

運用指針

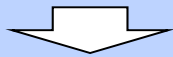
第2条①-ロ 現場特有の状況に対応するための創意工夫

## 舗装路盤材に鉄鋼スラグの採用

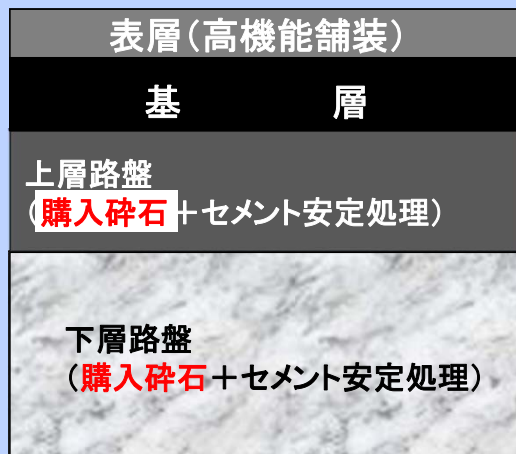
（カイン 阪和自動車道 海南IC～有田IC（Ⅱ期線） ・ アリダ 和歌山北IC）  
ワ カヤマキタ

## 舗装路盤材の当初計画

- ・現場において良質な路盤材の確保が困難



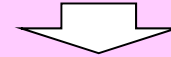
## 舗装路盤材の骨材は 購入碎石を利用する計画



当初の舗装構成

## 経営努力による変更

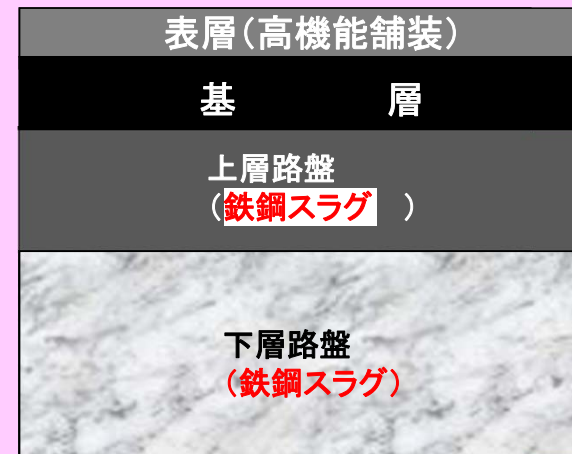
- ・安価である製鉄所の鉄鋼スラグに着目



- ・以下の課題を検討  
路盤材としての品質や安全性の確保



## 舗装路盤材に鉄鋼スラグを利用する ことによる材料費の縮減



変更後の舗装構成

カインン アリダ ワカヤマキタ  
阪和自動車道 海南IC～有田IC(Ⅱ期線)・和歌山北IC位置図

### 阪和自動車道 海南IC～有田IC(Ⅱ期線)・和歌山北ICの路線概要

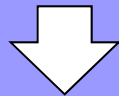
- ・阪和自動車道は、大阪府松原市から和歌山県那智勝浦町を結ぶ高速自動車国道。
- ・和歌山北ICは、和歌山ICの北側約2kmに位置し、地域活性化ICとしてH22.3.14に開通。
- ・海南IC～有田IC間は、S59.3に2車線供用。H22.7.16に下り線、H23.5.21に上り線が2車線になり、4車線化工事完成。



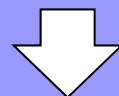
# 舗装路盤材の当初計画

## 阪和道

現場発生材は路盤材  
の基準値を満足しない



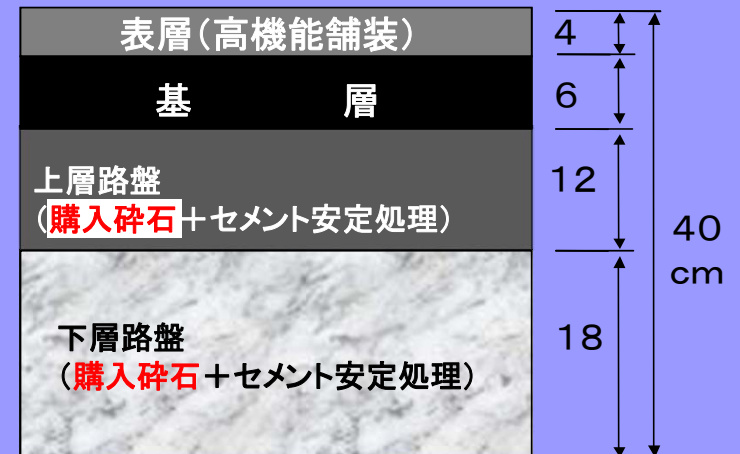
和歌山県内では  
良質な骨材の  
確保が困難



上層路盤(※)  
県外(兵庫県家島)  
からの購入砕石  
+  
セメント安定処理

下層路盤  
県外(兵庫県家島)  
からの購入砕石  
+  
セメント安定処理

※トンネル部と路肩部



現場周辺において路盤材として使用可能でかつ安価な材料について調査

# 現場近くの製鐵所で副産物発生する鉄鋼スラグに着目



## 安価な供給体制の確立

- 阪和道  
製鐵所が近隣のため  
輸送コストは問題にならない

## 懸念される課題

路盤材としての品質・安全性が確保できるか？

- (①: 配合検討) (②: 周辺環境への影響) (③: 長期安定性の確認)

鉄鋼スラグを路盤の骨材として採用することが可能かを検討

## 課題に対する検討 ①: 配合検討

### ①: 路盤材としての配合を検討し、適用性について試験を実施

#### ◆上層路盤材

(阪和道) 高炉スラグ10% + 製鋼スラグ90%

試験項目	試験方法	規格値		判定	適用
		ふるい目	通過率	(阪和道)	
ふるい分け試験	JIS A 1102	37.5	80~100	○	舗装施工管理要項 (NEXCO 西日本)
		19	55~100		
		4.75	28~60		
		2.36	18~47		
		0.425	5~23		
		0.075	1~7		
安定性試験	JIS A 1122	20%以下		○	舗装施工管理要項 (NEXCO 西日本)
塑性指数	JIS A 1205	4以下		○	
すりへり試験	JIS A 1121	40%以下		○	
CBR試験	JIS A 1211	80%以上		○	
呈色判定	JIS A 5015	呈色なし		○	舗装施工便覧
水浸膨張比	JIS A 5015	1.5%以下		○	舗装設計施工指針

(阪和道)

- 上層路盤への採用には、鉄鋼スラグのみでは規定上、満足しないため、NEXCOと製鉄所で現地検討会を7回にわたり実施し、最適な配合を検討

#### ◆下層路盤材

(阪和道) 製鋼スラグ100%

試験項目	試験方法	規格値		判定	適用
		ふるい目	通過率	(阪和道)	
ふるい分け試験	JIS A 1102	37.5	80~100	○	舗装施工管理要項 (NEXCO 西日本)
		19	55~100		
		4.75	30~70		
		2.36	20~55		
		0.425	5~30		
		0.075	2~10		
塑性指数	JIS A 1205	6以下		○	舗装施工管理要項 (NEXCO 西日本)
すりへり試験	JIS A 1121	50%以下		○	
CBR試験	JIS A 1211	30%以上		○	
呈色判定	JIS A 5015	呈色なし		○	
水浸膨張比	JIS A 5015	1.5以下		○	舗装設計施工指針

路盤材の規格値を満足

## 課題に対する検討②: 周辺環境の影響、③: 長期安定性の確認

### ②: 周辺環境への影響

#### ○環境分析試験の実施

本現場での使用に当たっては「土壤汚染対策法（平成14年法律第53号）」及び「土壤の汚染に係る環境基準について（平成3年8月23日環境庁告示第46号）」（以下、「環境分析試験」という。）に基づき、有害物質の溶出量・含有量試験結果の提出販売会社に求め、品質を確認

試験の結果、周辺環境に影響を及ぼす問題はない

#### ◆環境分析試験の実施頻度

阪和道 1回/500,000t(通常) →  
1回/6,000t(製鉄所の自主的判断)

### ③: 長期安定性の確保

#### ○水浸膨張試験の規格値および試験頻度を変更

水浸膨張試験の管理基準値および試験頻度を  
製造販売会社と協議

規格値 : 1.5%以下 → 0.5%以下 (NEXCO用)  
試験頻度 : 1回/約500,000t → 1回/約7,500t (NEXCO用)

路盤材としての長期安定性が確保されている

路盤材としての品質が確保されている

## 経営努力要件適合性の認定について

舗装路盤材に鉄鋼スラグを採用することは、適正な品質を確保しつつ、**現場特有の状況**に対応するための**創意工夫**である。

運用指針第2条第1項第1号ロに適合

《申請された会社の経営努力》

舗装路盤材に鉄鋼スラグを採用することによる材料費の縮減

### 助成金交付における経営努力要件適合性の認定に関する運用指針（抜粋）

#### 第二条 経営努力要件適合性の認定基準

機構は、助成金交付申請をした高速道路会社の主体的かつ積極的な努力による次の各号に掲げる費用の縮減（適正な品質や管理水準を確保したものに限る。）について、経営努力要件適合性の認定を行うものとする。

①次に掲げるいずれかにより、道路の計画、設計又は施工方法を変更したことによる費用の縮減。

ロ、申請の対象である現場特有の状況に対応するための創意工夫