

# 電力における無電柱化の取組

令和4年4月12日

資源エネルギー庁

# 新設電柱の増加要因の調査の概要

令和4年4月 関係省庁連絡会議

- 新設電柱の抑制への取組として、無電柱化推進計画に基づき「新設電柱の増加要因の調査」を資源エネルギー庁、総務省が実施。
- 増加要因の調査・分析結果や削減に向けた対応方策を無電柱化関係省庁連絡会議で取りまとめ。

【無電柱化推進計画 [令和3年5月決定]】(抜粋)

## ◆ 電柱の増加要因を踏まえた新設電柱の抑制

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

令和3年4月

新設電柱の増加要因の調査開始

電力



資源エネルギー庁

NTT



総務省

四半期集計

令和4年4月

- 増加要因の調査・分析結果
  - 削減に向けた対応方策
- 取りまとめ (本日)

無電柱化関係省庁  
連絡会議

○メンバー

- ・国土交通省
- ・資源エネルギー庁
- ・総務省
- ・内閣府

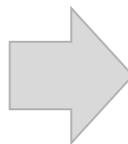
# 新設電柱の増加要因の調査の拡充

- 従来、一般送配電事業者所有の新設電柱の増加要因については、サンプル調査又はヒアリングに基づく推計が中心。
- 今後、一般送配電事業者における電柱の管理体制を見直し、新設電柱の増加要因をより詳細に把握するスキームを構築。
- 2021年度から四半期毎に、新設電柱の場所別、用途別の調査を実施。

## 新設電柱の増加要因の調査の拡充

### 年集計（これまで）

- 道路とそれ以外
- 用途別（供給等申込、再エネ、その他）  
（サンプル調査）  
※平成29年度のみ
- 電柱総本数



### 四半期集計（2021年度より）

- 道路（国道、都道府県、その他市町村道等）とそれ以外
- 用途（供給等申込（市街地開発事業等、その他事業、事業以外）、再エネ、その他）  
（全社調査）
- 電柱総本数、建柱本数、抜柱本数

# 電柱（電力柱+通信柱）の新設・撤去の概要

令和4年4月 関係省庁連絡会議

- 第三四半期までの調査結果は、電力柱と通信柱を合わせて約3.3万本であった。
- 各四半期を平均値を前提とすれば、年間の増加本数は、概ね4.5万本と見込まれる。

## 【電柱（電力柱+通信柱）の新設及び撤去状況】 [4月～12月]

	新設	撤去	増減
合計	約16.7万本	約13.4万本	約3.3万本
うち電力柱	約10.6万本	約6.6万本	約4万本
うち通信柱※	約6.1万本	約6.8万本	▲約0.7万本

# **1. 電力における第三四半期までの調査結果報告**

## 新設電柱の増加要因の調査（第三四半期まで）

- 第三四半期までの調査として、電柱の増減は約4万本の増となった。これまでの傾向を踏まえると、電力柱について、年間の増加本数は5.5万本程度と見込まれる。
- 約4万本の内訳を見ると、市街地開発事業等以外の個別の供給申込みに係るものが全体の約8割を占め、次に再エネ発電設備に係るものが約2割を占めている状況。

種別	供給申込み			再エネ発電設備への 接続に係るもの	更新・支障移設など (純撤去、無電柱化 含む)	増減 計	
	市街地開発事業等 に係るもの	左記以外で個別の供給 申込み（施設や住宅 等）などに係るもの	計				
官地	国道	0	▲9	▲9	▲56	▲283	▲348
	都道府県道	32	440	472	220	376	1,068
	市町村道	156	5,225	5,381	1,041	1,456	7,878
	その他	184	2,504	2,688	464	74	3,226
民地	1,984	24,203	26,187	5,617	▲3,466	28,338	
増減 計	2,356	32,363	34,719	7,286	▲1,843	40,162	

# 新設電柱の増加要因の調査（第三四半期まで）

- 新設本数と撤去本数を比べると、主に既設電柱に関する「更新・支障移設など」については、撤去本数が新設本数を上回り、減少している。
- 一方、供給申込み及び再エネ発電設備に係る電柱が約5.2万本新設されており、全体の増加の主な要因となっていることから、当該新設電柱をターゲットに分析を実施。

新設本数		供給申込み			再エネ発電設備への 接続に係るもの	更新・支障移設など	新設計
		市街地開発事業等 に係るもの	左記以外で個別の供給申 込み（施設や住宅等）な どに係るもの	計			
官地	国道	0	39	39	26	720	785
	都道府県道	32	628	660	372	2,741	3,773
	市町村道	165	6,164	6,329	1,431	12,559	20,319
	その他	186	3,238	3,424	562	4,514	8,500
民地		2,013	29,166	31,179	8,019	33,153	72,351
計		2,396	39,235	41,631	10,410	53,687	105,728

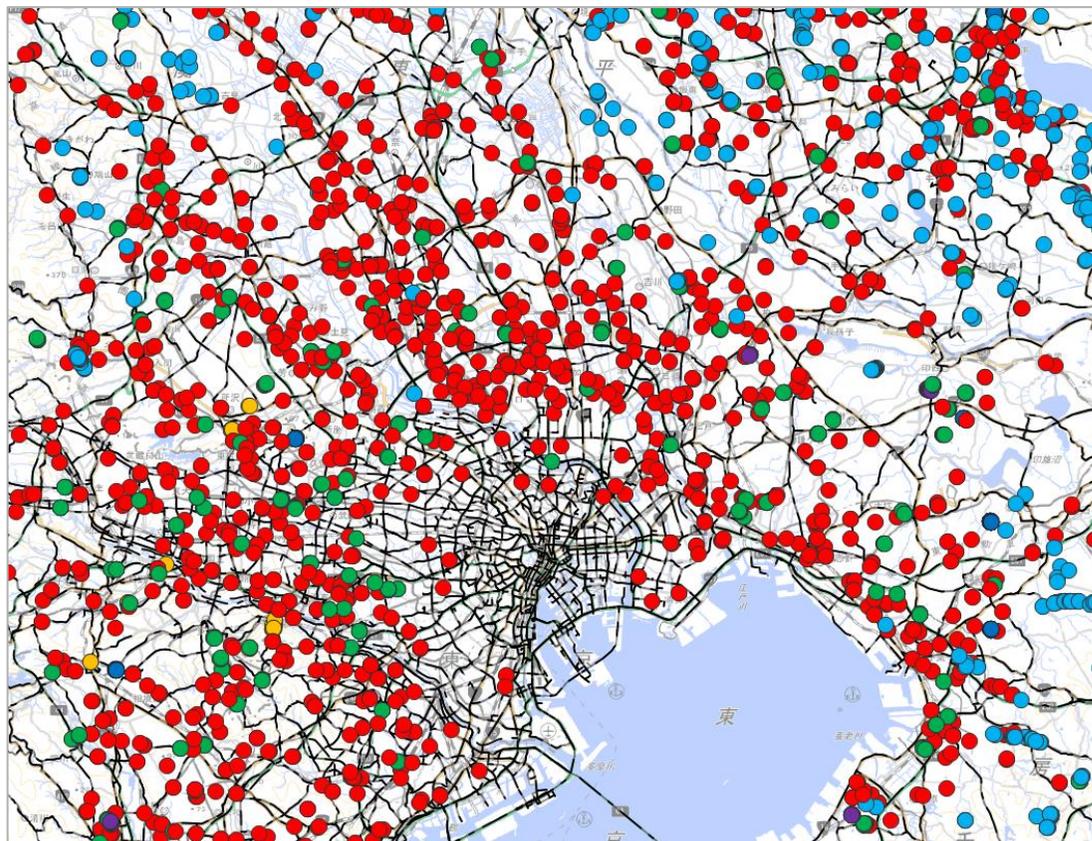
5.2万本

撤去本数		供給申込み			再エネ発電設備への 接続に係るもの	更新・支障移設など （純撤去、無電柱化 含む）	撤去計
		市街地開発事業等 に係るもの	左記以外で個別の供給申 込み（施設や住宅等）な どに係るもの	計			
官地	国道	0	▲48	▲48	▲82	▲1,003	▲1,133
	都道府県道	0	▲188	▲188	▲152	▲2,365	▲2,705
	市町村道	▲9	▲939	▲948	▲390	▲11,103	▲12,441
	その他	▲2	▲734	▲736	▲98	▲4,440	▲5,274
民地		▲29	▲4,963	▲4,992	▲2,402	▲36,619	▲44,013
計		▲40	▲6,872	▲6,912	▲3,124	▲55,530	▲65,566

# 調査結果の用途別分析

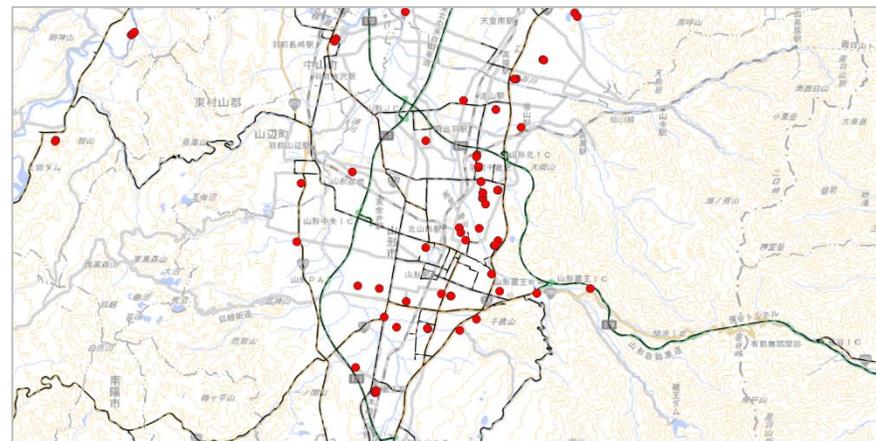
- 第三四半期までの新設電柱について、地図上へのマッピングを実施。
- 地図上から判別される用途、電柱を新設する際の供給申込の内容の傾向、また、電柱建設時に用途に応じて複数電柱が一度に新設されることなどを踏まえ、新設電柱の用途と用途別の本数について分析を行った。

【関東における新設電柱をマッピングした図面】



- 【主な表示の解説】
- ……1~3本程度の新設
  - ……4~9本程度の新設
  - ……10本以上のまとまった新設
  - ……再エネに伴う新設

【山形県山形市近辺の拡大図】



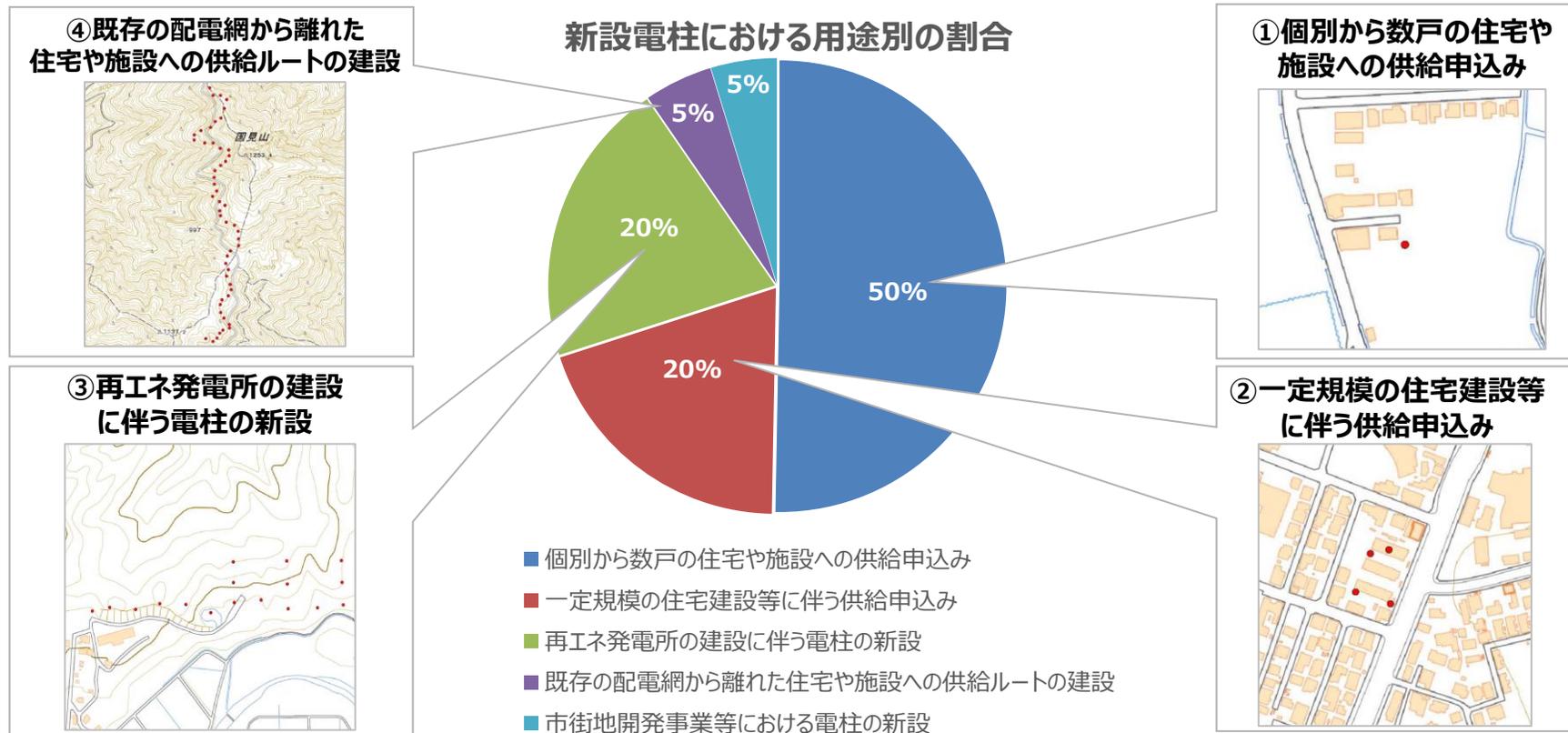
【福岡県福岡市近辺の拡大図】



# 用途別の分析状況（第三四半期まで）

- 地図上への新設電柱のマッピング等を通じた分析により、市街地開発事業等以外の電柱新設については、**主に4つ用途**に分類された。

- ① **個別から数戸の住宅や施設への供給申込み**(1～3本程度の電柱新設): **2.6万本程度**
- ② 市街地開発事業等には該当しないが、**一定規模(数戸から十数戸)の住宅建設等に伴う供給申込み**(4～9本程度の電柱を新設): **1万本程度**
- ③ **再エネ発電所の建設に伴う電柱の新設**: **1万本程度**
- ④ **既存の配電網から離れた住宅や施設への供給ルート**の建設: **2.5千本程度**



## **2. 調査結果を踏まえた対策方針案**

# 分析結果を踏まえた要因と対応方策（案）

令和4年4月 関係省庁連絡会議

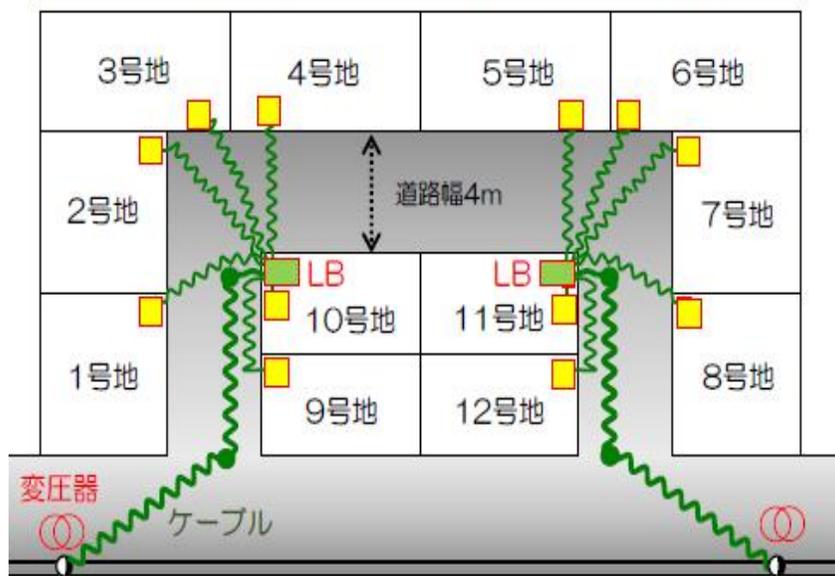
		電柱新設のケース	電柱新設の要因	対応方策（案）
新設電柱のみの対応	供給申込	<b>ケース①</b> 一定規模の住宅建設等（市街地開発事業等外）に伴う供給申込（約10千本）	<ul style="list-style-type: none"> <li>引込線の位置が確定できないと効率的な配線計画が策定できず、工期の長期化・高コスト化の要因となり、電柱が選択される。</li> <li>現状では関係約款等により要請者負担となるが、上記理由から要請するインセンティブがない。</li> </ul>	<b>【①-1:施工法の効率化】</b> (1)上下水道と同時期に予め電力管路を設置する新たな施工法を検討【電力】 <b>【①-2:無電柱化に係るコストの削減】</b> (1)ケーブル、機器等の標準化と共同調達によるコスト削減【電力】 (2)側溝や小型ボックスの活用等低コスト手法の普及拡大【電力・通信、道路、都市】
		<b>ケース②</b> 市街地開発事業等に伴う電柱新設（約2.4千本）	<ul style="list-style-type: none"> <li>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となりインセンティブがない。</li> <li>歩道がなく幅員の狭い生活道路における低コストで敷設可能な工法が普及されていない。</li> <li>引込線の位置が確定できないと効率的な配線計画が策定できず、工期の長期化・高コスト化の要因となる。</li> <li>関係者が多く、設計や工事含め調整に時間を要する。</li> <li>管路の管理者が決まらずに建柱となる場合がある。</li> <li>許可・指導する自治体職員の知見が十分ではないケースも見られる。</li> </ul>	<b>【②-1:費用負担の見直し】</b> (1)電線共同溝法の指定を受けた地区内の幹線道路の無電柱化について、R3年度に補助対象を拡充【都市】 (2)電線共同溝法の指定道路以外でも、一般送配電事業者が費用を一部負担するよう託送供給等約款を改定【電力】するとともに、施行者等負担分についてR4年度に新たな支援制度を創設【都市】 <b>【②-2:施工法の効率化】</b> (1)無電柱化のスピードアップに向けた一体的な設計・施工の実施拡大【電力・通信、道路、都市】 <b>【②-3:普及啓発】</b> (1)自治体職員に向けたガイドラインの作成等（取組事例の横展開を含む）【道路、都市】
		<b>ケース③</b> 既存の配電網から離れた住宅や施設への供給ルートの建設（約2.5千本）	<ul style="list-style-type: none"> <li>配電線の距離が長く、倒木等による停電リスクはあるが、低コストの電柱新設が選択される。</li> </ul>	<b>【③:優先度に応じた対応】</b> (1)レジリエンスの観点から重要なルートについて、低コスト化手法を活用しながら無電柱化を実施【電力・通信】
	再エネ	<b>ケース④</b> 再エネ発電所の建設に伴う電柱新設（約10千本）	<ul style="list-style-type: none"> <li>高圧と比べ低圧の方が保安規制等が少なく、柵などで発電設備を分割する事業者が存在。分割された発電設備に応じて必要以上に電柱が増加。</li> </ul>	<b>【④:太陽光発電の分割抑制】</b> (1)保安規制の順守徹底と不要な電柱増加を防ぐため、太陽光発電など発電設備の分割規制を強化【電力】
	道路	<b>ケース⑤</b> 緊急輸送道路及び沿道民地への電柱の新設（約1.1千本）（注）	<ul style="list-style-type: none"> <li>工期の短さや低コストの観点から、緊急輸送道路で新設電柱の占用制限措置が導入されていない道路に電柱が新設。</li> <li>緊急輸送道路の沿道民地に電柱が新設。</li> </ul>	<b>【⑤:緊急輸送道路の被害拡大防止】</b> (1)緊急輸送道路全線において新設電柱の占用制限措置を行うため、整備局等より市町村へ措置の導入を促す。【道路】 (2)沿道民地において届出対象区域の導入を図る（直轄国道から優先的に導入）。【道路】
		<b>ケース⑥</b> 供用後1年以内の道路に電柱新設（約0.1千本）（注）	<ul style="list-style-type: none"> <li>無電柱化法第12条による同時整備に向けた関係者間調整が不十分</li> <li>道路整備の後に施設が建設され、工期の短さや低コストの観点から電柱新設が選択される。</li> </ul>	<b>【⑥:道路整備時の無電柱化】</b> (1)同時整備の課題把握、自治体へ趣旨の徹底を促す【道路、都市】 (2)郊外の緊急輸送道路等について、道路整備と同時に管路等を埋設する整備を推進する。【電力・通信、道路、都市】
既設電柱を含めた対応	<b>ケース⑦</b> 個別や数戸の住宅や施設等への供給申込による電柱新設（約26千本）	<ul style="list-style-type: none"> <li>周囲の配電線が既設の電柱により整備されており、1～3本など限られた電柱の地中化を行う効果（景観、防災等）は少なく、また、数本だけの無電柱化は費用も一層高額となる。</li> </ul>	<b>【⑦:既設電柱の削減】</b> (1)既設の電柱の効率的配置による電柱の削減や、電力線と通信線の共架を推進する。【電力・通信】 (2)無線基地局や病院等の重要施設への単線の供給ルート等を選定し、道路状況等に応じて、無電柱化を実施【電力・通信】 (3)光ファイバーの地中化を図るための下水道管の活用【通信】 (4)緊急輸送道路については、電柱の更新時期や道路の拡幅工事等に合わせた移設や電線共同溝による無電柱化を図る。【電力・通信、道路】 (5)自治体や事業者による小規模開発の無電柱化事例を、新たに数戸の住宅開発を行う事業者に対しPRし、無電柱化を促す。【電力・通信】	
	既設電柱（約3,600万本）	<ul style="list-style-type: none"> <li>戦後の復興以降、コストとスピードの観点から、電柱によるインフラを整備。</li> </ul>		
無電柱化推進のための基盤的取組等	<b>⑧</b> 新設電柱の調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>新設電柱の動向を正確にモニタリングしていくため、新設電柱の調査を継続的に実施していく。【電力・通信】</li> </ul>		
	海外動向の調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和4年度においては海外の最新動向を把握するために海外動向調査を実施していく。【電力、道路】</li> </ul>		
	運用の改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>各地域の代表的な開発事業者や自治体に対し、PR活動の強化に取り組む。【電力・通信】</li> <li>無電柱化に際して電力会社との調整が難航した場合の相談受付や、関係省庁において同様の事例が把握された場合には、エネ庁に情報提供するなどの連絡・相談体制を整備する。【電力】</li> </ul>		

注) 各ケースの電柱本数は、ケース⑤⑥については令和3年4月～9月。それ以外は令和3年4月～12月。

# 上下水道と同時期に予め電力管路を設置する新たな施工方法の検討

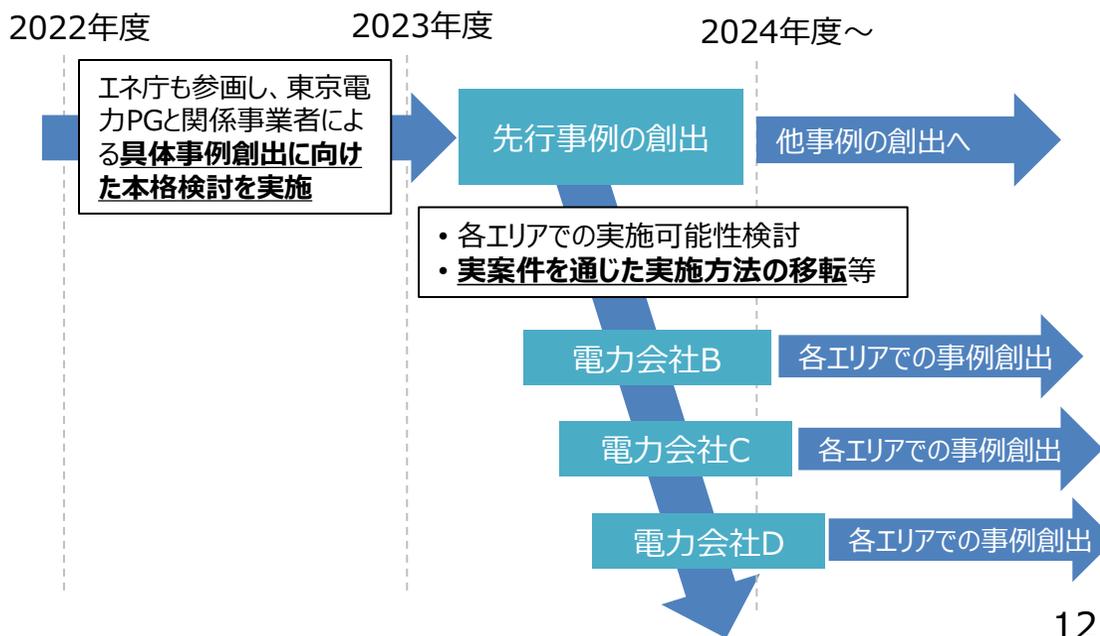
- 一定規模の住宅建設における無電柱化の課題の一つとして、土地造成時に住宅の詳細設計がなく引込線の場所が確定出来ないとして、水道やガス管路の整備時に、電線の管路が整備されず、コストや工期が増加する点にある。
- この課題の解決に向け、水道と同様に予め引込地点を決め、水道と同時期に電線管路を整備する新たな施工方法を検討する。
- 新施工方法については、電力会社のみならずエネ庁も参画しながら、開発事業者、他ライフライン事業者とも協議・調整し、今後具体化を進め、令和5年度を目処に先行事例を創出し、普及拡大を目指していく。

【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】



# ケーブル、機器等の標準化と共同調達によるコスト削減

- 無電柱化のためには、コストの低減が必要不可欠。
- このため、一般送配電事業者全社にて高圧ケーブルについては2019年度に、低圧ケーブルについては2020年度に仕様を統一。一般送配電事業者10社による共同調達を開始した。
- ソフト地中化用の変圧器については、2020年度は試作品の作業性検証を実施し、2021年度に仕様統一が完了。今後、共同調達に向けた準備を実施中。
- 地上機器については、コンパクト化・浸水対策・仕様統一を進めており、設置場所の特性に応じ、コンパクトタイプの地上機器の適用などを進めていく予定。

## ケーブル

- ◆ メーカー要望も踏まえて仕様を統一し、製造コスト低減を図る。

<高圧ケーブル>

<低圧ケーブル>



## ソフト地中化用変圧器

- ◆ 狭隘道路向けソフト地中化用変圧器を共同開発中



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

## 地上機器のコンパクト化等

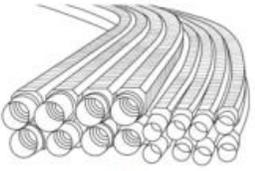
- ◆ 背丈と容積を低減させた地上機器の開発と同時に浸水対策、仕様統一を図る。



# プッシュ型による低コスト手法の普及拡大

- 低コスト手法としては、管路の浅層埋設、小型ボックス活用埋設といったものが存在。他方、低コスト化手法の内容に関する事業実施主体の理解不足等により、その導入は一部に留まっている※。 ※財務省 予算執行調査資料 総括調査票(2019年6月公表分)より
- このため、一般送配電事業者側から利用形態に応じた低コスト手法をメニュー形式で提案し、無電柱化コストの低減の加速化を図る。
- また、この取組の実効性を担保するため、各一般送配電事業者では、低コスト手法の採用事例（採用手法、箇所数、距離数等）を公表するとともに、地方ブロック無電柱化協議会等を通じてPRし、低コスト手法の普及拡大を図る。

## 低コスト手法（例）

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)	角型多条電線管【FEP管】 (実用化済)
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埋設 	安価で弾性がある角型多条電線管を地下に埋設 
浅層埋設の事例	小型ボックスの事例	FEP管のイメージ

## 低コスト手法の活用状況

### 1. 「低コスト手法」の活用について

(1) 「低コスト手法」の活用状況  
 平成30年度当初予算を用いて事業を実施した事業者に対して、「低コスト手法」の活用状況を調査。事業を実施した171先のうち、「低コスト手法」を活用しているのは52先(30%)にとどまっている。特に地方公共団体における活用が低調であった。【表1】

【表1】低コスト手法の活用状況

	活用有		活用無	
	割合	割合	割合	割合
国	24	42%	33	58%
地方公共団体	28	25%	86	75%
合計	52	30%	119	70%

活用しなかった119先のうち、その理由の大半は、「低コスト手法の細かい内容について理解していなかった」、「低コスト手法についての本格的な検討の必要性を感じなかった」との趣旨の意見であり、これらが活用低調の要因と考えられる。

【表2】低コスト手法の種類と削減効果

	採用数	コスト削減効果(注)	
		割合	削減効果
浅層埋設方式	44	71%	1割程度
小型ボックス方式	7	11%	1割程度
角型多条電線管	5	8%	3割程度
その他	6	10%	-

(2) 「低コスト手法」の種類と削減効果  
 実際に採用された手法の約7割が「浅層埋設方式」。「小型ボックス方式」及び「角型多条電線管」は採用数が少数にとどまっている。【表2】  
 「角型多条電線管」はコスト削減効果が高い。

(注) コスト削減効果はおよその平均値  
 ※複数回答可としている

令和2年度 第1回 無電柱化推進のあり方検討委員会 (2020年6月10日)  
 【国土交通省】配付資料一部加工

予算執行調査資料 総括調査票 (令和元年6月公表分)【財務省】一部抜粋

# (参考) 低コスト手法の導入状況

- 一般送配電事業者より、ブロック協議会や路線協議の機会を捉え、現場の状況に応じて様々な無電柱化整備メニューの提示を推進。（「無電柱化ベストプラクティス集」など）
- 前期の無電柱化推進計画においては、ソフト地中化方式や小型ボックス活用など約1千件の低コスト手法の導入が図られており、現計画においても低コスト化手法の一層の導入拡大を目指す。
- むつざわウェルネスタウンに導入している小型ボックスについては、ウェルネスタウンみつけ（新潟県）など、計26路線で活用しており、引き続き、導入拡大を図っていく。

## ＜無電柱化ベストプラクティス集＞



## ＜低コスト手法の採用事例※＞

	採用手法	採用路線 (7期計画)
整備方式	ソフト地中化方式	52
	裏配線	19
	軒下配線	2
	既存ストック活用	44
工法・機材	小型ボックス活用	26
	管路の浅層埋設	247
	角形多条電線管	227
その他	同時整備	396
	官地活用	54

※ 各一般送配電事業者における調査結果（2022年1月時点）

## ＜小型ボックス活用事例＞

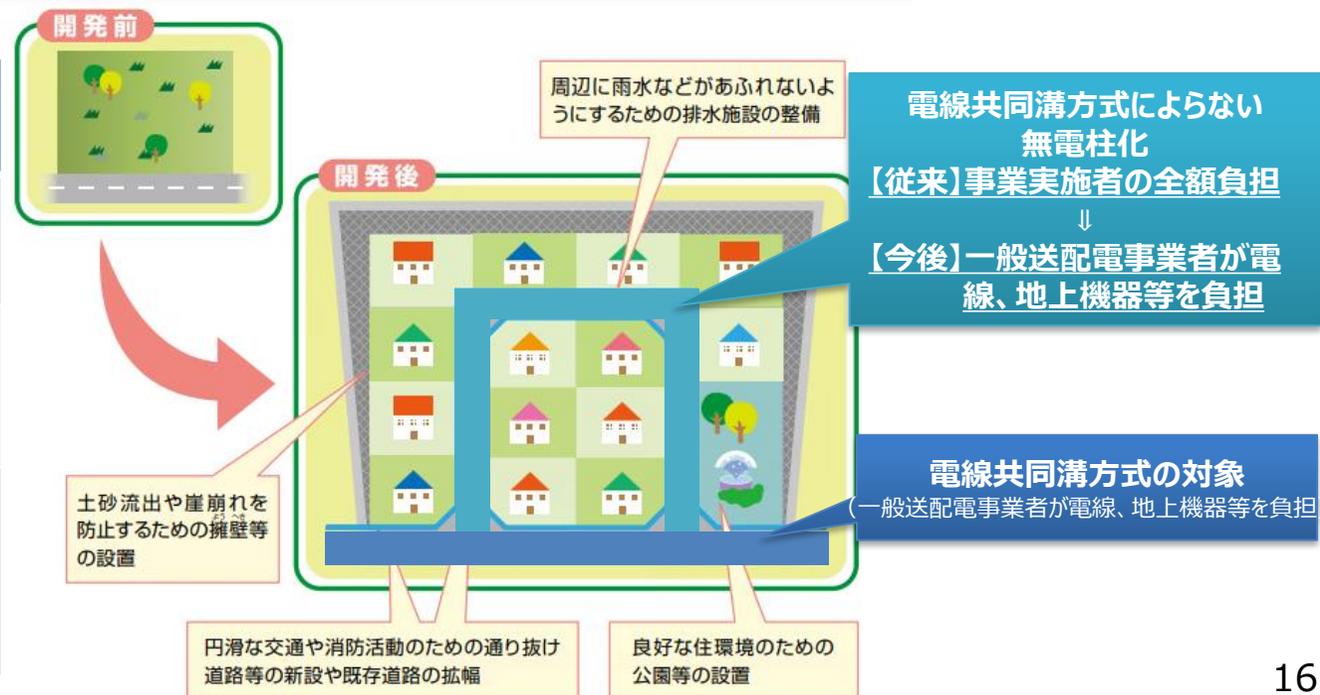
（ウェルネスタウンみつけの導入例:東北電力NW）



# 市街地開発事業等における無電柱化の推進

- 市街地開発事業等における無電柱化について、電線共同溝方式においては、一般送配電事業者が電線、地上機器など全体の約1/3の費用を負担しているが、**電線共同溝方式以外の無電柱化については事業実施者が全額負担**していた。
- 電柱の新設抑制に向け、**電線共同溝方式以外の事業実施者が全額負担している無電柱化費用についても、市街地開発事業等においては、一般送配電事業者が一定程度※負担することを決定**(第35回電力・ガス基本政策小委員会(2021年5月25日))  
 ※**電線共同溝方式(1/3程度負担)と同等**
- 費用負担を規定する**託送供給等約款を改正し、2022年1月1日より運用開始**。既に**東京都世田谷区において全国初となる適用案件**が生まれている。

	新設延長km (年間)	取組地区数 (令和元年)
市街地再開発事業	約5km/年 (推計)	40地区 (施行中地区の約9割)
土地区画整理事業	約115km/年 幹線道路15km/年 生活道路100km/年	245地区 (施行中地区の約2割)
開発行為	約435km/年 (推計) うち電柱2本程度の短い道路340km	令和元年事業: 15件



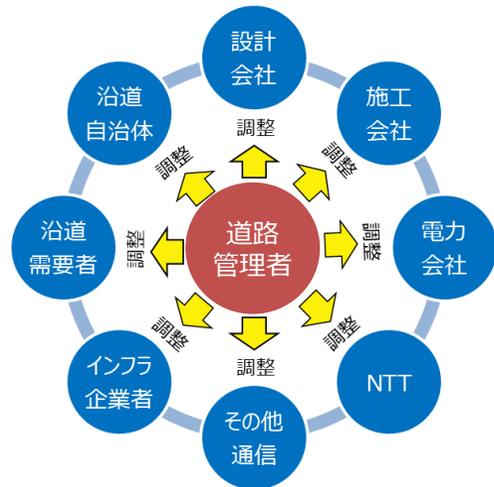
# 無電柱化のスピードアップに向けた一体的な設計・施工の実施拡大

- 電線共同溝方式では、従来、設計から施工まで各者が道路管理者と調整していたが、**電線管理者が道路管理者の窓口となり、全ての設計・施工を一体的に実施**することで、手戻り防止や工程効率化により、**約7年から約4年に工期短縮を実現**。
- 先行的に取り組む**電力会社から他社への水平展開を現在実施**しており、**電線共同溝方式の工事の全国的なスピードアップ化**を目指す。

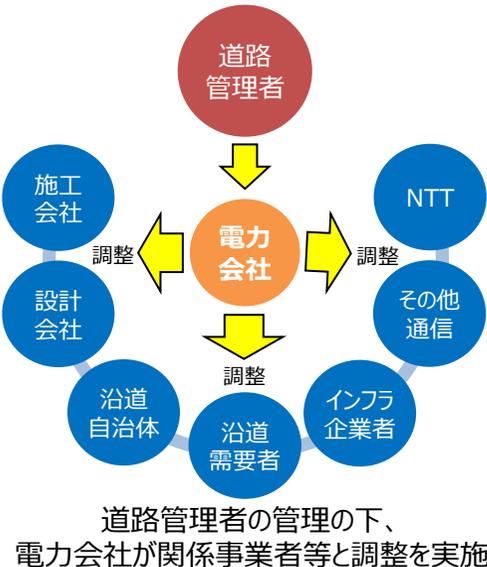
【参考】東京電力PGの例：**巣鴨地蔵通り**（東京都豊島区）電線共同溝事業  
 沖縄電力の例：県道16号線（沖縄県うるま市）電線共同溝事業

## 【一体的な事業推進イメージ】

### ＜従来の調整方法＞



### ＜新たな調整方法＞



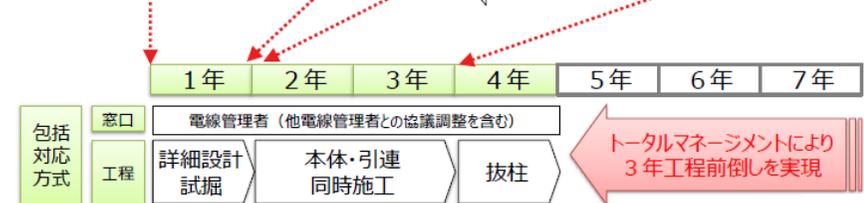
## 【工程短縮のポイント】

- 設計と施工の効率化を図り工期を短縮

### ＜標準工程＞



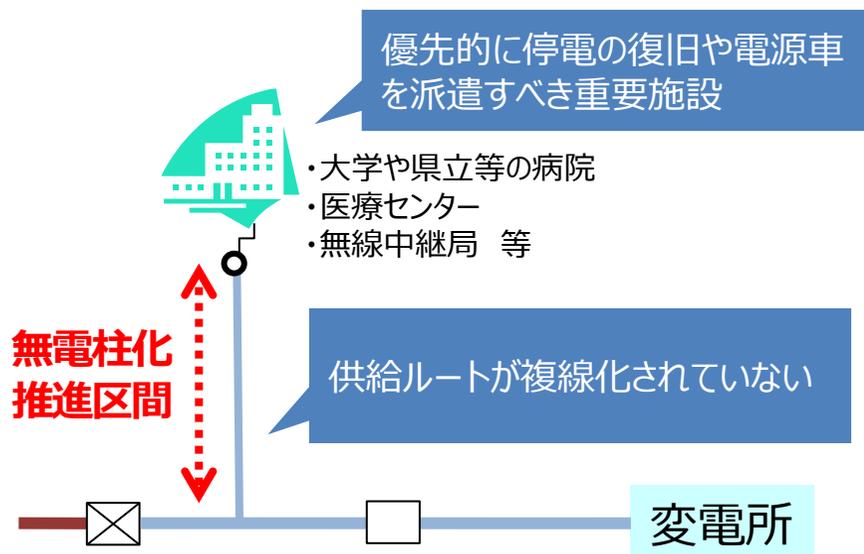
### ＜巣鴨地蔵通り例＞



# 電力レジリエンスの強化の観点からの無電柱化の推進

- 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。(第35回電力・ガス基本政策小委員会(2021年5月25日))

## 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）



## (参考) 電力レジリエンスの確保のための無電柱化の先行事例

- 電力レジリエンスの確保に向けた無電柱化を図る区間については、適用箇所が山中など、人や車両の往来が少ない地点であることが多い。
- このため、立地環境に応じて、より低コストかつ短工期となる無電柱化を行うべく、自治体と協議の上、仮復旧を回避した砕石部を開放した施工を実施。
- こうした工法事例についても電力会社間の横展開を図り、全国へ普及拡大していく。

### 【砕石開放による工事の効率化】

【事業前】



【事業後】

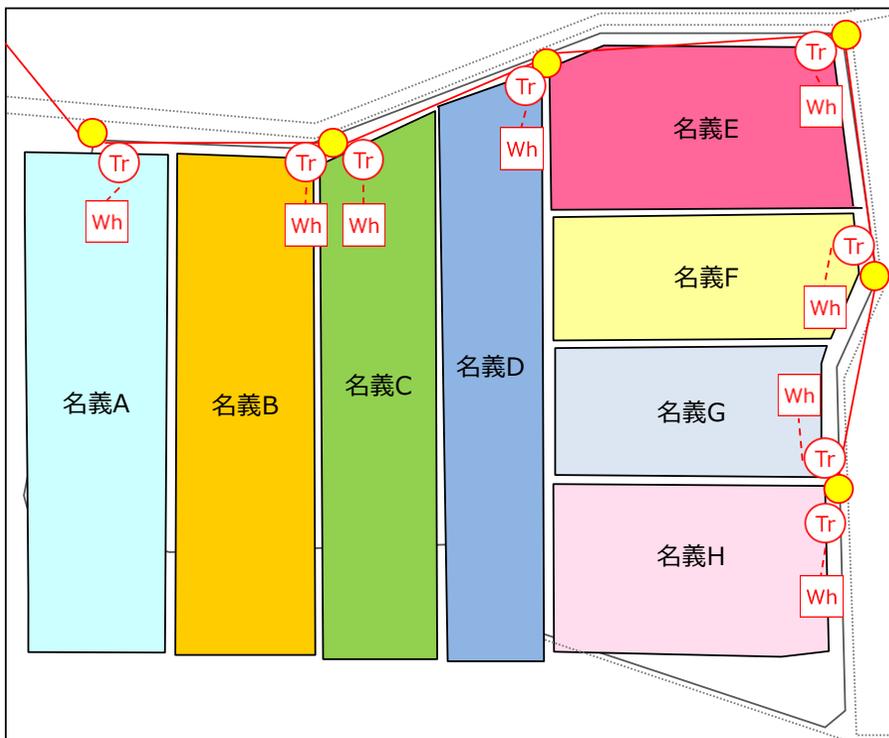


車両往来が少ない実態に鑑み、東京都との協議の上、砕石開放により仮復旧を回避し、コスト縮減・短工期を実現。

# 再エネ発電設備の分割に伴う電柱増の抑制

- 太陽光発電設備について、発電設備を分割することで、保安規制を回避している疑義のある事例が急増。
- 本分割により発電設備毎に電柱が必要となることから、過剰な電柱を抑制すること等のため、こうした発電設備の分割を規制することを決定。(第41回電力・ガス基本政策小委員会(2021年11月18日))
- 電気事業法施行規則の改正し、2022年4月1日より施行している。

[分割の設備形態例]



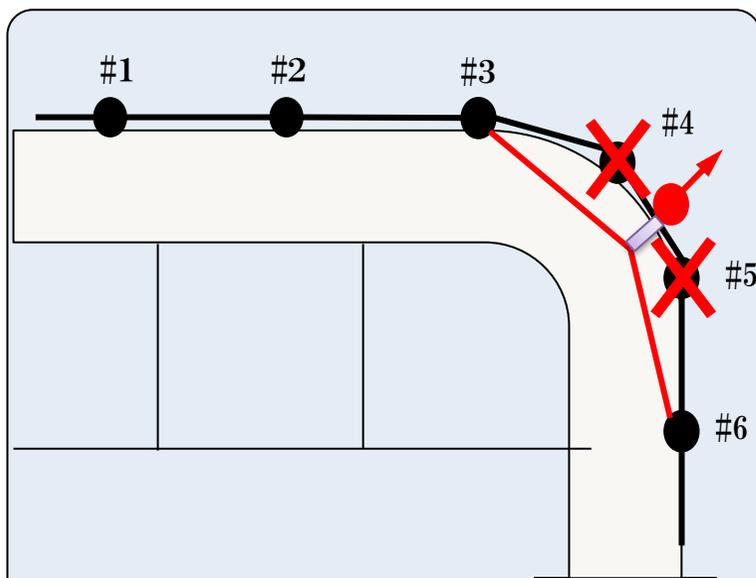
[主な設備形態等の比較]

	分割前の発電設備	分割した発電設備
電圧区分	高圧	低圧
発電設備	400kw×1箇所	49.5kw×8箇所
<b>電柱数</b>	<b>1本</b>	<b>6本</b>
事前規制 (工事計画の届出、使用前自主検査、使用前自己確認)	必要	不要
主任技術者	必要	不要

# 既設電柱の削減・効率化の取組

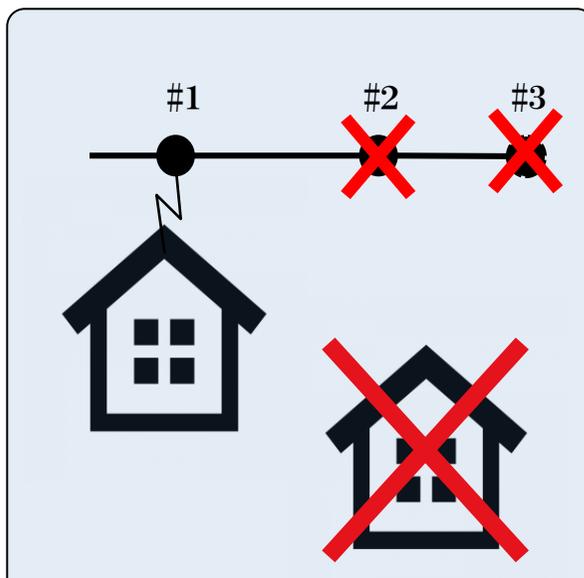
- 既設電柱の建替工事の際は、既存の配置に捉われず、効率的な配置を検討することで、既設電柱の削減を図る。
- また、電柱を新設する場合においても、通信線と電力線について共架の可能性を検討し、新設する電柱数の効率化を図る。
- こうした工事機会を捉えて設備のスリム化を推進し、着実に電柱の削減を進めていく。

【効率的な配置検討】



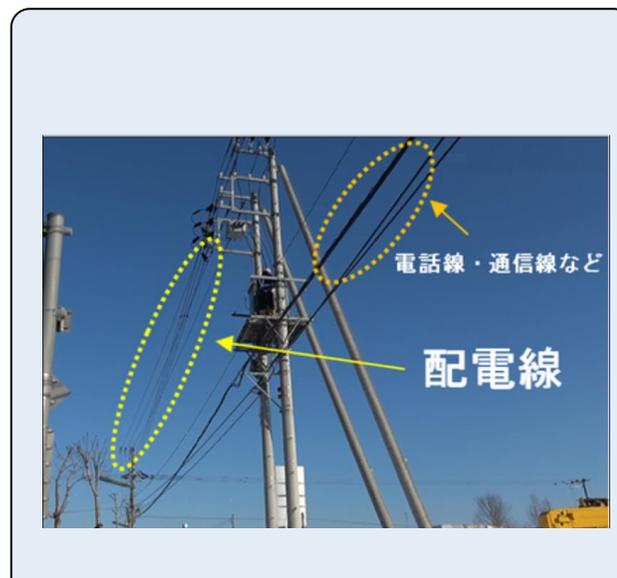
例：効率的な配置検討により支持物 1 本削減

【設備撤去】



例：家屋撤去に伴い支持物 2 本削減

【電力線、通信線の共架】

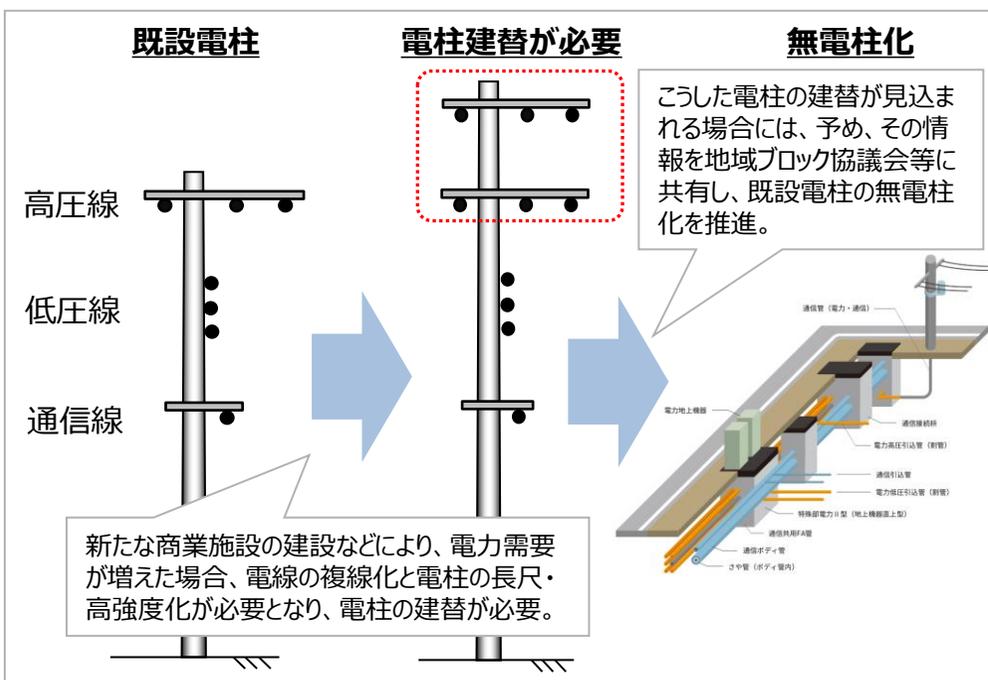


例：配電線と電話線・通信線等の共架

# 電柱の更新時期や道路の拡幅工事等に合わせた移設や無電柱化の推進

- 緊急輸送道路の無電柱化については、これまで既設道路に加え、新設・拡幅工事の機会を活用する際に実施されてきたところ。
- こうした中、既設電柱に対する無電柱化の取組を加速するため、**新たに既設電柱の建替等のタイミングにおいても無電柱化を推進**することとする。
- 具体的には、予め関係者において電線の地中化を検討できるよう、**連続した電柱の建替について、その見通し等の情報を地域ブロック協議会等に共有**することにより、**電力側からも既設電柱の地中化を関係者に働きかける取組を実施**する。

## [緊急輸送道路における既設電柱の建替例]



## [情報提供等に係るスキーム]

### 各エリアの電力会社

- 連続した建替が見込まれる電柱について、その見通し等の情報を新たに地域ブロック協議会等関係者に共有。

### 地域ブロック協議会等

- 建替の情報も含めた上で、自治体・地域住民及び関係事業者等の意見を踏まえ、無電柱化を行う路線の優先順位付け。

### 移設や無電柱化の実施

- 関係者の合意の下、移設や電線共同溝等による無電柱化を実施していく。

# 相談受付体制の整備

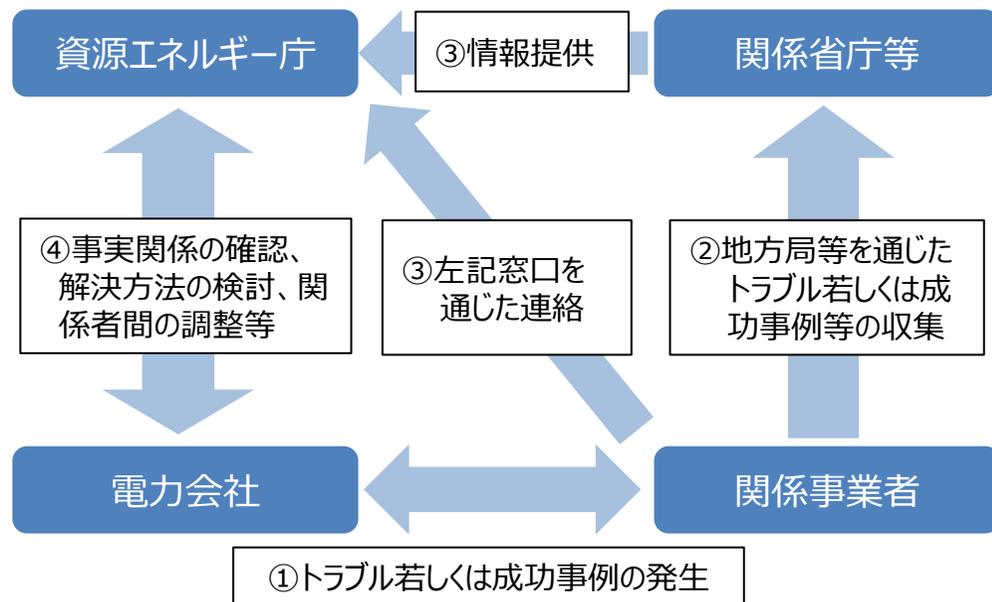
- 無電柱化に関し、関係者間の合意形成の円滑化を求める関係者の声を受け、以下の新たな取組を講じる。
- 各電力会社は無電柱化の調整に丁寧に応じるよう努めているが、改めて、**各現場まで行く届くように、2年前に限らず、可能な限り調整に応じていく旨の周知徹底**を行う。
- **エネ庁HPに無電柱化に関する相談受付を新たに設置**するとともに、**関係省庁等において同様の事例が把握された場合には、エネ庁に情報提供し、事実関係の把握と調整を行う体制を新たに整備**する。

## [対外向けの相談受付体制の整備]

- 資源エネルギー庁における無電柱化に関するHP内に関係事業者や自治体向けの相談受付窓口を設置



## [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等を通じて対外公表していく。

# 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farm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