な道路交通データ収集システムやデータ連携プラットフォームを構築・改良することにより、施策立案や研究実施の高度化・高質化を図る。物流危機に対応して路車協調システムの支援による高速道路での自動運転トラックの社会実装に向けた環境整備を行う[5)]など、情報通信技術を駆使したシステム開発により社会課題の解決を目指す。

（２）最近の法令改正等の動向

①道路法等の一部を改正する法律案[8)]

○ 令和６年１月の能登半島地震を踏まえた災害対応の深化や、道路の脱炭素化の推進等を図るため、道路啓開計画の法定化や、道路管理者が協働して道路脱炭素化推進計画を策定し脱炭素化を推進する枠組みの導入、さらには新たに「基本理念」を設け、安全かつ円滑な交通の確保等に加え、道路の防災に関する機能確保や、脱炭素化推進等による環境負荷低減を道路整備の理念とする、道路法等の改正法案がR7通常国会において審議中。

○ 能登半島地震においては、道路啓開を含む被災地支援のための移動時間の目安となるよう、平時から構築・運用しているデータシステムを援用して、被災地への経路旅行時間等を算定・共有。こうした経験も踏まえ、道路交通データ分析を支える環境構築等を図る必要。また、道路脱炭素化の取り組みを効率的、効果的に進めるため、CO2 排出量削減効果の推計・評価を的確に行える手法等の構築が必要である。

②物流に関連する法令の改正
（「働き方改革関連法」適用、「改善基準告示」改正[9)]、「物流総合効率化法」等改正[10)]）

○ 令和６年４月より、トラックドライバーにも「働き方改革関連法」（平成31年に施行、時間外労働の上限規制等を規定）の適用開始。これに伴い、「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」（改善基準告示）が改定され、ドライバーの拘束時間が減少し、１人が運べる荷物量が減少（輸送量減）。物流の停滞が懸念される（いわゆる「2024年問題」）。

○ 改正「物流総合効率化法」が令和６年５月に公布（令和７年４月施行予定）、物流事業者のみならず、荷主や一般消費者が協力して物流を支える環境整備を図ることとしている。

（関係する行政の方針・計画等）

1) 国土交通省道路局、WISENET2050・政策集（令和５年10月）
2) 2030年度に向けた政府の中長期計画（令和６年２月16日、我が国の物流の革新に関する関係閣僚会議）
3) 第11次交通安全基本計画（令和３年３月中央交通安全対策会議決定）
4) 第２次自転車活用推進計画（令和３年５月閣議決定）
5) 国土交通省道路局、2040年、道路の景色が変わる　～人々の幸せにつながる道路～（令和２年６月）
6) 生物多様性国家戦略2023-2030（令和５年３月閣議決定）
7) 国土交通省道路局、道路分野の脱炭素化政策集 Ver.1.0（令和６年12月）
8) 道路法等の一部を改正する法律案（令和７年２月７日国会提出）
9) 自動車運転者の労働時間等の改善のための基準（令和４年厚生労働省告示、令和６年４月１日適用）
10) 流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律及び貨物自動車運送事業法の一部を改正する法律（令和６年５月15日公布、令和７年４月１日一部施行予定）

３．令和７年度に特に重視する研究・活動の実施方針

道路交通研究部では、**２．国土・社会の動向と将来展望**を踏まえ、下記の研究を民間や大学、所内の他の研究部※との連携等により効果的に実施し、その成果については技術基準類や施策立案への反映、現場実務支援ツールとしての配布、論文等での周知等により、社会で活用されるよう努めるものである。

※ 道路構造物研究部（災害対応）、社会資本マネジメント研究センター（道路緑化、カーボンニュートラル（建設事業）、経済効果（脱炭素、物流））　等

（１）生産性向上等に資する円滑なモビリティの確保

○ETC2.0プローブ情報を用いた時間帯別旅行速度調査やAI画像解析による簡易型交通量計測ツールの導入など、ICTやAI等を活用した効率的なR7道路交通センサスの推進と、

交通量非観測区間における常時交通量推定体制の確立

○道路階層に応じたサービスレベルを評価する指標の開発と、指標に対応し自動運転車両を含めた様々な道路交通モビリティを許容し得る道路の幾何構造基準の検討

○交通マネジメントの実現に資するリアルタイムな一般道・短期渋滞予測に適した AI 予測モデルの開発、現場適用手法や効果的な情報発信方法等をとりまとめた手引書の作成

○多様な効果等を加えた総合的な評価への転換に向けた議論等を踏まえた、道路事業評価における新たな評価項目・手法の立案（例えば、道路ネットワークの利用適切性評価など）　等

（２）安全・安心なくらしに資する道路利用の安全性向上

○抜け道交通の排除に向けた生活道路分析ツールの幹線道路への分析対象の拡大

○幹線道路の交差点における安全かつ円滑な交通確保のための多車線ラウンドアバウトの適用可能性検討

○防護柵の開発・改良における効果的・効率的な検証のための 3 次元シミュレーションの適用性可能性の検討

○一般道における自動運転移動サービスの導入にあたっての走行空間整備ガイドライン（案）の作成　等

（３）持続可能な社会の実現に向けたカーボンニュートラルへの貢献

○希少野生動植物の生息・生育状況改善につながる希少種のロードキル対策手法（案）の作成

○次世代自動車の普及促進のための給電施設に関する情報提供の実証実験を通じた情報提供システム（仕組み）（案）の作成

○次世代自動車の普及を踏まえた燃費特性/電費特性の計測・CO2 排出量の推計手法（案）の作成　等

（４）様々な社会課題に対応する多機能空間としての道路利用策

○賑わい空間の形成のためのカーブサイドの活用方策など道路空間の再編ガイド（案）の作成

○無電柱化事業の低コスト化、新技術・新工法開発を促進する管路の性能規定化（案）の作成　等

（５）情報通信技術を駆使して社会課題の解決を目指すシステム開発

○自動運転物流・移動サービスの実証実験を通じた路車協調システムの技術仕様（案）の作成

○特殊車両（特車）の通行適正化のための車載型重量計（OBW）情報を活用した重量超過車両検出システムの実証実験を通じた技術仕様（案）の作成

○プローブ情報を収集・処理する新たな ETC2.0 プローブ処理システムについてオープン化に向けた仕組み（案）の作成

○道路データプラットフォーム（R6.8 省内運用開始）の更なるデータ連携拡充（特車関係情報など）、道路交通状況の簡易確認ツール（ダッシュボード）などの機能拡充　等

※横断的な整理（再掲）

防災・災害対応：道路交通データ分析を支える環境構築（データ収集、処理、活用）、ラウンドアバウト、無電柱化

物流危機への対応：道路の幾何構造基準、円滑なモビリティ、自動運転、特車