

道路の無電柱化の推進に向けて



道路の無電柱化とは

無電柱化とは？

- 道路の無電柱化とは、道路の地下空間に電力線や通信線などを収容することや、電線を裏通りや軒下等から配線すること等により、道路上から電柱をなくすことです。
- 国土交通省では、「防災」、「安全・快適」、「景観・観光」の観点から、積極的に無電柱化を推進しています。

道路上の電柱による課題(無電柱化の必要性)



防災

● 電柱倒壊による災害被害の拡大

- ・地震や台風、積雪などにより、倒れた電柱で道路が通行できなくなり、災害救助が遅れる恐れがあります。
- ・また、電線が切れた場合には、感電などの恐れがあり、道路の早急な復旧等に支障が生じます。



安全・円滑

● 電柱による歩行者の通行障害

- ・道路の電柱が通行を妨げることで、自動車や歩行者等の交通安全が保てなくなっています。
- ・たとえば、歩道の電柱を避けるため、道路にはみ出して通行することなどが挙げられます。



景観・観光

● 電柱や電線類が、美しい景観を障害

- ・電柱や、電線などが、山並みや歴史等の美しい景観を損ないます。
- ・電力や通信などの需要が多い都市部では、空を覆うほどの電線類が張り巡らされています。

無電柱化の目標

- 国土交通省は、2018年から進めている「無電柱化推進計画」について、2021年度を初年度とする新しい5か年計画を発表しました。
- 新たな推進計画では基本的な取り組み姿勢を下記のとおりとしています。

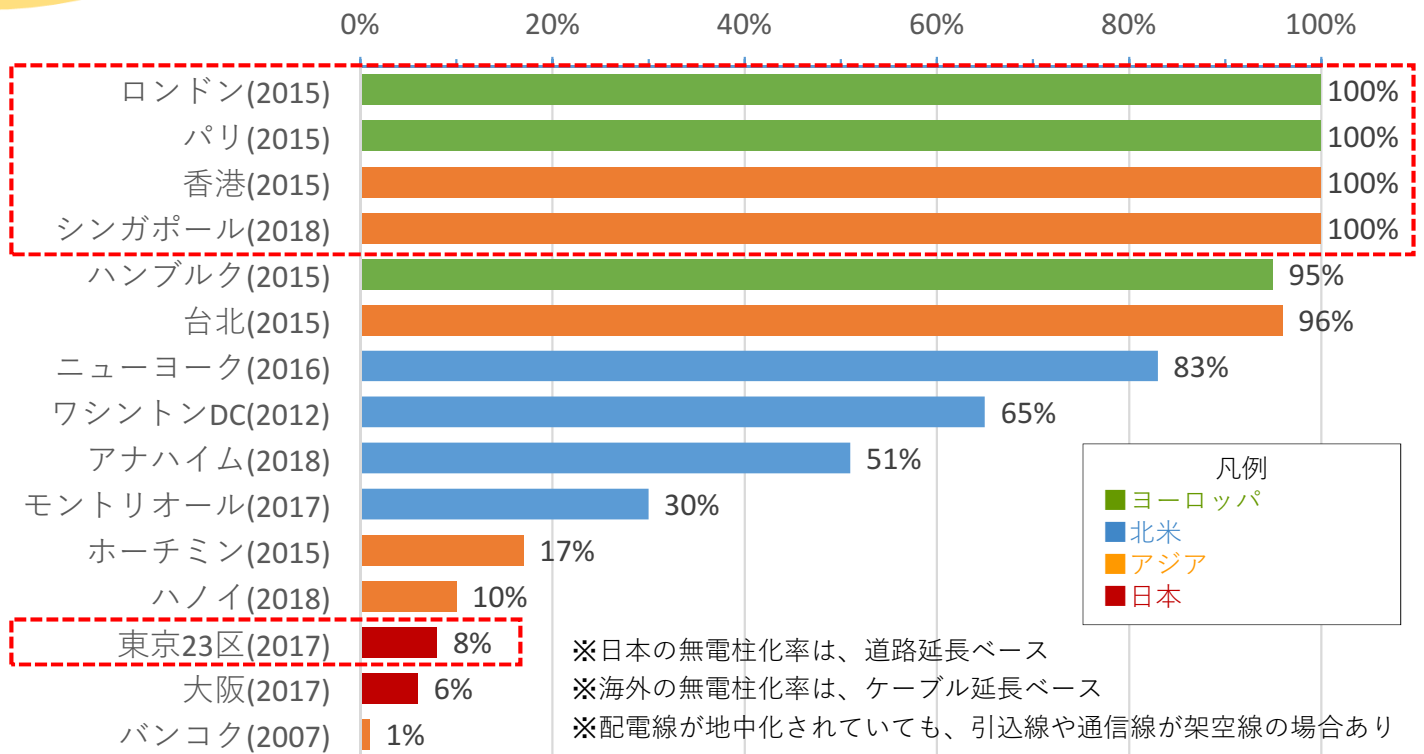
- ① 新設電柱を増やさない
- ② 徹底したコスト縮減を推進する
- ③ 事業の更なるスピードアップを図る

- 具体的には、防災、交通安全、景観形成の観点の計画目標を定めています。
- その目標達成のために「5年間で約4,000kmの新たな無電柱化に着手」が必要としています。

国内外における無電柱化

海外、国内における無電柱化の整備状況

- ロンドン、パリ、香港、シンガポールでは、無電柱化率100%を達成しています。
- ハンブルグ、台北、ニューヨークにおいても無電柱化率は80%を超えています。
- これらに対し、日本では、最も無電柱化が進んでいる東京23区の無電柱化率でも8%足らずしかなく、諸外国と比べ遅れを取っています。



無電柱化の整備効果

防災の観点からの無電柱化の整備効果

- 地震や台風、積雪などの災害時において、倒れた電柱による災害救助の遅れなどが解消され、防災に大きく寄与します。

埼玉県さいたま市



安全・円滑の観点からの無電柱化の整備効果

- 歩道が広く使えるため、歩行者はもちろんベビーカーや車いすを利用する人にも安全で利用しやすいバリアフリーの歩行空間が形成されます。

埼玉県さいたま市



景観・観光の観点からの無電柱化の整備効果

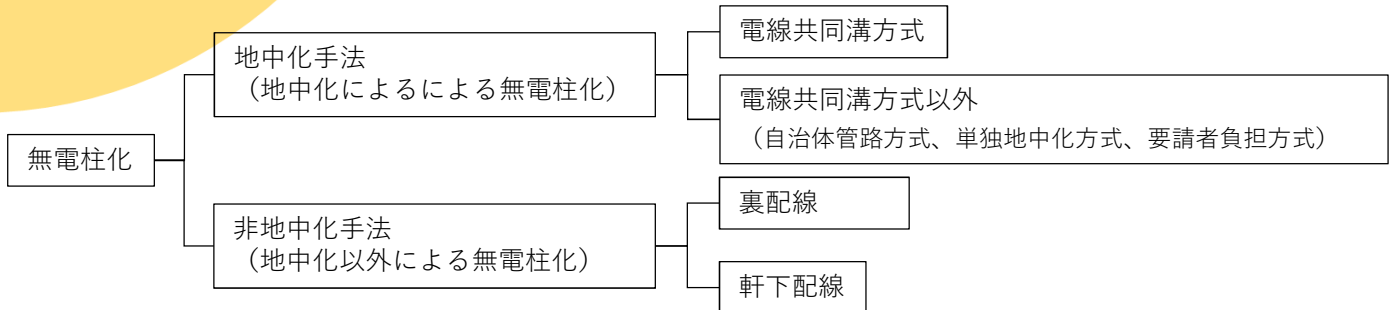
- 山並みやランドマーク等の景観・観光資源を阻害する電柱・電線を解消することで、良好な景観形成に寄与します。

静岡県富士市

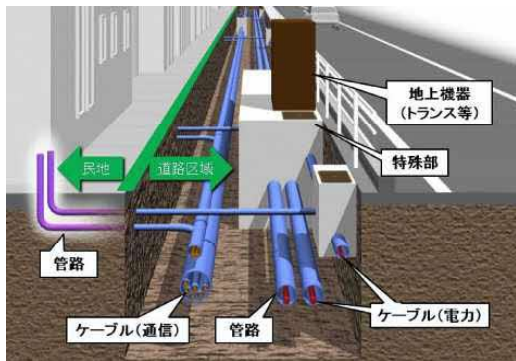


無電柱化の整備手法

- 無電柱化の整備は、「地中化」と「地中化以外」の無電柱化に大別されます。
- これまでの無電柱化は、「地中化」に分類される「電線共同溝方式」を基本として進めてきましたが、現場の状況により電線共同溝による整備が困難な場合等には、地中化以外の手法(裏配線、軒下配線等)を用いて整備を推進していきます。



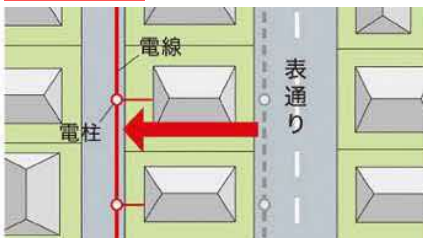
地中化による無電柱化



- ・ 道路区域内の地中に管路を埋設して、無電柱化を図ります。
- ・ 電柱により地上に配線されていたケーブル類を地中の管路に収納することで、歩行空間の確保やすっきりしたまちなみを創出することができます。
- ・ 災害時には電柱の倒壊による避難経路の寸断を防ぐことにもつながり、安心安全なまちづくりにも寄与します。

地中化以外による無電柱化

裏配線



- ・ 無電柱化したい道路の裏通りから、沿道の需要家への引き込みを行い、主要な道路を無電柱化する手法です。



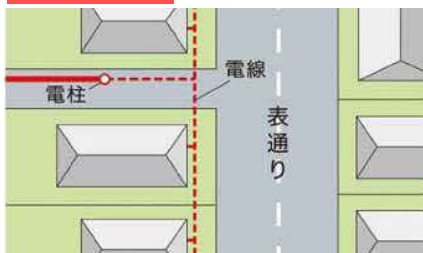
電柱・電線を撤去



裏配線用の電柱・電線を新設

裏通りに移設

軒下配線





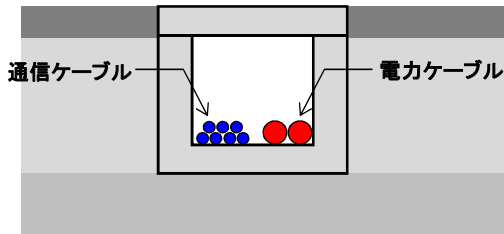
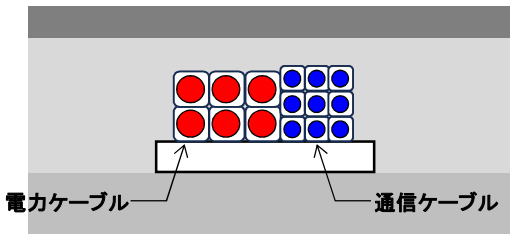


- ・ 無電柱化したい道路の脇道にある電柱から、沿道の需要家の軒下等を利用し配線する手法です。



無電柱化の低コスト化

管路の低コスト手法

- 管路の低コスト手法には、小型ボックス構造や角型FEP管等が挙げられます。
- これらの適用により、土工費の縮減や施工性の向上などが図られ、整備コストの縮減が可能となっています。

	小型ボックス構造 (実用化済)	角型多条電線管(角型FEP管) (実用化済)
製品イメージ		
埋設断面イメージ		
施工イメージ		

- 「小型ボックス構造」は、電力・通信ケーブルの離隔距離に関する技術的検証を踏まえ、既存の道路側溝等を活用し、電線等を埋設する手法です。
⇒ 道路の掘削断面を縮小(掘削量を縮減)することで、想定外の埋設物が見つかる可能性も小さくなるなど、工期の短縮にも寄与。(全国で順次採用)
- 管路の材料についても、FEP管など安価な材料の開発・普及を進めており、引き続き普及を推進していきます。

無電柱化事業のスピードアップ

施工方法等の工夫

- 無電柱化に関わる設計や工事において、効率化を図り事業を迅速に進めるために施工の工夫や新技術の活用等を進めています。

工事ヤードの常設化

日々行っている工事ヤードの撤去・復旧作業をなくし、無電柱化工事のスピードアップを図るため、工事ヤードの常設化【日あたり工事時間】4時間→8時間に増加



簡易シートの設置

簡易シートによる仮復旧により歩行者通行を確保

簡易シートは撤去・再設置が容易→工事のスピードアップが可能



トレンチャーを用いた掘削工法

掘削スピードの向上や低コスト化を目的に、トレンチャーを用いた掘削を実施

トレンチャー掘削

ベルトコンベアによる排土

掘削完了

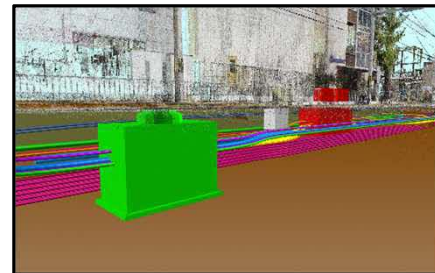
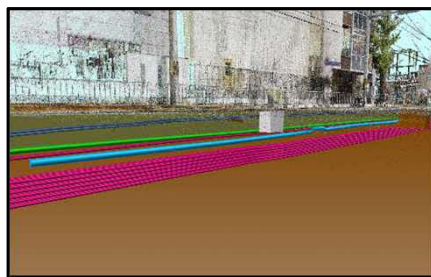


三次元化による設計

地中レーダー探査(試掘併用)による埋設物位置精度向上および3D設計による設計精度向上



埋設物情報取得



三次元設計の実施

電柱による道路占用の禁止・制限

道路法第37条による電柱の占用の禁止・制限

- 道路法等の一部を改正する法律(平成25年法律第30号)が平成25年9月2日に施行されました。
- 緊急輸送道路における電柱の新設を禁止します。
- 災害が発生した場合における被害の拡大を防止するために、区域を指定して道路の占有を禁止又は制限することができます。

電柱の占有禁止・制限の目的・内容

以下のような道路において、電柱の占有禁止または制限を進めています。

①車両の能率的な運行を図るため

- ・ 道路構造令の幅員未満の幹線道路
(幅員7m未満かつ500台/日以上)
- ・ 路側帯からはみ出した歩行者と車両の接触のおそれ frequently 生じている道路等



②歩行者の安全かつ円滑な通行を図るため

- ・ バリアフリー基準(有効幅員2m※)未満の福祉施設周辺、通学路等
- ※歩行者の交通量が多い道路は3.5m



③被害の拡大を防止するため

- ・ 緊急輸送道路(H28.4より実施中)
- ・ 避難路、原発避難路、津波避難経路等



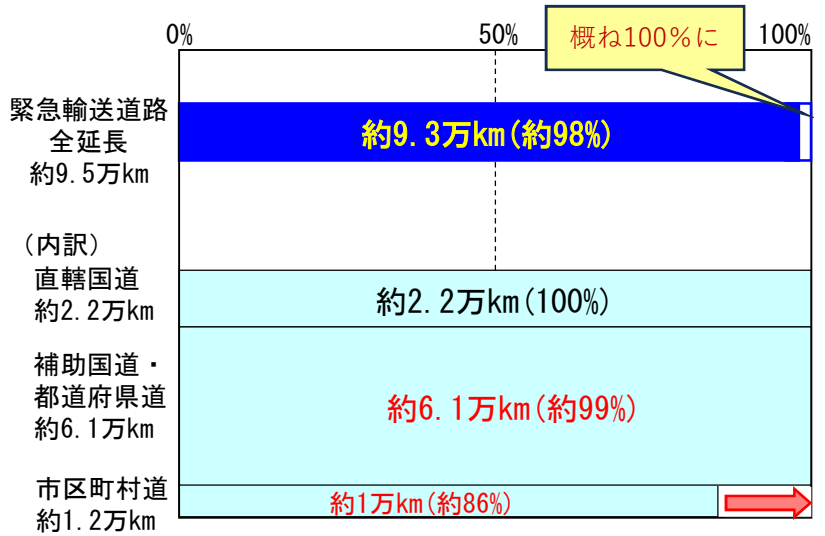
電柱の占有禁止または制限

- ①幹線道路にもかかわらず幅員が狭い道路や歩行者と車両の接触が起きている道路
 - ②歩行者が安全に通行することができない狭い歩道
 - ③地震や台風、大雨などの災害時に倒れた電柱によって被害が拡大するおそれのある道路
- が、電柱の占有禁止または制限の対象となります。

電柱による道路占用の禁止・制限

新設電柱の制限措置

- 緊急輸送道路約9.5万kmのうち、全線での措置に至っていない都道府県・市町村で、現在、手続きを進めています。
- 新設電柱の占用を禁止する占用制限の措置は、令和4年度末に約9.3万km(約98%)となりました。



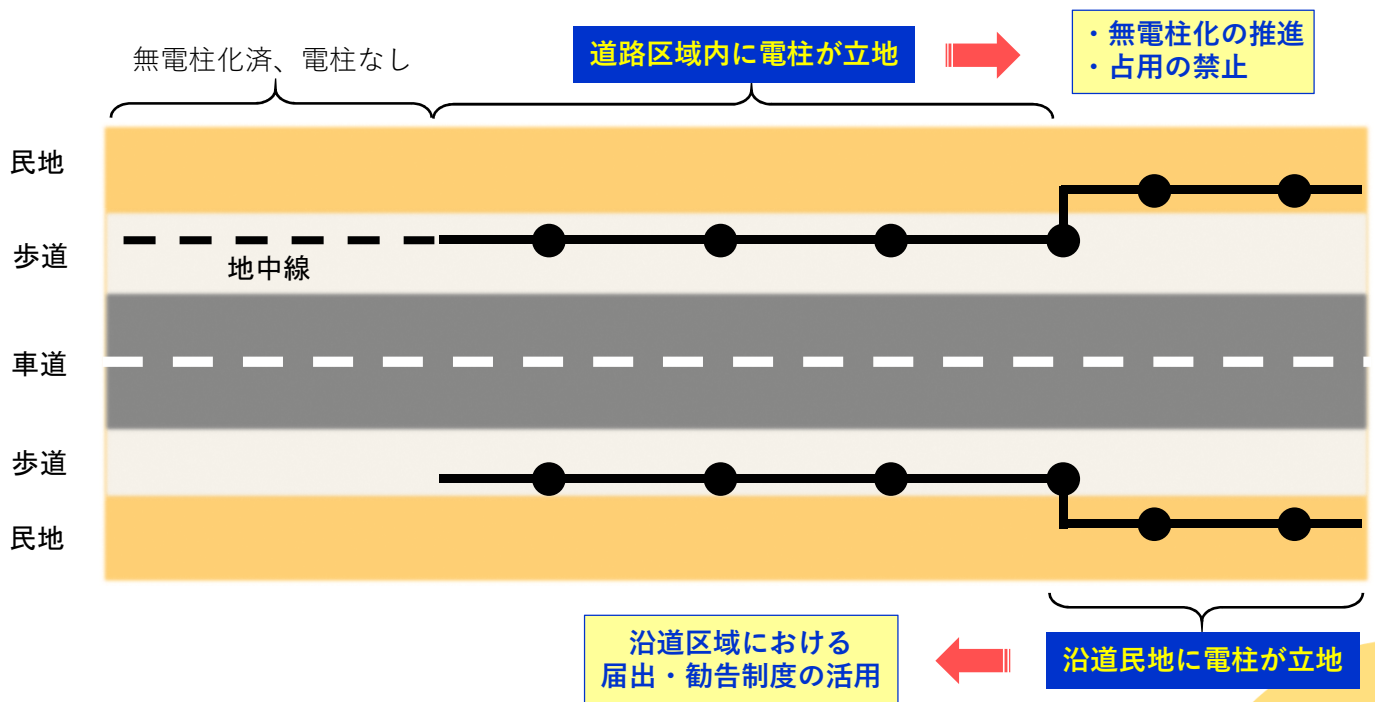
【道路種別毎の措置状況】

既設電柱の制限措置

- 緊急輸送道路の既設電柱は、電線管理者と協議を進めながら、道路閉塞の危険性が大きい区間等を優先的に決めて早期に占用制限を開始します。

【検討のポイント】

- ① 電線管理者との協議
(既設電柱の撤去のペースや費用負担等)
- ② 占用制限導入の優先順位
- ③ 地域住民が受けているサービス利用の継続性への配慮

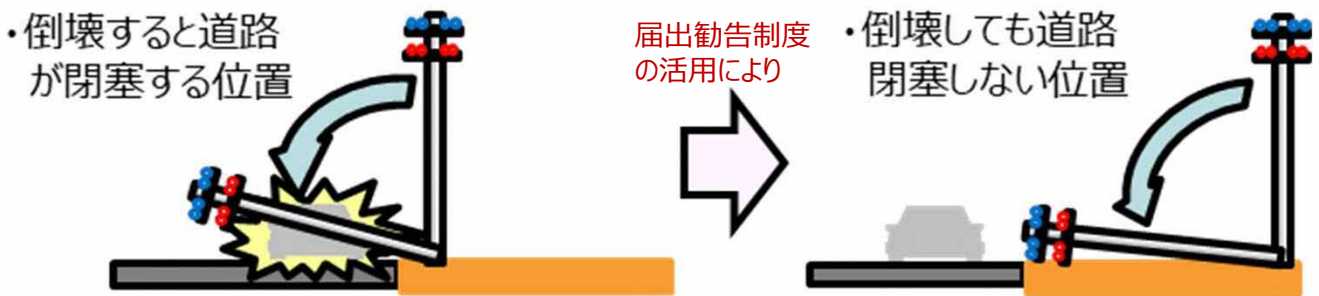


無電柱化に向けた新たな取組

沿道区域における届出・勧告制度

- 沿道民地からの工作物等の倒壊による道路閉塞を防止する仕組みとして、道路法改正(R3年9月施行)により、沿道区域を設定し、当該区域内に届出対象区域を設定、区域内に電柱を設置する際は、道路管理者への届出、その届出に対して勧告できる「届出・勧告制度」を創設しました。

【道路の閉塞を防止する仕組み（イメージ）】

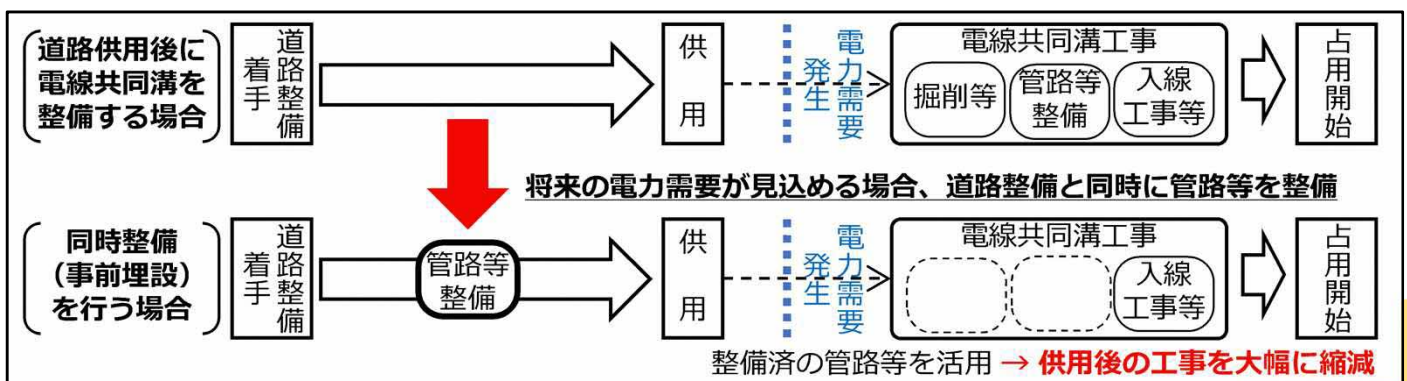


道路整備と併せた無電柱化

- 道路工事で土工事や舗装工事を行い管路等の工事費用を抑制
- 同時整備には沿道の状況により、2つの手法に分類

整備手法	概要
同時整備 (通常埋設)	現況需要対応に必要な電線に加え、将来需要に見合った電線を対象に管路等を道路事業と同時に整備する手法
同時整備 (事前埋設)	開通時点における現況需要がない場合であっても、将来需要に見合った電線を対象に管路等を道路事業と同時に整備する手法

- 道路管理者と電線管理者が連携し、埋設条数、埋設区間や埋設位置などの整備内容を事前に検討・工夫することにより、コストの削減を図ります。

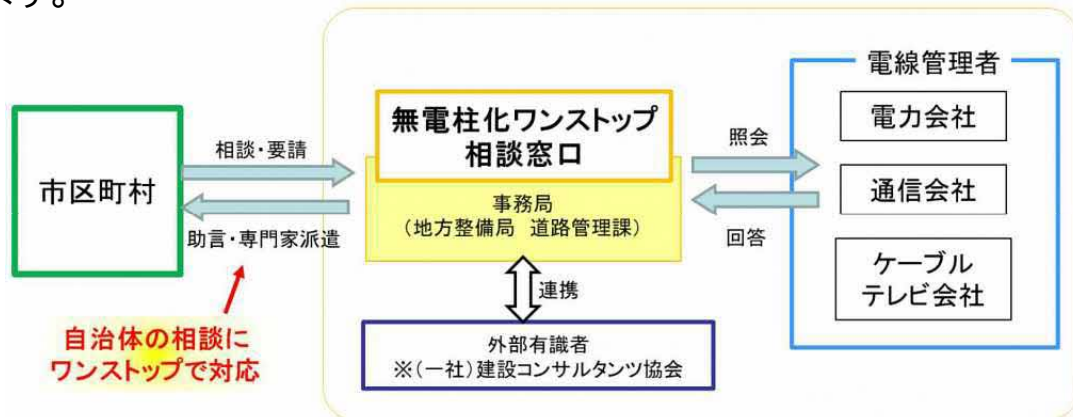


【同時整備（事前埋設）のイメージ】

自治体等への支援策

無電柱化ワンストップ相談窓口

- 無電柱化を実施したことがある自治体は少なく、無電柱化を推進する推進する市区町村の相談に応じる無電柱化ワンストップ相談窓口を全国10ブロックに設置しております。
- 無電柱化ワンストップ相談窓口では、事業化に向けた道筋(事業手法)や技術的な課題・疑問等のアドバイスのほか、必要に応じ、専門家を派遣しアドバイスすることもできます。



- 総務省、資源エネルギー庁においても、一般送配電事業者と法人(開発事業者や地方自治体)の方々が、無電柱化に関する調整を実施するに当たり、関係者間の合意形成の円滑化に向けた相談窓口を設置しております。

無電柱化事業における補助制度

無電柱化推進計画事業補助制度

概要

国により策定された「無電柱化推進計画」に定めた目標の確実な達成を図るため、地方公共団体における推進計画に基づく事業を計画的かつ集中的に支援
(個別補助制度を創設)

制度イメージ



無電柱化まちづくり促進事業

概要

- ◆ 地方公共団体と連携を図りつつ、小規模事業も含めた無電柱化を推進するために創設
- ◆ 電線共同溝方式によらず、地方公共団体が実施又は助成するものを対象に、国が財政支援を実施

都市再生整備計画事業制度

概要

- ◆ 高質空間形成施設の整備として電線類地下埋設施設、電柱電線類移設を補助の対象
- ◆ まちなかづくりを推進する「まちなかウォークラブル推進事業」も補助の対象

自治体等への支援策

無電柱化事業における補助制度

■都市再生区画整理事業

概要

- ◆防災上危険な密集市街地・空洞化が進行する中心市街地などを対象に、都市基盤整備の必要な既成市街地の再整備事業に係る支援事業
- ◆電線類地下埋設施設整備費を交付対象として支援を実施

■街なみ環境整備事業

概要

- ◆地方公共団体及び街づくり協定を結んだ住民が協力して美しい景観の形成、良好な居住環境の整備を行うための支援事業
- ◆市町村が行う電線類地中化等を補助の対象

■観光地域振興無電柱化推進事業

概要

- ◆観光による地域振興のために実施する無電柱化を対象に実施
- ◆単独地中化・軒下・裏配線のほか、情報提供設備や道路の美装化、道路照明灯整備、街路樹整備などを補助の対象

■住宅市街地総合整備事業

概要

- ◆既成市街地において、都市再生の推進に必要な住宅市街地整備計画を策定し、住宅等の建設、道路・公園等の公共施設の整備等について総合的に支援
- ◆電線類の地下埋設も支援の対象

その他の制度

無利子融資(電線敷設工事資金貸付金)

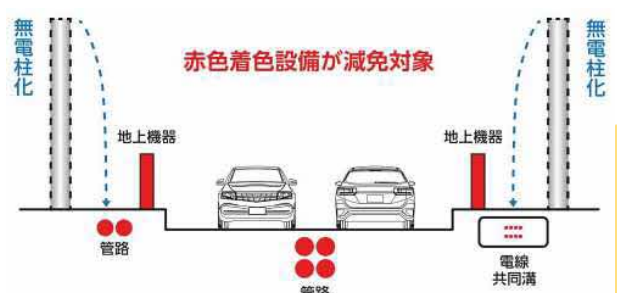
- ◆緊急輸送路など、防災上重要な経路を構成する道路の区間を対象
- ◆電線の地中化を図るための電線共同溝の整備に伴う電線管理者の財務負担に配慮し、国と地方公共団体が無利子で資金の貸付けを実施

固定資産税の特例措置

- ◆一般送配電事業者・電気通信事業者・有線放送事業者等が、防災上重要な緊急輸送道路及び交通安全上の課題がある道路等において無電柱化を行う際に、新たに取得した電線等に係る固定資産税の特例措置
- ◆課税標準を4年間1/2~3/4に軽減する措置を、令和7年3月31日までの期間実施

無電柱化に伴う占用料の減額措置

- ◆直轄国道については、地中に埋設した電線類や地上機器等の占用料減額を規定(令和2年度から単独地中化に係る占用料は徴収しないことを規定)
- ◆地方道においても、各地方公共団体において、道路の地下埋設に関する占用許可を受けて設置する電線類、管路、マンホール、ハンドホール等の占用料減額を取り決め



無電柱化を支援する各種ホームページのご紹介

各種制度および整備手法

項目	参考HP
無電柱化推進計画事業補助	https://www.mlit.go.jp/toshi/city/sigaiti/toshi_urbanmainte_tk_000085.html https://www.mlit.go.jp/toshi/city/sigaiti/content/001480837.pdf
無電柱化まちづくり促進事業	https://www.mlit.go.jp/toshi/city/sigaiti/toshi_urbanmainte_tk_000085.html https://www.mlit.go.jp/toshi/city/sigaiti/content/001480834.pdf
都市再生整備計画事業	https://www.mlit.go.jp/toshi/crd_machi_tk_000012.html https://www.mlit.go.jp/toshi/content/001359521.pdf
都市再生区画整理事業	https://www.mlit.go.jp/toshi/city_plan/toshi_city_plan_tk_000018.html https://www.mlit.go.jp/toshi/city_plan/content/001422667.pdf
街なみ環境整備事業	https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk5_000043.html https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/content/001478281.pdf
観光地域振興無電柱化推進事業	
住宅市街地総合整備事業	https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk5_000043.html https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/content/001478287.pdf https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/content/001478308.pdf
無利子融資 (電線敷設工事資金貸付金)	https://www.road.or.jp/event/pdf/20210824-1.pdf
固定資産税の特例措置	https://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/chicyuka/chi_17.html https://www.road.or.jp/event/pdf/20210824-1.pdf
占用料の減免措置	https://www.road.or.jp/event/pdf/20210824-1.pdf
同時整備の手引き	https://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/chicyuka/pdf/25-01.pdf
同時整備ガイドライン (事前埋設)	https://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/chicyuka/pdf/25-02.pdf

ワンストップ相談窓口

市町村からの支援要請を受け、無電柱化に関する幅広い助言等を行うことにより、円滑な無電柱化事業の推進、無電柱化の普及拡大を促進



国土交通省各ブロック整備局の
無電柱化ワンストップ相談窓口一覧

無電柱化ワンストップ相談窓口 検索

47NEWSサイト無電柱化特設ページ
https://www.47news.jp/special/mlit_22



無電柱化の好事例集

今後の事業の参考資料として、『コスト縮減』・『工事のスピードアップ』を図った好事例を整理

参照: <https://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/chicyuka/pdf/example.pdf>

連絡先