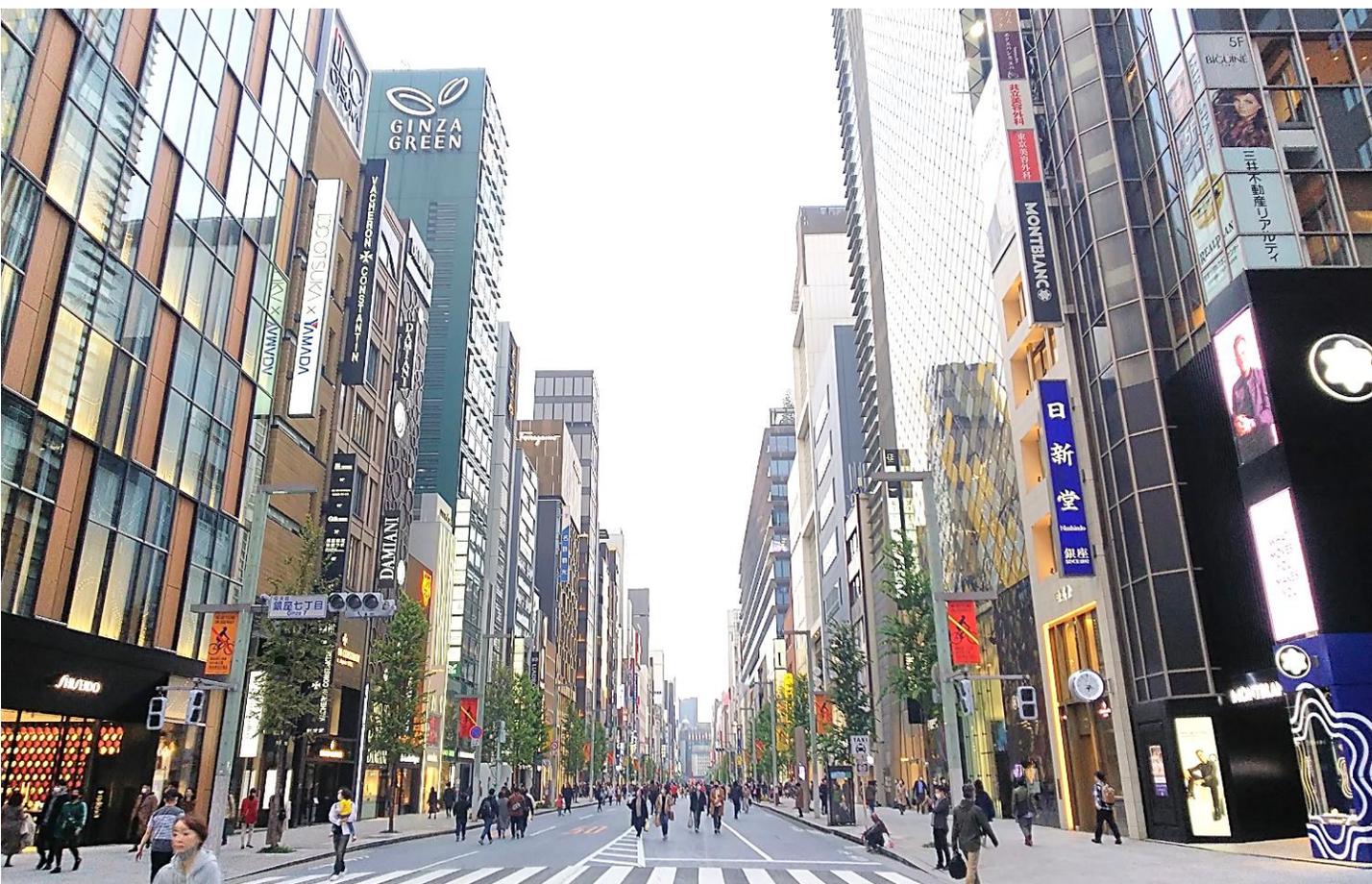


脱・電柱社会 ～日本の空を取り戻そう！～

無電柱化事業の現状4



東京銀座

**NPO法人電線のない街づくり支援ネットワークは、
電柱や電線の無い、安全安心で、美しい景観の街にするため、
街づくりを行うすべての機関を支援しています！**



特定非営利活動法人

電線のない街づくり支援ネットワーク
THE NETWORK FOR NON POLE COMMUNITY

試行の目的

国道5号赤松街道電線共同溝は、電線類の地中化による「災害時における緊急輸送道路の確保」「安全で快適な歩行空間の交通確保」「良好な景観の形成に向けたまちづくり支援」を目的に事業を進めています。

特徴として、これまでの都市部ではなく、郊外部の施工環境になります。このような環境に適した低コスト手法を試行しました。



低コスト手法の3つのポイントと効果

新たな掘削工法であるトレンチャーを採用しました。また、トレンチャー掘削速度を最大限活かすため、施工の省力化に繋がる“浅く”“小さい”断面設計や角型多条電線管を用いた施工を導入し、更なるスピードアップに取り組みました。

① トレンチャー活用による掘削スピードの向上

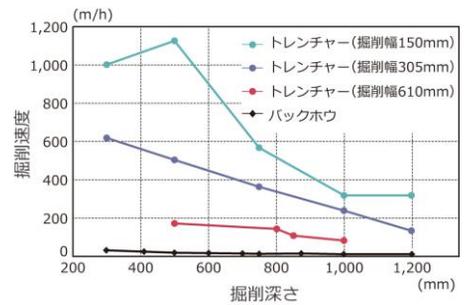
トレンチャーとは、一定の幅と深さで連続的に掘削できる機械の総称で、従来のバックホウ掘削に比べ、飛躍的に掘削スピードが向上するため、本工事のように郊外部で連続掘削ができるような施工環境においては、特に効果を発揮します。

欧米諸国で使われるトレンチャー掘削機の国内現場での適用に向け、これまで寒地土木研究所において取り組んできた技術開発を踏まえ、北海道内の電線共同溝工事に初めて導入しました。



▲トレンチャー掘削の状況 (R3.9.2)

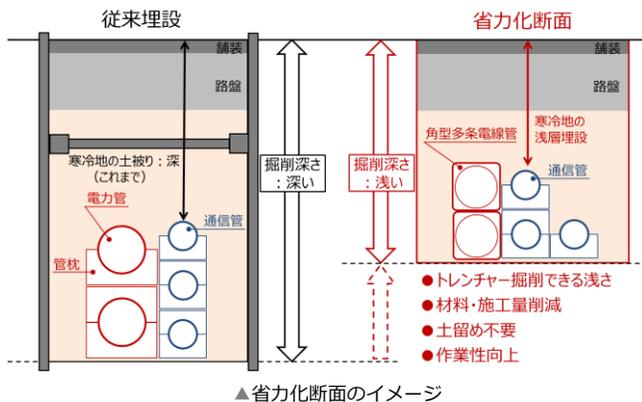
掘削速度と深さの関係



(寒地土木研究所試験施工結果)

② “浅く”“小さい”施工断面 (省力化断面)

寒冷地の浅層埋設の実現を踏まえ、施工断面を従来よりも“浅く”“小さく”しました。これにより土留めが不要でトレンチャー掘削が可能となり、全体の作業量の低減・工程短縮に繋がります。



▲省力化断面のイメージ

③ 角型多条電線管の採用

管枕が不要でコンパクトな敷設が可能。軽量で可とう性があり取扱いが容易。→管路敷設作業の施工性が大きく向上し、コスト縮減にも繋がります。



▲角型多条電線管敷設の状況 (R3.9.2)



▲施工断面の状況 (R3.9.2)

令和元年台風15号による被災を踏まえた無電柱化に対する受容意識

Webアンケート調査の実施概要

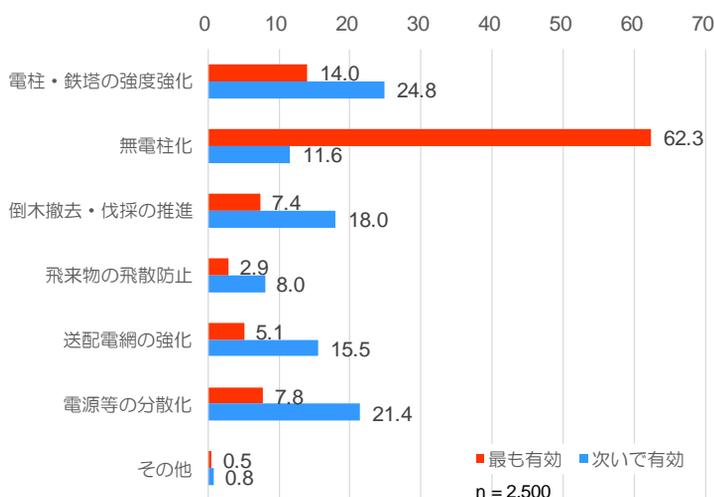
- 記憶に残っており被害状況も認識されていると思われる被災半年後(2020年3月4日~8日の5日間)に、Webアンケート調査を実施
- 千葉県全域から抽出した2,500人の登録モニターを対象に、令和元年台風15号による電柱倒壊・損傷の被害状況と無電柱化に対する受容意識への影響について把握
- 都市部と地方部の人口格差から、回答者の極端な地理的偏りが生じないように配慮

■調査概要

項目	内容
対象地域	千葉県
対象者	居住者
対象年齢	20歳以上80歳未満
回収サンプル数	2,500(11地域による割付)
調査項目	1)個人属性 2)停電・通信障害および電柱倒壊・損傷の被害状況 3)無電柱化に対する受容意識
実施主体	京都大学

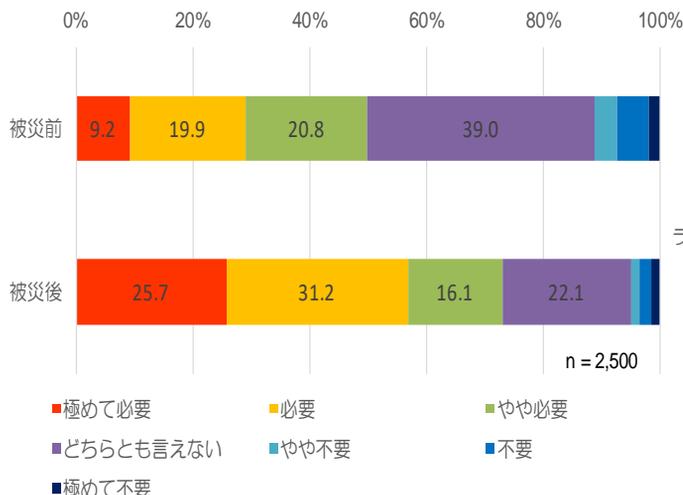
再発防止に有効な対応策

- 台風15号による大規模停電等の被害の再発防止に、62.3%が“無電柱化”を最も有効な対応策として考えている
- 次いで有効と考えている対応策は、“電柱・鉄塔の強度強化”が24.8%，“電源等の分散化”が21.4%



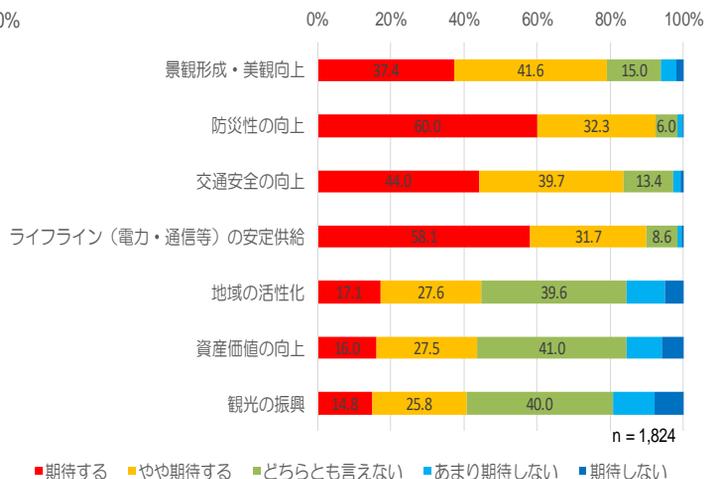
被災前後の無電柱化整備推進の必要性

- 被災前は半数近くが少なからず必要性を感じている一方で、被災後はその割合が2割強ほど増加
- “極めて必要”は16.5pt増加，“やや必要”は11.3pt増加



無電柱化に期待する効果

- 無電柱化に期待する効果として、“防災性の向上”が60.0%
- 次いで、“ライフライン(電力・通信等)の安定供給”が58.1%，“交通安全の向上”が44.0%，“景観形成・美観向上”が37.4%



出典)大庭哲治, 井上利一: 令和元年台風15号による電柱損壊と無電柱化に対する受容意識への影響, 都市計画論文集, No.56-2, pp.224-233, 2021.



災害対策としての無電柱化

○ 強風対策として無電柱化が進められています

風災害を契機に無電柱化を推進している都市の例



ニューヨーク

ハリケーン
(2012)

ブリザード
(1888)



ワシントンD.C.

暴風雨 (2012)



西オーストラリア州

暴風雨 (1994)



強風による電柱への被害の例(宮古島市)

○ 地震対策としても無電柱化が有効です

地中線は架空線より地震時の被害率が低い

阪神・淡路大震災時の被害率

	地中線	架空線
通信	0.03%	2.4%
電力	4.7%	10.3%

被害率の差

→ 約1/80

→ 約1/2

※ 国土交通省道路局HP:東日本大震災・阪神・淡路大震災時のライフラインへの被害状況より作成



地震による電柱への被害の例(熊本市)

○ 水害の被害を受けにくい無電柱化は可能です

➤ 浸水対策が必要なのは変圧器(トランス)類だけ。
電線類は浸水しても問題はありません。

◇ 変圧器を浸水しないようにするためには・・・



建物内への設置 (ロンドン)



嵩上げて設置 (台北)



柱上変圧器 (江戸川区)

◆ 変圧器を地下に設置する場合も防水構造とすることが可能です。(ニューヨークなど)

つまり

総合的に見れば、災害対策として無電柱化は有効といえます

出典: 土木技術資料63(5), 2021「海外の事例に見る災害対策としての無電柱化」

無電柱化の目的①(道路の防災機能の向上)



▽2018年台風第21号による電柱倒壊



△2019年台風第15号による電柱倒壊



無電柱化の目的②安全・快適(通行空間の確保)



△電柱が邪魔で車道にはみ出す児童





無電柱化の目的③景観(良好な景観形成)



△ランドマークのスカイツリーを邪魔をしている電柱と電線



▽まじりの邪魔をしている電柱と電線



欧米諸国の状況(ニューヨーク)

19世紀末のクモの巣のような電線は無電柱化



19世紀末



無電柱化後

※ブロードウェイとジョンストリートの交差点

出典: Joseph P.Sullivan'1889 Overhead Wire Panic in New York City' "IEEE Power Engineering Review" December,1995



無電柱化の変遷

- 戦前は、電線管理者が自ら一部電線の地下埋設を実施。
- 戦後、電柱・電線が義務占用物件として位置付けられ、架空配電・通信網の整備が進展。
- 平成7年の電線共同溝法成立により、道路の掘り返し防止や道路景観の整備の観点から、道路管理者が電線の収容空間等を整備。

【無電柱化の変遷】

S27年 【道路法】 電線・電柱を占用許可の対象（義務占用）

その上で、交通の輻輳、幅員の狭い道路については37条で制限できるような措置

S61年 電線類地中化計画(第1期)開始(キャブシステム、管路方式、直接埋設方式等から選定)

H 7年 【電線共同溝法】 電線共同溝の整備を各種特例で推進（電線・電柱の占用を制限）

⇒道路の掘り返し防止や道路景観の整備の観点から、道路の掘削、管路の購入、管路の設置、道路の埋戻し、道路の舗装を道路管理者が実施

⇒電力・通信事業者は、ケーブルを購入し、道路管理者が設置した管路に通すとともに、地上機器等を購入、設置し、電柱・電線を撤去

H13年 内閣にIT総合戦略本部が設置(光ファイバ網の整備を推進するため、一層多くの架空線を整備)

H25年 【道路法改正】 防災上重要な道路を37条制限に追加

H28年 【無電柱化の推進に関する法律】 電柱・電線の抑制・撤去、技術開発等の推進

H30年 無電柱化推進法に基づく「無電柱化推進計画」策定

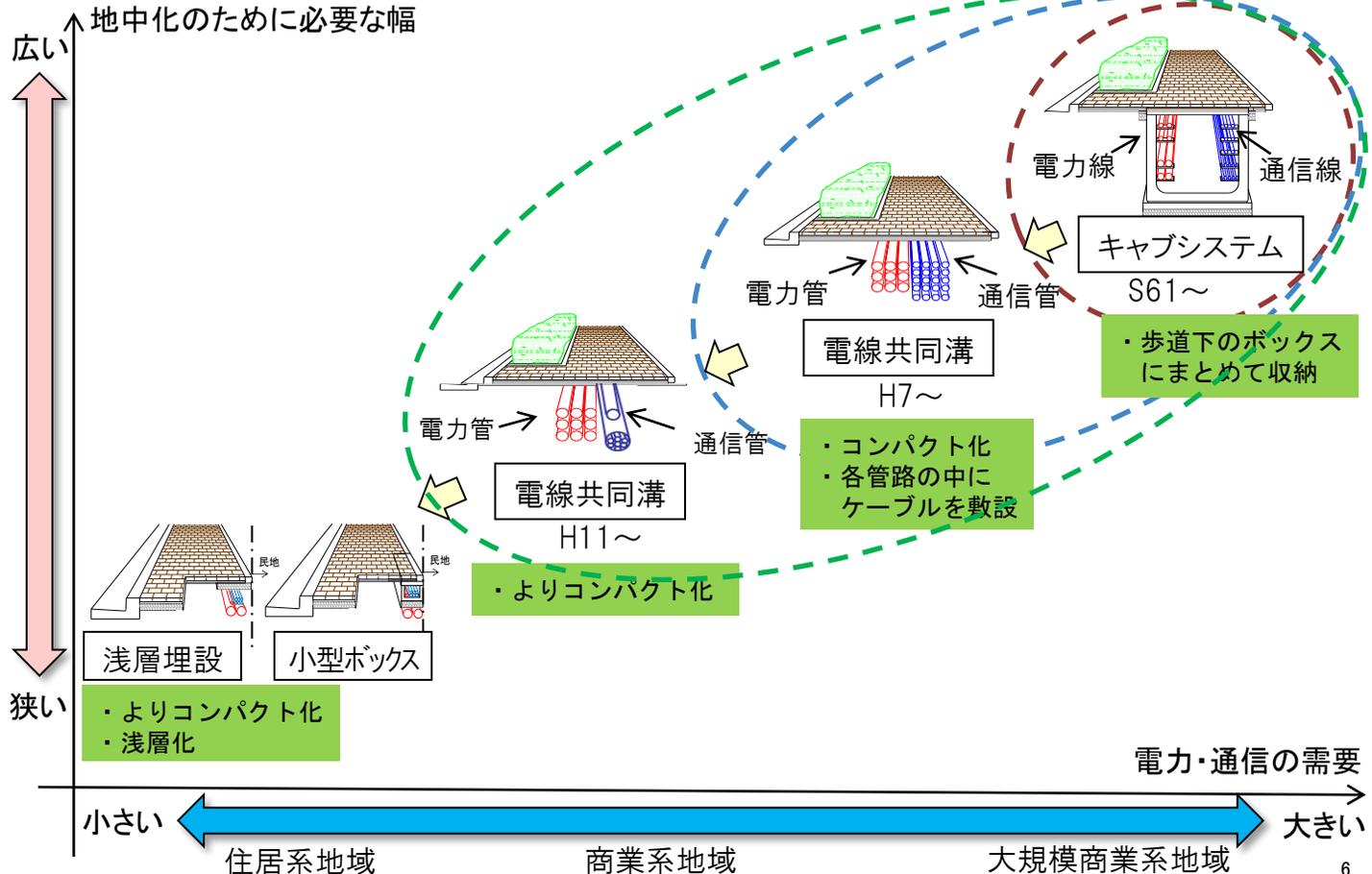
R 2年 【道路法改正】緊急輸送道路等の沿道区域で、電柱等の工作物を設置する場合の届出・勧告制度を創設

R 3年 **新たな「無電柱化推進計画」策定**



地中化方式の変遷

地中化のために必要な幅





無電柱化の取組事例 / 京都市先斗町

無電柱化により歩行空間を最大化 ～地域との連携で地上機器は民地に設置～



整備前

地上機器※を民地に設置
※電力の変圧器、分電盤などを収めたもの



今回
地上機器
看板の中に設置

通常
地上機器
歩道の端に設置

京都府京都市中京区
路線名：一般市道先斗町通 令和2年10月

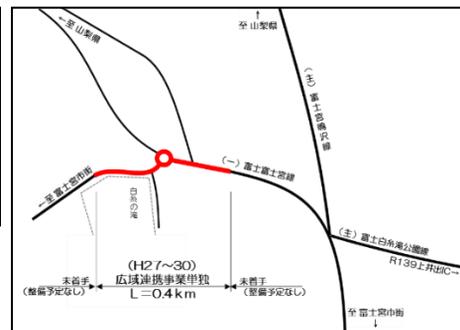
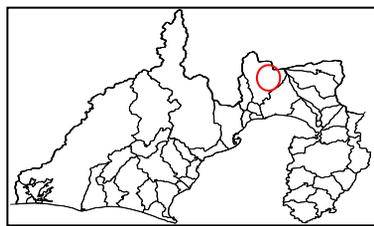


良好な景観を阻害する電柱等を取り除いた事例 / 富士宮市上井出地内

世界文化遺産「富士山」の構成資産である「白糸の滝」にアクセスする富士富士宮線において、富士山の眺望を著しく阻害している電柱・電線を取り除き、眺望の改善と良好な景観形成を図る。

○概要

- ・事業箇所：静岡県富士宮市上井出地内
- ・路線名：一般県道 富士富士宮線
- ・延長：400m
- ・事業期間：平成27年度～平成30年度



■整備前



■整備後





市街地等の緊急輸送道路における無電柱化対策

概要: 令和元年房総半島台風(台風15号)では、既往最大風速を更新する局地的な強風等により約2,000本の電柱が倒壊し、道路閉塞に伴う通行止め等により復旧活動に支障が生じた。電柱倒壊による道路閉塞のリスクがある市街地等の緊急輸送道路において、道路閉塞等の被害を防止する無電柱化を実施する。

府省庁名: 国土交通省

防災・減災、国土強靱化のための5カ年加速化対策(令和2年12月10日閣議決定)

本対策による達成目標

◆ 中長期の目標

電柱倒壊による社会的影響が大きい市街地等の緊急輸送道路において、電柱倒壊による道路閉塞を未然に防ぎ、大規模災害時の被害の軽減を図るとともに、救急救命・復旧活動に必要な交通機能を確保する。

- ・電柱倒壊のリスクがある市街地等の緊急輸送道路(約20,000km.)における無電柱化着手率
 現状: 約38%(令和元年度) 本対策による達成年次の前倒し
 中長期の目標: 100% 令和44年度 → 令和41年度

◆ 5年後(令和7年度)の状況

- ・達成目標: 約52%
- ・電柱倒壊による道路閉塞のリスクがある市街地等の緊急輸送道路において、新たに延長約2,400kmについて無電柱化に着手する。

◆ 実施主体

- ・国、地方自治体、電線管理者

令和元年台風15号による電柱倒壊状況



〔千葉県千葉市稲毛区〕

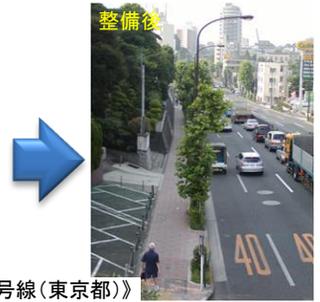


〔千葉県館山市船形〕

市街地の緊急輸送道路における無電柱化事例



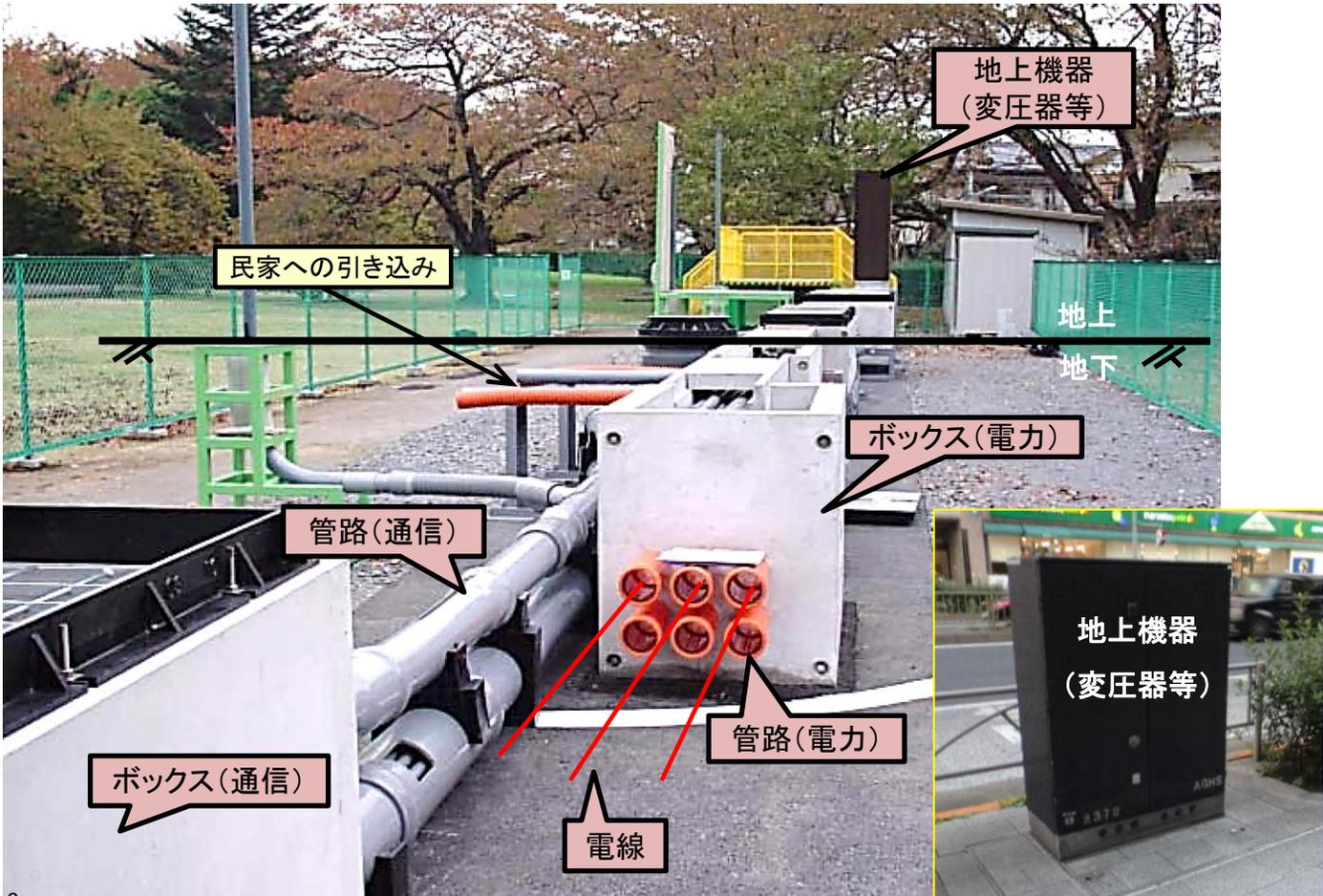
整備前



整備後

《環状7号線(東京都)》

電線共同溝の構造





無電柱化推進計画(R3~R7) 概要

令和3年5月25日
国土交通大臣決定

第1 無電柱化の推進に関する基本的な方針

1. 取組姿勢

- ・ **新設電柱を増やさない**
特に緊急輸送道路については電柱を減少させる
- ・ **徹底したコスト縮減**を推進し、限られた予算で無電柱化の実施延長を延ばす
- ・ 事業の **更なるスピードアップ**を図る

2. 適切な役割分担による無電柱化の推進

①防災・強靱化目的

- ・市街地の緊急輸送道路など道路の閉塞防止を目的とする区間は道路管理者が主体的に実施
- ・長期停電や通信障害の防止や、電線共同溝方式が困難な区間は電線管理者が主体的に実施
- ・上記の重複は道路管理者、電線管理者が連携し実施

②交通安全、景観形成・観光振興目的

- ・安全・円滑な交通確保を目的とする区間、景観形成・観光振興を目的とする区間は道路管理者、地方公共団体等が主体的に実施

道路事業や市街地開発事業等が実施される場合は、道路管理者、電線管理者、市街地開発事業等の施行者及び開発事業者が連携して実施

3. 無電柱化の手法

- ・電線共同溝方式、自治体管路方式、要請者負担方式、単独地中化方式、軒下配線、裏配線

4. まちづくり等における無電柱化

- ・まちづくり等の計画においても無電柱化を位置づけ、地域の賑わいを創出するような道路空間の整備を推進
- ・無電柱化を実施する機会を捉え、舗装、照明等のデザインの刷新や自転車通行空間の確保など道路空間のリデザインを推進

第2 無電柱化推進計画の期間

2021年度から2025年度までの5年間

第3 無電柱化の推進に関する目標

1. 無電柱化の対象道路

- ・防災：市街地の緊急輸送道路、長期停電や通信障害の防止の観点で必要な区間 等
- ・安全・円滑な交通確保：バリアフリー法に基づく特定道路、通学路、歩行者利便増進道路 等
- ・景観形成・観光振興：世界遺産周辺、重要伝統的建造物群保存地区 等

2. 計画目標・指標

高い目標を掲げた前計画を継承
〈進捗・達成状況を確認する指標〉

①防災

- ・電柱倒壊リスクがある市街地等の緊急輸送道路の無電柱化着手率
38%→52%

②安全・円滑な交通確保

- ・特定道路における無電柱化着手率
31%→38%

③景観形成・観光振興

- ・世界文化遺産周辺の無電柱化着手地区数
37→46地区
- ・重要伝統的建造物群保存地区の無電柱化着手地区数
56→67地区
- ・歴史まちづくり法重点地区の無電柱化着手地区数
46→58地区

目標を達成するため、「防災・減災、国土強靱化のための加速化対策」で着手する約2,400kmも含め、**新たに4,000km**の無電柱化が必要そのほか、電線管理者（長期停電や通信障害の防止の観点）や開発事業者による無電柱化あり

第4 無電柱化の推進に関し総合的かつ計画的に講ずべき施策

1. 緊急輸送道路の電柱を減少

- ・防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策により無電柱化を推進
- ・既設電柱については、電線共同溝事業予定区間や電柱倒壊による道路閉塞の影響が大きい区間など優先順位を決めて、早期に占用制限を開始
- ・沿道区域において倒壊による道路閉塞の可能性のある工作物を設置する際の届出・勧告制度について、関係者が連携して道路閉塞防止を実施 等

2. 新設電柱の抑制

- ・道路事業や市街地開発事業等の実施に際し、電柱新設の原則禁止の徹底
- ・事業認可や開発許可の事前相談などを捉え、施行者及び開発事業者等による無電柱化検討を徹底
- ・新設電柱の増加要因を調査・分析を行い、削減に向けた対応策を令和3年度中にとりまとめ 等

3. コスト縮減の推進

- ・地方公共団体への普及を図るなどコスト縮減の取組を進め令和7年度までに平均して約2割のコスト縮減を目標
- ・設計要領や仕様書、積算基準等に盛り込んで標準化を図り、地方公共団体へ普及促進
- ・配電機材の仕様統一や通信に係る特殊部の設置間隔の延伸化など電線管理者による主体的な技術開発の促進
- ・地域の状況に応じて安価で簡便な構造・手法を採用 等

4. 事業のスピードアップ

- ・発注方式の工夫など事業のスピードアップを図り、交通量が多いなど特殊な現場条件を除き事業期間半減(平均4年)を目標(現在は平均7年) 等

5. 占用制限の的確な運用

- ・新設電柱の占用限制度の拡大や既設電柱の占用制限の早期開始 等

6. 財政的措置

- ・新たな託送料金制度の運用にあたり必要な無電柱化が確実に実施されるよう、関係省庁が連携して対応 等

7. メンテナンス・点検及び維持管理

- ・国は、電線共同溝の点検方法等について統一的手法を示し地方公共団体も含めて適切な維持管理を図る 等

8. 関係者間の連携の強化

- ・ガスや上下水道など他の地下埋設物と計画段階から路上工事占用調整会議等を活用し工程等を調整 等

第5 施策を総合的、計画的かつ迅速に推進するために必要な事項

1. 広報・啓発活動

2. 地方公共団体への技術的支援

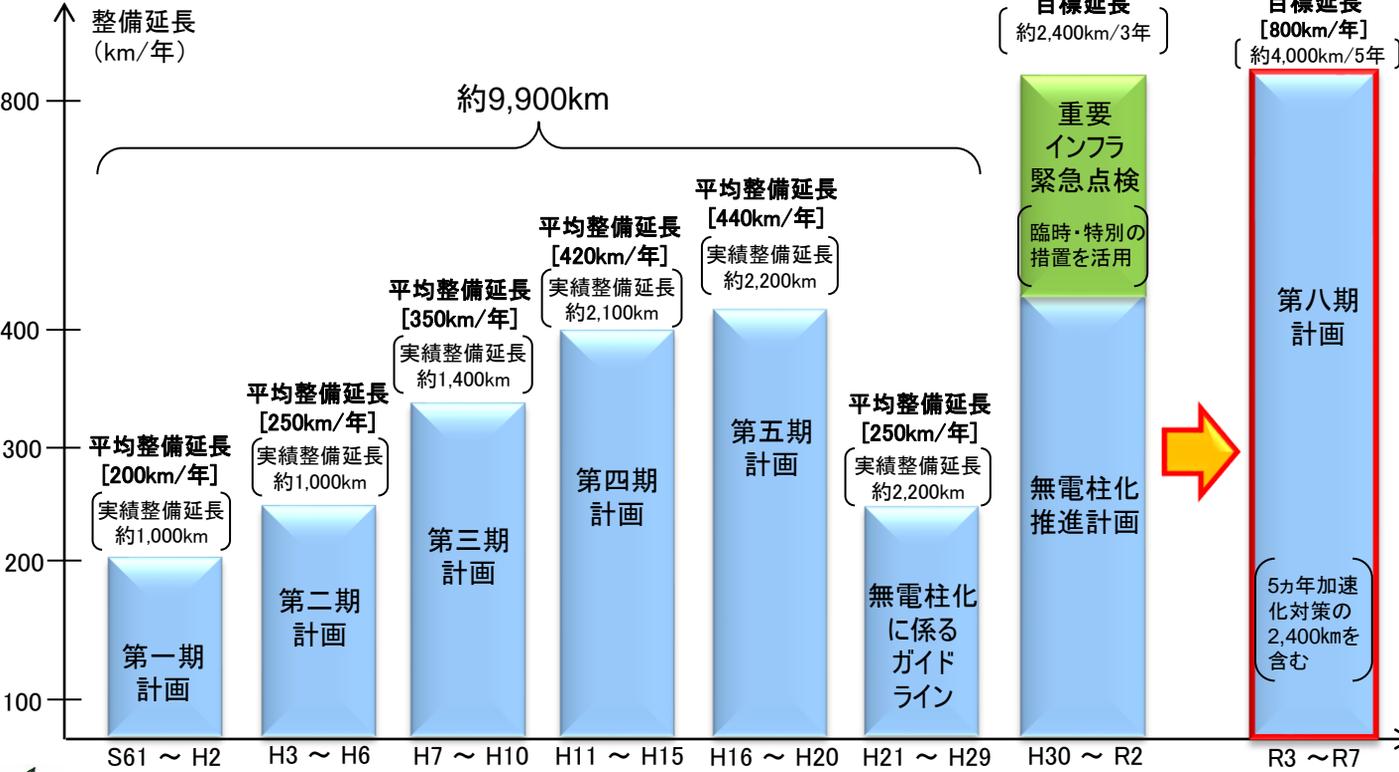
3. 中長期的な取組



無電柱化の整備延長の推移

【年度毎の無電柱化延長(着手ベース)】

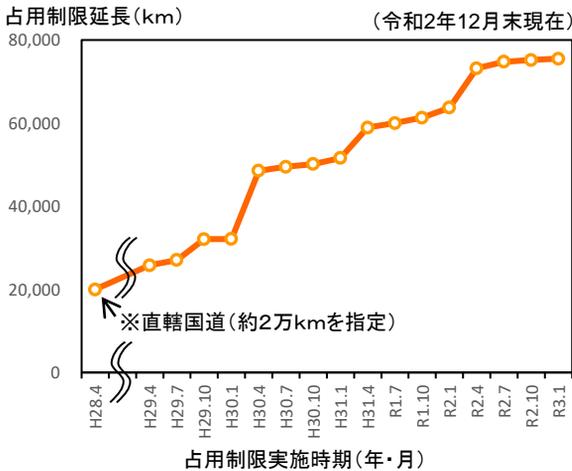
- 第1期計画からH29年度までの無電柱化整備延長は約9,900km
- H30～R2年度までの3年間は無電柱化推進計画と重要インフラ緊急点検を含め2,400kmを目標に整備
- R3～R7年度までの5年間は約4,000kmを目標とする新たな「無電柱化推進計画」を策定



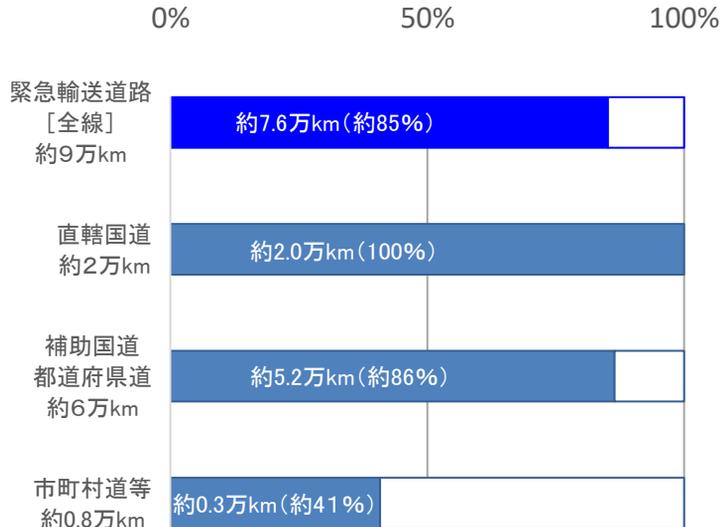
緊急輸送道路等における新設電柱の占用禁止

- 緊急輸送道路約9万kmのうち国、45都道府県、102市町村管理の約7万6千kmにおいて、道路法第37条に基づく新設電柱の占用を禁止する措置を実施 (直轄国道全線の約2万kmで新設電柱の占用を禁止する措置を実施済)

《新設電柱の占用禁止措置実施状況の推移》



《道路種別毎の措置状況》



《実施済団体数》

国	都道府県	市町村
1	45	102

■ 道路法第37条に基づく新設電柱の占用禁止措置

※自治体への聞き取りによる集計(令和2年12月31日までに告示)



低コスト手法の普及

- 低コスト手法の採用は直轄国道でも約34%であり、地方公共団体も含めて普及拡大を図る
- 現地条件を踏まえた新たな地中化方式を検討するなど安価で簡便な構造・手法を導入する
- 道路事業分について令和7年度までに平均して約2割のコスト縮減を目標

低コスト手法

管路の浅層埋設(実用化済)



浅層埋設の事例
(平成28年4月施行)

小型ボックス活用埋設(実用化済)



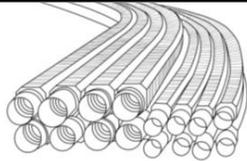
小型ボックスの事例
(平成28年度~)

直接埋設
(国交省等において実証実験を実施)



直接埋設の事例(京都)
(平成29~30年度)

角型多条電線管[FEP管]
(実用化済)

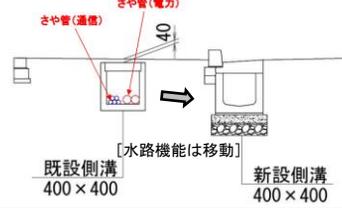


FEP管のイメージ
東京都無電柱化計画より引用

新たな地中化方式

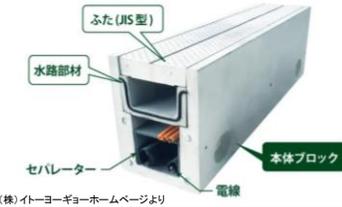
既存ストック(側溝)を活用

不要になった既設側溝に電力線、通信線を収容



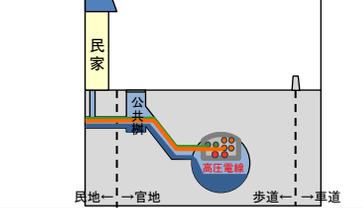
水路付小型ボックスの活用

道路空間を有効活用するため側溝機能を備えた小型ボックス



下水道の活用

下水道管路の空間に電力線・通信線を収容(イメージ)



新たな掘削機械の活用

新たな掘削機械(トレンチャー)による作業効率性を検証 (NTTにより試験施工)



H31.3 「道路の無電柱化低コスト手法導入の手引き -Ver.2-」を作成し、地方公共団体へ配布
R元 各整備局の電線共同溝技術マニュアル改正

○標準化し、地方公共団体への普及拡大を図る

○技術開発を進め実現可能性の検証を行う

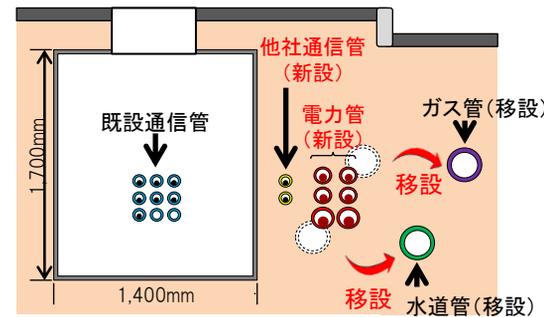


既存ストック(既設管路)の活用

- 埋設基準や離隔距離基準の緩和により、既存管路を活用可能なケースが増加
- 既存管路活用により、ガス管等の支障移設が不要となり、効率的に無電柱化を行うことが可能

【従来の施工方法】

断面図(既設マンホール部) 【従来】

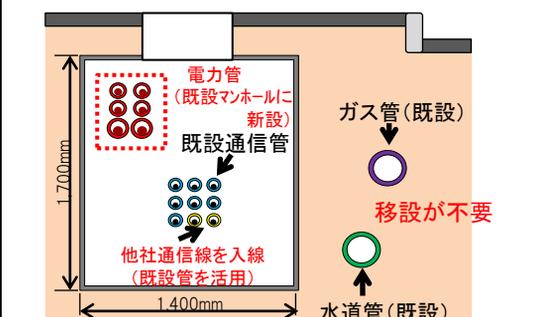


規制緩和

- ①埋設基準緩和
⇒浅層埋設
- ②離隔距離基準緩和
⇒通信線と電力線の近接埋設

【既設管路活用工法】

断面図(既設マンホール部) 【規制緩和後】



- 既設マンホールや既設通信管に余裕がある場合でも、電力管や他社通信管の新設が必要
- 地下スペースが無い場合、ガス管や水道管の移設が必要となり、時間やコストがかかる

- 電力線の浅層埋設や通信線との近接埋設が可能となり、既存マンホールや既設通信管の活用が可能
- 結果としてガス管や水道管の移設が不要となり事業のスピードアップが可能に



地上機器のコンパクト化・低コスト化

- 地上機器のコンパクト化による低コストを目指し、「地上高800mm」の地上用変圧器(半地下構造)を開発し、副次効果として視認性が向上
- 東京電力パワーグリッド(株)や関西電力送配電(株)にて試験適用中

現行仕様	低地上高タイプ
 <p>高1450mm × 幅1100mm × 奥行き450mm</p>	 <p>高800mm × 幅1100mm × 奥行き450mm</p>
<p>容積 : 55%</p>	

電気事業連合会資料より作成



ケーブル・変圧器等の仕様統一

無電柱化に係るコスト低減に向けた取組

経済産業省資源エネルギー庁資料

- ケーブル・変圧器等の配電機材の仕様の統一に向けた検討を行うなど、無電柱化に係るコスト低減に向けた取組を推進。

仕様の統一化・低コスト化の取組事例

高圧ケーブル

- ◆ メーカー要望も踏まえて仕様を統一し、量産効果により、製造コスト低減を図る。



ソフト地中化用変圧器

- ◆ 無電柱化整備が増加見込みの狭隘道路向けソフト地中化用変圧器を共同開発中



ソフト地中化用変圧器
(照明柱に設置することにより、地上変圧器が不要かつ低コストで整備可能)



電線共同溝事業におけるPFI方式の導入

■滋賀8号電線共同溝（東沼波電線共同溝）

滋賀8号電線共同溝（東沼波電線共同溝）は、災害時の広域ネットワークの構成に重要な地域となる、彦根市の中心部に位置しています。

電線共同溝を整備し無電柱化することで、災害時における緊急輸送道路の確保並びに安全で快適な歩行空間の確保を図るとともに、良好な都市景観の形成に向けたまちづくりを支援します。

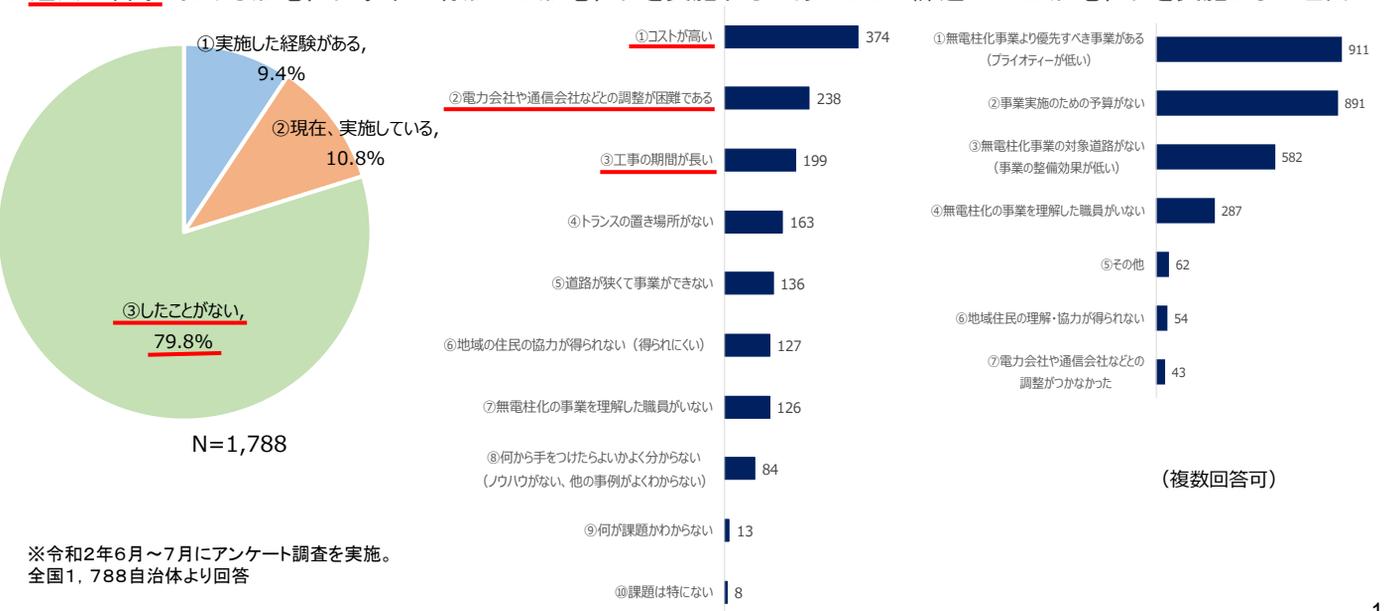
PFI手法の導入により、民間の技術・ノウハウ・資金などの活用を図り、無電柱化を推進します。



無電柱化の課題 / 自治体アンケート結果

- 過去5年間に於いて無電柱化事業を実施した(又は実施している)自治体数は全体の約2割
- 無電柱化が進まない主な原因は、コストが高いことや、事業者との調整が困難なこと、工事期間が長いこと等
- 一方、無電柱化を実施しない主な理由は、無電柱化より優先すべき事業があることや事業実施のための予算がない等

■過去5年間に於ける無電柱化事業の有無 ■無電柱化を実施するにあたっての課題 ■無電柱化を実施しない理由



※令和2年6月～7月にアンケート調査を実施。全国1,788自治体より回答



緊急輸送道路等の沿道区域における工作物の設置に関する届出・勧告制度

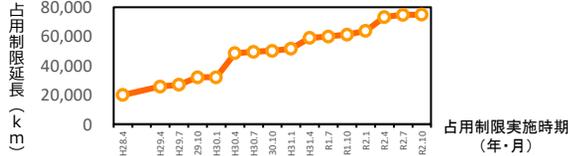
- 災害時における緊急輸送道路等の閉塞を予防するため、沿道区域において電柱等の工作物を設置する場合の道路管理者への届出・勧告制度を創設

(現状・課題)

道路区域内での占用制限、災害時の道路閉塞

- 緊急輸送道路等においては、無電柱化の推進の観点から、道路管理者が「占用禁止制限区域」を指定し、電柱等の新設を禁止
(全国で7.5万km指定(令和2年10月1日時点))

<道路区域内の新設電柱の占用制限状況>



- 一方、緊急輸送道路等の沿道(道路区域外)の電柱の倒壊により、災害時に道路閉塞が発生



占用禁止制限区域

占用禁止制限区域の沿道に設置された電柱の例



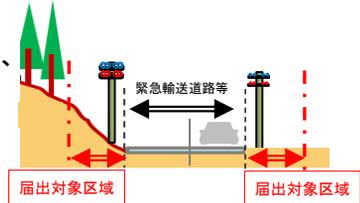
沿道の電柱が倒壊し、緊急輸送道路の閉塞が発生した例
(平成24年8月)

(対策)

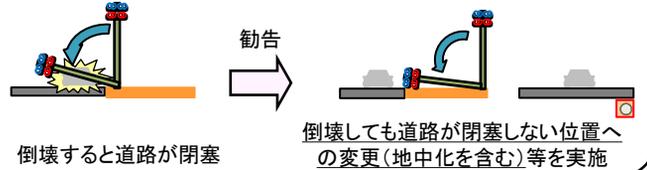
沿道区域での工作物設置の事前把握・調整

- 道路管理者は、沿道区域の全部又は一部を「届出対象区域」として指定

- 届出対象区域において、**電柱等の工作物を設置しようとする者に対し、道路管理者への届出を義務付け**



- 道路管理者は、届出行為に関し、必要に応じ、**設置場所又は設計の変更等を勧告**することができる
(設置後において、道路の構造に損害を及ぼし、又は交通に危険を及ぼすおそれがあると認められる場合、現行制度による措置命令が可能)



電柱設置の制限に係るイメージ

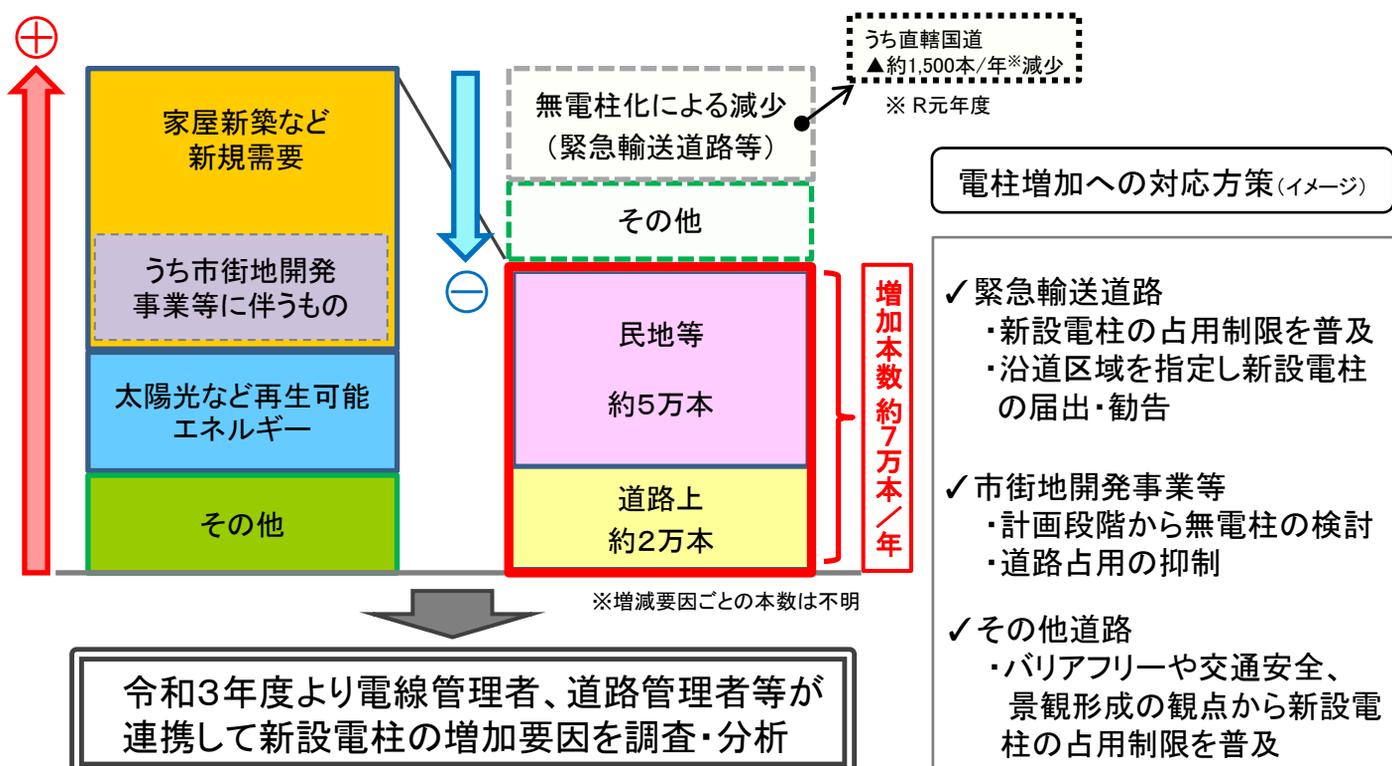


	道路区域内	道路区域外 (沿道区域)
新設電柱	<p>占用制限(法第37条)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急輸送道路 運用通達(H28.4~) ・路側帯からはみ出した歩行者と車両の接触の恐れが頻繁に生じている道路 等 ・道路構造令の幅員未滿の幹線道路 (幅員7m未滿かつ500台/日以上) ・バリアフリー基準(有効幅員2m※)未滿の福祉施設周辺、通学路 等 <p>運用指針(H31.4~)</p>	<p>沿道区域で電柱等の工作物を設置する場合の届出勧告制度を創設(法第44条の2)</p> <p>法律改正(R3.3)</p> <p>* 運用指針などについて作成中</p>
既設電柱	<p>法第37条の運用において制限対象を拡大(段階的に実施を検討)</p>	—



新設電柱の増加への対応(案)

○関係者が連携して新設電柱の増加要因を調査・分析を行い、その増加要因毎に関係者で役割分担の上、削減に向けた対応方を令和3年度中に取りまとめる



地方自治体の「無電柱化推進計画」策定状況

○ 46都道府県*1、75市町村19区の計140団体*2において、無電柱化推進計画を策定済。

*1: 令和3年4月1日時点、*2: 令和2年12月31日時点

《都道府県別 無電柱化推進計画の策定状況》 策定済(46都道府県)

都道府県	策定時期	都道府県	策定時期	都道府県	策定時期
北海道	H31.3.8	新潟県	R3.4.1	岡山県	H31.3
青森県	R2.3	富山県	R3.1.29	広島県	R2.3
岩手県	R1.11.26	石川県	H31.4	山口県	R3.3.19
宮城県	R2.3	岐阜県	H31.3.29	徳島県	R3.3.31
秋田県	R1.12.23	静岡県	H31.4.26	香川県	H31.3.28
山形県	R2.3.13	愛知県	R2.2	愛媛県	R2.2.25
福島県	H31.3.25	三重県	R1.11.27	高知県	R3年度中
茨城県	R2.3.31	福井県	R2.3	福岡県	R1.12
栃木県	H31.3	滋賀県	R3.3	佐賀県	R2.8
群馬県	H31.3.29	京都府	R1.12.25	長崎県	H31.3.29
埼玉県	H31.3	大阪府	H30.3.30	熊本県	R2.3.31
千葉県	R2.3.30	兵庫県	H31.3.8	大分県	H31.3
東京都	R30.3.29	奈良県	R1.10.7	宮崎県	H30.11
神奈川県	R1.7.29	和歌山県	R2.3.31	鹿児島県	H31.3.27
山梨県	H31.1	鳥取県	R3.3.1	沖縄県	H31.3
長野県	R2.3.27	島根県	R3.2		

東京都では、区市町村における無電柱化事業の推進を図るため支援制度を創設

無電柱化チャレンジ支援事業制度

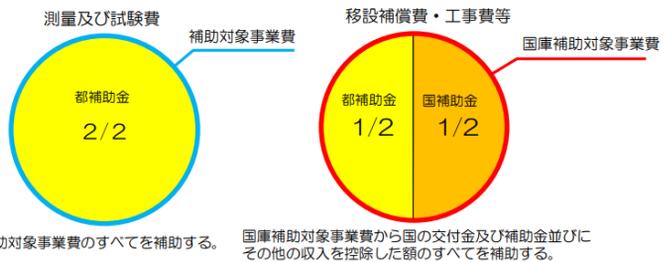
チャレンジ事業の認定期限を令和5年度末まで延長し、区市町村における無電柱化事業の更なる推進を図ります。

財政支援		技術支援	
○事業化に向けた検討に要する費用や支障移設や本体構築等の工事に要する費用に対して補助します。		○無電柱化チャレンジ路線の取組内容	
事業名	主な補助内容	①浅層埋設や部の新技術等の低コスト手法を導入した検討 ②公共用地や民地を活用した地上機器設置箇所の検討	
無電柱化推進計画等の策定	○ 無電柱化推進計画や無電柱化基本方針を策定するのに必要な基礎調査に係る費用を補助 ○ 無電柱化推進計画や無電柱化基本方針の策定に係る費用を補助	○技術検討会	
無電柱化チャレンジ路線の検討	○ 無電柱化チャレンジ路線の選定に係る調査費を補助 ○ 無電柱化チャレンジ路線の事業化に向けた技術検討（調査・設計）に係る費用を補助 ○ 技術検討会・地元協議会の運営補助及び地元合意形成に係る費用を補助	● 区市町村が無電柱化チャレンジ路線における技術的課題について電線管理者等の関係事業者と検討する会議 ● 都がオブザーバーとして参加し、国や都の低コスト化に向けた取組等の情報を提供	
無電柱化チャレンジ事業	○ 無電柱化チャレンジ路線の事業実施に係る費用を補助（測量設計費、移設補償費、工事費） ○ 地上機器設置に伴う用地取得に係る費用（用地費）を補助（国と個別協議が必要）	○制度以外の技術支援 「区市町村職員向け」の研修会実施等による技術支援	
	補助率		
	都費100%		
	都費100%		
	国費55% 都費45% (測量設計費は都費100%)		

補助対象・割合

無電柱化チャレンジ路線（補助対象）

- ・現道で無電柱化事業の整備実績がない区市町村
- ・原則、歩道幅員が2.5m未満、又は歩道がない区間があるなど地上機器を設置することが困難な路線
- ・チャレンジの認定を受けた場合、事業完了まで事業費を補助する。



東京都無電柱化パイロット事業

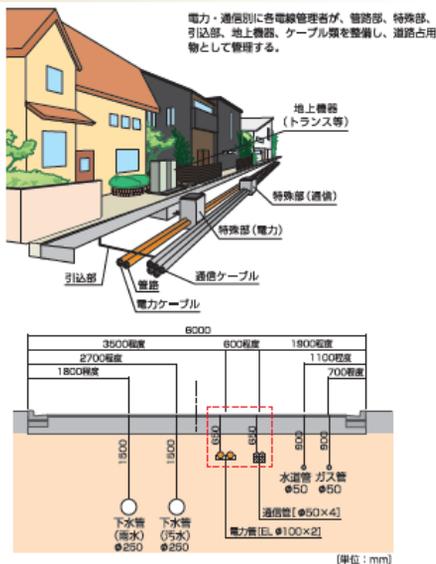
電柱のないまちづくり

全国初「宅地開発無電柱化パイロット事業」

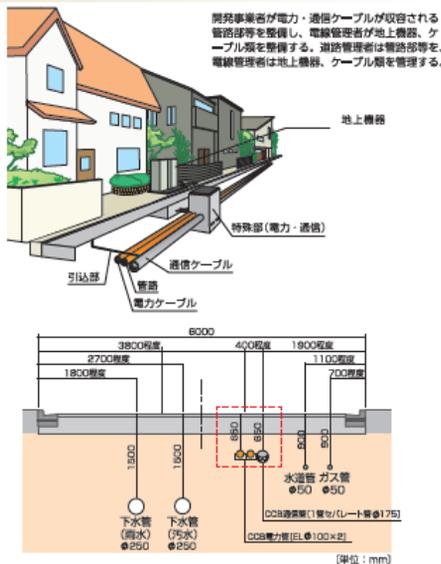
宅地開発で電柱のないまちを目指します

宅地開発に適した工法 ～戸建て住宅の開発の場合～

単独地中化方式（電力・通信別埋設方式）



電線共同溝方式（一般的な電線共同溝方式）



概要

- 1.対象事業の条件
 - ・都内（島しょを除く）
 - ・開発許可による戸建ての宅地開発（原則として道路を区市町村に移管するもの）
 - ・開発区域面積が3,000平方メートル未満
 - ・令和3年度末までに工事が完了するもの
- 2.助成対象
 - ・単独地中化方式による無電柱化の設計費・工事費
 - ※令和2年8月19日に下記の通り、対象道路に関して改定
- 3.助成限度額
 - ・1事業につき1,000万円まで、かつ道路延長1メートル当たり20万円まで

○改定内容

改定項目	対象道路	無電柱化の方式（下図参照）
改定前	原則公道	単独地中化方式
改定後	公道および私道	公道：単独地中化方式 私道：自営設備方式

無電柱化を推進する市区町村長の会との連携

- 無電柱化の取組みに積極的な市区町村長による組織。
- 積極的に政府や民間等との連携・協力を図ることで、無電柱化を推進に寄与。

<市区町村長の会の概要>

- ・平成27年10月設立
- ・会 長：佐久市長
- ・会員数：292名(R3. 10現在)

(これまでの活動)

- ・設立以降、毎年定期総会を開催し、要望活動を実施。
- ・その他、無電柱化推進セミナーや、各地で勉強会を開催。

<定期総会(R3 WEB開催)>

- ・日 時：令和元年7月13日(火)
- ・参加者：約146名(申し込み者数)



総会の様子

総会の中で、「関係予算の拡大」、「無電柱化推進計画策定時に技術的・財政的支援」、「低コスト手法の導入・トランスの小型化・コストの大幅縮減」、「事業のスピードアップ」等を決議し、政府や国の機関に要望した。

<各ブロック勉強会 2019年開催>

※各ブロック勉強会では、運営を当NPOが支援した。



北海道ブロック勉強会



関東ブロック勉強会



中部ブロック勉強会



沖縄・九州ブロック勉強会

NPOの取り組み/今年のスローガン

2021年度 スローガン

今後はかなり「アフターコロナ」を見据えた活動が想定できることから、従来の方針を貫くと共に、地域による状況の違いも見えてきたのを受けて、それらを活かした活動とする。

地域の状況、特性に合致した無電柱化アクションプログラムをすみずみまで！

※「すみずみ」とは、**地域**(北海道から沖縄・離島まで)はもとより、**組織**(行政から企業、電気・通信事業者、学校など)、**分野**(住民から技術者、研究者まで)、**地域団体**(自治会から商店街、観光・商工団体、まちづくり団体など)、**人**(子どもから高齢者まで)を含む意味。

2021年度 具体的事業計画

(1) 広報、情報発信・交流ツールの多様化

従来からのブックレット、パンフレット、ホームページに加え、さらにWEB会議やオンラインによるシンポジウム、セミナー等の情報ツールが拡大しつつあることも踏まえて、多様なツールを駆使して、さらに当NPOの認知度を高め、全国唯一の専門集団としての役割を訴求する。



(2) 伝統的建造物群保存地区等優先性の高いエリアでの事業化を支援、促進

この一年余の間に、各支部が共に取り組んだ「重伝建地区」へのアンケート実施とそれに伴う個別相談、支援の機会をさらに進めることで、アクションチャンスに繋げる行動をすると共に、全国で国立公園の雄大で美しい景観を損なう場面への注目や、沖縄では首里城復興とそれに伴うまちづくりの中に無電柱化を促進するといった動きを強める。



(3) 災害対策としての無電柱化の必要性を強める

20年夏に九州地方を襲った豪雨、さらに北陸の豪雪等によって電柱倒壊があり、沖縄では言うまでもなく台風被害が例年多発する「災害列島」の様相は強まるばかりだ。しかもこの間の経験を通じて、災害による電柱倒壊、交通遮断が医療崩壊や情報伝達の障害に繋がる恐れがあり、これまで以上に無電柱化の訴えを強めたい。



(4) 自治体との連携を強める

コロナ禍にあっても、地方自治体の無電柱化事業への需要は依然と高く、今後はより一層自治体との連携を密にする必要がある。「無電柱化を推進する市区町村長の会」会員をはじめ、各支部・地域で自治体関係者にアンケートやヒアリング、相談機会等により継続的にアクションプランに繋げるよう努める。



(5) 浅層埋設・小型BOX等低コスト化への展望を開く

見附市、先斗町、東海市、陸沢町などでの実例を整理、検証した上で、低コスト化への課題を解明し、国とも綿密に連携し、情報交換して、民間技術チームらしい技術開発に進む。





NPO無電柱ネットでの広報・啓発活動

小学校や大学で無電柱化の出張授業、無電柱化推進展やセミナー、住民向け勉強会、11月10日の無電柱化の日イベントに参加し、一般市民に無電柱化を知っていただく啓発活動をしています。

＜開催校＞立命館大学、明治大学、琉球大学
吹田市立第一小学校、千葉日本大学第一小学校

子供たちと一緒に無電柱化について考える機会に ※開催校募集中



琉球大のオンライン授業

立命館大での授業風景

ワークショップ風景

小学校の授業風景



住民向け勉強会の様子

無電柱化推進展セミナーの様子

大阪での無電柱化セミナーの様子



「無電柱化の日」の広報・啓発活動

- 「無電柱化の日」の11月10日に無電柱化に関する啓発イベントやパネル展を開催
- 国及び地方公共団体は電線管理者とも連携しながら広報・啓発活動を行うことが必要



無電柱化ステージ



函館市役所パネル展(R2.11.10)



啓発ポスター



無電柱化に関するクイズラリー



千代田区パネル展(R元.11.10)



当NPOでのインターンシップ受け入れの紹介

当NPOでは、毎年、多くの学生をインターンとして受け入れています。無電柱化の現状や課題を学びながら、無電柱化推進の効果的な啓発の方法を考え、実行しています。

◎インターンシップに期待する成果

- ・「無電柱化」という言葉の認知度を高め、その成果を形や数字で表してほしい！「無電柱化」を流行語に！
- ・同じ世代の人が感心を持てるようにしてほしい！
- ・インターン修了後も引き継がれる企画を残してほしい！

◎インターン生による成果事例

- 「日本人と外国人観光客へのアンケート」
- 「NPO紹介動画」
- 「小学校向け無電柱化授業」
- 「無電柱化の街並み見学会」



井上事務局長の仕事実践塾



当NPO高田理事長に取材

電柱を危なく感じた体験



無電柱化街頭インタビュー動画作成風景



会員企業と就活生のマッチング企画

◎インターンシップを通じて得られる経験・スキル

- ・伝える力（コミュニケーション能力）・編集力
- インタビューをしたり、それを文章にまとめたり、広報紙（誌）を作成する中で、「伝えたいことは何か」「誰に伝えたいのか」「どうすれば伝わるのか」を考え、実行する力が身につきます！
- オンラインを活用します。社会に出た時のスキルUPになります！
- ・企画&実行力
- インプットした情報や自分自身のアイデアをもとに企画を考え、形にする経験ができます！
- 企画をまとめて提案したり、予算を考えたり、人を巻き込んだり...
- 社会人になってからも活かせるスキルが身につきます！
- ・幅広いネットワークを活用
- 当NPOは、同じ学生、無電柱化に携わる企業や個人、自治体や行政機関や大学と連携して活動しています。そのネットワークを活かした企画ができます！



重伝建・世界文化遺産MAP(インターン作成)



無電柱化推進展の見学(会員企業の訪問)



インターン生が無電柱化の良さや意義をTikTok動画で表現しています。その他、フォトコンテストや学生討論会、重伝建地区取材、無電柱化3択クイズ、無電柱化住宅地意識調査など。当NPO・HPで紹介！





○ 無電柱化に関する各種データを道路局ホームページに掲載
<https://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/chicyuka/index.html>

- ・目的
- ・進め方
- ・新たな取り組み
- ・手法・工程
- ・費用負担
- ・海外の取組
- ・データ集



- ・相談窓口
- ・地方公共団体の取組
- ・無電柱化推進計画
- ・委員会
- ・法律
- ・手引き
- ・低コスト製品・工法(NPO)
- ・データ集
- 等

・フォトギャラリー



○ 無電柱化に関する各種データ・トピックが満載！無電柱化を推進する市区町村長の会の情報も掲載 <https://nponpc.net/>



トピック
イベント情報

無電柱化を推進する市区町村長の会

無料相談

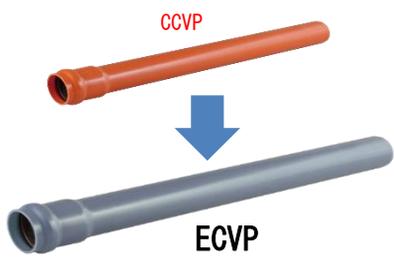
最新情報



無電柱化の低コストにつながる最新製品紹介



C.C.BOX管路システム研究会
「ECVP管」は、優れた導通性と高い埋設強度を有した低コストタイプの電力管です。東京都をはじめ多くの自治体でご採用いただいております。

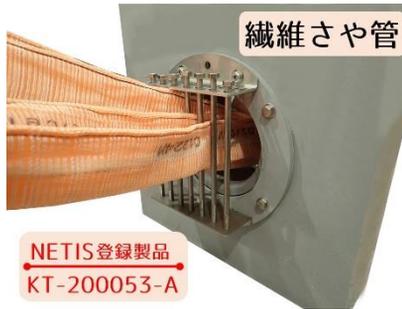


未来工業(株)
未来工業の角型地中埋設管は、通信管路などの長さにも合わせて5mでの製造が可能です(最大200mまでの長さ設定が可能)。※サイズによる。



繊維さや管ラップダクト研究会

繊維さや管の普及を通じて無電柱化推進に貢献します。ボディ管、1管セパレート管、既存ストック等、様々な用途で低コスト化・工期短縮を実現します。



(株)近代設計

無電柱化の計画～維持管理までトータルコンサルティング。無電柱化に関する設計実績は全国トップクラス。狭隘道路等、無電柱化が困難な整備にも携わっております。



当社無電柱化推進オリジナルキャラクター
ム電チュー君と地チュー花ちゃん

東拓工業(株)

トータクの角型多条電線管「角型TACレックス」は、各地方整備局の電線共同溝マニュアルに適合した管路材です。無電柱化事業の低コスト手法として注目されております。



松岡コンクリート工業(株)

管路ボックスは、既存の側溝を基に開発した事で、格安に提供できる製品となりました。それでもセキュリティ対策等必要な性能はしっかり備えています。是非お問合せ下さい。

電線共同溝 小型ボックス 管路ボックス



共和ゴム(株)

ハンドホールの納期待ちを解消！
特注加工(箱抜き)不要。
丸形削孔に簡単取付！
水膨張不織布による高い止水能力。
難燃性もあり様々な壁厚に対応可能。



マルマテクニカ(株)

弊社は、Vermeer社製トレンチャ(開削型連続掘削工法)とHDD(非開削型水平推進ドリル工法)の国内総代理店です。連続掘削と非開削により工事費の大幅低減を図ります。

■ Vermeer 製品

① トレンチャ (開削型連続掘削工法)



② HDD (非開削型水平推進ドリル工法)



(株)イトーヨーギョー

S.D.BOXは、選べるふた仕様をラインナップ
・景観への配慮ができる「埋設型」
・メンテナンスが容易にできる「露出型」
現場に合わせてご検討ください!!



シンテック(株)

無電柱化事業の低コスト手法の開発を「狭隘道路の無電柱化を考える会」「繊維さや管ラップダクト研究会」の2つグループの幹事会社として活動しています。



株式会社 秋本組



(株)秋本組

圧倒的な現場経験数で得られた、経験・技術・知識で「安心」「安全」「高品質」な施工を実現致します。近年、台風・地震などの防災対策としても注目されている無電柱化。私たちは、電線共同溝工事の設計施工を一貫して行う事の出来る数少ない会社です。

電線共同溝大型特殊部の据付に最適!



(株)エヌ・エス・ピー

・電線共同溝大型特殊部の据付に最適な土留材
・四面梁(30Mバリ) 4型⇒最大開口7.1m*
*腹起し内々寸法(妻側が水圧四面梁2・3型の場合)
・掘削深さ2.5mまで一段梁で施工可能
・NETIS登録商品 CB-1 2 0 0 3 7-VR

製品ページ





無電柱化推進団体のご紹介

◎「無電柱化を推進する市区町村長の会」とは

当会(会長 長野県佐久市長 柳田 清二)は地方行政の首長が無電柱化を推進するため2015年に結成した団体です。2021年10月22日現在、292の市区町村長が加盟しています。

[事務局]佐久市 建設部 都市計画課 まちづくり推進係

〒385-8501 長野県佐久市中込3056番地 TEL:0267-62-3404 ✉mudenchu-suishin@city.saku.nagano.jp

当NPOのHPで、無電柱化を推進する市区町村長の会を紹介しています⇒



◎NPO法人電線のない街づくり支援ネットワークとは

<https://nponpc.net/>

電線の無い美しい景観の街づくりに関する事業を行うことによって、日本の街の景観と住環境の安全性の向上に寄与することを目的とする団体です。

◆事業概要◆

1、無電柱化支援事業

電柱や電線の無い、安全安心で、美しい景観の街づくりを実施したいと思っている、すべての機関(不動産・デベロッパー・行政等)を技術面・ノウハウ面で支援していきます。

2、電線のない街・街づくりなどに関わるシンポジウム・セミナー

本NPOの活動を、広く市民に啓発していくことを目的に、電線のない街並みの素晴らしさや、安全性、必要性など、専門家によるパネルディスカッションなどを通して、わかりやすく解説して、市民の理解を醸成します。

※当NPOで開催する無電柱化シンポジウムは、土木学会のCPD認定プログラムの対象講座です。

3、街並み見学ツアー

“百聞は一見にしかず”実際に無電柱化した、住宅地や商業地などを見学して、無電柱化に対する認知度をアップしていくためのツアー。専門家による解説付きで、楽しく学んで体験していただけます。

4、無電柱化出張出前授業(小学生向け)・出張講義(大学生向け)を請け負います。

当NPOでは無電柱化に関する小学生や大学生を対象とした授業を請け負います。小学生には、無電柱化のクイズや作業をしながらの授業、大学生では、講義中にディスカッション、講義後にアンケートの回答やレポートの提出などを行い、無電柱化の知識を深めます。インターン生の募集も受け付けております(短期・長期とも)。

5、研究開発(無電柱化低コスト技術)・視察会

専門家や専門機関による無電柱化や電線のない街づくり、美しい景観形成に関する技術の研究開発を行います。国土交通省、各自治体とも連携して、コスト削減、新工法、工期短縮など、新世代の無電柱化技術を民間の立場から研究開発しています。

6、広報活動(電線のない街づくり推進)

月刊『美空～MISORA～』の発行を通じて、当NPOの活動報告や、研究成果の発表、会員への情報提供・コミュニケーションを図ります。当NPOの高田理事長や井上事務局長が、マスコミへの取材に応じ、無電柱化についての解説をします。また無電柱化の日(11/10)のイベントなどをマスコミや各機関と連携して行います。

■会員数:2021年7月現在 158社(法人・個人含む)

入会ご希望の方は、info@nponpc.net メールでお問い合わせください!

■事務局/大阪府吹田市市内本町1丁目1番21号 理事長 高田 昇 TEL 06-6381-4000 (担当:塚田)

当NPOのHPはこちらから⇒



小型BOX視察会



テレビ出演(コメンテーター)

～無電柱化入門書のご紹介～



見あげたい日本の空☆復活へのシナリオ
無電柱化の時代へ 864円

「無電柱化推進法」が施行され、「無電柱化鎖国」から開港し、「電柱大国」を脱する夜明けを迎えつつある日本。しかし、それは、ほんの第一歩に過ぎない。「世界の常識」である無電柱化が、「日本の常識」となっていない中で無電柱化の意義や狙いから、国や地方の動き、最新事例、そして実現に必要なノウハウを満載したブックレット本。



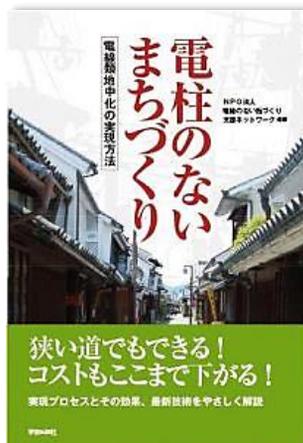
<目次>

- 1 なぜ今、無電柱化なのか
- 2 「電柱大国・日本」はこうしてつくれた
- 3 今はじまる無電柱化への大きな流れ
- 4 無電柱化のハードルを越える
- 5 無電柱化の実現へ



電柱のないまちづくり
～電線類地中化の実現方法～ 2200円

商店街、住宅地、都心再開発、歴史的まちなみ等での実現プロセスとその効果、最新技術をやさしく解説。詳細な取材に基づく具体的な無電柱化のまちづくり事例を多数掲載。無電柱化を実践するためのノウハウが満載!



<目次>

- 序章 電柱・電線のある街、ない街
- 一章 世界と日本-電線類地中化事業の違い
- 二章 無電柱まちづくりの実際-主体・プロセス・仕組み
- 三章 無電柱化の方法
- 四章 実現に向けたアクションプラン-NPO法人電線のない街づくり支援ネットワーク

当NPOのホームページでは、書籍のご注文を承っております。

<https://nponpc.net/>