脱・電柱社会
～日本の空を取り戻そう～

無電柱化事業の現状と進め方

NPO法人電線のない街づくり支援ネットワークは、日本の街を電柱や電線の無い、安全安心で、美しい景観の街にするために、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

無電柱化の目的

○無電柱化は、「①防災」、「②安全・快適」、「③景観」の観点から推進

道路の
防災性能の向上

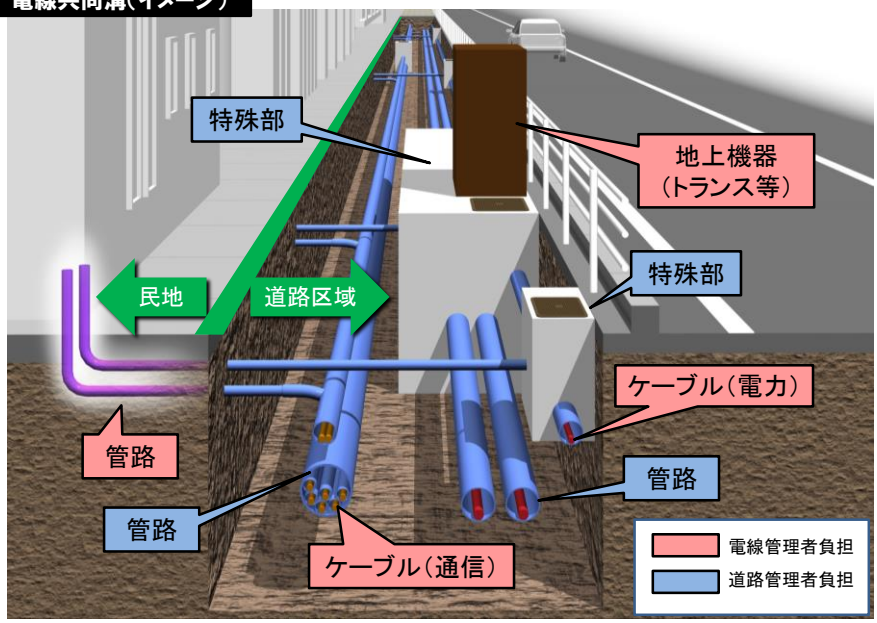
通行空間の
安全性・快適性の確保

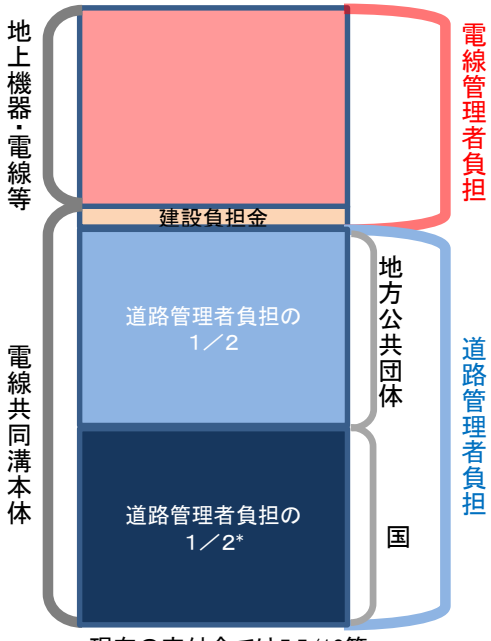
良好な景観形成

無電柱化（電線共同溝の整備）の費用負担

○電線共同溝本体（管路、特殊部）の整備は、建設負担金を除き、国と地方公共団体が1/2ずつ負担　（地方公共団体が整備する場合は、国が交付金により支援）
○地上機器（トランス等）・電線等の整備や建設負担金は、電線管理者が負担

電線共同溝（イメージ）

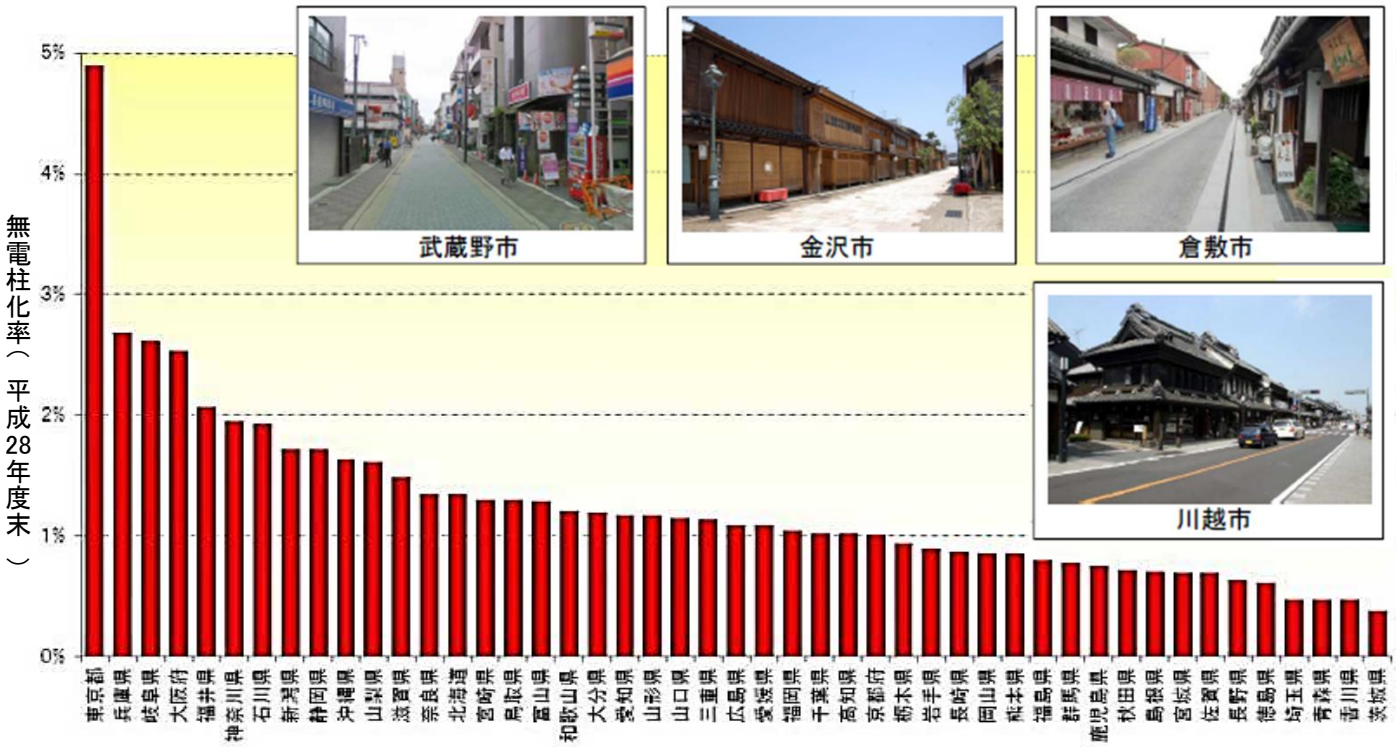




*現在の交付金では5.5/10等

無電柱化の整備状況

○東京、大阪、兵庫等の大都市で比較的整備が進んでいるものの、最も無電柱化率が高い東京都でも、無電柱化されている道路は5%弱である。

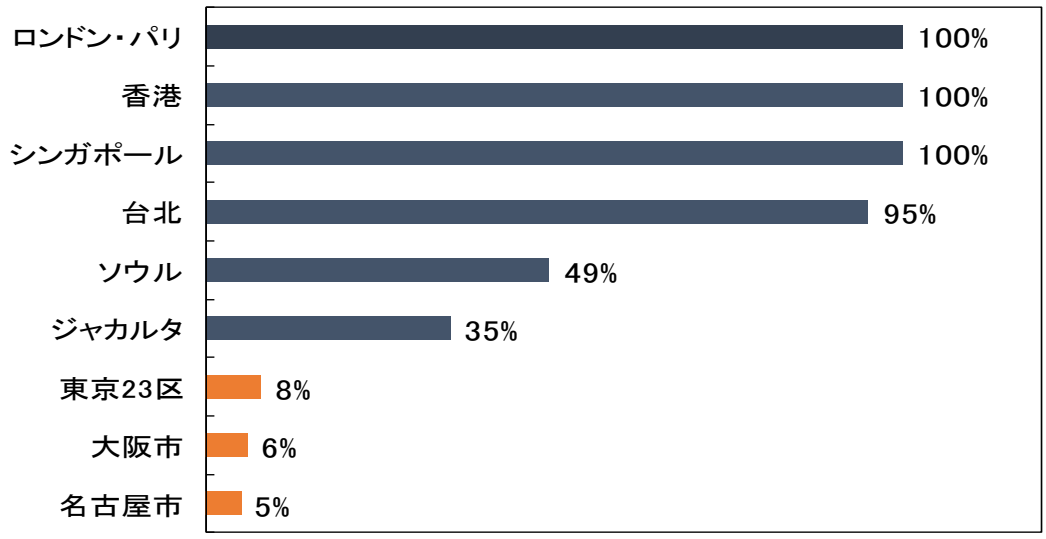


※ 全道路(高速自動車国道及び高速道路会社管理道路を除く)のうち、電柱、電線類のない延長の割合（H28年度末）で各道路管理者より聞き取りをしたもの

無電柱化の整備状況（国内、海外）

○ロンドン・パリなどのヨーロッパの主要都市や香港・シンガポールなどのアジアの主要都市では無電柱化が概成しているのに対して、日本の無電柱化率は東京23区で8%、大阪市で6%、名古屋市で5%。

【欧米やアジアの主要都市と日本の無電柱化の現状】



※1 ロンドン、パリは海外電力調査会調べによる2004年の状況（ケーブル延長ベース）
※2 香港は国際建設技術協会調べによる2004年の状況(ケーブル延長ベース)
※3 シンガポールは『POWER QUALITY INITIATIVES IN SINGAPORE, CIRED2001,Singapore, 2001』による2001年の状況(ケーブル延長ベース)
※3 台北は国土交通省調べによる2013年の状況（道路延長ベース）
※4 ソウルは韓国電力統計2017による2017年の状況(ケーブル延長ベース)
※5 ジャカルタは国土交通省調べによる2014年の状況(道路延長ベース)
※6 日本は国土交通省調べによる2016年度末の状況(道路延長ベース)

アジア諸国の状況（シンガポール、香港）

○アジアの主要都市でも、無電柱化により良好な空間を形成

シンガポール

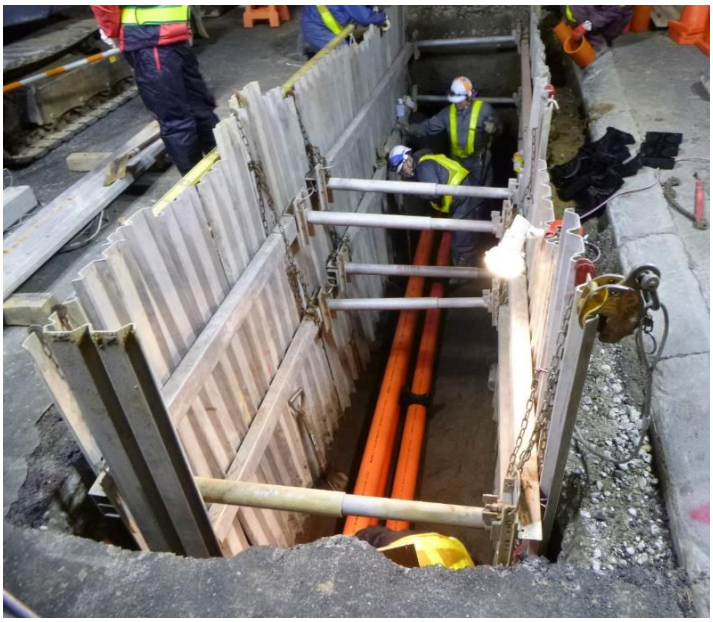
香港　ストリートビューを基に作成

災害発生時の電柱の倒壊状況

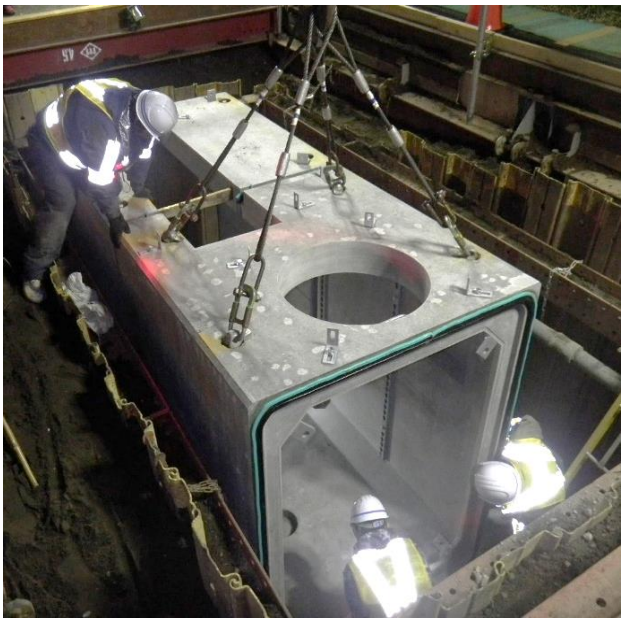
災害	年月	名称	電柱の倒壊状況	写真
地震	1995年1月	阪神淡路大震災 （兵庫県南部地震）	電力：約4,500基※1 通信：約3,600基※2 （供給支障に至ったもののみ） →倒壊した電柱や電線が道路の通行を阻害。生活物資 の輸送に影響を与えたほか、緊急車両の通行にも支障。 ※1「地震に強い電気設備のために」（資源エネルギー庁編） ※2 NTT調べ	
台風	2003年9月	台風14号	宮古島市全体 電柱800本 →倒壊した電柱により、通行不能箇所が多数発生。 ※沖縄電力調べ	
津波	2011年3月	東日本大震災 （東北地方太平洋沖地震）	電力：約28,000基※1 通信：約28,000基※2 （供給支障に至ったもののみ） →断線した電線が発災直後の道路の啓開作業を阻害。 ※1 経済産業省HP ※2 NTT調べ	
竜巻	2013年9月	—	埼玉県 越谷市46本※1 千葉県 野田市5本※2 ※1 越谷市HP ※2 内閣府HP	

電 線 共 同 溝

〇日本では地中深くに電線類のための管路を設置
〇管路の設置位置が深いため土留め用の仮設材が必要
〇地上機器の下には巨大な特殊部を設置
→ 地中深くに管路設置、巨大な特殊部により高コスト化



日本：深い位置に電線類の管路を設置

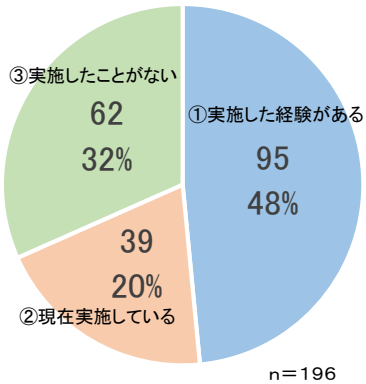


日本：特殊部の設置状況

無電柱化に関する課題

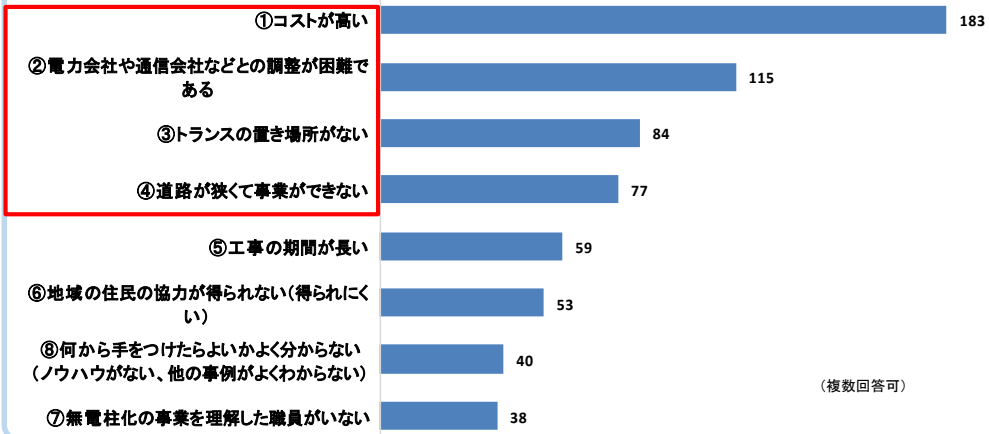
〇無電柱化が進まない主な原因は、コストが高いことに加え、事業者との調整やトランス（地上機器）の設置等の地元調整が困難なこと、道路幅が狭いことなど

〇無電柱化事業の実施経験



n＝196

〇無電柱化事業を実施するにあたっての課題



（複数回答可）

〇無電柱化を推進する市区町村長の会や国、都道府県に望むこと

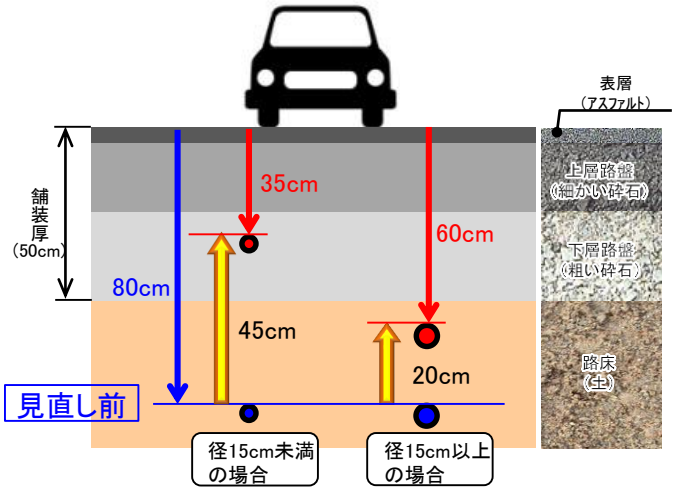
市区町村長の会において2／10～2／19にアンケート調査を実施。
252団体中の196団体から回答（回答率78%）

- 予算確保（事業に対する補助金等の財政支援をお願いしたい。）
- 低コスト手法の早期実用化（低コスト手法の早期実用化をお願いしたい。）
- 地上機器の設置場所に関する方策検討（地上機や特殊部の設置数削減、設置スペースのコンパクト化を実現できるよう、研究開発を加速していただきたい。）
- 電線管理者への協力要請（電線管理者の積極的・協力的な対応を業界に指導いただきたい。）
- 技術面での支援（事業を実施するにあたり、技術的な課題や、事務手続きの懸案などについて、市区町村に対してサポートする、支援センターなどの体制作りが必要かと思われます。）
- 事例紹介（関係者との調整方法、工事費用負担など参考になる事例があれば紹介していただきたい。）
- 早期の法整備（無電柱化の推進に関する法律案の早期成立を望みます。）

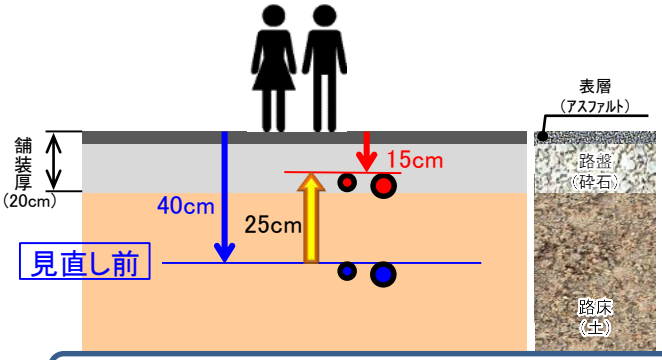
「電線等の埋設に関する設置基準」の見直し

◎基準の見直しイメージ（電線又は電線を収容する管路）

車道※1（交通量の少ない※2生活道路の例）
（舗装厚50cmの場合を想定）



歩道（幹線道路の例）
（舗装厚20cmの場合を想定）



【見直し前】
路面と電線の頂部との深さは、40cm以下としない
【見直し後】
路盤上面から電線頂部までの深さは、10cm以下としない

【見直し前】
路面から管路頂部までの深さは、舗装厚＋30cm以下としない
【見直し後】
路面から管路頂部までの深さは、舗装厚＋10cm以下としない
径15cm未満の管路の場合は、下層路盤の上面より10cm以下としない

※1：舗装計画交通量N_4相当以下の道路
※2：大型車の交通量が250台/日・方向未満

■凡例

●●	ケーブル・小径管（径15cm未満） ※小径管は電力用、一般的な通信用の管	小径管（電力）
●●	大径管（径15cm以上） ※通信用の管で、1本の外管の中に複数本の内管を収容するもの	大径管（通信）

地中電線の離隔距離に関する基準の見直し

目的、背景

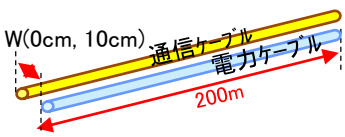
○ 電力ケーブルと通信ケーブルの離隔距離に関する基準※（30cm）により、電線共同溝の断面が大きくなる

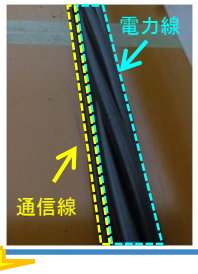
○ 基準の見直しにより、収容断面を小型化（コスト縮減）

※総務省：有線電気通信設備令施行規則
経産省：電気設備の技術基準の解釈

技術的検討試験の実施
（H26.11～H27.4）

○電磁誘導試験
電力ケーブルへの通電が周辺の通信ケーブルに与える影響を検証





○アーク放電試験
アーク放電が通信ケーブルに与える影響を検証

【試験の結果】
難燃性の防護材被覆等のケーブルや管などによる対策を講じた上で、離隔0cmで敷設（接触して埋設）可能

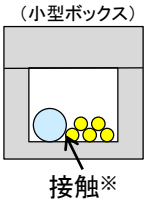
総務省、経済産業省における基準見直し

離隔距離30cm → 0cm※

総　務　省　H28年6月16日　施行

経済産業省　H28年9月13日　施行

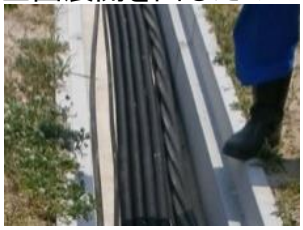
見直し後
（小型ボックス）



※難燃性の防護被覆を使用し、電力線が222V以下の場合（電圧が222Vより高い場合は接触しないように設置）

今後の展開

・小型ボックス方式の施工着手（新潟県見附市）
・全国展開を図るためのマニュアル作成　等



小型ボックスの事例

「無電柱化の推進に関する法律」 概要

平成28年12月9日成立

目的

（1条）

災害の防止、安全・円滑な交通の確保、良好な景観の形成等を図るため、無電柱化（※）の推進に関し、基本理念、国の責務等、推進計画の策定等を定めることにより、施策を総合的・計画的・迅速に推進し、公共の福祉の確保、国民生活の向上、国民経済の健全な発展に貢献

（※） 電線を地下に埋設することその他の方法により、電柱又は電線（電柱によって支持されるものに限る。以下同じ。）の道路上における設置を抑制し、及び道路上の電柱又は電線を撤去することをいう。

基本理念

（2条）

1. 国民の理解と関心を深めつつ無電柱化を推進
2. 国・地方公共団体・関係事業者の適切な役割分担
3. 地域住民が誇りと愛着を持つことのできる地域社会の形成に貢献

国の責務等

（3～6条）

1. 国：無電柱化に関する施策を策定・実施
2. 地方公共団体：地域の状況に応じた施策を策定・実施
3. 事業者：道路上の電柱・電線の設置抑制・撤去、技術発
4. 国民：無電柱化への理解と関心を深め、施策に協力

無電柱化推進計画(国土交通大臣)

（7条）

基本的な方針・期間・目標等を定めた無電柱化推進計画を策定・公表
（総務大臣・経済産業大臣等関係行政機関と協議、電気事業者・電気通信事業者の意見を聴取）

都道府県・市町村無電柱化推進計画

（8条）

都道府県・市町村の無電柱化推進計画の策定・公表（努力義務）
（電気事業者・電気通信事業者の意見を聴取）

無電柱化の推進に関する施策

（9～15条）

1. 広報活動・啓発活動
2. 無電柱化の日（11月10日）
3. 国・地方公共団体による必要な道路占用の禁止・制限等の実施
4. 道路事業や面開発事業等の実施の際、関係事業者は、これらの事業の 状況を 踏まえつつ、道路上の電柱・電線の新設の抑制、既存の電柱・ 電線の撤去を実施
5. 無電柱化の推進のための調査研究、技術開発等の推進、成果の普及
6. 無電柱化工事の施工等のため国・地方公共団体・関係事業者等は相互 に連携・協力
7. 政府は必要な法制上、財政上又は税制上の措置その他の措置を実施

※ 公布・施行：平成28年12月16日（附則1項）

※ 無電柱化の費用の負担の在り方等について規定（附則2項）

「無電柱化推進計画」の策定スケジュール

平成28年12月16日 「無電柱化の推進に関する法律」の公布・施行

↓

平成29年1月 無電柱化推進のあり方検討委員会の設置

（委員長：屋井鉄雄　東京工業大学副学長
平成29年1～8月に7回開催）

↓

平成29年8月10日 無電柱化推進のあり方検討委員会の中間とりまとめ

↓

平成30年2月 「無電柱化推進計画」（案）の作成

↓

2月19日～3月12日 電線管理者への意見聴取 ／ パブリック・コメント

↓

平成30年3月 関係省庁との協議

↓

平成30年4月6日 **「無電柱化推進計画」の決定**

「無電柱化推進計画」 概要

平成30年4月6日策定

第1　無電柱化の推進に関する基本的な方針

1. 取り組み姿勢

我が国本来の美しさを取り戻し、安全で災害にもしなやかに対応できる「脱・電柱社会」を目指す
・増え続ける電柱を減少に転じさせる歴史の転換期とする

2. 進め方

1）適切な役割分担による無電柱化の推進

・道路管理者は、道路の掘り返しの抑制が特に必要な区間において、電線共同溝等を整備
・電線管理者は、様々な手法を活用しながら、自らも無電柱化を推進

2）国民の理解・関心の増進、地域住民の意向の反映

・無電柱化の重要性に関する国民の理解と関心を深めつつ、無電柱化を推進

3）無電柱化の対象道路

①防災：緊急輸送道路、避難所へのアクセス道、避難路　等
②安全・円滑な交通確保：駅周辺等のバリアフリー化が必要な道路、通学路　等
③景観形成・観光振興：世界遺産周辺、重伝建地区
④オリンピック・パラリンピック関連：センター・コア・エリア内の道路

4）無電柱化の手法

・地域の実情に応じた手法
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、軒下配線方式、裏配線方式

第2　無電柱化推進計画の期間

2018年度から2020年度までの3年間

第3　無電柱化の推進に関する目標

無電柱化法を受けた初の法定計画であることの意義を踏まえ、無電柱化の目的に応じた無電柱化率※の目標を設定

①防災
・都市部（DID）内の第1次緊急輸送道路　34%→42%

②安全・円滑な交通確保
・バリアフリー化の必要な特定道路　15%→51%

③景観形成・観光振興
・世界文化遺産周辺の地区を代表する道路　37%→79%
・重要伝統的建造物群保存地区を代表する道路 26%→74%
・景観法に基づく景観地区等を代表する道路　56%→70%

［電線共同溝整備率］

④オリンピック・パラリンピック関連
・センター・コア・エリア内の幹線道路　92%→完了

以上の目標を達成するためには、**1，400kmの無電柱化が必要**

※無電柱化率：工事着手率

【防災】

【安全・円滑な交通の確保】

【景観形成・観光振興】

【オリンピック・パラリンピック関連】

「無電柱化推進計画」 概要と整備延長

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．多様な整備手法の活用、コスト縮減の促進
・軒下配線・裏配線、既存ストックの活用、PFI手法等多様な整備手法の活用
・浅層埋設方式及び小型ボックス活用埋設方式の普及促進
・直接埋設方式の技術開発を進め、早急な実用化及び普及　等

２．財政的措置
・占用料の減額措置の地方公共団体への普及
・単独地中化を促進するための財政的支援措置　　等

３．占用制度の的確な運用
・安全・円滑な交通確保の観点から新設電柱の占用制限措置を検討し、措置
・既設電柱の占用制限について検討し、措置
・道路事業に際し、既設電柱の撤去等を行うための運用方針の策定、道路法令の改正を検討
・外部不経済を反映した占用料の見直しを検討　等

４．関係者間の連携の強化
・地元関係者や道路管理者、地方公共団体、電線管理者による地元協議会等の設置
・学校等の公有地、公開空地等の民地を活用した地上機器の設置の推進　等

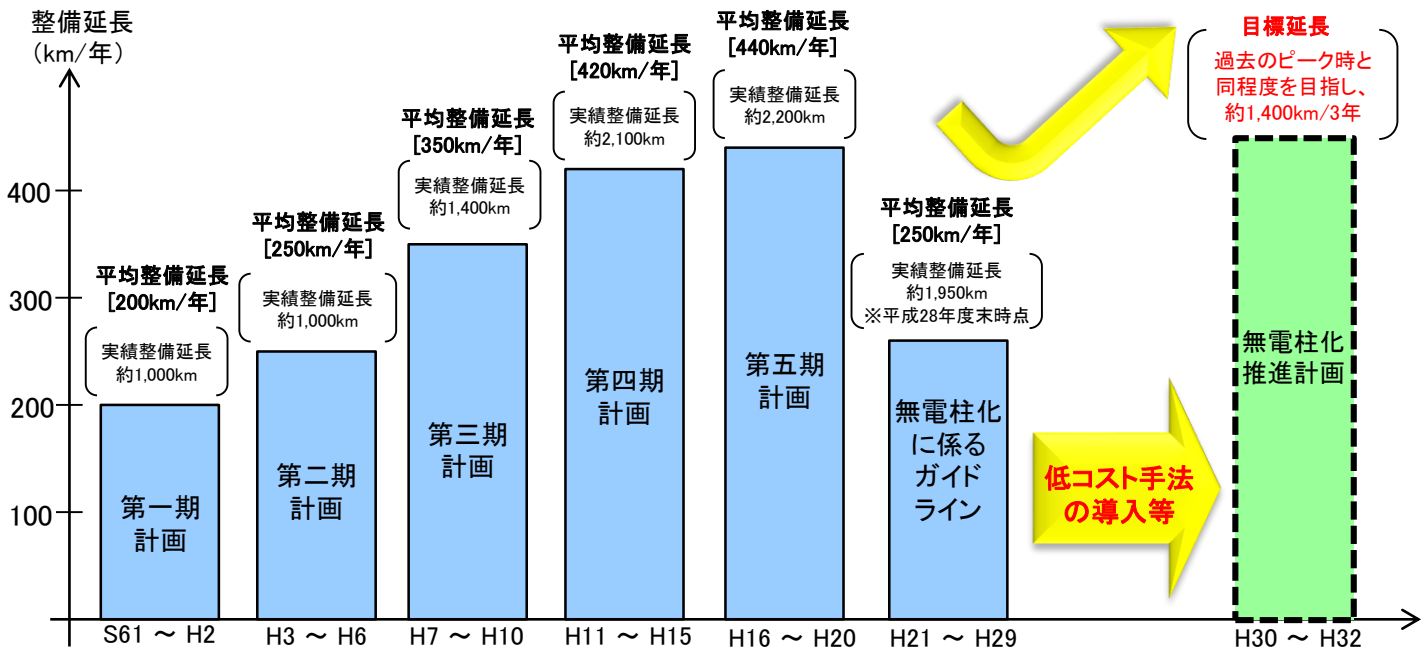
第５　施策を総合的、計画的かつ迅速に推進するために必要な事項

１．広報・啓発活動
・「無電柱化の日」を活かしたイベントの実施
・無電柱化の効果について、実例の収集・分析等を進め、理解を拡大

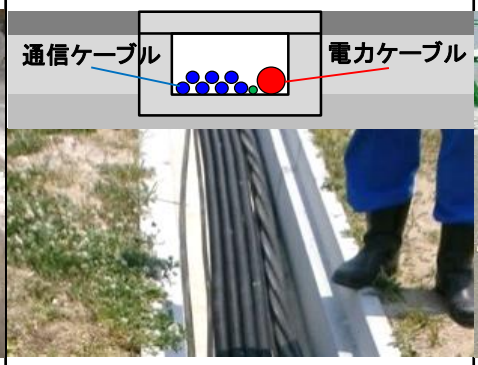
２．地方公共団体への技術的支援
・条例の制定や、都道府県（市町村）無電柱化推進計画の策定を支援

○１年あたりの整備延長は、過去のピーク時と同程度を目標

【年度毎の無電柱化延長】 ※整備延長：工事着手延長



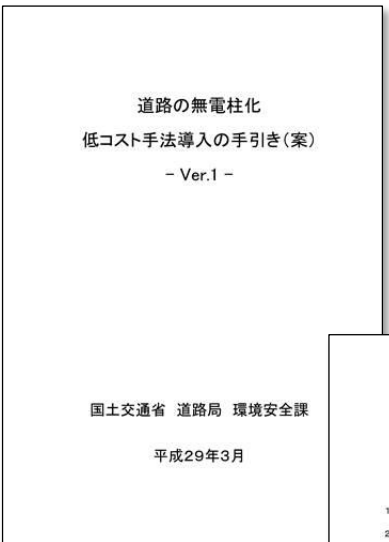
低コスト手法の取組状況

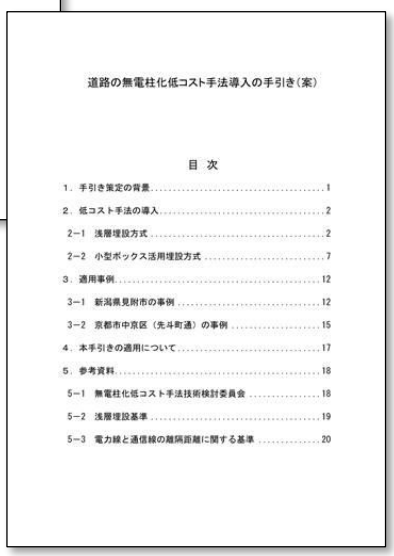
管路の浅層埋設 （実用化済）	小型ボックス活用埋設 （実用化済）	直接埋設 （国交省等において実証実験中）
現行より浅い位置に埋設	小型化したボックス内にケーブルを収納	ケーブルを地中に直接埋設
		
・浅層埋設基準を緩和 （平成28年4月施行） ・全国展開を図るための「道路の無電柱化低コスト手法導入の手引き（案）」を作成（平成29年3月発出）	・モデル施工（平成28年度～） ・電力ケーブルと通信ケーブルの離隔距離基準を改定（平成28年9月施行） ・全国展開を図るための「道路の無電柱化低コスト手法導入の手引き（案）」を作成（平成29年3月発出）	・直接埋設方式導入に向けた課題のとりまとめ（平成27年12月） ・直接埋設用ケーブル調査、舗装への影響調査（平成28年度） ・実際の道路での実証実験に着手（平成29年度）
管路の事例（国内）	**小型ボックスの事例**	**直接埋設の事例（京都）**

※平成30年度より、低コスト手法については、防災・安全交付金による重点配分

低コスト手法導入の手引き（案）の策定 （平成29年3月策定）

本手引きは、主に自治体において低コスト手法の適用を一層推進していくために策定





浅層埋設方式の適用

・歩道部、車道部の埋設深さについて、管種、管径、舗装設計交通量、乗入部の状況等に応じて指定

・埋設シートや鋲等の設置について指定

小型ボックス活用埋設方式の活用

・小型ボックス活用埋設の適用箇所について解説

○ 歩道に埋設する場合は、大型車の乗り入れやケーブル条数を考慮し、需要密度が低い地域、需要変動が少ない地域

○ 歩道が無い車道部に埋設する場合は、官民境界（歩道がない道路の路肩）に設置

【小型ボックス活用埋設の留意点】

○小型ボックスや特殊部桝は、既製品の活用を心掛ける

○高コストに留意しつつ、セキュリティ対策の検討を行う

○特殊部のコンパクト化についての工夫が必要

共通の留意点

○合意形成段階においては、低コスト手法を導入することによる効果を関係者間で共有することが重要。

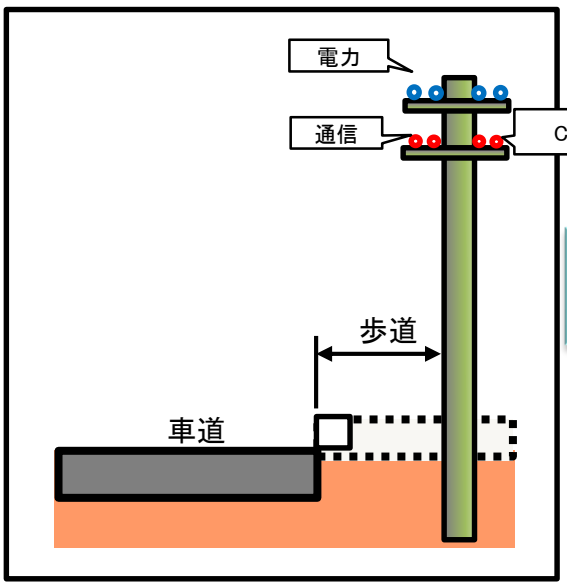
○合意形成に際しては、協議会等を設置することが有用（国による技術支援の活用も検討）。

官民連携無電柱化支援事業

目　的

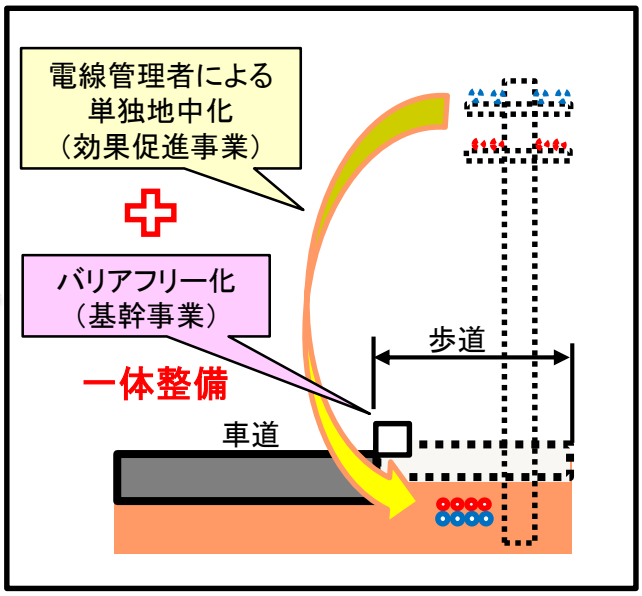
占用制限や官民連携の具体的な手法について検討しつつ、社会資本整備総合交付金等を活用して、道路事業と一体となった電線管理者が行う無電柱化を支援

〈現　況〉



バリアフリー等

〈バリアフリー化に伴う無電柱化の例〉



緊急輸送道路における道路占用の禁止又は制限

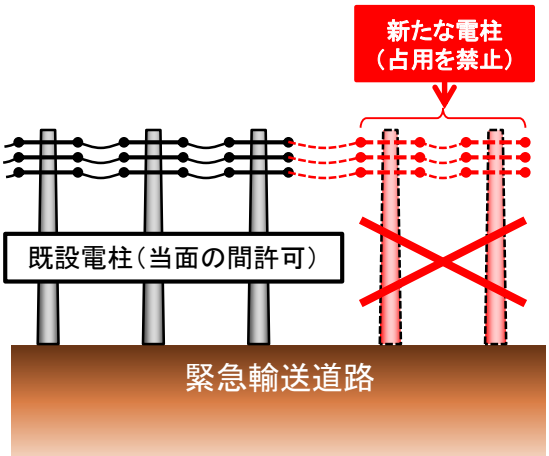
○直轄国道の緊急輸送道路において電柱の新設を禁止する措置を開始（平成28年4月）

占用制限の概要

- 緊急輸送道路について、新たな電柱の占用を禁止
- 既存電柱については、当面の間、占用を許可
- やむを得ない場合は、仮設電柱の設置を許可（原則2年間）

日程

H27年12月25日：地方整備局、県・政令市に対し、運用通達を発出
2月下旬～3月：区域指定を告示（直轄国道）
H28年4月～：占用制限開始（直轄国道）



道路法第37条（道路の占用の禁止又は制限区域等）

道路管理者は、交通が著しくふくそうする道路若しくは幅員が著しく狭い道路について車両の能率的な運行を図るため、又は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特に必要があると認める場合においては、第三十三条、第三十五条及び前第二項の規定にかかわらず、区域を指定して道路の占用を禁止し、又は制限することができる。

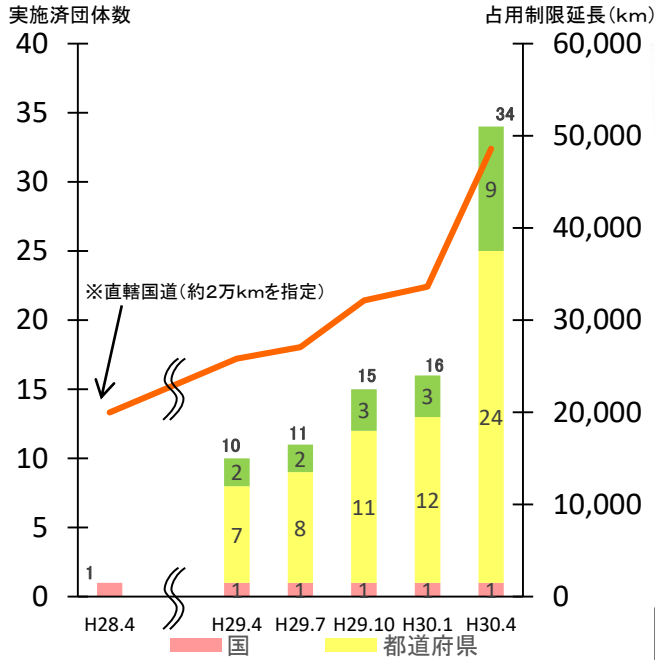
○緊急輸送道路（全道路約120万kmのうち、約9万km）

災害対策基本法第40条の都道府県防災会議において作成する地域防災計画に位置づけられている道路。
災害時の緊急輸送を円滑かつ確実に実施するために必要な道路。

緊急輸送道路等における新設電柱の占用禁止

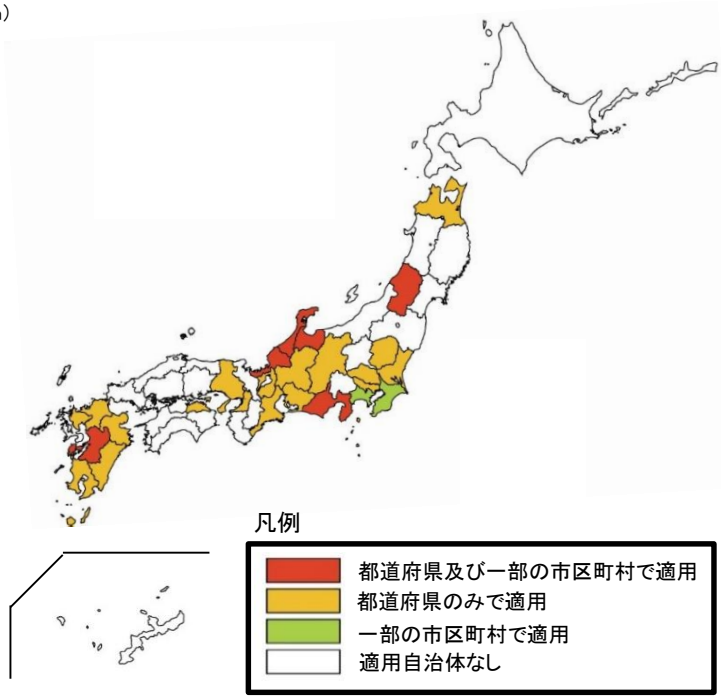
○　国、24都府県、9市町の約49，000kmにおいて、道路法第37条に基づく新設電柱の占用を禁止する措置を実施

《新設電柱の占用禁止措置実施状況の推移》



※自治体への聞き取りによる集計（平成30年3月31日までに告示）

《都道府県別　新設電柱の占用禁止措置実施状況》



幅員が著しく狭い歩道における占用制限

課　題

○現行規定では「災害時の被害拡大防止」や「車両の能率的運行確保」を目的に占用制限が可能

○幅員の狭い歩道上の電柱が歩行者や車いす利用者・ベビーカーの安全で円滑な通行に支障

※現行規定では、歩車道が分離された歩道において歩行者や車いす利用者・ベビーカーの安全・円滑な通行の観点から占用制限ができない

歩道ではすれ違えず車道にはみ出す事例

通学児童が車道にはみ出す事例

法改正の概要

道路法第37条に基づく占用制限の対象に「幅員が著しく狭い歩道について歩行者の安全かつ円滑な通行を図るために特に必要があると認める場合」を追加

※優先的に対応すべき道路として、歩行者や車いす利用者・ベビーカーが多い歩道のうち、電柱があることにより十分な有効幅員が確保されていないものを想定

道路法第３７条第１項の改正内容

《現行の条文》

（道路の占用の禁止又は制限区域等）
第37条
道路管理者は、交通が著しくふくそうする道路若しくは幅員が著しく狭い道路について車両の能率的な運行を図るため、又は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特に必要があると認める場合においては、第三十三条、第三十五条及び前条第二項の規定にかかわらず、区域を指定して道路の占用を禁止し、又は制限することができる。
（略）

今回の改正

《改正後の条文（第2号の追加）》

第37条
道路管理者は、次に掲げる場合においては、第三十三条、第三十五条及び前条第二項の規定にかかわらず、区域を指定して道路（第二号に掲げる場合にあつては、歩道の部分に限る。）の占用を禁止し、又は制限することができる。

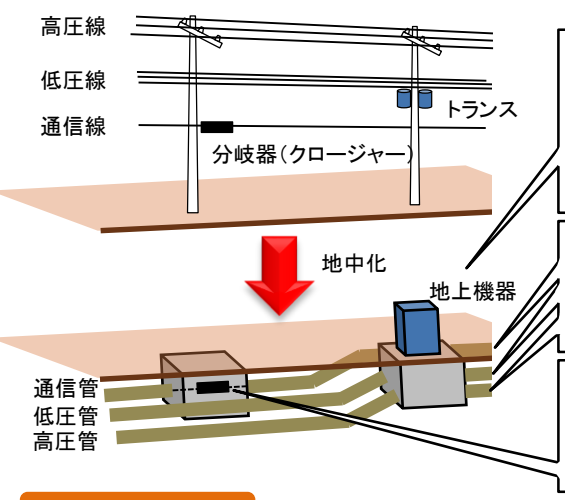
一　交通が著しくふくそうする道路又は幅員が著しく狭い道路について車両の能率的な運行を図るために特に必要があると認める場合

二　幅員が著しく狭い歩道の部分について歩行者の安全かつ円滑な通行を図るために特に必要があると認める場合

三　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特に必要があると認める場合
（略）

緊急輸送道路における税制措置

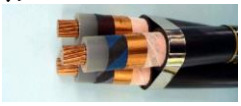
○一般電気事業者、電気通信事業者、有線放送事業者等が、緊急輸送道路において無電柱化を行う際に新たに取得した電線等に係る固定資産税の特例措置を講じる
※地方税法等の一部を改正する等の法律〔平成28年4月1日施行〕



【対象施設】

地上機器（トランス等）

ケーブル



通信設備（クロージャー等）

【特例措置の内容】

固定資産税の課税標準を
4年間2／3に軽減

（道路法37条に基づく占用区域の場合）
固定資産税の課税標準を
4年間1／2に軽減

特例措置の内容

○防災上重要な道路における無電柱化を促進するため、電線管理者に対し固定資産税の特例措置を講じる。
・対象施設：電線管理者が緊急輸送道路で無電柱化を行う際に新たに取得した電線等
・特例措置の内容：道路法第37条に基づき電柱の占用を禁止している道路の区域 ： 課税標準4年間1／2
・特例期間：3年間（平成28年度～平成30年度）

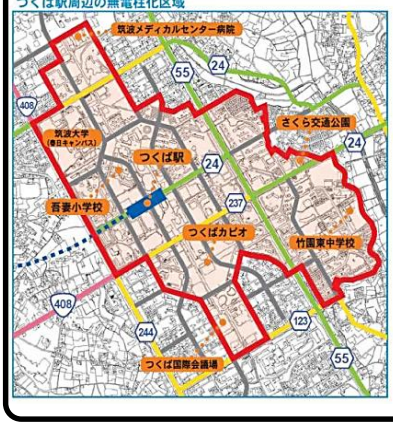
地方公共団体の無電柱化条例

○無電柱化を推進するため、つくば市や東京都では無電柱化条例を制定

つくば市無電柱化条例（平成28年9月30日制定）

無電柱化区域において、電線類の敷設を要請する者（開発事業者など）は、電線類地中化のための管路、特殊部等を整備し、電線路を地下に埋設するための費用を負担しなければならない。

つくば駅周辺の無電柱化区域



研究学園駅周辺の無電柱化区域

東京都無電柱化推進条例（平成29年6月14日公布）

東京都無電柱化計画の策定（平成30年3月策定）

基本方針・目標等を定めた無電柱化計画を策定、公表等

無電柱化の推進に関する施策

1. 広報活動・啓発活動の充実
2. 道路占用の禁止、制限等の実施（道路法37条1項の規定により）
3. 関係事業者は、道路事業や市街地開発事業等の実施の際、これらの事業の状況等を踏まえつつ、道路上の電柱・電線の新設の抑制、既存の電柱・電線の撤去の実施
4. 無電柱化の推進のための調査研究、技術開発等の推進、成果の普及
5. 無電柱化工事の施工等のため、都と関係事業者等は相互に連携、協力

広報・啓発活動、地方公共団体への技術的支援

広報・啓発活動

国及び地方公共団体は、無電柱化の重要性に関する国民の理解と関心を深め、無電柱化に国民の協力が得られるよう、「無電柱化の日」を活かしたイベントを実施するなど、無電柱化に関する広報・啓発活動を積極的に行う。

また、無電柱化の効果について、実例の収集・分析等を進め、理解を広げるとともに、無電柱化のコストや工事への理解・協力を促進するよう努める。

「無電柱化推進展」

■開催概要
日　時：平成29年7月19～21日
場　所：東京ビッグサイト
参加者：約3000人

「無電柱化の日シンポジウム2017」

■開催概要
日　時：平成29年11月10日
場　所：有楽町朝日ホール
参加者：約400名

政府広報（ラジオ番組）

■放送日
平成29年9月30日他
■放送局
TOKYO-FMをキー局に全国38局ネットで放送
■放送内容
ラジオ番組内ので「無電柱化の推進」と題して60秒のラジオ放送

「政府広報（テレビ番組）」

■放送日
平成29年12月3日21:54～22:00
■放送局
BS日本（日テレ）BS 4ch
■テーマ
安全で美しい町を目指して
～無電柱化の推進

地方公共団体への技術的支援

国は、地方公共団体での取組と国民の理解・協力を促進するため、地方公共団体に対し、地域のニーズに応じた条例の制定や、都道府県無電柱化推進計画及び市町村無電柱化推進計画の策定を推奨し、必要な技術的支援を積極的に行う。

無電柱化に関する勉強会（中部ブロック）

日　時：平成29年1月31日
場　所：愛知県自治センター
主　催：無電柱化を推進する市区町村長の会 中部ブロック（幹事：小牧市）

無電柱化に関する勉強会（近畿ブロック）

日　時：平成29年8月7日
場　所：近畿地方整備局
主　催：無電柱化を推進する市区町村長の会 近畿ブロック（幹事：高槻市）

無電柱化に関する勉強会（沖縄ブロック）

日　時：平成29年11月20日
場　所：沖縄総合事務局
主　催：無電柱化を推進する市区町村長の会 沖縄ブロック（幹事：南城市）

中部ブロック勉強会

近畿ブロック勉強会

低コスト無電柱化モデル施工の概要（新潟県見附市）

○見附市では、造成を計画している住宅地「ウェルネスタウンみつけ」において、
小型ボックス活用埋設、浅層埋設による無電柱化を計画

○概要

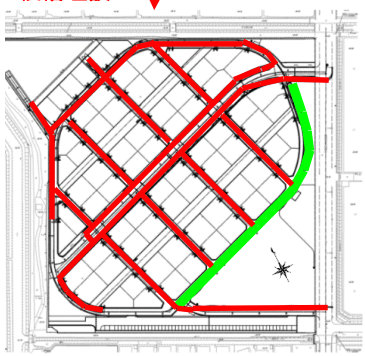
・事業箇所　：新潟県見附市柳橋町地内
・路線名　：市道　柳橋44号線～50号線
・延長　：1，280m
・無電柱化手法：電線共同溝

○経緯

H27．12　「見附市低コスト無電柱化モデル施工技術検討会」設立し技術検討を実施
H29．2～　無電柱化工事
H30．2　入線工事完了

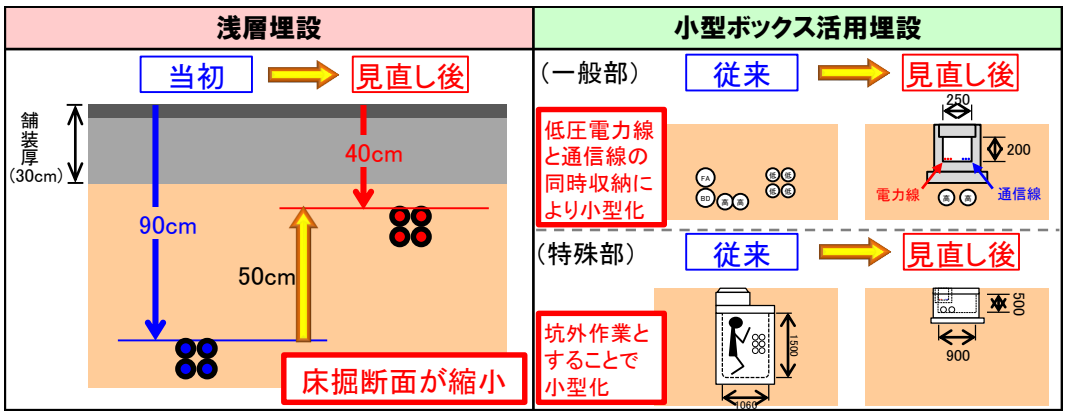
「ウェルネスタウンみつけ」イメージ→

浅層埋設



小型ボックス活用

○特徴



【施工状況写真】（平成29年6月撮影）

【施工状況写真】（平成29年10月撮影）

【全景】（平成30年3月撮影）

【現地の状況】（平成30年3月撮影）

低コスト無電柱化モデル施工の概要（京都市中京区先斗町通）

○京都の五花街の一つ先斗町は、幅員が狭く従来の電線共同溝整備が困難であったが地域の御協力を得て、小型ボックス活用埋設による無電柱化を実施

○概要

・事業箇所　：京都府京都市中京区石屋町～柏屋町地内
・路線名　　：一般市道 先斗町通
・延長　　：490m
・低コスト手法：小型ボックス活用埋設（電線共同溝方式）

○経緯

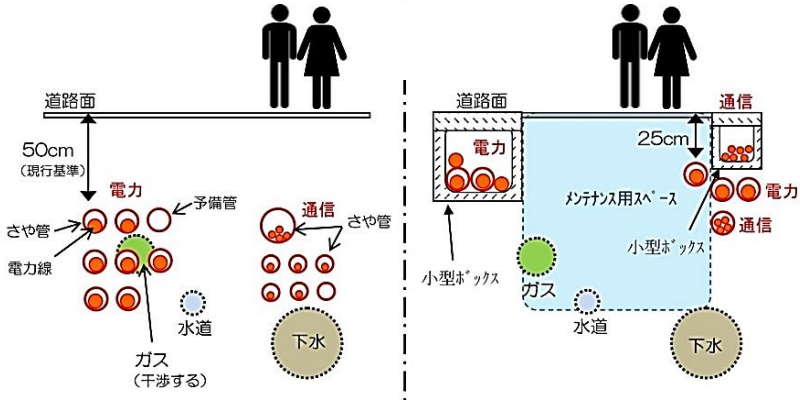
H26～　京都市と先斗町街づくり協議会で無電柱化の検討
H27．12 京都市で地上機器設置へ協力いただく方と調印式を実施
H29．2　無電柱化　起工式
H29．12 小型ボックス設置工事開始

○特徴

小型ボックス活用埋設の検討のほか、特殊部の小型化や地上機器の改良、美装化等を実施

＜平面図＞

＜現地の状況＞

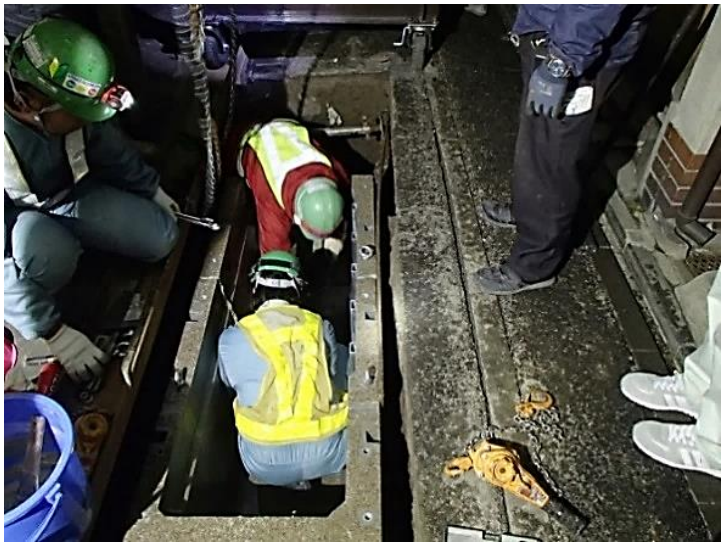


【施工状況写真】

（平成30年2月撮影）

＜小型ボックス＞

（平成29年11月撮影）



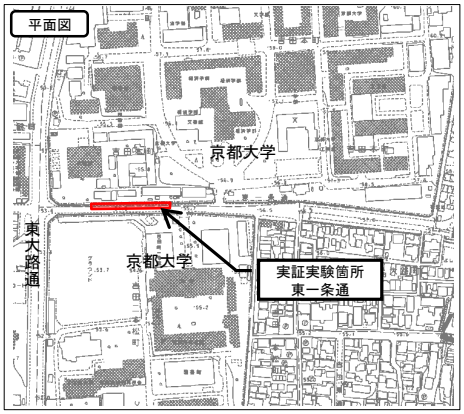
＜通信桝＞

直接埋設実証実験の概要（京都市）

供用中の一般市道東一条通において，電力・通信ケーブルを直接埋設し，通信状況等を継続観測してケーブルの信頼性（損失状況等）を確認するとともに，一定期間経過後のケーブル及び舗装の健全性(破損状況等)を確認。
また，施工性や維持管理上の課題を抽出し，対応策を検討。

○概要

・事業箇所：京都府京都市左京区吉田本町（ヨシダホンマチ）他
・路線名　：一般市道 東一条通
・延長　　：70m（ケーブル敷設延長）
・道路幅員：10．9m
・検証項目：①施工方法の確認（掘削，ケーブル敷設）
②輪荷重等の影響によるケーブル品質の確認
③舗装への影響の確認
④交通量の把握

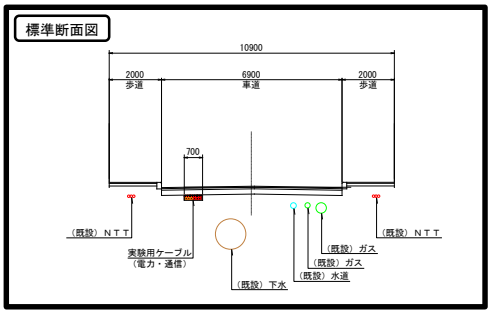


《協議会構成団体》
〈委員〉京都大学，関西電力㈱、西日本電信電話㈱，ｴﾇ･ﾃｨ･ﾃｨ･ｲﾝﾌﾗﾈｯﾄ㈱、京都市
〈オブザーバー〉国土交通省近畿地方整備局、
経済産業省近畿経済産業局、総務省近畿総合通信局

本実験は，「平成29年度 道路に関する新たな取り組みの現地実証実験（社会実験）」の制度を活用し実施。

○経緯

H29年11月中旬～12月上旬
：ケーブル敷設工事
H29年12月～H30年1月：実証実験の実施
H30年　2月～　：実験結果とりまとめ・報告の作成



【施工状況写真】　（平成29年11月撮影）

（平成29年11月撮影）

道路事業や市街地開発事業等の実施と併せた無電柱化

○道路事業や市街地開発事業等が実施される場合、これらの事業と併せて無電柱化を実施することにより、効率的な整備が可能

新設事業

岡山県岡山市（国道180号総社・一宮BP）

歩道整備事業

静岡県湖西市（国道301号歩道整備）

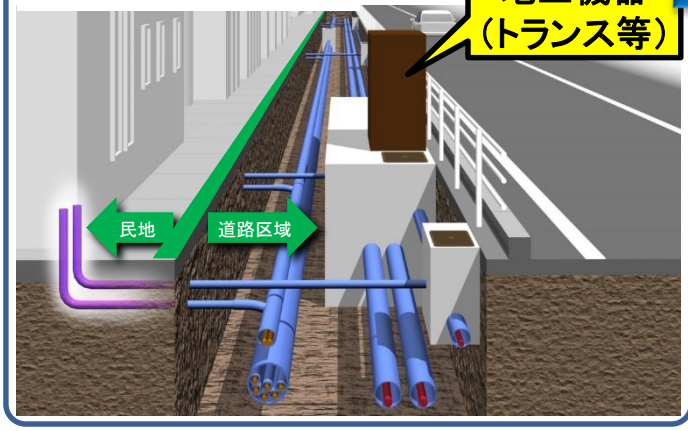
【同時整備によるメリット】

○それぞれの事業で重複する工程（土工や舗装、復旧工事等）を一度に行うことによるコスト縮減
○工期短縮に伴う沿道住民や一般交通への影響の軽減　など

地上機器設置の調整

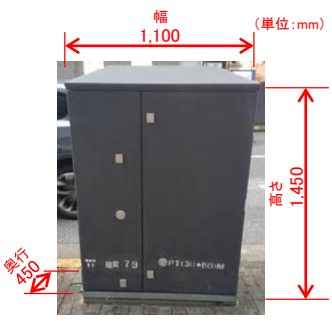
○無電柱化を実現するには、トランス等の地上機器を一定間隔で設置する必要があり、住民との合意形成が必要。

＜電線共同溝の設備＞



＜地上機器の大きさ＞

・数十メートルごとに地上機器を設置する必要有



＜地域との連携強化＞

・地域との連携を図り、地上機器を公園や民地等に設置することにより、歩道の無い道路でも無電柱化を実施

公園内への地上機器の設置

＜ひがし茶屋街（金沢市東山）＞

民地を活用した地上機器の設置

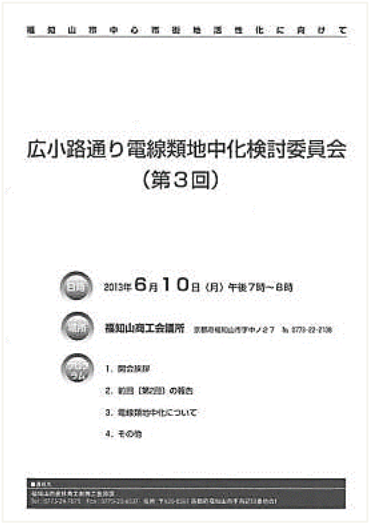
＜にし茶屋街（金沢市野町）＞

無電柱化事例／福知山市

福知山市・広小路通り

高田理事長がタウンマネージャーとしてまちづくりをお手伝いしている同地区において、無電柱化が課題として挙がった。そこで、商店街組合・町内会・商工会議所・福知山市などで「広小路通り電線類地中化検討委員会」を組織。4回にわたって、当NPOが専門家アドバイザーとして同会に参画。無電柱化の合意形成や技術検討に関するアドバイスを行った。また、画像や動画によるシミュレーションも提供している。

↑画像シミュレーション



↑　レジュメ

↑　課題抽出

↑動画シミュレーション

◆無電柱化の実施にあたっての課題整理

①特殊部及び管路設置スペース確保

歩道幅員が2.5m以上あるが、既設の埋設管路や人孔により、特殊部や管路設置スペースの確保が難しい場合がある。その場合は、工法の検討と支障移設の実施が必要となる。

②地上機器設置位置

本計画では、緑化スペースなどが設けられる予定であり、地上機器の設置場所は確保できると想定されるが、街路樹、植栽、ベンチ、サイン等との場所の取り合いと、車道から商店への搬入の兼ね合いを考慮した設置位置の検討が必要

③立ち上げ管路位置（民地部分）

民地への引き込み管路の立ち上げ位置を事前に住民、商店と協議をする必要がある。特に、建物と建物との境界にスペースが無い場合の立ち上げ位置をどこにするかの建物所有者の理解・協力・承認が必要。

④連携管路立ち上げ

側道への連携管路を立ち上げる場所と本数等の検討を電線管理者と行う必要がある。また、新たに建柱が必要な場合の位置の確保の必要。

工事期間中の課題

◆実施期間の課題

①工事車両や重機が歩道を占用

歩道の通行は可能となるが、場所によっては、歩行者通路を車道側に設ける場合もあります。

②車両乗り入れ部分などの通行止め

民地への車両乗り入れがある場合は、一時的に（1～2日程度）通行止めになります。

③工事による車道の専用で交通渋滞

工事実施期間は、工事車両のトラックや作業車が車道に駐車するために、車線が規制され、交通渋滞が発生する可能性があります。

④工事による商店営業への影響

工事により、多少の振動やホコリ等も予想され、また、歩道を占用するので、一時的に、商店にご迷惑をおかけすることがあります。

屋久島無電柱化プロジェクトの概要

世界自然遺産屋久島の電線・電柱を無くそうという話！

○きっかけ

地元屋久島の方々からの屋久島の電柱・電線が、景観を悪くしている。また、台風の際には、停電も多い、何とかならないか、という話が発端。

○プロジェクトの目的

屋久島は1993年に日本で初めて世界自然遺産に登録。その際「**多くの人たちが暮らしていながら、すぐれた自然が残されていることにある。**」と評価されたが、電柱が乱立し、電線が至る所に引かれており、それらによって景観は台無し。

また、屋久島は**日本で唯一の発送電分離**の島で、本土から電気を引かず、**電力の自給自足**を行っている。この世界自然遺産屋久島の無電柱化を推進させるために、電線類インフラの現状と課題について調査し、無電柱化を進め、景観を守るための提案書を作成し公表することを目的とした。

○調査資金

2016年7月22日～9月30日の期間に、主にクラウドファンディングで調達、92.2万円を調査予算とした。

○調査期間

2016年11月1日～2017年3月31日

屋久島の無電柱化実現に向けて

無電柱化実現のための3つのアプローチ

→住民向け勉強会の様子

↑電線で台無しのモッチョム岳

防災・減災
大規模災害に対する備え
毎年来襲する台風対策

無電柱化で
解決可能！

インフラ整備
光回線の未整備による
機会損失

観光振興
総合的な観光戦略
の必要性

◆無電柱化実現に向けてのアクションプランの提案

①無電柱化推進協議会の設置

○屋久町、屋久島事務所、電線事業者、住民で構成する無電柱化推進協議会を設置し、勉強会や意見交換会を行うことで意思統一を図り、国や県に陳情・発信する。

②屋久島無電柱化条例・無電柱化推進計画

○屋久島町が主体となり、独自の無電柱化条例・推進計画を策定。
○観光戦略と無電柱化を合わせて島のブランド力を高める。

③国・鹿児島県との連携

○日本の財産としての屋久島の重要性を理解してもらい、無電柱化の屋久島モデルを作る。（低コスト工法、補助金等）
○国土交通省に無電柱化先進モデル地区に選定要請する。
○無電柱化特区として認定を受け、超低スペックでの無電柱化を実施する。

行政との取り組み／住民向け無電柱化勉強会

北区無電柱化勉強会

東京都無電柱化チャレンジ事業

東京都が実施している、無電柱化チャレンジ事業。条件はあるものの、事業化に向けた検討費や調査費なども全額助成するというもの。無電柱化に対するハードルがかなり低くなる取組み。

東京都作成資料

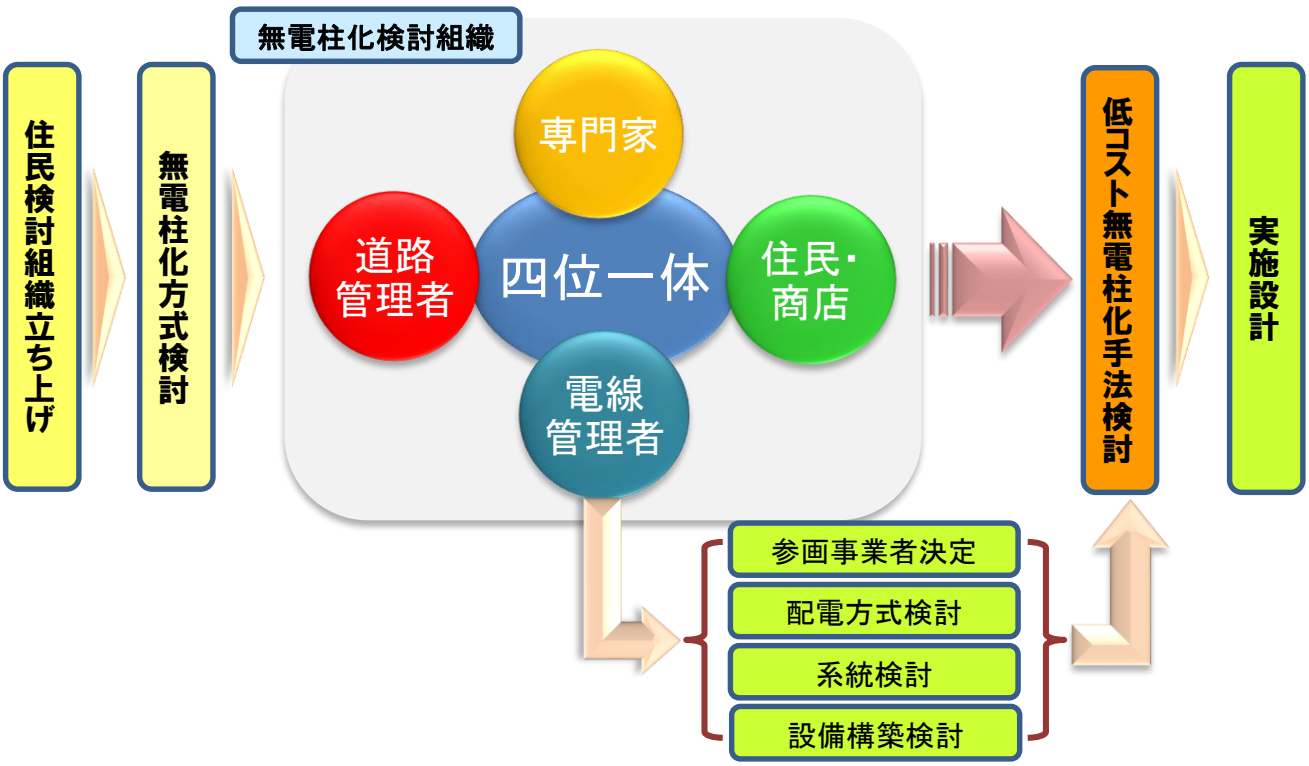
※住民の合意形成を目的に全4回で実施予定

↑ 集会所での勉強会の様子

↑ 地元の皆さんとひざ詰めで話す

電線管理者との調整

○電力・通信事業者との調整（参画事業者・配電方式・系統・設備等の検討）は四位一体で行うことで、より現地の事情に合った無電柱化方式の検討が可能となる。



無電柱化事業に携わる企業の製品紹介

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

(株)近代設計
低コスト化(浅層化等)に伴う切断事故の発生リスクを解消！ICタグによる事故の未然防止技術。ICタグにより現地で埋設位置の正確な把握が可能で、維持管理の効率化にも貢献。

■ICタグによる地下空間の見える化
【NETIS 技術:QS－150038－A】

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（1mから 200mまで長さの設定が可能）。※サイズによる。

ジオ・サーチ(株)
弊社は、地下埋設物を地上から正確に探査する新技術「地上・地下インフラ３Ｄマップ」を活用しています。
３Ｄデータを共有し、無電柱化工事の効率化を図ります。

■地下埋設物スキャン（工期30%削減）
地上・地下インフラ3Dマップ

(株)オーイケ
日本の電柱をゼロに！をモットーに30年前より無電柱化の主に特殊部に関わるモノづくりを行っております。従来型から低コスト化商品（案）まで幅広くご提案致します！！！

マルマテクニカ(株)
弊社は、Vermeer社製トレンチャ(開削型連掘削仕様)とHDD(非開削型水平推進ドリル仕様)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）

②HDD（非開削型水平推進ドリル工法）

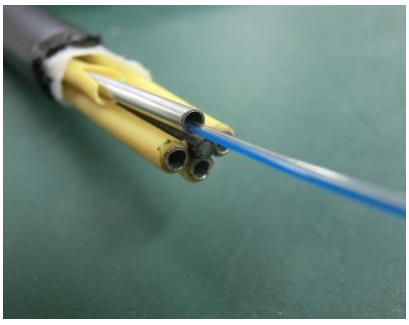
エイテック(株)
プリュメタの無電柱化への提案、それは物理です。ケーブルを長く敷設できないのは、摩擦、剛性、キャプスタン効果が原因です。
世界は新しい工法を始めています。

第一機材(株)
【電線共同溝 鋳鉄製蓋】（無電柱化システム）意匠登録
「エンドカバー付」
街並みの景観と、災害に強い電線地中化社会の実現に貢献します。

(株)イトーヨーギョー
D.D.BOX Neoは、上段を側溝、下段を電線類収納スペースとすることで、限られた道路空間を有効活用できます。無電柱化の低コスト手法として是非ご検討ください。

共和ゴム(株)
ハンドホールとFEP管を接続するための接続部材「なんでも継手」。止水性能・施工性に優れているだけでなく、各社FEP管に対応しているので汎用性が高いのが特長です。

日鐵住金溶接工業(株)
究極の低コスト手法、直接埋設が可能な光ケーブル。ステンレスパイプで光ファイバを保護。細径・軽量で取扱いも容易。東京都板橋区での実道実験に採用されました。



協賛いただいた企業（製品紹介以外）

(株)近代設計　無電柱化推進計画、電線共同溝・低コスト設計、台帳整備・システム等維持管理支援まで、無電柱化をトータルコンサルティング！
未来工業(株)　角型地中埋設管などの無電柱化商品、土木関連商材の新商品を開発。トータル低コスト化に貢献いたします。
(株)イズマサ　電線・ケーブルに関するご要望がございましたらまずはご一報を！
岡重(株)　広島で無電柱化に携わって４０余年、電力通信インフラについて取り組んで来た管材商社です。低コスト化にも貢献します！
マルマテクニカ(株)　建設機械に関わる全て（整備、再生、開発、特殊改造、アタッチメント製造、輸出入など）を行っている会社です。
ミライズ公共設計(株)　無電柱化を進めるための各種関係事業者との調整や，電線共同溝・管路設備設計等お任せ下さい！

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　埼玉県本庄市長　吉田　信解）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。
2018年6月26日現在、287の市区町村長が加盟しています。

[事務局]本庄市役所　都市整備部道路管理課内　担当：管理係　新井　　MAIL：douroka@city.honjo.lg.jp
〒367-8501　埼玉県本庄市本庄3-5-3　℡：0495-25-1135　　https://nponpc.net/無電柱化を推進する市区町村長の会/

○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/

電柱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。

◆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

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。

3、美しい街づくりセミナー

無電柱化の技術面、ノウハウ、法制度等。このセミナーを受講すれば、無電柱化のノウハウが学べる、専任担当者向けのセミナー。6回シリーズでこの分野の専門家をお招きして行います。

4、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。

5、電線のない街並み形成に係る資格制度

無電柱化を実施している、またはしようとしている、技術者、実務担当者向けの資格制度です。この資格を取得することで、電線類地中化事業が円滑かつ効率的に推進できるというもので、本NPOで資格制度を創設し、認定をしていく予定です。

6、研究開発（無電柱化低コスト技術）

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、大阪府、東京都などとも連携して、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。

7、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、本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。

■会員数：2018年6月現在　157社（法人・個人含む）
入会ご希望の方は、info@nponpc.net　へメールでお問い合わせください！

■連絡先
大阪事務局/大阪府吹田市内本町1丁目1番21号　　代表者氏名　髙田　昇　　TEL 06-6381-4000　（担当：塚田）

～　無電柱化入門書のご紹介　～

電柱のない街並みの経済効果
～事例に学ぶ不動産の評価と手法～　　2600円

日本の街並みと欧米を比べる際、漠然とした違いを感じる。それが電柱のあるなしと分かった時、私たちの見る景色は、もう電柱から逃れられない。電柱をなくすとは、どういうことか、その経済効果は？また不動産の価値はどうなるのか。無電柱化の不動産評価に迫る。

＜目次＞
一章　無電柱化について
二章　不動産鑑定評価基準（理論）上での扱い
三章　電柱のない街並みの評価に関わるその他の手法
四章　電線類地中化事業の実際
五章　電柱のない街並みの評価実例
六章　不動産評価の検証

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