



宅地開発無電柱化 HAND BOOK

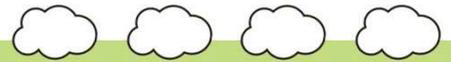
〈無電柱化のメリット〉

- 災害に強いまちになります
- 安全で快適な通行空間を確保します
- 美しい景観を実現します
- 宅地の価値の向上に貢献します

ひろびろとした空が見える安全なまちへ

令和8年4月

1. 宅地開発における無電柱化の推進



○宅地開発無電柱化推進事業

東京都では無電柱化を進めるため、宅地開発（都市計画法に基づく開発許可を受けて行う開発行為）における無電柱化に要する費用の補助を行っています。

<補助金額>

3,000㎡未満の開発の場合、無電柱化費用の4/5 **最大2,400万円**

3,000㎡以上の開発の場合、無電柱化費用の2/3 **最大4,000万円**

※電線管理者が負担する整備費等（地上機器や電線等）は対象外です

※詳細や補助対象範囲については宅地開発無電柱化推進事業実施要項をご確認ください

https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/kenchiku_kaihatsu/jyutaku/takuchimudentyuu



○無電柱化無料相談窓口の設置

開発事業者や設計会社の皆様へ、配線計画案の作成や概算費用の算出等の支援を行っています。

受付：公益財団法人 東京都都市づくり公社 第一防災まちづくり事務所 防災まちづくり課

電話：03-6300-5444 メール：takuchimudenchu@toshizukuri.or.jp

住所：東京都渋谷区代々木一丁目21番10号 インターパーク代々木6階

※詳細は公社のホームページをご確認ください

<https://www.toshizukuri.or.jp/information/mudenchu.html>



無電柱化に関する情報

○無電柱化の推進 国土交通省「目的、進め方、新たな取り組み」など
<https://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/chicyuka/index.html>

○東京の無電柱化 東京都建設局「東京都無電柱化推進計画」など
<https://www.kensetsu.metro.tokyo.lg.jp/road/kanri/chichuka>

○開発事業における無電柱化推進のためのガイドライン【Ver1.2】
令和7年6月 国土交通省 都市局 都市計画課
https://www.mlit.go.jp/toshi/city_plan/content/001611894.pdf

○東京都電線共同溝整備マニュアル 令和5年4月 東京都建設局
<https://www.kensetsu.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/kensetsu/000048552>

○開発行為における無電柱化の技術的指針 令和2年4月 東京都都市整備局
<https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/bosai/kaihatsu/pdf/kaihatsu30.pdf>



よくある質問

Q 無電柱化の工事にはどのくらいの費用がかかりますか？

A 場所や条件、規模にもよりますが、東京都内で一区画当たり、平均約200万円（100万円～300万円）程度*が見込まれます。

この費用のうち、宅地開発無電柱化推進事業の要件に該当すれば、3,000㎡未満の開発で4/5、3,000㎡以上の開発で2/3が補助されます。

※R2-R5 宅地開発無電柱化推進事業実績より（設計調査費・工事費を含む）

Q 地震が起きたり、台風が来ても大丈夫ですか？

A 無電柱化された設備（管路・ハンドホール等）は、地中に埋設されているので、ガス管や水道管同様、自然災害に強い構造となっています。令和6年に発生した能登半島地震では、無電柱化設備はほとんど被害を受けず、電気や通信が途絶えなかったという報告*があります。

※国土交通省国土技術政策総合研究所『令和6年能登半島地震における無電柱化路線の車両通行機能に関する調査報告』（土木技術資料2024年8月）

また、地中化された設備は防水仕様となっており、大雨にも強い構造となっています。

Q 道路幅員が6m未満の道路でも、無電柱化は可能ですか？

A 開発道路内に電力管（Φ130～80mm）、通信管（Φ75～50mm）が複数本と、ハンドホール（例：W800×L1400×H1350）の設置が必要な場合があります。ハンドホールと、雨水・汚水排水のマンホール等の配置を調整し、小規模な開発道路（幅員4.5m、延長14m）でも無電柱化を実施した事例があります。

※管路の本数は、宅地の数や通信会社の数によって異なります。

※ハンドホールの大きさや設置数は、各電線管理者との協議によって変わります。

よくある質問

Q 協議にどのくらい時間がかかるのですか？

A 土地購入の検討や企画段階といった開発スケジュールの早い時点で、関係者（自治体・電線管理者）に無電柱化の相談を行うことにより、一般的な開発スケジュールに沿った調整も可能となります。

※詳細は4ページのフロー図を参照ください。

※宅地割図や住宅の計画電力消費量が早い段階で決定していると、協議期間が短縮できる場合もあります。

■10区画（無電柱化6区画）、約1,200㎡、開発道路が私道の事例

例	項目	第Ⅰ四半期	第Ⅱ四半期	第Ⅲ四半期	第Ⅳ四半期	第Ⅴ四半期
開発行為		企画・検討	設計・協議	開発許可	造成工事	検査
電線管理者			検査		調整	
無電柱化情報収集						
無電柱化導入検討						
無電柱化設計・協議			事前協議・設計	管理者調整	管理者協議・同意	
無電柱化工事				計画確定		

※ 無電柱化工事の時期は造成工事及び他インフラ工事の時期との工程調整を要します

■21区画（無電柱化21区画）、約3,700㎡、開発道路が公道の事例

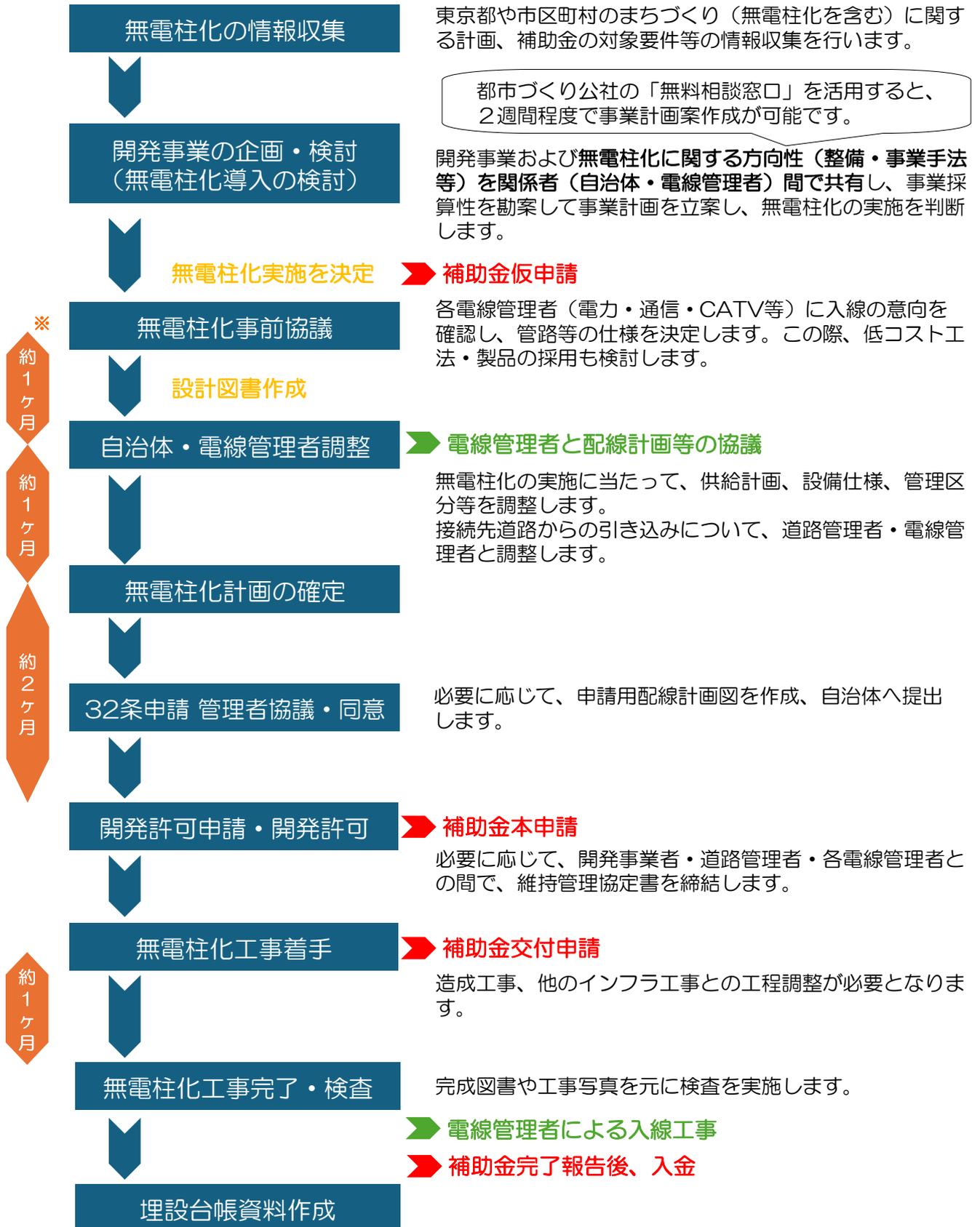
例	項目	第Ⅰ四半期	第Ⅱ四半期	第Ⅲ四半期	第Ⅳ四半期	第Ⅴ四半期
開発行為		企画・検討	設計・協議	開発許可	造成工事	検査
電線管理者			検査		調整	
無電柱化情報収集						
無電柱化導入検討						
無電柱化設計・協議			事前協議・設計	管理者調整	管理者協議・同意	
無電柱化工事				計画確定		

※ 無電柱化工事の時期は造成工事及び他インフラ工事の時期との工程調整を要します

2. 無電柱化のまちができるまで



①無電柱化に向けた手続き



※ 期間は、10区画、約1,500㎡、開発道路が私道となる場合



②無電柱化工事のながれ

着工～掘削～ハンドホールの設置～管路敷設～埋め戻し～完了



○着工前



L型側溝が入った状態での着工前

○掘削作業



バックホウで掘削します

○ハンドホール据付



ハンドホールを設置します

○配管敷設作業



ケーブルを通す管路を敷設します

○ハンドホールに管路接続



ハンドホールに管路を接続します

○宅内樹設置



宅地内の樹を設置します

○埋戻し・転圧作業



埋戻し、転圧をします

○埋設シート設置



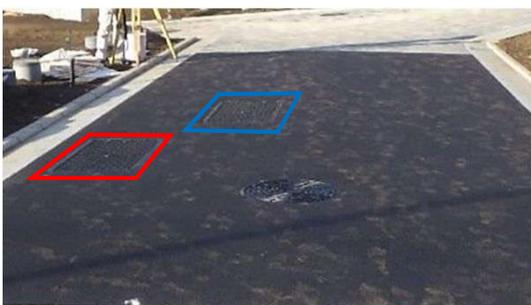
埋設シートを設置します

○埋戻し完了



金蓋を設置して、埋戻して完了

○無電柱化工事完了

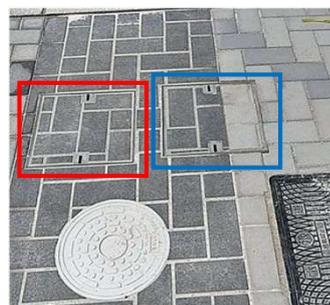


開発道路

□電力ハンドホール

□通信ハンドホール

※鉄蓋仕様

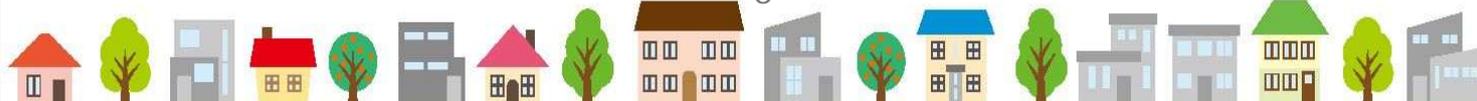


宅地(外構)

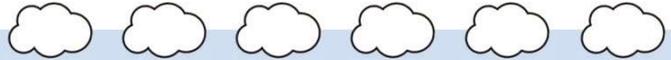
□電力宅内樹

□通信宅内樹

※化粧蓋仕様



3. 電線管理者との調整



①電線管理者との協議に必要な書類

- 現地位置図（住宅地図等）
- 宅地割図（無電柱化範囲・対象戸数）
- 造成計画図（他インフラ等）
- 配線計画図

②電線管理者との協議項目

<共通項目>

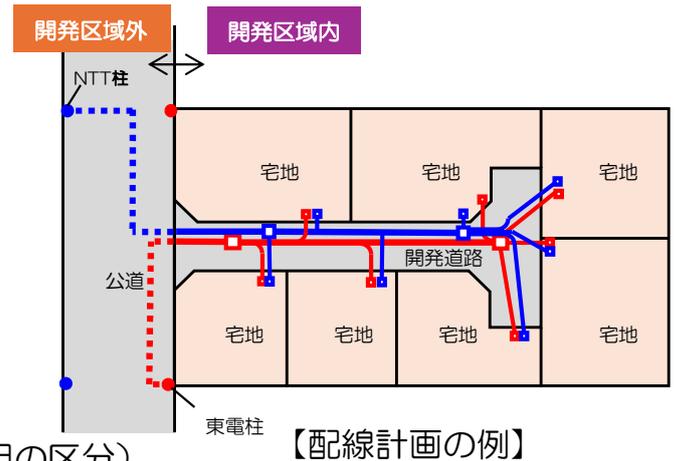
- 1) 事業手法（施工・維持管理・費用負担の区分）
- 2) 既存電柱位置（電柱所有者の確認が必要）
- 3) 電線引き込み位置（引込柱の有無と位置）
 - ※周辺の既設電柱からの引き込みの可否
 - ※引込柱をカラー希望の場合には通常よりも(3~4ヶ月)時間が必要
- 4) ケーブル入線希望時期
- 5) 負担金の算定

<電力会社>

- 1) 配管方式（放射状方式、 π 方式）
- 2) 管種・管径・条数
- 3) 特殊部の大きさ・基数等
- 4) 地上機器の必要性検討
電力需要により設置の要否を判断
（開発区域内への設置を前提に調整）
- 5) 1戸当たりの電気使用量
- 6) 太陽光発電設備の有無・容量
- 7) 商業施設・動力の使用などの有無

<NTT・CATV>

- 1) 配管方式（一管一条方式、一管セパレート方式、共用FA方式）
- 2) 管種・管径・条数
- 3) 特殊部の大きさ・基数等



【開発公園に設置した地上機器】



電線管理者との協議のポイント

- 管材やハンドホールなどの数量をできるだけ少なくするよう依頼する
- 埋設深度や管材などについて、低コスト手法の導入の検討を依頼する

※資料編「コスト縮減のポイント」もご覧ください



4. 開発道路に関する協議



①私道の場合

行き止まり道路等、開発道路が私道になる場合は、無電柱化設備は住民管理となることが一般的です。

- 管理の範囲 住民管理：管路・ハンドホール・引込柱
電線管理者管理：ケーブル・地上機器
- 宅地を分譲する際に、無電柱化設備の所有・維持管理は住民の負担になることについて重要事項説明への記載が必要

②公道となる場合

道路管理者との協議の結果、開発道路が公道となる場合には、以下の協議が必要となります。

- 道路管理者に無電柱化設備（管路・ハンドホール等）も移管できるか確認（32条同意）
⇒移管できる場合は、道路管理者が定める無電柱化設備の構造について確認
⇒移管できない場合は、電線管理者あるいは住民のどちらが管理するか協議が必要

※その他注意事項

<宅地造成会社との調整>

宅地造成工事との確実な工程調整が必要です。

<建築会社との調整>

事業主を通じて、民地内の管路配管や建物への立ち上げ、宅内柵の高さ調整などを行う必要があります。

<自治体との調整>

防犯灯・街路灯の扱いについては、各自治体の街づくり部署との協議が重要となります。



【完成した開発道路】

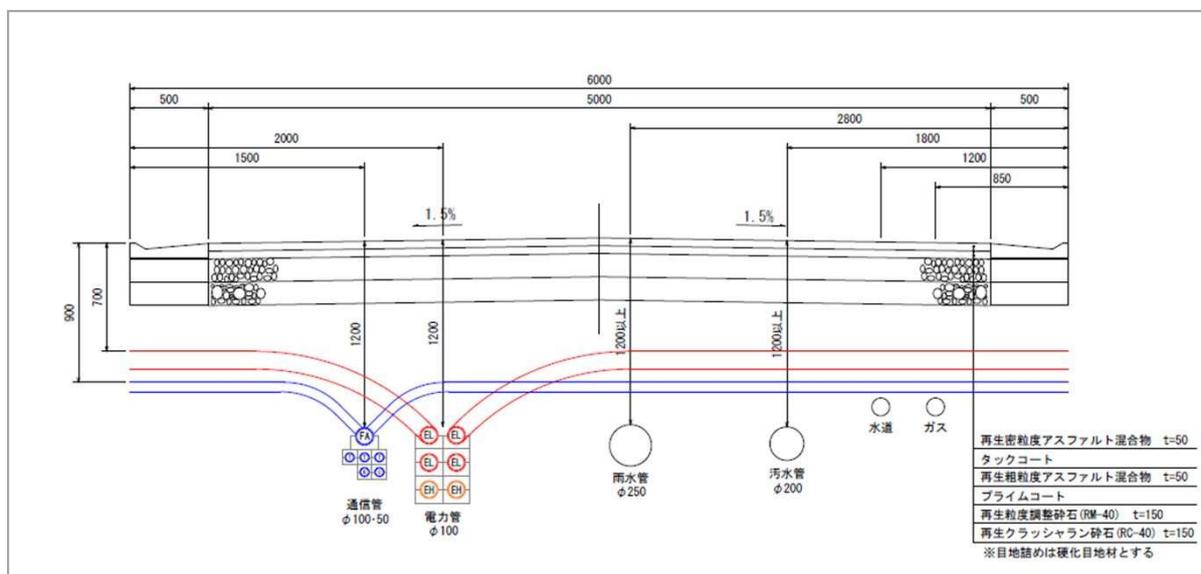


5. 調整にあたっての留意事項



①計画・設計時

- ・無電柱化の設計においては、電線管理者・道路管理者との協議、協定締結等に期間を要するため、これらを踏まえたスケジュールの検討が必要です。
- ・工事期間については、開発区域内の無電柱化工事の他に前面道路からの連系工事も考慮する必要があります。
- ・地上機器の設置が必要となる場合、あらかじめ設置場所を検討しておく必要があります。各施設の将来管理者と協議のうえ、宅地の一部を利用して設置する、公園内に設置するなどを検討し、土地利用計画に反映させます。
- ・道路下に埋設する上下水道・ガス等の位置、深さ等、道路占用位置を調整し、標準断面図を作成します。
- ・「宅地開発無電柱化推進事業」の補助金申請を行う場合は、東京都が定める要綱を確認のうえ、必要書類を準備し、東京都と協議します。



【標準断面図（参考例）】



②施工時

- 道路下に埋設する上下水道、ガス等との施工時期などを調整し、資機材の置場の確保や近隣住民への周知・対応など事業に影響のないよう留意する必要があります。
- 連系工事は、前面道路の本復旧前に施工できるように調整します。
- 新設道路の舗装工事にあわせて、ハンドホール等の蓋高調整の施工時期についても調整します。
- 造成工事の完了検査では、無電柱化設備も同時に検査を受けるのが一般的です。ハンドホールの開閉等が必要となるので、無電柱化設備の施工会社の立ち合いも必要になります。

③建築工事時

- 民地内の配管や宅内樹の高さ調整などは建築工事と並行して行うため、設備の仕様・規格などを考慮した設置位置、外構の施工方法等の調整を行います。
- 建築工事の状況を踏まえ、電線管理者と入線時期を調整します。（電力宅内樹設置・ケーブル工事完了後、建築工事用仮設臨時電力が使用可能となります）

④分譲時

- 分譲・販売にあたり、無電柱化による設備構築であること、また、開発道路が私道の場合、無電柱化に伴う設備の所有・維持管理が住民負担となることについて、重要事項説明へ追記します。

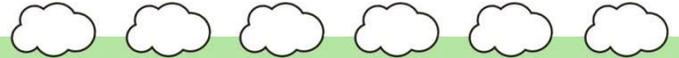
公道の場合：民地内の設備が対象

私道の場合：民地内及び共有地内の設備が対象

- ハンドホールキーを道路管理者へ引き渡します。



6. 費用負担と役割分担



①費用構成

無電柱化を実施する際は、以下の費用が発生します。

1) 設計・協議費（道路管理者・電線管理者）

配線計画を作成するにあたって協議を行います

2) 材料費（管材・ハンドホール（HH）等）

無電柱化に必要な資材。宅内柵等も含まれます

3) 工事費（掘削・埋戻し、配管工）

土木工事費および管路敷設費。その他、測量等が必要な場合もあります

4) 住宅への引込費（宅地内）

宅内柵から、住宅に引き込むための管路および、プルボックス等の費用

5) 防犯灯費（材料費、工事費）

配管、ポール、灯具の費用が必要となります

6) 連系設備工事費（開発区域外）

開発区域外から電線を連系するための工事費（公道の掘削、配管等が発生します）

7) ケーブル費（材料・入線）

管路が出来上がった後に、通電・通信するための費用

8) 地上機器費

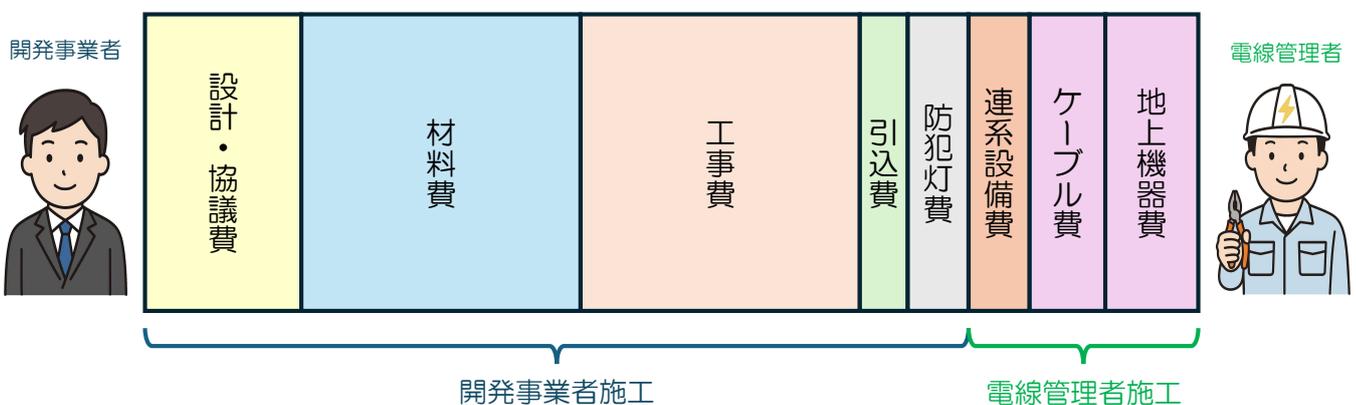
地上に設置するトランス、開閉器等

※1) 電線管理者：電力事業者（東京電力）、通信事業者（NTT・CATV等）

5) 当該自治体のまちづくり部署等との開発行為に関する協議の中で、要・不要が決まります

6) 開発区域内に引込柱を建てる場合は不要。開発事業者が施工できる場合もあります

8) 開発区域の規模等によって、不要となる場合があります



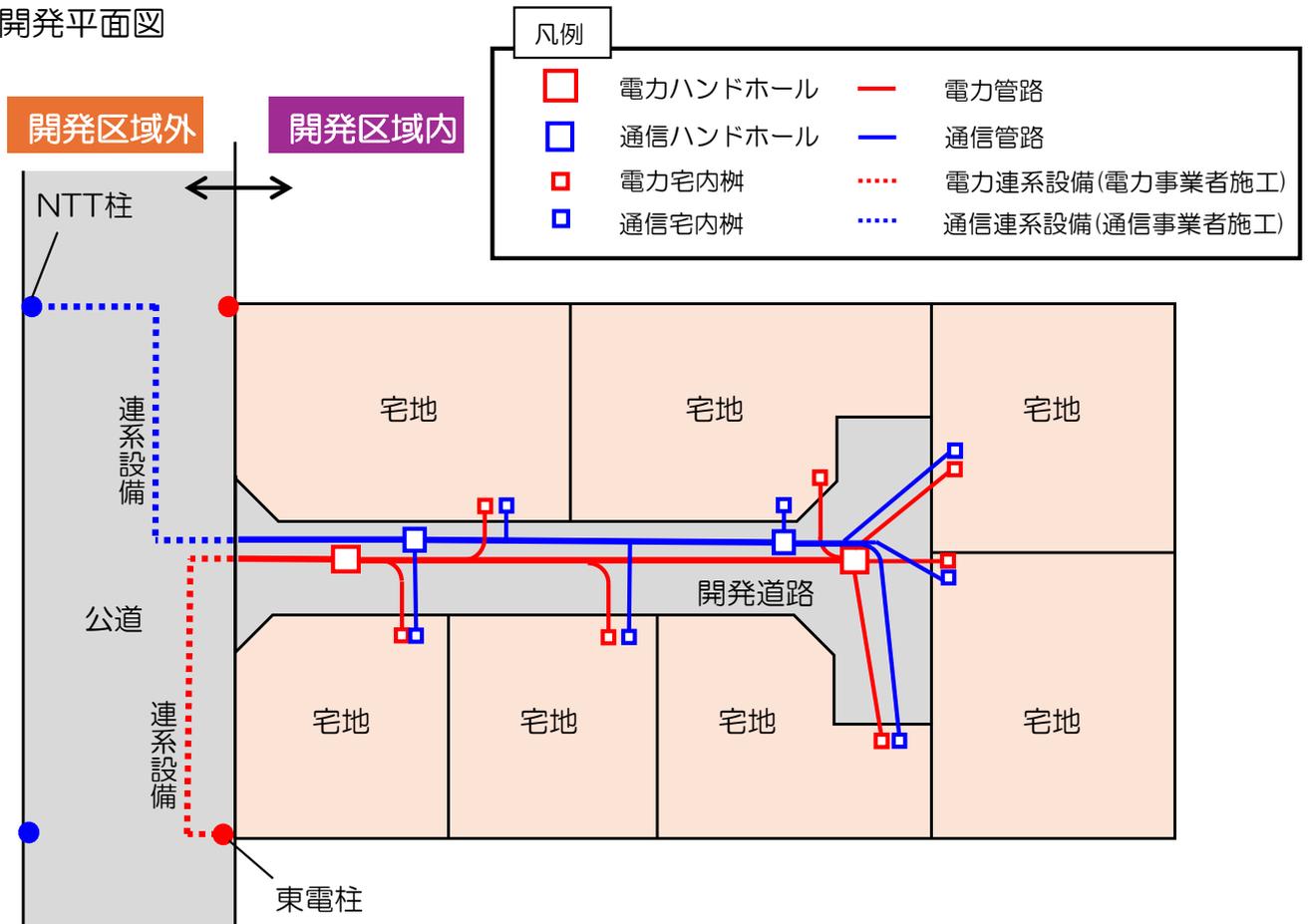
【費用構成の例】



②費用負担・管理区分

■ 各設備の開発区域内・外における設計・施工・費用負担・維持管理の区分の例を以下に記します

1) 開発平面図



2) 費用負担・維持管理区分表

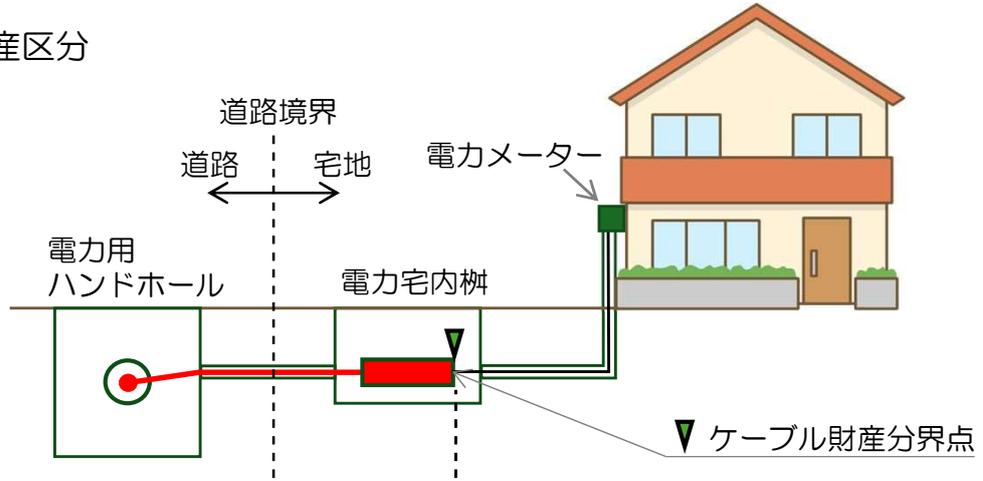
項目	開発区域外	開発区域内（管路・ハンドホール等）		電線施設 (ケーブル・地上機器)
	連系管路	道路内	宅地内	
設計・施工	電線管理者	開発事業者	開発事業者	電線管理者
費用負担	開発事業者※1 又は電線管理者	開発事業者	開発事業者	電線管理者
維持管理	電線管理者	※2 公道：道路管理者 私道：宅地所有者等	宅地所有者	電線管理者

※1 開発区域外の前面道路が無電柱化されている場合は、電線管理者の費用負担となる
 ※2 一般的には上記のように分類されるが、関係者間の協議により、電線管理者あるいは宅地所有者の管理となる場合もある

③資産区分と維持管理

■ 新設道路が公道または私道となる場合、道路用地と民地における各設備の資産区分に応じて維持管理を行います。

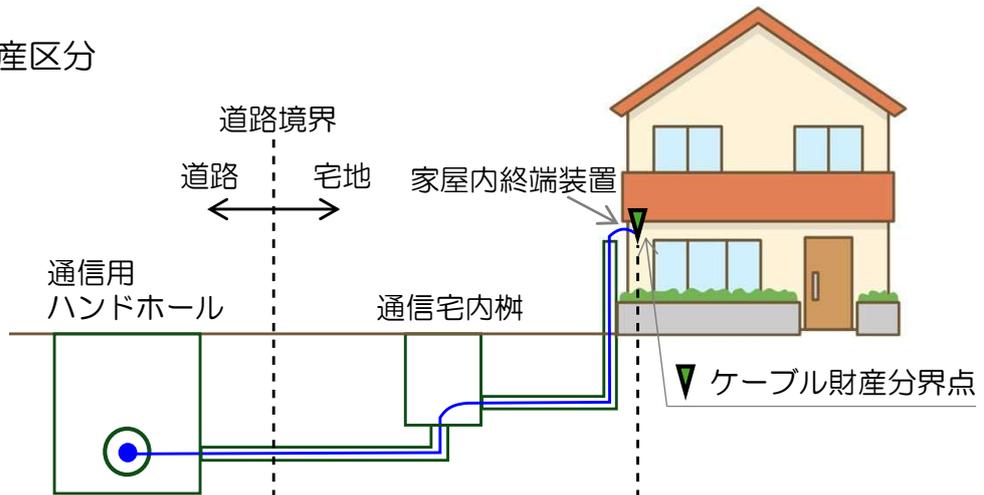
1) 電力引込の資産区分



設備項目		道路内	民地内
管路・特殊部 ・宅内栂	公道	道路管理者 ※	宅地所有者
	私道	宅地所有者等 (道路所有者)	宅地所有者
ケーブル・ メーター等		電線管理者	宅地所有者

※電線管理者管理の場合は電線管理者資産となる
宅地所有者（道路所有者）管理の場合は、宅地所有者資産となる場合もある

2) 通信引込の資産区分



設備項目		道路内	民地内
管路・特殊部 ・宅内栂	公道	道路管理者 ※	宅地所有者
	私道	宅地所有者等 (道路所有者)	宅地所有者
ケーブル・ 終端装置等		電線管理者	宅地所有者

※電線管理者管理の場合は電線管理者資産となる
宅地所有者（道路所有者）管理の場合は、宅地所有者資産となる場合もある

7. 開発区域外からの接続



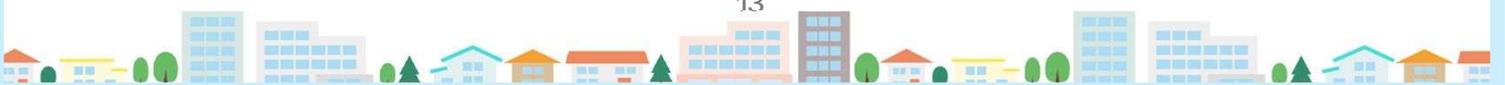
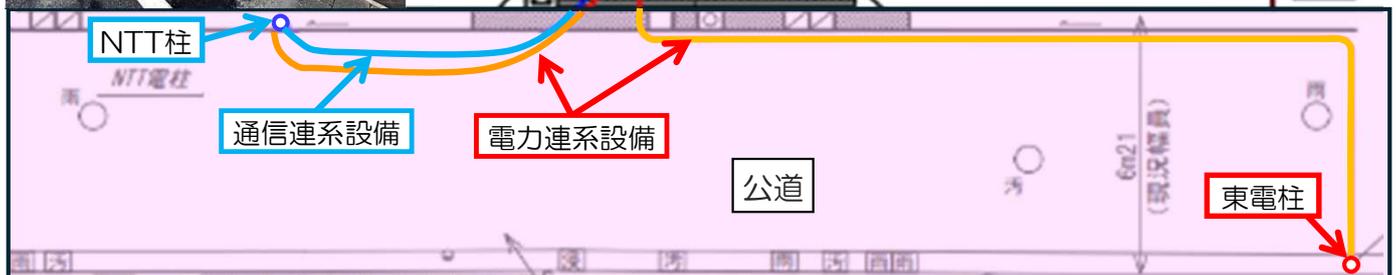
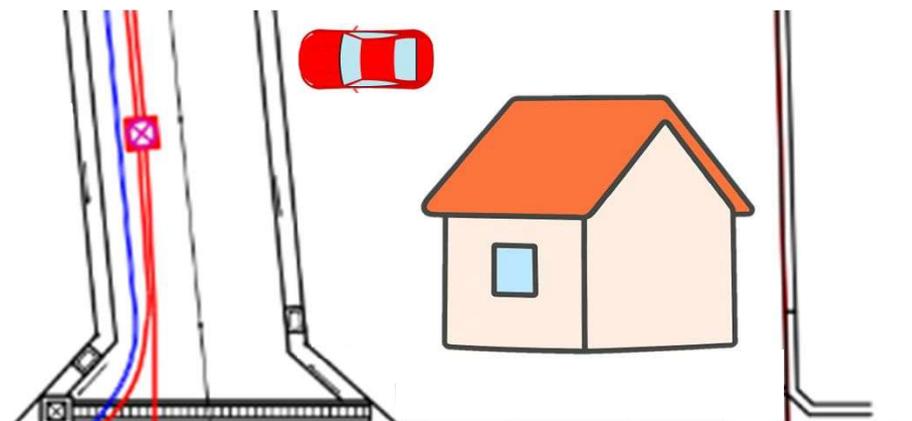
① 連系設備による接続

公道にある既設電柱の立ち上げ管路から敷地内へ配管して接続する方式。管路の曲がり部分には、自在管を使用することが多い。

下の写真は、ケーブルを入線しながら立ち上げる様子。



【電力連系管路】



②引込柱による接続

開発道路の隅切り部分に新たに建柱した引込柱（電線管理者管理）まで開発区域外から架空線で配線し、そこから地中管路にケーブルをつなぐ手法。

開発区域外の掘削（連系設備）が不要なので、コスト面や工期面でメリットがある。一方、引込柱が建ってしまうことにより、景観や視距の確保に配慮する必要がある。

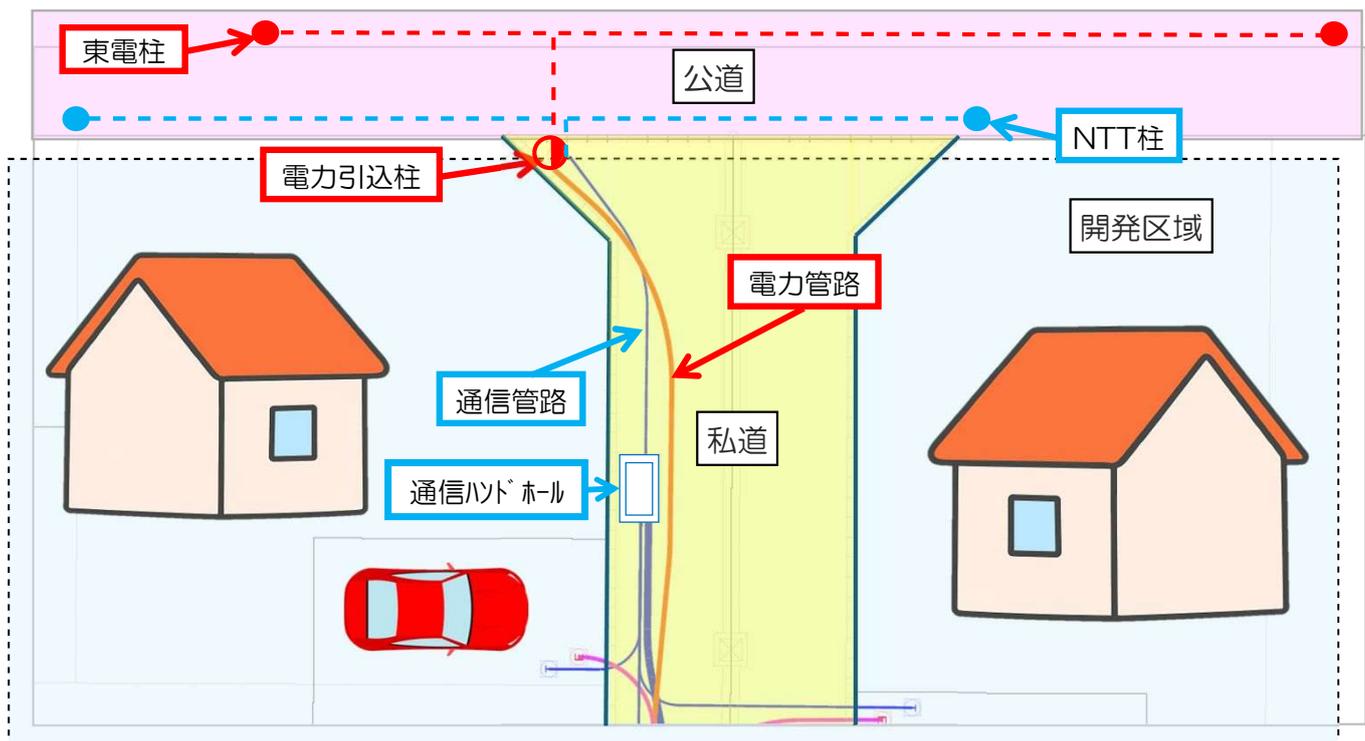
※引込柱の建柱は必要最低限となるように計画する



【電柱への立ち上げ管路】



【私道隅切りへの建柱】



8. 無電柱化事例の紹介

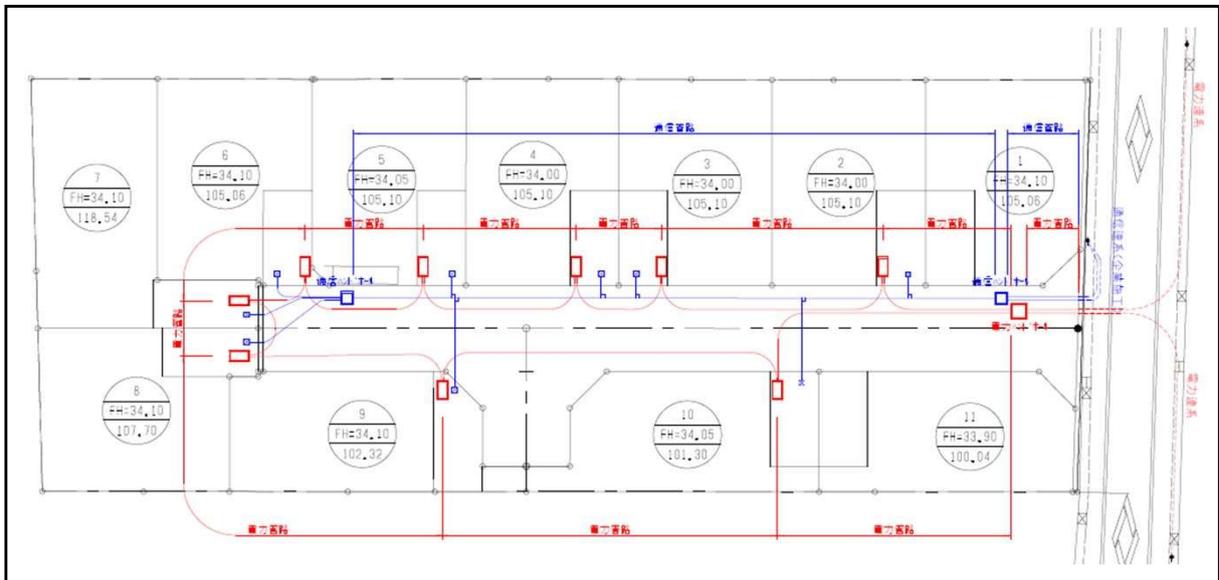


■ 私道（地上機器無し）の事例

①事業概要

所在地	東京都世田谷区		
事業期間	令和5年3月～令和5年8月（造成完了）		
開発面積	1,438.44㎡	戸数	11戸（うち無電柱化9戸）
開発道路	私道（道路幅員：5.0m 道路延長：47m 歩道無し）		
電線管理者	東京電力パワーグリッド、NTT東日本、イッツコミュニケーションズ		
整備方式	自営設備方式	地上機器	無し
無電柱化費用	約120万円/戸（補助金適用後 約25万円/戸）		

②土地利用計画図



③コスト縮減のポイント

- 電力π方式※1の採用により、新設道路内の電力分岐柵（ハンドホール）を削減した

※1 π方式とは、電力を供給する配電線が「ループ状（環状）」に構成される方式
 障害が起きても別ルートから電力供給が可能であり、市街地や中規模以上の開発地で採用されている

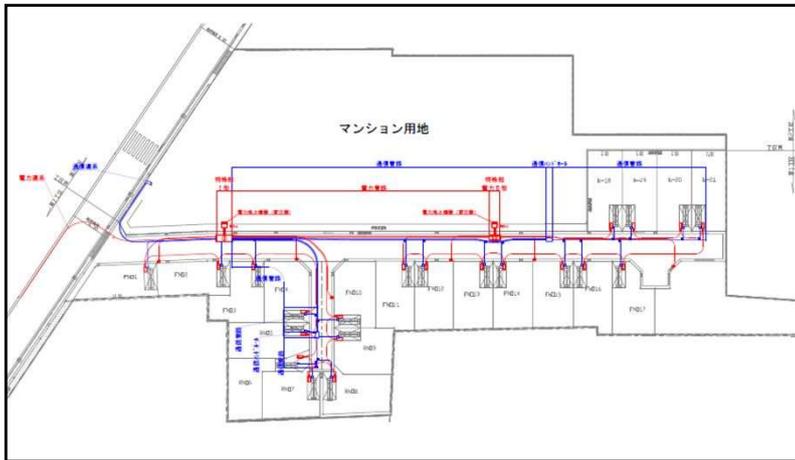


■ 公道（地上機器有り）の事例

①事業概要

所在地	東京都西東京市		
事業期間	令和5年9月～令和6年5月（造成完了）		
開発面積	6,756.99㎡ （マンション用地含む）	戸数	21戸（マンション除く）
開発道路	公道（道路延長：148m 道路幅員：6.0m、5.0m 歩道無し）		
電線管理者	東京電力パワーグリッド、NTT東日本、ジェイコム東京		
整備方式	自治体移管方式	地上機器	2基
無電柱化費用	約230万円/戸（補助金適用後 約90万円/戸）		

②土地利用計画図



③コスト削減のポイント

- ・ マンションと戸建住宅を一体で開発を行ったが、戸建住宅エリアに地上機器を設置することができなかったため、隣接するマンション用地内の歩道状空地に地上機器を設置した
- ・ 地上機器を宅地以外の場所に設置できたことにより、戸建の販売面積を減らすことなく事業を進めることができた
- ・ 低コスト管材のECVP管を使用した



■ 整備から長期間経過した事例

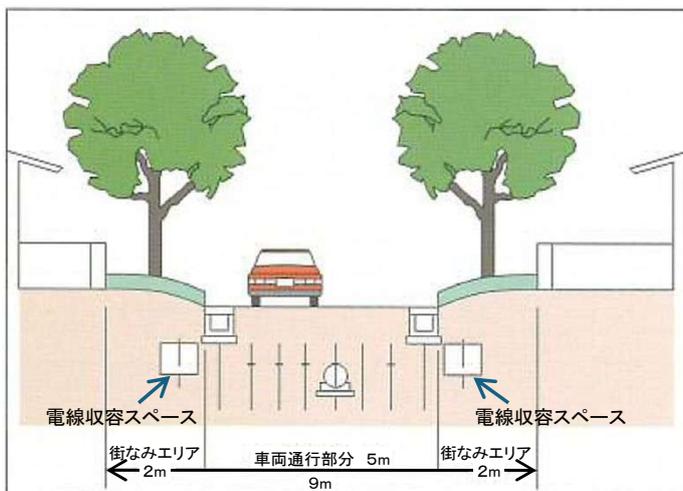
【播磨科学公園都市 光都21】（兵庫県揖保郡新宮町）における無電柱化について

① 事業概要

事業主体	兵庫県企業庁		
開発時期	1995年～		
整備方式	単独地中化方式	無電柱化工法	管路直接埋設構造
地上機器	有り（道路幅員9mの内、両サイド2mずつを植栽帯とし、電線類の埋設スペースとしている。地上機器もこの場所に設置している）		
区画数	1～5期 162戸		
道路管理者	兵庫県たつの市		
補助制度	街並み・まちづくり総合支援事業		

※無電柱化設備の維持管理

- 第1期の開発から30年が経つが、無電柱化設備の異常はない
- 5年に1回、関連施設の目視点検を行っているが、特に問題なし
- 電線管理者がケーブル交換の際にハンドホール内の点検を行っているが、特に異常は認められていない



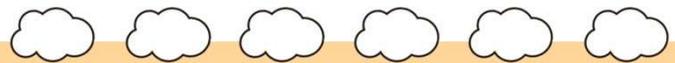
【無電柱化設備埋設位置】



【位置図】



9. 関係者の声



■開発事業者は無電柱化について聞きました

開発事業者のAさん

Q1 無電柱化に取り組もうと思われた理由を教えてください。

A1 無電柱化を評価する方々に購入いただけたらと考え、採用しました。また、新しく開発道路を作るので、そこに電柱を建てるような計画にはしたくないという意図がありました。

Q2 無電柱化は販売面でメリットがありますか？

A2 無電柱化された宅地は、景観や防災性が向上することで他地域と差別化が図られるため、販売促進につながりました。

Q3 お客様の反応はいかがですか？

A3 周りの電柱・電線がある街並みと比較すると、やはりすっきりして見た目（景観）や開放感などに関して非常に大きな評価をいただきます。かつ、その環境に何年か住んでいると、電柱・電線がないのが当たり前という感覚になるようで、再び電線・電柱のあるところに引っ越すとなると、抵抗感があるのではないかと感じます。

Q4 無電柱化を進める上で困った点はありましたか？

A4 全て地中に埋設するものなので、設計を進めるうえで、ガス・上下水道等の他のライフラインとの調整も考慮しなければなりません。また、雨水を貯める施設が必要となると、電線を埋設するスペースの確保についても調整する必要があります。

Q5 無電柱化を実施されての感想を教えてください。

A5 やはり完成した時のすっきりした光景というのは、何物にも代えがたいものだと思います。また、購入された方々も（電柱電線が）ないのが当たり前だと感じているのではないのでしょうか。





■自治体の無電柱化担当の方に聞きました

都内自治体の開発指導担当のBさん

Q1 開発許可に関する協議の際、無電柱化について事業者に対して、どのように指導しているのですか？

A1 開発道路を公道として引き継ぐ場合は、道路内の建柱を認めていません。開発道路や宅地内の電柱については、今後、都の取組などをふまえた対応も必要になると感じています。

Q2 自治体の立場として、無電柱化のメリットはなんだとお考えですか？

A2 安全で快適な道路空間の確保と良好な景観の確保。

Q3 開発事業者に求めることを教えてください。

A3 無電柱化についての理解と関心を深めてもらい、関係者とさらなる連携を図ってほしいと思います。

Q4 移管に応じられた無電柱化設備（管路・特殊部）の維持管理はどのようにされていますか？

A4 街路灯やガードレール等と同様に、無電柱化設備の周辺で異常や事故等があった際に確認を行う場合もありますが、特に定期点検は実施していません。

Q5 その他

A5 公道内の無電柱については、多くの事業者が協力的です。現在、通常の維持管理には問題はありませんが、今後、無電柱された道路が増えていくと、将来的な維持管理体制を考えていく必要があると思います。





■無電柱化された住宅にお住まいの方に聴きました

都内在住のCさん

Q1 無電柱化された住宅地に引っ越されて何年になりますか？

A1 ちょうど5年です。マンションから引っ越してきました。

Q2 無電柱化された住宅地を選んだ理由を教えてください？

A2 最初は無電柱化だとわかりませんでした。販売員さんにインフラがすべて地下に入っていると聞いて、あらためて空を見上げると広いと感じました。

Q3 住んでみての感想を教えてください。

A3 景観がとにかくいいです。周りにマンションなどの高層建築もないので、見晴らしが良く、本当に空が広く感じられます。友人が遊びに来たときも景観がいいね、と言われます。

Q4 どういうときに無電柱化の良さを実感されますか？

A4 先日の中秋の名月はきれいに見えました。上に障害物がなく広いです。太陽の光が直接家の中に降り注ぎ、明るいです。子供とボール遊びをする際も電線に当たりません。鳥のフンの被害も聞きません。

Q5 無電柱化された住宅地を、友人・知人に勧めたいですか？

A5 勧めたいです。



【都内在住のCさん宅の2階からの景色】



資料編

■コスト削減のポイント

低コスト手法の導入には、道路管理者や電線管理者をはじめとした関係者との協議・調整が重要となります。

①低コスト管路材の使用

曲線箇所にも適した角型FEP管等を使用することにより、材料費を削減

【角型FEP管】



②ハンドホール等の無電柱化設備の個数やサイズの縮減

道路管理者や電線管理者と協議のうえ、必要最小限の設備規模とします

③他企業工事との同時施工

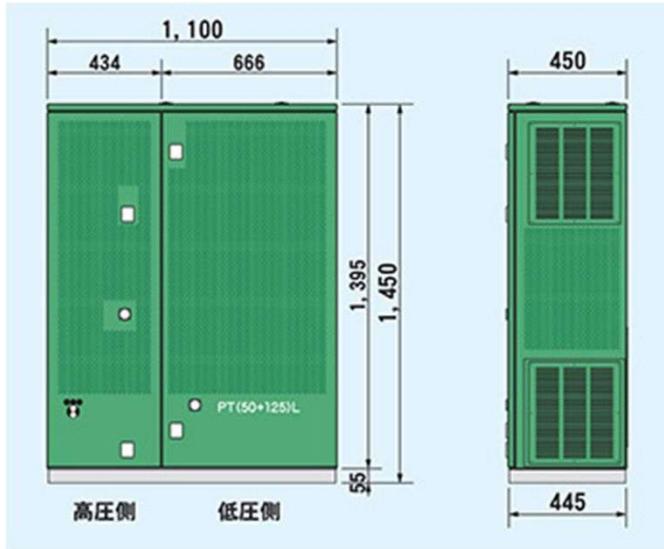
水道やガス工事と調整を行い、掘削等の土工事を同時に行うことにより、工事費の削減を図ります

④浅層埋設の検討

- 管路の埋設深さを従来よりも浅くすることにより、掘削土量の削減やハンドホールの小型化、他埋設物（上下水道管やガス管等）の上部空間への埋設が可能になり、コスト削減や工期短縮が期待できます
- 埋設深さについては、道路管理者が定める基準に則る必要があります。浅層埋設の採用にあたっては、道路管理者に事前に確認することが重要です



■ 地上機器と機器用ハンドホールの大きさ

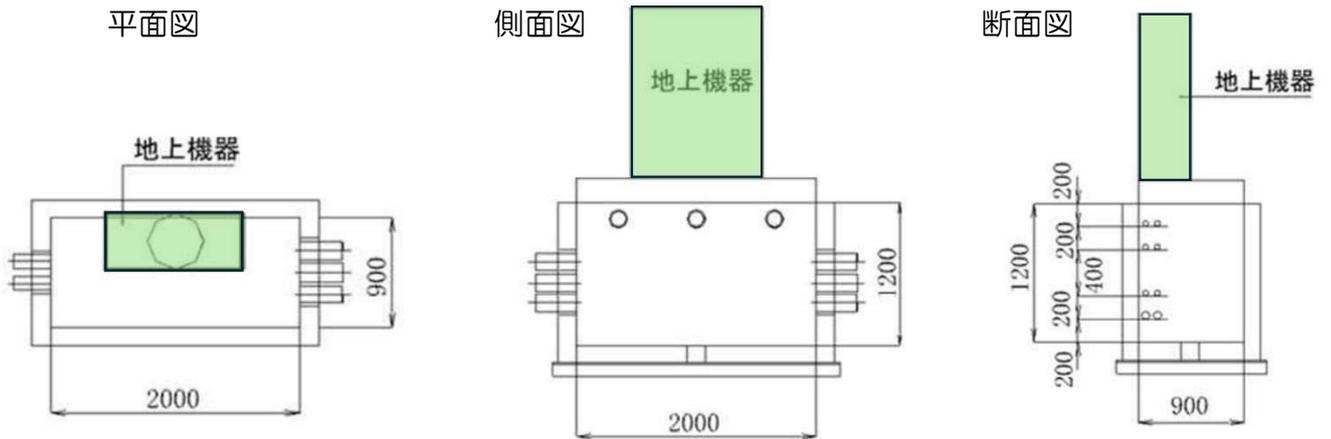


【地上機器のサイズ】

【ハンドホールキー（開閉工具）】

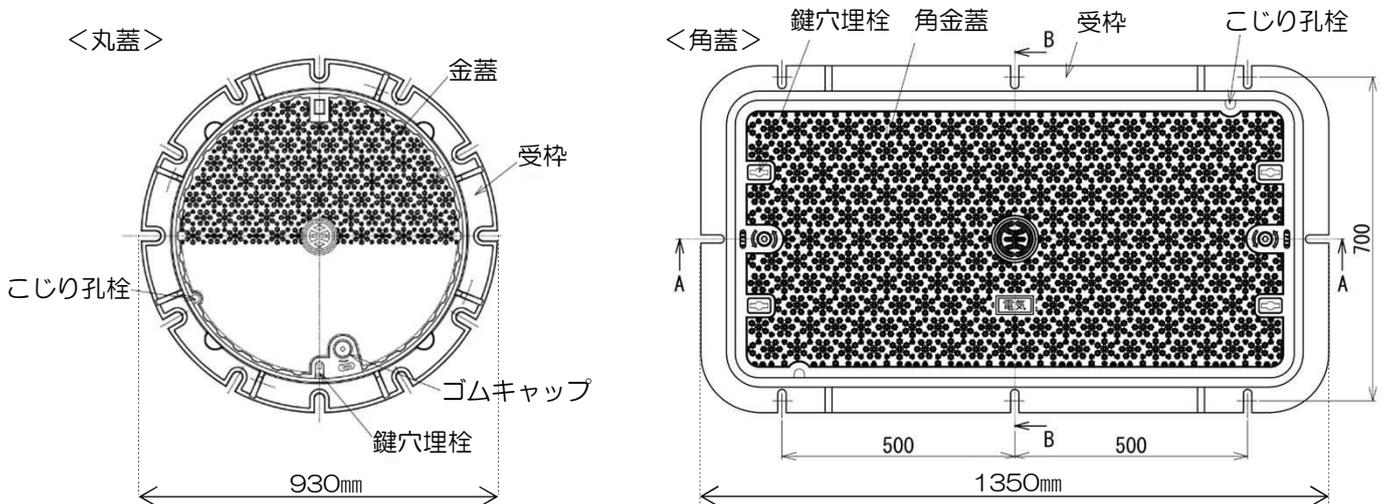
※地上機器は今後、このサイズよりも小さくなる可能性があります。

※ハンドホールキーは金蓋のメーカーや種類によって変わる場合があります。



【地上機器用ハンドホール／直上1基用】

※地上機器用ハンドホールは用途や現場状況に応じて、複数の種類があります。



【ハンドホール用金蓋】



■無電柱化附帯設備



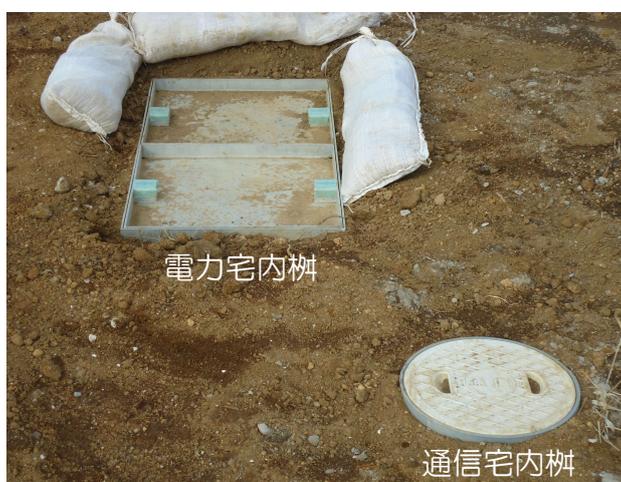
【建物側面のプルBOX設置例】



【通信用宅内枡標準タイプ】



【電力用宅内枡標準タイプ】



【宅内枡設置例】

