

2.1.1 ボーリング位置出し測量

(1) 基準点

測量は、今回工事で使用するために設置した仮基準点「T7A」にトランシットを据え、夾角、距離から計画した位置にボーリングポイントを設置した。決定した地点は杭や鉾を設置し、明示した。使用した基準点の座標を表-2.1.2 に示す。

表-2.1.2 使用基準点の座標

点名	X	Y
T6A	92679.966	-7367.530
T7A	92650.318	-7366.926

使用した基準点の位置を図-2.1.1 に示す。また、基点 T7A からの夾角、距離を図-2.1.2 に示す。

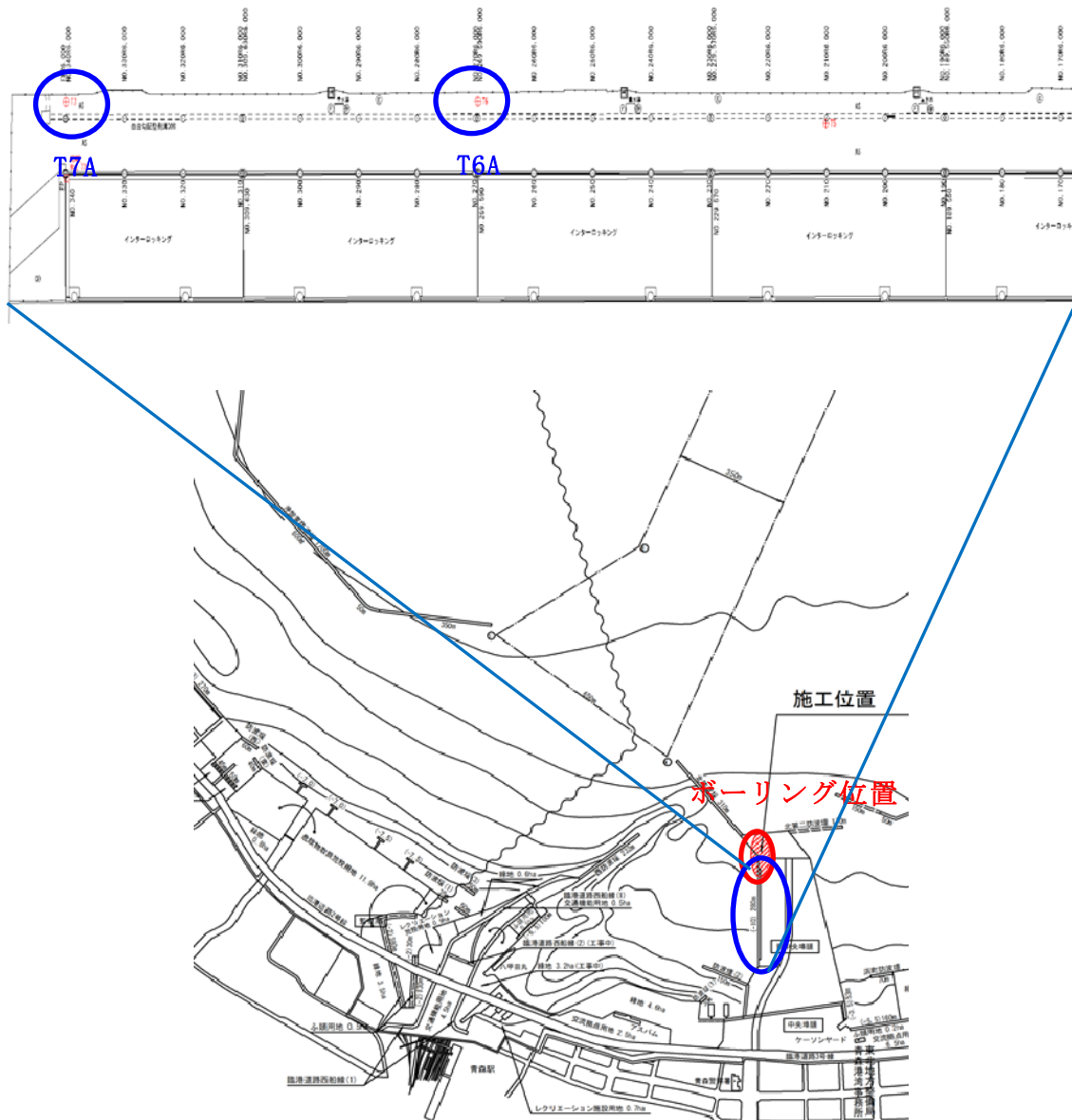
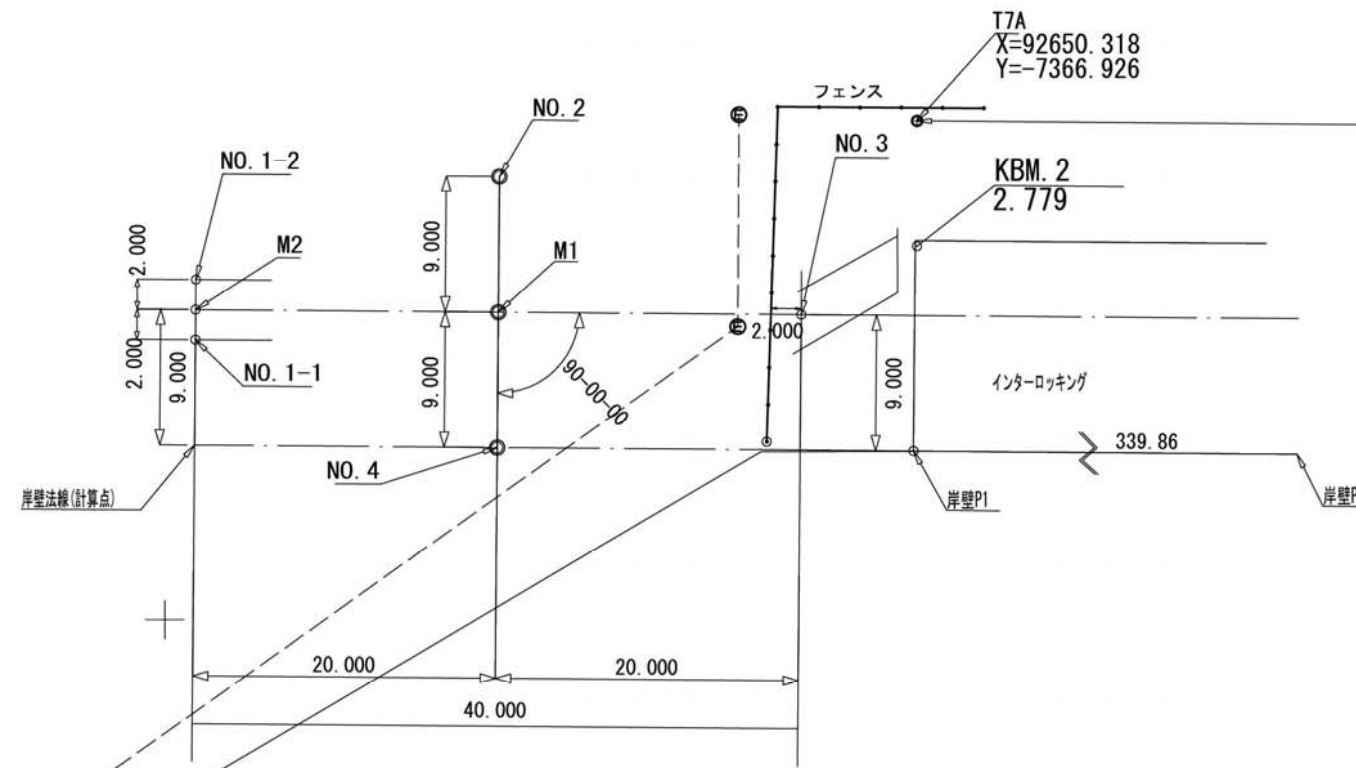
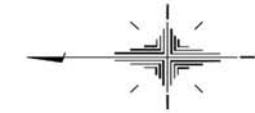


図-2.1.1 基準点の位置

青森港本港地区岸壁(-10m) (改良) 改良工事

陸上ボーリング位置図

縮尺1:500



ボーリング座標

測点	X	Y
NO. 1-1	92697.9865	-7381.4502
NO. 1-2	92697.9531	-7377.4502
NO. 2	92677.8948	-7370.6176
NO. 3	92657.9703	-7379.7847
NO. 4	92678.0453	-7388.6173

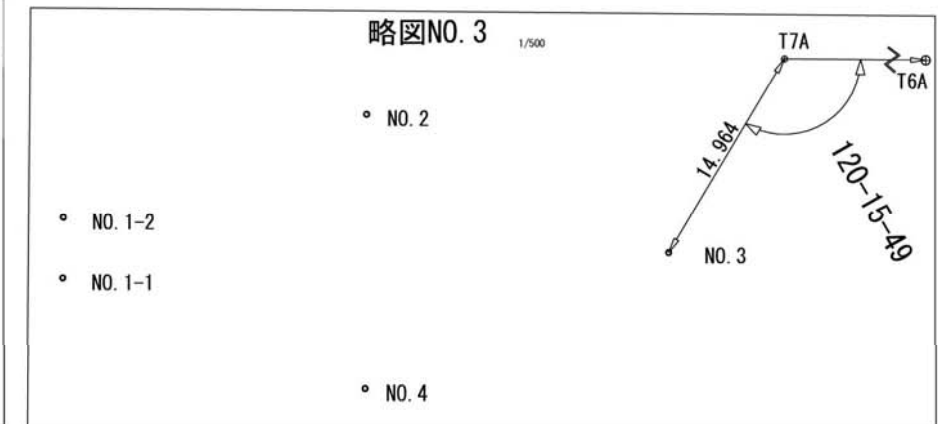
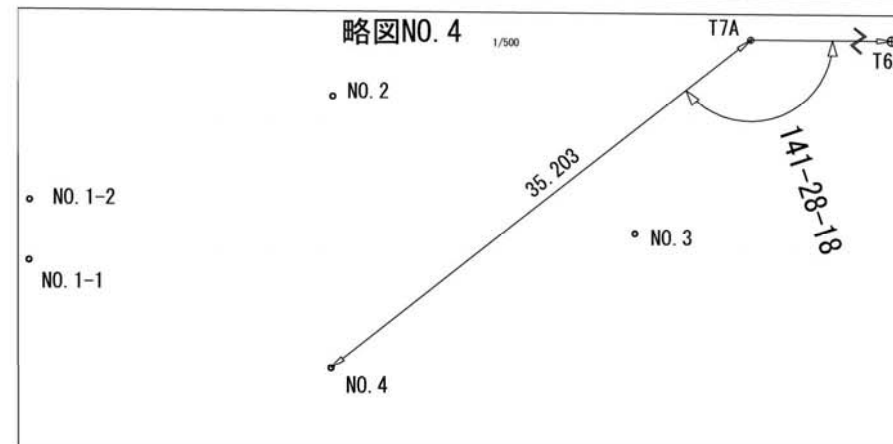
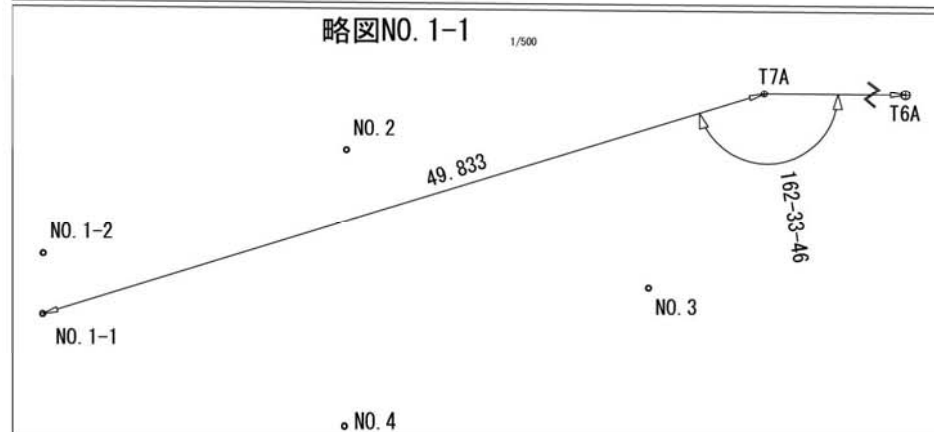
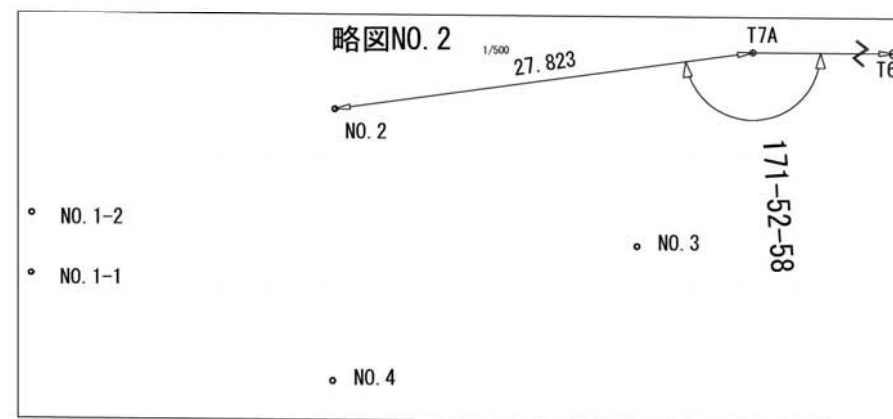
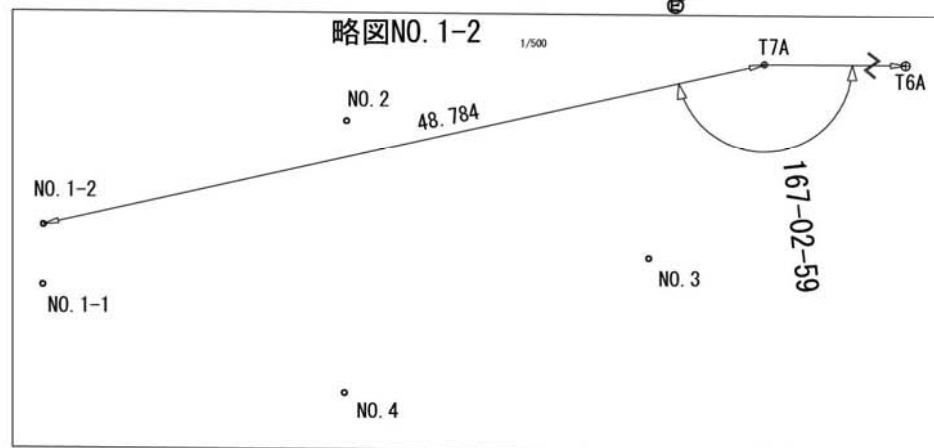


図-2.1.2 基点 T7A からの夾角、距離

ボーリング柱状図

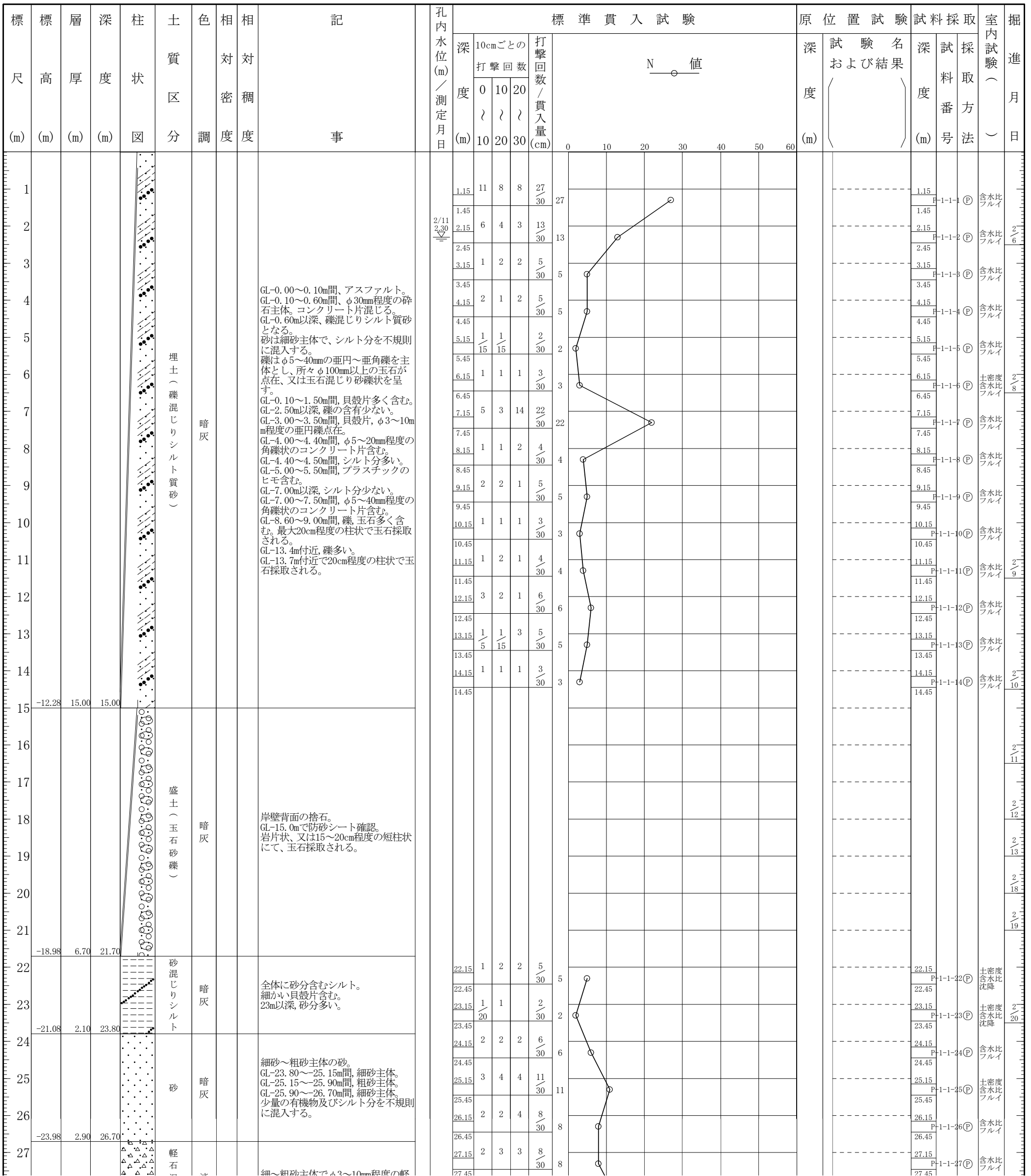
調査名 平成27年度 青森港本港地区岸壁(-10m)(改良)改良工事

ボーリングNo

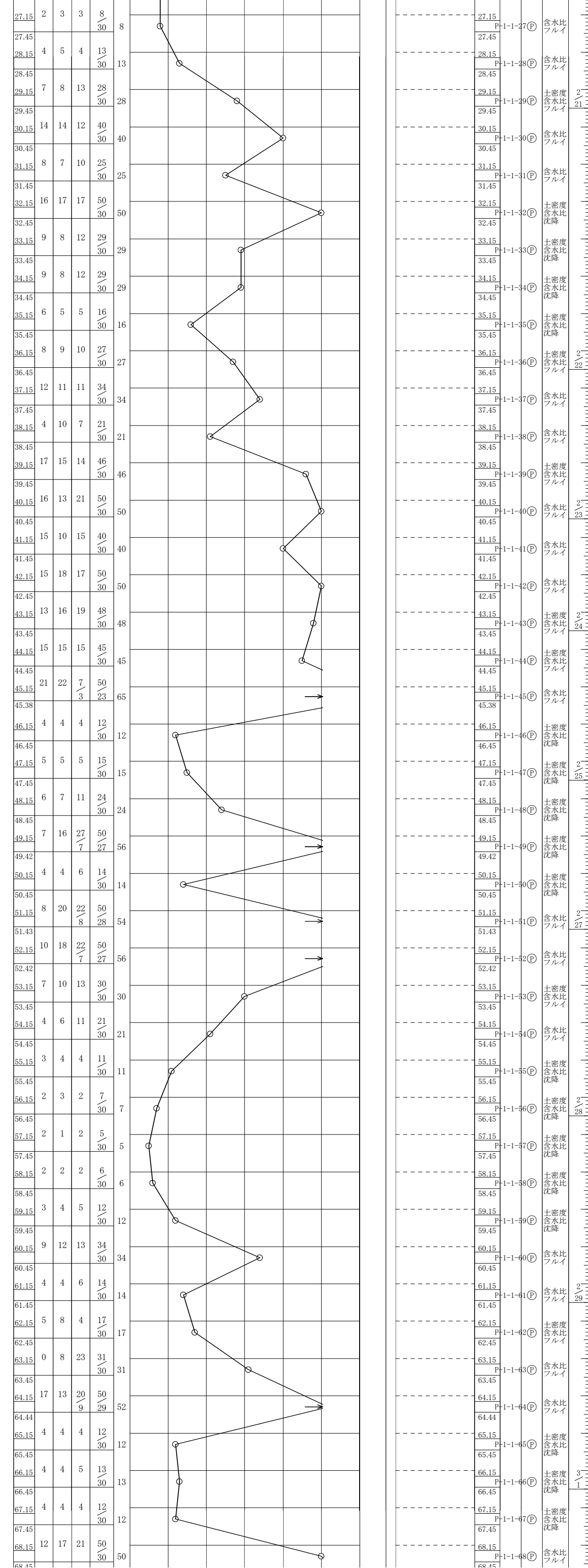
事業・工事名

シートNo

ボーリング名	No. 1-1		調査位置	青森県青森市青森港港内			北緯	40° 50' 05.45"			
発注機関	国土交通省東北地方整備局 青森港湾事務所			調査期間	平成 27年 12月 8日 ~ 28年 3月 28日		東経	140° 44' 44.91"			
調査業者名	株式会社 青洋建設 電話(017-741-6531)		主任技師	柴崎 義信	現場代理人	高橋 聖哲	コ鑑定者	久保田 弘	ボーリング責任者	中出 孝士	
孔口標高	DL +2.72m	角	180° 上 90° 下 0°	方	北 0° 270° 90° 西 東 180° 南	地盤勾配	鉛直 90°	使用機種	TOHO D-2	ハンマー落下用具	半自動落下
総掘進長	79.95m	度	0°	向	0°	エンジン			ヤンマーNFD12	ポンプ	BG-3

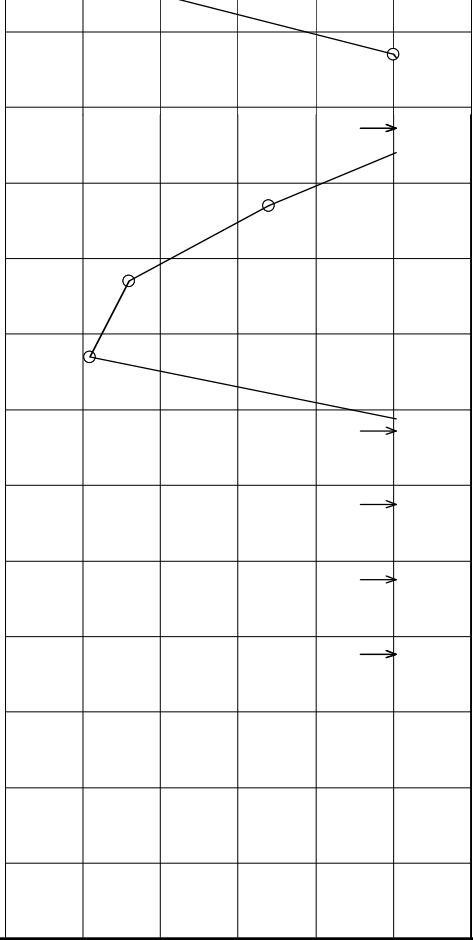


27				軽石混じり砂	淡灰	細～粗砂主体でφ3～10mm程度の軽石含む。所々、軽石が多い部分がある。
28				軽石混じり砂	淡灰	
29	-26.28	2.30	29.00	軽石混じり火山灰質砂	乳灰	火山灰質の微細砂を主体とする。全体にφ2～20mm程度の軽石を混入する。
30				軽石混じり火山灰	乳灰	
31				砂質シルト	暗灰	シルトを主体とし、細砂を不規則に混入する。木片点在。
32	-29.28	3.00	32.00	砂	暗灰	細砂を主体とし、少量のシルトを混入する。
33				砂礫	暗灰	砂は、細～粗砂を主体とする。礫は、GL-38.8mまでφ2～20mmの亜角礫主体。GL-38.8m以深はφ20～30mmの亜円～亜角礫主体となる。GL-38.15～38.25m間、木片を挟む。GL-40m付近より漏水。孔壁崩れる。
34	-31.98	2.70	34.70	礫混じり砂	暗灰	細～中砂からなる、粒径が不均一な砂を主体とする。φ2～30mm程度の亜角礫を混入する。
35	-32.78	0.80	35.50	砂礫	暗灰	砂は、粗砂を主体とする。礫は、φ10～30mm程度の亜円～亜角礫主体。
36	-34.28	1.50	37.00	シルト	暗青灰～暗灰	均質なシルト。所々、少量の有機物を混入する。
37				砂質シルト	暗灰	シルト主体で、不規則に細砂を混入する。
38				砂	暗灰	細砂主体で、上部に少量のシルトを混入する。
39				火山灰	乳灰	半固結状を呈する火山灰。
40				有機質シルト	暗灰～暗褐色	有機質シルトを主体とする。全体に木片を混入する。
41				礫混じり砂	暗灰	細砂を主体とし、粒径均一。φ10～20mm程度の亜円～亜角礫を混入する。
42	-39.63	5.35	42.35	砂	暗灰	細砂を主体とし、粒径均一。GL-53m付近に有機質土を薄層状に挟む。所々、少量のシルト分を混入する。
43				砂質シルト	暗灰	シルトを主体とする。所々、微細砂を薄層状に挟む。
44	-41.73	2.10	44.45	シルト	暗灰	シルトを主体とする。全体に少量の有機物及び、貝殻片が点在する。GL-53m付近、貝殻片多く混入する。
45	-42.98	1.25	45.70	砂混じりシルト	暗灰	シルト主体で、少量の細砂を不規則に混入する。貝殻片を多く混入する。
46				砂	暗灰	細砂を主体とし、極少量のシルトをシーム状に挟む。有機物点在。
47	-44.88	1.90	47.60	シルト質砂	暗灰	細砂を主体とし、シルトを互層状もしくは、ブロック状に混入する。
48	-45.58	0.70	48.30	シルト	暗灰	均質なシルト。少量の有機物点在。
49	-46.48	0.90	49.20	砂	暗灰	細砂を主体とする。GL-64.00～64.15m間、シルトを挟む。
50	-46.88	0.40	49.60			
51	-48.38	1.50	51.10			
52	-49.78	1.40	52.50			
53						
54	-52.03	2.25	54.75			
55						
56	-54.08	2.05	56.80			
57						
58	-56.18	2.10	58.90			
59	-57.08	0.90	59.80			
60	-57.88	0.80	60.60			
61						
62	-60.18	2.30	62.90			
63	-60.53	0.35	63.25			
64	-61.88	1.35	64.60			
65						
66						
67	-65.18	3.30	67.90			
68						

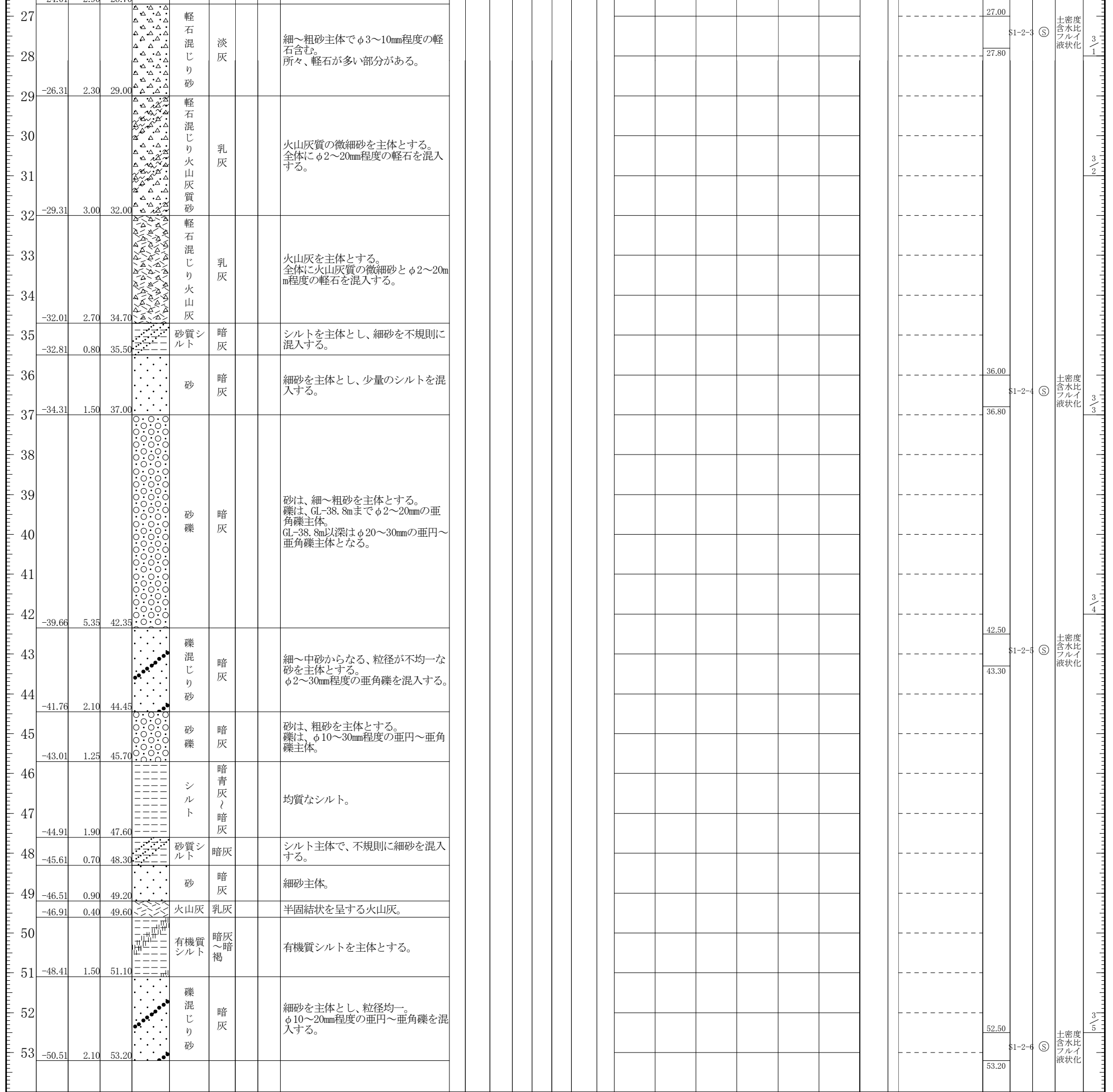


68	-65.18	3.30	67.90	砂	暗灰	細砂を主体とする。 GL-69m付近、φ5~20mm程度の亜角礫を少量混入する。 GL-70m以深、極少量のシルトを不規則に混入する。
69						
70				シルト	暗灰	均質なシルト。 GL-71.40~72.00m間、細砂の薄層挟む。
71	-68.28	3.10	71.00			
72				礫混じり砂	暗灰	細砂主体、φ10mm程度の亜円~亜角礫を少量混入。
73	-70.28	2.00	73.00			
74	-70.88	0.60	73.60	砂礫	暗灰	砂は、中~粗砂主体で、粒径不均一。 礫は、φ5~20mm程度の亜角礫主体、所々、φ30mm程度の頁岩礫を混入する。 GL-78.5m以深、礫の混入量が少なくなり、少量のシルトを不規則に混入する。
75						
76						
77						
78						
79	-77.23	6.35	79.95			

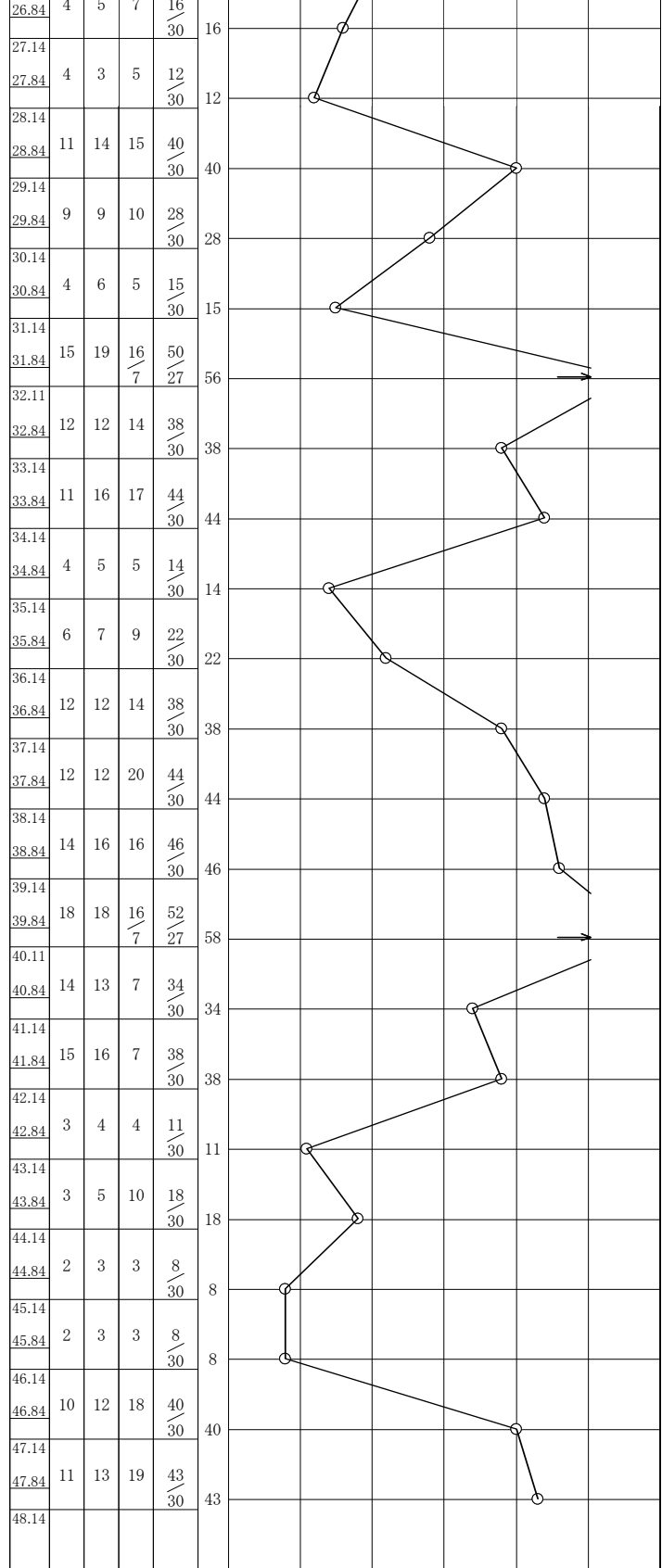
68.15	12	17	21	50/30	50
68.45					
69.15	15	21	14	50/26	58
69.41					
70.15	11	11	12	34/30	34
70.45					
71.15	4	6	6	16/30	16
71.45					
72.15	4	4	3	11/30	11
72.45					
73.15	15	19	16	50/26	58
73.41					
74.15	24	26		50/20	75
74.35					
75.15	21	29	9	50/19	79
75.34					
76.15	24	26	8	50/18	83
76.33					



68.15	P-1-1-68	含水比フルイ
68.45		
69.15	P-1-1-69	土密度含水比フルイ
69.41		
70.15	P-1-1-70	含水比フルイ
70.45		
71.15	P-1-1-71	土密度含水比沈降
71.45		
72.15	P-1-1-72	土密度含水比沈降
72.45		
73.15	P-1-1-73	含水比フルイ
73.41		
74.15	P-1-1-74	土密度含水比フルイ
74.35		
75.15	P-1-1-75	含水比フルイ
75.34		
76.15	P-1-1-76	含水比フルイ
76.33		



27				軽石混じり砂	淡灰	細砂を主体とし、全体にφ2~5mm程度の軽石を混入する。G1-28.55m付近に、火山灰質砂を挟む。φ10mm位の軽石を混入する。
28				軽石混じり火山灰	乳灰	火山灰を主体とし、全体に硬質である。所々、木片が点在する。全体に、φ2~10mm程度の軽石を混入する。
29				砂質シルト	暗灰	シルトを主体とし、細砂を不規則に混入する。含水少ない。
30				シルト混じり砂	暗灰	細砂主体で、シルトを不規則に混入する。
31				砂礫	暗灰	砂は、粗砂を主体とする。礫は、φ2~30mm程度の亜円礫を主体とする。
32				礫混じり砂	暗灰	粗砂を主体として、φ2~30mm程度の亜円礫を混入する。
33				シルト	淡青灰	均質なシルト。粘性強い。
34				シルト質砂	淡青灰	細砂を主体として、シルトを互層状に挟む。所々、有機物が点在する。
35				礫混じり砂	暗灰	粗砂を主体として、φ2~10mmの亜角礫混入。
36				砂質シルト	淡青灰	シルトを主体として、細砂を薄層状に挟む。所々、有機物が点在する。
37				礫混じり砂	暗灰	中~粗砂主体。所々、φ2~10mmの亜角礫点在。
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						



26.84	P-2-26	含水比フルイ
27.14		
27.84	P-2-27	土密度含水比フルイ
28.14		
28.84	P-2-28	含水比フルイ
29.14		
29.84	P-2-29	含水比フルイ
30.14		
30.84	P-2-30	含水比フルイ
31.14		
31.84	P-2-31	土密度含水比沈降
32.11		
32.84	P-2-32	土密度含水比沈降
33.14		
33.84	P-2-33	土密度含水比沈降
34.14		
34.84	P-2-34	土密度含水比沈降
35.14		
35.84	P-2-35	土密度含水比フルイ
36.14		
36.84	P-2-36	含水比フルイ
37.14		
37.84	P-2-37	含水比フルイ
38.14		
38.84	P-2-38	土密度含水比フルイ
39.14		
39.84	P-2-39	含水比フルイ
40.11		
40.84	P-2-40	含水比フルイ
41.14		
41.81	P-2-41	含水比フルイ
42.14		
42.84	P-2-42	土密度含水比フルイ
43.14		
43.84	P-2-43	含水比フルイ
44.14		
44.84	P-2-44	土密度含水比沈降
45.14		
45.84	P-2-45	土密度含水比沈降
46.14		
46.84	P-2-46	土密度含水比フルイ
47.14		
47.84	P-2-47	含水比フルイ
48.14		

ボーリング柱状図

調査名 平成27年度 青森港本港地区岸壁(-10m)(改良)改良工事

ボーリングNo

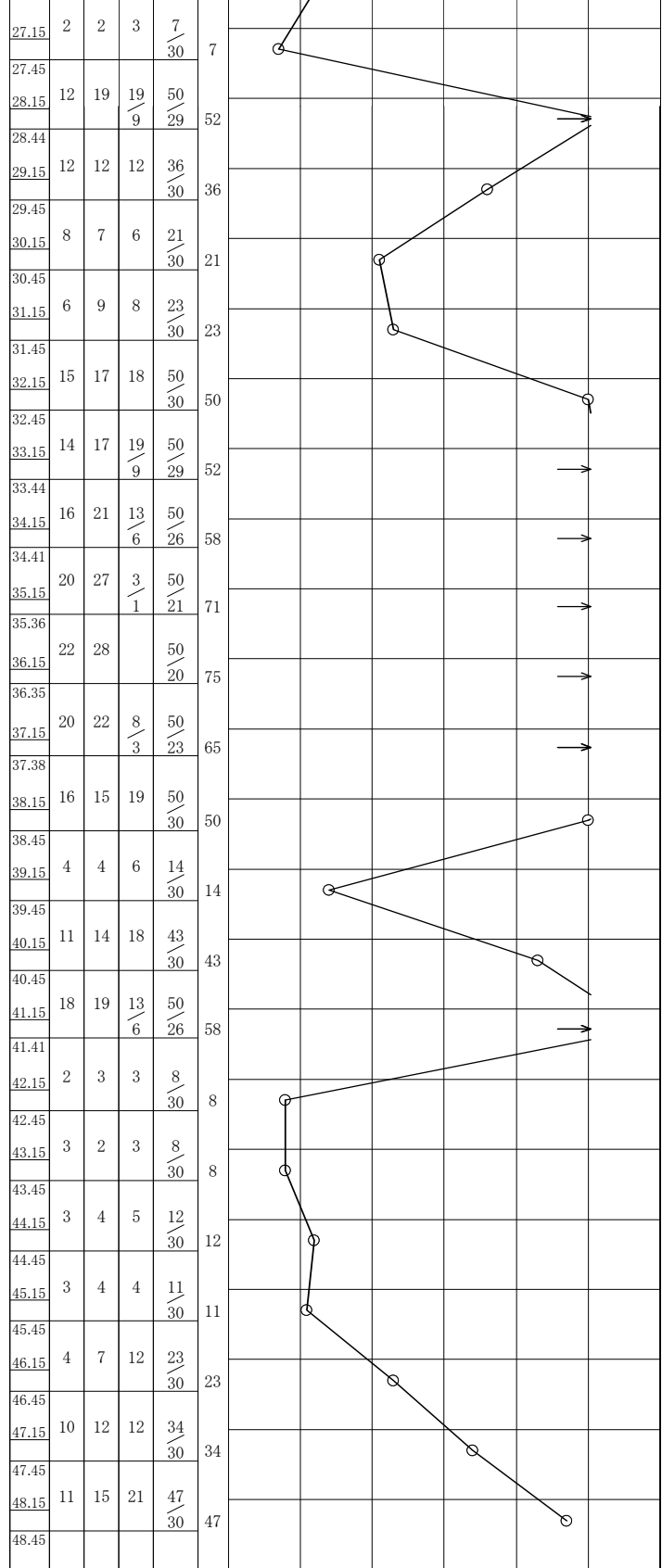
事業・工事名

シートNo

ボーリング名	No. 3		調査位置	青森県青森市青森港港内			北緯	40° 50' 04.15"				
発注機関	国土交通省東北地方整備局 青森港湾事務所			調査期間	平成 27年 12月 8日 ~ 28年 3月 28日			東経	140° 44' 44.99"			
調査業者名	株式会社 青洋建設 電話 (017-741-6531)		主任技師	柴崎 義信		現場代理人	高橋 聖哲	コ鑑定者	久保田 弘	ボーリング責任者	下村 幸弘	
孔口標高	DL +2.69m	角	180° 上 90° 下 0°	方	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南	地盤勾配	鉛直 0° 水平 0°	使用機種	TOHO D-1		ハンマー落下用具	半自動落下
総掘進長	48.50m	度	0°	向				エンジン	ヤンマーNFD10		ポンプ	BG-3

標尺 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記号	標準貫入試験					原位置試験 深度 (m)	試験名 および結果	試料採取 深度 (m)	採取方法	室内試験 (月日)	掘進 月日						
									深 度 (m)	10cmごとの 打撃回数 0 10 20	打撃回数/貫入量 (cm)	N 値													
1			埋土 (礫混じりシルト質砂)		褐 暗灰			シルト分不均質に含む細砂主体。 上部にφ5~30mm程度の碎石、コンクリート片混じる。 所々、φ20~50mmの亜角礫点在。	1.15	2	2	3	7/30	7		1.15	P-3-1	含水比フルイ							
2		2.15							2	3	3	8/30	8		2.15	P-3-2	土密度含水比フルイ								
3		3.15							1	1	1	3/30	3		3.15	P-3-3	含水比フルイ								
4		4.15							2	2	1	5/30	5		4.15	P-3-4	含水比フルイ								
5		4.45													4.45										
6			盛土 (玉石砂礫)		暗灰			岸壁背面の裏込石~捨石。 φ50mm以上の礫、玉石主体。 max φ300mm。 全漏水。 10~30cmの柱状で玉石採取される。 礫種は泥岩、凝灰岩、安山岩等。																	
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20	-17.61	15.65	20.30																						
21	-18.46	0.85	21.15	シルト質砂	暗灰			細砂を主体とし、シルト分を多く含む。 貝殻片を混入する。	21.15	8	9	10	27/30	27	21.15	P-3-21	含水比フルイ								
22				砂	黄褐 暗灰			細砂~中砂主体。(改良体) GL-24.8m以深、黄褐色の改良砂と暗灰色の不均一な砂が不規則に混じり合う。	21.45					21	21.45										
23									22.15	6	7	9	22/30	22	22.15	P-3-22	含水比フルイ								
24									22.45					21	22.45										
25									23.15	6	7	8	21/30	21	23.15	P-3-23	含水比フルイ								
26									23.45					21	23.45										
27									24.15	6	7	8	21/30	21	24.15	P-3-24	土密度含水比フルイ								
28									24.45					16	24.45										
29				25.15	5	5	6	16/30	16	25.15	P-3-25	含水比フルイ													
30				25.45					13	25.45															
31				26.15	3	3	7	13/30	13	26.15	P-3-26	含水比フルイ													
32				26.45					7	26.45															
33				27.15	2	2	3	7/30	7	27.15	P-3-27	含水比フルイ													
34				27.45						27.45															

27	-25.11	6.65	27.80	軽石混じり砂	淡灰	細～粗砂を主体とし、φ2～30mm程度の軽石を含む。max φ50mm。全体に火山灰混じる。
28						
29						
30						
31						
32	-29.31	4.20	32.00	軽石混じり火山灰	乳灰	火山灰を主体とし、固結状を呈す。GL-32.2m付近に、炭化物が点在する。全体に、φ2～30mm程度の軽石を混入する。max φ50mm。
33						
34						
35						
36						
37						
38	-35.16	5.85	37.85	砂礫	灰白淡青灰	礫は、φ5～20mmの亜円～角礫主体。砂は、粗砂主体。
39	-36.26	1.10	38.95	有機物混じり砂	暗灰	細砂を主体とする。GL-39.3m付近に20cmの木片混入。
40	-37.31	1.05	40.00	砂礫	暗灰	砂は、粗砂主体。礫は、φ2～20mm程度の亜円～角礫主体。max φ30mm。
41	-39.01	1.70	41.70	砂混じりシルト	青灰	シルトを主体とし、細砂を不規則に混入する。有機物少量混入。
42	-39.76	0.75	42.45	礫混じり砂	暗灰	粗砂を主体とし、φ2～10mmの亜円礫を少量混入。
43	-40.46	0.70	43.15	砂混じりシルト	褐灰	シルトを主体とする。細砂を不規則に混入する。
44	-41.61	1.15	44.30	シルト	青灰	均質なシルト。半固結状を呈す。GL-46.00m以深、細砂を混入する。
45						
46	-43.46	1.85	46.15	礫混じり砂	暗灰、青灰	中～粗砂を主体とする。粒径不均。GL-46.30mまでシルト分を不規則に混入。全体に、φ2～20mm程度の円礫を少量混入する。
47						
48	-45.81	2.35	48.50			



27.15	P-3-27	Ⓟ	含水比フルイ
27.45			
28.15	P-3-28	Ⓟ	含水比フルイ
28.44			
29.15	P-3-29	Ⓟ	含水比フルイ
29.45			
30.15	P-3-30	Ⓟ	土密度含水比フルイ
30.45			
31.15	P-3-31	Ⓟ	含水比フルイ
31.45			
32.15	P-3-32	Ⓟ	土密度含水比沈降
32.45			
33.15	P-3-33	Ⓟ	土密度含水比沈降
33.44			
34.15	P-3-34	Ⓟ	土密度含水比沈降
34.41			
35.15	P-3-35	Ⓟ	土密度含水比沈降
35.36			
36.15	P-3-36	Ⓟ	土密度含水比沈降
36.35			
37.15	P-3-37	Ⓟ	土密度含水比沈降
37.38			
38.15	P-3-38	Ⓟ	含水比フルイ
38.45			
39.15	P-3-39	Ⓟ	土密度含水比フルイ
39.45			
40.15	P-3-40	Ⓟ	土密度含水比フルイ
40.45			
41.15	P-3-41	Ⓟ	含水比フルイ
41.41			
42.15	P-3-42	Ⓟ	土密度含水比沈降
42.45			
43.15	P-3-43	Ⓟ	土密度含水比沈降
43.45			
44.15	P-3-44	Ⓟ	土密度含水比沈降
44.45			
45.15	P-3-45	Ⓟ	土密度含水比沈降
45.45			
46.15	P-3-46	Ⓟ	含水比フルイ
46.45			
47.15	P-3-47	Ⓟ	土密度含水比フルイ
47.45			
48.15	P-3-48	Ⓟ	含水比フルイ
48.45			

ボーリング柱状図

調査名 平成27年度 青森港本港地区岸壁(-10m)(改良)改良工事

ボーリングNo

事業・工事名

シートNo

ボーリング名	No. 4		調査位置	青森県青森市青森港港内			北緯	40° 50' 04.80"		
発注機関	国土交通省東北地方整備局 青森港湾事務所			調査期間	平成 27年 12月 8日 ~ 28年 3月 28日			東経	140° 44' 44.61"	
調査業者名	株式会社 青洋建設 電話(017-741-6531)		主任技師	柴崎 義信		現代場人	高橋 聖哲	コ鑑定者	久保田 弘	
ボーリング責任者	高橋 裕司									
孔口標高	DL +2.86m	角 上 180° 下 90°	方 北 0° 西 270° 東 90° 南 180°	地盤勾配 鉛直 90° 水平 0°	使用機種	TOHO D-1		ハンマー落下用具	半自動落下	
総掘進長	48.36m	度			エンジン	ヤンマーNFD12		ポンプ	カノーV6	

標尺 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記号	標準貫入試験					原位置試験 深度 (m)	試験名 および結果	試料採取 深度 (m)	採取 番号	室内試験 (方法)	掘進 月/日	
									深 度 (m)	10cmごとの 打撃回数 0 10 20 10 20 30	打撃回数/貫入量 (cm)	N 値								
1			埋土(礫混じり砂)	暗灰				GL-0.00~0.20m間、アスファルト。 GL-0.20~0.50m間、φ30mm程度の碎石。 GL-0.50m以深は細砂を主体として、 φ5~20mm程度の亜角礫を混入。 所々、シルト分を不規則に混入する。 全体に貝殻片点在。	1.15	5	6	8	19	19		1.15	P-4-1	①	含水比フルイ	2/12
2									1.45	1	2	2	5	5		1.45	P-4-2	①	含水比フルイ	2/12
3									2.15	1	1	2	4	4		2.15	P-4-3	①	土密度含水比フルイ	2/12
4									3.15	1	1	2	4	4		3.15	P-4-4	①	含水比フルイ	2/12
5									4.15	1	2	2	5	5		4.15	P-4-5	①	含水比フルイ	2/12
6	-3.44	6.30							6.30	5.15	1	2	2	5	5	5.15	P-4-6	①	含水比フルイ	2/12
7				5.45	25	25	50	100		5.45								2/13		
8				6.15	25	5	15			6.15	P-4-6	①	含水比フルイ	2/13						
9				6.30						6.30								2/13		
10																		2/15		
11																		2/16		
12																		2/17		
13																		2/18		
14																		2/19		
15																		2/22		
16																		2/23		
17																		2/23		
18																		2/23		
19																		2/23		
20																		2/23		
21																		2/23		
22									22.01	2	1	2	5	5	22.01	P-4-22	①	含水比フルイ	2/23	
23									22.31						22.31				2/23	
24									23.01	2	3	3	8	8	23.01	P-4-23	①	土密度含水比フルイ	2/23	
25									23.31						23.31				2/23	
26									24.01	2	1	1	4	4	24.01	P-4-24	①	含水比フルイ	2/23	
27									24.31						24.31				2/23	
28									25.01	4	6	8	18	18	25.01	P-4-25	①	含水比フルイ	2/23	
29									25.31						25.31				2/23	
30									26.01	1	1	2	3	2	26.01	P-4-26	①	土密度含水比沈降	2/23	
31									26.31						26.31				2/23	
32									27.01	3	5	7	15	15	27.01	P-4-27	①	含水比フルイ	2/23	
33									27.31						27.31				2/23	

27				軽石混じり砂	淡灰	細～粗砂を主体とする。 φ5～15mm程度の軽石を混入する。max φ20mm。 全体に火山灰を混入する。
28				軽石混じり火山灰	乳灰	火山灰を主体とし、固結状を呈す。 全体に、φ5～10mm程度の軽石を混入する。
29				シルト	暗灰	シルト主体。木片混入。
30				砂	暗灰	細砂主体。粒径ほぼ均一である。
31				砂礫	暗灰	砂は、粗砂を主体とする。 礫は、φ5～25mm程度の亜円～角礫主体。
32				砂	暗灰	細砂を主体とする。 木片混入。
33				砂礫	暗灰	砂は、細～中砂主体。粒径不均一。 礫は、φ5～30mm程度の亜円礫主体。
34				礫混じり砂質シルト	暗灰	シルトを主体とする。 φ5～20mm程度の亜角礫を混入する。 細砂を不規則に混入する。
35				礫混じり砂	暗灰	中～粗砂を主体とする。 φ5～20mm程度の亜円～亜角礫を混入する。
36				砂混じりシルト	青灰	シルトを主体とし、半固結状を呈す。 GL-47m以深、細砂を不規則に混入する。
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						

