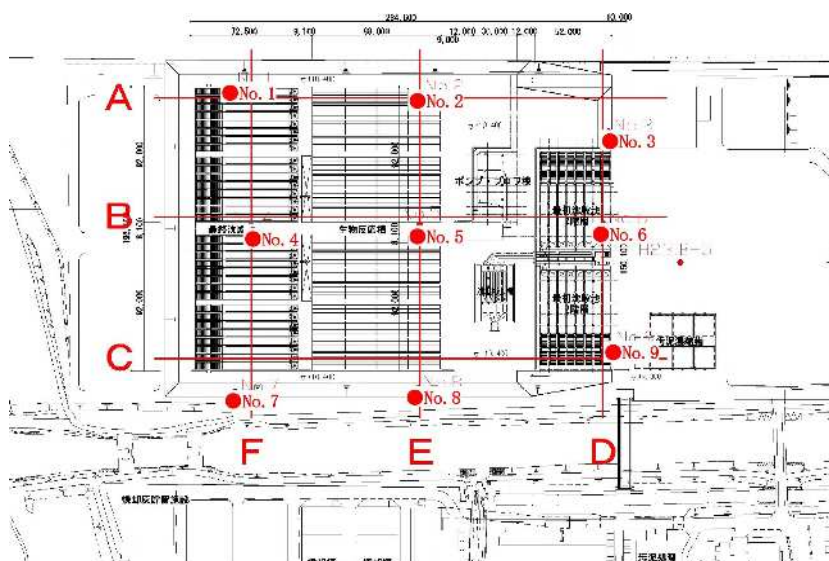


2. 地盤条件

南蒲生浄化センターでは、処理場用地内において数多くの地質調査が行われているが、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本太平洋沖大地震により、沿岸部では地盤沈下や液状化現象が発生し、地中部の土質性状にも変化が起きていることが想定される。

1) 土質調査位置

下記に平成 23 年 仙台市南蒲生浄化センター実施設計(災害復旧)業務委託に実施された調査位置図を示す。

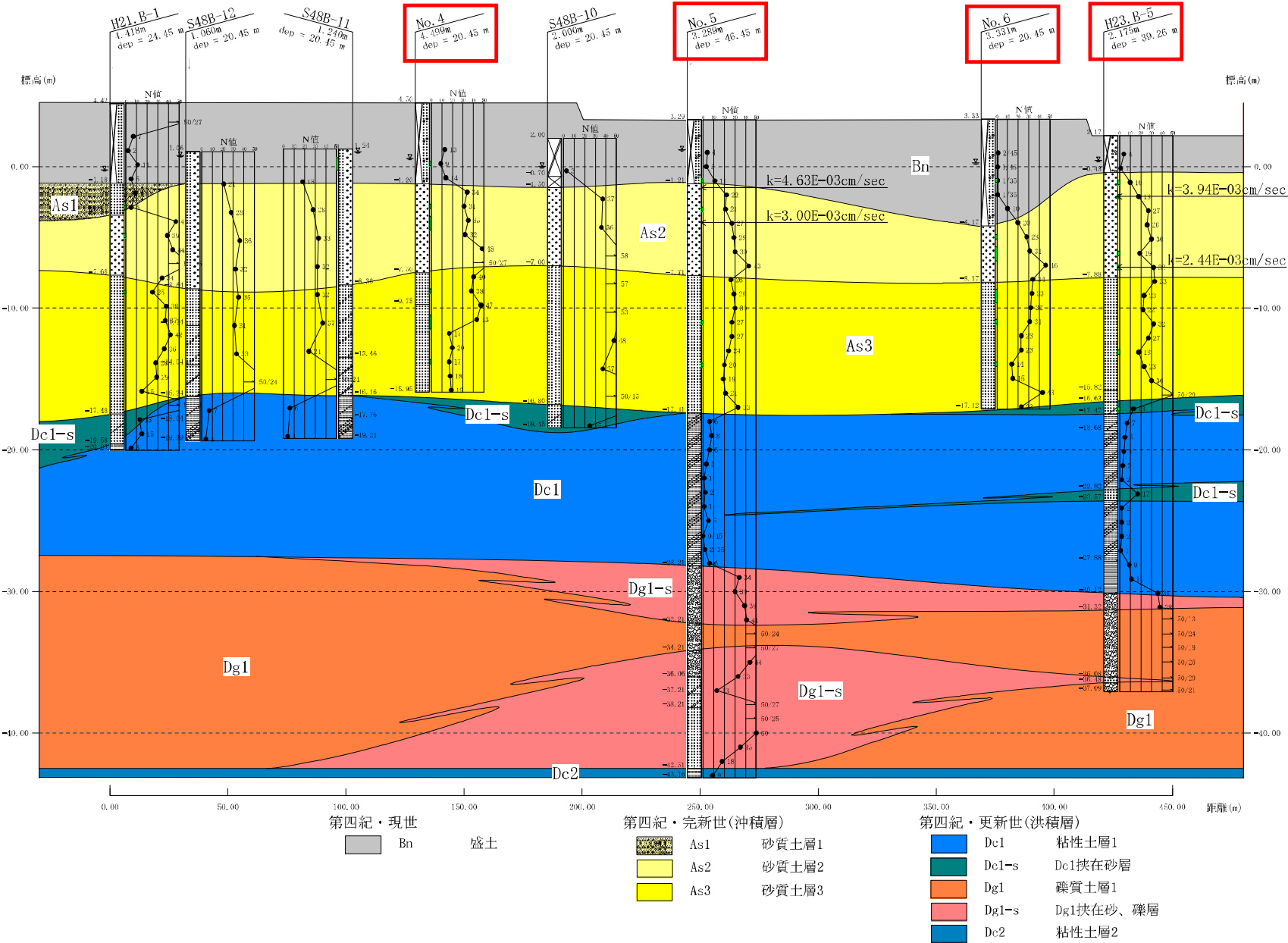


参照：平成 23 年度 仙台市南蒲生浄化センター実施設計（災害復旧）業務委託

図 1 地質調査位置図(水処理ゾーン)

推定地層断面図 <2-2'>

(縮尺：Sh=1/1,500 Sv=1/250)
※既存データの地盤標高は【実際の高さ-0.65m】とした。



別紙2：土質調査資料

ボーリング柱状図

調 査 名 平成23年度 仙台市南蒲生浄化センター実施設計(災害復旧)業務委託

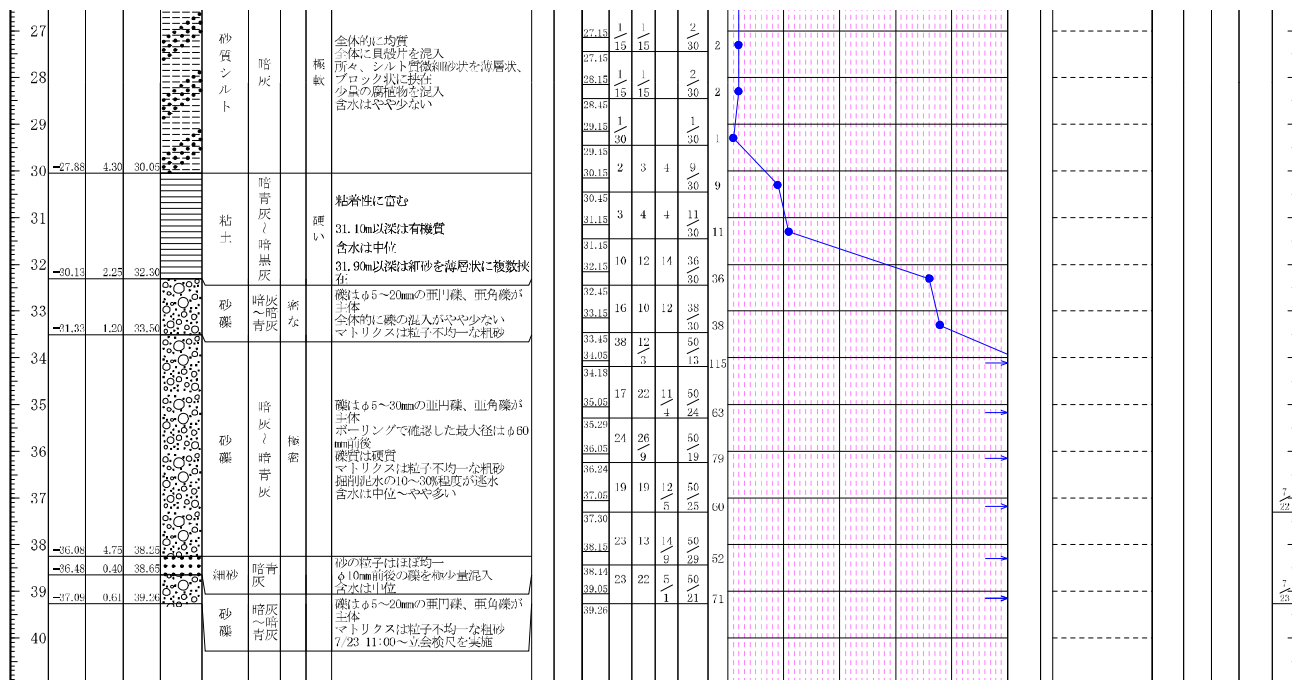
事業・工事名

シート No. 2011021B05

ボーリング名	H23. B-5			調査位置			宮城県仙台市宮城野区蒔生字八郎兵衛谷地第二地内						北緯		38° 14' 46.2"					
発注機関	日本下水道事業団						調査期間		平成 23年 7月 20日 ～ 23年 7月 23日				東経		141° 0' 30.8"					
調査業者名	日本上下水道設計株式会社 電話(022-266-2821)			照査者 技術者		村上 雅亮		監督者 技術者		氏家 敦		コ鑑定者		薄木 由明		ボーリング 責任者		永田 宏幸		
孔口標高	2.175m		角				方		北 270° 西 180° 東 90°		地盤 鉛直 90°		水平 0°		使用機種		試錐機		TOHO-D1型	
総掘進長	39.26m		度		下 0° 0°		向		西 180° 東 90°		エンジン		NS75		ポンプ		ハンマー 落下用具		半自動落下装置	
																		V-6		

[illegible]

別紙2：土質調査資料



別紙2：土質調査資料

ボーリング柱状図

調 査 名 平成23年度 仙台市南蒲生浄化センター実施設計(災害復旧)業務委託

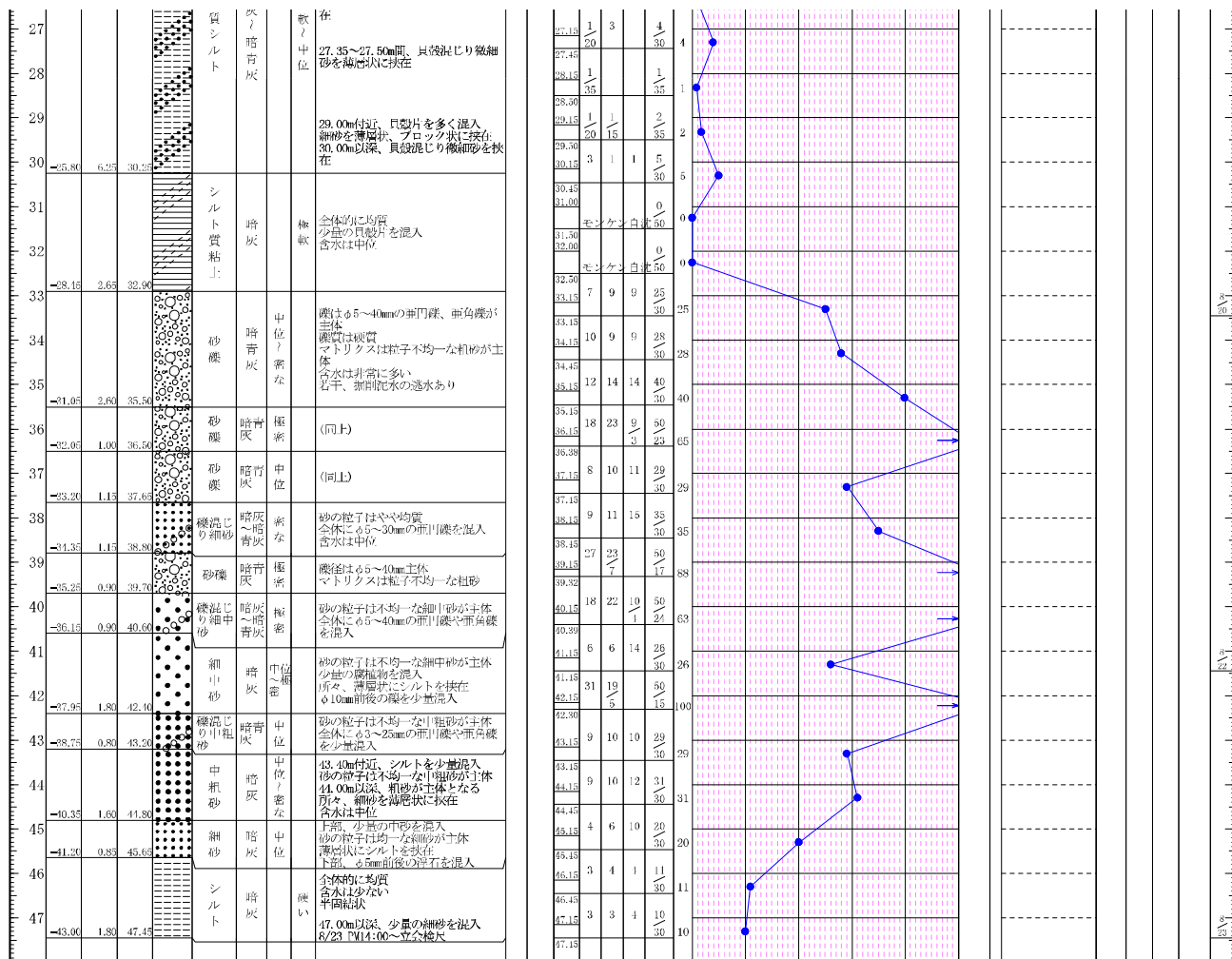
事業・工事名

シート No. 2011021B001

ボーリング名	No. 1		調査位置		宮城県仙台市宮城野区蒔生字八郎兵衛谷地第二地内						北緯		38° 14' 51.8"					
発注機関	日本下水道事業団					調査期間		平成 23年 8月 18日 ~ 23年 8月 24日				東経		141° 0' 41.4"				
調査業者名	日本上下水道設計株式会社 電話 (022-266-2821)		照査者 技術者		村上 雅亮		監理者 技術者		氏家 敦		コア 鑑定者		薄木 由明		ボーリング 責任者		斉藤 勝	
孔口標高	4.48m	角			方	北 0° 東 90° 西 270° 南 180°		地盤 勾配	水平 0° 鉛直 90°		使用機種	試錐機 T0H0-D1型				ハンマー 落下用具	半自動落下装置	
総掘進長	47.45m	度	下 0° 上 90°		向	西 北 東 南		エンジン	NS75				ポンプ	V-6				

標尺	層高	厚	深	柱状	土質区分	色	相対密度	相対稠度	記	孔内水位(m) / 測定月日	標準貫入試験										原位置試験 深 度 (m)	試験名 および結果	試験採取 深 度 (m)	採取方法	室内試験 ()	掘進 月日																																																																																																																																																																													
											深 度 (m)	10cmごとの 打撃回数			打撃回数 / 貫入量 (cm)	N 値																																																																																																																																																																																							
												0	10	20																																																																																																																																																																																									
1					盛上・砂	黄褐 / 暗灰	極軟 / 緩い		表層の5cmはアスコンから成る 0.30まで幹石	8/18 3.95	1.15 2 2 3 7 9	1.45 3 3 3 3 30	2.15 3 3 3 3 30	2.45 3 3 3 3 30	3.15 1 8 2 14 30	3.45 1 7 2 2 5 30	4.15 1 13 2 5 30	4.45 1 2 1 4 30	5.15 1 2 1 4 30	5.45 7 7 8 22 30	6.15 7 7 8 22 30	6.45 5 6 6 17 30	7.15 6 7 8 21 30	7.45 6 7 8 21 30	8.15 8 10 10 28 30	8.45 8 10 10 28 30	9.15 7 9 9 25 30	9.45 10 10 11 31 30	10.15 7 7 11 25 30	10.45 8 8 6 22 30	11.15 6 8 10 24 30	11.45 7 9 9 25 30	12.15 6 7 8 21 30	12.45 6 6 7 19 30	13.15 5 5 8 18 30	13.45 4 5 5 14 30	14.15 3 4 6 13 30	14.45 6 4 3 13 30	15.15 2 2 2 6 30	15.45 1 9 2 1 30	16.15 1 1 1 3 30	16.45 1 35 1 35	16.75 1 3 4 30	17.45 1 3 4 30	18.15 1 3 4 30	18.45 1 3 4 30	19.15 1 3 4 30	19.45 1 3 4 30	20.15 1 3 4 30	20.45 1 3 4 30	21.15 1 3 4 30	21.45 1 3 4 30	22.15 1 3 4 30	22.45 1 3 4 30	23.15 1 3 4 30	23.45 1 3 4 30	24.15 1 3 4 30	24.45 1 3 4 30	25.15 1 3 4 30	25.45 1 3 4 30	26.15 1 3 4 30	26.45 1 3 4 30	27.15 1 3 4 30	27.45 1 3 4 30	28.15 1 3 4 30	28.45 1 3 4 30	29.15 1 3 4 30	29.45 1 3 4 30	30.15 1 3 4 30	30.45 1 3 4 30	31.15 1 3 4 30	31.45 1 3 4 30	32.15 1 3 4 30	32.45 1 3 4 30	33.15 1 3 4 30	33.45 1 3 4 30	34.15 1 3 4 30	34.45 1 3 4 30	35.15 1 3 4 30	35.45 1 3 4 30	36.15 1 3 4 30	36.45 1 3 4 30	37.15 1 3 4 30	37.45 1 3 4 30	38.15 1 3 4 30	38.45 1 3 4 30	39.15 1 3 4 30	39.45 1 3 4 30	40.15 1 3 4 30	40.45 1 3 4 30	41.15 1 3 4 30	41.45 1 3 4 30	42.15 1 3 4 30	42.45 1 3 4 30	43.15 1 3 4 30	43.45 1 3 4 30	44.15 1 3 4 30	44.45 1 3 4 30	45.15 1 3 4 30	45.45 1 3 4 30	46.15 1 3 4 30	46.45 1 3 4 30	47.15 1 3 4 30	47.45 1 3 4 30	48.15 1 3 4 30	48.45 1 3 4 30	49.15 1 3 4 30	49.45 1 3 4 30	50.15 1 3 4 30	50.45 1 3 4 30	51.15 1 3 4 30	51.45 1 3 4 30	52.15 1 3 4 30	52.45 1 3 4 30	53.15 1 3 4 30	53.45 1 3 4 30	54.15 1 3 4 30	54.45 1 3 4 30	55.15 1 3 4 30	55.45 1 3 4 30	56.15 1 3 4 30	56.45 1 3 4 30	57.15 1 3 4 30	57.45 1 3 4 30	58.15 1 3 4 30	58.45 1 3 4 30	59.15 1 3 4 30	59.45 1 3 4 30	60.15 1 3 4 30	60.45 1 3 4 30	61.15 1 3 4 30	61.45 1 3 4 30	62.15 1 3 4 30	62.45 1 3 4 30	63.15 1 3 4 30	63.45 1 3 4 30	64.15 1 3 4 30	64.45 1 3 4 30	65.15 1 3 4 30	65.45 1 3 4 30	66.15 1 3 4 30	66.45 1 3 4 30	67.15 1 3 4 30	67.45 1 3 4 30	68.15 1 3 4 30	68.45 1 3 4 30	69.15 1 3 4 30	69.45 1 3 4 30	70.15 1 3 4 30	70.45 1 3 4 30	71.15 1 3 4 30	71.45 1 3 4 30	72.15 1 3 4 30	72.45 1 3 4 30	73.15 1 3 4 30	73.45 1 3 4 30	74.15 1 3 4 30	74.45 1 3 4 30	75.15 1 3 4 30	75.45 1 3 4 30	76.15 1 3 4 30	76.45 1 3 4 30	77.15 1 3 4 30	77.45 1 3 4 30	78.15 1 3 4 30	78.45 1 3 4 30	79.15 1 3 4 30	79.45 1 3 4 30	80.15 1 3 4 30	80.45 1 3 4 30	81.15 1 3 4 30	81.45 1 3 4 30	82.15 1 3 4 30	82.45 1 3 4 30	83.15 1 3 4 30	83.45 1 3 4 30	84.15 1 3 4 30	84.45 1 3 4 30	85.15 1 3 4 30	85.45 1 3 4 30	86.15 1 3 4 30	86.45 1 3 4 30	87.15 1 3 4 30	87.45 1 3 4 30	88.15 1 3 4 30	88.45 1 3 4 30	89.15 1 3 4 30	89.45 1 3 4 30	90.15 1 3 4 30	90.45 1 3 4 30	91.15 1 3 4 30	91.45 1 3 4 30	92.15 1 3 4 30	92.45 1 3 4 30	93.15 1 3 4 30	93.45 1 3 4 30	94.15 1 3 4 30	94.45 1 3 4 30	95

別紙2：土質調査資料



別紙2：土質調査資料

ボーリング柱状図

調 査 名 平成23年度 仙台市南蒲生浄化センター実施設計(災害復旧)業務委託

事業・工事名

シ- ト No. 2011021B002

ボーリング名	No. 2		調査位置	宮城県仙台市宮城野区蒔生字八郎兵衛谷地第二地内				北緯		38° 14' 48.6"	
発注機関	日本下水道事業団				調査期間	平成 23年 8月 9日 ~ 23年 8月 10日		東経		141° 0' 38.6"	
調査業者名	日本上下水道設計株式会社 電話 (022-266-2821)		照査者 技術者	村上 雅亮		管理 技術者	氏家 敦	コ 鑑 定 者	ア 薄木 由明	ボーリング 責任者	大場 信二
孔口標高	3.471m	角 	方 北 	地盤 勾配 鉛直 90°	使用 機種 水平 0°	試錐機	TOHO-D1型		ハンマー 落下用具	半自動落下装置	
総掘進長	20.45m	度	向 西 北 東 180°			エンジン	NS75		ポンプ	V-6	

標尺	層高	深度	柱状	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記号	孔内水位(m)／測定日	標準貫入試験				N値	原位置試験 試験名 試験結果	試料採取 採取方法 試料番号	室内試験()	掘進月日																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
										深 度 (m)	10cmごとの 打撃回数								打撃回数／貫入量 (cN)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
											0	10	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
(m)	(m)	(m)	(m)	図	分	調	度	事	(m)	10	20	30	0	10	20	30	40	50	(m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

別紙2：土質調査資料

ボーリング柱状図

調 査 名 平成23年度 仙台市南蒲生浄化センター実施設計(災害復旧)業務委託

事業・工事名

シート No. 2011021B003

ボーリング名	No. 3		調査位置		宮城県仙台市宮城野区蒔生字八郎兵衛谷地第二地内						北緯		38° 14' 45.6"			
発注機関	日本下水道事業団					調査期間		平成 23 年 8 月 9 日 ~ 23 年 8 月 10 日				東経		141° 0' 35.1"		
調査業者名	日本上下水道設計株式会社 電話 (022-266-2821)		照 査 者 技 術 者		村上 雅 亮		管 理 者 技 術 者		氏 家 敦		コ ン 定 者 ア 薄 木 由 明		ボーリング 責 任 者		永 田 健 二	
孔 口 標 高	3.168m	角			方			地 盤 勾 配	鉛 直 90°		水 平 0°	使 用 機 種	ハンマー 落下用具		半自動落下装置	
総掘進長	23.45m	度	0°		向	西 180° 東 0°		試 維 機		T O H O - D 1 型				ポン プ		V - 6
								エンジン		N S 7 5						

標尺	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質 区分	色調	相對 密度	相對 稠度	記事	孔内水位 (m)／測定月日	標準貫入試験					原位置試験		試料採取		室内試験 (月日)	掘進	
											深 度 (m)	10cmごとの 打撃回数			打撃回数／貫入量 (cm)	深 度 (m)	試験名 および結果	深 度 (m)	採取 方法			
												0	10	20								
1					盛土・砂				概ね均一な粗砂が主体 全体に0.2~0.5mm程度の礫を少量混入 含水は中位~やや少ない	N値 2.86	1.15	2	2	3	7	7		5.00	透水試験 k=2.88E-03cm/sec			
2				1.45							4	4	4	12	12							
3				2.95							8	7	6	21	21							
4				3.15							2	2	2	6	6							
5				3.45							3	4	1	11	11							
6				5.15	細中砂			中位~密な	全体的に砂の結核は不均一で少量の 中砂を選入 不均一に極少量の片殻片を混入 含水は中位	N値 2.86	5.45	6	7	7	20	20		5.50				
7				6.15							8	11	11	30	30							
8				6.45							9	11	12	32	32							
9				7.15							11	13	15	39	39							
10				7.45							10	12	15	37	37							
11				8.15	細砂			中位~密な	砂の粒子は概ね均一でほぼ均一 極少量のシルト分を不均一に混入 全体に少量の腐植物や片殻片を混入 含水は中位~やや少ない	N値 2.86	8.45	9	12	14	35	35		9.00	透水試験 k=1.80E-03cm/sec			
12				9.15							10	12	15	37	37							
13				9.45							9	12	14	35	35							
14				10.15							9	11	10	30	30							
15				10.45							8	10	12	30	30							
16				11.15	砂質シル ト			中位	全体的に均質 含水は少ない 全体に少量の腐植物や片殻片を混入 8/10 AM1700~立会検入	N値 2.86	11.45	6	8	11	25	25		9.50				
17				12.15							6	8	10	24	24							
18				12.45							6	6	9	21	21							
19				13.15							5	8	13	26	26							
20				13.45							7	9	11	27	27							
21				14.15	砂質シル ト					N値 2.86	14.45	6	10	13	29	29						
22				15.15							6	10	13	29	29							
23				15.45							5	8	13	26	26							
24				16.15							6	10	13	29	29							
25				16.45							2	3	4	9	9							
26				17.15	砂質シル ト					N値 2.86	17.45	1	2	2	5	5						
27				18.15							1	2	2	5	5							
28				18.45							1	2	2	5	5							
29				19.15							1	2	2	5	5							
30				19.45							1	2	2	5	5							
31				20.15	砂質シル ト					N値 2.86	20.45	1	2	2	5	5						
32				21.15							1	2	2	5	5							
33				21.45							1	2	2	5	5							
34				22.15							1	2	2	5	5							
35				22.45							1	2	2	5	5							
36				23.15	砂質シル ト					N値 2.86	23.15	1	2	2	5	5						
37				23.45							1	2	2	5	5							
38				23.75							1	2	2	5	5							
39				24.05							1	2	2	5	5							
40				24.35							1	2	2	5	5							

別紙2：土質調査資料

ボーリング柱状図

調 査 名 平成23年度 仙台市南蒲生浄化センター実施設計(災害復旧)業務委託

事業・工事名

シ- ト No. 2011021B004

ボーリング名	No. 4		調査位置		宮城県仙台市宮城野区蒔生字八郎兵衛谷地第二地内					北 緯		38° 14' 53.3"			
発注機関	日本下水道事業団					調査期間		平成 23年 8月 26日 ～ 23年 8月 30日			東 経		141° 0' 38.5"		
調査業者名	日本上下水道設計株式会社 電話 (022-266-2821)		照 査 者 村 上 雅 亮		管 理 者 技 術 者		氏 家 敦		コ ン 定 者 ア 鑑 定 者		薄 木 由 明		ボーリング 責 任 者	永 田 宏 幸	
孔 口 標 高	4.199m	角			方			地盤勾配			使用機種	ハンマー 落下用具		半自動落下装置	
総掘進長	20.45m	度	0°		向	西 180° 東		試錐機	T O H O - D 1 型		ポンプ		V - 6		
								エンジン	N S 7 5						

[illegible]

ボーリング柱状図

調 査 名 平成23年度 仙台市南蒲生浄化センター実施設計(災害復旧)業務委託

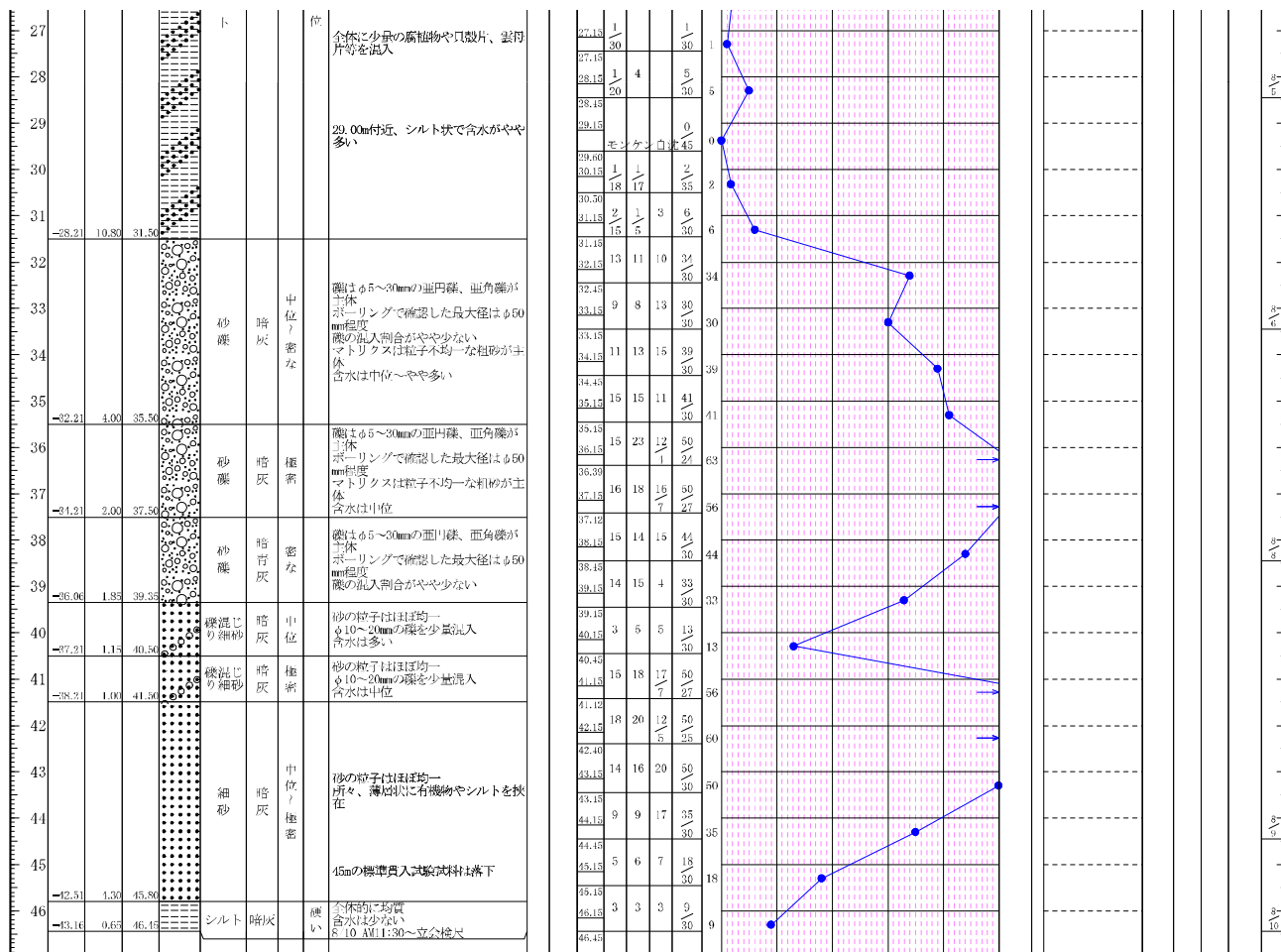
事業・工事名

シ- ト No. 2011021B005

ボーリング名	No. 5		調査位置		宮城県仙台市宮城野区蒔生字八郎兵衛谷地第二地内				北 緯 38° 14' 50.3"	
発注機関	日本下水道事業団				調査期間		平成 23年 8月 3日 ~ 23年 8月 12日		東 経 141° 0' 35.8"	
調査業者名	日本上下水道設計株式会社 電話 (022-266-2821)		照 技 術 者 村上 雅 亮		管 理 技 術 者 氏家 敦		コ ン ア 鑑 定 者 薄木 由明		ボ-リング 責 任 者 安藤 鉄雄	
孔 口 標 高	3.289m	角 	方 北	地 盤 勾 配 	270°	水 平 勾 配 	使 用 機 種 0°	試 錐 機	利根 TDC-1G	
総掘進長	46.45m	度 下 0°	向 西	東	鉛 直 90°	0°	エ ン ジ ン	ヤンマー NFD12-EK		ハンマー 落下用具 ポンプ 利根 V-6

[illegible]

別紙2：土質調査資料



別紙2：土質調査資料

ボーリング柱状図

調 査 名 平成23年度 仙台市南蒲生浄化センター実施設計(災害復旧)業務委託

事業・工事名

シート No. 2011021B006

ボーリング名	No. 6		調査位置		宮城県仙台市宮城野区蒔生字八郎兵衛谷地第二地内					北緯		38° 14' 47"									
発注機関	日本下水道事業団					調査期間		平成 23年 8月 24日 ~ 23年 8月 26日			東経		141° 0' 32.9"								
調査業者名	日本上下水道設計株式会社 電話 (022-266-2821)		照査者 技術者		村上 雅亮		管理 技術者		氏家 敦		コ 鑑定者		ア 薄木 由明		ボーリング 責任者		永田 宏幸				
孔口標高	3.331m		角		180° 北 90° 方		地盤 勾配		鉛直 90° 水平 0°		使用 機種		試錐機		KAN0-KR50H型			ハンマー 落下用具		半自動落下装置	
総掘進長	20.45m		度		下 0° 向		西 180° 南 90° 東				エンジン		NS75			ポンプ		V-6			

[illegible]

別紙2：土質調査資料

ボーリング柱状図

調 査 名 平成23年度 仙台市南蒲生浄化センター実施設計(災害復旧)業務委託

事業・工事名

シ-ト No. 2011021B007

ボーリング名	No. 7		調査位置		宮城県仙台市宮城野区蒔生字八郎兵衛谷地第二地内						北緯		38° 14' 55.4"					
発注機関	日本下水道事業団						調査期間		平成 23年 8月 11日 ~ 23年 8月 12日				東経		141° 0' 34.8"			
調査業者名	川本上下水道設計株式会社 電話 (022-266-2821)		照査者 技術者		村上 雅亮		監理者 技術者		氏家 敦		コ鑑定者		薄木 由明		ボーリング 責任者	大場 信二		
孔口標高	4.649m	角			方			地盤 勾配		使用 機種	試験機		T0H0-D1型		ハンマー 落下用具		半自動落下装置	
総掘進長	20.45m	度			向			鉛直 90°	水平 0°	エンジン		NS75		ポンプ		V-6		

[illegible]

別紙2：土質調査資料

ボーリング柱状図

調 査 名 平成23年度 仙台市南蒲生浄化センター実施設計(災害復旧)業務委託

ボーリングNo.									
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

事業・工事名

シート No. 2011021B008

ボーリング名	No. 8		調査位置		宮城県仙台市宮城野区蒔生字八郎兵衛谷地第二地内					北緯		38° 14' 52.3"		
発注機関	日本下水道事業団					調査期間		平成 23年 8月 9日 ~ 23年 8月 11日			東経		141° 0' 32"	
調査業者名	日本上下水道設計株式会社 電話 (022-266-2821)		照会者 技術者		村上 雅亮		監理者 技術者		氏家 敦		コ定者 ア薄木 由明		ボーリング責任者 高橋 紀雄	
孔口標高	3.417m	角			方	北 0° 東 90° 南 180° 西 270°	地盤勾配 鉛直 90° 水平 0°		使用機種 試験機		TOHO-D1型		ハンマー落下用具 半自動落下装置	
総掘進長	20.45m	度	0°		向	0°	エンジン		NS75		ポンプ		V-6	

[illegible]

別紙2：土質調査資料

ボーリング柱状図

調 査 名 平成23年度 仙台市南蒲生浄化センター実施設計(災害復旧)業務委託

事業・工事名

シ- ト No. 2011021B009

ボーリング名	No. 9		調査位置		宮城県仙台市宮城野区蒔生字八郎兵衛谷地第二地内						北緯		38° 14' 48.4"						
発注機関	日本下水道事業団						調査期間		平成 23年 8月 10日 ~ 23年 8月 12日				東経		141° 0' 30.2"				
調査業者名	川本上下水道設計株式会社 電話 (022-266-2821)		照査者 技術者		村上 雅亮		監理者 技術者		氏家 敦		コシノ アキラ 鑑定者		薄木 由明		ボーリング 責任者	永田 健二			
孔口標高	3.455m	角			方			地盤 勾配			使用 機種	試験機		T0H0-D1型		ハンマー 落下用具		半自動落下装置	
総掘進長	20.45m	度			向					エンジン		NS75		ポンプ		V-6			

[illegible]