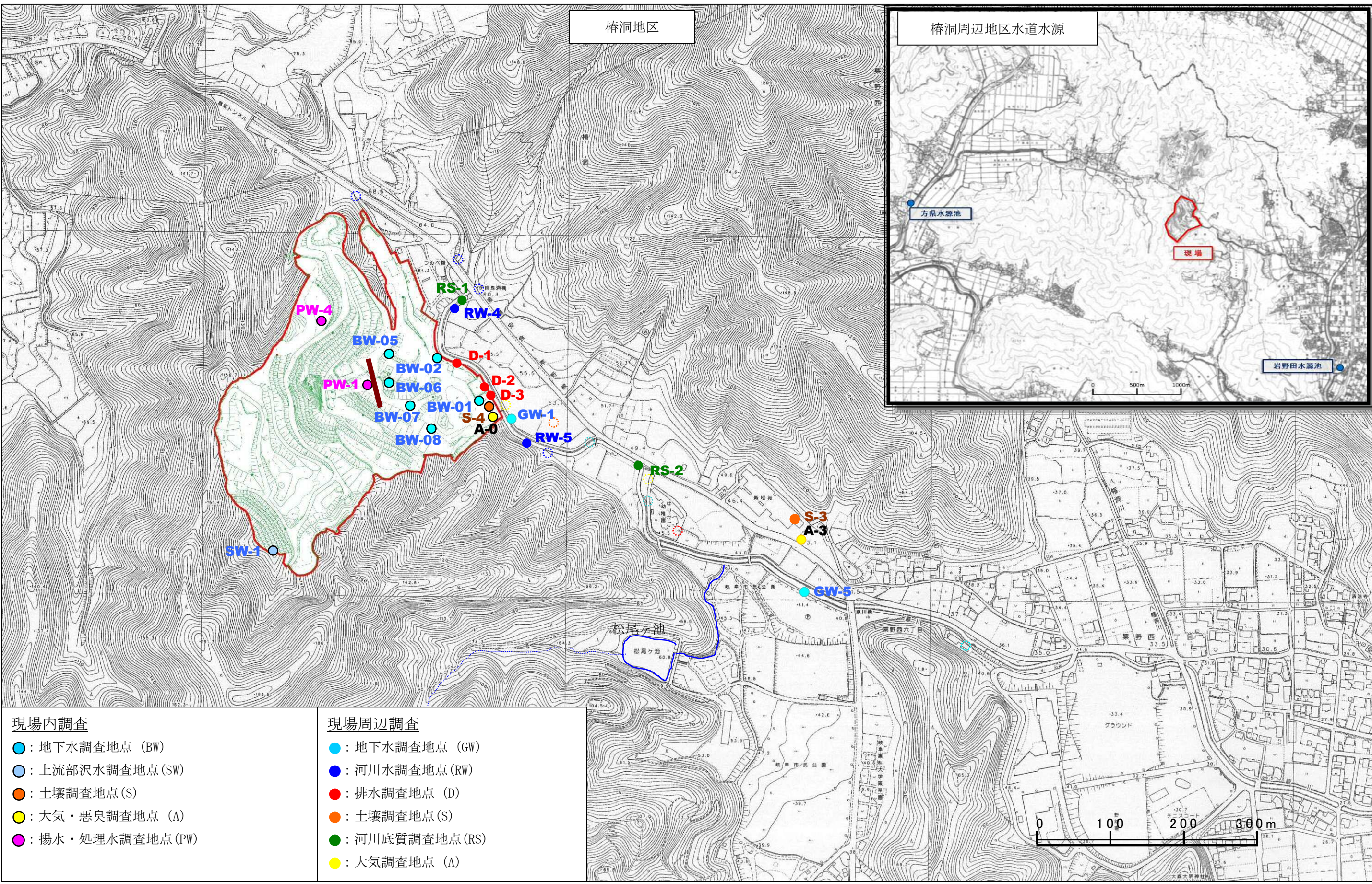


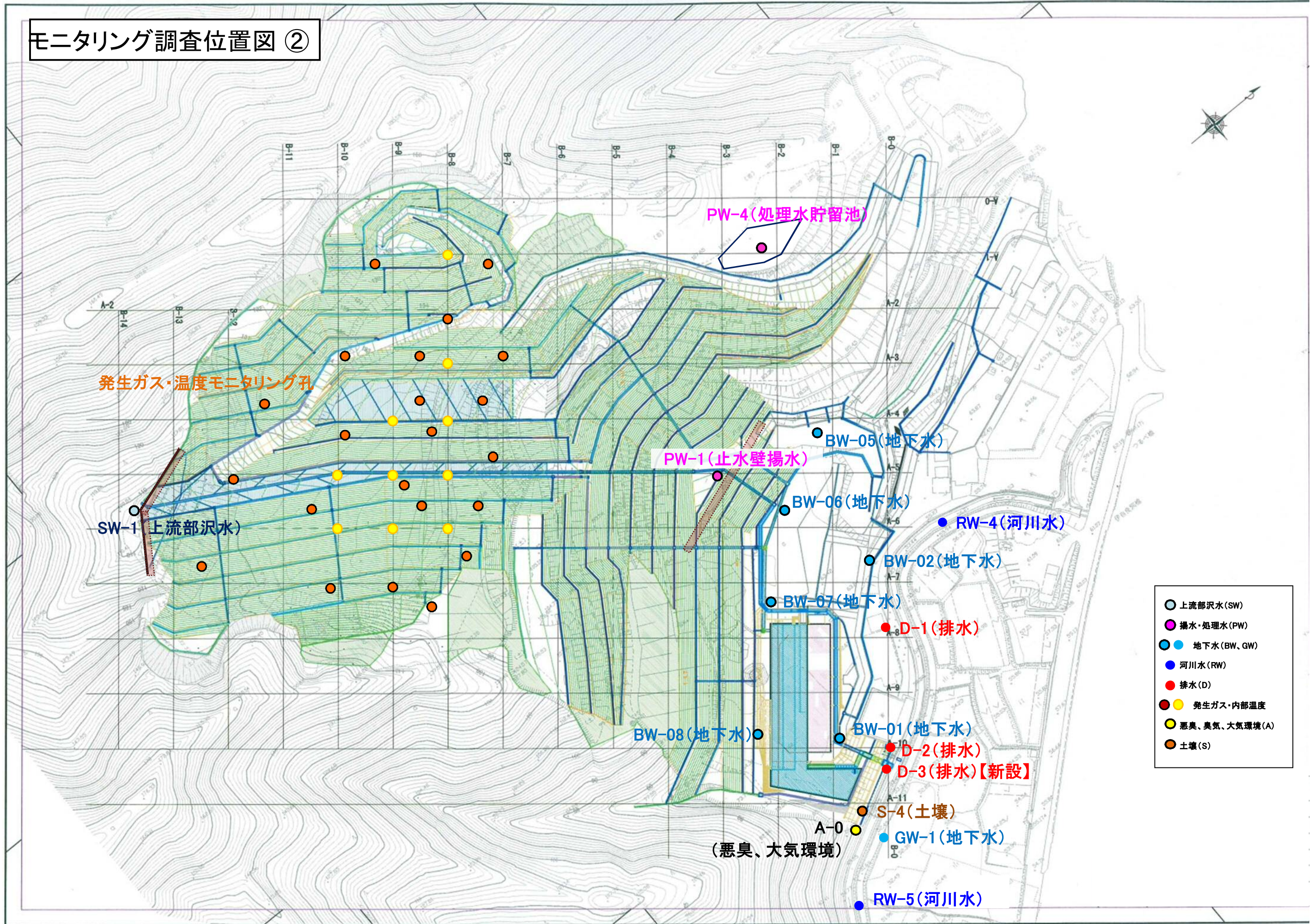
モニタリング調査位置図 ①



- 現場内調査**
- : 地下水調査地点 (BW)
 - : 上流部沢水調査地点 (SW)
 - : 土壌調査地点 (S)
 - : 大気・悪臭調査地点 (A)
 - : 揚水・処理水調査地点 (PW)

- 現場周辺調査**
- : 地下水調査地点 (GW)
 - : 河川水調査地点 (RW)
 - : 排水調査地点 (D)
 - : 土壌調査地点 (S)
 - : 河川底質調査地点 (RS)
 - : 大気調査地点 (A)

モニタリング調査位置図 ②



特定支障除去等事業終了後に実施する調査等について(モニタリング調査計画案)

【目的】

本調査は、岐阜市椿洞地区に不法投棄された産業廃棄物について、これまでに実施してきた現場汚染状況等調査及び岐阜市北部地区産業廃棄物不法投棄事案特定支障除去等事業における対策工事(以下、「対策工事」という。)で知り得たデータを基に、現場の現況を継続的にモニタリング調査することで、対策工事等に伴う環境影響についての評価を行い、現場状況の把握、速やかな異変の発見及び必要となる対策に資することで周辺住民の生活環境を保全し、人の健康を保護することを目的とする。

廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく、一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令にある基準の他、以下のような基準を参考としてモニタリング調査を実施していく。

本資料に関する記述は、以下のとおりである。

- 地下水の環境基準・・・地下水の水質汚濁に係る環境基準
- 水質の環境基準・・・水質汚濁に係る環境基準
- 排水基準・・・水質汚濁防止法に基づく一律排水基準
- 下水排除基準・・・岐阜市下水への排除基準
- 規制基準・・・悪臭防止法の規制基準
- ダイオキシン類環境基準・・・ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境基準
- 土対法基準・・・土壌汚染対策法上における対象物質と指定基準
- 水道水質基準・・・水道法に基づき規定される水質基準

今後も現場状況を的確にモニタリングすることができるよう、調査頻度や調査地点の見直し、調査項目の見直しによって、モニタリングの効率化を図っていく。

1. モニタリング調査対象

〈現場内〉

項目	調査位置	調査目的	測定項目	測定頻度	測定方法	リスク対応	
水質	地下水	・BW-01(地下水) ・BW-02(地下水)	場外へ流下する直近(敷地境界)の地下水の流動・廃棄物による影響の程度を把握する。	・地下水の環境基準の項目 ・ダイオキシン類 ・電気伝導率(EC) ・水位 ・水温 ・その他(これまでの調査をふまえた項目)	・地下水の環境基準の項目:4, 12回/年 ・ダイオキシン類:12回/年 ・EC、水位、水温:常時観測 ・その他の項目:4, 12回/年	地下水の環境基準等の法令に定める方法、ならびに日本工業規格に掲げる方法による	【状況】 地下水の水質悪化 【原因】 ・保有水の水質悪化による ・廃棄物の状況悪化による 【対応】 ・モニタリング頻度の増加
	地下水	・BW-05(地下水) ・BW-06(地下水) ・BW-07(地下水) ・BW-08(地下水)	下流止水壁直下の地下水の流動・廃棄物による影響の程度を把握する。	・地下水の環境基準の項目 ・ダイオキシン類 ・電気伝導率(EC) ・水位 ・水温 ・その他(他の調査をふまえた項目)	・地下水の環境基準の項目:4, 12回/年 ・ダイオキシン類:4回/年 ・EC、水位、水温:常時観測 ・その他の項目:4, 12回/年	地下水の環境基準等の法令に定める方法、ならびに日本工業規格に掲げる方法による	・地下水の現況把握 ・調査位置周辺の廃棄物等状況を調査 ・汚染の拡散防止措置 ・汚染の除去措置
	沢水	SW-1(上流部沢水)	不法投棄廃棄物の上流の水質を把握する。 【廃棄物の影響を受けていない水質の指標】	・水質の環境基準の項目 ・ダイオキシン類 ・電気伝導率(EC) ・水温 ・その他(これまでの調査をふまえた項目)	・水質の環境基準の項目:4, 12回/年 ・ダイオキシン類:4回/年 ・その他の項目:4, 12回/年	水質の環境基準等の法令に定める方法、ならびに日本工業規格に掲げる方法による	【状況】 沢水の水質悪化 【原因】 環境の悪化による 【対応】 ・モニタリング頻度の増加
	現場内	現場内	現場内の環境把握	降水量	常時観測	地上気象観測指針に準じて行う	・調査位置周辺の状況を調査
	保有水	PW-1(止水壁揚水)	現場内に保有する水の廃棄物による影響の程度を把握する。 【水処理の運転管理の指標】 【廃棄物の安定化状況の指標】	・排水基準の項目 ・ダイオキシン類 ・電気伝導率(EC) ・水位 ・水温 ・その他(これまでの調査をふまえた項目)	・排水基準の項目:4, 12回/年 ・ダイオキシン類:12回/年 ・EC、水位、水温:常時観測 ・その他の項目:4, 12回/年	排水基準等の法令に定める方法、ならびに日本工業規格に掲げる方法による	【状況】 保有水の水質悪化 【原因】 廃棄物の状況悪化による 【対応】 ・モニタリング頻度の増加 ・調査位置周辺の廃棄物等状況を調査 ・汚染の除去措置
下水道排水	PW-4(処理水貯留池)	下水道排除基準に適合することを判断する。 【水処理の性能確認の指標】	・下水排除基準の項目 ・ダイオキシン類	・下水排除基準の項目:12回/年(1回/月)	下水排除基準等の法令に定める方法、ならびに日本工業規格に掲げる方法による	【状況】 処理水の水質悪化 【原因】 ・廃棄物の状況悪化による ・水処理の性能が不十分であることによる 【対応】 ・モニタリング頻度の増加 ・水処理設備を改良し、性能を改善する	

項目	調査位置	調査目的	測定項目	測定頻度	測定方法	リスク対応	
大 気	悪臭	A-0(敷地境界) 覆土の状況、悪臭の程度を確認する。	悪臭防止法施行令に定める物質のうち現在調査実施中の以下物質 ・アンモニア ・硫化水素 ・メチルメルカプタン	4回/年	規制基準等の法令に定める方法、ならびに日本工業規格に掲げる方法による	【状況】 悪臭物質の検知 【原因】 ・覆土の状況が悪化したことによる ・廃棄物の状況悪化による 【対応】 ・発生源を特定する ・覆土を適正に施し、改善をみる ・廃棄物の状況改善を図る	
	ダイオキシン類	A-0(敷地境界) 覆土の状況を確認する。	ダイオキシン類	4回/年	ダイオキシン類環境基準に定める方法	【状況】 ダイオキシン類の増加 【原因】 覆土の状況が悪化したことによる 【対応】 ・覆土を適正に施し、改善をみる ・モニタリング頻度の増加	
	発生ガス	現場内全域	覆土の状況、発生ガスの状況を確認する。	・ガス状況 メタン(可燃性ガス)、 硫化水素、二酸化炭素、 一酸化炭素、酸素	2回以上/月	ガス検知器	【状況】 発生ガスの検知、状況の変化 【原因】 ・覆土の状況が悪化したことによる ・廃棄物の状況悪化による 【対応】 ・発生源を特定する ・覆土を適正に施し、改善をみる ・廃棄物の状況改善を図る
		発生ガスモニタリング孔	廃棄物の状況を把握する。 【廃棄物の安定化状況の指標】 【燃焼する可能性の確認の指標】	・ガス圧 ・ガス量 ・ガス分析 メタンガス、硫化水素、 二酸化炭素、 一酸化炭素、酸素	・ガス圧:1回/月 ・ガス量:1回/月 ・ガス分析:4回/年(ガス発生量が認められる箇所のみ)	・ガス圧:差圧計 ・ガス流量:流量計 ・ガス分析:ガスセンサー、ガスクロマトグラフ等	
	現場内	現場内の環境把握	大気圧	常時観測	地上気象観測指針に準じて行う		
温 度	内部温度	温度モニタリング孔	廃棄物の状況を把握する。 【廃棄物の安定化状況の指標】 【燃焼する可能性の確認の指標】	内部温度	1回/月	・熱電対 ・地表より鉛直方向に1m間隔で測定し、地表の温度の影響を受けないと判断される深さ	【状況】 内部温度の急激な上昇 【原因】 廃棄物の燃焼による 【対応】 モニタリング孔から注水し、改善をみる
		現場内	現場内の環境把握	外気温度	常時観測	地上気象観測指針に準じて行う	
土 壌	ダイオキシン類	S-4(敷地境界) 覆土の状況を確認する。	ダイオキシン類	1回/年	ダイオキシン類環境基準に定める方法	【状況】 ダイオキシン類の増加 【原因】 覆土の状況が悪化したことによる 【対応】 覆土を適正に施し、改善をみる	
現 地 踏 査	現地踏査	現場内全域 覆土の状況、モニタリング孔の状況、斜面崩壊の可能性等を確認する。	・モニタリング孔 ・排水路 ・覆土等 ・水処理設備	2回以上/月	立入者による目視	【状況】 ・悪臭物質・発生ガスの確認 ・覆土の異常状態の確認 【原因】 ・覆土の状況が悪化したことによる ・廃棄物の状況変化による 【対応】 ・悪臭物質・発生ガスへの対応を施す ・覆土を適正に施し、改善をみる	
	内部ガス	発生ガスモニタリング孔	廃棄物の状況を把握する。 【廃棄物の安定化状況の指標】 【燃焼する可能性の確認の指標】	・内部ガス 硫化水素、 二酸化炭素、酸素 一酸化炭素、メタンガス	1回/年	ガスセンサー、ガスクロマトグラフ等	【状況】 内部ガスの状況変化 【原因】 廃棄物の状況変化による 【対応】 廃棄物の状況改善を図る

〈 周辺環境 〉

項目	調査位置	調査目的	測定項目	測定頻度	測定方法	リスク対応	
水質	地下水	・GW-1(地下水) ・GW-5(地下水)	現場内からの影響を確認する。	・これまでの調査をふまえた項目 ・電気伝導率(EC) ・水位 ・水温	・4回/年 ・EC、水位、水温:常時観測	地下水の環境基準等の法令に定める方法、ならびに日本工業規格に掲げる方法による	【状況】 ・各水質等の悪化 【原因】 ・現場内の状態が悪化したことによる
	河川水	・RW-4(河川水) ・RW-5(河川水)	現場内からの影響を確認する。	・これまでの調査をふまえた項目	4, 12回/年	水質の環境基準等の法令に定める方法、ならびに日本工業規格に掲げる方法による	【対応】 ・現場内の状況の確認 ・排水を現場内で水処理し、下水道放流へ切り替える
	排水	・D-1(排水) ・D-2(排水) ・D-3(排水)※新設	現場内からの影響を確認する。	これまでの調査をふまえた項目	4, 12回/年	排水基準等の法令に定める方法、ならびに日本工業規格に掲げる方法による	・他の周辺環境の状況の把握 ・モニタリング頻度の増加
	河川底質	・RS-1(河川底質) ・RS-2(河川底質)	現場内からの影響を確認する。	これまでの調査をふまえた項目	1回/年	関係法令に定める方法、ならびにダイオキシン類環境基準に定める方法による	
大気	大気	A-3(現場周辺)	現場内からの影響を確認する。	ダイオキシン類	4回/年	ダイオキシン類環境基準に定める方法による	【状況】 ダイオキシン類の増加 【原因】 現場内の状態が悪化したことによる 【対応】 ・現場内の状況の確認 ・モニタリング頻度の増加
土壌	土壌	S-3(現場周辺)	現場内からの影響を確認する。	ダイオキシン類	1回/年	ダイオキシン類環境基準に定める方法による	【状況】 ダイオキシン類の増加 【原因】 現場内の状態が悪化したことによる 【対応】 ・現場内の状況の確認
水道水源	水道水源	・岩野田水源 ・方県水源	現場の影響とは関係がないことを確認する。	・浄水全項目(給水栓水) ・ダイオキシン類 ・ビスフェノールA	・浄水全項目:2回/年 ・ダイオキシン類:1回/年 ・ビスフェノールA:1回/年	水道水質基準等の法令に定める方法、ならびに日本工業規格に掲げる方法による	【状況】 ・各水質等の悪化 【原因】 ・環境が悪化したことによる 【対応】 ・周辺環境の状況の把握

2. モニタリング調査実施回数および参考基準値一覧

表 土壌分析項目一覧表

項目	現場内実施回数		現場周辺実施回数		基準値
	S-4(敷地境界)	S-3(周辺環境)	A-0(敷地境界)	A-3(周辺環境)	
ダイオキシン類	1	1	4	4	ダイオキシン類環境基準 1000
備考					

表 大気分析項目一覧表

項目	現場内実施回数		現場周辺実施回数		基準値	
	A-0(敷地境界)	A-3(周辺環境)	A-0(敷地境界)	A-3(周辺環境)	規制基準	ダイオキシン類環境基準
アンモニア	4	4	4	4	1	0.6
硫化水素	4	4	4	4	0.02	0.6
メチルメルカプタン	4	4	4	4	0.002	0.6
ダイオキシン類	4	4	4	4		年間平均値
備考						

表 河川底質分析項目一覧表

項目	現場周辺実施回数		基準値	
	RS-1(河川底質)	RS-2(河川底質)	土対法土壌含有量基準	ダイオキシン類環境基準
カドミウム及びその化合物	1	1	150	
鉛及びその化合物	1	1	150	
六価クロム化合物	1	1	250	
砒素及びその化合物	1	1	150	
水銀及びその化合物	1	1	15	
ふっ素及びその化合物	1	1	4000	
ほう素及びその化合物	1	1	4000	
ダイオキシン類	1	1		150
備考				

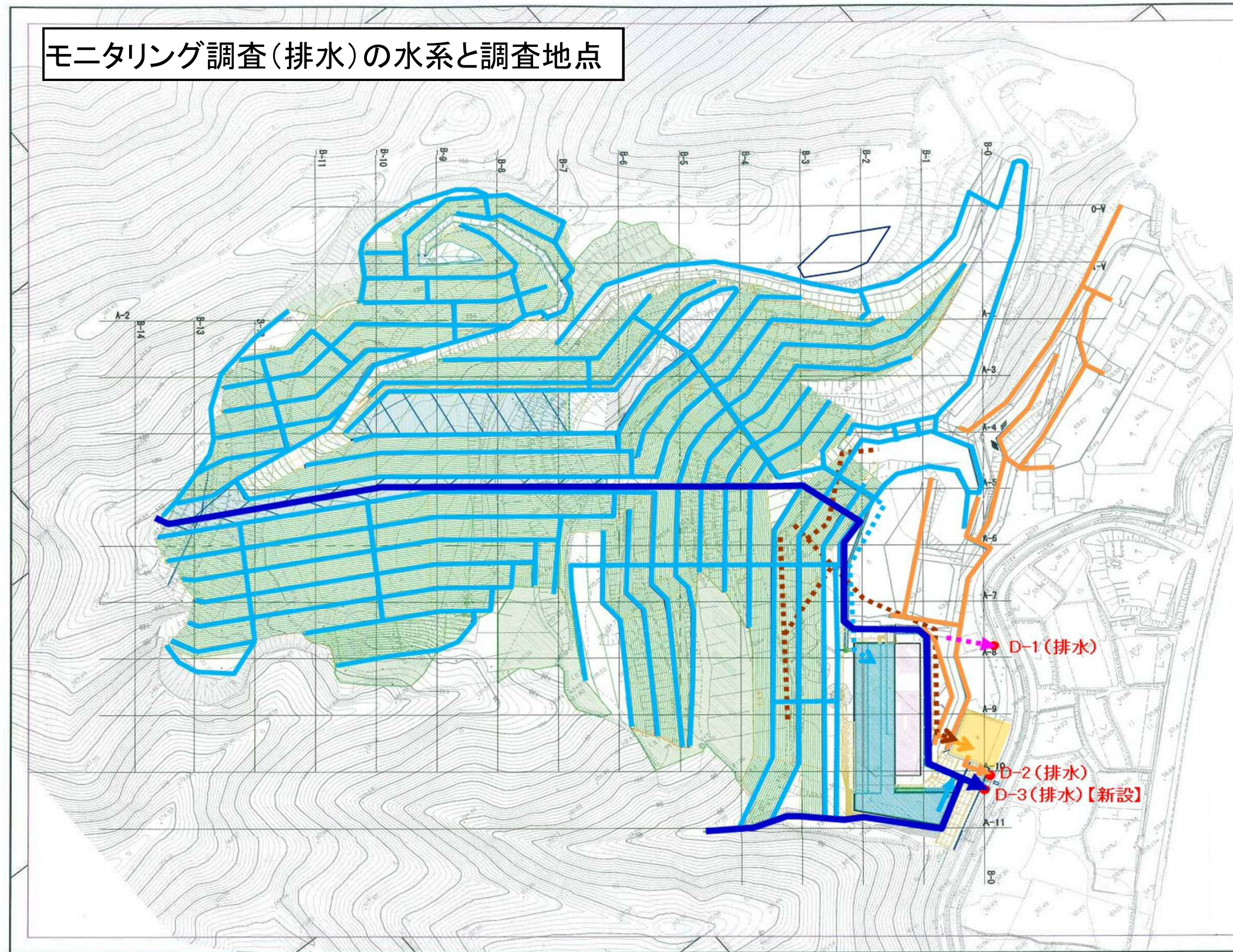
表 水質分析項目一覧表

項目	水道水源 実施回数		基準値	
	岩野田水源地	方県水源地	水道水質基準	水道水質基準
水温 (°C)	4	4		
水温 (°C)	4	4		
1 一般細菌 (個/ml)	4	4	100個/ml	
2 大腸菌	4	4	検出されないこと	
3 カドミウム及びその化合物 (mg/l)	4	4	0.01	
4 水銀及びその化合物 (mg/l)	4	4	0.0005	
5 セレン及びその化合物 (mg/l)	4	4	0.01	
6 鉛及びその化合物 (mg/l)	4	4	0.01	
7 ヒ素及びその化合物 (mg/l)	4	4	0.01	
8 六価クロム化合物 (mg/l)	4	4	0.05	
9 シアン化物イオン及び塩化シアン (mg/l)	4	4	0.01	
10 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 (mg/l)	4	4	10	
11 フッ素及びその化合物 (mg/l)	4	4	0.8	
12 ホウ素及びその化合物 (mg/l)	4	4	1	
13 四塩化炭素 (mg/l)	4	4	0.002	
14 1,4-ジオキサン (mg/l)	4	4	0.05	
15 シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン (mg/l)	4	4	0.04	
16 ジクロロメタン (mg/l)	4	4	0.02	
17 テトラクロロエチレン (mg/l)	4	4	0.01	
18 トリクロロエチレン (mg/l)	4	4	0.03	
19 ベンゼン (mg/l)	4	4	0.01	
20 塩素酸 (mg/l)	4	4	0.6	
21 クロロ酢酸 (mg/l)	4	4	0.02	
22 クロホルム (mg/l)	4	4	0.06	
23 ジクロロ酢酸 (mg/l)	4	4	0.04	
24 ジブromクロロメタン (mg/l)	4	4	0.1	
25 臭素酸 (mg/l)	4	4	0.01	
26 総トリハロメタン (mg/l)	4	4	0.1	
27 トリクロロ酢酸 (mg/l)	4	4		0.2
28 プロモジクロロメタン (mg/l)	4	4		0.03
29 プロモホルム (mg/l)	4	4		0.09
30 ホルムアルデヒド (mg/l)	4	4		0.08
31 亜鉛及びその化合物 (mg/l)	4	4		1
32 アルミニウム及びその化合物 (mg/l)	4	4		0.2
33 鉄及びその化合物 (mg/l)	4	4		0.3
34 銅及びその化合物 (mg/l)	4	4		1
35 ナトリウム及びその化合物 (mg/l)	4	4		200
36 マンガン及びその化合物 (mg/l)	4	4		0.05
37 塩化物イオン (mg/l)	4	4		200
38 カルシウム、マグネシウム等(硬度) (mg/l)	4	4		300
39 蒸発残留物 (mg/l)	4	4		500
40 陰イオン界面活性剤 (mg/l)	4	4		0.2
41 ジェオスミン (mg/l)	4	4		0.00001
42 2-メチルイソボルネオール (mg/l)	4	4		0.00001
43 非イオン界面活性剤 (mg/l)	4	4		0.02
44 フェノール類 (mg/l)	4	4		0.005
45 有機物(全有機炭素(TOC)の量) (mg/l)	4	4		3
46 pH値	4	4		5.8 ~ 8.6
47 味	4	4		異常でない
48 臭気	4	4		異常でない
49 色度 (度)	4	4		5度
50 濁度 (度)	4	4		2度
51 残留塩素 (mg/l)	4	4		
項目	岩野田水源地	方県水源地	目標値	
52 ダイオキシン類 (pg-TEQ/l)	1	1	1(暫定値)	
53 ビスフェノールA (μg/l)	1	1	0.1ug/l	

表 水質分析項目一覧表

項目	単位	現場内 実施回数				現場周辺 実施回数			基準値										
		BW-01、BW-02 (地下水)	BW-05、BW-06 BW-07、BW-08 (地下水)	SW-1 (上流沢水)	PW-1 (止水壁揚水)	PW-4 (処理水貯留池)	GW-1、GW-5 (地下水)	RW-4、RW-5 (河川水)	D-1、D-2、D-3 (排水)	最終処分場 廃止基準 (地下水)	最終処分場 廃止基準 (保有水)	環境基準 (地下水)	環境基準 (河川)	一律排水基準	農業用水基準	下水排除基準			
気温	℃	12	12	12	12		4	12	12										
水温	℃	12 ●	12 ●	12 ●	12 ●	12	4 ●	12	12							45未満			
透視度	度	12	12	12	12														
水位		●	●		●		●												
1 カドミウム	mg/l	4	4	4	4	12	4	4	4					0.1		0.1			
2 シアン	mg/l	4	4	4	4	12								1		1			
3 有機りん	mg/l			4	4	12								1		1			
4 鉛	mg/l	4	4	4	4	12	4	12	12					0.1		0.1			
5 六価クロム	mg/l	4	4	4	4	12	4	4	4					0.5		0.5			
6 砒素	mg/l	4	4	4	4	12	4	4	4					0.1	0.05	0.1			
7 総水銀	mg/l	4	4	4	4	12	4	4	4					0.005		0.005			
8 アルキル水銀	mg/l	4	4	4	4	12								検出されぬこと		検出されぬこと			
9 ポリ塩化ビフェニル	mg/l	4	4	4	4	12								0.003		0.003			
10 ジクロロメタン	mg/l	4	4	4	4	12								0.02		0.2			
11 四塩化炭素	mg/l	4	4	4	4	12								0.002		0.02			
12 塩化ビニルモノマー	mg/l	4	4													0.002			
13 1,2-ジ'クロロエチ	mg/l	4	4	4	4	12								0.004		0.04			
14 1,1-ジ'クロロエチ	mg/l	4	4	4	4	12								0.02		1			
15 シス-1,2-ジ'クロロエチ	mg/l	4 ※	4 ※	4	4 ※	12								0.04		0.4			
16 1,1,1-トリ'クロロエチ	mg/l	4	4	4	4	12								1		3			
17 1,1,2-トリ'クロロエチ	mg/l	4	4	4	4	12								0.006		0.06			
18 トリ'クロロエチ	mg/l	4	4	4	4	12								0.03		0.3			
19 テトラ'クロロエチ	mg/l	4	4	4	4	12								0.01		0.1			
20 1,3-ジ'クロロプロ	mg/l	4	4	4	4	12								0.002		0.02			
21 チウラム	mg/l	4	4	4	4	12								0.006		0.06			
22 シマジン	mg/l	4	4	4	4	12								0.003		0.03			
23 チオベンカルブ	mg/l	4	4	4	4	12								0.02		0.2			
24 ベンゼン	mg/l	4	4	4	4	12								0.01		0.1			
25 セレン	mg/l	4	4	4	4	12	4	4	4					0.01		0.1			
26 硝酸性および亜硝酸性窒素	mg/l	4	4	4	4		4	4	4										
27 硝酸・亜硝酸・アンモニア性窒素	mg/l					12	4	12	12										
28 ふっ素	mg/l	4	4	4	4	12	4	4	4					15		8			
29 ほう素	mg/l	12	12	12	12	12	4	4	4					50		10			
30 1,4-ジオキサン	mg/l	4	4	4	4	12													
31 電気伝導率	mS/m	12 ●	12 ●	12 ●	12 ●		4 ●	12	12						0.5	0.5			
32 塩化物イオン	mg/l	12	12	12	12		4	12	12										
33 水素イオン濃度		12	12	12	12		4	12	12										
34 全有機体炭素量	mg/l			4	4		4	12	12										
35 生物化学的酸素要求量	mg/l	12	12	12	12		4	12	12										
36 化学的酸素要求量	mg/l	12	12	12	12		4	12	12										
37 浮遊物質	mg/l	12	12	12	12		4	12	12										
38 ノルマルヘキサン(鉱油)	mg/l	4	4	4	4	12													
39 ノルマルヘキサン(動植物油)	mg/l	4	4	4	4	12													
40 フェノール	mg/l	4	4	4	4	12													
41 銅	mg/l	4	4	4	4	12	4	4	4										
42 亜鉛	mg/l	4	4	4	4	12	4	4	4										
43 溶解性鉄	mg/l	4	4	4	4	12													
44 溶解性マンガン	mg/l	4	4	4	4	12													
45 全クロム	mg/l			4	4		4	12	12										
46 全窒素	mg/l			12	12		4	12	12										
47 全りん	mg/l			12	12														
48 溶存酸素	mg/l			4	4		4	12	12										
49 大腸菌群数	MNP/100ml																		
50 酸化還元電位	mV	12	12	12	12														
51 重炭酸イオン	mg/l	12	12	12	12		4	12	12										
52 硫酸イオン	mg/l	12	12	12	12		4	12	12										
53 ナトリウムイオン	mg/l	12	12	12	12		4	12	12										
54 カリウムイオン	mg/l	12	12	12	12		4	12	12										
55 カルシウムイオン	mg/l	12	12	12	12		4	12	12										
56 マグネシウムイオン	mg/l	12	12	12	12		4	12	12										
57 アンモニウムイオン	mg/l	12	12	12	12														
58 亜硝酸イオン	mg/l	12	12	12	12														
59 硝酸イオン	mg/l	12	12	12	12														
60 ヨウ素	mg/l					12										220未満			
61 ダイオキシン類	pg-TEQ/l	12	4	4	12	12	4	4	4							10			
備考		●常時観測の実施	●常時観測の実施	●常時観測の実施	●常時観測の実施		●常時観測の実施							六月に一回以上 △は三月に一回以上	年間平均値	年間平均値	日間平均値		
		※シス及びトランス	※シス及びトランス		※シス及びトランス														

モニタリング調査(排水)の水系と調査地点



D-1 (排水) 状況写真



D-2 (排水) 状況写真



D-3 (排水) 状況写真



- D-1 --- 浸出水 [暗渠・排水口]
- D-2 — 表面水 [側溝]
--- 浸出水 [暗渠]
- D-3 — 沢水 [開渠]
- - - 表面水 [小段排水・側溝(実線)、暗渠(破線)]