

## 6. 5 地盤沈下

### 6. 5. 1 現況調査

#### (1) 調査内容

事業計画地周辺における地盤及び地下水位の状況を把握するために、既存資料調査を実施した。

現況調査の内容は、表 6-5-1 に示すとおりである。

表 6-5-1 調査内容

調査対象項目	調査対象範囲・地点	調査対象期間	調査方法
事業計画地周辺における地盤沈下、地盤の状況及び地下水位の状況	事業計画地周辺	昭和 57 年 平成 13 年 平成 23 年度	既存資料調査 ・「大阪西北部地域の地質」 (地質調査所、昭和 57 年) ・「大阪東北部地域の地質」 (地質調査所、平成 13 年) ・「平成 23 年度 大阪府統計年鑑」 (大阪府、平成 24 年)

#### (2) 調査結果

##### ① 地盤沈下

大阪府北部の地盤沈下量は、表 6-5-2 に示すとおりである。

表 6-5-2 年間地盤沈下量

単位：cm

所在地	年間変動量			累積沈下量
	平成 17 年	平成 19 年	平成 21 年	
吹田市南吹田	-0.37	-0.03	-0.11	-22.66
摂津市新在家	-0.51	0.46	-0.21	-57.30
茨木市目垣	-0.02	0.37	-0.31	-30.36
高槻市辻子	-0.38	0.23	-0.18	-24.21

注) 変動量の「-」は沈下を示す。累積沈下量は昭和 39 年度からの値。

出典：「平成 23 年度 大阪府統計年鑑」(大阪府、平成 24 年)

##### ② 地盤の状況

事業計画地周辺の地質は、礫岩・砂岩・泥岩からなる新第三紀中新世の神戸層群を不整合に覆って、新第三紀鮮新世から第四紀更新世の大阪層群が広く厚く分布している。

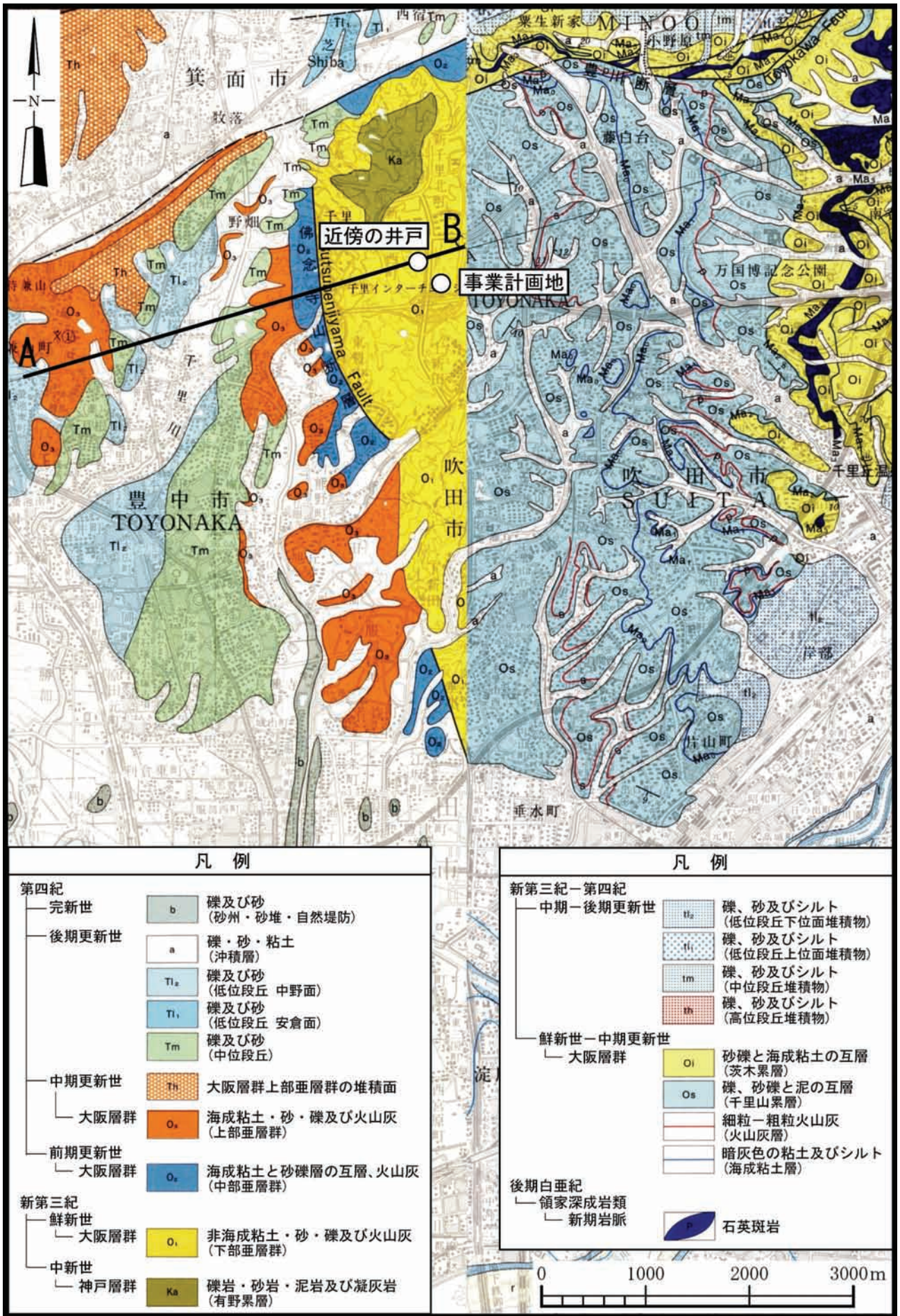
事業計画地には、大阪層群の最下部に当たる、非海生粘土・砂・礫及び火山灰よりなる下部亜層群が分布している。事業計画地周辺の大阪層群は、全体的に東へ緩やかに傾斜しており、大阪層群が約 400m 付近まで連続し、それ以深では神戸層群が存在しているとされている。

事業計画地周辺の地質図を図 6-5-1(1)、(2)に示す。

##### ③ 地下水位の状況

事業計画地周辺には既存の井戸があり、地下水の揚水が行われている。このうち、近傍井戸の地下水の自然水位は、ほぼ GL-60m 付近に存在しており、表層には地下水は存在しない。

近傍井戸の地下水位を図 6-5-2 に示す。

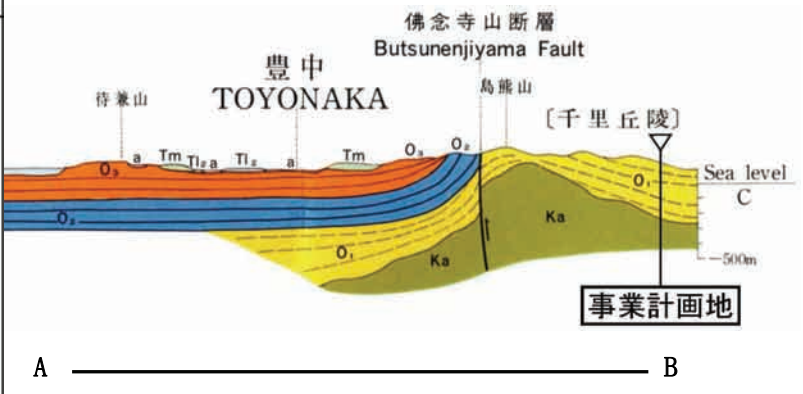


出典：「大阪西北部地域の地質」(地質調査所、昭和57年)  
「大阪東北部地域の地質」(地質調査所、平成13年)

図6-5-1(1) 事業計画地周辺の地質

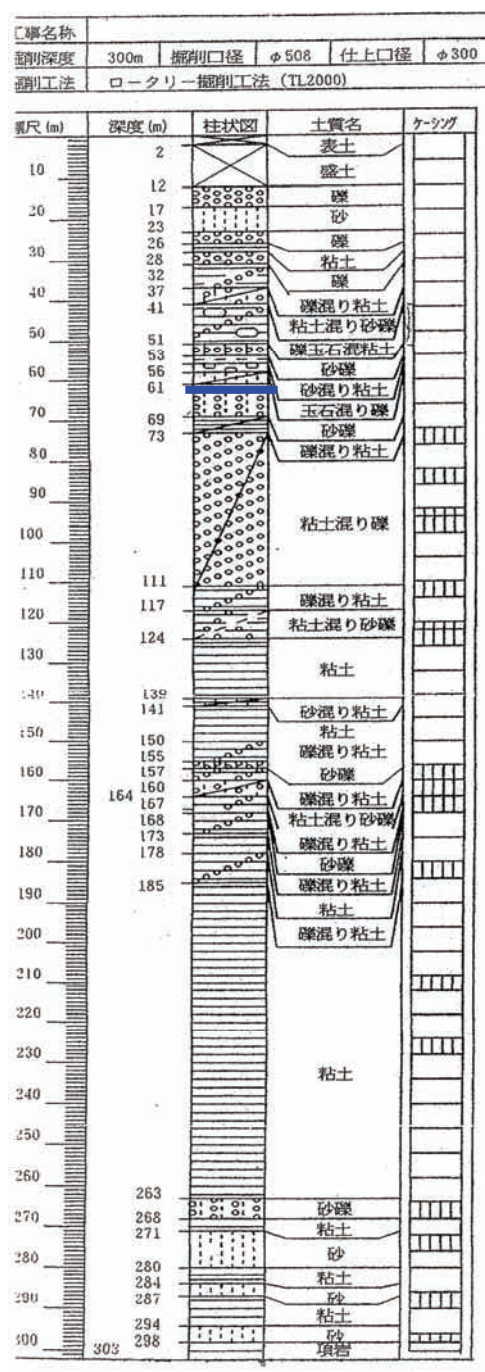


凡 例	
第四紀	
後期更新世	a 礫・砂・粘土 (沖積層)
	T <sub>1a</sub> 礫及び砂 (低位段丘 中野面)
	T <sub>m</sub> 礫及び砂 (中位段丘)
中期更新世	O <sub>2</sub> 海成粘土・砂・礫及び火山灰 (上部重層群)
前期更新世	O <sub>1</sub> 海成粘土と砂礫層の互層、火山灰 (中部重層群)
新第三紀	
鮮新世	O <sub>0</sub> 非海成粘土・砂・礫及び火山灰 (下部重層群)
中新世	Ka 礫岩・砂岩・泥岩及び凝灰岩 (有野累層)



出典：「大阪西北部地域の地質」（地質調査所、昭和 57 年）

図 6-5-1(2) 事業計画地周辺の地質



自然水位

図 6-5-2 事業計画地近傍井戸の地下水位 (柱状図)

## 6. 5. 2 施設の利用に伴う影響の予測・評価

### (1) 予測内容

施設の供用に伴う地下水のくみ上げが事業計画地周辺の地盤沈下の状況に及ぼす影響について、既存資料調査結果及び事業計画をもとに予測した。予測内容は、表 6-5-3 に示すとおりである。

表 6-5-3 予測内容

予測項目	予測範囲	予測時点	予測方法
地盤沈下への影響	事業計画地周辺	施設供用時	既存資料調査結果及び事業計画をもとに予測

### (2) 予測結果

既存資料調査結果によると、事業計画地には、新第三紀鮮新世に形成された地質であり、比較的固結度の良好な非海成粘土・砂・礫及び火山灰よりなる大阪層群の最下部に当たる下部亜層群が、地下約 400m 付近まで連続し、それ以深では神戸層群が存在しているとされている。

事業計画地近傍の地下水の水位については、ほぼ GL-60m 付近に存在しており、表層には地下水は存在しない。

地下水の取水を行う場合には、どの地層から取水するかについては地層状況を踏まえ、地盤沈下の可能性が高い層や地表近くを避けるとともに、周辺の既存の井戸の利用状況等から取水可能な帯水層を設定し、揚水試験を行ったうえで決定する計画である。なお、取水量や吐出口の大きさについても、揚水試験の結果を踏まえ最終的に決定する予定である。

よって、本事業に伴い、地下水の過剰くみ上げに伴う粘土層の収縮、つまり地盤沈下が発生することはないと予測される。

### (3) 評価

#### ① 評価の指針

地盤沈下についての評価の指針は、「環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること」、「環境基準、環境基本計画及び大阪府環境総合計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと」、「工業用水法、建築物用地下水の採取の規制に関する法律及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定められた規制基準等に適合すること」とし、本事業の実施が事業計画地周辺の地盤沈下に及ぼす影響について、予測結果を評価の指針に照らして評価した。

#### ② 評価結果

事業計画地には、新第三紀鮮新世の非海成粘土・砂・礫及び火山灰よりなる大阪層群下部亜層群が分布しており、地下水の水位については、ほぼ GL-60m 付近に存在しており、表層には地下水は存在しない。

地下水の取水を行う場合には、どの地層から取水するかについては地層状況を踏まえ、地盤沈下の可能性が高い層や地表近くを避けるとともに、周辺の既存の井戸の利用状況等から取水可能な帯水層を設定し、揚水試験を行ったうえで決定する計画である。なお、取水量や吐出口の大きさについても、揚水試験の結果を踏まえ最終的に決定する予定である。

よって、本事業に伴い、地下水の過剰くみ上げに伴う粘土層の収縮、つまり地盤沈下が発生することはないと予測された。

以上のことから、周辺環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること、有害な地盤沈下を引き起こすことはないことから、評価の指針を満足するものと評価する。