

特集 首都高速道路の「今」

首都圏の暮らし・社会支える

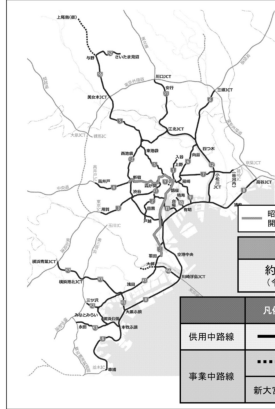
あなたが進む。
首都高が進む。

開業以来、首都圏の大動脈としての役割を果たしてきた首都高速道路。昭和37年12月に京橋―芝浦間4.5kmが開通してから60年以上が経過したが、日本経済の発展とともにネットワークは広がり、首都圏の社会経済活動を支えるインフラとしての重要性は増す一方だ。その役割を今後も担うためには、継続的な維持・管理や、首都直下地震など災害に備えた対策が欠かせない。安心して利用してもらうために、どのような取り組みを続けているのか。首都高の「今」を紹介する。

世界的に稀有な特徴

高架橋やトンネルなど多数の構造物
首都高は、昭和30年代に都心の
街路の渋滞対策として備が始ま
った。日本では高度経済成長期に
急速にモータリゼーションが拡大
し、インフラ整備が追いついてい
なかつたためだ。
34年に東京五輪の開催が決まった
ことで、首都高でも急いで整備する
区間を決定。既存インフラや自然地
形を有効活用して整備を進めた結
果、39年10月の五輪開幕までに合計
約33kmが開通した。
現在では供用路線の総延長は約3
27kmに達している。1日の平均利
用台数は約100万台、年間では約
4億台にのぼる。

首都高速道路ネットワーク



利用台数	約104万台/日 (令和6年度実績)
凡例	延長
供用中路線	327.2km
事業中路線	10.4km
	新大宮上尾道路 等



高架橋が重なり合う複雑な構造をした箱崎ジャンクション―東京都中央区

首都圏を「グモ」の巣状に結ぶ首都高のネットワークによって創出された経済価値は開通から令和2年までの累計で約80兆円、平成17年10月に民営化された後の20年間だけでも約240兆円と試算されている。文字通りの大動脈として、日本の政治・経済の中心地である首都圏の活動を支えている。
首都高の最大の特徴は「構造物の多さ」にある。都市部の限られた空間に建設されているが、総延長の約95%が高架橋やトンネルといった構造物で占められている。土壌の硬さも稀な特徴を持つ高速道路といえる。このため、保全を担う首都高路線執行役員は「道路の維持管理は橋やトンネルといった巨大な構造物をやり続ける」とはならないと話す。

一方、使用状況は過酷を極める。物流を支える大型車の交通量は東京23区の一一般道に比べ約5倍に達している。「過密な都市空間」「高い構造物比率」「過酷な交通荷重」...こうした特殊な条件下で、24時間365日にわたって安全・安心な道路サービスを提供し、首都圏の暮らしや社会経済活動を支えている。



首都高速道路株式会社 常務執行役員 菅原聡氏

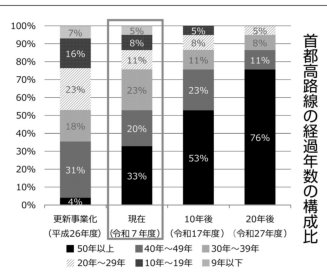
令和7年、新型コロナウイルスという予期せぬ事態に人々の移動は大きく制限されました。そうした状況下で、首都圏の人々の生活を支えたのは「物流」でした。首都高は、社員・グループ会社一丸となって、料金収受・交通管理・交通情報、維持修繕を24時間365日継続し、首都圏の社会経済活動を支え続けてきました。首都高は首都直下地震、南海トラフ地震といった大規模災害をはじめ激化する自然災害に耐えて、いち早く消防車両や救急車両、自衛隊車両などの緊急車両を通行させ、人命救助に資するルートとしての役割も担っています。その機能を果たすべく、日々必要な維持管理を行い、予期せぬ事態にも常に備え続けています。

安全・安心のインフラを未来へ
ご理解とご支援をお願いします

首都高は、首都直下地震の大きな規模地震が発生した際には、人命救助や救護物資の輸送、消防活動を行う道路で、自衛隊などの緊急通行車両が走る緊急交通路として重要な役割を担っています。また、首都高は首都直下地震、南海トラフ地震といった大規模災害に備えて、いち早く消防車両や救急車両、自衛隊車両などの緊急車両を通行させ、人命救助に資するルートとしての役割も担っています。その機能を果たすべく、日々必要な維持管理を行い、予期せぬ事態にも常に備え続けています。

首都高は、首都直下地震の大きな規模地震が発生した際には、人命救助や救護物資の輸送、消防活動を行う道路で、自衛隊などの緊急通行車両が走る緊急交通路として重要な役割を担っています。また、首都高は首都直下地震、南海トラフ地震といった大規模災害に備えて、いち早く消防車両や救急車両、自衛隊車両などの緊急車両を通行させ、人命救助に資するルートとしての役割も担っています。その機能を果たすべく、日々必要な維持管理を行い、予期せぬ事態にも常に備え続けています。

首都高は、首都直下地震の大きな規模地震が発生した際には、人命救助や救護物資の輸送、消防活動を行う道路で、自衛隊などの緊急通行車両が走る緊急交通路として重要な役割を担っています。また、首都高は首都直下地震、南海トラフ地震といった大規模災害に備えて、いち早く消防車両や救急車両、自衛隊車両などの緊急車両を通行させ、人命救助に資するルートとしての役割も担っています。その機能を果たすべく、日々必要な維持管理を行い、予期せぬ事態にも常に備え続けています。



大規模修繕による舗装工事

「高齢化」進む構造物を監視、地震や豪雨などに備え 災害時にもリアルタイムで情報把握



ドローンポートを活用した自動点検 (令和5年度事例)

水樹の点検を怠り行っているほか、土嚢や止水板の設置など豪雨対策を迅速に進められるようにマニュアルを整備している。
災害時は、被災状況の把握がカギになる。首都高では、維持管理アーターによる、高解像度衛星画像を生成した「DREAMS」を用いている。構造物の詳細な内容や点検・補修の履歴などが位置情報を含めて一元管理もされている。被災状況や点検の進捗状況を地図上でリアルタイムに把握でき、迅速な復旧に活用している。
迅速に被災状況を把握しなければならぬ緊急時には、ドローンの活用も検討している。高架下からの視点で点検に加え、ドローンによる広域点検も併せて組み合わせる。ドローンからの映像をリアルタイムで共有するシステムや、3次元点群データの活用も進めたり、D-Xデジタルトランスフォーメーション、技術を駆使することで災害対応力の強化を進めている。