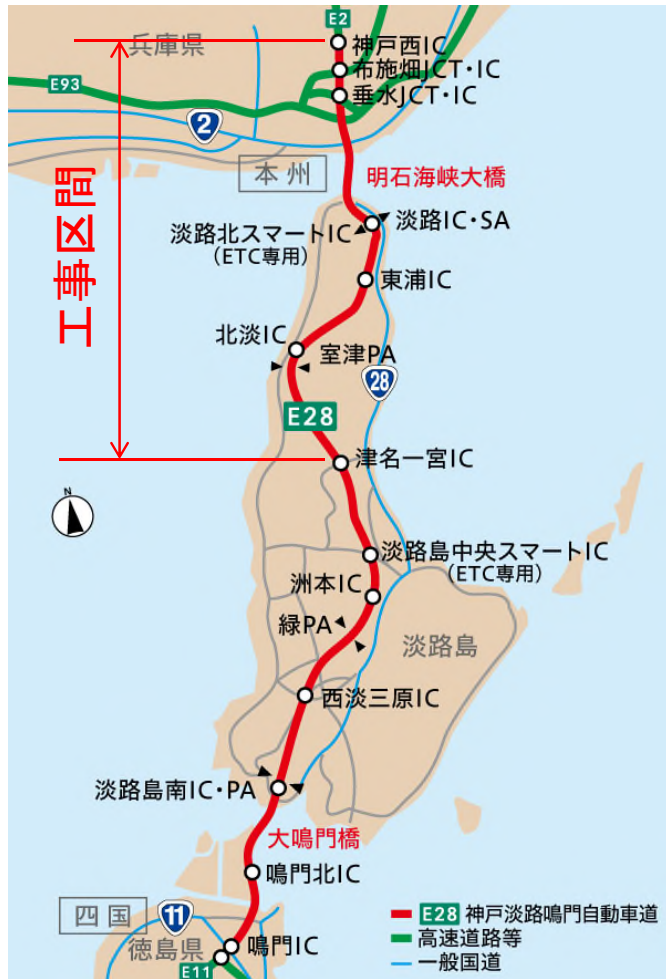


令和3年度神戸管内舗装補修工事

- ◆ 受注者：前田道路株式会社
- ◆ 工事箇所：兵庫県神戸市西区見津が丘(KP0. 0)～
兵庫県淡路市中田(KP44. 4)
- ◆ 工 期：令和3年7月6日～令和4年3月18日
- ◆ 契約金額：544,608,926円(税込)
- ◆ 工事概要：神戸管内(神戸西IC～津名一宮IC)の陸上部橋梁7橋において床版防水工を施工し、土工部(本線、ランプ部)及び明石海峡大橋において舗装補修工事を行ったものである。

工事位置図



[工事特性]

- 施工数量の大幅な増(切削オーバーレイ工 当初:約28,000m²⇒44,000m²)にも関わらず、適切な工程管理を行うとともに、各種取組みにより品質及び安全性の向上に努め、工期内に無事故・無災害で工事をしゅん功させた。



<本線土工部施工状況>



<明石海峡大橋施工状況>



<ランプ部施工状況>

[創意工夫] (1/2)

- アスファルトフィニッシャーに超音波センサーを使用し、連続的かつ正確な高さ管理を行い、平坦性の向上に努めた。



- 減速レーンマーク施工時に専用のアタッチメントを使用し、作業の効率化と品質向上に努めた。



施工方向

[創意工夫] (2/2)

- 日没後の作業時に重機や規制区域内の路肩等にバルーンライトを取り付け、一般車両からの視認性を高め、交通事故防止に努めた。



[社会性等]

■ 施工区間の側溝や路肩等の清掃、雑草除去などを積極的に実施した。

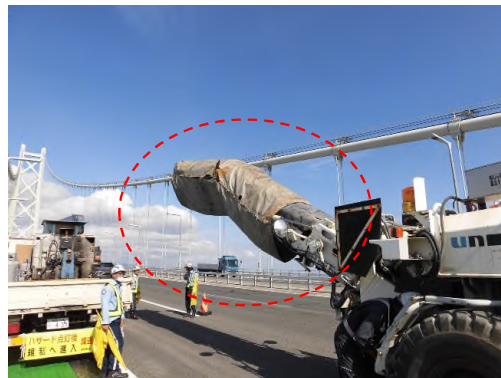


[安全対策]

■大幅な追加で工程がタイトになったが、各種の安全対策に努め無事故で完了。



＜ストッパー付き台車＞



＜切削機の飛散防止カバー＞



＜はつり時の防護工＞



＜グレーチング部の養生＞



＜ローラー巻き込み防止＞

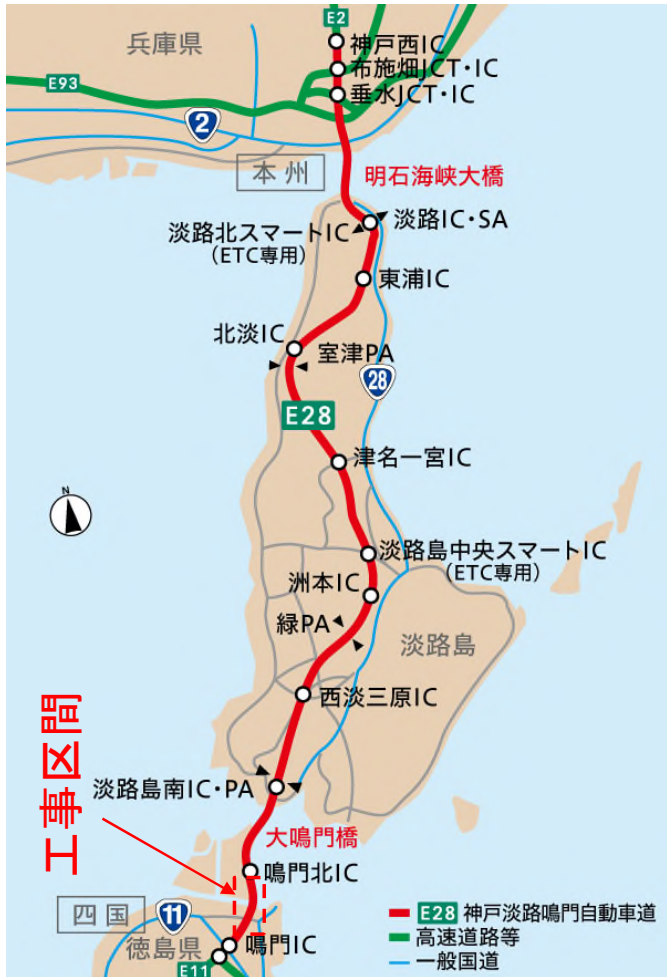


＜衝突防止センサー＞

高山跨道橋他1橋撤去工事

- ◆ 受注者：奈良建設株式会社 大阪支店
- ◆ 工事箇所：徳島県鳴門市撫養町大桑島(KP86.1)～
徳島県鳴門市撫養町木津(KP88.3)
- ◆ 工期：令和3年6月2日～令和4年3月15日
- ◆ 契約金額：152,406,100円(税込)
- ◆ 工事概要：神戸淡路鳴門自動車道(鳴門北IC～鳴門IC)において、大規模地震により落橋・倒壊の恐れがある本線と交差する高山跨道橋及び木津跨道橋の撤去を行ったものである。

工事位置図

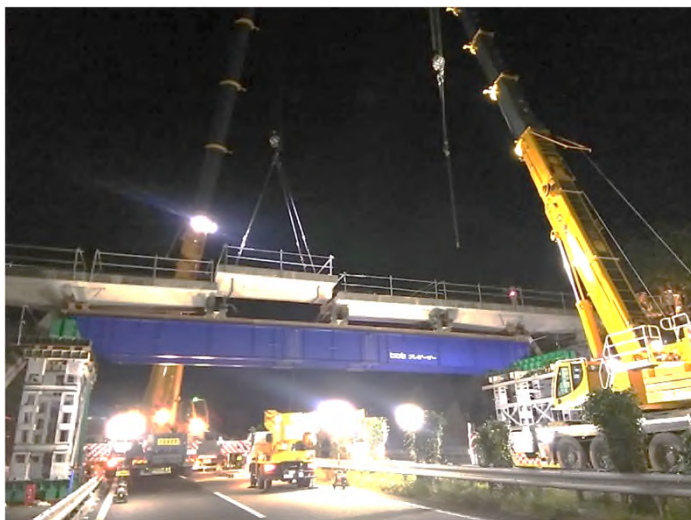


木津跨道橋

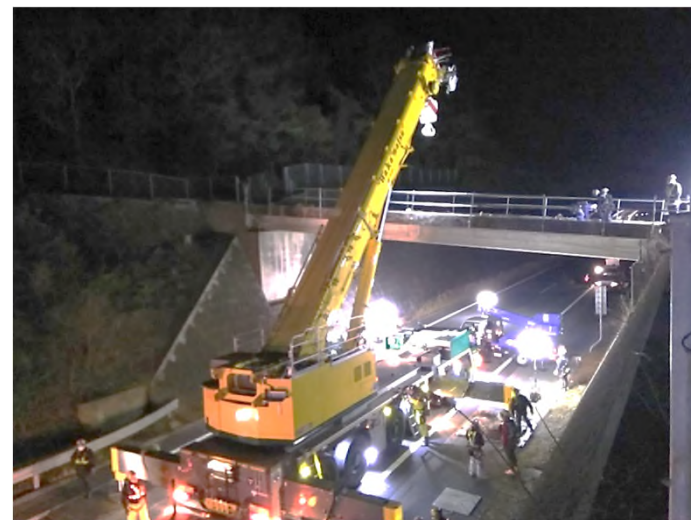
[工事特性]

- 供用中の本線上での切断作業や夜間通行止めでの撤去等の安全対策や時間的制約及び市場台数が少ない大型クレーン(400t吊、250t吊)などの機械使用調整等、種々の制約があるなか、安全管理・工程管理に努め、工期内(時間内)かつ無事故・無災害で完了させた。

[高山跨道橋]上下線に250t吊クレーンを各1台配置し
同時施工することにより、本線通行止めを1回削減



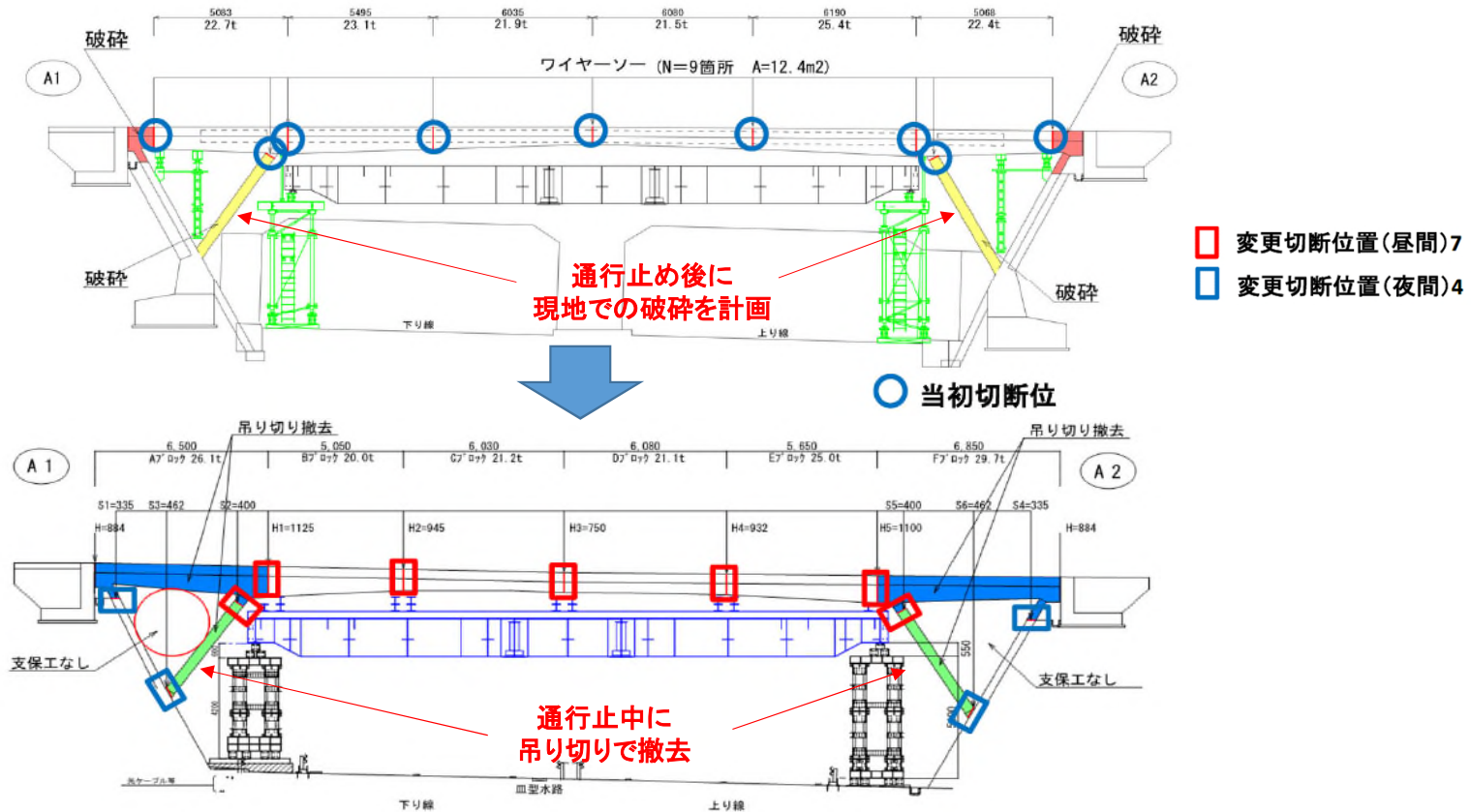
[木津跨道橋]400t吊クレーンによる撤去



- 施工方法を工夫し、通行止め回数の削減を図った(5回→4回)。

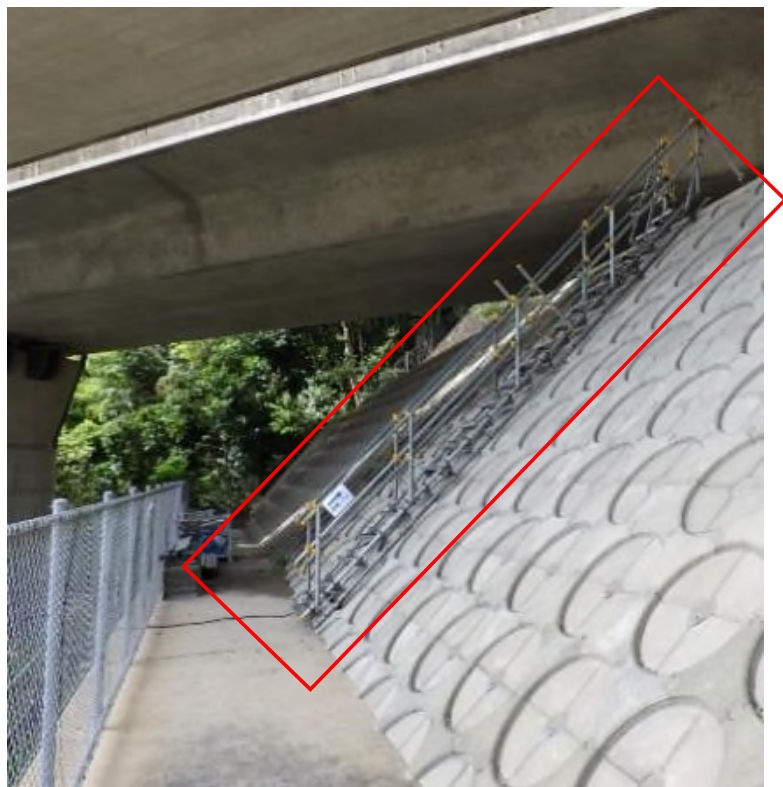
[創意工夫] (1/3)

■高山跨道橋の主桁・斜材の切断位置の変更及び吊切等の工法変更を提案し、
現地での破碎がなくなり、作業工程の短縮及び安全性の向上を行った。



[創意工夫] (2/3)

- 仮設備計画を工夫 (路下から高速道路内に設置した路肩固定規制内に入れる通路を設置) し、本線の規制回数の削減を図った。



[創意工夫] (3/3)

- 建設キャリアアップシステム(CCUS)を活用した。
- 自主的に路肩固定規制内の側溝の清掃を実施した。



[安全対策] (1/4)

- 高山跨道橋のベント基礎設置にあたり、路肩部埋設管の土被りが浅かったため、コンペネにて地耐力を測定し基礎形状の検討を行った。



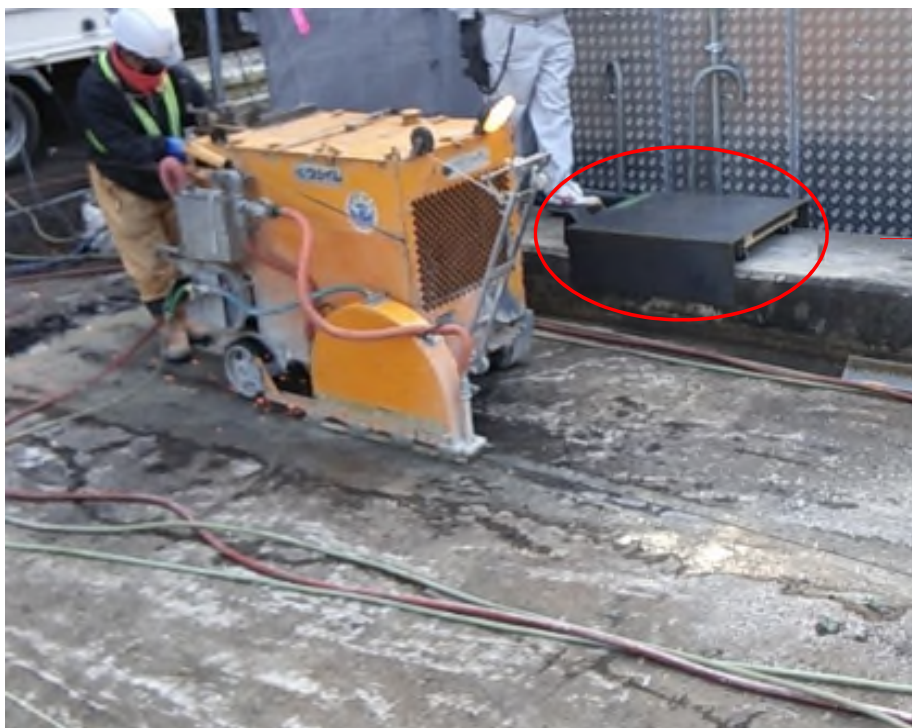
[安全対策] (2/4)

- 桁の切断により架設桁に桁荷重が作用した時に、ベント基礎及び架設桁の沈下量及びたわみ量の測定を行い安全性(許容値)の確認を実施した。



[安全対策] (3/4)

- 主桁切断時にPC鋼棒が張力解放により飛び出す危険性があるため 鋼板により養生 しながら切断作業を実施した。



[安全対策](4/4)

- 主桁切断後に主桁が転倒しないようアンクルやワイヤーにより3主桁を仮固定し、転倒防止対策を図った。



令和3年度瀬戸中央自動車道舗装補修工事

- ◆ 受注者：前田道路株式会社
- ◆ 工事箇所：岡山管理センター管内
岡山県都窪郡早島町早島(早島IC KP0. 0)～
岡山県倉敷市児島阿津(児島IC KP19. 3)
坂出管理センター管内
岡山県倉敷市児島阿津(児島IC KP19. 3)～
香川県坂出市川津町下川津(坂出IC KP37. 3)
- ◆ 工期：令和3年12月4日～令和4年3月15日
- ◆ 契約金額：124,201,000円(税込)
- ◆ 工事概要：本工事は、岡山管理センター及び坂出管理センターが管理する瀬戸中央自動車道の本線及びランプにおいて、舗装補修工事を行ったものである。

工事位置図



KP4.0～4.7間の土工部施工



KP10.5～12.2間の土工部施工

KP15.4～15.7間の
土工部及び塩生橋施工

KP19.6～19.9間の土工部施工



坂出北 Aランプ土工部施工

KP35.5～35.8間の土工部施工

[工事特性]

- 坂出北IC、Aランプについては、供用しながらの施工となることから、通行車両への第三者被害の防止が重要であった。また、作業ヤードが狭隘(約3.5m)なことから、作業中の安全対策についても配慮しなければならなかった。
- Aランプ路肩での規制、仮設Aランプとの擦りつけ位置の調整及び舗装機械等の配置等の調整を図り、仮設Aランプの工事進捗に影響を与えることなく舗装工事を実施した。



[創意工夫](1/2)

- 切削材積込管理装置 (NETIS) と 切削面の作図 を行い積込量管理を行った。
- 冷却装置付きタイヤローラー による 養生時間の短縮及び初期わだちの防止 を行った。



路面切削機



レーザーセンサユニット



冷却装置付きタイヤローラー



タッチパネルで切削量等を入力、管理



切削路面の作図表示状況

[創意工夫](2/2)

- ICT転圧管理システムにより転圧回数の管理を行った。
- 女性技術者及び若手技術者(30才男性、現場代理人)を起用した。



転圧管理システム(ICT):

ローラーの走行軌跡を用いて締固回数などを面的に管理する。データの一元管理により効率化とスピードアップ、オペレータの省力化に期待できる。

[安全対策](1/2)

- 路面切削機及びダンプトラックに**飛散防止カバー**を取付け合材等の飛散を防止した。
- 舗設機械に**安全バー及び緊急停止装置**を取付け、**激突・はさまれ・巻き込まれ事故を防止**した。



飛散防止カバーの設置



安全バーを設置し車線へのはみ出しを防止

[安全対策](2/2)

- 舗設機械に安全バー及び緊急停止装置を取付け激突、はさまれ・巻き込まれ事故防止した。
- トンネル内規制箇所に超高輝度LED自発光コーンカバーを設置し注意喚起を行った。



追突防止センサー
巻き込み防止カバー
注意喚起用垂れ幕



超高輝度LED自発光コーンカバー

令和3年度岡山管内伸縮装置補修工事

- ◆ 受注者：株式会社富士テック
- ◆ 工事箇所：岡山県都窪郡早島町早島(早島IC KP0.0)～
岡山県倉敷市児島阿津(児島IC KP19.3)
- ◆ 工期：令和3年7月15日～令和4年1月31日
- ◆ 契約金額：145,046,000円(税込)
- ◆ 工事概要：本工事は、岡山管理センター管内の菰池高架橋他5橋において、損傷した伸縮装置を非排水型鋼製伸縮装置(製品ジョイント)に取替える工事を行ったものである。

工事位置図



[工事特性]

- 地覆部光ケーブル近傍でのハツリ作業時に防護工を設置し対応した工事。



光通信ケーブルの露出している部分を
ウレタンフォームで保護及び表示版を設置

[創意工夫](1/2)

- 工事用車両への青色パトライト積極導入 (早期に調達できたもの)。
- コンクリート給熱養生 (反応促進、冬期の施工)、コンクリートのひび割れ防止等のアンカー筋及び補強筋。



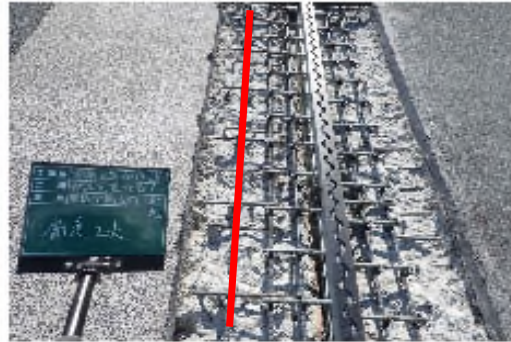
コンクリートの強度発現を促進する
給熱養生(冬期施工)



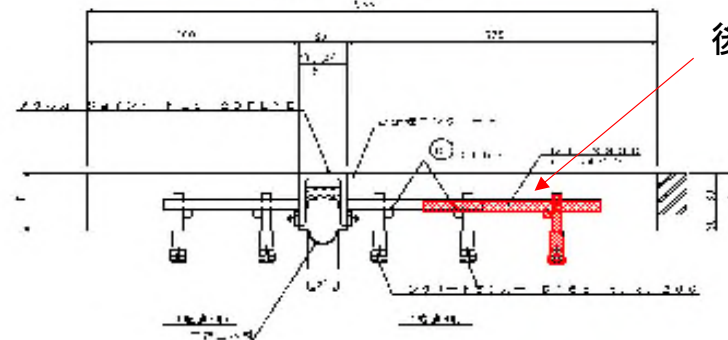
交通解放後、打ち継ぎ目を保護する
シート養生

[創意工夫](2/2)

- コンクリート給熱養生 (反応促進、冬期の施工)、コンクリートのひび割れ防止等のアンカー筋及び補強筋。



児島IC構 AA2
取付面図 H=1.25



後打ちコンクリートにひび割れ防止鉄筋を設置

[安全対策](1/2)

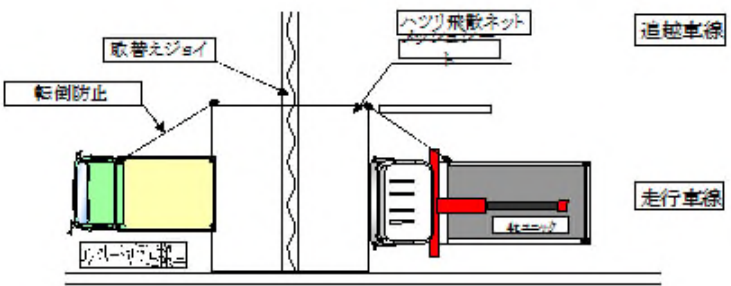
■ 飛び石対策の養生ネットの設置、本線上の安全対策、路下へのコンクリート片落下防止対策等適切であった。



飛散防止ネット設置参考



運搬中、コンクリートがらの飛散を防ぐため、ブルーシートとメッシュシートの2重シートで対策



[安全対策](2/2)

- 飛び石対策の養生ネットの設置、本線上の安全対策、路下へのコンクリート片落下防止対策等適切であった。
- ブレーカー作業の騒音対策について、地元関係者に説明しトラブルが無かった。
- 道路近傍の民家へはチラシ配布と面談を行った。



隙間からコンクリートがらが
橋台全面の側道に落下しない
ようコンパネ等で養生



因島大橋東高架橋(下り線)床版補修工事

- ◆ 受注者：大成ロテック株式会社
- ◆ 工事箇所：広島県尾道市向島町立花(KP9.075～KP9.233)
- ◆ 工期：令和2年8月21日～令和3年7月16日
- ◆ 契約金額：586,685,000円(税込)
- ◆ 工事概要：因島大橋東高架橋(下り線)において、昼夜連続追越車線規制・昼夜連続対面通行規制を行い、床版上面増厚工及び床版下面断面補修工の工事を行ったものである。

工事位置図



因島大橋東高架橋
(下り線)

[工事特性][安全対策] (1/3)

■ 約5ヶ月間にわたる昼夜連続の交通規制(追越車線規制、対面通行規制)を伴う工事であったが、夜間バルーンライトを設置する等の安全対策を実施し、もらい事故を含め無事故・無災害で工事を行った。



昼夜連続対面通行規制状況



夜間バルーンライト設置



夜間同期点滅式自発光デリネータ設置

[工事特性][安全対策] (2/3)

- 約5ヶ月間にわたる昼夜連続の交通規制(追越車線規制、対面通行規制)を伴う工事であったが、夜間バルーンライトを設置する等の安全対策を実施し、もらい事故を含め無事故・無災害で工事を行った。



昼夜連続対面通行規制状況



下り線側から上り線側へのシフト区間に
カラー舗装による車両誘導



減速旗による注意喚起

[工事特性][安全対策] (3/3)

■ 約5ヶ月間にわたる昼夜連続の交通規制(追越車線規制、対面通行規制)を伴う工事であったが、夜間バルーンライトを設置する等の安全対策を実施し、もらい事故を含め無事故・無災害で工事を行った。



昼夜連続対面通行規制状況



進入車両強制停止装置



規制機材の飛散防止対策

昼夜連続交通規制期間中の夜間及び休工日は、2時間毎に巡回点検(●印)を実施

時間	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
夜間(平日)		●		●		●		●		現場作業												●		●		●	
休工日		●		●		●		●		●		●		●		●		●		●		●		●		●	

工事名		調査者	大成ロテック株式会社	現場代理人	佐藤 貴之				
夜間巡回報告書									
巡回日	令和3年3月21日(日) ~ 令和3年3月21日(日)	巡回警備会社	徳永 彰	巡回員	大熊 純				
巡回時間	7時00分 ~ 19時00分	株式会社いなば							
巡回場所	(A) KP. 0.250 ~ KP. 8.944 (B) KP. 11.400 ~ KP. 8.840								
	点検項目	7時00	7時00	11時00	13時00	15時00	17時00	7時00	備考
下り	1. 規制標識は、正しく設置されており、視認性は良いか。	○	○	○	○	○	○	○	入口矢板 電池交換 (19:00)
	2. デコーパー部の矢印部の駆動などの異常は無いのか。	○	○	○	○	○	○	○	
	3. 発報機の発報機は、正常に作動しているか。燃料は未消費か。	○	○	○	○	○	○	○	
	4. 機械式誘導員・AVライト・回転灯は、正常に作動しているか。	○	○	○	○	○	○	○	
	5. アクションプログラムは、転倒・暴走していないか。	○	○	○	○	○	○	○	
	6. 規制内に、一般車が停車していないか。	○	○	○	○	○	○	○	
	7. 養生材(ブルーシート)の設置状況、飛散していないか。	○	○	○	○	○	○	○	
その他事項	(7:00)と(13:00)でバッテリー交換2箇所 (13:00)と(15:00)でバッテリー交換2箇所 (15:00)と(17:00)でバッテリー交換1箇所								
上り	1. 規制標識は、正しく設置されており、視認性は良いか。	○	○	○	○	○	○	○	
	2. デコーパー部の矢印部の駆動などの異常は無いのか。	○	○	○	○	○	○	○	
	3. 発報機の発報機は、正常に作動しているか。燃料は未消費か。	○	○	○	○	○	○	○	
	4. 機械式誘導員・AVライト・回転灯は、正常に作動しているか。	○	○	○	○	○	○	○	
	5. アクションプログラムは、転倒・暴走していないか。	○	○	○	○	○	○	○	
	6. 規制内に、一般車が停車していないか。	○	○	○	○	○	○	○	
	7. 養生材(ブルーシート)の設置状況、飛散していないか。	○	○	○	○	○	○	○	
その他事項	(13:00)と(17:00)でバッテリー交換1箇所 (19:00)でバッテリー交換1箇所								
C)	1. 規制標識は、正しく設置されており、視認性は良いか。								
	2. デコーパー部の矢印部の駆動などの異常は無いのか。								
	3. 発報機の発報機は、正常に作動しているか。燃料は未消費か。								
	4. 機械式誘導員・AVライト・回転灯は、正常に作動しているか。								
	5. アクションプログラムは、転倒・暴走していないか。								
	6. 規制内に、一般車が停車していないか。								
	7. 養生材(ブルーシート)の設置状況、飛散していないか。								
その他事項									

巡回点検報告書



LED警告灯
(ピカポン)

自発光矢印板

規制機材の異常(電池切れ等)を早期発見・対応

[創意工夫]

■ 舗装施工時にローラ等の重機に障害物及び作業員の接近を検知する安全補助検知器を取付け、作業員と機械による挟まれ、巻き込まれ防止対策を行った。



安全補助検知器を設置し施工

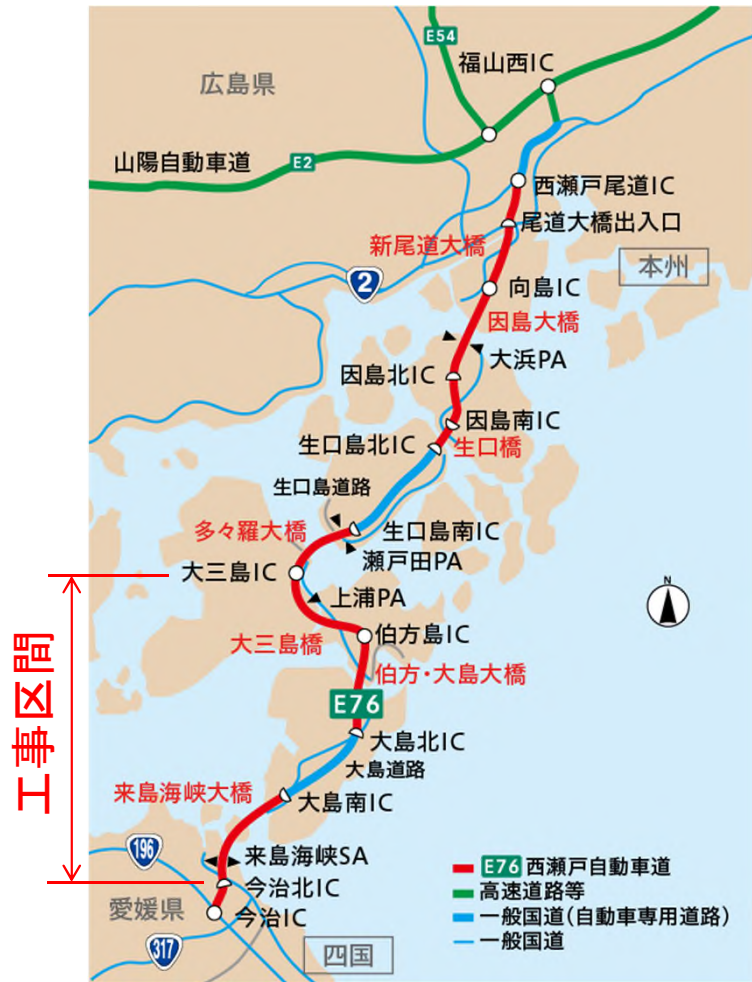


安全補助検知器

令和2年度今治管内ワイヤロープ設置工事

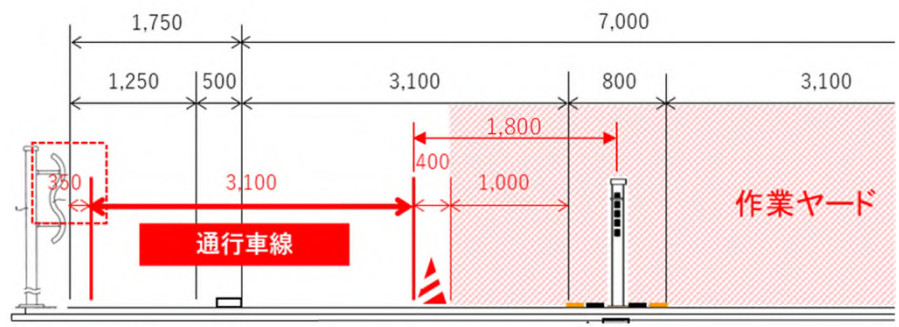
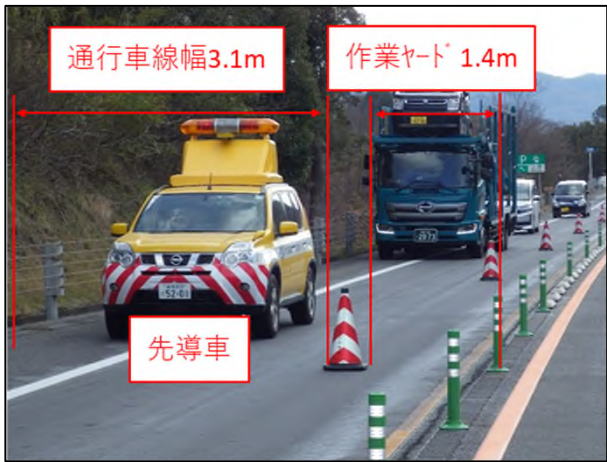
- ◆ 受注者：今治ライン工業株式会社
- ◆ 工事箇所：愛媛県今治市上浦町(KP29. 605) ~
愛媛県今治市高部(KP54. 140)
- ◆ 工期：令和2年12月4日～令和4年1月27日
- ◆ 契約金額：335,134,307円(税込)
- ◆ 工事概要：本工事は、E76西瀬戸自動車道大三島IC～今治北IC間の暫定二車線区間において、走行車両の反対車線への逸脱防止を目的としたワイヤロープ式防護柵(以下「ワイヤロープ」という。)の設置を行った工事である。

工事位置図



[工事特性] (1/2)

- ワイヤーロープ設置工事は、施工時の安全性確保のため、設置区間を通行止めをして行っていたが、本工事は代替路のない海峡部区間を含むため、施工に伴う通行止め規制は、社会的影響が大きいことから、片側交互交通規制による施工が必要であった。
- 片側交互交通規制による中央帯へのワイヤーロープ設置作業は、供用車線側の限られたスペースでの施工となり、お客様(走行車両)及び作業員の安全性を確保した施工が必要であった。



[工事特性](2/2)

- 国土交通省との管理境である大島北ICおよび大島南IC付近へのワイヤロープ設置に伴い、設置形態協議(現地調査含む)、工程調整等が必要であった。
(大島道路夜間通行止めに相乗り)
- 長期間における片側交互交通規制を想定していたことから、他工事・業務への影響を極力抑えるべく規制回数の縮減等の施工計画検討を実施した。
(当初発注:129日 → 実績 84日) 削減率:約35%



国土交通省との合同現地調査



大島道路夜間通行止め内での相乗り施工

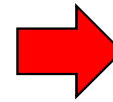
[創意工夫] (1/5)

■ 走行車両に対する掘削土砂の飛散防止を目的とした防護カバー、飛散防止シートを設置するとともに、過年度工事にて使用していた飛散防止シートを改善(小型化)することで走行車両への圧迫感軽減、転倒リスク軽減や移動作業性向上を図った。



[改善前] R1発注工事
H=1.5m, L=4.0m, W=1.8m

走行車両への圧迫感軽減
転倒リスク軽減
移動作業性向上
作業員の視野確保範囲向上



[改善後] 本工事
H=1.0m, L=3.4m, W=0.5m

[創意工夫] (2/5)

■ 鋼管杭基礎打ち込み時の施工機械アタッチメントを改良することで、作業性向上を図った。



改善前

鋼管杭に都度治具を固定



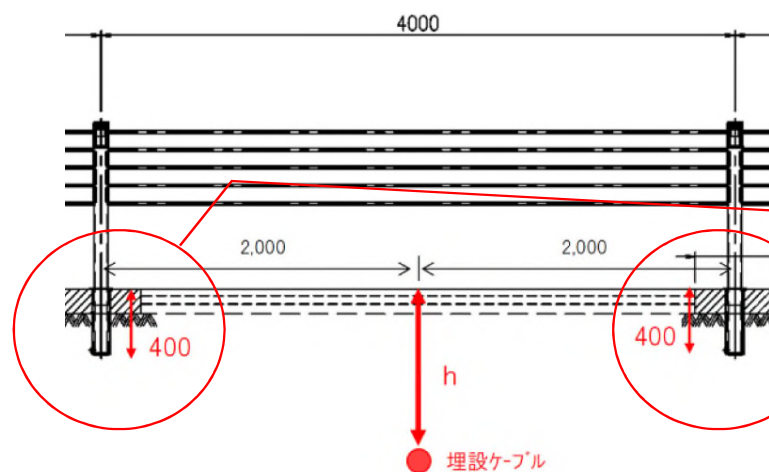
改善後

機械自体に治具を固定



[創意工夫] (3/5)

■埋設物横断箇所に近接するスリーブ管打ち込み箇所において、誤った深さで削孔しないようスプレー+テープ養生にて見える化し、埋設物損傷事故防止を図った。



(削孔長) 通常 L=700mm
埋設物近傍 L=400mm

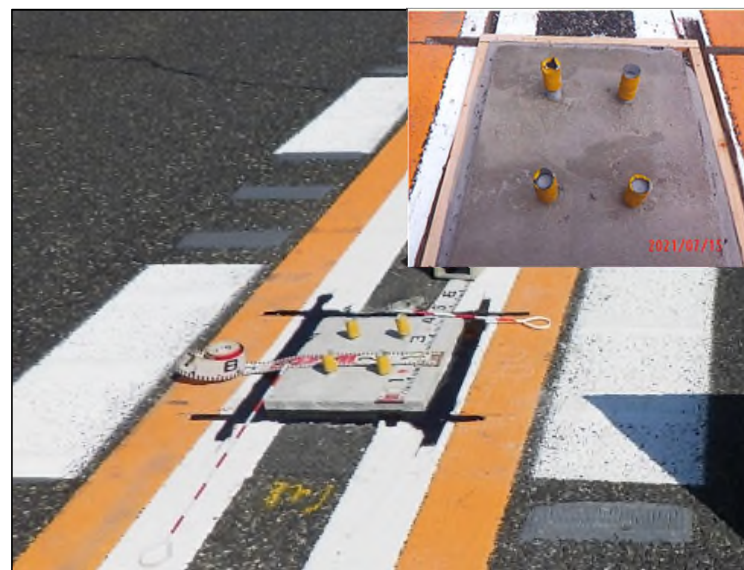
スプレー+テープにて見える化

[創意工夫] (4/5)

■鋼管杭及び橋梁部基礎設置後、ワイヤロープ設置までの交通開放時の一般車両への注意喚起対策として、各基礎の突起箇所に反射シートを設置した。



鋼管杭基礎末端の注意喚起対策



橋梁部基礎の注意喚起対策

[創意工夫] (5/5)

■ 新型コロナウイルス感染症拡大防止対策及び熱中症対策を万全にし、結果、受注者(下請含む)社員から該当者を出さなかった。



検温



アルコール消毒液



ネッククーラー



瞬間冷却剤、経口補水液

新型コロナウイルス感染症拡大防止対策

熱中症対策

[社会性等](1/2)

■ 削孔および打込作業に伴う騒音が発生するため、事前に地元自治会長と施工現場近隣住民へ工事案内(チラシ配布)を行い、結果、苦情やトラブルもなく完工した。

令和3年1月26日
今治ライン工業(株)

工事のお知らせ

寒風の候 平素は格別のお引き立てを賜り厚く御礼申し上げます。
この度、下記期間に行うE76 西瀬戸自動車道 大三島IC~伯方島IC間において、ワイヤロプ式防護柵[®]の設置工事を行います。
工事期間中は作業音が発生し、地域の皆様には大変ご迷惑をおかけしますが、騒音・振動等を軽減し、安全に十分配慮して工事を行いますので、ご理解並びにご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

※暫定二車線の高速道路における正面衝突事故防止のための防護柵

作業予定日	2月18日(木)~3月25日(木)(土日・祝除く)
作業時間	9時~17時(片側交互交通規制)
作業位置	裏面に記載
《受注者》	
お問い合わせ先	今治ライン工業(株) TEL(0898)47-2711 受付時間:8:00~17:00
発注者	本州四国連絡高速道路(株)しまなみ今治管理センター

ワイヤロプ式防護柵の設置イメージ



配布時期: 令和3年1月, 6月, 8月 配布戸数: 約300戸
配布範囲: 現場から100m範囲 (土地区画に応じて適宜拡大)

[社会性等](2/2)

- 工事規制実施中、近傍で発生した車両火災事故に伴う通行止め規制が必要となった際、工事規制を中止して規制材や交通監視員を引渡し、通行止め規制作業に協力した。

