

三重県 ボーリング調査結果 目次

- 平成 20 年度木曾岬干拓地整備事業ボーリング調査業務委託報告書（一部抜粋）
 - ・ 調査地点位置図
 - ・ ボーリング柱状図 No. 1
 - ・ ボーリング柱状図 No. 2
 - ・ ボーリング柱状図 No. 3
 - ・ 地質断面図 A-A'
 - ・ 地質断面図 3-3'
 - ・ まとめ

- 平成 27 年度木曾岬干拓地整備事業(地質調査)業務委託報告書（一部抜粋）
 - ・ 調査位置平面図
 - ・ ボーリング柱状図
 - ・ 地質断面図 A-A'
 - ・ 地質断面図 B-B'

※本資料は、三重県が過去に売却対象地の近隣で行ったボーリング調査結果の抜粋を、参考として示すものです。
※個人情報保護のため、一部黒塗りとしています。
※本資料の内容について、本県及び三重県は責任を負うものではありません。



凡例

- 今回ボーリング地点
- 既往ボーリング地点

縮尺:1:5,000

この図面は、木曾岬町都市計画基本図 (No.10, No.11) を使用したものである

図3-4 調査地点位置図

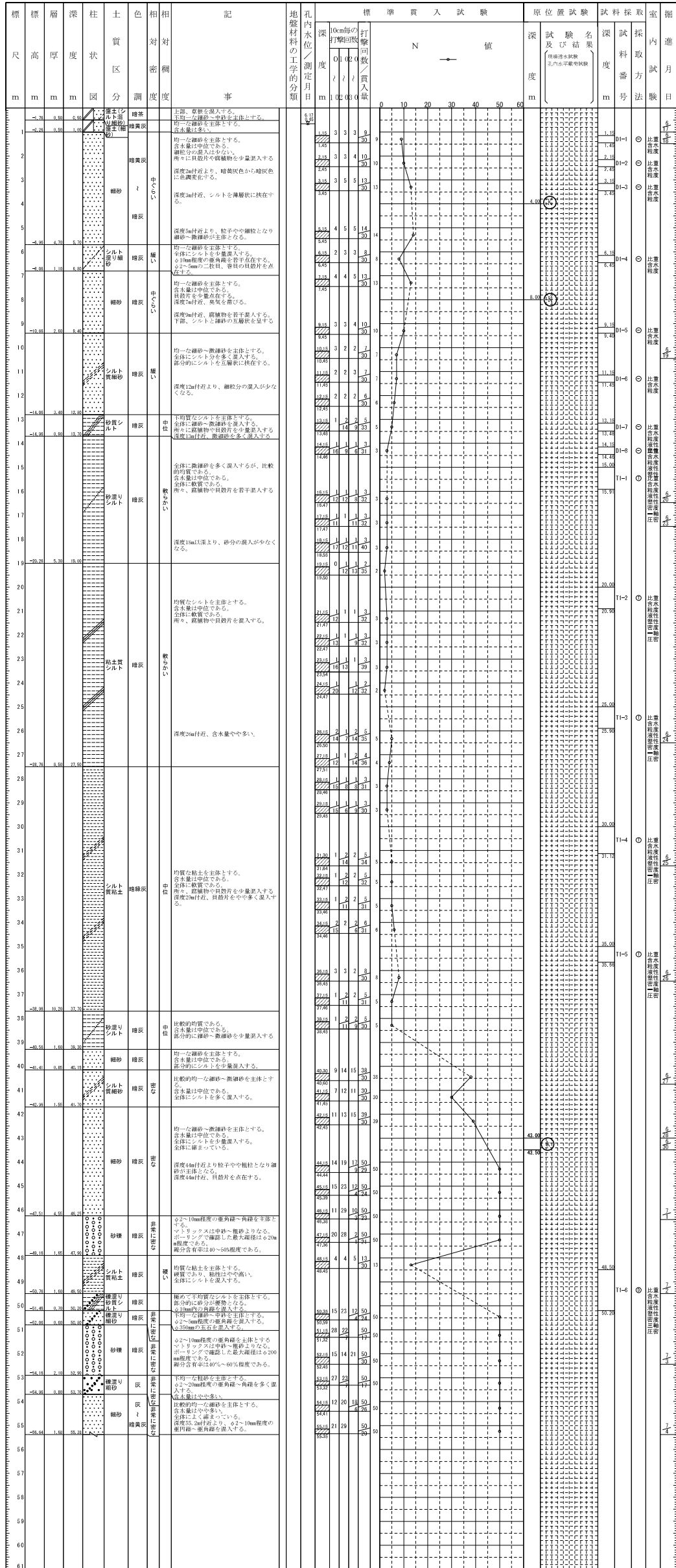
ボーリング柱状図

調査名 平成20年度 木曾川干拓地整備事業ボーリング調査業務委託

ボーリングNo. 5 2 3 6 4 5 9 0 0 1
シートNo. 150000001

事業・工事名

ボーリング名	No.1	調査位置	三重県桑名郡木曾町新輪1丁目(木曾川干拓地内)	北緯	35° 02' 37.8000"
発注機関	三重県政策部	調査期間	平成20年 6月17日～平成20年 7月 8日	東経	136° 41' 48.5000"
調査業者名	TP	主任技師	角 下 0°	現場代理人	東邦地下工機 D0-C
孔口標高	1.26m	方位	北 0° 東 90° 南 180° 西 270°	口 定 者	ハンマー
総掘進長	55.38m	地盤勾配	北 0° 東 90° 南 180° 西 270°	ポンプ	カノ V6-B
試験機	東邦地下工機 D0-C	エンジン	ヤマハ NF8	ポンプ	カノ V6-B



(注) 1. 試料採取方法の記号
 ① シンウォールサンプリャーによる試料
 ② デリソンサンプリャーによる試料
 ③ 貫入試験機による試料
 ④ サンドサンプリャーによる試料
 ⑤ コア試料
 ⑥ コアバックによる試料

2. 試料採取深度と採取比

3.20	3.20-3.70は試料採取深度(m)	3.70
3.70		

3. 原位置試験名の記号
 ① 電気検層
 ② P波速度検層
 ③ S波速度検層
 ④ 2次元ソニックPS検層
 ⑤ キャリブレーション検層
 ⑥ 密度検層
 ⑦ 温度検層
 ⑧ ルジオン試験
 ⑨ 現場透水試験
 ⑩ 孔内水平載荷試験

ボーリング柱状図

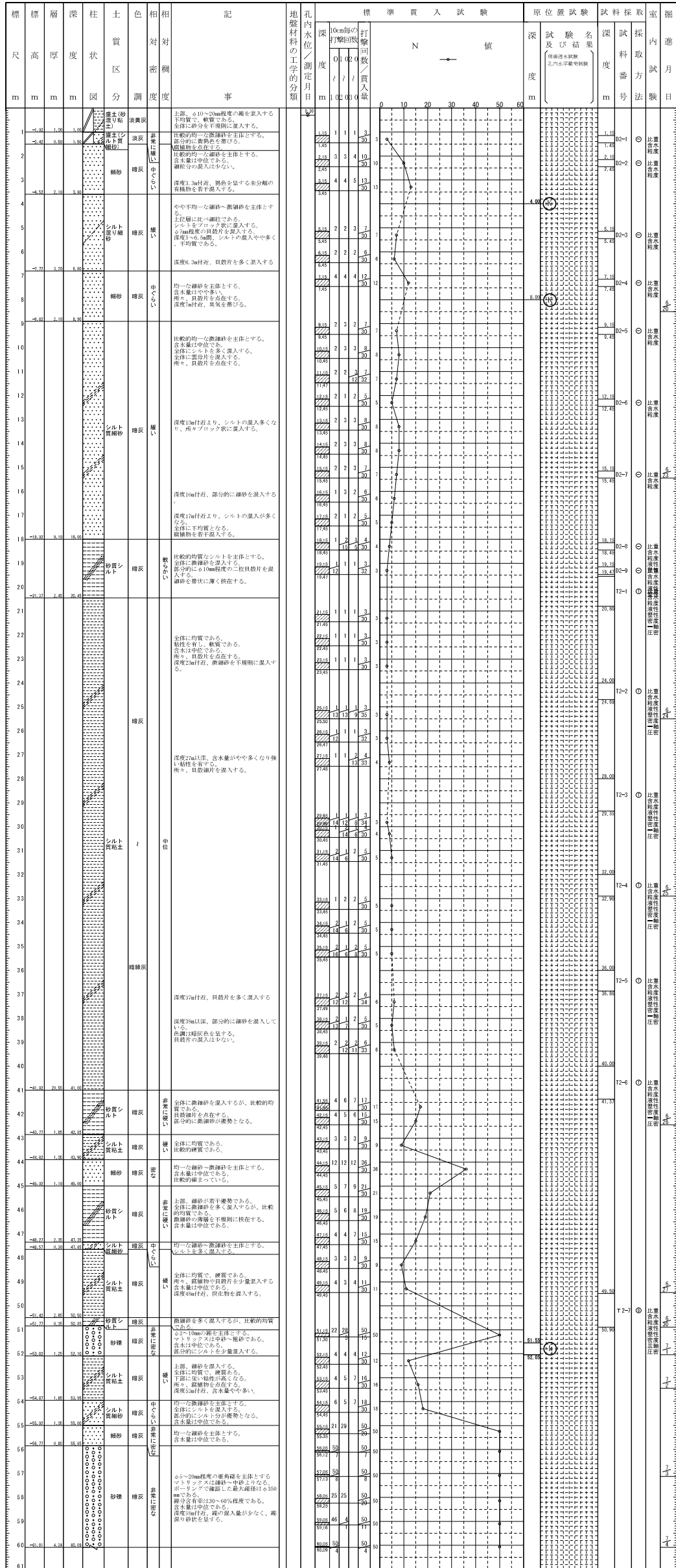
調査名 平成20年度 木曾川干拓地整備事業ボーリング調査業務委託

ボーリングNo. 5 2 3 6 4 6 5 0 0 2

事業・工事名

シートNo. 150000005

ボーリング名	No.2	調査位置	三重県桑名郡木曽町新輪1丁目(木曽川干拓地内)	北緯	35° 02' 48.4000"
発注機関	三重県政策部	調査期間	平成20年 6月20日～平成20年 7月 5日	東経	136° 45' 01.9000"
調査業者名		主任技師		現場代理人	
孔口標高	TP -0.92m	角	195° 上 0° 下	試験機	カノ KR-100
総掘進長	60.09m	方位	北 0° 東 90° 南 180° 西 270°	ポンプ	カノ VG-R
		地盤勾配	水平 0° 垂直 90°	エンジン	ヤマハ NFD10-K



(注) 1. 試料採取方法の記号

- ① シンウォールサンプリャーによる試料
- ② デリソンサンプリャーによる試料
- ③ 貫入試験機による試料
- ④ サンドサンプリャーによる試料
- ⑤ コア試料
- ⑥ コアバックによる試料

2. 試料採取深度と採取比

3.20	3.20-3.70は試料採取深度(m)
3.70	

3. 原位置試験名の記号

- ⓐ 電気検層
- ⓑ P波速度検層
- ⓒ S波速度検層
- ⓓ 9x1ソングPS検層
- ⓔ キャリブレーション検層
- ⓕ 密度検層
- ⓖ 温度検層
- ⓗ ルジオン試験
- ⓓ 現場透水試験
- ⓙ 孔内水平載荷試験

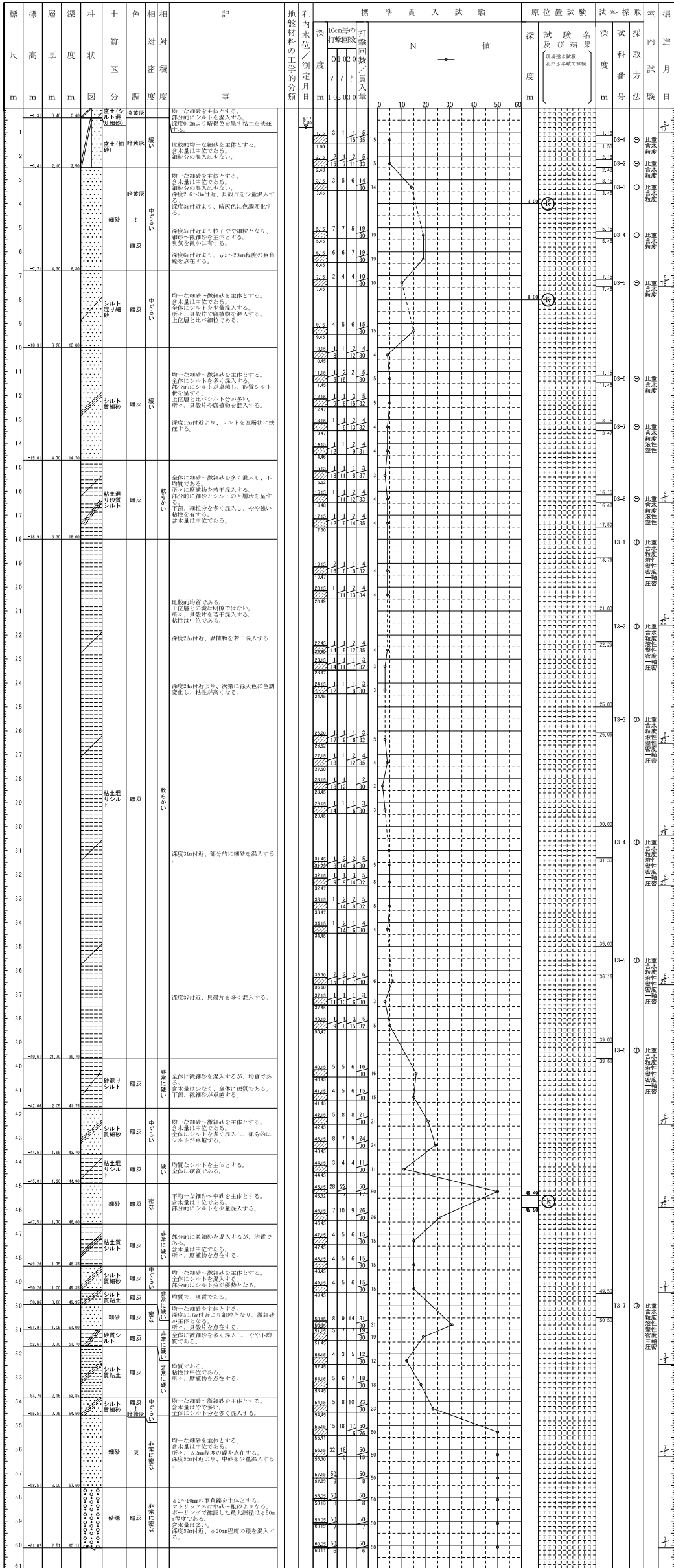
ボーリング柱状図

調査名 平成20年度 木曽幹干拓地整備事業ボーリング調査業務委託

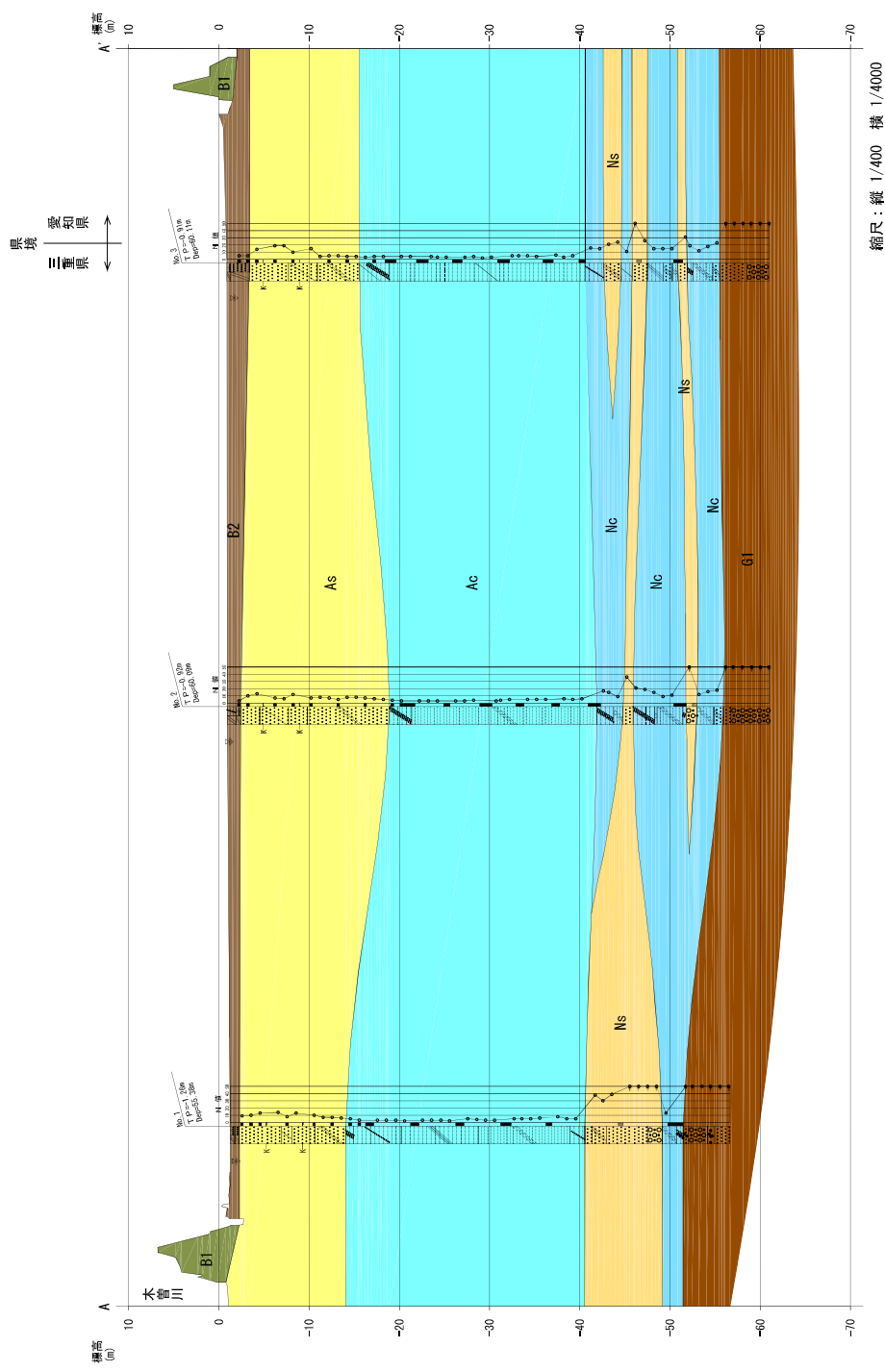
ボーリングNo. 5 2 3 6 4 6 5 0 0 3
シートNo. 150000005

事業・工事名

ボーリング名	No.3	調査位置	三重県桑名郡木曽町新輪1丁目(木曽幹干拓地内)	北緯	35° 02' 56.0000"
発注機関	三重県政策部	調査期間	平成20年 6月17日～平成20年 7月10日	東経	136° 45' 18.6000"
調査業者名		主任技師		現場代理人	
孔口標高	TP -0.91m	角	180° 上 0° 下	方位	北 0° 東 90° 南 180° 西 270°
総掘進長	60.11m	地盤勾配	水平0° 90°	試験機	カノ KR-100
				エンジン	ヤマハ NFD9
				ハンマー	落下用具 半自動型
				ポンプ	カノ V6

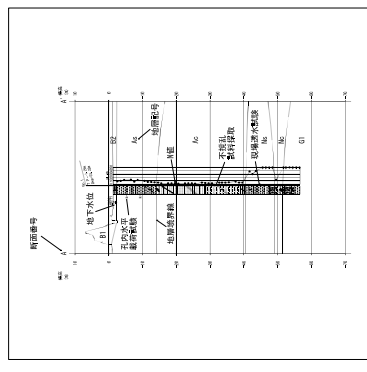


- (注) 1. 試料採取方法の記号
- ① シンウォールサンプリャーによる試料
 - ② デリソンサンプリャーによる試料
 - ③ 貫入試験機による試料
 - ④ サンドサンプリャーによる試料
 - ⑤ コア試料
 - ⑥ コアパックによる試料
2. 試料採取深度と採取比
- | | |
|------|---------------------|
| 3.20 | 3.20-3.70は試料採取深度(m) |
| 3.70 | |
3. 原位置試験名の記号
- ⓐ 電気検層
 - ⓑ P波速度検層
 - ⓒ S波速度検層
 - ⓓ 9x11ソングPS検層
 - ⓔ キャリブレーション検層
 - ⓕ 密度検層
 - ⓖ 温度検層
 - ⓗ ルジオン試験
 - ⓓ 現場透水試験
 - ⓙ 孔内水平載荷試験



縮尺：縦 1/400 横 1/4000

— 凡例 —



— 地質層序表 —

時代	地層名	主名土質名	記号
現世	盛土層	礫質土 砂質土	B1
	人工手掘層	砂質土 粘質土	B2
第四紀	沖積層	砂質土	As
	沖積層	粘質土	Ac
更新世	洪積層	粘質土	Nc
	洪積層	砂質土	Ns
	第一礫層	礫質土	G1

図3-5(a) 地質断面図 (A-A')

5. まとめ

ここでは、今回の調査結果の概要を述べる。なお、文中に記載している専門用語（赤字表示）の意味は、巻末に用語集として添付した。

(1) 地盤状況

調査地の地盤状況は、図5-1に示すように上位より約1万年前から現在に亘り堆積した**南陽層 (As)**、**Ac**、約2万年前から約1万年前の**濃尾層 (Ns, Nc)** および**第一礫層 (G1)** が分布している。また、最上部には造成時の人工干拓層が分布し、さらに干拓地周囲には木曽川堤防の盛土が分布する。

各層の特徴は次のとおりである。

- ・南陽層：三角州性の砂質土を主体とするAs層と海成の粘性土を主体とするAc層に大別され、層厚はそれぞれ10～15m、25m程度と厚い。As層は緩く均一な粒径から構成されるため、地震時には液状化の発生が懸念される。また、Ac層はN値0～7未満と低く軟質であり、新規盛土荷重に対して**圧密沈下**の発生が懸念される。
- ・濃尾層：大局的には比較的締まった砂質土 (Ns) と硬い粘性土 (Nc) の互層状を呈し、上位の南陽層と比較すると層相変化が著しい。
- ・第一礫層：主にφ10～30mmの礫質土からなり、N値50以上の非常に締まった地層である。調査地周辺での高層建物の支持層となる地層である。

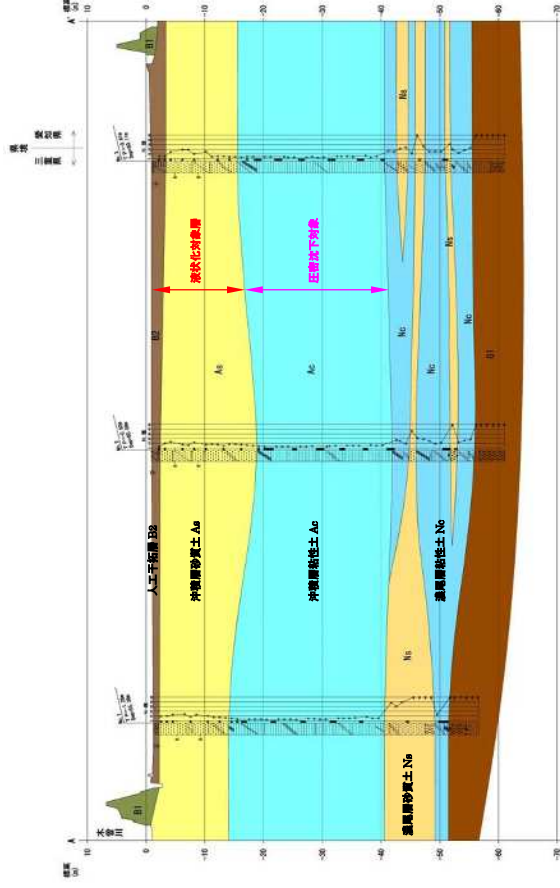


図5-1 調査地の地盤状況

(2) 地下水位

地下水位は、地表面より1m程度と浅い位置に分布する。

(3) 地震時の液状化

深度20m以浅の南陽層砂質土 (As) は、N値20以下と緩く、また地下水位が深度1m程度と高いことから、地震時における地盤の液状化が懸念される。

検討の結果、**プレート境界型の巨大地震による地震動 (タイプI)**：例えば**東海・東南海地震、関東大地震**と規模の大きい**内陸直下型地震**による地震動 (**タイプII**)：例えば**兵庫県南部地震**のいずれにおいても、地震時における地盤の液状化の可能性が高いと評価された。

このため、土地利用の計画に際しては、液状化に対する考慮や対策検討が必要となる。

(4) 計画盛土に対する圧密沈下

南陽層粘性土 (Ac) は層厚約25mを有し、平均N値4と軟質であることから、計画盛土における圧密沈下の発生が懸念される。また、南陽層砂質土 (As) では盛土施工時に**即時沈下**の発生が懸念される。

検討の結果、干拓地全域を高さ5mの盛土施工を行った場合、Ac層で約80cmの圧密沈下、As層で約20cmの即時沈下が発生する結果となった。このことから、計画盛土に対しての**総沈下量**は約100cmに及ぶことが明らかとなった。

また、**残留沈下量10cm**に達するまでの圧密時間は、約4年と長い期間に亘る結果となった。このことから、充分な盛土放置期間を取れない場合には、**プレロード**や**ドレーン**などの**圧密促進対策**が必要となる。

以上

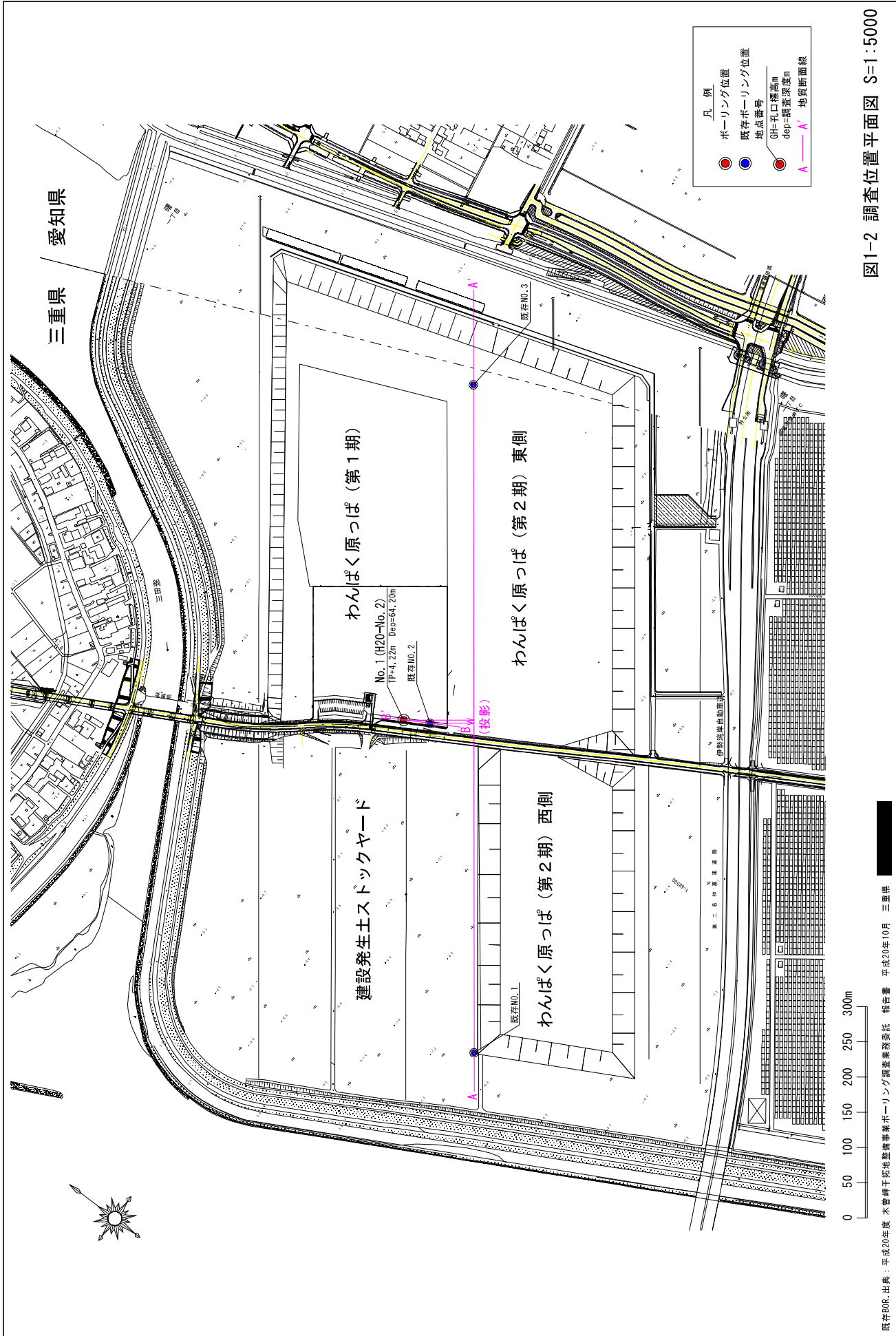
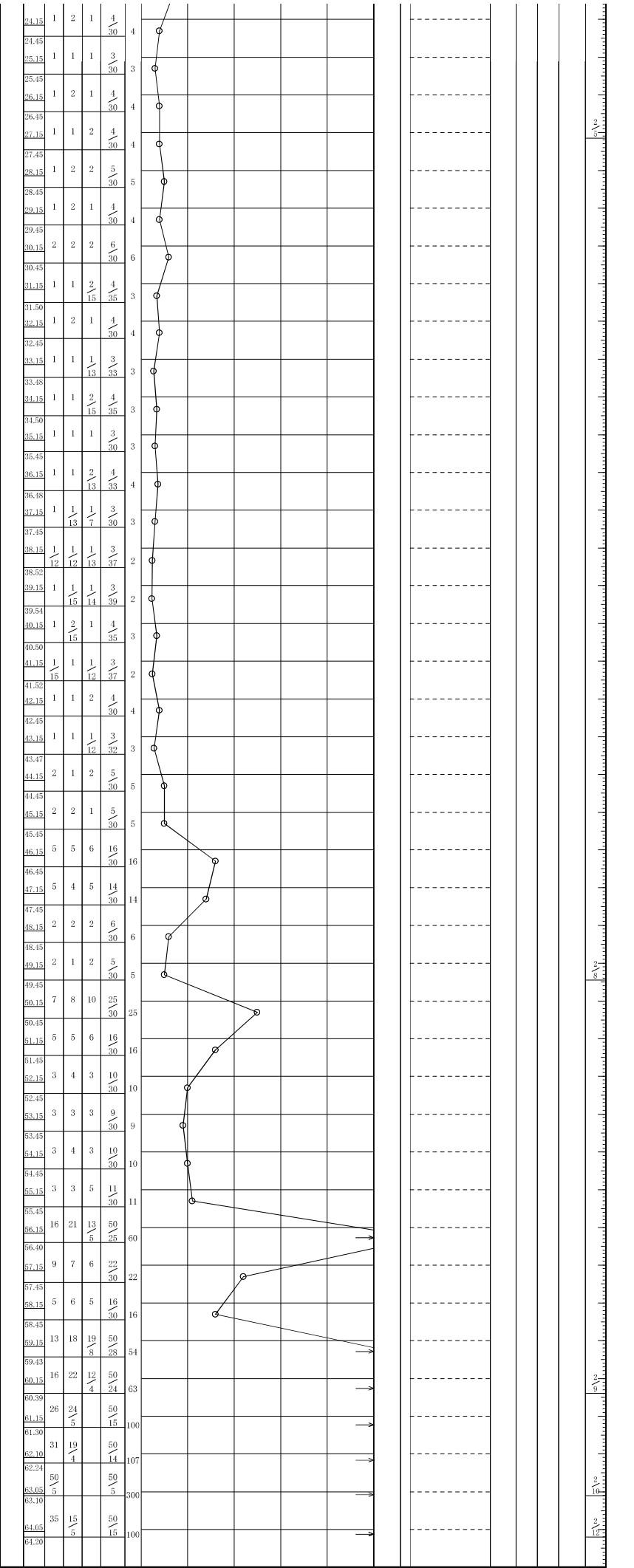


図1-2 調査位置平面図 S=1:5000

24				砂混じりシルト	暗灰	全体に比較的均質なシルト 砂粒子は微細粒 砂分は不規則に混入する 粘性は低い
25	-21.58	2.20	25.80			
26						
27						
28						
29						
30						
31				シルト質粘土	暗灰 暗緑灰	全体的に均質である 粘性は高い 含水量は少ない 全層に少量の貝殻片が混入するが 所々多くなる 37m付近より色調変化 43m付近に腐植物が僅かに混入する
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46	-41.58	20.00	45.80	砂質シルト	暗灰	比較的均質なシルト 砂粒子は微細粒 所々砂分優勢となる 所々貝殻片が点在する
47	-43.48	1.90	47.70			
48				シルト質粘土	暗灰	全体的に均質である 比較的硬質である 粘性が高い 僅かに微細砂が混入する
49	-45.03	1.55	49.23			
50				シルト質細砂	暗灰	砂粒子は均一な細砂が主体 全体に均質なシルトを混入する。 比較的締まっている
51	-46.28	1.25	50.50			
52				砂質シルト	暗灰	全体的に均質なシルトである 一様に微細粒の砂が混入する 含水量は中位 比較的硬質である
53	-48.38	2.10	52.60			
54				シルト質粘土	暗灰	全体的に均質である 比較的硬質である 所々、僅かに微細砂が混入する 含水量は中位
55						
56	-51.68	3.30	55.90	シルト混じり細砂	暗灰	砂は均一な細砂 含水量はやや少ない シルト分は一様に含有する
57	-52.53	0.85	56.75	礫混じり粗中砂	暗灰	砂は粗中粒主体で不均一である φ5mm程度の重円礫を混入する 含水量は中位
58	-53.28	0.75	57.50	シルト質粘土	暗灰	全体的に均質である 比較的硬質である 所々に腐植物が僅かに混入する
59	-54.48	1.20	58.70			
60				シルト混じり細砂	暗灰	砂粒子は均一で細粒 下部付近はφ5~10mmの重円礫が点 在 シルト分は一様に含有 含水量は中位
61	-56.73	2.25	60.95			
62				砂礫	暗灰	最大礫径はφ80mm程度 φ5~20mmの重円礫が主体 砂はやや不均一で細中砂が主体 細粒分が僅かに混入する 63m付近は混雑率が高い 含水量は中位
63						
64	-59.98	3.25	64.23			



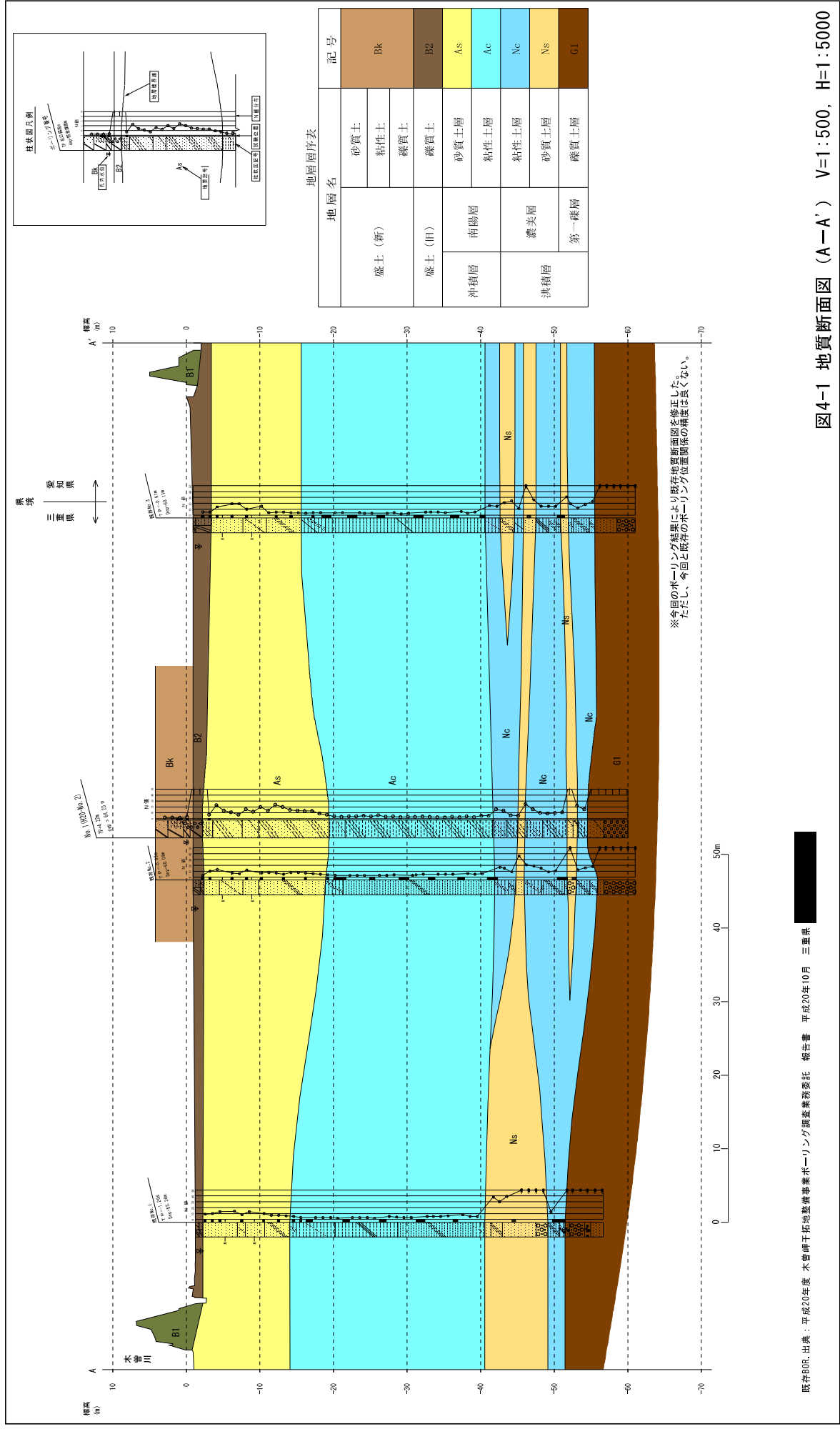
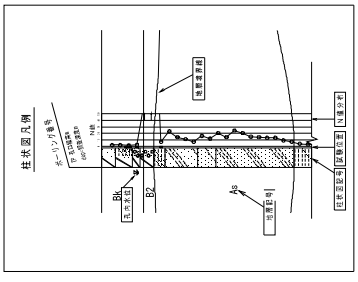
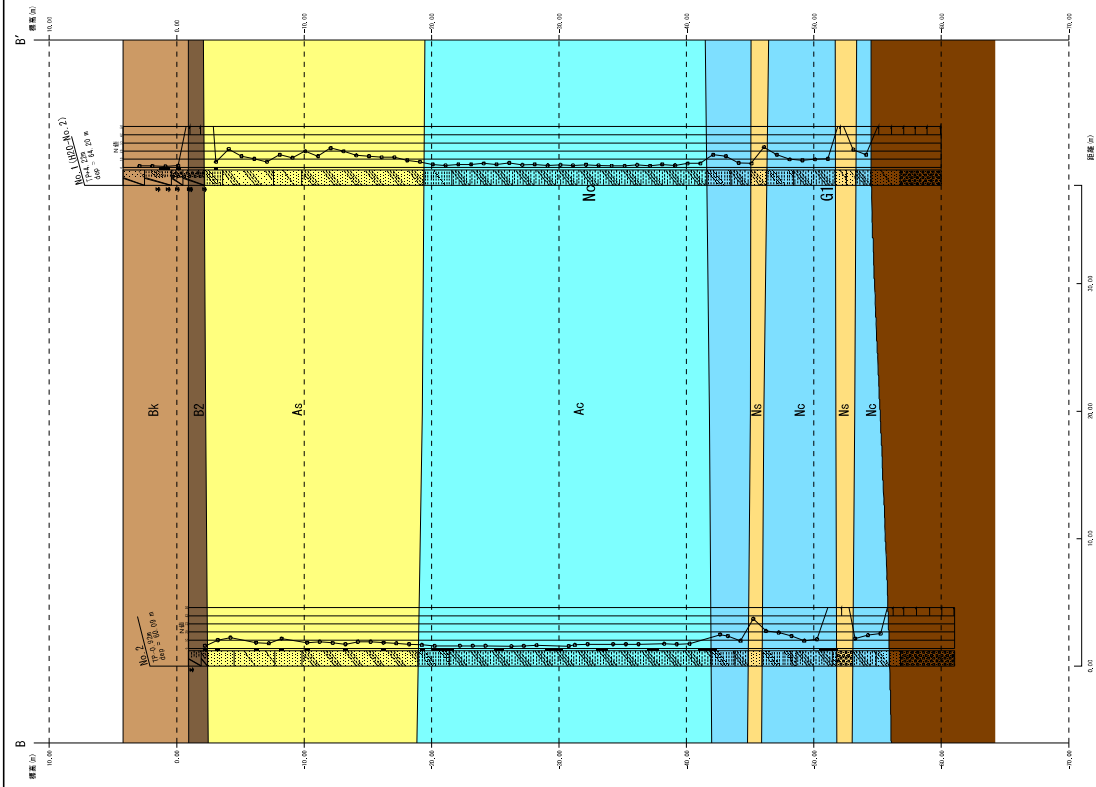


図4-1 地質断面図 (A-A') V=1:500, H=1:5000



地層層序表

地層名	記号	
盛土(新)	砂質土	Bk
	粘性土	
	礫質土	
盛土(旧)	礫質土	B2
	砂質土層	As
沖積層	粘性土層	Ac
	粘性土層	Nc
洪積層	礫質土層	Ns
	礫質土層	G1
	第一礫層	

図4-2 地質断面図 (B-B') S=1:400