

**平成22年度  
敦賀市民間最終処分場環境保全対策協議会**

**－モニタリング調査結果について－**

**平成23年3月21日**

**福井県・敦賀市**

# 1 定期調査結果について

## 調査内容

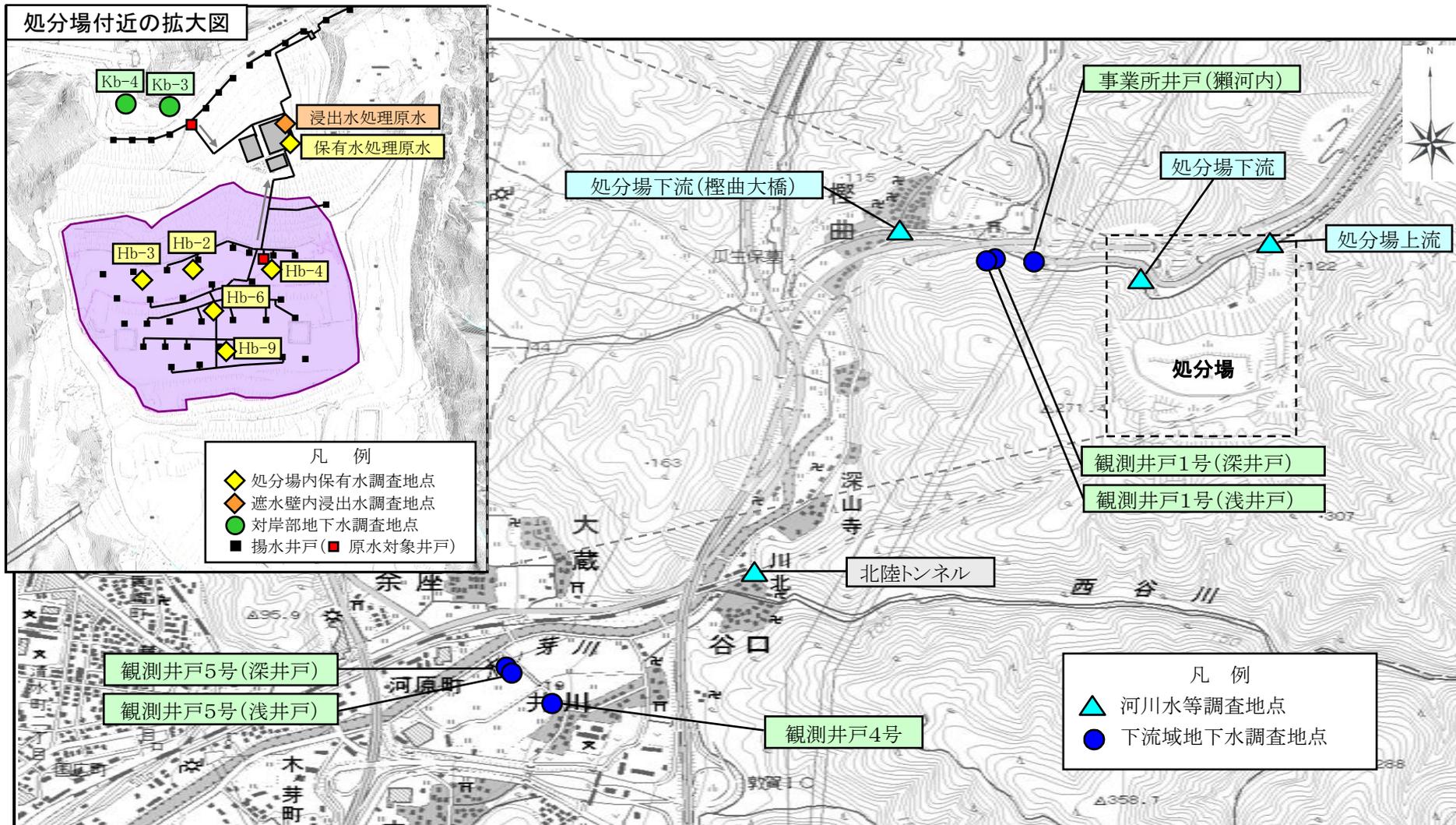
項目	内 容
<b>水質検査(年4回)19地点</b> 平成21年度 ・第4回 平成22年2月16日、18日 平成22年度 ・第1回 平成22年5月13日、18日 ・第2回 平成22年8月17日、19日 ・第3回 平成22年11月16日、18日 ・第4回 平成23年2月17日、21日(分析中)	<b>①処分場内保有水</b> ア 保有水処理原水1地点 ・排水基準項目、環境基準項目、ダイオキシン類、ビスフェノールA、塩素イオン、電気伝導度 イ 観測井戸5地点(Hb-2, 3, 4, 6, 9) ・排水基準項目、塩素イオン、電気伝導度 <b>②処分場周辺(遮水壁内浸出水)</b> 浸出水処理原水1地点 ・排水基準項目、環境基準項目、ダイオキシン類、ビスフェノールA、塩素イオン、電気伝導度 <b>③河川水(木の芽川)</b> 処分場上流1地点 処分場下流2地点(樫曲大橋含む) ・環境基準項目*、ダイオキシン類、ビスフェノールA、塩素イオン、電気伝導度 <b>④北陸トンネル湧水</b> 北陸トンネル出口1地点 ・環境基準項目*、ダイオキシン類、ビスフェノールA、塩素イオン、電気伝導度 <b>⑤対岸部地下水</b> 処分場対岸部2地点(Kb-3, 4) ・環境基準項目**、ダイオキシン類、ビスフェノールA、塩素イオン、電気伝導度 <b>⑥下流域地下水</b> 事業所井戸・観測井戸(1号(深・浅)、4号、5号(深・浅))6地点 ・環境基準項目**、ダイオキシン類、ビスフェノールA、塩素イオン、電気伝導度
<b>発生ガス測定(年2回)</b> ・第1回 平成22年8月2日 ・第2回 平成22年10月12日	処分場内5地点(Hb-2, 3, 4, 6, 9)
<b>悪臭調査(年2回)</b> ・第1回 平成22年8月3日 ・第2回 平成22年10月19日	処分場周辺2地点(木の芽川周辺)
<b>水位観測(連続観測)</b>	処分場内5地点(Hb-2, 3, 4, 6, 9) 処分場周辺10地点(Sb-1, 3, 4, 8, 11, 13, 14, 15, 16, Kb-1) 計15地点

\* 1,4-ジオキサン追加

\*\* 塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレン、1,4-ジオキサン追加

# 水質について

## ○調査地点図



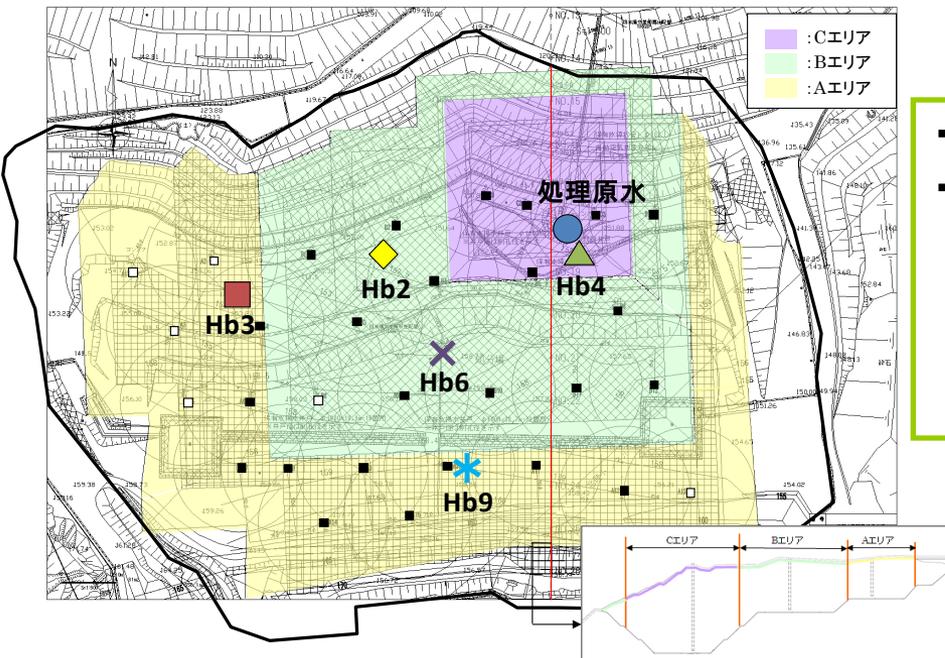
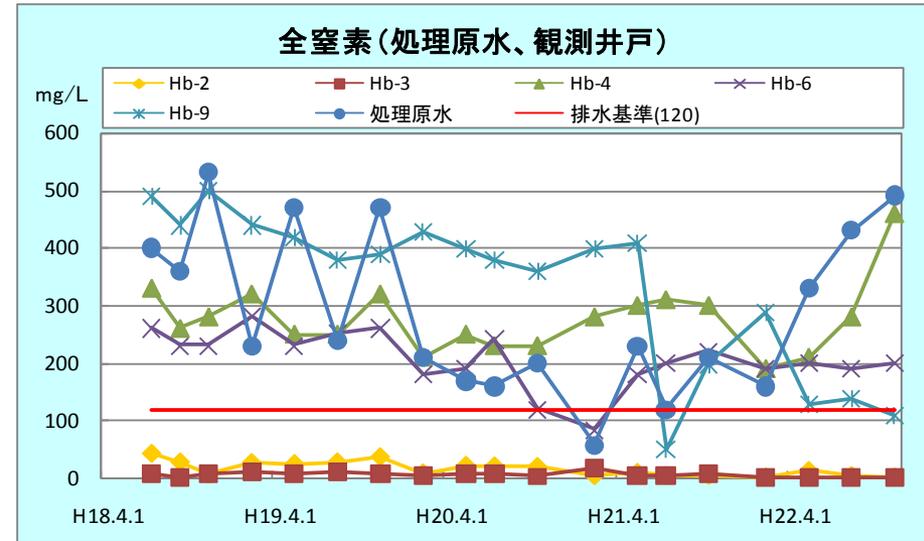
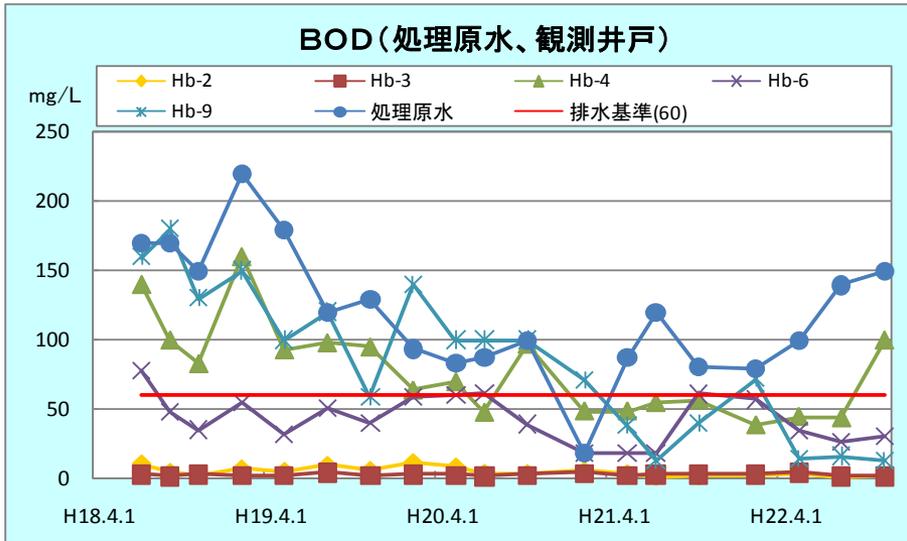
# ○処分場内部・周辺の排水基準超過項目数の推移

○：排水基準値超過

	年度 月	18				19				20				21				22			
		7	9	12	2	5	8	11	2	5	7	10	2	5	7	10	2	5	8	11	
①処分場内保有水 調査箇所（6地点） ・処理原水 ・観測井戸 （Hb2、Hb3、Hb4、 Hb6、Hb9）	BOD	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	SS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	n-ヘキサン抽出物質	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	大腸菌群数							○		○	○	○			○	○					○
	全窒素	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ベンゼン	○	○	○	○	○	○	○							○						○
	ダイオキシン類				○						○	○		○							○
	その他の基準項目	排水基準以下																			
排水基準超過項目数	5	5	5	6	5	5	6	4	6	6	5	5	4	6	5	4	4	4	6	5	
②処分場周辺浸出水 ・遮水壁内浸出水 処理原水	全ての基準項目	排水基準以下																			

- ①処分場内保有水 ※現段階で排水基準値を超過していること自体は特に問題ではない  
排水基準値を超過した項目数には大きな変化は認められず、新たに基準値を超過した項目は認められなかった。
- ②処分場周辺浸出水  
すべての項目で排水基準以下であり、経年的には概ね横ばいで推移している。

# 〇処分場内保有水(BOD、全窒素)



・処理原水、Hb4において、夏季以降に濃度が急上昇  
 ・一方、これまで濃度が高かったHb9は濃度が低下  
 ⇒新設保有水井戸からの揚水開始(H22.6末～)に伴い、処分場内の広い範囲で水が動くようになった  
 夏季の小雨に加え、キャッピング工事の進捗により表面からの雨水浸透が抑制されていることが影響

## ○周辺環境（河川水等）

### ③河川水（木の芽川）

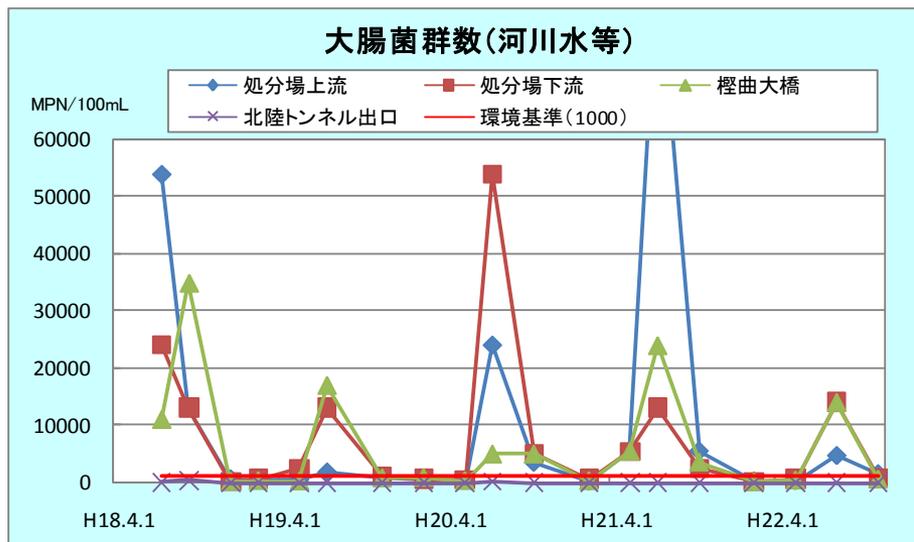
大腸菌群数を除いて環境基準を超える値は検出されず、概ね横ばいで推移している。

### ④北陸トンネル湧水

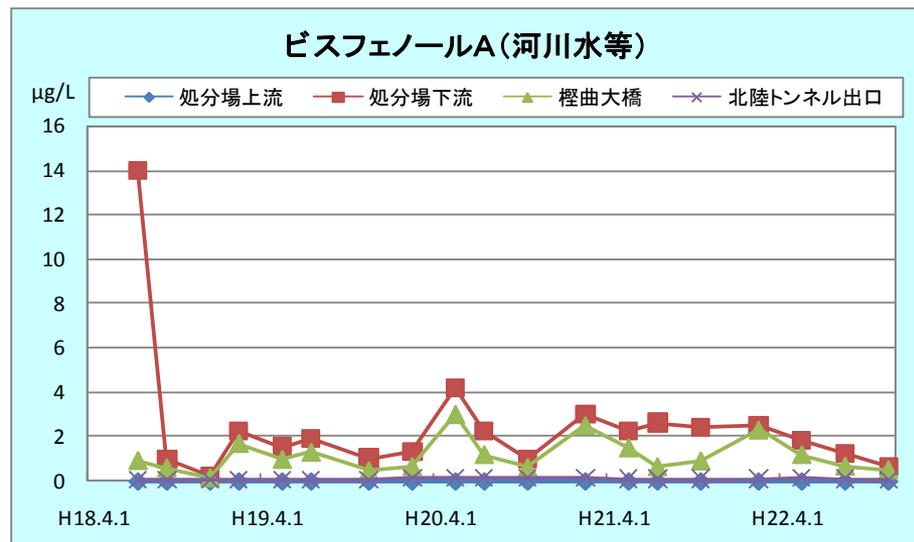
環境基準を超える値は検出されず、横ばいで推移している。

ビスフェノールAについて、処分場上流を除く地点で検出されているが、概ね横ばいまたは低下傾向であった。

## ○環境基準値超過項目の推移状況



## (参考) ビスフェノールAの検出状況



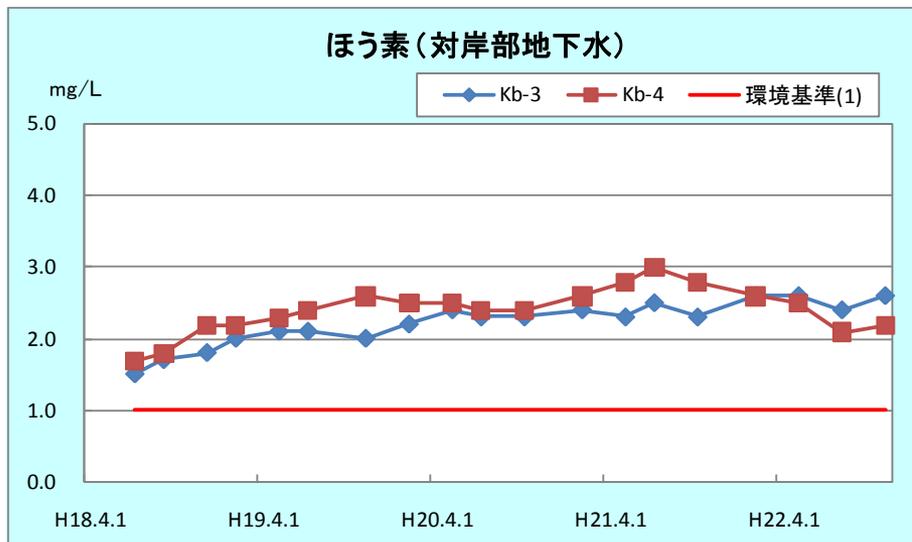
## ○周辺環境（処分場対岸部）

### ⑤ 処分場対岸部の地下水（Kb-3、Kb-4）

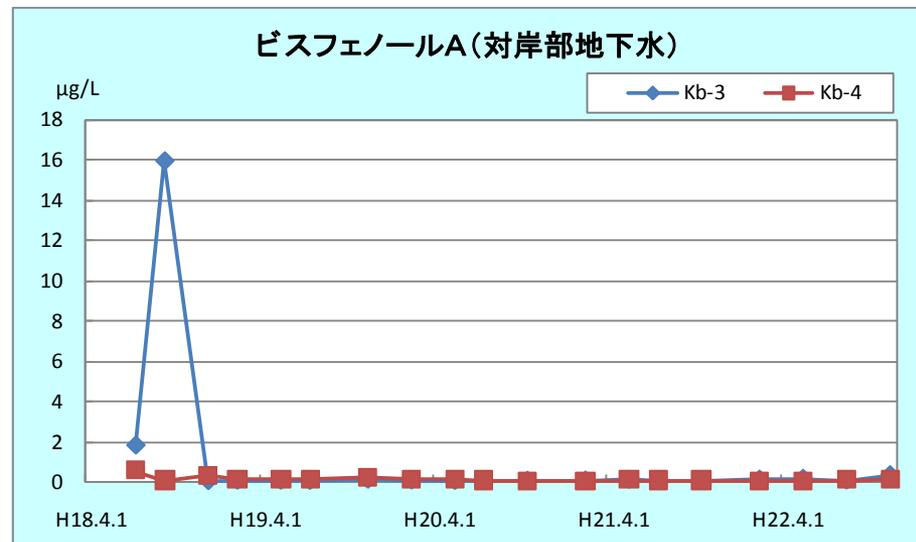
ほう素を除いて環境基準を超える値は検出されず、横ばいまたは低下傾向であった。  
ほう素についてもKb-4では低下傾向が見られた。

ビスフェノールAについて、検出されているが大きな変化は認められなかった。

### ○環境基準値超過項目の推移状況



### （参考）ビスフェノールAの検出状況



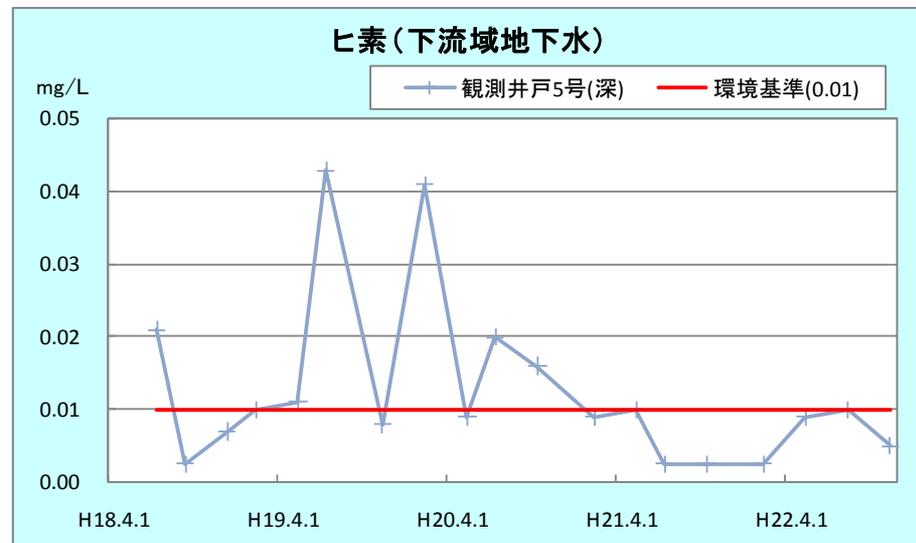
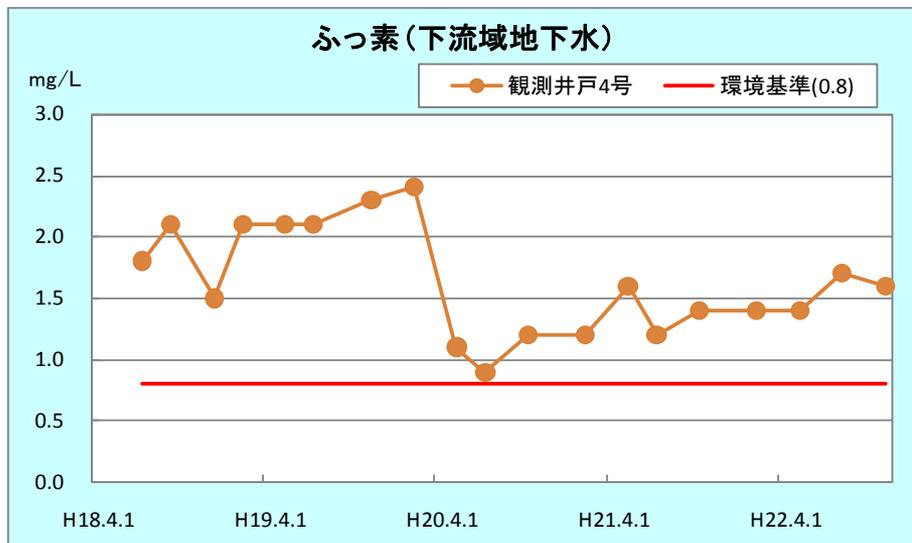
## ○周辺環境（処分場下流域）

### ⑥処分場より下流の事業所井戸、観測井戸の地下水

土壌由来の可能性が高いふっ素を除いて環境基準を超える値は検出されず、概ね横ばいまたは低下傾向であった。

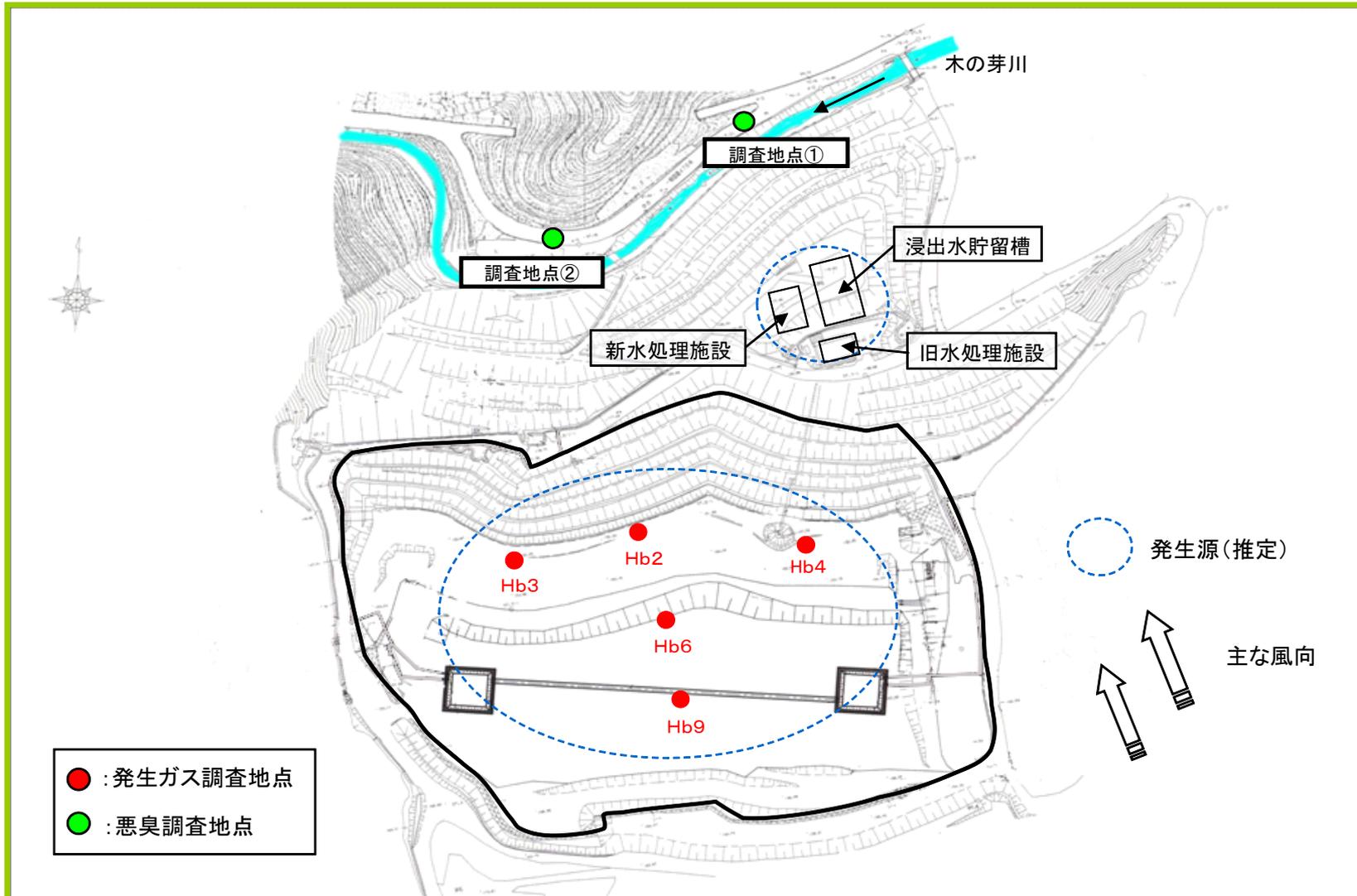
ビスフェノールAについて、すべての地点で不検出であった。

### ○環境基準値超過項目の推移状況 ※土壌由来の可能性が高い

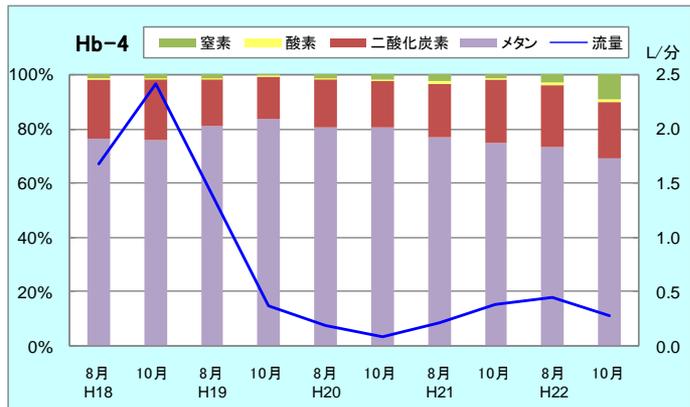
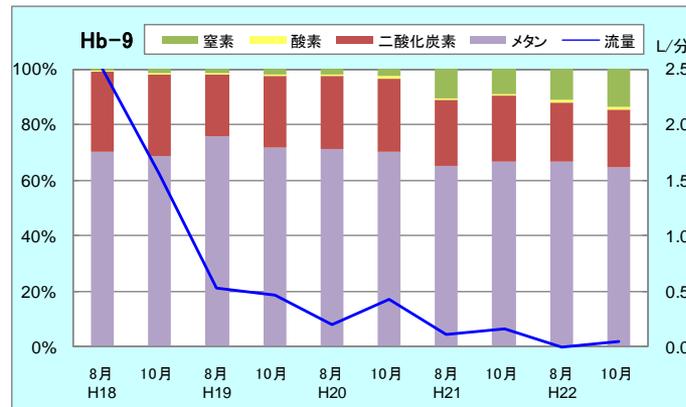
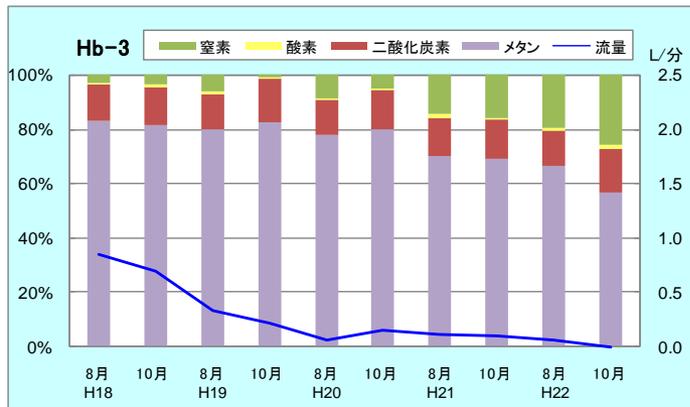
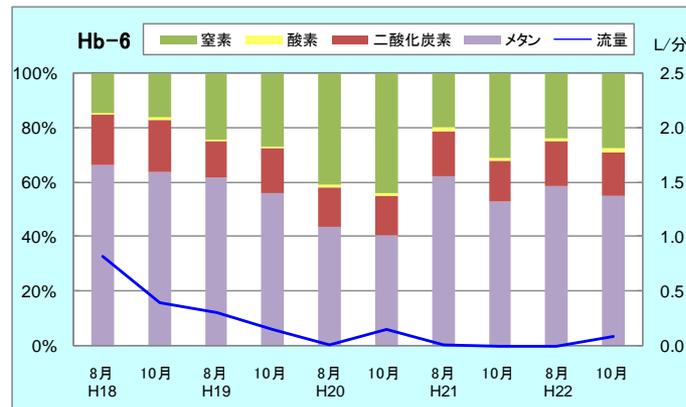
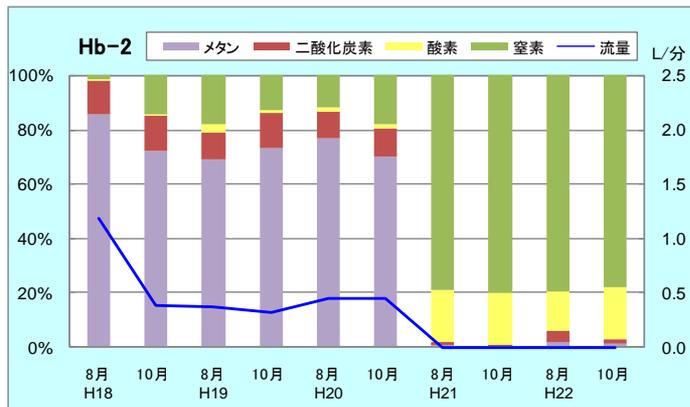


# 発生ガス・悪臭について

## ○調査地点図



# ○発生ガス流量、濃度割合の変化状況



・全体的にガス発生がほとんど認められなかった。

・Hb-2以外ではメタンや二酸化炭素の割合が高く、嫌気的な状態が継続しているが、メタンの割合は僅かに減少傾向が見られる。

・H22.11以降に開始した空気注入の試験施工において、試験施工エリアに近いHb-3でメタンの割合が大きく減少する等、大きな変動が確認されている。

# ○悪臭

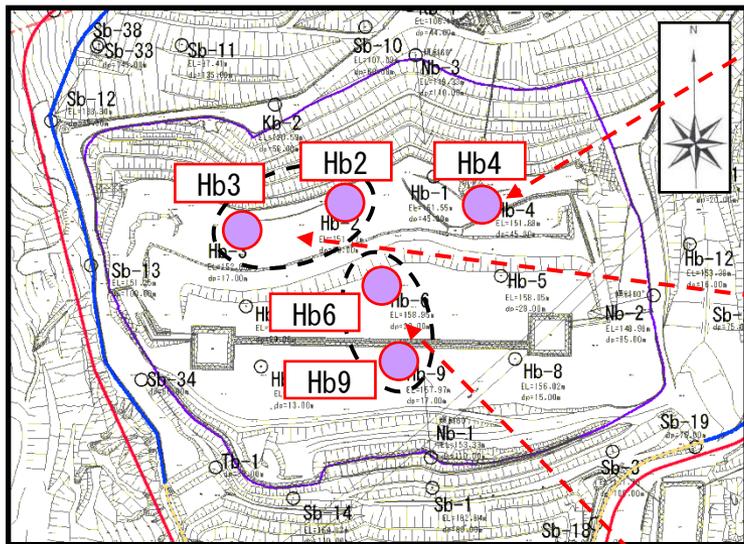
測定地点	調査地点①		調査地点②		評価値	
測定年月日	H22.8.3	H22.10.19	H22.8.3	H22.10.19		
天候	晴	晴	晴	晴		
気温(°C)	32.4	21.0	32.6	21.2		
特定悪臭物質	アンモニア	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	2 ppm
	メチルメルカプタン	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.004 ppm
	硫化水素	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.06 ppm
	硫化メチル	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.05 ppm
	二硫化メチル	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.03 ppm
	トリメチルアミン	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.02 ppm
	アセトアルデヒド	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.1 ppm
	プロピオンアルデヒド	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.1 ppm
	ノルマルブチルアルデヒド	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.03 ppm
	イソブチルアルデヒド	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.07 ppm
	ノルマルバレールアルデヒド	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02 ppm
	イソバレールアルデヒド	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.006 ppm
	イソブタノール	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	4 ppm
	酢酸エチル	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	7 ppm
	メチルイソブチルケトン	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	3 ppm
	トルエン	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	30 ppm
	スチレン	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.8 ppm
	キシレン	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	2 ppm
	プロピオン酸	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.07 ppm
	ノルマル酪酸	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.002 ppm
ノルマル吉草酸	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.002 ppm	
イソ吉草酸	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.004 ppm	
臭気指数	14	13	14	12	18	

・評価値：特定悪臭物質（22項目）は、悪臭防止法に定める規制基準（B区域）、臭気指数は、福井県公害防止条例に定める規制基準に基づく

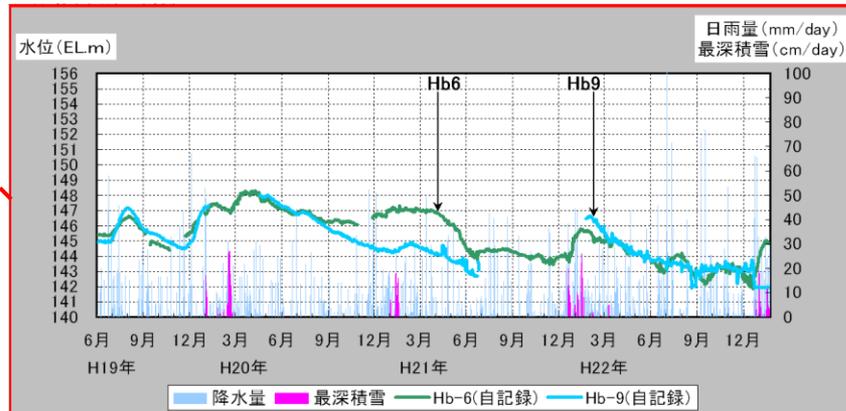
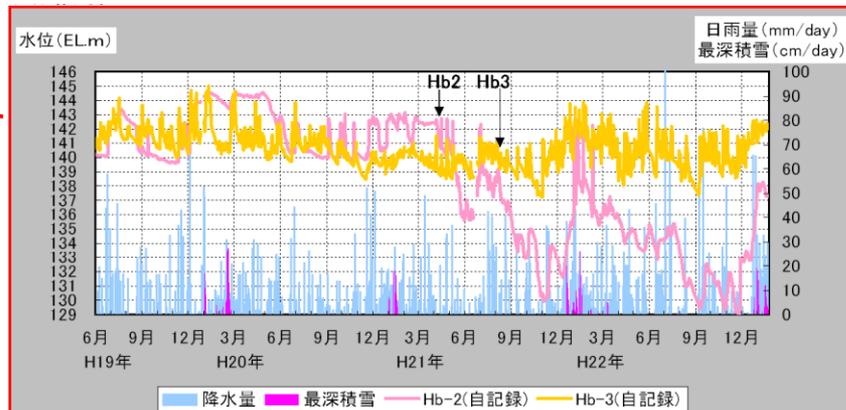
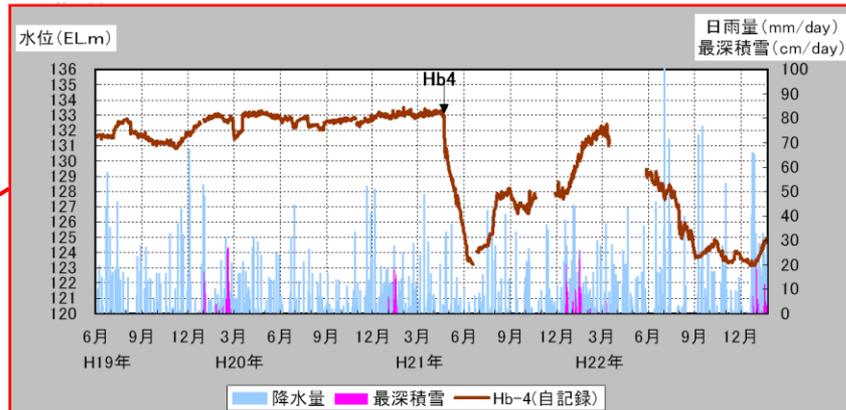
・評価値を超える値は検出されなかった。

# 地下水位について

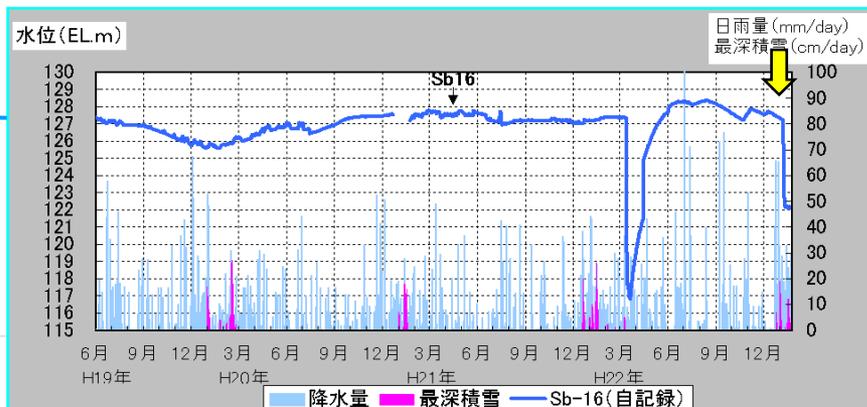
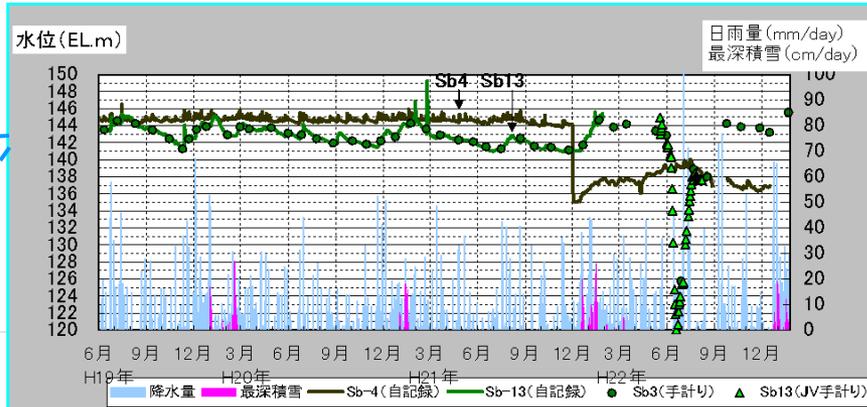
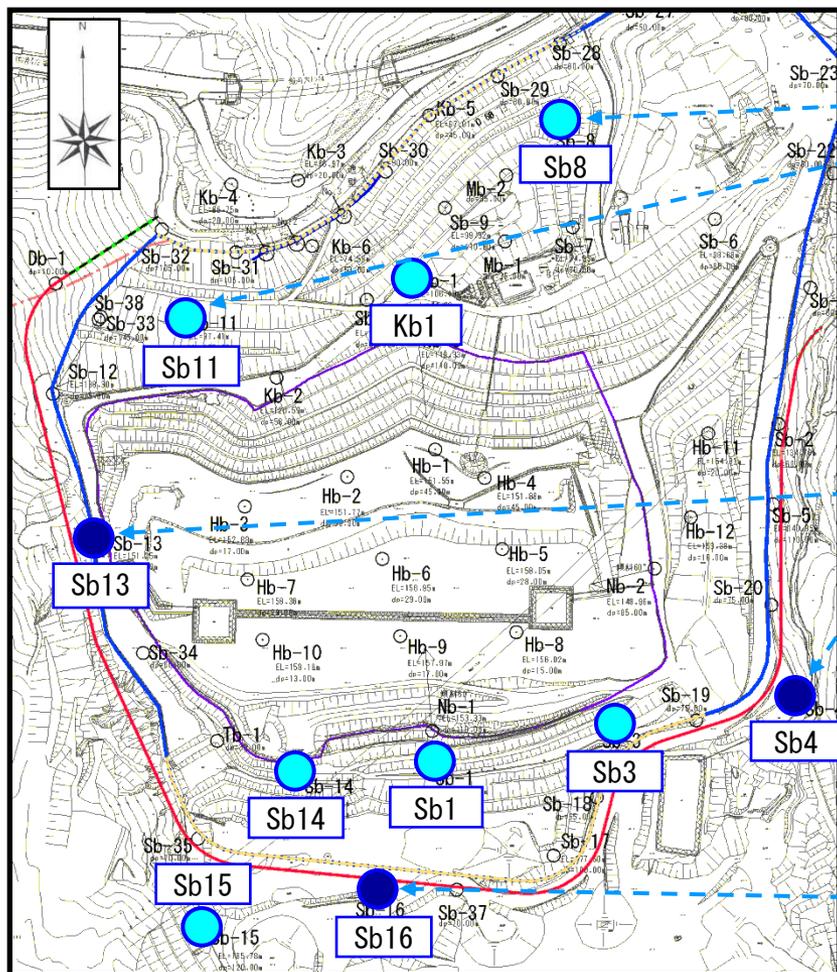
## ○処分場内水位



・新設保有水井戸からの揚水開始後、全体的に水位の低下が見られた。



# ○処分場周辺水位



- ・ドレーン付近の観測井戸で、掘削に伴う水位の低下が見られた
- ・処分場南側での排水ドレーンの施工開始後、Sb16で水位の低下が見られた

## 2 施工中の周辺環境監視（水質監視）について

### ○日常監視地点図

#### ■ 日常監視項目

pH、電気伝導度、水温、井戸水位、濁度

#### ■ 監視項目の正常な範囲について(一次監視)

##### ・pH

河川環境基準 6.5～8.5を目安

##### ・電気伝導度 (EC mS/m)

河川水等 30を上限を目安

処分場対岸部地下水 250を上限を目安

事業所井戸 70を上限を目安

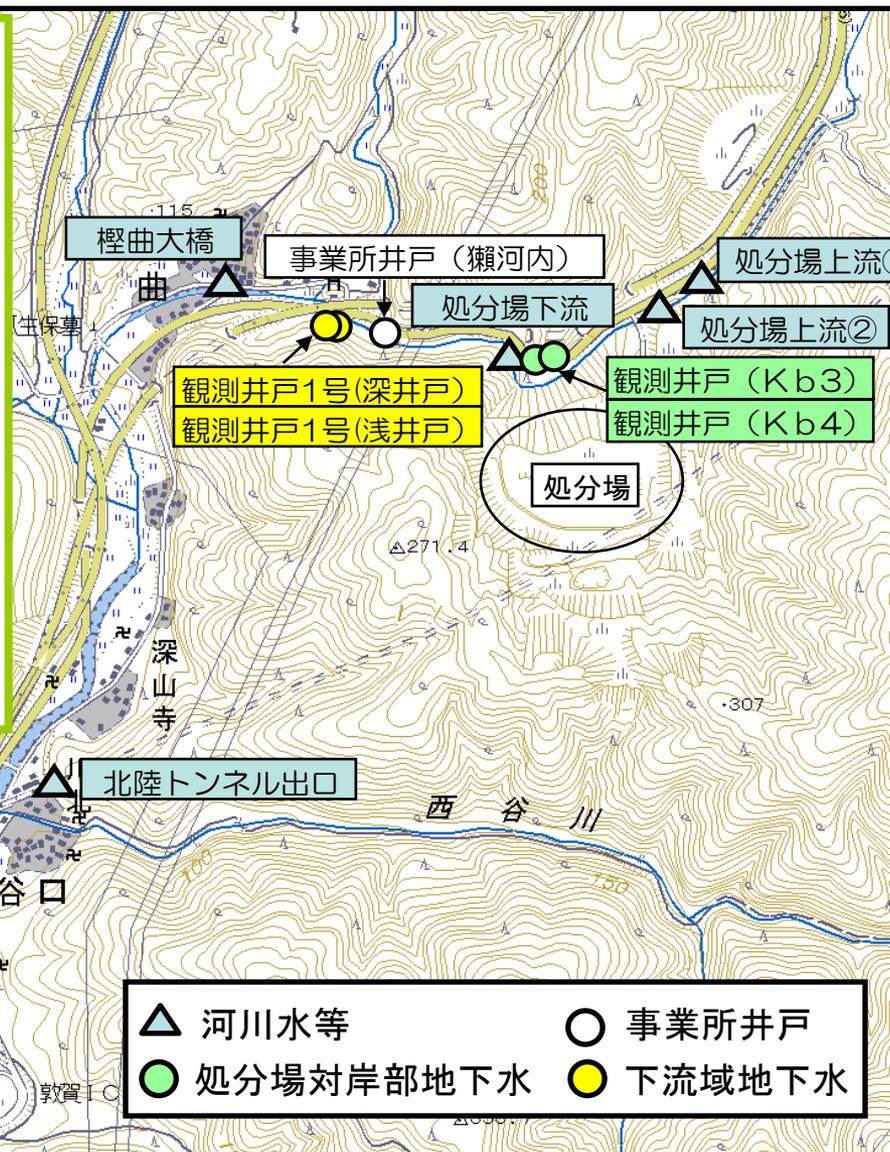
下流域地下水 50を上限を目安

##### ・水温

30℃以下を目安

##### ・井戸水位 (Kb-3、Kb-4)

GL-2.5～4.0mを目安



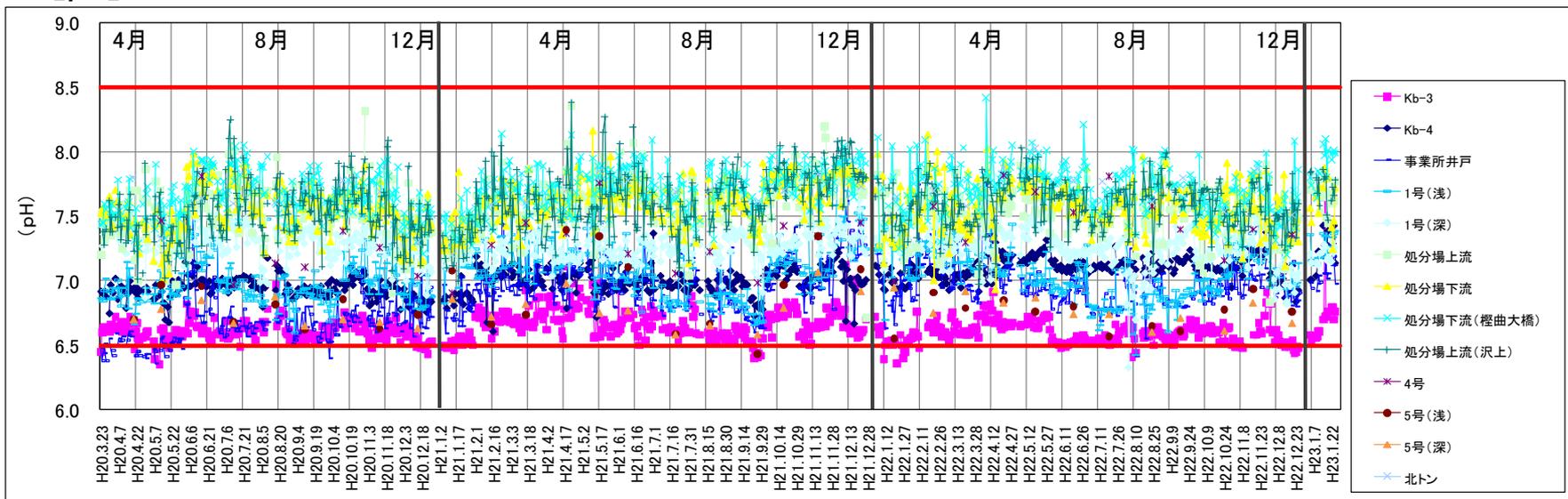
# ○施工中の水質等監視状況

【pH】

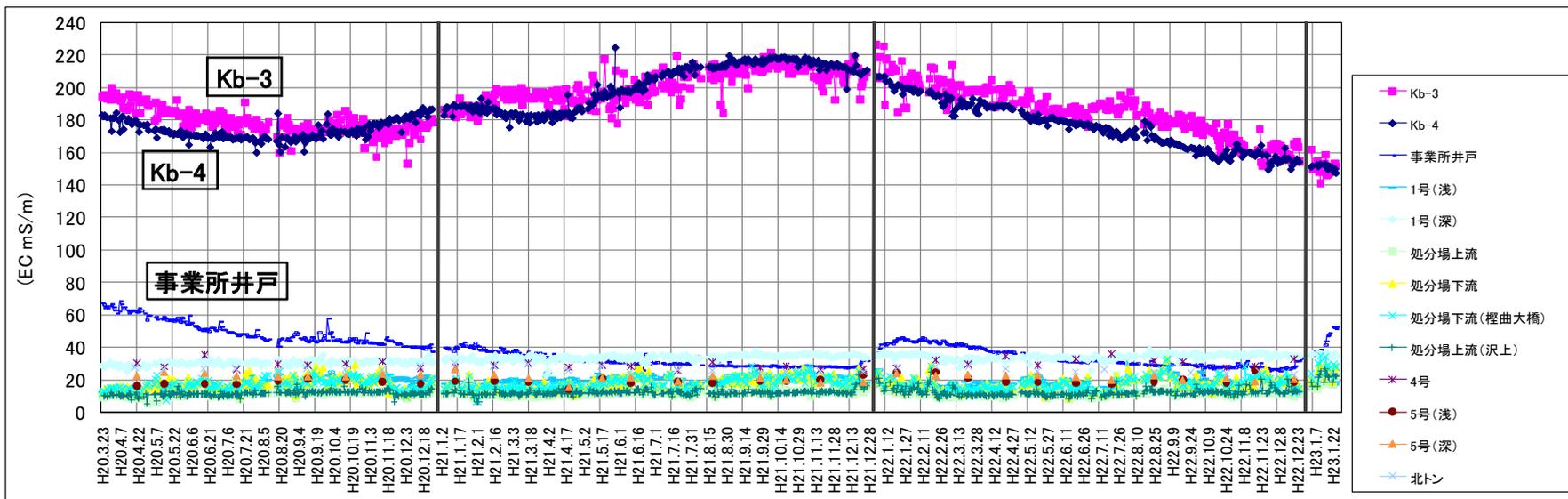
H20

H21

H22



## 【電気伝導度】

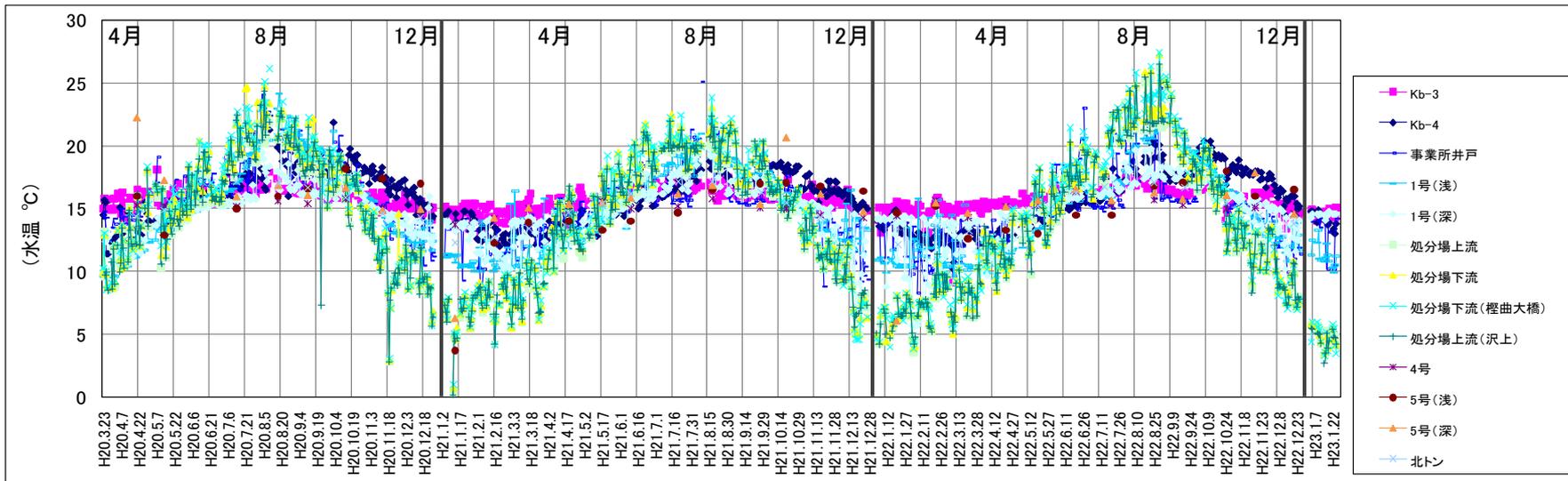


# 【水温】

## H20

## H21

## H22



# 【井戸水位】

