

第2回
企業立地に係る水環境影響
評価委員会

平成23年12月12日(月)

午後2時30分から

米子市役所第二庁舎2階会議室

日程

- 議題

- 1 企業第1期操業分に係る地下水の取水について

- 2 企業第2期操業分に係る地下水取水の調査方法について

議題(1)

企業第1期操業分に係る地下水の
取水について

第1回委員会の要旨

第1期操業分に対する評価

- ・企業の取水量の評価は、日量平均4500トンで行う。
(最大6000トンの取水は月3日程度)
- ・第1期分の新たな取水は、これまでの水道局の取水実績から、今回の2号、3号井戸(適正揚水量5656トン)で十分賄えると考えられる。
- ・1号井戸は、水位低下が大きいため、当面予備的な使用とし、さらに調査を行う。

今回設置した取水施設の概要

	段階揚水試験結果			連続揚水試験結果				
	限界揚水量	適正揚水量		揚水量		静水位	動水位	水位降下量
		(ℓ/min)	(ℓ/min)	(t/日)	(ℓ/min)	(t/日)	GL-(m)	GL-(m)
No.1号井	1,812	1,268	1,825	1,502	2,162	1.99	33.9	31.91
No.2号井	2,600	1,820	2,620	1,836	2,643	1.47	3.47	2.00
				2,720	3,916	1.44	6.59	5.10
No.3号井	3,013	2,109	3,036	2,022	2,911	2.55	3.86	1.31
合計		5,197	7,481					

第1回委員会で確認すべきとされた事項

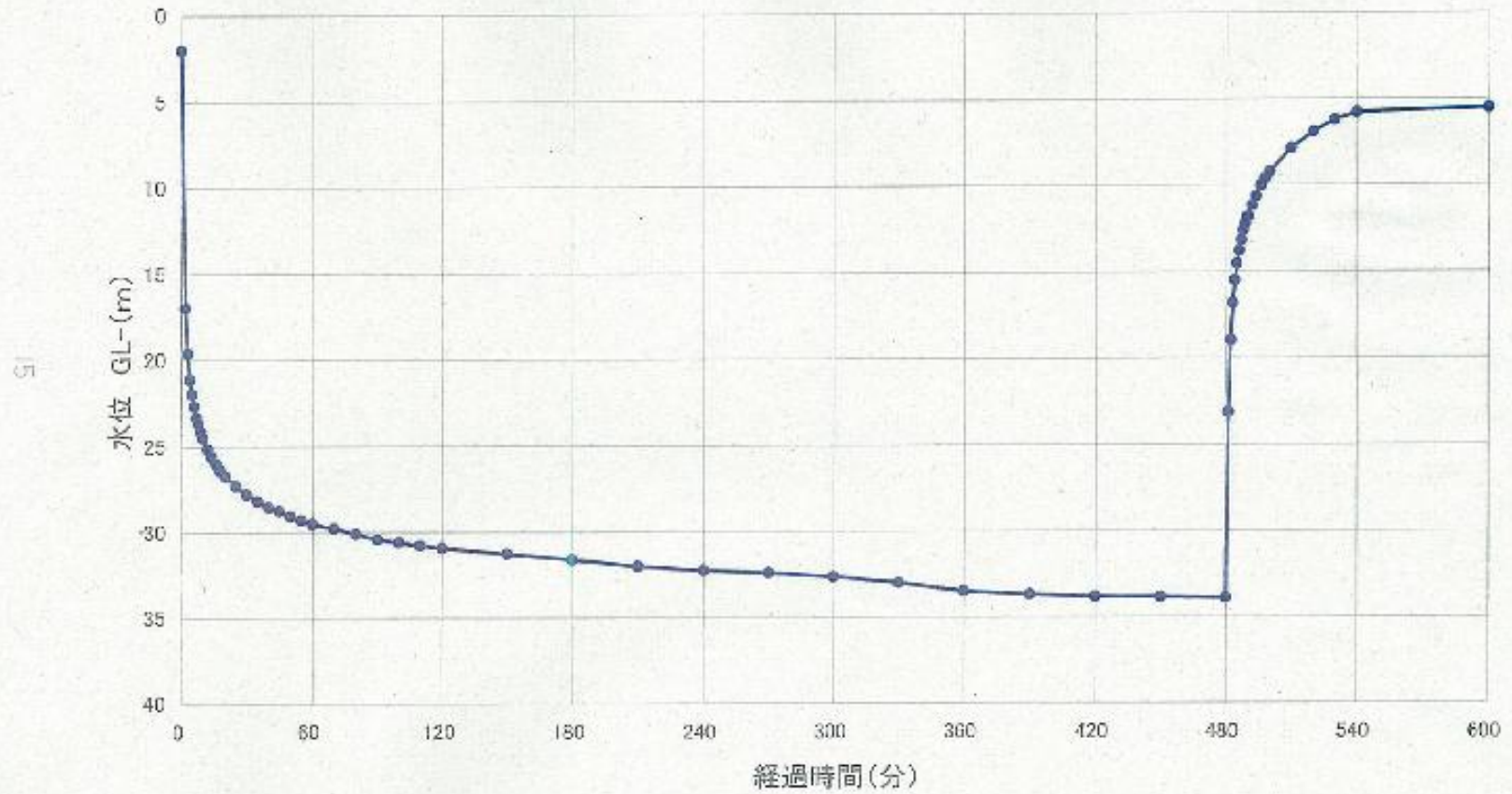
- (1) 1号井戸(深井戸)の水位低下の説明
- (2) 水道局の取水実績(平成4年以前から)
- (3) 水道局の水源地 地下水位の変化
- (4) 地盤高の把握
- (5) 周辺1キロ圏内の井戸設置状況調査
- (6) 1号～3号井戸の同時揚水試験の実施

(1) 1号井の水位低下について

- 1号井は、被圧帯水層から取水していると推定される。
- 一般に地下水の流速は、深い被圧帯水層になるほど遅くなる傾向がある。
- 1号井は、浅い帯水層にスクリーンを持っていないため、深い層のみの取水は、大きな水位低下を見込まなければ揚水量を確保することは困難であるが、適正揚水量を守る限り広範囲な影響は生じないものと考えられる。

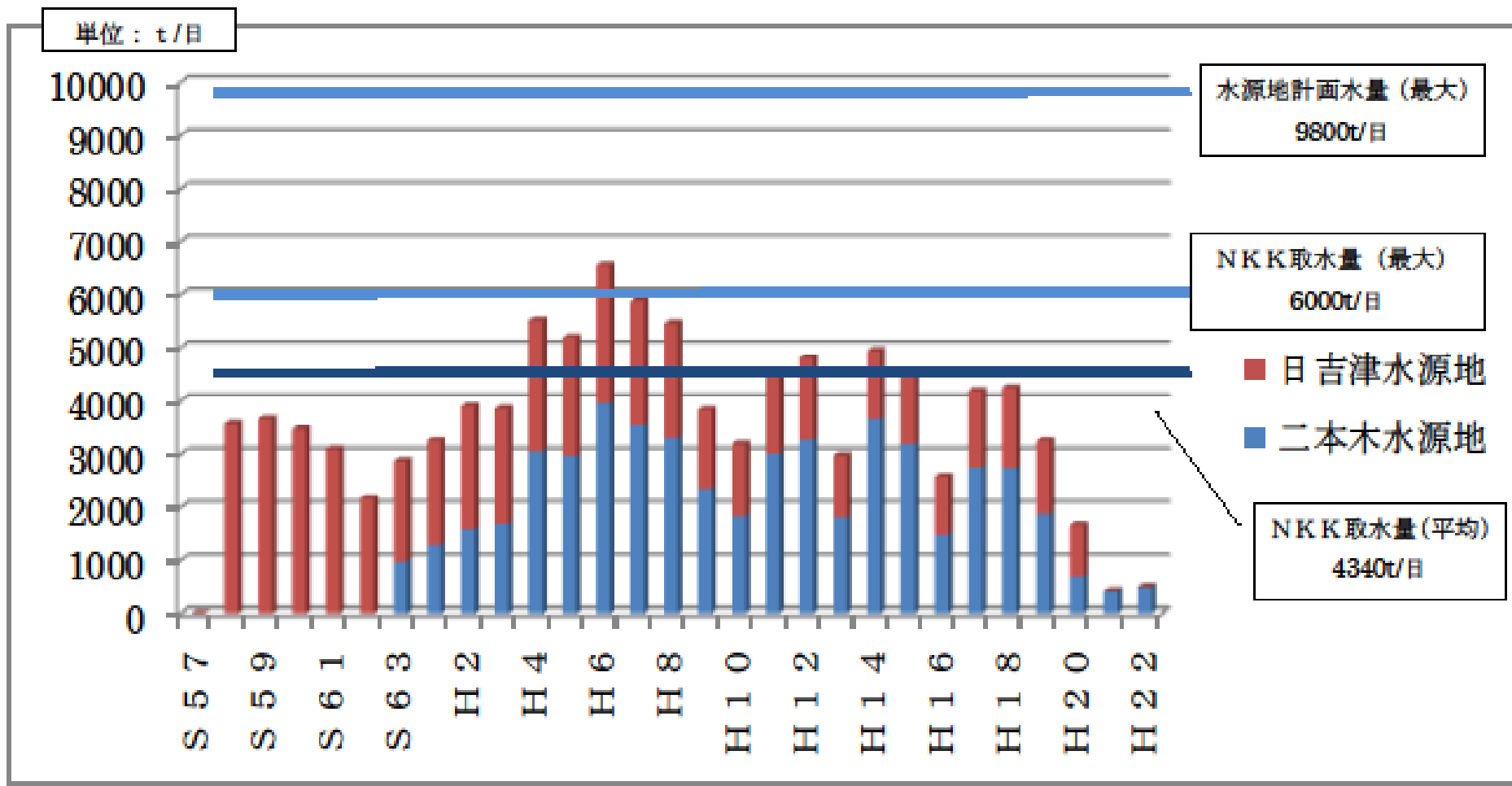
1号井 水位動向

接水量 $Q=15022/\text{min}$
 $=2162.9\text{L}/\text{日}$



(2) 水道局の取水実績(平成4年以前から)

二本木、日吉津水源地取水実績の推移



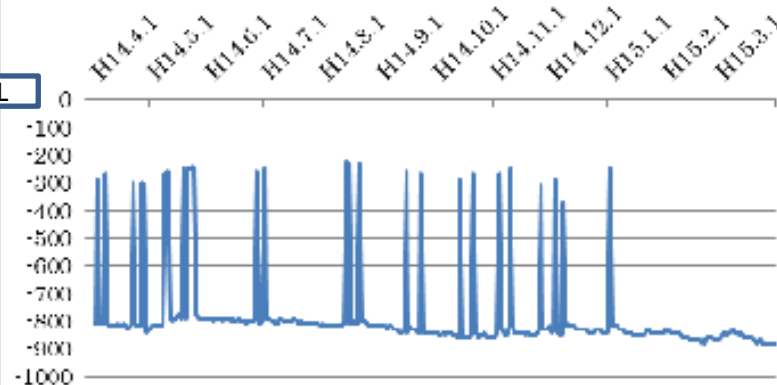
二本木水源地位水位変化の状況

稼働中の水位変化 (平成 14 年度)

取水量 二本木 1・2・3号 3665 t/day + 日吉津 1277 t/day = 合計 4942 t/day

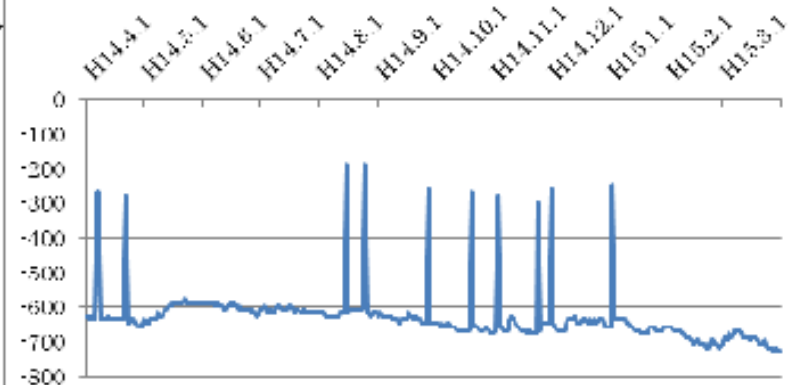
(単位 : cm)

二本木No1



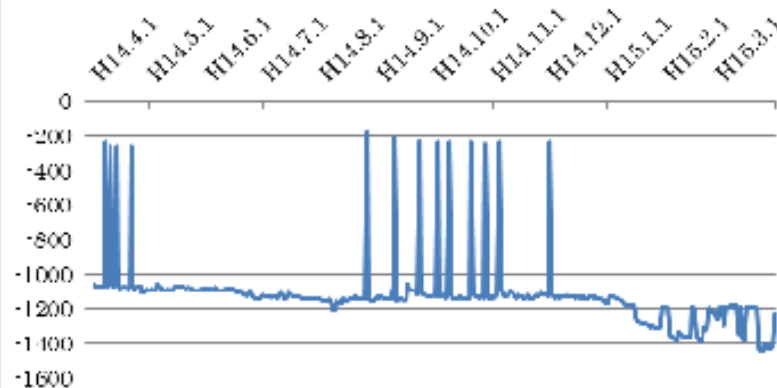
(単位 : cm)

二本木No3



(単位 : cm)

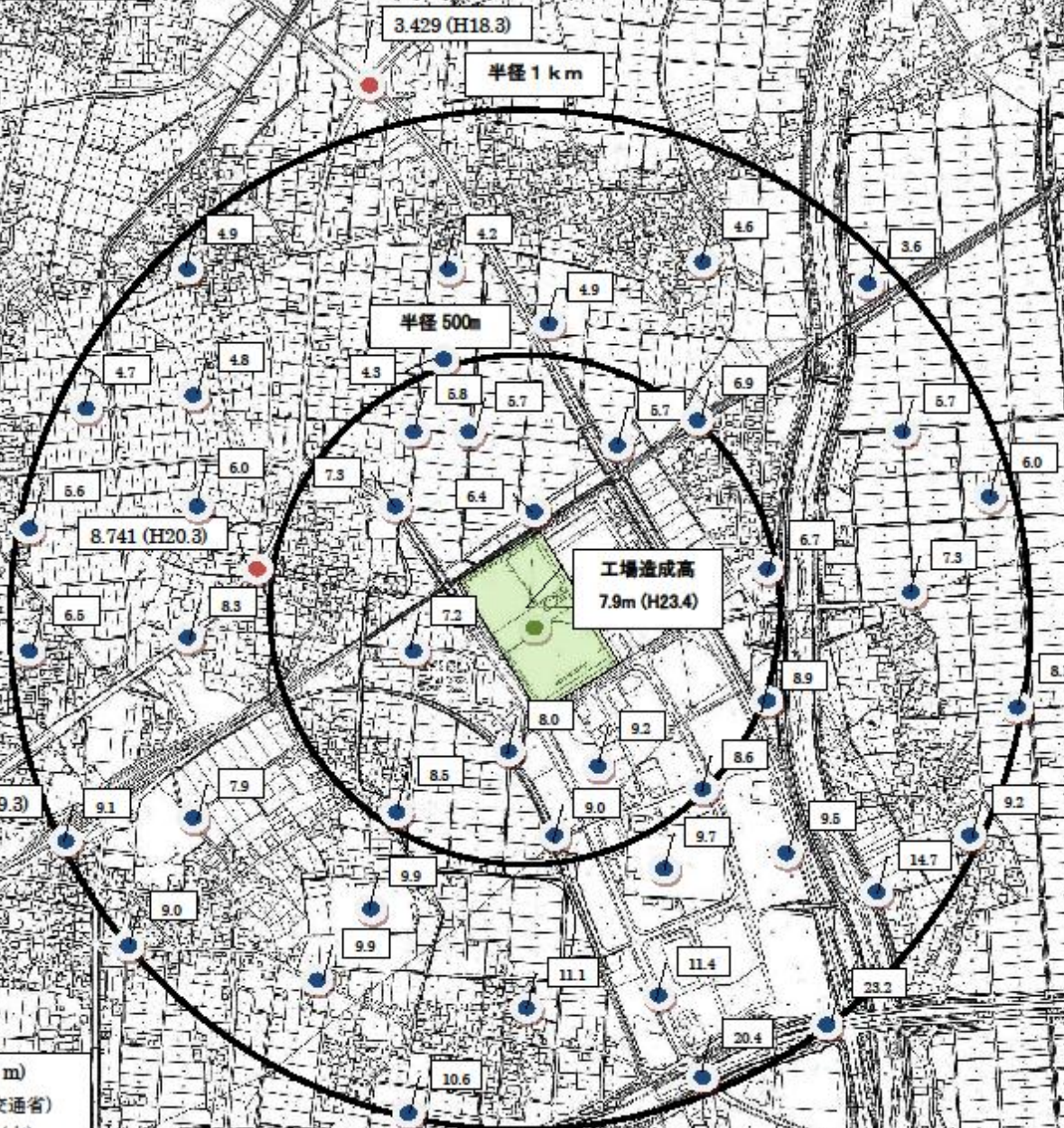
二本木No2



最近の水位の状況 (平成 23 年 4 月 1 日)

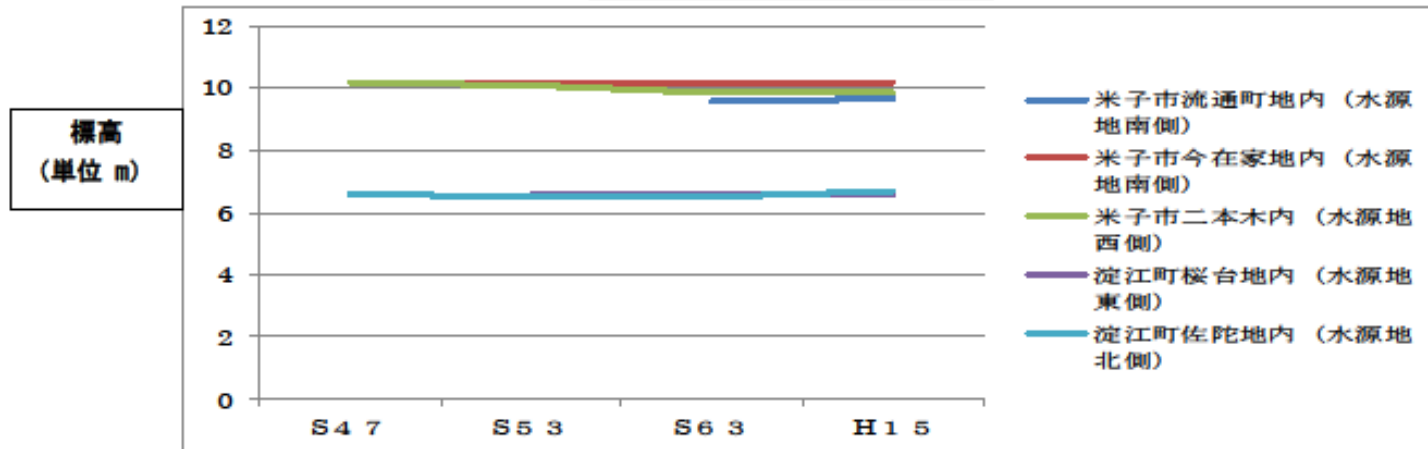
	単位 cm	
	最高	最低
二本木No1	-192	-886
二本木No2	-280	-1041
二本木No3	-297	-621
日吉津	-129	-134

工場周辺の地盤高の状況

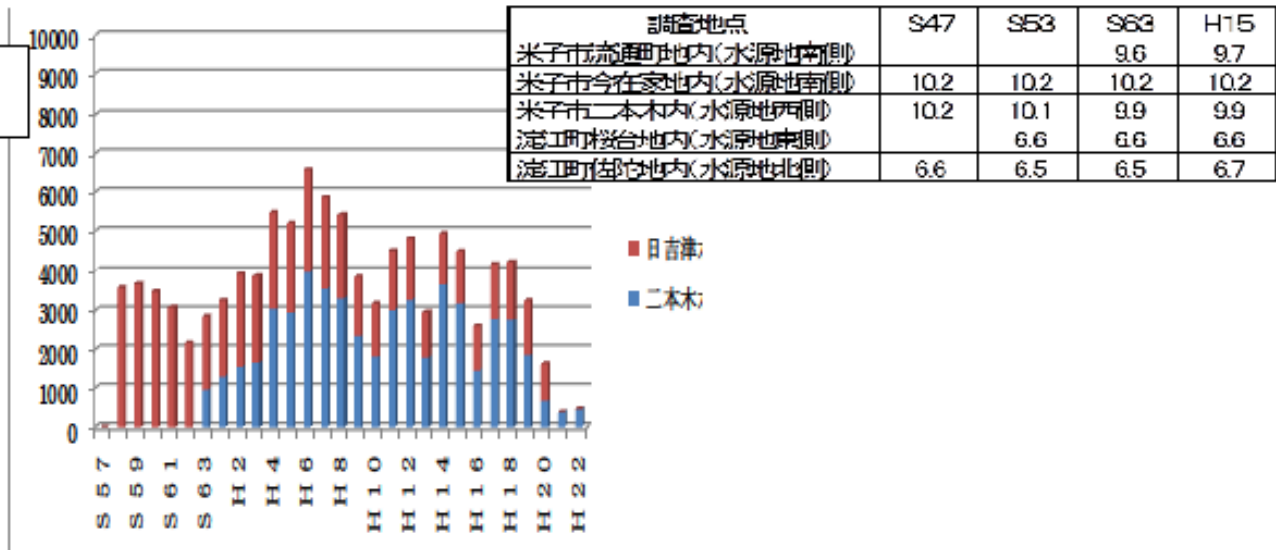


- 凡例 (単位 m)
- 1級水準点 (国土交通省)
 - 都市計画図測量点 (市)

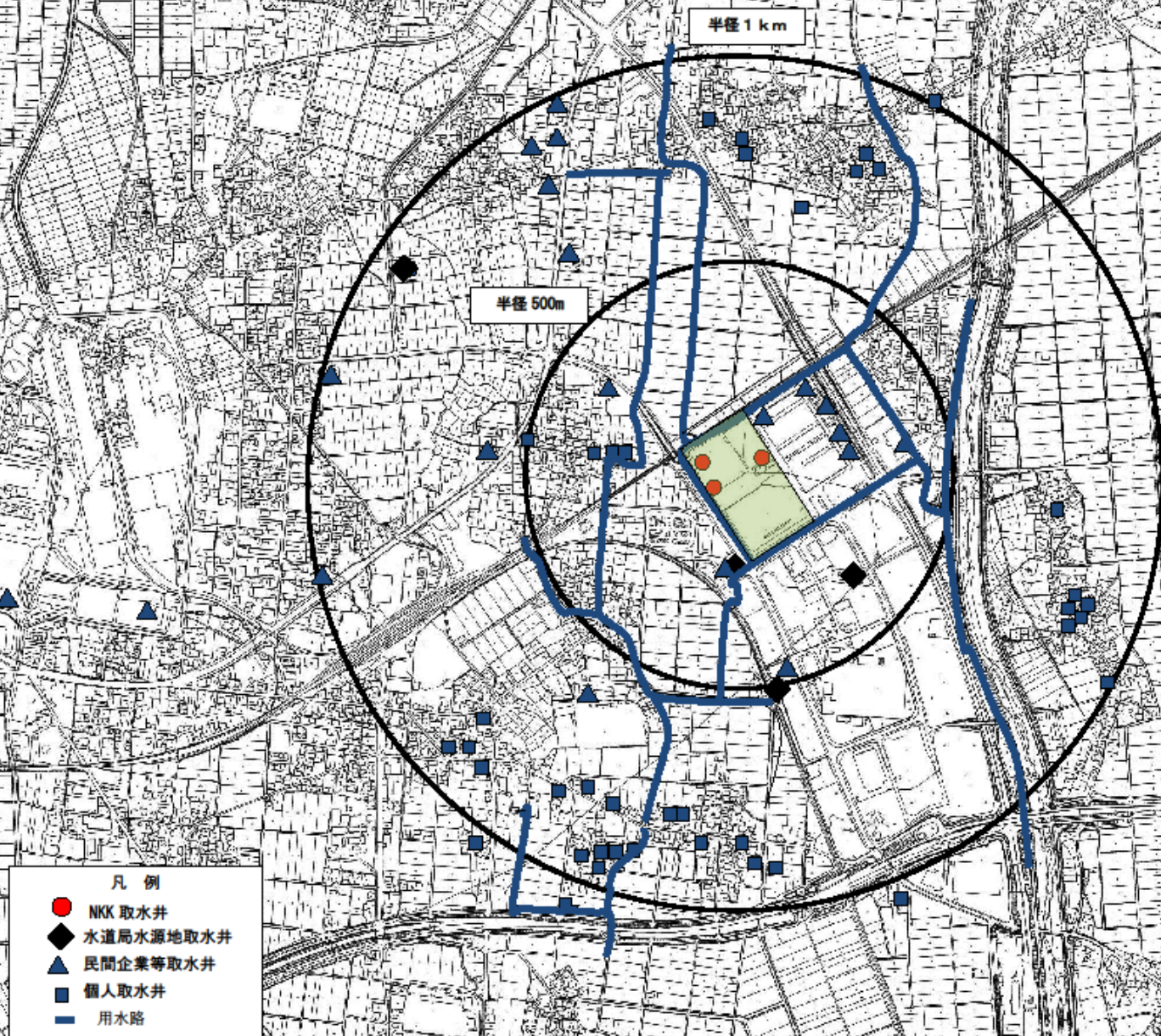
地盤の変動の状況



水源地取水量実績 (単位 t/日)



企業進出地周辺の井戸設置状況



周辺井戸の状況について

- 工場周辺半径1キロ圏内の井戸は、9事業所(13井)及び、個人宅約50井である。
- 井戸の仕様は、いずれも数mから30m程度の浅井戸であり、用途は事業所では冷却、洗浄、日常生活用水、個人宅では夏場の庭の水まき等が大半であった。
- NKKの取水井戸設置の際の揚水試験実施期(平成23年3月～5月)の状況について聞き取りしたところ、影響のあった井戸はなかった。
- ボーリングデータが存在している井戸はなかった。

議題(2)

企業第2期操業分に係る
地下水取水の調査方法について

・ 調査方針

第1回委員会で確認した事項

- ・ 第1期分の調査結果を踏まえ、企業と協議の上、工場敷地内で取水施設候補地を選定する。
- ・ 企業が候補地で試験井戸を掘削し、揚水試験を実施。
- ・ 事務局で周辺水源地等のデータを収集し、影響を確認する。（周辺井戸水位調査、地盤標高調査など）
- ・ 調査期間は、四季の変化を考慮し1年間とする。

第2期分調査計画(案)

(1) 工場敷地内に新設井設置、揚水試験実施

1～3号井の適正揚水量 7491トン

+ 新設井期待値2500トン \div 10000トン/日

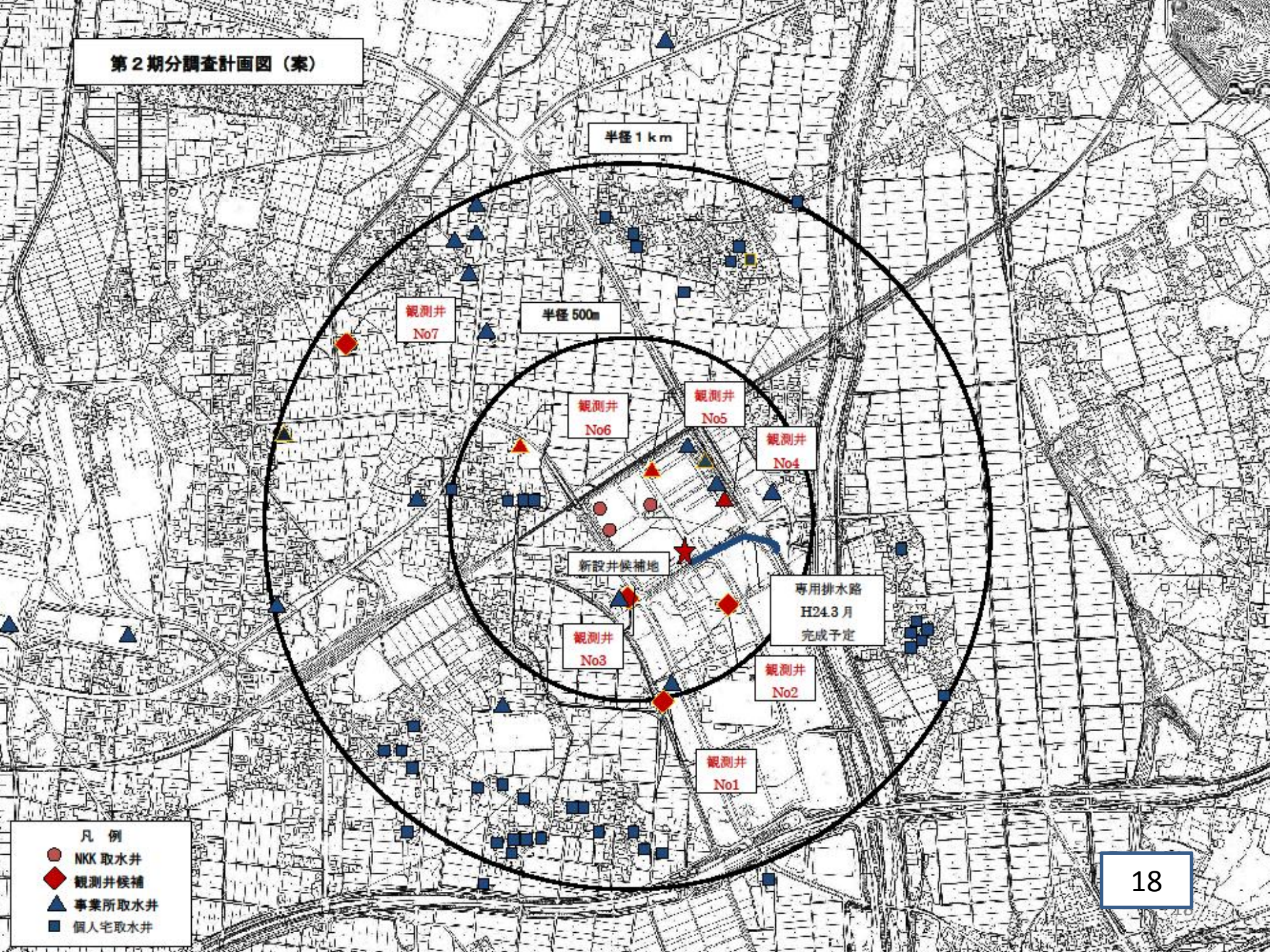
※企業第2期取水計画 最大10000トン/日

平均 8550トン/日

(2) 工場周辺の影響観測

- 概ね半径500m以内の既存井戸から観測井7ヶ所を選定し水位、水質観測を実施
- 地盤高の観測を実施

第2期分調査計画図(案)



半径 1 km

半径 500m

観測井
No.7

観測井
No.6

観測井
No.5

観測井
No.4

新設井候補地

観測井
No.3

専用排水路
H24.3月
完成予定

観測井
No.2

観測井
No.1

- 凡例
- NKK 取水井
 - ◆ 観測井候補
 - ▲ 事業所取水井
 - 個人宅取水井

企業立地に係る水環境影響評価委員会 工程表(案)

