

**平成27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28年3月24日

福井県・敦賀市

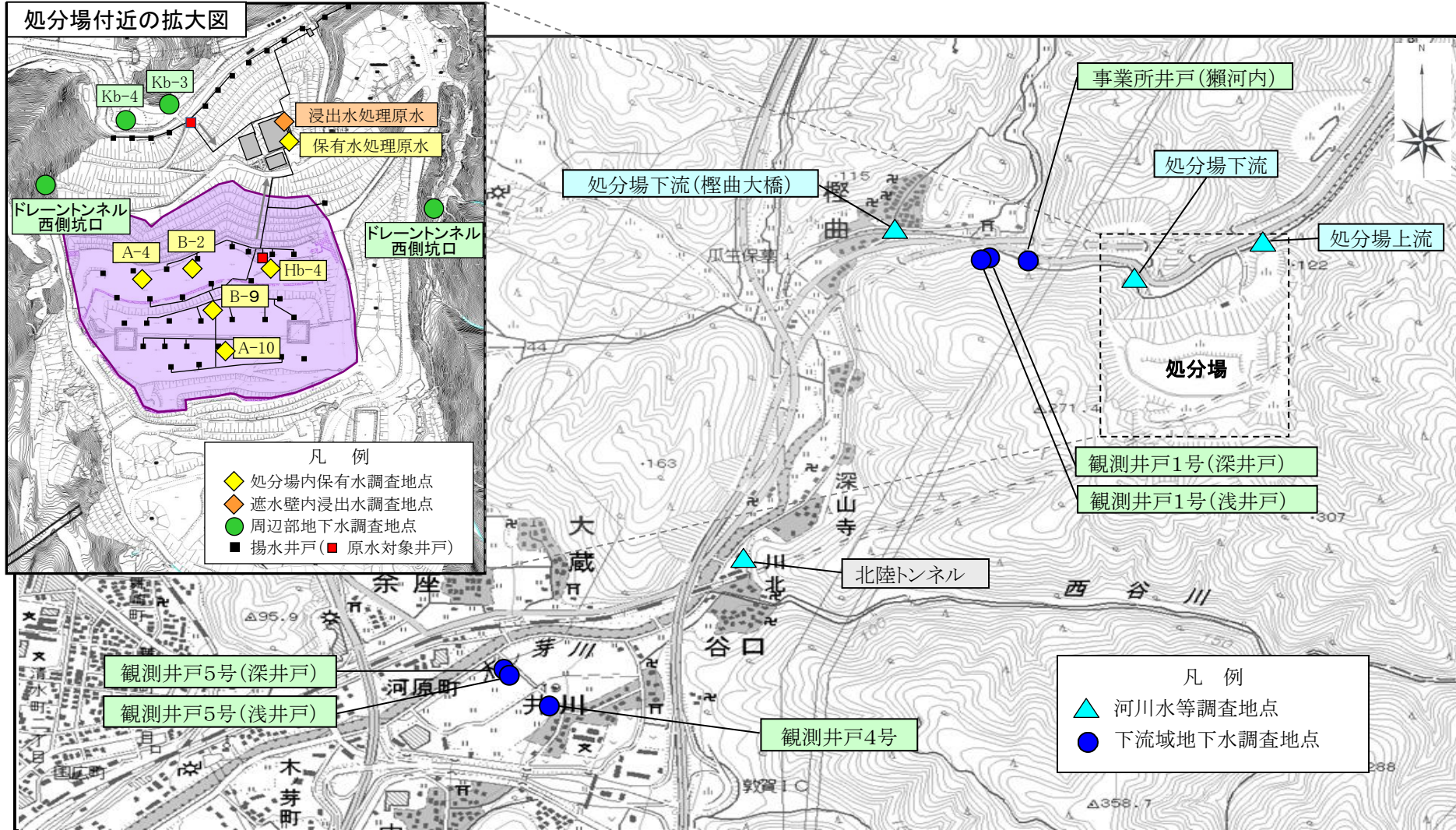
定期調査結果について

調査内容

項目	内 容
<p>水質検査19地点</p> <p>平成27年度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1回 平成27年 5月14日、15日 ・第2回 平成27年 8月 5日 ・第3回 平成27年11月10日、11日 ・第4回 平成28年 2月 4日（分析中） 	<p>年4回</p> <p>①処分場内</p> <p>ア 保有水処理原水1地点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>イ 観測井戸5地点（A-4, A-10, B-2, B-9, Hb-4）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排水基準項目、塩素イオン、電気伝導度 <p>②処分場周辺（遮水壁内）</p> <p>浸出水処理原水1地点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>年2回</p> <p>③河川水（木の芽川）</p> <p>処分場上流1地点</p> <p>処分場下流2地点（樫曲大橋含む）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>④北陸トンネル湧水</p> <p>北陸トンネル出口1地点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>⑤周辺部地下水</p> <p>処分場対岸部2地点（Kb-3, 4）、ドレーントンネル坑口2地点（西側、東側）*</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>年1回</p> <p>⑥下流域地下水</p> <p>事業所井戸・観測井戸（1号（深・浅）、4号、5号（深・浅））6地点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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
<p>発生ガス測定（年2回）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1回 平成27年 7月28日 ・第2回 平成27年10月 6日 	<p>処分場内5地点（Hb-2, 3, 4, 6, 9）</p>
<p>悪臭調査（年2回）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1回 平成27年 7月30日 ・第2回 平成27年10月13日 	<p>処分場周辺2地点（木の芽川周辺）</p>
<p>水位観測（連続観測）</p>	<p>処分場内5地点（Hb-2, 3, 4, 6, 9）</p> <p>処分場周辺10地点（Sb-1, 3, 4, 8, 11, 13, 14, 15, 16, Kb-1） 計15地点</p>

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

	年度	18				19				20				21				22				23				24				25				26				27			
		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				
①保有水 調査箇所 (6地点) ・処理原水 ・観測井戸 (A-4, A-10, B-2, B-9, Hb4)	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	
	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				○						○	○		○					○		○		○		○																
	ヒ素																																							○	
	その他の基準項目	排水基準以下																																							
②浸出水 ・処理原水	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		
	BOD																										○														
	ヒ素																											○													
	その他の基準項目	排水基準以下																																							

①保有水

排水基準を超過した項目は、BOD、SS、n-ヘキサン抽出物、全窒素、ベンゼン、ヒ素であり、基準を超過した項目数は調査開始から減少傾向にある。

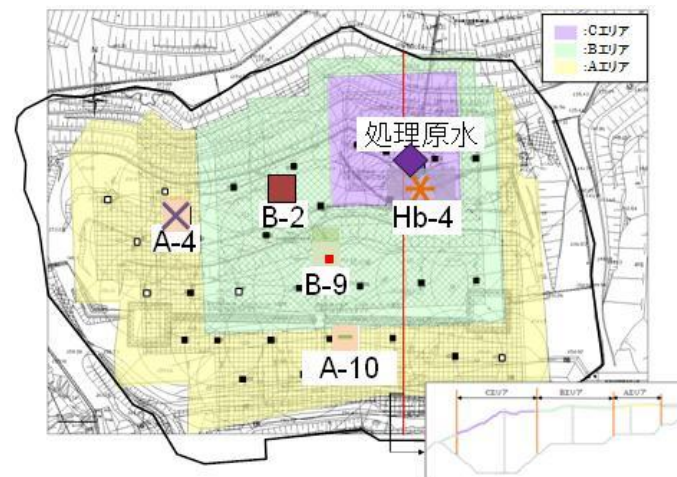
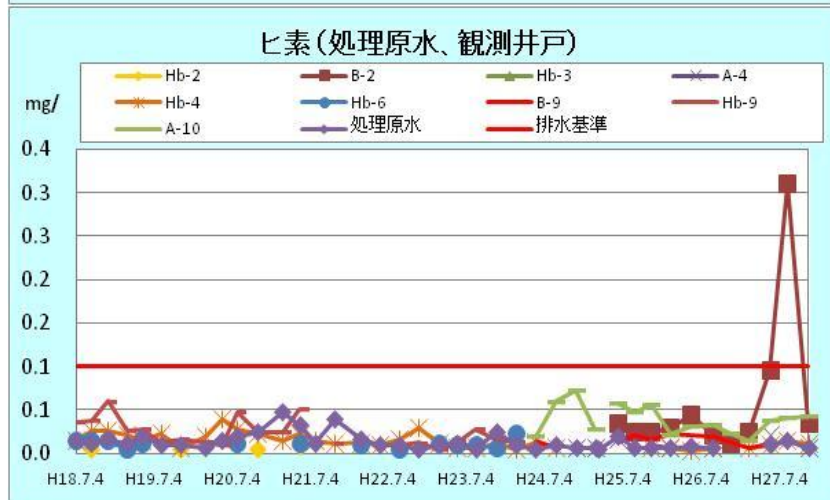
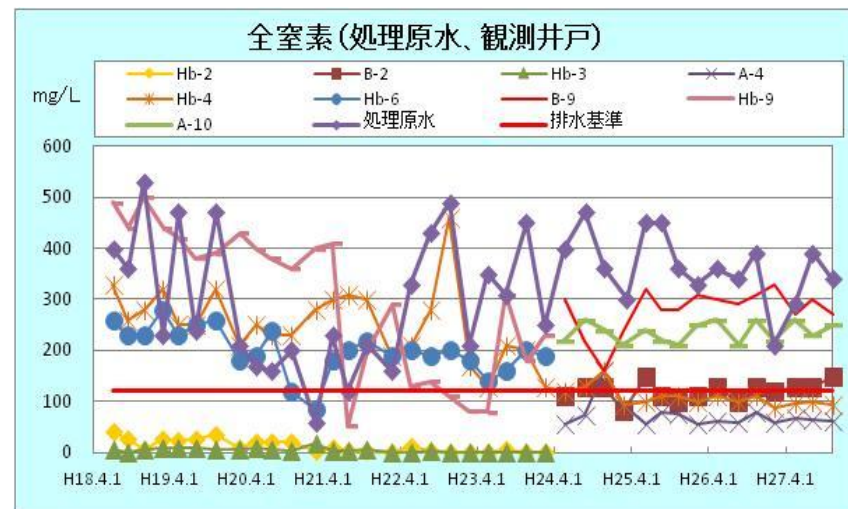
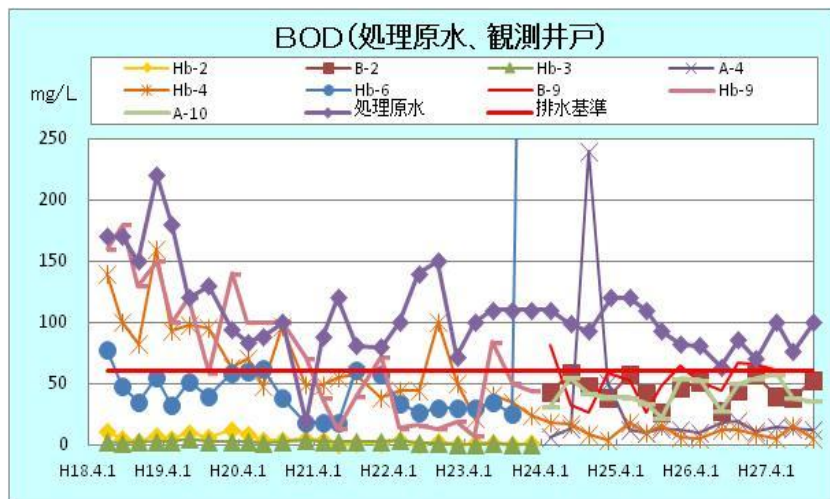
過去に基準を超過したことのある項目のうち、大腸菌群数、ダイオキシン類、n-ヘキサン抽出物、ベンゼン、は年間を通して排水基準を超える値は検出されなかった。

今年度、保有水井戸(B-2)において、新たにヒ素が排水基準を超過したが、その後のモニタリングでは排水基準を超える値は検出されなかった。

②浸出水

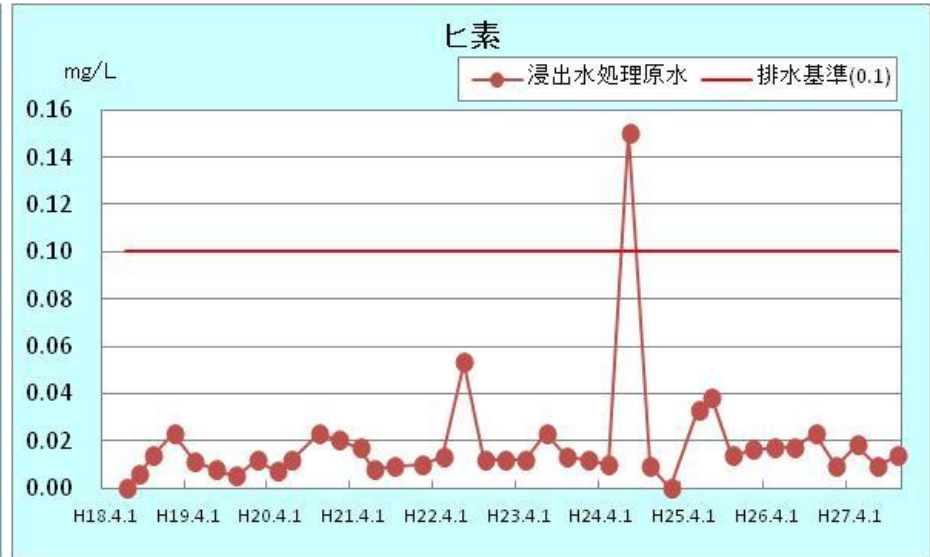
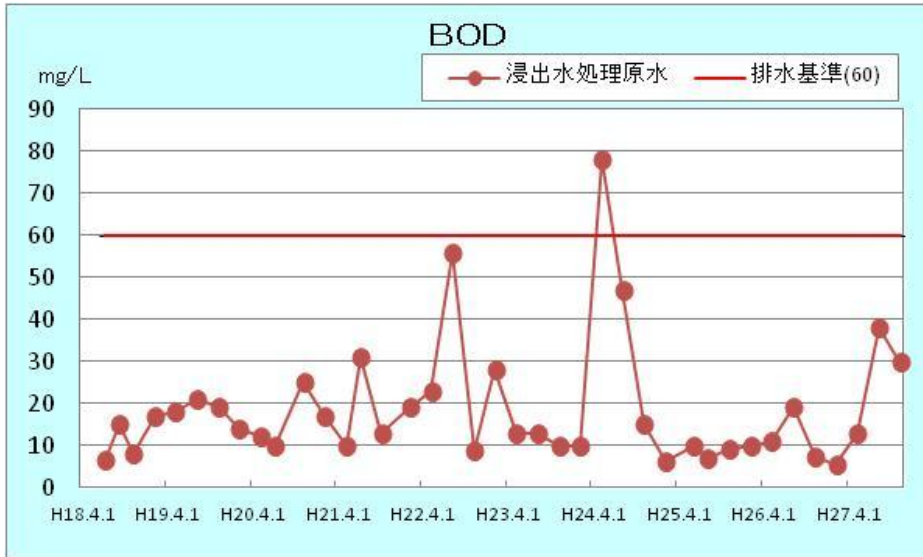
抜本対策工事完了後、排水基準を超える値は検出されていない。

〇処分場内保有水(BOD、全窒素、ヒ素)



- BOD **処理原水ではやや低下傾向**、その他は排水基準近辺で横ばい
- 全窒素 全体的に横ばい傾向
- ヒ素 8月 モニタリングで、B-2井戸で排水基準を超過したが、その後のモニタリングでは基準を満足

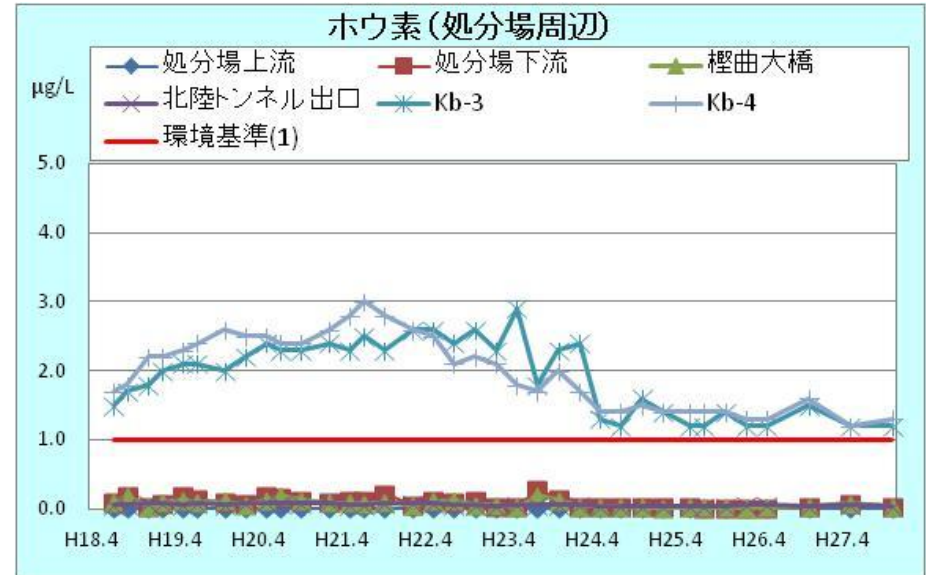
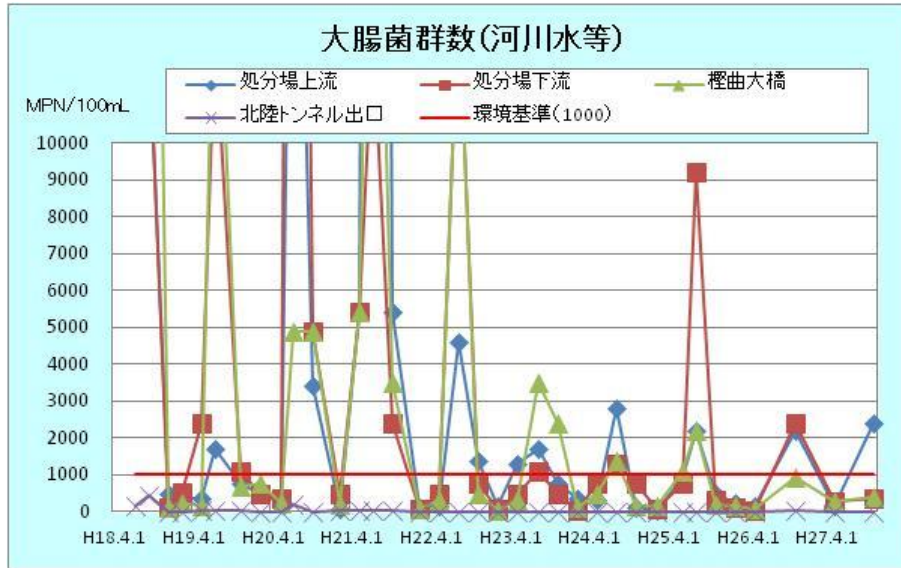
○遮水壁内浸出水(BOD、ヒ素)



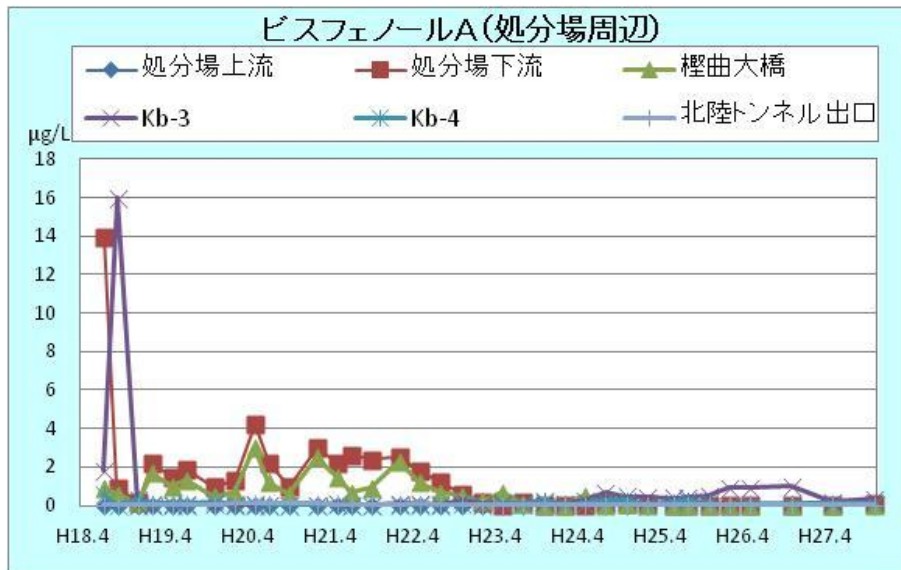
- ・ 年間を通して排水基準を超える値は検出されなかった。

○周辺環境（河川、対岸部地下水等）

●環境基準値超過項目の推移状況（大腸菌群数、ホウ素）



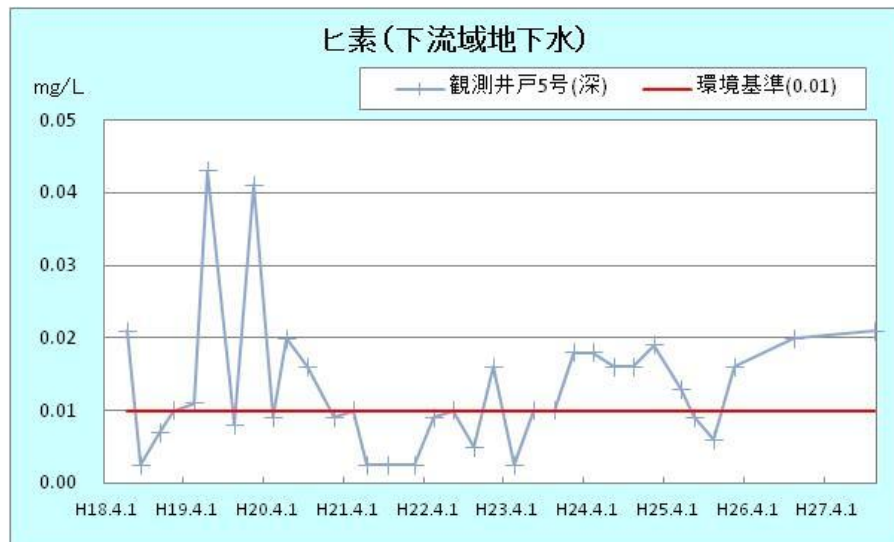
(参考) ビスフェノールAの検出状況



- 大腸菌群数**
 河川水において夏季に環境基準を超過する傾向があるが、処分場の影響ではない。
- ホウ素**
 対岸部地下水(Kb-3,Kb-4)で環境基準を超過しているが、横ばいで推移している。
- ビスフェノールA**
 依然検出されているものの、遮水壁完成後、低濃度で推移している。

○周辺環境（処分場下流域）

●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

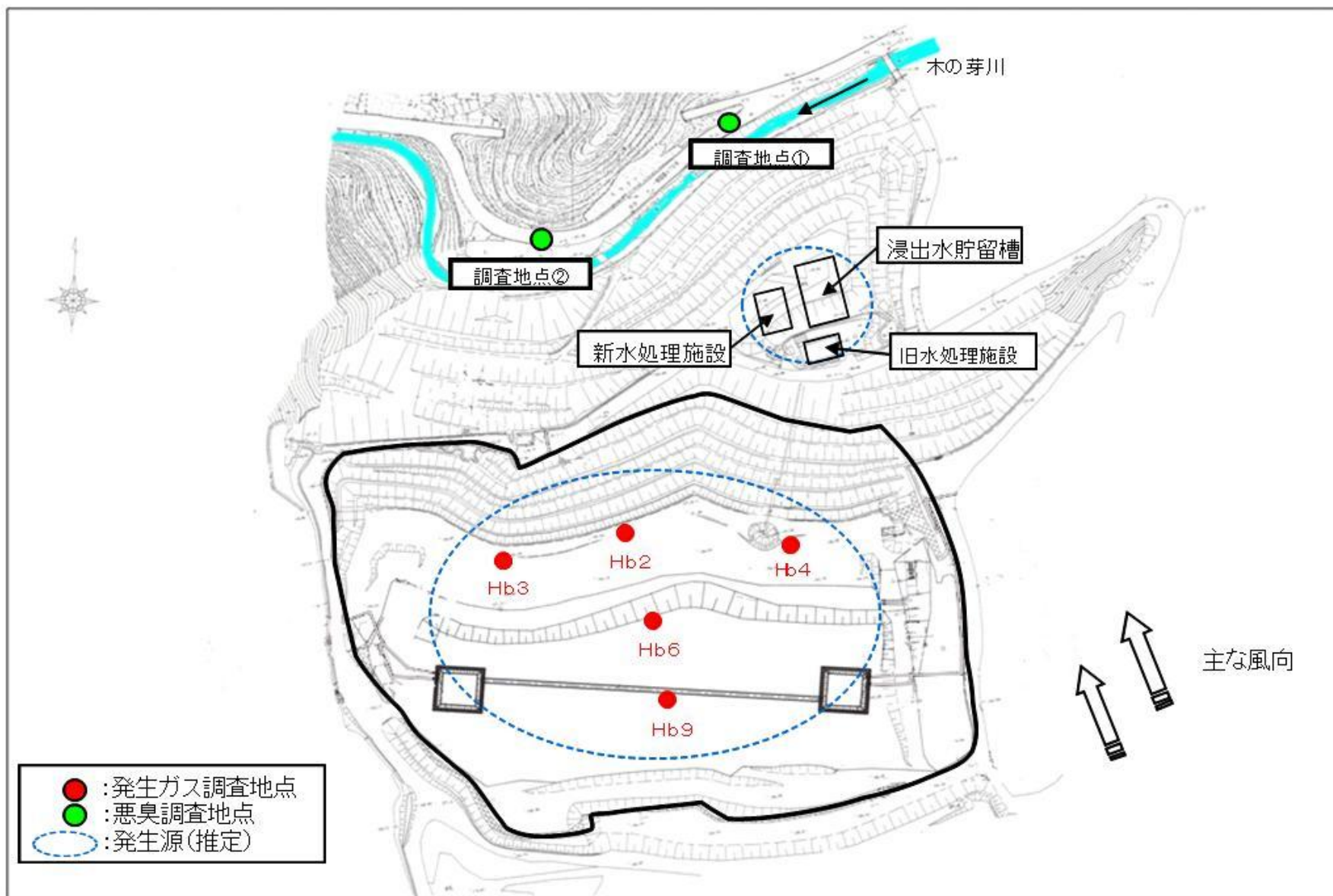


⑥処分場より下流の事業所井戸、観測井戸の地下水

- ・ ふっ素
 - ・ ヒ素
 - ・ ビスフェノールA
- 環境基準を超過している井戸があるが、土壌由来のものと考えられる。
- すべての地点で不検出であった。

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

●発生ガス流量の推移状況



- ・ Hb-4井戸ではガスの発生が認められたが、それ以外の井戸では、ガスの発生は認められなかった。
- ・ ガスの発生が認められた井戸では、発生ガス中で二酸化炭素、メタンの濃度割合が高い状態が継続している。

●Hb-4井戸の発生ガス割合



○悪臭

測定地点	調査地点①		調査地点②		評価値	
測定年月日	H27.7.30	H27.10.13	H27.7.30	H27.10.13		
天候	曇	晴	曇	曇		
気温(°C)	32	25.1	31	21.0		
特定悪臭物質	アンモニア	0.2	0.1	0.3	0.2	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	0.002	0.06 ppm
	硫化メチル	0.001 未満	0.001 未満	0.001	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	10 未満	11	10 未満	12	18	

- ・ 特定悪臭物質は全て評価値未満であった。
- ・ 臭気指数についても、評価値未満であった。