

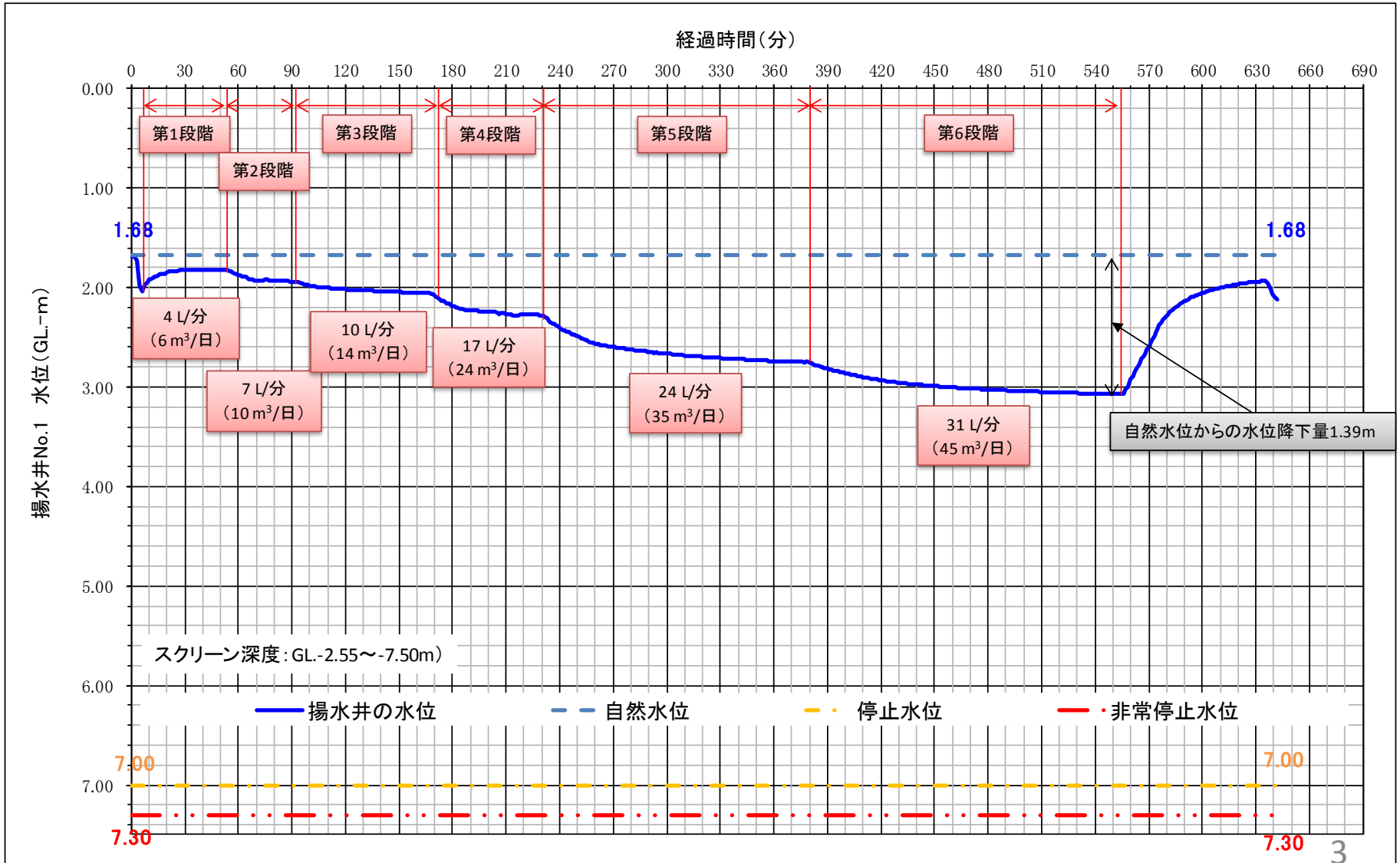
資料2 揚水試験結果について

揚水試験の概要

試験区分	試験目的	実施日等	試験概要
段階揚水試験	<ul style="list-style-type: none"> • 限界揚水量の把握 • 目標揚水量の設定 	H30.6.14 10:00～ H30.6.14 19:15 天候:曇り	<ol style="list-style-type: none"> ① 段階的に揚水量を増加させ、各段階における地下水位の安定を確認し、揚水量と水位降下量の関係を整理 <ul style="list-style-type: none"> • 第1段階: 4L/分 (6m³/日) • 第2段階: 7L/分 (10m³/日) • 第3段階: 10L/分 (14m³/日) • 第4段階: 17L/分 (24m³/日) • 第5段階: 24L/分 (35m³/日) • 第6段階: 31L/分 (45m³/日) ② 揚水量と水位降下量の関係から限界揚水量を把握 ③ 限界揚水量の8割を目標揚水量として設定
連続揚水試験	<ul style="list-style-type: none"> • 適正揚水量の設定 	H30.6.14 20:34～ H30.6.15 20:34 天候:曇り一時雨	<ol style="list-style-type: none"> ① 段階揚水試験終了後、水位の回復を確認 ② 目標揚水量で24時間連続揚水を行い、地下水位の状況を整理 ③ 試験結果を踏まえ、総合的に判断し、適正揚水量を設定

段階揚水試験結果(1)

- 揚水量が増加するごとに揚水井内の地下水は低下
- 第6段階時の自然水位からの水位降下量は1.39m



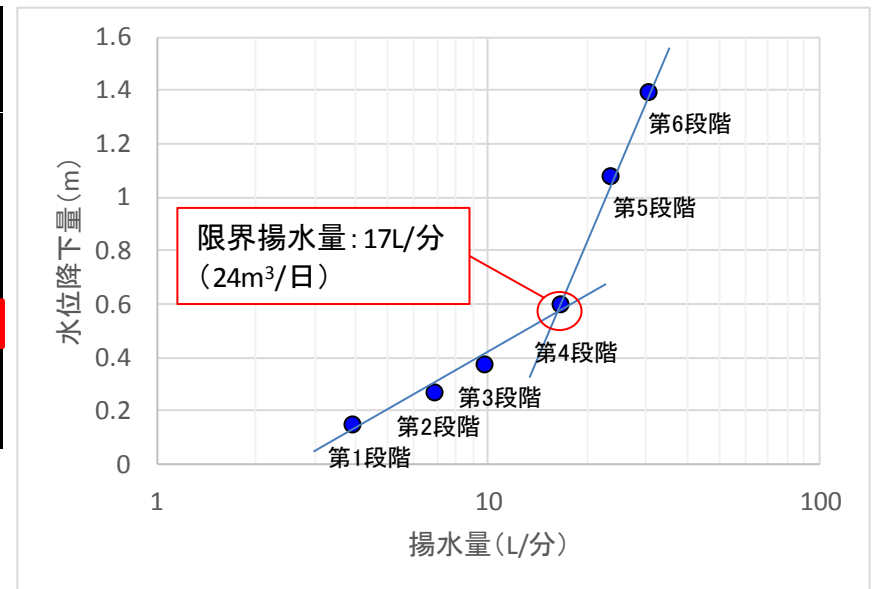
段階揚水試験結果(2)

- 揚水量と水位降下量の関係は、第4段階までは直線的な関係を示し、それ以降はそれまでの直線傾向から外れる
- 限界揚水量は17L/分(24m³/日)と判断

揚水試験結果一覧

段階	揚水量		試験時間 (分)	安定水位 (GL.-m)	水位降下量 (m)
	(L/分)	(m ³ /日)			
試験前	—	—	—	1.68	—
第1段階	4	6	49分	1.82	0.14
第2段階	7	10	39分	1.94	0.26
第3段階	10	14	74分	2.05	0.37
第4段階	17	24	61分	2.27	0.59
第5段階	24	35	151分	2.75	1.07
第6段階	31	45	176分	3.07	1.39

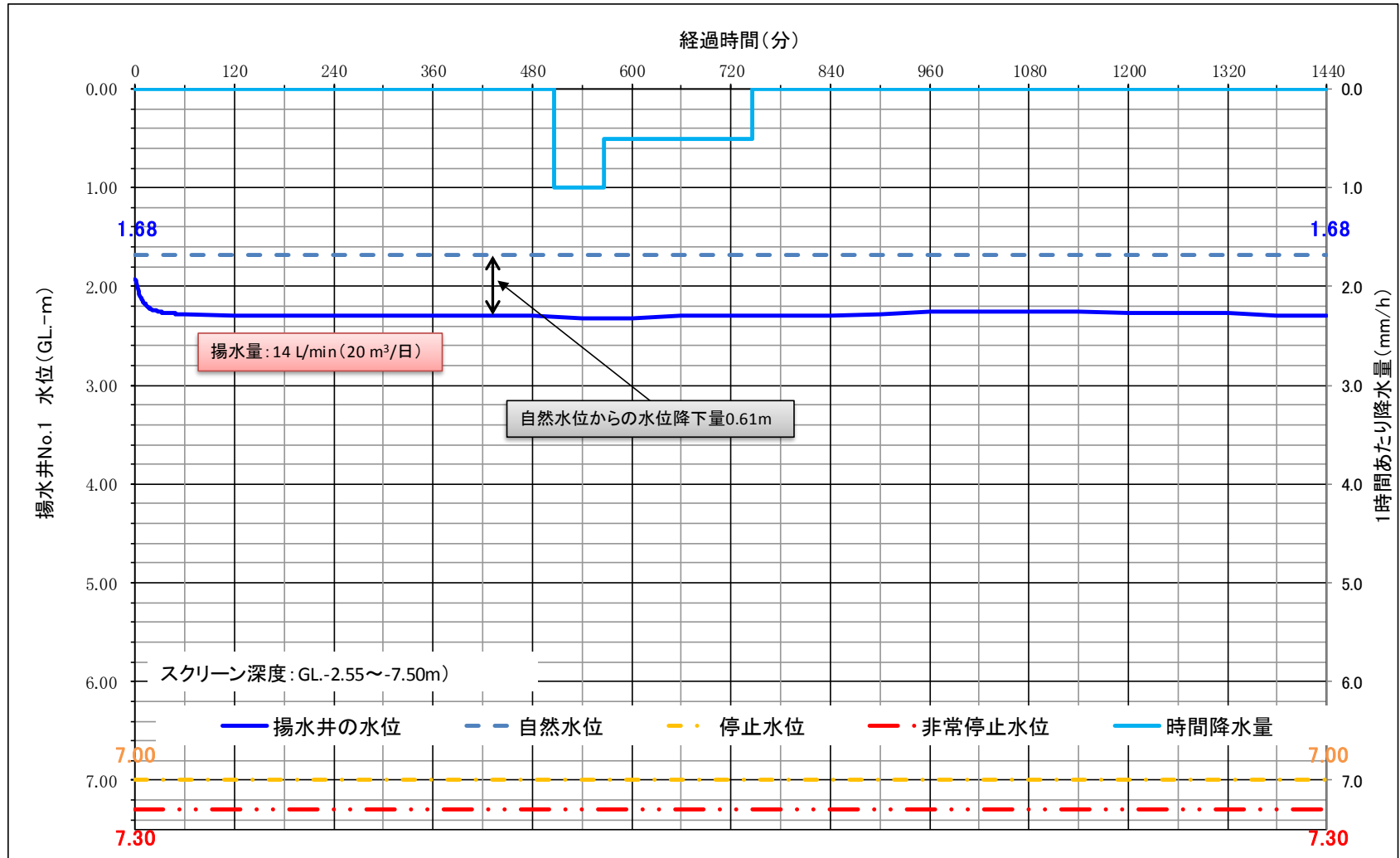
揚水量と水位降下量の関係



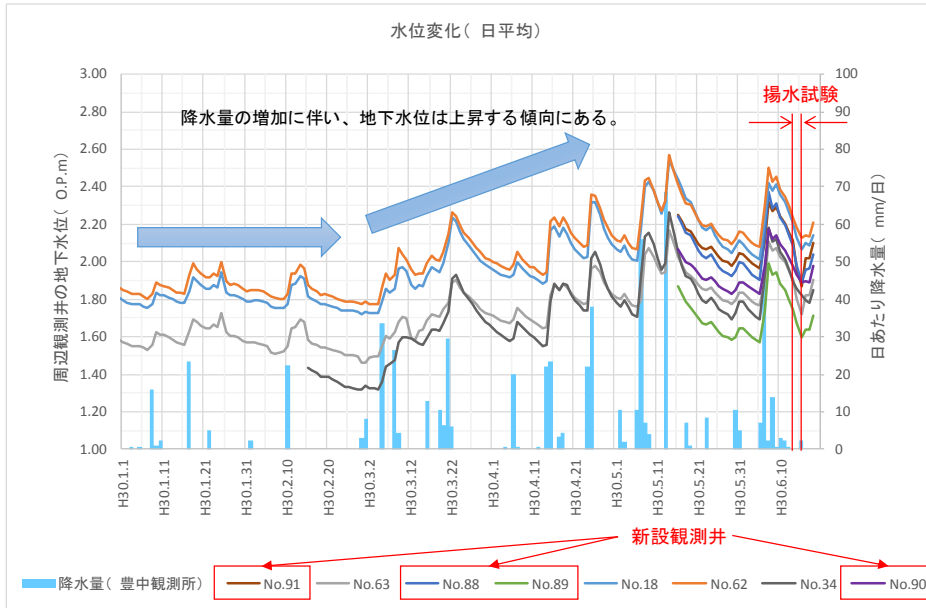
- 連続揚水試験時の目標揚水量は限界揚水量の8割で設定
- 目標揚水量 = 限界揚水量 × 0.8 = 14L/分(20m³/日)

連続揚水試験結果(1)

- 目標揚水量14L/分(20m³/日)で24時間の連続揚水を実施
- 安定した揚水が可能、水位降下量は0.61mで安定
- 6月15日午前5時～9時(経過時間506分～746分)、合計2.5mmの降雨があったが、揚水試験への影響なし



連続揚水試験結果(2)



【揚水試験時の地下水位の概況】

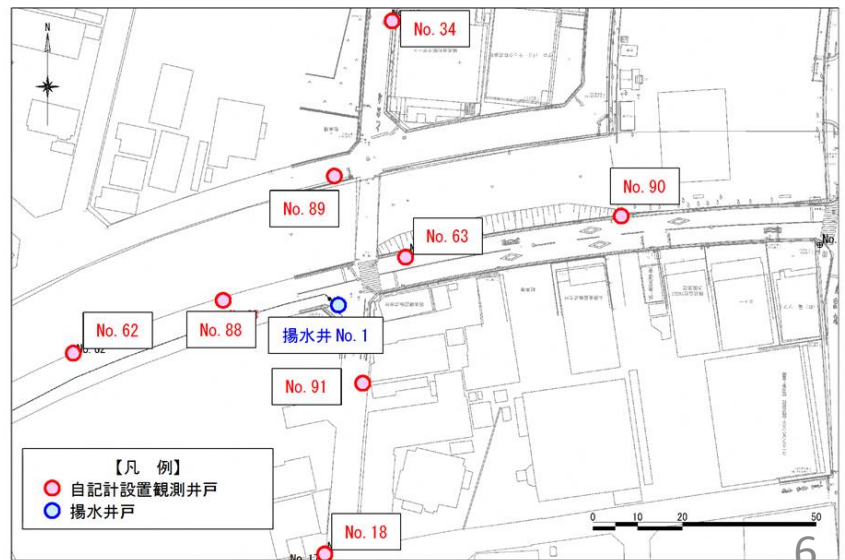
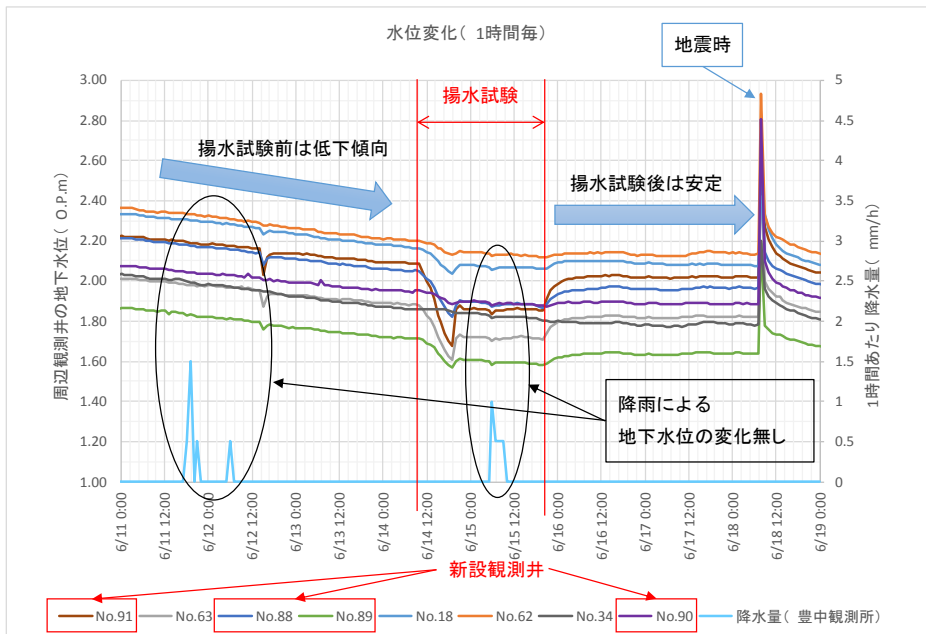
- 揚水試験は年間を通じて比較的地下水位が高い時期に実施
- 揚水試験前後の地下水位は比較的安定
- 揚水試験時(6/15 5:00~9:00)に合計2.5mmの降雨があったが、地下水位の変化なし

【連続揚水試験時の状況】

- 連続揚水試験結果および地下水位の状況から、目標揚水量14L/分(20m³/日)で24時間安定した揚水が可能
- 水位降下量は0.61mで安定

【適正揚水量の設定】

- 揚水試験時の地下水位の状況、ならびに連続揚水試験結果から適正揚水量を設定
- 適正揚水量: 14L/分(20m³/日)**
(工場側の日最大受入可能量: 42m³/日)



揚水試験結果のまとめ

試験区分	試験結果
段階揚水試験	<ul style="list-style-type: none">① 揚水量が増えるに従って、地下水位降下量も増加② 第6段階目(揚水量31L/分(45m³/日))のときの地下水位降下量は1.39m③ 揚水量と地下水位降下量の関係から、 限界揚水量: 第4段階目の17L/分(24m³/日)④ 連続揚水試験時の目標揚水量を限界揚水量の8割として設定 目標揚水量: 14L/分(20m³/日)
連続揚水試験	<ul style="list-style-type: none">① 目標揚水量で24時間安定した揚水が可能② 地下水位降下量は0.61mで安定③ 降雨による連続試験への影響なし④ ①～③より、 適正揚水量: 14L/分(20m³/日)
特記事項	<ul style="list-style-type: none">① 揚水試験は比較的地下水位が高い状態で実施しており、地下水位が低い時期(渇水期)においては、本試験で得られた結果と異なる可能性がある。② 本格運転の際は、揚水井およびその周辺の地下水位を監視しながら、必要に応じて適正揚水量の見直しが必要である。