



美瑛町新栄の丘



美瑛町本通り



上士幌町ナイタイ高原

北海道における多様な無電柱化手法の提案

北海道の大自然とまちの景観は、地域住民にとっても観光客にとってもかけがえのない財産です。一方、電線や通信線は重要なインフラですが、多くが架空線であるため電柱への衝突事故や暴風雪などに脆弱であると共に、北海道の美しい景観を阻害しています。

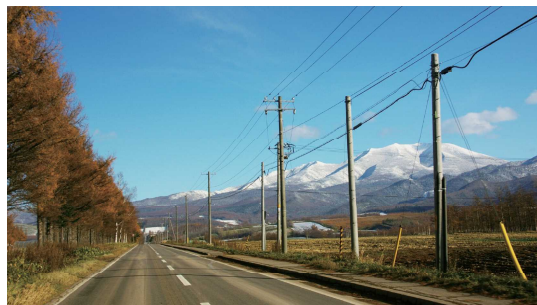
寒地土木研究所では、そういった北海道ならではの課題や魅力に向き合いながら、電線や電柱を道路上から無くす「無電柱化」について、北海道の環境に適した手法を研究しています。

Scenic Landscape Research Team

Introduction of Research

美しい景観で人を呼び込む

北海道には魅力的な自然景観が多くありますが、“電線電柱さえなければ”という残念な景観が少なくなく、これを取り戻すための「無電柱化」はとても重要でかつ効果的な取り組みです。



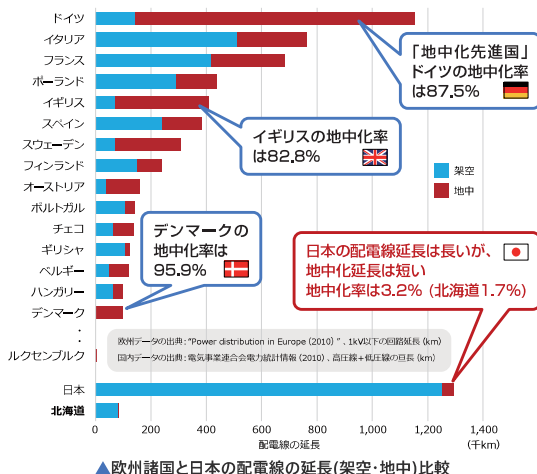
▲世界自然遺産知床の国道からの眺め

電線電柱が山並みを阻害していること、また、山の稜線(スカイライン)から突出することで景観が大きく悪化します。

無電柱化の現状と課題

日本においては電気は架空線で送るのが一般的で、電線電柱は既に景色になじんでしまっていますが、例えばイギリスでは歴史的にガスと同様に電気は地中で送るもので、ドイツは景観や環境意識が高く法律で地中化が義務づけられているなど、欧州諸国では地中化が当たり前です。

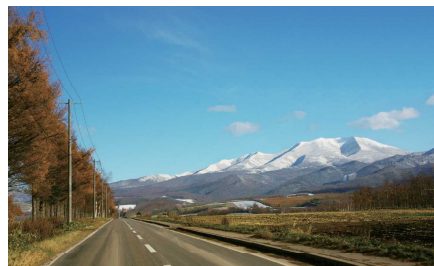
北海道の地中化は1.7%に過ぎません。外国からお客さんを呼びこむためには、このような価値感の違いを認識し、変えていくことも必要です。



北海道の環境に適した多様な無電柱化手法

「無電柱化」というと、地中に電線を埋設することがまず思い浮かびますが、コストや時間が掛かることが課題です。一方で、電線電柱を視野から外したり存在感を薄くしたりする手法や、樹木などを活用して電線電柱を隠す手法などで、同様な効果が得られます。

電線電柱ルートを変更し、存在感を薄める手法



▲左側へ移設(片寄せ)

景色を眺めるとき人は見たいものを見ます。美しい山のようなランドマークから電線電柱を外せば景観が劇的に向上します。



▲セットバック

山並みなどの背景に対して電柱高さが半分以下に見えると、ここまで移設すれば、存在感を薄めることができます。

樹木を活用し、電線電柱を隠す手法



▲セットバック+樹木による遮へい

北海道では電線と樹木の交差が課題です。適切な占用のコントロールにより、街路樹の健全な育成と共に、遮へいにより景観が向上します。



▲樹木による遮へい(道路の外部景観)

公園の外縁に樹木を植え電線電柱を隠すことで非日常の空間・癒やしの空間を創出。

安くてはやい地中化技術の開発にも取り組んでいます



▲寒冷地の浅層埋設試験(美深町)

寒さの厳しい北海道でも管路を浅く埋められることを確認し、地中化コストを削減しました。



▲高速掘削が可能なトレンチャー

北海道のような需要が少なく延長の長いところで、スピーディーな地中化施工が可能になります。