

日時：令和7年11月26日（水）16時00分～
場所：オンライン会議

次 第

1 開 会

2 報 告

- ・「（仮称）東京における宅地開発の無電柱化の推進に関する条例の基本的な考え方」に対するパブリックコメント実施結果について

3 議 事

- ・パブリックコメント結果を踏まえた「宅地開発における無電柱化の実効性ある推進方策」の今後の展開
- ・宅地開発無電柱化のコスト縮減の取組

4 閉 会

パブリックコメント実施結果について

「（仮称）東京における宅地開発の無電柱化の推進に関する条例の基本的な考え方」に対する主な意見と都の考え方

1. 意見募集期間

令和7（2025）年9月24日から同年10月24日まで

2. 応募総数等

パブリックコメントの応募件数：22 件（意見総数：41 件）

3. 取りまとめ方法等

- ・1つの応募件数の中にある、御意見と考えられる部分を「意見総数」としてカウントしています。
- ・各御意見は、内容に最も近いと考えられる項目に分類しています。
- ・同様の趣旨と考えられる御意見については内容をまとめて公表しておりますので、意見総数とは合致しません。
- ・お寄せいただいた御意見は、個人情報を除き、御意見の一部省略・加筆を行い要旨としています。

条例の基本的な考え方のパブコメ結果 (2)

1. 条例の基本的な考え方に関する御意見

御意見 (要旨)	都の考え方
(条例制定の趣旨等全般に関するもの)	
<ul style="list-style-type: none"> ・災害時の被害拡大防止と復旧の迅速化のため、費用がかかっても無電柱化を早急かつ強力に推進すべき。 ・ベビーカーを押しながら狭い市道などを通る際、危険を感じることもある。子育て世帯の安全確保の観点から、都道だけでなく市町村道や私道にも無電柱化を広げていただきたい。 ・無電柱化に賛同の立場であり、東京都の取組を応援する。 ・無電柱化することで、景観だけでなく、歩道が広くなり交通の安全にもつながる。 ・防災面を考慮し可能な限り早めに条例施行を進めていただきたい。 ・宅地開発段階から電柱の新設を抑制し、無電柱化を進める方針は、防災性・景観性・都市環境の観点から極めて重要であり、東京都が全国に先駆けて条例化を進める意義は大きい。 	<p>御意見も踏まえ、宅地開発における無電柱化の推進に積極的に取り組んでまいります。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・海外の事例を安易に模倣するのではなく、日本独自の街並みや日常の安全性・利便性を重視すべきである。無電柱化には景観向上や地震時の倒壊リスク軽減といったメリットはあるが、地中化コストは電気代上昇要因となる、街路灯・防犯カメラ・通信インフラ設置場所の減少、断線時の復旧遅延など多くのデメリットがある。安全な街づくりとは、確率の低い災害時の話ではない。日常の街路灯や防犯カメラの設置場所が無くなるなどを考えれば無電柱化は真逆だ。 ・無電柱化の推進には反対。無電柱化する場合、電柱よりも設置コストが掛かり、日頃のメンテナンスや災害時に電線が切れた場合にもコストがかかる。電柱は設置が楽で、簡単に目視で確認でき、トラブルの際の修理もしやすい。 	<p>無電柱化は、災害時の電柱倒壊による道路閉塞を防ぐことで迅速な避難や救助活動が可能となるとともに、電線類の被災を軽減し、電気や電話などのライフラインの安定供給を確保します。</p> <p>また、無電柱化の費用の縮減に向け、国や関係する事業者等と連携して取組を進めてまいります。</p>

条例の基本的な考え方のパブコメ結果 (3)

御意見 (要旨)	都の考え方
(規制の内容に関するもの)	
<ul style="list-style-type: none"> 無電柱化の実施が技術的・経済的に困難な地域を排除せず、狹隘道路や埋設物が密集する地域でも、景観配慮型電柱や浅層埋設など多様な手法を技術指針等で明示することで、段階的かつ計画的に無電柱化を進める仕組みが確保できると考える。 	<p>頂いた御意見につきましては、今後、本条例を運用していく上で、参考とさせていただきます。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 許可申請が不要な500m²未満の小規模開発にも規制が及ぶよう、全ての開発行為を対象とすべき。 	<p>都市整備局では、まちづくりにおける無電柱化を、土地区画整理事業、市街地再開発事業、都市再生特別地区や都市開発諸制度などまちづくりの事業手法にあわせた制度を構築し進めてきました。そうした考えを踏まえ、本条例は、都市計画法第29条の開発行為の許可を受けて行う宅地開発を対象にするものです。頂いた御意見につきましては、今後、都の無電柱化を推進する上で、参考とさせていただきます。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 電線も不可ということは、無電柱化の一つの手法として推奨してきた「軒下配線方式」を不可とするのか。公表資料では電柱に関する災害リスクの記載はあるが電線には触れていない。過去に推奨してきた方式を不可とするのであれば考え方を示すべき。 	<p>頂いた御意見も参考に条例を検討してまいります。</p>
(規制区域の考え方に関するもの)	
<ul style="list-style-type: none"> 災害や都市景観上、早急に電柱は一掃すべき。規制区域は段階的に広げるのではなく、最初から都内全域を対象にした方が良いのではないか。 	<p>無電柱化は、都市防災機能の強化、安全で快適な歩行空間の確保及び良好な都市景観の創出を目的としており、とりわけ、都市防災機能の強化は、喫緊の課題と考えています。そのため、まずは、東京都の「東京都無電柱化計画」や「防災都市づくり推進計画」において、都市の防災機能向上に資すると位置付けられているエリアを規制区域とすることを考えています。その上で、今後、段階的に規制区域を拡大し、最終的には都内全域を対象とすることを目指します。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 宅地開発は郊外に多いと感じている。新設電柱の抑制が目的であれば、規制区域外でも無電柱化を義務付ける施策が必要。 	
<ul style="list-style-type: none"> 以下の理由から多摩地域を優先的に無電柱化すべき。①高齢化が進み避難時の安全性向上が特に重要であること、②起伏の多い地形が多く、電柱の倒壊が災害時の避難経路や救助活動を妨げる危険性が高いこと、③細街路や袋小路が多く、電柱一本の倒壊で孤立する住宅地もあること、④区画整理など都市基盤の更新時期に無電柱化することが効率的であること、⑤都心部との均衡ある発展を実現するため、あえて多摩を優先的に位置付けることが重要。 	
<ul style="list-style-type: none"> 従来の防災に関する方針を横引きして設定するのではなく、宅地開発の実態を踏まえた新たな地域追加など、条例の趣旨に沿った規制区域設定とすべき。 	

条例の基本的な考え方のパブコメ結果 (4)

御意見 (要旨)	都の考え方
(実効性の確保に関するもの)	
<ul style="list-style-type: none"> 都の指導、勧告に従わない事業者に対して罰則を設けるなど、将来的には規制内容の更なる強化を検討すべき。 	<p>本条例における規制は、私権の制限を生じるものであり、既存の法体系との整合等も踏まえた慎重な検討が必要となります。頂いた御意見につきましては、今後の参考とさせていただきます。</p> <p>本条例の運用に当たっては、都民や開発事業者の御理解をいただけるよう、努めてまいります。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 無電柱化には防災や景観、歩行者に優しい街づくりなど多くのメリットがある一方、初期コストや技術的制約といった課題もある。これらを踏まえ、以下の点を条例運用において強化することを提案する。①中小事業者等への支援の明確化、②技術的に困難な場合の判断基準の具体化、③多摩地域を優先対象とした段階的導入と既存案件への移行措置の規定、④無電柱化率、進捗状況、災害時の効果検証などを定期的に公表する仕組みの導入、⑤地域住民への説明や意見聴取による合意形成。 	<p>頂いた御意見につきましては、今後、本条例を運用していく上で、参考とさせていただきます。</p>
(開発事業者への支援に関するもの)	
<ul style="list-style-type: none"> 開発事業者等に対する適切な補助制度を確立すべき。 	<p>東京都では、宅地開発における無電柱化実施時の補助事業（宅地開発無電柱化推進事業）を実施しています。頂いた御意見につきましては、今後補助事業を運用していく上で、参考とさせていただきます。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 補助金申請手続を簡素化してほしい。 	
<ul style="list-style-type: none"> 条例による義務化により住宅価格に事業者負担分を反映できない場合もあるため、事業者負担の撤廃又は負担割合の軽減を検討してほしい。 	
<ul style="list-style-type: none"> 補助金上限額を超える事業が増えているため、上限金額の見直しを検討してほしい。 	
<ul style="list-style-type: none"> 現行支援策の補助事業は無電柱化の推進に当たり継続すべきと考えるため、東京都は必要経費の一部補助について努めること、また、それを事業者や都民に示すことを条例に定めるべき。 	

条例の基本的な考え方のパブコメ結果 (5)

御意見 (要旨)	都の考え方
(その他)	
<ul style="list-style-type: none"> ・宅地購入者が契約時に無電柱化の選択ができないにもかかわらず費用負担が含まれていることが多いと思われる。東京都は、事業者が宅地購入者に対し、補助金の適用範囲や負担割合を分かりやすく説明する義務を条例に明記すべき。 	<p>頂いた御意見につきましては、宅地開発を行う開発事業者が、宅地等の分譲の際に説明すべき事項と考えますので、認定事業者制度等も活用し、開発事業者と情報共有を図ってまいります。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・無電柱化により、街灯の設置要件を満たせなくなることで、私道の照度が不足することが懸念される。条例で道路築造時の街灯設置、門灯の整備と点灯を義務付ける等の対応を求める。 	<p>頂いた御意見につきましては、開発許可を得るための事前協議等において調整すべき事項と考えますので、開発許可権者や自治体のまちづくり担当部署と情報共有を図ってまいります。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・無電柱化実施計画書のとおり無電柱化工事が行われたかどうかを行政が確認し、完了検査と検査済証の受領が行われるように条例を制定していただきたい。 	<p>頂いた御意見につきましては、今後、本条例を運用していく上で、参考とさせていただきます。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・条例の目的が開発事業者に重点が置かれており、住民への情報提供がされにくいと考えられるので、無電柱化済宅地の表示義務や費用負担割合、購入者目線のメリットを広告等に明記すべき。 	<p>頂いた御意見も踏まえ、認定事業者制度等も活用し、開発事業者と情報共有を図ってまいります。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・無電柱化設備が行政に移管されないことで事業者が導入を断念するケースが多いため、電線共同溝と同様に移管体制や維持管理の仕組みを整備すべき。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・公道となる場合、無電柱化設備の道路管理者への帰属を義務化することで、開発事業者のコスト増加や事業期間の延長を防ぎ、協議期間の短縮にもつながると考える。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・相談窓口で事業者から相談があった時点で、無電柱化方式（道路の帰属の可否）を道路管理者へ確認し、事業者へ回答する仕組みを設けてほしい。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・通信設備の引込みに伴う補償の業務負担を軽減するため、電線共同溝と同様に開発者側が設備を構築・引き渡す制度化を望む。 	<p>頂いた御意見も参考に、宅地開発における無電柱化が進むよう関係者と調整してまいります。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・電線共同溝特別措置法に基づく法的根拠を求められることがあるため、開発事業完成後に後付けで電線共同溝の法手続が可能となる仕組みを整理してほしい。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・将来需要が限定される戸建開発地向けに、樹類の小型化などを盛り込んだ宅地開発無電柱化整備マニュアルの整備を要望する。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・市区町村と連携し、道路幅員の異なる道路に対し、ライフラインの占用位置等の基準の整備が必要と考える。 	

条例の基本的な考え方のパブコメ結果 (6)

2. その他の御意見

御意見 (要旨)	都の考え方
<p>・本考え方の趣旨については理解をするが、宅地開発によって新設される電柱は、都内全体の電柱の数に比べると、ごくわずかである。都が現在行っている無電柱化チャレンジ事業によって無電柱化された区市町村道について、電柱の設置を認めない旨の条例を制定するよう区市町村に促していくほうが、まとまった数の電柱設置を恒久的に防ぐことにつながり効果的ではないか。</p>	<p>「無電柱化チャレンジ支援事業制度」で無電柱化する道路は、無電柱化事業を実施する路線として指定するため、電線共同溝の整備等に関する特別措置法第9条により、原則として道路上に新たに電柱を設置することを認めていません。</p>
<p>・補助制度があれば、近隣住民と協力して敷地内の無電柱化を検討したい。</p>	<p>東京都では、防災都市づくり推進計画に定める重点整備地域、整備地域及び防災再開発促進地区において、私道の無電柱化を支援する補助事業（木密地域私道等無電柱化推進事業）を実施しており、既存の私道の無電柱化も推進しています。</p>

議事(1) 規制とあわせて行う施策の方向性

■事業概要

宅地開発により新たに築造される道路の電線類を地中化した場合に、要する費用の一部について助成

■事業の内容

○対象事業

- ・都内で開発許可により新たに道路を築造する宅地開発

○対象費用

- ・設計費、工事費

○補助割合等

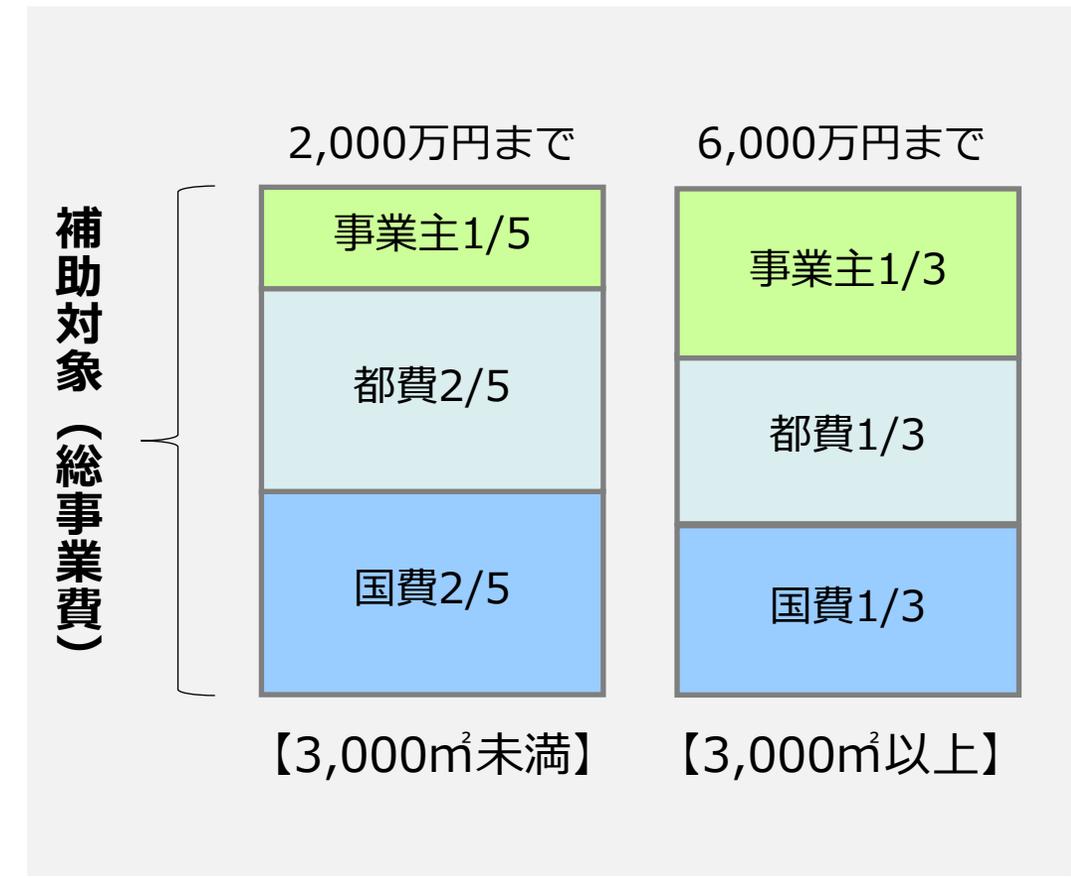
- ・右図のとおり

○事業期間

- ・前身となる制度を含め、令和2年度より実施中

○実績（申請ベース）

- ・R4年度：5件
- ・R5年度：10件
- ・R6年度：18件



補助割合、限度額

■事業概要

相談窓口を設置し、配線計画や事業スケジュール等の資料作成支援を行い、設計の担い手確保、育成

■事業の内容

○支援内容

- ・ 開発道路の無電柱化を行う場合の配線計画案作成、想定事業スケジュールの作成、概算事業費の算定、その他宅地開発無電柱化に関する個別相談対応

○対象者

- ・ 開発事業者及び開発事業者から設計を依頼された設計会社

○対象要件

- ・ 宅地開発無電柱化推進事業に準じる

○その他

- ・ (公財) 東京都都市づくり公社を窓口とする



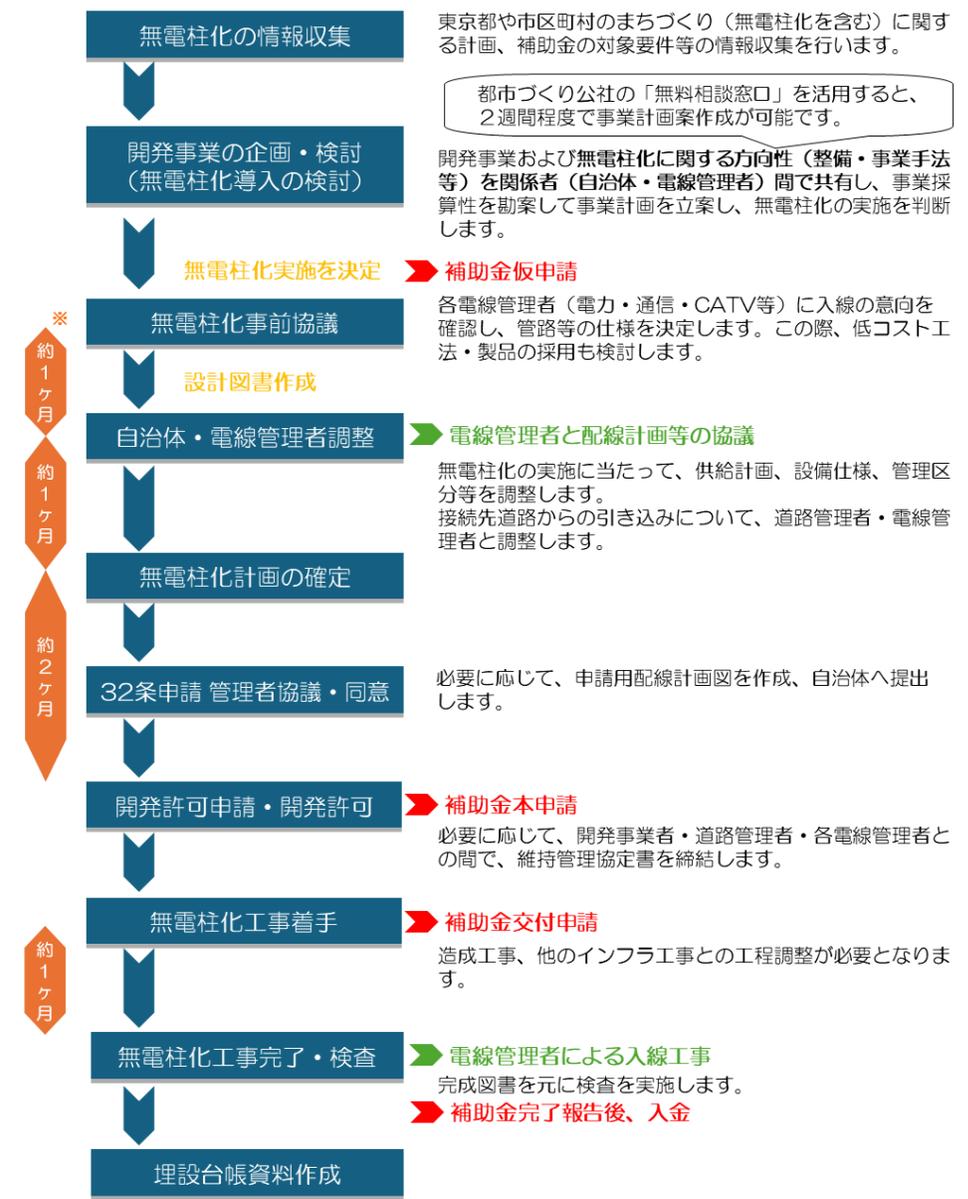
無電柱化を実施する際のノウハウをまとめた「宅地開発無電柱化 HAND BOOK」も作成
<https://www.toshizukuri.or.jp/business/shigaichi/documents/HandBook.pdf>

開発事業者及び設計会社へのノウハウ提供の取組

- 現在公表しているハンドブックでは、開発事業者及び設計会社向けに、宅地開発で無電柱化する場合の手のフローや関係管理者（電線管理者、道路管理者）との協議事項を取りまとめている。

- ▶ 今年度は、ハンドブックの内容拡充に向けて調整中
→費用負担の構成、関係者（造成会社、建築会社）との調整事項、無電柱化事例の紹介 など
- ▶ 来年度は、開発事業者や設計会社向けに講習会（無料相談窓口で支援している内容）の開催を検討

①無電柱化に向けた手続き



東京都や市区町村のまちづくり（無電柱化を含む）に関する計画、補助金の対象要件等の情報収集を行います。

都市づくり公社の「無料相談窓口」を活用すると、2週間程度で事業計画案作成が可能です。

開発事業および無電柱化に関する方向性（整備・事業手法等）を関係者（自治体・電線管理者）間で共有し、事業採算性を助案して事業計画を立案し、無電柱化の実施を判断します。

各電線管理者（電力・通信・CATV等）に入線の意向を確認し、管路等の仕様を決定します。この際、低コスト工法・製品の採用も検討します。

無電柱化の実施に当たって、供給計画、設備仕様、管理区分等を調整します。接続先道路からの引き込みについて、道路管理者・電線管理者と調整します。

※ 期間は、10区画、約1,500㎡、開発道路が私道である一般的な条件の場合

都の支援策③ 認定・表彰制度の創設

■事業概要

- ・ 宅地開発無電柱化に取り組む事業者を増やしながらかく普及させることを目的として、無電柱化を推進する事業者を都が認定する制度を令和6年度に創設
- ・ 令和6年度は、7事業者を認定済み

https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/kenchiku_kaihatsu/jyutaku/kaihatsu/kaihatsu13-2

■事業の内容

○制度概要

- ・ 認定事業者を都のHPで紹介、各取組事例の周知等による普及啓発
- ・ 認定ロゴマーク（登録番号入り）を付与し、企業のイメージアップに寄与

○認定要件

- ・ 都内での無電柱化の施工が確認された者
- ・ 認定規定の内容について同意した者

認定番号	事業者名
No.0001	興和地所株式会社
No.0002	積水ハウス株式会社
No.0003	株式会社フォーユー
No.0004	野村不動産株式会社
No.0005	株式会社アルコ
No.0006	トヨタホーム株式会社
No.0007	三井不動産レジデンシャル株式会社

東京都宅地開発無電柱化推進事業者
(令和6年度認定事業者)



■HPにロゴマークを使用

Point!
01

無電柱化*

マンションの南側、街区の開発道路を無電柱化*。
開放的な景観を確保。

*ブラウド田無サウスアベニュー南側の開発道路区域内で無電柱化を実施しており、敷地内や周辺には電柱・電線がございます。

*街並完成予想図(左)は弊社(野村不動産株式会社)分譲予定のブラウド田無サウスアベニュー(地上5階建て、総戸数54戸、竣工予定時期2025年10月中旬)となります。[「ブラウド田無サウスアベニュー」の詳細はこちら](#)



(野村不動産株式会社)

HOUSE DEVELOPMENT

「住み継げる」信頼の家。

その場所にあった街並みや住まいを、ひとつひとつ丁寧に作り上げる。
だから、将来も安心して暮らせる「信頼の家」をお届けします。

戸建事業における大きなテーマは「住み継げる家」であること。私たちは大量生産をしません。

一人一人暮らし方が違うように、家もひとつひとつ個性があるべきだと考えます。
ですから、この家ではどんな暮らしができるかを思い描きながら設計をしています。

耐震性や断熱性など住まいの基本性能は言うまでもなく、街並みや外構・植栽などにも、その場所に相応しいテーマを持たせ、
二世帯、三世帯と住み継いでいける、愛着のわく住まいづくりを心掛けています。



東京都の
「宅地開発無電柱化認定制度」において、
事業者として認定されました。

電柱がなくなることで、比較的歩道を広くとれ、ベビーカーや車いすも通行しやすく。
また、東海エリアでは災害時に電柱が倒れたり、電線が垂れ下がったりするといった危険がなくなるため、
災害時の緊急車両の通行もスムーズにすることに貢献します。

(興和地所株式会社)

■ 施工現場に無電柱化PR看板を設置

東京都では、宅地の無電柱化をすすめています

無電柱化のメリット

都市防災機能の強化

災害時に電柱の倒壊による道路閉鎖を防ぐとともに電線類の被災を軽減し、電気や電話などのライフラインの安定供給を確保します。

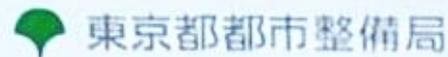
安全で快適な歩行空間の確保

歩道内の電柱をなくし、歩行者はもちろんベビーカーや車いすも移動しやすい歩行空間を確保します。

良好な都市景観の創出

視線をさえぎる電柱や電線をなくし、都市景観の向上を図ります。

東京都宅地開発無電柱化推進事業



本開発工事は無電柱化工事に東京都の補助金を受けています。

(株式会社フォーユー)

事業者を表彰するイベント開催

➤ 優れた取組を行った事業者を表彰するイベントを開催し、企業のイメージアップに寄与する

日時	場所	名称	内容
令和7年11月30日（日曜日） 13時から17時頃まで	①そなエリア東京（東京臨海広域 防災公園内 防災体験学習施設） ②無電柱化を実施した都内の住宅 地（都内現場1箇所）	見学会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 防災体験学習施設の見学 ・ 無電柱化に係る取組み紹介 ・ VRによる震災時の体験 ・ 認定事業者の現場視察
令和8年1月14日（水曜日） 17時から18時頃まで ※都市の事前復興シンポジウムと共同開催	都庁第一本庁舎5階 大会議場 （Web配信併用）	事業者表彰式・ 参加賞贈呈式	<ul style="list-style-type: none"> ・ 優れた取組を行った事業者へ表彰状交付 ・ 見学会参加の小中学生へ参加賞贈呈 ・ 事業者の取組紹介及び小中学生の代表者による見学会のレポート発表

議事(2) 規制区域の拡大の進め方

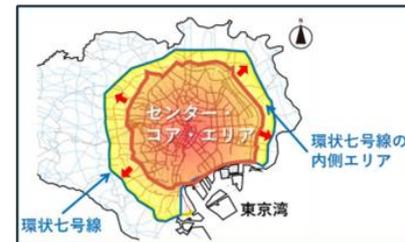
4（2）規制区域の考え方

● 東京都の「東京都無電柱化計画」や「防災都市づくり推進計画」に都市の防災機能向上に資する位置付けのあるエリアで行われる宅地開発について、(仮称)無電柱化実施計画書の届出を義務付けることを検討しています。

- 「東京都無電柱化計画」は、次期計画の策定に向けた検討を行っています。また、「防災都市づくり推進計画（令和3年3月）」も、令和7年3月改定の基本方針に基づき、今年度末の改定に向けた検討を行っており、規制区域については、これらの計画の改定内容と整合を図り定めていきます。
- それぞれの計画において、現時点では、以下のようにエリア等を位置付けています。

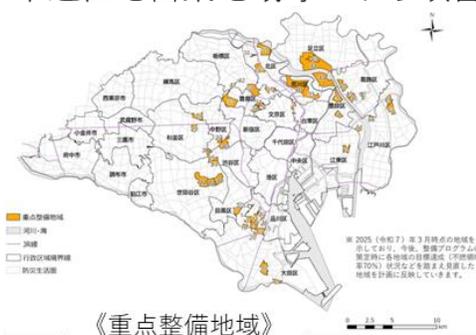
東京都無電柱化計画（改定）（令和3年6月）

- 都市防災機能の強化に向けて重点的に整備するエリアを「重点整備エリア」と位置付け
- 本計画においては、重点整備エリアを、前計画で定めたセンター・コア・エリアから、環状七号線の内側に拡大し、都道の無電柱化を推進



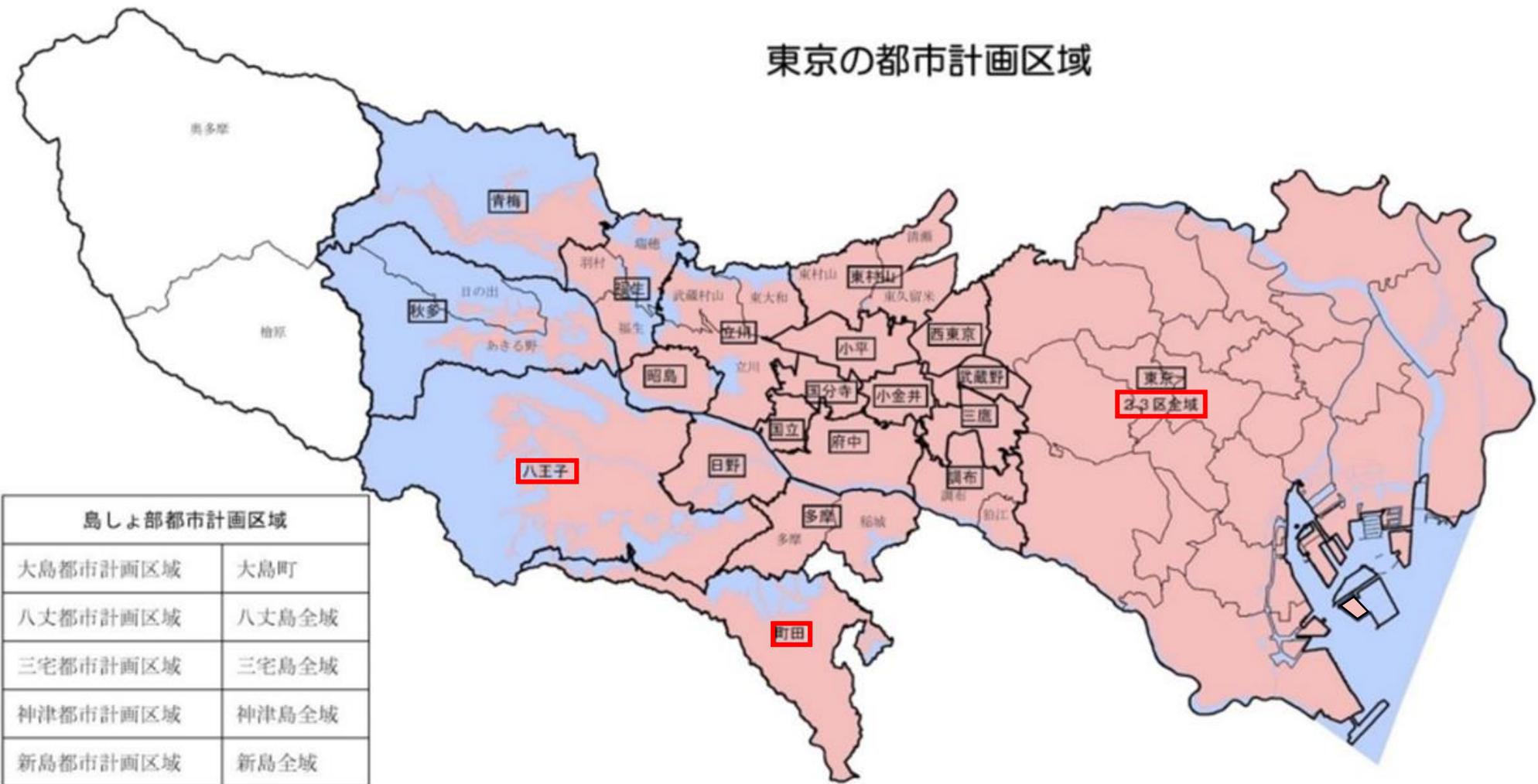
防災都市づくり推進計画 基本方針（令和7年3月改定）

- 震災時の被害拡大を防ぐため、防災都市づくりに係る諸施策を体系的に推進する一定のエリアを指定
 - ①整備地域：震災時に特に甚大な被害が想定される地域
 - ②重点整備地域：整備地域の中で防災都市づくりに資する事業を重層的かつ集中的に実施する地域
 - ③防災環境向上地区：整備地域外の木造住宅密集地域等のうち改善が必要な地区



※三つの地域・地区の詳細は、「東京都不燃化ポータルサイト」で確認できます。 <https://www.funenka.metro.tokyo.lg.jp/>

東京の都市計画区域



島しょ部都市計画区域	
大島都市計画区域	大島町
八丈都市計画区域	八丈島全域
三宅都市計画区域	三宅島全域
神津都市計画区域	神津島全域
新島都市計画区域	新島全域
小笠原都市計画区域	父島・母島

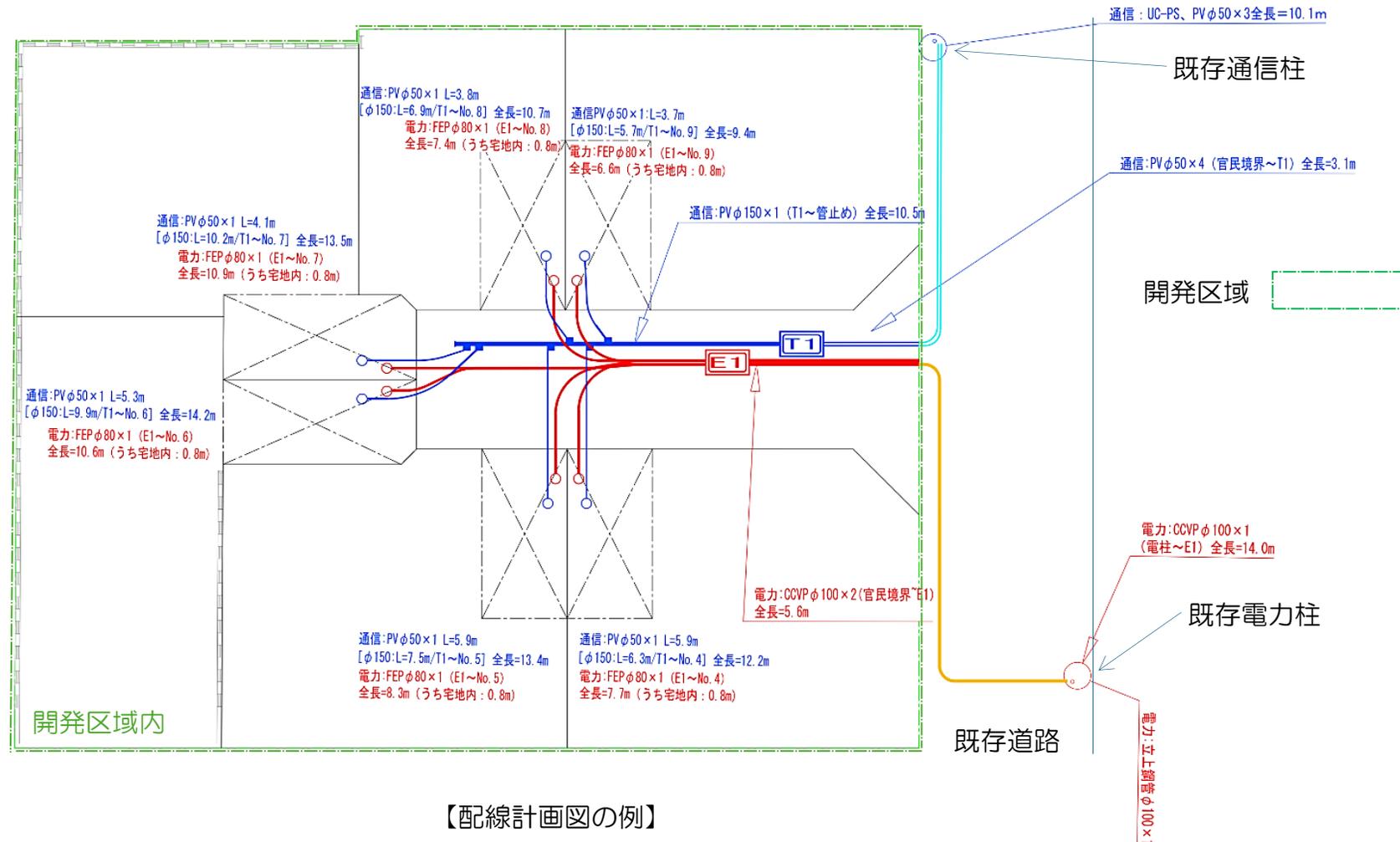
■ 市街化区域
■ 市街化調整区域

注1) 八王子市は、中核市として開発許可権限を有している
 注2) 都は、23区及び町田市に開発許可権限を委譲している

議事(3) 宅地開発無電柱化のコスト縮減の取組

宅地開発無電柱化事業の特色

- 開発区域内は、開発事業者から工事を受託した工事会社が施工（電気、通信を同時に施行可）※単独地中化は除く
 - 開発区域外（既存道路）は、開発事業者が費用負担した上で電線管理者が施工（電気、通信は別施行）
 - 開発区域内は、未供用の囲われた敷地内での施行となるため、一般的な道路の無電柱化とは施行条件が異なる
- このため、主に開発区域内における低コスト化を検討



【配線計画図の例】

低コスト化手法の一覧

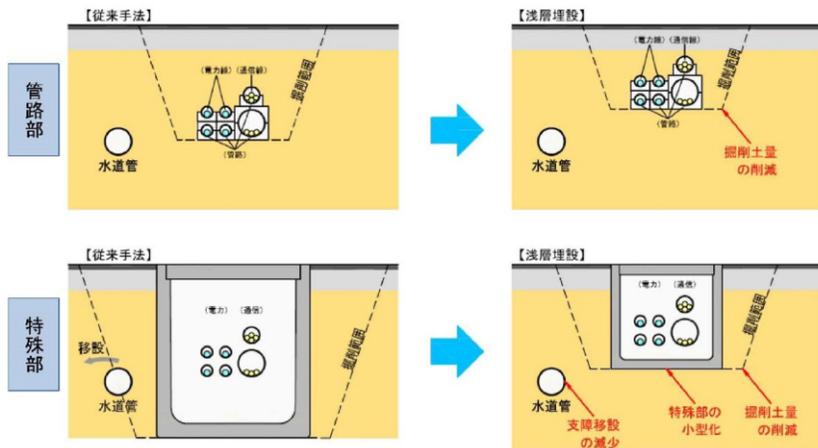
国土交通省が策定している「開発事業における無電柱化推進のためのガイドライン【Ver.1.2】」で紹介している低コスト化手法は下記の通り

No.	低コスト化手法
①	管路直接埋設構造（埋設深さの基準緩和）
②	小型ボックス構造
③	ケーブル直接埋設構造
④	迂回配線
⑤	低コスト管（ECVP・FEP管）
⑥	水道等との同時施工
⑦	既存ストック活用
⑧	特殊部の共有化
⑨	特殊部及び分岐柵のコンパクト化
⑩-1	土地利用計画時の工夫（宅地柵の活用）
⑩-2	土地利用計画時の工夫（地上機器の配置の工夫）
⑪	常設作業帯による施工の効率化
⑫	無電柱化事業におけるトレンチャーの活用
⑬	地中探査技術の活用

(参考) 低コスト化手法の概要 (1)

① 管路直接埋設構造 (埋設深さの基準緩和)

特徴	● 管路直接埋設構造において、管路の埋設深さを従来よりも浅い位置に設定することが可能となりました。埋設位置が従来よりも浅くなることで、掘削土量の削減や特殊部のコンパクト化、既存埋設物(上下水道管やガス管等)の上部空間への埋設が可能になることで支障移設が減少するといった特徴があります。
採用事例	● ウェルネスタウンみつけ (新潟県見附市) 採用延長: 約 1,070m



■ 無電柱化低コスト手法技術検討委員会における試験・検証

【試験の実施】

・ 現行の基準よりも埋設深さを緩和できるかどうか、国立研究開発法人 土木研究所の試験場にて、大型車を自動走行させ、舗装や埋設物への影響の有無について試験・検証を実施しました。

【試験の結論】

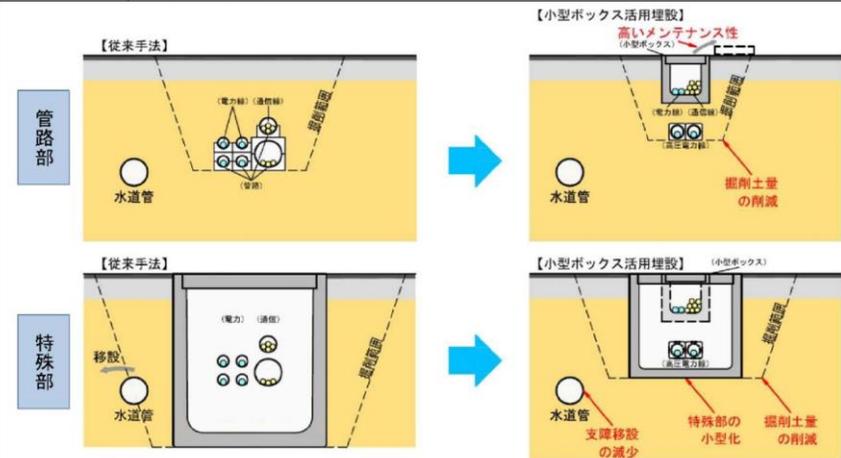
・ 交通量が少ない道路では、小型管 (φ150mm 未満) を下層路盤に埋設することが可能。
・ φ150mm 以上でも、路床内であれば舗装への影響はなし。

埋設位置	小型管 (径 150mm 未満) ※電力ケーブル、通信ケーブルを収容する管など	大型管 (径 150mm 以上) ※通信ケーブルをまとめて収容する管など
下層路盤	なし	舗装にひび割れあり
路床	なし	なし

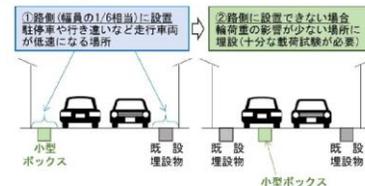
出典: 「無電柱化のコスト削減の手引き」(国土交通省 道路局)

② 小型ボックス構造

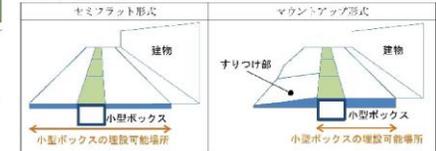
特徴	● 小型ボックス構造は、電力線と通信線の離隔距離に関する基準が緩和されたことを受け、管路の代わりとなる小型ボックスを活用し、同一のボックス内に低圧電力線と通信線を同時収容することで、電線共同溝本体の構造をコンパクト化する方式です。 ● 小型ボックスは、車道及び歩道のいずれにも適用することが可能であり、特殊部の小型化によって大型クレーンによる設置が不要となり、道路幅員の狭い生活道路での設置も容易になる可能性がある他、既存埋設物(上下水道管やガス管等)管理者の了解が得られる場合は、上部空間への埋設が可能となることにより、支障移設が減少するといった特徴があります。 ● 整備後は、蓋を外すことによるケーブルの敷設や保全等が可能となることから、メンテナンス性に優れるといった特徴がある一方で、容易に蓋を開けることができない構造(一定の重量)とし、セキュリティの担保、雨水等の流入防止対策を行う必要があります。
採用事例	● ウェルネスタウンみつけ (新潟県見附市) 採用延長: 約 210m



(参考) 車道への適用



(参考) 歩道への適用



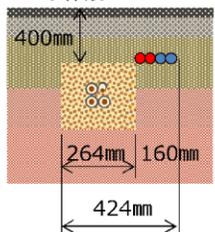
出典: 「無電柱化のコスト削減の手引き」(国土交通省 道路局)

(参考) 低コスト化手法の概要 (2)

③ ケーブル直接埋設構造

特徴	<ul style="list-style-type: none"> ●ケーブル直接埋設構造は、直接電力線や通信線等を埋設する工法であり、管路直接埋設構造による管路や小型ボックス等の電線類を収容する部材が不要となり、常設作業帯が確保できる路線においては適用の可能性があります。 ●また、既存埋設物（上下水道管やガス管等）との干渉が減少することにより、支障移設が減少する可能性があります。 ●一方で、ケーブル直接埋設構造を選定する場合には、埋設された電線類が埋戻し材や車両等の上載荷重によって損傷すること、埋戻し後において舗装に段差や破損等が生じることが懸念されることから、ケーブルの保護と舗装の健全性が課題となっています。 ●また、道路管理者が正確に管理すること、道路保守を含む事後掘削を行う事業者に対して、ケーブル直接埋設路線であることを確実に事前説明する必要があります。
採用事例	<ul style="list-style-type: none"> ●アーバンスクエア八条さくや町（北海道旭川市） 採用延長：約 200m

<砂保護タイプ>



＜凡例＞	
●	NTT幹線：40mm
●	CATV幹線： 同軸40mm・光10mm
●	電力引込・幹線： 64mm

※電力ケーブルについては10cmの厚さで最大径5mmの砂を巻いて保護

※通信ケーブルについては、ダクトケーブルやダクトドロップを利用することにより保護

直接埋設の断面イメージ(東京都板橋区の実証実験の例)

- ケーブル直接埋設構造の適用条件
 - 電力・通信・放送の需要密度が低い地域
 - 電力・通信・放送の需要変動が原則見込まれない地域
 - 他企業による埋設物の存在や掘削工事の頻度が低い地域
 - 他企業による掘削工事が生じる頻度が低い道路構造（保護路肩等）
 - 適用箇所（例）
 - 郊外地の他、公園や寺院等の周辺
 - 需要が街路灯のみでその他需要が見込まれない地域（一般需要家への適用には、事故時の復旧が長期化する等の住民理解が必要）
 - 埋設深さ
 - 埋設深さについては、管路直接埋設構造と同じ基準を適用（ただし、電力線は「電気設備の技術基準の解釈（第120条第4項）」に従う必要がある
- 出典：「無電柱化のコスト縮減の手引き」（国土交通省 道路局）

④ 迂回配線

特徴	<ul style="list-style-type: none"> ●迂回配線は、非地中化構造による無電柱化の整備手法の一つであり、無電柱化の対象となる道路に並行する道路等に電線類を配置する工法となります。開発事業においては小規模な開発事業で用いられ、開発区域外周に電線類を配置する場合があります。 ●電線共同溝方式等の地中化構造による無電柱化と比較して、安価に無電柱化を実施することが可能となりますが、既存電柱が残ること、新たに引込用の電柱が建柱するといった課題があります。
採用事例	<ul style="list-style-type: none"> ●逆瀬川 PRIMES（兵庫県宝塚市） 採用延長：約 200m



(参考) 低コスト化手法の概要 (3)

⑤低コスト管 (ECVP・FEP管)

特徴

- 従来採用されている CCVP 管と比較して、比較的安価で汎用性が高い低コスト管が普及されつつあり、角型多条電線管 (FEP 管) や ECVP 管等が挙げられます。
- 角型多条電線管 (FEP 管) は、可とう性があり、上下左右の曲がり配管が容易であることから、既存埋設物や障害物の回避が可能、角型であるため段積みや収束が容易であり、現場に合わせた施工が可能といった特徴があります。
- ECVP 管は、電力管の耐衝撃性の新基準に適合した低コストな電力管であり、従来の CCVP 管と扁平強度と導通性能、寸法は同等で互換性が高いといった特徴があります。



<p>特長 1 安定性が良く、積みやすい!</p>	<p>特長 2 一括埋戻しで、施工が早い!</p>
<p>特長 3 管枕不要でコンパクト!</p>	<p>特長 4 優れた可とう性!</p>

■角型多条電線管 (FEP 管) のイメージと特長

<p>現行</p> <p>CCVP管</p> <p>耐衝撃性塩化ビニル樹脂 (オレンジ色)</p>	<p>新提案</p> <p>ECVP管</p> <p>一般の硬質塩化ビニル樹脂 (グレー色)</p>
--	---

材料費大幅ダウン

偏平強度と導通性能はそのまま!

互換性 CCVP管と互換性を確保

CCVP管と同じ寸法のため、CCVP管からの切替が容易に行えます。



※ECVP管は導管管 (グレー) との識別のため、管体表示を赤色にしています。

■ECVP 管のイメージ

出典：NPO 法人電線のない街づくり支援ネットワーク ホームページ

⑥水道等との同時施工

特徴

- 住宅開発に伴う新設電柱を抑制するため、コスト削減と工期短縮につながるよう、水道やガス管路を整備する際に、同時期に電線管を整備する施工方法です。
- 東京エリア内での事例数の増加に加え、他電力のエリア内での普及拡大を図ることを目指しています。

採用事例

- 茨城県守谷市 (20 戸)
- 東京都杉並区 (6 戸)

<茨城県守谷市の例>



22年10月17日~22年12月20日 (電力・通信工事)

<東京都杉並区の例>



22年10月11日~10月25日 (電力・通信工事)

出典：令和6年度第1回無電柱化推進のあり方検討委員会
「無電柱化の推進に関する取組状況について」(資源エネルギー庁)

(参考) 低コスト化手法の概要 (4)

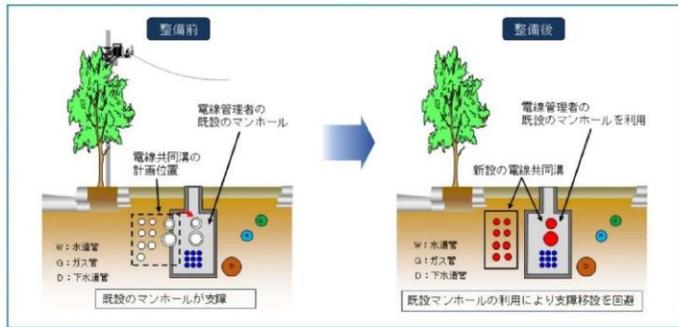
⑦ 既存ストック活用

特徴

- 主に電力・通信の管路、マンホール、ハンドホール等の既存設備を電線共同溝として活用する手法です。
- 既存道路内の電線共同溝整備においては、地下埋設物が輻輳しているため、移設工事にかかる費用と工期の増大が課題となっています。
- 電気・通信事業者が所有する管路やマンホール等の既存施設を既存ストックとして電線共同溝の一部として活用することにより、他の埋設物との支障移設を回避し、低コストで施工することが可能となります。
- 電気・通信事業者等が所有する管路やマンホール等を活用することで、新たな管路材や電線を収容する部材が不要になるため、コスト縮減効果が見込めます。
- なお、既存ストックの活用については、コスト比較結果や資産譲渡にあたっての品質確認調査結果を踏まえた活用有無の判断が必要となるため、留意してください。

採用事例

- 環八相生（主要地方道 環状八号線（第311号））（整備延長 L=460m）
- 勝連城跡周辺（県道16号線）（整備延長 L=1,600m）

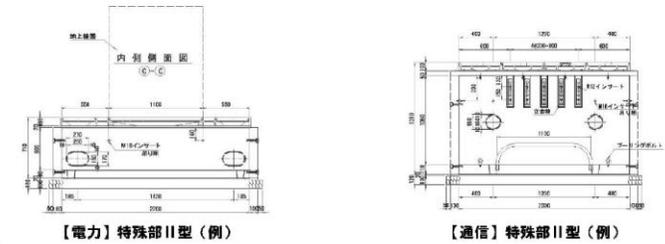


出典：「東京都無電柱化計画電柱化計画（改定）」（東京都）

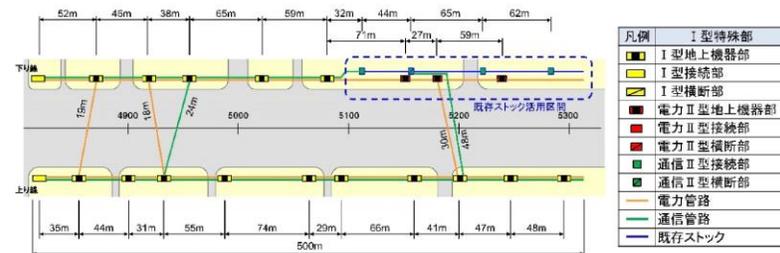
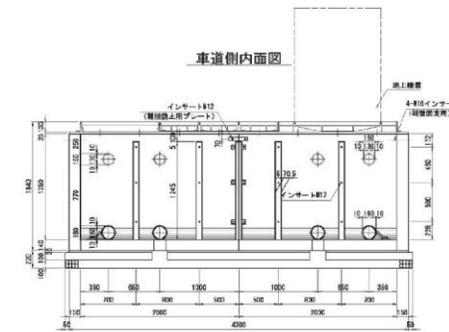
⑧ 特殊部の共有化

特徴

- 電力と通信のケーブルを地中に埋めたり接続作業したりするために設置する特殊部を、電力と通信の設備で併設する手法です。
- 電力と通信それぞれ専用の特殊部を設置するよりも、電力・通信の設備を一体的に収容する特殊部の方が低コストとなります。
- 特殊部を共有することにより、電力・通信管路が集約され、特殊部の径間距離が一体化するため、効率的な配置となります。



共有化



出典：「無電柱化のコスト縮減の手引き」（国土交通省道路局）

(参考) 低コスト化手法の概要 (5)

⑨ 特殊部及び分岐樹のコンパクト化

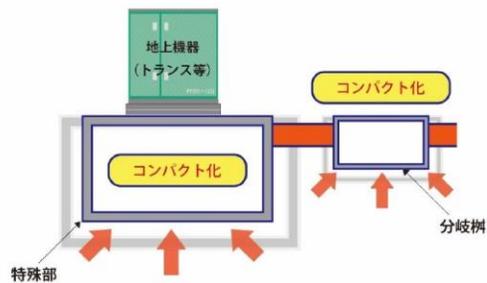
特徴

- 特殊部及び分岐樹をコンパクト化し、小型クレーンでの施工や掘削する土の量を減らすことにより施工費用を圧縮し、低コスト化する手法です。
- 特殊部の重量は、その種類や形状によって異なりますが、重いものでは10tを超えるものもあり、大型クレーンにて施工することが一般的です。そこで、特殊部や分岐樹をコンパクト化し、小型クレーンで施工したり、土の掘削量を減らしたりすることにより低コスト化の効果が期待できます。
- 通信の特殊部のコンパクト化として、寸法の標準化が検討されており、今後、電力の特殊部のコンパクト化の検討が予定されています。
- 特殊部の形式選定に当たっては、収容ケーブル、設置機器等の条件を踏まえ、全体的にコンパクト化が図れるよう、電線管理者と調整を行う必要があります。



【写真】 特殊部

出典：東電タウンプランニング株式会社 HP 「トピックス 特殊部と管路」より



【図】 特殊部のコンパクトイメージ

出典：東京都建設局 HP 「東京都道路埋設物イノベーション会議」「東京電力パワーグリッドにおける無電柱化の推進にむけた取組み」資料を参考に作成

出典：「市街地開発事業における無電柱化推進のためのガイドライン【Ver.1.2】」

(国土交通省都市局市街地整備課)

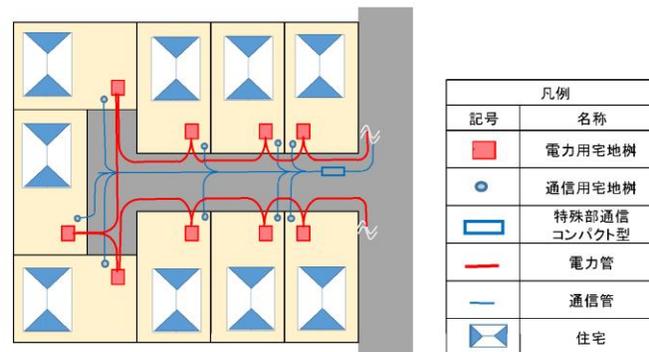
【東京都追加】

補助事例で使用実績がある「通信接続樹」、「ハンドホール」、「宅地樹」もコンパクト化により低コスト化を図っていく。

⑩-1 土地利用計画時の工夫 (宅地樹の活用)

特徴

- 区画内の住宅の詳細な意匠決定前に、宅地樹の位置をあらかじめ設定することにより道路工事完了後の再掘削調整がなくなり開発工事全体の効率化が見込める手法です。
- 無電柱化に伴う管路等埋設工事は、多くの場合、宅地造成と並行し、道路の路床施工中に他のインフラ設備と合わせて施工されます。一方で、電線管理者が実施する電線の入線工事や、各戸への引込工事は、道路工事完了後の入線に伴い再掘削するなど個別調整も多く全体工程への影響も懸念されます。
- 電力用は宅地樹を活用し各戸を接続することにより、特殊部や分岐樹を無くすことができ、比較的小規模な開発では一定の低コスト化も見込めます。



【図】 宅地樹等の配線イメージ



【写真】 各種宅地樹の施工の様子

出典：「市街地開発事業における無電柱化推進のためのガイドライン【Ver.1.2】」

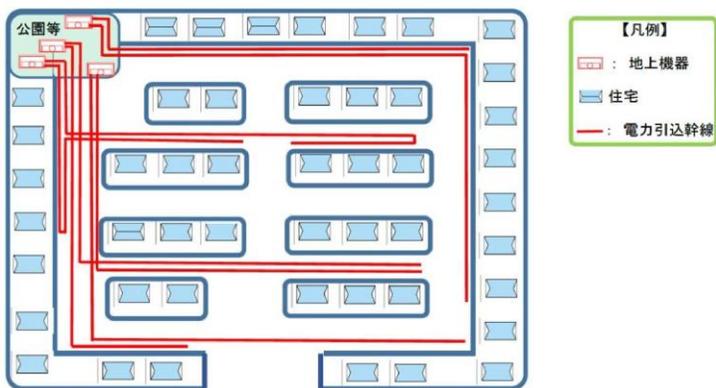
(国土交通省都市局市街地整備課)

(参考) 低コスト化手法の概要 (6)

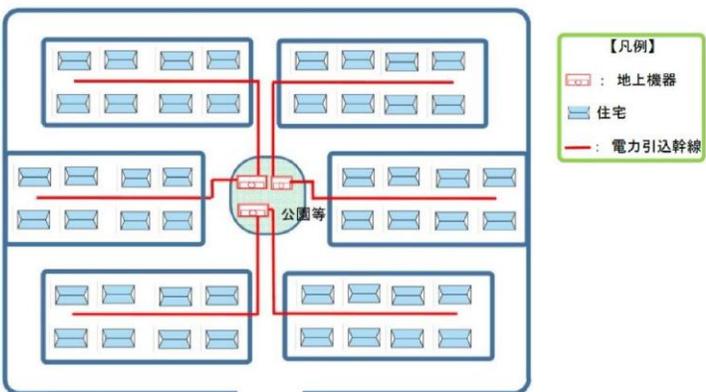
⑩-2 土地利用計画時の工夫 (地上機器の配置の工夫)

特徴

- 地上機器 (変圧器) を開発区域中央部に配置し、放射状かつ均等な距離となるような配線計画を作成できるように土地利用計画を工夫することにより、地上機器の設置基数の抑制が見込める手法です。
- 開発事業における無電柱化においては、土地利用・道路計画の検討と合わせて配線計画を作成することが重要です。地上機器の集中配置する場合、開発区域の端部に集中配置すると、配置環境等の制約により配線延長が長くなる傾向にあること、配線の長距離化により、電圧降下も大きくなることから、無電柱化に係るコストが高くなる懸念されます。



【図】 地上機器の集中配置における非効率的な宅地割のイメージ



【図】 地上機器の集中配置における効率的な宅地割のイメージ

出典: 「市街地開発事業における無電柱化推進のためのガイドライン【Ver.1.2】」
(国土交通省都市局市街地整備課)

⑪ 常設作業帯による施工の効率化

特徴

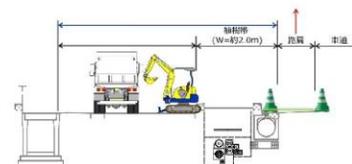
- 無電柱化の施工の効率化を図るため、日々復旧を行わず、一定区間を開削した状態にする常設作業帯の設置や昼間工事の実施が有効です。
- 即日復旧が削減するため、翌日の作業着手がスムーズになります。
- 常設作業帯の設置にあたっては作業性を確保するため、工事車両や資機材を配置する作業帯幅、一般車両の通行空間、歩行者の通行空間等が必要ですので、現場状況に応じた適切な施工計画を立てることが必要です。

採用事例

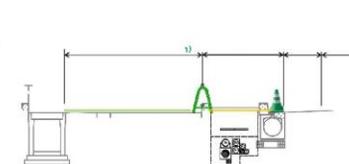
- 百石地区電線共同溝事業 (高知県高知市 国道56号)
(整備延長 L=2.2km 昼間施工 L=130m)
※一部区間において常設作業帯を設置した昼間施工を試験的に実施



<昼間施工時>



<夜間開放時>



【図】 標準断面図



【写真】 常設作業帯の施工状況

出典: 「無電柱化のコスト削減の手引き」(国土交通省道路局)

(参考) 低コスト化手法の概要 (7)

⑫無電柱化事業におけるトレンチャーの活用

特徴

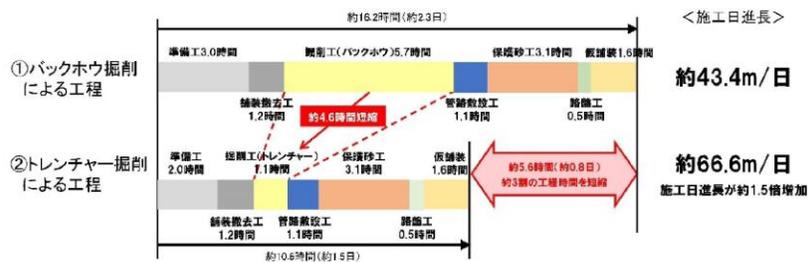
- トレンチャーは、一定の深さと幅で連続掘削が可能な施工機械です。この施工機械の導入は、施工期間の短縮に有効です。
- 作業形態は、掘削のみのほか、掘削+土砂排出等、複数の同時施工が可能な機種が存在します。日本では、掘削+土砂排出が一般的です。
- 試算では、バックホウの工程時間よりも約3割の工程時間の短縮が可能となりました。



【写真】 トレンチャーの作業形態（掘削+土砂排出）



【写真】 シングルカット（左）とダブルカット（右）のイメージ



【図】 トレンチャーとバックホウの工程時間の比較

出典：「無電柱化のコスト縮減の手引き」（国土交通省道路局）

⑬地中探査技術の活用

特徴

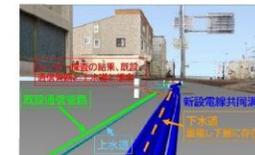
- 電線共同溝等の設計では、地下埋設物の位置を把握する電磁波レーダーを活用した地中探査技術を活用することにより、作業の効率化や手戻りを回避することが期待されます。
- 地下埋設物の位置情報は、占用台帳、試掘、地中探査等により把握しますが、占用台帳は埋設物位置の精度が低い場合があり、試掘は精度が高いものの全箇所での試掘は合理的ではありません。その点、地中探査は、試掘よりも精度は劣りますが、不明管の把握や、占用台帳の情報の補正が可能です。
- 地中探査による位置情報の把握は、コスト面でも合理的で、手戻りによるロス（コスト、工期等）を考慮すると、予備設計の段階で地中探査を実施することが望ましいです。

採用事例

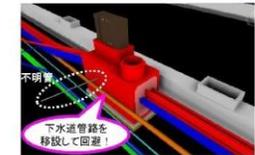
- 倶知安地区電線共同溝事業（北海道虻田郡倶知安町 国道5号）
（整備延長 5.3km 地中探査実施区間長 L=500m）



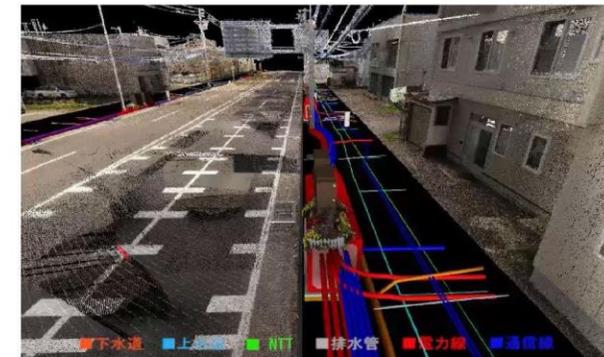
【写真】 高精度地中探査電磁波レーダー式（カート型）



【図】 レーダー探査による3次元モデル



【図】 既存埋設物との干渉



【図】 地上点群データと地中探査データによる地上地下の3次元モデル

出典：「無電柱化のコスト縮減の手引き」（国土交通省道路局）

補助事例における低コスト化手法の適用有無

- 補助事例において採用された実績がある低コスト化手法は下記のとおり
- 更なる低コスト化手法の活用に向けて検討を進める

No.	低コスト化手法	適用有無	備考
①	管路直接埋設構造（埋設深さの基準緩和）	×	<p>「開発事業における無電柱化推進のためのガイドライン【Ver.1.2】」 （国土交通省 都市局）</p> <p>※通信接続桝、ハンドホール、宅地桝含む</p>
②	小型ボックス構造	×	
③	ケーブル直接埋設構造	×	
④	迂回配線	補助対象外	
⑤	低コスト管（ECVP・FEP管）	○	
⑥	水道等との同時施工	△（確認中）	
⑦	既存ストック活用	対象無	
⑧	特殊部の共有化	○	
⑨	特殊部及び分岐桝等※のコンパクト化	○	
⑩-1	土地利用計画時の工夫（宅地桝の活用）	○	
⑩-2	土地利用計画時の工夫（地上機器の配置の工夫）	○	
⑪	常設作業帯による施工の効率化	×	
⑫	無電柱化事業におけるトレンチャーの活用	×	
⑬	地中探査技術の活用	×	

モデル事業より抽出された課題と対応の方向性

○低コスト化について（モデル事業②）

課題1：特殊部・管路部の道路管理者への移管にあたり、電線共同溝整備マニュアルに準じた構造であることを求められることがある

⇒現行のマニュアルにおいても、低コスト手法の検討を行うこと等の記載はあるが、具体の設計は、主に電線共同溝方式が対象。

➡道路管理者に特殊部・管路部を移管する場合に、可能な限りコスト削減できるよう、宅地開発で整備される道路の性質も踏まえた、宅地開発用の設備設計マニュアル等を策定。

出典：令和7年度 第3回 無電柱化推進のあり方検討委員会
面整備における無電柱化の推進について（国土交通省 都市局）