

無電柱化推進市区町村長の会 令和4年度 第三回勉強会

「電力会社を取り巻く最近の動き」

令和5年1月23日（月）

一般財団法人日本みち研究所
専務理事 森山 誠二



一般財団法人

日本みち研究所

目 次

1. 日本みち研究所について
2. これまでのながれ
3. なぜコストがさがらないか
4. 単独地中化の取組事例
5. レベニューキャップ制度の導入
6. 推進加速化のポイント
7. 今後想定される手続きのながれ

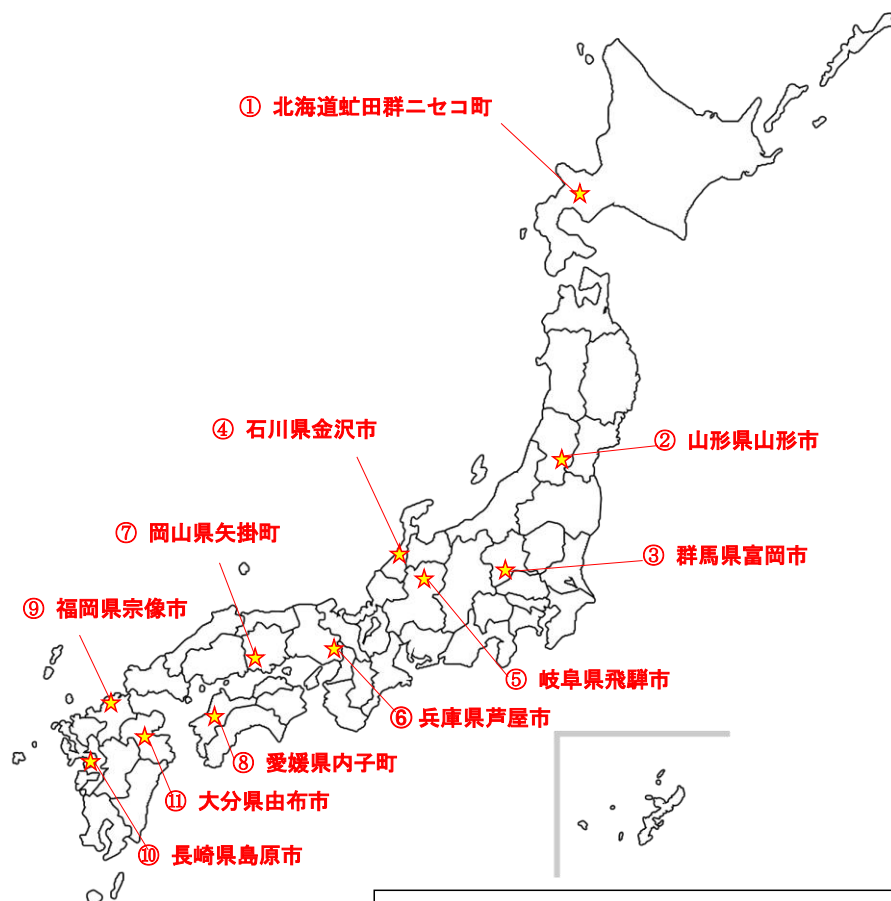
目 次

1. 日本みち研究所について
2. これまでのながれ
3. なぜコストがさがらないか
4. 単独地中化の取組事例
5. レベニューキャップ制度の導入
6. 推進加速化のポイント
7. 今後想定される手続きのながれ

1. 日本みち研究所とは

○国や地方自治体が進める無電柱化をサポートするナショナルセンター

官民連携無電柱化支援事業全国11箇所について協議会へ参加、技術的支援。



凡例
★：官民連携無電柱化支援事業実施候補箇所

<参加者名簿>

団体	役職	氏名	備考
中国電力(株) 倉敷営業所	副 長	手塚 貴之	
#	配電総括課	藤好 孝暁	
(株) エネルギア・ コミュニケーションズ	専任副長	重谷 頌	
#	#	平川 英司	
NTTインフラネット 中国事業部	主 査	新谷 吉朗	
NTTインフラネット 中国事業部 岡山支店	主 査	高橋 達紀	
#	主 査	居村 大志	
J A倉敷かさや 営農生活部 矢掛営農センター	センター長	守屋 亮	
(株) 矢掛放送	代表取締役社長	渡邊 真	
備中西商工会	矢掛地区代表理事	堀 伸二	
国土交通省 中国地方整備局 道路部 地域道路課	課長補佐	守山 和彦	
国土交通省 中国地方整備局 道路部 道路管理課	課長補佐	清家 貴之	
岡山県土木部道路 道路整備課	主任	庄 洋史	欠席
国土交通省 中国地方整備局 岡山国道事務所	総括保全対策官	中丸 勝利	
#	保全対策官	花田 憲治	
国土技術政策総合研究所 道路交通研究部 道路環境研究室	主任研究官	大城 温	
日本みち研究所	上席主任研究員	遠藤 幸毅	欠席
#	アドバイザー	金谷 寛之	
電線類地中化 広島ワーキングチーム	代 表	小島 光治	
矢掛町 建設課	課 長	渡邊 孝一	事務局
#	課長代理	守屋 裕文	#
#	管理住宅係 主事	武井 智亮	#

※平成30年第2回
官民連携無電柱化支援事業矢掛地区協議会専門部会

1. 日本みち研究所とは

○国や地方自治体が進める無電柱化をサポートするナショナルセンター

無電柱化の低コスト化等について、調査研究。

道路の無電柱化 低コスト手法 Ver2 参考資料

令和4年12月

一般財団法人 日本みち研究所

アジア3ヶ国における無電柱化の現地実態調査報告
(シンガポール、タイ、ベトナム)



無電柱化が大きく進展する東南アジア諸国の都市



一般財団法人 日本みち研究所

1. 日本みち研究所とは

○国や地方自治体が進める無電柱化をサポートするナショナルセンター

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と、無電柱化や関連する事業のスタートアップに関する取り組みの推進に向けた包括連携協定を締結。

令和4年12月9日

(一財)日本みち研究所

NPO法人 電線のない街づくり支援ネットワーク

(一財)日本みち研究所と NPO法人電線のない街づくり支援ネットワークの 包括的連携協定書

～無電柱化や、関連する事業のスタートアップに関する取り組みの推進に向けて～

道路空間のあり方や道路デザイン上の重要なツールである無電柱化の推進について調査研究を行っている(一財)日本みち研究所と、電柱のない美しい景観の街づくりに関する事業により、日本の街の景観と住環境の安全性の向上に貢献しているNPO法人電線のない街づくり支援ネットワークは、包括連携協定を締結しました。

無電柱化は、防災性の向上、安全性・快適性の確保、良好な景観形成の観点から実施されていますが、近年、災害の激甚化・頻発化、あるいは高齢者の増加等により、その必要性が高まっています。特に、近年の台風や豪雨等の災害では、倒木や飛来物起因の電柱倒壊による停電及び通信障害が長期間に及ぶケースも報告されており、電力や通信のレジリエンス強化も期待されています。

今後、(一財)日本みち研究所とNPO法人電線のない街づくり支援ネットワークは、無電柱化や、関連する事業のスタートアップに関して、それぞれの情報や知見を最大限に活用し、無電柱化社会の実現に向けた取り組みの推進を目指します。



<問い合わせ>

(一財)日本みち研究所 小山、藤原 TEL: 03-5621-3111

NPO法人電線のない街づくり支援ネットワーク 事務局 井上 TEL: 06-6381-4000

目 次

1. 日本みち研究所について
2. これまでのながれ
3. なぜコストがさがらないか
4. 単独地中化の取組事例
5. レベニューキャップ制度の導入
6. 推進加速化のポイント
7. 今後想定される手続きのながれ

2. これまでのながれ（ひとつの見立て）

平成1ケタまで

電力会社が主体

道路が応援

⇒電力会社の負担大

現在__電線共同溝制度導入（H8）以降

道路が主体

電力会社は応援

⇒コスト削減進まず

今後__無電柱化法（H28）が効果を発現

道路と電力会社とが主体

⇒コスト削減インセンティブ（電力会社）

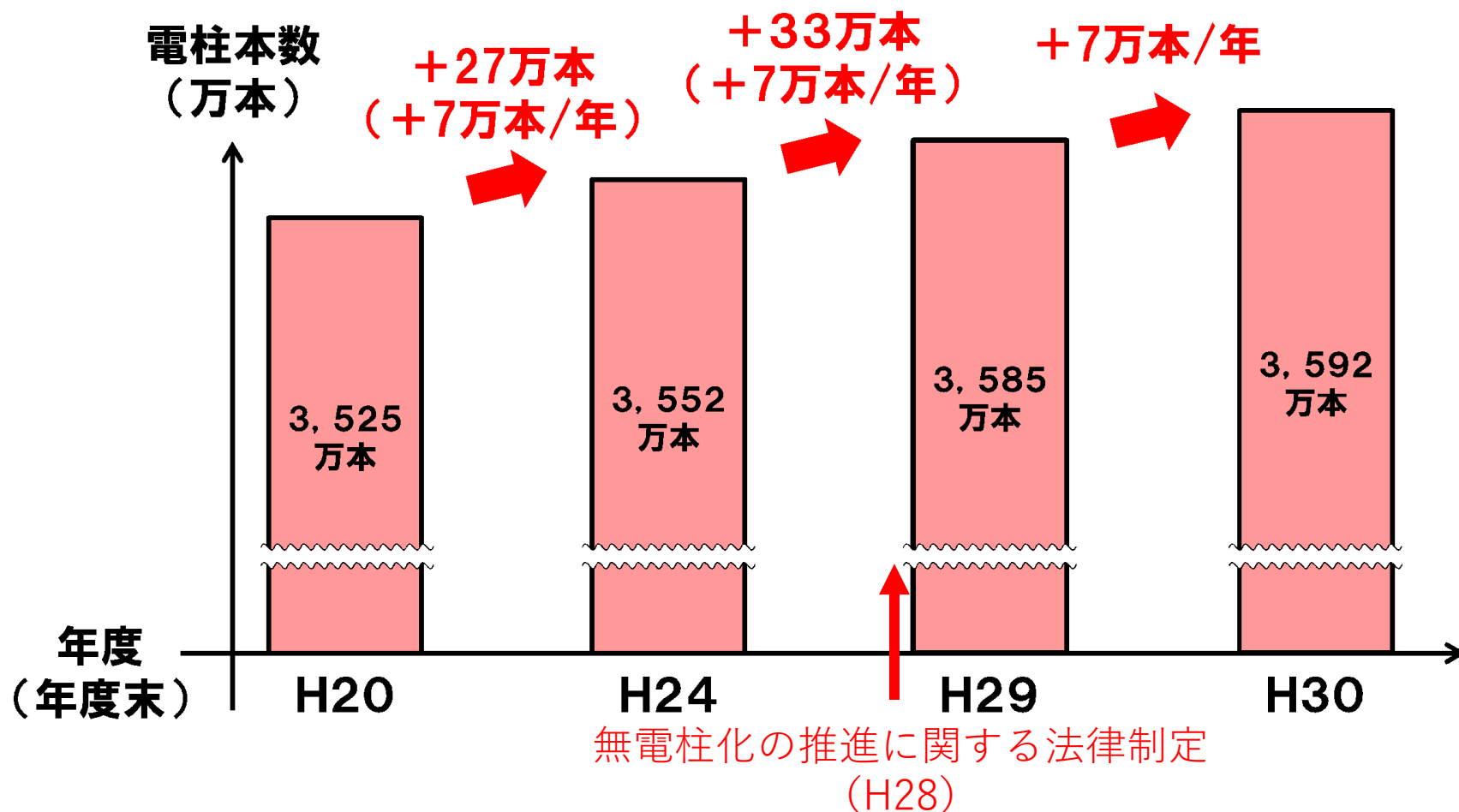
⇒電気事業法とのリンク

* 無電柱化推進法の意義

① 電線管理者の責務の明確化 ② 公平性議論をクリア

2. これまでのながれ

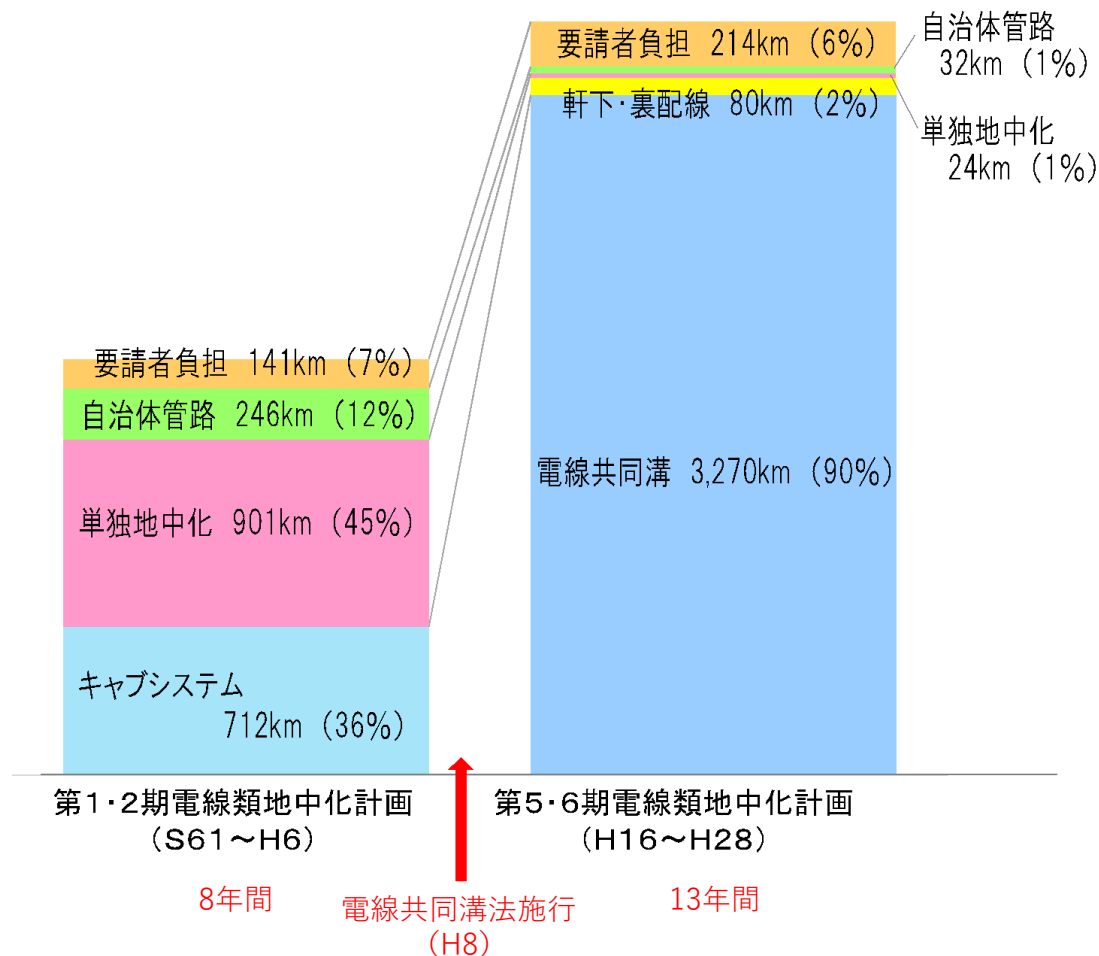
- 現在、電柱は国内に3,600万本あり、毎年7万本増えている。
- 増え続ける電柱の増加を止め、既存電柱を着実に減らしていくための実効性のある仕組みを整えていくことが求められている。



2. これまでのながれ

○昭和時代は単独地中化方式が多かったものが、現在ではほとんどが道路管理者が実施する電線共同溝方式が中心になっている。

▼事業手法の変遷(電線管理者主体から道路管理者主体へ)



○電線管理者主体
単独地中化方式
→上下一体方式

○道路管理者主体
電線共同溝方式
→上下分離方式

<構造による分類>

- ・直接埋設
- ・管路埋設
- ・小型ボックス
- ・裏配線
- ・軒下配線

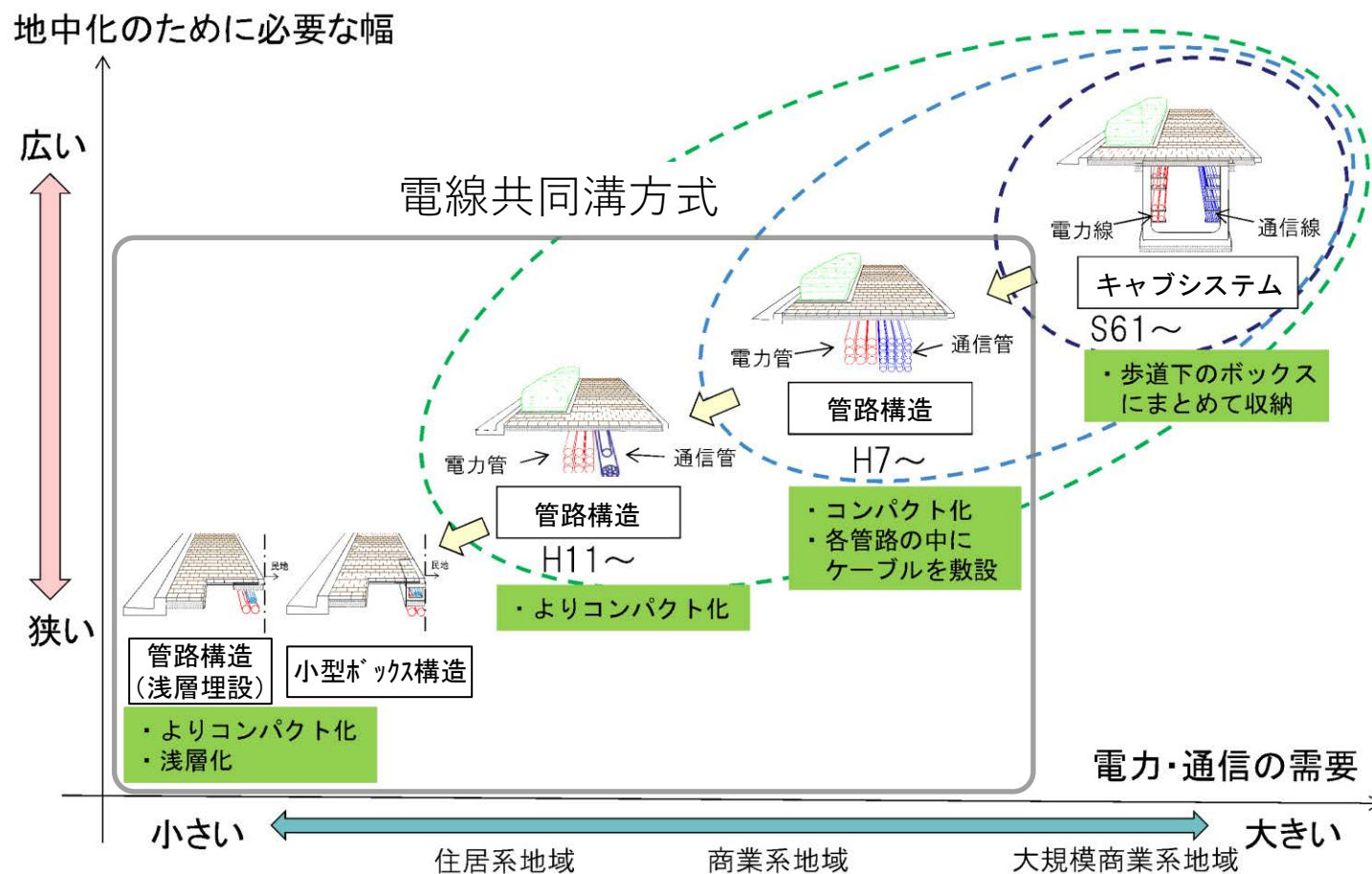
<手法による分類>

- ・単独地中化方式
- ・電線共同溝方式
- ・自治体管路方式

2. これまでのながれ

○道路管理者による地中化方式については、キャブシステムから電線共同溝方式に代わるなど、**道路管理者側からの様々な工夫**が施されてきている。

道路管理者による地中化支援



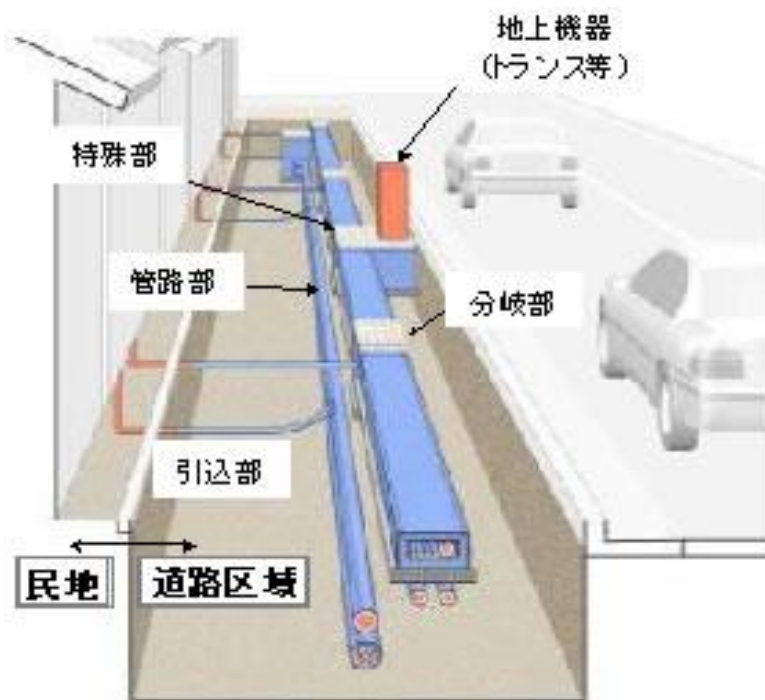
目 次

1. 日本みち研究所について
2. これまでのながれ
3. なぜコストがさがらないか
4. 単独地中化の取組事例
5. レベニューキャップ制度の導入
6. 推進加速化のポイント
7. 今後想定される手続きのながれ

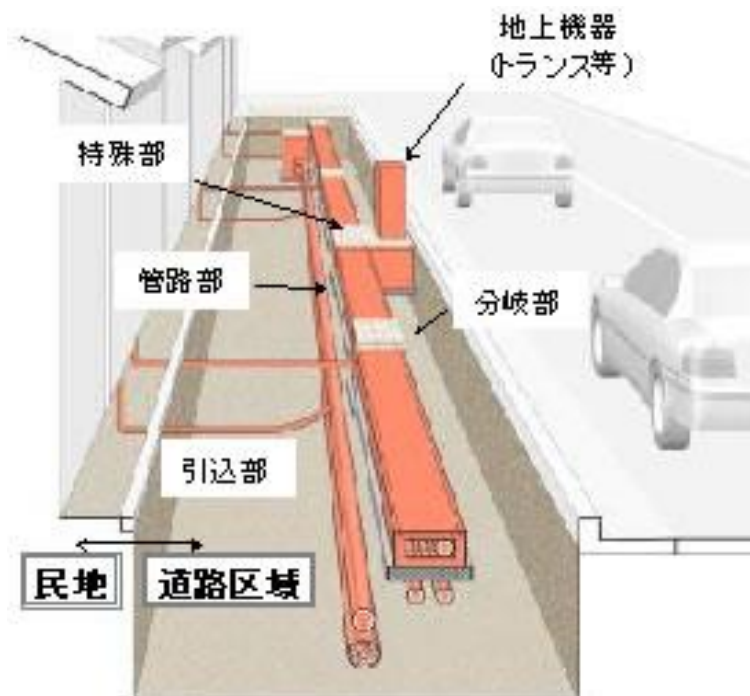
3. なぜコストが下がらないか

【電線共同溝方式】 →上下分離
電線共同溝の整備等に関する特別措置法に基づき、道路管理者及び電線管理者等が負担

【単独地中化方式】 →上下一体
管路設備から地上機器といったすべての設備に関する費用を全額電線管理者が負担



■ 道路管理者負担



■ 電線管理者負担

3. なぜコストが下がらないか

(1) 道路管理者と電線管理者の関係

- ① 形式的には地下部分は道路管理者が規格構造を決定（道路法）
- ② 安全かつ確実な送電や通信の確保が必須であり、電線管理者の意向が大（電気事業法、有線電気事業法）

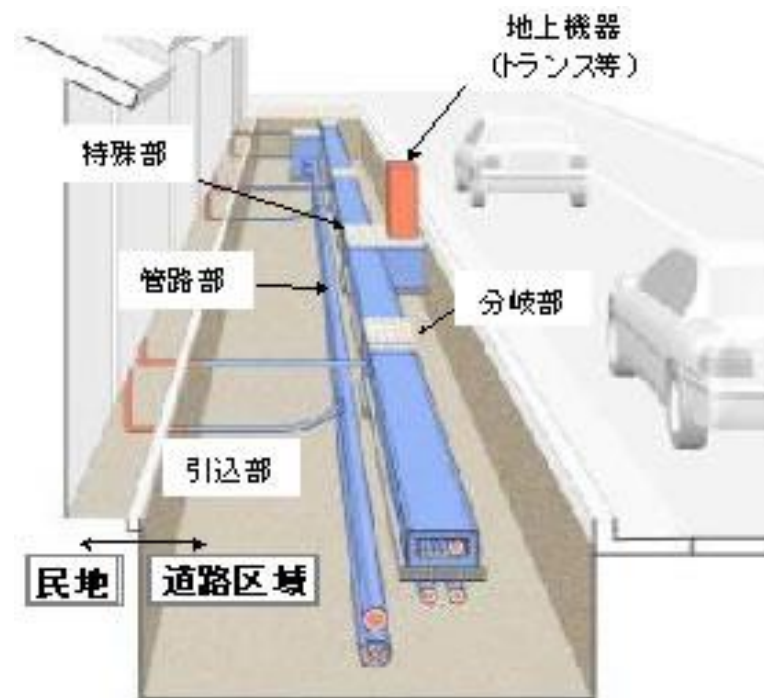
(2) メリット

- ① 本来規制側である道路管理者の主体的な取組
- ② 電線管理者の負担軽減（費用、手続）

(3) デメリット

- ① 電線管理者は脇役意識
- ② コストのかかる地下部分は道路負担、全体コスト削減インセンティブ働かず
- ③ むしろ電線管理の視点から地下部分がハイスペック化

【電線共同溝方式】 → 上下分離
電線共同溝の整備等に関する特別措置法に基づき、道路管理者が地下構造物、電線管理者が地上機器・電線



■ 道路管理者負担 ■ 電線管理者負担

目 次

1. 日本みち研究所について
2. これまでのながれ
3. なぜコストがさがらないか
4. 単独地中化の取組事例
5. レベニューキャップ制度の導入
6. 推進加速化のポイント
7. 今後想定される手続きのながれ

4. 単独地中化の取組

実施事例：岡山県矢掛町

【位置図】



【事業概要】

概要	地方公共団体が行う道路事業と一体的に、電線管理者が（道路上の電柱又は電線の撤去と併せて）行う単独地中化事業に対し、国が必要な支援を行う。
事業区間	矢掛町小林～矢掛
事業費	400百万円
事業延長	510m
電線管理者	中国電力、NTT（単独地中化）、エネギア・コミュニケーションズ、矢掛放送、JA倉敷かさや（裏配線・軒下配線）、矢掛西商工会（廃止）
事業実施年度	H30～R2年度（3年間） H30年度：調査，協議会設立，裏配線工事 R01年度：地中化詳細設計・工事 R02年度：地中化工事，舗装復旧工事，街路灯工事

【現地写真】

【整備前①】



【整備前②】



【整備後①】

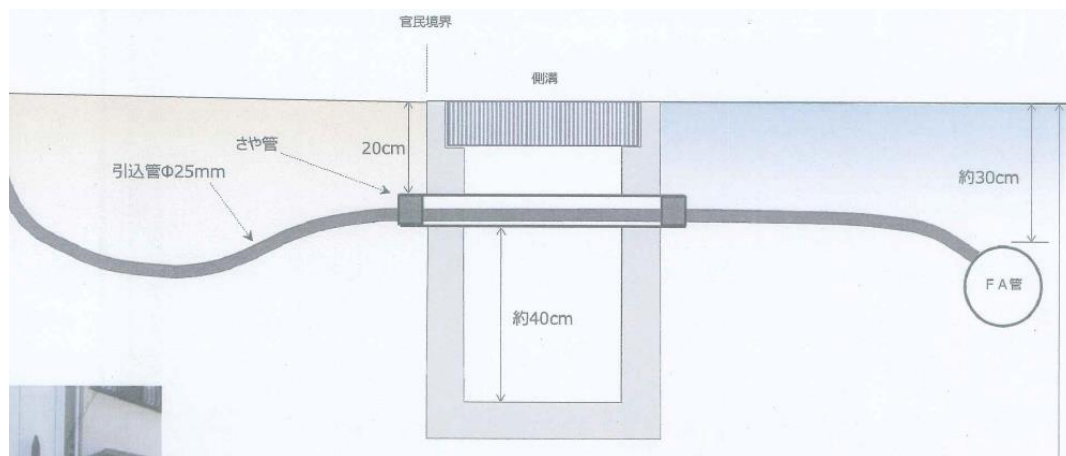


【整備後②】



4. 単独地中化の取組

【側溝貫通断面図】



出典：NTTインフラネット資料

【側溝貫通部 工事写真】



出典：NTTインフラネット資料

【整備後：側溝横断面】



【配置場所を工夫した変圧器】



【軒下配線】



出典：令和元年度第2回 官民連携無電柱化支援事業矢掛地区協議会

【既存側溝活用】



出典：令和元年度第2回 官民連携無電柱化支援事業矢掛地区協議会

4. 単独地中化の取組

実施事例：岡山県真庭市蒜山地区 GREENable HIRUZEN（グリーンブルヒルゼン）

【位置図】 地理院地図より

【広域図】



【狭域図】



【現地写真】

【整備前①】



【事業概要】

概要	建築家の隈研吾氏が設計監修した木造の建物を、東京・晴海から蒜山高原に移築したことに合わせて、沿道の無電柱化を実施した。		
事業区間	岡山県真庭市 蒜山上福田 地内		
事業費	200百万円		
事業延長	県道大山上福田線（岡山県）	L = 300m	計580m
	市道三木ヶ原線（真庭市）	L = 280m	
電線管理者	中国電力、N T T、au、M I T、真庭市		
事業実施年度	R2.9～R4.3（1年6か月）		

【整備後①】



4. 単独地中化の取組

【整備前②】



【整備後③】



【整備後②】



【整備後④】



4. 単独地中化の取組

実施事例：先斗町通無電柱化事業

【位置図】 地理院地図より



【事業概要】

概要	道幅が狭く、両側に家屋が近接して建ち並んでいることから、従来の無電柱化事業の整備手法では、技術的に整備することが困難であったが、小型ボックスの活用、民有地への地上機器の設置により、無電柱化の取組みが可能となった。
事業区間	京都市 中京区石屋町～中京区柏屋町
事業費	1,300百万円
事業延長	L=490m
電線管理者	関西電力(株)、西日本電信電話(株)、(株)オプテージ
事業実施年度	平成 27 年度～令和 2 年度

【現地写真】



<工事前>



<ケーブル撤去後>



<電柱撤去後>

出典： 道路行政セミナー 2020.4

4. 単独地中化の取組

事業個所	岡山県矢掛町	岡山県真庭市蒜山地区	京都府京都市先斗町
事業手法	官民連携 無電柱化支援事業	観光地域振興 無電柱化推進事業	電線共同溝事業
延長	510m	580m	490m
事業費	4億円	2億円	13億円 (電線管理者分を除く)
電線管理者	<ul style="list-style-type: none"> 中国電力 N T T (単独地中化) エネギア・コミュニケーションズ 矢掛放送 J A 倉敷かさや (裏配線・軒下配線) 矢掛西商工会(廃止) 	<ul style="list-style-type: none"> 中国電力 N T T au M I T 真庭市 	<ul style="list-style-type: none"> 関西電力(株) 西日本電信電話(株) (株)オプテージ
事業期間	H30～R2年度 (3年間)	R2～R3年度 (1年6か月)	H27～R2年度 (6年間)

出典：日本みち研究所調べ

4. 単独地中化の取組

(1) メリット

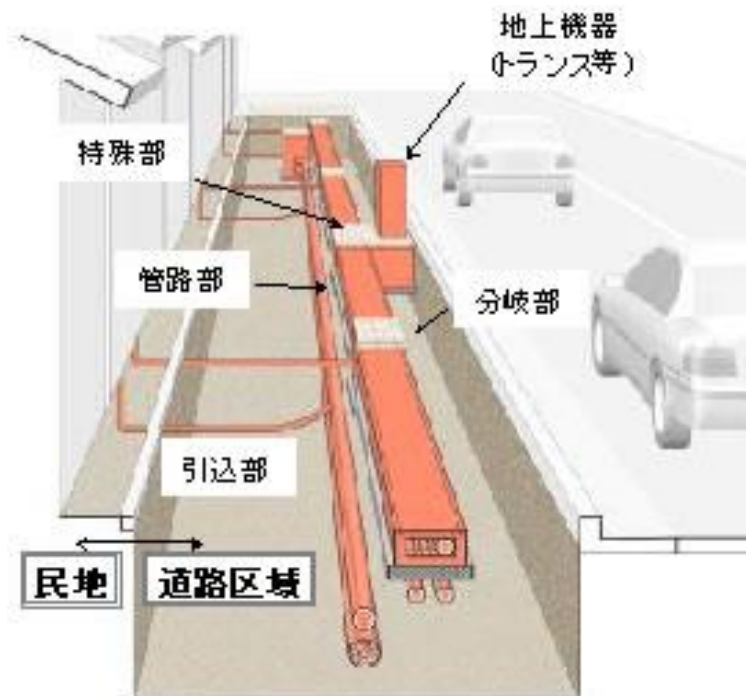
- ① 決定主体と実施主体が同一となり、様々な構造・規格の採用が可能
- ② 全体コスト削減インセンティブが発生
- ③ 電線共同溝方式を活用するために発生する構造・規格、調整、手続きが不要

(2) デメリット

- ① 電線管理者の費用負担が増大
- ② 下部分が道路附属物でなくなるため、占用料、維持管理コストが発生
- ③ 道路管理者や警察の協力が得られにくくなる可能性

【単独地中化方式】

管路設備から地上機器といったすべての設備に関する費用を全額電線管理者が負担



■ 道路管理者負担 ■ 電線管理者負担

目 次

1. 日本みち研究所について
2. これまでのながれ
3. なぜコストがさがらないか
4. 単独地中化の取組事例
5. レベニューキャップ制度の導入
6. 推進加速化のポイント
7. 今後想定される手続きのながれ

5. レベニューキャップ制度の導入

(1) 無電柱化の主体の明記

無電柱化の推進に関する法律第5条

道路上の電柱又は電線の設置及び管理を行う事業者は、基本理念にのっとり、電柱又は電線の道路上における設置の抑制及び道路上の電柱又は電線の撤去を行い（略）

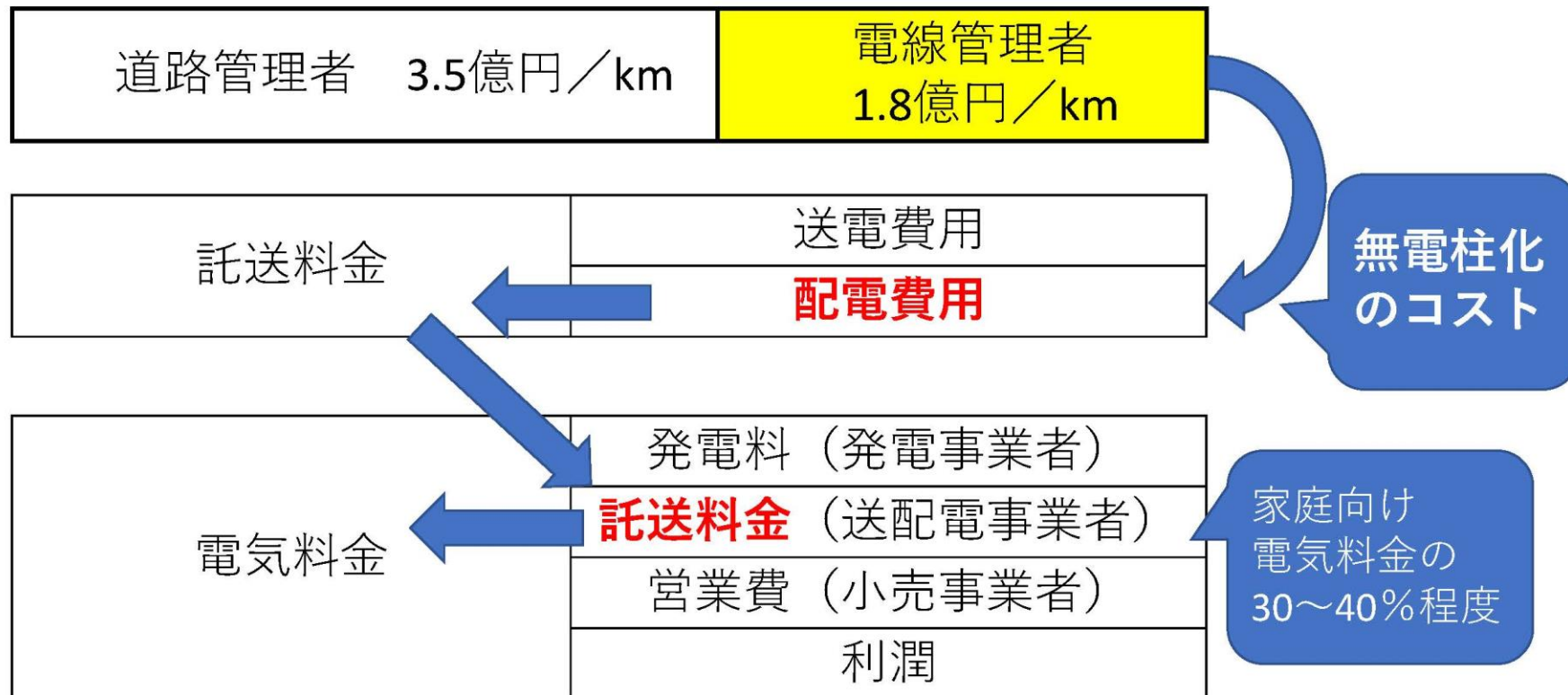
(2) 無電柱化推進計画の法定化（1次計画～6次計画は任意の計画）

- ① 公平性、透明性議論をクリア（費用、実施個所）
- ② 電力会社の企業経営に反映
 - ・ 託送契約約款の変更
 - ・ 新たな料金制度（レベニューキャップ）との連携
- ③ 電線管理者への補助制度

5. レベニューキャップ制度の導入

無電柱化コストと電気料金

無電柱化の整備費用負担額の例



令和2年度第1回無電柱化推進のあり方検討委員会及び資源エネルギー庁ホームページ参照

1

令和4年10月28日 無電柱化勉強会&シンポジウム 佐久市長資料から

5. レベニューキャップ制度の導入

2022年度末までの計算方式「総括原価方式」

2022年度末までは「総括原価方式」で託送料金が決まります。

総括原価方式は、「安定供給に必要な費用」に「利潤」を加えた額を原価とし、原価を回収できるように料金を決める方式です。



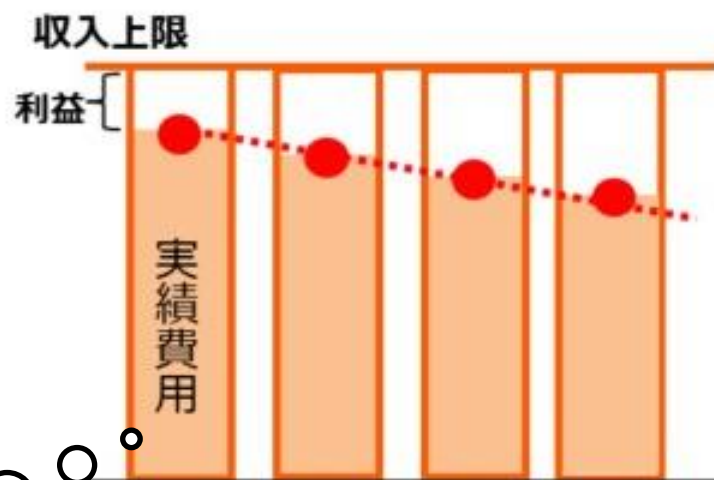
松原隆一郎放送大学教授作成資料

無電柱化の総量を定めた法定計画がなく
社会貢献的位置づけ
→原価に算入しにくい (みち研追記)

5. レベニューキャップ制度の導入

レベニューキャップ制度のねらい①コスト効率化

企業努力によって費用を削減すると、その分利益が増加するため、積極的に効率化に取り組むことが見込まれます。



法定計画が存在し、費用を明確に位置づけ
(みち研追記)

収入上限を超えない範囲で料金設定

実績費用が収入上限を下回る場合、
効率化分は事業者の利益となる

松原隆一郎放送大学教授作成資料

今後の議論のポイント

- 無電柱化を事業計画に明記
- 事業計画の中での無電柱化の重要度を上げる
- 事業者が自発的に無電柱化を推進するインセンティブ

5. レベニューキャップ制度の導入

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。

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】

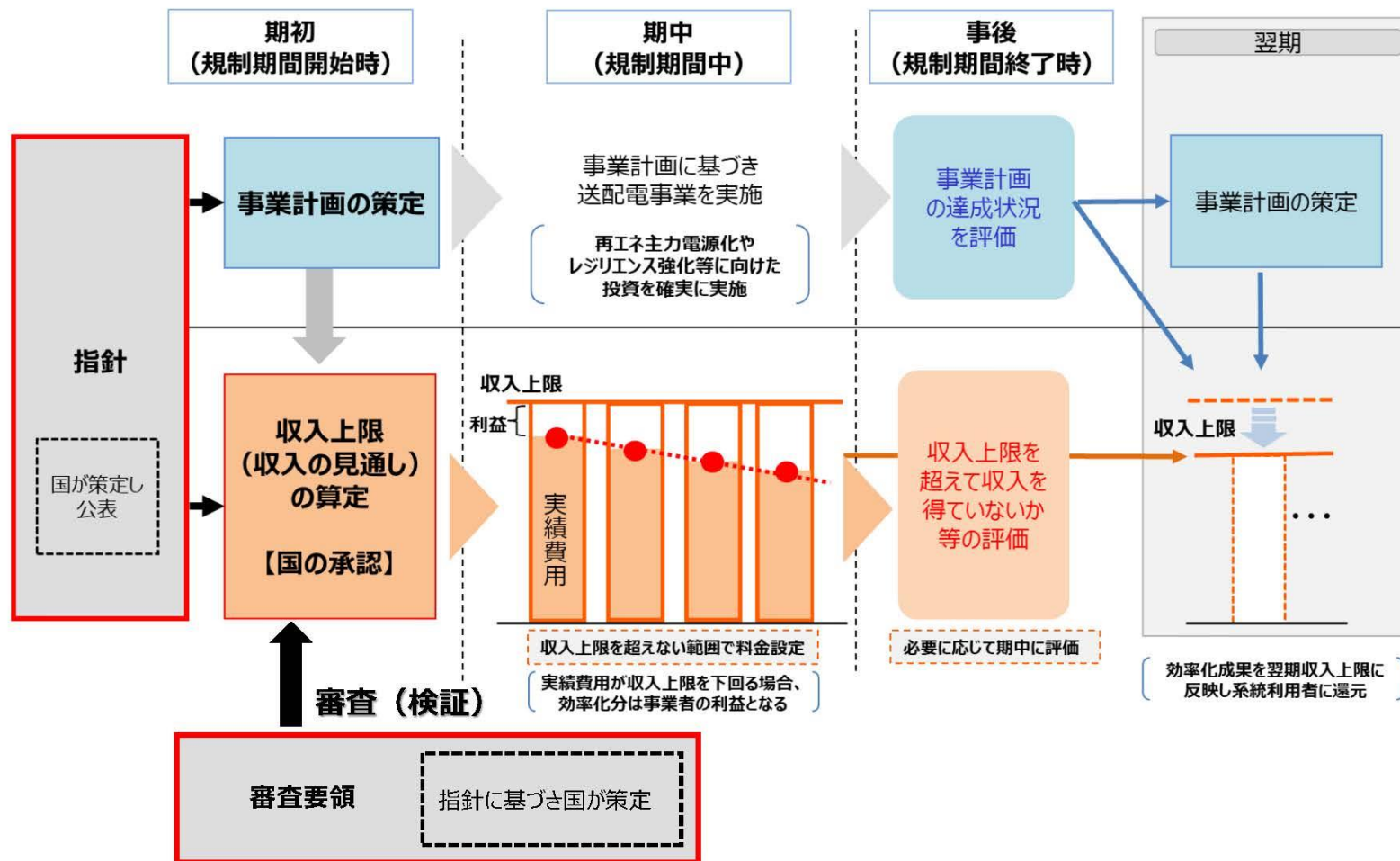
- 目標の達成により、中長期的な社会的便益を見込むものであり、工事の進捗状況の公表によるレピュテーションインセンティブを付与する。また、未達成の場合はその原因と改善策をあわせて公表する。
※なお、計画未達成の場合にはその分の費用を翌規制期間の収入上限から減額する。

47

24

5. レベニューキャップ制度の導入

- レベニューキャップ制度では、一般送配電事業者が、国が策定した指針を踏まえ、規制期間において遂行する事業計画を策定するとともに、本計画の実施に必要な費用を見積もることで、収入の見通しを算定。
- 収入の見通しの妥当性の検証に当たっては、国は、指針に基づき策定した審査要領などに沿って、統計手法等を用いた10社比較を行うとともに、投資量の妥当性の確認などの検証を行う。



5. レベニューキャップ制度の導入

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 25

出典：令和4年度 第1回 無電柱化推進のあり方検討委員会 配付資料

5. レベニューキャップ制度の導入

7 - (1) . 安定供給（無電柱化の確実な実施）

目標計画

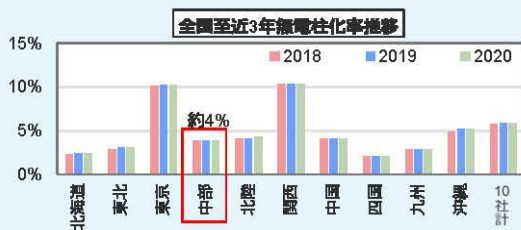
現状と課題

（無電柱化の推進）

- 無電柱化の推進に関する法律に基づいて、国は「無電柱化推進計画」を策定（新たな計画は2021年5月策定）
- 無電柱化は、防災性の向上、安全性・快適性の確保、良好な景観形成の観点から実施してきたが、近年では、災害の激甚化・頻発化等により、その必要性はますます増大
- また、近年の台風や豪雨等の災害では、倒木や飛来物起因の電柱倒壊による停電ならびに通信障害が長期間に及ぶケースも報告されており、電力や通信のレジリエンス強化も必要

（無電柱化の整備状況）

- 中部エリアの無電柱化率は約4%



（無電柱化推進における課題）

- 無電柱化は、架空方式に比べて設備の設置費用が高く、復旧には架空線と比較して約2倍の時間を要するため、施工方法の効率化・コスト削減が課題

設定目標

- 無電柱化推進計画※1を踏まえて関係者と合意した必要性の高い区間・路線※2の無電柱化の着手距離 **430km（5ヶ年計）**
- 当社単独での無電柱化の着手距離※3 **28km（5ヶ年計）**

無電柱化整備距離（想定）



- ※1 2021年度～2025年度（第8期）全国大目標距離4,000km
- ※2 防災、安全・円滑な交通確保、景観形成・観光振興を対象
- ※3 単独地中化区間については、「優先的に停電の復旧や電源車を派遣すべき重要施設」への供給ルート等について当社単独で実施予定です

目標達成に向けた主な取組内容

- 行政・関係会社と一体となった無電柱化推進体制の構築
- 無電柱化が困難な箇所における道路実態を踏まえた国交省の掲げる低コスト手法（小型ボックス等）の導入及び活用
- 無電柱化に係るコスト低減に向けたケーブル・変圧器等の配電資機材の仕様統一化

5. レベニューキャップ制度の導入

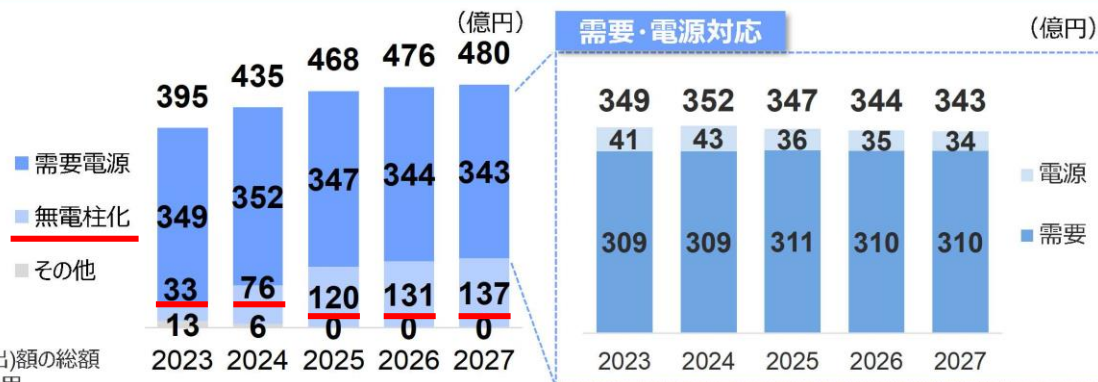
7 - (3) . 設備拡充計画（配電系統）の概要

設備拡充計画

■ 設備拡充計画（配電系統）

区分		投資額※1 (億円)
配電系統	需要・電源対応	1,737
	無電柱化対応	497
	その他※2	19
	計	2,253

※1 第一規制期間(2023~2027年度)における投資(支出)額の総額
 ※2 分社化に伴う旧自社発電所への計器設置における費用



■ 目的別の投資量及び投資額

設備	目的		投資量					投資額（億円）※4						
			2023	2024	2025	2026	2027	5年計	2023	2024	2025	2026	2027	5年計
配電設備	需要・電源対応	個※3	346,521	343,055	340,713	338,265	336,974	1,705,528	349	352	347	344	343	1,737
	無電柱化対応	km	20	52	80	89	93	333	33	76	120	131	137	497
	その他	-	-	-	-	-	-	-	13	6	0	0	0	19
	計	-	-	-	-	-	-	-	395	435	468	476	480	2,253

※3 計器設置数

※4 投資額については、工事計画に基づいて算定した工事の内容をもとに、過去実績等を用いて個別に積算して算定しております

【投資量の想定方法】

区分	投資量の想定方法
需要新增設	過去の新増加電力(kW)実績と工事(投資量)実績をベースに、当社の将来需要想定値に基づき想定
電源新增設	過去の電源連系(kW)実績と工事(投資量)実績をベースに、当社の将来電源想定値に基づき想定
無電柱化工事	無電柱化推進計画(第8期)を踏まえて、5年計で共同溝305km+単独地中化28km(竣工ベース)と設定
その他拡充工事	分社化に伴う旧自社発電所への計器設置について、各所計画の積み上げにより想定

5. レベニューキャップ制度の導入

(参考) 無電柱化整備計画

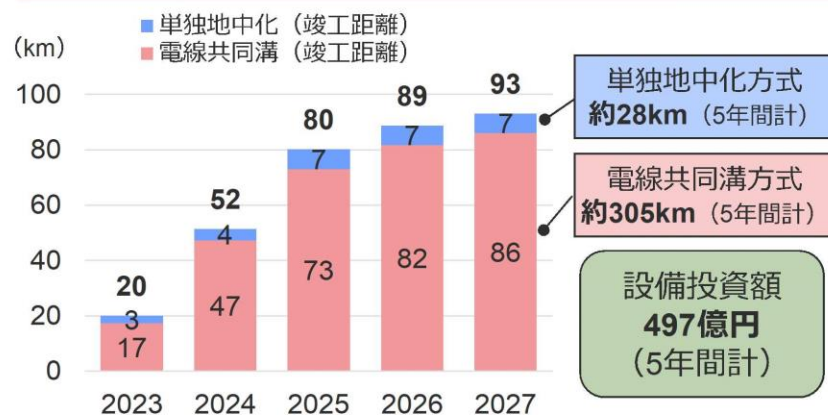
設備拡充計画

- 無電柱化推進計画(第8期)における目標整備距離(全国で約4,000km)を踏まえ、**電線共同溝工事による無電柱化工事**については**5年間で約305km**(着手ベースで約90km/年)を計画しました。(具体的な無電柱化実施区間については、今後、地方ブロック無電柱化協議会等において、地域の実情を踏まえ調整しながら決定していくことになります。)
- また、無電柱化推進計画(第8期)では、長期停電防止の観点から、電線管理者が自ら計画を策定して無電柱化を進めることが求められており、当社では、レジリエンス強化策として個別に対象路線を選定(優先的に停電の復旧や電源車を派遣すべき重要施設への供給ルート等)し、地中化工事を実施していく予定です。

第8期無電柱化推進計画(2021~2025)
【国土交通省：令和3年5月25日】

ポイント (取組姿勢)	対象道路	目標
① 新設電柱を増やさない ② 徹底したコスト縮減を推進する ③ 事業の更なるスピードアップを図る	防災	市街地の緊急輸送道路、長期停電や通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
		5年間(2021~2025年度)で 約4,000km の 新たな無電柱化に着手 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

無電柱化整備計画(想定)

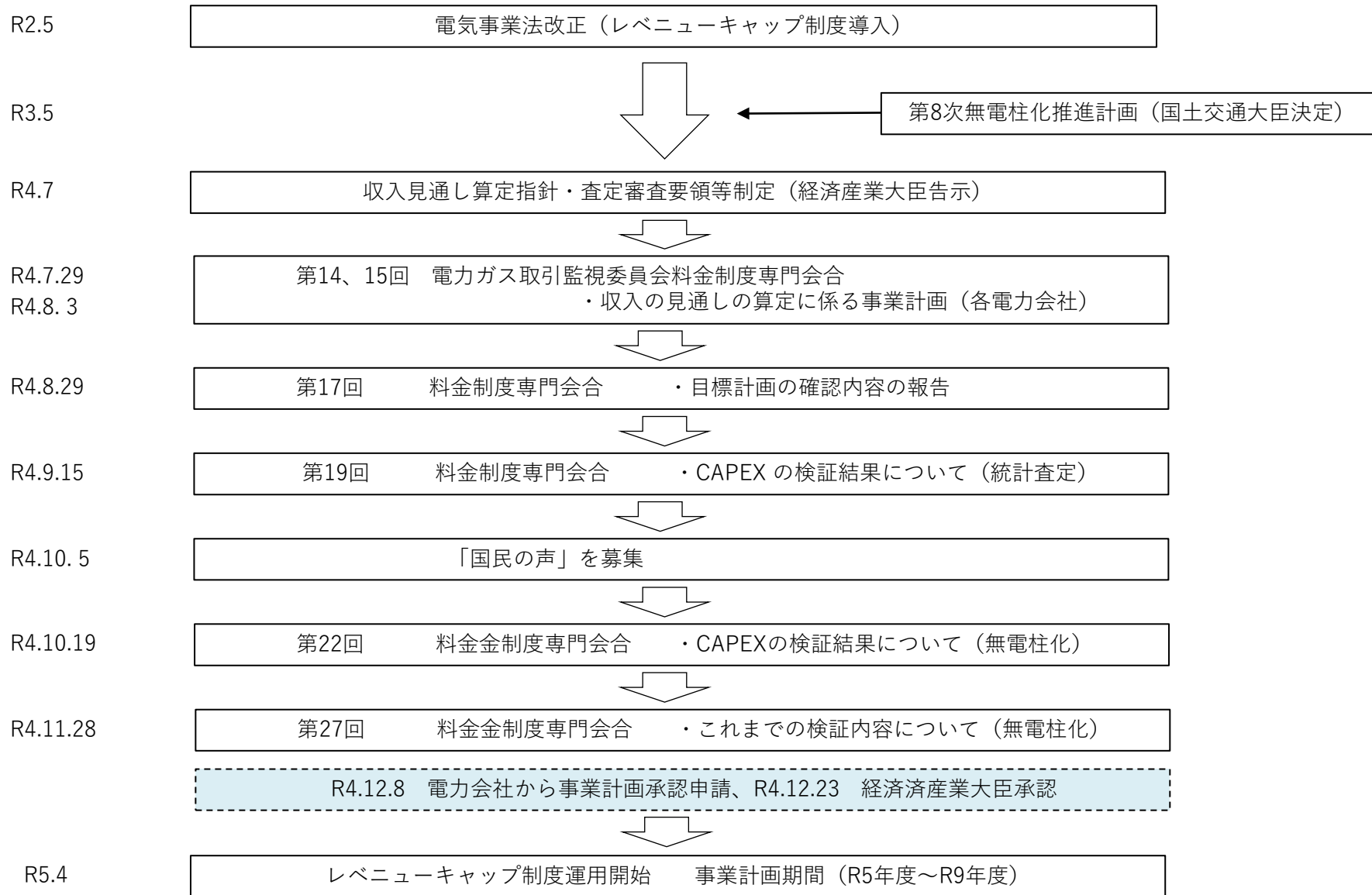


- ▶ 上記整備距離は、既設の埋設物件や関係者との協議・調整等の状況によっては工程が変動するため、道路管理者等との協議・調整状況及び至近の実績等を踏まえた想定距離としています。
- ▶ 単独地中化区間については、「優先的に停電の復旧や電源車を派遣すべき重要施設」への供給ルート等について当社単独で実施予定です。

5. レベニューキャップ制度の導入

レベニューキャップ制度の最近の動き

(一財)日本みち研究所作成



レピュテーション
インセンティブ

(参考) 目標計画の修正 (無電柱化)

- 達成すべき目標項目(4)「無電柱化の確実な実施」に関する各社の対応状況については、各エリアごとに設定された計画値の達成に向けた取組に加え、低コスト手法の活用も重要。低コスト手法について、**当初記載のなかった各事業者が追記(赤字)していることを確認した。**

指針における目標内容(抜粋)

- 国土交通大臣が策定す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

各社が設定した目標について、その達成に必要と考える具体的な取組内容について 1/2

北海道	<ul style="list-style-type: none"> ● 無電柱化推進計画に基づく、無電柱化工事(5年間で約63km、うち単独地中化約10km)の実施 ● 凍りやすい地層の深さを踏まえつつ、埋設する管路の深さを市町村単位で細分化して設定し、必要以上の掘削を回避 ● 地盤凍結など、積雪寒冷地特有の課題克服に向けた低コスト手法の確立・活用
東北	<ul style="list-style-type: none"> ● 無電柱化推進計画に基づき、5年間で約97kmの無電柱化を実施(うち単独地中化約25km) ● 無電柱化の実施にあたっては、対象路線ごとに道路管理者と個別協議を行い、可能な限り夜間作業を回避するなど費用低減を図る
東京	<ul style="list-style-type: none"> ● 無電柱化推進計画にもとづき、2023~2027年度で882kmの無電柱化を実施 ● 各道路管理者等と協調し、管路の浅層埋設や路肩部等の未舗装地への管路施設、需要に応じた特殊部の配置等を検討の上、低コストかつ効率的な設備形成を行う ● 社会利便性を高める基盤設備として、電力レジリエンスの向上はもとより、電柱レスによる景観の向上等、次世代型のまちづくりにも積極的に貢献
中部	<ul style="list-style-type: none"> ● 無電柱化推進計画を踏まえて関係者と合意した区間の無電柱化の着手 430km/5年 ● 当社単独での無電柱化の着手 28km/5年 ● 行政や関係者と一体となった推進 ● 低コスト手法(※小型ボックス等)の活用 ※無電柱化が困難な箇所における道路実態を踏まえた国交省の掲げる低コスト手法

(出典) 各社事業計画等より事務局作成

第27回 料金制度専門会合資料

(参考) 目標計画の修正 (無電柱化)

各社が設定した目標について、その達成に必要なと考える具体的な取組内容について 2 / 2

北陸	<ul style="list-style-type: none"> ● 無電柱化推進計画に基づき、関係自治体等と合意した路線等について、無電柱化工事を着実に実施 合計43kmの無電柱化を実施（電線共同溝：37km、単独地中化：6km） ● 工事における低コスト手法（他電線管理者等との共同施工、浅層埋設等）の活用
関西	<ul style="list-style-type: none"> ● 国の無電柱化推進計画に基づき、整備する路線の状況に応じて、浅層埋設等の様々な低コスト手法の活用を検討しつつ、194kmの無電柱化に取り組む
中国	<ul style="list-style-type: none"> ● 無電柱化推進計画に基づき、74kmの無電柱化工事を実施（うち単独地中化約14km） ● コスト削減のため、関係者と協議のうえ各種低コスト手法を活用
四国	<ul style="list-style-type: none"> ● 無電柱化推進計画に基づき、電線共同溝方式にて37km、単独地中化方式にて7kmの無電柱化を実施 ● 路線の状況に応じた低コスト手法の活用により、コスト低減を図る
九州	<ul style="list-style-type: none"> ● 無電柱化推進計画に基づき、2023～2027年度の間に131kmの無電柱化を実施 ● 整備路線の環境・状況を踏まえた低コスト手法を活用
沖縄	<ul style="list-style-type: none"> ● 無電柱化推進計画に基づき、約29kmの無電柱化を実施 ● 低コスト手法（既存ストックの活用等）の検討・実施を行う

(出典) 各社事業計画等より事務局作成

第27回 料金制度専門会合資料

(1) 概要 ④無電柱化 – 算定概要 –

- CAPEX（無電柱化）の規制期間の投資量及び投資額の見通し（5年合計）は以下のとおりである。

(単位:億円)	共同溝方式			単独地中化			合計		
	距離km	投資額計	単価	距離km	投資額計	単価	距離km	投資額計	単価
北海道電力NW	53	75	1.4	10	43	4.3	63	117	1.9
東北電力NW	73	111	1.5	24	39	1.6	97	150	1.5
東京電力PG	822	1,514	1.8	60	107	1.8	882	1,621	1.8
中部電力PG	305	369	1.2	28	110	3.9	334	479	1.4
北陸電力送配電	37	43	1.2	6	22	3.7	43	65	1.5
関西電力送配電	166	133	0.8	28	73	2.6	194	206	1.1
中国電力NW	59	76	1.3	14	59	4.1	74	135	1.8
四国電力送配電	37	31	0.8	7	19	2.8	44	50	1.1
九州電力送配電	110	152	1.4	21	92	4.4	131	244	1.9
沖縄電力	27	33	1.2	2	7	3.9	29	40	1.4
10社合計	1,690	2,537	1.5	200	571	2.8	1,891	3,107	1.6

(出典) 各社の提出様式より事務局作成、億円未満を四捨五入

(4) 無電柱化 ①共同溝 – 中央値を用いた検証 (物品費) –

- 無電柱化・共同溝の投資量については、国の無電柱化計画を踏まえ、国、地方公共団体や地区の協議会等と合意された計画により、着手状況等を勘案して算出していることを確認した。
- 無電柱化・共同溝 (物品費) の単価について、中央値を用いた検証を実施した結果は以下のとおり。

(単位：百万円)

会社	過去実績による中央値			トプラナー 補正 単価(D) =B×C 3位	数量 km	統計査定結果 (E) =A×0.7+D×0.3		各社提出値 (F)		統計査定結果 - 各社提出値 (E-F)	
	実績単価 (A)	推計単価 (B)	効率性スコア (C)=A/B			推計単価	推計費用	単価	物品費	単価	物品費
北海道電力NW	108.2	85.8	126.2%	71.7	53	97.3	5,132	97.0	5,118	0.3	15
東北電力NW	72.3		84.3%		73	72.1	5,230	80.1	5,810	▲ 8.0	▲ 580
東京電力PG	82.8		96.5%		822	79.4	65,303	96.7	79,514	▲ 17.3	▲ 14,211
中部電力PG	88.8		103.5%		305	83.7	25,540	74.4	22,707	9.3	2,833
北陸電力送配電	71.7		83.6%		37	71.7	2,652	65.7	2,431	6.0	221
関西電力送配電	50.3		58.7%		166	56.7	9,420	28.1	4,644	28.7	4,776
中国電力NW	65.2		76.1%		59	67.2	3,991	60.2	3,574	7.0	417
四国電力送配電	173.2		201.9%		37	142.7	5,338	47.3	1,769	95.4	3,569
九州電力送配電	99.8		116.3%		110	91.3	10,048	90.0	9,901	1.3	147
沖縄電力	129.4		150.9%		27	112.1	3,059	70.9	1,933	41.3	1,126
合計							1,690		135,715		137,401
平均	94.2				169	87.4	13,571	71.0	13,740	16.4	▲ 169

注 :効率性スコア上位3位

第27回 料金制度専門会合資料

(4) 無電柱化 ① 共同溝 – 中央値を用いた検証 (工事費) –

- 無電柱化・共同溝の投資量については、国の無電柱化計画を踏まえ、国、地方公共団体や地区の協議会等と合意された計画により、着手状況等を勘案して算出していることを確認した。
- 無電柱化・共同溝 (工事費) の単価について、中央値を用いた検証を実施した結果は以下のとおり。

(単位: 百万円)

会社	過去実績による中央値			トップランナー 補正 単価単価(D) =B×C 3位	数量 km	統計査定結果 (E) =A×0.7+D×0.3		各社提出値 (F)		統計査定結果 - 各社提出値 (E-F)	
	実績単価 (A)	推計単価 (B)	効率性スコア (C)=A/B			推計単価	推計費用	単価	工事費	単価	工事費
北海道電力NW	51.7	68.3	75.6%	52.6	53	52.0	2,742	44.3	2,336	7.7	405
東北電力NW	63.0		92.1%		73	59.8	4,339	72.3	5,244	▲ 12.5	▲ 905
東京電力PG	73.7		107.9%		822	67.4	55,389	87.4	71,875	▲ 20.1	▲ 16,486
中部電力PG	54.2		79.3%		305	53.7	16,404	46.6	14,234	7.1	2,170
北陸電力送配電	52.6		76.9%		37	52.6	1,945	50.1	1,854	2.5	92
関西電力送配電	83.6		122.3%		166	74.3	12,334	52.2	8,645	22.1	3,689
中国電力NW	73.9		108.1%		59	67.5	4,009	68.1	4,047	▲ 0.6	▲ 37
四国電力送配電	113.1		165.4%		37	94.9	3,550	36.6	1,370	58.3	2,180
九州電力送配電	50.6		74.1%		110	51.2	5,633	48.0	5,279	3.2	353
沖縄電力	91.3		133.6%		27	79.7	2,174	50.2	1,370	29.5	804
合計							1,690		108,518		116,254
平均	70.8				169	65.3	10,852	55.6	11,625	9.7	▲ 774

注 : 効率性スコア上位3位

(4) 無電柱化 ①共同溝 – 東京電力PG個別説明の概要 –

- 無電柱化・共同溝の投資単価について、東京電力PGより説明の申し出があったため、その合理性について検証を行った。
- 具体的には、東京電力PGによれば共同溝の単価（1.85億円/km）は都市の狭隘地区及び島嶼地区で行うことから割高になるという説明があった。また、これは東京都による「無電柱化チャレンジ支援制度」及び「東京都島しょ地域無電柱化整備計画」に基づき、東京電力PGのみ実施する必要があるとのことであった。
- そのため、①ベース単価（過去3か年平均：1.69億円/km）、東京都による無電柱化対応事業としての②チャレンジ支援制度影響（過去実績を用いて算定したベース単価に対する増分として0.1億円/km）、③島嶼部対応影響（過去実績を用いて算定したベース単価に対する増分として0.06億円/km）の各単価の妥当性について検証を行った。

(1) 東京電力PGの中央値を用いた査定結果

(単位：億円)

物品費/工事費	数量 km	統計査定結果 (A)		各社提出値 (B)		統計査定結果 -各社提出値 (A-B)	
		推計単価	推計費用	単価	費用	単価	費用
物品費	822	0.79	653	0.97	795	▲ 0.17	▲ 142
工事費		0.67	554	0.88	719	▲ 0.20	▲ 165
計		1.47	1,207	1.85	1,514	▲ 0.37	▲ 307

(2) 東京電力PGの申請値の内訳について (東電ヒアリング結果)

(単位：億円/km)

	根拠	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
①ベース単価	3力年平均	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69
②チャレンジ支援制度影響	過去実績 (巣鴨)	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
③島嶼部対応影響	過去実績 (大島)	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
申請値(計)		1.85	1.85	1.85	1.85	1.85

検証方法

ベース単価、チャレンジ影響、島嶼部影響のそれぞれについて、見積り単価の妥当性について検証した。

(4) 無電柱化 ①共同溝 –東京電力PG個別説明の検証結果– 1 / 2

- 東京電力PGにおける無電柱化・共同溝の提出値については、①ベース単価（過去3か年平均：1.69億円/km）、東京都による無電柱化対応事業としての②チャレンジ支援制度影響（過去実績を用いて算定したベース単価に対する増分として0.1億円/km）、③島嶼部対応影響（過去実績を用いて算定したベース単価に対する増分として：0.06億円/km）を基に、1.85億円/kmの費用を計上している。
- このうち、①ベース単価については、これまで、(1)既存ストック方式の拡大、(2)仮復旧材の活用、(3)管路材の変更などにより、2019年実績（1.78億円/km）→2021年実績（1.59億円/km）のコストダウンが図られているとの説明があった。
- このうち、(2)、(3)については、既に無電柱化・共同溝の工事において全面的に適用がなされているところ、(1) 既存ストックの拡大については、現在の適用率が過去実績ベースで7%程度であり、これについてさらに体制整備を行いながら適用率の拡大を行うことが可能（10%程度）と考えられることから、これを踏まえた①ベース単価を算出すべき。

■ベース単価の提出値

		2019年度	2020年度	2021年度
資材単価	億円/km	0.93	0.82	0.83
工事単価	億円/km	0.85	0.87	0.76
工事費単価	億円/km	1.78	1.69	1.59

東電PG提出値
3か年平均
1.69/km



東電PG提出値 直近実績
※さらに2021に含まれるチャレンジ影響
及び島嶼部影響を控除（1.57/km）
+
既存ストック方式の拡大効果
（▲0.015/km）
1.555/km

235

■ベース単価の検証値

		2019年度	2020年度	2021年度
資材単価	億円/km	0.93	0.82	0.83
工事単価	億円/km	0.85	0.87	0.76
工事費単価	億円/km	1.78	1.69	1.59※

+ 既存ストック方式の拡大効果（▲0.015億円/km）

(4) 無電柱化 ①共同溝 –東京電力PG個別説明の検証結果– 2/2

- 前述のとおりベース単価を補正した上で、②チャレンジ支援制度影響及び③島嶼部対応影響については、過去実績値（巣鴨）に加え、規制期間の工事予定件名の影響額の検証も行った結果、過去実績値と同水準であることが確認できたことから、申し出（提出値ベース）どおりの費用増加影響があることを認めることとし、これを踏まえた検証の結果、以下の値（1.71億円/km）をベースに規制期間における費用計上を認めることとした。

	数量 km	計上根拠	規制期間 (提出値) 億円/km	査定根拠	規制期間 (検証結果) 億円/km
①ベース単価	822.0	2019～21年度実績	1.69	2021年度実績	1.55
②チャレンジ支援制度影響	内数 18.2	巣鴨実績ベース (過去実績)	0.10	巣鴨実績ベース(過去実績)に加え、規制期間実施予定エリアの単価の検証	0.10
③島嶼部対応影響	内数 40.7	大島実績ベース (過去実績)	0.06	大島実績ベース(過去実績)に加え、規制期間実施予定エリアの単価の検証	0.06
計			1.85		1.71
総額			1,514億円		1,410億円※

※さらに効率化係数を設定

(4) 無電柱化 ①共同溝 – 東京電力PG個別説明 (検証前後比較) –

- 東京電力PGからの説明についての検証結果を踏まえた単価をもとに計算した結果は以下のとおりである。
- 提出値と比較すると、個別説明の検証前は、規制期間合計▲306億円だったが、個別説明の検証後は、規制期間合計▲104億円となった。

■ 個別説明の検証前 (中央値を用いた検証結果)

(単位：百万円)

会社	数量	提出値 (A)		中央値を用いた検証結果 (B)		提出値－中央値を用いた検証結果 = A-B	
	km	単価	規制期間合計	単価	規制期間合計	単価	規制期間合計
東京電力PG	822	184.2	151,389	146.8	120,692	▲ 37.4	▲ 30,697

■ 個別説明の検証後

(単位：百万円)

会社	数量	提出値 (A)		個別説明を踏まえた検証結果 (B)		検証結果－個別説明を踏まえた検証結果 = A-B	
	km	単価	規制期間合計	単価	規制期間合計	単価	規制期間合計
東京電力PG	822	184.2	151,389	171.5	140,973	▲12.7	▲10,416

(4) 無電柱化 ②単独地中化 – 単価比率の状況 (物品費) –

- 無電柱化・単独地中化 (物品費) の単価の各社提出値は、無電柱化・共同溝 (物品費) の単価の0.97倍～3.3倍と単価比率にバラつきがある状況。

(単位: 百万円)

会社	単独地中化・各社提出値			共同溝・各社提出値	単独地中化単価/ 共同溝単価
	数量 (km) (A)	単価 (B)	物品費 (C) = A×B	単価 (D)	単価比率 (E) = B/D
北海道電力NW	10	287.4	2,932	97.0	2.96
東北電力NW	24	84.6	2,068	80.1	1.06
東京電力PG	60	93.6	5,616	96.7	0.97
中部電力PG	28	238.0	6,735	74.4	3.20
北陸電力送配電	6	210.3	1,262	65.7	3.20
関西電力送配電	28	89.8	2,568	28.1	3.20
中国電力NW	14	192.5	2,772	60.2	3.20
四国電力送配電	7	156.2	1,062	47.3	3.30
九州電力送配電	21	288.0	5,991	90.0	3.20
沖縄電力	2	120.0	216	70.9	1.69
合計	201		31,221		
平均	20	176.0	3,122	71.0	2.60

(4) 無電柱化 ②単独地中化 – 単価比率の状況 (工事費) –

- 無電柱化・単独地中化 (工事費) の単価の各社提出値は、無電柱化・共同溝 (工事費) の単価の0.97倍～5.31倍と単価比率にバラつきがある状況。

(単位: 百万円)

会社	単独地中化・各社提出値			共同溝・各社提出値	単独地中化単価/ 共同溝単価
	数量 (km) (A)	単価 (B)	工事費 (C) = A×B	単価 (D)	単価比率 (E) = B/D
北海道電力NW	10	131.2	1,338	44.3	2.96
東北電力NW	24	76.8	1,877	72.3	1.06
東京電力PG	60	84.7	5,081	87.4	0.97
中部電力PG	28	149.2	4,222	46.6	3.20
北陸電力送配電	6	160.3	962	50.1	3.20
関西電力送配電	28	165.6	4,736	52.2	3.17
中国電力NW	14	217.9	3,138	68.1	3.20
四国電力送配電	7	120.9	822	36.6	3.30
九州電力送配電	21	153.6	3,195	48.0	3.20
沖縄電力	2	266.7	480	50.2	5.31
合計	201		25,852		
平均	20	152.7	2,585	55.6	2.96

(4) 無電柱化 ②単独地中化 – 各社見積り状況 –

- 無電柱化・単独地中化の単価については、前2頁のとおり、各社見積りにバラつきがあったことから、各社に単価の見積り方法についてヒアリングを実施した。
- その結果、東北、東京以外の8社が共同溝方式の負担割合から逆算して算出した3.2倍を適用していたのに対し、東北、東京については、実施予定の対象線路の状況を踏まえて見積もった結果、共同溝方式と比べそれぞれ1.06倍、0.97倍となっていることを確認した。
- 上記の状況を踏まえると、**対象線路を特定して見積りを実施した事業者の単価を参考に、第一規制期間の期初の見積りにおいては、東北、東京以外の8社についても、共同溝と同等（東北の水準の1.06倍）の単価にすることとする。**

会社	見積りの算定方法
北海道電力NW	共同溝方式の過去実績値に効率性を織り込んだ単価に3.2倍を乗じて算定。（効率化を織り込んだ結果、共同溝方式の過去実績単価の2.96倍となっている。）
東北電力NW	対象路線毎に算出。本来であれば共同溝に比べ単独地中化は高額となるところ、対象路線は供給信頼度の低い路線を想定しており、市街地外での工事となることから共同溝方式と同等の単価となっている。
東京電力PG	2022年度実施予定件名のうち、設計完了件名の設計単価から平均値を算出し設定した結果、共同溝方式と同等の単価を算出。
上記以外の7社	過去実施した事例がないため、共同溝方式での費用内訳から算定し、共同溝方式（建設負担金除き※）の3.2倍と算定。 ※四国電力送配電については、建設分担金を含んだ金額の3.2倍と算定。

(4) 無電柱化 ②単独地中化 – 検証結果 (物品費) –

- 無電柱化・単独地中化の投資量については、無電柱化推進計画において示されている考え方を基に、事業者の施工力等を勘案し計画を策定していることを確認した。
- 無電柱化・単独地中化 (物品費) につき、検証を実施した結果は以下のとおり。

(単位: 百万円)

会社	(参考) 各社提出値	各社提出値				査定結果			統計査定結果 - 各社提出値		
	共同溝 単価 (A)	投資量 (km) (B)	単独地中化 単価 (C)	単価比率 (D) =C/A	物品費 (E) =B×C	単独地中化 単価 (F)	単価比率 (G)	物品費 (H) =B×F	単独地中化 単価 =F-C	単価比率 =G-D	物品費 =H-E
北海道電力NW	97.0	10	287.4	2.96	2,932	102.3	1.06	1,044	▲ 185.1	▲ 1.91	▲ 1,888
東北電力NW	80.1	24	84.6	1.06	2,068	84.6	1.06	2,068	-	-	-
東京電力PG	96.7	60	93.6	0.97	5,616	93.6	0.97	5,616	-	-	-
中部電力PG	74.4	28	238.0	3.20	6,735	78.5	1.06	2,221	▲ 159.5	▲ 2.14	▲ 4,515
北陸電力送配電	65.7	6	210.3	3.20	1,262	69.3	1.06	416	▲ 141.0	▲ 2.15	▲ 846
関西電力送配電	28.1	28	89.8	3.20	2,568	29.6	1.06	829	▲ 60.2	▲ 2.14	▲ 1,739
中国電力NW	60.2	14	192.5	3.20	2,772	63.5	1.06	914	▲ 129.0	▲ 2.14	▲ 1,858
四国電力送配電	47.3	7	156.2	3.30	1,062	49.9	1.06	339	▲ 106.3	▲ 2.25	▲ 723
九州電力送配電	90.0	21	288.0	3.20	5,991	95.0	1.06	1,975	▲ 193.1	▲ 2.14	▲ 4,015
沖縄電力	70.9	2	120.0	1.69	216	74.8	1.06	135	▲ 45.2	▲ 0.64	▲ 81
合計		201			31,221			15,556			▲ 15,665
平均	71.0	20	176.0	2.60	3,122	74.1	1.05	1,556	▲ 101.9	▲ 1.55	▲ 1,567

(4) 無電柱化 ②単独地中化 – 検証結果 (工事費) –

- 無電柱化・単独地中化の投資量については、無電柱化推進計画において示されている考え方を基に、事業者の施工力等を勘案し計画を策定していることを確認した。
- 無電柱化・単独地中化 (工事費) につき、検証を実施した結果は以下のとおり。

(単位：百万円)

会社	(参考) 各社提出値	各社提出値				査定結果			統計査定結果 – 各社提出値		
	共同溝 単価 (A)	投資量 (km) (B)	単独地中化 単価 (C)	単価比率 (D) =C/A	工事費 (E) =B×C	単独地中化 単価 (F)	単価比率 (G)	工事費 (H) =B×F	単独地中化 単価 =F-C	単価比率 =G-D	工事費 =H-E
北海道電力NW	44.3	10	131.2	2.96	1,338	47.0	1.06	479	▲ 84.2	▲ 1.90	▲ 859
東北電力NW	72.3	24	76.8	1.06	1,877	76.8	1.06	1,877	–	–	–
東京電力PG	87.4	60	84.7	0.97	5,081	84.7	0.97	5,081	–	–	–
中部電力PG	46.6	28	149.2	3.20	4,222	49.5	1.06	1,401	▲ 99.7	▲ 2.14	▲ 2,822
北陸電力送配電	50.1	6	160.3	3.20	962	53.2	1.06	319	▲ 107.2	▲ 2.14	▲ 643
関西電力送配電	52.2	28	165.6	3.17	4,736	55.4	1.06	1,552	▲ 110.2	▲ 2.11	▲ 3,184
中国電力NW	68.1	14	217.9	3.20	3,138	72.3	1.06	1,041	▲ 145.6	▲ 2.14	▲ 2,097
四国電力送配電	36.6	7	120.9	3.30	822	38.9	1.06	264	▲ 82.1	▲ 2.24	▲ 558
九州電力送配電	48.0	21	153.6	3.20	3,195	51.0	1.06	1,060	▲ 102.6	▲ 2.14	▲ 2,135
沖縄電力	50.2	2	266.7	5.31	480	53.3	1.06	96	▲ 213.4	▲ 4.25	▲ 384
合計		201			25,852			13,171			▲ 12,681
平均	55.6	20	152.7	2.96	2,585	58.2	1.05	1,317	▲ 94.5	▲ 1.91	▲ 1,268

第27回 料金制度専門会合資料

(2) 個別検証 ⑪無電柱化 – 効率化係数設定の妥当性検証 –

レジリエンス

- 国の無電柱化計画や各エリアの事情を勘案した上で無電柱化を推進。
- **無電柱化自体は、過去から継続的に実施しており、低コスト手法も普及拡大しつつあるなど取組費用は効率化可能と考えられることから、次世代投資費用ではなくCAPEXの区分で詳細検証することが妥当。(=効率化係数を設定)**

各社の費用見積み状況

北海道電力 NW	東北電力 NW	東京電力 PG	中部電力 PG	北陸電力 送配電	関西電力 送配電	中国電力 NW	四国電力 送配電	九州電力 送配電	沖縄電力
○	○	●	●	○	●	●	●	●	●

※ ●は「CAPEX」に見積み費用を算入

各社における具体的な取組内容について

- 国の無電柱化推進計画に基づき、関係自治体等と合意した整備路線工事計画の確実な実施及び自社単独の地中化を計画。
⇒無電柱化の取組は、その大部分において新技術等を採用するものではなく、効率化余地があると考えられることから、CAPEXに算入している拡充投資案件と同様に効率化係数の対象とすることが妥当（従来の設備投資に区分）。

中長期的な目標における位置付けについて

- レジリエンス強化に向けたネットワークの強靱化の取組。
※CAPEXの区分において検証。

便益説明の具体性・合理性について

- 電柱倒壊等により長期停電が発生した際に生じる社会的コストの回避、災害時の避難路確保や景観配慮といった社会的便益
※CAPEXの区分において検証。

今後の議論のポイント

- 無電柱化を事業計画に明記
- 事業計画の中での無電柱化の重要度を上げる
- 事業者が自発的に無電柱化を推進するインセンティブ

5. レベニューキャップ制度の導入

託送料金制度（レベニューキャップ制度）
中間とりまとめ（2021年11月）

目標及びインセンティブの設定①

分野	項目	目標	インセンティブ
安定供給	停電対応	<ul style="list-style-type: none"> 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 	収入上限の引き上げ・引き下げ
	設備拡充	<ul style="list-style-type: none"> 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 	レピュテーションインセンティブ
	設備保全	<ul style="list-style-type: none"> 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 	レピュテーションインセンティブ
	無電柱化	<ul style="list-style-type: none"> 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 	レピュテーションインセンティブ
再エネ導入拡大	新規再エネ電源の早期かつ着実な連系	<ul style="list-style-type: none"> 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 	収入上限の引き上げ・引き下げ
	混雑管理に資する対応	<ul style="list-style-type: none"> 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 	レピュテーションインセンティブ
	発電予測精度向上	<ul style="list-style-type: none"> 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 	レピュテーションインセンティブ

7

5. レベニューキャップ制度の導入

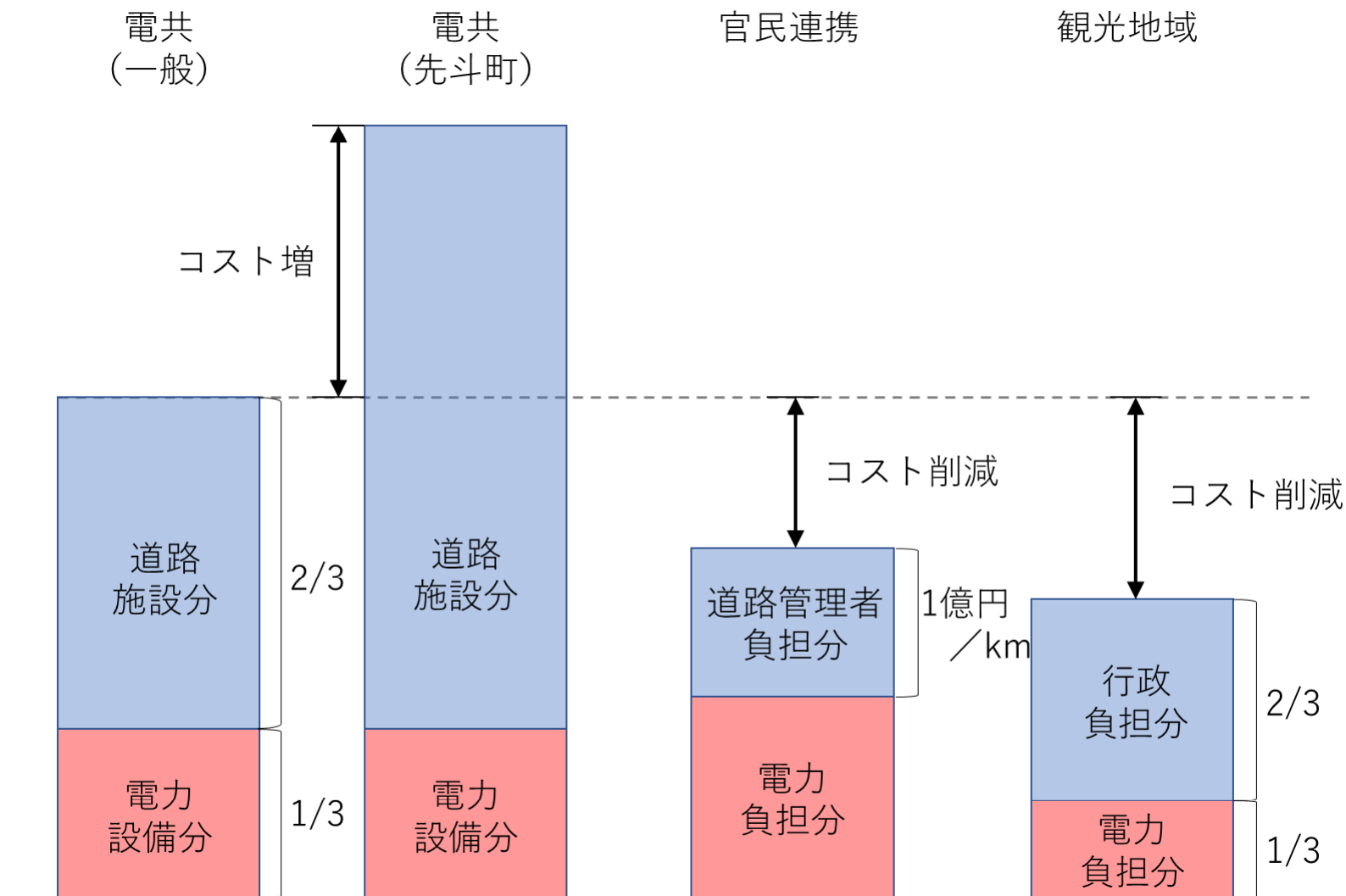


図23 電共、官民連携、観光地域のコストイメージ図

目 次

1. 日本みち研究所について
2. これまでのながれ
3. なぜコストがさがらないか
4. 単独地中化の取組事例
5. レベニューキャップ制度の導入
6. 推進加速化のポイント
7. 今後想定される手続きのながれ

6. 推進加速化のポイント

- (1) 電線管理者自身による全体コスト管理
- (2) 道路側からのアプローチ
 - ① 道路法 37 条、無電柱法 12 条の活用
 - ② 既存電柱への占用制限の試行
- (3) 電力側へのサポート
 - ① 事業計画達成への協力
 - ② 単独地中化への支援
 - ③ 占用料の減免
- (4) 第9次無電柱化推進計画（第7次からが法定計画）の準備
 - ① 無電柱化ニーズの顕在化（各地域無電柱化計画の策定の場）
 - ② 全体ボリュームの確保
 - ③ 無電柱化への社会的な期待感

6. 推進加速化のポイント

実践的無電柱化研究委員会

顧問 屋井鉄雄 東京工業大学副学長

座長 大庭哲治 京都大学大学院
経営管理部 准教授

メンバー 神谷大介 琉球大工学部准教授

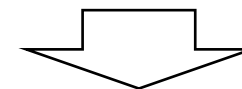
国土技術政策総合研究所
寒地土木研究所

(一財) 日本みち研究所

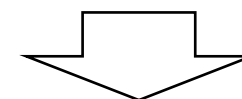
(一財) 日本総研
建設コンサルタント

オブザーバー 国土交通省 環境安全・防災課

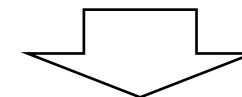
令和4年10月 設置



令和5年春頃 政策提言



市区村長会 要望

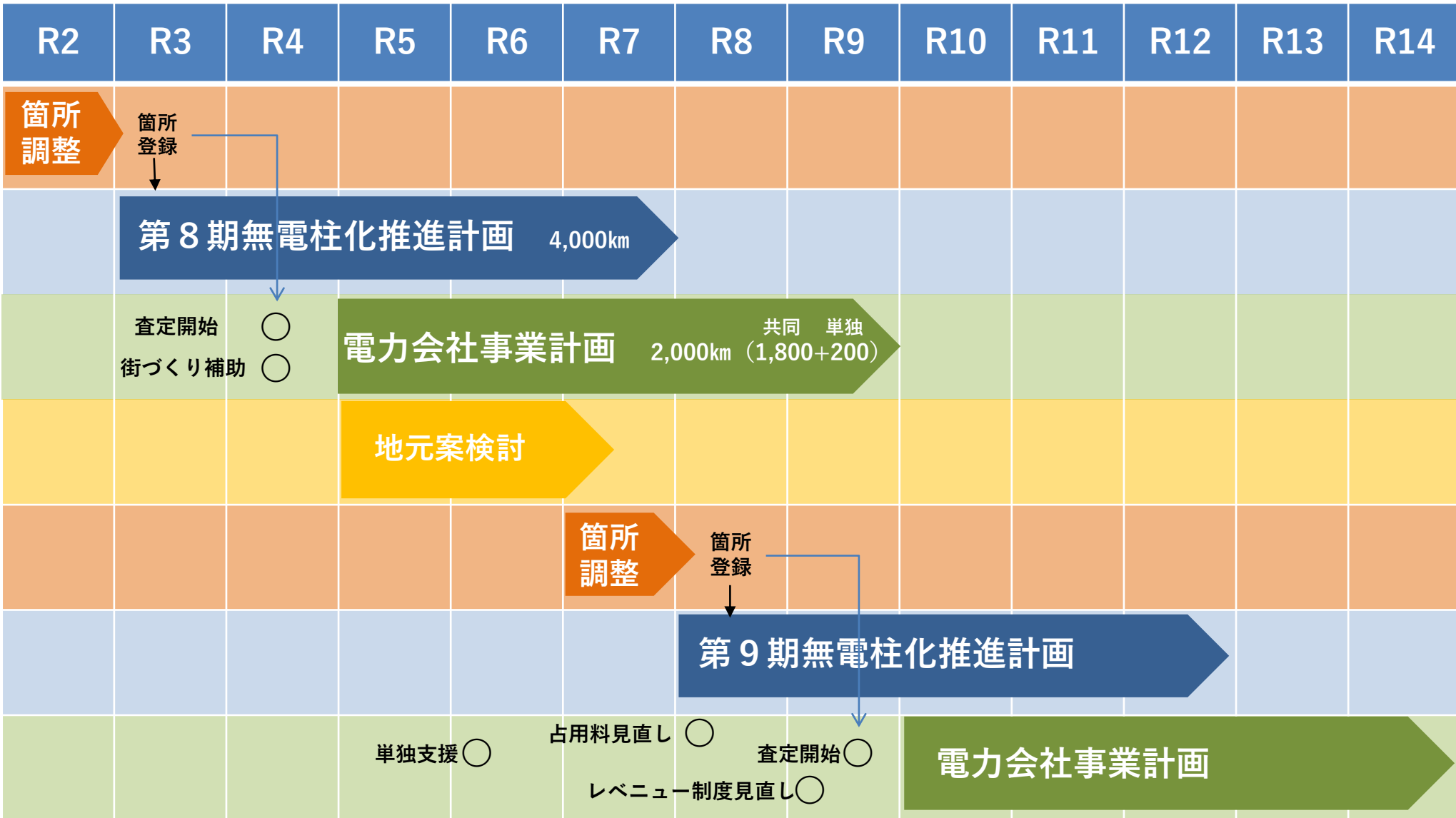


政府・与党

目 次

1. 日本みち研究所について
2. これまでのながれ
3. なぜコストがさがらないか
4. 単独地中化の取組事例
5. レベニューキャップ制度の導入
6. 推進加速化のポイント
7. 今後想定される手続きのながれ

7. 今後想定される手続きのながれ





電線のない美しい風景づくりを
ともに進めていきましょう。
ご清聴ありがとうございました。