

# 電線電柱類の景観対策手法の検討と無電柱化の施工技術について

**寒** 地土木研究所地域景観ユニットと寒地機械技術チームでは、電線電柱類の課題やその要因を踏まえ、電線電柱類の景観阻害を低減する効果的な景観向上策と、無電柱化の施工技術について検討することを目的として研究を進めています。

## 研究の背景と目的

沿道の電線電柱類が景観に与える影響は、道路背景に美しい景観を有する北海道では特に大きく、地域の魅力を損なっている事例が多くあります。

本研究は、電線電柱類の課題やその要因を踏まえ、電線電柱類の景観阻害を低減する効果的な景観向上策と無電柱化の施工技術について検討することを目的としています。



## 電線電柱の課題とその要因

### ● 増加する電線電柱

通信需要の拡大や、新規通信会社の参入による電線電柱類の増設や通信線の太径化により、近年景観阻害が更に大きくなっています。



▲既存電柱間へ新たに電柱が設置された事例

### ● 道路占用の増加

道路法施行令では、原則として道路敷地内の電線電柱の占用を認めていませんが、道路敷地への占用許可の基準や運用が明確でなく、電線電柱類の道路占用事例が増加しています。



▲道路敷地に余地がある場合でも、歩車道境界付近に電柱が設置される事例

### ● 現状の景観対策における課題(例)

景観対策として茶色に塗装する例がありますが、積雪地域では冬期にかえって目立つため、周囲と調和していない事例がみられます。



▲茶系塗装した照明柱や羽矢根は、コンクリート柱より細いが目立つ

## 郊外部における景観向上策の提案

### ● 電線類地中化

コスト面を考慮し、特に良好な景観保全が求められる地域を中心に導入していくことが考えられます。



▲景観への影響の少ない側への誘導

### ● 配線ルートの変更又は裏配線

土地利用の制約が少ない郊外部では、安全面や景観面で効果を上げることができます。

### ● 片寄せ

特に片側に魅力的な景観を有する道路では、眺望を妨げない側への片寄せすることで、高い効果を得られます。



▲植樹とセットバックの事例

### ● セットバックと沿道樹木の活用

道路からできるだけ離れた位置に設置することで、電線電柱類の存在感を低下させることができます。

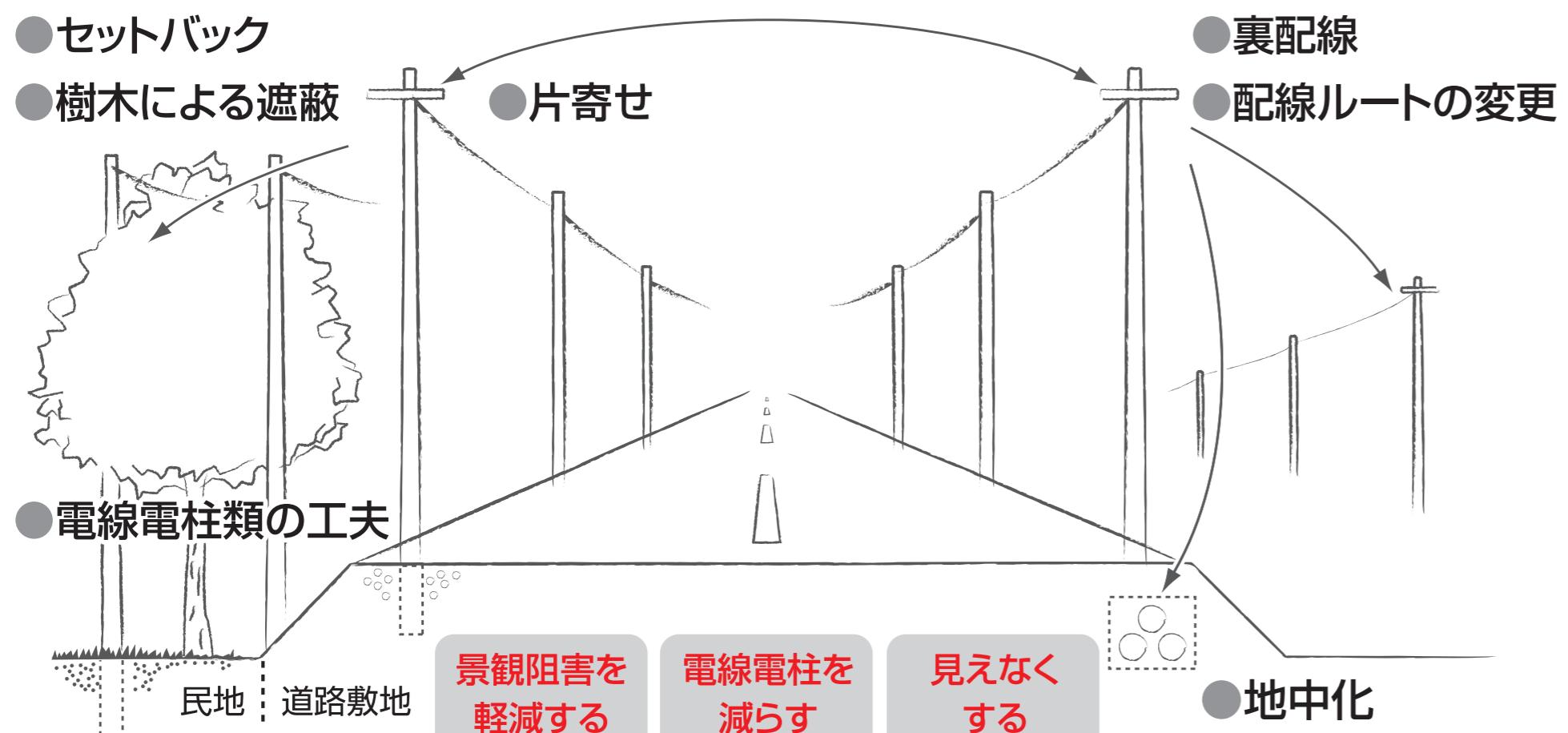
### ● 電線電柱類の工夫

茶系塗装は、開放的な景観や積雪時にはかえって目立ってしまうなどの問題もあります。



▲植樹とセットバックの事例

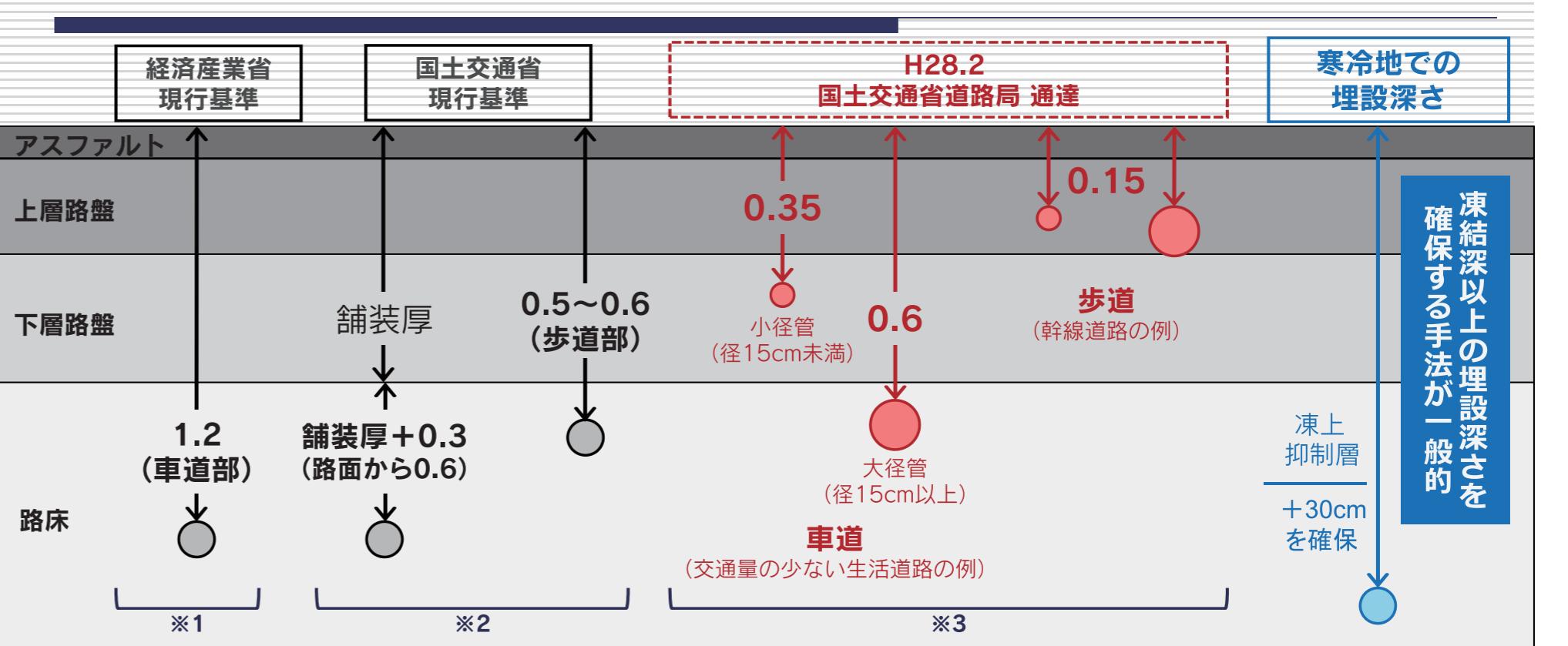
## 想定される主な景観向上策



## 寒冷地・郊外部における無電柱化の施工技術開発

### ●寒冷地における浅層埋設技術

- ケーブルを埋設する管路内の水が凍結することで、ケーブル性能に支障が生じる。
- そのため、寒冷地では地盤の凍結深さより深い位置にケーブルや管路を埋設している。



▲寒冷地における電線類地中化の施工例(スイス)



▲寒地土木研究所における管路光ケーブルの凍結隔解実験

### ●専用の掘削機械を用いた効率的な施工技術

- 海外でみられるトレンチマシンなど新たな施工技術の導入による、効率的な施工

