

# 無電柱化の推進に関する取組状況について

---

令和5年1月  
国土交通省 道路局

# 無電柱化推進計画(R3~R7) 概要 (1/2)

令和3年5月25日  
国土交通大臣決定

## 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

1. 広報・啓発活動

2. 地方公共団体への技術的支援

3. 中長期的な取組

2

# 新設電柱の抑制に向けた対応方策(令和4年4月公表)

- 「無電柱化推進計画」では、「新設電柱を増やさない」が取り組み姿勢の1つ。
- 関係省庁(国土交通省、資源エネルギー庁、総務省)で連携し、令和3年度の新設電柱調査結果を踏まえた対応方策をとりまとめ、4月20日に公表。

## ■新設電柱の調査結果概要【令和3年度】

【電柱(電力柱+通信柱)の新設及び撤去状況】

約4.8万本増加

	新設	撤去	増減
合計	約25.3万本	約20.5万本	約4.8万本
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※1	約10.8万本	約11.6万本	▲約0.8万本

- 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7万本
- このうち、約7割が個別の家屋新築等に伴う供給申込によるもの
- 新設場所別として、民地に約7割、官地に約2割が設置されている

### 【新設要因別】

	新設	
供給申込	約5.6万本	
うち市街地開発事業等に係るもの	約0.4万本	
うち個別の家屋新築等に伴うもの	約5.2万本	←約7割
再エネ発電設備への電線の接続に係るもの	約1.4万本	
合計	約7万本	

### 【新設場所別】

	新設	
民地	約5.2万本	←約7割
官地	約1.8万本	
うち道路区域	約1.2万本	←約2割
うち道路区域以外(公園、河川区域等)	約0.5万本	
合計	約7万本	

## ■新設電柱への対応方策

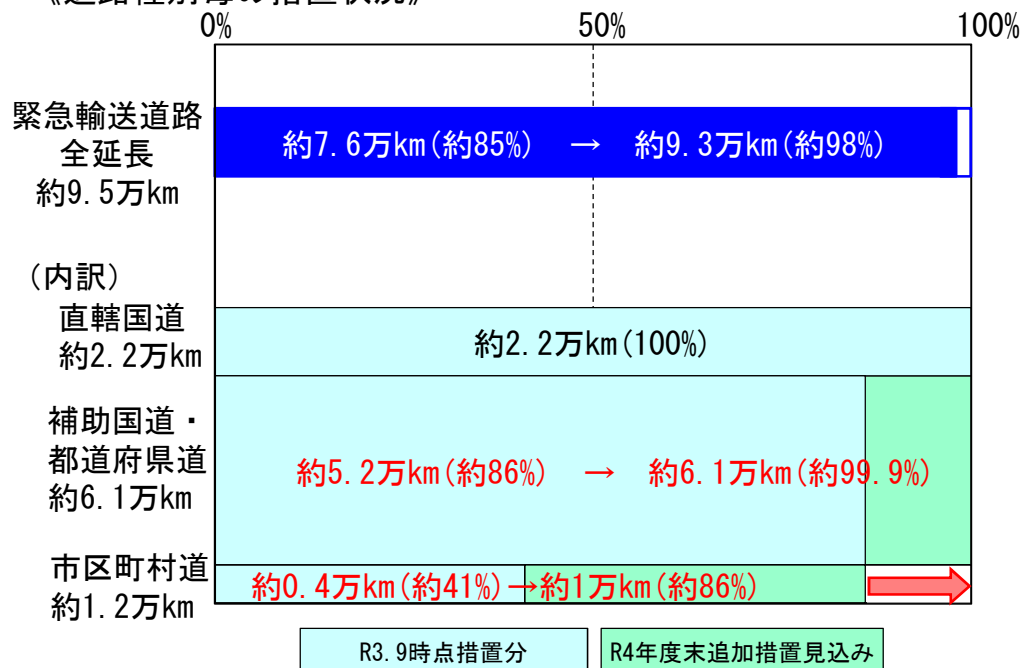
- 【①-1:施工法の効率化】
  - (1)上下水道と同時期に予め電力管路を設置する新たな施工法を検討【電力】
- 【①-2:無電柱化に係るコストの削減】
  - (1)ケーブル、機器等の標準化と共同調達によるコスト削減【電力】
  - (2)側溝や小型ボックスの活用等低コスト手法の普及拡大【電力・通信、道路、都市】
    - ・②側溝や小型ボックスの活用を促し、
- 【②-1:費用負担の見直し】
  - (1)電線共同溝法の指定を受けた地区内の幹線道路の無電柱化について、R3年度に補助対象を拡充【都市】
  - (2)電線共同溝法の指定道路以外でも、一般送配電事業者が費用を一部負担するよ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】
- 【②-2:施工法の効率化】
  - (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】
- 【②-3:普及啓発】
  - (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】
- 【③:優先度に応じた対応】
  - (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】
- 【④:太陽光発電の分割抑制】
  - (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】
- 【⑤:緊急輸送道路の被害拡大防止】
  - (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】
- 【⑥:道路整備時の無電柱化】
  - (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】
- 【⑦:既設電柱の削減】
  - (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】

# 緊急輸送道路における新設電柱の占用制限導入状況

- 道路法第37条に基づく新設電柱の占用を禁止する占用制限の措置は、緊急輸送道路約9.5万kmのうち、全線での措置に至っていない都道府県・市町村で、現在、手続きを進めており、令和4年度末には約9.3万km(約98%)となる見込み。
- 引き続き、全線での占用制限に向けて関係省庁の協力も得つつ、措置に至っていない都道府県・市区町村に占用制限の実施を促す。

※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  
 三 災害が発生した場合における被害の拡大を防止

《道路種別毎の措置状況》



※延長は手続き中も含んだ令和4年度末見込みの値である。  
 ※グラフ中の記載は、R3.9と令和4年度見込みの比較である。

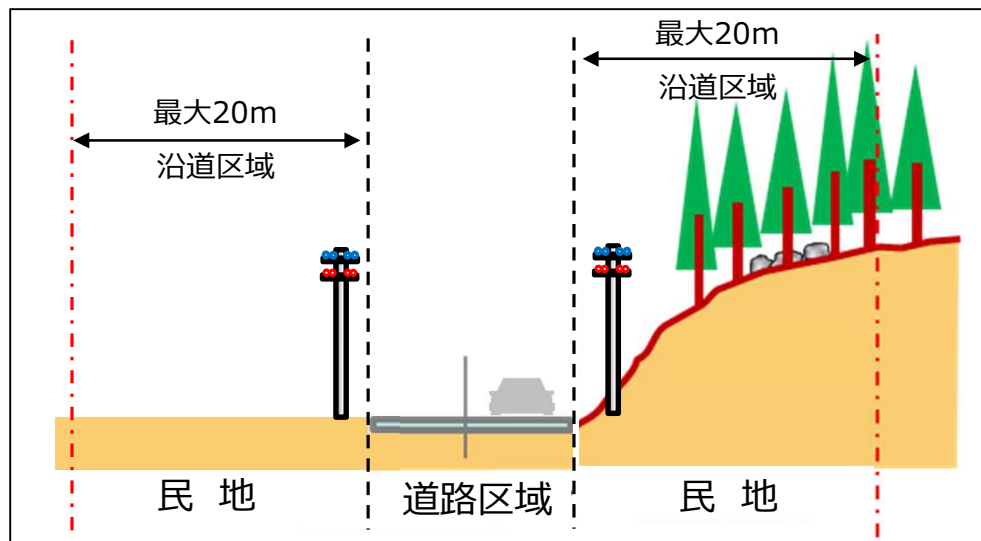
《都道府県別の措置状況》



# 沿道民地における届出勧告制度の導入

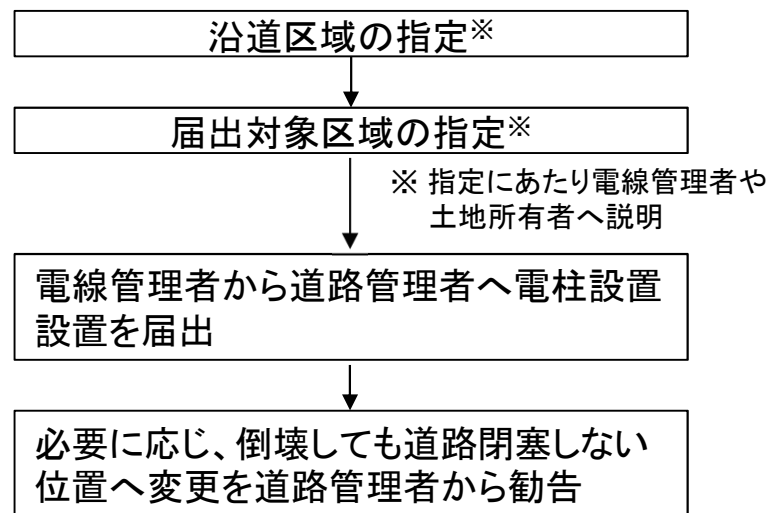
- 沿道民地からの工作物等の倒壊による道路閉塞を防止する仕組みとして、道路法改正 (R3年9月施行) により、沿道区域を設定し、当該区域内に届出対象区域を設定、区域内に電柱を設置する際は、道路管理者への届出、届出に対し、勧告できる「届出・勧告制度」を創設。
- 直轄国道の中で、防災拠点とインターチェンジを結ぶ区間等重要な区間 (8箇所) で、届出対象区域の設定の手続きを10月から開始。

【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

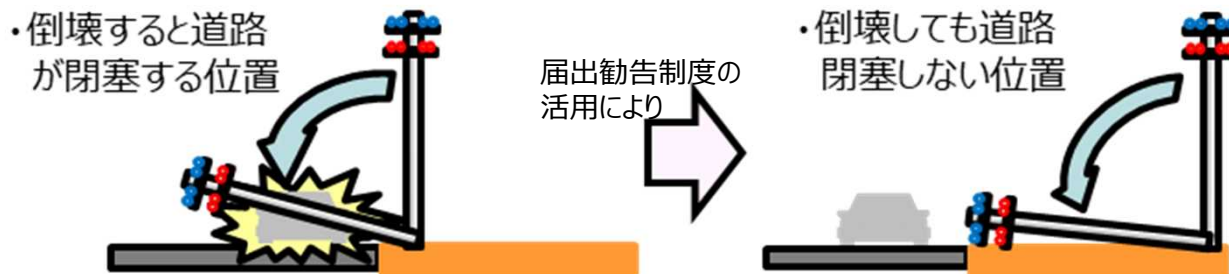
【手続きの流れ】



【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)】



## 同時整備の推進のための手引きの改訂

○無電柱化法第12条※では、電線管理者は、道路事業や市街地開発事業等が実施される場合には、電柱又は電線を道路上において新たに設置しないよう規定。

※【無電柱化法 第12条】

関係事業者は、社会資本整備重点計画法、都市計画法その他これらに類する事業が実施される場合には、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（中略）

○このため、道路整備と同時に電線類の地中化を進めるよう令和元年度に「手引き」を作成し、道路局、都市局から、地方整備局、自治体に通知。

○その「手引き」について、運用状況等を把握を行った上で、「通知」方法の改善などの改訂に向けて関係者の調整を進めており、令和4年度中に改訂を行い、自治体等に周知。

### 道路事業や市街地開発事業等と併せた無電柱化

令和元年9月

道路事業に併せた無電柱化を  
推進するための手引き  
(道路局、都市局)

【技術的困難※と認められる場所以外は、  
電線を地下に埋設

※掘削深さが十分でない  
施工区間延長が短い  
2年前までに工事着手の通知がされていない



#### 【改訂のポイント】

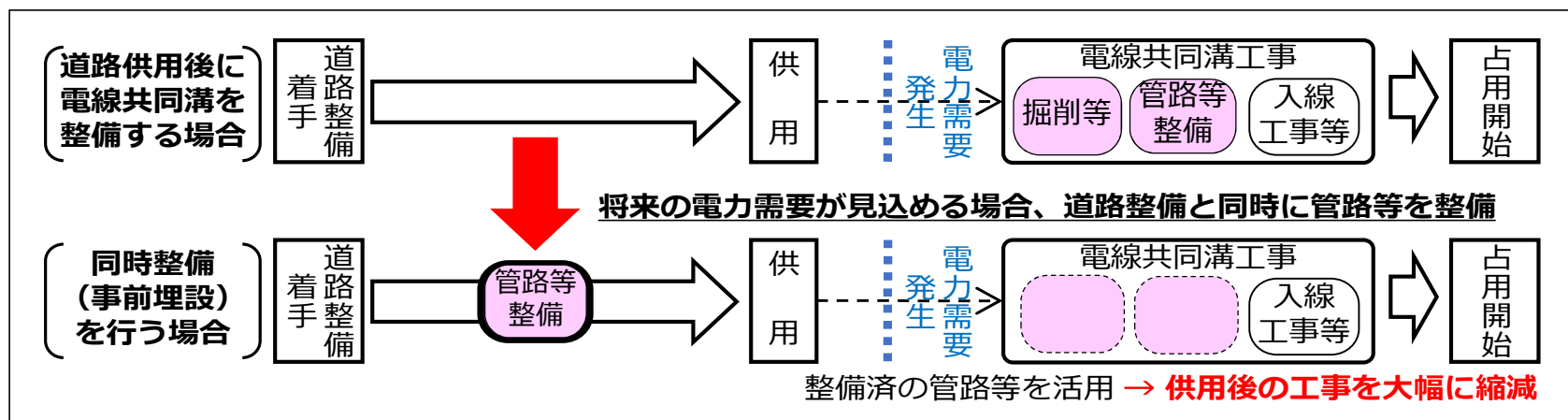
- (1)「通知」の方法の改善
- ①対象事業の明確化
  - ②通知時期の前倒し
  - ③回答期限の設定

(2)事業進捗に合わせた調整内容の明確化

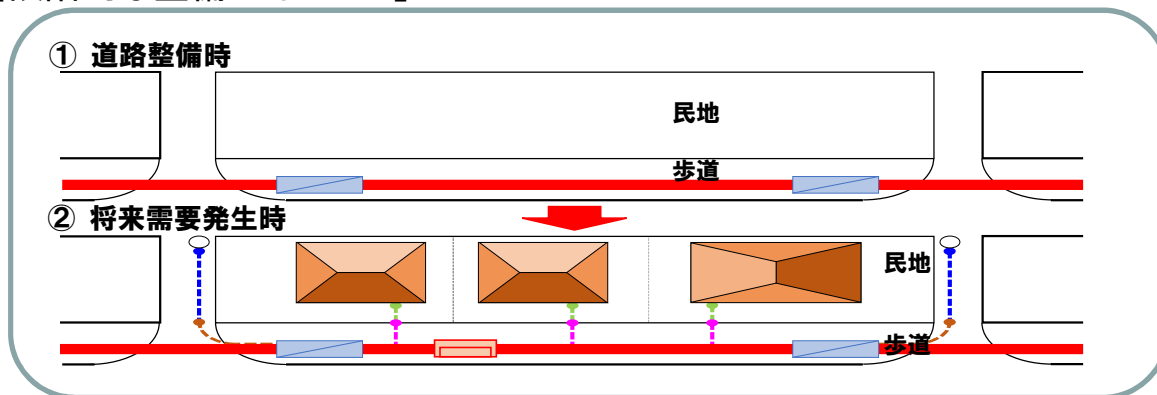
# 道路整備と同時に事前埋設を行うため新たな整備手法の導入

- 従来、沿道の将来の電力需要が明確でない場合は、ケーブル本数等が定まらないため、電線共同溝の設計ができず、道路整備と同時の電線共同溝の整備を実施してこなかった。
- 今後は、郊外の緊急輸送道路等について、将来の電力需要が見込める場合には、道路整備と同時に管路等を埋設することとし、この新たな整備手法について現在、関係者と調整中。
- 令和4年度中にガイドラインを作成し、自治体等に周知。

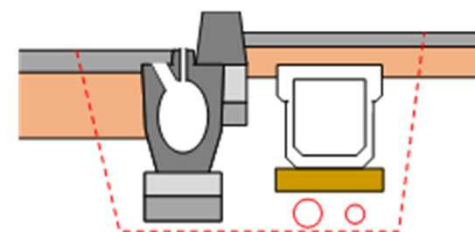
【同時整備(事前埋設)のイメージ】



【段階的な整備のイメージ】



【断面のイメージ】





# 自治体職員に向けたガイドラインの作成

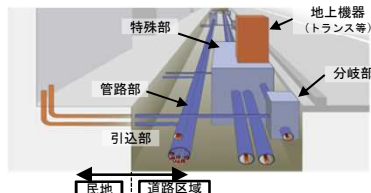
- 自治体における過去5年間の無電柱化の実施状況を見ると、**約8割が無電柱化事業を実施したことがない状況。**
- 無電柱化の経験がない、または豊富でない市区町村の担当者向けに、「計画段階からの合意形成に関する参考図書」として「**無電柱化事業における合意形成の進め方ガイド(案)**」を令和4年4月に自治体へ周知するとともにホームページで公開。

## 【基礎編】

無電柱化事業が初めての方を想定して、**無電柱化に関する基礎知識**として、無電柱化の目的や効果、構造、整備工程、事業の進め方などを解説。

### ■ 施工分担

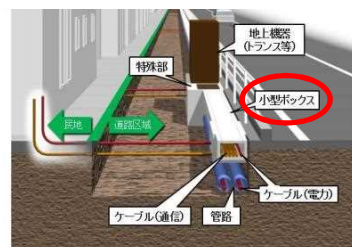
分かりにくい施工分担も図解にて解説。



- 道路管理者施工 (⇒電線共同溝本体)
  - 電線管理者施工 (⇒トランス・電線等)
- 電線共同溝方式の場合

### ■ 様々な無電柱化の構造

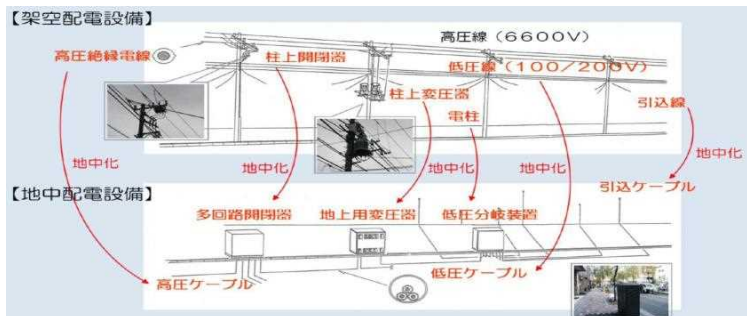
取組が進められている低コストな構造も解説。



小型ボックス構造

### ■ 電気・通信設備、地中化のイメージ

電気・通信設備の機能や設置の状況について解説。

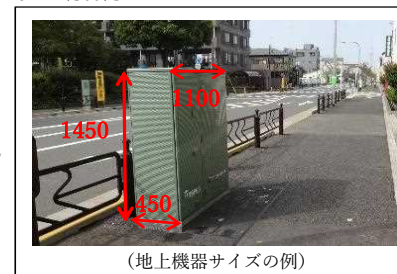


## 【本編】

無電柱化事業の計画から実施に至るまでの**実務における多様な関係者との合意形成プロセス**について、路線選定段階、設計段階、施工段階における必要な調整事項や円滑な事業実施のための合意形成のポイントを解説。

### ■ 記述例：地上機器の位置の設定

地上機器の設置について、合意形成が得られやすいような配慮や設置位置、留意事項等について解説。



(地上機器サイズの例)

#### <周囲の景観に配慮>

地域との円滑な合意形成を行うため、景観に配慮したデザインとすることも考えられる。



(板塀による目隠し)

#### <道路特性に応じた対応>

歩道がない又は狭い場合は、柱上型機器を採用することも検討。



(柱上型機器)

#### <道路区域外に設置>

景観上や設置スペースの問題から道路区域外に設置することも考えられる。



(民地に設置)

## 多様な整備手法の活用

○無電柱化を推進するためには、多様な事業手法が不可欠であり、現地の状況に応じて関係者が連携し、電線共同溝方式に加えて単独地中化方式などの様々な手法を活用し、より安価な手法にて整備していくことを基本として、適切な役割分担の下、地域の実情に応じ、以下の構造及び手法により実施。

### ①無電柱化の構造

#### a)管路構造

ケーブルを収容する管路と分岐器等を収容する特殊部により地中化する方式。

#### b)小型ボックス構造

管路の代わりに小型化したボックス内に複数のケーブルを収容し埋設する方式。

#### c)直接埋設構造

ケーブルを地中に直接埋設する方式。

#### d)軒下配線

建物の軒等を活用して電線類の配線を行う方式。

#### e)裏配線

表通りの無電柱化を行うため、裏通り等へ電柱、電線等に移設する方式。

なお、地上機器の設置により、十分な歩道幅員の確保が困難である場合等には、地域の実情に応じて柱状型機器の活用も選択肢とする。

### ②事業手法

#### a)電線共同溝方式

電線共同溝の整備等に関する特別措置法(平成7年法律第39号)に基づき、道路管理者が電線共同溝を整備し、電線管理者(二者以上)が電線、地上機器を整備する方式。

#### b)自治体管路方式

管路設備を地方公共団体が整備し、残りを電線管理者が整備する方式。

#### c)要請者負担方式

要請者が整備する方式。

#### d)単独地中化方式

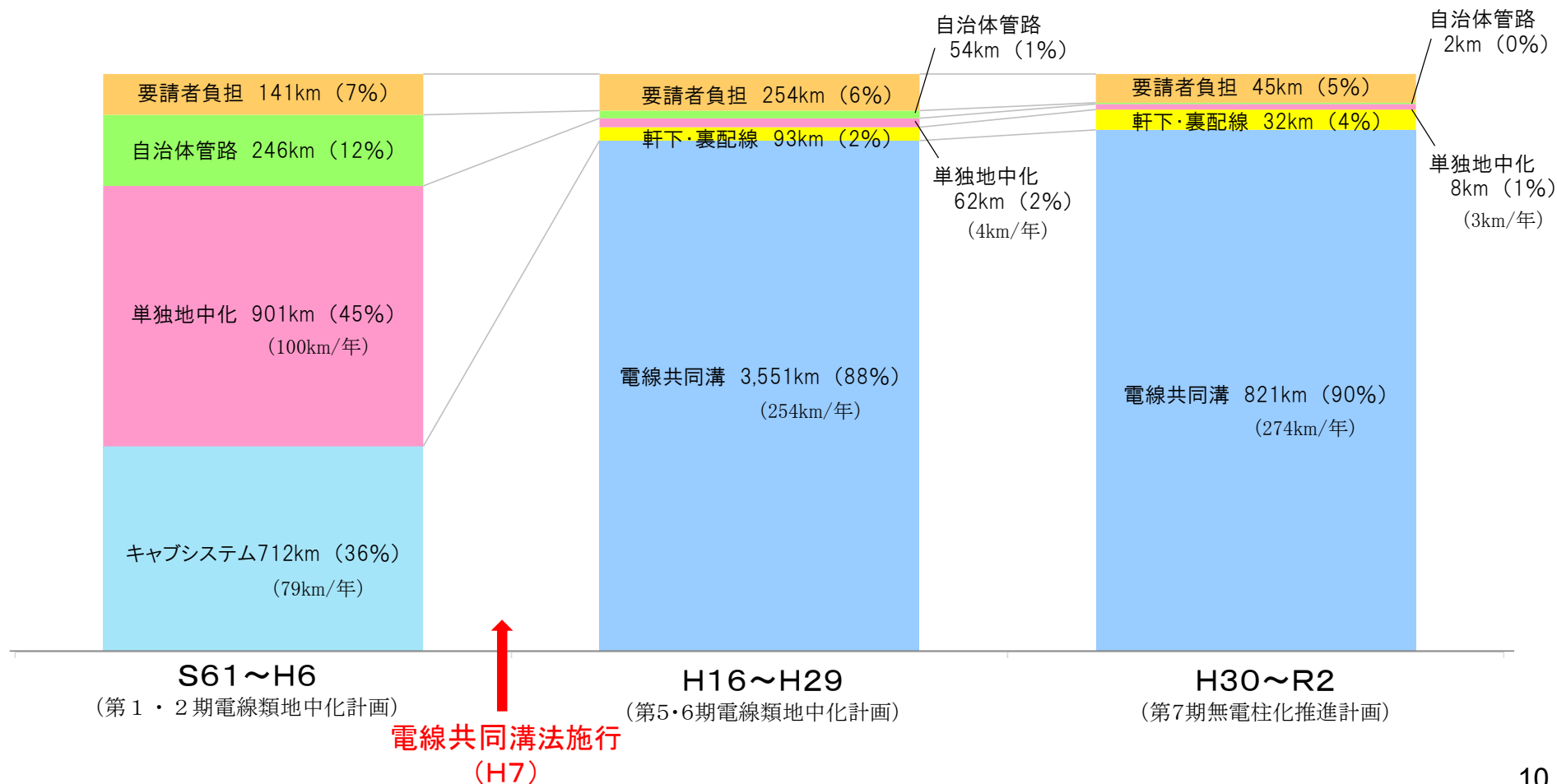
電線管理者が整備する方式。

以上の事業手法により無電柱化を実施する場合の費用については、それぞれの整備主体の負担とする。ただし、軒下配線又は裏配線を道路事業の移設補償として行う場合は、道路管理者が負担する。また、無電柱化の目的に応じた関係者間の費用負担のあり方について具体化を図る。

# 多様な整備手法の活用(事業手法の変遷)

○初期の頃は単独地中化事業が約半数を占めていたが、現在ではほとんどが道路管理者が実施する電線共同溝事業が中心になっている状況。

## ▼事業手法の変遷(電線管理者主体から道路管理者主体へ)



こはまじま くばさき

○竹富町小浜島の町道細崎線道路の両側に多くの電柱が立っていることから、無電柱化による観光振興ならびに、歩行者・車両の安全円滑な通行性の向上を図るため単独地中化を活用して無電柱化を実施。

## ○概要

- 事業箇所: 沖縄県八重山郡竹富町小浜島
- 路線名 : 町道細崎線
- 延長 : 1800m
- 費用 : 約6.2億円 ※

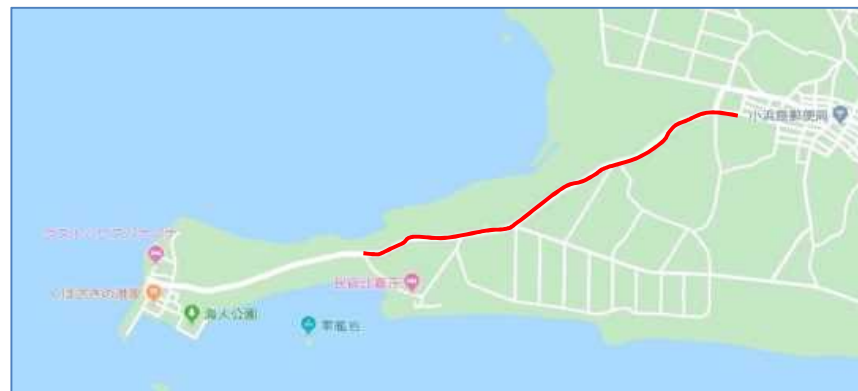
## ○特徴

観光地域振興無電柱化事業を活用し、電線管理者の単独地中化を支援。

【広域図】



【平面図】



【事業実施前】



【事業実施後】



## ○経緯

- R01.11 無電柱化事業の実施方針等の公表
- R01.12 設計・施工 着手
- R03.03 抜柱完了

※沖縄電力及びNTT西日本の費用

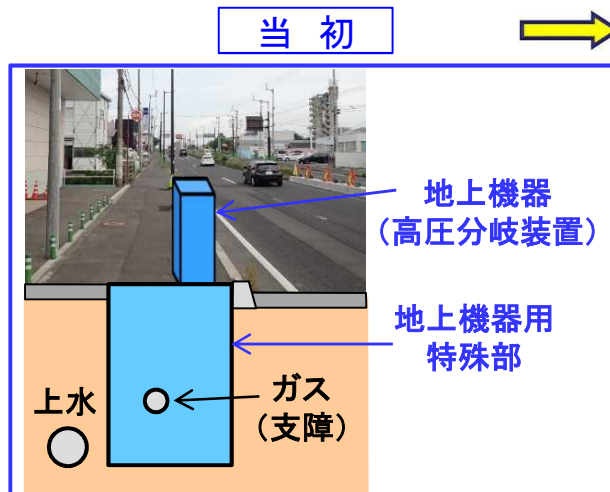
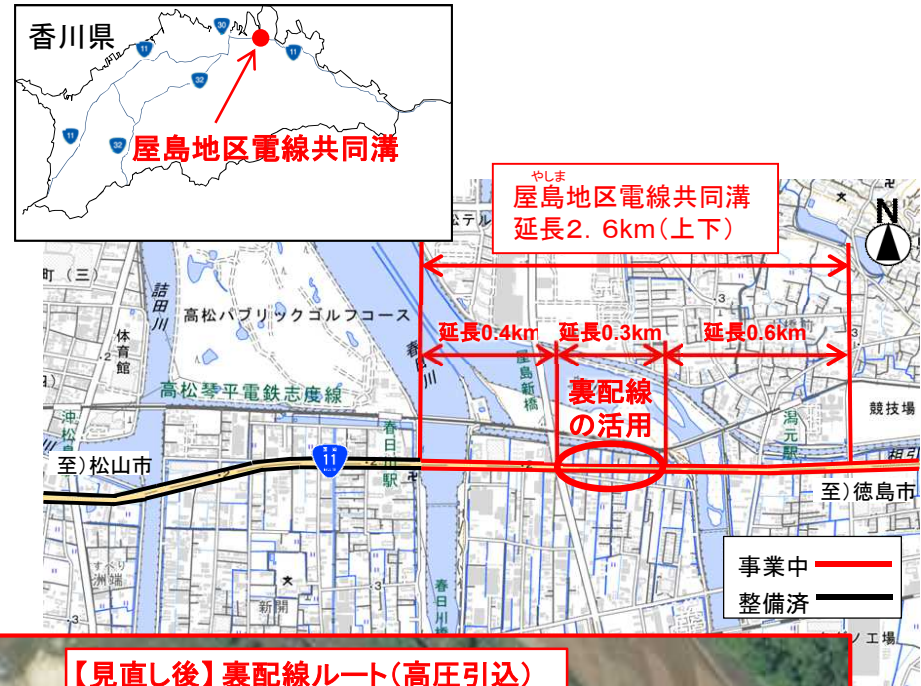
○国道11号高松市内の電線共同溝事業では、事業費の縮減、スピードアップを図るために、裏配線で対応可能な区間を電線管理者と調整を行い無電柱化を実施。

### ○概要

- ・事業箇所 : 香川県高松市屋島西町～春日町
- ・路線名 : 国道11号
- ・整備延長 : 2.6km(道路延長1.3km)
- ・費用 : 約2.3億円 ※

### ○特徴

- ・地上機器用特殊部の設置回避により事業費を縮減
- ・埋設物の移設回避によりスピードアップ化



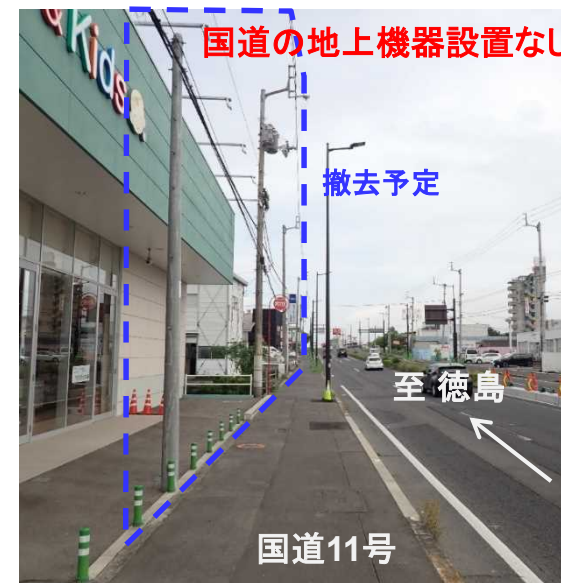
※四国電力送配電の費用(NTTは工事なし)

## ○経緯

- H28. 8～ 電線共同溝設計  
配線計画の変更を電力会社と協議・調整  
地上機器設置(高圧分岐装置)から裏配線対応へ変更
- R01. 7 裏配線用の電柱・電線を新設 (電力会社施工)
- R04. 3 裏配線からの高圧引込に切替え完了 (電力会社施工)
- R05年度 電柱撤去予定

## 【裏配線状況写真】

(令和4年5月撮影)



# 多様な整備手法の活用【石川県金沢市】

軒下配線など  
多様な整備手法の活用

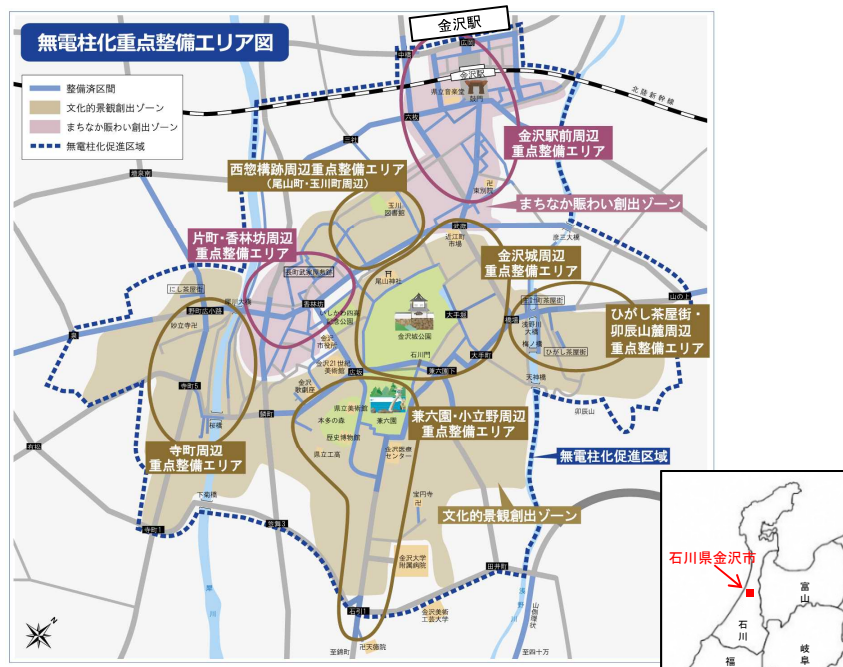
○金沢の個性である歴史的なまちなみの特徴を活かし、様々な整備手法を取り入れ、重要伝統的建造物群保存地区など金沢を象徴するまちなか区域において重点的に整備。

## ○概要(代表的な手法を用いた事業のみ抽出)

- ・事業箇所:石川県金沢市主計町 <sup>かずえまち</sup> 外地内
- ・路線名 :市道 主計町線1号 外12路線

## ○特徴

まちなみの特徴を活かし、地域特性に合わせた多様な整備手法を組合せ



## ○経緯

H21.3 ; 金沢市無電柱化実施推進計画策定  
H22.4~ ; 多様な手法により事業推進中

# 多様な整備手法の活用【石川県金沢市】

軒下配線など  
多様な整備手法の活用

## ◆既存ストック活用

ライフライン等の空きスペース(流雪溝や通信管路など)を活用して電線類等を入線する方法

さくらざかさいがわ さくらばし  
桜坂・犀川左岸桜橋詰め



整備延長: 350m、概算費用: 約1.5億円※

## ◆完全地中化

電力・通信の幹線ケーブルを地中化し、変圧器等の機器を地上に設置する方法

ひがしやま  
東山ひがし茶屋街【重要伝統的建造物群保存地区】

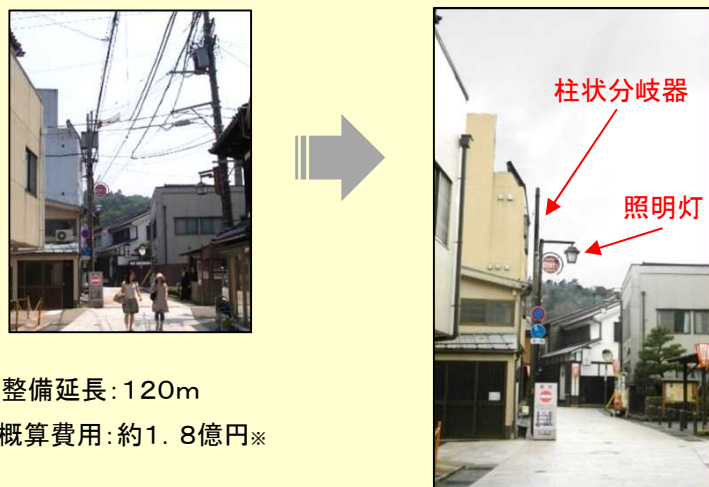


整備延長: 3,450m、概算費用: 約22億円※

## ◆ソフト地中化

低圧分岐機器の一部を照明柱に埋め込む、または照明柱に開閉器・変圧器を添架する方法

ひがしやまきまち  
東山木町通り【重要伝統的建造物群保存地区】



整備延長: 120m  
概算費用: 約1.8億円※

## ◆軒下配線

電線類(高圧線を除く)の一部を軒下や壁面に設置する方法  
電力等の附属機器は別途、地上型もしくは柱状型により設置する

かずえまち  
主計町【重要伝統的建造物群保存地区】



整備延長: 150m、概算費用: 約0.7億円※



# コスト削減の取組み

○計画、設計、工事等の各段階において以下の取組を進め、令和7年度までに平均して約2割のコスト削減に取り組む。

	計画	設計	工事
管路	<ul style="list-style-type: none"> <li>○既存ストックの活用</li> <li>○低コスト手法の活用</li> <li>○埋設位置の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○事前探査の実施</li> <li>○新技術・新工法の活用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○施工のスピードアップ</li> <li>・仮復旧の簡素化</li> <li>○新たな掘削機の活用</li> <li>○新技術・新工法の活用</li> </ul>
特殊部	<ul style="list-style-type: none"> <li>○配置計画の検討</li> <li>・共有化</li> <li>・長延化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○コンパクト化</li> <li>○新技術・新工法の活用</li> </ul>	
機器	<ul style="list-style-type: none"> <li>○機器配置の検討</li> <li>・ソフト地中化</li> <li>・民地の活用</li> <li>・集中配置</li> </ul>		
施工方法の工夫	<ul style="list-style-type: none"> <li>○発注の工夫(PFI手法を含む)</li> <li>○同時施工の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○施工方法の検討</li> <li>・昼間施工</li> <li>・常設作業帯</li> </ul>	

低コスト手法(管路)の活用



角形多条電線管など新材料の採用

特殊部のコンパクト化、共有化



電力と通信の特殊部を共有化

施工方法の工夫


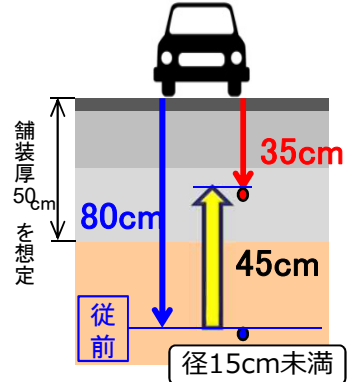
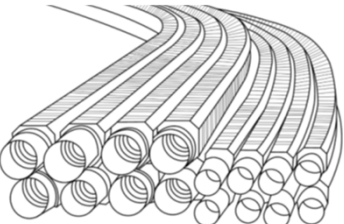


常設作業帯を確保し昼間で施工

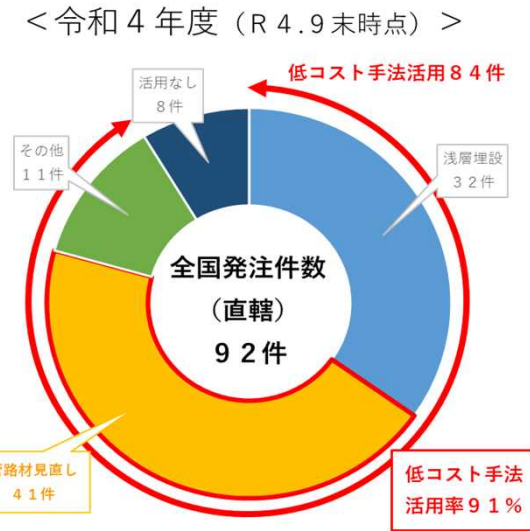
# 低コスト手法の普及拡大

- 令和4年度の直轄の電線共同溝工事では、管路の低コスト手法を約9割の工事で活用。
- そのうち、管路の新材料の活用が約5割、浅層埋設が約3割で活用。

## 【低コスト手法のコスト縮減効果】

	電線共同溝(現行)	電線共同溝(浅層化)	新材料の活用 【FEP管、ECVP管】
写真			
コスト縮減効果	———	従来の埋設深さに比べ <b>▲約1割</b>	従来の管路材料に比べ <b>▲約3割</b>

## 直轄の電線共同溝工事における低コスト手法の活用状況



※複数の低コスト手法を採用している工事については代表的な手法に集約して、1件として計上している。  
 ※「その他」は特殊部材の見直し、小型BOX活用埋設等

※標準的な断面を基に土木工事費を積み上げ  
 ※浅層化は、区間300mあたりの比較(歩道部:300m、車道部20mの場合を想定)  
 ※新材料の活用は、設置位置が下層路盤下面から10cmの位置、使用管路が径130mm - 2条、径100mm - 2条、計 4条、管路延長が100m (直線配管:80%、曲線配管:20%)、特殊部の配置が4箇所の場合の比較

# 既存ストックの活用（既設側溝の活用）

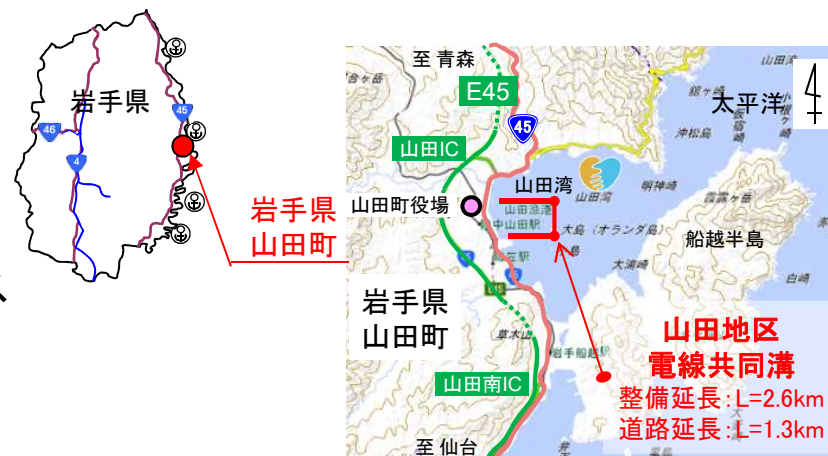
○国道45号の岩手県山田町の電線共同溝では、津波で被災した国道の早期復旧のため、**既設側溝を小型ボックスとして活用し、無電柱化を実施。**

## ○概要

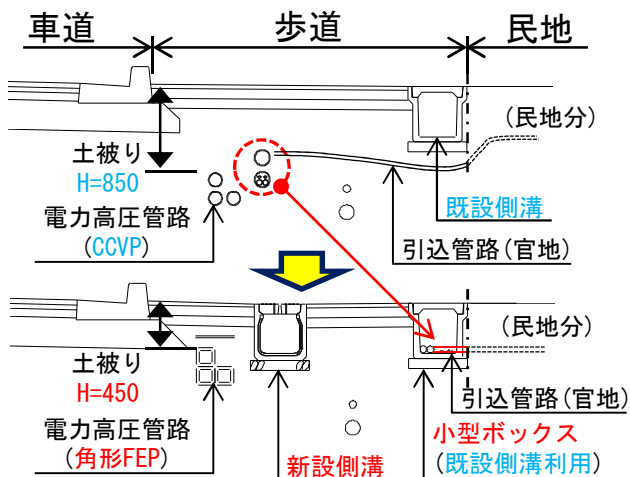
- ・事業箇所 : 岩手県山田町境田～北浜町地内
- ・路線名 : 国道45号
- ・延長 : 2,600m
- ・低コスト手法: 浅層埋設、管路材の見直し、小型ボックス

## ○特徴

既設側溝を小型ボックスに転用することで、引込管路と排水用側溝の干渉を回避。



当初計画



<施工後の埋設状況>



<施工前の建柱状況>



# 既存ストックの活用（既設側溝の活用）

## ○経緯

H27.10: 地方ブロック無電柱化協議会における同意

H29.4 : 事業化（無電柱化事業開始）

R 3.1 : 本体工事完了

## 【施工状況写真】

（令和2年6月撮影）

### ＜電力高圧管路＞

可撓性の高い角形FEPを採用



### ＜新設側溝＞

スリット式で景観に配慮



### ＜小型ボックス＞

既設側溝の活用



# 施工方法の工夫（常設作業帯の確保）

- 国道56号高知市内の電線共同溝の整備にあたり、中央分離帯を撤去し車線位置の変更を行い、常設作業帯を確保し昼間施工で計画。
- 令和5年度からの工事実施に向けて、現在、地元調整中。



## ○概要

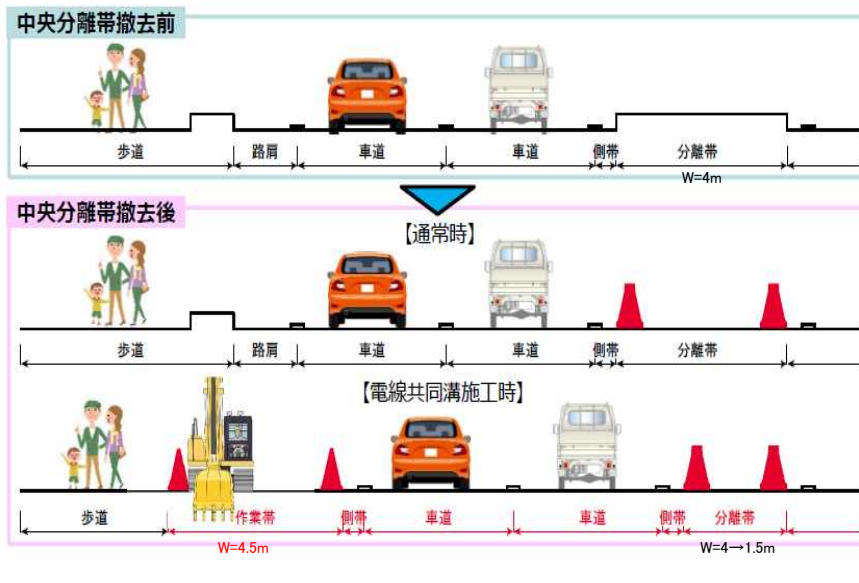
ひやくこく

- ・事業名 : 百石地区電線共同溝
- ・事業区間 : 国道56号高知県高知市内
- ・整備延長 : 2.2km

## ○特徴

- ・常設作業帯の確保により、連続的な工事ヤードが確保され、仮復旧などが不要となり、工事期間や規制期間の短縮が図られる。

【写真および活用イメージ】



# 新技術・新工法の活用 テーマ設定型の技術公募による新技術の活用

- 「無電柱化における管路部等の低コスト化に資する技術」をテーマに技術を公募。
- 募集した各技術の特徴を明確にした「技術比較表」を令和5年1月公表。  
⇒工事等の発注にあたって発注者が新技術を採用しやすくすることによりコスト縮減を促進

## 【技術比較表作成の流れ】

評価指標、要求水準等※の作成  
※外観、種類、使用環境、価格、強度等



技術の公募(令和2年9~10月)



技術の選定※(令和4年2月)  
※管路部4件、特殊部2件



技術比較表の公表(令和5年1月)

## 【技術比較表のイメージ】

●技術比較表(技術公募)「無電柱化における管路部等の低コスト化に資する技術」

No.	1	2	3	4
評価指標	名称 規格 用途 特徴	名称 規格 用途 特徴	名称 規格 用途 特徴	名称 規格 用途 特徴
評価結果	評価結果	評価結果	評価結果	評価結果
技術公募	技術公募	技術公募	技術公募	技術公募
技術選定	技術選定	技術選定	技術選定	技術選定
技術比較表	技術比較表	技術比較表	技術比較表	技術比較表

●技術比較表(技術公募)「無電柱化における管路部等の低コスト化に資する技術」

技術名称	レジンコンクリート製COBOX(特許)	カクアット
用途	高圧電線用電線管	高圧電線用電線管
特徴	レジンコンクリート製COBOXは、高圧電線用電線管として、従来の電線管と比べて、強度が高く、重量が軽いため、施工性が向上し、コスト削減が期待できる。また、耐候性に優れ、長寿命で、メンテナンスが容易である。	カクアットは、高圧電線用電線管として、従来の電線管と比べて、強度が高く、重量が軽いため、施工性が向上し、コスト削減が期待できる。また、耐候性に優れ、長寿命で、メンテナンスが容易である。
材料の仕様	レジンコンクリート製COBOXは、高圧電線用電線管として、従来の電線管と比べて、強度が高く、重量が軽いため、施工性が向上し、コスト削減が期待できる。また、耐候性に優れ、長寿命で、メンテナンスが容易である。	カクアットは、高圧電線用電線管として、従来の電線管と比べて、強度が高く、重量が軽いため、施工性が向上し、コスト削減が期待できる。また、耐候性に優れ、長寿命で、メンテナンスが容易である。
使用環境	レジンコンクリート製COBOXは、高圧電線用電線管として、従来の電線管と比べて、強度が高く、重量が軽いため、施工性が向上し、コスト削減が期待できる。また、耐候性に優れ、長寿命で、メンテナンスが容易である。	カクアットは、高圧電線用電線管として、従来の電線管と比べて、強度が高く、重量が軽いため、施工性が向上し、コスト削減が期待できる。また、耐候性に優れ、長寿命で、メンテナンスが容易である。

工事等の発注にあたって技術比較表の活用により、新技術を採用しやすくすることでコスト縮減を図る

# 新技術・新工法の活用(トレンチャーの活用)

- 掘削工程の短縮によるコスト縮減を図る取組として、トレンチャー(新たな掘削機械)を試行活用。
- トレンチャーとダンプが同時に移動することで掘削と同時に土砂を積み込み、工程が短縮。
- 今後、郊外部のような沿道の電力需要が少ない区間において、今後本技術の活用を図る。

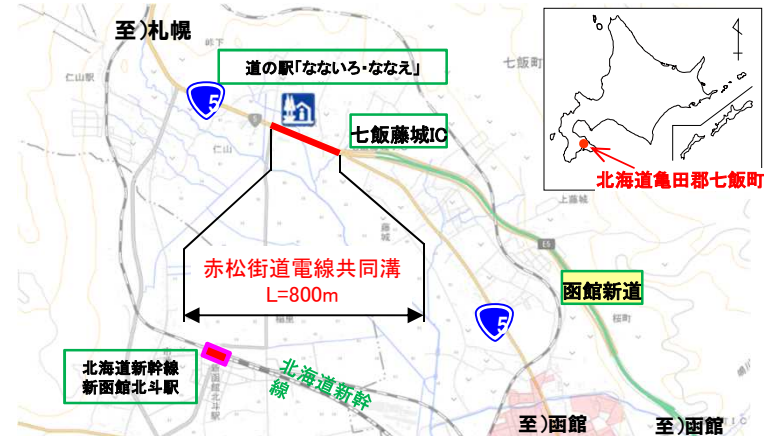
## ○概要

かめだぐん ななえちよう とうげした

- ・事業箇所: 北海道亀田郡七飯町峠下
- ・路線名: 一般国道5号 赤松街道電線共同溝
- ・延長: 800m

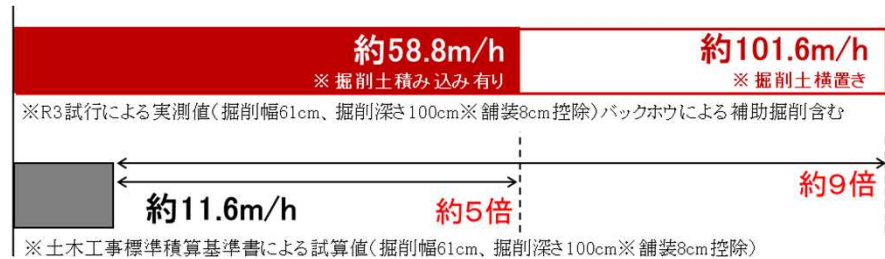
## ○特徴

- ・掘削速度の向上
- ・施工断面の縮小



<新工法>  
トレンチャー  
掘削

<従来施工>  
バックホウ  
掘削



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

# 新技術・新工法の活用(トレンチャーの活用)

## ○経緯

H28.4 : 赤松街道電線共同溝事業化

R 3.2 : 北海道無電柱化推進協議会においてトレンチャーを活用した掘削の検討

R 3.9 : トレンチャー活用による試験施工を実施





# 地下情報の3次元化の推進

- 市街地では、歩道地下にガス、上・下水道、NTTなど比較的埋設物が多く存在。
- 地下埋設物件が特に多い幹線道路との交差点部などの区間について、地下情報の3次元化により事業の更なるスピードアップを図る。

## ○概要

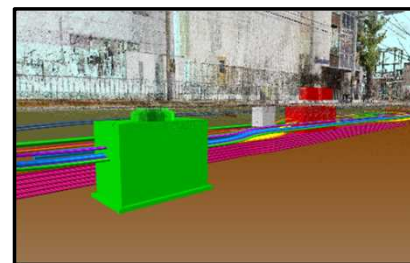
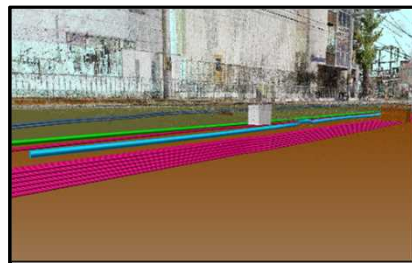
- ・事業箇所 : 京都市南区上鳥羽南花名町～上鳥羽鴨田  
みなみく かみとば みなみはななちょう かみとば かもんでん  
かみとばみなみ
- ・路線名 : 国道1号上鳥羽南地区
- ・延長 : 300m
- ・無電柱化手法 : 電線共同溝

## ○特徴

- ・地中レーダー探査(試掘併用)による埋設物位置精度向上および3D設計による設計精度向上



埋設物情報取得



3D設計実施

# 地下情報の3次元化の推進

## ○経緯

- R3.11 : 京都国道事務所無電柱化推進検討部会を設立し、課題検討を実施
- R3.12 : 地中レーダー探査・試掘工事実施
- R4.1 : 3D設計実施

【設計3Dデータによる干渉チェックのイメージ】

