

無電柱化の取組について

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



通行空間の
安全性・快適性の確保



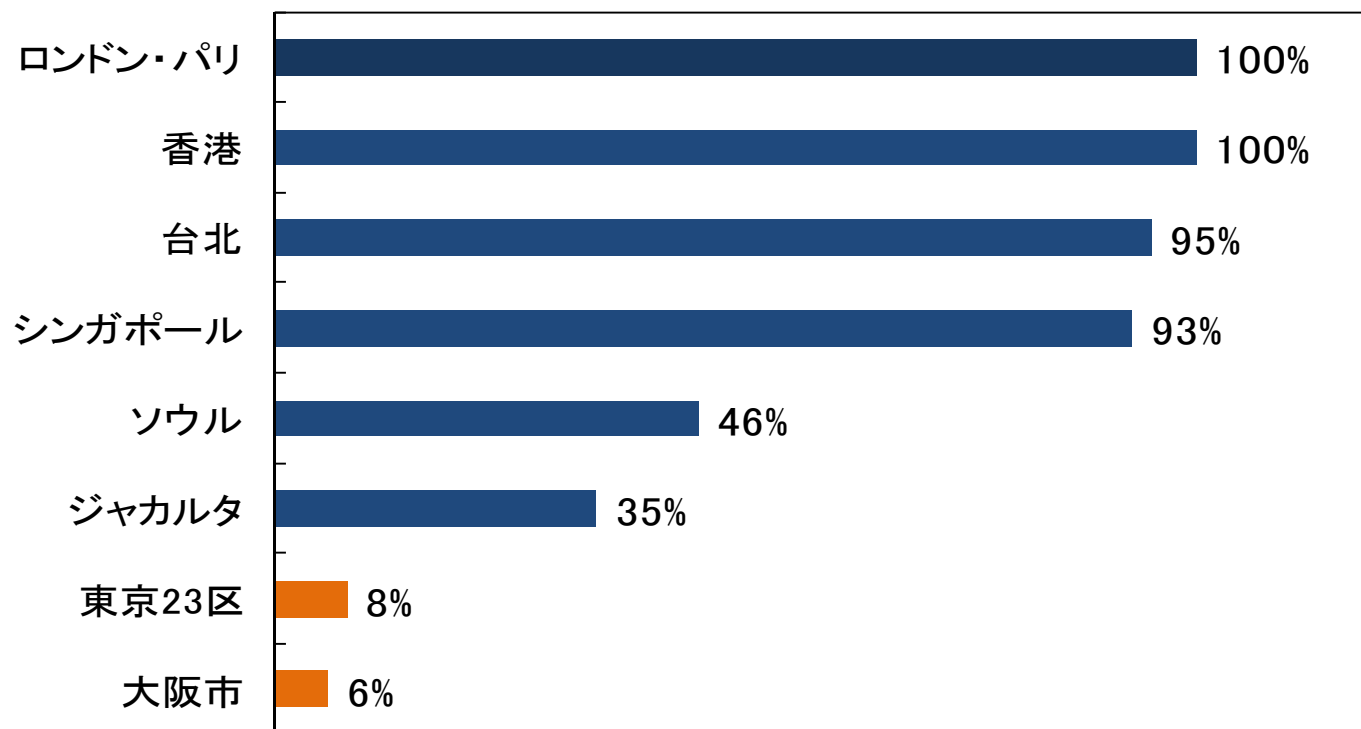
良好な景観形成



無電柱化の現状

○ロンドン・パリなどのヨーロッパの主要都市や香港・シンガポールなどのアジアの主要都市では無電柱化が概成しているのに対して、日本の無電柱化率は東京23区で8%、大阪市で6%と立ち遅れている

【欧米やアジアの主要都市と日本の無電柱化の現状】



※1 ロンドン、パリは海外電力調査会調べによる2004年の状況(ケーブル延長ベース)

※2 香港は国際建設技術協会調べによる2004年の状況(ケーブル延長ベース)

※3 台北は国土交通省調べによる2013年の状況(道路延長ベース)

※4 シンガポールは海外電気事業統計による1998年の状況(ケーブル延長ベース)

※5 ソウルは国土交通省調べによる2011年の状況(ケーブル延長ベース)

※6 ジャカルタは国土交通省調べによる2014年の状況(道路延長ベース)

※7 日本は国土交通省調べによる2016年度末の状況(道路延長ベース)

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

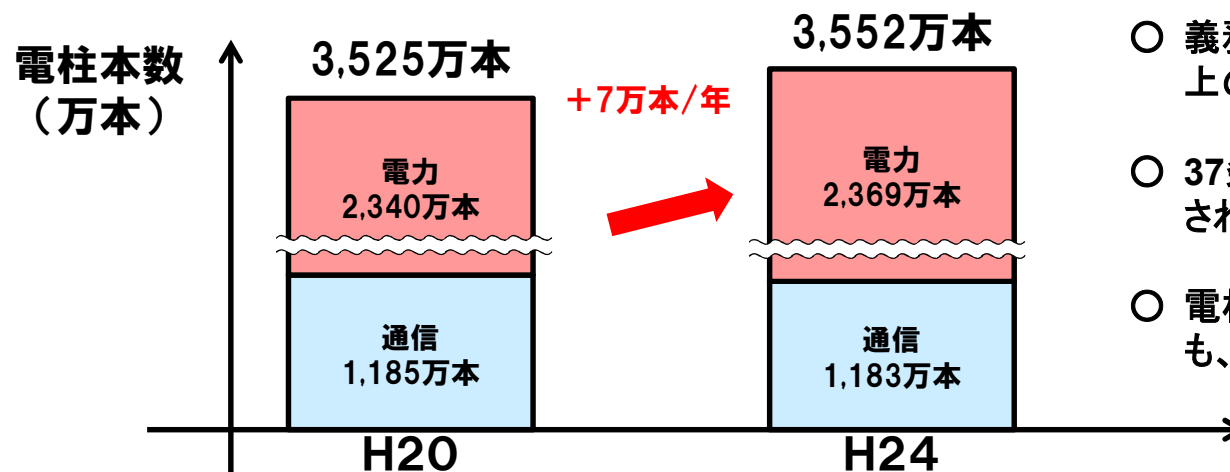
S61年 電線類地中化計画（第1期）：キャブシステム、管路方式、直接埋設方式等から選定

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

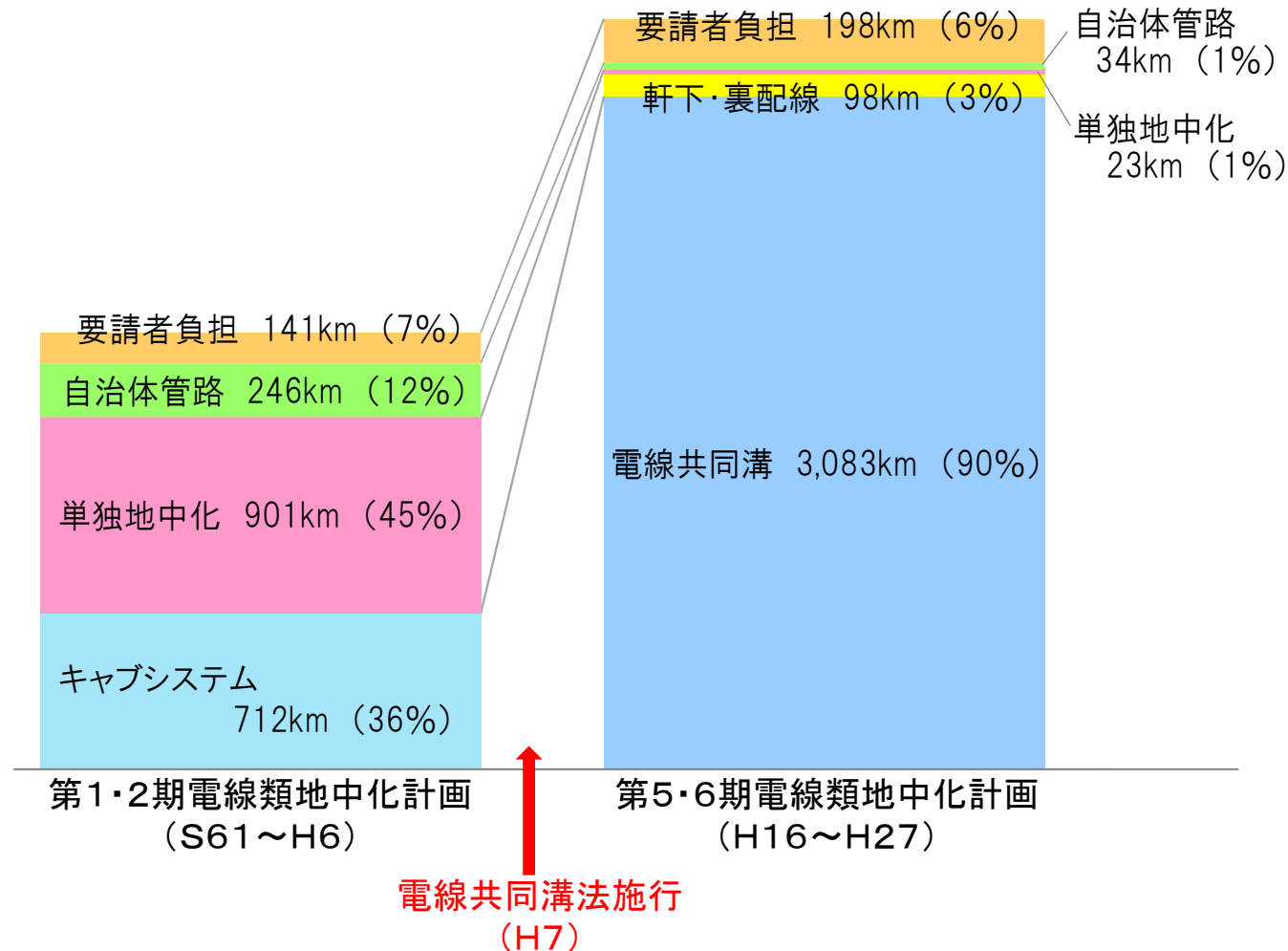


- 義務占用は、電気需要の充足等、一定の公益上の必要性から規定
- 37条による制限はあるが、必ずしも十分に活用されてこなかった
- 電柱が道路交通に及ぼす外部不経済についても、これまで十分には議論されず

これまでの無電柱化の取組

○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

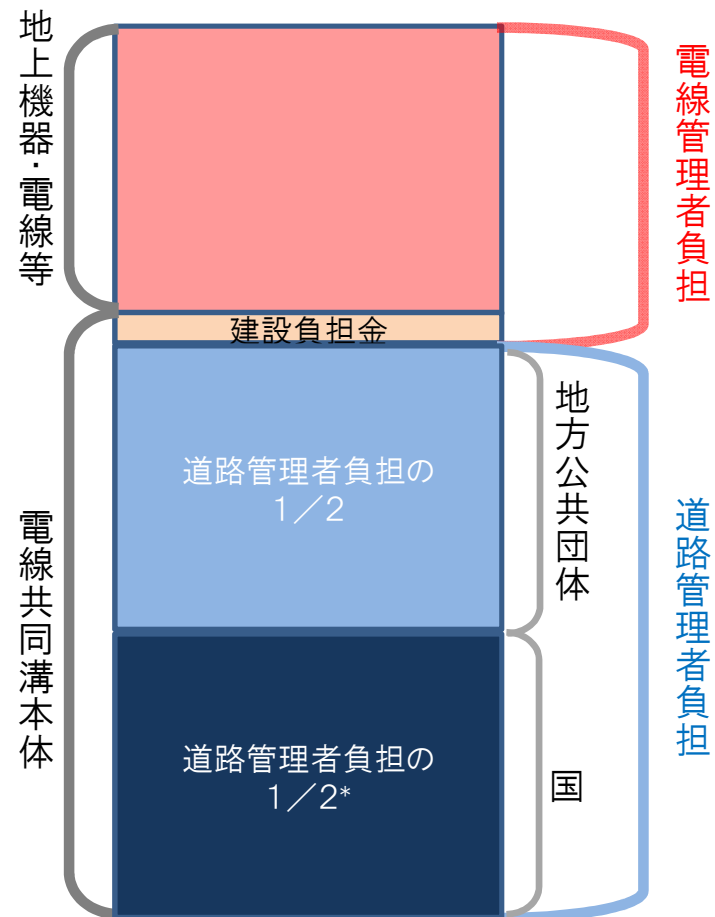
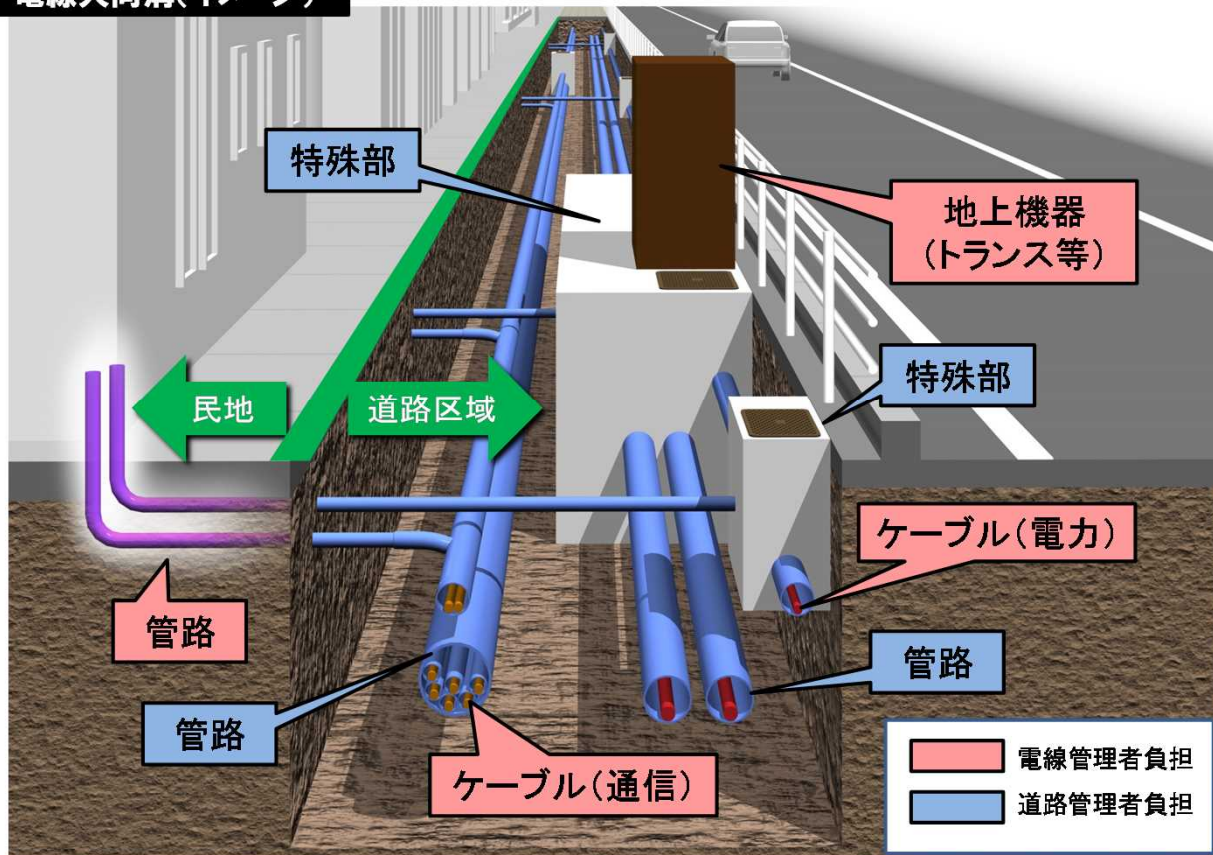
▼事業手法の変遷(電線管理者主体から道路管理者主体へ)



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)

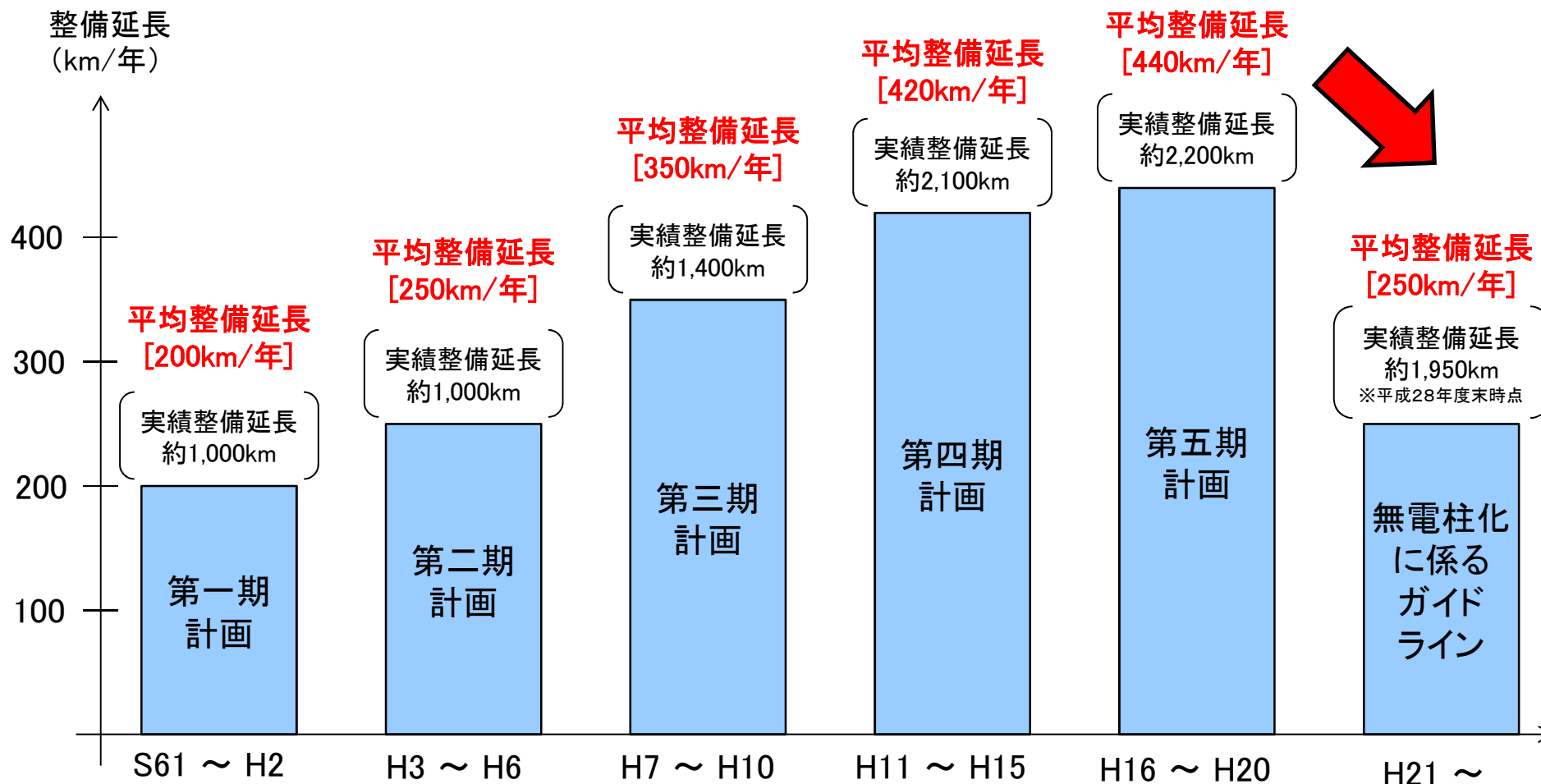


*現在の交付金では5.5/10等

これまでの無電柱化の取組

○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

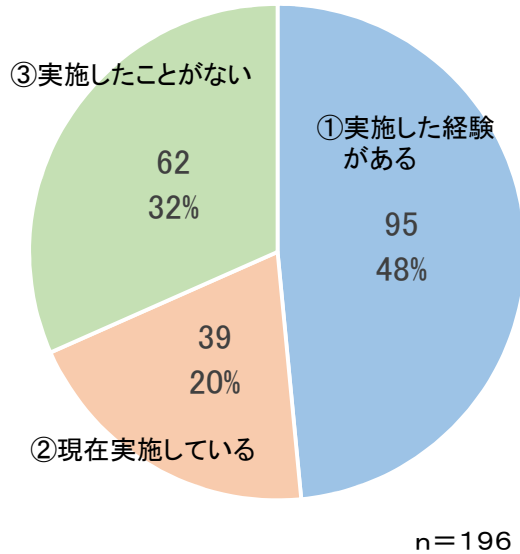
【年度毎の無電柱化延長】



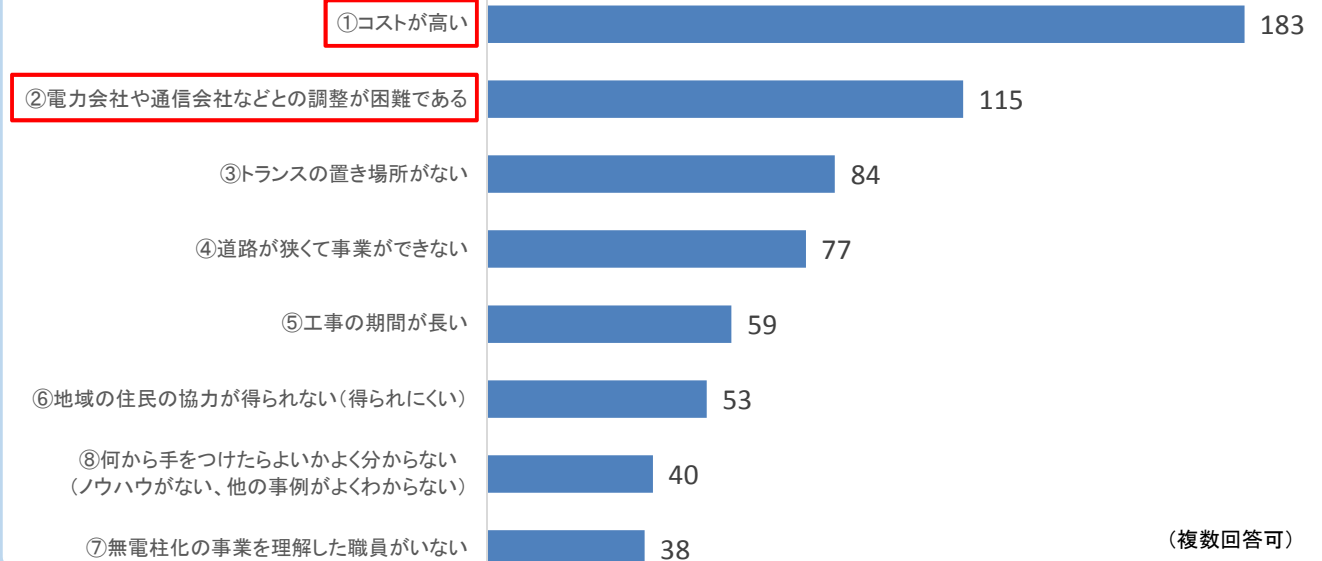
無電柱化に関する課題

○無電柱化が進まない主な原因は、コストが高いことに加え、事業者との調整やトランス（地上機器）の設置等の地元調整が困難なこと、道路幅が狭いことなど

○無電柱化事業の実施経験



○無電柱化事業を実施するにあたっての課題



○無電柱化を推進する市区町村長の会が国、都道府県に望むこと

予算確保 (事業に対する補助金等の財政支援をお願いしたい。)

低コスト手法の早期実用化 (低コスト手法の早期実用化をお願いしたい。)

地上機器の設置場所に関する方策検討 (地上機や特殊部の設置数削減、設置スペースのコンパクト化を実現できるよう、研究開発を加速していただきたい。)

電線管理者への協力要請 (電線管理者の積極的・協力的な対応を業界に指導いただきたい。)

技術面での支援 (事業を実施するにあたり、技術的な課題や、事務手続きの懸案などについて、市区町村に対してサポートする、支援センターなどの体制作りが必要かと思われます。)

事例紹介 (関係者との調整方法、工事費用負担など参考になる事例があれば紹介していただきたい。)

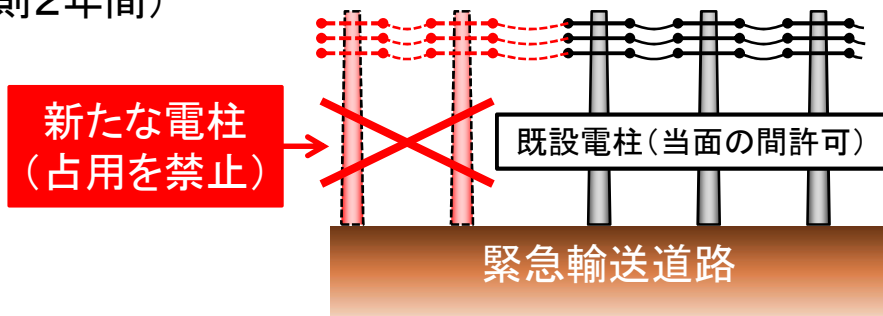
早期の法整備 (無電柱化の推進に関する法律案の早期成立を望みます。)

道路法37条による道路の占用の禁止又は制限

- 直轄国道の緊急輸送道路において電柱の新設を禁止する措置を開始(平成28年4月～)
- 各自治体における緊急輸送道路についても、随時、措置を展開(平成29年3月～)

占用制限の概要

- ・ 緊急輸送道路について、新たな電柱の占用を禁止
- ・ 既存電柱については、当面の間、占用を許可
- ・ やむを得ない場合は、仮設電柱の設置を許可(原則2年間)



【地震発生時の電柱の倒壊状況】 【通電した電線が垂下ることによる危険】



(阪神・淡路大震災の例)



〔救援活動に際し、垂下った電力ケーブルを切断した時に融解したケーブルカッターの刃先: 熊本地震の例〕

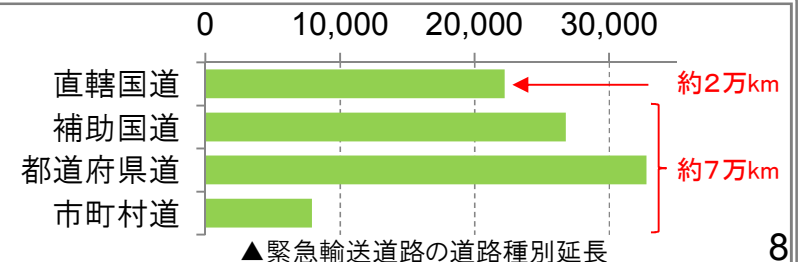
(第3回無電柱化推進のあり方検討委員会(公財)日本財団提出資料)

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航を図るため、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、第三十三条、第三十五条及び前第二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。

○緊急輸送道路(全道路約120万kmのうち、約9万km)

- ・ 災害対策基本法第40条の都道府県防災会議において作成する地域防災計画に位置づけられている道路。
- ・ 災害時の緊急輸送を円滑かつ確実に実施するために必要な道路。



道路法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)	約101km
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)	約119km

合計 約5,800km

○平成29年度に告示及び告示予定(地方公共団体:3団体)(H29.8月時点)

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
宮崎県	H29.6.15	H29.7.1	緊急輸送道路(全線)	約1,250km
大分県	H29.7.7	H29.7.21	緊急輸送道路(全線)	約1,450km
東京都	H29年度	H29年度	都が管理する道路全線	約2,200km

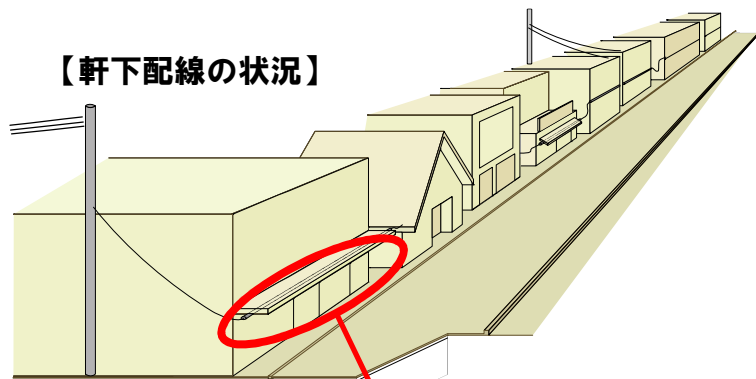
合計 約4,900km 9

低コスト手法の取組状況

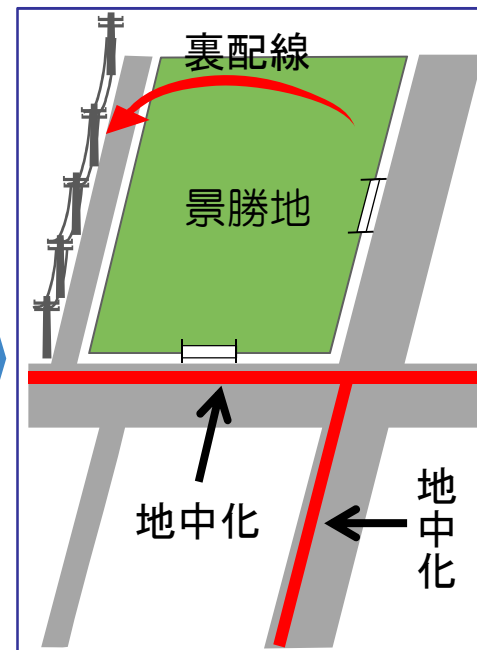
管路の浅層埋設	小型ボックス活用埋設	直接埋設
<p data-bbox="235 336 685 379">現行より浅い位置に埋設</p>  <p data-bbox="311 839 564 874">管路の事例(国内)</p> <ul data-bbox="141 986 763 1457" style="list-style-type: none"> ・浅層埋設基準を緩和 (平成28年4月施行) ・全国展開を図るための「道路の無電柱化低コスト手法導入の手引き(案)」を作成(平成29年3月発出) 	<p data-bbox="898 336 1335 427">小型化したボックス内にケーブルを埋設</p>  <p data-bbox="994 922 1263 957">小型ボックスの事例</p> <ul data-bbox="801 986 1424 1457" style="list-style-type: none"> ・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) 	<p data-bbox="1529 336 2024 379">ケーブルを地中に直接埋設</p>  <p data-bbox="1637 879 1951 914">直接埋設の事例(パリ)</p> <ul data-bbox="1462 986 2085 1393" style="list-style-type: none"> ・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



地方公共団体の無電柱化条例

○ 無電柱化を推進するため、つくば市や東京都では無電柱化条例を制定

つくば市無電柱化条例(平成28年9月30日制定)

無電柱化区域において、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、特殊部等を整備し、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。

つくば駅周辺の無電柱化区域



研究学園駅周辺の無電柱化区域



東京都無電柱化推進条例(平成29年6月14日公布)

東京都無電柱化計画の策定

基本方針・目標等を定めた無電柱化計画を策定、公表 等

無電柱化の推進に関する施策

1. 広報活動・啓発活動の充実
2. 道路占用の禁止、制限等の実施(道路法37条1項の規定により)
3. 関係事業者は、道路事業や市街地開発事業等の実施の際、これらの事業の状況等を踏まえつつ、道路上の電柱・電線の新設の抑制、既存の電柱・電線の撤去の実施
4. 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
5. 無電柱化工事の施工等のため、都と関係事業者等は相互に連携、協力

無電柱化法の制定

平成28年12月9日成立
平成28年12月16日公布・施行

- 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

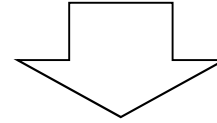
※ 公布・施行:平成28年12月16日(附則1項)

※ 無電柱化の費用の負担の在り方等について規定(附則2項)

「無電柱化の推進に関する法律」等の最近の経緯

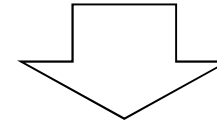
平成28年12月9日

○ 「無電柱化の推進に関する法律」の成立（※議員立法、衆・参とも全会一致）



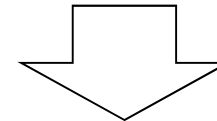
平成28年12月16日

○ 「無電柱化の推進に関する法律」の公布・施行



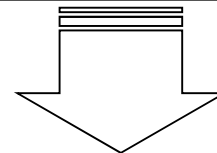
平成29年1月26日

○ 無電柱化推進のあり方検討委員会の設置



平成29年8月10日

○ 無電柱化推進のあり方検討委員会の中間とりまとめ



平成29年内

○ 基本的な方針・期間・目標等を定めた無電柱化推進計画の策定・公表

無電柱化推進のあり方検討委員会

第1回
日時:平成29年1月26日(木)10:00~12:00
議題:(1)無電柱化の現状
(2)主な検討の観点 等

第2回
日時:平成29年2月27日(月)15:00~17:00
議題:関係者からのヒアリング
①金沢市、②電線のない街づくり支援ネットワーク、③(株)JTB総合研究所、④電気事業連合会

第3回
日時:平成29年3月14日(火)15:15~17:15
議題:関係者からのヒアリング
①無電柱化を推進する市区町村長の会、②日本こどもの安全教育総合研究所、③日本財団、④日本電信電話(株)

第4回
日時:平成29年4月21日(金)10:00~12:00
議題:(1)関係者からのヒアリング
①日本ケーブルテレビ連盟、②芦屋市
(2)海外の無電柱化の状況
(3)無電柱化の歴史
(4)委員意見・ヒアリングの概要等(案) 等

第5回
日時:平成29年5月30日(火)10:00~12:00
議題:(1)委員意見・ヒアリング概要等と主な課題
(2)【論点1】推進する道路
(3)【論点2】推進する中心的な施策
(4)【論点3】実施環境を支える施策 等

第6回
日時:平成29年7月6日(木)10:00~12:00
議題:中間とりまとめ骨子について

第7回
日時:平成29年8月2日(水)15:00~
議題:中間とりまとめについて

<委員長>

屋井 鉄雄 東京工業大学 副学長
環境・社会理工学院 教授

<委員>

秋葉 正一 日本大学 生産工学部 教授
天野 光一 日本大学 理工学部 教授
池上 三喜子 (公財)市民防災研究所 理事
久保田 尚 埼玉大学大学院 理工学研究科 教授
鈴置 保雄 愛知工業大学 工学部 教授
二村 真理子 東京女子大学 現代教養学部 教授
松原 隆一郎 東京大学大学院 総合文化研究科 教授
山内 弘隆 一橋大学大学院 商学研究科 教授
山本 隆司 東京大学大学院 法学政治学研究科 教授

(敬称略、五十音順)



屋井委員長



審議の様子

無電柱化推進のあり方検討委員会中間とりまとめ[概要]

(経緯)

- ・我が国では、戦後、戦災復興等の観点から諸外国と異なり架空配電網・通信網が整備されてきた。
- ・昭和60年以降、電線類の地中化について検討が開始された当時は、電線管理者による単独地中化が中心であった。
- ・平成7年に電線共同溝法が施行されて以降、単独地中化が激減し、現在は、約90%が電線共同溝方式に。

(情勢の変化)

- ・防災、安全・円滑な交通確保、景観形成・観光振興の観点からの無電柱化の必要性の高まり
- ・無電柱化を求める社会的気運の高まり(市区町村長の会や民間団体の設立、「無電柱化法」の施行、条例制定等)

(課題)

限りある予算の中での推進

- ・優先的に推進すべき道路を意識した取組が必要
- ・関係者が連携して技術開発を推進し、コスト縮減に努めることが必要

電線共同溝方式に偏重した無電柱化の限界

- ・無電柱化手法が電線共同溝方式に偏重
- ・電線共同溝方式以外の事業手法による取組の大幅な拡大が必要

現在の占用制度及びその運用

- ・「占用制限制度」の運用は、直轄国道等の緊急輸送道路における電柱の新設禁止措置に限られ、活用が不十分
- ・電柱による外部不経済について、占用制度の枠組での議論が不十分

地域レベルでの合意形成

- ・地方ブロック等の協議会において、地域ニーズの反映が可能な体制の充実が必要
- ・事業を実施する地域レベルでの無電柱化推進体制の構築・充実が必要

(基本的な方向性)

- ・限りある予算の中、以下の道路において優先的に無電柱化を検討

<防災>

- ・緊急輸送道路 等

<安全・円滑>

- ・バリアフリー法に基づく特定道路等

<景観・観光>

- ・世界遺産周辺の道路 等

- ・国、地方公共団体、電線管理者が連携し、コスト縮減方策等について技術開発を推進

- ・道路の掘り返しの抑制が特に必要な区間において、道路管理者が電線共同溝等を整備

- ・電線管理者も無電柱化法に基づく責務と役割分担に応じた負担の下、無電柱化の必要な道路において、様々な手法を活用し、自ら無電柱化

- ・道路事業、面整備事業の際に電線管理者が無電柱化を併せて実施

- ・無電柱化法第11条を踏まえ、占用制限の拡大を検討

- ・電柱の外部不経済を適切に占用料へ反映することを検討

- ・都道府県(市町村)無電柱化推進計画の策定を期待

- ・地元関係者、電線管理者を含む協議会の体制を強化

- ・事業実施段階における地域レベルの無電柱化推進体制の構築・充実を検討