

## 資料2

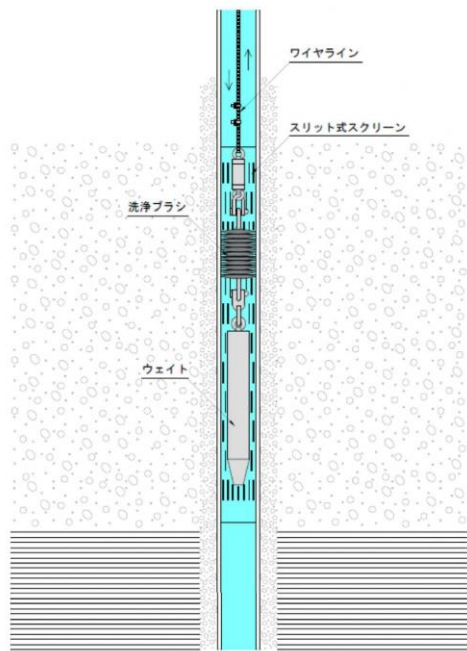
### 2号揚水井戸の今後の運用について

# 令和7年2月の2号揚水井戸の洗浄方法

## ■ 令和7年2月に実施した2号揚水井戸の洗浄方法

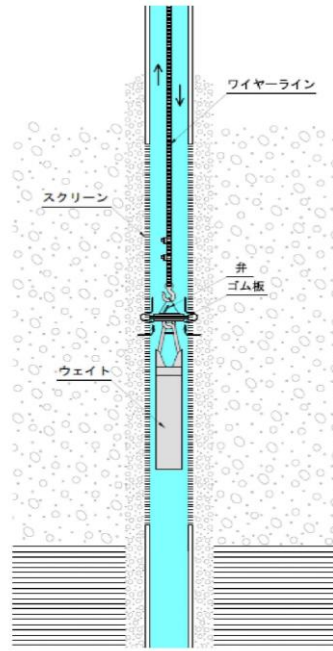
➤ ブラッシング工法、スワビング工法、薬剤（トリオファイン）による洗浄を実施した。

### ブラッシング工法



ワイヤーに円盤型の洗浄ブラシに重り(錘)を取付け、ワイヤーロープを上下運動させてスケールを除去する。

### スワビング工法



ケーシング内にケーシング口径と同径のピストンの役目をする板を挿入し上下させて、その吸引力でスクリーン周辺のスケールや微粒子を除去する。

### 薬剤洗浄

使用薬剤:トリオファイン(分散剤)

構成成分

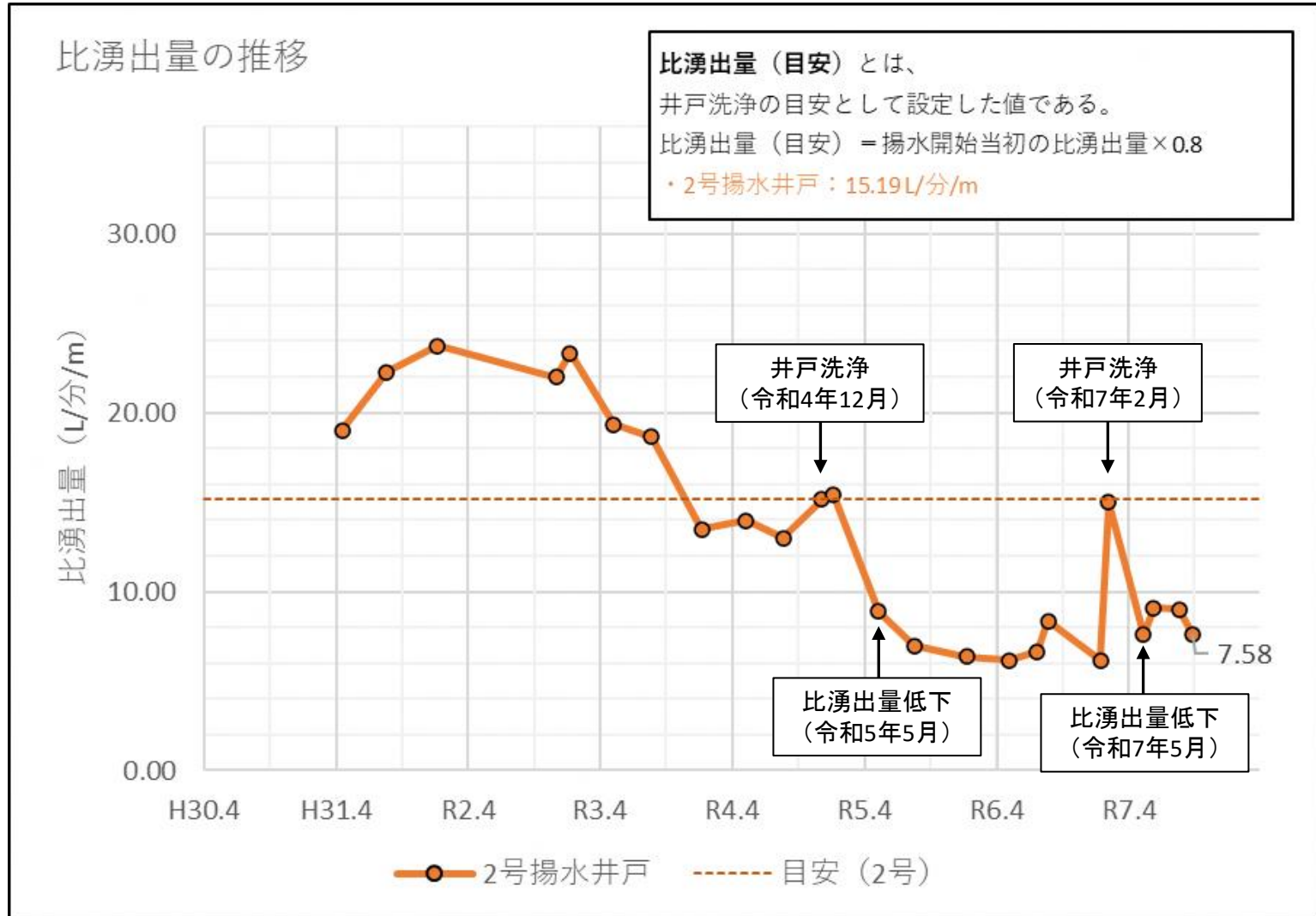
食品添加物	テトラポリリン酸ナトリウム	60%
食品添加物	ピロリン酸ナトリウム	35%
天然物抽出物	リグニンスルホン酸ナトリウム	5%

井戸孔内に主成分が食品添加物であるトリオファイン(分散剤)を投入し、スクリーン周辺のスケールに分散作用による粒子同士の結合を弱め、除去する。

## 2号揚水井戸の比湧出量の推移

### ■ 比湧出量の推移

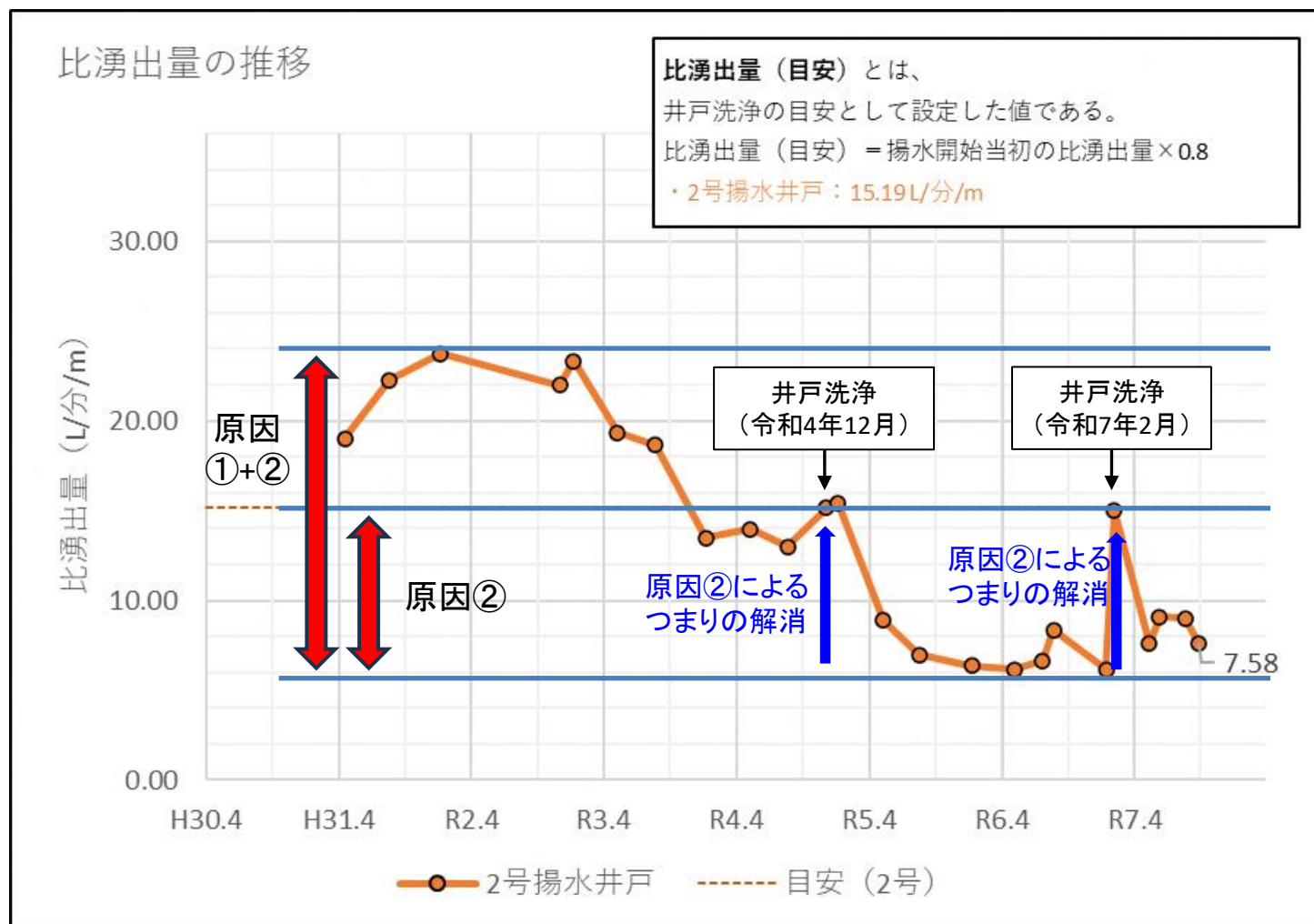
- 令和7年2月の井戸洗浄から3ヶ月程度で比湧出量が低下していることから、一時的な洗浄の効果はあるが、持続しないと思われる。



## 2号揚水井戸の閉塞の原因

### ■ 2号揚水井戸閉塞の原因

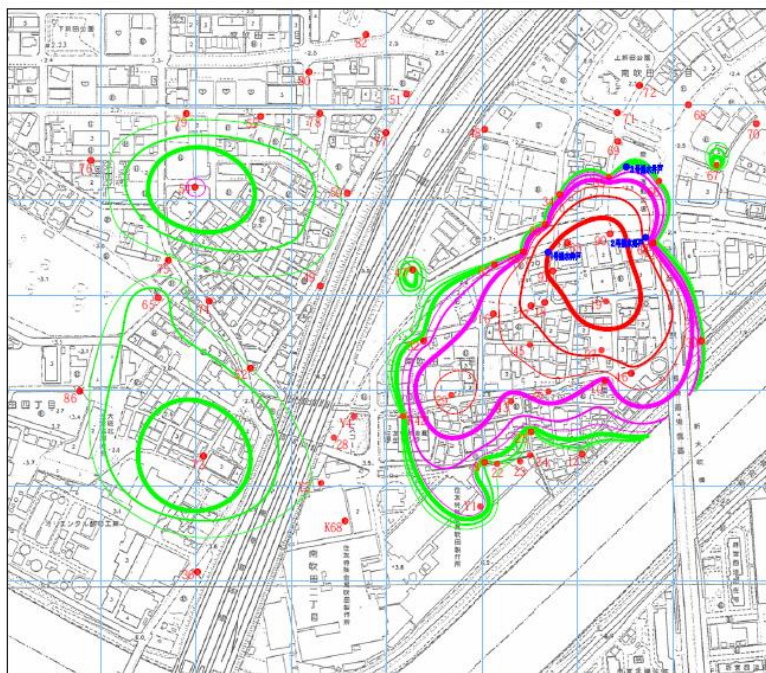
- 閉塞の原因は特定できていないが、以下の推測ができる。
  - 原因① 過大な揚水により細かな土粒子が引き込まれたことによる井戸外側の目詰まり
  - 原因② 水酸化鉄等のスケールがスクリーンに付着することによる井戸のつまり
- 原因②は井戸洗浄により解消されるが、原因①によるつまりは解消されない。
- 原因②によるつまりは3~5ヶ月程度で再度発生し、閉塞する。



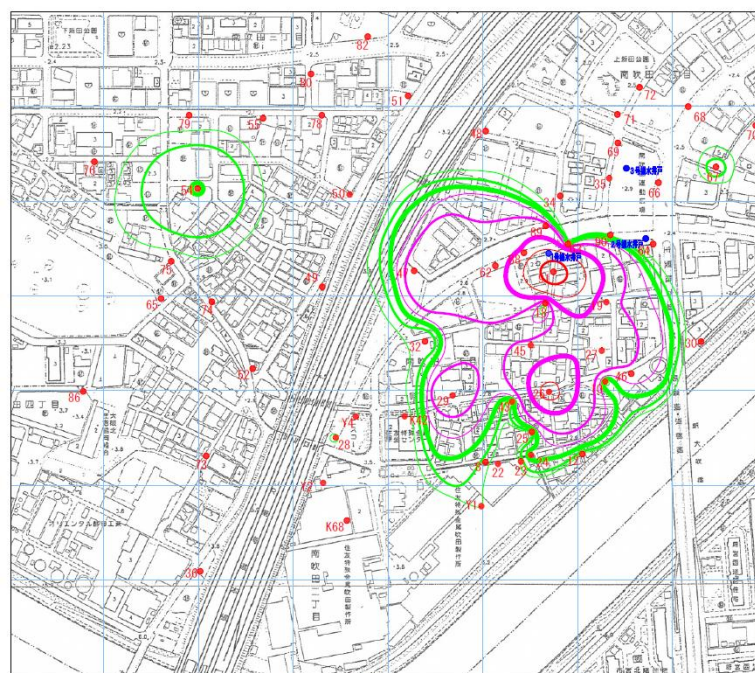
# 濃度コンター図の変化

## ■ 汚染濃度、汚染範囲の縮小

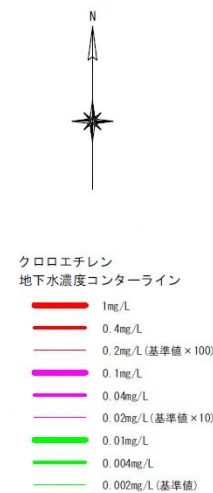
- 令和2年度と令和7年度のクロロエチレンの濃度コンター図を比較すると、北側の汚染はほぼ回収され、2号揚水井戸周辺のクロロエチレン濃度も定量下限値未満となっている。



クロロエチレンによる地下水汚染分布図 (R2年5月現在)



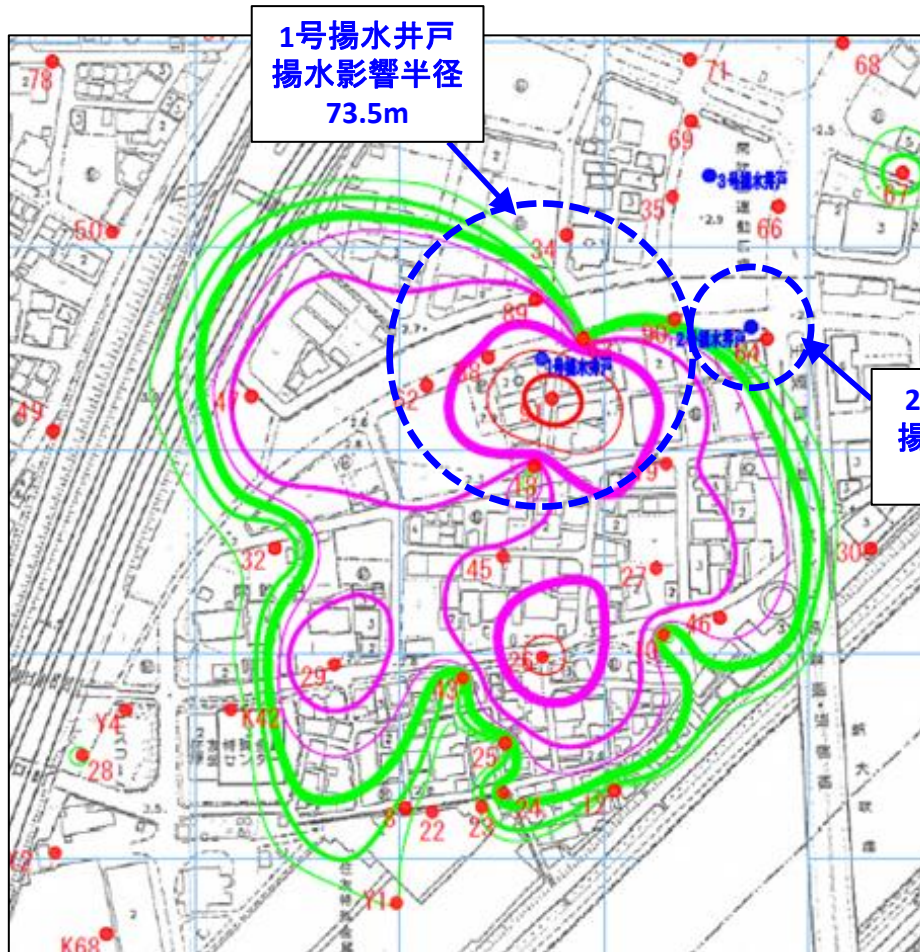
クロロエチレンによる地下水汚染分布図 (R7年5月現在)



# 1号揚水井戸及び2号揚水井戸の揚水影響半径

## ■ 令和7年11月の揚水影響半径

➤ 1号揚水井戸の東側から北上する汚染については、1号揚水井戸と2号揚水井戸の揚水影響半径から、汚染の拡散を防ぐことができると考えられる。



	当初の 計画揚水量	実施揚水量 (令和7年11月)	揚水影響半径
1号揚水井戸	20m <sup>3</sup> /日	21m <sup>3</sup> /日	半径73.5m
2号揚水井戸	32m <sup>3</sup> /日	10m <sup>3</sup> /日	半径30.0m

クロロエチレン  
地下水濃度コンターライン



クロロエチレンによる地下水汚染分布図(R7年5月)

# 2号揚水井戸の今後の運用について

## ■2号揚水井戸周辺の汚染状況

➤北側の汚染はほぼ回収され、2号井戸周辺のクロロエチレン濃度も低くなってきている。

## ■2号揚水井戸の能力低下

➤2号揚水井戸の目詰まりにより、比湧出量が低下している。

➤2号揚水井戸の洗浄については、有効な洗浄方法が見つかっておらず、洗浄しても一時的な効果しか得られない。

## ■揚水影響半径

➤1号揚水井戸は揚水当初から大きく変動していない。

➤2号揚水井戸は揚水量の調整に伴い、揚水影響半径が小さくなっている。

➤3号揚水井戸は揚水を停止

➤1号揚水井戸の東側から北上する汚染については、1号揚水井戸と2号揚水井戸の揚水影響半径から、汚染の拡散を防ぐことができると考えられる。

## ■今後の2号揚水井戸の運用

➤揚水影響半径から、現況のまま運用しても、2号揚水井戸はバリア井戸としての役割を果たしている。また2号揚水井戸周辺の汚染がほとんど確認されないことから、**洗浄を実施せず、令和7年度の実施揚水量と同程度の揚水量で運用する。**

