

# 無電柱化の取組状況

---

令和4年7月28日

道路局 環境安全・防災課  
課長補佐 荒谷 芳博

1. 無電柱化の目的、変遷、法律、計画等
2. コスト縮減の取組
3. スピードアップの取組
4. 新設電柱抑制の取組
5. その他の制度・施策等

1. 無電柱化の目的、変遷、法律、計画等
2. コスト縮減の取組
3. スピードアップの取組
4. 新設電柱抑制の取組
5. その他の制度・施策等

# 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



<電柱の倒壊による道路閉塞>

## 通行空間の 安全性・快適性の確保



<歩行の支障となる電柱>

## 良好な景観形成



<美観を損ねる電柱・電線>

# 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、交通のふくそう、幅員の狭い道路については37条で制限できるよう措置

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

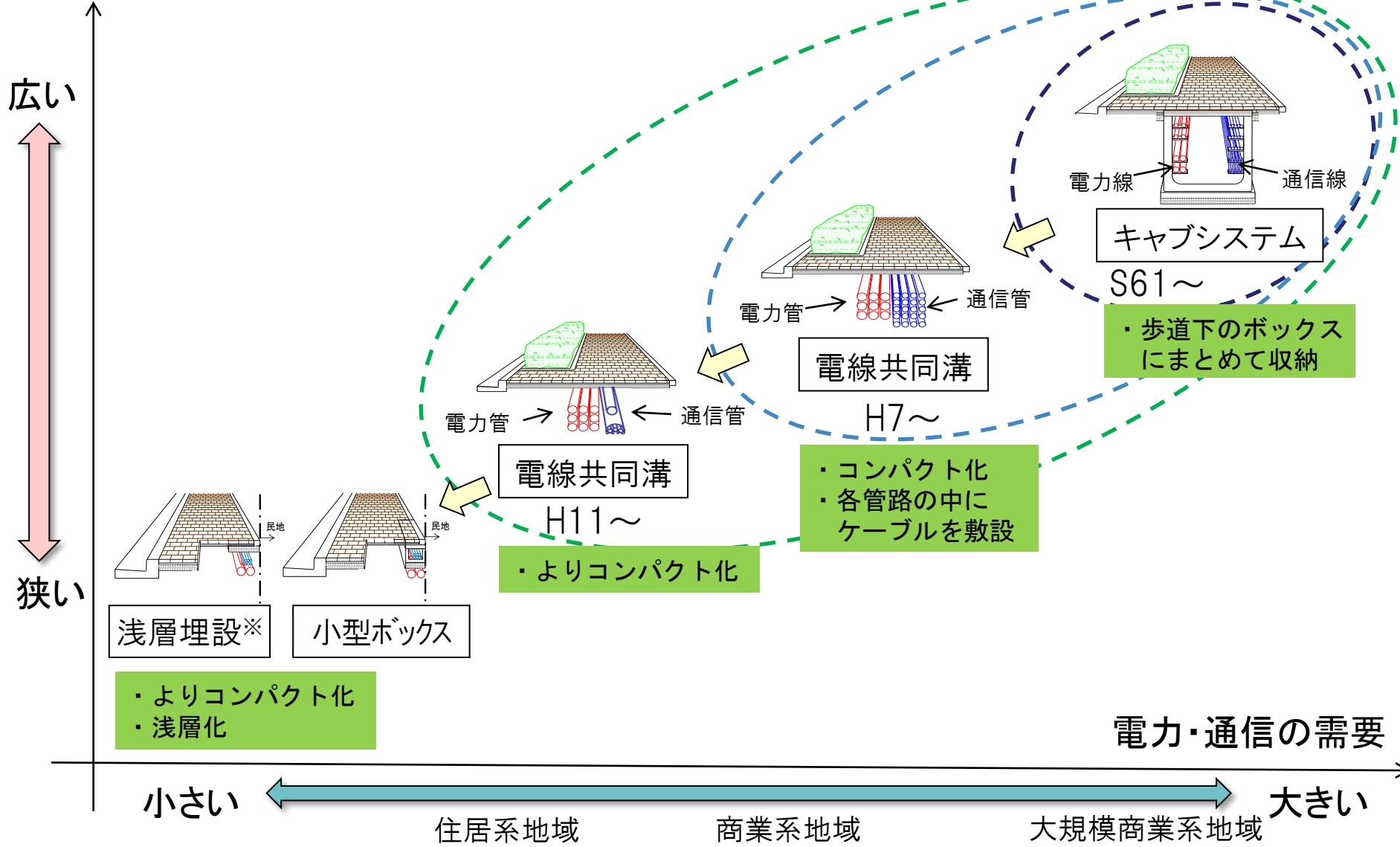
R 2年 【道路法改正】緊急輸送道路等の沿道区域で、電柱等の工作物を設置する場合の届出・勧告制度を創設

R 3年 新たな「無電柱化推進計画」策定

R 4年 電柱の増加要因を踏まえた新設電柱の抑制に向けた対応方策【公表】

# 地中化方式の変遷

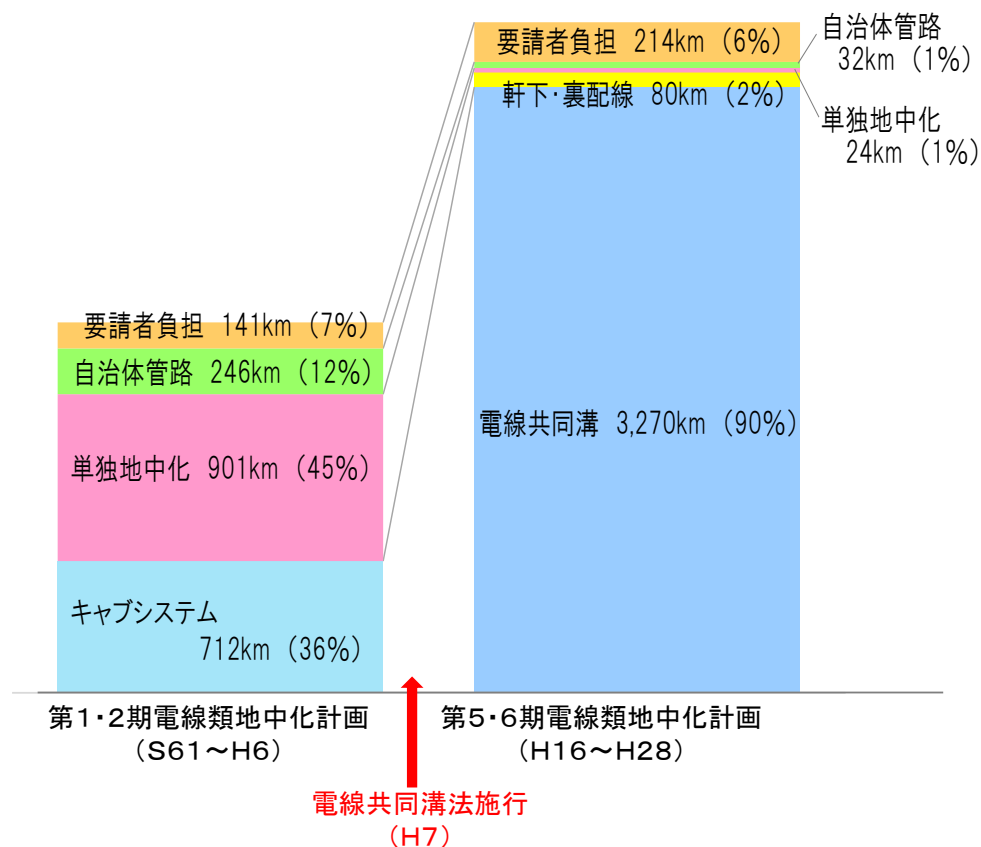
地中化のために必要な幅



# 無電柱化事業手法の変遷

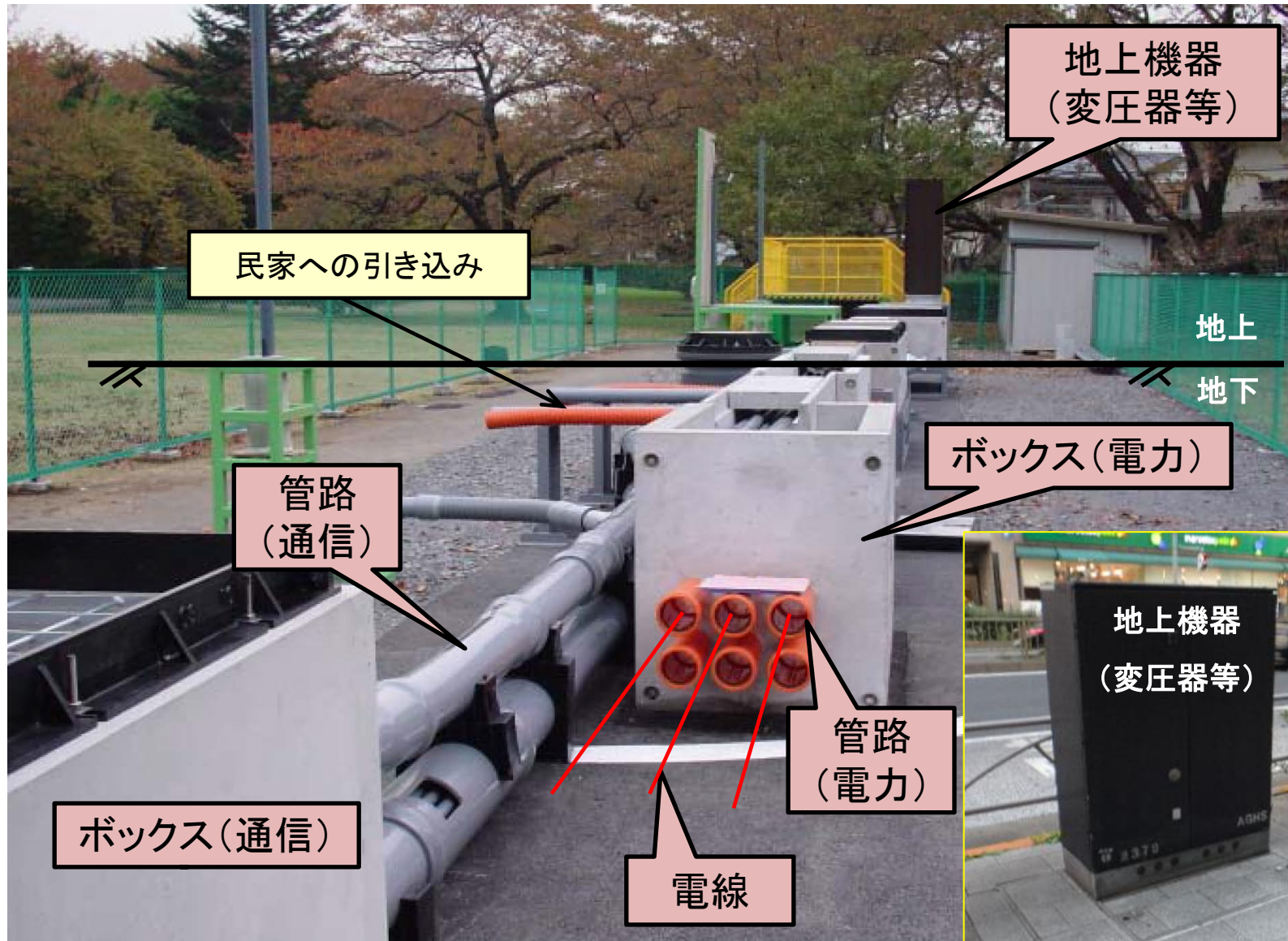
- 昭和61年(1986年)から始まった第1期及び第2期電線類地中化計画の下では、単独地中化方式が最も多く実施されており、全体の約50%。
- 平成7年(1995年)に電線共同溝法が施行されると、電線管理者による単独地中化は激減し、道路管理者が費用の概ね3分の2を負担する電線共同溝方式が全体の約90%に。

## ▼事業手法の変遷(電線管理者主体から道路管理者主体へ)





# 電線共同溝の構造

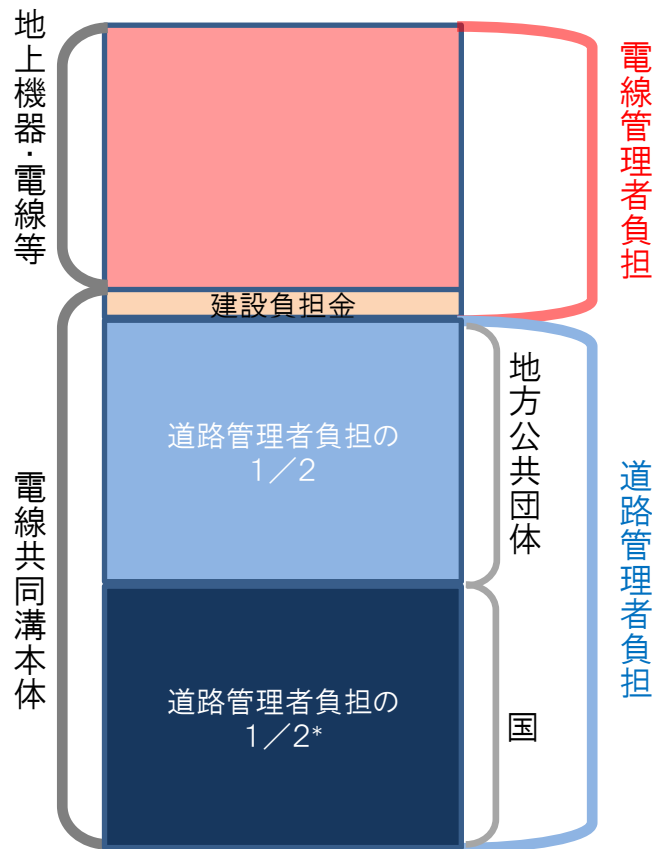
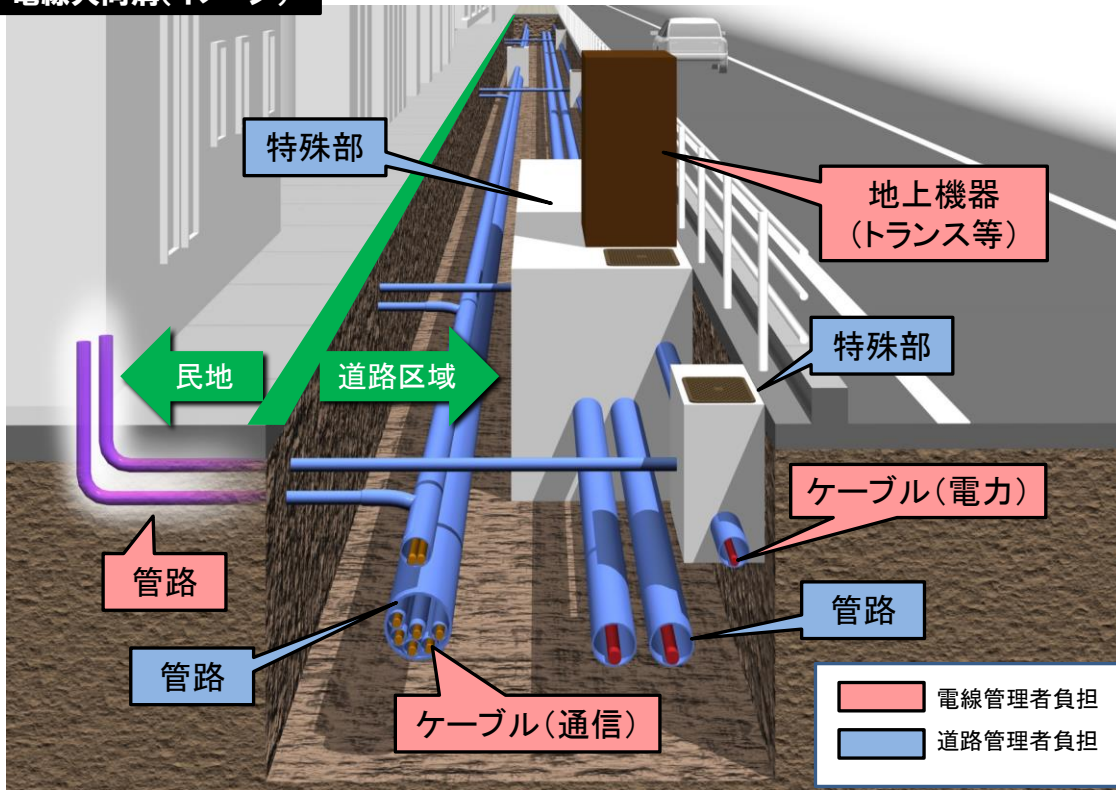




# 無電柱化(電線共同溝の整備)の費用負担

- 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

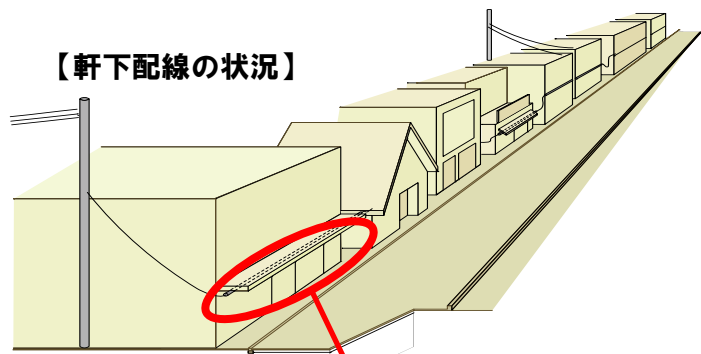
電線共同溝(イメージ)



\*現在の補助金では5.5/10等

# 地中化以外による無電柱化の方法

## 軒下配線： 電線類の一部を軒下や壁面に設置する方法



## 裏配線： 無電柱化する道路の裏通りから配線する方法



## 目的

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

1. 国民の理解と関心を深めつつ無電柱化を推進（2条）
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

1. 国：無電柱化に関する施策を策定・実施（3～6条）
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、技術開発
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)

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（7条）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

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）（8条）  
（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

1. 広報活動・啓発活動（9～15条）
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



## 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、市街地開発事業者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 ※2,400km
- ・ 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が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 ※踏切道改良促進法等の一部を改正する法律（令和3年3月31日成立）

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時などを捉え、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、削減に向けた対応方策を令和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

- ・ 新設電柱の占用制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な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

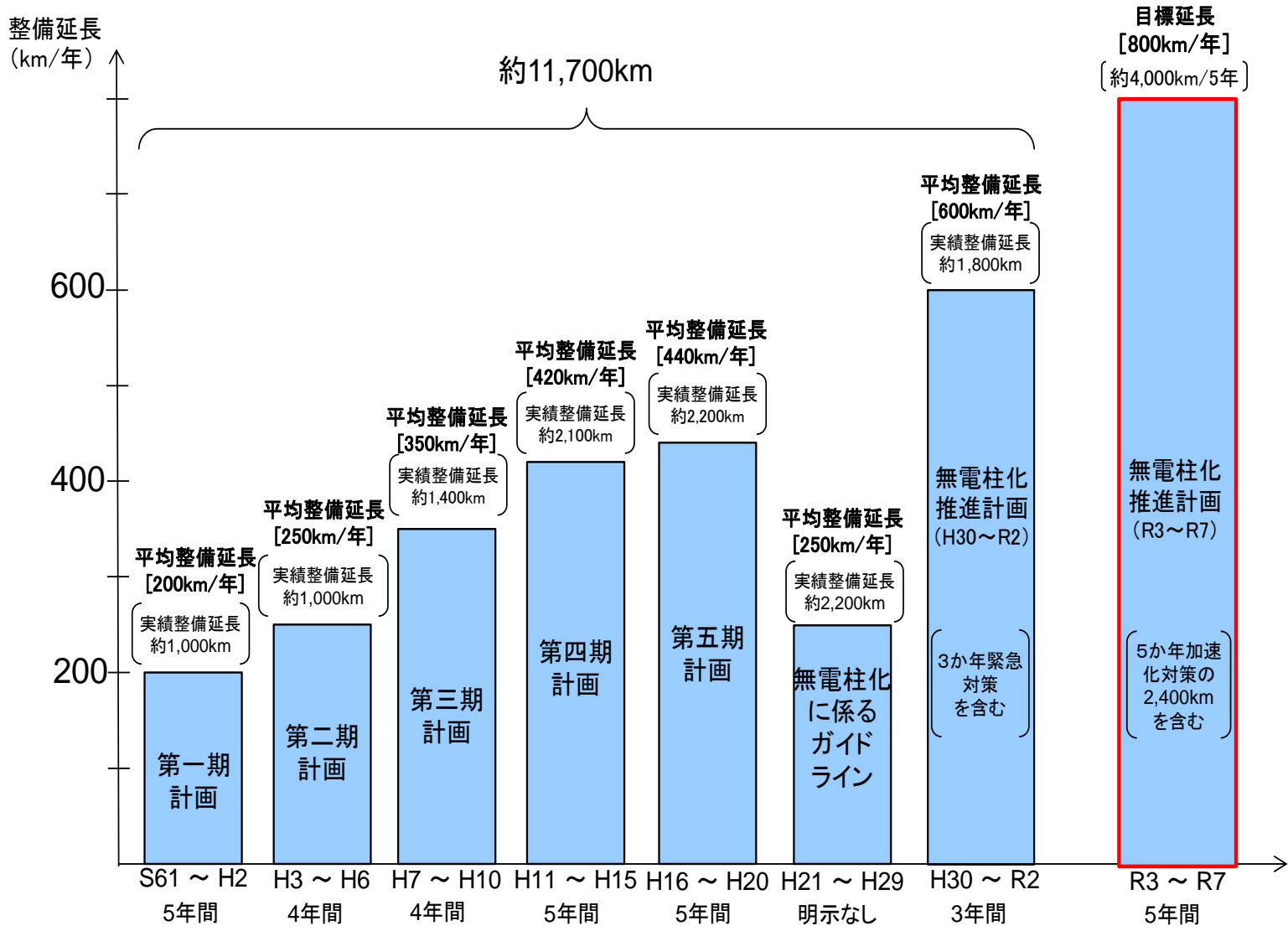
- ・ ガスや上下水道など他の地下埋設物と計画段階から路上工事占用調整会議等を活用し工程等を調整

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



# 無電柱化の整備延長の推移



# 無電柱化推進計画(R3～R7)における目標

目的	重点化の対象道路、地区	全体延長、 地区	推進率		対象道路事例
			現況 (2020年度末)	目標 (2025年度末)	
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	約2万km (上下線別)	約38%	約52%	 <p>道路上や沿道に電柱が建っている、市街地の緊急輸送道路</p>
安全・円滑	バリアフリー法に基づく特定道路における無電柱化着手率	約4千km	約31%	約38%	 <p>主要鉄道駅周辺で多数の高齢者、障害者等の利用が見込まれる道路</p>
景観・観光	世界文化遺産周辺の無電柱化着手地区数	89地区	37地区	46地区	 <p>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</p>
	重要伝統的建造物群保存地区の無電柱化着手地区数	123地区	56地区	67地区	 <p>重要伝統的建造物群保存地区に指定される川越市の黒漆喰塗の蔵造り町家</p>
	歴史まちづくり法重点地区の無電柱化着手地区数	121地区	46地区	58地区	 <p>歴史まちづくり法重点地区に指定される、群馬県富岡製糸場周辺</p>

# 「無電柱化推進計画」のポイント

## 【計画目標】

令和3年度から5年間で約4,000kmの新たな無電柱化に着手

## 【無電柱化推進計画の3つのポイント】

1. 新設電柱を増やさない
2. 徹底したコスト縮減
3. 事業の更なるスピードアップ

1. 無電柱化の目的、変遷、法律、計画等
- 2. コスト縮減の取組**
3. スピードアップの取組
4. 新設電柱抑制の取組
5. その他の制度・施策等

# 低コスト手法の普及(掘削量の低減,安価な材料の普及)

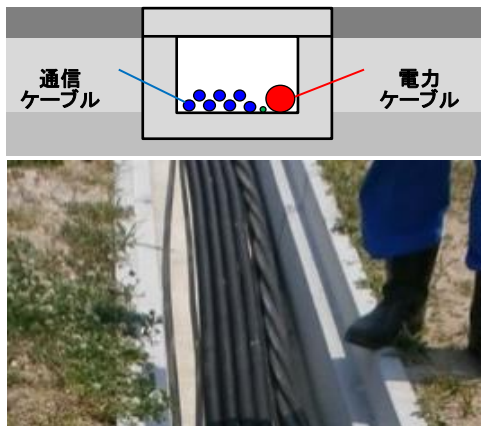
- 技術的な検証を踏まえた基準緩和により可能となった「浅層埋設」
- 電力・通信ケーブルの離隔距離に関する技術的検証を踏まえた「小型ボックス活用埋設」
  - ⇒ 掘削量が小さくなれば、想定外の埋設物が見つかる可能性も小さくなるなど、**工期の短縮にも寄与**(全国で順次採用)
- 専用の材料についても、FEP管など安価な材料の開発・普及を進めてきており、引き続き普及を推進

管路の浅層埋設  
(実用化済)



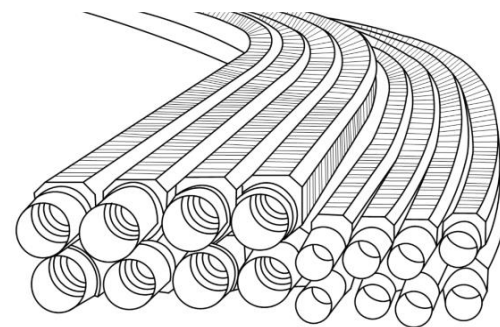
浅層埋設の事例

小型ボックス活用埋設  
(実用化済)



小型ボックスの事例

角型多条電線管【FEP管】  
(実用化済)



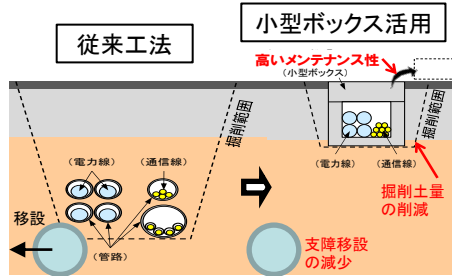
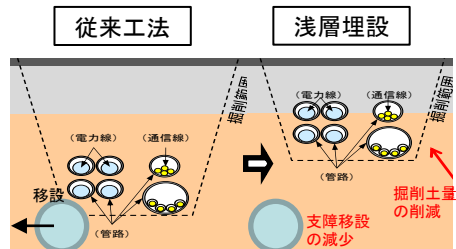
FEP管のイメージ

東京都無電柱化計画より引用

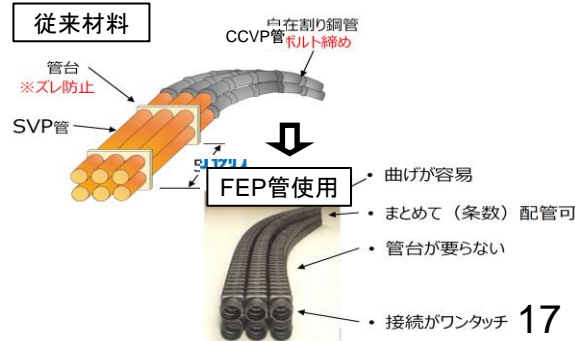
安価な材料

整備手法

施工イメージ



施工イメージ





# 小型ボックスを活用した事例

- ・歴史的な歓楽街である京都市の先斗町通りは、狭小な道路が特徴。
- ・小型ボックスを活用した無電柱化により景観へ配慮

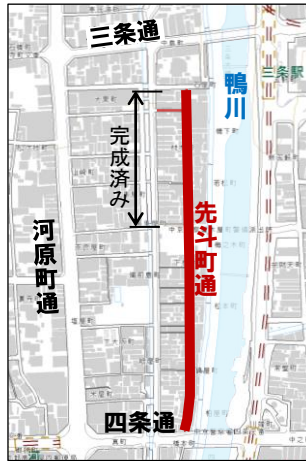
ほんとちよう

## ○概要

- ・事業箇所 : 京都府京都市中京区石屋町  
かしわやちよう  
～ 柏屋町地内
- ・路線名 : 一般市道 先斗町通  
ほんとちようどおり
- ・延長 : 490m
- ・事業期間 : 平成27年度～(令和元年度一部完成)
- ・低コスト手法 : 小型ボックス活用方式

なかぎょうくいしやちよう

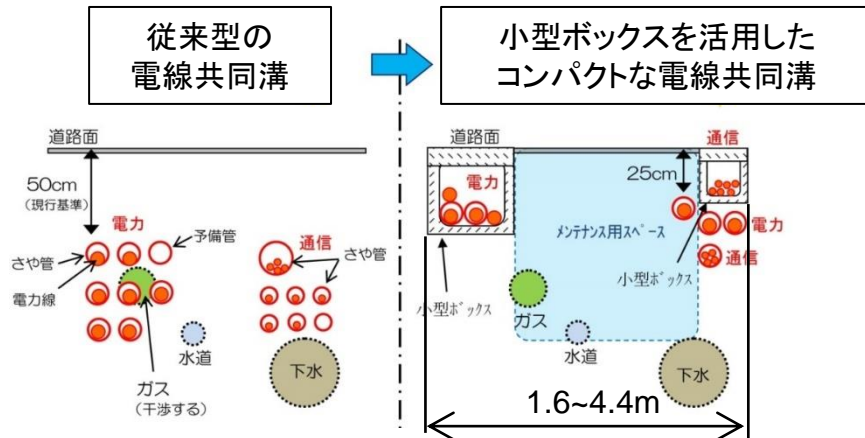
ほんとちようどおり



整備中の状況

## ○特徴

小型ボックス活用方式の採用のほか、特殊部の小型化や地上機器の改良、美装化等を実施



【整備前】



【整備後】

# 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



高1450mm × 幅1100mm × 奥行き450mm

低地上高タイプ



高800mm × 幅1100mm × 奥行き450mm

容積：55%



# 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

- 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

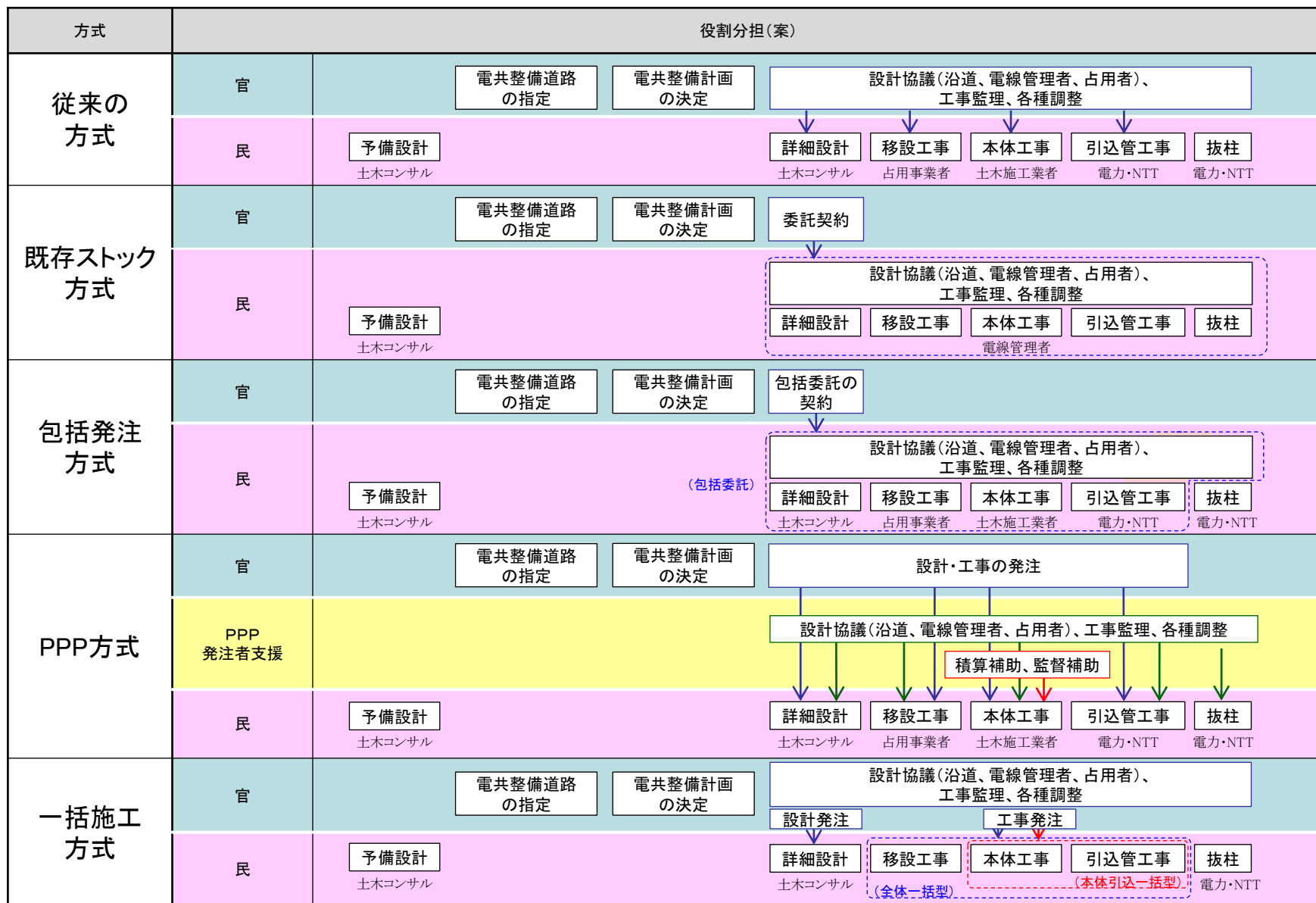
- ◆ 無電柱化整備が増加見込みの狭陰道路向けソフト地中化用変圧器を共同開発中



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)

1. 無電柱化の目的、変遷、法律、計画等
2. コスト縮減の取組
- 3. スピードアップの取組**
4. 新設電柱抑制の取組
5. その他の制度・施策等

# スピードアップ(工期短縮)の取組方式

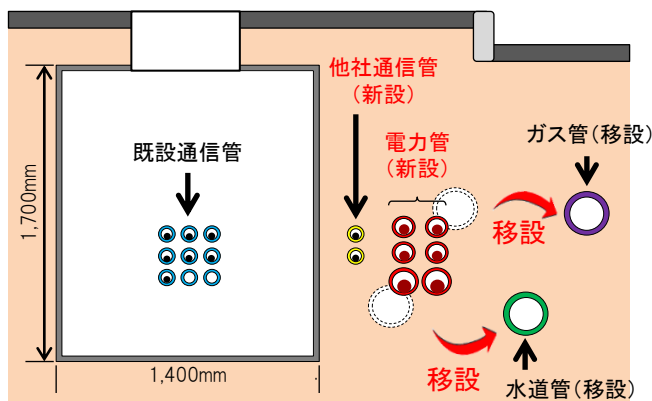




- 埋設基準や離隔距離基準の緩和により、既存管路を活用可能なケースが増加
- 既存管路活用により、ガス管等の支障移設が不要となり、効率的に無電柱化を行うことが可能

【従来の施工方法】

断面図(既設マンホール部) 【従来】

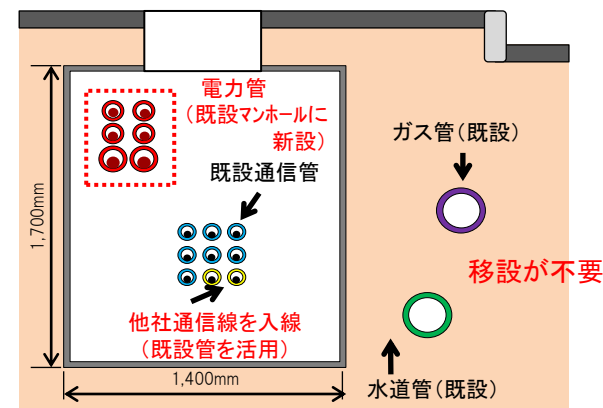


規制緩和

- 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

- 電線共同溝事業の事業期間は平均7年と事業期間が長いことが課題
- 設計、支障移転、本体工事、引込管工事、事業調整を包括して発注すること等により、同時施工や調整の円滑化を図り、事業期間の短縮・発注者の負担を軽減
- 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

## 現状

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目
本体	設計	試掘	修正設計	工事	工事		
支障物件移設			設計	工事			
引込管						設計	工事
入線・抜柱(電線管理者)	その都度、発注者が関係者間と調整						工事
事業調整	事業調整						

約4年

約7年

同時施工、調整の円滑化による事業期間の短縮

## 今後(イメージ)

	1年目	2年目	3年目	4年目
本体	設計	工事		
支障物件移設	試掘実施 → 設計	工事		
引込管	試掘実施 → 設計		工事	
入線・抜柱(電線管理者)		一体的に実施		工事
事業調整	事業調整			

同時施工

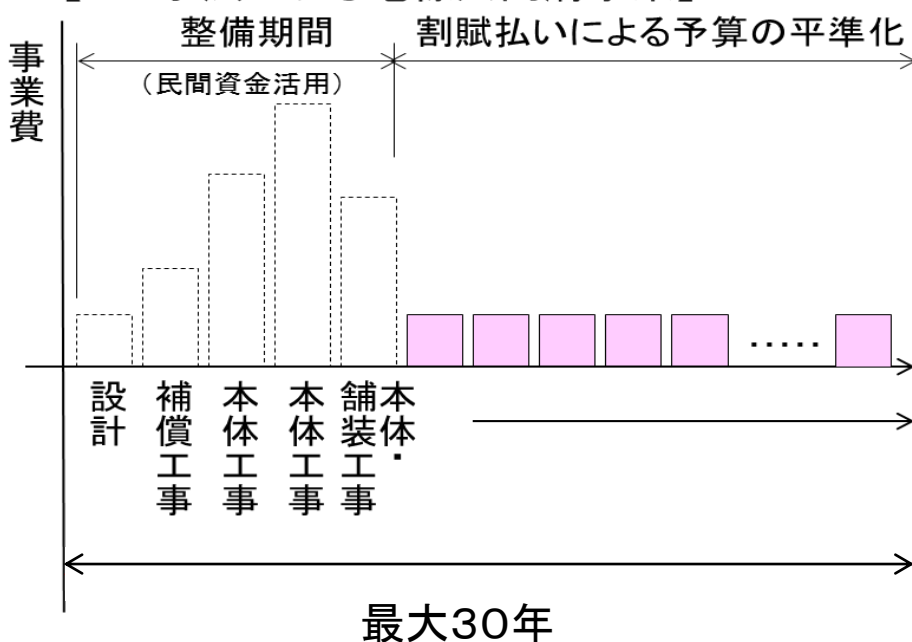
一体的に実施

包括して発注

令和2年度より地方整備局でモデル事業を実施しており、課題を検証して横展開を図る

- 予算の平準化、民間の技術・ノウハウの活用促進を目的として、平成29年度より、直轄事業においてPFI方式による電線共同溝事業を実施
- 設計、工事、維持管理を含め包括的に委託し、整備費用は整備完了後に割賦払い
- 令和4年度より、補助事業においても同様の方式を採用出来るよう制度を拡充

## 【PFI手法による電線共同溝事業】



## ○事業の内容

- 事業対象区域において整備する電線共同溝等の設計、工事及び維持管理を実施
- 電線共同溝等には、電線共同溝(管路、特殊部)に加え、それに伴う歩道整備を含み、通信・電力管路に敷設される通信・電力ケーブル、トランス等の地上機器は含まない
- 事業方式はBTO方式(Build-Transfer-Operate)を採用

※直轄事業で7件事業中(R3年度時点)

# 事業のスピードアップ事例 (東京都豊島区 巣鴨地蔵通り)

○ 設計・施工を一体的に実施し、手戻り防止や工程効率化により事業のスピードアップ

## ○概要

- ・事業箇所 : 東京都豊島区巣鴨3丁目～4丁目 (巣鴨地蔵通り商店街)
- ・路線名 : 特別区道豊第31-180号線
- ・延長 : 830m
- ・道路幅員 : 8.8m(車道4m+歩道2.4m×2)

## ○経緯

平成30年度 設計  
令和元年度～ I 工区工事

## ○位置図



凡例	
当該箇所 (I 工区)	
当該箇所 (II・III 工区)	

出典: 豊島区HP



整備前



整備後

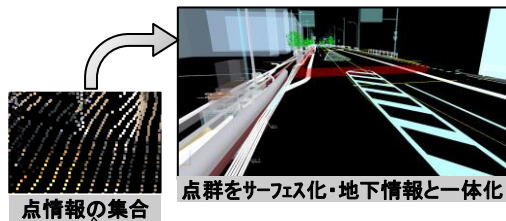
・設計と施工の効率化を図り工期を短縮





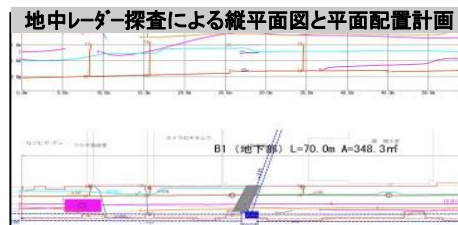
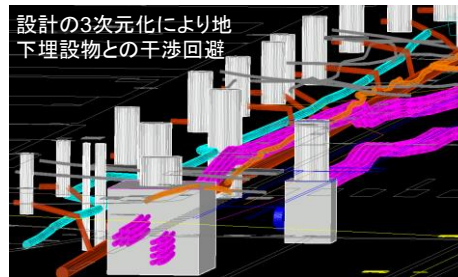
- 想定外の埋設物が見つかることによる工事中断、修正設計などの手戻りを無くすため、事前にレーダー地中探査などを実施し、事業区間の地下情報を3次元化する取組を令和元年度より試行中
- これにより、設計段階で、地下埋設物が施工予定の電線共同溝と干渉するかどうか、移設が必要かどうか確認ができ、事前に支障移設工事を進めることが可能。また、施工段階では、想定外の埋設物が見つかる可能性を小さくすることが可能

## 地下情報の3次元化

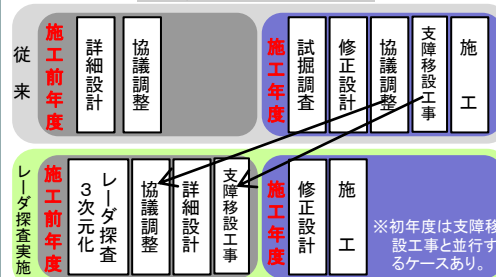


レーダー地中探査と点群アーカイブデータを合わせ、地表情報と一体化した地下情報を3次元化

## 設計段階



### 電線共同溝施工計画



精度の高い地下埋設物データで施工前年度に支障移設協議、事前の支障移設工事が可能

## 施工段階



想定外の埋設物が見つかる可能性を低減、事前に支障移設工事を行い本体工事早期着工

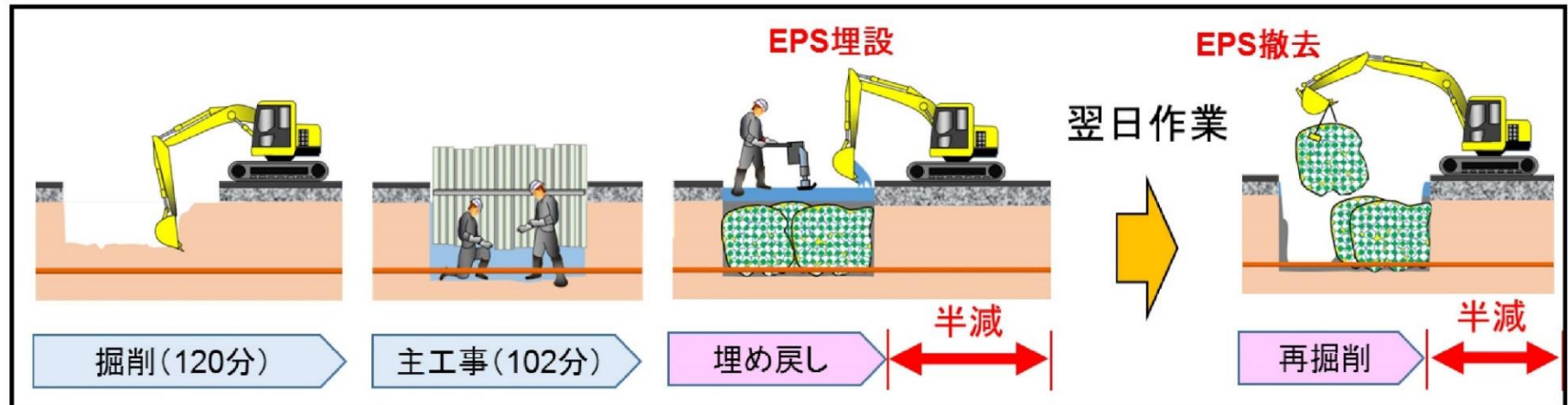


- 市街地の電線共同溝工事は基本的に深夜帯のみの限られた時間帯で実施
- 管路や特殊部を設置する主工事は一晩では終了しない場合があり仮埋戻しが必要
- 仮埋戻し材にEPS(発砲スチロール)を使用することで繰り返し掘削する際の埋戻し材料費や作業時間を低減

<EPS>



<イメージ図>



作業時間

# トレンチャーを活用した施工

○ 北海道の郊外部の道路のような、需要が少なく延長の長い区間において無電柱化を推進するため、トレンチャー掘削機械を活用することで、作業時間の掛かる掘削工程を大幅に短縮。加えて、施工断面を極力小さくすることで、施工全体の工程を短縮する取組を実施。

■ トレンチャーの活用により、掘削速度が大幅に向上



トレンチャー掘削状況(ベルコンにより掘削同時積み込み)

▼トレンチャー掘削と従来工法の施工速度比較

＜新工法＞  
トレンチャー  
掘削

約58.8m/h

※掘削土積み込み有り

約101.6m/h

※掘削土横置き

※R3試行による実測値(掘削幅61cm、掘削深さ100cm※舗装8cm控除)バックホウによる補助掘削含む

＜従来施工＞  
バックホウ  
掘削

約11.6m/h

約5倍

約9倍

※土木工事標準積算基準書による試算値(掘削幅61cm、掘削深さ100cm※舗装8cm控除)

従来施工に比べ**約5倍～9倍に施工速度が向上**、作業時間の掛かる掘削工程の大幅な短縮に寄与

1. 無電柱化の目的、変遷、法律、計画等
2. コスト縮減の取組
3. スピードアップの取組
- 4. 新設電柱抑制の取組**
5. その他の制度・施策等

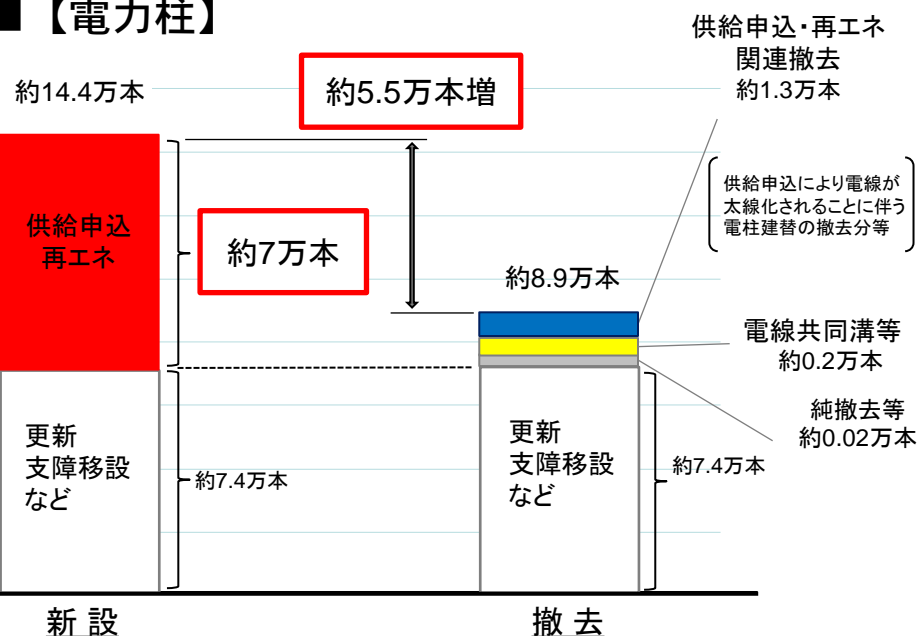
## 電柱（電力柱+通信柱）の新設及び撤去状況

○ 令和3年度は、電柱が4.8万本増加

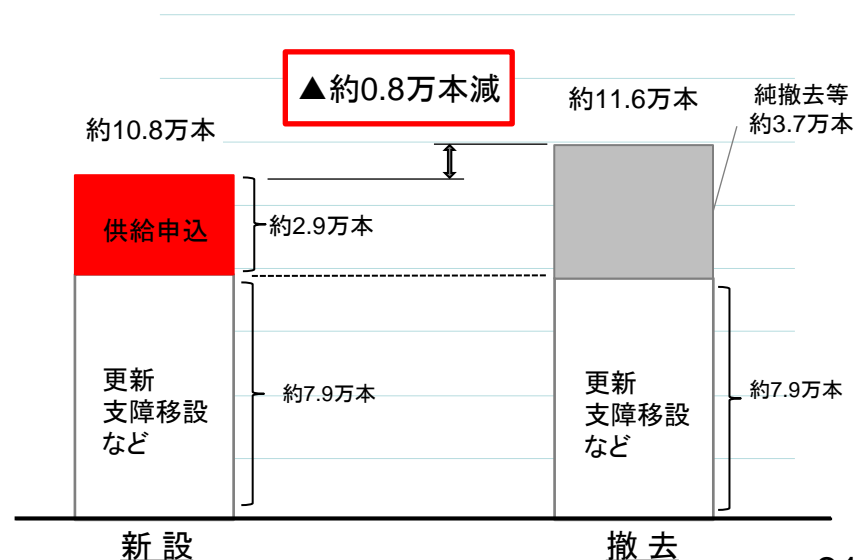
	新 設	撤 去	増 減
合 計	約25.3万本	約20.5万本	<u>約4.8万本</u>
うち電力柱	約14.4万本	約8.9万本	約5.5万本
うち通信柱※	約10.8万本	約11.6万本	▲約0.8万本

※通信柱はNTTを対象

### ■ 【電力柱】



### ■ 【通信柱】



## 電力柱の新設場所と新設ケース

- 電力柱の新設(約14.4万本)のうち、**供給申込**や**再エネ発電設備への接続**に係るものが**約7.0万本**
- このうち、**約8割**が**個別の家屋新築等**に伴う**供給申込**によるもの

### 【電力柱の新設ケース】

要 因	増 減
供給申込	約 <b>5.6万本</b> ( <u>80%</u> )
うち市街地開発事業等に係るもの	約0.4万本 ( 6% )
うち個別の家屋新築等に伴うもの(上記以外)	約5.2万本 ( 74% )
再エネ発電設備への電線の接続に係るもの	約1.4万本 ( 20% )
合 計	約 <b>7.0万本</b> (100%)

## 電力柱の新設場所と新設ケース

○ 電力柱の新設のうち、**民地**に約7割、**官地**に約3割が設置されている

### 【電力柱の新設場所】

場 所	増 減
民 地	約5.2万本 ( <u>74%</u> )
官 地	約1.8万本 ( <u>26%</u> )
うち道路区域	約1.2万本 ( 17% )
うち道路区域以外(公園、河川区域等)	約0.5万本 ( 7% )
合 計	約7.0万本 (100%)

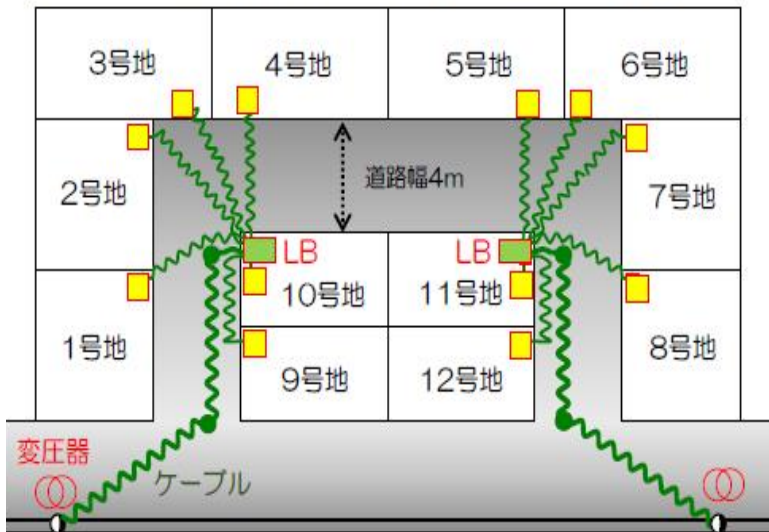
※四捨五入の関係で各計数の和が一致しない



# 新設電柱抑制策 ～一定規模の住宅建設等に伴う供給申込への対応方策～

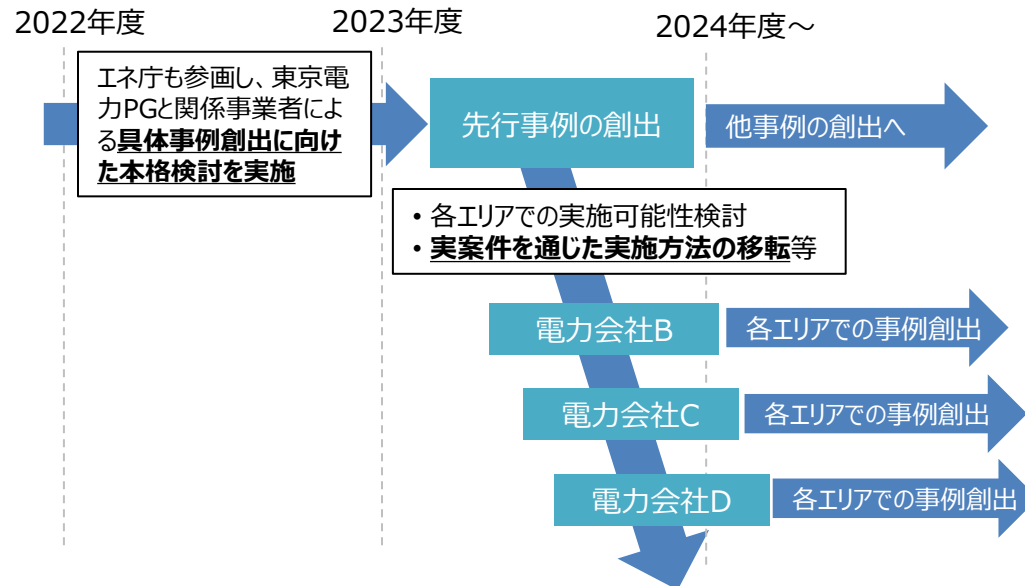
- 一定規模の住宅建設における無電柱化の課題の一つとして、土地造成時に住宅の詳細設計がなく引込線の場所が確定出来ないとして、水道やガス管路の整備時に、電線の管路が整備されず、コストや工期が増加する点にある。
- この課題の解決に向け、水道と同様に予め引込地点を決め、水道と同時期に電線管路を整備する新たな施工方法を検討する。
- 新施工方法については、電力会社のみならずエネ庁も参画しながら、開発事業者、他ライフライン事業者とも協議・調整し、今後具体化を進め、令和5年度を目処に先行事例を創出し、普及拡大を目指していく。

## 【水道等と同時期に整備する施工方法の検討】



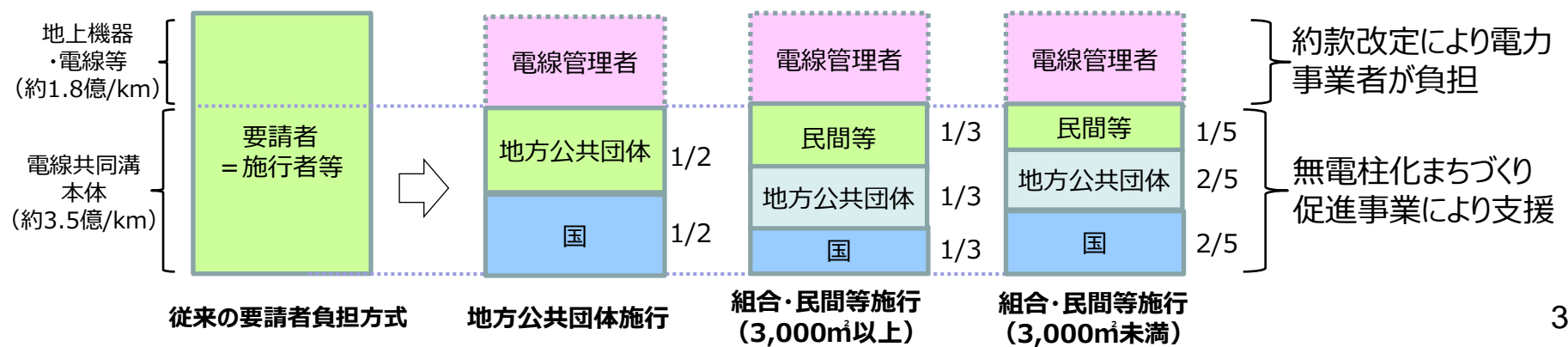
■: 引込場所 LB: 低圧分岐装置

## 【本施工方法の普及拡大工程】



- 電線共同溝法の指定を受けた土地区画整理事業等の幹線道路の無電柱化については、令和3年度に「無電柱化推進計画事業」の補助対象を拡充済み。
- 市街地開発事業等における地区内道路の多くが電線共同溝法の指定を受けない生活道路であり、関係約款等により全額要請者負担とされることから、施行者等の負担が過大※。
  - ※ 一般的な住宅地開発では戸当り150～250万円とされ、販売価格転嫁が困難。
  - ※ 区画整理の場合は地権者の減歩によることとなり、事業性に影響。
- この点について、市街地開発事業等において電線共同溝方式によらずに実施される無電柱化について、一般送配電事業者が一部費用を負担するよう託送供給等約款を改定（2022年1月より運用開始）。また、施行者等負担分について、令和4年度に新たな支援制度「無電柱化まちづくり促進事業」を創設。

### 新たな制度等の活用による施行者等の負担軽減（イメージ）

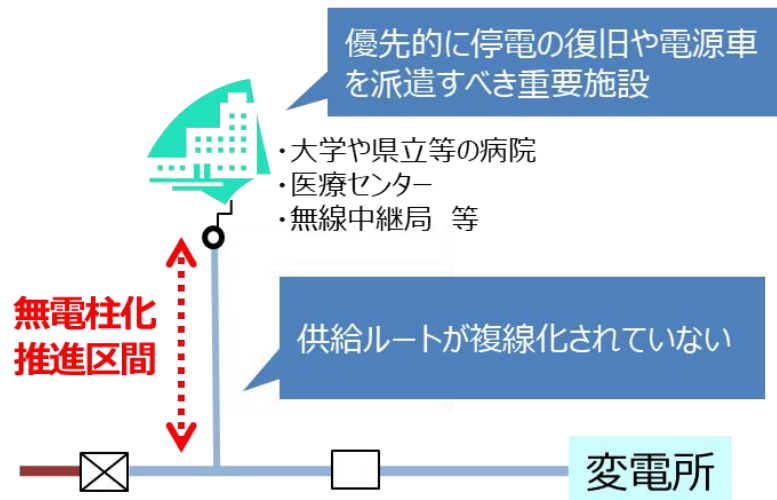


# 新設電柱抑制策

～既存の配電網から離れた住宅や施設への供給ルート建設への対応方策～

- 電力の安定供給の観点から、無電柱化を推進することは重要だが、架空方式と比べ設置費用が高く、その費用が託送料金として当該エリアの消費者に転嫁される。
- したがって、地中化を行うことが効果的な区間の考え方を整理した上で、推進していくことが必要。
- このため、上記区間については、供給ルートが複線化されていないなど、「電柱倒壊等による停電の復旧に時間を要するおそれのあるルート」のうち、病院や医療センターなどの「優先的に停電の復旧や電源車を派遣すべき重要施設等への供給ルート」を基本として、各一般送配電事業者において区間を選定し、可及的速やかに着手するとともに事業計画を策定していく。※本方策はレベニューキャップ制度を活用(巻末参照)

電力レジリエンスの強化の観点から無電柱化を推進する区間（イメージ）



# レベニューキャップ制度の導入（託送料金制度改革）

- **2020年6月に電気事業法を改正し、送配電事業者が一定期間ごとに収入上限（レベニューキャップ）を算定し承認を受ける新しい託送料金制度を2023年度に導入する。**
- 本託送料金制度においては、**送配電事業者は5年ごとに無電柱化などの事業計画を策定し、それに必要な費用をもとに収入上限を算定。**
- 経済産業省が**計画の達成状況を評価するとともに、一般送配電事業者各社の計画達成状況を公表する（レピュテーションインセンティブ）**こととしている。

## 目標及びインセンティブの設定①

分野	項目	目標
安定供給	停電対応	● 規制期間における停電量（低圧電灯需要家の停電を対象）が、自社の過去5年間における停電量の実績を上回らないこと
	設備拡充	● マスタープランに基づく広域系統整備計画について、規制期間における工事全てを実施すること
	設備保全	● 高経年化設備更新ガイドラインで標準化された手法で評価したリスク量（故障確率×影響度）を現状の水準以下に維持することを前提に、各一般送配電事業者が高経年化設備の状況やコスト、施工力等を踏まえて、中長期の更新投資計画を策定し、規制期間における設備保全計画を達成すること
	<u>無電柱化</u>	● 国土交通省にて策定される無電柱化推進計画を踏まえ、各道路管理者の道路工事状況や、施工力・施工時期を加味した <u>工事計画を一般送配電事業者が策定し、それを達成すること</u>
再エネ導入拡大	新規再エネ電源の早期かつ着実な連系	● 接続検討の回答期限超過件数を、ゼロにすること ● 契約申込の回答期限超過件数を、ゼロにすること
	混雑管理に資する対応	● 国や広域機関において検討されている混雑管理（ノンファーム型接続や再給電方式、その他混雑管理手法）を実現する計画を一般送配電事業者が設定し、それを達成すること
	発電予測精度向上	● 再エネ出力制御量の低減を目的に、発電予測精度向上等に関する目標を設定し、それを達成すること

## ④無電柱化－安定供給

託送料金制度（レベニューキャップ制度）中間とりまとめ 詳細参考資料（2021年11月）より抜粋

- 無電柱化については、以下のような目標とインセンティブを設定する。

### 目標

- **国土交通省にて策定される無電柱化推進計画を踏まえ、各道路管理者の道路工事状況や、施工力・施工時期を加味した工事計画を一般送配電事業者が策定し、それを達成すること**

※国土交通省における無電柱化推進計画が規制期間中に策定された場合は、一般送配電事業者の工事計画を見直すことを想定。

※地方自治体が策定する無電柱化推進計画の扱いについては、今後検討する。

### 評価方法（留意点）

- **取組目標の達成状況を、各社毎に評価する。**  
(事業者の説明により、合理的な判断や外生要因による計画変更及び目標の未達成があったと判断される場合には、評価において考慮する。)

### インセンティブの付与方法【パターン②】

- 目標の達成により、中長期的な社会的便益を見込むものであり、**工事の進捗状況の公表によるレピュテーションインセンティブを付与する。また、未達成の場合はその原因と改善策をあわせて公表する。**

※なお、計画未達成の場合にはその分の費用を翌規制期間の収入上限から減額する。



# レベニューキャップにおける一般送配電事業者の無電柱化の取組内容

- 無電柱化推進計画に基づき、**電線共同溝方式による無電柱化と、電力レジリエンス確保のための一般送配電事業者主体による無電柱化について取り組む**こととしている。
- レベニューキャップ期間(2023~2027)においては、**工事完成距離で、電線共同溝方式による無電柱化は1,707km、費用は2,733億円**となり、従来より大幅に増加。加えて、**電力レジリエンスに伴う無電柱化は201km、費用は791億円**となり、**総距離数は1,909km、総費用は3,523億円**。※期中の路線変更や新規案件へ迅速・柔軟に対応することで計画を達成していく。
- レジリエンスに伴う電力主体の無電柱化の目標距離は今回初めて掲げるなど、**電力における無電柱化に対する取組を更に強化**。

		北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄	計
電線共同溝による無電柱化	距離(km)	53	73	822	305	37	166	77	37	110	27	1,707
	費用(億円)	84	107	1,672	369	45	123	101	32	162	33	2,733
電力レジリエンスに伴う無電柱化	距離(km)	10	25	60	28	6	29	14	7	21	2	201
	費用(億円)	48	40	331	110	23	68	48	19	98	7	791
縦計	距離(km)	63	97	882	334	43	195	91	44	131	29	1,909
	費用(億円)	132	147	2,003	479	68	190	154	51	260	40	3,523

※同距離を電柱(架空線、1km当たり2千万円)で整備した場合の費用は382億円  
出典：一般送配電事業者よりヒアリングした結果を集計



- 緊急輸送道路約9万kmのうち約7万6千km(約85%)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 (国管理 約2万kmは100%)
- 全線での措置に至っていない都道府県・市町村について、関係省庁の協力も得つつ、整備局等による支援を通じて措置の実施を促す。

## 《道路種別毎の措置状況》

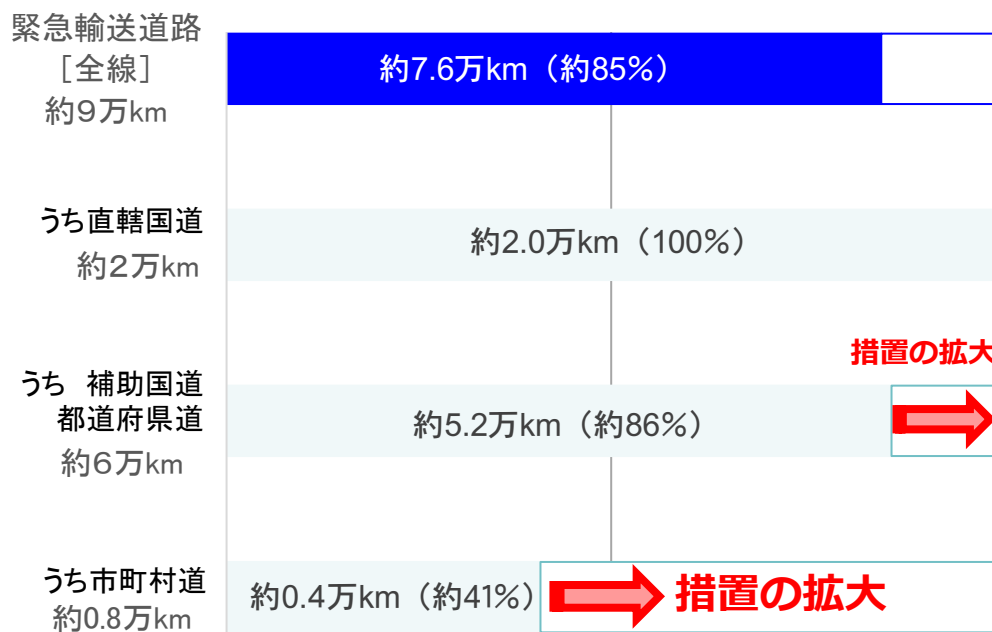
※道路法第37条(抜粋)

道路管理者は(中略)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

- 一 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
- 二 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
- 三 災害が発生した場合における被害の拡大を防止(緊急輸送道路等)

0% 50% 100%

R3年9月30日現在



■ 道路法第37条に基づく新設電柱の占用禁止措置

道路 管理者	緊急輸送道路管理自治体数				
	① + ② + ③	占用禁止措置の実施		未 実 施 ③	
		① + ②	うち 全 線 実 施 ①		うち 一 部 実 施 ②
都道府県 〔補助国道 都道府県道〕	47	45	35	10	2
市町村 〔市町村道〕	1,109	105	80	25	1,004

# 電柱の占用禁止・制限について

## 無電柱化の推進に関する法律(H28.12成立、施行)

(無電柱化が特に必要であると認められる道路の占用の禁止等)

第十一条 国及び地方公共団体は、災害の防止、安全かつ円滑な交通の確保、良好な景観の形成等を図るために無電柱化が特に必要であると認められる道路について、道路法(昭和二十七年法律第百八十号)第三十七条第一項の規定による道路の占用の禁止又は制限その他無電柱化の推進のために必要な措置を講ずるものとする。

## 道路法

(道路の占用の禁止又は制限区域等)

第三十七条 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(H30.3改正により追加)
- 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

約9km指定済

普及拡大

約11km指定済

約7.6万km指定済

## 運用指針 (H31.4.1都道府県担当部長、各指定市担当局長あて道路局路政課長他通知)

都道府県・市町村向けに、占用制限の対象道路など、運用の考え方を示す

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



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

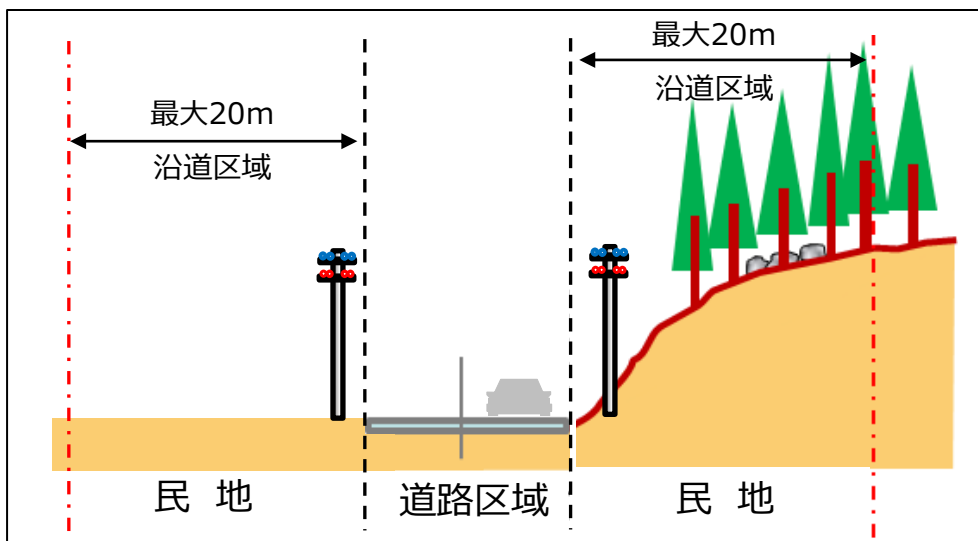


- ・緊急輸送道路(H28.4より実施中)
- ・避難路、原発避難路、津波避難経路等



- 沿道民地からの工作物等の倒壊による道路閉塞を防止する仕組みとして、道路法改正（R3年9月施行）により、沿道区域を設定し、当該区域内に届出対象区域を設定、区域内に電柱を設置する際は、道路管理者への届出、届出に対し、勧告できる「届出・勧告制度」を創設。
- まずは、直轄国道の中で、大規模地震の発生時の道路啓開計画の対象となっている緊急輸送ルートなど、重要な緊急輸送道路を対象に指定に向け手続きを進める。

## 【沿道区域・届出対象区域のイメージ】



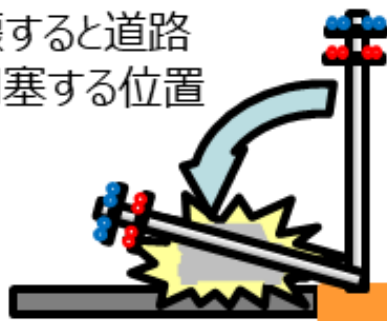
※ 届出対象区域は沿道区域の中で設定

【沿道民地の電柱が倒壊し道路閉塞した例】



## 【道路の閉塞を防止する仕組み（イメージ）】

倒壊すると道路  
が閉塞する位置



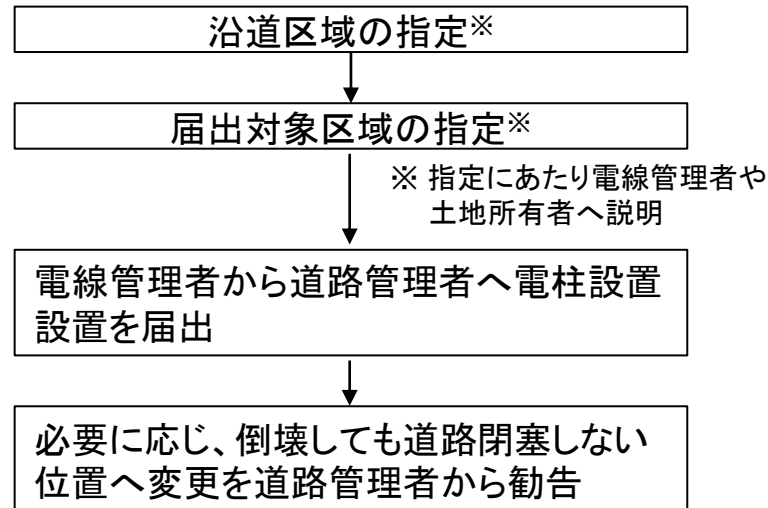
届出勧告制度の  
活用により



・倒壊しても道路  
閉塞しない位置



## 【手続きの流れ】



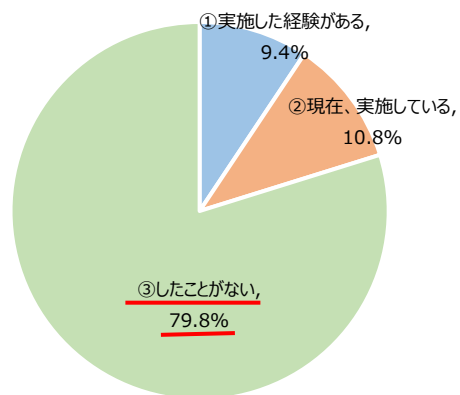
1. 無電柱化の目的、変遷、法律、計画等
2. コスト縮減の取組
3. スピードアップの取組
4. 新設電柱抑制の取組
5. **その他の制度・施策等**



# 無電柱化の課題(自治体アンケート結果)

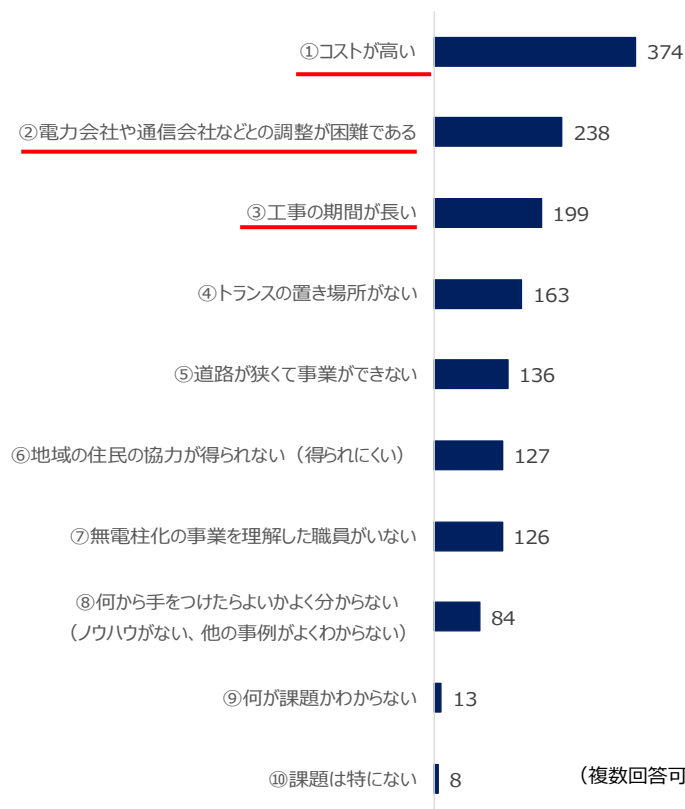
- 過去5年間に於いて無電柱化事業を実施した(又は実施している)自治体数は全体の約2割
- 無電柱化が進まない主な原因は、コストが高いことや、事業者との調整が困難なこと、工事期間が長いこと等
- 一方、無電柱化を実施しない主な理由は、無電柱化より優先すべき事業があることや事業実施のための予算がない等

■ 過去5年間における無電柱化事業の有無

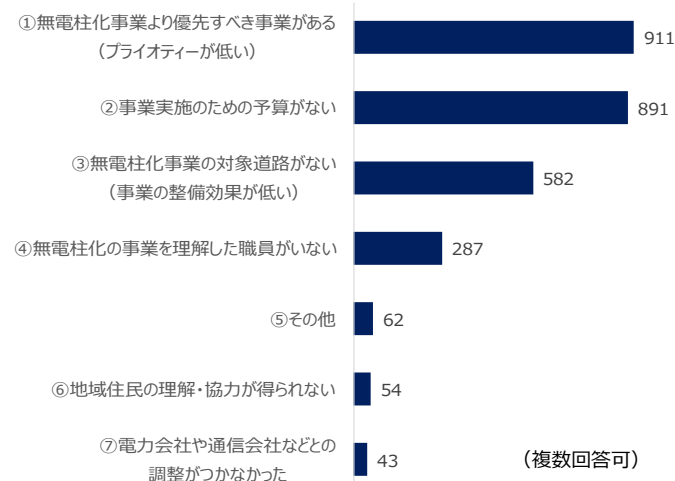


N=1,788

■ 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



(複数回答可)

※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

- 無電柱化を推進するために、地方自治体に対し予算支援を実施  
また、電線管理者に対しても、予算支援のほか占用料の減免や税制の軽減措置を実施

## 地方自治体への支援

### 無電柱化推進計画事業補助

地方自治体が定める無電柱化推進計画に基づく事業について補助

### 社会資本整備総合交付金

地方自治体の要望に応じて補助

## 電線管理者への支援

### 観光地域振興無電柱化推進事業

観光地において電線管理者が実施する単独地中化や軒下・裏配線を国と地方自治体が補助

- ・国は補助対象経費の1/2を地方自治体に補助
- ・地方自治体は補助対象経費の2/3を電線管理者に補助

### 電線敷設工事資金貸付金

緊急輸送道路など道路法第37条の占用制限の告示されている道路及び歩行者利便増進道路における電線共同溝の整備に伴う電線管理者の財務負担に配慮し、国と地方公共団体が無利子で資金を貸付

- ・地方公共団体が電線管理者に貸付 ⇒対象金額の1/2以内
- ・国が地方公共団体に無利子貸付 ⇒地方公共団体が無利子貸付する額の1/2以内

### 占用料の減免措置

直轄国道では、地下に設けた電線類に対し、占用料を減額

- 電線共同溝
  - ・電線：政令額の8/10
  - ・変圧器等地上機器：政令額の1/9

■単独地中化 徴収しない

地方道については令和元年6月時点で18都道府県、119市町村が国に準じた措置を実施

### 固定資産税の軽減措置

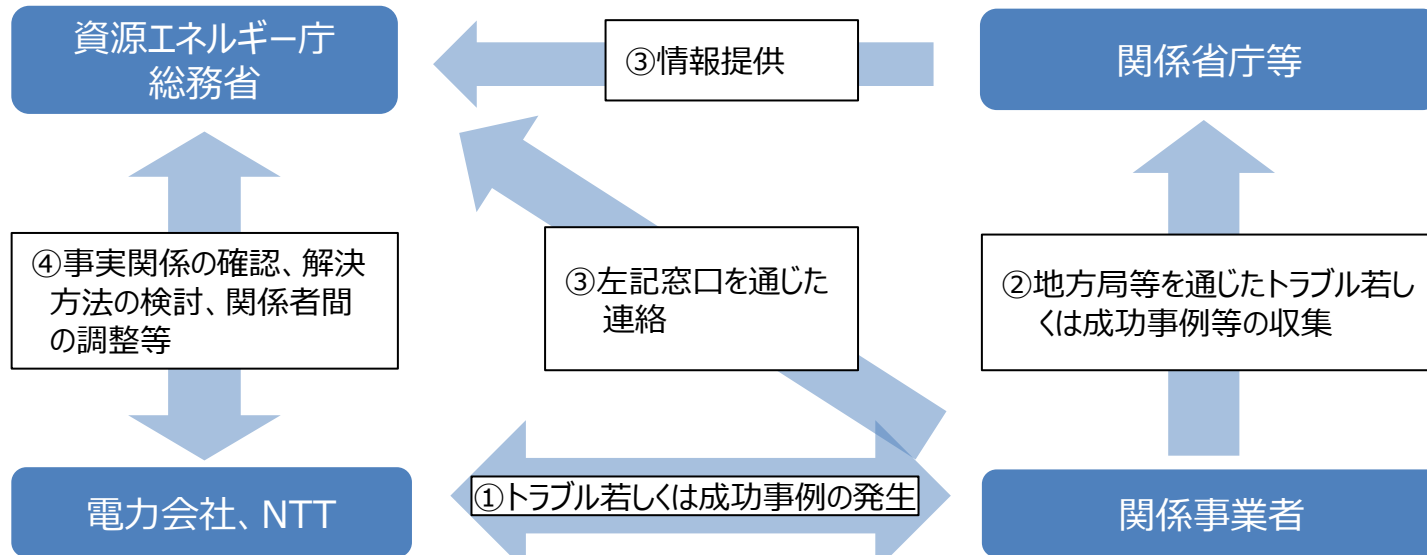
無電柱化を行う際に新たに取得した地下ケーブル等に係る固定資産税を軽減

- ・道路法第37条に基づく占用制限区域：  
固定資産税の課税標準を4年間1/2に軽減
- ・上記以外の緊急輸送道路：4年間 3/4に軽減

# 無電柱化に関する情報提供などの連絡・相談体制の整備

- 無電柱化に関し、関係者間の合意形成の円滑化を求める関係者の声を受け、以下の新たな取組を講じる。
- 資源エネルギー庁HPと総務省HPに無電柱化に関する相談受付を新たに設置するとともに、関係省庁等において同様の事例が把握された場合には、資源エネルギー庁や総務省に情報提供し、事実関係の把握と調整を行う体制を新たに整備する。

## 【関係省庁等からの情報提供体制の整備】



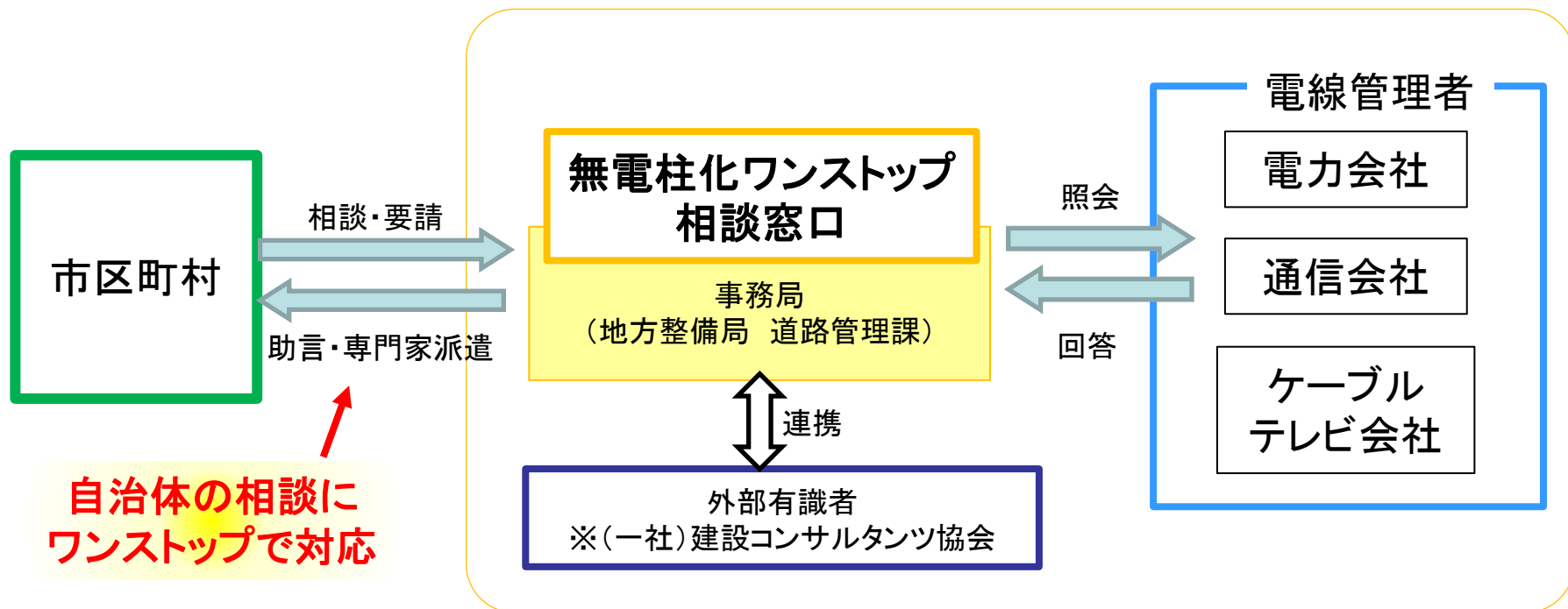
⇒⑤収集した事例と調整結果等については、内容の抽象化を図り、FAQとしてまとめてHP等を通じて对外公表していく。

## 【相談受付先】

- ・総務省総合通信基盤局電気通信事業部事業政策課ブロードバンド整備推進室  
メール: koudo@soumu.go.jp
- ・資源エネルギー庁】電力・ガス事業部 電力基盤整備課  
メール: bzl-mudentyu\_electricity@meti.go.jp

# 無電柱化ワンストップ相談窓口について

- 全国約1,700の市区町村のうち、無電柱化を実施したことがある自治体は約400(1/4程度)にとどまり、**無電柱化を推進するにあたってノウハウがないことが課題**
- このため、無電柱化について**市区町村の相談に応じる無電柱化ワンストップ相談窓口を全国10ブロックに設置**(年間約80件相談あり)
- 事業化に向けた道筋(事業手法)や技術的な課題・疑問等について、必要に応じ、**専門家を派遣し助言**





# 地方自治体の「無電柱化推進計画」策定状況

○ 47都道府県<sup>\*1</sup>、75市町村19区の計141団体<sup>\*2</sup>において、無電柱化推進計画を策定済。

《都道府県別 無電柱化推進計画の策定状況》策定済(47都道府県)

\*1:令和3年11月時点、\*2:令和2年12月31日時点

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	R3.11
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	H30.3.29	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		

《市区町村別 無電柱化推進計画の策定状況》策定済(75市町村19区 計94市区町村)

# 「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)



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)

**井上咲菜のよ〜で考えよう!**

「防災」、「安全・快適」、「景観・観光」の観点から無電柱化が求められています。

- 防災**  
大規模な災害(地震、台風等)が起きた時に、電柱の倒壊による通断の寸断を防ぎます。
- 安全 快適**  
電柱をなくし、歩道を広げることで歩道の安全・快適性を確保します。
- 景観 観光**  
景観を損傷する電柱をなくくし、美しい景観を取り戻します。

国土交通省

啓発ポスター

- 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



・フォトギャラリー

- ・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
- ・データ集等