



**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 : 16-41380-0004

委託名 : 設計業務委託(道整・再復)

橋梁名 : (仮)才鉢5号橋

**平成28年 12月6日(火)
福島県 いわき建設事務所
セントラルコンサルタント株式会社**

1. 工事概要

1. 工事概要

**委託内容：橋梁上部工、橋台工、橋脚工、基礎工、橋梁詳細設計
架設計画、土留工、護岸設計**

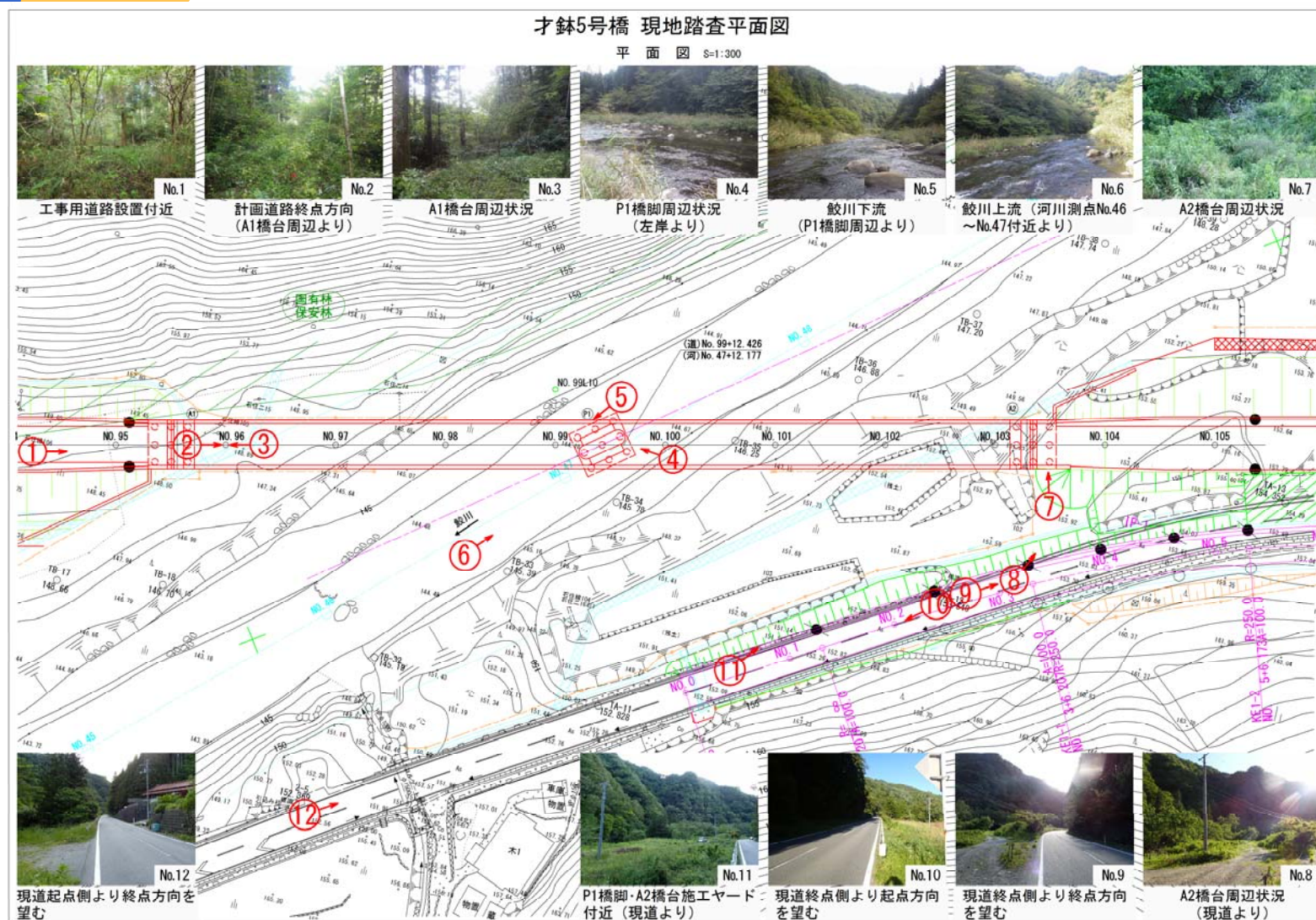
施工工種：

- ・1年目：工事用道路設置工（才鉢4号橋～才鉢5号橋A1橋台）
/ A2橋台の基礎工、躯体工
/ 仮設締切工（ダウンザホールハンマによる先行掘削）（P1橋脚部）
- ・2年目：A1橋台及びP1橋脚の基礎工、躯体工
/ 仮設締切工（P1橋脚部）
- ・3年目：上部工架設／護岸及び護床工

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（福島県管理）
- ・河川内工事は非出水期施工とする（11～5月）
- ・支持地盤は片岩（岩級区分CM）（一軸圧縮強度で最大122.7N/mm²）

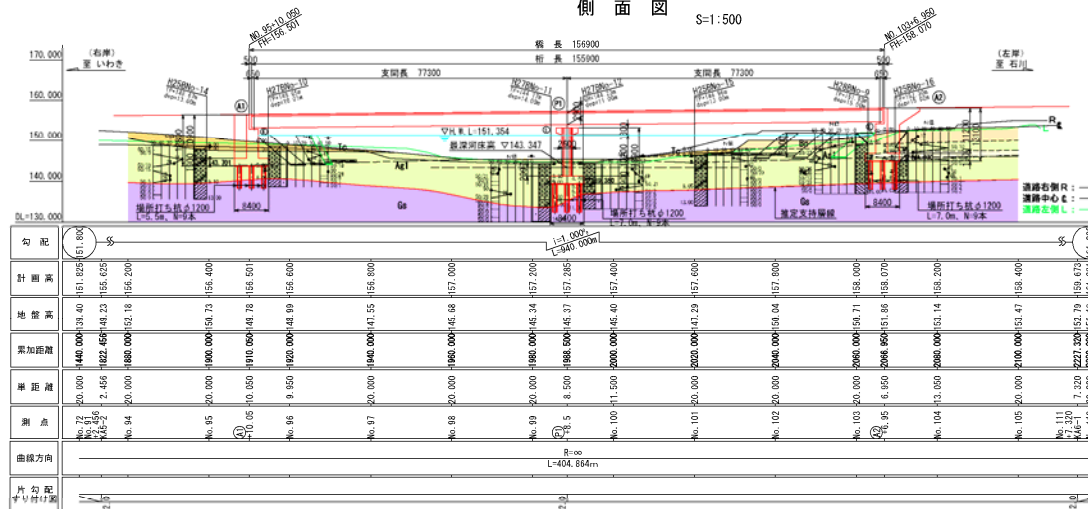
1.工事概要：現地状況



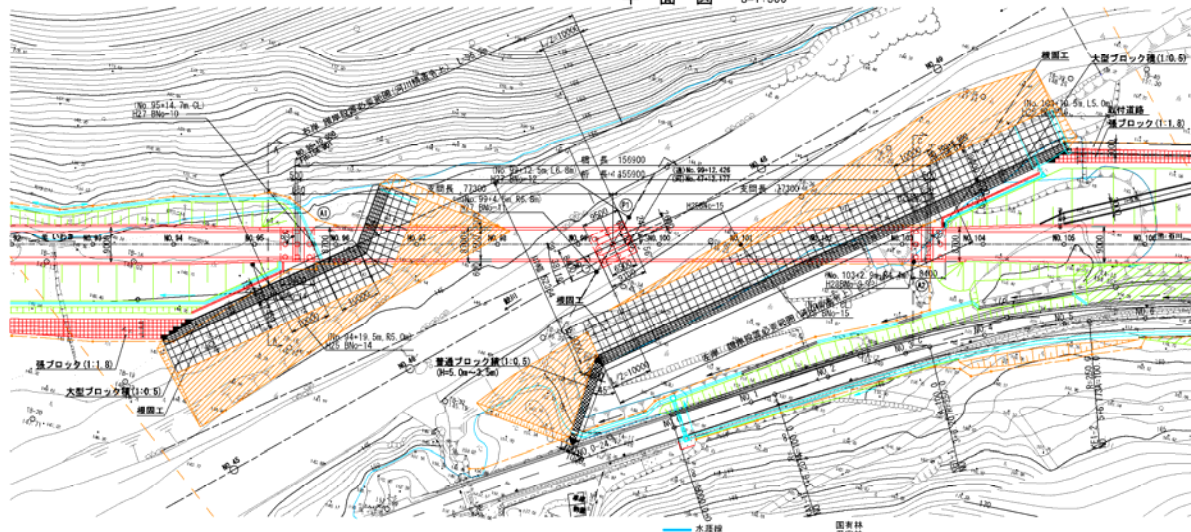
1.工事概要:橋梁一般図(その1)

全体一般図(その1)

側面図 S=1:500



平面図 S=1:500



設計条件

道路規格	第3種 第2級
設計速度	V=80km/h
幅員	155.900m
橋長	155.900m
支間距	77.300m + 77.300m
有効幅員	7.500m (0.50+3.25+3.25+0.50)
活荷重	第3種橋
電荷重	なし
斜角	A1: θ=90°, P1: θ=24° 32' 56", A2: θ=90°
縦断勾配	i=1.000%
横断勾配	2.000%, 2.000%
形式	鋼3径間連続歩合成橋桁橋
上	
使用材料	コンクリート
鉄筋	SD345
鋼材	SMA400W, SMA400WH
下	
形式	橋体
基礎	A1・A2 逆T式橋台, P1 張出式橋脚(小形)
コンクリート	橋体
鋼材	SD345
支持地盤	片岩(6s)
耐震区分	B種
設計標準	橋梁: kh=0.25, 土砂: kh=0.20
適用示方書等	道路橋示方書(橋梁) 1~V編(124.3) 日本道路協会

凡例

地質	記号	地層区分	概算層厚 (m)	N値 (N/30cm)	記号	率
軟弱	Ba	強土	4.00	5	15	5
軟弱	To	表土	0.55	1	10	10
軟弱	Aa1	沖積層	2.34	6	15	15
軟弱	Aa2	沖積層	5.51	14	15	15
軟弱	Ga	片岩(6s)	1.90	50/2	15	15

平成28年度 工事番号 第16-41280-0004号

いわき市川原 いわき市田代町石住字才井 地内

設計業務委託(道整・再建)

全体一般図(その1)

縮尺 図示 図面番号 /

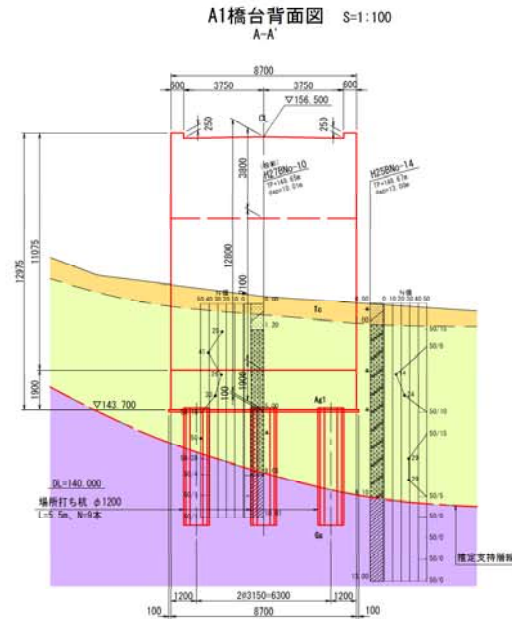
調査 主 任 技師

設計 株式会社 代表取締役 技師

福島県 いわき建設事務所

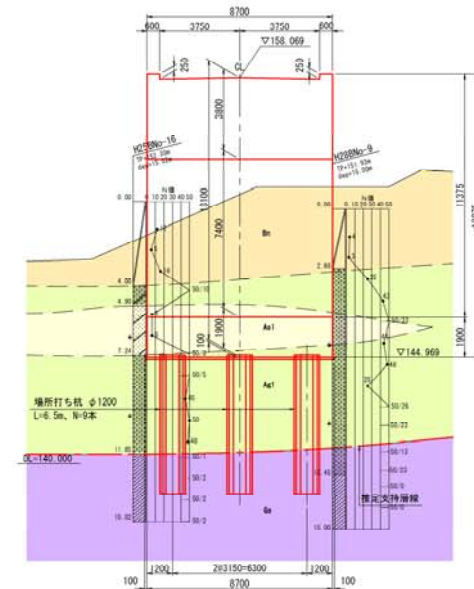
1.工事概要:橋梁一般図(その2)

(仮)才鉢5号橋 全体一般図(その2)

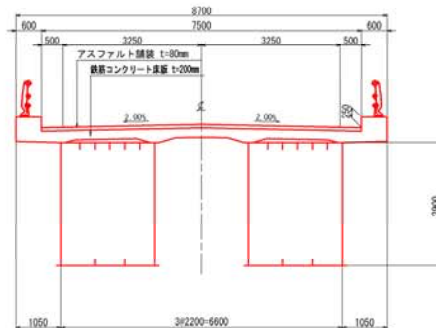


橋脚正面図 S=1:100
B-B'

A2橋台正面図 S=1:100
C-C'



上部工断面図 S=1:50



凡例

地層	記号	地層区分	埋設深度 (m)	N値 (kg/cm ²)	記 事
現 況	Bn	固 土	4.00	5	基岩が軟弱な層に侵入する土砂を 掘削して固土を充填する。掘削は 掘削は掘削が多くなり、掘削は掘削 掘削は掘削が多くなり、掘削は掘削 掘削は掘削が多くなり、掘削は掘削
	Tc	表 土	0.55	—	掘削は掘削が多くなり、掘削は掘削 掘削は掘削が多くなり、掘削は掘削 掘削は掘削が多くなり、掘削は掘削
			1.20	—	掘削は掘削が多くなり、掘削は掘削 掘削は掘削が多くなり、掘削は掘削 掘削は掘削が多くなり、掘削は掘削
新 築	As1	沖積層(砂質土)	2.34	6	掘削は掘削が多くなり、掘削は掘削 掘削は掘削が多くなり、掘削は掘削 掘削は掘削が多くなり、掘削は掘削
旧 築	Ag1	沖積層(硬質土)	5.51	14	掘削は掘削が多くなり、掘削は掘削 掘削は掘削が多くなり、掘削は掘削 掘削は掘削が多くなり、掘削は掘削
地 盤			10.50	50.5	掘削は掘削が多くなり、掘削は掘削 掘削は掘削が多くなり、掘削は掘削 掘削は掘削が多くなり、掘削は掘削
中 間	Ga	片 岩 (固)	3.95	50.0	掘削は掘削が多くなり、掘削は掘削 掘削は掘削が多くなり、掘削は掘削 掘削は掘削が多くなり、掘削は掘削

平成28年度 工事番号 第16-41380-0004号
いわき市川原 いわき市田代町字才鉢 地内
工 事
(仮)才鉢5号橋 全体一般図(その2)
縮尺 図 示 図面番号 /
測量 主 任 技 師 野 田 浩 二
設計 株式会社 建設 野 田 浩 二
福島県 いわき建設事務所

2. 施工ステップ図

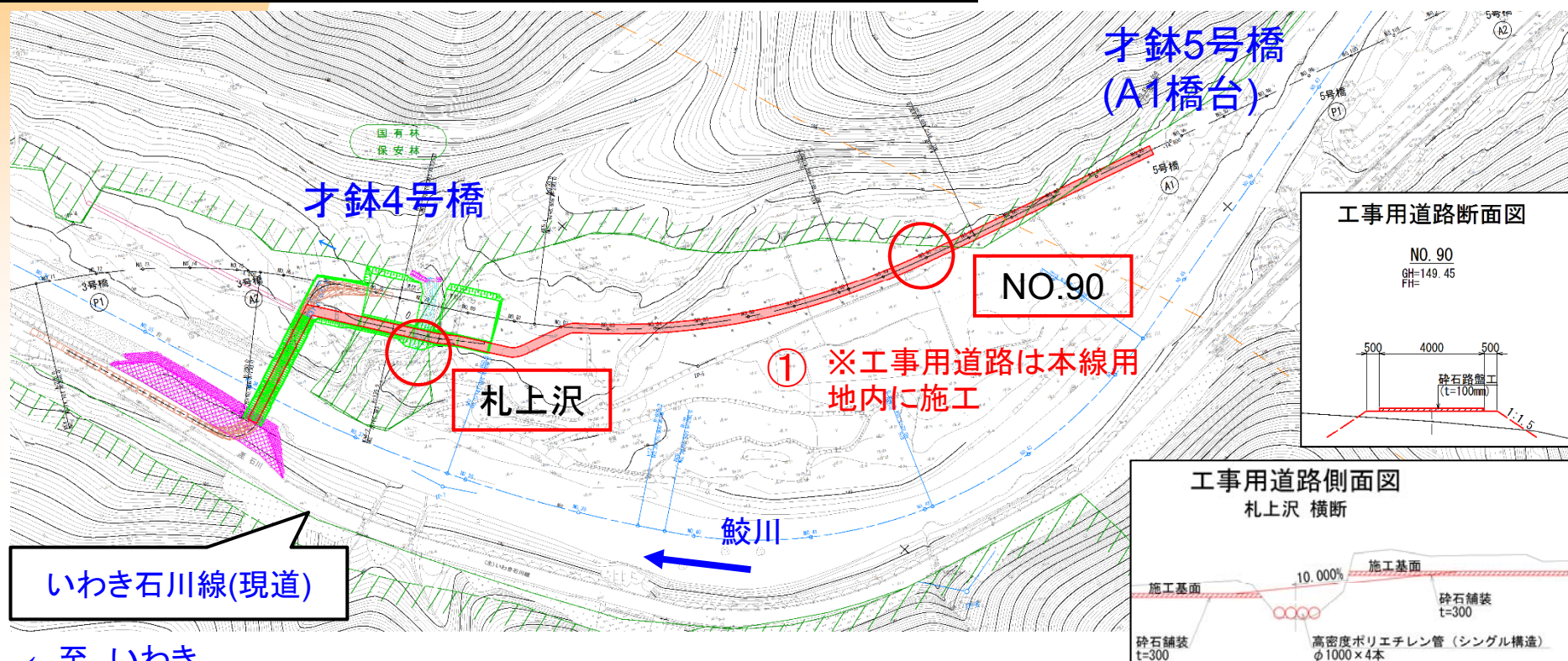


3. 施工ステップ図: STEP1 (1年目非出水期①)

	A1橋台	P1橋脚	A2橋台	上部工
ステップ1 1年目 非出水期	工事用道路設置工 (右岸A1橋台側)	仮締切設置工 (ダウンザホールハンマ)	基礎工 躯体工 護岸工	土工 (床掘・埋戻)
ステップ2 2年目 非出水期	基礎工 躯体工 護岸工	土工 (床掘・埋戻)	仮締切設置工 基礎工 躯体工 仮締切撤去工	土工 (床掘・埋戻)
ステップ3 3年目 非出水期	護岸工		護岸工	桁架設工 床版工

① 工事用道路設置工 (才鉢4号橋～才鉢5号橋A1橋台)

至 石川→





3. 施工ステップ図: STEP1 (1年目非出水期②)

	A1橋台	P1橋脚	A2橋台	上部工
ステップ1 1年目 非出水期	工事用道路設置工 (右岸A1橋台側)	仮締切設置工 (ダウンザホールハンマ)	基礎工 躯体工 護岸工	土工 (床掘・埋戻)
ステップ2 2年目 非出水期	基礎工 躯体工 護岸工	土工 (床掘・埋戻)	土工 (床掘・埋戻)	
ステップ3 3年目 非出水期	護岸工	仮締切撤去工	護岸工	桁架設工 床版工

① 施工ヤード整備(P1橋脚、A2橋台)

② 橋台工(A2橋台)

⇒ 基礎工、床掘、躯体工、埋戻し

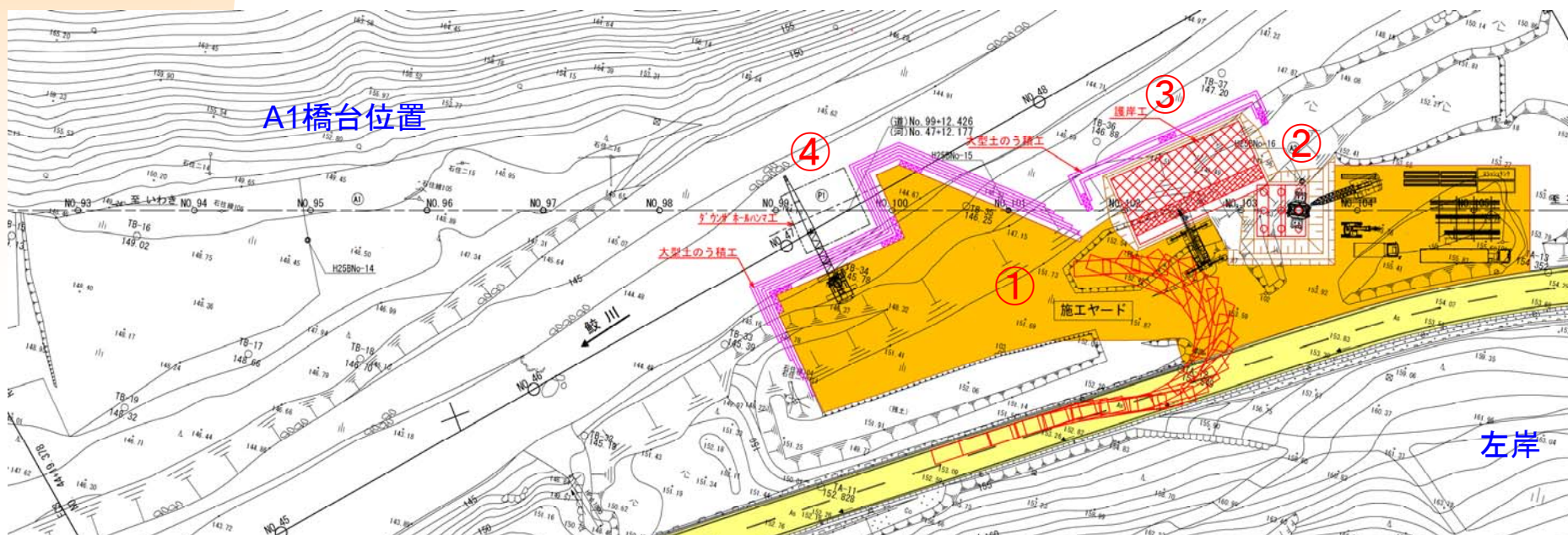
③ 護岸工(A2橋台側)

⇒ 橋台埋戻し時に桁下部分を先行して施工

④ 仮締切工(P1橋脚)

⇒ ダウンザホールハンマによる先行掘削

右岸



左岸

3. 施工ステップ図: STEP2(2年目非出水期)

	A1橋台	P1橋脚	A2橋台	上部工
ステップ1 1年目 非出水期	工事用道路設置工 (右岸A1橋台側)	仮締切設置工 (ダウンザホールハンマ)	基礎工 躯体工 護岸工	土工 (床掘・埋戻)
ステップ2 2年目 非出水期	基礎工 躯体工 護岸工	土工 (床掘・埋戻)	仮締切設置工 基礎工 躯体工 土工 (床掘・埋戻)	
ステップ3 3年目 非出水期	護岸工		護岸工	桁架設工 床版工

① 施工ヤード整備(A1橋台、P1橋脚)

② 橋台工(A1橋台)

⇒ 基礎工、床掘、躯体工、埋戻し

③ 仮締切工(P1橋脚)

⇒ 鋼矢板(切梁式)

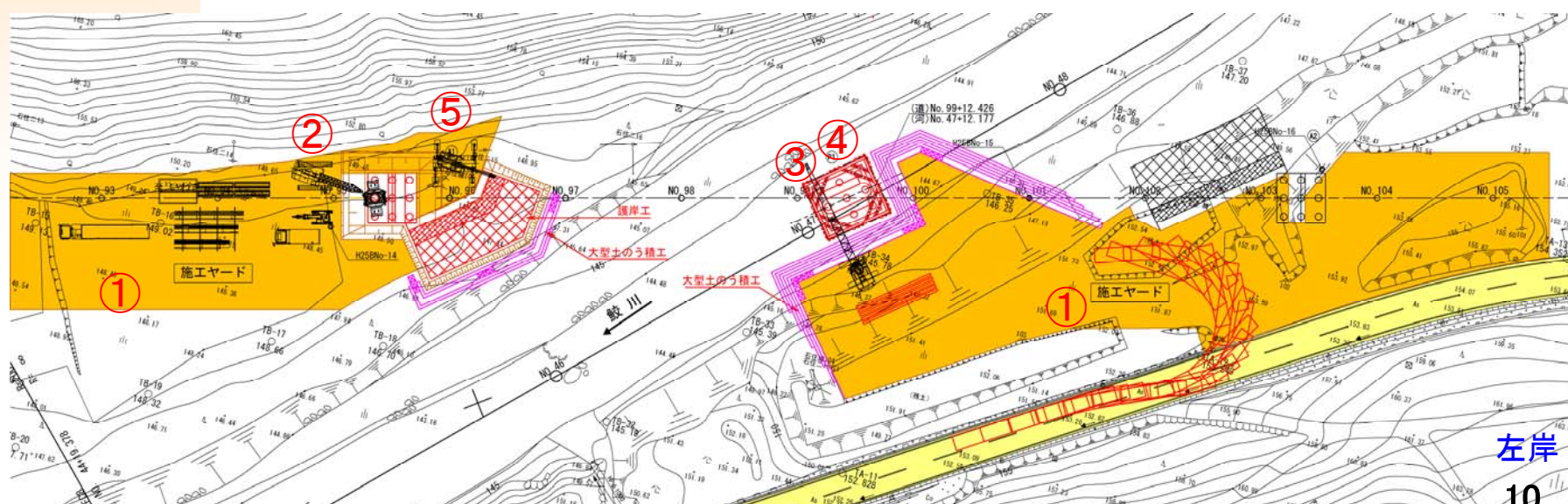
④ 橋脚工(P1橋脚)

⇒ 基礎工、床掘、躯体工、埋戻し

⑤ 護岸工(A1橋台側)

⇒ 橋台埋戻し時に桁下部分を先行して施工

右岸



左岸



3. 施工ステップ図: STEP3 (3年目非出水期)

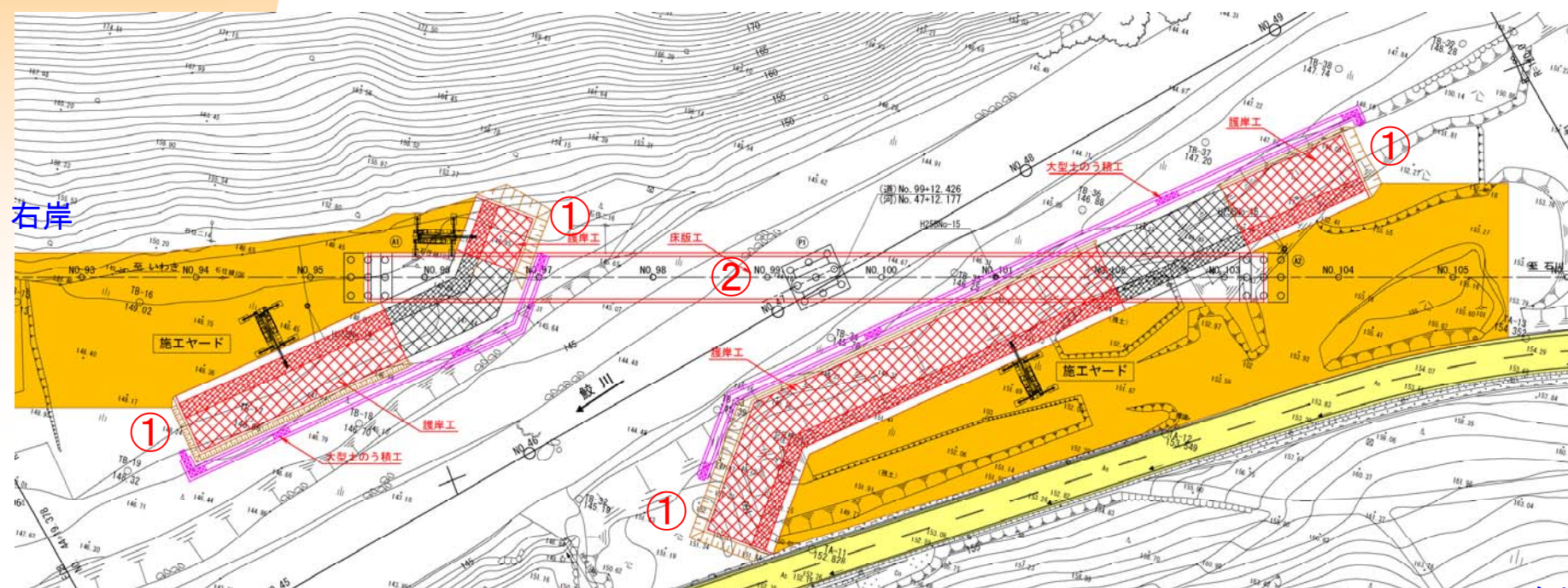
	A1橋台	P1橋脚	A2橋台	上部工
ステップ1 1年目 非出水期	工事用道路設置工 (右岸A1橋台側)	仮締切設置工 (ダウンザホールハンマ)	基礎工 躯体工 護岸工	土工 (床掘・埋戻)
ステップ2 2年目 非出水期	基礎工 躯体工 護岸工	土工 (床掘・埋戻)	仮締切設置工 基礎工 躯体工 仮締切撤去工	土工 (床掘・埋戻)
ステップ3 3年目 非出水期	護岸工		護岸工	桁架設工 床版工

①護岸工(右岸、左岸)

⇒桁下は施工済みのため、
残りの箇所を施工

②桁架設工、床版工

⇒桁架設工、床版工、橋面工



左岸