

工作物点検計画書（案）

1. 目的

事案地には、令和5年度以降も対策工で施工した工作物（鋼矢板やコンクリート等）が残置することとなる。工作物の点検は、支障除去対策工の健全性や機能を把握するために実施する。

なお、本工作物点検計画書は、「堤防等河川管理施設及び河道の点検・評価要領（平成31年4月 国土交通省水管理・国土保全局）」、「中小河川の堤防等河川施設及び河道の点検要領（平成29年3月 国土交通相水管理・国土保全局）」及び「舗装点検要領（平成29年3月 国土交通相）」を参考に作成した。

2. 点検範囲

点検範囲は、図-1のとおりとする。

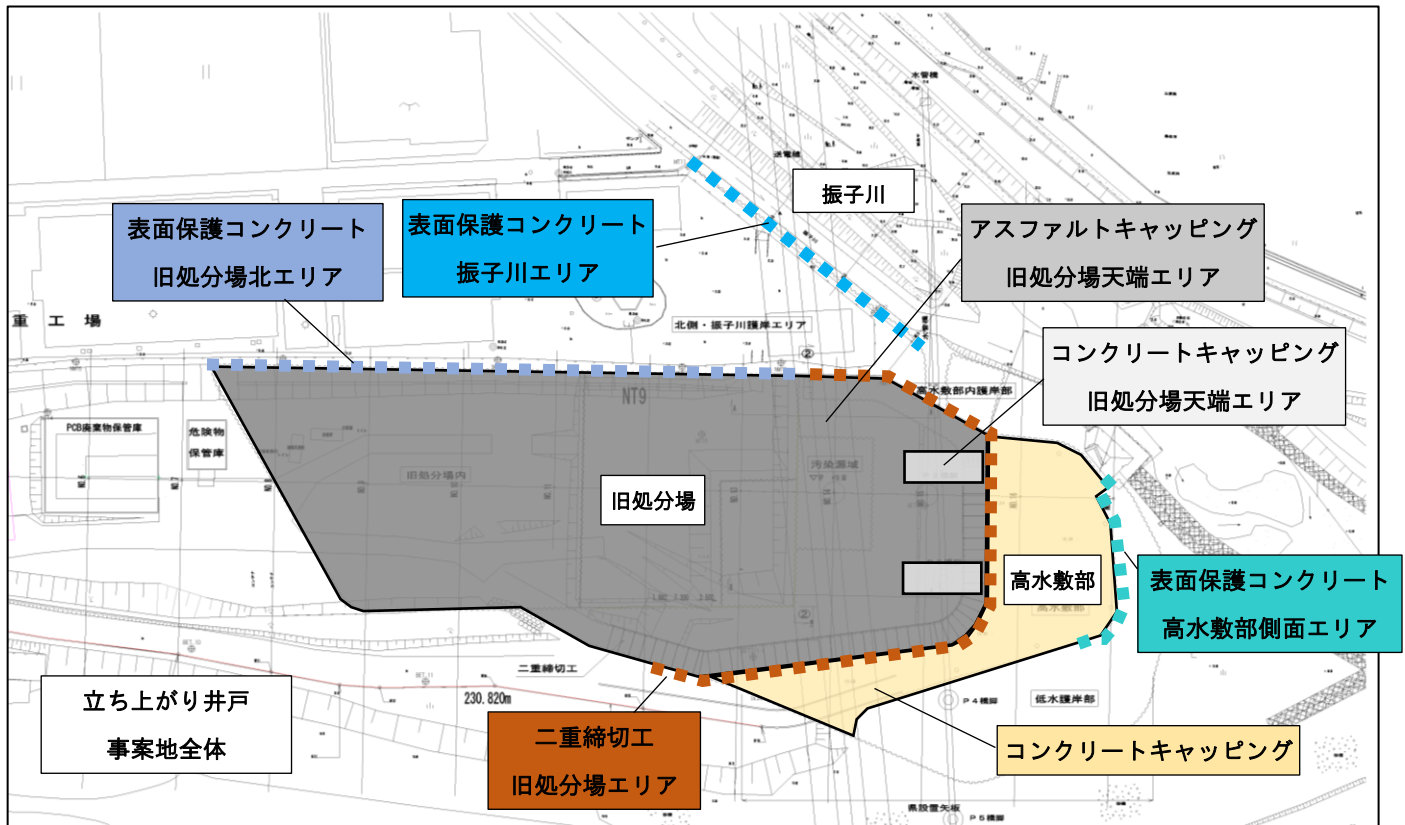


図-1 点検場所 ※図面は最終形態に要修正

3. 点検頻度

1) 定期点検

- ・ 1回/年（最初の2年間（令和5年度、令和6年度）は2回/年）
- ・ 点検時期は、河川水位が低く点検がしやすい冬とする。

2) 緊急点検

- ・ 異常気象（大雨、地震等）後（大雨、台風、または地震が収まった直後）
- ・ 大雨とは、桑名観測所における 1時間降雨 50 mm以上をいう。
- ・ また、星川水位観測所において、水位が避難判断水位に到達した場合をいう。
- ・ 地震とは、四日市市日永観測点における 震度 5以上をいう。

4. 点検の方法

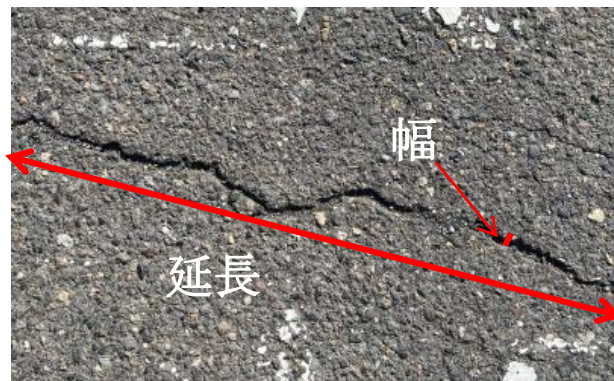
点検の方法は、目視点検を基本とする。

- ・ 点検フローを図-2に示す。
- ・ 点検は可能な限り、土木職員と共同で実施する。
- ・ 点検場所によっては、雑草が繁茂し目視が困難となるため場所が想定されるため、点検前には除草を行う。
- ・ 目視点検は、チェックリスト（別紙1）を用いて実施する。
- ・ 工作物の損傷等の異常が発見された場合は、クラックスケール^{※a}及びメジャーによりひび割れの幅^{※b}や延長^{※c}を計測し、異常箇所報告シート（別紙2）を作成する。
- ・ 異常箇所報告シート（別紙2）に基づき、河川管理者等の関係機関と協議し、必要に応じ修繕等の対応を実施する。
- ・ また、県が所有するドローンを用いて写真測量を実施し、変状の状況を確認する。
- ・ 工作物の損傷等への対応状況及び対応結果を異常箇所報告シート（別紙2）に記載し、チェックリスト（別紙1）及び異常箇所報告シート（別紙2）を保存する。（原則、紙及びデータの両方を保存する）
- ・ チェックリスト及び異常箇所報告シートは、水質モニタリング結果とともに毎年河川管理者等の関係機関に情報提供を行う。
- ・ 点検結果や完成図書等を電子データ及び紙で保存し、毎年、それらの存在を確認する作業を業務に位置付ける。

※a クラックスケール：工作物のひび割れ（クラック）の状態やクラック^{※d}幅などを計測するための縁に垂直に何段階かのクラック幅の直線が印刷された定規。

※b、c ひび割れの幅及び延長：右記の通り。

※d クラック：裂け目、割れ目。クラックの原因として、主に乾燥、経年劣化、揺れ、材料の馴染みの悪さなどが上げられる。



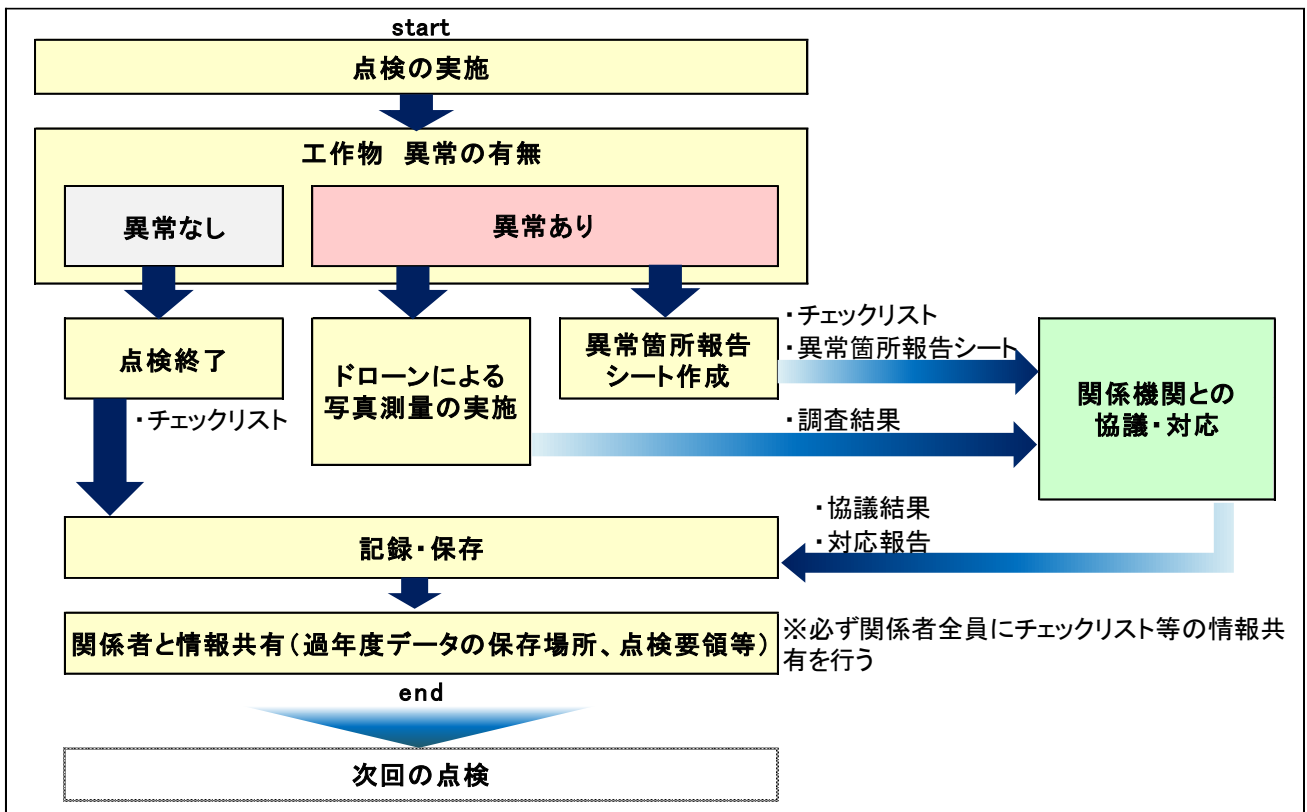


図-2 点検フロー

5. 点検項目等

点検項目等は下表のとおりとする。

表 点検項目、内容等

項目	内容
①鋼矢板（二重締切工）	
エリア	二重締切工 旧処分場エリア
機能	・仮設堤防
要求性能	・堤外地側の土圧に対する安全性 ・出水期の堤外地側の土圧及び堤内地側の水圧に対する安定性 ・出水期の河川水に対する止水性
点検項目	・鋼矢板の傾き（鋼矢板天端 ^{※e} の変異） ・継ぎ手部の開き ・鋼矢板の腐食（錆び）
点検内容	・鋼矢板天端の張コンクリートの目地 ^{※f} の開き ・表面保護コンクリート天端の亀裂の有無（幅 2 cm以上） ^{※1} ・表面保護コンクリートの目地の開き（幅 2 cm以上） ^{※1} ・表面保護コンクリートの目地及びクラックの錆の有無 ・背後地盤の沈下（著しいものは目視、必要に応じ定点観測にて実施）
備考	・地上露出部は表面保護コンクリートが施工されているため目視点検は

表 点検項目、内容等

項目	内容
	<p>不可</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地中部は不可視部のため目視点検は不可
②鋼矢板（囲い込み工）	
エリア	事案地モニタリング箇所、周辺河川
機能	・油の拡散防止
要求性能	・地中の油に対する遮断性
点検項目	・水質モニタリング結果
点検内容	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水及び表流水のモニタリング値に異常がないか ・河川等の油膜の有無
備考	・地中部は不可視部のため目視点検は不可
③表面保護コンクリート	
エリア	振子川エリア、旧処分場北エリア、高水敷部側面エリア
機能	・地上露出鋼矢板の防錆
点検項目	<ul style="list-style-type: none"> ・隙間の有無 ・鋼矢板の腐食（錆び）
点検内容	<ul style="list-style-type: none"> ・表面保護コンクリートの目地の開きの有無 ・表面保護コンクリート天端のひび割れの有無 ・表面保護コンクリートの目地及びクラックの錆の有無 ・表面保護コンクリート天端の油の浮き出しの有無（振子川エリアのみ）
備考	・二重締切エリアの表面保護コンクリートは①の点検内容と同様のため、①にて点検を実施する
④アスファルトキャッピング	
エリア	旧処分場天端
機能	・雨水浸透防止
要求性能	・雨水に対する遮水性
点検項目	・亀裂、隙間の有無
点検内容	<ul style="list-style-type: none"> ・アスファルトキャッピングの亀裂の有無（幅 2 mm以上）※2 ・表面保護コンクリートとアスファルトキャッピングの隙間の有無（幅 2 cm以上）※1 ・アスファルトキャッピングと水管橋下のコンクリートキャッピングの境界における隙間の有無（幅 2 mm以上）※2 ・雑草の有無
備考	
⑤コンクリートキャッピング	
エリア	高水敷部
機能	<ul style="list-style-type: none"> ・出水時の油の浮遊防止 ・高水敷部の洗堀防止

表 点検項目、内容等

項目	内容
要求性能	<ul style="list-style-type: none"> ・地中の油に対する遮断性 ・河川水の掃流力に対する安定性
点検項目	<ul style="list-style-type: none"> ・亀裂・隙間の有無
点検内容	<ul style="list-style-type: none"> ・コンクリートキャッピングのひび割れの有無（幅 2 mm以上）※2 ・コンクリートキャッピングの目地の開きの有無（幅 2 mm以上）※2 ・表面保護コンクリートとコンクリートキャッピングの隙間の有無（幅 2 cm以上）※1 ・雑草の有無 ・油の浮き出しの有無
備考	
⑥井戸	
エリア	事案地全体※3
点検項目	<ul style="list-style-type: none"> ・損傷の有無
点検内容	<ul style="list-style-type: none"> ・地上立ち上がり部の損傷の有無

※1 幅 2 cm以上の亀裂又は目地の開きが確認された場合は、一旦、「別紙 2 異常報告シート」にその状況を記載し、事務所に持ち帰るものとする。その後、「別紙 3 点検場所等」における図面を参照し、自立式鋼矢板※gの許容水平変位量※hが地上露出部の自立高の 3%を超える場合は、鋼矢板の修繕等について検討するものとする。

※2 幅 2 mm以上のひび割れ又は目地の開きが確認された場合は、その延長を測定するものとする。

※3 立ち上がり井戸の場所は、「別紙 4 残置する井戸の位置図」を参照するものとする。

6. 点検の見直し

本工作物点検計画書は、概ね 5 年ごとに見直すこととする。計画の見直しの際には、将来の技術革新を考慮した上で、工作物（地中の鋼矢板の健全性を含む）を評価するための点検について、検討を行う。

※e 天端：一般的に、頂部の水平になった平面のこと。

※f 目地：コンクリートのひび割れ（クラック）を低減させる役割を持つ。

※g 自立式鋼矢板：鋼矢板の下部を地中に落ち込んだだけで、横資材を設けない形式の鋼矢板。本事案地に施工された鋼矢板は、全て自立式鋼矢板である。

※h 許容水平変位量：既設構造物の変位量のこと。本事案地においては、鋼矢板自立高の 3%未満とする。

別紙1 チェックリスト

点検台帳_点検チェックリスト(1/2)

整理番号

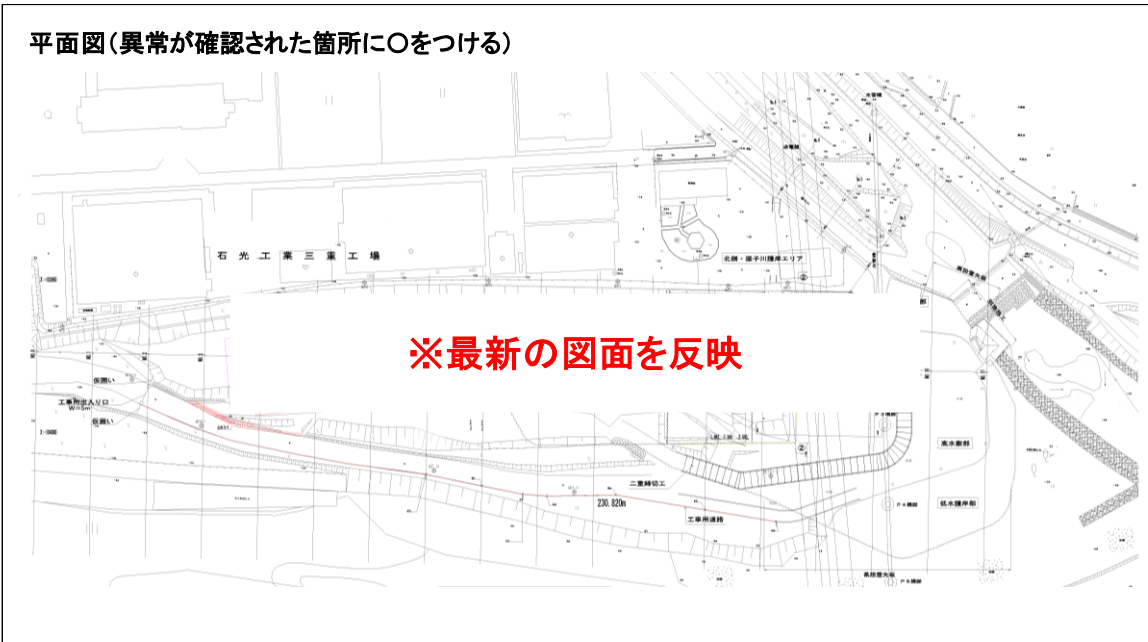
工種/エリア		点検対象	点検項目	点検日		
				点検者		
				点検種別		
				<input type="checkbox"/> 定期	<input type="checkbox"/> 緊急	
				点検結果		
				異常無	異常有	
二重締切工	旧処分場 エリア	天端工	鋼矢板天端の目地の開きはないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			鋼矢板天端にひび割れ、亀裂等はないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		表面保護コンクリート	表面保護コンクリートの目地に開きはないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
表面保護コンクリートの目地に錆がないか。	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
		地盤	二重締切工付近に、沈下・陥没等は生じていないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
表面保護コンクリート	エ振り子川 エリア	天端工	表面保護コンクリートの天端にひび割れ、亀裂等はないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			鋼矢板天端に油が浮き出ていないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		表面保護コンクリート	表面保護コンクリートの目地の開きはないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	表面保護コンクリートの天端に水たまりが生じていないか。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
			雨水排水	表面保護コンクリートの天端に水たまりが生じていないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	北旧処分場 エリア	天端工	表面保護コンクリートの天端にひび割れ、亀裂等はないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			表面保護コンクリートの目地に開きはないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		表面保護コンクリート	表面保護コンクリートの目地に開きはないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	表面保護コンクリートの目地に錆がないか。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
側面 高水敷部 エリア	天端工	表面保護コンクリートの天端にひび割れ、亀裂等はないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		表面保護コンクリートの目地に開きはないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	表面保護コンクリート	表面保護コンクリートの目地に錆がないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		雨水排水	表面保護コンクリートの天端に水たまりが生じていないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
キアスファルト ピリング	旧処分場 天端 エリア	天端工	アスファルトキャッピングにひび割れ、亀裂等はないか。(幅2mm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			表面保護コンクリートとアスファルトキャッピングとの境界に隙間がないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			雑草等が生えていないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			アスファルトキャッピングと水管橋下コンクリートキャッピングとの境界に隙間がないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
キコンクリート ピリング	高水敷部 天端 エリア	天端工	アスファルトキャッピングにひび割れ、亀裂等はないか。(幅2mm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			コンクリートキャッピングの目地に開きはないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			表面保護コンクリートとコンクリートキャッピングとの境界に隙間がないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			雑草等が生えていないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			天端に油が浮き出ていないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
（囲み） 鋼矢板 周辺	事案地と 周辺	水質モニタリング結果	地下水モニタリング結果に異常値がないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			河川水モニタリング結果に異常値がないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		周辺河川水等	周辺河川水に油の浮遊等がみられないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		他	上記以外の異常箇所がないか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

点検台帳_点検チェックリスト(2/2)

整理番号

<p>撮影スポット</p> <p>現場において確認 ※参考として、令和5年3月時点で撮影したものを保存する</p>	<p>アングル①</p>			
<p>アングル②</p>	<p>アングル③</p>			
<p>アングル④</p>	<p>アングル⑤</p>			
<p>既往チェックリスト等 保存場所</p>	<p>紙() 電子データ()</p>			
<p>チェックリスト確認</p>	<p>____課 (月 日)</p>	<p>____課 (月 日)</p>	<p>____課 (月 日)</p>	

点検日		点検者	
整理番号		エリア	
点検対象		点検項目	



<p>写真(遠景)</p>	<p>写真(近景)</p>
---------------	---------------

異常の内容(損傷等の状況がわかるように損傷等の形状・寸法を具体的に記載す)

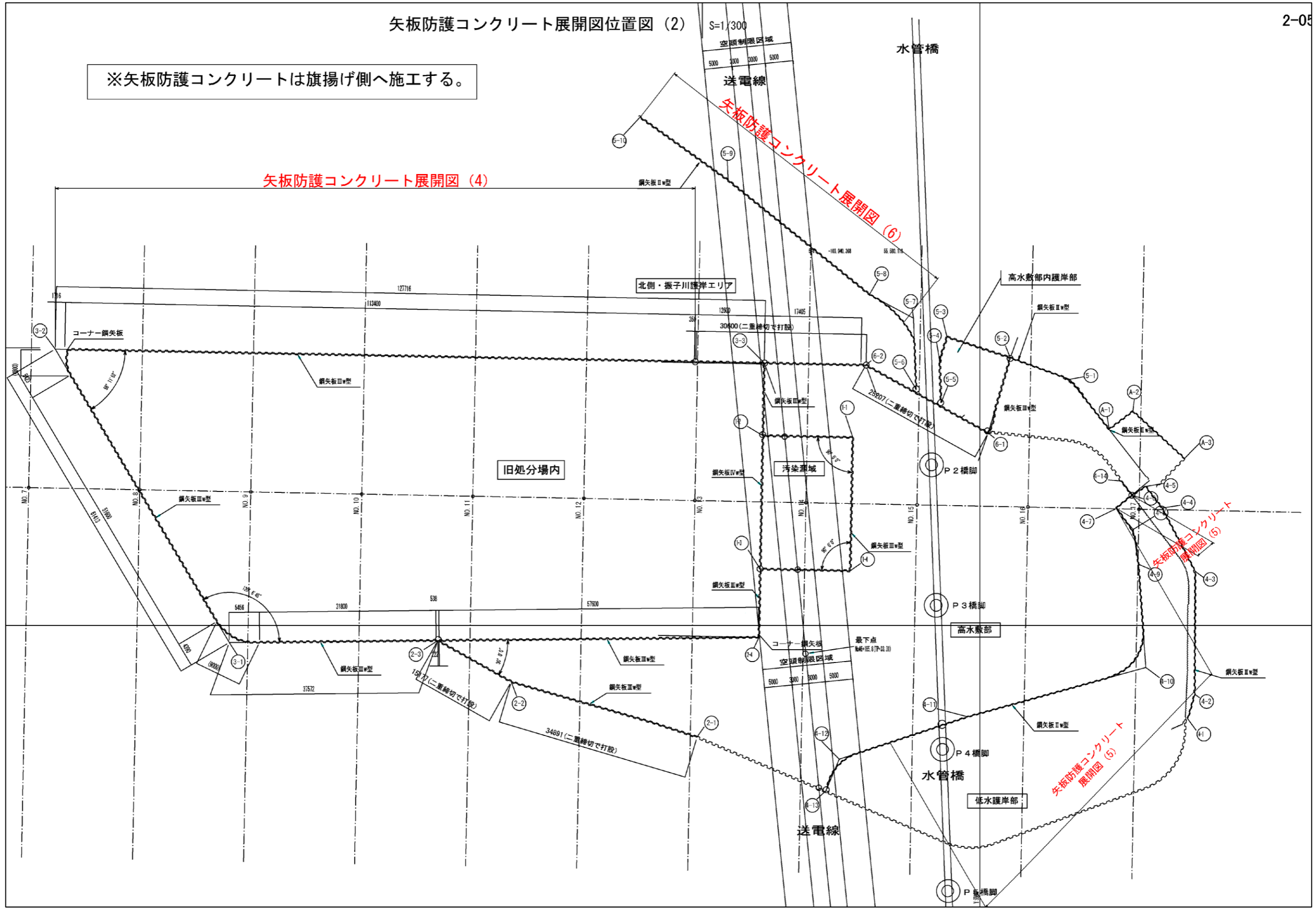
損傷等のスケッチ

日付・点検者	対応状況(専門的な判断ができる関係機関との協議)	対応結果
年 月 日 ()		<input type="checkbox"/> 対応完了 <input type="checkbox"/> 経過観察
年 月 日 ()		<input type="checkbox"/> 対応完了 <input type="checkbox"/> 経過観察
年 月 日 ()		<input type="checkbox"/> 対応完了 <input type="checkbox"/> 経過観察
年 月 日 ()		<input type="checkbox"/> 対応完了 <input type="checkbox"/> 経過観察

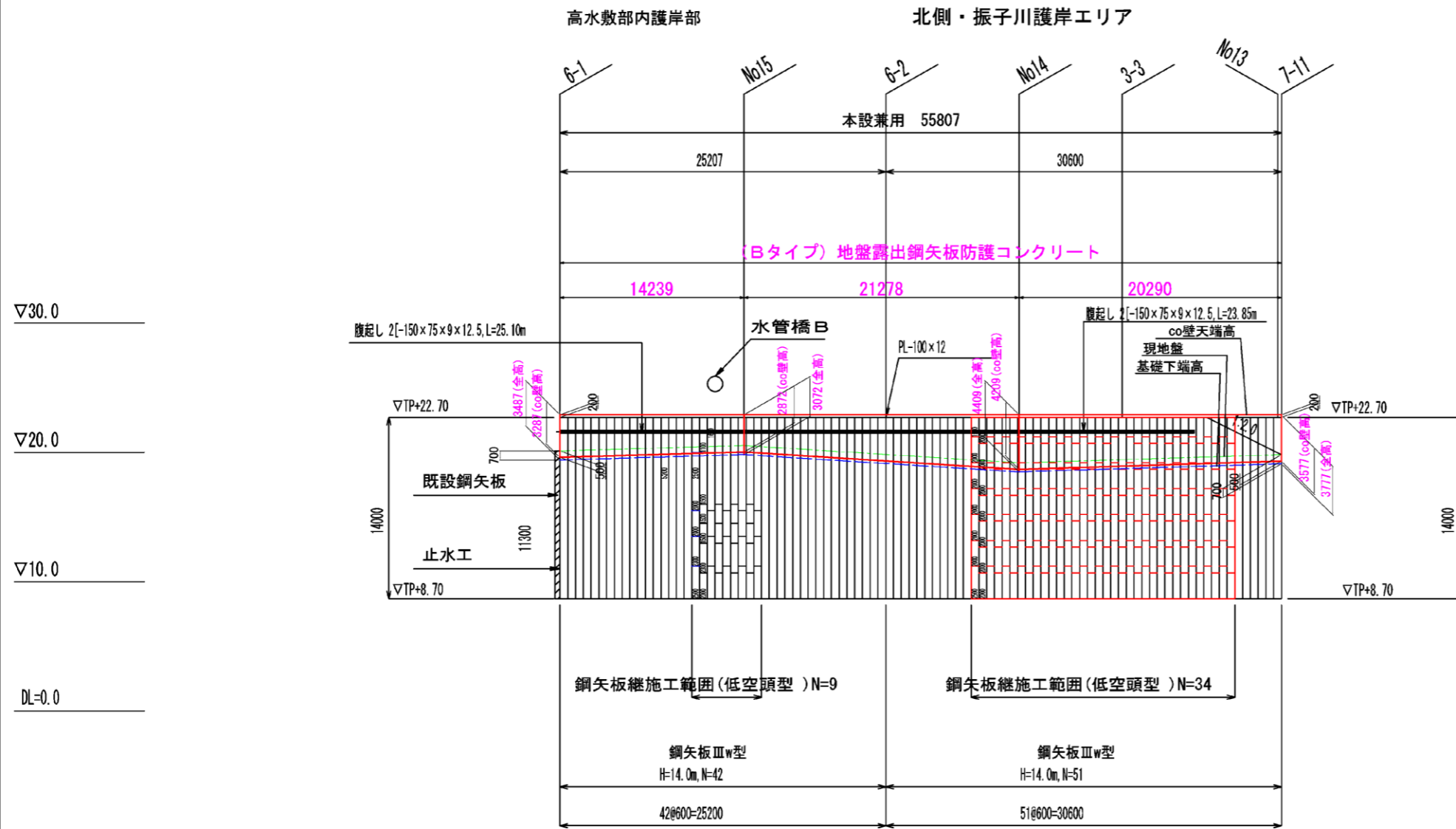
矢板防護コンクリート展開図位置図 (2)

※矢板防護コンクリートは旗揚げ側へ施工する。

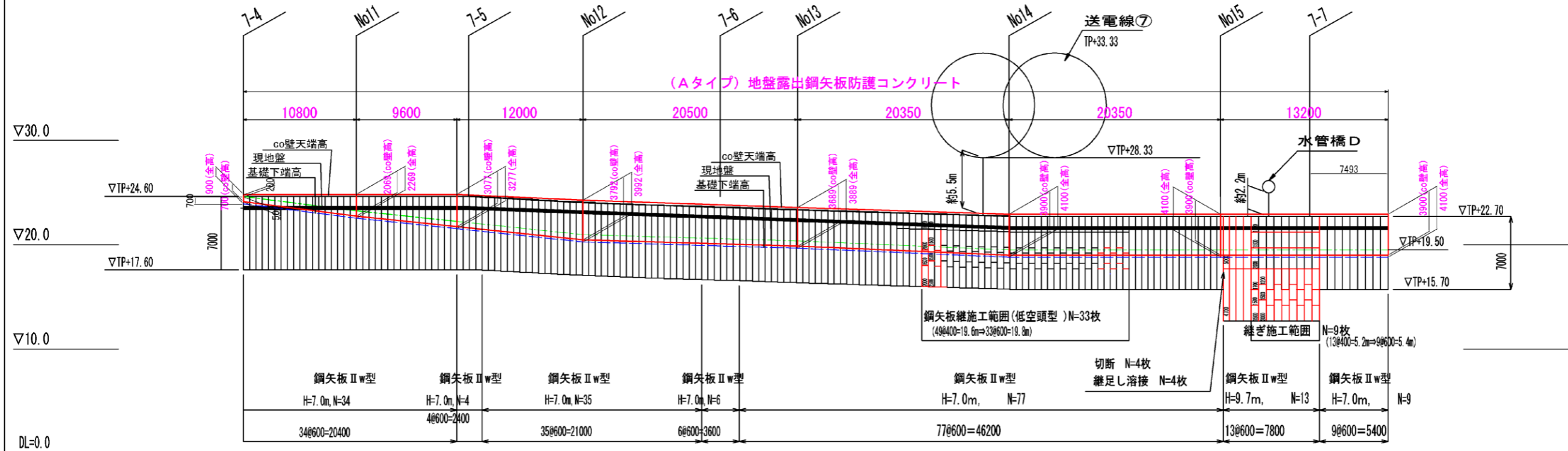
矢板防護コンクリート展開図 (4)



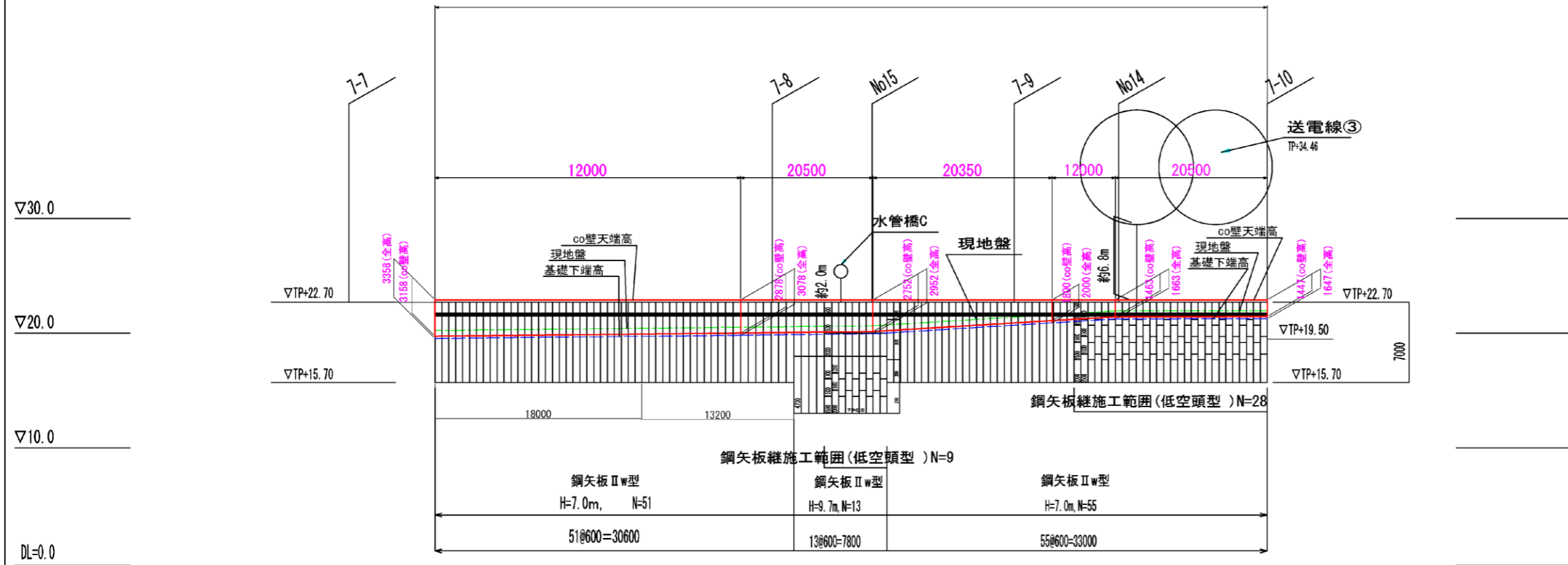
地盤露出鋼矢板防護コンクリート展開図(2) S=1/200



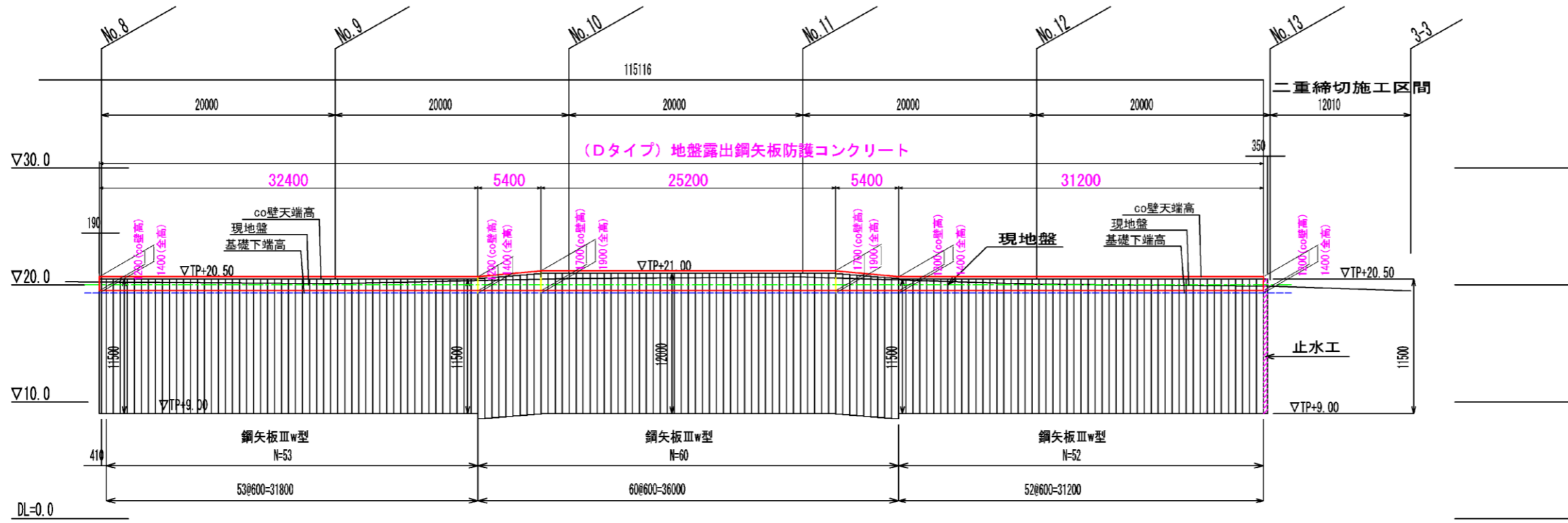
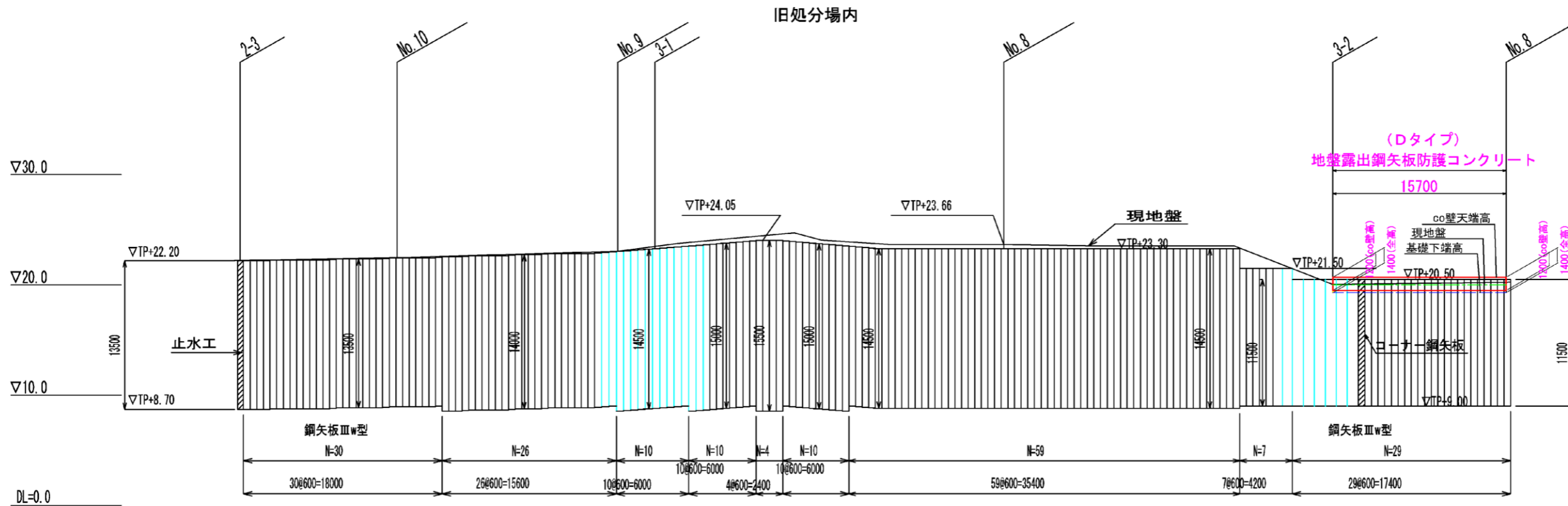
背面側



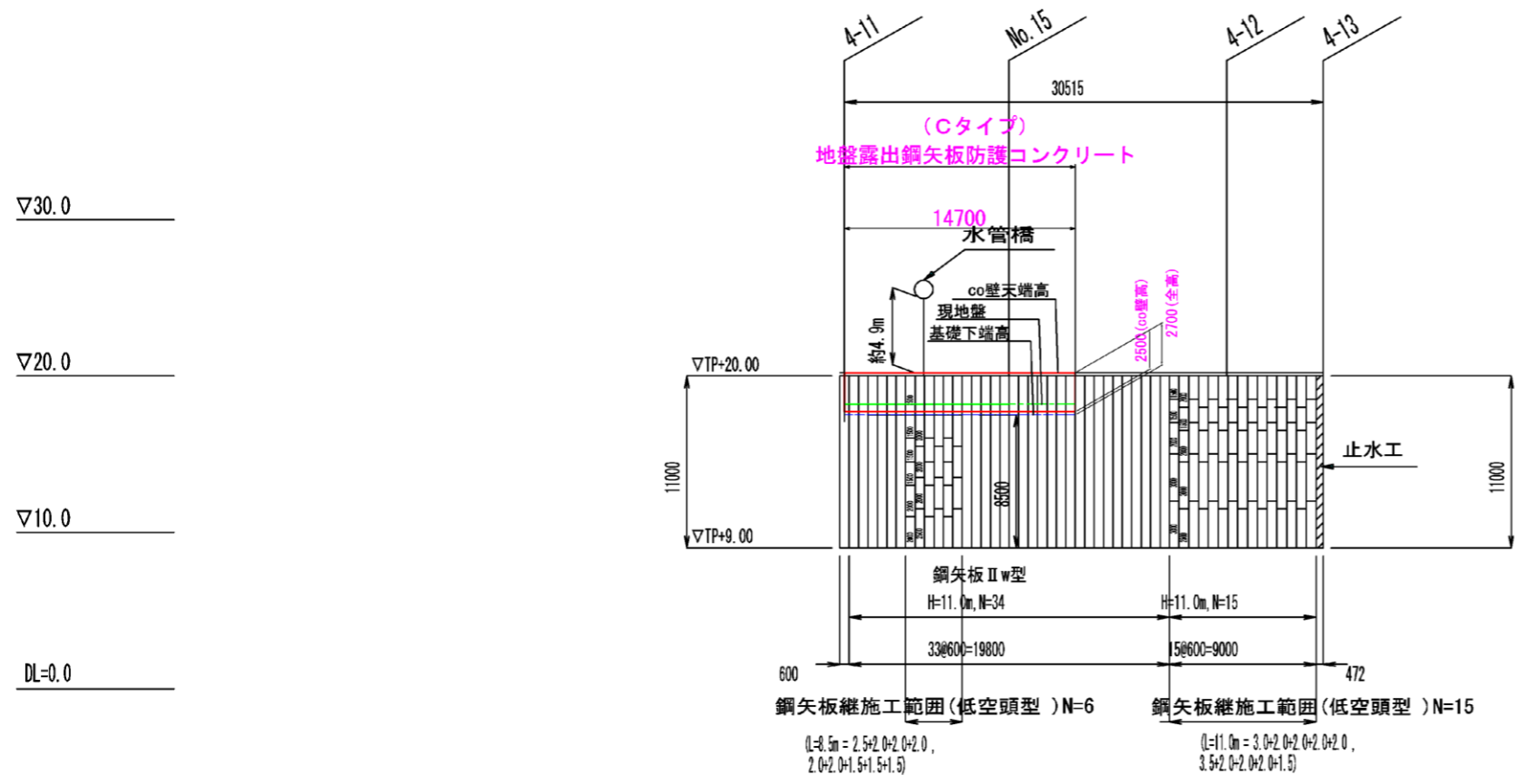
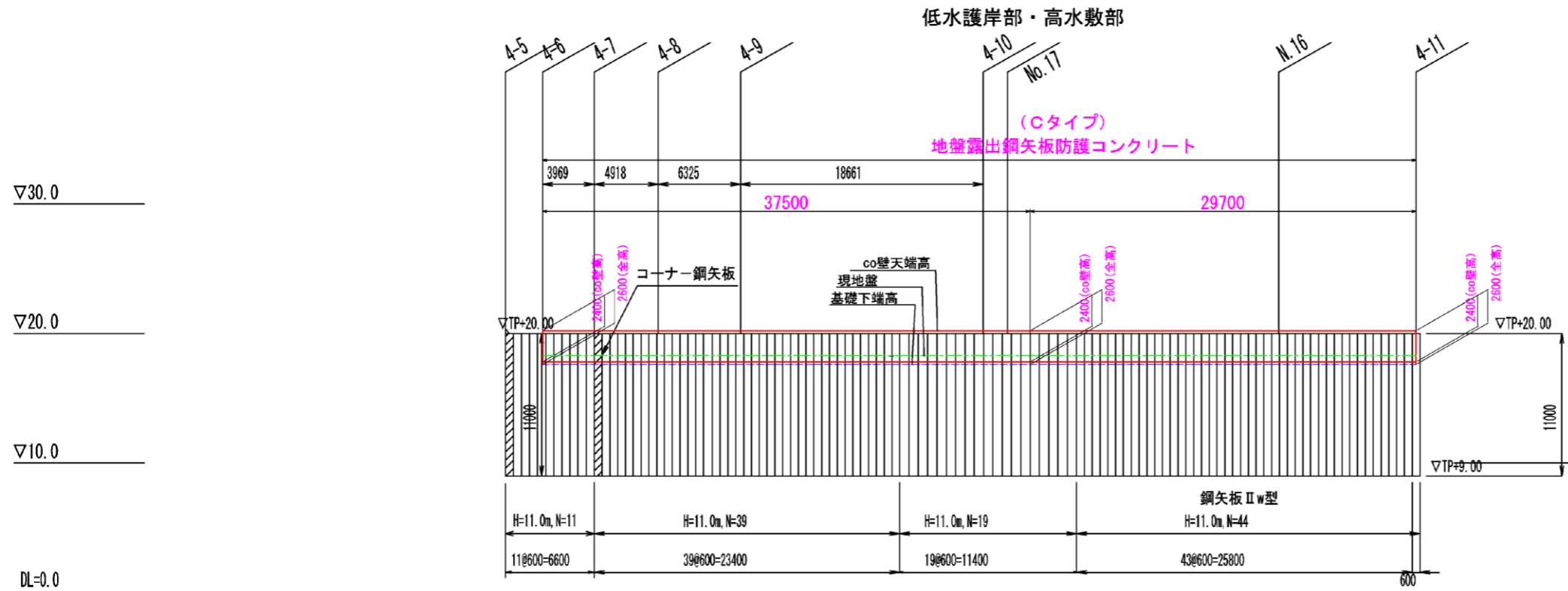
(Aタイプ) 地盤露出鋼矢板防護コンクリート



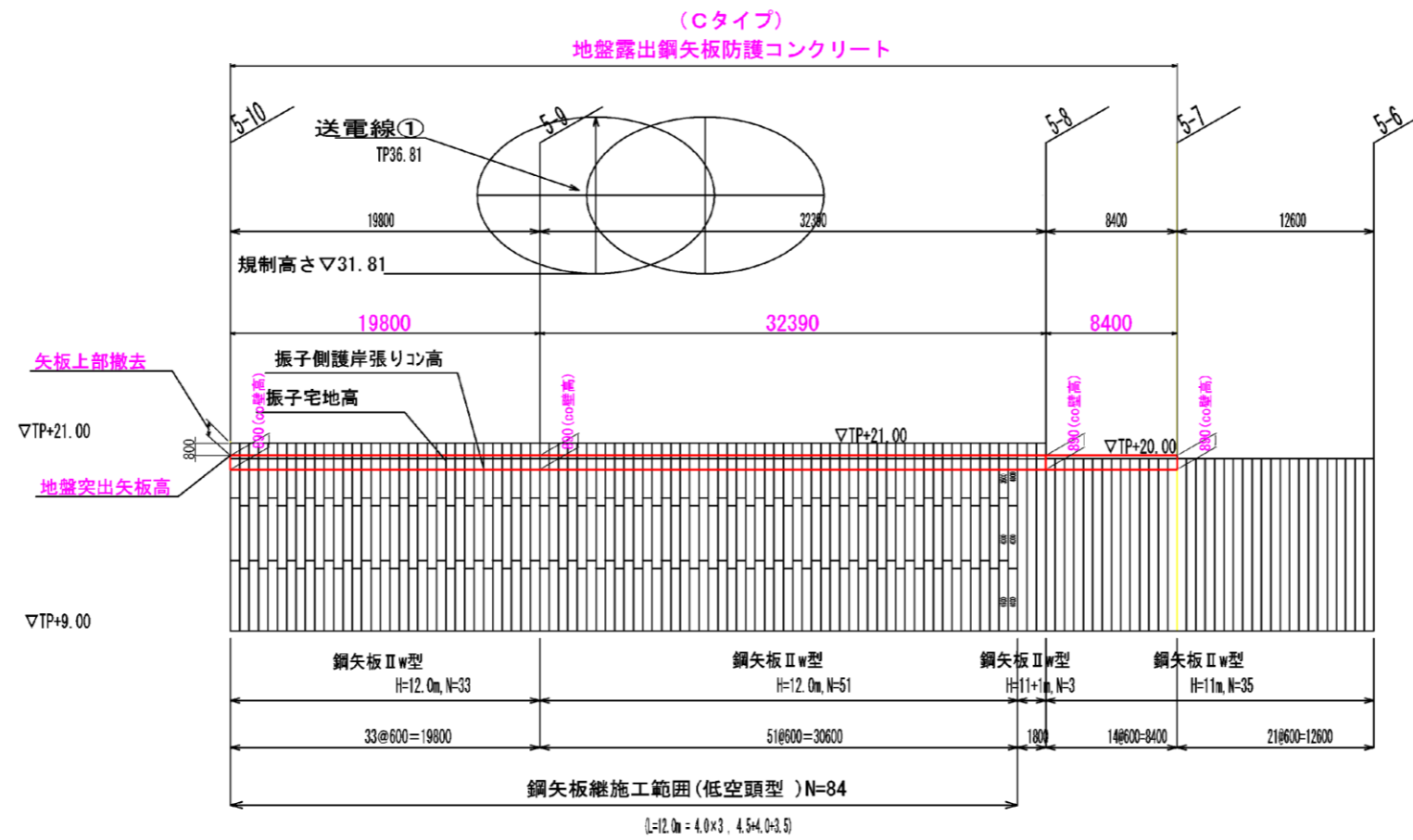
地盤露出鋼矢板防護コンクリート展開図(4) S=1/200



地盤露出鋼矢板防護コンクリート展開図(5) S=1/200



地盤露出鋼矢板防護コンクリート展開図(6) S=1/200



別紙4 残置する井戸の位置図 ※最終版の図面・表現に修正する必要がある。

