

**平成20年度第2回
敦賀市民間最終処分場環境保全対策協議会**

ーモニタリング調査結果についてー

平成21年3月14日

福井県・敦賀市

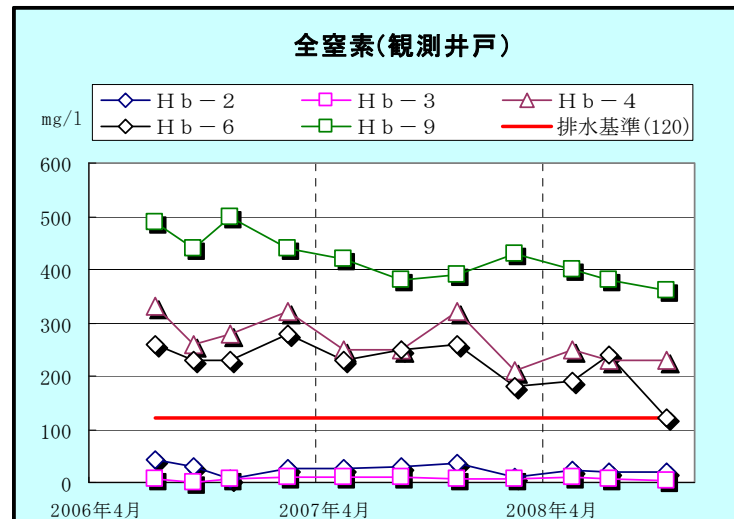
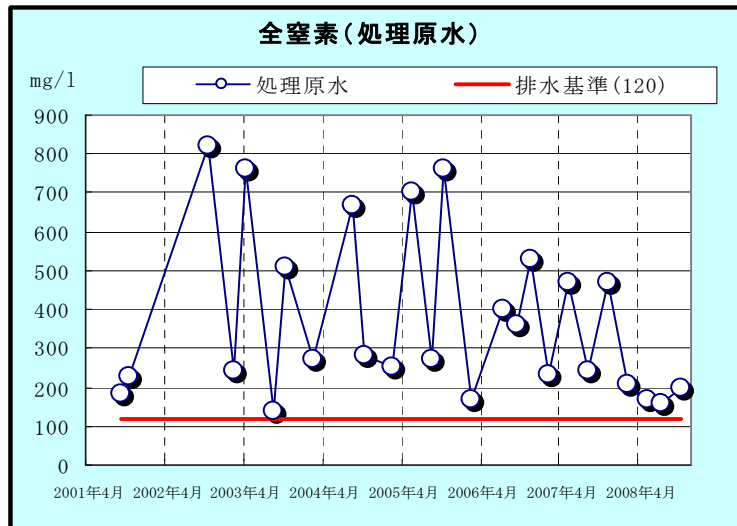
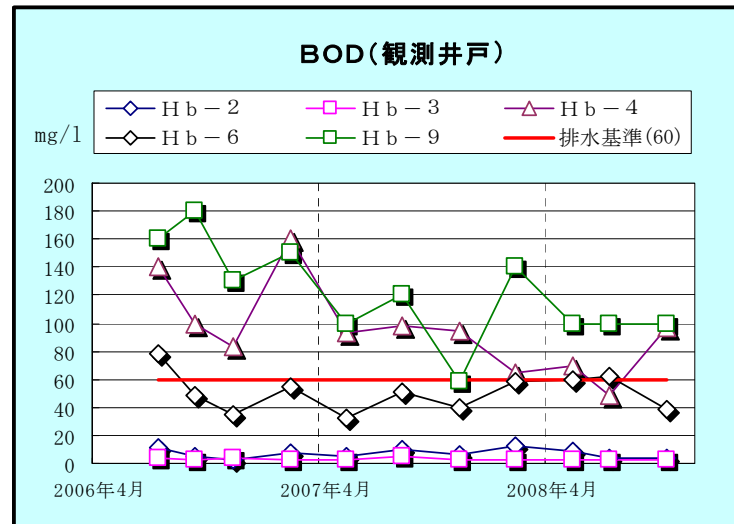
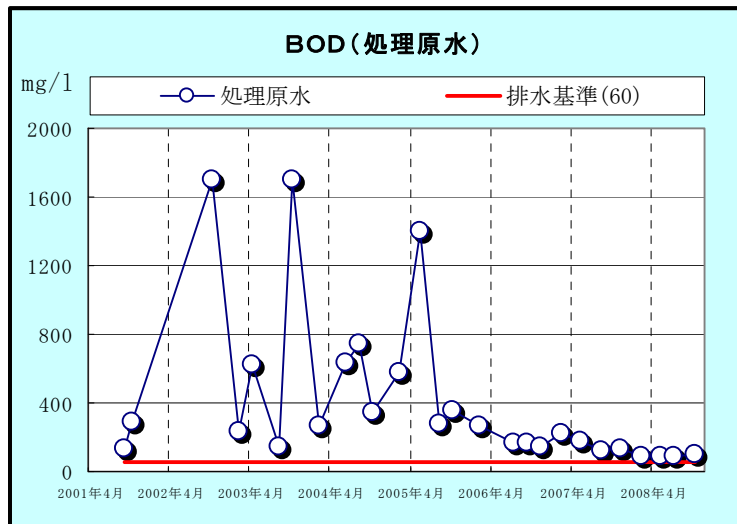
1 定期調査結果について

調査内容

項目	内 容
水質検査 (年 4 回) 19 地点 <ul style="list-style-type: none"> ・ 第 1 回 平成 20 年 5 月 8 日、13 日 ・ 第 2 回 平成 20 年 7 月 22 日、24 日 ・ 第 3 回 平成 20 年 10 月 28 日、30 日 ・ 第 4 回 平成 21 年 2 月 17 日、19 日 (現在、分析中) 	① 処分場内保有水 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 ② 処分場周辺 (遮水壁内浸出水) 浸出水処理原水 1 地点 (3 号集水井) ・ 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 ③ 河川水 (木の芽川) 処分場上流 1 地点 処分場下流 2 地点 (桎曲大橋含む) ・ 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 ④ 北陸トンネル湧水 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 ⑤ 地下水 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 ⑥ 下流域地下水 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
発生ガス測定 (年 2 回) <ul style="list-style-type: none"> ・ 第 1 回 平成 20 年 8 月 6 日 ・ 第 2 回 平成 20 年 10 月 20 日 	処分場内部 5 地点 (Hb-2、3、4、6、9)
悪臭調査 (年 2 回) <ul style="list-style-type: none"> ・ 第 1 回 平成 20 年 8 月 12 日 ・ 第 2 回 平成 20 年 10 月 29 日 	処分場周辺 2 地点 (木の芽川周辺)
水位観測 (連続観測)	処分場内部 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

水質について

○処分場内保有水（BOD、全窒素）



○処分場内部・周辺の排水基準超過項目数の推移

		年度	17				18				19				20		
		月	5	8	10	2	7	9	12	2	5	8	11	2	5	7	10
①処分場内保有水 調査箇所 ・平成 17 年度まで (3 地点) 処理原水 観測井戸 2 (Hb1、Hb2) ・平成 18 年度から (6 地点) 処理原水 観測井戸 5 (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	○				○	○	○	○	○	○						
	ほう素	○		○													
	溶解性鉄	○															
	溶解性マンガン	○	○	○	○												
	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	8	5	5	4	5	5	5	5	6	5	5	6	4	6	6	5	
②処分場周辺浸出水 ・遮水壁内浸出水 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

水質は、近年僅かながら徐々に改善傾向を示しているが、排水基準を超過した項目数には特に変化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った。

○周辺環境

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なかった。

④北陸トンネル湧水

環境基準を超える値は検出されなかった。

⑤処分場対岸部の地下水

ほう素が環境基準を超えて検出されているが、大きな変化は認められなかった。

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、砒素を除いて、環境基準を超える値は検出されなかった。

（参考）

ビスフェノールAについて

処分場下流の河川水、対岸部の地下水において、大きな変化は認められなかった。

下流域の事業所井戸、観測井戸の地下水においていずれも不検出であった。

○周辺環境における環境基準値超過項目の状況（18～20年度）

(単位：mg/l)

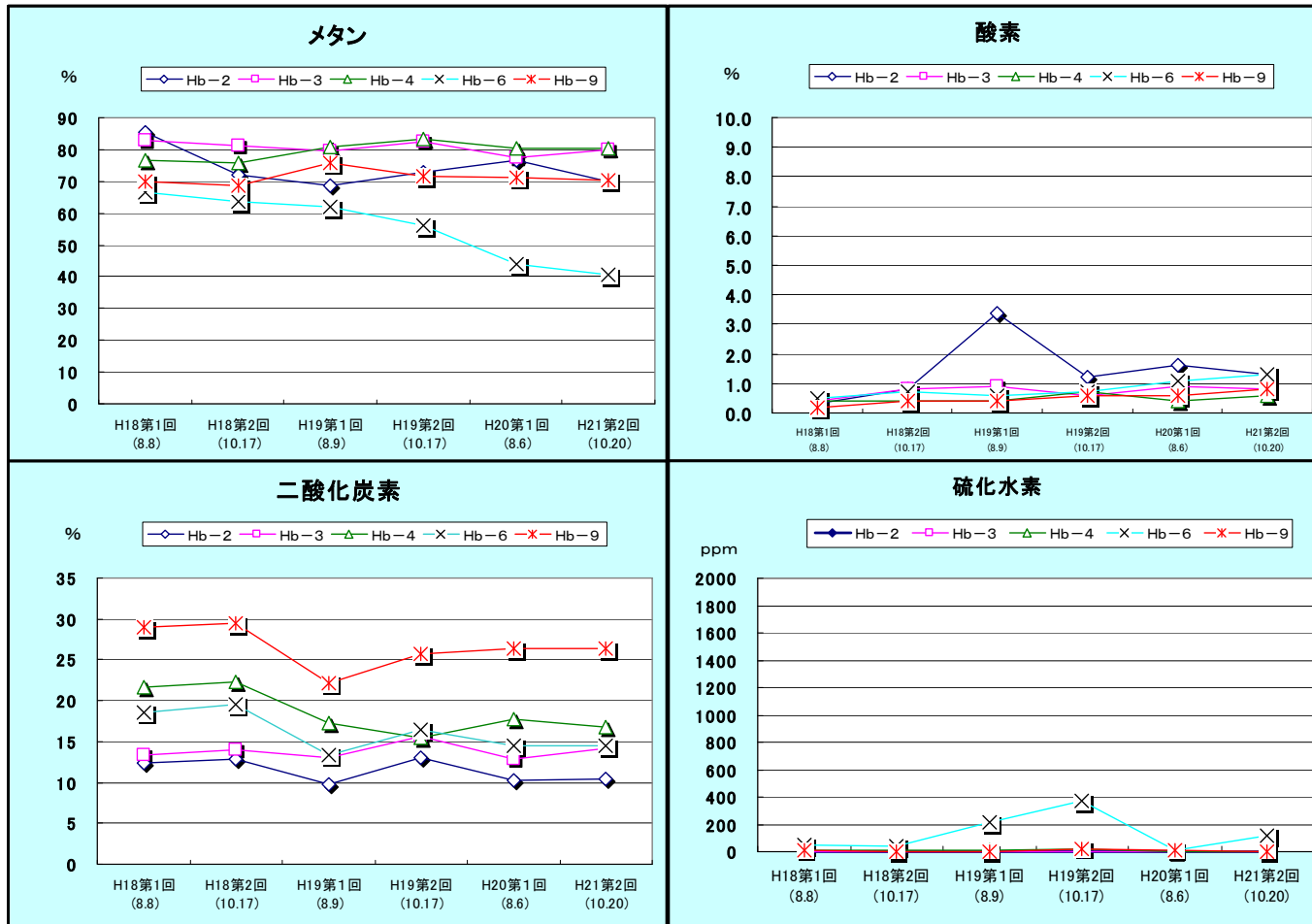
地点名		項目	18年度				19年度				20年度			環境 基準	備考
			7/6	9/12	12/13	2/22	5/9	7/31	11/8	2/19	5/8	7/22	10/30		
対岸部地下水	Kb3	ほう素	1.5	1.7	1.8	2.0	2.1	2.1	2.0	2.2	2.4	2.3	2.3	1	—
	Kb4		1.7	1.8	2.2	2.2	2.3	2.4	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4		—
下流域地下水	観測井戸4号	ふっ素	1.8	2.1	1.5	2.1	2.1	2.1	2.3	2.4	1.1	0.9	1.2	0.8	土壌由来の可能性が高い
	観測井戸5号（深）	ヒ素	0.021	不検出	0.007	0.010	0.011	0.043	0.008	0.041	0.009	0.020	0.016	0.01	土壌由来の可能性が高い

(参考)

(単位：μg/l)

地点名		項目	18年度				19年度				20年度			環境 基準	備考
			7/7	9/12	12/13	2/22	5/9	7/31	11/8	2/19	5/8	7/22	10/30		
河川水	処分場上流	ビスフ エノー ルA	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	なし	—
	処分場下流		14	0.95	0.20	2.2	1.5	1.9	1.0	1.3	4.2	2.2	0.96		—
	樫曲大橋		0.93	0.60	0.16	1.7	0.98	1.3	0.48	0.66	3.0	1.2	0.62		—
対岸部地下水	Kb3	ルA	1.8 (7/6)	16	0.02	0.04	0.04	0.03	0.09	0.05	0.03	0.03	0.04	なし	—
	Kb4		0.56 (7/6)	0.05	0.31	0.09	0.10	0.10	0.23	0.09	0.10	0.05	0.03		—

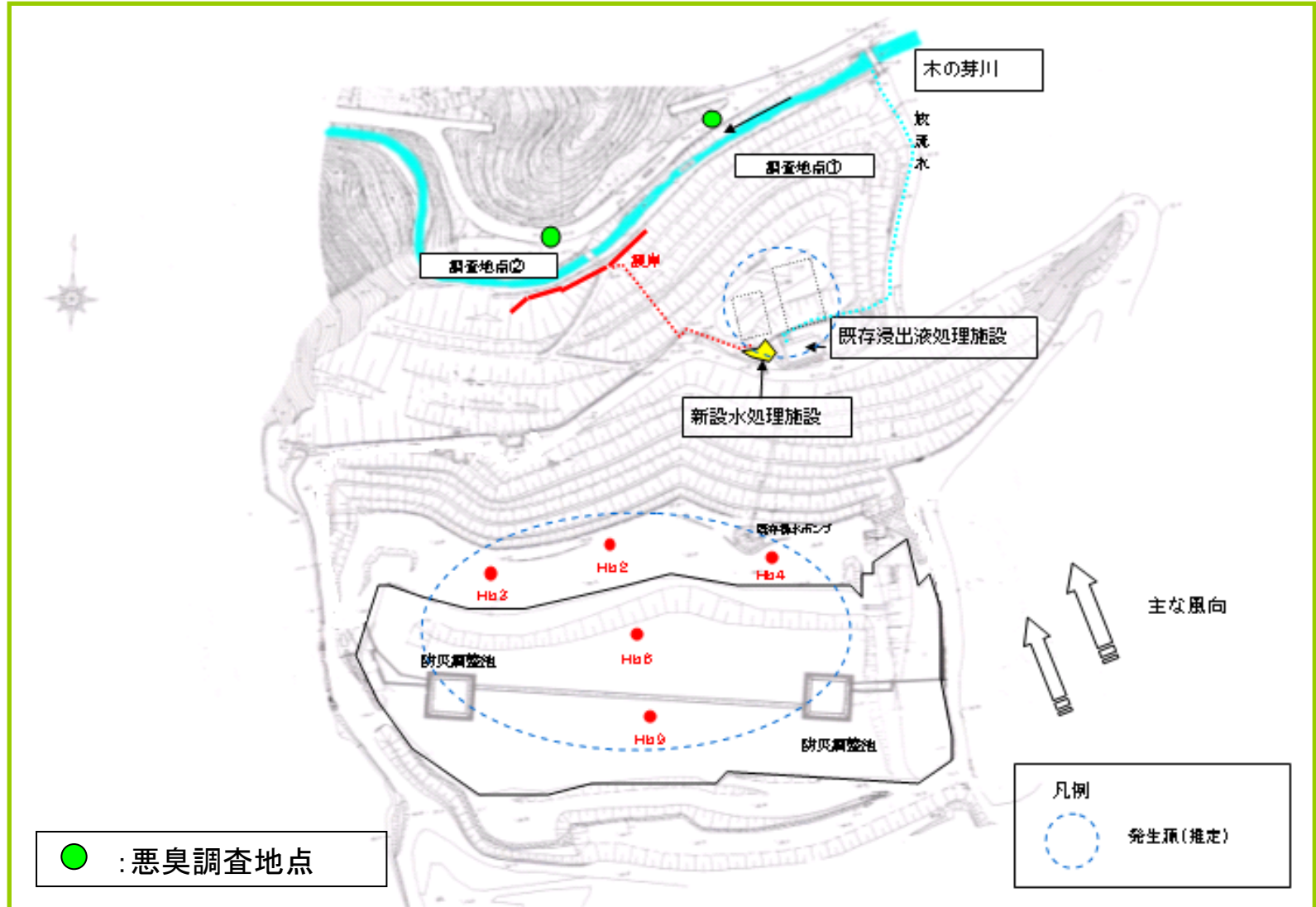
発生ガスについて



●一部の観測井戸でメタンの低下が見られるなど改善傾向が見られるが、その他の観測井戸のメタンの濃度は70～80%であり、全体的には嫌気的な状態が継続している。

悪臭について

・調査地点図

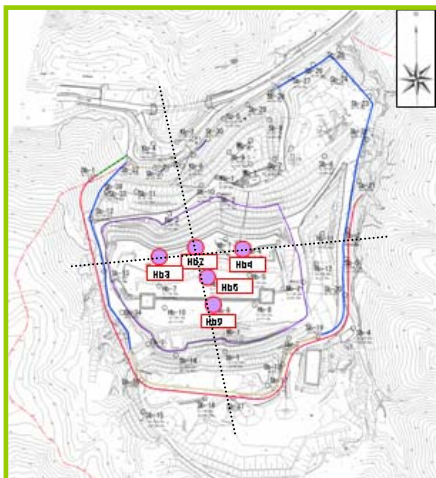


測定年月日	H20. 8. 12		H20. 10. 29		評価値
	No. 1	No. 2	No. 1	No. 2	
測定地点					—
天候	晴	晴	晴	晴	—
気温 (°C)	34.4	34.6	21.6	22.2	—
アンモニア	0.1 未満	0.1 未満	0.1	0.1	2 ppm
メチルメルカプタン	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.004 ppm
硫化水素	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.06 ppm
硫化メチル	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.05 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	14	18

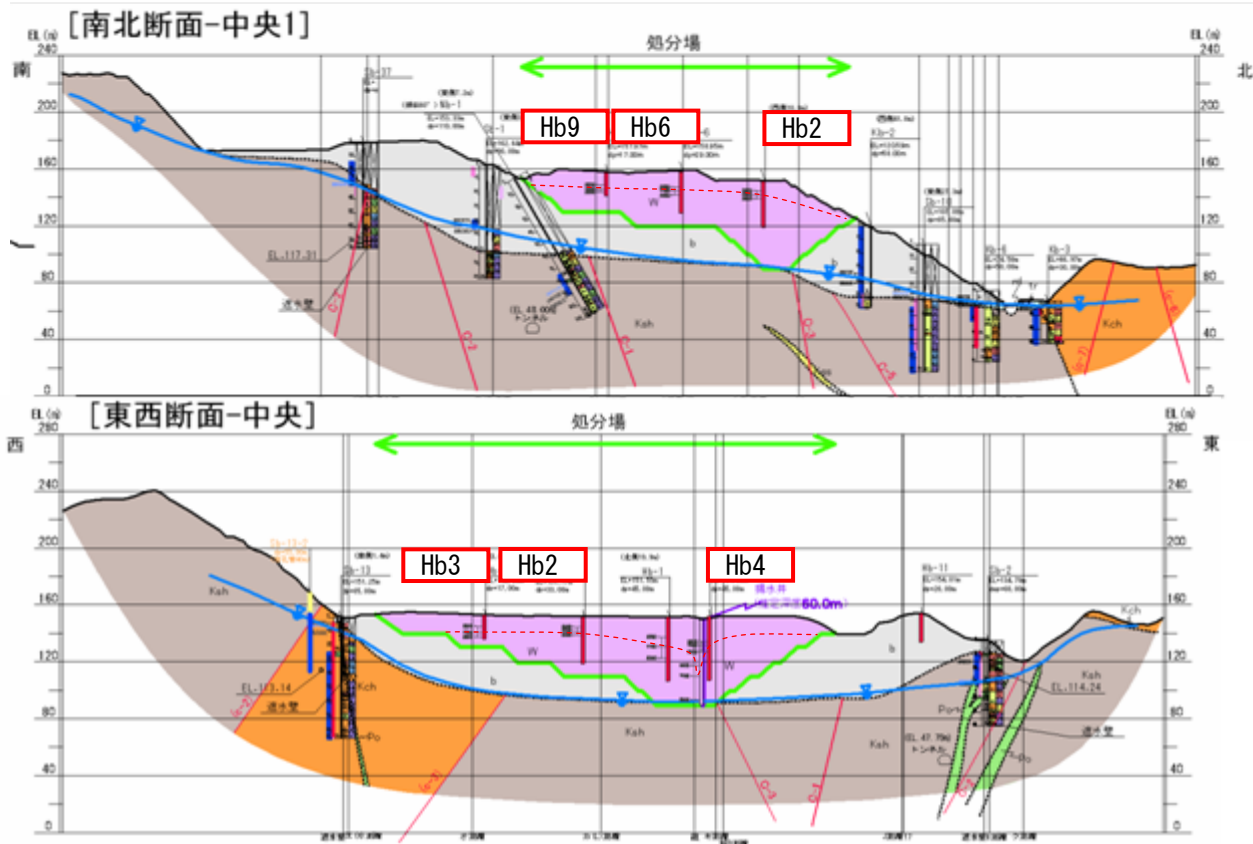
・評価値：特定悪臭物質（22項目）は、悪臭防止法に定める規制基準（B区域）、臭気指数は、福井県公害防止条例に定める規制基準に基づく

・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



(自記水位計による観測)



処分場内の観測孔の保有水位

- ・南側の upper 段部 (Hb9、Hb6) で標高145m程度
- ・北側の lower 段部 (Hb2、Hb3) で標高140m程度
- ・揚水箇所付近 (Hb4) で標高130～134m程度

2 施工中の周辺環境監視（水質監視）について

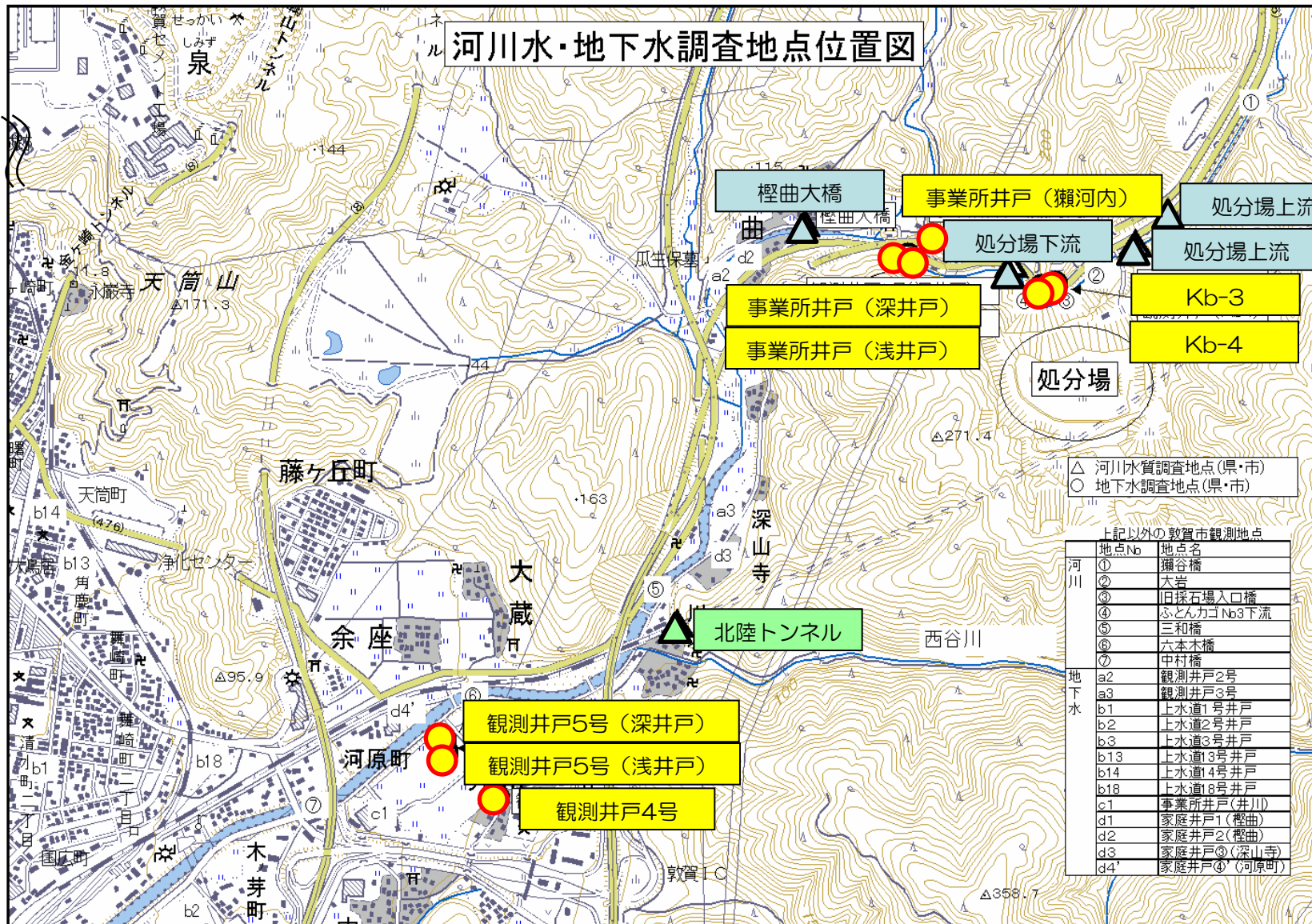
施工中の水質監視

日常監視位置図

△ 河川

● 周辺井戸

△ 北陸トンネル



施工中の水質監視

■ 日常監視状況

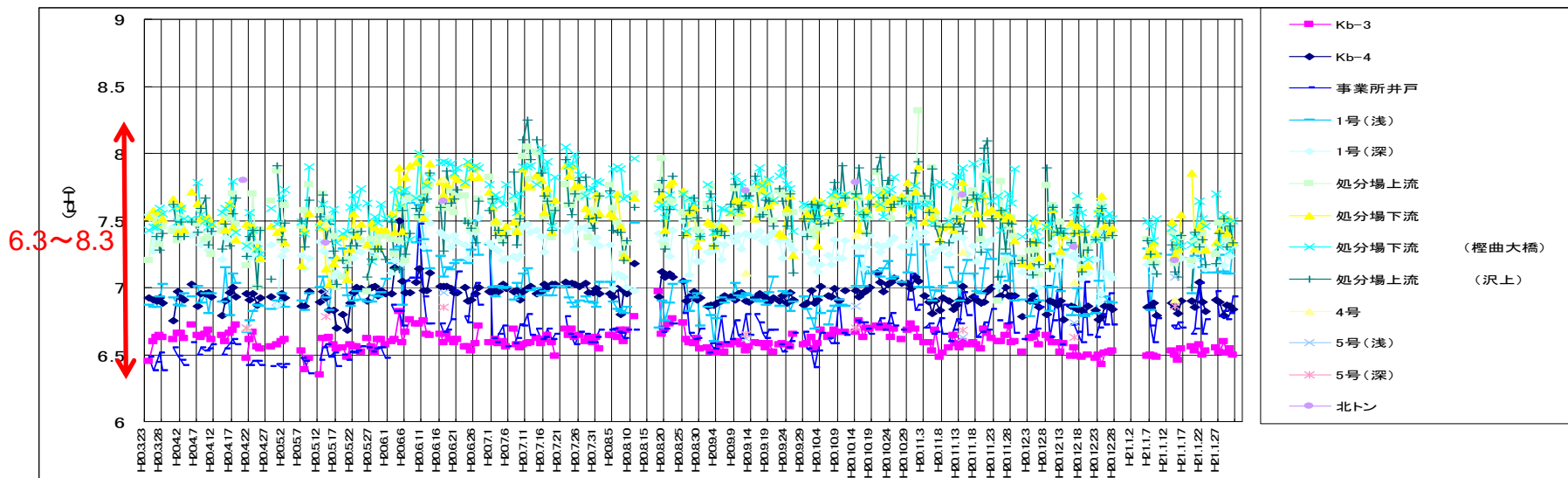
- ・ 測定項目 pH・電気伝導度・水温・井戸水位

■ 監視項目の正常な範囲について（一次監視）

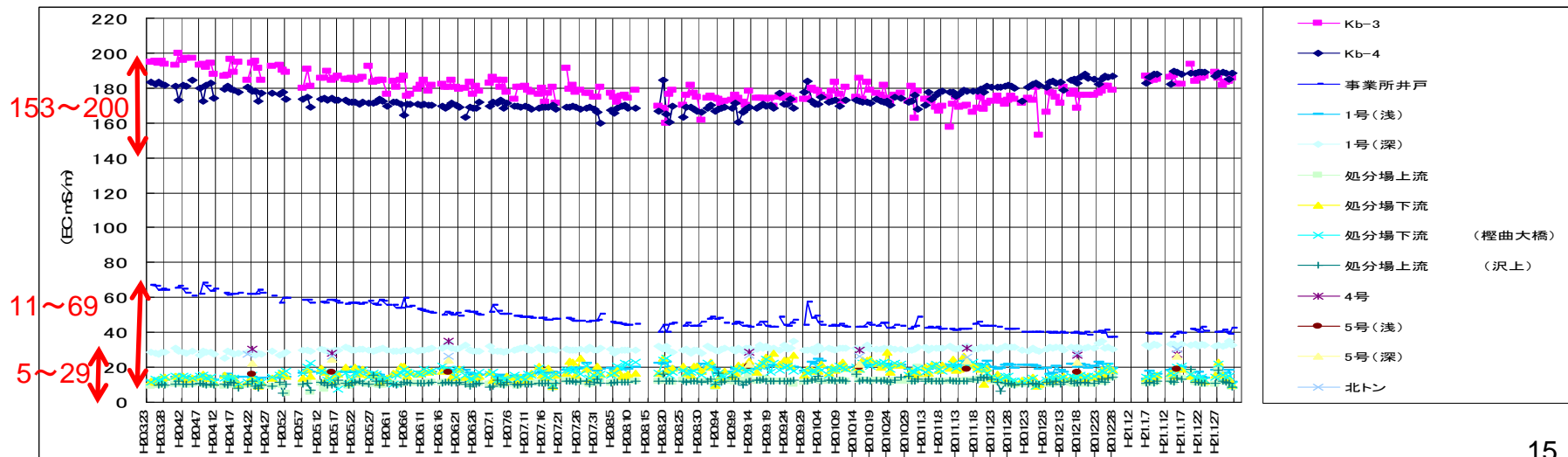
- ・ pH
 河川環境基準6.5～8.5を目安として監視 → 6.3～8.3で推移
- ・ 電気伝導度（EC mS/m）
 河川 30を上限の目安として監視 → 処分場上下流 5～29
 木の芽川周辺観測井戸 250を上限の目安として監視
 → Kb-3 153～200, Kb-4 160～190で推移
 事業所井戸 70を上限の目安として監視 → 11～69で推移
 北陸トンネル 40を上限の目安として監視 → 25～30で推移
- ・ 水温
 30℃以下を目安として監視 → 0～26℃で推移
- ・ 井戸水位（Kb-3, Kb-4）
 GL-2.5～4.0mを目安として監視 → GL-2.8～3.8mで推移

施工中の水質監視

【pH】

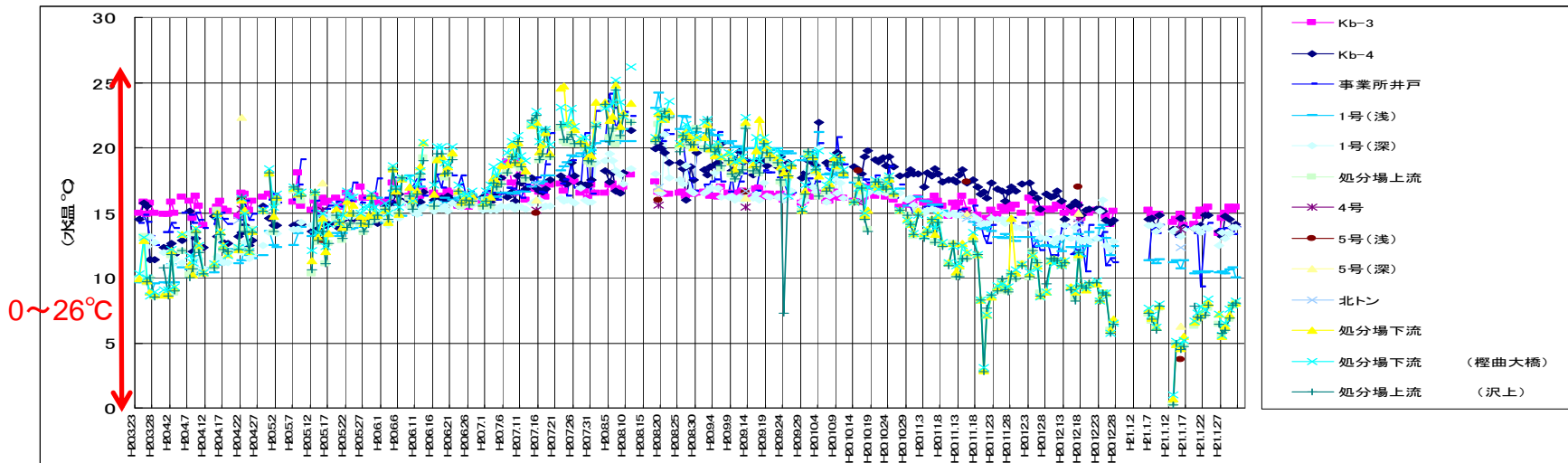


【電気伝導度】



施工中の水質監視

【水温】



【井戸水位 Kb-3, Kb-4】

