

水源井戸を掘削する際の調査と工事の概要

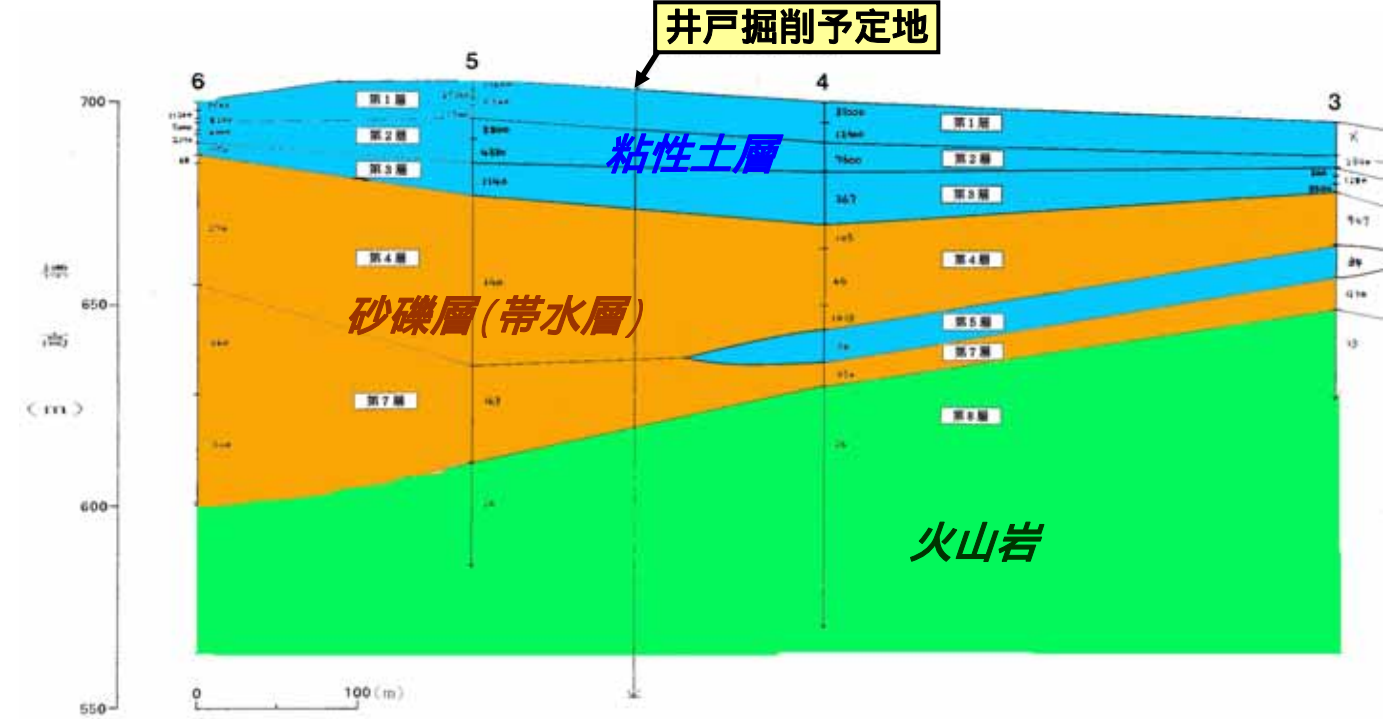
準備・調査段階

井戸の位置		L/S万地部図編名		メッシュコード番号		経度-緯度			
所有者又は管理者の氏名	仙台市庁舎2号井	仙台	5740-34	140°52'-38"16"					
施工業者の氏名	さく井開始	年月日	年月日						
機械の種類	自然水位	年月	5.1.5	m					
地形	築機台地	年月		m					
地盤高	4.0	年月		m					
さく井の使用目的	雑用水	年月		m					
さく井の深さ	180.0	年月		m					
ストレーナ	7層	年月		m/d					
口径	82.5	年月		m/d					
	35.0	年月		m/d					
深さ m	化石	地質名称	深さ m	化石	地質名称	深さ m	化石	地質名称	
0.0~1.8		玄武岩の層	77.6~79.6		砂質粘土層				
1.8~5.6		玄武岩の層	79.6~83.7		砂質粘土層				
5.6~8.9		玄武岩の層	83.7~89.8		砂質粘土層				
8.9~7.1		玄武岩の層	89.8~92.8		砂質粘土層				
7.1~7.4		玄武岩の層	92.8~99.8		砂質粘土層				
7.4~11.6		玄武岩の層	99.8~103.0		砂質粘土層				
11.6~20.0		玄武岩の層	103.0~106.3		砂質粘土層				
20.0~21.9		玄武岩の層	106.3~107.3		砂質粘土層				
21.9~24.5		玄武岩の層	107.3~109.7		砂質粘土層				
24.5~27.6		玄武岩の層	109.7~117.6		砂質粘土層				
27.6~29.7		玄武岩の層	117.6~125.8		砂質粘土層				
29.7~31.6		玄武岩の層	125.8~126.3		砂質粘土層				
31.6~33.4		玄武岩の層	126.3~134.8		砂質粘土層				
33.4~40.9		玄武岩の層	134.8~139.6		砂質粘土層				
40.9~42.5		玄武岩の層	139.6~140.0		砂質粘土層				
42.5~56.7		玄武岩の層	140.0~141.9		砂質粘土層				
56.7~66.7		玄武岩の層	141.9~146.9		砂質粘土層				
66.7~69.8		玄武岩の層	146.9~159.8		砂質粘土層				
69.8~70.5		玄武岩の層	159.8~167.2		砂質粘土層				
70.5~71.9		玄武岩の層	167.2~168.1		砂質粘土層				
71.9~72.1		玄武岩の層	168.1~171.7		砂質粘土層				
72.1~72.7		玄武岩の層	171.7~173.6		砂質粘土層				
72.7~73.0		玄武岩の層	173.6~180.0		砂質粘土層				
73.0~77.6		玄武岩の層			砂質粘土層				
ストレーナの位置	53.5~70.0=16.5	108.5~119.5=11.0	163.5~169.0=6.5						
	75.5~92.0=16.5	125.0~136.0=11.0	~						
	97.5~103.0=6.5	141.5~158.0=16.5	~						
水質	項目	値	単位	項目	値	単位	項目	値	単位
水質	温度	14.0	℃	カルシウム	46.9	ppm	鉄	0.7	ppm
	pH	7.6		マグネシウム	12.5	ppm	マンガン	1.7	ppm
	硝酸性窒素	不検出	ppm	総硬度	91.0	ppm	亜鉛	0.0	ppm
	亜硝酸性窒素	不検出	ppm	鉄	0.7	ppm	マンガン	1.7	ppm
	アンモニア性窒素	不検出	ppm	飲料の適合	否		マンガン	1.7	ppm

既存資料に基づき開発可能性を検討
(井戸台帳などの掘削記録を検索)



電気探査の実施状況



物理探査（電気探査など）や現地踏査を実施することで、地下の地質構造を推定します
帯水層（地下水の存在する地層）の分布状況を把握し掘削する井戸の深さを決定します

掘削・工事段階



井戸の掘削工事
地質の状況や井戸の深さに応じて掘削方法や掘削機械を選択します
(写真はパーカッション方式)



ケーシング管（井戸管）の建て込み
帯水層の部分にはスクリーンとよばれる地下水を取水するための専用の管を挿入



掘削した井戸で揚水して、揚水試験を実施します
揚水試験では、井戸の湧出能力や適正限界揚水量
帯水層の透水性、地下水の水質を解析・分析して
井戸の能力と地下水の水質を総合的に評価します

