THEME 01

無電柱化における市民理解の促進

「見えにくい工事」から「必要性を伝える取組」へ



福岡市　九州電力送配電　NTTインフラネット

現状　無電柱化事業を伝えきれていない

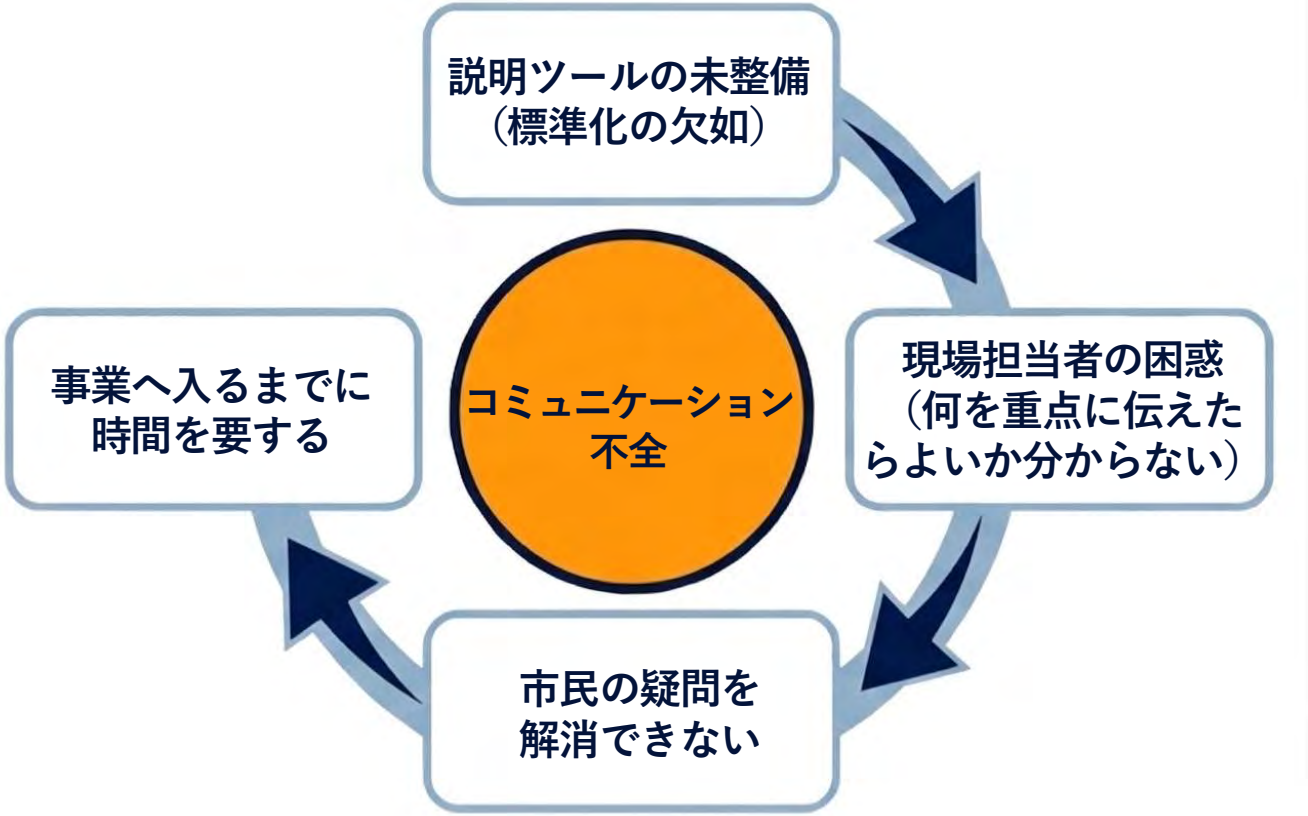


何のためにやっているの？

工事完了までに時間がかかりすぎ！

我が家への影響は？

原因：説明ツールの未整備と現場の困惑

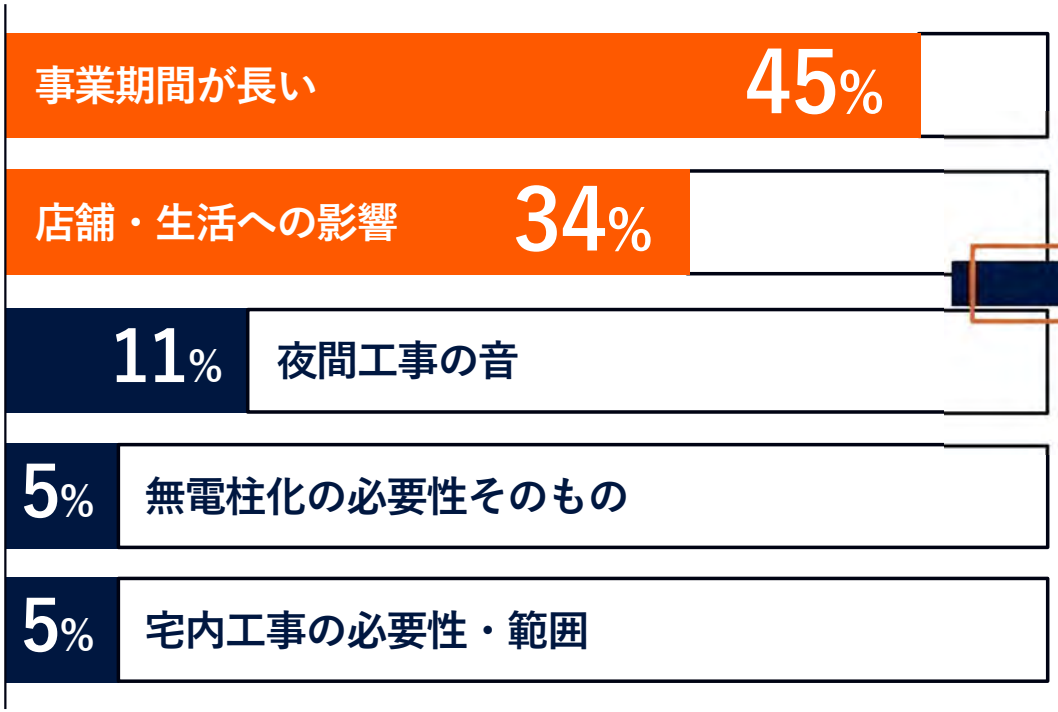


事業への理解を得るため、市民の疑問を解消する説明ツールの整備が必要

アンケート分析からの発見

市職員
電線管理者
へのアンケート
結果より判明

市民の不満は「事業期間の長さ」や「生活への影響」に集中。



取組①
市民向けの
広報資料の作成

取組①　市民向けの広報資料の作成

アンケート分析からの発見をもとに広報資料を作成



1. 目的の可視化（なぜやるのか）：
防災・安全・景観の３つの観点を図解

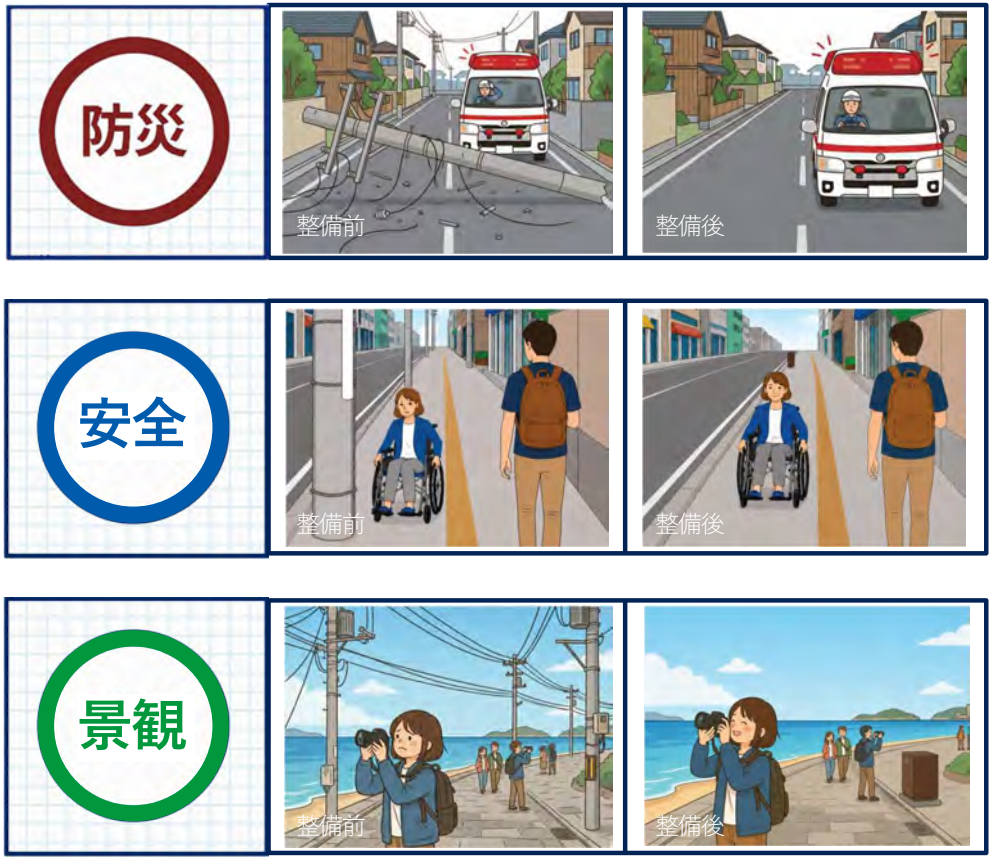
2. 工程のステップ化（いつ終わるのか）：
約7年かかるプロセスを6段階で可視化

3. 地域へ伝えたいことの明示（何をお願いするのか）：
工事への協力、宅内工事・地上機器の必要性を明示

1. 目的の可視化（なぜやるのか）

防災・安全・景観の３つの観点を図解





2. 工程のステップ化（いつ終わるのか）

約7年かかるプロセスを6段階で可視化

03　無電柱化の工事について

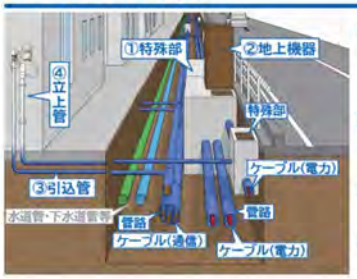
無電柱化は、多くの工事を順番に行うため、工事期間が長くなります。

道路の地下には、水道管や下水道管、ガス管等、私たちの暮らしを支える
さまざまなライフラインが埋まっています。
これらを移設しながら順番に工事を進めていくため、無電柱化を約400m行う
場合、約7年を要します。
※工事期間は、現地の状況等によって変わります。

道路上で工事を行うため、交通規制が発生します。
安全で美しいまちにするために、ご理解とご協力をお願いします。



無電柱化の施設



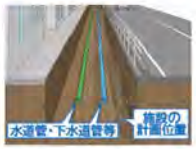
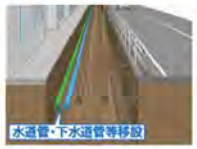
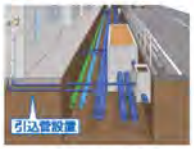
①特殊部
地中化した電力・通信ケーブルの
引き込みや接続、メンテナンス等を
行うための施設

②地上機器
電気を各家庭や店舗等に送るための
施設

③引込管
宅地内へ電線類を引き込むための管

④立上管
宅地内の地下ケーブルを家の中へ
引き込むために立ち上げる電気・通信管

工事のながれ

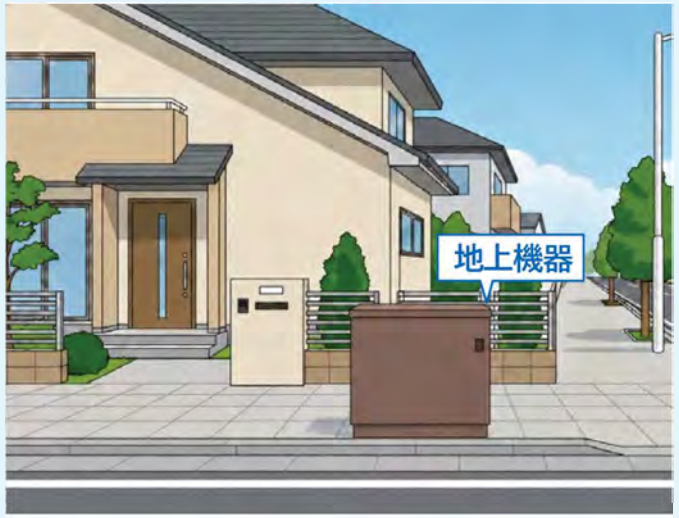
1 調査・設計	2 水道管・下水道管等の移設工事	3 管路・特殊部等の整備	4 引込管等の工事	5 地上機器の設置及び管路へのケーブル入線・切替	6 電柱・電線類等の撤去
約2年	約1年	約2年	約1年	約1年	
					
・水道管、下水道管等の地下埋設物の深さや位置を調査 ・調査結果を基に無電柱化施設の設計を行う	・無電柱化施設の設置に伴い支障となる水道管、下水道管等を移設	・管路や特殊部等の無電柱化施設を設置	・宅地内へ電線類を引き込むための引込管等を設置	・地上機器を設置 ・管路や特殊部等へ電力・通信ケーブルを通す ・地上の電線類から地下ケーブルへ切替作業を実施	・不要になった電柱や電線類等を撤去
道路管理者※が実施	地下埋設事業者が実施	道路管理者※が実施	電力・通信会社が実施		
地下埋設物の位置を確認するため、道路を掘削する場合があります。	移設時に、一時的に水道の断水やガスの供給停止が発生する場合があります。	道路を広範囲で掘削する工事が発生します。	道路や皆さまの宅地内を掘削する工事が発生します。	切替時に、一時的に停電や通信の遮断が発生する場合があります。	電柱等の撤去後、市が舗装工事を行い、無電柱化工事が完成します。

※道路管理者：福岡市内では、国が直接管理する国道（国道3号、201号、202号）以外は市である

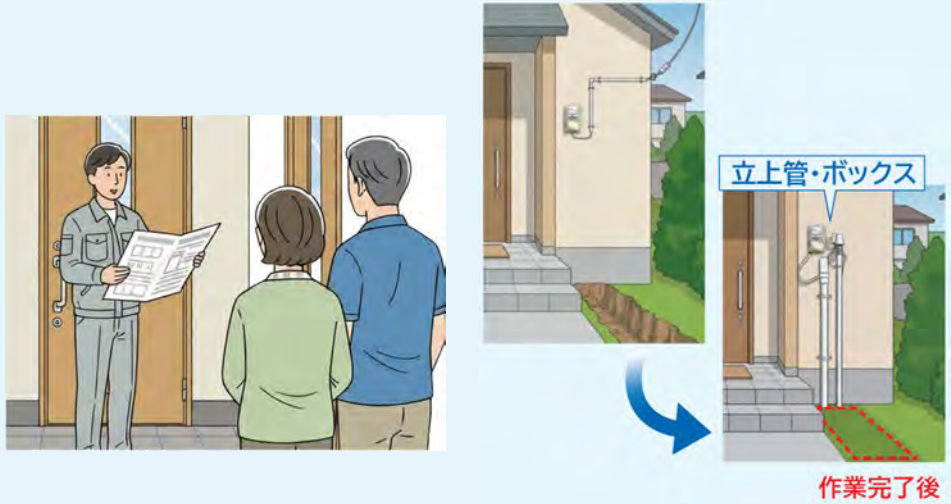
3. 地域へ伝えたいことの明示

工事への協力、宅内工事・地上機器の必要性を明示

地上機器をご自宅近くに設置する場合があります。



宅地内を掘る作業が発生し、切替時には停電が発生いたします。





無電柱化に必要な「地上機器」。
この設備に新たな価値を創出することはできないか。

さらなる取組み：地上機器へのデジタルサイネージ設置

現在のラッピングに加え、今後、デジタルサイネージも検討し、
地域イベントなどを発信する「広報ツール」へ。

現在（ラッピング）



大博通り



筑紫口中央通り

地域イベントPR、アート、周辺案内マップ

＋

デジタルサイネージ

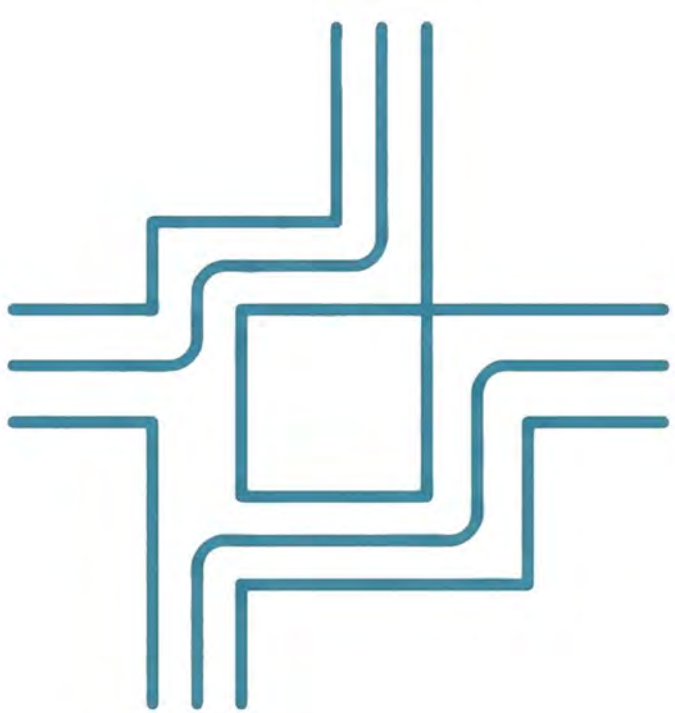


沖縄県 那覇市 国際通り

無電柱化事業のPR、地域イベント発信。

THEME 02

迂回配線による
スピードアップとコスト縮減



福岡市

九州電力送配電

NTTインフラネット

無電柱化における構造的課題：期間と費用

スピード

平均7年

/ 1事業あたり

コスト

約6億円

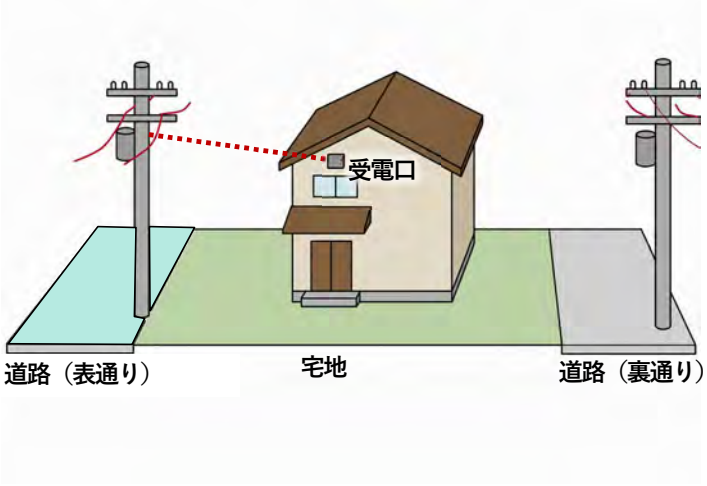
/ 1kmあたり

工事のスピードアップと低コスト化の両立が急務。

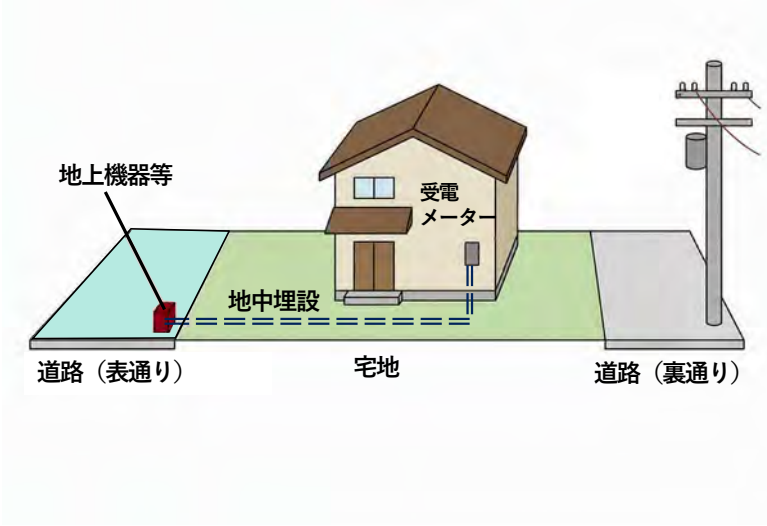
迂回配線（裏通りからの引き込み）の仕組み

隣接する側道や裏通りからの架空線による引き込みにより、表通りの地中化管路延長を削減

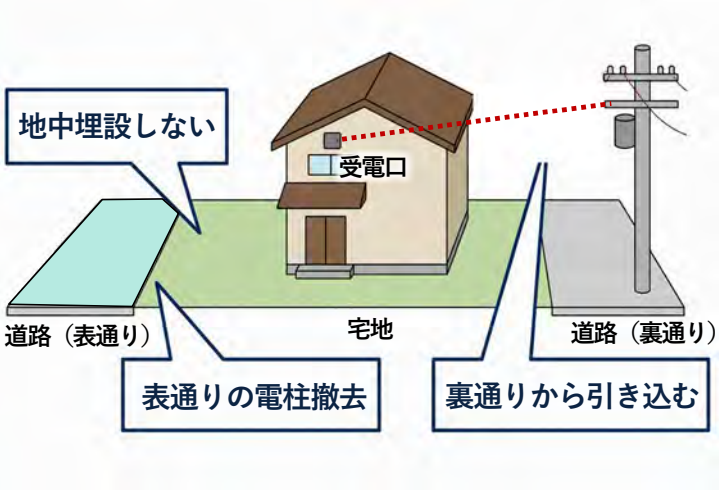
現状



パターン１：表通りからの地中化

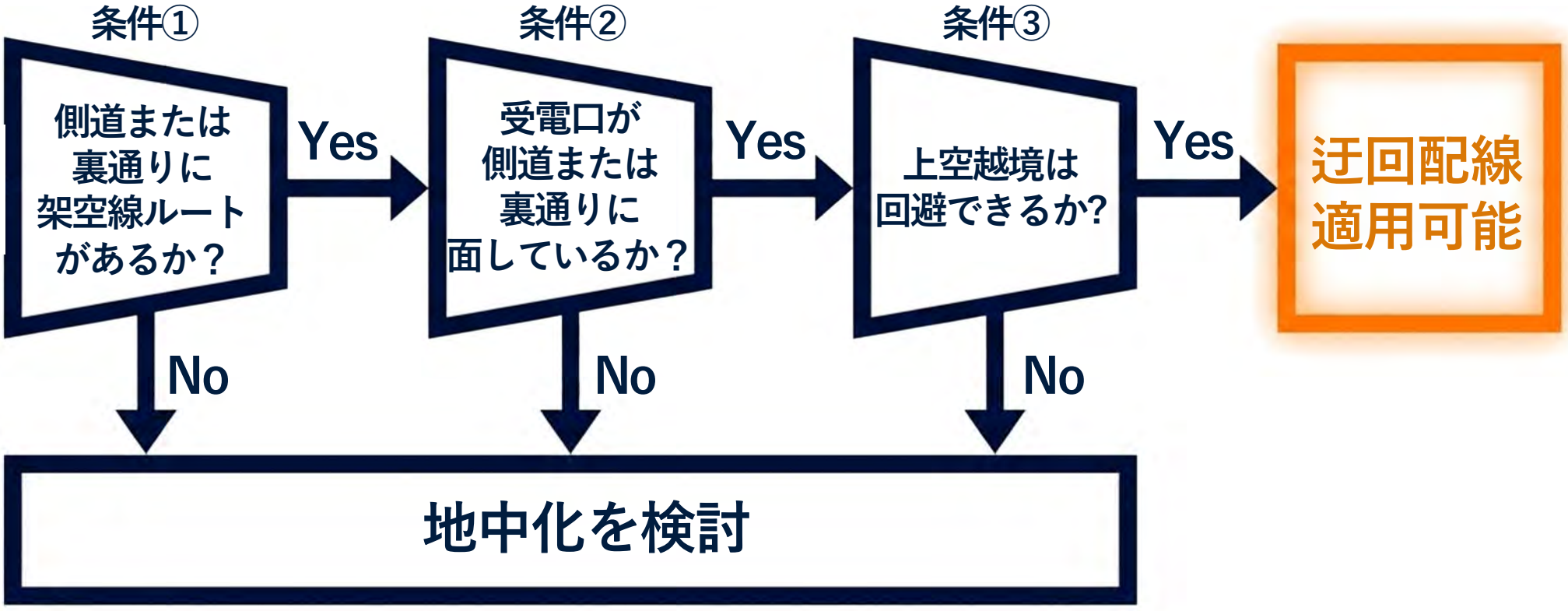


パターン２：裏通りからの引き込み



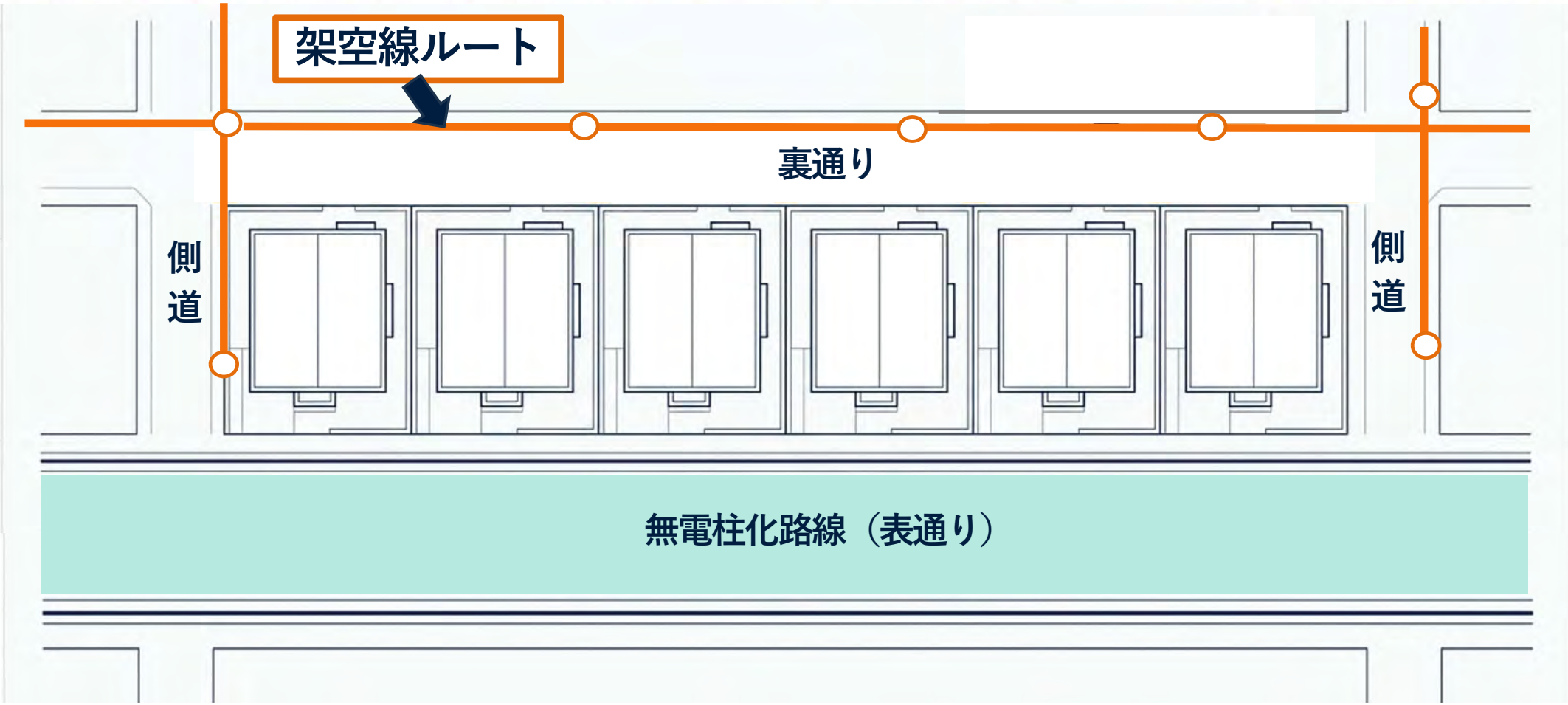
迂回配線適用のための判断フロー

以下のフローにより、迂回配線の適用可否を判断



条件①

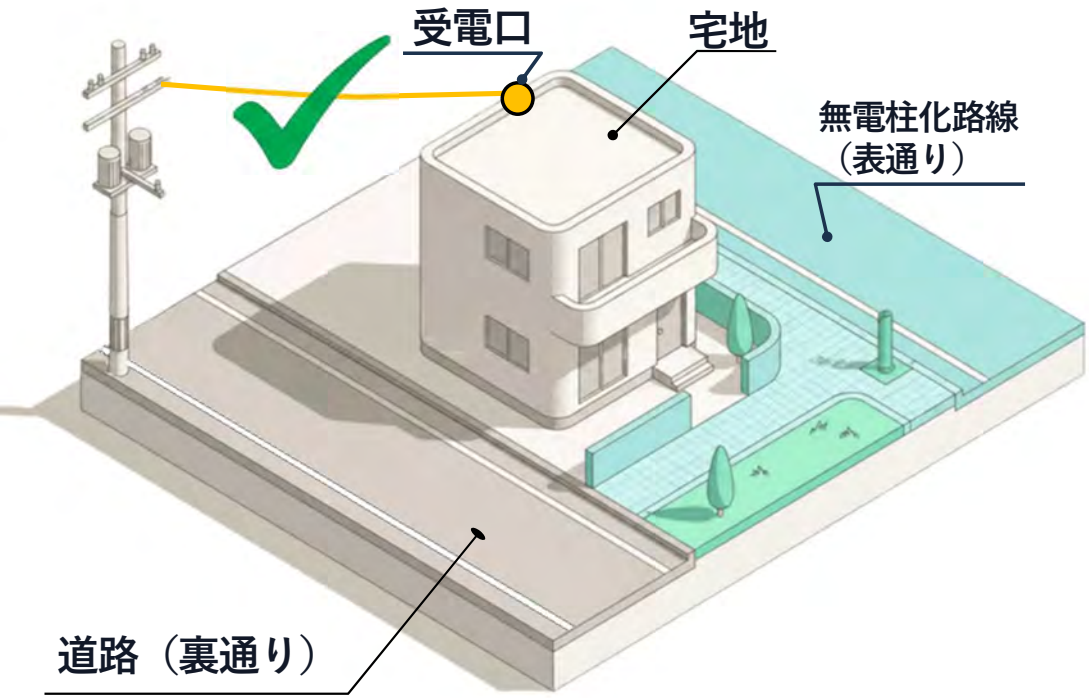
側道または裏通りに架空線ルートがある。



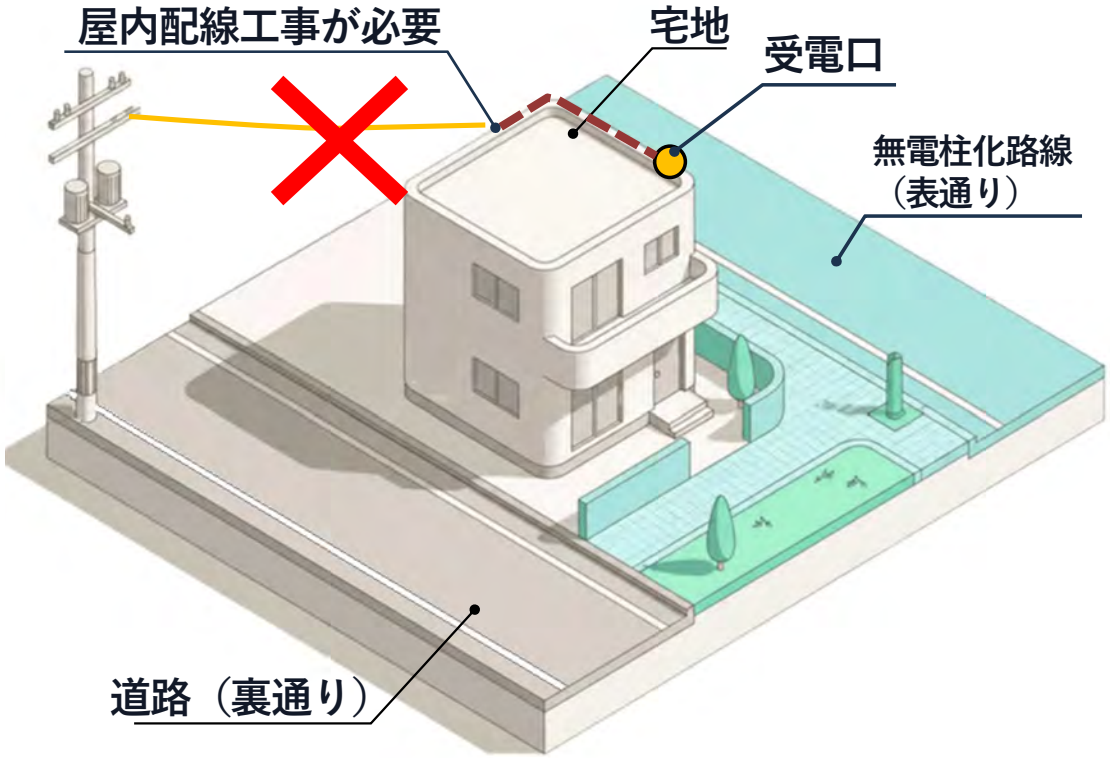
条件②

受電口が側道または裏通りに面している。

迂回配線が可能なケース



迂回配線が難しいケース

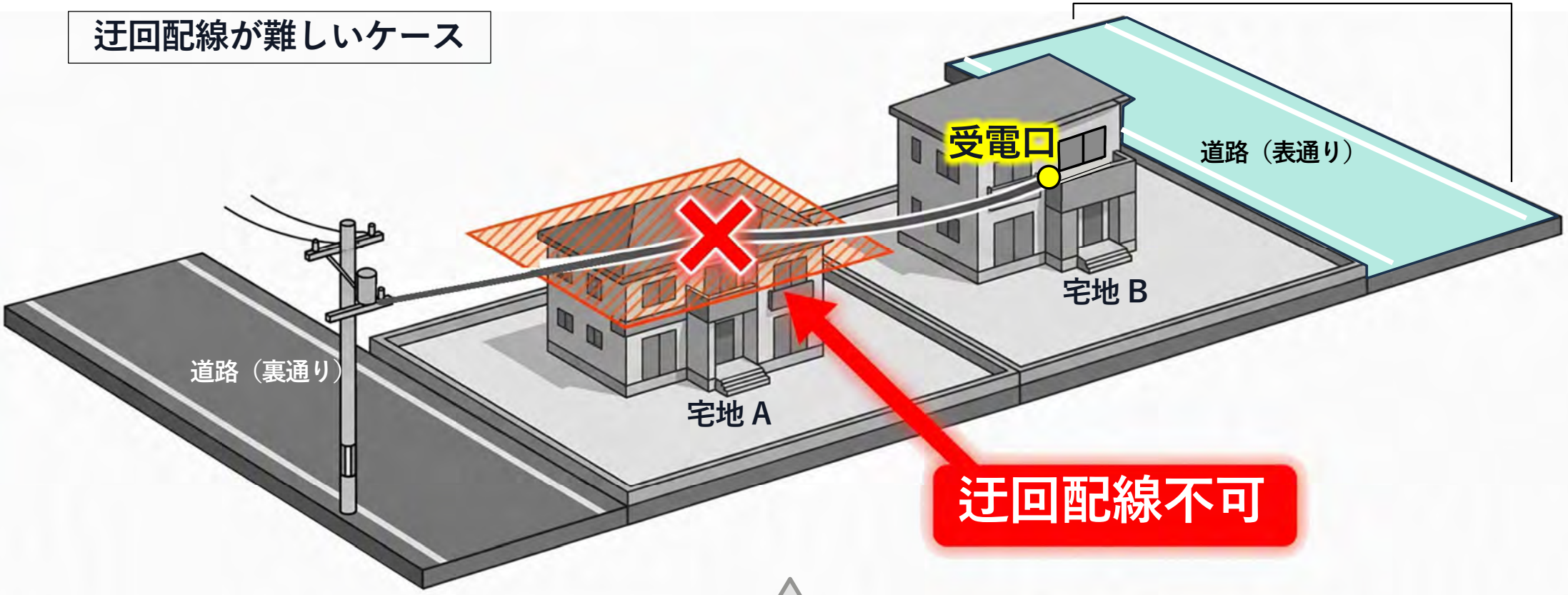


受電口が表通りにある場合、裏通りへ受電口を変更するための屋内配線工事が必要となり、迂回配線の適用が困難となる。

条件③

上空越境を回避できる。

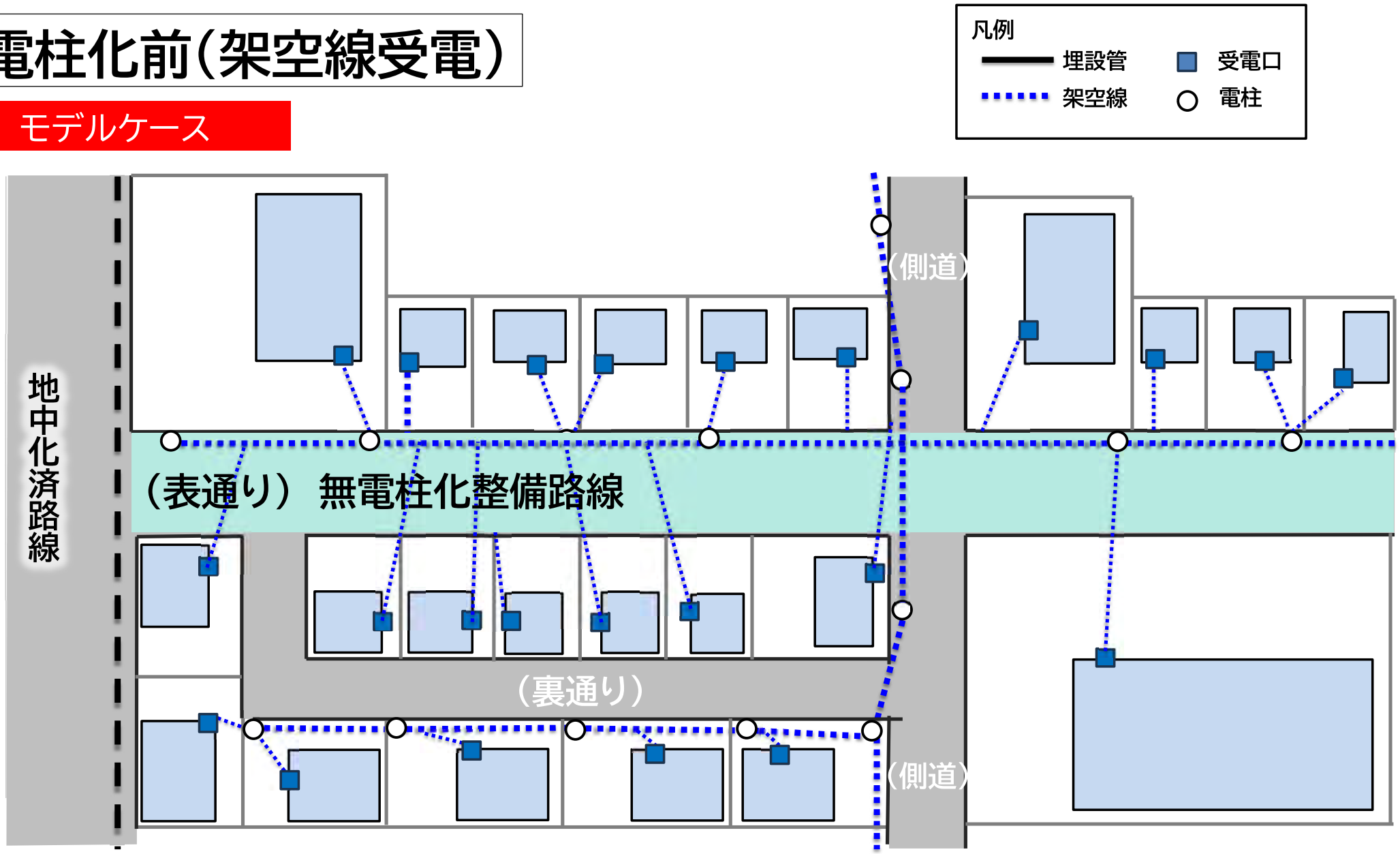
迂回配線が難しいケース



隣接地の上空を架空線が通る場合、権利調整等の問題から迂回配線の適用が困難となる。

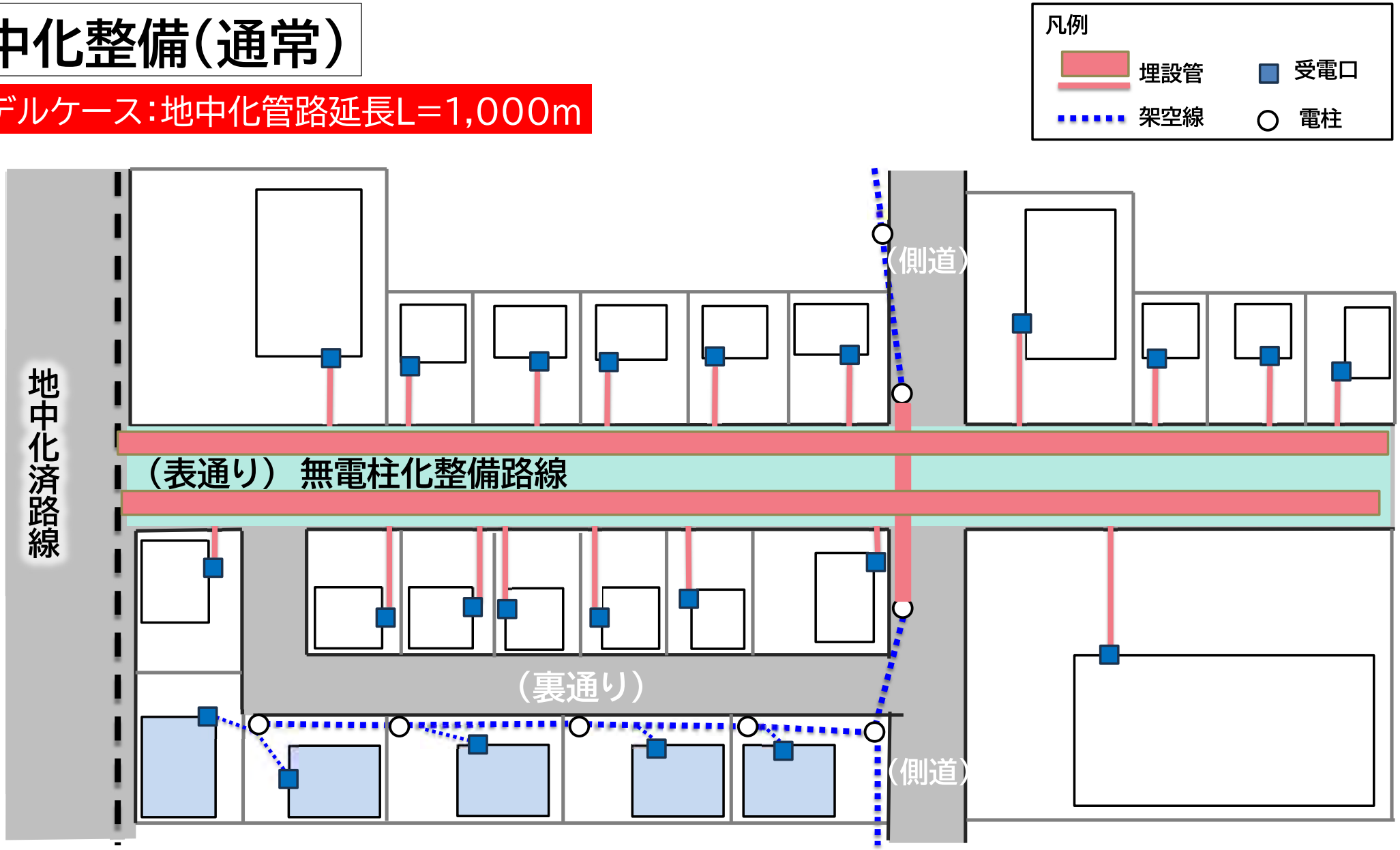
無電柱化前（架空線受電）

モデルケース



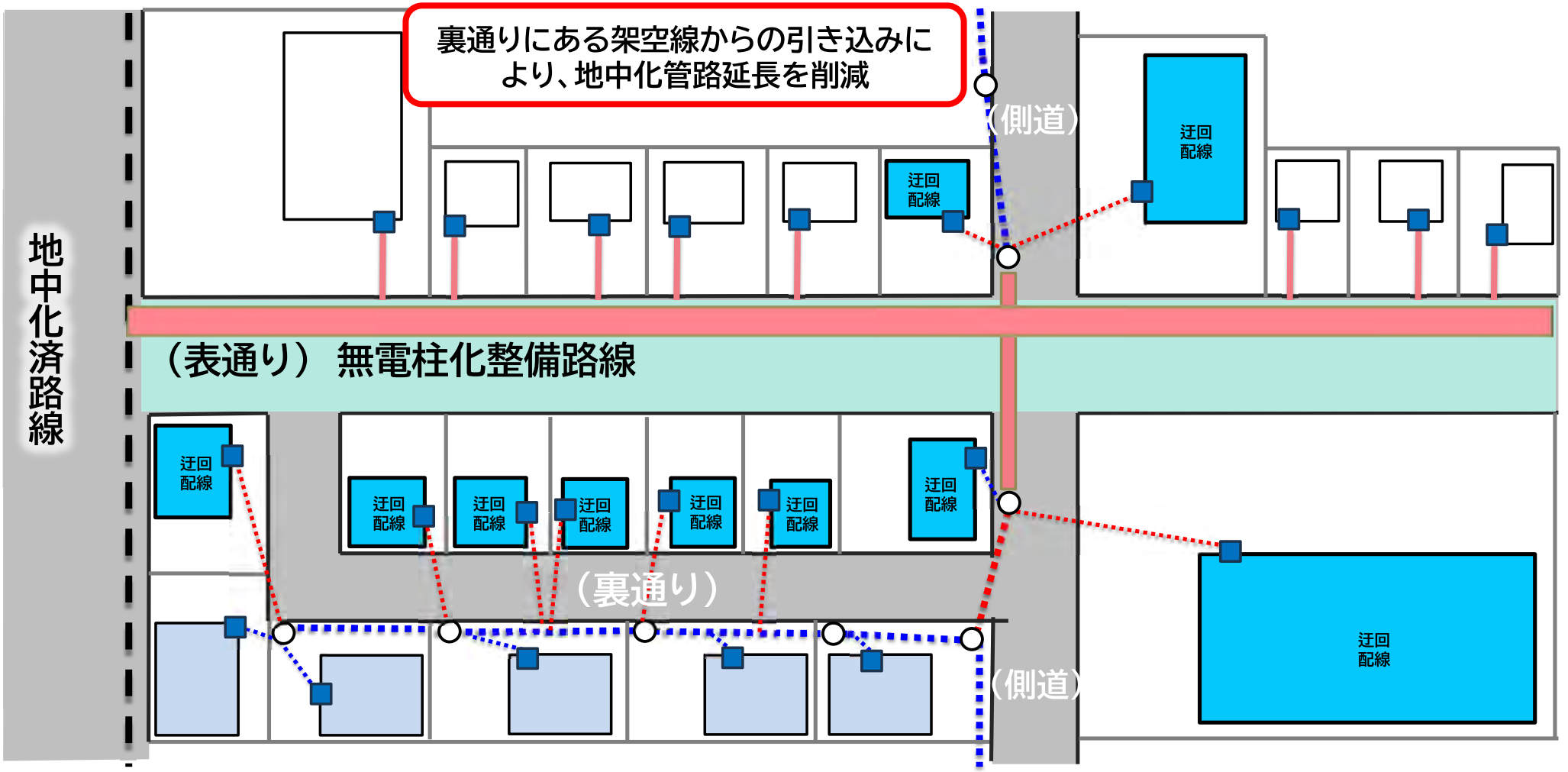
地中化整備（通常）

モデルケース：地中化管路延長L＝1,000m



迂回配線併用整備（PT検討案）

モデルケース：地中化管路延長L＝500m
（約1/2削減 迂回配線10件）



THEME 03

生活道路無電柱化における新材料の導入



福岡市

九州電力送配電

NTTインフラネット

櫛田表参道は、年間15万人が訪れる「博多旧市街」の重要ルートである。



無電柱化を阻む「三つの空間的制約」

【上空】

架空線が輻輳



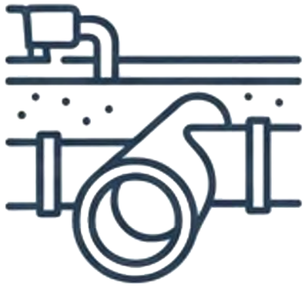
【地上】

狭い道路幅員



【地下】

既存の地下埋設物が輻輳





三つの空間的制約への対応策としてのレジンコンクリート製特殊部の導入

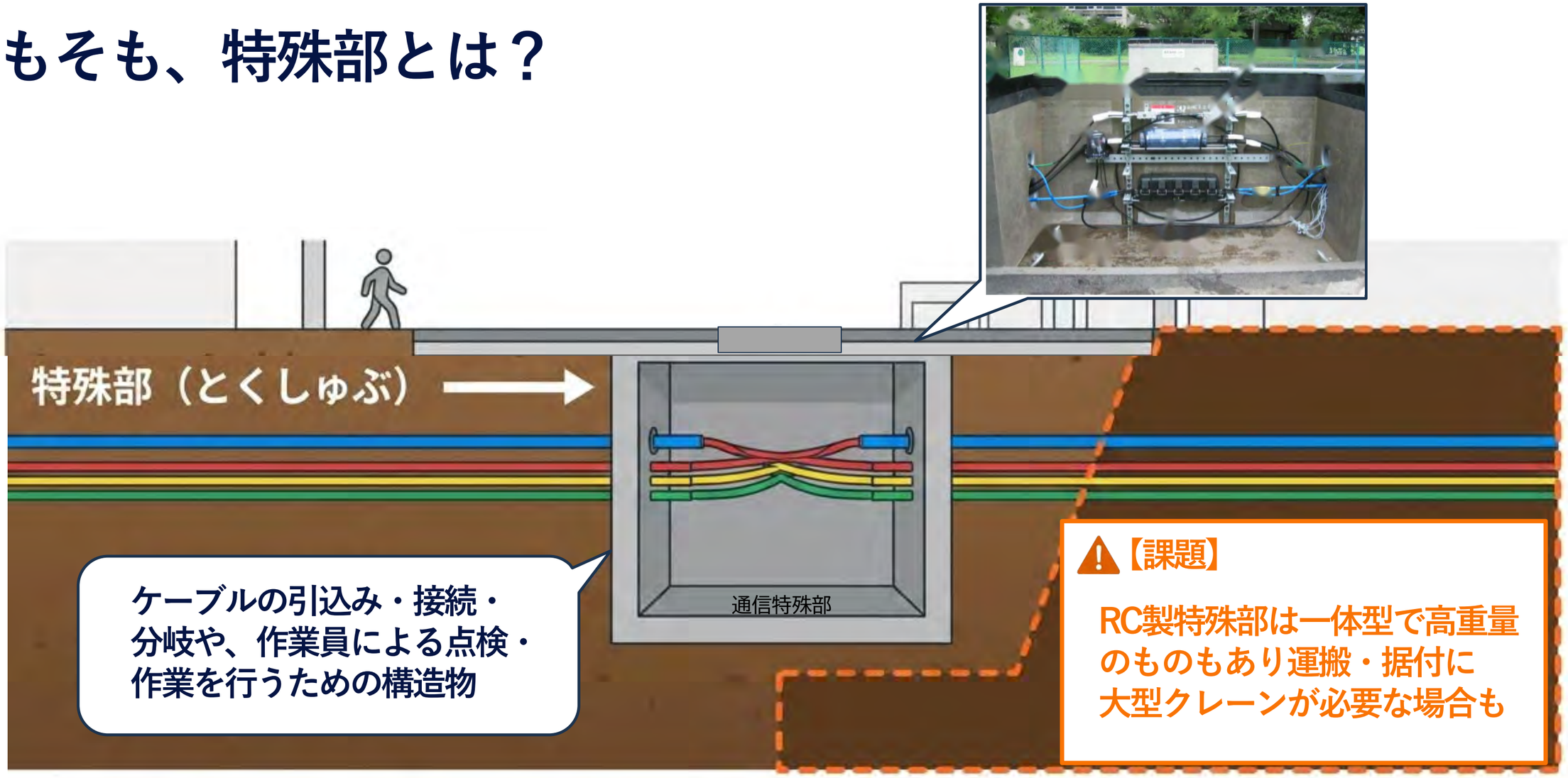
従来：鉄筋コンクリート製特殊部



今回検討：レジンコンクリート製通信特殊部



そもそも、特殊部とは？



※出典　国土交通省「ホーム＞政策・仕事＞道路＞無電柱化の推進＞手法・工程＞無電柱化の手法＞設備の特殊部Ⅱ型（通信用）より」

「レジンコンクリート」の特徴



STEP 1:
レジン＝「樹脂」

セメントではなく、
樹脂で固めた素材。



STEP 2:
鉄筋が不要

樹脂の強度が高く、
中に鉄筋を入れる必要が
なく、その分軽量です。



STEP 3:
自由な形に成形可能

鉄筋に縛られないため、
柔軟に形を変えられる。



STEP 4:
上空、地上、地下の課題解決につながる！

【上空】の制約への対応



特殊部の「軽量化」が
もたらすメリット。

軽量化により小型クレーンの採用が
可能となった結果、上空に伸びる
クレーンアームが低く抑えられる。

架空線支障物件の
移設が減少

【地上】の制約への対応

軽量化による小型クレーンの採用により、道路占有面積を縮小。

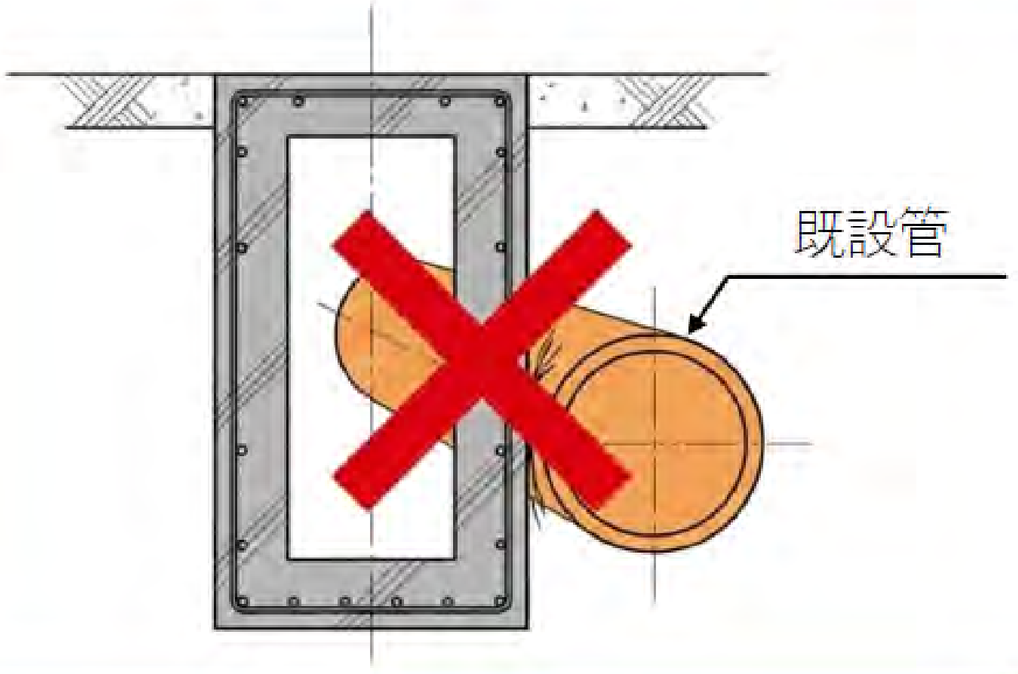




完全通行止めを回避し、生活道路としての歩行者通行を維持したまま施工が可能に。

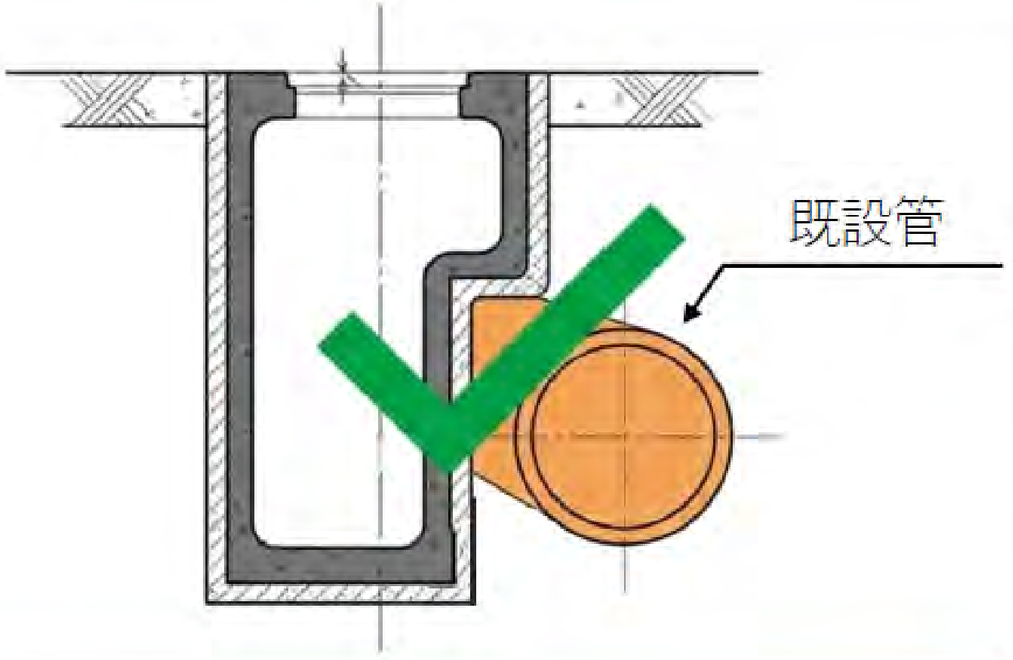
【地下】の制約への対応

鉄筋コンクリート製



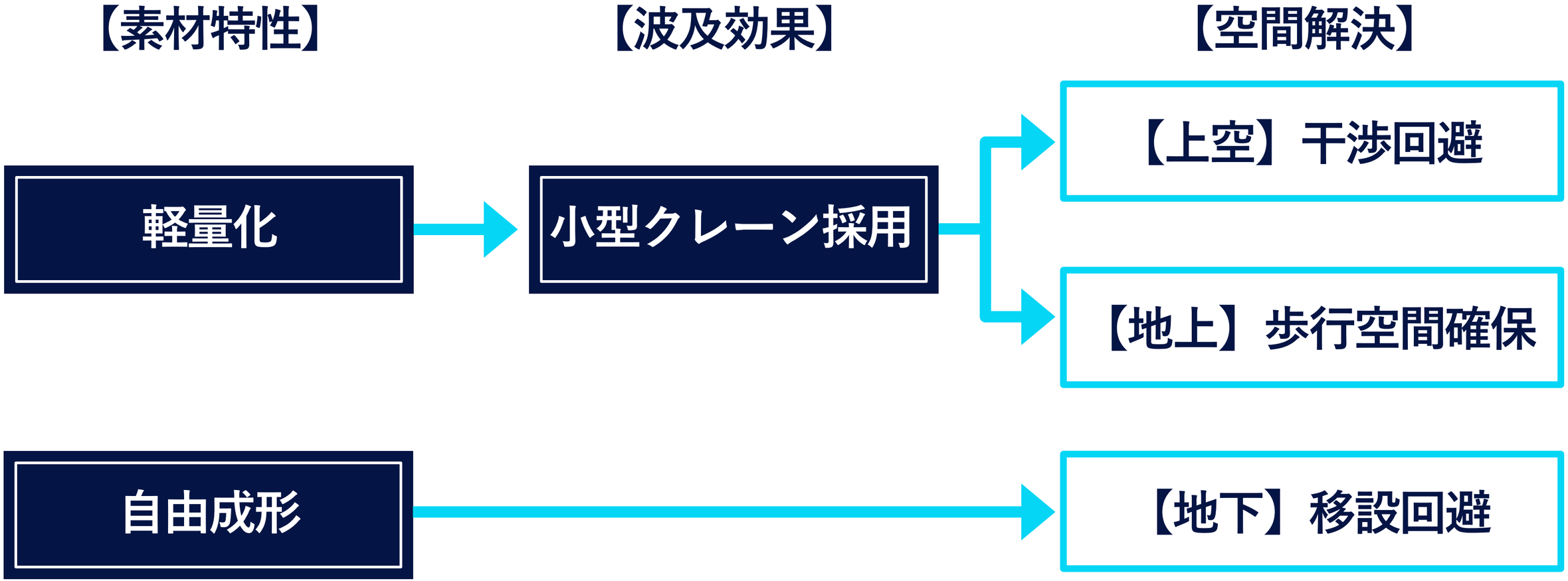
既存管と干渉し、
移設工事が必要。

レジン製



既設管を避けて
設置可能な場合も。

まとめ



・実証結果を基に、同様の生活道路における展開を検討。

その他：生活道路（櫛田表参道）における取組み

地元協力（民有地や公共施設用地への配置）



設計の工夫（低圧分岐装置の地中化製品採用）





地上　　地中

地上機器を可能な限り削減し、歩行空間確保

福岡市無電柱化推進PT

今後の展開

①地上機器に設置するデジタルサイネージの導入検討

②迂回配線実施可能路線の選定

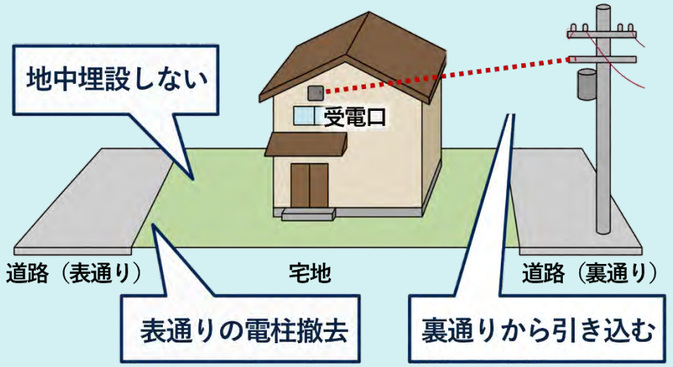
③櫛田表参道でのレジンコンクリート製通信特殊部の実証導入

①地上機器に設置するデジタルサイネージ



沖縄県 那覇市
国際通り

②迂回配線



③櫛田表参道でのレジンコンクリート製通信特殊部





引き続き無電柱化の推進に向けて
取り組んでまいります！