

町で実施した「令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務報告書」から抜粋した資料のため、章立て等の構成については一部変則的なものとなる。

Ⅲ 基本設計

1 設計条件設定

新中学校計画区域は、「平成 30 年度 美里町中学校建設用地適地選定等業務」により以下の条件により選定された。

【区域の選定条件】

- ①必要面積を確保出来ること。
- ②人口重心の近傍であること。
- ③建設期間中の児童への影響を最小限とすること。
- ④用地が整形地であり、一体性があること。
- ⑤災害リスクが少ないこと。
- ⑥幹線道路からのアクセスが良いこと。

また、対象地区の現況は農地（水田地帯）であり、施設としてはパイプラインが布設されていること、地質調査結果より軟弱地盤地域であること、町道小牛田南郷線の歩道部には上水道および下水道管が敷設されていることから設計に必要な条件を以下のように設定した。

【設計条件】

- ①農地転用の許可を受ける必要があること。
- ②土地改良区のパイプラインについて考慮すること。
- ③軟弱地盤対策を行う必要があること。
- ④町道小牛田南郷線からの乗入位置について。
- ⑤上下水道管への接続について考慮すること。

2 施設計画・配置計画

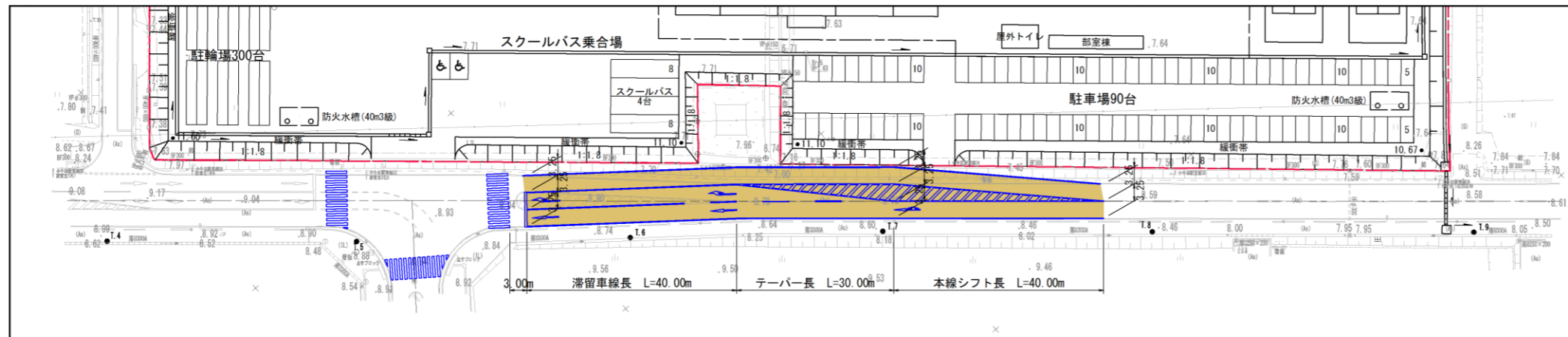
適地選定業務時の基本計画図（施設配置）を基に、施設周辺を考慮した施設配置検討を行った。

2-1. 町道小牛田南郷線

町道小牛田南郷線は区画整理事業地側に歩道が設置された片側歩道となっている。今回中学校を計画するにあたり、学校への送り迎えや生徒の通学を考慮した乗入計画を行った。計画にあたり、町道沿いは東北電力の鉄塔が設置されている箇所があること、町道が既に交差点処理がされていることを考慮し次頁に示す計画図を作成し、協議により学校側への歩道設置、右折レーンは考慮しない計画とした。また、スクールバスの進入路は学校用地東側より進入することを条件とした。

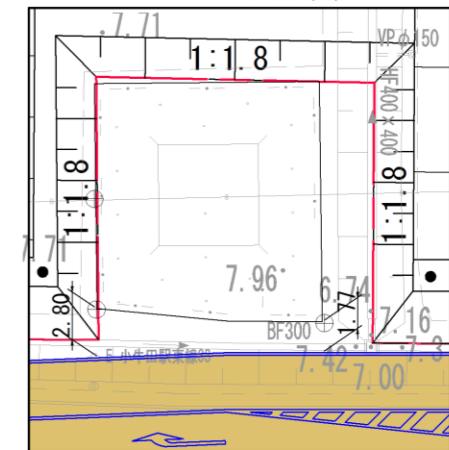
第1案(右折レーン追加)

S=1:500(A1)
S=1:1000(A3)



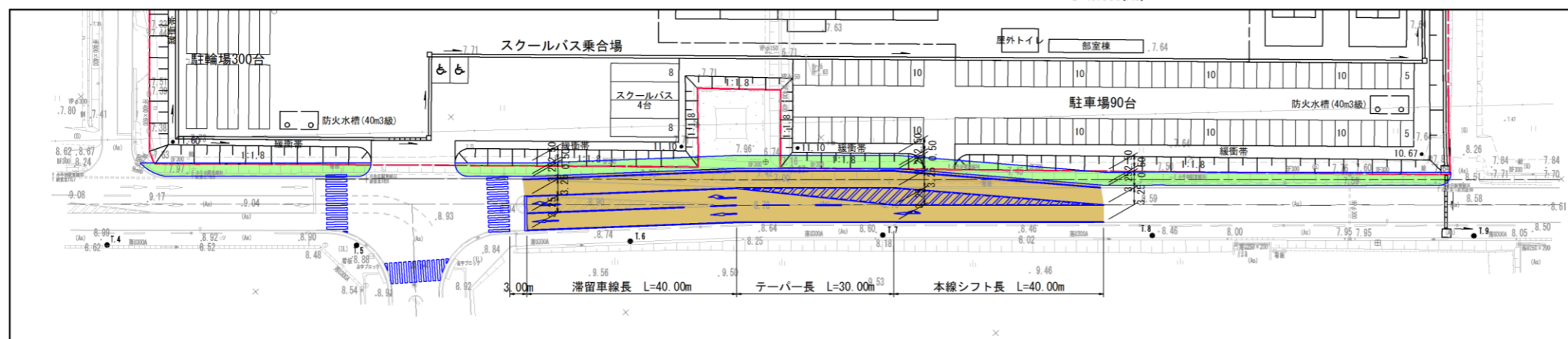
鉄塔部拡大図

S=1:200(A1)
S=1:400(A3)



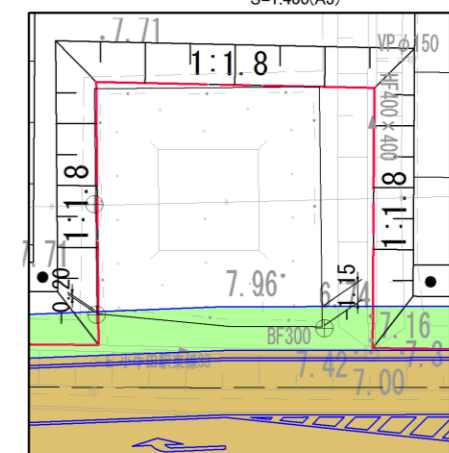
第2案(右折レーン,歩道追加)

S=1:500(A1)
S=1:1000(A3)



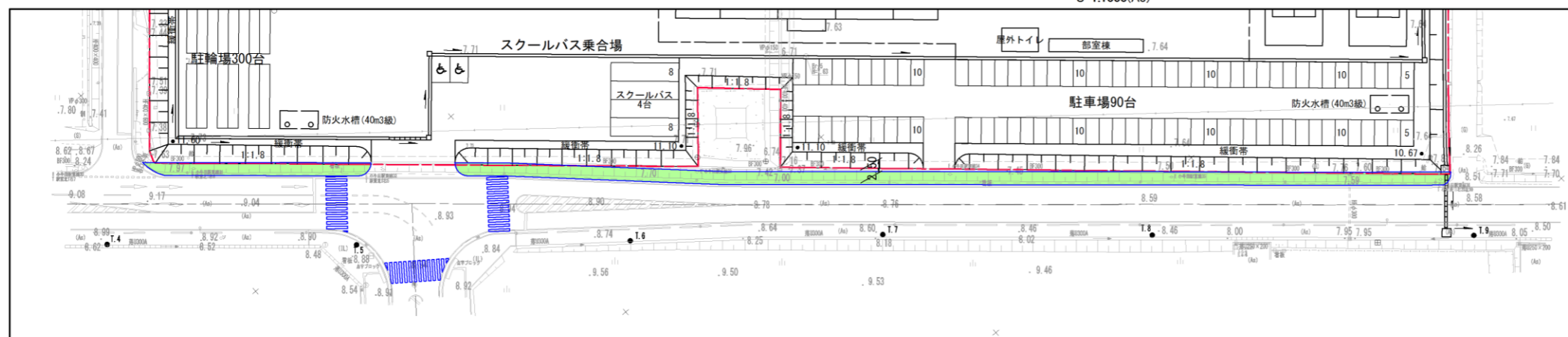
鉄塔部拡大図

S=1:200(A1)
S=1:400(A3)



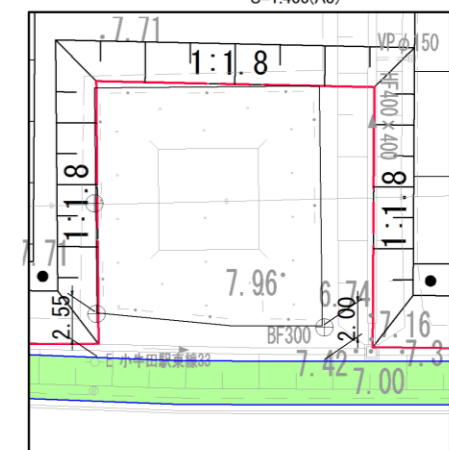
第3案(歩道追加)

S=1:500(A1)
S=1:1000(A3)



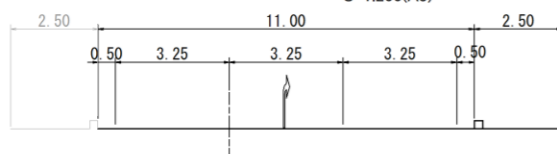
鉄塔部拡大図

S=1:200(A1)
S=1:400(A3)



右折部標準断面図

S=1:100(A1)
S=1:200(A3)



設計条件

町道小牛田南郷線	
道路規格	第3種第2級
設計速度	V=50km/h
車線幅員	3.250m
歩道幅員	2.500m
設計CBR	3%

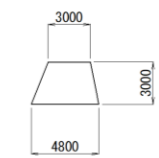
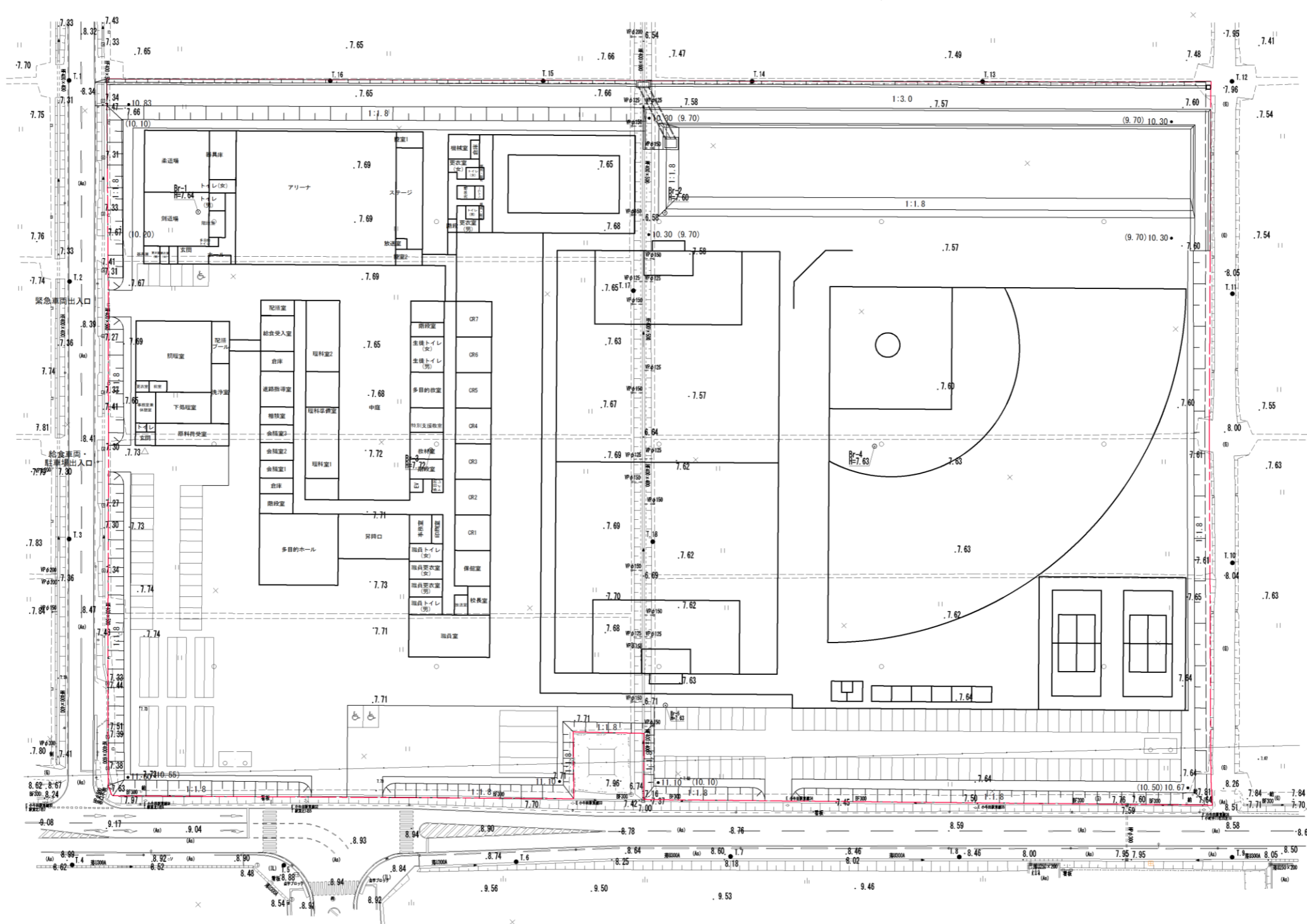
2-2. 学校外周部の管理用通路について

計画地周辺は東側に既設の農道、西側には町道があることから、北側への管理用通路を設置することにより外周部を車両が通行可能となり管理上も有利であるとの意見があった。その為、道路配置計画を行うとともに、道路設置に伴い発生する事業費について算出し計画の方向性について検討を行った。

計画地には防災調整池設置指導要綱より調整池を設ける計画である。その位置については、基本計画を基に区域北東角として計画し、堤体勾配は上流側で1:3.5、下流側で1:3.0としていた。その為外周部に管理用通路を設けた場合、道路幅員分の学校敷地が狭まることになることから、学校用地を極力確保するため堤体をコンクリート構造とすることで用地の確保が可能と考えた。そのため、コンクリート構造でのレイアウト案を作成し概算工事費を算出した結果、諸経費込みで約146,000千円の工事費増となることから、既に事業規模が設定されている状況では新たな工事費増となる計画は困難とのことから、外周の管理用通路計画は行わないこととした。

平面図 S=1:500

遠田郡美里町
字新峯山



$$A = \frac{1}{2} \times (3.00 + 4.80) \times 3.00 = 11.70 \text{ m}^2$$

$$V = 11.70 \text{ m}^2 \times 167.0 \text{ m} = 1,953.9 \text{ m}^3$$

概算事業費
1,953.9m³×75千円(諸経費含む)
=146,543千円

工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備予定地地質調査等業務		
路線名			
施工地名	美里町新峯山 地内		
工事名	工事		
図面名	平面図		
縮尺	1:500	位置	
設計者		設計年度	
宮城県美里町	図番	成果番号	当該番号

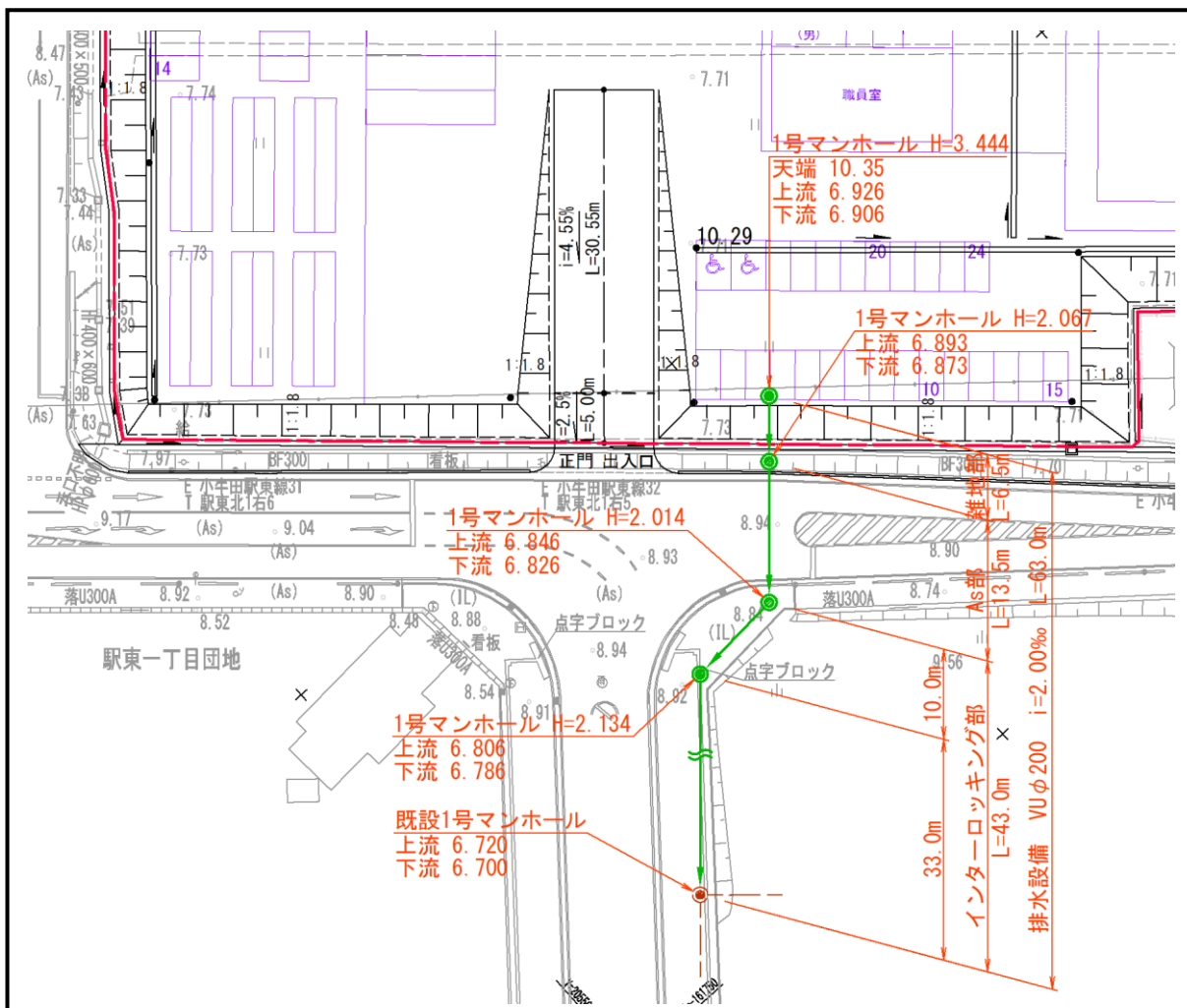
2-3. 供給施設計画

学校への供給施設については、区画整理事業地に布設されている給水管及び污水管を利用する計画とし、施設管理者と協議を行い接続位置等について検討し計画するものとした。

2-3-1. 污水排水施設

污水排水施設については、学校内の宅内污水柵の高さを検討し、既設污水管に自然流下で接続可能な位置を検討した結果、都市計画道路駅東線の東側歩道に布設されている污水人孔に新設管を接続することで、接続が可能となる。

図 2-3-1 污水計画平面図

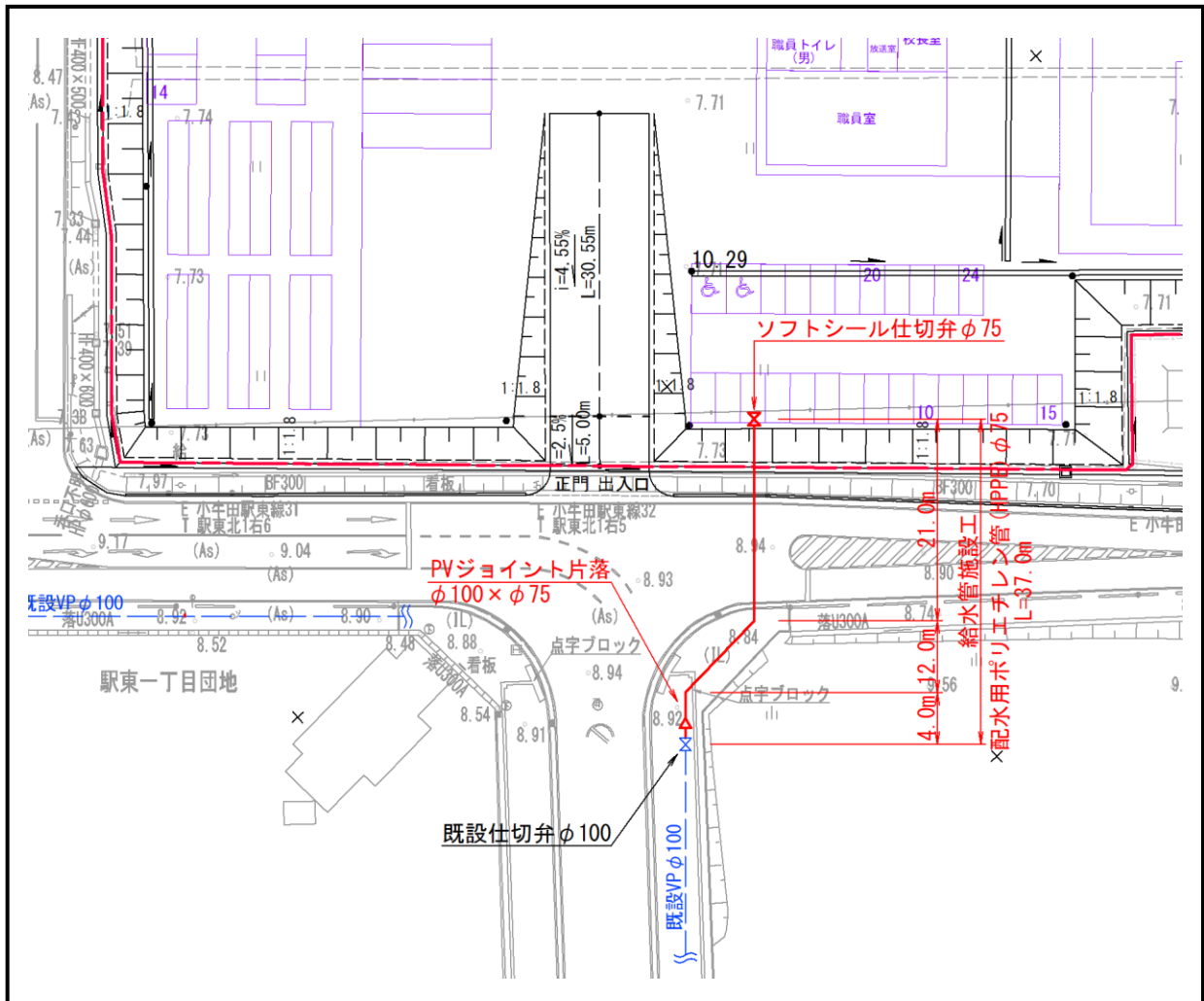


2-3-2. 給水施設

給水施設については、都市計画道路駅東線の歩道に設置されている給水管および町道小
牛田南郷線の歩道に設置されている配水管から分岐し、学校に給水管を敷設ことが考えら
れる。

ここでは、汚水排水施設位置を考慮し、(都) 駅東線の東側歩道に敷設されている配水管
から給水管を接続し学校へ供給する計画とする。

図 2-3-2 上水道計画平面図



2-4. 配置計画

2-4-1. 学校施設

校舎及びグラウンドの配置計画については、新中学校施設基本計画を基に、西側区域に学校施設の建築物を配置し、東側区域にグラウンド、テニスコート及び防災調整池を配置した。

2-4-2. 附属施設

主となる駐車場は町道小牛田南郷線沿いに必要台数を確保する配置計画とした。進入路は校舎側には正門となる進入路（緊急車両用含む）、グラウンド側にはスクールバス、一般車両の出入口用の進入路を計画した。

既設の電力鉄塔部については、今後行われるPFI事業による計画を優先するため未確定な計画による事業費増を避けるため、基本設計では盛土形状にて計画を行う。

2-4-3. その他

既設鉄塔用地により、サッカーグラウンドと鉄塔との間の平場が狭く、東側進入路より進入したスクールバスが校舎正面まで通行出来ない幅となっているが、施設配置計画が確定した後、改めて車両の通行に支障が生じた場合には構造物（擁壁等）の計画を行うことを推奨する。別途発注されている軟弱地盤解析では、鉄塔に盛土荷重の影響を与えないための対策を検討している。

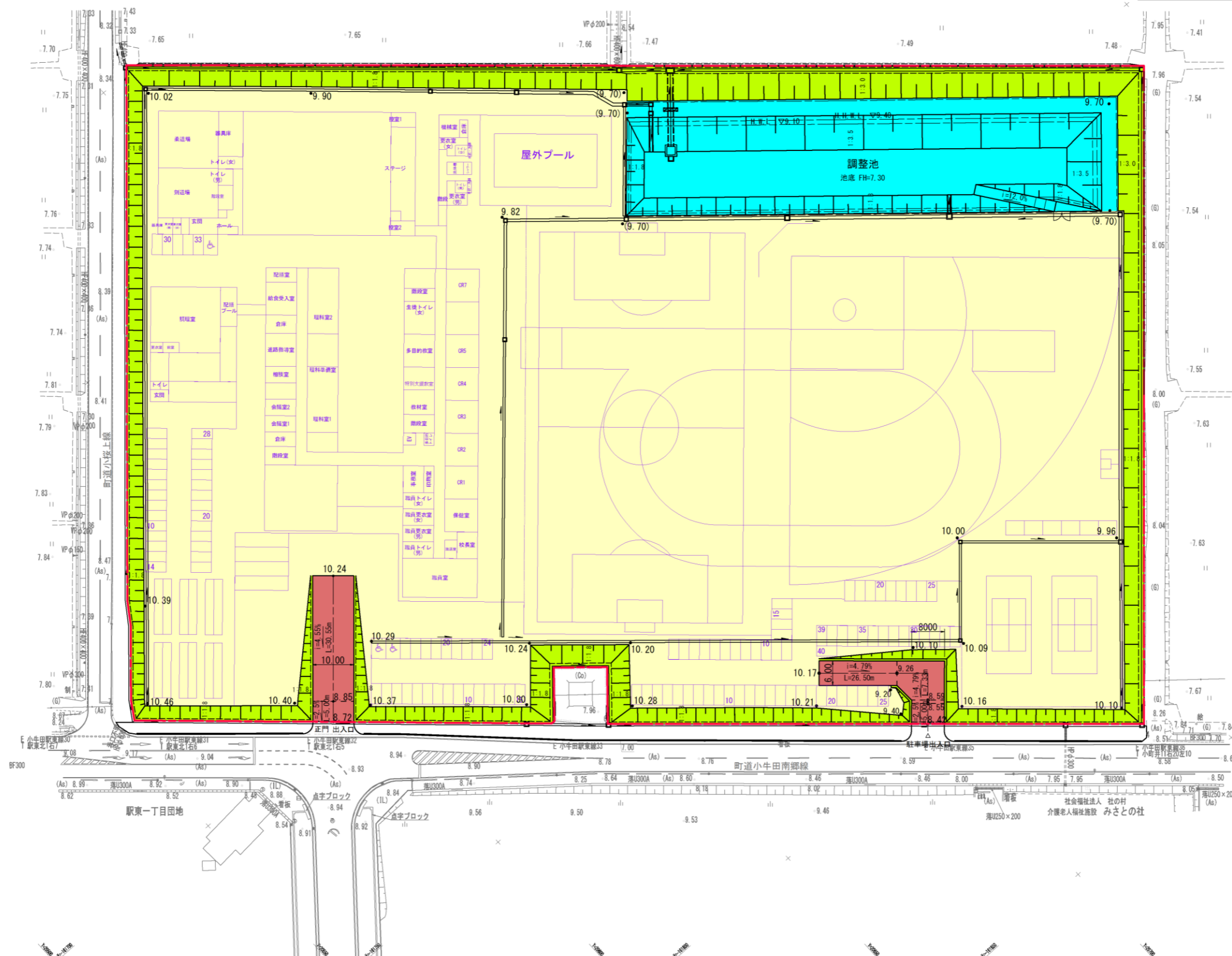
以上よりここでは、参考図としての土地利用計画を提示する。

土地利用計画平面図

遠田郡美里町字新峯山 S=1:500

土地利用計画表

凡例	名称	面積(m ²)	比率(%)	備考
	開発区域			
	敷地平場	31,166.82m ²	79.0%	
	法面・緑地	4,301.56m ²	10.9%	
	調整池	3,337.90m ²	8.5%	
	出入口	618.44m ²	1.6%	
合計		39,424.72m ²	100.0%	



工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務		
路線名			
施工地名	遠田郡美里町字新峯山 地内		
工事名	工事		
図面名	土地利用計画平面図		
縮尺	1:500	位置	
設計者	宮城県美里町	設計年度	
図番		成果番号	当該番可

3 整地設計

整地計画は、隣接する町道および農道の高さを基に、軟弱地盤の残留沈下量（10cm）を考慮するとともに、ハザードマップを基に浸水しない高さを求め、計画地盤高を設定することとした。

3-1. 計画地盤高の設定

計画地盤高は「鳴瀬川の浸水深／標高」を基に最大浸水深を求め、その値に残留沈下量の10cmを加えた高さを、計画地盤高（最低高）とした。

・ 計画地盤高：9.70m（最低高）

次頁に算出根拠資料を添付する。

新中学校造成高検討

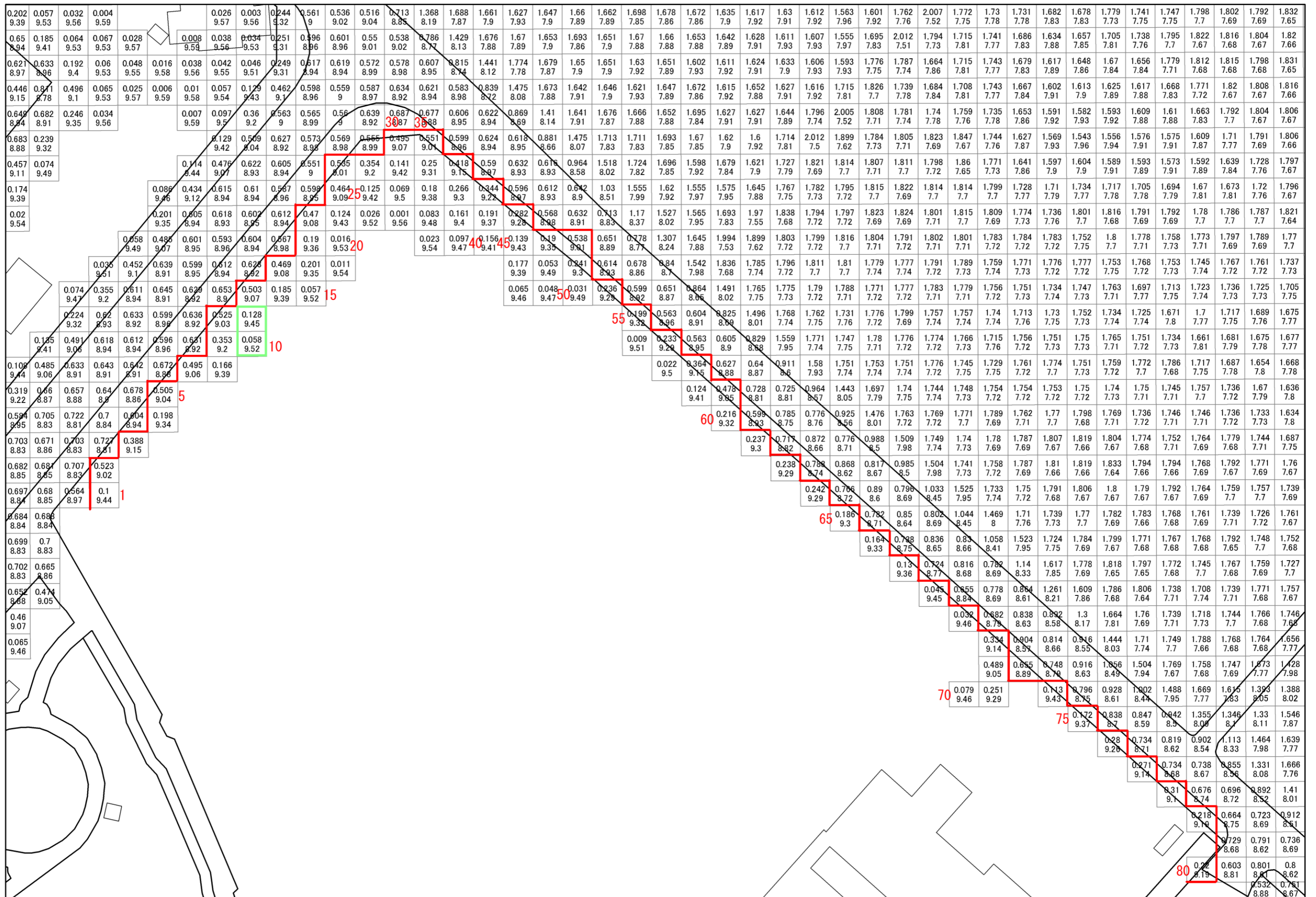
新中学校の造成高については、交流センター及び介護老人福祉施設周辺のハザードマップデータの地盤標高および浸水深から浸水標高を算出し、その値に軟弱地盤対策の残留沈下量10cmを加えて浸水しない高さを造成最低高とする。

$$\text{造成最低高} = 9.578 + 0.10 = 9.70$$

番号	地盤標高	鳴瀬川 浸水深	鳴瀬川 浸水標高	備考
1	9.44	0.100	9.540	
2	9.02	0.523	9.543	
3	9.15	0.388	9.538	
4	9.34	0.198	9.538	
5	9.04	0.505	9.545	
6	9.06	0.495	9.555	
7	9.39	0.166	9.556	
8	9.20	0.353	9.553	
9	9.03	0.525	9.555	
10	9.52	0.058	9.578	
11	9.45	0.128	9.578	
12	9.07	0.503	9.573	
13	9.39	0.185	9.575	
14	9.08	0.469	9.549	
15	9.52	0.057	9.577	
16	9.35	0.201	9.551	
17	9.36	0.190	9.550	
18	9.08	0.470	9.550	
19	9.54	0.011	9.551	
20	9.53	0.016	9.546	
21	9.43	0.124	9.554	
22	9.09	0.464	9.554	
23	9.01	0.535	9.545	
24	9.52	0.026	9.546	
25	9.42	0.125	9.545	
26	9.20	0.354	9.554	
27	9.56	0.001	9.561	
28	9.50	0.069	9.569	
29	9.42	0.141	9.561	
30	9.07	0.495	9.565	
31	9.54	0.023	9.563	
32	9.48	0.083	9.563	
33	9.38	0.180	9.560	
34	9.31	0.250	9.560	

番号	地盤高	鳴瀬川 浸水深	鳴瀬川 水位標高	備考
35	9.01	0.551	9.561	
36	9.47	0.097	9.567	
37	9.40	0.161	9.561	
38	9.30	0.266	9.566	
39	9.15	0.418	9.568	
40	9.41	0.156	9.566	
41	9.37	0.191	9.561	
42	9.22	0.344	9.564	
43	9.46	0.065	9.525	
44	9.39	0.177	9.567	
45	9.43	0.139	9.569	
46	9.28	0.282	9.562	
47	9.47	0.048	9.518	
48	9.49	0.053	9.543	
49	9.35	0.190	9.540	
50	9.49	0.031	9.521	
51	9.30	0.241	9.541	
52	9.01	0.538	9.548	
53	9.29	0.236	9.526	
54	9.51	0.009	9.519	
55	9.32	0.199	9.519	
56	9.50	0.022	9.522	
57	9.29	0.233	9.523	
58	9.41	0.124	9.534	
59	9.15	0.364	9.514	
60	9.32	0.216	9.536	
61	9.05	0.478	9.528	
62	9.30	0.237	9.537	
63	9.29	0.238	9.528	
64	9.29	0.242	9.532	
65	9.30	0.186	9.486	
66	9.33	0.164	9.494	
67	9.36	0.130	9.490	
68	9.45	0.045	9.495	
69	9.46	0.032	9.492	
70	9.46	0.079	9.539	
71	9.29	0.251	9.541	
72	9.05	0.489	9.539	
73	9.14	0.334	9.474	
74	9.43	0.113	9.543	
75	9.37	0.172	9.542	
76	9.26	0.280	9.540	

鳴瀬川(浸水深/標高)



3-2. 軟弱地盤対策

「令和元年度 美里町新中学校整備予定地地質調査等業務」より、計画地は軟弱地盤地域であることから以下の点について考慮する。

(1) 造成盛土周辺への対策

造成盛土による引き込み沈下・側方変位がある程度予想されることから、水田・畑地・農道・水路などへ配慮した「縁切り溝工」を考慮する必要がある。

(2) 電力鉄塔への対応

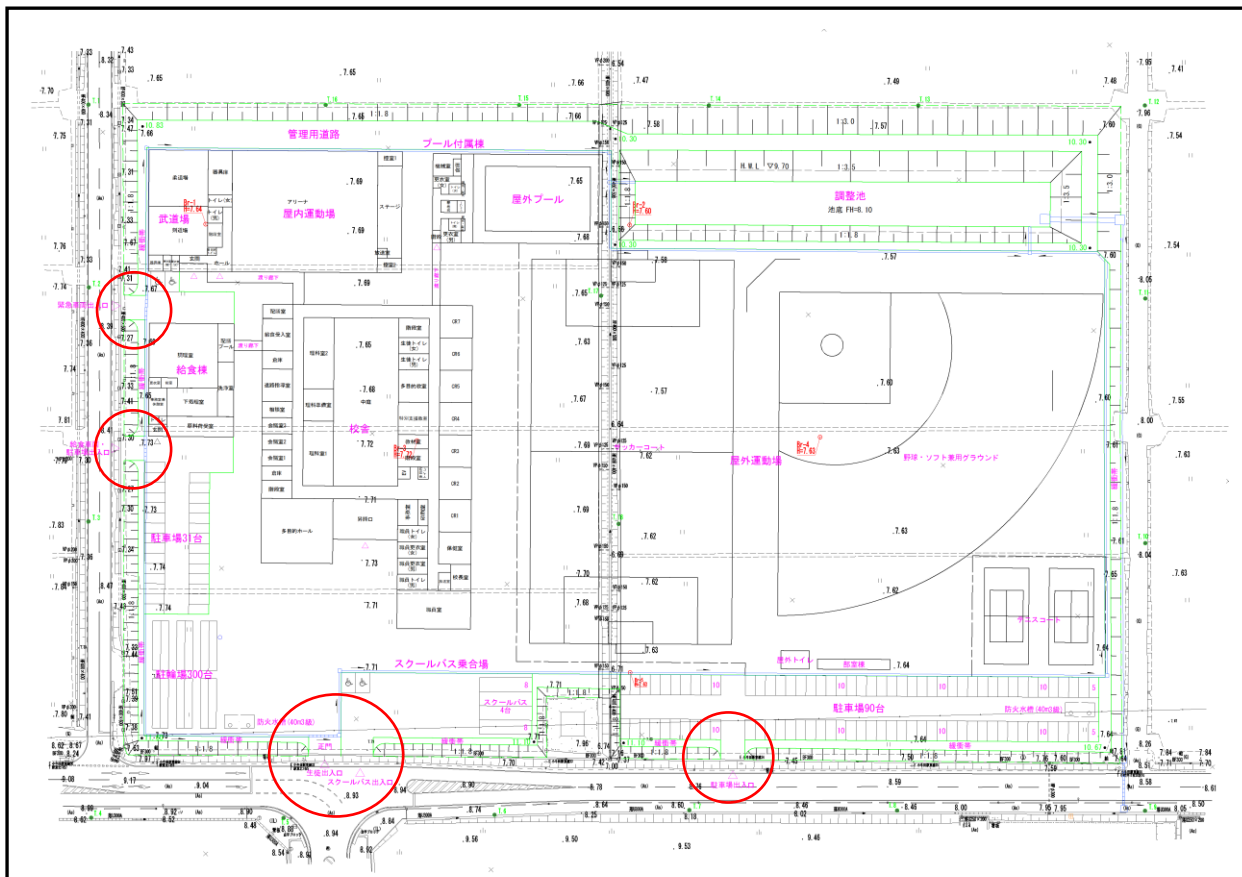
町道小牛田南郷線脇に東北電力の鉄塔があり造成盛土に近接する。従って造成盛土による変位などを含めた影響を把握し、対策を検討する必要がある。

尚、軟弱地盤解析については別途業務にて行う予定であることから、造成実施設計業務で改めて軟弱地盤対策工について反映させることとする。

3-3. 進入路・接続箇所

新中学校への進入路は基本計画時において、町道小牛田南郷線から2箇所、西側町道で2箇所、合計4箇所の進入路としていた。

図 3-3-1 基本計画時平面図



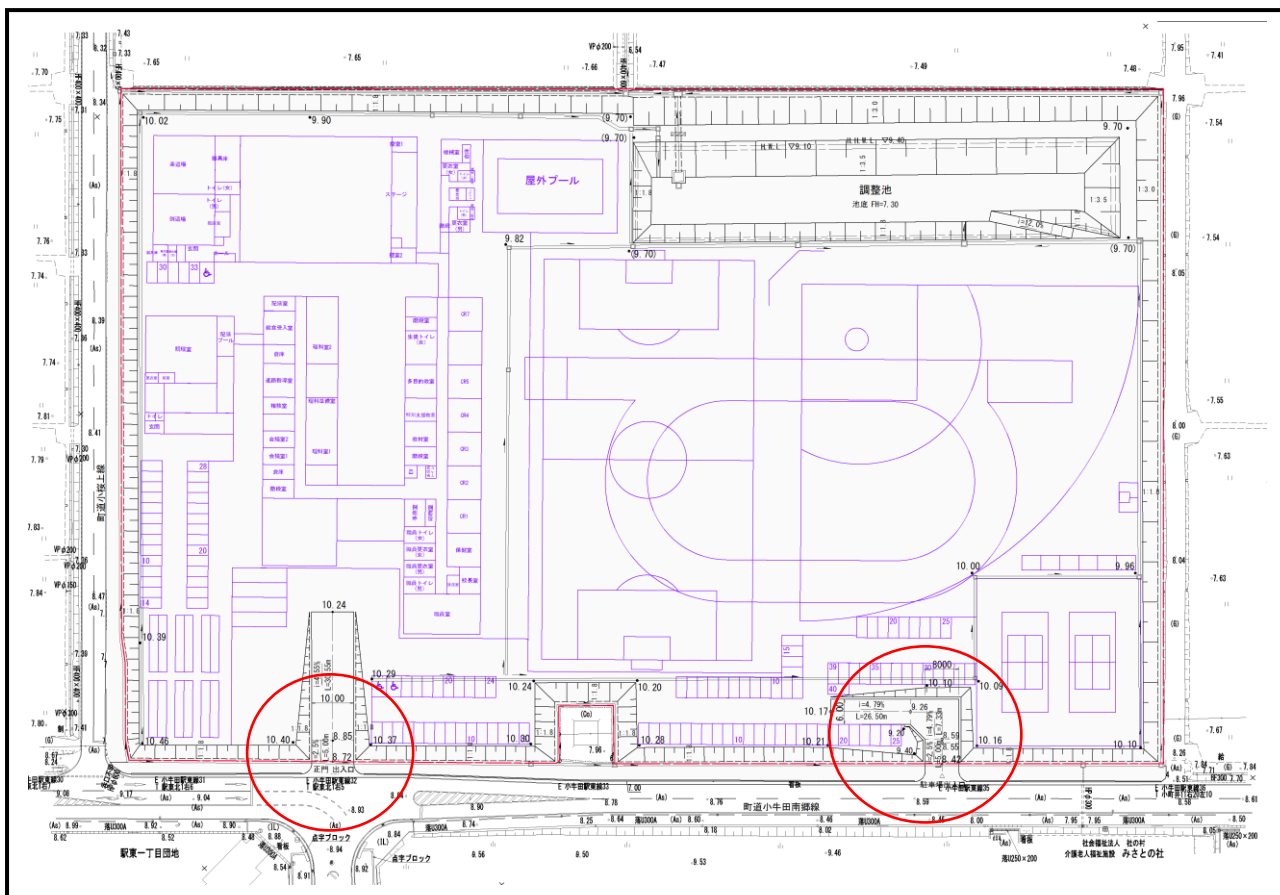
今回、校舎・グラウンド等の施設配置計画は、PFIを導入することから施設配置計画は事業者が決定した後に決定することになり、現時点において進入路の位置および箇所数については決定できない。

但し、基本計画の中学校位置を考慮すると、通学する生徒の動線は幹線である町道小牛田南郷線を利用することが想定されることから、正門および駐車場位置を基に町道小牛田南郷線で2箇所の進入路を計画する。正門は校舎側（基本計画時）とし、緊急車両のみ通行可とし、スクールバス等の車両は東側の駐車場側からの進入とする。

また、計画地西側の町道からの進入路については、校舎配置計画等が未確定であることから、PFI事業者の計画に委ねることとした。

次頁に進入路位置図を示す。

図 3-3-2 進入路位置図



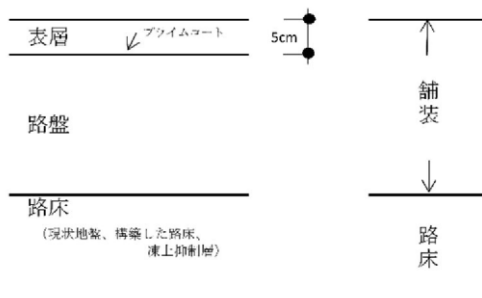
3-3-1. 進入路等の舗装構成

中学校へは送迎用のスクールバス（10台：基本計画より）が運行される予定であり、駐車場は122台確保されている。その為舗装構成については、舗装設計便覧（公益社団法人日本道路協会）および構内舗装・排水設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課）により設定する。

(1) 舗装断面

舗装断面は、下記に示す断面構成とする。

図 3-3-3 車路・駐車場のアスファルト舗装の断面



(2) 路盤厚

表層厚は5cmとし、路盤厚は下記の表より20cmとする。

表 3-3-1 車路・駐車場のアスファルト舗装の路盤厚

設計 CBR	N (疲労破壊輪数：49kN)				
	1,000 以下	1,000 超 2,000 以下	2,000 超 3,000 以下	3,000 超 4,500 以下	4,500 超 5,000 以下
8 以上	15cm	15cm	15cm	15cm	15cm
6	15cm	15cm	15cm	15cm	20cm
4	15cm	15cm	20cm	20cm	20cm
3	15cm	20cm	20cm	25cm	25cm

(クラッシュラン又は再生クラッシュランを用いる場合)

※舗装設計便覧 P30 で以下の表が記載されており、15 台/日・方向の疲労破壊輪数が 1,500 回/10 年とあることから、1,000 超 2,000 以下、設計 CBR3 の路盤厚 20 cm とした。

表 3-3-2 疲労破壊輪数の基準 (普通道路、標準荷重 49 kN)

交通量区分	舗装計画交通量 (単位：台/日・方向)	疲労破壊輪数 (単位：回/10 年)
N ₇	3,000 以上	35,000,000
N ₆	1,000 以上 3,000 未満	7,000,000
N ₅	250 以上 1,000 未満	1,000,000
N ₄	100 以上 250 未満	150,000
N ₃	40 以上 100 未満	30,000
N ₂	15 以上 40 未満	7,000
N ₁	15 未満	1,500

舗装設計便覧 P30 より

(3) 凍上抑制層

凍上抑制層は土木設計マニュアル設計施工編 (宮城県土木部) より鹿島台地区の設計凍結深 40 cm から舗装厚を差し引き 15 cm とする。

設計凍結深図

(アスファルト舗装要綱用)

標高 - 凍結深表

(アスファルト舗装要綱用)

区域番号	区域名	標高0m設計凍結深	設計凍結深															
			20cm	25cm	30cm	35cm	40cm	45cm	50cm	55cm	60cm	65cm	70cm	75cm	80cm			
1	気仙沼	36.5cm					55	135	220	310	410	510						
2	志津川	30.7				60	130	210	290	370								
3	石巻	29.4			10	95	180	275	370	470								
4	米山	46.8							55	145	240	340						
5	築館	44.3						15	100	190	285							
6	栗駒ダム	39.7					5	85	170	260	355	455	565					
7	花山ダム		29.2			10	85	160	245	335	425	520	620					
8	川渡	37.0					45	115	195	280	370	460	565					
9	駒の湯	40.1						70	140	220	300	385	480	580	685			
10	漆沢ダム	39.0					15	85	155	235	315	405	500	600	705			
11	古川	34.8				5	80	160	245	340	435							
12	鹿島台	39.0					15	100	185	275								
13	大衡	32.3				40	115	200	285	375	470	575	690	805	930			
14	新川		31.2				50	120	195	270	355	445	540	640	745	860		
15	川崎	30.2				70	145	230	315	405	500	605	720	835				
16	仙台	17.5	75	235														
17	塩釜	23.7		20	95	180												
18	仙台航空	25.8			70	155												
19	白石	19.8	5	75	150	235	320	415										
20	亘理	18.5	45	205	390	590												
21	丸森	27.9			35	120	210	300	395	500	610							

本図表の使用法及び使用上の注意

- (1) 使用法 (凍結深検索手順)
 - ① 施行箇所の標高を、水準点または、別途地図より確認する。
 - ② 設計凍結深図より、該当する区域番号を読み取る。
 - ③ 標高-凍結深表の該当区域から、①で確認した施行箇所の標高に対応する設計凍結深を決定する (読み取る)。
- (2) 使用上の注意
 - ① 舗装設計に当たっては、CBR値より決まってくる設計厚と、当図表より読み取った設計厚の大きい方の値を採用する事。
 - ② 当図表は、舗装要綱にもとづいて、標高補正を考慮した理論最大凍結深さ $Z (=C\sqrt{D})$ の70%値を表示している。すなわち読み取った値がそのまま設計凍結深になっているので、更に補正等をする必要はない。
- (3) 使用例
 - ・施行箇所 川崎 標高100mの場合
表の区域番号15 (川崎) 欄の、標高70mと145mにおける凍結深から比例により求める。

$$35 + 5 \times \frac{100 - 70}{145 - 70} = 37\text{cm}$$
 ※ 設計凍結深=37cm

(4) 舗装構成

以上より舗装構成は以下のとおりとなる。



3-4. 盛土法面

盛土法面勾配は「道路土工 盛土工指針」を参照し、1:1.8として計画する。

表 3-4-1 盛土材料及び盛土高に対する標準のり面勾配の目安

盛土材料	盛土高 (m)	勾配	摘要
粒度の良い砂(S), 礫及び細粒分混じり礫(G)	5 m以下	1:1.5~1:1.8	基礎地盤の支持力が十分にあり、浸水の影響がなく、5章に示す締固め管理基準値を満足する盛土に適用する。 ()の統一分類は代表的なものを参考に示したものである。 標準のり面勾配の範囲外の場合は安定計算を行う。
	5~15m	1:1.8~1:2.0	
粒度の悪い砂(SG) 岩塊(ずりを含む)	10m以下	1:1.8~1:2.0	
	10~20m	1:1.8~1:2.0	
砂質土(SF), 硬い粘質土, 硬い粘土(洪積層の硬い粘質土, 粘土, 関東ローム等)	5 m以下	1:1.5~1:1.8	
	5~10m	1:1.8~1:2.0	
火山灰質粘性土(V)	5 m以下	1:1.8~1:2.0	

注) 盛土高は、のり肩とのり尻の高低差をいう(解図 4-3-2 参照)。

図 3-4-1 盛土高の定義



3-5. 公園・緑地・広場

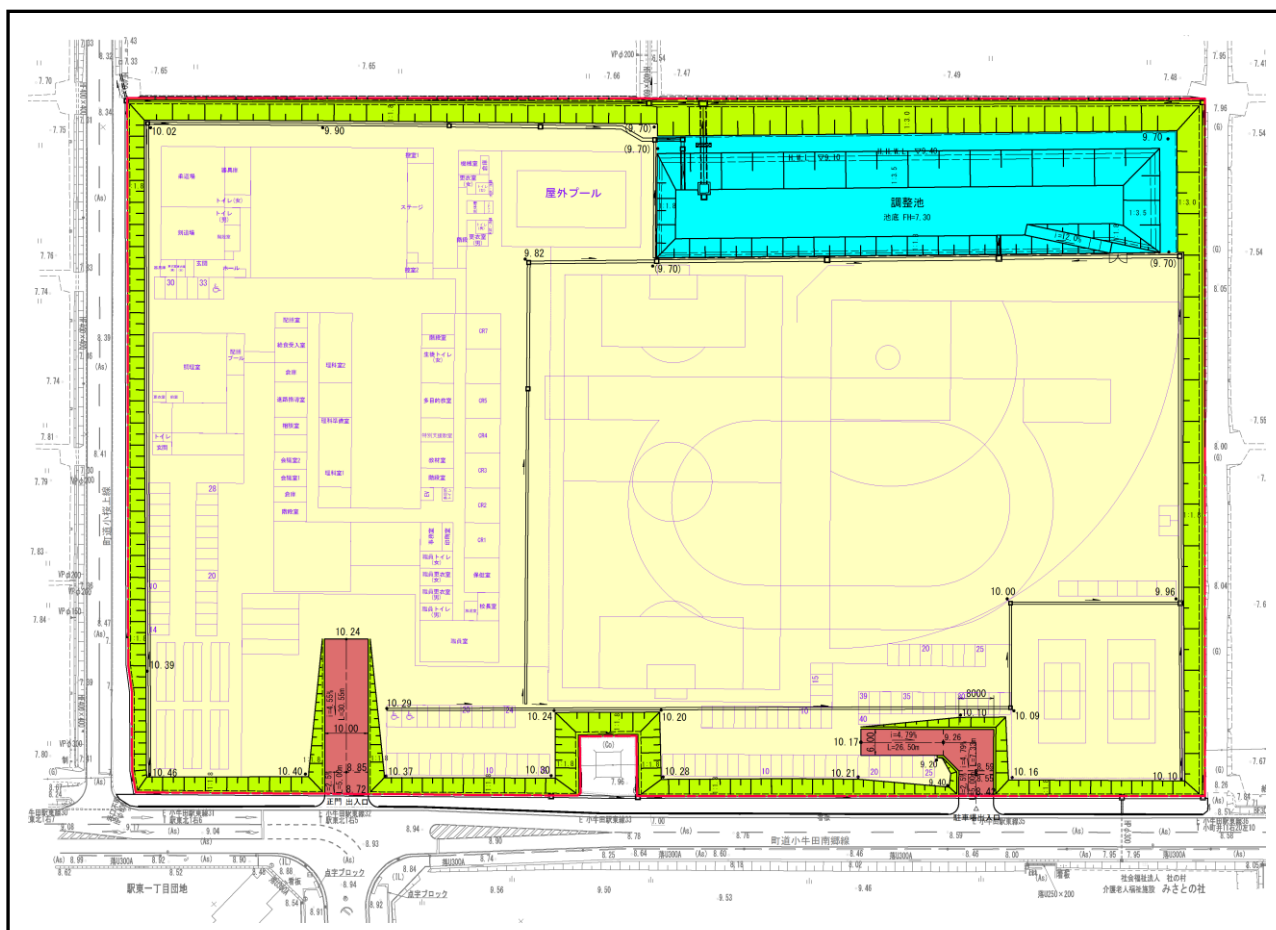
都市計画法開発許可制度便覧（宮城県土木部建築宅地課）では以下の記載がある。

開発区域の面積が 0.3ha 以上 5ha 未満の開発行為にあつては、開発区域に、面積の合計が開発区域の面積の 3%以上の公園、緑地又は広場が設けられていること。ただし、開発区域の周辺に相当規模の公園、緑地又は広場が存する場合、予定建築物等の用途が住宅以外のものであり、かつ、その敷地が一である場合等開発区域の周辺の状況並びに予定建築物等の用途及び敷地の配置を勘案して特に必要がないと認められる場合はこの限りでない。

本計画地は水田部に盛土を行い造成することから、外周部の盛土法面が発生する。その面積は約 3,800 m²であり、必要緑地面積 1,200 m² (A=40,000×3%=1,200 m²) を上回っている。

協議の結果、法面を緑地とカウント出来るとのことから、本計画では、法面を緑地として計画することとした。

図 3-5-1 土地利用計画平面図



3-6. 表層仕上げ

計画地の盛土材は国土交通省から公共残土を搬入する予定である。そのため、グラウンド舗装および表層仕上げには使用できないと判断し、表層部の材料は購入土として計画する。

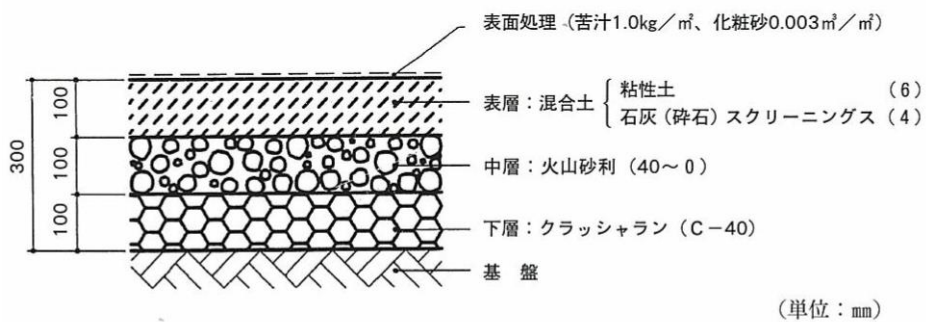
3-6-1. 校舎回り

校舎回りは建築外構および舗装等が計画されていることから、完成高より 30 c m (1 層分の巻き出し厚) は購入土で仕上げるものとする。

3-6-2. グラウンド部

グラウンド部については、屋外体育施設の建設指針をもとに野球・サッカーなどでスパイクシューズを使用することから、表層に混合土を使用する舗装を考慮する。

図 3-6-1 石灰スクリーニング混合土舗装標準断面図



※屋外体育施設の建設指針 P.192 より

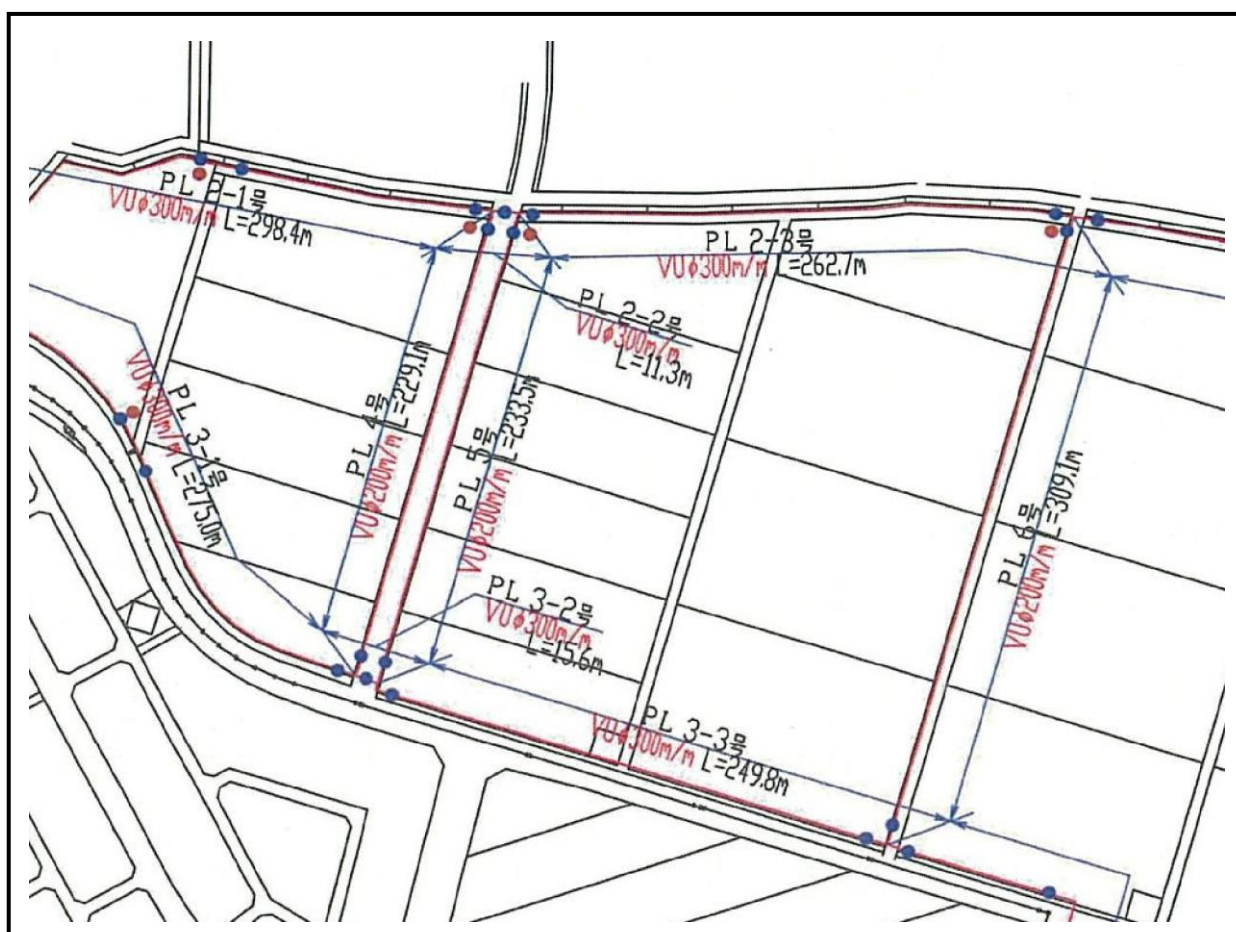
3-7. パイプライン

町道小牛田南郷線北側には土地改良区で施工したパイプラインが敷設されている。本計画によりパイプラインは計画歩道内に位置することとなり、土被りについても1 m以上深くなることとなる。

その為管理者との協議を行った結果、現在のパイプラインは存置し、制水弁については歩道面から操作できるように改修してほしいとの要望があった。

従って、実施設計において軟弱地盤解析を考慮し設計するものとする。

図 3-7-1 パイプライン敷設図



4 防災設計

開発事業において広範囲にわたって地形、植栽状況等を改変するので、工事施工中の土砂の流出等による災害を防止することが重要である。したがって、適切な防災工法の選択等の必要な防災措置を考慮する。

4-1. 仮設沈砂池

土工事施工段階においては、降雨により地区外への土砂流出が考えられることから、防災小堤により土砂流出を防ぎ、仮排水路により速やかに仮設沈砂池へ導くように計画する。

4-1-1. 流域面積

名 称	流域面積 (ha)
1号仮設沈砂池	A1 = 1.22
2号仮設沈砂池	A2 = 2.22
合 計	A = 3.44

4-1-2. 仮設沈砂池

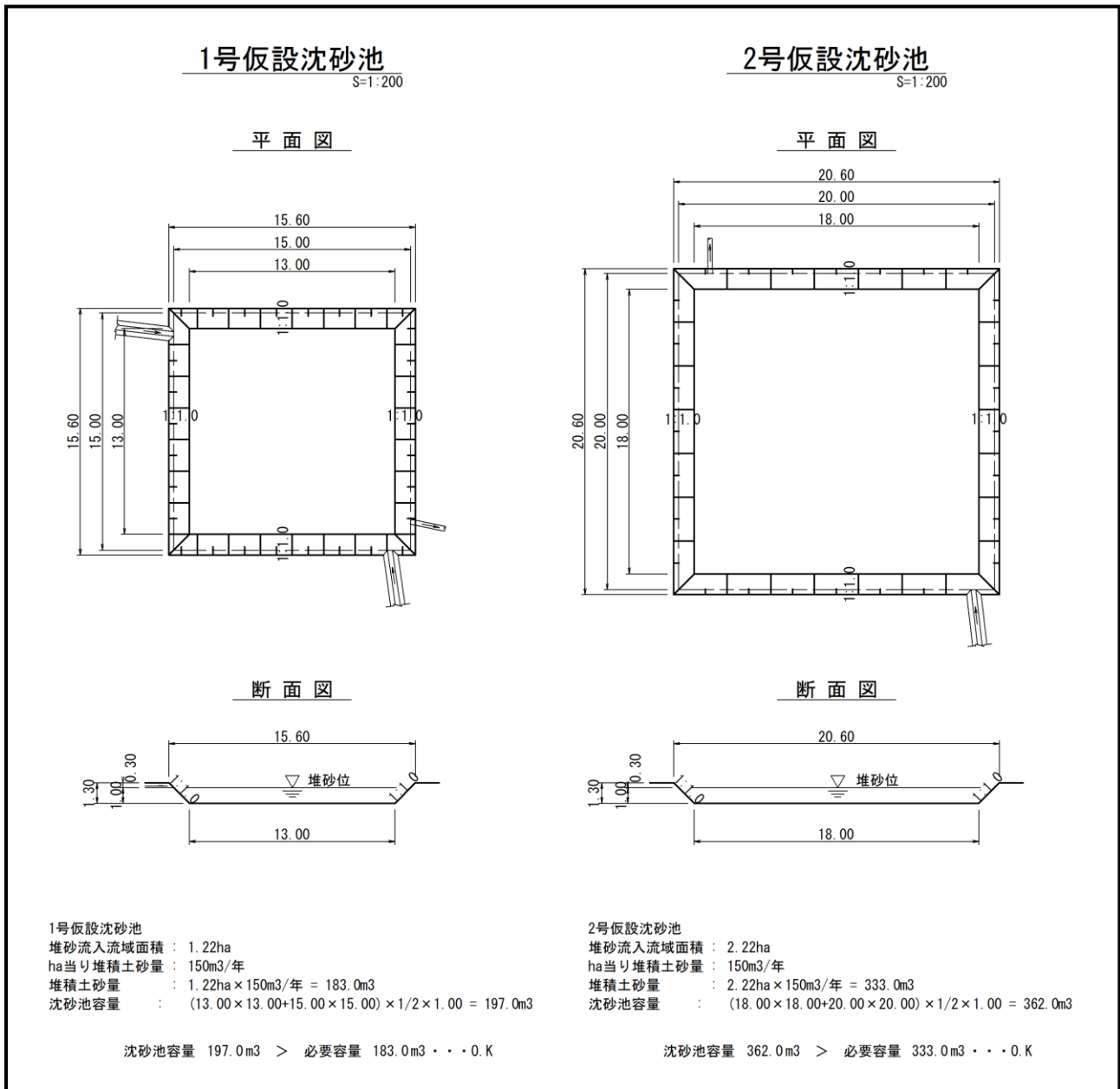
(1) 設計堆積土砂量

土地造成中に対する堆積土砂量は、「防災調節池等技術基準（案）解説と設計実例」P.25より、 $150\text{m}^3/\text{ha}/\text{年}$ とし、1年間に1回浚渫を行うものとして下式により算定する。

$$\text{設計堆積土砂量 } V = 150\text{m}^3/\text{ha} \times \text{造成面積 (ha)}$$

名称	流域面積 (ha)	堆積土砂量 (m^3)	沈砂池容量 (m^3)	判定	備考
1号仮設沈砂池	1.22	183	197	OK	
2号仮設沈砂池	2.22	333	362	OK	

図 4-1-1 仮設沈砂池



4-2. 地下水排除工

盛土内に地下水排除工を設置して、地下水をすみやかに排除するとともに、地下水の盛土材への上昇を防ぐことにより、盛土の安定化を図る。

地下水排除工は、盛土施工前の現地盤に設置するとともに、排水機能を発揮するような配置計画を行う。

4-2-1. 地下水排除工の処理水量

地下水排除工の処理水量は「宅地防災マニュアルの解説」P212より、単位水量 2.50/s/ha（盛土面積あたり）とする。これは、計画降雨量 100mm/日（全国主要都市での2年確率値に相当）に対して、観測データの誤差や盛土施工初期値の圧密排水による暗渠排水量の増加を考慮し、5割の余裕をみこんだものである。

盛土面積 (ha)	単位水量 (m ³ /s/ha)	処理水量 (m ³ /s)
3.47	0.0025	0.009

4-2-2. 暗渠（幹線）の通水能力

通水能力は、下記の Manning 式を使用する。

（暗渠管の口径は 200 とする）

$$V = \frac{1}{n} \times R^{2/3} \times I^{1/2}$$

ここに、Q：流下量（流下能力、(m³/s)）= A × V

V：流速 (m/s)

n：0.015（粗度係数表参照）

I：勾配（%、0.3% 最低勾配）

R：径深（A/P）(m)

A：流水断面積（満管）(m²)

P：流水潤辺長 (m)

処理水量 (m ³ /s)	断面積A (m ²)	潤辺P (m)	径深R (m)	勾配I (%)	流速V (m/s)	流下量Q (m ³ /s)	判定
0.009	0.031	0.628	0.049	0.3	0.489	0.015	OK

表 4-2-1 粗度係数

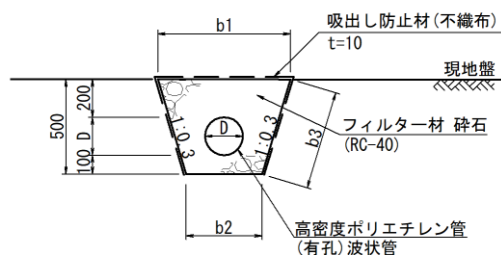
管 材	原 管	流量計算に用いる粗度係数值
塩ビ	0.008~0.01	0.012
塩ビコルゲート	0.015	0.015
ポリエチレン	0.009~0.01	0.012
ポリエチレンコルゲート	0.015	0.015
網状管A種	0.010~0.012	0.012
網状管B種	0.015	0.015
ヒューム管	0.013	0.013
空隙コンクリート	0.020	0.020

4-2-3. 暗渠（幹線）の設置間隔

暗渠（支線）の配置間隔は、「宅地防災マニュアルの解説」P211 では、下記に示す通りであり、本計画地においては地質調査結果より軟弱地盤地域であることから 20m間隔とする。

標 準 B=40m

軟弱層あり B=20m



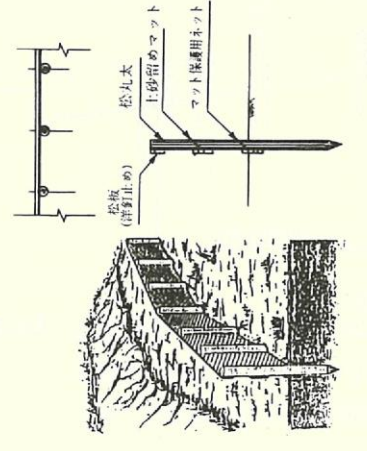
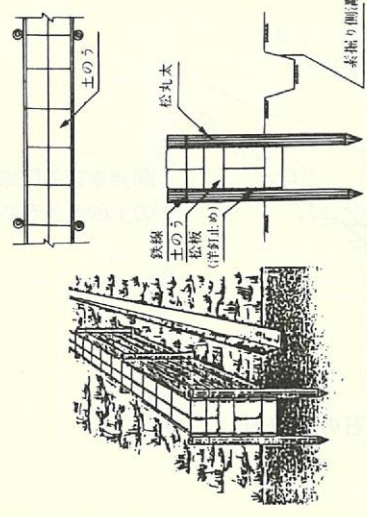
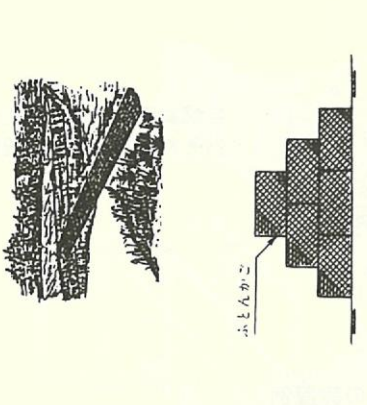
D	b1	b2	b3	h
φ150	670	400	470	450
φ200	800	500	522	500

4-3. 土砂流出防止柵

事業区域外へ土砂を流出させないようにするために、簡易な土砂流出防止工を設置することとする。

土砂流防止工は、宅地防災マニュアルの解説[Ⅱ]P. 427 を参考とする。以下に表を添付する。

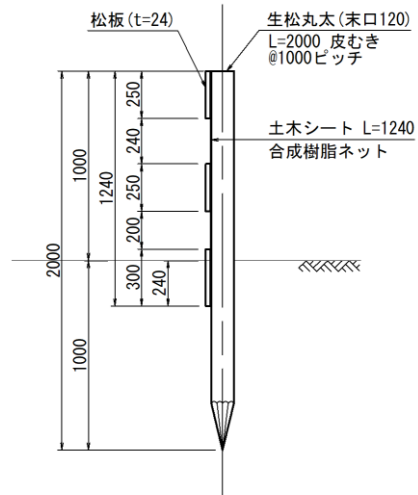
表 4-4-1. 土砂流出防止工の例

	板柵マツト工	板柵土のう積工	ふとんかご工
略 図			
留 意 事 項	<ul style="list-style-type: none"> ・松丸太杭に保護用ネット付き土砂止めマツトを松板で挟み、洋釘で打ち付け柵工とする。 ・簡易で重量も軽いため、施工が簡単であり、軟弱な土などに対しても適用可能である。 ・沢部や用地境界沿に設置する。 ・流出土砂の粒径に応じて、土砂留めマツトの種類を選定する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・松丸太杭に松板を洋釘で打ち付けた板柵 2 列の間に、土のうを詰め鉄線で締め付ける。 ・板柵の中に土のうを積み、土砂流出を防止するものである。中詰め土のうの積み方などは、図面にとらわれないこと現場に応じた考慮する。 ・土砂止め工を通して流れてくる流水は素掘り側溝によって集水し、下流水路へ導く。 ・水を完全に止める場合には土のうの代わりに土砂埋めとする。 ・杭間隔などは現場状況に応じて定める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・細粒の土砂が流出する地区においては、土砂止め効果がよいようにすることも考えられるため、中詰め材料を選定するか、他の土砂流出防止工を併用するなどの配慮が必要である。 ・軟弱層の場合には、中詰め割栗石等の搬入困難、不同沈下の可能性など問題も多いため、適用する場合にはこれらを考慮して行う必要がある。 ・使用箇所によっては 3 段積みとこだわらず、2 段、1 段積みとするなど、各種の形状を任意に適用する。

〔 〕 「宅地造成工事仮設防災工法実例図集」日本住宅公団

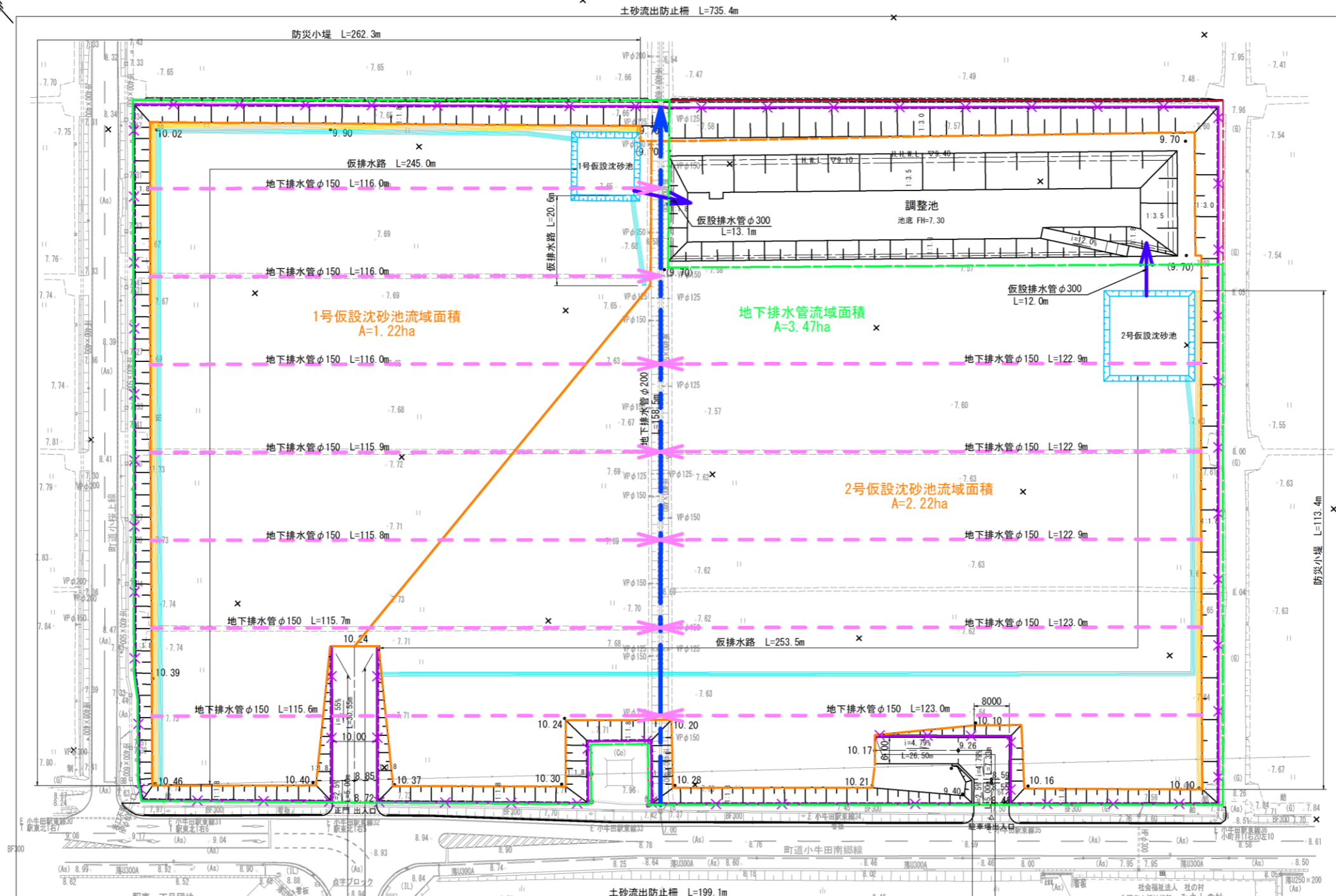
土砂流出防止柵

(H=1.0m) S=1:20



防災計画平面図

遠田郡美里町字新峯山 S=1:500



凡例

記号	名称	備考
	開発区域界	
	土砂流出防止柵	
	地下排水管 幹線φ200(有孔管)	
	地下排水管 支線φ150(有孔管)	
	仮排水路	
	防災小堤	
	仮設沈砂池	1, 2号
	仮設排水管 波纹管φ300(無孔管)	

工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務
路線名	
施工地名	遠田郡美里町字新峯山 地内
工事名	工事
図面名	防災計画平面図
縮尺	1:500 位置
設計者	設計年度
宮城県美里町	図番 ① ②

5 排水設計

5-1. 雨水排水設計

雨水排水計画は「都市計画法開発許可制度便覧（宮城県土木部建築宅地課）」（以下、開発便覧という）に基づき実施する。

5-1-1. 計画雨水量（Q）

計画雨水量の算定は、合理式による。

$$Q = \frac{1}{360} \cdot C \cdot I \cdot A$$

ここにQ：計画雨水量（m³/s）

C：流出係数

I：降雨強度（mm/ha）

A：集水面積（ha）

5-1-2. 流出係数（C）

平地部分については、土地利用計画が決定していないことから「屋根」「道路」相当の0.9を採用する。また、外周部の法面については、空地（緑地）相当の0.3を採用する。

区 分	流出係数	区 分	流出係数	区 分	流出係数
屋根	0.9	水面	1.0	勾配の急な山地	0.5
道路	0.9	空地（緑地）	0.3	勾配の緩い山地	0.3
その他の不浸透面	0.8	芝、樹木の多い公園	0.2		

「開発便覧」P339より

なお、「開発便覧」P.339より、土地利用の求積率による荷重平均割合で算出した総合流出係数は、0.6以上とする必要があるが、下表より0.6以上となり問題無い。

区 分	面積（ha）	流出係数	総合流出係数	判定
造 成 地	3.50	0.90	0.83	0.83 ≥ 0.6 OK
法 面	0.44	0.30		
合 計	3.94			

5-1-3. 降雨強度（I）

降雨強度は流達時間に応じ5年に1回の確率で想定される値以上とし、その値は66mm/haを下回ることはできない。（「開発便覧」P. 339より）

本計画においては、宮城県降雨強度表（「開発便覧」P. 341）より北部内陸の5年確立降雨強度を採用する。

$$Q = \frac{1,178}{t^{3/4} + 8.11} \quad (\text{mm/ha})$$

ここに $t = t_1 + t_2$

t : 流達時間

t_1 : 流入時間 (min)

t_2 : 流達時間 (min)

5-1-4. 流入時間（ t_1 ）

流入時間は、下表より平均の7分とする。

状 況	流入時間
人口密度が大きい	5分
人口密度が小さい	10分
平 均	7分

「開発便覧」P 340より

5-1-5. 流達時間 (t₂)

①流下時間の算定

a) 流下時間

$$t_2 = \frac{L}{60 \cdot V}$$

L : 水路の延長 (m)

V : 水路内の流速 (m/sec)

b) 水路内の流速 (マンニングの式)

$$V = \frac{1}{n} \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

n : 粗度係数

R : 径深 (m) = 流水断面 A (m²) / 流水潤辺長 (m)

I : 水路勾配

水路の形式	水路の状況	nの標準値
管 渠	ヒューム管	0.013
	硬質塩化ビニル管	0.010
	コルゲートメタル	0.033
水 路	モルタル	0.013
	コンクリート、コテ仕上げ	0.015
	コンクリート、底面砂利	0.017
	石積み、モルタル目地	0.025
	空石積み	0.032
	土、直線水路、雑草あり	0.027
	砂利、直線水路	0.025
	岩盤直線水路	0.035
自然水路	整正断面水路	0.030
	非常に不整正断面、雑草立木多し	0.100

「開発便覧」 P 340 より

マンニングの粗度係数 n

水路の形式	水路の状況	nの範囲	nの標準値
カルバート	現場打ちコンクリート		0.015
	コンクリート管		0.013
	コルゲートメタル管 (1形)		0.024
	〃 (2形)		0.033
	〃 (ペービングあり)		0.012
	塩化ビニル管		0.010
	コンクリート2次製品		0.013
ライニングした水路	鋼, 塗装なし, 平滑	0.011~0.014	0.012
	モルタル	0.011~0.015	0.013
	木, かんな仕上げ	0.012~0.018	0.015
	コンクリート, コテ仕上げ	0.011~0.015	0.015
	コンクリート, 底面砂利	0.015~0.020	0.017
	石積み, モルタル目地	0.017~0.030	0.025
	空石積み	0.023~0.035	0.032
	アスファルト, 平滑	0.013	0.013
ライニングなし水路	土, 直線, 等断面水路	0.016~0.025	0.022
	土, 直線水路, 雑草あり	0.022~0.033	0.027
	砂利, 直線水路	0.022~0.030	0.025
自然水路	岩盤直線水路	0.025~0.040	0.035
	整正断面水路	0.025~0.033	0.030
	非常に不整正な断面, 雑草, 立木多し	0.075~0.150	0.100

「道路土工要綱」P.137より

5-1-6. 断面設計

$$Q = A \cdot V$$

$$Q1 \leq Q$$

Q : 流下能力 (m³/sec)A : 通水断面積 (m²)

V : 水路内の流速 (m/sec)

Q1 : 計画雨水量 (m³/sec)

設計水深は以下の通りとする。

開 渠 : 8割水深 「開発便覧」P.343

矩形管渠 : 9割水深

5-1-7. 流速

側溝の流速が大きすぎると水路表面の摩耗や洗堀の起こる恐れがあり、反対に小さすぎると土砂等が堆積することから、コンクリート側溝の流速は0.60~3.0m/secの範囲となるよう計画する。

5-1-8. 上流流域の流出量（町道小牛田南郷線横断管）

計画地南東部の町道小牛田南郷線を横断して、上流流域の雨水排水が流入する。しかし、上流流域が不明であるため、ここでは安全側を考慮し、横断管の最大流下能力相当が流入するものとして計画する。

(1) 横断管諸元

現況測量図より横断管の諸元は以下のとおりである。

管 種：ヒューム管 (n=0.013)

管 径 D：φ300

管 底 高：上流側 7.95、下流側 7.59、高低差 0.36m

管路延長：12m

勾 配 I：3.0% (0.36m/12.0m×100)

(2) 最大流下能力

$Q = A \times V$ より

$$= 0.071 \times 2.370 = 0.168 \text{m}^3/\text{s}$$

ここに

$$A = \pi D^2 / 4 = 0.30^2 \cdot \pi / 4 = 0.071 \text{m}^2$$

$$V = 1 / n \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2} = 1 / 0.013 \times 0.075^{2/3} \times 0.030^{1/2} = 2.370 \text{m/s}$$

$$R = A / P = 0.071 / 0.942 = 0.075 \text{m}$$

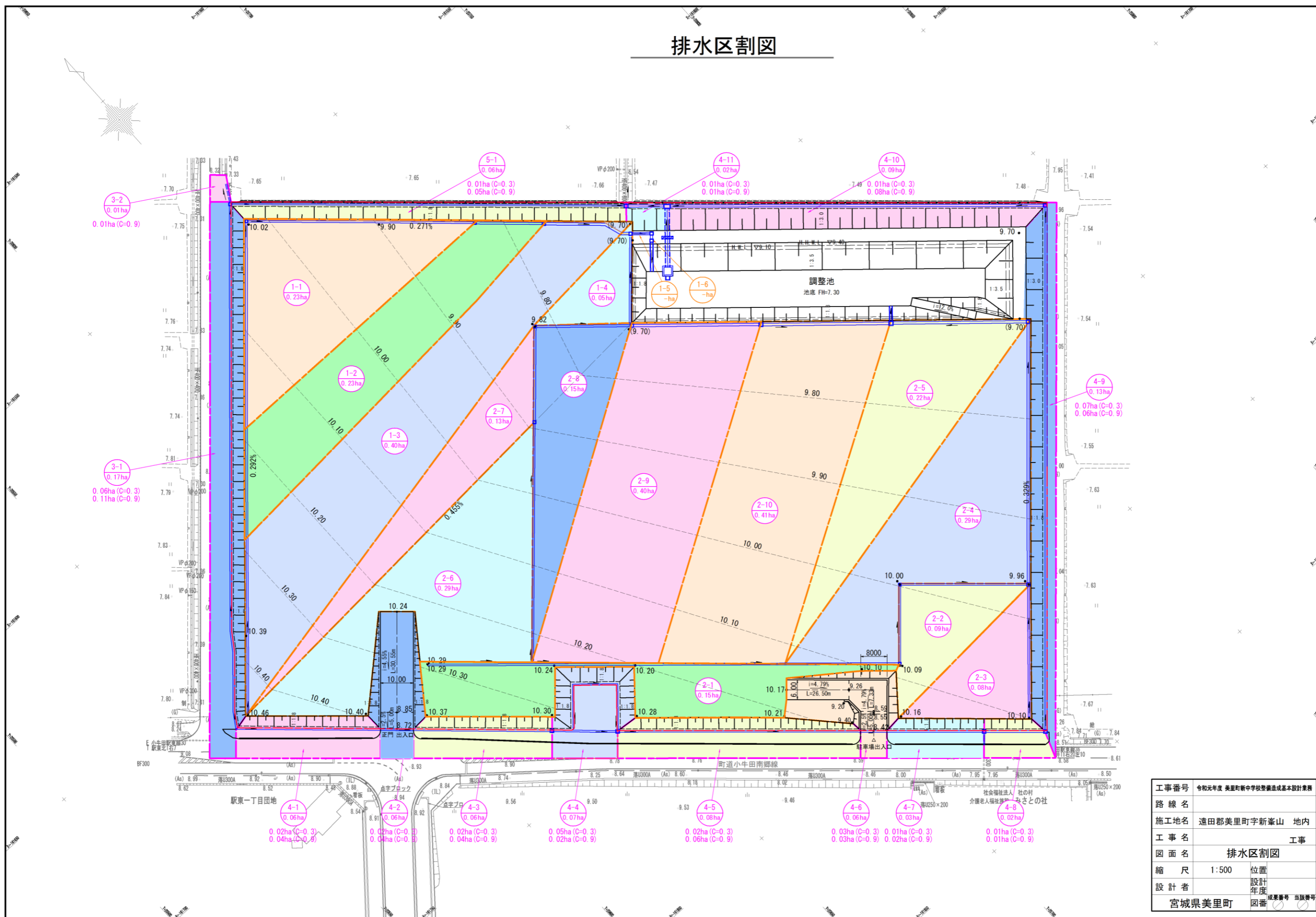
$$P = \pi D = 0.30 \text{m} \times \pi = 0.942 \text{m}$$

雨水流量計算書

(美里町新中学校敷地造成事業)

Table with columns for drainage area (排水面積), flow time (流達時間), outflow (流出量), and flow capacity (流下能力). It includes sub-columns for various components like C1, C2, and total area, and includes formulas for calculating flow rate and capacity.

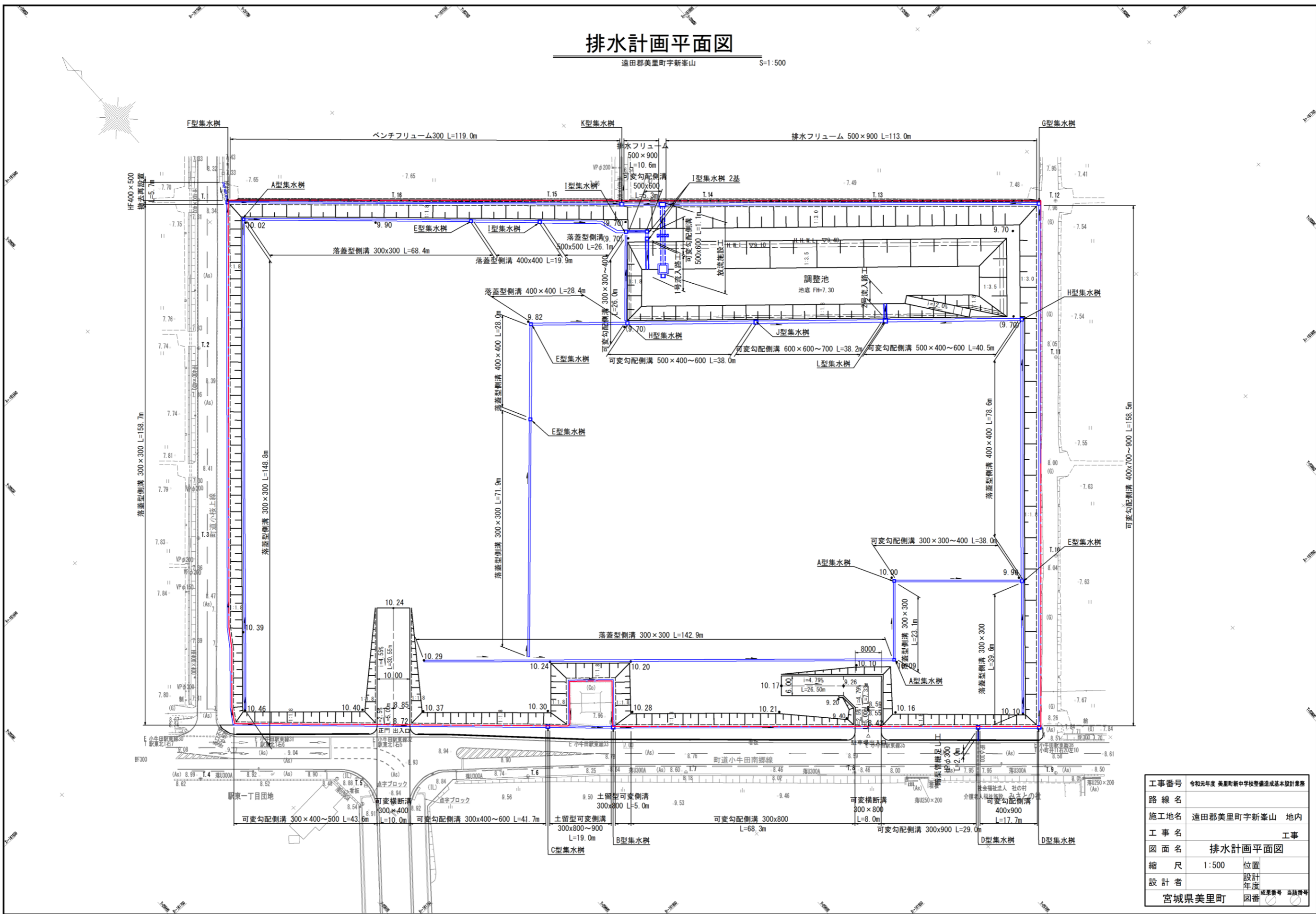
排水区割図



工事番号	令和元年度 美里町中学校整備造成基本設計図書		
路線名			
施工地名	遠田郡美里町字新峯山 地内		
工事名	工事		
図面名	排水区割図		
縮尺	1:500	位置	
設計者		設計年度	
宮城県美里町	図番	図番	図番

排水計画平面図

遠田郡美里町字新峯山 S=1:500



5-2. 汚水排水設計

汚水計画は「下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）」に基づき計画するものとし、敷地内汚水を区域外に埋設されている汚水管（マンホール）に接続する。

5-2-1. 平面計画

区域外の既存マンホールより延伸することを基本とし、地下埋設物、地上支障物及び計画上水管との離隔を考慮し、線形計画を行う。

5-2-2. 管路計画

(1) 管種及び管径

管種は硬質塩化ビニル管（VU）とし、管径についてはφ200mmとする。

(2) 縦断計画

縦断計画については、現況道路勾配及び接続先既設管底高を考慮し計画する。

また、計画汚水流出量に対し最適な流速として 1.0～1.8m/sec を標準とするが、困難な場合でも最小 0.6m～最大 3.0m/sec の範囲内とする。

(3) 管渠の土被り

管渠の土被りは車道部で最小 1.2m以上とする。

5-2-3. マンホール計画

(1) マンホール設置箇所

マンホールは維持管理のうえで必要な箇所、管渠の起点及び方向又は勾配が著しく変化する箇所等に必要に応じて設置する。

(2) 設置間隔

管渠の直線部のマンホール最大間隔は下表より 75mとする。

管渠径（mm）	600 以下	1000 以下	1500 以下	1650 以下
最大間隔（m）	75	100	150	200

【下水道施設計画・設計指針と解説 前編 P. 319】

(3) マンホールの種類

マンホールは組立マンホールとし、形状別用途は以下を標準とする。

下水道用鉄筋コンクリート製組立マンホールの形状別用途

呼び方	形状寸法	用途
円形0号マンホール CM0	内径75cm 円形	小規模な排水又は起点 他の埋設物の制約等から1号マンホール が設置できない場合
円形1号マンホール CM1	内径90cm 円形	管の起点及び内径500mm以下の管の中間点 並びに内径400mmまでの管の会合点
円形2号マンホール CM2	内径120cm 円形	内径800mm以下の管の中間点及び内径500 mm以下の管の会合点
円形3号マンホール CM3	内径150cm 円形	内径1,100mm以下の管の中間点及び内径 700mm以下の管の会合点
円形4号マンホール CM4	内径180cm 円形	内径1,200mm以下の管の中間点及び内径 800mm以下の管の会合点
円形5号マンホール CM5	内径220cm 円形	内径1,500mm以下の管の中間点及び内径 1,100mm以下の管の会合点

注 用途欄の内径は、推進工法用鉄筋コンクリート管を接続に使用した場合を設定。

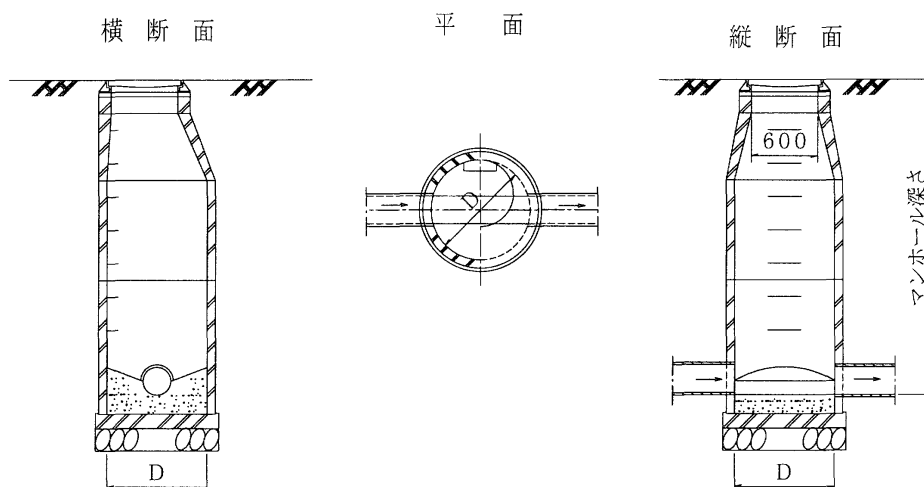
【下水道施設計画・設計指針と解説 前編 P.240】

(4) マンホールの構造

マンホールの構造は以下のとおりである。

- ・ 蓋は鋳鉄製とし、設置箇所に応じた耐荷重仕様とする。
- ・ 側塊、底版等は二次製品とし、底部には管渠の状況に応じたインバートを設ける。
- ・ 足掛金物は、腐食に耐える材料とし、長さ50cm、間隔30cm、ステップ幅500mmですべり止め付きを使用する。

組立マンホール標準図



【下水道施設計画・設計指針と解説 前編 P.240】

5-2-4. 敷地からの取付け

敷地からの取付けについては、以下のとおり設置する。

(1) 取付管

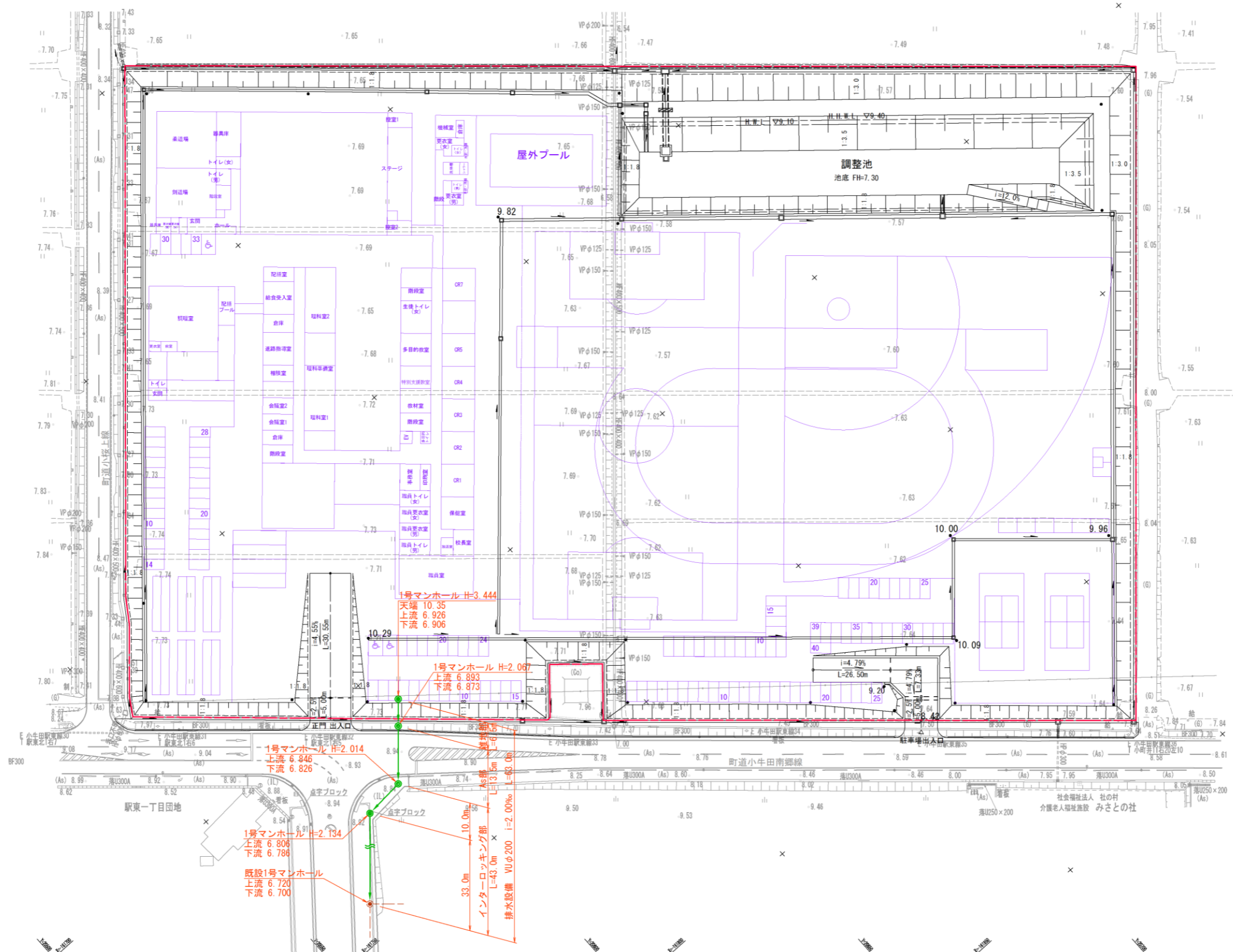
- ・ 布設方向は、本管に対して直角、且つ、直線に布設する。
- ・ 本管への取付角度は、本管に対して60度又は90度とする。
- ・ 取付管の勾配は、2‰以上を標準とする。
- ・ 本管への取付位置は、本管の中心線より上方に取付けることとする。
- ・ 管種及び管径について、管種は硬質塩化ビニル管とし、最小管径については200mmとする。

(2) 汚水柵構造について

- ・ 汚水柵の設置位置は、原則として敷地内で道路との境界線に接する部分とする。
- ・ 汚水柵の構造は、当計画における埋設深及び土地利用を踏まえ1号組立マンホールとする。

下水道計画平面図

遠田郡美里町字新峯山 S=1:500



工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務		
路線名	遠田郡美里町字新峯山 地内		
施工地名	遠田郡美里町字新峯山 地内		
工事名	下水道計画平面図		
図面名	下水道計画平面図		
縮尺	1:500	位置	
設計者	宮城県美里町	設計年度	
		図番	

8 調整池基本設計

防災調整池は、「防災調整池設置指導要綱（宮城県）」より、平地部の恒久防災調整池として計画する。以下に計画資料を添付する。

1. 基本方針

- (1) 調整池の計画基準は、以下に準拠するものとする。
 - ・ 防災調整池等技術基準(案)(社)日本河川協会 以下、【防調基準】
 - ・ 防災調整池設置指導要綱(宮城県)平成8年1月 以下、【県指導要綱】
- (2) 洪水調節方式は、自然放流式とする。
- (3) 余水吐の能力は200年確立洪水の1.2倍以上の流量を有するものとする。

2. 調節容量

- (1) 設計条件

調整池の分類	平地部恒久調整池
調整池流域面積	A = 3.44 ha
開発行為面積	A = 3.94 ha
単位流出抑制容量	750 m ³ /s

- (2) 流出抑制容量の算定

$$V = 750 \text{ m}^3/\text{s} \times 3.94 \text{ ha} = 2,955 \text{ m}^3 \quad \text{【県指導要綱】 P.3より}$$

- (3) 堆積土砂量の算定

平地部に設置される防災調整池については、堆積土砂量を確保する必要はない。

【県指導要綱】 P.5より

- (4) 調節容量合計

2,955 m ³	+	0 m ³	=	2,955 m ³
----------------------	---	------------------	---	----------------------

3. 調整池容量

標高	面積 (m ²)	貯水量 (m ³)
+ 7.30	1,157.4	—
+ 9.10	2,327.5	3,136.4

4. 許容放流量

(1) 許容放流量 (Q)

流域面積	54.40	ha	最小比流量地点
流下能力	0.897	m ³ /s	
比流量	0.01649	m ³ /s/ha	
調整池流入流域面積	3.44	ha	

$$\text{調整池設定流域からの流量} \quad 0.01649 \times 3.44 = 0.0567 \text{ m}^3/\text{s}$$

(2) 直接放流区域 (A2)

直接放流区域面積は、調整池に流入できない盛土法面等の面積となる。

$$A2 = 0.50 \text{ ha}$$

(3) 修正許容放流量 (Qk)

修正許容放流量は直接放流区域面積に対する流出量を控除した量とする。

$$A1 = 3.44 \text{ ha} \quad (\text{調整池流域面積})$$

$$\begin{aligned} Qk &= 0.01649 \times A1 - 1/50 \times A2 \\ &= 0.01649 \times 3.44 - 1/360 \times C \times I \times A2 \\ &= 0.0567 - 1/360 \times C \times I \times A2 \end{aligned}$$

$$C = C1 - C2 = 0.9 - 0.7 = 0.2$$

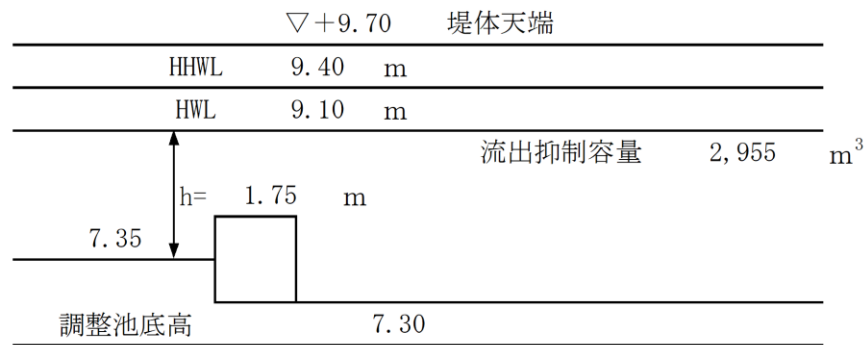
$$\text{開発後} \quad : \quad 0.9$$

$$\text{開発前} \quad : \quad 0.7$$

$$\begin{aligned} I \quad (1/50) &= 2,773 / t^{(3/4)} + 10.6 \\ &= 2,773 / 10^{(3/4)} + 10.6 \\ &= 170.9 \quad \quad \quad \text{※ 降雨強度式は古川降雨強度式 (1/50)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore Qk &= 0.0567 - 1/360 \times 0.2 \times 170.9 \times 0.50 \\ &= 0.0567 - 0.0470 \\ &= 0.0097 \text{ m}^3/\text{s} \end{aligned}$$

5. 水位諸元（想定）



6. オリフィス断面

$$a = Q K / (C \sqrt{2 \times g \times h})$$

$$a = Q K / (0.6 \sqrt{2 \times 9.8 \times 1.750})$$

$$a = 0.0097 / (0.6 \sqrt{2 \times 9.8 \times 1.750}) = 0.0028 \text{ m}^2$$

$$\text{オリフィス断面} = 0.052 \times 0.052 = 0.0027 \text{ m}^2 \leq 0.0028 \text{ m}^2$$

採用値	5 cm × 5 cm
-----	-------------

7. 洪水吐の検討

(1) 設計洪水流量

設計洪水流量は、【防調基準】第21条及び第23条により算出する。

$$Q = 1/200\text{確率年} \times 1.2\text{倍}$$

$$= \left(\frac{1}{360} \cdot f \cdot r \cdot A \right) \times 1.2$$

ここに、Q : 設計洪水流量 (m³/s)

f : 流出係数 0.9…防災調整池等技術基準(案) P.67 「表2.2」

r : 洪水到達時間内の平均降雨強度1/200確率(mm/hr)

A : 調整池流入流域 3.44 ha

$$r_{100} = \frac{4,015}{t^{3/4} + 15.91} \quad (\text{mm/hr}) \quad \text{※ 降雨強度式は古川降雨強度式 (1/100)}$$

洪水到達時間は、t=10分とする。

$$\therefore r_{200} = 1.2 \times r_{100} = 1.2 \times \frac{4,015}{10^{3/4} + 15.91} = 223.745 \text{ mm/hr}$$

$$\therefore = \frac{1}{360} \times 0.9 \times 223.745 \times 3.44 \times 1.2 = 2.309 \text{ m}^3/\text{s}$$

以上より、設計洪水流量はQ=2.309m³/sとする。

(2) 越流幅の決定

洪水吐の構造は、放流塔形式とし、洪水吐越流幅を放流塔の側壁内面四辺の合計長とする。
 なお、越流水深(h)は0.3mとして、洪水吐の構造を計画する。

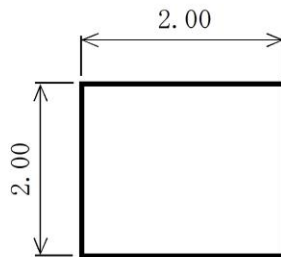
$$Q = C \cdot B \cdot h^{3/2}$$

$$\begin{aligned} Q : \text{設計流量} &= 2.309 \text{ m}^3/\text{s} \\ C : \text{流量係数} &= 1.8 \\ B : \text{越流幅(m)} & \\ h : \text{越流水深} &= 0.30 \text{ m} \end{aligned}$$

上式より

$$\begin{aligned} B &= \frac{Q}{C \times h^{3/2}} = \frac{2.309}{1.8 \times 0.3^{3/2}} = 7.807 \text{ m} \\ &7.807 \div 4 \text{ 辺} = 1.952 \text{ m} \end{aligned}$$

当計画における余水吐は放流塔形式であり、余水吐形状は以下のとおりとする。



$$\text{余水吐越流幅 } B = 2.00 \times 4 = 8.000 \text{ m}$$

従って、余水吐越流水深は

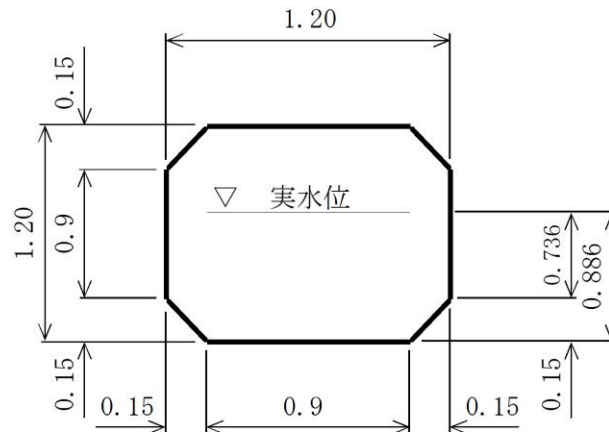
$$h = \left(\frac{2.309}{1.8 \times 8.000} \right)^{2/3} = 0.295 \leq 0.300 \text{ m}$$

OK

8. 放流函渠

放流函渠は、通水断面積が管路断面積の3/4以下となるようにし、放流函渠の断面設計を行う。また、完成後の維持管理を考慮し、最小函径を1000mmとする。なお、放流函渠内の流れが射流となる場合は、その下流端に減勢工を設置する。

$$\text{洪水時流下量 } Q = 2.309 \text{ m}^3/\text{s}$$



- ・ 放流管断面：幅 1.20 × 高 1.20 m
- ・ 粗度係数：n = 0.013
- ・ 放流管勾配：i = 3.50 ‰
- ・ 流下水深：h = 0.886 m (有効水位)
- ・ 流下面積
 - 全面積：A = 1.200 × 1.200 - 0.15 × 0.15 × 2 = 1.395 m²
 - 3/4面積：A = 1.395 × 0.75 = 1.046 m²
 - 実流下面積：A = 1.200 × 0.886 - 0.15 × 0.15 = 1.041 m²
 - ≤ 1.046 m²
- ・ 潤 辺：P = 0.736 × 2 + 0.90 + 0.212 × 2 = 2.796 m
- ・ 径 深：R = 1.041 / 2.796 = 0.3723 m
- ・ 流 速：V = 1 / 0.013 × 0.3723^{2/3} × 0.0035^{1/2} = 2.3551 m/s
- ・ 流下能力：Q = 1.041 × 2.3551 = 2.452 m³/s
- ≥ 2.309 m³/s

フルード数

$$Fr = V \div \sqrt{g \times h} \leq 1 \text{ とする}$$

ここに Fr : フルード数
1を超える場合、減勢工を設置する。
g : 重力加速度 = 9.8 m/s

$$Fr = 2.3551 \div \sqrt{9.8 \times 0.852} = 0.815 \leq 1 \cdots \text{常流}$$

よって減勢工は設置しない。

9. 構造基準

(1) 堤体の勾配

堤体の構造は原則として下記の勾配とする。本計画においては堤体土に利用する盛土材が確定していないことから、安全側を考慮し、下表の最大値である上流のり勾配 3.5 割、下流のり勾配 3.0 割を採用する。

堤体ののり面勾配

主要区分			上のり 勾配	下のり 勾配	備考
区分	名称	記号			
粗粒土	礫	(G-W) (GP)	3.0 割	2.5 割	ゾーン型の透水部のみ
	礫質土	(G-M) (G-C) (G-O) (G-V) (GM) (GC) (GO) (GV)	3.0	2.5	
	砂質土	(S-M) (S-C) (S-O) (S-V) (SM) (SC) (SO) (SV)	3.5	3.0	
細粒土	シルト・粘性土	(ML) (CL)	3.0	2.5	
	シルト・粘性土 火山灰質粘性土	(MH) (CH) (OV) (VH ₁) (VH ₂)	3.5	3.0	

注) カッコ内は、日本統一土質分類法の記号

【防調基準】 P. 34 より

(2) 堤体天端幅

堤体天端幅は 4m とする。【防調基準】 P. 38 より

(3) 法面保護

堤体上流側および調整池湛水部ののり面は、波浪、雨水などにより浸食されないように、また堤体下流側ののり面は雨水および浸透流によって浸食されないようのり面処理を施すものとする。【防調基準】P.38 より

本計画においては、張芝により保護するものとする。

(4) 余盛高

通常、堤体および基礎地盤の沈下を見込み余盛を行うが、本計画においては基礎地盤が軟弱地盤であるため、別途軟弱地盤解析を行い、基礎地盤の改良等の十分な対策を講じるため、余盛高は考慮しないものとする。

(5) 遮水壁

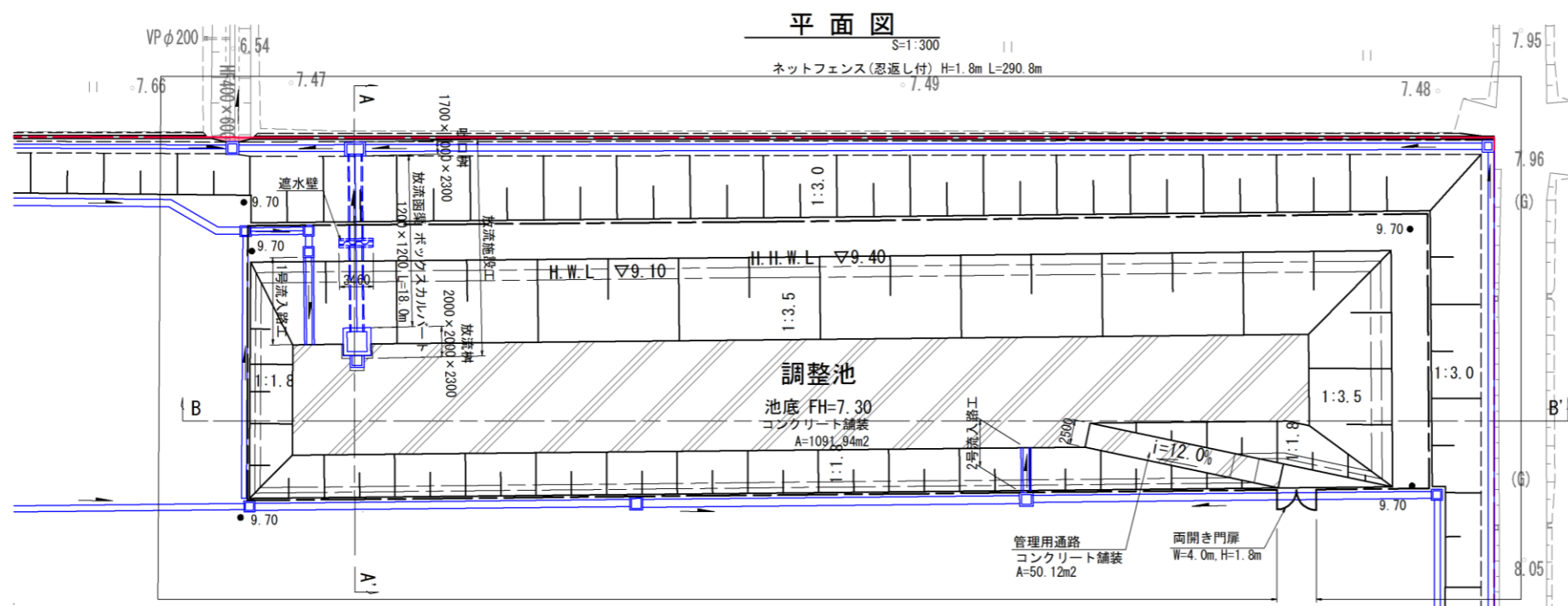
函渠長の 15m以内に、函渠の全周にわたり遮水壁を設ける。【防調基準】P.93

また、遮水壁の張り出す長さは、水平方向に放流函渠外面より 1m 以上とし、鉛直方向においては放流函渠天端より1m 又はHWLまでのうち低い方までとする。【河川砂防技術基準】P.100

(6) 附属施設

調整池は、管理者以外のものが調整池内に侵入できないよう、堤体の外側全周にわたって、 $h=1.8\text{m}$ のネットフェンス(忍返し付)を設置するものとする。また、管理用道路の進入部には $W=4.0\text{m}$ の門扉を設置する。

調整池一般図



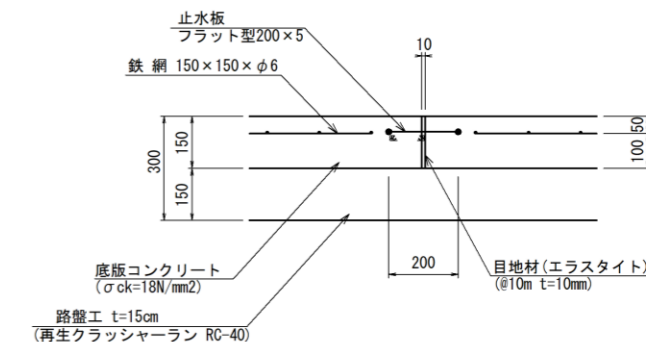
貯留施設容量

	標高 (m)	面積 (㎡)	標高差 (m)	平均面積 (㎡)	容量 (㎡)
池底	7.30	1093.7	-	-	-
H.W.L	9.10	2306.1	1.80	1699.9	3059.8
貯留施設容量					3059.8 ㎡

貯留施設 3059.8㎡ > 必要調整容量 2955㎡・・・OK

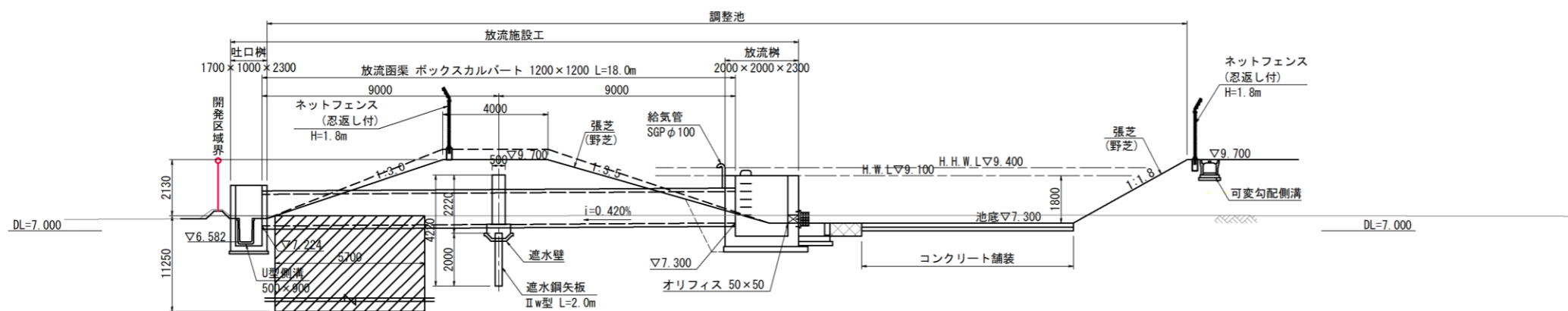
コンクリート舗装標準断面図

S=1:10



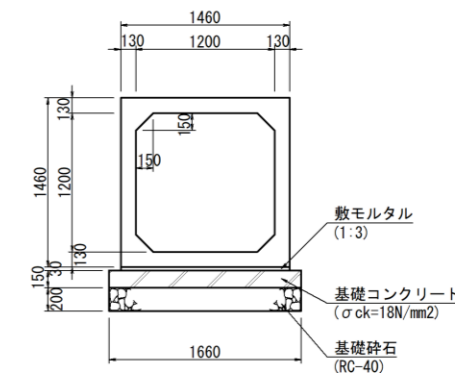
A-A' 断面図

S=1:100



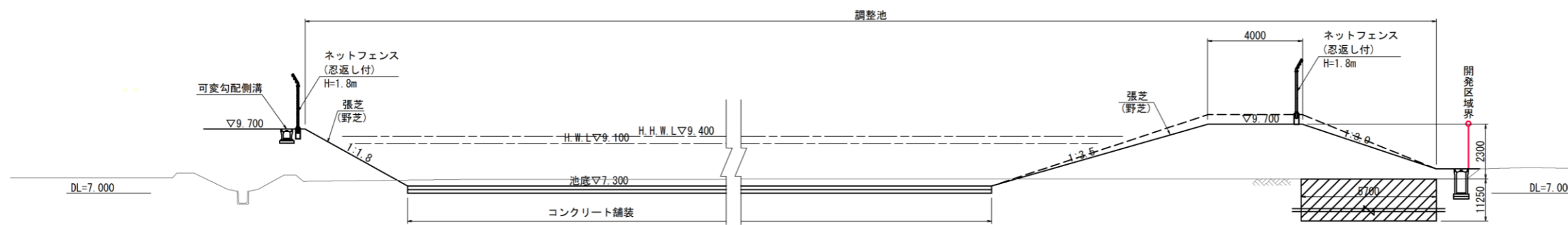
放流函渠

(BOX1200×1200) S=1:30



B-B' 断面図

S=1:100



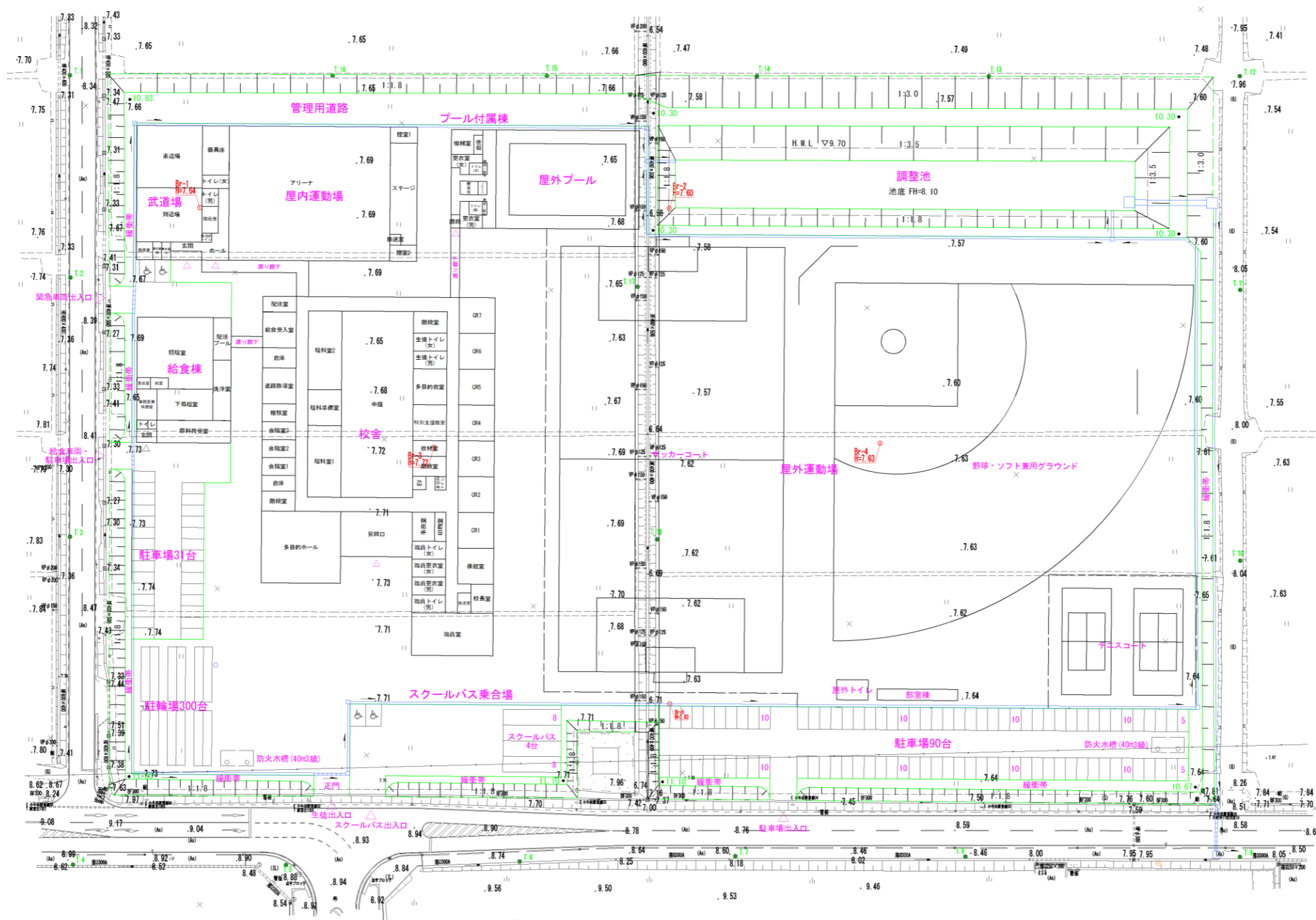
凡例

—	開発区域
---	------

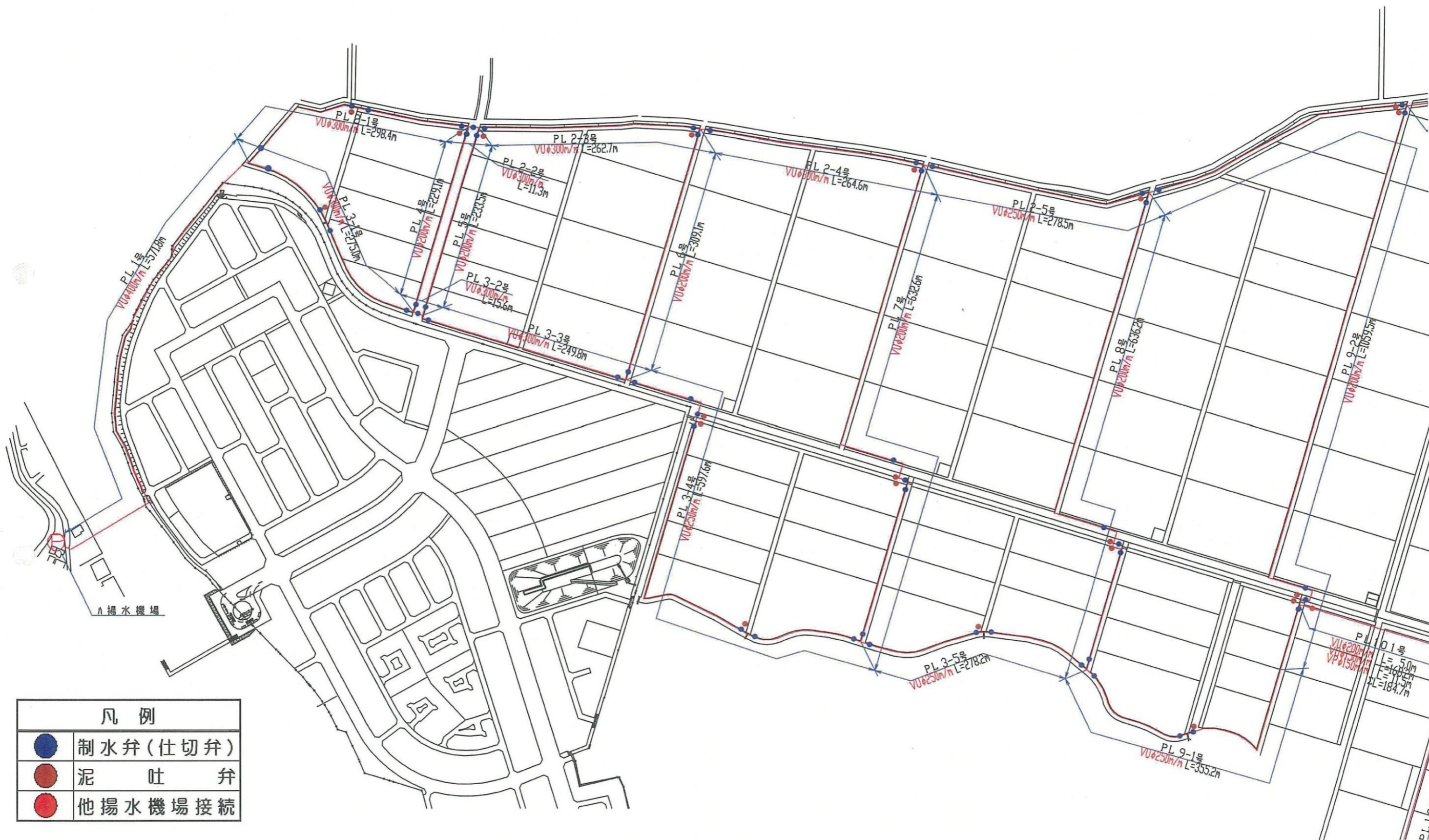
工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務
路線名	
施工地名	遠田郡美里町字新峯山 地内
工事名	調整池
図面名	調整池一般図
縮尺	図示
設計者	位置
宮城県美里町	年度
	図番

平面図 S=1:500

遠田郡美里町
宇新峯山



工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備予定地地質調査等業務		
路線名			
施工地名	美里町宇新峯山 地内		
工事名	工事		
図面名	平面図		
縮尺	1:500	位置	
設計者	宮城県美里町	設計年度	
		図番	①



IV 数量計算

概算工事費算出の為、工種毎の数量計算を以下に示す。

数量集計表

【美里町新中学校】

工種	種別	細別	規格	単位	数量	摘要
1.防災工						
	防災工	土砂流出防止柵	H=1.0m	m	935.0	
		地下排水管	幹線φ200、有孔管	m	159.0	
			支線φ150、有孔管	m	1,426.0	
		仮設排水管	φ300、無孔管	m	25.0	
		仮排水路	900/300×300	m	519.0	
		防災小堤	300/900×300	m	376.0	
		仮設沈砂池		箇所	2.0	
2.調整池工						
	法面工	切土法面整形	バックホウ0.6m ³	m ²	191.0	
		盛土法面整形	バックホウ0.6m ³	m ²	2,491.0	
	護岸工	張芝	野芝	m ²	2,682.0	
	放流工	放流柵工	2300×2300×2300	基	1.0	
		放流函渠	BOXCL1200×1200	m	18.0	
		遮水壁	4220×3460×500	基	1.0	
		吐口柵	1700×1000×2300	基	1.0	
	流入路工	1号流入路工	現場打水路 600×600	箇所	1.0	
		2号流入路工	現場打水路 600×600	箇所	1.0	
	底版施設工	管理用通路	コンクリート舗装 W=2.5m,t=15cm	m ²	50.0	
		調整池底版	コンクリート舗装 t=15cm	m ²	1,092.0	
	付属施設工	ネットフェンス	H=1.8m(忍返し付)	m	291.0	
		両開き門扉	W=4.0m,H=1.8m(忍返し付)	箇所	1.0	
3.土工						
	切土	機械掘削	オープンカット 10,000≦V<50,000m ³ 未満	m ³	11,820.0	
	盛土	路体盛土	W=4.0m以上、敷均し+締固め V=10,000m ³ 以上	m ³	121,914.5	
		購入土		m ³	162,146.3	
	残土	残土運搬	土砂、標準、バックホウ山積0.8m ³ DID区間:無し,L=2.0km	m ³	14,574.3	
		整地	ルーズ、標準	m ³	14,574.3	

数量集計表

【美里町新中学校】

工種	種別	細別	規格	単位	数量	摘要
4.法面工	(造成部)					
	法面整形工	盛土法面整形	ハックホウ0.6m3	m2	2,836.0	
		張芝	野芝	m2	2,836.0	
5.道路工						
	町道小牛田南郷線	(歩道W=3.0m~4.3m)				
	歩道舗装工	表層工	再生細粒度As13F t=3cm	m2	712.0	施工必須
		路盤工	再生クラッシャーランRC-40 t=10cm	m2	712.0	施工必須
	縁石工	歩車道境界ブロック	標準型	m	213.0	施工必須
			切下型	m	4.0	施工必須
	出入口部	(W=8.0m、W=10.0m)				
	車道舗装工	表層工	再生密粒度As20F t=5cm	m2	679.0	
		路盤工	再生クラッシャーランRC-40 t=20cm	m2	679.0	
		凍上抑制層	再生クラッシャーランRC-40 t=15cm	m2	679.0	
6.雨水排水工	(造成部)					
	側溝工	落蓋型側溝	300×300	m	495.0	
			400×400	m	155.0	
			500×500	m	26.0	
		可変勾配側溝	300×400	m	64.0	
			500×400~600	m	79.0	
			500×600	m	6.0	
			600×600~700	m	38.0	
	集水樹工	A型集水樹	600×600×600 T-25	基	3.0	
		E型集水樹	700×700×700 T-25	基	4.0	
		H型集水樹	800×800×700 T-25	基	2.0	
		I型集水樹	800×800×800 T-25	基	4.0	
		J型集水樹	900×900×900 T-25	基	1.0	
		L型集水樹	1000×1000×1000 T-25	基	1.0	

数量集計表

【美里町新中学校】

工種	種別	細別	規格	単位	数量	摘要
	(造成地外周部)					
	側溝工	落蓋型側溝	300×300	m	159.0	施工必須
		可変横断溝	300×400	m	10.0	施工必須
			300×800	m	8.0	施工必須
		可変勾配側溝	300×800	m	68.0	施工必須
			300×900	m	29.0	施工必須
			300×400~500	m	44.0	施工必須
			300×400~600	m	42.0	施工必須
			400×900	m	18.0	施工必須
			400×700~900	m	159.0	施工必須
		土留型可変側溝	300×800	m	5.0	施工必須
			300×800~900	m	19.0	施工必須
		ベンチフリューム	300	m	119.0	施工必須
		排水フリューム	500×900	m	124.0	施工必須
		HF撤去再設置	400×500	m	6.0	施工必須
	集水樹工	B型集水樹	800×800×1000 T-2	基	1.0	施工必須
		C型集水樹	800×800×1100 T-2	基	1.0	施工必須
		D型集水樹	800×800×1200 T-2	基	2.0	施工必須
		F型集水樹	700×700×800 T-25	基	1.0	施工必須
		G型集水樹	800×800×1200 T-25	基	1.0	施工必須
		K型集水樹	900×900×1200 T-2	基	1.0	施工必須
	暗渠継足し工	HPφ300	90° 固定基礎	m	2.0	施工必須
7.給水工						
	(給水施設工)					
	管路工	配水用ポリエチレン管	HPPEφ75、材工共	m	37.0	町施工
		仕切弁設置	ソフトシール仕切弁弁筐含む	箇所	1.0	町施工
	土工	管保護砂埋戻	下水道掘削断面内	m ³	3.6	町施工
	消防水利施設工	防火水槽設置	40m ² 級 本体、据付、土工	箇所	1.0	町施工

数量集計表

【美里町新中学校】

工種	種別	細別	規格	単位	数量	摘要
8.下水道工						
	土工	床掘		m3	182.9	町施工
		砂基礎工		m3	25.2	町施工
		埋戻し用砂	洗砂	m3	33.5	町施工
		発生土埋戻		m3	145.8	町施工
		再生砕石埋戻し	再生砕石RC-40	m3	8.9	町施工
		埋戻し用砕石	RC-40	m3	11.9	町施工
		整地	残土受入れ地での処理	m3	20.9	町施工
		土砂等運搬	土砂	m3	20.9	町施工
		仮復旧工		m2	59.3	町施工
	管きよ・組立マンホール	管渠工				
		塩化ビニル管設置工	φ200mm	m	63.0	町施工
		組立マンホール				
		マンホール資材費	1号人孔H=2.33m	箇所	4.0	町施工
		組立マンホール設置工	4m以下	箇所	4.0	町施工
		インバート工	1号人孔 φ200mm	箇所	4.0	町施工
	仮設工	建込簡易土留め	建込・引抜・賃料 H=4m以下	m	63.0	町施工
		締切工	ポンプ運転	日	11.0	町施工
			ポンプ運転据付・撤去	箇所	1.0	町施工
	付帯工	舗装復旧工		m2	88.7	町施工
		インターロッキング 再設置		m2	258.0	町施工
		点字ブロック再設置		m2	12.9	町施工
		区画線	白色溶着、W=15cm	m	13.1	町施工
	撤去工	舗装版切断工		m	27.0	町施工
		舗装版取壊し工		m2	73.5	町施工
		殻運搬工		m3	3.7	町施工
		産廃処分料		t	8.6	町施工
		インターロッキング 撤去工		m2	45.2	町施工

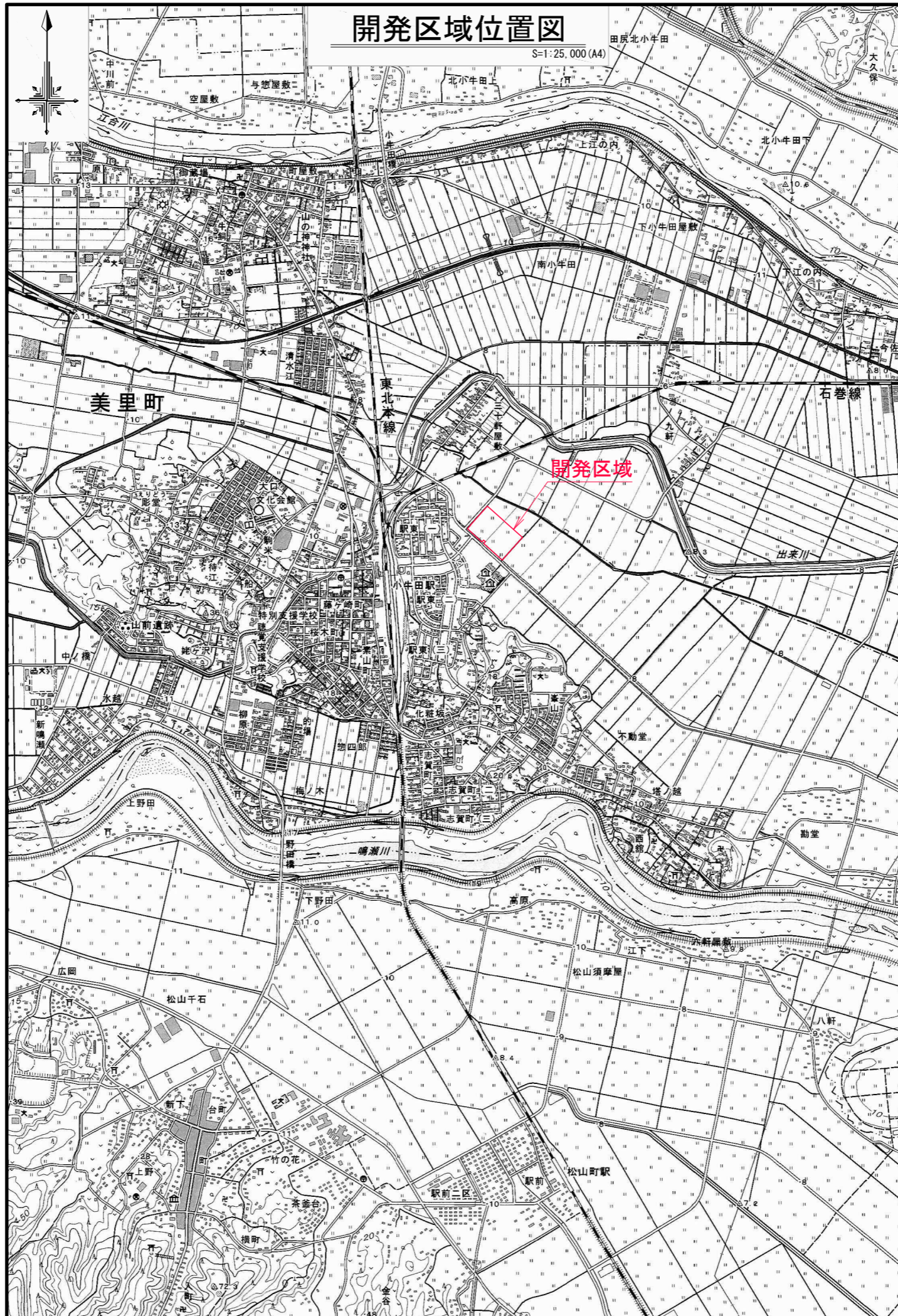
数量集計表

【美里町新中学校】

工種	種別	細別	規格	単位	数量	摘要
9.軟弱地盤改良工						
	軟弱地盤改良	中層混合処理		m3	41,410.0	施工必須
		縁切り矢板工	鋼矢板Ⅲ型、埋殺し、L=11.0m	枚	101.0	施工必須
10.舗装工						
	駐車場	表層	再生密粒度As13F t=5cm	m2	5,255.0	
		路盤工	再生クラッシャーランRC-40 t=35cm	m2	5,255.0	
	駐輪場	表層	再生密粒度As13F t=3cm	m2	783.0	
		路盤工	再生クラッシャーランRC-40 t=37cm	m2	783.0	
11.付帯工						
	ブロック工	歩車道境界ブロック		m	173.0	
		地先境界ブロック		m	258.0	
	区画線	区画線	白線 W=150	m	1,169.0	
			身障者マーク	m	19.1	6.37m/箇所×3箇所
	車止め	タイヤストッパー	129箇所×2	本	258.0	
12.交差点改良						
	区画線	区画線(横断歩道)	白線 W=450	m	163.3	3.25+4.0*40

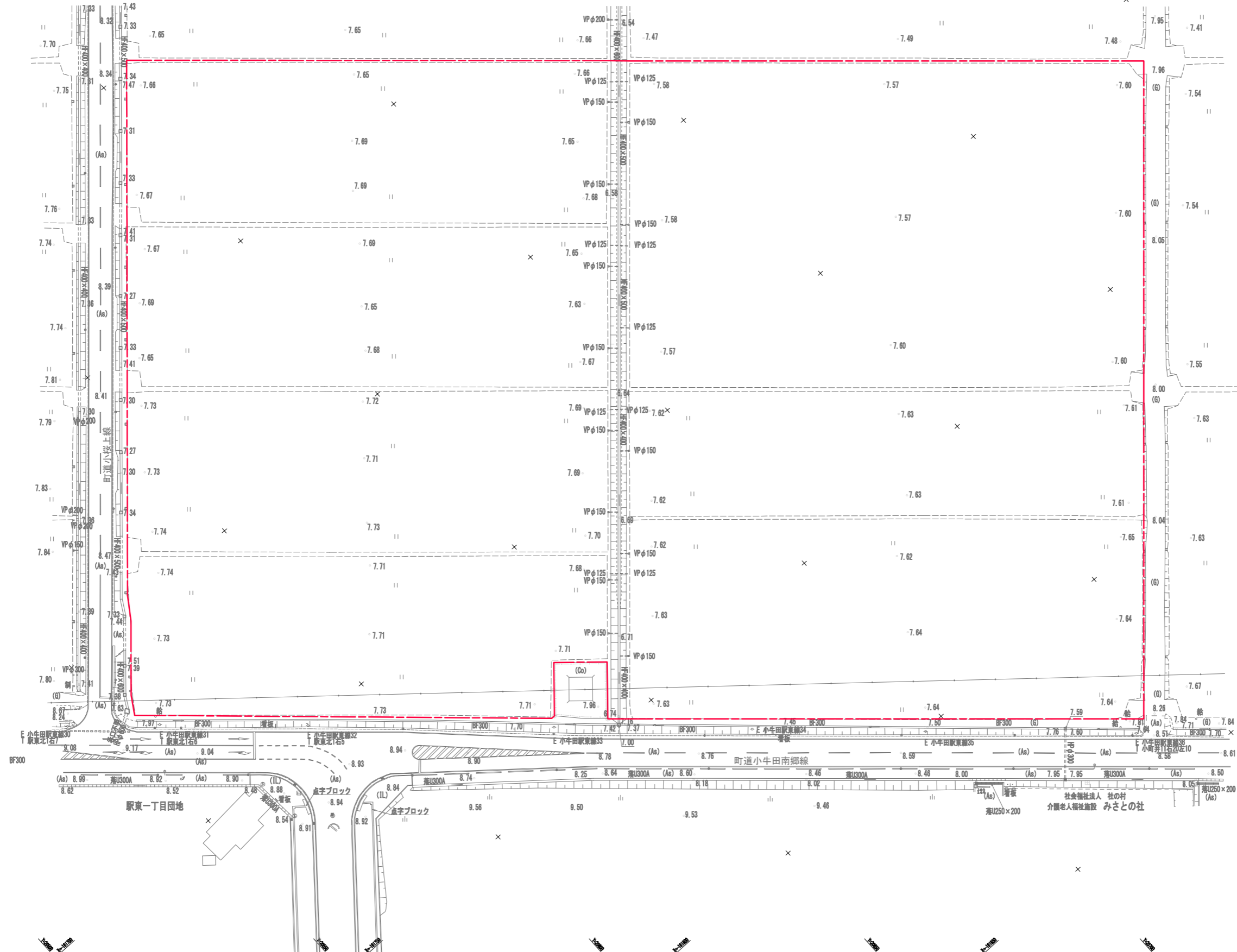
開発区域位置図

S=1:25,000 (A4)



現況平面図

遠田郡美里町字新峯山 S=1:500



凡例	
	開発区域

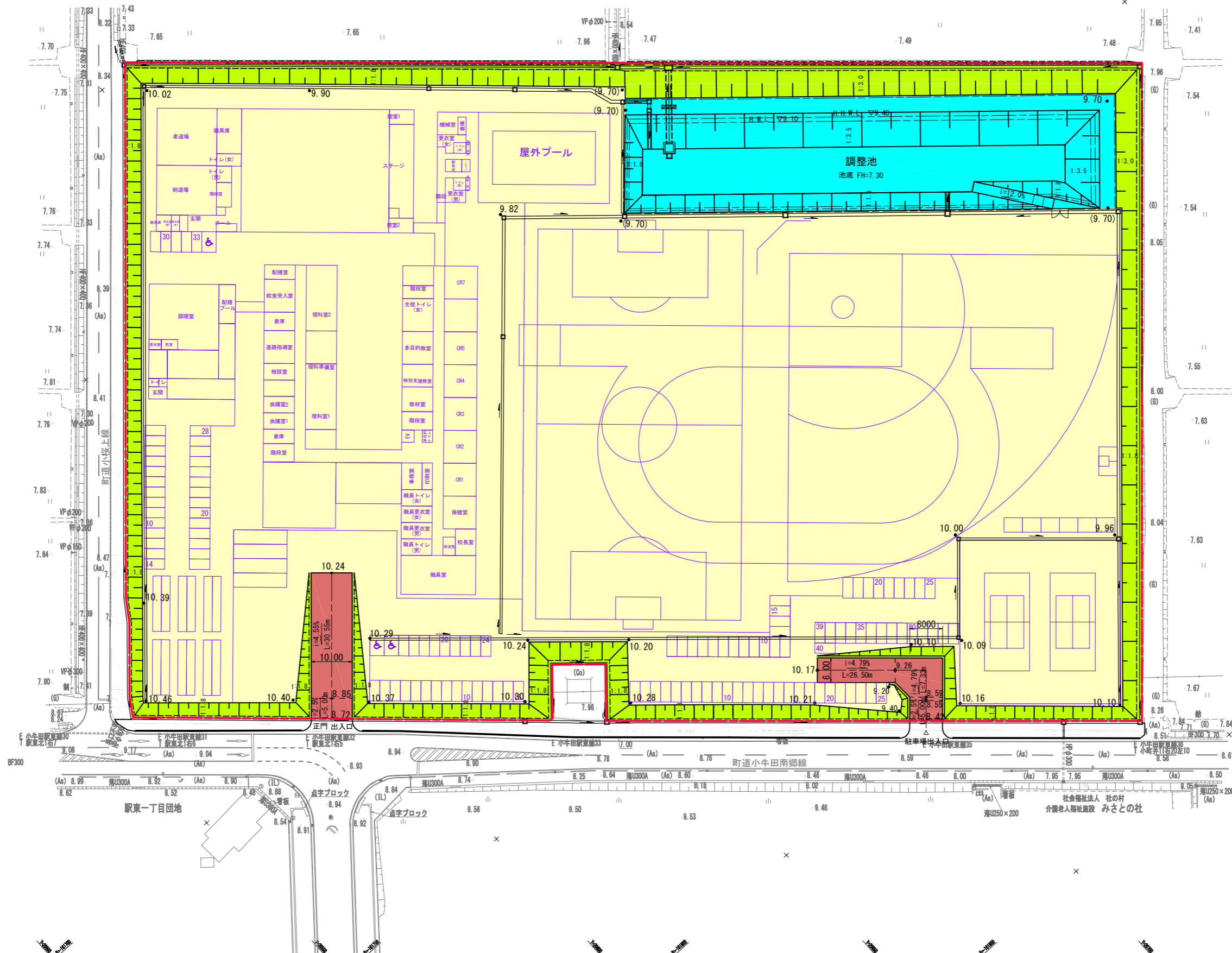
工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務	
路線名	遠田郡美里町字新峯山 地内	
施工地名	遠田郡美里町字新峯山 地内	
工事名	工事	
図面名	現況平面図	
縮尺	1:500	位置
設計者	設計	年度
宮城県美里町	図番	成果番号 当該番号

土地利用計画平面図

遠田郡美里町字新峯山 S=1:500

土地利用計画表

凡例	名称	面積(m ²)	比率(%)	備考
---	開発区域			
■	敷地平場	31,166.82 m ²	79.0%	
■	法面・緑地	4,301.56 m ²	10.9%	
■	調整池	3,337.90 m ²	8.5%	
■	出入口	618.44 m ²	1.6%	
合計		39,424.72 m ²	100.0%	

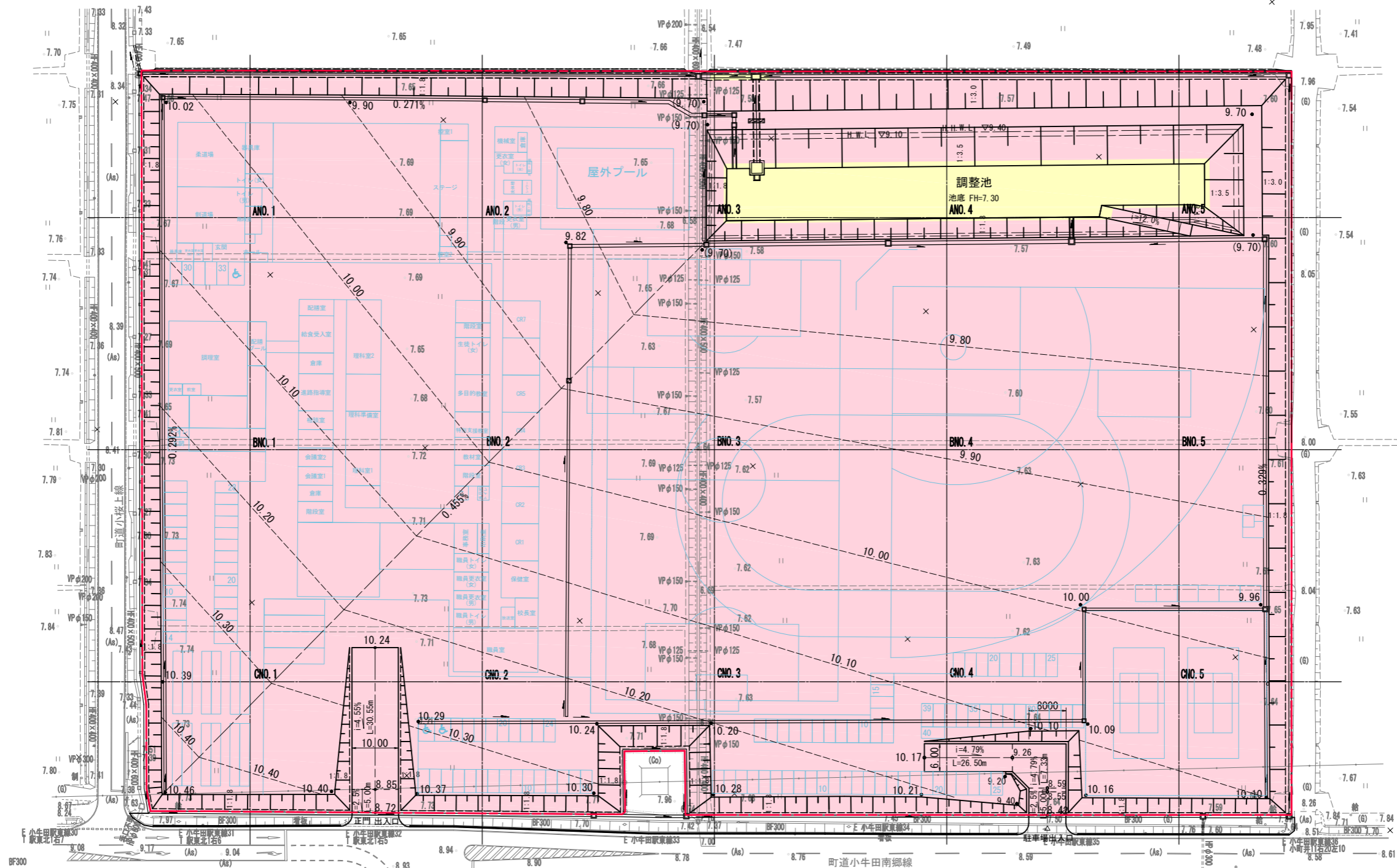


工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務		
路線名			
施工地名	遠田郡美里町字新峯山 地内		
工事名	工事		
図面名	土地利用計画平面図		
縮尺	1:500	位置	
設計者	設計	年度	
宮城県美里町	図番	成果番号	当該番号

造成計画平面図

遠田郡美里町字新峯山

S=1:500

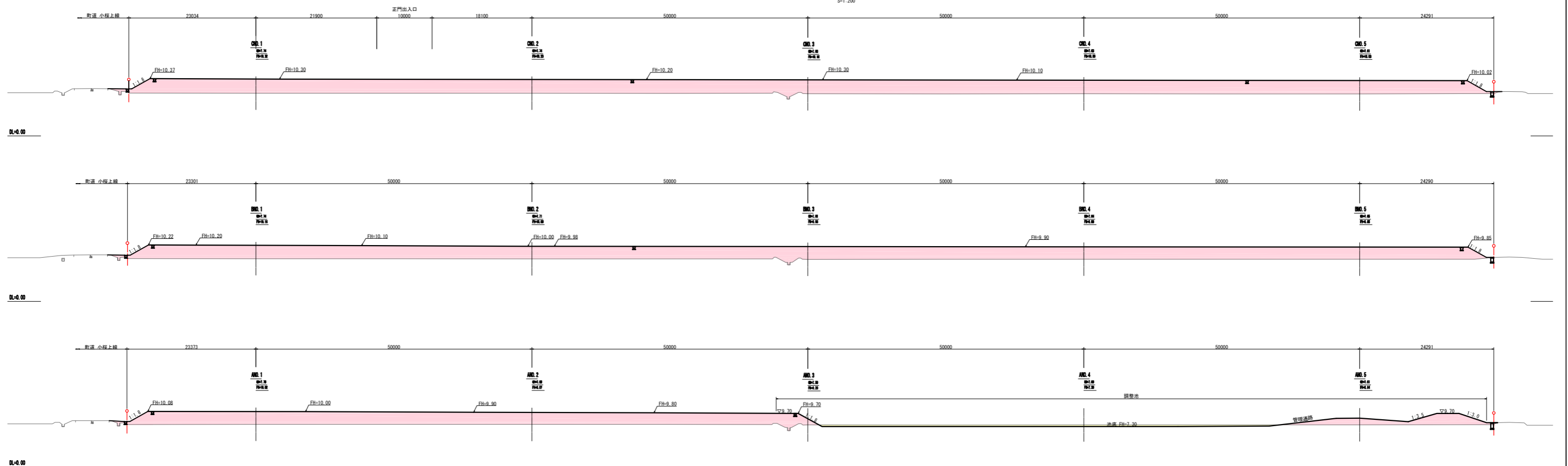


凡例	開発区域
----	------

凡例	切土
	盛土

工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務	
路線名	遠田郡美里町字新峯山 地内	
施工地名	遠田郡美里町字新峯山 地内	
工事名	工事	
図面名	造成計画平面図	
縮尺	1:500	位置
設計者	設計	年度
宮城県美里町	図番	成案番号 当該番号

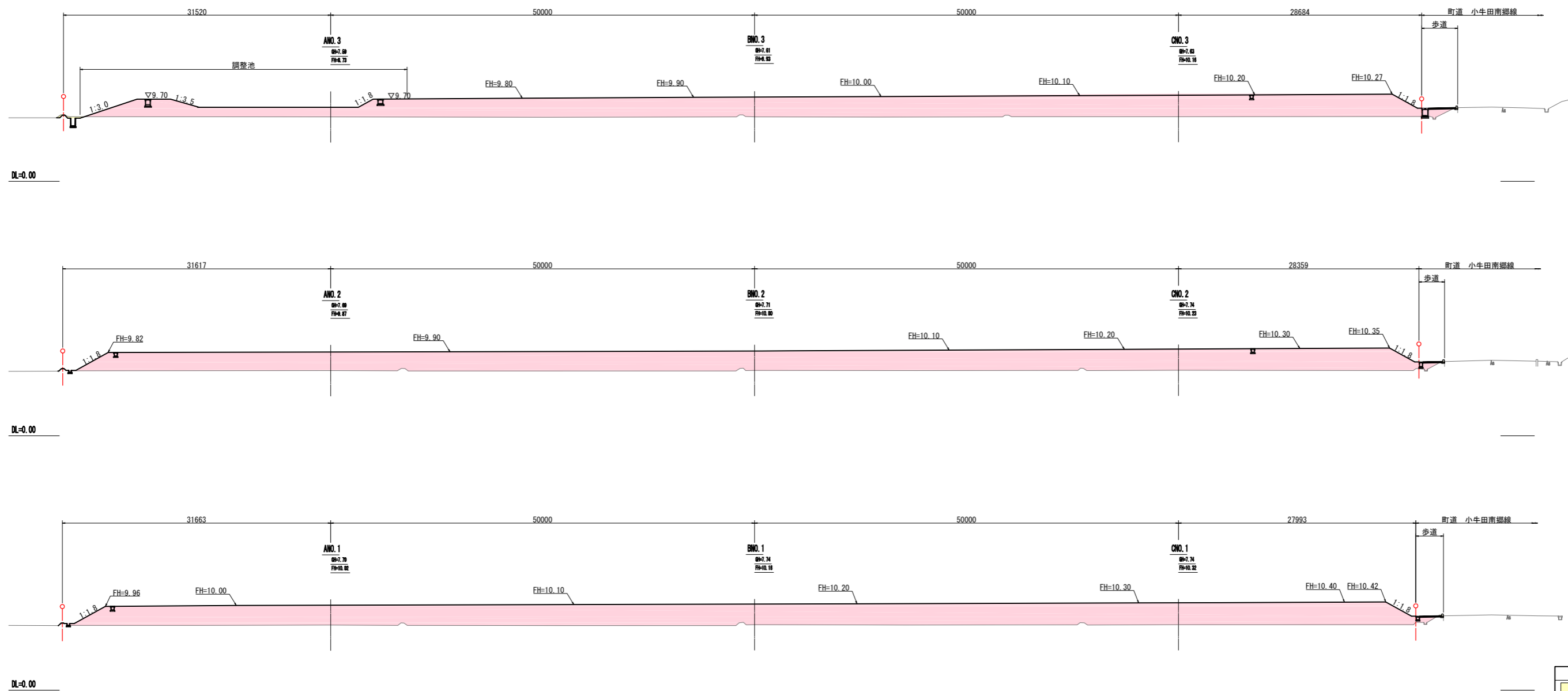
造成計画縦断面図



凡例		工事番号	
切土	埋土	中野区中野 東区内宮中野西側道路基本設計書	
路名		路名	
施工地名		施工地名	
工事名		工事名	
図面名		造成計画縦断面図	
縮尺		縮尺	
設計者		設計者	
宮城県美里町		宮城県美里町	

造成計画横断図(1/2)

S=1:200

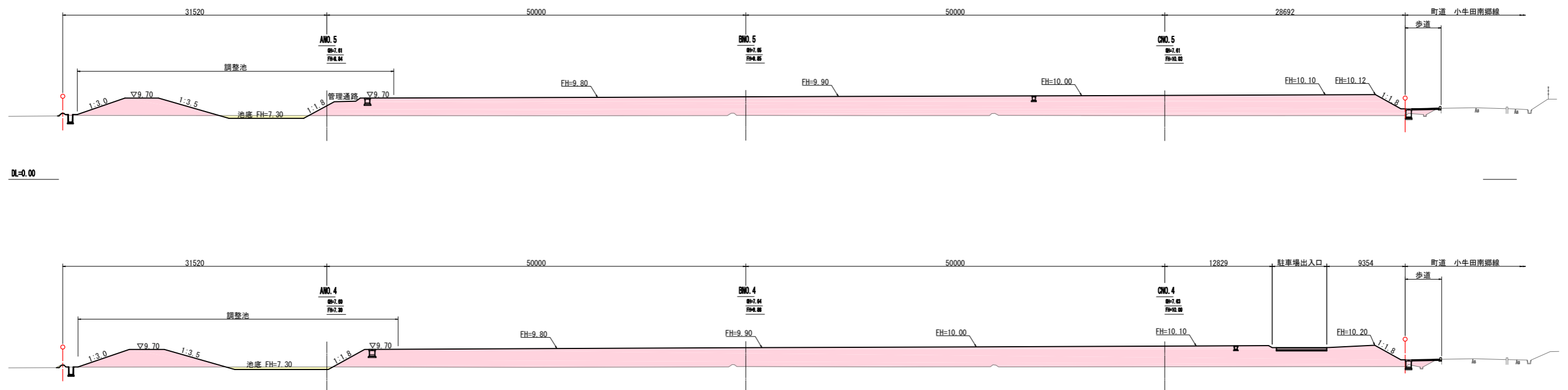


凡例	
	切土
	盛土

工事番号	令和元年度 奥里町新中学校整備造成基本設計図書		
路線名	遠田郡美里町字新峯山 地内		
施工地名	遠田郡美里町字新峯山 地内		
工事名	工事		
図面名	造成計画横断図(1/2)		
縮尺	S=1:200	位置	
設計者		設計年度	
宮城県美里町	図番	01	01

造成計画横断図 (2/2)

S=1:200



DL=0.00

DL=0.00

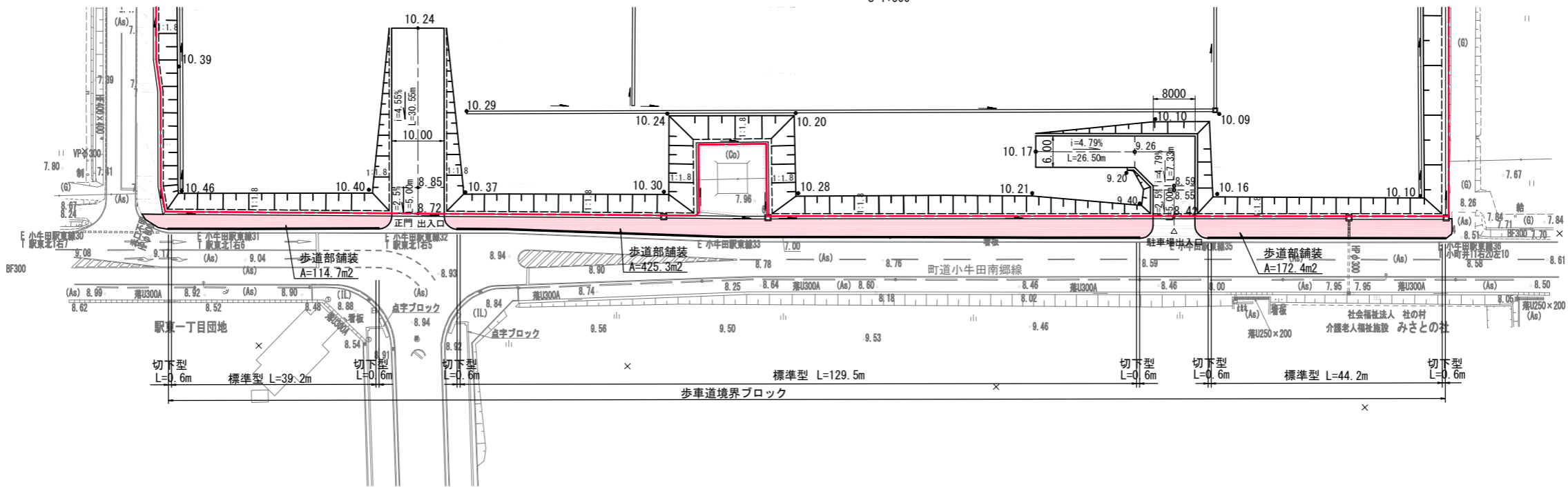
凡例	
	切土
	盛土

工事番号	令和元年度 奥里町新中学校整備造成基本設計業務		
路線名			
施工地名	遠田郡美里町字新峯山 地内		
工事名	工事		
図面名	造成計画横断図 (2/2)		
縮尺	S=1:200	位置	
設計者		設計年度	
宮城県美里町	図番	原簿番号	画號番号

歩道詳細図

平面図

S=1:500



歩車道境界ブロック

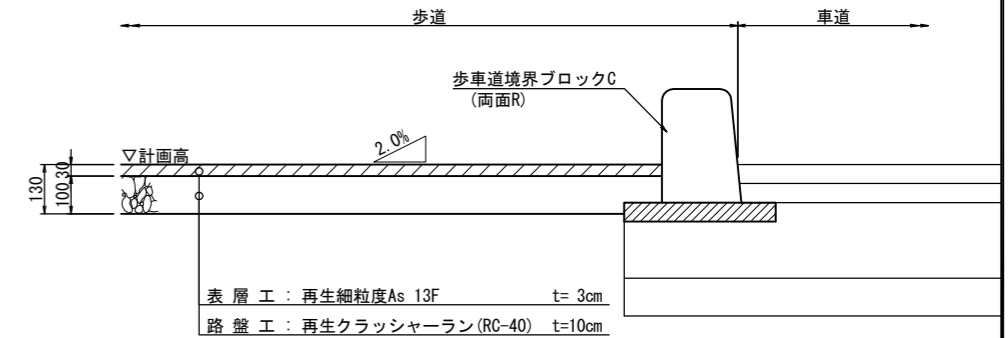
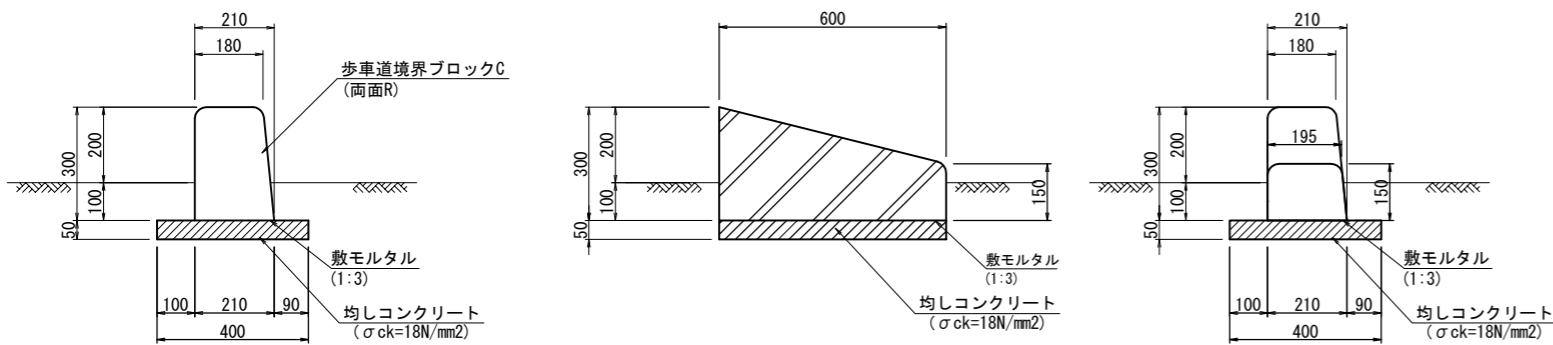
S=1:10

歩道部舗装標準断面図

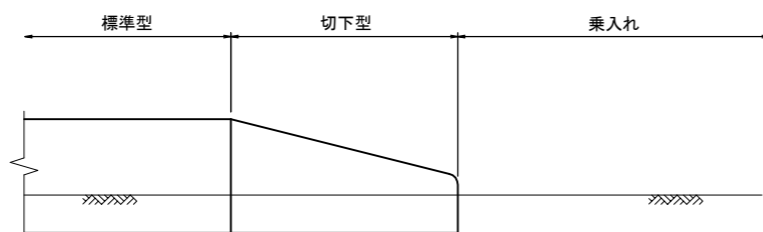
(町道小牛田南郷線) A交通
S=1:10

標準型

切下型



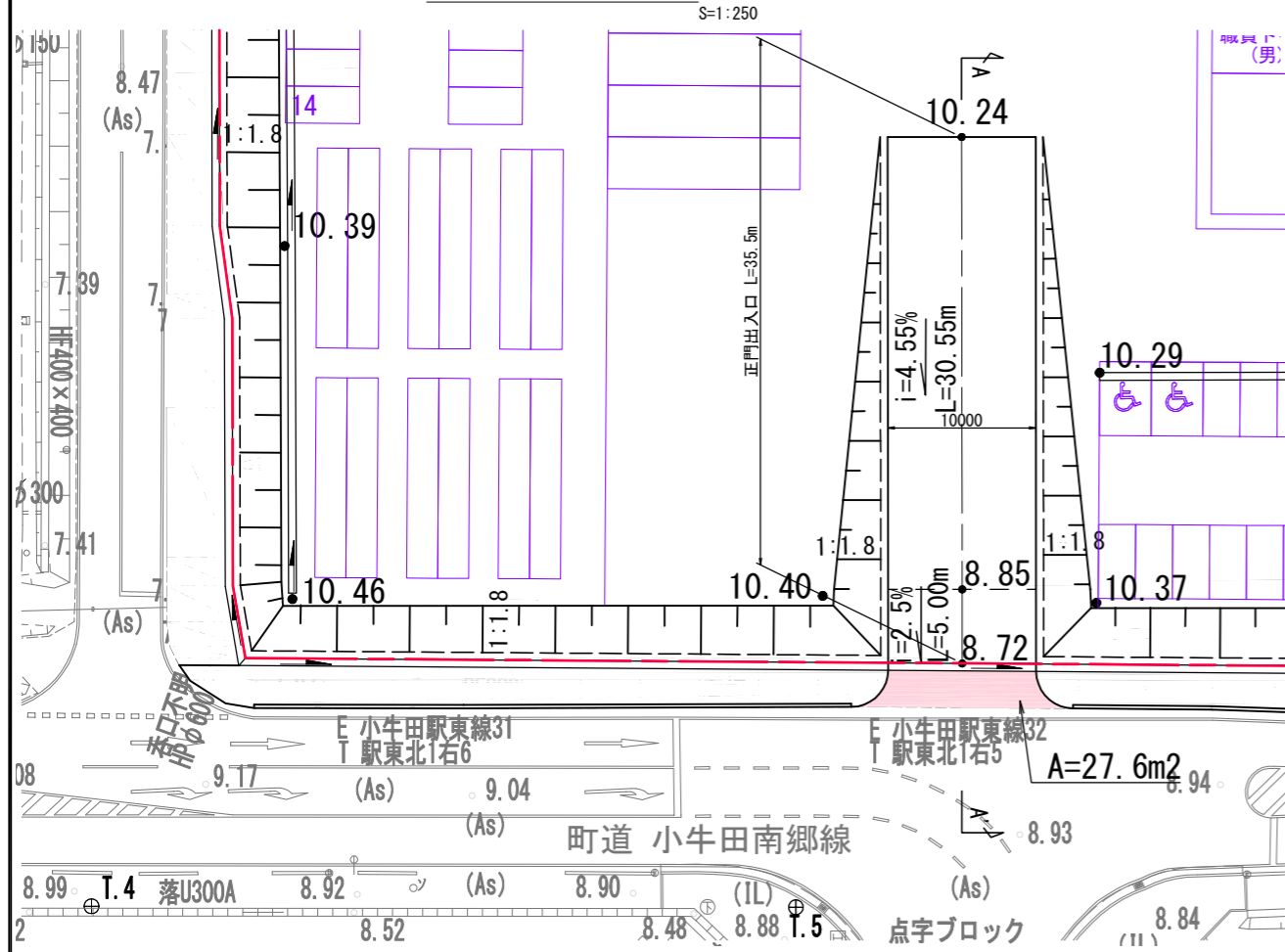
切下部詳細図



工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務		
路線名			
施工地名	遠田郡美里町字新峯山 地内		
工事名	工事		
図面名	歩道詳細図		
縮尺	図示	位置	
設計者		設計	
		年度	
宮城県美里町	図番	成果番号	当該番号

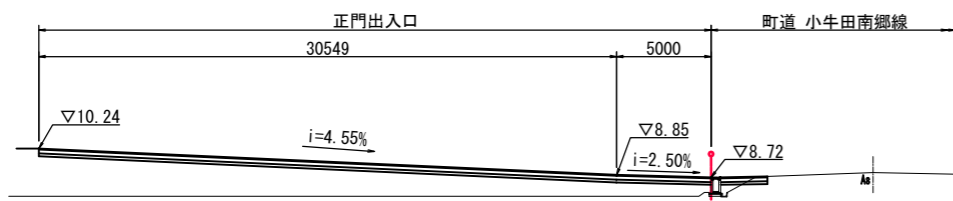
出入口詳細図

正門出入口平面図

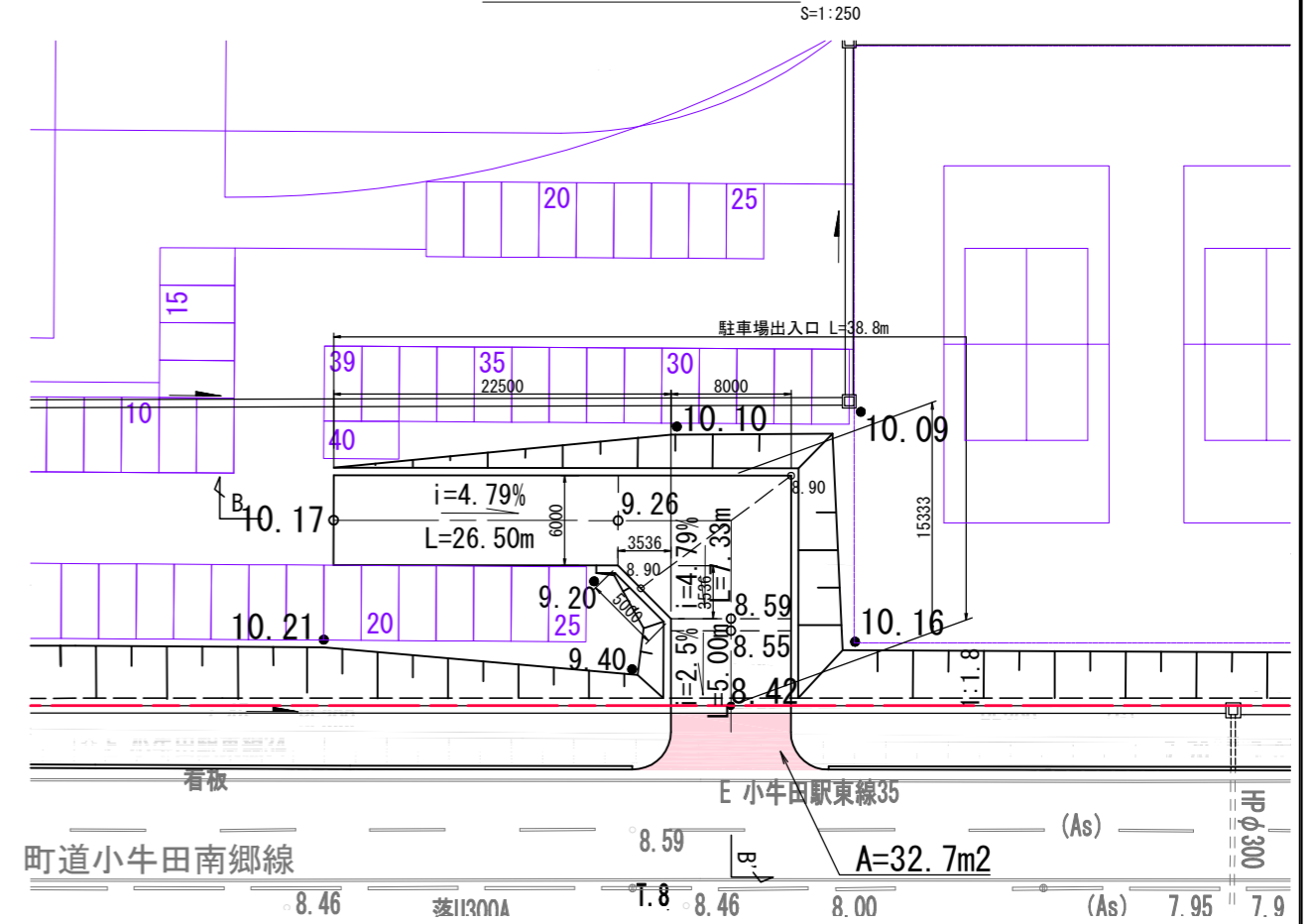


A-A' 断面図

S=1:200

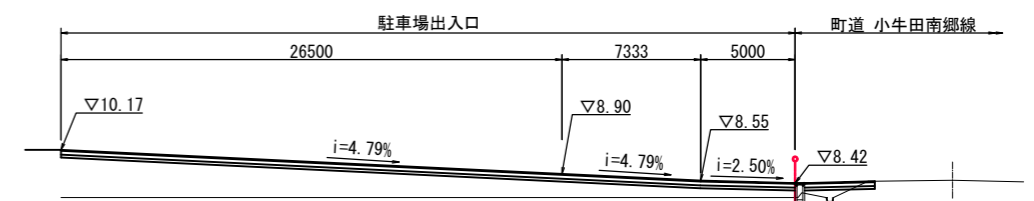


駐車場出入口平面図



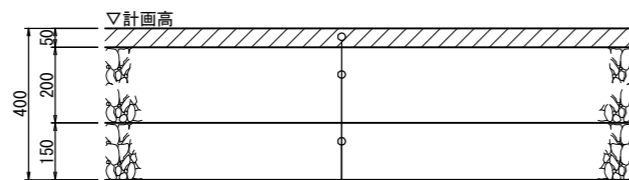
B-B' 断面図

S=1:200



出入口舗装標準図

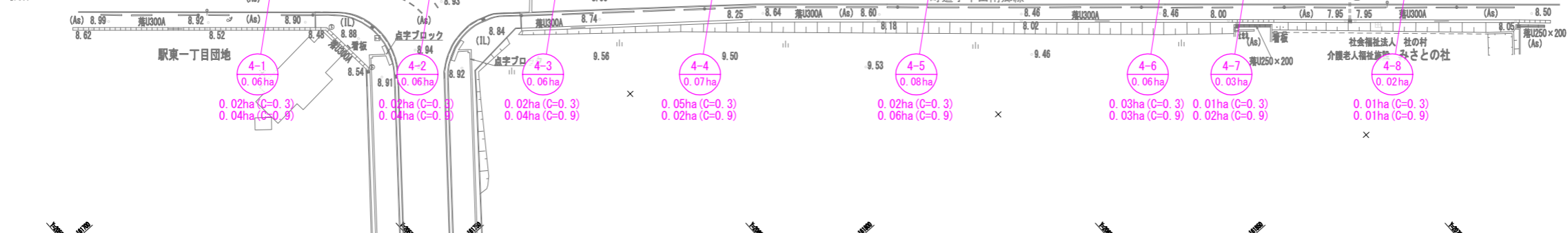
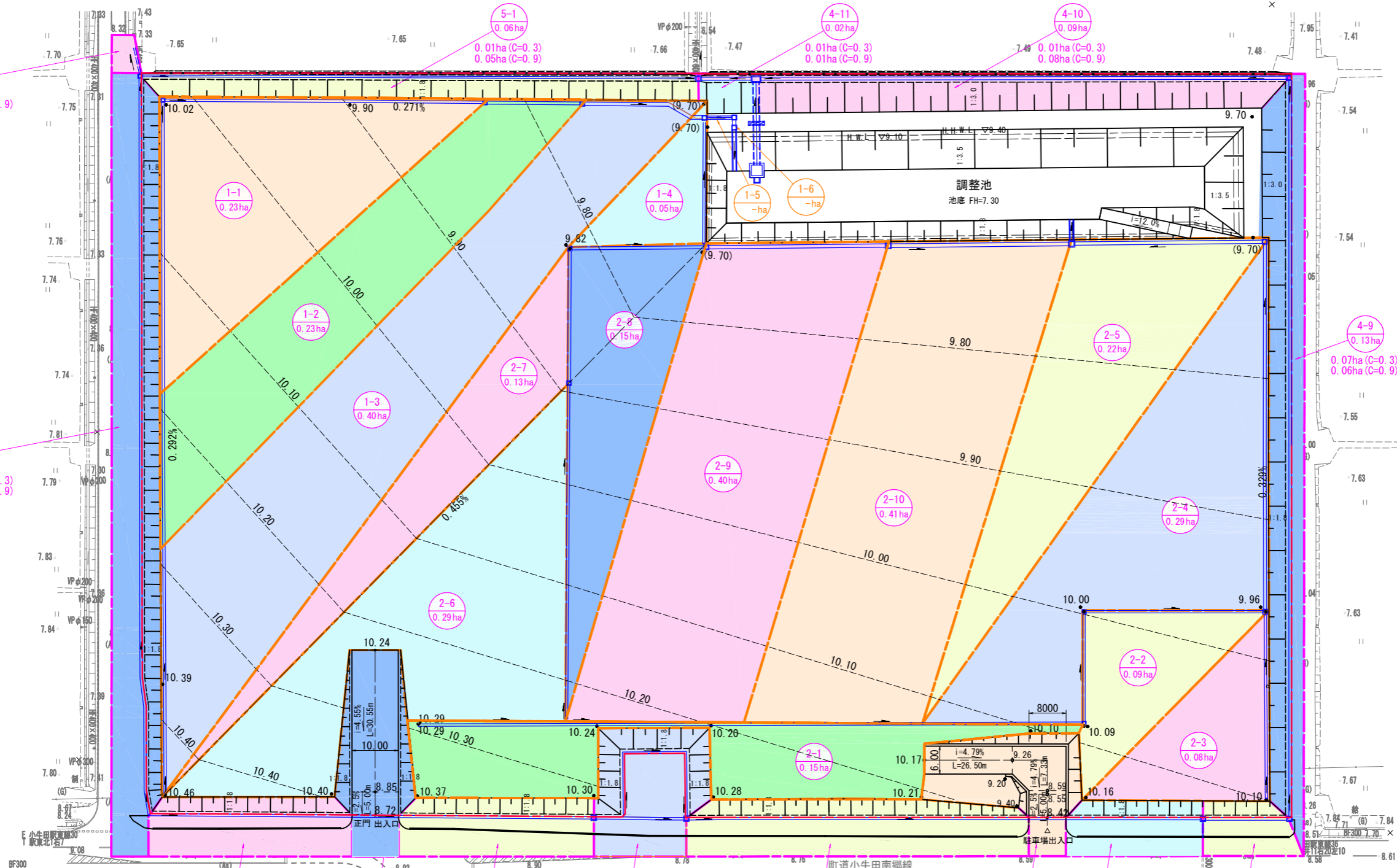
S=1:10



表層工：再生密粒度As 20F t=5cm
 路盤工：再生クラッシャーラン(RC-40) t=20cm
 凍上抑制層：再生クラッシャーラン(RC-40) t=15cm

工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務		
路線名			
施工地名	遠田郡美里町字新峯山 地内		
工事名	工事		
図面名	出入口詳細図		
縮尺	図示	位置	
設計者		設計	
		年度	
宮城県美里町	図番	成果番号	当番番号

排水区割図

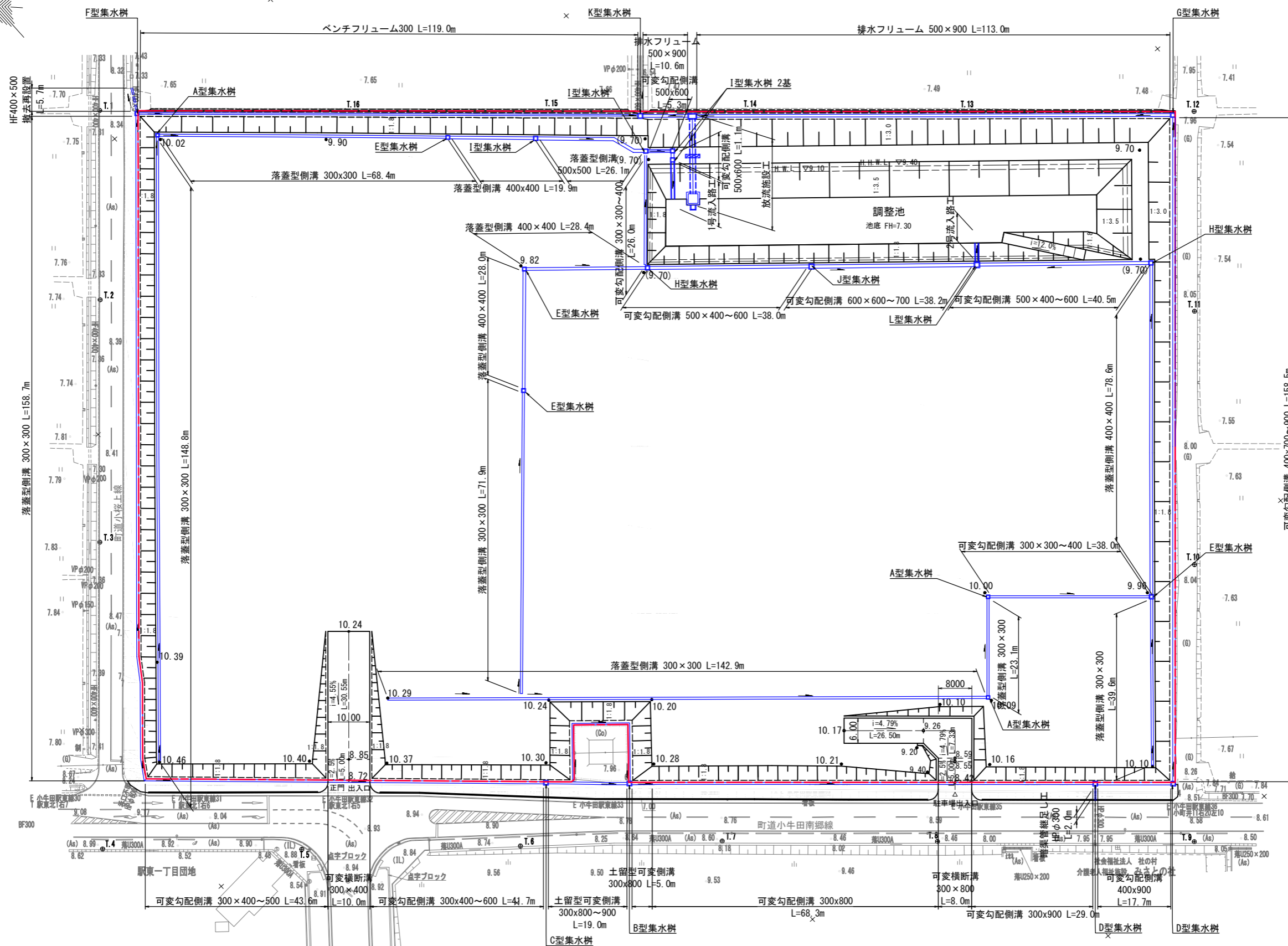


工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務	
路線名		
施工地名	遠田郡美里町字新峯山 地内	
工事名	工事	
図面名	排水区割図	
縮尺	1:500	位置
設計者		設計
		年度
宮城県美里町	図番	成果番号 当該番号

排水計画平面図

遠田郡美里町字新峯山

S=1:500

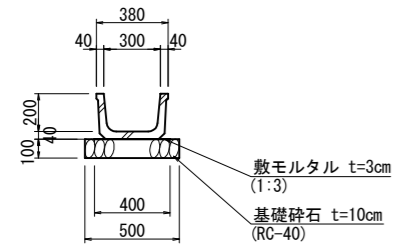


工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務	
路線名	遠田郡美里町字新峯山 地内	
施工地名	遠田郡美里町字新峯山 地内	
工事名	排水計画平面図	
図面名	排水計画平面図	
縮尺	1:500	位置
設計者	宮城県美里町	設計年度
図番	成案番号	当番番号

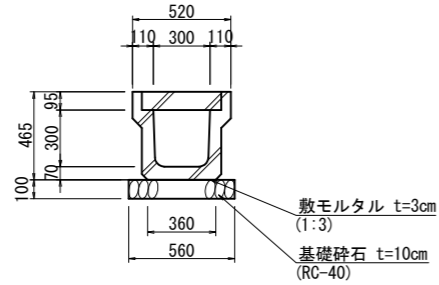
小構造物詳細図(1/2)

S=1:20

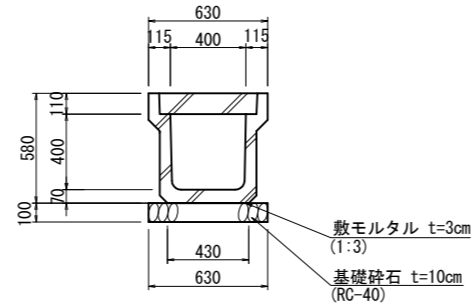
ベンチフリューム300



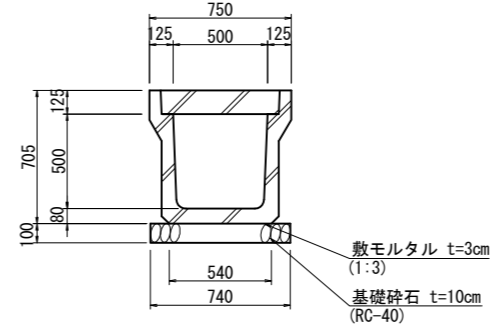
落蓋型側溝300×300



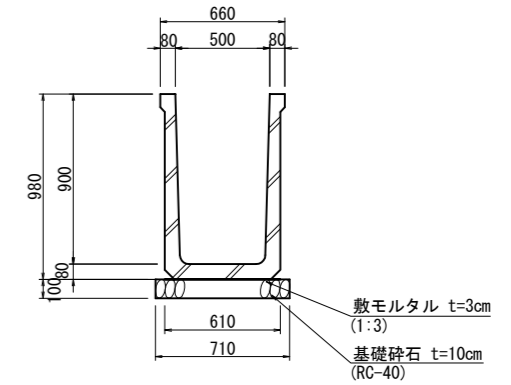
落蓋型側溝400×400



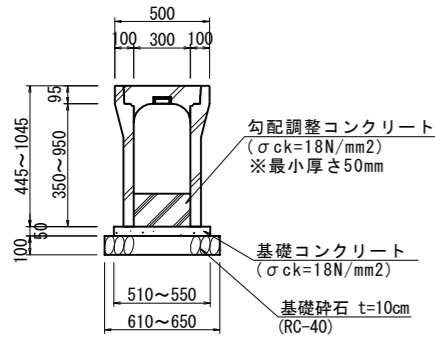
落蓋型側溝500×500



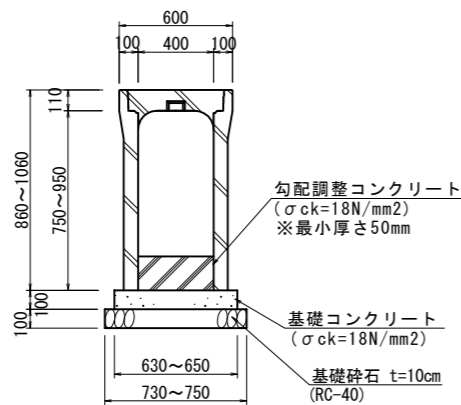
排水フリューム500×900



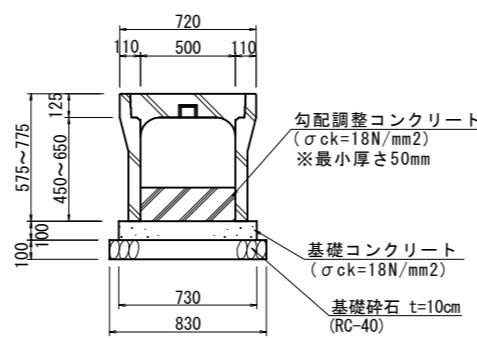
可変勾配側溝 B300



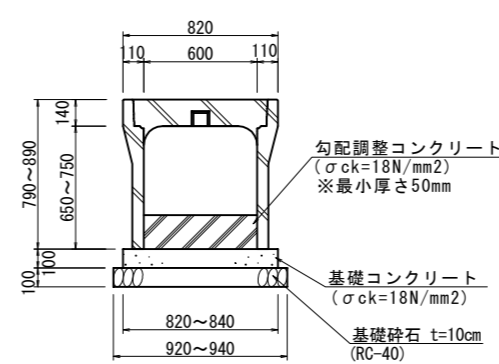
可変勾配側溝 B400



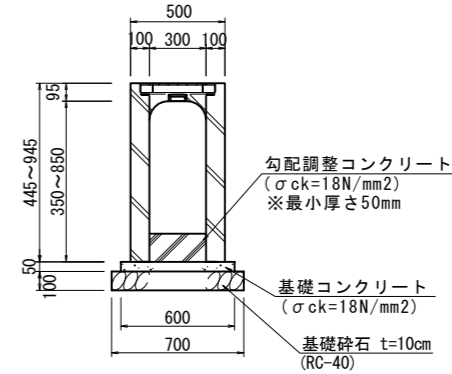
可変勾配側溝 B500



可変勾配側溝 B600



可変横断溝 B300



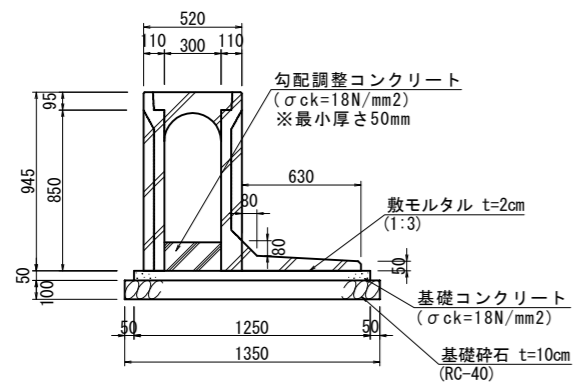
工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務		
路線名			
施工地名	遠田郡美里町字新峯山 地内		
工事名	工事		
図面名	小構造物詳細図(1/2)		
縮尺	S=1:20	位置	
設計者		設計年度	
宮城県美里町	図番	原案番号	当院審可

小構造物詳細図(2/2)

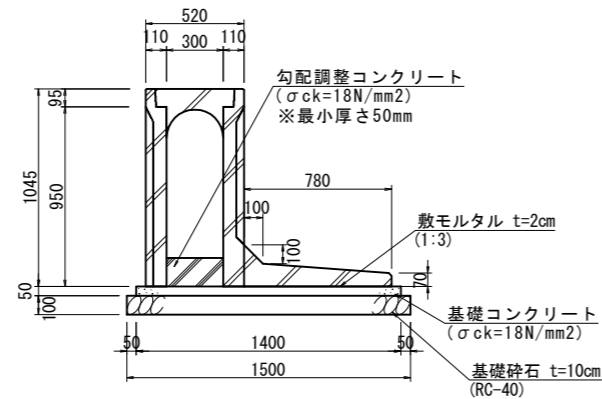
S=1:20

集水樹工詳細図

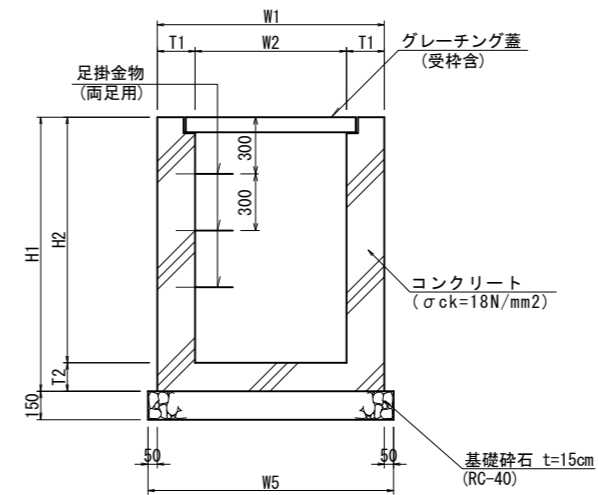
土留型可変側溝 300×800



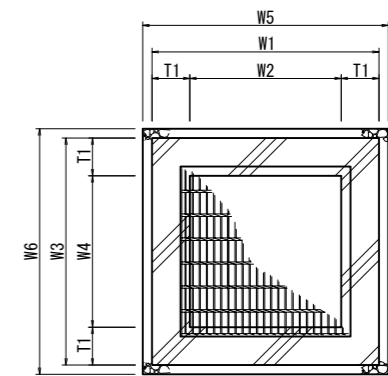
土留型可変側溝 300×900



断面図



平面図



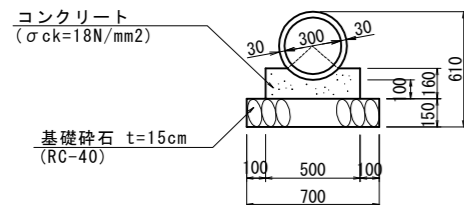
寸法表

集水樹タイプ名称 (W2xW4xH2)	W1	W2	W3	W4	W5	W6	H1	H2	T1	T2	足掛金物	蓋タイプ
A 型集水樹 (600x600x600)	900	600	900	600	1000	1000	750	600	150	150	—	グレーチング600×600用(T-25)
B 型集水樹 (800x800x1000)	1200	800	1200	800	1300	1300	1200	1000	200	200	2本	グレーチング600×600用(T-2)
C 型集水樹 (800x800x1100)	1200	800	1200	800	1300	1300	1300	1100	200	200	2本	グレーチング600×600用(T-2)
D 型集水樹 (800x800x1200)	1200	800	1200	800	1300	1300	1400	1200	200	200	2本	グレーチング600×600用(T-2)
E 型集水樹 (700x700x700)	1000	700	1000	700	1100	1100	850	700	150	150	—	グレーチング700×700用(T-25)
F 型集水樹 (700x700x800)	1000	700	1000	700	1100	1100	950	800	150	150	—	グレーチング700×700用(T-25)
G 型集水樹 (800x800x1200)	1200	800	1200	800	1300	1300	1400	1200	200	200	2本	グレーチング700×700用(T-25)
H 型集水樹 (800x800x700)	1100	800	1100	800	1200	1200	850	700	150	150	—	グレーチング800×800用(T-25)
I 型集水樹 (800x800x800)	1100	800	1100	800	1200	1200	950	800	150	150	—	グレーチング800×800用(T-25)
J 型集水樹 (900x900x900)	1300	900	1300	900	1400	1400	1100	900	200	200	—	グレーチング900×900用(T-25)
K 型集水樹 (900x900x1200)	1300	900	1300	900	1400	1400	1400	1200	200	200	2本	グレーチング900×900用(T-2)
L 型集水樹 (1000x1000x1000)	1400	1000	1400	1000	1500	1500	1200	1000	200	200	2本	グレーチング1000×1000用(T-25)

※ H ≥ 1.00m 足掛金物設置。

暗渠管継足し工

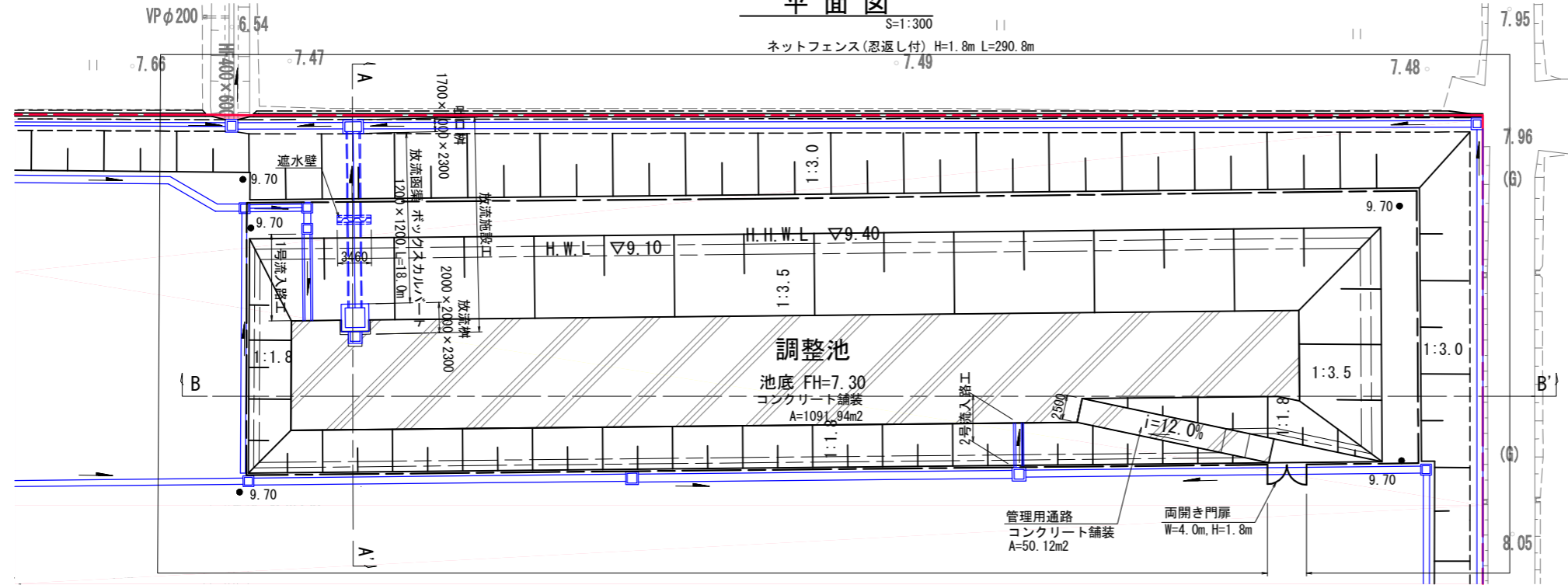
(HP φ300, 90° 固定基礎)



工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務		
路線名			
施工地名	遠田郡美里町字新峯山 地内		
工事名	工事		
図面名	小構造物詳細図(2/2)		
縮尺	S=1:20	位置	
設計者		設計年度	
宮城県美里町	図番	成果番号	尚書番号

調整池一般図

平面図

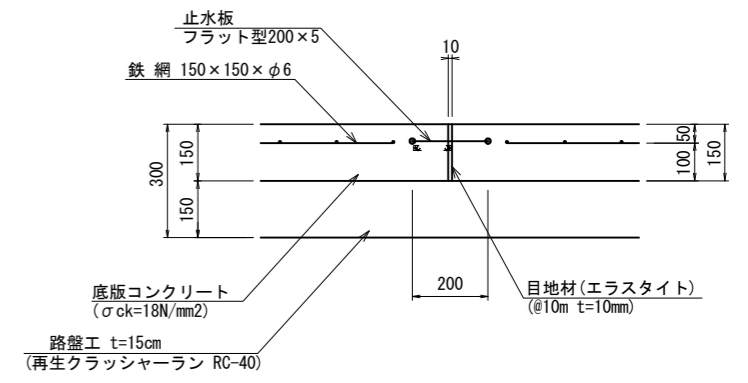


貯留施設容量

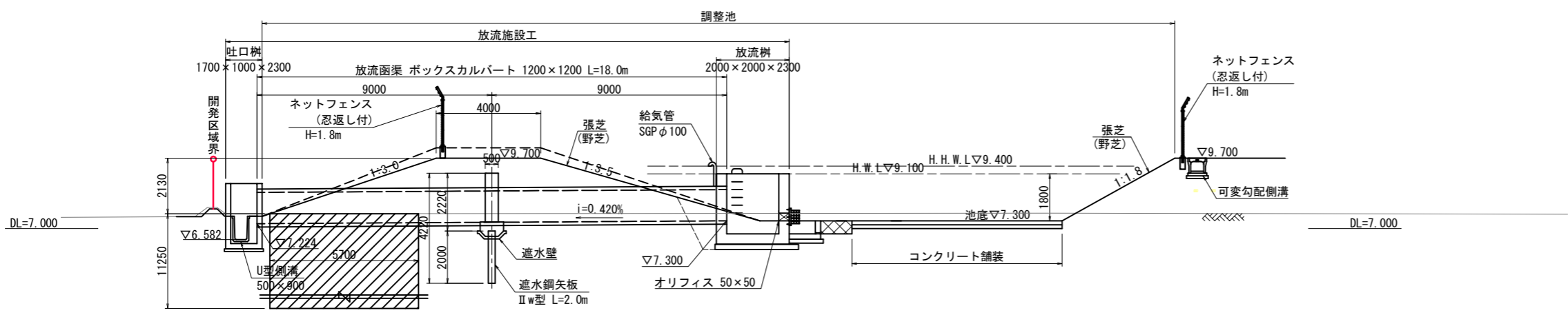
標高 (m)	面積 (m ²)	標高差 (m)	平均面積 (m ²)	容量 (m ³)
池底	1093.7	-	-	-
H.W.L	2306.1	1.80	1699.9	3059.8
貯留施設容量				3059.8 m ³

貯留施設 3059.8 m³ > 必要調整容量 2955 m³ ... OK

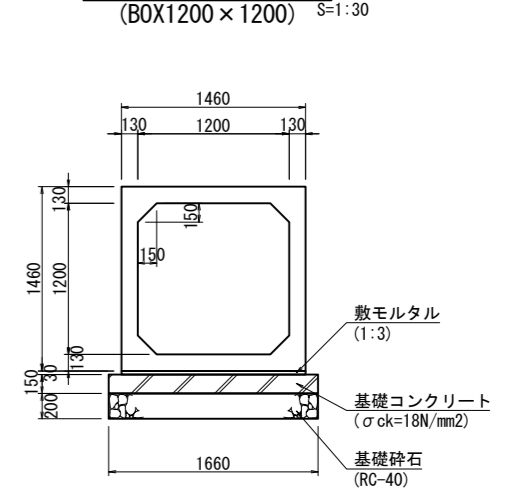
コンクリート舗装標準断面図



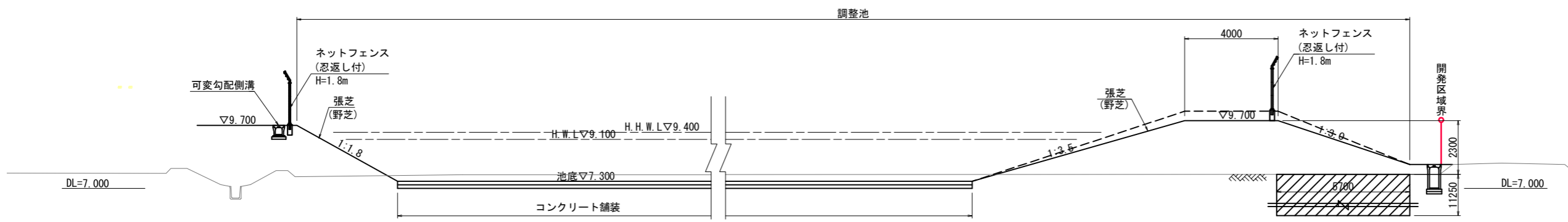
A-A' 断面図



放流函渠



B-B' 断面図

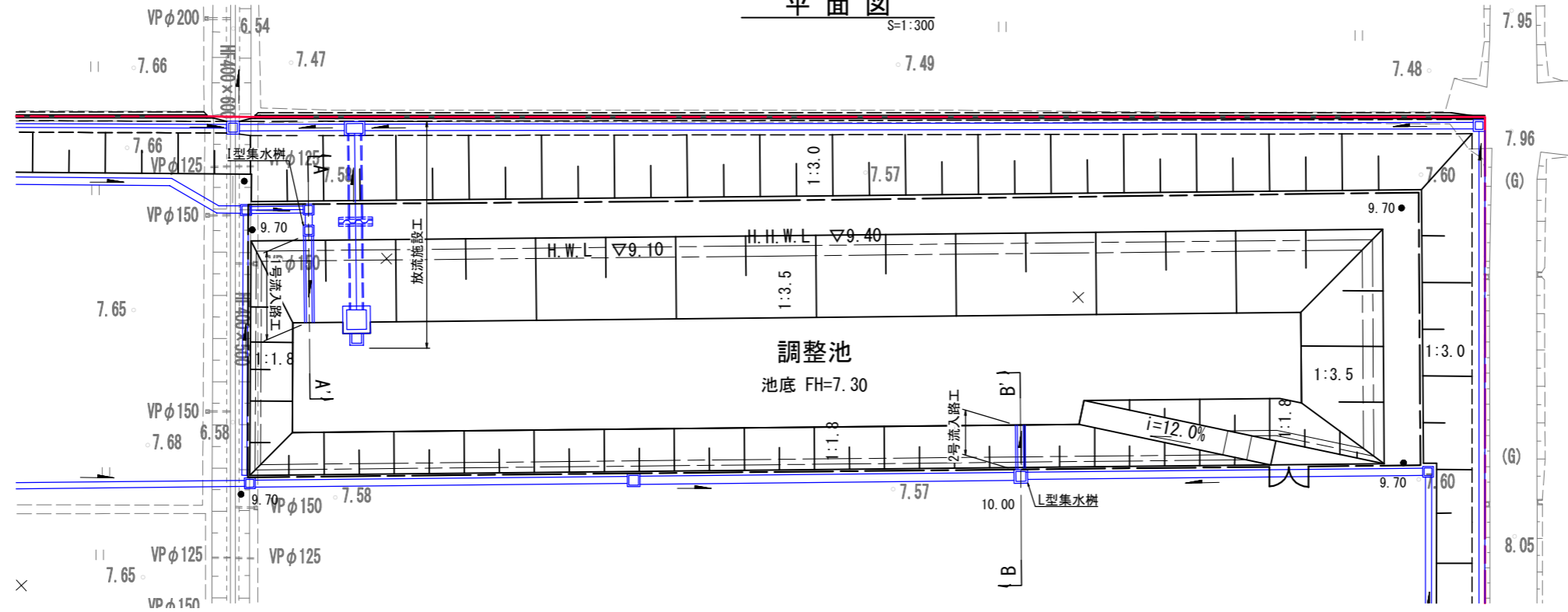


凡例	
---	開発区域

工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務
路線名	
施工地名	遠田郡美里町新峯山 地内
工事名	調整池
図面名	調整池一般図
縮尺	図示
設計者	位置
	設計
	年度
宮城県美里町	図番

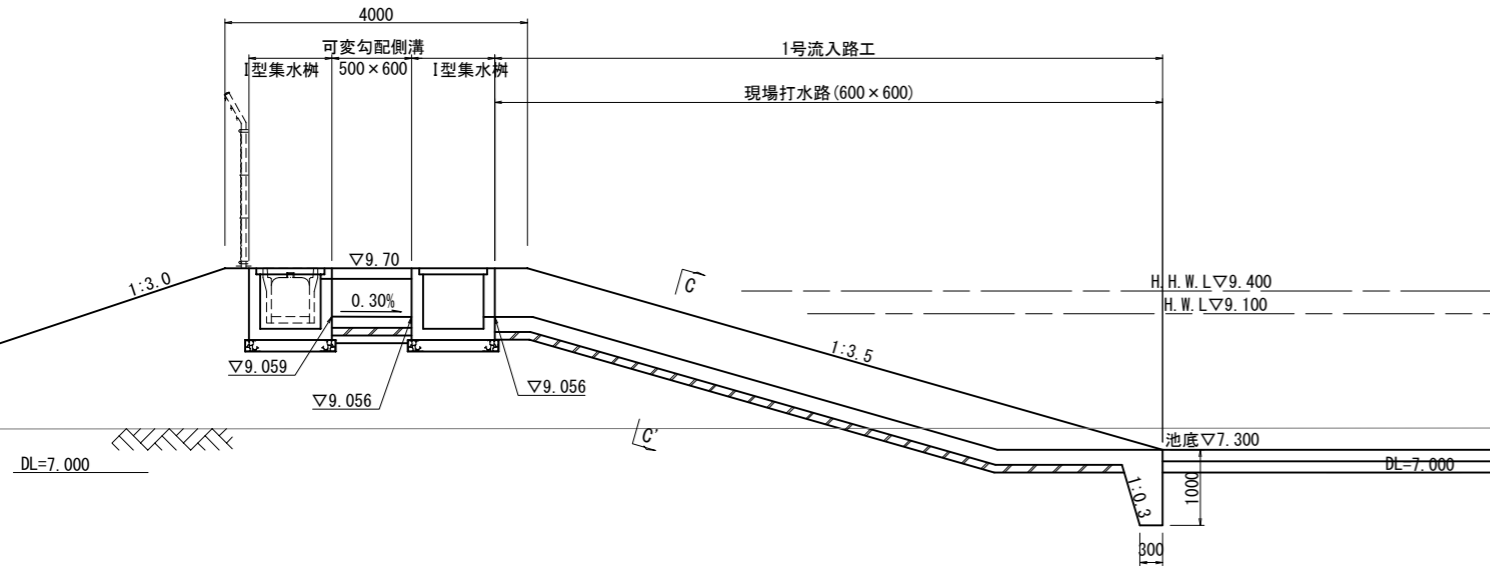
調整池流入路工詳細図

平面図



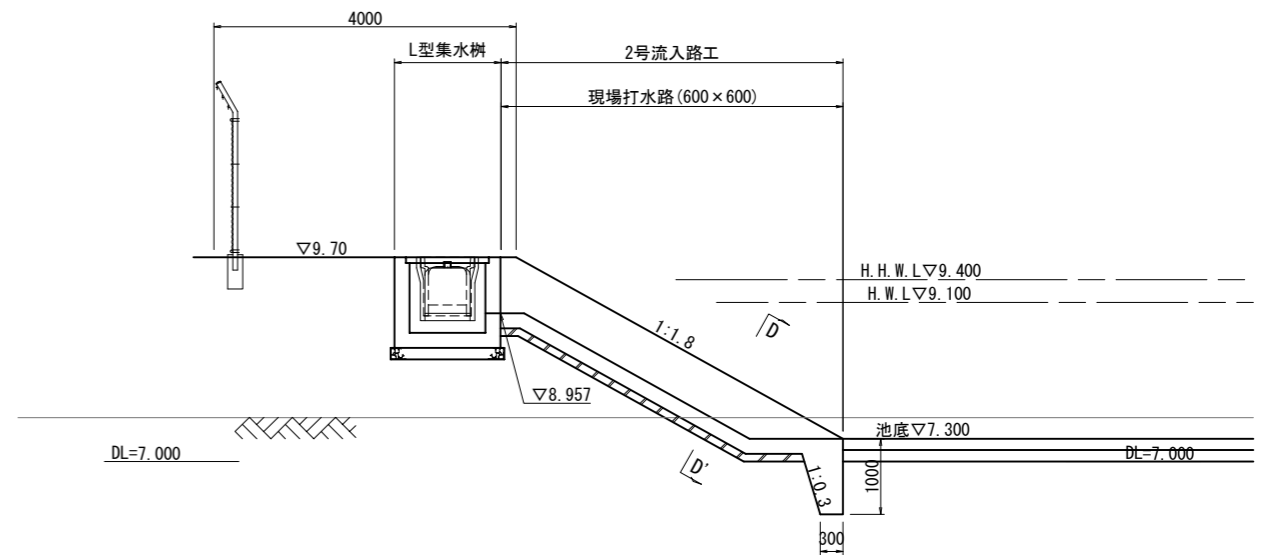
A-A' 断面図

S=1:50



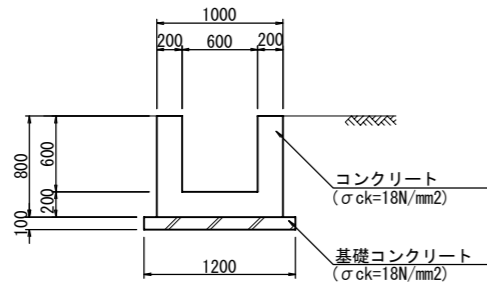
B-B' 断面図

S=1:50



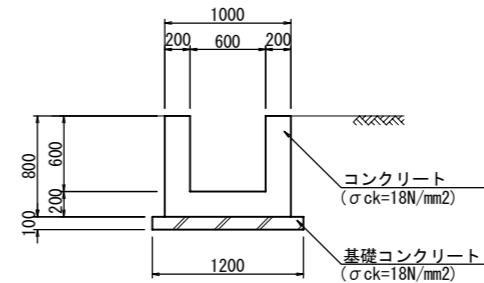
C-C' 断面

(現場打水路 600x600) S=1:30



D-D' 断面

(現場打水路 600x600) S=1:30

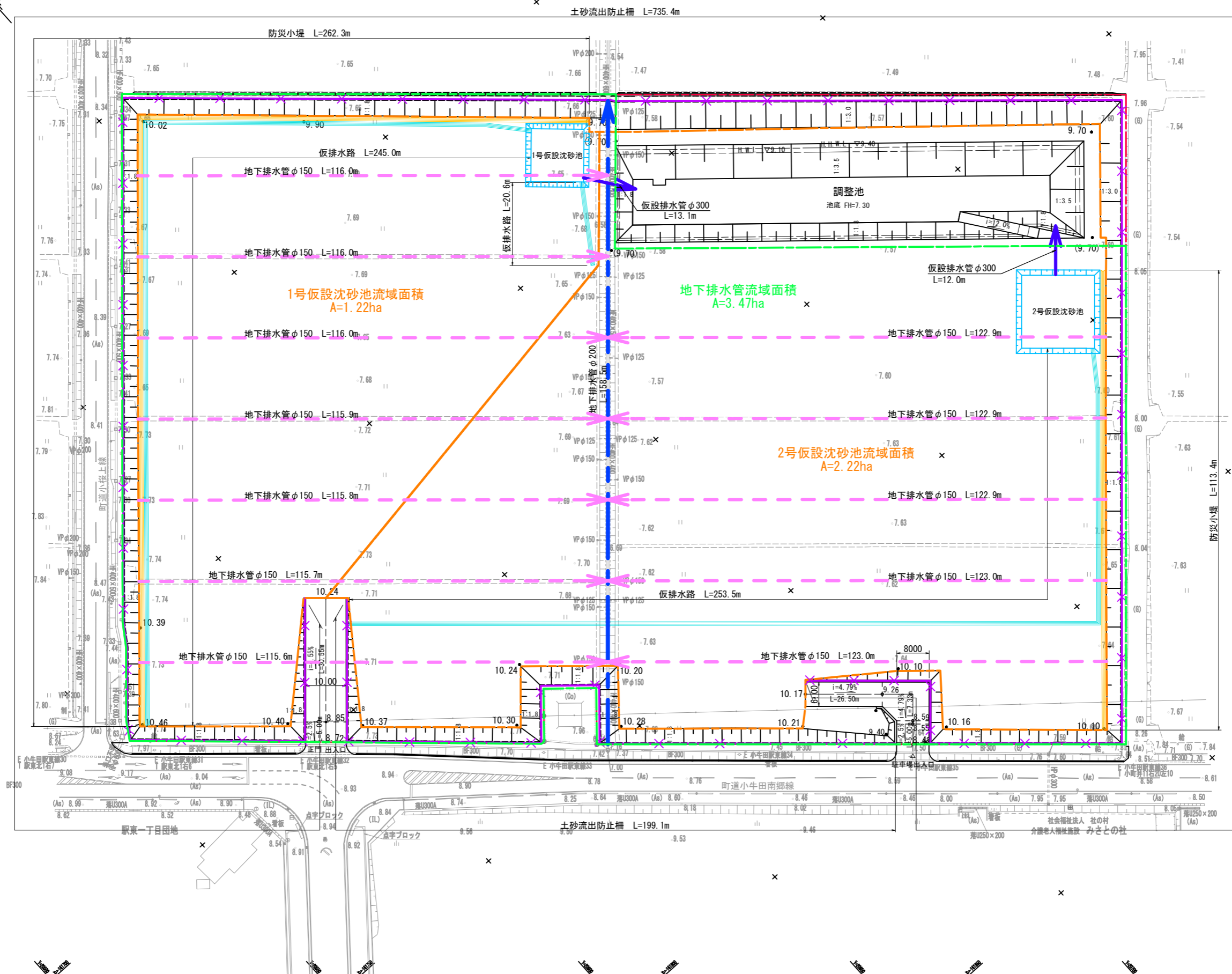


工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務		
路線名			
施工地名	遠田郡美里町字新峯山 地内		
工事名	調整池流入路工		
図面名	調整池流入路工詳細図		
縮尺	図示	位置	
設計者		設計年度	
宮城県美里町	図番	成果番号	当紙番号

防災計画平面図

遠田郡美里町字新峯山

S=1:500



凡例

記号	名称	備考
---	開発区域界	
✕	土砂流出防止柵	
→	地下排水管 幹線φ200(有孔管)	
→	地下排水管 支線φ150(有孔管)	
---	仮排水路	
---	防災小堤	
□	仮設沈砂池	1, 2号
→	仮設排水管 波状管φ300(無孔管)	

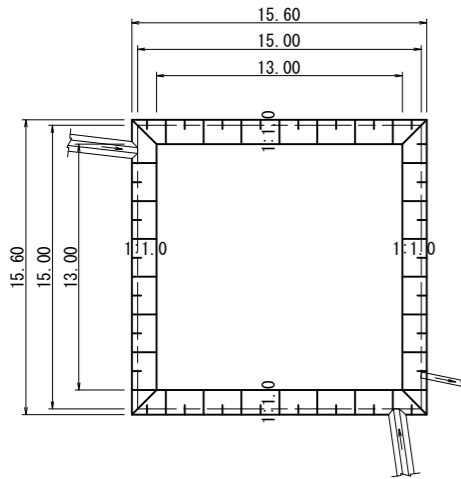
工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務		
路線名			
施工地名	遠田郡美里町字新峯山 地内		
工事名	工事		
図面名	防災計画平面図		
縮尺	1:500	位置	
設計者		設計年度	
宮城県美里町	図番	原簿番号	当簿番号

防災施設標準構造図

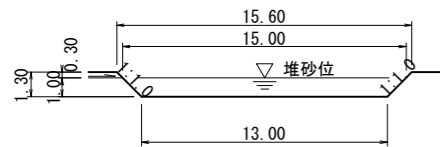
1号仮設沈砂池

S=1:200

平面図



断面図



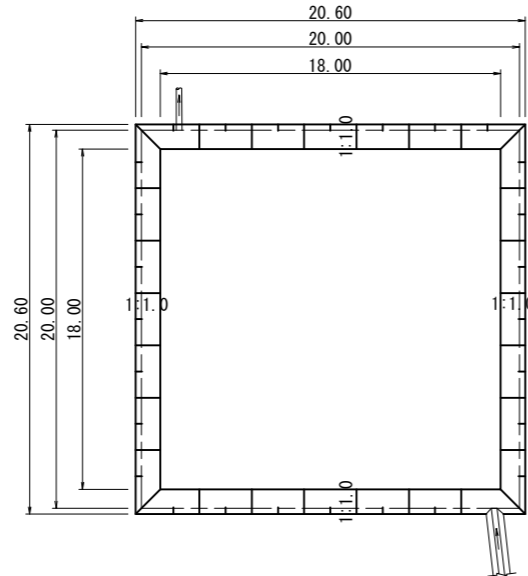
1号仮設沈砂池
 堆砂流入流域面積 : 1.22ha
 ha当り堆積土砂量 : 150m³/年
 堆積土砂量 : 1.22ha × 150m³/年 = 183.0m³
 沈砂池容量 : (13.00 × 13.00 + 15.00 × 15.00) × 1/2 × 1.00 = 197.0m³

沈砂池容量 197.0m³ > 必要容量 183.0m³ . . . O.K

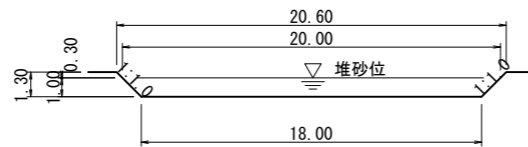
2号仮設沈砂池

S=1:200

平面図



断面図

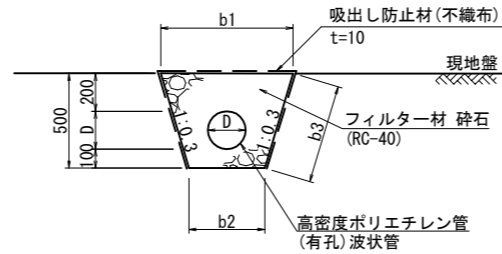


2号仮設沈砂池
 堆砂流入流域面積 : 2.22ha
 ha当り堆積土砂量 : 150m³/年
 堆積土砂量 : 2.22ha × 150m³/年 = 333.0m³
 沈砂池容量 : (18.00 × 18.00 + 20.00 × 20.00) × 1/2 × 1.00 = 362.0m³

沈砂池容量 362.0m³ > 必要容量 333.0m³ . . . O.K

地下排水管

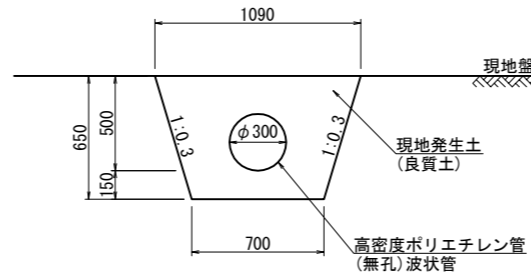
S=1:20



D	b1	b2	b3	h
φ150	670	400	470	450
φ200	800	500	522	500

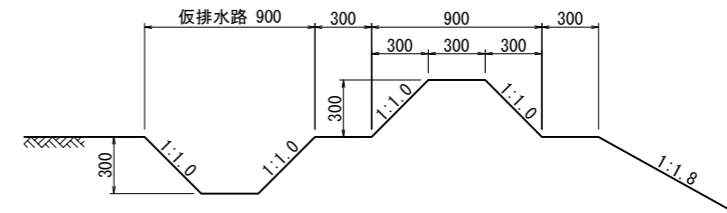
仮設排水管

S=1:20



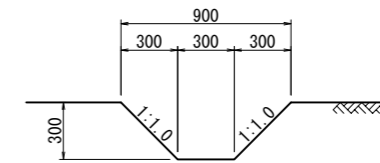
防災小堤

S=1:20



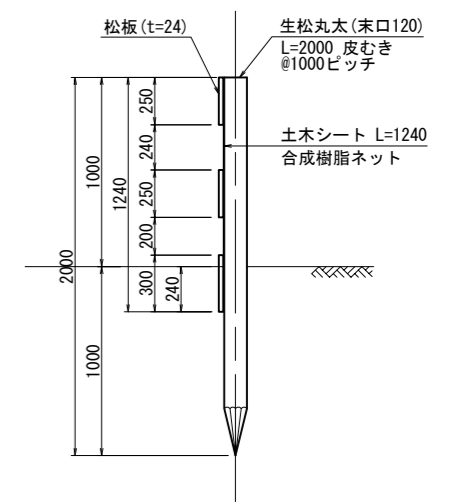
仮排水路

S=1:20



土砂流出防止柵

(H=1.0m) S=1:20

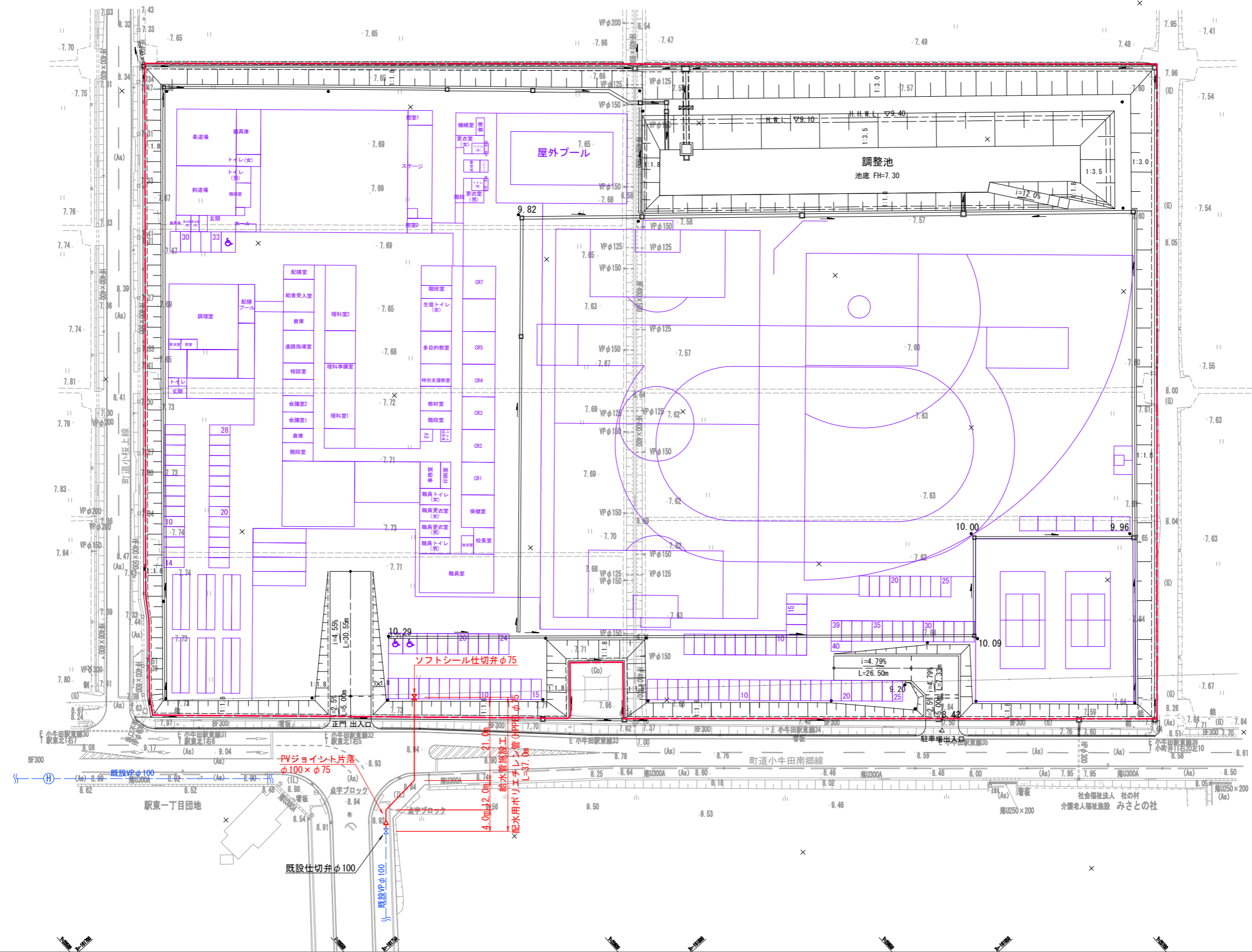
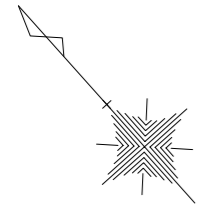


工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務		
路線名			
施工地名	遠田郡美里町字新峯山 地内		
工事名	工事		
図面名	防災施設標準構造図		
縮尺	図示	位置	
設計者		設計	
		年度	
宮城県美里町	図番	成果番号	当該番号

上水道計画平面図

遠田郡美里町字新峯山

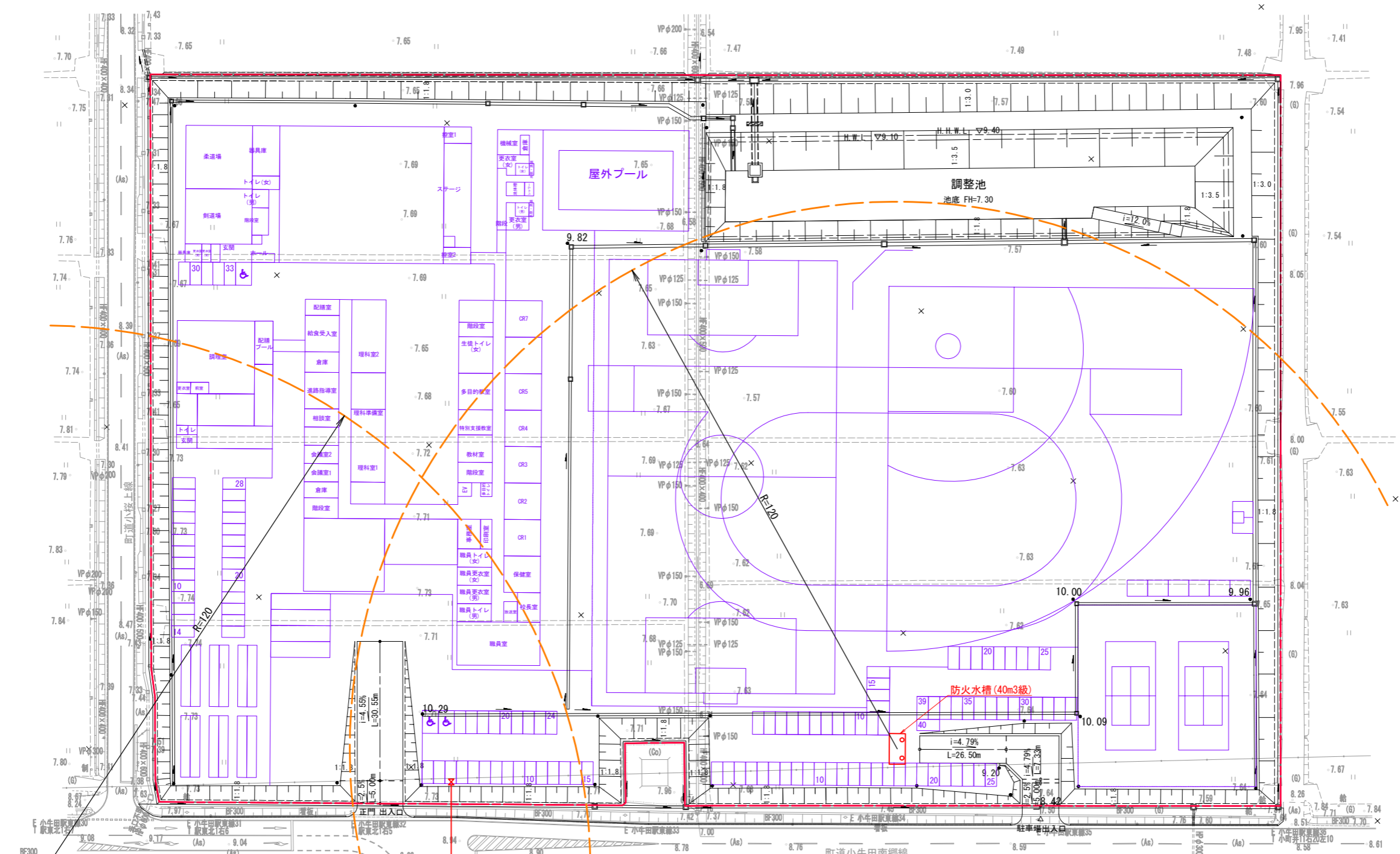
S=1:500



工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務		
路線名			
施工地名	遠田郡美里町字新峯山 地内		
工事名	工事		
図面名	上水道計画平面図		
縮尺	1:500	位置	
設計者		設計年度	
宮城県美里町		図番	成果番号 当図番号

消防水利計画平面図

遠田郡美里町字新峯山 S=1:500

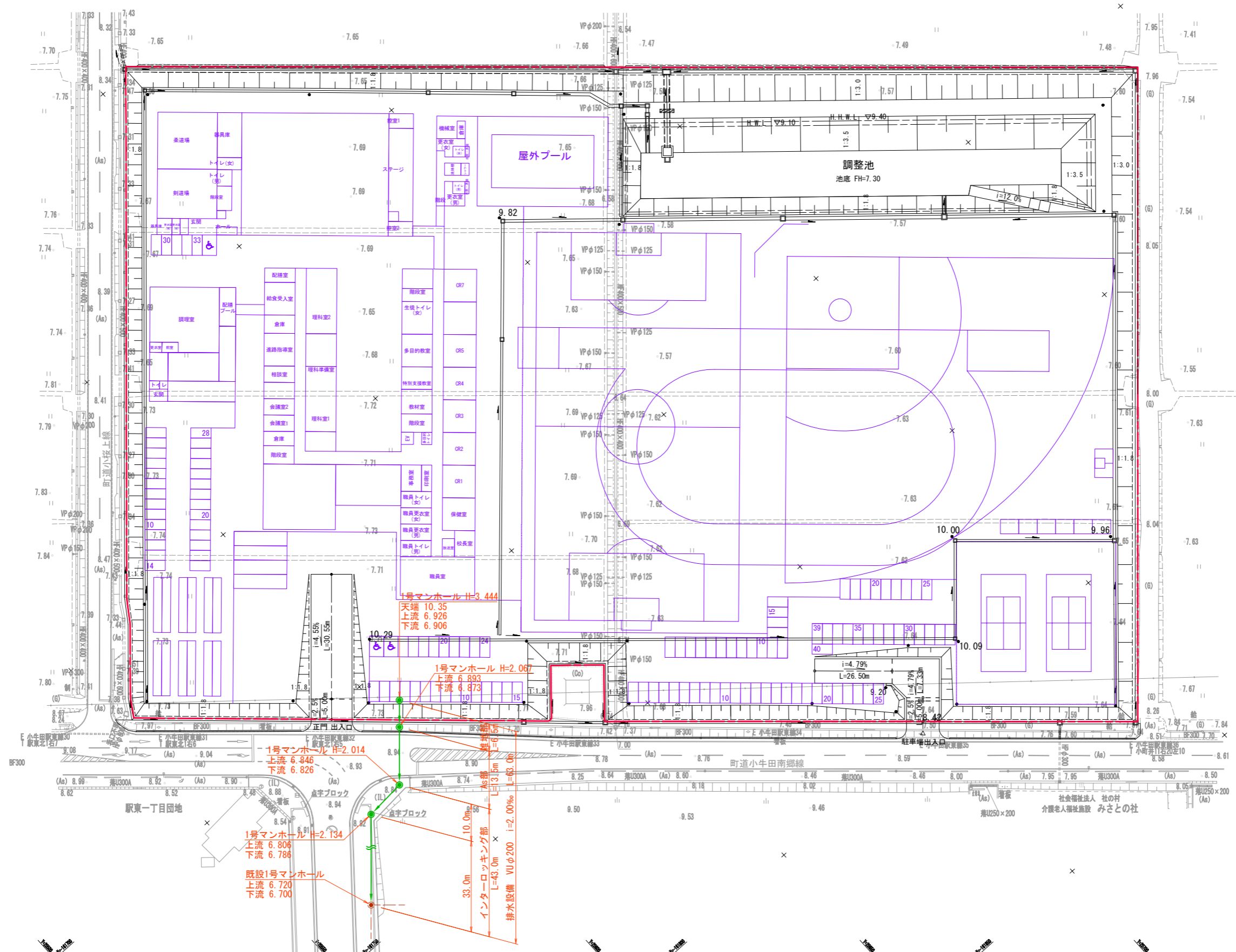
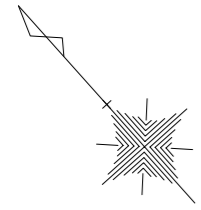


工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務		
路線名			
施工地名	遠田郡美里町字新峯山 地内		
工事名	工事		
図面名	消防水利計画平面図		
縮尺	1:500	位置	
設計者		設計年度	
宮城県美里町	図番	成果番号	当図番号

下水道計画平面図

遠田郡美里町字新峯山

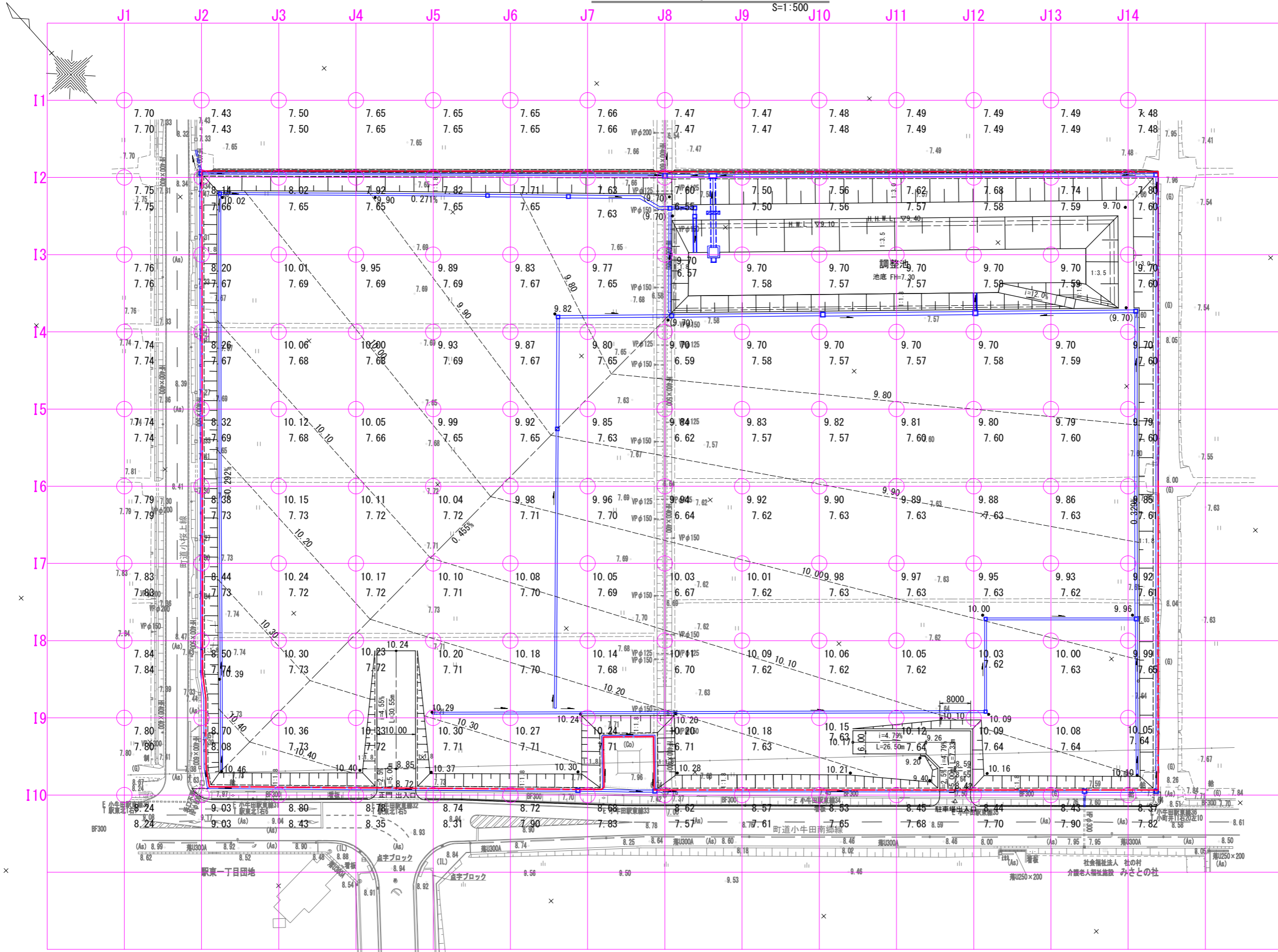
S=1:500



工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務		
路線名			
施工地名	遠田郡美里町字新峯山 地内		
工事名	下水道計画平面図		
図面名	下水道計画平面図		
縮尺	1:500	位置	
設計者	宮城県美里町	設計年度	
		図番	

点高図

S=1:500



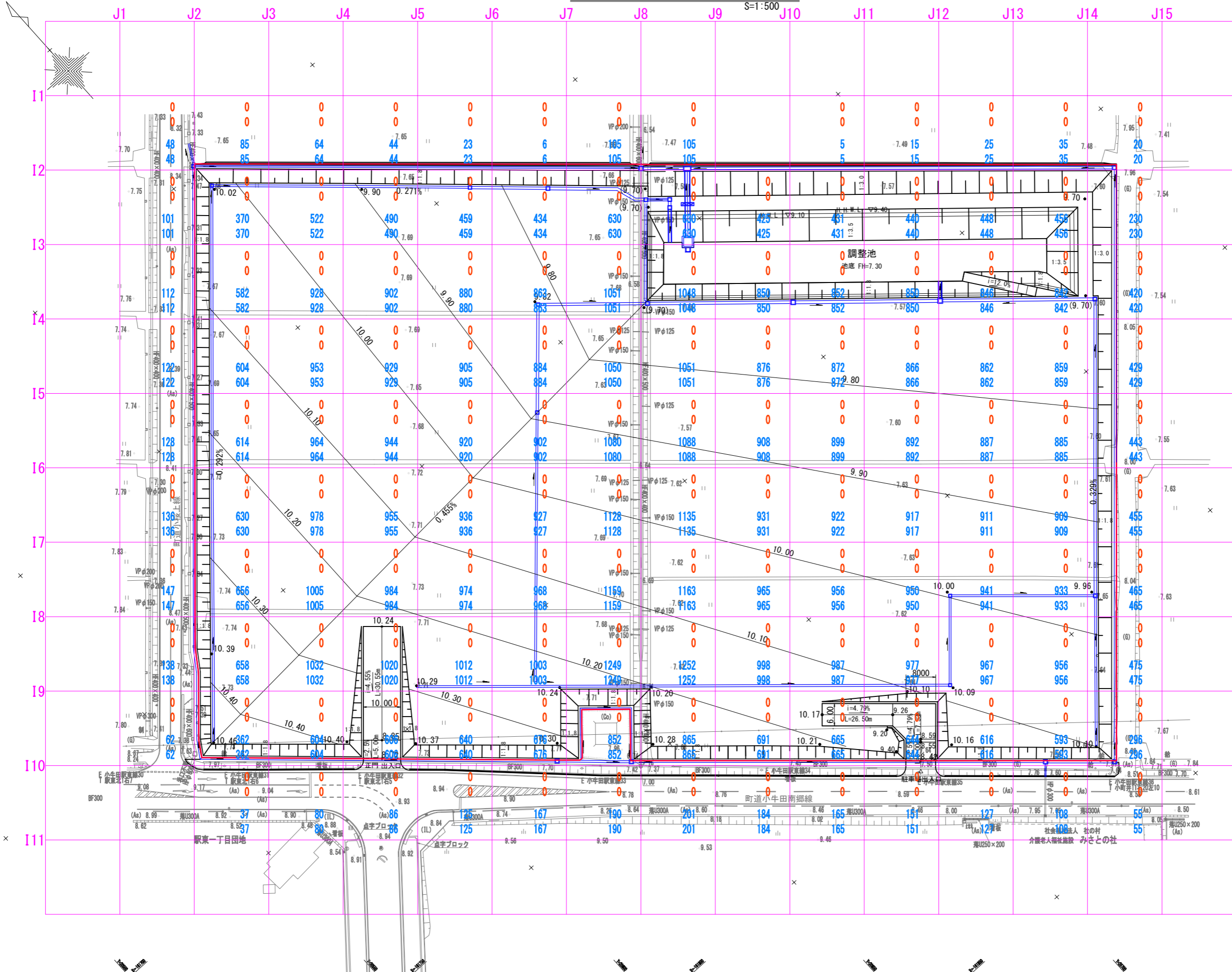
計画
現況高

凡例
--- 開発区域

工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務
路線名	
施工地名	遠田郡美里町新峯山 地内
工事名	工事
図面名	点高図
縮尺	1:500
設計者	位置 設計 年度
宮城県美里町	図番 成案番号 当該番号

メッシュ土量図

S=1:500



土切土計
砂
盛土計
盛土

凡例
--- 開発区域(3.94ha)

工事番号	令和元年度 美里町新中学校整備造成基本設計業務	
路線名	遠田郡美里町新峯山 地内	
施工地名	遠田郡美里町新峯山 地内	
工事名	工事	
図面名	メッシュ土量図	
縮尺	1:500	位置
設計者		設計年度
宮城県美里町	図番	成案番号 当該番号