

九州横断自動車道（山都町工区）の設計

※1 高橋健一, ※2 小畑晋一, ※3 小松原昭, ※4 木下義博, ※5 恒松誠也



1. 設計区間の概要

「九州横断自動車道延岡線」は、九州中部を横断し、九州縦貫・東九州自動車道と一体的に循環型の高速度交通ネットワークを形成する自動車専用道路である。

当該路線は、嘉島JCTで九州縦貫道から分岐し、九州山地の山裾部にあたる飯田山の南側を回るように通過し、一般国道445号と並走した後、一般国道218号に接続する。



図-1 九州横断自動車道延岡線鳥瞰図

2. 設計条件

(1) 幾何構造条件

道路規格：第1種第3級（自動車専用道路）
 設計速度：80km/h
 車線数：2車線（暫定）
 幅員構成：W=12m (1.75-3.50-1.50-3.50-1.75)（暫定）

(2) 景観コンセプト

【景観基本コンセプト】～ゆうえんの道づくり～そよ風街道

【景観の基本姿勢】

- ① なごやかな道づくり ② やすらぎの道づくり
 ③ 癒しを感じる道づくり ④ うるおいの道づくり

【景観検討の基本方針】

～緑にとけこむさわやかな道づくり～

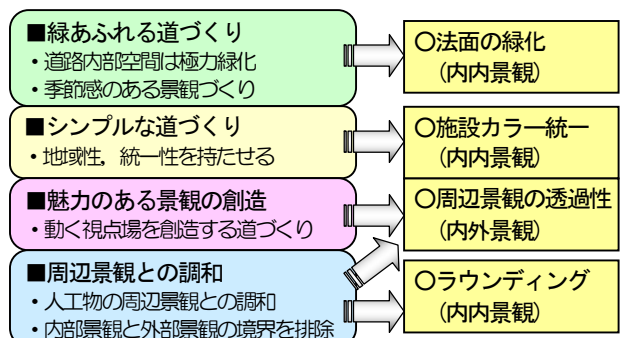
- ・緑あふれる道づくり
- ・シンプルな道づくり
- ・魅力のある景観の創造
- ・周辺環境との調和

(3) 留意点・要求事項等

- 用地幅杭が設置済のため、計画幅に変更が生じる対策は行わない。また、橋梁設計も完了しているため、道路設計(土工)で対応できる景観対策を行う。
- 景観の基本方針をもとに、景観の視点を『内内景観』『内外景観』に分けて取り組み項目を検討する。

3. 検討内容

(1) 検討項目の設定



(2) 各項目の検討結果

① 法面緑化

勾配と植物の生育状態として、1:1.4~1:1.0では中低木が優占し、草本類が地表を覆う植物群落の造成が可能であり、1:1.7より緩い勾配では高木が優占し、周辺からの在来種の侵入が容易であることから木本類を主体にした植生工による緑化が可能である。



図-2 切土法面の緑化の事例



図-3 盛土法面の緑化の事例

⇒木本類(高中低木)による緑化は、管理上(本線からの管理)の問題があるため、草本類による緑化を行う。

② 法面形状

切土法面の形状について、ラウンディングとグレーディングの採用検討を行った。

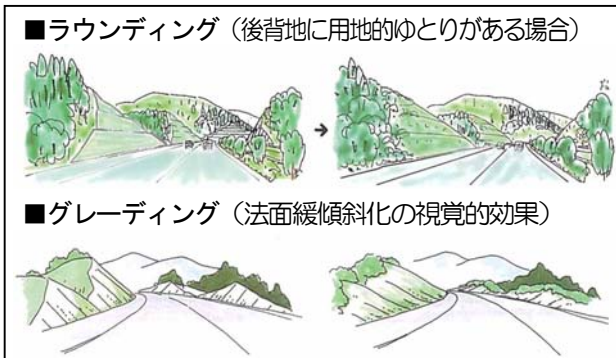


図-4 切土法面形状の検討イメージ

⇒用地幅杭の変更は行わないことから、切土余裕幅内でラウンディングを実施する。また、用地幅杭の変更が必要となるため、グレーディングは採用しない。

【要約】九州横断自動車道延岡線の熊本県上益城郡山都町金内地区から山都町城平地区において道路詳細設計を行うにあたり、決定済の用地幅杭内において実施可能な景観検討項目の整理を行った。検討の結果、法面緑化、法面ラウンディング、景観の透過性を重視したガードパイプの選定、防護柵等の色彩統一を採用した。

- ※1 : 三井共同建設コンサルタント株式会社 道路・橋梁事業部 第一グループ 正会員
- ※2, 4 : 三井共同建設コンサルタント株式会社 道路・橋梁事業部 第四グループ 非会員
- ※3 : 三井共同建設コンサルタント株式会社 九州支社 非会員
- ※5 : 三井共同建設コンサルタント株式会社 道路・橋梁事業部 第一グループ 非会員

③ 防護柵形式

周辺景観への透過性に配慮し、防護柵の構造形式を透過性及び経済性より比較検討して決定した。

表-1 防護柵形式の比較検討

形式	ガードレール	ガードパイプ	ガードケーブル
写真			
単価	Gr-A-4E : 7,110 円/m	Gp-A-3E : 11,680 円/m	Gc-A-6E : 18,542 円/m
全体工事費	113,760 千円	186,880 千円	296,672 千円

⇒防護柵の構造形式は、透過性および経済性に優れるガードパイプを採用する。

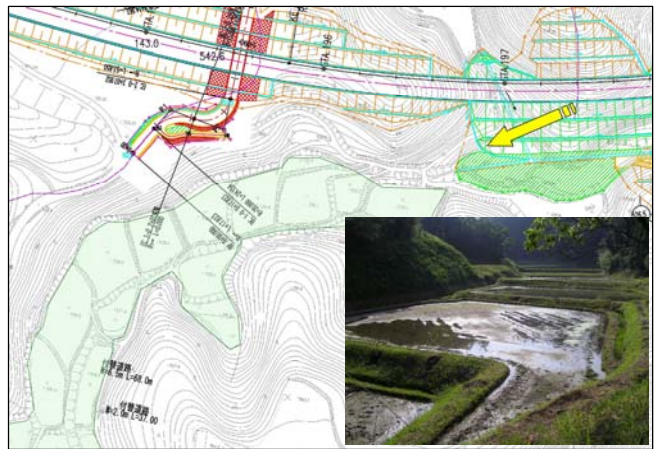


図-5 ガードパイプ適用箇所の眺望

④ 防護柵等の色彩

「景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン」では、防護柵の基本色を以下のように提案している。

ガードパイプ：ダークブラウン
 ガードレール：グレーベージュ、ダークブラウン
 ※歴史的街並みでは、ダークグレーを上記に加える。

⇒防護柵 (ガードパイプ) の色彩はダークブラウンを採用する。※標識柱、照明柱等も同色を基本とする。

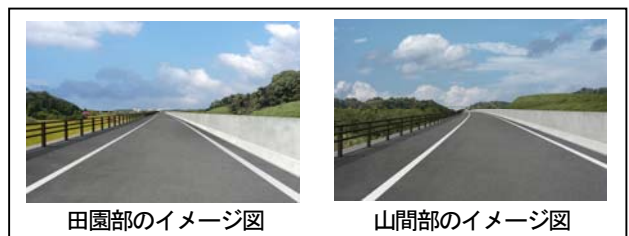


図-6 ガードパイプ採用色彩のイメージ