

継続事業評価調書

【道路事業】

一般国道178号 浜坂道路

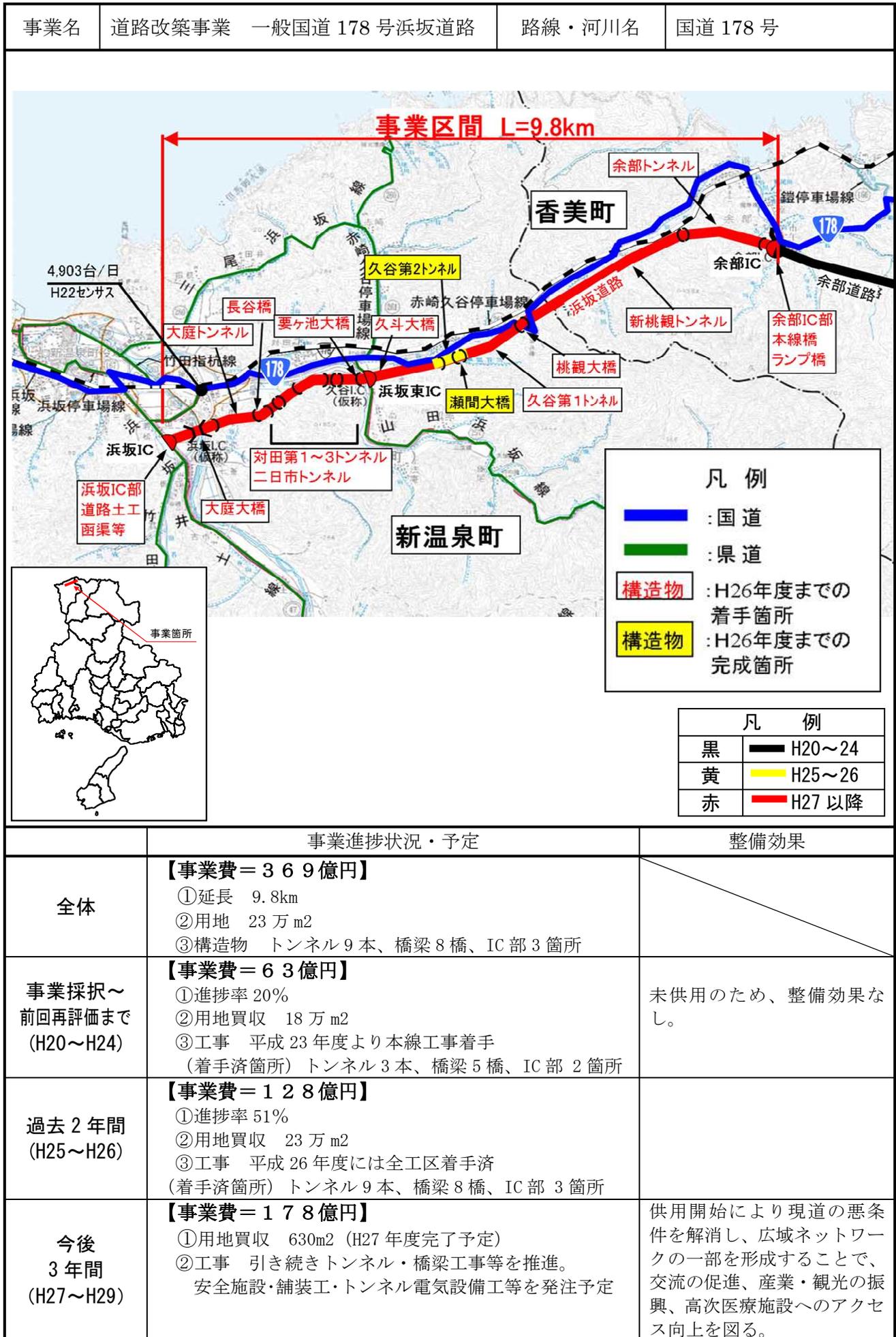
県土整備部

土木局 道路街路課

投資事業評価調書（継続：再評価〔第2回〕）

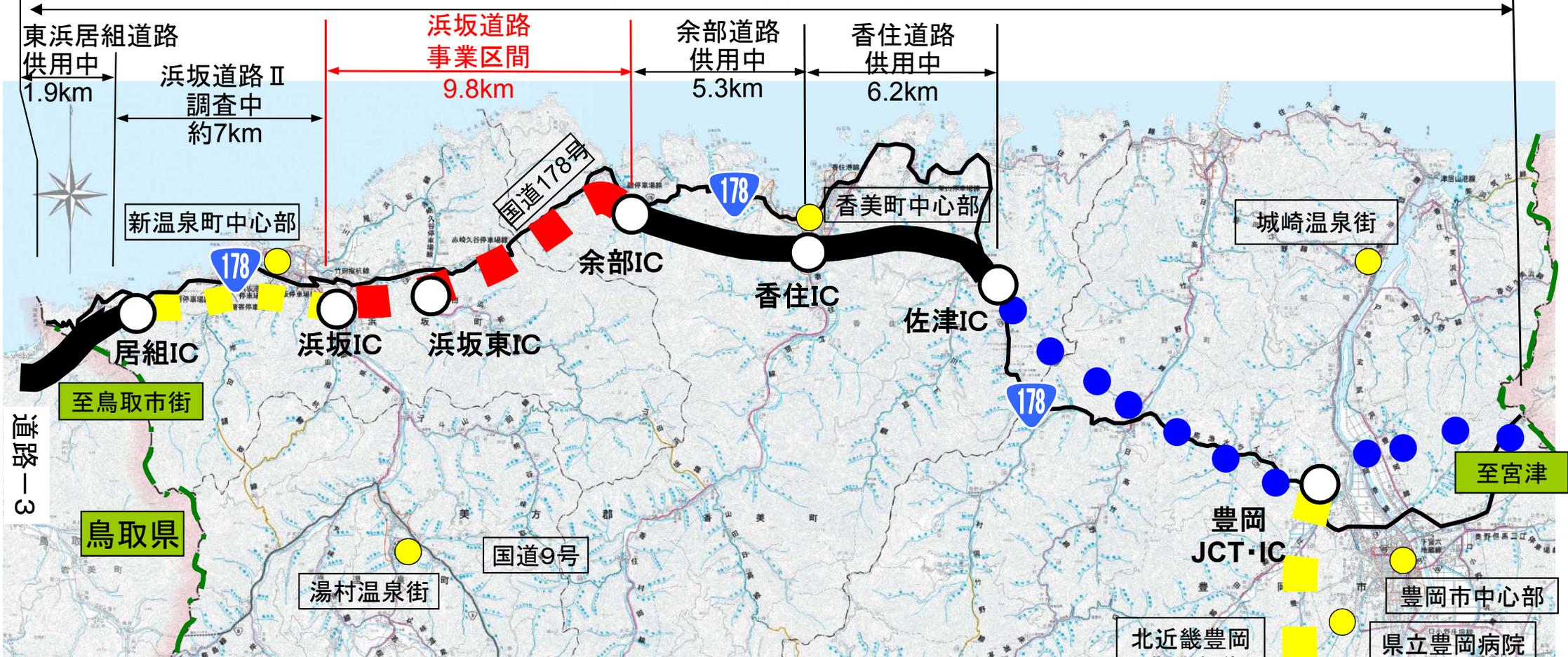
部課室名	県土整備部土木局 道路街路課	記入責任者職氏名 (担当者氏名)	道路街路課長 門間 俊幸 (国道班長 志茂 大輔)	内線	4362 (4378)
事業種目	道路	新規評価年度	H19	今回評価	前回評価
事業名	道路改築事業 一般国道 178 号 浜坂道路	事業採択年度	H20	総事業費	3 6 9 億円
		着工年度	H20	内用地補償費	1 7 億円
		再評価年度	H24	完成予定年度	H29
事業区間	美方郡香美町香住区 ^{あまるべ} 余部～新温泉町 ^{とちたに} 栃谷	進捗率 (内用補進捗率)	5 2 % (9 9 %)	2 1 % (9 7 %)	
		残事業費	1 7 8 億円	2 3 5 億円	
事業の目的			事業内容【 】：前回評価時点		
<p>本路線は、高速道六基幹軸の日本海沿岸軸として、環日本海地域の交流を強化し、広域高速道路ネットワークを形成する山陰近畿自動車道（鳥取豊岡宮津自動車道）の一部区間である。</p> <p>○広域高速道路ネットワーク 高速交通空白地帯である日本海沿岸地域において、移動時間の短縮等により、交流の促進、産業の活性化、観光の振興等、地域の自立的、主体的な活動を支援する。</p> <p>○地域の安心・安全の向上 災害に強い道路として整備することにより、広域防災拠点・3次救急医療機関へのアクセス性向上を図る。</p>			<p>延長：道路改築 9.8km 構造規格：第1種第3級 幅員： 計画 2車線 歩道なし車道7.0m(全幅12.5m) 現況 2車線 歩道なし車道6.0m(全幅7.5m) 計画交通量：9,200台/日(H42年予測) 【6,800台/日(H42年予測)】 現況交通量：4,903台/日(H22交通センサ) [負担割合：国:5.5/10 県:4.5/10]</p>		
事業を取り巻く 社会経済情勢 等の変化	<p>① 東日本大震災以降、高速道路が大規模災害時に果たす役割が改めて見直された。（救助・救援、緊急物資の輸送ルートや、通行不能となった一般道路の迂回ルート等）</p> <p>② 但馬地域では、広域高速道路ネットワークの整備が進んでおり、北近畿豊岡自動車道が、平成24年度に八鹿氷ノ山ICまで供用開始した。</p> <p>③ 浜坂道路Ⅱ（新温泉町栃谷～居組）を社会基盤整備プログラムに掲載し、道路概略設計など事業化に向けた調査を開始した。</p> <p>【前回評価時点からの事業計画の変更概要】</p> <p>① 地質調査の結果によるトンネル補強工法の変更 ② 地質調査の結果による盛土工区の軟弱地盤対策工の追加 ③ 関係機関と協議の結果による監視装置等の電気設備の追加等の理由により、事業費を71億円増額する。</p>				
進捗状況	<p>① 用地取得は概ね完了しており、残箇所もH27年度には完了予定である。</p> <p>② 残るトンネル・橋梁・盛土工事については、今年度末までに契約を行う予定であり、H27以降発注工事は、安全施設・舗装工・トンネル電気設備工事等である。</p>				
評価視点	評価結果の説明				
審査会意見及び対応方針 (H24再評価)	<p>【審査会意見】 継続妥当</p> <p>① 事業内容の変更について、適時・適切な情報発信に努めること。</p> <p>② 観光振興に寄与する基幹道路であり、観光部と連携し様々な取り組みに努めること。</p> <p>③ 貴重植物であるツガツツの保全に努めること。</p> <p>【対応方針】</p> <p>① 広報誌等で積極的かつ広範囲に事業内容を発信</p> <p>② 観光団体等と連携したフォーラム等の開催や観光振興に寄与する標識を設置</p> <p>③ 生息地の改変を避けた施工計画の立案</p>				
(1)必要性	<p>① 現道は第一次緊急輸送道路に指定されているにもかかわらず、平成23年9月の台風15号で法面が崩壊し、一時通行不能となるなど、度々被災していることから、災害に強い道路ネットワークの形成を図る。</p> <p>② 広域防災拠点・3次緊急医療機関への時間短縮及び円滑に移動可能な経路の確保を図る。</p> <p>③ 線形不良区間の解消により、安全で円滑な交通を確保する。</p>				
(2)有効性・効率性 (執行環境状況)	<p>① 費用便益比 B/C=1.4（前回評価時B/C=1.2）、B/C=2.9（残事業）</p> <p>② 地元の期待も高く促進期同盟会より早期完成が要望されている。</p> <p>③ 地元機運の更なる高揚を目指し県、町連携のもと積極的な広報活動を展開している。</p>				
(3)環境適合性	<p>① 事業区間に生育する貴重種を生育適地へ移植するなど、環境保全に配慮した計画を進めている。</p> <p>② 市街地の交通量を本道路に転換することにより、沿道環境が改善される。</p>				
(4)優先性	<p>・山陰近畿自動車道に接続する北近畿豊岡自動車道の進捗も順調である。高速道路網は連続してその効果が発揮されるものであり、地域間の格差是正や交流促進に向け、本道路の事業継続は優位性が高い。</p>				
再評価の結果	継続	理由	<p>事業の必要性は事業採択時と変わっておらず、用地取得も99%完了し、H26年度には全工区工事着手となる。また、当該区間の早期供用を望む地域からの要望は依然として強いことなどから、継続して事業を実施する必要がある。</p>		

事業進捗状況概要図（継続：再評価）

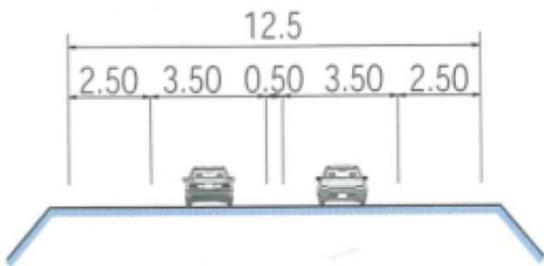


位置図

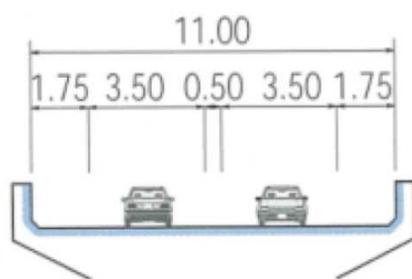
山陰近畿自動車道 兵庫県内 L=約46km



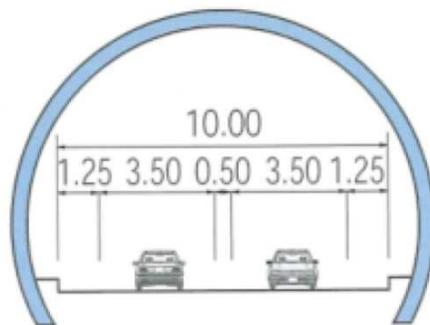
土工部



橋梁部



トンネル部



凡例

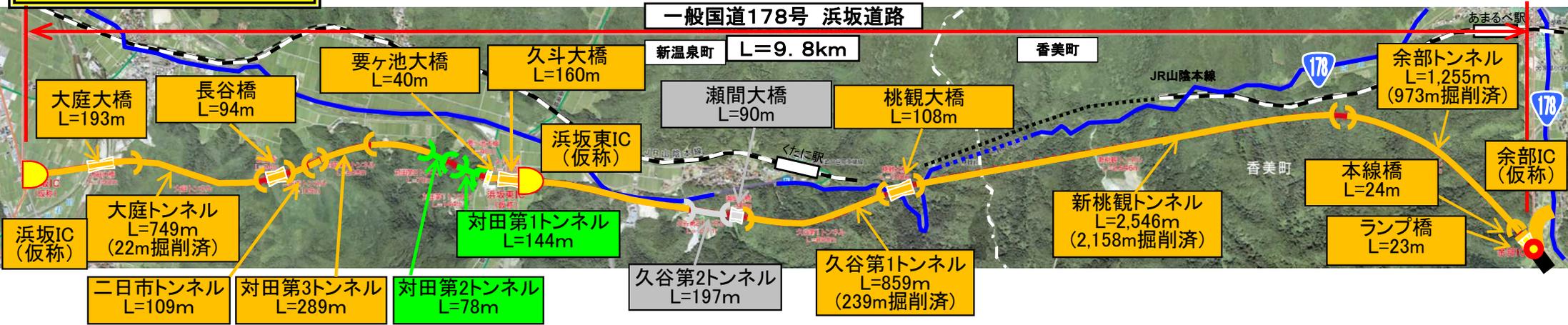
- 供用済区間
- 事業区間
- 調査中区間
- 調査未着手区間
- IC(未供用区間は仮称)

整備状況

凡例

※トンネル進捗はH26.10末時点

完成区間 : 整備中区間 : H26着手予定区間 : H27以降区間



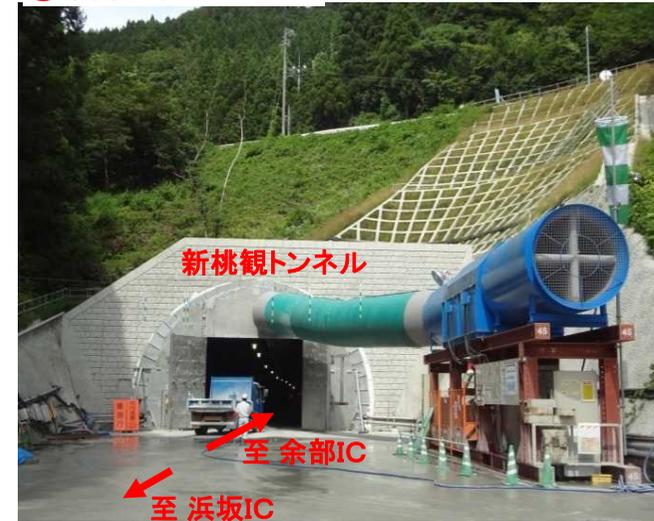
①大庭大橋



②瀬間大橋・久谷第2トンネル



③新桃観トンネル



広報状況



①フェイスブックの活用

写真だけではなく、施工動画も公開。
地域の特産物等も紹介し、親しみやすさを重視

②浜坂道路news

2月に1回のペースで工事進捗を地元へ報告



事業効果・現道状況

『高速道六基幹軸』の整備推進

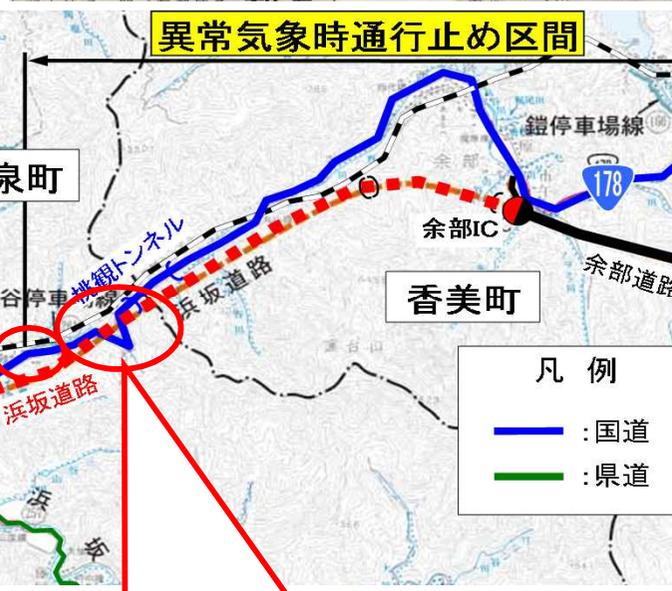


- ・兵庫県通過・内外の広域交通の処理
 - ・地域間の交流・連携等による自立と共生
 - ・移動の高速性の確保
- (県中心部から県内各地へ概ね2時間で移動)
(浜坂道路で約6分の時間短縮)

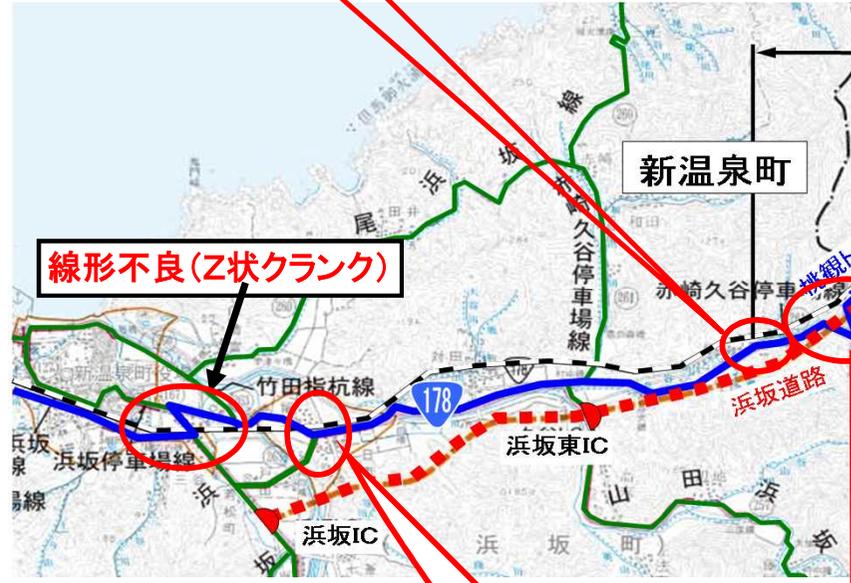
①H16年 災害箇所



④H23年 新聞記事



線形不良(Z状クランク)



②線形不良・踏切区間



③線形不良区間



線形不良区間 R15
(規格R100)

1 スケジュール

工種	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
設計・調査	[前回計画(H24)]					[実施・計画]					
用地補償			[前回計画(H24)]					[実施・計画]			
トンネル工事				[前回計画(H24)]					[実施・計画]		
橋梁工事				[前回計画(H24)]					[実施・計画]		
道路改良工事				[前回計画(H24)]					[実施・計画]		
舗装工事										[前回計画(H24)]	

— : 前回計画(H24)

— : 実施・計画

2 事業効果について

(1) 費用対効果

① 便益(B)の項目

事業	B(便益)	算出方法
道路	① 走行時間短縮便益 ○ 目的地までにかかる時間が短くなることによる便益	整備無しの走行時間費用－整備有りの走行時間費用 走行時間費用: $\Sigma(\text{交通量} \times \text{走行時間}) \times \text{時間価値原単位} \times 365\text{日}$
	② 走行経費減少便益 ○ 交通の流れがスムーズになり燃費などが向上することによる便益	整備無しの走行経費－整備有りの走行経費 走行経費: $\Sigma(\text{交通量} \times \text{距離}) \times \text{走行経費原単位} \times 365\text{日}$
	③ 交通事故減少便益 ○ 交通事故が減少することによる便益	整備無しの事故損失額－整備有りの事故損失額 事故損失額: $\Sigma[\text{交通量} \times \text{距離} \times \text{交差点以外の事故損失原単位} + \text{交通量} \times \text{主要交差点数} \times \text{交差点部事故損失原単位}]$

② 費用便益比(B/C)算出根拠

事業	事業名	B(便益)		代表的な効果	C(費用)			B/C	
		便益額(百万円)			総費用(百万円)	事業費(百万円)	維持管理費(百万円)		
道路	一般国道178号浜坂道路	全体事業費	① 走行時間短縮便益	36,633	時間短縮: 15分→9分 (新温泉町役場～余部IC) 計画交通量: 9,200台/日	35,084	33,936	1,148	1.4
			② 走行経費減少便益	8,348					
			③ 交通事故減少便益	2,606					
			計	47,587					
	残事業費	① 走行時間短縮便益	36,633	同上	16,415	15,267	1,148	2.9	
		② 走行経費減少便益	8,348						
		③ 交通事故減少便益	2,606						
		計	47,587						

(2) 費用対効果に含まれない効果

- ① 高速交通の空白地域解消による、地域間交流、市街地・地域産業の活性化、観光支援
- ② 公立豊岡病院(3次救急医療機関、災害拠点病院)へのアクセス時間短縮による、救急医療体制の確保

道路・街路事業の効果

対象事業:道路改築事業(国)178号浜坂道路

(1) 費用対効果

効果項目(費用対効果の便益内容)	
走行時間短縮	目的地までの時間短縮
走行経費減少	走行速度の向上や走行距離の短縮による、燃料費の節約等
交通事故減少	交通事故の減少による人的損害額、物的損害額及び渋滞による損失額等

(2) 費用対効果に含まれない効果

○印は当該事業効果の主な項目

評価の視点	効果項目	該当する事業内容	
①安全・安心の確保	災害時	緊急医療・緊急物資の円滑な輸送の確保 (※緊急輸送道路の整備、防災拠点・災害拠点病院へのアクセス道路の整備)	○ ・緊急輸送道路及び、公立豊岡病院(災害拠点病院)へのアクセス道路の整備
		救助・救援活動の支援 (※災害時の通行不能や孤立集落の解消)	○ ・異常気象時通行止め区間の解消
		減災対策への取り組み (※二線堤道路、避難路・避難場所としての機能、延焼防止機能の確保)	○ ・道路情報板等による通行止情報の発信、避難誘導 ・土砂災害警戒区域等の危険箇所の回避
	平時	救急医療体制の支援	○ ・公立豊岡病院(3次救急医療機関)へのアクセス時間の短縮
		交通安全対策	○ ・通過交通のバイパス転換による現道交通の安全性の確保
②地域の活性化	地域間交流の促進	○ ・高速交通の空白地帯解消による、移動時間の短縮	
	中心市街地の活性化	○ ・通過交通のバイパス転換による交通事故の減少	
	地域産業の活性化	○ ・カニやホタルイカ等の漁業の鮮度・品質保持、漁業時間の拡大	
	観光支援	○ ・城崎温泉、鳥取砂丘間の時間短縮効果による周遊ネットワークの形成	
	地域プロジェクト等支援	○ ・山陰海岸ジオパークへのアクセス性の向上	
③円滑な交通体系の確保	公共交通機関利用の促進 交通結節機能の向上	— —	
④地域の環境改善	沿道環境の改善 景観形成	○ ・通過交通のバイパス転換による、沿道環境の改善	

(3) 地域からの要望状況等

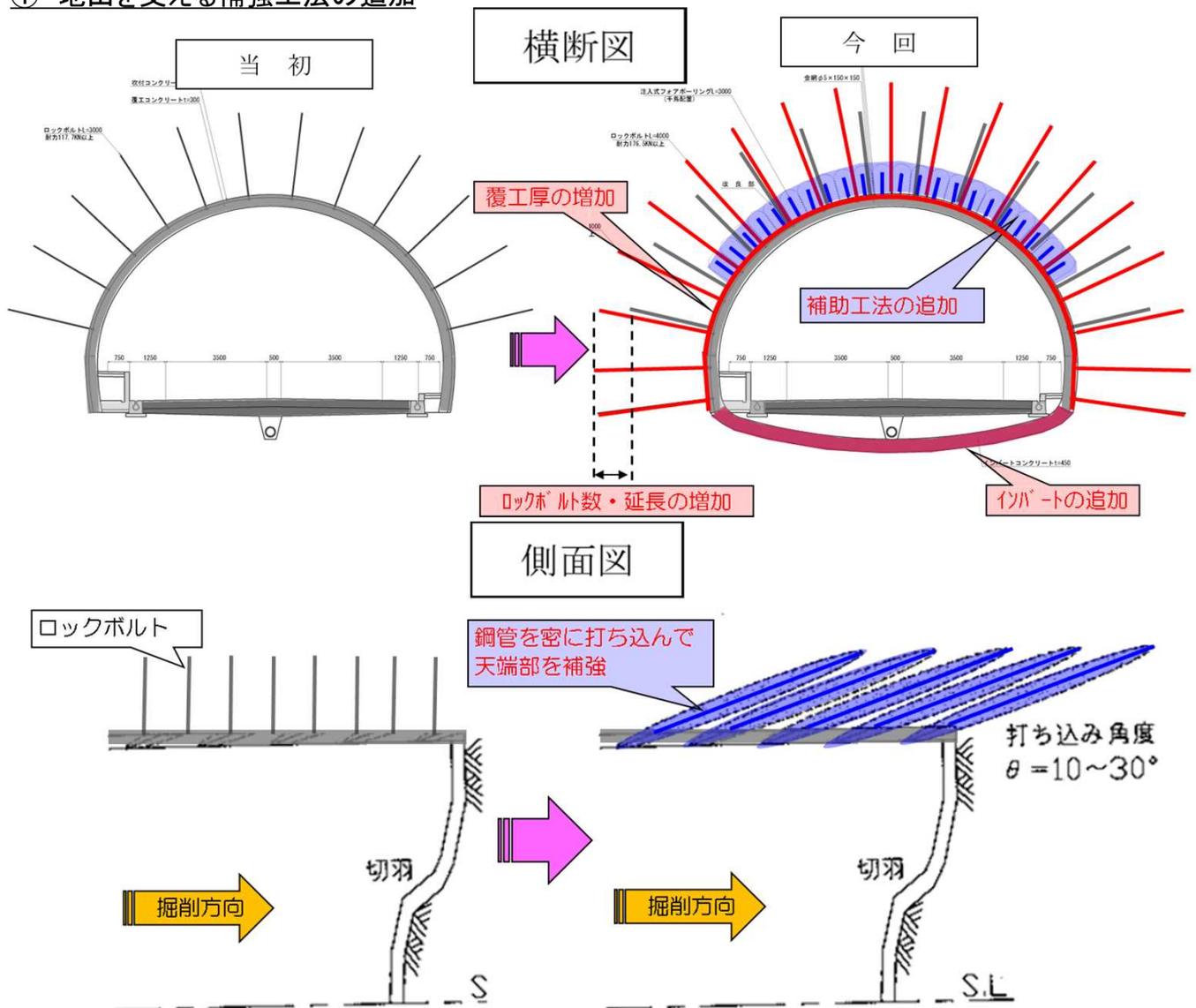
要望状況等	①国会議員による議員連盟による事業推進活動が行われている。 ②市町で組織している但馬・地域高規格道路推進協議会からの早期完成要望がある。 ③3府県知事で組織している山陰近畿自動車道整備推進協議会により、3府県が連携して事業を推進している。
-------	---

【参考】 前回評価時点からの事業費の変更概要

	変更概要	増額
①	工事発注に必要となる具体的なトンネル設計を進めるため地質調査を実施した結果、脆弱な地質の存在が判明し、トンネル掘削時に地山を支える補強工法を追加する。 また、工事中のトンネル工事において、掘削を進める中で脆弱な地質の存在が判明し、トンネル掘削時に地山を支える補強工法を追加する。	18.1 億円
②	盛土区間の具体的な設計を進めるため地質調査を実施した結果、軟弱地盤の存在が判明し、地盤改良工を追加する。	20.3 億円
③	久斗大橋の具体的な設計を進めるため地質調査を実施した結果、支持層の変更が生じ、基礎杭の径、本数を変更する。	1.1 億円
④	橋梁・トンネル工事の具体的な設計を進める中で、現地を精査した結果および環境対策のため、仮設工として必要な工事用道路を追加する。	8.8 億円
⑤	維持管理体制を確立するにあたり、具体的な設計を進めていく中で、関係機関協議を行った結果、必要な電気設備を追加する。 (主な電気設備の追加項目) ・積雪対応・事故対応など円滑かつ迅速な道路管理を行うため、監視装置を追加する。 ・負荷電圧の増加に伴い低圧受電から高圧受電へ変更する。	18.8 億円
⑥	維持管理体制を具体化した結果、効率的な除雪を行うため、トンネル明かり部等に消雪工を追加する。	3.9 億円
計		71.0 億円

◆ 参考図

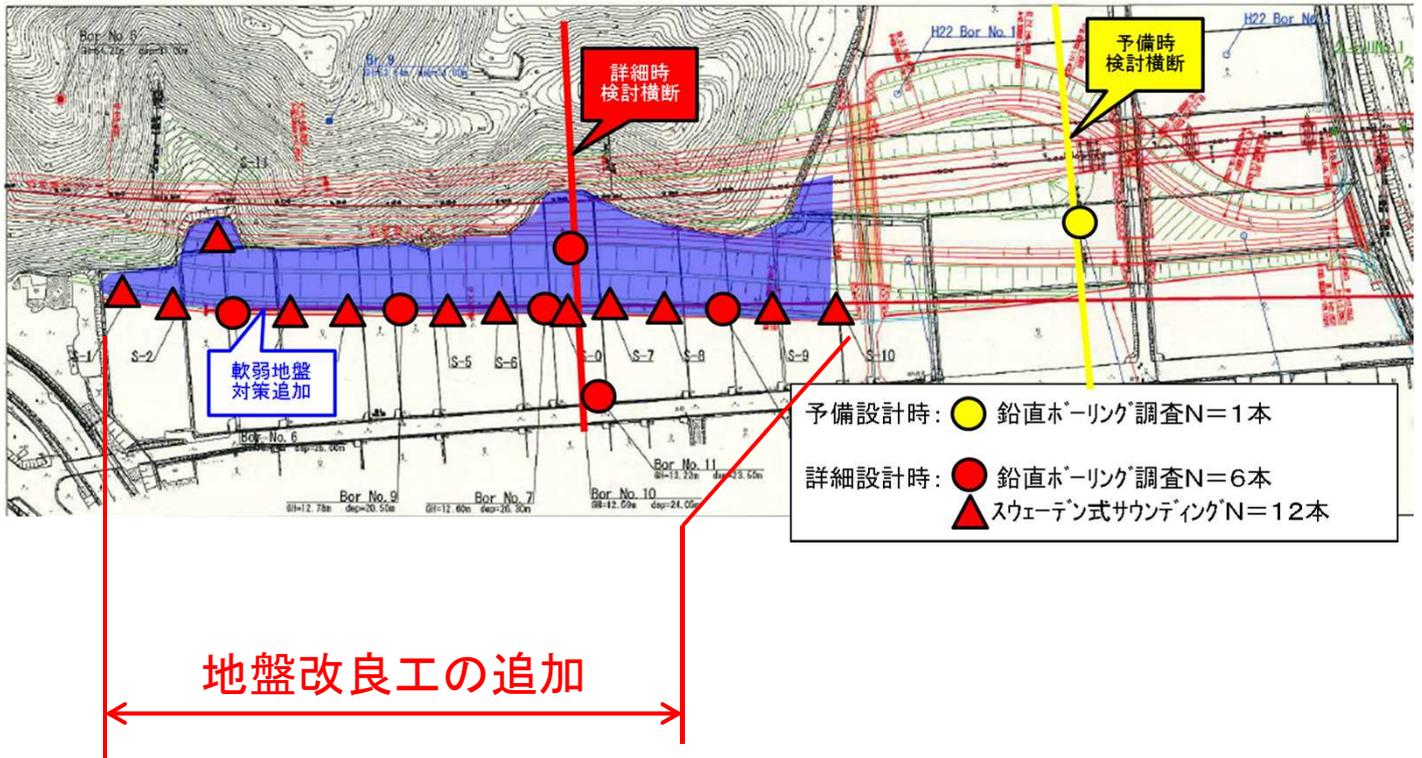
① 地山を支える補強工法の追加



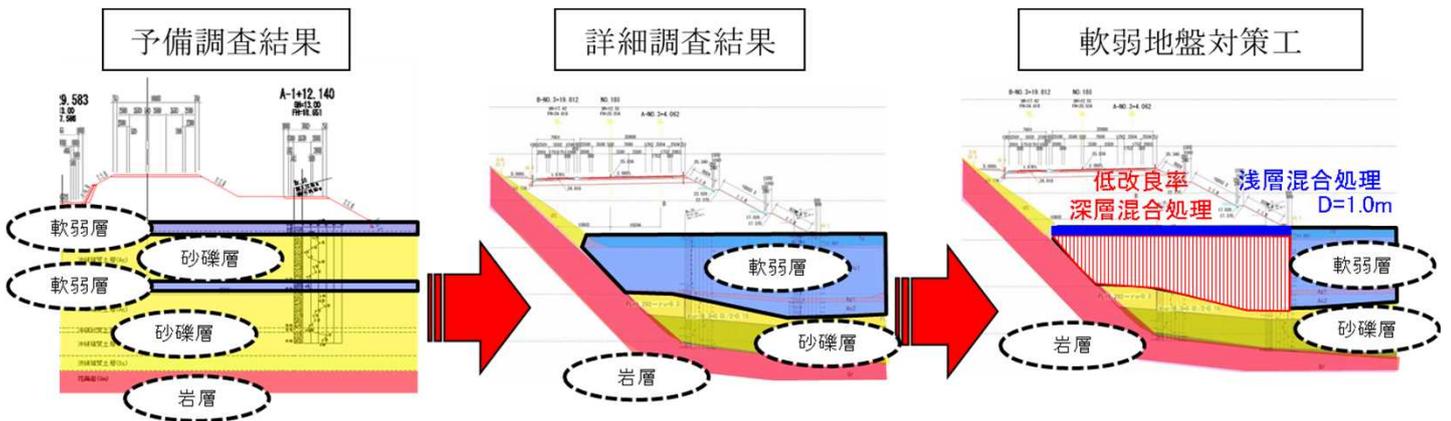
② 軟弱地盤対策

地質調査の結果、軟弱地盤の存在が判明し、地盤改良工を追加する。

平面図

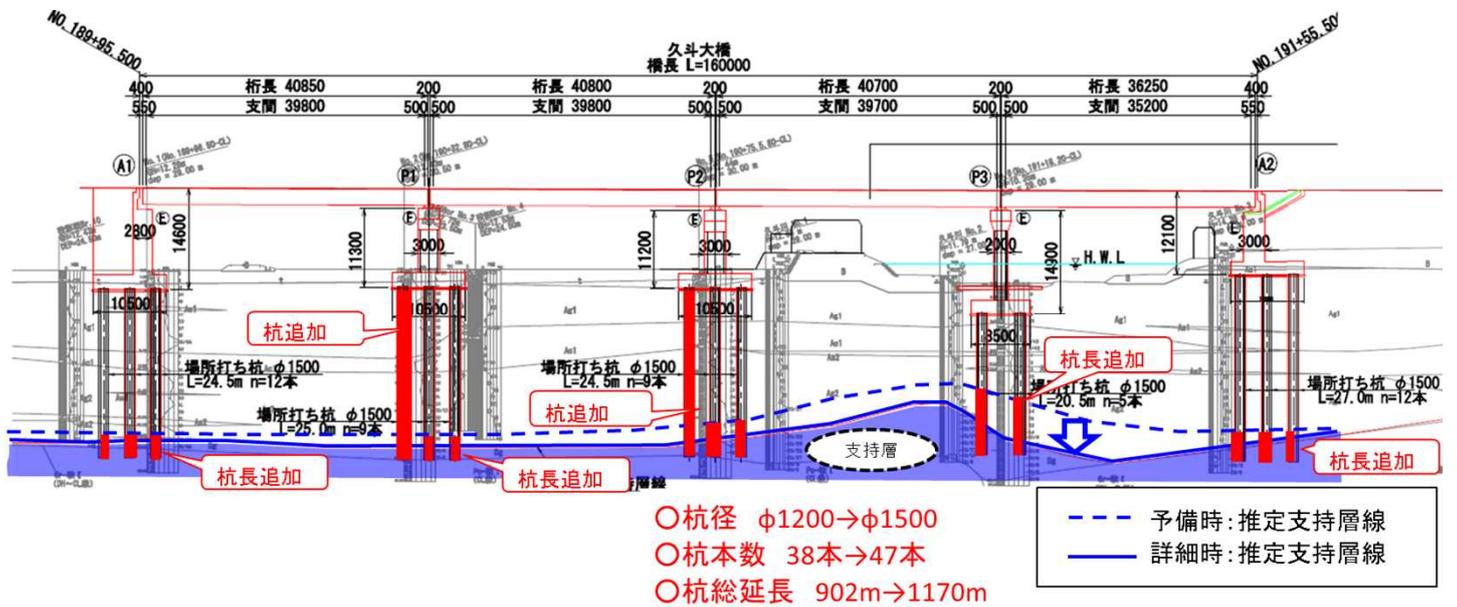


横断図



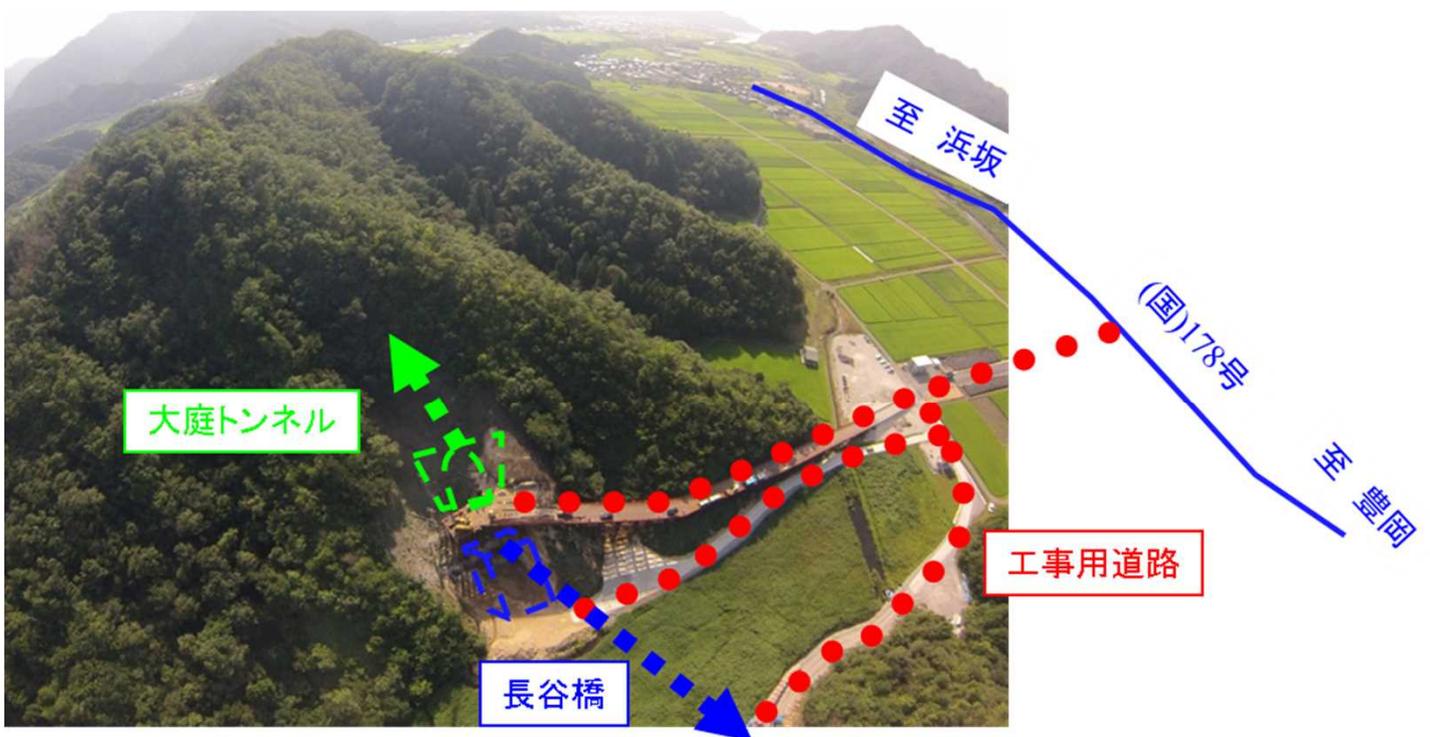
③ 橋梁基礎杭の径、本数の変更

久斗大橋の地質調査の結果、支持層の変更が生じ、基礎杭の径、本数を変更する。



④ 工事用道路の追加

現地を精査した結果および環境対策のため、仮設工として必要な工事用道路を追加する。



⑤トンネル等電気設備の追加

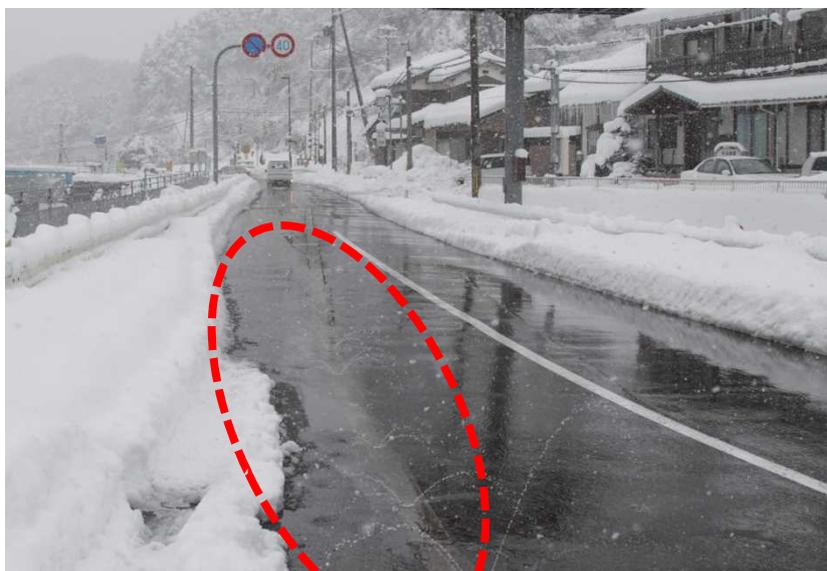
維持管理体制を確立するにあたり、消防、警察等関係機関との協議の結果、必要な電気設備を追加する。

	単位	当初	変更
受配電設備(低圧)	箇所	5	0
受配電設備(高圧)	箇所	2	5
非常警報装置 (主制御装置)	面	4	5
給水栓・防火水槽	箇所	1	4
無線通信補助設備	箇所	1	2
監視装置	箇所	8	23
道路情報板(現道)	箇所	0	6



⑥消雪工の追加

トンネルとトンネルの間の明かり部の除雪を除雪車ではなく消雪工で行うことで、効率的な除雪体制を構築する。



道路-12

事業費の増額(電気設備の追加)

○維持管理体制を確立するにあたり、具体的な設計を進めていく中で、関係機関と協議を行った結果、必要な電気設備の追加により18.8億円の増額となる。

	単位	当初	変更	増額 (百万円)	変更理由
受配電設備(低圧)	箇所	5	0	1093	詳細設計の結果、負荷容量が増加したため、高圧受電に変更する。それに伴い、低圧予定箇所を高圧へ統合する。また、新桃観トンネルへの配線スペースが確保できないため、余部トンネルの高圧受配電設備を2つに分割する。
受配電設備(高圧)	箇所	2	5		
非常警報装置 (主制御装置)	面	4	5	265	交通量見直しに伴い対田第3TNがD→C等級に上がるため基準に基づき非常警報装置を追加する。
給水栓・防火水槽	箇所	1	4	101	消防協議の結果、消防活動に必要な用水を確保するため、貯水施設等を追加する。
無線通信補助設備	箇所	1	2	112	消防協議の結果、円滑な消防活動を行うために、1,000m以上のトンネルである余部トンネルに無線通信補助設備を追加する。
監視装置	箇所	8	23	126	積雪対応・事故防止対応など円滑かつ迅速な道路管理を行うため、監視装置を追加する。自動車専用道路の管理について、他の事例を参考に配置計画を行った結果、カメラ台数を変更追加する。(0.8箇所/km→2.4箇所/km) ※北近畿豊岡自動車道:八鹿日高道路 2.4箇所/km 和田山八鹿道路 2箇所/km
道路情報板(現道)	箇所	0	6	178	大型車は、2車線道路では大型車が転回できる場所が少なく、事故時等に渋滞発生の原因となり救助活動等の妨げになる恐れがあることから、現道にも道路情報板を設置し、事故時等に大型車等の浜坂道路への進入禁止を事前通知する。
合 計				1875	

維持管理の具体化に伴い、負荷容量が増加したことから、低圧電気室を高圧電気室として整備し、防災および監視体制を強化する。

維持管理の具体化に伴い防災および監視体制を強化する。

維持管理の具体化に伴い防災体制を強化する。

維持管理の具体化に伴い防災体制を強化する。

維持管理の具体化に伴い監視体制を強化する。

維持管理の具体化に伴い防災体制を強化する。