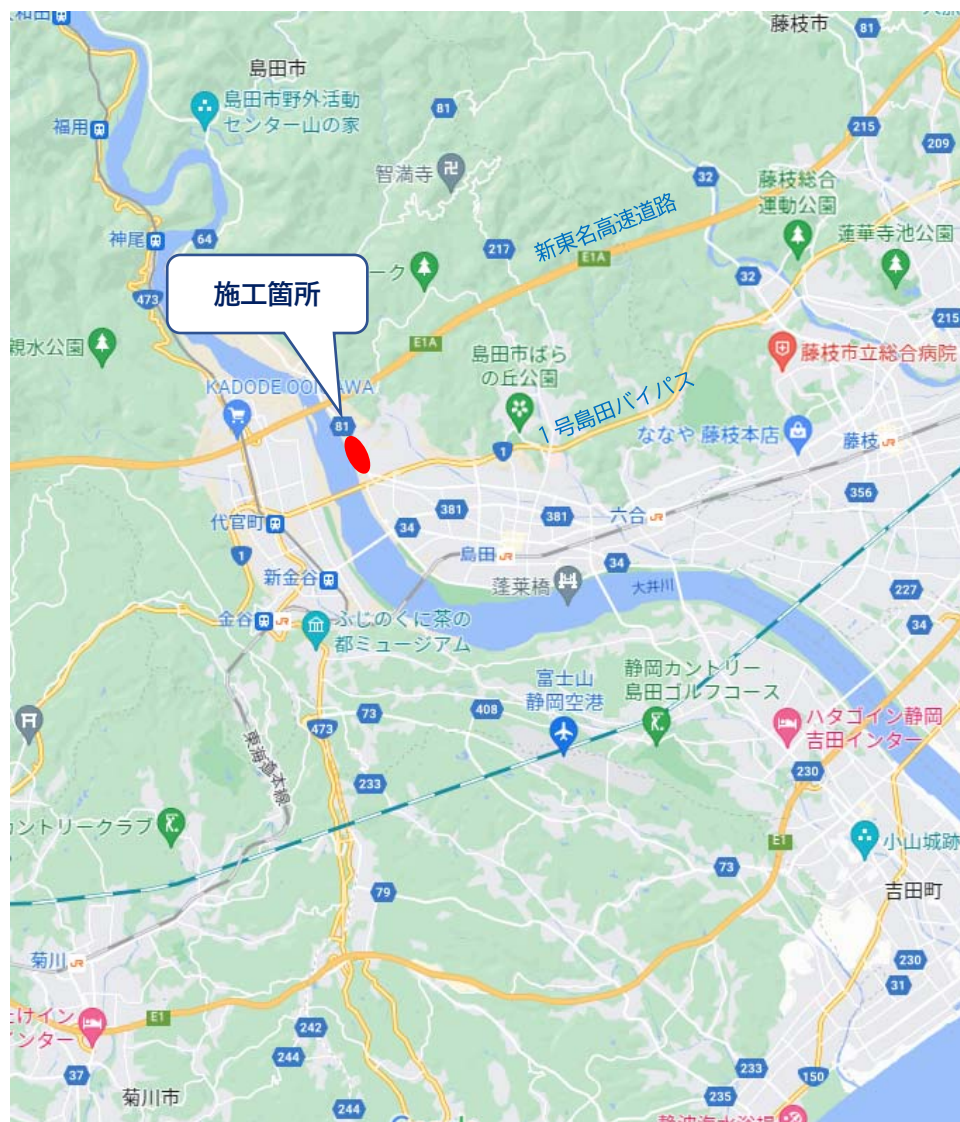


論文名 「自然環境等への配慮について」
工事名 「令和2年度 大井川赤松護岸工事」

島田地区
株式会社 グロージオ
現場代理人・監理技術者 永田 仁志
【技術者番号 65342】

工事名 令和2年度 大井川赤松護岸工事
工期 令和2年12月24日～令和4年 3月25日
発注者 国土交通省 中部地方整備局 静岡河川事務所
工事箇所 静岡県島田市相賀赤松地先

【工事箇所位置図】



【工事概要】

- ・河川土工 法面整形(ICT) 850m²
- ・護岸基礎工 プレキャスト基礎 249m
- ・法覆護岸工 現場打階段 5箇所 石張り工 2,023m²
- ・根固め工 作業土工 15,800m³ ブロック製作 5t 型 485 個、ブロック据付 5t 型 619 個
- ・堤防養生工 伐木・除根工 8,800m²
- ・構造物撤去工 根固めブロック撤去 1,687 個
- ・仮設工 瀬替え工 1 式、仮排水路工 1 式、仮締切工 1 式、交通管理工 1 式

【はじめに】

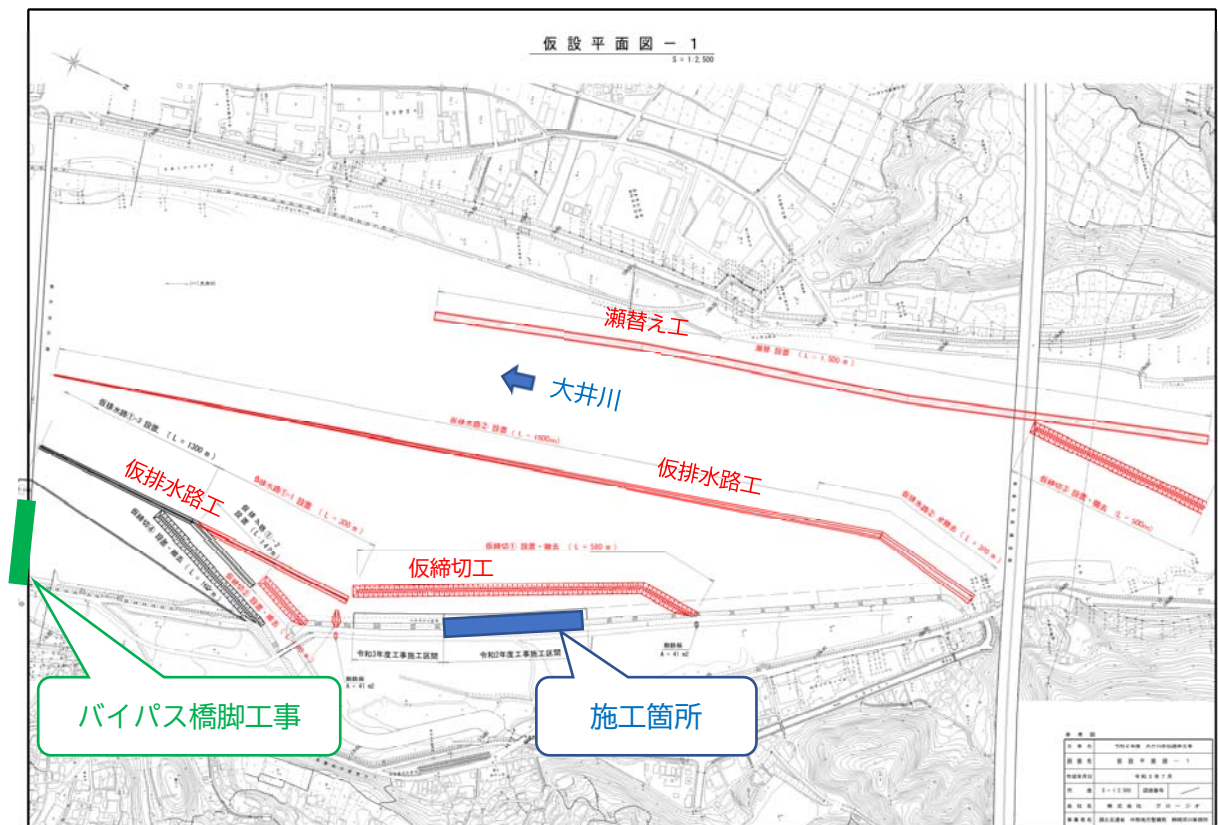
今工事は既設護岸の根継ぎを行い、護岸の補強及び再構築を行うことで出水時の災害を防止する事を目的とした工事である。

施工箇所下流側では、バイパスの橋脚工事で県道の橋脚補強工事があり瀬替え工等の仮設を行うにあたり調整が必要となった。

本流を大きく瀬替えする計画を立て、大井川漁協や環境委員と打ち合わせを実施したところ、工事に伴う濁水や高 PH による水質汚染を防止する方法や瀬替え後の魚類への保護をするよう依頼があった。

ここでは、工事中に現場で行った自然環境等への配慮事項について記載する。

【仮設平面図】



【自然環境等への配慮について】

仮設工事を行うにあたり、重機で河川内の掘削を行なうため、濁水の発生が懸念された。

その為、旧滞筋を活用してドライな箇所から施工し、本流との接続部は瀬替えの方に流れる水量が徐々に増加するよう段階的に切替を行なった。また、大井川漁協や環境委員との現地打合せを密に行い、施工時に河川水の濁度を基準値内の 79mg/ℓ以内に収める事また、河川水の PH を基準値内 8.5 以下に収める等の指導、助言をいただいた。

指導、助言に基づき環境や魚類の保護等を配慮した対策を実施した。

① 大井川の鮎の増殖協力

- 大井川漁協の稚鮎放流時に放流の補助を行い、大井川の鮎の漁獲高増産に協力した。また、瀬替えにより滞水した箇所に残った鮎を本流に導くための導水路を掘削した。これらにより、大井川漁協とは良好の関係を築くことができ、瀬替工や仮締切工の仮設工事や護岸工事の本工事を円滑に進めることができた。



稚鮎放流状況

② 河川内土工事の際の濁度測定及びオペレーターへの教育

- 瀬替え工等の河川内土工事の際、濁度が基準以上(79mg/l)になっていないか確認する為、水質チェッカーで測定し記録に残すとともに、重機オペレーターに河川内作業中に濁度を確認するよう指導した。重機オペレーターには濁度の基準が目視でわかるようサンプル写真を添付した資料を用い、事前に教育を行なった。また、その写真を重機内のオペレーターが常に確認できる運転席に掲示し、基準値より10mg/l低い69mg/lを目安で作業するよう指導を行った。基準値近く上昇した場合は、作業速度を1/2程度に低減し、濁水の発生を抑制するよう注意喚起を行うとともに慎重に作業を行った。その結果、特に河川水の濁度を上回ることなく仮設工事を完了することができた。



濁度測定状況



重機オペレーター教育資料

③ コンクリート養生水における PH の測定及び記録

- 根固めブロックは新たに製作したコンクリートブロックを河川内に据付ける為、据付時に PH が基準値を超えていないか確認する必要がある。その為、根固めブロック散水養生時の養生水をバケツにとり PH の測定を行い記録した。

PH の基準は 8.5 以下と指導されていたが、現場では 8 以下と基準を決め管理を行った。根固めブロックの据付時期はすべての根固めブロック製作が完了してから約 2 カ月後となるが、据付作業を行う前にすべての根固めブロックの PH 値が基準値 (PH8) 以下になっている事を確認した。



PH 測定状況

令和2年度 大井川赤松護岸工事 水質調査票									
工 事 名 : 令和2年度 大井川赤松護岸工事									
施 工 : 株式会社 グロージオ									
測定位置 ① 上流部 ② 下流部									
測定項目 濁度、PH									
測定頻度 始業前、昼、終業後の1日3回									
日 付	測定	濁 度			P H				
令和3年3月16日(火)	位置	始業前	昼	終業後	始業前	昼	終業後	備考	
天候	晴	①	0	0	0	7.1	7.2	7.3	
		②	1	2	2	7.1	7.1	7.2	
特記事項(工事内容)		工種		仮設工					
		作業内容		仮締切 集土、締切盛土					
		使用重機		バックホウ0.8m3・ブルドーザー41t級 各1台					
		その他							
日 付	測定	濁 度			P H				
令和3年3月17日(水)	位置	始業前	昼	終業後	始業前	昼	終業後	備考	
天候	晴	①	0	0	0	7.1	7.3	7.2	
		②	0	0	0	7.1	7.0	7.1	
特記事項(工事内容)		工種		仮設工					
		作業内容		仮締切 集土、締切盛土					
		使用重機		バックホウ0.8m3・ブルドーザー41t級 各1台					
		その他							
日 付	測定	濁 度			P H				
令和3年3月18日(木)	位置	始業前	昼	終業後	始業前	昼	終業後	備考	
天候	晴/曇	①	0	0	0	7.3	7.5	7.2	
		②	1	1	2	7.3	7.4	7.6	
特記事項(工事内容)		工種		仮設工					
		作業内容		仮締切 集土、締切盛土					
		使用重機		バックホウ0.8m3・ブルドーザー41t級 各1台					
		その他							
日 付	測定	濁 度			P H				
令和3年3月19日(金)	位置	始業前	昼	終業後	始業前	昼	終業後	備考	
天候	晴	①	0	0	0	7.5	7.8	7.7	
		②	2	12	8	7.3	7.5	7.4	
特記事項(工事内容)		工種		仮設工					
		作業内容		仮締切 集土、締切盛土					
		使用重機		バックホウ0.8m3・ブルドーザー41t級 各1台					
		その他							

水質調査記録用紙

【おわりに】

今回の工事は、大井川での護岸工事で魚類や水質等にも十分気を配りながらの工事となった。

本流を左岸側から右岸側へ大きく瀬替えする為、大井川漁協や環境委員からはあまり良い印象を得られなかったが、濁度の発生を抑えながらの作業や魚類に対しての保護等に協力したことにより理解を得られる結果となった。

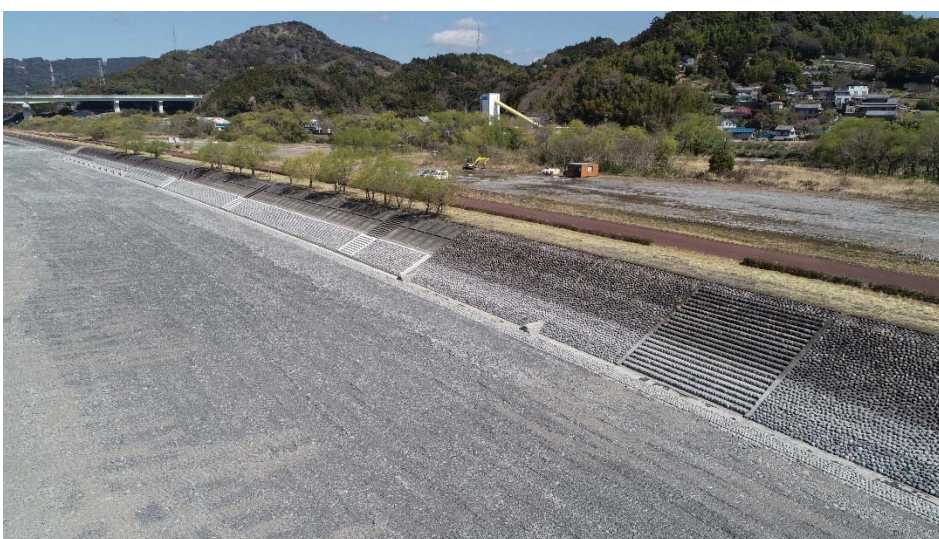
大きく瀬替えをした為、付近の井戸枯れが一部発生したが、事前に調査し仮設配管を設置しておいたため、速やかに水道水に切り替える方法で対処でき、大きなトラブルが発生しなかった。

工事全般では事前の現地調査、発注者及び工事関係者と打合せを密に行ったこと、また、下請業者の協力もあり工事が円滑に進むことができた。

今後もこの経験を活かし様々な対策を施しながら自然環境等への配慮を行い、無事故・無災害で工事を完成できるよう努力していきたい。



着手前



完 成