

景観検討にどう取り組むか－景観予測・評価の手順と手法－

技術資料



国立研究開発法人土木研究所
寒地土木研究所 地域景観チーム

福島宏文

技術資料「景観検討にどう取り組むか」の目的

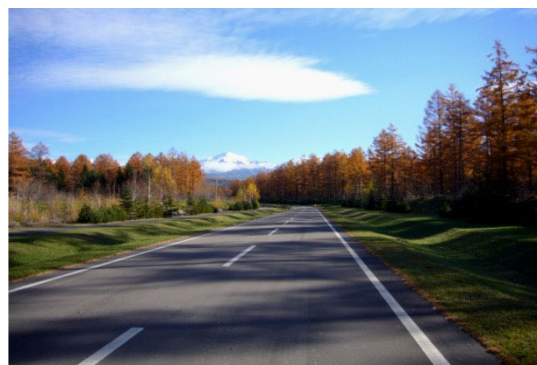
1/30

- 目的：より良いインフラをつくるため、公共事業で広く「**景観検討**」を行うことをサポート
- 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)(H21.4.1)によれば「**景観検討**」とは、
事業の構想・計画・設計段階における景観整備の方針の策定、
景観の予測と評価、
その結果を踏まえた計画・設計案への反映、
施工段階における景観整備の方針に則した事業の実施
及び維持・管理段階における景観の保全
並びに事業完了後の事後評価による改善方策の検討や
類似事業、景観検討手法への反映をいう。

⇒「**完成形を予め把握し、議論と評価を行い、設計の改善を図る**」

- しかし、現場では、こうした適切な「**景観検討**」が十分に実施されているとは言い難い

現場レベルで**日常から活用**できる
景観予測・評価に関する技術を提案

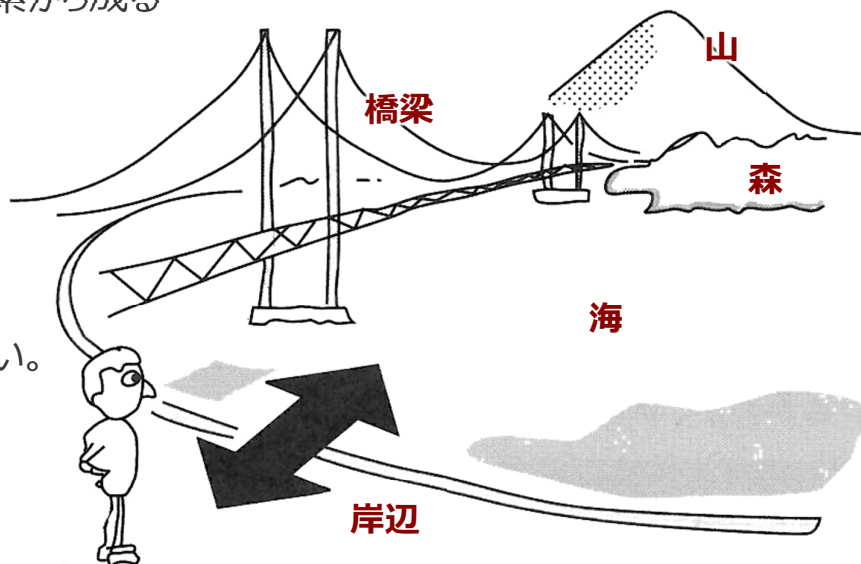


… 人間を取りまく 環境 の眺め

～ 景観工学の創始者：中村良夫先生

↳ 多様な要素から成る

景観について考える場合、
ある「要素」だけを
独立して考えることはできない。



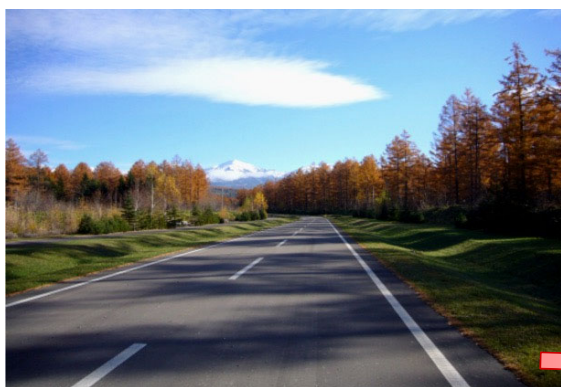
寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

事業によって変化する地域景観と「景観検討」

3/30

※フォトモンタージュによるイメージ

景観を考慮したインフラ整備



- 景観を考慮したインフラ整備を行っても、
**その後の通常行われる事業等によって、
現場の景観は変化する**

➡ **日頃の事業から、現場レベルで
変化する景観を意識して検討することが、
より良いインフラにつながる**



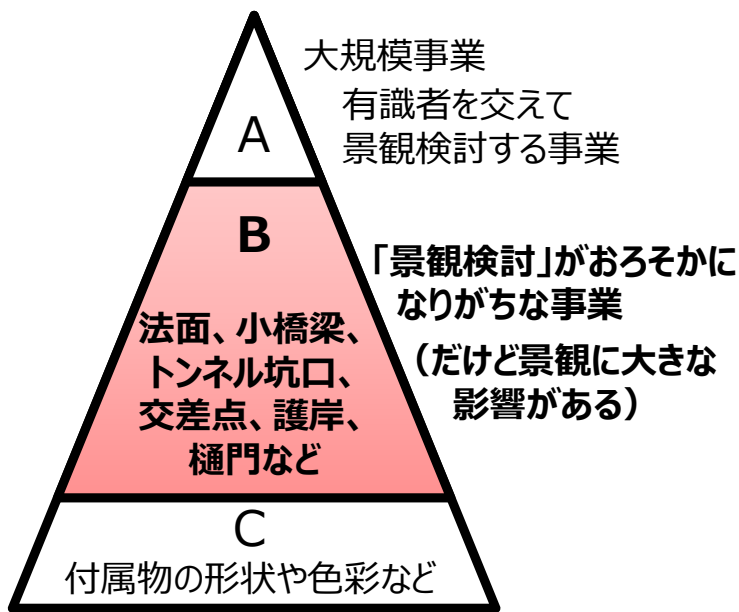
附属物等の設置で変化する景観



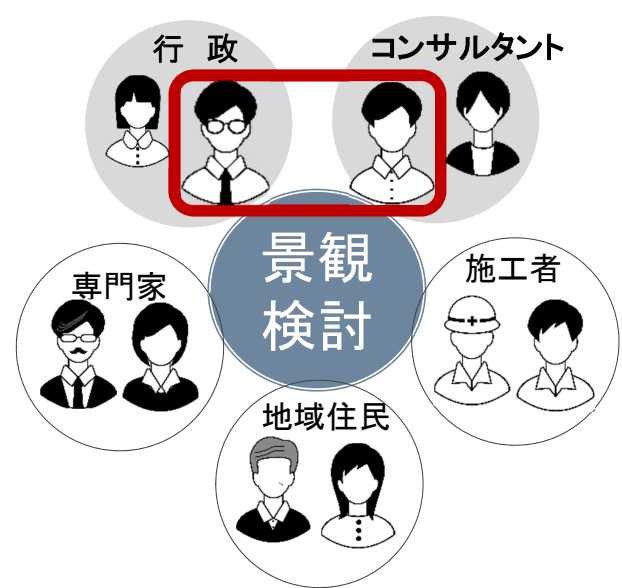
寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

◆ 対象事業

◆ 対象者



日常的なインフラが対象
(大規模事業は対象外)



「景観検討」の経験が十分ではない
現場レベルの技術者
(発注者、設計者)



寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

今日の発表

5/30

- 公園内の「小橋梁の架設」の景観検討をモデルケースとして、技術資料『景観検討にどう取り組むか－景観予測・評価の手順と手法－』を紹介。

【体系】手順と手法の全体像

【手順1】着眼点の整理

【手順2】視覚化ツールの作成

【手順3】視覚化ツールを見ながらの議論・評価



▲モデルケース（小橋梁の架設）



寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

【体系】手順と手法の全体像

土木構造物が備えるべき3要素

用	・機能	事業評価
	・便利	費用対効果分析など
強	・強度	設計計算
	・耐久性	示方書、指針など
美	・景観	???
	・快適	



行政

私は景観の専門家じゃないので
わからない



コンサルタント

景観はどこから取り組めば
いいか **わからない**

現場技術者（発注者、設計者）に
「景観検討の考え方にはこういうものがあるのか」
「検討はこういう段取りがあるのか」
ということを把握してもらうために全体的な**手順・手法を整理**

- 文献調査、学識経験者との検討会、現場技術者へのヒアリング
⇒ 景観の予測・評価のための手順を、**3つの手順・6つの手法**で体系的に示した

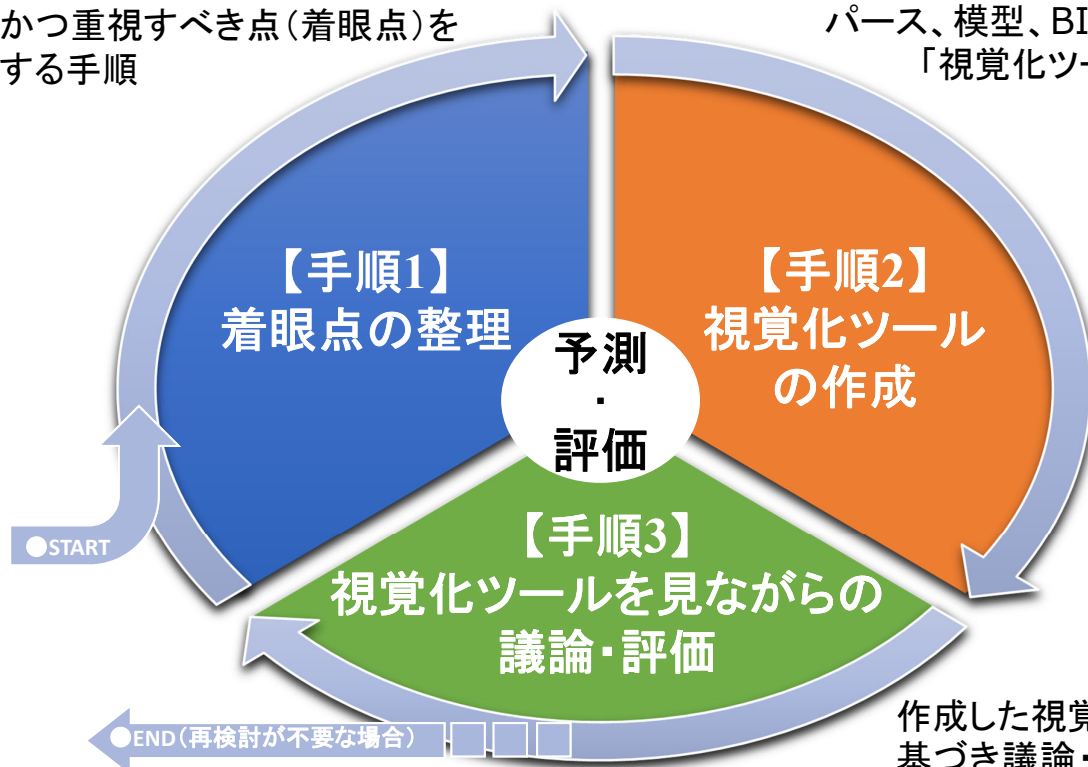


寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

3つの手順

まず始めに、景観予測・評価を行う上で
必要かつ重視すべき点（着眼点）を
整理する手順

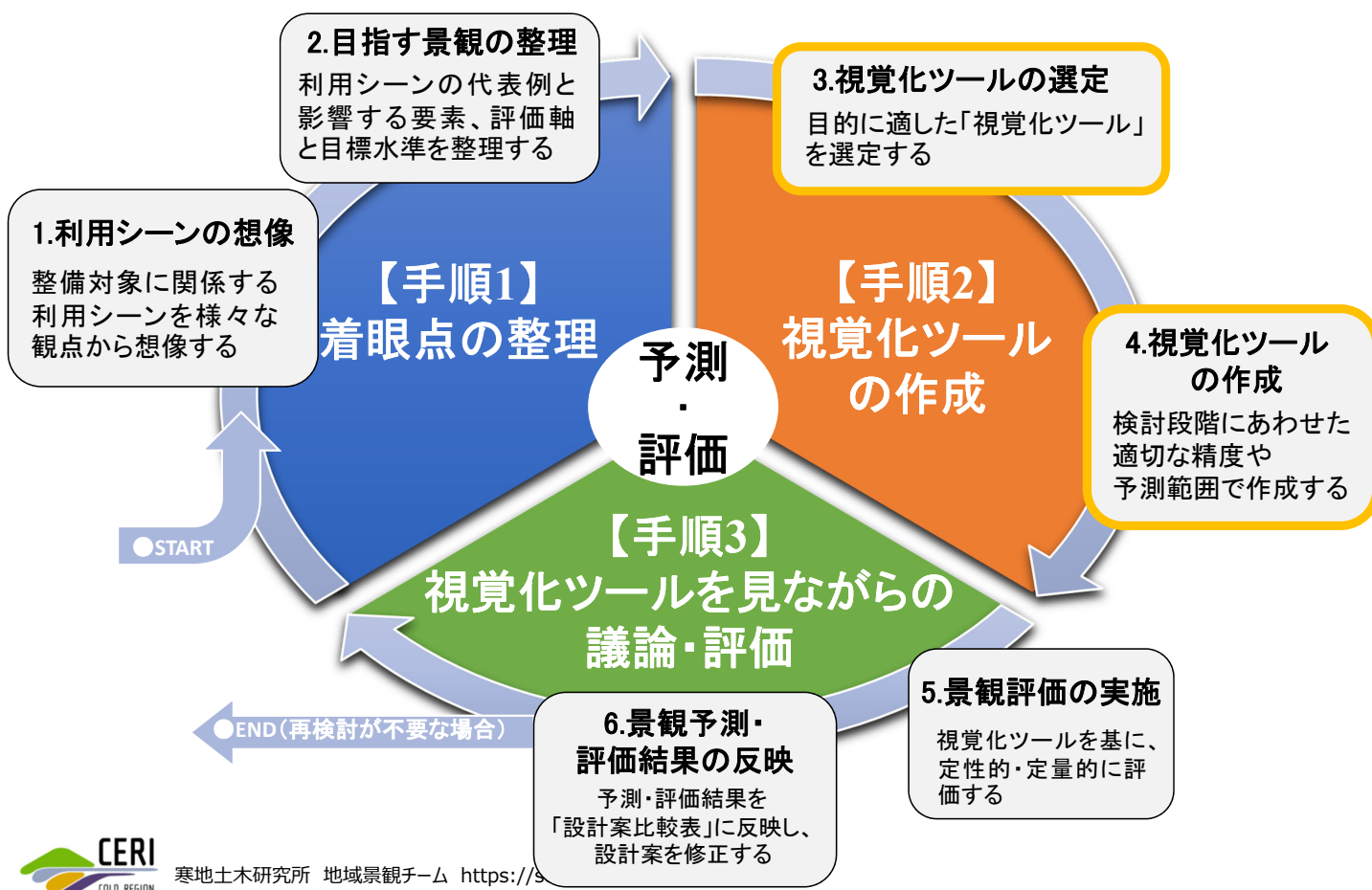
景観予測を行う上で必要な、
パース、模型、BIM/CIMなどの
「視覚化ツール」を適切に
作成する手順



作成した視覚化ツールに
基づき議論・評価を行い、
その結果を設計案比較
表と設計案に反映する
手順

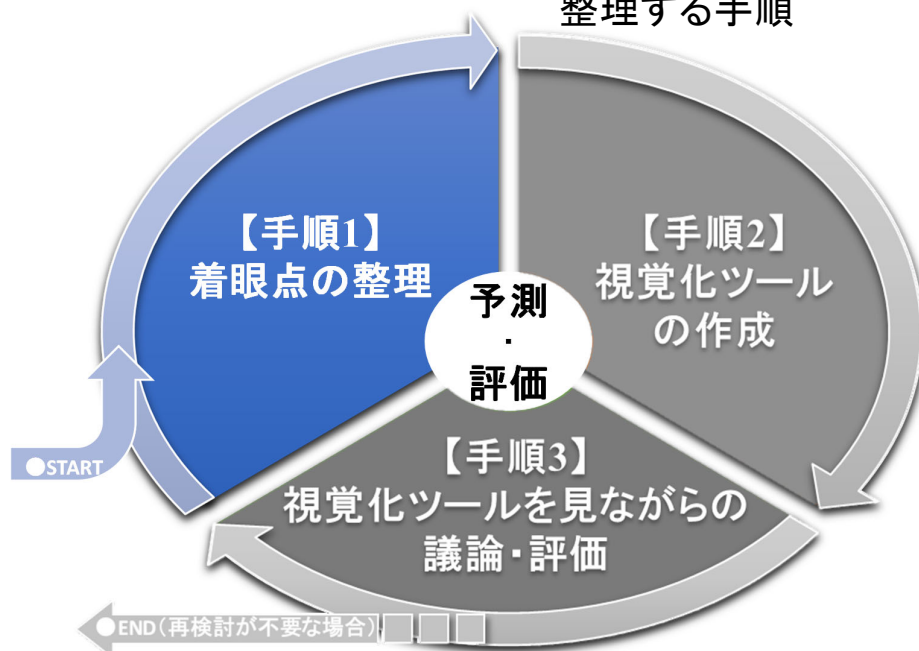


寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>



【手順1】着眼点の整理

景観予測・評価を行う上で必要かつ重視すべき点(着眼点)を整理する手順



景観検討の取りかかり

【「いつ」「どこで」「誰が」「何をする」インフラなのか、を考える】

● 手法 1. 「利用シーンの想像」



小橋梁の架設位置



④ 滝口



③ 橋詰部



② 法面



① 入口

▲ 技術資料の中で取り上げている
仮想事例 (小橋梁の架設)

- 橋ができることによって変化した
空間(環境)をどう考えるか
- ➡ いろいろな5W1Hで
利用シーンを考える

- ・検討案における予測・評価の観点を明確化する
ために、人々が対象物や空間を利用するシー
ンを多面的に想像する
- ・例) ⑥ 暑い日に、子供とその家族が、
小川で、水遊びをする

⑤-1・雨の日に
・観光客が
・小橋梁上を
・滑らないように歩く

⑤-2・休日に
・散策者が
・小橋梁の上から
・川面を眺める

⑥・暑い日に
・子供とその家族が
・小川で
・水遊びをする

⑦・良く晴れた日に
・地域住民が
・高架橋から
・全体を見渡す

《重要となるポイント》
橋が出来ることによって
変化した空間をどう考えるか



①・初めて訪れる
・観光客が
・園地入口から
・風景を眺める

②・天気の良い日に
・家族が
・法面で
・くつろぐ

③・紅葉時期に
・観光客が
・散策路で
・ウォーキングする

④・真夏に
・観光客が
・滝口で
・涼む



⑤ 小橋梁の架設位置 (橋軸)



⑥ 水辺



⑦ 高架橋上

複数人で想像し、
付箋に書き出す。
また、同じ意見の
付箋はまとめる。

▲ 利用シーンの想像例 (小橋梁の架設)



寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

■ ■ ■ 手順 1 (着眼点の整理)

● 手法 1. 「利用シーンの想像」

《重要となるポイント》
橋が出来ることによって変化した空間をどう考えるか



① 入口

①・初めて訪れる
・観光客が
・園地入口から
・風景を眺める

緑になじむ
かな?

ランドマーク
になる?



⑥ 水辺 (小橋梁の近く)

⑥・暑い日に
・子供とその家族が
・小川で
・水遊びをする

広々とした中で
遊ばせたい



⑤ 小橋梁の架設位置

⑤-1・雨の日に
・観光客が
・小橋梁上を
・滑らないように歩く

⑤-2・休日に
・散策者が
・小橋梁の上から
・川面を眺める

のんびり
散歩

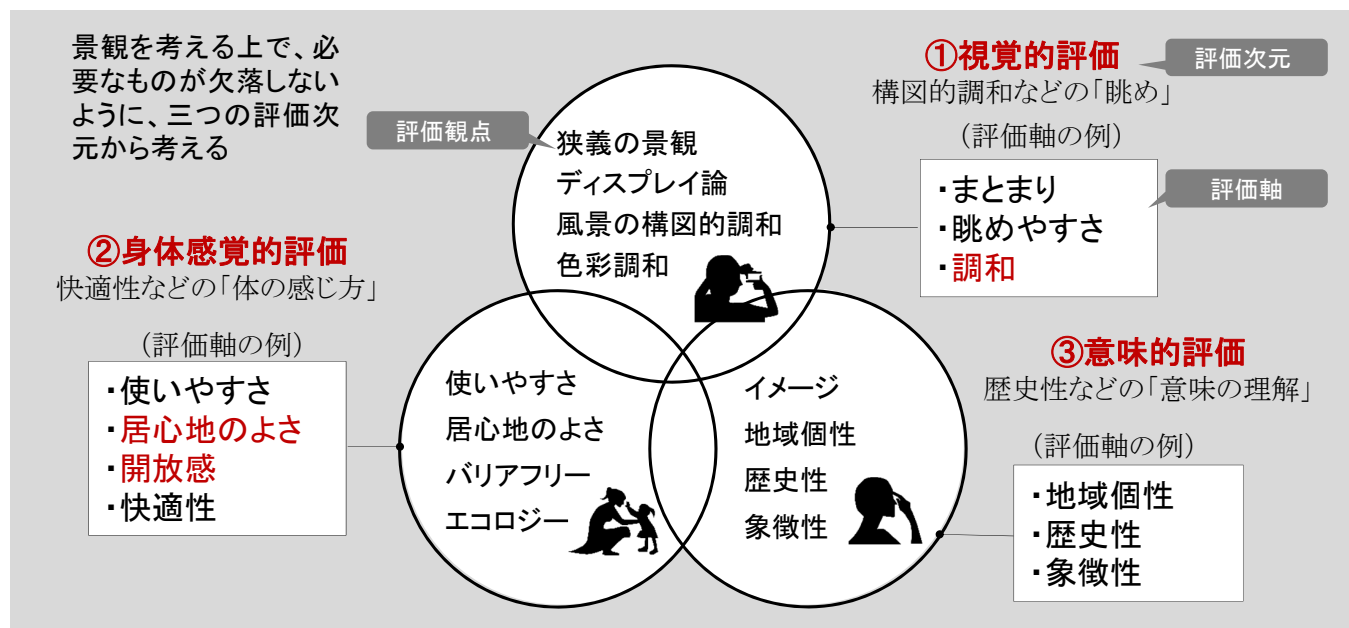
When いつ (休日? 雨の日? 初めて訪れる?)
Who 誰が (観光客? 散歩する人? 子供?)
Where どこで (橋で? 入口で? 水辺で?)
What/How 何を (散歩する? 眺める? 水遊びする?)

複数人で想像し、付箋に書き出す。
また、同じ意見の付箋はまとめる。



寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

●手法 2. 「目指す景観の整理」



▲景観検討における
三つの評価次元の概念

- ・想像した「利用シーン」の代表例について、「評価軸」を定める
- ・「評価軸」：景観性を捉えるための代表的な要素
三つの評価次元（視覚的評価、身体感覚的評価、意味的評価）の
評価軸例を考慮し設定
- ・ここでの評価軸は、**調和** **開放感** **居心地のよさ**

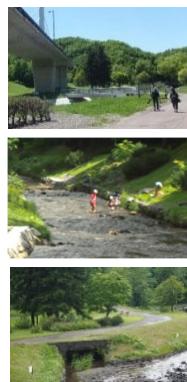


寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

■ ■ ■ 手順 1（着眼点の整理）

●手法 2. 「目指す景観の整理」

利用シーンの
代表例



利用シーンの 代表例	三つの 評価次元	付箋No. ・ 評価軸	重要 性	評価軸の目標水準	備考
				・ 誰の立場で、どこで（から）何をやる際の、目指す景観（「評価軸」） ・ 評価軸の「目標」を実現できているか？	
	①視覚的 評価	No.① ・ 調和	◎	・観光客の立場で、園地入口から風景を眺める際の、象徴的な小橋梁とゆるやかな丘陵地形との「調和」 ・「写真に撮りたくなる眺め」を実現できているか？	・上段は、「目指す景観」(表 2.3)の内容を基に、誰の立場で、どこから何をした際の、「評価軸」を記述 ・下段「」は、「評価軸及びその目標水準の例」(表 2.4) などから選定
	②身体感 覚的評価	No.⑥ ・ 開放感	○	・子供とその家族の立場で、小川で水遊びをする際の、小橋梁のたもとに広がる水辺の「開放感」 ・「視界の広がり体験」を実現できているか？	
	②身体感 覚的評価	No.⑤-2 ・ 居心地 のよさ	○	・散策者の立場で、小橋梁の上から川面を眺める際の、小橋梁の高欄にもたれて静観できる「居心地のよさ」 ・「人を中心として周囲に広がる空間」を実現できているか？	

▲利用シーンの代表例における
評価軸と目標水準の設定例

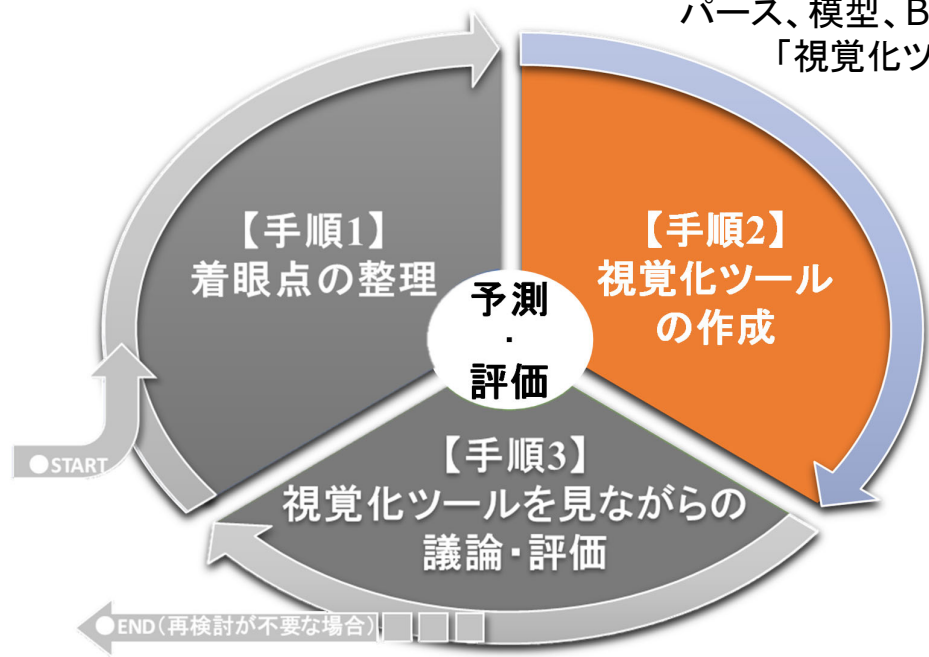
- 「評価軸の目標水準」（＝評価軸の達成の度合い）を設定する
技術資料では「目標水準」を例示
例示から選択 もしくは 例示を参考に独自に設定



寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

【手順2】視覚化ツールの作成

景観予測を行う上で必要な、
パース、模型、BIM/CIMなどの
「視覚化ツール」を適切に
作成する手順



予測される景観を「見える化」
【簡単な方法でも良いので、早い段階から検討することが大事】

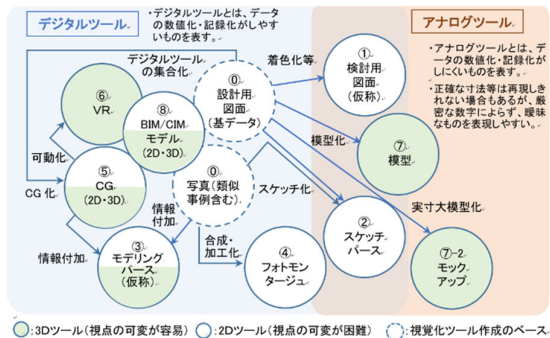
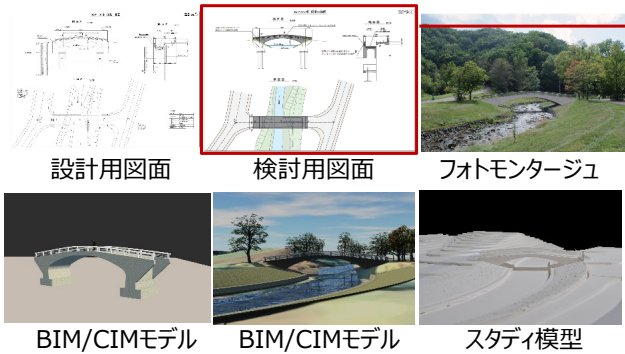


寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

手順2（視覚化ツールの作成）

- 手法 3. 「視覚化ツールの選定」
- 手法 4. 「視覚化ツールの作成」

既存の現場の景観を再現した各予測モデルと、現地での被験者評価を比較した結果などに基づき、検討目的などに対応した視覚化ツールの「選定指針」を提示



		視覚化ツール							
		① 検討用図面 (仮称)	② スケッチ パース	③ モデリング パース (仮称)	④ フォト モンタージュ	⑤ CG	⑥ VR	⑦ 模型	⑧ BIM/CIM モデル
【右欄の凡例】 ◎：非常に適している ○：適している △：適していない ×：ほとんど適していない この凡例は、視覚化ツールの作成精度によって異なるため、目安と考える									
1. 検討目的・内容	1) 空間と対象物の調和感を検討	○	○	○	○	○	◎	○	◎
	2) 空間と対象物のスケール感を検討	△	△	○	○	◎	◎	◎	◎
	3) 対象物の姿形を検討	△	△	◎	○	◎	◎	△	◎
	4) 対象物の細部形状を検討	△	△	○	△	◎	◎	△	○
	5) 対象物の表面性状・色彩を検討	△	△	◎	○	◎	◎	△	○
	6) 交通流等のシミュレーション	×	×	×	×	×	◎	×	◎
	7) プレゼンテーション	△	○	○	△	○	◎	◎	◎
2. 性質等	1) 安価なコストで作成できるか	◎	○	◎	◎	△	×	△	×
	2) 短時間で作成できるか	◎	○	◎	◎	△	×	△	×
	3) 高い習熟度が不要か	◎	△	△	○	△	×	△	×
	4) 高い精度が得られるか	△	△	○	○	◎	◎	△	○
	5) 視点の可変が容易か	×	×	○	×	×	◎	◎	◎

表内の青塗箇所は、寒地土木研究所の実験検証結果をふまえた記載
【注 1】基図の 3D-CG が作成されている場合
【注 2】白模型 (スタディ模型) の場合
【注 3】新規作成の場合 但し、BIM/CIM モデルによる設計が一般化すれば◎や○になる

▲視覚化ツールの選定指針

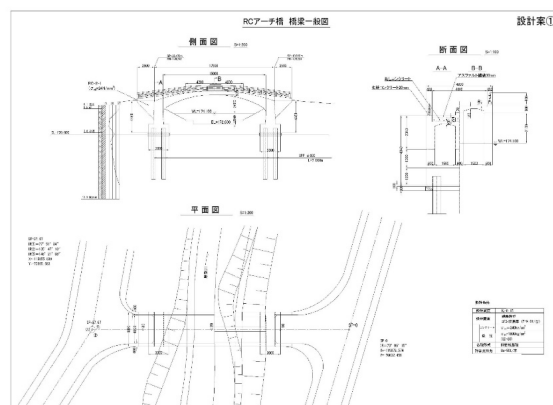
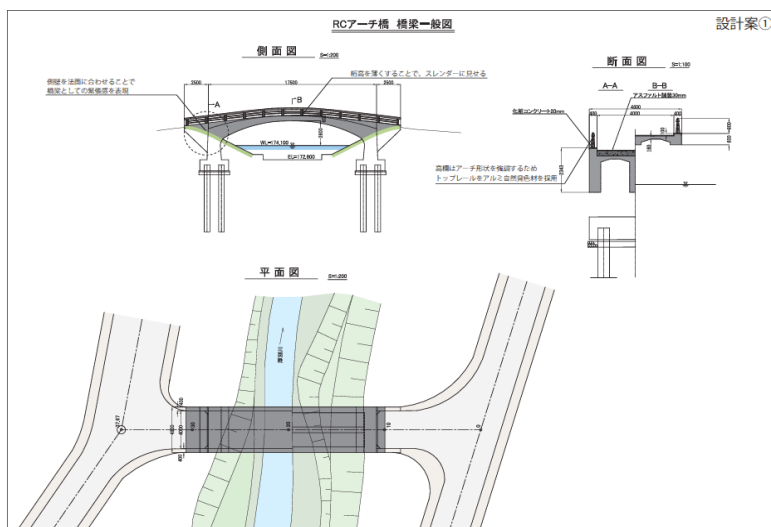
▲視覚化ツールの関係性

高度な手法を意識するあまり「視覚化」をあきらめるのではなく、
簡単な手法でも良いのでとにかく「視覚化」に取り組むのが重要



寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

● 図面の活用



- 図面に着色するだけでも、イメージしやすくなる
- 現地写真やテクスチャの写真の添付でも情報量が増す。
- 比較的簡易にイメージ共有が可能になる。
- ただし、立体形状の共有が困難である。

● 検討用図面（仮称）

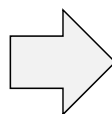
2D設計図面に着色する方法
（設計思想の記載や写真等を添付）



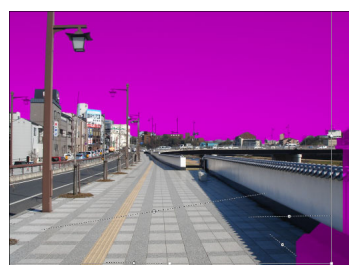
寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

■■■ 手順2（視覚化ツールの作成）

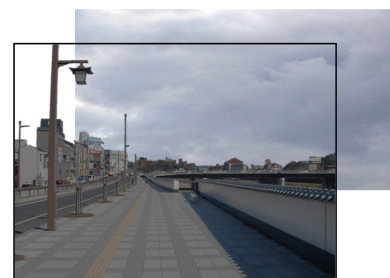
● フォトモンタージュの作成（雲と陽射しの加工）



簡単なものは、PowerPointでも作成可能です



空の「背景を削除」
明るさを暗めに調整



雲の写真と重ね合わせ



寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

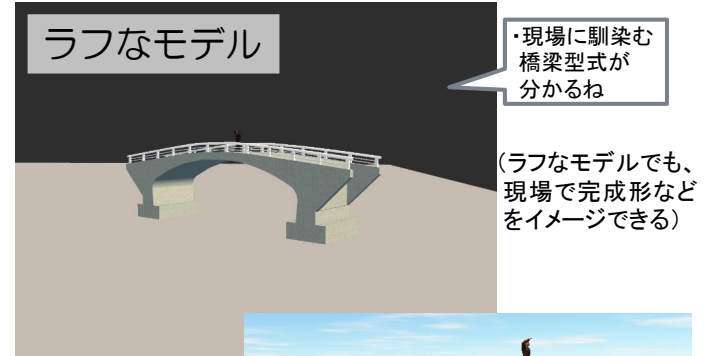
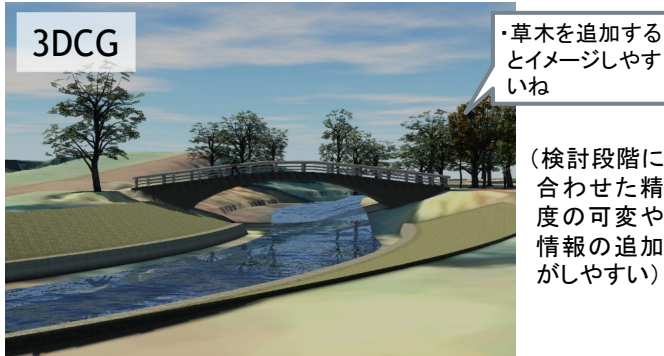
●BIM/CIMモデル（Building / Construction Information Modeling, Management）

※「3次元モデル（構造物等の形状を3次元情報）」と
「属性情報（部材等の名称、形状、寸法、物性、数量、その他）」を組み合わせたもの

・BIM/CIMモデルを景観検討に活用すれば効率的（施工管理だけじゃない！）

精緻なCGは、キレイでリアルだけれど
時間や費用でコスト高

ラフなモデルでも、
現場で完成形などを十分イメージできる



キレイな完成予想図を最後に作成するだけではなく、
検討段階に合わせた精度で
情報の追加や問題箇所を確認する

・思ったよりも、橋面に傾斜があるな

（視点の移動やズームができる）

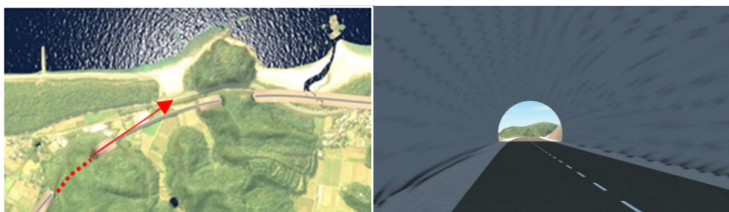


寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

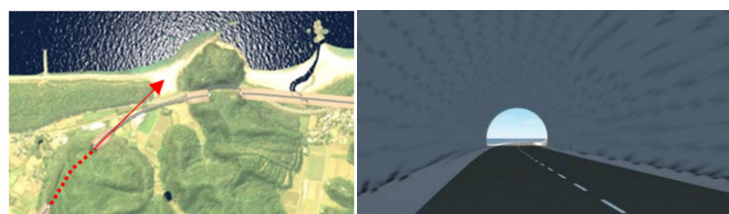
■■■手順2（視覚化ツールの作成）

BIM/CIMモデルを用いた道路平面線形の検討事例

・簡易なモデルを用いて、運転手目線により、トンネル坑口の開放感など把握可
⇒検討初期段階から、簡易なモデルで景観検討すると手戻りが減る



島が大きく見え、圧迫感がある▶



海が中心に見え、開放感がある▶



寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

BIM/CIMモデルを用いた道路縦断線形の検討事例

・簡易なモデルを用いて、道路の外部と内部の目線により、開放感など把握可

⇒**土工バランスだけによらない検討が可能**

盛土高30m



盛土高17m



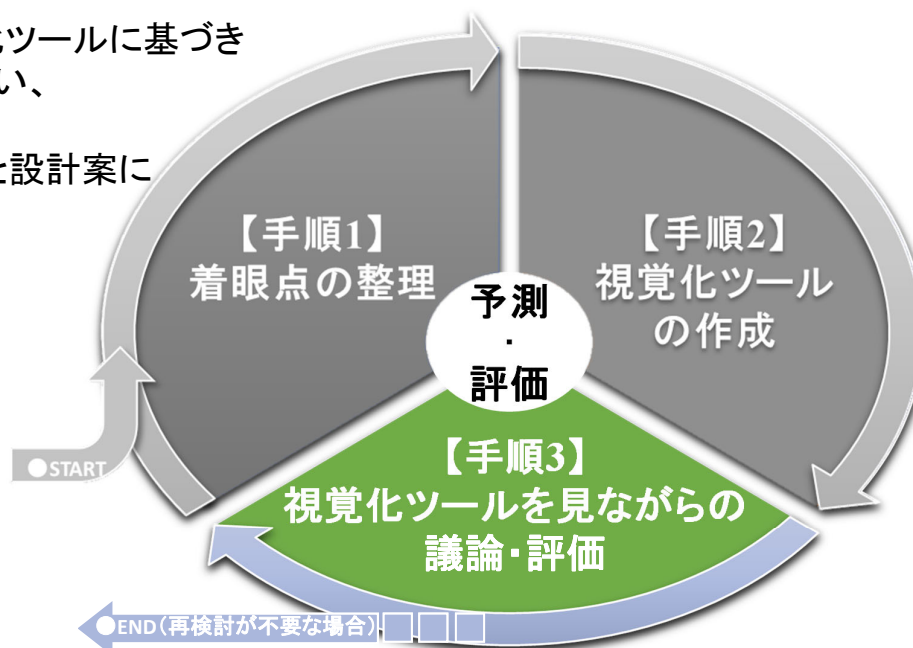
盛土高7m



寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

【手順3】視覚化ツールを見ながらの議論・評価

作成した視覚化ツールに基づき
議論・評価を行い、
その結果を
設計案比較表と設計案に
反映する手順



見える化した景観をベースに評価
【用・強・美を同じ土俵にのせる】



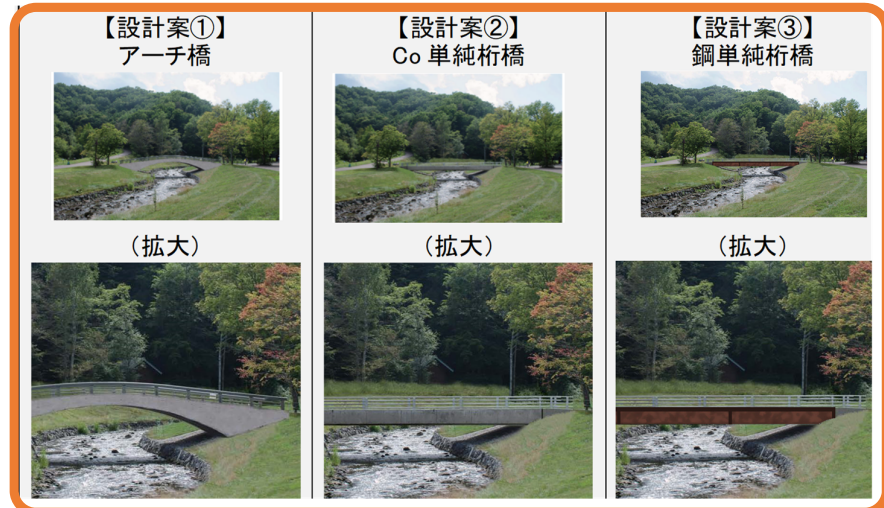
寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

手順2 視覚化（フォトモンタージュ）

「議論・評価」するための判断材料



「アンケート」も方法の一つ



【投票結果】

1位



決定！

2位



3位



設計案の○×△を決めるような単純な人気投票・多数決 ここでは…



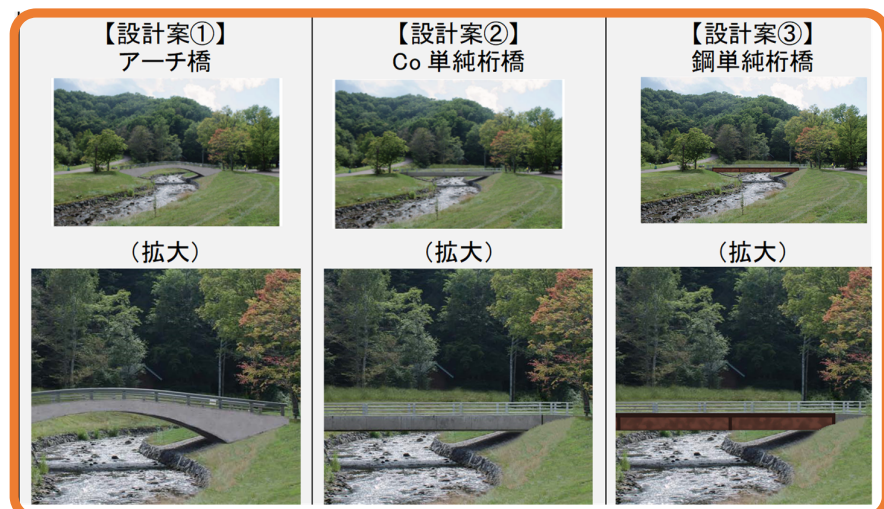
寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

手順2 視覚化（フォトモンタージュ）

「議論・評価」するための判断材料



「アンケート」も方法の一つ



手順1 着眼点

① 視覚的評価	調和
② 身体感覚的評価	開放感
② 身体感覚的評価	居心地のよさ
※ 選好的評価	魅力

アンケート



手順3



・案①はどこが良いか
・案②はどこが悪いのか
・何を改善すれば良いだろうか

アンケート結果なども用いて、議論・評価を行い、その結果を計画・設計案の改善に反映する



寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

【III アンケート評価編】



アンケート形式による
景観評価の実施
STEPを整理

[STEP1] アンケートの計画・準備

評価や回答の基準や尺度となる
「ものさし」の選定をはじめとした、
アンケートの計画・準備を行う

1. 「ものさし」の選定 評価や回答の基準や尺度となる「ものさし」を選び定める
2. 評価手法の選定 景観検討の目的に合わせて、SD法や寒地法などの評価手法を選び定める
3. アンケート回答者の設定 景観検討の目的に合わせて、回答者の属性や人数を定める

[STEP2] アンケートの実施・処理

目的に応じた評価サンプルとアンケート票を用いてアンケートを実施し、回答結果を統計的に処理する

4. 評価サンプルの作成 画像の評価サンプルの画角や点景などに注意して作成する
5. アンケート票の作成 分かり易いアンケート票を作成する
6. アンケートの実施と結果の処理 アンケートを実施し、その結果を統計的に処理する

[STEP3] アンケート結果を用いた議論・評価

アンケート結果を用いて、定性的かつ定量的な議論・評価を行い、計画・設計案を改善する

7. 定性的評価 アンケート結果を用いて計画・設計案の問題点などを定性的に洗い出す
8. 定量的評価 アンケート結果を用いて計画・設計案の順位付けなどを定量的に行う
9. 計画・設計案等の改善 評価結果を設計案比較表に整理して、計画・設計案を改善する



寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

■ ■ ■ 手順3（視覚化ツールを見ながらの議論・評価）

● 手法5. 「景観評価の実施」 ～定性的評価

三つの評価次元		評価軸	目標水準に関するネガティブチェック		
手順1 着眼点	①視覚的評価 ②身体感覚的評価 ②身体感覚的評価 ※選好的評価	重要性	【設計案①】 アーチ橋 (拡大)	【設計案②】 Co 単純桁橋 (拡大)	【設計案③】 鋼単純桁橋 (拡大)
		調和	◎	◎	◎
		開放感	○	○	○
		居心地のよさ	○	○	○
		魅力	—	—	—

手順2
視覚化

気になる点や問題点をネガティブチェック



寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

●手法5.「景観評価の実施」～定量的評価

それぞれの案に優劣をつける

【設計案①】
アーチ橋



【設計案②】
Co単純桁橋



【設計案③】
鋼単純桁橋



① 視覚的評価	調和	・観光客の立場で、園地入口から風景を眺める際の、象徴的な小橋梁とゆるやかな丘陵地形との「調和」 ・「写真に撮りたくなる眺め」を実現できているか？					
		非常に良い	良い	やや良い	⇔	やや劣る（許容可）	劣る（許容可） 非常に劣る（許容不可）
			案①		⇔	案②	案③

② 身体感覚的評価	開放感	・子供とその家族の立場で、小川で水遊びをする際の、小橋梁のたもとに広がる水辺の「開放感」 ・「視界の広がり」の体験を実現できているか？					
		非常に良い	良い	やや良い	⇔	やや劣る（許容可）	劣る（許容可） 非常に劣る（許容不可）
			案①		⇔	案③	案②

② 身体感覚的評価	居心地のよさ	・散策者の立場で、小橋梁の上から川面を眺める際の、小橋梁の高欄にもたれて静観できる「居心地のよさ」 ・「人を中心として周囲に広がる空間」を実現できているか？					
		非常に良い	良い	やや良い	⇔	やや劣る（許容可）	劣る（許容可） 非常に劣る（許容不可）
			案①		⇔	案②	案③

※ 選好的評価	魅力	・来園者の立場で、園地入口から全体を眺めた際の空間の「魅力」 ・「また訪れたくなる空間」を実現できているか？					
		非常に良い	良い	やや良い	⇔	やや劣る（許容可）	劣る（許容可） 非常に劣る（許容不可）
			案①		⇔	案②	案③



寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

■ ■ ■ 手順3（視覚化ツールを見ながらの議論・評価）

●手法5.「景観評価の実施」～定量的評価（続き）

優劣を点数化する
手法を提案

複数の設計案の評価に適した手法を、印象評価実験により把握※

【SD法】 Semantic Differential Method（意味微分法）
空間や景観等に対する人々のイメージを評価・判断する

【寒地法】 複数の設計案の景観性などを評価する際に、
各々の順位をつけながら、かつ個々の評価を行う



《無電柱化》

① 対策前



② 地中化



Q. ①の写真を見た時の印象を、以下の項目について○をつけて評価してください。

A. 回答欄								
調和感	【調和感が低い側】		調和感のある、なじまない、ばらばらな		【調和感が高い側】		調和感のない、なじむ、まとまりのある	言葉にあてはまらない
	とても低い	低い	やや低い	やや高い	高い	とても高い		
開放感	【開放感が低い側】		囲まれ感のある、窮屈な、ごちゃごちゃした		【開放感が高い側】		開放的な、広々とした、すっきりとした	言葉にあてはまらない
	とても低い	低い	やや低い	やや高い	高い			
自然性	【自然性が低い側】		人工的な、自然の乏しい、自然を感じない		【自然性が高い側】		自然の豊かな、自然を感じやすい	言葉にあてはまらない
	とても低い	低い	やや低い	やや高い	高い	とても高い		
総合魅力	【総合魅力が低い側】		美しくない、嫌い、行ってみたくない		【総合魅力が高い側】		美しい、好き、行ってみた	言葉にあてはまらない
	とても低い	低い	やや低い	やや高い	高い	とても高い		

他の画像と
せずに評価

※実験比較上、形容詞対を絞っている



全部まとめて
画像を提示



④ 右セット
バック

Q. 4枚の写真を見比べて、印象を以下の項目について順位づけして評価してください。

A. 回答欄

低	【調和感が低い側】 違和感がある、なじまない、ばらばら	← 調和感 →	【調和感が高い側】 違和感のない、なじむ、まとまりのある	高	言葉に あてはまらない			
	とても低い	低い	やや低い			やや高い	高い	とても高い
	①		④			③	②	← 画像
低	【開放感が低い側】 囲まれ感のある、窮屈な、ごちゃごちゃした	← 開放感 →	【開放感が高い側】 開放的な、広々とした、すっきりとした	高	言葉に あてはまらない			
	とても低い	低い	やや低い			やや高い	高い	
	①					③④		
低	【自然性が低い側】 人工的な、自然の乏しい、自然を感じない	← 自然性 →	【自然性が高い側】 自然の豊かな、自然を感じやすい	高	言葉に あてはまらない			
	とても低い	低い	やや低い			やや高い	高い	とても高い
	①	④	③				②	
低	【総合魅力が低い側】 美しくない、嫌い、行ってみたくない	← 総合魅力 →	【総合魅力が高い側】 美しい、好き、行ってみた	高	言葉に あてはまらない			
	とても低い	低い	やや低い			やや高い	高い	とても高い
	①	④	③				②	

他の画像と
順位をつけて

▲回答用紙例



寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

●手法5.「景観評価の実施」～定量的評価（続き）

各施設の規模、形状等についての景観評価を行うことを想定し、フォトモンタージュで予測。SD法に比較・順位等を加えた「寒地法」で評価を行うことで、画像の感度差が明確に。

Min

①対策前



MAX

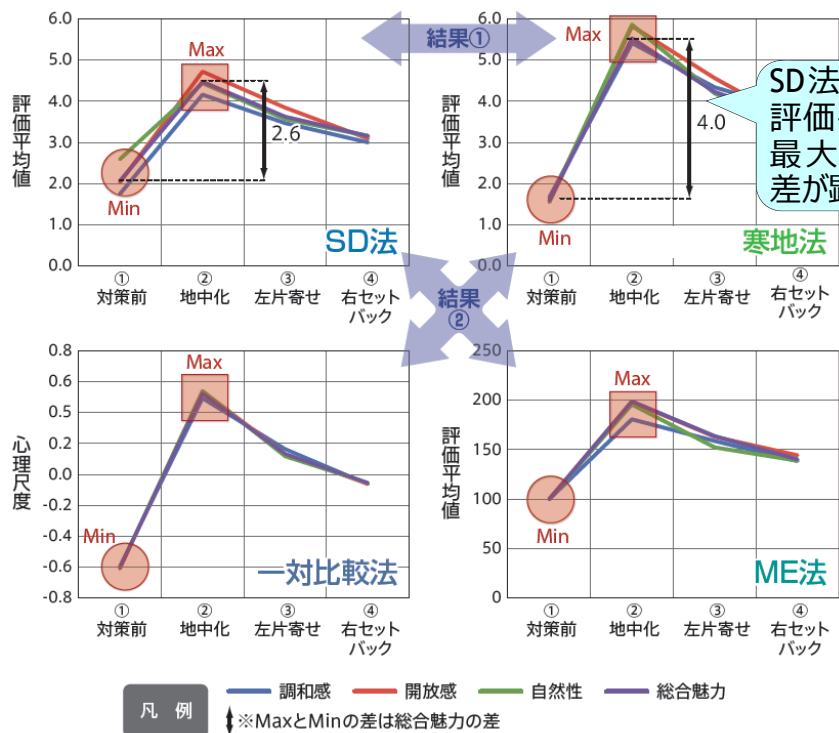
②地中化



③左片寄せ



④右セットバック



SD法に比べて、評価平均値の最大と最小の差が顕著



寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

▲印象評価実験の結果～無電柱化対策

■ ■ ■ 手順3（視覚化ツールを見ながらの議論・評価）

●手法6.「景観予測・評価結果の反映」～設計案比較表

【評価程度の凡例】◎:各案の中で最も優れている ○:◎と△の間 △:最も劣る ×:許容不可

評価分類	評価項目		評価 点数		【設計案①】 Co アーチ橋	【設計案②】 Co 単純桁橋	【設計案③】 鋼単純桁橋	備考			
			合計	小計							
経済性	1	建設費(比率)	—	—	(1.03)		(1.00)		・経済性の点数は、60点を比率で割り戻して算出		
	2	維持管理費(比率)	—	—	(1.01)		(1.00)				
	3	ライフサイクルコスト(比率)	60	60	(1.03)	58.3	(1.00)	60.0		(1.02)	58.8
	小計				△	58.3	◎	60.0		○	58.8
構造性	4	構造のバランスの良さ	10	5	◎	5	○	3	△	2	・景観性の点
	5	外力に対する安定性		5	◎	5	○	3	△	2	
	小計				◎	10	○	6	△	4	
施工性	6	施工の容易性	10	5	○	3	◎	5	△	2	・設定した評価軸について、寒冷地法などを用いた結果を設計案比較表に反映
	7	施工期間の短さ		5	○	3	◎	5	△	2	
	小計				○	6	◎	10	△	4	
維持性	8	維持管理の容易性	10	5	◎	5	○	3	△	2	・コストでは案②のCo単純桁橋が優位だが、景観面を考慮すると、案①Coアーチ橋が優位
	9	維持管理の頻度の少なさ		5	○	3	◎	5	△	2	
	小計				◎	8	○	8	△	4	
景観性	10	調和(視覚的評価)	10	6*	◎	4.8	○	3.3	△	1.8	・この1回で景観検討を終了するのではなく、桁高を修正し(赤枠)、再び予測・評価を実施
	11	開放感(身体感覚的評価)		2*	◎	1.5	△	0.9	○	1.3	
	12	居心地のよさ(身体感覚的評価)		2*	◎	1.3	○	1.0	△	1.6	
	小計				◎	7.6	○	5.2	△	3.6	
合計			100		◎	90	○	89	△	74	

▲設計案比較表の整理例



寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

- ◆「**景観検討**」でお困りの**現場技術者**をサポートする技術資料を作成
- ◆ 大きく3つの手順を示しました
(着眼点、視覚化、評価)

【手順1】

着眼点として、利用シーンを想像
(いつ・どこで・誰が・何をするインフラか)

【手順2】

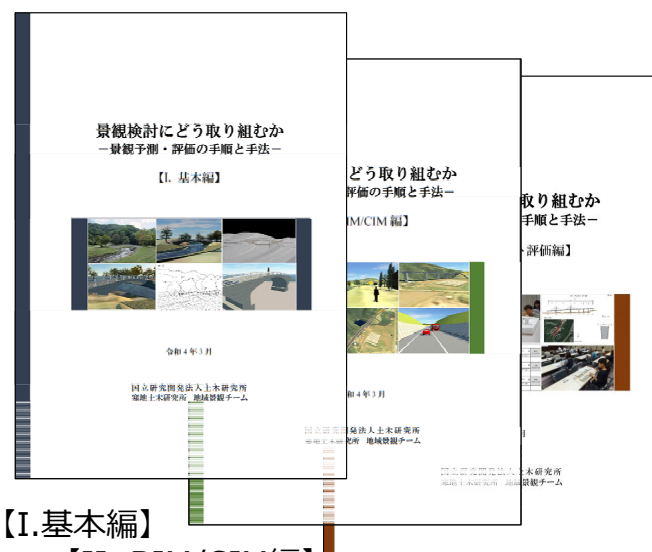
景観を視覚化して、
早い段階でイメージする
(BIM/CIMが有用)

【手順3】

景観を定量的に評価。
比較検討の項目に「景観性」も。

技術資料

「景観検討にどう取り組むか
－ 景観予測・評価の手順と手法－」



【I. 基本編】

【II. BIM/CIM編】

【III. アンケート評価編】

➡ 日常的に使うインフラを、現場レベルの「**景観検討**」でより良くする



寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>

地域景観チームの紹介 ～ 現在進めている主な研究

◆ 土木景観や観光に関する研究

- ・地方部小都市等における**歩行空間**の計画・設計技術
- ・デジタル技術を活用した**街路樹**マネジメントの省力化
- ・郊外部における多様なニーズに応える積雪寒冷地の**道路空間デザイン**
- ・公共事業における**景観形成による効果と価値の評価**・マネジメント手法
- ・新たな樹種構成や複合的施設配置による**防雪林**の機能確保・向上技術
- ・積雪寒冷地における**ラウンドアバウト**の設計技術の高度化と普及促進
- ・郊外部の**無電柱化**推進に資する地中化の機械施工技術
- ・経年変化と長期耐久性を考慮した土木施設の**色彩**設計
- ・「**道の駅**」の整備効果向上に資する多様な主体との連携手法
- ・積雪寒冷地における土木施設の**歴史的価値**の判断手法

※詳しくはこちら→ <http://scenic.ceri.go.jp/>

《地域景観チームへのお問い合わせ》

〒062-8602 札幌市豊平区平岸1条3丁目1-34 TEL:011-590-4044 e-Mail : scenic@ceri.go.jp



寒地土木研究所 地域景観チーム <https://scenic.ceri.go.jp>