

5.1.3 第2回設計業務打合せ

5. 1. 3. 1 議事録

関東農政局管内外部技術者活用業務 荒川中部地区 設計業務打合せ（第2回） 議事概要	
開催日時：令和3年1月15日（金）13:30～15:45 場 所：WEB 会議	
冒頭、関東農政局荒川中部農業水利事業所より業務作業経緯として、①令和2年11月11日（水）に第3回設計業務打合せ（外部技術者活用業務（第1回））を開催し外部技術者から助言を受けたこと、②11月26日に河川管理者との打合せを行い河川協議の情報や助言を受けたこと、③11月27日に高圧鉄塔周辺の工事に関して高圧送電線の管理会社から情報収集等を行い、前回打合せ時点から仮堤防の設置方針の変更（川表側から川裏側に変更する方針）について説明が行われ、これを踏まえて「令和2年度荒川中部農業水利事業西田堰・四王天堰撤去実施設計業務」を受注しているNTCコンサルタンツ株式会社より、外部技術者からの助言に対する対応方針や河川管理者との打合せ情報に基づく現時点の具体的な施工計画等について説明が行われた。 その後、外部技術者等との間で意見交換を行ったところ、意見交換等の主な概要は以下のとおり。	
（1）既設構造物の撤去範囲について	
西松建設 永津課長	西田堰における既設門扉の撤去作業の際、既設護岸の撤去・復旧範囲をどのように考えているのか。大型土のう等による河川締切を計画されているが、既設護岸の撤去時に浸入する水の量についても検討を行う必要があると思料。
荒川中部 事業所	門扉周辺の最低限の範囲での撤去を考えている。 なお、四王天堰についても既設樋管の撤去時に既設護岸を一部撤去・復旧する計画としているが、撤去範囲をできるだけ小さくする方向で検討している。
（2）仮締切工について	
戸田建設 林部長	四王天堰においては、大型土のうをバックホウにて順次敷設する計画となっているが、これは作業環境がドライとなっている前提での計画ではないか。四王天堰における設計対象水位はYP.40.6となっており、この設計対象水位よりも水位が低い時に大型土のうを設置すればバックホウによる敷設が可能なのかもしれないが、3段目はバックホウの走行幅を確保できないため広げる必要が出てくる。もし設計対象水位において大型土のうを設置するのであれば、2段目においては左右二つの間に遮水シートを設置し土砂を入れる工程が必要になる。そうなればクレーンや潜水士が必要となるのではないか。

	なお、今回のボーリング調査結果を踏まえると、鋼矢板を砂礫層に打設するのは容易ではなく、河川管理者との協議次第だとは思いますが、できるだけ大型土のうによる仮締切の方がよいとの感想を持った。
荒川中部事業所	低水敷の土のうによる仮締切工の施工方法については、今後、御意見等を踏まえて具体的に検討を行いたい。なお、河川管理者との協議において、本堤防に関する仮締め切りにについては色々指示があると思うが、低水敷施工時の大型土のうによる仮締め切りに対しては指示があるかどうか不明であり、河川管理者との協議としてではなく業務・工事発注者として検討する。
土地改良技術事務所	四王天堰における既設樋管の撤去について、設計水位が既設樋管の敷設高さよりも高くなっている。近年の異常降雨の増加等を踏まえると、浸水防止のために作業用の河川内締切の設置について検討を行ってはどうか。 また、西田堰及び四王天堰のいずれについても、大型土のうの設置位置が掘削線に近接しすぎている感がある。もう少し余裕を持たせてはどうか。 そのほか、仮締切高さについては、河川の高水敷と合わせる必要があるのではないか。
荒川中部事業所	河川内に仮堤防の設置することは河道を狭めることになるが、河川管理者からは「河道を狭める場合は協議がとりにくい」との助言を受けている。仮に施工時に洪水が発生した際の堤防開削部の浸食については気になるところであるが、堤内地側の仮堤防設置計画にて河川協議を進めて、何か河川管理者から指示されれば考えたいと思う。 大型土のうの設置範囲や高さについては、ご意見を踏まえて精査する。
(3) 工事用進入路について	
西松建設 永津課長	西田堰撤去工事に係る工事用進入路について、進入路の途中に水路横断部があるが、橋で横断しているのであれば、既設橋の耐荷重についても調べておいた方がよい。
荒川中部事業所	現地確認を行ったところ、水路横断部については橋ではなく、道路下にヒューム管が埋設されている構造であった。今回の工事では、ヒューム管に接続させるものとして高密度ポリエチレン管を仮設置する計画としている。
戸田建設 林部長	高密度ポリエチレン管について、断面図上は、管が柵渠に直接触っているように見え、上載荷重により点支持となり管が割れてしまうおそれがあると思料。流量の問題があるのかもしれないが、管を小さくできるのであれば、土を入れて支持させた方がよいと考える。

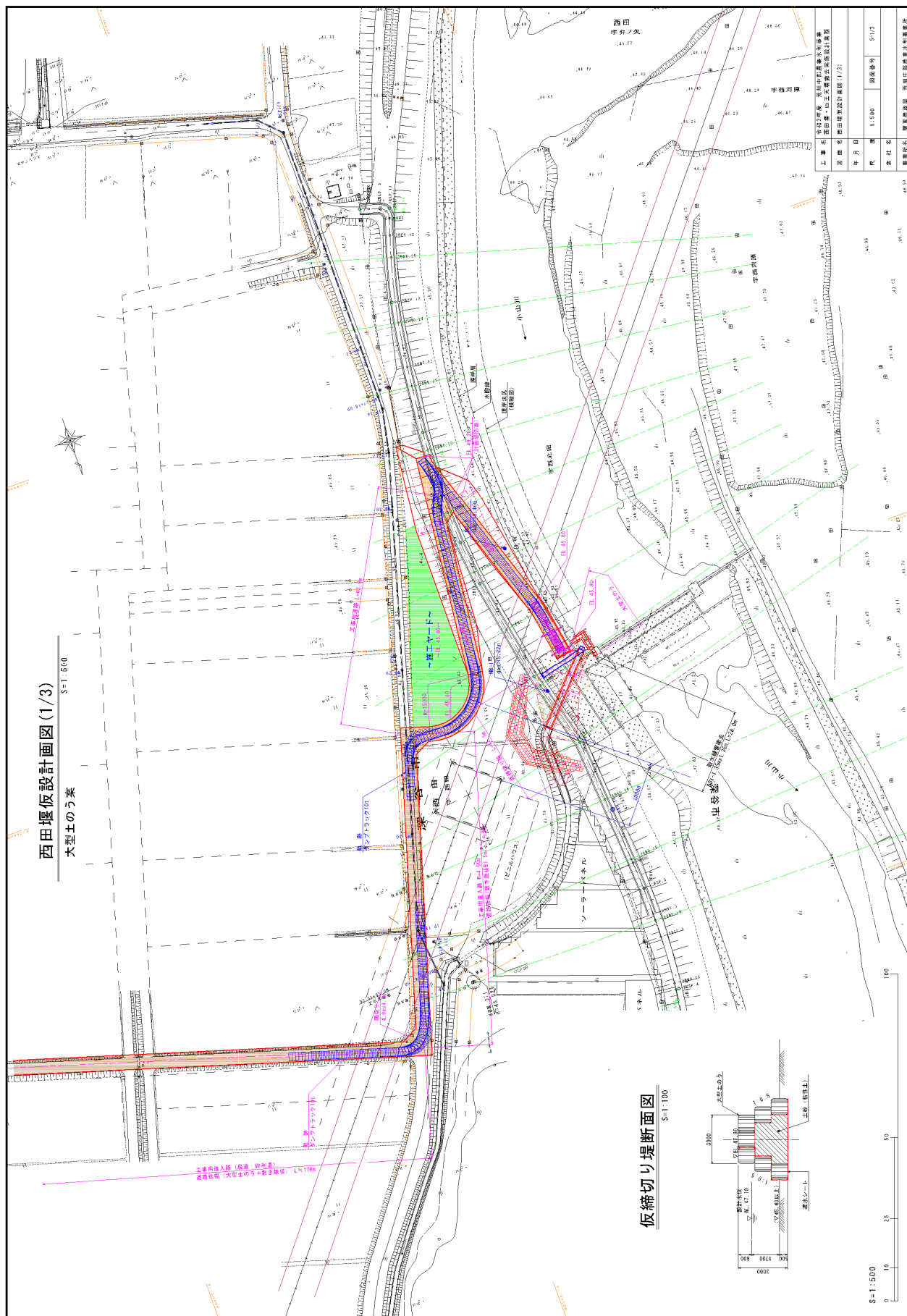
荒川中部事業所	この管は排水管であり、非出水期における排水量は小さいと思われる。できるだけ簡素な構造にしたいと考えているが、ご意見を踏まえて改めて検討したい
土地改良技術事務所	大型土のうの上に直接敷鉄板を設置しているが、土のうの上に盛土をしてから敷鉄板を設置する方が良いのではないかと。 (荒川中部事業所) この点について外部技術者のご意見を伺いたい。
西松建設 永津課長	大型土のうの上に敷鉄板を設置する際、直置きするよりも高さ調整も兼ねた敷砂(土砂もしくは砂利)を盛っておいてその上から敷鉄板を載せる方がよいと考える。
戸田建設 林部長	特にこのままでも良いと思われるが、敷砂を盛って、敷鉄板でも良いと考える。
荒川中部事業所	敷鉄板の設置方法について、ご意見を踏まえて検討したい。
土地改良技術事務所	西田堰撤去工事における工事用進入路について、国道17号線から県道を経て現場に入る計画となっているが、進入路の途中に退避場は不要か。また県道からの入口部について、計画の隅切りで工事用車両が曲がれるのか軌跡図等で検証してはどうか。
荒川中部事業所	退避場については、前回(外部技術業務第1回)の打合せ時に外部技術者からも御意見を頂いたため、打合せ後に現地確認を行ったところ、見通しがよく、工事用車両の通行量も少ないため、退避場を設けないこととしているところ。 県道入口部の隅切り及び通行可否については、御意見を踏まえて検証を行いたい。
(4) その他	
土地改良技術事務所より、西田堰及び四王天堰における工事計画の概要や外部技術者からの助言内容等については、透明性や公平性の確保の観点から業務終了後に土地改良技術事務所のホームページに掲載することを予定している旨説明を行い、両外部技術者の了解を得た。	
	以 上

5. 1. 3. 2 検討結果の整理

外部技術者からの助言及び対応方針一覧（荒川中部地区：第２回設計業務打合せ）

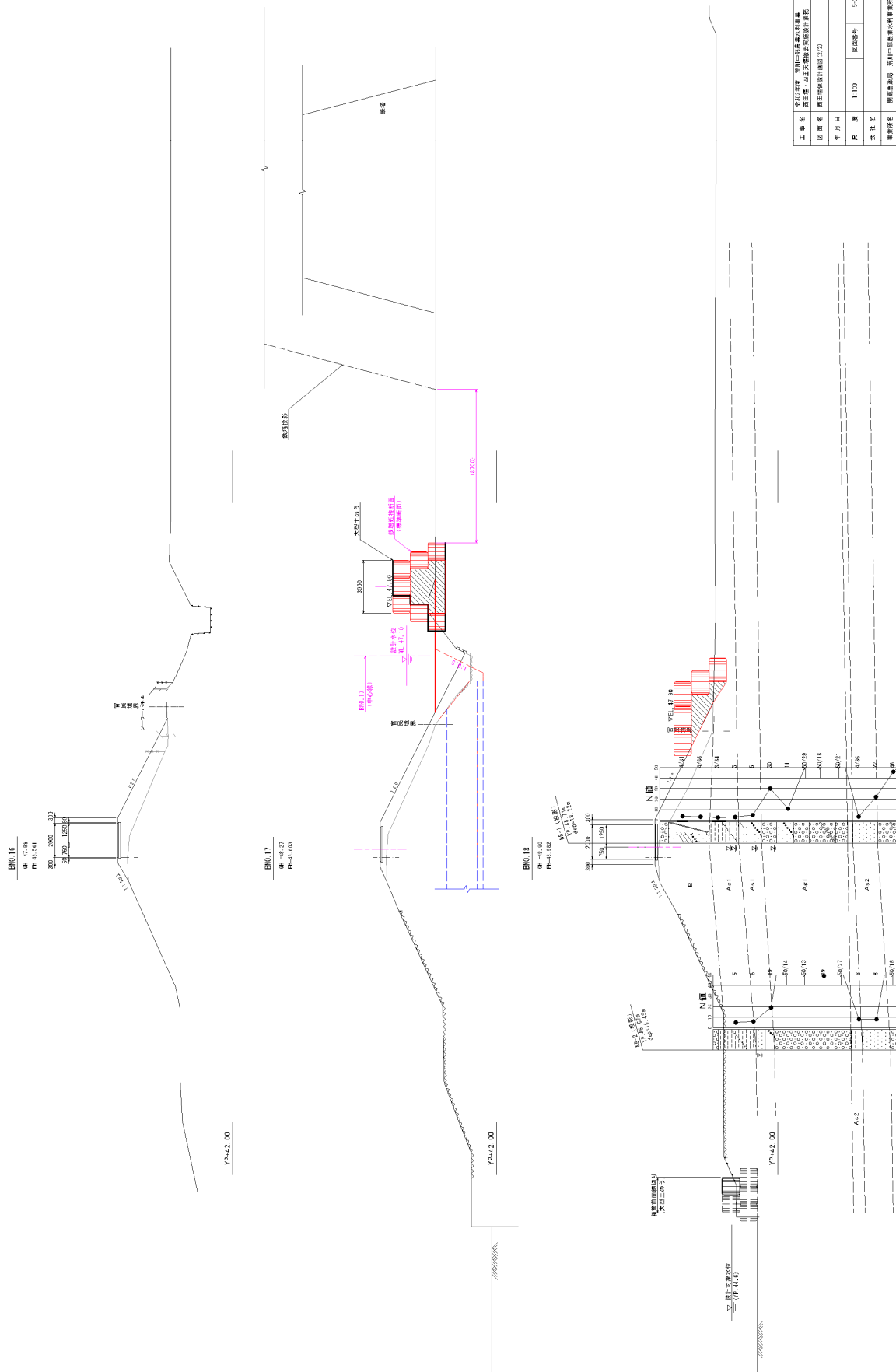
施設名	項目	助言内容	実施設計における対応方針
両堰 共通事項	仮締切工	・大型土のう等による仮締切について、①既設護岸の撤去時に浸入する水の量について検討を行っておくことよ②大型土のうの設置位置が取水樋管や門扉撤去時の掘削線に近接しすぎているため、もう少し余裕をもたせてはどうか ③仮締切高さは河川の高水敷の高さと合わせる必要があるのではないか ・ボーリング調査結果を踏まえると、仮締切堤施工の際、鋼矢板を砂礫層に打設するのは容易ではないと考える。河川管理者との協議次第であるが、できるだけ大型土のうによる仮締切の方がよい。	①浸入水量や水位を推測し、対策を検討する。 ②大型土のうの設置は、撤去構造物や掘削ラインを考慮して余裕をもって設置する。 ③仮締切高さは、仮締切堤設置基準（案）「開削を伴わない場合」を考慮して設定する。高水敷と合わせられる部分は合わせる。
	西田堰	・既設排水路の横断部に設置を計画している高密度ポリエチレン管について、管が既設の柵渠に直接触れると、上載荷重により管が割れてしまおうおそれがある。管を小さくできるのであれば管と柵渠の間に土を入れて支持させた方がよい。 ・一部区間において、敷鉄板を大型土のうの上に直接敷設する計画となっているが、高さ調整を兼ねた敷砂（土砂もしくは砂利）を大型土のうに敷き均した上で、敷鉄板を敷設する方法が考えられる。	仮締切切り堤防の構造は河川管理者との協議を踏まえ ・西田堰は、大型土のう（中は盛土、外側を大型土のう）とする方針となった。 ・四王天堰は、盛土（護岸補強）の方針となった ・当該排水路の施工期間における排水量は少ないと考えられることから、管径を小さくして柵渠と接触しない計画とする。 ・大型土のうの上に土砂を１０ｃｍ敷設する方針とする。
		・県道からの入り口部について、工事用車両が現計画の隅切りで曲がれるのか軌跡図等で検証してはどうか。	・隅切りの検証を行い、県道左右どちらからも曲がれるように、車両の待避所を兼ねてスペースを設置する。

四王天堰	仮締切工 (仮締切断面図)	・バックホウで河川内に大型土のうを順次敷設する場合、現計画では、下から３段目の設置時にバックホウの走行幅を確保できないおそれがあり、構造の見直しを行うとよい。 また、設計対象水位（YP. 40. 6）の状態では仮締切断面図のように大型土のうを設置するのであれば、クレーンや潜水士が必要となる可能性がある。	・施工計画を再検討する。
------	------------------	--	---------------------



西田堰仮設計画図 (2/3)

大型土のう案
S=1:100



工 事 名	西田堰仮設計画図 (2/3)
図 原 名	西田堰仮設計画図 (2/3)
年 月 日	5-27
尺 寸	1:100
作 者 名	西田堰仮設計画図 (2/3)
審 査 者 名	西田堰仮設計画図 (2/3)

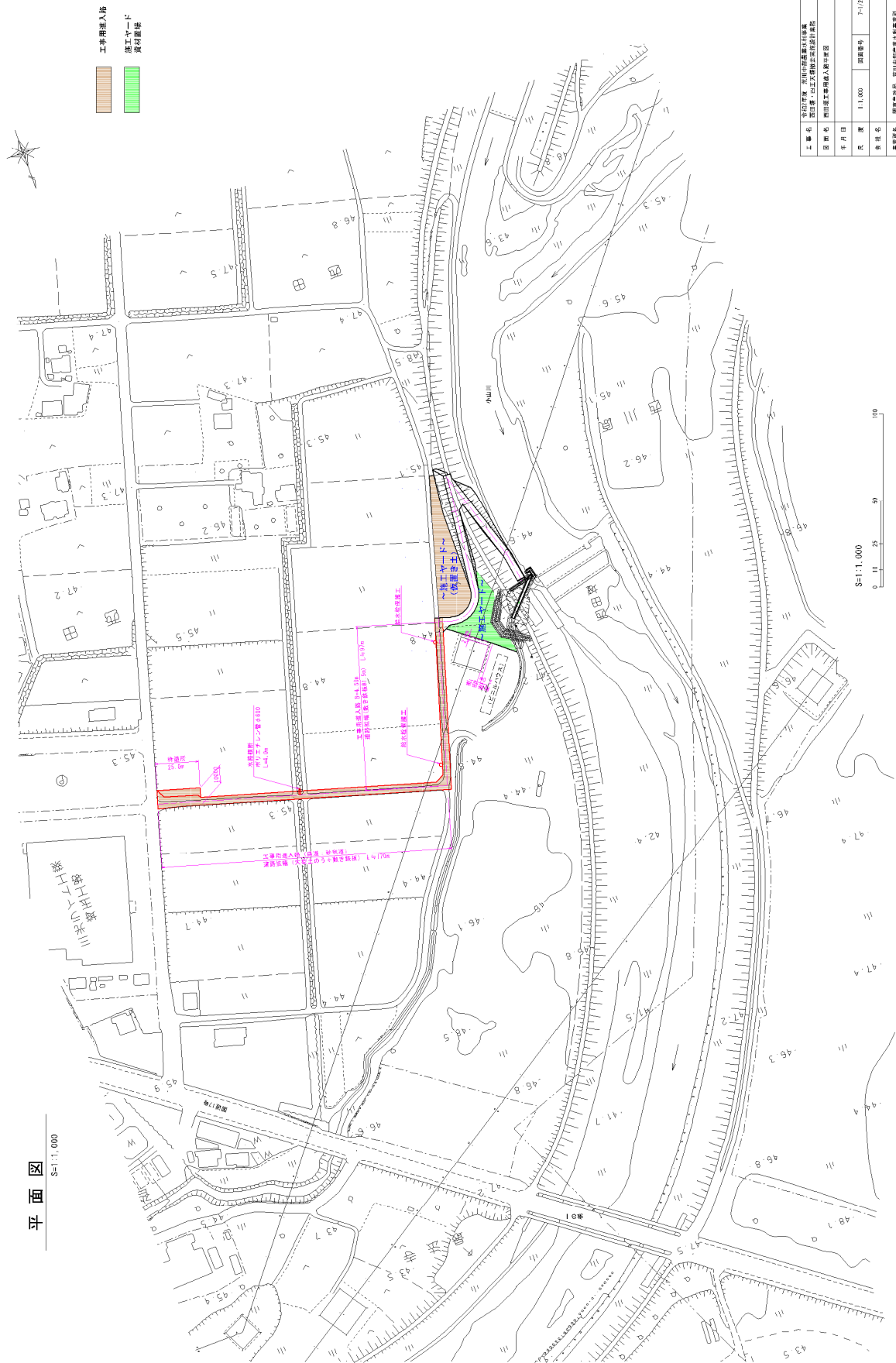
大型土のう案：施工状況図 $S=1:100$

[illegible]

工 事 名	宇治野原 沢川田池造替及利権補償		
図 書 名	西田啓太郎 宇治野原と宇治川池造替利権補償 (昭和23)		
年 月 日			
尺 寸	1100	図面番号	5-33
求 社 名			
事務所名	剛果建設局 沢川田池造替利権補償所		

圖面平

$S=1:1,000$



工 事 名	第 17 年度 栗田中継橋補修工事（栗田橋）
図 面 名	栗田堤工事断面入部土留 図
年 月 日	
尺 度	1:1,000
資 料 名	図面番号 3=1/2
事務所名	国東建設局 宮田中継橋補修事務所

西田堰工事用進入路計画図(2/2)

工事用進入路断面図

3/1 1/6

待避所断面図

3/1 1/6

水路横断 断面図

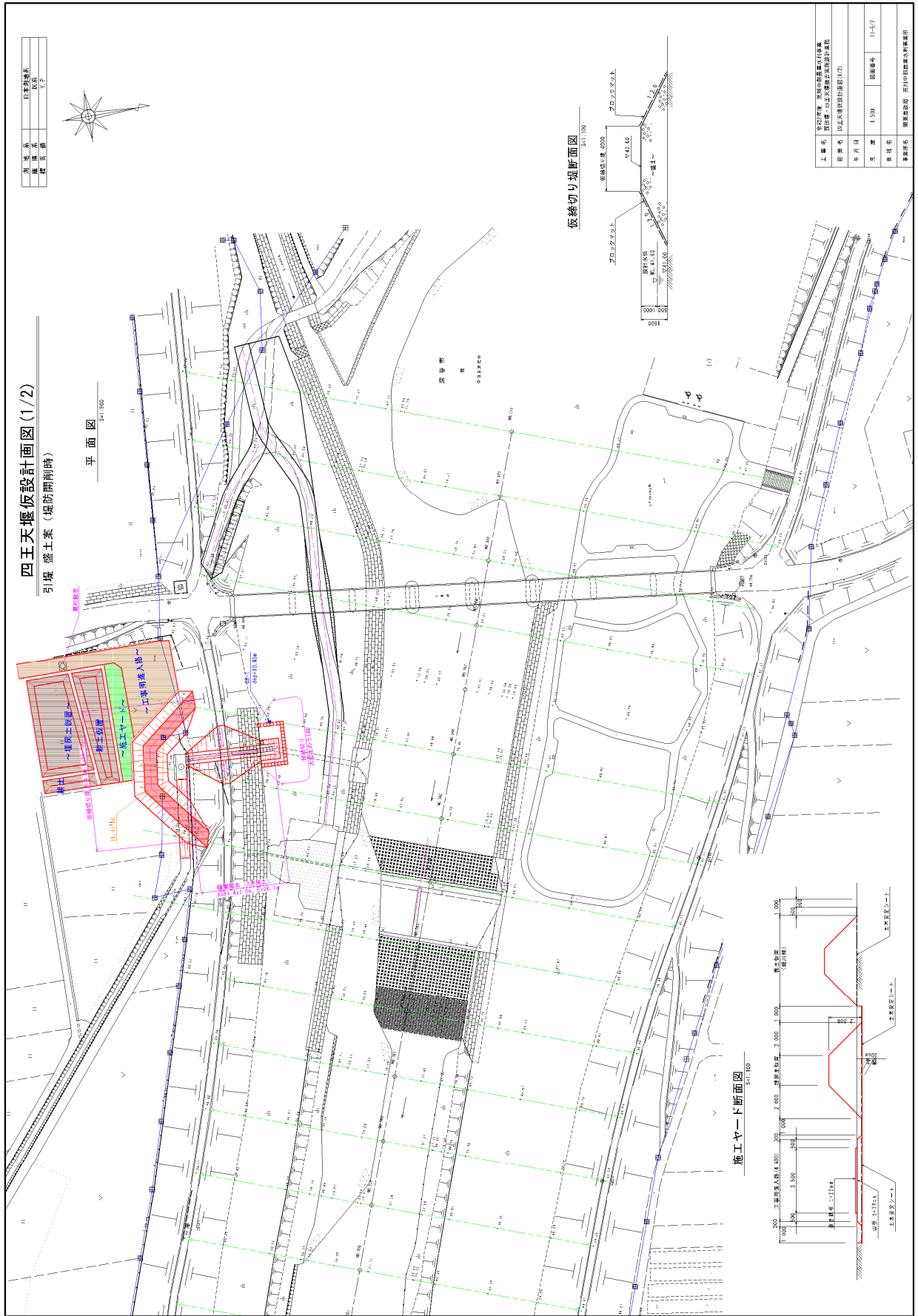
3/1 1/6

給水栓保護工

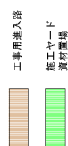
3/1 1/6

工事名	西田堰工事 西田の堰工事(工事費)
図面名	西田堰工事 西田の堰工事(工事費)設計書
年月日	西田堰工事 西田の堰工事(工事費)設計書
尺 寸	西田堰工事 西田の堰工事(工事費)設計書
図面番号	西田堰工事 西田の堰工事(工事費)設計書
修 正 名	西田堰工事 西田の堰工事(工事費)設計書
修 正 日	西田堰工事 西田の堰工事(工事費)設計書
修 正 者	西田堰工事 西田の堰工事(工事費)設計書

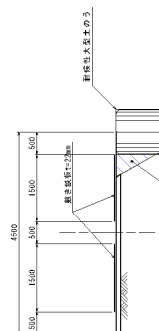
[illegible]



[illegible][illegible]

$S=1:1,000$ 

工事用進入路断面図



工 作 名 称	令和年度 活用中継電話水利事業 整備事業、山王町交通安全施設整備 事業
図 面 名	山王町型工事費取組輸入税出税図
年 月 日	
尺 度	11,000
図 面 番 号	13
社 会 名	
事業所名	明倫建設株式会社 茨城県中根町水新屋新築

5. 1. 3. 3 打合せ資料

令和2年度
荒川中部農業水利事業
西田堰・四王天堰撤去実施設計業務

第4回打合せ資料

令和3年1月15日

関東農政局 荒川中部農業水利事業所



目 次

1.業務作業経緯	1
2.前回打合せ時における助言内容と対応方針	2
3.西田堰撤去計画図	3
4.西田堰撤去図	4
5.西田堰工事用進入路計画図	7
6.西田堰仮締切比較表	9
7.西田堰仮設計画図	10
8.四王天堰撤去計画図	18
9.四王天堰撤去図	19
10.四王天堰工事用進入路計画図	23
11.四王天堰仮設計画図	24
12.四王天堰仮締切比較表	26
13.添付資料	33
14.参考資料	36

1.業務作業経緯

- ①令和2年 7月27日 第1回業務打合せ（業務作業着手段階）
- ②令和2年10月 1日 第2回業務打合せ（基本条件整理段階）
→設計に必要な地質調査情報が不足していることから、地質調査作業を本業務に変更追加する。
- ③令和2年11月11日 第3回業務打合せ（計画・設計段階） 外部技術者助言
→西田堰は高圧鉄塔を考慮し、樋管撤去については堤外地側に堤防を造成する方向で資料作成し、説明。
四王天堰も樋管部分については、堤外地側の堤防造成を前提とした仮設計画等で資料を作成し、説明。
外部技術者より得た主な助言は「河川内の仮設計画の再考、重機選定と組立など」（次頁参照）。
- ④令和2年11月26日 本庄県土整備打合せ 河川協議情報の入手（設計方針の確認）
→河川管理者に地質調査の実施状況を説明し、河川協議情報を得るために県が実施している橋梁工事の河川協議資料を入手。
仮堤防については、堤内地側に造成しないと協議が通じない旨の助言を得る。
- ⑤令和2年11月27日 高圧送電線の管理会社に鉄塔周辺工事における制約の聞き取り
→高圧鉄塔から20m以上の離隔があれば協議不要。20m以内で土工(盛土・切土)を行う場合は、東京電力との協議が必要となる。
東京電力との協議も考慮する。
- ⑥令和2年12月1日 業務担当者打合せ（時点資料の確認「河川管理者助言」を踏まえた設計方針の確認）
→仮堤防の設置は、堤内地を含めて検討する（河川協議を考慮すると堤内地側が現実的）。
その場合、西田堰樋管部では高圧鉄塔との離隔20mが確保できないことから、東京電力との協議を行うことを前提とし、仮堤防を「盛土、鋼矢板、大型土のう」で比較検討する。
西田堰同様に四王天堰についても、仮堤防の設置は堤内地を含めて比較検討する。
四王天堰は、仮設ヤード周辺に高圧鉄塔が存在することから、離隔を考慮して設計する。
- ⑦令和3年1月15日 第4回業務打合せ（施工計画検討段階）
→第3回打合せ以降、設計方針を変更(仮堤防を堤外地側から堤内地側に設置する方針)した経緯を説明する。
全体的に見直し後の施工計画について説明を行い、施工計画等への助言などを受ける。

2.前回打合せ時における助言内容と対応方針

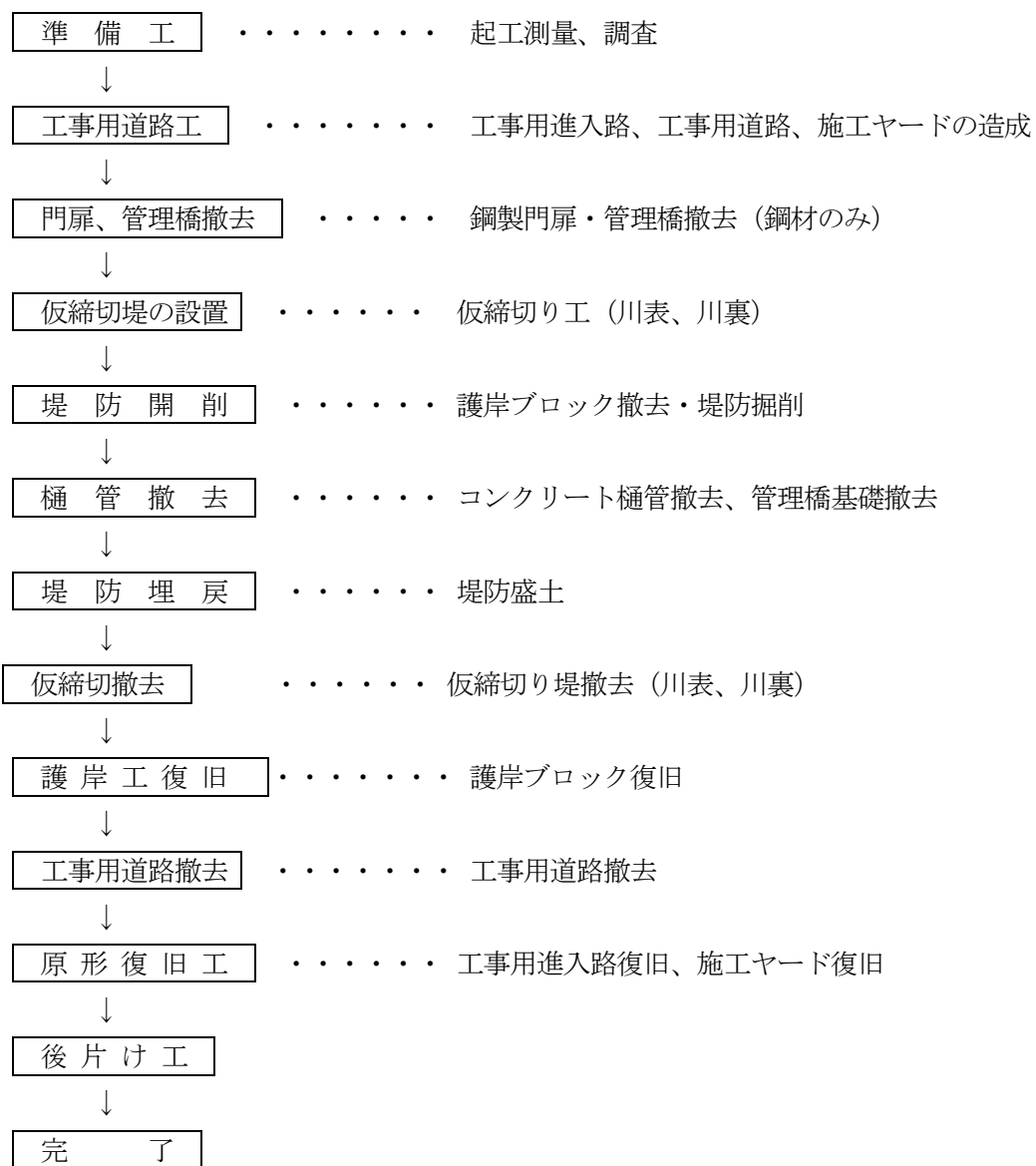
施設名	項目	助言内容	対応方針	備考
1. 共通事項		①護床工の撤去・復旧を前提として、大型土のう及び鋼矢板二重締切を併用する計画となっているが、護床工の一時撤去及び大型土のうの必要性並びに鋼矢板の設置範囲については、a) 大型土のうを設置しても一定程度浸水は生じること、b) 根入れまで行わない鋼矢板の設置工法が考えられること、c) 護床工復旧時にも河川締切が必要であること、d) 鋼矢板撤去の際、堤体地盤を乱すおそれがあること等を踏まえて検討してはどうか。	・鋼矢板二重締切り前面の仮締切り（大型土のう）は、行わない計画とする。 ・大型土のう範囲の護床ブロックは、撤去せずに護床ブロック上に土のうを設置し、随時湧水処理を行う計画とする。 ・矢板部の護床工の撤去は、ブロック上に土砂を巻きだしてバックホウにより撤去処分とし、復旧は新規ブロックを用いる計画とする。 ・堤体部の矢板は、大型土のうに計画変更する。	P38～P39参照
	(1) 仮設工	②取水樋管撤去の際に護岸工を一時撤去する計画となっているが、復旧手間を踏まえて一時撤去の必要性について併せて検討してはどうか。	・護岸工の撤去は、鋼矢板打設範囲のみに縮小することとしたが、仮締切りが川裏側になったことで護床工の撤去は不要となった。	-
		③既設構造物の撤去のみを行う工事であるため、地盤条件の把握（ボーリング調査や土質試験等）は施工上必要となる最低限度の範囲内で行えばよいのではない。	・鋼矢板の検討、堤体盛土材料の確認を目的として、ボーリング調査は西田堰2カ所、四王天堰1カ所として作業を実施した。 ・室内試験（土質試験）は、土粒子の密度試験～三軸圧縮試験（UU）まで7項目を実施した。	-
		④護床工を撤去・復旧する計画となっており、劣化が著しい護床工ブロックについては復旧時に交換を求められる可能性があることから、代替品の確保方法やブロック製作に要する工程等について設計段階で検討しておくことよい。	・既存の護床ブロックは、埋没したものや破損したものが多く、流用は難しいと判断した。復旧は新規ブロックを用いる。ブロックの規格は確認済み。	P39参照
	(2) 重機の選定	①鋼矢板の打設工法として想定されているパイプロハンマーはクローラクレーンの使用が前提。クローラクレーン以外の重機はリース会社から断られるおそれがある。 また、クローラクレーンの使用時は低床トレーラーが必要となるため、これを踏まえた仮設工とする必要。	・川表側に鋼矢板を打設する場合には、クローラクレーンを川裏側に組立て、自走して川表側に通行できる坂路幅を確保する。このとき、鋼矢板は川裏側からクレーンで堤防上に仮置きし、川表から吊り込む方法を想定する（西田堰）。 ・川裏側に鋼矢板を打設する場合は、クローラクレーンの進入に支障はなくなる。 ・鋼材については、長さ当りの重量表を作成する。	P38参照
2. 西田堰	(3) その他	①ゲート等の腐鋼材は、売却を前提として、撤去重量の試算や腐鋼材の大きさの整理等を設計段階で行っておくことよい。		-
	(1) 仮設工	①現地調査で見た限りでは堰上流側の水深が大きく、大型土のう設置時に潜水土等を要する可能性がある。 ②クレーンの組立場所に係る検討が必要。堤外地は狭いため、堤内地での組み立てを含めた検討が必要。 ③工事用道路については、必要に応じて小水路区間における仮設橋や工事用車両の退避場の設置について検討するとよい。	・非出水期の水深は、現地確認したところ1m程度である。堰上流側の水位は下げられないことから、樋門直近に大型土のう設置して、極力河川内に入らない仮設計画とする。 ・「1. 共通事項(2) 重機の選定」と同様。 ・水路横断部は、仮排水管を設置して盛土する。見通しが良好で車両台数が少ないことから、待避所は不要と想定する。 ・電力会社から電線の高さを確認した。 ・電線は上下線あり、上線275, 000V、下線154, 000Vとのことで、下線から5mの離隔が必要である。 ・これを考慮して、クレーンの選定を行っている。	P10参照 P38参照 P7参照
		①高架電線が裸電線であり、求められる離隔が決まっている。確認の上、重機選定等を行うことよい。		P13参照
	(2) 重機の選定	②クローラクレーンの使用可否について、低床トレーラーの最小回転半径等を踏まえた検討が必要。クローラクレーンの搬入方法としては、堤内地に下ろしてから堤外地に移動させる方法も一案。クローラクレーンを使用できないとしてラフタークレーンやサイレントパイラー等による鋼矢板打設とする場合は、施工計画の見直しが必要。 ③管理施設撤去に係るクレーンの選定は、吊り重量と作業半径を考慮して選定すればよい。	・クレーンの搬入については、「1. 共通事項(2) 重機の選定」と同様。 ・ボーリング調査結果により、2～30mmの砂利を多く含む最大粒径が40mmの砂礫層が見受けられるが、電力会社、河川管理者との協議において指定が無い限り、パイプロハンマーの採用を想定する。	P38、P41参照
			・中間にベントを設けて分割撤去する計画とし、ラフタークレーン(25t)を選定する。	P40参照
3. 四王天堰	(1) 重機の搬送方法	①滝岡橋の手前で降ろして、重機に自走させる方法も考えられる。	・川表側に鋼矢板の打設を想定したときに使用するクローラクレーンでは、組立後の高さは5.5mである。 ・堰の扉体の撤去等で使用するラフタークレーン(25t)では、組立後の高さは3.5mである。 ・現況の路面と桁下の高さは3.0mであり、施工時には10tトラックの通行を想定して、現況の桁下1.1mを掘り下げ、4.1mを確保した計画とする。	P23～P25参照

5.1.2 工事計画（施工手順）

(1) 施工フロー

撤去工事の施工手順を示す。

西田堰撤去工事

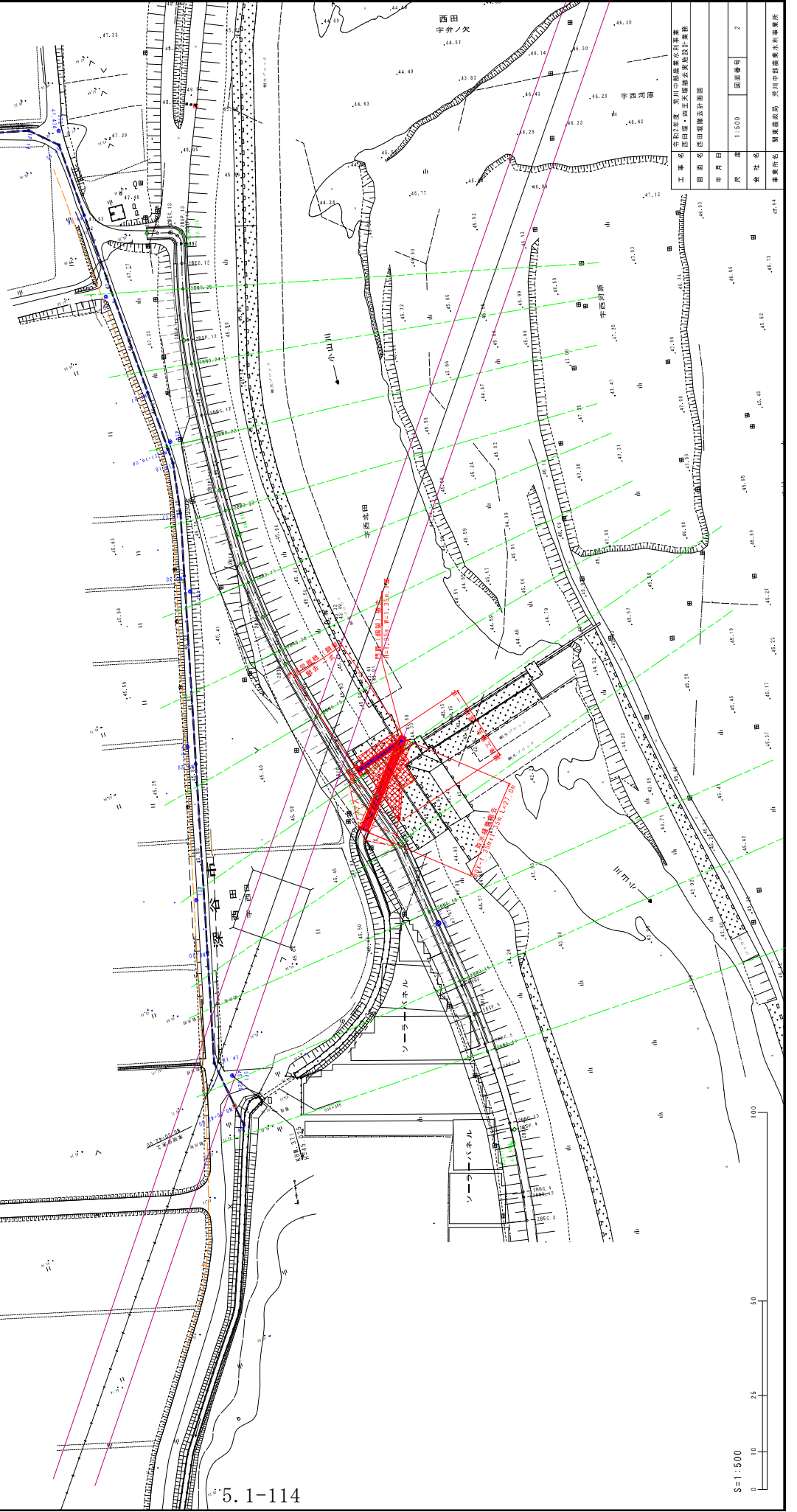


3.西田堰撤去計画図

西田堰撤去計画図

S=1:500

- 例
- 堰管
 - 管理線
 - 護岸



5.1-114

S=1:500



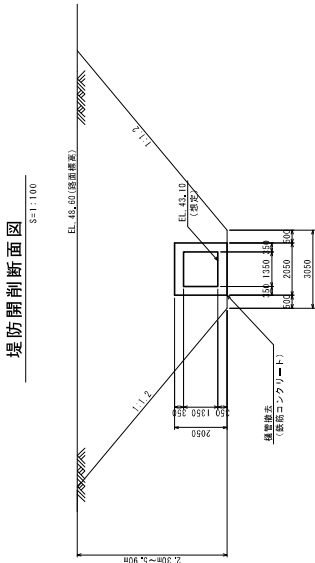
工事名	令和2年度 栗川中川国庫管水利用事業
図面名	西田堰・西田大堰等改良設計業務
年月日	図面確認表
尺	1:500
図面番号	2
設計者	栗川中川国庫管水利用事業所
承認者	栗川中川国庫管水利用事業所

西田堰撤去図(1/3)

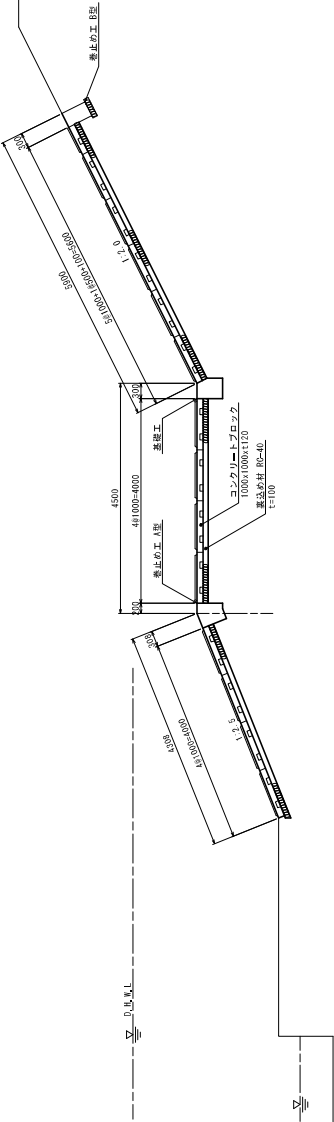


工 事 名	貴州中關路堤及右岸護岸工程			
圖 名	田園、田王寺塘及風波塘堤防			
年 月 日	田園堤防區(1/3)			
尺 度	圖 示	圖 數 字	3-1/3	
參 考 名				
備 註	原 圖 係 田園堤防區及風波塘堤防			

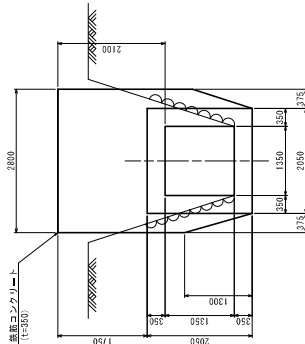
西田堰撤去図 (2/3)



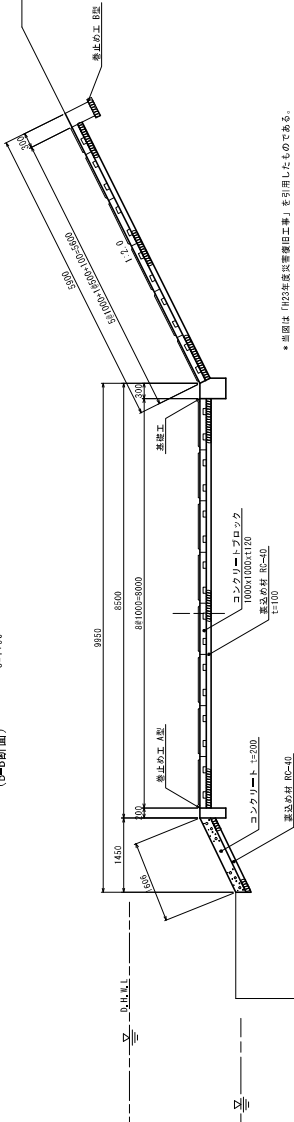
護岸標準断面図
(A-A断面)
S=1:50



樋管出口断面図
S=1:100



護岸標準断面図
(B-B断面)
S=1:50



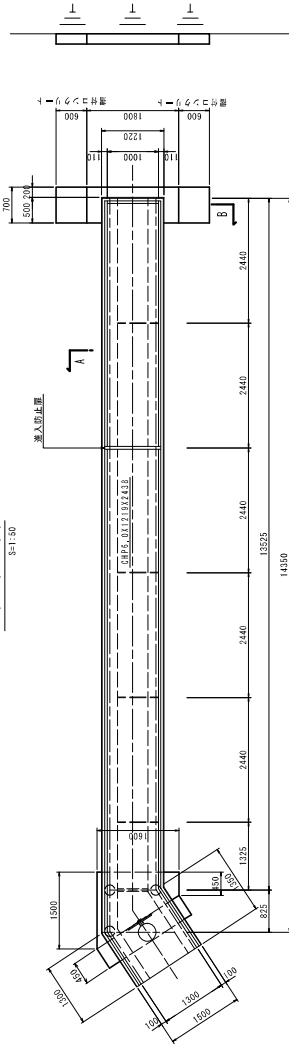
※断面は「123年度治水整備工事業」を引用したものである。

工事名	令和2年度 市川中部農業水利事業 西田堰・西田大堰撤去実施設計業務		
図面名	西田堰撤去図 (2/3)		
年月日			
尺 寸	図 示	図 番 号	5-2/3
業 社 名	新東建設株式会社		
事業所名	新東建設株式会社		

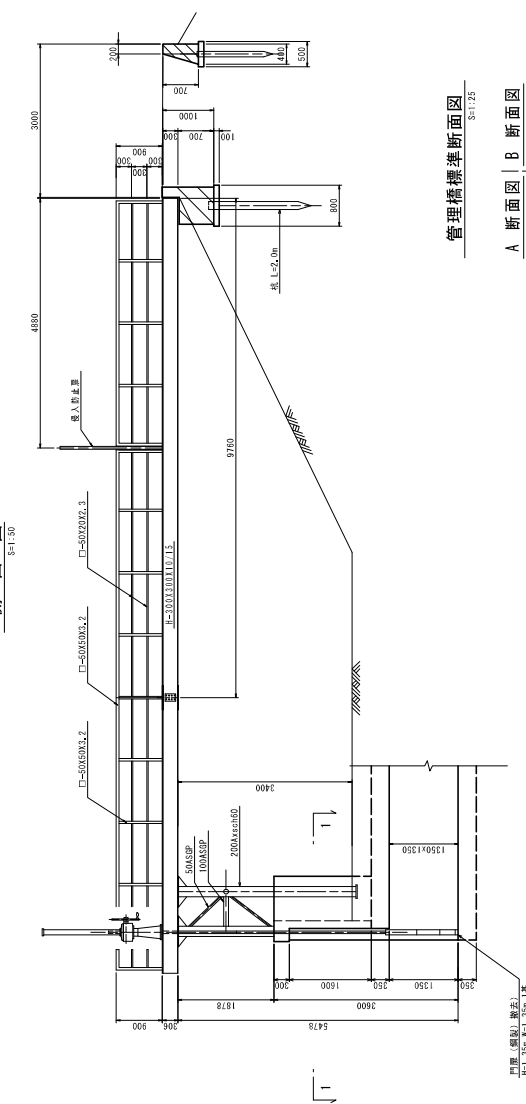
西田堰撤去図 (3/3)

(既設管理橋)

平面図



側面図



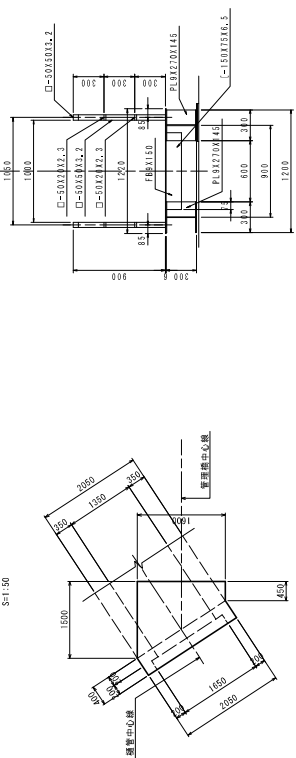
管理橋標準断面図

S=1:25

A 断面図 | B 断面図

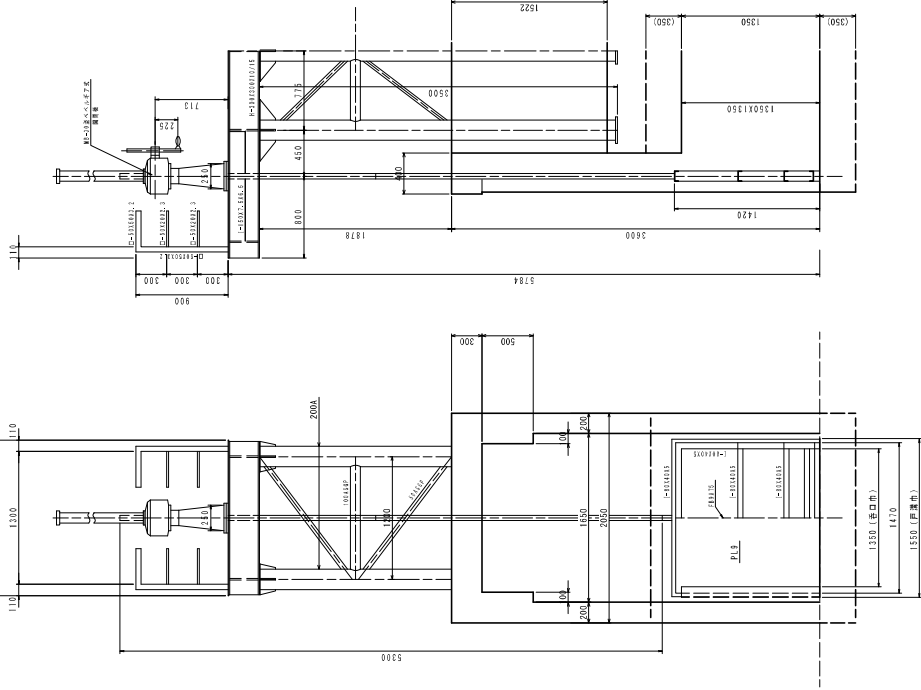
1-1断面

S=1:150



西面図

S=1:25



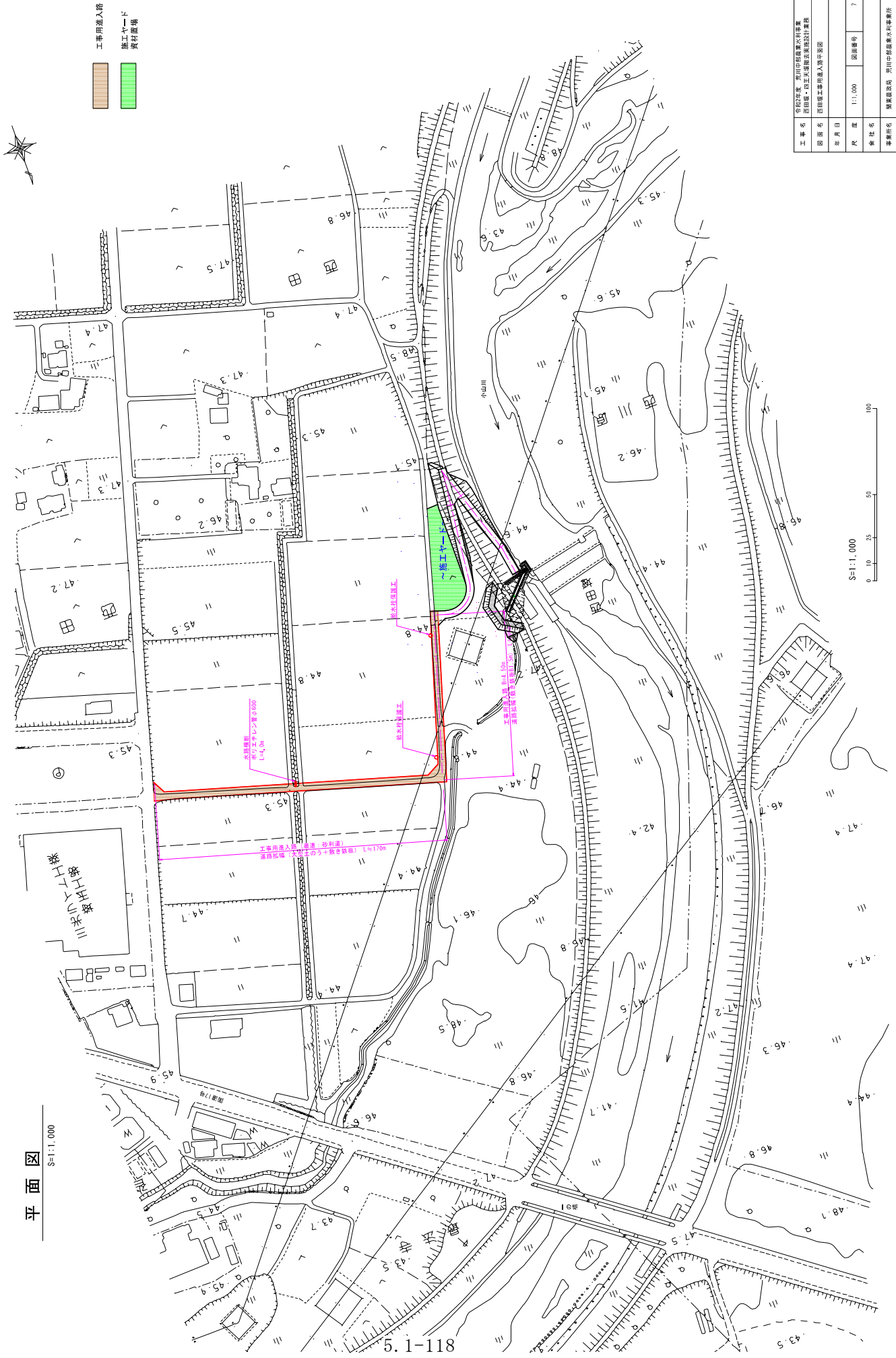
* 当図は建設当初図面をトレースしたものである。
堤防の橋台は、添付けコンクリート、杭を含めて撤去する。

名 称	原 橋	単位	数量	計 算	備 考
基礎	φ500x200x10x15	kg/m	1.00	2	108.0
橋脚	φ500x200x10x15	kg/m	1.00	1	57.5
主桁	φ500x200x10x15	kg/m	1.00	2	57.5
支保	φ500x200x10x15	kg/m	1.00	2	57.5
その他	φ500x200x10x15	kg/m	1.00	4	57.5
合 計					286.5

工 事 名	令和2年度 西田堰撤去工事
図 面 名	西田堰・西田堰撤去設計書
年 月 日	図面作成日(2)
尺 寸	図面番号
尺 寸	5-3/3
事 業 名	西田堰撤去工事

5.西田堰工事用進入路計画図

西田堰工事用進入路計画図(1/2)

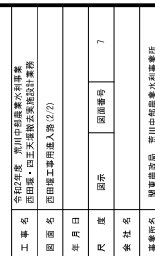


平面図

S=1:1,000

5.1-118

工事名	令和2年度 河川中規模事業水利事業 西田堰・田正大橋改修設計業務		
図面名	西田堰工事用進入路計画図		
年月日		図面番号	7
尺 寸	1:1,000	図面番号	7
業 社 名	西田建設株式会社		

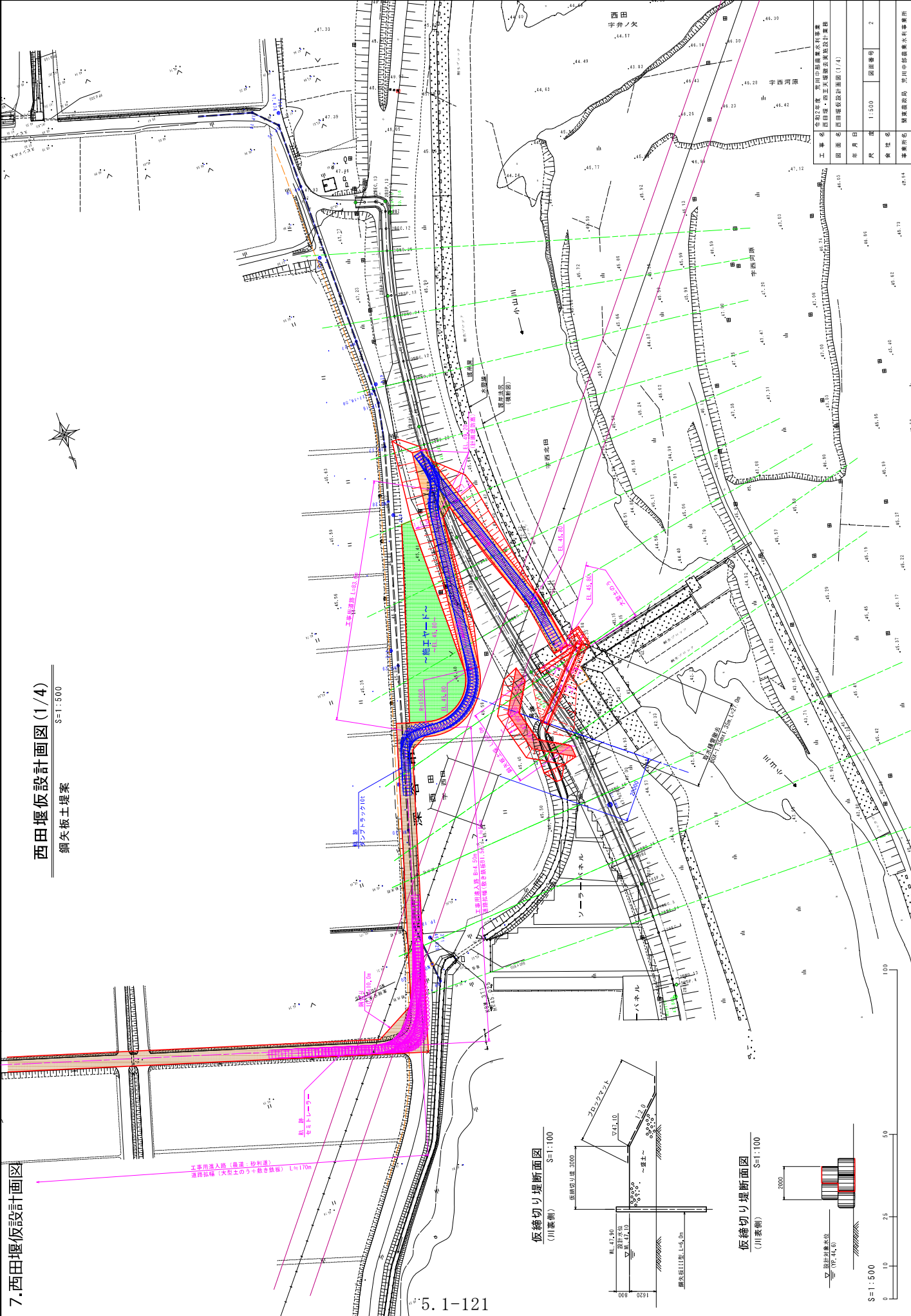
$$\frac{1}{S}=1:50$$


6.西田堰仮設計面図

締切形式比較(堤防を開削する場合：西田堰をモデルとして比較)

		①鋼矢板土提案		②盛土提案		③大型土のう提案		備考
概要		鋼矢板と盛土の組合せにより仮堤防を造成するものであり、近接する河川工事において用いられている形式である。仮締切の敷地が狭く、水深が深いときに有効である。		盛土により仮堤防を造成するものであり、河川工事において一般に用いられる形式である。仮締切の敷地が十分にあり、緩流河川で現場周辺に土砂が十分ある場合に有効である。		大型土のうにより仮堤防を開削しない場合や水深3m以下で用いられる形式である。		
略図								
設計思想	玉石の出現が想定されることから、鋼矢板の打設はウォータージェットパイプロハンマ工法を想定する。押え盛土背面の斜面には雨水等による洗堀防止のためにブロックマットを敷設する。なお、天端幅は、小河川であることから3.0mを確保する。	購入土等により盛土を行い、川裏および川表側の斜面には洗堀防止のためにブロックマットを敷設する。なお、天端幅は、小河川であることから3.0mを確保する。	現場発生土により大型土のうを製作し、斜面勾配は安定性を確保するために1:0.5とする。止水のために遮水シートを敷設する。なお、天端幅は、小河川であることから3.0mを確保する。					
施工方法	鋼矢板をウォータージェット併用パイプロハンマで打設した後、背面を土砂(購入土等)で転圧する。斜面にはクレレーンにて、ブロックマットを敷設する。	土砂(購入土等)を順次転圧し、所定の断面になるまで盛り立てる。斜面にはクレレーンにて、ブロックマットを敷設する。	発生土で大型土のうを製作し、バックホウにて大型土のうを順次敷設し、所定の断面になるまで遮水シートを敷設しながら行う。					
概算工事費 (10m当り算出)								
評価	①経済性	矢板を使用することなどから、最も高価となる。	△ 1	ブロックマットの費用が高価であり、全体金額もやや高価となる。なお、使用できる現場発生土が存在すれば、より経済性は向上する。	○ 2	現場発生土を利用できることから、最も経済性に優れる。	◎ 3	
	②施工性	玉石を含む硬質地盤での鋼矢板の打設となることから、施工工程面では劣る。	△ 1	土工時が主体であり、施工性が良好となることから、施工工程面では有利である。	○ 2	バックホウで順次大型土のうを敷設することから、作業性に優れ、施工工程面では有利である。	◎ 3	
	③構造安定性・止水性	矢板による止水効果が期待できるため、完成後の安定性は高まったもの高い。	○ 2	地形形状に応じた盛土が行えるため、完成後の安定性は良好である。	○ 2	安定計算により構造安定性の検証は可能である。ただし、大型土のうの下面の浸透対策を十分に配慮する必要がある。	△ 1	
	④周囲に対する環境面	鉄塔が隣接しており、仮締切法尻から鉄塔までの距離は9.9m程度で最も大きい。ただし、矢板引抜時の地盤の緩み対策など、東京電力との協議を要する。	○ -	鉄塔が隣接しており、仮締切法尻から鉄塔までの距離は0.6m程度で最も近い。盛土荷重が鉄塔基礎に作用するため、東京電力の協議を要し、その結果を反映することとなる。	△ -	鉄塔が隣接しており、仮締切法尻から鉄塔までの距離は8.7m程度で大きい。東京電力の協議を要し、その結果を反映することとなる。	○ -	
	⑤施設管理面	最も止水性が高い形式のため、問題はない。	○ -	一般に採用される形式のため、問題はない。	○ -	通常は、堤防を開削しない場合に用いられる形式である。ただし、水深も低いことから、協議によって採用の可否が決定する。	△ -	
総合評価 (順位)	経済性や施工性で劣るため、採用順位は3位とする。	4	経済性、施工性に優れるため、採用順位は2位とする。	6	経済性、施工性に優れるため、採用順位は1位とする。	7	評価①～③より決定	

【凡例】
◎(3点)：非常に良い
○(2点)：良い
△(1点)：やや劣る
×(0点)：劣る

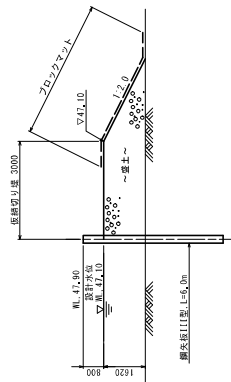


西田堰仮設計画図 (1/4)

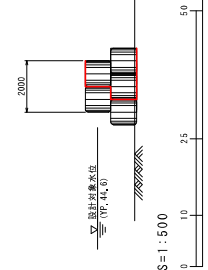
鋼矢板土堤案
S=1:500

7.西田堰仮設計画図

仮締切り堤断面図
(川裏側)
S=1:100



仮締切り堤断面図
(川裏側)
S=1:100



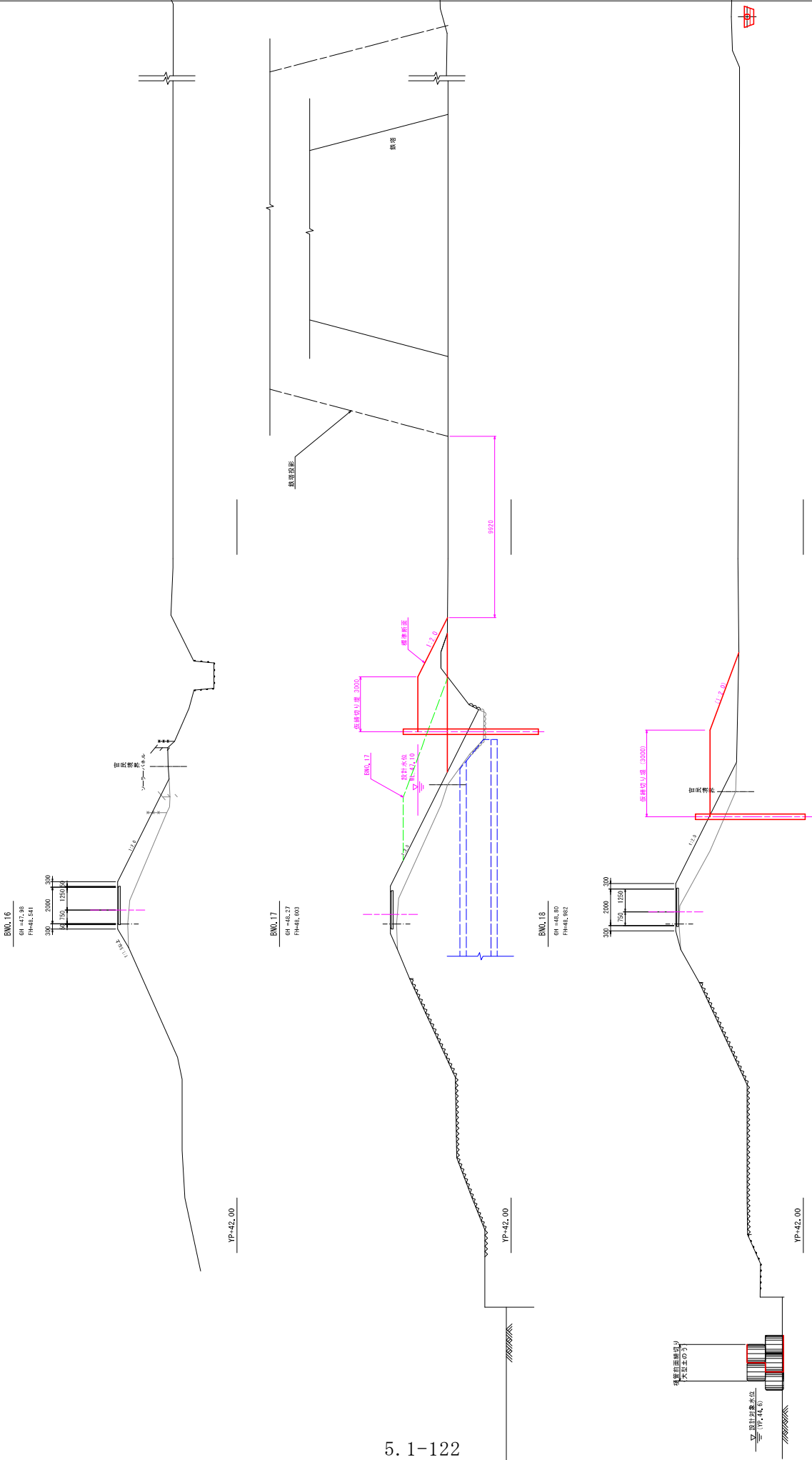
工事名	令和2年度 河川中部圏農業水利事業 西田堰・西田大橋等改良設計工事
図面名	西田堰仮設計画図 (1/4)
年月日	
尺寸	1:500
図面番号	2
設計者	
監理者	河川中部圏農業水利事業所

5.1-121

西田堰仮設計画図 (2/4)

S=1:100

鋼矢板土堤案

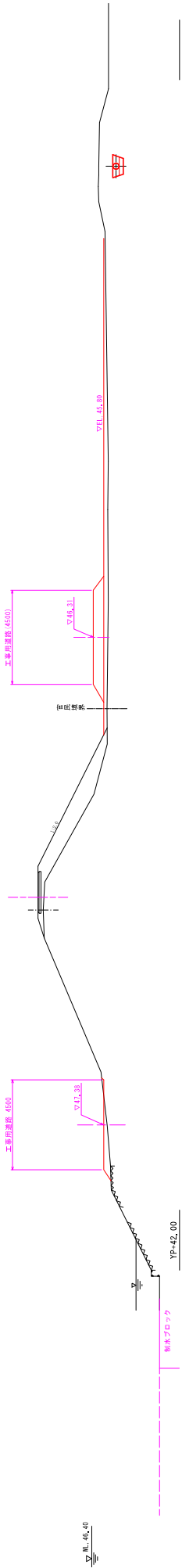


工 事 名	令和2年度 西田中川農業水利事業 西田堰・田正之堰仮設計画図		
図 面 名	西田堰仮設計画図 (2/4)		
年 月 日			
尺 寸	1:100	図面番号	6-1/3
制 図 者	西田中川農業水利事業所		

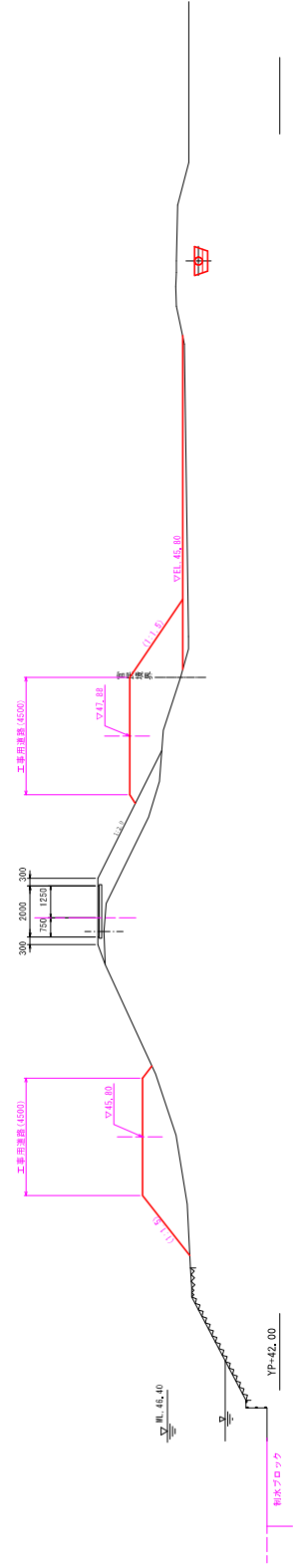
西田堰仮設計画図 (3/4)
(工事用道路)

S=1:100

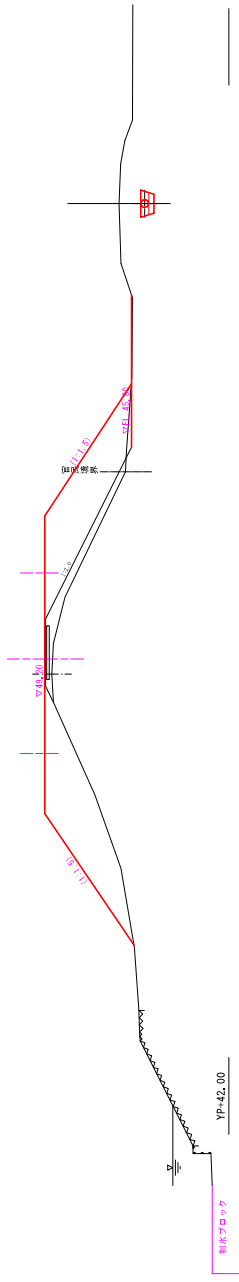
BM0.19
GM +45.52
FRL +45.00



BM0.20
GM +45.128
FRL +45.128



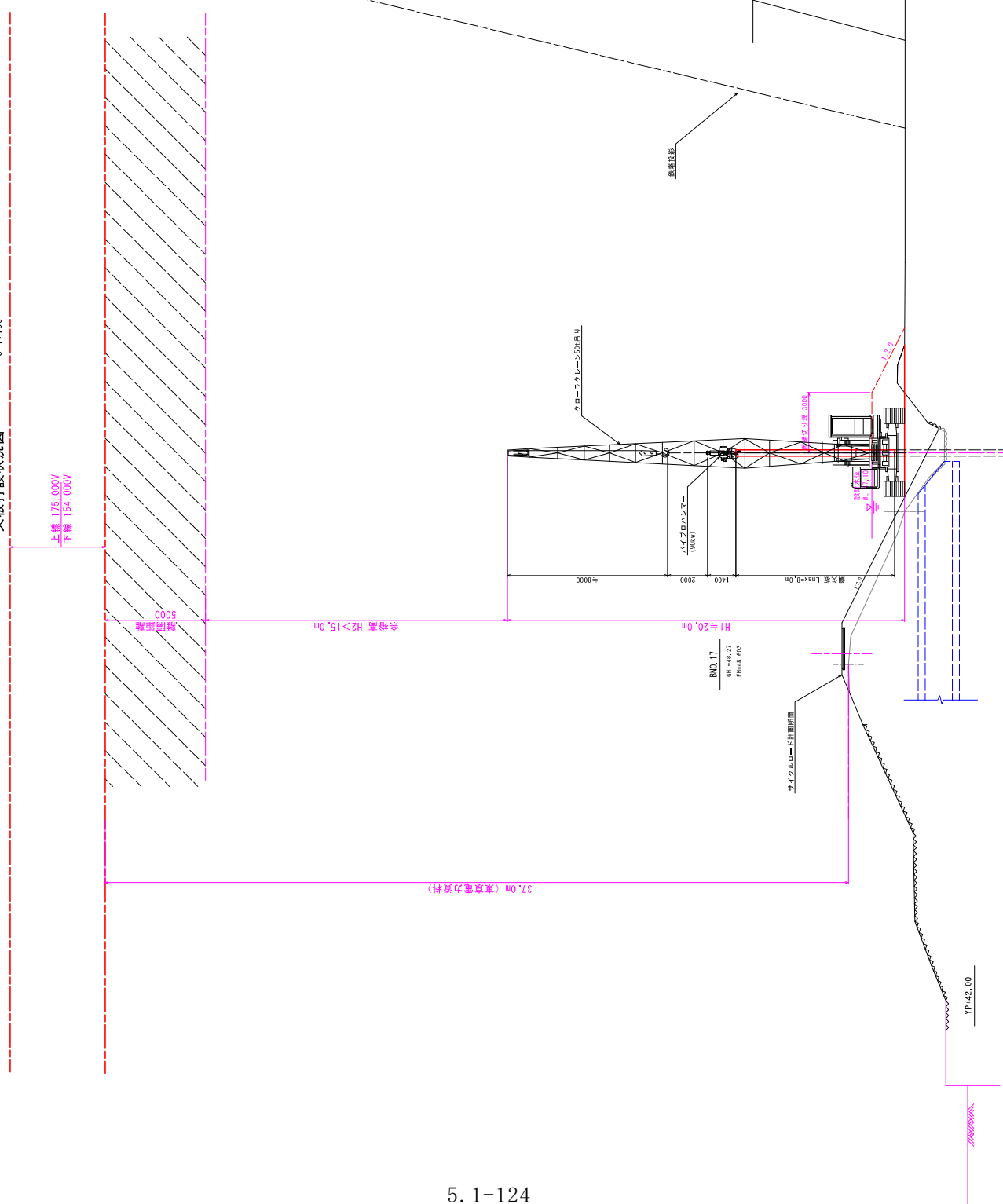
BM0.21
GM +45.62
FRL +45.170



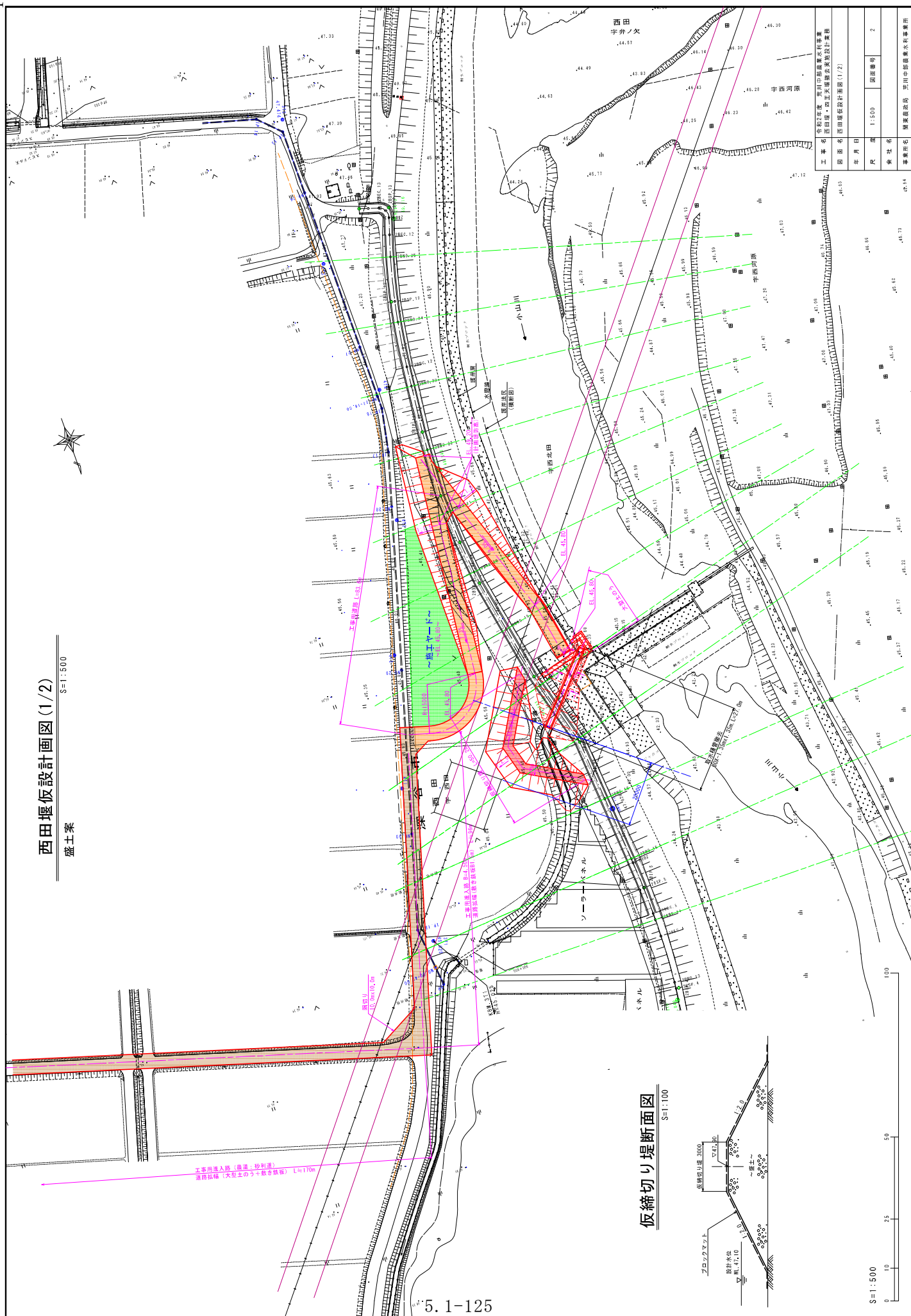
工 事 名	令和2年度 羽川中野農業水利事業 西田堰・田正ノ里排水施設設計業務		
図 面 名	西田堰仮設計画図 (3/4)		
年 月 日			
尺 寸	1:100	図面番号	6-2/3
製 図 者	西田中野農業水利事業所		

西田壇仮設計画面図(4/4)

矢板打設状況図

S=1:100

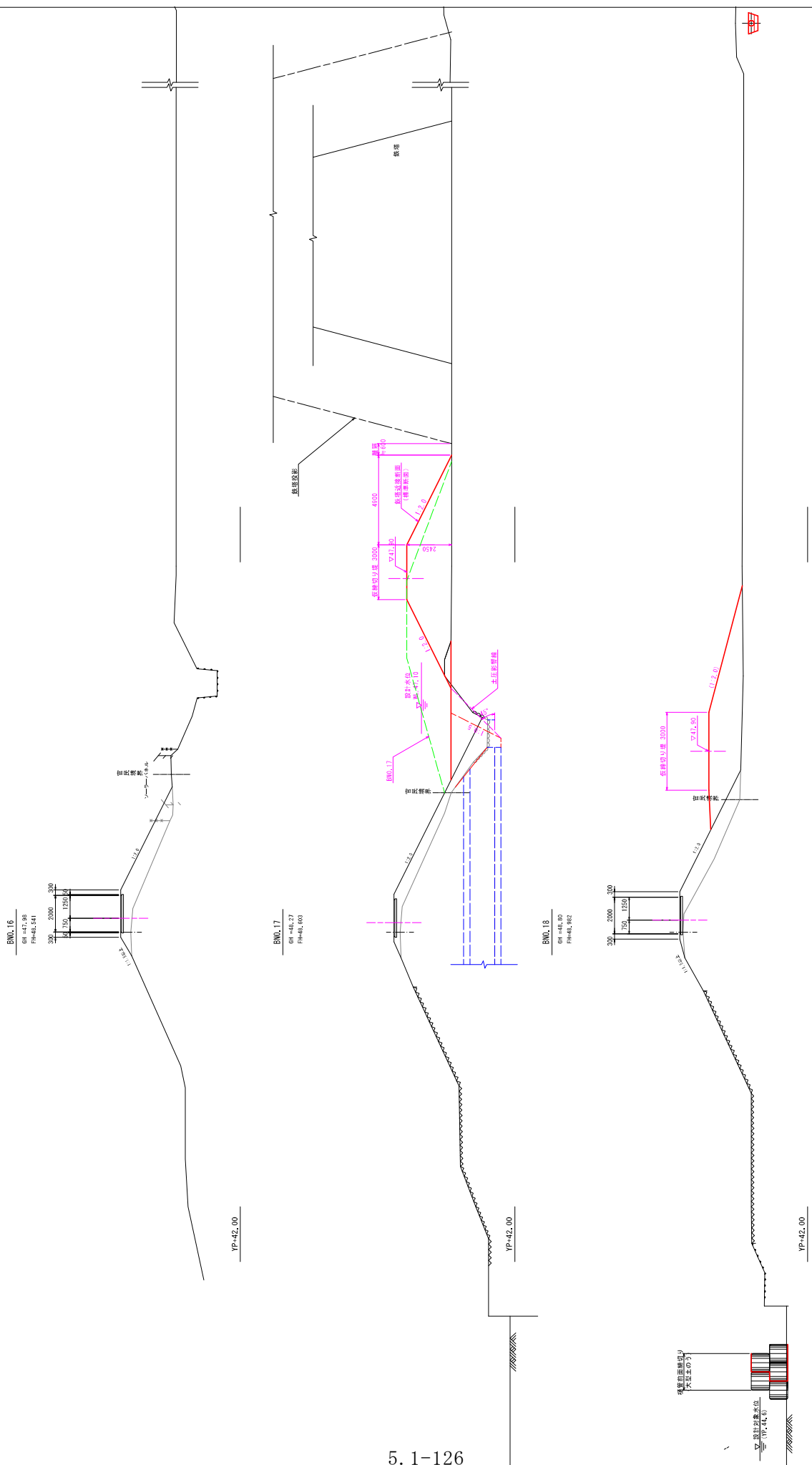
工事名	令和2年度 真川中川越堤修繕工事		
図面名	福田 聖・田王天寺堤防修繕工事 福田堤防修繕計画(重図4/4)		
発注日			
尺 度	1:100	図面番号	G-2/3
発注名			
事業所名	瀬川中川越堤防修繕事業所		



西田壇仮設計画図(2/2)

盛士案

S=1:100

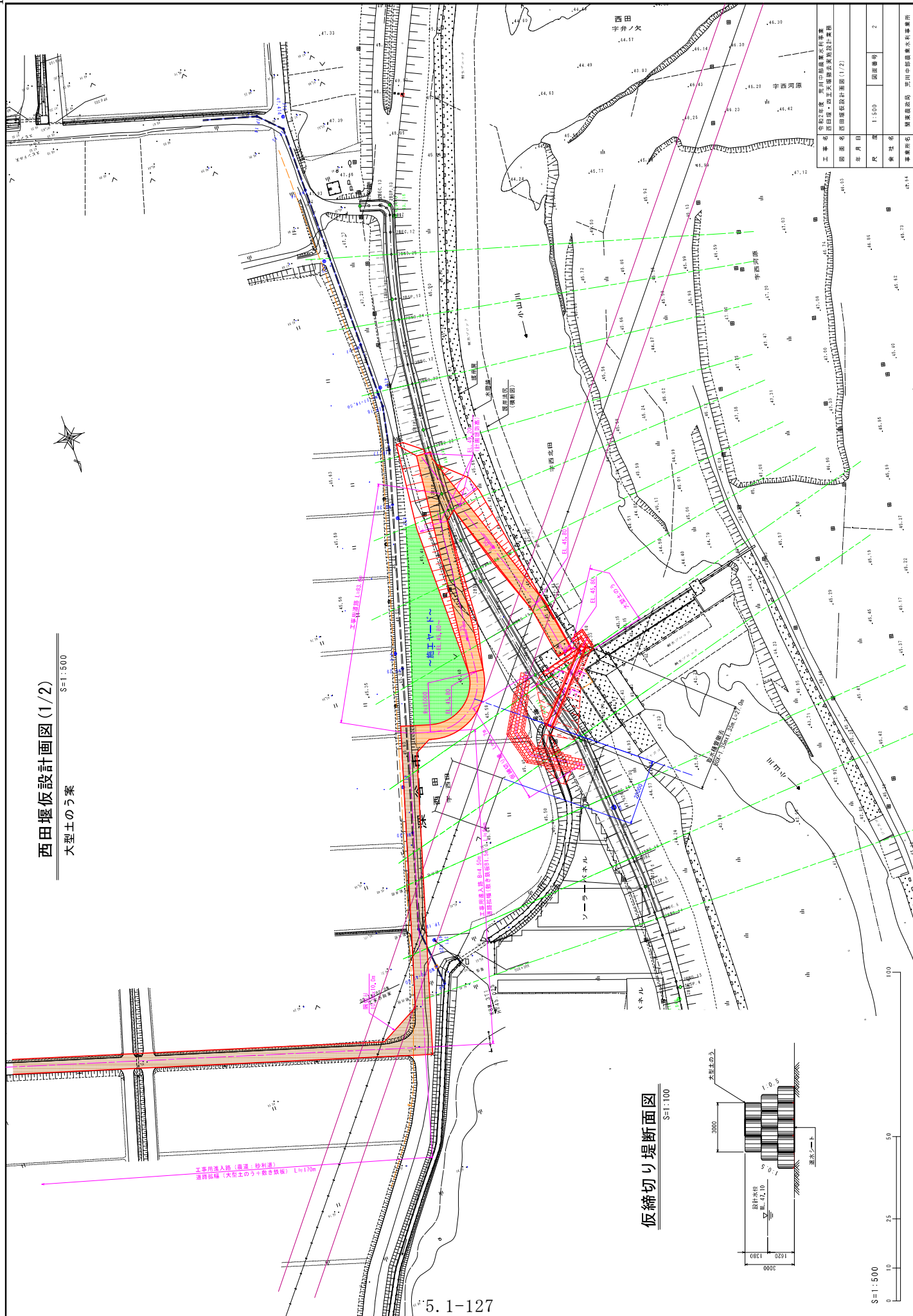


工 事 名	新津市立中央図書館新館建設工事（第Ⅱ期）
図 面 名	新館設計図面（2/2）
年月日	
尺 寸	1:100
会社名	
建築所名	新津市立中央図書館新館建設工事
設計者	新津市立中央図書館新館設計事務所
図 面 番 号	6-1/3

西田堰仮設計画図(1/2)

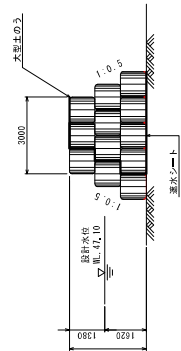
大型土のう案

S=1:500



仮縮切り堤断面図

S=1:100



S=1:500

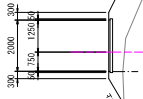


工事名	令和2年度 河川中流域治水対策事業
図面名	西田堰・西田大堰暫定仮設計画図
年月日	図面発注後(1/2)
尺	1:500
図面番号	2
設計者	西田大堰
監理者	河川中流域治水対策事業所

西田堰仮設計画図 (2/2)
大型土のう案

S=1:100

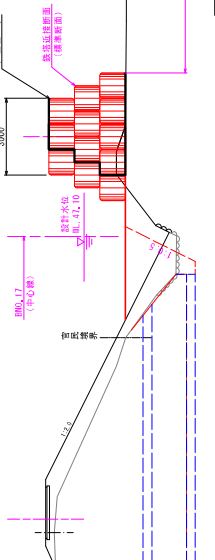
BNL.16
GM +47.98
FH+48.541



堰仮断面
ハセル

YP+42.00

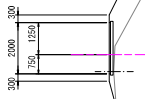
BNL.17
GM +42.57
FH+48.800



5.1-128

YP+42.00

BNL.18
GM +45.80
FH+48.582



堰体形状
大型土のう

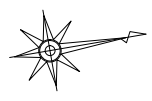
堰体形状
大型土のう

YP+42.00

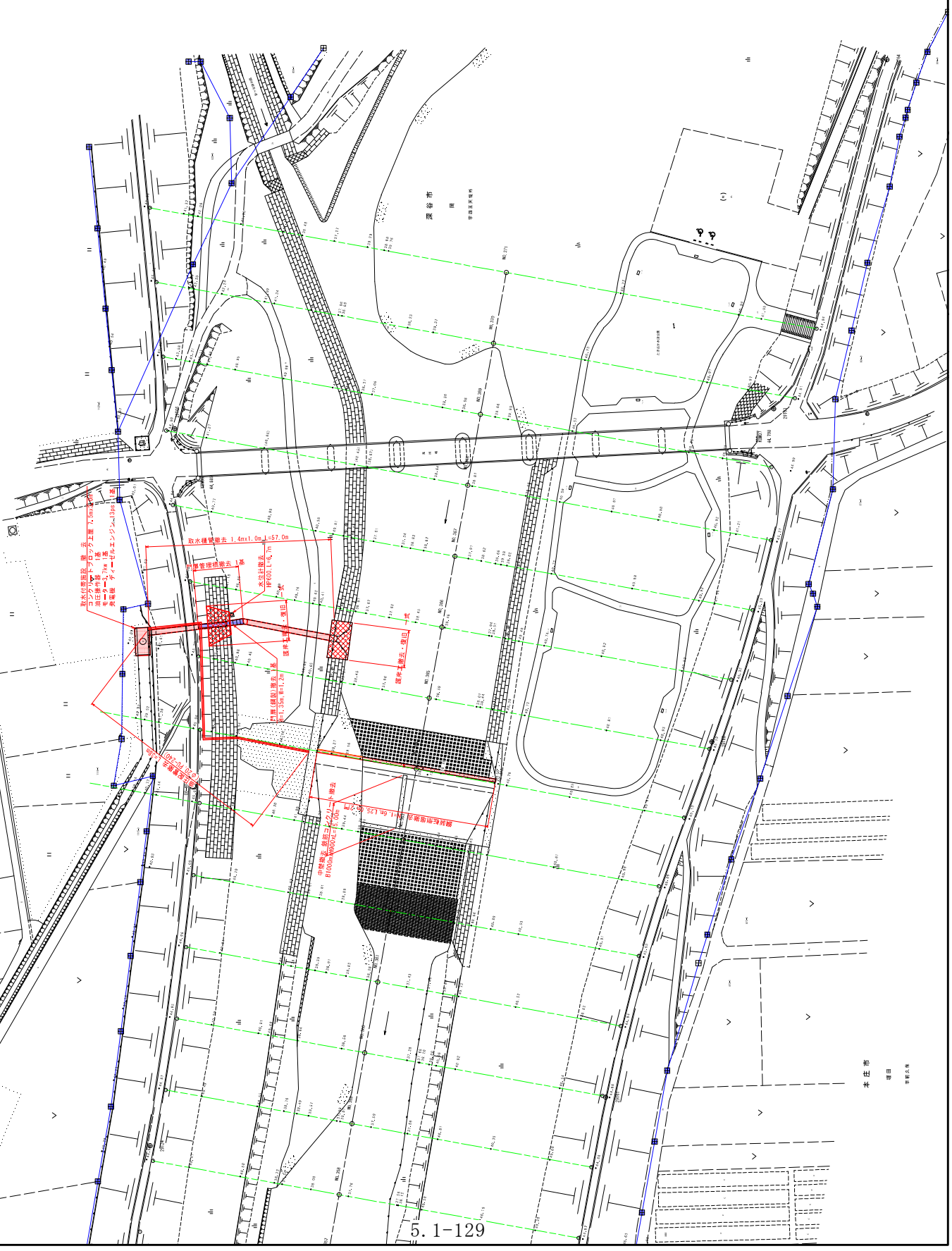
工 事 名	令和2年度 西田中川農業水利事業 西田堰・田正ノ堤防改良設計業務		
図 面 名	西田堰仮設計画図 (2/2)		
年 月 日		図 面 番 号	6-1/3
尺 寸	1:100		
製 図 者	西田中川農業水利事業部		

8.四王天堰撤去計画図

S=1:500



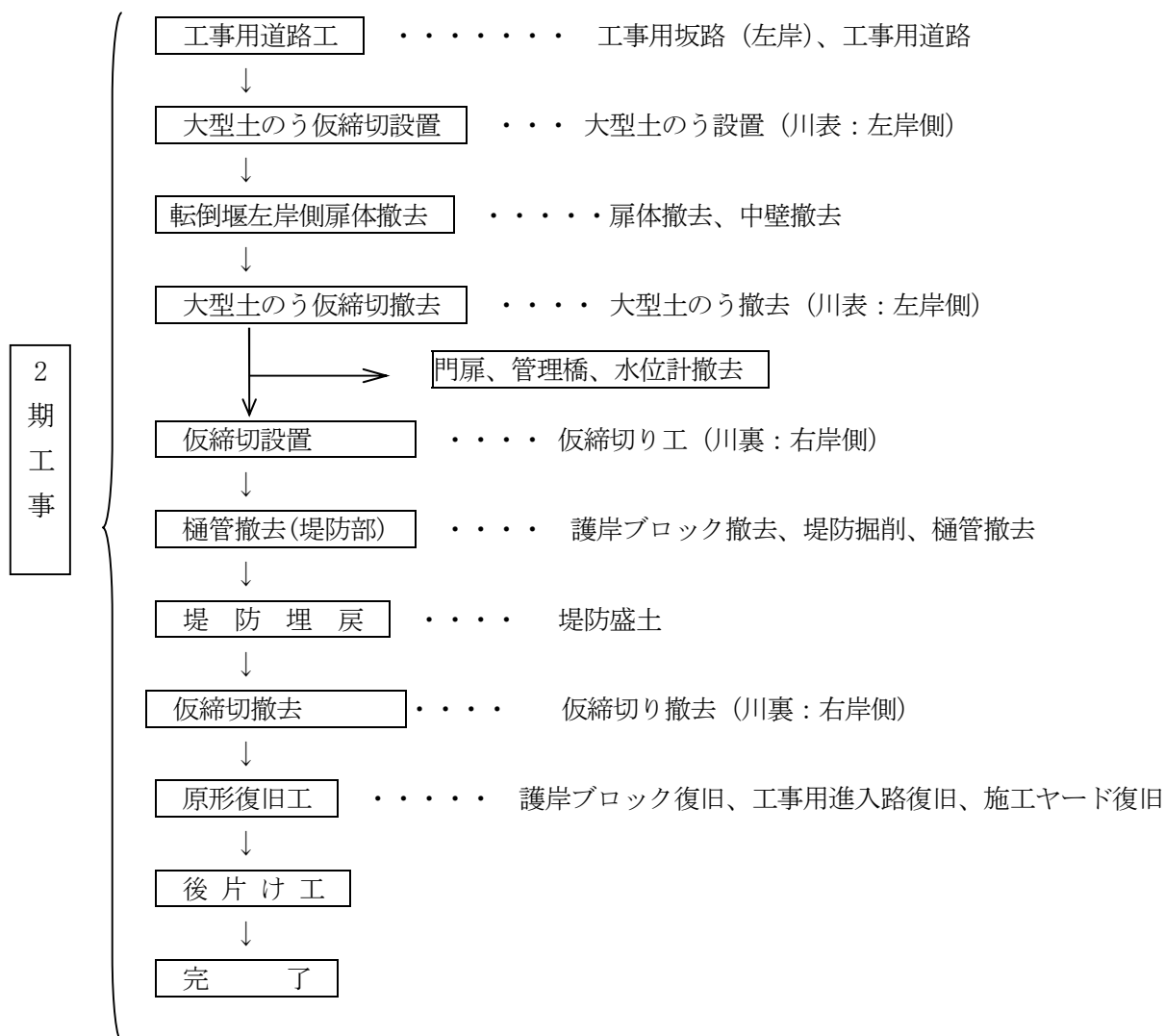
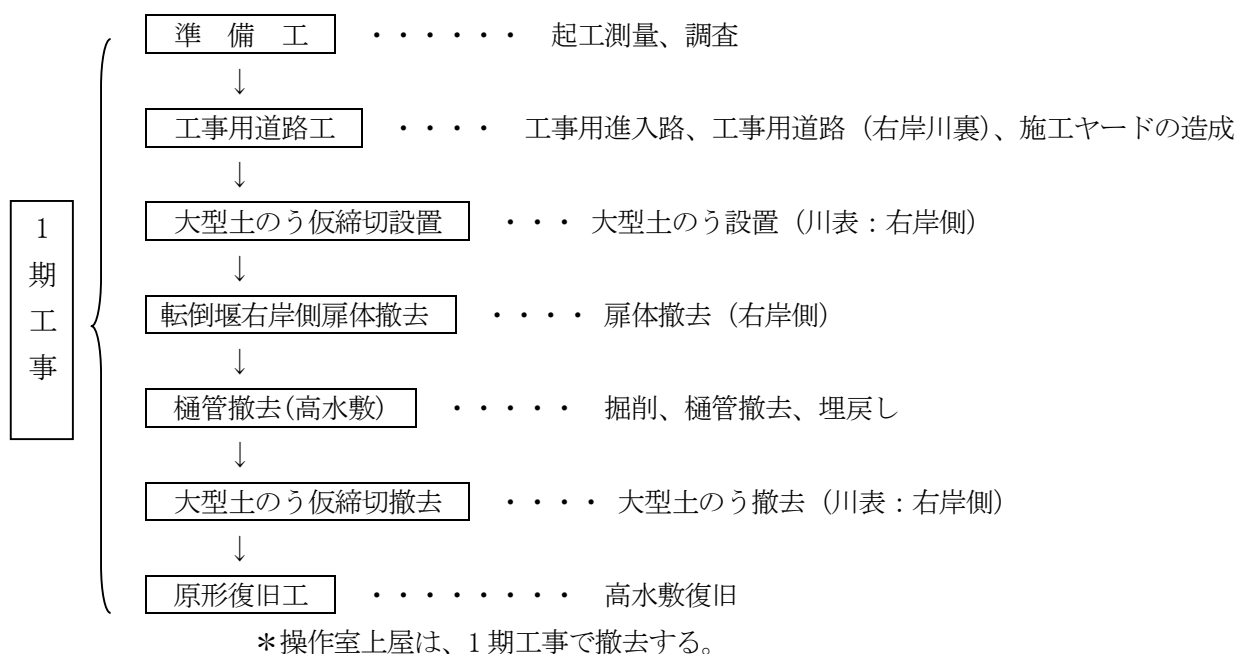
- 凡 例
- 堤 防
 - 管 道
 - 管 渠
 - 堤 岸



5.1-129

工 事 名	令和2年度 河川中野川堰撤去計画事業		
図 面 名	四王天堰撤去計画書図		
年 月 日	四王天堰撤去計画図		
尺 寸	1:500	図面番号	8
作 者 氏 名	野川中野川堰撤去計画事業		

四王天堰撤去工事



9.四王天堰撤去図

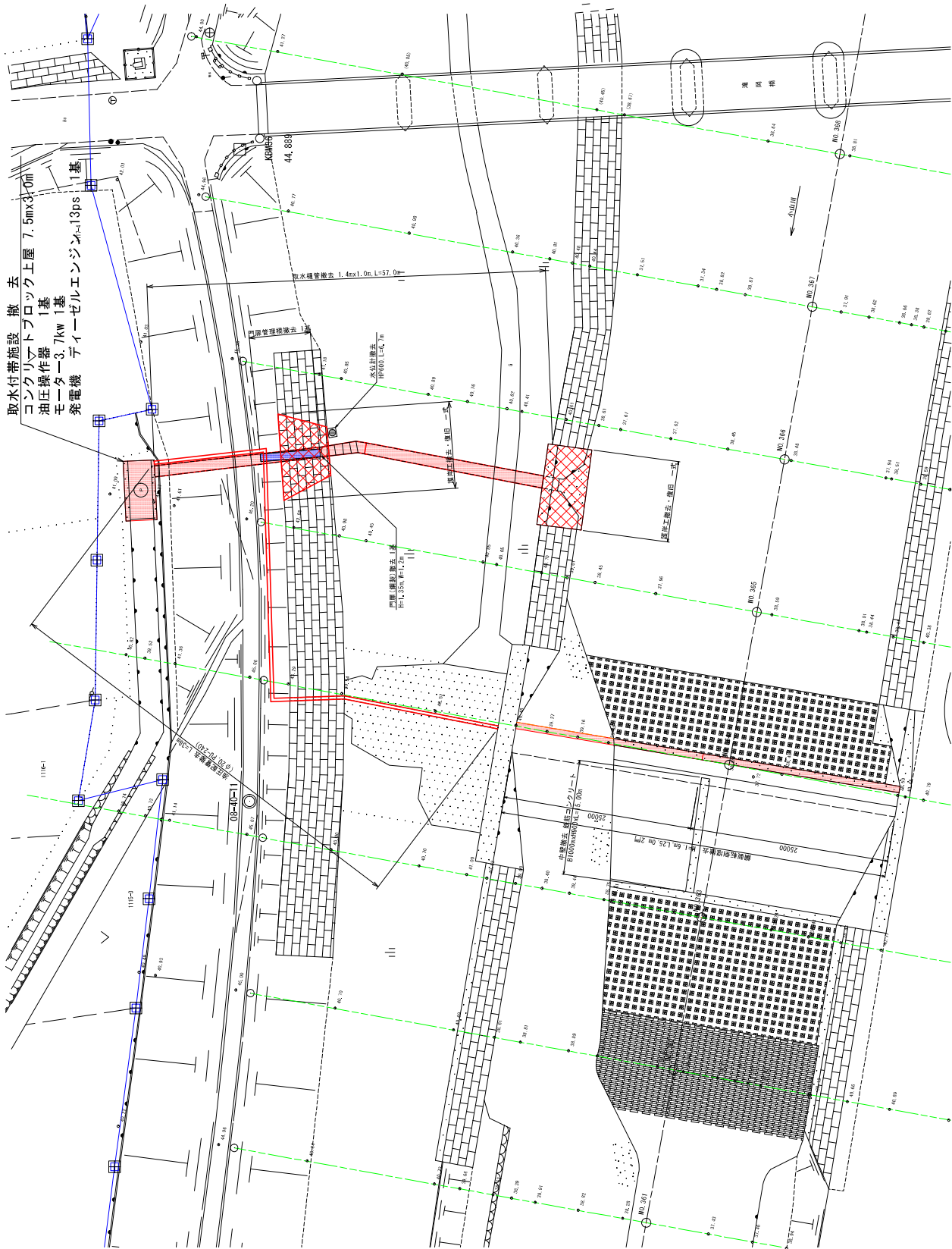
四王天堰撤去図 (1/4)

S=1:250

平面図
S=1:250

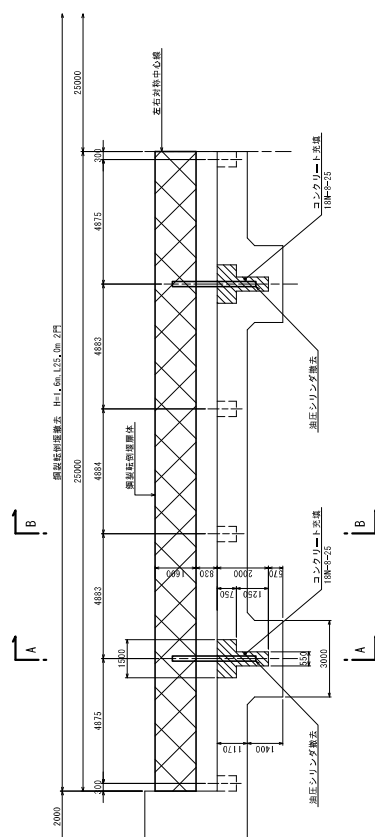


- 凡 例
- 機 室 (Red hatched box)
 - 管理橋 (Blue hatched box)
 - 堰 岸 (Green hatched box)

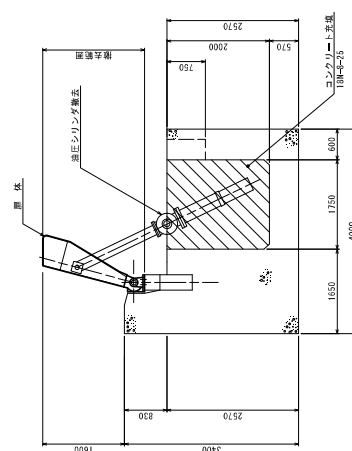


工事名	令和2年度 羽川中野農業水利事業 四王堰・四王天堰撤去実施計画書		
図 名	四王天堰撤去図(1/4)		
年月日		図面番号	9-1/3
尺 寸	1:250	図面番号	9-1/3
承 社 名	新井建設株式会社		
担当者	新井建設株式会社 新井 隆夫		

轉倒堰基礎工正面圖

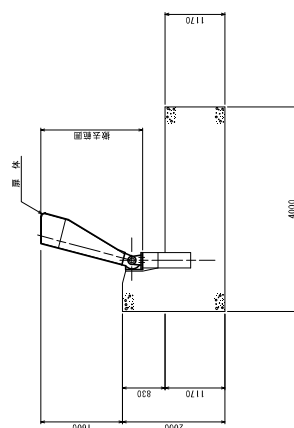
$$\frac{S}{S} = 1:100$$


A-A断面図

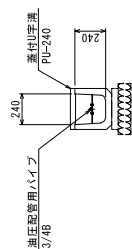
 $S=1:50$ 

B-B断面图

S = 1 : 50



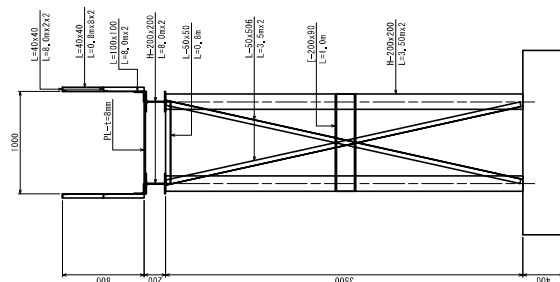
油压配管断面图

 $S=1:20$ 

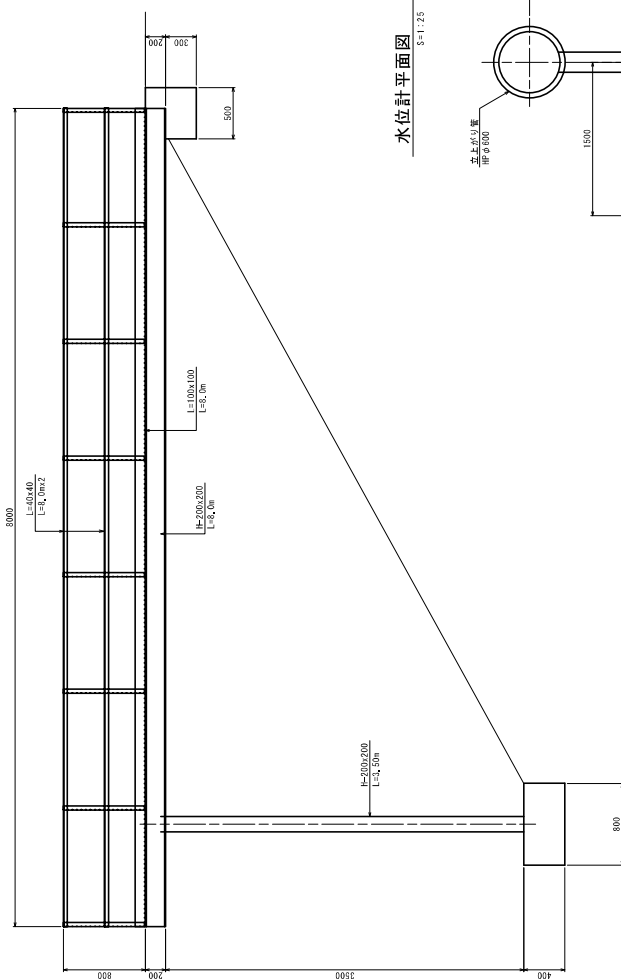
工事名	令和2年度 荒川中川治水水利事業 西田原・四王天宮線水質改善工程		
図面名	四王天宮線平面図(2/4)		
年月日			
尺度	図示	図面番号	9-2/3
会社名			
事業所名	埼玉県沼津郡 幸田町北新田光岡東部浄化場		

四王天堰撤去図(3/4)

圖正面橋管理圖

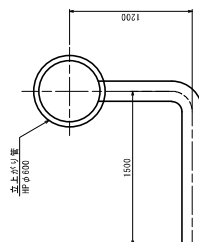
 $S=1:25$ 

管理橋樑斷圖

 $S=1:25$ 

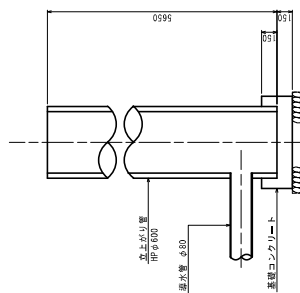
水位計平面図

S=1:25



C-C断面图

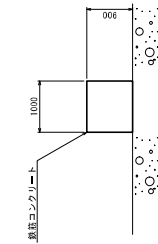
S=1:25



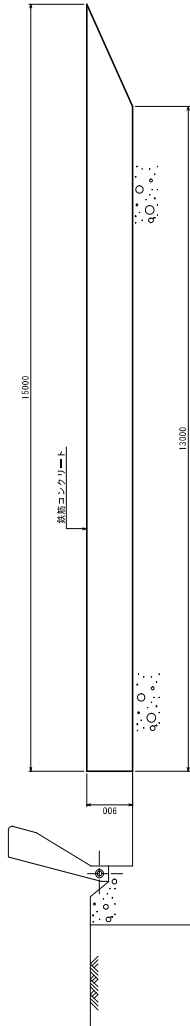
工 事 名	令和2年度 荒川中部圏越水対策事業
図 名	河田田，四王天橋式気動機設計概略図（3/4）
年 月 日	
尺 度	図示
食 料 名	図面番号
	9-3/3
事 務 所 名	荒川中部圏越水対策事業課 技

四王天堰撤去図 (4/4)

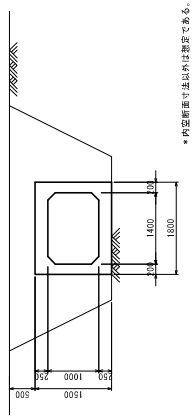
中壁断面図
\$=1:50



中壁側面図
\$=1:50

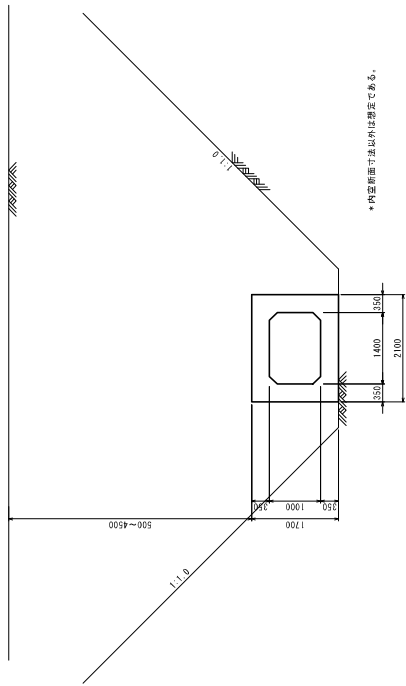


樋管断面図
(高水敷区間) \$=1:50



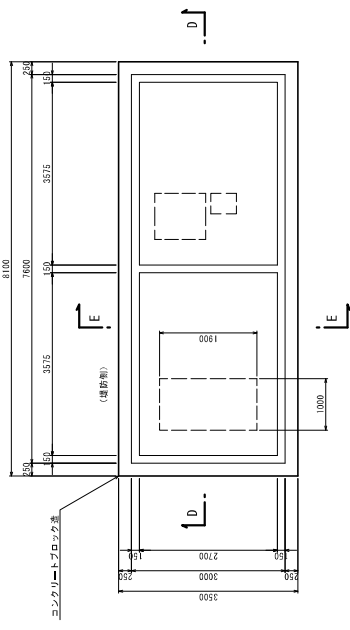
* 内空断面寸法以外は指定である。

樋管断面図
(堤防区間) \$=1:50

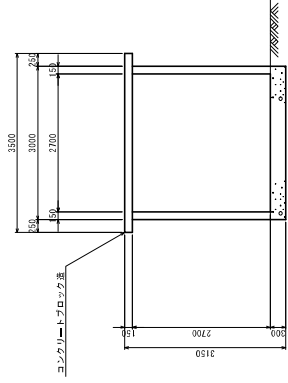


* 内空断面寸法以外は指定である。

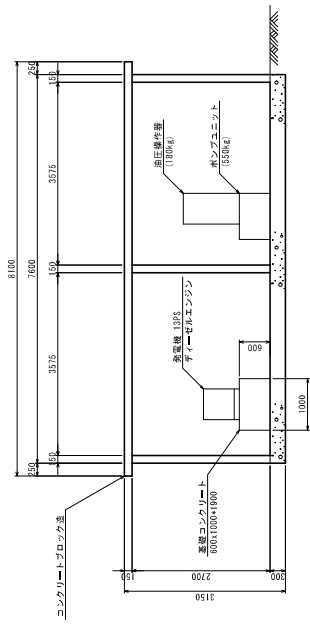
コンクリートブロック上屋平面図
\$=1:50



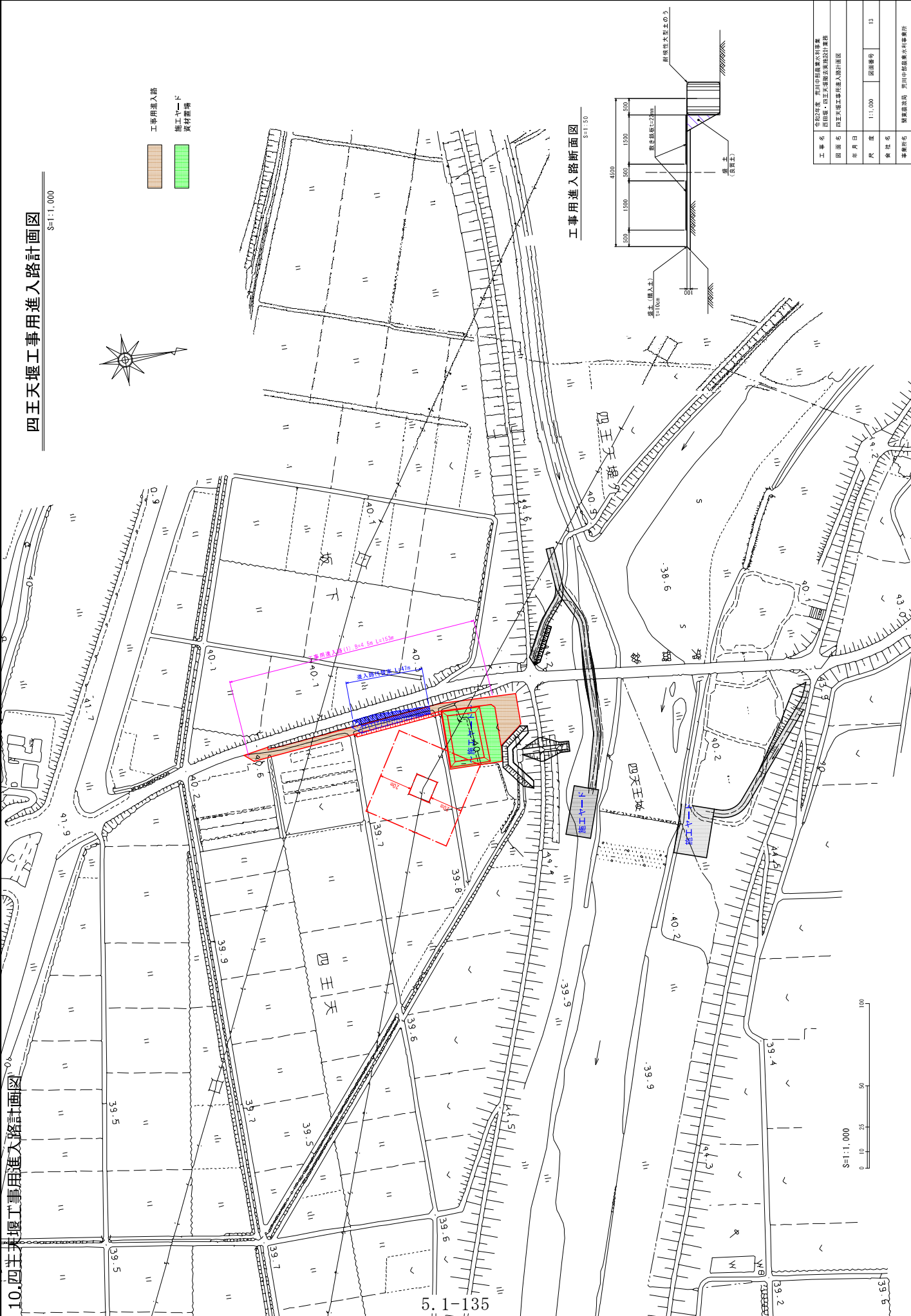
E-E断面図
\$=1:50



D-D断面図
\$=1:50



工 事 名	令和2年度 四王天堰撤去工事
図 面 名	四王天堰撤去設計書
年 月 日	四王天堰撤去図(4/4)
尺 寸	図 示
図 面 番 号	9-23
事 業 名	四王天堰撤去工事



四王天堰工事用進入路計画図

S=1:1,000

工事用進入路
施工ヤード
敷地境界

工事用進入路断面図

0.5:1=S

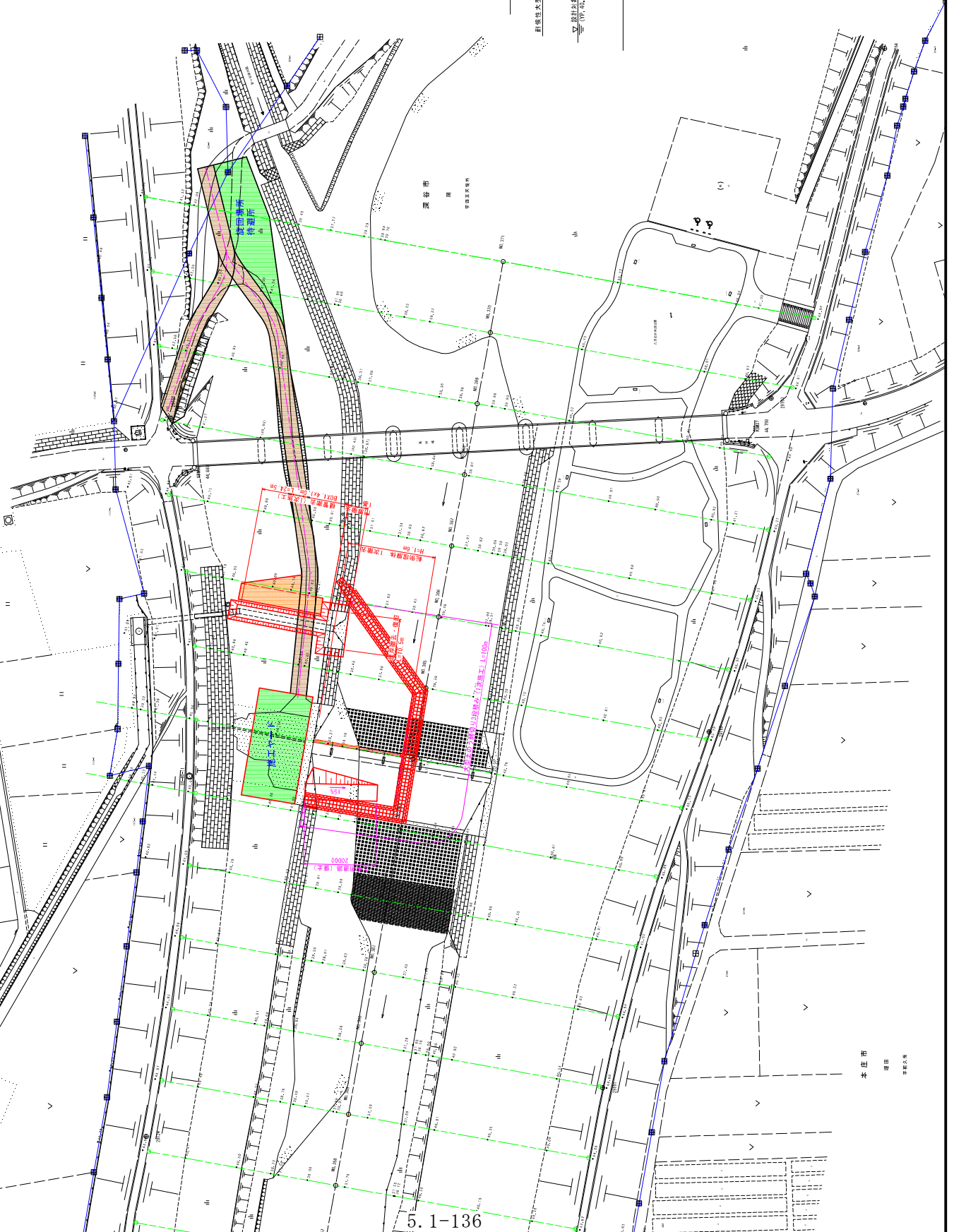
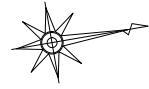
工事名	市田河津 市田河津地区排水施設整備事業
図面名	四王天堰工事用進入路計画図
年月日	
尺数	000 1:1
作成者	市田河津地区排水施設整備事業
承認者	市田河津地区排水施設整備事業

10.四王天堰工事用進入路計画図

5.1-135

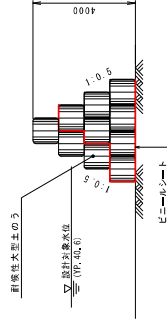
四王天堰仮設計画図

(1期工事：右岸転倒堰体撤去) S=1:500



仮締切り断面図

S=1:100

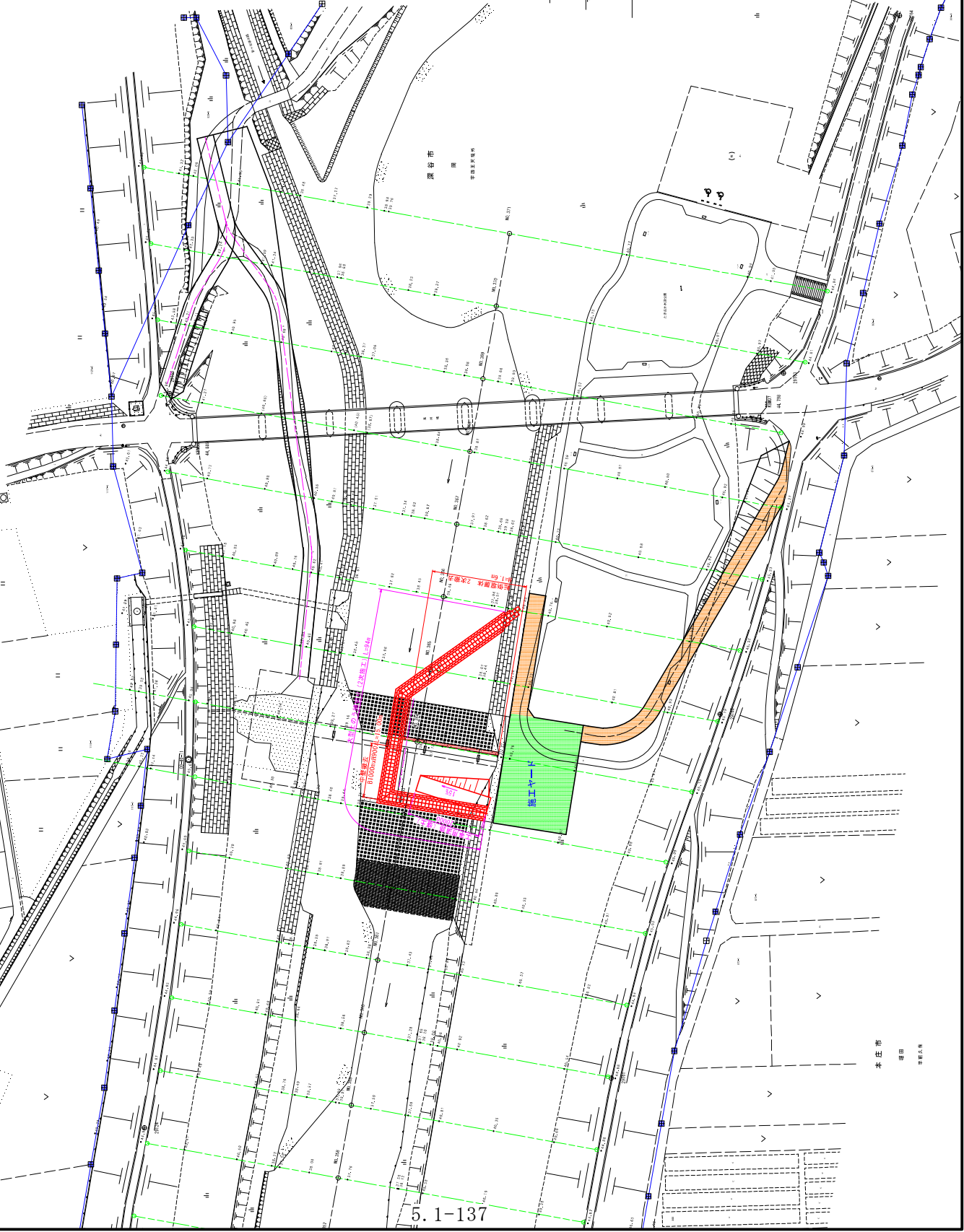
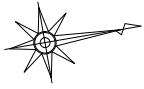


本 住 市
理 田
平 野 公 庫

工 事 名	令和2年度 羽川中川流域洪水対策事業 四王天堰・四王天堰撤去仮設計画案		
図 面 名	四王天堰仮設計画図		
年 月 日		図 面 番 号	
尺 寸	1:500		
業 主 名	群馬県建設部 羽川中川流域洪水対策事業課		

四王天堰仮設計画図

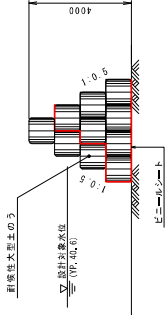
(1期工事：左岸転倒堰体撤去) S=1:500



5.1-137

仮締切り断面図

S=1:100



本 住 市
理 田
平 野 久 保

工 事 名	令和2年度 河川中規模緊急対策事業 四王天堰・四王天堰緊急対策設計業務		
図 名	四王天堰仮設計画図		
年 月 日		図 番 号	
尺 寸	1:500	図 番 号	
事 業 名	河川中規模緊急対策事業		

12.四王天堰仮締切比較表

締切形式比較(堤防を開削する場合：四王天堰をモデルとして比較)

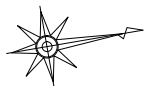
		①鋼矢板土提案	②盛土提案	③大型土のう提案	備考		
概要		鋼矢板と盛土の組合せにより仮堤防を造成するものであり、近接する河川工事において用いられている形式である。仮締切の敷地が狭く、水深が深いときに有効である。	盛土により仮堤防を造成するものであり、河川工事において一般に用いられる形式である。仮締切の敷地が十分にあり、緩流河川で現場周辺に土砂が十分ある場合に有効である。	大型土のうにより仮堤防を造成するものであり、河川工事として一般には堤防を開削しない場合や水深3m以下で用いられる形式である。			
略図							
設計思想		玉石の出現が想定されることから、鋼矢板の打設はウォータージェットパイプロハンマ工法を想定する。押え盛土背面の斜面には雨水等による洗堀防止のためにブロックマットを敷設する。なお、天端幅は、小河川であることから3.0mを確保する。	購入土等により盛土を行い、川裏および川表側の斜面には洗堀防止のためにブロックマットを敷設する。なお、天端幅は、小河川であることから3.0mを確保する。	現場発生土により大型土のうを製作し、斜面勾配は安定性を確保するために1:0.5とする。止水のために遮水シートを敷設する。なお、天端幅は、小河川であることから3.0mを確保する。			
施工方法		鋼矢板をウォータージェット併用パイプロハンマで打設した後、背面を土砂(購入土等)で転圧する。斜面にはクレーンにて、ブロックマットを敷設する。	土砂(購入土等)を順次転圧し、所定の断面になるまで盛り立てる。斜面にはクレーンにて、ブロックマットを敷設する。	発生土で大型土のうを製作し、バックホウにて大型土のうを順次敷設し、所定の断面になるまで遮水シートを敷設しながら行う。			
概算工事費 (10m当り算出)							
評価	①経済性	矢板を使用することなどから、最も高価となる。	△ 1	ブロックマットの費用が高価であり、全体金額もやや高価となる。なお、使用できる現場発生土が存在すれば、より経済性は向上する。	○ 2	◎ 3	現場発生土を利用できることから、最も経済性に優れる。
	②施工性	玉石を含む硬質地盤での鋼矢板の打設となることから、施工工程面では劣る。	△ 1	土工時が主体であり、施工性が良好となることから、施工工程面で有利である。	○ 2	◎ 3	バックホウで順次大型土のうを敷設することから、作業性に優れ、施工工程面で有利である。
	③構造安定性・止水性	矢板による止水効果が期待できるため、完成後の安定性は高まったも高い。	○ 2	地形形状に応じた盛土が行えるため、完成後の安定性は良好である。	○ 2	△ 1	安定計算により構造安定性の検証は可能である。ただし、大型土のうの下面の浸透対策を十分に配慮する必要がある。
	④周囲に対する環境面	背面側には十分な敷地があることから、問題ない。	○ -	背面側には十分な敷地があることから、問題ない。	○ -	○ -	背面側には十分な敷地があることから、問題ない。
	⑤施設管理面	最も止水性が高い形式のため、問題はない。	○ -	一般に採用される形式のため、問題はない。	○ -	△ -	通常は、堤防を開削しない場合に用いられる形式である。ただし、水深も低いことから、協議によって採用の可否が決定する。
総合評価 (順位)		経済性や施工性で劣るため、採用順位は3位とする。	4	各評価項目にて特に問題がないことから、採用順位は2位とする。	6	7	経済性、施工性に優れるため、採用順位は1位とする。

【凡例】
◎(3点)：非常に良い
○(2点)：良い
△(1点)：やや劣る
×(0点)：劣る

四王天堰仮設計画図(1/2)

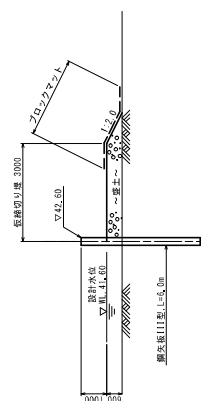
引堤 矢板土堤案 (堤防開削時)

測 定 系	日本測地系
座 標 系	広 域 系
標 高 系	1.P

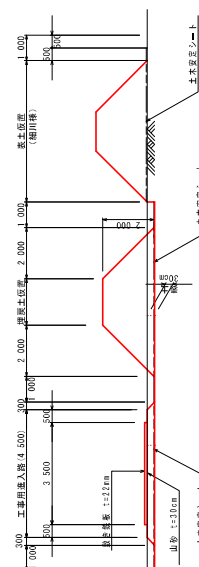


平面図 S=1:500

仮締切り堤断面図 S=1:100



施工ヤード断面図 S=1:100



5.1-139

工 事 名	令和年度 河川中規模洪水対策事業 四国・四王天堰仮設計画図
図 面 名	四王天堰仮設計画図(1/2)
年 月 日	
尺 寸	1:500
図 面 番 号	1-5/7
審 査 者 名	野田建設株式会社
審 査 部 門	河川中規模洪水対策事業部

四王天堰仮設計画図(2/2)

引堤 矢板土堤案 (堤防開削時)

NO.364
E=34.48
P=

E=34.00

堤防断面 (1) (仮設計)
E=34.48m, L=27.2m

NO.365
E=34.49
P=

堤防断面 (2) (仮設計)
E=34.48m, L=27.5m

5. 1-140

E=34.00

NO.366
E=34.45
P=

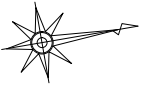
E=34.00

工 事 名	令和2年度 四王天堰仮設計画図		
図 面 名	四王天堰仮設計画図(2/2)		
年 月 日			
尺 寸	図 示	図 面 号	1-7/7
承 社 名	株式会社 四王天堰仮設計画図		
作 業 名	四王天堰仮設計画図(2/2)		

四王天堰仮設計画図(1/2)

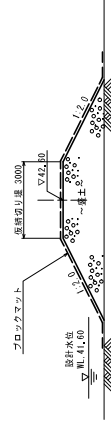
引堤盛土案(堤防開削時)

平面図 S=1:500

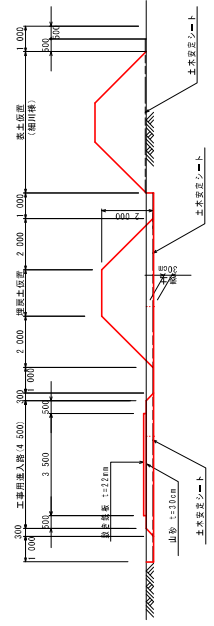


測 定 系	日本測地系
座 標 系	広 域 系
標 高 系	1.P

仮締切り堤断面図 S=1:100



施工ヤード断面図 S=1:100

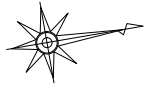


工 事 名	令和年度 河川中規模緊急対策事業 四国・四王天堰緊急対策設計業務
図 面 名	四王天堰仮設計画図(1/2)
年 月 日	
尺 寸	1:500
図 面 番 号	1-5/7
承 担 者	株式会社 河川中規模緊急対策事業

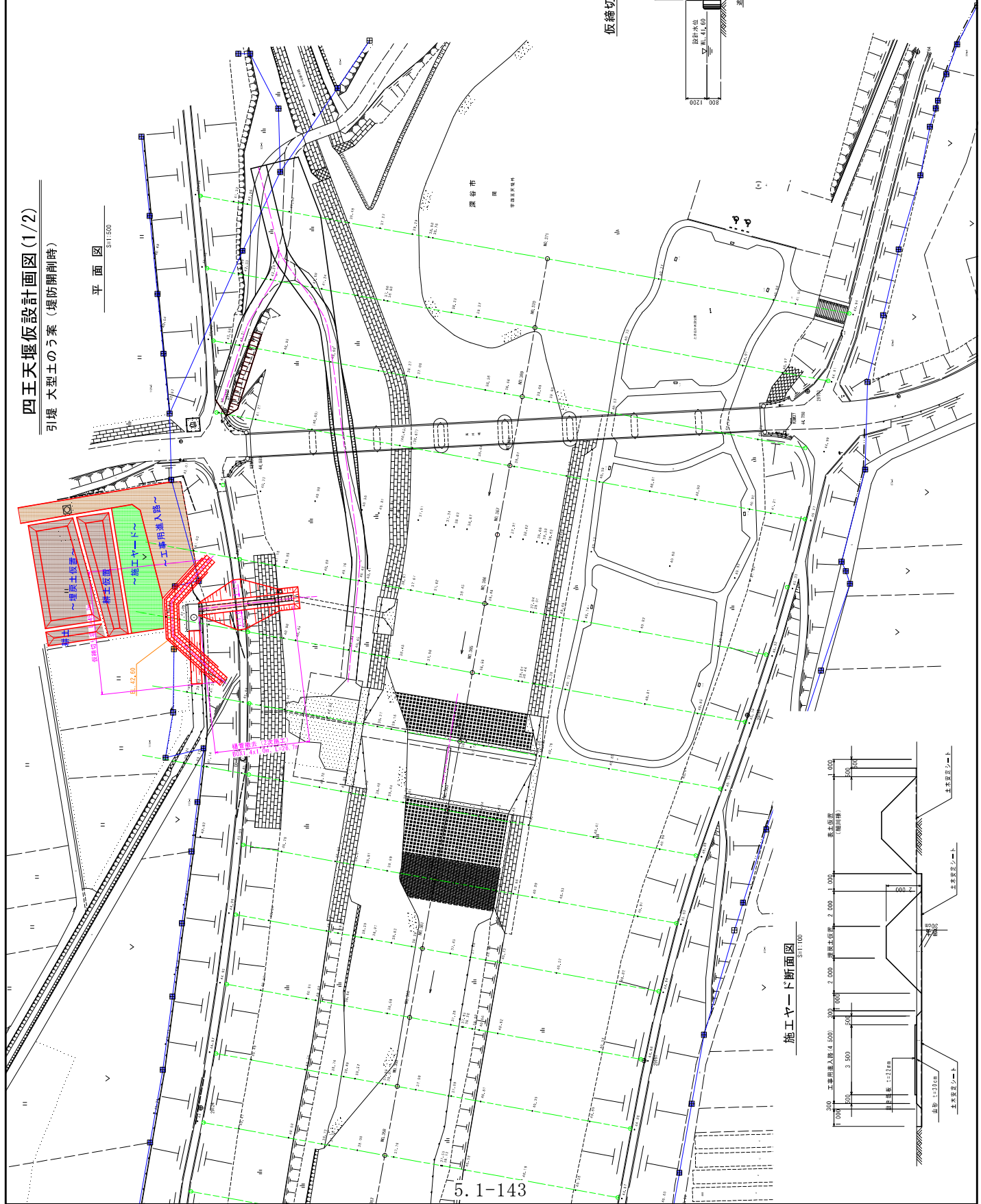
四王天堰仮設計画図(1/2)

引堤 大型土のう案(堤防開削時)

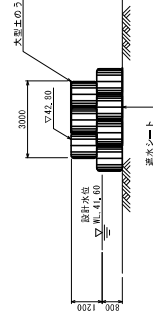
測 定 系	日本測地系
座 標 系	広 域
標 高 系	1.P



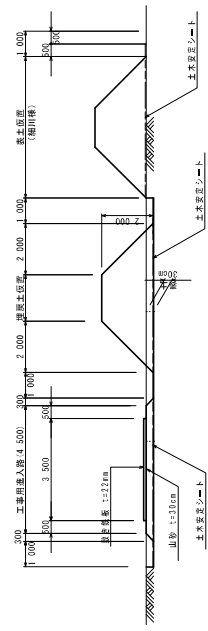
平面図 S:1/500



仮締切り堤断面図 S:1/100



施工ヤード断面図 S:1/100

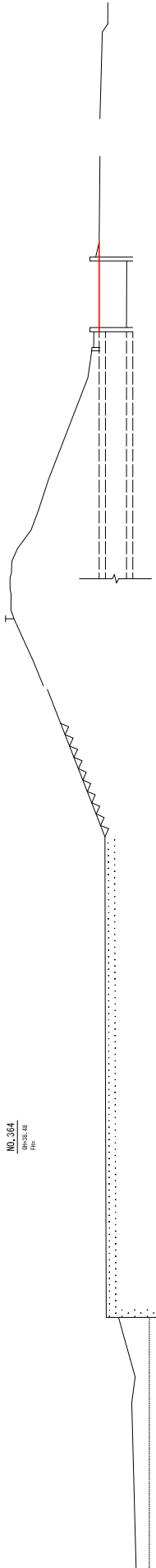


工 事 名	令和年度 河川中部圏水防事業 四王天堰・四王天堰仮設計画図
図 面 名	四王天堰仮設計画図(1/2)
年 月 日	
尺 寸	1:500
図 面 番 号	11-5/7
審 査 者 名	河川中部圏水防事業 河川中部圏水防事業

四王天堰仮設計画図(2/2)

引堤 大型土のう案(堤防開削時)

NO.364
E=34.48
P=

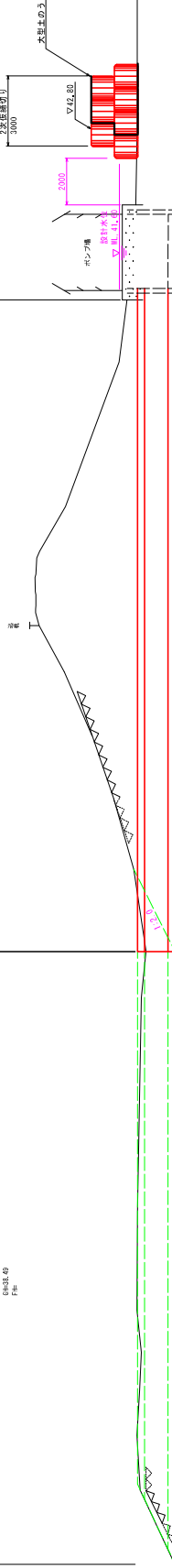


E=34.00

堤防断面(1) (仮設計)
E=34.48m, L=27.2m

NO.365
E=34.49
P=

堤防断面(2) (仮設計)
E=34.48m, L=27.5m



E=34.00

NO.366
E=34.45
P=



E=34.00

工事名	令和2年度 四王天堰仮設計画図(2/2)		
図面名	四王天堰仮設計画図(2/2)		
年月日	図示	図面番号	1-7/7
尺数	図示	図面番号	1-7/7
設計者	四王天堰仮設計画図(2/2)		
承認者	四王天堰仮設計画図(2/2)		

ボーリング柱状図

[illegible]

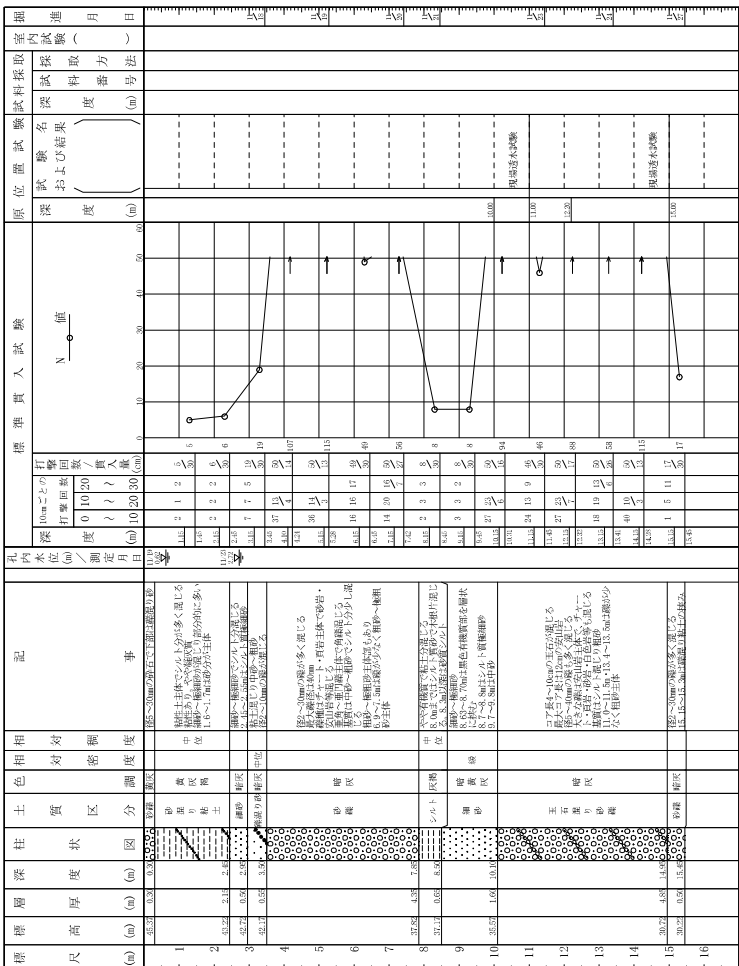
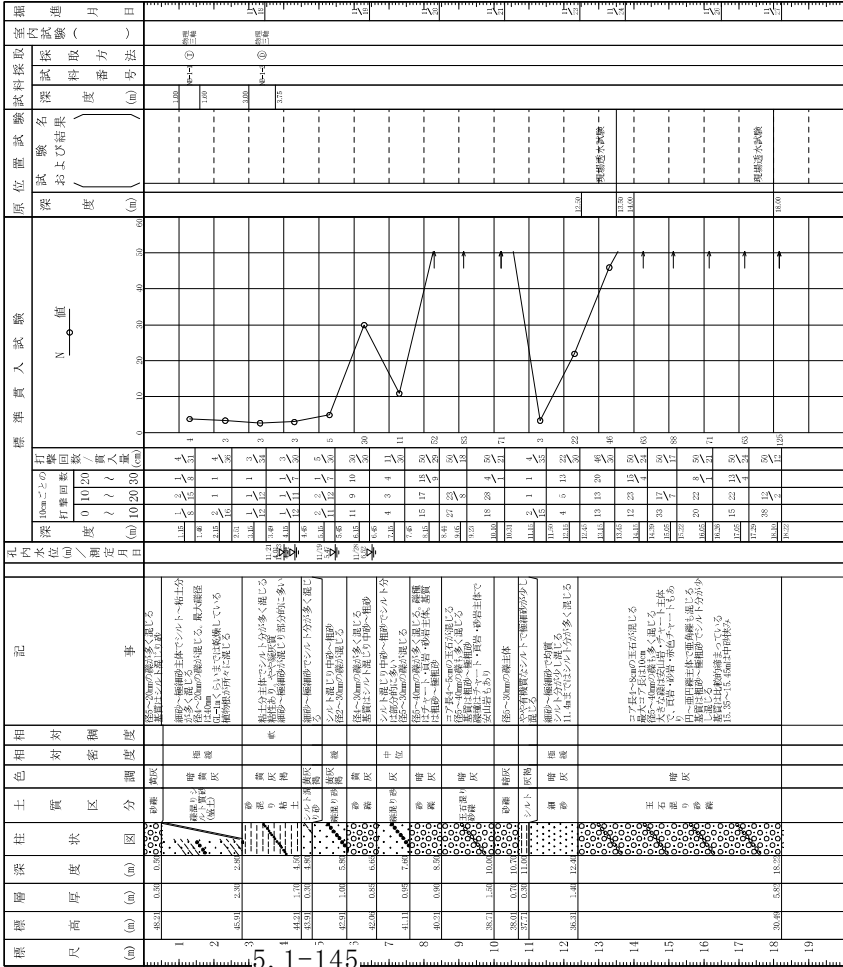
ボーリング柱状図

調 査 名		西田麻、四王天堰撤去促進設計業務		水(ー)ング№		N B - 2	
事業・工事名		令和2年度 荒川中部農業水利事業		シートNo			
XB-2	調査位置	埼玉県深谷市西田地内(西田堰右岸・堤外地)		北 緯	36° 43'	24.5-	
関東農政局	荒川中部農業水利事業所	令和2年11月17日	2年11月30日	東 経	39° 13'	7.0-	
主任技師	現 場	コ		責任者	関		
試験機	理 人	YBM-05		第三用	関		
配 置	エ	NFD8		ボ	関		
角	度	45.68°		半自動落下装置			
方	向	N 0° 0' 0"		B-G-3C			
高	程	45.68m					
孔	口	φ					
掘	進	45.68m					
総	長	45.68m					

ボーリング柱状図

[illegible]

ボーリング柱状図

[illegible]

γ : 地下水位より深い位置での土の水の中単位体積重量(N/m^3)
 z : 地質調査時の地表面から当該位置までの深さ(m)
 砂質土で粘着力度 c が見込まれるときの c の決め方としては、三軸圧縮試験による方法や経験による推定値を用いる方法がある。

イ) 粘性土

粘着力度 c を一軸圧縮強さから推定する場合には、一般に次の式を用いる。

$$c = \frac{q_u}{2} \dots\dots\dots (\text{解 3.3.2})$$

ここに、 q_u : 一軸圧縮強さ

ただし、式(解 3.3.2)を用いた場合には $\phi=0$ とする。硬い洪積粘性土の場合には、乱さない試料による三軸圧縮試験(非圧密非排水)の結果を用いるのがよい。

ウ) 砂礫

沖積砂礫層は、一般に固結が進んでいないので内部摩擦角のみを考慮するのがよい。砂礫層では礫を混入しているのので、標準貫入試験時に礫をなたいて N 値が適大に出る傾向がある。この場合、100mm 貫入ごとの打撃回数についても検討し、安全と考えられる値を採用 N 値として、式(解 3.3.1)等により内部摩擦角を推定するのがよい。

エ) 互層

一般的に地層は均一地盤ではなく、互層となっている。近接程度の判定においては、互層を構成する各層をそれぞれ単層として扱うことを原則とするが、各層の層厚やその比率等を考慮し、平均化したり、ある程度の層厚で割り切って扱ってもよい。

b) 地下水について

地下水については、掘削に伴う湧水によって背面地盤の圧密沈下、開水性土留め背面の土砂流出等の影響が考えられるので、地下水位の低下による大きな影響が生じることが予測される場合は、その影響を考慮して近接程度の範囲を設定する必要がある。

c) 地形、地質条件について

丘陵に近い平地部、周辺の地形に凹凸のある軟弱地盤(おぼれ谷)、山根の起伏が複雑な箇所等では、単なる N 値、土質試験値のみによる判断だけでなく、地形、地質条件を十分に検討する必要がある。特に局所的な地形、地質条件が近接工事に伴う既設構造物の挙動に大きく影響を及ぼすことがある。

7) 近接程度の範囲の表し方について

3.4~3.14における近接程度の表し方として、 $\max(\bigcirc, \Delta, \square)$ とは、 $\bigcirc, \Delta, \square$ のうち最大となるものを指し、 $\min(\bigcirc, \Delta, \square)$ とは、 $\bigcirc, \Delta, \square$ のうち最小となるものを指すこととする。

3.4 盛土・切取

盛土の安定が確保されていることを前提に、盛土の範囲は次の通りとする。

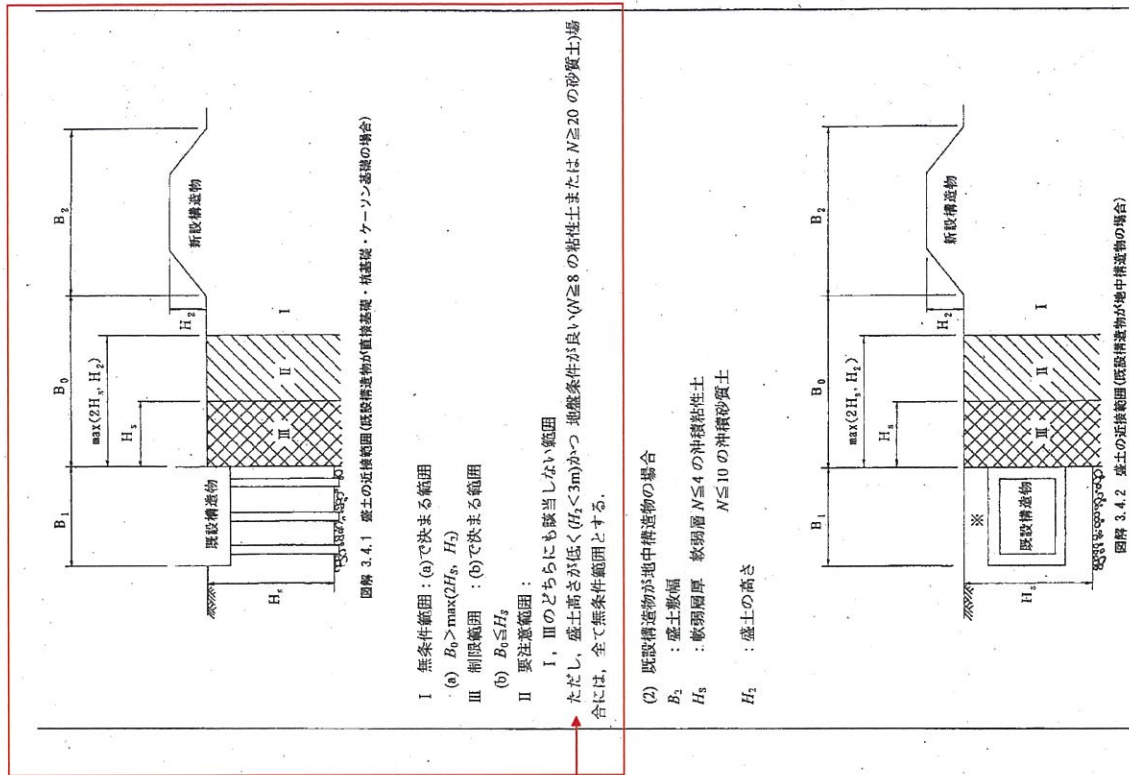
(1) 既設構造物が直接基礎・杭基礎・ケーソン基礎の場合

B_2 : 盛土敷幅

H_2 : 軟弱層厚 $N \leq 4$ の沖積粘性土

$N \leq 10$ の沖積砂質土

H_2 : 盛土の高さ

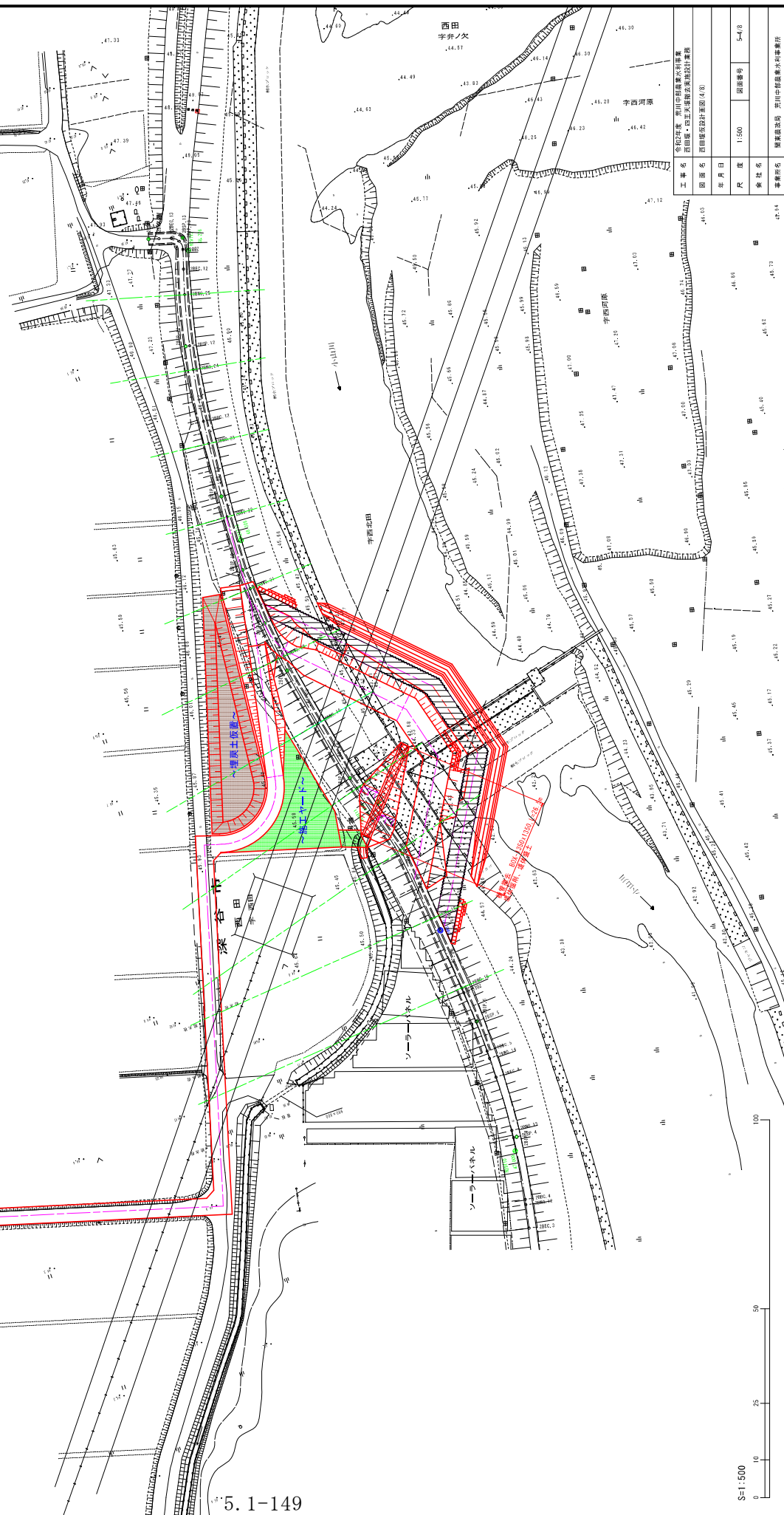


＜参考資料＞ 前回計画の見直し及び追加

西田堰仮設計画図

S=1:500

- 凡 例
- 工事範囲
 - 工事用進入路
 - 工事用道路
 - 掘削ヤード
 - 掘削設備
 - 埋戻土仮置



西田堰仮設計画図(1/8)

(工事用道路設置)

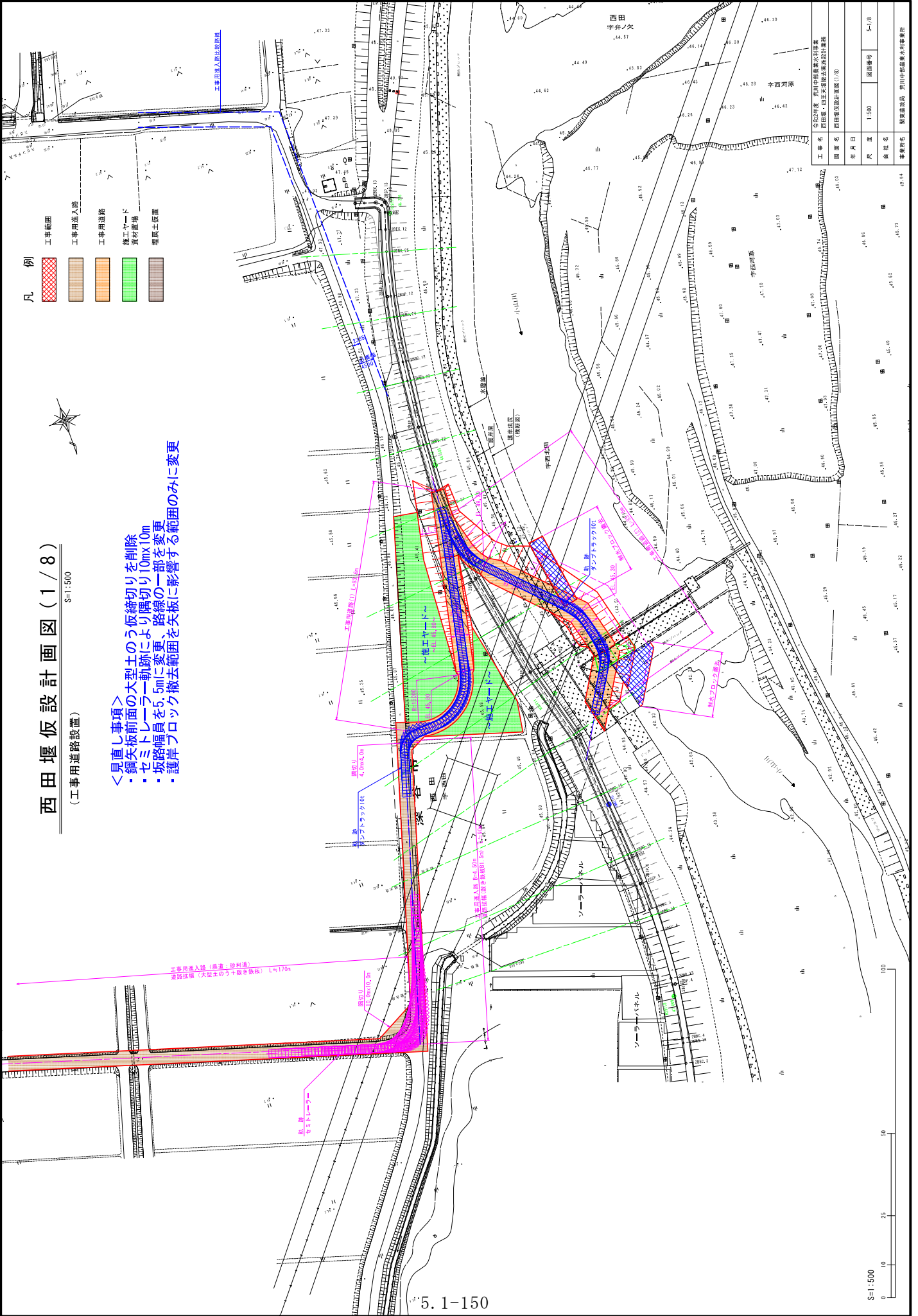
S=1:500

凡 例

- 工事範囲
- 工事用進入路
- 工事用道路
- 施工ヤード
- 集材場所
- 埋戻土位置

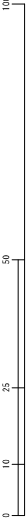
<見直し事項>

- 鋼矢板前面の大型土のう仮締切りを削除
- セミトラレーザ軌跡により隔切り10m×10m
- 坂路幅員を5.5mに変更 路線の一部を変更
- 護岸ブロック撤去範囲を矢板に影響する範囲のみに変更



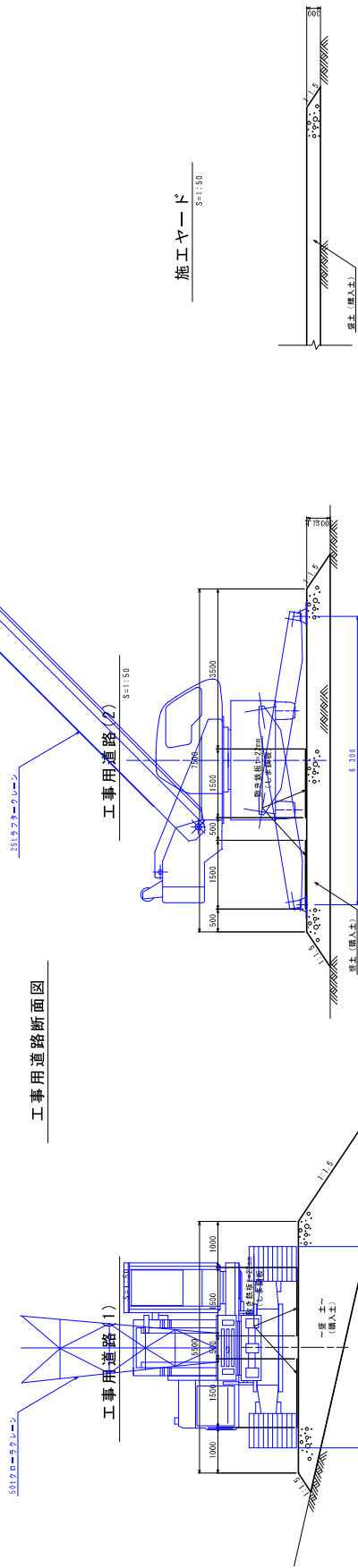
5.1-150

S=1:500



工事名	令和2年度 河川中規模事業水利事業 西田堰・西田大堰仮設計画図
図面名	西田堰仮設計画図(1/8)
年月日	
尺 寸	1:500
図面番号	5-1/8
事業名	河川中規模事業水利事業
事業所名	河川中規模事業水利事業所

工事用道路断面図



*盛土を補充して、整地する。

*ラフタークレーンのアウトリガーを出しから全幅7.5mとする。
高水敷船は、堤防の保護のため盛土(30cm)を行う。

*クローラークレーンは施工ヤードで組立て、全装備で走行する。
そのため、全幅5.5mとする。
敷き鉄板は、ダンプトラック走行用とする。

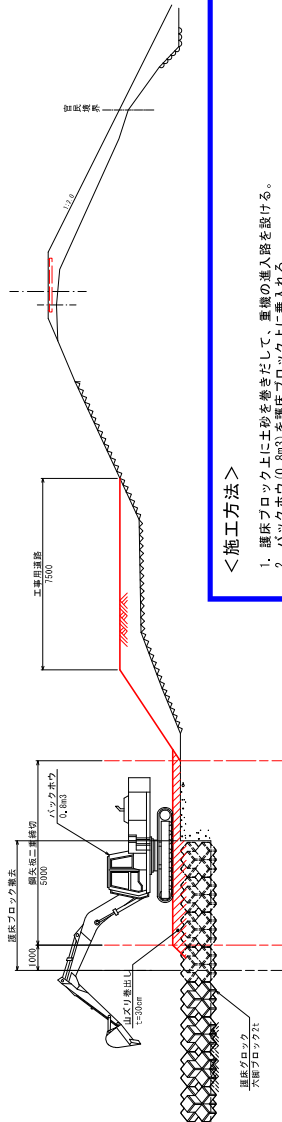
護床ブロック撤去施工図

8=1:100

BWL 17

0m =+66.27

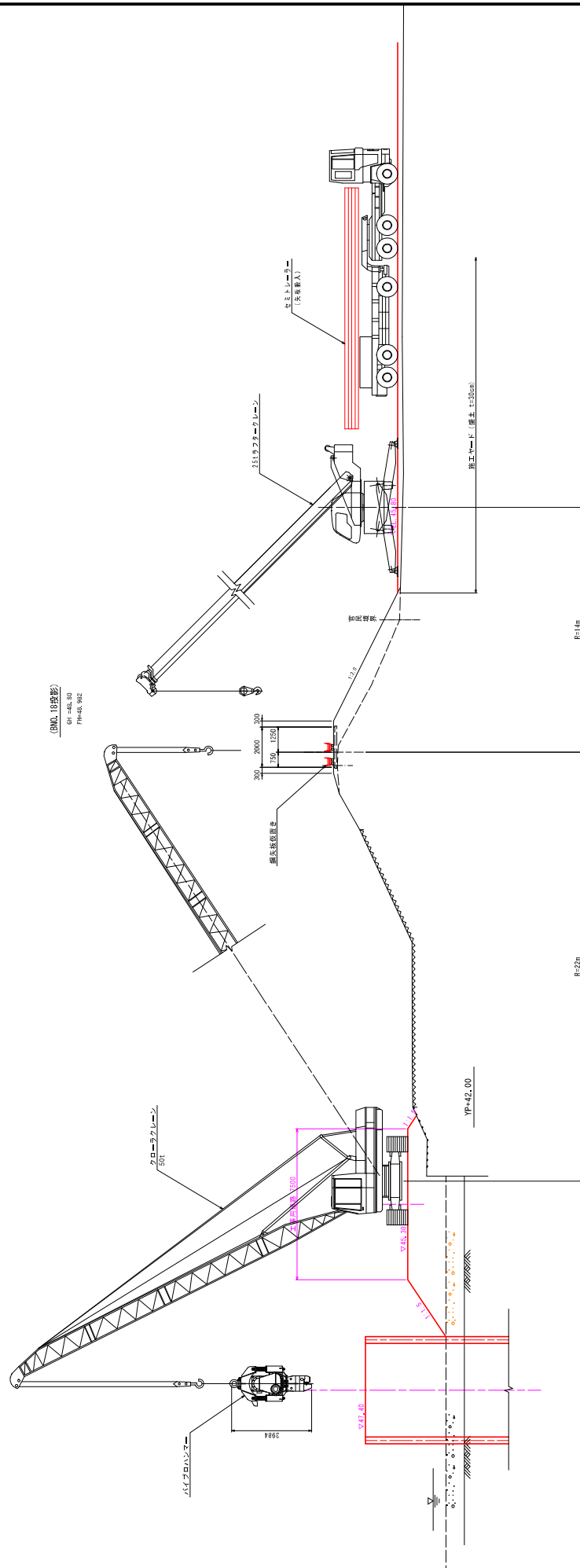
Plan: 6/03



YP-42.00

<施工方法>

1. 護床ブロックに土砂を積みだして、重機の進入路を設ける。
2. バックホウ(0.8m)を護床ブロック上に乗入れる。
3. 船先掘削範囲に余裕(1m)をもち込んだ直前の護床ブロックを撤去する。
4. ブロックは、土砂と共に場外処分する。ただし、利用可能なブロックは施工ヤードに仮置きする。

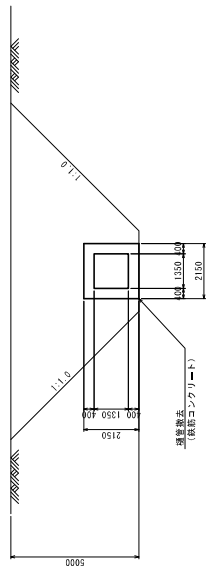


＜施工方法＞

1. 施工ヤードに鋼矢板をセミトレーラーで搬入する。
2. ラフタークレーンで、矢板を荷台から堤防天端の仮置き場に吊下ろす。
3. 鋼矢板は補助クレーンで移動し、工事用道路上のクローラクレーンに渡す。
4. 鋼矢板はクローラクレーンのパイプフロハーマンで打込む。

堤防開削断面図

S=1:100

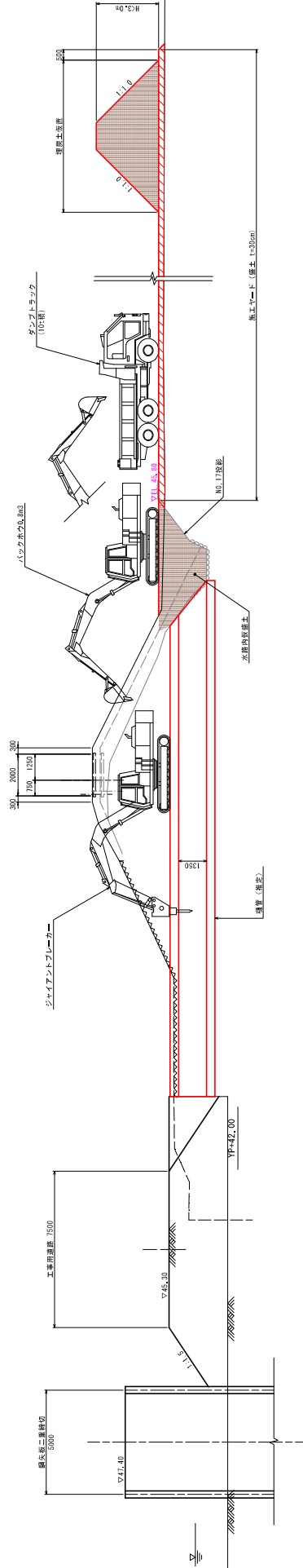


*内面断面は山外は断面である。

鋼矢板打設状況図

S=1:100

(B/C:18枚影)
6H=48.38
FH=48.962



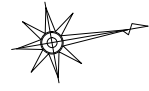
<施工方法>

1. 川底の既存水質に仮設土を行い、重機進入路とする。
2. 橋脚上面の堤防土砂を掘削し、仮設土場にダンプロックで運搬・仮置する。
3. ジャイアントブローカーを全面に掘削し、バックホウでダンプロックに積み込む。
4. コンクリートガラは所定地に直接搬出処分する。
5. 橋脚撤去後、所定断面に盛土復旧する。

四王天堰仮設計画図(2/7)

S=1:500

(1期工事：転倒堰体撤去)



凡 例

- 工事範囲
- 工事用進入路
- 工事用道路
- 施工ヤード
- 築材置場
- 増設土留

<見直し事項>
・大土型の下の護床ブロック撤去を削除

5.1-155

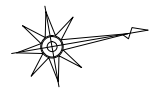
本 市 市
理 田
平 野 公 庫

工 事 名	令和2年度 河川中規模緊急対策事業 四王天堰・四王天堰堰体撤去設計業務		
図 面 名	四王天堰仮設計画図(2/7)		
年 月 日		図 面 番 号	11-2/7
尺 寸	1:500		
事 業 所 名	群馬県河川課 河川中規模緊急対策事業課		

四王天堰仮設計画図(4/7)

S=1:500

(2期工事：転倒堰体撤去)



凡 例

- 工事範圍 (Red hatched box)
- 工事用進入路 (Brown box)
- 工事用道路 (Orange box)
- 施工ヤード (Green box)
- 築材置場 (Dark green box)
- 埋戻土区域 (Dark brown box)

＜見直し事項＞
・大型土のう下の護床ブロック撤去を削除

5.1-156

本 在 市
埋 田
平 原 公 路

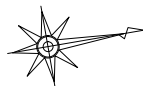
工 事 名	令和2年度 河川中規模緊急対策事業 四王天堰・四王天堰堰体仮設計画図		
図 面 名	四王天堰仮設計画図(4/7)		
年 月 日		図 面 番 号	11-47
尺 寸	1:500	図 面 番 号	11-47
社 会 名	野田建設株式会社		
事 業 所 名	野田建設株式会社		

四王天堰仮設計画図(5/7)

S=1:500

(2期工事：樋管撤去)

測 定 系	日本測地系
座 標 系	広 域 系
標 高 系	1.P



引堤案

鋼矢板二重締切りを大型土のうに変更

5.1-157

本 住 市
理 田
平 野 公 館

工 事 名	令和2年度 河川中野川治水対策事業 四王天堰・四王天堰仮設計画図(5/7)		
図 面 名	四王天堰仮設計画図(5/7)		
年 月 日		図 面 番 号	11-5/7
尺 寸	1:500	図 面 番 号	11-5/7
事 業 所 名	河川中野川治水対策事業		

