

論点2 無電柱化を推進する中心的な施策

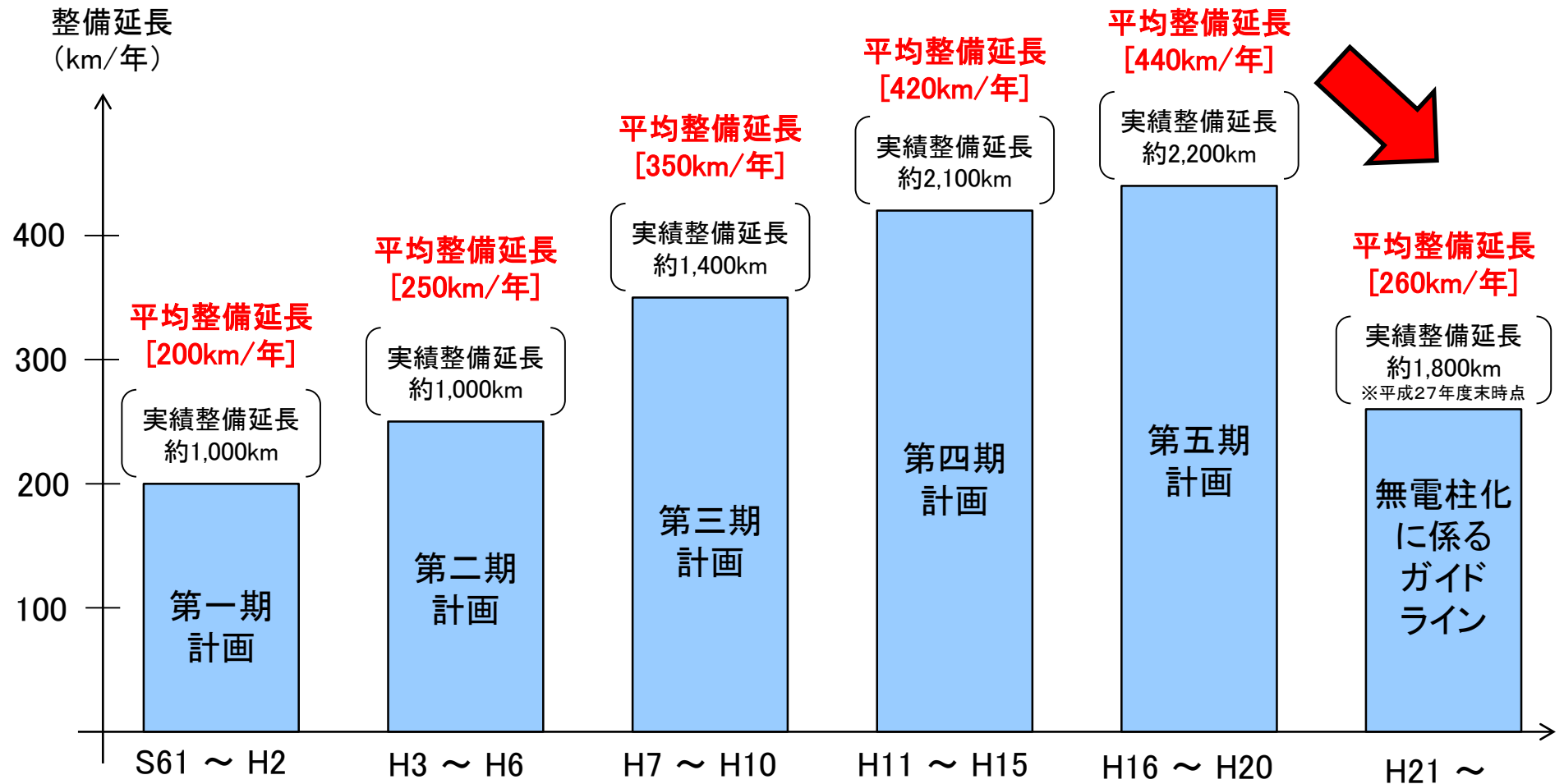
無電柱化の課題や無電柱化推進法を踏まえ、どのような施策により無電柱化を推進すべきか

- どのように無電柱化を進めるべきか
- 新設電柱・電線の占用制限について、37条の活用をどのように進めるべきか
(緊急輸送道路以外の道路の占用の禁止など)
- 既設電柱・電線の撤去をどのように進めるべきか
どのような留意が必要か
- 新規の道路事業や市街地開発事業などを実施する地域において、どのように無電柱化法12条による新設抑制の実効性を図るべきか
- 歩道拡幅事業などを行う場合に、どのように無電柱化法12条による既存電柱・電線の撤去の実効性を図るべきか
- 低コスト手法(浅層埋設、小型ボックス活用埋設、直接埋設)の本格導入をどのように進めるか

無電柱化の現状 ～整備延長の推移～

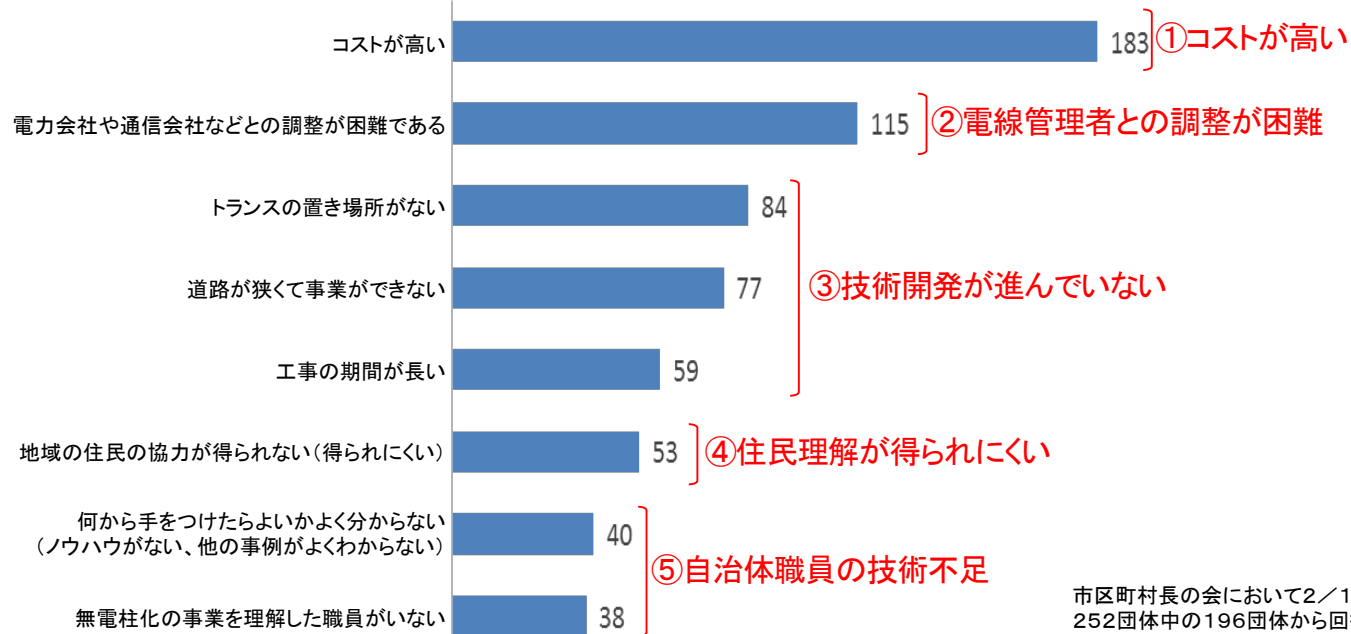
○1年あたりの整備延長は平成10年代後半をピークに減少

【年度毎の無電柱化延長】



無電柱化の課題 ～なぜ電線共同溝が進まなくなったのか～

○電線共同溝を整備するにあたっての課題



(複数回答可)

市区町村長の会において2/10～2/19にアンケート調査を実施。252団体中の196団体から回答(回答率78%)

①コストが高い

海外と異なり、高スペックな管路等で整備していることから、コストが高い。

▼日本と海外の埋設方法の比較

日本	海外(ロンドン)	
管路方式※	直接埋設方式※※	管路方式※
メンテナンスを考慮して、車両荷重にも耐えられる管路を整備し、ケーブルを入線	ケーブル自体の強度を確保して埋設	施工のしやすさを考慮し、施工時の土圧に耐えられる管を活用(一部区間)

※ 管路方式：管路とケーブルを埋設
 ※※ 直接埋設方式：管路が無くケーブルのみを埋設
 (第4回無電柱化推進のあり方検討委員会資料)

②電線管理者との調整が困難

海外と異なり、道路管理者と電線管理者の共同事業とすることにより、調整を要する。

▼日本と海外の事業主体の比較

対象地域・都市	電線類等の整備・管理
東京23区	道路管理者(管路)
大阪市	事業者(ケーブル・地上機器)
ワシントンDC	事業者
ニューヨーク市※1	事業者※1
台北市	事業者
ロンドン市	事業者
パリ市※2	事業者※2
ハンブルク州	事業者

※1 ニューヨーク市では、通信管路は管路のレンタル専門事業者が所有・管理
 ※2 パリ市では自治体が管路・特殊部を所有し、事業者による管理を委託
 (第4回無電柱化推進のあり方検討委員会資料)

③技術開発が進んでいない

技術開発による施設の縮小やコスト縮減、施工効率化等が進んでいない。

▼低コスト手法の取組状況

英国: HDD (Horizontal Directional Drilling) 機材



フランス: ケーブル直接埋設の専用機材



④住民理解が得られにくい

総論賛成・各論(トランス設置)反対の住民もおり、事業に対する協力が得られにくい。

⑤自治体職員の技術不足

無電柱化事業を実施した実績のある自治体は約25%。

無電柱化の課題 ～歴史的・制度的背景～

○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、一定の道路については37条で制限できるような措置

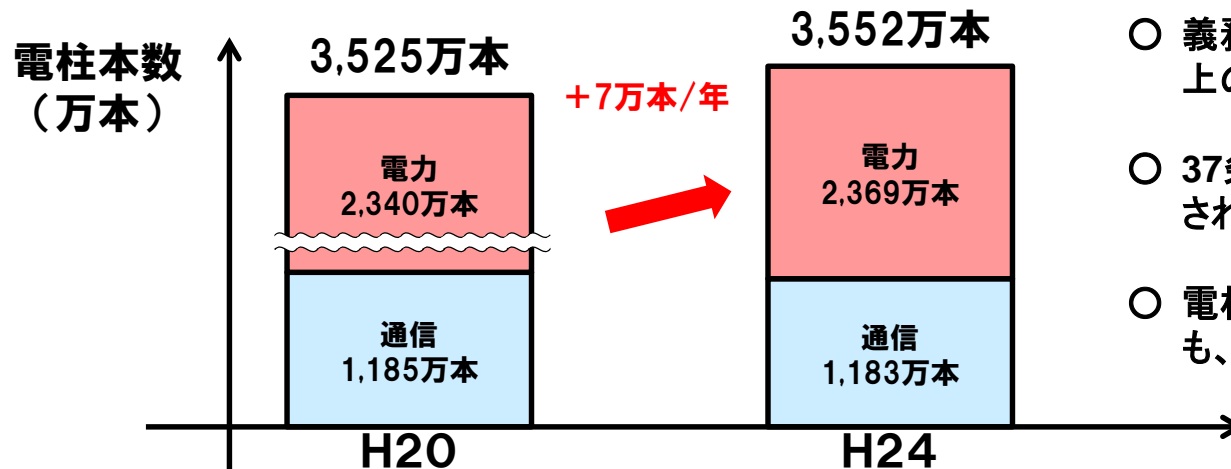
S61年 電線類地中化計画（第1期）：キャブシステム、管路方式、直接埋設方式等から選定

H7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）

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

義務占用のもとで毎年約7万本の新設電柱が増加



○ 義務占用は、電気需要の充足等、一定の公益上の必要性から規定

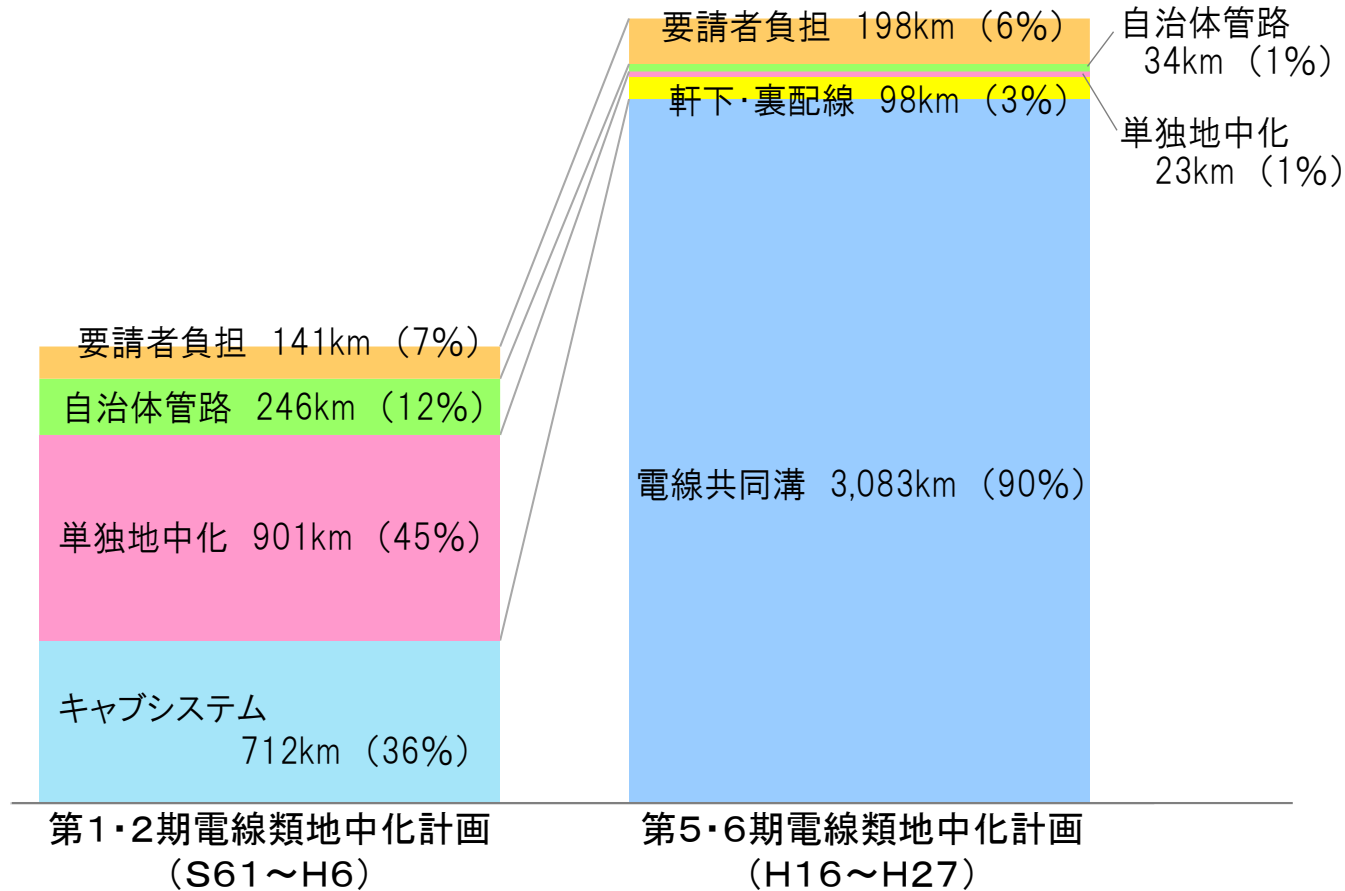
○ 37条による制限はあるが、必ずしも十分に活用されてこなかった

○ 電柱が道路交通に及ぼす外部不経済についても、これまで十分には議論されず

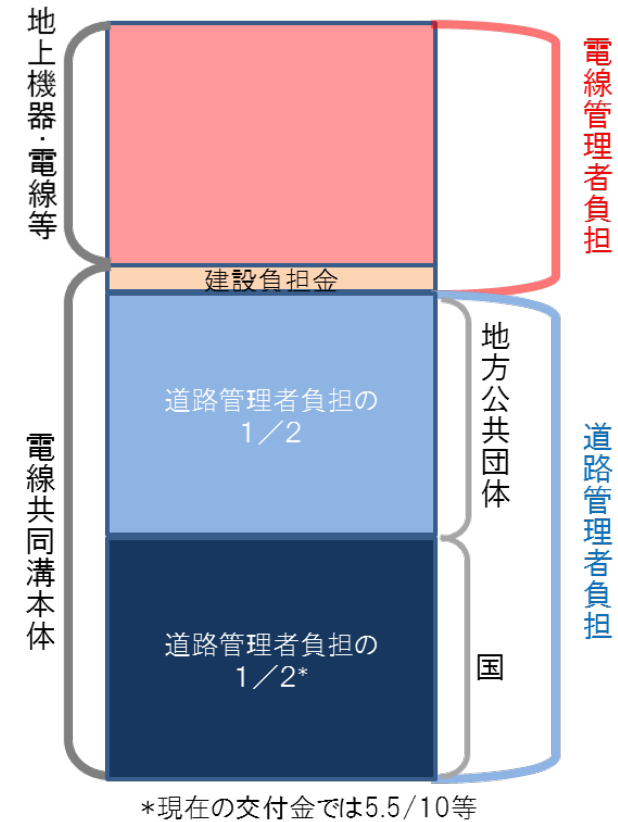
無電柱化の課題 ～歴史的・制度的背景～

○単独地中化中心から、現在ではほとんどが道路管理者による電線共同溝の整備に

▼事業手法の変遷(電線管理者主体から道路管理者主体へ)



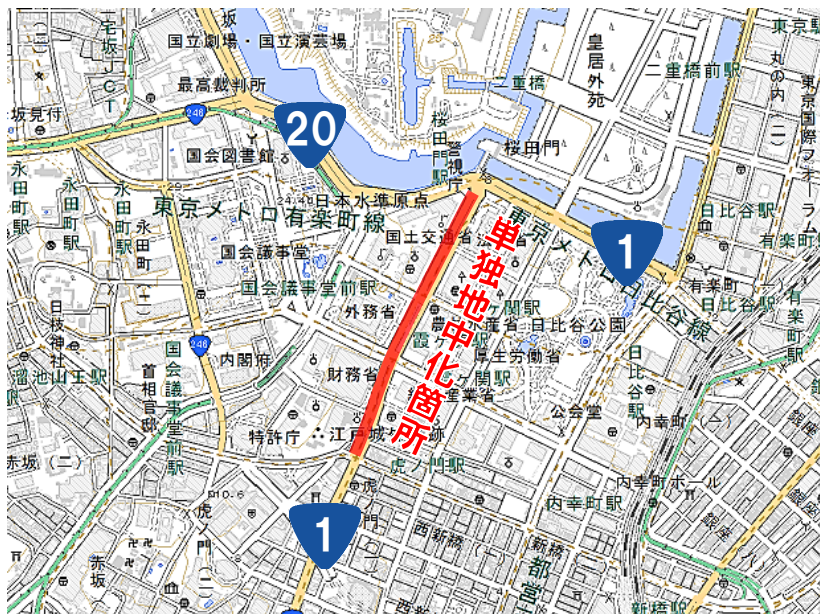
▼電線共同溝の費用負担は2/3程度が道路管理者



無電柱化の取組 ～単独地中化方式～

第1期、第2期計画の単独地中化

箇所：千代田区霞が関～港区虎ノ門1丁目(国道1号)
延長：830m



近年実施された単独地中化

箇所：港区台場2丁目(国道357号)
延長：200m
工事時期：平成28年度



無電柱化の取組 ～要請者負担方式～

- つくば市では、都市の防災機能の向上、安全かつ円滑な交通の確保及び景観の整備に資するため、条例により開発者の負担による無電柱化を義務付け
- 西オーストラリア州では、地域の資産保有者の事業費分担の意思を無電柱化実施地区の選定に活用

つくば市無電柱化条例

○経緯

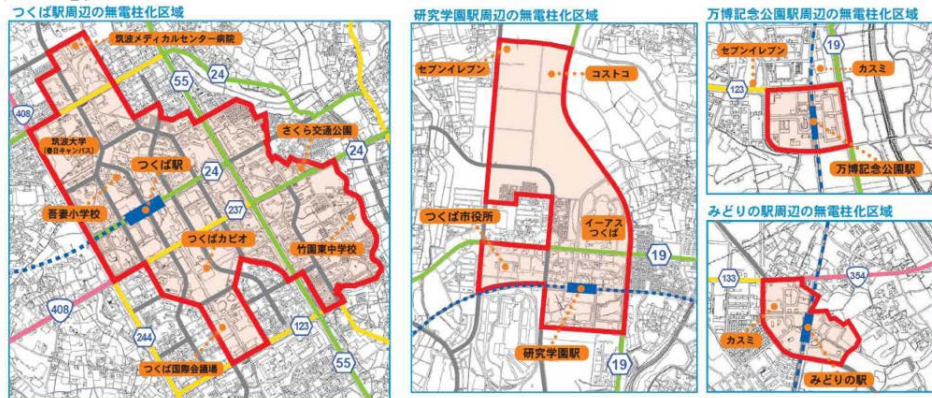
研究学園地区やTX沿線開発地区の一部では計画的にまちづくりが行われたことから、無電柱化が図られていたところ。しかしながら、公務員宿舎の売却などにより新たな開発が行われており、電線類を架空線で整備する箇所も現れている。

○義務の内容※1

- ①無電柱化区域※2において、電線類の敷設を要請する者（開発事業者など）は、電線類地中化のための管路、特殊部、付帯設備などを整備し、電線路については、電線路を地下に埋設するための費用を負担しなければならない。
- ②内線（電気事業者または電気通信事業者以外の者が所有する電線類）を敷設する者は、地中化により無電柱化しなければならない。

※ 1: 技術的に困難な場合や工事等により一時的に使用するときなどは除く

※ 2: 無電柱化区域(下図参照)



西オーストラリア州の無電柱化事業

- 1994年の西オーストラリア南部で発生した暴風雨による大規模停電を契機に無電柱化を推進
- 無電柱化を実施する地区は、州政府が公募し自治体が応募
- 公募で選定された地域に対して事業費の一部を州政府が補助
- 無電柱化事業は配電事業者が実施

○事業費の負担割合(2017～)

自治体	配電事業者	州政府
50～100%	概ね事業費の15～35%	不足分

※ 自治体は自治体負担額の全額または一部を地中化対象地域の土地所有者に請求(事前に候補地域の土地所有者の意見を聞いてから自治体負担額を決定し応募)

※ 事業費に基づき、州政府の計算手法により配電事業者の負担額を算定

※ 不足分を州政府が補助。自治体と配電事業者の負担額が100%を超えた場合は、州政府の補助金はなく、超過分は配電事業者の負担額より割り

○地区選定における評価方法

地区の選定においては、以下の3項目の得点を総合的に評価

- 送電・配電ネットワーク上の優先度(50%)
- 自治体の負担額(25%)
- アンケート調査による候補地域の資産保有者の事業費分担の意志(25%)

無電柱化の取組 ～無電柱化による不動産価値の上昇～

○無電柱化により、資産価値が4～9%向上

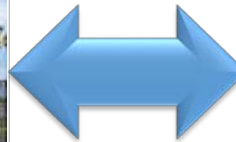
資産価値/地中化は不動産価値を高める

「電線類地中化は、宅地価格に対して概ね
7%のプラス影響を与える」という調査結果を発表した。

* 当調査結果は、2009年6月NPO法人電線のない街づくり支援ネットワークが株式会社ジオリズムと不動産鑑定士足立良夫事務所(大阪府中央区)の協力により調査したもの。

●3つの手法で約4～9%のプラス効果！

電線類地中化されている地区の宅地価格と、そうでない地区の宅地価格の格差に基づき、電線類地中化が宅地価格に与える影響の程度を、「不動産鑑定評価」、「新規団地開発を想定したデベロッパーの視点」、「統計分析」の3手法から价格的なアプローチにより査定した。結果、それぞれの手法ごとに**約4～9%のプラス効果**が見出された。



大阪府交野市コモンシティ星田内の宅地で比較



無電柱化の取組 ～低コスト手法の展開～

管路の浅層埋設

現行より浅い位置に埋設



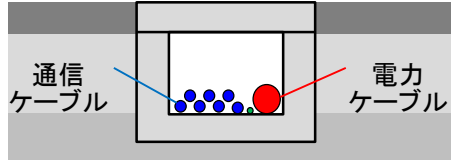
管路の事例(国内)

- ・浅層埋設基準を緩和
(平成28年4月施行)

- ・全国展開を図るための「道路の無電柱化低コスト手法導入の手引き(案)」を作成(平成29年3月発出)

小型ボックス活用埋設

小型化したボックス内にケーブルを埋設



小型ボックスの事例

- ・モデル施工(平成28年度～)
- ・電力ケーブルと通信ケーブルの離隔距離基準を改定(平成28年9月施行)
- ・全国展開を図るための「道路の無電柱化低コスト手法導入の手引き(案)」を作成(平成29年3月発出)

直接埋設

ケーブルを地中に直接埋設

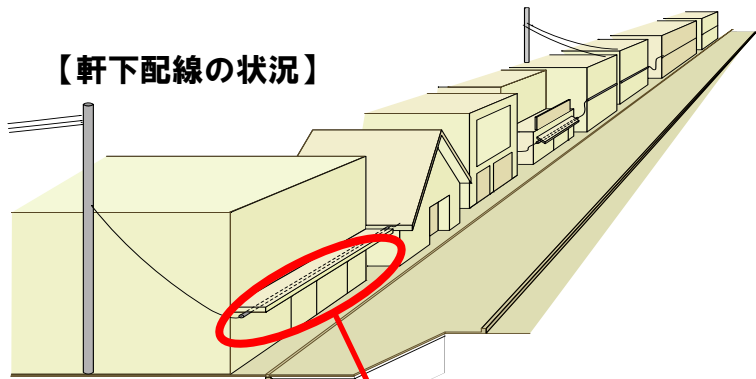


直接埋設の事例(パリ)

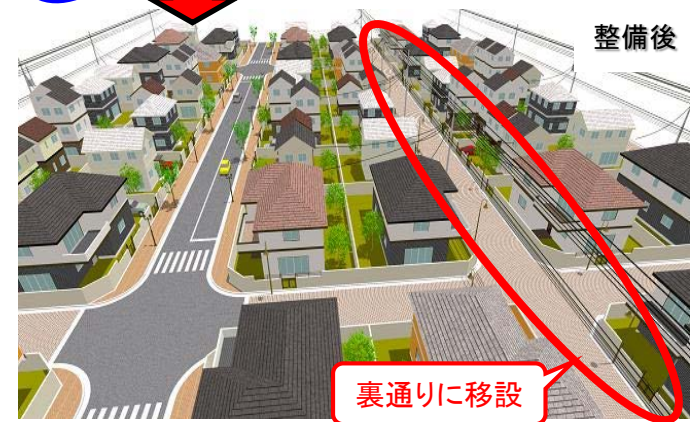
- ・直接埋設方式導入に向けた課題のとりまとめ(平成27年12月)
- ・直接埋設用ケーブル調査、舗装への影響調査(平成28年度)
- ・モデル施工に着手(平成29年度予定)

無電柱化の取組 ～軒下配線・裏配線の活用～

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



無電柱化法の制定

- 平成28年12月、無電柱化の推進に関する法律が成立し、電柱の設置抑制や撤去等に係る事業者の責務が明記
- 国等による道路法37条を活用した占用の禁止・制限等の実施や、道路事業等に併せた事業者による新設抑制・撤去が規定

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 (1条)

(※) 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

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

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・公表 (7条)
(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)

無電柱化法の制定 ～関係事業者の責務～

無電柱化の推進に関する法律(平成28年法律第112号) (抄)

(関係事業者の責務)

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(以下「関係事業者」という。)は、第二条の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、並びに国及び地方公共団体と連携して無電柱化の推進に資する技術の開発を行う責務を有する。

(電柱又は電線の設置の抑制及び撤去)

第12条

関係事業者は、社会資本整備重点計画法(平成十五年法律第二十号)第二条第二項第一号に掲げる事業(道路の維持に関するものを除く。)、都市計画法(昭和四十三年法律第百号)第四条第七項に規定する市街地開発事業その他これらに類する事業が実施される場合には、これらの事業の状況を踏まえつつ、電柱又は電線を道路上において新たに設置しないようにするとともに、当該場合において、現に設置し及び管理する道路上の電柱又は電線の撤去を当該事業の実施と併せて行うことができるときは、当該電柱又は電線を撤去するものとする。

附 則

(無電柱化の費用の負担の在り方等)

2 無電柱化の費用は、無電柱化に係る事業の特性を踏まえた国、地方公共団体及び関係事業者の適切な役割分担の下、これらの者がその役割分担に応じて負担するものとするとともに、政府は、第十三条に定めるもののほか、無電柱化を円滑かつ迅速に推進する観点から、無電柱化の費用の縮減を図るための方策その他の国、地方公共団体及び関係事業者の負担を軽減するための方策について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとする。

【無電柱化法】 11条（無電柱化が特に必要と認められる道路の占用禁止等）

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、道路法第37条第1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。

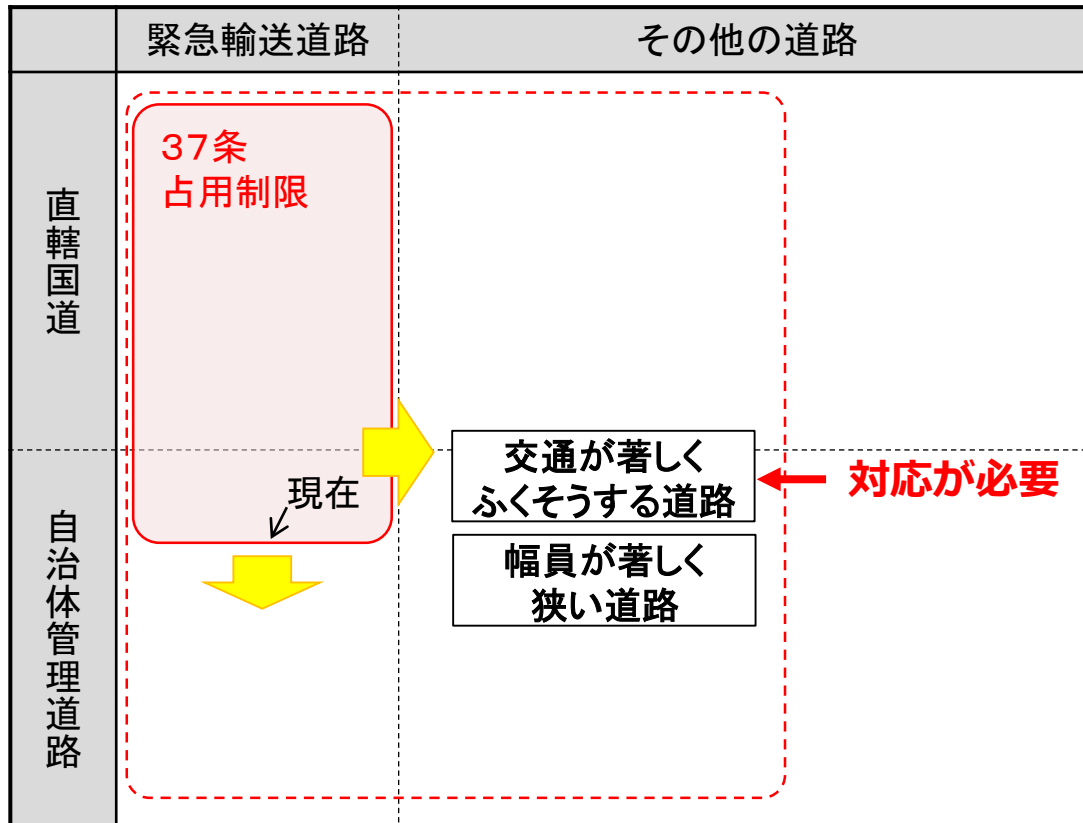
【道路法】 第37条（道路の占用の禁止又は制限区域等）

道路管理者は、交通が著しくふくそうする道路若しく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、又は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においては、第33条、第35条及び前条第2項の規定にかかわらず、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。(略)

無電柱化に係る制度 ～道路法第37条の活用による電柱新設の制限～

- 新設電柱・電線の占用制限について、37条の活用をどのように進めるべきか
 - 特に、
 - ・緊急輸送道路に係る新設制限の地方公共団体への水平展開
 - ・緊急輸送道路以外の道路（交通ふくそう、渋滞）への37条の適用

【 37条制限の今後の活用イメージ 】



〈千葉県香取市佐原地区〉



〈富岡製糸場前〉

▲良好な景観の形成が必要な道路の例



▲交通が著しくふくそうする道路の例 ▲幅員が著しく狭い道路の例

無電柱化に係る制度 ～道路法第37条に基づく電柱の新設を禁止する措置の実施等～

○平成27年度に告示(直轄のみ)

道路管理者	区域指定時期		対象道路	
	告示	制限開始	道路の種類	延長
国土交通省	H28.2～H28.3	H28.4.1	ほぼ全線	約20,000km

○平成28年度に告示(地方公共団体:9団体)

道路管理者	区域指定時期		対象道路	
	告示	制限開始	道路の種類	延長
山形県	H29.3.14	H29.4.1	緊急輸送道路(一部)	100.8km
埼玉県	H29.2.17	H29.4.1	緊急輸送道路(全線)	約1,100km
静岡県	H29.3.14	H29.3.31	緊急輸送道路(有料道路を除く全線)	約1,100km
滋賀県	H29.3.31	H29.4.1	緊急輸送道路(一部)	約75km
大阪府	H29.3.28	H29.4.1	広域緊急交通路<緊急輸送道路>(一部)	約180km
兵庫県	H29.3.17	H29.4.1	緊急輸送道路(全線)	約1,400km
熊本県	H29.3.17	H29.4.1	緊急輸送道路(全線)	約1,530km
横浜市	H29.3.15	H29.4.1	緊急輸送道路(一部) 今後緊急輸送道路に指定が行われる予定の新設道路(一部)	約220km
熊本市	H29.3.15	H29.4.1	緊急輸送道路(全線)	119.4km

○平成29年度に告示予定(地方公共団体:1団体)(H29.4時点)

合計 約5,825km

道路管理者	区域指定時期		対象道路	
	告示	制限開始	道路の種類	延長
東京都	H29年度	H29年度	都道全線(うち、緊急輸送道路 1,275km)	約2,200km

無電柱化に係る制度 ～道路法第37条を活用した既存電柱の占用の制限～

○ 37条による既設電柱の撤去について、どのように進めるべきか。適用に当たって、どのような留意が必要か

【道路法37条に基づく占用制限】(現行)

(1) 区域指定する道路

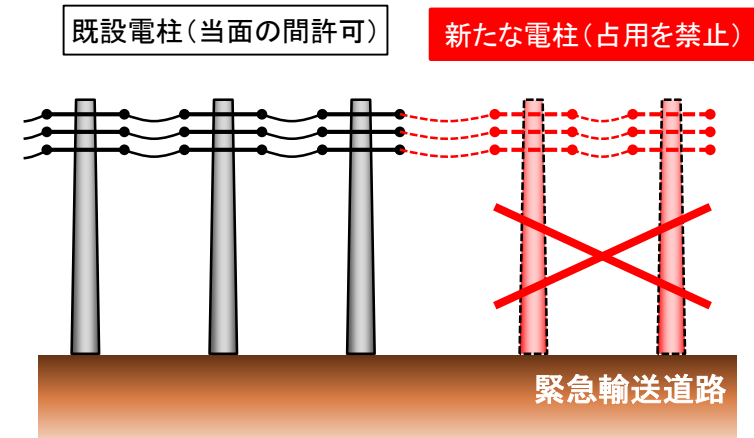
緊急輸送道路について区域指定を告示した上、新設電柱の占用を禁止。

(2) 既存電柱の取扱い

占用禁止日前に占用許可された既存電柱については、当面の間占用を許可(更新、移設も含む)。

(3) 仮設電柱の例外

地中化や民地への設置等が直ちに実施できず、やむなく道路区域内に電柱の設置をせざるを得ない場合は、仮設電柱の設置を許可。(原則2年間)

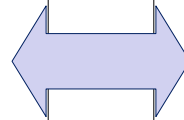


既存電柱への対策の必要性

社会経済活動の発展につれて
電柱は膨大な量が設置済み



緊急輸送道路をはじめ、
新設電柱の抑制だけでは
無電柱化の対策として不十分



既設電柱の特性

新設電柱と異なり、
既存電柱では、事業者側に
継続して設置することへの
一定の期待・利益が存在

無電柱化に係る制度 ～占用料の見直し～

○外部不経済を考慮した占用料の見直し

※中長期的な検討

〔現状と課題〕

- 新設時、メンテナンス時の通行止め
- 災害時の倒壊による通行障害 など



〔占用料のあり方の方向性〕

○電柱の設置がもたらす外部不経済等の
占用料への反映について、検討が必要

⇒ 占用工事による通行止め、災害時の通行障害等
において、外部不経済を加味した占用料の算出

これらの課題は電柱のみに限られるものではなく、他の占用物件も含めた横断的な検討が必要

外部不経済を加味した占用料の負担のあり方について幅広い検討が必要

【参考】 現行の占用料の算出式

$$\text{占用料の単価} = \text{道路価格 (地価に相当)} \times \text{使用料率 (地価に対する賃料割合)} \times \text{占用面積 (× 修正率) (地下・上空等の減額率)}$$

外部不経済を加味

無電柱化の推進に関する法律(平成28年法律第112号) (抄)

(電柱又は電線の設置の抑制及び撤去)

第12条

関係事業者は、社会資本整備重点計画法 (平成十五年法律第二十号) 第二条第二項第一号 に掲げる事業 (道路の維持に関するものを除く。)※、都市計画法 (昭和四十三年法律第百号) 第四条第七項に規定する市街地開発事業その他これらに類する事業が実施される場合には、これらの事業の状況を踏まえつつ、電柱又は電線を道路上において新たに設置しないようにするとともに、

当該場合において、現に設置し及び管理する道路上の電柱又は電線の撤去を当該事業の実施と併せて行うことができるときは、当該電柱又は電線を撤去するものとする。

※道路の新設、改築及び修繕

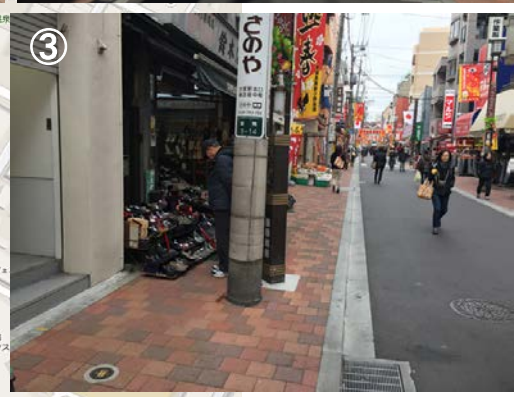
無電柱化に係る制度 ～無電柱化推進法第12条を踏まえた抑制～

- 土地区画整理事業区域内であっても、電柱・電線が道路上に新たに設置されている場合がある
- 新規の道路事業や市街地開発事業などを実施する地域において、どのように無電柱化推進法第12条による新設抑制の実効性を図るべきか



無電柱化に係る制度 ~無電柱化推進法第12条を踏まえた撤去~

- 歩道整備事業と合わせた無電柱化が実施されず、電柱・電線が道路上に残る場合がある
- 道路事業に際して、どのように無電柱化推進法第12条による既存電柱・電線の撤去の実効性を図るべきか



無電柱化に係る制度 ～無電柱化推進法第12条を踏まえた撤去～

- バリアフリー事業と合わせた無電柱化が実施されず、電柱・電線が道路上に残る場合がある
- 道路事業に際して、どのように無電柱化推進法第12条による既存電柱・電線の撤去の実効性を図るべきか

