



北海道における 道路防雪施設と沿道景観の両立について

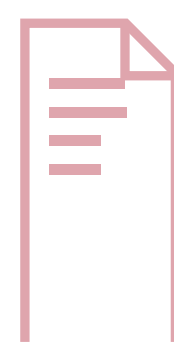
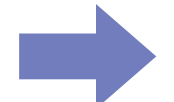
寒

地土木研究所 地域景観ユニットでは、道路付属施設や占用物件による景観影響をはじめ、衝突事故、維持管理コストについても調査分析し、道路本体の機能を高め、施設の最適化によって道路空間の快適性が向上する手法を提案しています。

●背景 道路景観向上の重要性

- 景観は、機能や安全性とともに本来、社会資本整備に不可欠な要素である
- 近年、景観に対する社会的要請が高まっている
- 北海道の最も重要な産業である観光にも景観は重要

全国的：景観法、観光立国推進法、日本風景街道、景観アセスの運用開始
北海道：シーニックバイウェイの本格展開、北海道の美しい国づくり基本計画



良好な道路景観の形成が課題となっている



北海道の魅力ある景観を活かした道づくりが重要
(特に道路からの景観は“地域の窓”、国土や地域の印象に大きく影響)

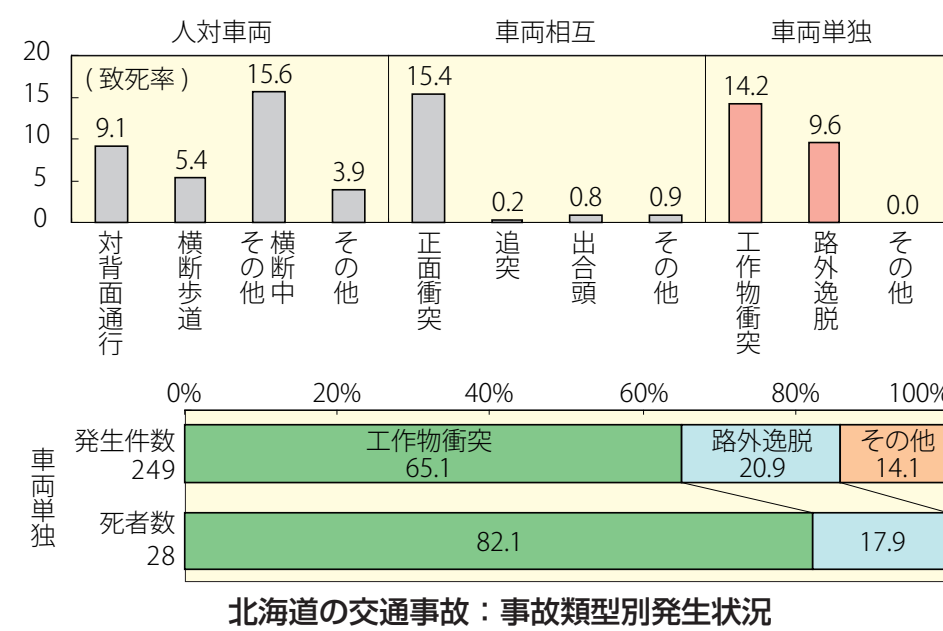
●地域の景観を活かす道づくりの考え方

- 北海道における沿道景観の魅力は、自然や田園の風景
- その魅力ある景観を阻害せず、引き出すことが重要
- 道路本体の機能を確保しつつ、景観阻害要因となっている道路付属施設を減らすことが極めて有効



これを“引き算による景観創出”とした

- 北海道の交通事故は、車両単独では工作物衝突と路外逸脱の致死率が高い。
- 工作物衝突の死者数は、路外逸脱の約3倍にも。



▲道路の背景に美しい景観を持つ北海道の道路 (実際)



▲景観への影響の大きい道路付属物による背景の景観阻害(イメージ)

●北海道における道路付属施設の現状と課題

安全・円滑な交通の確保や道路維持管理のため、防護柵や標識の他、特に積雪寒冷地の北海道には防雪柵、矢羽根といった防雪施設が設置されている。その他電線電柱などの占用物件や広告看板が存在している。

現 状



▲防雪柵 ▲防護柵 ▲矢羽根 ▲道路標識 ▲電線電柱

課 題

- 課題1：背景の景観を阻害する道路付属施設
- 課題2：付属施設がコストの増大だけでなく、維持管理の負担となる
- 課題3：必要な付属施設が時に、衝突事故の要因にもなっている



課題1：背景の景観を阻害する道路付属施設

- 道路からの眺めを阻害する要因となり、残念な景観を作り出している。



▲防雪柵で前方の眺望が遮られている



▲雪崩予防柵が目立っている



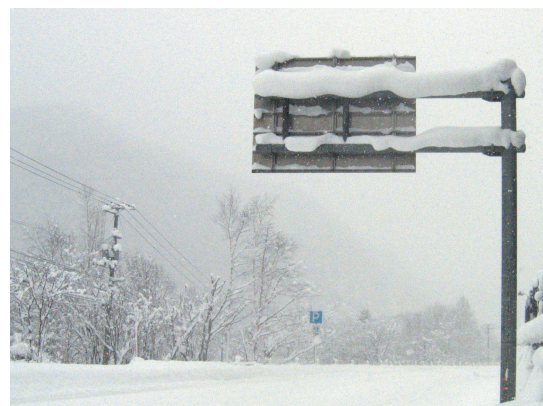
▲矢羽根が、山の景色に掛かっている



▲重要な観光ルートでの景観阻害

課題2：付属施設がコストの増大だけでなく、維持管理の負担となる

- 施設の日常点検や修理・更新が継続的に要する
- 冬期、F型標識の上部に着雪した雪や氷の危険防止のため除雪を要する
- 防護柵区間では除雪作業により雪堤が出来易く、背面の除雪を要したり、視程障害が発生することもある



▲F型標識への着雪と除雪作業の負担増



▲雪堤からの地吹雪による視程障害の事例



▲人力による防護柵背面の除雪作業でコスト増大

課題3：必要な付属施設が時に、衝突事故の要因にもなっている

- 単独死亡事故は、衝突エネルギー吸収の少ない電柱、防護柵等、支柱・柱状の施設が多い
- 電柱と道路付属施設で、およそ4割となっている
- 死亡事故率(死亡事故件数 / 事故件数：%)は、電柱や標識が高い傾向



道路付属施設等の設置には、負の側面もあることを意識するのが重要

※欧米諸国では、道路付属施設が最小限となるよう考慮され、設置する場合にも出来るだけ車道から離したり、施設に衝撃緩和機能を持たせたりしている。また、道路構造令にも景観形成には、道路付属施設の設置を必要最小限とすることが望ましいと記述されている。

●機能・安全性・景観・コストに配慮した道路付属施設のあり方

- ①道路本体の機能を高め、過度に付属施設に頼らない道路構造にすることが道づくりの基本。
- ②施設の必要性を十分検討の上、最小限にする。
- ③施設設置のマイナス面も評価の上、設置しないことや削減を検討する。
- ④法令や設置基準等について、その本来の趣旨まで遡って理解し、設置を検討する。
- ⑤一律に基準等に合わせるのではなく、現地固有の条件を考慮する。

●沿道景観に調和した防雪対策

- 防雪林や防雪盛土、防雪切土が挙げられる。

- 近年、防雪林の造成が積極的に進められている。

- また、法面の緩勾配化は植生の回復を早めることが期待できる。

- 樹木の生長には年月を要するが、自然的な景観となり得る。



▲自然的な景観を形成している防雪林



▲緩勾配法面で早期植生回復を期待

●景観向上の具体事例

- 吹雪対策の必要な箇所を精査し、最小限の施設整備とする。
- 折りたたみ式防雪柵を採用しても、路面上に立ち上がっている場合は衝突事故の危険性が伴う。
- 路面より下方に保全すべき良好な景観がある場合は、完全収納式の防雪柵の採用も検討。
- 最大積雪深や除雪作業形態に応じて、矢羽根から伸縮式の視線誘導標への変更を検討。



▲柵の端部にクッションドラムが設置され、施設の連鎖がおきている



▲完全収納式の防雪柵で良好な景観保全と衝突の危険がなくなる



▲除雪作業等を考慮し、矢羽根を伸縮式視線誘導標に変更



●まとめ

- 北海道の道路の周囲には魅力ある美しい景観が存在し、道路景観の向上にはこれを活かすことが重要
- 機能を確保しつつ、景観阻害要因となる道路付属施設を減らすことが、道路景観の向上に有効、且つ比較的容易
- そのためには、付属施設に過度に頼らず、道路本体の機能を高め健全な道路を目指すことが重要
- 施設設置する場合には、負の面が有ることを踏まえ「機能」「コスト」「景観」に配慮したトータルデザインの視点が必要