

## 4. 2 ボーリング調査結果

### 4.2.1 地質状況

ボーリング調査は、事業場に不法投棄された廃棄物の分布を把握し、廃棄物の種類、地盤構成および地下水位を把握するために行ったものである。

ボーリング調査は、先行して実施された高密度電気探査結果を考慮し、位置および数量を決定した。

なお、ボーリング調査位置および数量は、表 3.1.1, 図 3.1.1 に示したとおりである。

ボーリング調査結果は、現場透水試験結果, サンプル位置と合わせて、巻末資料に柱状図およびコア写真として示す。

各ボーリング調査結果の概要を、表 4.2.1 に示す。

ボーリング調査の結果、廃棄物は大局的に以下のものが不法投棄されていることが把握できた。

- ① バーク堆肥を主体とした廃棄物
- ② 焼却灰を主体とした廃棄物
- ③ RDF 様物を主体とした廃棄物
- ④ 汚泥を主体とした廃棄物

廃棄物の下位は十和田火山起源と考えられる火山灰・軽石などの降下火砕物とその風化帯（ローム）が互層状に分布し、以深は凝灰角礫岩が分布している。凝灰角礫岩は新鮮な安山岩質～デイサイト質火山岩の礫を多量に含み、その周辺は風化した凝灰岩で構成されており、よく固結している。割れ目は非常に少なく塊状に分布している。凝灰角礫岩以深は、No.14 孔で確認されているのみだが、安山岩質集塊岩やデイサイトが分布している。

表 4. 2. 1 (1) ボーリング調査結果一覧表

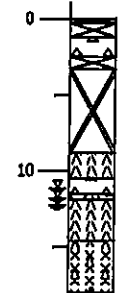
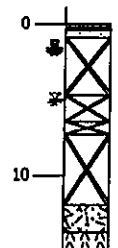
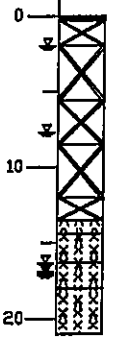
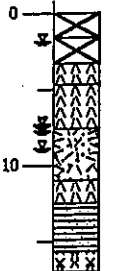
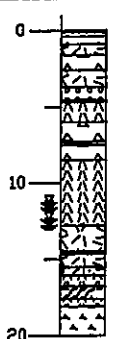
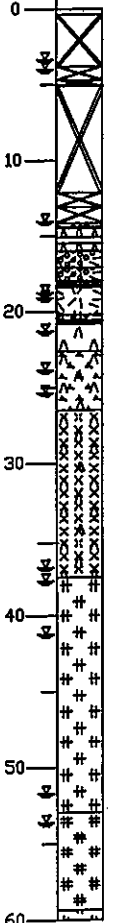
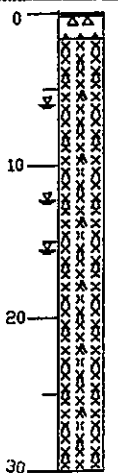
孔番	掘進長 孔口標高	調査位置	調査目的	簡易柱状図 (S=1/500)	廃棄物・地質状況	試験値・試料採取	備考
No.9	L=18.00m EL.450.51m	高密度電気探査 A 測線・ E 測線の交点から南側に 10m 地点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物の分布とその性状の把握</li> <li>・ 地盤構成および地質構造の把握</li> <li>・ 廃棄物・土壌分析試料の採取</li> <li>・ 地下水位の確認</li> <li>・ 観測井戸設置</li> <li>・ 地下水分析試料の採取</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 0.00~8.80m: 廃棄物 (焼却灰・パーク片混じり粘土) 有機溶剤様臭気あり。</li> <li>・ 8.80~14.60m: 降下火砕物 (ロームや軽石)</li> <li>・ 14.60~18.0m: 凝灰角礫岩の風化部</li> <li>・ 孔内水位: GL.-12.35m</li> <li>・ ストレーナ-区間: 13.0~18.0m (5m 区間)</li> </ul>	試料採取: 廃棄物 No.9-1 (5.0~5.55m) 試料採取: 土壌 No.9-2 (9.0~9.5m) No.9-3 (12.0~12.5m)	
No.10	L=15.00m EL.449.09m	高密度電気探査 A 測線・ F 測線の交点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物の分布とその性状の把握</li> <li>・ 地盤構成および地質構造の把握</li> <li>・ 廃棄物・土壌分析試料の採取</li> <li>・ 地下水位の確認</li> <li>・ 観測井戸設置</li> <li>・ 地下水分析試料の採取</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 0.00~0.90m: 廃棄物 (覆土) 中間に焼却灰あり。</li> <li>・ 0.90~4.70m: 廃棄物 (パーク片を主体とする焼却灰混じり土)</li> <li>・ 4.70~7.30m: 廃棄物 (焼却灰を主体とする礫混じり土)</li> <li>・ 7.30~7.70m: 廃棄物 (覆土)</li> <li>・ 7.70~11.95m: 廃棄物 (焼却灰混じり土、汚泥様)</li> <li>・ 孔内水位: GL.-5.0m</li> <li>・ ストレーナ-区間: 7.0~13.0m (5m 区間)</li> </ul>	試料採取: 廃棄物 No.10-1 (2.8~3.0m) No.10-2 (5.7~6.0m) No.10-3 (11.3~11.5m) 試料採取: 土壌 No.10-4 (13.1~13.3m)	
No.11	L=21.00m EL.435.62m	高密度電気探査 A 測線・ H 測線の交点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物の分布とその性状の把握</li> <li>・ 地盤構成および地質構造の把握</li> <li>・ 廃棄物・土壌分析試料の採取</li> <li>・ 地下水位の確認</li> <li>・ 観測井戸設置</li> <li>・ 地下水分析試料の採取</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 0.00~13.5m: 廃棄物 (焼却灰・パーク片混じり粘土)、ビニール片、金属片、ガラス片が含まれる。また、著しい有機溶剤臭あり</li> <li>・ 13.5~14.4m: 降下火砕物 (ローム)</li> <li>・ 14.4~21.0m: 凝灰角礫岩 (上部は強風化し、軟質)</li> <li>・ 孔内水位: 孔底 12.0m に対し、GL.-7.7m であったが、孔底 18.0m では GL.-17.15m に低下</li> <li>・ ストレーナ-区間: 15.0~21.0m (6m 区間)</li> </ul>	試料採取: 廃棄物 No.11-1 (2.6~3.0m) No.11-2 (7.5~8.0m) 試料採取: 土壌 No.11-3 (17.4~17.5m)	
No.12	L=17.00m EL.430.53m	高密度電気探査 B 測線・ I 測線の交点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物の分布とその性状の把握</li> <li>・ 地盤構成および地質構造の把握</li> <li>・ 廃棄物・土壌分析試料の採取</li> <li>・ 地下水位の確認</li> <li>・ 観測井戸設置</li> <li>・ 地下水分析試料の採取</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 0.0~1.6m: 廃棄物 (RDF 様物)</li> <li>・ 1.6~3.3m: 廃棄物 (焼却灰・パーク片混じり粘土) 有機溶剤様臭あり。</li> <li>・ 3.3~4.7m: 降下火砕物 (ローム)、盛土の可能性あり</li> <li>・ 4.7~7.6m: 降下火砕物 (ローム)、非常に軟質でコアとして採取が困難</li> <li>・ 7.6~11.0m: 降下火砕物 (砂質火山灰)、非常にゆるい砂で、有機溶剤様臭あり</li> <li>・ 11.0~15.65m: 降下火砕物 (ローム)、非常に軟質でコアとして採取が困難</li> <li>・ 15.65~17.0m: 凝灰角礫岩、強風化部</li> <li>・ 孔内水位: GL.-8.9m</li> <li>・ ストレーナ-区間: 8.0~17.0m (9.0m 区間)</li> </ul>	試料採取: 廃棄物 No.12-1 (1.65~2.0m) 試料採取: 土壌 No.12-2 (3.0~3.3m) No.12-3 (9.0~9.4m) No.12-4 (14.6~15.0m)	

表4. 2. 1 (2)

ボーリング調査結果一覧表

孔番	掘進長 孔口標高	調査位置	調査目的	簡易柱状図 (S=1/500)	廃棄物・地質状況	試験値・試料採取深度	備考
No.13	L=20.00m EL.448.60m	高密度電気探査 C 測線・ F 測線の交点から南側に 23m 地点の掘削のり面	<ul style="list-style-type: none"> <li>地盤構成および地質構造の把握</li> <li>土壌分析試料の採取</li> <li>地下水位の確認</li> <li>観測井戸設置</li> <li>地下水分析試料の採取</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>0.00~3.70: 降下火砕物 (ローム・火山灰・軽石など)</li> <li>3.70~4.70m: 火山礫、有機溶剤様の臭気あり</li> <li>6.00~7.30m: 降下軽石、有機溶剤様の臭気あり</li> <li>7.50~8.50m: 降下軽石、弱い臭気あり</li> <li>8.50m以深: ローム、臭気は認められなかった</li> <li>孔内水位: GL.-12.80m</li> <li>ストレーナ区間: 13.0~18.0m (5.0m 区間)</li> </ul>	試料採取: 土壌 No.13-1 (6.0~6.4m) No.13-2 (10.65~11.2m)	
No.14	L=60.00m EL.441.81m	高密度電気探査 A 測線・ G 測線の交点から南側に 35m 地点の堰堤天盤	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物の分布とその性状の把握</li> <li>地盤構成および地質構造の把握</li> <li>廃棄物・土壌分析試料の採取</li> <li>地下水位の確認</li> <li>観測井戸設置</li> <li>地下水分析試料の採取</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>0.00~0.35m: 覆土 (礫混じり土)</li> <li>0.35~5.10m: RDF 様物、RDF 様物混じり土</li> <li>5.1~14.15m: 廃棄物 (焼却灰主体パーク片混じり土)、非常に軟質でコアとして採取が困難。空き缶、プラスチック片などが混入。</li> <li>14.15~20.65m: 砂質火山灰とロームの互層</li> <li>20.65~20.80m: 有機質土 (旧表土と考えられる)</li> <li>20.80~22.60m: 凝灰岩 (青灰色呈し軟質)</li> <li>22.60~26.50m: 火山礫凝灰岩 (青灰~黄白色を呈しわずかに礫を伴う)</li> <li>26.50~37.50m: 凝灰角礫岩</li> <li>37.50~52.95m: デイサイト溶岩 (自破碎状を呈すが固結している)</li> <li>52.95~59.35m: 安山岩質集塊岩</li> <li>59.35~60.00m: デイサイト (塊状)</li> <li>孔内水位: GL.-19.1m (凝灰角礫岩) GL.-36.85m (デイサイト溶岩) GL.-53.60m (安山岩質集塊岩)</li> <li>ストレーナ区間: GL.-37.0~52.0m (15.0m 区間)</li> </ul>	現場透水試験: No.14-1 (25.4~30.4m) k=1.20*10 <sup>-5</sup> cm/s No.14-2 (31.75~35.75m) k=6.04*10 <sup>-6</sup> cm/s No.14-3 (37.20~52.80m) k=3.54*10 <sup>-6</sup> cm/s No.14-4 (52.50~60.50m) k=5.05*10 <sup>-5</sup> cm/s  試料採取: 廃棄物 No.14-1 (7.6~8.1m) No.14-2 (10.6~11.5m) No.14-3 (13.65~14.1m) 試料採取: 土壌 No.14-4 (16.5~16.9m) No.14-5 (19.3~19.8m) No.14-6 (25.0~25.4m)	
No.15	L=30.00m EL.391.52m	事業場からラグーンへ向 かう斜面 (地すべり斜面)	<ul style="list-style-type: none"> <li>地盤構成および地質構造の把握</li> <li>地下水位の確認</li> <li>観測井戸設置</li> <li>地下水分析試料の採取</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>0.00~0.20m: 表土 (腐植土)</li> <li>0.20~1.70m: 崖錐堆積物 (礫混じり土砂)</li> <li>1.70~30.00m: 凝灰角礫岩 (GL.-4.55m 以浅は風化し、以深は比較的新鮮。ただし、以下の深度は風化している。・GL.-6.8~7.0m、・GL.-9.9~10.5m、・GL.-13.2~14.5m、・GL.-25.95~27.55m)</li> <li>孔内水位: GL.-15.00m</li> <li>ストレーナ区間: GL.-4.5~30.0m (25.5m 区間)</li> </ul>	現場透水試験: No.15-1 (3.50~6.90m) k=1.25*10 <sup>-4</sup> cm/s No.15-2 (7.50~14.60m) k=2.92*10 <sup>-6</sup> cm/s No.15-3 (25.00~30.00m) k=4.49*10 <sup>-5</sup> cm/s	