



---

## 北海道の道路デザインブック (案)

---

# 資料編

2010年4月

独立行政法人 土木研究所 寒地土木研究所

# 目 次

---

資料1 北海道のみちづくり・補足	資 1-1
1. 磨けば光る・直線道路と山アテ道路	資 1-1
2. 先輩技術者の創意工夫と技術思想	資 1-3
資料2 用語の定義	資 2-1
資料3 視覚的分析手法	資 3-1
1. 視野とその再現方法	資 3-1
2. 可視・不可視領域図	資 3-2
3. メルテンスの法則	資 3-3
4. 視点場分析手法	資 3-4
資料4 デザインツール	資 4-1
1. イメージパース	資 4-1
2. カラーリングパース	資 4-1
3. エスキース模型（下書き模型）	資 4-1
4. 着彩模型	資 4-2
5. CGモニタージュ	資 4-2
6. CGアニメーション	資 4-2
7. 設計フローとデザインツール	資 4-3
資料5 ケーススタディ	資 5-1
5-1 更喜苦内防雪（既存道路拡幅の景観整備）	資 5-2
5-2 岩内共和道路（新設道路の景観整備）	資 5-4
5-3 大雪大橋（施工時仮称：日東橋）	資 5-6
5-4 国道 276・国道 453 号 丸山交差点（交差点改良）	資 5-8
5-5 国道 273 号 上士幌町幌加（歩道整備）	資 5-10
5-6 国立公園等における道路付属物の色彩検討	資 5-12
5-7 国道 237 号 景観緑化	資 5-15
5-8 国道 237 号 美瑛駐車場	資 5-17
5-9 国道 237 号 島津駐車場	資 5-20
5-10 羊蹄山麓サイン計画	資 5-24
資料6 事例写真集	資 6-1

## 北海道の道路デザインブック（案）資料編 の発刊に際して

本書は、「北海道の道路デザインブック（案）」と対を成すものである。

北海道開発局では、北海道の道路景観整備の考え方や手法を検討するため、平成 15 年度からワーキンググループを組織し、北海道におけるこれまでの道路景観整備についての事例・技術の収集と手法について研究を進めてきた。平成 16 年 12 月に最初の版を参考配布して以来、幾つかの成果物を参考配布し、実務に活用してきたが、今までの成果を抜本的に再構築し、最新の知見を反映するとともに、より理解しやすく使いやすい指針類に仕上げることを目的としてまとめたのが、この「北海道の道路デザインブック（案）」である。

これは利用者の参照しやすさを考慮して 2 分冊にしており、本編には北海道開発局の道路景観形成に関する「理念」と「ルール」が、そして資料編（本書）には景観工学の基礎情報と北海道開発局の道路景観形成に関する「実例」がまとめられている。

この資料編のうち、資料 7 には、平成 20 年 6 月に出された『国土交通省所管公共事業における景観検討の基本方針（案）に関する道路事業の対応について【事務連絡】』、平成 21 年 3 月に出された『北海道の道路デザインブック（案）の策定について【事務連絡】』、平成 22 年 3 月に出された『国土交通省所管公共事業における景観検討の基本方針（案）に係る運用方針について【通達】』、および『北海道の景観行政団体』を掲載している。これらについては、本編である『北海道の道路デザインブック（案）』の第 1 章を参照されたい。

景観整備に関する課題や解決策等の技術的な評価については定量的に扱うことが困難であり、本書は今後も使用しながら各種意見やデータ、事例等を収集し随時改訂していく必要がある。本図書を積極的に活用し、景観に配慮した整備事例の収集と意見交換が活発に行われることを期待したい。

平成 22 年 4 月

独立行政法人 土木研究所 寒地土木研究所

## 資料1 北海道のみちづくり・補足

北海道の道路には、「真っ直ぐで広い道」、「雪氷に強い道」、そして「風景の良い道」などの際立った特徴がある。北海道の道づくりに関わる技術者は、これらの特徴を維持・発展させるために、道路が造られてきた過程や先人の知見を正しく理解しておく必要がある。

例えば、ある山アテ道路の情報を把握していれば、線形改良や道路標識の設置、電柱電線の配置の際にちょっとした工夫を施すことで「絵になる風景」を獲得し、地域の歴史的資源を顕在化できるかもしれない。また、先輩技術者が雪と格闘の末編み出した造形とその設計思想を把握していれば、積雪寒冷地特有のデザインコンセプトやスタンダードを考える上でヒントが得られるかもしれないのである。

ここでは北海道の道路を特徴付ける要因の幾つかをひもとき、その意義を明らかにするとともに、先輩技術者の取組みを検証し、美しい道づくりへの活かし方を考察する。

### 1. 磨けば光る・直線道路と山アテ道路

北海道には直線道路や山アテ道路（山に向かって真直ぐに進む道）が多い。その理由は、明治政府の政策と当時の測量事情に深い関係がある\*1。

①道路を先行した明治の拓地殖民政策：北海道の開拓にあたり、明治政府は未開の原野を選定・区割りして道路の予定線を先に引き、後から人をその土地に入植させた。しかも、この時代はいずれ馬車道が必要になることが認識されていたので、すぐに造らない道路であっても、規格も線形も最初から理想形で線が引かれた。人が住むより先に道路が造られたということは、人が土地に行き渡ってから自然発生的に成立した日本各地の道路と決定的に異なる点である。

②方位や地域のランドマークを目標に造った道路：札幌をはじめ北海道の都市と農村の多くは格子状道路で区画されている。また、平地の都市間・農村間にも直線道路が数多く存在する。道路はまっすぐに造るほうが簡単で土地の区画にも便利であったから、これは当然の成り行きである。格子（Grid pattern）を定義するにあたり、先人たちは最初に殖民区域の形状を見定めて最も適した軸を設定した。それは各地に基線あるいは零号という名前で現存しているが、それらの中には軸を南北方向に向けたり、三角点・水準点や地域のランドマークに当てたものが数多く存在している。東西南北と条丁目の呼称でわかりやすい街区や「山アテ道路」はこうして誕生したのである。

③方位基線の不思議：ただし、基線を南北に合わせる際にはコンパス測量に拠って磁北を求め、局所的に座標を定めたため、各地の南北軸は当時の磁気偏角分だけ傾いている。例えば、北海道西部の札幌山鼻地区で



当時の測量の様子。高木が生い茂り、笹が密生している(明治末期、北大付属図書館北方データベースより)



名寄の殖民区画。300間ごとに道路を設定、それは河川を挟んでも続く(明治44年、北大付属図書館北方データベースより)

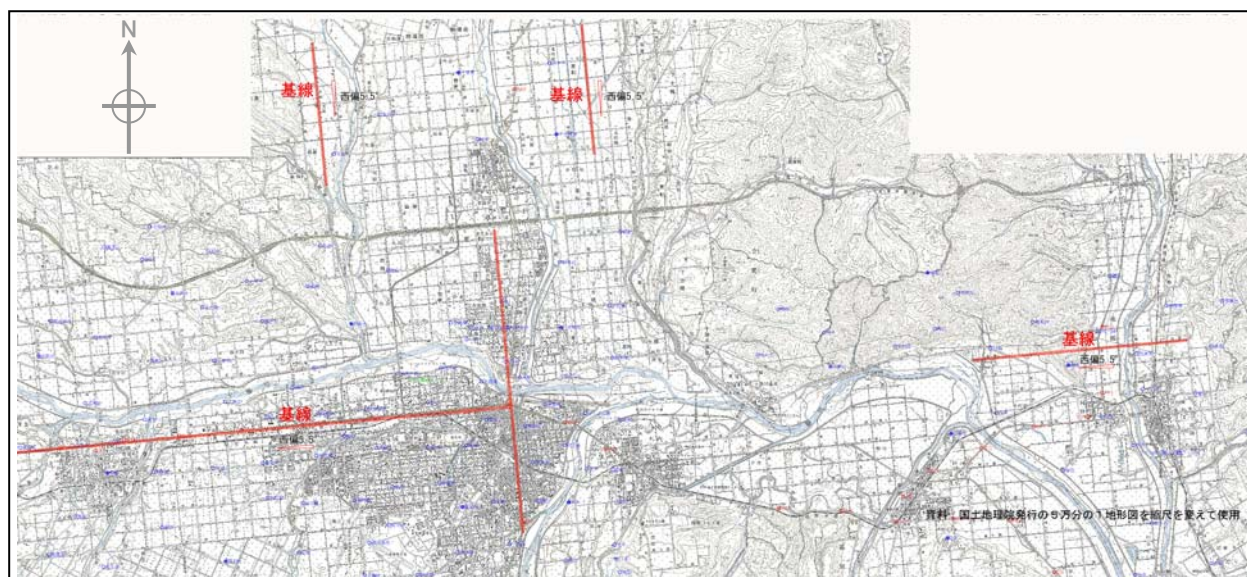


5.0度西偏（磁北が真北より西に偏っている）、東部の北見で4.5度西偏しているのである。偏角の調整を試みたのは名寄・士別ぐらいで、生振、篠津、沼田、秩父別、帯広、池田、音更ほか多数の地域が微妙に角度を変えて傾いている。このように局所座標で間に合わせた理由は、原生林で見通しが利かず、天測にも多大な労力を要するためだったと思われる。

④山アテ道路の由来：北海道に山アテ道路が多い理由は、前述のように、原生林を拓くにあたって地域の尖峰や見晴らしのよい丘を測量の視準点として使った結果誕生したものと思われる。つまり、道路の先に山が見えるという「絵になる風景」は、100年前の土木技術者の贈り物なのである。

⑤直線道路と山アテ道路の活用方法：道路は路上空間を大きく確保する装置でもある。その空間が直線状であるということは、沿道に展開する建築物や樹林・田園などの景観構成要素がヴィスタ景（両側に建物や並木などの連なる通景）を創ることにほかならない。そして、山アテ道路の場合はその消点（Vanishing Point）にランドマークが存在する。

したがって、景観形成の留意点はそのヴィスタ景を洗練することに尽きるのであって、沿道の景観要素の統一感を調整するとともに、路上の見通しが利くように街路樹、道路標識、照明灯、電柱等を配置することが肝要である。それには道路管理者の裁量でできることとできないことがあり、特に沿道の景観向上については地域住民や自治体の理解と協力が欠かせない。



帯広・音更・池田付近の方位基線(5.5度西偏)



国道276号(喜茂別相川)、羊蹄山への山アテ



十勝中部広域農道(帯広市)、ペンケヌーシー岳への山アテ



## 2. 先輩技術者の創意工夫と技術思想

国道 230 号・定山溪国道（定山溪から中山峠までの 17.4km）は、優れた線形と魅力的な造形の橋梁、覆道、トンネルが揃っており、山岳道路の模範としていまなお光り輝いている。何よりも道路づくりの設計理念（デザインコンセプト）がよい。その創意工夫の数々と技術思想を明らかにし、併せて北海道らしい道路技術の系譜を確認しておく\*2。

①道路デザインの嚆矢・定山溪国道：昭和 44 年に竣工したこの道路は、当時の札幌開発建設部定山溪道路改良事業所の大谷光信所長と、彼が率いる平均年齢 26 歳という若い技術職員たちが手掛けたものである。設計の基本としたことは、冬も安全に通行できること、複雑な地質を構造技術で克服すること、国立公園にふさわしい道路にすることの 3 点であった。道路の善し悪しは線形で決まると認識し、山壁を縫うように何度も試みるが、円と直線だけではどうもうまくいかない。そこで、わが国で初めて緩和曲線（クロソイド曲線）を導入した。また、御料林だった用地を多めに借り、パイロット道路を通して現地形を確認しながら線形の微調整を行ったのち、余った土地を返還する方式を取った。こうして線形は理想的になったが、そのひずみとして一部区間に大きく弧を描く橋梁とトンネル、覆道などの特殊構造物が必要となった。海外の文献なども参考にし、職員が一丸となって創意工夫を繰り返し、ルーバー形式の定山溪トンネル、地形になじむ片持式の仙境覆道、雪崩を切り裂く薄別トンネルなどの本邦初の造形を完成させた。切土は極力緩勾配にして周囲の植生が遷移しやすいようにし、両切り区間は吹き溜まりを防止するため谷側を緩く切り飛ばした。区間全体の擁壁には現地で発生した石材を貼り付けて意匠を統一した。また、その石材を活用して皿型側溝を施した....

造形や造園を専門とするデザイナーがいたわけではなく、線形はもとより構造物も土工も植栽も、すべて若手土木技術者の創意工夫だったのである。竣工後 36 年経過した現在、周囲の斜面崩壊を契機に多少の改造が進められているが、道路技術者にとって示唆に富む輝きを保ち続けている。



旧道から見た定山溪国道



定山溪トンネルのPCルーバー



伸びやかに弧を描く無意根大橋



遷移が進む緩傾斜のり面

②道路は公園のように：大谷は、道路は公園のようであればならないというのが口癖だったが、これは師

と仰ぐ高橋敏五郎・初代札幌開発建設部長から授かった言葉だった。「道路は公園と同じで、通ることによって心が和むように造られ、維持されなければならない。乱暴なドライバーが破壊しても根気よく直し美しさを保ってほしい」。この理念は道路改良事業所の若い道路技術者のバックボーンになり、そして彼ら自身がエンジニアリングとデザインをセットで実行したのである。線形重視という姿勢、構造物や土工の造形、自然の再生力を活かした植生復元の考え方のどれをとっても山岳道路デザインの模範と言ってよい。「道路は公園のように」というひと言で道路の設計理念は語り尽くされている。当時の技術者は定山溪国道で景観という価値観を見事に顕在化させ、ひとつの地域文化を築いた。この「先人の業」から学ぶことは今なお多い。

③北海道発の道路技術の系譜：技術そのものが「地域らしさ」を誘導することもある。ある技術が北海道で開発され、他の地域以上に活用され続けた場合、それが全国で活用できる汎用技術であったとしても、「北海道らしさ」を象徴する手法や景観デザインとして定着する場合である。

例えば河川では岡崎文吉発明のコンクリートマットレス（石狩川をはじめ全道で使用）、港湾では平尾俊雄・土谷実設計の稚内北防波堤（ドーム状の防波堤）、水道では小野基樹設計の笹流ダム（わが国初のバットレスダム）、道路では弾丸道路以来全道で使われた「傾斜高欄」（橋梁を広く見せるために傾斜させたRC高欄）や堆雪余裕を考慮した「幅広の路肩」、定山溪トンネルから始まる「ルーバー式坑門」、「固定式視線誘導柱（矢羽根）」、「ランブルストリップス」など様々なものがある。先に述べた「山アテ道路」や磁北に向けた「方位基線」なども同様で、これらが北海道の道づくりの特色を彩ってきたのである。これらが誕生した背景には必ずしも北海道の気候・風土や歴史などの影響が見られるとは限らないが（例えば傾斜高欄）、その技術が地域らしさを表現するものと認知されて、地域を代表するシンボルとなったり、しばしば北海道スタンダードと呼ばれてきた。

北海道は明治以来130年という短い間に、技術者の智恵を結集して計画的・集中的に開発されてきた。その痕跡は今も随所に見られ、しかも比較的簡単に取材できる。そして、先輩技術者の創意工夫や設計思想を理解することは、必ずや地域づくりの糧になる。特に人々の生活に近い「道路」のデザインに際しては、過去の北海道の道路技術の系譜をひもとき、「地域らしさの表出」について考察することが重要なのである。



ダイナミックな直線道路



安価な用地を利用した広幅員中央帯



安価な重大事故対策（ランブルストリップス）



冬季に機能する視線誘導樹





構造技術や計画技術を駆使した施設が、結果として地域を代表するシンボルになった例。左上から稚内北防波堤（昭和11年）、笹流ダム（函館・大正13年）、旭橋（北海道内現役最古の鋼橋、旭川・昭和7年）、三弦橋（三弦のトラス構造の森林鉄道橋、夕張・昭和33年）、大通り公園（官庁街と市街地を分けた防火線、札幌・明治4年着手）、二十間道路（幅36m・延長8kmの桜並木、静内・明治36年）。



構造技術や計画技術を駆使して誕生した製品が、北海道で大量に使われた結果、北海道を代表するスタンダードとして認知された例。左は高橋敏五郎が弾丸道路（国道36号千歳札幌間道路、昭和29年）で考案した傾斜型高欄の亜種（写真は国道5号幌内橋、長万部＝現在は撤去）、右は岡崎文吉が原始河川だった石狩川の浸食を防止するために考案したコンクリートマットレス（単床ブロック工法、大正2年創設、写真は江別に現存）。

#### 【参考文献】

- ☆1) 山アテ道路と直線道路に関する写真と解説については次の研究報告より引用。①畑山ほか：北海道の山アテ道路、②畑山ほか：北海道の直線道路（いずれも第1回土木学会景観デザイン研究発表会、2005.12）
- ☆2) 定山溪道路の景観に関する写真と解説については次の文献より引用。畑山義人、大塚英典：景観設計の視点とヒント（北の交差点 vol.13、2003）

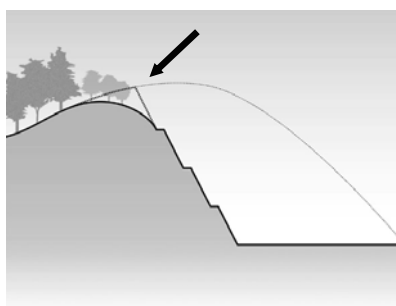
## 資料2 用語の定義

本書では景観用語を以下のように定義する。なお、景観法関連用語は章の最後にまとめて示す。

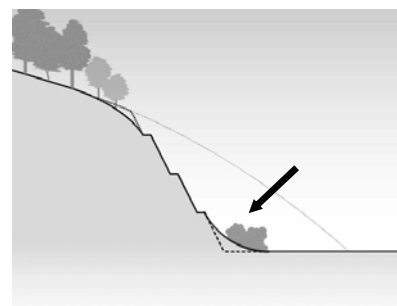
<b>【あ】</b> アイストップ	眺めの中の一部に意識的に人の注意を向ける目的で置かれたものをいう。安定感やまとまりを与える役割を果たす <sup>1)</sup> 。
遠景	2500m程度以上の遠方にある景観要素をいう <sup>1)</sup> 。
<b>【か】</b> 外部景観	沿道利用者や地域住民が、当該の道路要素を道路敷外から眺める景観をいう <sup>1)</sup> 。
可視／不可視	対象がある特定の視点から見えるか、見えないかを表す指標。可視領域・不可視領域とは、特定の視点からの眺めや特定の対象に対する眺めにおいて、可視あるいは不可視である地点の集合（エリア）をいう <sup>2)</sup> 。
近景	道路内または道路近傍400m程度以内にある景観要素をいう <sup>1)</sup> 。
クレストラウンディング	背後が谷地形のときに切土によって生じる尖った尾根を、通常ののり肩よりも大きくラウンディングする手法をいう。
グレーディング	広義には地形を改変することの総てを指すが、ここでは、修景上の理由により、工学的に決まる勾配よりも緩く切り盛りを行うことをいう。
景観	視点と視対象との関連性に起因し、人間を取り巻く環境の眺めをいう。切土のり面の「よい景観」とは、「自然環境に同化あるいは融和した眺め」と定義する <sup>1) 2)</sup> 。
景観要素	景観を構成する「もの」の総称で、景観資源（優れた景観の形成に効果的なもの＝例えば羊蹄山、洞爺湖、石狩川、麦畑など）と景観阻害対象（醜悪な景観を呈するもの）とがある。
高木	本書では、生育後の高さが3m以上の樹木をいう。



アイストップ



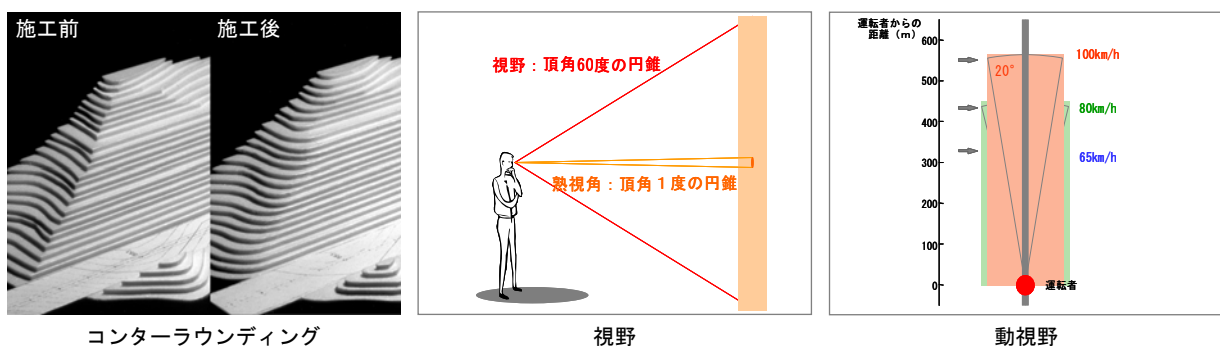
クレストラウンディング



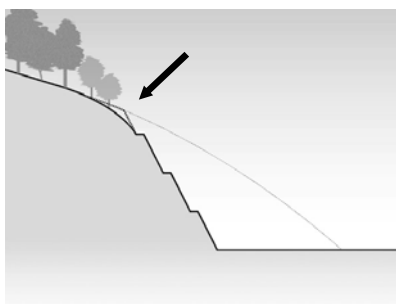
グレーディング



コリドー	道路本体と道路から眺望できる沿道を含めたベルト状の景観域をいう。
コンターラウンディング	のり面端部を、地山のコンターに合わせて丸みづけを行う手法。道路縦断方向のラウンディング。
コントラスト 【対照】	互いに対立する2つの要素が際立つことを示す。
コンテナ苗	ポット、鉢、箱、袋、ドラム缶など移動可能な容器で育成した苗。コンテナに生育している状態のまま野外に放置すること、現場で容器より抜き取り植栽することが可能。露地物と異なり、生育地からの掘り取り作業がないため、根を痛めない。
【さ】 シークエンス景観	視点が移動するに連れて連続して変化する動的な景観をいう。道路景観では、ドライバーや移動する歩行者等が見る景観がこれにあたる <sup>1)</sup> 。
シーニックバイウェイ	地域と行政が一体となった事業展開によってドライブそのものが旅の主たる目的となるような魅力あるツーリング環境を整備し、それを活用して地域振興を図ることを目的とした制度。
シーン景観	移動しない視点からの写真的な（静止した）眺めをいう。道路景観では、SA、PAや周囲の道路や民家などから見える景観がこれにあたる。
視点／視点場	景観を眺めるための特定の位置を視点、その景観を与える場所を視点場（してんば）という。
視野／動視野	観察者が対象を眺める場合の「見えている範囲」を視野という。視点が静止している場合の視野は静視野といい、およそ60度のコーン状となる。また、視点が移動している場合の視野を動視野という。この場合、スピードに応じて対象の細部は見えにくくなり、有効な視野は狭くなる（視野狭窄という） <sup>2)</sup> 。



樹林化	生態系の早期回復や質の高い自然環境の保全、修景および生活環境の保全を目的として行う盛土・切土のり面の木本による緑化をいう。
植栽基盤	植栽地における土壌と土壌を収容する器である植栽地構造を含めたものをいう。
植生工	雨水による侵食や凍上による崩壊等を植生により防止するものであり、種散布工、種吹付工、植生基盤吹付工、植生マット工、張芝工などがある。
ショルダーラウンディング	のり肩に丸みづけを行う手法。横断方向のラウンディング。
シンメトリー 【対称】	対称軸を挟んだ両半分の大きさ、形状、色彩などが向き合うように合致している場合を指す。
セットバック	車道外側線から、のり尻または土留め壁面までの側方余裕幅をいう。
潜在自然植生	仮に人為的干渉がなかった場合にその土地の潜在能力として完成するであろう理論上の植物群落。土地の潜在能力は地質、土壌、水文、微気象などに大きく影響される。
【た】地域固有資源	その地域に固有の資源で、①景観特性、②自然特性、③歴史特性、④文化特性、⑤レクリエーション特性、⑥考古学特性の6つの特性をいう。
中景	近景と遠景の間で、400～2500m程度に位置する景観要素をいう <sup>1)</sup> 。
中木	本書では、生育後の高さが1m以上～3m未満の樹木をいう。
低木	本書では、生育後の高さが1m未満の樹木をいう。
テクスチャ	ものの表面状態を視覚的、感知的に表現することばで、肌理あるいは質感のことをいう。擁壁などの単調な長い面を分節して表情をつける、輝度を落とすなどの目的で設けられる <sup>1)</sup> 。



ショルダーラウンディング



遠景



中景(山)～近景(林)

デザインツール	デザインのプロセスにおいて、図面上で捉えにくい複雑な設計対象物などの見え方やその周辺との関係を把握するために用いる透視図（パース）や模型などの道具をいう。これにより適切な評価や設計意図の伝達が可能となる。
トータルデザイン	設計対象物の単独の都合で姿かたちを決めるのではなく、路線全体の性格、地域環境、施設相互の関係などに目配りし、総合的な観点から行う設計手法をいう。この指針では、第二東名高速道路という路線の特性を強く意識し、のり面が現れる地域ごとにまとまりのあるランドスケープデザインを行うことをトータルデザインという。
<b>【な】</b> 内部景観	道路利用者が道路内部から眺める景観をいう。
のり面保護工	原則として安定勾配で施工したのり面の表層を保護するため実施するものであり、工種を大別すると、植生工と構築物による保護工とがある。
<b>【は】</b> ハーモニー 【調和】	2つもしくは2つ以上の部分が互いに相違しながら、しかも相まって統一的印象を与える場合のことを指す。「良い調和」は要素相互の間に共通性、秩序、明瞭性、なじみがあるときに得られると考えられる。
バランス 【釣合、平衡】	ある対象に働いている力が視覚的に釣り合っている状態のことを意味する。力学的には釣り合っているのもでも、視覚的に不安定に見えるものは「良いバランス」とは言えない。
フェイスア	構造部の際外縁（さいがいえん、フェイスア【Facia、またはFacial line】）をいう。橋梁上部工の外縁と橋台のウイングの一体感を問題にするケースが多い。
プロポーション 【比例、割合】	部分と部分、または部分と全体との長さや面積の比率のことを指す。代表的な「良い比率」として、人体のプロポーション、黄金比（1:1.618、そのバリエーション）、ピタゴラスの整数比（1:2、2:3、3:4、4:5）などが知られている。



至近景



テクスチュア



フェイスア

ホスピタリティ	もてなしの心。親切にもてなすこと。シーニックバイウェイプログラムでは、道路管理者、地域活動団体の双方に必要な行動規範、コンセプトである。
<b>【ま】</b> マント植栽	切土のり面と既存林の境界部に設ける低木および中高木。林縁部からの風の進入をマントのように防ぎ残存緑地の安定化を図るとともに、境界部の景観的連続性を確保する効果がある。
見られ頻度	いわゆる目立ちやすさの指標で、その視対象を見ることができるとともに、境界部の景観的連続性を確保する効果がある。
<b>【や】</b> 山アテ	道路や街並みを、その地域のランドマークとなる山の方向に向けて計画する手法をいう。視線を焦点に誘導することができる。
<b>【ら】</b> ラウンディング	のり面端部やのり肩に丸みづけを行う手法。自然になじんだ景観を与えると同時に、エロージョンを防止し、植物が育成しやすい環境（植生基盤）を創ることができる。
ランドスケープデザイン	景観、風景のデザインのこと。施設単体ではなく、地形を含めた面的な広がりを持つ地域を対象にする。工学技術をバックボーンに、地形、気候、風土、植生などの地域条件の一切を考慮して環境と景観の整備水準と整備の考え方を定め、その上で望ましい風景を描くという手法をいう。
ランドマーク	地域空間のなかで、人々が自分のいる位置を確認するための手がかりとする目標物をいう。高い山や塔、大木などがこの役割を果たす <sup>1)</sup> 。
リズム <b>【律動】</b>	いくつかの部分がある間隔をもって配列された状態に対して用いられる。間隔や形態が一定の時や滑らかに徐変するときに生じる。
レペティション <b>【反復、繰り返し】</b>	同一の要素を2つ以上配列し、表現内容を繰り返している場合を指す。



マント植栽のある森



山アテ

- 参考文献：1) 高速道路の景観整備実践マニュアル（平成6年8月、日本道路公団）  
 2) 景観用語事典・増補改訂版（平成19年3月、篠原修編）  
 3) 道路緑化技術指針・同解説（平成63年12月、（社）日本道路協会）  
 4) 旭川開発建設部管内木本緑化の手引き（平成14年3月、北海道開発局旭川開発建設部）

## 【景観法関連用語】

景観法	わが国で初めての景観に関する総合的な法律であり、これまでの地方公共団体の取り組みを踏まえ、①良好な景観の形成に関する基本理念や、国、地方公共団体、事業者および住民の責務を明らかにするとともに、②条例では限界のあった強制力を伴う法的規制の枠組みを用意したものである。
景観行政団体	景観計画を策定する主体であり、政令指定都市、中核市がこれにあたる。その他の市町村は、都道府県と協議し同意を得て景観行政団体となることができる。それ以外の行政区域については都道府県が景観行政団体となる。
景観計画	景観行政団体が定める良好な景観の形成に関する計画。景観計画区域、景観重要構造物、景観重要樹木、景観重要公共施設、屋外広告物に関する行為制限等の方針などを定めるもの。
景観地区	積極的に景観形成を図る目的で都市計画で指定する地区。建築物や工作物のデザインや高さ、敷地面積についても総合的に規制することができる。つまり、沿道の土地利用のコントロールも可能。
景観重要公共施設	景観計画において景観形成上特に重要であると指定された公共施設（道路、都市公園、河川、海岸、港湾等）。指定を受けた公共施設の管理者は、当該地区の景観計画に基づいて整備を実施しなければならない。
景観協議会	住民・民間事業者と道路管理者を含む関連行政機関で構成し、地域における景観形成の課題について協議するもの。行政と住民が協働してオープンカフェに取り組むことなどがここで協議される。
景観協定	住民合意により定めるきめ細かな景観に関するルール。
景観整備機構	景観整備を推進する組織として、景観行政団体から指定される特定非営利活動法人。例えばボランティアサポート・プログラムに基づき花植え、清掃などの沿道景観向上のための諸施策を実施するNPOや、景観重要構造物の管理を行うまちづくり公社など。



## 資料3 視覚的分析手法

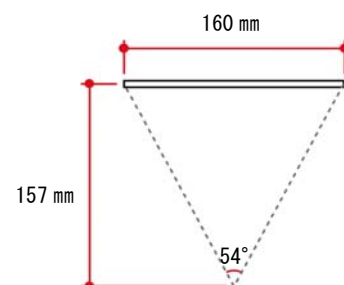
景観設計を行うには、景観＝人間を取り巻く環境の眺め＝を人間の視知覚能力に照らして正確に予測し分析する手法に精通する必要がある。ここでは、幾つかの基本事項を述べておく。

### 1. 視野とその再現方法

写真や透視図を眺めるとき、実際に現場で立った時と同じ見え方を再現できれば、眺めたときの印象も一致するはずである。下の写真は視界が54度になるレンズで撮影したものなので、幅が160mmの写真は157mm離れて眺めればよい。そうすれば山や樹木はかなり大きいことが実感できる。また、資料2で人間の視野は静止時で60度、時速65km走行では視野狭窄のため37度になることを示したが、それを写真で表現すれば、人はこの円の範囲が見えるということになる。例えばサインの位置とサイズはこれを使って効果を予測できる。

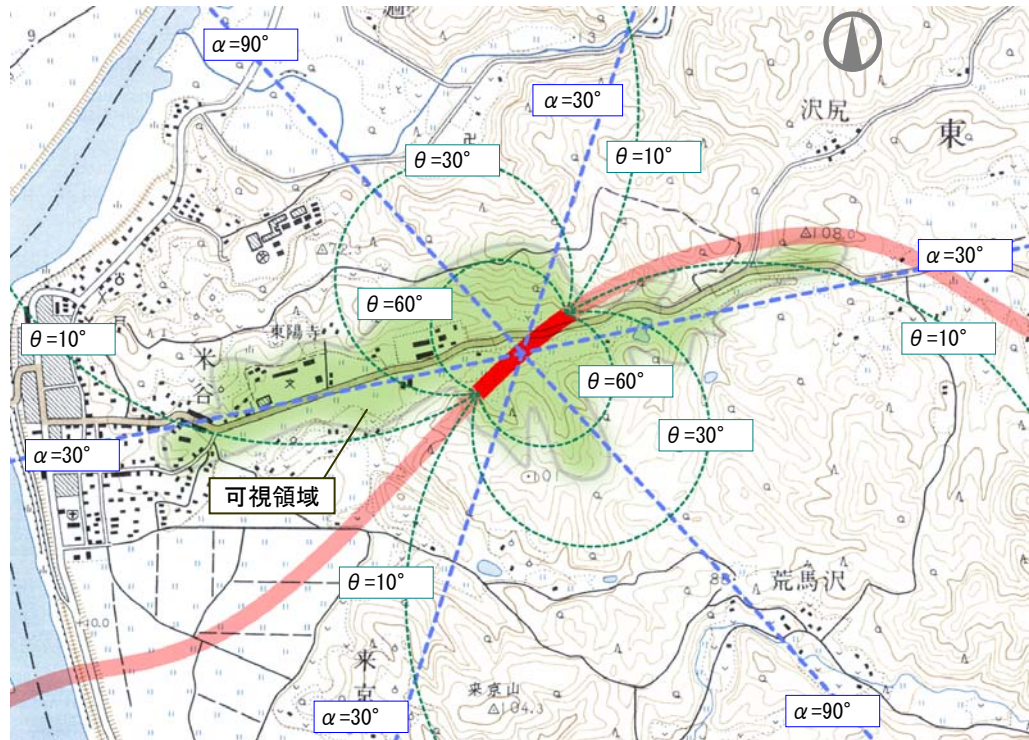


■肉眼で見える景観を正確に再現するのなら、望遠レンズで撮影しても無意味である。なるべく画角50°以上にするレンズで撮影し、かつその画角になる位置から写真を眺めるのがよい。上の写真は画角54°で撮ったので、紙面から157mm離れて見ることになる。

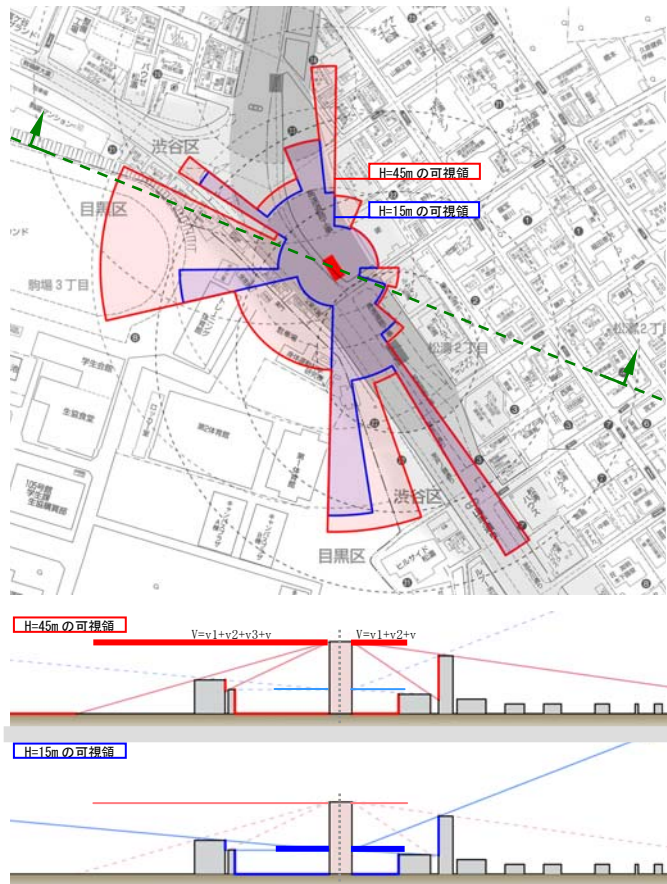
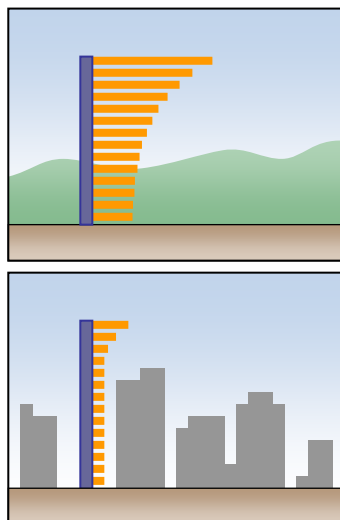


## 2. 可視・不可視領域図

設計対象の見える範囲、見えない範囲を予測するための図である。通常はこれに加えて視線入射角と水平見込み角図（後述）を書き加え、設計対象を眺める視点場のポテンシャルを推し量るために使用するものである。下図は橋梁（中央の赤い部分）の可視領域を示したものである。



上図は水平に長い構造物を対象にしたが、右図は道路上に橋梁の主塔や換気塔などの塔状構造物を設置する場合の可視・不可視領域図である。塔は高さや方位によって障害物の量が違い、見えるエリアが異なるが、塔がどの方角からどのくらい見えるかという指標を示すことで、どの方向を意識したデザインが必要かがわかる。





### 3. メルテンスの法則

対象を見るのにどの距離から見ると最も良いかという問題に適用する法則。これは今まで広く支持されてきた。対象の高さをH、対象までの視距離をDとしたとき、メルテンス（ドイツ）は建築物の見え方とD/Hの関係を次のようであるとしている。

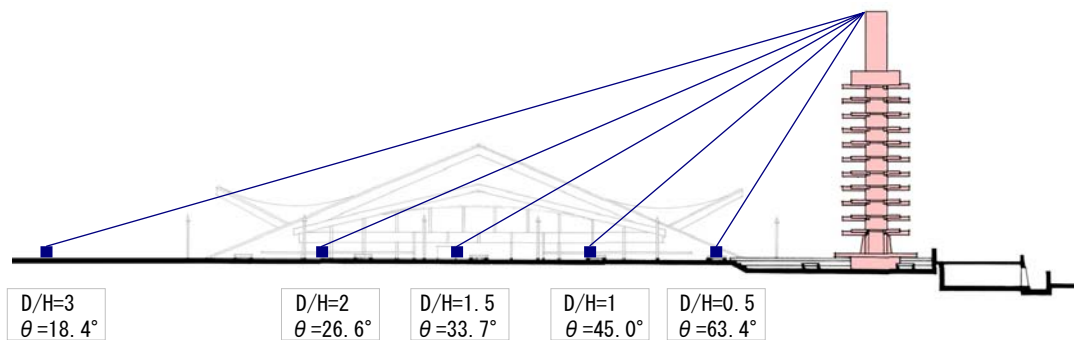
D/H>3 は「対象はその広範なる環境と相まって純絵画的印象を呈する」

D/H=3（仰角≒18度）は「初めて対象の様が特別な意味を持つてくる」

D/H=2（仰角≒27度）は「対象のみが全視野を占有し、比較的大きな建築的部分、ことに静止的想議あるもののみが眼に映ずる」

D/H=1（仰角=45度）では「対象全体を一瞥して見る事ができず、比較的精細な部分を最も多く識別する」

試みに駒沢公園の管制塔で検証した例を示しておく。



■視対象が背景と同化してシルエットとして認識され、モノを見るには明らかに遠いと感じ、視界の中では中心的には認識されない。



■対象物が視界の中央に捉えられ、全体の形状が把握でき、主要な視対象としてバランスよく認識されるようになる。頭の動作が必要で、自分が仰ぎ見ていることを自覚する。

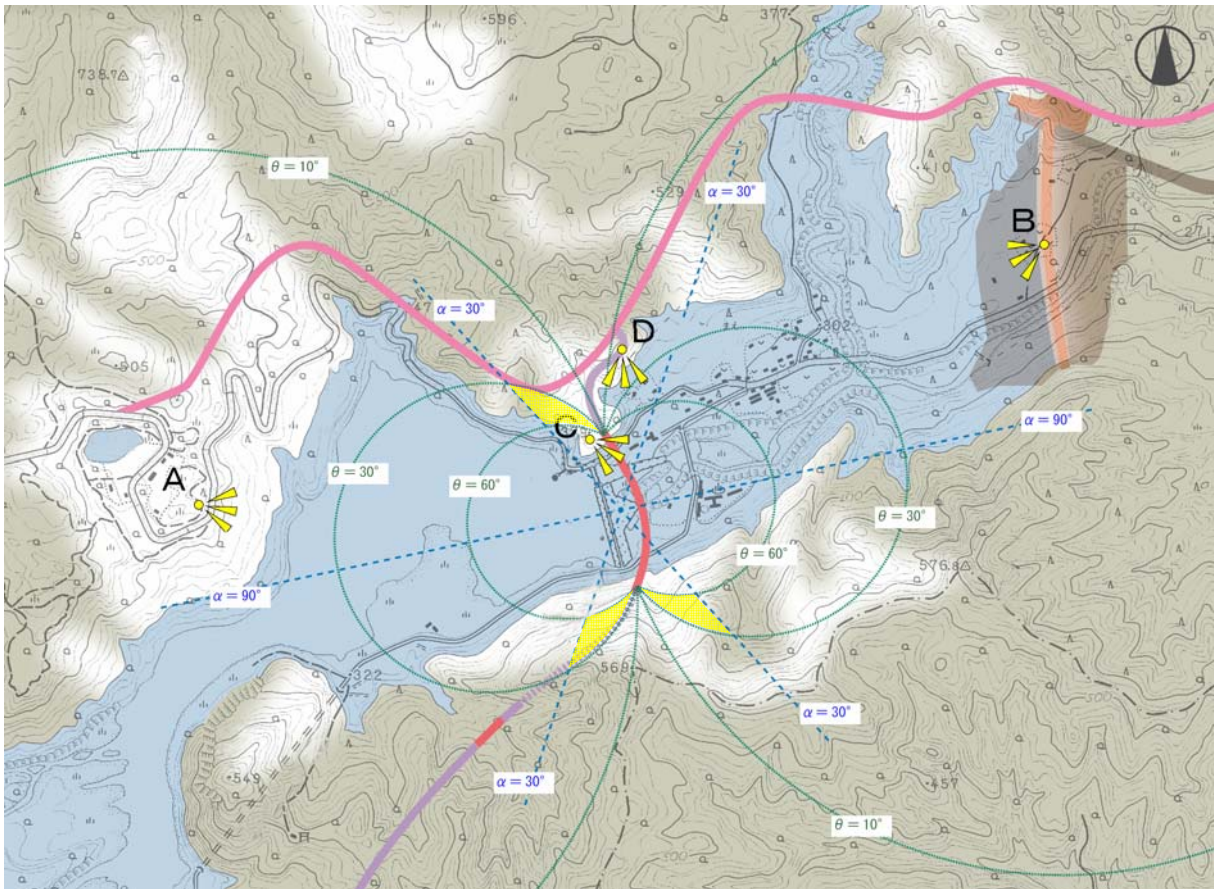


■全体の形状はひと目で把握できず、比較的大きな頭部運動が必要で対象物が高いと認識される。形状の把握と細部の鑑賞が同時に行われる。圧倒的な存在感を感じる。

なお、この法則は水平に広がる構造物に対してもほぼ同様のことが言える。

## 4. 視点場分析手法

橋梁を対象とし、視点場とその景観的ポテンシャルを分析した例を示す。



緩やかにカーブを描く湖面橋が、主要な視点場A～Dからどう見えるかをA検討した例。

地形図の白い部分は橋梁の可視領域である。図中の破線は視対象（橋梁）に対する視線入射角（ $\alpha$ ）を示している。また、図中の円形の点線は等水平見込角線（ $\theta$ ）を示している（例えば、 $\theta = 30^\circ$  のラインの場合、この円上のどの位置からも視対象は水平見込角 $30^\circ$  で見えることを意味している）。

これらのことにより、視点場Aは $\alpha \approx 80^\circ$ 、 $\theta \approx 20^\circ$ 、Bは $\alpha \approx 70^\circ$ 、 $\theta \approx 20^\circ$ 、Cは $\alpha \approx 80^\circ$ 、 $\theta \approx 20^\circ$ 、Dは $\alpha \approx 10^\circ$ 、 $\theta \approx 15^\circ$ 程度と読み取れる。A、B、Dは $\theta < 30^\circ$ であり、橋の存在感がやや小さいと予想されること、Cは視界いっぱいに橋が見え、しかも立体的な構図が得られること、Dでは橋の存在感は小さいが立体感のある構図が得られることなどがわかる。

さらに言えば、現在は斜面の森林になっているが、視点場としてのポテンシャルが高いゾーンとして、黄色に着色したゾーン（ $\alpha < 30^\circ$ 、 $30^\circ < \theta < 60^\circ$ ）を示すことができる。

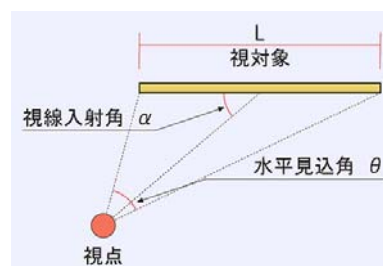
## 【視線入射角】

視線と長さを持つ対象物とのなす角度を視線入射角（ $\alpha$ ）と呼び、見やすさや奥行感の指標として用いている。 $\alpha = 90^\circ$ の場合は対象を見やすいが、反面奥行き感はない。これが小さくなるにしたがって奥行感が生じる。

一般的な橋梁の場合、 $\alpha < 30^\circ$ の範囲において、橋が立体感を持って見える良好な構図が得られるとされている。

## 【水平見込角】

長さを持つ対象物が視界の中で水平方向になす角度を水平見込角（ $\theta$ ）と呼び、見えの大きさの指標として用いている。 $\theta < 10^\circ$ の場合には当該対象が主対象になり得ないとされ、 $30^\circ < \theta < 60^\circ$ の場合に対象が適度な存在感を持つ大きさに見え、良好な構図が得られるとされている。





4つの主要な視点場からの景観を再現し、その特徴を記す。画角はすべて60度で統一しており、肉眼で見える橋梁の大きさの違いが一目瞭然である。こうすれば、その視点場が与える景観の特徴と、橋梁の景観的役割を容易に把握することができる。

### 【A地点】

- 橋梁の水平見込角が $\theta = 20^\circ$ 程度となり、やや橋梁の存在感が小さいものの、良好な俯瞰景が得られる。
- 橋の水平ラインの奥にダムと水の水平ラインが見え、極めて安定した風景の構図であるといえる
- 午後には順光になる



### 【B地点】

- A視点と同じく、水平見込角が $\theta = 20^\circ$ 程度となり、やや存在感が小さいものの、奥の著名な岩とセットとなった景観が得られる。
- 橋梁とほぼ同じ高さからの眺めであるため、橋梁の背景が水面とはならず、奥行き感はA視点ほどではない
- 午後は逆光になる



### 【C地点】

- 橋梁の水平見込角が $\theta = 50^\circ$ であり、視野いっぱいになった迫力のある俯瞰景が得られる
- 線形の変化とその先のトンネルなどの印象的な視覚要素が多い
- この地点からの眺めはこの橋の代表的景観と言ってよい



### 【D地点】

- これから自分が渡る橋の横顔を与えるという魅力的なアングルである
- 曲線橋の持つ空間的妙味とその先にあるトンネルが、9m高い視点のおかげではっきりと見て取れる
- 立ち止まって眺める視点場ではないが、初めて訪れるゲストにとっては印象深いシーンとなるに違いない



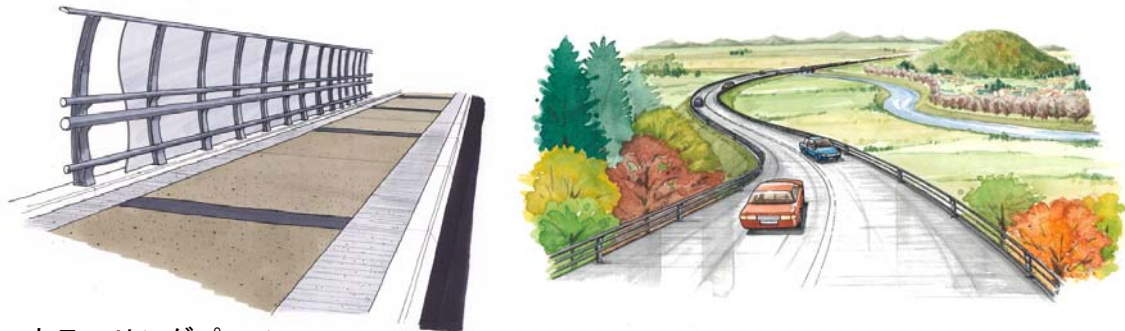


## 資料4 デザインツール

景観検討に際しては、各設計段階に応じて適切なデザインツールを選択し、景観シミュレーションを行うことが望ましい。視覚的デザインツールには次のものがある。

### 1. イメージパース

自分のイメージを検証したり、第三者に伝えるために最も多用するツールである。描きながら考え、デザインを詰めていくことが多い。モノクロで書く場合もある。



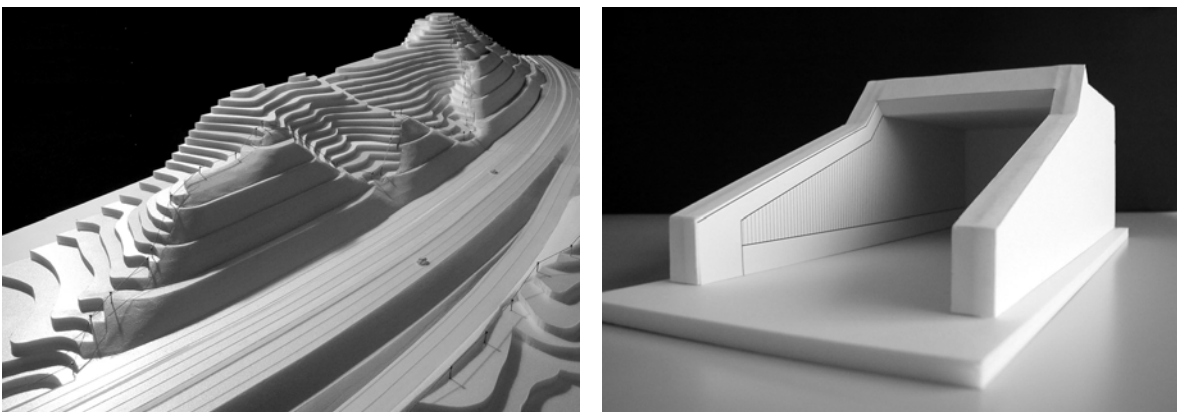
### 2. カラーリングパース

最終段階での総合評価や、外部への説明に使う。周辺の添景を丁寧に取材しておくことが肝要。



### 3. エスキース模型（下書き模型）

スチレンボードや厚紙などを活用して形や空間を検証するために使うツール。比較的簡単に造ることが可能だが、立体で見ると、絵ではわからなかったことが驚くほどにわかってくる。切土・盛土区間の検討には欠かせないツールである。



#### 4. 着彩模型

パース同様、総合評価や、外部への説明用に使うツール。



#### 5. CG モンタージュ

周囲景観が変化せず、写真が鮮明に撮れる場合には、写真データにCGで構造物等を載せて完成イメージを検証する。色彩の変更が比較的容易なため、色彩計画に多用されるツールである。



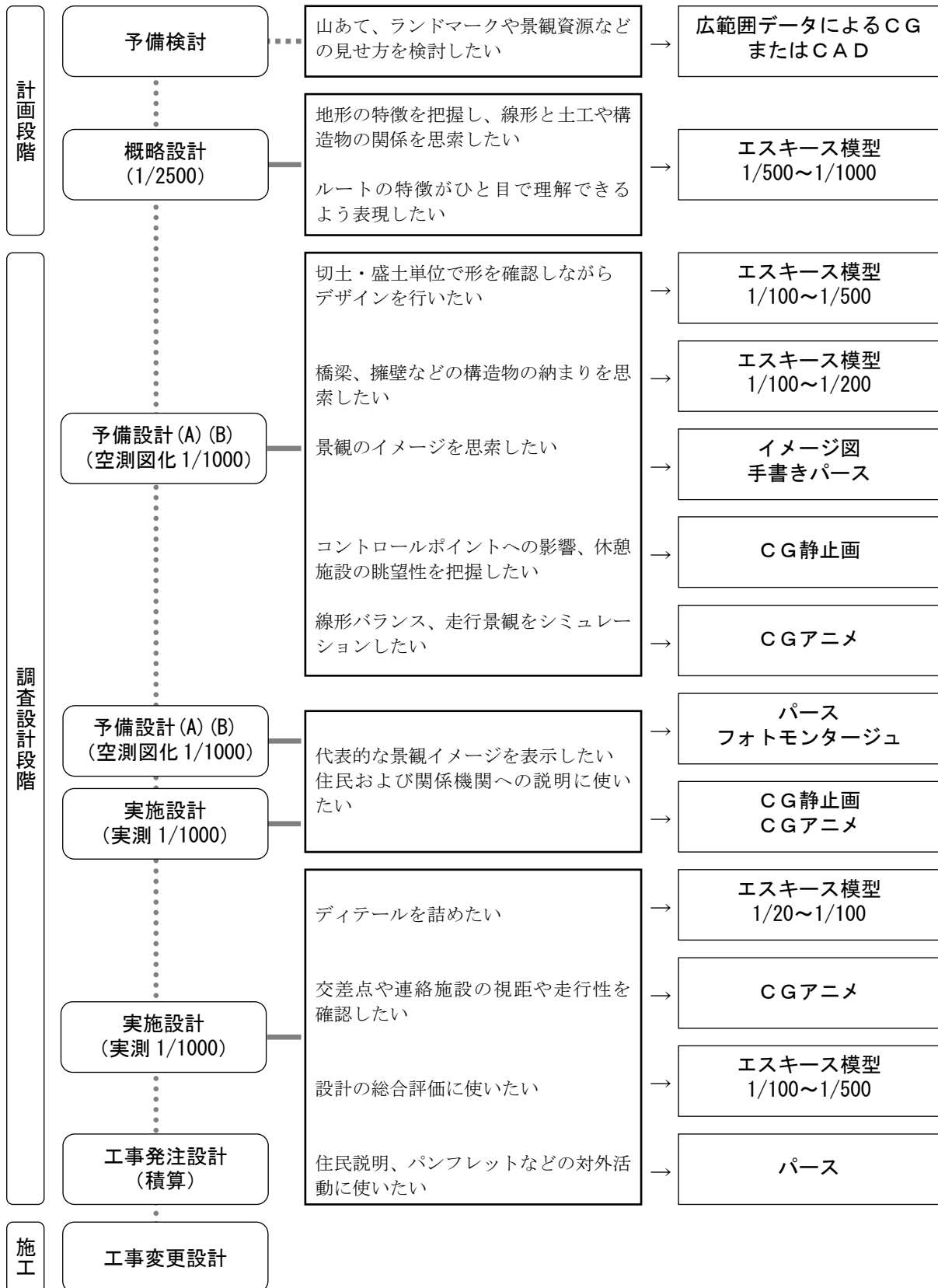
#### 6. CG アニメーション

走行シミュレーションを行って、障害物が与える走行時の心理的影響や、植栽・防護柵・標識等のデザイン的まとまりを検証するために使う。



### 7. 設計フローとデザインツール

道路設計のそれぞれの段階で効果を発揮する標準的なデザインツールを示しておく。



---

## 資料5 ケーススタディ

---

第6章から第13章にかけては、「デザインガイドライン」として道路景観形成の具体的な手法について解説してきた。各路線の特性に合わせて、これらの手法を単独でまたは複合的に組み合わせて、良質な道路景観創出を実践することを期待している。

しかしながら、これらの手法を実際の現場においてどのように活用するのかは、各現場での総合的で高度な判断が求められるところが少なくない。

ここでは、デザイン実践への一助として、以下の参考事例を紹介する。

### ■目次

5-1	更喜苦内防雪（既存道路拡幅の景観整備）	資 5-2
5-2	岩内共和道路（新設道路の景観整備）	資 5-4
5-3	大雪大橋（施工時仮称：日東橋）	資 5-6
5-4	国道 276・国道 453 号 丸山交差点（交差点改良）	資 5-8
5-5	国道 273 号 上士幌町幌加（歩道整備）	資 5-10
5-6	国立公園等における道路付属物の色彩検討	資 5-12
5-7	国道 237 号 景観緑化	資 5-15
5-8	国道 237 号 美瑛駐車場	資 5-17
5-9	国道 237 号 島津駐車場	資 5-20
5-10	羊蹄山麓サイン計画	資 5-24







## (3) 主な整備メニュー

- ・ 自然景観に配慮し、防雪柵に代わり防雪林を整備。
- ・ ガードレールに代わり、正面衝突事故発生を抑止する緑地型幅広中央帯を整備。
- ・ 地元有識者による景観診断を反映させたビューポイントパーキングの整備。
- ・ 追従によるイライラを解消するため、ゆずり車線を交互に設置。
- ・ 既存バスベイを活用した農業用車両の待避所（ポケットパーキング）の設置。
- ・ 防雪林管理用道路を地元酪農従事者と共同利用することで、農業用車両のアクセスコントロールを図る。

■防雪林管理用道路を利用した  
アクセスコントロール



■Uターン機能を兼ねた  
ビューポイントパーキング



地吹雪対策として自然景観に配慮した防雪林の整備や、多様な利用者が安全・安心に走行出来るように、緑地型幅広中央帯やゆずり車線、ポケットパーキングを整備するなど地域の特性に応じ魅力ある道路整備を行っている。

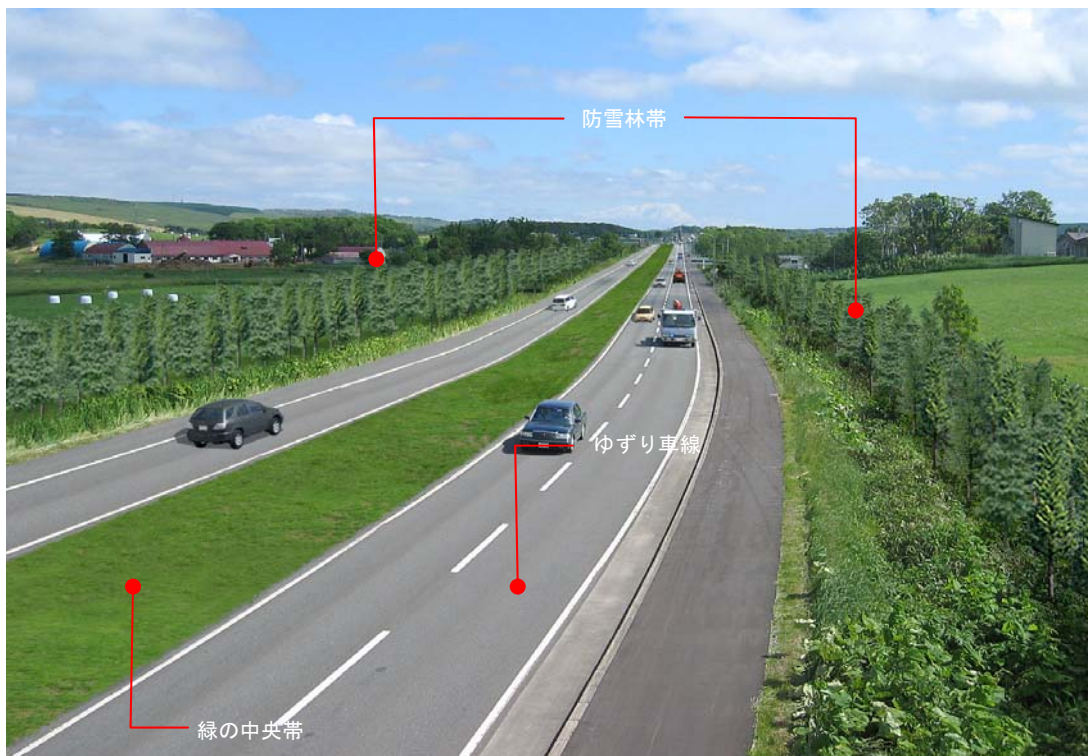


図 5.1.4 更喜苦内道路の整備イメージ

## 5-2 岩内共和道路（新設道路の景観整備）

本計画は、地域独自の景観や道路ユーザー利用の仕方を考慮した北海道における新しい道路のあり方を目指したものである。具体的には岩内・共和地域の冬期の吹雪対策として、自然景観にも配慮した防雪林の採用、多様な利用者が安全に走行出来るよう広幅の中央分離帯（グリーンベルト）と部分的な追い越し車線の整備、また視線誘導樹の整備など地域の特性に応じ魅力ある道路整備を検討したものである。

計画の概要を以下に示す。

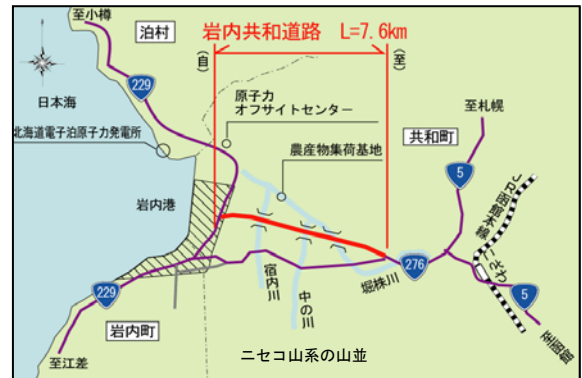


図 5.2.1 位置図

### (1) 地域特性・景観特性と課題の把握

- 本路線はシーニックバイウェイ北海道の支笏洞爺ニセコルートに属し、南側にニセコ山系の山並を望む美しい田園景観の中を通過するルートであり、景観に配慮するために防雪柵の設置にかわり防雪林の育成を地域と共に展開している。



図 5.2.2 周辺景観

- 冬期（12月～3月）は日本海からの西北西の風が卓越風となり、視程障害を起こすなど一般的には防雪柵や固定式視線誘導柱などの整備が行われる路線である。
- 低速車により追従を余儀なくさせられることの多い地域であり、無理な追い越しによる正面衝突事故が多発している。



図 5.2.3 現地の課題と取組み



## (2) 景観の整備方針

シーニックバイウェイ北海道の支笏洞爺ニセコルートであり、地域のユーザーニーズを把握したワークショップ等の意見を反映し、道路上の人工構造物を極力排除し緑と良好な景観の創出を地元とともに協働で行う。

特に、南側に広がるニセコ連山への眺望に配慮するとともに、固定式視線誘導柱に代わる視線誘導樹についても、密植により視界が妨げられないように間隔に配慮する。

## (3) 主な整備メニュー

- ・ 防雪柵に代わる防雪林の育成（地域ボランティアとの協働による）。
- ・ 防雪林内の散策道の整備。
- ・ 固定式視線誘導柱に代わり、スノーポール引出し式の視線誘導標と視線誘導樹の設置を検討する。
- ・ 緑地による中央分離帯を設ける。
- ・ 追い越し需要を考慮し、部分的に付加車線（ゆずり車線）を設ける

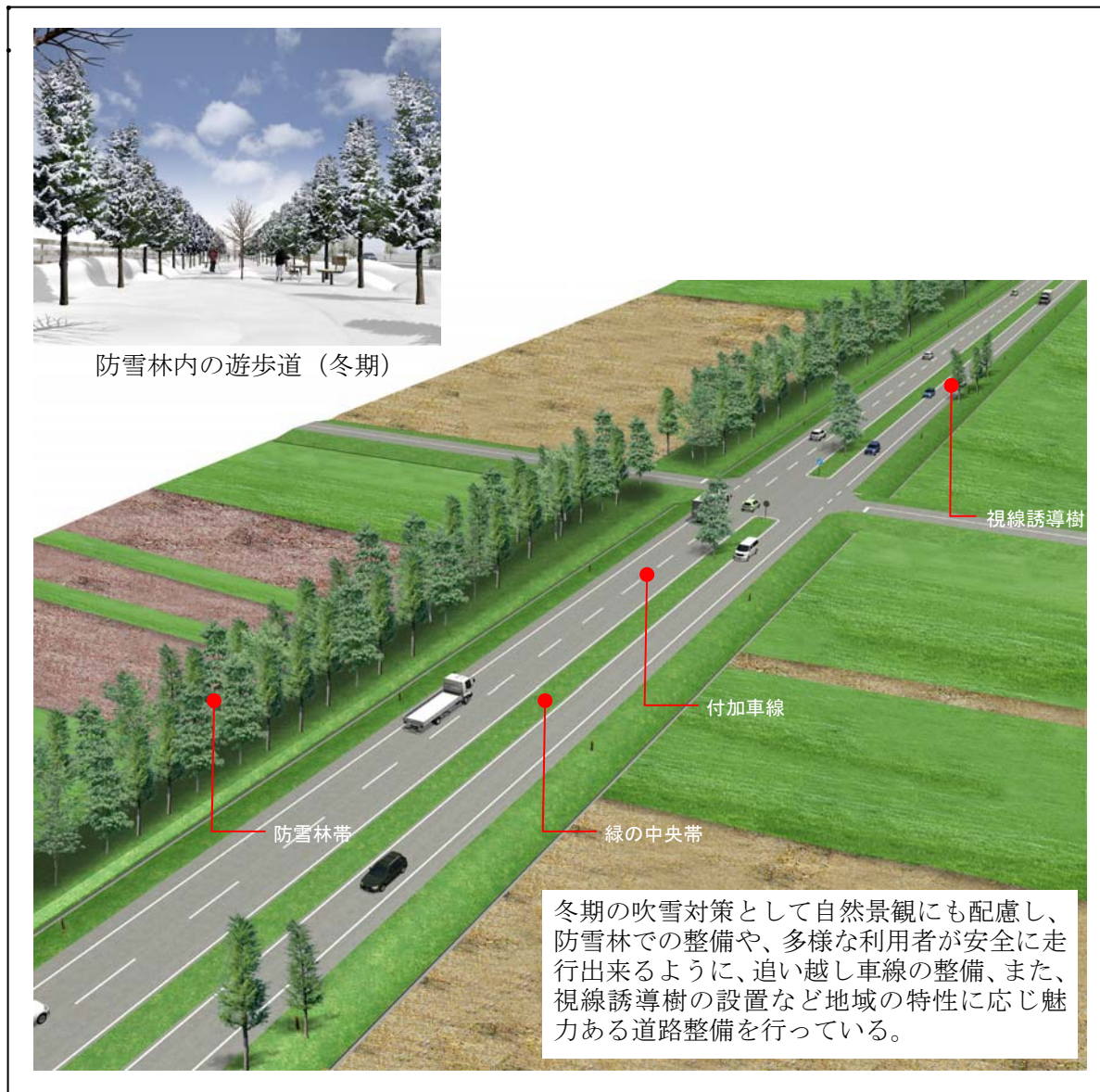


図 5.2.4 岩内共和道路の整備イメージ

### 5-3 大雪大橋（施工時仮称：日東橋）

高規格幹線道路旭川紋別自動車道の石狩川と国道39号を跨ぐ4径間連続PC箱桁橋の詳細設計段階で景観的な配慮を行った事例である。スタンダードな桁橋においてどんな検討をすべきかという点で参考になると思われる。

#### (1) 地域特性・景観特性の把握と課題の抽出

この橋はA2橋台直近で国道39号と交差している。国道は北海道を代表する観光地のひとつである層雲峡へ通じており、特に夏の交通量は非常に多い。石狩川には河畔林が繁茂しており、国道からは川面が見えにくくなっているが、層雲峡方面へ向かう国道の走行車両からは大雪山系の雄大な山並みが良く見える。

予備設計成果では、箱桁橋台と国道に平行して設置される擁壁によって国道利用者に威圧感を与えかねない計画となっていた。盛土のボリューム感も大きいため、せっかくの開放感ある眺望が限定され、閉塞感が生まれることも予想された。

#### (2) 景観整備理念の策定

観光地へ向かう国道の走行景観に配慮し、可能な限り交差部の威圧感を低減すること（空間を拡げ、透過性を高めること）を目標とした。また、自然環境が豊かな立地で、しかも大雪山連峰というランドマークが眺望できることから、橋は自己主張せず、あくまでも自然環境を景観の主役に据えた風景づくりが望ましいと考えた。

#### (3) 構造のデザイン

整備理念からすれば、シンプルな造形で威圧感の軽減と透過性の確保がなされ、地形とも良好なおさまりになればよい。可能であれば新規性のあるフォルムでそれを達成したい。

そこで、①桁高を抑え、②前面を傾斜させたラーメン橋台により大きな空間を確保するとともに、③盛土を抑える擁壁を避けて盛りこぼし橋台として、すっきりとした形態にした。

続いて、ラーメンのスパンと盛りこぼしとの関係に注意し、デザインとコストをそれぞれ比較して最適案を決定した。また、橋梁から連続するフェイスア（最外縁）のラインを生み出すよう、上部に30cmのギャップを設けた。

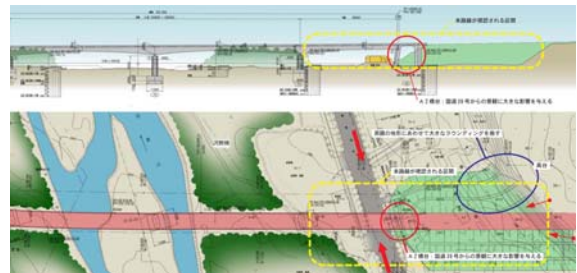


図 5.3.1 景観特性分析図

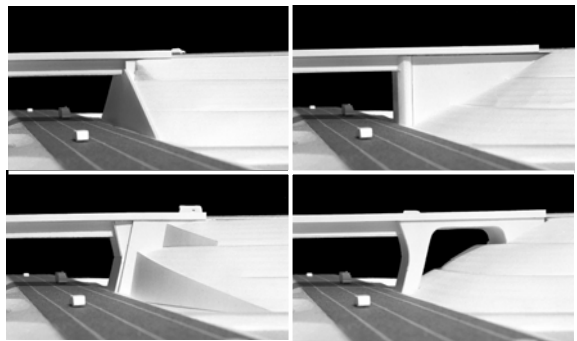


図 5.3.2 模型による構造形式検討。左上は予備設計成果、右上は箱式橋台＋盛りこぼし案、左下は二段擁壁で橋台のコンパクト化を図った案、右下は前面を傾斜させたラーメン橋台（採用）である

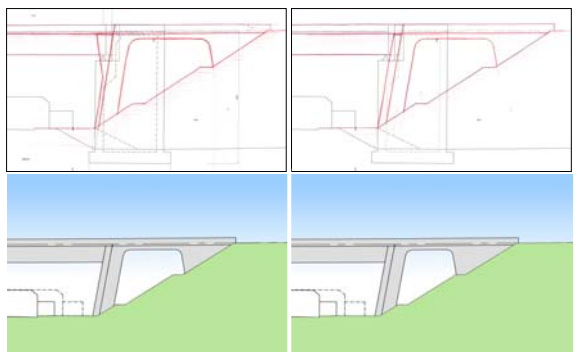


図 5.3.3 側面図による造形の検討（採用案は左下）

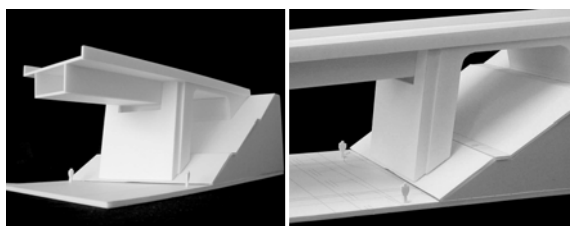


図 5.3.4 スタディー模型による検証





図 5.3.5 鳥瞰図(下流側から)



図 5.3.6 国道交差部の完成予想図

#### (4) 検査路ほか

露出した検査路は大きな景観阻害要因のひとつである。そこで、点検通路をA2橋台背面および桁端部に設け、国道側に露出しない「見えない検査路」を計画した。橋脚の検査路については、コンクリート床版形式を採用し、平面的に緩やかな曲線を持たせることでボリューム感が少なくバランスの良い外観を実現した。また、暫定供用が計画されているので、完成形のための用地を利用して大きなラウンディングを施し、盛りこぼし形状を自然に見せ、かつ植生復元を用意に達成できるようにした。さらに、河畔林の伐採を最小限とする工事用道路を計画し、完成形の道路用地を利用して盛土を現地地形にすりつけることで、違和感のない地形を創出した。

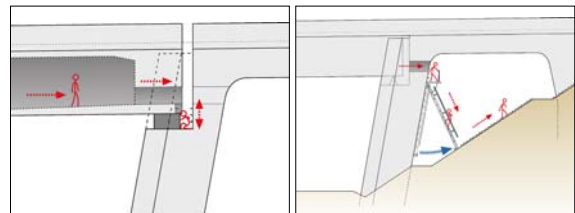


図 5.3.8 「見えない検査路」の概略図



図 5.3.7 A2 橋台

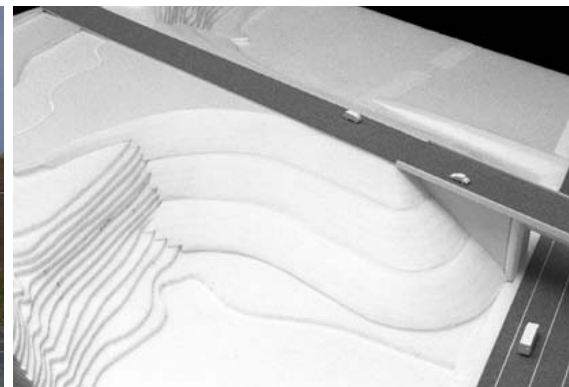


図 5.3.9 二期線用地を利用したラウンディング計画



## 5-4 国道276・国道453号 丸山交差点（交差点改良）

丸山交差点は、国道453号と国道276号がT字で交差する要衝であるとともに、札幌道路事務所、千歳道路事務所、苫小牧道路事務所の管轄区間が分かれている。このため道路標識類が多いなど支笏・洞爺国立公園への玄関口であるにもかかわらず、人工的で煩雑な道路景観が形成されている。

主な景観阻害要素をと景観改善の考え方を以下に示す。



図 5.4.1 位置図

## (1) 景観阻害要素と景観改善の考え方

- ・道路標識類が多く煩雑。特にT字路正面の交差点案内標識は位置も低く視認しにくい。
- ・照明、車両用信号機、歩行者用信号機などが独立して設置されている。
- ・交差点の曲線部に固定式視線誘導柱（矢羽根）が連続しており煩雑である。
- ・ガードレールの色彩及び衝突注意喚起のシートに統一感がない。
- ・工事用看板、管轄区間表記なども多数存在している。
- ・照明の灯具に統一感がない。

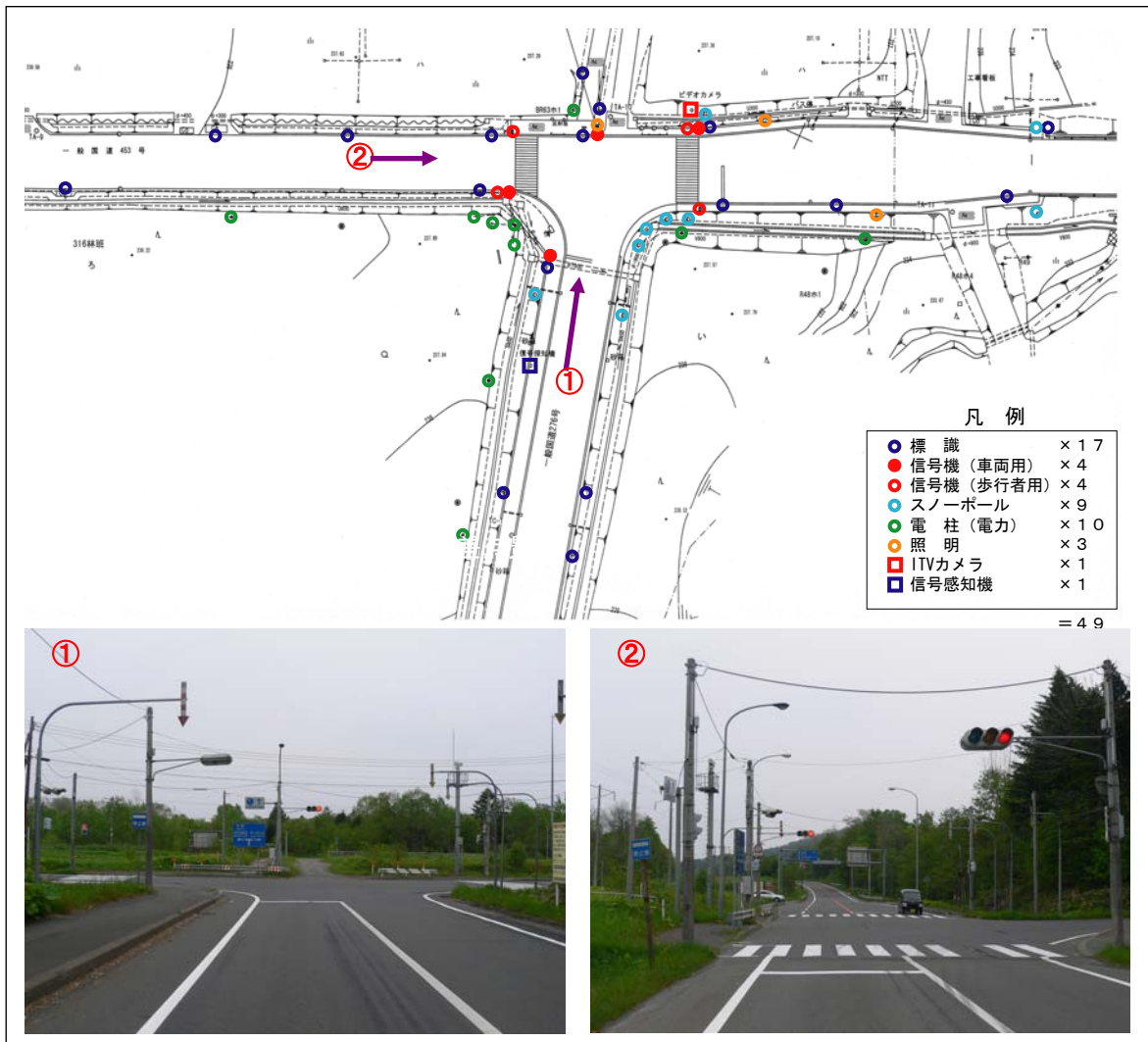


図 5.4.2 現地の状況と課題

## (2) 景観の整備方針

- ・ 確認案内標識を交差点案内標識の裏面に共架、警戒標識を信号機に共架するなど集約化を行うことによって、支柱の数の削減を図る。
- ・ 歩行者が少ないため横断歩道を片側に集約することで歩行者用信号機などを削減する。
- ・ 確認案内標識を交差点案内標識の裏面に盤面のサイズを合わせて共架、警戒標識を信号機に共架するなど集約化を図ることによって、支柱の数の削減を図る。
- ・ 照明、車両用信号機、歩行者用信号機なども極力集約するとともに色彩の統一を図る。
- ・ 統一された防護柵により、すっきりとした交差点景観を創出する。
- ・ 除雪方法を工夫し交差点部の固定式視線誘導柱を削減する。

## (3) 総合的な景観改善

上記の他に、総合的な景観改善として以下の取組みを検討した。

- ・ 変則交差点となっている取り付け道路の移設。
- ・ バスベいの廃止、横断歩道の移設にともなう歩道の廃止
- ・ 歩道の廃止にともなう防護柵の廃止
- ・ 交差点のアイストップとなる高木植栽
- ・ 逸脱車両の緩衝帯となる低木植栽

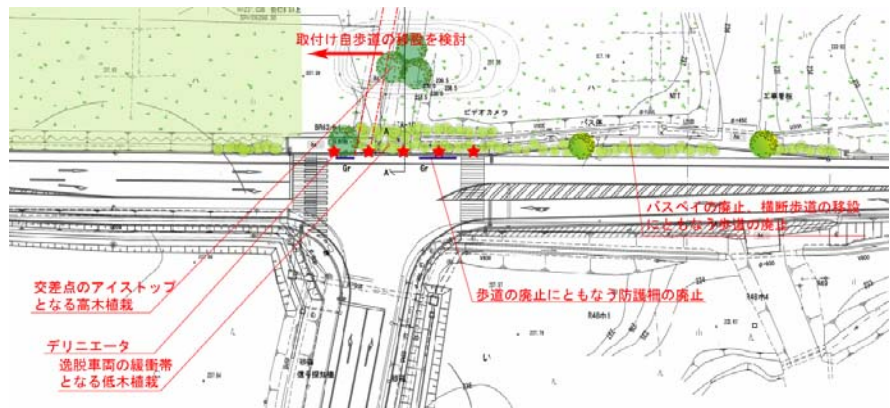


図 5.4.3 丸山交差点の整備イメージ

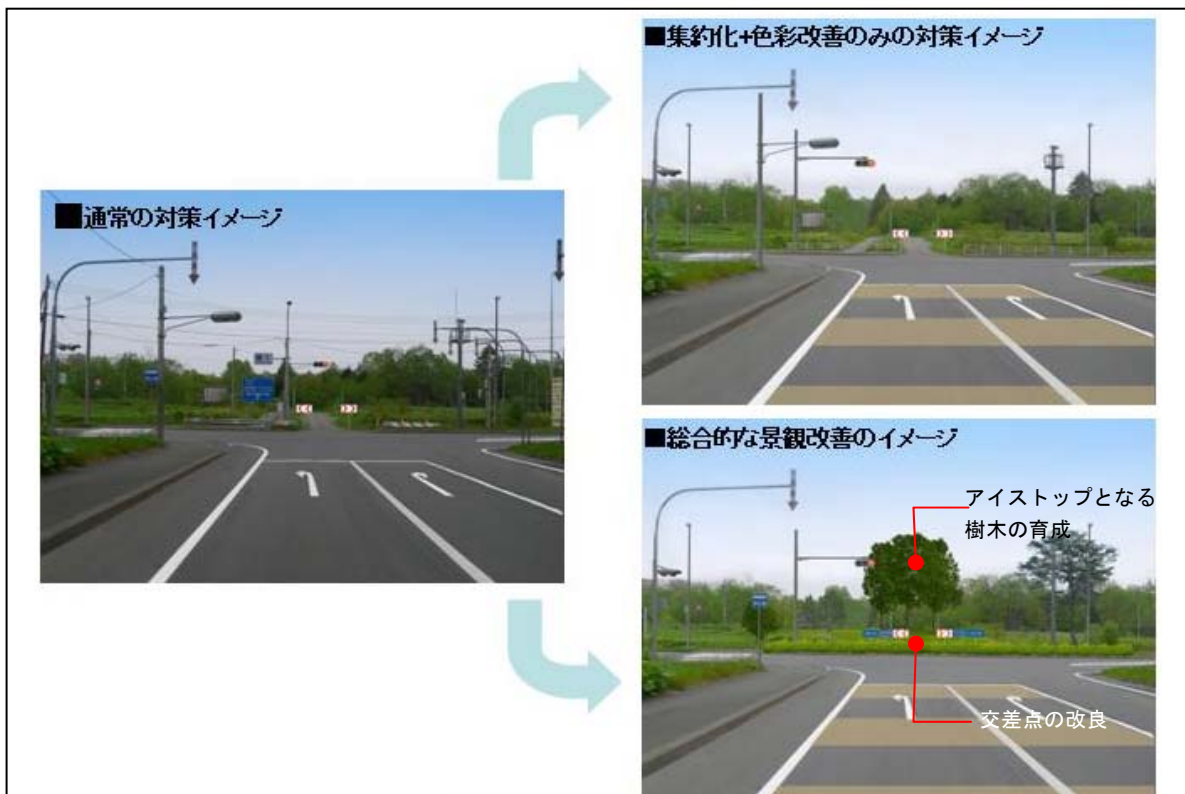


図 5.4.4 丸山交差点の整備イメージ

## 5-5 国道273号 上士幌町幌加（歩道整備）

本事例は、利用者の安全とサービス向上のために設置される歩道について、自然豊かな山地部に相応しい設えを備えたデザインを検討したものである。

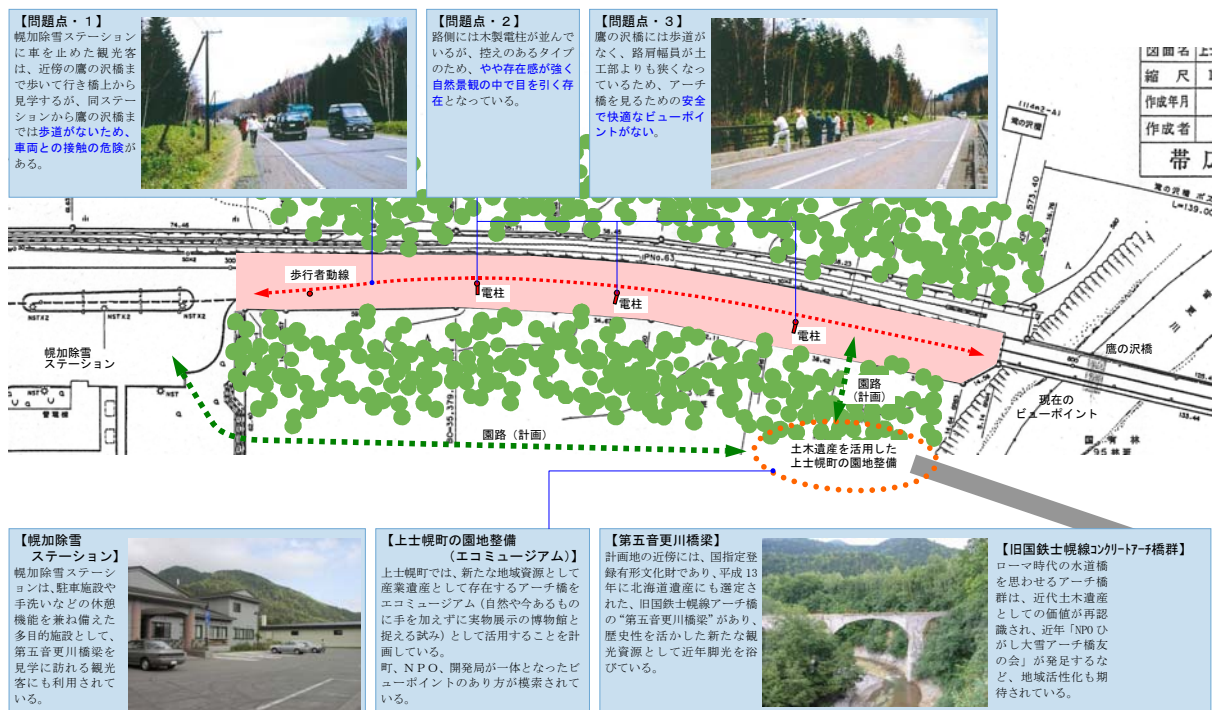
以下に、その概要を示す。

### （1）原設計における道路整備の概要

- ・ 駐車場、トイレを兼ね備えた国道273号の幌加除雪ステーションから観光施設（旧国鉄士幌線のコンクリートアーチ橋）のビューポイントである橋詰までの約300m区間に新規に歩道を整備する。
- ・ 地元では国道と並行する旧国鉄敷地に遊歩道を整備する計画となっており、この歩道とあわせて回遊性のある動線を設定している。

### （2）地域特性・景観特性と課題の把握

- ・ 計画地の近傍には国指定登録有形文化財であり北海道遺産にも登録された、旧国鉄士幌線のコンクリートアーチ橋があり、歴史性を感じさせる観光資源として近年脚光を浴びている。
- ・ 上士幌町ではコンクリートアーチ橋を活かしたエコミュージアム整備を計画している。
- ・ 道路の両側には樹林地が広がる自然度の高い地域である。
- ・ コンクリートアーチ橋を見るためのビューポイントは、並行する国道273号の鷹の沢橋となっているが、除雪ステーションの駐車場から鷹の沢橋までは歩道がなく、観光客が車両と接触する危険性がある。



### （3）原設計における課題の抽出

- ・ 車道に接する一般的な歩道を整備した場合、樹林側への人工的なり面の形成により歩道と樹林地が分断され歩行の快適性が損なわれるとともに、既設電柱類の移設が必要となる。



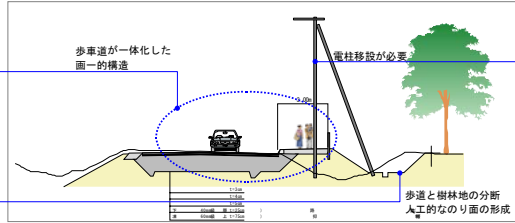
## ■原計画

### 課題・1 歩車道の近接

国道の歩道は除雪ステーション～第五音更川橋梁を観光するための回遊的な利用が主になる。原設計では歩車道が近接しており、利用形態に見合う快適な歩行空間とはなりにくい。

### 課題・2 歩行空間と自然空間の分断、人工的なり面

歩車道が一体化した画一的構造と樹林地との間に形成される定型のり面による窪地が、道路空間と周囲の豊かな自然空間が分断される。同時に快適な歩行環境を創出する機会を逸する事となる。

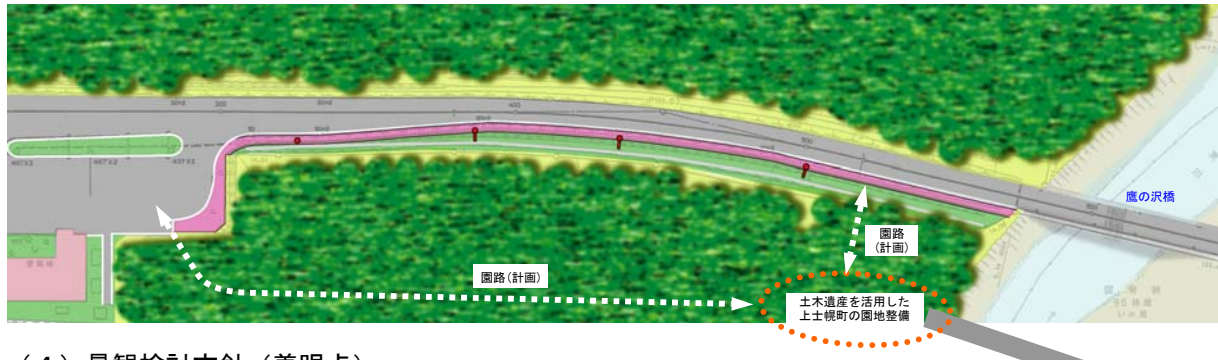


### 課題・3 既往の電柱が歩道空間に混在

既往の電柱が歩道上に位置しており、快適な歩行空間を創出するためには電柱の移設が必要となる。

### 課題・4 安全で快適な視点場がない

原設計では、鷹の沢橋までの歩道整備を行う計画であるが、計画歩道の端部は視点場としての整備を考慮したものでないため、快適な視点場とはなりにくい。



## (4) 景観検討方針(着眼点)

- ・ 緑の深い樹林による自然景観が形成された地域であり、人工的な空間や構造物を極力排除する。
- ・ 車道に接した直線状の歩道は都市的であり、土工基準ののり面など、これらの人工的な景観を緩和する。

## (5) 検討の内容

- ・ 歩車道の分離を分離しドライバー・歩行者相互にとって安全で快適な空間を提供する。
- ・ 歩車道を分離するにあたり、歩道の縦断勾配を地形なりに調整することで用地の改変面積やのり面の縮小化に貢献することを狙った。
- ・ 歩道の平面線形は、電柱をかわしながら緩やかな曲線形状とすることで、快適性を増す。
- ・ 歩道幅員を3mから、二人で並んで歩く場合や、対面の歩行者がすれ違える最低の2mと縮小してコストを抑える。
- ・ また歩道設置で形成されるのり面の緩傾斜化を図り、道路側からの人工的な印象の緩和を図る。

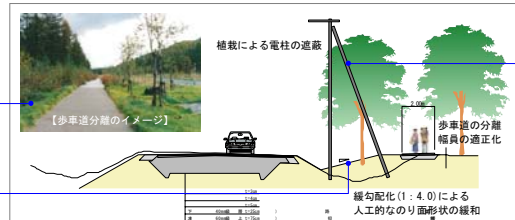
## ■デザイン案

### 対策・1 歩行空間と自然空間の一体化、幅員の適正化

歩道と車道を分離し、自然空間(樹林地)と一体となった地形造成を行うことで、通行車両が気にならない安全で快適な歩行空間を創出することを旨とする。また、利用形態を考慮して自歩道(W=3m)とせず、歩道(W=2.0m)とすることで、コスト削減を図る。

### 対策・2 のり面の緩傾斜化

車道から歩道を分離し、緩勾配(1:4.0)のり面で達成することにより、定型のり面(1:1.5)の人工的な印象が緩和される。また、車道側のり面は現況のままとし、路上駐車発生を抑制する。

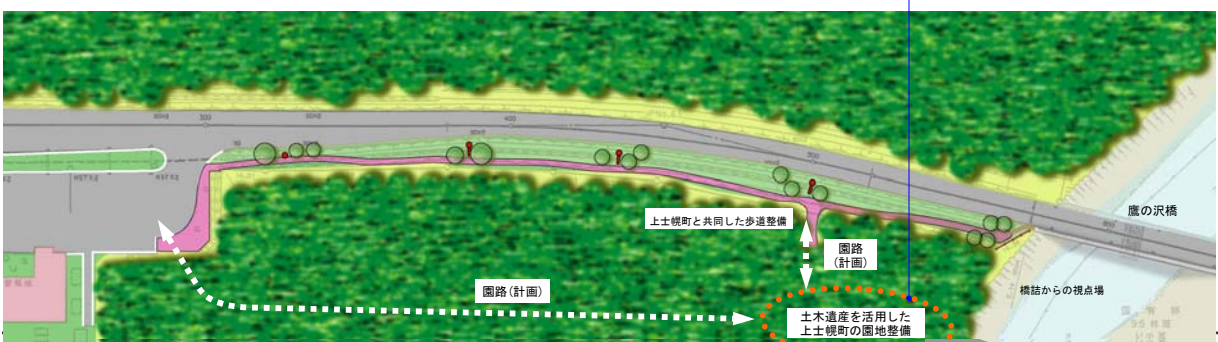


### 対策・3 既往の電柱の回避と植栽による遮蔽

既存の電柱を避けた歩行空間を確保するとともに、既設計で埋め殺される幼木を移植することで、電柱の遮蔽を行い、快適な歩行空間と走行空間を創出する。

### 対策・4 自治体との協働による快適な視点場確保

上土幌町では第五音更川橋梁を活用した園地整備が計画されており、園道の歩道整備と園地整備を連動させることにより、観音除雪ステーションからの回遊歩道を形成することができる。歩道の端部においては、小広場を設けるとともに、鷹の沢橋の橋詰に接続することで視点場としての活用を図る。





## 5-6 国立公園等における道路付属物の色彩検討

国立公園内の道路構造物・付属物は、公園ごとに策定されている「管理計画書」に基づき、一律にこげ茶色（部位・設置箇所によっては灰色）に塗装する現状であるが、色番号による規定がないためばらつきも見られ、自然景観との調和という意図が図られていない例もみられる。

本検討は、管理計画書の改定時に反映させることを前提に、環境省とともに国立公園区域とその周辺の道路付属物について北海道の気候風土に応じた色彩を検討し、自然公園における道路景観の向上を図ったものである。

### (1) 検討の背景

- ・北海道の自然環境（気候・植生など）は本州と大きく異なり、ヨーロッパに近いといわれるが、色彩の観点においても同様である。
  - ①高緯度帯に属することから青～緑のスペクトラムが映える
  - ②低湿度であることから、空気中の水分に光が拡散する割合が小さく、色味が目に届きやすい
  - ③本州と植生が異なることから、背景の主体となる樹木の葉の緑色が青寄りである
- ・「景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン」では標準3色を提示しつつ、地域の特性を活かした計画の策定を推奨している。
- ・優れた自然景観を楽しむ場である国立公園においては、各公園の特性にきめ細かく応じた色彩計画が望ましい。
- ・以上の経緯を踏まえ、北海道開発局が環境省に参加いただき、支笏洞爺国立公園区域の道路付属物の色彩について委員会を設置し、検討を行った。



### (2) 現状

国立公園内の道路構造物・付属物は、公園ごとに管理計画書に規定されているが、マンセル値等の色番号の規定がないため、指導の際は担当者の判断に委ねている現状である。

従来は道路付属物には日本塗装工業会標準色【5YR2/1】（赤味のあるこげ茶色）が使用されることが多いが、ばらつきも見られた。そのため、形状やスケールによっては、むしろ存在感を強調してしまう例も見られる。

また管理計画書では、すべての道路構造物・付属物について色彩を規定しているわけではなく、橋梁用防護柵などは、まちまちの色に塗装されている状況にあった。



明度の低い色彩が、建築物の存在感をむしろ強調している（写真・上）／いずれも「こげ茶色」だが、色相・明度・彩度にばらつきがある（写真・下）

### (3) 検討の経緯と選定色

検討は、有識者と環境省、開発局の参加による5回の委員会を中心に行なわれた。まず、北海道の気候風土を踏まえ、橋梁用防護柵の色彩として、ヨーロッパで多用される【グリーン系】の導入を検討することを決定した。

次にグリーン系を中心に候補色（13色）の色彩サンプル（L=2.0mの鋼管）を作成し、現地にて見え方を検証した。

このなかから選ばれたグリーン系の3色と、比較対象色の3色（茶系2、灰系1）の計6色について、実物大の防護柵のモックアップを作成して、再び現地に設置・検討を行なった。この結果、支笏洞爺国立公園区域内の橋梁用防護柵標準色として【美笛グレー】を、公園に近接する区間の橋梁用防護柵標準色として【美笛グリーン】を選定した。

なおこれら選定色は、フィールドテストとして実際の橋梁にて試験的に施工し、冬季の景観も検証したうえで、微修正を加え、番号を確定している。



鋼管サンプル（写真・上）、モックアップ（写真・中）による現地検討を経て、試験施工による冬季景観の検証（写真・下）を行ない、確定した。

#### ■ 懇談会選定色

美笛グリーン  
【5G4/0.5】



美笛グレー  
DIC【F93】





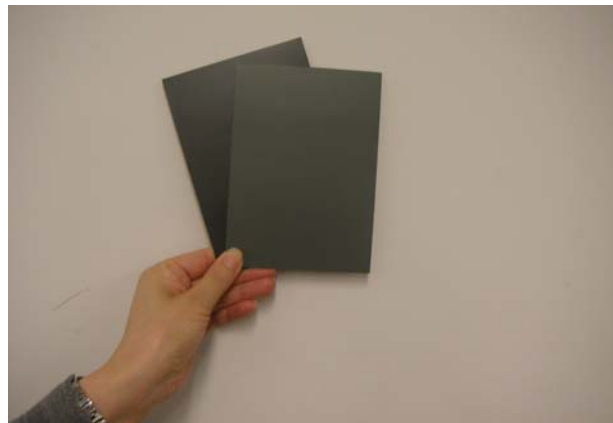
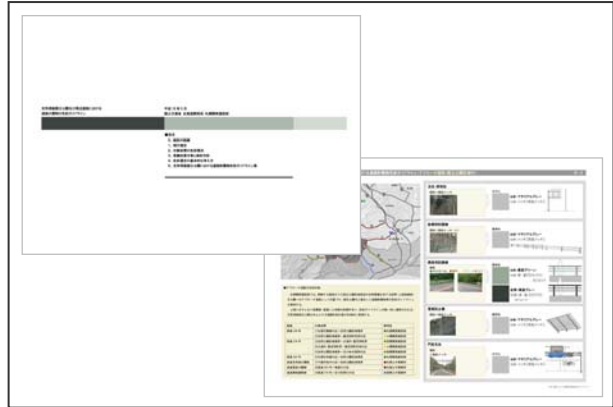
#### (4) ガイドラインの策定・管理計画書への反映

橋梁用防護柵標準色として選定された【美笛グリーン】、【美笛グレー】を含め、今後、国立公園区域とその周辺道路において統一的な色彩計画を進めるため、札幌開発建設部では、「支笏洞爺国立公園及び周辺道路における道路附属物色彩ガイドライン」を策定した。

ここでは橋梁用防護柵のほか、委員会で同時に検討を行なった、標識支柱・照明柱、路側用防護柵、雪崩防止柵、門型支柱について、塗装の色彩と、めっきの仕様を数値で規定し、あわせて、はがき大の塗装サンプルを作成している。

札幌開発建設部管内では、橋梁用防護柵等の改修時に、このガイドラインが適用され、国立公園区域とその周辺道路で統一的な色彩計画が実現し、景観の向上を図ることができた。

ガイドラインによる色彩の規定は、「支笏洞爺国立公園管理計画書」に、次回の改定時に反映させることで調整を行なっている。



ガイドライン (写真・上) と、はがき大の塗装サンプル (写真・下)



ガイドラインに基づき美笛グリーンに塗装された奥漁川橋 (写真・上) と、美笛グレーの冬笛橋 (写真・下)



## 5-7 国道237号 景観緑化

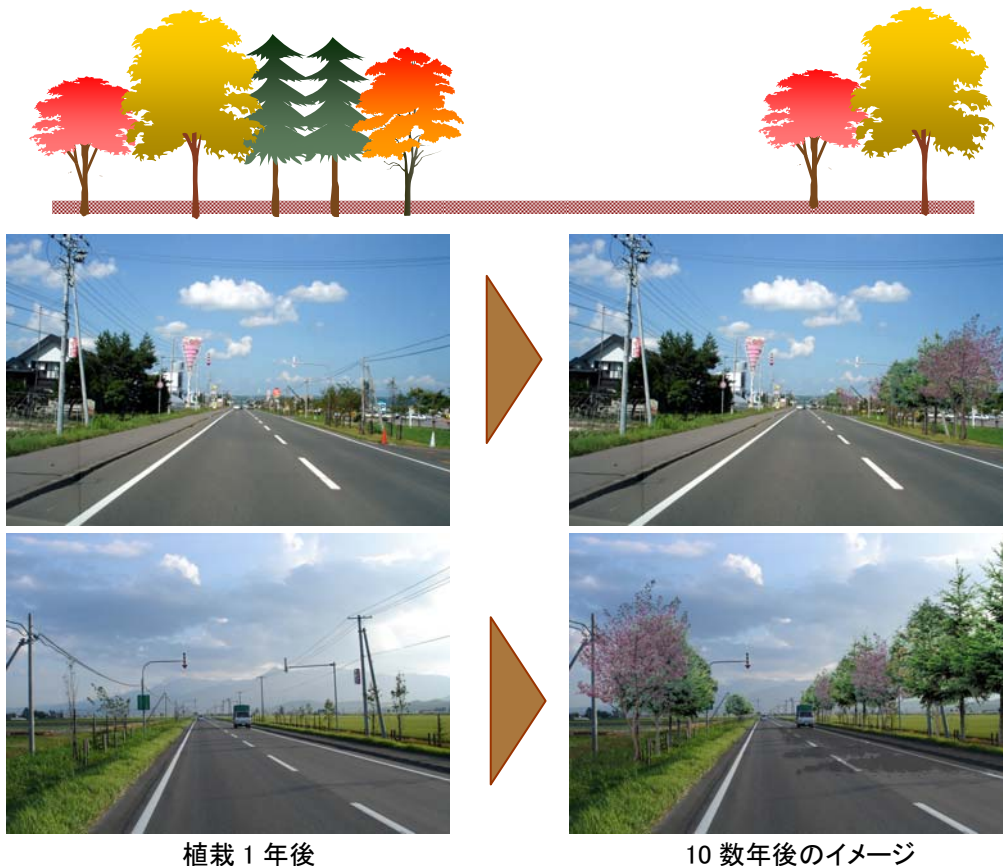
沿道の樹木は等間隔の並木状に植栽されることが一般的だが、魅力的な沿道景観を形成するためには景観特性に合わせた手法を検討することが望ましい。シーニックバイウェイ北海道：大雪・富良野ルート<sup>1</sup>の国道237号（上富良野町～中富良野町）では、活動団体及び地域住民と協議しながら、沿道景観向上を意図した緑化を実施している。以下に、基本方針と主な手法を事例として紹介する。

## 緑化の基本方針

- |   |
|---|
| ① 彩りやアクセントを添えて地域景観の魅力を向上する。<br>【花木、黄紅葉樹を植栽して風土の特色である四季の彩りある風景を演出する】<br>【添景となる樹木を植栽して風景にアクセントを与える】 |
| ② 地域景観を混乱させる要素を軽減する。<br>【電線・電柱や大規模建築物の見え方を緩和する一遮蔽植栽、障りの植栽】  |
| ③ 地域景観の個性を成す田園と山岳への眺望を阻害しない。<br>【眺望ポイントにおける植樹は回避する】   |
| ④ 風土に根ざした景観を整えることを意図して郷土の樹木を植栽する。<br>【外来種の植栽は避け、自生種を植栽する】   |

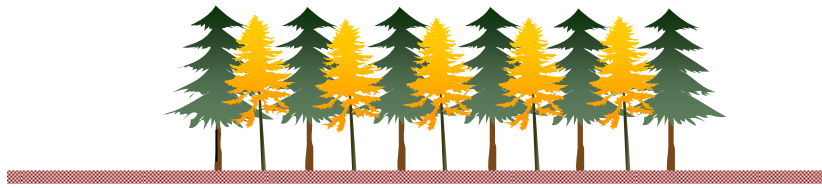
## (1) 小群による沿道緑化

アカエゾマツ（常緑）、ナナカマド（花、実、紅葉）、エゾヤマザクラ（花、紅葉）、イタヤカエデ（黄葉）で小群を構成し、電柱の近傍などに、眺望確保に配慮しながら植栽。



## (2) 列植による修景緑化

既存樹又は新植のアカエゾマツ（常緑）とシラカンバ（木肌、黄葉）を千鳥に列植。



植栽1年後



10数年後のイメージ

## (3) ランドマーク緑化

春の若葉や秋の黄葉が美しく大木となるカツラを植栽。量感を豊かにすることと、枯損する危険に配慮して3本を寄せ植え。



植栽前



10数年後のイメージ

## (4) 吹上防止柵の修景緑化

吹上防止柵の見え掛り面積を軽減するため低木を植栽。樹種は自生種で冬囲いなどの手間を必要とせず、花も美しいタニウツギ（6月下旬頃開花・桜色）。



植栽1年後



5年後のイメージ

## 5-8 国道237号 美瑛駐車場

シーニックバイウェイ大雪・富良野ルートは、かねてから国道237号沿線の地元自治体、および旭川開発建設部、旭川土木現業所からなる「花人街道237景観形成推進協議会」が設立されており、補助標識による観光案内の充実や駐車・休憩スペースの設置など、道路景観形成事業が展開されてきている。

本計画は、道路利用者サービスの向上と地域の活性化を目的とした、簡易パーキングの景観整備計画を検討したものである。

## (1) 地域特性・景観特性の把握

- ・ 計画地の東側には、丘と花の街・美瑛町のイメージをモチーフとして整備された花人公園（美瑛町近隣公園）が隣接している。
- ・ 計画地はJR美瑛駅に通じる町道と国道237号の交点に立地しており、将来的に美瑛町鉄西地区拠点の一角を占める要所となることが想定される。
- ・ JR美瑛駅に通じる町道には幅員20mの美しい歩道が整備済みであり、歩道と駐車施設の一体的な（あるいは関連づけられた）整備が求められる。
- ・ 樹林が残る幅5mの町有地が隣接しており、市の開催（出店）など行う計画（美瑛町）がある。



図 5.8.1 位置図



図 5.8.2 現地の状況（整備前）



## (2) 計画の方針

花人公園や広幅員の町道歩道、樹林など隣接する既存の地域資源と連携し、相互に魅力を引き出すことが重要である。少し大きなスケールで考えれば、国道から美瑛町市街地へのゲートにあたる位置でもあり、単なる簡易パーキングとしての整備ではなく、美瑛の町並みやその背後の丘陵景観との接点としての魅力を来訪者に働きかける整備水準が求められる。

- ・単体の駐車場としての機能を満足するだけでなく、「花人公園とのつながり」、「公園のエントランス」、「既存歩道とのつながり」などランドスケープの視点から周囲の環境との関係性を考慮する。
- ・関係性を高めるに、来訪者を導く動線の確保と、景観の連続性を持つことが必要である。
- ・北東方向に近接する私有地は、現時点で利用形態が不明確なため、仕切のための町有地の既存樹林の保存が求められる。また、町有地は「市」の出店スペースとしての活用が想定されているが、既存樹林を保存するためにも駐車場側にゆとりある歩行空間を確保する必要がある。
- ・公園は駐車施設の奥にあるため、車道側からは公園の存在そのものが見過ごされることが懸念されるが、公園側からは国道の喧噪を遮蔽することも求められる。

## (3) デザイン検討

必要な駐車台数を満たしたうえで、公園や歩道と呼应する植樹スペースを創出し、区画に曲線を用いてやわらかな印象を形成した。

- ・公園と駐車場の関連づけを行う → 公園や歩道との動線と緑地面積を確保
- ・道路からの誘目性を高める → 道路側にアイキャッチとなる高木の密植スペースを確保。
- ・施設の利用形態との連携を図る → 出店予定地における歩行者のたまりスペースを確保。



図 5.8.3 計画平面図

出店スペースとの関係を考慮して、原設計より広く、たまりやすい形状にとられた区域にはテーブルベンチが置かれ、休憩・飲食の場として利用されている。来訪者と地域との交流を促し、国道に接する「美瑛町の顔」のひとつという意図を具現化している。



出店スペースに隣接する区域は、曲線的な駐車マスのレイアウトや植栽スペースが、保全された既存樹とともに、やわらかな印象の休憩スペースとなっている。



隣接する花人公園からみた美瑛簡易パーキング全景。



## 5-9 国道237号 島津駐車場

国道237号の上富良野町内にある島津駐車場は、通行者の利便性を向上するために拡張整備を計画していた。本計画では、PIにより整備後の活用意向（地域活動団体による情報発信等）を踏まえつつ、隣接する区域に同時期に計画された都市公園と一体的な整備を図ったものである。

### （1）地域特性・景観特性の把握

- ・当該地は、上富良野市街地の入口に位置し、小高い丘にあることから、街と農地が裾に広がる十勝岳連峰を眺望することができる。



図 5.9.1 位置図



図 5.9.2 現地の状況（整備前）



## (2) PIによる検討

本計画の検討にあたっては、上富良野町町民、自治体関係者と道路管理者による懇談会を開催した。当日は検討作業中の整備イメージ案を提示し、施設内容だけでなく周辺環境との関係や、上富良野町における位置づけなど多岐な話題で意見交換を行なった。主な意見は下記のとおりであり、このうち景観のあり方や、情報発信拠点機能の意向などが設計に反映されている。

### 休憩施設・園地について

- 展望広場の広さ、休憩施設の内容は？  
→ 駐車場配置は綿密に計画しているが、それ以外はタタキ台の段階であり今後の検討が必要（事務局）
- 遊具でも置いてはどうか
- 自然景観を大切にするとしたらむしろ遊具はない方がよい

### 緑化について

- 落葉樹は少なくして、低木を主体にして欲しい
- シラカバは幹の下の方がすいているので眺望に有利、むしろ低木は眺望を阻害することもあり、基本的に落葉の高木がよいと考える
- 紅葉と黄葉が楽しめるようにして欲しい
- 上富良野の特産品であるホップを植えたい
- 近くにルピナス、ホウキグサを植える計画があり、ここでも植えられるとよい

### 周辺との関連について

- 地形の作り方、旭川側から来たときにちらりと見える十勝岳を考慮してほしい

### 拠点機能について

- 観光シーズンは駅に案内所を置いているが、ここも同様の観光拠点としたい
- 情報提供機能をここに置きたい。NPOによる運営も考えられる

### 施設全般について

- 電線を地中化してほしい
- 眺望の邪魔にならないところに大型車を配置し、十勝岳側は開放的な緑地にする配置計画で進めて欲しい



図 5.9.3 懇談会ニュースレター

### (3) 景観の整備方針

現地調査による検討と、PIによる地域の意向を踏まえ、「十勝岳連峰のパノラマを楽しみながら気持ちよく過ごせる憩いの丘」の実現を整備方針とした。この考え方は駐車場区域の造成・配置や、公園の眺望スペースなど双方の区域に共通の拠り所として、デザインに影響している。

### (4) デザイン検討

#### 整備のポイント

- 十勝岳連峰への眺望
- 既存樹の保全
- 一般車両とトイレの近接

#### 基本的な考え方

- 機能的な動線を確保し、利便性の高い施設配置とする
- 地形に合わせて、十勝岳連峰のパノラマを望む良質な眺望スペースを確保する
- 国道通行者に眺望を楽しみながら憩える場所があることを伝える
- 良好な景観を阻害するものは極力排除する

#### 整備方針

- 一般車両用駐車場を南側（道々交差点側）に、大型車両用駐車場はのり面に沿わせて配置する
- 駐車場出口を道々側にも設け、車両の錯綜を低減する
- のり尻に歩道を整備し、歩行者の安全な歩行動線を確保する
- 主な既存樹を保全しつつ、のり面の緩傾斜化とラウンディングにより自然な地形を造成する
- 植樹帯はシラカバの小林や草花などで彩りを与えて、歓迎の意を表すとともに沿道景観を向上する

#### 駐車場と一体的な整備を検討する都市公園の活用イメージ

- 十勝岳連峰と富良野市街地の眺望を楽しめる緑地
- 観光関連施設や見どころなど、地域を楽しむための情報を提供する
- 地域の物産や軽食などを提供する



図 5.9.4 計画平面図



## 5-10 羊蹄山麓サイン計画

案内標識は、暮らしや観光に必要な情報を提供する重要な情報源であるが、無秩序に多数表示されると、情報が的確に伝わらなかったり、街の美観や美しい自然景観を損なうこととなる。また、各事業者が競って設置することは、個々の費用負担を増大させることにもつながる。

そこで、単体の案内標識ではなく、道路標識等とも連携した包括的なサインシステムを構築し、有効なサイン類の配置によって、景観向上を目指すことが考えられる。

このような計画に取り組んだ事例として羊蹄山麓地域での分かりやすい案内サインシステム構築に向けた取り組みを紹介する。

羊蹄山麓地域は、シーニックバイウェイ北海道の支笏洞爺ニセコルートに指定され、国内・海外を問わず多くの観光客が訪れる道内有数のレクリエーションエリアである。地域住民、関係町村、国、道で構成される羊蹄山麓広域景観づくり推進協議会において、シーニックバイウェイ北海道の支笏洞爺ニセコルートの活動団体などを交えて案内標識部会を結成し、羊蹄山麓地域の資源や魅力を分かりやすく案内するため、道路の役割や特性に応じ、階層的に情報を提供する案内システムと、一貫性のある名称使用により案内誘導するためのマスターマップで構成される案内サインシステム（案）をとりまとめた。

### （1）現状の案内標識等の課題

案内標識の現状を踏まえ、次の4つの課題について検証し、サイン計画へ反映させた。

#### ①道路案内標識の表示内容が適切か【現地の案内誘導】

- ・道路標識の地名や施設は適切か、上りと下り方向で誘導先、名称が異なったりしていないか

#### ②補助標識の表示内容が適切か【現地の案内誘導】

- ・本標識の機能を補足すべき補助標識が、羊蹄山麓地域の自治体ごとに比較して、その表示内容に偏りが生じていないか

#### ③自治体独自の誘導案内標識の表示内容は適切か【現地の案内誘導】

- ・自治体が設置する案内標識が、誘導先の地名や施設名称、英語表記などについて、補助標識と整合しているか

#### ④事前および現地周辺での案内情報は適切か【事前の案内誘導】

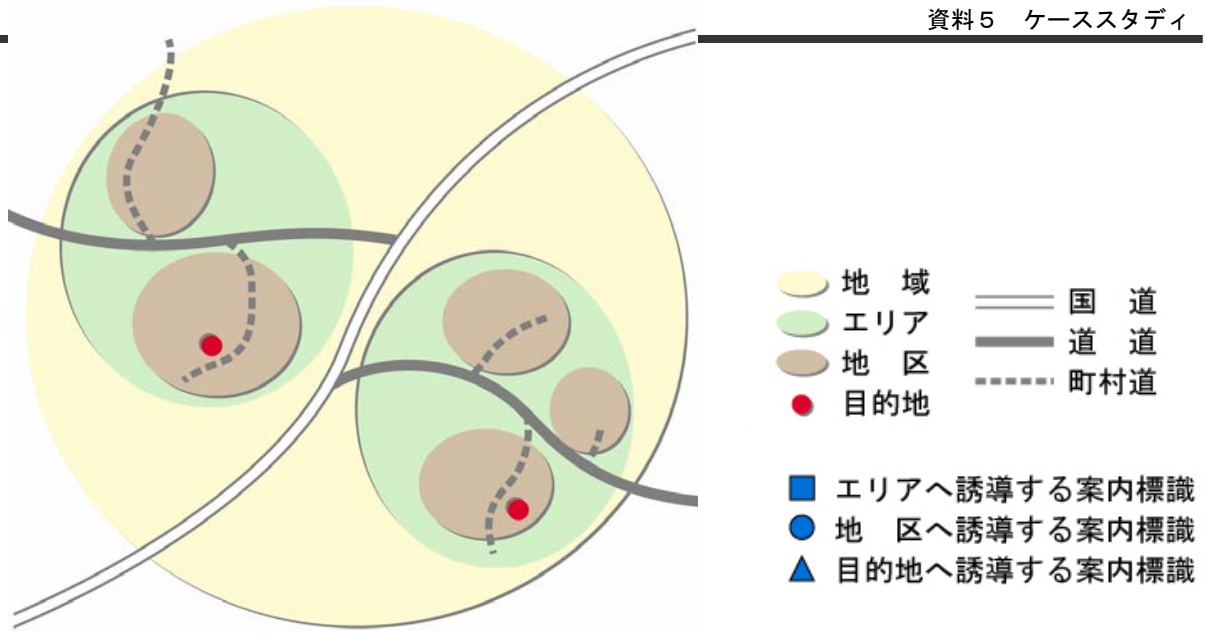
- ・目的地の地名や施設名称、英語表記などについて、インターネットや出版物と整合しているか

### （2）案内性を向上させるための方策

羊蹄山麓におけるわかりやすい案内誘導のあり方として、案内サインシステム（案）は次の3つの項目を柱としている。

#### ①案内システム

- ・案内したい場所への情報を道路特性（国道、道道、町村道、農道）に応じて階層的に提供する
- ・エリアの基本は自治体単位、主要地名
- ・地区の基本は主要地名、主要施設
- ・目的地の基本は地域資源（案内したい場所）のある施設



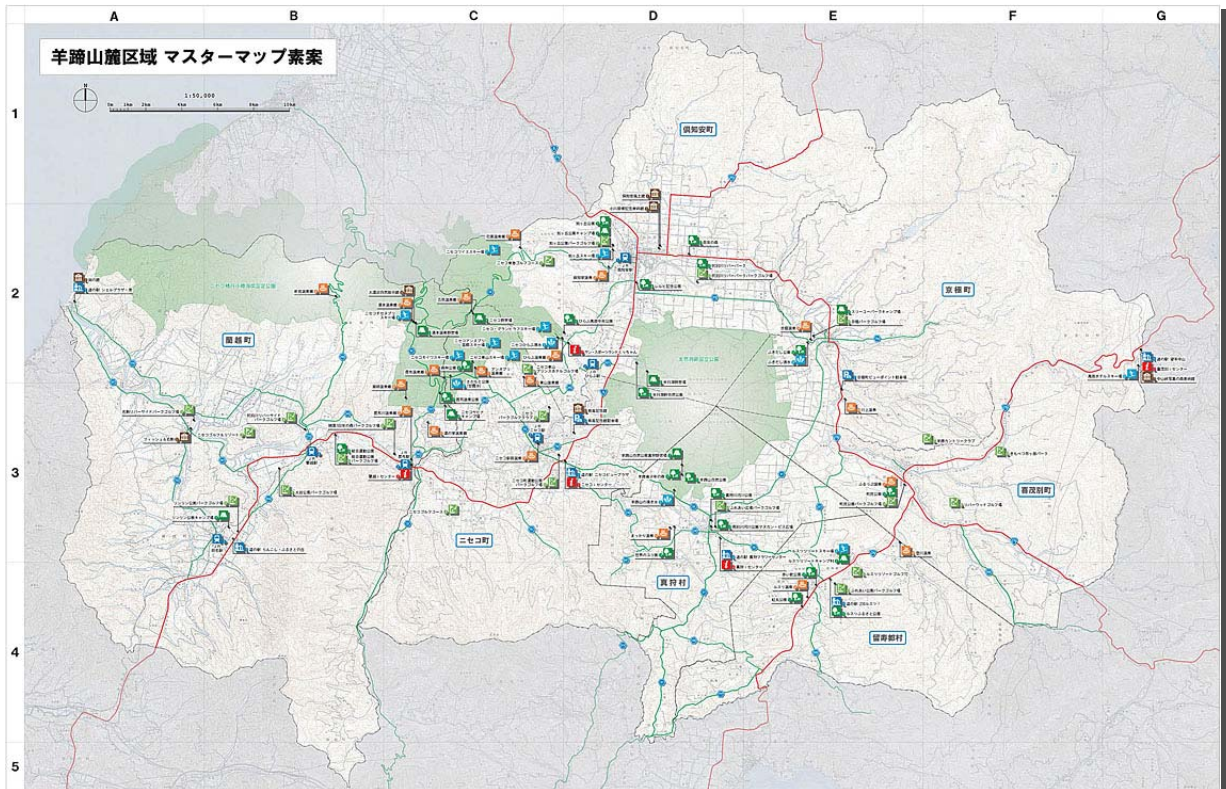
案内システムのイメージ

②案内表示ルール

- ・ 道路案内標識と各自治体の案内標識の表示内容をルール化する
- ・ 道路案内標識の目標地表示は基本的に継承しつつ経由地は隣接自治体名を表示する

③マスターマップ

- ・ 案内標識に標示する場所を自治体、関係団体から収集し、目的地、地区、エリア名称の整理、調整に活用する。
- ・ それらがまとまると、最終的には目的地、地区、エリアを示す地図情報となる。



### (3) モデルケースの設定

「案内システム」(案)の策定にあたっては、モデルケースを設定し具体的な検証を行っている。

#### ①モデル地区の設定

- ・ 羊蹄山麓地域の代表的なエリアであるニセコ周辺をモデルとする
- ・ 「倶知安町」「ニセコ町」「蘭越町」の3つの自治体をモデル対象とする

#### ②エリア名称の設定

- ・ エリアに3町全ての名称を入れると、かえって利用者に分かりにくくなる
- ・ 知名度を考慮した「ニセコ」を活かしたエリア名とする
- ・ 山岳リゾートエリアを分かりやすく、かつ親しみやすく表現できる名称とする→「ニセコ連峰エリア」

#### ③地区および地区名称の設定

- ・ 主要地名、主要施設ごとに地区を設定する
- ・ 国内外に著名なスキー場が多数あることを考慮する
- ・ 温泉や登山、アウトドアスポーツなど1年を通じて地域の情報を案内する→「ニセコひらふ」「ニセコアンヌプリ」「ニセコ東山」「ニセコ花園ワイズ」等
- ・ 地区名は補助標識として設置することを基本とする



エリア名称と地区名称の一例

エリア名称	地区名称
ニセコ連峰エリア	ニセコ花園ワイズ地区、ニセコチセヌプリ地区、ニセコひらふ地区、ニセコ東山地区、ニセコアンヌプリ地区、ニセコ昆布温泉地区
倶知安エリア	旭ヶ丘地区、倶知安尻別川地区、倶知安八幡地区
蘭越エリア	昆布川地区、蘭越地区、名駒地区、目名地区

### (5) 道路標識版の修正、設置

- ・ 当初明らかになった課題や、マスターマップに示される名称を基に、道路標識版の修正と補助標識の設置
- ・ 修正については標識板自体を取り替えることはせず補修シールで対応

案内標識部会では、表示内容を修正した道路標識に対して、修正前後での試行評価を行った、この評価に基づき、検討の対象をモデル地区から羊蹄山麓全域に広げる予定となっている。



## 資料6 事例写真集

美しさに対する合意形成は大変難しい。ましてや道路景観は機能や安全性が深く関わるインフラストラクチャーとしての性能とセットで評価しなければならないので一層難しい。このため、望ましい道路景観の姿について広くコンセンサスを築くために、現存する様々な事例に対して景観を論ずる観点と景観の善し悪しを具体的に示すことが必要と考え、この「事例写真集」を設けた。

コメントは景観の良否が伝わるようにはっきりと書くようにした。また、エンジニアリングとデザインは乖離してはならないし、公共施設であるからには経済性も無視できないので、本書においても常に実現可能性を念頭に置き評価することを心掛けた。しかし、資料の性格上経済性より景観の観点を優先させて写真を選びコメントを述べている面があることは否めない。だが、その先輩たちが何らかの工夫の結果として「現実に存在している」のであり、その事実を重く受けとめたいと思うのである。

なお、実際に見て確かめることができるように、道内の事例を中心に掲載している。また、残念な事例を掲載したのは純粋に技術の研鑽のためであり、非難する意図は全くない。その趣旨をご理解いただき、今後の活発な議論のきっかけになれば幸いである。

### ■目次

北海道の良好な道路景観	資 6-2
道路断面	
切土	資 6-6
盛土	資 6-10
その他	資 6-12
構造物	
橋梁	資 6-14
トンネル	資 6-18
函渠	資 6-22
覆道	資 6-24
擁壁	資 6-26
緑化	
植栽	資 6-28
道路施設	
休憩施設	資 6-32
道路付属物	
防護柵	資 6-34
視線誘導柱	資 6-36
道路標識	資 6-38
防雪柵	資 6-40
照明	資 6-42
歩道舗装	資 6-44
その他	資 6-46
景観阻害要因	資 6-48

## 北海道の良好な道路景観



近景にそば畑が広がり遠景に山並みの稜線を望む、牧歌的で非常に良好な風景である。地域の人にとってはあたりまえと感じる「そばの花」もりっぱな景観資源である。周囲の良好な風景に対して、矢羽根などの道路付属物の占める割合も低く、良好な道路景観が形成されている。

国道 275 号・幌加内町



北海道の道路景観の魅力は美しい自然であり、人工構造物が視覚されないほど、その雄大さと質の高さが強調される。この写真は道路付属物が全く無い道路で、美しい道路のお手本である。冬期の通行を考慮した場合はスノーポールを立てる必要はあるが、道路付属施設がないと、ここまで美しくなることを知っておきたい。

町道・美瑛町（ビルケの森）



道路改良を経て残された旧道には、地域の景観資源をゆっくり楽しむことができる魅力が秘められている。付帯施設がほとんどない道は、まるで公園を散歩するかのようにドライブを楽しむことができる。

旧国道 38 号・富良野市

北海道には山アテの道路が多い。この区間はサグになっている縦断線形によって羊蹄山に真直ぐ伸びる道路の様子がよくわかり、印象的な風景が生まれている。



国道 276 号・喜茂別町

大きな切土のり面であるが勾配が緩いため開放感が生まれている。正面に見える風景や左側の樹林の眺めがよく、施設がほとんどないことがその風景を引き立てている。



国道 230 号・虻田町

夕陽をあびるカラマツが人気の道。高盛土のシンプルな道路だが、林帯が防雪林の役割を果たしているため視線誘導柱などは必要ない。その結果、見通しの良い美しい景観を創っている。



国道 242 号・足寄町





芦別岳に山アテされたこの区間は、森林と山のコントラストが非常に美しい箇所として有名である。しかし、視線誘導柱と駐車場の案内看板が景観を阻害していた。  
15年度は、試行的に非積雪時において視線誘導柱を撤去し、この写真のような優れた景観を創出した。

国道 38・237 号・富良野市



自然林のシラカンバが視線誘導効果をもたらしている。このような構造であるため冬季でも視程障害や吹き溜まりが生じず、視線誘導柱を必要としない道路となっている。北海道らしいおらかな景観である。

国道 273 号・上土幌町



白樺の植栽の背後に電柱や視線誘導柱を配置しているため、柱や電線の存在が目立たずに済んでいる。夏場は樹木の葉によって殆どが隠され、美しい林間道路となる。路傍の樹木はこんなにも効果的である。

国道 273 号・上土幌町



吹き溜まりを防止するため、緩勾配化したのり面。  
これは植生の遷移を促すための最高の手段でもあり、無処理だったのり面は30年経って樹林になった。自然環境に馴染み、開放感のある道路が実現している。



国道 230 号・札幌市

山腹に切土、盛土を行なうことを避け、橋梁によって樹林を傷めずに建設された道路。  
豊かな自然を守ることが北海道らしい景観を創り、育むことになる。



道道小樽定山溪線・小樽市

峠を越えると眼下に「橋のある風景」が広がる。これから自分が通る道である。  
圧倒的なスケールで広がる自然とその中を貫く人工物との対比が心地よい。この絶好の景観資源をのんびり味わう良好な視点が欲しい。



国道 273 号・上士幌町

## 道路断面【切土】



## 【植生の侵入】

のり肩にラウンディング、のり尻にグレーディングを施している切土のり面。

こうすることにより、周辺の植生が侵入しやすく、周辺の環境に早く馴染むことができる。ラウンディングは景観向上策であること以前に、環境復元に貢献する技術なのである。

国道 334 号・斜里町



## 【植生の侵入】

切土のり面に周辺の自然植生が侵入し、背景の樹林と同化している。のり肩にラウンディングを施すだけでも早期の樹林化が実現するため、積極的に採り入れたい。

道道鹿追糠平線・鹿追町



## 【緩勾配切土】

切土のり面を緩勾配化した事例。開放感ある道路空間を実現している。やがてはのり面に周辺の植物が侵入し、自然環境豊かな樹林になるだろう。

国道 243 号・美幌町



## 【防雪切土】

吹きだまりや視程障害を抑制するため緩勾配のり面を採用した結果、開放感のある道路景観を生み出した事例。施工中の今は大きな面積の切土が目立つが、時を経るとともに周辺の植物が侵入して周囲の自然環境と同化するだろう。



国道 40 号・豊富町

## 【事業連携】

切土のり面を農地として利用している事例。観光地ならではの工夫で、民間の農園と連携することにより良好な道路景観が形成されている。さらに一歩進んで、緩勾配化してラウンディングを施せば、自然で伸びやかなランドスケープが実現できる。



町道・中富良野町

## 【大規模切土】

既存の山を定規通りに切り、コンクリートのり枠で保護している事例。その規模と無秩序なり枠のラインにより、このり面は優れた自然環境地域の中で完全に遊離している。この高地でこのスケールでは、植生の復元は望むべくもない。緑化による環境復元が難しいところでは、むしろ擁壁によるり面の縮小化を考えるべきである。



国道 237 号・南富良野町



#### 【連続する切土】

長い延長にわたり、コンクリートのり枠が連続している事例。現在のところ緑化を達成するために特別な処理を施した形跡が見られないが、この規模では余りにも大きな違和感が生じ極めて問題が多い。

歩道との関係、擁壁の援用、植生基盤材の活用など、考えられる対応は種種ある。

左方に千歳川の清流が眺められ、しかも国立公園への入り口の道路であるだけに、残念でならない。

道道支笏湖公園線・千歳市



#### 【異種の組み合わせ】

上部と下部で異なるのり枠工が用いられているだけではなく、その勾配も異なっているため、非常に不自然に見える。

このような部分は数多くあるが、ロックボルトとケーブルネットでまとめた方が違和感が少ない。

国道 44 号・釧路町



#### 【プレキャストのり枠】

地滑り地帯の切土のり面をプレキャストコンクリートのり枠工で対応した事例。

幾何学的な形状のプレキャストのり枠工を整然と配列しているため、一層人工感を際立たせている。低木植栽による隠蔽やコンクリートの輝度の低減を図ることで周辺環境に馴染ませるべきである。

国道 277 号・熊石町



### 【コンクリートのり枠】

初期の現場打ちコンクリートのり枠。酸性土壌であるため植生遷移が期待できず、砂利を詰めて仕上げたものである。縦部材が強調されたことにより力強くのり面を押えている印象が生まれ、頼もしく感じる。

人工物には程良い秩序が必要なのである。現在多く見られるコンクリートのり枠と比較されたい。なお、この構造物は拡幅工事のため今はない。



国道 230 号・札幌市

### 【コンクリート根固め工】

オーバーハングしている斜面で、上方をカットするよりへこんでいる部分を強化して安定を図る方が良い場合にこのような構造物が設けられる。

この例では、天端ラインをそろえ、勾配や目地幅を一定にすることで見る人に整然とした力強いイメージを与えている。

大規模なり枠を必要とする部分などは半端に緑化するよりも、このように整った壁面に仕上げたほうが良い。



道道恵庭岳公園線・恵庭市

### 【コンクリート根固め工】

このコンクリート根固め工はアンカー併用で複雑な階段状になっており、シニール（超現実主義的）な景観を創っている。

自然と対峙した工学の姿として妙味のある風景ではあるが、より整然とまとめるか、側面にもステップを設けてより徹底するかのどちらかが良かったと思われる。



国道 231 号・



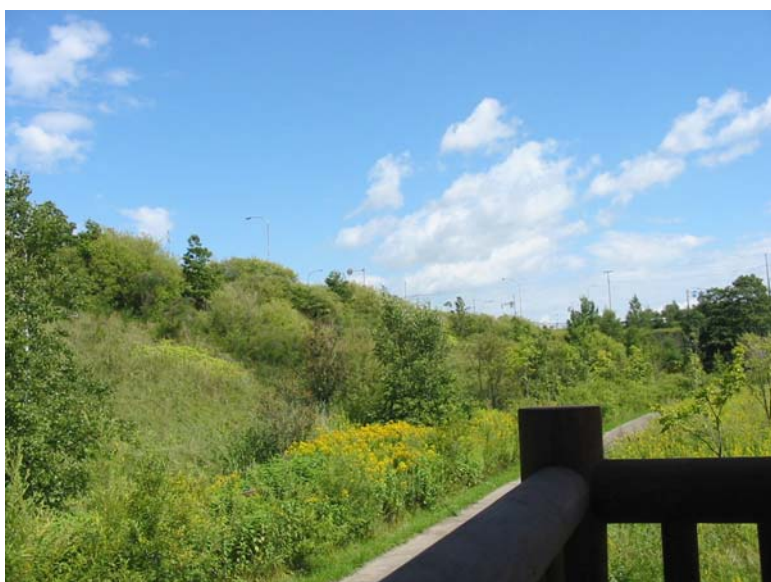
## 道路断面【盛土】



## 【植生復元】

目前の盛土のり面に高木類、草本類の侵入が進み、既存樹林と一体となった良好な自然景観を呈している。

国道 276 号・千歳市



## 【植生復元】

のり面への植樹と粗放的な管理により、豊かな植生が創出され、あたかももとからある緑のように周辺環境に同化している。

市道厚別中央通・札幌市



## 【事業連携】

歩道背後地の植栽が、歩道空間の緑の厚みを増している。植樹帯内の街路樹、足元の植栽が一定のパターンで連なる中、歩道外の緑が部分的であっても景観上のアクセントとなる。

国道 36 号・苫小牧市

## 【緑化】

高規格道路等の高盛土法面に幼木により植樹を行った事例。

道路建設で失われた緑の回復と生育後の視線誘導効果や防風効果等が期待される。



国道 5 号・七飯町

## 【緩勾配盛土】

スーパー堤防のなだらかで広い斜面が緑地になっているため、解放的な空間が形成されている。

歩道側も電柱がセットバックされ、さらに街路樹がその存在を希薄なものにしている。



国道 337 号・江別市

## 【急勾配盛土】

本線盛土をジオテキスタイル工法で安定させている事例。

急勾配の大きな斜面を強引に緑化することは、視覚的に不自然な印象を抱かせる。また、植生にとっても良い環境ではないため、定期的な追肥を行わなければ早期に枯死してしまう。

そもそも安定した植生を実現するには 1:0.5 より緩い勾配にしなくてはならない。この勾配では「緑化を達成できる工法」とは言い難い。



国道 12 号・江別市



## 道路断面【その他】



## 【中央分離帯】

幅 12m の中央分離帯（写真右側）を設け、既存樹林を保全した事例。両側を樹林に囲まれ、特に目立つ道路付属物もなく、極めて快適な走行景観が実現している。対向車の存在もほとんど意識することなく、安全面でも大きく寄与している。

道央自動車道・千歳市



## 【植栽のある中央分離帯】

歩道と民地の植栽による緑陰の形成、ゆったりとした中央分離帯を活用した高木の群植により、歩きやすい歩行空間、緑量の豊かな道路空間が形成されている。

国道 37 号・室蘭市



## 【側道】

農地にアクセスするための緩速道路。地域の眺望を体感できる場所として活用することができる。ただし、クッションドラムを配置することで景観の質を下げている。

国道 337 号・石狩市



**【停車帯】**

目前に大雪山国立公園を望み樹海へと向かう道路で、道路の両側路肩には緑に覆われた停車帯がある。ここには車両の荷重に耐えられる停車帯としての工夫が見られる。

何も無く、果てしなく広がる大樹海、そこに遥かに続く1本の道、そのような深い印象をもたらす道路空間が形成されている。



国道 273 号・上士幌町

**【歩車道分離】**

樹木を植栽することにより、自歩道を車道から分離している事例。歩行者の安全性のみならず、ドライバーの視線誘導効果もある。



国道 230 号・今金町

**【園路のような歩道】**

歩道を車道から分離し、既存樹林を保全している事例。園路のように快適な歩行空間が形成されている。



市道・札幌市



## 構造物【橋梁】



### 【強調法】

住宅地の中で河川空間が大きく広がっている。その中でこの橋梁は望洋とした風景を引き締め、地域のシンボルになっている。

強調法は、このように設計対象施設を強調することによって新しい景観を創造する手法をいう。

市道・恵庭市



### 【融和法】

周辺環境に調和し、河川の線形と門型ラーメン形式のアーチの形態が調和している。

小規模ではあるが、環境を主役にするために自らの存在感を抑制し、バランスを取ったものである。

融和法は、設計対象施設と背景との存在感を調停し、全体的にバランスのとれた景観を創出する手法をいう。

滝野すずらん丘陵公園・札幌市



### 【消去法】

角型鋼管を45度傾けて構成したダブルワーレントラスの橋梁。

細部に至るまでシンプルなおさまりとなっており、現代的ながら周辺と調和した外観が実現している。また、極めて明度の低い色彩により、透過性が高められている。

消去法は、設計対象施設の存在感を極力低くし、あるいは視点場を少なくすることによって存在感を消去する手法をいう。

道央自動車道・千歳市



【跨道橋】

道路を跨ぐ橋は、このようにすっきりとまとまったものでありたい。見られる頻度が多い構造物には美的要素を備える必要がある。この橋は桁高が小さくないが、ここではスムーズな面構成とツートンカラーで重々しいイメージを改善している。



道央自動車道・千歳市

【跨道橋】

大きな道路を斜角をもって跨ぐ高架橋。高い桁高と大きな張り出しのある橋脚によって極めて大きな圧迫感が生じている。さらに、桁断面に横引きされた排水管、大きな段差がある架け違い部、歩道上の下部工付検査路、壁高欄に外付けされた落下物防止柵など、景観の質を落としている要素が数多い。

見られる頻度が多い構造物は、ていねいに身だしなみを整える必要がある。



道央自動車道・札幌市

【視点場】

橋梁からはやや離れているが、すり鉢状の斜面に簡素なベンチを設置し、視線が湖面と橋梁に自然に注がれるように設けられている。

樹木が適切に配置されており、居心地の良い空間となっている。



東名自動車道・浜名湖SA・静岡県



【橋台のおさまり】

橋梁と橋台に連続するフェイス（最外縁のライン）を設けることによって連続性を創出し、さらに沓隠しを設けることですっきりとしたおさまりを実現している。

また、同様のフェイスとテクスチャを背面の擁壁にも連続させているため、構造物群としての一体感が生まれている。

道央自動車道・札幌市



【橋台のおさまり】

橋台の側面が極めて煩雑なおさまりになっている。すべてに張り出し部を設けているのはよいが、補強土壁や積みブロックなどが混在しているため、より混沌とした景観が形成されている。各部分のコストだけにとらわれてしまい、総体としてのまとまりに欠ける構造物の典型である。

山形県



【異種の素材の組み合わせ】

国道および河川を跨ぐ長大橋梁において、コンクリート橋と鋼橋に分け、鋼橋部を鮮やかに塗装している事例。

どこからみても違和感を感じる。このような場合には材料を合わせることが望ましいが、そうならない場合でも、コンクリートに近似させた色彩を用いることが望ましい。

大野平野広域農道・大野町



【排水管】

排水管を桁内へ引き込むことによって橋梁の側面景観をすっきりとさせている。  
 排水管の露出は大きな景観阻害要因となるので、側面からの視点場が多い場合には、設計の初期段階から対処方法を考えておく必要がある。



首都高速道路・東京都

【排水管】

排水管の存在によって美しいフォルムを持つ橋梁の外観が著しく損なわれている。  
 桁内への引き込みや直接放流などによって排水管という景観阻害要素の露出を抑えることが望ましい。



日高自動車道・鷺川町

【桁の色彩】

このランプ橋では多方向から見られることから、スレンダーな1箱形式の桁形状と六角形断面の橋脚形状にするとともに、外付けの検査路を不要とする点検ピット、地域の風景になじむ彩度の低い橋桁塗装色などを実現した。  
 しかし、露出した排水管が橋梁の外部景観を著しく損ねている。



函館江差自動車道・函館市



## 構造物【トンネル】



### 【地山とおさまり】

トンネル坑口周辺の植生が回復して良好な景観を形成している事例。  
トンネル坑口における景観のポイント  
は地山が自然なおさまりになっている  
ことである。また、坑門形状が逆竹割  
型であるため開口が大きく見え、進入  
抵抗感の軽減に寄与している。

北陸自動車道・福井県



### 【地山を傷めている坑口】

トンネル坑口上部の斜面を急傾斜で  
切ってコンクリートのり枠で安定させ  
ている事例。  
道路利用者の視線にさらされるトンネ  
ル坑口周辺において「山を傷めてる」  
ように見える整備手法は人間の傲慢さ  
の象徴となり、見る者に不愉快な印象  
を与える。

山口県



### 【スキュー坑門】

斜面の向きに併せてスキューをつけた  
坑門（道路軸に斜交する坑門）により、  
地形の改変を抑制している事例。坑口  
周辺の植生が回復していることもあり、  
違和感のないおさまりを実現してい  
る。  
この坑門は 60 度を超えるスキューに  
なっているが、走行時にも特に違和感  
は生じず、安全性には影響しないと考  
えられる。もっと適用されてよい優れ  
た形態である。

国道 39 号・上川町



【コンクリート根固め工】

最優先課題である安全性を追求した結果、自然や風景や快適性に対して無配慮なものになってしまった例。誰の目からも景観を破壊していることは明らかで、見る人に悪感情を抱かせる。また、あまりにもコンクリート面が大きいため道路利用者は不安感と侵入抵抗感を抱くおそれもある。緑化が難しい勾配なのだろうが、せめて形態を整えるとともに、表面輝度を低減させる工夫が必要だった。

国道 229 号・島牧村



【修景】

周囲への地山に配慮し坑口周辺の斜面を岩盤に似せたコンクリート面で仕上げた事例。色彩や輝度が周囲に合っているため、道路利用者の視線は自然にトンネル内に注がれ、安全性に影響はない。擬岩、擬石、擬木などのように自然界に存在するものを安易に模倣するのは適切でないことが多い。いずれは劣化して却ってみずぼらしくなるからである。しかし、このように細部に至るまで忠実かつ丁寧に再現するのなら、人が至近距離に行くことがないことを前提にすれば、選択肢のひとつになるだろう。

国道 229 号・神恵内村



【表面処理】

トンネル坑口の面壁に地域の名物・風物を生々しく表現するのは構造物の品格を損なうだけではなく、汚れてみずぼらしくなったときに見る人に不快感を与える。公共施設にはこのような具象的な絵はなじまないのである。もし輝度を低減したり、広い面の印象を向上させようとするのなら、抽象的な柄や目地で面を分節するのがよい。

道央自動車道・室蘭市







【ロケーション】

観光名所となっている滝と同時に視認されるにもかかわらず、何の配慮もなされていない無粋な坑門。  
 このような場所に立地する構造物には、地域の景観資源を引きたてる使命がある。景観構成上は「脇役」でよいのだが、主役の脇を固める程度には身だしなみを整えなければならない。ちょっとしたボーダー（縁）や底をつけるだけでも整った印象になるので、これは低コストでできる話である。

国道 334 号・斜里町



【形状】

斜面からの落雪を回避し、カーブによる視距の低下を防ぐことから、ワニの口のような独特の形状が生まれた。造形そのものには種々の意見があるろうが、問題解決に対する方法は高く評価できる。

国道 230 号・札幌市



【ルーバー】

コンクリートのルーバーを持つトンネル坑口の事例。  
 懸垂曲線のフォルム、ベルマウス状に広がる形状、側面の透明板などにより進入抵抗感を軽減している。坑口周辺は豊かに樹林化されており、風景によく馴染んでいる。  
 昭和 40 年代にこのような造形が全国に先駆けてなされたことは、北海道の技術者にとって大いに誇りとするとこである。

国道 230 号・札幌市



【不均整な面壁】

アーチ形の天端形状を持つ面壁式坑口。  
おさまりを向上させようとの意図があるが、中心点が水平方向にずれているため、大きな違和感が生じている。表面輝度が高いコンクリートの面壁は明暗順応に不利に働くため、避けることが望ましい。



岡山県

【関連構造物】

坑門工と擁壁を連続させている事例。周辺の構造物と一体的にデザインすることにより、違和感の少ない良好なおさまりを実現できる。高さ 1.5m の擁壁は掘割をコンパクトにする効果だけでなく、維持管理上の効果（草刈りが不要になる）がある。



県道・長野県

【坑口の色彩】

坑門の面壁に、彩度が高い色彩を塗装した事例。背景の樹林とは全く調和しておらず、経年変化により表面の塗料が剥離しているために、みすぼらしい姿となっている。坑内に引き込まれるケーブルも外観に無配慮である。露出するコンクリート面には、汚れをコントロールする工夫や、輝度を低減するための表面仕上げなど、コンクリートの持ち味を活かした処理を施すべきである。



国道 276 号・共和町

## 構造物【函渠】



### 【標準的な函渠】

標準設計による函渠の事例。  
ハンチを省略し盛りこぼしとしているため、すっきりとした外観が得られている。天端にボーダーを設ければもっと締まって見えただろう。

道央自動車道・札幌市



### 【新設函渠の現状】

最も合理的なものとして造られたであろう函渠の事例。しかし、そこには人の視線が全く考慮されていない。複雑なラインを描く盛土のおさまりと、それに伴う積みブロック、さらに雑然さを強調する立入り防止柵などが煩雑な景観を創っている。

ここに織り込まれた景観阻害要因はわずかな工夫で回避できる。土工は盛りこぼしが理想だが、擁壁を使う場合でも高さを一定にすれば整って見えるし、構造物の外付けの柵は天端埋め込みに、立入り防止柵はセットバックすればよい。

山形県



### 【修景を施した函渠】

縁端部やハンチに曲面をもたせ、自然石貼りの外装にするなどの工夫を盛り込んだ函渠。

ところが、道路の積みブロック、園路の化粧型枠を用いた擁壁や擬木柵など、数多くの要様が混在しているため、結果として雑然とした景観になっている。どこを目立たせ、どこを抑えるかという「景観の主役・脇役づくり」がなされていないのである。

道道西野白石線・札幌市



【開放感のある函渠】

上部に緑地と歩道がある開削トンネル。  
断面形状をアーチ形にするとともに、坑口部に大きな段差を設けることで開放感を生み出している。ただし、周囲の信号、照明、電柱、電線などの付属物などによって景観が大きく阻害されている。



市道南の沢連絡線・札幌市

【開放感のある函渠】

両側の壁をハの字型に開いている函渠。直壁の函渠と比べると、圧倒的に開放感に優れている。直近に交差点があるが、この構造によって視距が適切に確保されている。



デンマーク

【地形との良好なおさまり】

園路の線形に合わせて曲線形状とした函渠。  
周辺の盛土造成にもうねりをもたせて良好なおさまりを実現している。水切りのためのスリットを設けるなど、細部への配慮もなされている。



滝野すずらん丘陵公園・札幌市

## 構造物【覆道】



### 【周辺に同化した覆道】

上部に樹林が形成され、あたかも山の一部のような佇まいとなっている覆道。山岳地域においては、構造物は周辺環境に埋没させるほうが良好な景観を得られる場合が多い。

国道 230 号・札幌市



### 【覆道の内部景観】

比較的細くハンチの無い柱が整然と並んでいる。シンプルで端正な内部景観である。

国道 336 号・えりも町



### 【片持ち覆道】

観光拠点にあつて、溪谷の眺望を阻害しないように片持ち構造で計画された覆道。非常に開放的な空間が形成されており、加えて重心が山側にあるため安定感があり、すっきりとした印象を与えている。

国道 39 号・上川町



【覆道の形状】

覆道天端の勾配と道路に合わせた内空形状により、構造物自体がいびつで不安定な形となって見える。

求められる必要最小限の機能をつなぎ合わせるだけでは、決して良い形にはならない。この場合は天端に合わせて片流れ形状の内部空間にするとともに、大きく露出する面をボーダーやスリットで整えるのがよかったのではないか。

このようにドライバーに直面する施設は、威圧感を抑え、快適に走行できるように設える必要がある。

国道 231 号・増毛町



【覆道の形状】

北海道有数の観光地、支笏湖の湖畔に設置されている覆道群。支笏湖の眺望がとぎれることが無いように、片持ち覆道にしている。

覆道自体も、シンプルな形状で設置されている。

国道 453 号・千歳市



【覆道の内部景観】

覆道の工種に統一性がなく、背面材質も不定型である。このような覆道は無秩序な印象を与えるばかりか、首尾一貫していない事業として市民に不安感を抱かせるおそれがある。

国道 229 号・古平町



## 構造物【擁壁】



### 【形状の洗練化】

橋梁と連続してフェイスア（最外縁のライン）が設けられている擁壁。

段差による影で、壁面が縦方向に二分割されて見え、面の大きさの印象を抑制している。擁壁の先にある橋梁との関連性も強く、まとまった構造物として視認される。

表面に施された化粧型枠によるテクスチャーが表面輝度を低減し目地部分を強調することで、秩序とリズム感を生み出している。

市道札幌新道・札幌市



### 【段差のある擁壁】

石積み風の化粧型枠を使用した補強土壁。

同じ模様が連続するために、見え掛かりは本物の石積みとはほど遠く、逆に強い人工感が生まれている。

また、笠コンクリート自体はよい品質だが、不連続な段差が強調される結果となっており、無秩序な印象を与えている。

国道 37 号・虻田町



### 【レリーフの設けられた擁壁】

カーブの先にレリーフが施された巨大な擁壁が設置されている事例。

擁壁を巨大なキャンバスに見立てて具象的な図案のレリーフを設けることは厳に慎まなければならない。このような手法は構造物の品格を著しく落とすとともに、本物を軽んじることになる。汚れへの配慮、形態の洗練化、壁面の視覚的分節化、表面輝度の低減など、他に考えなければならない要素は多い。

町道・江差町



【石積み擁壁】

公園内の道路による石積み擁壁の事例。

本物の石がもつ風合いが良好な景観を形成している。さらに、擁壁上部に施された植栽により違和感のないおさまりを実現している。



札幌芸術の森・札幌市

【同一形状の連続化】

同一形状の擁壁が連担している事例。

同じ要素が連続して繰り返されるものは一定のリズム感があり、秩序が生まれるため、心地よく見える。

人工物にはこのような割り切りも必要である。



国道 336 号・えりも町

【汚れ】

スリットにより凸凹を設けた擁壁の事例。

しかし、施工の質の低さと汚れにより、みすぼらしい姿になっている。汚れについては天端に勾配を設けるなどの簡単な水仕舞で防ぐことができる。

構造物の姿を決める極めて大きな要素は、施工の良し悪しであり、経年変化であることを強く意識しなければならない。



東京都



## 緑化【植栽】



## 【街路樹】

樹形の美しい街路樹と色とりどりの草花が足元に配植され、うるおいのある道路空間が形成されている。電線・電柱類がないことにより現在の景観がすっきりしているのはもちろんのこと、高木がのびのびと生長することにより、将来はさらに緑量豊かな街路樹となることが期待される。

国道 274 号・日高町



## 【街路樹】

統一感のある家並みと街路樹の組み合わせが美しく感じる。しかし、歩車境界に植樹柵があるため歩道にゆとりが無い。また、樹木の生育基盤としても貧弱で大きく樹木を育てることができない。歩道の外側で家並みと同調するようなリズムで植樹を計画し、ゆとりのある歩道を確保するなどの工夫も考えたい。

町道・当別町



## 【植栽を必要としない街路】

街路樹を植えないことで家並みをすっきりと見せている。電線類も無く、ファサードを統一した家並みが個性を発揮している。街路樹は、周囲との関係を慎重に考えて植樹の是非を決めることが望ましい。

町道・江差町



【植樹帯】

坂の上からは、高木の足元に緑のカーペットが敷かれているように映り、低木の密植が効果的に景観向上の役割を果たしている。小雪地帯など冬季養生の管理が必要ない場合には、乱横断防止の点からも有効な植栽手法といえる。



市道・函館市

【植樹帯】

ベンチの周りにバランス良く高木と低木を配置して、快適な休憩スペースとなっている。広幅員の歩道の中に、植樹帯を広く確保しつつ歩行ルートが工夫され、常緑樹、紅葉樹種を組み合わせ、グレイシーズンにおいても心地よい歩行空間が形成されている。



市道・帯広市

【歩道端の高木によらない植樹帯】

並木がなくとも歩道脇の低い草花と、背後にある高木の列植が道路空間にうるおいを与えるとともに、既存樹林との一体感を醸し出している。並木がないことによって広々とした道路がいつも強く印象づけられ、道路脇の緑や背景の緑とあいまって、全体で快適な道路景観を形成している。



国道5号・七飯町



#### 【歩道の植栽】

植樹帯内の樹木が枯死しているうえに雑草が伸び放題と、管理が行き届かず見苦しくなっている。

植栽ポットは自転車と歩行者の通行区分用に置かれているものと推測されるが、簡単にずれたり倒れたりしそうな不安定感が、歩道の印象を悪くしている。

まず本来ある植樹帯の維持管理に力を注ぐことが求められる。

町道・本別町



#### 【ランドマークとなる防風林】

大きく育ったポプラは防風効果を十分発揮するとともに、整然と並んでいることによって視線誘導機能も果たしている。

そして樹林全体のボリューム感が印象的な景観を創出しており、地域のランドマークとしても定着している。

このように、沿道の緑は複数の機能、効果を道路空間にもたらず場合が多い。

国道 231 号・札幌市



#### 【間隔を広げた植栽手法】

60 m 程度の間隔をあけて広葉樹が植えられている事例。沿道に彩りが付与されるとともに、電柱や視線誘導柱などの存在感も軽減されている

一方で、右手の山なみは隠さずに地域の景観資源が活かされている。

このとき、間隔を狭めて列植してしまうと開放感は生まれない。

国道 38 号・上富良野町



### 【遮蔽植栽】

建設機械置き場などの道路景観阻害要素は、植栽等により遮蔽することが望まれる。現況は歩車道境界に列植されているが、成長しスクリーンとなった場合は、圧迫感を形成することも考えられる。余裕のある場合には、歩道の民地側に列植することも有効である。また、地域全体で景観を守るという観点からは、是非とも事業者側にも協力を仰ぎたい。



国道 5 号・倶知安町

### 【樹木の保全】

道路工事の際に切土区間にある樹木を保全している事例。コンクリートなど硬質な素材を使わずに木材を用いるなどの工夫も見られるが、構造物の規模を縮小するために縦断方向に緩やかな勾配で土工をすりつけるなど、用地全体で処理することも考えられる。



国道 230 号・壮瞥町

### 【樹木の保全】

道路敷地の中で生育していた高木を舗装工事の際に保全している事例。歩道内に食い込んでいる部分の前後を緩やかな縁石の配置により違和感無くおさめている。



道道下 手稲札幌線・札幌市

## 休憩施設【駐車場】



**【眺めのよい駐車場】**  
海岸線を通る国道の海側に設置された駐車場の事例。しつらえも比較的シンプルで、背の高い人工物も無く、海岸線のすばらしい景色をを存分に楽しむことができる。

国道 336 号・えりも町



**【眺めのよい駐車場】**  
高台に整備された駐車場。広々とした平地と遠景のダイナミックな山脈が地域を象徴する景観を構成しており、その眺めを気軽に楽しむことができる。しかしながら、本来景観の脇役となるべき照明柱やモニュメントがやや主張した存在となっている。

国道 274 号・清水町



**【道路から離れている駐車場】**  
民間が運営する観光農園の駐車場。駐車場は国道から離れた位置にあり、花畑に囲まれている。国道の走行車両からも直接見えないため、美しい沿道景観が維持されている好例である。

国道 237 号・上富良野町



【風景を楽しむポテンシャルを有する路側駐車場】

遠方に広がる山並みへの眺望箇所として優れたポテンシャルを有している駐車場を改修し、自治体との協働により総合的な園地整備を行った事例。



国道 237 号・上富良野町



【本線とゆるやかに遮断した駐車場】

緑に囲まれた湖畔に位置する駐車場の事例。高木植栽によりゆるやかに本線と遮断されており、周囲の景観に溶け込んでいる。

湖畔側の樹木や高茎草本を適度に整理できれば湖への眺望も可能となる。国立公園内のため、公園管理者との協議が必要であるが、ぜひ実現したいことである。



国道 276 号・千歳市

【眺望点と反対側の駐車場】

湖面に面していない山側に設置された駐車場の事例。

良好な風景が得られる地点と駐車場の配置が異なるため、利用者は道路を横断してしまう。

また、太陽電池のパネルが昼間における景観阻害要因となっている。

利用者心理を考慮して、線形の方を変更する選択肢も考えたい。



国道 453 号・千歳市

## 道路付属物【防護柵】



## 【ガードパイプ】

落ち着いた色彩のガードパイプを使用した事例。

透過性が高いため眺望性にすぐれるとともに、安心感も確保されている。

三河バイパス・山形県



## 【ガードケーブル】

透過性の高いガードケーブルにより、海沿いの優れた眺望を確保している事例。

自然景観の前では防護柵の人工感が和らぎ、良好な道路景観が成立している。

国道 231 号・増毛町



## 【ガードレール】

海岸沿いにガードレールを設置している事例。

透過性が低いため、海への眺望が得られず閉鎖感がある。

良好な景観が得られる場所では、透過性のある防護柵を考えたい。

山形県



**【不連続な末端処理】**

ガードケーブルの末端を保護するガードレール。両端に付き、このケースでは色彩も異なっている。  
このような場合には色彩とデザインを統一することが望ましい。  
クッションドラムを置く必要があるのかは疑問である。



国道 276 号・千歳市

**【末端処理の工夫】**

先ほどの「不連続な防護柵」の景観を改善するための試みられた方法。ガードケーブルの末端を保護するガードレールに代わり新たに開発されたガードパイプを用いた例。  
ガードケーブルとガードパイプの色彩をリン酸亜鉛処理で統一していることもあり、不連続なイメージが緩和されている。  
クッションドラムも撤去されている。  
短い区間であればガードパイプだけでもよい。



国道 267 号・千歳市

**【自然景観への配慮】**

高規格道路の立ち入り防止に、地域で産出される間伐材を用いた事例。色合いもやさしく風景に溶け込んでいる。



帯広広尾自動車道・帯広市

## 道路付属物【視線誘導柱】



## 【視線誘導柱】

直線道路に短い間隔で視線誘導柱が設置されている事例。

その数の多さに加えて両側に電柱・電線もあることから、いっそう煩雑な印象を与えている。視線誘導柱の間隔の見直しや支柱の明度を落とすことが望まれる。

道道京極定山溪線・京極町



## 【左右で異なる視線誘導柱】

フランジ継手と曲げ鋼管の2種類の支柱を用いた視線誘導柱が、対面して設置されている例。

見た目にも、存在意義にも、疑問を与える。同一の視界に入る同一の物体は、最低でもその形態を一致させることが必要である。

国道 237 号・富良野市



## 【機能の重複】

固定式視線誘導柱とスノーポールが併用されている事例。

さらに防雪柵が設置されている箇所では除雪位置も認識できるものと考えられる。

国道 5 号・長万部町



**【視線誘導樹】**

道路緑化と視線誘導効果の向上のため視線誘導樹を 80m 間隔で植栽しており、樹木が成長すると好ましい景観になると思われる。



国道 40 号・豊富町

**【スノーポール】**

国立公園内の道路であり、冬期間は地吹雪が多発する平坦地形のため、景観に配慮し固定式視線誘導柱（矢羽根タイプ）ではなく直柱タイプの視線誘導標を設置している。収納式の防雪柵と相まって良好な景観確保の役目を果たしている。



道道稚内天塩線・稚内市

**【視線誘導柱の撤去】**

既設の視線誘導柱を撤去した事例。豊かな樹林に囲まれた直線道路としての良好な資質が最大限に発揮されている。



国道 276 号・千歳市

## 道路付属物【道路標識】



## 【集約化】

視覚的な情報が整理・集約されたシンプルなレイアウトの標識は、視認性が高くわかりやすい。デザインも質が高く、街の品格の高さを表出している。

横浜市



## 【集約化】

様々な道路標識類が雑然と林立している事例。道路利用者にとっては注視点が定まらず、わかりづらい。道路標識類は他の道路付属物も同時に勘案しながら整理、集約することが望ましい。

国道 38 号・富良野市



## 【背面の修景】

道路標識の背面に平滑なパネルを設置している事例。水平の補剛材が被覆されて見えなくなるだけで、すっきりした印象となる。また、支柱を単管丸鋼で構成し、塗装をブラウンで仕上げていることもシンプルに見える要因となっている。

道央自動車道・千歳市



## 【背面利用】

道路標識の背面にサイズの小さいパネルを設置して利用している事例。パネルのサイズが合わないため、道路利用者にとっては見づらく、景観阻害要因になりかねない。背面にパネルを設置する場合は、同じサイズのものをを用いるべきである。



国道 241・274 号・土幌町

## 【形状】

施設案内など、他の事業との連携を図る際には、その表記に関するルールを定めるなど、デザインを統一することが重要である。また、標識全体のシルエットが長方形などの整った形になるように配置にも十分配慮する。



横浜市

## 【事業連携】

観光地である地元との連携を図り、地域全体のサイン計画を推進し、標識類を集約化することで統一感のある道路景観を実現した事例。標識の背面は観光エリアを示す場所として利用しており、民間の看板を減らすことに成功している。



福島県

## 道路付属物【防雪柵】



## 【防雪林】

沿道に防雪林を連続して整備し、北海道らしい良好な道路景観が実現されている事例。

防雪林は防雪機能を満足するとともに、道路の人工感を軽減させて、道路景観と自然景観を調和させることに大きな効果を発揮する。

国道 40 号・天塩町



## 【収納式防雪柵】

国立公園の中を通過しているため、防雪柵不要時の景観にも配慮した完全収納式防雪柵を設置している事例。

加えて、固定式視線誘導柱に代えて、直柱タイプの固定式視線誘導標を用いて、平坦な地形の中に背の高い道路付属物を設置せず、開放的で良好な景観を保全している。

道道稚内天塩線・稚内市



## 【遮蔽植栽】

防雪柵の前面に植樹を行い、その存在を緩和している事例。

緑によって道路空間の質を高めるとともに、木が生長するにつれて防雪効果も期待できる。

国道 275 号・札幌市



### 【非収納型防雪柵】

防雪柵がカーブの正面に設置されている事例。

その位置から圧迫感を受けることは必然である。

夏期にはルーバーを傾け透過性を持たせても景観阻害になっていることに代わりはない。景観の良いところでは収納式を、それ程でもないところでは植栽による遮蔽を考えるとよい。



国道 38・237 号・富良野市

### 【不完全収納式防雪柵】

収納式防雪柵にも不完全型と完全収納型がある。不完全収納型は事故時にドライバーにとっても危険であるし、維持費が増大する。



国道 237 号・富良野市

### 【完全収納式防雪柵】

完全収納型が設置された例。良好で印象的な景観が楽しめるところでは、最も意義のあるサービスといえる。

施工直後で亜鉛メッキ部が明るく見えるため、リン酸亜鉛処理を施すなど完全収納式の良さを活かすためにさらに気を使いたい。

バスベイにおける固定式視線誘導柱がなければさらに良い。



国道 244 号・斜里町美咲

## 道路付属物【照明】



## 【新型道路照明】

ストレートポールの上端にコンパクトな灯具が設置されている新型道路照明を設置した事例。極めてシンプルな景観が得られている。

市街地の照明柱には街並みに統一感を生み出す役割が考えられるが、郊外部や自然環境地域における照明柱は目立たない方がよい。このようなシンプルな形態の照明柱が最も景観に調和する。

欲を言えば、山間部や樹林地などでなく空を背景とする所では、薄い色彩の採用も検討したい。人が手で触れる所でなければ亜鉛めっきも有効である。

道央自動車道・輪厚PA



## 【街並みとの調和】

レトロ調の照明柱が設置されている事例。

自治体と民間が協力しているため通り全体が調和し、質の高い空間が形成されている。

市道小樽本通り・小樽市



## 【ケーブル式照明】

道路を横断するケーブルに灯具を吊している事例。

支柱は繊細なトラス形式で構成されている。このような考え方も積極的に取り入れ、質の高い道路景観を目指すことが望ましい。

デンマーク



## 【色彩】

照明、視線誘導柱、橋梁の塗装を自然景観に溶け込むような配色としているため、景観上の乱雑さがかなり軽減されている。



国道 273 号・三国峠

## 【デザイン照明】

照明は道路景観の中では主役となるものではない。このシーンでは照明に具象的な図柄が取り込まれ、存在を主張するあまり過度に目立っている。道路照明は連続して見られる存在であることから、高い位置に目を引く装飾物を付加すると全体的に存在感が非常に強くなる場合がある。基本的には道路照明は脇役に徹することが求められる。



国道 237 号・中富良野町

## 【擬木照明柱】

白樺を模した照明。人間が自然を模倣すると逆に不自然になってしまうことに留意したい。



町道・様似町



## 道路付属物【歩道舗装】



## 【歩車道分離】

線形に揺らぎを持たせた歩道と植樹帯が、隣接する公園と一体化した歩行空間を作りだしている事例。

また、植樹帯を広く設けて歩車道を完全に分離することで、歩行者は安心して快適に通行することができる。

国道 275 号・浜頓別町



## 【植栽】

総合的に景観に配慮したて、良好な道路空間を実現した事例。

具体的には、電柱の移設、植樹、足下の花壇、道路付属物の整理統合、色彩に配慮した舗装材の使用などを実施している。

国道 274 号・日高町



## 【歩道内への植樹柵の設置】

植樹柵が車道側と民地側両方にある事例。

両側にあるため、歩行有効幅員が非常に狭くなっており、夜間通行に支障がある。中央にあるのは埋め込まれたレリーフで、周辺が沈下しており、更に安全性や有効幅員を狭める原因となっている。

植樹の間隔を広げたり、曲線の植樹柵を採用するなどにも配慮したい。

町道・中標津町



## 【色彩】

赤い色彩で仕上げた歩道舗装の事例。  
彩度が高い色は周辺からは極めて浮き  
立ち強い違和感が生じる。また、その  
色にも経年変化によるムラがある。  
歩道も脇役であることに留意したい。



群馬県

## 【デザイン舗装】

モザイクタイルで巨大なヒマワリの図  
柄を表現している橋梁歩道舗装の事  
例。  
永続性が求められる公共構造物に、老  
若男女によって好き嫌いの分かれるア  
ートを安易に持ち込むことには注意が  
必要である。



福岡県

## 【点字ブロック】

異種の舗装材を組み合わせ整備され  
た歩道舗装の事例。  
歩道の素材が代わる場所では、端部の  
収め方に留意したい。  
点字ブロックまで取り込んで、統一  
的な整備を行いたかった。



秋田県

## 道路付属物【その他】



## 【標識支柱】

標識柱および照明柱を同色にし、一体感がある。

標識裏面には、その地域の特徴を感じさせる風景のパネルを設置しているが、目を引く存在になってしまう危険性もある。

街並みを美しく整えるためには引き算の手法が有効である。

国道 38 号・釧路市



## 【集約化】

照明と信号を集約化している事例。

沿道に設置される支柱の数を減らすことだけでも、道路景観は大きく向上する。また、標識についても、案内標識と著名地点の案内が集約されており、全体を通した丁寧な設計が、交差点の印象を高めている。

島根県



## 【集約化】

転落防止柵、照明柱、固定式視線誘導柱、道路標識、信号機、電柱などがそれぞれの役割を担って設置されている事例。

川が削った谷地形から開けた風景へ切り替わる地点に位置するため、道路利用者の視点は自然と周囲の景色へ注がれる。

したがって、集約化や色彩への配慮、また路傍植栽の工夫などで、煩雑さを軽減させる整備が望まれる。

道道・国道 276 号交差点・喜茂別町



## 【集約化】

下り勾配のため羊蹄山が印象的に見える場所となっているが、看板類、電柱類、矢羽根頭の道路構造物が目立つ。道路の両側に電柱等の支え柱が存在し、また、電線が道路をまたいでいるため景観的に良くない。



国道 230 号・喜茂別町

## 【多種の防護柵】

上り線と下り線で形式の違う防護柵が設置されている。また、歩行者用の柵も近接する区間で縦・横のものが混在している。

当該地では、エリア毎に色彩やデザインを統一するためのルールづくりがすすめられている。



群馬県

## 【雪崩防止柵の配置】

平滑ではない切土のり面に、地形なりに雪崩防止柵が配置されており、その無秩序な配置が道路景観を著しく損ねている。異なる色彩の雪崩防止柵も設置されており、景観的に強い違和感が生じている。



国道 453 号・伊達市大滝村地区

## 景観阻害要因



**【電線の地中化】**  
電線等を地中化し、街並みの景観に配慮した事例。  
建物をセットバックし、広告・看板等をなくすことにより、スッキリした景観が海まで続いている。

中央通り・小樽市



**【街並との調和】**  
電柱と電線を地中化することで、すっきりとした町の景観を実現させた事例。  
あわせて、道路付属物を集約化し、歴史的な街並みに合わせて形や色を統一することで、落ち着いた格式の高い街路景観が形成されている。

秋田県



**【電柱の色彩】**  
顔料を混入したコンクリートを使用している電柱。明度、彩度ともに低い色彩であるため、背景の緑になじんでいる。

国道 38 号・芦別市



【看板・電柱・電線】

看板が雑然と乱立する郊外の街並み。看板はデザイン、サイズ、色彩配置が様々であるため、道路景観に与える影響は極めて大きい。加えて、道路両側に交互に林立する電柱と照明柱、上空を横断する電線が道路景観の質を著しく損ねている。人工的な景観構成要素が乱立することは、必然的に煩雑な印象を生み出す。



国道 230 号・札幌市

【電柱・電線】

電柱と電線が背景の羊蹄山への眺望を大きく阻害している事例。上空を横断する電線に加えてトランスが多いため、景観阻害要因となっている。また、電柱の控え柱による強調された斜めのラインが煩雑な印象を増大させている。



国道 276 号・喜茂別町

【看板・のぼり旗】

看板、のぼりが乱立している沿道。煩雑な印象を与えることは、地域のイメージを損なう要因になる。



道道京極定山溪線・京極町

# 北海道の道路デザインブック(案)

平成 22 年 4 月 三訂版発行

独立行政法人 土木研究所 寒地土木研究所

シーニックバイウェイ北海道  
北海道開発局道路関係課推進会議  
景観ワーキンググループ