

添付書類－１ 一般水底土砂が海洋投入処分以外に適切な処分の方法がないものであることを説明する書類

目 次

	頁
1. 一般水底土砂の発生する事業の概要及び必要性 -----	1-1
2. 海洋投入処分量の削減に関する取組 -----	1-4
2.1 浚渫土量の削減に関する取組 -----	1-4
2.2 浚渫により発生する水底土砂の土量 -----	1-4
2.3 浚渫土砂の有効利用量 -----	1-25
2.4 海洋投入処分以外の方法による処分量 -----	1-26
2.5 最終的な海洋投入処分量 -----	1-27

1. 一般水底土砂の発生する事業の概要及び必要性

三重県が管理する宇治山田港において一般水底土砂が発生する事業は、港湾改修事業における航路・泊地浚渫工事である。写真1.1に宇治山田港周辺写真、図1.1に宇治山田港の浚渫場所を示す。

宇治山田港は、伊勢湾に流れる五十鈴川・勢田川の河口に位置する地方港湾で、宮川本川の右岸下流端から二見浦の夫婦岩までを港湾区域とする河口港である。

往時は勢田川上流の河崎港、河口付近の神社港、大湊港からなり、全国各地からのお伊勢参りの客を乗せた船や、外来の物資を集散する様々な船が往来していた。

徳川時代の中期には、大湊、神社港は伊勢内陸の外港として、河崎港は住民と膨大な参詣者の生活消費物資を供給する問屋街として発達した。明治に入ると豊橋・蒲郡方面、神戸・大阪方面との航路が開かれ、さらなる発展を遂げた。

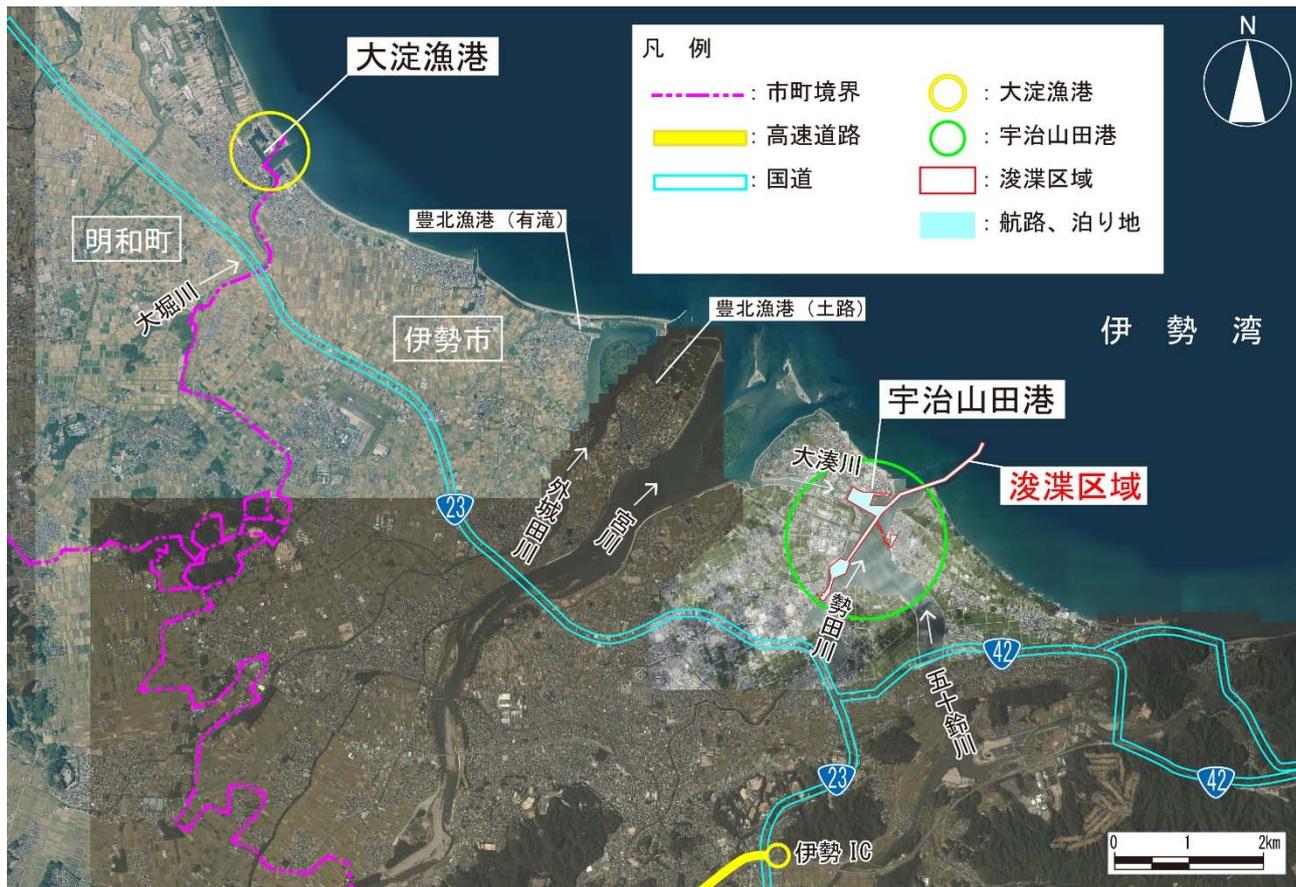
現在は、神社・大湊・一色・今一色・二見地区に大別され、特に神社地区の砂利・砂など建設用骨材取扱量は県下有数の規模を誇る。大湊地区は歴史をもった造船技術を営々と引き継ぐ中・小型船建造を主に、一色・今一色地区は、漁業の基地として、また二見地区は春や秋には観光客、夏は海水浴場の人々で賑わいを見せている。

本航路は、平成9年度から13年度、平成26年度から平成30年度に航路（DL-3.5m）及び泊地（DL-4.5m）等で浚渫が実施されているが、河口港という特性から洪水による堆積が徐々に進行している。

このため、現在、主たる貨物でもある砂利・砂・石材等の運搬船が、満潮時においても50%の積載として航行の安全を確保している状態であるなど船舶の喫水制限や潮待ちによる入出港を余儀なくされており、非常に効率が悪く事故等の発生も懸念されることから、安全・安心を確保すべく早急な対策を講じるよう浚渫事業に対する要望も強い。

また、本港は漁港区としても利用されており、干潮時において漁船の安全航行が確保されておらず、漁業関係者より同様に早急な対策を講じるよう要望を受けている。

航路・泊地浚渫工事では、潮待ちによる船舶の待ち時間を解消し、船舶の入出港の安定化を図るとともに、座礁事故等から港湾利用者の安全の確保を図るものである。



出典) : 国土地理院図, 空中写真・衛星画像

写真 1.1 宇治山田港周辺写真

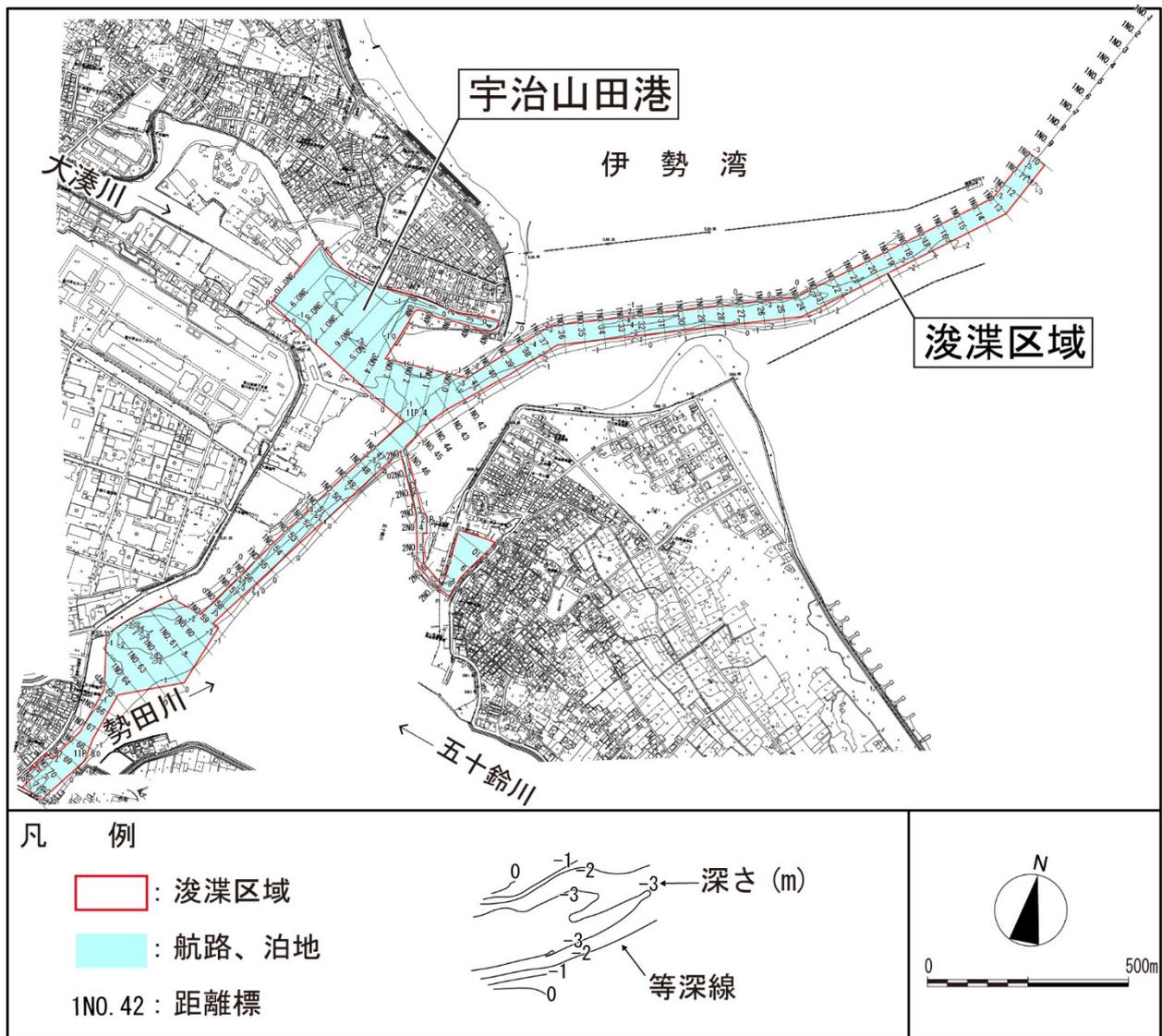


図 1.1 宇治山田港の浚渫場所

2. 海洋投入処分量の削減に関する取組

2.1 浚渫土量の削減に関する取組

宇治山田港では漁業操業上の支障になる範囲に限定して、最小限の維持浚渫を実施しており、平成30年度が最後に行った浚渫である。

これまでの本港における船舶の利用状況から、最大航行船舶は、積載容量199t、船長46.7m、満載喫水4.2mである。船舶の安全な航行に当たっては当船舶の喫水を確保する必要があるが、当該最大船舶の入出港頻度は少ないことから潮待ちの入出港とし、入出港頻度の多い漁船・プレジャーボートの常時航行のために、航路の浚渫深さをDL-1.0～-3.5m、泊地ではDL-1.0～-3.5mとした。

本港利用船舶の喫水を考慮した安全な航行のため浚渫幅及び必要水深は、以下のとおりであり（図2.1参照）、深浅測量結果を踏まえて最小限の浚渫土量を計画した。

- ・1 航路…必要水深(DL-3.5m、DL-2.0m)、航路幅(50m)
- ・2 航路…必要水深(DL-2.0m)、航路幅(15m)
- ・2 泊地…必要水深(DL-1.0m)
- ・3 泊地…必要水深(DL-3.5m)
- ・4 航路…必要水深(DL-1.0m)、航路幅(10m)

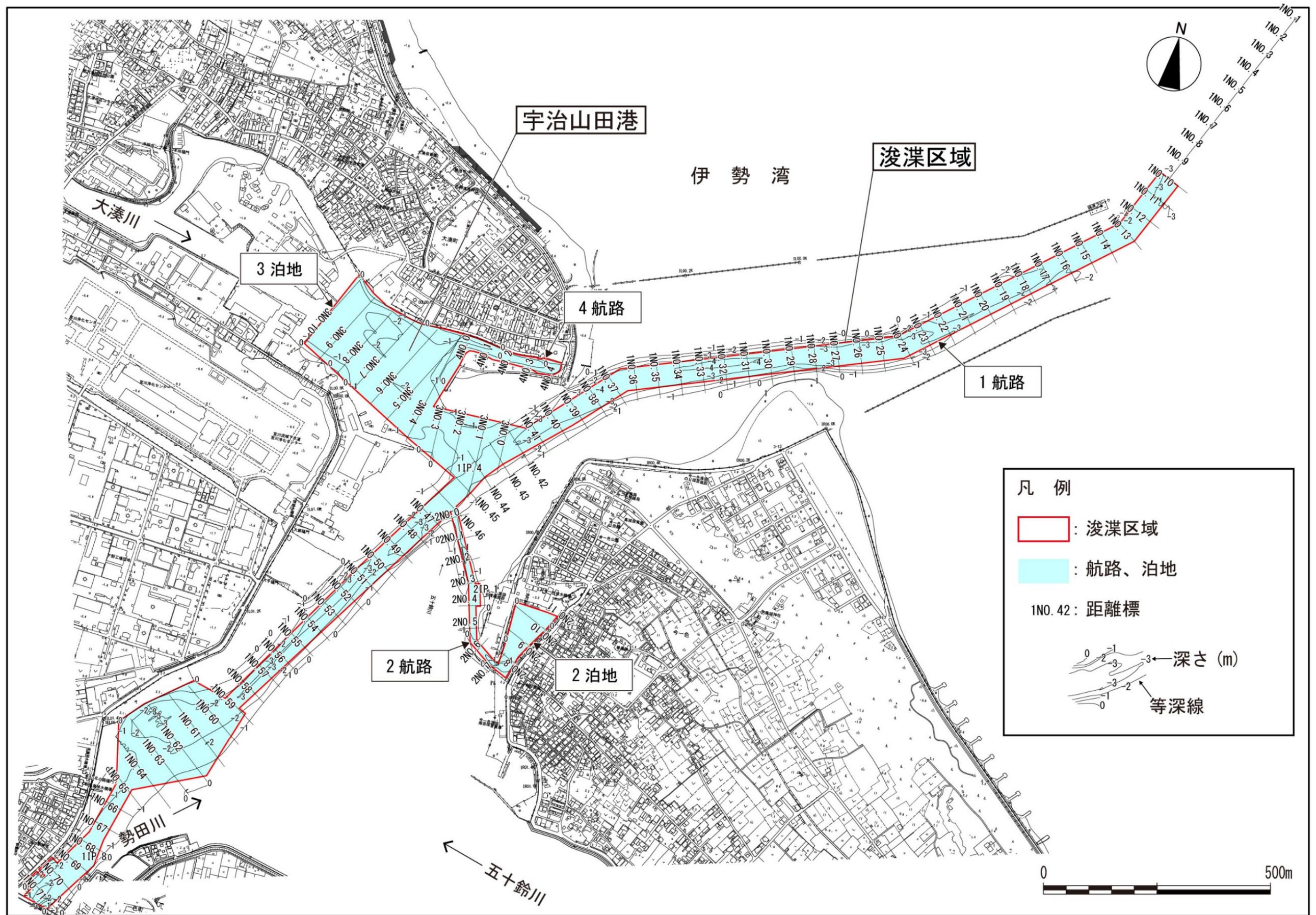
2.2 浚渫により発生する水底土砂の土量

浚渫区域の平面形状及び必要水深、並びに深浅測量結果から必要最低限の浚渫土量を算出し、333,000m³（≒332,295m³の百の位を切上げ）とした。

最新の令和元年7月の深浅測量結果より、本浚渫区域の平面図を図2.1、各側線の横断図を図2.2に作成した。また、各区域の浚渫土量は表2.1に、各区域の浚渫土量の数量計算結果は表2.2に示すとおりである。

表 2.1 浚渫土量

区 分	土 量 (m ³)	浚渫土量合計 (m ³)
1 航路	171,330	332,295 ≒333,000 (百の位を切上げ)
2 航路	4,780	
2 泊地	2,605	
3 泊地	152,135	
4 航路	1,445	



添付書類 1-5

图 2.1 平面图

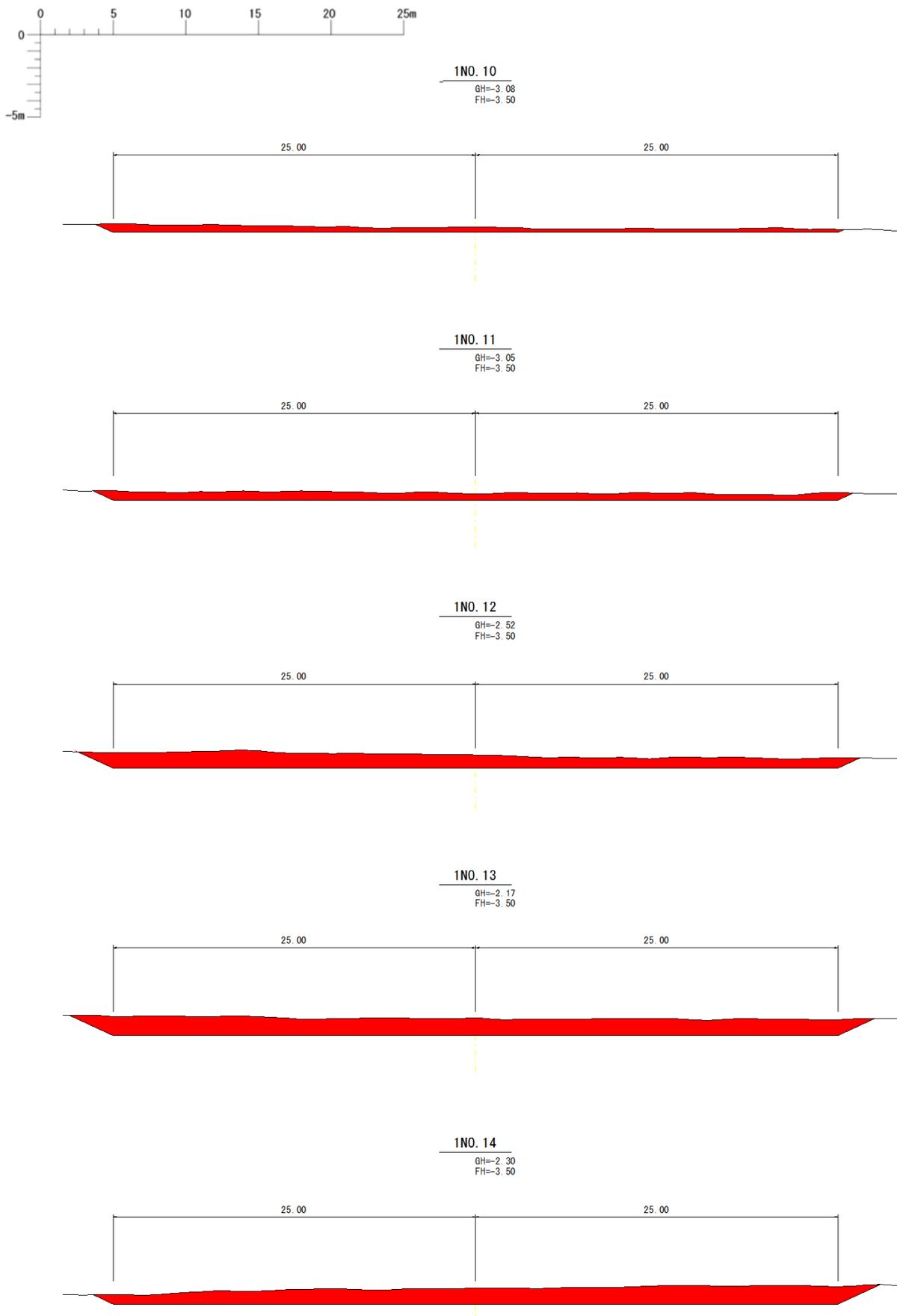


図 2.2 (1) 横断面

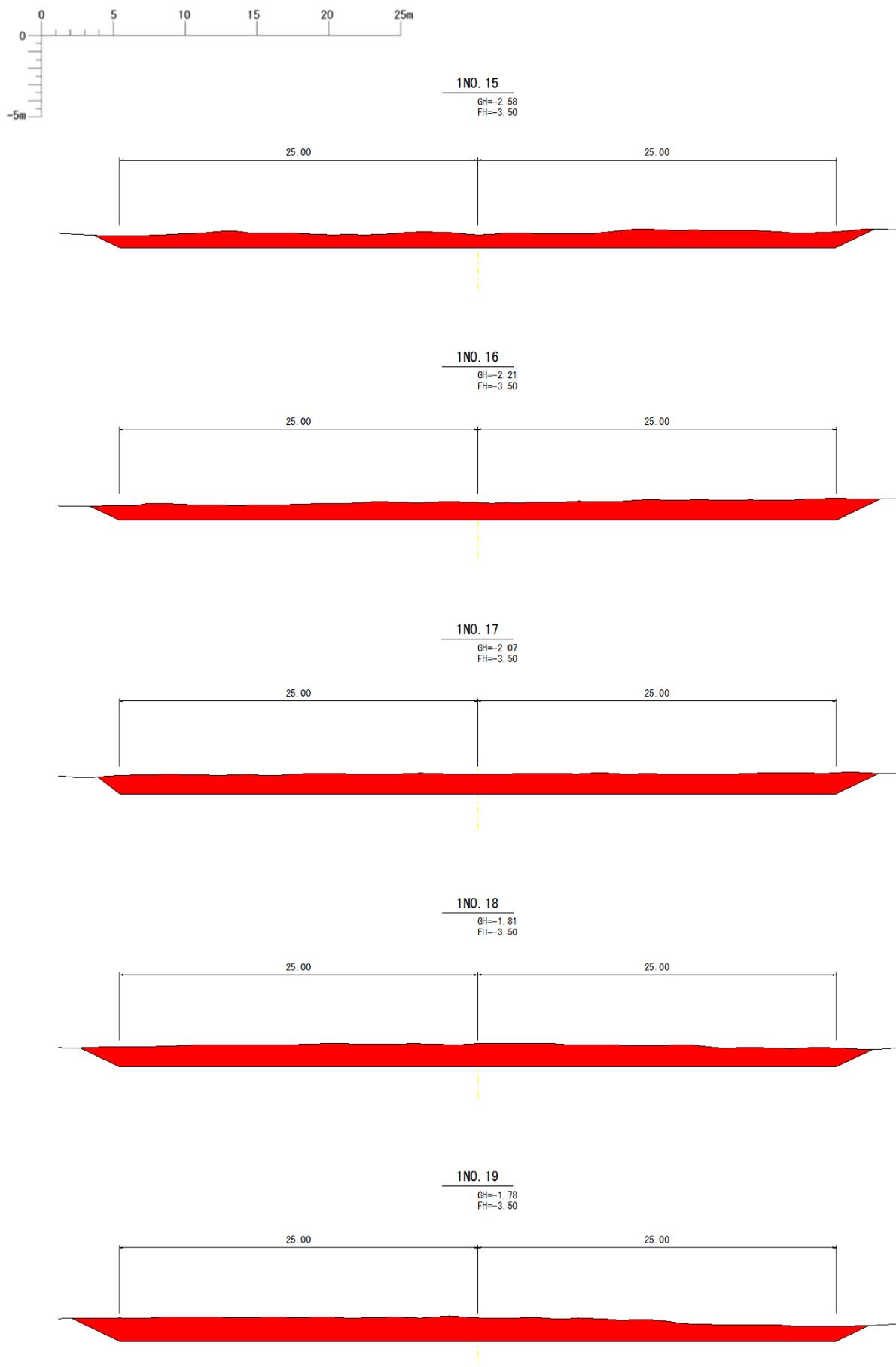


図 2.2 (2) 横断面図

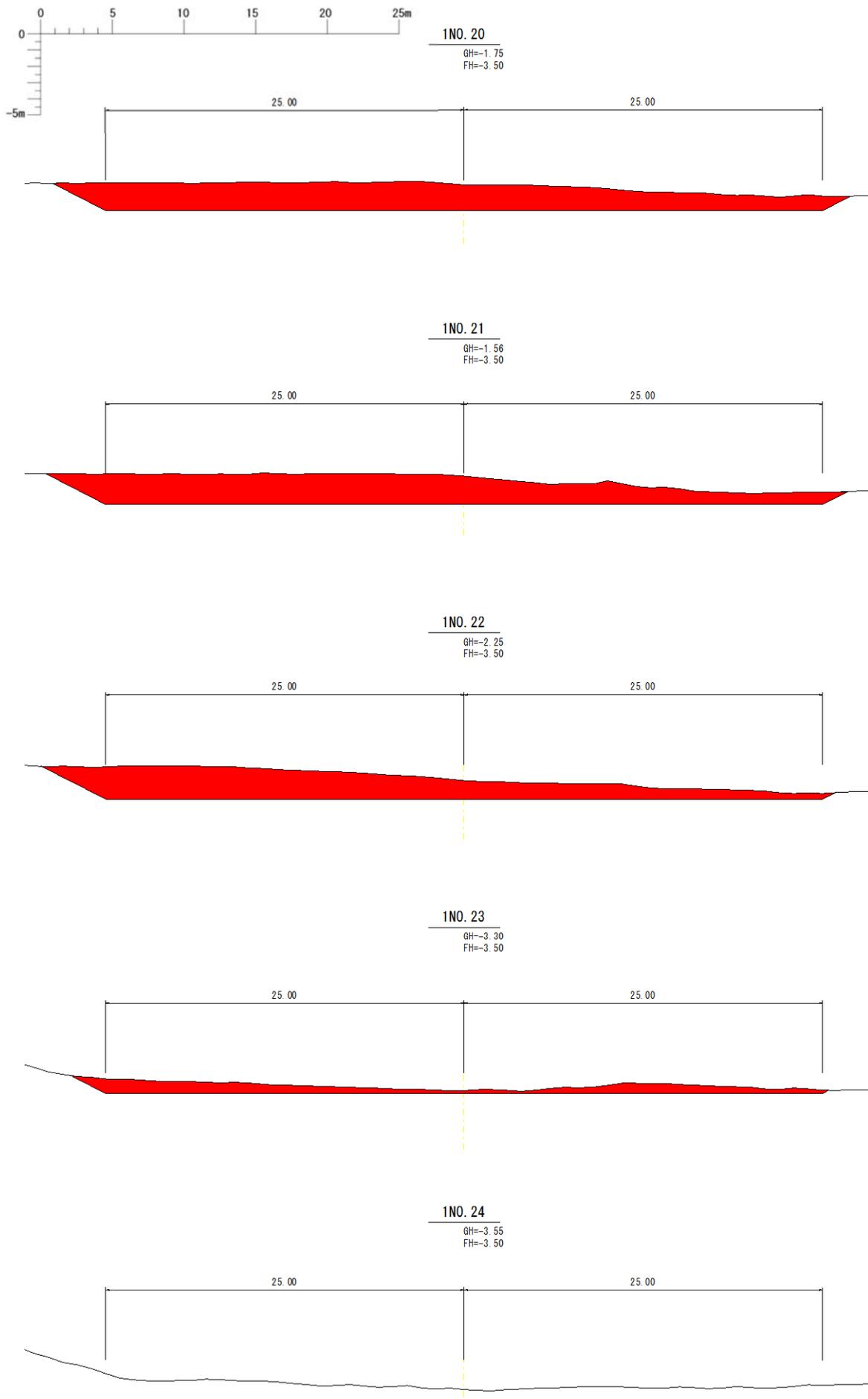


図 2.3 (3) 横断面図

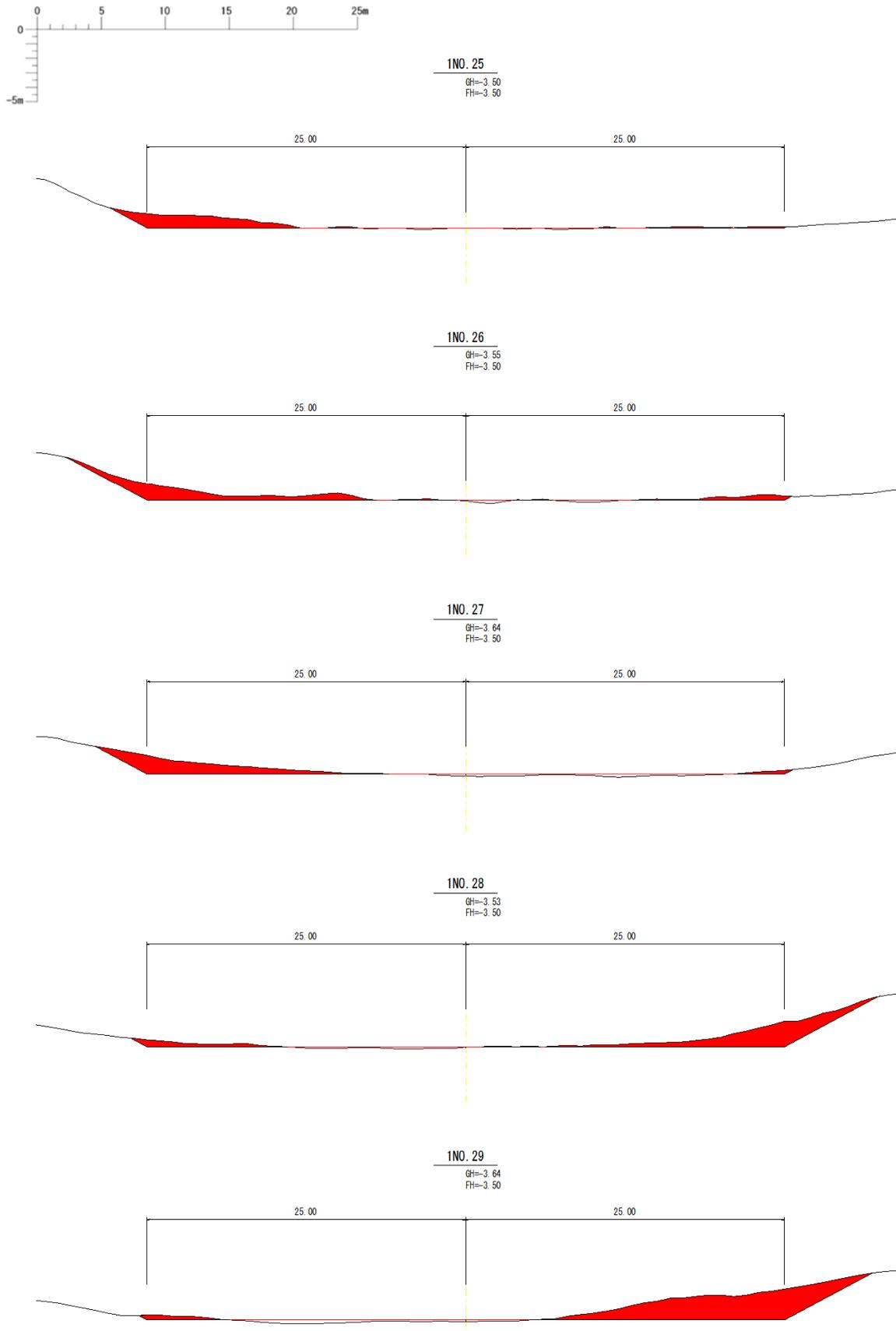


図 2.2 (4) 横断面図

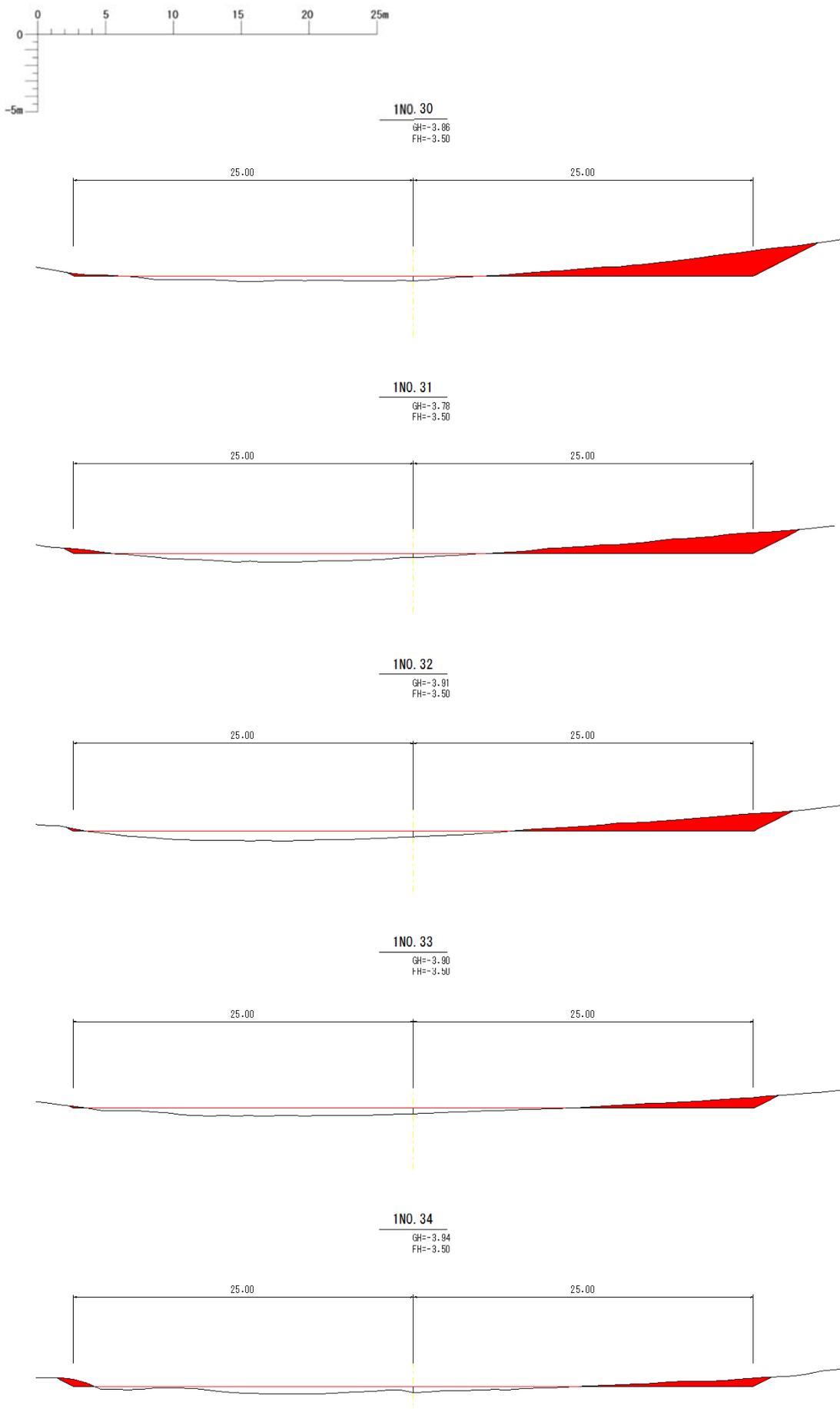
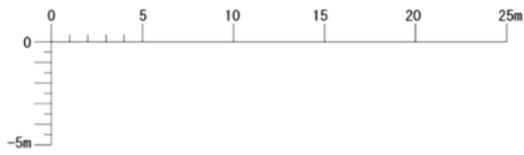
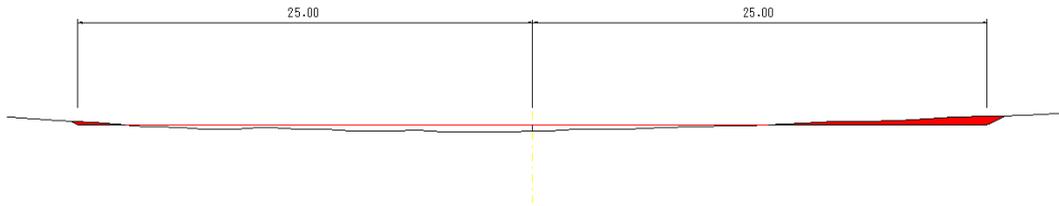


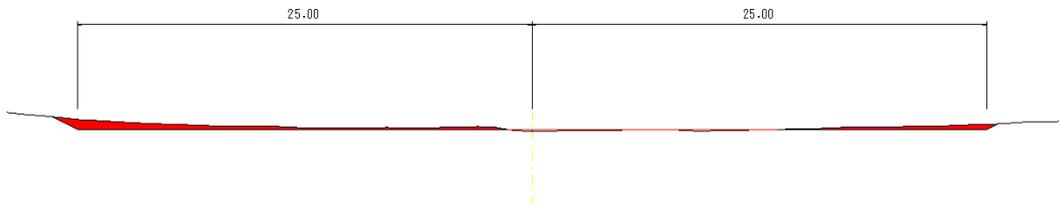
图 2.2 (5) 横断面



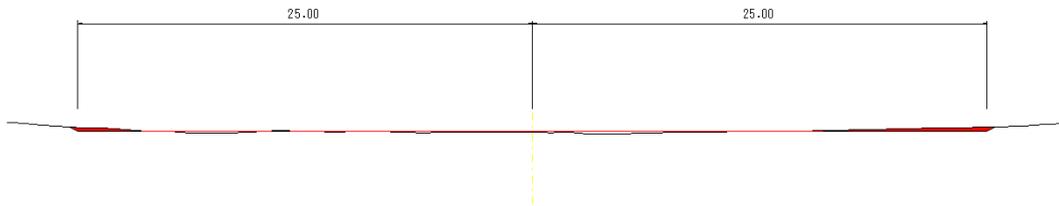
1NO. 35
 GH=-3.85
 FH=-3.50



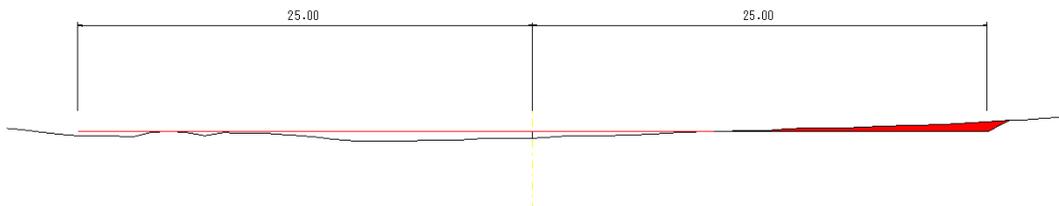
1NO. 36
 GH=-3.82
 FH=-3.50



1NO. 37
 GH=-3.58
 FH=-3.50



1NO. 38
 GH=-3.88
 FH=-3.50



1NO. 39
 GH=-3.61
 FH=-3.50



図 2.2 (6) 横断面

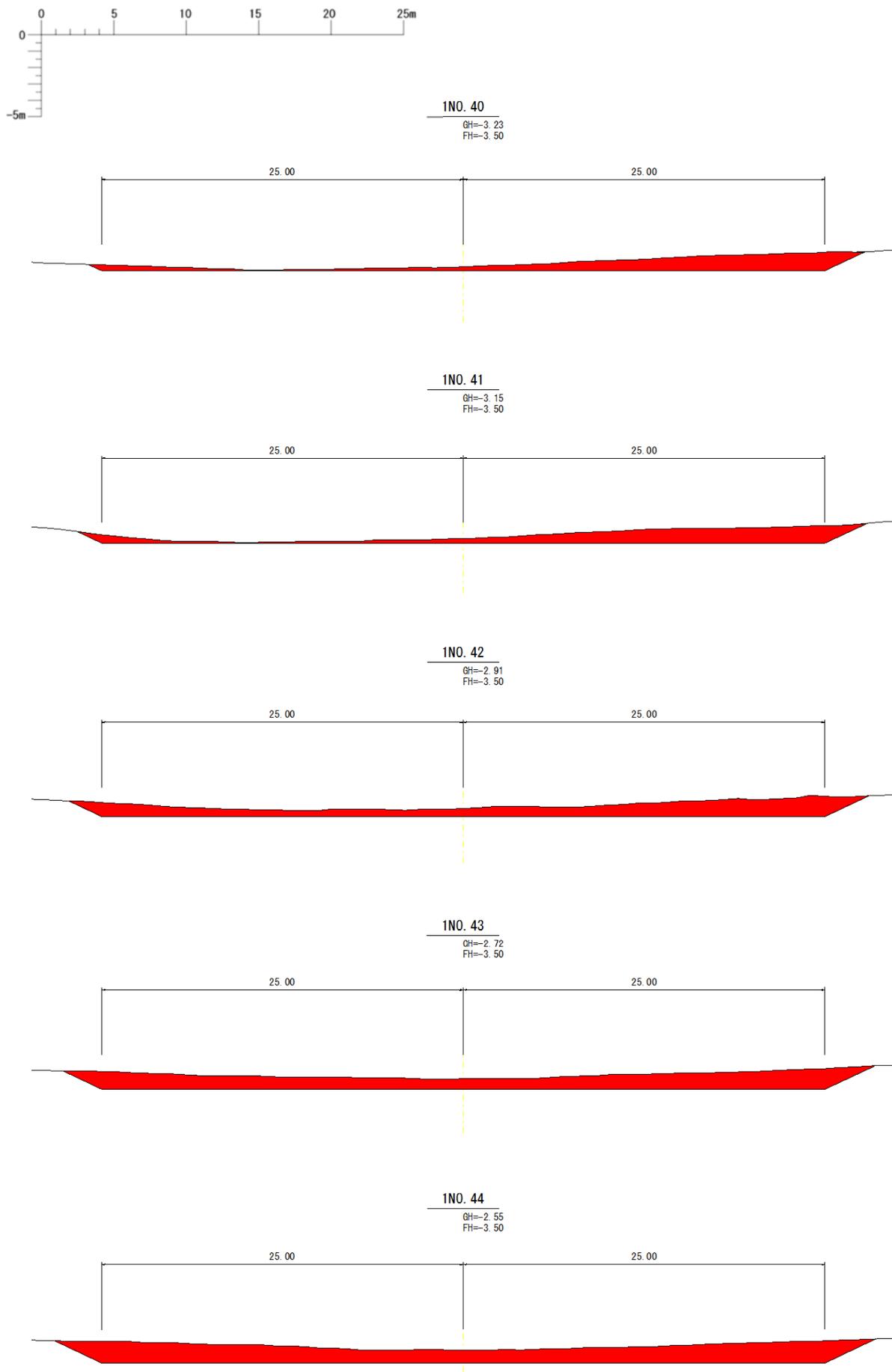


図 2.2 (7) 横断面図

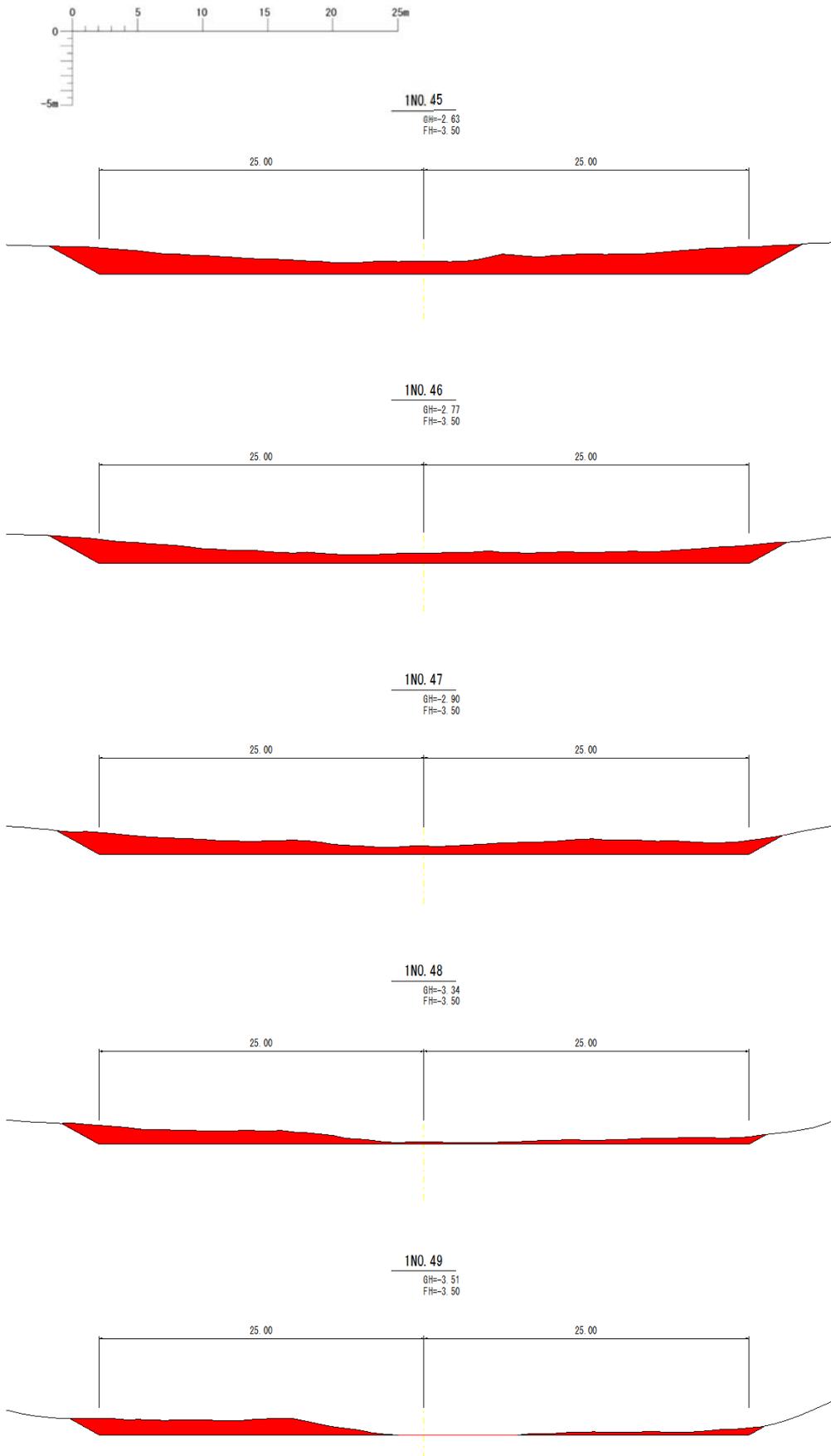


図 2.2 (8) 横断面

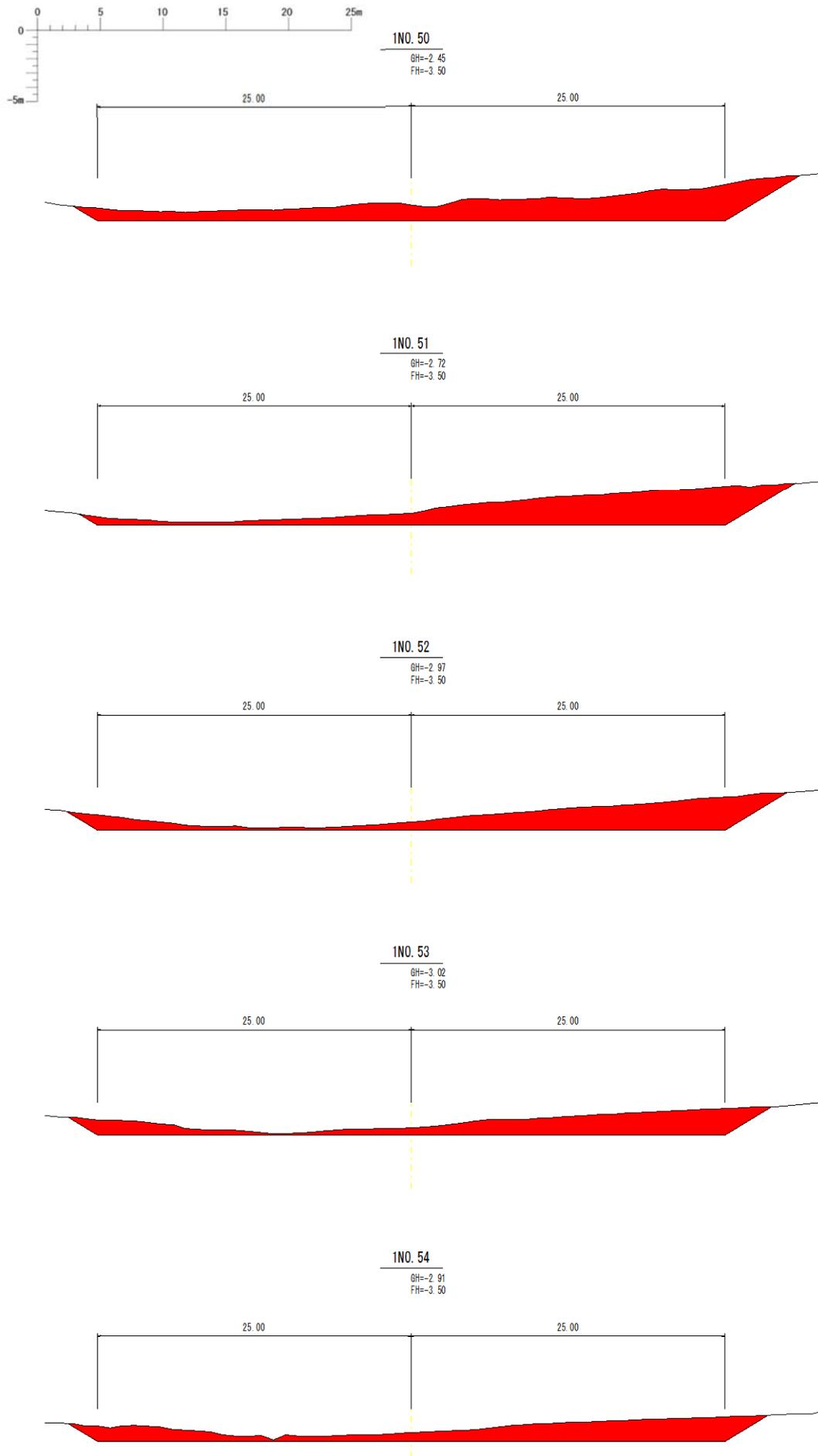


図 2.2 (9) 横断面

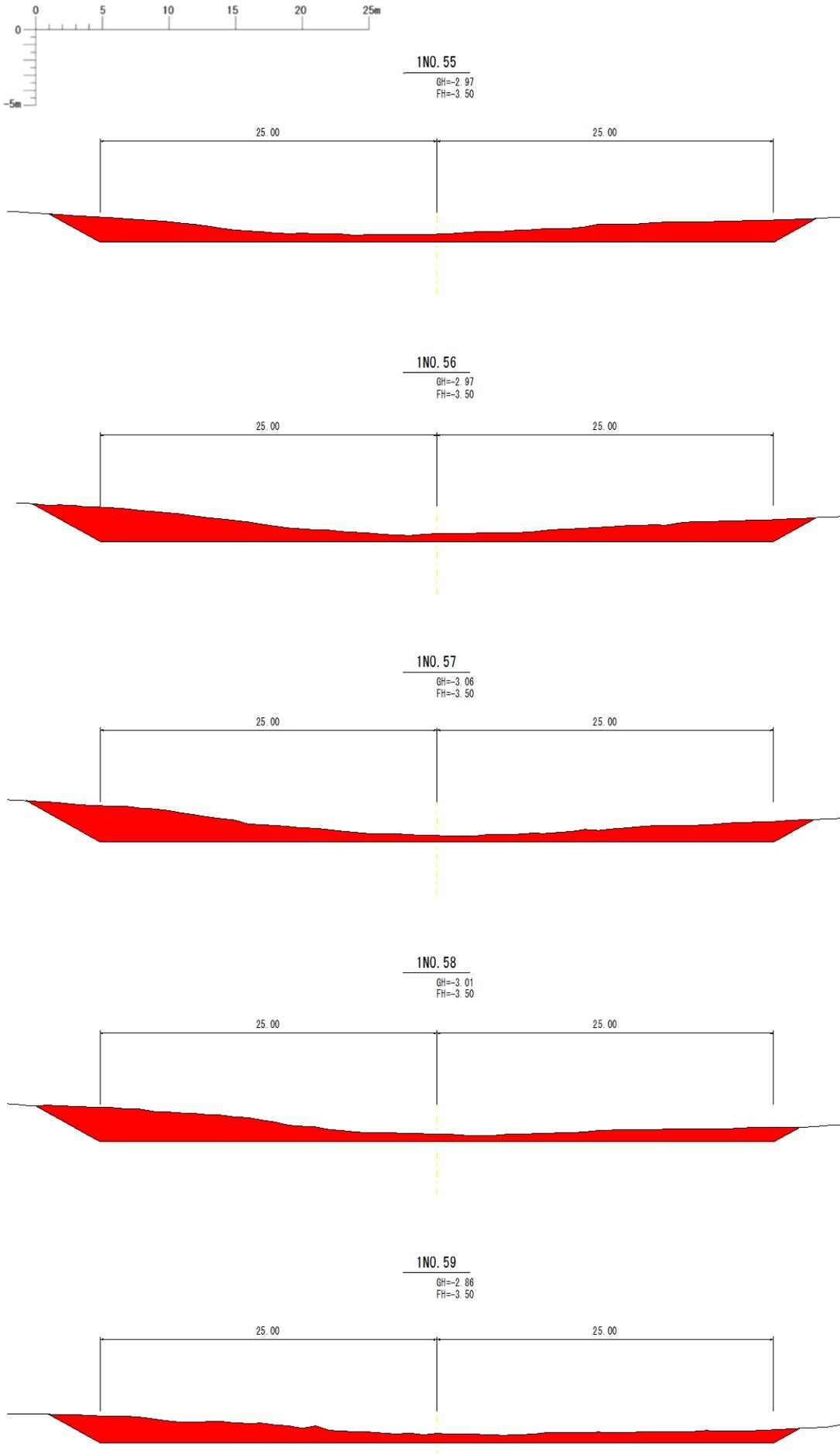


図 2.2 (10) 横断図



図 2.2 (11) 横断面

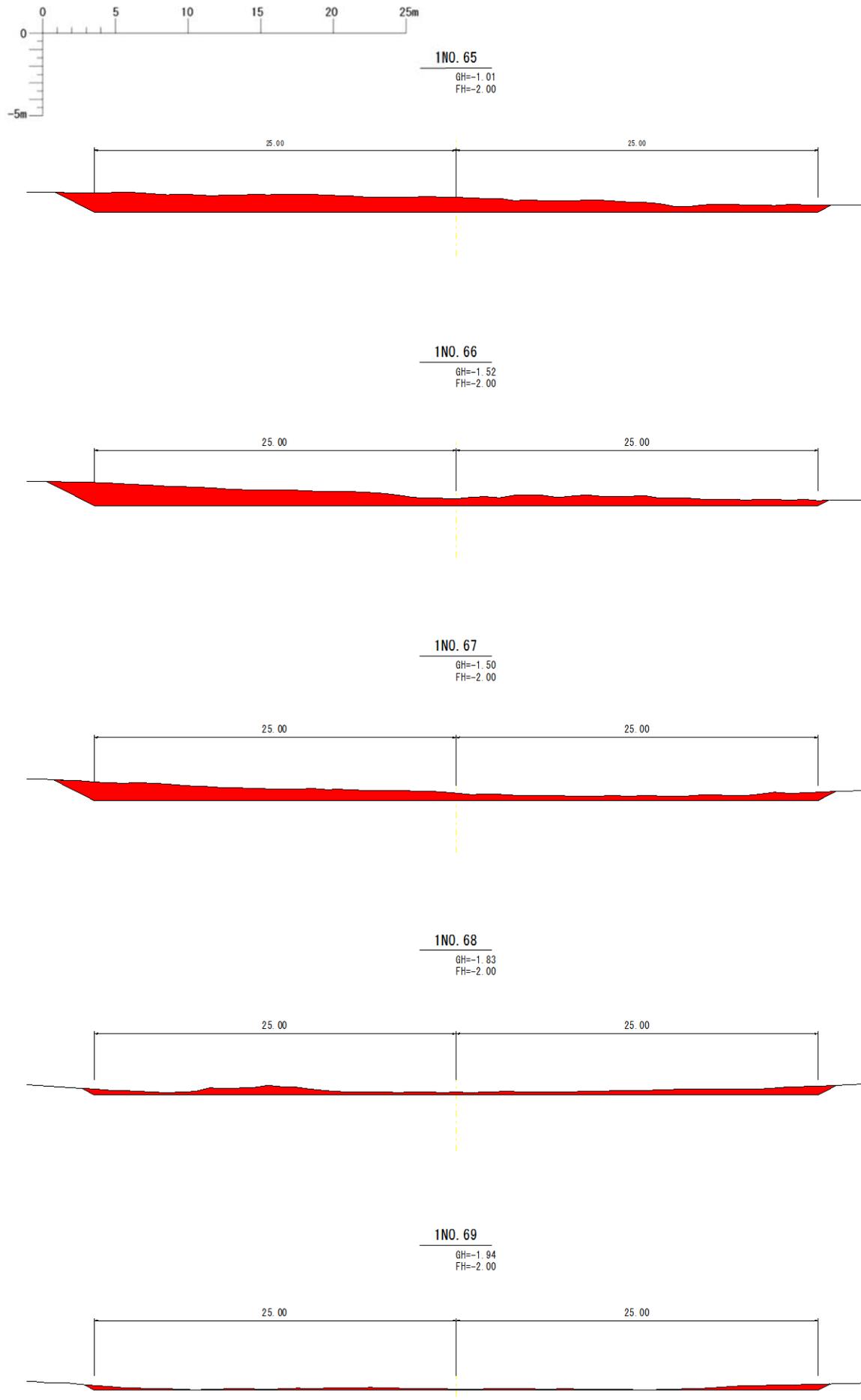
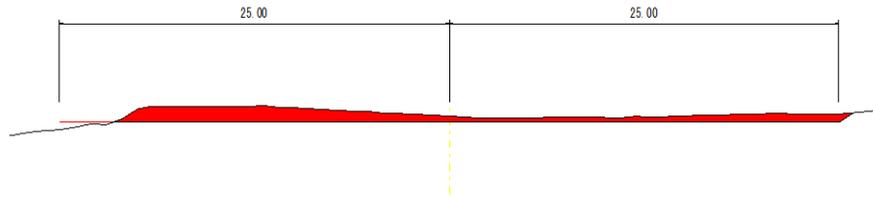


図 2.2 (12) 横断面図



1NO. 70
 GH=-1.69
 FH=-2.00



1NO. 71
 GH=-2.46
 FH=-2.00

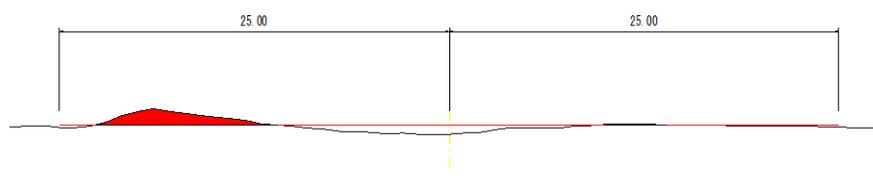


图 2.2 (13) 横断面

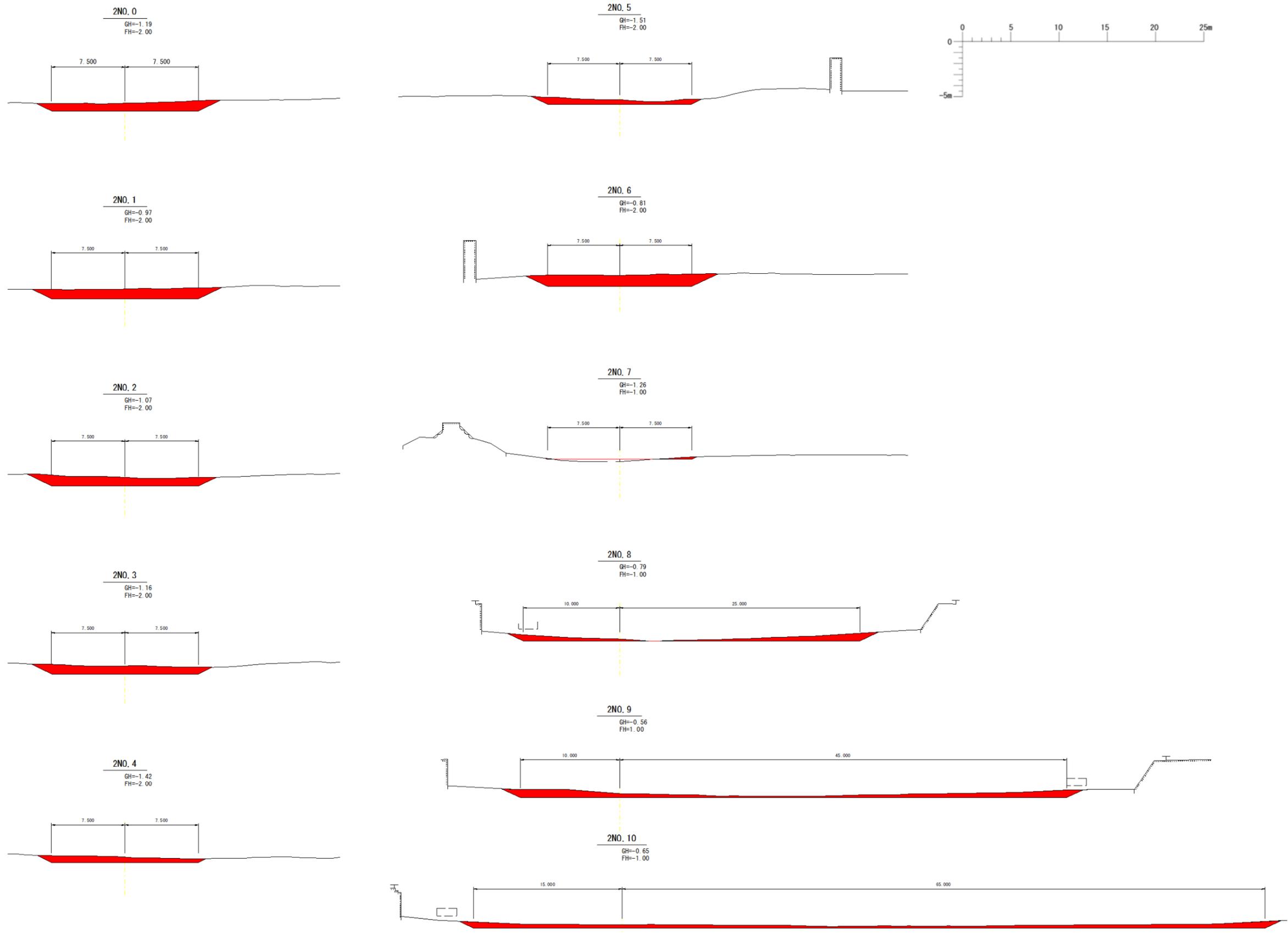
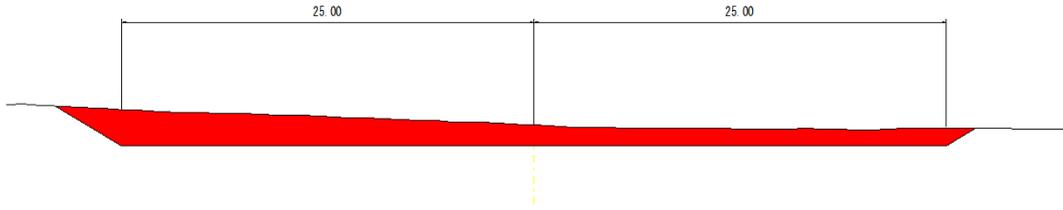


图 2.2 (14) 横断面



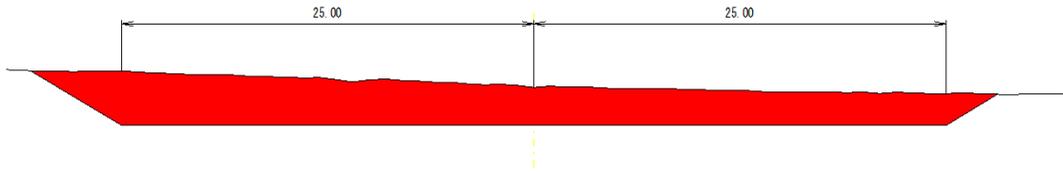
3NO. 0

GH=2.43
FH=3.50



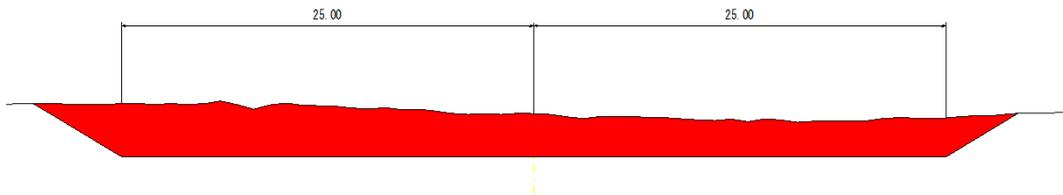
3NO. 1

GH=1.59
FH=3.50



3NO. 2

GH=1.33
FH=3.50



3NO. 3

GH=1.44
FH=3.50

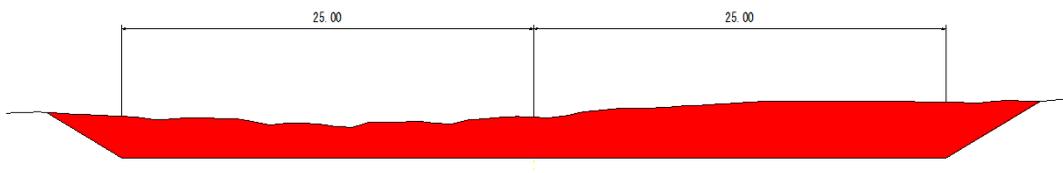


图 2.2 (15) 横断面



图 2.2 (16) 横断面

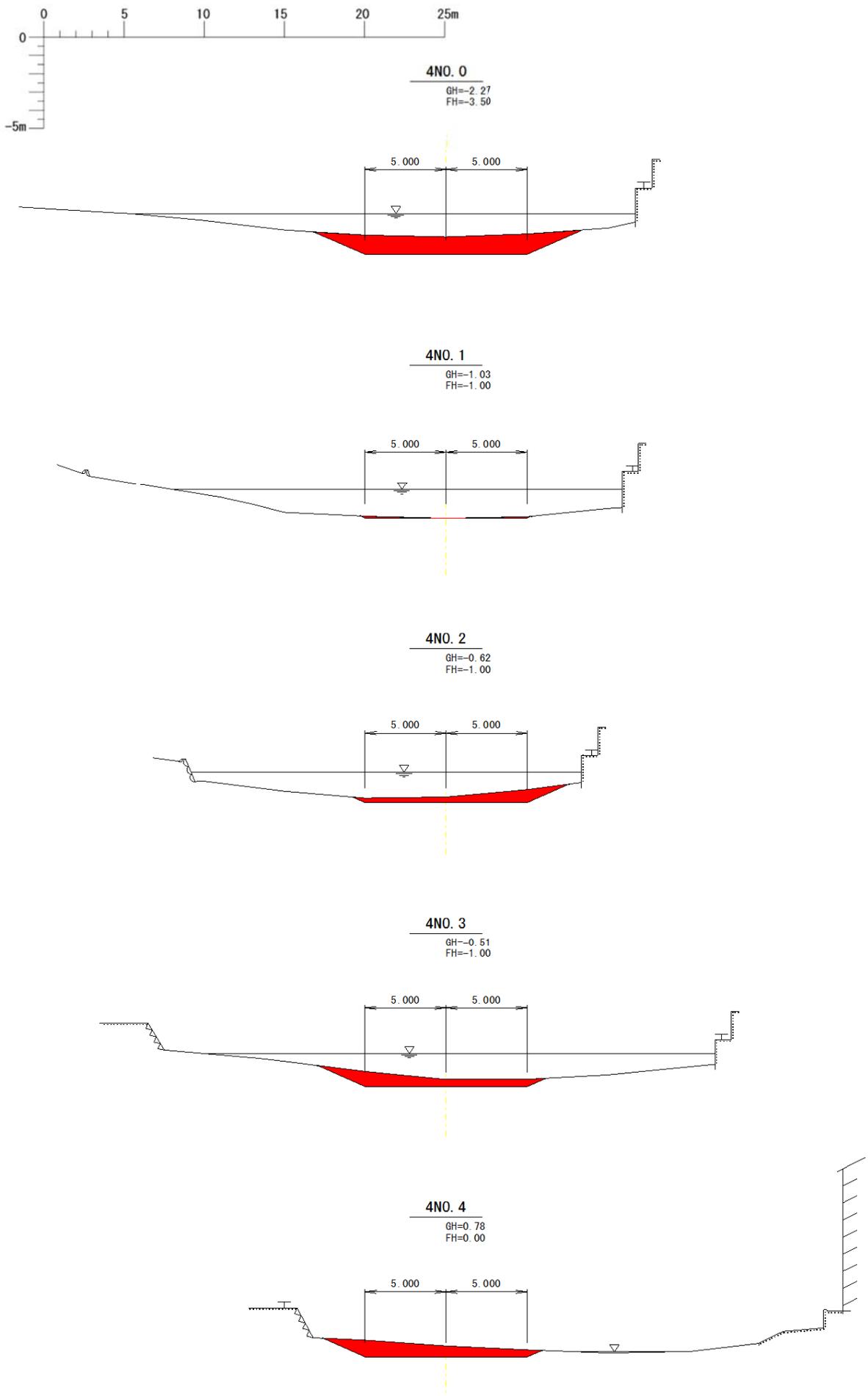


图 2.2 (17) 横断面

添付書類 1-22

表 2.2 (1) 1 航路浚渫土量数量計算結果

測点	測線間距離	浚渫土量			
		断面積	平均断面積	体 積	
	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ³)	
1No.10	0	19.1	-	-	
1No.11	50	27.8	23.5	1,175	
1No.12	50	50.2	39.0	1,950	
1No.13	50	68.0	59.1	2,955	
1No.14	50	59.4	63.7	3,185	
1No.15	50	56.1	57.7	2,885	
1No.16	50	69.5	62.8	3,140	
1No.17	50	76.1	72.8	3,640	
1No.18	50	82.5	79.3	3,965	
1No.19	50	83.5	83.0	4,150	
1No.20	50	86.3	84.9	4,245	
1No.21	50	87.0	86.7	4,335	
1No.22	50	74.7	80.9	4,045	
1No.23	50	26.3	50.5	2,525	
1No.24	50	0.0	13.2	660	
1No.25	50	9.9	4.9	245	
1No.26	50	14.2	12.1	605	
1No.27	50	12.3	13.3	665	
1No.28	50	18.2	15.3	765	
1No.29	50	33.0	25.6	1,280	
1No.30	50	19.9	26.5	1,325	
1No.31	50	17.0	18.5	925	
1No.32	50	12.7	14.9	745	
1No.33	50	6.1	9.4	470	
1No.34	50	4.7	5.4	270	
1No.35	50	3.5	4.1	205	
1No.36	50	6.6	5.0	250	
1No.37	50	1.6	4.1	205	
1No.38	50	4.1	2.8	140	
1No.39	50	10.1	7.1	355	
1No.40	50	27.9	19.0	950	
1No.41	50	29.8	28.8	1,440	
1No.42	50	43.0	36.4	1,820	
1No.43	50	55.5	49.2	2,460	
1No.44	50	66.7	61.1	3,055	
1No.45	50	69.8	68.3	3,415	
1No.46	50	50.5	60.2	3,010	
1No.47	50	47.9	49.2	2,460	
1No.48	50	28.8	38.4	1,920	
1No.49	50	25.4	27.1	1,355	
1No.50	50	68.9	47.1	2,355	
1No.51	50	63.9	66.4	3,320	
1No.52	50	51.1	57.5	2,875	
1No.53	50	45.6	48.3	2,415	
1No.54	50	47.4	46.5	2,325	
1No.55	50	54.3	50.8	2,540	
1No.56	50	62.1	58.2	2,910	
1No.57	50	62.3	62.2	3,110	
1No.58	50	58.1	60.2	3,010	
1No.59	50	50.5	54.3	2,715	
1No.60	50	200.2	125.3	6,265	
1No.61	50	213.4	206.8	10,340	
1No.62	50	243.6	228.5	11,425	
1No.63	50	312.8	278.2	13,910	
1No.64	50	247.3	280.1	14,005	
1No.65	50	46.9	147.1	7,355	
1No.66	50	42.5	44.7	2,235	
1No.67	50	32.9	37.7	1,885	
1No.68	50	15.9	24.4	1,220	
1No.69	50	6.6	11.3	565	
1No.70	50	21.4	14.0	700	
1No.71	50	5.0	13.2	660	
				小計	171,330

表 2.2 (2) 2 航路浚渫土量数量計算結果

測点	測線間距離	浚渫土量		
		断面積	平均断面積	体 積
	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ³)
2No.0	0	14.7	-	-
2No.1	50	17.9	16.3	815
2No.2	50	16.3	17.1	855
2No.3	50	14.2	15.2	760
2No.4	50	9.1	11.7	585
2No.5	50	8.2	8.7	435
2No.6	50	22.2	15.2	760
2No.7	50	0.6	11.4	570
			小計	4,780

表 2.2 (3) 2 泊地浚渫土量数量計算結果

測点	測線間距離	浚渫土量		
		断面積	平均断面積	体 積
	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ³)
2No.7	0	0.6	-	-
2No.8	50	13.2	6.9	345
2No.9	50	24.5	18.8	940
2No.10	50	28.3	26.4	1,320
			小計	2,605

表 2.2 (4) 3 泊地浚渫土量数量計算結果

測点	測線間距離	浚渫土量		
		断面積	平均断面積	体 積
	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ³)
3No.0	0	63.4	-	-
3No.1	50	113.3	88.3	4,415
3No.2	50	121.4	117.3	5,865
3No.3	50	125.9	123.7	6,185
3No.4	50	593.8	359.8	17,990
3No.5	50	497.3	545.5	27,275
3No.6	50	427.0	462.1	23,105
3No.7	50	333.6	380.3	19,015
3No.8	50	304.1	318.8	15,940
3No.9	50	318.0	311.1	15,555
3No.10	50	353.7	335.8	16,790
			小計	152,135

表 2.2 (5) 4 航路浚渫土量数量計算結果

測点	測線間距離	浚渫土量		
		断面積	平均断面積	体 積
	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ³)
4No.0	0	17.7	-	-
4No.1	50	0.5	9.1	455
4No.2	50	6.3	3.4	170
4No.3	50	8.3	7.3	365
4No.4	50	9.9	9.1	455
			小計	1,445

2.3 浚渫土砂の有効利用量

有効利用が可能な事業について、表 2.3 に示すとおり、水産部局をはじめとする他部署や、関連自治体に照会したが、受け入れ可能な事業はなかった。

また、塩分濃度が高い水底土砂による農地への塩害の恐れや、水底土砂に浸透した高塩分の地下水による周辺への拡散の影響が懸念されることから、民地等への埋立造成等の利用も不可能である。

なお、引き続き有効利用先の情報を収集し、当該浚渫土砂の受入が可能となった場合は有効利用することにより海洋投入処分量の削減に努める。

表 2.3 当該地域周辺における浚渫土砂の有効利用先と有効利用の方法

事業主体	確認時期	有効利用の方法	結果	実現性
三重県 農林水産部水産基盤整備課	R1. 5. 22	水面埋立、干潟造成材料等	第3種建設発生土以外の受け入れであるため搬入不可であった。	×
三重県 環境生活部大気・水環境課	R1. 5. 22	水面埋立、干潟造成材料等	現在受入計画がない。	×
三重県 県土整備部下水道課	R1. 5. 22	水面埋立、干潟造成材料等	現在受入計画がない。	×
三重県 地域連携部水資源・地域プロジェクト課	R1. 5. 22	水面埋立、干潟造成材料等	現在受入計画がない。	×
愛知県港湾課	R1. 5. 22	水面埋立、干潟造成材料等	第3種建設発生土以外の受け入れであるため搬入不可であった。	×
静岡県港湾企画課	R1. 5. 22	水面埋立、干潟造成材料等	現在受入計画がない。	×
和歌山県県土整備部港湾整備課	R1. 5. 22	水面埋立、干潟造成材料等	現在受入計画がない。	×
蒲郡市土木港湾課	R1. 5. 22	水面埋立、干潟造成材料等	現在受入計画がない。	×
田原市	R1. 5. 22	水面埋立、干潟造成材料等	現在受入計画がない。	×
南知多町建設経済部建設課	R1. 5. 22	水面埋立、干潟造成材料等	現在受入計画がない。	×
焼津市水産経済部	R1. 5. 22	水面埋立、干潟造成材料等	現在受入計画がない。	×
四日市港管理組合	R1. 5. 22	水面埋立、干潟造成材料等	現在受入計画がない。	×
名古屋港管理組合	R1. 5. 22	水面埋立、干潟造成材料等	現在受入計画がない。	×

(注)「リサイクル原則化ルール」(平成18年6月12日付け国官技47号、国官総第130号、国営計第37号、国総事第20号)に則り、建設発生土の運搬を50km圏内と設定し、宇治山田港から半径50kmの範囲にある関係自治体を選定した。

2.4 海洋投入処分以外の方法による処分量

海洋投入処分以外の処分方法としては、浚渫土砂を廃棄物の海面処分場や陸上処分場にて処分する方法が考えられる。

浚渫工事実施地域周辺における浚渫土砂の処分場と受け入れ可能量について、最終処分場として 50 km 圏内^{*}の三重県内の企業に電話での聞き取りを行った。

令和元年 8 月に三重県環境生活部に聞き取りを行った結果、浚渫土砂の受入は行っていないとの回答を得た。(表 2. 4 参照)

なお、許可後においても、引き続き陸上処分場等の受入可能性に関する情報収集を継続し、当該土砂の受入が可能となった場合は、それらの方法により処分することにより、海洋投入処分量の削減に努める。

表 2.4 当該地域周辺における処分場と受入可能量

処分場名称	所在地	確認日	確認先	確認内容	確認結果	
					搬入量	理由
一般財団法人 三重県環境保全 事業団処分場	四日市市	R1. 8. 20	三重県 環境生 活部	浚渫土砂の受け入れ可否について問い合わせた。	受入不可	浚渫土砂の受け入れはしていない為

(注)「リサイクル原則化ルール」(平成 18 年 6 月 12 日付け国官技 47 号、国官総第 130 号、国営計第 37 号、国総事第 20 号)に則り、建設発生土の運搬を 50 km 圏内と設定し、宇治山田港から半径 50 km の範囲にある最終処分場を有する企業を選定した。

2.5 最終的な海洋投入処分量

当該浚渫事業で発生する浚渫土砂の有効利用及び海洋投入処分以外の処分量から、海洋投入処分をせざるを得ない土量及び割合を表 2.5 に示す。

表 2.5 海洋投入処分せざるを得ない処分量

項 目	1 年次	2 年次	3 年次	4 年次	5 年次	合 計
	2020. 4. 1 ～ 2021. 3. 31	2021. 4. 1 ～ 2022. 3. 31	2022. 4. 1 ～ 2023. 3. 31	2023. 4. 1 ～ 2024. 3. 31	2024. 4. 1 ～ 2025. 3. 31	
浚渫計画土量 (m ³)	40,000	73,250	73,250	73,250	73,250	333,000
有効利用土量 (m ³)	0	0	0	0	0	0
有効利用割合 (%)	0	0	0	0	0	0
海洋投入以外の方法 の処分量 (m ³)	0	0	0	0	0	0
海洋投入以外の処分 の割合 (%)	0	0	0	0	0	0
海洋投入処分土量 (m ³)	40,000	73,250	73,250	73,250	73,250	333,000
海洋投入処分の割合 (%)	100	100	100	100	100	100