

# 二次対策工事後の モニタリング調査計画について

令和元年(2019年)11月18日

## これまでのモニタリング調査計画に対する主な意見と対応案

(全般)

- 国との関係上(産廃特措法実施計画:目標の達成)の調査計画(工事後2年間)は提案どおりでよい。
  - 提案させていただいているとおり実施(地下水調査:p.4下~p.5下にまとめ)。
  - 有効性の確認については継続して協議。

(調査頻度)

- 工事後5年以降も調査をしてほしい。
  - 協定書記載のとおり、有効性が確認された後もモニタリングを継続。
- 調査回数はできれば年4回やってほしい。
- 調査回数を減らす時は、有害物が出やすい時期に調査してほしい。
  - 当面2年間は現行と同様の調査項目全てを年4回で実施。実施計画の目標達成状況の確認をする段階で、それまでの調査結果をもとに改めて検討。
- 降雨後に調査した方が有害物が検出されやすいのではないか。
  - 樋口委員に、降水後、一部の水質は地下水量の増加による希釈により低下、一部は濁水によるSS分の増加により濁質分に含有される有害物等が検出され、通常時とは異なる水質となることを確認。これを受け、降水後かどうかに関わらず、調査を実施することとする。

## これまでのモニタリング調査計画に対する主な意見と対応案

(評価方法等)

- 年4回の水質を平均で評価することに納得できない。1回でも超えたら調査が必要である。
  - 目標達成状況の確認については平均値で評価する。モニタリングはその後も継続する。

(参考)

地下水の水質汚濁に係る環境基準について(平成9年環境庁告示第10号)  
別表 備考1  
「基準値は年間平均値とする。」

- 上流井戸と下流井戸の電気伝導度等の相対評価が必要。
  - 調査方法や評価方法については、今後改めて協議する。
- 地下水が完全にきれいになったかどうかの評価は調査計画の範囲内とするのではなく、最終的な確認は、範囲を広げ調査を行い評価してほしい。その上で納得したい。
  - ご提案の方法も含めて、最終的な確認の方法については別途協議する。

### 基本項目(これまでの協議により了解された点)

- 方針
- 調査時期等
- 調査地点
- 評価対象地点、基準
- 調査項目、頻度、評価対象項目
- 評価方法

### 詳細項目(今年度以降に検討・協議する点)

- 基準適合状況に応じた地点・項目ごとの調査頻度の設定方法
- 年2回および年1回調査時の時期の選定
- 窒素類(アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素および硝酸性窒素)の調査項目への追加
- 揚水ピットにおける採水方法
- 基準不適合だが改善が見られる場合や水質の悪化が認められない場合の取扱い、一般項目の結果の取扱い
- 浸透水についての、ほう素の変動傾向等を含めた総合的な評価(済)下流井戸におけるECやpH等の常時監視計画
- 上流井戸において検出されているひ素の取扱い(処分場による汚染か否かの整理等)

\*ここで基準とは、地下水の水質に対しては環境基準、浸透水の水質に対しては廃止基準を指す。

## モニタリングの方針

### 1 目的

- ① **二次対策工事の有効性**を確認し、追加対策の必要性について判断する。  
(協定に基づくもの。)

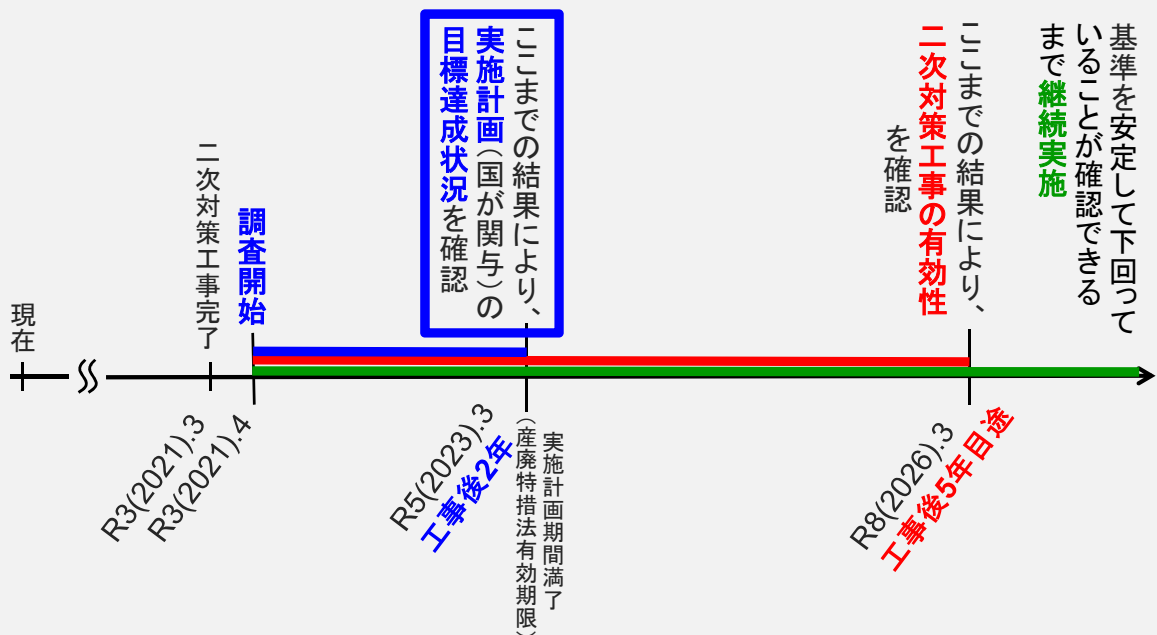
「7 連絡協議会は、**二次対策工事完了後5年を目途に、対策工の有効性を確認するものとする。**その結果、有効でないと判断されたときは、甲は、調査を行った上で、一次対策工事または二次対策工事において掘削しなかった部分の掘削を含めて必要な追加対策を検討し、実施する。」

- ② **特定支障除去等事業実施計画の目標達成状況**を確認し、事業の完了を判断する。  
(特定支障除去等事業実施計画に基づくもの。)

## モニタリングの継続実施について

「5 甲(滋賀県知事)は、旧RD最終処分場のモニタリングについて、浸透水水質については**安定型処分場廃止基準**を、地下水の水質については**地下水環境基準**を、それぞれ**安定して下回っていることが確認できるまでの間、継続して実施する。**(後略)」(協定書)

## モニタリングの調査時期等



- \* 実施計画: 滋賀県栗東市旧産業廃棄物安定型最終処分場に係る特定支障除去等事業実施計画
- \* 産廃特措法: 特定産業廃棄物に起因する支障の除去等に関する特別措置法

### 1 支障等の内容

- ① 廃棄物の飛散流出のおそれ
- ② 地下水への汚染拡散のおそれ
- ③ 硫化水素ガスの悪臭発生のおそれ

### 2 目標達成状況の判断とその調査方法

目標達成状況の判断	調査方法	対象とする支障等
廃棄物土がすべて50cm以上覆土されていること	施工後の完了検査	①、③
法面が崩壊のおそれのない安定した勾配であること		
旧処分場周縁の井戸の地下水水質が2年以上連続して地下水環境基準を満足すること	地下水調査	②
嫌気状態を解消するため浸透水が廃棄物土層に滞留しない状態が概ね保たれていること	浸透水水位調査	③
旧処分場の敷地境界において硫化水素ガスに起因する臭気が悪臭防止法および栗東市生活環境保全に関する条例に定める基準を満足していること	敷地境界ガス調査	③

### 3 調査期間

工事終了後2年間  
(令和3年(2021年)4月～令和5年(2023年)3月予定)

## 地下水調査

### 1 調査地点等

対象	位置	名称	実施計画の目標達成状況	適用基準
地下水 Ks3層・沖積層	下流	H24-2(2)、H24-4(2)	◎	環境基準
	上流	H24-7、No.4-2	△(BGの把握)	—
地下水 Ks2層	周縁	No.1、No.3-1	◎	環境基準
	下流	H24-2、H24-4	◎	

◎:評価対象(水質)  
△:その他(調査目的)

BG:バックグラウンド(旧処分場の影響を受けていない(地下水の水質))

### 2 調査項目

現行のモニタリングと同じ (有害物質15項目、一般項目5項目、その他10項目)

### 3 調査頻度

現行のモニタリングと同じ (全項目年4回)  
調査期間中、頻度の減少なし。

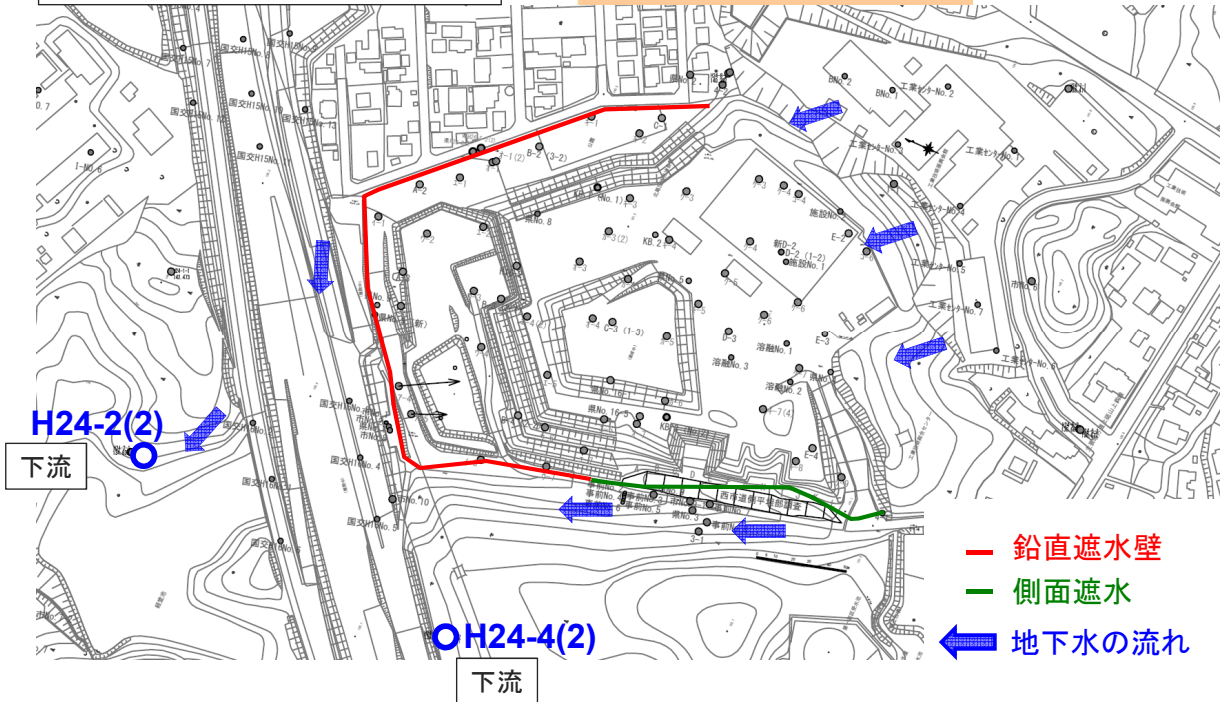
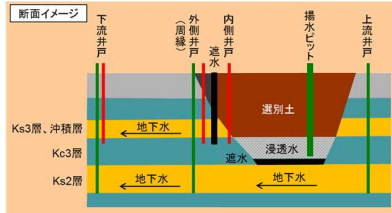
### 4 評価方法

- ・測定値の年平均値が環境基準に2年間適合すること。
- ・処分場が原因でない項目は除く。

調査地点(場外 Ks3・沖積層)

目標達成状況の確認

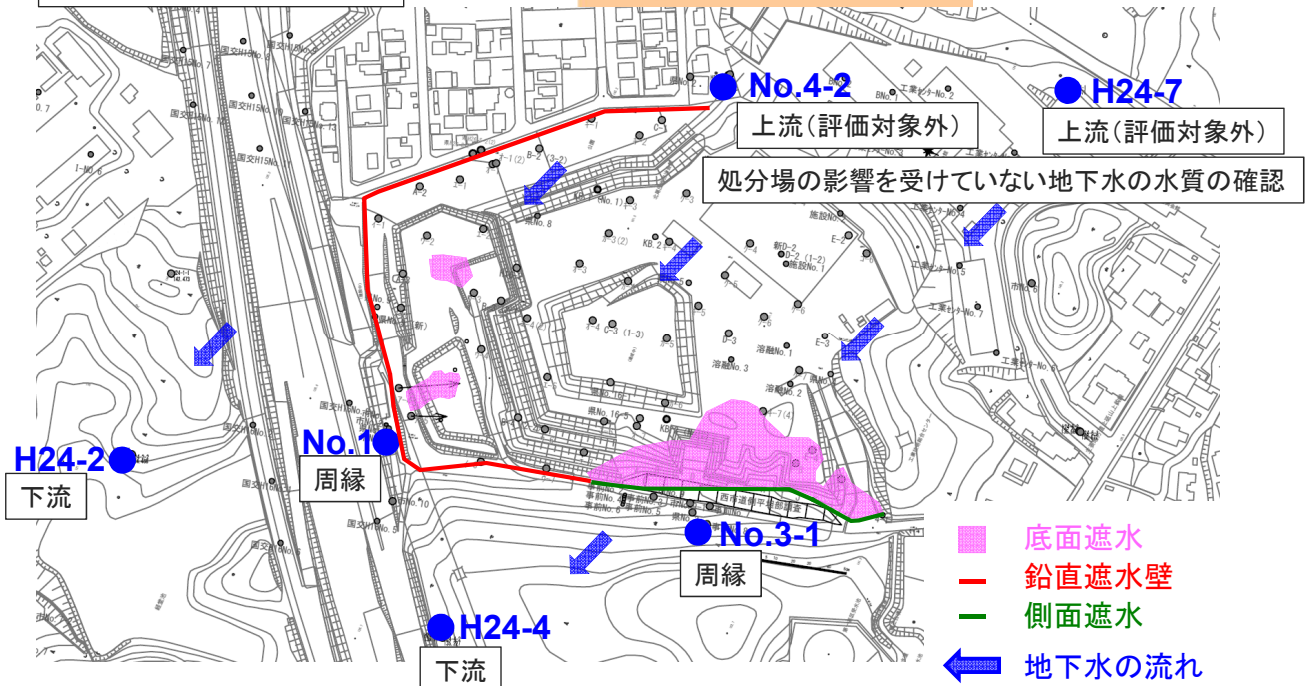
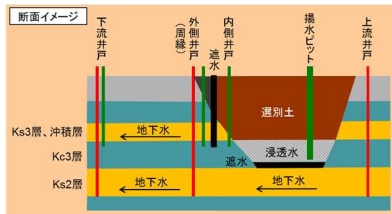
目的:  
Ks3層、沖積層地下水の水質の調査。  
鉛直遮水壁、側面遮水の効果の確認。



調査地点(場外 Ks2層)

目標達成状況の確認

目的:  
Ks2層地下水の水質の調査。  
底面遮水の効果の確認。





1 調査方法

水位の自動測定器または手測りにより、浸透水井戸の水位を測定する。

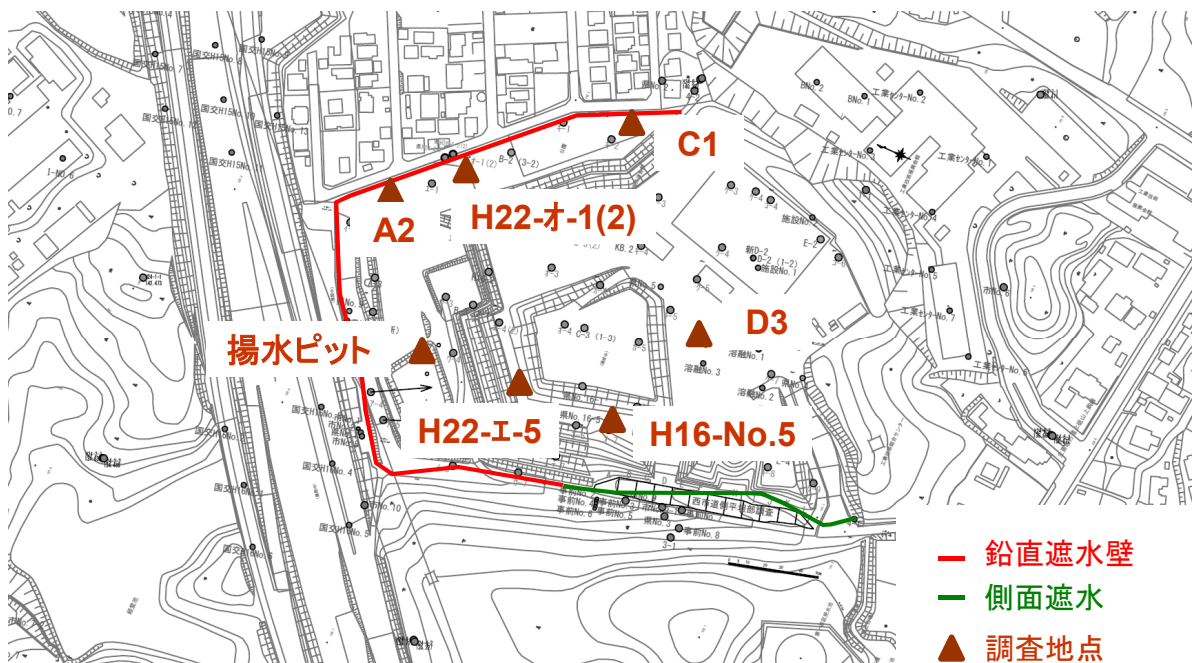
2 調査地点

場内7地点

(測定データの経過等により調査地点を増減することがある)

3 評価方法

・水位データを分析し、過去のボーリング結果等と比較して、浸透水が廃棄物土層に滞留しない状態が概ね保たれているか確認。



## 敷地境界ガス調査

目標達成状況の確認

### 1 調査方法

大気ガスを採取・分析し、硫化水素ガス濃度を調査する。

### 2 調査地点

敷地境界4地点(4方向)

### 3 調査頻度

年4回

### 4 評価方法

・悪臭防止法および栗東市生活環境保全に関する条例に定める基準を満足していること。

悪臭防止法および栗東市生活環境保全に関する条例に定める基準  
硫化水素： 0.02 ppm 以下 (一般区域)

## 調査地点(敷地境界ガス調査)

目標達成状況の確認

