

第 26 回評価委員会

村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場

生活環境影響調査報告書

概 要 版

■ 生活環境影響調査

1 生活環境影響調査の概要

村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場（以下、「処分場」という。）に係る処分場内廃棄物による周辺の生活環境への影響を把握し、地域住民の安全安心を確保するために、生活環境影響調査（以下、「環境モニタリング」という。）を実施したものである。

本報告では、平成 29 年 4 月から平成 29 年 9 月まで実施した環境モニタリングの結果を示す。

1.1 調査実施期間

平成 29 年 4 月から平成 29 年 9 月まで

1.2 調査項目

調査実施期間における調査実績は表 1-1 に示すとおりである。モニタリング計画は、表 1-2 に示すとおりである。

表 1-1 H29 年度 環境モニタリングの実績

調査名	調査地点	調査頻度等	H29年度調査											
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
大気環境調査	2 地点 (処分場内, 村田町役場)	年 4 回			●		●			◆			◆	
硫化水素連続調査	2 地点 (処分場内敷地境界 1, 村田第二中学校)	2 4 時間連続	●	●	●	●	●	●	◆	◆	◆	◆	◆	
放流水水質調査	1 地点 (放流水採取地点)	年 4 回		●			●					◆	◆	
		ダイオキシン類は年 2 回				●						◆		
河川水水質調査	2 地点 (荒川上流, 荒川下流)	年 4 回		●			●					◆	◆	
浸透水及び地下水水質調査	浸透水 1 1 地点 (No.3b, No.5b, H16-3, H16-5, H16-6, H16-10, H16-11, H16-13, H17-15, H26-3a, H26-3b) 地下水 1 0 地点 (Loc. 1, Loc. 1a, Loc. 1b, Loc. 3, H16-15, H16-1b, H17-19, H26-1a, H26-1b, H26-2) ※1 H16-1bはダイオキシン類を除く ※2 平成28年2月より調査箇所を, No. 3及びNo. 5を No. 3b及びNo. 5bへ変更	年 4 回		●			●					◆	◆	
		年 1 回 (浸透水のみ)					●							
		ダイオキシン類は年 2 回				●						◆		
発生ガス等調査	発生ガス 1 7 地点 (No. 3, No. 3a, No. 3b, No. 5, No. 5a, No. 5b, H16-3, H16-5, H16-6, H16-10, H16-11, H16-13, H17-15, 7-2, 7-4, H26-3a, H26-3b) 浸透水 1 3 地点 (No. 3b, No. 5b, H16-3, H16-5, H16-6, H16-10, H16-11, H16-13, H17-15, 7-2, 7-4, H26-3a, H26-3b)	月 1 回	●	●	●	●	●	●	◆	◆	◆	◆	◆	
下流地下水状況調査	8 地点 (Loc. 1, Loc. 1a, Loc. 1b, H16-1b, H16-15, H26-1a, H26-1b, H26-2)	月 1 回	●	●	●	●	●	●	◆	◆	◆	◆	◆	
放流水状況調査	1 地点 (放流水採取地点)	月 1 回	●	●	●	●	●	●	◆	◆	◆	◆	◆	
地中温度調査	廃棄物埋立区域内 1 1 地点 (No. 3, No. 5, H16-3, H16-5, H16-6, H16-10, H16-11, H16-13, H17-15, H26-3a, H26-3b) 廃棄物埋立区域外 1 1 地点 (Loc. 1, Loc. 1a, Loc. 1b, Loc. 3, Loc. 4, H16-1b, H16-15, H17-19, H26-1a, H26-1b, H26-2) ※H16-1bは地下水水位調査を除く	年 4 回		●			●				◆	◆		
地下水水位調査	多機能性覆土施工箇所 1 3 地点 (A-1, A-2, A-3, A-4, A-5, A-6, B-1, B-2, B-3, B-4, B-5, B-6, B-7) 多機能性覆土隣接地等 1 3 地点	年 1 回			●									
地表ガス調査	5 地点 (平成22年度表層ガス調査において、比較的高いガス濃度の硫化水素が検出された地点)	年 1 回			●									
バイオモニタリング	2 地点 (荒川上流, 荒川下流)	年 4 回		●			●					◆	◆	

●：調査済み
◆：調査予定

表 1-2 モニタリング計画

調査目的	調査名	調査項目		調査地点数	調査箇所	調査頻度等	
処分場による生活環境保全上の支障の有無の把握	大気環境調査	大気環境基準項目 指針値設定項目	塩化ビニルモノマー, 1,3-ブタジエン, ジクロロメタン, アクリロニトリル, クロロホルム, 1,2-ジクロロエタン, ベンゼン, トリクロロエチレン, テトラクロロエチレン, 水銀及びその化合物	2 地点	処分場内 村田町役場	年 4 回	
		その他項目	硫化水素, メタン, アンモニア				
	硫化水素連続調査	硫化水素, 風向, 風速		2 地点	処分場内敷地境界 村田第二中学校	通年 (24 時間連続)	
	放流水水質調査	排水基準項目	総水銀 (水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物), 鉛及びその化合物, 有機燐化合物, 六価クロム化合物, 砒素及びその化合物, 1,2-ジクロロエタン, ベンゼン, 1,4-ジメチルベンゼン, ほう素及びその化合物, ふっ素及びその化合物, アンモニア等 (アンモニア, アンモニウム化合物, 亜硝酸化合物及び硝酸化合物), pH, 生物化学的酸素要求量, 浮遊物質, ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量), ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量), フェノール含有量, 銅含有量, 亜鉛含有量, 溶解性鉄含有量, 溶解性マンガ含有量, クロム含有量, 大腸菌群数		1 地点	放流水採取地点	年 4 回
			ダioxin類				
		その他項目	溶存酸素量, 無機体炭素, 塩化物イオン, 硫酸イオン, 水温, 透視度, 流量, 電気伝導率				
	河川水水質調査	環境基準健康項目	鉛, 六価クロム, 砒素, 総水銀, 1,2-ジクロロエタン, ベンゼン, 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素, ふっ素, ほう素, 1,4-ジメチルベンゼン		2 地点	荒川上流側 荒川下流側	年 4 回
環境基準生活環境項目		pH, 生物化学的酸素要求量, 浮遊物質, 溶存酸素量, 大腸菌群数					
その他項目		アンモニア (アンモニア, アンモニウム化合物), 無機体炭素, 塩化物イオン, 硫酸イオン, 水温, 透視度, 流量, 電気伝導率					
バイオモニタリング	AOD 試験*1による半数致死濃度 (*1:水族環境診断法: Aquatic Organisms environment Diagnostics)		2 地点	荒川上流側 荒川下流側	年 4 回		
処分場内廃棄物により汚染された浸透水等の地下水の拡散又はそのおそれの把握	浸透水及び地下水水質調査	地下水等検査項目	総水銀, 鉛, 六価クロム, 砒素, 1,2-ジクロロエタン, ベンゼン, 1,4-ジメチルベンゼン, 塩化ビニルモノマー	21 地点	浸透水 11 地点 No. 3b, No. 5b, H16-3, H16-5, H16-6, H16-10, H16-11, H16-13, H17-15, H26-3a, H26-3b 地下水 10 地点 Loc. 1, Loc. 1a, Loc. 1b, Loc. 3, H16-1b, H16-15, H17-19, H26-1a, H26-1b, H26-2 ※ 平成 28 年 2 月より調査箇所を, No. 3 及び No. 5 を No. 3b 及び No. 5b へ変更	年 4 回	
			アルキル水銀, カドミウム, 全シアン, ホリ塩化ビフェニル, トリクロロエチレン, テトラクロロエチレン, ジクロロメタン, 四塩化炭素, 1,1-ジクロロエチレン, 1,2-ジクロロエチレン, 1,1,1-トリクロロエチレン, 1,1,2-トリクロロエチレン, 1,3-ジクロロプロパン, チナミン, シマジン, フォスホン酸, セレン			年 1 回 (浸透水のみ)	
		その他項目	BOD, pH, SS, ほう素, ふっ素, アンモニア (アンモニア, アンモニウム化合物), 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素, 塩化物イオン, 硫酸イオン, 重炭酸イオン, 硫化物イオン, 水温, 電気伝導率, 酸化還元電位			年 4 回	
			ダioxin類 (H16-1b を除く)			年 2 回	
処分場の状況の把握	発生ガス等調査	発生ガス	発生ガス量, メタン, 二酸化炭素, 硫化水素, 酸素, 孔内温度 (管頭下 1m), 気象 (気温, 気圧)	17 地点	No. 3, No. 3a, No. 3b, No. 5, No. 5a, No. 5b, H16-3, H16-5, H16-6, H16-10, H16-11, H16-13, H17-15, H26-3a, H26-3b, 7-2, 7-4	月 1 回	
		浸透水	電気伝導率, 酸化還元電位, 塩化物イオン, 硫酸イオン, 透視度, 水温, 水位, pH	13 地点			No. 3b, No. 5b, H16-3, H16-5, H16-6, H16-10, H16-11, H16-13, H17-15, H26-3a, H26-3b, 7-2, 7-4,
	下流地下水状況調査	電気伝導率, 酸化還元電位, 塩化物イオン, 硫酸イオン, 透視度, 水温, 水位, pH		8 地点	Loc. 1, Loc. 1a, Loc. 1b, H16-1b, H16-15, H26-1a, H26-1b, H26-2		
	放流水状況調査	電気伝導率, 酸化還元電位, 塩化物イオン, 硫酸イオン, 透視度, 水温, pH		1 地点	放流水採取地点		
	地中温度調査	鉛直方向 1m 毎の温度, 帯水域の温度		22 地点	廃棄物埋立区域内 11 地点 No. 3, No. 5, H16-3, H16-5, H16-6, H16-10, H16-11, H16-13, H17-15, H26-3a, H26-3b		年 4 回
	地下水位調査	地下水位, 降雨量			廃棄物埋立区域外 11 地点 Loc. 1, Loc. 1a, Loc. 1b, Loc. 3, Loc. 4, H16-1b, H16-15, H17-19, H26-1a, H26-1b, H26-2 ※ H16-1b は地下水位調査を除く		通年 (1 時間毎)
	多機能性覆土状況調査	硫化水素	多機能性覆土施工箇所 13 地点 A-1, A-2, A-3, A-4, A-5, A-6, B-1, B-2, B-3, B-4, B-5, B-6, B-7		26 地点		多機能性覆土隣接地等 13 地点
地表ガス調査	平成 22 年度表層ガス調査において, 比較的高いガス濃度の硫化水素が検出された地点の周辺		5 地点				

2 環境モニタリングの結果

本調査期間における環境モニタリング結果の概要を以下に示す。

表 2-1 環境モニタリングの結果一覧表

調査目的	調査名	調査項目	基準等	調査地点数	基準等超過項目			基準等超過項目の測定値（最小～最大）・基準値超過地点数				平成29年度上期の状況			
					全期間（～H28）	平成28年度	平成29年度上期	全期間（～H28）	平成29年度上期	基準値	単位				
2.1生活環境 保全上の支障の 有無の把握	大気環境調査	ジクロロメタン、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン	大気環境基準	2地点	超過なし	超過なし	超過なし	-	-	-	-	環境基準が定められている4物質、指針値を定めている6物質全てで基準値に適合していた。			
		塩化ビニルモノマー、1,3-ブタジエン、アクリロニトリル、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、水銀及びその化合物	指針値		超過なし	超過なし	超過なし	-	-	-	-				
		硫化水素、メタン、アンモニア	目標値		超過なし	超過なし	超過なし	-	-	-	-				
	硫化水素連続調査	硫化水素	目標値	2地点	硫化水素	超過なし	超過なし	0.0002未満～1.105	0.0002未満	0.02	ppm	目標値に適合していた。			
	放流水水質調査	総水銀（水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物）、鉛及びその化合物、有機燐化合物、六価クロム化合物、砒素及びその化合物、1,2-ジクロロエタン、ベンゼン、1,4-ジオキサン、ほう素及びその化合物、ふっ素及びその化合物、アンモニア等（アンモニア、アモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物）、pH、生物化学的酸素要求量、浮遊物質量、ノルマルヘキサン抽出物質含有量（鉱油類含有量）、ノルマルヘキサン抽出物質含有量（動植物油脂類含有量）、フェノール含有量、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガ含有量、クロム含有量、大腸菌群数、ダイオキシン類	放流水基準	1地点	大腸菌群数	大腸菌群数	超過なし	0.1～16300	88～110	3000	個/cm3	放流水の水質は、全ての項目で放流水基準に適合していた。 過去に放流水基準を超過したところのある大腸菌群数についても、基準に適合していた。			
河川水水質調査	総水銀、鉛、六価クロム、砒素、1,2-ジクロロエタン、ベンゼン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン、pH、生物化学的酸素要求量、浮遊物質量、溶存酸素量	上下流の比較	2地点	上下流で同様の値を示す	上下流で同様の値を示す	上下流で同様の値を示す	-	-	-	-	上流側と下流側で同程度の値を示し、放流水が荒川の水質に及ぼす影響は認められない。				
バイオモニタリング調査	AOD試験による半数致死濃度	指針値 上下流の比較	2地点	400%以下となることもあるが、上下流で同程度の値である	全て400%以上で支障は認められない	全て400%以上で支障は認められない	-	-	400	%	上流側と下流側で同程度の値を示し、放流水が荒川の水質に及ぼす影響は認められない。				
2.2浸透水等の 地下水の拡散 又はその おそれの把握	浸透水水質調査	総水銀、鉛、六価クロム、砒素、1,2-ジクロロエタン、ベンゼン、1,4-ジオキサン、塩化ビニルモノマー、アルキル水銀、カドミウム、全シアン、ホリ塩化ビフェニル、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエチレン、1,1,2-トリクロロエチレン、1,3-ジクロロプロパン、チオホルム、シマジン、チオベンカルブ、セレン、BOD	地下水等 検査項目基準	11地点	鉛	超過なし	超過なし	0.002未満～0.039(8地点)	0.002未満～0.007	0.01	mg/L	砒素、1,4-ジオキサン、BODが基準を超過している地点があり、変動はみられるものの、上昇傾向は認められない。 ※H26-3b:5月にBODが基準超過したが8月には基準値に適合。			
			砒素		砒素	砒素	0.001未満～0.069(3地点)	0.001未満～0.011(1地点)	0.01						
			トリクロロエチレン		超過なし	超過なし	0.002未満～0.019(1地点)	0.002未満	0.01						
			ベンゼン		超過なし	超過なし	0.001未満～0.018(4地点)	0.001未満～0.007	0.01						
			1,4-ジオキサン		1,4-ジオキサン	1,4-ジオキサン	0.005未満～0.31(5地点)	0.005未満～0.21(1地点)	0.05						
	塩化ビニルモノマー	超過なし	超過なし	0.0002未満～0.012(1地点)	0.0002未満	0.002									
	BOD	BOD	BOD	1.2～160(10地点)	0.5未満～58(10地点)	20									
	ほう素	ほう素	ほう素	0.03～31(9地点)	0.05～15(6地点)	1	mg/L	ほう素、ふっ素が基準を超過する地点があり、変動はみられるものの、上昇傾向は認められない。							
	ふっ素	ふっ素	ふっ素	0.08未満～5.6(9地点)	0.08未満～2.3(6地点)	0.8									
	ダイオキシン類	ダイオキシン類	環境基準	環境基準	ダイオキシン類	ダイオキシン類	超過なし	0.037～110(7地点)	0.10～0.91	1	pg- TEQ/L	環境基準に適合していた。			
地下水水質調査	総水銀、鉛、六価クロム、砒素、1,2-ジクロロエタン、ベンゼン、1,4-ジオキサン、塩化ビニルモノマー、アルキル水銀、カドミウム、全シアン、ホリ塩化ビフェニル、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエチレン、1,1,2-トリクロロエチレン、1,3-ジクロロプロパン、チオホルム、シマジン、チオベンカルブ、セレン、BOD	地下水等 検査項目基準	10地点	鉛	超過なし	超過なし	0.002未満～0.083(6地点)	0.002未満～0.007	0.01	mg/L	8月に2地点でBODのみ基準を超過した。これまで超過していない地点(H16-15)でも基準を超過したがこの超過が今後も継続するのか注視する。				
		砒素		砒素	砒素	0.001未満～0.068(1地点)	0.001未満～0.01	0.01							
		BOD		超過なし	BOD	0.5未満～21(1地点)	0.5未満～23(2地点)	20							
		ほう素		ほう素	ほう素	超過なし	超過なし	超過なし	-			-	-	-	基準に適合していた。
		ダイオキシン類		ダイオキシン類	環境基準	環境基準	ダイオキシン類	ダイオキシン類	超過なし			0.062～2.9(3地点)	0.070～0.96	1	pg- TEQ/L
2.3処分場の状況の把握	発生ガス等調査	発生ガス(発生ガス量、メタン、二酸化炭素、硫化水素、酸素、孔内温度(管頭下1m)、気象(気温、気圧))	-	17地点	硫化水素・メタン:主に横ばい～減少傾向。数値の変動が大きい地点もあるが、これまでの変動の範囲内。 発生ガス量:主に横ばい傾向、1地点で数値が変動するが、これまでの変動の範囲内。 その他:顕著な変化なし										
		浸透水(電気伝導率、酸化還元電位、塩化物イオン、硫酸イオン、透視度、水温、水位、pH)	-	13地点	硫酸イオン:主に横ばい～低下傾向だが、No.5bでこれまで最大の値。 塩化物イオン:主に低下～横ばい傾向										
	下流地下水状況調査	電気伝導率、酸化還元電位、塩化物イオン、硫酸イオン、透視度、水温、水位、pH	-	8地点	硫酸イオン、塩化物イオン:横ばい～低下傾向。 H16-1bで5月及び8月にやや変動がみられたが、経年の変動と同様。										
	放流水状況調査	電気伝導率、酸化還元電位、塩化物イオン、硫酸イオン、透視度、水温、pH	-	1地点	顕著な変化なし										
	地中温度調査	鉛直方向1m毎の温度、帯水域の温度	-	22地点	緩やかな低下傾向。埋立区域外との差も小さくなってきている。										
	地下水位調査	地下水位、降雨量	-	22地点	変動の幅に顕著な変化なし										
	多機能性覆土状況調査	硫化水素	-	26地点	定量下限値未満で変化なし										
地表ガス調査	硫化水素	-	5地点	定量下限値未満で変化なし											

凡例

- 地下水等検査項目基準を超過したもの
- 環境基準を超過したもの
- 目標値を超過したもの
- 赤字表記 基準・目標値等を超過する値
- (○地点) 基準等を超過した地点数

※ 全期間とは、測定開始から平成28年度までの期間を指す。

2.1 生活環境保全上の支障の有無の把握に関する環境モニタリング

2.1.1 大気環境調査

処分場の発生ガスによる生活環境保全上の支障の有無を把握するため、6月及び8月の2回に処分場内と対照地点（処分場から4km以上離れた村田町役場）の2地点で大気環境調査を実施した。調査項目は13物質とし、環境基準が定められている4物質（ジクロロメタン、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン）、指針値が定められている6物質（塩化ビニルモノマー、1,3-ブタジエン、アクリロニトリル、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、水銀及びその化合物）については、基準値や指針値及び対照地点と比較し、その他の3物質（硫化水素、メタン、アンモニア）については、対照地点と比較した。その結果は、次のとおりであった。

- 処分場内の調査地点における環境基準が定められている4物質の濃度は、いずれも環境基準を満たしており、対照地点と同程度の値であった。
- 処分場内の調査地点における指針値が定められている6物質の濃度は、いずれも指針値を満たしており、対照地点と同程度の値であった。
- 環境基準又は指針値が定められている10物質について、県内の有害大気汚染物質モニタリング地点（8地点）における平成27年度の測定結果と比較すると、ほぼ同程度の濃度レベルであった。
- 処分場内の調査地点における硫化水素濃度は、定量下限値※（0.0001ppm）と同じ値であった。

以上のことから、処分場の発生ガスが大気環境に及ぼす影響は、ほとんどないものと判断される。

※ 炎光光度検出器（FPD）付ガスクロマトグラフによる測定における定量下限値

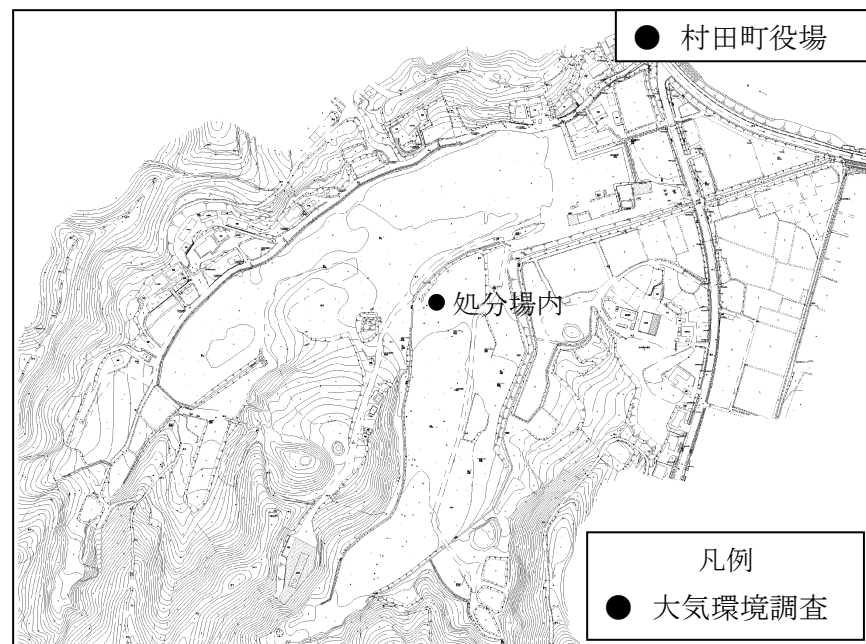


表 2-2 大気環境調査結果の濃度範囲

No.	測定項目 物質名	単位	環境基準 ・指針値	平成28年度まで		H28年度		平成29年上期	
				最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値
1	塩化ビニルモノマー	μg/m ³	10	ND	0.15	ND	0.0047	ND	ND
2	1,3-ブタジエン	μg/m ³	2.5	ND	0.4	0.011	0.056	0.007	0.008
3	ジクロロメタン	μg/m ³	150	ND	36	0.3	0.94	0.31	0.59
4	アクリロニトリル	μg/m ³	2	ND	0.31	ND	0.03	ND	0.006
5	クロロホルム	μg/m ³	18	0.04	0.68	0.12	0.23	0.14	0.18
6	1,2-ジクロロエタン	μg/m ³	1.6	ND	0.31	0.049	0.088	0.048	0.086
7	ベンゼン	μg/m ³	3	0.11	2.6	0.14	0.94	0.16	0.25
8	トリクロロエチレン	μg/m ³	200	ND	4.5	0.015	0.34	0.085	0.12
9	テトラクロロエチレン	μg/m ³	200	ND	0.34	ND	0.08	0.01	0.026
10	水銀及びその化合物	ngHg/m ³	40	0.73	4.5	1.4	1.9	1.4	1.5
11	硫化水素	ppm	-	ND	0.00384	ND	0.0002	ND	ND
12	メタン	mg/m ³	-	0.7	6	1.4	1.5	1.3	1.4
13	アンモニア	ppm	-	ND	0.89	ND	0.0001	ND	ND

備考

()内の数値は、検出下限値以上、定量下限値未満の濃度を示す。
NDとは、検出下限値未満を示す。ただし、硫化水素、アンモニア、メタンは、定量下限値未満を示す。
水銀濃度単位“ngHg/m³”は、金属水銀換算濃度を示す。(環境省の調査結果に示す濃度単位とした)
■の数値は、環境省が定める基準値を示し、それ以外の数値は、指針値を示す。

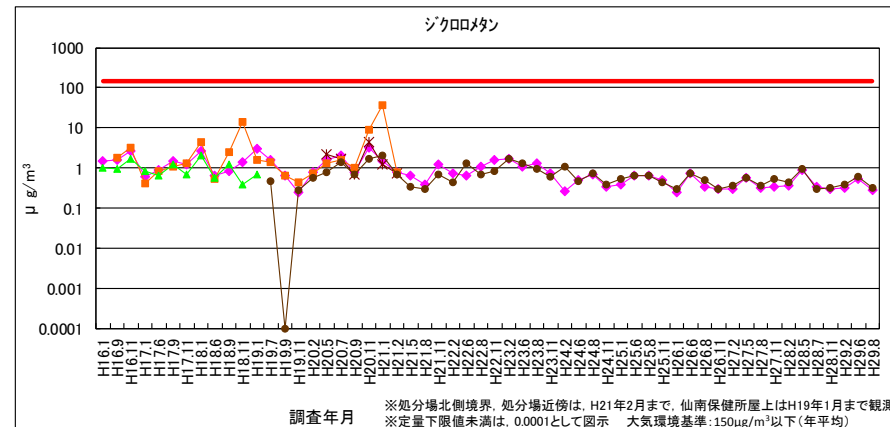


図 2-1 ジクロロメタン

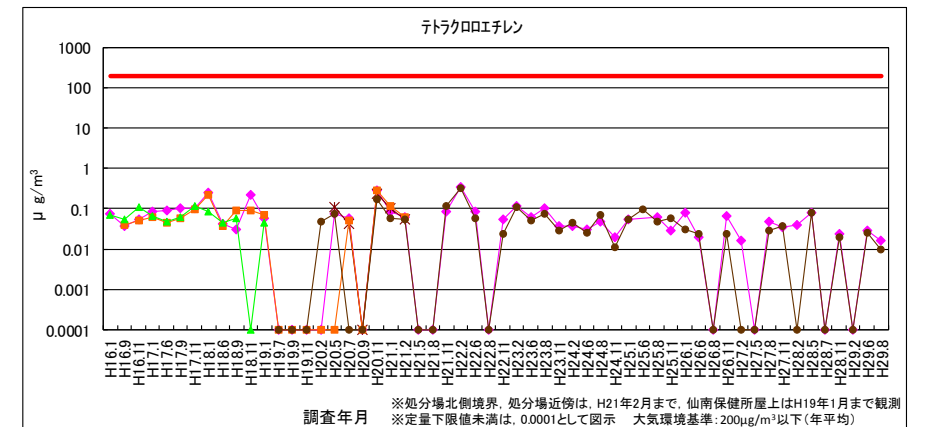


図 2-2 テトラクロロエチレン

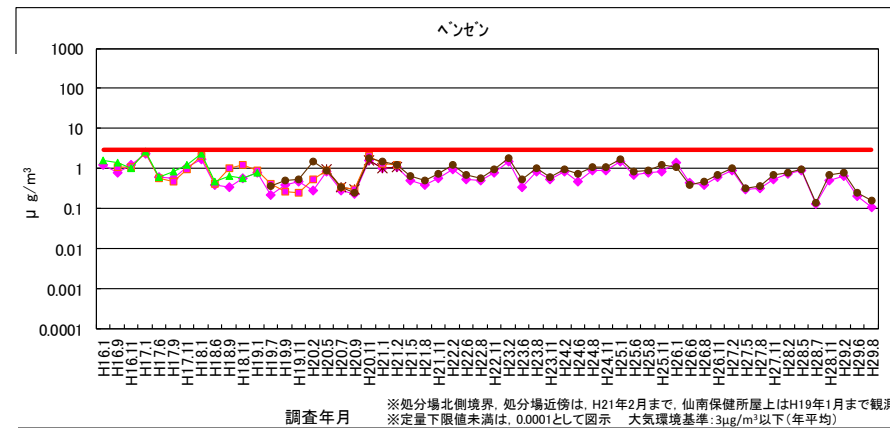


図 2-3 ベンゼン

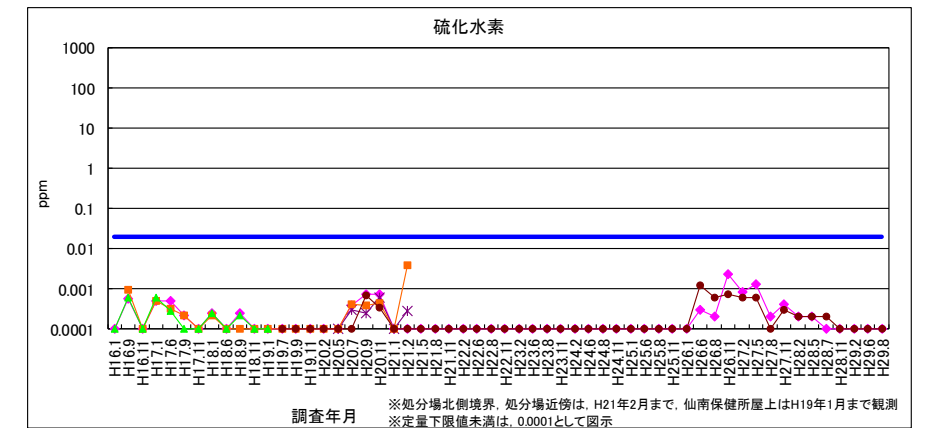
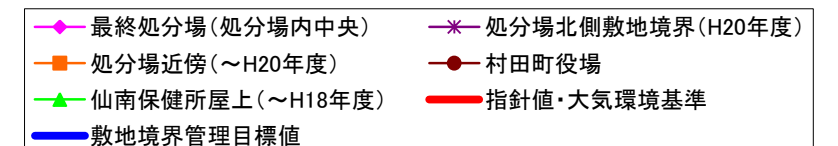


図 2-4 硫化水素



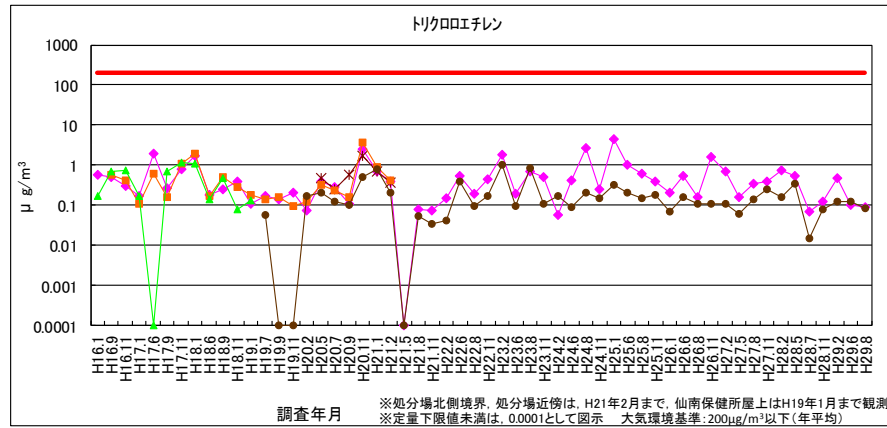


図 2-5 トリクロロエチレン

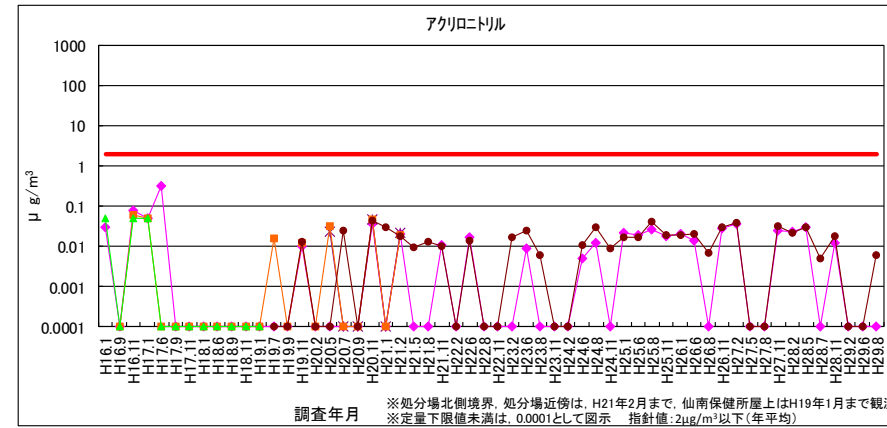


図 2-6 アクリロニトリル

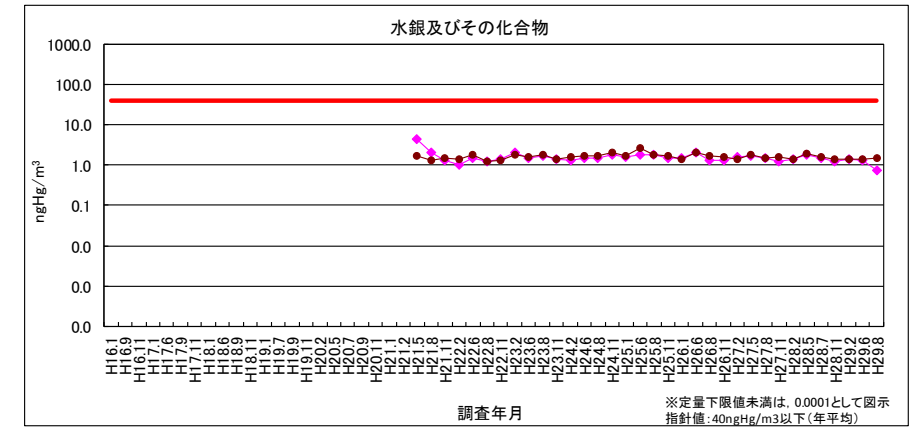


図 2-7 水銀及びその化合物

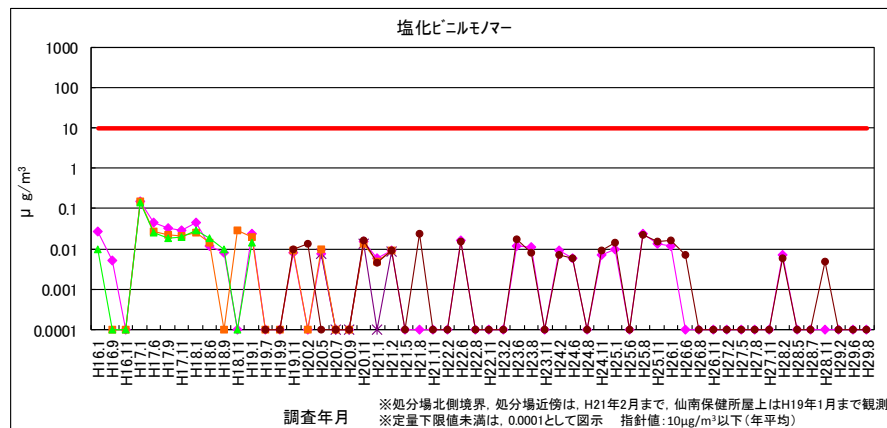


図 2-8 塩化ビニルモノマー

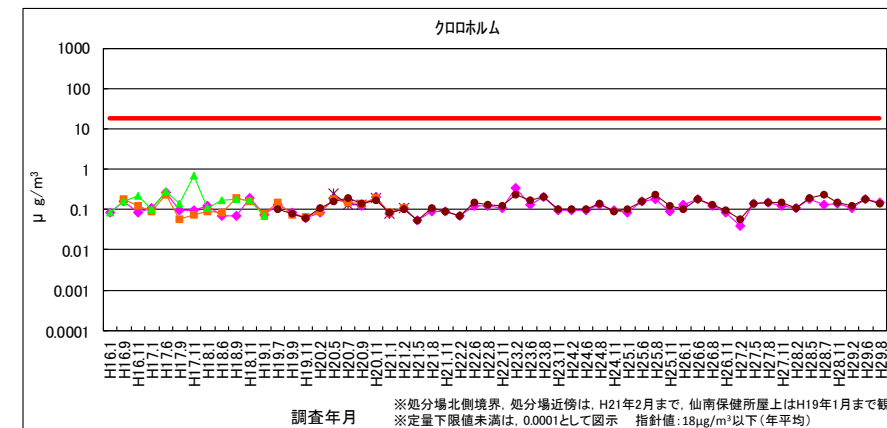


図 2-9 クロロホルム

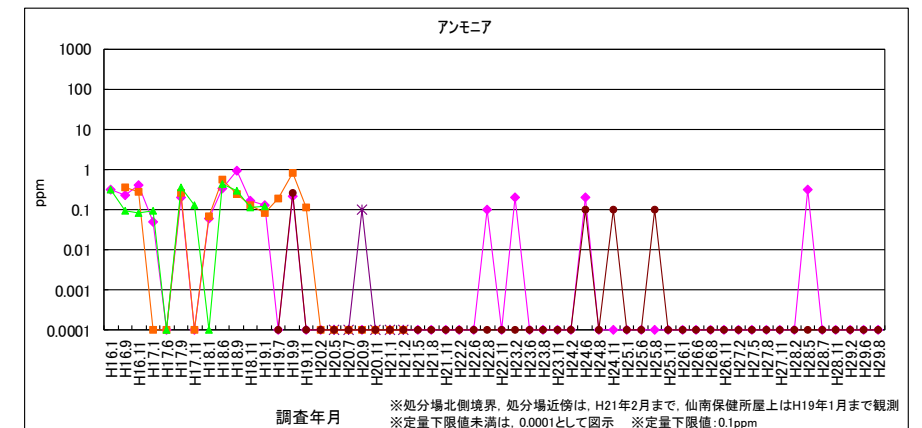


図 2-10 アンモニア

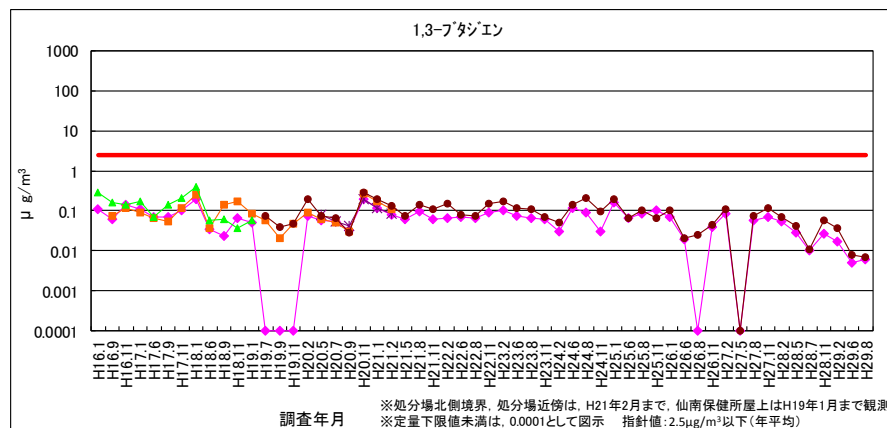


図 2-11 1,3-ブタジエン

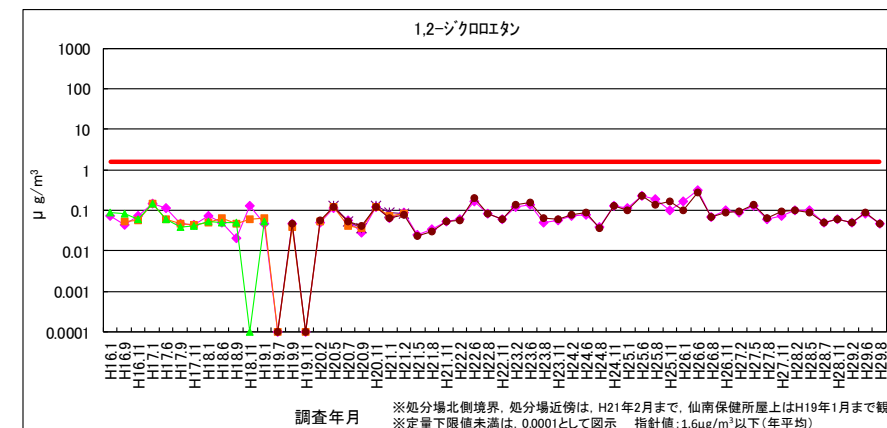


図 2-12 1,2-ジクロロエタン

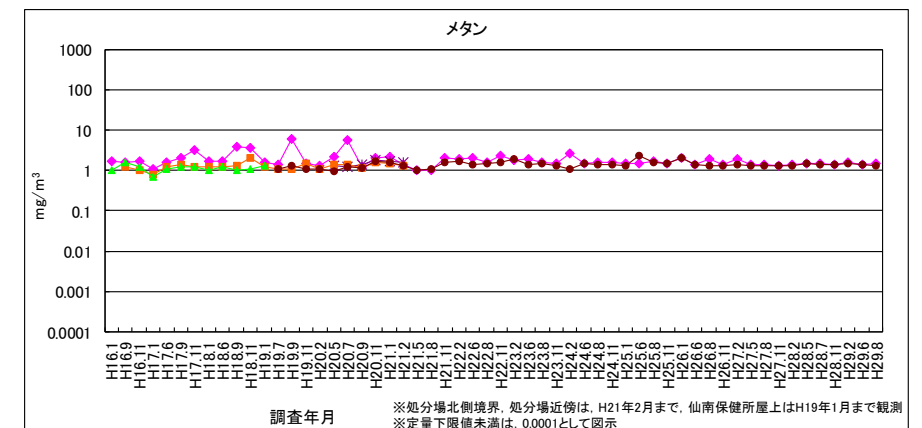
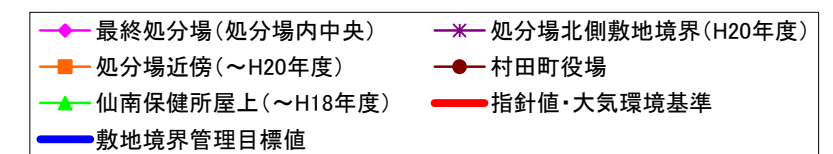


図 2-13 メタン



2.1.2 硫化水素連続調査

硫化水素による生活環境保全上の支障の有無を把握するため、処分場の敷地境界1地点と村田第二中学校1地点の合計2地点において、調査期間中30秒毎に24時間連続で硫化水素を測定した。

村田町竹の内地区は、悪臭防止法に基づく規制は適用されないが、この法令を準用し、硫化水素の規制基準として示される濃度範囲（臭気強度 2.5 (0.02ppm) ~3.5 (0.2ppm)）のうち最も低い（厳しい）濃度である 0.02ppm を管理目標基準濃度として処分場等の濃度と比較した。その結果は以下のとおりであった。

- すべての月で、硫化水素の値は定量下限値* (0.0002ppm) を下回った。
- 平成 21 年度以降において管理目標基準濃度とした 0.02ppm を超えるような濃度は測定されていない。

※ 高感度毒性ガスモニターによる測定（検知原理：検知テープ光電光度法）における定量下限値

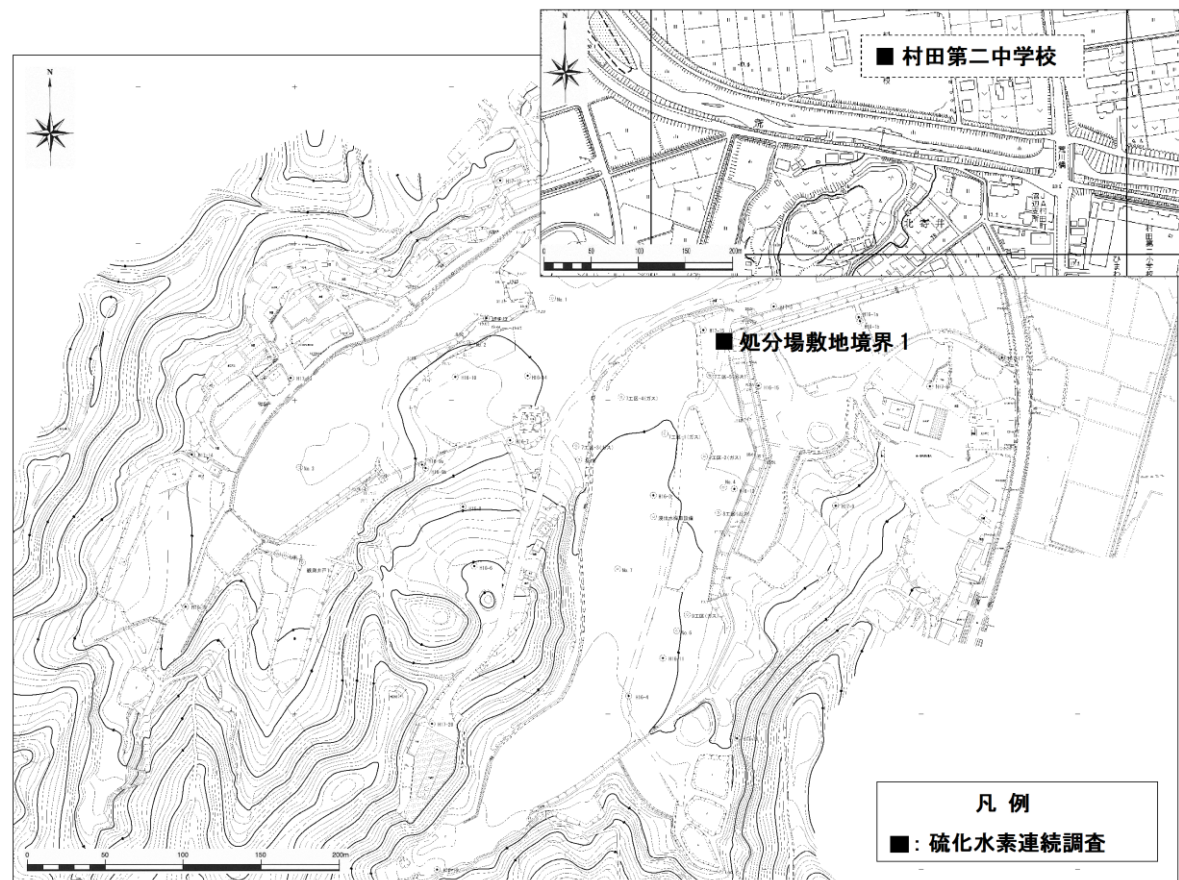


図 2-14 硫化水素連続調査地点図

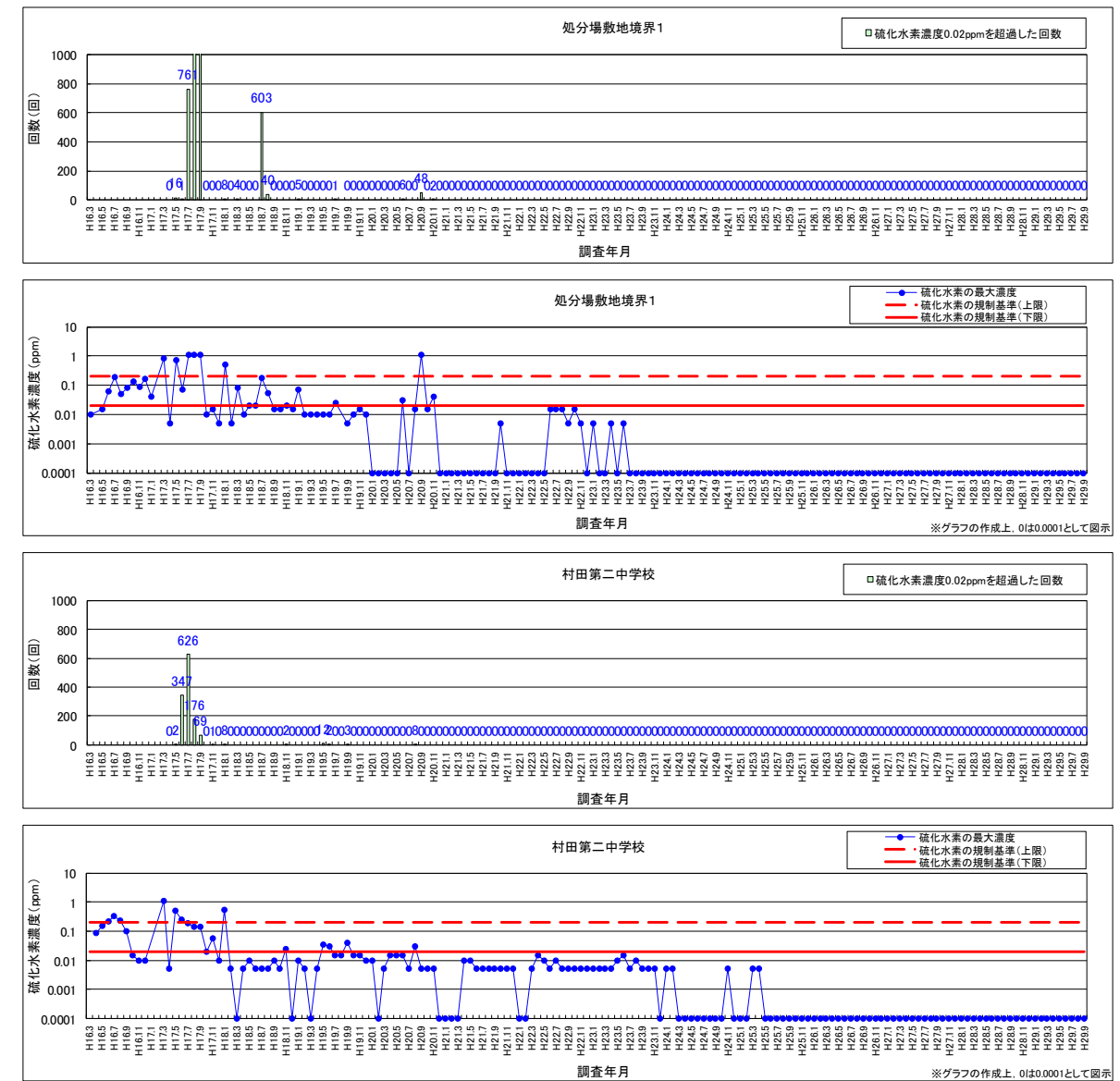


図 2-15 硫化水素連続調査結果図

2.1.3 放流水及び河川水水質調査

処分場からの放流水による生活環境保全上の支障の有無を把握するため、放流水1地点と河川水2地点（放流水と河川水が合流する地点よりも上流側及び下流側）で5月、8月に水質調査を実施した。その結果は以下のとおりであった。

(1) 放流水

- 処分場からの放流水の水質は、準用する管理型最終処分場の放流水基準に適合していた。
- 浸透水の一部観測井戸で地下水等検査項目基準を超過した3項目（砒素、1,4-ジオキサン、BOD）について、放流水でも検出されたものの、放流水基準に適合していた。
- 過去に放流水基準を超過したことがある大腸菌群数については、5月に110（個/cm³）、8月に88（個/cm³）と、放流水基準3000（個/cm³）を大きく下回っていた。

(2) 河川水

- 河川水の水質は、放流水の合流地点より上流側と下流側で同程度の値を示し、放流水が荒川の水質に及ぼす影響は認められない。
- 浸透水の一部観測井戸で地下水等検査項目基準を超過した3項目（砒素、1,4-ジオキサン、BOD）について、河川水では1,4-ジオキサンは定量下限値未満であり、砒素及びBODは検出されたものの、上流側と下流側で同程度の値を示した。

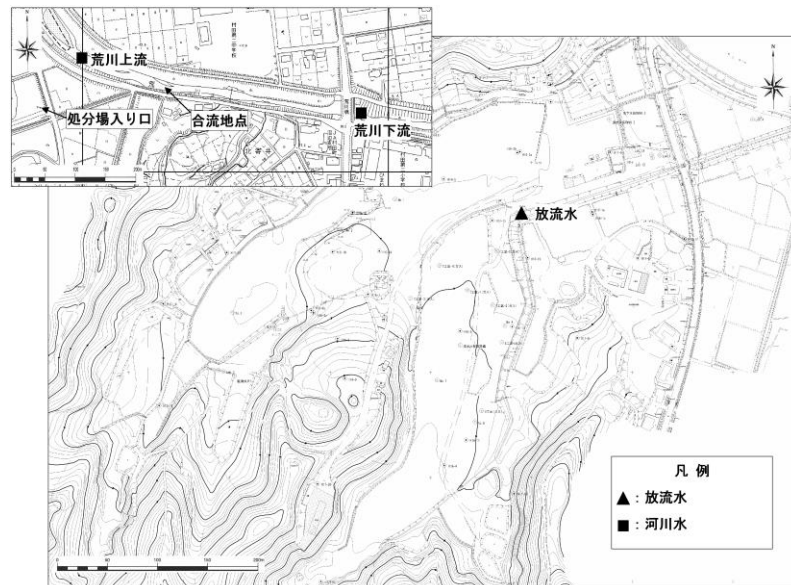


図 2-16 放流水及び河川水の水質調査地点図

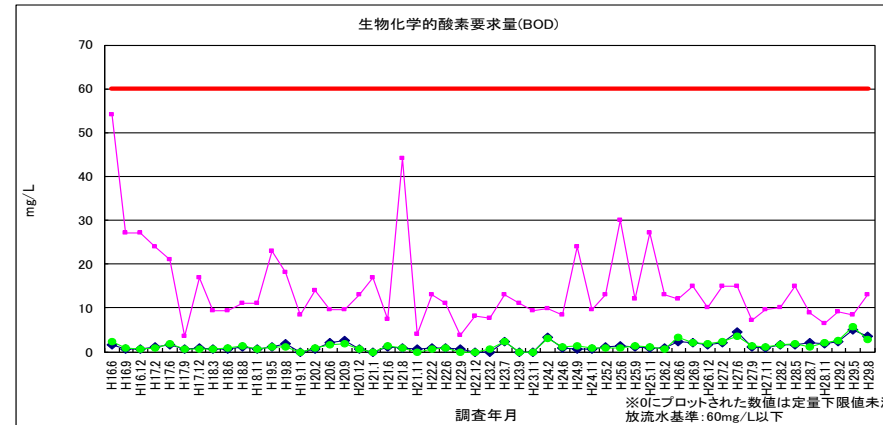


図 2-17 生物化学的酸素要求量 (BOD)

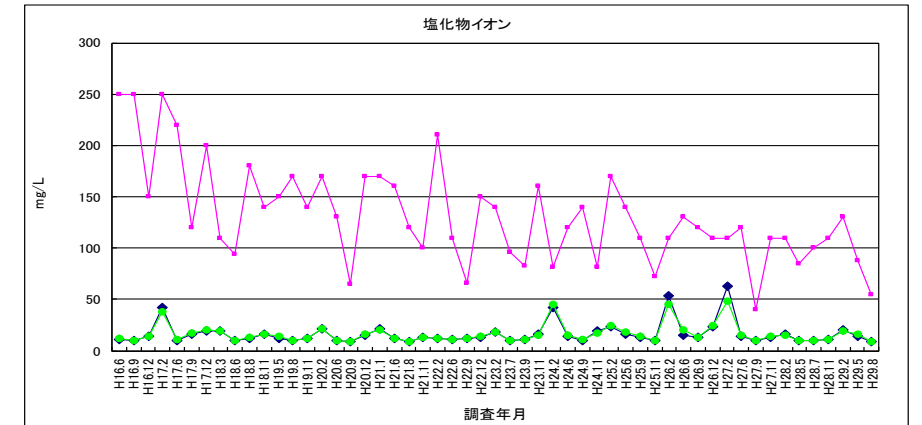


図 2-18 塩化物イオン

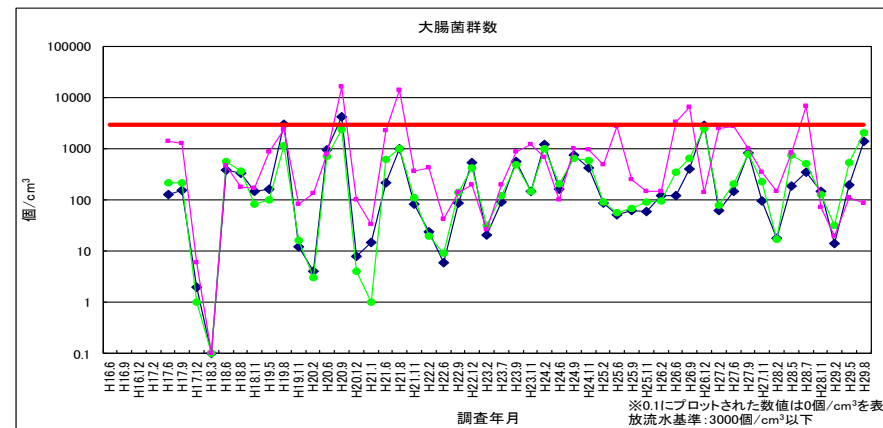


図 2-19 大腸菌群数

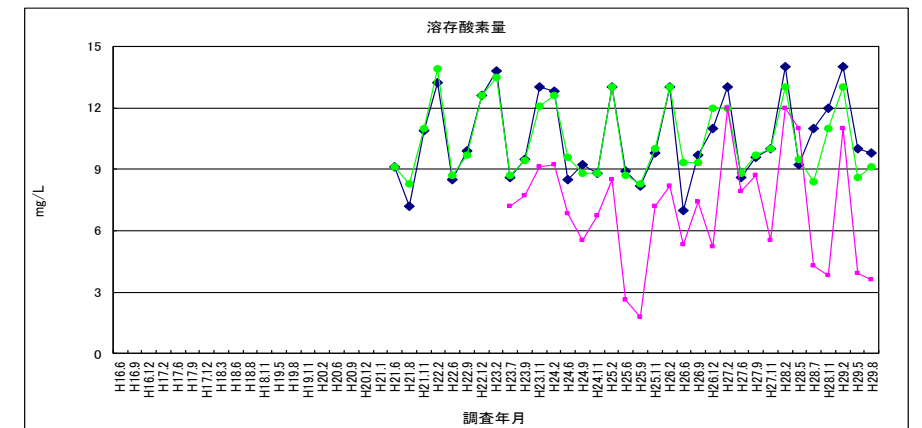


図 2-20 溶存酸素量

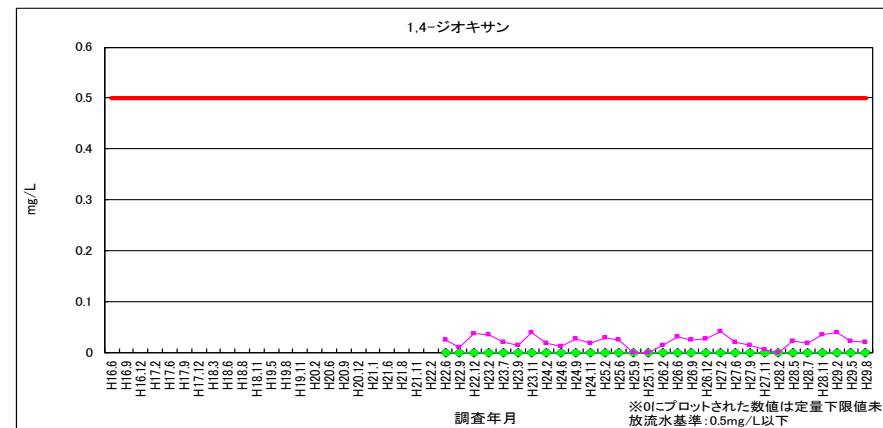


図 2-21 1,4-ジオキサン

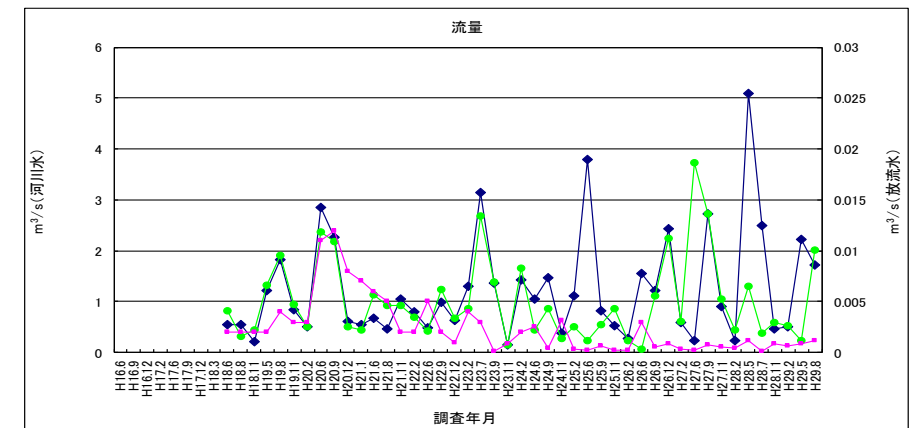
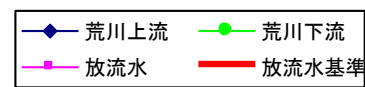


図 2-22 流量



2.2 処分場内廃棄物により汚染された浸透水の地下水への拡散又はそのおそれの把握に関する環境モニタリング

2.2.1 浸透水及び地下水水質調査

処分場内の廃棄物により汚染された浸透水の地下水への拡散又はそのおそれを把握するため、場内の浸透水観測井戸 11 地点 (No.3b, No.5b, H16-3, H16-5, H16-6, H16-10, H16-11, H16-13, H17-15, H26-3a, H26-3b) 及び処分場周辺の地下水観測井戸 10 地点 (Loc.1, Loc.1a, Loc.1b, Loc.3, H16-1b, H16-15, H17-19, H26-1a, H26-1b, H26-2) 合計 21 地点で 5 月, 8 月に水質調査を実施した。その結果は, 次のとおりであった。

なお, 測定回数を年 1 回としている浸透水 11 地点の 17 項目については, 8 月に実施した。

(1) 処分場内の浸透水

- 浸透水は, 一部の観測井戸で砒素, 1,4-ジオキサン, BOD が地下水等検査項目基準, ふっ素及びほう素が地下水環境基準を超過したが, それ以外の項目は基準に適合していた。
- 砒素, 1,4-ジオキサンについては, H16-13 で地下水等検査項目基準に適合しなかった。
- BOD については, No.3b, No.5b, H16-3, H16-5, H16-6, H16-10, H16-11, H16-13, H17-15, H26-3b で地下水等検査項目基準に適合しなかった。H26-3b の BOD は, 5 月の調査時に初めて地下水等検査項目基準を超過したものの, 8 月の調査時には基準に適合していた。
- 地下水等検査項目基準に適合しなかった項目 (砒素, 1,4-ジオキサン, BOD) の経年変化をみると, 砒素, 1,4-ジオキサンについては, ばらつきはあるもののおおむね横ばいもしくは低下傾向であった。BOD については, 一部観測井戸 (H16-3, H16-10, H16-11, H16-13) ではわずかに高めの値での推移を示したが, その他の観測井戸については横ばい傾向であった。
- ほう素及びふっ素については, No.5b, H16-3, H16-10, H16-11, H16-13, H17-15 で地下水環境基準に適合しなかった。経年変化を見ると, 横ばいもしくは緩やかな低下傾向であった。
- ダイオキシン類については, 全ての地点で検出されたものの, 環境基準に適合していた。検出されたダイオキシン類の同族体組成は, ほとんどが燃焼由来又は燃焼と農薬由来の混合型

のパターンを示したが, 処分場入口付近の 2 地点 (H26-3a, H26-3b) は農薬由来のパターンの特徴を示した。

なお, この 2 地点のダイオキシン類の毒性等量は 0.11~0.17pg-TEQ/L で, 今回の期間中に処分場周辺の地下水で測定された最も高い毒性等量 0.96pg-TEQ/L よりも低い値であった。

(2) 処分場周辺の地下水

- 周辺地下水は, H16-15, H26-2 で 8 月に BOD が地下水等検査項目基準を超過したが, その他の項目については, 全ての地点で, 地下水等検査項目基準及び地下水環境基準に適合していた。
- 地下水等検査項目基準に適合しなかった項目 (BOD) の経年変化をみると, これまで低レベル~基準値レベルの間で横ばい傾向であったが, 平成 29 年 8 月の調査時のみ 2 地点でわずかに基準値を超過した。
- 浸透水の一部観測井戸で地下水等検査項目基準を超過した項目のうち, 1,4-ジオキサンは, 周辺の地下水では定量下限値 (0.005mg/L) を下回っており, 一方, 砒素については定量下限値を超えて検出されたものの, 地下水等検査項目基準に適合していた。
- ダイオキシン類については, 全ての地点で検出されたものの, その範囲は 0.070~0.96 pg-TEQ/L で環境基準に適合していた。検出されたダイオキシン類は, 同族体組成から農薬由来のパターンの特徴を示した。

表 2-3 浸透水の濃度範囲 (平成 29 年度上期)

分析項目	適応基準	単位	基準値	浸透水(平成29年度上期)																																						
				9工区		8工区				ビートストックエリア								6工区		4工区		2工区		1工区																		
				H16-11		H16-3		H16-13		No. 5		No. 5b		H16-6		No. 3		No. 3b		H16-10		H16-5		H17-15		H26-3a		H26-3b														
				最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値													
アルキル水銀	廃棄物処理法 地下水等 検査項目基準*1	mg/L	検出されないこと	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000
総水銀		mg/L	0.0005以下	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000
カドミウム		mg/L	0.003以下	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000	0.000	~	0.000
鉛		mg/L	0.01以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0.0070	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0
六価クロム		mg/L	0.05以下	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
砒素		mg/L	0.01以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0.003	0	~	0	0	~	0	0.002	~	0.004	0	~	0.001	0.002	~	0.002	0.001	~	0.001	0.001	~	0.001	0.001	~	0.001
全シアン		mg/L	検出されないこと	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
ポリ塩化ビフェニル (PCB)		mg/L	検出されないこと	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
トリクロロエチレン		mg/L	0.01以下	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
テトラクロロエチレン		mg/L	0.01以下	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
ジクロロメタン		mg/L	0.02以下	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
四塩化炭素		mg/L	0.002以下	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
1,2-ジクロロエタン		mg/L	0.004以下	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
1,1-ジクロロエチレン		mg/L	0.1以下	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
1,2-ジクロロエチレン (シス体・トランス体の和)		mg/L	0.04以下	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
1,1,1-トリクロロエタン		mg/L	1以下	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
1,1,2-トリクロロエタン		mg/L	0.006以下	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
1,3-ジクロロプロペン		mg/L	0.002以下	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
チウラム		mg/L	0.006以下	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
シマジン		mg/L	0.003以下	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
チオベンカルブ		mg/L	0.02以下	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
ベンゼン		mg/L	0.01以下	0.001	~	0.004	0	~	0.002	0.007	~	0.007	0	~	0.001	0.001	~	0.001	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0.001	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0
セレン及びその化合物		mg/L	0.01以下	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
1,4-ジオキサン		mg/L	0.05以下	0.006	~	0.013	0.0070	~	0.012	0.13	~	0.21	0	~	0.0140	0	~	0	0	~	0.0070	0.024	~	0.026	0	~	0	0.023	~	0.023	0	~	0	0.015	~	0.028	0	~	0.030	0	~	0.030
塩化ビニルモノマー		mg/L	0.002以下	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
生物化学的酸素要求量 (BOD)		mg/L	20以下	30	~	32	29	~	32	53	~	58	22	~	23	14	~	21	17	~	32	33	~	37	12	~	27	15	~	40	12	~	15	19	~	24	19	~	24			
ほう素		mg/L	1 ^{*2}	0.71	~	2.1	1.0	~	1.4	12	~	15	0.78	~	1.2	0.86	~	0.91	0.67	~	0.93	2.0	~	2.1	0.05	~	0.10	1.4	~	1.6	0.12	~	0.13	0.27	~	0.30	0.27	~	0.30			
ふっ素		mg/L	0.8 ^{*2}	1.8	~	2.0	0.89	~	0.98	1.9	~	2.3	0.85	~	1.0	0.70	~	0.71	0.54	~	0.71	1.0	~	1.1	0.13	~	0.19	0.86	~	0.91	0.14	~	0.14	0.10	~	0.11	0.10	~	0.11			
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		mg/L	10 ^{*2}	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0			
ダイオキシン(Total TEQ)		環境基準*3	pg-TEQ/L	1 ^{*3}	0.10	~	0.10	0.15	~	0.15	0.12	~	0.12	0.16	~	0.16	0.33	~	0.33	0.19	~	0.19	0.33	~	0.33	0.91	~	0.91	0.28	~	0.28	0.11	~	0.11	0.17	~	0.17					

表 2-4 平成 28 年度までの浸透水の基準超過回数と濃度範囲

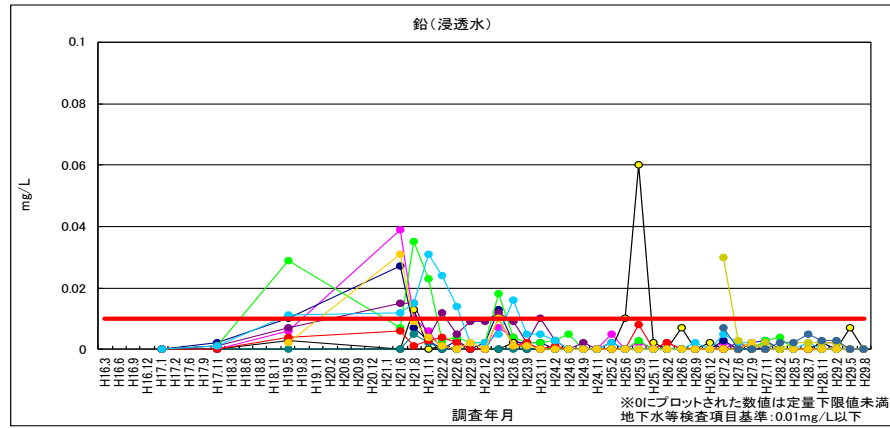
分析項目	適応基準	単位	基準値	浸透水(平成28年度までの全ての観測値)																																						
				9工区		8工区				ビートストックエリア								6工区		4工区		2工区		1工区																		
				H16-11		H16-3		H16-13		No. 5		No. 5b		H16-6		No. 3		No. 3b		H16-10		H16-5		H17-15		H26-3a		H26-3b														
				最小値	最大値	超過回数	最小値	最大値	超過回数	最小値	最大値	超過回数	最小値	最大値	超過回数	最小値	最大値	超過回数	最小値	最大値	超過回数	最小値	最大値	超過回数	最小値	最大値	超過回数	最小値	最大値	超過回数												
アルキル水銀	廃棄物処理法 地下水等 検査項目基準*1	mg/L	検出されないこと	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
総水銀		mg/L	0.0005以下	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
カドミウム		mg/L	0.003以下	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
鉛		mg/L	0.01以下	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
六価クロム		mg/L	0.05以下	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
砒素		mg/L	0.01以下	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
全シアン		mg/L	検出されないこと	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~</																									

表 2-5 地下水の濃度範囲（平成 29 年度上期）

分析項目	適応基準	単位	基準値	地下水																													
				上流側				下流側（南側）				下流側																					
				H17-19		Loc. 3		H16-15		H16-1b		Loc. 1		Loc. 1a		Loc. 1b		H26-2		H26-1a		H26-1b											
最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値														
アルキル水銀		mg/L	検出されないこと	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0						
総水銀		mg/L	0.0005以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0						
カドミウム		mg/L	0.003以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0						
鉛		mg/L	0.01以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0.002	0	~	0	0	~	0	0	~	0.007	0	~	0.003	0	~	0						
六価クロム		mg/L	0.05以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0						
砒素		mg/L	0.01以下	0.007	~	0.01	0	~	0	0	~	0.001	~	0.002	0.001	~	0.001	0	~	0.002	0.001	~	0.001	0.003	~	0.004	0	~	0.001	0	~	0	
全シアン		mg/L	検出されないこと	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0						
ポリ塩化ビフェニル (PCB)		mg/L	検出されないこと	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0						
トリクロロエチレン		mg/L	0.01以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0						
テトラクロロエチレン		mg/L	0.01以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0						
ジクロロメタン		mg/L	0.02以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0						
四塩化炭素		mg/L	0.002以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0						
1,2-ジクロロエタン		mg/L	0.004以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0						
1,1-ジクロロエチレン (シス体・トランス体の和)		mg/L	0.1以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0						
1,1,1-トリクロロエタン		mg/L	1以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0						
1,1,2-トリクロロエタン		mg/L	0.006以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0						
1,3-ジクロロプロペン		mg/L	0.002以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0						
チウラム		mg/L	0.006以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0						
シマジン		mg/L	0.003以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0						
チオベンカルブ		mg/L	0.02以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0						
ベンゼン		mg/L	0.01以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0						
セレン及びその化合物		mg/L	0.01以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0						
1,4-ジオキサン		mg/L	0.05以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0						
塩化ビニルモノマー		mg/L	0.002以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0						
生物化学的酸素要求量 (BOD)		mg/L	20以下	1.5	~	4.3	1.1	~	2.2	8.9	~	23	4.3	~	12	0	~	0.7	1.2	~	1.3	3.4	~	9.3	8.1	~	22	4.5	~	5	2.2	~	3.3
ほう素	地下水環境基準 *2	mg/L	1 ^{*2}	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0.02	~	0.04	0.12	~	0.13	0.1	~	0.1	0.08	~	0.08	0.04	~	0.04	0.02	~	0.03	0.1	~	0.13
ふっ素	地下水環境基準 *2	mg/L	0.8 ^{*2}	0	~	0	0	~	0.1	0	~	0	0.16	~	0.26	0	~	0	0	~	0.11	0	~	0.1	0.11	~	0.12	0.09	~	0.1	0	~	0
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	地下水環境基準 *2	mg/L	10 ^{*2}	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0.2	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0
ダイオキシン (Total TEQ)	環境基準 *3	pg-TEQ/L	1 ^{*3}	0.07	~	0.07	0.072	~	0.072	0.15	~	0.15	-	~	-	0.07	~	0.07	0.072	~	0.072	0.072	~	0.072	0.96	~	0.96	0.27	~	0.27	0.071	~	0.071

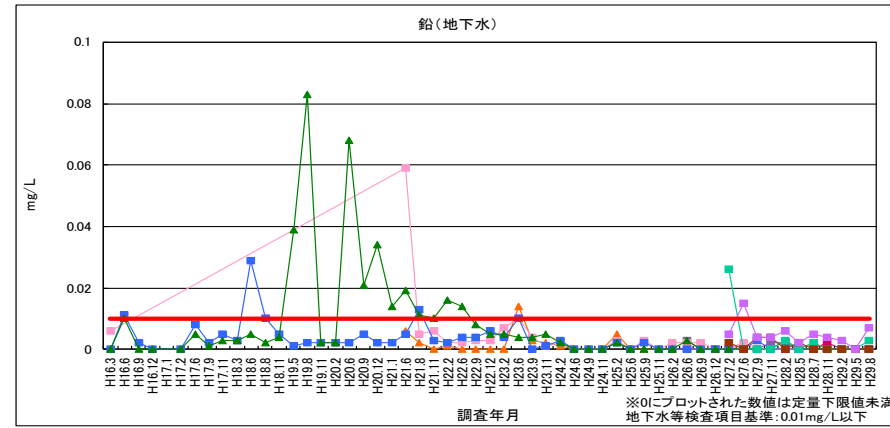
表 2-6 平成 28 年度までの地下水の基準超過回数と濃度範囲

分析項目	適応基準	単位	基準値	地下水																																
				上流側								下流側（南側）								下流側																
				H17-19		Loc. 3		H16-15		H16-1b		Loc. 1		Loc. 1a		Loc. 1b		H26-2		H26-1a		H26-1b														
最小値	最大値	超過回数	最小値	最大値	超過回数	最小値	最大値	超過回数	最小値	最大値	超過回数	最小値	最大値	超過回数	最小値	最大値	超過回数	最小値	最大値	超過回数	最小値	最大値	超過回数	最小値	最大値	超過回数	最小値	最大値	超過回数							
アルキル水銀		mg/L	検出されないこと	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0			
総水銀		mg/L	0.0005以下	0	~	0.00012	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0.00012	0	~	0.00012	0	~	0	0	~	0	0	~	0			
カドミウム		mg/L	0.003以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0			
鉛		mg/L	0.01以下	0	~	0.014	1	~	0.083	10	~	0	0	~	0.002	0	~	0.012	0	~	0.059	1	~	0.029	3	~	0.015	1	~	0.026	1	~	0.004	0	~	0
六価クロム		mg/L	0.05以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0			
砒素		mg/L	0.01以下	0.001	~	0.068	12	~	0.007	0	~	0.001	0	~	0.002	0	~	0.012	0	~	0.001	0	~	0.005	0	~	0.033	0	~	0.009	0	~	0.001	0	~	0
全シアン		mg/L	検出されないこと	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0			
ポリ塩化ビフェニル (PCB)		mg/L	検出されないこと	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0			
トリクロロエチレン		mg/L	0.01以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0			
テトラクロロエチレン		mg/L	0.01以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0			
ジクロロメタン		mg/L	0.02以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0.011	0	~	0	0	~	0			
四塩化炭素		mg/L	0.002以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0			
1,2-ジクロロエタン		mg/L	0.004以下	0	~	0.0005	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0			
1,1-ジクロロエチレン (シス体・トランス体の和)		mg/L	0.1以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0			
1,1,1-トリクロロエタン		mg/L	1以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0			
1,1,2-トリクロロエタン		mg/L	0.006以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0			
1,3-ジクロロプロペン		mg/L	0.002以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0			
チウラム		mg/L	0.006以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0			
シマジン		mg/L	0.003以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0			
チオベンカルブ		mg/L	0.02以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0			
ベンゼン		mg/L	0.01以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0			
セレン及びその化合物		mg/L	0.01以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0.001	0	~	0.031	0	~	0	0	~	0			
1,4-ジオキサン		mg/L	0.05以下	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0	0	~	0.0005	0	~	0	0	~	0			
塩化ビニルモノマー		mg/L	0.002以下																																	



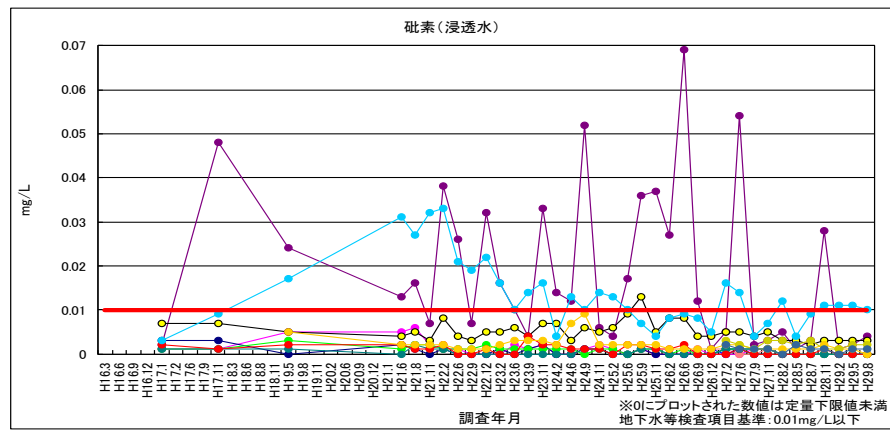
※Loc.1bのH18.8以前と、Loc.3のH19.8以前は事業者設置井戸によるもの

図 2-23 鉛 (浸透水)



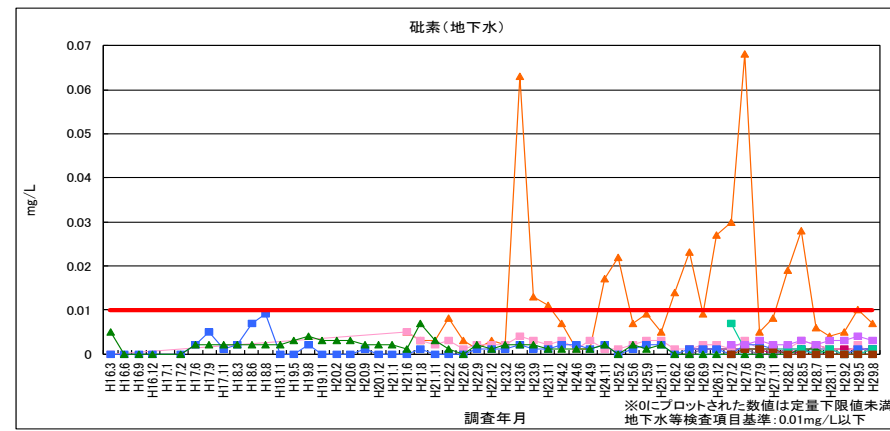
※Loc.1bのH18.8以前と、Loc.3のH19.8以前は事業者設置井戸によるもの

図 2-24 鉛 (地下水)



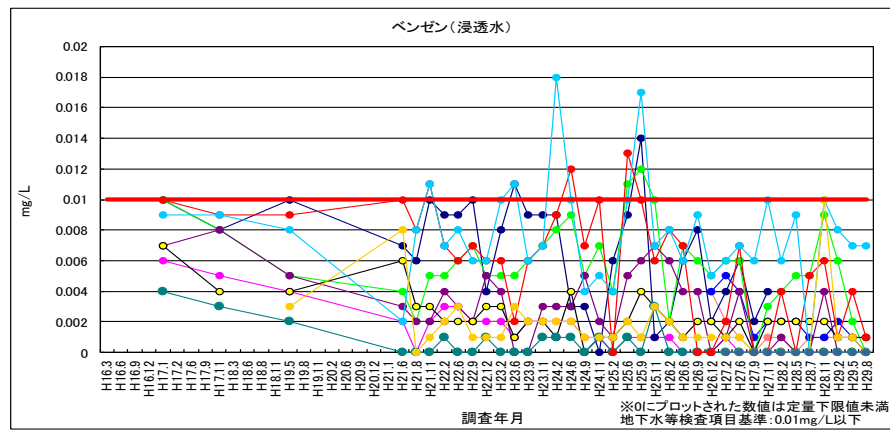
※Loc.1bのH18.8以前と、Loc.3のH19.8以前は事業者設置井戸によるもの

図 2-25 砒素 (浸透水)



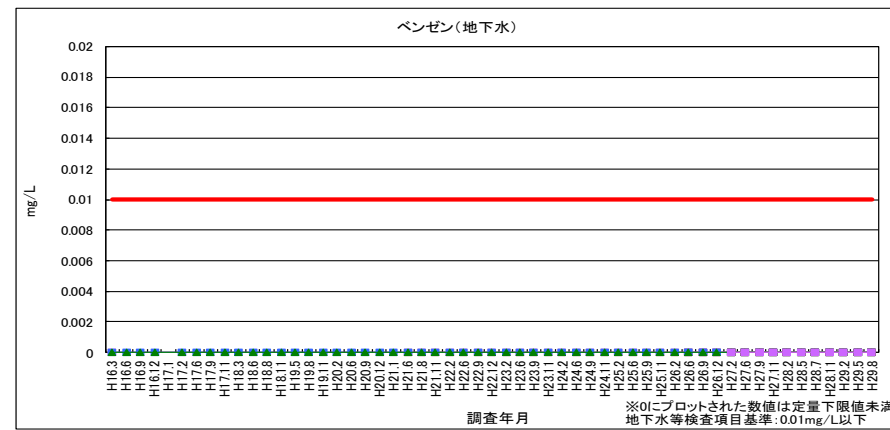
※Loc.1bのH18.8以前と、Loc.3のH19.8以前は事業者設置井戸によるもの

図 2-26 砒素 (地下水)



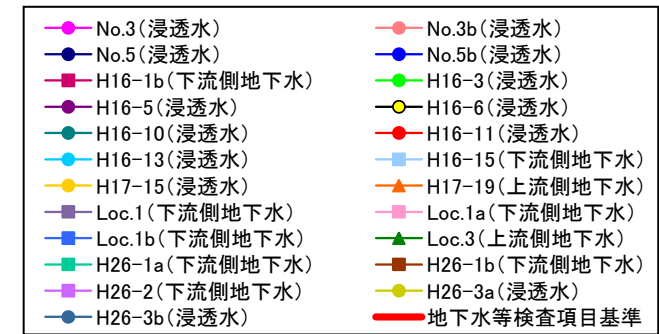
※Loc.1bのH18.8以前と、Loc.3のH19.8以前は事業者設置井戸によるもの

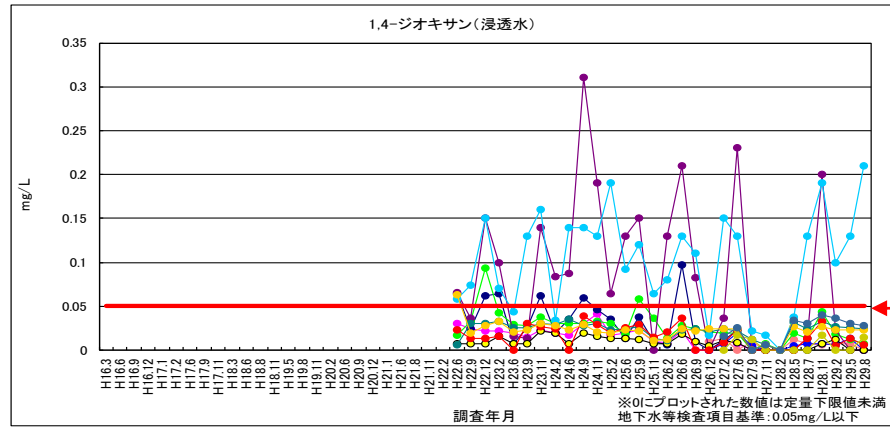
図 2-27 ベンゼン (浸透水)



※Loc.1bのH18.8以前と、Loc.3のH19.8以前は事業者設置井戸によるもの

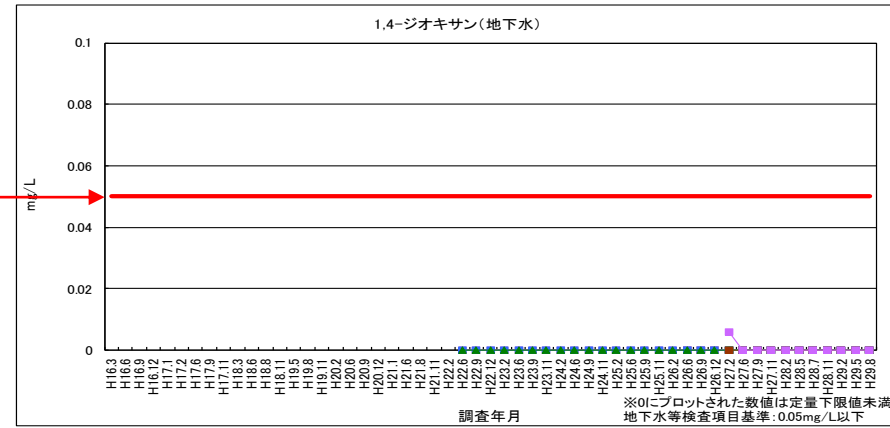
図 2-28 ベンゼン (地下水)





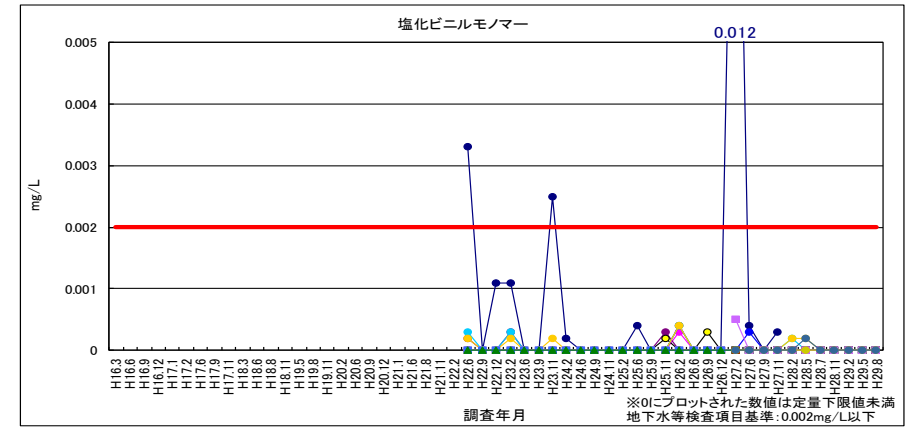
※Loc.1bのH18.8以前と、Loc.3のH19.8以前は事業者設置井戸によるもの

図 2-29 1,4-ジオキサン（浸透水）



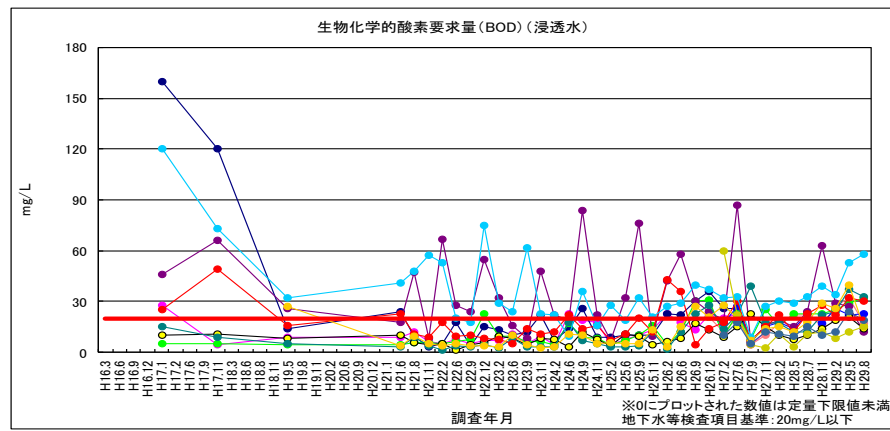
※Loc.1bのH18.8以前と、Loc.3のH19.8以前は事業者設置井戸によるもの

図 2-30 1,4-ジオキサン（地下水）



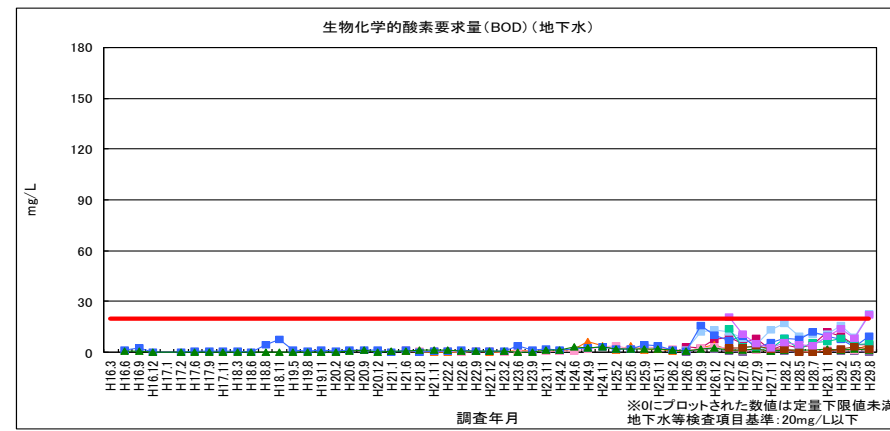
※Loc.1bのH18.8以前と、Loc.3のH19.8以前は事業者設置井戸によるもの

図 2-31 塩化ビニルモノマー



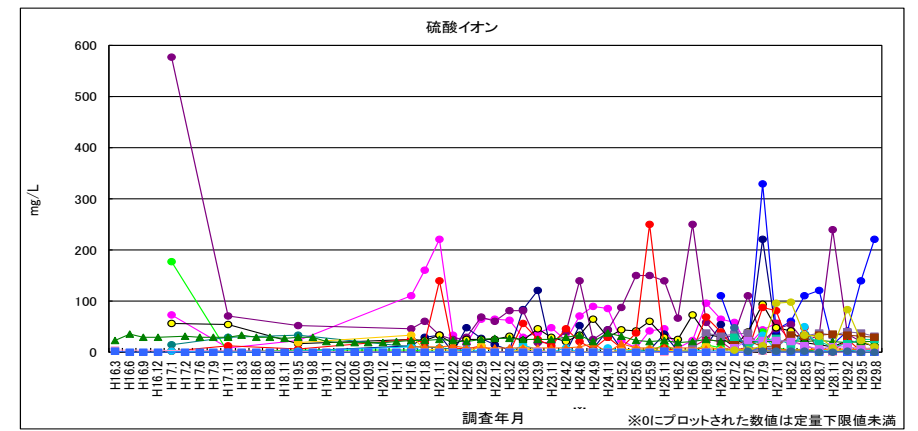
※Loc.1bのH18.8以前と、Loc.3のH19.8以前は事業者設置井戸によるもの

図 2-32 生物化学的酸素要求量（BOD）（浸透水）



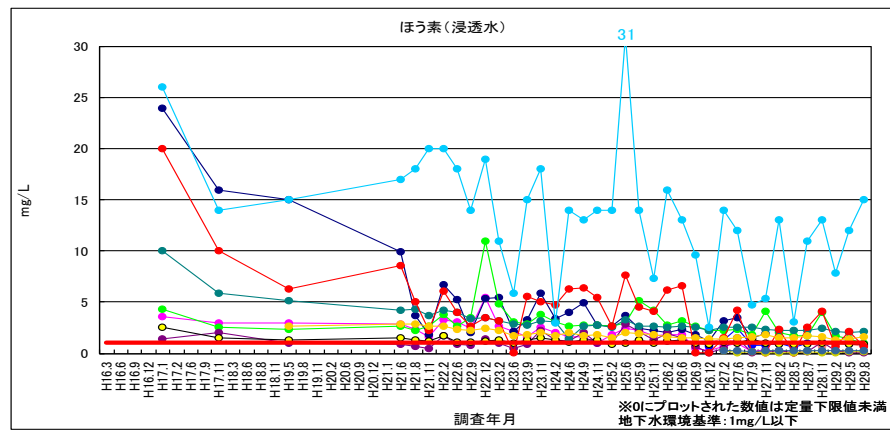
※Loc.1bのH18.8以前と、Loc.3のH19.8以前は事業者設置井戸によるもの

図 2-33 生物化学的酸素要求量（BOD）（地下水）



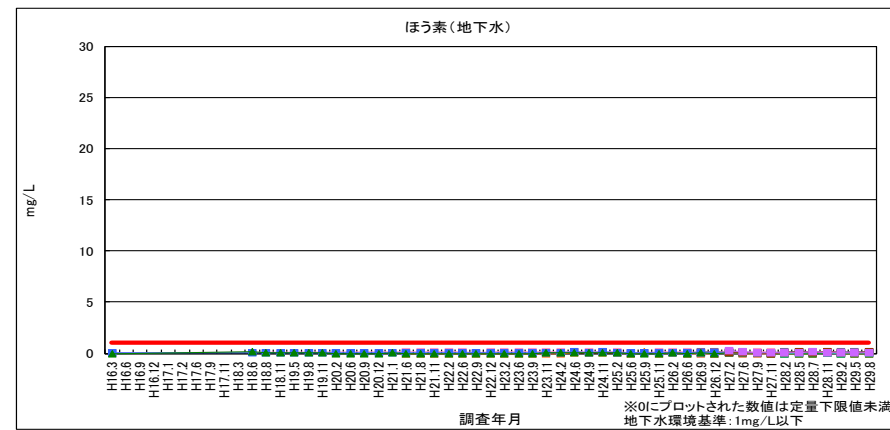
※Loc.1bのH18.8以前と、Loc.3のH19.8以前は事業者設置井戸によるもの

図 2-34 硫酸イオン



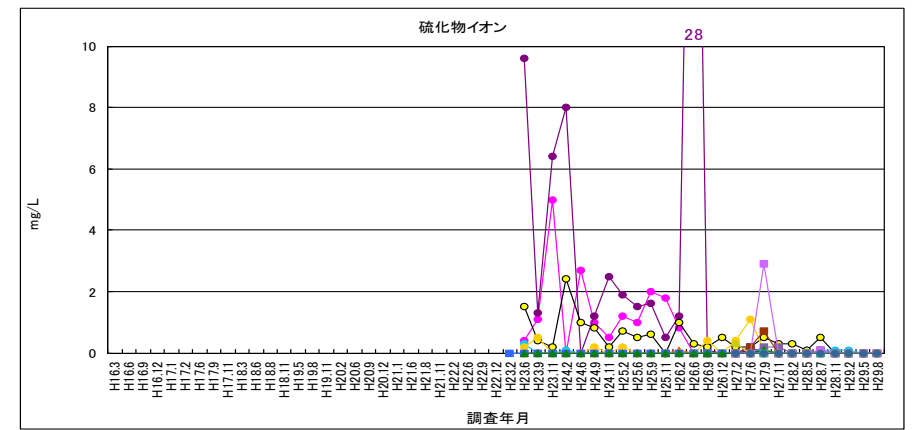
※Loc.1bのH18.8以前と、Loc.3のH19.8以前は事業者設置井戸によるもの

図 2-35 ほう素（浸透水）



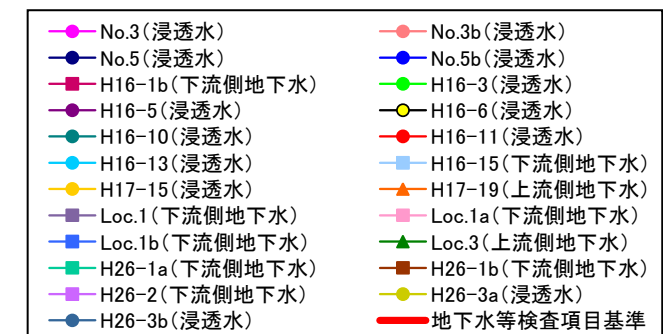
※Loc.1bのH18.8以前と、Loc.3のH19.8以前は事業者設置井戸によるもの

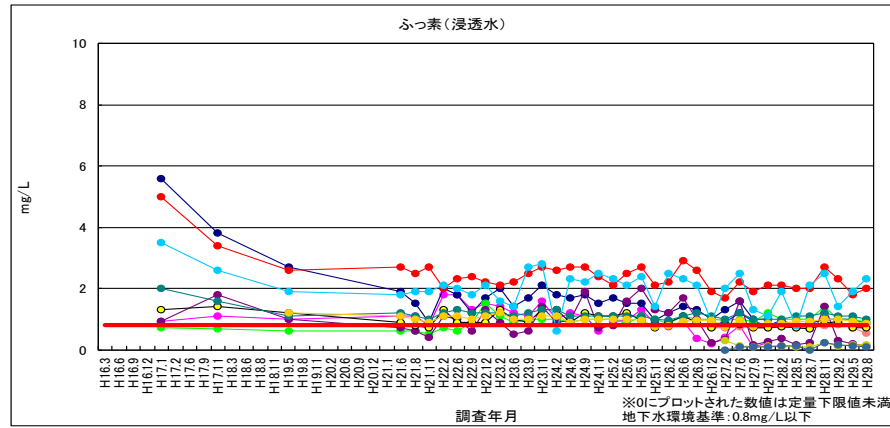
図 2-36 ほう素（地下水）



※Loc.1bのH18.8以前と、Loc.3のH19.8以前は事業者設置井戸によるもの

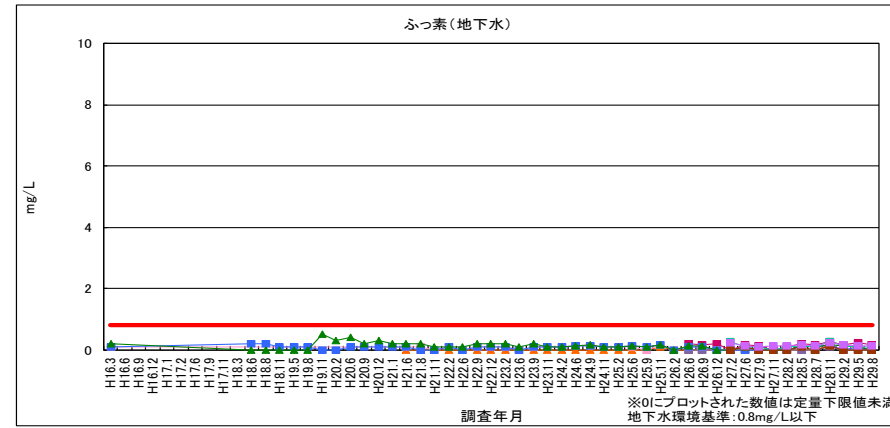
図 2-37 硫化物イオン





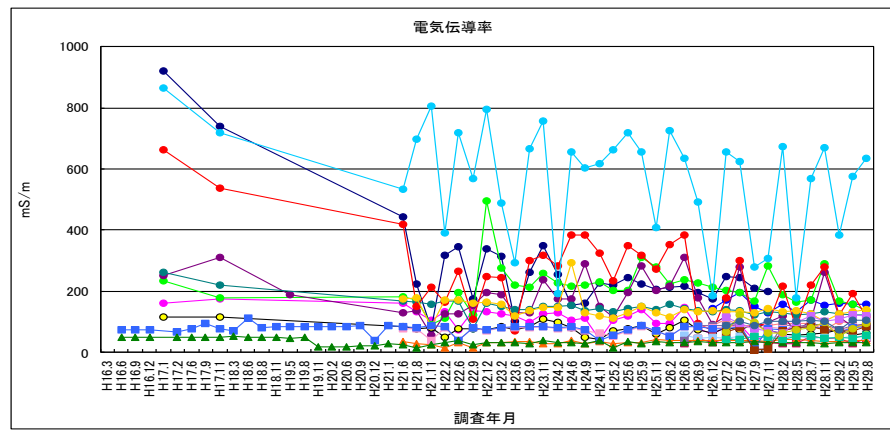
※Loc.1bのH18.8以前と、Loc.3のH19.8以前は事業者設置井戸によるもの

図 2-38 ふっ素(浸透水)



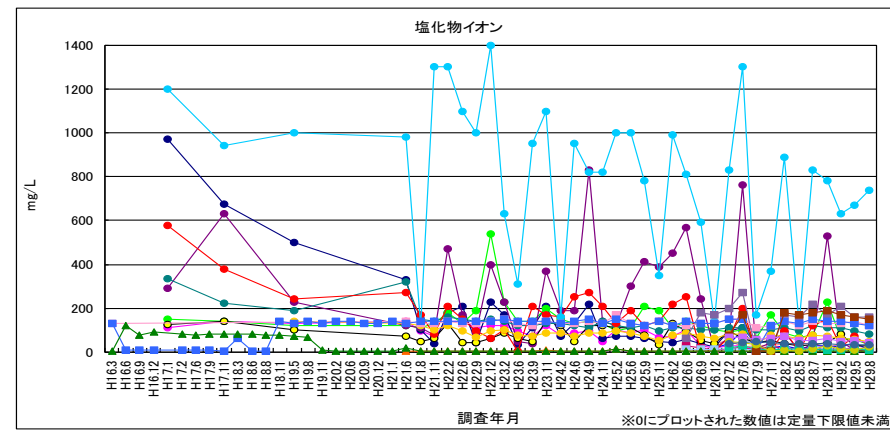
※Loc.1bのH18.8以前と、Loc.3のH19.8以前は事業者設置井戸によるもの

図 2-39 ふっ素(地下水)



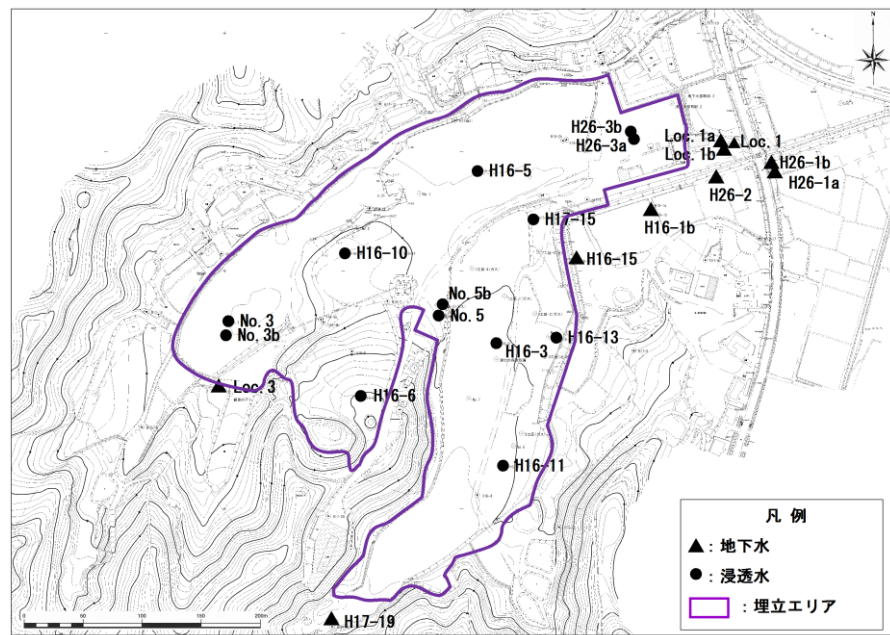
※Loc.1bのH18.8以前と、Loc.3のH19.8以前は事業者設置井戸によるもの

図 2-40 電気伝導率



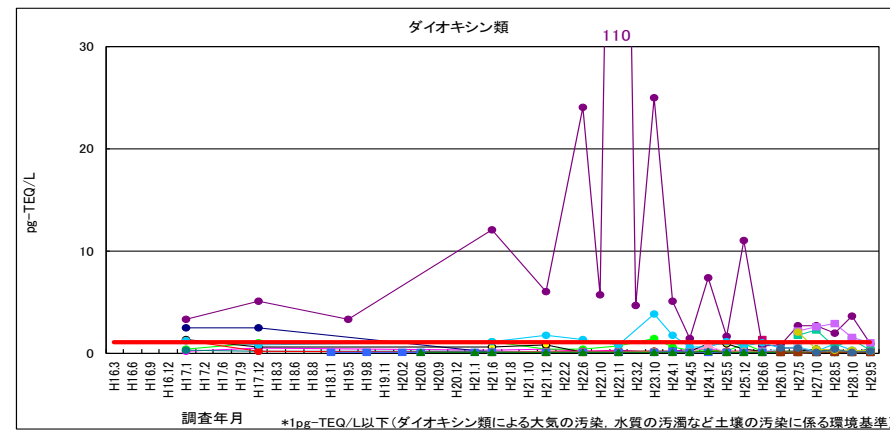
※Loc.1bのH18.8以前と、Loc.3のH19.8以前は事業者設置井戸によるもの

図 2-41 塩化物イオン



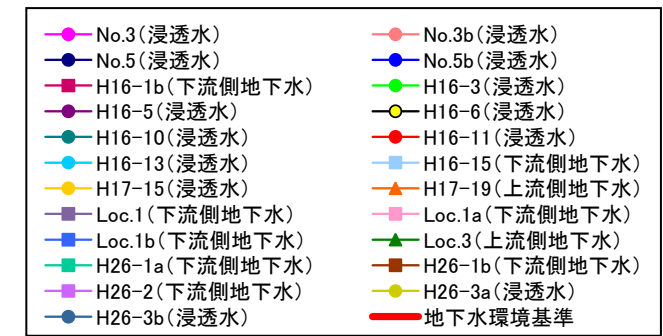
※平成28年2月より調査箇所を、No.3及びNo.5をNo.3b及びNo.5bへ変更

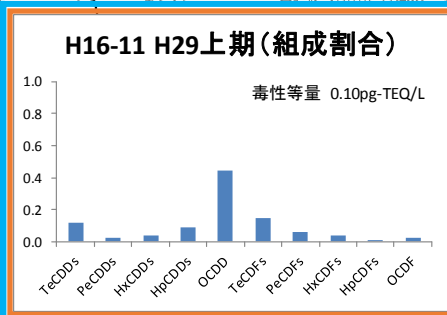
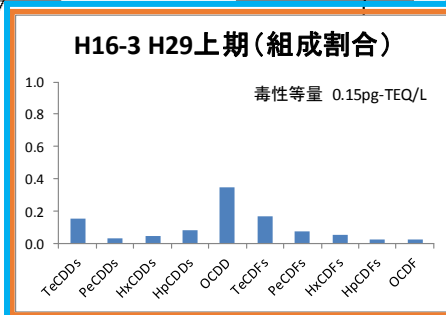
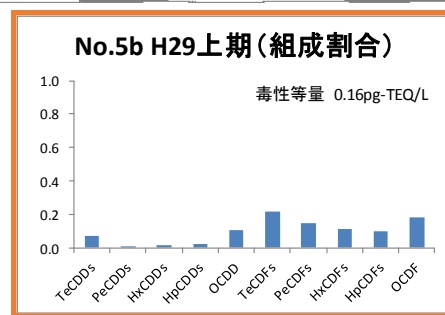
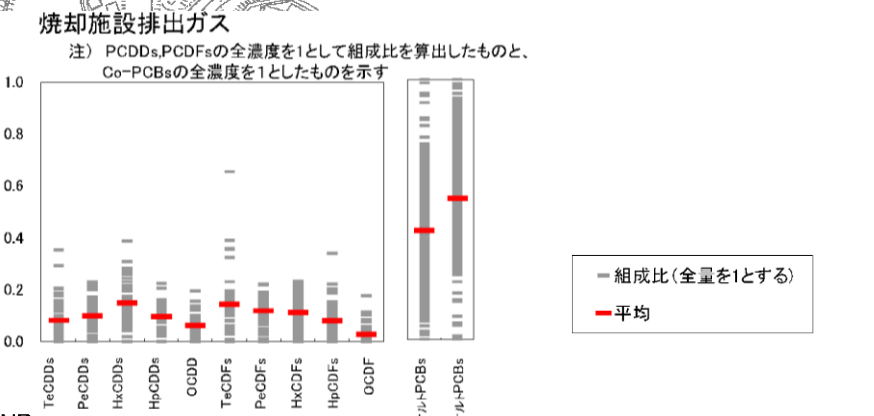
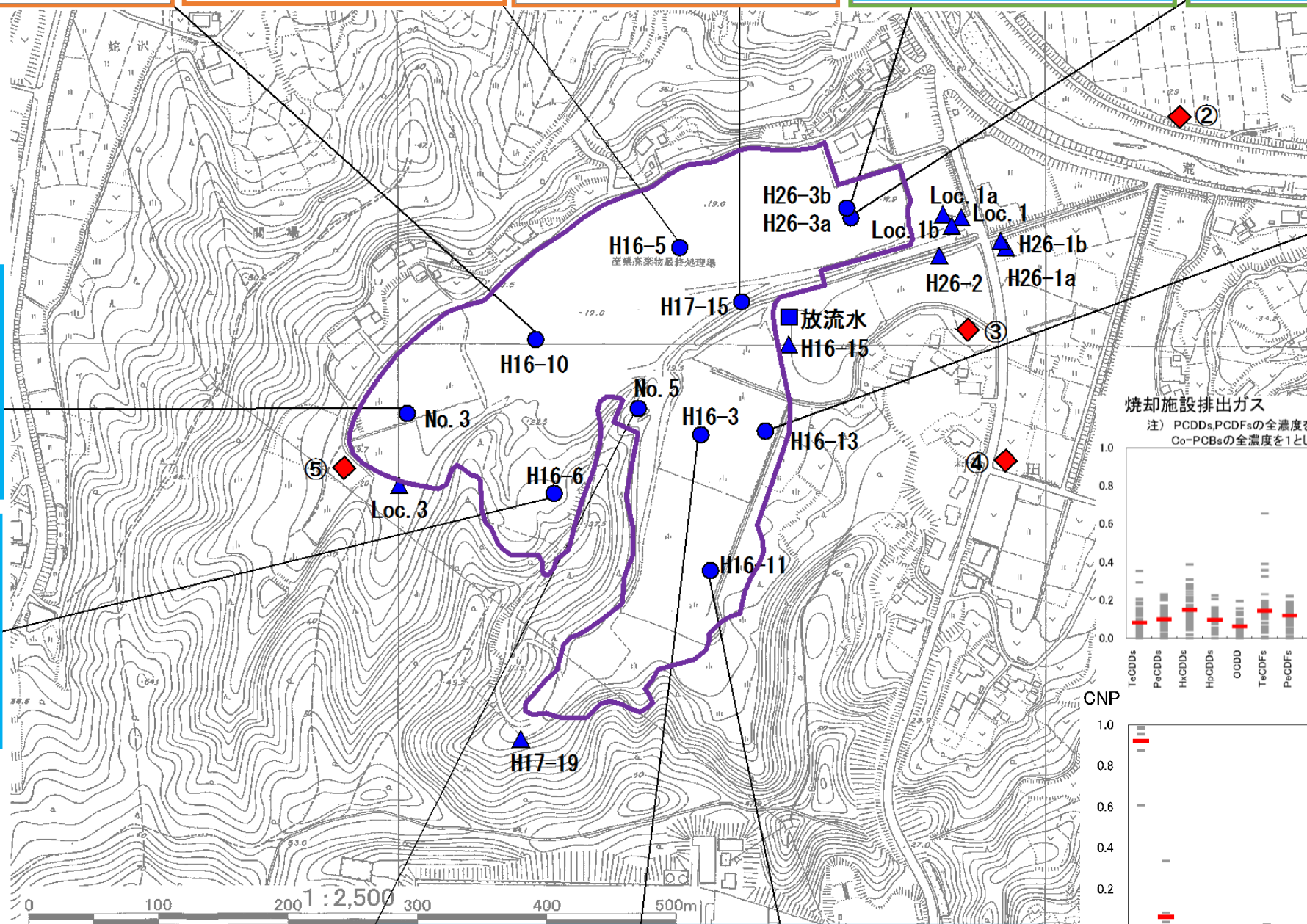
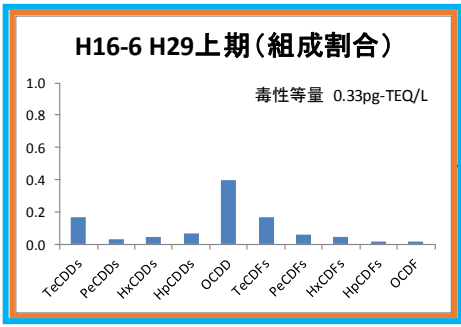
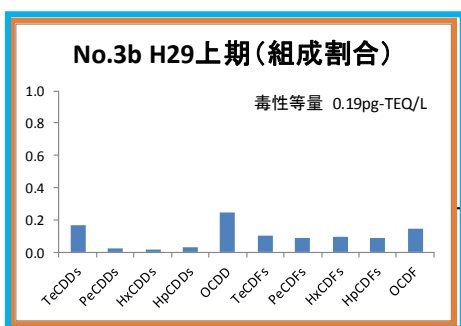
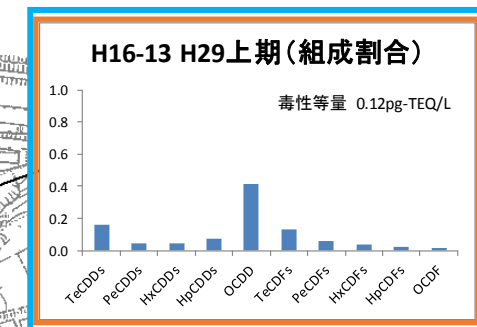
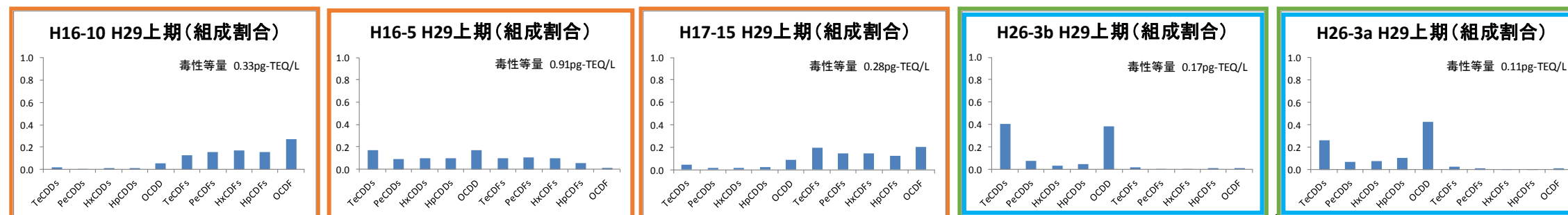
図 2-42 浸透水及び地下水水質調査地点図



※Loc.1bのH18.8以前と、Loc.3のH19.8以前は事業者設置井戸によるもの

図 2-43 ダイオキシン類





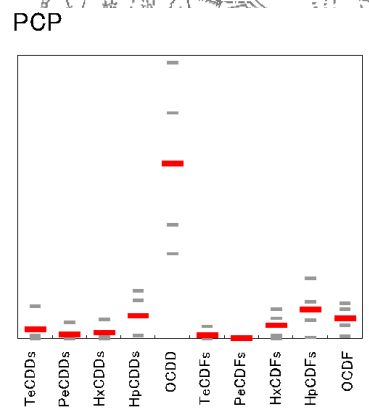
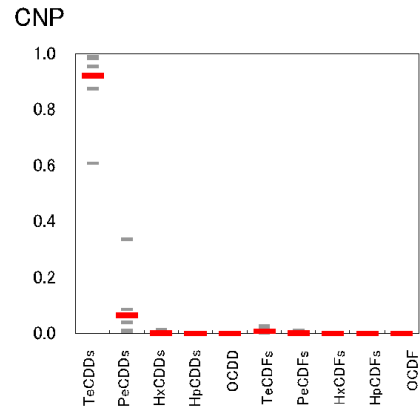
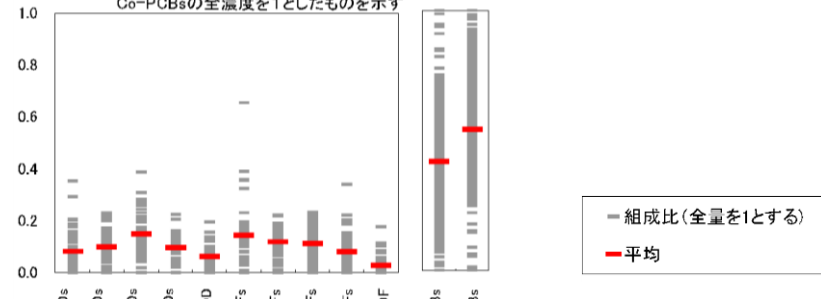
- 焼却由来
- 農薬 (CNP) 由来
- 農薬 (PCP) 由来
- ▲ : 地下水試料採取地点
- : 浸透水試料採取地点
- : 放流水試料採取地点
- ◆ : 土壌試料(盛土部)採取地点

焼却由来、農薬由来 (CNP, PCP)、ダイオキシン類同族体組成割合
(出典:「ダイオキシン類挙動モデルハンドブック」H16.3 環境省)

図 2-44 ダイオキシン類パターン (処分場内)

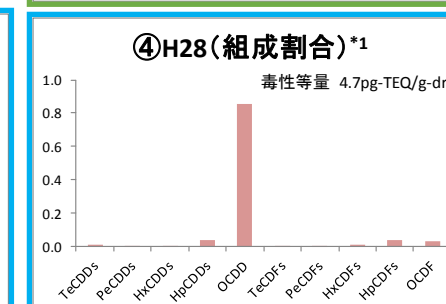
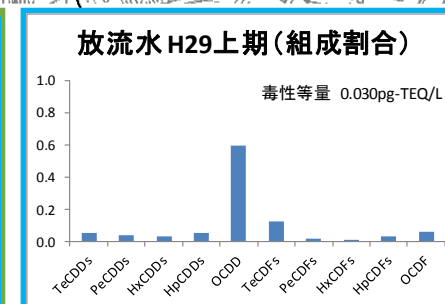
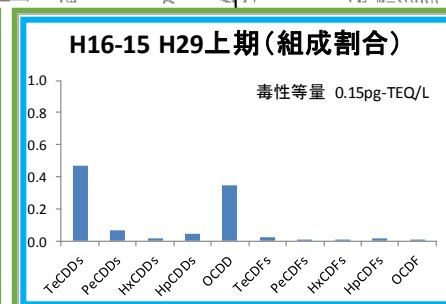
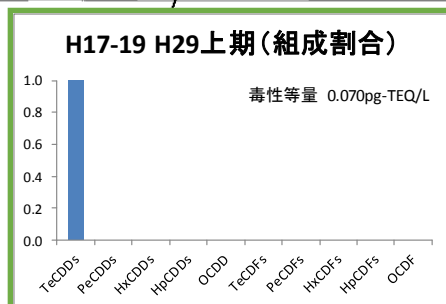
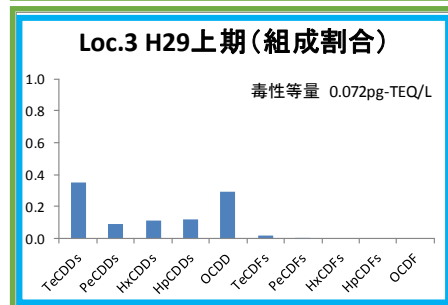
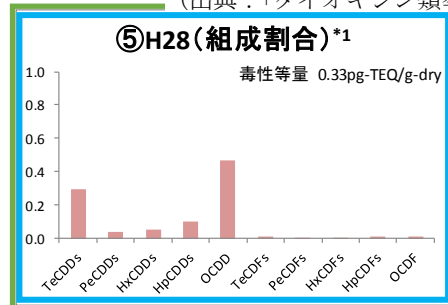
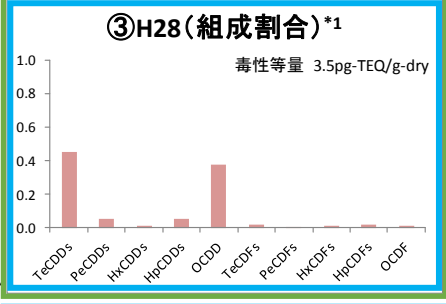
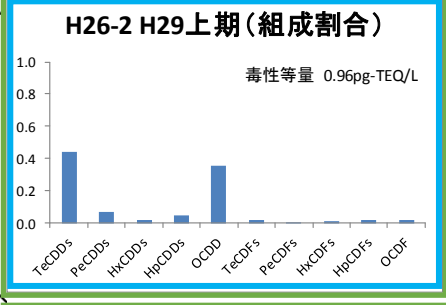
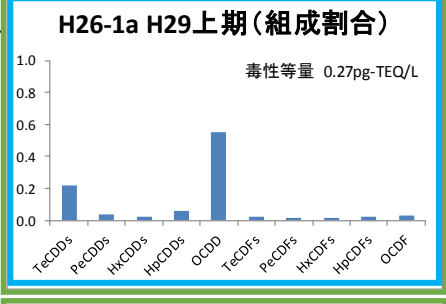
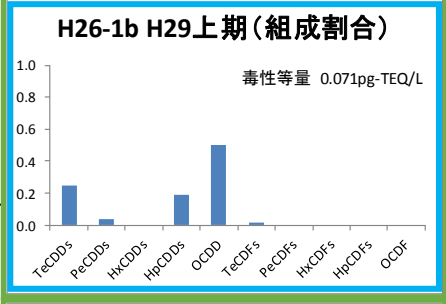
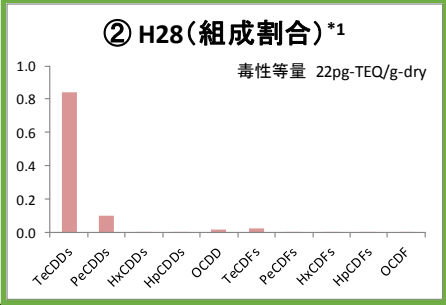
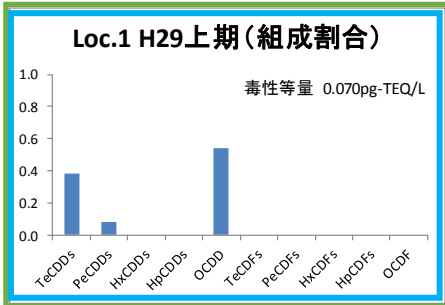
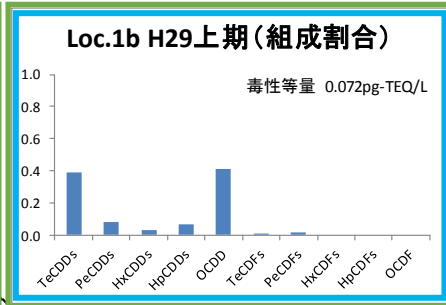
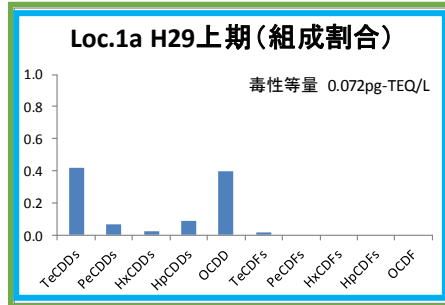
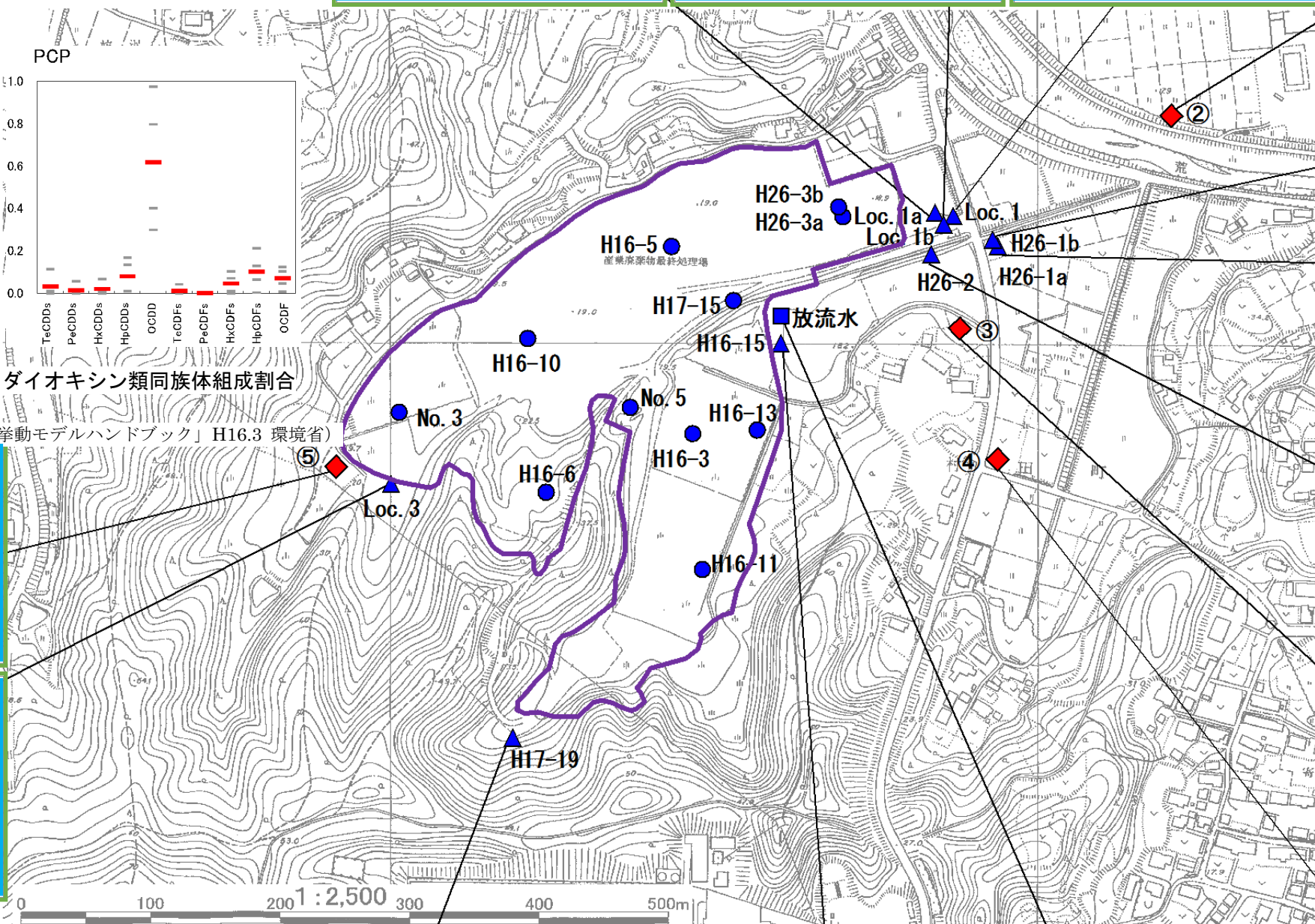
焼却施設排出ガス

注) PCDDs, PCDFsの全濃度を1として組成比を算出したものと、Co-PCBsの全濃度を1としたものを示す



燃烧由来, 農薬由来 (CNP, PCP), ダイオキシン類同族体組成割合

(出典: 「ダイオキシン類挙動モデルハンドブック」 H16.3 環境省)



- ▲ : 地下水試料採取地点
- : 浸透水試料採取地点
- : 放流水試料採取地点
- ◆ : 土壌試料(盛土部)採取地点
- (orange) : 燃烧由来
- (green) : 農薬 (CNP) 由来
- (blue) : 農薬 (PCP) 由来

図 2-45 ダイオキシン類パターン (処分場外)

2.3 処分場内の状況把握に関する環境モニタリング

2.3.1 発生ガス等調査・下流地下水状況調査及び放流水状況調査

処分場の状況を確認するため、処分場内の観測井戸 17 地点 (No.3, No.3a, No.3b, No.5, No.5a, No.5b, H16-3, H16-5, H16-6, H16-10, H16-11, H16-13, H17-15, 7-2, 7-4, H26-3a, H26-3b) で、硫化水素等の発生ガスについて毎月調査を実施した。また、13 地点 (No.3b, No.5b, H16-3, H16-5, H16-6, H16-10, H16-11, H16-13, H17-15, 7-2, 7-4, H26-3a, H26-3b) で浸透水についての調査を毎月実施した。

下流地下水状況調査として処分場下流側の観測井戸 8 地点 (Loc.1, Loc.1a, Loc.1b, H16-1b, H16-15, H26-1a, H26-1b, H26-2), 放流水状況調査として 1 地点 (放流水採取地点) で水質調査を毎月実施した。その結果は、次のとおりであった。

(1) 発生ガス

■ 硫化水素濃度は 0.1～80ppm の範囲で測定され、期間中全地点で 100ppm 以下であった。

■ メタン濃度は 0～92vol% の範囲で測定され、期間中では No.3 地点で最大 92vol% (平成 29 年 4 月, 7 月) と、他の地点より高い値を示した。

■ 発生ガス量は、H16-5 が最大 2.5L/分(平成 29 年 4 月), H16-6 が最大 1.1L/分(平成 29 年 4 月)と、他の地点より高い値を示したが、その他の地点は 1L/分以下であった。H16-5 では 4 月測定値のみ 2.5L/分と比較的高い数値であったが、5 月以降は定量下限値未満が続いているほか、その他の地点は横ばいで推移した。

(2) 浸透水

■ 硫酸イオン濃度は、No.5b で最大で 410mg/L (平成 29 年 4 月) を示した。その他の地点ではいずれも 100mg/L 以下であり、横ばいで推移した。

■ 塩化物イオン濃度は、H16-13 で最大で 840mg/L (平成 29 年 7 月) を示した。その他の地点ではいずれも 200mg/L 以下であり、横ばい～低下する形で推移した。

■ 電気伝導率は H16-13 で最大で 640mS/m (平成 29 年 7 月) と高い値を示し、塩化物イオン濃度の挙動と同様の傾向を示した。その他の地点ではいずれも 26～220mS/m の範囲で横ばいで推移した。

(3) 下流地下水

■ 硫酸イオン濃度が定量下限値未満～34mg/L, 塩化物イオン濃度が 5～190mg/L, 電気伝導率が 20～95mS/m の範囲で推移した。

(4) 放流水

■ 硫酸イオン濃度は 3.9～6.8mg/L, 塩化物イオン濃度は 73～93mg/L, 電気伝導度は 74～140mS/m の範囲で推移した。

表 2-7 発生ガス等調査の濃度等範囲

側面	高さ	地点	硫化水素 (ppm)						二酸化炭素 (%)						酸素 (%)						メタン (%)						ガス発生量 (ℓ/分)					
			～H28年度		H28年度時点		H29年上期		～H28年度		H28年度時点		H29年上期		～H28年度		H28年度時点		H29年上期		～H28年度		H28年度時点		H29年上期		～H28年度		H28年度時点		H29年上期	
			最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
北側	高	H16-6	0.1	100	1.9	68	25	80	0.25未満	14	0.25未満	14	0.25未満	0.25未満	6未満	6未満	6未満	6未満	6未満	6未満	26	60	26	49	27	43	0.01未満	2	0.31	0.9	0.14	1.1
		No.3	0.2未満	170	0.1	6	0.1	14	0.25未満	8	0.25未満	3.5	1.5	3	6未満	20	6未満	8	6未満	8	2	100	50	100	42	92	0.01未満	0.25	0.01未満	0.24	0.02	0.2
		No.3a	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.25未満	2.5	0.25未満	2.5	0.25未満	3	6	22	12	21	13	20	0	5	0	1	0	1	0.01未満	0.09	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満
		No.3b	0.1	3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.25未満	4	0.25未満	4	1.3	3	6未満	22	10	18	6	15	0	52	1	26	0	22	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満
		H16-10	0.1	450	0.1	1.2	0.1	0.1	0.25未満	20	0.25未満	1.5	0.25未満	1.5	6未満	21	6未満	15	10	18	4	92	4	71	9	57	0.01未満	2	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.02
		H16-5	0.1	23	0.1	2	0.1	1.2	0.25未満	10	0.25未満	5	0.7	3	6未満	21	6未満	18	6未満	19	0	94	0	73	0	86	0.01未満	8.4	0.01未満	0.97	0.01未満	2.5
南側	高	H26-3a	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.25未満	0.25未満	0.25未満	0.25未満	0.25未満	0.25未満	12	22	17	21	10	18	0	5	0	1	0	2	0.01未満	0.03	0.01未満	0.01	0.01未満	0.01
		H26-3b	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.25未満	0.25未満	0.25未満	0.25未満	0.25未満	0.25未満	2	22	14	21	16	20	0	5	0	1	0	1	0.01未満	0.03	0.01未満	0.03	0.01未満	0.02
		H16-3	0.1	4	0.1	0.1	0.1	0.2	0.25未満	10	0.25未満	2.5	1	3	6未満	20	8	14	10	15	4	75	22	56	21	43	0.01未満	0.61	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満
		H16-11	0.1	1200	0.1	3	0.1	6	0.25未満	19	0.25未満	7.5	1.2	3	6未満	21	6未満	16	6未満	15	0	90	2	84	0	83	0.01未満	1.1	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.02
		No.5	0.1	160	0.1	160	0.4	20	0.4	30	0.5	10	3	4.5	6未満	16	6未満	10	6未満	6未満	0	70	0	36	0	24	0.01未満	0.25	0.01未満	0.02	0.01未満	0.05
		No.5a	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.25未満	6	0.25未満	3	1	3	6未満	19	10	16	10	18	0	9	0	8	0	17	0.01未満	0.01	0.01未満	0.01	0.01未満	0.01未満
		No.5b	0.1	0.7	0.1	0.2	0.1	0.2	0.25未満	10	0.25未満	4.5	0.25未満	3	6未満	18	8	17	9	18	0	6	0	1	0	2	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満
		H16-13	0.1	33	0.1	11	0.1	0.5	0.25未満	50	0.25未満	8.8	3	3	6未満	20	6未満	13	6	10	2	80	8	80	40	61	0.01未満	0.9	0.01未満	0.17	0.01	0.13
		7-2	0.1	1000	0.1	1	0.1	1.8	0.25未満	36	0.25未満	11	25未満	3	6未満	22	6未満	19	6	20	0	63	0	15	0	11	0.01未満	1.8	0.01未満	0.01	0.01未満	0.01未満
		7-4	0.1	600	0.1	10	1.5	2	0.25未満	32	0.25未満	5	3	4	6未満	21	6未満	16	6未満	13	0	65	0	65	32	66	0.01未満	4.64	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.02
低	H17-15	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.25未満	2	0.25未満	1.5	0.3	2	6未満	24	11	18	6未満	19	2.5	59	7	18	1	27	0.01未満	0.07	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	

側面	高さ	地点	硫酸イオン (mg/L)						塩化物イオン (mg/L)						電気伝導率 (mS/m)						酸化還元電位 (mV)					
			～H28年度		H28年度時点		H29年上期		～H28年度		H28年度時点		H29年上期		～H28年度		H28年度時点		H29年上期		～H28年度		H28年度時点		H29年上期	
			最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
北側	高	浸透水 H16-6	4.2	77	5.9	18	4.4	14	29	140	29	130	28	45	40	130	40	70	48	56	-10	390	-7	110	8	50
		浸透水 No.3	4.1	470	-	-	-	-	-	4	150	-	-	-	30	150	-	-	-	-	-44	230	-	-	-	-
		浸透水 No.3b	0.1未満	2.2	0.1未満	2.2	0.1未満	3.6	15	45	15	45	15	38	50	98	50	98	43	97	48	130	48	130	52	140
		浸透水 H16-10	0.1未満	130	0.1未満	0.9	0.1未満	0.7	85	310	93	120	88	100	68	240	71	130	110	120	-49	370	20	170	37	82
		浸透水 H16-5	0.9	210	2.6	170	0.8	22	8	730	8	380	3	53	36	320	36	210	46	110	-130	220	-59	220	-23	190
		浸透水 H26-3a	1.4	120	3.6	75	18	36	37	43	4	29	3	27	6.4	120	33	95	46	91	93	330	110	310	3	130
		浸透水 H26-3b	0.1未満	3.5	0.1未満	3.5	0.1未満	1.4	36	49	36	40	35	37	44	110	44	100	48	100	110	340	110	260	77	180
		地下水 Loc.1b	0.1未満	5	0.1未満	0.3	0.1未満	0.6	64	160	130	150	140	140	37	110	44	83	46	82	76	370	100	330	94	160
		地下水 Loc.1a	0.1未満	3.6	0.1未満	0.2	0.1未満	0.4	84	170	130	140	130	140	41	110	47	87	51	87	100	460	110	340	100	180
		地下水 Loc.1	8.3	43	32	43	33	34	3	220	180	220	180	190	10	110	50	96	50	90	110	510	160	326	150	240
南側	高	浸透水 H26-1a	3.7	31	6.9	26	0.1未満	24	8	27	11	19	6	14	20	69	29	69	38	54	82	310	89	260	92	240
		浸透水 H26-1b	1.1	31	27	31	30	32	3	170	150	170	160	170	10	82	38	80	44	81	37	340	110	270	110	240
		浸透水 H16-3	0.1未満	160	0.1未満	13	0.2	17	49	520	49	200	42	85	58	500	150	260	140	180	32	280	68	250	62	82
		浸透水 H16-11	0.1未満	220	0.1未満	57	0.3	43	2	410	15	140	0.1	100	44	550	110	250	41	220	58	430	110	360	110	200
		浸透水 No.5	0.1未満	320	-	-	-	18	290	-	-	-	-	85	410	-	-	-	-	30	220	-	-	-	-	-
		浸透水 No.5b	13	250	20	250	8	410	13	38	13	38	13	43	140	170	140	170	130	170	81	190	81	190	52	150
		浸透水 H16-13	0.1未満	87	0.1未満	1.3	0.5	14	3	1300	160	840	12	840	28	850	220	620	26	640	47	300	86	300	79	180
		浸透水 7-2	0.1未満	410	0.1未満	52	0.1未満	98	2	750	3	21	2	17	20	540	20	140	47	130	-83	310	130	230	97	150
		浸透水 7-4	0.1未満	170	0.1未満	2.3	0.1未満	0.3	4	580	7	52	5	42	49	460	58	120	48	120	-44	190	94	150	71	120
		浸透水 H17-15	0.1未満	25	0.1未満	0.8	0.1	0.4	38	140	42	74	52	72	53	180	56	140	60	140	-1	420	48	200	42	77
低	高	地下水 H16-15	0.3	1.2	0.3	0.7	0.5	1.1	11	18	13	18	14	18	19	54	26	51	29	50	-74	510	170	510	160	200
		地下水 H16-1b	0.2	44	0.3	20	3.5	28	5	37	6	21	5	31	19	64	19	64	20	43	95	440	130	310	110	200
		地下水 H26-2	5.7	24	5.7	22	2.3	20	71	93	80	93	73	89	34	110	34	110	39	95	130	330	130	320	130	170
		放流水	1	18	2.7	6.6	3.9	6.8	33	190	69	130	73	93	89	220	110	190	74	140	86	480	120	310	110	240

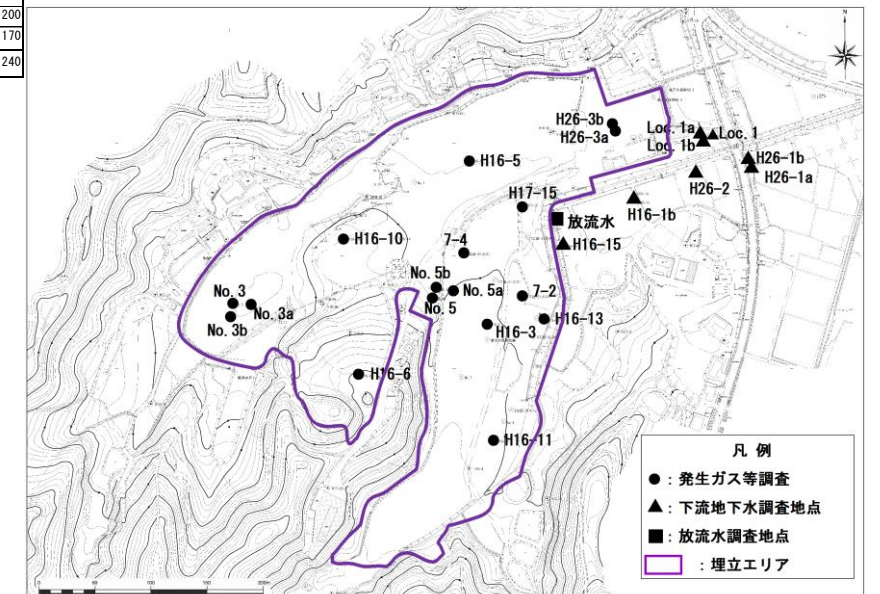


図 2-46 発生ガス等調査・下流地下水状況調査・放流水状況調査地点図

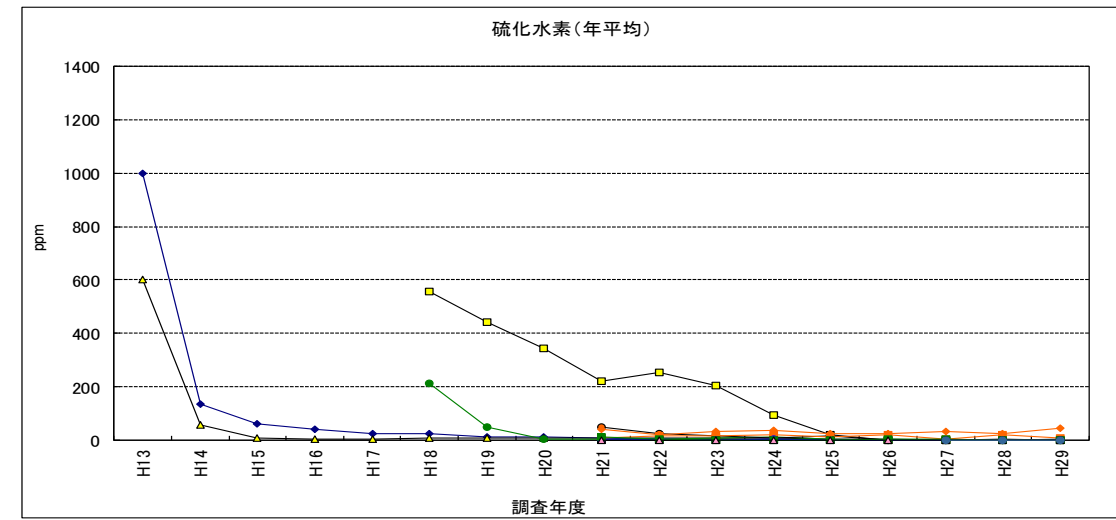
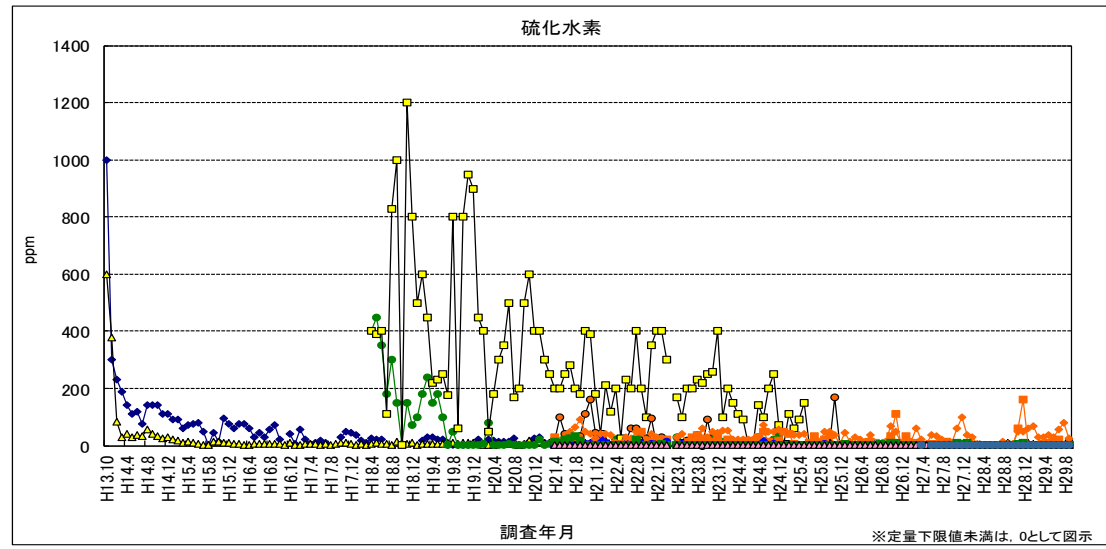


図 2-47 硫化水素 (管頭下 1m で測定)

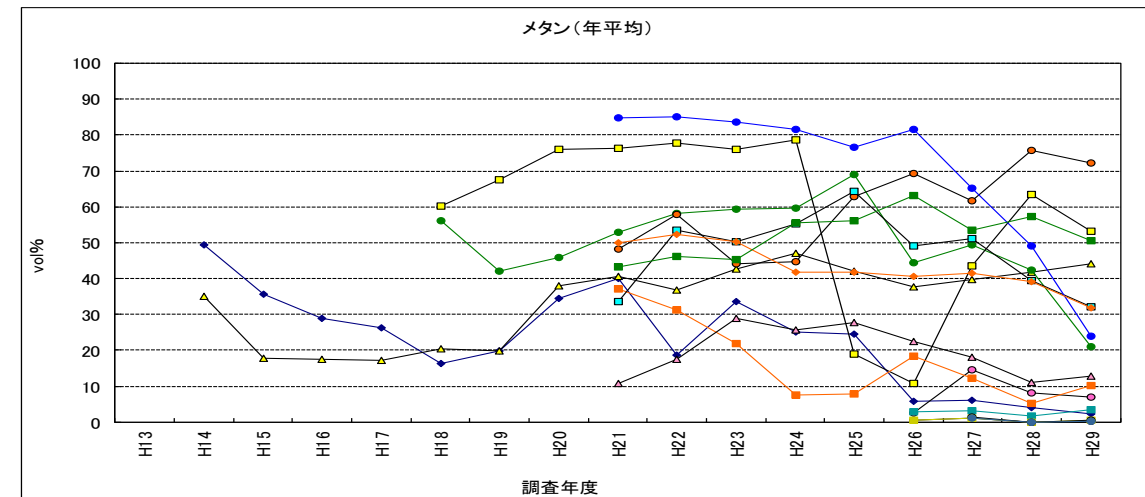
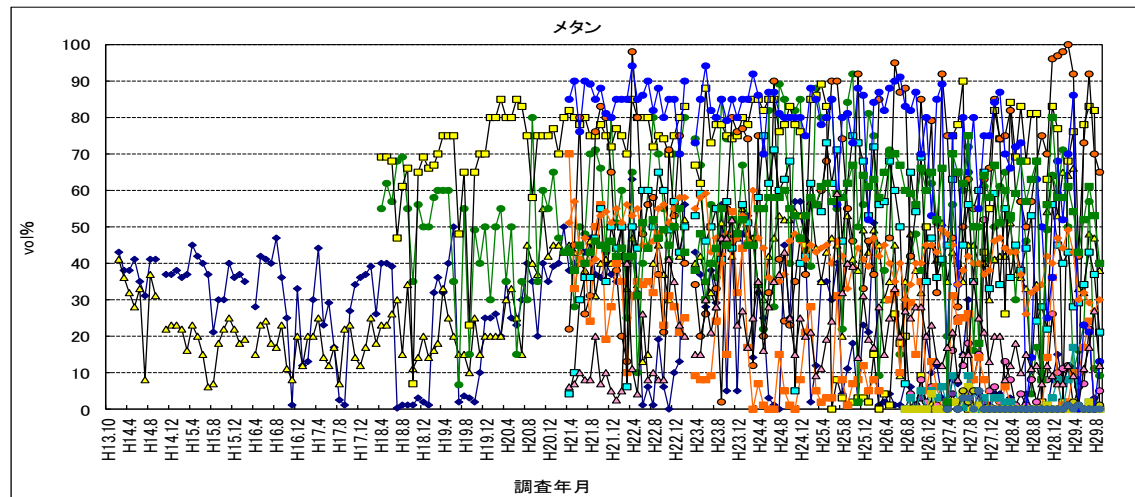
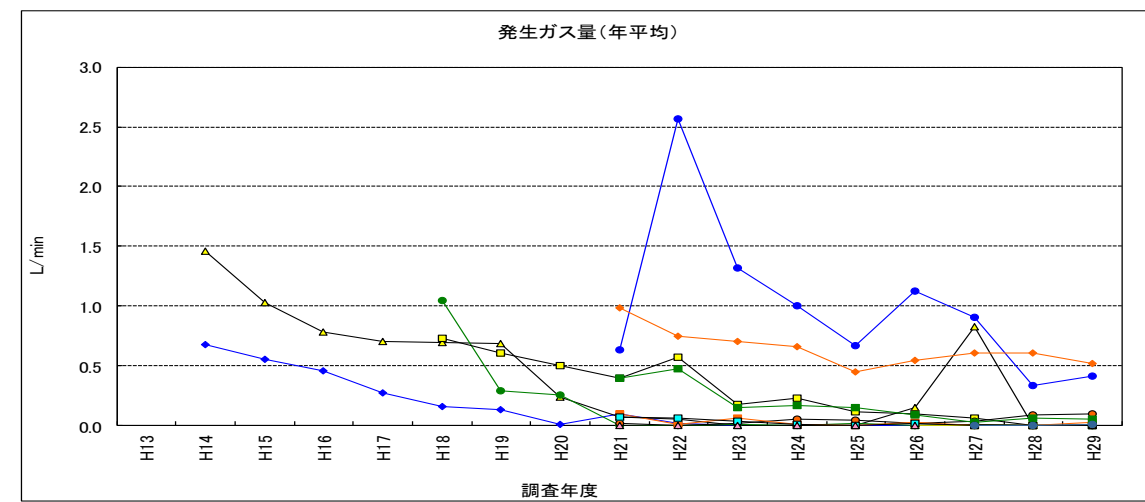
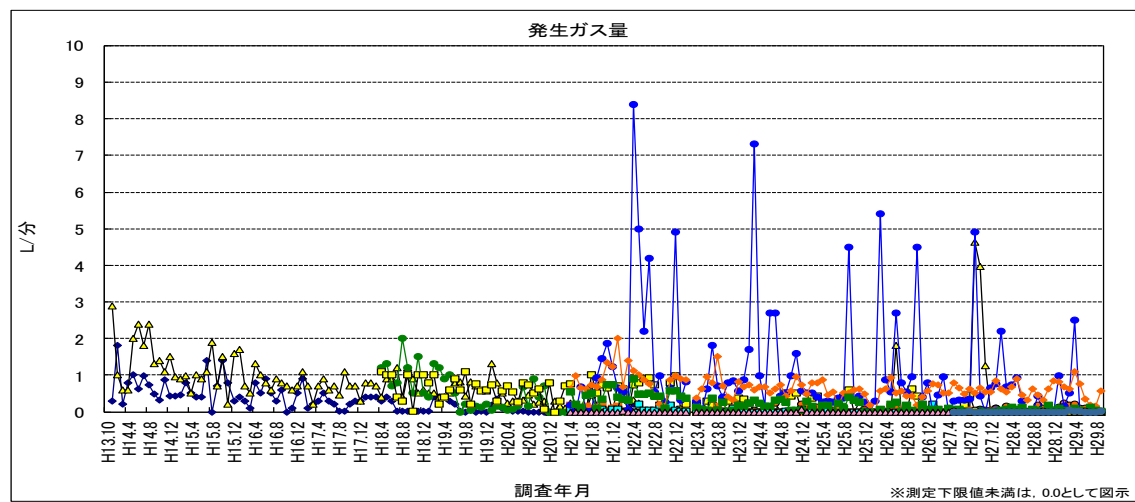


図 2-48 メタン (管頭下 1m で測定)



- ◆ 7-2
- ▲ 7-4
- H16-10
- H16-11
- No.3
- No.3a
- No.3b
- No.5
- No.5a
- No.5b
- H16-3
- H16-5
- H16-6
- H16-13
- ▲ H17-15
- H26-3a
- H26-3b

図 2-49 発生ガス量

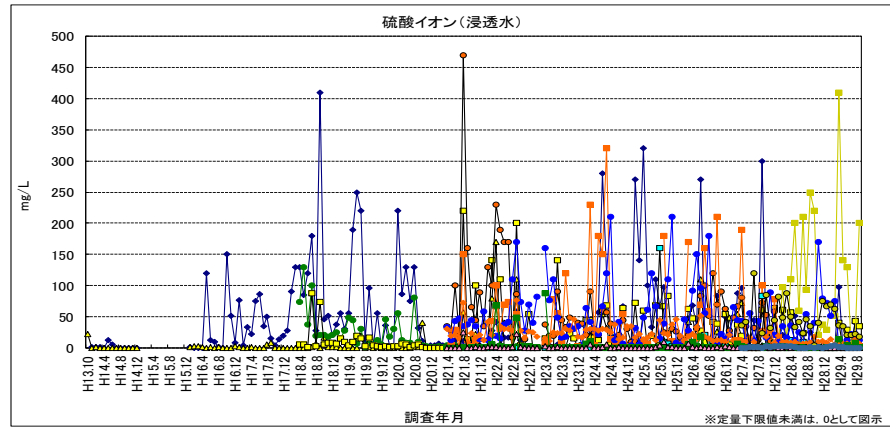


図 2-50 硫酸イオン（浸透水）

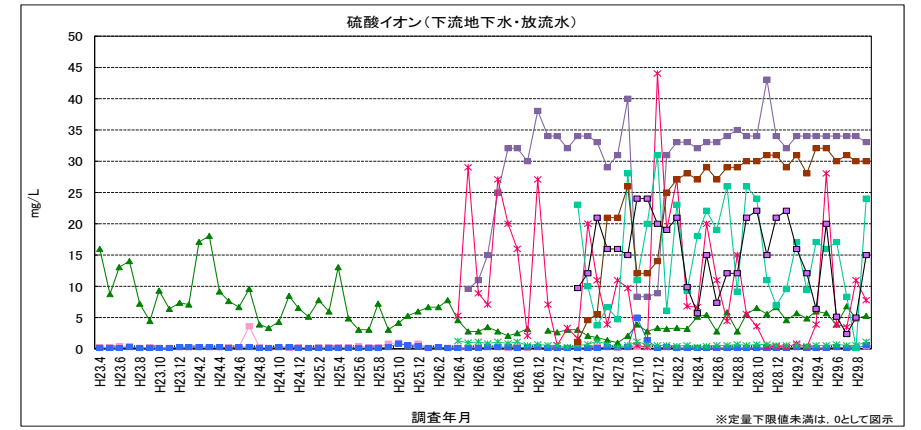
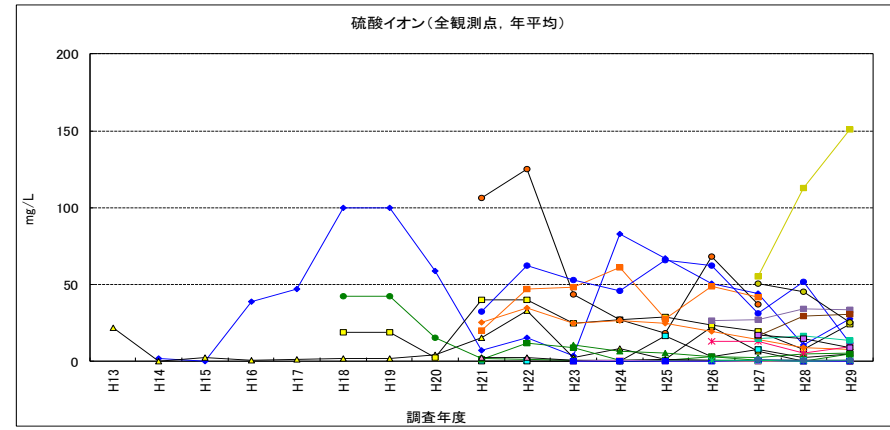


図 2-51 硫酸イオン（下流地下水、放流水）

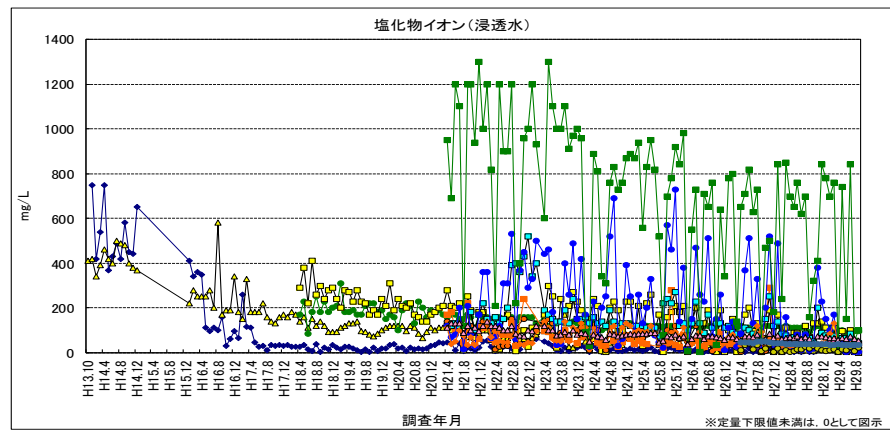


図 2-52 塩化物イオン（浸透水）

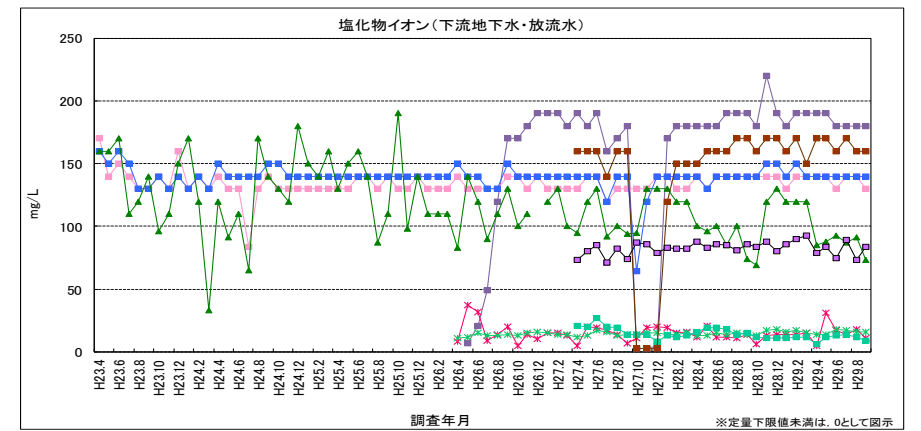
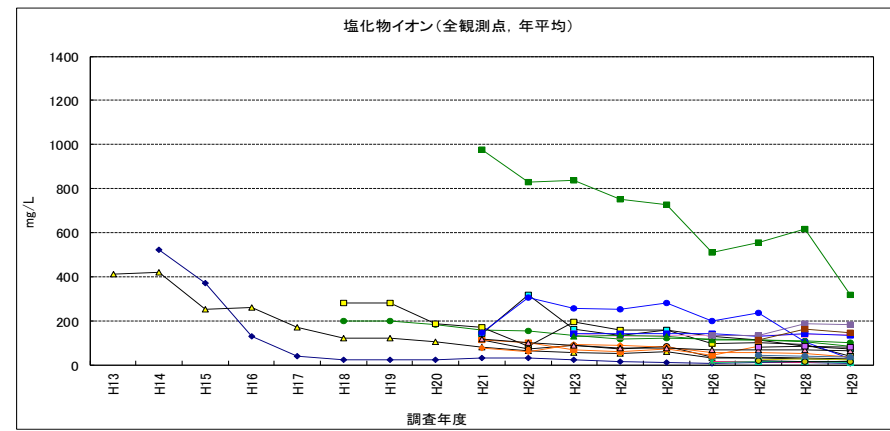


図 2-53 塩化物イオン（下流地下水、放流水）

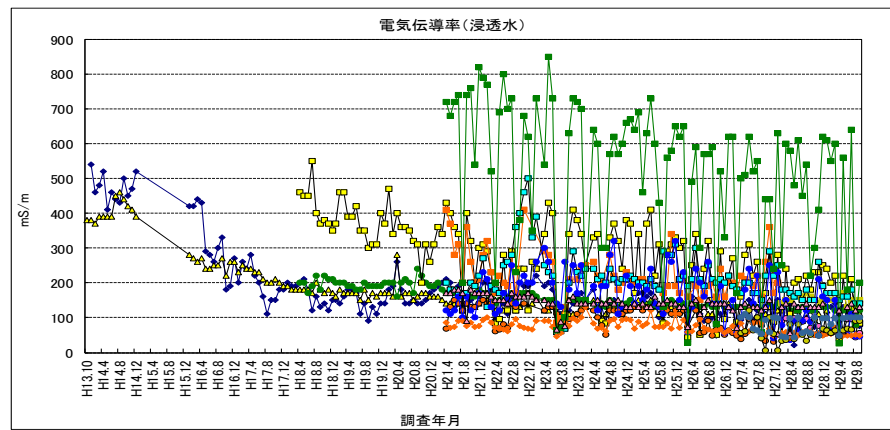


図 2-54 電気伝導率（浸透水）

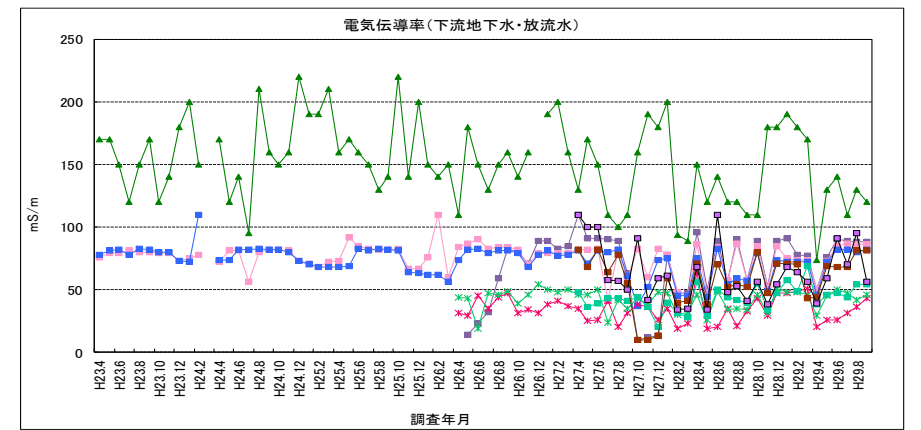
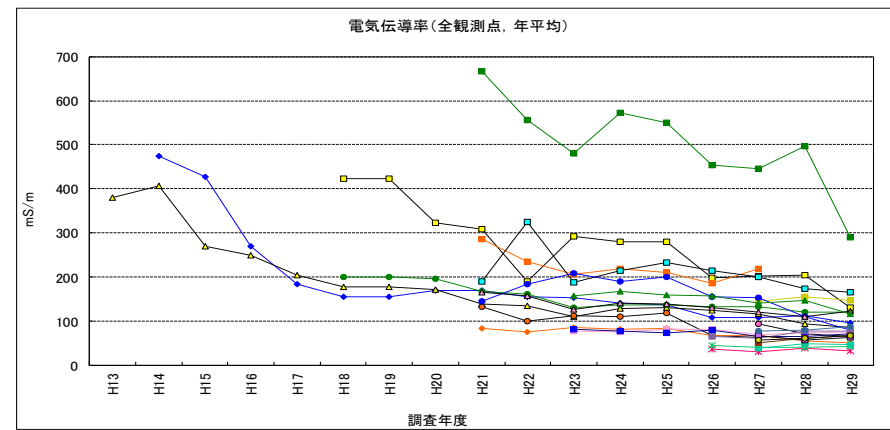
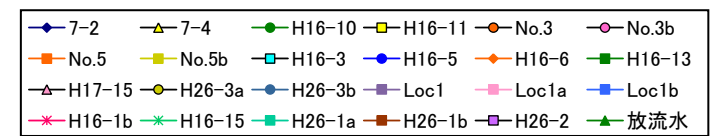


図 2-55 電気伝導率（下流地下水、放流水）



2.3.2 地中温度及び地下水位調査

廃棄物埋立区域内外の地中温度及び地下水位の状況を把握するために、浸透水観測井戸 11 地点 (No.3, No.5, H16-3, H16-5, H16-6, H16-10, H16-11, H16-13, H17-15, H26-3a, H26-3b) 及び地下水観測井戸 11 地点 (Loc.1, Loc.1a, Loc.1b, Loc.3, Loc.4, H16-1b, H16-15, H17-19, H26-1a, H26-1b, H26-2), 合計 22 地点の地中温度と、H16-1b を除く 21 地点の地下水位の変動を調査した。地中温度は 5 月と 8 月の 2 回計測を実施し、地下水位変動は調査期間中 1 時間毎に連続測定した。地下水位は、実測値を用いて平成 21 年度以降の地下水位データの補正を実施している。なお、浸透水観測井戸は、廃棄物層の下限 (難透水性岩盤層より上側) まで掘削している。

(1) 地中温度

1) 5 月調査時

- 廃棄物埋立区域内の調査地点のうち最も温度が高かった地点*は H16-13 で 26.9℃ (深度 11m) であり、廃棄物埋立区域外の調査地点 Loc.1a 最深部 (14.8℃, 深度 20m) と比較してみると、その温度差は 12.1℃であった。
- 廃棄物埋立区域内の調査地点のうち 2 番目に温度が高かった地点は H16-3 で 24.1℃ (深度 14~16m) であり、Loc.1a との温度差は 9.3℃であった。
- なお、平成 28 年 5 月調査時の最高温度*と比べ、H16-13, H16-3 共に 0.2℃低くなり、Loc.1a との温度差でも、H16-13, H16-3 共に 1.0℃差が小さくなった。

2) 8 月調査時

- 廃棄物埋立区域内の調査地点のうち最も温度が高かった地点*は H16-13 で 26.8℃ (深度 11m) であり、廃棄物埋立区域外の調査地点 Loc.1a 最深部 (14.7℃, 深度 20m) と比較してみると、その温度差は 12.1℃であった。
- 廃棄物埋立区域内の調査地点のうち二番目に温度が高かった地点は H16-3 で 23.8℃ (深度 15m) であり、Loc.1a との温度差は 9.1℃であった。
- なお、平成 28 年 8 月調査時の最高温度*と比べ、H16-13 は 0.5℃低く、H16-3 は 0.7℃低くなった。Loc.1a との温度差をみると、H16-13 で 1.0℃, H16-3 で 1.2℃差が小さくなった。

※地表からの影響を受けにくいと考えられる管頭からの深度 5m 以深かつ水面以下の最高温度

3) 地中温度調査の総括

- 廃棄物埋立区域内の最も高かった地中温度と廃棄物埋立区域外の地中温度の差は、緩やかな低下傾向にはあるものの、依然として埋立区域内の方が高いことから、廃棄物埋立区域の内部では、微生物による廃棄物の分解反応が継続していると考えられる。

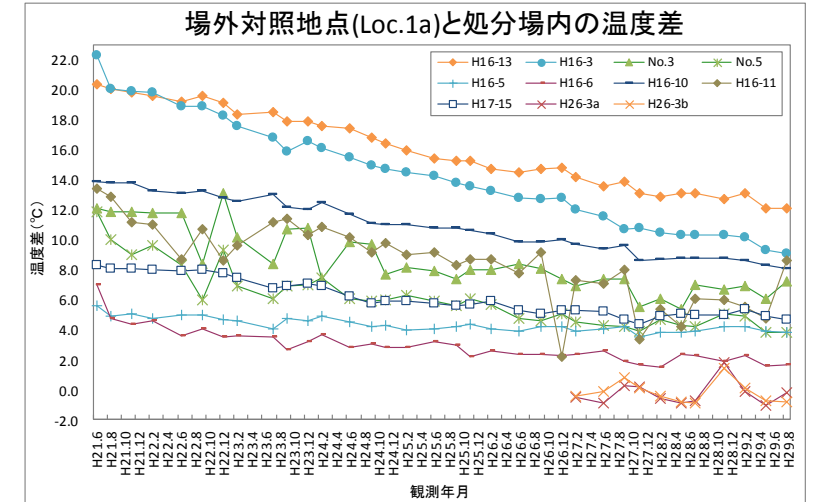


図 2-56 処分場内高温部と対照地点 (Loc.1a) との温度差の変化

表 2-8 地中温度表 (H29 年 5 月)

区分	地点名	測定時刻	管頭下 水位 (m)	観測点の深度 (m)																																		
				1m	2m	3m	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m	11m	12m	13m	14m	15m	16m	17m	18m	19m	20m	21m	22m	23m	24m	25m	26m	27m	28m	29m	30m	31m				
				処分場周辺の地下水	Loc1	11-11	1.79	15.4	16.6	13.5	12.4	12.4	12.5	13.3	13.7	14.1	14.2	14.4	14.4	14.6	14.6	14.7	14.7	14.8	14.8	14.8	14.9	14.9	15.0	15.0	15.1	15.1	15.1	15.2	15.2	15.2		
処分場内の浸透水	No3	9-45	2.40	16.0	16.0	13.7	14.2	15.0	15.7	16.3	17.0	17.6	17.8	18.0	18.6	19.0	19.6	20.0	20.3	20.5	20.7	20.8	20.9															
	No5	10-08	3.71	16.4	16.4	16.4	17.3	18.0	18.3	18.5	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6				
	H16-3	10-33	3.60	17.4	17.4	17.3	19.7	20.3	20.6	20.6	20.7	21.0	21.5	22.5	23.2	23.7	24.1	24.1	24.1	23.7	23.3	22.6	22.0	21.5	21.0	20.7	20.4	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2			
	H16-5	10-42	2.73	17.1	17.0	15.2	15.1	15.6	16.1	16.4	16.7	17.0	17.6	17.9	18.2	18.4	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7	18.7		
	H16-6	10-00	18.48	16.4	16.4	16.3	16.2	16.2	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.3	16.2	16.2	16.3	16.3	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.3	16.3		
	H16-10	9-52	3.10	16.1	16.2	16.1	20.2	21.5	21.9	22.1	22.2	22.2	22.3	22.3	22.4	22.4	22.4	22.4	22.5	22.5	22.5	22.6	22.7	22.8	22.9	23.0	23.0	23.0	23.1	23.1	23.1	23.1	23.1	23.1	23.1	23.1		
	H16-11	10-21	3.84	15.2	15.2	15.3	17.1	17.5	17.5	17.8	18.1	18.5	18.9	19.1	19.3	19.4	19.4	19.4	19.5	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6		
	H16-13	10-28	3.26	16.5	16.5	16.5	18.8	19.8	20.6	23.5	24.7	25.7	26.4	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9		
	H17-15	10-47	3.11	16.4	16.4	16.4	16.2	15.2	16.1	18.5	18.9	19.1	19.3	19.5	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7		
	H26-3a	10-57	2.02	15.1	15.1	12.5	12.3	12.3	12.6	13.2	13.6	13.6	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8		
	H26-3b	10-54	2.14	16.5	16.5	13.2	12.6	12.8	12.9	13.2	13.3	13.5	13.6	13.6	13.7	13.8	13.8	13.9	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	

※ 15~20℃ : 20~25℃ : 25~30℃ : データなし
 ※水銀棒状温度計・ガラス棒状温度計(アルコール)と比較し、データを補正した(補正値:+0.9℃)。

表 2-9 地中温度表 (H29 年 8 月)

区分	地点名	測定時刻	管頭下 水位 (m)	観測点の深度 (m)																																		
				1m	2m	3m	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m	11m	12m	13m	14m	15m	16m	17m	18m	19m	20m	21m	22m	23m	24m	25m	26m	27m	28m	29m	30m	31m				
				処分場周辺の地下水	Loc1	11-26	1.70	22.5	22.3	20.0	17.6	15.9	14.4	14.0	14.0	14.1	14.3	14.3	14.4	14.5	14.5	14.6	14.6	14.7	14.7	14.7	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.9	14.9	14.9	14.9	15.0	15.0
処分場内の浸透水	No3	10-04	1.83	23.7	22.6	22.4	22.3	21.9	21.1	20.8	20.3	19.8	19.7	19.6	19.5	19.5	19.7	19.8	20.0	20.2	20.4	20.6	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8		
	No5	10-19	3.13	22.0	21.9	22.0	19.1	18.5	18.0	17.9	17.9	18.0	18.2	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3		
	H16-3	10-45	3.10	21.9	21.8	21.8	19.7	20.1	20.4	20.4	20.5	20.6	21.2	22.0	22.6	23.3	23.6	23.8	23.7	23.4	23.0	22.5	21.9	21.4	20.6	20.3	19.9	19.8	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6		
	H16-5	10-52	2.32	21.5	21.5	23.0	19.6	17.4	17.0	17.0	17.1	17.3	17.5	17.8	18.0	18.3	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	
	H16-6	10-16	17.89	23.2	23.2	22.9	22.3	21.8	21.5	21.2	21.0	20.8	20.7	20.6	20.4	20.2	20.1	20.0	20.0	19.9	16.4	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	
	H16-10	10-10	2.60	21.9	21.9	20.8	20.8	21.8	22.0	22.1	22.1	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.4	22.5	22.6	22.6	22.7	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	
	H16-11	10-36	3.27	20.8	21.0	21.1	23.5	23.3	23.2	22.8	22.4	21.9	21.8	21.6	21.4	21.2	21.1	21.0	20.9	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6
	H16-13	10-41	2.95	21.4	21.4	21.2	21.1	21.1	21.6	22.1	25.2	26.0	26.5	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8
	H17-15	10-59	2.77	21.9	21.9	19.5	19.1	18.1	17.8	18.4	18.6	18.6	18.7	19.1	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4
	H26-3a	11-11	1.12	21.8	21.3	17.0	15.6	14.5	13.8	13.5	13.5	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6
	H26-3b	11-05	1.28	21.9	21.2	17.3	14.3	13.9	13.7	13.6	13.6	13.6	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5

※ 15~20℃ : 20~25℃ : 25~30℃ : データなし
 ※水銀棒状温度計・ガラス棒状温度計(アルコール)と比較し、データを補正した(補正値:+2.2℃)。

(2) 地下水位調査

- 廃棄物埋立区域外の期間中の地下水位は、上流側で標高 16.86~21.71mの間で変動し、地点ごとにみると、Loc3 で最大 1.19mの高低差であった。また、下流側では標高 12.84~16.81mの間で変動し、地点別では、Loc.4 で最大 2.24mの高低差であった。
- 廃棄物埋立区域内の期間中の地下水位は、上流側で標高 16.80~18.46mの間で変動し、地点ごとにみると、H16-6 で最大 1.47mの高低差であった。また、下流側では標高 15.88~17.77mの間で変動し、地点別では、H26-3a で最大 1.89 mの高低差であった。
- 処分場北側測線、南側測線沿いに、湧水期を 2月1日、出水期を 8月1日とし、観測井戸の水位標高の変化を比較した。処分場内、上流側では、湧水期・出水期でほとんど傾向が変わらなかった。また、岩淵堰の開閉に伴い荒川近傍の Loc.4 では水位が大きく変動しているが、Loc.4 より高標高部の水位にはほとんど影響を及ぼしていない。
- 地下水位の高低差からみると、処分場内では地下水は、概ね処分場西側（高標高部）から東側（低標高部）の方向に少しずつ流動していると考えられる。既往の調査では、処分場の一番上流の端から下流の端まで数十年~百年かかるくらいのスピードでの流動との報告がある。

表 2-10 最高水位・最低水位・最低水位と最高水位の高低差表(水位補正後)

区分	孔番	H25年度上期		H25年度下期		H26年度上期		H26年度下期		H27年度上期		H27年度下期		H28年度上期		H28年度下期		H29年度上期			
		水位標高(m)	高低差(m)	水位標高(m)	高低差(m)	水位標高(m)	高低差(m)	水位標高(m)	高低差(m)	水位標高(m)	高低差(m)	水位標高(m)	高低差(m)	水位標高(m)	高低差(m)	水位標高(m)	高低差(m)	水位標高(m)	高低差(m)		
廃棄物埋立区域外	上流	Loc.3	最高 17.79	0.35	18.01	0.27	18.15	0.16	17.86	0.00	18.40	0.44	18.33	0.34	18.32	0.40	18.25	0.61	18.04	0.19	
		最低 16.44		16.74		17.00		16.86		16.96		16.99		16.92		16.92		16.64		16.86	
	H17-19	最高 21.50	1.68	21.69	1.41	21.78	1.48	22.25	1.75	22.10	2.34	21.39	0.91	21.80	1.40	21.44	1.15	21.71	1.10		
		最低 19.81		20.28		20.31		20.50		19.76		20.48		20.39		20.29		20.61		20.61	
	Loc.1	最高 -	-	-	-	-	-	-	-	-	15.72	0.95	15.12	0.63	14.51	0.66	14.98	0.48	14.90	0.47	
		最低 -	-	-	-	-	-	-	-	-	14.78		14.77		14.49		14.50		14.42		
	Loc.1a	最高 15.13	0.72	15.00	0.55	15.25	0.67	14.97	0.59	15.63	1.15	14.90	0.65	15.06	0.87	14.19	0.63	14.61	0.41		
		最低 14.41		14.46		14.58		14.38		14.48		14.26		14.19		14.11		14.21			
	Loc.1b	最高 15.13	0.62	14.96	0.52	15.17	0.55	15.05	0.60	16.34	1.81	14.81	0.44	15.18	0.85	14.78	0.52	14.66	0.21		
		最低 14.51		14.44		14.63		14.45		14.53		14.37		14.33		14.26		13.45			
	Loc.4	最高 15.93	3.13	14.37	1.59	14.98	2.17	14.74	1.62	16.32	3.50	12.22	0.45	15.86	1.27	13.15	0.48	15.07	2.24		
		最低 12.80		12.78		12.81		12.82		12.81		12.81		12.82		12.82		12.84			
廃棄物埋立区域外	H16-15	最高 -	-	-	-	-	-	-	-	16.49	0.12	16.94	0.83	16.64	0.65	16.66	0.74	16.62	0.61		
		最低 -	-	-	-	-	-	-	-	16.37		16.00		15.92		16.01		16.11			
	H26-1a	最高 -	-	-	-	-	-	-	-	15.30	0.45	17.23	2.43	15.18	0.49	16.10	1.44	15.03	0.88		
		最低 -	-	-	-	-	-	-	-	14.85		14.69		14.69		14.66		14.35			
	H26-1b	最高 -	-	-	-	-	-	-	-	15.44	0.22	16.59	1.39	15.56	0.57	15.74	0.76	15.41	0.44		
		最低 -	-	-	-	-	-	-	-	15.22		15.21		14.98		14.97		14.97			
	H26-2	最高 -	-	-	-	-	-	-	-	14.21	0.28	16.53	2.37	14.49	0.31	15.52	1.40	14.34	0.18		
		最低 -	-	-	-	-	-	-	-	13.93		14.18		14.12		14.12		14.16			
	廃棄物埋立区域内	上流	No.3	最高 17.71	0.30	17.90	1.46	18.00	1.09	17.78	1.18	18.20	1.44	18.23	1.48	18.18	1.52	18.24	1.64	18.18	1.36
			最低 16.42		16.45		16.91		16.60		16.76		16.75		16.66		16.60		16.82		
H16-6		最高 17.73	0.48	18.01	1.49	18.20	1.20	17.80	1.10	18.80	2.11	18.37	1.67	18.46	1.80	18.46	1.94	18.27	1.47		
		最低 16.25		16.52		17.01		16.70		16.70		16.70		16.66		16.51		16.80			
H16-11		最高 18.04	0.29	18.24	1.27	18.09	0.95	18.09	0.95	18.49	1.34	17.23	0.36	17.15	1.33	18.92	1.66	17.26	1.20		
		最低 16.75		16.98		17.38		17.14		17.16		17.16		17.15		17.15		17.26			
H16-10		最高 17.67	0.29	17.82	1.29	17.91	0.93	17.67	0.93	18.09	1.37	16.69	0.45	16.85	1.47	16.52	1.59	16.23	1.33		
		最低 16.38		16.53		16.98		16.66		16.72		16.72		16.69		16.52		16.52			
No.5		最高 17.82	0.72	18.14	1.48	18.31	1.56	18.04	1.40	18.55	1.75	16.82	0.45	16.77	1.59	16.76	1.55	16.87	1.40		
		最低 16.10		16.66		16.76		16.64		16.80		16.82		16.77		16.76		16.76			
H16-3		最高 17.57	0.07	17.89	1.15	17.96	0.98	17.73	0.90	18.14	1.28	16.87	0.40	16.86	1.32	16.71	1.51	16.91	1.30		
		最低 16.51		16.74		16.97		16.83		16.86		16.87		16.86		16.71		16.91			
H16-13	最高 16.91	0.96	16.90	0.83	16.90	0.58	16.80	0.69	17.03	0.87	17.19	1.11	16.88	0.90	15.82	0.56	16.15	0.92			
	最低 15.95		16.07		16.32		16.13		16.16		16.08		15.98		15.82		16.23				
H16-5	最高 17.16	0.08	17.26	1.01	17.28	0.72	17.33	0.87	17.33	0.83	17.33	0.95	17.37	1.00	17.36	1.11	17.44	0.93			
	最低 16.08		16.25		16.56		16.37		16.50		16.38		16.38		16.25		16.51				
H17-15	最高 16.14	0.29	16.79	0.82	16.76	0.62	16.74	0.72	16.80	0.76	16.75	0.72	16.76	0.56	16.85	0.97	16.85	0.77			
	最低 15.84		15.88		16.10		16.02		16.04		16.03		16.20		15.88		16.07				
H26-3a	最高 -	-	-	-	-	-	-	-	16.93	0.64	15.21	2.22	15.62	1.75	17.70	2.01	15.79	1.89			
	最低 -	-	-	-	-	-	-	-	16.29		15.71		15.62		15.69		15.88				
H26-3b	最高 -	-	-	-	-	-	-	-	17.37	0.85	15.74	2.17	17.21	1.51	17.62	1.92	17.28	1.54			
	最低 -	-	-	-	-	-	-	-	16.52		15.70		15.70		15.67		15.79				

※ 上段: 最高水位 下段: 最低水位
※ H16-3は平成25年10月1日~10月4日のデータが計器故障のため欠測

H29年度上期

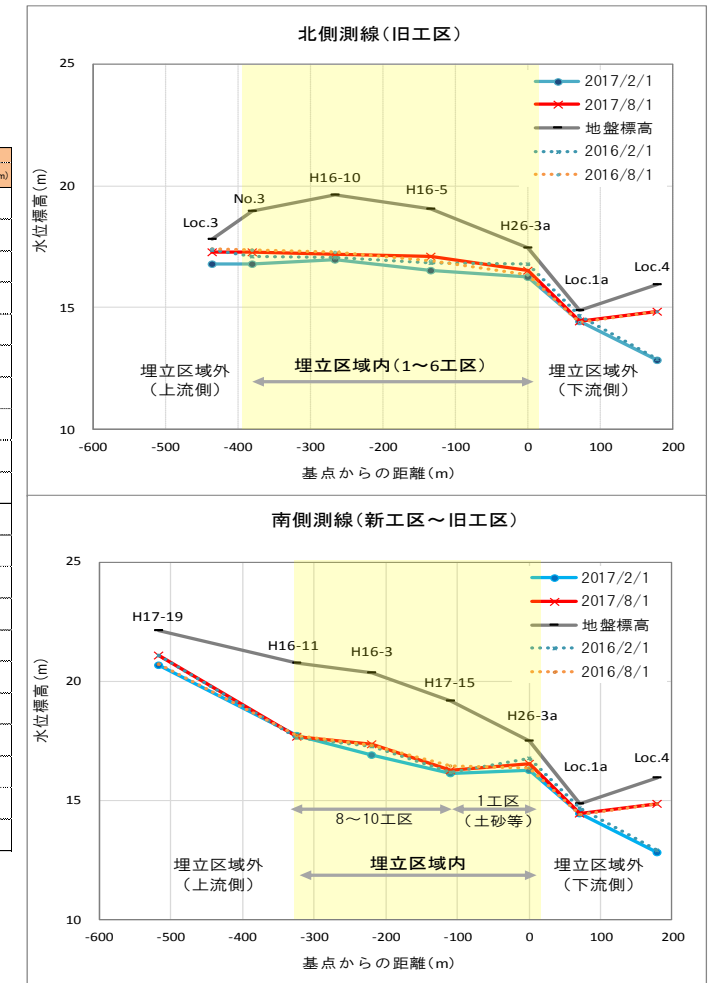


図 2-57 上流側~下流側にかけての水位標高変化
※高さ方向については20倍とし、標高差を強調している。
※湧水期として2月1日0時、出水期として8月1日0時の値を抜きだしている。

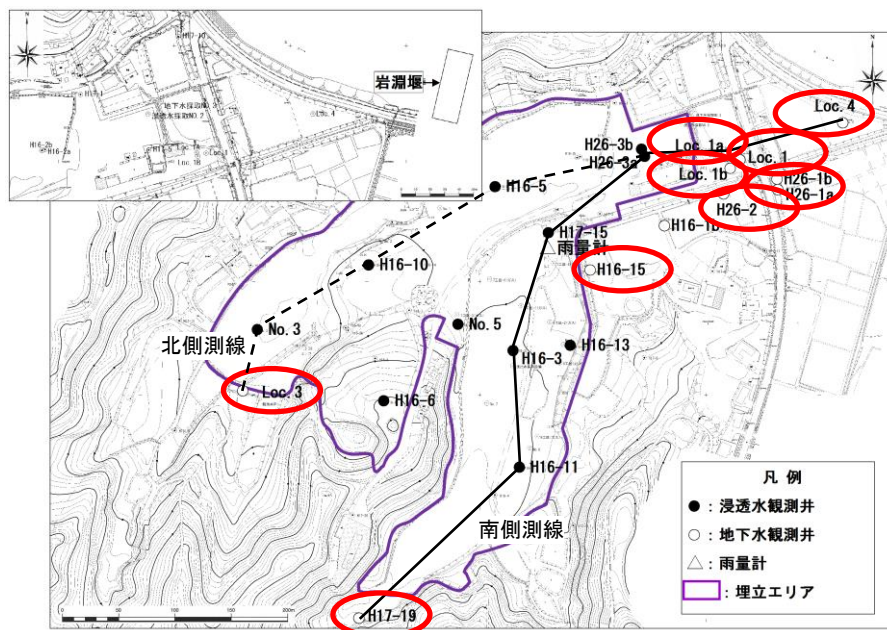


図 2-58 地下水位調査地点図 (廃棄物埋立区域外の地下水の水位)

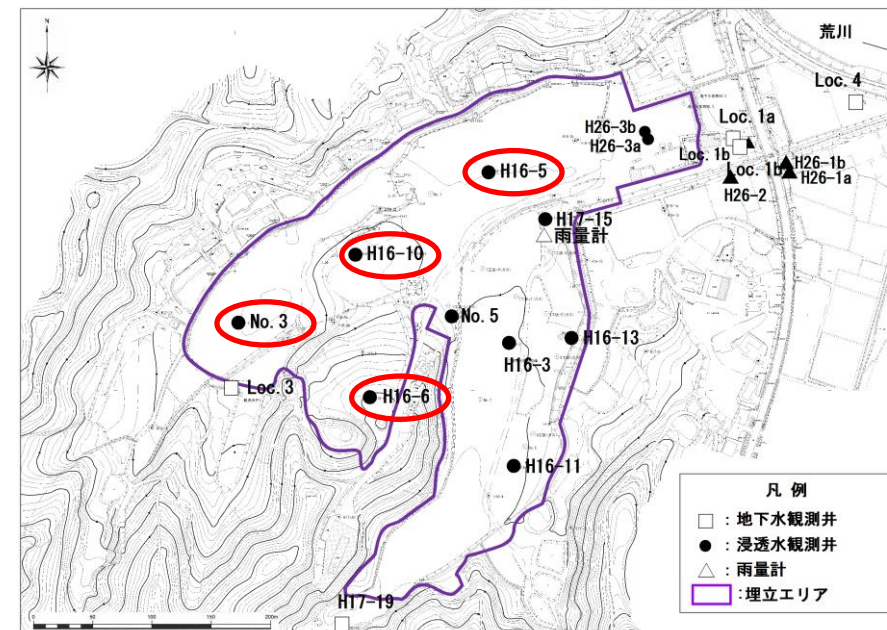


図 2-59 地下水位調査地点図 (廃棄物埋立区域内の浸透水の水位①)

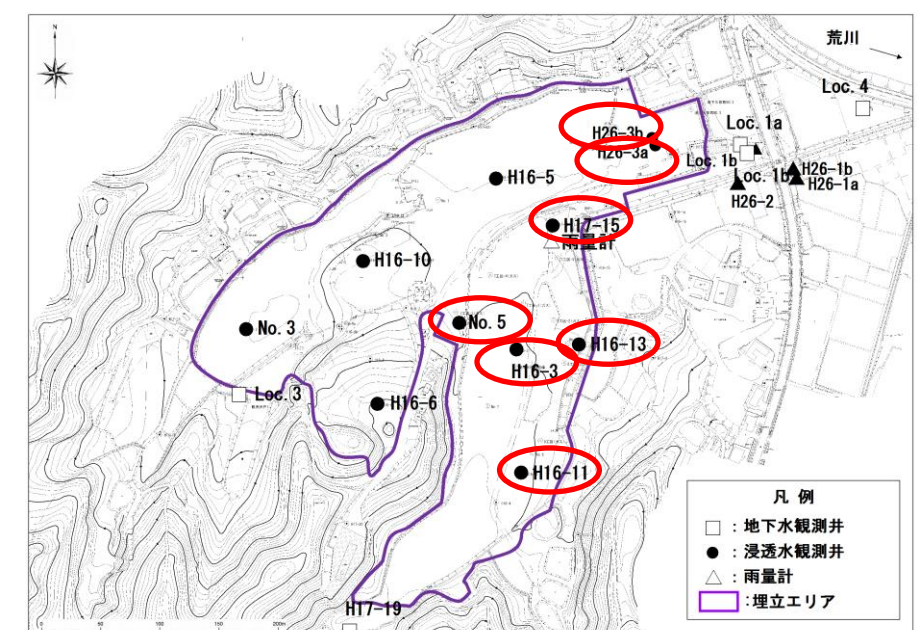
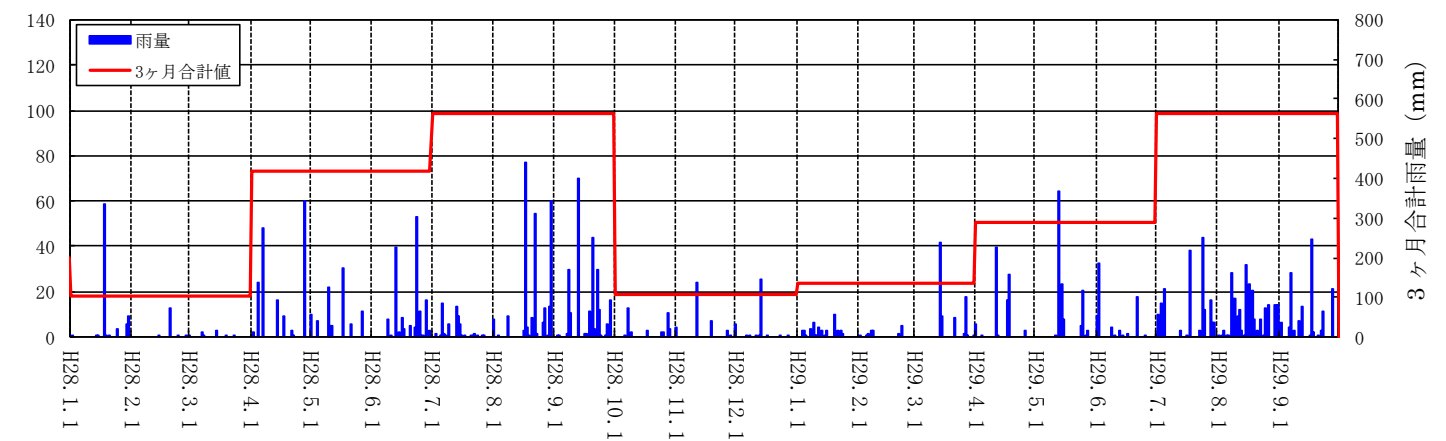
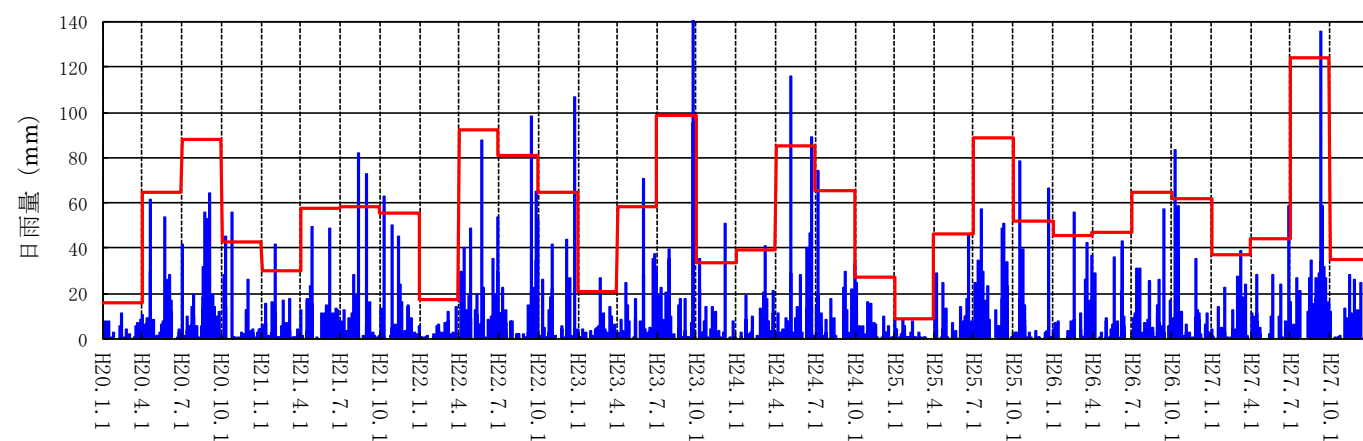
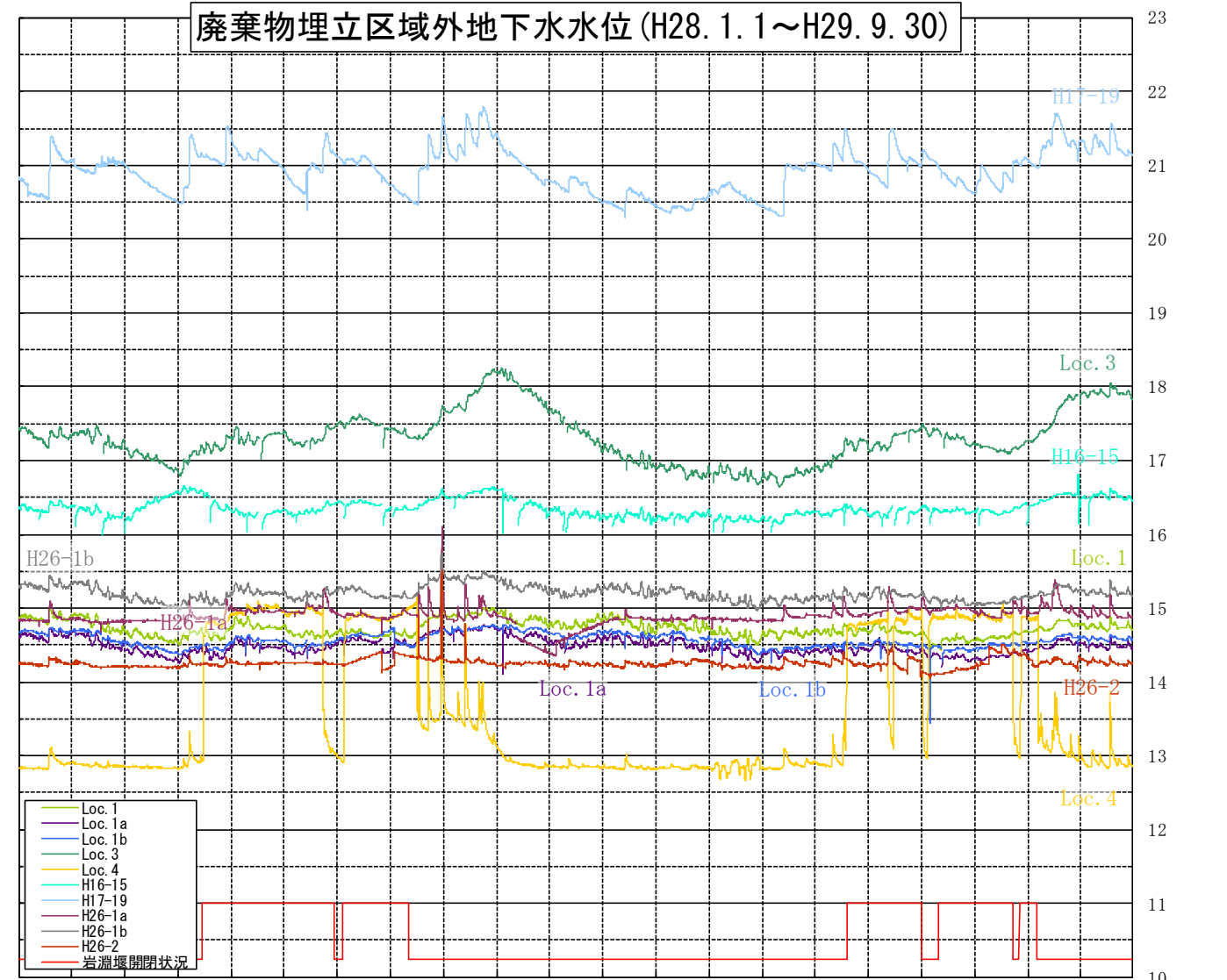
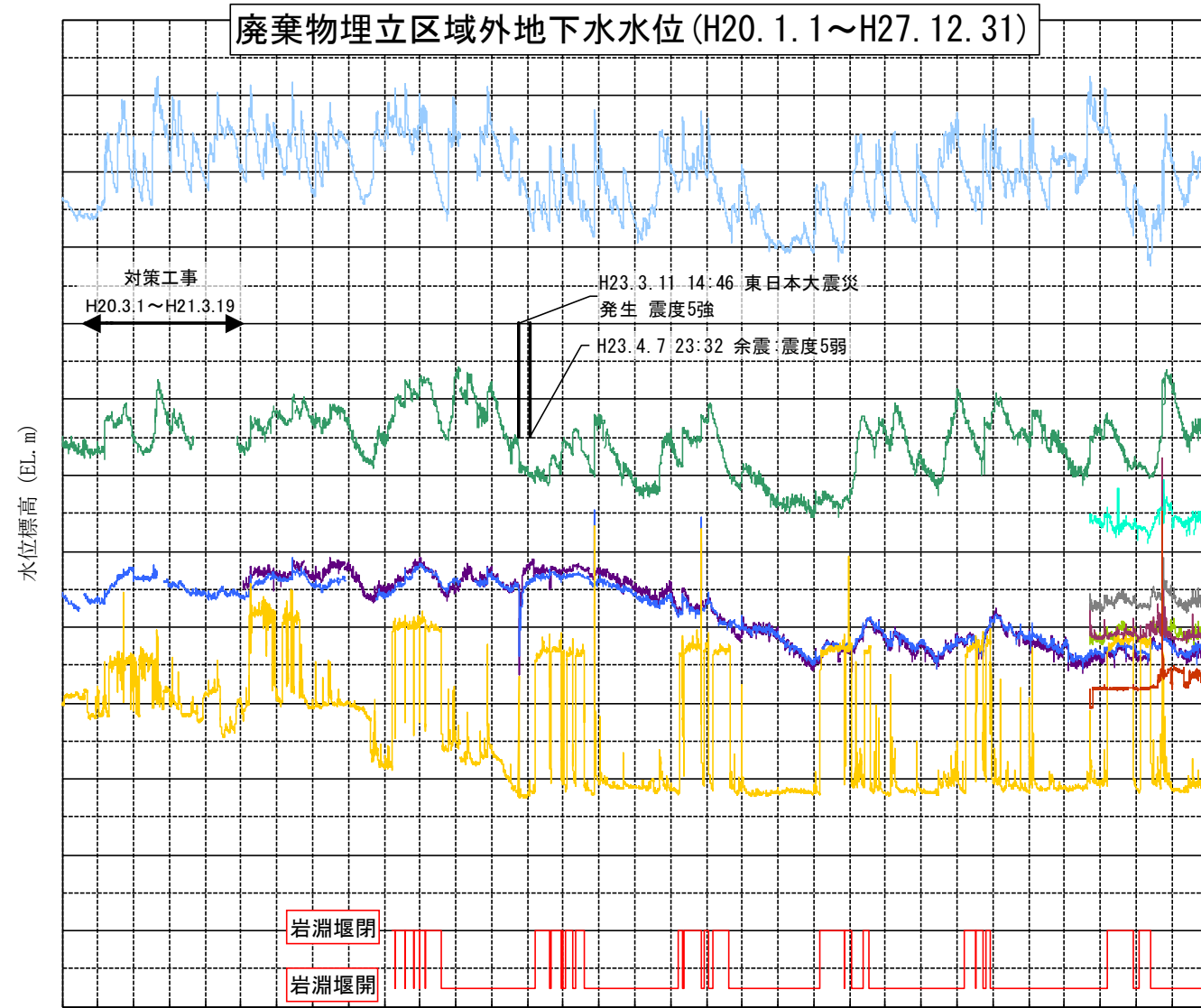
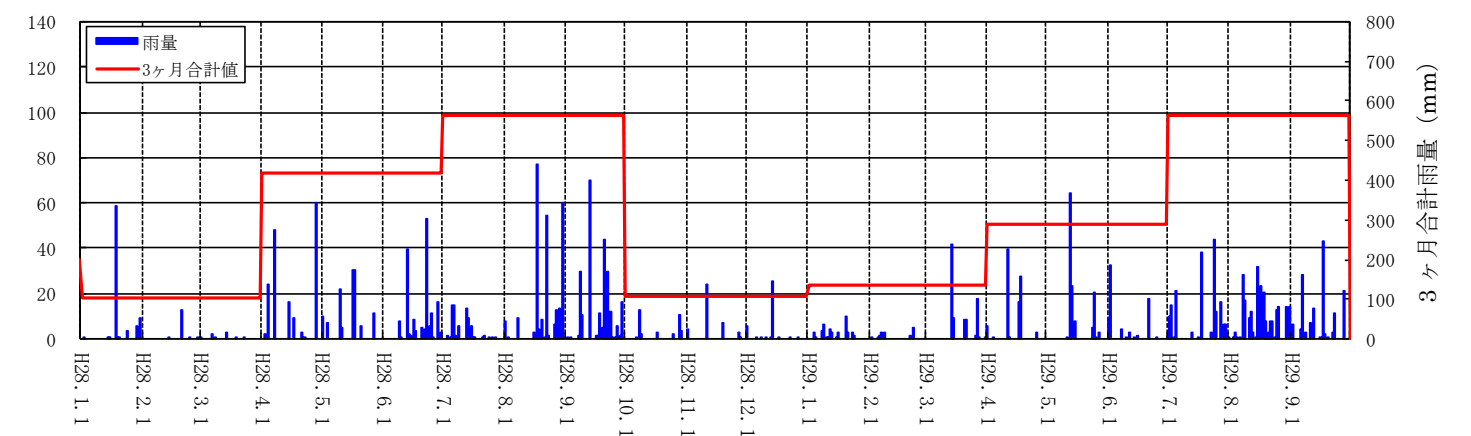
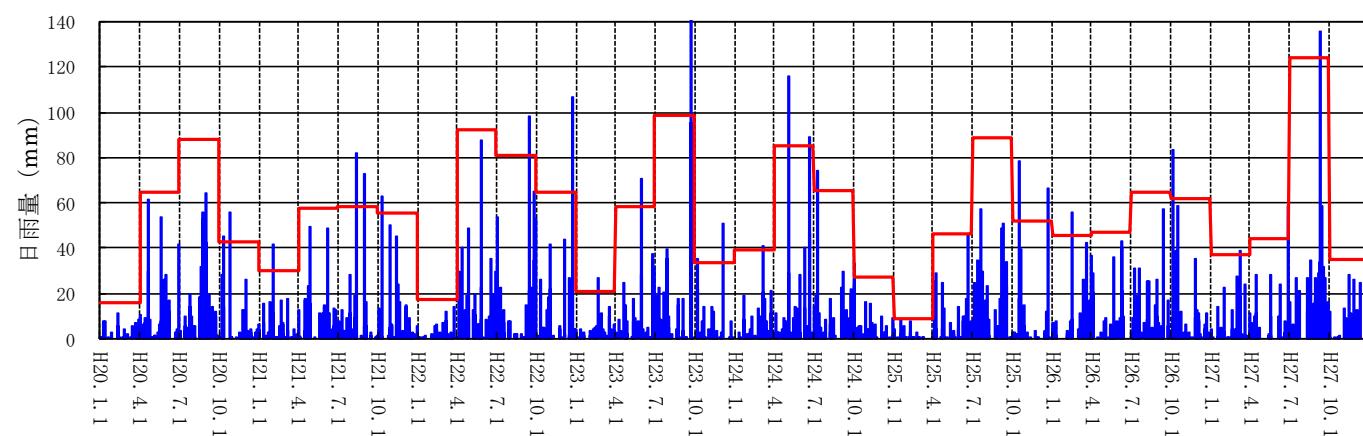
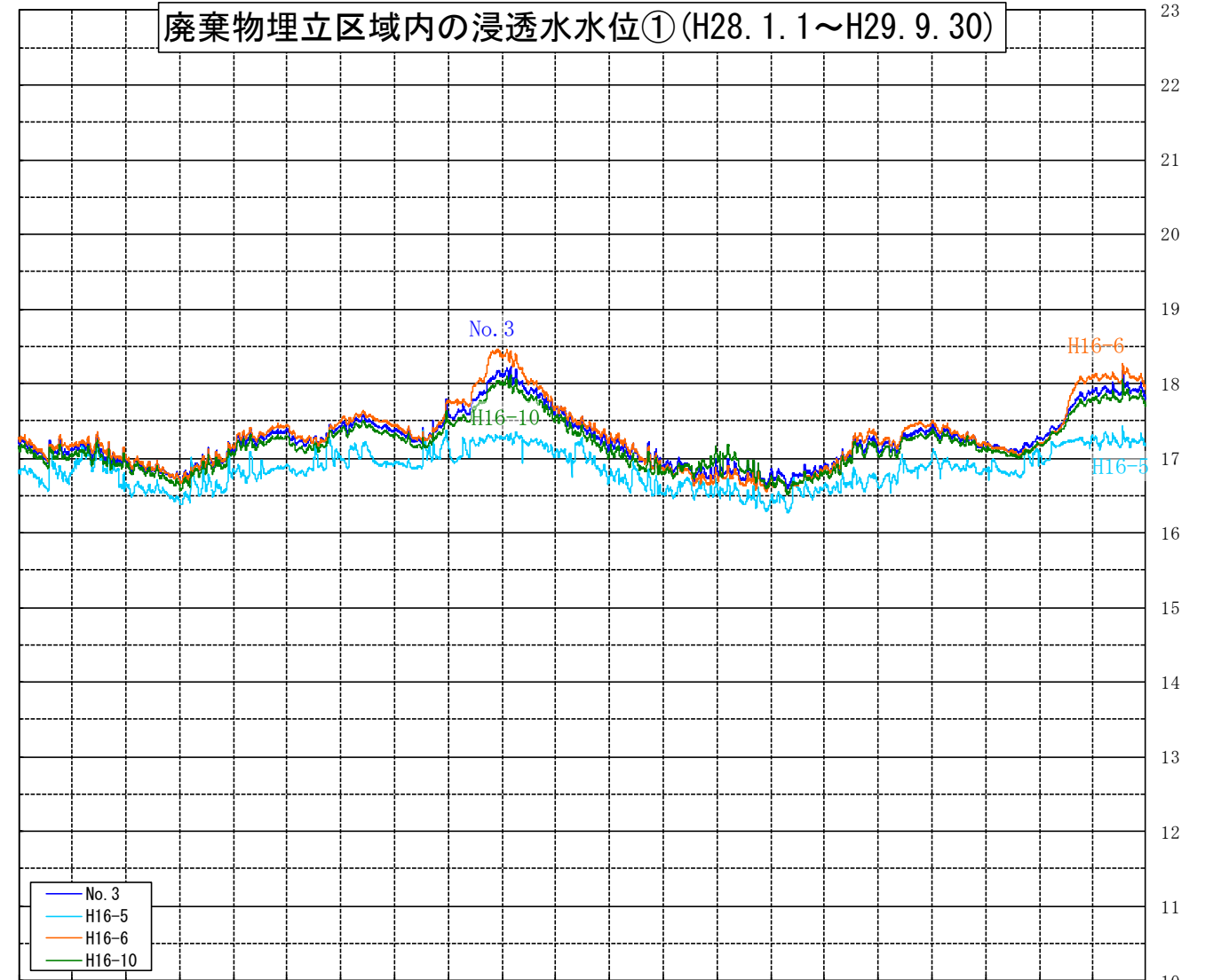
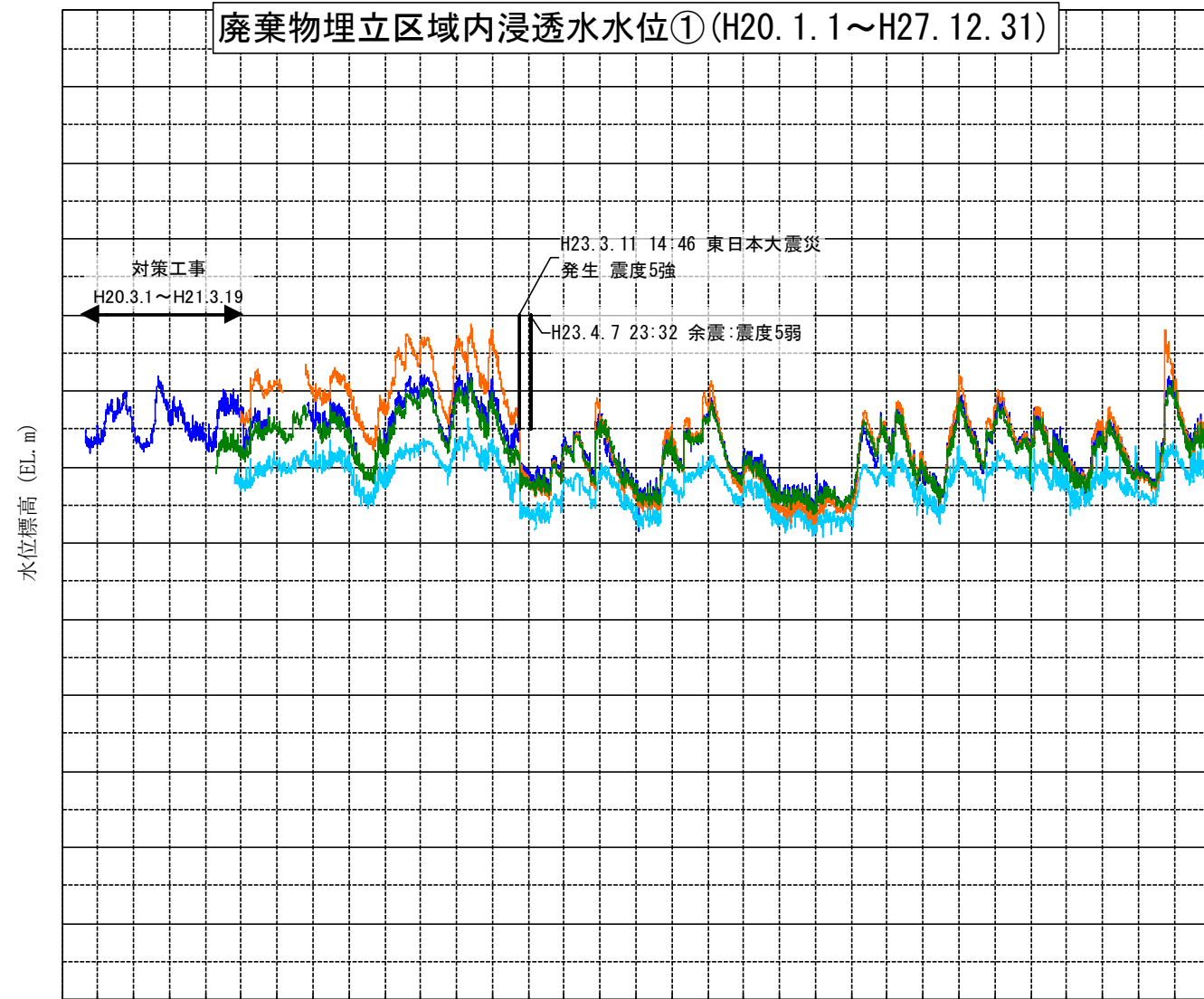


図 2-60 地下水位調査地点図 (廃棄物埋立区域内の浸透水の水位②)



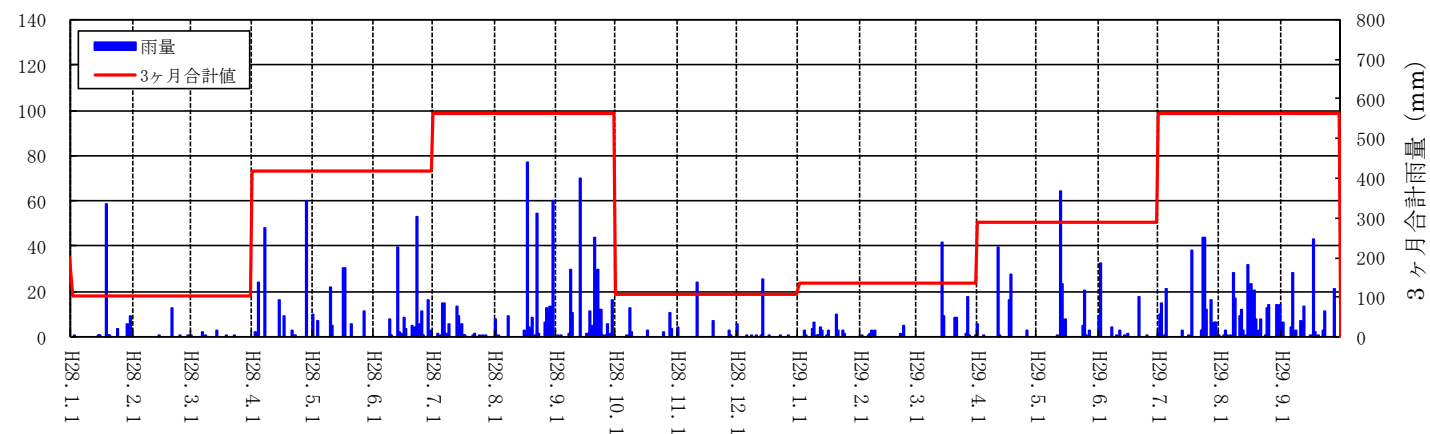
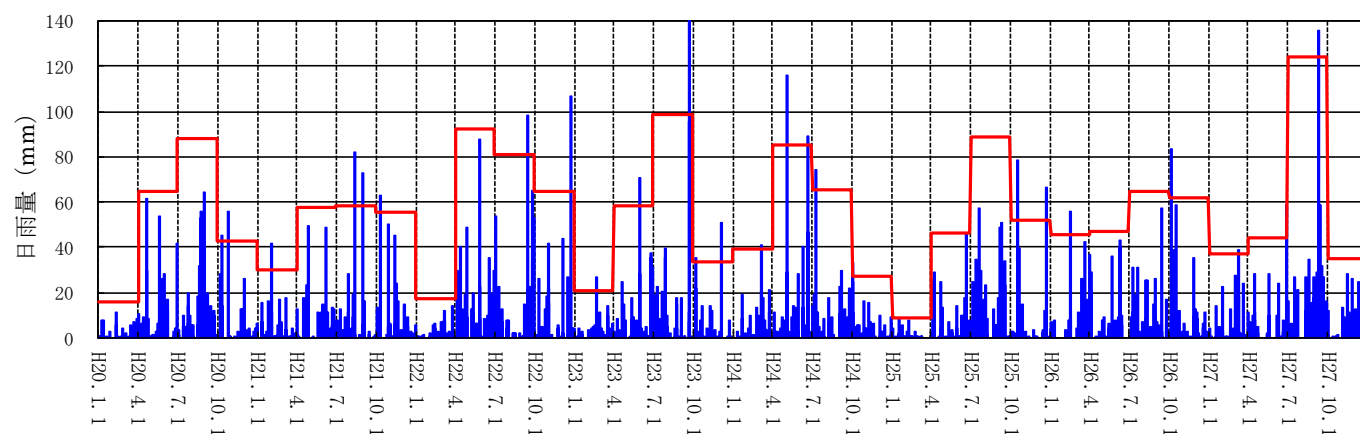
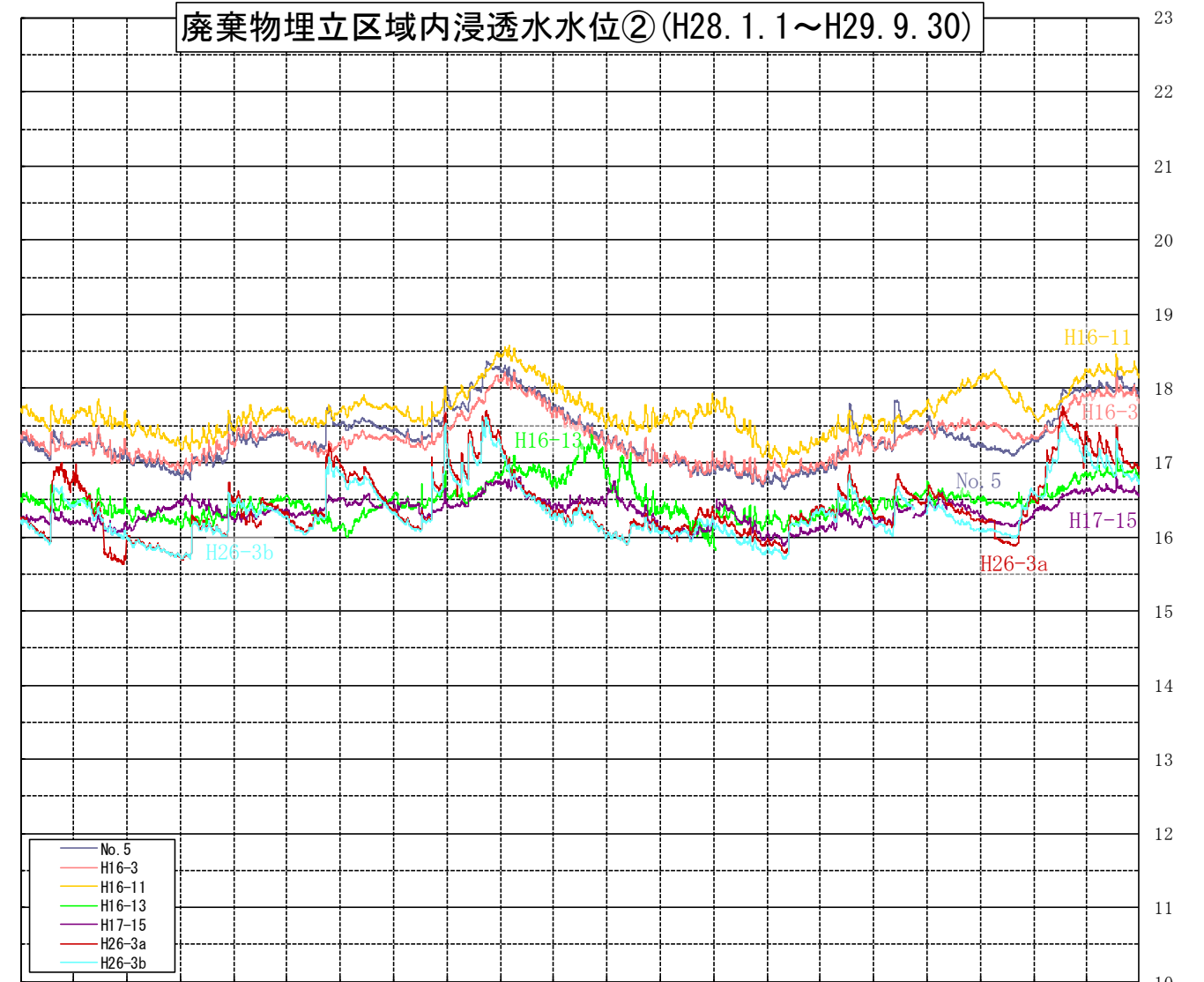
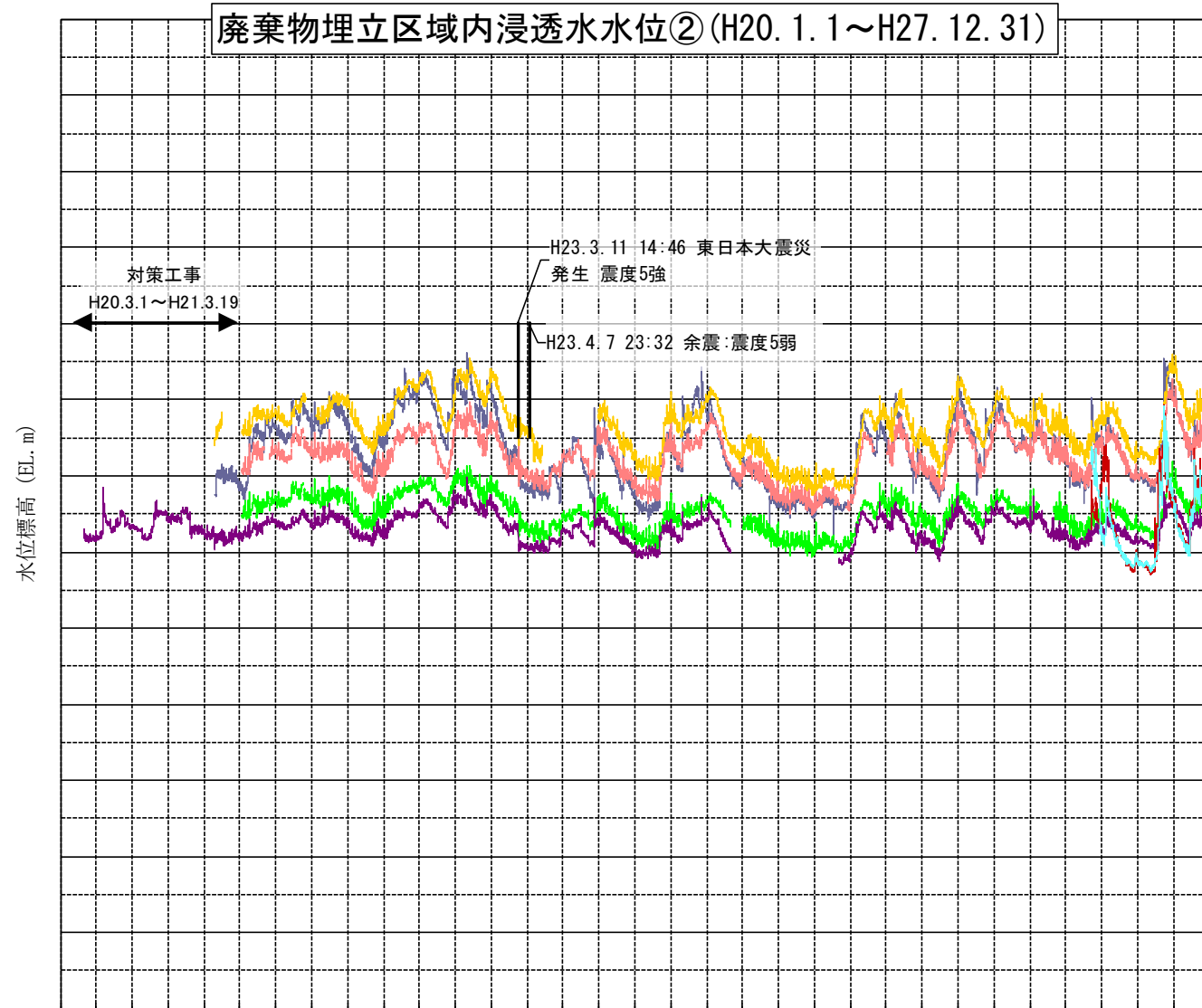
*1 岩淵堰の開閉については、H21年度より記載。□
 *2 平成23年3月の発生ガス等調査に関しては、震災の影響により未実施。
 *3 雨量は、H20.1.1~H20.5.29の期間及びH20.12.2~H21.3.22の期間は、気象庁蔵王観測所（アメダス）のデータを使用。
 その他の期間は、処分場内観測データを使用。

図 2-61 地下水水位経時変化図（廃棄物埋立区域外の地下水の水位）



*1 平成23年3月の発生ガス等調査に関しては、震災の影響により未実施。
 *2 雨量は、H20.1.1～H20.5.29の期間及びH20.12.2～H21.3.22の期間は、気象庁蔵王観測所（アメダス）のデータを使用。
 その他の期間は、処分場内観測データを使用。

図 2-62 地下水水位経時変化図（廃棄物埋立区域内の浸透水の水位①）



*1 平成23年3月の発生ガス等調査に関しては、震災の影響により未実施。
 *2 雨量は、H20.1.1～H20.5.29の期間及びH20.12.2～H21.3.22の期間は、気象庁蔵王観測所（アメダス）のデータを使用。その他の期間は、処分場内観測データを使用。
 *3 H16-13孔は、平成26年10月26日～12月4日の期間、機器故障のため欠測。

図 2-63 地下水位経時変化図（廃棄物埋立区域内の浸透水の水位②）

2.3.3 多機能性覆土状況調査及び地表ガス調査

多機能性覆土の性能の確認のため、多機能性覆土施工箇所 13 地点と比較対照地点 13 地点で、地中のガスを地表から強制的に吸引し分析する非穿孔型土壌ガス調査法(グラウンドエアシステム)による調査を 6 月に実施した。また、平成 22 年度表層ガス調査において比較的硫化水素濃度が高かった 2 箇所(うち 1 箇所は作業道路上であったため周囲の 4 地点で実施。)計 5 地点を選定し、多機能性覆土状況調査と同様の調査方法で地表からの放散状況を調査した。その結果は、次のとおりであった。

(1) 多機能性覆土状況調査

- 対照地点及び多機能性覆土施工地点の全ての地点で、硫化水素濃度は定量下限値* (0.1ppm) 未満であった。

(2) 地表ガス調査

- 地表ガス調査地点の全てにおいて、硫化水素濃度は定量下限値* (0.1ppm) 未満であった。

* 検知管式ガス測定器の定量下限値

2.3.4 バイオモニタリング

処分場からの放流水に含まれる物質の周辺環境への複合影響、特に流下する河川の生物生息環境への影響を確認するため、魚類を用いた水族環境診断法(AOD試験)を実施した。試験に当たっては、放流水が流下する荒川において、放流水が合流する地点よりも上流側及び下流側で河川水を採取し、試験室で採取した試料をそれぞれ濃縮した。濃縮段階を 100%~1000%の 5 段階で設定した試験液(100ml)中に、アカヒレ(7匹ずつ)を供試魚として投入飼育し、一定時間(48 時間)における状態を定期的に観察し、半数致死濃度を求める作業を行うものである。この作業は、河川水試料のほか、標準溶液や試験前の飼育水槽水についても行っている。採取した河川水の半数致死濃度(以下「AOD 値」という。)を上流側及び下流側で比較したところ、結果は以下のとおりであった。なお、この診断法においては、AOD 値が 400%以上ならば河川で魚類の生育に支障がない通常の河川水であるとされている。

- 5 月の調査では AOD 値が荒川上流で 750%、荒川下流で 710%であった。
- 8 月の調査では AOD 値が荒川上流で 670%、荒川下流で 710%であった。

H29 年度上期は、すべての測定時期で AOD 値が 400%以上であった。これらのことから、放流水の魚毒性は荒川の生態系に影響を及ぼさないレベルであったと考えられる。

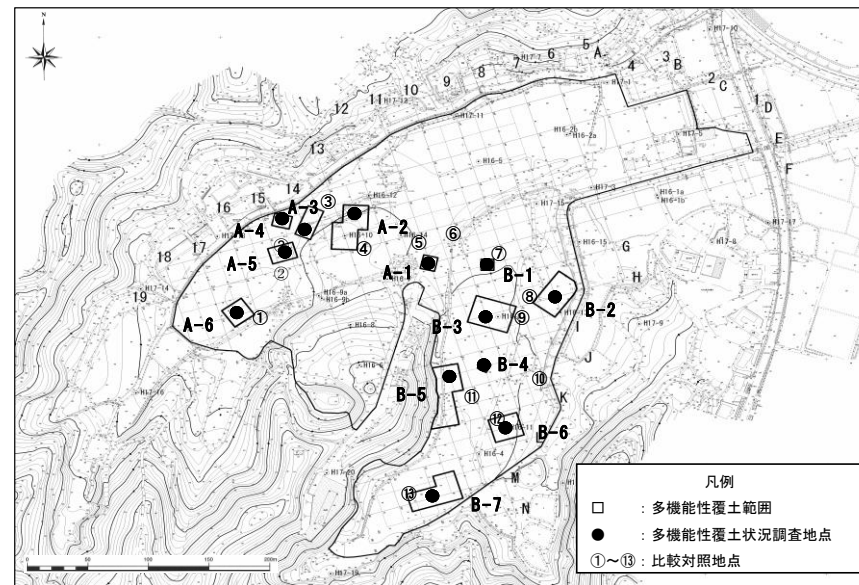


図 2-64 多機能性覆土状況調査位置図



図 2-65 バイオモニタリング (AOD 試験) 位置図

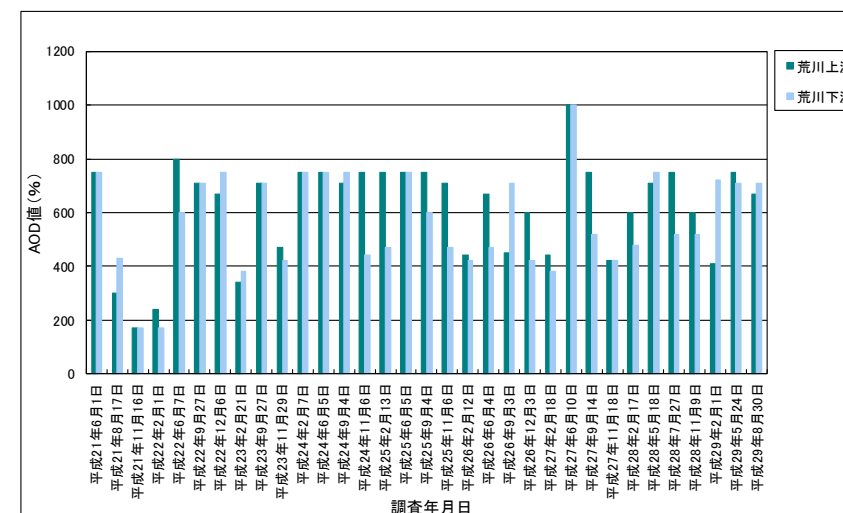


図 2-66 バイオモニタリング (AOD 試験) 結果図

2.4 環境モニタリングの評価(総括)

平成 29 年度上期においては、後述するような課題を残すものの、処分場敷地境界における硫化水素濃度、処分場下流側地下水の水質(BOD 以外)は法令に規定される規制基準等を満たしており、また、有害物質の拡散による大気汚染、放流水の影響による放流先公共用水域の水質悪化や浸透水から地下水への拡散は認められなかった。

よって、本調査期間においては、処分場から発生するガス及び処分場の浸透水等に起因する周辺生活環境への影響はきわめて小さいものと判断される。

処分場の環境モニタリングの結果から、課題は次のとおりである。

- 処分場内(埋立区域内)の観測井戸の地中温度は、周辺の対象地点との差が前回の期間よりも約 1℃縮小していた。

一方、処分場内でのガス発生状況では、ほとんどの観測井戸では横ばいか低下傾向を示すが、一部観測井戸ではガス発生量、硫化水素濃度、メタン濃度等に変動が認められる。

また、処分場内(埋立区域内)の浸透水では、砒素、1,4-ジオキサン、BOD が廃棄物処理法に定める地下水等検査項目基準を超える地点、ふっ素及びほう素が地下水環境基準を超える地点があることなどから、処分場内はまだ安定した状況には至っていないと考えられる。

- 場外周辺地下水の観測井戸 2 地点(H16-15, H26-2)で BOD が地下水等検査項目基準を超過したが、BOD 以外の項目では上昇傾向が認められないことから、処分場内の影響により値が上昇した可能性は低いと考えられるが、今後の値の変化を特に注視する必要がある。

このようなことから、引き続きモニタリングを実施して、処分場の状況及び生活環境への影響を把握し、処分場の状況に応じて、よりよい生活環境の保全に資するよう検討を行い、適切な対応を図る必要がある。また、処分場の安定化に向け、必要なデータの集積と解析を進め、将来に向けた適切な維持管理となる取組を継続する必要がある。

■ 最終処分場の廃止基準項目等とその経年変化（～平成 29 年 9 月）

3 廃棄物処理法による最終処分場の廃止基準及び達成状況

表 3-1 廃棄物処理法による最終処分場の廃止基準及び達成状況

廃止基準項目	処分場において実施している調査	達成状況	廃止基準達成状況
最終処分場の外に悪臭が発散しないように必要な措置が講じられていること。	硫化水素連続調査（24 時間） 処分場敷地境界及び村田第二中学校において硫化水素による悪臭の影響を確認	○	・覆土整形（一部多機能性覆土）を実施。 ・平成 21 年 4 月以降 0.02ppm 以上の硫化水素濃度は測定されていない。
火災の発生を防止するために必要な措置が講じられていること。		○	・覆土、ガス抜き管を設置。 ・火災発生なし。
ねずみが生息し、はえその他の害虫が発生しないように必要な措置が講じられていること。		○	・覆土実施。 ・衛生害虫の異常発生等なし。
地下水等の水質検査の結果、次のいずれにも該当していないこと。ただし、水質の悪化が認められない場合においてはこの限りでない。 イ) 現に地下水質が基準に適合していないこと ロ) 検査結果の傾向に照らし、基準に適合しなくなるおそれがあること	地下水水質調査（年 4 回） 地下水汚染又はそのおそれを把握するため上流地下水、下流地下水において、鉛、砒素、BOD 等を確認	○	・下流側観測井戸 H16-15、H26-2 の BOD を除き地下水等検査項目基準に適合しており、上昇傾向も認められない。
埋立地からガスの発生がほとんど認められない、又はガスの発生量の増加が 2 年以上にわたり認められないこと。	発生ガス等調査（月 1 回） 処分場内の発生ガスの状況を把握するため観測井戸における硫化水素濃度、メタン濃度等を確認	△	・一部の観測井戸でガスの発生量の変動が見られる。
埋立地の内部が周辺の地中温度に比して異常な高温になっていない*こと。 *異常な高温になっていないとは、埋立地の内部と周辺の地中の温度の差が摂氏 20℃未満である状態をいう。	地中温度調査（年 4 回） 廃棄物の分解による地中温度変化を把握するため、観測井戸において鉛直方向 1m 毎の温度を確認	△	・周辺の対照地点との差が小さくなっていく傾向にある（H29 年度下期は最大で温度差 12.1℃）。
おおむね 50cm 以上の覆いにより開口部が閉鎖されていること。		○	・50cm 以上の覆土により開口部は閉鎖されている。
現に生活環境保全上の支障が生じていないこと。		○	・環境モニタリングの結果から生活環境保全上の支障は生じていない。
地滑り、沈下防止工、雨水等排出設備について、構造基準に適合していないと認められないこと。		○	・雨水排水溝を整備
浸透水の水質が次の要件を満たすこと。 ・ 地下水等検査項目：基準に適合 ・ BOD：20mg/L 以下	浸透水水質調査（年 4 回、ダイオキシンは年 2 回） 浸透水の汚染状況を把握するため、処分場内浸透水の砒素、1,4-ジオキサン、BOD 等を確認	×	・砒素、1,4-ジオキサン、BOD が地下水等検査項目基準超過（ほう素、ふっ素が地下水環境基準超過）

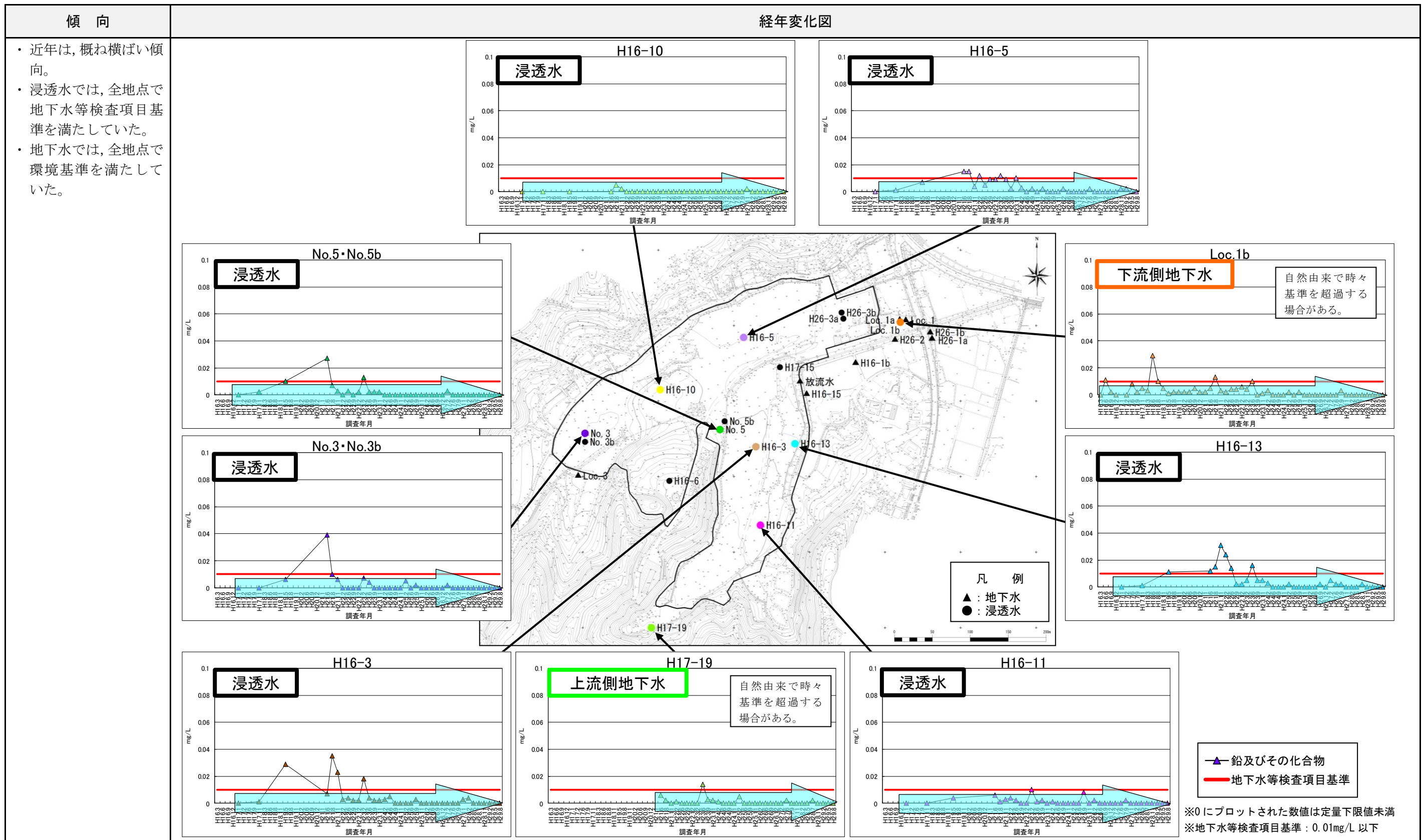
表 3-2 廃棄物処理法における地下水・浸透水基準及び地下水環境基準

項目	廃棄物処理法基準	地下水環境基準
アルキル水銀	不検出	
総水銀	0.0005mg/L 以下	
カドミウム	0.003mg/L 以下	
鉛	0.01mg/L 以下	
六価クロム	0.05mg/L 以下	
砒素	0.01mg/L 以下	
全シアン	不検出	
PCB	不検出	
トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下	
テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下	
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	
四塩化炭素	0.002mg/L 以下	
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下	
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下	
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下	
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下	
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下	
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下	
チウラム	0.006mg/L 以下	
シマジン	0.003mg/L 以下	
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下	
ベンゼン	0.01mg/L 以下	
セレン	0.01mg/L 以下	
1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下	
塩化ビニルモノマー	0.002mg/L 以下	
BOD	20mg/L 以下	—
ほう素	—	1mg/L 以下
ふっ素	—	0.8mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	—	10mg/L 以下
ダイオキシン類*	—	1pg-TEQ/L 以下

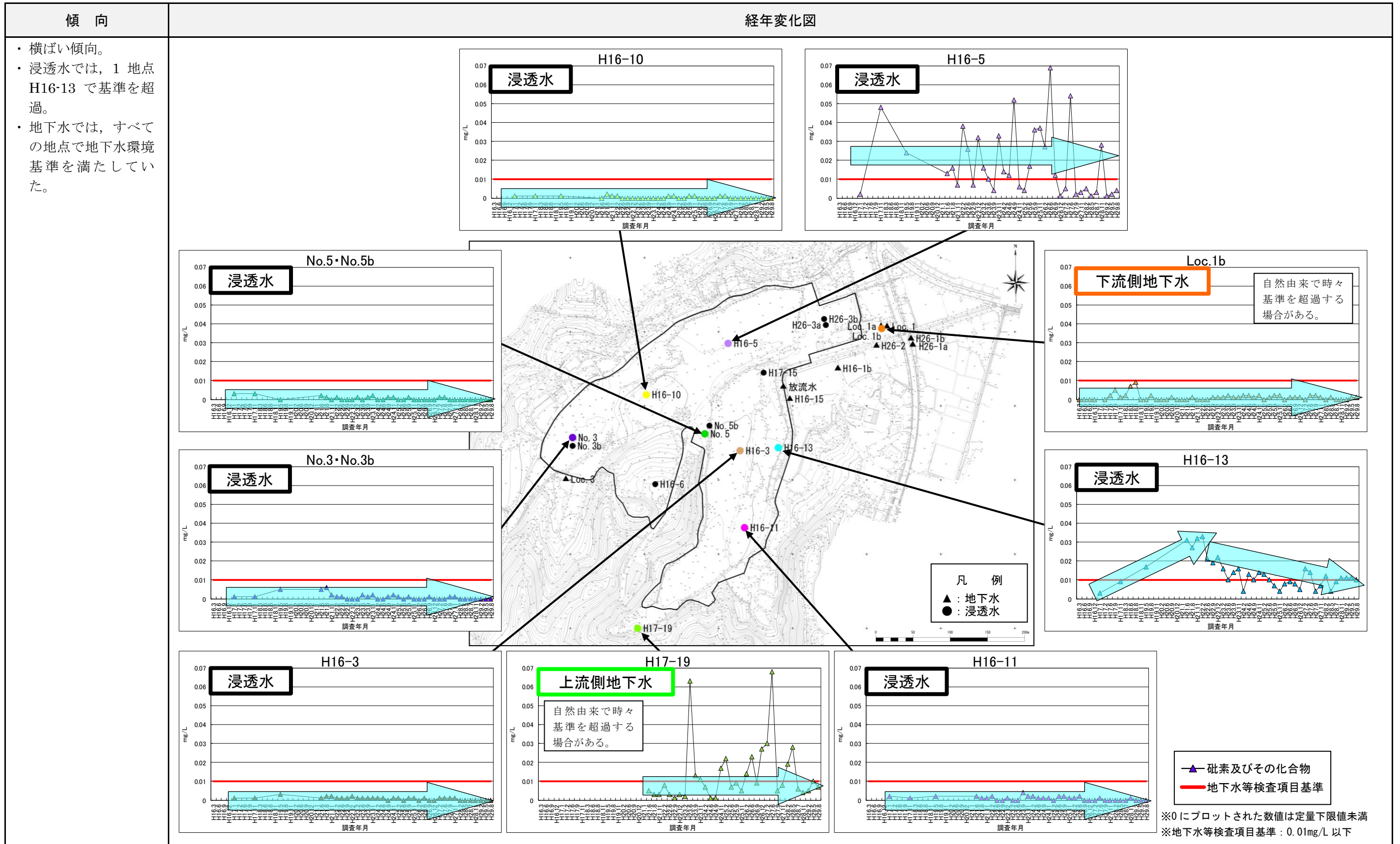
※ ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質汚染を含む。）及び土壌汚染に係る環境基準（平成 11 年環境庁告示第 68 号）に基づく水質に係る環境基準

4 廃棄物処理法による最終処分場の廃止基準項目等の経年変化

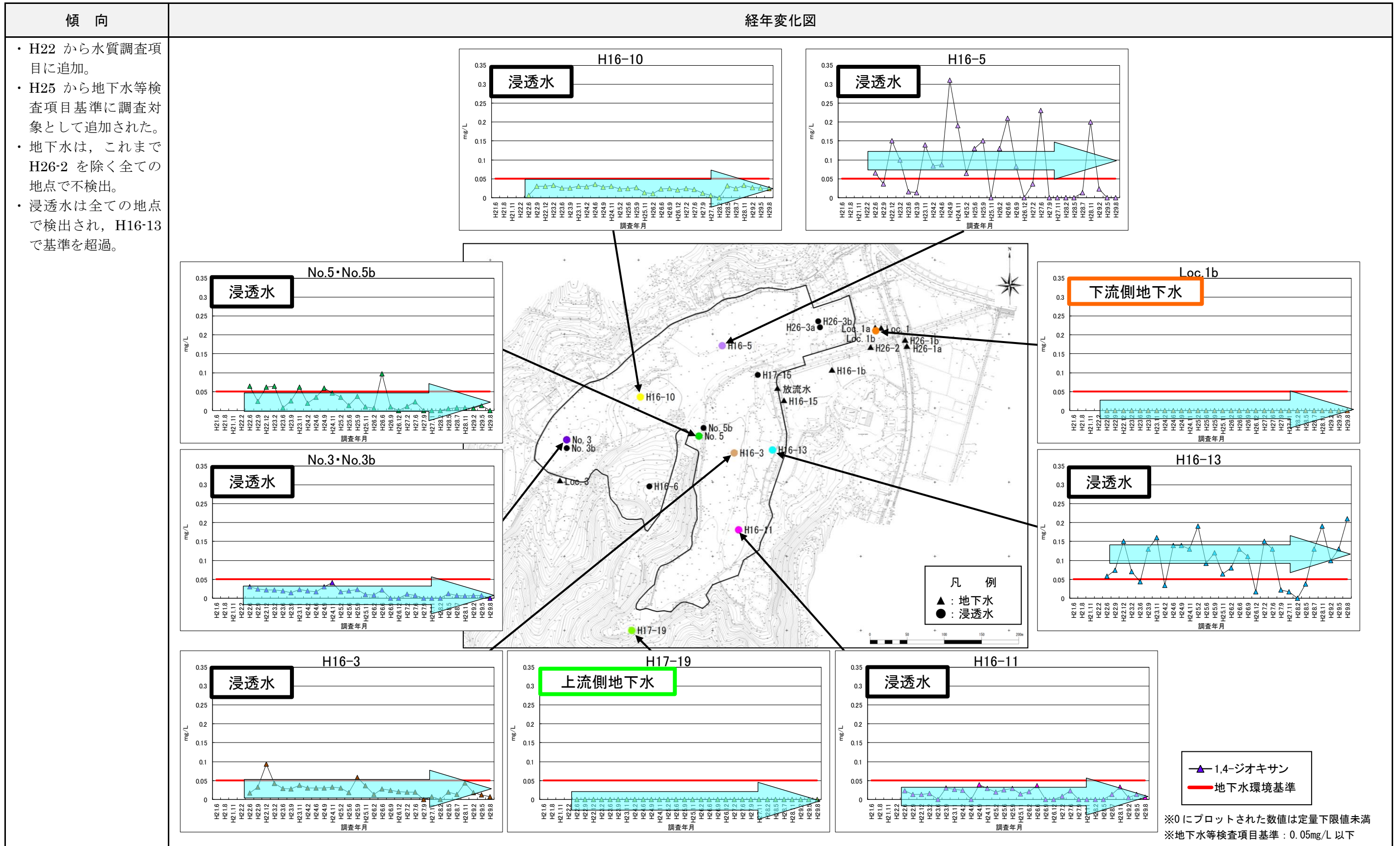
4.1 鉛



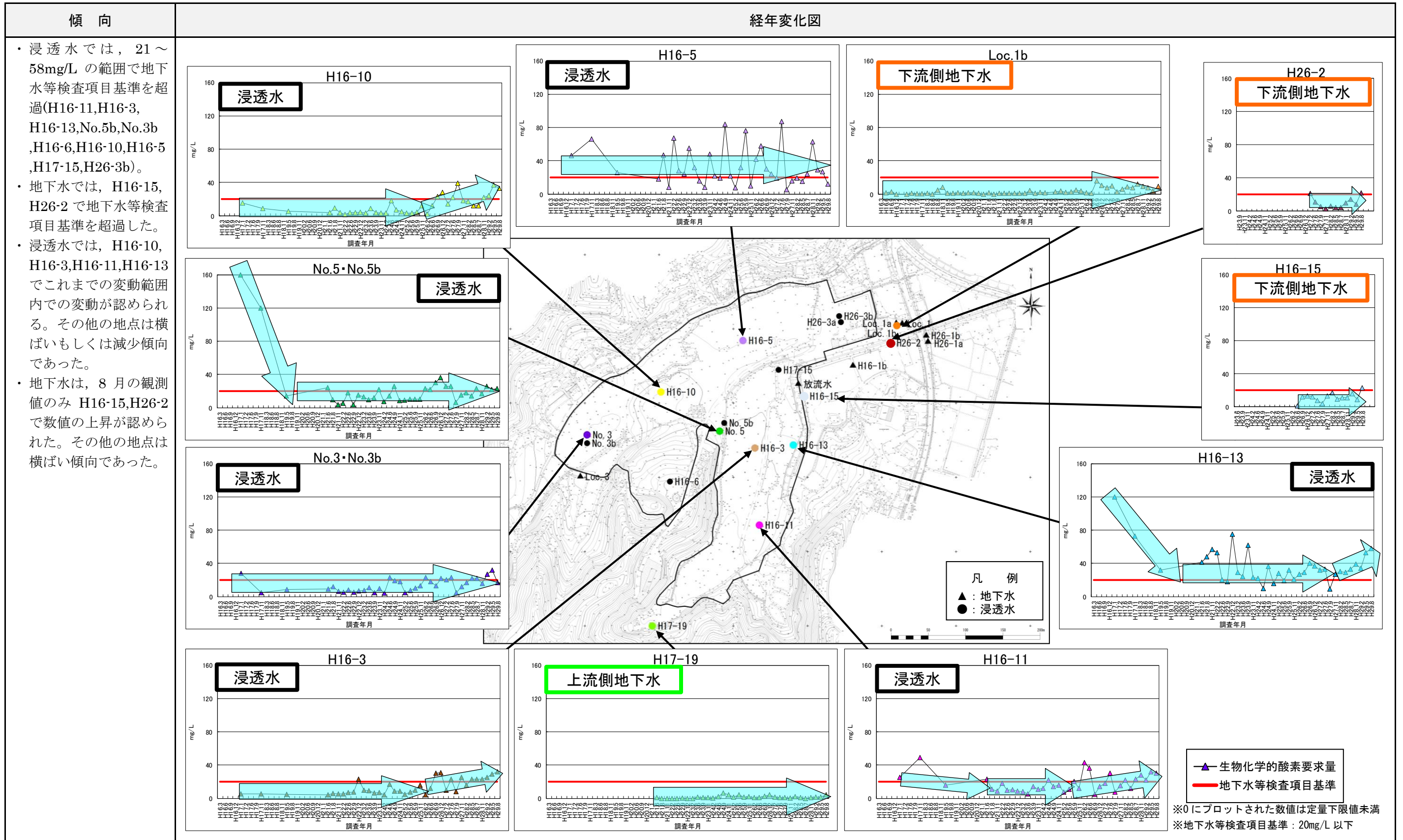
4.2 砒素



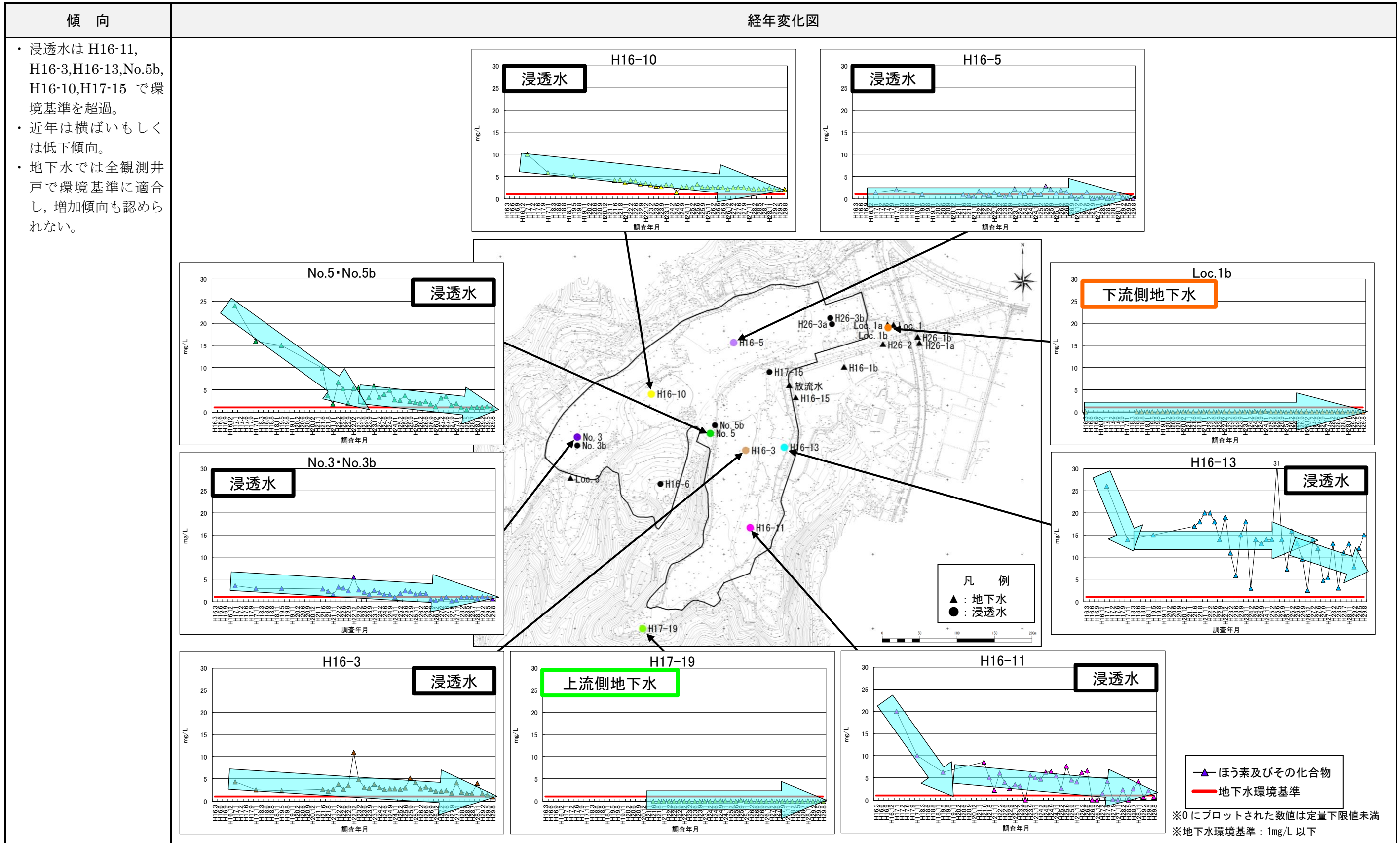
4.3 1,4-ジオキサン



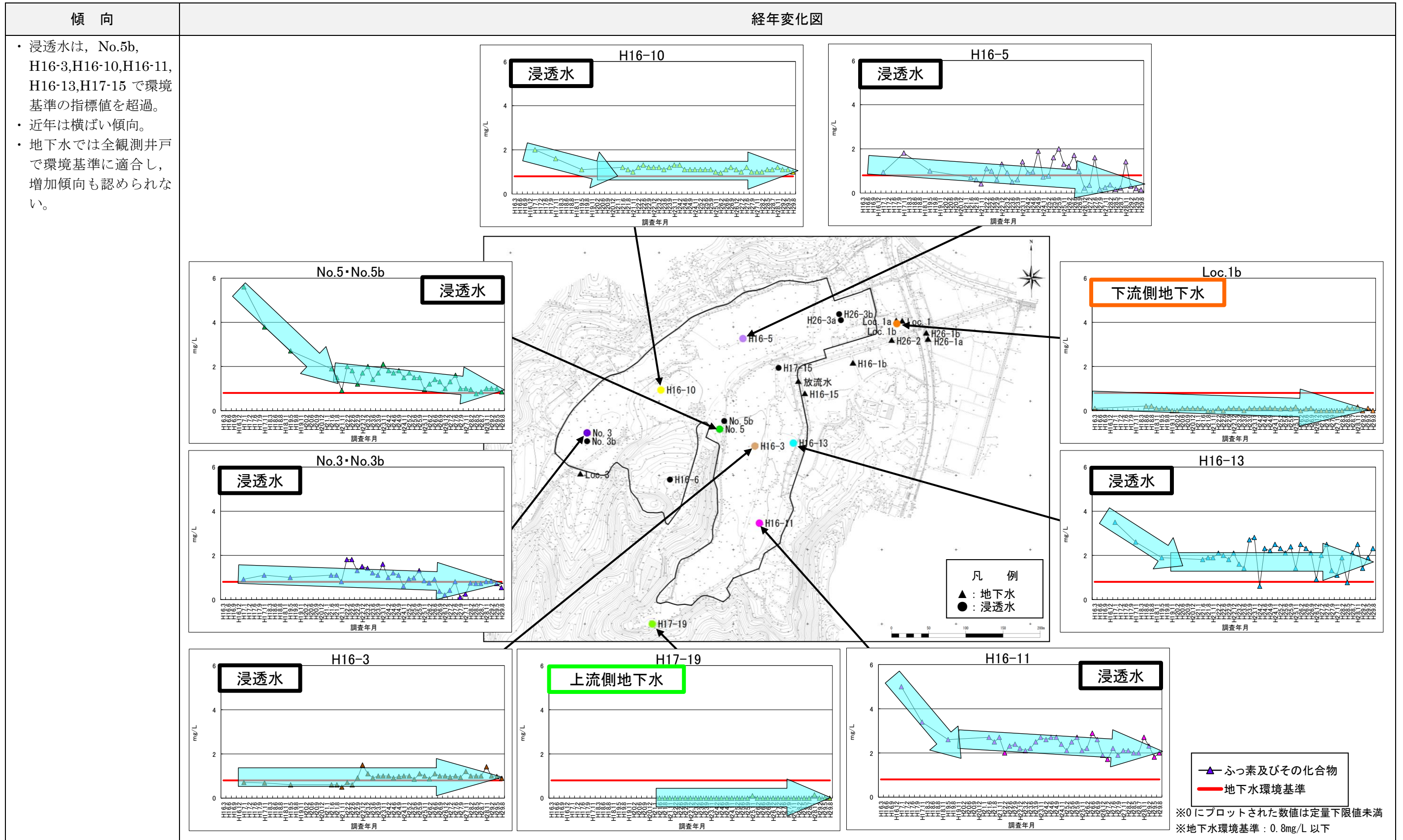
4.4 BOD



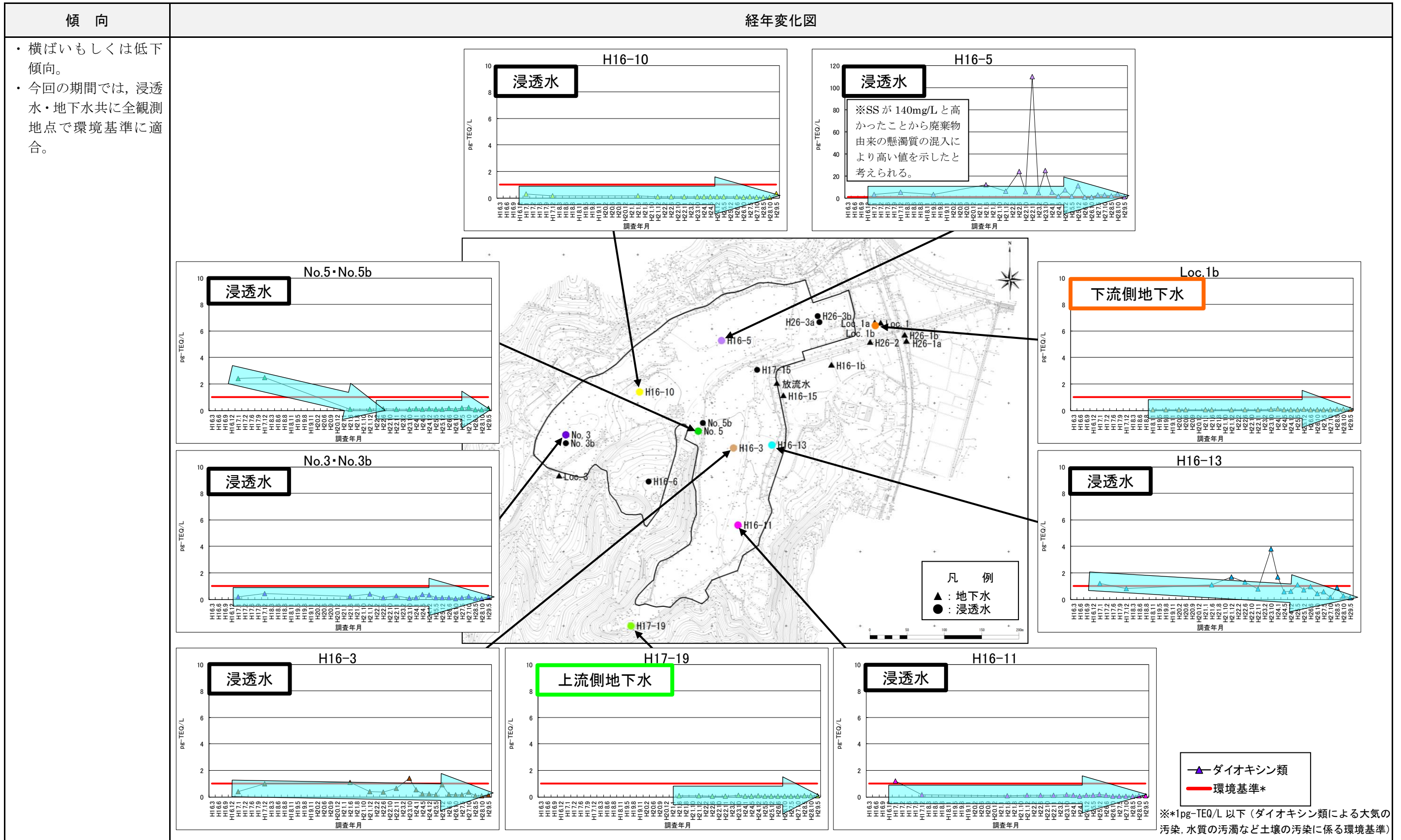
4.5 ほう素



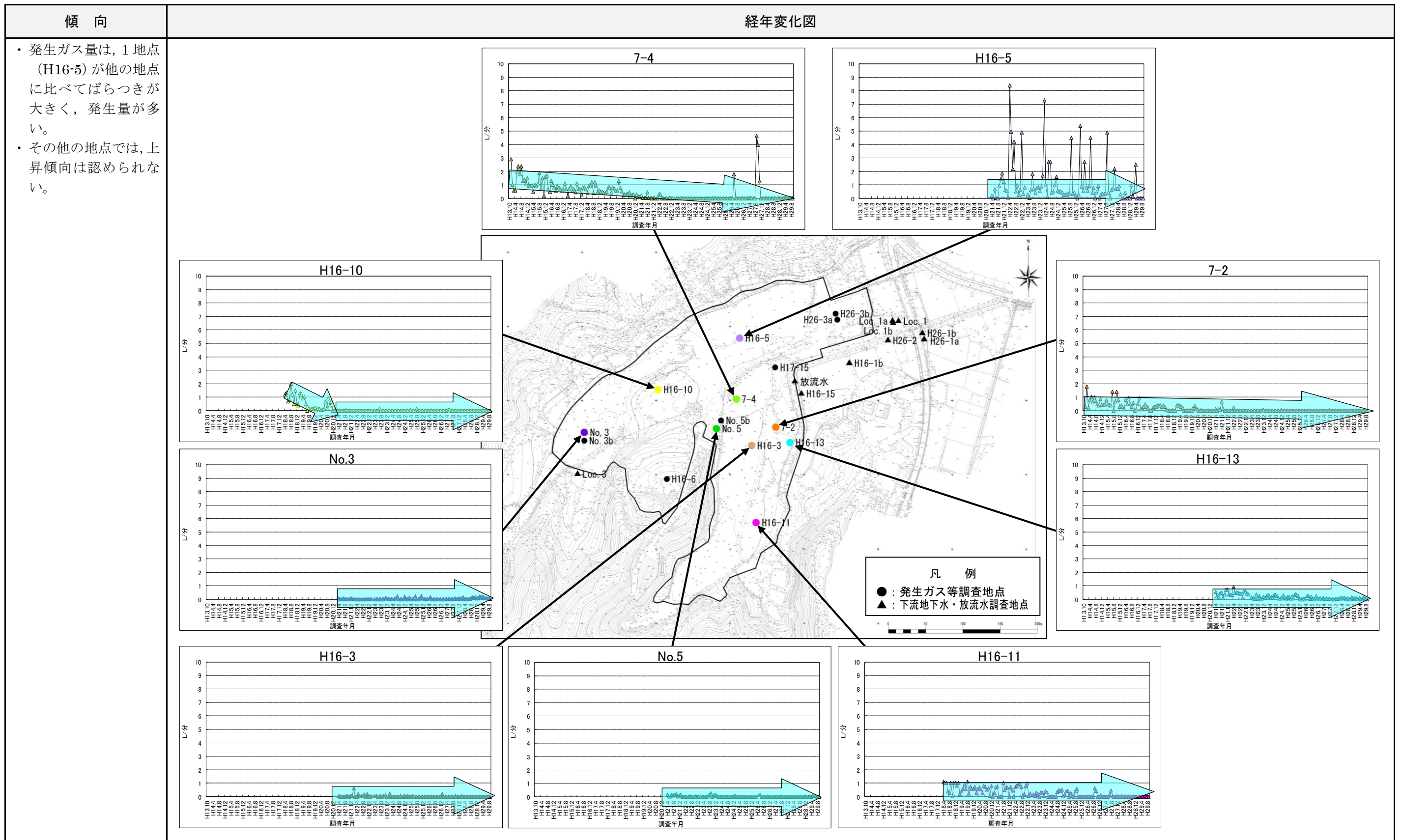
4.6 ふっ素



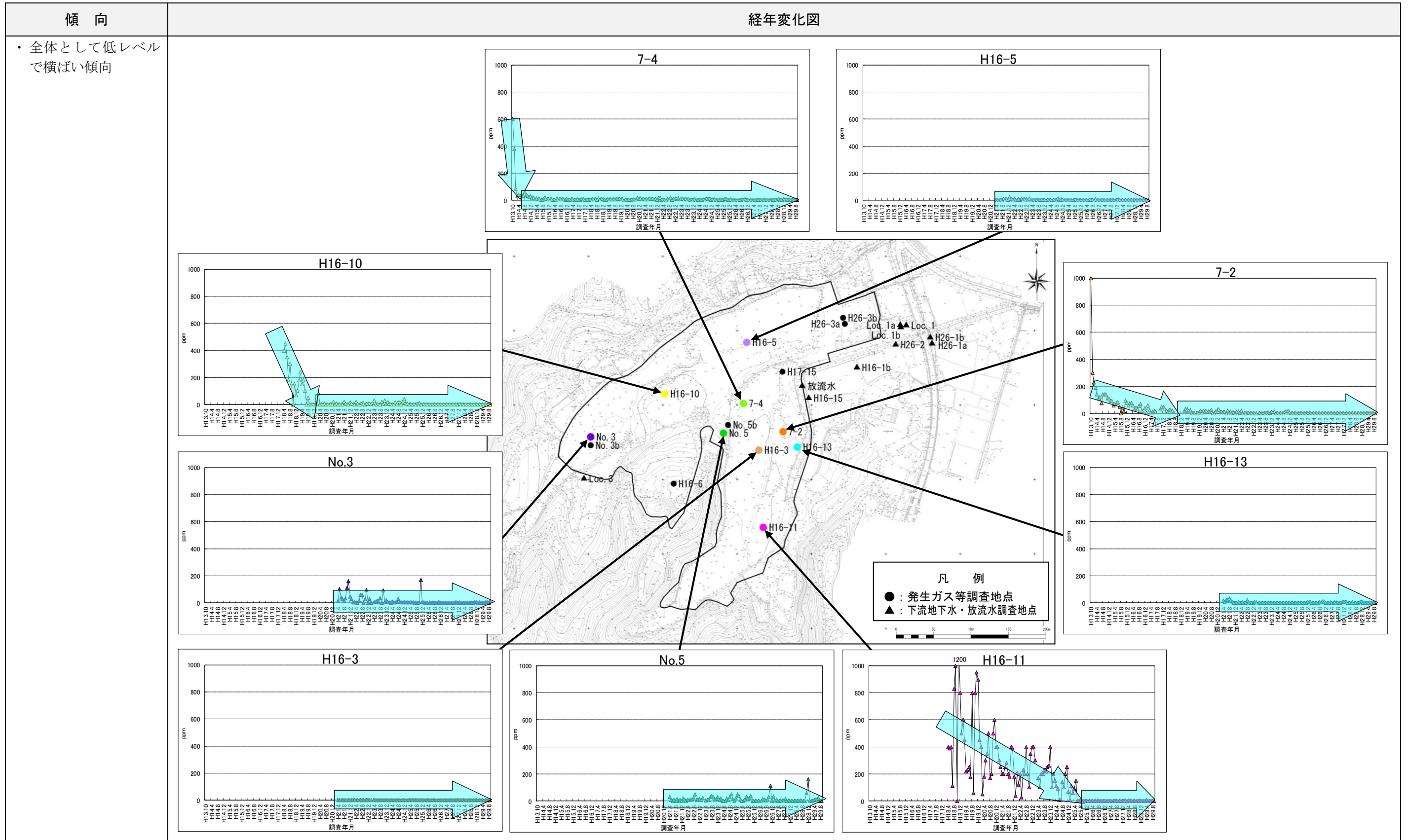
4.7 ダイオキシン類



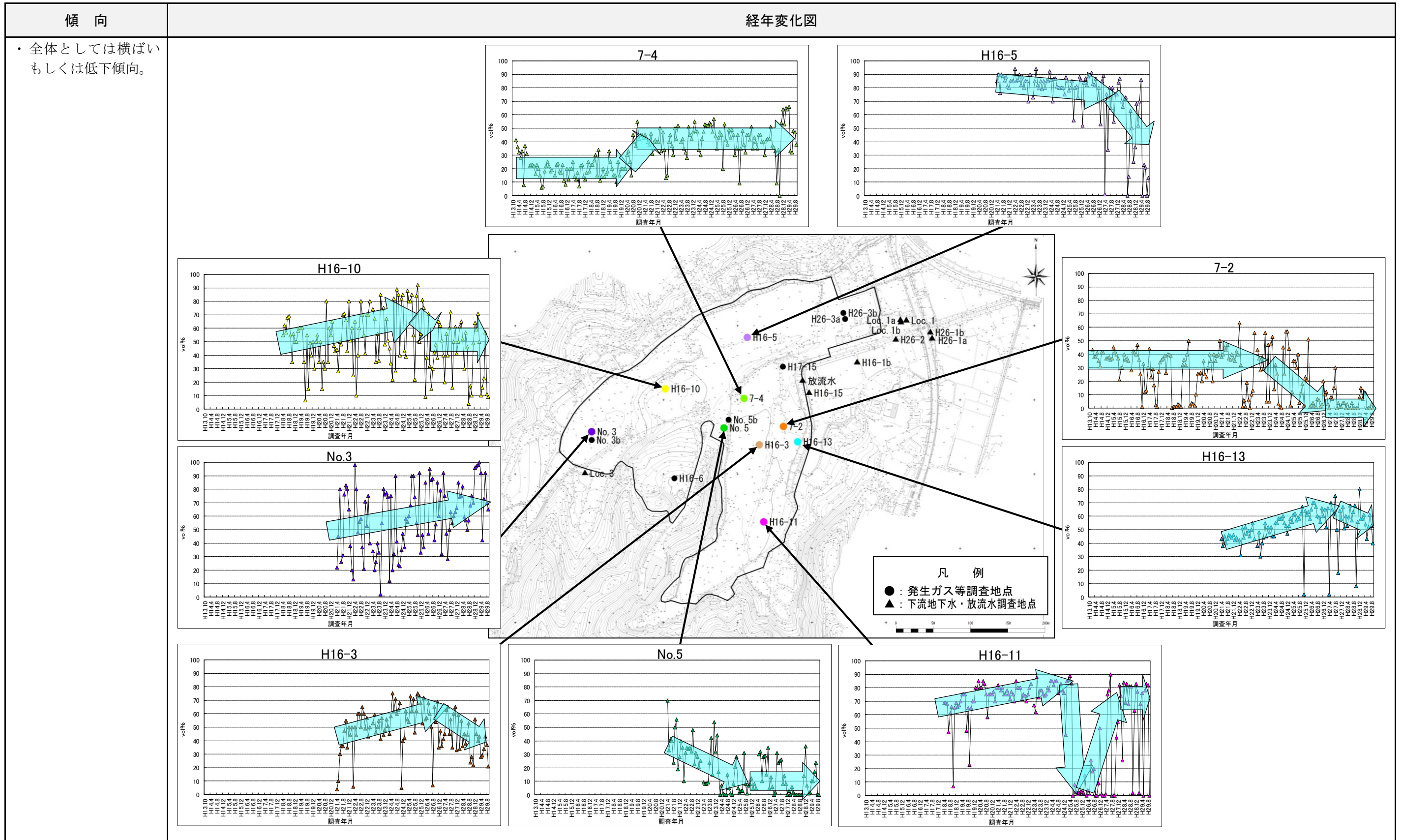
4.8 発生ガス量



4.9 硫化水素濃度



4.10 メタン濃度



4.11 地中温度

