



平成27年度〔第27-D7318-01号〕(主)
掛川天竜線防災・安全交付金(県道橋梁耐震対策)工事(原谷大橋落橋防止工)



地区名 袋井地区
会社名 株式会社 藤本組
執筆者 増田充 (156607)
共同執筆者 丹羽伸孝 (156602)

§ 1 工事概要

工事目的 本工事は、幹線道路に架かる原谷大橋において、大規模震災に備えるべく落橋防止構造を設置し、伸縮装置を補修するものである。

路線名 (主)掛川天竜線

工事場所 静岡県掛川市幡鎌 地内

工期 自 平成28年1月19日
至 平成28年7月15日

受注金額 右表のとおり

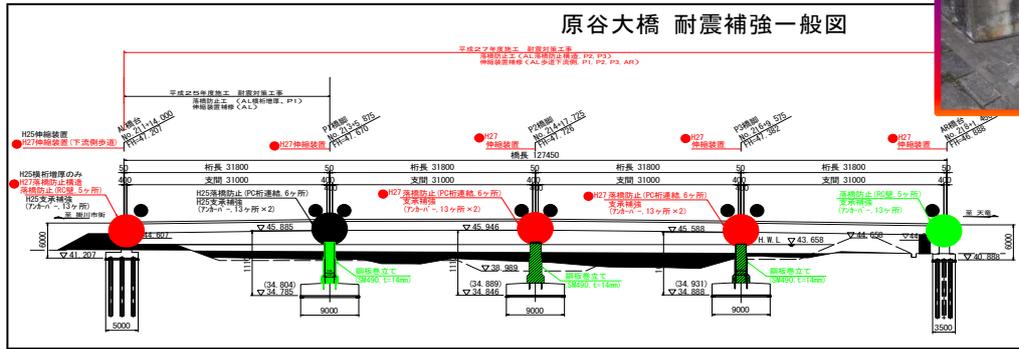
発注者 静岡県袋井土木事務所

受注者 株式会社 藤本組
現場代理人兼主任技術者: 増田 充

- 工事内容
- 横桁増厚工 (P2、P3)
 - 落橋防止構造(PC桁連結) (P2、P3)
 - 落橋防止構造(RC型) (AL)
 - 支承水平分担構造 (P2、P3)
 - 伸縮装置取替 (AL、P1、P2、P3、AR)

項目	内容	
	当初	第1回変更
契約金額(税込)	43,740	260
工期変更なし	(千円)	

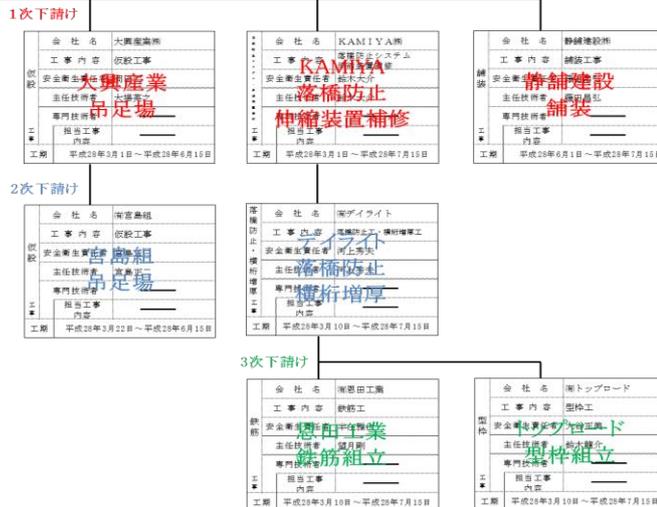
完成写真



§ 2 施工体制・工程管理

(1) 施工体制

元請名	藤本組
監督員名	増田充
監理(主任)技師名	増田充
専門技術者名	
担当工事内容	
専門技術者名	
担当工事内容	



1次下請け	3社
2次下請け	2社
3次下請け	2社
合計	7社

新規入場者数: 48名

(2) 工程表

※施工は、ほぼ計画工程どおり実施

月	平成28年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
予定	1.0	3.0	10.0	17.0	40.0	95.0	100.0
実施	1.0	2.0	4.0	14.0	60.0	99.0	100.0

段階確認・立会願

工事名：平成27年度「第17-171区画」(主)掛川天竜線(安全交差点「原谷橋架設対策」工事(原谷大橋補修工事))

発注者名：株式会社 藤本組

区画	架設日	種別	種別	種別	確認項目	施工予定開始年月日	確認方法	確認年度	確認結果	確認者	確認年月日
1	H28.4.13	現場	現場	現場	アンカーボルト・ボルト・ナット・ワッシャーの取付状況	H28.4.13	現場	H28.4.19	適	寺本	H28.4.19
2	H28.4.20	現場	現場	現場	基礎の取付状況	H28.4.20	現場	H28.4.25	適	河合	H28.4.25
3	H28.4.20	現場	現場	現場	アンカーボルト・ボルト・ナット・ワッシャーの取付状況	H28.4.20	現場	H28.4.27	適	河合	H28.4.27
4	H28.5.9	現場	現場	現場	基礎の取付状況	H28.5.9	現場	H28.5.12	適	八木	H28.5.12
5	H28.5.25	現場	現場	現場	基礎の取付状況	H28.5.25	現場	H28.5.30	適	河合	H28.5.30
6	H28.6.9	現場	現場	現場	基礎の取付状況	H28.6.9	現場	H28.6.15	適	八木	H28.6.15

H28.6.9 中間検査実施



§ 3 工程管理

○伸縮装置取替工において工夫した点

(1) 背景

原谷大橋は、掛川市と森町を結ぶ(主)掛川天竜線上の橋である。「新東名 森掛川 IC」も付近にあることから、「平成27年度道路 交通センサス」を見ると、「昼間12時間自動車類交通量」の上下合計は、12,000台と非常に多い。また、現場踏査時には交通渋滞も確認された。

(2) 課題・問題点

「伸縮装置取替工」を施工するにあたり、交通への影響は最小限とする必要がある。しかし、「伸縮装置取替工」は、橋の起点から終点までの9箇所すべてを取替えなければならない。施工日数は8日間を見込んでいたため、渋滞の発生が懸念された。

(3) 解決策

そこで、交通規制日数の短縮を図るため、同一施工日に複数箇所の施工ができないか、検討をおこなった。

※検討内容

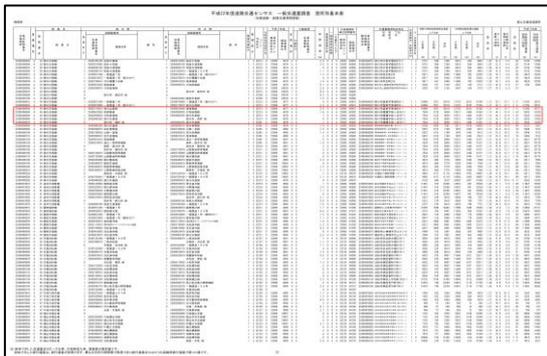
- ①限られた交通規制時間内で、取壊しや所要の強度発現は可能か。
- ②施工の順番や、作業区分けは可能か。また、1施工箇所あたり、8人を必要とするが人員の確保は可能か。
- ③超速硬セメントは名古屋から搬入をし、3ヶ月前からの手配となるため、他工種の遅延はあってはならない。

上記内容を社内で慎重に検討したところ、下図のようにすることで、4日間で施工が可能であるとの結論に至った。

(4) 効果

8日間を見込んでいた施工を4日間で終えたことから、交通への影響を最小限にすることができたと考えられる。

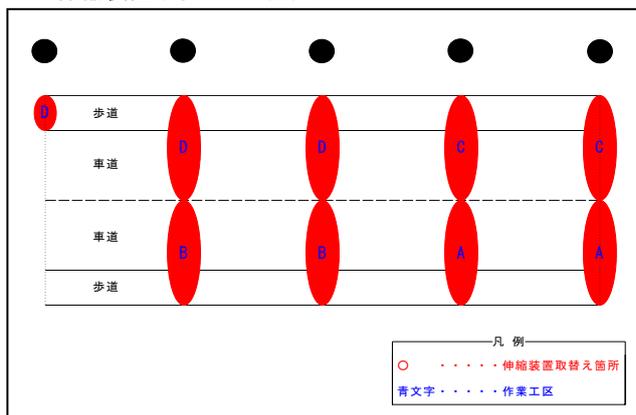
平成27年度道路交通センサス



施工状況



伸縮装置取替工 平面図



検討会実施状況



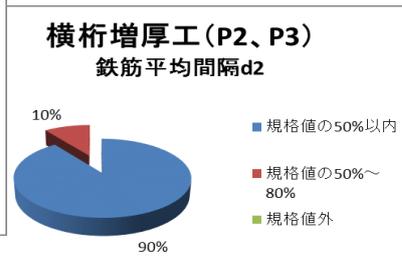
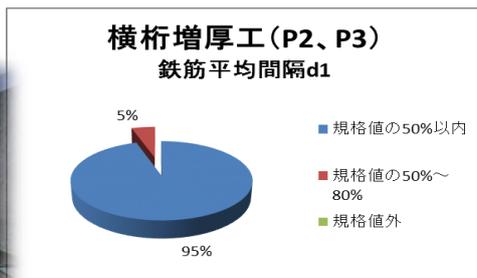
§ 4 出来形管理

〈基本事項〉

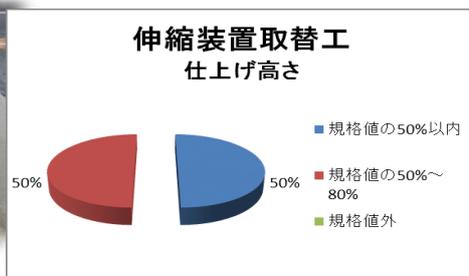
本工事箇所は非常に狭隘であり、また作業手順が細かく、かつ精度の高い施工が要求される。
出来形管理の目標値として、規格値の80%以内を設定して管理をおこなった。

○代表的な工種のまとめ

横桁増厚工 出来形測定状況



伸縮装置取替工 出来形測定状況



出来形管理の結果

1. 横桁増厚工 鉄筋間隔d1は、全体で20点。規格値の50%以内が19点、規格値の50%～80%が1点であった。
2. 横桁増厚工 鉄筋間隔d2は、全体で20点。規格値の50%以内が18点、規格値の50%～80%が2点であった。
3. 伸縮装置取替工は、全体で16点。規格値の50%以内が8点、規格値の50%～80%が8点であった。

4. 評価

全体的に、概ね良好な出来形の管理ができた。

§ 5 安全管理

コンクリートはつりから飛来防止対策

(1) 背景

厚生労働省調べによると、労働災害の「飛来落下」は13.8%と2番目に多い項目である。

(2) 課題・問題点

本工事は、**人力**による**取壊し**数量が**3m³**と非常に多いものであった。**供用中の道路上**での取壊し作業となることから、**通行車両**に対する**コンクリートがらの飛散を防止**する事が課題となった。

(3) 解決策

そこで汎用品を用いて、**飛散防止ネット**を組み立てることとした。

(4) 効果

供用中の道路へコンクリートがらが飛散した形跡もなく、**確実に**通行車両へのコンクリートがらの**飛散を防止**する事ができた。



(厚生労働省HPより)

作業状況



§ 6 その他 (1/2)

① 現場かわら版の掲示・配布

(1) 課題・問題点

地域住民の方々へ、工事情報を発信したり、また**工事を円滑に進める**にあたり、**良好なコミュニケーションを図る**ことが重要と考えた。

(2) 解決策

弊社独自の『げんばかわら版』を掲示した。また、**地区への回覧版**をお願いし、**工事情報を発信**した。

(3) 効果

散歩中に掲示に目を向けて下さった方や、工事内容について質問して来た方が数人おり、**質問には丁寧に答える**よう努めた。地域住民には**好意的な印象**を得られたと考えられる。また、**トラブル等もなく**工事を終えた。



§ 6 その他 (2/2)

② 通学路での除草作業

(1) 背景

本工事箇所は、中学生の通学路となっている。現場踏査時には、**車道を歩く生徒の姿**もみられた。下表をみても通学中の事故は、平成17年度と平成23年度発生件数をみても、**ほぼ横ばい**である。

(2) 課題・問題点

通学路は、多くの生徒たちが**安全かつ安心**して歩けるものでなければならない。しかし、急激な雑草の成長もあり、除草などの**日常管理が間に合わない**状況にある。

(3) 解決策

そこで、**安全かつ安心**して歩ける通学路となるよう、**除草作業**をおこなうこととした。

(4) 効果

除草後は、きちんと**歩道を歩く**生徒の姿が確認できたことから、**安全にそして安心して歩ける通学路が確保**できたと考えられる。

除草前



除草作業状況



除草完了



表1 平成17年度と平成23年度の医療費における通学中の事故の割合（高専除く）

学校種別	平成17年度（全体件数1,110,170件）		平成23年度（全体件数1,058,482件）	
	発生件数	10万人あたりの発生件数（およそ）	発生件数	10万人あたりの発生件数（およそ）
小学校	31,991件	440件	29,602件	430件
中学校	11,009件	300件	11,080件	310件
高等学校	11,347件	310件	10,721件	300件