

# 平成28年度 いわき建設事務所設計時施工技術検討会

15－41380－0290 設計業務委託(道整・再復)  
(仮)才鉢2号橋

平成28年7月19日(火)

福島県 いわき建設事務所  
日 本 工 営 株 式 会 社

# 1. 工 事 概 要

# 1. 工事概要

## ➤ 委託内容

- (仮)才鉢2号橋の橋梁詳細設計、護岸設計、2号取付道路詳細設計

## ➤ 施工工種

- 現道の切り回し／仮設アンカー式土留め／A2橋台・基礎工／2号取付道路・擁壁工等／仮設土留め／A1橋台・P1橋脚設置／上部架設／護岸設置等

## ➤ 施工条件

- 河川内工事は、非出水期を基本とする。
- 電力線、NTT線は工事開始前に移設を完了しているものとする。

# 現地写真

①A1橋台周辺状況



②P1橋脚周辺状況



③A2橋台周辺状況



全景



⑦現いわき石川線  
(終点側を望む)



④計画道路  
(起点側より)



⑤計画道路  
(終点側より)



⑥現いわき石川線  
(起点側を望む)



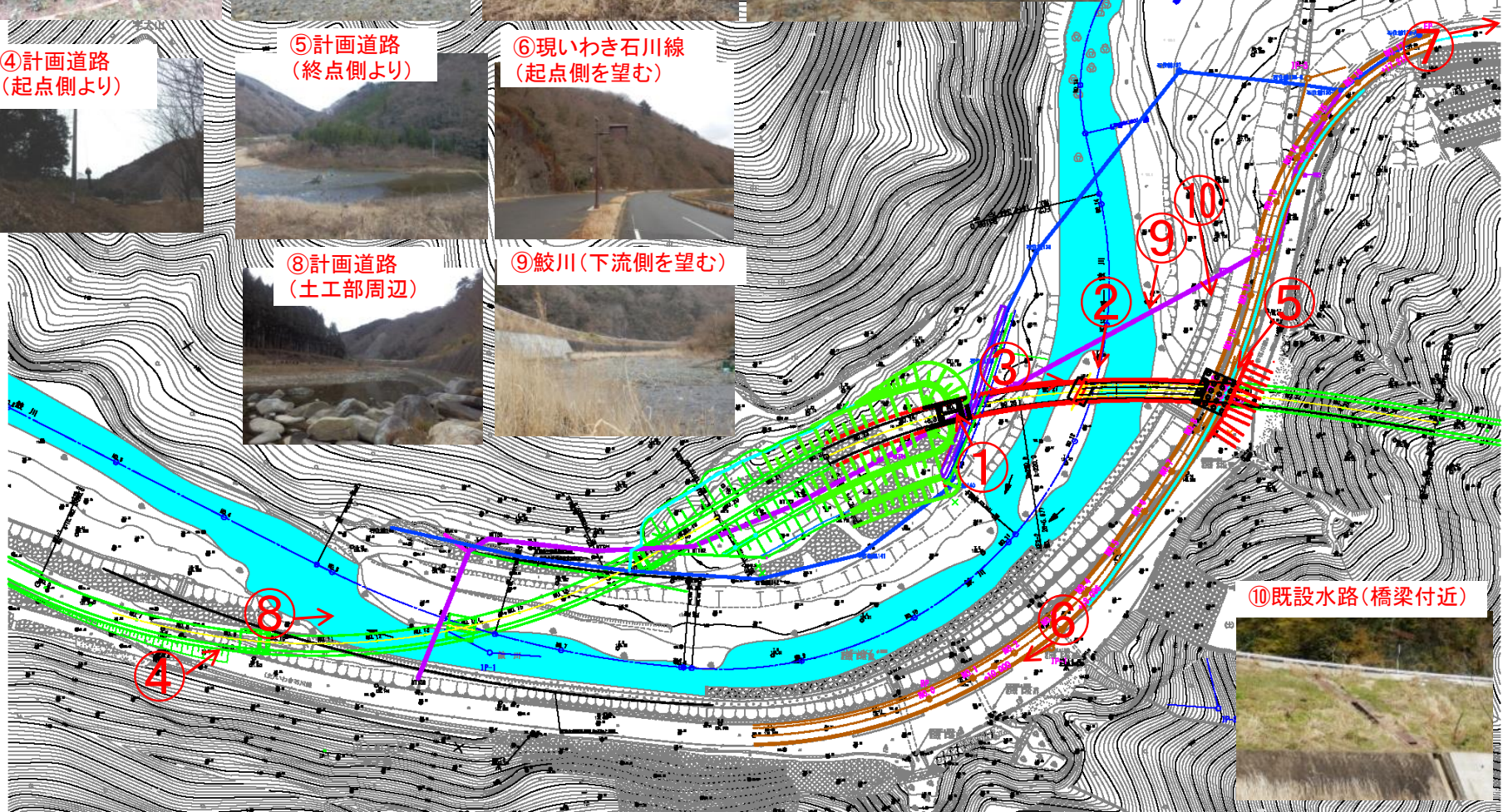
⑧計画道路  
(土工部周辺)



⑨鮫川(下流側を望む)

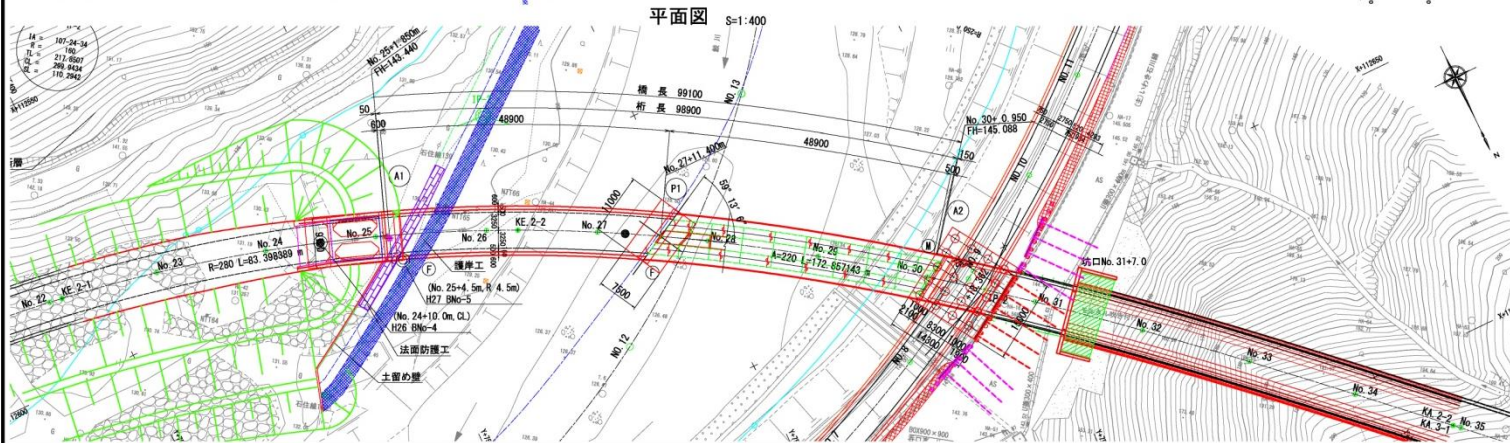


⑩既設水路(橋梁付近)





## 才鉢2号橋 全体一般図(その1)



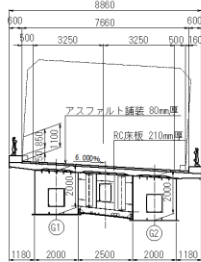
平成27年度 工事番号 第15-41380-0290号			
いわき市川 いわき市田人町石住字鉢			
工 事 名			
全体一般図 (その1)			
縮 尺	S=1:400	図 面 番 号	/
測 量		主 任 技 術 者	
設 計	日本工営株式会社 H29.6.30	監 理 技 術 者	渡田 典
福島県 いわき建設事務所			

# 才鉢2号橋 全体一般図(その2)

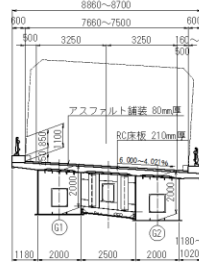
## 才鉢2号橋 全体一般図(その2)

上部工断面図 S=1:100

No. 25+1.000~No. 26+5.677

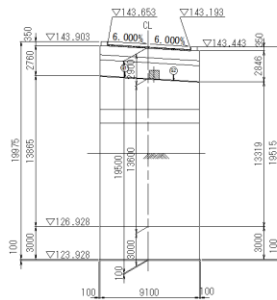


No. 26+5.677~No. 30+1.300

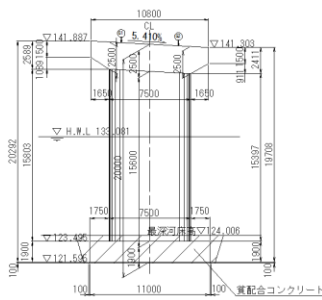


下部工断面図 S=1:200

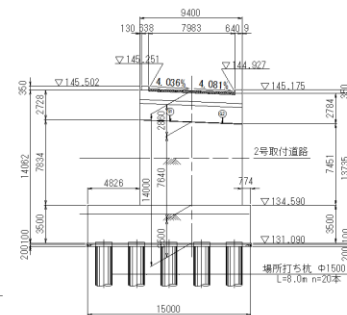
A1橋台



P1橋脚



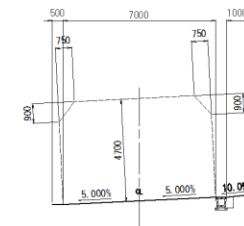
A2橋台



設計条件

道路規格	第3種第2級 V=60 km/h
橋長	L=99.100m
平面線形	R=280 ~ A=220
縦断勾配	I=+3.00% I+0.800% VCL=100m
斜角	θ=A1:90°, P1:左5°, A2:左70°
幅員構成	全幅員: 8.860m~8.700m 有効幅員: 7.660m (0.50+3.25+3.25+0.50+0.16m) ~7.500m (0.50+3.25+3.25+0.50m)
横断勾配	6.000%片勾配 ~ 4.052%片勾配
活荷重	8活荷重
交通量	4,133台/日 (大型車交通量643台/日・方向)
舗装	アスファルト舗装+80mm
添物	25kg/m (東北電力) ; 0.16kN/m (トンネル設備)
雪害	考慮しない
設計速度	kh=0.25 (A2地域, II種地盤) (I・II種混在, 最大値)
橋梁形式	鋼2径間連続非合成箱構橋
支間長	48.900m+48.900m
使用コンクリート	σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup>
鋼材	SMA400W, SMA400W, SD345
構造形式	A1:箱式橋台, P1:張出し式橋脚, A2:テノ式橋台
基礎形式	A1, P1:直接基礎 A2:場所打ち杭基礎
支持地盤	片岩層 (A1層)
使用コンクリート	σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> 30N/mm <sup>2</sup> (場所打ち杭)
材料	鋼材 SD345
適用示方書	道路橋示方書・同解説 H24.3 土木設計マニュアル(橋梁編) H28.4

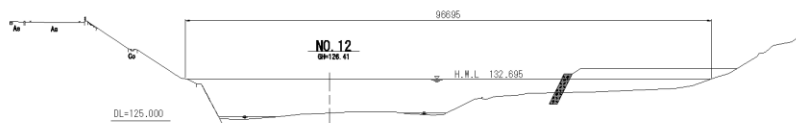
2号取付道路 S=1:100



交差条件

交差物名	主要地方道 いわき石川線 (環道取付道路)
管轄者	福島県
道路規格	第3種第3級 V=50km/h
幅員構成	有効幅員: 7.000m (0.75m+2.75m+2.75m+0.75m)
交差位置	本線: No.30+6.870 取付道路: No.8+17.018

架橋付近の河川断面図 S=1:400



河川条件

交差物名	二級河川 越川
管轄者	福島県 (いわき建設事務所)
計画高水流量	Q=1,400 (m <sup>3</sup> /s) (30年確率)
計画高水位	T.P.+133.081 (m) (上流側)
河川改修計画	無 (河川改修不要区画)
斜角	θ=59° 13' 6"
非出水期	11月1日~3月31日

※現地最高は「平成26年度 工事番号14-41380-0182号  
いわき石川線測量事務所 (造型・高麗)」における  
測量平面図から読み取った高さである。

平成27年度 工事番号 第15-41380-0230号 いわき石川線 いわき市田人町石住字才鉢
工事
全体一般図 (その2)
縮尺 S=1:400 図面番号 /
測量 高田 隆 高田 隆
設計 日本工業株式会社 H28.8.30 高田 隆
福島県 いわき建設事務所

## 2. 施工ステップ図

# 第1期工事(1年目)

水路の切替え／現道の切り回し／A2橋台・基礎設置／仮設アンカー式土留め設置／道路・擁壁(切土補強土壁、軽量盛土工、アンカー式山留め擁壁)等

# 【工事概要】水路の切替え及び現道の切り回し





# 【工事概要】現道の切り回し

## 【施工順序】

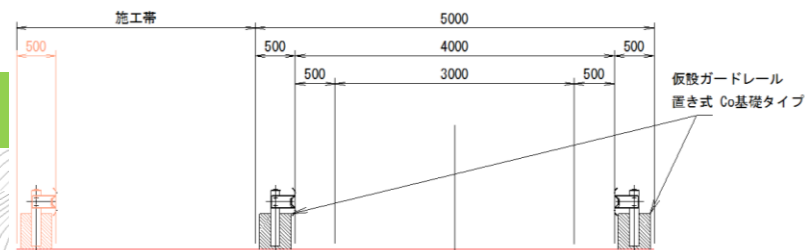
①現道の切り回し

②水路の切替え

③重機組立

①現道の切り回し

標準断面図



③重機組立・  
分解ヤード

②水路切替え

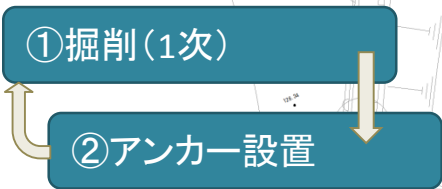
鯨川



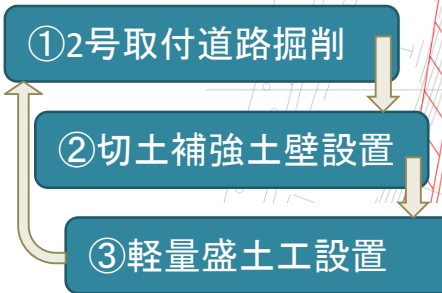
# 【工事概要】掘削(1次)・2号取付道路(起点側)



## 【施工順序】



## 【施工順序】



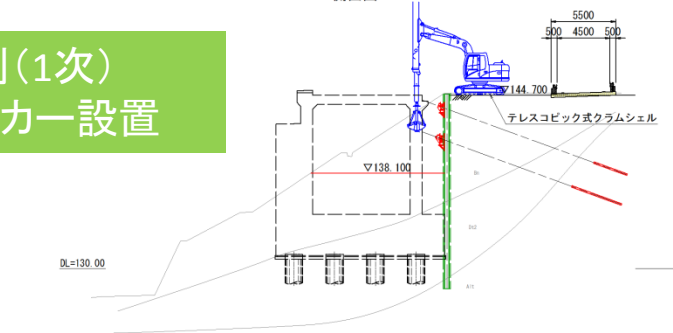
2号取付道路  
工事用車両進行方向

①掘削(1次)  
②アンカー設置

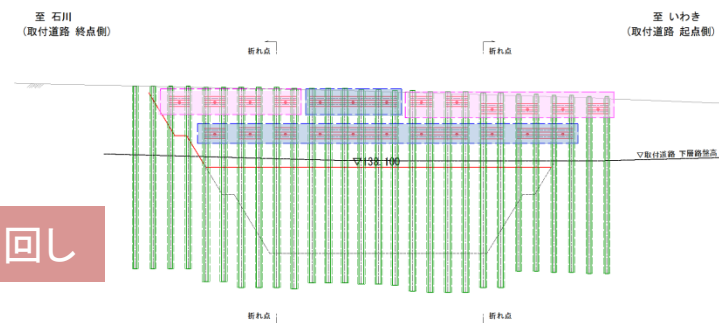
現道の切り回し

①2号取付道路構築  
②切土補強土壁設置  
③軽量盛土工設置

側面図



正面図



凡例

構築アンカー(永久アンカー)
仮設アンカー(残置式アンカー)

# 【工事概要】掘削(2次)・場所打ち杭施工(1次)

鮫川

## ①掘削(2次)

資材置き場

## 【施工順序】

①掘削(2次)・アンカー設置

②施工機械の搬入・組立

③機械設置

④掘削・一次孔底処理

⑤鉄筋かご建込み

⑥トレミー挿入

⑦二次孔底処理

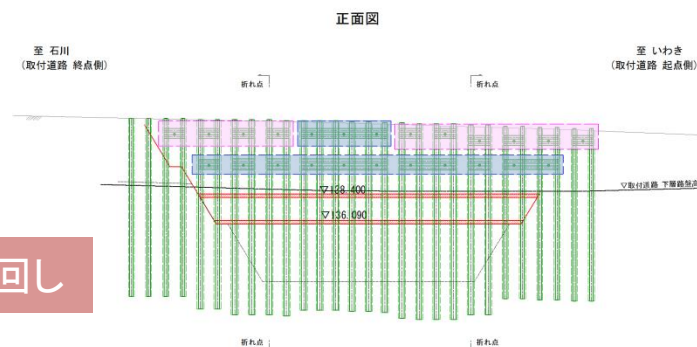
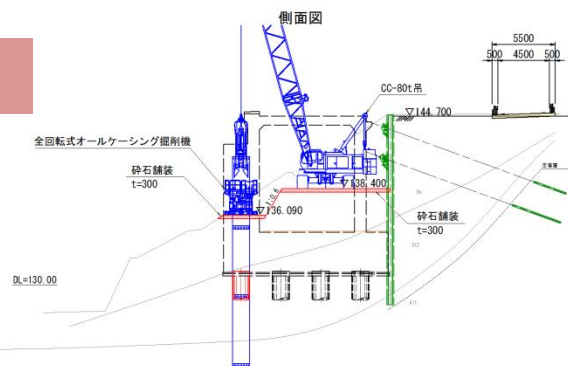
⑧コンクリート打込み

⑨埋戻し

## ②場所打ち杭施工(1次)

現道の切り回し

2号取付道路  
工事用車両進行方向





# 【工事概要】掘削(3次)・場所打ち杭施工(2次)

鮫川

①掘削(3次)

資材置き場

## 【施工順序】

①掘削(3次)・アンカー設置

②施工機械の搬入・組立

③機械設置

④掘削・一次孔底処理

⑤鉄筋かご建込み

⑥トレミー挿入

⑦二次孔底処理

⑧コンクリート打込み

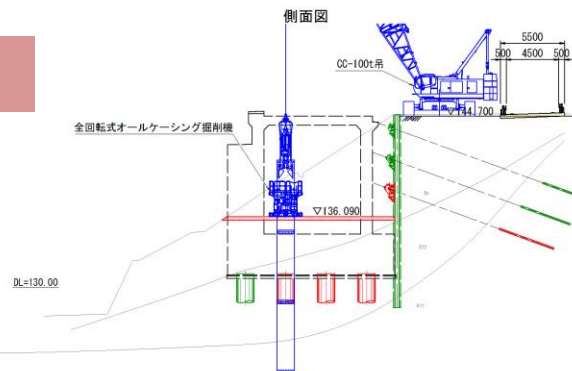
⑨埋戻し

②場所打ち杭施工(2次)

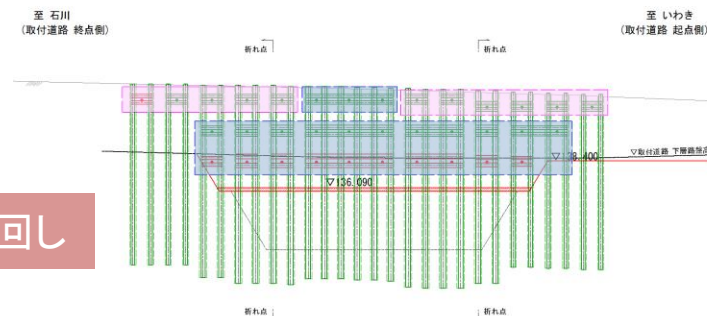
現道の切り回し

2号取付道路  
工事用車両進行方向

側面図



正面図



凡例

機壁アンカー(永久アンカー)
仮設アンカー(残置式アンカー)



# 【工事概要】2号取付道路(終点側)

## 【施工順序】

①2号取付道路掘削

②切土補強土壁設置

③軽量盛土工設置

鮫川

現交通の通行を確保するため、半車線分の施工

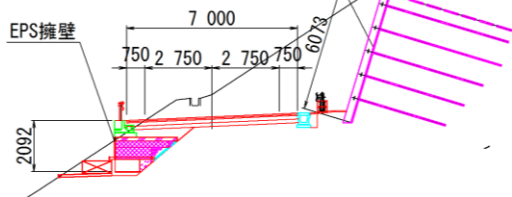
2号取付道路  
工事用車両進行方向

現交通(片側交互通行)

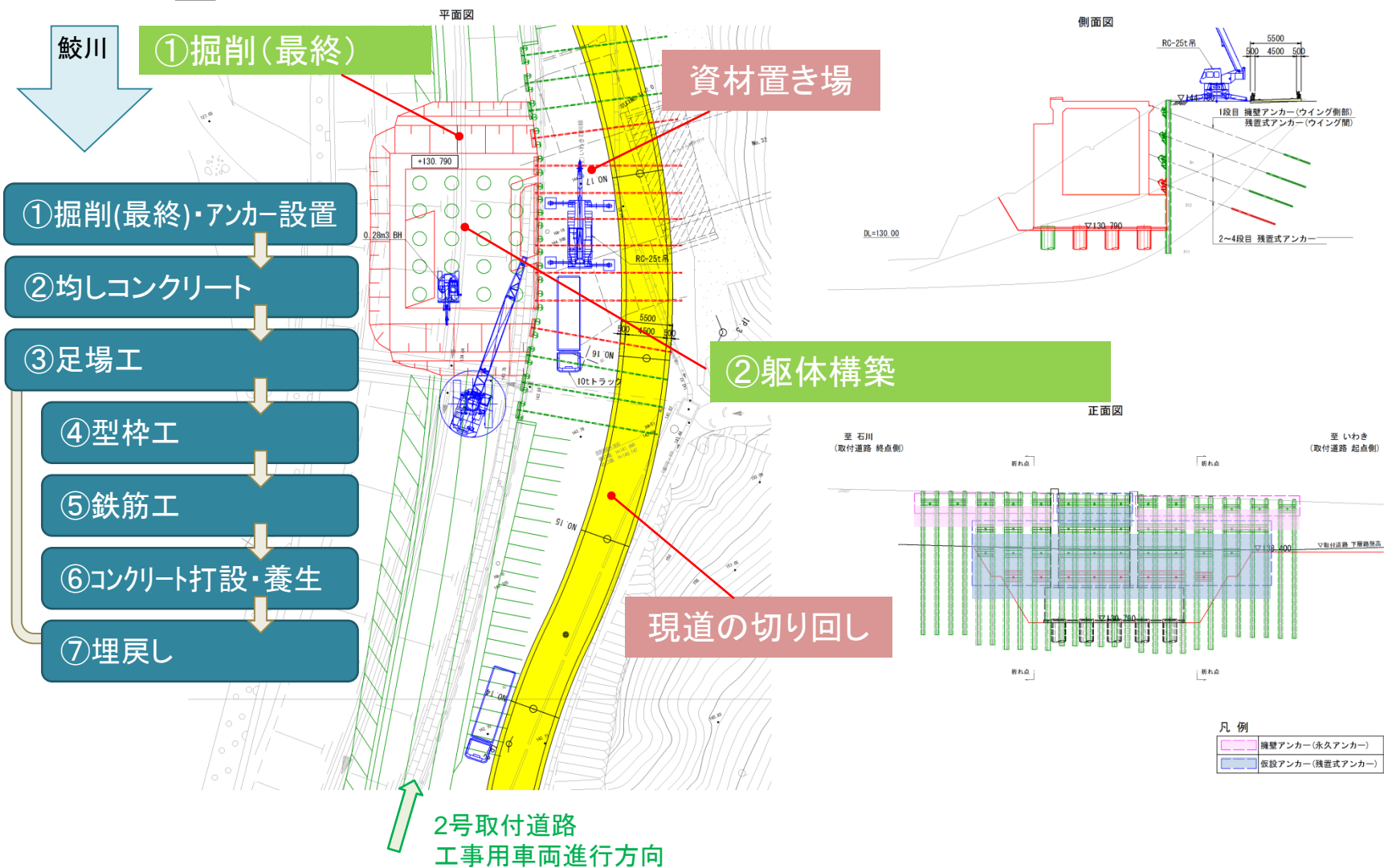
①2号取付道路構築  
②切土補強土壁設置  
③軽量盛土工設置

現道の切り回し

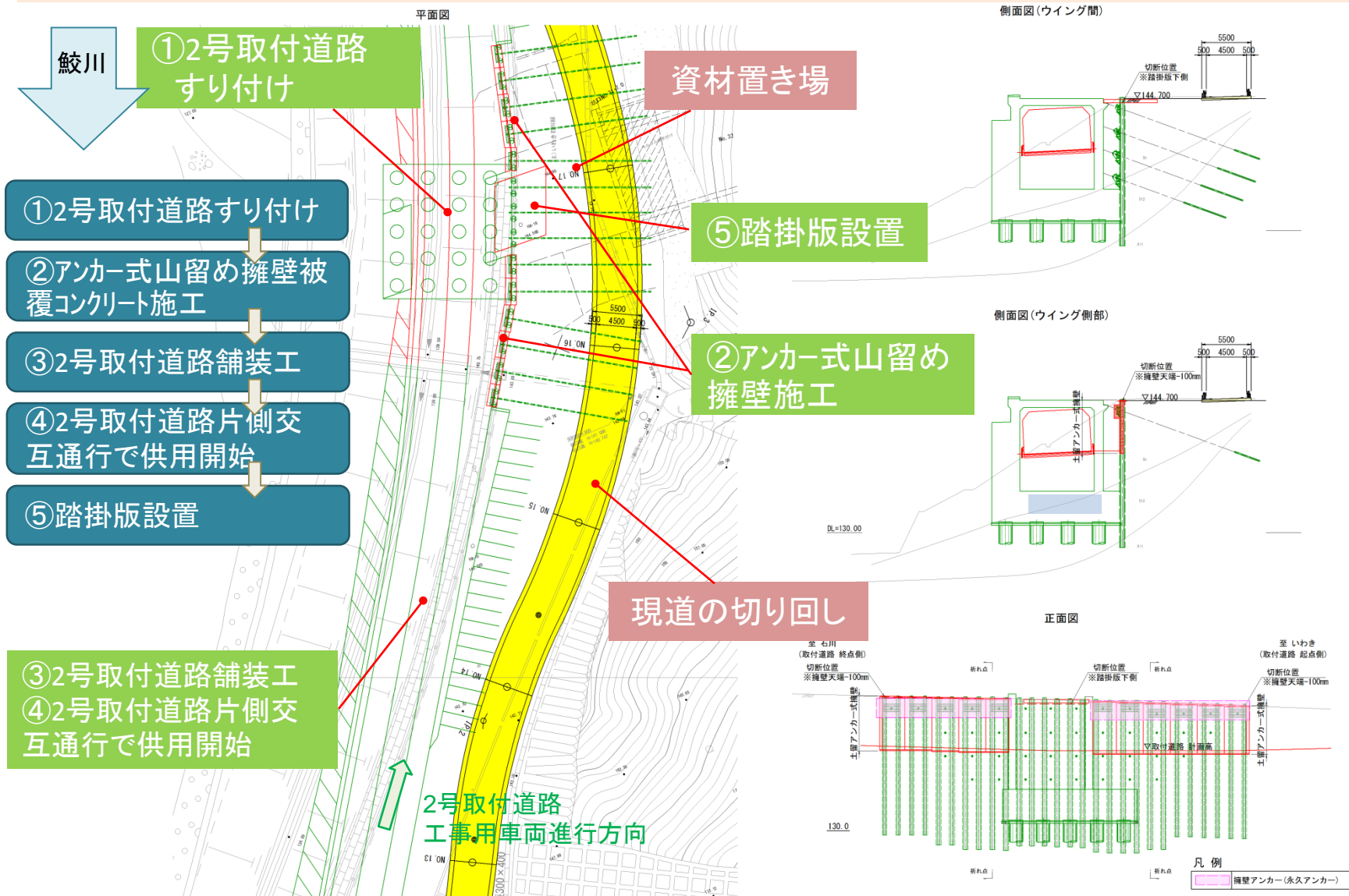
コンクリート張工  $t=300\text{mm}$   
モルタル吹付工  $t=5\text{cm}$



# 【工事概要】掘削(最終)・躯体工

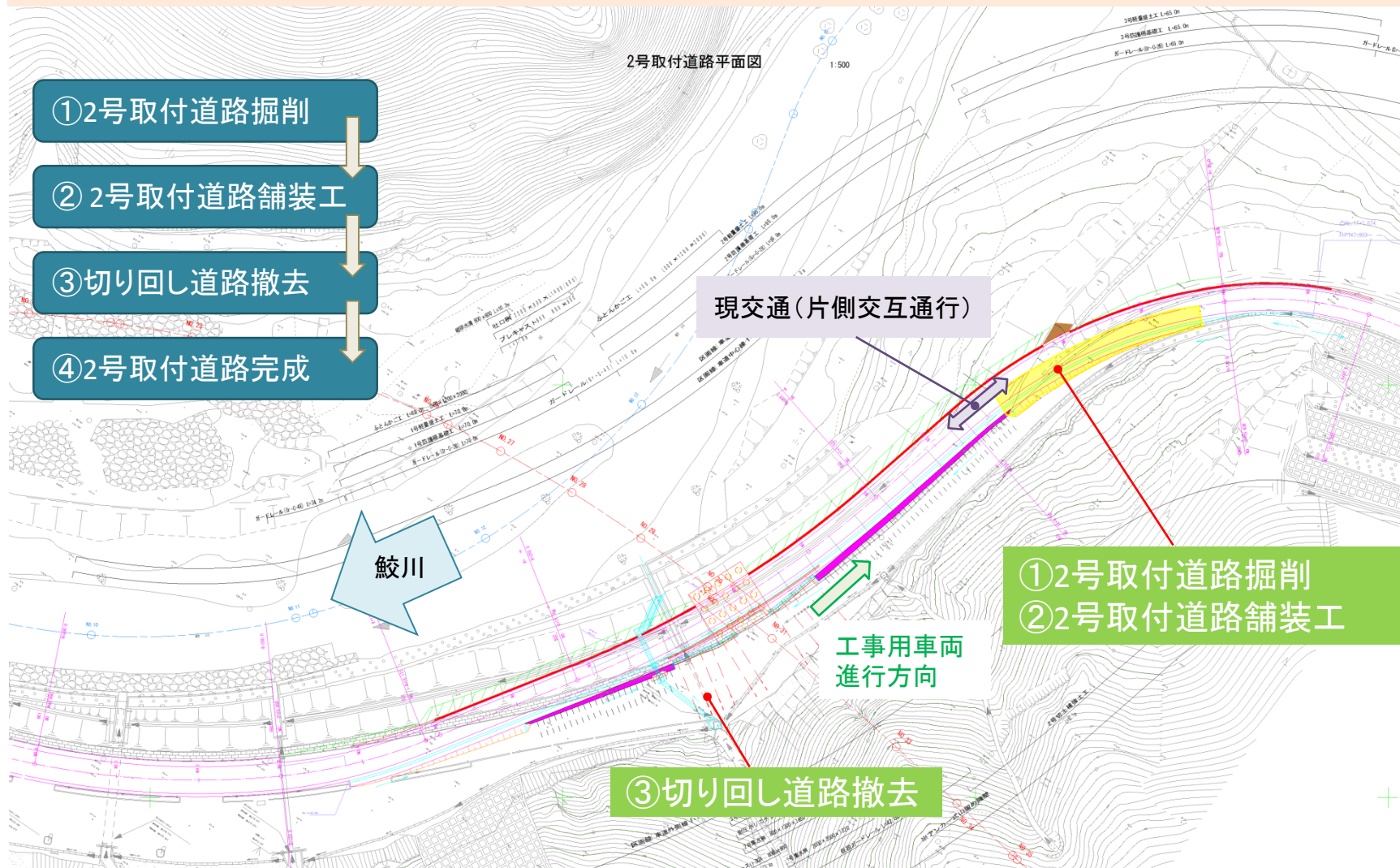


# 【工事概要】2号取付道路すり付け・アンカー式山留め擁壁施工





# 【工事概要】2号取付道路と現道へのアプローチ施工

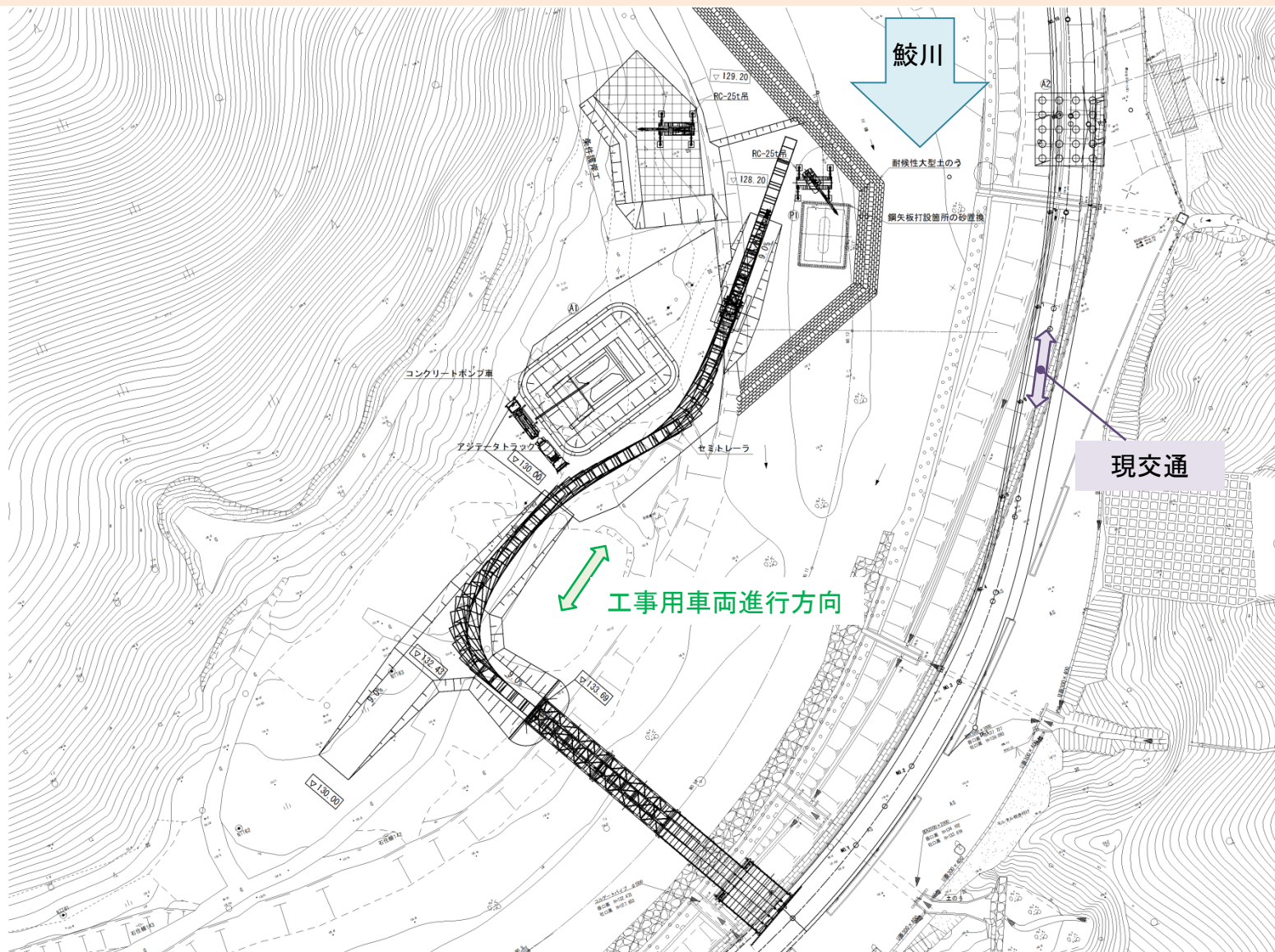


## 第2期工事(2年目)

河川内仮締切設置／P1橋脚置換杭  
／A1橋台設置／条件護岸設置／  
仮堤防(大型土のう)設置

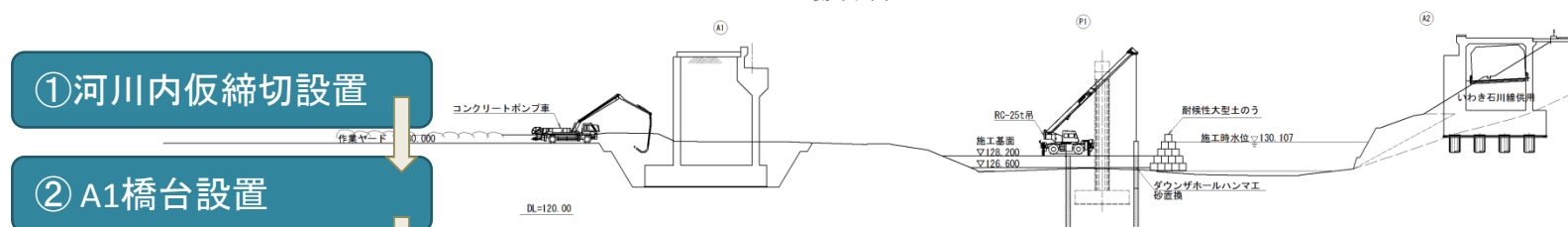


# 【工事概要】右岸側への進入路



# 【工事概要】P1橋脚置換杭・A1橋台・条件護岸施工

側面図



①河川内仮締切設置

② A1橋台設置

③P1橋脚置換杭施工

④条件護岸施工

⑤河川内仮締切撤去

④条件護岸  
(護床ブロック)施工

③P1橋脚置換杭  
施工

②A1橋台設置

①河川内仮締切設置  
⑤河川内仮締切撤去

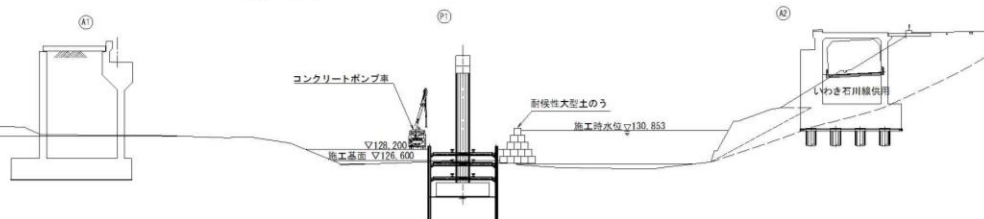


## 第3期工事(3年目)

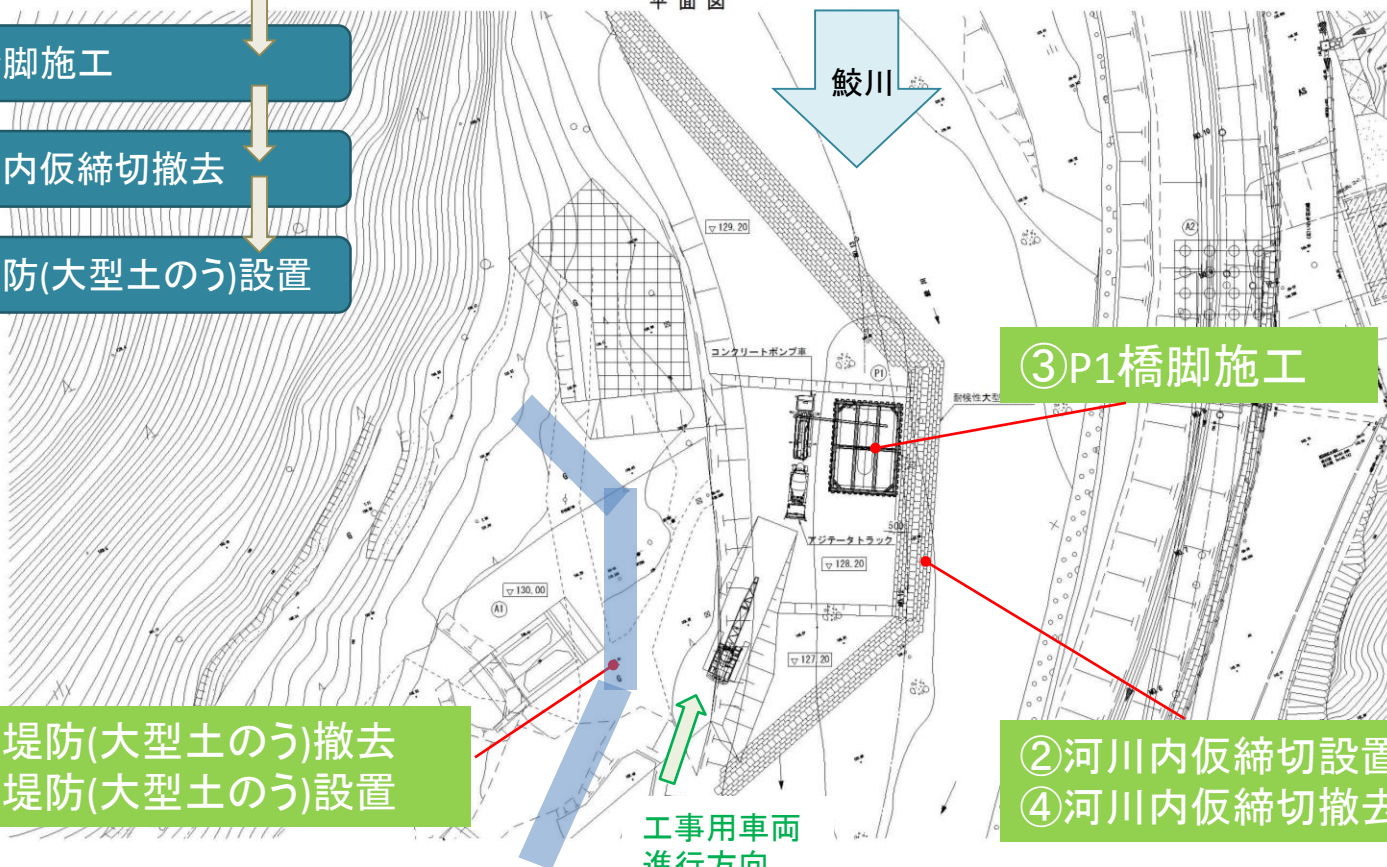
仮堤防(大型土のう)撤去／P1橋脚  
設置／仮堤防(大型土のう)設置

# 【工事概要】P1橋脚施工

側面図



平面図



①仮堤防(大型土のう)撤去

②河川内仮締切設置

③P1橋脚施工

④河川内仮締切撤去

⑤仮堤防(大型土のう)設置

③P1橋脚施工

②河川内仮締切設置

④河川内仮締切撤去

①仮堤防(大型土のう)撤去

⑤仮堤防(大型土のう)設置

工事用車両  
進行方向



## 第4期工事(4年目)

仮堤防(大型土のう)撤去／河川内  
仮締切設置／条件護岸設置／A1橋  
台背面盛土・補強土壁設置／河川  
内仮締切撤去



# 【工事概要】条件護岸・A1橋台背面盛土・補強土壁施工

