

見える化改革報告書 「道路管理事業」

抜粋版

平成29年12月26日

建 設 局

現状（1章）

検証（2章）

今後の方向性（3章）

現状（1章）		検証（2章）		今後の方向性（3章）	
保守管理	道路	<ul style="list-style-type: none"> 管理面積は道路整備の進捗に伴い今後も微増 維持管理コストは労務単価の上昇や舗装の高機能化により増加傾向 これまでの行革により業務の委託化が進展 	<p>視点【ワイズ・スペンディング】 （他都市比較）</p> <ol style="list-style-type: none"> 維持管理コストは他都市をやや上回る 舗装の高機能化や道路の安全対策を積極的に行っており、コストが割高 業務の委託化は他都市より進展 ⇒引き続き合理化を図りつつ、適切な維持管理を行うことが必要 <p>（予防保全型管理の導入）</p> <ol style="list-style-type: none"> 施設の損傷や劣化が進行する前に、適切な対策を行い、コスト縮減、ピークを平準化 橋梁では1.1兆円、トンネルでは約1,500億円のコスト縮減 ⇒<u>対症療法による管理では、多額の事業費が必要</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ○執行体制の見直し <ul style="list-style-type: none"> 道路巡回点検の体制見直し ○舗装の高機能化の重点化 <ul style="list-style-type: none"> 対象地域を優先順位をつけて実施（継続） ○予防保全型管理の拡大 <ul style="list-style-type: none"> 引き続き、橋梁・トンネルの予防保全型管理を進めるとともに、他施設へ拡大 	<ul style="list-style-type: none"> 執行体制の見直しや高機能化の重点化により、維持管理コストを縮減・抑制 橋梁・トンネルにおける予防保全型管理を他施設へも応用。擁壁・掘削道路等では管理コストを60%縮減 ⇒維持管理コストを抑制
	橋梁・トンネル	<ul style="list-style-type: none"> 今後15年で橋梁の約8割、トンネルの約4割が更新や大規模補修の時期を迎える 橋梁やトンネルの健全度は低下傾向 	<p>視点【都民ファースト】 （取組の加速に向けて）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○現在の執行状況で、<u>都道全線</u>を無電柱化するためには、<u>約100年、約1.2兆円必要</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ○監理団体の活用拡大 <ul style="list-style-type: none"> 現道整備における発注規模の拡大 ○技術イノベーション <ul style="list-style-type: none"> コスト縮減や工期の短縮 ○面的整備 <ul style="list-style-type: none"> モデル地区での実施により面的な整備を更に促進 	<ul style="list-style-type: none"> 2019年にはセンター・コア・エリアの整備完了 その他の路線についてもコスト縮減と体制強化により整備期間を短縮
交通安全施設	無電柱化	<ul style="list-style-type: none"> 東京23区内の無電柱化率は8%。海外の主要都市と比べて大幅に立ち遅れ 	<p>視点【都民ファースト】 （規制緩和）</p> <ol style="list-style-type: none"> 都市再生特別措置法や国家戦略特別区域法に基づく、規制緩和の実施 占用料の徴収 <p>（路上工事の平準化） 工事抑制を行うことで工事時間の減少、工事渋滞を防止</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○占用許可の特例を活用した規制緩和（継続） ○債務負担行為の設定とゼロ都債の積極的な活用による路上工事の平準化 	<ul style="list-style-type: none"> 賑わいの創出 良好な沿道環境の維持 路上工事の更なる抑制・平準化により、渋滞の防止
法手続きと運用	<ul style="list-style-type: none"> 道路占用許可制度に基づき、道路の本来の機能を阻害しない範囲で合理的な規制 路上で行われる工事は、道路管理者が行う工事が約1/3、占用企業者が行う占用工事が2/3の割合 	<p>視点【ワイズ・スペンディング】 【都民ファースト】 （他都市事例）</p> <ol style="list-style-type: none"> ドローン等の活用 Fix My Streetの活用 	<ul style="list-style-type: none"> ○ICTの積極的な活用 <ul style="list-style-type: none"> ドローン等の活用による効率化・省人化の検討 Fix My Street等の導入検討 	<ul style="list-style-type: none"> 道路管理業務の効率化・省人化 住民協働の推進 	
技術革新	<ul style="list-style-type: none"> ICTの活用 落石感知センサー ITVカメラ ICタグ 				

保守管理(効率的な事業実施体制)

	現状	方向性①	方向性②	方向性③
実施体制	直営×15班 ＋ 民間委託×15班	非常勤×15班 ＋ 民間委託×15班	民間委託×30班	非常勤×30班
コスト比較	5億7,060万円	4億4,655万円	6億6,720万円	2億2,590万円
緊急時対応	△ 直営班では緊急時対応が可能であるが、委託班では時間外に及ぶ緊急作業等に柔軟に対応できない。	△ 非常勤班では緊急時対応が可能であるが、委託班では時間外に及ぶ緊急作業等に柔軟に対応できない。	× 委託班では時間外に及ぶ緊急作業等に柔軟に対応できない。	○ 非常勤班では緊急時対応が可能である
体制確保	○ 体制の確保は可能であるが、道路巡回にかかる職員の採用は行っていないため、今後の体制確保には課題がある。	○ 山岳エリアなどにおいては非常勤職員の確保が困難であるが、民間委託を導入すれば体制の確保が可能となる。	○ 契約によることから、体制の確保が可能となる。	× 山岳エリアなどにおいては非常勤職員の確保が困難

コストの観点からは非常勤が有効であるが、地域特性や非常勤職員の採用の可能性も考慮した上で、民間委託も含めた効率的な執行体制のあり方を検討していく。

保守管理(予防保全型管理)

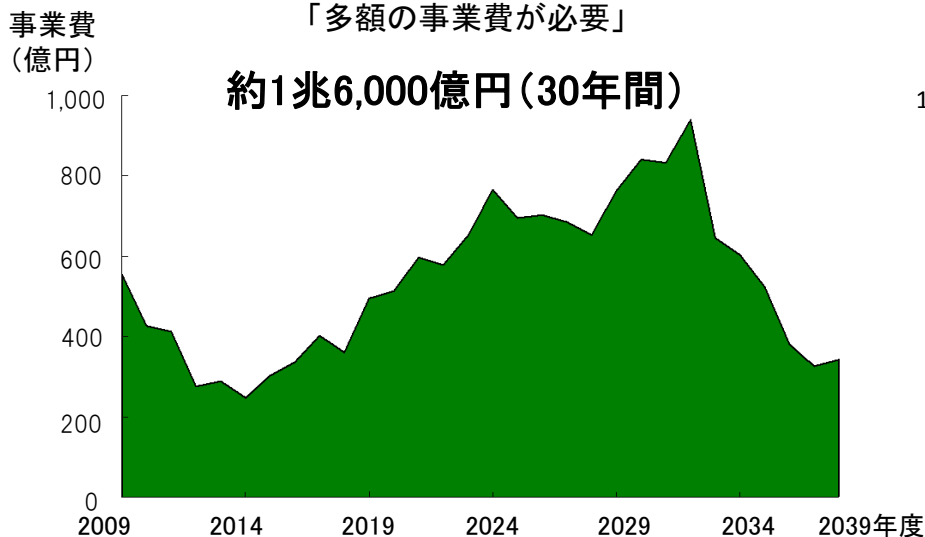
都では、点検などにより各施設の状態を的確に把握し、損傷や劣化が進行する前に適切な対策を行う予防保全型管理を導入し、コスト縮減やピークの平準化を図っている。

【管理橋梁数】約1,200橋

対症療法型管理

「多額の事業費が必要」

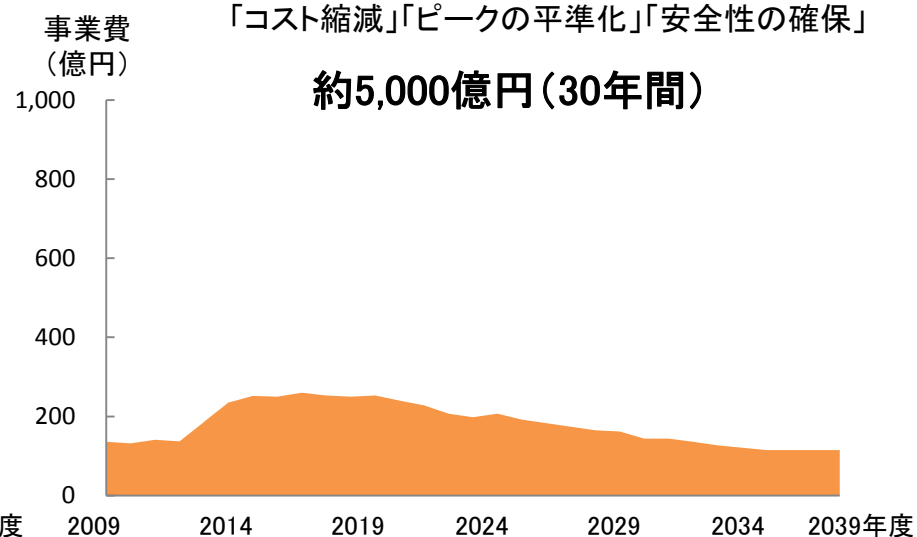
約1兆6,000億円(30年間)



予防保全型管理

「コスト縮減」「ピークの平準化」「安全性の確保」

約5,000億円(30年間)



※橋梁の架設年次や損傷の進行状況などを考慮し、架け替えなどに要する費用を算出

<参考:佃大橋(中央区)を想定>

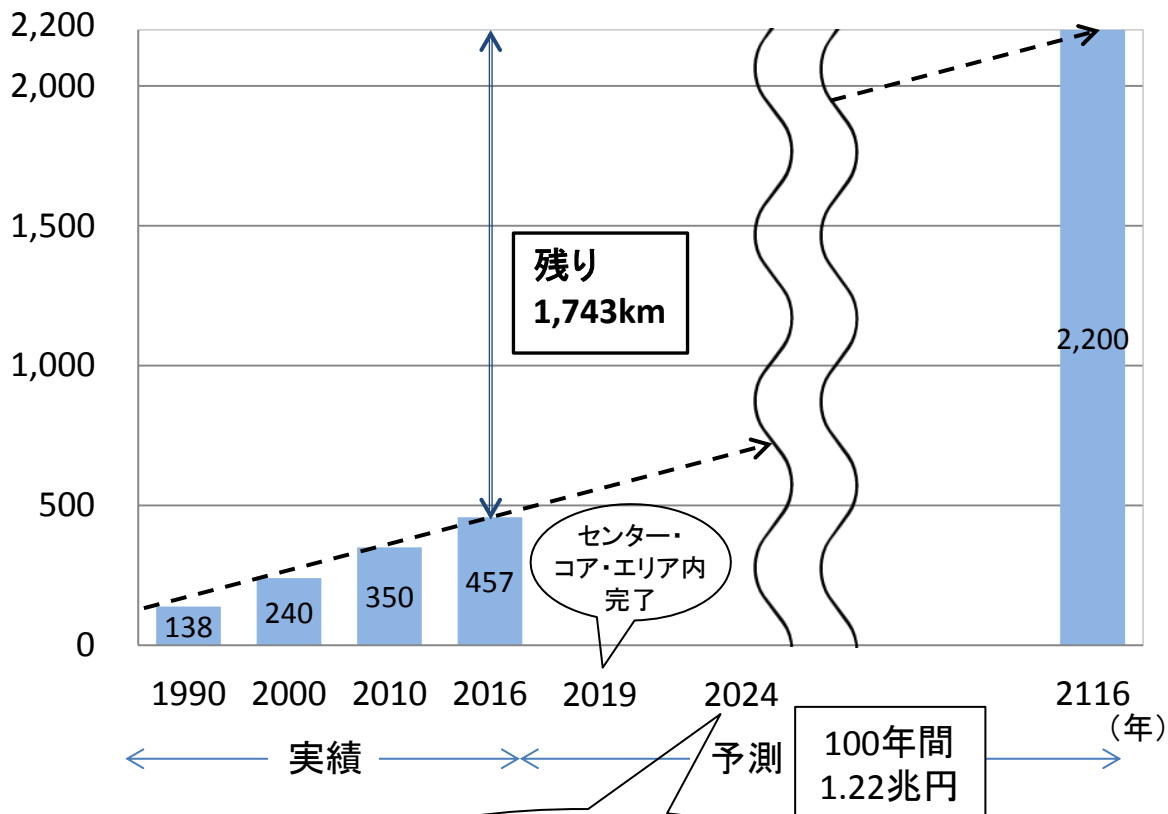
	対症療法型管理(架け替え)			予防保全型管理		
事業費	80 億円			20 億円		
	内訳	用地費	10億円	内訳	上部補修工 (支承取替、桁補修、橋面防水など)	9億円
		仮橋工	17億円		下部補修工 (ひび割れ補修、基礎補強、検査路設置など)	11億円
		旧橋撤去工	17億円			
新設橋梁工	36億円					
事業期間	15年			5年		

交通安全施設(無電柱化①)

現行の執行状況で都道全線(残り1,743km)を無電柱化するためには、整備期間として約100年間(17.5km/年)を要し、整備費用は約1.2兆円(7億円/km)

都道における整備延長の推移

(都道延長: km)



- ※整備延長は、道路延長である
- ※道路延長は、施設延長(道路両側の合計延長)を2分の1し、算出した想定の数値である
- ※年間整備延長は過去5年の整備実績の平均値(17.5km)である
- ※整備費用は、道路片側整備で3.5億円/kmとし、道路両側では7億円/kmである(国土交通省調べ)
- ※都道延長は、「東京都道路現況調査平成28年度」より、東京都管理道路2237km≒2200kmである

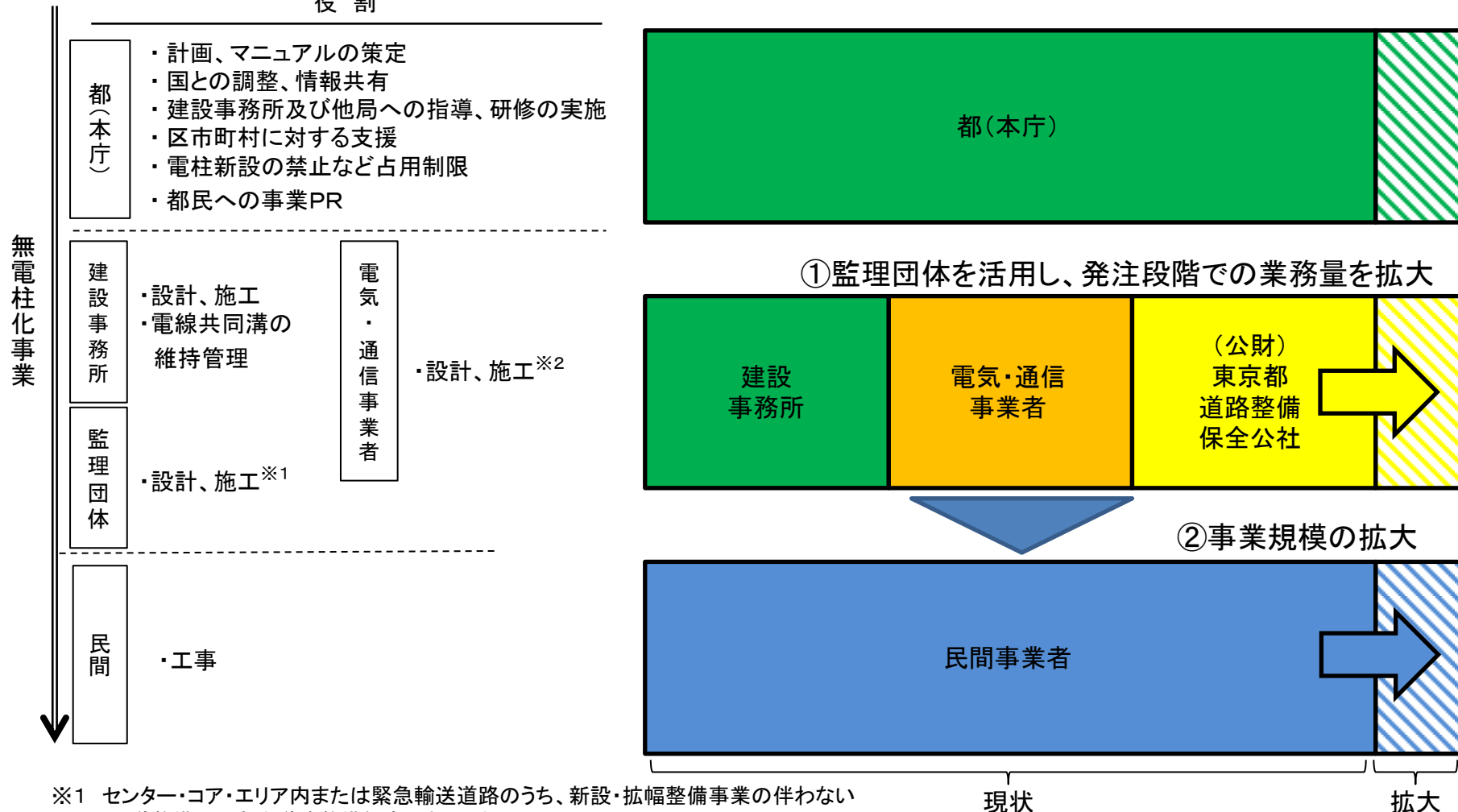
第一次緊急輸送道路50%完了
うち環状七号線完了

交通安全施設(無電柱化②)

監理団体の活用拡大

無電柱化事業の加速に向けては、(公財)東京都道路整備保全公社を活用し、発注段階での業務量を拡大する必要がある。

役割



※1 センター・コア・エリア内または緊急輸送道路のうち、新設・拡幅整備事業の伴わない現道整備の一部を道路整備保全公社へ委託

※2 既存ストック活用による整備と引込連係管整備を電気・通信事業者へ委託

交通安全施設(無電柱化③)

監理団体の活用拡大

無電柱化事業を加速度的に推進するためには、監理団体((公財)東京都道路整備保全公社)の活用拡大が必要である。監理団体において実施体制を確保をしていくため、柔軟な職員採用・育成等を可能とする方法を検討

(監理団体)

現 状

- ・ 毎年度の事業量に基づいた、都との協議によって、職員の定数や採用数等を確定

- ・ 定数の確定時期が遅く、採用活動が遅滞
- ・ 中長期的な人員の採用・育成が困難

方向性

- ・ 都として、団体の自主的で柔軟な職員採用・育成等を可能とする方法を検討

- ・ 中長期的な人員を確保し、高い技術力を維持する体制を確保

無電柱化事業の受託量増加・加速化

交通安全施設(無電柱化④)

既存ストック活用の拡大

電気・通信事業者の既存ストックを活用した整備では、本体工事と引込連系管工事を一括発注することができ、工期短縮が更に期待できるため、積極的に活用していくことが必要。

電気・通信事業者の協力を得て、既存ストックを活用した整備を拡大していく。

○無電柱化事業の流れ

標準工程7年間



施工者	本体工事	引込連系管工事	特徴	工期短縮効果
都	単年度工事 債務負担工事	(電気・通信事業者施行)	債務負担工事は、複数年度にわたり工事を実施することで単年度工事に比べ、工期を短縮することができる。	小
監理団体	単年度工事 債務負担工事	(電気・通信事業者施行)	債務負担工事は、複数年度にわたり工事を実施することで単年度工事に比べ、工期を短縮することができる。	小
電気・通信事業者 (既存ストック活用の場合)	一括発注 (本体工事及び引込連系管工事の一括発注)		本体工事と引込連系管工事を一括発注することで工期を短縮することができる。	大

交通安全施設(無電柱化⑤)

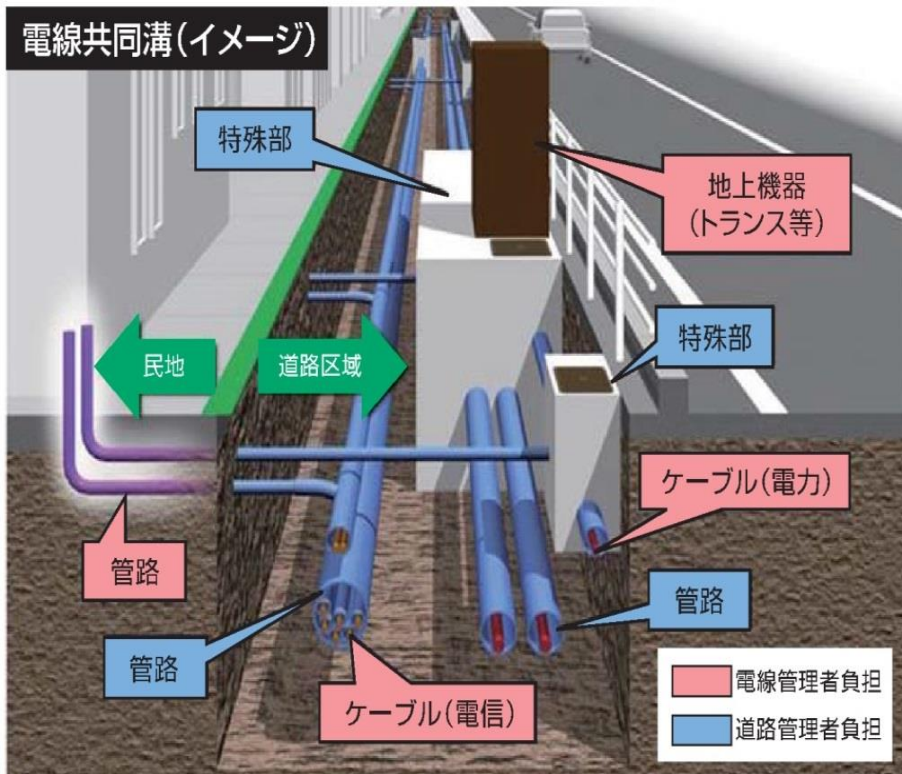
電気・通信の供給の技術革新

都が標準としている電線共同溝方式による無電柱化では、整備費用が1kmあたり道路管理者負担額3.5億円、電気・通信事業者負担額1.8億円と高コスト

都が主体となり電気・通信事業者と連携しコスト削減への方策を検討

製品メーカー等の企業による技術イノベーションを促すことで、コストの縮減を進める

電線共同溝(イメージ)



【電線共同溝方式における費用負担割合】

道路管理者負担額
3.5億円/km

電気・通信事業者負担額
1.8億円/km

(国土交通省調べ)

企業の技術イノベーションによる低コスト化の例

- ①新方式の検討
- ②現行規定の見直し
- ③浅層化の適用
- ④地上機器のコンパクト化の検討 等

出典:国土交通省ホームページ(http://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/chicyuka/chi_19.html)

交通安全施設(無電柱化⑥)

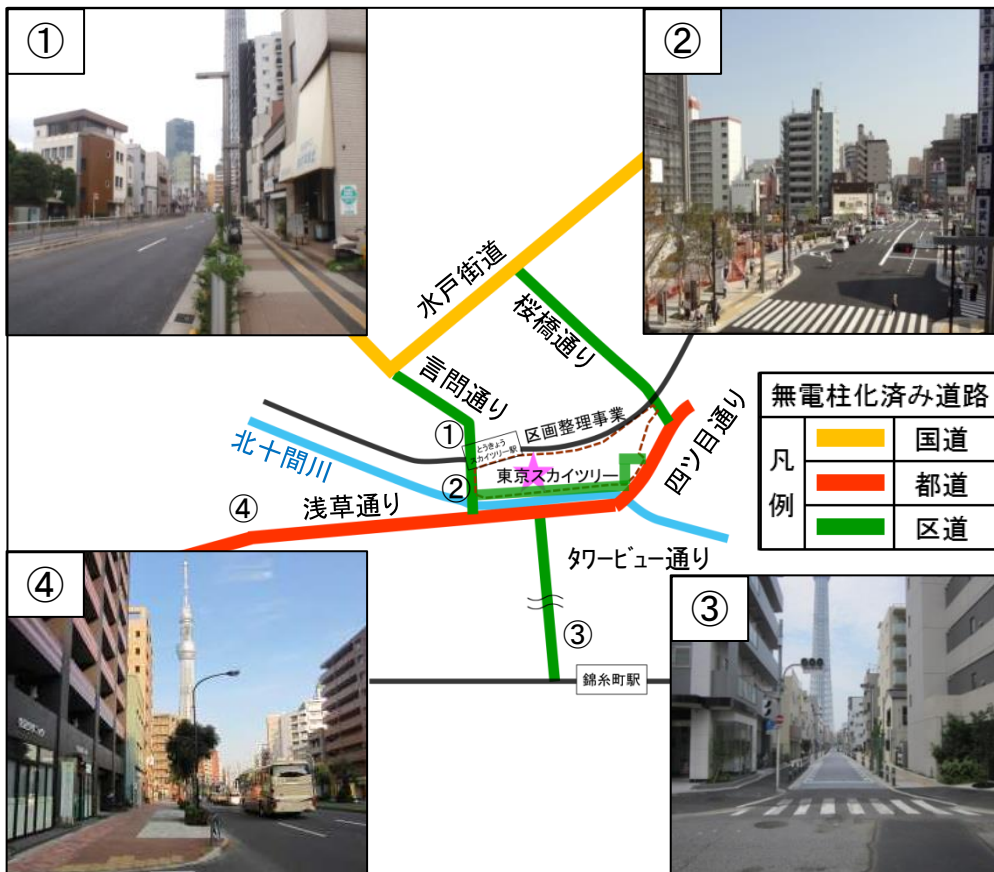
面的整備の促進

都道のみならず接続する生活道路の無電柱化を進めて防災性の向上等を図るため、区市町村に対して財政・技術支援を拡充し、面的整備を促進

これまでの取組事例

区が実施する街づくりに合わせた区道の無電柱化を支援し、面的整備を促進

◎スカイツリー周辺における面的整備の事例(墨田区)



今後の取組: 財政・技術支援による無電柱化促進

無電柱化の成功事例をつくり、区市町村間の競争と気運の醸成を促し、都内全域で無電柱化を推進

◎無電柱化チャレンジ支援事業制度

	内 容	補助対象
財政支援	都費補助100%など	<ul style="list-style-type: none"> ○無電柱化推進計画の策定 ○チャレンジ路線での無電柱化
技術支援	区市町村主催の技術検討会へ参加し技術支援の実施	<ul style="list-style-type: none"> ※路線要件(歩道がない狭い道路) ※取組(低コスト手法の導入など)
<p>【2017年度の状況】</p> <p>(申請) 11区6市</p> <p>(取組) 計画策定、路線調査等</p> <p>(検討箇所) 商店街(巢鴨地藏通り等)、観光地等</p>		

技術革新(ICTを活用した道路維持管理)

維持管理業務のICT化による省人化・合理化を図る取組を検討していく

取組

効果

導入に向けた検討状況

ドローンの活用

- ・危険箇所などの点検が可能
- ・点検時間の短縮化
- ・設計における測量業務の削減
- ・精度向上

＜今年度＞ドローンの飛行性能の確認結果を元に計測精度の検証、定期点検への活用を検討
 ＜次年度以降＞効果的な活用手法を検討し試行実施

道路施設台帳の3D化

- ・設計における測量業務の削減
- ・施設状況を正確に把握でき、都民からの問合せに対して迅速な対応が可能
- ・建築限界など高さ方向の現況を正確に把握でき、施工計画等に活用

＜今年度＞他都市事例や活用手法の調査
 ＜次年度以降＞現道での計測を試行・効果検証

ICTを活用した住民協働による道路状況確認

- ・道路維持管理における住民協働を推進
- ・3日に1回の頻度の道路巡回に加えて、道路状況を把握

＜今年度＞Fix My Streetなどのアプリやシステムについて、効果や課題の比較検証
 ＜次年度以降＞他都市の状況把握をした上で、都の実情に合った効果的な導入を検討し実証実験