

**平成29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30年3月23日**

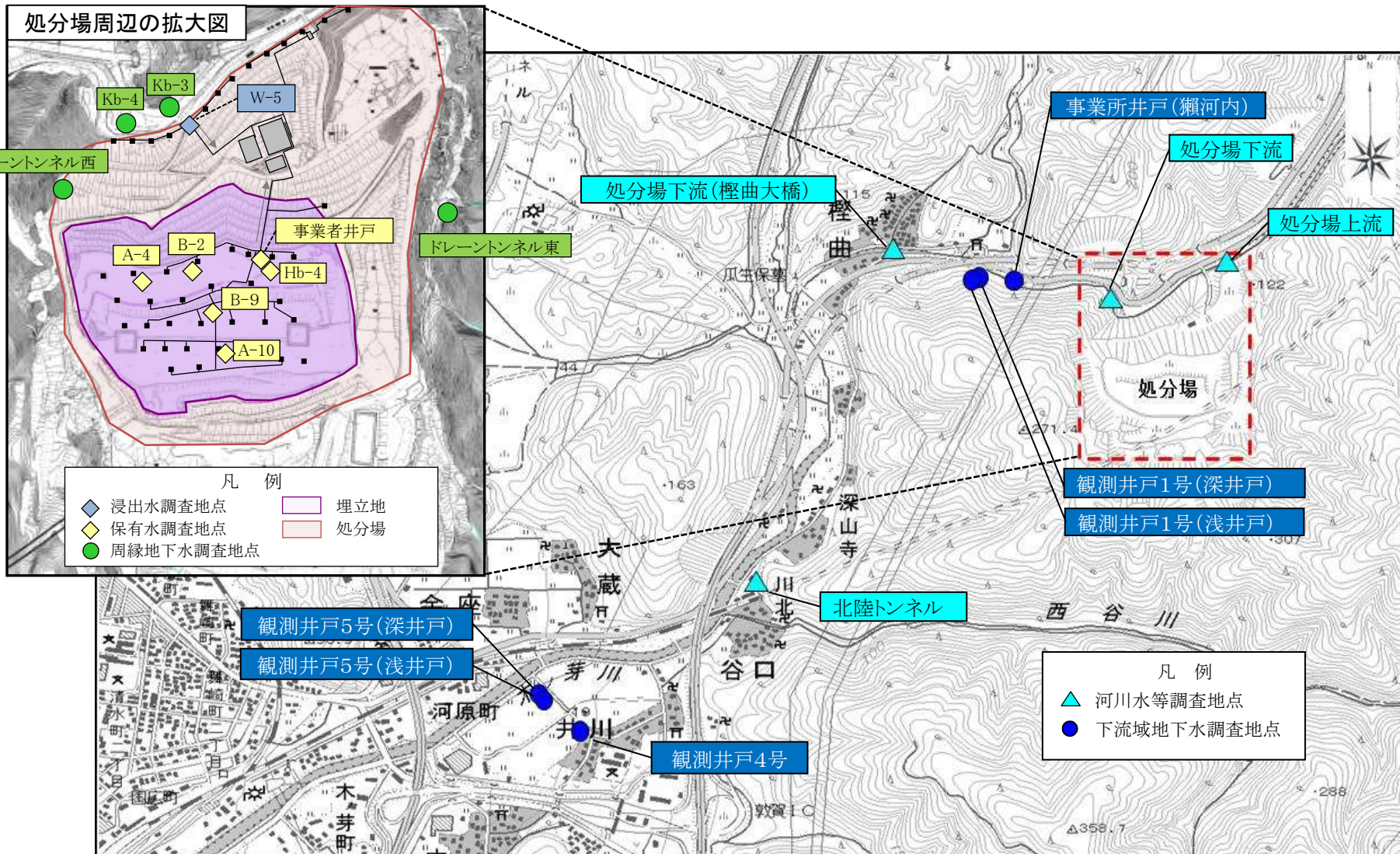
**福井県・敦賀市**

# 環境モニタリング調査内容

調査内容	調査地点		地点数	頻度	調査項目		
<b>水質調査</b> 第1回 平成29年 5月 17、18日 第2回 平成29年 8月 18日 第3回 平成29年 11月 15、17日 第4回 平成30年 2月 21日 (分析中)	処分場内	浸出水	揚水井戸 (W5(処理原水))	1	年4回	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	
		保有水	既存揚水井戸 (事業者井戸(処理原水))	1			
			揚水井戸・観測井戸 (B-2、A-4、B-9、A-10)・(Hb-4)	5			
	周縁地下水	処分場上流 (ドレーントンネル坑口：西側・東側)		2	年2回	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	
		処分場下流 (処分場対岸部：Kb-3・Kb-4)		2			
	周辺環境	河川水等 (木の芽川・北陸トンネル)		4	年2回		
下流域地下水 (事業所井戸・観測井戸)		6	年1回				
<b>発生ガス調査</b> 第1回 平成29年 7月26日 第2回 平成29年 10月18日	処分場内	観測井戸 (Hb-2・Hb-5・Hb-4・Hb-6・Hb-9)		4	年2回		発生ガス流量、メタン、二酸化炭素、酸素、窒素、硫化水素
<b>悪臭調査</b> 第1回 平成29年 7月27日 第2回 平成29年 10月26日	周辺環境	木の芽川周辺		2	年2回		特定悪臭物質、臭気指数

# 水質調査

## 調査地点図

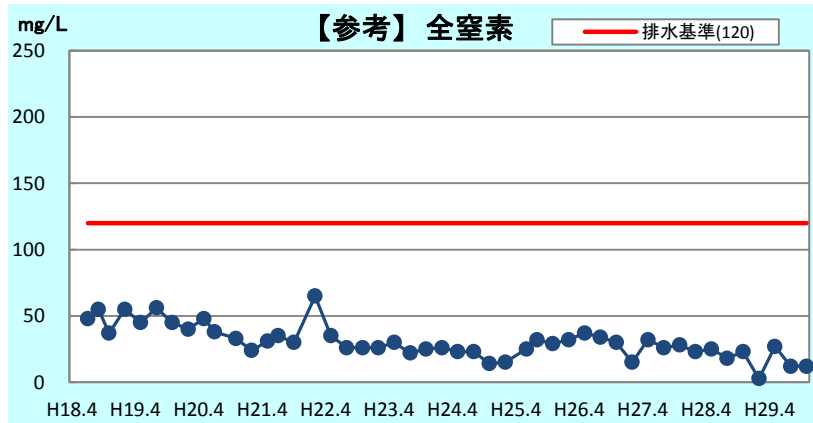
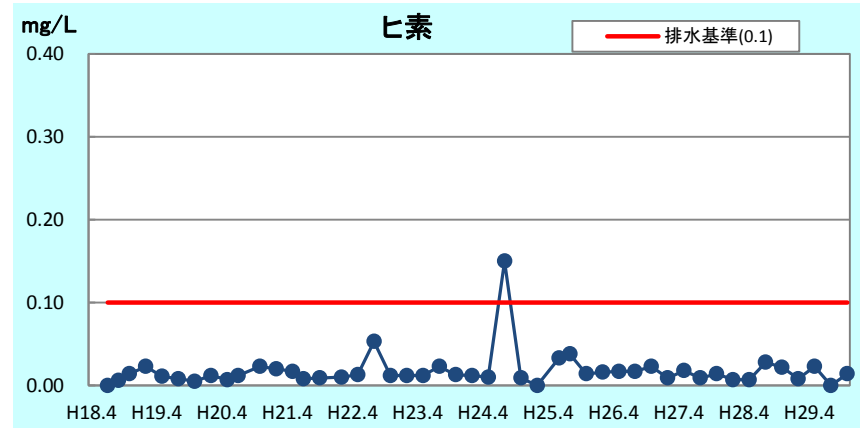
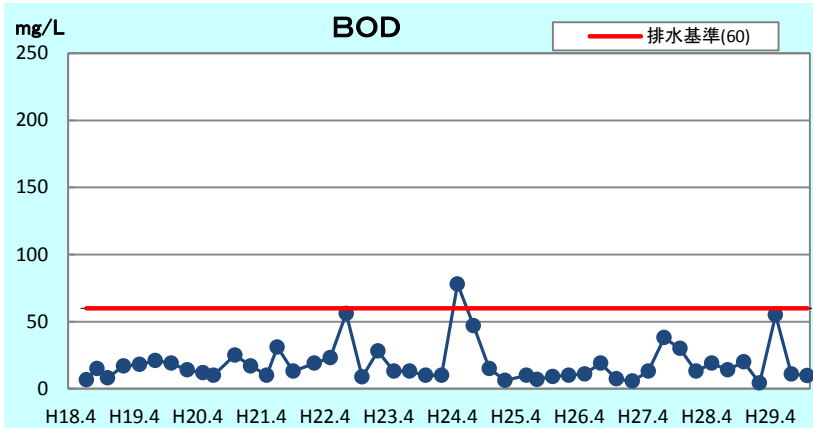


# ■ 浸出水の調査結果

○ 抜本対策工事完了(H25)以降、すべての項目が排水等基準に適合

年度	18			19				20				21				22				23				24				25				26				27				28				29											
月	7	9	12	2	5	8	11	2	5	7	10	2	5	7	10	2	5	8	11	2	5	8	11	2	5	8	11	2	6	8	11	2	5	8	11	2	5	8	11	2	5	8	11	2	5	8	11	2	5	8	11				
排水基準超過項目数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOD																																																							
ヒ素																																																							
その他の基準項目	排水基準以下																																																						

○ 排水等基準の超過項目

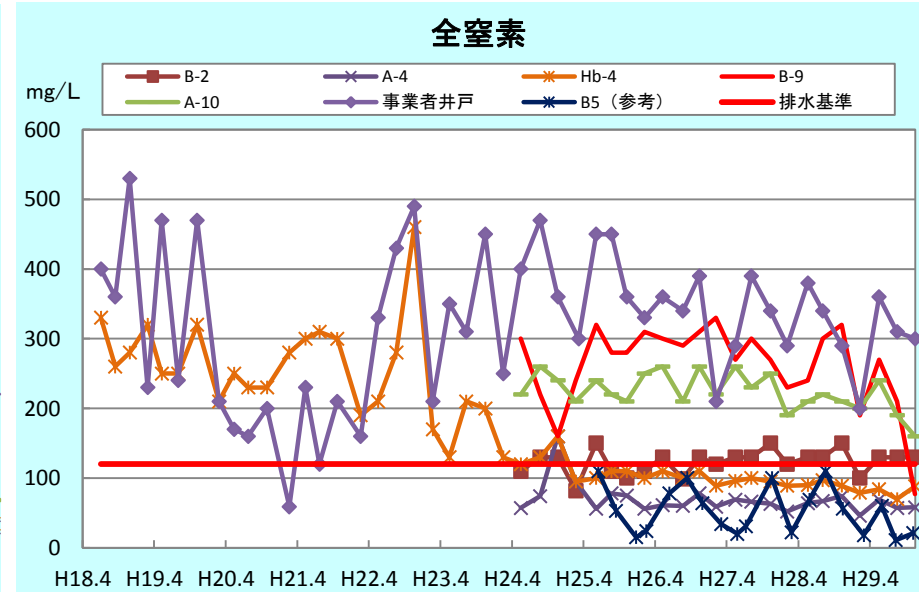
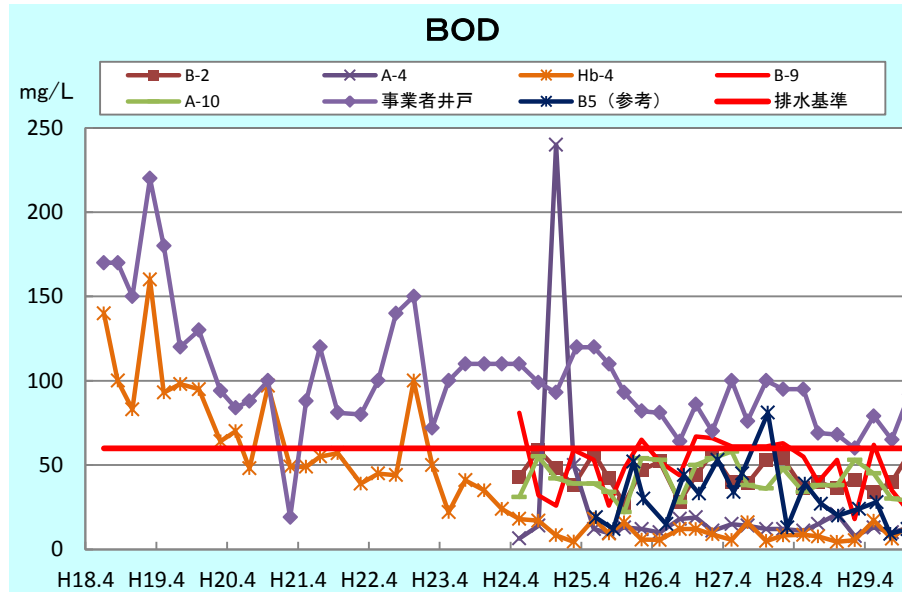


# 保有水の調査結果

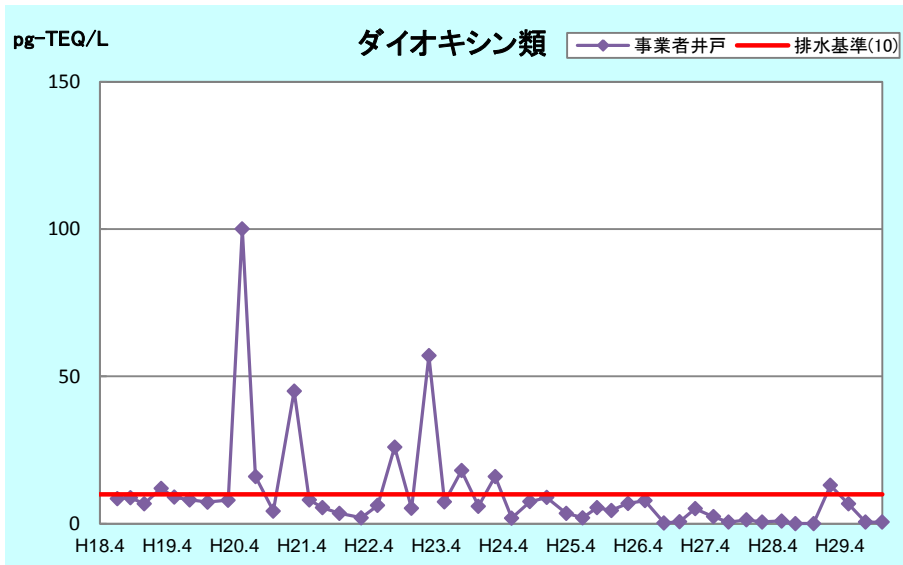
- 今年、排水基準を超過した項目は、BOD、全窒素およびダイオキシン類
- 昨年、基準を超過したSSとn-ヘキサン抽出物質は、基準に適合

年度	18			19				20				21				22				23				24				25				26				27				28				29					
月	7	9	12	2	5	8	11	2	5	7	10	2	5	7	10	2	5	8	11	2	5	8	11	2	5	8	11	2	5	8	11	2	5	8	11	2	5	8	11	2	5	8	11	2	5	8	11		
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	6	5	6	4	6	4	5	2	5	4	4	2	3	3	3	3	2	5	2	3	4	3	4	3	3	2	2	2	2	2		
BOD	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
SS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
n-ヘキサン抽出物質	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
大腸菌群数							○		○	○	○			○	○			○	○																														
全窒素	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヒ素																																																	
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																																																

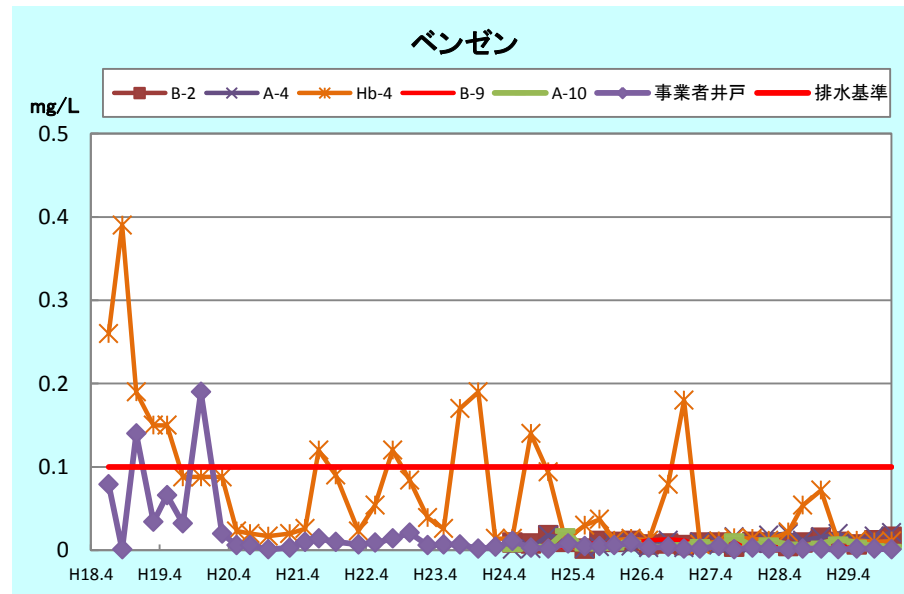
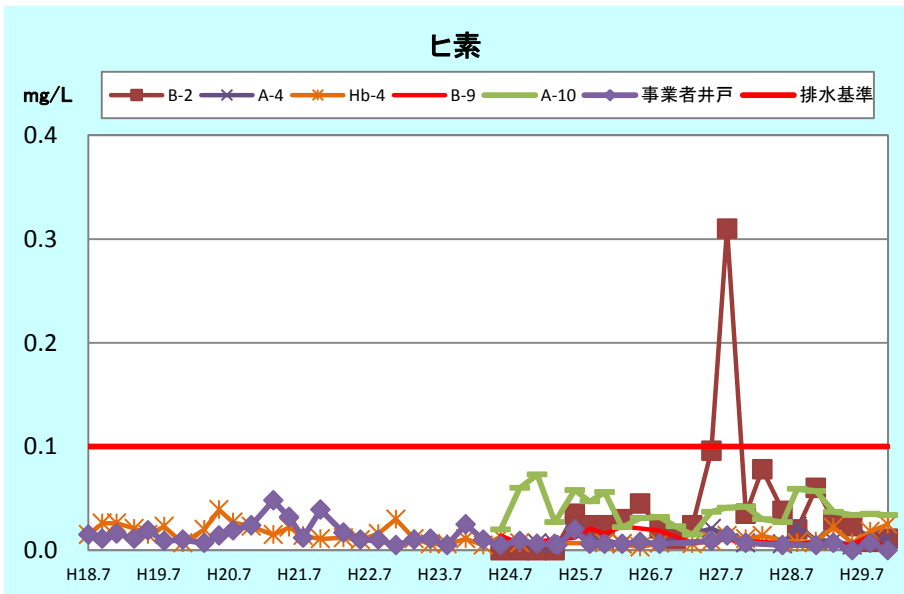
## 排水等基準の超過項目



注) Hb-4調査地点については、井戸の詰まりが確認されたため、近隣の揚水井戸(B5)に変更する。  
 なお、過去(H23)に、同様な状況が確認されたことから調査地点を変更した。



○ 工事完了以降、排水等基準の超過項目(健康項目)

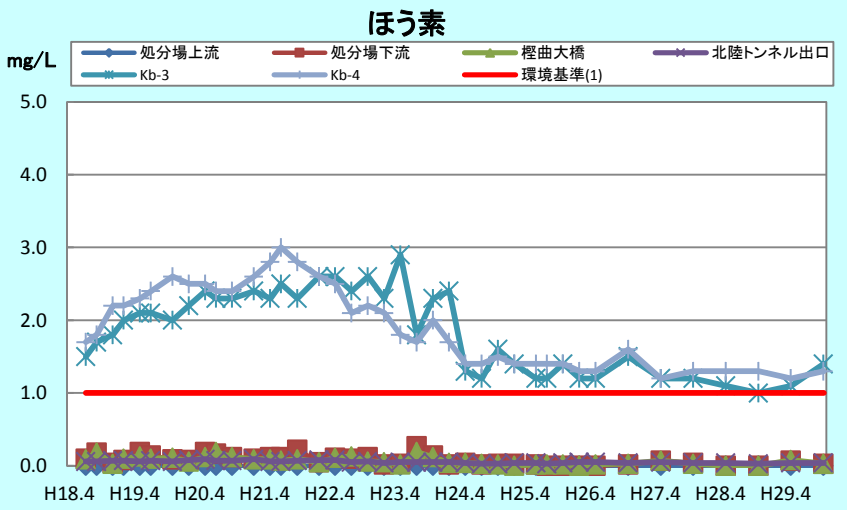




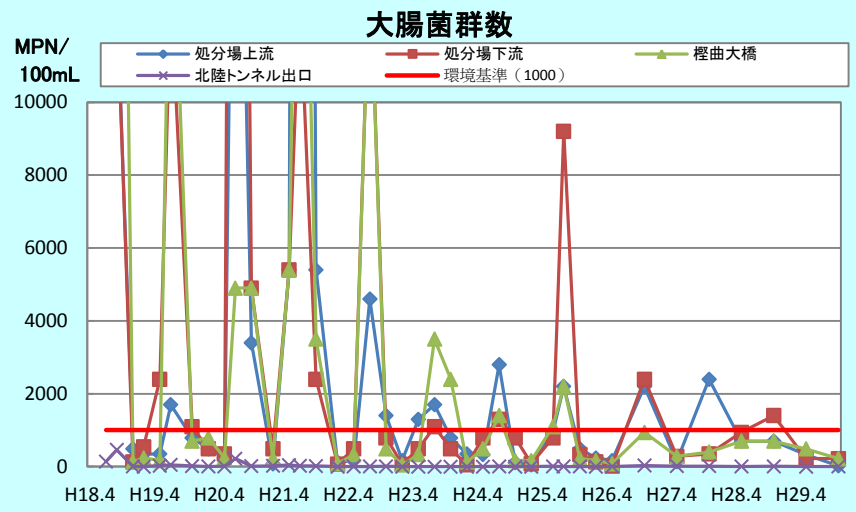
# ■ 周縁地下水および周辺環境（河川水等）の調査結果

- 周縁地下水では、下流(Kb-3・4)のほう素以外、すべて環境基準に適合
- 周辺環境の河川水等は、すべて環境基準に適合

## ○ 環境基準の超過項目



## ○ 工事完了以降、環境基準の超過項目

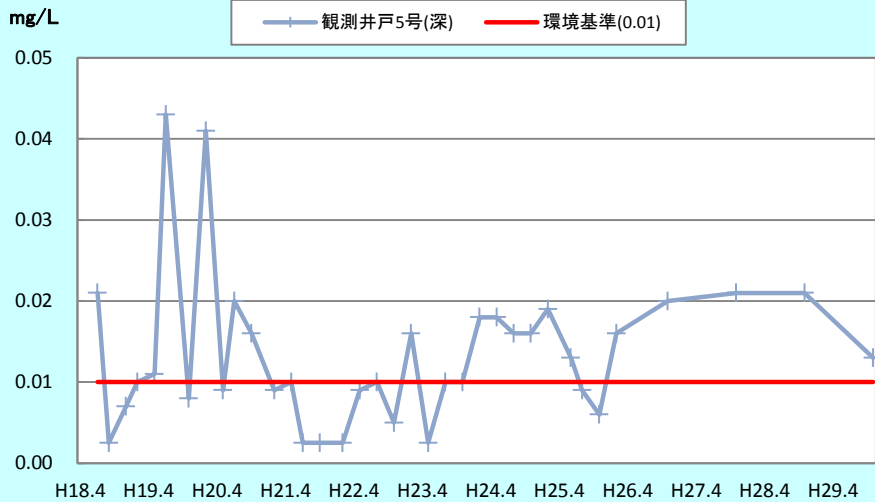


## ■ 周辺環境（下流域地下水）の調査結果

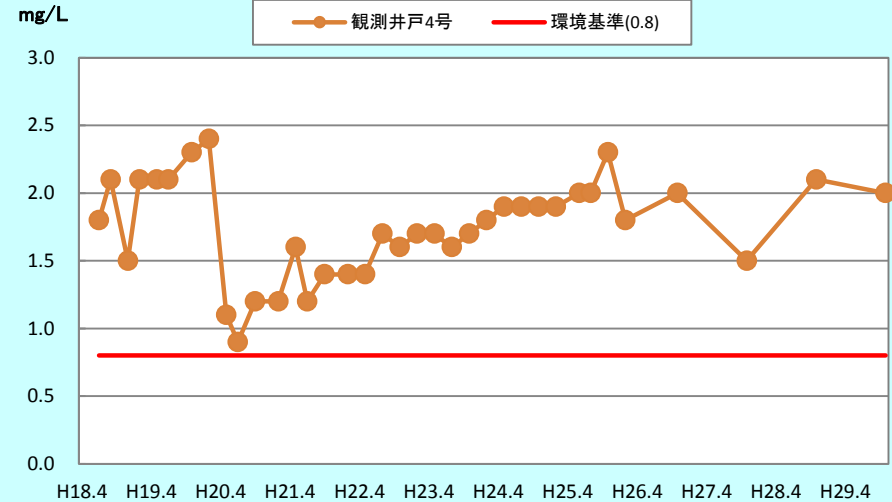
- ヒ素およびふっ素以外は、すべて環境基準に適合  
なお、ヒ素およびふっ素については、土壌由来のものと考えられる
- ビスフェノールAは、すべての地点で不検出

### ○ 環境基準の超過項目

#### ヒ素



#### ふっ素





# ■ 平成30年度以降の水質調査

- 周縁地下水(上流)の調査地点は、ドレーントンネル西側1地点に統合したい
- 保有水の調査頻度は、年2回としたい
- 保有水(揚水井戸)および周縁地下水の調査項目は、これまでの調査において処分場内で検出されていない項目は除外することとしたい

網掛けは、変更部分

調査地点			地点数		頻度(回/年)			調査項目
			H29	H30~	H25	H26~	H30~	
処分場内	浸出水	揚水井戸	1	1	4	4	4	排水基準項目 他
	保有水	既存揚水井戸	1	1	4	4	2	排水基準項目 他
		揚水井戸 (B-2、A-4、B-5、 B-9、A-10)	5	5	4	4	2	排水基準項目※ 他
周縁地下水	処分場上流 (ドレーントンネル坑口)		2 (西側・東側)	1 (西側)	2	2	2	環境基準項目※ 他
	処分場下流		2	2	4	2	2	
周辺環境	河川水等		4	4	4	2	2	環境基準項目 他 (うち1回は、環境基準項目※ 他)
	下流域地下水		6	6	4	1	1	環境基準項目 他

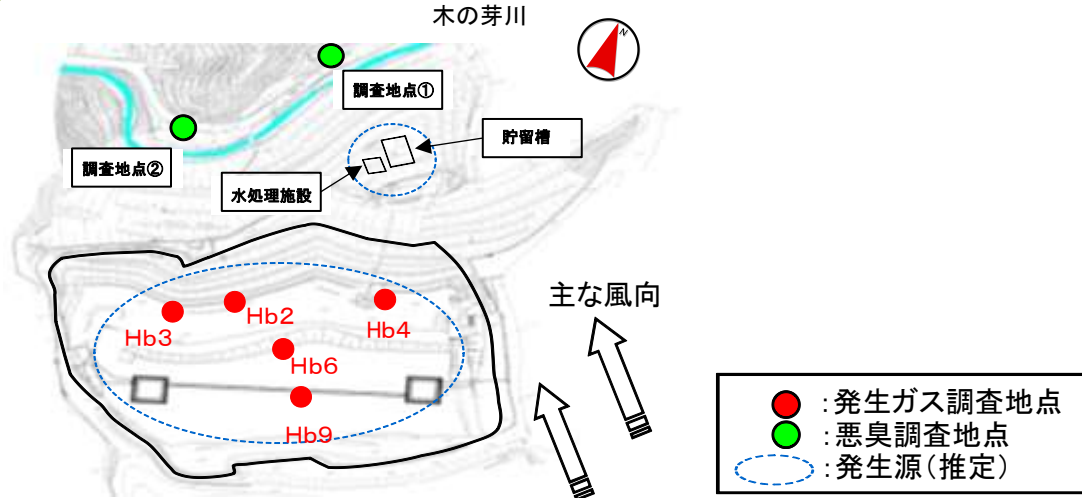
※ 過去に処分場内で検出されていない健康項目は除く

【参考】過去に処分場内で検出された項目：

鉛、六価クロム、ヒ素、1,2-ジクロロエタン、ベンゼン、シス-1,2-ジクロロエチレン、アンモニア性・硝酸性・亜硝酸性窒素、ほう素、ふっ素、1,4-ジオキサン 以上10項目

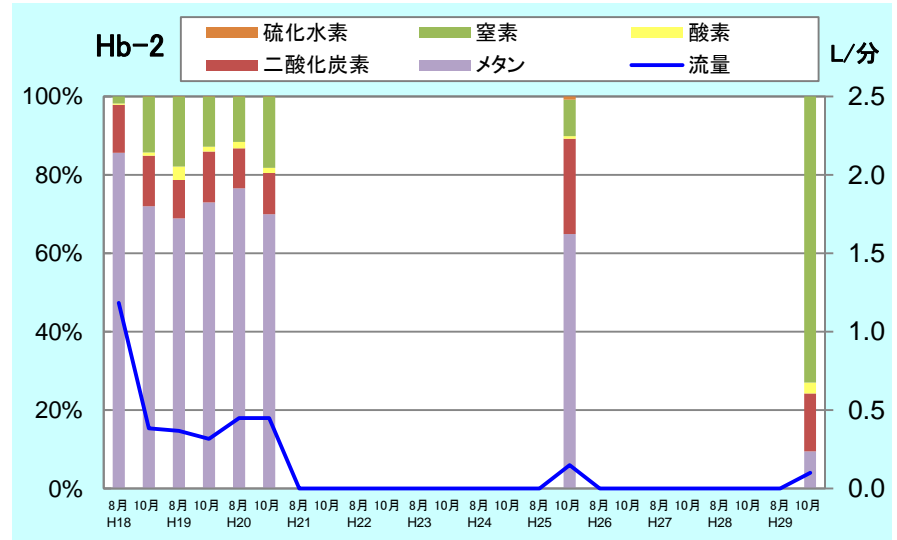
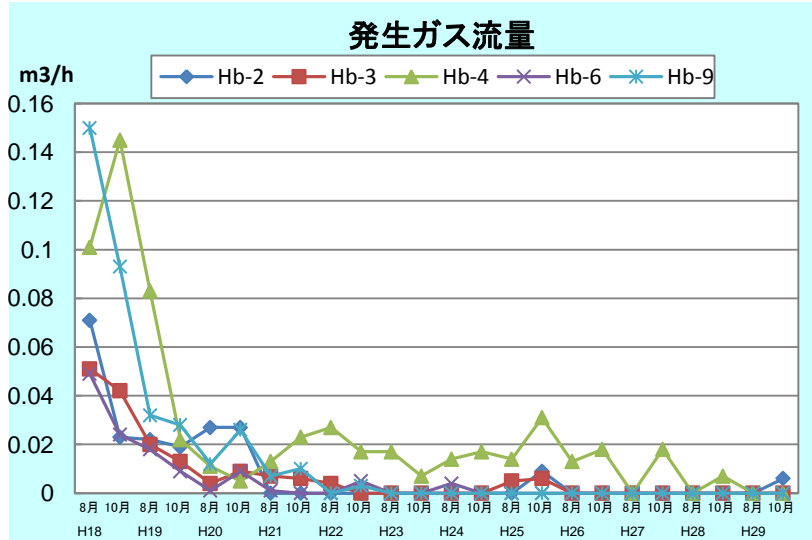
# 発生ガス・悪臭調査

## 調査地点図



## 発生ガスの調査結果

- Hb-2観測井戸を除くすべての観測孔で、ガスの発生は認められなかった
- Hb-2観測井戸の発生ガス量は、対策当初と比べ少量で、濃度割合も大きな変化がない



# ■ 悪臭の調査結果

- 特定悪臭物質は、すべて評価値未満
- 臭気指数も、評価値未満

測定地点		調査地点①		調査地点②		評価値
測定年月日		H29.7.27	H29.10.26	H29.7.27	H29.10.26	
天候		曇	晴	曇	晴	
気温(℃)		32.2	18.9	32.8	19.9	
特定悪臭物質	アンモニア	0.2	0.1 未満	0.2	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	0.001 未満	0.001	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	0.012	0.002 未満	0.003	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		13	15	10 未満	10 未満	18