

土質調査報告書（抜粋）

3．調査結果

3 - 1．地形概要

調査地は、東日本旅客鉄道株式会社東北本線「東仙台駅」の北西約 1.1km～1.6km 付近の鶴ヶ谷第一市営住宅団地に位置する。

調査地付近の地形は「仙台地域の地質」（地域地質研究報告 地質調査所 1986）によって図 - 3 - 1 のように地形区分され、調査地は七北田丘陵に位置する。

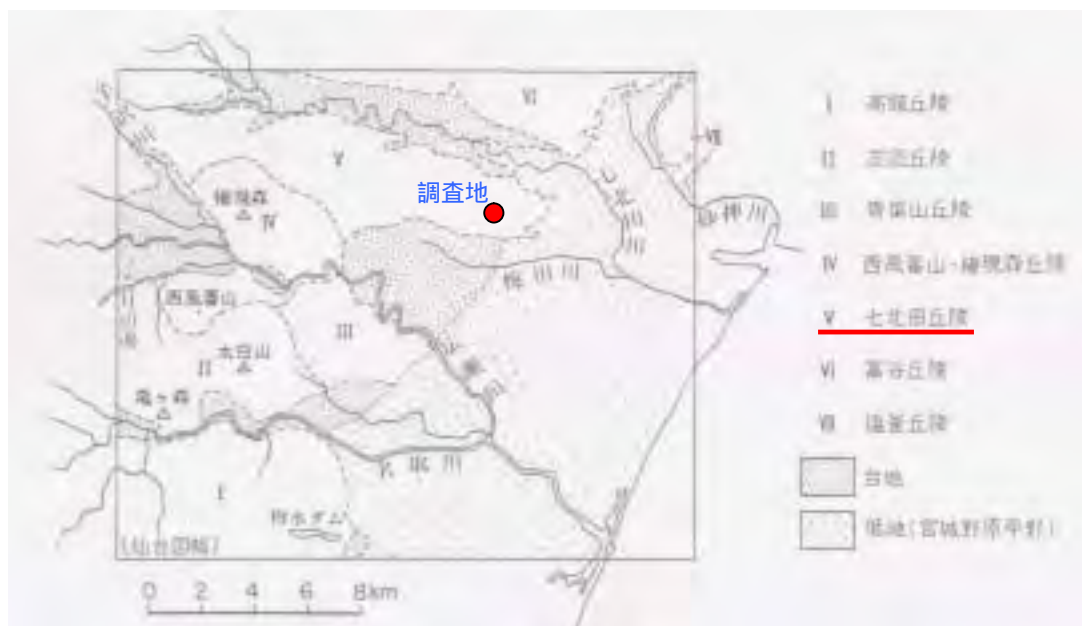


図 - 3 . 1 地形区分図「仙台地域の地質」（地域地質研究報告 地質調査所 1986）一部抜粋

七北田丘陵は、七北田川右岸に広がり、稜線部は下流側の標高 60 - 80m から上流側の標高 200m 以上へと一様に増加する。

調査地は七北田丘陵の尾根上に位置し、梅田川または七北田川の支沢によって下刻され、樹枝状の小谷を形成していたが、現在では宅地造成に伴う埋谷土により、かつての地形を残す部分は少ない。

3 - 2 . 地質概要

調査地の地質は「仙台地域の地質」(地域地質研究報告 地質調査所 1986)によれば、番ヶ森背斜西翼の新生代新第三紀中新世の七北田層上部の発達する地域である(図 - 3 - 2 参照)。



図 - 3 - 2 地質平面図

「仙台地域の地質」(地域地質研究報告 地質調査所 1986)一部抜粋

七北田層は特徴的な2枚組の黒色硬質凝灰岩の下底をもって下部・上部に区分される。

下部は主として細粒 - 中粒の砂岩と軽石凝灰岩の互層からなり、最下部に円礫岩が存在する。

上部はクロスラミナの顕著な細粒 - 粗粒砂岩からなるが、下部に近い層準には数多くの火山碎屑岩を狭在し、これら火砕岩の最下部には緻密で硬い黒色硬質細粒凝灰岩を含む。

七北田層上部層の砂岩は一般に凝灰質で白色 - 黄色の軽石と少量の火山礫を含む。上部層下部に数多く挟まれる火山碎屑岩は、火山礫凝灰岩、軽石凝灰岩、細粒凝灰岩など多様である。黒色硬質細粒凝灰岩は七北田層上部層下限として位置づけられ、内部に火山細礫を層状に挟む。

本調査では凝灰質砂岩、火山礫凝灰岩、凝灰質シルト岩からなる七北田層上部層上部と比較的硬質な黒色細粒凝灰岩、凝灰質シルト岩、軽石質凝灰岩からなる七北田層上部層下部を確認した。

また、調査地は埋谷土による造成がなされている地域であり、凝灰岩類の掘削土砂からなる盛土（埋谷土）を最大 18.7m 程度の層厚で確認した。

盛土（埋谷土）の分布範囲及び深度分布については「4 - 1 . 盛土（埋谷土）の分布範囲について」で述べる。

3 - 3 . ボーリング結果

鶴ヶ谷第一市営住宅団地内 27 箇所（巻末資料 調査地点位置図参照）で実施した機械ボーリングにより確認した地質状況の詳細は、巻末資料に掲載した「ボーリング柱状図」に示すとおりであり、調査地に分布する地質層序を巻末資料地質断面図及び、表 - 3 - 1 地質層序表に要約して示す。

表 - 3 - 1 地質層序表

地質時代			地層名	地質名	記号	層厚 (m)	N 値	記 事
新生代	第四紀	完新世	盛土	礫混じりシルト 岩塊混じり土砂	bn	0.40 ~ 18.70	2 ~ 34 (50)	凝灰質砂岩の掘削土砂を主とする埋谷土及び造成盛土からなる。凝灰岩類の礫及び岩塊を混入し、埋谷土下部は腐植物を含む粘性土からなる部分が多く見られる。
			沖積層 旧表土	シルト 砂質シルト 礫混じりシルト	am	0.15 ~ 1.90	0 ~ 8	旧谷部に存在するシルト、砂質シルトからなる沖積層である。旧谷部上面の岩盤が表土化した部分を含む。
	新第三紀	中新世	七北田層上部層	凝灰質砂岩	Nnu 2	0.35 ~ 7.81+	23 ~ 50 以上	径 0.2 cm程度の軽石を点在する凝灰質砂岩を主とする。径 0.5 cm程度の火山礫を密集する火山礫凝灰岩及び径 0.5 ~ 1 cmの軽石を含む軽石質凝灰岩を薄層で挟在する。
				火山礫凝灰岩		0.60 ~ 3.65+	50 以上	径 0.2 ~ 1 cmの火山礫を全体に混入する火山礫凝灰岩であり、所々径 0.5 cm未満の細礫を密集する。凝灰質砂岩中に挟在し、比較的細粒な凝灰岩を伴う。
				凝灰質シルト岩		0.55 ~ 2.75+	50 以上	七北田層上部層下位付近で確認される。比較的細粒な凝灰質砂岩を薄層で挟在し、互層状を呈する。
			七北田層下部層	凝灰質シルト岩	Nnu 1	2.20	50 以上	所々に凝灰質砂岩を薄層で挟在する凝灰質シルト岩である。七北田層上部の凝灰質シルト岩と比較し、硬質であるが、全体に亀裂が発達し、礫状 ~ 片状コアで採取される。
				黒色細粒凝灰岩		1.04 ~ 2.50+	50 以上	全体に黒灰色を呈する細粒緻密な凝灰岩である。全体に硬質であり、ハンマーの普通打 ~ 強打で割れる程度の硬さを有する。
				軽石質凝灰岩		1.00+	50 以上	全体に径 0.5 ~ 1 cmの軽石を混入する軽石質凝灰岩である。

1) 新生代新第三紀中新世七北田層上部層

本調査により確認した七北田層上部層は凝灰質砂岩、火山礫凝灰岩及び凝灰質シルト岩からなる上部と比較的硬質な黒色細粒凝灰岩、凝灰質シルト岩及び軽石質凝灰岩からなる下部とに大きく区分される。

上部層上部は凝灰質砂岩を主とし、所々に細礫を薄層で密集する火山礫凝灰岩を数枚挟在し、下部に従い凝灰質シルト岩を含み、所々に層厚十数cmの凝灰岩の薄層を挟在する。

上部層下部層は比較的硬質な黒色細粒凝灰岩を主とし、亀裂の発達した凝灰質シルト岩、軽石質凝灰岩からなる。

各層の特徴を以下に示す。

(1) 七北田層上部層下部

軽石質凝灰岩

全体に径 0.5 ~ 1 cmの軽石を混入する軽石質凝灰岩である。軽石質凝灰岩は七北田層上部層上部中にも凝灰質砂岩中に薄層で挟在する。

棒状コアで採取され、コアはハンマーの普通打で割れる程度の硬さを有する。

黒色細粒凝灰岩

全体に黒灰色を呈する細粒緻密な凝灰岩である。概ね棒状コアで採取されるが、所々亀裂が発達し、礫状～片状コアで採取される。

コアは比較的硬質であり、ハンマーの普通打～強打で割れる程度の硬さを有する。

凝灰質シルト岩

所々に凝灰質砂岩を薄層で挟在する凝灰質シルト岩である。上部の凝灰質シルト岩と比較し硬質である。

概ね棒状コアで採取されるが、一部亀裂が発達し、礫状～片状コアで採取される。

コアはハンマーの普通打で割れる程度の硬さを有する。

(2) 七北田層上部層上部

凝灰質シルト岩

比較的細粒な凝灰質砂岩を薄層で挟在し、互層状を呈する。

上部層上部下位で主として確認される。

棒状コアで採取され、コアはハンマーの軽打で割れる程度の硬さを有する。

火山礫凝灰岩

径 0.2 ~ 1 cmの火山礫を全体に混入する火山礫凝灰岩であり、所々に径 0.5 cm未満の細礫

を密集する。上部で凝灰質砂岩中に挟在し、下位ほど層厚を増す。

概ね棒状コアで採取されるが、上部の薄層部分では礫状を呈する。

コアはハンマーの軽打で割れる程度の硬さを有する。

凝灰質砂岩

径 0.2 cm 程度の軽石を点在する凝灰質砂岩を主とし、所々軽石の混入少なく比較的細粒である。

径 0.5 cm 程度の火山礫を密集する火山礫凝灰岩及び径 0.5 ~ 1 cm の軽石を含む軽石質凝灰岩を薄層で挟在する。

概ね棒状コアで採取され、コアはハンマーの軽打で崩れる ~ 割れる程度の硬さを有する

2) 新生代第四紀完新世沖積層・旧表土

旧谷部に存在するシルト、砂質シルトからなり、径 0.2 ~ 0.5 cm の垂角礫、腐植物を混入する。

N 値は 0 ~ 8 を示し、表 - 3 - 1 から判断すれば相対稠度は「非常に軟らかい」 ~ 「中位の」と評価される。

表 - 3 - 1 コンシステンシー、N 値および一軸圧縮強さの関係

コンシステンシー	非常に軟らかい	軟らかい	中位の	硬い	非常に硬い	固結した
N 値	2 以下	2 ~ 4	4 ~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30	30 以上
qu(KN/m ²)	25 以下	25 ~ 50	50 ~ 100	100 ~ 200	200 ~ 400	400 以上

(Terzaghi, k and Peck, R.B 1948)

3) 盛土

凝灰質砂岩の掘削土砂を主とする埋谷土及び造成盛土である。凝灰岩類の礫及び岩塊を混入し、調査地北側の 22 孔及び 27 孔の埋谷土下部は岩塊及び凝灰岩礫の混入多く粘土混じり砂礫状を呈する。

また、調査地南側の 4 孔、 7 孔、 8 孔、 13 孔及び 15 孔の埋谷土下部は、腐植物を混入する粘性土からなる部分が多く、所々に径 1 ~ 4 cm の木片を混入し、 8 孔の深度 6.5m 付近ではくりぬきコア長 20cm 程度の木片を含む。

4) 地下水位

地下水（孔内水位）は初期無水堀水位または翌朝水位として以下を確認した。

ボーリング 番 号	孔口標高	初期無水堀 水位 G.L- (m)	翌朝水位 G.L- (m) (掘進深度)	推定地下水位 (孔内水位) G.L- (m)
1	58.62	未確認	未確認 (2.21m) 未確認 (6.36m)	地下水なし
2	58.02	未確認	0.90 (4.30m)	地下水なし (泥水位)
3	55.83	2.41	ケーシング	2.41
4	55.99	未確認	完全漏水 (7.45m)	地下水なし
5	53.37	2.31	ケーシング	2.31
6	52.24	2.31	2.31 (7.18m)	2.31
7	51.98	1.65	ケーシング	1.65
8	52.04	5.53	5.48 (14.41m)	5.53
9	56.41	未確認	2.00 (10.41m)	地下水なし (泥水位)
10	56.43	0.65	1.60 (2.31m)	0.65 (盛土内の宙水)
11	54.89	1.10	2.55 (7.45m)	1.10 (盛土内の宙水)
12	55.02	2.00	1.60 (6.42m)	2.00
13	52.69	0.80	3.30 (12.50m) 6.50 (20.05m)	0.80 (盛土内の宙水)
14	52.24	2.00	4.20 (6.50m) 7.65 (14.33m)	2.00 (盛土内の宙水)
15	51.58	1.45	3.95 (10.50m) 6.35 (17.20m)	1.45 (盛土内の宙水)
16	50.95	3.60	2.70 (11.37m)	3.60
17	55.59	未確認	未確認 (6.26m)	地下水なし
18	54.67	未確認	未確認 (6.20m)	地下水なし
19	54.64	未確認	4.85 (7.38m)	地下水なし (泥水位)
20	54.80	未確認	未確認 (6.30m)	地下水なし
21	54.18	7.80	3.80 (12.26m)	7.80
22	50.91	1.73	1.11 (8.45m) 5.83 (15.45m) 4.83 (22.04m)	1.73 (盛土内の宙水)
23	50.64	未確認	2.48 (6.15m)	地下水なし
24	49.81	未確認	未確認 (9.05m)	地下水なし
25	47.67	1.00	8.30 (17.10m)	2.00 (盛土内の宙水)
26	45.88	未確認	1.65 (7.30m)	地下水なし (泥水位)
27	44.34	未確認	4.57 (8.50m) 10.75 (15.05m)	4.57 (盛土内の宙水)

4．調査結果に基づく検討

4 - 1．盛土（埋谷土）の分布範囲について

調査地は切土及び盛土により造成がなされた所であり、ここでは本調査結果及び旧地形図から盛土（埋谷土）の分布範囲を推定する。

旧地形図は以下の資料を用い、図 - 4 - 1 及び図 - 4 - 2 に各旧地形図における等高線を、本調査結果における岩盤上面深度を加え総合的に判断した旧等高線を図 - 4 - 3 に示す。

・旧地形図

1/2.5 万地形図「仙台東北部」国土地理院 昭和 41 年発行

昭和 43 年度仙台市鶴ヶ谷公営住宅建設に伴う地質調査

（昭和 43 年 7 月 株式会社和田工業所）

図 - 4 - 3 から判断すれば、調査地北東～南西方向に主となる旧谷部が発達しており、主谷部からはいくつかの支沢が発達し、また調査地西方の谷部の一部が調査地北西側に発達する。

現地盤標高と旧等高線（図 - 4 - 3）から盛土分布範囲を想定し、図 - 4 - 4 に示す。

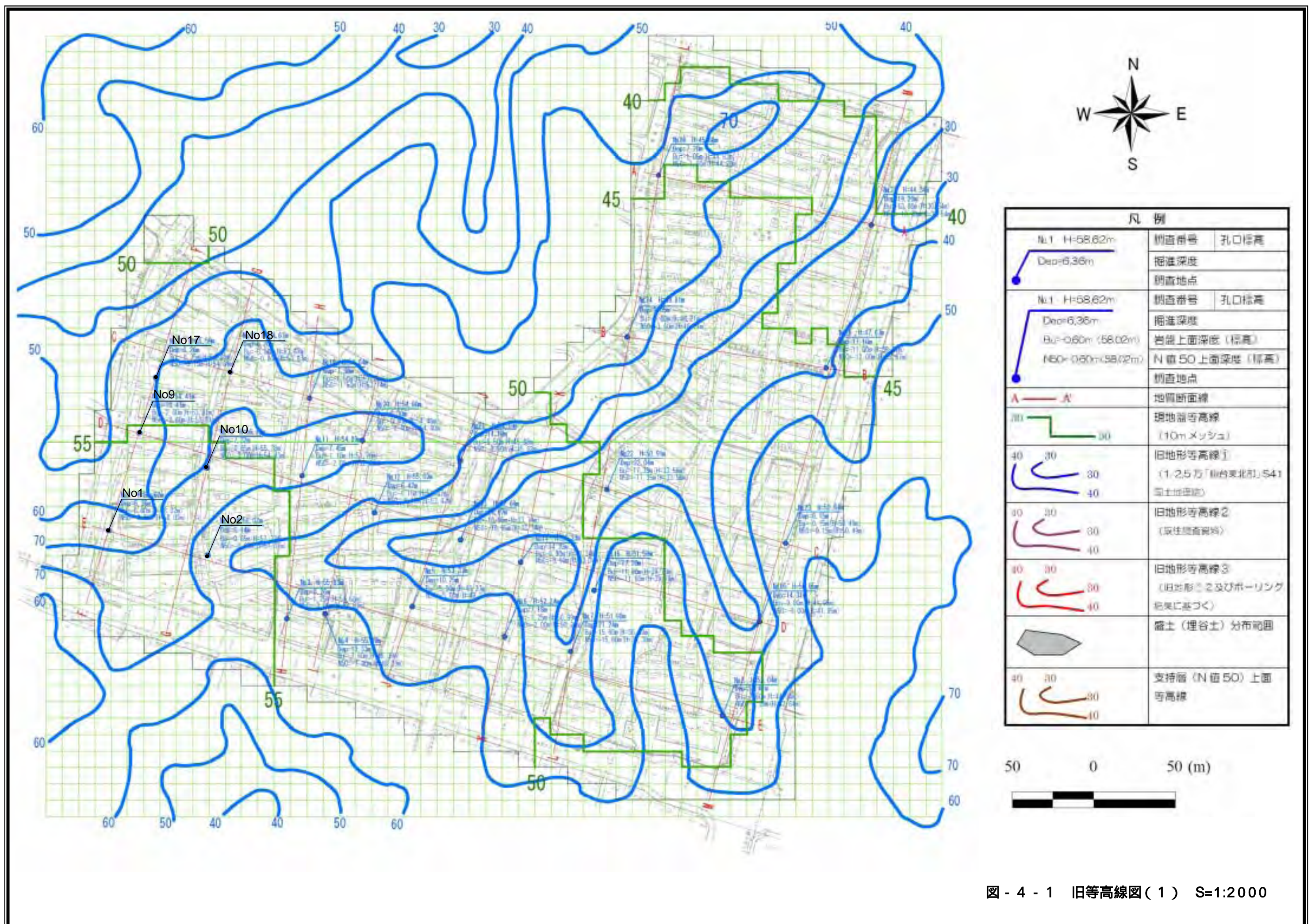


図 - 4 - 1 旧等高线图 (1) S=1:2000

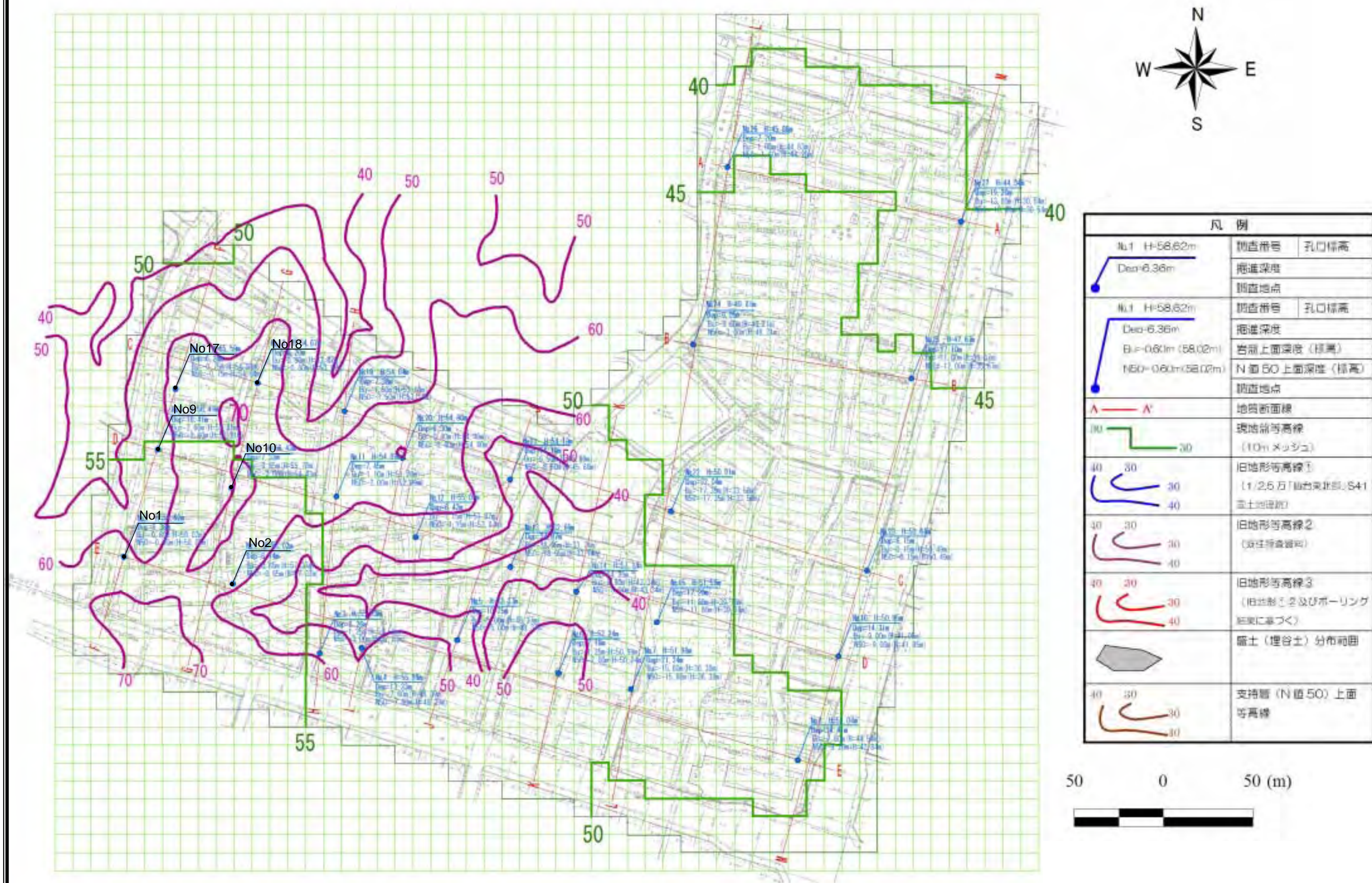
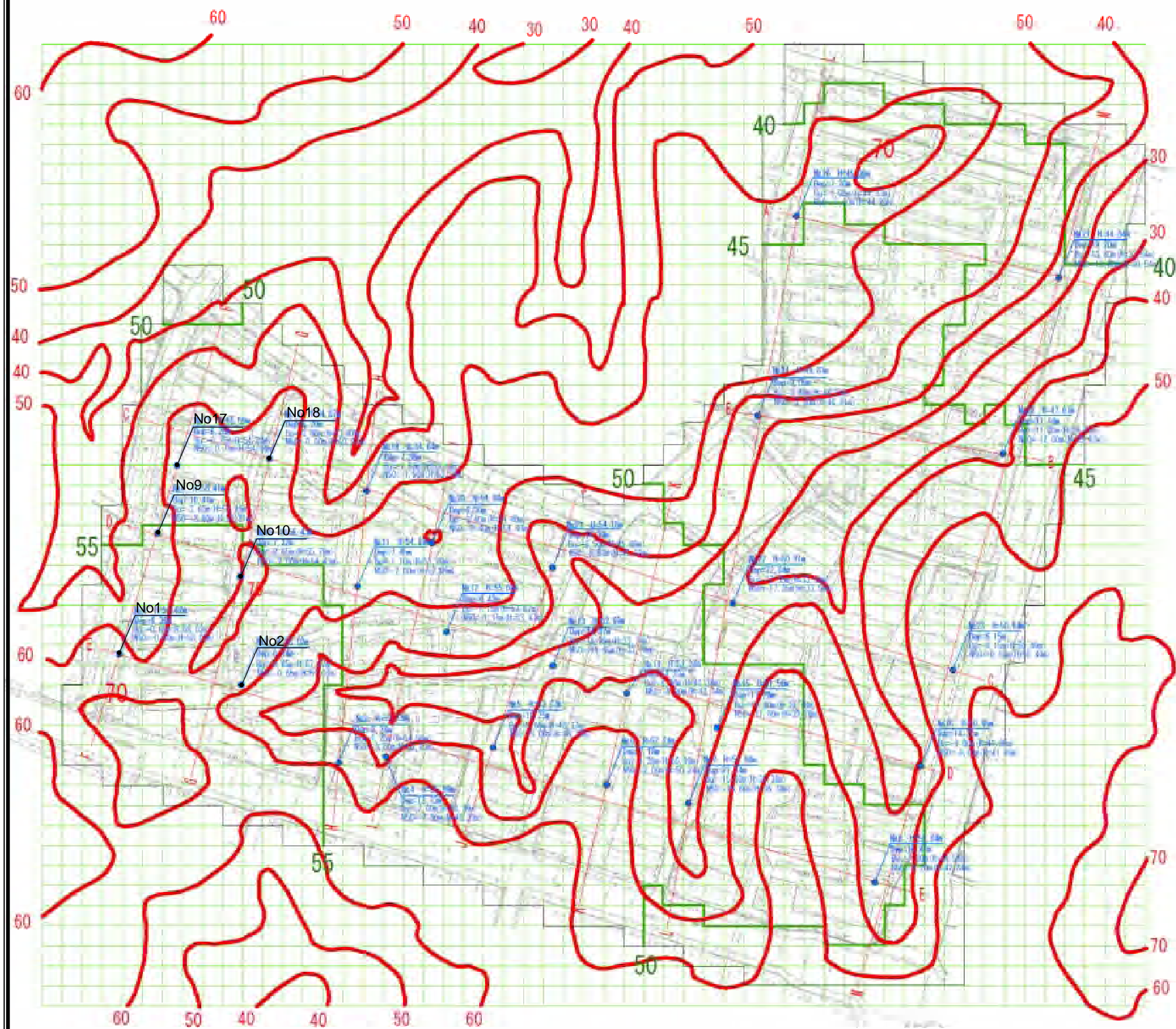


図 - 4 - 2 旧等高線図 (2) S=1:2000



凡 例		
	No.1 H=58.62m	調査番号
	Dep=6.36m	掘進深度
		調査地点
	No.1 H=58.62m	調査番号
	Dep=6.36m	掘進深度
	Bu=0.60m (58.02m)	岩盤上面深度 (標高)
	N50=0.60m (58.02m)	N値 50 上面深度 (標高)
		調査地点
	A—A'	地質断面線
		現地形等高線 (10m メッシュ)
		旧地形等高線 1 (1:25 万「国土地理院」S41 国土地理院)
		旧地形等高線 2 (既往調査資料)
		旧地形等高線 3 (旧地形図及びボーリング 結果に基づく)
		盛土 (埋谷土) 分布範囲
		支持層 (N 値 50) 上面 等高線



図 - 4 - 3 旧等高線図 (3) S=1:2000

4 - 2 . 建築物の支持地盤について

建築物の支持層としては N 値 50 以上を示す七北田層上部層（風化部を除く）が考えられる。

支持層とした七北田層上部層（風化部を除く）の上面深度は表 - 4 - 1 に示すとおりであり、支持層（N 値 50）上面等高線を図 - 4 - 4 に、支持層（N 値 50）上面深度分布を図 - 4 - 5 に示す。

表 - 4 - 1 N50 上面深度一覧表

調査 番号	孔口標高 H(m)	岩盤上面深度		N 値 50 上面深度		切土盛土区分
		上面深度 (m)	標高 (m)	上面深度 (m)	標高 (m)	
1	58.62	0.60	58.02	0.60	58.02	切土
2	58.02	0.65	57.37	0.65	57.37	切土
3	55.83	1.25	54.58	3.00	52.83	盛土
4	55.99	7.60	48.39	7.60	48.39	盛土
5	53.37	5.00	48.37	5.00	48.37	盛土
6	52.24	1.25	50.99	2.00	50.24	盛土
7	51.98	15.60	36.38	15.60	36.38	盛土
8	52.04	7.50	44.54	9.20	42.84	盛土
9	56.41	2.60	53.81	2.60	53.81	盛土
10	56.43	0.65	55.78	2.00	54.43	切土
11	54.89	1.10	53.79	2.00	52.89	切土
12	55.02	1.15	53.87	1.15	53.87	切土
13	52.69	18.95	33.74	18.95	33.74	盛土
14	52.24	8.90	43.34	8.90	43.34	盛土
15	51.58	11.80	39.78	11.80	39.78	盛土
16	50.95	9.00	41.95	9.00	41.95	盛土
17	55.59	0.75	54.84	0.75	54.84	切土
18	54.67	0.80	53.87	0.80	53.87	切土
19	54.64	1.50	53.14	1.50	53.14	盛土
20	54.80	0.40	54.40	0.40	54.40	切土
21	54.18	8.50	45.68	8.50	45.68	盛土
22	50.91	17.35	33.56	17.35	33.56	盛土
23	50.64	0.15	50.49	0.15	50.49	切土
24	49.81	3.60	46.21	3.60	46.21	盛土
25	47.67	11.00	36.67	12.00	35.67	盛土
26	45.88	1.05	44.83	1.60	44.28	切土
27	44.34	13.80	30.54	13.80	30.54	盛土

切土 盛土

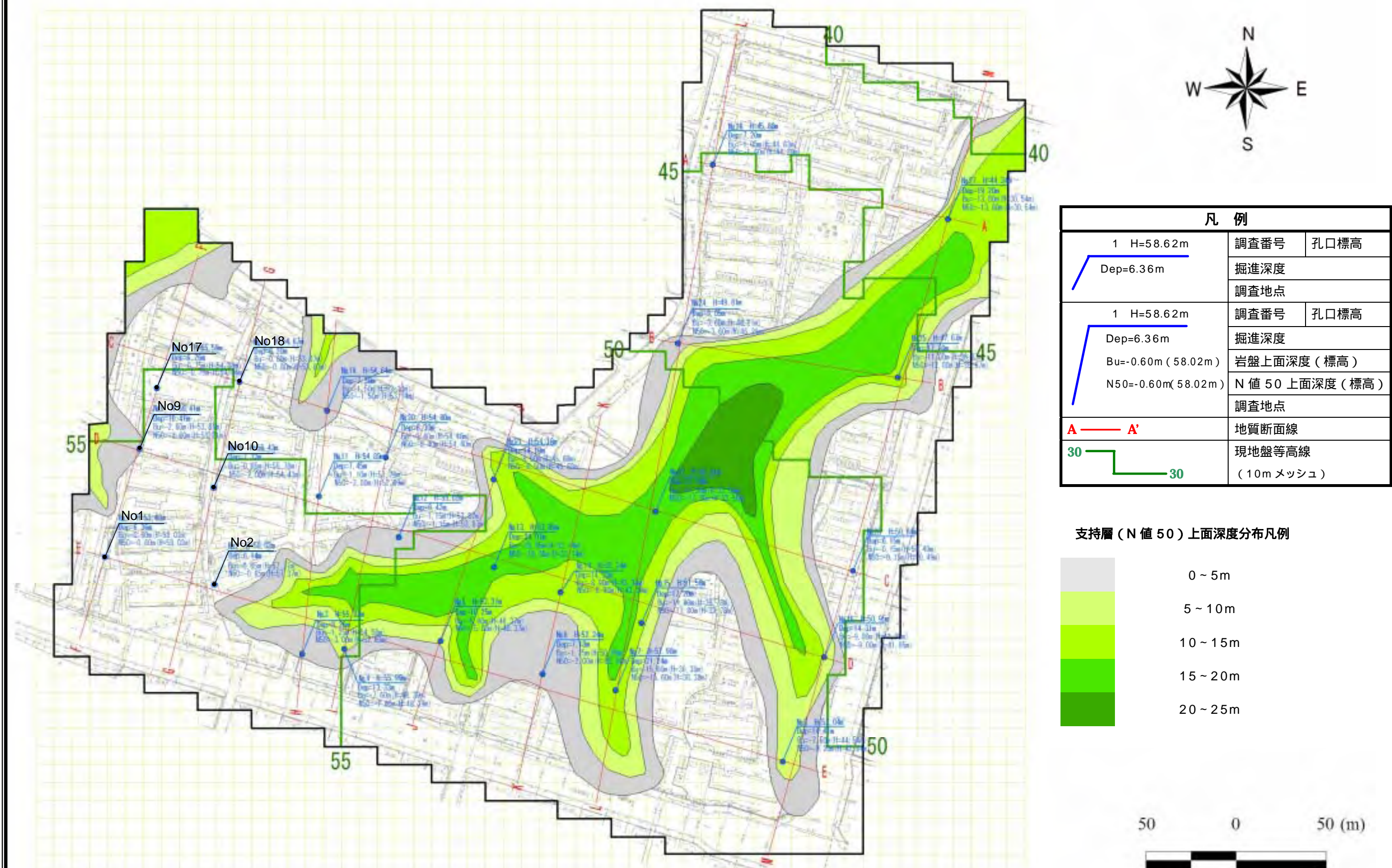


図 - 4 - 5 支持層 (N 値 50) 上面深度分布図 S=1:2000

3-2. 建築物の基礎工法及び今後の調査課題について

計画される建築物（鶴ヶ谷市営住宅）の詳細は不明であるが、建築物の基礎形式としては

①切土分布範囲：直接基礎

②盛土分布範囲：杭基礎

の採用が予想され、建築物の配置によっては異種基礎となることも考えられることから、建築物の配置が決定した段階でより詳細な盛土分布範囲の把握が望まれ、設計・施工時には、盛土または切土等の地盤条件の相違に対応した建築物の配置及び荷重規模、盛土地盤による不同沈下等の検討が望まれる。

参考までに七北田層上部層上部の長期許容地耐力を表-4-2より推定すれば
 $q_a = 300 \text{ kN/m}^2$ （土丹盤）

と予想される。

表-4-2 長期許容地耐力表

地 盤	長期許容地耐力 (t/m^2) ^{*4}	備 考	
		N 値	N_{sw} 値
土 丹 盤	30	30 以上	
礫 層	密実なもの	50 以上	
	密実でないもの	30 以上	
砂 質 地 盤	密なもの	30~50	400 以上
	中 位	20~30	250~400
		10~20	125~250
	ゆるい ^{*1}	5~10	50~125
	非常にゆるい ^{*1}	5 以下	50 以下
粘土質地盤	非常に硬い	15~30	250 以上
	堅 い	8~15	100~250
	中 位	4~8	40~100
	軟らかい ^{*2}	2~4	0~40
	非常に軟らかい ^{*2}	2 以下	W_{sw} 100 以下
関東ローム	硬 い	5 以上	50 以上
	やや硬い	3~5	0~50
	軟らかい ^{*3}	3 以下	W_{sw} 100 以下

[注] *1 液状化の検討を要す。

*2 過大な沈下に注意を要す。

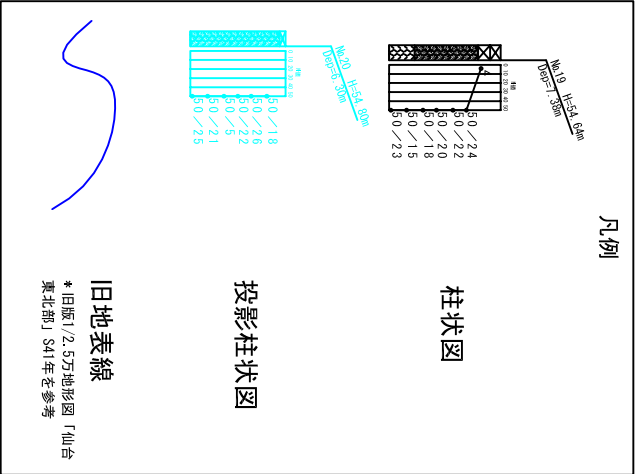
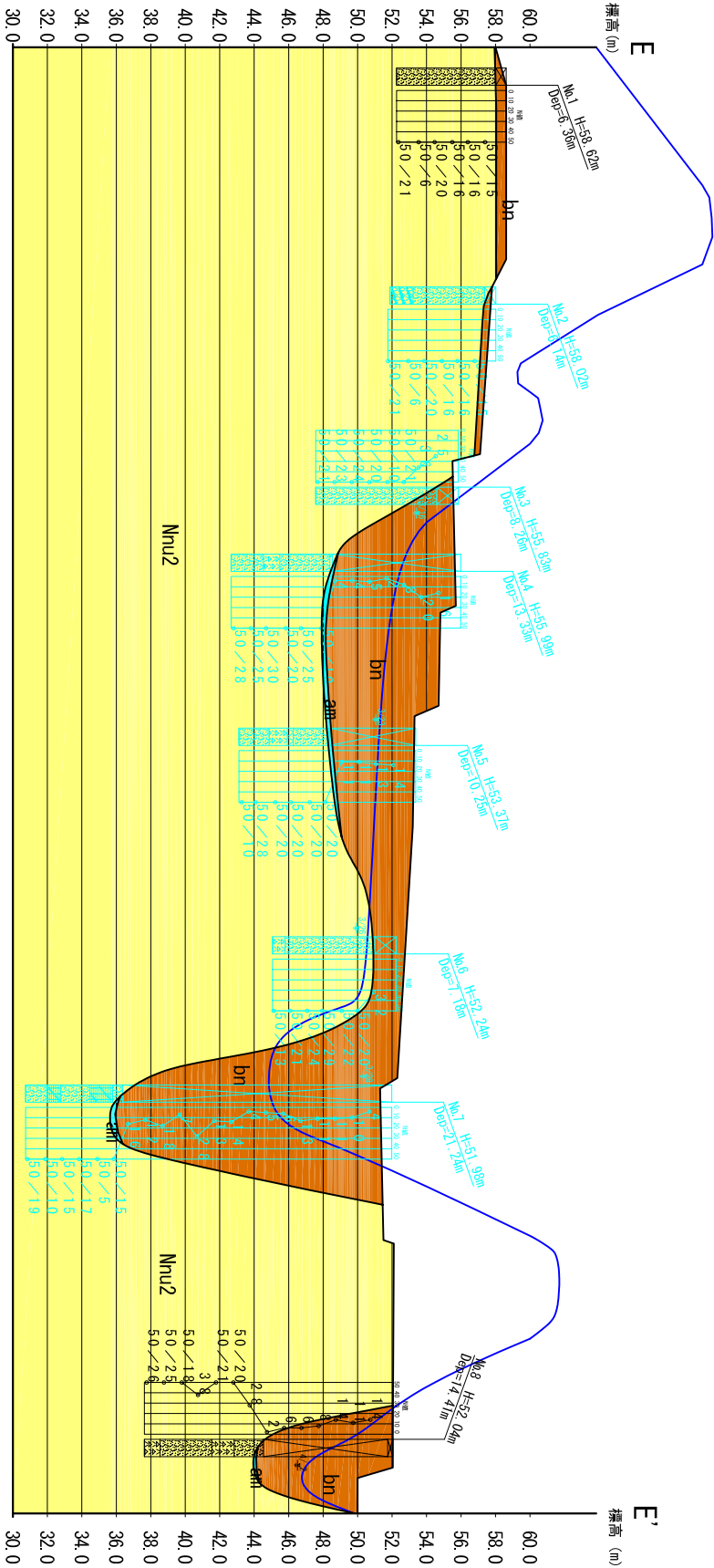
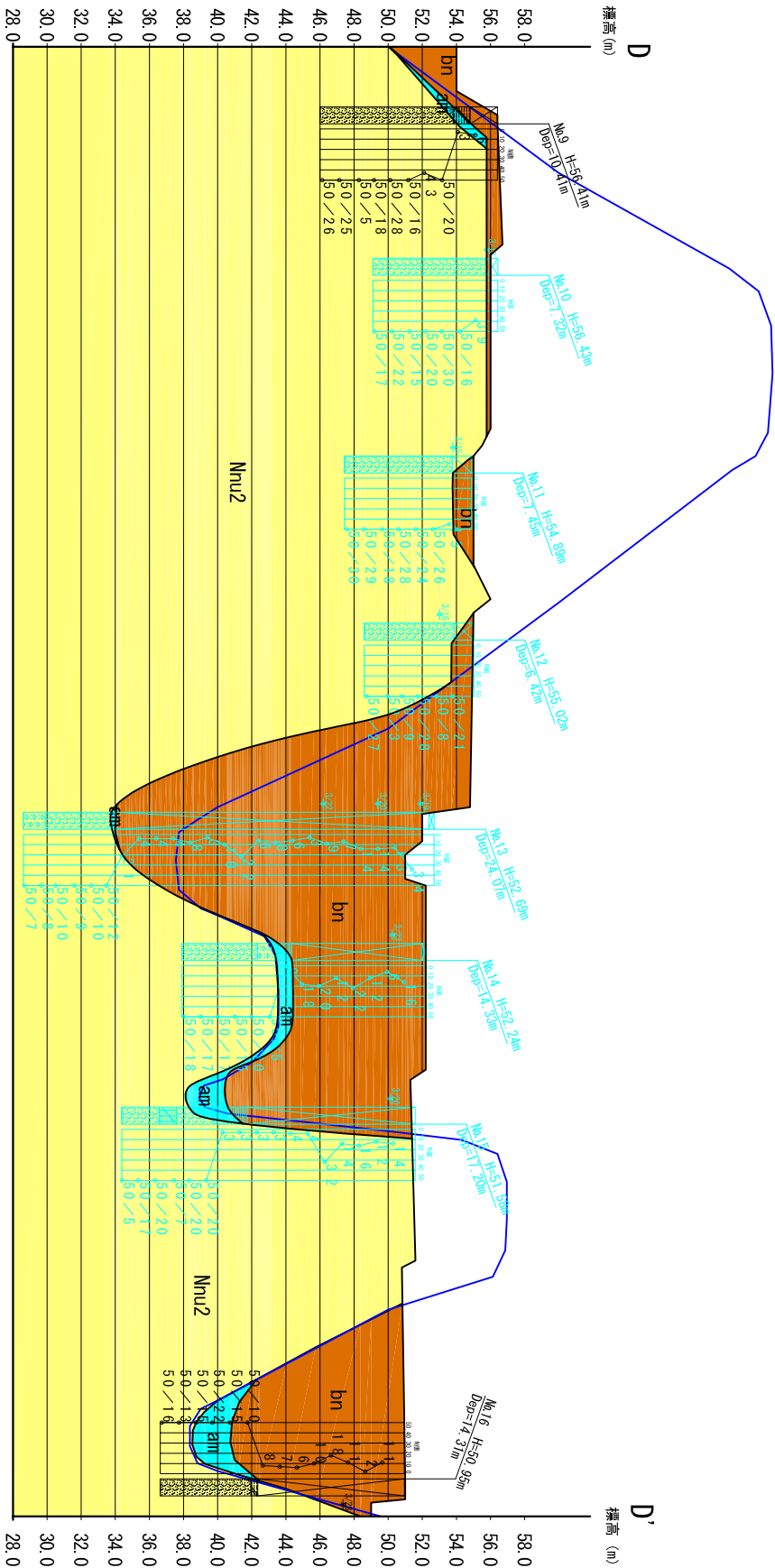
*3 2次たい積土では長期許容地耐力 2 t/m^2 以下のこともある。

*4 短期許容地耐力は長期の 1.5~2.0 倍をとることができる。

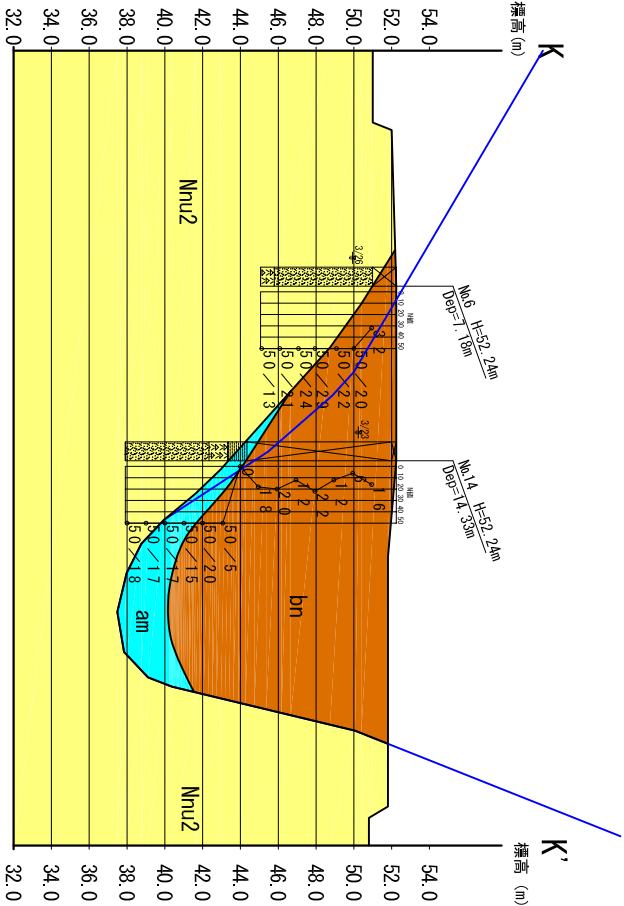
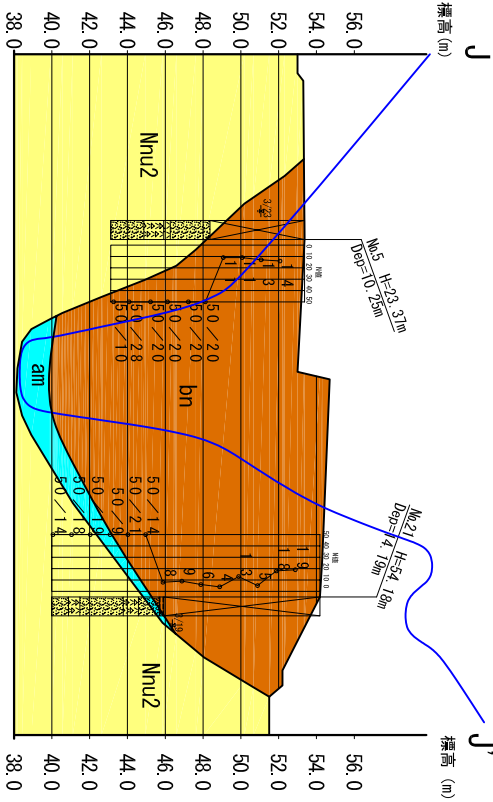
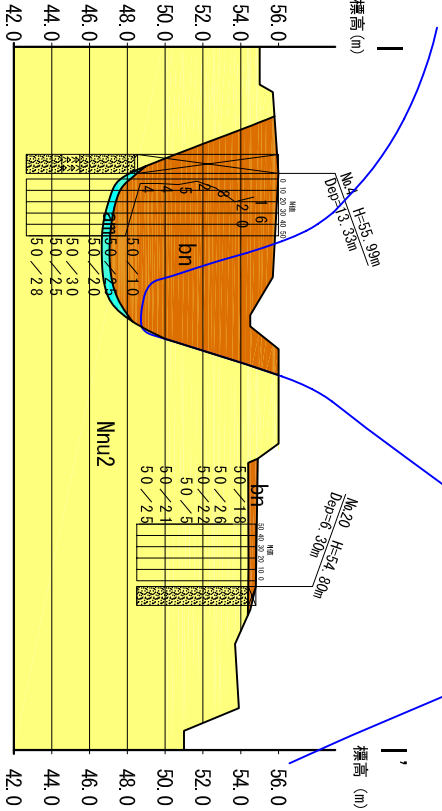
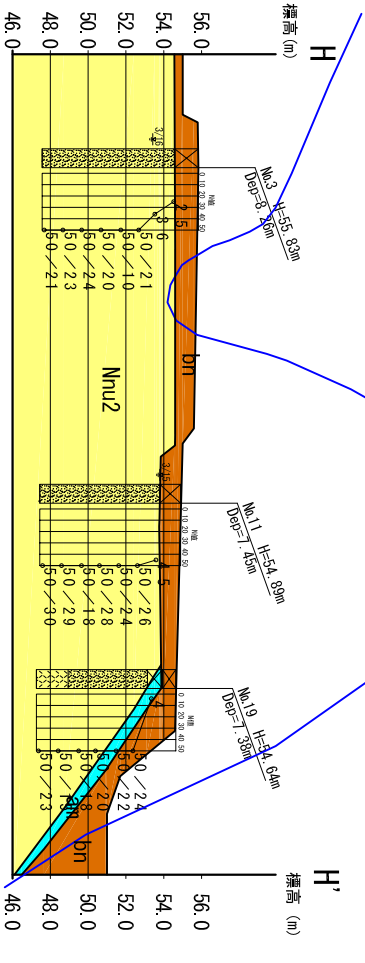
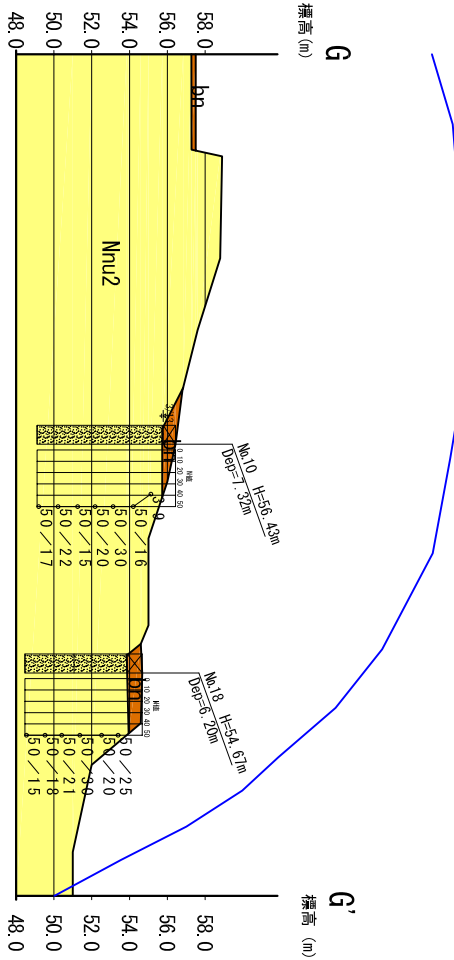
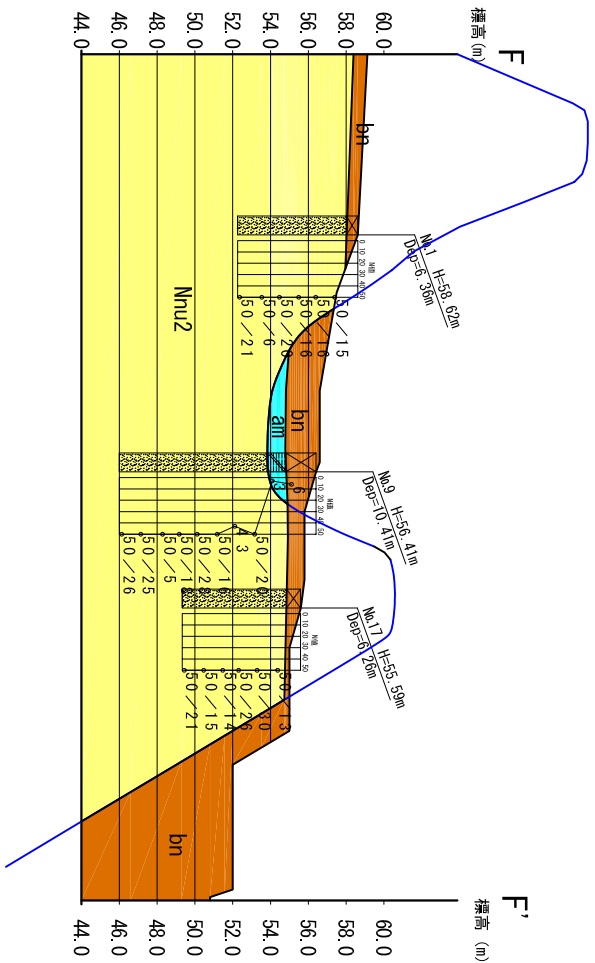
「小規模建築物基礎設計の手引き」（日本建築学会 1988）より

凡例 地質層序表

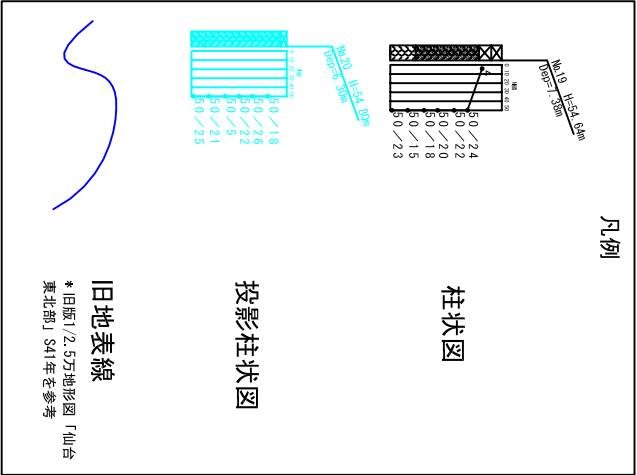
地質時代	地層名	地質名	記号	層厚 (m)	N値	記 事
	完 新 世	盛土 沖積層 旧表土	礫層じりシルト 砂質シルト am	0.40 18.70 0.15 1.90	2-34 (50) 0-8 50以上	礫収質砂岩の礫間土砂を主とする埋谷 土及び高成盛土からなる。礫収岩類の 礫物を含む粘土土からなる部分が多く 見られる。 旧谷部に存在するシルト、砂質シルト からなる沖積層である。旧谷部上面の 礫層が表土化した部分を含む。
新 生 代	新 第 三 紀	中 新 世 七 北 田 層	礫収質砂岩	0.35 7.81+	25~ 50以上	砂岩を主とする。径0.5cm程度の火山礫 を密集する火山礫収岩及び径0.5~1 cmの礫石を含む礫石質礫収岩を薄層で 挟在する。
			火山礫収岩	0.60 3.65+	50以上	径0.2~1cmの火山礫を全粒に混入する 火山礫収岩であり、所々径0.5cm未満 の礫物を密集する。礫収質砂岩中に挟 在し、比較的細粒な礫収岩を伴う。
			礫収質シルト岩	0.55 2.75+	50以上	七北田層上部層下部付近で確認され る。比較的細粒な礫収岩を薄層で 挟在し、互層状を呈する。
			礫収質シルト岩	2.20 50以上	50以上	所々に礫収質砂岩を薄層で挟在する礫 収質シルト岩である。七北田層上部の が、全体に礫物が発達し、礫状へ片状 コアで接収される。
		下部	黄色細粒礫収岩	1.04 2.50+	104 50以上	全体に黒灰色を呈する細粒緻密な礫収 岩である。全体に硬質であり、ハンマ ーの普通打〜強打で割れる程度の硬さ を有する。
			礫石質礫収岩	1.00+	50以上	全体に径0.5~1cmの礫石を混入する礫 石質礫収岩である。



地質断面図 (2) 縮尺 H=1:2000 V=1:400



地質時代	地層名	地質名	記号	層厚 (m)	N 値	記 事
第四紀	盛土 沖積層 田表土	礫混じりシルト 岩塊混じり土砂	bn	0.40 18.70	2~84 (50)	凝灰質砂岩の礫間土砂を主とする埋谷土及び砂礫層からなる。凝灰岩類の礫及び砂塊を混入し、埋谷土下部は礫植物を含む粘性土からなる部分が多く見られる。
		シルト 砂質シルト 礫混じりシルト	am	0.15 1.90	0~8	田谷部に存在するシルト、砂質シルトからなる沖積層である。田谷部上面の岩盤が炭土化した部分を含む。
第三紀	上部	凝灰質砂岩	Nnu2	0.35 7.81+	23~ 50以上	厚0.2~1cm程度の軽石を点状とする凝灰質砂岩を主とする。後0.5cm程度の火山礫を密集する火山礫凝灰岩及び径0.5~1cmの軽石を含む軽石質凝灰岩を薄層で挟み込む。
		火山礫凝灰岩		0.60 3.65+	50以上	径0.2~1cmの火山礫を全体に混入する火山礫凝灰岩であり、所々径0.5cm未満の礫を密集する。凝灰質砂岩中に挟み込み、比較的細粒な凝灰岩を作っている。
		凝灰質シルト岩		0.55 2.75+	50以上	互に北田層上部層下位付近で確認され、比較的細粒な凝灰質砂岩を薄層で挟み込み、互層状を呈する。
		凝灰質シルト岩		2.20	50以上	所々に凝灰質砂岩を薄層で挟み込む凝灰質シルト岩である。七北田層上部のものが、全体に亀裂が発達し、礫状~片状コアで採取される。
中生代	下部	黒色細粒凝灰岩	Nnu1	1.04 2.50+	50以上	全体に黒灰色を呈する細粒密な凝灰岩である。全体に硬質であり、ハンマーの普通打~強打で割れる程度の硬さを有する。
		軽石質凝灰岩		1.00+	50以上	全体に径0.5~1cmの軽石を混入する軽石質凝灰岩である。



ボーリング柱状図

調 査 名 鶴ヶ谷第一市営住宅建替事業に伴う地盤調査業務委託

ボーリング	5	7	4	0	3	7	4	2	0	0	1
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

事業・工事名

シート

ボーリング名	1		調査位置	仙台市宮城野区鶴ヶ谷二丁目1番地他（鶴ヶ谷第一市営住宅団地）				北緯	38° 17' 15.36"					
発注機関	仙台市都市整備局公共建築部				調査期間	平成19年 3月12日～平成19年 3月13日			東経	140° 54' 37.71"				
調査業者名	東北ボーリング株式会社 電話 022-288-0321		主任技師	倉持 隆		現代場人	菊地 真		コア鑑定者	菊地 真		ボーリング グ責任者	手島 文章	
孔口標高	H = 58.62m	<div>角 180°  90° 度</div>	<div>方  向</div>	<div>地盤勾配  使用機種</div>	試錐機	YS0-1			ハンマー 落下用具	トンビ				
総掘進長	6.36m				エンジン	NFD-12			ポンプ	V6-B				

[illegible]


ボーリング柱状図

調 査 名 鶴ヶ谷第一市営住宅建替事業に伴う地盤調査業務委託

ボーリング	5	7	4	0	3	7	5	2	0	0	2
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

事業・工事名

シート

ボーリング名	2		調査位置		仙台市宮城野区鶴ヶ谷二丁目1番地他（鶴ヶ谷第一市営住宅団地）				北緯	38° 17' 54.41"									
発注機関	仙台市都市整備局公共建築部				調査期間		平成19年 3月14日～平成19年 3月15日			東経	140° 54' 40.22"								
調査業者名	東北ボーリング株式会社 電話 022-288-0321			主任技師		倉持 隆		現代場 代理人		菊地 真		コ 鑑 定 者		菊地 真		ボーリン グ責任者		手島 文章	
孔口標高	H = 58.02m		角  度	方  向	地盤 勾配	 90°	使用 機種	試錐機		YS0-1		ハンマー 落下用具		トンビ					
総掘進長	6.14m							エンジン		NFD-12		ポンプ		V6-B					

[illegible]

ボーリング柱状図

調査名 鶴ヶ谷第一市営住宅建替事業に伴う地盤調査業務委託

事業・工事名

ボーリング 5 7 4 0 3 7 4 2 0 0 9

シート

ボーリング名	9		調査位置		仙台市宮城野区鶴ヶ谷二丁目1番地他（鶴ヶ谷第一市営住宅団地）					北緯		38° 17' 16.99"							
発注機関	仙台市都市整備局公共建築部					調査期間		平成19年 3月12日～平成19年 3月13日				東経		140° 54' 38.50"					
調査業者名	東北ボーリング株式会社 電話 022-288-0321			主任技師		倉持 隆		現代場 代理人		菊地 真		コア 鑑定者		菊地 真		ボーリング 責任者		佐藤 弘隆	
孔口標高	H = 56.41m		角 180° 上 下 0° 度		方 向	地盤 勾配		使用 機種	試錐機				東邦D-0		ハンマー 落下用具		半自動落下装置		
総掘進長	10.41m								エンジン				NFD-9		ポンプ		BG-3B		

標尺 m	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	粒度試験による土質区分	孔内水位／測定月日	標準貫入試験					原位置試験		試料採取			室内試験	掘進月日
												深 度 m	10cm毎の 打撃回数	打撃回数／貫入量	N 値		試験番号	試験名及び結果	深度 m	試料番号	採取方法		
1					盛土	暗褐			凝灰質砂岩の掘削土砂からなる盛土である。 径1～3cmの凝灰岩礫を点在する。			1.15	1	2	3	6							
2	54.81	1.60	1.60		砂質シルト	黄灰			径0.2cm程度の垂円礫を点在する砂質シルトである。深度1.6m付近に腐植物を僅かに混入する。			1.45											
3	53.81	1.00	2.60									2.15	1	1	1	3							
4												2.50											
5												3.15	8	42	50								
6												3.35			20								
7												4.15	13	12	18	43							
8												4.45			30								
9												5.15	18	32	50								
10												5.31		6	16								
11												6.15	11	15	24	50							
12												6.43			8	28							
13												7.15	25	25	50								
												7.33		8	18								
												8.10	50		50								
												8.15	5		5								
												9.15	17	17	16	50							
												9.40			5	25							
	46.00	7.81	10.41									10.15	16	17	17	50							
												10.41			6	26							

ボーリング柱状図

調査名 鶴ヶ谷第一市営住宅建替事業に伴う地盤調査業務委託

事業・工事名

ボーリング 5 7 4 0 3 7 4 2 0 1 0

シート

ボーリング名	10	調査位置	仙台市宮城野区鶴ヶ谷二丁目1番地他（鶴ヶ谷第一市営住宅団地）					北緯	38° 17' 16.29"								
発注機関	仙台市都市整備局公共建築部					調査期間	平成19年 3月13日～平成19年 3月14日					東経	140° 54' 40.20"				
調査業者名	東北ボーリング株式会社 電話 022-288-0321					主任技師	倉持 隆		現代理人	菊地 真		コ鑑 定 ア 者	菊地 真		ボーリング責任者	佐藤 弘隆	
孔口標高	H = 56.43m	<div>角</div> <div>180° 上 下 0°</div> <div>90°</div> <div>方</div> <div>北 0° 270° 西 180° 南 90° 東</div> <div>地盤勾配</div> <div>鉛直 90°</div> <div>使用機種</div>	<div>試錐機</div> <div>エンジン</div>	東邦D-0					ハンマー落下用具		半自動落下装置						
総掘進長	7.32m			NFD-9					ポンプ		BG-3B						

標尺	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	粒度試験による土質区分	孔内水位／測定月日	標準貫入試験					原位置試験		試料採取			掘 進 月 日						
												深 度 m	10cm毎の 打撃回数			打撃 回数／貫入量	N 値	試験 番号	試験名 及び結果	深 度 m	試料 番号		採取 方法	室内 試験				
													0 1 2	10 20 30	20 30													
	55.78	0.65	0.65		盛土	暗茶			凝灰質砂岩の掘削土砂からなる盛土である。径深度0.2m以深、凝灰岩の岩塊からなる。		3/13 0.65		1.15	11	13	15	39											
1					凝灰質 砂岩	暗茶			径0.2～1cmの軽石を点在する凝灰質砂岩である。深度5.8m以浅、暗灰色を呈し、径1cm程度の軽石を密集する軽石質凝灰岩を挟在する。深度5.7m付近、径0.5cm程度の細礫を密集する火山礫凝灰岩を薄層で挟在する。深度4.4m付近に細粒な凝灰岩を薄層で挟在する。棒状コアで採取され、コアはハンマーの軽打で割れる程度の硬さを有する。				1.45	28	22	50	16											
2												2.31	6															
3												3.15	13	15	22	50	30											
4												3.45																
5												4.15	18	32	50	20												
6					暗灰								4.35															
7												5.10	30	20	50	15												
8													5.25	5														
9													6.10	22	22	6	50	22										
10	49.11	6.67	7.32										6.32		2													
													7.15	13	37	50	17								3/14			
													7.32	7														

ボーリング柱状図

調 査 名 鶴ヶ谷第一市営住宅建替事業に伴う地盤調査業務委託

ボーリング	5	7	4	0	3	7	4	2	0	1	7
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

事業・工事名

シート

ボーリング名	17		調査位置	仙台市宮城野区鶴ヶ谷二丁目1番地他（鶴ヶ谷第一市営住宅団地）					北緯	38° 17' 18.09"					
発注機関	仙台市都市整備局公共建築部				調査期間	平成19年 3月12日～平成19年 3月13日				東経	140° 54' 38.90"				
調査業者名	東北ボーリング株式会社 電話 022-288-0321			主任技師	倉持 隆		現代場代理人	菊地 真		コ鑑 定 者	菊地 真		ボーリンググ責任者	佐々木 知之	
孔口標高	H = 55.59m	角 180° 上 下 90° 0° 度	方 北 0° 270° 西 90° 東 180° 南 向	地盤勾配 鉛直 水平 0° 90° 使用機種	試錐機	東邦D-1			ハンマー 落下用具	半自動落下装置					
総掘進長	6.26m				エンジン	NFD-12			ポンプ	BG-3					

[illegible]

ボーリング柱状図

調査名 鶴ヶ谷第一市営住宅建替事業に伴う地盤調査業務委託

事業・工事名

ボーリング 5 7 4 0 3 7 4 2 0 1 8

シート

ボーリング名	18	調査位置	仙台市宮城野区鶴ヶ谷二丁目1番地他（鶴ヶ谷第一市営住宅団地）					北緯	38° 17' 18.20"				
発注機関	仙台市都市整備局公共建築部				調査期間	平成19年 3月13日～平成19年 3月13日			東経	140° 54' 40.79"			
調査業者名	東北ボーリング株式会社 電話 022-288-0321		主任技師	倉持 隆		現代理人	菊地 真		コ鑑定者	菊地 真		ボーリング責任者	佐々木 知之
孔口標高	H = 54.67m	<div>角 180° 上 下 0° 度</div> <div>方 向</div> <div><div>北0° 270°西 90°東 180°南</div><div>地盤勾配 鉛直 90° 水平 0°</div></div>	<div>使用機種</div> <div>試錐機</div> <div>エンジン</div>	東邦D-1					ハンマー落下用具		半自動落下装置		
総掘進長	6.20m			NFD-12					ポンプ		BG-3		

標尺 m	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	粒度試験による土質区分	孔内水位／測定月日	標準貫入試験					原位置試験		試料採取			室内 進 月 日			
												深 度 m	10cm毎の 打撃回数 0 10 20	打撃回数／貫入量 10 20 30	N 値		試験 番号	試験名 及び結果	深 度 m	試料 番号	採取 方法				
	53.87	0.80	0.80		盛土	黄灰			凝灰質砂岩の掘削土砂からなる盛土である。深度0.3m以浅に径1cm程度の凝灰岩礫を混入する。			1.15	14	20	16	50									
1					凝灰質砂岩	暗灰			比較的細粒な凝灰質砂岩を主とする。深度2m以深、全体に径1cm前後の軽石を混入し、深度2.7～2.9m間、径1cm未満の軽石を密集する軽石質凝灰岩を挟在する。深度2.9m以深、径1cm未満の細礫を密集する火山礫凝灰岩を挟在する。棒状コアで採取され、コアはハンマーの軽打で層理面に沿って割れる。			1.40	22	28		50									
2												2.05				20									
3												2.25													
4	51.07	2.80	3.60		凝灰質砂岩	黄灰			所々に径0.2～1cmの軽石を点在する凝灰質砂岩である。深度4.5m及び3.7m付近に径1cm未満の細礫を密集する火山礫凝灰岩を薄層で挟在する。棒状コアで採取され、コアはハンマーの軽打で割れる程度の硬さを有する。			3.15	16	17	17	50									
5												3.45				30									
6	48.47	2.60	6.20									4.15	20	25	5	50									
7												4.36			1	21									
8												5.05	24	26		50									
9												5.23		8		18									
												6.05	27	23		50									
												6.20		5		15									