

電柱を地中化する 無電柱化とは？

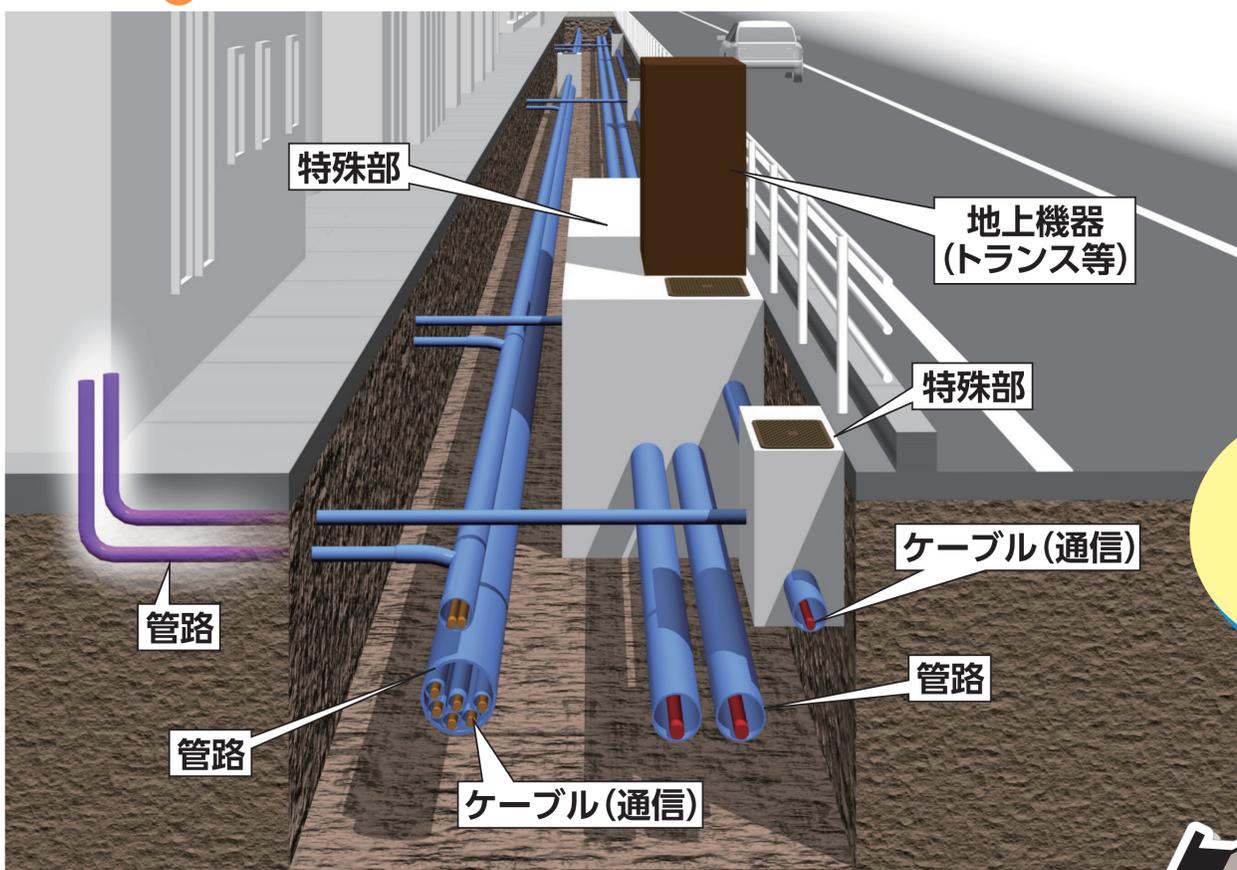


電柱について



私たちが暮らす日本には、約3600万本もの電柱が立っています。電柱には、私たちの家に電気を送る「電力柱」と電話など通信を目的にした「電信柱」の2種類があります。電気も電話も私たちの生活で利用するライフラインの一つです。

無電柱化について



私たちが暮らす電線類を地中化することにより、道路から電柱・電線をなくすことを「無電柱化」と言います。

電線類を
地下に埋めることで
電柱や電線を
なくすんだ!



無電柱化の効果

防災

災害が
起こった時に
安心だ!



無電柱化されると、台風や地震などの災害時に、電柱が倒れたり、電線が垂れ下がったりするといった危険がなくなります。

また、倒れた電柱に道をふさがれることがないため、災害時の緊急車両の通行もスムーズになり被災者の生命を守ることにもつながります。

景観・観光

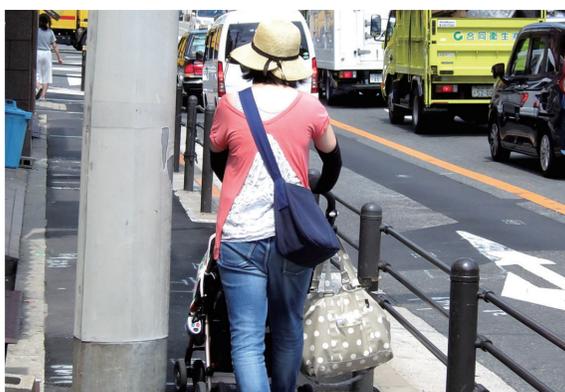
見晴らしの良い景色!



景観の阻害要因となる電柱・電線をなくすことで美しい日本の景色を取り戻したいですね。

安全・快適

歩きやすい!



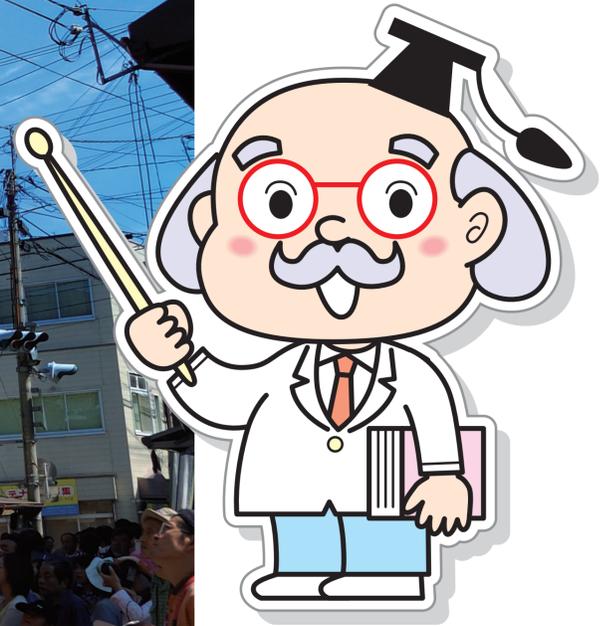
無電柱化により歩道の有効幅員を広げることで、通行空間の安全性・快適性を確保することができます。

無電柱化の必要性

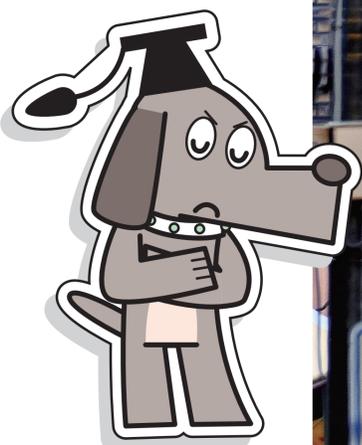
無電柱化は「防災」「景観・観光」「安全・快適」の効果に加えて、日本古来の文化を守るという側面もあり、推進は不可欠です。



滋賀県大津市



東京都台東区



推進における方針と 無電柱化推進計画の目標指数

日本では、無電柱化を一層推進させる計画、「無電柱化推進計画」が進められています。



推進計画の3つのポイント!

Point
1

新設電柱を増やさない

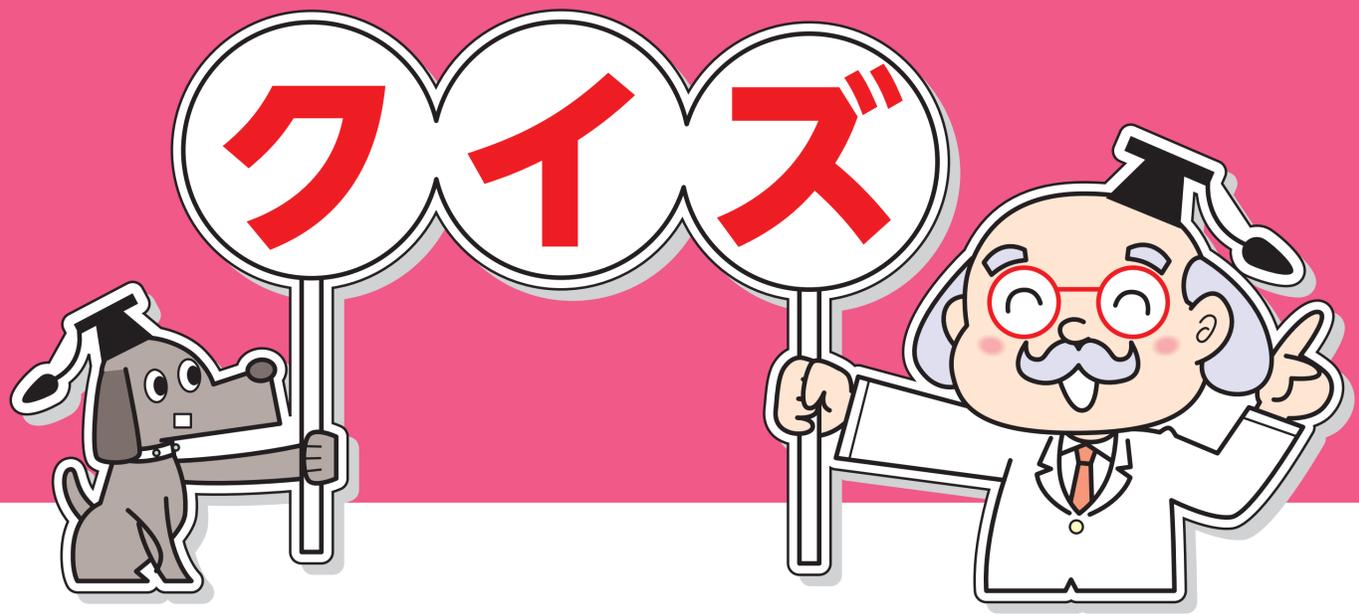
Point
2

徹底したコスト縮減と
目標4000kmの無電柱化延長

Point
3

必要性の高い道路から重点的に着手し、
事業の更なるスピードアップを図る





Q

「無電柱化推進計画」の中で、5年間で無電柱化する距離は日本最北端からどこの国までと同じ距離でしょう？

- 1 韓国(約940km)
- 2 台湾(約2100km)
- 3 中国(約3000km)
- 4 フィリピン(約4000km)



正解は「推進における方針と無電柱化推進計画の目標指数」のパネルを参照

緊急輸送道路の 電柱の減少

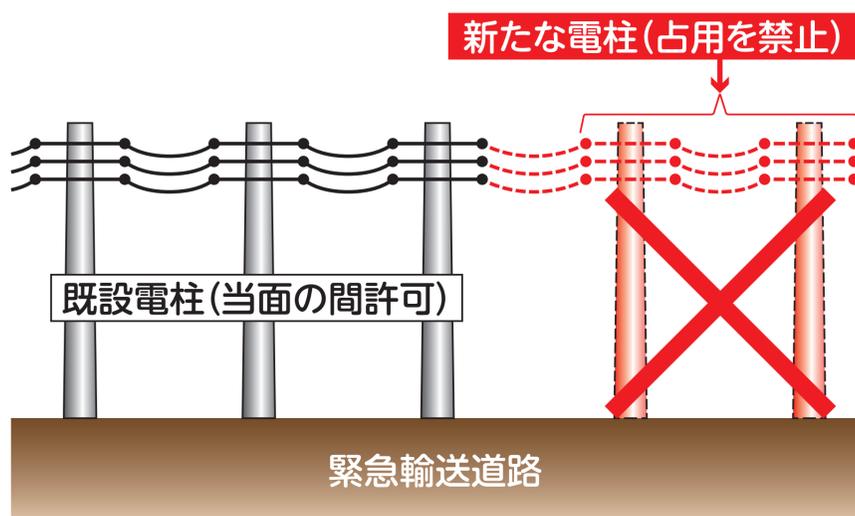
緊急輸送道路の電柱の減少



台風21号による電柱倒壊の様子(大阪府泉南市)

毎年自然災害に見舞われる日本。台風や地震などの災害時に、電柱が倒れたり、電線が垂れ下がったりするといった危険があります。

電柱を
作らないことで
人命を
守るんだ!



このような現状をふまえ「無電柱化推進計画」では大規模災害が発生した際に救助活動人員や物資等の輸送する道路に新しい電柱を新設することを制限しています。また併せて、既に設置されている電柱の撤去を進めます。

新設電柱の抑制

新設電柱の抑制

電柱を増やさない手法

Check!

01

道路事業等と併せた無電柱化の実施

道路事業や市街地開発事業などが行われる際、新たな電柱の設置が禁止されています。



Check!

02

市街地開発事業等における無電柱化の推進

市街地開発事業などを行う際、円滑なプロセスやコスト縮減方を検討し、地方公共団体への普及を図ります。

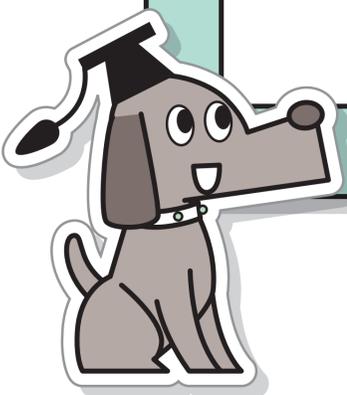


Check!

03

電柱の増加要因を踏まえた新設電柱の抑制

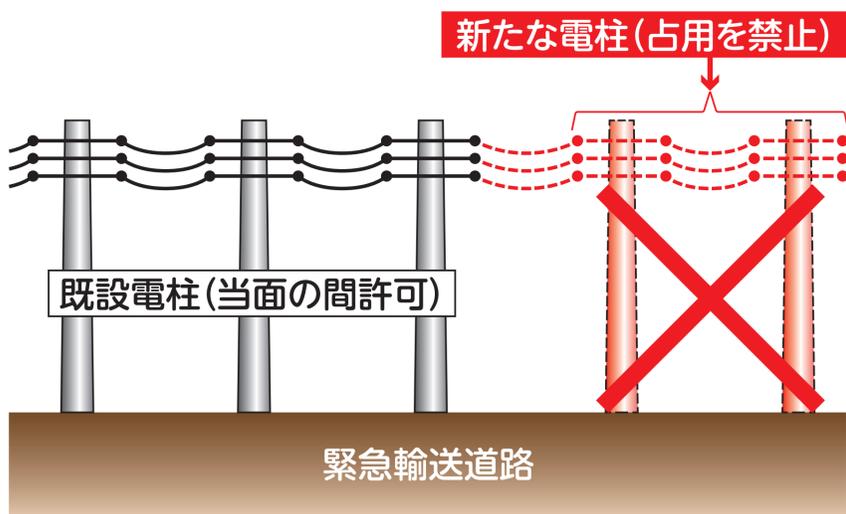
関係者が連携して新設電柱の増加要因を調査・分析を行います。



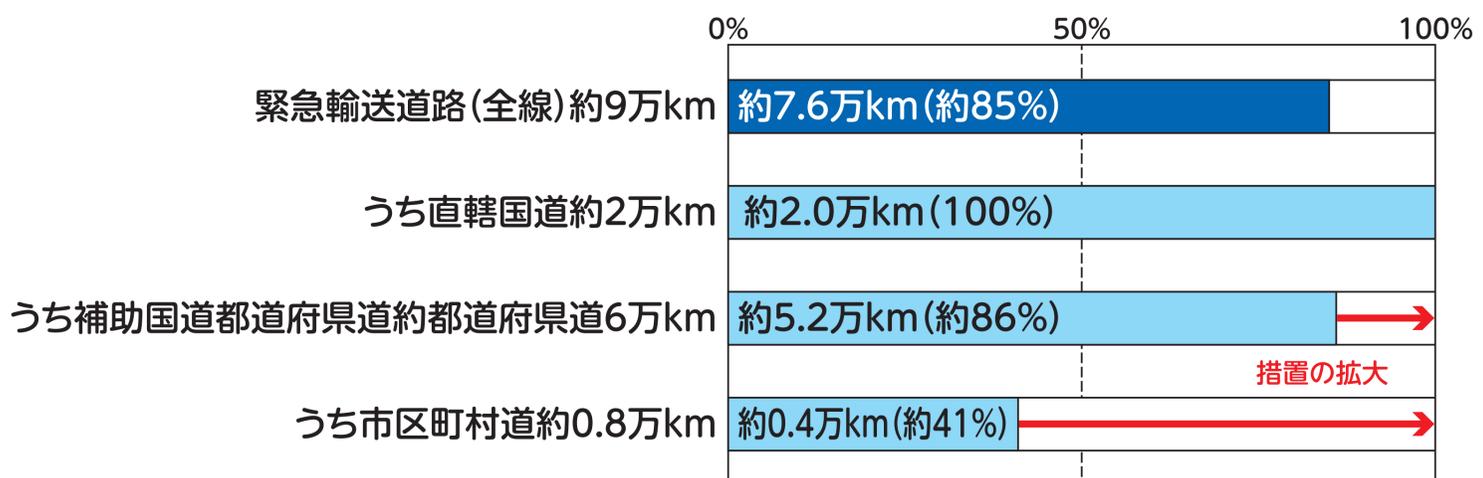
既設電柱の制限の開始

新設電柱の抑制・既設電柱の制限に向けた取組が進んでいます!

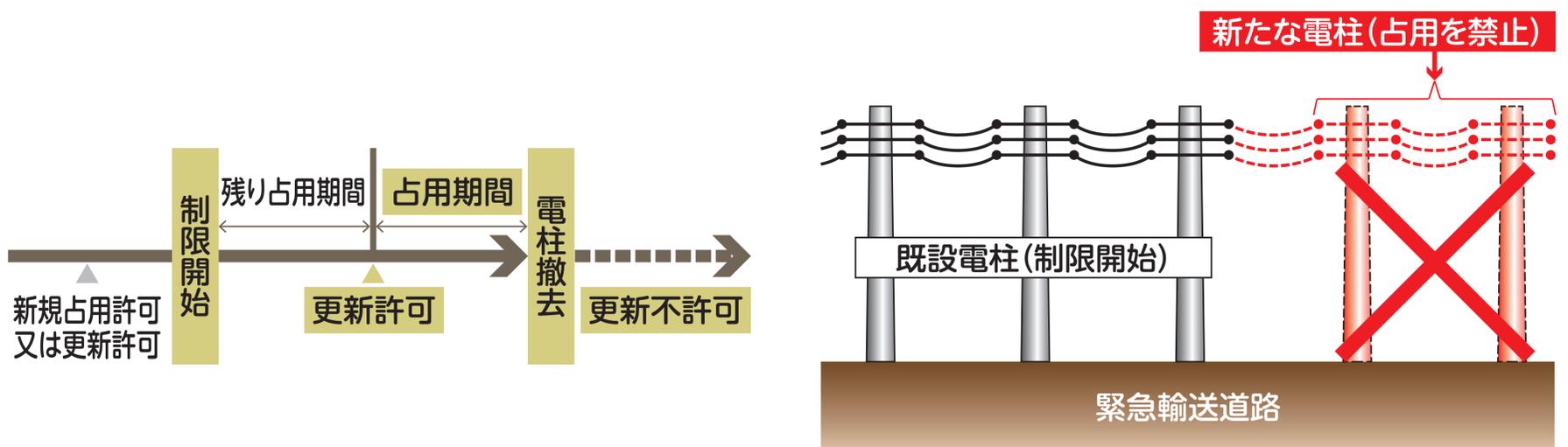
1 平成28年度から新設電柱の占用制限を開始

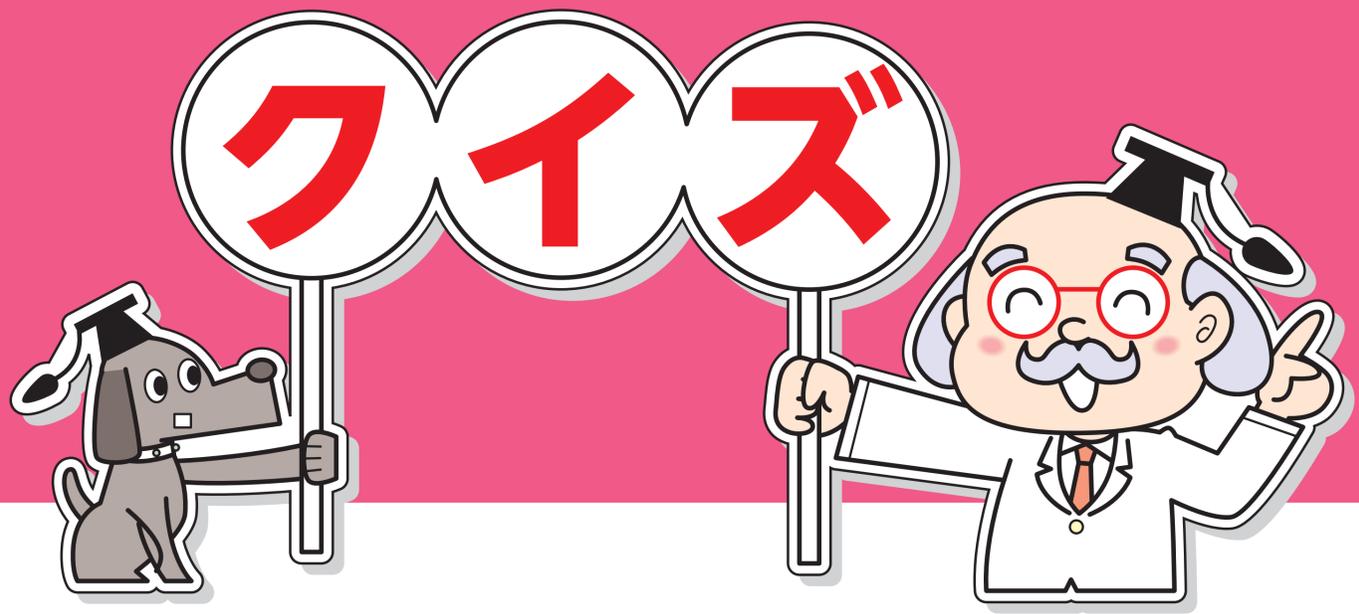


2 新設電柱の占用制限については取組が浸透してきている



3 無電柱化の更なる推進のために、今後は既設電柱の制限が必要





Q

「無電柱化推進計画」では自然災害が発生したときに備え、特にどのような道路で、電柱の新設制限・撤去が進められているのでしょうか？

1

救助活動人員や物資等の輸送を行う道路

2

観光地の道路

3

高速道路

4

山道

コスト削減

コスト削減の推進

無電柱化の課題の1つはコストであり、低コスト化による実証が進められています。手法として電線を地中深くに埋めるのではなく、浅い場所に埋めるなど新たな取組が始まっています。「無電柱化推進計画」では、令和7年度までに平均して約2割のコスト削減を目標としています。



コスト削減のための手法

Check!

多様な整備手法の活用

01

浅層埋設や小型ボックス構造、角型多条電線管等、様々な手法を比較し、現場に応じた最適な手法によりコスト削減を図ります。

管路の浅層埋設



現行より浅い位置に埋設

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

直接埋設



ケーブルを地中に直接埋設

角型多条電線管【FEP管】



安価で弾性がある角型多条電線管を地下に埋設

Check!

低コスト手法の普及拡大

02

国、地方公共団体、電線管理者は、連携して施工方法や仮設の工夫を行い、機器・トランス等のコンパクト化・低コスト化を図っています。



事業スピードアップ

事業のスピードアップ

無電柱化工事の完了までに平均7年を要しています。「無電柱化推進計画」では、発注の工夫などにより、一部を除き事業期間半減(平均4年)に取り組みます。



事業のスピードの手法

Check!

発注の工夫

01

モデル事業を実施し、その成果を反映させたマニュアルを作成。地方公共団体にも普及拡大し、発注を円滑に進めます。



Check!

民間技術の活用促進

02

民間の技術・ノウハウや資金を活用することで、効率的に無電柱化を進めます。



Check!

地域の合意形成の円滑化

03

支援体制の強化、事業手法の見直し、地元協議会の設置等により地域の合意形成を円滑化し、事業のスピードアップにつなげます。



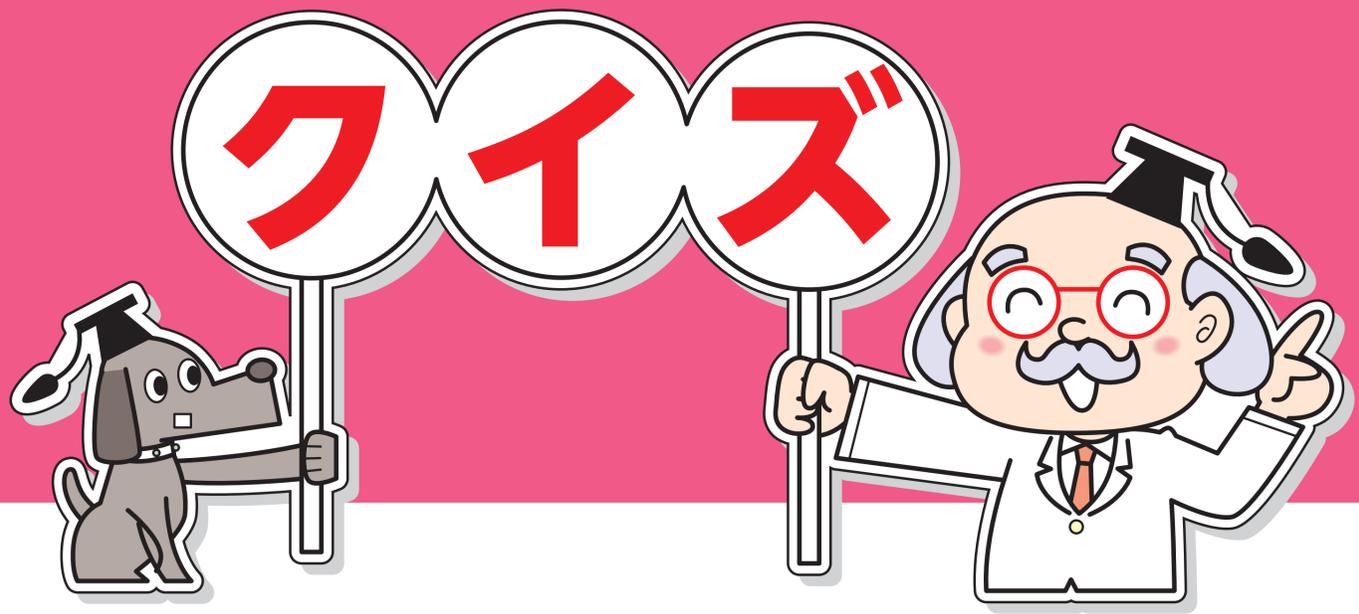
Check!

地下情報の3次元化の推進

04

ガスや上下水道等の位置情報を3次元化することで工事の効率化を図ります。





Q

「無電柱化推進計画」では平均7年かかっている無電柱化工事期間を何年まで短縮するのを目標としているでしょうか?

1 平均6年

2 平均5年

3 平均4年

4 平均3年



正解は「事業スピードアップ」のパネルを参照

無電柱化の事例1

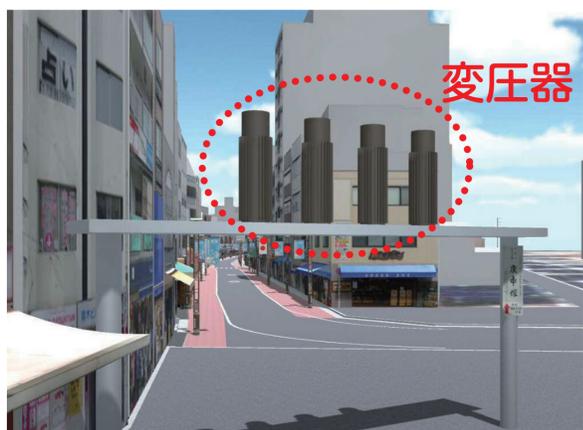


東京都豊島区 巣鴨地藏通り

豊島区内の無電柱化事業は、昭和50年代から主要駅周辺及び都市計画道路等の歩道設置路線において整備が進められてきました。豊島区では「巣鴨地藏通り」を無電柱化事業のモデル路線として平成31年度よりI工区の工事に着手し、令和3年6月に電柱の撤去が完了しました。

Point!

変圧器を商店街アーチ上に設置し、巣鴨地藏通りの景観へ配慮(一般的な無電柱化は、路上に変圧器を設置)



看板を外した場合のイメージ図



商店街イメージ図

- ・アーチ上に設置した変圧器を看板で挟むことで正面、裏側から変圧器が見えない
- ・看板は工事完了

出典：豊島区HP

整備前



整備後



無電柱化の事例2

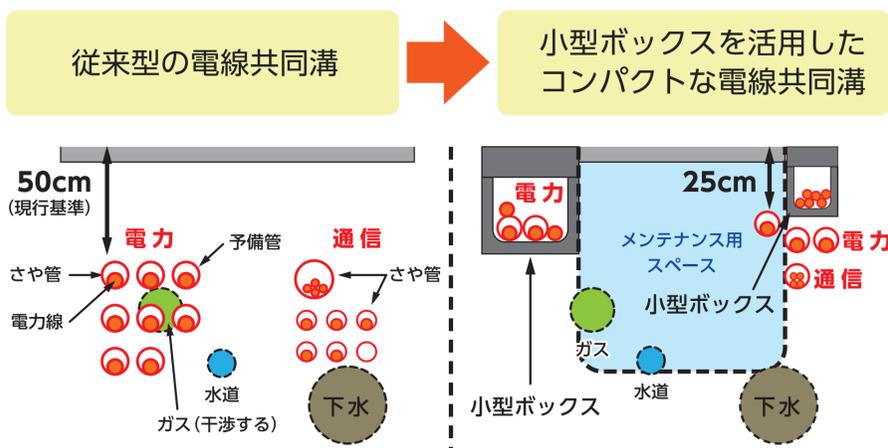


京都府京都市中京区 先斗町通

京都でも有数の文化、品格と賑わいを併せ持つ先斗町。すれ違う人の肩と肩が触れ合うほど道幅が狭く、実現「不可能」と言われてきた先斗町通の無電柱化事業。実現にあたり、小型ボックス活用方式の採用を始め「先斗町方式」ともいうべき、いくつかの新たな手法を取り入れ実現に至りました。

Point!

小型ボックス活用方式の採用のほか、特殊部の小型化や地上機器の改良、美化化等を実施



整備前



整備後



まとめ

無電柱化を推進するにあたり“事業者との調整”“地上機器の設置等の地元調整”が重要になっていきます。

また、事業の費用負担を行うという観点において『①国』

『②地方公共団体』『③電線管理者』の3団体が一体となって推進体制を構築することが必要不可欠です。

今後も、三者が協力して無電柱化事業に取り組んでいきます。

