

現場における工事の疑問点と県道の交通規制(夜間工事)の対応について

静岡県土木施工管理技士会 島田地区
株式会社 グロージオ
土木部 大池 浩之
技術者番号 139752

工 事 名 平成28年度 (第28-D8310-01号) (一)伊久美元島田線道路施設震災対策事業工事
(伊太谷川橋舗装工)

工事場所 島田市 中河町 地内

工 期 自 平成28年 6月22日 から
至 平成28年 11月30日 まで

発 注 者 静岡県島田土木事務所 工事第1課

工事内容	施工延長	21.4m		
	道路修繕工	1式		
	橋面舗装工	157m		
	路面切削 コンクリート	231m ²	車道t=7cm 157m ²	歩道 t=5cm 75m ²
	橋面防水工	231m ²		
	削岩機 (コン削孔機	12孔		
	運搬処理	1式	コン殻15m ³	

施工箇所



着手前
①



完成



はじめに

疑問点
の対策
として

本工事は、(一)伊久美元島田線伊太谷川橋の舗装工事であり現設計では、路面切削
車道 $t=8$ 歩道 $t=6$ であったが、試掘の結果①PC桁上に数cmのコンクリートが打設してあると
推測できる。②レベリング層は、若干の横断勾配は確認されるもののほぼ水平である。
③PC桁上に数cmのコン上部にすべてではないが、防水シートが施工されている。
④歩車道境界ブロックは床板後の施工である。このことから疑問点の対応について
説明します。(図面A参照)

①レベリング層までの切削

レベリング層から天端まで一体のコンクリートになっている(設計はアスファルト)
従って現在の構造に問題が無ければ、当初設計の切削厚で行う。尚歩道部については
調査結果により施工する。



現地舗装高さ調査結果表														
【橋筋方向】														
基準ライン	項目	(上り線側:左側)										(下り線側:右側)		
		t1	t2	t3	t4	t5	t6	t7	t8	t9	t10	t11	t12	t13
A	現況高さ	10.005	9.907										10.04	10.123
	必要高さ	11 0.049											10 0.035	
	レベル番号	9.958											9.988	
B	現況高さ	10.005	9.990										10.056	10.130
	必要高さ	12 0.037											10 0.032	
	レベル番号	10.049	10.057										10.070	
C	現況高さ	10.102	10.031	10.092	10.351	10.352	10.105	10.158	10.201	10.181	10.140	10.388	10.115	10.091
	必要高さ													
	レベル番号													
D	現況高さ	10.117	10.058	10.148	10.393	10.395	10.161	10.184	10.219	10.204	10.179	10.419	10.164	10.121
	必要高さ	13 0.037	12 0.059				13 0.099	13 0.157	13 0.090	13 0.090	13 0.090	13 0.090	13 0.032	13 0.031
	レベル番号	10.049	10.057				10.082	10.082	10.059	10.059	10.059	10.059	10.052	10.070
E	現況高さ	10.110	10.083	10.148	10.401	10.405	10.156	10.194	10.211	10.200	10.183	10.411	10.405	10.168
	必要高さ													
	レベル番号													
F	現況高さ	10.14	10.051				10.121	10.183	10.174	10.180	10.125	10.344	10.371	10.116
	必要高さ						13 0.117	13 0.171	13 0.171	13 0.097	13 0.097	13 0.097	13 0.097	13 0.097
	レベル番号						10.004	10.004	10.003	10.003	10.029	10.029	10.029	10.029
G	現況高さ	10.105	10.014				10.085	10.100	10.118	10.096	10.038			9.975
	必要高さ	14 0.034												14 0.044
	レベル番号	9.958												9.932
※○印は、橋筋番号														
伊太谷川														
1.750 0.250 1.750 2.000 2.000 1.750 0.250 1.750														

t = 5 に決定

* 歩道は $t=5$ で施工しました。

②レベリング層の勾配について

レベリング層は、若干の勾配があるがほぼ水平である為ドレーンを施工しても滞留水
となりやすく、排水機能が最大限されなく構造物に悪影響を及ぼす事が考えられる。
従って、現在の構造体に問題なければ、当初設計の切削厚で行いドレーンに勾配を
設ける。(図面B参照)

③既設防水シートについて

レベリング層まで切削すると、既設防水シートが露出する為、防水シート装上部で切削
引き続き防水層を機械と人力の併用で撤去する事となる。



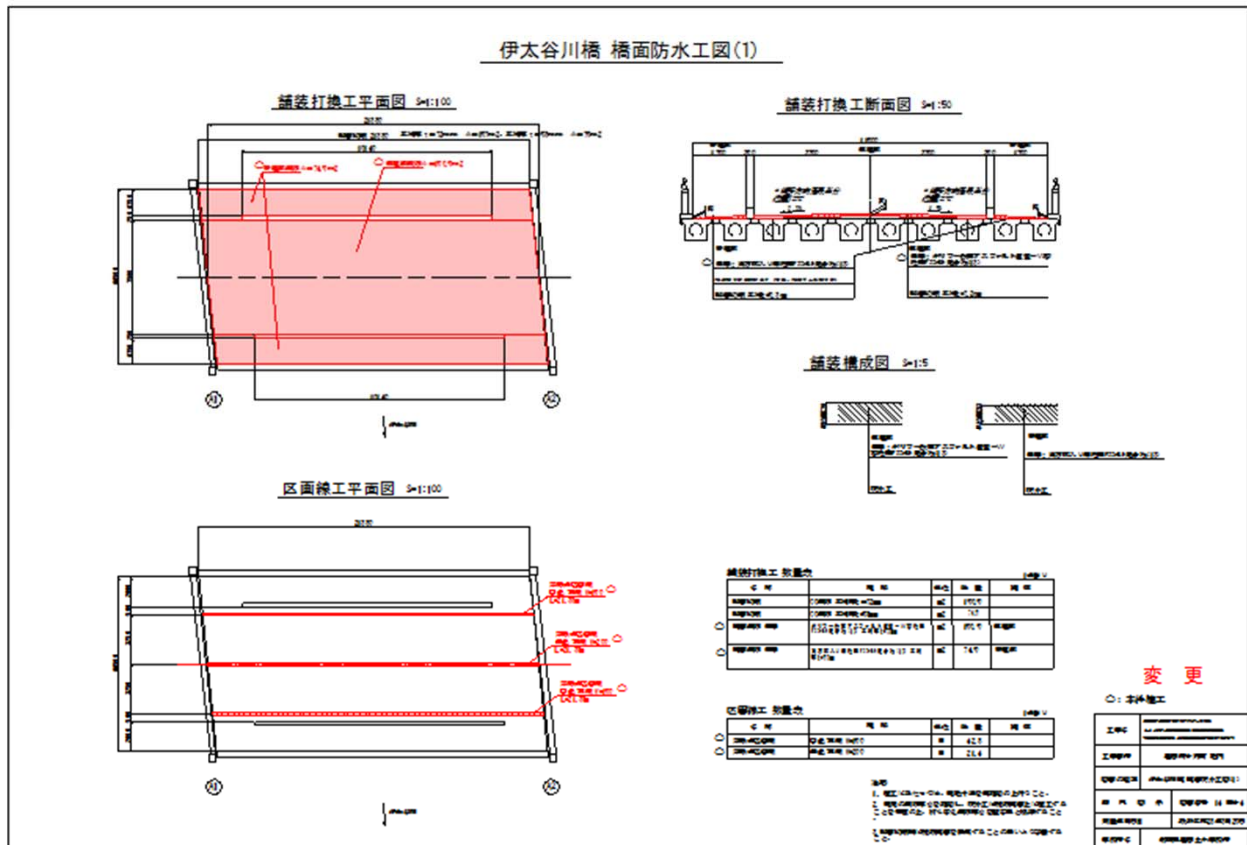
④歩車道境界ブロックについて

歩車道境界ブロックの下部を防水施工は出来ない。

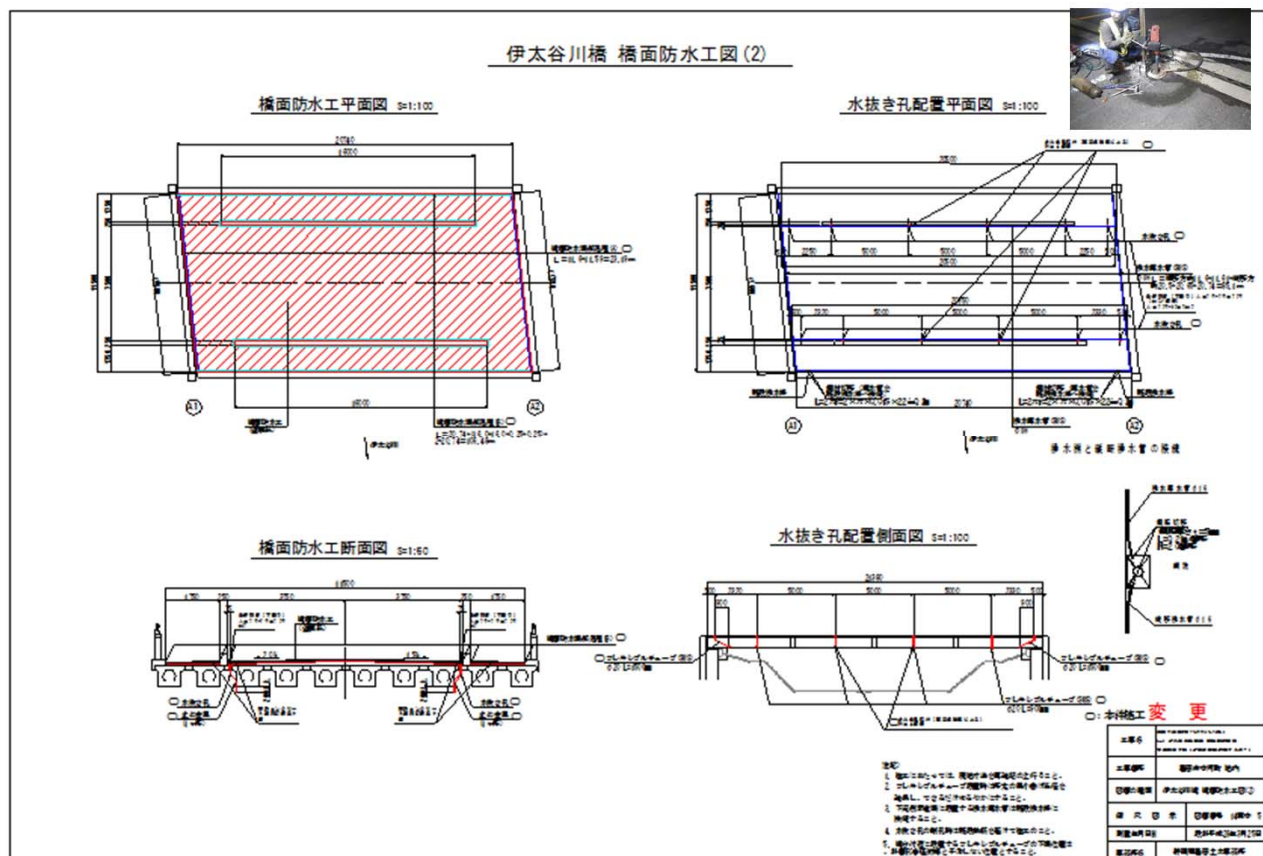
以上の結果

- ①車道部はレベリング層まで切削しない。従って基準高の設定により($t=7$)とした。
- ②歩道部は試掘の結果最低の $t=5$ として基準高の設定を行いレベリン層まで切削しました。
- ③既設の防水層は、車道は試掘の結果そのままとしました。
又排水孔に鉄筋が露出した場合の措置を考え施工しました。

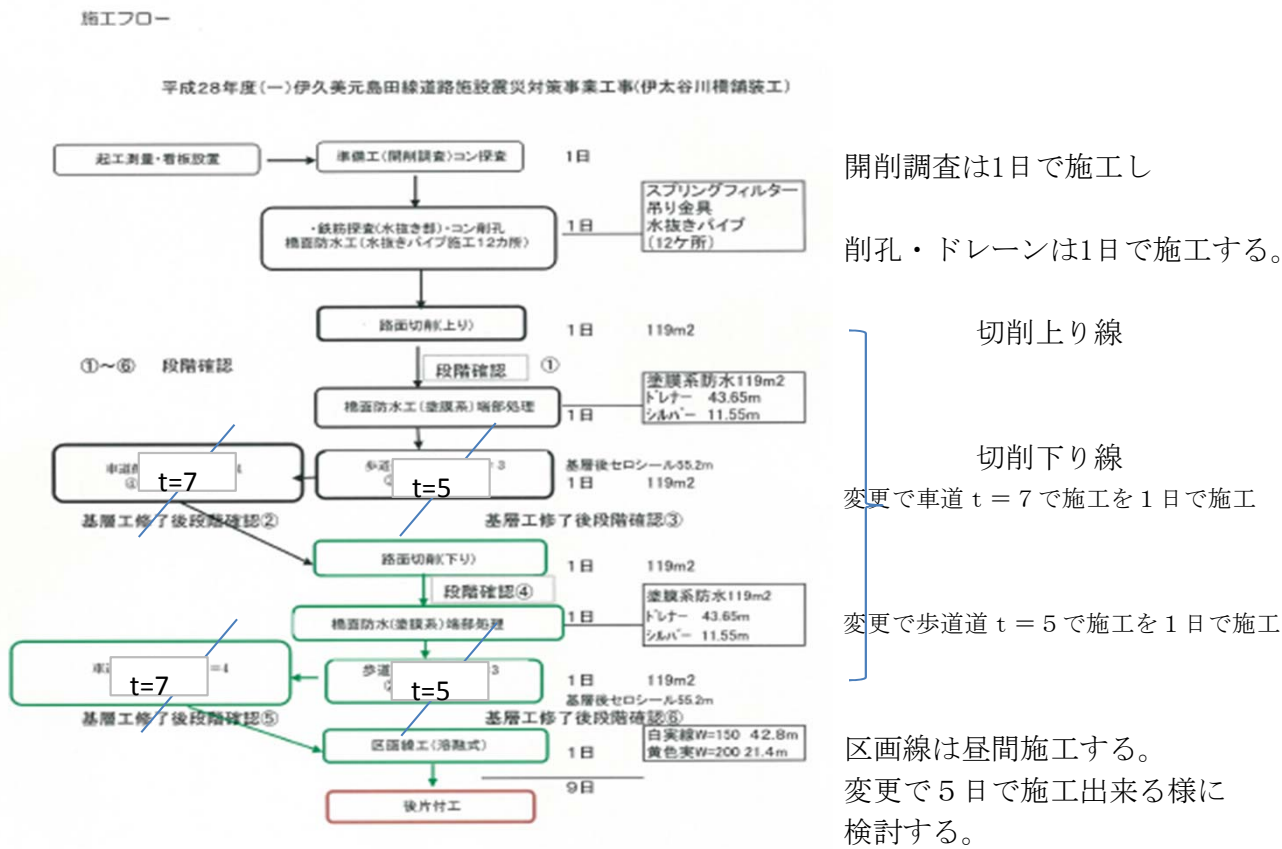
A. 最終橋面舗装構成



B. 最終排水孔について

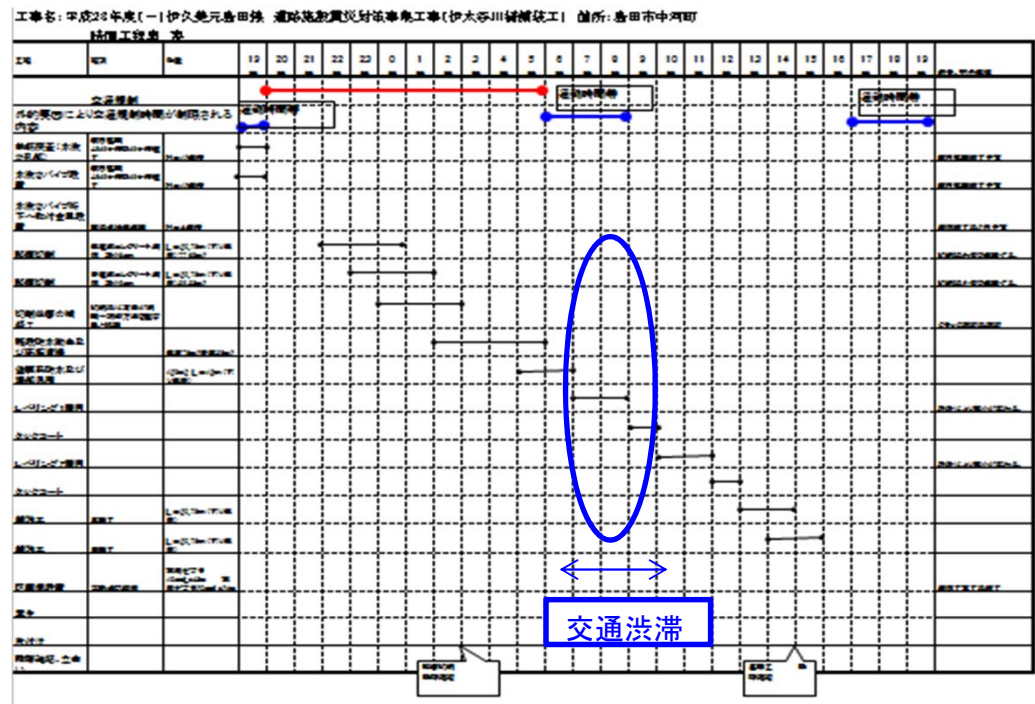


関係省庁(市役所・警察)における・昼間工事・夜間工事についての対策と検討について
当初(施工フロー)



当初の

A. 1日のタイムスケジュール 24Hになってしまう。この為夜間工事での検討を行いました。



このタイムスケジュールにより2日目に上り線4日目に下り線を施工しました。

B. 夜間工事での日毎のタイムスケジュール

全体の 実施工程表

＊実際に施工

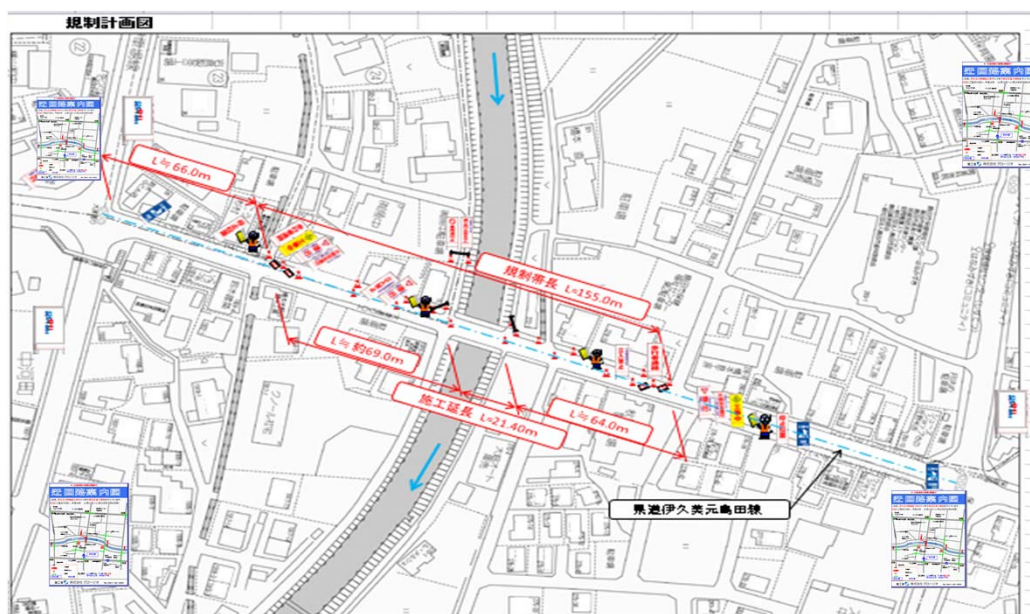
施工日数	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	備考
上線	排水パイプ位置 鉄筋検査					
車道部	ドレーン設置 (排水パイプ)					
下線	片側交互通行					
歩道部	小型切削機 による切削 (2箇所)					
車道部	小型切削機 による切削 (2箇所)					
上	車道部 防水層施工					
車道部	排水パイプ 設置・ ドレーン設置					
歩道部	表層					
車道部	表層・ 仮設路盤					
下線	片側交互通行					
歩道部	小型切削機 による切削 (2箇所)					
車道部	小型切削機 による切削 (2箇所)					
車道部	防水層施工					
車道部	排水パイプ 設置・ ドレーン設置					
下線	片側交互通行					
歩道部	表層					
車道部	表層・ 仮設路盤					
下線	片側交互通行					

1日目はドレーン施工 2日目は上り歩道・車道切削3日目は防水工・表層工4日目は下り歩道・車道路面切削5日目は防水工表層工を施工しその日に区画線を施工しました。

その工事の県道伊久美元島田線を夜間規制(別紙参照)を行い施工しました。

交通規制は迂回路を設け、誘導員を7人配置し看板設置カ所を把握し施工しました。

迂回路看板も6枚配置し又・地元花みずき自治会・トラック協会・小学校・中学校・高校(島田商島田樟誠)・東海特殊製紙・矢崎計器・島田市生活安全課(しずてつジャストライン)・FM島田にお知らせ文を配り周知しました。



おわりに

最初、橋面舗装は切削 $t = 7$ で施工出来れば簡単だと思っていましたが、設計の段階でいろいろ確認すると、アスファルトだと思ったのがコンクリートであったり、橋面舗装は開削調査の数量を多く実施したほうがより精度のよい厚みの結果が出たと思いました。関係省庁の協力のおかげで工事を完了する事が出来ました。

みなさんの協力のおかげで事故も無く工事が完了出来ました関係者のみなさん本当にありがとうございました。