

# 道路構造・設計

## 【第3部】 3次元VR道路景観検討

## 道路景観検討の基本

設計道路地域の現況景観、歴史、風土、文化を活かした  
道路計画・設計。

- ①地域特性と調和した交通機能や空間機能
- ②自然と親しむための道路構造
- ③姿形の洗練

大まかに、内部景観と外部景観に分類される。

## 道路景観検討の基本

- ①内部景観－ 1 : (道路内から道路外を見ること)
- ②内部景観－ 2 : (道路内から道路空間を見ること)
- ③外部景観 : (道路外から道路を含めた景観を見ること)

これら3つの観点から考える必要がある。

⇒道路のみでなく、**周辺景観と調和**することで成立する。

## 道路景観検討の基本

道路の機能を踏まえた道路デザインは、道路を地域のなかに馴染んだものとしておさめ、地域におのずと受け入れられるものとしなければならない。特異で唐突な存在としてではなく、万人にとって使い勝手の良い障害物のない空間を確保して、飽きのこないシンプルなものとする必要がある。

### <道路デザインの方向性>

- ・ 地域における道路の機能に根ざした必然性のあるおさまり
- ・ 道路の特性に基づく景観的な一貫性の保持
- ・ 公共空間としての控えめで洗練された道路景観の創造
- ・ 付加的で過剰なデザインの排除

## 内部景観評価



- 圧迫感のある垂直な橋脚は、極力回避することが望まれ、斜 $\pi$ を採用する場合は、変形斜 $\pi$ を原則とすることが望ましい。



上信越自動車道

- 切土区間に連続して現れるオーバブリッジ群。構造型式は統一されているものの、部材角度等の若干のずれにより、統一感が破綻している。このような場合、設計時に景観シミュレーションによる景観照査を行えば、より優れた成果を得られる。



## 内部景観評価



- 眺望性を活かすため鋼製高欄を用いることが望ましい。



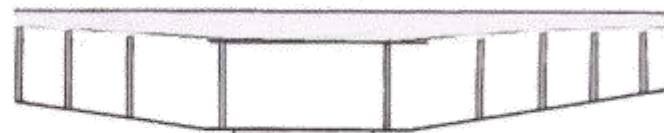
- 眺望性に配慮する必要がない場合も、上部工をスレンダーに見せるため、コンクリートと鋼製の複合も考えられる。

## 外部景観評価

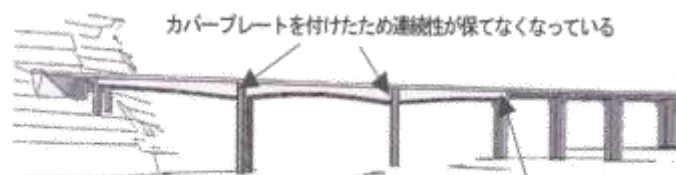
スパン割が均一



橋梁掛け違い部での連続性の確保



■スパン長を調整して、なだらかにすりつける工夫。

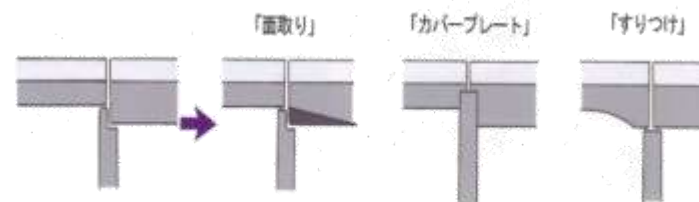


カバープレートを付けたため連続性が保てなくなっている

桁のかけ違いが目立つ



■ カバープレートではなくスパン割りの工夫で、桁をなだらかにすりつける



## 外部景観評価

### 排水管や検査路の収まりの工夫



山陽自動車道

- 箱桁の場合、桁間に排水パイプを入れて隠すことが可能である。また、橋脚に排水管を沿わせるには脚中央に設置するなども良い。



北関東自動車道

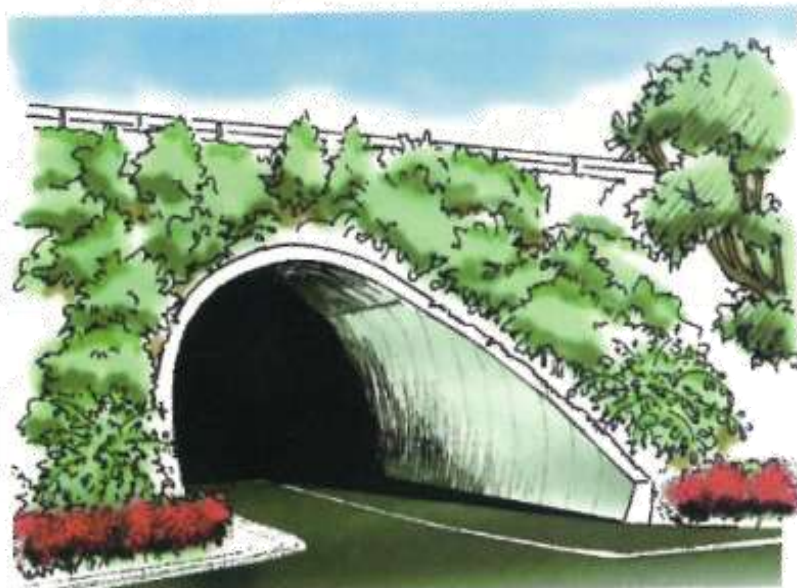
- コンクリート桁の場合、コンクリート打設時に箱抜きしておいてそこに排水管を通しすっきりと見せることもできる。また、桁や橋脚の角部を利用すると目立ちにくく経済的に処理ができる。管の色にも留意したい。中空床版橋などでは排水管を桁に納めたあと橋脚側面を利用して添加すると、すっきり収まる。



## 外部景観評価

美しい形態を持つカルバートの採用

### 1) アーチカルバート



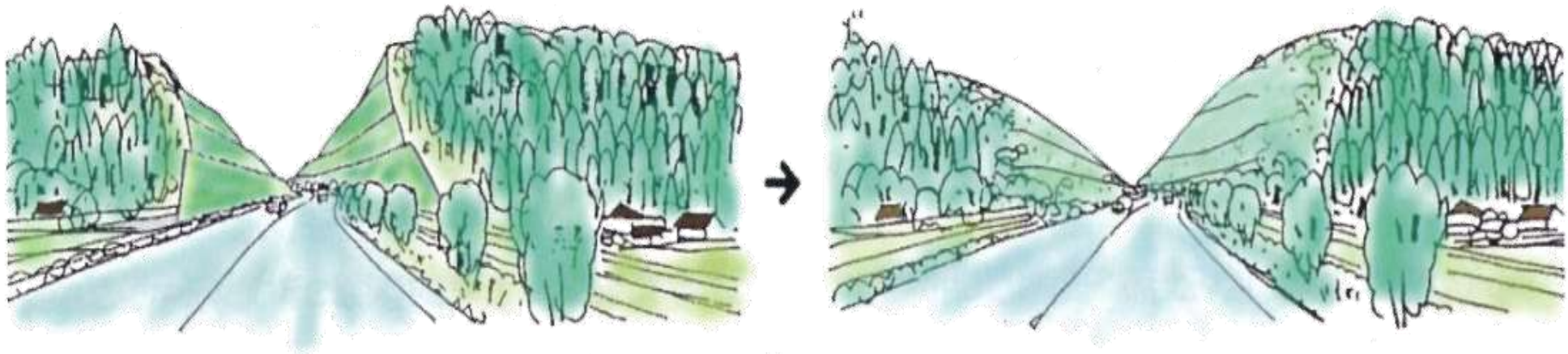
山陽自動車道

- 竹割構造であるアーチカルバートを採用すれば、コンクリート壁面の露出を極力抑えることができる。2次製品の採用やオリジナル設計など、ケース毎での検討が必要である。また、この場合坑口周辺の植栽と併せた検討を行うことが望ましい。

## 連続性の検討

切土のり面のラウンディングによる現地形との連続性の確保

出現する切土のり面の形（大きさや位置）に応じたラウンディングの計画



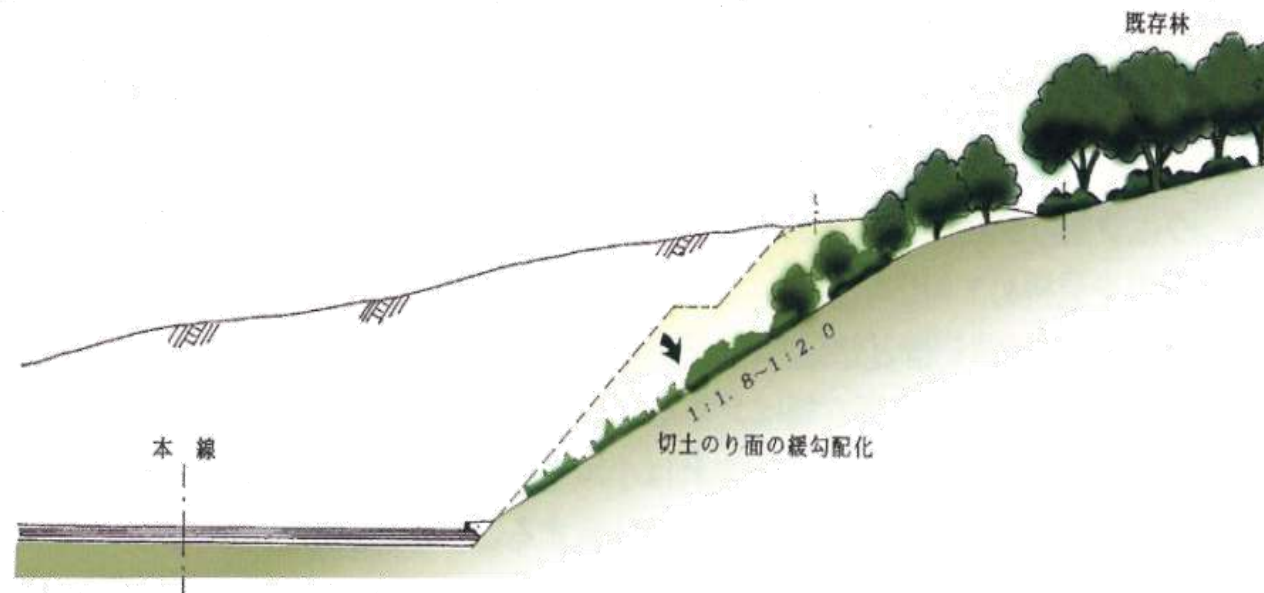
- 地形の変化点や、高架橋梁詰めなどに位置する切土のり面は、現地形とのり面の交差角が鋭角で目立つことが多く、ラウンディングが効果的である。

## 連続性の検討

### 切土のり面の緩傾斜造成（グレーディング）



- のり面緩傾斜化の視覚的効果はこのように表れ、現環境に対しても優しい。

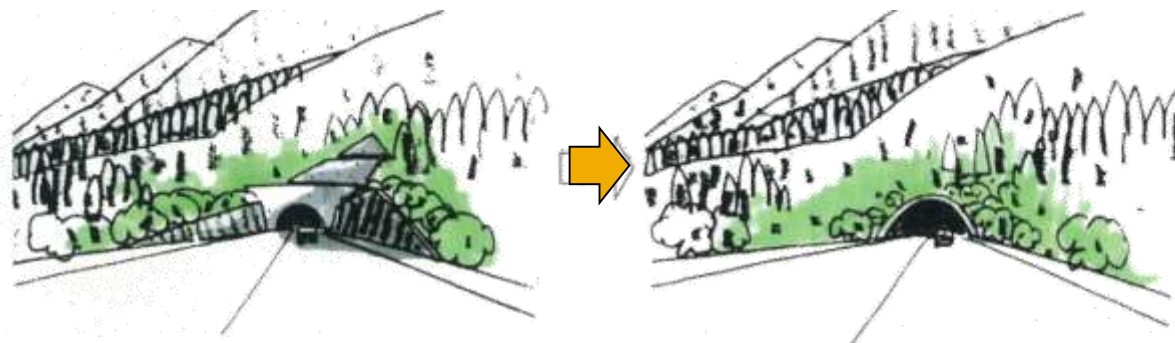


- 緩傾斜化により開放的な道路空間が確保、周辺植生の侵入が見込まれ、あるいは自然地形との一体化といった様々な環境効果が得られる。



## 連続性の検討

### トンネル坑口と地形の連続性



- 面壁周辺の切土、擁壁面が目立ち、進入時への抵抗感が大きい。

- 突出型とすることで切土面、擁壁面などの人工的な面が無くなる。

**圧迫感を軽減する  
突出型坑門や竹割  
型坑門の採用**



長野自動車道

- 上下線の坑口が違っていると繁雑な印象が強い。やむを得ない場合には中央分離帯への植栽等でバランスを取ることが望ましい。



長野自動車道

- アーチウィングで揃えた例である。電気室や中央分離帯への植栽を加えればもっと落ち着いた空間にできる。

**上下線坑口の  
バランスを考える**

## 道路安全施設の検討

### 道路標識の設置

道路標識の設置場所の選定に際しては、  
次の各項に留意のうえ、決定するものとする。

- I. 道路利用者の行動特性に配慮すること
- II. 標識の視認性が妨げられないこと
- III. 沿道からの道路利用にとって障害とならないこと
- IV. 必ずしも交差点付近に設置する必要のない標識は、  
極力交差点付近を避けること
- V. その他、道路管理上支障のないこと

出典：道路構造令の解説と運用、社団法人日本道路協会、平成16年2月、pp.614より



## 道路安全施設の検討

### 照明の検討

主として夜間における交通の安全と円滑化を図るため、必要がある場合においては照明施設を設けるものとする。

- 道路照明
- I. 連続照明
  - II. 局部照明
  - III. トンネル照明



出典：道路構造令の解説と運用、社団法人日本道路協会、平成16年2月、pp.611より