

第3章 基本事項の決定

3.1 河道計画諸元

鬼怒川の河道計画諸元として、次頁に縦断諸元表と標準断面を示す。

定期横断測量整理簿

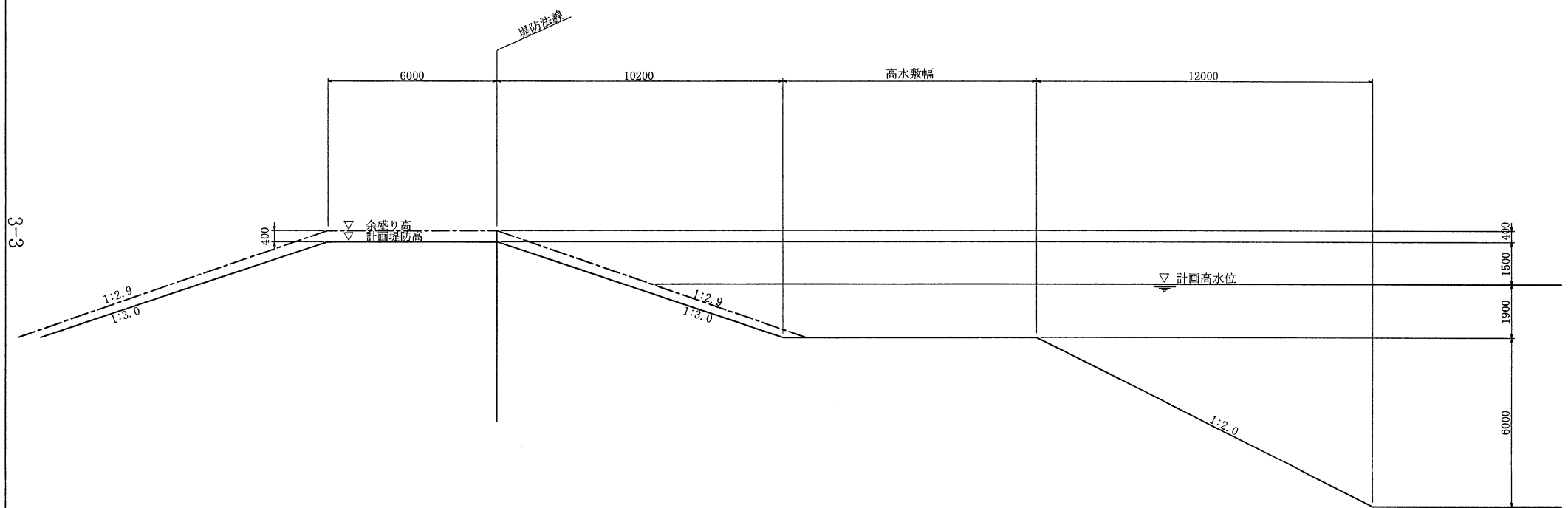
河川名 鬼怒川

平成14年6月測量（平成15年5月修正）

距離杭諸元				計 画 諸 元							現 況 可 道 諸 元																			
距離標	流心区間 距 離	流心区間 追加距離	左 右 岸 杭間距離	計 画 高水位	計 画 築堤高	計 画 高水敷高	計画高水敷幅 左岸	計画高水敷幅 右岸	計 画 河床高	低水路幅	距離標高		堤防高		天端幅		高水敷高		高水敷幅		平 均	最 深	低水路幅	堤防法尻地盤高		堤内地平均地盤高				
No.	(m)	(m)	(m)	(Y.P.m)	(Y.P.m)	(Y.P.m)	(m)	(m)	(Y.P.m)	(m)	左岸 (Y.P.m)	右岸 (Y.P.m)	左岸 (Y.P.m)	右岸 (Y.P.m)	左岸 (m)	右岸 (m)	左岸 (Y.P.m)	右岸 (Y.P.m)	左岸 (m)	右岸 (m)	河床高 (Y.P.m)	河床高 (Y.P.m)	(m)	左岸 (Y.P.m)	右岸 (Y.P.m)	左岸 (Y.P.m)	右岸 (Y.P.m)			
18.00	244.00	15,006	333.55	19.750	21.250	16.510			10.510		21.310	20.910	20.517	20.739	3.70	5.00	16.629	16.224	15.50	82.70	10.803	5.430	216.80	17.530	15.360	16.610	15.072			
18.25	256.00	15,262	221.69	19.845	21.345	16.615			10.615		20.119	20.933	20.895	21.089	3.90	3.60	16.024	12.424	18.10	52.20	9.925	6.310	118.00	16.310	17.190	16.157	17.069			
18.50	253.00	15,515	223.36	19.940	21.440	16.720			10.720		20.806	21.300	20.636	21.212	5.90	4.10	13.218	14.379	79.60	43.00	8.472	5.860	84.00	16.860	16.330	17.008	16.238			
18.75	255.00	15,770	220.74	20.030	21.530	16.820			10.820		20.836	21.487	20.938	21.695	4.00	3.50	15.843		47.50		9.746	6.420	140.00	16.620	18.990	16.409	15.939			
19.00	250.00	16,020	295.60	20.120	21.620	16.920			10.920		21.165	21.460	21.322	21.670	3.70	4.10	17.179	17.314	12.80	58.90	10.702	5.510	207.10	16.550	16.870	16.491	16.384			
19.25	247.00	16,267	242.61	20.205	21.705	17.025			11.025		21.135	21.095	21.068	21.613	3.70	4.00	17.139	17.476	23.50	8.50	12.135	5.190	189.60	17.170	18.810	16.935	18.333			
19.50	244.00	16,511	260.96	20.290	21.790	17.130			11.130		21.833	22.342	21.361	22.058	4.10	3.94	18.340	14.892	46.00	10.00	11.860	6.180	185.20	19.940	19.030	19.807	18.331			
19.75	243.00	16,754	278.73	20.380	21.880	17.230			11.230		20.765	21.552	21.086	21.961	4.60	3.80	17.425	17.040	9.20	19.10	12.179	8.600	233.60	17.720	17.240	16.777	16.450			
20.00	248.00	17,002	304.00	20.470	21.970	17.330			11.330		20.944	22.404	20.842	22.421	4.80	3.65	17.555	17.282	5.20	59.30	12.302	8.940	226.50	17.530	16.920	16.656	16.518			
20.25	230.00	17,232	335.34	20.555	22.055	17.435			11.435		20.947	21.438	20.992	21.613	4.30	4.00	14.476	17.001	8.90	56.50	11.889	9.380	244.40	16.210	17.230	15.911	16.527			
20.50	233.00	17,465	357.10	20.640	22.140	17.540			11.540		21.470	21.711	21.056	21.600	4.40	4.00	14.880	17.086	4.50	48.80	12.286	9.480	275.60	17.830	17.220	17.183	17.358			
20.75	273.00	17,738	385.74	20.735	22.235	17.640			11.640		21.553	22.150	21.276	22.277	3.70	4.90	17.145	17.643	21.00	41.60	12.553	9.390	305.40	18.270	17.840	17.556	17.485			
21.00	259.00	17,997	434.83	20.830	22.330	17.740			11.740		21.528	22.484	21.322	22.540	6.40	3.80	17.258	18.670	82.00	60.40	12.402	9.170	282.70	18.710	21.990	18.146	18.256			
21.25	251.00	18,248	381.57	20.920	22.420	17.845			11.845		22.305	22.121	22.259	22.249	4.30	12.80	18.292	18.008	44.00	19.50	13.217	9.360	299.70	17.920	19.020	17.511	17.770			
21.50	246.00	18,494	366.04	21.010	22.510	17.950			11.950		21.676	21.960	21.795	22.285	4.60	3.30	16.988	16.552	18.20	87.60	12.501	9.470	244.00	17.770	18.220	17.078	18.166			
21.75	265.00	18,759	472.81	21.100	22.600	18.050			12.050		21.797	22.479	22.174	22.401	4.30	3.70	17.548	17.633	43.70	128.60	12.992	10.080	282.30	16.860	17.750	16.711	17.708			
22.00	245.00	19,004	413.46	21.190	22.690	18.150			12.150		22.088	22.218	22.104	22.190	4.50	3.90	17.502	17.514	53.50	139.70	12.218	9.680	201.40	17.160	19.700	17.080	18.034			
22.25	248.00	19,252	323.78	21.280	22.780	18.255			12.255		22.783	22.122	22.256	22.407	4.30	4.80	18.456	17.512	10.85	118.60	12.327	9.130	181.20	16.500	17.850	16.644	17.850			
22.50	250.00	19,502	323.94	21.370	22.870	18.360			12.360		21.827	22.558	22.562	22.642	5.70	4.20	16.140	17.982	39.40	68.50	12.816	8.570	194.00	17.710	18.360	17.975	18.360			
22.75	245.00	19,747	337.60	21.460	22.960	18.460			12.460		22.492	22.505	22.612	22.670	5.60	4.30	15.722	18.620	145.55	51.80	11.678	10.310	119.20	20.390	18.320	18.784	18.429			
23.00	242.00	19,989	300.56	21.550	23.050	18.560			12.560		22.803	23.401	23.033	23.008	11.20	8.40	16.907	20.101	61.20	21.20	13.226	9.210	197.10	21.380	20.820	19.956	20.020			
23.25	242.00	20,231	293.18	21.640	23.140	18.665			12.665		22.826	22.528	22.747	22.056	5.40		16.817	16.749	43.00	45.40	13.379	11.890	182.10	20.140		17.519	20.591			
23.50	258.00	20,489	315.82	21.730	23.230	18.770			12.770		22.033	21.878	22.833	21.539	7.10		17.725	16.860	56.70	33.10	13.315	11.990	214.10	18.320		18.213	21.302			
23.75	249.00	20,738	348.58	21.815	23.315	18.870			12.870		22.186	22.240	23.022	21.676	5.60		18.595	19.148	72.30	12.30	14.311	11.480	252.30	18.760		18.442	21.215			
24.00	251.00	20,989	390.85	21.900	23.400	18.970			12.970		22.991	23.188	23.206	22.898	5.40	5.40	18.865	19.179	104.60	30.00	14.049	12.310	238.80	18.610	18.660	18.512	19.055			
24.25	259.00	21,248	434.53	21.990	23.490	19.075			13.075		23.027	23.433	22.938	23.030	4.70	5.00	18.965		182.80		14.173	12.130	236.40	19.380	18.750	19.293	18.766			
24.50	251.00	21,499	437.88	22.080	23.580	19.180			13.180		23.255	24.104	22.932	23.736	4.00	4.90	19.047	19.885	177.10	10.70	14.246	10.940	234.20	18.990	20.930	18.731	18.721			
24.75	241.00	21,740	395.58	22.170	23.670	19.280			13.280		19.175	22.876					19.043	17.194	145.70	4.10	14.617	11.480	244.10	17.650		17.559	20.788			
25.00	247.00	21,987	338.70	22.260	23.760	19.380			13.380		22.735	23.557		23.275		4.00	19.562	17.327	121.90	17.60	13.397	12.200	177.50	17.740	19.260	17.541	18.306			
25.25	235.00	22,222	292.67	22.350	23.850	19.485			13.485		20.040	23.478		23.348		3.80	19.529	17.478	112.90	52.70	13.818	12.090	179.40	20.680	20.120	19.138	18.496			
25.50	285.00	22,507	308.89	22.440	23.940	19.590			13.590		20.594	23.440		23.413		3.80	21.008	16.880	52.00	94.40	13.802	12.790	169.40	19.220	19.780	19.220	19.131			
25.75	228.00	22,735	276.29	22.530	24.030	19.690			13.690		20.606	23.315		23.722		3.40	20.012	17.850	39.00	48.50	14.790	12.020	212.00	21.550	20.100	20.700	19.825			
26.00	243.00	22,978	259.72	22.620	24.120	19.790			13.790		23.913	24.056	23.609	23.918		4.08	20.135	18.820	29.40	59.40	13.652	11.910	156.00	19.680	19.240	19.666	17.879			
26.25	245.00	23,223	321.46	22.785	24.285	19.895			13.895		24.																			

図3.1.1 鬼怒川定規断面図 S=1/200

24.50K~26.00K



3.2 法線検討

堤防法線形の検討において留意する点は、次項に示す通りである。

- a)最低でも計画高水位以上となるような堤防を計画とする。
- b)自然環境を維持することを念頭におき、樹木にはできるだけ残す。
- c)慰霊塔、養鶏場は建物に盛土がかからないようにする。
- d)芝生広場に盛土がかからないようにする。
- e)民地、民家が計画高水位以上となっているか確認する。
民家に盛土はかけられない。

以上の項目に留意して、法線3案を提案した。次頁の表3.2.1に法線検討表を示す。

表 3.2.1 線形検討表

	第 1 案	第 2 案	第 3 案
概 要	河川境界をベースとして設定した測量線形。	地山の尾根をベースに設定した線形。	1案と2案の考え方を合わせた線形。
自然環境	25.25K～25.50K付近の一部の樹木を伐採する必要がある。	現況地形を利用するので、樹木に手を入れる区間がほとんどない。	樹木に手を入れる区間は1案以下で2案よりは多いがほとんど変わらない。
建 造 物	慰霊塔、養鶏場の前面に築堤される。	慰霊塔、養鶏場の背面が堤防となるため、地盤が低い養鶏場は洪水時には没することとなる。	1案に同じ。
線形形状	建造物のある24.75K～25.50Kが河川側に100m程度張り出す形となる。	緩やかな曲線を描き、上下流の現堤に滑らかに摺り付く形状となる。	1案より短い24.75K～25.25Kが河川側に張り出すが、地山への摺り付き角度はきつくなる。
そ の 他	堤外道路、堤外と堤内を結ぶ道路の復旧が必要となる。	堤外と堤内を結ぶ道路の復旧が必要となる。	1案に同じ。
盛 土 量	最も多い。	最も少ない。	1案よりやや少ない。

図3.2.1 第1案線形 S=1:5,000

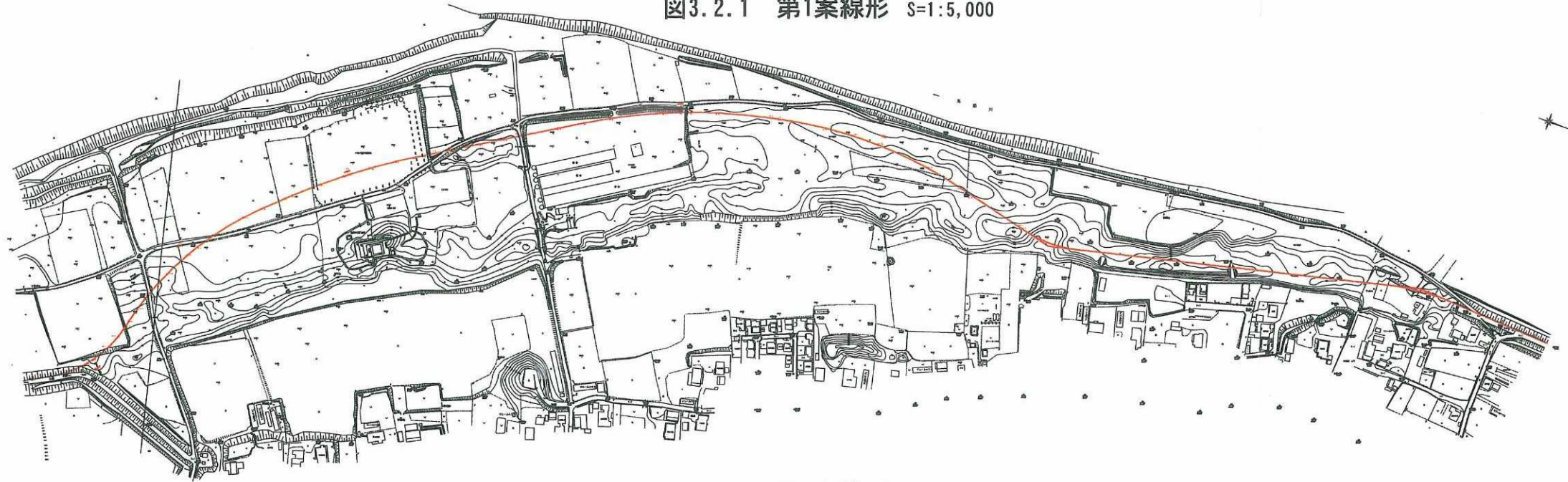


図3.2.2 第2案線形 S=1:5,000

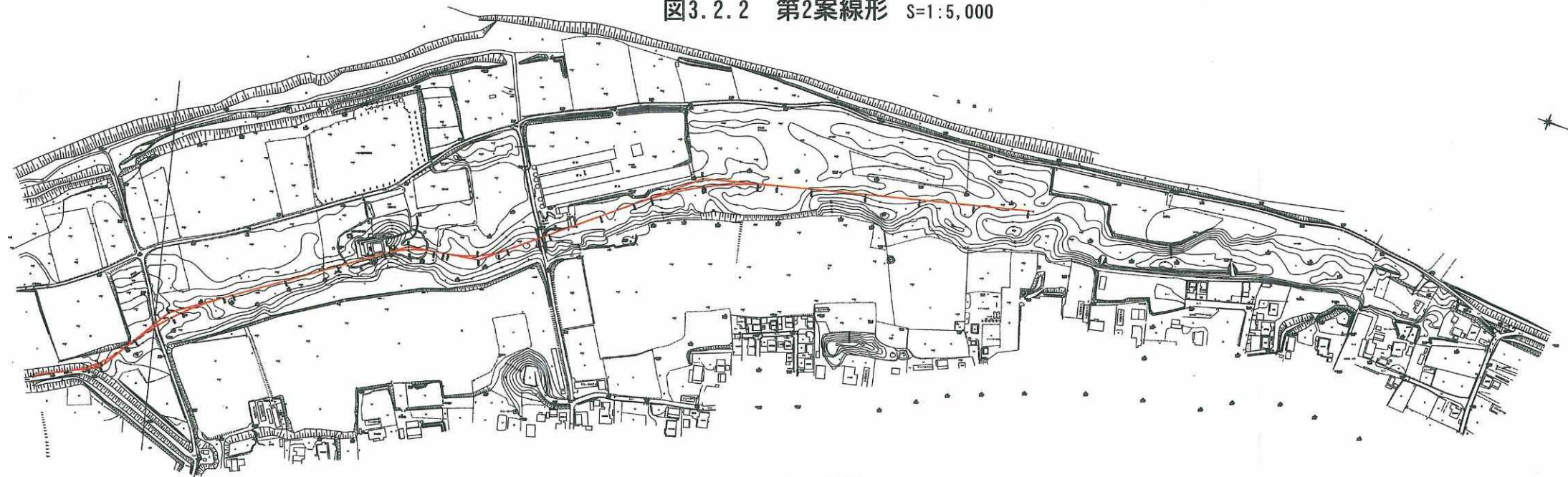
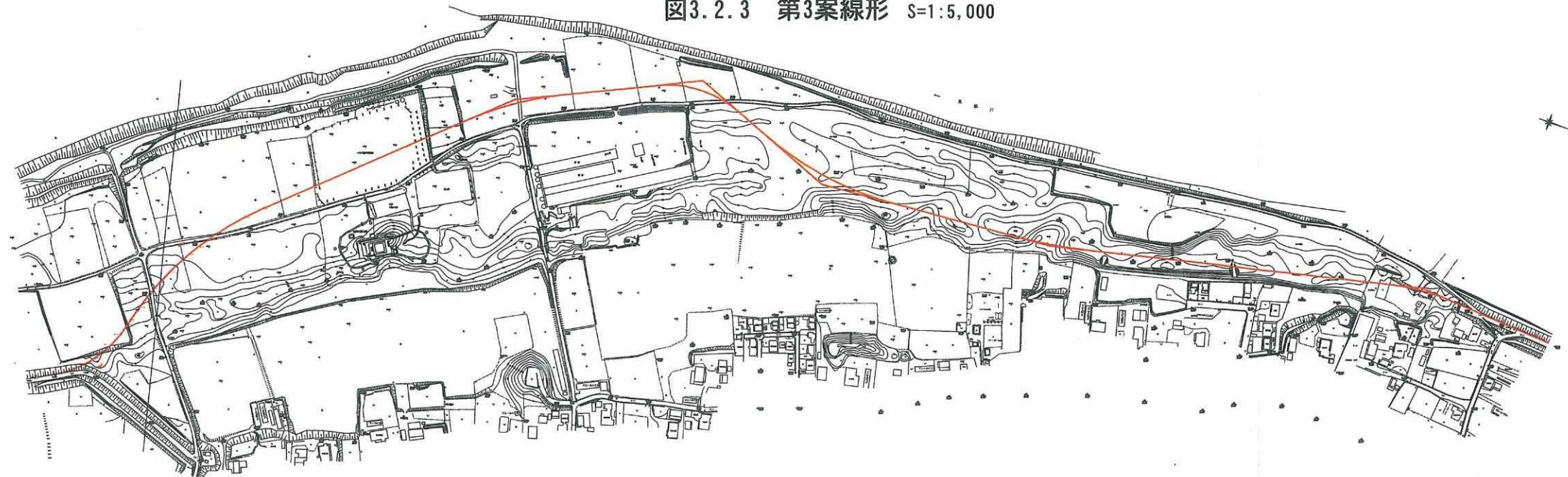


図3.2.3 第3案線形 S=1:5,000



線形について、石下町側との協議を行った結果、どの案もデメリット部分を払拭しきれず最終結論に至らないことから、当該区間の設計は第1案と第2案の両案について実施することとする。

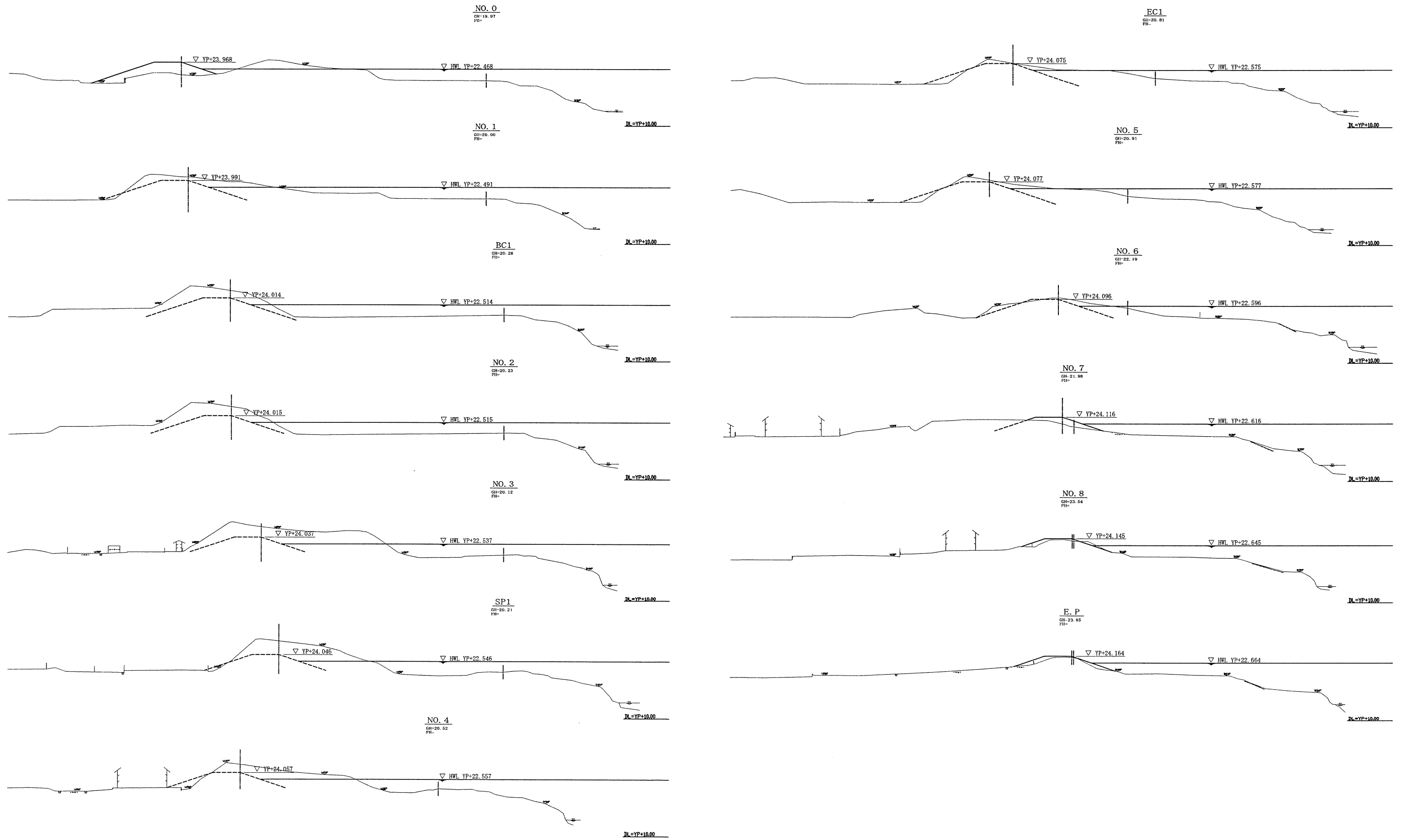
ただし、第2案については、第1案に比べて極めて盛土量が少ないことから、完成堤を2-1案、H.W.L堤を2-2案として計画を行う。

ここで、25.50Kより上流の区間（留意事項:eに示す民家を含む区間）は、背後の地山が高く、計画高水位以上となっていることから、工事対象区間からは除外することとする。

上流側（2号幹線）の平面図を図3.3.1、横断図を図3.3.2に示す。



図3.2.2 上流側（2号幹線）横断図 S=1:400



3.3 洪水時状況

計画高水流量相当の洪水が発生した場合の当該地区の状況について、図3.3.1に示した。（H.W.L以上となる箇所を茶に着色）

図に示されるように、下流端部・養鶏場下流の道路部・養鶏場上流の低地部の3箇所でH.W.Lを下回る。

したがって、洪水時には堤内地は冠水してしまうため、第1案もしくは第2案の計画を実施する必要がある。

図3.3.1 洪水時 冠水状況平面図 S=1:4,000

