

別紙3：地質調査概要

1.4 調査位置

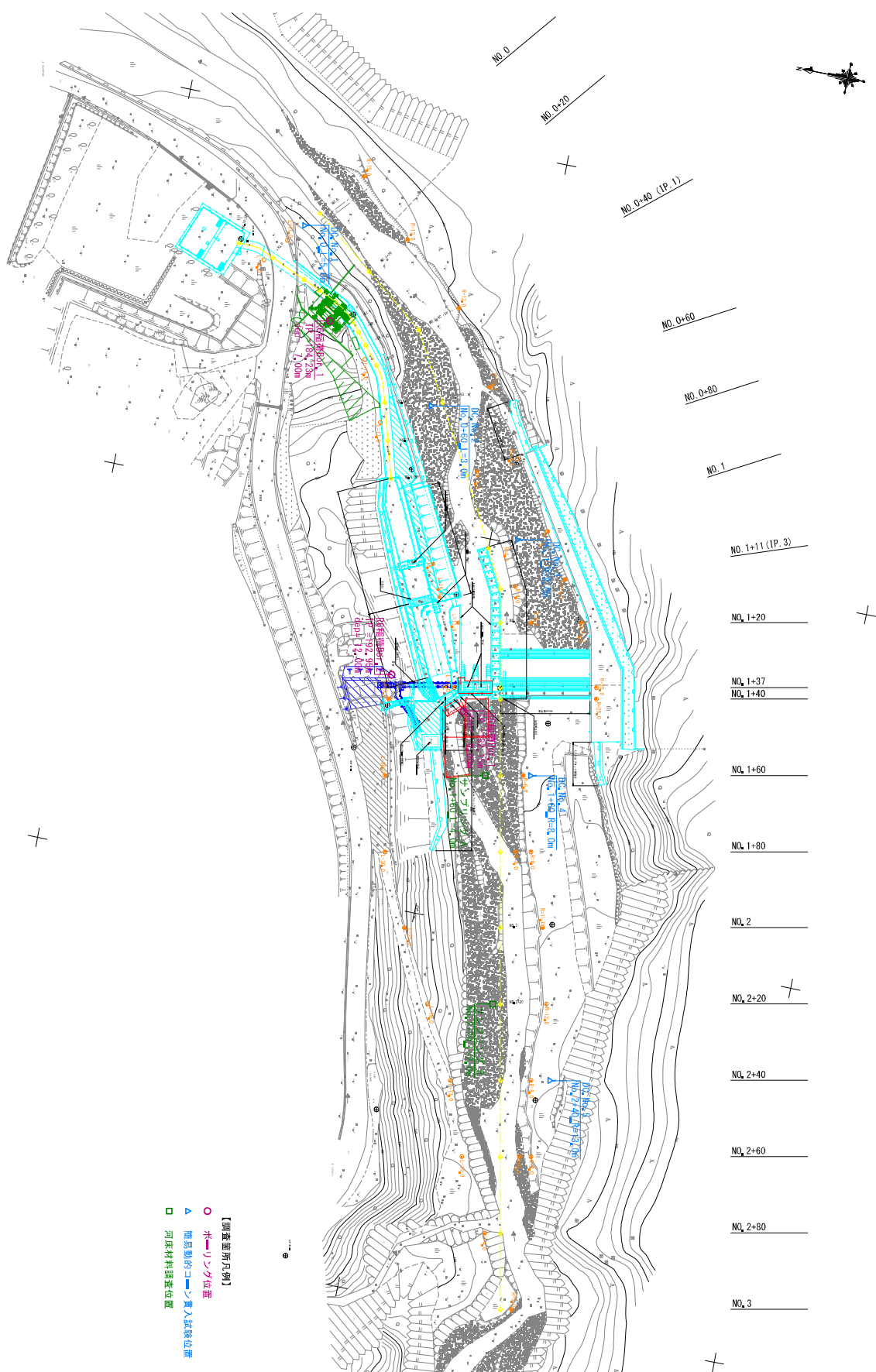


図 1.4.1 調査位置図平面図 S=1/1000

5.2.2 地盤定数の推定値

(1) 除塵設備計画位置 (R6 稲荷 Bor.1)

礫混じりシルト m-g			
設計 N 値		6	平均 N 値採用
単位体積重量	γ_t (kN/m ³)	17	表 5.2.1 の自然地盤：粘性土：やや軟らかいもの採用
粘着力	c (kN/m ²)	36	式 5.2_c=6N より推定
せん断抵抗角	ϕ (°)	0	安全側に考慮しゼロとする
変形係数	E_0 (MN/m ²)	17	式 5.4_E0=2800N(kN/m ²)より推定
許容鉛直支持力度	q_a (kN/m ²)	50	表 5.2.7 の粘土質地盤：中位採用
シルト質礫 An_w			
設計 N 値		50	平均 N 値採用
単位体積重量	γ_t (kN/m ³)	20	表 5.2.1 の自然地盤：礫：密なものの採用
粘着力	c (kN/m ²)	0	安全側に考慮しゼロとする
せん断抵抗角	ϕ (°)	41	式 5.3 より、下表計算結果を採用
変形係数	E_0 (MN/m ²)	140	式 5.4_E0=2800N(kN/m ²)より推定
許容鉛直支持力度	q_a (kN/m ²)	300	表 5.2.6 の礫層：密でないものを安全側に採用
安山岩 An			
設計 N 値		—	標準貫入試験すべて反発 (50/0) 中硬岩以上
単位体積重量	γ_t (kN/m ³)	24	表 5.2.3 より、風化変質程度を考慮し推定
粘着力	c (kN/m ²)	1000	表 5.2.5 より、CM 級の下限值採用
せん断抵抗角	ϕ (°)	38	表 5.2.5 より、CM 級の中庸値採用
変形係数	E_0 (MN/m ²)	500	表 5.2.5 より、CM 級の下限值採用
許容鉛直支持力度	q_a (kN/m ²)	600	表 5.2.6 の岩盤：亀裂の多いものの採用

〈有効上載圧を考慮した ϕ の試算結果〉

土質名	SPT 中間深度(m)	N 値	$\sigma'v$ (kN/m ²)	N1	ϕ
シルト質礫 An_w	2.06	50	50.00	70.83	41.45

R6稲荷Bor. 1 (投影)

T.P. 184.23 m
Dep. =7.00 m
経度=141° 04' 41.8"
緯度=39° 33' 25.4"

方向杭
L=14.0

m-g
An_w
An

透水BOX=C
2.0m×2.0m

Co

N値

50 40 30 20 10 0

50/110 (136)

50/0 (∞)

50/0 (∞)

50/0 (∞)

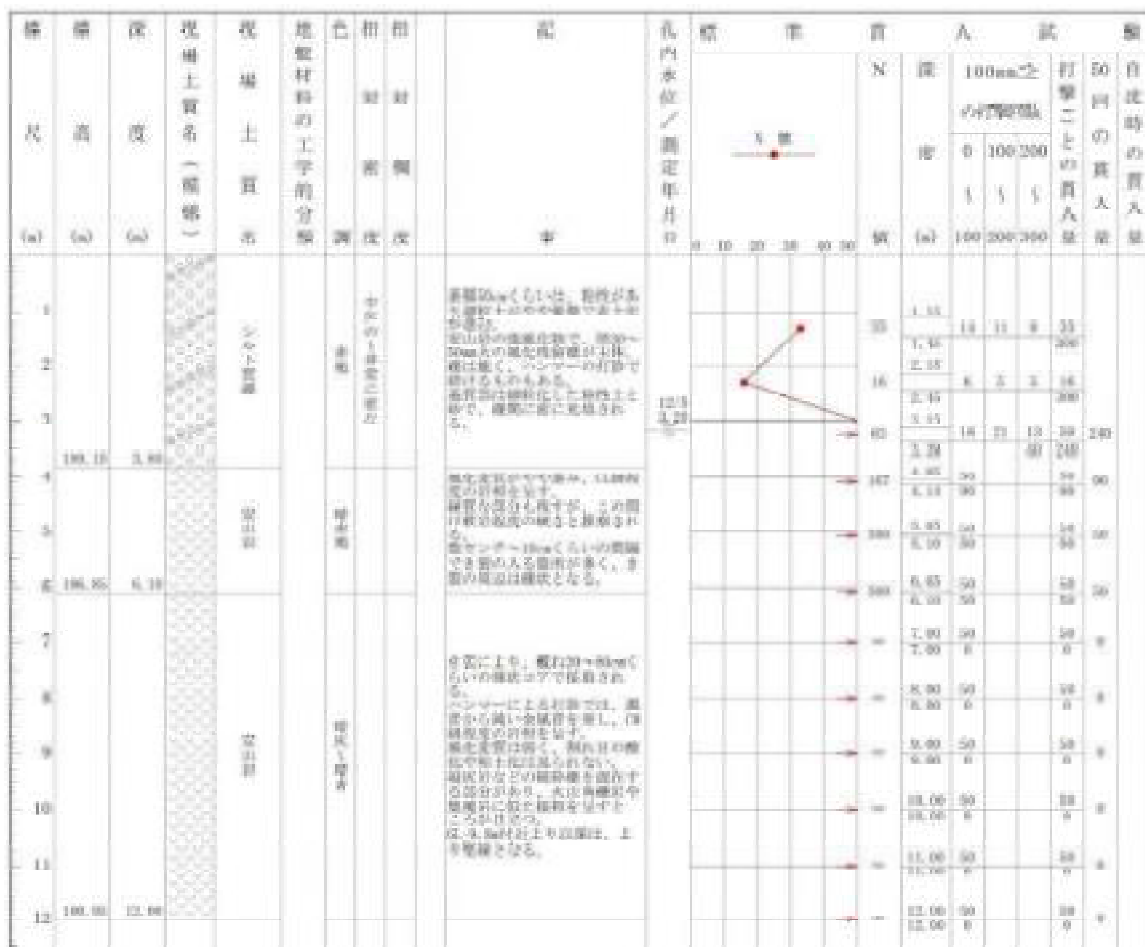
50/0 (∞)

50/0 (∞)

50/0 (∞)

7.00

【R6 稲荷 Bor.2_TP=192.95m_dep=12.00m】管理橋計画位置



(2) 管理橋計画位置 (R6 稲荷 Bor.2)

シルト質礫 An_w''			
設計 N 値		29	平均 N 値採用
単位体積重量	γ_t (kN/m ³)	20	表 5.2.1 の自然地盤：礫：密なものの採用
粘着力	c (kN/m ²)	0	安全側に考慮しゼロとする
せん断抵抗角	ϕ (°)	38	式 5.3 より、下表計算結果の平均値採用
変形係数	E ₀ (MN/m ²)	81	式 5.4 E ₀ =2800N(kN/m ²)より推定
許容鉛直支持力度	q _a (kN/m ²)	300	表 5.2.6 の礫層：密でないものの採用
安山岩（風化） An_w			
設計 N 値		256	平均 N 値採用
単位体積重量	γ_t (kN/m ³)	22	式 5.5 と表 5.2.3 より推定
粘着力	c (kN/m ²)	161	表 5.2.4 の安山岩の式 25.3N ^{0.334} を適用し推定
せん断抵抗角	ϕ (°)	38	表 5.2.4 の安山岩の式 6.82LogN+21.5 を適用し推定
変形係数	E ₀ (MN/m ²)	122	式 5.6 E=27.1N ^{0.69} ×98.1(kN/m ²)より推定
許容鉛直支持力度	q _a (kN/m ²)	300	表 5.2.6 の軟岩の値を採用
安山岩 An			
設計 N 値		—	標準貫入試験すべて反発（50/0）中硬岩以上
単位体積重量	γ_t (kN/m ³)	24	表 5.2.3 より、風化変質程度を考慮し推定
粘着力	c (kN/m ²)	1000	表 5.2.5 より、CM 級の下限值採用
せん断抵抗角	ϕ (°)	38	表 5.2.5 より、CM 級の中庸値採用
変形係数	E ₀ (MN/m ²)	500	表 5.2.5 より、CM 級の下限值採用
許容鉛直支持力度	q _a (kN/m ²)	600	表 5.2.6 の岩盤：亀裂の多いものの採用

〈有効上載圧を考慮した ϕ の試算結果〉

土質名	SPT 中間深度(m)	N 値	$\sigma'v$ (kN/m ²)	N1	ϕ
シルト質礫 An_w''	1.30	24	50.00	34.00	37.93
	2.30	15	50.00	21.25	35.67
	3.27	48	65.40	60.27	40.67

R6稲荷Bor. 2（投影）

T.P. 192.95 m
Dep.=12.00 m
経度=141° 04' 38.1"
緯度=39° 33' 24.3"

平面図から推定
した概略地盤線

N値

An_w''

An_w

An

12.00

50/240
(63)
50/90
(161)
50/50
(300)
50/50
(300)
50/0
(∞)
50/0
(∞)
50/0
(∞)
50/0
(∞)
50/0
(∞)
50/0
(∞)

方向杭
L=12.0

(3) 取水口位置 (R6 稲荷 Bor.3)

シルト混じり砂 s-m			
設計 N 値		-	表層 50cm であり N 値は得られていない
単位体積重量	γ_t (kN/m ³)	17	表 5.2.1 の自然地盤：砂質土：密でないもの採用
粘着力	c (kN/m ²)	0	安全側に考慮しゼロとする
せん断抵抗角	ϕ (°)	25	表 5.2.1 の自然地盤：砂質土：密でないもの採用
変形係数	E_0 (MN/m ²)	-	式 5.4 $E_0=2800N$ (kN/m ²) より推定
許容鉛直支持力度	q_a (kN/m ²)	30 以下	表 5.2.7 の砂質地盤：非常に緩いもの採用
砂礫 gs			
設計 N 値		50	平均 N 値採用
単位体積重量	γ_t (kN/m ³)	20	表 5.2.1 の自然地盤：礫：密なもの採用
粘着力	c (kN/m ²)	0	安全側に考慮しゼロとする
せん断抵抗角	ϕ (°)	41	式 5.3 より、下表計算結果の平均値採用
変形係数	E_0 (MN/m ²)	140	式 5.4 $E_0=2800N$ (kN/m ²) より推定
許容鉛直支持力度	q_a (kN/m ²)	300	表 5.2.6 の礫層：密でないもの採用
安山岩（風化） An_w			
設計 N 値		241	平均 N 値採用
単位体積重量	γ_t (kN/m ³)	22	式 5.5 と表 5.2.3 より推定
粘着力	c (kN/m ²)	158	表 5.2.4 の安山岩の式 $25.3N^{0.334}$ を適用し推定
せん断抵抗角	ϕ (°)	38	表 5.2.4 の安山岩の式 $6.82\text{Log}N+21.5$ を適用し推定
変形係数	E_0 (MN/m ²)	117	式 5.6 $E=27.1N^{0.69} \times 98.1$ (kN/m ²) より推定
許容鉛直支持力度	q_a (kN/m ²)	300	表 5.2.6 の軟岩の値を採用

〈有効上載圧を考慮した ϕ の試算結果〉

土質名	SPT 中間深度(m)	N 値	σ'_v (kN/m ²)	N1	ϕ
砂礫 gs	1.25	50	50.00	70.83	41.45

第2回ホームドクター検討会資料（添付図）

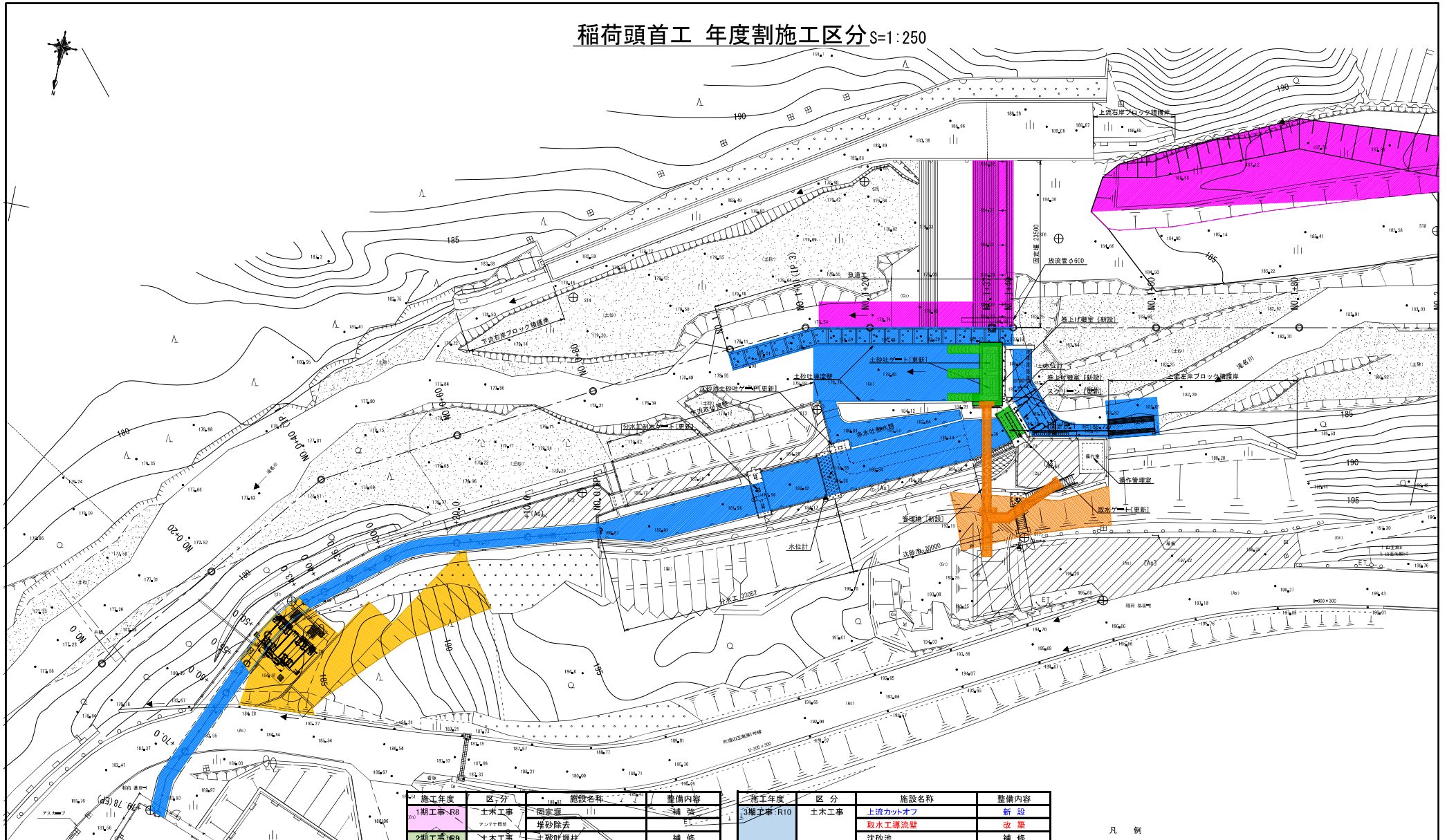
令和6年度 山王海葛丸農業水利事業

稲荷頭首工実施設計業務

図 面 目 録 (仮設・施工計画編)

[illegible]

稲荷頭首工 年度割施工区分 S=1:250



施工年度	区分	施設名称	整備内容
1期工事: R8 (非出水期)	土木工事	橋定盤	補修
		埋砂除去	改良
2期工事: R9 (非出水期) 10/1~2/28	土木工事	土砂吐堤柱	補修
		土砂吐操作台	改良
		取水工門柱	補修
		土砂吐下流エプロン	補修
		土砂吐ゲート設備	更新
		取水ゲート設備	更新
2期工事: R9 (非出水期) 3/1~5/31	土木工事	取水ロススクリーン	更新
		管理橋基礎工	新設
		左岸法面保護工	新設
		施設機械	新設
		管理棟+附設工	新設
		建築工事	新設

施工年度	区分	施設名称	整備内容
3期工事: R10	土木工事	上流カットオフ	新設
		取水工堤防壁	改良
		沈砂池	補修
		沈砂池土砂吐ゲート門柱	改良
		分水工	補修
		導水路	補修
4期工事: R11	施設機械	沈砂池土砂吐ゲート設備	更新
	土木工事	除塵機下部工	新設
	施設機械	除塵設備	新設

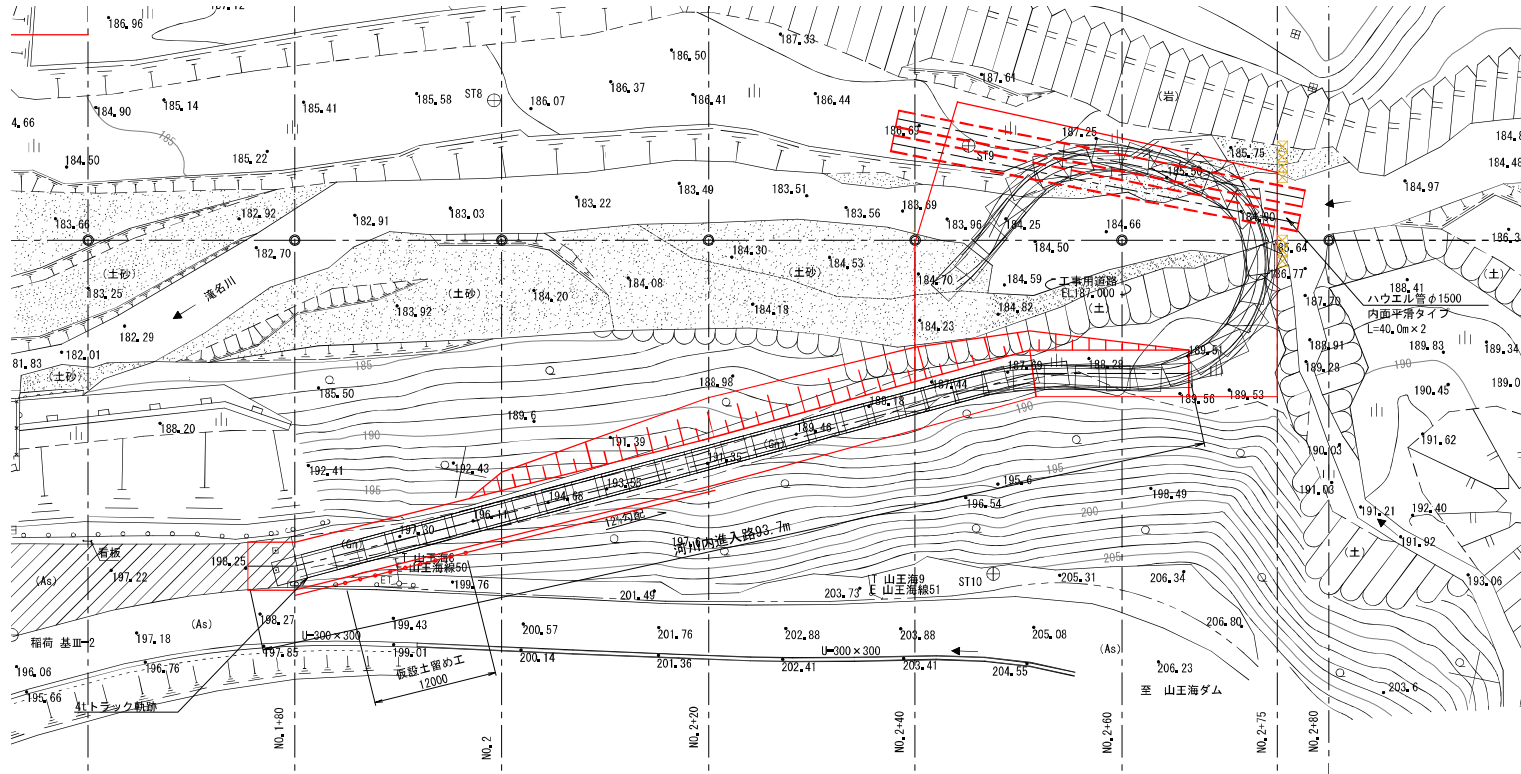
- 凡 例
- 1期工事: R8年度
 - 2期工事: R9年度 (10/1~2/28)
 - 2期工事: R9年度 (3/1~5/31)
 - 3期工事: R10年度
 - 4期工事: R11年度

業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	稲荷頭首工 年度割施工区分		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮 尺	S=1:250	図面番号	K1
会社名	[Redacted]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

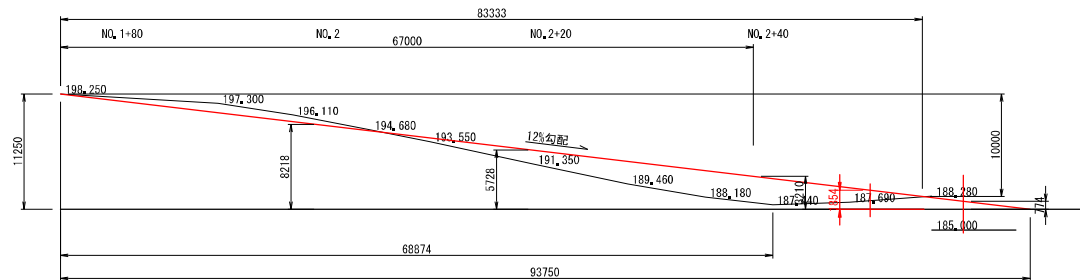
河川内進入路計画図(1/3) S=1:250

【1期工事・上流進入】

平面図 S=1:250



縦断図 S=1:250

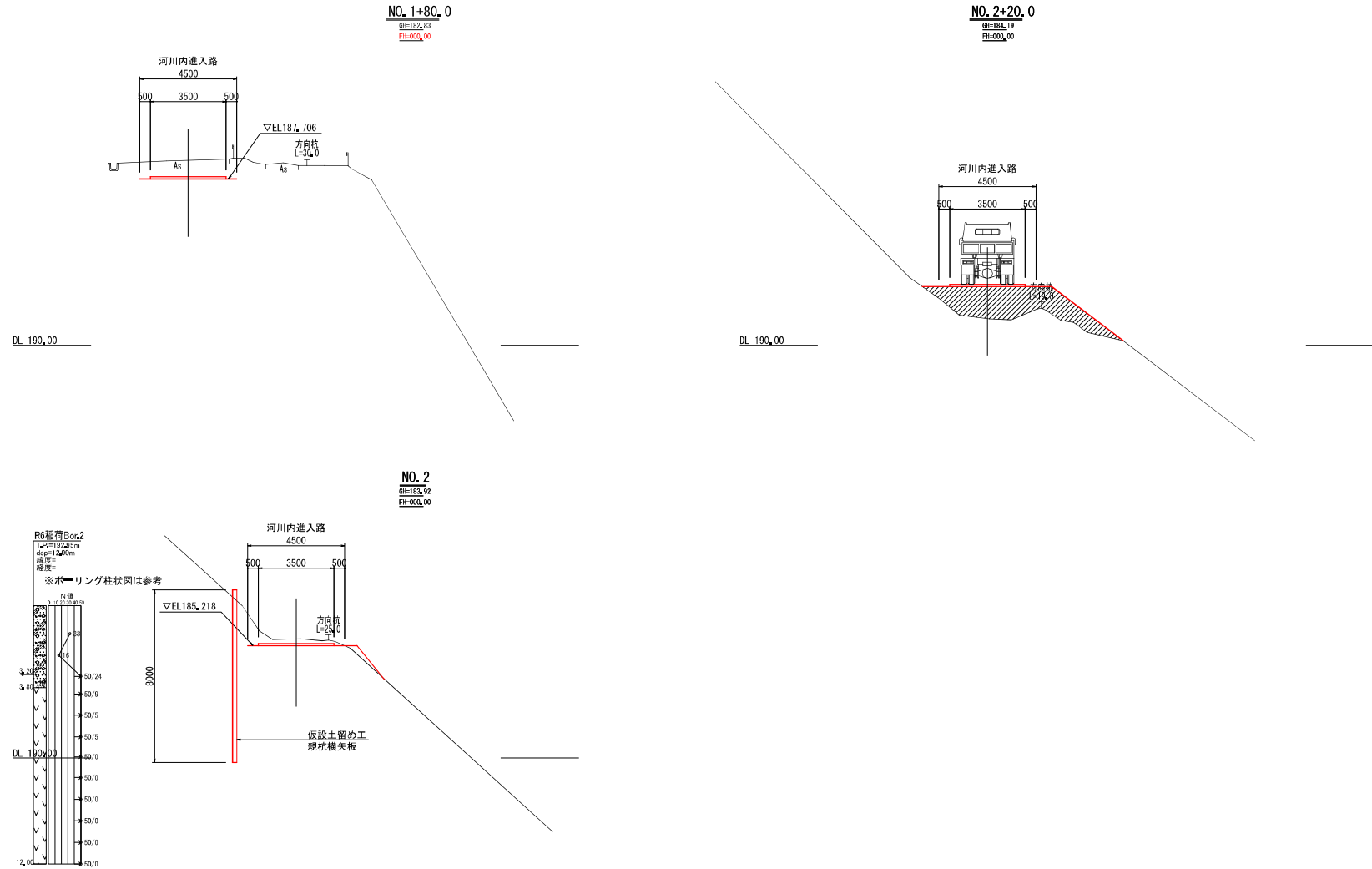


業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	河川内進入路計画図(1/3)		
年月日	令和7年3月		
縮尺	図示	図面番号	K2-1/3
会社名	[Redacted]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

河川内進入路計画図(2/3) S=1:100

【1期工事・上流進入】

横断図 S=1:100

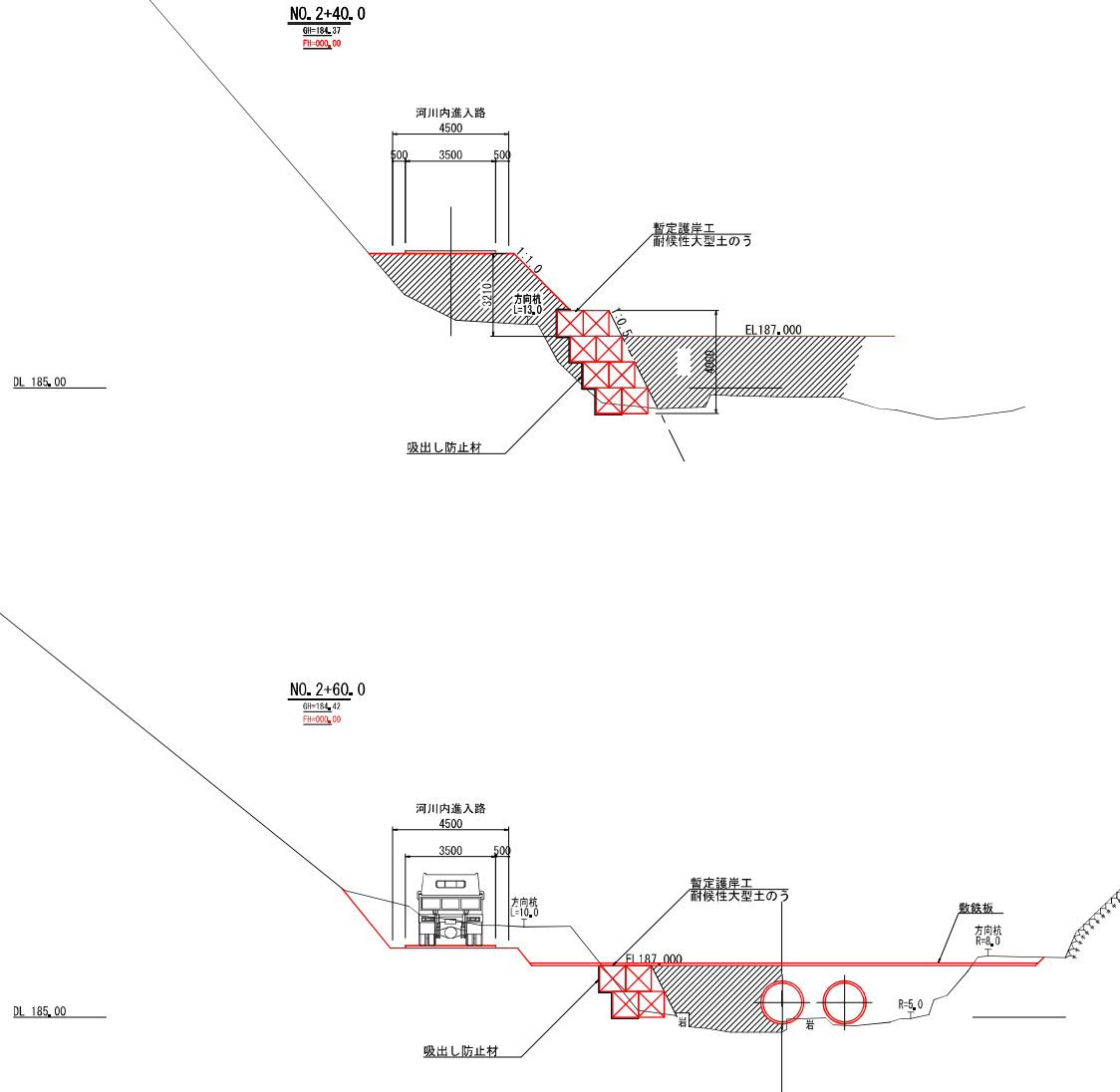


業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 種荷道首工実施設計業務		
図面名	河川内進入路計画図(2/3)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	図示	図面番号	K2-2/3
会社名			
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

河川内進入路計画図(3/3) S=1:100

【1期工事・上流進入】

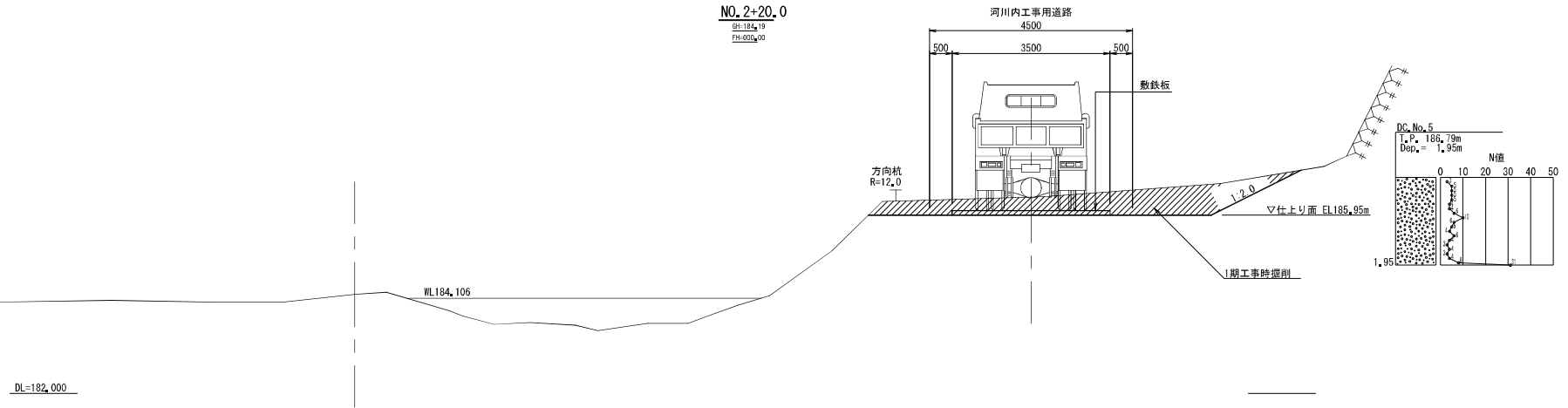
横断図 S=1:100



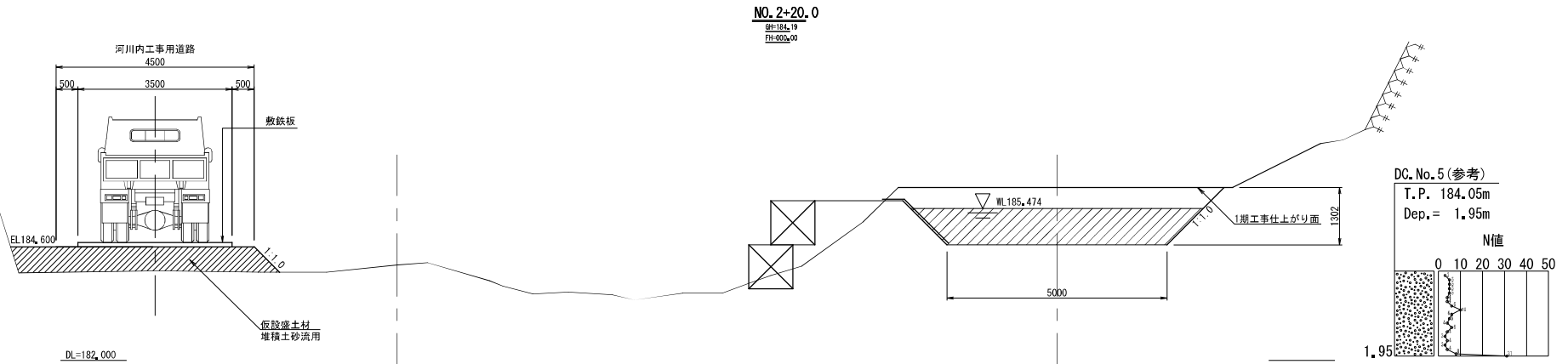
業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	河川内進入路計画図(3/3)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	図示	図面番号	K2-3/3
会社名			
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

工事用道路標準図(1/2) S=1:50

上流側工事用道路標準図 【1期工事】



上流側工事用道路標準図 【2・3期工事共通】

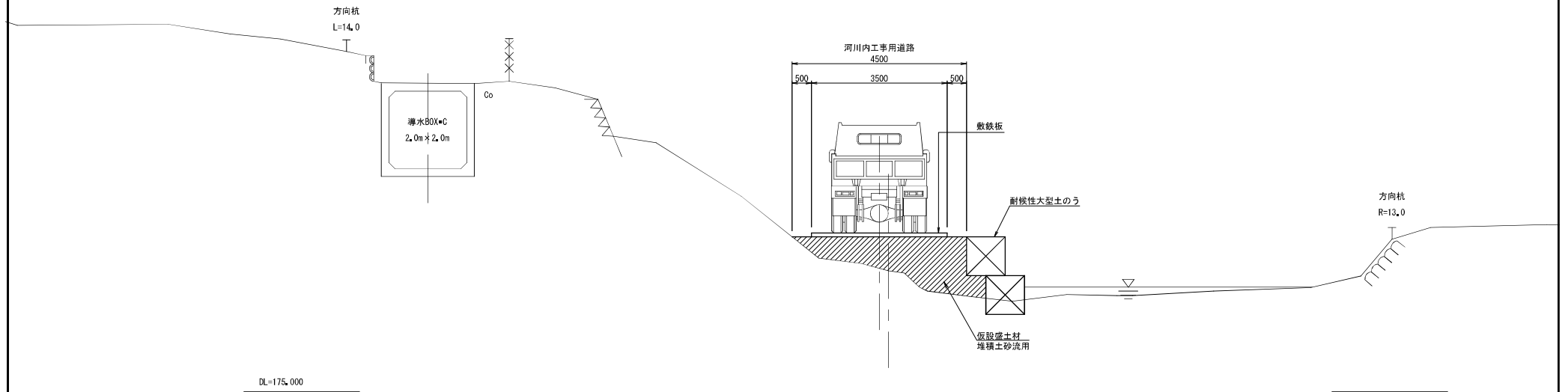


業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	工事用道路標準図(1/2)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:50	図面番号	K3-1/2
会社名	[REDACTED]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

工事用道路標準図(2/2)S=1:50

下流側工事用道路標準図 【3期工事】

NO. 0+20
BH=175.12
FH=100.00

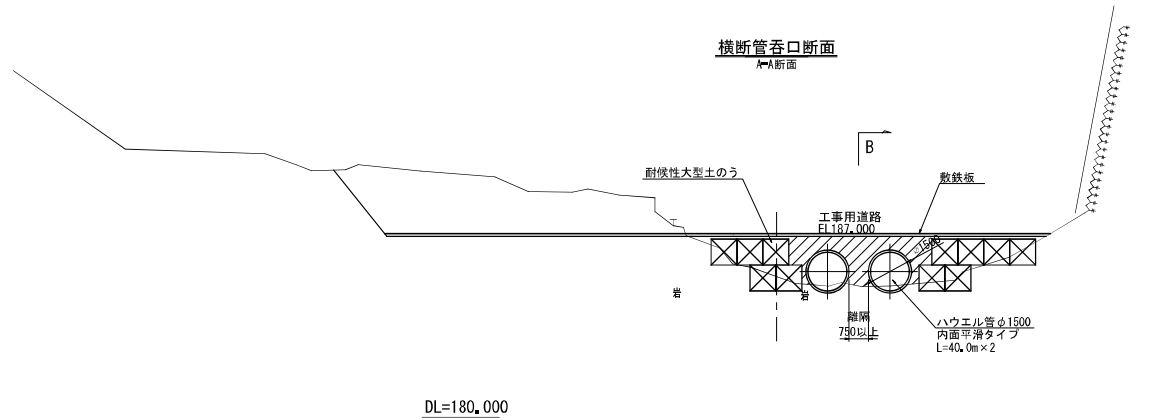


業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	工事用道路標準図(2/2)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:50	図面番号	K3-2/2
会社名	[REDACTED]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

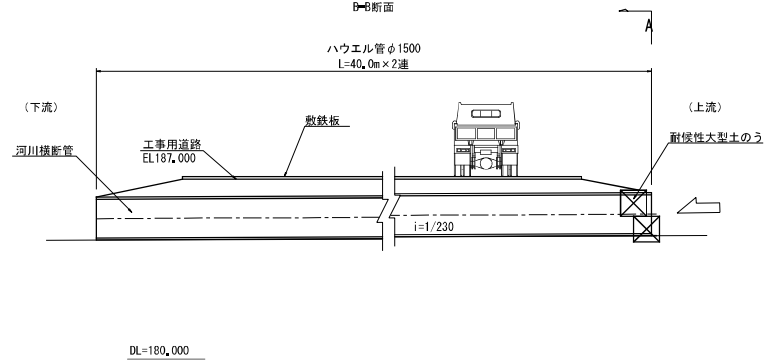
河川横断工標準図

上流河川横断工断面図

※NO.2+80.0の横断図を流用



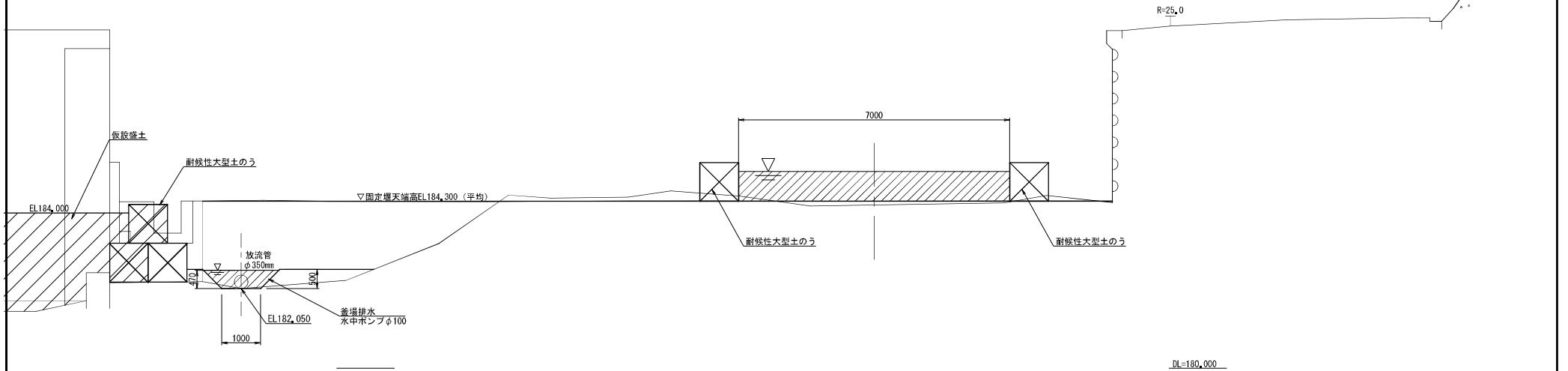
縦断面
B-B断面



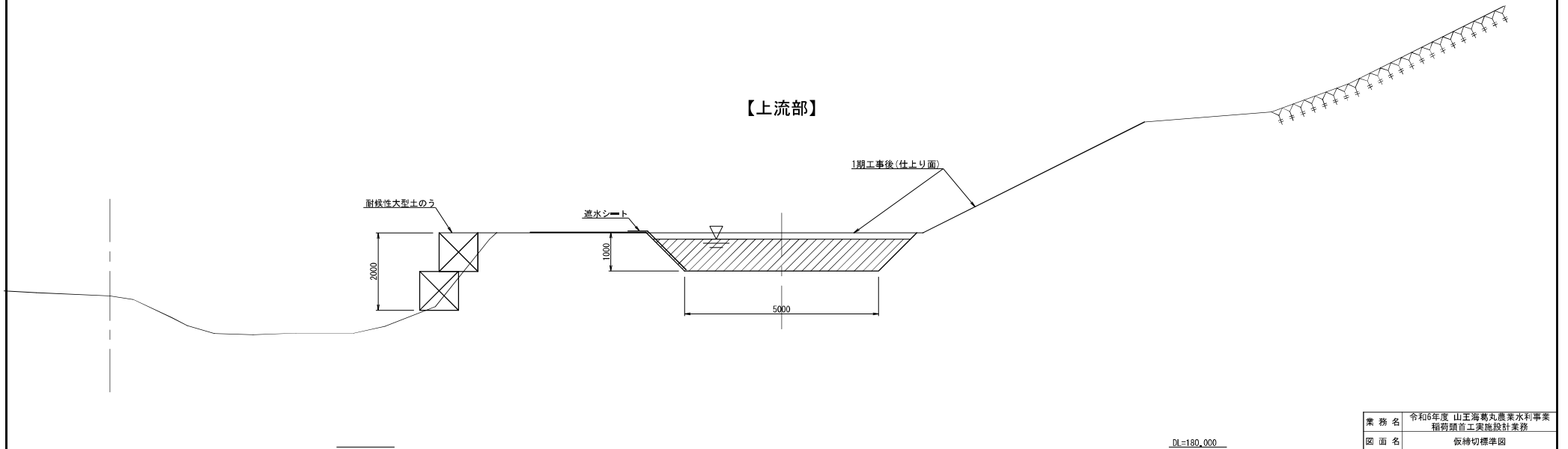
業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稻荷頭首工実施設計業務		
図面名	河川横断工標準図		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:100	図面番号	K4
会社名	[REDACTED]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

仮締切標準図 S=1:50

【固定堰部】



【上流部】

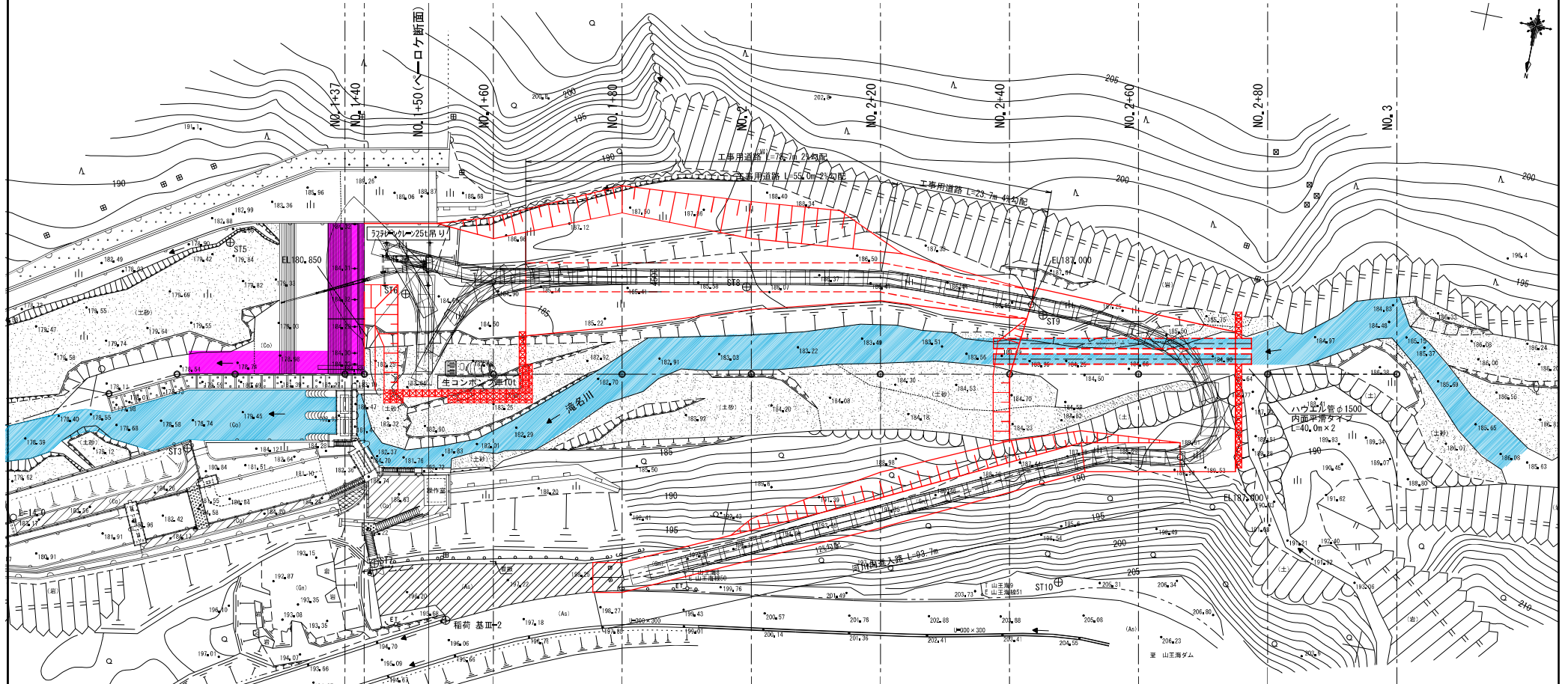


業務名	令和6年度 山王山葛丸農業水利事業 稲荷頭貫工実施設計業務		
図面名	仮持切標準図		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:50	図面番号	K5
会社名	[REDACTED]		
事務所名	東北農政局山王山葛丸農業水利事業所		

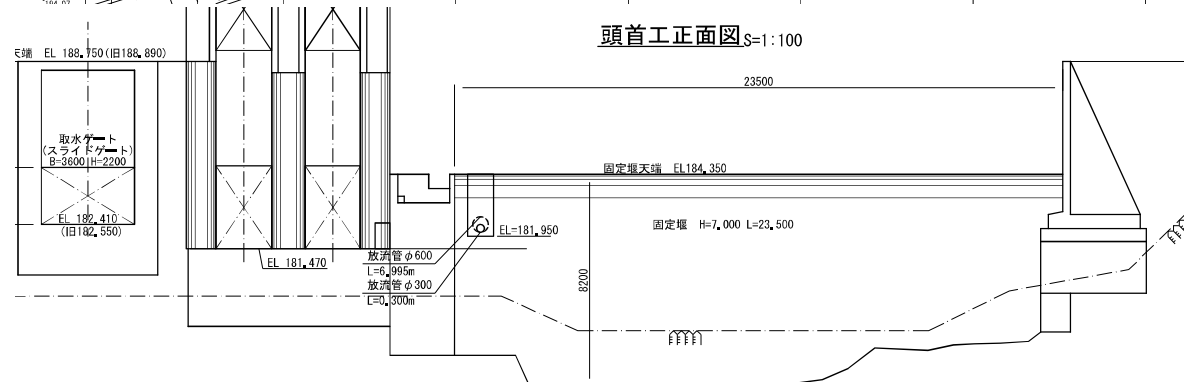
左岸上流仮回し計画平面図 S=1:300

【1期工事：固定堰施工時】

【仮締切タイプ1：土砂吐放流】



頭首工正面図 S=1:100



凡例

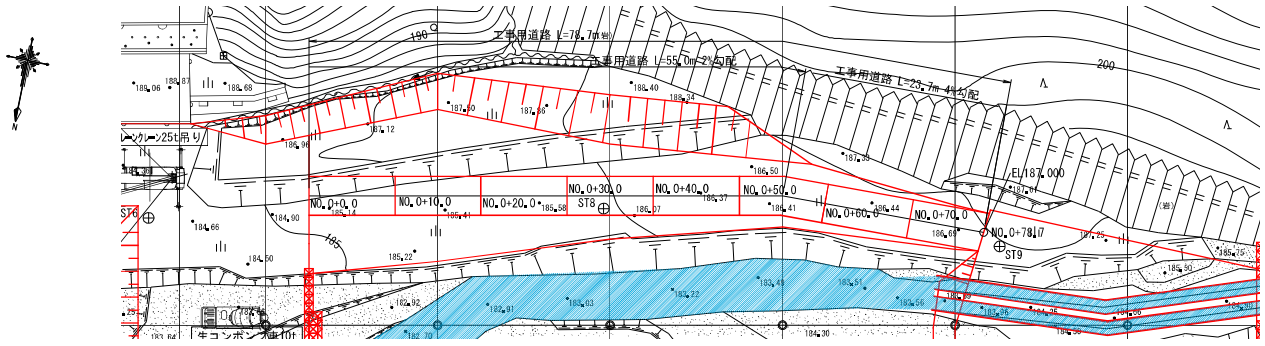
1期工事：R8年度

業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	左岸上流仮回し計画平面図		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	図示	図面番号	K6
会社名	[Redacted]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

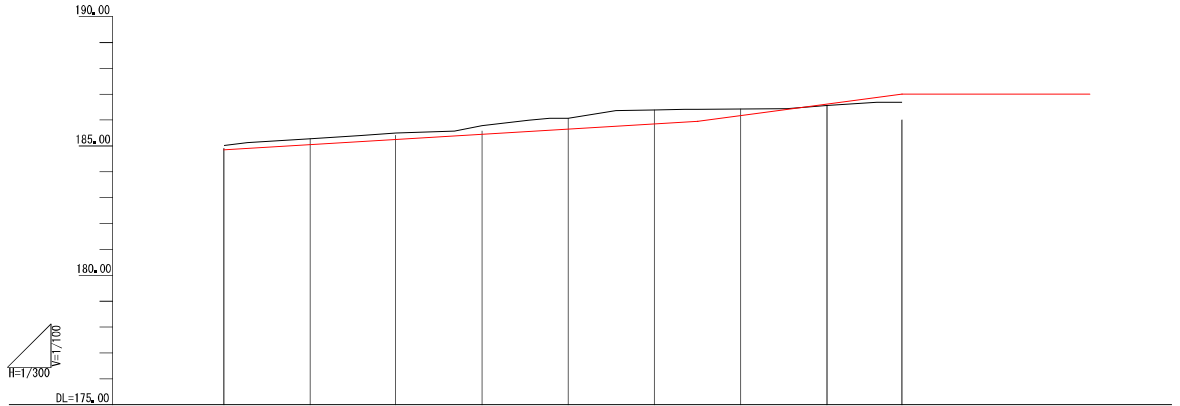
左岸上流仮返し縦断図

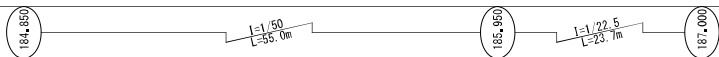
【1期工事：固定堰施工時】

平面図 S=1:300



縦断図 H=1:300
V=1:100



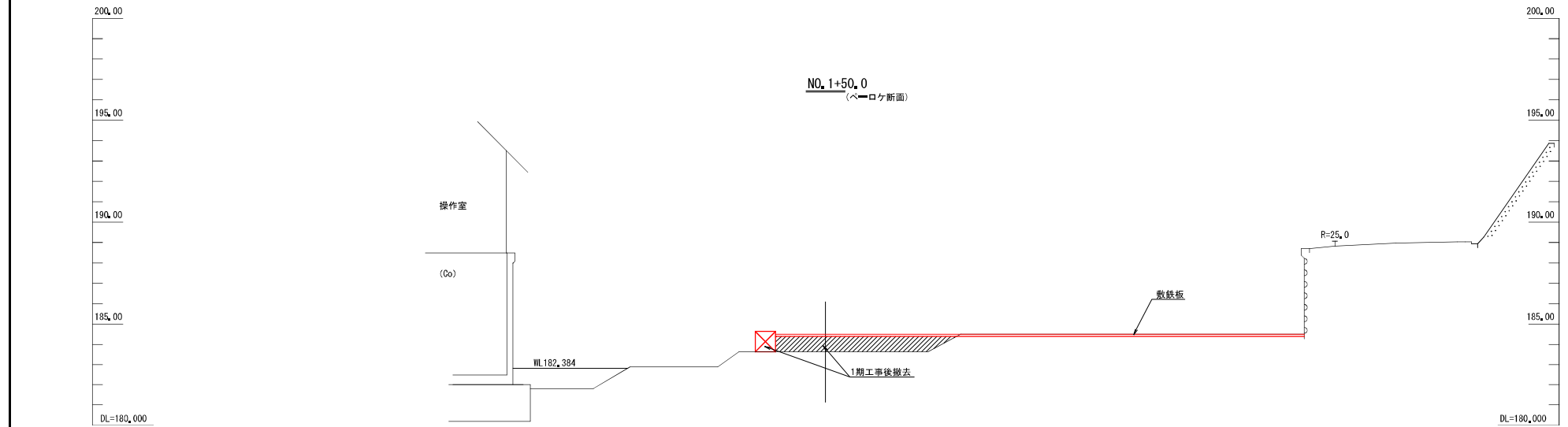
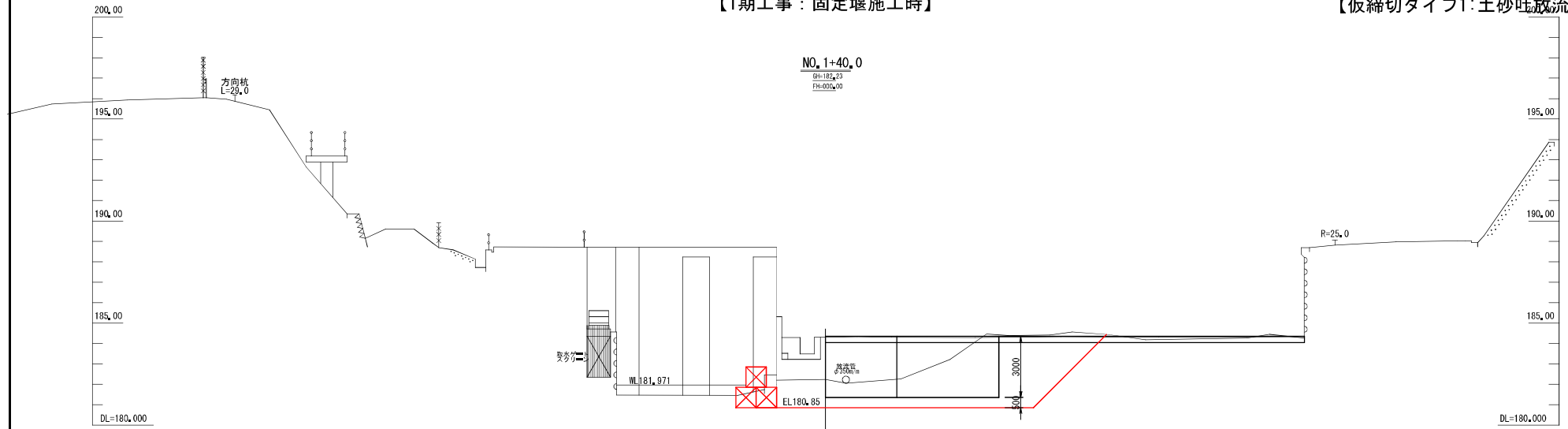
勾配										
地盤高	184.850	184.900	185.280	185.410	185.580	186.070	186.390	186.430	186.570	186.000
道路計画高	184.850	185.550	185.250	185.450	185.550	185.850	186.170	186.620	187.000	187.000
追加距離	0.000	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000	70.000	78.170	78.170
単距離	0.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	8.170	8.170
測点	ML 0+0.0	ML 0+10.0	ML 0+20.0	ML 0+30.0	ML 0+40.0	ML 0+50.0	ML 0+60.0	ML 0+70.0	ML 0+78.17	ML 0+78.17

業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	左岸上流仮返し縦断図		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	図示	図面番号	K7
会社名	[Redacted]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

1期工事仮設横断面図(1/4) S=1:100

【1期工事：固定堰施工時】

【仮締切タイプ1：土砂吐放流】

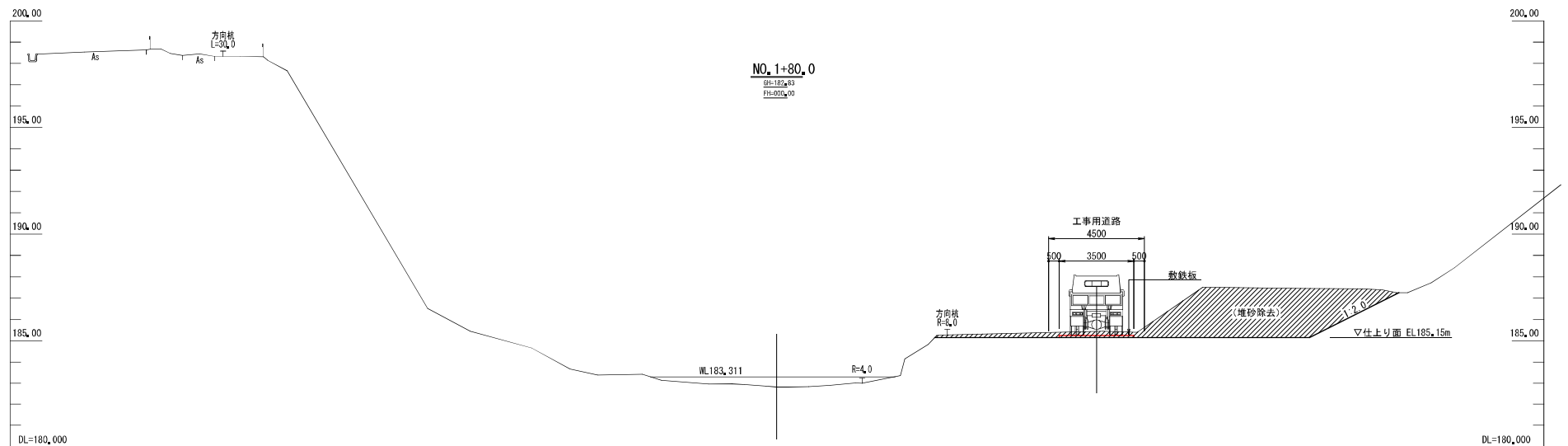
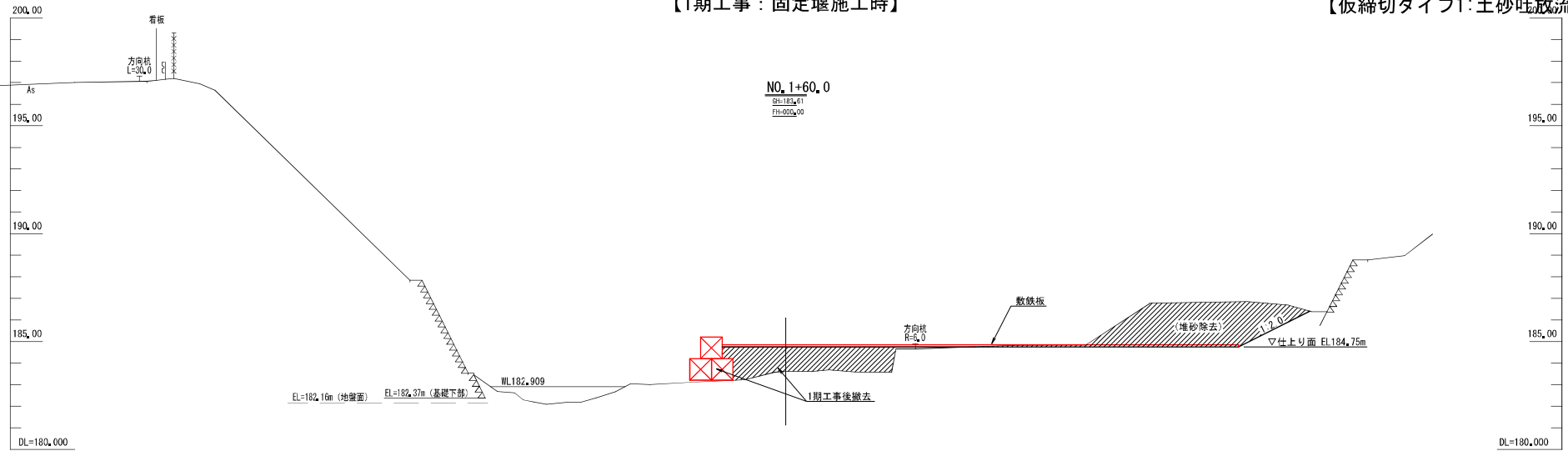


業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	1期工事仮設横断面図(1/4)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:100	図面番号	K9-1/4
会社名	[Redacted]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

1期工事仮設横断面図(2/4) S=1:100

【1期工事：固定堰施工時】

【仮締切タイプ1：土砂吐放流】



業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	1期工事仮設横断面図(2/4)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:100	図面番号	K9-2/4
会社名	[Redacted]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

【1期工事：固定堰施工時】

【1期工事：固定堰施工時】

NO. 2
 2H-183.497
 FH-600.00

方向杭
 L=25.0

工事用道路
 4500

500 3500 500

敷設板

方向杭
 R=11.0

堆砂除去
 1:2.5

▽仕上り面 EL185.55m

WL183.497

DL=180.000

DL=180.000

【仮締切タイプ1:主砂吐成流】

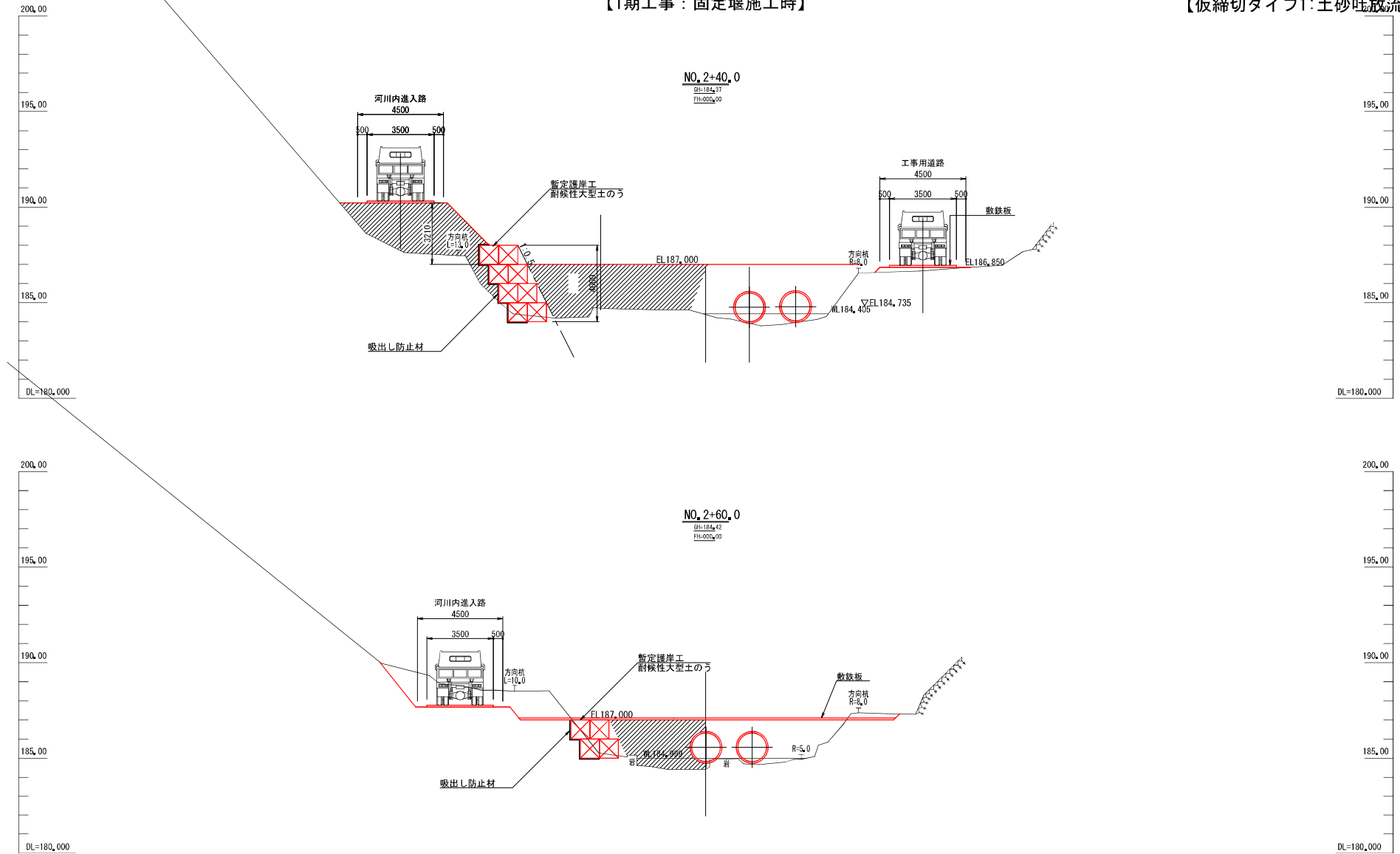
[illegible]

業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稻荷頭首工実施設計業務		
図面名	1期工事仮設横断図 (3/4)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:100	図面番号	K9-3/4
会社名	[REDACTED]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

1期工事仮設横断面図(4/4) S=1:100

【1期工事：固定堰施工時】

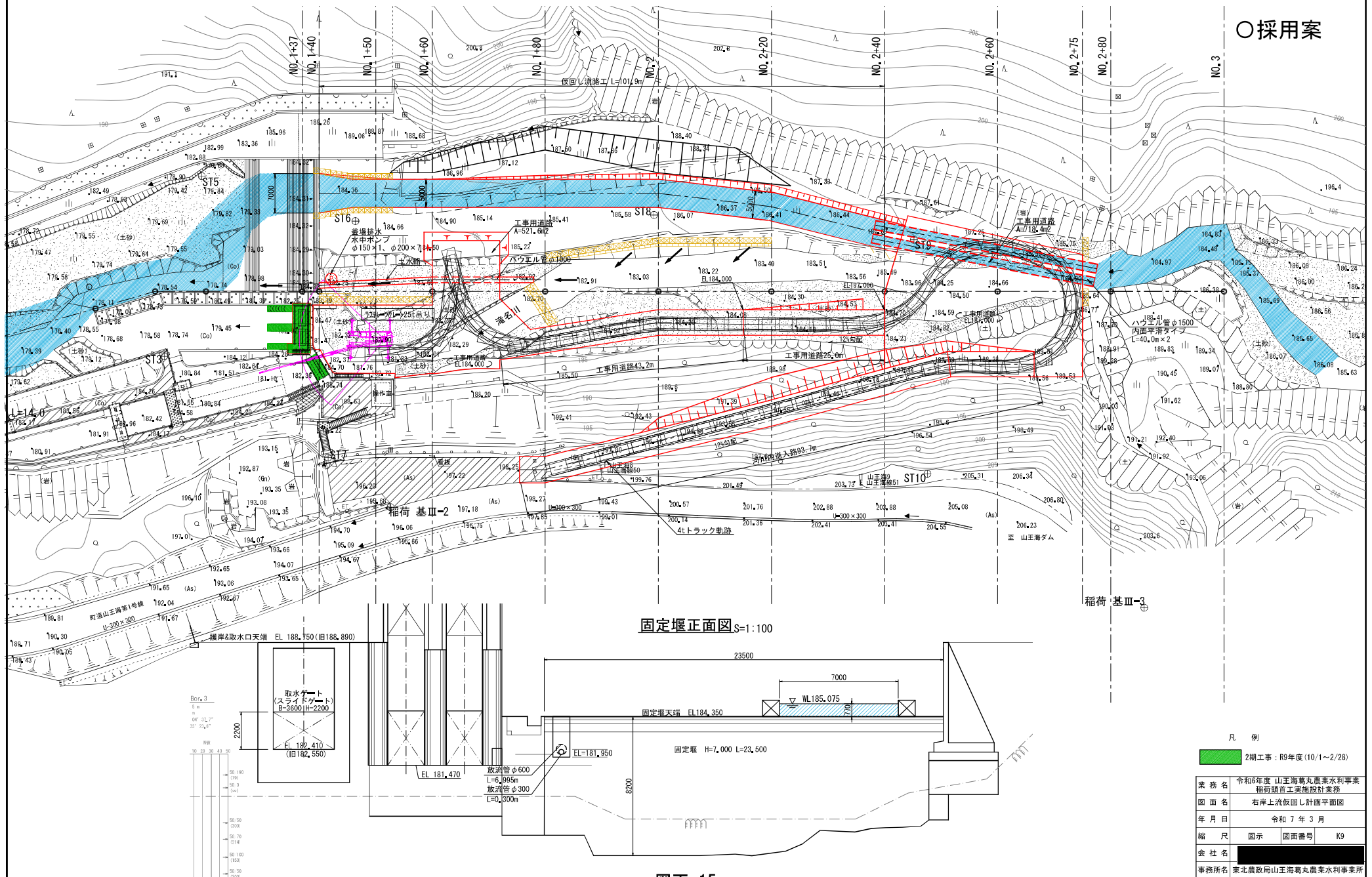
【仮締切タイプ1：土砂吐放流】



業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	1期工事仮設横断面図(4/4)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:100	図面番号	K0-4/4
会社名	[Redacted]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

【2期工事:土砂吐・取水工施工時】

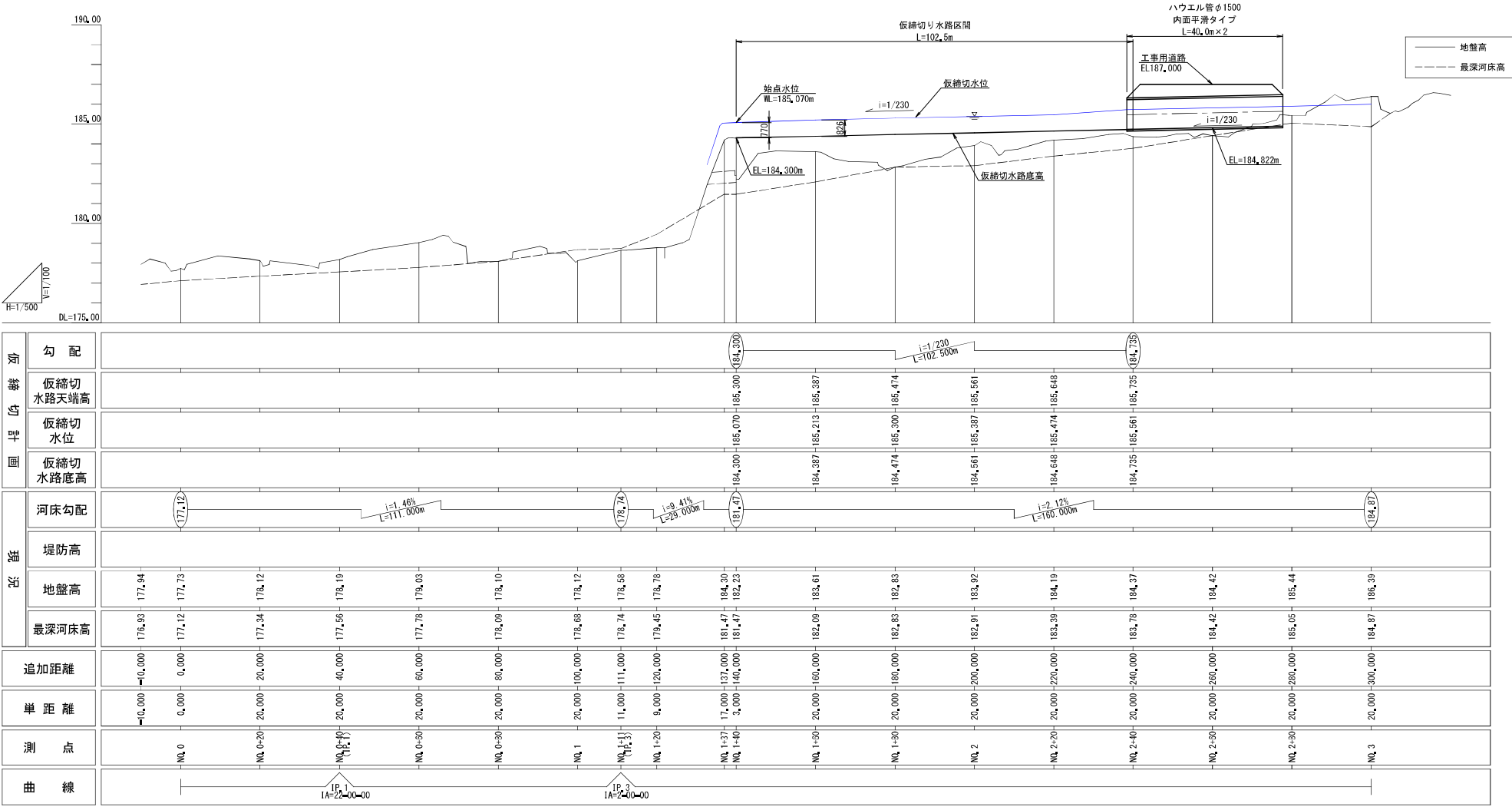
○採用案



一図面-15-

右岸上流仮返し縦断面図 V=1:100
H=1:500

【仮締切タイプ2-1:固定堰越流】



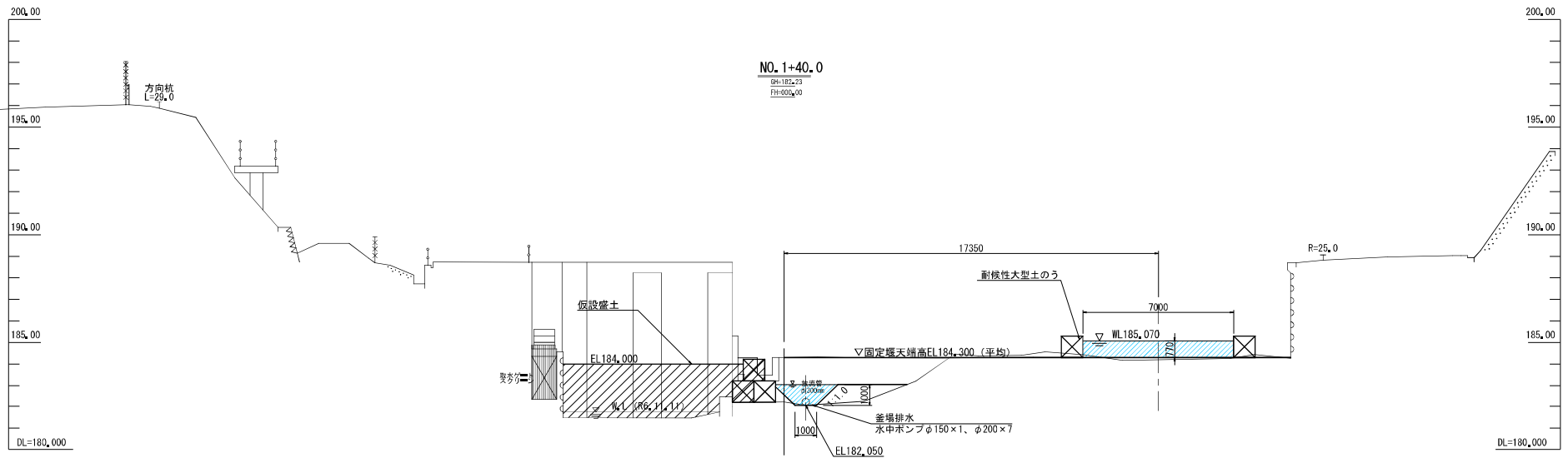
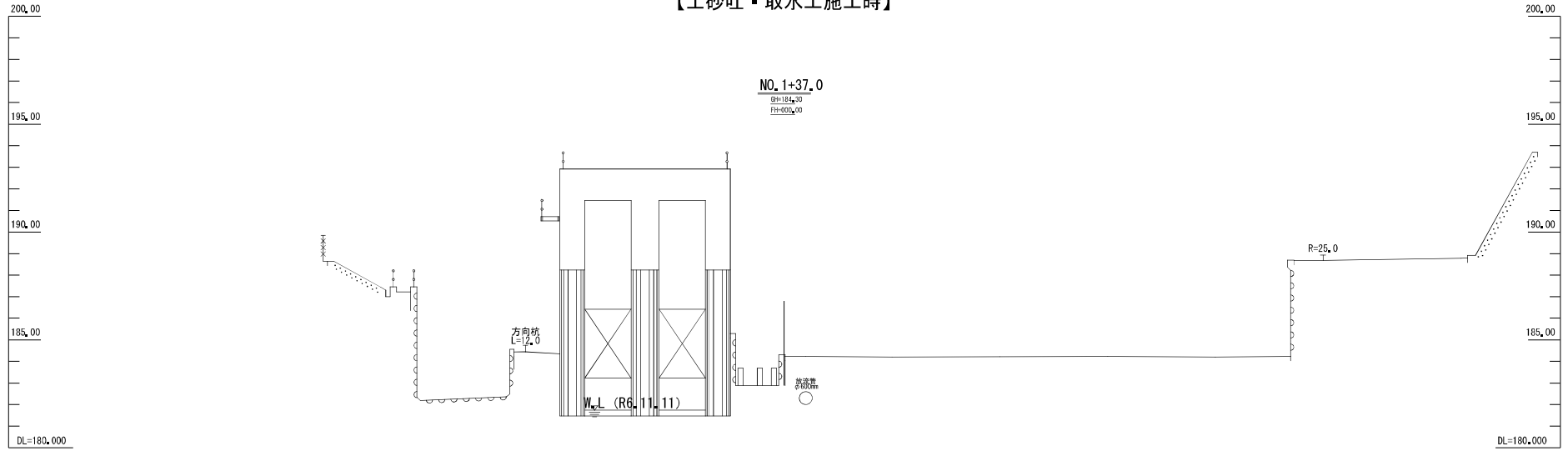
業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	右岸上流仮返し縦断面図		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	図示	図面番号	K10
会社名	[Redacted]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

図面-16

2期工事仮設横断面図(1/6)

【土砂吐・取水工施工時】

【仮締切タイプ2-1:固定堰越流】

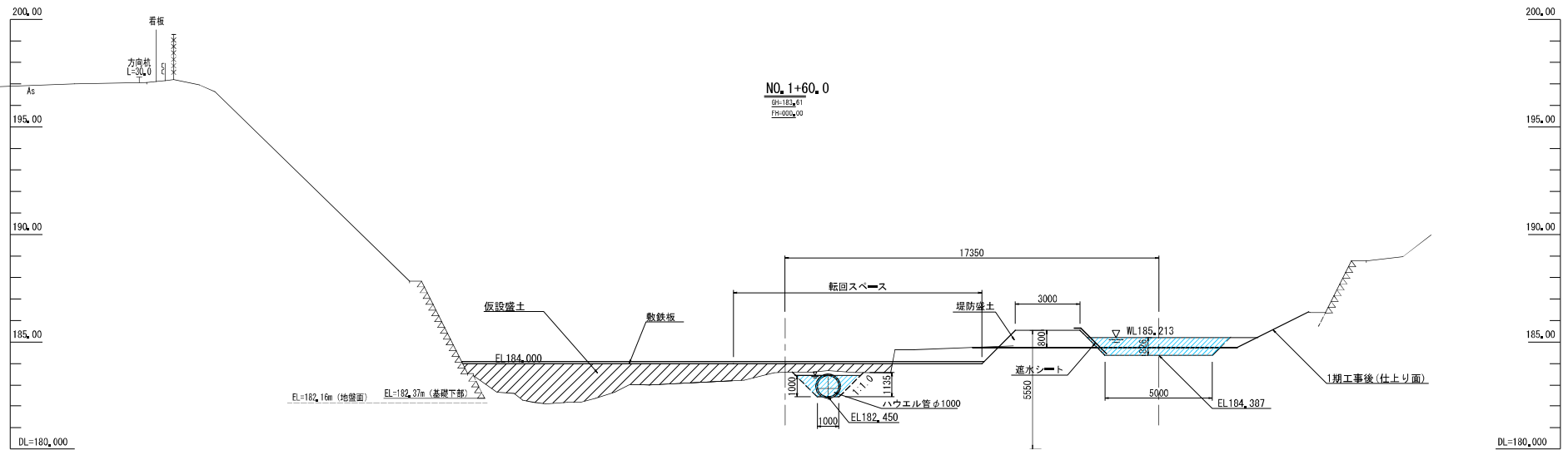
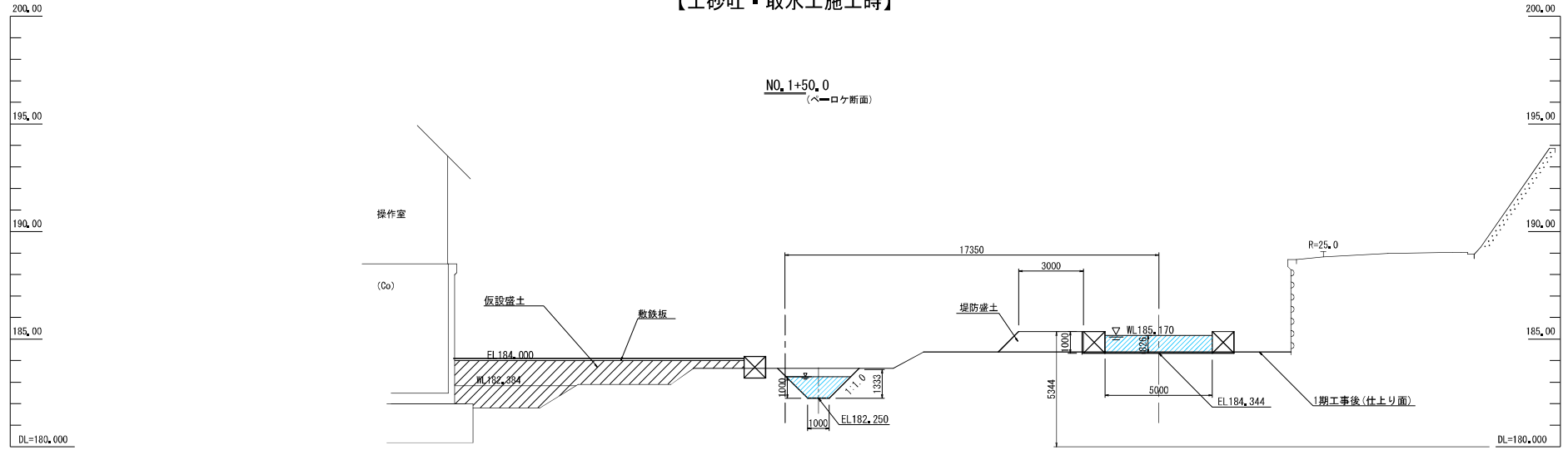


業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	2期工事仮設横断面図(1/6)		
年月日	令和7年3月		
縮尺	S=1:100	図面番号	K11-1/6
会社名	[REDACTED]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

2期工事仮設横断面図(2/6)

【土砂吐・取水工施工時】

【仮締切タイプ2-1:固定堰越流】

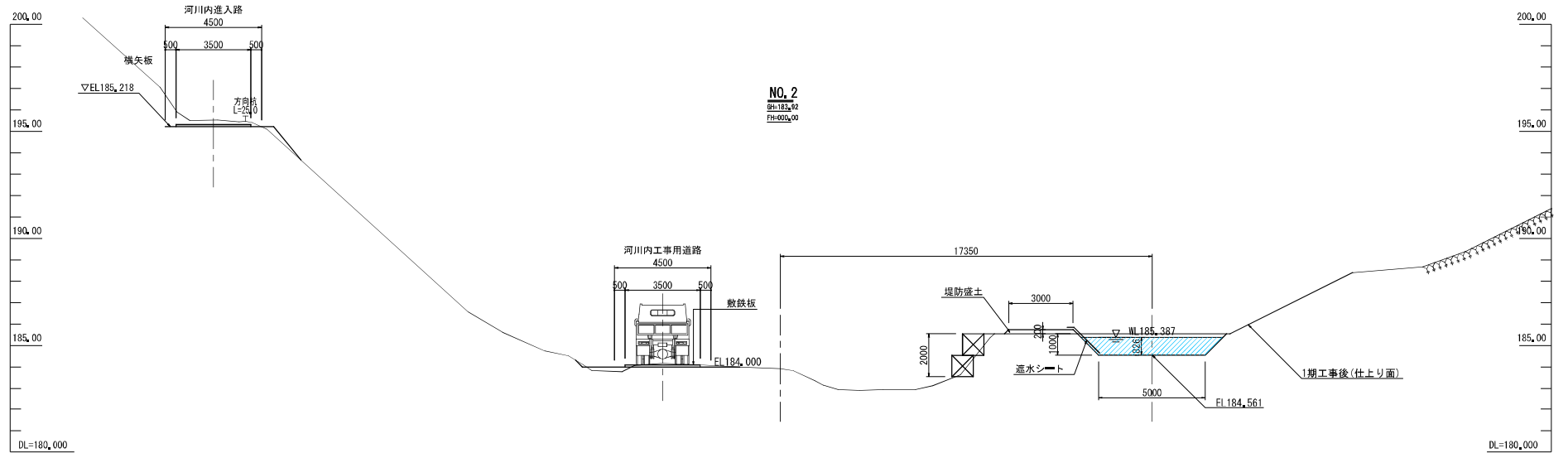
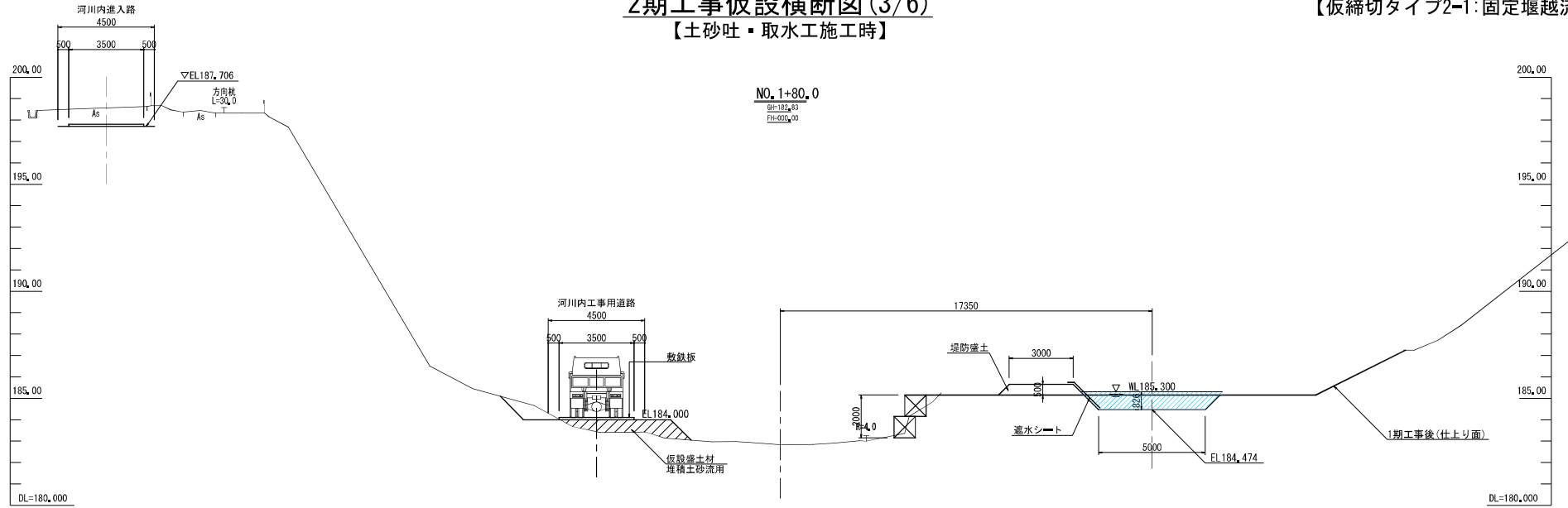


図面-18

業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 種荷頭首工実施設計業務		
図面名	2期工事仮設横断面図(2/6)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:100	図面番号	K11-2/6
会社名	[Redacted]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

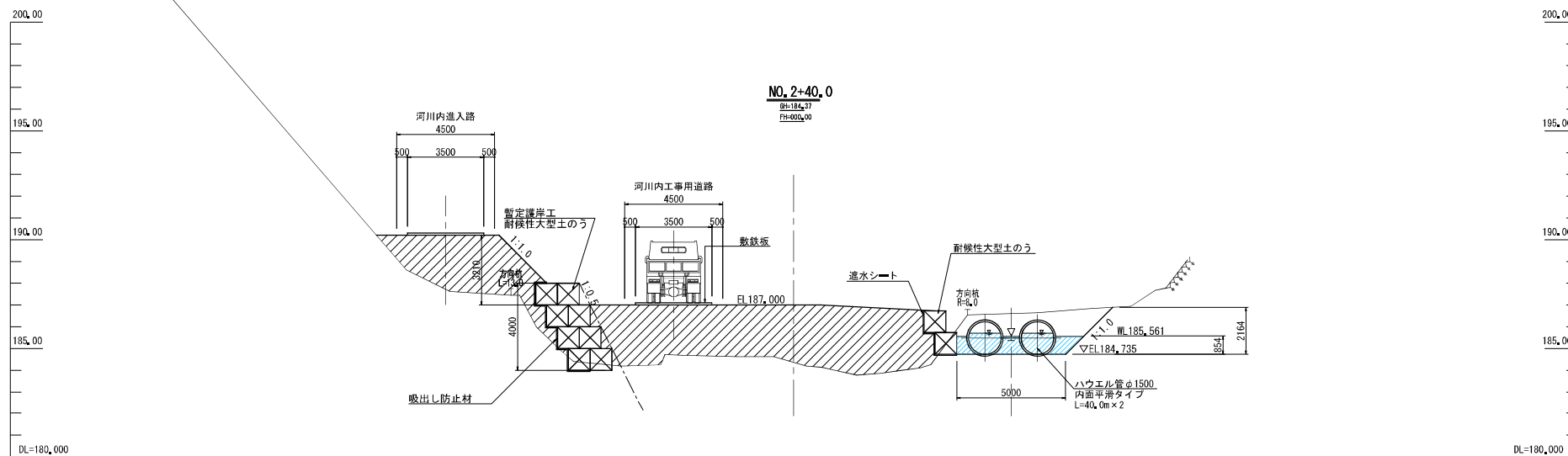
2期工事仮設横断面図(3/6) 【土砂吐・取水工程施工時】

【仮締切タイプ2-1:固定堰越流】



業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	2期工事仮設横断面図(3/6)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:100	図面番号	K11-3/6
会社名	[Redacted]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

【仮締切タイプ2-1:固定堰越流】



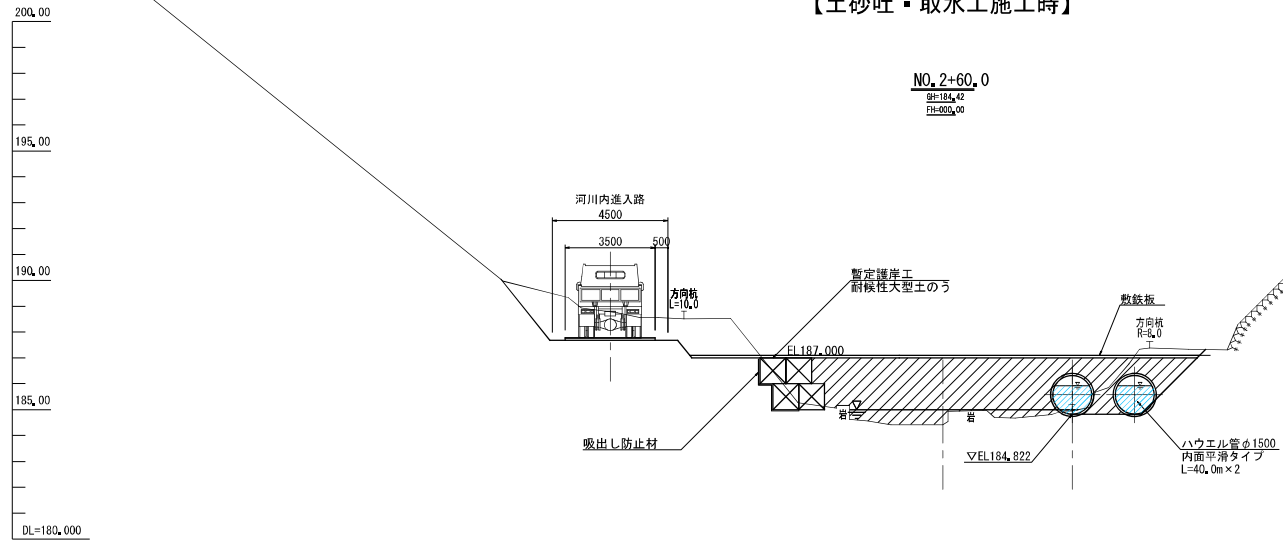
業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	2期工事仮設横断図(4/6)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:100	図面番号	K11-4/6
会社名	[REDACTED]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

-図面-20-

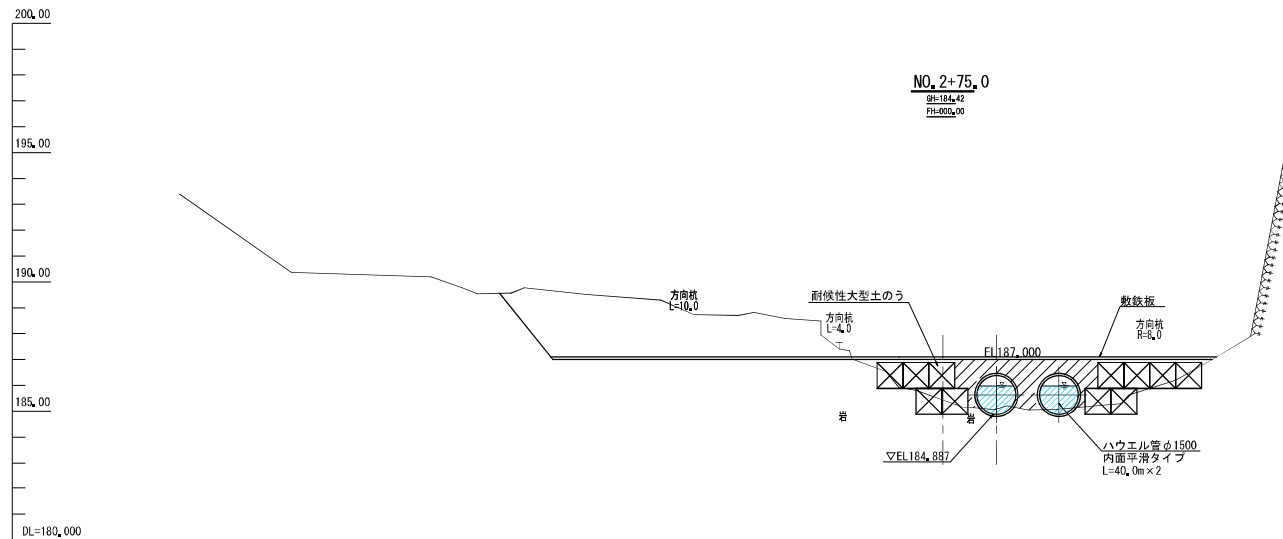
2期工事仮設横断面図(5/6)

【土砂吐・取水工施工時】

【仮締切タイプ2-1:固定堰越流】



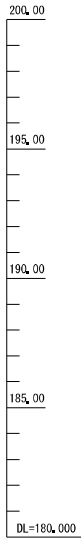
※NO. 2+80.0の横断面図を流用



業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	2期工事仮設横断面図(5/6)		
年月日	令和7年3月		
縮尺	S=1:100	図面番号	K11-5/6
会社名	[Redacted]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

2期工事仮設横断図(6/6)
【土砂吐・取水工施工時】

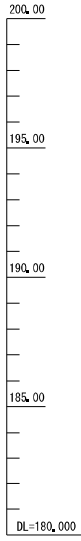
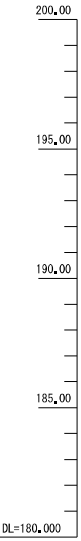
【仮締切タイプ2-1:固定堰越流】



NO. 2+80.0
BH=185.44
FH=200.00

方向標
L=4.0

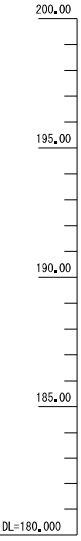
▽ WL 185.735



NO. 3
BH=186.09
FH=200.00

方向標
R=3.0

▽ WL 186.007



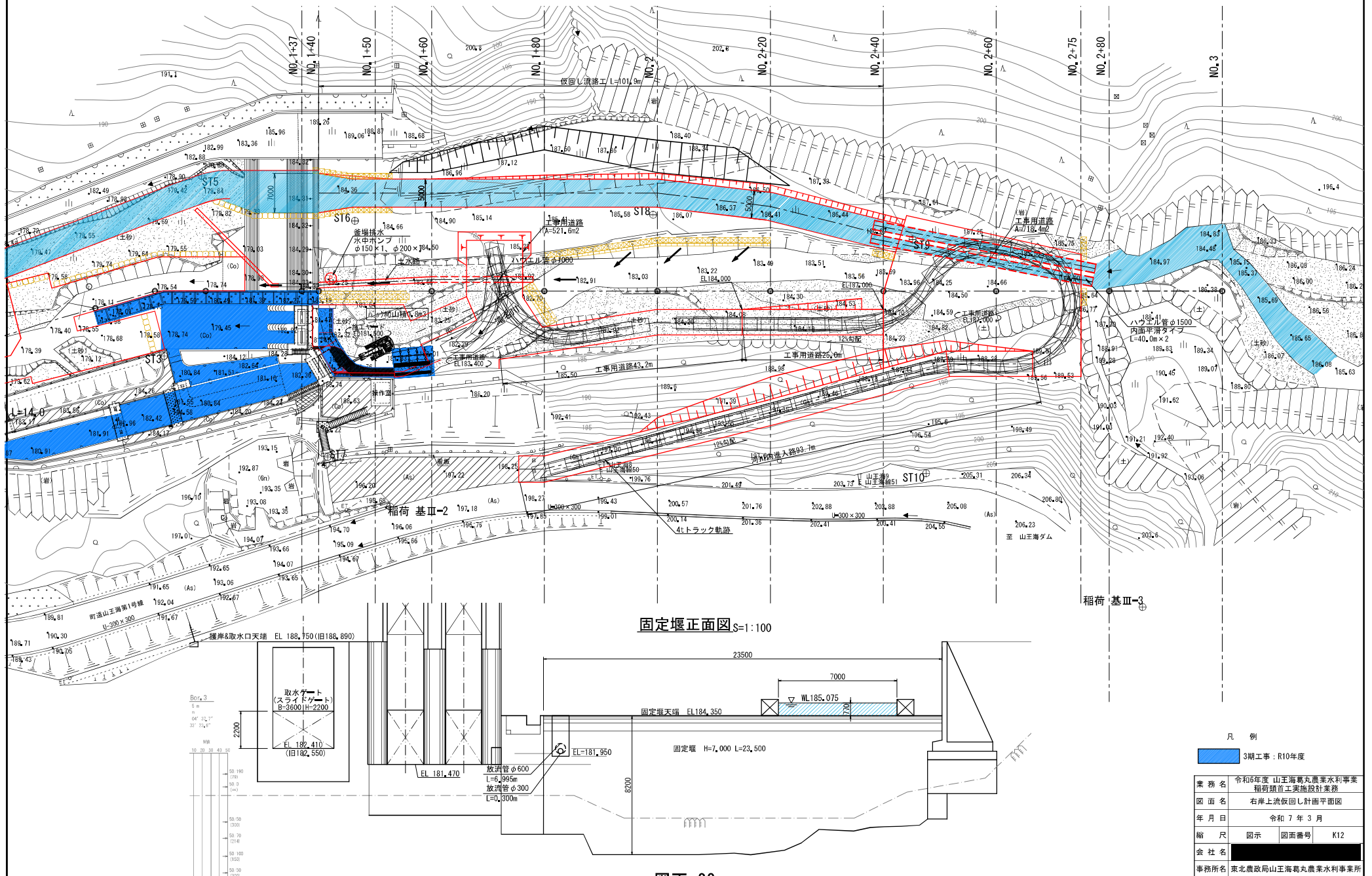
図面-22

業 務 名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図 面 名	2期工事仮設横断図(6/6)		
年 月 日	令和 7 年 3 月		
縮 尺	S=1:100	図面番号	K11-6/6
会 社 名	[Redacted]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

右岸上流仮回し計画平面図 S=1:300

【3期工事：取水工上流施工時】

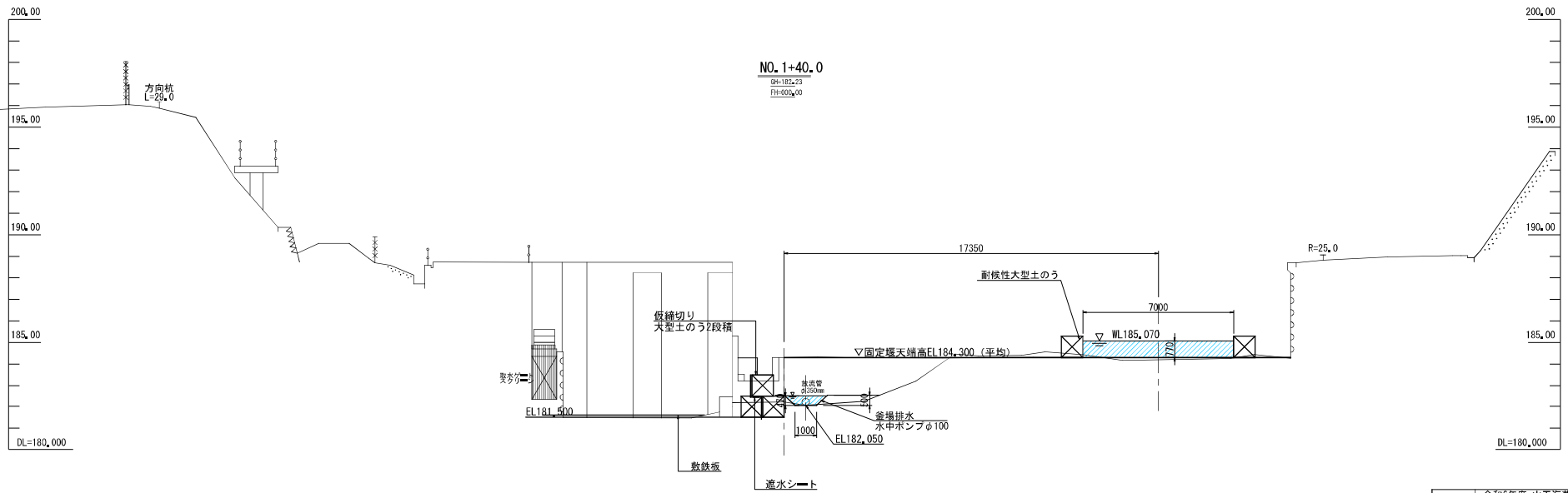
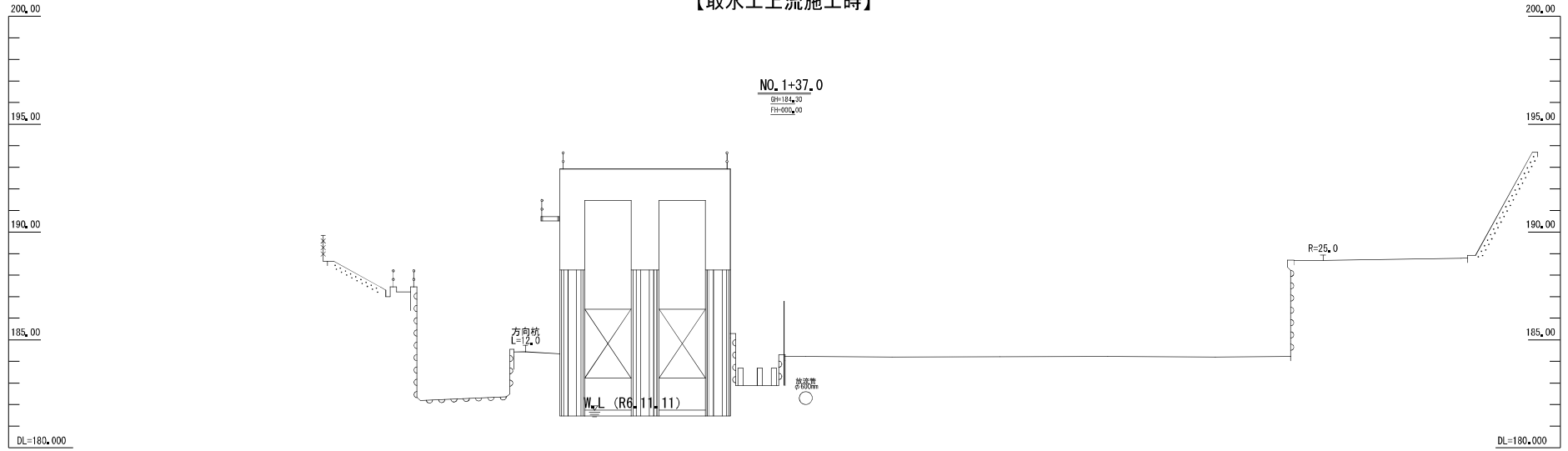
【仮締切タイプ2：固定堰越流】



3期工事上流仮設横断面図(1/6)

【取水工上流施工時】

【仮締切タイプ2-1:固定堰越流】

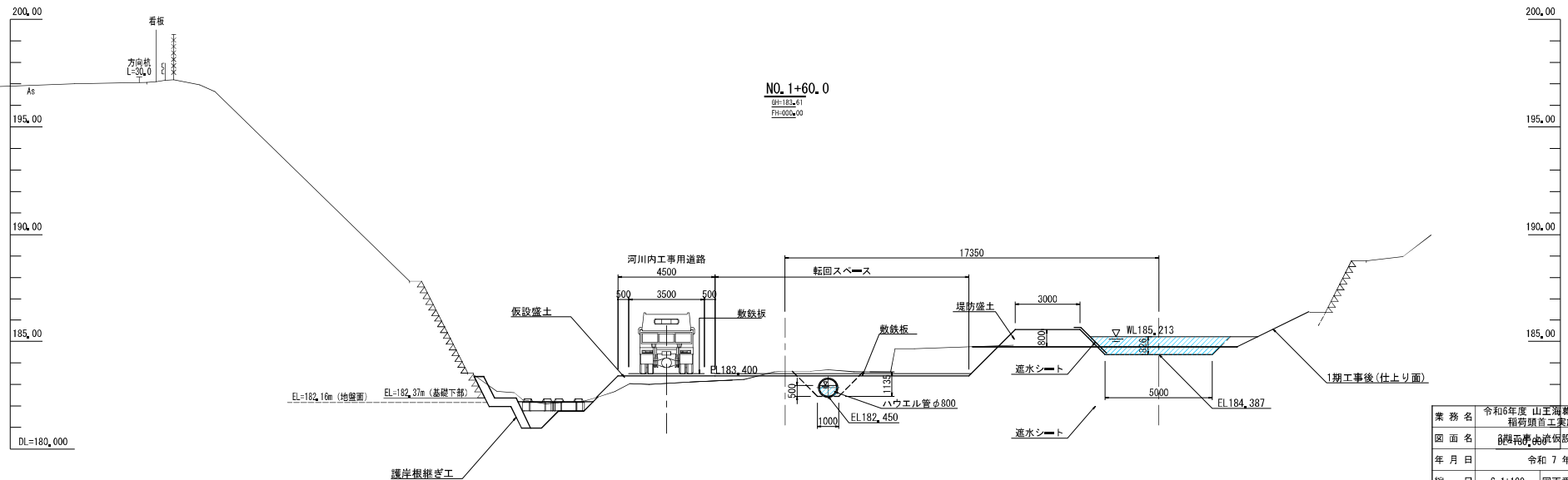
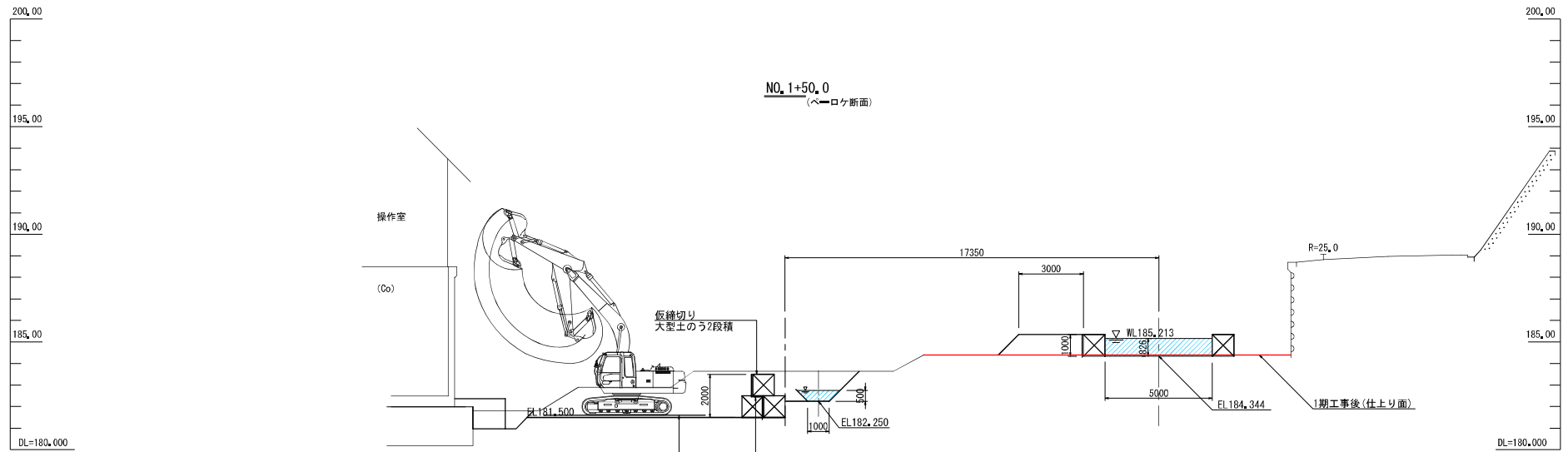


業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	3期工事上流仮設横断面図(1/6)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:100	図面番号	K14-1/6
会社名	[Redacted]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

3期工事上流仮設横断図(2/6)

【取水工上流施工時】

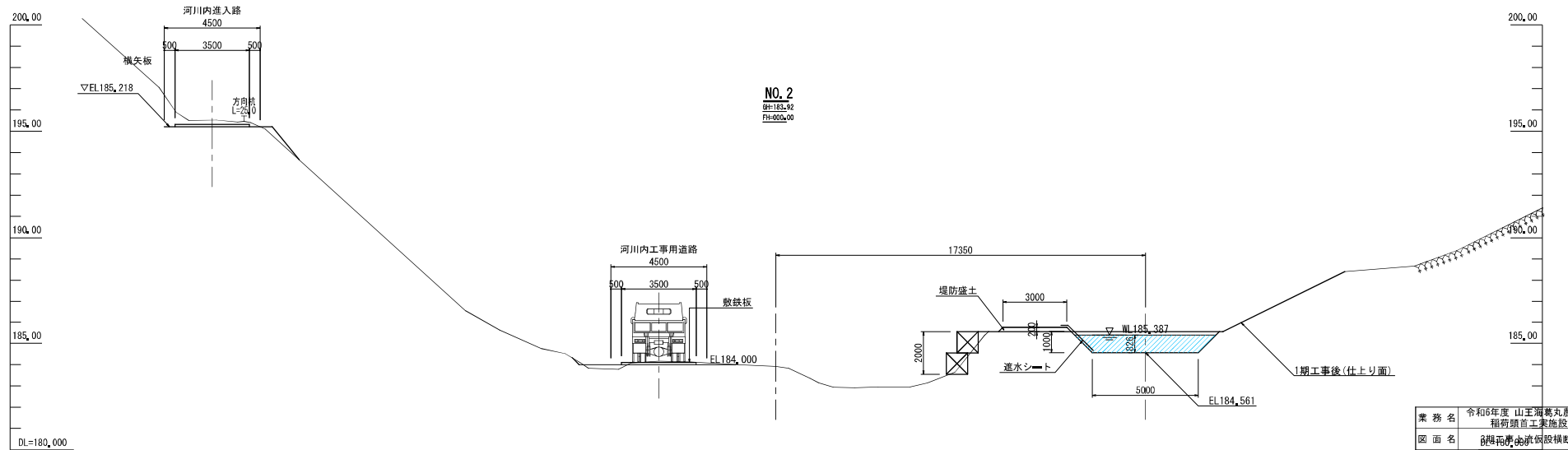
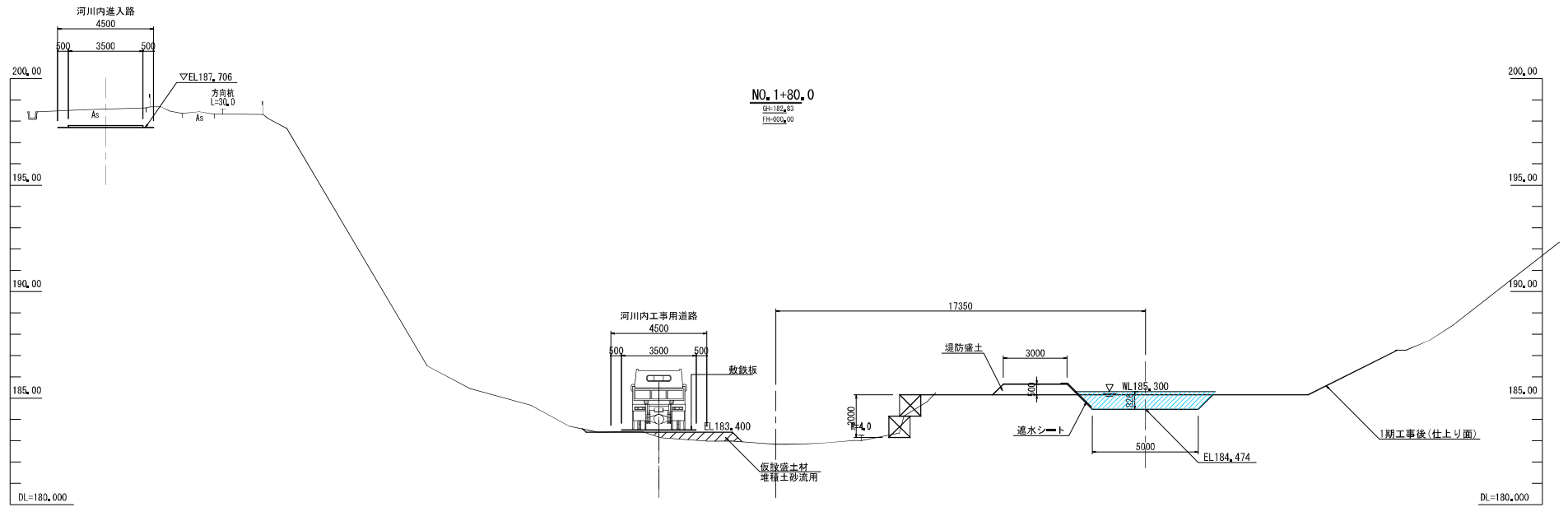
【仮締切タイプ2-1:固定堰越流】



業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務
図面名	稲荷頭首工仮設横断図(2/6)
年月日	令和7年3月
縮尺	S=1:100 図面番号 K14-2/6
会社名	
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所

3期工事上流仮設横断面図(3/6) 【取水工上流施工時】

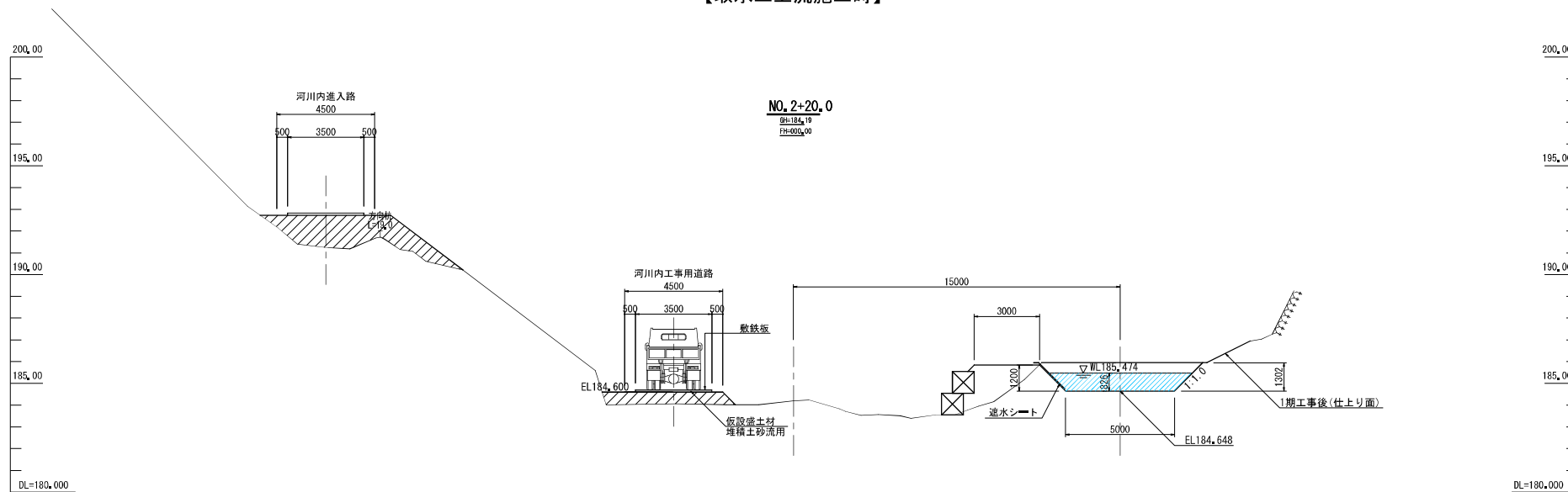
【仮締切タイプ2-1:固定堰越流】



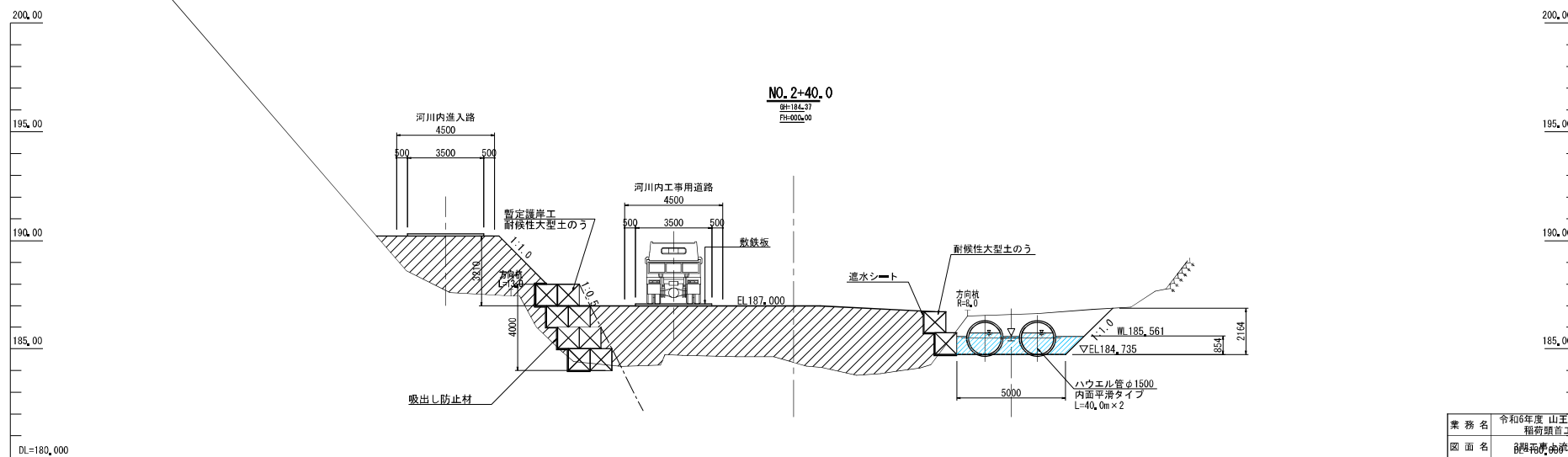
業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	稲荷頭首工仮設横断面図(3/6)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:100	図面番号	K14-3/6
会社名	[Redacted]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

【取水工上流施工時】

NO. 2+20.0
GH=184.19
 FH=000.00



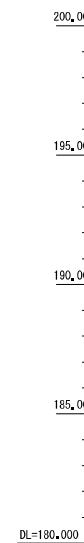
NO. 2+40.0
GH=184.37
FH=000.00



業務名	令和6年度 山王海島丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	山王海島丸水門仮設断図(4/6)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:100	図面番号	K14-4/6
会社名	[REDACTED]		
事務所名	東北農政局山王海島丸農業水利事業所		

【取水工上流施工時】

【仮締切タイプ2-1:固定堰越流】



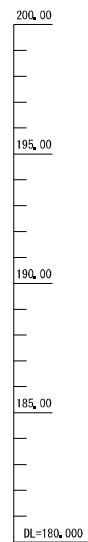
※N0.2+80.0の横断図を流用

業務名	令和6年度 山王海島丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	排水路の仮設橋断面(5/6)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:100	図面番号	K14-5/6
会社名	[REDACTED]		
事務所名	東北農政局山王海島丸農業水利事業所		

3期工事上流仮設横断面図(6/6)

【取水工上流施工時】

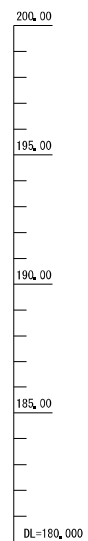
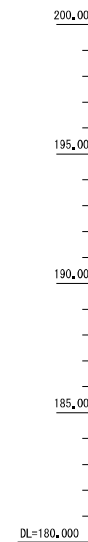
【仮締切タイプ2-1:固定堰越流】



NO. 2+80.0
SH=185.44
FH=200.00

方向標
L=4.0

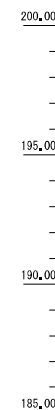
▽ WL 185.735



NO. 3
SH=186.29
FH=200.00

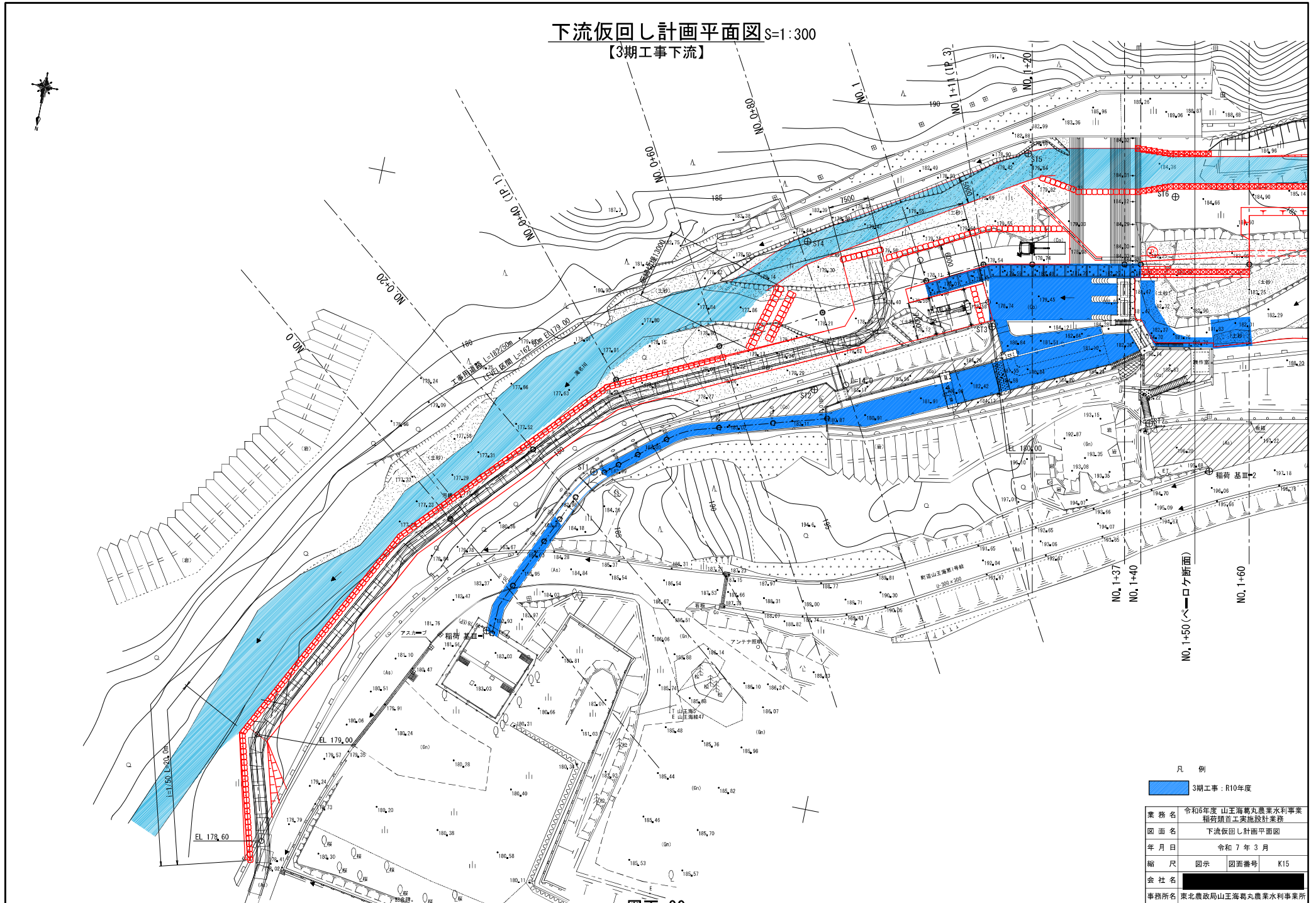
方向標
R=3.0

▽ WL 186.007



業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業		
図面名	稲荷頭首工実施設計業務		
図面番号	3期工事上流仮設横断面図(6/6)		
縮尺	S=1:100	図面番号	K14-6/6
会社名	[Redacted]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

下流仮返し計画平面図 S=1:300
【3期工事下流】



図面-30

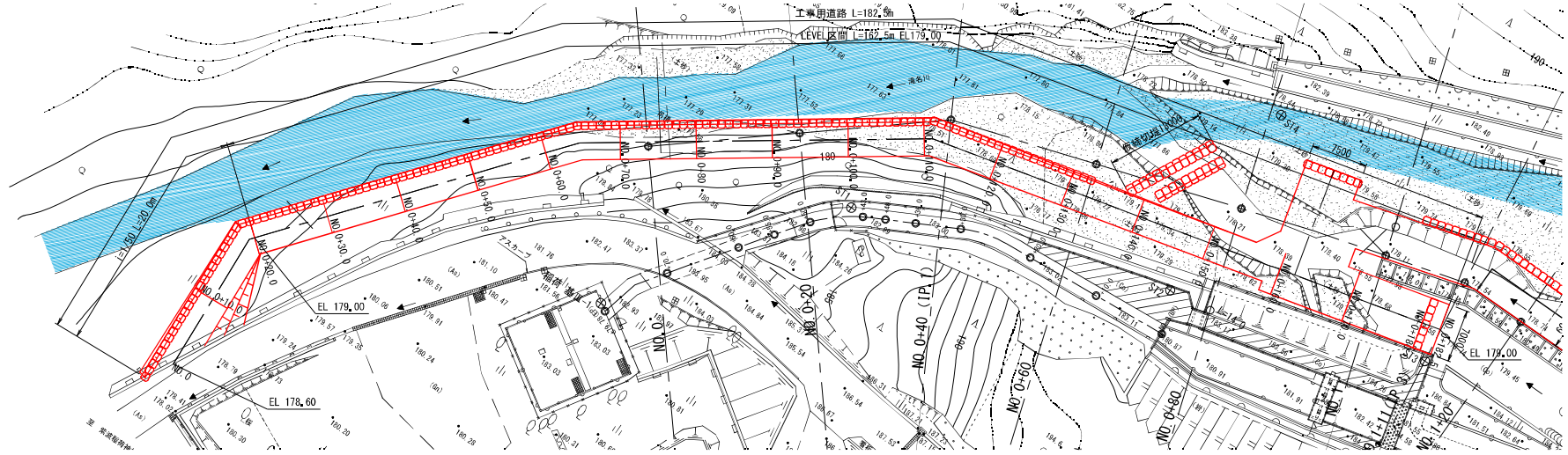
凡 例

3期工事：R10年度

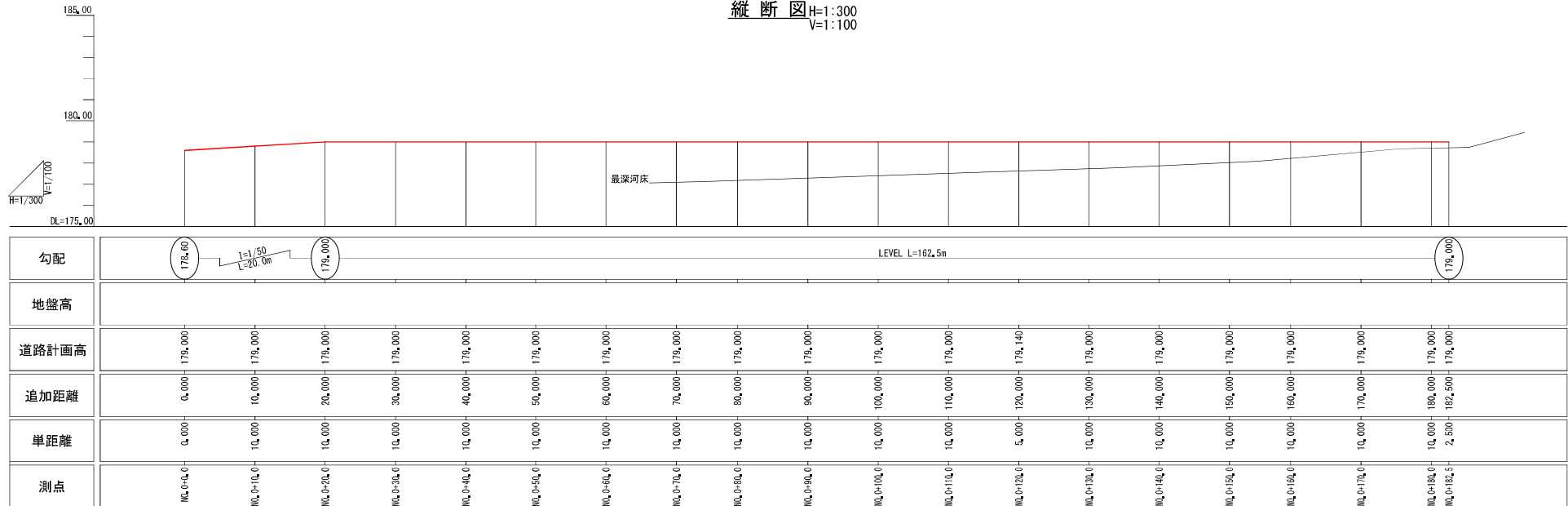
業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	下流仮返し計画平面図		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮 尺	図示	図面番号	K15
会社名	[Redacted]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

下流仮回し縦断面図 S=1:300

平面図 S=1:300

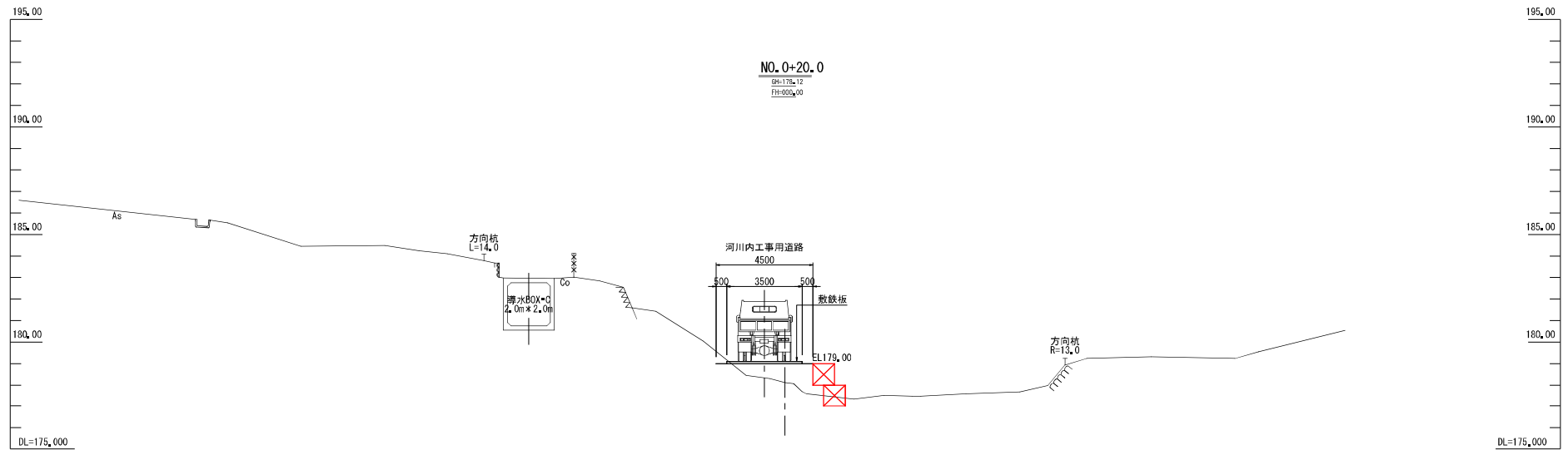
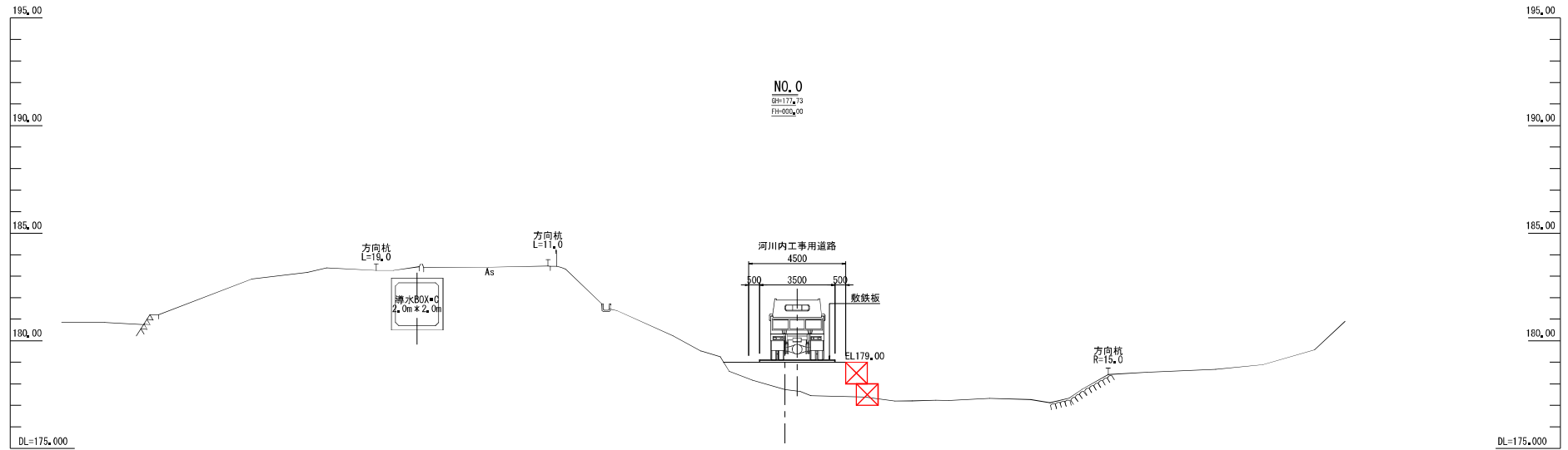


縦断面図 H=1:300
V=1:100



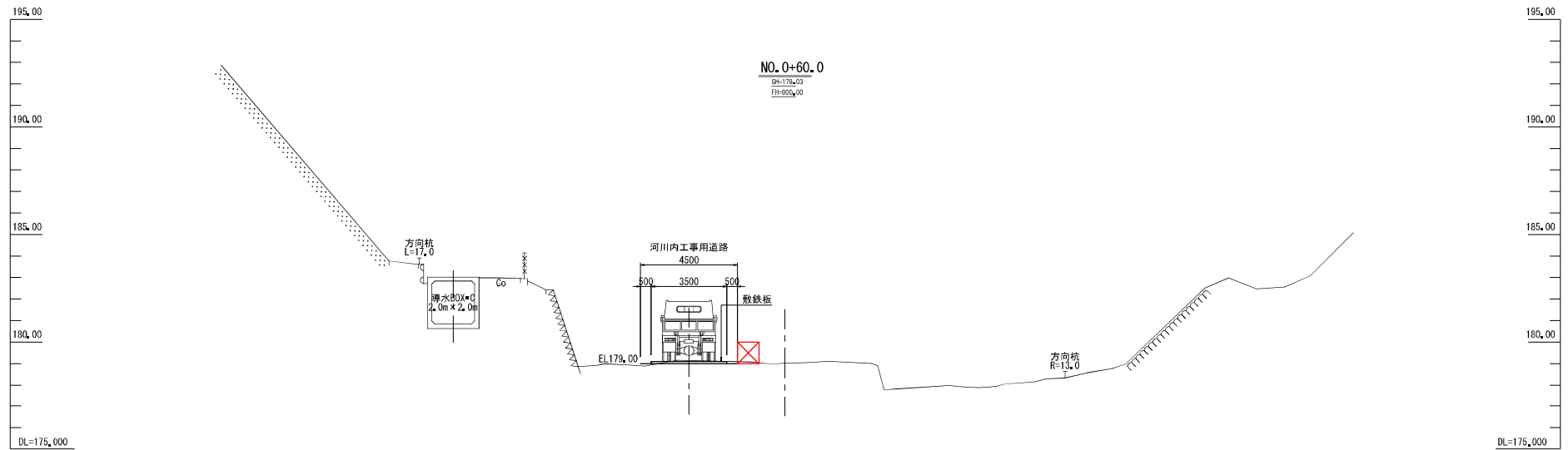
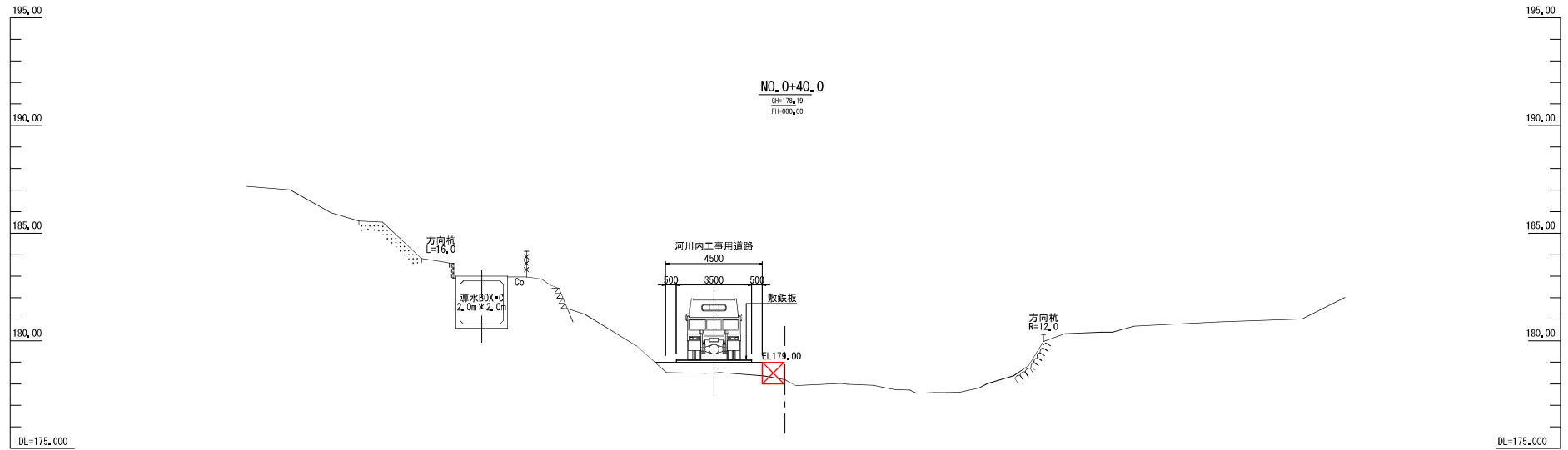
業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	下流仮回し縦断面図		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	図示	図面番号	K16
会社名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

3期工事下流仮設横断面図(1/5) S=1:100



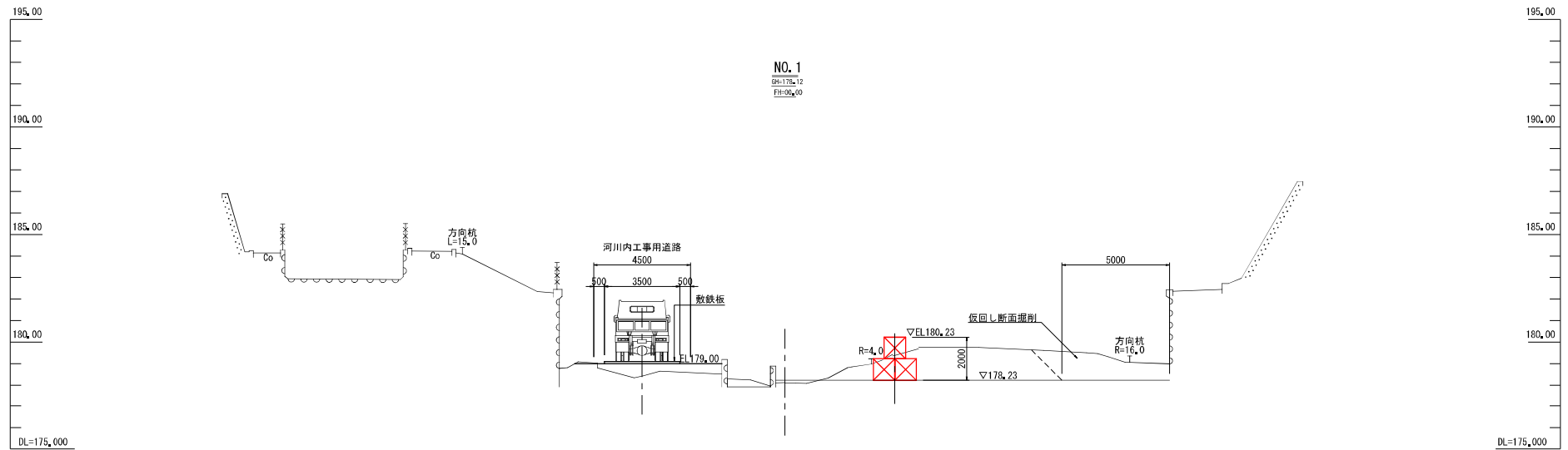
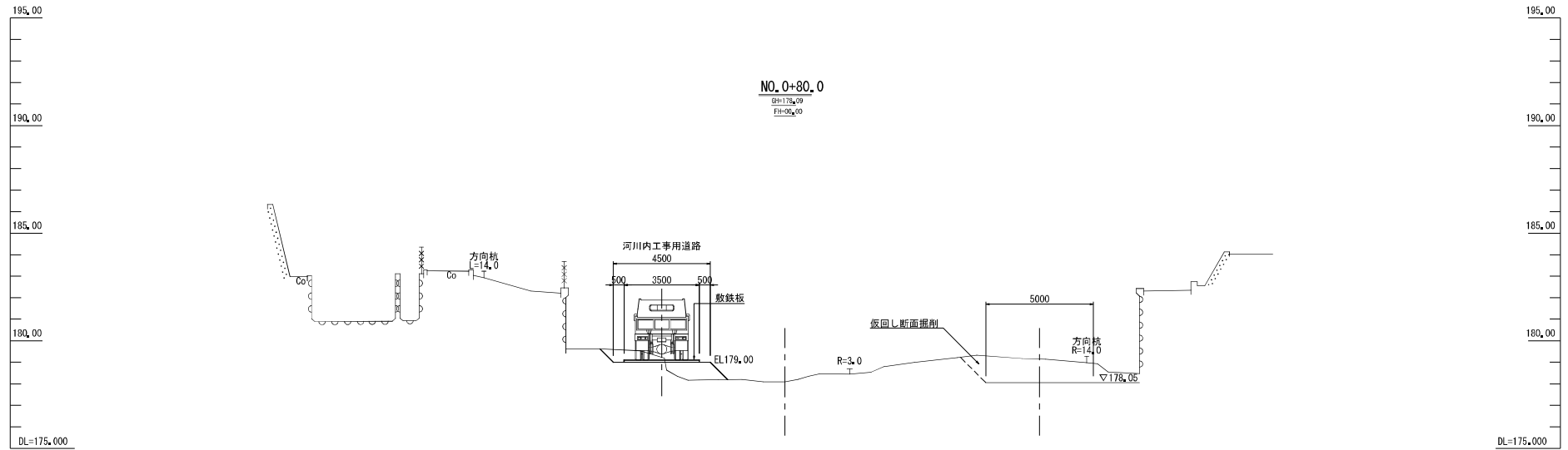
業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	3期工事下流仮設横断面図(1/5)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:100	図面番号	K17-1/5
会社名	[Redacted]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

3期工事下流仮設横断図(2/5) S=1:100



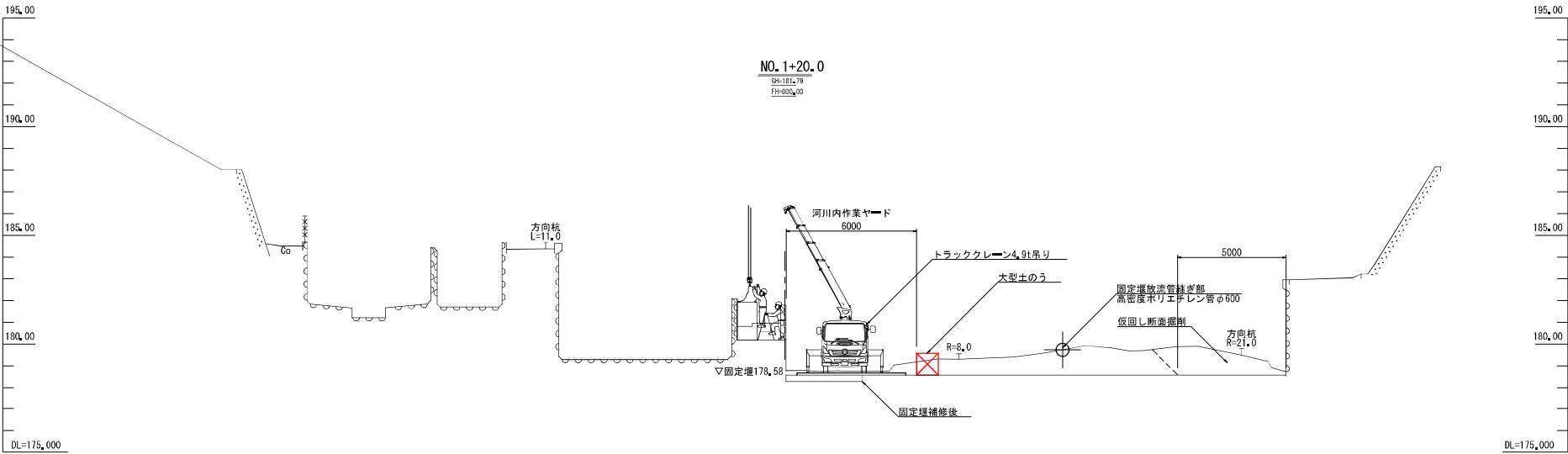
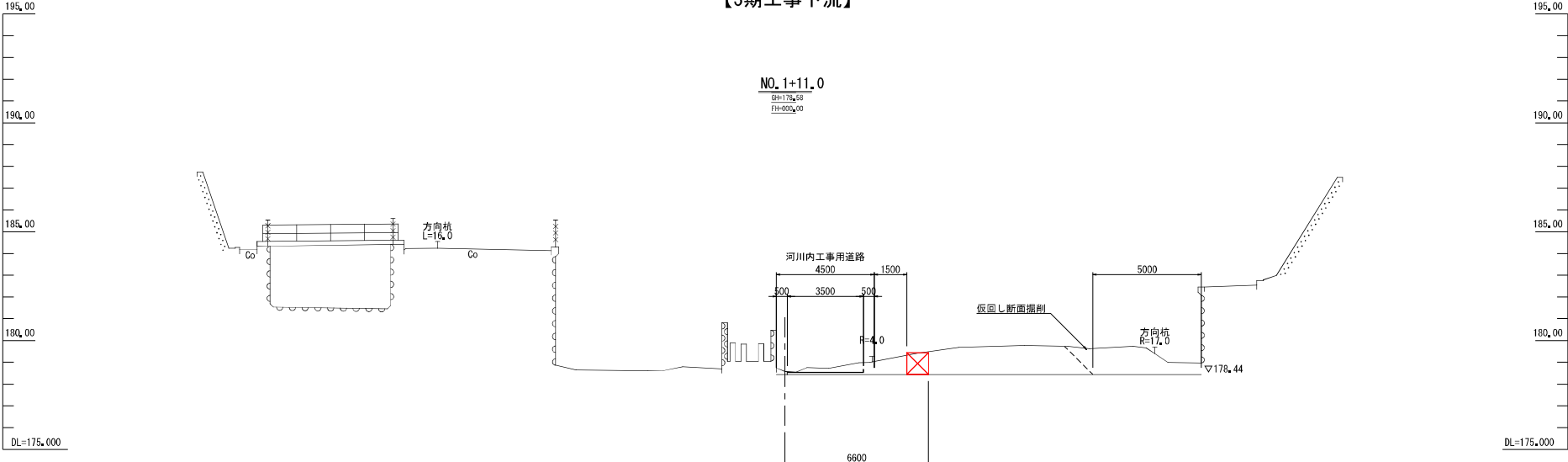
業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	3期工事下流仮設横断図(2/5)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:100	図面番号	K17-2/5
会社名			
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

3期工事下流仮設横断面図(3/5) S=1:100



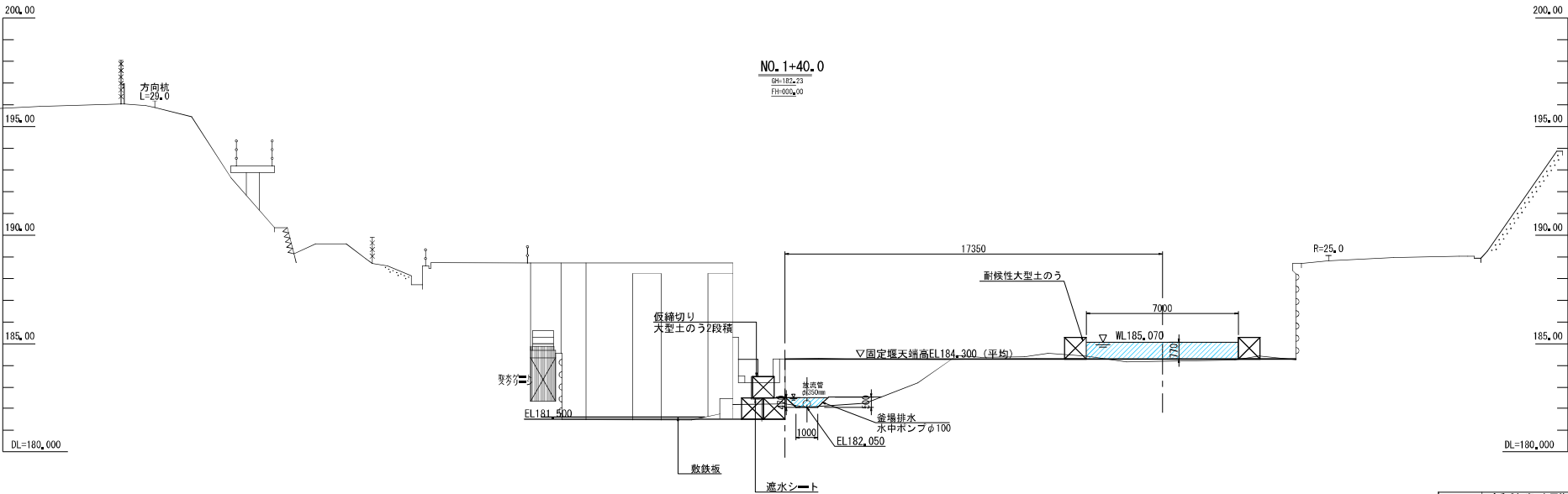
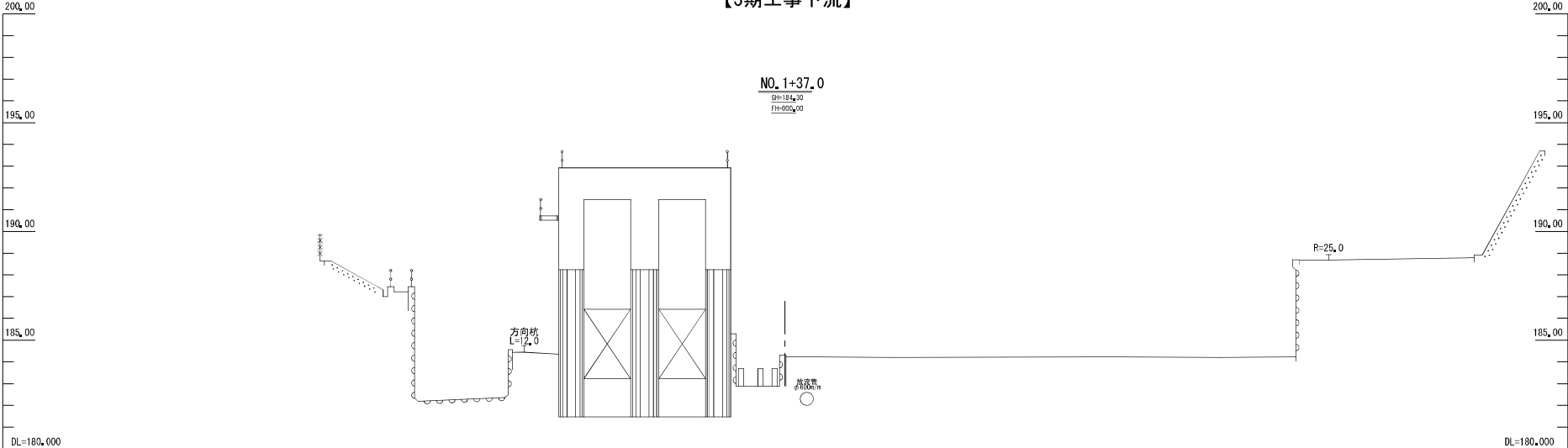
業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	3期工事下流仮設横断面図(3/5)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:100	図面番号	K17-3/5
会社名	[REDACTED]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

3期工事下流仮設横断面図(4/5)_{S=1:100}



業 務 名	令和6年度 山王海葵農産水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図 面 名	3期工事下流仮設横断面図(4/5)		
年 月 日	令和 7 年 3 月		
縮 尺	S=1:100	図面番号	K17-4/5
会 社 名	[REDACTED]		
事務所名	市北農政局山王海葵農産水利事業所		

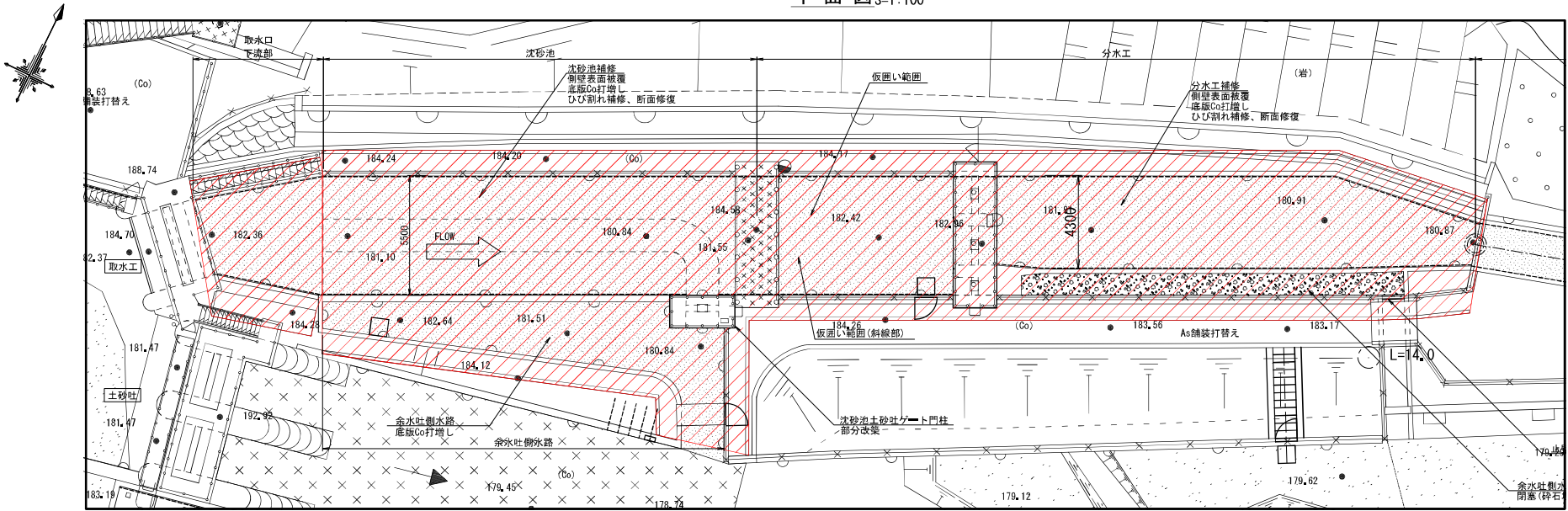
3期工事下流仮設横断図(5/5)_{S=1:100}



業 務 名	令和6年度 山王山葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図 面 名	3期工事下流仮設横断図(5/5)		
年 月 日	令和 7 年 3 月		
縮 尺	S=1:100	図面番号	K17-5/5
会 社 名	[REDACTED]		
事務所名	東北農政局山王山葛丸農業水利事業所		

雪寒仮囲い計画図(2/3)

平面図 S=1:100

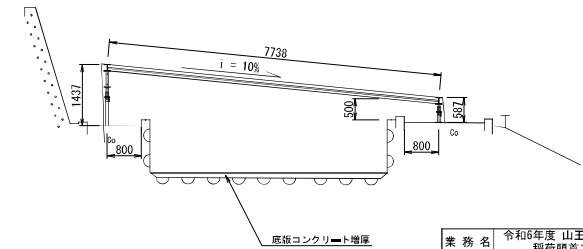
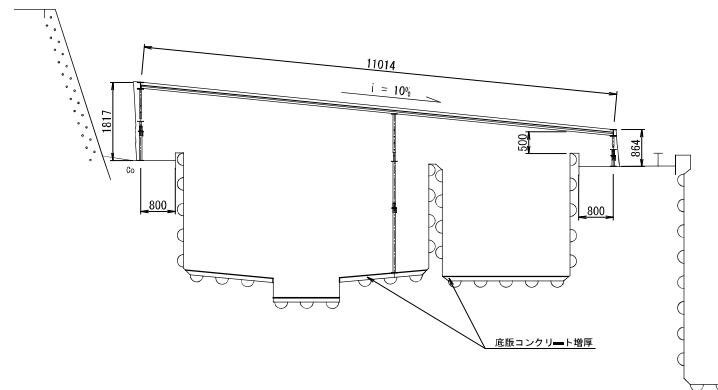
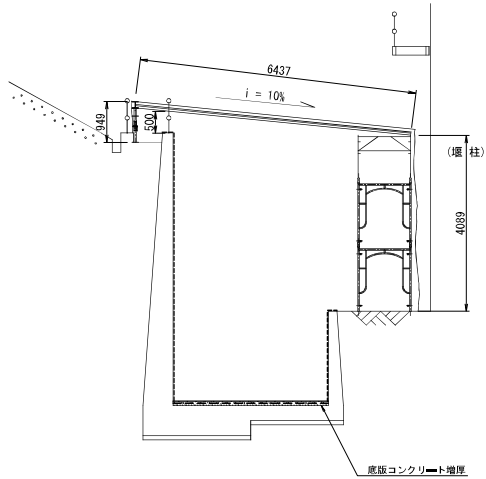


断面図 S=1:60

取水口下流部

沈砂池・余水吐側水路

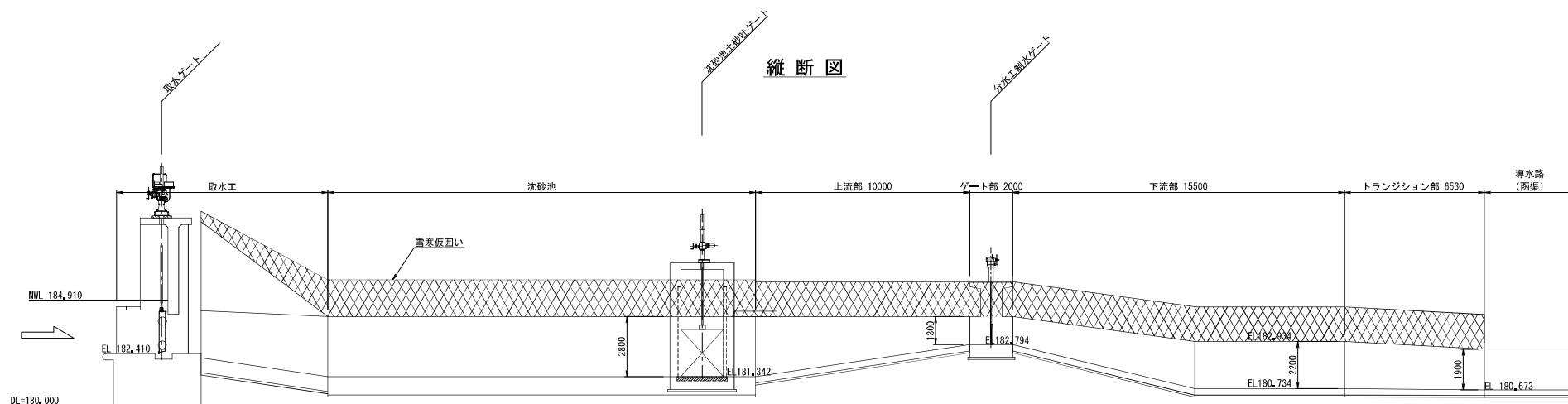
分水工



業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務
図面名	雪寒仮囲い計画図(2/3)
年月日	令和7年3月
縮尺	図示 図面番号 K18-2/3
会社名	
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所

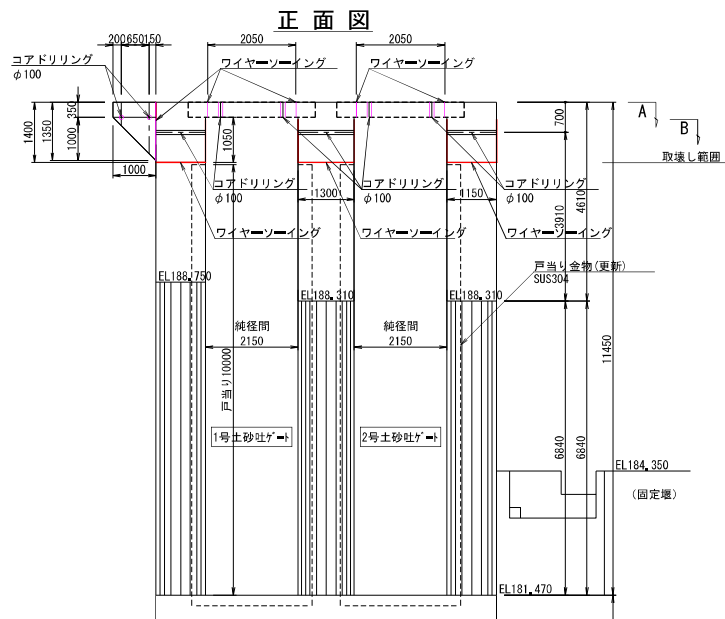
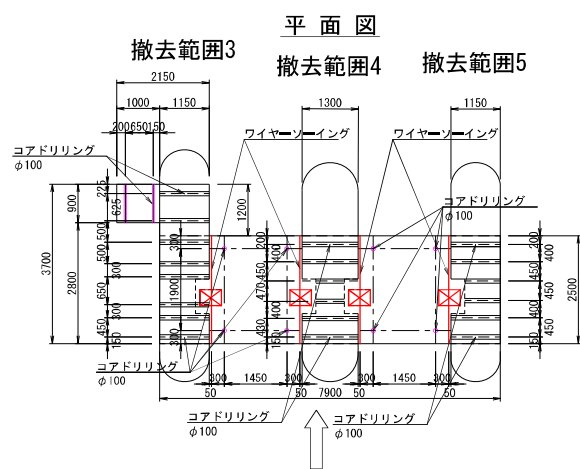
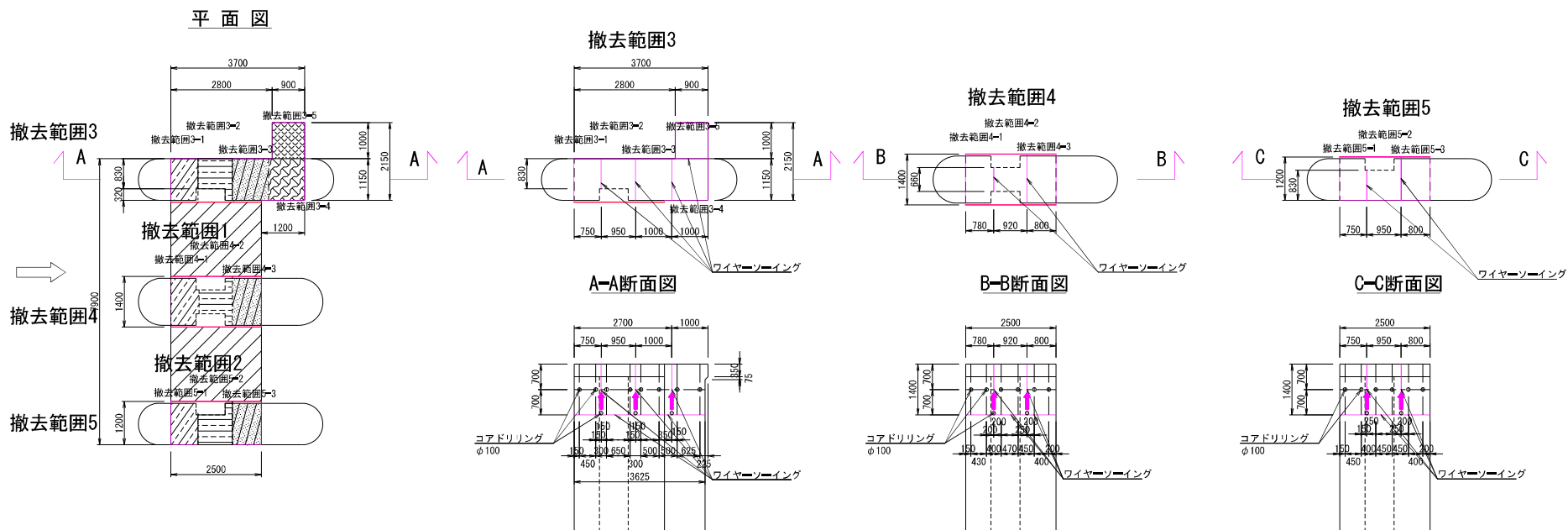
雪寒仮囲い計画図(3/3)

取水工～導水路縦断面図 S=1:100



業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	雪寒仮囲い計画図(3/3)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	図示	図面番号	K18-3/3
会社名	[REDACTED]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

土砂吐操作台撤去計画図(1/3) S=1:60



	重量	フック重量	合計
	(ｾ)	(ｾ)	(ｾ)
撤去範囲1	4.538	0.230	4.768
撤去範囲2	4.538	0.230	4.768
撤去範囲3-1	3.000	0.230	3.230
撤去範囲3-2	3.021	0.230	3.251
撤去範囲3-3	4.073	0.230	4.303
撤去範囲3-4	4.073	0.230	4.303
撤去範囲3-5	1.935	0.230	2.165
撤去範囲4-1	3.411	0.230	3.641
撤去範囲4-2	2.603	0.230	2.833
撤去範囲4-3	3.684	0.230	3.914
撤去範囲5-1	3.000	0.230	3.230
撤去範囲5-2	3.021	0.230	3.251
撤去範囲5-3	3.259	0.230	3.489

注釈：図中に示す標高は、令和6年度測量成果の水準点に基づいた高さである。

業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷堤首工実施設計業務		
図面名	土砂吐操作台撤去計画図(1/3)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:60	図面番号	K20-1/2
会社名	[REDACTED]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

土砂吐操作台撤去計画図(2/3) S=1:100

■定格総荷重 (単位 t)

●主ブーム / アウトリガ使用時

アウトリガ最大(6.6m)選出/全周					アウトリガ中置	
ブーム長さ (m)	9.35	16.4	23.45	30.5	ブーム長さ (m)	9.35
2.5	25.00	18.00	12.50		2.5	25.00
3.0	25.00	18.00	12.50		3.0	25.00
3.5	25.00	18.00	12.50	8.00	3.5	25.00
4.0	23.50	18.00	12.50	8.00	4.0	23.50
4.5	21.50	18.00	12.50	8.00	4.5	21.50
5.0	19.60	18.00	12.50	8.00	5.0	19.60
5.5	17.80	17.00	12.50	8.00	5.5	17.80
6.0	16.30	16.00	12.50	8.00	6.0	16.30
6.5	15.10	15.00	12.25	8.00	6.5	15.00
7.0		14.00	11.50	8.00	7.0	
8.0		11.40	10.20	8.00	8.0	
9.0		9.30	9.00	8.00	9.0	
10.0		7.80	7.60	7.15	10.0	
11.0		6.50	6.65	6.40	11.0	
12.0		5.55	5.80	5.60	12.0	
13.0		4.75	5.00	4.90	13.0	
13.5		4.45	4.65	4.60	13.5	
14.0			4.35	4.40	14.0	
15.0			3.85	3.90	15.0	
16.0			3.40	3.45	16.0	
17.0			3.00	3.05	17.0	
18.0			2.65	2.70	18.0	
19.0			2.35	2.40	19.0	
20.0			2.10	2.15	20.0	

	重量 (t)	フック重量 (t)	合計 (t)
撤去範囲1	4.538	0.230	4.768
撤去範囲2	4.538	0.230	4.768
撤去範囲3-1	3.000	0.230	3.230
撤去範囲3-2	3.021	0.230	3.251
撤去範囲3-3	4.073	0.230	4.303
撤去範囲3-4	4.073	0.230	4.303
撤去範囲3-5	1.935	0.230	2.165
撤去範囲4-1	3.411	0.230	3.641
撤去範囲4-2	2.603	0.230	2.833
撤去範囲4-3	3.684	0.230	3.914
撤去範囲5-1	3.000	0.230	3.230
撤去範囲5-2	3.021	0.230	3.251
撤去範囲5-3	3.259	0.230	3.489

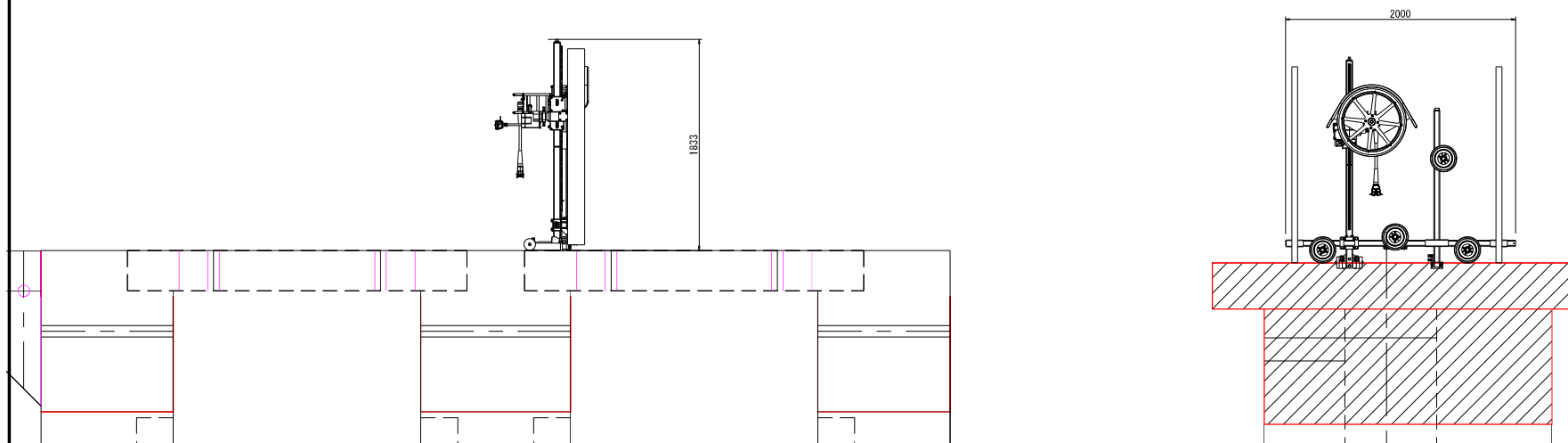
注釈：図中に示す標高は、令和6年度測量
成果の水準点に基づいた高さである。

業務名	令和6年度 山王海堀丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務
図面名	土砂吐操作台撤去計画図(2/3)
年月日	令和7年3月
縮尺	S=1:100 図面番号 K20-2/2
会社名	
事務所名	東北農政局山王海堀丸農業水利事業

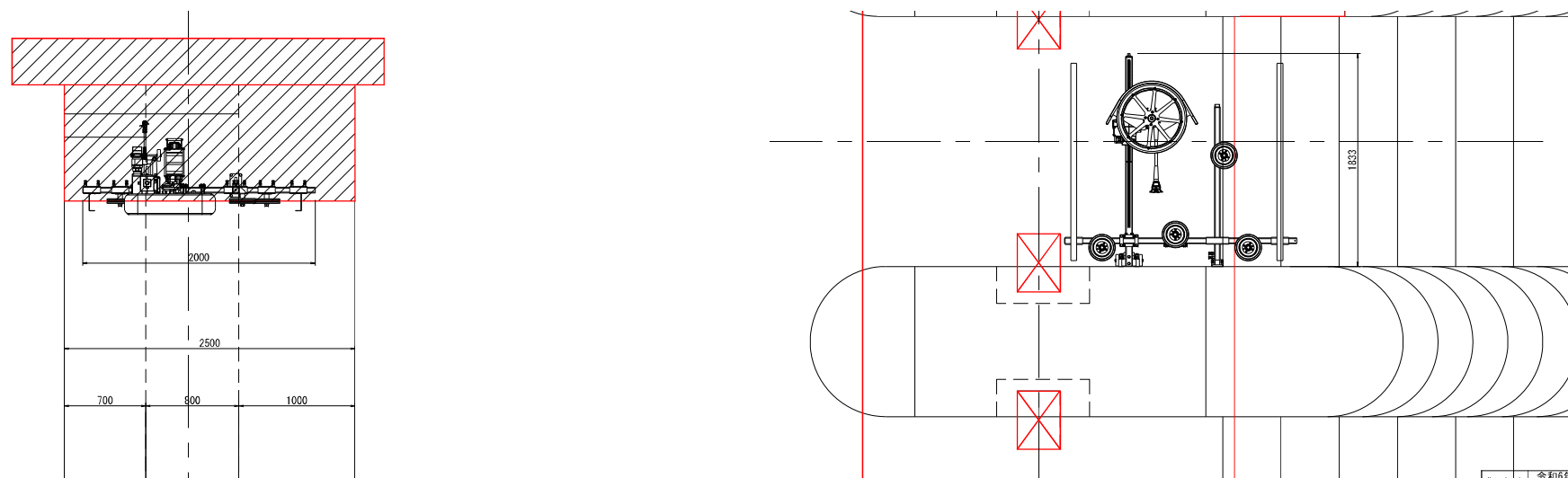
一図面-41

土砂吐操作台撤去計画図 (3/3)_{S=1:50}

床板切断状況図



柱切断状況図

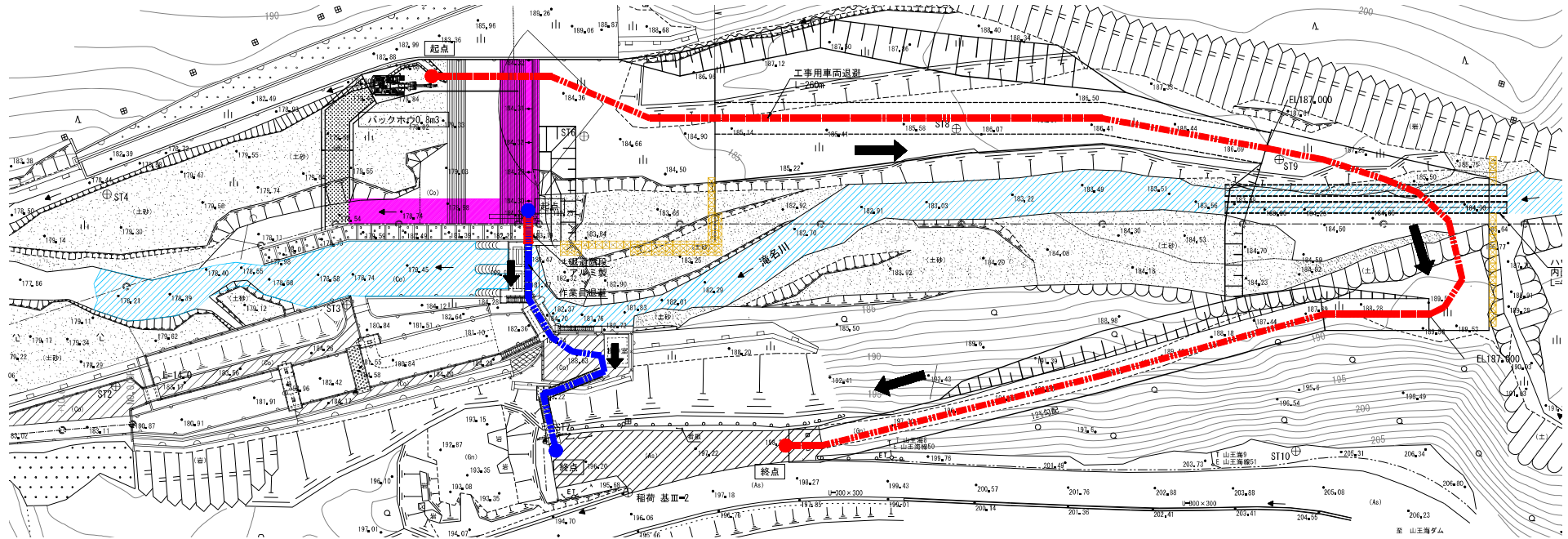


業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	土砂吐操作台撤去計画図 (3/3)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:60	図面番号	K20-2/2
会社名	[Redacted]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

退避計画図(1/4)

【1期工事】

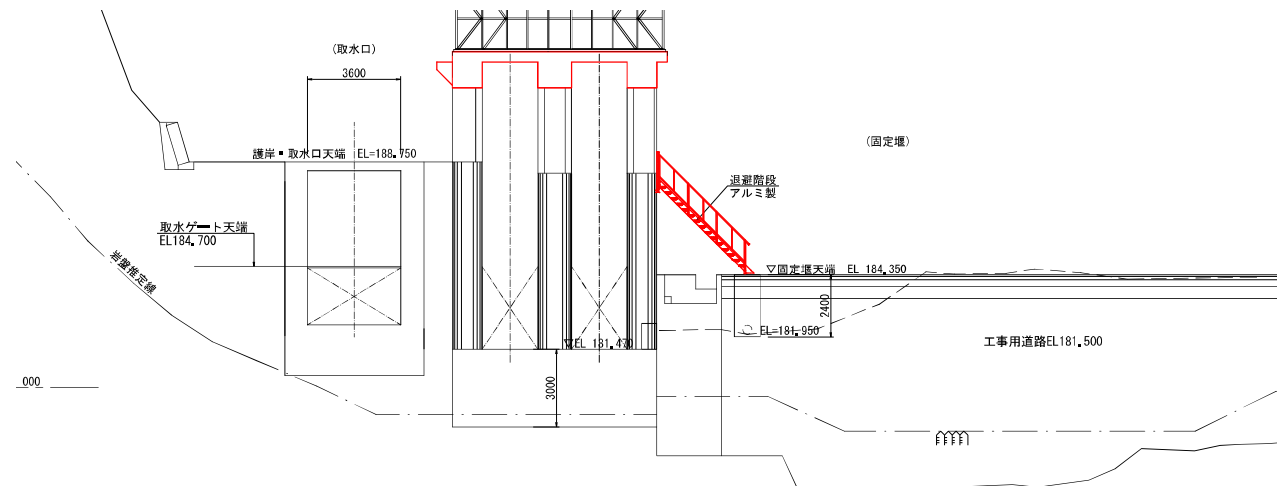
平面図 S=1:300



退避ルート
工事用車両
作業員

バックホウ退避時間
移動距離
走行速度
走行時間

正面図 S=1:100

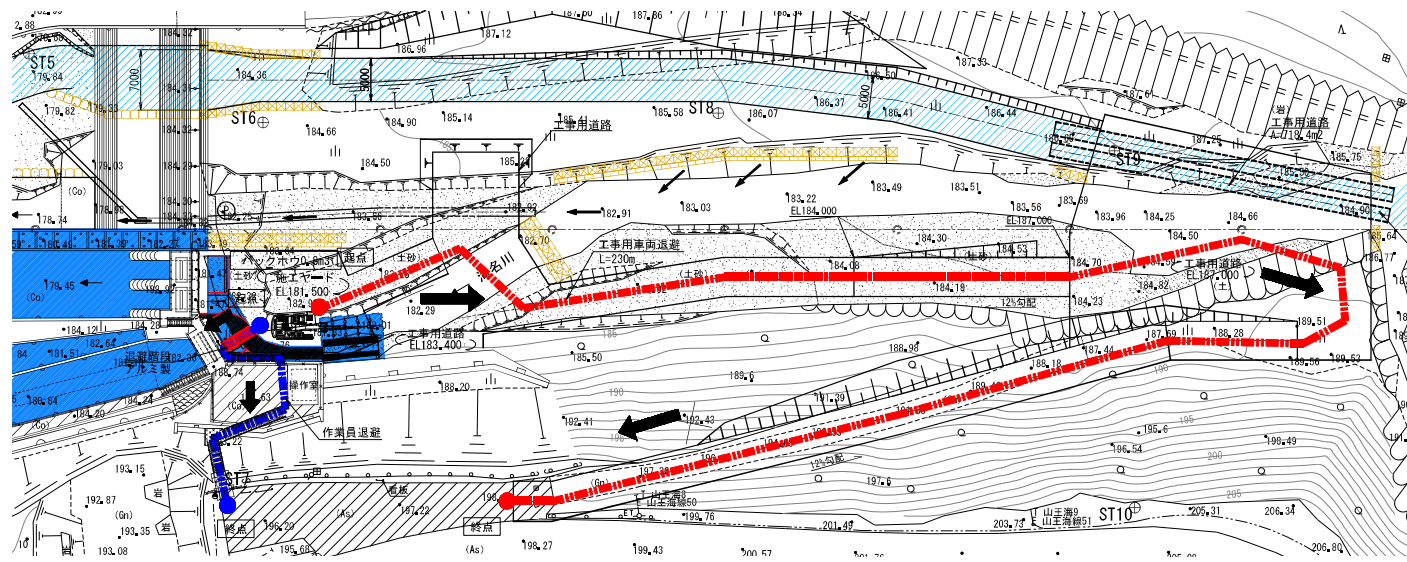


業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業
図面名	退避計画図(1/4)
年月日	令和7年3月
縮尺	図示 図面番号 K21-1/4
会社名	
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所

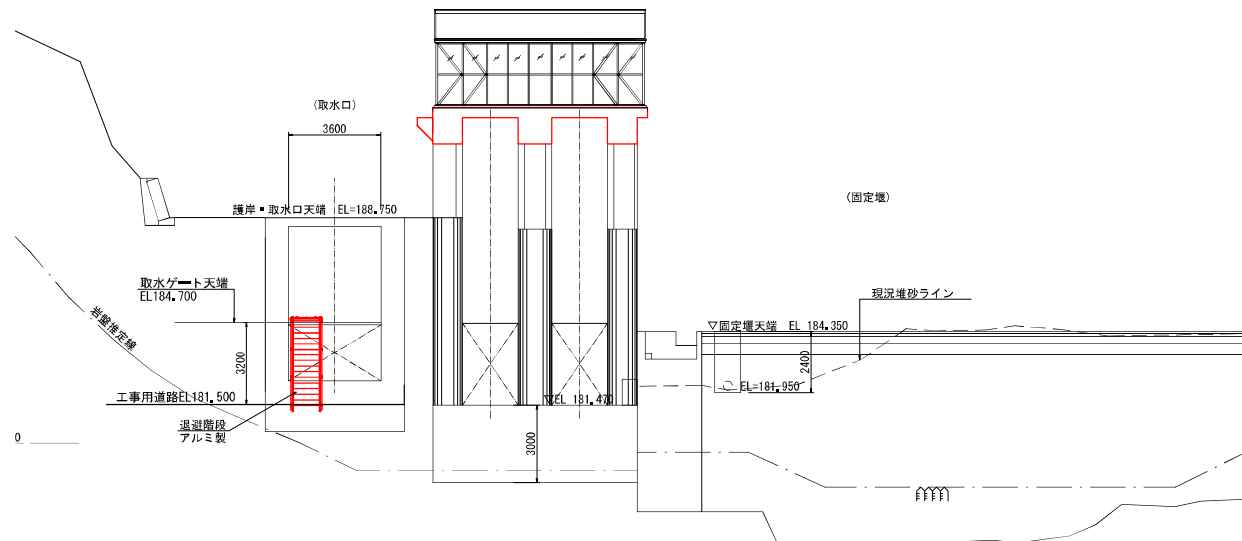
【2期工事】

退避計画図(3/4) 【3期工事上流】

平面図 S=1:300



正面図 S=1:100



退避ルート	
工事用車両	赤線
作業員	青線

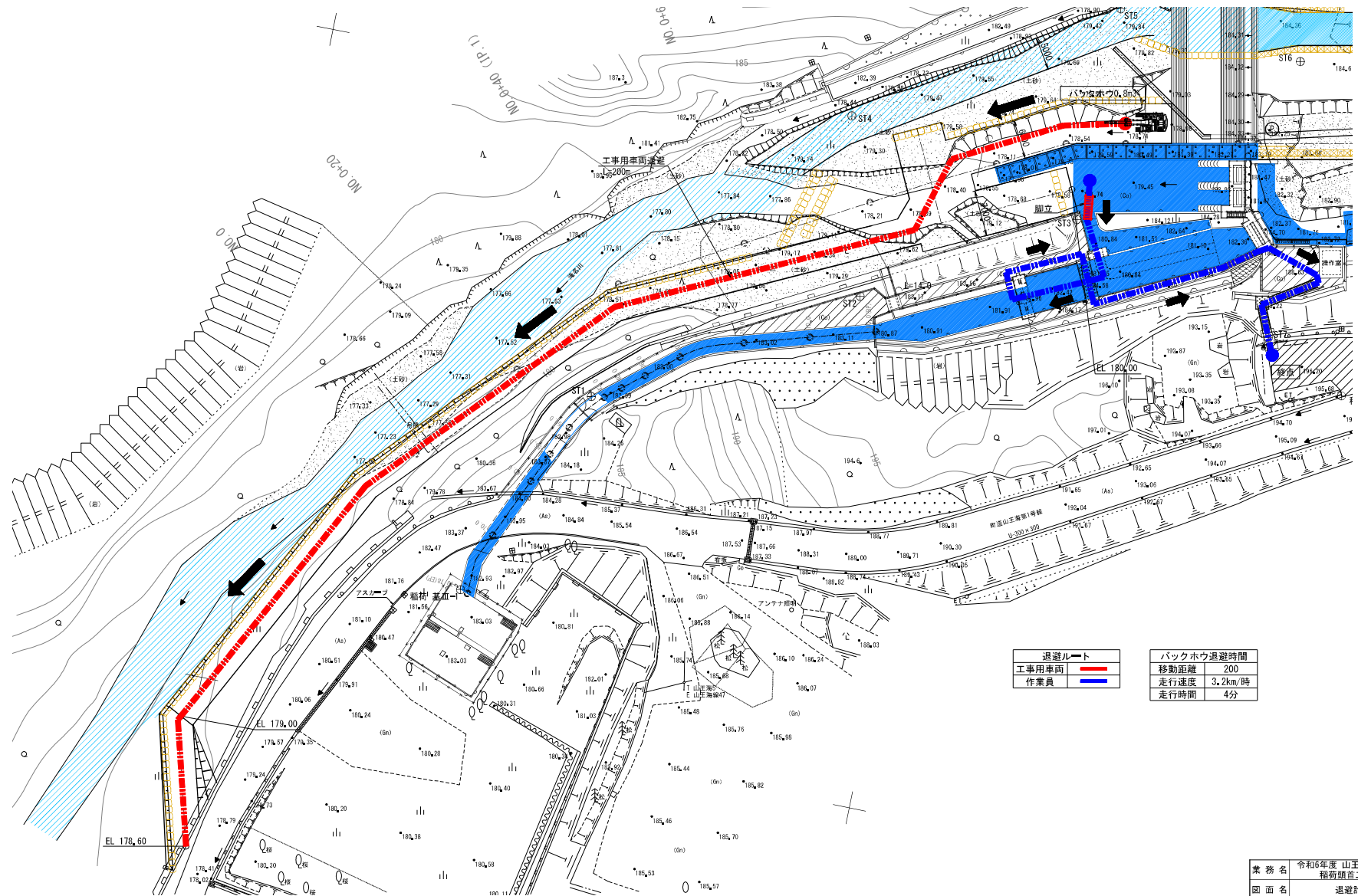
バックホウ退避時間	
移動距離	230m
走行速度	3.2km/時
走行時間	5分

業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	退避計画図(3/4)		
年月日	令和7年3月		
縮尺	図示	図面番号	K21-3/4
会社名	[Redacted]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

退避計画図(4/4)

【3期工事下流】

平面図 S=1:300

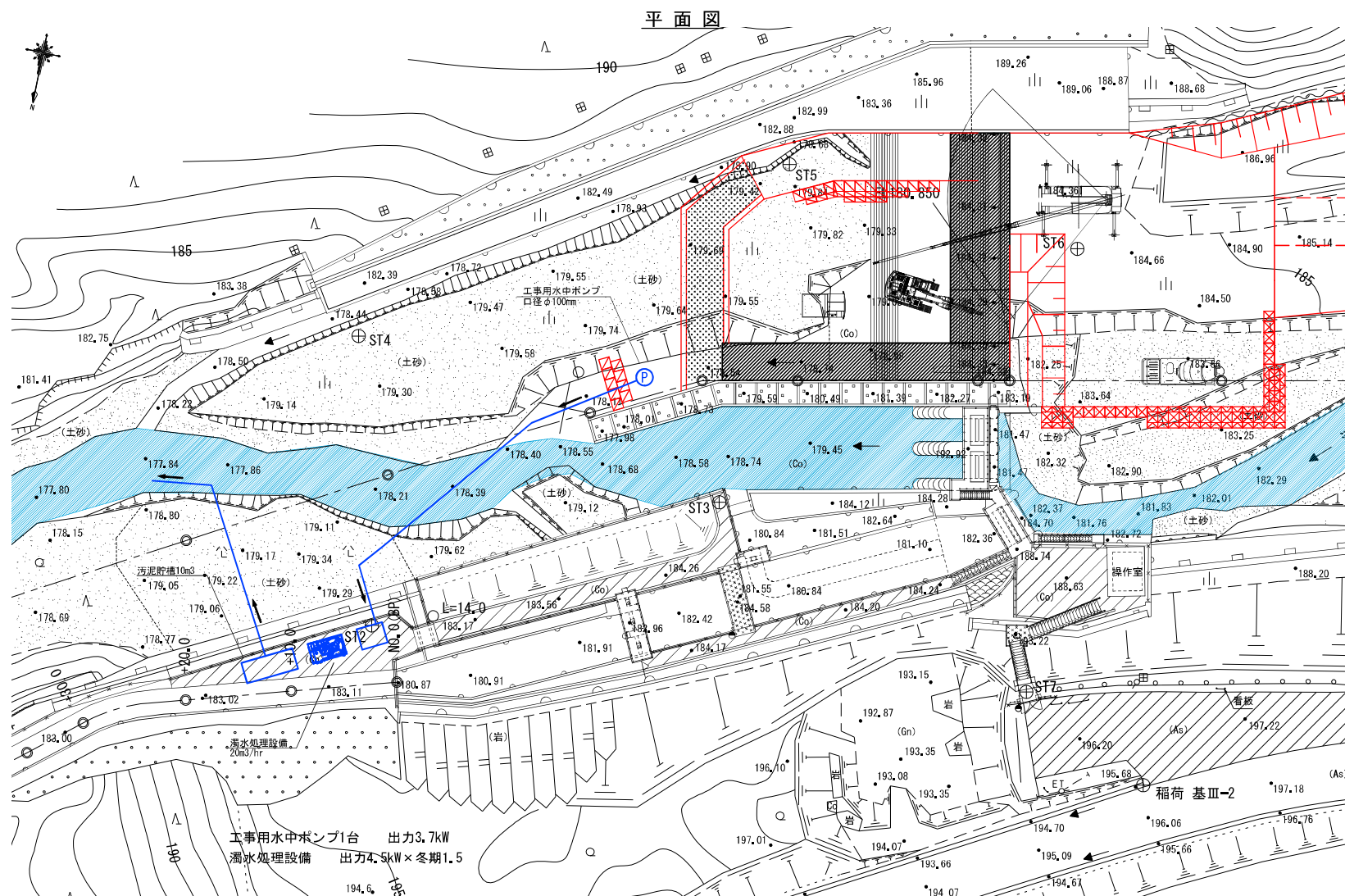


業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	退避計画図(4/4)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	図示	図面番号	K21-4/4
会社名	[Redacted]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

図面-46

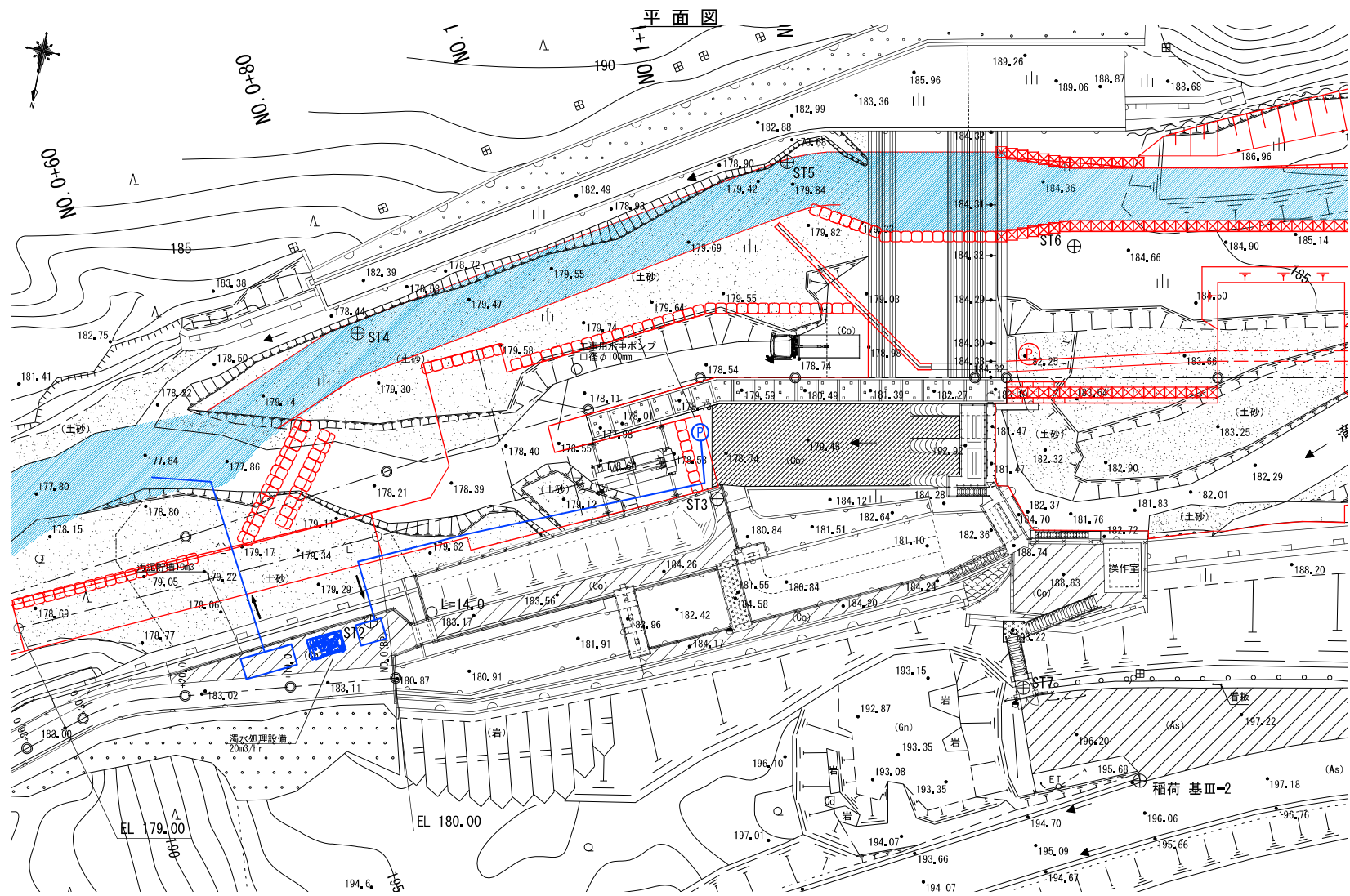
濁水処理設備 配置計画図(1/2) S=1:200

【1期工事：固定堰施工時】



業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	濁水処理設備 配置計画図(1/2)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:200	図面番号	K22-1/2
会社名	[Redacted]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

濁水処理設備 配置計画図 (2/2) S=1:200
 【3期工事：土砂吐下流エプロン施工時】



※注意事項：プラント設備等を設置する際、導水路ボックスカルバート上に載荷しないよう避けた位置とすること。

業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	濁水処理設備 配置計画図 (2/2)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:200	図面番号	K22-2/2
会社名	[Redacted]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

【2期工事上流 土砂吐・取水ゲート据付時】

This technical drawing illustrates a cross-section of a riverbed and its surrounding infrastructure. Key features include:

- Riverbed and Elevation:** The left side shows the riverbed profile with numerous elevation points ranging from approximately 178.00 to 196.00.
- Structural Elements:** A central structure is labeled "R15000". To its right, a section is identified by "L=14.0".
- Infrastructure Labels:**
 - "土砂ダクト" (Sediment Duct) and "扉体重量 2.5ton/門閉塞装置 2.0ton/式巻上げ機 2.0ton/式" (Gate body weight 2.5 tons/gate closing device 2.0 tons/type winding machine 2.0 tons/type).
 - "土砂" (Sediment) and "(Co)" are noted in several areas.
 - "土水路" (Earth Waterway) and "パイプラインφ25t吊り" (Pipe line φ25t hanging) are indicated.
 - "施工用道路" (Construction Road) is shown at the top right and bottom right.
 - "灌名川" (Kannan River) is labeled near the center-right.
 - "施工ヤード EL184,000" (Construction Yard Elevation 184,000) is noted.
 - "観音板" (Kannon Board) is mentioned at the bottom.
- Elevation Points:** Various points are marked throughout the drawing, such as 182.88, 184.36, 185.14, 185.58, 186.96, 187.12, 188.20, 189.6, 190, 192.41, 192.87, 193.15, 194.20, 194.58, 194.66, 194.96, 195.50, 196.00, 197.22, 198.25, 198.40, 198.55, 198.84, 199.76, and 200.00.
- Other Details:**
 - A note mentions "釜場排水 水中ポンプ φ150×1、φ200×7" (Pot drainage water pump φ150×1, φ200×7).
 - A dimension of "5000" is shown vertically.
 - A dimension of "43.2m" is shown horizontally for the construction road.
 - A note indicates "ET-10 水深50" (ET-10 Water depth 50).

土砂吐ゲート	
扉体重量	2.5ton/門
開閉装置	2.0ton/式
巻上げ室	2.0ton/式

図面内容:

- 土砂吐ゲート土敷高 ∇ EL181.470
- DL=180.00
- 2000
- 大型土のう
- 作業半径 15m
- 扉体据付
- 32tケーブル/25t吊り
- 敷鉄板
- 施工ヤード ∇ EL184.000
- アウトリガ=最大張出し

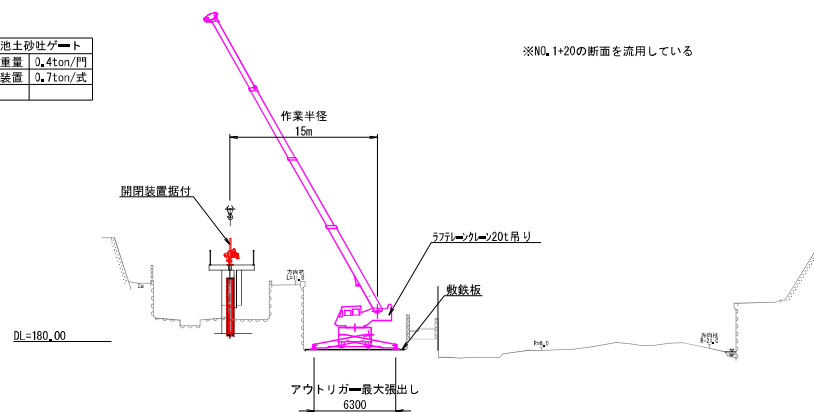
業務名	令和6年度 山王山葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	ゲート設備クレーン吊込要領図(1/2)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:200	図面番号	K23-1/2
会社名	[REDACTED]		
事務所名	東北農政局山王山葛丸農業水利事業所		

【3期工事下流 沈砂池土砂吐ゲート据付時】

[illegible]

沈砂池土砂吐ゲート	
扉体重量	0.4ton/門
開閉装置	0.7ton/式

※N0.1+20の断面を流用している



業 務 名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図 面 名	ゲート設備クレーン吊込要領図(2/2)		
年 月 日	令和 7 年 3 月		
縮 尺	S=1:200	図面番号	K23-2/2
会 社 名	[REDACTED]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

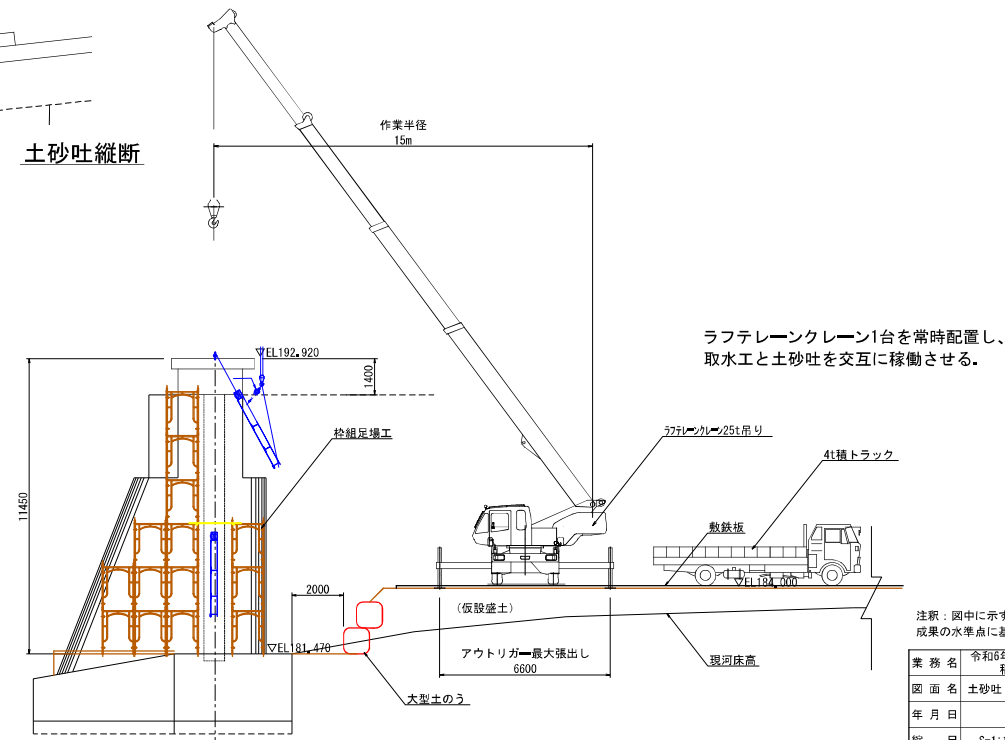
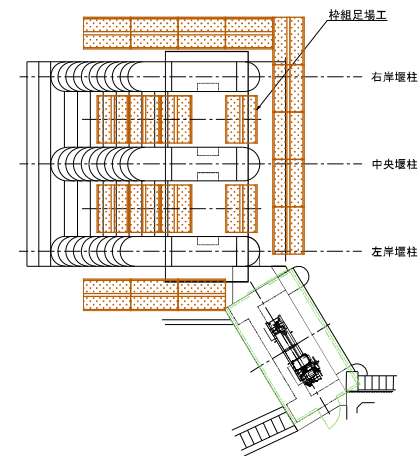
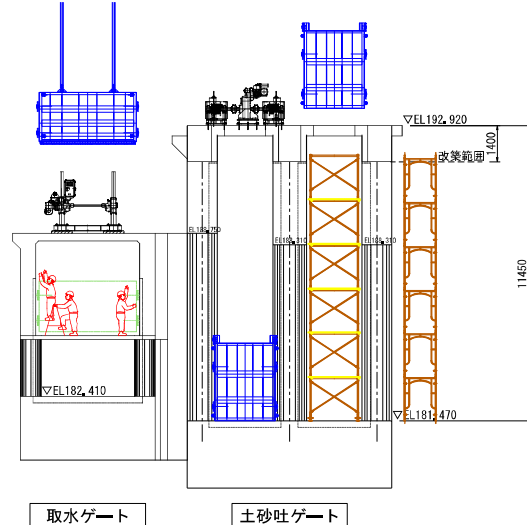
【2期工事】

足場工平面

[illegible]

土砂吐縦断

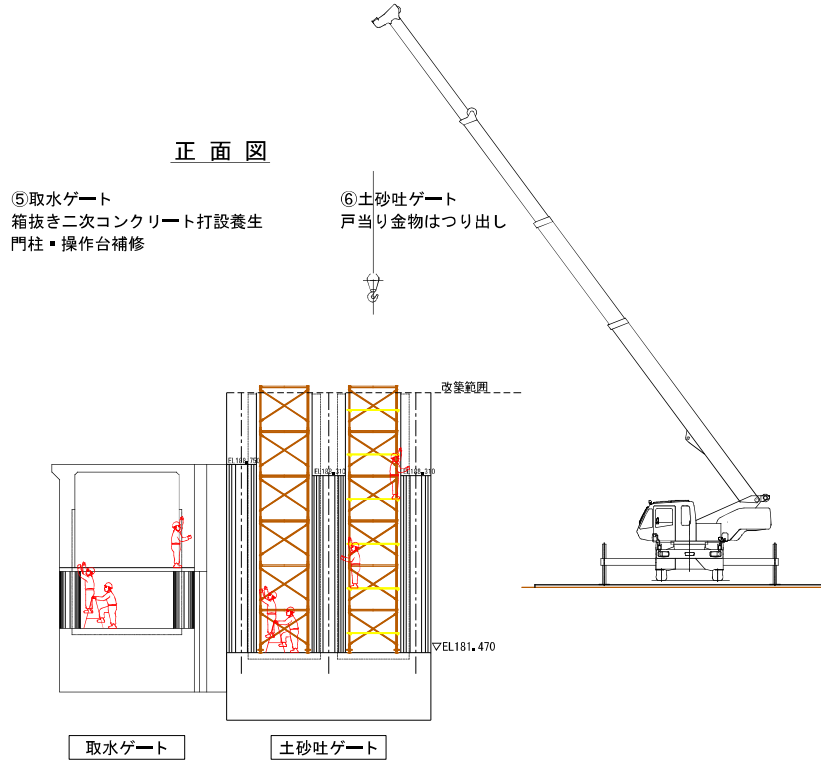
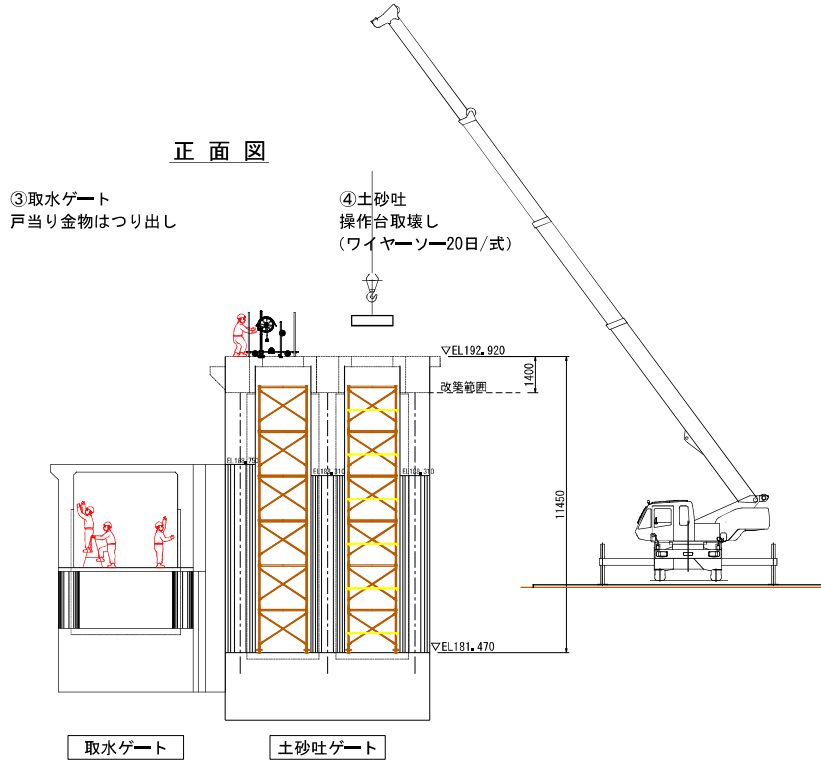
②土砂吐ゲート
扉体・開閉装置取外し、足場工設置



業 務 名	令和6年度 山王山葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図 面 名	土砂吐・取水ゲート施工要領図(1/4)		
年 月 日	令和 7 年 3 月		
縮 尺	S=1:100	図面番号	K24-1/4
会 社 名	[REDACTED]		
事務所名	東北農政局山王山葛丸農業水利事業所		

土砂吐・取水ゲート施工要領図(2/4) S=1:100
【2期工事】

河川内作業(10/1～2/28)



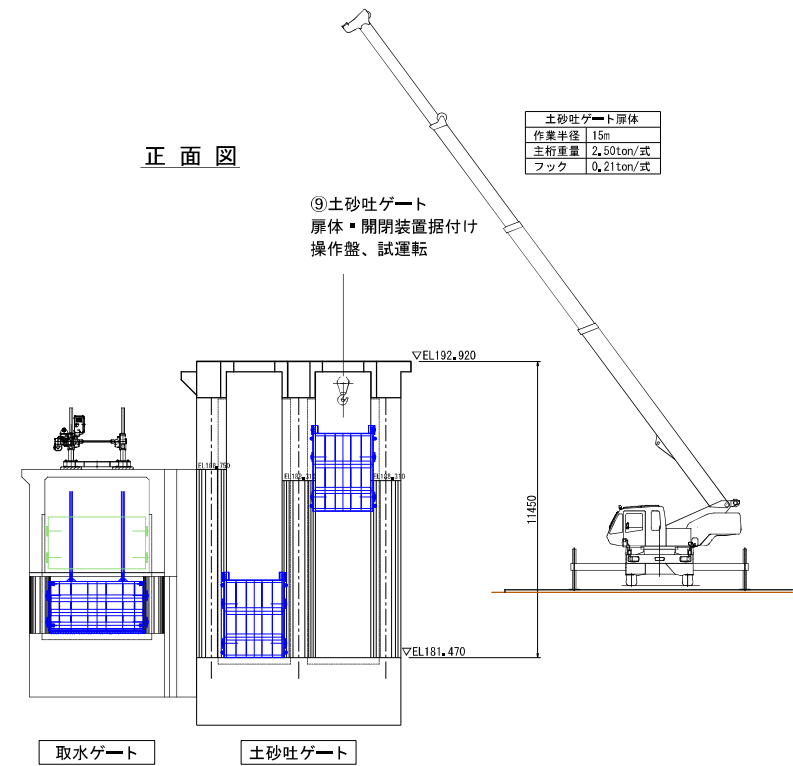
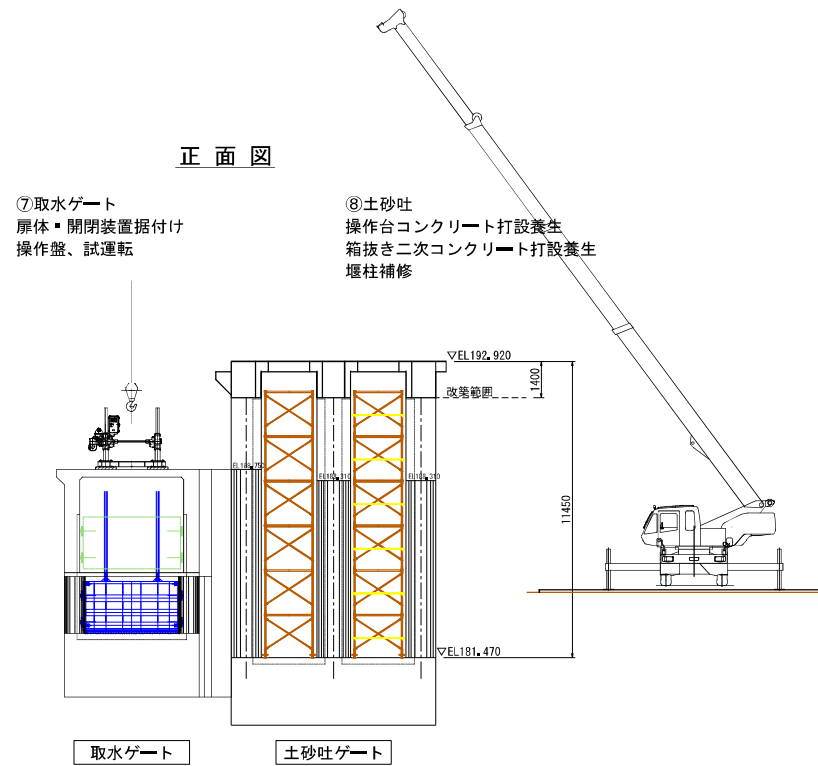
注釈：図中に示す標高は、令和6年度測量
成果の水準点に基づいた高さである。

業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	土砂吐・取水ゲート施工要領図(2/4)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:100	図面番号	K24-2/4
会社名	[REDACTED]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

土砂吐・取水ゲート施工要領図(3/4) S=1:100

河川内作業(10/1～2/28)

【2期工事】

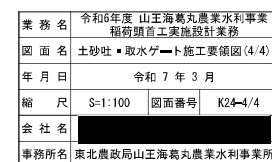


注釈：図中に示す標高は、令和6年度測量
成果の水準点に基づいた高さである。

業務名	令和6年度 山王海葛丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	土砂吐・取水ゲート施工要領図(3/4)		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	S=1:100	図面番号	K24-3/4
会社名	[REDACTED]		
事務所名	東北農政局山王海葛丸農業水利事業所		

【2期工事】

注釈：図中に示す標高は、令和6年度測量成果の水準点に基づいた高さである。



業務名	令和6年度 山王海丸農業水利事業 稲荷頭首工実施設計業務
図面名	管理橋クレーン吊込要領図
年月日	令和 7 年 3 月
縮尺	S=1:150 図面番号 K25
会社名	[Redacted]
事務所名	東北農政局山王海丸農業水利事業所

—図面-55—

側面図

小型杭打ち機

▽仕上り高EL193.500

~~∇EL 192.040~~DL 190.00

岩盤推定線

(支持地盤)

小口径鋼管杭
φ216mm×4本

12.00

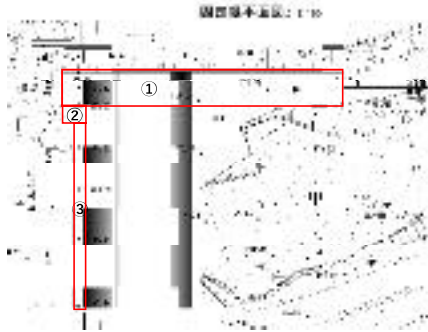
業務名	令和6年度 山王山葛丸農薬水利事業 稲荷頭首工実施設計業務		
図面名	管理橋杭基礎施工要領図		
年月日	令和 7 年 3 月		
縮尺	図示	図面番号	K26
会社名	[REDACTED]		
事務所名	東北農政局山王山葛丸農薬水利事業所		

打合せ1,2回目における提案事項・回答事項一覧

項目	提案時期	提案事項・内容	回答及び検討結果	備考	該当頁
1. パイピング					
(1) パイピング要因	第1回	・打合せ記録簿（第1回）P1 湧水の供給元は取水工を施工する際に深く掘削し過ぎたように思われ、取水工下方の岩盤を痛めた可能性がある。 フーチングコンクリートを施工するに当たり、深く掘り過ぎた箇所は、埋戻して高さ調整が行われた可能性がある。 長年経過していく中で、その箇所が悪影響を及ぼしたと考える。	取水工前面にてボーリング調査を実施し、基岩面までの深度や堆積層厚を確認した。ボーリング調査の結果から、取水工のフーチング下面は岩着していないと想定され、遮水壁としての機能がなく下流への水ミチとなっている可能性が考えられる。 コンクリートカットを設け、その先端を岩着させて止水対策を行うこととする。		17～18
(2) 漏水箇所のコンクリート調査	第1回	・打合せ記録簿（第1回）P1 パイピングへの対策としては、止水注入等により水ミチを止めるべきだと考える。 擁壁の鉄筋コンクリートについて健全性を調査するか。 コア抜き等の調査を検討する方が良いと思われる。	漏水箇所の付近にてコンクリートコアを2カ所採取した。 圧縮強度はそれぞれ47.2N/mm2、43.2N/mm2あり設計基準強度24N/mm2を満足しており、強度低下や中性化は進行していない。 水ミチの確認は土砂吐ゲート操作により河川水位を変動させ漏水量の変化から取水工付近にあると特定した。		11
(3) 背面掘削の追加調査	第1回	・打合せ記録簿（第1回）P1～2 現地調査では背面を掘削し調査することを提案した。 これも調査方法の1つである。 RC構造物に鉄筋が入っていない状態で放置は出来ず、主筋が欠損しているのであれば補強しなければならない。 表面には見えない背面で対策する方法もありえる。	上記（2）のコンクリート試験において、健全であったため背面掘削による目視調査は省略している。 また、土砂吐側壁背面は重機が進入できない箇所にあり、パイピング箇所は地表から5m下がりの箇所にあり人力による掘削には無理があることから、背面掘削による調査は省略している。 土砂吐側壁背面での対策については、背面からの対策工をするためには側壁を大きく取り壊す必要があるが、側壁の劣化が部分的であることと、上記（1）のとおり取水口へのカットオフの新設と側壁部分への水抜きを行うため、背面部部での対策工は実施しない。 ただし、工事施工時に側壁部を開口したときに背面の状況確認を行うことと考える。		-
(4) 取水口コンクリートと岩盤の接続箇所の確認	第2回	・打合せ記録簿（第2回）P3 P8に頭首工の3次元CADを付けてもらっているが、パイピングの原因になっていると推定される取水工コンクリートと岩盤の接続箇所について、3次元CADへこの箇所の絵を入れることはできるか。	本業務の調査段階では上流にある山王海ダムの管理委託者（改良区）の協力の下、ダム放流量を絞ってもらった状態で調査を行ったが、対象の箇所は水没しており目視での確認はできなかった。 調査を行うのであれば工事施工時に仮締切により締め切った時に調査することが可能となる。 このため、業務報告書の総合検討等に工事施工時の送り送り事項として取水工コンクリートと岩盤の接続箇所の調査について記載をすることで対応する。		8
(5) パイピング箇所水ミチへのグラウト	第2回	・打合せ記録簿（第2回）P3 パイピングの原因として取水工の基礎面から入った水が土砂吐の側壁から出ていると推察しているが、水ミチへのグラウトは実施しないのか。	水ミチの形成によって、背面の土中内には空隙が生じているものと想定されるが、グラウト充填するためには圧力管理が難しく薬剤が到達しないことが考えられる。 地表面に陥没や沈下がみられないことから、現況のままとし末端開口の漏水部分のみ空洞部を充填し水抜き孔を原形復旧する計画としている。		9
2. 頭首工上流側へのエプロン追加					
(6) 上流エプロンの設置	第1回	・打合せ記録簿（第1回）P2 現地調査の際に頭首工上流側に水たたき（エプロン）を設けてはどうかとお話をさせてもらった。 フィクストタイプであっても上流エプロンを設けて浸透路長を長くとるべきではないかという考えがある。	パイピング要因は取水工基礎の付近であるため、取水工と土砂吐の前面にエプロンを設置する案と取水工フーチングにカットオフを設ける案について比較検討を行った。		18
(7) 固定堰側のエプロン	第1回	・打合せ記録簿（第1回）P2 頭首工上流側に水たたきを追加することのメリットとしては、水たたきを堰全幅に設けることでパイピング水の供給元になっていると思われる取水工基礎底面と岩盤の間の層への水の供給を止水することができる点と、固定堰側にも水たたきを設けることで土砂吐へスムーズに排砂できるようになり土砂の堆積を抑制することが考えられる。	堰全幅へエプロン（水たたき）を設けるとなると固定堰上流部の堆積土砂を固定堰底高あたりまで撤去することとなる。 ただし、頭首工全幅で堆積土砂を撤去した場合、現在の取水口及び土砂吐へと流れるミオ筋が工事完了後に変わり、現在と異なる形でミオ筋が形成され取水に支障が出る可能性がある。 現在のミオ筋では土砂吐へと自然に堆砂が導かれ取水口から十分に取水ができており、この状態が理想的なものと考えられる。 河川内堆砂除去の必要性について、河床変動解析による堆砂のシミュレーションを行い、将来的に自然のミオ筋を残す方針とする。 このことから、堰全幅でのエプロン（水たたき）とはせずに上記（4）のとおり取水工フーチングへのカットオフを設ける案とする。 なお、ミオ筋の考え方については河川工学の知見から学識経験者の助言を頂いた。	別紙p.1～9 の助言	28～31

打合せ1,2回目における提案事項・回答事項一覧

項目	提案時期	提案事項・内容	回答及び検討結果	備考	該当頁
3. 土木施設の補修・補強					
(8) ウォータージェットによる高圧洗浄	第1回	・打合せ記録簿（第1回）P2 ハツリ方について、固定堰では良いが、RC構造物では再劣化して鉄筋に悪影響を与えかねない。 母材のモルタル強度が40N/mm2ほど確保されているとチッピングによって骨材は浮き上がらないが、20N/mm2以下であると表面では分からなくてもチッピングによって骨材が浮き上がり、ポリマーセメントで表面被覆しても、直ぐに再劣化してしまう。 特にRC水路での補修工事の下地処理は、ウォータージェットで行う方が良い。	水路補修は高圧洗浄（30MPa）により母材の弱部を除去する施工とする。		19
(9) 韌性モルタルの適用	第1回	・打合せ記録簿（第1回）P3 ポリマーセメントを使用する際は、プライマーが悪影響を及ぼすことがある。 プライマーを塗布するポリマーセメントによる補修工法が機能を維持できるのは15年程であるため、50年程の耐用年数を考慮するのであれば、韌性モルタルを使用して再劣化しない計画が必要だと考えている。	表面被覆材は、経済性の観点から無機系被覆材を選定し、その中でも韌性モルタルとした。		20
(10) 固定堰補修範囲の決定	第2回	・打合せ記録簿（第2回）P2 河川内の作業工程が厳しい工事であるため、工程短縮のアイデアとして固定堰の補修範囲を見直してはどうか。 説明を聞いたところでは固定堰の摩耗は土砂吐に近い左岸側の摩耗が大きく右岸側が少なく、左岸側は固定堰頂部のみの補修とし下流エプロン部分の補修を計画していないが、頂部摩耗状況によっては頂部の補修を次期事業（第4期）へ先送りし、既設利用とすることは考えられないか。	固定堰の天端は単点標高で実測しており、現時点での摩耗厚が最大5cmと施工管理基準の管理基準値±2cmを超えていることから補修が必要と考えている。 設計取水位を確保するため、躯体表面30cmを研り、コンクリートで打ち換えることで当初高さ(EL184.35)に復元する計画である。 ホームドクター後に確認した結果に基づき次のとおりとする。 ① 魚道から幅0m～3.5mは、摩耗厚さ50mmのため前面、頂部～エプロンを補修 ② 魚道から幅3.5m～5.0mは、摩耗厚さ60mmのため前面、頂部のみ補修 ③ 魚道から幅5.0m～23.5mは、摩耗厚さ30mmのため頂部のみ補修		14
(11) 土砂吐堰柱のラーメン構造化	第2回	・打合せ記録簿（第2回）P3 土砂吐堰柱の操作台部分をラーメン構造へと改築するのにあたり、残った堰柱部分にアンカー接続でコンクリートを打ち継ぐがアンカー接続で十分なのか。	ワイヤーソーによる切断面に、削孔して接着系アンカーで軸方向鉄筋を埋め込み、耐震時の必要定着長を確保する。		16
4. 河川内進入路					
(12) 河川内進入路の存置	第1回	・打合せ記録簿（第1回）P3 河川内進入路は工事後も残すのか。 今回の補修工事後に再び固定堰の土流部に堆積する土砂を撤去するために管理用道路があると良いと感じた。 仮設とは言え、拡張して重機が進入できる進入路を造るのであれば、残っていた方が良く思われる。	河川水位より上は存置するが、水位より下は土羽では流水で流されるため撤去する。 ただし、工事施工中は浸食されないよう土羽を大型土のう+遮水シートにより保護する。		43



打合せ1,2回目における提案事項・回答事項一覧

項目	提案時期	提案事項・内容	回答及び検討結果	備考	該当頁
5. 河川内工事期間の短縮					
(13) 年度別の施工量	第1回	- 打合せ記録簿（第1回）P4 - 請負工事業者の準備や発注者との調整があるため、1年目はなるべく右岸側の施工に限定し工事量も多くないようにして、2年目は1年目の施工を踏まえて工期を短縮できる施工方法が生み出される可能性があるため、ゲートの更新が錯綜する左岸側を施工する計画で良いと思われる。	本頭首工の改修では4ヶ年工程とし、初年度は固定堰補修工事のみとし施工量を減らした計画とした。		33～35, 55～56
(14) 固定堰側の仮回り形式	第1回	- 打合せ記録簿（第1回）P4 - 懸念されるのは、資料P.29のクレーンが据わる盛土ステージについて、盛土高が固定堰越流水深より低く固定堰を越流して水が流れるのには不安を感じる。 - ステージの盛土高さを上げ、安心感のある施工ヤードにする方が良いと思われる。 - もしくは固定堰を部分的に50cm程度で削って越流水位を下げる方法もある。	案①固定堰天端を越流させる案、案②固定堰を一部切り欠いて放流する案について比較検討を行った。 検討結果より案②は、仮締切水位を低くできるメリットがあるが、固定堰の取壊し復旧費や施工日数が余分にかかるため、経済性や施工性の面から不採用とした。	H25年災害復旧 別紙p.10～22	38～40
(15) 仮設構台による施工ヤード	第1回	- 打合せ記録簿（第1回）P4 - 現地調査の際も申し上げたが、水たき案を採用する場合は、鋼材でステージを造り、覆工板を置いてレベルにすれば、クレーンの据わりも良くなる。 2年目の施工ヤードについては、安心して施工できるようなヤードにする方が良いと考える。	ボーリング調査の結果、河床下にはN値50以上の岩盤があり、仮設構台の支持杭を打設するだけでも削孔に時間を要するため、工期を圧迫する。 簡易な仮設盛土による施工ステージ構築の方が施工性が良いため、仮設構台の検討は省略する。		23, 43
(16) 土砂吐操作台コンクリートの取壊し工程	第2回	- 打合せ記録簿（第2回）P5 - P55の工程表において土砂吐操作台撤去ワイヤーソーの作業期間が20日とされているが、操作台コンクリートの分割寸法がワイヤーソーの施工会社によって異なり、想定している日数よりも長くなる可能性があるため、複数社に聞き取りを行い作業日数が不足していないか確認すること	作業期間として示している工程日数はワイヤーソーの施工業者1社から回答のあった日数であるため、複数社にヒアリングを実施し、より実態に近い日数を聞き取りする。		51, 55
6. 流入量と退避					
(17) 退避計画	第2回	- 打合せ記録簿（第1回）P5 - 次回の検討項目に待避計画があるが、人が直接左岸側に逃げられるルートや足場があれば良いと考える。	作業員と施工機械にわけて、避難時間やルートを示す。 作業員の安全確保のため、仮設用の鋼製階段を設ける。		54
(18) 異常気象への対応	第1回	- 打合せ記録簿（第1回）P6 - グラフを見ると11月に流入量が多くなっているが、異常気象で多量に水が流れることはないか。 1時間以内に待避可能にすることや重機や発電機の撤収等、施工中の待避を考える必要がある。	工事期間中の仮締切流量は過去5ヶ年の最大値を基にしている。 ただし、昨今はゲリラ豪雨の発生等により過去の情報から推し量れない状況が発生する可能性があるため、異常気象による想定外の出水を考慮し工程に余裕を持たせることとし、上記（9）のとおり全体工程を4ヶ年計画としているが、初年度工事量は河川内進入路及び工事用道路、固定堰補修に限定し施工量を軽減した。 なお、退避計画は、50分以内での退避とし、退避ルートは上記（12）のとおり。		36, 54
7. 法面					
(19) 左岸法面对策	第1回	- 打合せ記録簿（第1回）P5 - 法面について、工事用道路については対策されると思うが、洪水吐に下る箇所も法面が急勾配になっているが、対策については如何か。	左岸の法面保護の必要性は理解していますが、受発注者と調整し次年度以降に別件業務にて設計を行うこととする。		-
8. 河川内進入路					
(20) クレーン走行軌跡	第1回	- 打合せ記録簿（第1回）P7 - 河川内進入路の図について、クレーンが安全に曲がることできるか走行軌跡を確認した方が良い。 - 待避の際にも走行できるようにする必要がある。	上流側は河川内進入路が上流へ向かって下るために、車両軌跡図を作成し転回スペースを確保した盛土範囲とした。		44～49