

第8節 地 盤

			項 目	概 要
調 査	地下水位 及び 地盤状況			調査目的 事業予定地の地下水位及び地盤状況の把握
				既存資料の収集整理 [調査事項]○事業予定地周辺の地盤沈下の状況 ○事業予定地周辺の地質等の状況 ○事業予定地周辺の地下水揚水の状況 [既存資料]○「最新名古屋地盤図」(昭和 63 年 (社)土質工学会) ○「平成 16 年度 濃尾平野地域 地盤沈下等量線図」(平成 17 年 東海三県地盤調査会) ○「平成 16 年版 名古屋市環境白書」(平成 16 年 名古屋市)
				現地調査 [調査事項] 事業予定地の地質の状況 [調査方法] 「地盤調査法」(平成 16 年 地盤工学会) [調査地点] 事業予定地内 9 地点(図 4-8-1 参照) [調査期間] 平成 16 年 6 月 28 日 ～ 平成 16 年 8 月 14 日
予 測	工 事 中	地盤沈 下量及 び地下 水位		[予測事項]○周辺地下水の変動 ○周辺地盤の変位 [予測条件]○止水性の高いソイルセメント地下連続壁を不透水層まで貫入させ、 側面を止水した状態で掘削 ○盛土高:約 1m(敷地境界内を範囲) [予測方法]○工事計画に基づく推計 ○「平成 12 年版 仮設構造物の計画と施工」(土木学会)に基づく予測 ○「軟弱地盤の調査・設計・施工法」(平成元年 土質工学会)に基づく予測 [予測地点] 事業予定地 [予測時期] 建設工事中(地下掘削工事中及び盛土工事完了時)

1 調査結果の概要

調査結果は表 4-8-1、図 4-8-2(1)～(2)に示すとおりである。砂及び粘性土が複雑に入り組んだ地層を成しており、地表面から地中 20m 付近までが堆積年代が新しい沖積層(現代～2万年)、それ以深は堆積年代が古い洪積層(2万年以前)に分類され、Ac2(沖積粘性土)は事業予定地中央付近にレンズ状に介在しており、その他の層は層厚に変化があるもののほぼ水平に堆積している。なお、沖積層のうち表層部 5m 程度は造成による盛土と想定する。

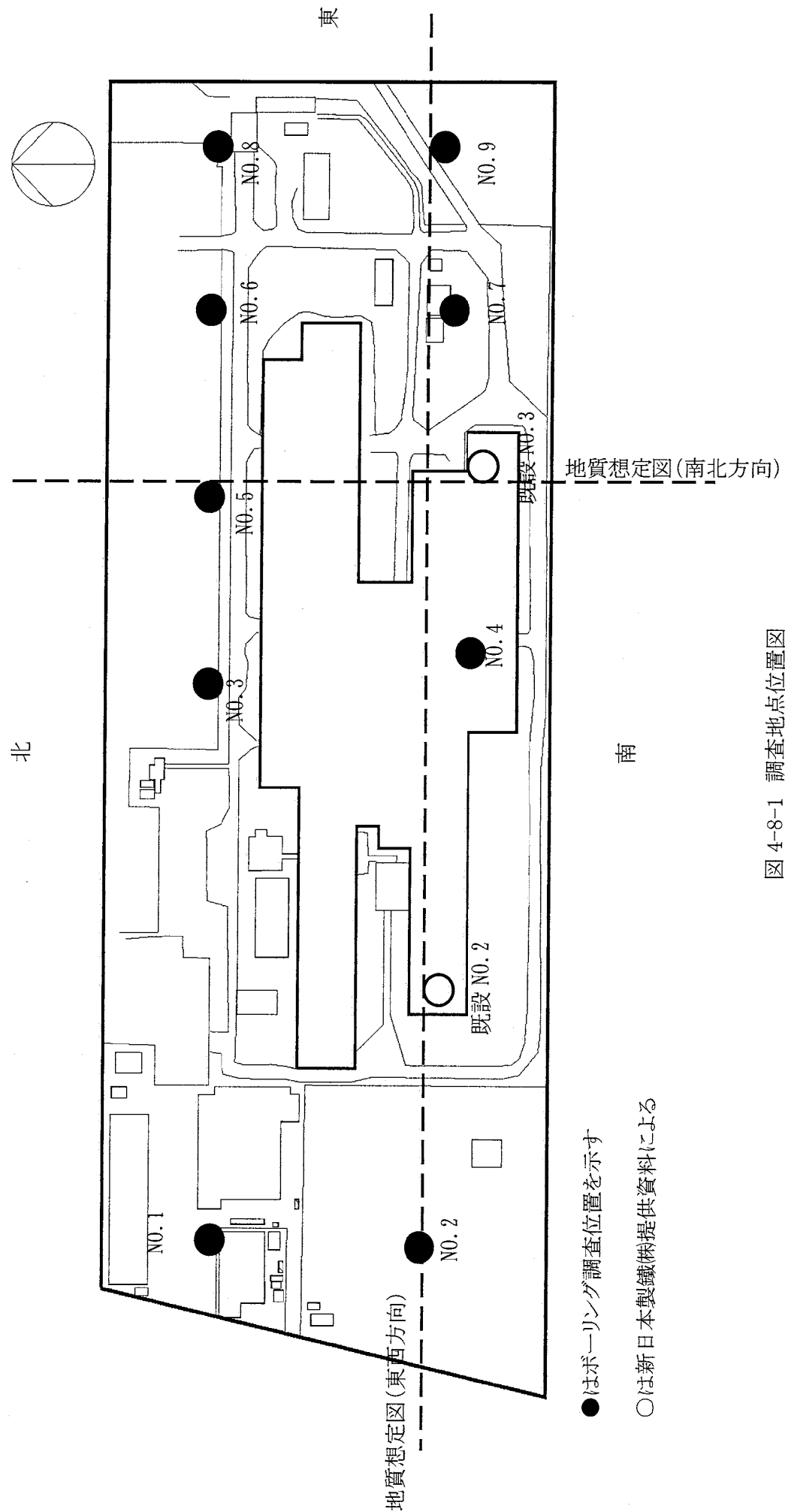


図 4-8-1 調査地点位置図

表 4-8-1 地質概要

地層名	記号	概要	
盛土・埋土層	B1, B2	層厚5～7m程度で予定地にほぼ均一に堆積している。砂主体で構成され、柔らかい地層である。	沖積層
沖積砂層	Acs1, As1	層厚10～13m程度で予定地内にほぼ均一に堆積している。砂主体で構成される柔らかい地層である。	
沖積粘性土層	Ac1、Ac2	層厚が最大15m程度で事業予定地中央付近に介在し、東西方向に向かって消滅している。N値が1～3と軟弱な値を示す。	
上層洪積砂質土層	D3Us	事業予定地ほぼ全体に堆積しているが、層厚が3～10m程度でバラツキがある。	洪積層
洪積粘性土層	D3Lc	事業予定地ほぼ全体に堆積している。層厚は1～10mでバラツキがある。	
上層洪積砂質土	Dmcs, Dms1	層厚6～10m程度で事業予定地にほぼ均一に堆積している。砂主体の構成でN値が高く良質な地層である。	
下層洪積粘性土層	Dmc1, Dmc2	事業予定地ほぼ全体に堆積しているが、Dmc2は東側で局所的に薄くなっている。層厚はDmc1が7m程度、Dmc2が28m程度確認されている。N値は10程度でやや固めの粘性土層となっている。	

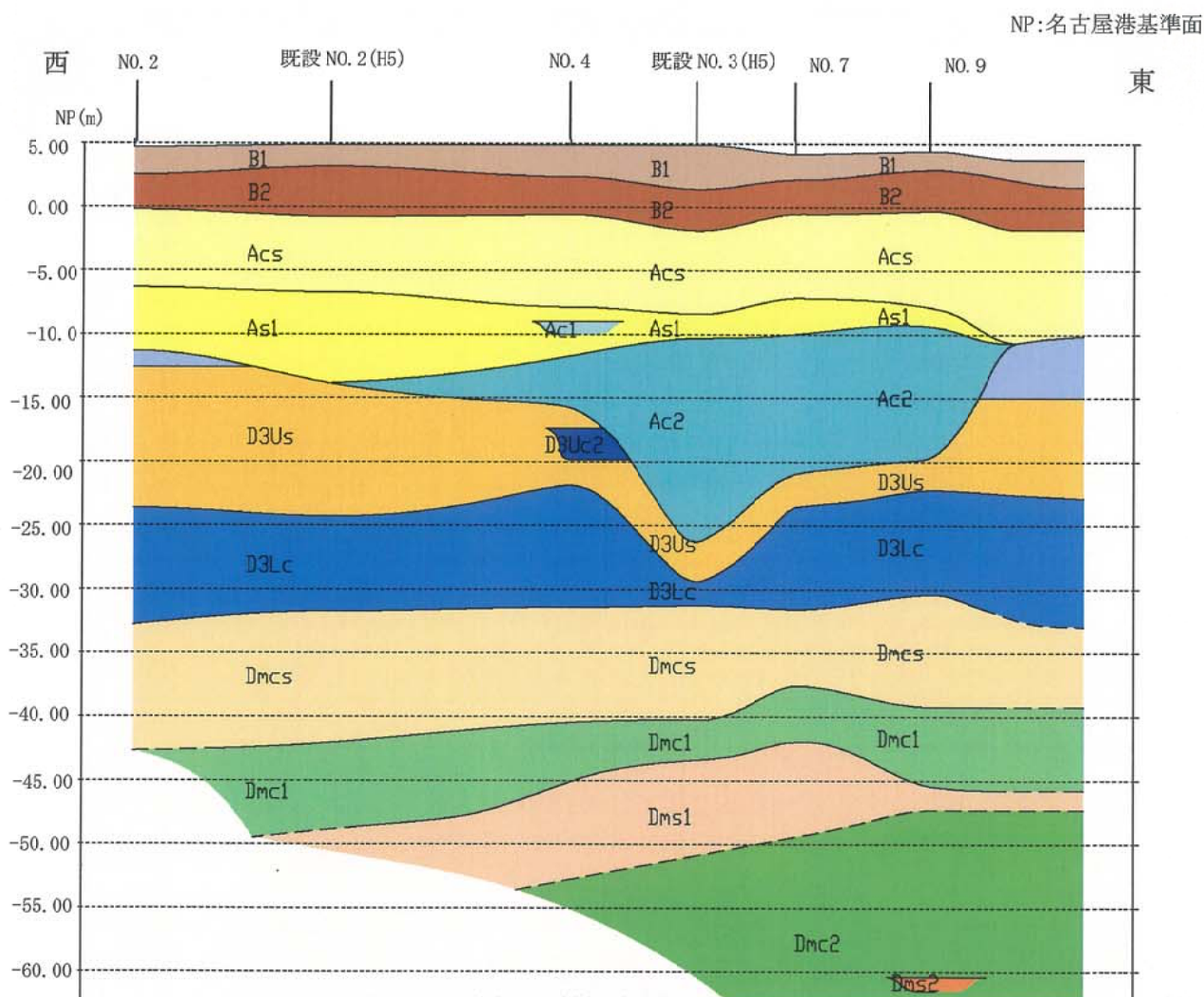


図 4-8-2(1) 地質想定断面図(東西方向)

NP:名古屋港基準面

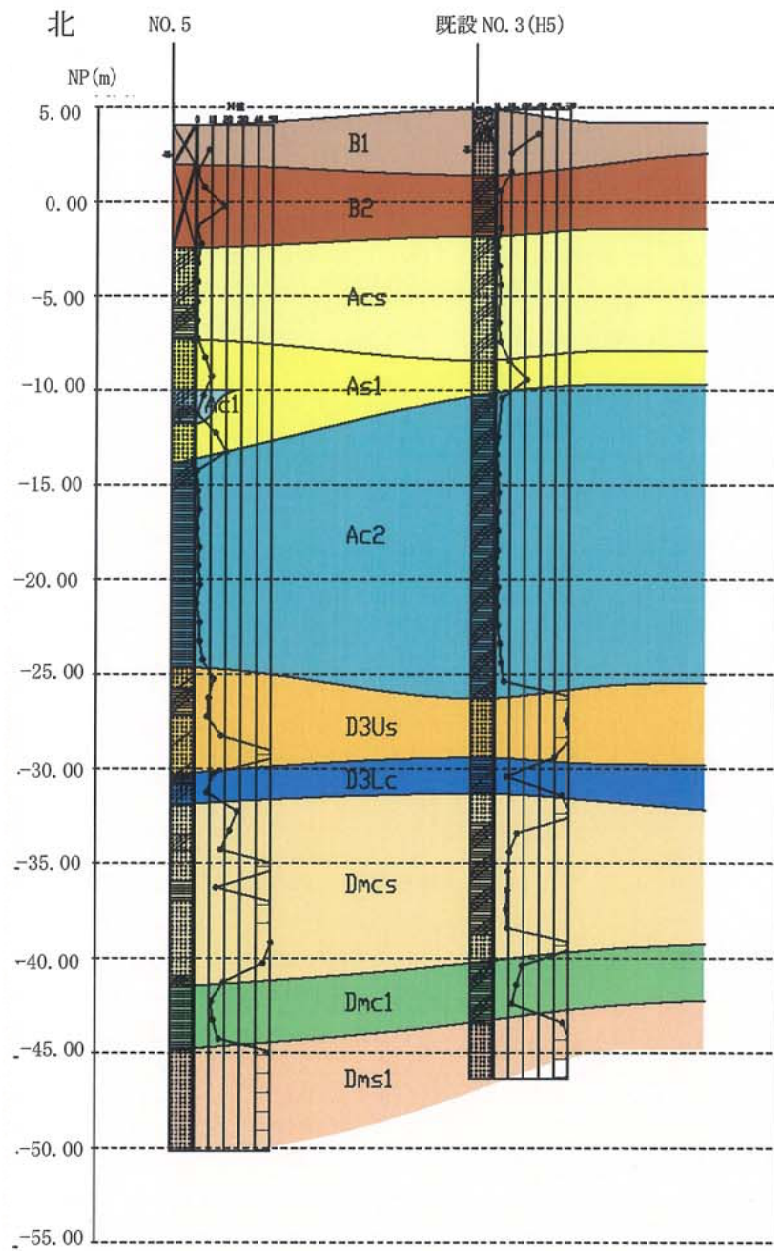


図 4-8-2(2) 地質想定断面図(南北方向)

2 予測及び評価（工事中）

2-1 地盤沈下量及び地下水位

(1) 予測結果

ア 周辺地下水の変動

掘削断面は、図 4-8-3 に示すとおりである。

地下掘削工事では、止水性の高い土留め壁を不透水層に根入れさせるため、土留め壁外側の地下水の流入を抑え、掘削面からしみ出た地下水を工事用排水ポンプで汲み上げる程度であり、周辺地下水の変動はほとんどないと予測される。

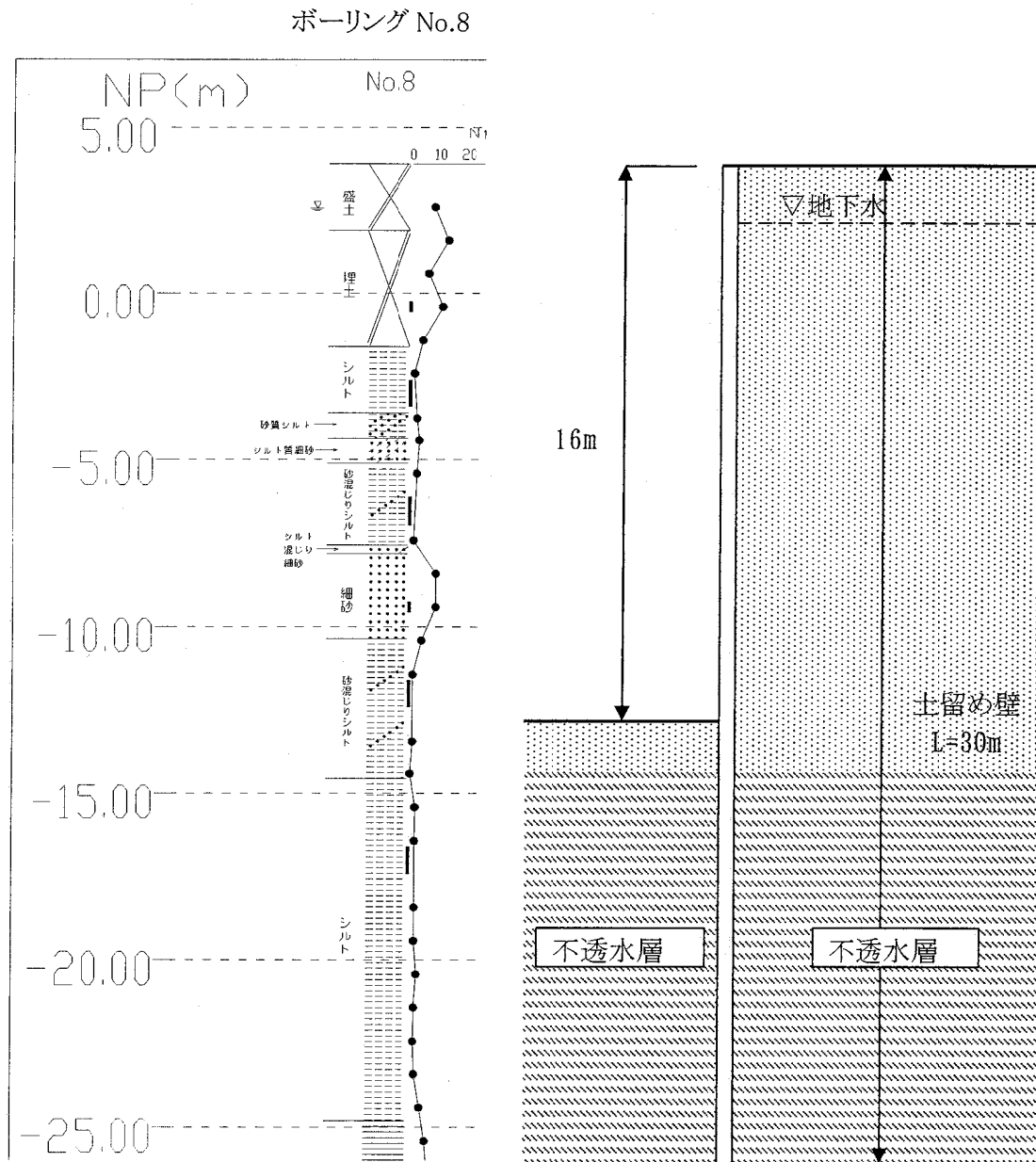


図 4-8-3 掘削断面図

イ 周辺地盤の変位

(ア) 周辺地下水の変動に伴う周辺地盤の変位

大規模な揚水設備の計画はなく、掘削面からしみ出た地下水を工事用排水ポンプで

(2) 環境の保全のための措置

- ・工事中は地盤変位と地下水位の観測を定期的に行うことで異常の早期発見に努める。
また、必要に応じて影響を遮断・抑制するための対策を講じる。
- ・地盤の沈下に関して直接影響が考えられる事業予定地隣接地権者等と協議を行い、
できる限り地盤変位が小さくなるように計画する。

(3) 評 価

ア 周辺地下水の変動

地下掘削を伴う工事では、止水性の高い土留め壁を不透水層まで根入れさせ、掘削面からしみ出た地下水を工事用排水ポンプで汲み上げる程度であることから、周辺地下水位への影響は軽微であると考ええる。

また、地下水位の定期的な観測等の措置を講じることから、周辺地下水位への影響は低減できるものと判断する。

イ 周辺地盤の変位

掘削工事に伴う地下水変動がほとんどなく、掘削工事に伴い土留め壁の変形に起因する周辺地盤の沈下は影響範囲が敷地内に十分収まり、敷地内の盛土による周辺地盤の沈下は北側敷地境界で 6.0cm、南側敷地境界で 4.9cmの沈下と予測されるため、地盤沈下への影響は軽微であると考ええる。

また、地盤変位の定期的な観測等の措置を講じることから、地盤沈下への影響は低減できるものと判断する。