

深井戸メンテナンスのご提案

ある簡易水道組合では、15本の深井戸ポンプのうち5台が設置後10～15年で故障し、取替を行ったそうです。15年で3割強のポンプが破損したことになりますので、深井戸ポンプの寿命は15年程度と考えて対応する必要があるでしょう。

また、設置後15年を経過した深井戸ではポンプの不具合の他に、井戸の水位低下、揚水量の減少、砂や不純物の混入、水質の変化などの不具合が報告されています。これらのことから、公共性の高い深井戸では、掘削から15年程度経過した時点で井戸のメンテナンス（点検、洗浄及びポンプ交換）を行い、井戸の機能回復や衛生状態の向上を図ることをお勧めいたします。

井戸構造図		主な問題点とその要因									
		主な問題点	砂の混入	腐植物の混入	水が濁る	水質の悪化	揚水量減少	水位低下	エアの混入	ポンプの不調	赤サビの混入
		不具合の要因									
	①	地下水の汲み上げ過ぎ・過剰揚水	●		●			●			
	②	浅部ケーシングパイプの腐食・破損	●	●	●	●					
		深部ケーシングパイプの腐食・破損	●		●						●
		電食によるケーシングパイプの破損	●	●	●						
	③	スクリーン部の目詰まり					●				
		スクリーン部の破損	●		●						
	④	揚水管の腐食・破損			●		●		●		●
	⑤	ポンプ給水部の汚れや異物の付着					●			●	
		揚水ポンプの老朽化									●
		揚水ポンプの故障					●			●	
	⑥	周辺地下水位の低下			●		●	●	●		

メンテナンス工事を行うにあたって、施工に必要なデータを前もってご準備いただければ、工程の省略や費用の軽減が見込めます。

【必要なデータ】

- ◇経過年数：井戸の完成日、過去のメンテナンスの有無や実施日など
- ◇仕様：井戸口径、深度、スクリーンの深度と種類、水中ポンプ位置など
- ◇水質・水量：揚水試験や水質試験のデータ、電気検層図、揚砂量など

井戸の中ではこのような現象が起こっています



水が濁った井戸



ケーシングの目詰まり
(水中カメラ撮影)

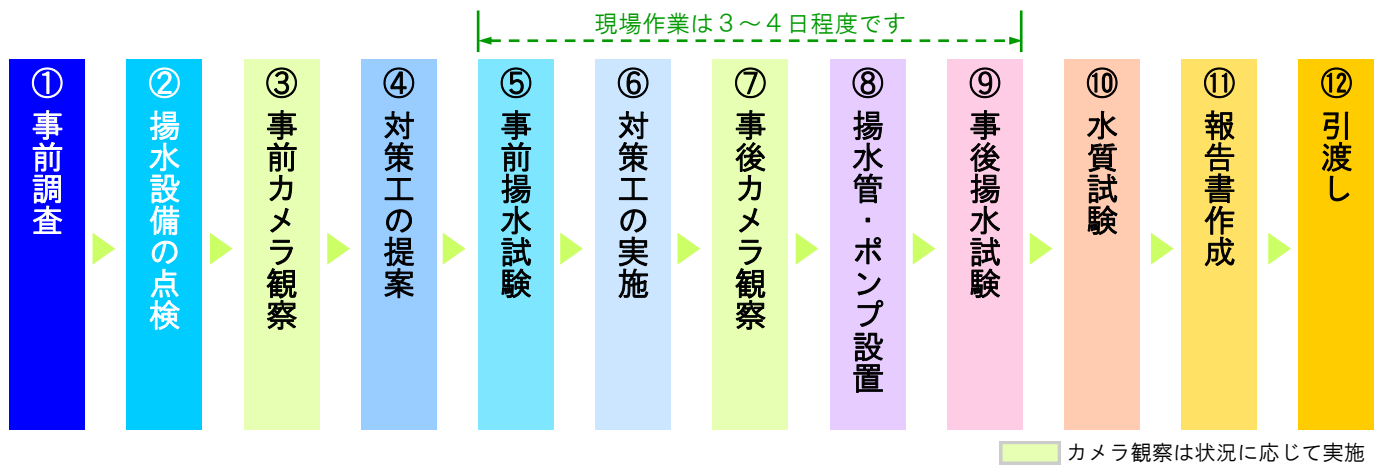


腐食した揚水管



腐食した水中ポンプ

井戸メンテナンス(更生工事)の流れ



◇対策工の内容◇

孔内洗浄、揚水管の洗浄、ポンプの洗浄（または入替）、ケーシング管の補修等を行います。

◇孔内洗浄の方法◇

- ブラッシング法…ワイヤブラシを上下させ、管内に付着した汚れを取り除く方法です。
- ジェットング法…先端に特殊ノズルを装着した注水管を降ろし、高圧噴射で洗浄する方法です。
- エアリフト法…揚水管内に装填したエア管に圧縮した空気を送り込むことで空気を含んだ軽い水を作り、その軽い水に巻き込んで井戸に溜まった土砂を揚水管から噴き上げさせる洗浄方法です。

◇報告書◇

井戸の構造や能力及びメンテナンス工事の結果を取りまとめ、この1冊があれば当該井戸の全てが分かる内容の報告書を作成いたします。

ご提案

◆国・自治体のお客様、教育機関、病院関係のお客様、工場経営のお客様へ

深井戸は一度掘削すれば半永久的に使用できると思われがちでしたが、井戸の機能回復や衛生状態の改善の観点からメンテナンスが必要です。

当社では井戸掘削のノウハウと井戸更生工事の経験を活かし、皆さまに既設井戸を末永く利用して頂けるよう、井戸のメンテナンス（更生工事）を実施しております。

「深井戸メンテナンスのご提案」について、ご質問等ございましたらお気軽にお問い合わせ下さい。

<担当:営業部 内田>

ヤシマ カイハツ
八洲開発株式会社

〒862-0920 熊本県熊本市東区月出1-1-52
TEL:096-384-3225 FAX:096-382-7039
URL:<http://www.yashima-geo.co.jp>