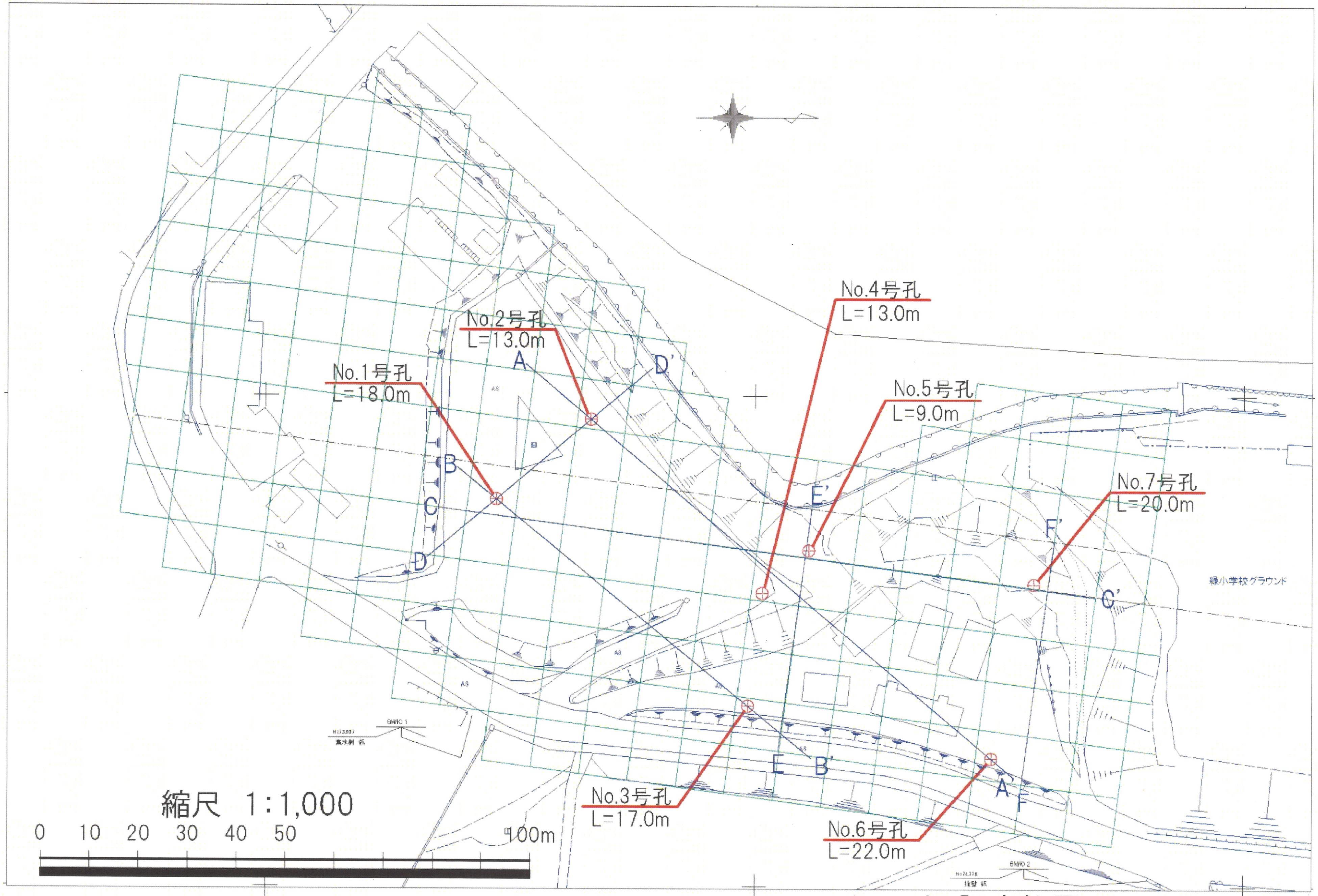
資料15　小樽市立山の手小学校　地質調査資料


No.1号孔
L=18.0m
No.2号孔
L=13.0m
No.3号孔
L=17.0m
No.4号孔
L=13.0m
No.5号孔
L=9.0m
No.6号孔
L=22.0m
No.7号孔
L=20.0m
A
A'
B
B'
C
C'
D
D'
E
E'
F
F'
AS
緑小学校グラウンド
BMNO 1
H=72.807
集水桝 鋲
BMNO 2
H=74.778
擁壁 鋲
縮尺　1:1,000
0
10
20
30
40
50
100m
-90300
-90200
-90100

調査位置平面図

ボーリング柱状図

調査名 山手地区統合小学校地質調査業務

事業・工事名

ボーリングNo.	6	4	4	0	6	7	2	9	0	0	0

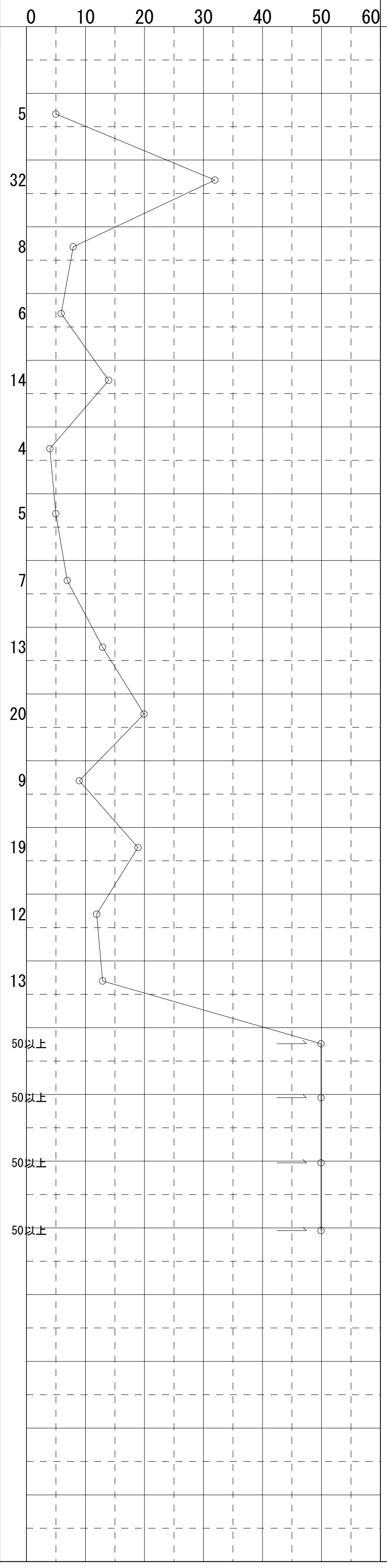
シートNo.

ボーリング名	No.1	**調査位置**	小樽市花園5丁目102番	**北緯**	43° 11’ 06.7269″		
発注機関	小樽市建設部　建築住宅課	**調査期間**	平成26年 7月23日～平成26年 7月25日	**東経**	140° 59’ 22.5917″		
調査業者名	HRS株式会社 電話 0134-22-7710	**主任技師**	後藤　雅俊	**現場代理人**	菊池　伸吾	**コア鑑定者**	後藤　雅俊
ボーリング責任者	小西　朝規						
孔口標高	TP 71.55m	**角度**	180° 上 下 90° 0° 0°	**方向**	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南	**地盤勾配**	水平 0° 鉛直 90°
総掘進長	18.00m						
使用機種	**試錐機**	鉱研KT-3	**ハンマー落下用具**	半自動型			
	エンジン	ヤンマーNFD-12	**ポンプ**	吉田鉄工所GP-5型			

標高 m	層厚 m	深度 m	土質区分	色調	記事
71.15	0.40	0.40	砕石	暗灰	φ30mm砕石
68.55	2.60	3.00	埋土	茶灰	凝灰岩の現地発生土の埋土で礫混じり土砂状。 風化した凝灰岩が粘土化し、岩芯部がφ2～20mmの角礫状に約30%程度残る。 含水低位、粘性低位。
63.55	5.00	8.00	湖沼堆積物	暗黒灰	湖沼堆積物で、礫混じりシルト状を呈す。 礫分20%程度、含水低位、粘性低位。 全体に火山灰質で、腐食物点在する。 深度4.8m付近：長径30mmのレンガ片混入。 深度5.7m付近：ビニール片、ガラス片混入。 深度7～8m：含水高位。
62.55	1.00	9.00	礫混じり砂	暗褐灰	細砂を主体とする礫混じり砂。 礫分約10%程度。最大3cm。含水高位。
56.55	6.00	15.00	強風化凝灰岩	青灰 暗褐灰	強風化の軽石凝灰岩で、礫混じり砂質シルト状。 軽石は風化を受けて粘土化。 粘性中位、含水低位。 固結度は指頭で崩せる程度。
53.55	3.00	18.00	凝灰岩	淡黄灰	軽石凝灰岩で、短棒～ビスケット状コアで採取される。 岩片は硬く、ハンマーの軽打で割れる。

孔内水位／測定月日: 7/24 8.50

深度 m	0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量	N値
1.15～1.47	1/7	2/13	2/12	5/32	5
2.15～2.45	12	10	10	32/30	32
3.15～3.45	3	3	2	8/30	8
4.15～4.45	2	2	2	6/30	6
5.15～5.45	1/8	3/12	10	14/30	14
6.15～6.50	1	2/15	1	4/35	4
7.15～7.45	2	2	1	5/30	5
8.15～8.45	3	2	2	7/30	7
9.15～9.45	3	4	6	13/30	13
10.15～10.45	4	6	10	20/30	20
11.15～11.45	3	3	3	9/30	9
12.15～12.45	4	5	10	19/30	19
13.15～13.45	3	4	5	12/30	12
14.15～14.45	2	4	7	13/30	13
15.15～15.33	12	38/8		50/18	50以上
16.00～16.10	50			50/10	50以上
17.00～17.05	50/5			50/5	50以上
18.00～18.08	50/8			50/8	50以上



試料採取 深度 m	試料番号	採取方法	室内試験
8.00～8.50		㊀	粒度 液性 塑性

深度 m	掘進月日
9	7/23
15	7/24
18	7/25

ボーリング柱状図

調　査　名　山手地区統合小学校地質調査業務

事業・工事名

ボーリングNo.	6	4	4	0	6	7	2	9	0	0	0

シートNo.

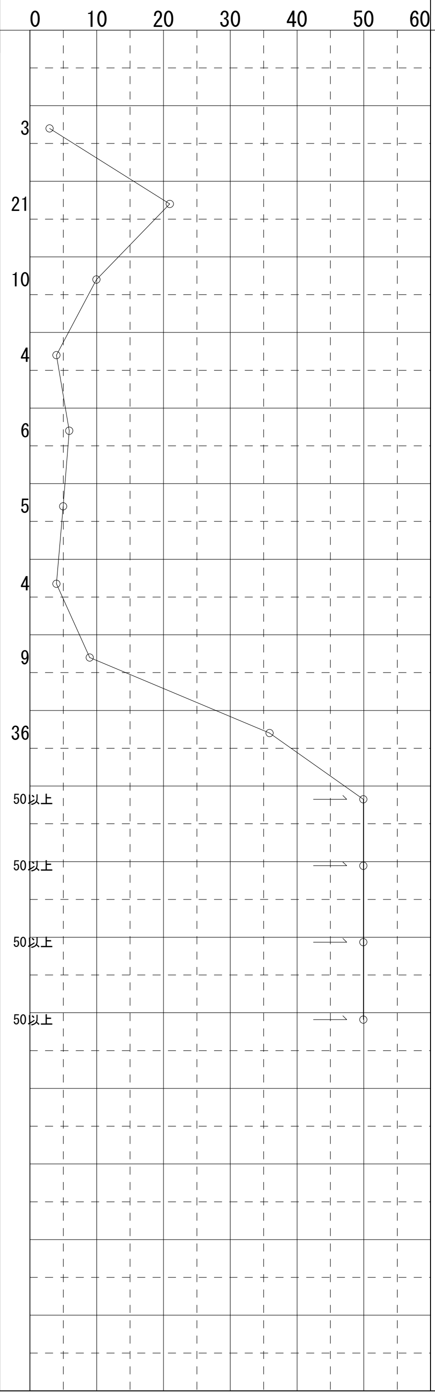
ボーリング名	No.2	**調査位置**	小樽市花園5丁目102番			**北　緯**	43° 11’ 07.3602″
発注機関	小樽市建設部　建築住宅課	**調査期間**	平成26年 7月25日～平成26年 7月28日			**東　経**	140° 59’ 21.8790″
調査業者名	HRS株式会社 電　話 0134-22-7710	**主任技師**	後藤　雅俊	**現場代理人** 菊池　伸吾	**コア鑑定者** 菊池　伸吾	**ボーリング責任者**	小西　朝規
孔口標高	TP 71.47m	**角度** 180° 上 下 90° 0° 0°	**方向** 北 0° 270° 90° 西 東 180° 南	**地盤勾配** 水平 0° 鉛直 90°	**使用機種**	**試錐機** 鉱研KT-3	**ハンマー落下用具** 半自動型
総掘進長	13.00m					**エンジン** ヤンマーNFD-12	**ポンプ** 吉田鉄工所GP-5型

標高 m	層厚 m	深度 m	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
70.72	0.75	0.75	砕石	暗茶褐			φ3～6cm程度の砕石。
66.47	4.25	5.00	埋土	褐			凝灰岩の現地発生土による埋土。礫混じりシルト状。 含水低位。粘性中位。切長8cmの亜円礫を含む。 切長8cmの亜円礫を含む。
63.57	2.90	7.90	湖沼堆積物	暗黒灰	緩い		湖沼堆積物を主とする、礫混じりシルト質砂。 礫分20～30%、最大φ3cmの亜円礫を含む。 やや有機質で含水高い。 ガラス片、陶片、ビニール等の塵芥および腐植物混在。
62.77	0.80	8.70	細砂	暗褐灰			細砂で、貝殻片混入。 含水低位。
61.57	1.20	9.90	砂礫	暗褐灰			砂礫で、φ2～40mmの亜角礫50%程度。 基質は火山灰質砂で、含水高位。
58.47	3.10	13.00	凝灰岩	黄褐灰			軽石凝灰岩。短棒～ビスケット状のコアで採取。 岩片は硬く、ハンマー軽打で割れる。

孔内水位／測定月日：7/26　7.40 ▽

標準貫入試験

深度 m	0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量	N値
1.15～1.45	1	1	1	3/30	3
2.15～2.45	4	6	11	21/30	21
3.15～3.45	2	2	6	10/30	10
4.15～4.45	1	2/15	1/5	4/30	4
5.15～5.45	2	2	2	6/30	6
6.15～6.45	1	2	2	5/30	5
7.15～7.50	1/8	2/17	1	4/35	4
8.15～8.45	3	2	4	9/30	9
9.15～9.45	10	13	13	36/30	36
10.15～10.20	50/5			50/5	50以上
11.00～11.11	44	6/1		50/11	50以上
12.00～12.13	28	22/3		50/13	50以上
13.00～13.18	12	38/8		50/18	50以上



原位置試験

深度 m	試験名及び結果

試料採取・室内試験

深度 m	試料番号	採取方法	室内試験
6.00～7.50		⊖	粒度 液性 塑性
8.00～8.50		⊖	粒度 液性 塑性
9.00～9.50		⊖	粒度 液性 塑性

掘進月日

深度 m	月日
3.00	7/25
8.50	7/26
13.00	7/28

ボーリング柱状図

調　査　名 山手地区統合小学校地質調査業務

事業・工事名

ボーリングNo. 6 4 4 0 6 7 2 9 0 0 0

シートNo.

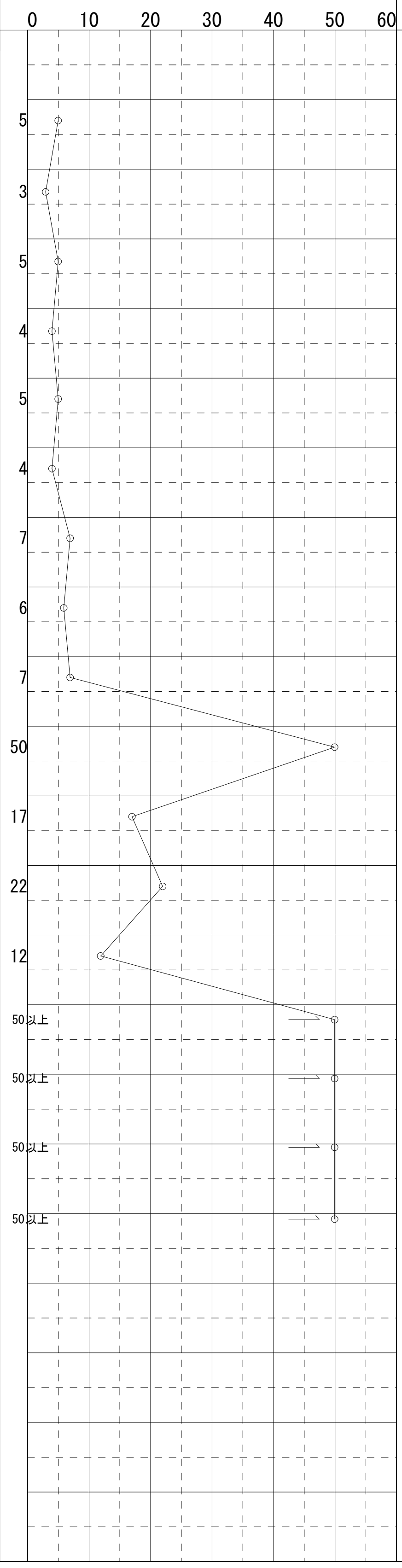
ボーリング名	No.3	**調査位置**	小樽市花園5丁目102番					**北緯**	43° 11’ 08.3847″
発注機関	小樽市建設部　建築住宅課			**調査期間**	平成26年 7月18日～平成26年 7月22日			**東経**	140° 59’ 24.4786″
調査業者名	HRS株式会社 電話 0134-22-7710	**主任技師**	後藤　雅俊	**現場代理人**	菊池　伸吾	**コア鑑定者**	菊池　伸吾	**ボーリング責任者**	釜澤　太郎
孔口標高	TP 77.38m	**角度**	180° 上 90° 下 0° 0°	**方向**	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南	**地盤勾配**	水平 0° 鉛直 90°	**使用機種 試錐機**	東邦D-1
								ハンマー落下用具	半自動型
総掘進長	17.00m							**エンジン**	ヤンマーNFD12
								ポンプ	

標高 m	層厚 m	深度 m	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
77.18	0.20	0.20		砕石	暗茶褐			φ1～5cm程度の角礫主体の砕石。基質は砂礫。
67.38	9.80	10.00	/\	強風化凝灰岩	赤褐		軟らかい～中位	強風化凝灰岩。礫混じりシルト状。 礫分は20～30%で、3～5mm程度の亜円礫を含む。 粘性強。軽石は風化を受けて粘土状。 深度10.00m付近から軽石分が多くなる。
63.63	3.75	13.75	/\ /\ /\	風化凝灰岩	白灰		硬い～固結した	風化を受けた軽石分の多い凝灰角礫岩で、シルト混じり砂質礫状を呈す。 粘性中位。軽石は風化を受けて粘土化しており、指頭で崩せる。 深度10.80m～13.00m間に2～6cm程度の流紋岩礫を含む。 部分的に未風化の凝灰岩礫挟在。
60.38	3.25	17.00	/\ /\ /\	凝灰岩	黄灰	非常に密な		軽石凝灰岩。短棒状～岩片状のコアで採取。 岩片は硬く、ハンマーの軽打で割れる。

孔内水位／測定月日: 7/23 12.73 ▽

標準貫入試験

深度 m	10cm毎の打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量	N値
1.15～1.45	1	2	2	5/30	5
2.15～2.50	1	1	1/15	3/35	3
3.15～3.50	1	2	2/15	5/35	5
4.15～4.50	1	1	2/15	4/35	4
5.15～5.45	1	2	2	5/30	5
6.15～6.45	1	1	2	4/30	4
7.15～7.45	1	3	3	7/30	7
8.15～8.45	1	3	2	6/30	6
9.15～9.45	1	2	4	7/30	7
10.15～10.45	6	16	28	50/30	50
11.15～11.45	5	4	8	17/30	17
12.15～12.45	4	7	11	22/30	22
13.15～13.45	2	5	5	12/30	12
14.15～14.28	26	24/3		50/13	50以上
15.00～15.12	27	23/2		50/12	50以上
16.00～16.10	50			50/10	50以上
17.00～17.16	25	25/6		50/16	50以上



原位置試験　深度 m　試験名及び結果

試料採取　深度 m　試料番号　採取方法

室内試験

掘進月日: 7/18　7/19　7/22

ボーリング柱状図

調査名	山手地区統合小学校地質調査業務	ボーリングNo.	6 4 4 0 6 7 2 9 0 0 0
事業・工事名		シートNo.	

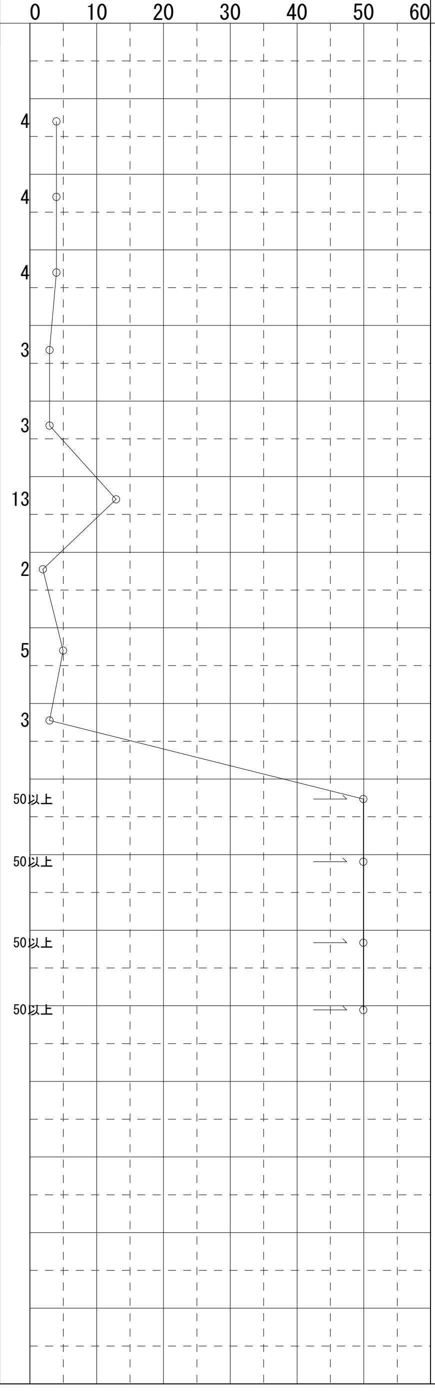
ボーリング名	No.4	**調査位置**	小樽市花園5丁目102番	**北緯**	43°11’08.4862″		
発注機関	小樽市建設部　建築住宅課	**調査期間**	平成26年 8月 8日～平成26年 8月11日	**東経**	140°59’23.4608″		
調査業者名	HRS株式会社 電話 0134-22-7710	**主任技師**	後藤　雅俊	**現場代理人**	菊池　伸吾	**コア鑑定者**	菊池　伸吾
ボーリング責任者	森地　光						
孔口標高	TP 71.80m	**角度**	180° 上 下 90° 0°	**方向**	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南	**地盤勾配**	水平 0° 鉛直 90°
総掘進長	13.00m	**使用機種** 試錐機	利根TDC-1G	**ハンマー落下用具**	半自動型		
		エンジン	ヤンマーTF120V-E	**ポンプ**			

標高 m	層厚 m	深度 m	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
71.15	0.65	0.65	砕石	暗茶褐			深度0.05mまでアスファルト。以深は5cm以下の砕石。
63.80	7.35	8.00	埋土	暗褐		非常に軟らかい～硬い	現地性土砂による埋土。礫混じりシルト状。 礫分30%程度。最大φ8cmの亜円礫含む。 粘性強。 深度6.80m～8.00m間：湖沼堆積物を主とし、有機質。 ガラス片、ビニル片等の塵芥混在。
61.80	2.00	10.00	強風化凝灰岩	黄褐灰		軟らかい～中位	礫混じりシルト状。礫分30%程度。 5mm程度の角礫～亜円礫を含む。 粘性中位。
58.80	3.00	13.00	凝灰岩	黄灰	非常に密な		軽石凝灰岩。棒状～ビスケット状のコアで採取。 岩片は硬く、ハンマーの打撃により割れる。

孔内水位／測定月日：8/8　0.70

標準貫入試験

深度 m	0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量	N値
1.15～1.45	1/12	1/5	2/13	4/30	4
2.15～2.45	1/8	1/7	2/15	4/30	4
3.15～3.45	1	1	2	4/30	4
4.15～4.50	1/15		2/20	3/35	3
5.15～5.50	1/12	1/12	1/11	3/35	3
6.15～6.45	2	5	6	13/30	13
7.00～7.45	0/30		2/15	2/45	2
8.15～8.45	1/9	2/11	2	5/30	5
9.00～9.45	0/30	1/5	2	3/45	3
10.15～10.38	13	23	14/3	50/23	50以上
11.00～11.19	17	33/9		50/19	50以上
12.05～12.28	15	22	13/3	50/23	50以上
13.00～13.11	43	7/1		50/11	50以上



掘進月日：8/8（10m付近）、8/11（13m）

ボーリング柱状図

調査名 山手地区統合小学校地質調査業務

事業・工事名

ボーリングNo. 6 4 4 0 6 7 2 9 0 0 0

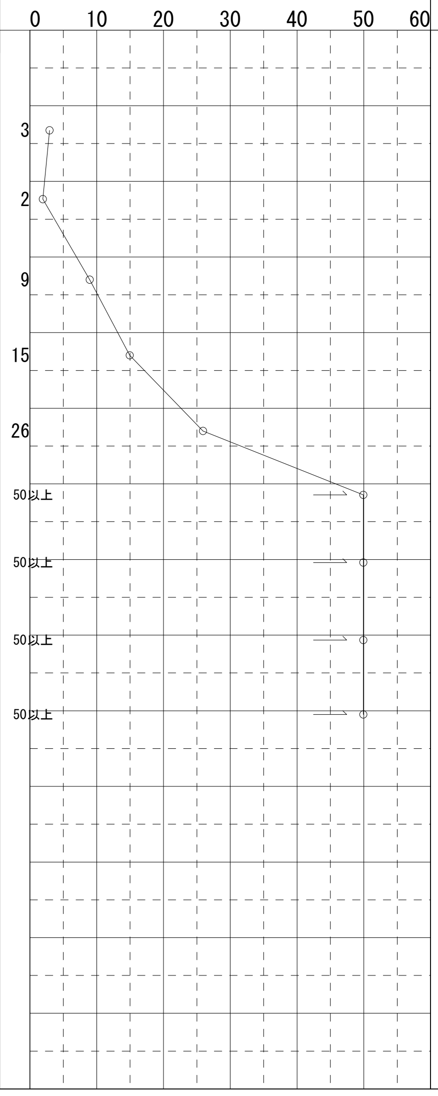
シートNo.

ボーリング名	No.5	**調査位置**	小樽市花園5丁目102番			**北緯**	43° 11’ 08.7977″
発注機関	小樽市建設部　建築住宅課			**調査期間**	平成26年 8月 6日～平成26年 8月 7日	**東経**	140° 59’ 23.0780″
調査業者名	HRS株式会社 電　話　0134-22-7710	**主任技師**	後藤　雅俊	**現場代理人**	菊池　伸吾	**コア鑑定者**	菊池　伸吾
ボーリング責任者	森地　光						
孔口標高	TP 68.43m	**角度**	180° 上 90° 下 0° 0°	**方向**	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南	**地盤勾配**	水平 0° 鉛直 90°
総掘進長	9.00m						
使用機種	**試錐機**	利根TDC-1G	**ハンマー落下用具**	半自動型			
	エンジン	ヤンマーTF120V-E	**ポンプ**				

標高 m	層厚 m	深度 m	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事	孔内水位／測定月日	掘進月日
67.68	0.75	0.75	表土	暗褐			礫混じりシルト状。礫分20～30%、5mm程度の亜円礫を含む。粘性強。有機質を若干含む。最大φ10cm程度の亜円礫を含む。	8/7 無し	
64.83	2.85	3.60	埋土	褐		軟らかい～硬い	現地性土砂による埋土。礫混じりシルト状。 礫分30%程度、5mm程度の亜円礫を含む。 粘性強。 3～6cm程度のレンガ片や、5mm程度のガラス片等塵芥混入。		
62.93	1.90	5.50	風化凝灰岩	黄褐灰		硬い	風化凝灰岩。シルト混り砂礫状。 礫分30%程度で、3～5mm程度の角礫～亜円礫を含む。 粘性中位。含有される軽石は風化を受け粘土化、指頭で崩せる。 深度5.00m～5.50m：礫分多い。		8/6
59.43	3.50	9.00	凝灰岩	黄褐灰	非常に密な		軽石凝灰岩。短棒～ビスケット状のコアで採取。 岩片は硬く、ハンマーの軽打で割れる。		8/7

標準貫入試験

深度 m	0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量	N値
1.15～1.50	1/14	1/11	1	3/35	3
2.00～2.47	0/26	1/12	1/9	2/47	2
3.15～3.45	3	3	3	9/30	9
4.15～4.45	3	5	7	15/30	15
5.15～5.45	4	8	14	26/30	26
6.05～6.24	20	30/9		50/19	50以上
7.00～7.08	50/8			50/8	50以上
8.00～8.13	34	16/3		50/13	50以上
9.00～9.10	50			50/10	50以上



原位置試験 深度 m	試験名及び結果	試料採取 深度 m	試料番号	採取方法	室内試験

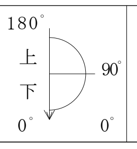
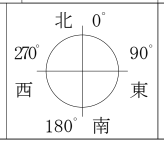
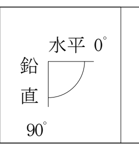
ボーリング柱状図

調　査　名 山手地区統合小学校地質調査業務

事業・工事名

ボーリングNo.	6	4	4	0	6	7	2	9	0	0	0

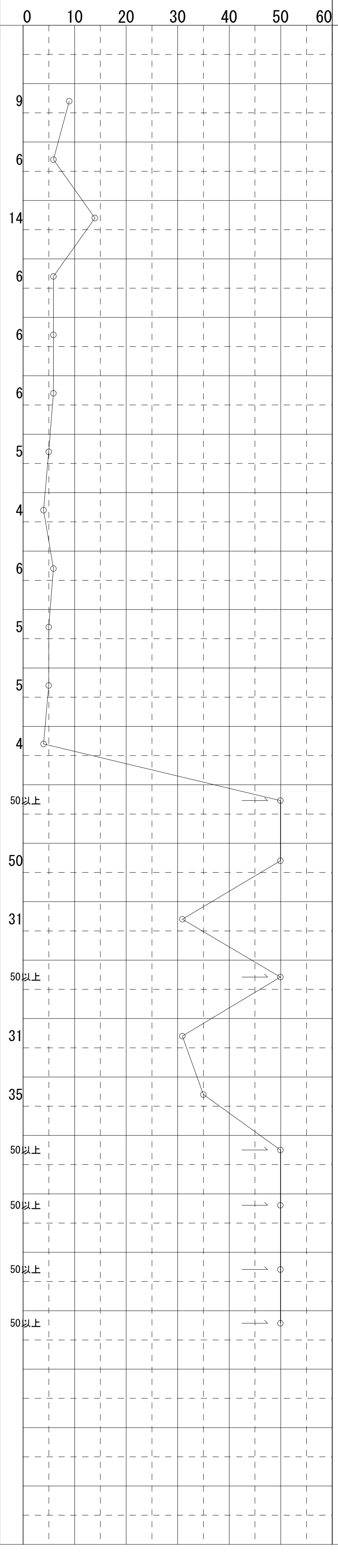
シートNo.

ボーリング名	No.6			**調査位置**	小樽市花園5丁目102番					**北緯**	43° 11’ 09.9950″
発注機関	小樽市建設部　建築住宅課					**調査期間**	平成26年 7月23日～平成26年 7月25日			**東経**	140° 59’ 24.9705″
調査業者名	HRS株式会社 電　話 0134-22-7710			**主任技師**	後藤　雅俊	**現場代理人**	菊池　伸吾	**コア鑑定者**	菊池　伸吾	**ボーリング責任者**	釜澤　太郎
孔口標高	TP 76.38m	**角度**		**方向**		**地盤勾配**		**使用機種**	**試錐機** 東邦D-1 型	**ハンマー落下用具**	半自動
総掘進長	22.00m								**エンジン** ヤンマーNF-12 型	**ポンプ**	

標高 m	層厚 m	深度 m	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事	粒度試験による土質区分	孔内水位／測定月日	原位置試験 深度 m	原位置試験 試験名及び結果	試料採取 深度 m	試料採取 試料番号	試料採取 採取方法	室内試験	掘進月日
76.18	0.20	0.20	砕石	暗茶褐			φ1～5cm程度の角礫主体の砕石。									
63.48	12.70	12.90	強風化凝灰岩	赤褐		軟らかい～中位	強風化凝灰岩。礫混じりシルト状。 礫分30%程度で、3～5mmの亜円礫を含む。 粘性中位～強。上部に木片少量含む。 深度3.50m付近に切長9cmの流紋岩礫挟む。礫の形状は扁平。		7/24 12.44							7/23
57.38	6.10	19.00	風化凝灰岩	白灰		固結した	弱風化の軽石凝灰岩。シルト混じり砂礫状。 粘性中位。 含有される軽石は風化を受けて粘土化。 コアは棒状で採取され、指頭で崩せる。									
54.38	3.00	22.00	凝灰岩	黄灰	密な～非常に密な		軽石凝灰岩。コアは棒状～短棒状のコアで採取。 軽石分に富む。 固結度は、親指で大きな力で砕ける程度。									7/24 7/25

標準貫入試験

深度 m	10cm毎の打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量	N値
1.15 1.45	2	3	4	9/30	9
2.15 2.45	1	2	3	6/30	6
3.15 3.45	2	7	5	14/30	14
4.15 4.45	2	2	2	6/30	6
5.15 5.45	1	3	2	6/30	6
6.15 6.45	1	3	2	6/30	6
7.15 7.45	1	1	3	5/30	5
8.15 8.45	1	1	2	4/30	4
9.15 9.45	1	2	3	6/30	6
10.15 10.45	1	2	2	5/30	5
11.15 11.45	1	2	2	5/30	5
12.15 12.45	1	2	1	4/30	4
13.15 13.39	9	20	21/4	50/24	50以上
14.15 14.45	9	16	25	50/30	50
15.15 15.45	6	10	15	31/30	31
16.15 16.43	9	12	29/8	50/28	50以上
17.15 17.45	7	12	12	31/30	31
18.15 18.45	8	12	15	35/30	35
19.15 19.35	12	38		50/20	50以上
20.15 20.24	50/9			50/9	50以上
21.15 21.44	12	16	22/9	50/29	50以上
22.15 22.28	32	18/3		50/13	50以上



ボーリング柱状図

調　　査　　名 山手地区統合小学校地質調査業務

事業・工事名

ボーリングNo.	6 4 4 0 6 7 2 9 0 0 0
シートNo.	

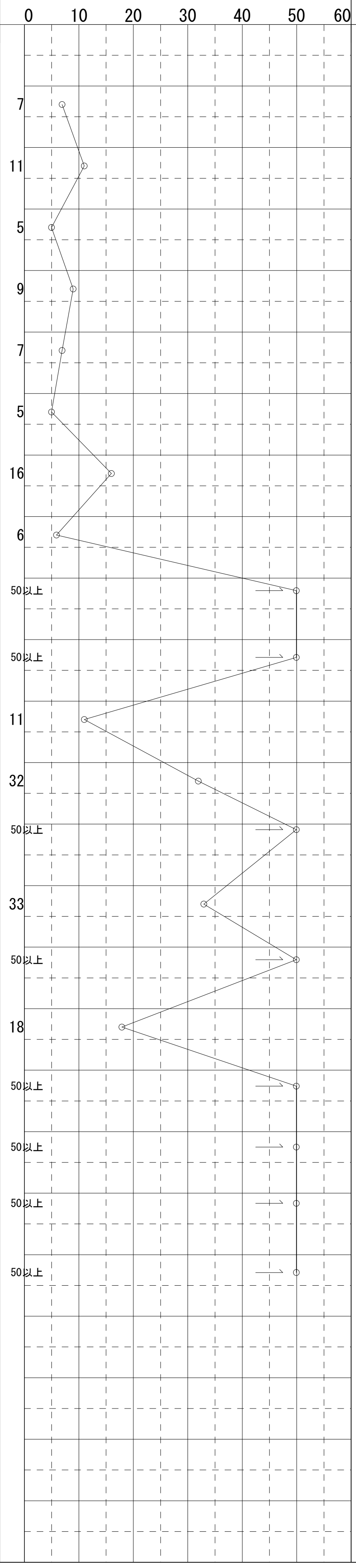
ボーリング名	No.7	**調査位置**	小樽市花園5丁目102番					**北　緯**	43°11′10.2880″
発注機関	小樽市建設部　建築住宅課			**調査期間**	平成26年 8月 4日～平成26年 8月 5日			**東　経**	140°59′23.4014″
調査業者名	HRS株式会社 電　話 0134-22-7710	**主任技師**	後藤　雅俊	**現場代理人**	菊池　伸吾	**コア鑑定者**	菊池　伸吾	**ボーリング責任者**	森地　光
孔口標高	TP 71.72m	**角度**	180° 上 下 0°　90°　0°	**方向**	北 0° 270° 西　90° 東 180° 南	**地盤勾配**	水平 0° 鉛直 90°	**使用機種** **試錐機**	利根　TDC-1G
総掘進長	20.00m							**ハンマー落下用具**	半自動型
								エンジン	ヤンマーTF120V-E
								ポンプ	

標高 m	層厚 m	深度 m	土質区分	色調	記事
71.47	0.25	0.25	表土	暗褐	砂混じりシルト状。やや有機質。 枯葉および木片混入。粘性中位。
62.72	8.75	9.00	強風化凝灰岩	褐	強風化凝灰岩。礫混じりシルト状。 粘性強。 礫分30%程度で、3～5mm程度の亜円礫を含む。
54.72	8.00	17.00	風化凝灰岩	黄褐灰 黄灰	風化を受けた軽石分の多い凝灰岩～凝灰角礫岩。 シルト混じり砂礫状。粘性中位。 含有される軽石は風化を受けて粘土化。指頭で崩せる。 9～12.7m：角礫多く含む。 深度9.25mと9.70m付近に、切長φ25cm程度の流紋岩礫を挟む。 12.7～17m：風化軽石凝灰岩。 部分的に未風化の凝灰岩礫挟在。 深度16m付近：軽石分多い。
51.72	3.00	20.00	凝灰岩	黄灰	軽石凝灰岩。短棒～岩片状のコアで採取。 固結度は親指で大きな力で砕ける程度。 部分的に固い岩片を挟む。 深度17m以深：軽石分減少する。

孔内水位／測定月日：8/5　15.40

掘進月日：8/4（10m付近）、8/5（20m）

深度 m	0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量	N値
1.15～1.45	2	2	3	7/30	7
2.15～2.45	2	5	4	11/30	11
3.15～3.45	1/12	1/8	3	5/30	5
4.15～4.45	3	3	3	9/30	9
5.15～5.45	2	3	2	7/30	7
6.15～6.45	1	2	2	5/30	5
7.15～7.45	4	6	6	16/30	16
8.15～8.45	1/8	2/12	3	6/30	6
9.15～9.26	38	12/1		50/11	50以上
10.15～10.43	9	13	28/8	50/28	50以上
11.15～11.45	3	4	4	11/30	11
12.15～12.45	8	10	14	32/30	32
13.00～13.18	17	33/8		50/18	50以上
14.15～14.45	8	11	14	33/30	33
15.10～15.31	19	28	3/1	50/21	50以上
16.15～16.45	5	6	7	18/30	18
17.15～17.37	14	26	10/2	50/22	50以上
18.15～18.35	16	34		50/20	50以上
19.05～19.28	13	24	13/3	50/23	50以上
20.15～20.43	13	18	19/8	50/28	50以上



原位置試験 深度 m	試験名及び結果	試料採取 深度 m	試料番号	採取方法	室内試験