

# 平成28年度 いわき建設事務所設計時施工技術検討会

工事番号 : 15-41380-0331

委託名 : 設計業務委託(道整・再復)

橋梁名 : (仮)才鉢1号橋

平成28年 7月19日(火)

いわき合同庁舎 仮設庁舎1階会議室

株式会社オリエンタルコンサルタンツ

# 1. 工事概要

**委託内容：橋梁上部工、橋台工、橋梁詳細設計、架設計画、  
土留工、仮橋・仮栈橋、護岸設計**

## **施工工種：**

**現県道の切回し工 (A1橋台部、仮橋部) / 仮橋工 /  
仮設土留工 (A1橋台部) / 仮設締切工 (P1橋脚部) /  
躯体工 / 護岸および護床工 / 補強土壁工 (A1橋台左側、A2橋台右側)**

## **施工条件概要：**

- ・山地・丘陵地に位置し、二級河川鮫川が流れる
- ・河川左岸沿いに主要地方道いわき石川線があり、車両通行の確保が必要
- ・河川内構造物は非出水期施工
- ・支持地盤はCM級の片岩



① A1 橋台周辺



②A1 橋台から終点を望む



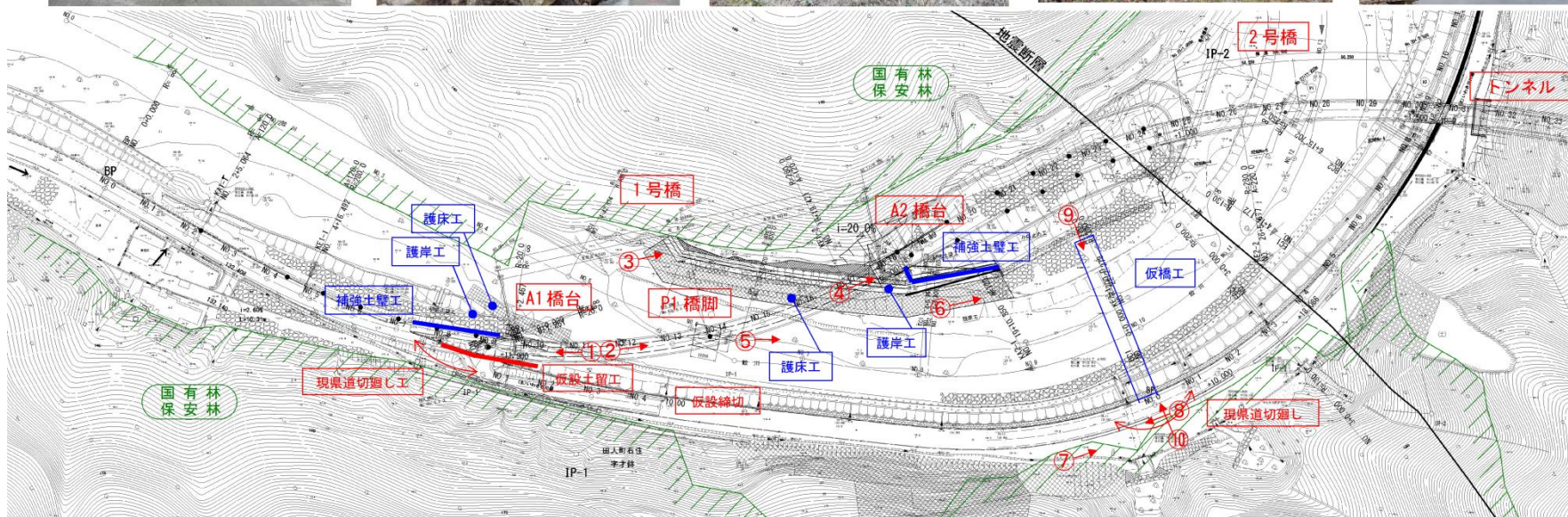
③架橋位置周辺の地山



④A2 橋台周辺



⑤二級河川鮫川上流側および護岸工



⑥右岸側道路



⑦主要地方道いわき石川線(終点側)



⑧主要地方道いわき石川線(起点側)



⑨右岸側より仮橋架橋位置を望む



⑩いわき石川線より仮橋架橋位置を望む





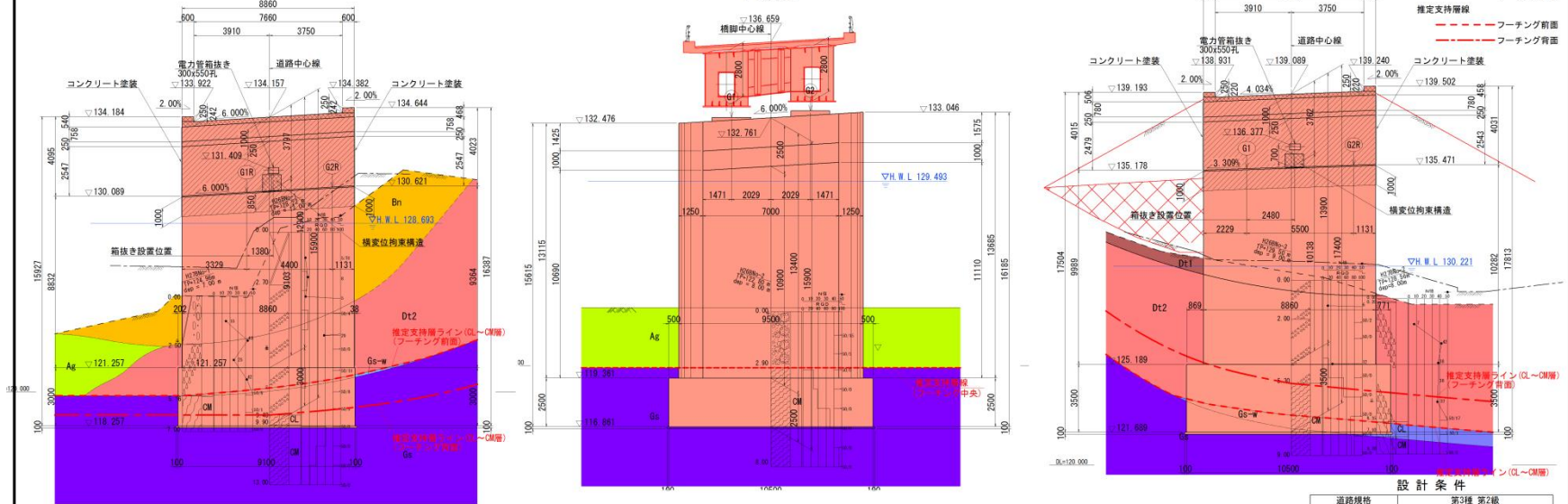


# 橋梁一般図(その2)

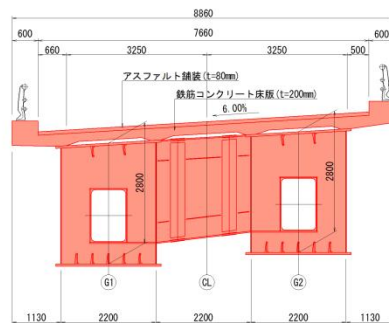
## 橋梁一般図(その2)

下部工正面図 S=1:100

P1橋脚



上部工断面図 S=1:50

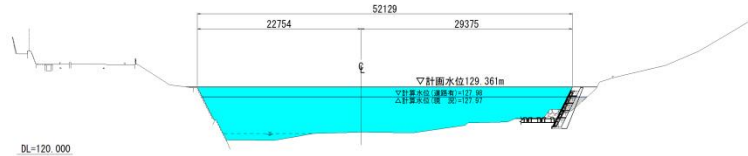


凡例

地質時代	記号	地層区分	確認層厚 (m)	N値 (面/cm)	記 事
現世	Bn	礫土	2.50~2.70	5~15	不均質な層相の砂礫を主体とする。礫分は20~40mm次の角礫が多く所々で推定φ90~120mm次の岩礫が混入する。
第四紀 完新世	Dt1	厩層(1)	2.00	6	狭小な範囲に分布する腐敗性堆積物の一部でやや有機化した不均質な層相の礫混りシルト質砂を主体とする。
	Dt2	厩層(2)	2.66~6.70	12~50/5	岩塊混じり砂礫からなり全体に不均質な20~50mm次の重円~重角礫を主体とし、φ100~250mm次の硬質礫を含む。
中生代	Ag	礫質土	2.90	50/15~50/5	主な層相は玉石混じり砂礫を主体とし礫分はφ30~75mmの円~円~重円礫が多く最大φ500mm次の玉石が混入する。
	Gs-w	風化片岩(礫)	0.50~0.75	50/1	基岩上部にやや強く発達する風化帯で斜断面で局所的な分布を示す。原岩は弱風化状であるが全体に亀裂が多い。
	Gn	片岩(礫)	0.90~5.10+	50/1~50/0	岩相は概ね新鮮でコア長は100~250mm次の短棒状に採取される。ハンマーの打撃で金属音を発し硬質である。

交差条件 S=1:300

二級河川 船川  
計画断面  
管理者: 福島県(いわき建設事務所)  
BRNO.6 (河川横断)  
GH-123.08



設計条件

道路規格	第3種 第2級
種別	2種の橋
橋長	164.400m
桁長	163.900m
支間長	82.5m + 80.1m
幅員	総幅員 8.860m、有効幅員 7.660m
支間重	8/250kg
支間重	なし
傾角	橋台: 90° 橋脚: 60°
縦断勾配	i=3.000%
横断勾配	6.000%~4.007%
形式	鋼2径間連続非等断面桁橋
使用材料	コンクリート
鉄筋	S5045
鋼材	SMA490W、SMA400W他
支保	免震支保
形式	逆丁式橋台、橋出し式橋脚(小判形)
基礎	基礎
コンクリート基礎	φ100~240mm
鉄筋	S5045
支持地盤	片岩[Gs] (CMB) I 種地盤
車道区分	2種の橋
レベル 1 地面	構造物 kh=0.20 ± 砂 kh=0.16
レベル 2 タイプ I	—
レベル 2 タイプ II	—
適用示方書等	道路橋示方書(昭和31年) V 編 1024.3 日本道路協会

工第15-41380-0331号 設計業務委託(造整・再復)

いわき市田町石匠才幹 地内

橋梁一般図(その2)	工事
縮尺	図示
図面番号	/
主 任	—
技 術 者	—
監 理 者	—
設計	株式会社 オリコンサル コンサル
	福島県 いわき建設事務所

## 2. 施工ステップ図



# STEP1(平成29年度出水期)

①現県道切廻し設置工:A1橋台部及び仮橋部

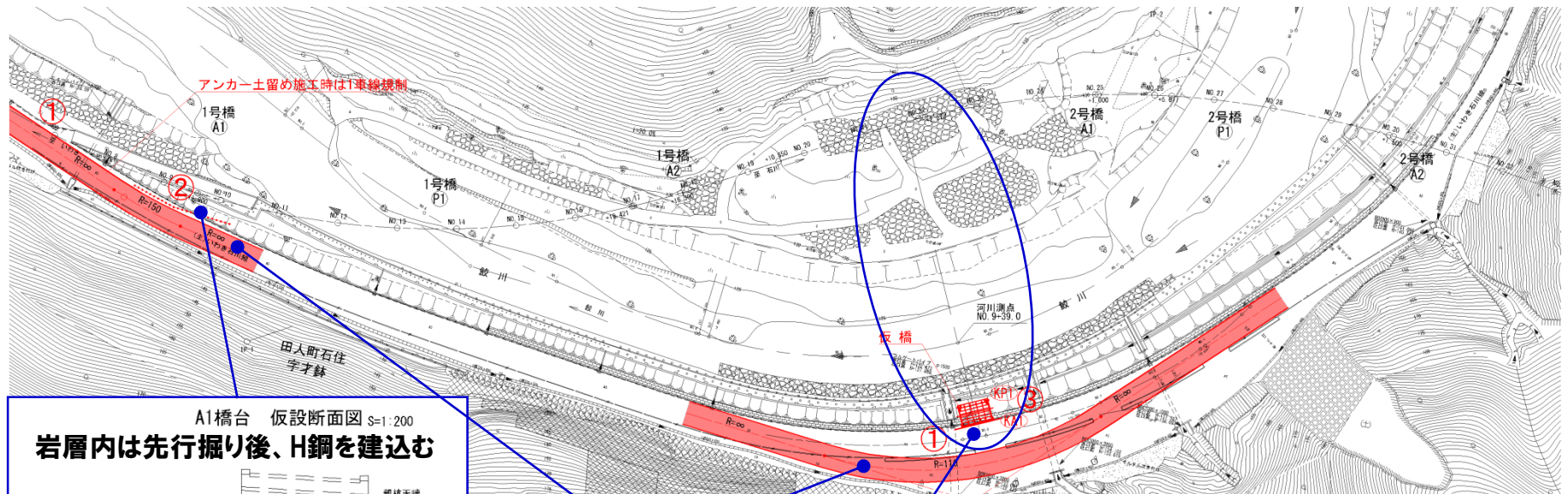
②仮設土留設置工:A1橋台部

→HWLより上方部の先行掘り、H鋼の建込み

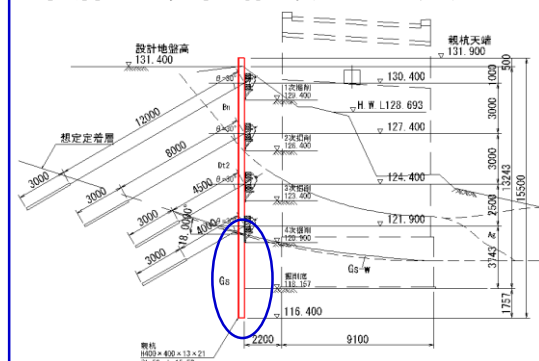
③仮橋架設工:KA1-KP1間

→HWLより上方部の施工

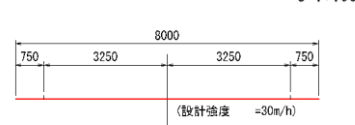
	A1橋台	P1橋脚	A2橋台	上部工
STEP1 平成29年度 出水期	現道切廻し 設置工 仮設土留設置工	現道切廻し 設置工 仮橋設置工		
STEP2-1 平成29年度 非出水期	躯体構築工	工事用道路設置工 仮設 締切工		
STEP2-2	仮設	護岸・		



A1橋台 仮設断面図 S=1:200  
岩層内は先行掘り後、H鋼を建込む

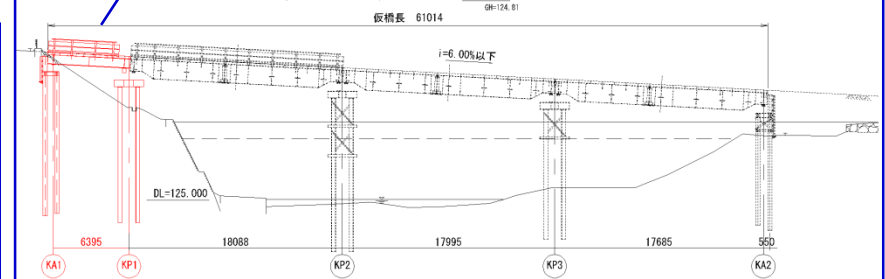


切廻し道路標準断面図 S=1:100



極力、2車線を確保する

HWLより上方部の施工 仮橋側面図 S=1:200





# STEP2-1(平成29年度非出水期①)

## ①仮設土留設置工:A1橋台部

→大型土のうによる締切の上、土工掘削をしながら横矢板・アンカー設置

## ②躯体構築工:A1橋台部

## ③仮橋架設工:KP2-KA2橋台部

## ④工事用道路工設置

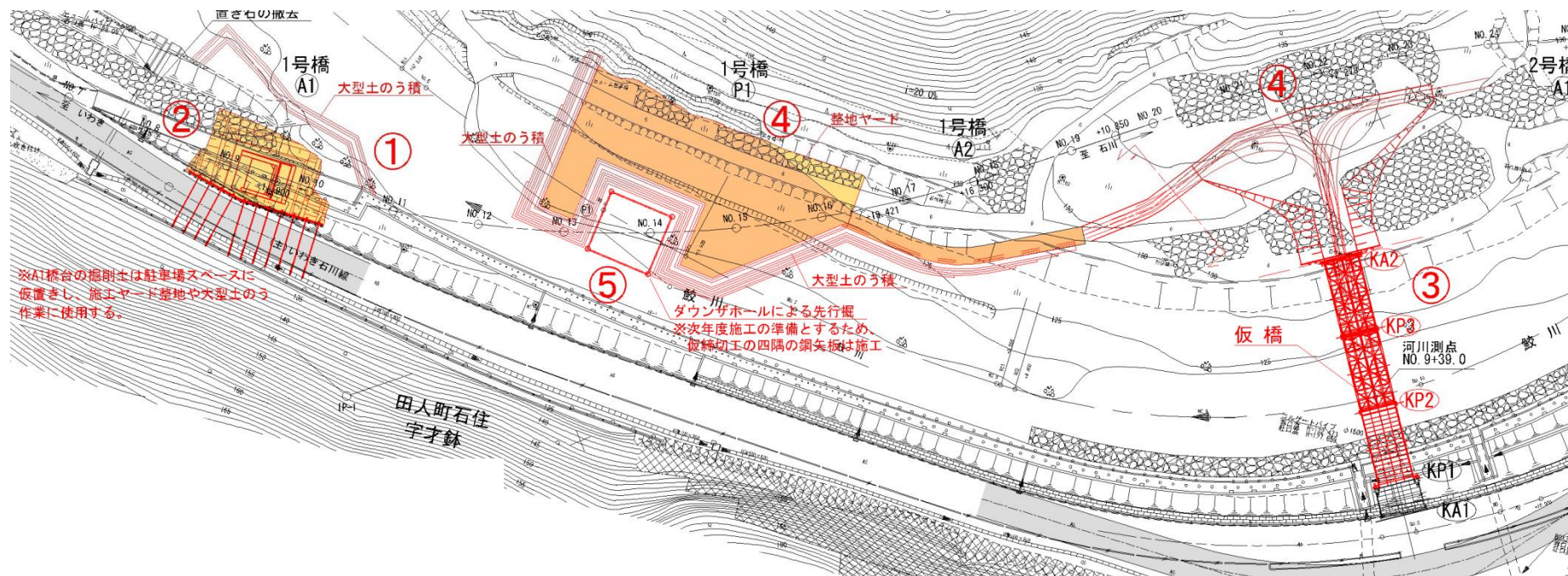
：右岸側工事用道路および施工ヤード

→KA2背面の坂路、P1橋脚部進入路およびヤード等の整備

## ⑤仮締切工設置:P1橋脚部

→ダウンザホールハンマによる先行掘り

	A1橋台	P1橋脚	A2橋台	上部工
STEP1 平成29年度 出水期	現道切回し 設置工	現道切回し 設置工		
	仮設土留設置工	仮橋設置工		
STEP2-1 平成29年度 非出水期	仮設土留設置工	仮橋設置工		
	躯体構築工	工事用道路設置工		
		仮設 締切工		
STEP2-2 平成29年度 非出水期	仮設 土留 撤去工	護岸・ 護床 設置工	工事用道路撤去工	
STEP3 平成30年度 出水期	仮設 土留 撤去工	補強土壁 設置工		
			工事用道路設置工	
			仮設 締切	土工



# STEP2-2(平成29年度非出水期②)

## ①仮設土留撤去工:A1橋台

→HWLまで裏込め工、埋戻し工を行いながら横矢板・アンカー撤去

## ②護岸・護床設置工:左岸側(A1橋台前面)

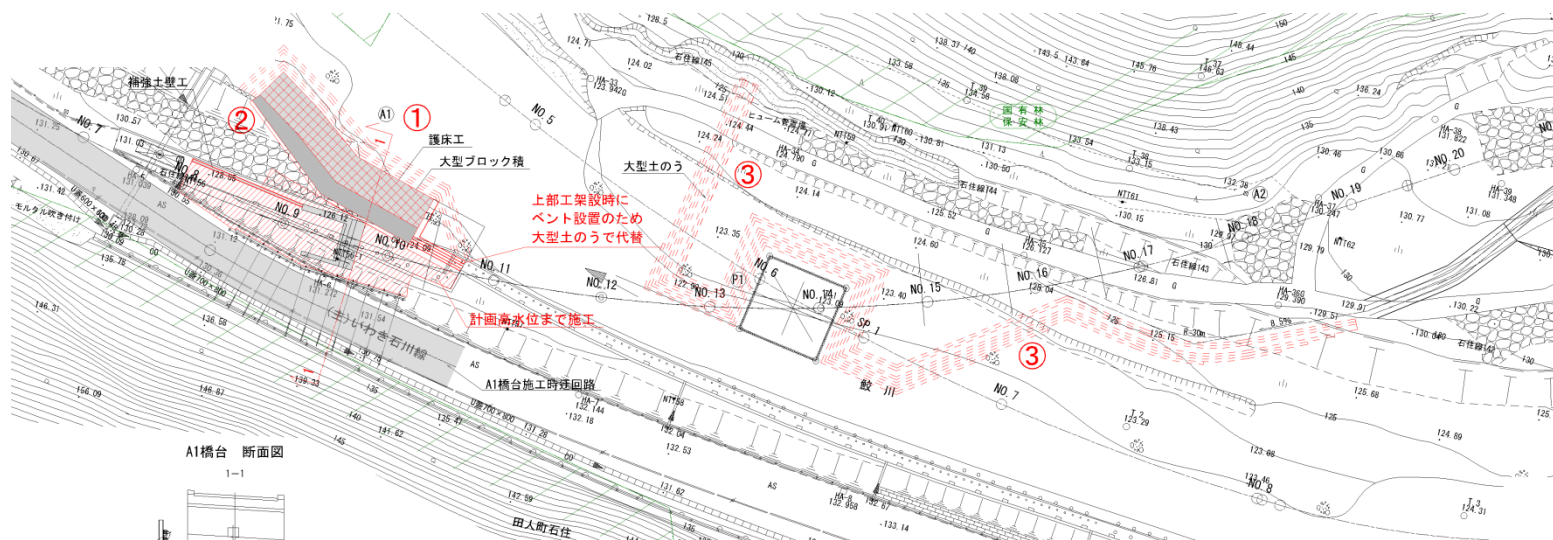
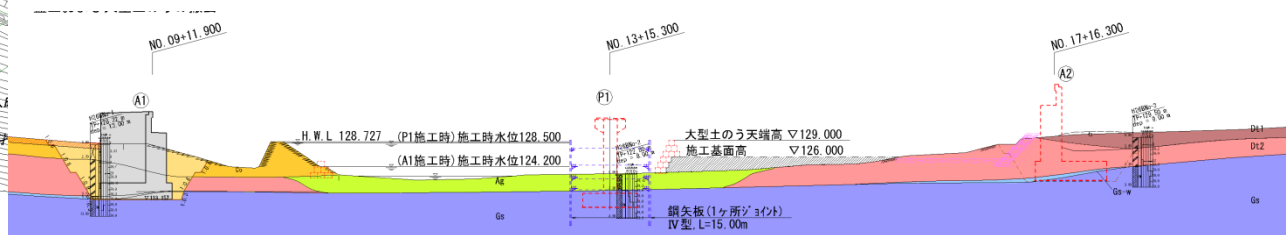
→一部は次年度以降設置  
(上部工架設時にベント据付が計画されているため)

## ③工事用道路撤去工:右岸側工事用道路

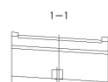
→盛土および大型土のうの撤去

	A1橋台		P1橋脚	A2橋台	上部工
STEP2-1 平成29年度 非出水期	仮設土留設置工		仮橋設置工		
	躯体構築工		工事用道路設置工		
			仮設 締切工		
STEP2-2 平成29年度 非出水期	仮設 土留 撤去工	護岸・ 護床 設置工	工事用道路撤去工		
STEP3 平成30年度 出水期	仮設 土留 撤去工	補強土壁 設置工			
			工事用道路設置工		

A1橋台 断面図



A1橋台 断面図





# STEP3(平成30年度出水期)

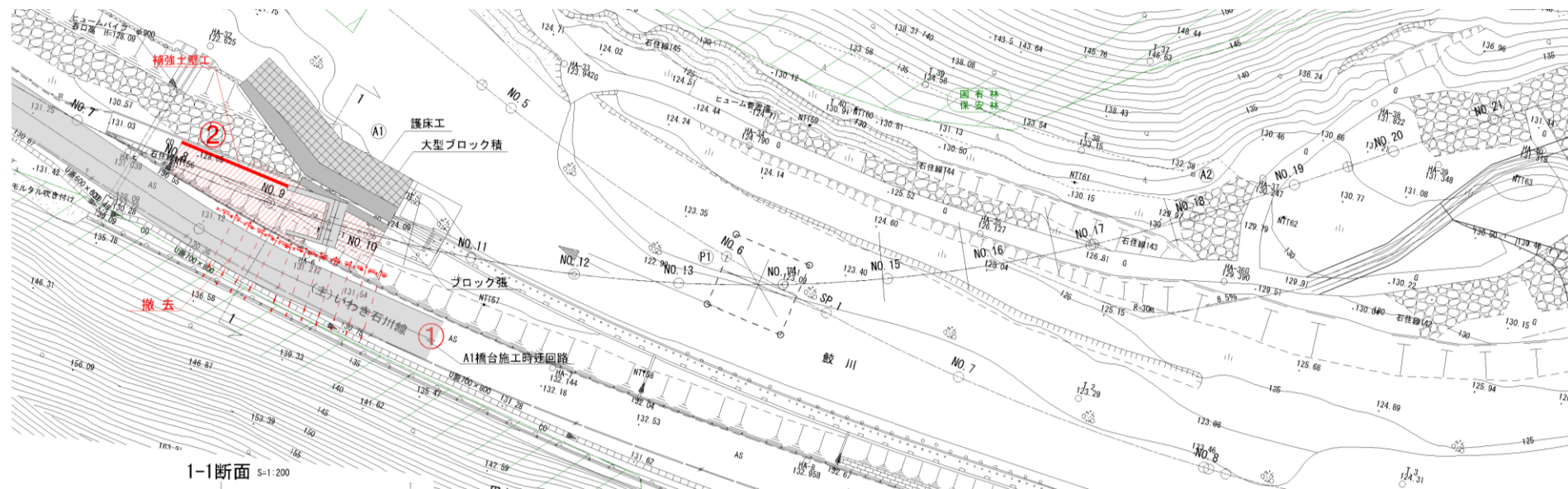
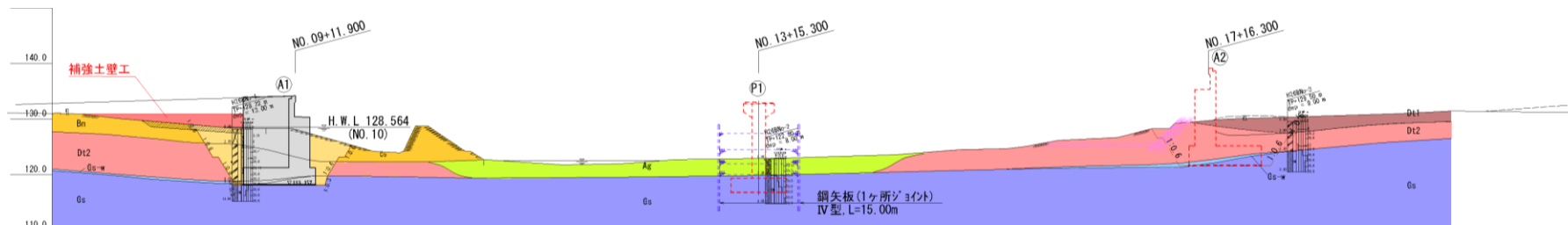
## ①仮設土留撤去工:A1橋台

→HWLより上方の裏込め工、埋戻し工を行いながら横矢板・アンカー撤去

## ②補強土壁工設置:A1橋台左側背面

→上部工架設ヤード高まで施工

	A1橋台		P1橋脚	A2橋台	上部工
STEP2-2 平成29年度 非出水期	仮設 土留 撤去工	護岸・ 護床 設置工	工事用道路撤去工		
STEP3 平成30年度 出水期	仮設 土留 撤去工	補強土壁 設置工			
			工事用道路設置工		
			仮設 土工		





# STEP4(平成30年度非出水期)

## ①工事用道路設置工:P1橋脚部

→大型土のう設置、施工ヤード整正

## ②仮設締切設置工:P1橋脚部

→前年の先行掘り箇所鋼矢板設置。  
掘削しながら腹起し、隅火打ち設置

## ③土工掘削工:A2橋台部

## ④躯体構築工:P1橋脚部、A2橋台

## ⑤仮設締切撤去工:P1橋脚

→埋戻しながら腹起しや隅火打ち撤去

## ⑥土工埋戻し工:A2橋台部

→現地盤まで埋戻し

## ⑦護岸・護床工:右岸側

→一部は次年度以降

## ⑧工事用道路撤去工:P1橋脚部

→盛土および大型土のうの撤去

	A1橋台		P1橋脚	A2橋台	上部工
STEP3 平成30年度 出水期	仮設 土留 撤去工	補強土壁 設置工			
STEP4 平成30年度 非出水期			工事用道路設置工		
			仮設 締切 設置工	土工 掘削工	
			躯体構築工		
			仮設 締切 撤去工	土工 埋戻し工	
STEP5 平成31年度 非出水期			護岸・護床設置工		
			工事用道路 撤去工		
	大型土のう 盛替え工				ベント掘付工 桁架設工 ベント撤去工

