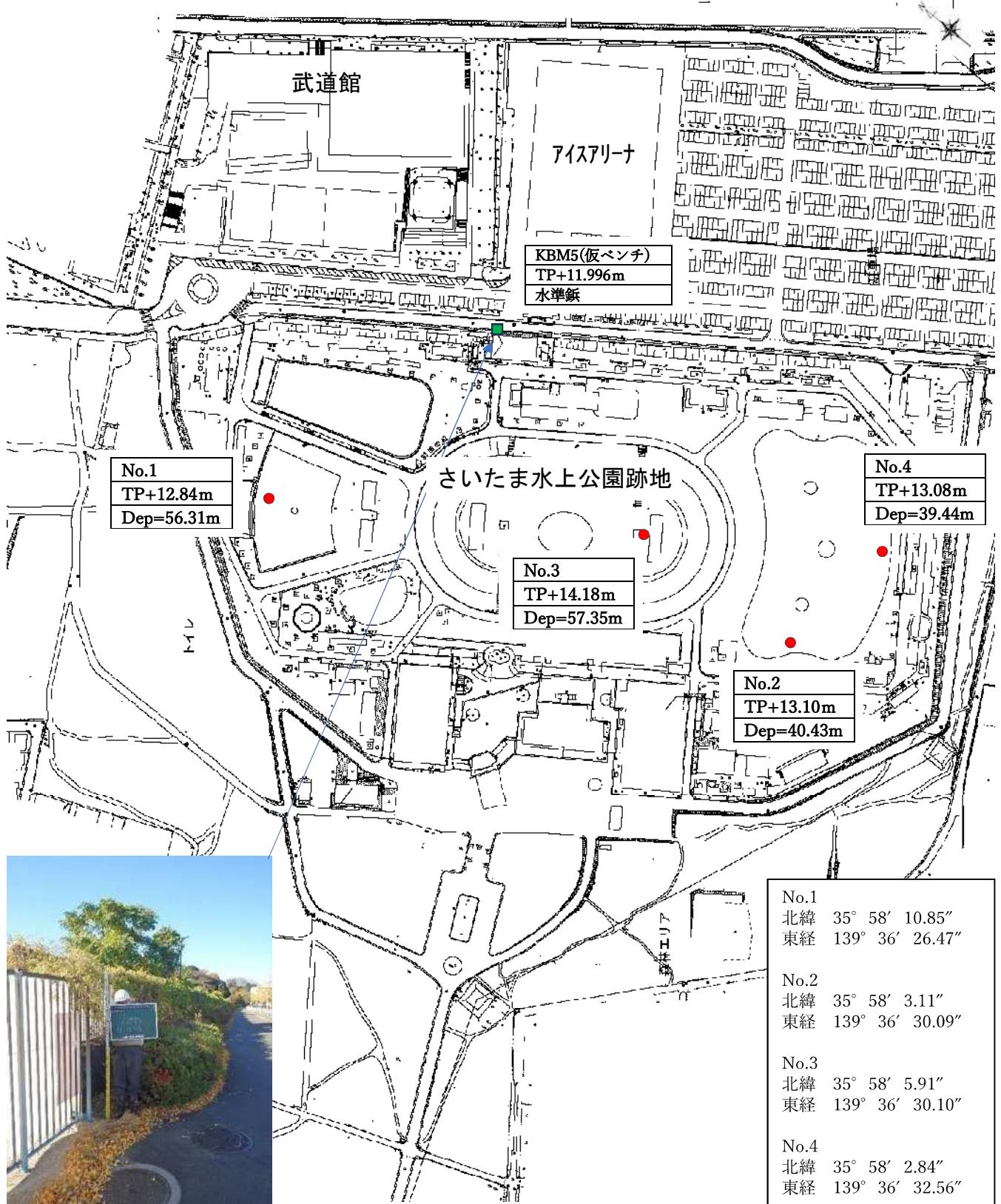


この資料は、令和5年度に実施した調査報告書を抜粋したものです。
その他の必要な資料がありましたらご相談ください。

調査位置図

縮尺 1/2,500



§ 1. 調査概要

1.1 調査目的

本調査は、上尾運動公園内で計画している Park-PFI 事業における施設の設計業務及び工事施工の基礎資料とすることを目的とする。

(Park-PFI 事業 : Park-Private Finance Initiative (公募設置管理制度)。公園に施設を設置して運営する民間事業者を公募により選定する制度である。この制度は、公園に民間の優良な投資を誘導することで、管理者の財政負担を軽減しつつ公園の質や利便性を向上させることを目的にしている。)

1.2 調査の一般事項

調査件名 : スポーツ科学拠点施設整備事業（地質・土質調査業務委託）

調査場所 : 上尾運動公園／上尾市日の出4丁目地内 外

調査内容 : 機械ボーリング (φ 66～116mm) 合計深度 244m
※別孔部分も含んだもの
(内訳)
No. 1 56m / No. 2 40m / No. 3 57m / No. 4 39m
No. 1 別孔 12.0m / No. 2 別孔 27.0m / No. 3 別孔 13.0m

標準貫入試験 (JIS A 1219) 3 カ所 計 192 回
乱れの少ない試料採取 10 ケ所
土質試験用の搅乱試料 8 試料
室内土質試験 1 式
(調査数量の詳細は、次項の「調査実施数量表」参照)

調査数量 : 調査実施数量表は次頁の表-1.1 に示すとおりである。

調査期間 : (自) 令和 5 年 10 月 19 日
(至) 令和 6 年 3 月 15 日

使用機械 : オイルフィード試錐機 DO-D 型 1 台

発注者 : 埼玉県県民生活部 スポーツ振興課

調査施工 : 服部地質調査株式会社

§ 4. 調査結果

4.1 地質構成

調査地は、旧さいたま水上公園敷地内で、敷地内で計画している Park-PFI 事業における施設の設計業務及び工事施工が予定されている。

調査結果による土質構成は、後付のボーリング柱状図等に詳しく示すが、その概要は次頁の表-4.1.1 地質構成表にまとめた。また、ボーリング結果と先に述べた地形・地質概要を考え併せて、図-4.1.1 に地層想定断面図を作成した。

地層名およびその境界は今回調査結果のみで設定したものである。

したがって、地層名およびその境界線については、隣接地などで新たに調査が生じた際には、その柱状図データなどをもとにして地層区分や地層記号を、再度、吟味・精査し、必要に応じて変更することが望まれる。

なお、洪積第3砂質土層（上）以深の土層については、杭基礎の支持地盤の選定をイメージして、N値などをもとにして地層想定断面図を作成した。

表-4.1.1 地質構成表(標高表示)

時代	地層名	地層記号	層下端深度(m)				層厚	N値範囲	主な土質
			No.1	No.2	No.3	No.4			
現世	埋土層	B	12.24	12.60	11.58	12.28	0.50 ～ 2.60	3～6	礫混じり粘性土等
完新世	沖積腐植土・粘性土層	Apc	---	---	8.68	8.58	0.00 ～ 3.70	0～1.5	有機質シルト シルト質粘土 高有機質土 砂混じり粘土
更新世	ローム層	Lm	10.94	11.40	---	---	0.00 ～ 1.30	1.5～3	ローム
	常盤粘土層 相当層	Lc	9.34	10.50	---	---	0.00 ～ 1.60	0～1	凝灰質粘土
	洪積第1 砂質土層	Ds1	2.14	1.50	2.28	1.58	6.40 ～ 9.00	2～29	細砂 礫混じり中砂 粘土質細砂 砂質粘土 など
	洪積第1 粘性土層	Dc1	-0.76	-9.70	-9.52	-0.17	1.75 ～ 2.90	3～17	粘土 砂混じり粘土
	洪積第2 砂質土層	Ds2	-8.96	-19.50	-21.52	-8.52	8.20 ～ 9.20	11～50	細砂 シルト混じり細砂
	洪積砂質土・ 粘性土層	Dsc	-24.46	---	-25.62	-18.32	9.80 ～ 15.50	7～50	砂混りシルト 砂質シルト 貝殻混じり細砂 シルト、細砂 など
	洪積第3 砂質土層(上)	Ds3 (上)	---	-27.33	-28.32	---	0.00 ～ 2.70	10～44	シルト混じり細砂 細砂 シルト
	洪積第3 砂質土層	Ds3	-27.86		-33.52	-26.36	2.70 ～ 8.04	28～50	細砂
	洪積第3 砂質土層(下)	Ds3 (下)	-33.76		-37.62		5.20 ～ 5.90	20～50	硬質シルト 細砂 砂混りシルト
	洪積第2 粘性土層	Dc2	-37.56		-43.17		3.80 ～ 4.10	12～34	シルト質細砂 硬質シルト
	洪積第4 砂質土層	Ds4	-43.47				5.55 ～ 5.91	50	細砂 礫混じり細砂

層変わり部分のN値については換算N値を計算し、N値範囲を求めた。

() 内の数値は参考値。

※施工順に調査番号をつけたため、中央部付近の地点がNo.3となっている。

表-4.1.2 地質構成表 (深度表示)

時代	地層名	地層記号	層下端深度(m)				層厚	N値範囲	主な土質
			No.1	No.2	No.3	No.4			
現世	埋土層	B					0.50 ～ 2.60	3～6	礫混じり粘性土等
完新世	沖積腐植土・粘性土層	Apc					0.00 ～ 3.70	0～1.5	有機質シルト シルト質粘土 高有機質土 砂混じり粘土
更新世	ローム層	Lm	1.90	1.70	---	---	0.00 ～ 1.30	1.5～3	ローム
	常盤粘土層 相当層	Lc	3.50	2.60	---	---	0.00 ～ 1.60	0～1	凝灰質粘土
	洪積第1 砂質土層	Ds1	10.70	11.60	11.90	11.50	6.40 ～ 9.00	2～29	細砂 礫混じり中砂 粘土質細砂 砂質粘土 など
	洪積第1 粘性土層	Dc1	13.60	13.60	14.60	13.25	1.75 ～ 2.90	3～17	粘土 砂混じり粘土
	洪積第2 砂質土層	Ds2	21.80	22.80	23.70	21.60	8.20 ～ 9.20	11～50	細砂 シルト混じり細砂
	洪積砂質土・ 粘性土層	Dsc	37.30	32.60	37.10	31.40	9.80 ～ 15.50	7～50	砂混じりシルト 砂質シルト 貝殻混じり細砂 シルト、細砂 など
	洪積第3 砂質土層(上)	Ds3 (上)	---	---	39.80	---	0.00 ～ 2.70	10～44	シルト混じり細砂 細砂 シルト
	洪積第3 砂質土層	Ds3	40.70	40.30	42.50	39.44	2.70 ～ 8.04	28～50	細砂
	洪積第3 砂質土層(下)	Ds3 (下)	46.60	---	47.70	---	5.20 ～ 5.90	20～50	硬質シルト 細砂 砂混じりシルト
	洪積第2 粘性土層	Dc2	50.40	---	51.80	---	3.80 ～ 4.10	12～34	シルト質細砂 硬質シルト
	洪積第4 砂質土層	Ds4	56.31	---	57.35	---	5.55 ～ 5.91	50	細砂 礫混じり細砂

層変わり部分のN値については換算N値を計算し、N値範囲を求めた。

() 内の数値は参考値。

※施工順に調査番号をつけたため、中央部付近の地点がNo.3となっている。

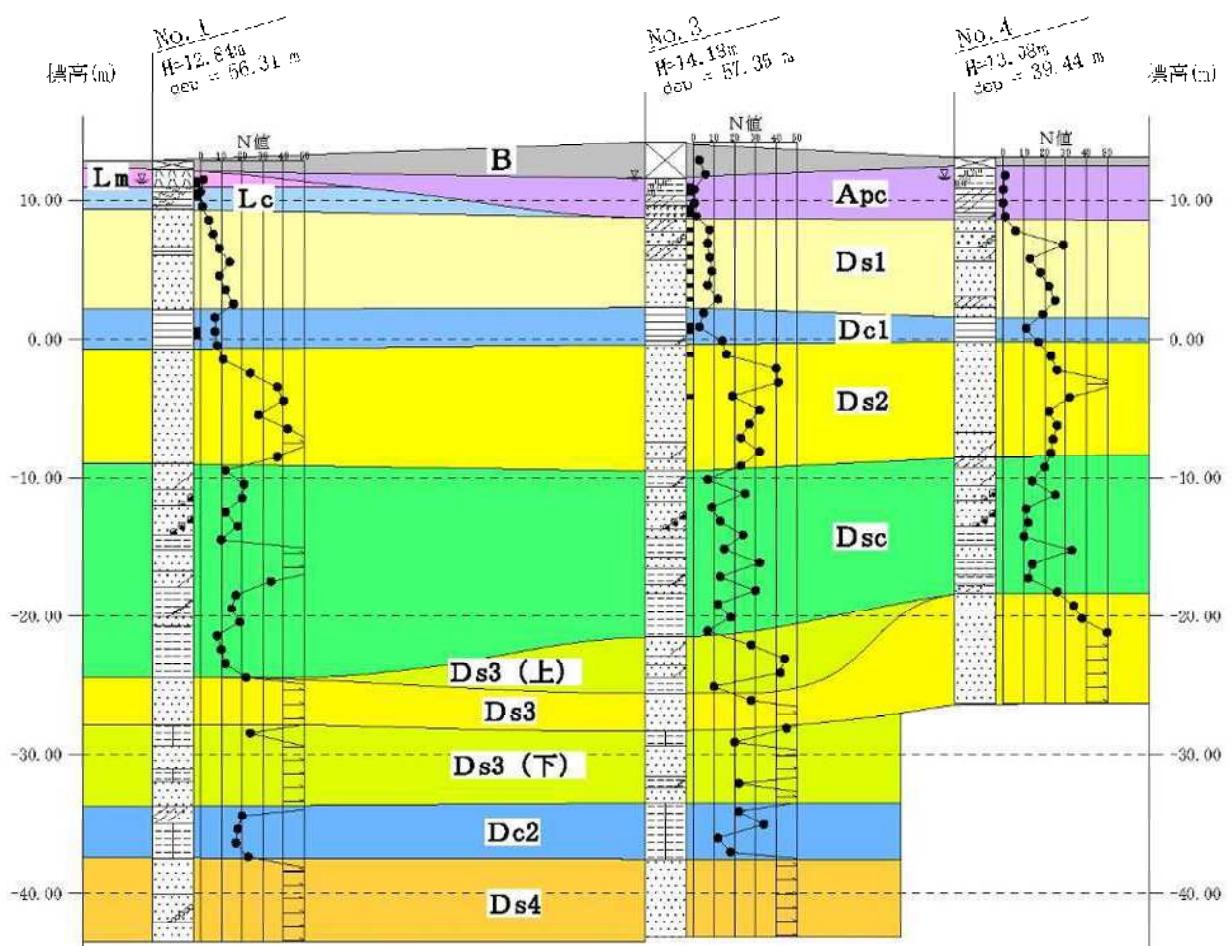
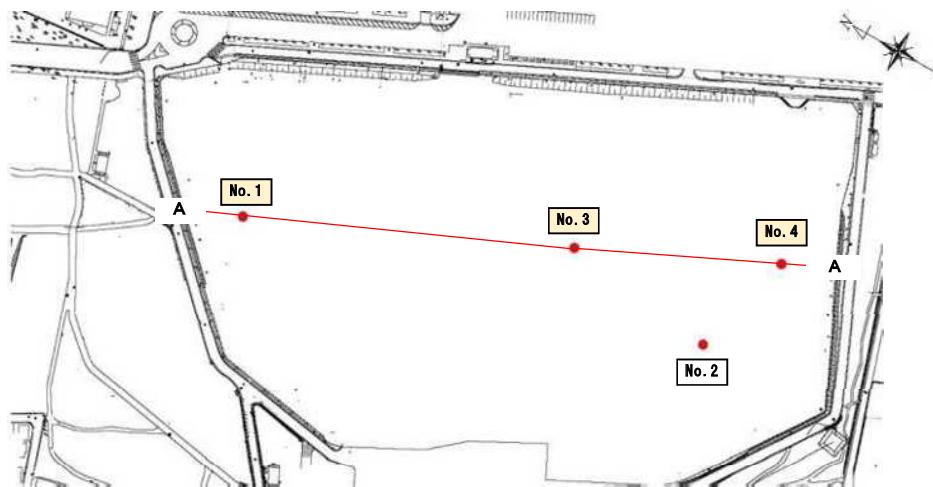
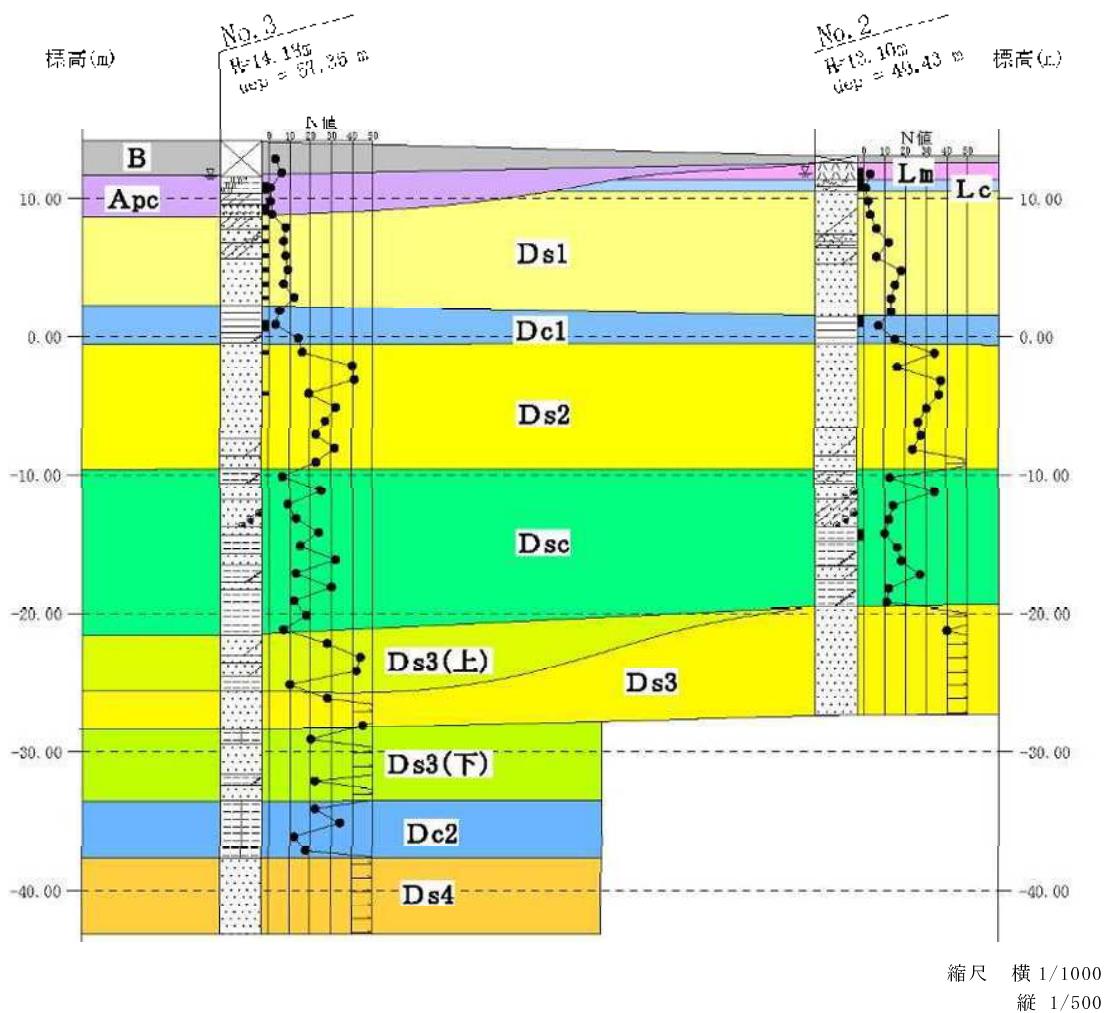
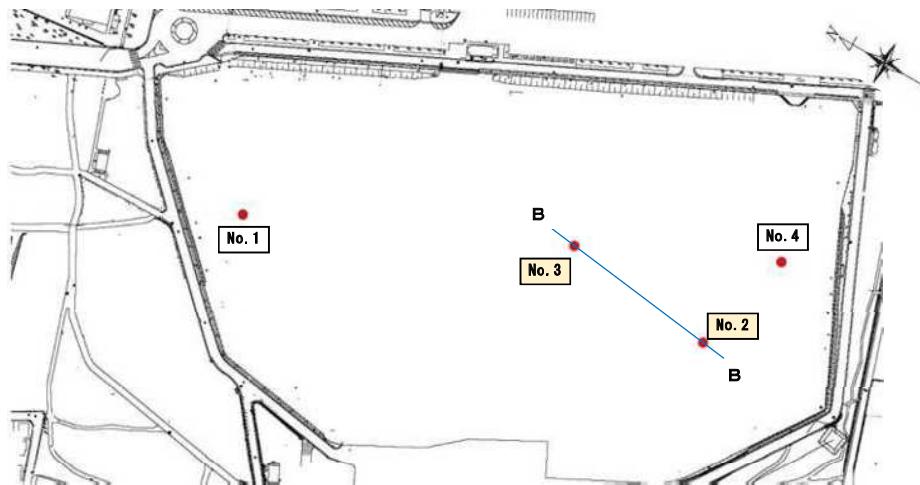


図-4.1.1 地層想定断面図（A-A）断面

縮尺 横 1/2500
縦 1/500



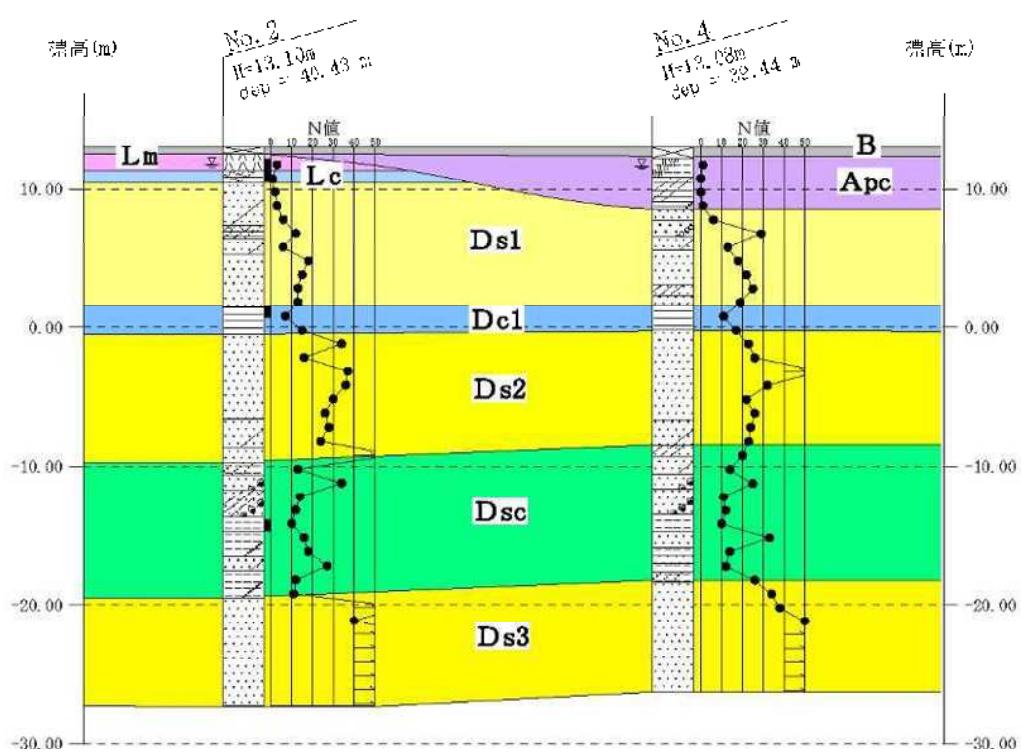
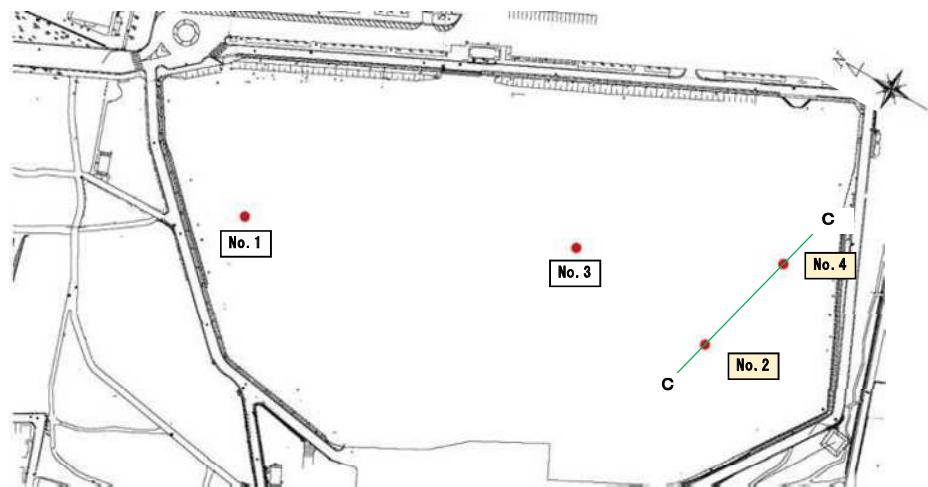


図-4.1.2 地層想定断面図 (C-C) 断面

以下に各地層の特徴を述べる。

[現 世]

1. 埋土層 (B)

本層は、埋土層である。No. 3については層厚が厚いことから盛土部も含んでいる可能性がある。

土層内の土質状況は、No. 1 は埋め戻し土で、碎石主体の礫質土である。No. 2 も埋め戻し土で GL-0. 00～-0. 30m は碎石主体の礫質土、GL-0. 30～0. 50m はローム質土である。

No. 3 は盛土部と埋め戻し土で構成されている土層と考えられるが、本調査報告書では埋土層として取り扱った。GL-0. 00～-0. 40m は所々に礫を混入するローム質土で、GL-0. 40～-2. 20m は所々に礫を混入する粘性土である。GL-2. 20～-2. 60m は黒ぼく質土である。

No. 4 は埋め戻し土で、GL-0. 00～-0. 40m は礫混じり砂質土で、GL-0. 40～-0. 80m は黒ぼく質土である。

色調は暗褐灰色および暗褐色を呈する。

N 値は 3～6 を示している。なお、この N 値はすべて No. 3 の値である。しがたって、土層内の強度は様々な土質よりなるためバラツキがあると考えられるため、あくまで参考値である。

層厚は 0. 50～2. 60m である。No. 3 で厚くそのほかの地点では 1. 00m 以内である。

[完 新 世]

2. 沖積腐植土・粘性土層 (Apc)

本層は、有機質シルト、シルト質粘土、高有機質土、砂混じり粘土よりなる。

No. 3 と No. 4 で確認された。

土層内の見掛けの含水量は「中位～多い」で、粘性「中位」～「強い」である。一部の深度で腐植土を多量に混入する。

No. 3 は GL-2. 60～-3. 80m で有機質シルト、GL-3. 80～4. 60m がシルト質粘土、GL-4. 60～5. 50m は高有機質土よりなる。

No. 4 は GL-0. 80～-2. 20m で有機質シルト、GL-2. 20～-4. 00m がシルト質粘土、GL-4. 00～4. 50m は砂混じり粘土よりなる。

色調は黒褐色、暗褐灰色、黒褐色、暗灰色、暗褐灰色など全体的に暗い色を呈する。

N 値は 0～1. 5 と「非常に軟らかい」コンシステンシーを示している。

層厚は No. 3 で 2. 90m、No. 4 で 3. 70m である。

[更 新 世]

3. ローム層 (L m)

本層は、ロームよりなる。No. 1 と No. 2 で確認された。

土層内の見掛けの含水量は「少ない～中位」、粘性「弱い～中位」で、概ね均質で、No. 1 では GL-1. 20m で色調が変化する。

色調は暗褐色および褐色を呈する。

N 値は 1. 5～3 と「非常に軟らかい」コンシステンシーを示している。

層厚は No. 1 で 1. 30m、No. 2 で 1. 20m である。

4. 常盤粘土層相当層 (L c)

本層は、凝灰質粘土よりなる。

土層内の見掛けの含水量は「中位～多い」、粘性「中位～強い」で、概ね均質である。No. 1 では浮石および炭化物を混入し、GL-3. 00m 付近より細砂を少量混入する。No. 2 は、炭化物を混入し、GL-2. 40m 付近より細砂を混入する。

色調は淡褐色および淡褐灰色を呈する。

N 値は 0～1 と「非常に軟らかい」コンシステンシーを示している。

層厚は No. 1 で 1. 60m、No. 2 では 0. 90m である。

5. 洪積砂質土層 (D s1)

本層は細砂、粘土混じり細砂、砂礫、シルト混じり細砂、粘土質細砂、礫混じり中砂、粘土混じり細砂よりなる。なお、No. 1 の GL-6. 20～-6. 80m は粘土層を挟み、No. 2 の GL-6. 20～-6. 70m では砂質粘土層を挟む。

層内は砂の粒子径にはややばらつきが見られる。

土層内の見掛けの含水量は「中位～多い」で、全体的に粘土を不規則に混入または薄層状に挟む。粒子径の粗い中砂、粗砂、小礫なども全体に含有している。なお、No. 1 および No. 2 で確認された挟み層の粘性土の直上部付近では、各地点とも粒子径の粗い砂質土および砂礫（礫径 ϕ 2～20mm 程度の亜角礫および亜円礫が主体）が堆積している。

No. 1 は細砂層と細砂層の間に粘土層を挟み、上部層には粘土分を含有し、全体的に中砂・粗砂・小礫などの粒子径が荒いものを混入する。No. 2 では粘土混じり細砂、砂礫、砂質粘土、シルト混じり細砂、細砂の順に様々な土層より構成されている。No. 3 は粘土質細砂、礫混じり中砂、粘土質細砂、細砂の順に堆積している。No. 4 では細砂、礫混じり中砂、粘土混じり細砂、細砂より構成されている。

色調は暗灰色および暗緑灰色を呈する。

N 値は 2～29 と「非常に緩い～中位」の相対密度を示している。

層厚は 6.40～9.00m である。

6. 洪積粘性土層 (Dc1)

本層は、粘土および砂混じり粘土よりなる。

土層内の見掛けの含水量は「少ない～中位」、粘性「弱い～中位」で、概ね均質であるが、層下部では細砂を混入する。層内は所々で固結している箇所がみられるが、No. 3 では N = 3 を示している箇所（白灰色の粘土）も層内には含まれている。

色調は暗青灰色、青灰色、黄褐色、淡褐色、白灰色、暗灰色、暗緑灰色など様々な色調を呈している。

N 値は 3～17 と「軟らかい～非常に硬い」コンシステンシーを示している。

層厚は 1.75～2.90m である。

7. 洪積砂質土層 (Ds2)

本層は、細砂およびシルト混じり細砂よりなる。

土層内の見掛けの含水量が「少ない～中位」である。粒子径は概ね均一であるが、所々に中砂・粗砂、微細砂、軽石などを含有している。また、所々やや不

規則にシルトを含有する箇所もみられる。とくに土層下部では、微細砂を多く含有し、シルトを少量混入する箇所がみられる。

色調は暗灰色を呈する。

N値は11～50以上と「中位～非常に密な」相対密度を示している。

層厚は8.20～9.20mである。

8. 洪積砂質土・粘性土層 (D sc)

本層は、砂質土と粘性土の互層を呈する中間土層である。

粘性土部分は、砂質シルト、砂混じりシルト、シルトよりなる。

砂質土部分は、貝殻混じり細砂、貝殻混じりシルト混じり細砂、貝殻混じりシルト質細砂、シルト質細砂、シルト混じり細砂、細砂よりなる。

4か所の土層内の砂質土と粘性土の比率を土質区分にもとづき計算すると、砂質土：粘性土=51：49の比率と概ね半々の割合であった。

土層内の見掛けの含水量は「少ない～中位」である。

粘性土部分では、粘性「弱い」状態を示し、有機物が点在する。砂混じりシルト層および砂質シルト層では細砂および微細砂を混入し、不均質な箇所もみられる。

砂質土部分では、砂の粒子径は不均一で貝殻およびシルトを含有している。

貝殻を含む土層ではφ5～30mm程度の礫を含有する箇所もみられ、部分的にシルトを多量に混入箇所も確認されている。

色調は暗灰色、暗緑灰色、暗褐灰色を呈する。

N値は7～50以上である。粘性土部分のN値は7～21と「中位～非常に硬い」コンシステンシーを示し、砂質土部分のN値は9～50以上と「緩い～非常に密な」相対密度を示している。

層厚は9.80～15.50mである。

9. 洪積第3砂質土層(上) (Ds3(上))

本層は、下部の洪積第3砂質土層と比較すると、N値の落ち込みなどを確認し、かつ、やや上部に堆積する洪積砂質土・粘性土層に近いこと、別層として土層を付けた。No.3のみで確認された。

土層内の見掛けの含水量は「少ない～中位」である。砂質土層は細砂・微細砂が主体であるが、シルトを挟在・混在する。GL-38.70～-39.80mはN=10のシルトよりなる。

色調は暗灰色を呈する。

N値は10～44である。粘性土部分のN値は10と「硬い」コンシステンシーを示し、砂質土部分のN値は28～44と「中位～密な」相対密度を示している。層厚は4.20mである。

10. 洪積第3砂質土層 (Ds3)

本層は細砂よりなる。

土層内の見掛けの含水量は「少ない～中位」で、粒子径はやや不均一である。

No.1ではGL-38.0m付近より中砂を混入する。No.2ではGL-32.60～33.20m、GL-34m付近および土層下端部にてシルトを混入し、GL-36.0～-37.0mおよびGL-40.0m付近では粒子径が細かい。No.3はGL-40.0m付近にてシルトを混入し、GL-40.60～-40.80mおよび41.50～41.70mではシルトを挟在する。No.4ではGL-32.0mおよびGL-33.0mにて軽石を混入し、GL-34.0m付近より粒子径細かくなり、GL-37.0m以深は中砂を多く含有している。

色調は暗灰色を呈する。

N値は28～50以上と「中位～非常に密な」相対密度を示している。

層厚は2.70～8.04mである。No.2およびNo.4は本土層にて50回以上が連続6回確認できたため、作業を終了した。No.1およびNo.3では層厚が薄く、確認できなかつたため、引き続き掘削した。

11. 洪積第3砂質土層(下) (Ds3(下))

本層は、上部深度に堆積する洪積第3砂質土層と比較すると、粘性土の含有率が上がることから、別層として取り扱った。No.1とNo.3で確認された。

土層内の見掛けの含水量は「少ない」である。粘性土の粘性は「弱い」状態にあり、砂質土の粒子径は概ね均一であるが、中砂・粗砂を含有する。

色調は暗灰色を呈する。

N値は20～50以上である。粘性土部分のN値は20～50以上と「非常に硬い

～固結した」コンシスティンシーを示し、砂質土部分のN値は50以上と「非常に密な」相対密度を示している。

層厚はNo.1が5.90m、No.3が5.20mである。

12. 淀積第2粘性土層 (Dc2)

本層は、シルト質細砂、硬質シルトよりなる。なお、No.1のシルト質細砂層は、シルトの含有量が多くN値が硬質シルトとあまり差異がなかったので本土層として取り扱った。No.1とNo.3で確認された。

土層内の見掛けの含水量は「少ない」、粘性「弱い」状態にあり、有機物が点在する。細砂を少量混入する。

色調は暗灰色、青灰色、暗青灰色を呈する。

N値は12～34と「硬い～固結した」コンシスティンシーを示している。

層厚はNo.1が3.80m、No.3が4.10mである。

13. 淀積第4砂質土層 (Ds4)

本層は細砂、礫混じり細砂よりなる。No.1とNo.3で確認された。

土層内の見掛けの含水量が「少ない～中位」で、粒子径不均一である。

No.1はGL-51.70～-52.90mにてシルトを混入し、GL-52.90～-54.90mでは中砂および礫径φ2～8mm程度の礫を含有し、GL-54.90～-56.31mは所々で中砂を混入し、礫が極少量点在する細砂層となる。

No.3はGL-52.0m付近に礫が点在し、GL-53.0m付近は粒子径細かい砂となる細砂層である。

色調は暗灰色を呈する。

N値は50以上と「非常に密な」相対密度を示している。

層厚はNo.1が5.91m、No.3が5.55mである。

なお、No.1地点およびNo.3地点ともに本土層にてN値=50以上が連続で6回確認できたので、作業を終了した。

4.2 地下水位

調査ボーリング孔を利用して測定した地下水位は、以下の表に示すとおりである。

表-4.2.1 地 下 水 位

調査地点	地盤高 (TP 表示) 単位 : m	確認方法	孔内水位	
			深度 (GL-) 単位 : m	標高 (TP 表示) 単位 m
No. 1	TP+12.84	無水掘り 水位	1.41	TP+11.43
No. 2	TP+13.10	無水掘り 水位	1.25	TP+11.85
No. 3	TP+14.18	無水掘り 水位	2.52	TP+11.66
No. 4	TP+13.08	無水掘り 水位	1.38	TP+11.70

今回の調査では孔内水位は上記に示すように TP+11.43～TP+11.85m（埋土層、ローム層、有機質粘土層）で確認された。調査時に確認された地下水位は概ねこの付近と考えられる。

ただし、低地と台地の地形変化部分に位置し、隣接する水路や河川の水位の影響を受けるものと考えられる。また、季節によっては変動があることも留意されたい。

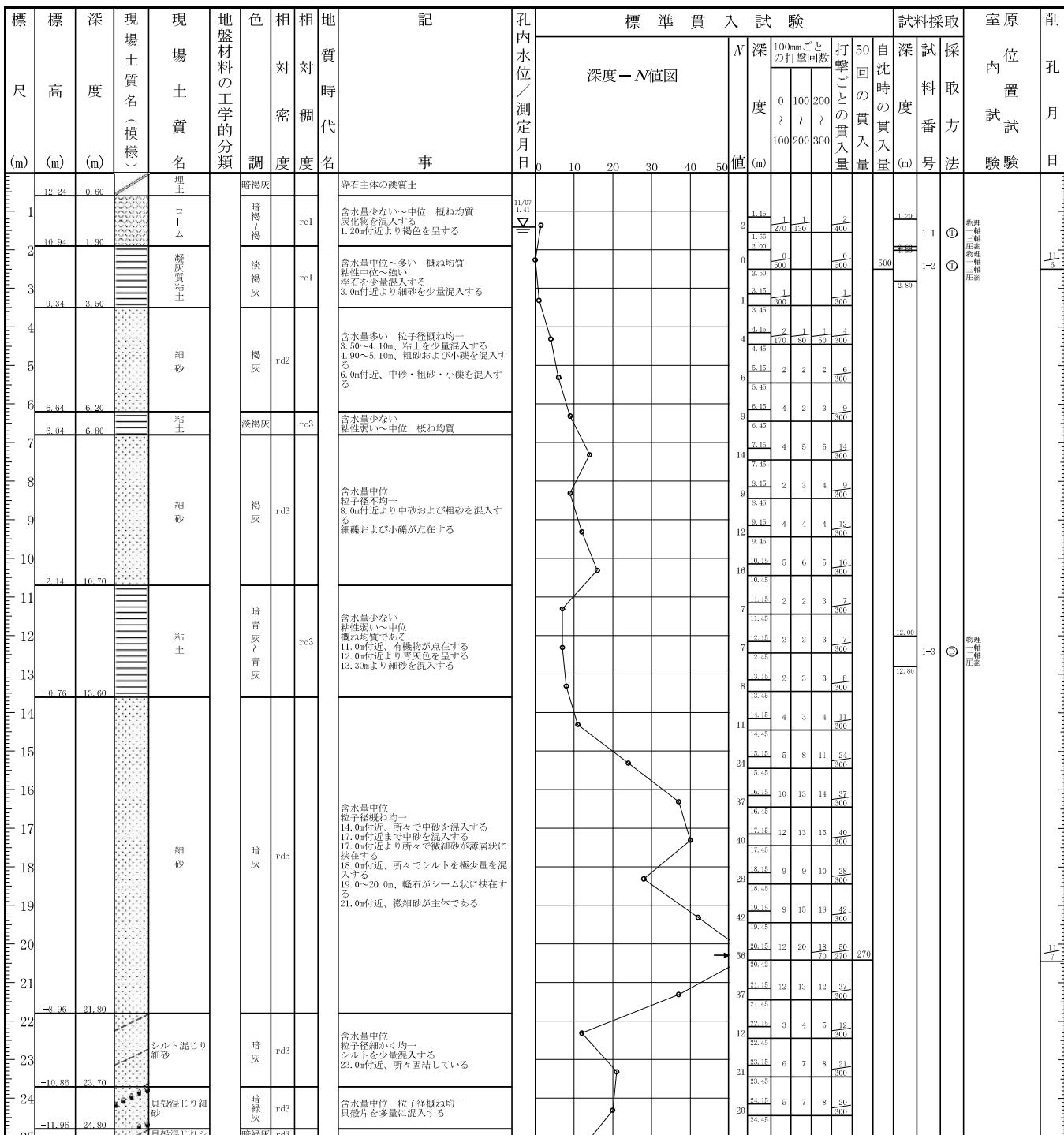
土質ボーリング柱状図（標準貫入試験）

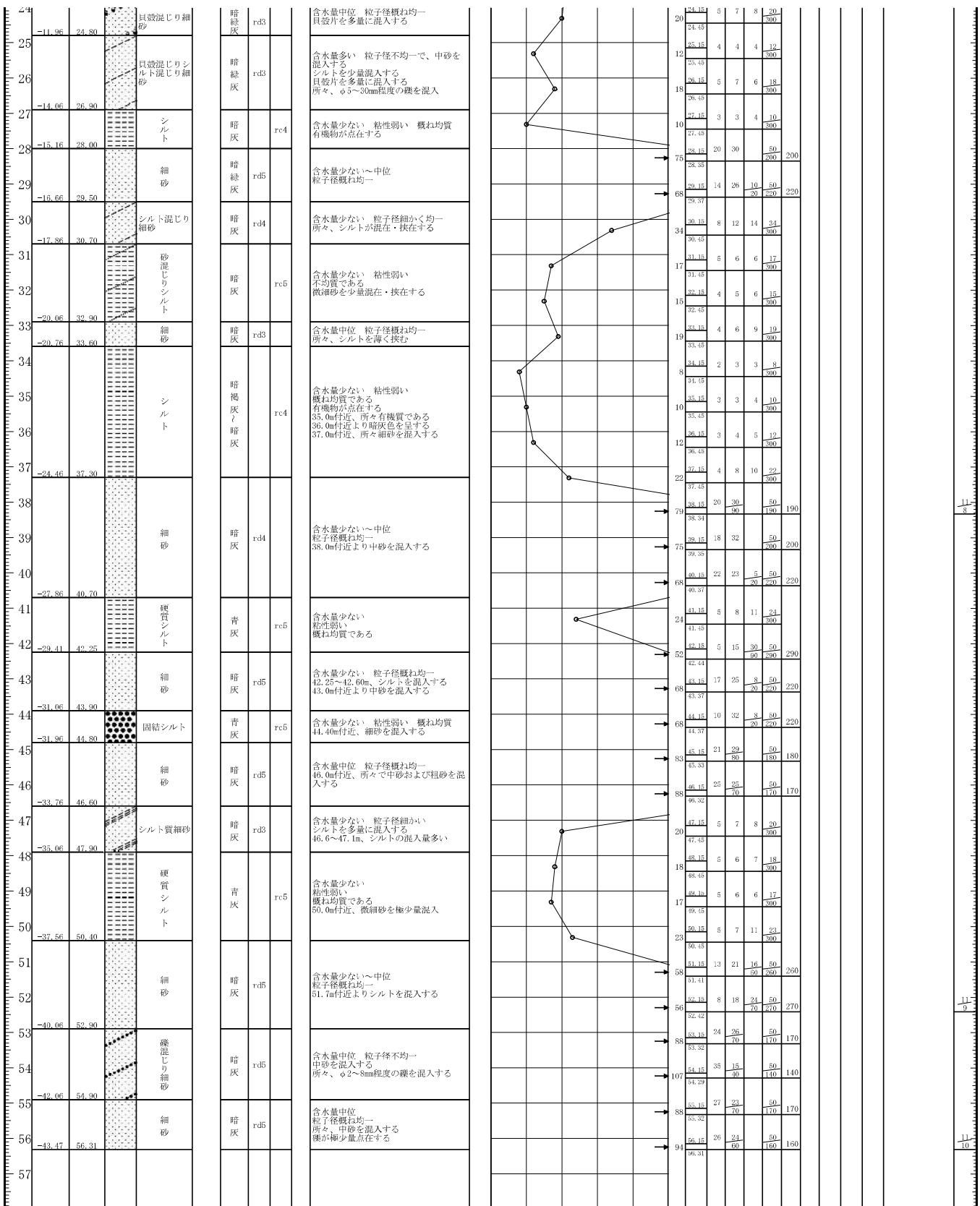
調査名 スポーツ科学拠点施設整備事業（地質・土質調査業務委託）

事業名または工事名 スポーツ科学拠点施設整備事業

調査目的及び調査対象 都市計画 構造物基礎

ボーリング名	No. 1	調査位置	埼玉県上尾市日の出4丁目地内外						北緯	35° 58' 10.85"				
発注機関	埼玉県 県民生活部 スポーツ振興課						調査期間	2023年 11月 6日 ~ 2023年 12月 12日		東經	139° 36' 26.47"			
調査業者名	服部地質調査株式会社						主任技師	嶋崎 敏春 地質調査技士 第19291号	現代理人	嶋崎 敏春 地質調査技士 第19291号	コントローラー	山田 秀悟 地質調査技士 第14098号	ボーリング責任者	山田 秀悟 地質調査技士 第14098号
電話	048-643-1505						試錐機	D0-D	エンジン	NFD-9	ポンプ	V-6		
孔口標高	T.P. 12.84m	角 度	180° 上 下 0° 0°	方位 270° 西 90° 東 0° 南 0°	地盤勾配	水平0° 鉛直 90° 0°	使用機種							
総削孔長	56.31m													





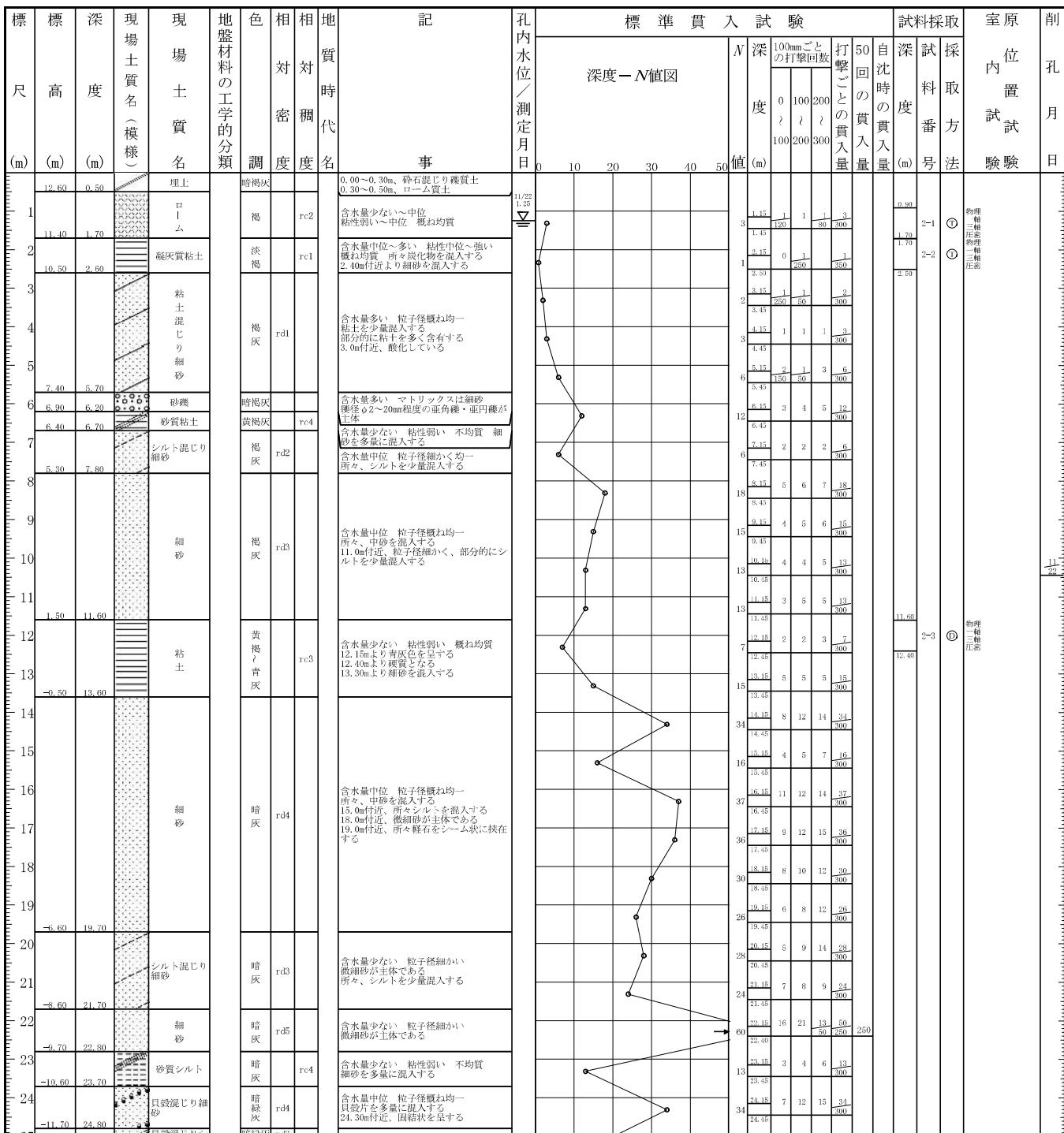
土質ボーリング柱状図（標準貫入試験）

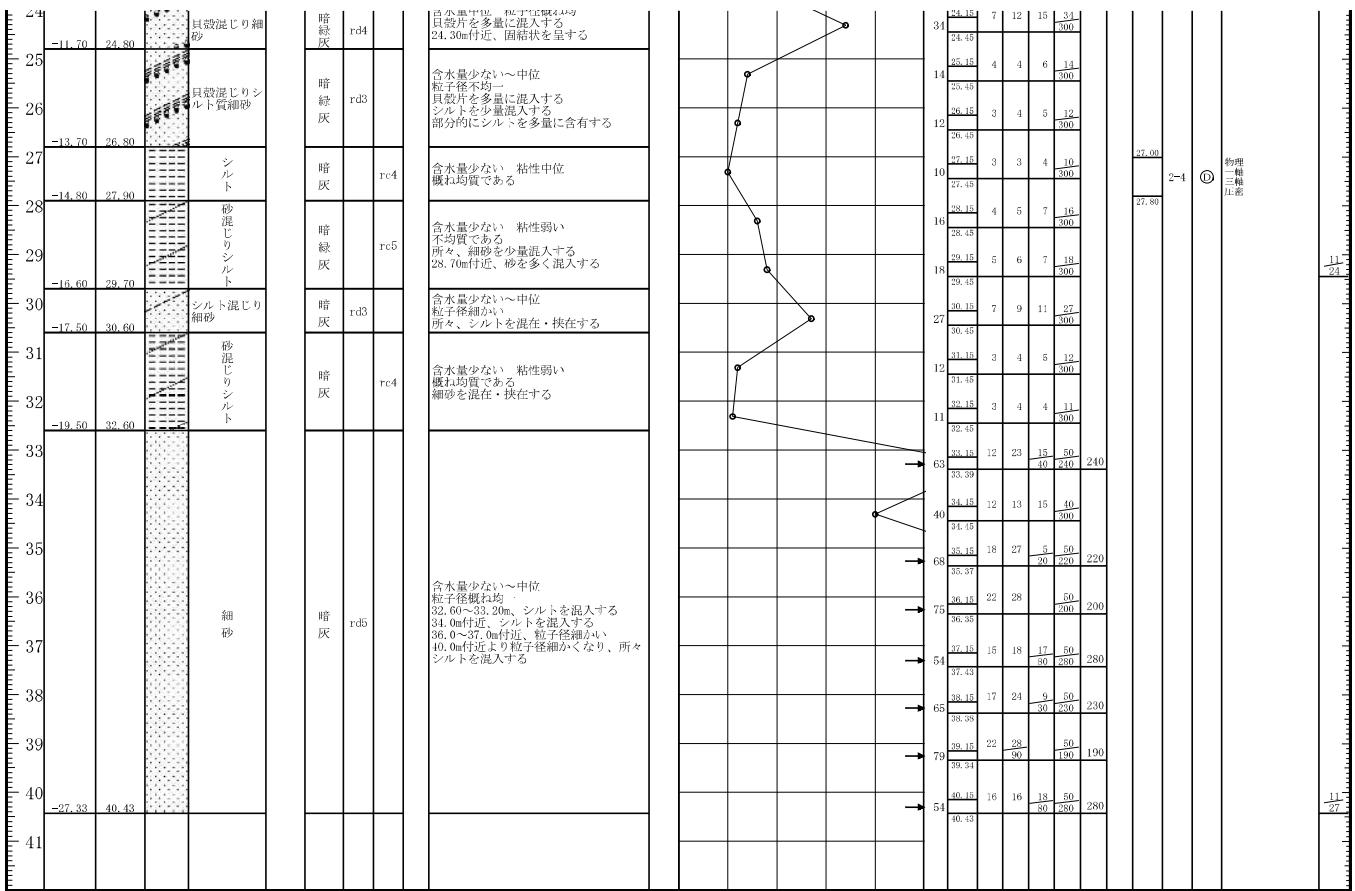
調査名 スポーツ科学拠点施設整備事業（地質・土質調査業務委託）

事業名または工事名 スポーツ科学拠点施設整備事業

調査目的及び調査対象 都市計画 構造物基礎

ボーリング名	No. 2	調査位置	埼玉県上尾市日の出4丁目地内外	北緯	35° 58' 3.11"
発注機関	埼玉県 県民生活部 スポーツ振興課	調査期間	2023年 11月 6日 ~ 2023年 12月 12日	東經	139° 36' 30.09"
調査業者名	服部地質調査株式会社	主任技師	嶋崎 敏春 地質調査士 第19291号	現代理人	山田 秀悟 地質調査士 第14098号
電話	048-643-1505	地盤勾配	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南 0°	コア定着	ボーリング 責任者 山田 秀悟 地質調査士 第14098号
孔口標高	T.P. 13.10m	方位	水平0° 鉛直 90° 0°	試錐機	D0+D
総削孔長	40.43m	使用機種	エンジン NFD-9	ポンプ	V-6





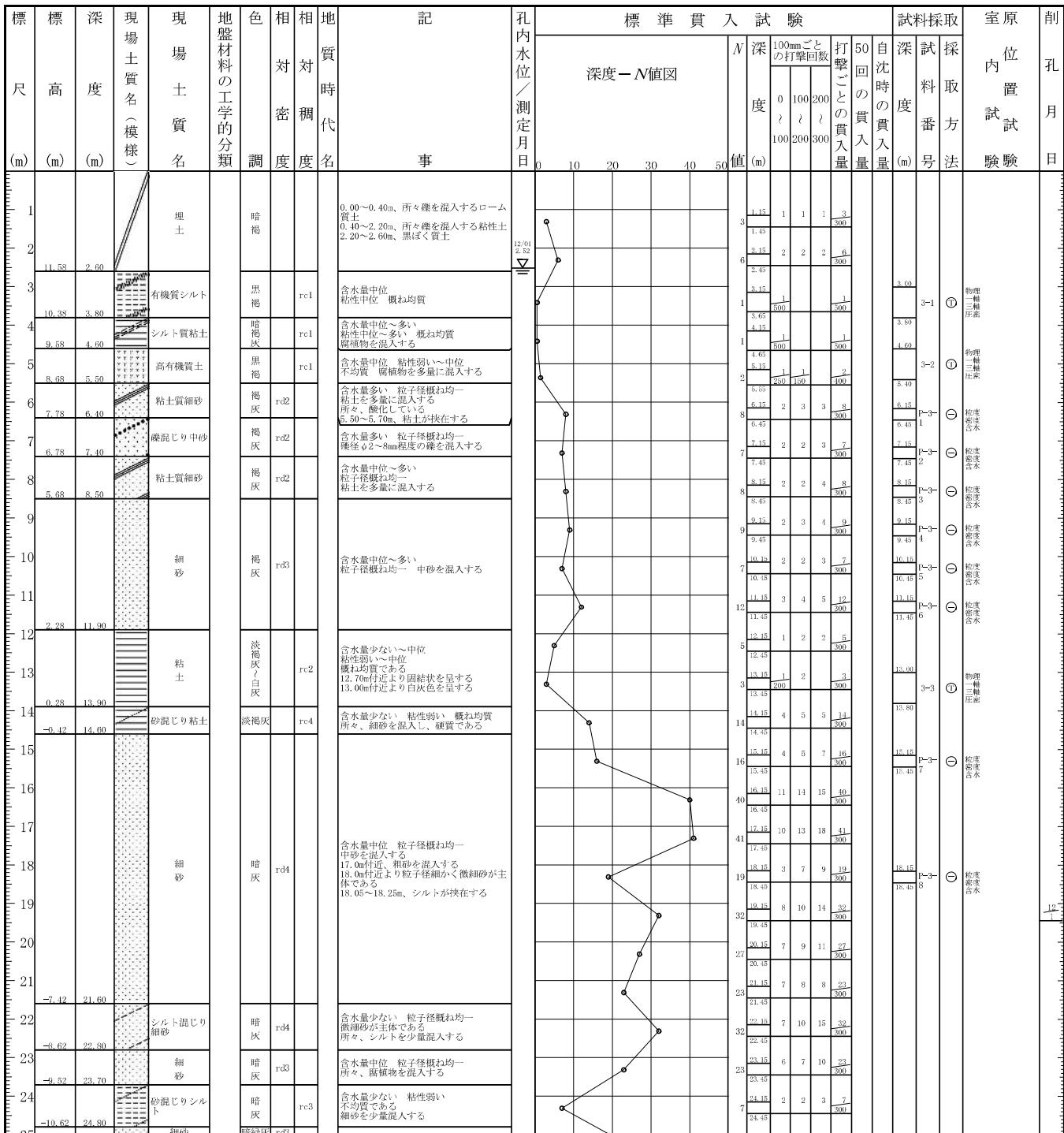
土質ボーリング柱状図（標準貫入試験）

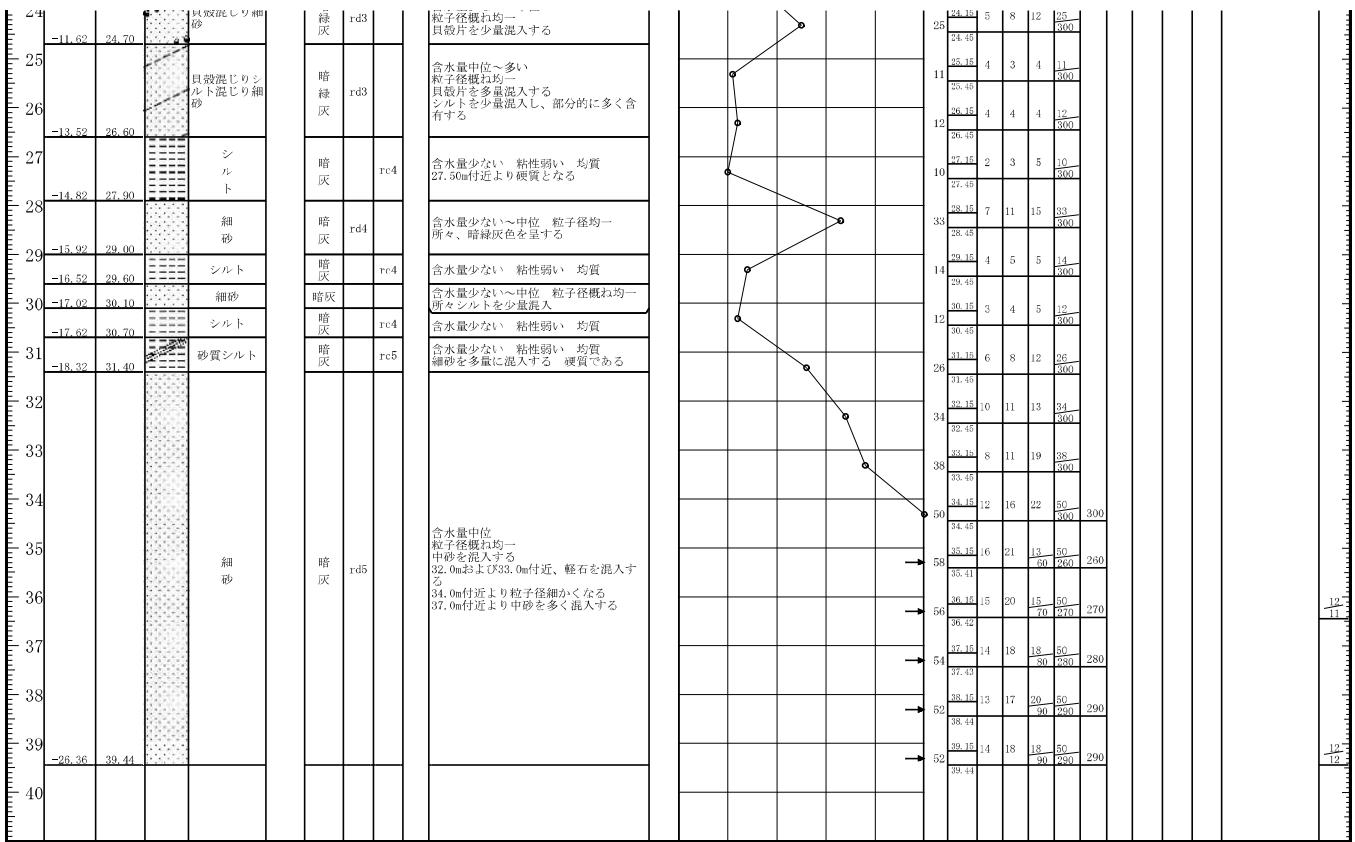
調査名 スポーツ科学拠点施設整備事業（地質・土質調査業務委託）

事業名または工事名 スポーツ科学拠点施設整備事業

調査目的及び調査対象 都市計画 構造物基礎

ボーリング名	No. 3	調査位置	埼玉県上尾市日の出4丁目地内外						北緯	35° 58' 5.91"			
発注機関	埼玉県 県民生活部 スポーツ振興課						調査期間	2023年 11月 6日 ~ 2023年 12月 12日		東經	139° 36' 30.10"		
調査業者名	服部地質調査株式会社			主任技師	嶋崎 敏春 地質調査士 第19291号		現代理人	嶋崎 敏春 地質調査士 第19291号	コントローラー	山田 秀悟 地質調査士 第14098号	ボーリング責任者	山田 秀悟 地質調査士 第14098号	
孔口標高	T.P. 14.18m	角 度	180° 上下 90° 0°	方位	北 0° 270° 西 90° 東 0° 180° 南 0°	地盤勾配	水平0° 鉛直 90° 0°	試錐機	D0-D	エンジン	NFD-9	ポンプ	V-6
総削孔長	57.35m												





土質ボーリング柱状図（標準貫入試験）

調査名 スポーツ科学拠点施設整備事業（地質・土質調査業務委託）

事業名または工事名 スポーツ科学拠点施設整備事業

調査目的及び調査対象 都市計画 構造物基礎

ボーリング名	No. 4	調査位置	埼玉県上尾市日の出4丁目地内外					北緯	35° 58' 2.84"		
発注機関	埼玉県 県民生活部 スポーツ振興課					調査期間	2023年 11月 6日 ~ 2023年 12月 12日		東經	139° 36' 32.56"	
調査業者名	服部地質調査株式会社			主任技師	嶋崎 敏春 地質調査技士 第19291号 資格登録番号 第19291号	現代理人	嶋崎 敏春 地質調査技士 第19291号 資格登録番号 第19291号	監定者	山田 秀悟 地質調査技士 第14098号 資格登録番号 第14098号	ボーリング責任者	山田 秀悟 地質調査技士 第14098号 資格登録番号 第14098号
電話	048-643-1505	角度	180° 上 90° 下 0°	方位	北 0° 西 90° 南 180° 東 0°	地盤勾配	水平0° 鉛直 90° 0°	使用機種	DOD エンジン NFD-9	ポンプ V-6	
孔口標高	T.P. 13.08m	総削孔長	39.44m								

