

# 東京都の道路管理

## ～多発する風水害や雪害への対応～

東京都 建設局 道路管理部 保全課

### 1. はじめに

#### (1) 東京都の概要

東京都（以下、都という）の行政区域は、関東平野の陸地部だけでなく、島しょ地域の伊豆諸島や更に南にある小笠原諸島、日本の最南端（沖ノ鳥島）や最東端（南鳥島）に位置する島々に及んでいる。

総面積は、約 2,191k m<sup>2</sup> で日本の総面積の約 0.6% を占めている（全国 45 番目の広さ）。陸地部は、西の雲取山（海拔 2,017m）、三頭山等の山岳で山梨県・埼玉県と境を接し、東京湾に向かってなだらかに下り、千葉県、神奈川県に囲まれ東西約 90 km、南北約 25 km の細長い形をしている。島しょ地域は、東京の南 100 ～ 360 km ほどにある伊豆諸島や太平洋上 1,000 ～ 1,900 km に点在する亜熱帯の小笠原諸島などから成っている。これら島しょがあることで、都の海域は、日本の領海の約 11.6%、排他的経済水域の約 38.0% という広大なものとなっている。

都の人口は約 1,400 万人（令和 2 年 2 月 1 日現在）で、日本の人口の約 1 割を占めている。

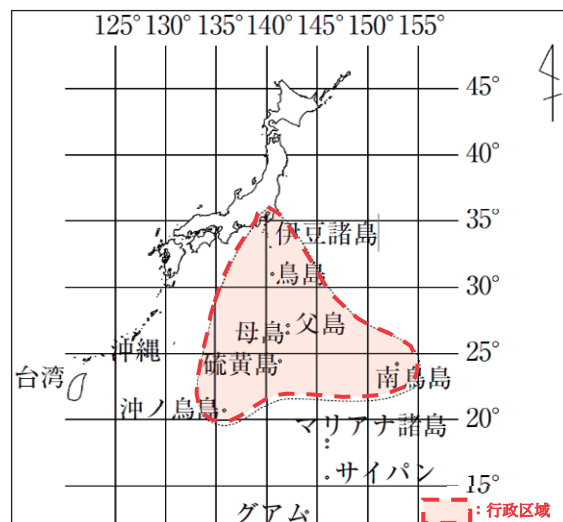
一方、経済活動としては、都内総生産（名目）（平成 29 年度（速報））は 106 兆 9 千億円、国内総生産の約 2 割を占め、OECD 主要国の国内総生産に匹敵する額となっている。また、産業・就業構造としては、都内総生産額及び従業者数に占める産業部門別のシェアは、第 3 次産業へシフトする傾向が続いており、それぞれ 9 割弱を占めている。そのほか、事業所数、従業者数などの様々な指標が全国第 1 位となっており、中枢管理機能、情報機能、金融機能が集積し、人口と経済活動の拠点は都に集中している。

これらの経済活動を支え将来の持続的な発展には、都市基盤の基礎となる道路は不可欠であり適正な維持管理が求められている。

都では今、進行しつつある変化・変革を

- ① 経済
- ② テクノロジー
- ③ 気候変動
- ④ 人口構造
- ⑤ 人と物の流れ

の 5 点を柱に、自由な発想で考え果敢に挑戦し続けることが明るい未来を実現する上で重要であるにとらえ、『「未来の東京」戦



都の海域は、日本の領海の約 11.6%、排他的経済水域の約 38.0% という広大なものとなっている。

#### 東京都の管理する道路等の現況

平成 31 年 4 月 1 日現在

道路		橋梁	トンネル	平成 31 年度 維持補修予算
延長	路線数			
2,243km	274	約 1,200 橋	125 本	約 800 億円

#### 東京都が管理する道路の種別内訳

平成 31 年 4 月 1 日現在

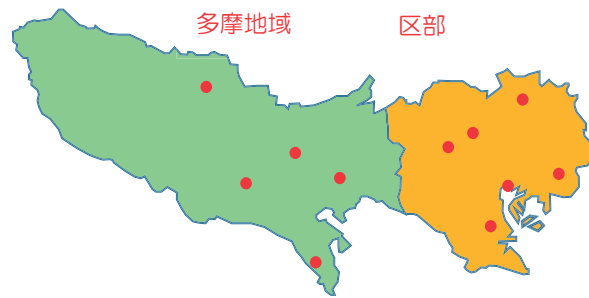
	国道	都道			合計
	一般国道	主要地方道	一般都道	特例都道	
路線数	8	66	121	79	274
延長 (km)	74	977	812	380	2,243

略ビジョン』を策定し各種プロジェクトを進めていくこととしている。

## (2) 東京都の道路現況と維持管理体制

現在、都では約2,240 kmの都道を管理している。経済活動を支え都民の安全・安心を確保するためには適切な日常管理と近年多発する自然災害への対応が求められている。

区部6事務所、多摩地域5事務所、島しょ地域4支庁で道路・橋梁の日常管理、予防保全対策と災害時の対応をしている。



●：区部、多摩地域建設事務所及び島しょ地域支庁



## 2. 風水害・雪害の対策

### (1) 日常点検（道路維持管理）

安全で円滑な交通の確保と沿道環境を保全するため、都では巡回点検、維持修繕、健全度調査を実施している。

道路維持管理の基本となる日常点検（道路巡回点検）は、原則として巡回点検車もしくは、徒歩により計画的に行い、道路や橋梁の損傷・劣化、道路の落下物、街路灯などの不具合の発見に努めている。すべての都道を概ね3日で一周巡回しており、道路の損傷や異常等を年間5万件以上発見している。

また、道路機能を適切に確保するため、側溝・樹



道路巡回点検で使用している道路巡回車



道路側溝・樹の浚渫作業

の浚渫作業や路面清掃などを実施している。近年、ゲリラ豪雨が多発しているため、これらの作業の必要性が高まってきているが、浚渫は大雨時に冠水の可能性のある路線を重点的に行うなど、計画的に実施している。路面清掃は交通量に応じた清掃頻度を設定しており、最も頻度の高い路線では週5回程度清掃を行っている。一方、災害を未然に防ぐため、山岳道路斜面や街路樹などの安全対策にも取り組んでいる。

山間・島しょ地域の道路は生活や経済活動等を支える生命線ともいえる重要な社会基盤である。これら道路の災害を未然に防ぐ斜面の安全対策は極めて重要である。山岳道路斜面の安全対策は5年に1回実施する全斜面の定期点検や危険性の高い斜面を対象に毎年行う特別点検により、斜面の状況を的確に把握し、緊急度の高い箇所から計画的に対策を実施している。

沿道にある約65万本の街路樹についても、幹回り60cm

以上を対象に街路樹診断を行い、倒木や幹折れなどの危険性がある樹木を早期発見して適切な処置を行うことで樹木の健全な育成を図っている。その中でも緊急輸送道路など防災上重要な路線では、90cm以上の街路樹を対象に、街路樹診断に防災機能強化という視点を拡充した街路樹防災診断を実施して、災害時に倒木の危険性がある樹木についても樹勢回復や更新を実施している。



斜面の安全対策



街路樹診断

## (2) 風水害時の対応

気象庁の気象情報（大雨注意報・警報、暴風警報等）が発表された場合、職員は情報収集や応急対応を行う態勢をとる。

道路冠水が発生した場合、道路巡回で状況を調査するとともに、交通管理者と連携のもと通行止めなど事故防止対策を実施する。多摩地域や島しょ地域の山岳道路では、連続降雨量が規制値を超えた場合、落石や土砂崩落などの危険を避けるために通行止めを行っている。



大雨による都道冠水

暴風警報発表時にも態勢をとり、倒木等の被害情報収集に努め、必要に応じて緊急対策を実施する。警報解除後、速やかに道路巡回を実施して車両と歩行者の通行の安全確認を行う。

## (3) 雪害時の対応

気象庁の気象情報（大雪注意報、大雪警報等）が発表された場合や、路面凍結などで通行に支障をきたす状況が発生した場合には、「雪害対策計画」に基づき、気象情報の収集や道路状況の把握、融雪剤の散布及び除雪作業を行う態勢をとる。この態勢は、道路及び公園施設の除雪活動に万全を期するため、建設局長（本部長）の指示又は建設事務所長等の状況判断により、地域及び施設の特性を考慮したものとなっている。

また、地元会社の協力を得て、積雪時にあらかじめ定められた区間の除雪作業を協力会社が行うと



除雪作業の様子（多摩地域：車道）

もに、必要とする除雪機械及び人員、車両等の確保を行うこととしている。

除雪対象箇所は、路線の重要性、積雪量及び動員可能な態勢等を勘案し、

- ① 登下校時及び通勤時の横断歩道橋
- ② 歩行者の多い駅周辺部の歩道
- ③ 立体交差部や橋梁等の坂道
- ④ バス路線等の主要路線

を重点的に実施している。奥多摩町や檜原村などの西多摩地域の山間部では、積雪量が多いことから、住民の生活確保のため、都道の全面的な除雪を行っている。なお、除雪作業は一部の直営作業による除雪を除き、委託による建設機械を主体とする機械除雪及び人力除雪により実施している。

都の積雪の特徴は、西多摩を中心とする山間部では積雪による通行止めが比較的多く発生するのに対し、23区を中心とした都市部では積雪の回数としては年に数回で、積雪量も数センチ程度である。しかしながらビルの陰などで日の当たらないところは凍結しやすく、かつ都市部で歩行者が多い箇所も数多くあり、凍結防止に配慮している。

例年、風水害対応は年間30回程度、雪害対応は年間10回程度の態勢を立ち上げており、休日・夜間を問わず職員が交代で対応に当たっている。



除雪作業の様子（区部：歩道）

#### (4) 令和元年度の台風対応について

##### 【房総半島台風の対応について】

令和元年房総半島台風（台風15号）は、9月7日から8日にかけて小笠原近海から伊豆諸島付近を北上し、9日3時前に三浦半島付近を通過して東京湾を進み、5時前に強い勢力で千葉市付近に上陸した。

台風の接近・通過に伴い、伊豆諸島や関東地方南部を中心に猛烈な風、猛烈な雨となり、都内でも神津島村で最大風速43.4m/s、瞬間最大風速58.1m/sを記録するなど、島しょ地域を中心に記録的な暴風となった。

都内では死者1名の人的被害の他、島しょ地域を中心に一部破損した住宅が約1,600棟を超えるなどの被害が発生した。道路施設では暴風による街路樹の被害が顕著で、都道全体で約400本の倒木・半倒木が発生した。特に島しょ地域の被害は大きく、倒木により電線が損傷する被害が多数発生した。なかでも大島町では都道15箇所倒木による電線の断線が発生し、住民の生活に大きな影響を及ぼした。



台風による倒木（区部）



台風による倒木（島しょ地域）

倒木は街路樹だけに限らず、民有地からの倒木も相次いだ。また、道路上の啓開作業が完了した後も倒木の撤去に1週間ほど要した。このことから、都では島しょ地域における無電柱化に向けた動きを加速している。

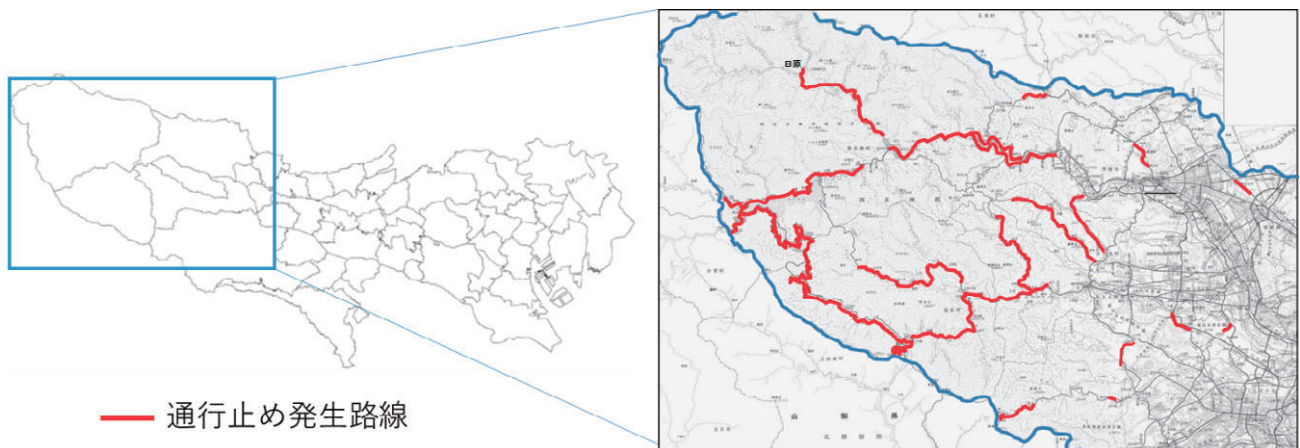
### 【令和元年東日本台風の対応について】

令和元年東日本台風（台風19号）は、10月12日に大型で強い勢力を保ったまま伊豆半島に上陸し、関東地方を通過して13日未明に東北地方に抜け、東日本を中心に記録的な雨を降らせ、13都県に大雨警報が発表された。この大雨の影響で、東日本の広い範囲で河川の氾濫が相次いだほか、土砂災害や浸水害が発生した。

都内の多摩地域においても記録的な大雨をもたらし、24時間雨量では600ミリを超える箇所が発生した。この災害により、死者1名、負傷者10名の人的被害と多くの家屋等の被害が発生した。

#### 1) 都道の被害について

令和元年東日本台風の記録的な大雨により、区部では道路冠水、多摩地域では土砂流出、道路崩落が発生し、都が管理する道路全体で31箇所の通行止めを行った。被害は多摩地域の山間部に集中し、甚大な被害を受けた。



多摩地域の山間部における主な通行止め箇所

#### 2) 主な道路の被害と対応について

都の山岳道路は多摩地域と島しょ地域に存在しており、多摩地域の山岳道路の沿道には集落や民家などが多く点在している。今回の台風でも、多摩地域の山岳道路では、土砂流出が80箇所を超え、本格的な復旧工事を要する箇所は20箇所以上発生し、応急対応と恒久的な対策を進めている。

この中でも特に被害が大きい下記の3箇所では、大きな道路崩落が発生し、道路が分断された状態が発生した。

##### ① 一般都道日原鍾乳洞線（第204号）日原街道

日原街道は日原川と並走しており、台風の豪雨による河川の増水に伴い道路が約50mにわたり崩落し、集落が孤立する状態が発生した。

当該路線は、急峻な地形を通ることに加え高低差も高く迂回ルート確保が困難であり、本格的な復旧には時間を要することから、応急対応として地元住民用の仮設歩行者通路を被災後7日で設置するとともに、道路復旧工事用として設置した索道を生活物資等の運搬にも利用している。現在は、車両用の仮設道路（栈橋）設置工事を行っている。本復旧工事においては、擁壁構造の工作物の設置を予定しており、設計を進めている。これらの応急対策や本復旧について、地元説明会など通じ

てきめ細かな説明とともに地元からの要望についても丁寧に対応している。



被災直後



仮設歩行者通路設置

## ② 一般都道奥多摩あきる野線（第184号）

当該道路は、平井川に並走しており、台風の豪雨による河川の増水に伴い、水位が護岸天端付近まで上がり、護岸が約150mにわたり洗掘されて流失し、道路が約100mにわたり崩落した。これにより、一時的に集落が孤立した状態となったが、地元の方々のご協力により、民地内歩行者通路を設置していただき、歩行者の通行が確保された。

その後、都は洗掘された箇所に大型土のうを設置するとともに、盛土を行って崩落前と同様の二車線の仮設道路を被災後約3週間で復旧した。本格的な復旧に向けては、災害査定を受検し、次期出水期までに護岸の築造を目標に災害復旧工事の契約に向けた手続きを進めている。



被災直後



仮設道路設置

## ③ 主要地方道上野原あきる野線（第33号）檜原街道

檜原街道の本宿地区では、台風の豪雨により道路擁壁が損壊したため、道路が約40mにわたり崩落した。これにより、隣接する山梨県への通行が一時的に不可能となった。応急対策として、地元自治体の協力のもと隣接する民地を借用し、アスファルト舗装の迂回道路を設置して発災後4日で交通開放を行い、被害が拡大しないように法面の養生を行った。本復旧においては、道路擁壁の再設置を行う道路災害復旧工事の契約に向けた手続きを進めている。



被災直後



仮設道路設置

## (6) 今後の取り組み

令和元年房総半島台風（台風15号）及び令和元年東日本台風（台風19号）は都内でも甚大な被害が発生した。特に台風19号の対応では鉄道の計画運休により緊急対応要員となる職員の参集・交代に影響が生じるなど、新たな課題が明らかになった。また、都の特徴として、地域によって被害の発生状況が大きく異なることが挙げられる。例えば、区部では交通量の多さから迅速なアンダーパス等の冠水解消や倒木した街路樹の撤去が求められ、多摩地域では土砂流出や道路崩落といった大規模な被害が発生しやすく、狭隘で急峻な地形の中で早期の応急復旧を求められるなど、それぞれの地域特性に応じた迅速な対応が求められている。

現在、令和元年度東日本台風で大きな被害を受けた箇所への復旧に向けて全力で取り組んでいる。また、今回の災害を教訓として、職員の水防等の態勢や迅速な道路啓開のための現場対応などについて検証を進めている。その結果を踏まえ、今後発生しうる同規模の風水害にも迅速かつ適切に対応できるように努めていく。