

# 事業再評価(原案)

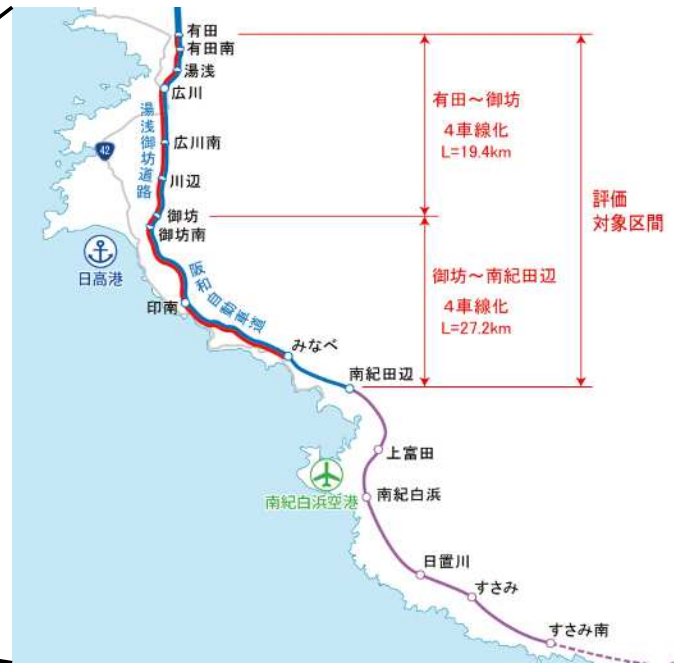
一般国道42号 湯浅御坊道路  
近畿自動車道 松原那智勝浦線  
ごぼう なんきたなべ  
(御坊～南紀田辺)

# 目次

1. 事業概要
2. 事業の経緯及び進捗状況
3. 事業を取り巻く情勢及び必要性
4. 事業費【湯浅御坊道路】
5. 事業費【御坊～南紀田辺】
6. 費用便益分析の結果【湯浅御坊道路】
7. 関係する都道府県の意見【湯浅御坊道路】
8. 対応方針(原案)【湯浅御坊道路】
9. 費用便益分析の結果【御坊～南紀田辺】
10. 関係する都道府県の意見【御坊～南紀田辺】
11. 対応方針(原案)【御坊～南紀田辺】

# 1. 事業概要

事業評価単位:	一般国道42号 湯浅御坊道路 (有田IC~御坊IC)	近畿自動車道 松原那智勝浦線 (御坊IC~南紀田辺IC)
区 間:	和歌山県有田郡有田川町天満から 和歌山県御坊市野口	和歌山県御坊市野口から 和歌山県田辺市稲成町
延 長:	19.4km	27.2km
規 格:	1種3級	1種3級
設計速度:	80km/h	80km/h
車 線 数:	完成2車線(完成4車線)	暫定2車線(完成4車線)
計画交通量:	13,300~20,600台/日	11,100~12,800台/日
事業費:	1,091億円	887億円



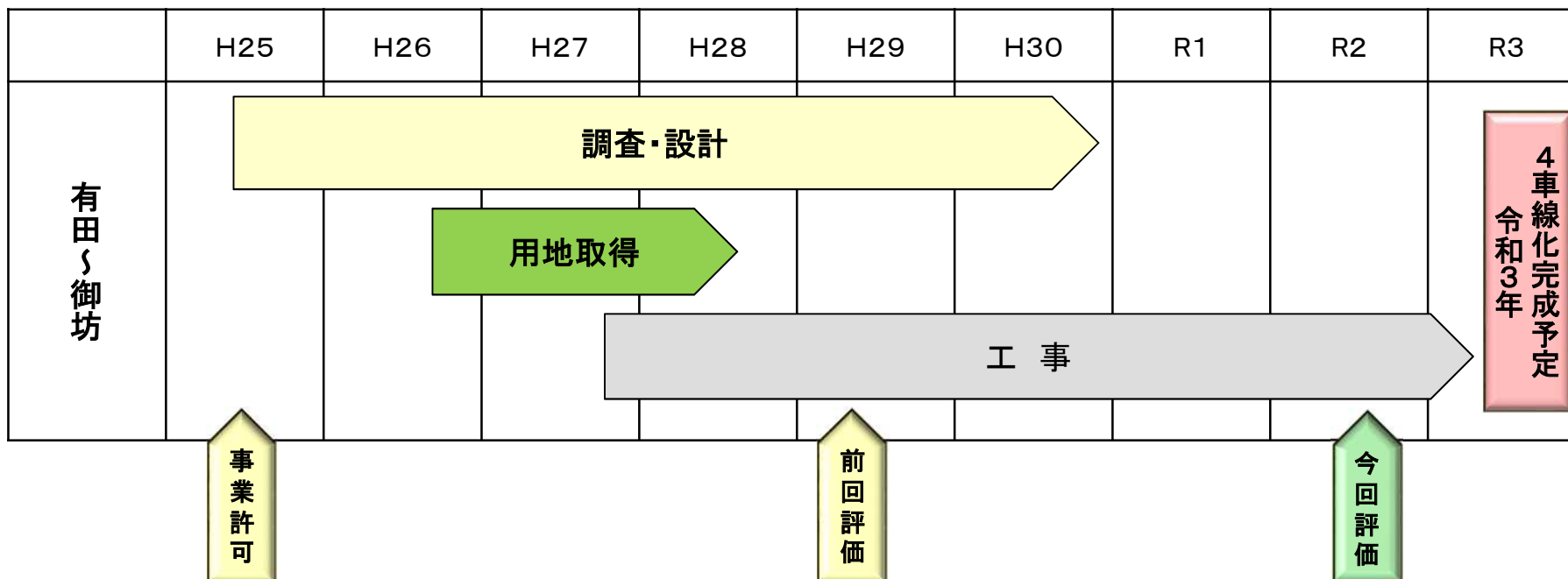
## 2.事業の経緯及び進捗状況【湯浅御坊道路】

### ■事業の経緯・進捗状況(4車線化)

区間	有田～御坊
事業許可(2車線)	平成 2年 4月
事業許可(4車線化)	平成25年 6月
完成予定	令和 3年12月
事業進捗率	71%(事業費ベース)
用地取得率	100%(事業費ベース)
工事着手率	100%(延長ベース)
現在の状況	全面的に工事实施中



広川橋(広川IC付近)



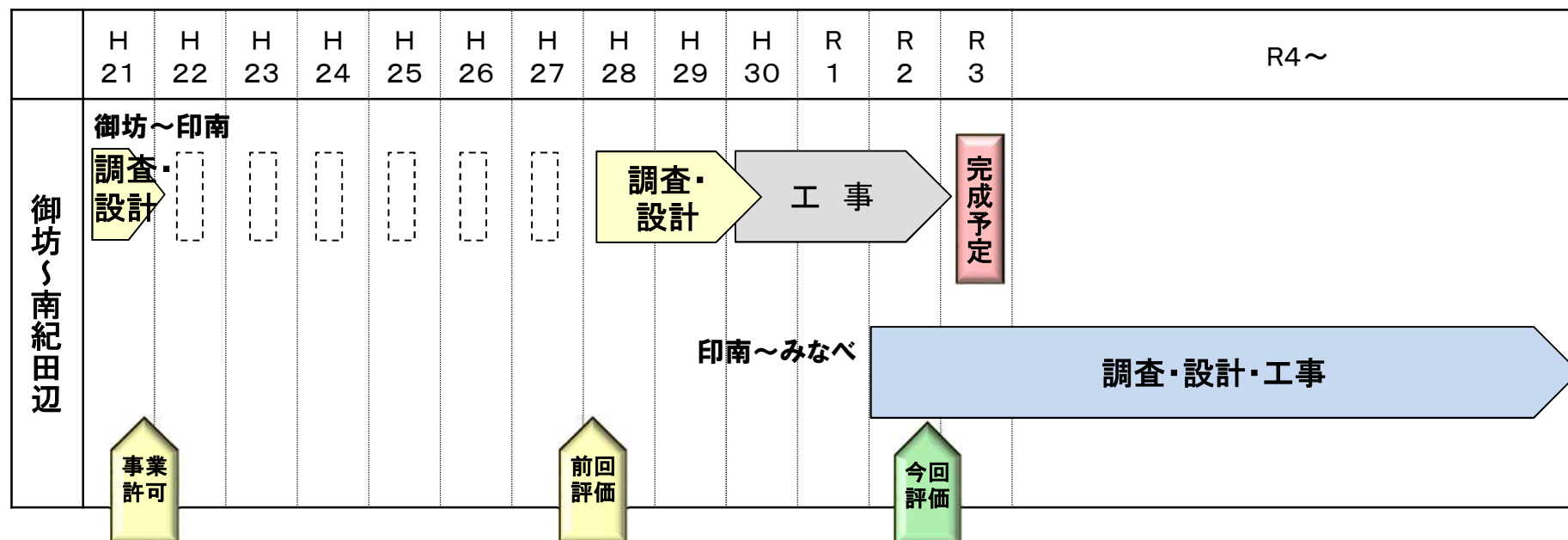
## 2.事業の経緯及び進捗状況【御坊～南紀田辺】

### ■事業の経緯(4車線化)

区間	御坊～みなべ	みなべ～南紀田辺
整備計画	平成 3年 12月	平成 9年 3月
整備計画変更	平成 21年 5月	平成 21年 5月
事業許可 (4車線化)	平成 21年 8月	平成 21年 8月
完成予定	令和 3年 12月	—

### ■進捗状況

区間	御坊～印南	印南～みなべ
事業進捗率 (事業費ベース)	45%	
用地取得率 (事業費ベース)	100%	100%
工事着手率 (延長ベース)	100%	0%
現在の状況	全面的に 工事実施中	調査設計に着手



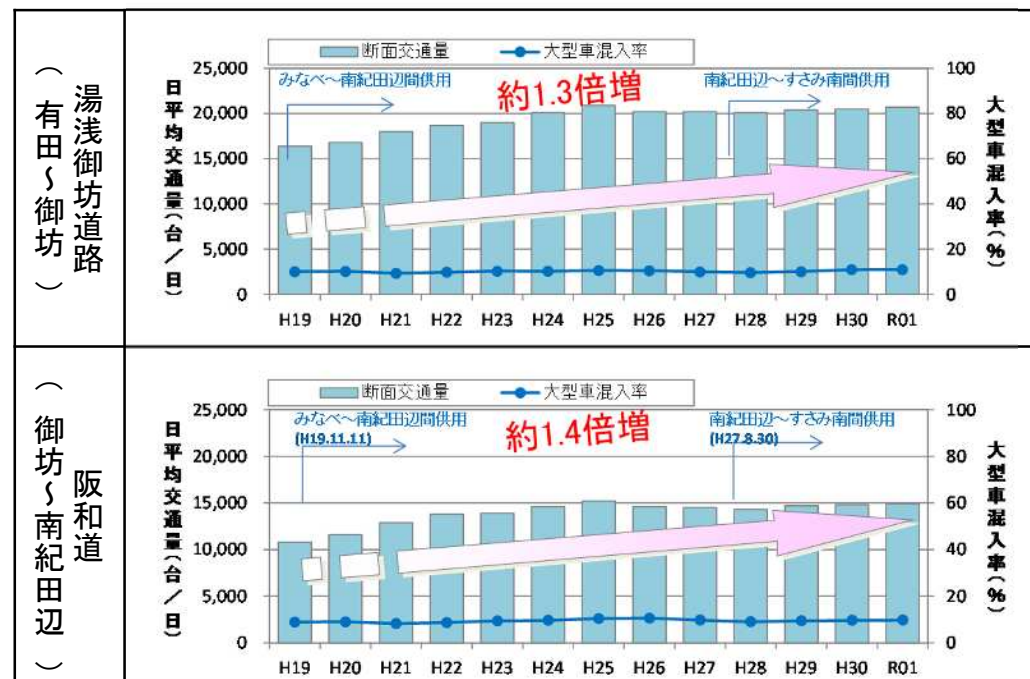
### 3.事業を取り巻く情勢及び必要性(構成)

大項目	小項目	No
ネットワークの充実	交通状況	①
	渋滞状況①	②
	渋滞状況②	
	事故状況	③
	ネットワークの強化	④
安全・安心	ネットワークの代替性強化①	⑤
	ネットワークの代替性強化②	
	南海トラフ地震における 湯浅御坊道路・阪和道の役割	⑥
	救急医療活動の支援	⑦
地域活性化	高速バス利便性の向上	⑧
	物流効率性の向上	⑨
	地域観光の活性化	⑩
	他インフラシステムとの連携	⑪
環境への配慮		⑫

# 3-① 交通状況

○ 阪和道の開通以降、交通量は堅調に増加。

## ■ 湯浅御坊道路・阪和道の交通動向推移



〔出典NEXCO西日本調べ(集計期間:各年1月～12月)〕

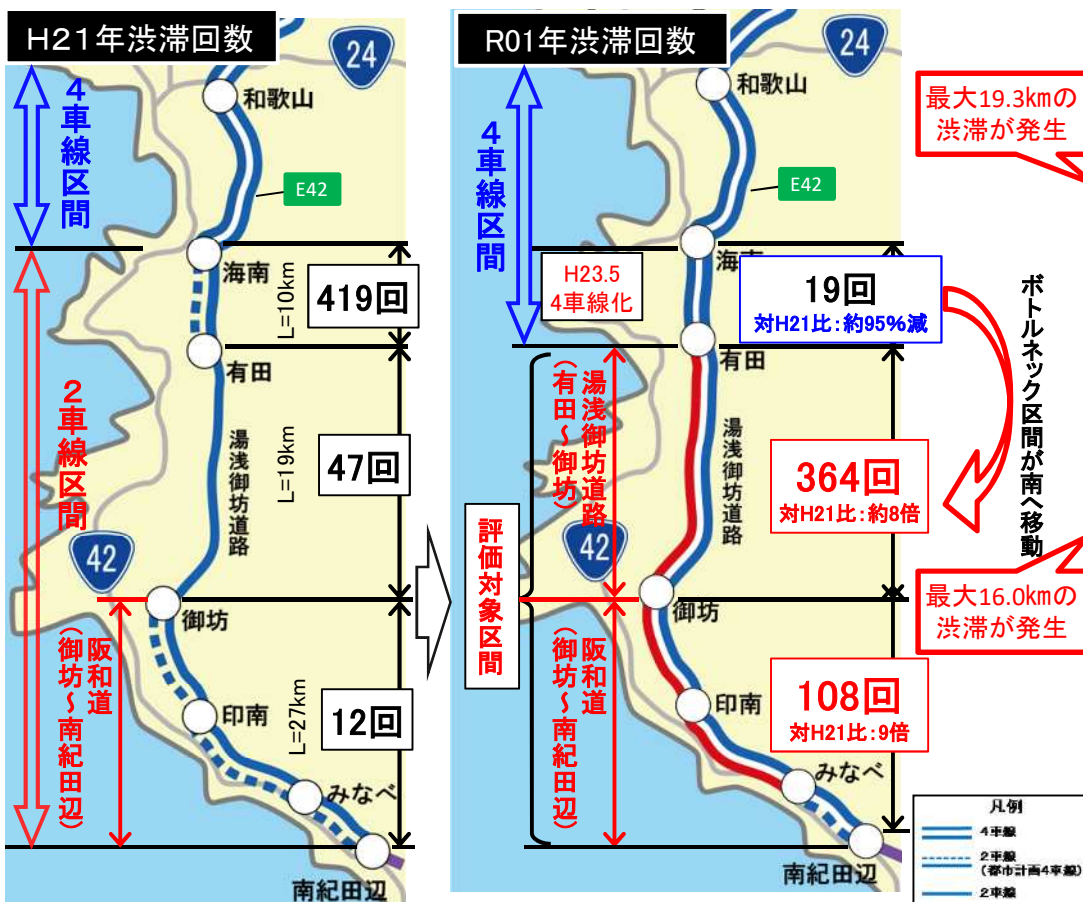
### (主な高速道路料金の割引)

	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01
休日特別割引		5割引	5割引(上限1,000円)			5割引					3割引		

# 3-② 渋滞状況①

- 阪和道(海南～有田)の4車線化完成により、当該区間の渋滞は減少したが、渋滞のボトルネックが南に移動し、湯浅御坊道路及び阪和道の渋滞が増加。
- 湯浅御坊道路及び阪和道の4車線化により、定時性・信頼性の更なる向上が期待される。

■ 阪和自動車道・湯浅御坊道路の渋滞回数の推移



■ 阪和自動車道・湯浅御坊道路の最大渋滞長順位(上位5番)

湯浅御坊道路(有田～御坊)

順位	方向	区間	日時	渋滞開始時間	渋滞終了時間	渋滞時間	最大渋滞長
1	上	有田～御坊	11月24日(日)	14時47分	19時23分	4.6時間	19.3km
2	上	有田南～御坊	8月11日(日)	14時44分	23時41分	9.0時間	18.4km
3	下	有田～川辺	8月11日(日)	6時32分	17時36分	11.1時間	13.4km
4	上	広川～御坊	3月31日(日)	11時0分	16時22分	5.4時間	12.9km
5	上	御坊～みなべ	7月15日(月)	14時40分	19時58分	5.3時間	12.5km

阪和道(御坊～南紀田辺)

順位	方向	区間	日時	渋滞開始時間	渋滞終了時間	渋滞時間	最大渋滞長
1	上	御坊南～南紀田辺	8月14日(水)	14時40分	17時11分	2.5時間	16.0km
2	上	印南～南紀田辺	4月28日(日)	15時43分	21時57分	6.2時間	10.3km
3	上	印南～南紀田辺	11月4日(月)	15時13分	18時32分	3.3時間	9.7km
4	上	印南～南紀田辺	5月3日(金)	17時31分	23時7分	5.6時間	9.3km
5	下	御坊南～みなべ	4月30日(火)	10時34分	11時54分	1.3時間	9.0km

出典：NEXCO西日本調べ(H31.1～R1.12)

※渋滞の定義：時速40km/h以下で低速走行あるいは停止発進を繰り返す車列が1km以上かつ15分以上継続した状態



# 3-② 渋滞状況②

○ 湯浅御坊道路及び阪和道は、休日の交通量が平日に比べ多く、年間を通じて交通集中による渋滞が頻繁に発生している。

## ■ 湯浅御坊道路・阪和道の渋滞状況

《観光地への往来による渋滞状況》【H28.8 お盆】

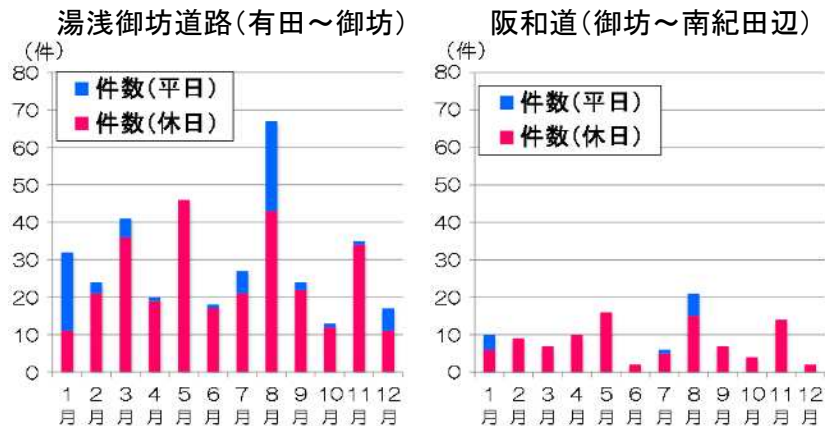


写真提供：和歌山県

《湯浅御坊・阪和道の断面交通量(平休比)》



《湯浅御坊・阪和道の交通集中渋滞の件数》



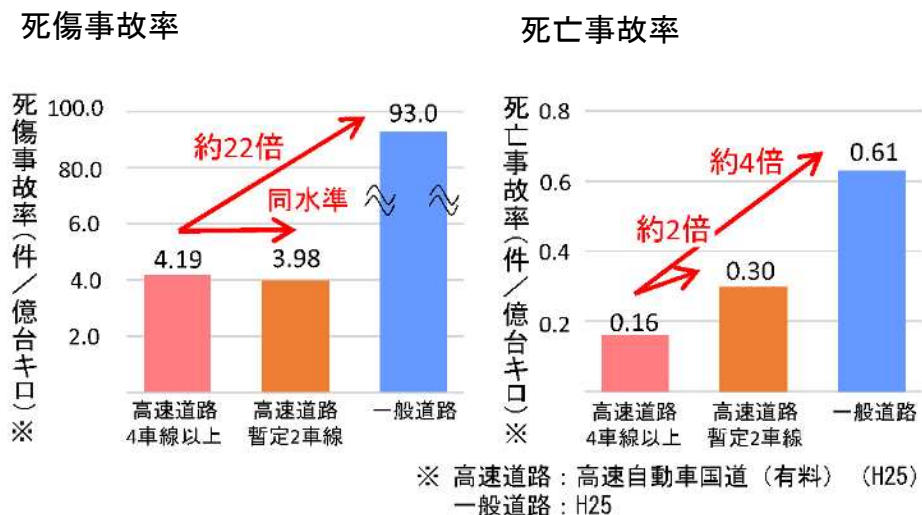
出典：NEXCO西日本調べ(H31.1～R1.12)

# 3-③ 事故状況

- 2車線区間では、4車線区間に比べ交通事故が発生した場合、重大事故となる。
- 4車線化することにより、安全性の更なる向上・道路の機能強化が図れるとともに、突発的な通行止が減少すると期待される。



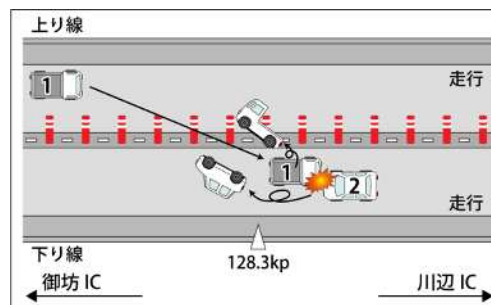
## 《暫定二車線と四車線以上の事故率》



出典 道路分科会第13回事業評価部会(H28.3.10)

## 《事故事例》

発生日) 令和元年6月3日  
 発生場所) 湯浅御坊道路(川辺～御坊)  
 通行止め) **延べ4時間5分**(川辺～御坊南 上下線)  
 事故概要) 御坊IC方面から川辺IC方面へ向け、速度不明で走行中、原因不明により中央線を突破し、下り線を走行していた対向車と正面衝突した後、その反動で中央線に跨った。

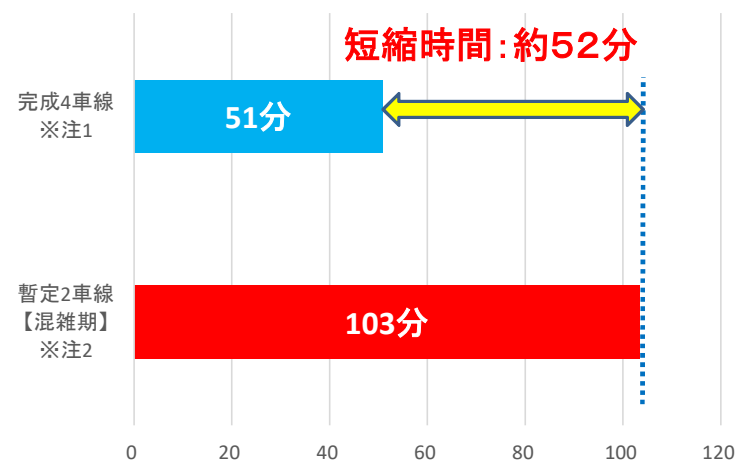


# 3-④ ネットワークの強化

- 4車線化により渋滞が大幅に軽減されることから、定時性・信頼性が向上し旅行時間の短縮が図られる。



■ 湯浅御坊道路・阪和道の所要時間 (和歌山IC～南紀田辺IC)



※ 注1: 和歌山IC～南紀田辺ICの所要時間=距離/(完成4車線規制速度)にて算出  
 注2: 混雑期の所要時間:H29.8.14の渋滞実績を参考に以下の条件により算出  
 湯浅御坊道路(上り線) 有田南IC先頭に渋滞長最大時30.8km  
 渋滞区間の走行速度25km/hを用いて所要時間を算出

## 3-⑤ ネットワークの代替性強化①

- 今後発生することが予想されている南海トラフ地震による津波の発生により、並行する国道42号やJR紀勢本線で浸水被害が予測されている。
- 湯浅御坊道路及び阪和道は、災害発生時の代替路として機能するため、4車線化による信頼性の更なる向上と道路機能の強化が期待される。

### ■ 南海トラフ地震の津波による浸水予測図



出典：H25和歌山県津波浸水予測図(和歌山県)を基にNEXCOで作成

### ■ 湯浅御坊道路・阪和道沿線市町の最大津波高

市町村	最大津波高
広川町	9m
御坊市	16m
田辺市	12m

出典：H25和歌山県津波浸水想定(和歌山県HP)

### 【想定される大津波発生時のイメージ】



## 3-⑤ ネットワークの代替性強化②

- 豪雨によるのり面崩壊等の災害時において、2車線区間では復旧工事の完了まで車線の確保が困難なことから、通行止め等が長期間必要となる。
- 4車線化により、災害時に片側2車線を対面通行で交通を確保することにより、通行止め期間の短縮が可能となり、道路機能の強化に繋がる。

### 《暫定2車線区間の災害事例》

区間: 東九州自動車道  
 椎田南IC～豊前IC  
 概要: 平成30年7月九州豪雨

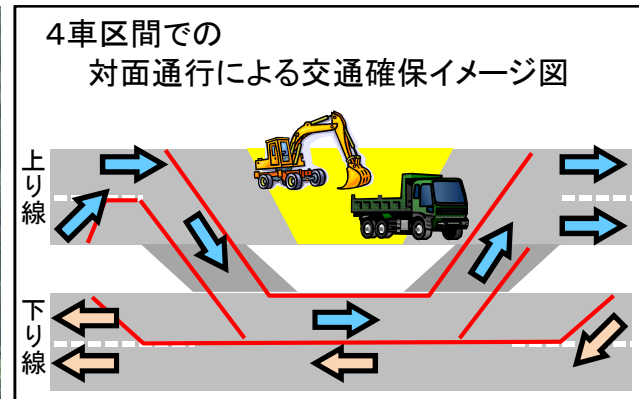


### 《4車線区間の災害による暫定運用例》

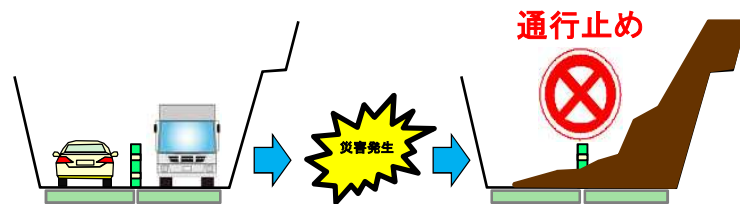
区間: 九州自動車道  
 溝辺鹿兒島空港IC～加治木JCT  
 概要: 令和元年7月九州豪雨



九州道では上り線が被災したが、4車線であったため下り線を活用して早期に交通機能を確保



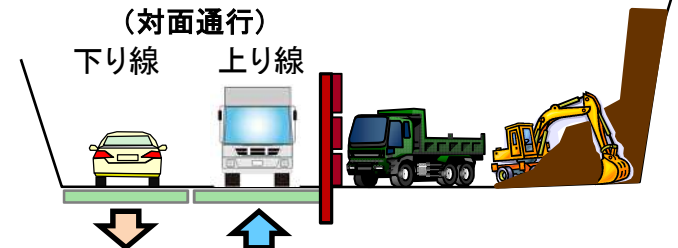
復旧作業が終わらないと通行できない



暫定2車線の場合

復旧作業の間、対面通行により通行帯を確保

復旧作業の施工ヤードとして利用



4車線道路の場合

# 3-⑥ 南海トラフ地震における湯浅御坊道路・阪和道の役割

- 南海トラフ地震により和歌山県沿岸部では直接的な津波被害を受ける可能性が高いと予測され、「和歌山県道路啓開計画」において、人命救助を目指した救助・救援ルート of 基幹ルートとして、湯浅御坊道路及び阪和道が位置付けられている。
- 和歌山県田辺市には広域物資輸送拠点があり、支援物資等の輸送にも湯浅御坊道路・阪和道が必要不可欠となるため、湯浅御坊道路・阪和道の4車線化による信頼性の更なる向上・道路の機能強化が期待される。

## ■ 道路啓開ステップ図

人命救助を目指した救助・救援ルートを確保するため『道路啓開』の段階目標(STEP1~3)を設定。



出典: 和歌山県道路啓開協議会

《道路啓開》  
災害時における救助・救援の要として、ガレキで塞がれた道を切り開くなど、緊急車両の通行を確保すること。

《広域物資輸送拠点》  
和歌山県災害対策本部が調達した物資や国等からの支援物資を受け入れ、これを市町村が開設する物資集積拠点に向けて送り出すための拠点

## ■ 広域物資輸送拠点の配置



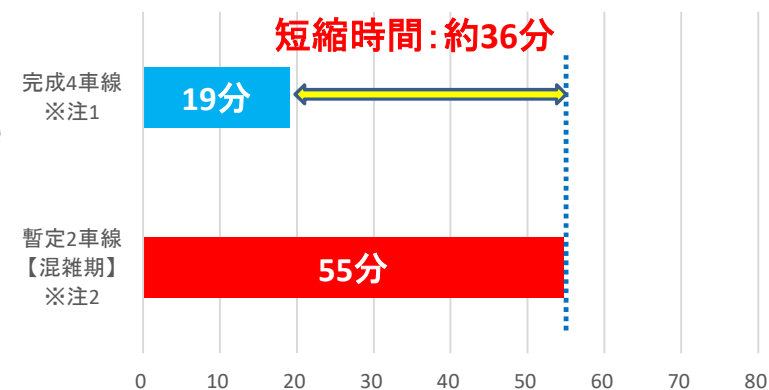
出典: 和歌山県広域受援計画

# 3-⑦ 救急医療活動の支援

- 湯浅御坊道路及び阪和道は、繁忙期などに渋滞が多く発生しており、救急搬送を行う際に大幅な搬送の遅れが懸念される。
- 4車線化により第三次救急医療施設への搬送時間の短縮や定時性の更なる向上といった道路機能の強化、信頼性の向上が期待される。

## ■ 御坊市役所から最寄りの第三次救急医療施設

## 南和歌山医療センター ~ 御坊市役所 所要時間差



注1: 御坊南IC～南紀田辺ICの所要時間＝距離/(完成4車線規制速度)にて算出  
 注2: 混雑期の所要時間:H29.8.14の渋滞実績を参考に以下の条件により算出  
 湯浅御坊道路(上り線) 有田南IC先頭に渋滞長最大時30.8km  
 渋滞区間の走行速度25km/hを用いて所要時間を算出  
 注3: 一般道の所要時間はH27道路交通センサスの昼間12時間平均旅行速度と区  
 間長を用いて算出



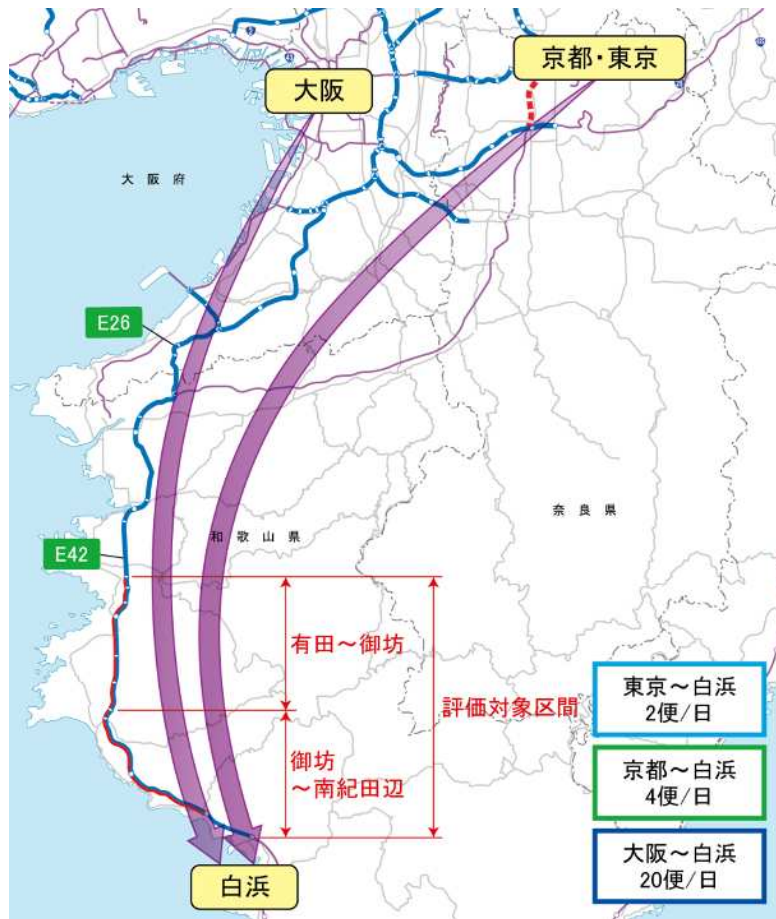
阪和自動車道は第2次医療施設、第3次医療施設への救急搬送で利用している。4車線化すれば救急搬送での時間が短縮されるとともに、緊急消防援助隊として遠方へ出動する場合に目的地に到着する時間が短縮されることが期待される。

(御坊市消防本部)

# 3-⑧ 高速バス利便性の向上

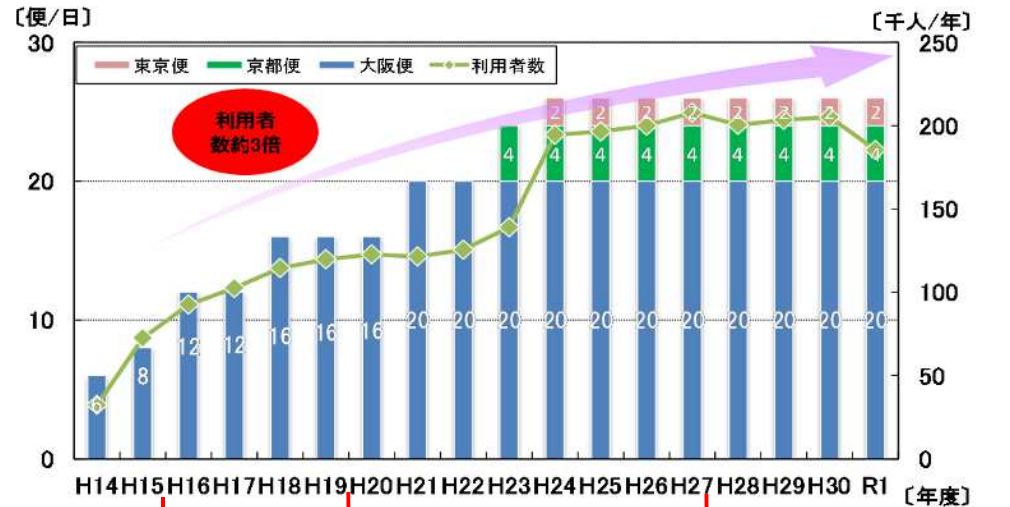
- 高速道路の整備に伴い、高速バスの運行便数及び利用者数が増加。
- 湯浅御坊道路及び阪和道は2車線で開通しているものの、渋滞による影響を受けている。
- そのため、4車線化による定時性の更なる向上・道路機能の強化、信頼性の向上が期待される。

## ■ 評価区間を利用する高速バス路線



出典：高速バス会社HPを基にNEXCO作成 (令和2年6月時点)

## ■ 高速バスの運行便数と利用者数の推移



御坊IC～みなべIC  
H15.12開通

みなべIC～南紀田辺IC  
H19.11開通

南紀田辺IC～すさみ南IC  
H27.8開通

出典 利用者数：和歌山県調べ  
便数：高速バス会社HPを基にNEXCO作成

高速バスは、運行時間が指定されているため、渋滞による運行時間の遅れが問題となっている。また、渋滞は運転手の負担も増加させるものである。4車線化されれば、渋滞が解消され、運行時間の遅延がなくなり、また運転手の負担も軽減されると期待している。  
(バス会社 ヒアリング調査)



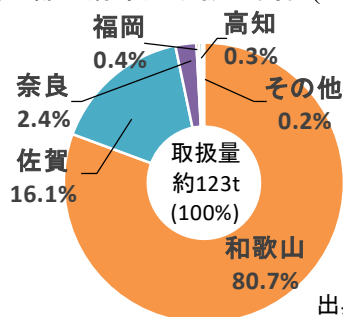


# 3-⑨ 物流効率性の向上

○湯浅御坊道路及び阪和道の4車線化により、和歌山県における農水産品の輸送時間が安定し、作業効率の向上が期待される。

## ■ 和歌山県の主要農水産品の取扱動向

うめ類の都道府県別取扱量割合(R01)

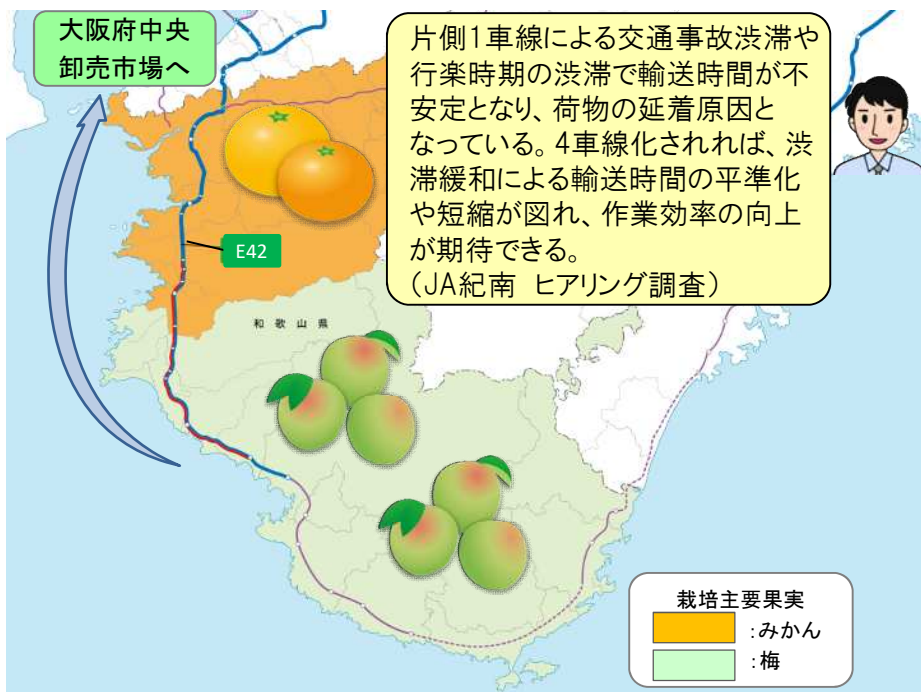


出典 「市場年報」大阪府中央卸売市場

和歌山県魚種別漁獲量  
(全国シェア10位以内の主要な水産物)

区分	魚種別漁獲量(t)		全国シェア (%)	順位
	和歌山県	全国		
たちうお	703	6,493	10.8	3
いせえび	125	1,187	10.5	3
むろあじ類	922	17,392	5.3	5
海産ほ乳類	102	344	29.7	2
養殖くろまぐろ	869	17,641	4.9	6

出典：和歌山の水産(令和2年)



出典 和歌山県HP「和歌山の果樹 ～果樹農業のすがた～(平成28年7月)」

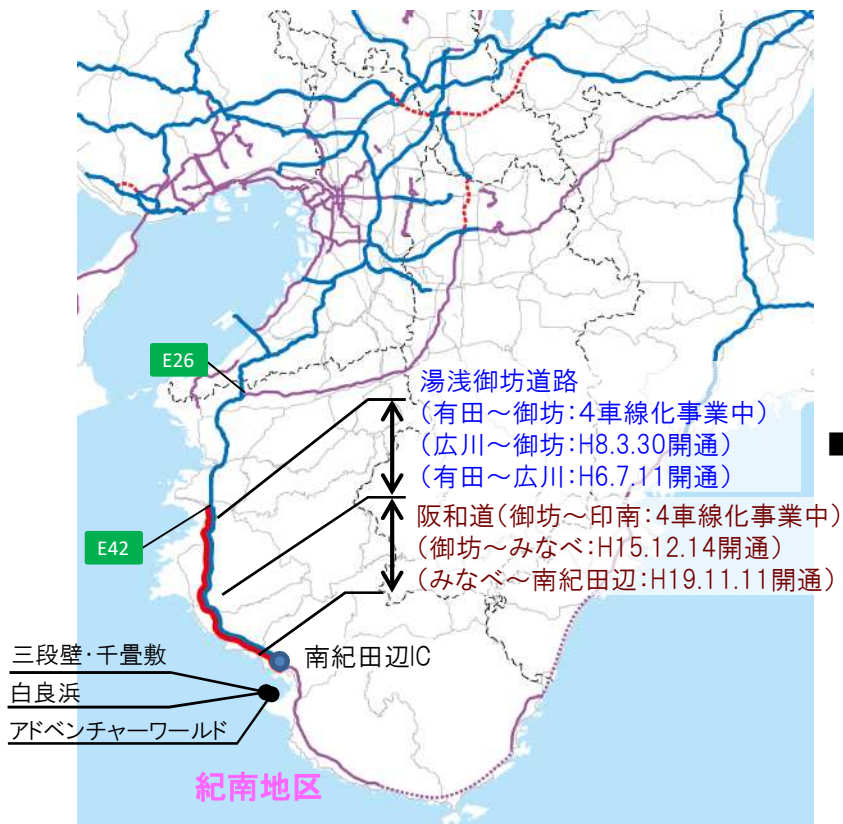


出典 和歌山県HP「和歌山県の水産業」

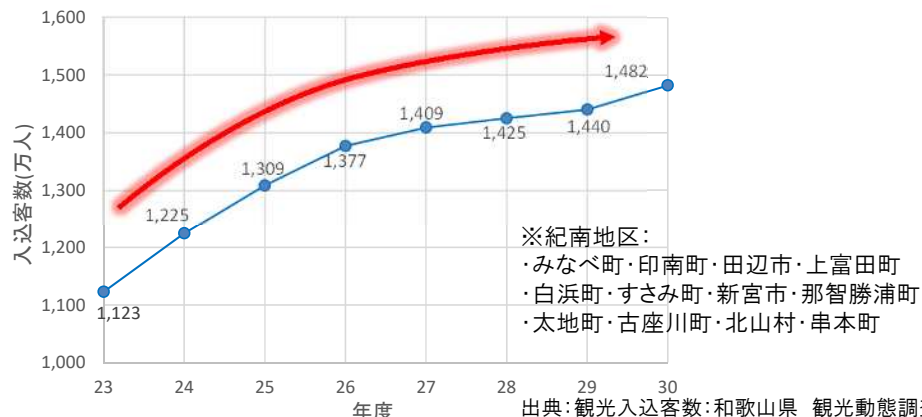
# 3-⑩ 地域観光の活性化

- 高速道路ネットワークの整備により、観光地へのアクセスの向上や地域の活性化に貢献。
- 湯浅御坊道路及び阪和道の4車線化による定時性の更なる向上・道路機能の強化により、快適な旅行に寄与し、観光地の更なる活性化が期待される。

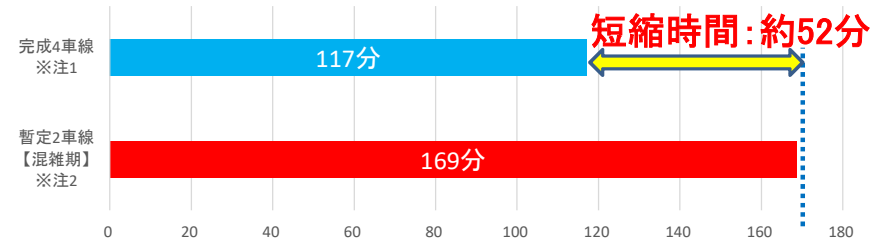
## ■ 高速道路ネットワークの整備



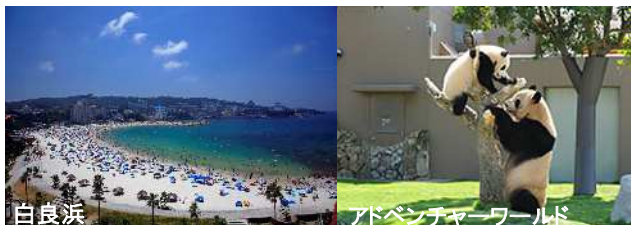
## ■ 観光入込客数(紀南地区)



## ■ 湯浅御坊道路・阪和道の所要時間 (吹田JCT～松原JCT～南紀田辺IC)



※ 注1:和歌山IC～南紀田辺ICの所要時間＝距離/(完成4車線規制速度)にて算出  
 注2:混雑期の所要時間:H29.8.14の渋滞実績を参考に以下の条件により算出  
 湯浅御坊道路(上り線)有田IC先頭に渋滞長最大時30.8km  
 渋滞区間の走行速度25km/hを用いて所要時間を算出



写真提供:和歌山県

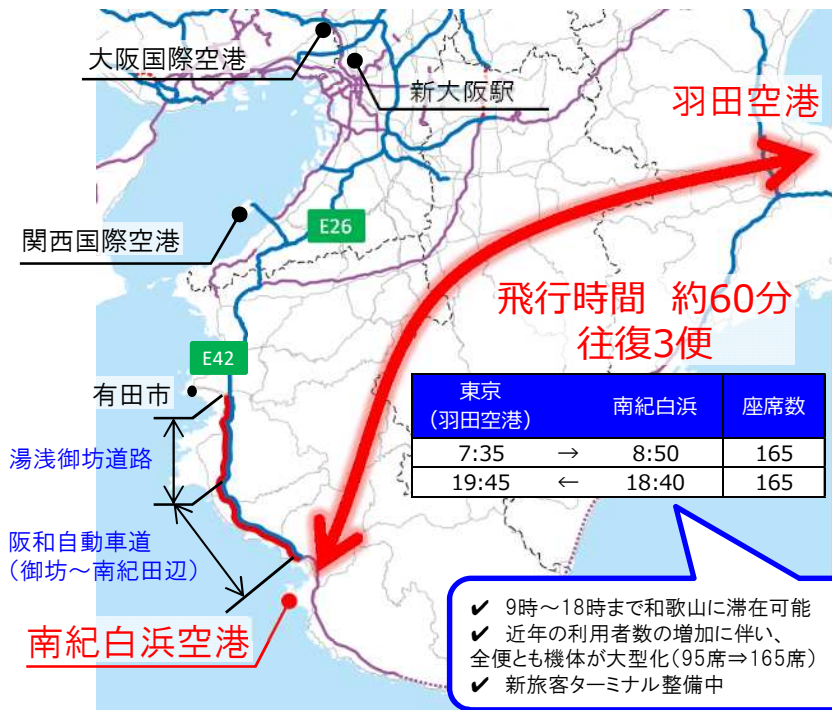


繁忙期には2車線区間を中心に渋滞が頻発し、渋滞を経験することで、スケジュールが変更となり旅行の楽しみが減少するだけでなく、再訪する意欲がそがれ、リピーターの確保に繋がらないこともありうる。  
 4車線化整備されることにより、利便性の向上、定時性が向上し、来訪圏域の拡大及び来訪意欲の増加に繋がるばかりか、県内での滞在時間の延長、周遊箇所の増加などが期待される。(和歌山県)

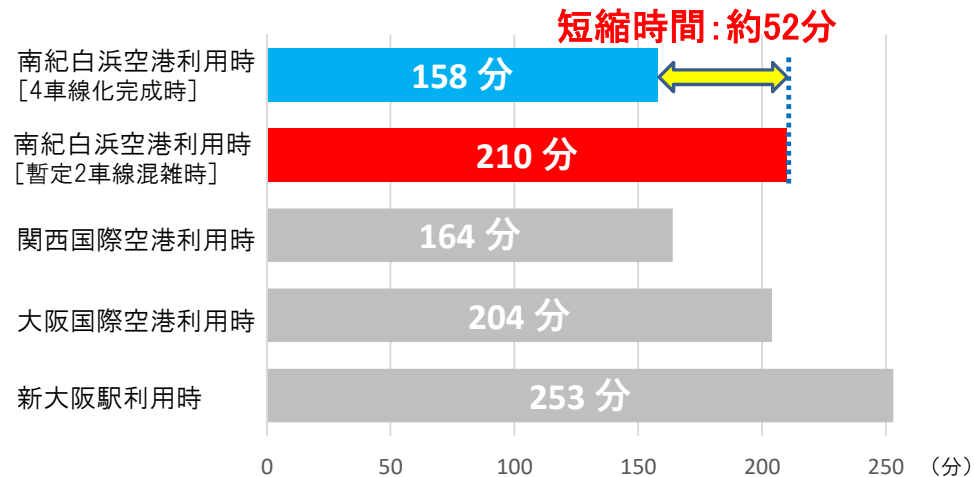
# 3-⑪ 他インフラシステムとの連携

- 湯浅御坊道路、阪和自動車道の4車線化により、南紀白浜空港へのアクセス時間が短縮され安定することから、地域観光や産業の活性化が図られる。
- 南紀白浜空港は、無料駐車場を有するバスターミナルとして整備されており、湯浅御坊道路、阪和自動車道の4車線化による定時性向上により、更なる利便性向上が図られる。

■ 高速道路と他インフラシステム位置図



■ 有田市役所から東京までの交通手段別の移動時間



※ 注1: 東京までの所要時間は、空港利用時は羽田空港、新大阪駅利用時は東京駅にて算出  
 注2: 空港・駅までの移動手段は自動車にて算出し、高速は規制速度、一般道はH27交通センサス  
 注3: 混雑期の所要時間: H29.8.14の渋滞実績を参考に以下の条件により算出  
 湯浅御坊道路(上り線) 有田IC先頭に渋滞長最大時30.8km  
 渋滞区間の走行速度25km/hを用いて所要時間を算出  
 注4: 移動時間には空港での搭乗手続き30分、駅での乗り換え時間10分を含む

■ 南紀白浜空港バスターミナル(空港でパーク&バスライド)



◎ 空港に車を止めて(駐車場無料)各地へお出かけ

- ✓ 南紀白浜空港⇄串本・那智勝浦方面
- ✓ 南紀白浜空港⇄本宮(熊野古道)方面
- ✓ 南紀白浜空港⇄大阪方面
- ✓ 南紀白浜空港⇄京都方面

出典: (株)南紀白浜エアポート



定時性確保の観点から4車線化は極めて重要。空港としても4車線化に期待している。  
 (南紀白浜エアポート)

## 3-⑫ 環境への配慮

評価対象区間(有田～御坊)の周辺には、サシバ(猛禽類)やナガエミクリ(植物)といった希少な動植物が確認されている。平成26年以降からモニタリング調査を実施し学識者の意見を踏まえ保全対策を実施し整備を進めている

環境影響評価(平成22年度)の工事中調査対象は、猛禽類(サシバ)。工事後の調査対象が猛禽類(サシバ)と希少植物(ナガエミクリ)。平成26年度から工事中調査を開始し繁殖や生育を確認。

学識者の意見を踏まえ、保全対策を進めながら、継続のモニタリング(工事中)を実施中。

### サシバ【準絶滅危惧】

環境影響調査にて事業区間沿線での飛翔を確認。(広川IC、鳥松山TN北、川辺第一TN南)

⇒営巣地自体は工事区域には直接面していないこともあり下記の対策を実施

- ・営巣範囲への不要な立入の禁止(工事従事者)
- ・騒音対策(TNの防音扉、低騒音機械の使用)

⇒現時点で、工事に対する警戒行動も見られず、営巣木で繁殖成功を確認しているため、工事の影響は生じていない

### ナガエミクリ【準絶滅危惧】

環境影響調査にて隣接のため池に生育していることが確認。

⇒直接改変を行うことはない事業区域外のため、下記の対策を実施

- ・植物が育成している池への立入禁止(工事従事者)
- ・植物が育成している池への排水は沈砂池を通し、工事区域からの土砂流出を防止

⇒現時点で、生育地の水の濁りもなく継続した生育(開花・結実)を確認しているため、工事の影響は生じていない



サシバ



ナガエミクリ



## 4 事業費【湯浅御坊道路】

[税込み]

現行の事業費	変更予定の事業費	増減額	増減率
891億円	1091億円	+200億円	+22%

[税込み]

項目	事業費増減要因	増減額
①土質調査の結果に伴う重金属対策費の追加	土質調査の結果、鳥松山トンネル等において、発生土に自然由来の重金属(ヒ素・フッ素等)が検出されたため、関係機関との協議の結果、不溶化处理及び最終処分を追加したものの。	+ 165億円
②トンネル工事における作業安全対策の追加	当該区間のトンネルにおいて、掘削時に天端の崩落が発生し、補助工法を追加した。また、「山岳トンネル工事の切羽における肌落ち災害防止対策に係るガイドライン」(厚労省)に基づき、トンネル切羽の状態を鑑みて、肌落ち対策(鏡吹付、切羽監視員の配置等)を追加したものの。	+ 25億円
③切土補強対策工の追加	切土のり面において、風化が激しく、雨による影響で部分崩壊の恐れがあるのり面に対して、切土補強土工等ののり面対策工を追加したものの。	+ 19億円
④コスト削減	有田南ICオンランプ橋及び熊井第三高架橋について、施工性を考慮し支径間の見直しを行ない、橋梁構造を変更したものの。	▲ 9億円
合計		+ 200億円

# 4 事業費【湯浅御坊道路】

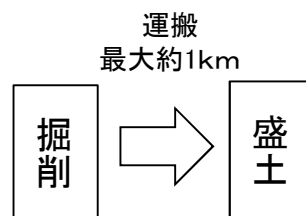
## ①土質調査の結果に伴う重金属対策費の追加【+165億円】

・土質調査の結果、掘削土に土壤汚染対策法の基準値を超過する自然由来の重金属(ヒ素・フッ素・セレン)が検出されたため、関係機関との協議の結果、不溶化処理及び最終処分を追加したもの。

### 《位置図》



### 《通常時処理方法》



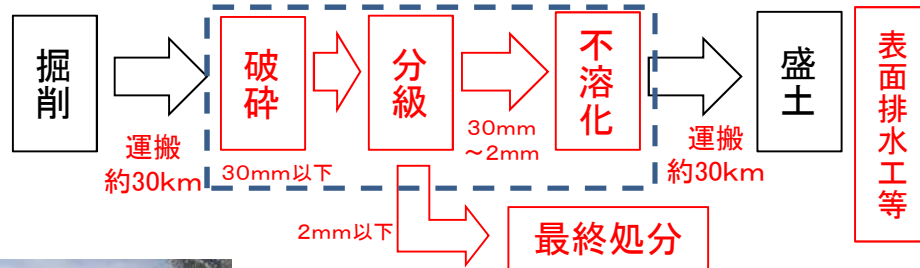
《不溶化》  
基準値を超過する重金属を含む掘削土に、薬剤を混合することにより有害な物質が水に溶け出すことを防ぐ対策工法。

### 《土壤溶出試験結果》 重金属対策土量 約36万m<sup>3</sup>

	基準値[土壤汚染対策法]	測定値
ヒ素	0.010 mg/l 以下	0.028 mg/l
フッ素	0.800 mg/l 以下	1.500 mg/l
セレン	0.010 mg/l 以下	0.023 mg/l

※試験結果値は最大値

### 《重金属検出時処理方法》※赤字部分：通常時から増加する処理



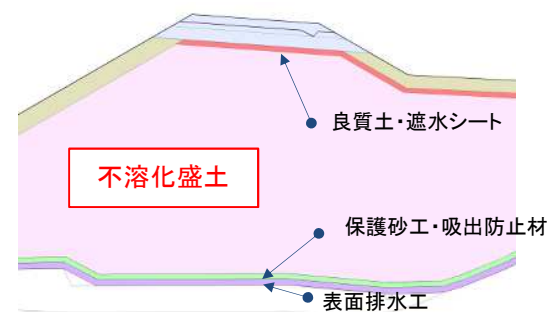
表面排水工等



不溶化処理施設全景



不溶化処理状況



表面排水工等対策内容

## 4 事業費【湯浅御坊道路】

### ②トンネル工事における作業安全対策の追加 【+25億円】

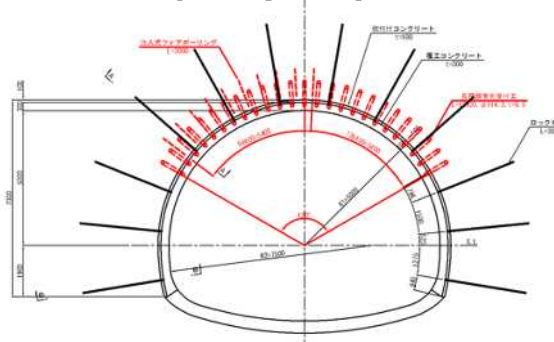
- ・当該区間のトンネルにおいて、掘削時に天端の崩落等が発生し、補助工法を追加した。
- ・また、平成30年1月18日改正の「山岳トンネル工事の切羽における肌落ち災害防止対策に係るガイドライン」(厚労省)に基づき、トンネル切羽の状態を鑑みて、肌落ち対策(鏡吹付、切羽監視員の配置等)を追加したもの。

#### ■補助工法の追加

##### 「天端の崩落状況」



##### 「対策工 (AGF)」



#### ■肌落ち対策の追加

(背景)

山岳トンネル工事における掘削の最先端(切羽)では地山が露出しており、岩石の落下等(肌落ち)による労働災害がたびたび発生。肌落ち災害では、6%が死亡し、42%が休業一ヶ月以上となっており、発生した場合の重篤度が高くなっている。

※厚生労働省資料抜粋

##### 「鏡吹付施工中の状況」



##### 「肌落ち状況の例」



##### 「鏡吹付実施完了状況」



- ※1 「山岳トンネル工事の切羽における肌落ち災害防止対策に係るガイドラインの改正について」(平成30年1月18日基発O118第1号 厚生労働省)
- ※2 上記のガイドラインにおいて、「事業者は掘削現場に属する労働者の中から切羽監視責任者を選任し、切羽で作業が行われる間、切羽の状態を常時監視させること。」と明記されている。

## 4 事業費【湯浅御坊道路】

### ③切土補強対策工の追加 【+19億円】

- ・切土のり面において、風化が激しく、雨による影響で部分崩壊の恐れがあるのり面に対して、切土補強対策工を追加したもの。

#### ◀和歌山県の地質構造▶



湯浅御坊道路の地質構造は、中央構造線の南側にあたり秩父帯及び四万十帯(日高川層群)に分類される。

秩父帯は、褶曲軸(しゅうきよくじく)でせん断変形し脆弱化しており、軟質で風化しやすい。

また四万十帯(日高川層群)は、新鮮部・風化部が互層となっている。新鮮部は硬質なもの、風化部は褐色になり深部まで風化が進行している箇所もある。

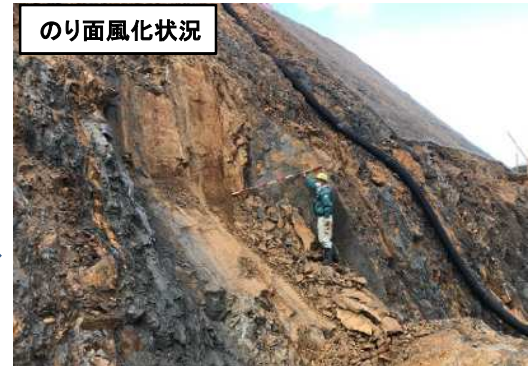
#### ◀のり面对策工 施工状況▶

のり面施工直後



降雨等により風化が進行

のり面風化状況



対策工状況





# 4 事業費【湯浅御坊道路】

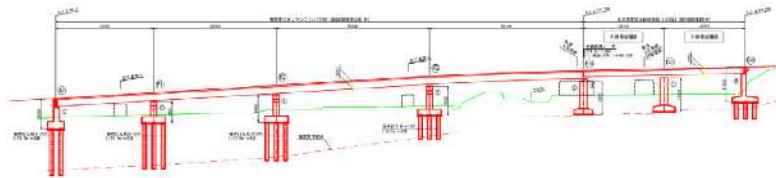
## ④コスト削減【▲9億円】

・施工性を考慮し、橋脚設置位置を見直し橋梁構造を変更したものの。

《有田南ICオンランプ橋》

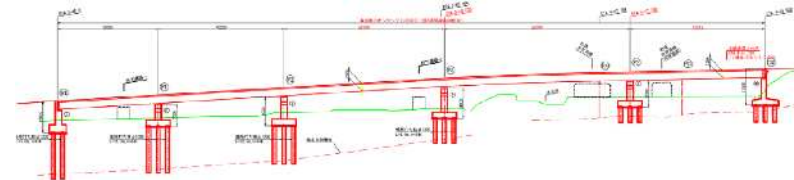
当初計画

鋼4径間連続少数I桁橋+本線橋拡幅(2径間)

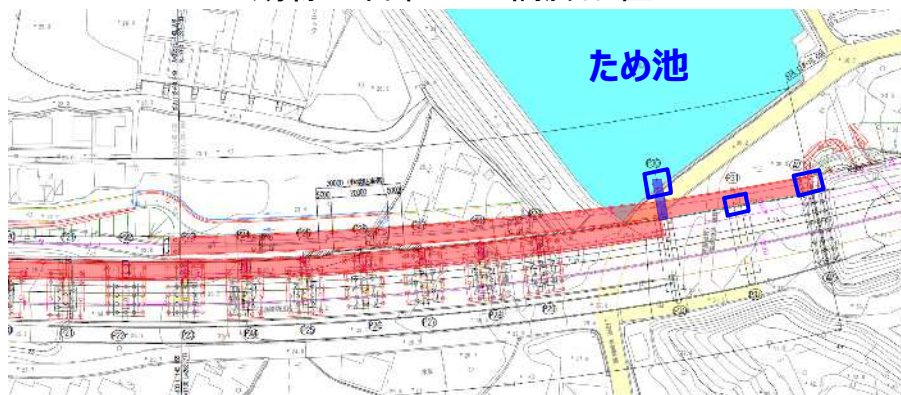


変更計画

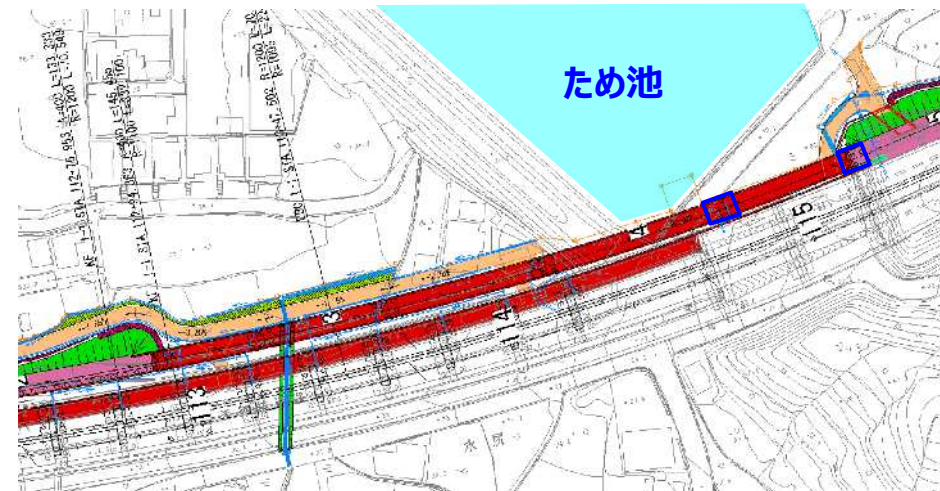
鋼5径間連続少数I桁橋



I期線に合わせた橋脚配置



工事施工を考慮した橋脚配置



## 5 事業費【御坊～南紀田辺】

[税込み]

現行の事業費	変更予定の事業費	増減額	増減率
764億円	887億円	+123億円	+16%

[税込み]

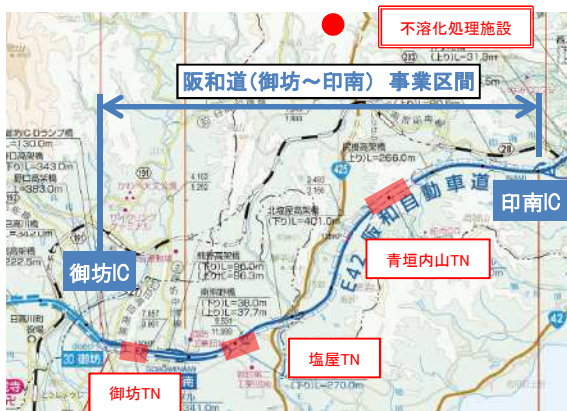
項目	事業費増減要因	増減額
①土質調査の結果に伴う重金属対策費の追加	土質調査の結果、青垣内山トンネル等の発生土に自然世来の重金属(ヒ素・セレン)が検出されたため、関係機関との協議の結果、最終処分を追加したものの。	+ 94億円
②トンネル工事における作業安全対策の追加	当該区間のトンネルにおいて、掘削時に丹波の崩落等が発生し補助工法を追加した。また、「山岳トンネル工事の切羽における肌落ち災害防止対策に係るガイドライン」(厚労省)に基づき、トンネル切羽の状態を鑑みて、肌落ち対策(鏡吹付、切羽監視員の配置)を追加したものの。	+ 10億円
③硬岩・破砕帯発現による杭打設工法の変更	橋梁下部工の構造物掘削に必要な土留め施工の際、硬質な硬岩や破砕帯が確認されたため施工方法を見直したものの。	+ 22億円
④コスト削減	発生材の有効利用等による減	▲ 3億円
合計		+123億円

# 5 事業費【御坊～南紀田辺】

## ①土質調査の結果に伴う重金属対策費の追加【+94億円】

・土質調査の結果、掘削土に土壤汚染対策法の基準値を超過する自然由来の重金属(ヒ素・セレン)が検出されたため、関係機関との協議の結果、不溶化処理及び最終処分を追加するもの。

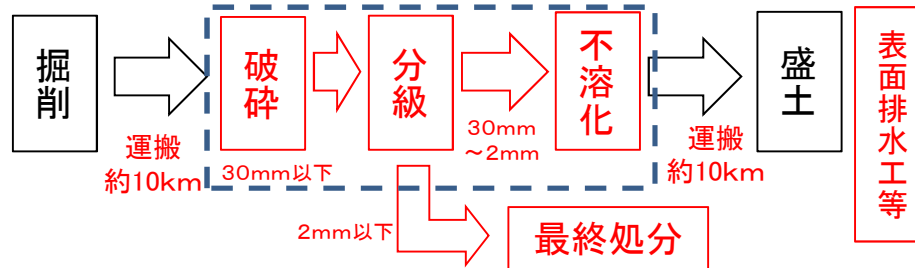
### 《位置図》



### 《通常時処理方法》



### 《重金属検出時処理方法》※赤字部分：通常時から増加する処理



### 《土壤溶出試験結果》重金属対策土量 約11万m<sup>3</sup>

	基準値[土壤汚染対策法]	測定値
ヒ素	0.010 mg/l 以下	0.510 mg/l
セレン	0.010 mg/l 以下	0.015 mg/l

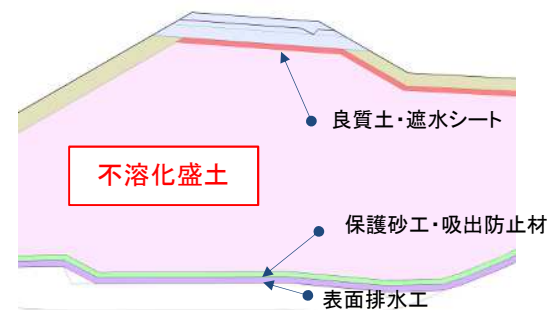
※試験結果値は最大値



不溶化処理施設全景



不溶化処理状況



表面排水工等対策内容

## 5 事業費【御坊～南紀田辺】

### ②トンネル工事における作業安全対策の追加 【+10億円】

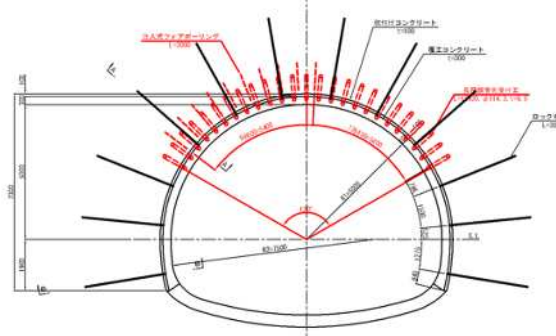
- ・当該区間のトンネルにおいて、掘削時に天端からの崩落等が発生し補助工法を追加した。  
また、平成30年1月18日改正の「山岳トンネル工事の切羽における肌落ち災害防止対策に係るガイドライン」(厚労省)に基づき、トンネル切羽の状態を鑑みて、肌落ち対策(鏡吹付、切羽監視員の配置等)を追加したものの。

#### ■補助工法の追加

##### ≪天端の崩落状況≫



##### ≪対策工 (AGF) ≫



#### ■肌落ち対策の追加

(背景)

山岳トンネル工事における掘削の最先端(切羽)では地山が露出しており、岩石の落下等(肌落ち)による労働災害がたびたび発生。肌落ち災害では、6%が死亡し、42%が休業一ヶ月以上となっており、発生した場合の重篤度が高くなっている。

※厚生労働省資料抜粋

##### ≪鏡吹付施工中の状況≫



##### ≪肌落ち状況の例≫



##### ≪鏡吹付実施完了状況≫



- ※1 「山岳トンネル工事の切羽における肌落ち災害防止対策に係るガイドラインの改正について」(平成30年1月18日基発O118第1号 厚生労働省)
- ※2 上記のガイドラインにおいて、「事業者は掘削現場に属する労働者の中から切羽監視責任者を選任し、切羽で作業が行われる間、切羽の状態を常時監視させること。」と明記されている。

# 5 事業費【御坊～南紀田辺】

## ③硬岩・破碎帯発現による杭打設工法の変更【+22億円】

- ・橋梁下部工の構造物掘削に必要な土留め施工の際、硬質な硬岩が確認されたため施工方法を見直したものの。
- ・北塩屋高架橋の橋梁下部工施工にあたり、土質調査をした結果破碎帯が確認され地すべりの可能性があったため、掘削を最小限に抑える親杭パネル工法に変更した。

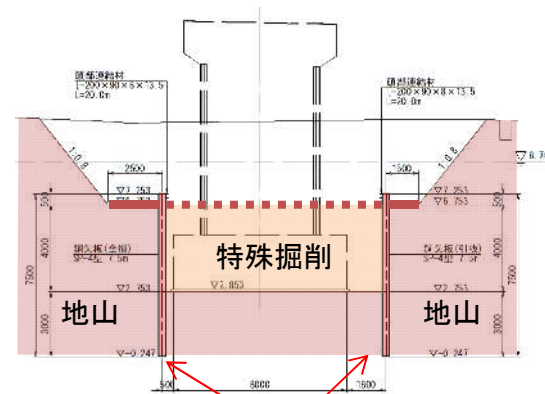
《当初施工状況》  
ガンパイル工法



《変更施工状況》  
全周回転オールケーシング工法

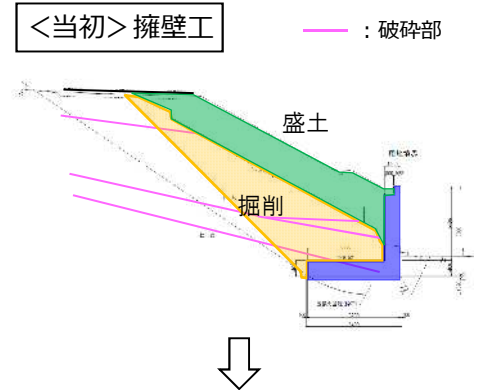


想定以上に硬質な硬岩出現により、掘削機先端のビットが摩耗し掘削不能

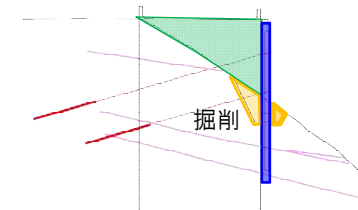


土留め

《北塩屋高架橋》



《変更》親杭パネル工法



《親杭パネル工法》  
親杭とコンクリートパネル(親杭パネル)で一体化した壁体で、掘削を少なくできる工法。

# 5 事業費【御坊～南紀田辺】

## ④コスト削減(▲3億円)

- ・仮設防護柵等の一部を他事業の発生材を利用したことによる減(▲2億円)



他事業(和歌山南スマートICほか)



資材置き場



4車線化事業設置状況

- ・当初、下層路盤に砕石を使用予定としていたが、近傍の製鉄所で発生する鉄鋼スラグが下層路盤材としての性能を満足し安価に調達できることから、鉄鋼スラグに変更したもの。(▲1億円)

	変更	当初
種別	下層路盤セメント安定処理 (鉄鋼スラグ)	下層路盤セメント安定処理 (砕石)
	舗装厚:40cm	舗装厚:40cm
土工	表層(高機能Ⅰ型) 4cm	表層(高機能Ⅰ型) 4cm
	基層 8cm	基層 8cm
	上層路盤 (アスファルト安定処理) 15cm	上層路盤 (アスファルト安定処理) 15cm
	下層路盤 【セメント安定処理(鉄鋼スラグ)】 15cm	下層路盤 【セメント安定処理(砕石)】 15cm
トンネル	表層(高機能Ⅱ型) 4cm	表層(高機能Ⅱ型) 4cm
	連続鉄筋コンクリート版 21cm	連続鉄筋コンクリート版 21cm
	下層路盤 【セメント安定処理(鉄鋼スラグ)】 20cm	下層路盤 【セメント安定処理(砕石)】 20cm



鉄鋼スラグ

※鉄鋼製造工程において副産物として発生するもの  
下層路盤材として再生利用することが可能

## 6. 費用便益分析の結果【湯浅御坊道路】

種別	項目	事業全体	残事業
----	----	------	-----

便益(B) (現在価値:R2)	走行時間短縮便益	756億円	756億円
	走行経費減少便益	41億円	41億円
	交通事故減少便益	10億円	10億円
	計	807億円	807億円

費用(C) (現在価値:R2)	事業費	764億円	220億円
	維持管理費	24億円	24億円
	計	788億円	244億円



費用便益比(B/C)	1.0	3.3
経済的純現在価値(B-C)	19億円	563億円
経済的内部収益率(EIRR)	4.1%	18.1%

費用便益分析マニュアル（H20.11 国土交通省道路局 都市・地域整備局）に基づき算定

注1）費用及び便益額は整数止めとする。

注2）費用及び便益の合計額は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

注3）B/Cの算定に用いる事業費は、現在価値に換算した事業費であり、事業概要に記載している事業費とは異なる。

注4）平成22年8月に国土交通省より公表された「将来交通需要推計の改善について」にて検討することとなっていた推計手法の改善（第二段階）を反映した将来OD表に基づきB/Cを算出

注5）費用（C）の残事業については、「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針（共通編）（H21.6 国土交通省）」に基づき2車線構造継続の際に生じる安全対策費を控除している。

## 7. 関係する都道府県の意見【湯浅御坊道路】

### ■和歌山県知事からの意見(令和2年11月19日付け)

湯浅御坊道路は、暫定2車線区間として全国有数の交通量を有し、慢性的な渋滞や対面交通による重大事故の発生が問題となっているとともに、南海トラフ巨大地震など大規模災害時の緊急輸送道路となることから、4車線化は不可欠です。

このため、今回意見照会がありました「対応方針(原案)」のとおり、事業実施を継続し、湯浅御坊道路を令和3年内に完成させていただきますよう、よろしくお願いいたします。

なお、4車線化事業に着手されている近畿自動車道松原那智勝浦線印南～みなべ間を早期に供用されるよう、着実な事業推進をお願い致します。

また、優先整備区間に選定されている、みなべ～南紀田辺間についても、早期に4車線化の事業実施をして頂きますよう、併せてお願いいたします。



## 8. 対応方針【湯浅御坊道路】（原案）

### ■視点の整理

#### ○ 事業の必要性等に関する視点

費用便益比(B/C)は、事業全体で1.0、残事業で3.3である。

対象区間の4車線化により、

- ・ ネットワーク代替性の強化
- ・ 緊急医療活動の支援
- ・ 高速バスの利便性向上、農水産物の物流効率性の向上

など、便益に反映されない効果も含め、当該区間の必要性は高い。

#### ○ 事業進捗の見込みの視点

- ・ 4車線のうち、2車線については供用中。
- ・ 残る2車線について本線工事に着手しており、綿密な工事工程に基づき、引き続き事業を進めていく。

#### ○ コスト削減や代替案立案等の可能性の視点

- ・ 事業の進捗に合わせ、施工計画等の精度を上げていくとともに、現地の状況変化を確認しながら、コスト削減を図っていく。

### ■対応方針（原案）

#### 【事業継続】

- ・ 関係機関の協力を得ながら、早期開通を目指し、事業の進捗を図っていく。

## 9. 費用便益分析の結果【御坊～南紀田辺】

種別	項目	事業全体	残事業
----	----	------	-----

便益(B) (現在価値:R2)	走行時間短縮便益	5,975億円	468億円
	走行経費減少便益	925億円	50億円
	交通事故減少便益	218億円	13億円
	計	7,119億円	531億円

費用(C) (現在価値:R2)	事業費	2,782億円	324億円
	維持管理費	367億円	21億円
	計	3,150億円	345億円



費用便益比(B/C)	2.3	1.5
経済的純現在価値(B-C)	3,969億円	185億円
経済的内部収益率(EIRR)	10.4%	9.2%

費用便益分析マニュアル（H20.11 国土交通省道路局 都市・地域整備局）に基づき算定

注1）費用及び便益額は整数止めとする。

注2）費用及び便益の合計額は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

注3）B/Cの算定に用いる事業費は、現在価値に換算した事業費であり、事業概要に記載している事業費とは異なる。

注4）平成22年8月に国土交通省より公表された「将来交通需要推計の改善について」にて検討することとなっていた推計手法の改善（第二段階）を反映した将来OD表に基づきB/Cを算出

注5）費用（C）の残事業については、「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針（共通編）（H21.6 国土交通省）」に基づき2車線構造継続の際に生じる安全対策費を控除している。

## 10. 関係する都道府県の意見【御坊～南紀田辺】

### ■和歌山県知事からの意見(令和2年11月19日付け)

近畿自動車道松原那智勝浦線御坊～南紀田辺間は、暫定2車線区間として全国有数の交通量を有し、慢性的な渋滞や対面交通による重大事故の発生が問題となっているとともに、南海トラフ巨大地震など大規模災害時の緊急輸送道路となることから、4車線化は不可欠です。

このため、今回意見照会がありました「対応方針(原案)」のとおり、事業実施を継続し、近畿自動車道松原那智勝浦線御坊～印南間を令和3年内に完成させていただきますよう、よろしくお願いいたします。

なお、4車線化事業に着手されている近畿自動車道松原那智勝浦線印南～みなべ間を早期に供用されるよう、着実な事業推進をお願い致します。

また、優先整備区間に選定されている、みなべ～南紀田辺間についても、早期に4車線化の事業実施をして頂きますよう、併せてお願いいたします。

# 11. 対応方針【御坊～南紀田辺】（原案）

## ■視点の整理

### ○ 事業の必要性等に関する視点

費用便益比(B/C)は、事業全体で2.3、残事業で1.5である。

対象区間の4車線化により、

- ・ ネットワーク代替性の強化
- ・ 緊急医療活動の支援
- ・ 高速バスの利便性向上、農水産物の物流効率性の向上

など、便益に反映されない効果も含め、当該区間の必要性は高い。

### ○ 事業進捗の見込みの視点

- ・ 4車線のうち、2車線については供用中。
- ・ 残る2車線について本線工事に着手しており、綿密な工事工程に基づき、引き続き事業を進めていく。

### ○ コスト削減や代替案立案等の可能性の視点

- ・ 事業の進捗に合わせ、施工計画等の精度を上げていくとともに、現地の状況変化を確認しながら、コスト削減を図っていく。

## ■対応方針（原案）

### 【事業継続】

- ・ 関係機関の協力を得ながら、早期開通を目指し、事業の進捗を図っていく。