

第 27 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

平成 30 年 7 月 11 日

宮 城 県

目次

■ 生活環境影響調査.....	1
1 生活環境影響調査の概要.....	1
1.1 調査実施期間.....	1
1.2 調査項目.....	1
2 環境モニタリングの結果.....	8
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.....	8
2.1.1 大気環境調査.....	8
2.1.2 硫化水素連続調査.....	9
2.1.3 放流水及び河川水水質調査.....	9
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.....	10
2.2.1 浸透水及び地下水水質調査.....	10
2.3 処分場内の状況把握に関する環境モニタリング.....	12
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.....	12
2.3.2 地中温度及び地下水位調査.....	13
2.3.3 多機能性覆土状況調査及び地表ガス調査.....	15
2.3.4 バイオモニタリング.....	15
2.4 環境モニタリングの評価（総括）.....	17
< 資料 >.....	18
■ 生活環境影響調査結果（詳細）.....	18
1 大気環境調査.....	18
1.1 大気環境調査結果表.....	18
1.2 県内他地域及び全国平均と処分場の大気環境調査結果の比較表.....	19
1.3 これまでの大気環境調査結果との比較表.....	19
1.4 大気環境調査結果図.....	20
1.4.1 大気環境調査測定結果図（地点毎）.....	20
1.4.2 大気環境調査測定結果図（項目毎）.....	22
1.5 硫化水素連続調査結果表.....	27
1.6 硫化水素連続調査結果図.....	28

2	放流水及び河川水水質調査	29
2.1	放流水及び河川水水質測定結果表	29
2.1.1	放流水及び河川水水質測定結果表	29
2.1.2	放流水水質測定結果表（ダイオキシン類）	30
2.1.3	放流水及び河川水水質測定結果図	31
3	浸透水及び地下水水質調査	42
3.1	浸透水及び地下水水質測定結果表	42
3.1.1	浸透水及び地下水水質測定結果表	42
3.1.2	浸透水及び地下水水質調査結果表（ダイオキシン類）	47
3.2	浸透水及び地下水水質測定結果図	52
4	発生ガス等調査・下流地下水現況調査・放流水現況調査	70
4.1	発生ガス等調査・下流地下水現況調査・放流水現況調査結果表	70
4.2	これまでの発生ガス等調査・下流地下水現況調査・放流水現況調査結果との比較	76
4.3	発生ガス等調査・下流地下水現況調査・放流水現況調査結果図	77
4.3.1	発生ガス測定結果図	77
4.3.2	浸透水・下流地下水・放流水水質測定結果図	80
5	地中温度及び地下水位調査	88
5.1	地中温度調査	88
5.1.1	地中温度測定結果表	88
5.1.2	地中温度平均値変化図	89
5.1.3	地中温度測定結果図	90
5.2	地下水位調査	98
5.2.1	地下水位調査結果表	98
5.2.2	北側測線(旧工区)の地下水・浸透水の水位図	100
5.2.3	南側測線(新～旧工区)の地下水・浸透水の水位図	101
5.2.4	その他地点の地下水・浸透水の水位図	102
5.2.5	日降雨量一覧表	103
6	バイオモニタリング調査	104
6.1	バイオモニタリング調査結果	104
■	最終処分場の廃止基準項目等とその経年変化（～平成 30 年 3 月）	105
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	105
1.1	最終処分場の廃止基準及び達成状況一覧表	105
1.2	廃棄物処理法基準及び地下水環境基準一覧表	106

2 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.....	107
2.1 鉛.....	107
2.2 砒素.....	108
2.3 1,4-ジオキサン.....	109
2.4 BOD.....	110
2.5 ほう素.....	111
2.6 ふっ素.....	112
2.7 ダイオキシン類.....	113
2.8 発生ガス量.....	114
2.9 硫化水素濃度.....	115
2.10 メタン濃度.....	116
2.11 地中温度.....	117
■ 水族環境診断法（AOD 試験）の概要.....	118

■ 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 10 月から平成 30 年 3 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 10 月から平成 30 年 3 月まで

1.2 調査項目

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

なお、各調査の調査位置は、図 I ～図 VII に示した。

表 I 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、トリクロロエレン、テトラクロロエレン、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 (30 秒毎に 24 時間連続測定)
	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、有機リン化合物、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）、水素イオン濃度（pH）、生物学的酸素要求量（BOD）、浮遊物質量（SS）、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			
	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、BOD、SS、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				
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、トリクロロエレン、テトラクロロエレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,1-ジクロロエレン、1,2-ジクロロエレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、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	年 4 回	
	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		
	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 時間毎に 24 時間連続測定)
	多機能性覆土状況調査	硫化水素	26 地点	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 多機能性覆土隣接地等 13 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の周辺		
	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	

表Ⅱ 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)	通年(30秒毎に 24時間連続測定)	●	●	●	●	●	●	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
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 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, H16-15, 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 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) 浸透水 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)	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 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) 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は地下水水位調査を除く	年4回		●			●			◆			◆		
地下水水位調査		通年(1時間毎に 24時間連続測定)	●	●	●	●	●	●	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
多機能性覆土状況調査	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) 多機能性覆土隣接地等 13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		●			●			◆		◆			

● : H29上半期
◆ : H29下半期



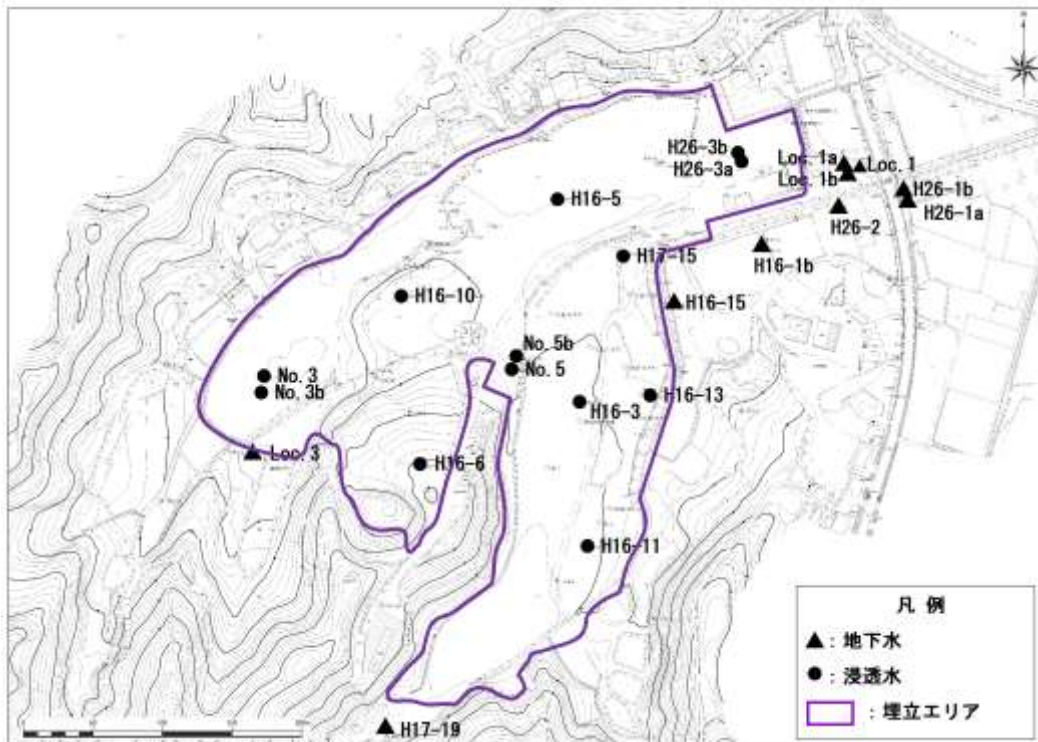
を加工

図 I 大気環境調査及び硫化水素連続調査地点図



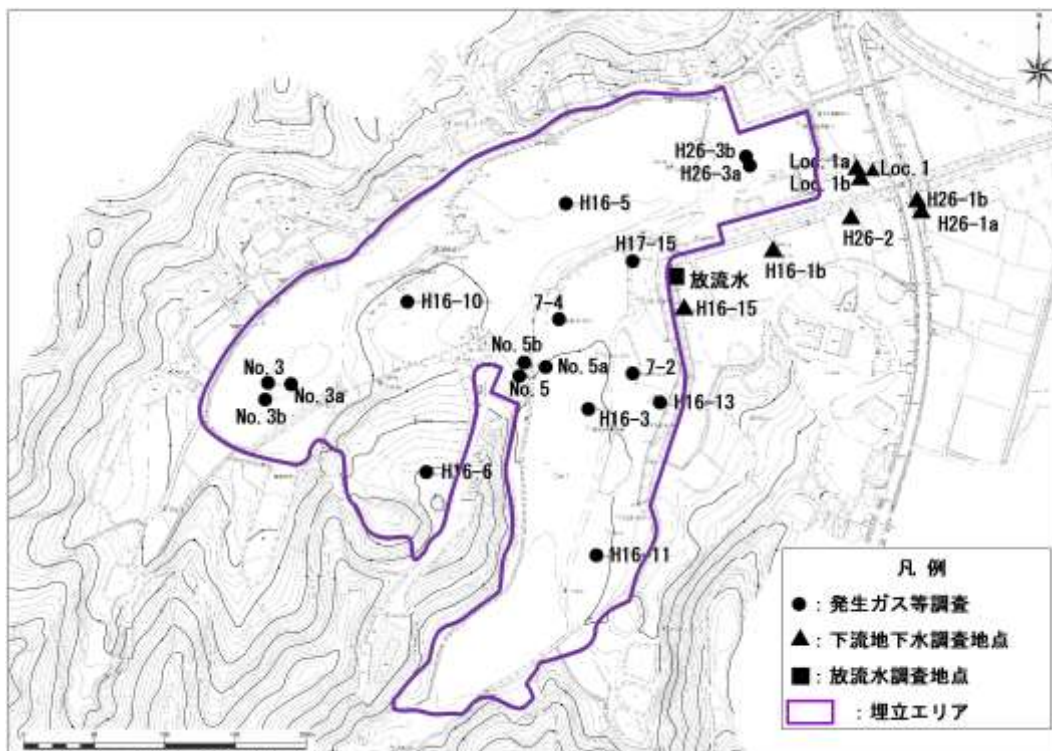
村田町都市計画基本図（2千5百分の1）を加工

図 II 放流水及び河川水の水質調査、バイオモニタリング地点図

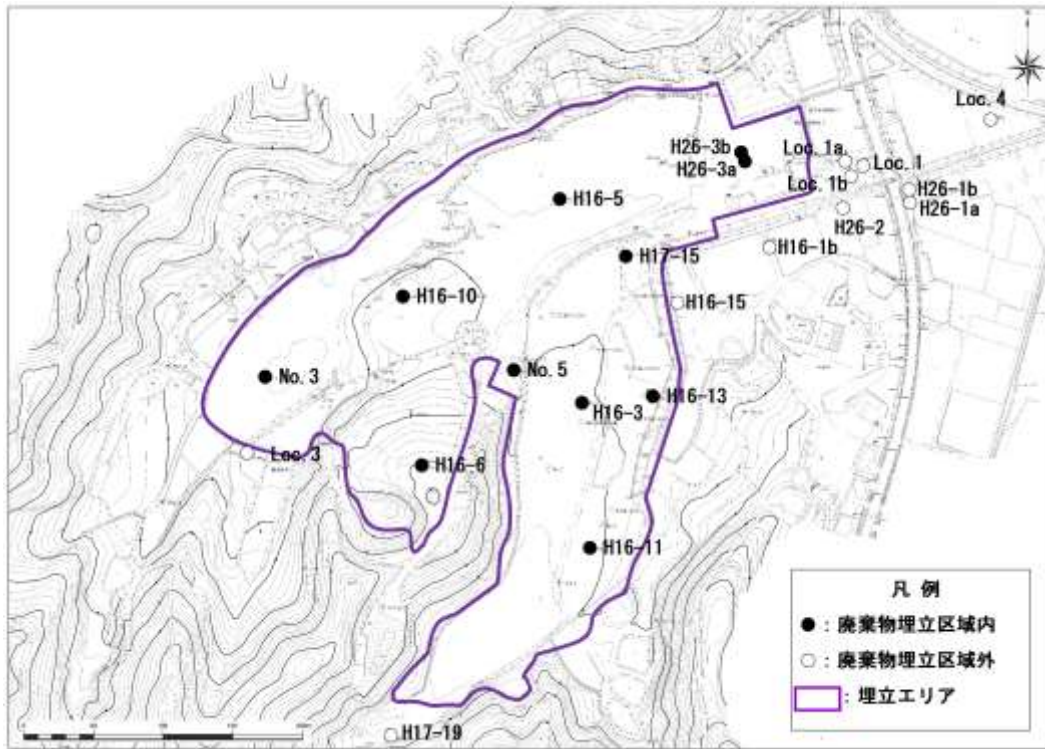


※ 平成 28 年 2 月より調査箇所を，No.3 及び No.5 を No.3b 及び No.5b へ変更

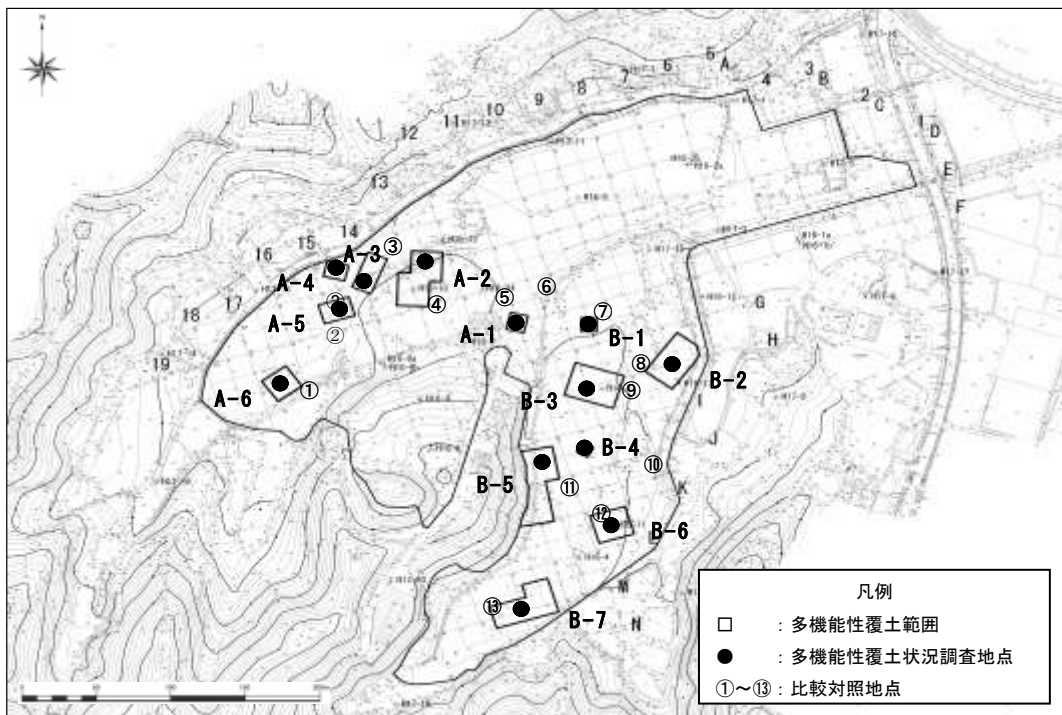
図Ⅲ 浸透水及び地下水水質調査地点図



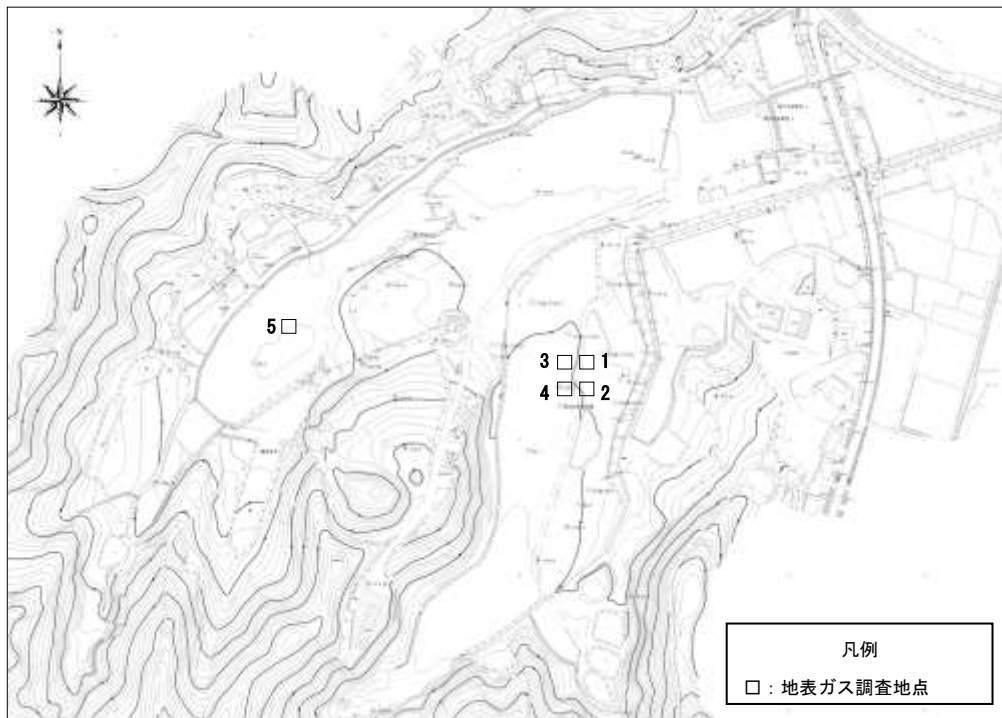
図Ⅳ 発生ガス等調査，下流地下水状況調査及び放流水状況調査地点図



図V 地中温度及び地下水位調査地点図



図VI 多機能性覆土状況調査地点図



図Ⅶ 地表ガス調査地点図

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。

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、平成 29 年 11 月、平成 30 年 2 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。

調査結果を表 1-1 及び表 1-2、図 1-1～図 1-17、県内他地域及び全国平均と処分場の大気調査結果の比較を表 1-3 に示す。

- 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）をわずかに超えて検出されたが、悪臭防止法に定める硫化水素濃度の規制基準として示される濃度範囲のうち最も厳しい濃度である 0.02ppm を下回る値であった。
- 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

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。

硫化水素の連続調査結果を、表 1-5 及び図 1-18 に示す。

- 全地点のすべての月で、硫化水素の値は定量下限値※ (0.0002ppm) を下回った。
- 平成 20 年 12 月以降から現在までのすべての観測で、基準濃度とした 0.02ppm を超えるような濃度は測定されておらず、目標値を満たす状況が継続している。

※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

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）で平成 29 年 11 月、平成 30 年 1 月に 2 回水質調査を実施した。その結果は以下のとおりであった。ダイオキシン類については、放流水 1 地点で、12 月に 1 回実施した。

放流水及び河川水水質調査結果を表 2-1～表 2-2 及び図 2-1～図 2-32 に示す。

(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）については、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、11 月に 32 (個/cm³)、1 月に 8 (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、河川水では砒素及び 1,4-ジオキサンは定量下限値未満であり、BOD は定量下限値を超えて検出されたものの、上流側と下流側で同程度の値を示した。

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、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、平成 29 年 11 月、平成 30 年 1 月に水質調査を実施した。ダイオキシン類については 10~12 月に実施した。なお、測定回数を年 1 回とした 17 項目については、8 月に浸透水 11 地点で実施している。調査の結果は、以下のとおりであった。

浸透水及び地下水水質調査結果を表 3-1~表 3-3、表 3-8 及び図 3-3~図 3-54 に示す。

なお、地下水等検査項目基準とは、廃棄物処理法に定める地下水等検査項目基準をいう。

(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、ダイオキシン類、ふっ素及びほう素が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, H16-10, H16-11, H16-13, H17-15 で地下水等検査項目基準に適合しなかった。H26-3b の BOD は、平成 29 年度上期の 5 月には地下水等検査項目基準を超過したが、下期で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、観測井戸 (No.3b, No.5b, H16-3, H16-5, H16-10, H16-11, H16-13, H17-15) でわずかに高めの値での推移を示したが、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、H16-5 で指標とする環境基準を超える値が検出された。発生源について、同族体組成から推定すると、燃焼由来と考えられる。H16-5 以外の地点では、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 0.16~0.91pg-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 2.9pg-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、H26-2 で 12 月にダイオキシンが環境基準を超過したが、その他の項目については、すべての地点で、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。
- 平成 29 年度上期の 8 月に 2 地点（H16-15, H26-2）で地下水等検査項目基準に適合しなかった項目（BOD）について、下期では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、処分場下流側の H26-2 の地下水で環境基準を超えて検出されたが、水質中の浮遊物質濃度が 410mg/L と高く、浮遊物質中のダイオキシン類が影響したものと推察される。また、発生源について、同族体組成から推定すると農薬由来と考えられる。

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。

硫化水素等の定期状況調査の結果を表 4-1～表 4-6 及び図 4-1～図 4-14 に示す。また、それぞれの項目についての検出範囲を表 4-7 に示す。

(1) 発生ガス

- 硫化水素濃度は 0.2 未満～60ppm 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 0～100vol%の範囲で測定され、期間中では No.3 地点で 100vol% (平成 30 年 2 月及び 3 月) と、他の地点より高い値を示した。
- 発生ガス量は、0.01 未満～0.88L/分の範囲で測定され、期間中全地点で 1L/分以下であった。

(2) 浸透水

- 硫酸イオン濃度は、No.5b で最大 360mg/L (平成 29 年 11 月), H16-5 で最大 260mg/L (平成 29 年 12 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 840mg/L (平成 29 年 12 月), H16-5 で最大 520 mg/L (平成 30 年 1 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 630mS/m (平成 29 年 12 月), H16-5 で最大 270mS/m (平成 30 年 1 月) 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 45～260mS/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 0.1 未満～35mg/L, 塩化物イオン濃度が 7～190mg/L, 電気伝導率が 28～91mS/m の範囲で推移した。

(4) 放流水

- 硫酸イオン濃度は 2.9～6.4mg/L, 塩化物イオン濃度は 67～120mg/L, 電気伝導率は 70～190mS/m の範囲で推移した。

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。地中温度は平成 29 年 11 月, 平成 30 年 2 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。

地中温度調査結果を表 5-1~表 5-4 及び図 5-1~図 5-10 に, 地下水位調査結果を表 5-5 及び図 5-13~図 5-15, 日降雨量一覧を表 5-6 にそれぞれ示す。

(1) 地中温度

1) 11 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°C (深度 11m) であり, 廃棄物埋立区域外の調査地点 Loc.1a 最深部 (15.0°C, 深度 20m) と比較してみると, その温度差は 11.9°Cであった。(平成 28 年 11 月同地点での温度差は 12.7°C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 23.9°C (深度 15・16m) であり, Loc.1a との温度差は 8.9°Cであった。(平成 28 年 11 月同地点での温度差は 10.3°Cであった。)
- なお, 平成 28 年 11 月調査時の最高温度*と比べ, H16-13 は同じ温度で, H16-3 は 0.6°C低くなり, Loc.1a と平成 29 年同月期の温度差をみると, H16-13 で 0.8°C, H16-3 で 1.4°C差が小さくなった。

2) 2 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 27.3°C (深度 11m) であり, 廃棄物埋立区域外の調査地点 Loc.1a 最深部 (15.4°C, 深度 20m) と比較してみると, その温度差は 11.9°Cであった。(平成 29 年 2 月同地点での温度差は 13.1°C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 23.9°C (深度 14m) であり, Loc.1a との温度差は 8.5°Cであった。(平成 29 年 2 月同地点での温度差は 10.2°Cであった。)
- なお, 平成 29 年 2 月調査時の最高温度*と比べ, H16-13 は 0.1°C高く, H16-3 は 0.4°C低くなった。Loc.1a と平成 30 年同月期の温度差をみると, H16-13 で 1.2°C, H16-3 で 1.7°C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。

(2) 地下水位調査

- 廃棄物埋立区域外の地下水位は、上流側で標高 16.50～21.73mの間で変動し、Loc3で最大 1.89mの高低差であった。また、下流側では標高 12.80～16.72mの間で変動し、Loc.4で最大 2.79mの高低差であった。
- 廃棄物埋立区域内の地下水の水位は、上流側で標高 16.69～18.93mの間で変動し、H16-6で最大 2.24mの高低差であった。また、下流側では標高 15.73～18.01mの間で変動し、H26-3aで最大 2.17mの高低差であった。
- 処分場北側測線、南側測線沿いに、平成 29 年度の渇水期を平成 30 年 1 月 31 日、出水期を平成 29 年 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、渇水期・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、処分場内の地下水は、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下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流動との報告がある。

2.3.3 多機能性覆土状況調査及び地表ガス調査

多機能性覆土状況調査及び地表ガス調査については、年 1 回実施することとしており、上期の平成 29 年 6 月に実施済みで下期の調査には含まれていない。6 月の調査では硫化水素濃度が定量下限値未満であることを確認している。

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（アカヒレ）を用いた水族環境診断法（以下「AOD 試験」という。）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の河川水を採取し、5 段階の濃縮倍率による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%以上であれば、通常の河川では魚類の生育に支障がないと考えられている。試験は、平成 29 年 11 月、平成 30 年 1 月に実施した。調査結果を表 6-1、図 6-2 に示す。AOD 試験の概要を 118 ページに記載した。

(1) 11 月調査

- 11 月の調査では AOD 値が荒川上流で 420%、荒川下流で 420%であった。
- 調査日までの 7 日間の降雨状況は、現地調査終了時まで降雨はなかった。荒川の河川水としての流量は 0.69m³/s（上流側）で、処分場からの放流水の流量は 0.0005m³/s であったため、流量比は 1,380 倍であった。

(2) 1 月調査

- 1 月の調査では AOD 値が荒川上流で 420%、荒川下流で 300%であった。

- 調査日までの7日間の降雨状況は、前日に1mmの降雨があり、総降水量は1.5mmであった。荒川の河川水としての流量は0.32m³/s（上流側）で、処分場からの放流水の流量は0.0004m³/sであったため、流量比は800倍であった。

(3) バイオモニタリング試験総括

- 平成30年1月測定のアOD値は、下流側で300%となり、400%を下回ったが、その他は400%以上で、上下流で比較してほとんど差違は認められなかった。
- また、調査地点で魚類の斃死が確認されていないことから、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が、1月の測定時に下流側で400%を下回る値となっているため、今後の値の変化を注視する。

2.4 環境モニタリングの評価（総括）

処分場敷地境界における硫化水素濃度、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は認められなかった。また、処分場下流側地下水の水質は法令に規定される規制基準等を満たしており、場内浸透水から周辺地下水へ及ぼしている影響は極めて少ないと考えられる。

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 Loc.1a と比較して前年度の同期間よりも差が縮小していることや、埋立区域内の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ことから、廃棄物埋立区域内では、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。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、ダイオキシン類、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。
- 周辺地下水では、12月に H26-2 でダイオキシン類が、処分場内で確認されている燃焼由来ではなく農薬由来の同族体組成パターンを示してはいるが、環境基準を超過していた。また、周辺地下水での値の上昇傾向は認められないながらも、処分場内の浸透水から地下水等検査項目基準を超過している項目（BOD、砒素、1,4-ジオキサン）や地下水環境基準を超過している項目（ほう素、ふっ素）があったことについては、今後も状況の変化を注視していく必要があると考えられる。

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。

< 資料 >

■ 生活環境影響調査結果（詳細）

1 大気環境調査

1.1 大気環境調査結果表

表 1-1 大気環境調査結果表（H29年10月31日,11月1日）

No.	測定項目 物質名	単位	測定地点		検出下限値	定量下限値	環境基準・指針値
			最終処分場	村田町役場			
1	塩化ビニルモノマー	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ND	ND	0.005	0.015	10
2	1,3-ブタジエン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.021	0.034	0.006	0.019	2.5
3	ジクロロメタン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.33	0.38	0.003	0.011	150
4	アクリロニトリル	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ND	ND	0.0023	0.0078	2
5	クロロホルム	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.15	0.16	0.007	0.022	18
6	1,2-ジクロロエタン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.052	0.054	0.006	0.021	1.6
7	ベンゼン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.42	0.57	0.005	0.015	3
8	トリクロロエチレン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.19	0.18	0.005	0.016	200
9	テトラクロロエチレン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.035	0.028	0.007	0.022	200
10	水銀及びその化合物	ngHg/m^3	1.2	1.2	0.009	0.030	40
11	硫化水素	ppm	0.0001	ND	-	0.0001	-
12	メタン	mg/m^3	1.4	1.3	-	0.1	-
13	アンモニア	ppm	ND	ND	-	0.1	-

備考

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/m^3 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。

表 1-2 大気環境調査結果表（H30年2月7,8日）

No.	測定項目 物質名	単位	測定地点		検出下限値	定量下限値	環境基準・指針値
			最終処分場	村田町役場			
1	塩化ビニルモノマー	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	(0.0048)	(0.0038)	0.0021	0.0071	10
2	1,3-ブタジエン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.038	0.040	0.004	0.012	2.5
3	ジクロロメタン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.32	0.33	0.0029	0.0096	150
4	アクリロニトリル	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	(0.009)	(0.007)	0.006	0.021	2
5	クロロホルム	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.14	0.14	0.004	0.012	18
6	1,2-ジクロロエタン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.080	0.082	0.007	0.024	1.6
7	ベンゼン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.57	0.65	0.0027	0.0091	3
8	トリクロロエチレン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.40	0.078	0.005	0.017	200
9	テトラクロロエチレン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.031	0.028	0.006	0.018	200
10	水銀及びその化合物	ngHg/m^3	0.90	1.1	0.006	0.020	40
11	硫化水素	ppm	0.0002	0.0002	-	0.0001	-
12	メタン	mg/m^3	2.0	1.5	-	0.1	-
13	アンモニア	ppm	ND	ND	-	0.1	-

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/m^3 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。

1.2 県内他地域及び全国平均と処分場の大気環境調査結果の比較表

表 1-3 県内他地域及び全国平均と処分場の大気調査結果の比較表

測定項目	県内他地域及び全国平均												モニタリング対象地域														環境基準	指針値			
	H27実施主体及び測定地点名												H22		H23		H24		H25		H26		H27		H28				H29		
	宮城県			大河原合同庁舎一般環境大気測定局			環境省			仙台市			H27 最小値	H27 最大値	H27 全国平均	処分場 中央	村田町 役場	処分場 中央	村田町 役場	処分場 中央	村田町 役場	処分場 中央	村田町 役場	処分場 中央	村田町 役場	処分場 中央			村田町 役場	処分場 中央	村田町 役場
	塩釜 一般環境 大気測定 局	名取 自動車 排出ガス 測定局	大河原 合同庁舎 一般環境 大気測定 局	国設 箕岳局	榴岡局	中野局	五橋局	将監局																							
トリクロロエチレン (μg/m³)	0.040	0.060	0.26	0.029	0.032	0.045	0.038	0.030	0.029	0.26	0.48	0.75	0.42	0.36	0.30	1.9	0.19	0.56	0.15	0.75	0.12	0.42	0.15	0.30	0.14	0.20	0.12	200	-		
テトラクロロエチレン (μg/m³)	0.055	0.055	0.066	0.036	0.050	0.042	0.045	0.035	0.035	0.066	0.14	0.068	0.052	0.055	0.042	0.038	0.037	0.055	0.057	0.026	0.026	0.036	0.028	0.027	0.028	0.026	0.023	200	-		
ベンゼン (μg/m³)	0.66	1.0	0.62	0.36	0.66	0.67	0.86	0.94	0.36	1.0	1.0	0.83	1.0	0.64	0.77	0.93	1.2	0.92	1.0	0.59	0.63	0.47	0.54	0.54	0.64	0.33	0.41	3	-		
ジクロロメタン (μg/m³)	0.81	0.93	0.85	0.49	0.74	0.86	0.89	1.0	0.49	1.0	1.7	1.3	1.1	0.84	0.99	0.48	0.52	0.52	0.51	0.41	0.47	0.39	0.47	0.46	0.49	0.36	0.40	150	-		
アクリロニトリル (μg/m³)	0.46	0.78	0.13	0.018	0.020	0.025	0.025	0.034	0.018	0.78	0.083	0.009	0.011	0.007	0.011	0.009	0.014	0.016	0.023	0.017	0.019	0.025	0.025	0.013	0.014	0.009	0.009	-	2		
クロロホルム (μg/m³)	0.14	0.39	0.19	0.13	0.17	0.14	0.34	0.15	0.13	0.39	0.26	0.17	0.16	0.13	0.14	0.10	0.11	0.14	0.16	0.11	0.12	0.13	0.14	0.14	0.17	0.16	0.16	-	18		
塩化ビニルモノマー (μg/m³)	0.004	0.017	0.009	0.013	0.012	0.014	0.011	0.010	0.004	0.017	0.041	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.013	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.005	0.005	0.006	0.006	-	10		
1,2-ジクロロエタン (μg/m³)	0.096	0.098	0.091	0.12	0.15	0.14	0.15	0.14	0.091	0.15	0.19	0.11	0.12	0.080	0.090	0.090	0.088	0.17	0.16	0.14	0.13	0.091	0.10	0.066	0.062	0.066	0.068	-	1.6		
1,3-ブタジエン (μg/m³)	0.061	0.16	0.069	0.020	0.061	0.067	0.11	0.13	0.020	0.16	0.11	0.081	0.12	0.058	0.088	0.10	0.16	0.080	0.083	0.040	0.048	0.047	0.063	0.020	0.035	0.018	0.022	-	2.5		
水銀及びその化合物 (ng/m³)	1.5	1.6	1.6	1.4	1.9	1.8	1.8	1.8	1.4	1.9	2.0	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.8	1.7	1.9	1.6	1.7	1.5	1.6	1.5	1.6	1.0	1.3	-	40		

注1: 平均値の算出に際して、測定結果が定量下限値未満の場合は、定量下限値の1/2として算出している。
 注2: 全国平均は環境省及び地方公共団体が実施したモニタリング結果を環境省が取りまとめたものである。

1.3 これまでの大気環境調査結果との比較表

表 1-4 処分場の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		平成29年度上期		平成29年度下期	
				最小値	最大値	H29.6	H29.8	H29.10	H30.2
1	塩化ビニルモノマー	μg/m³	10	ND	0.15	ND	ND	ND	(0.0048)
2	1,3-ブタジエン	μg/m³	2.5	ND	0.20	(0.005)	(0.006)	0.021	0.038
3	ジクロロメタン	μg/m³	150	0.24	3.2	0.52	0.28	0.33	0.32
4	アクリロニトリル	μg/m³	2	ND	0.31	ND	ND	ND	(0.009)
5	クロロホルム	μg/m³	18	0.040	0.34	0.18	0.15	0.15	0.14
6	1,2-ジクロロエタン	μg/m³	1.6	ND	0.31	0.085	0.048	0.052	0.080
7	ベンゼン	μg/m³	3	0.13	2.4	0.21	0.11	0.42	0.57
8	トリクロロエチレン	μg/m³	200	ND	4.5	0.10	0.091	0.19	0.40
9	テトラクロロエチレン	μg/m³	200	ND	0.34	0.029	(0.016)	0.035	0.031
10	水銀及びその化合物	ngHg/m³	40	1.0	4.5	1.3	0.73	1.2	0.90
11	硫化水素	ppm	-	ND	0.0023	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002
12	メタン	mg/m³	-	0.99	6.0	1.4	1.5	1.4	2.0
13	アンモニア	ppm	-	ND	0.89	ND	ND	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。

1.4 大気環境調査結果図

1.4.1 大気環境調査測定結果図（地点毎）

(1) 有害大気汚染物質

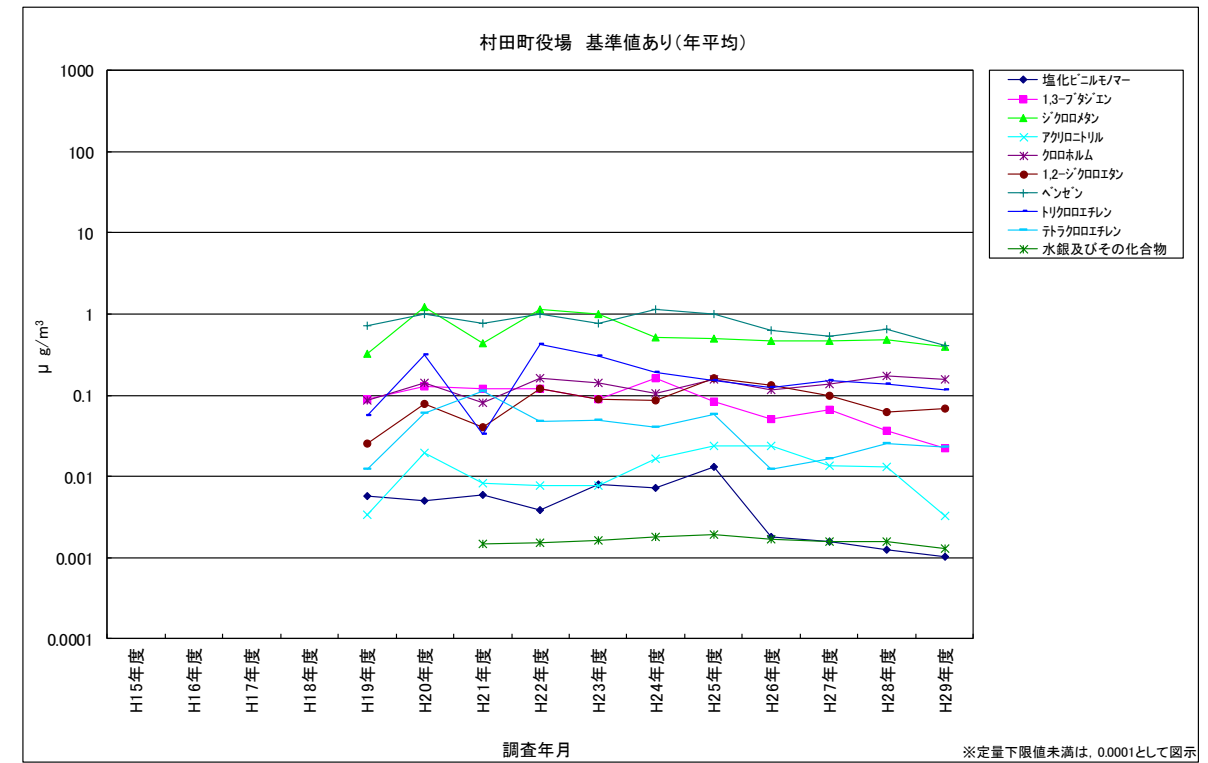
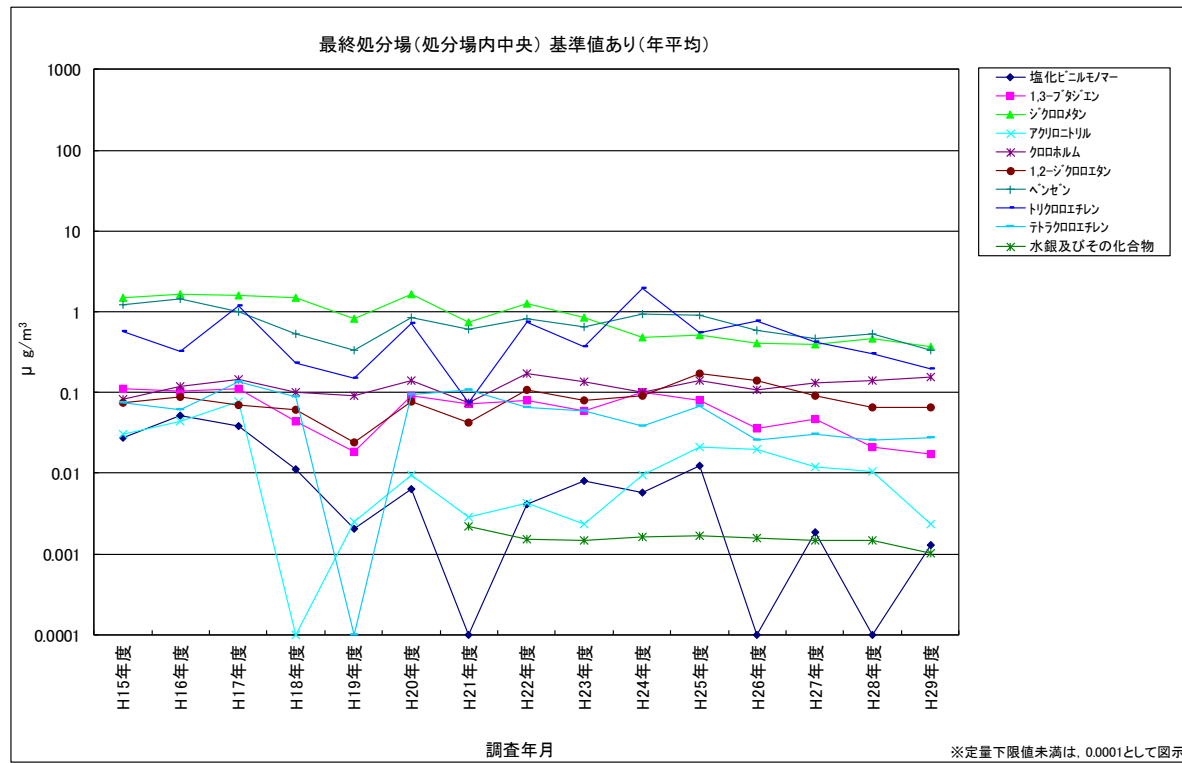
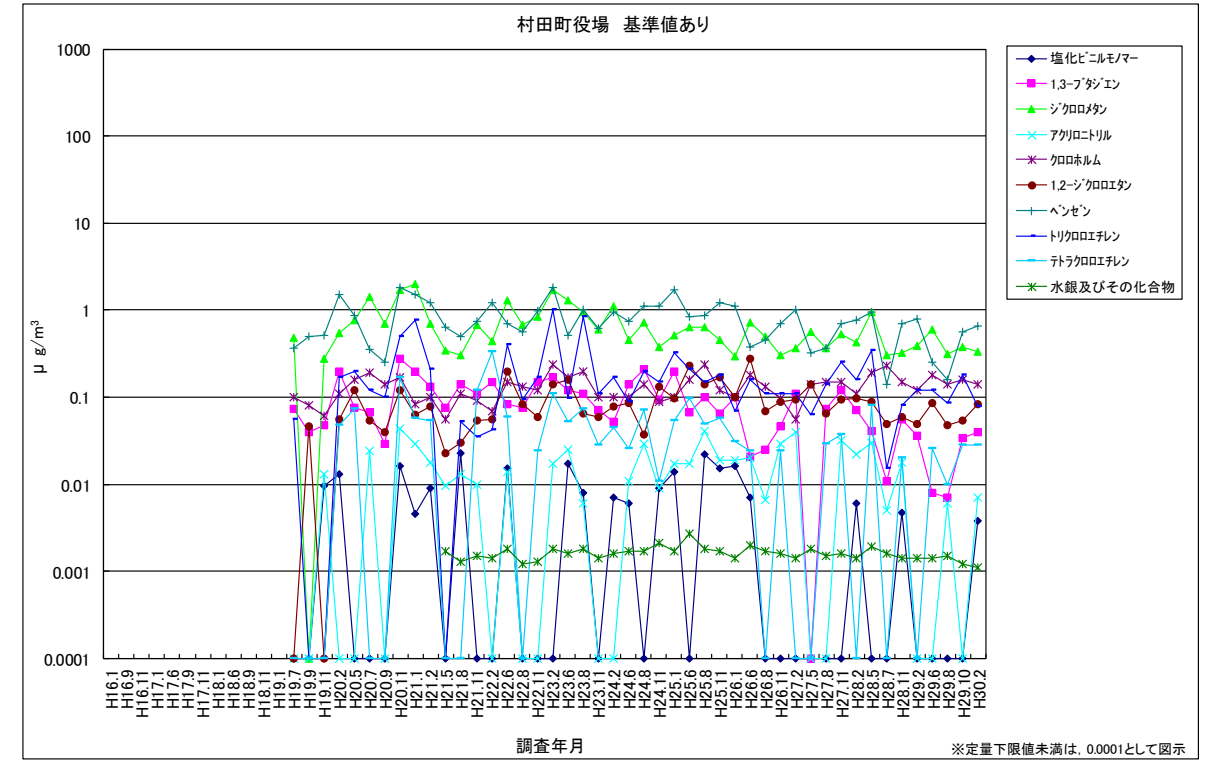
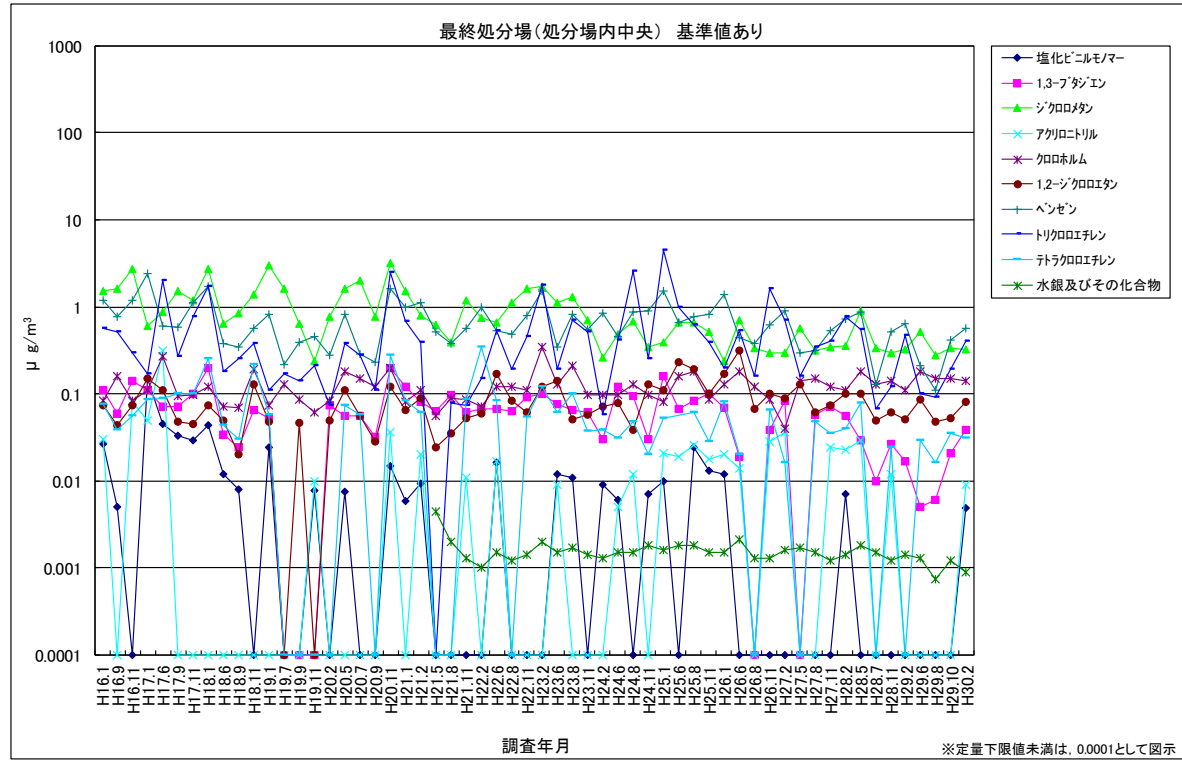


図 1-1 処分場内（中央）

図 1-2 村田町役場

(2) その他事項

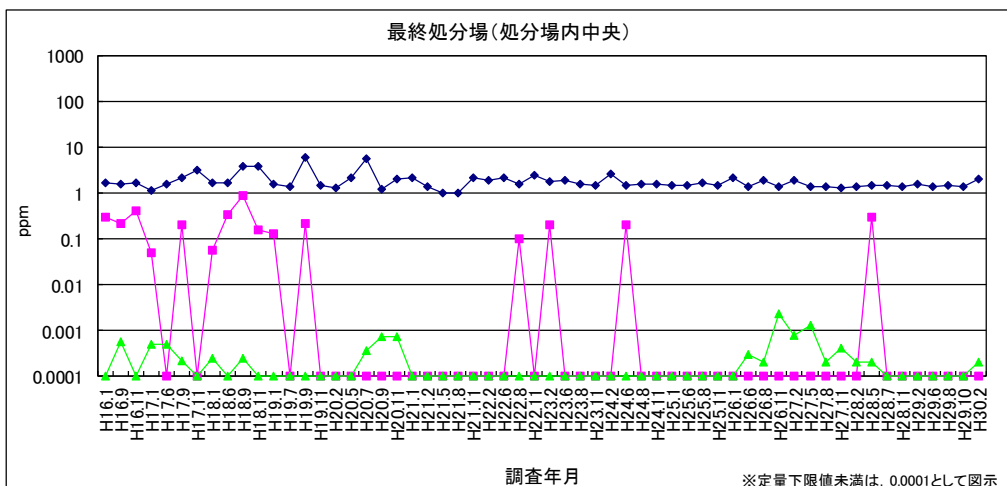
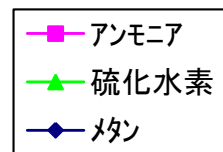


図 1-3 処分場内 (中央)

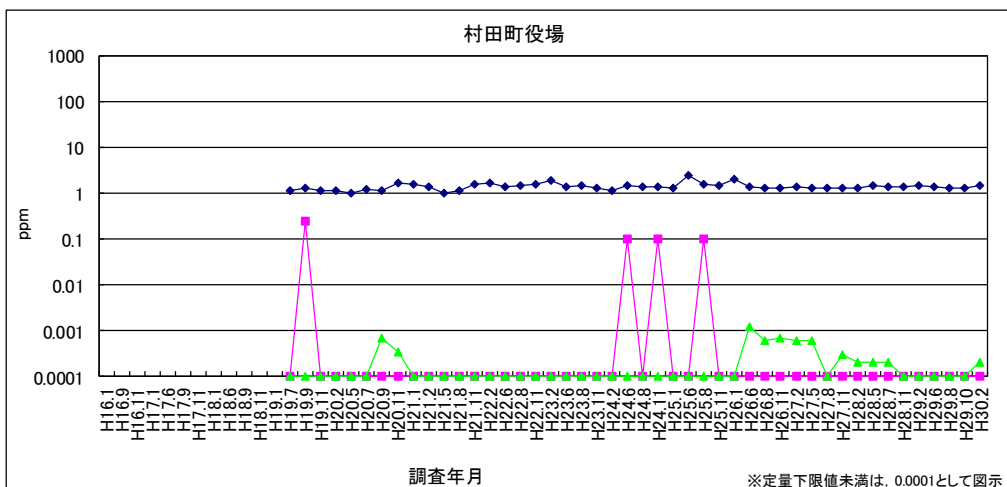


図 1-4 村田町役場

1.4.2 大気環境調査測定結果図（項目毎）

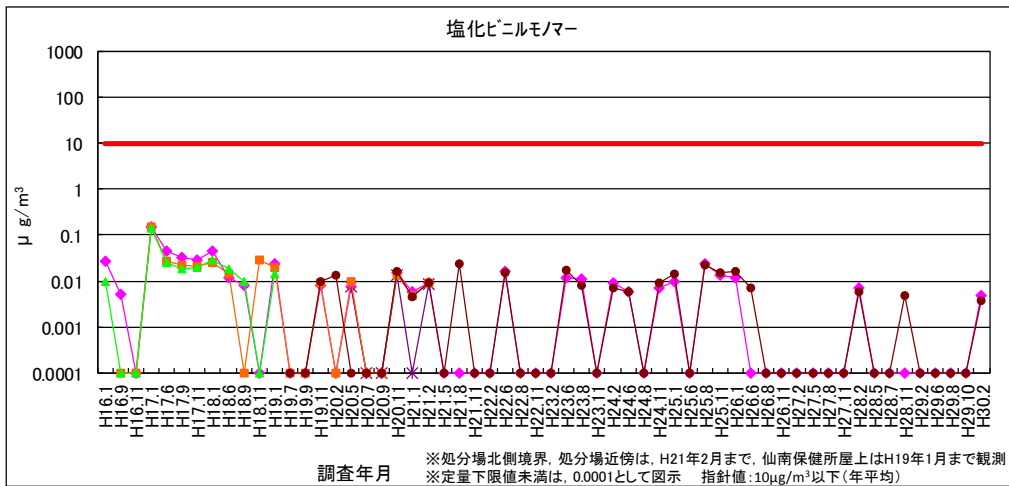


図 1-5 塩化ビニルモノマー

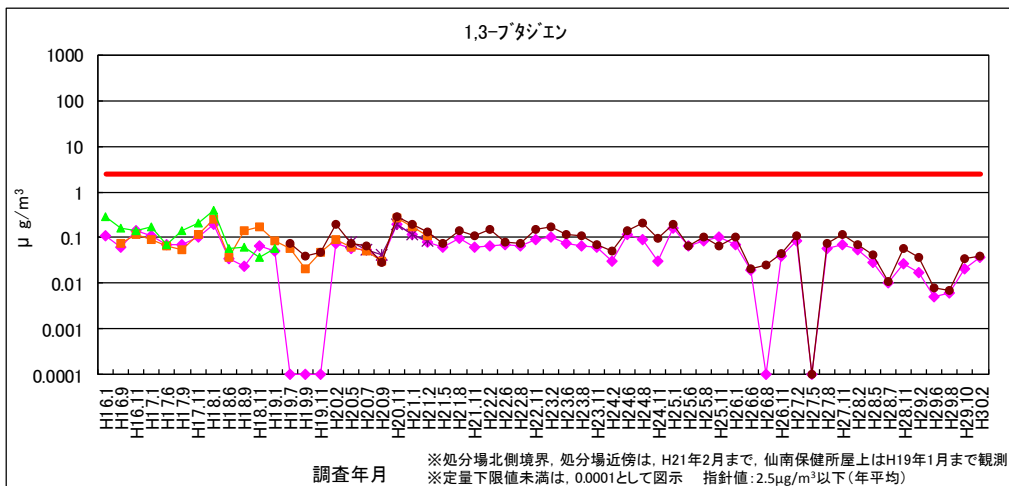


図 1-6 1,3-ブタジエン

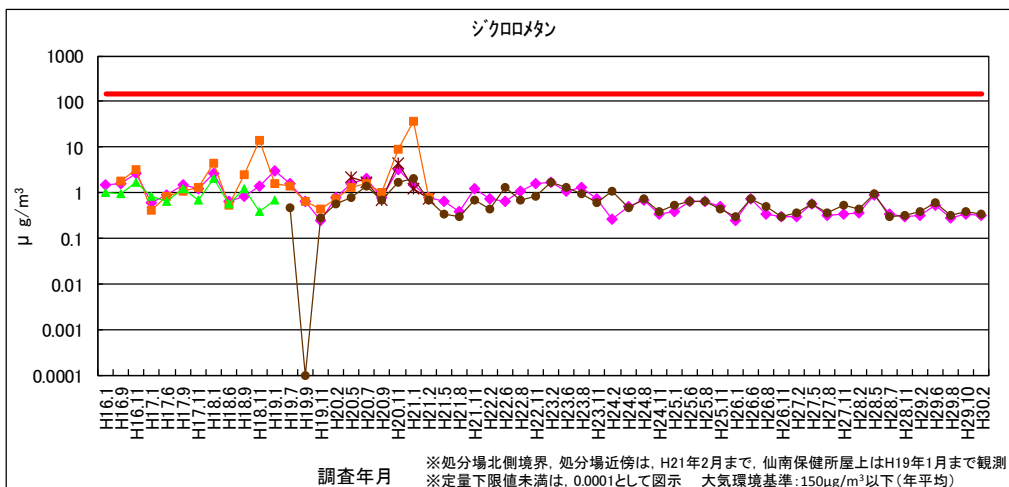
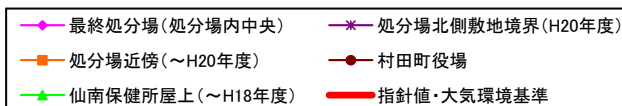


図 1-7 ジクロロメタン



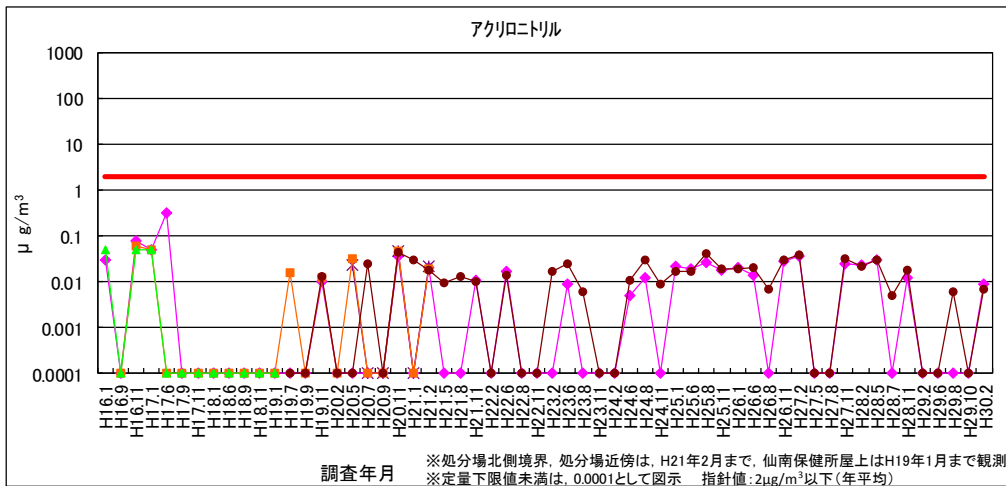


図 1-8 アクリロニトリル

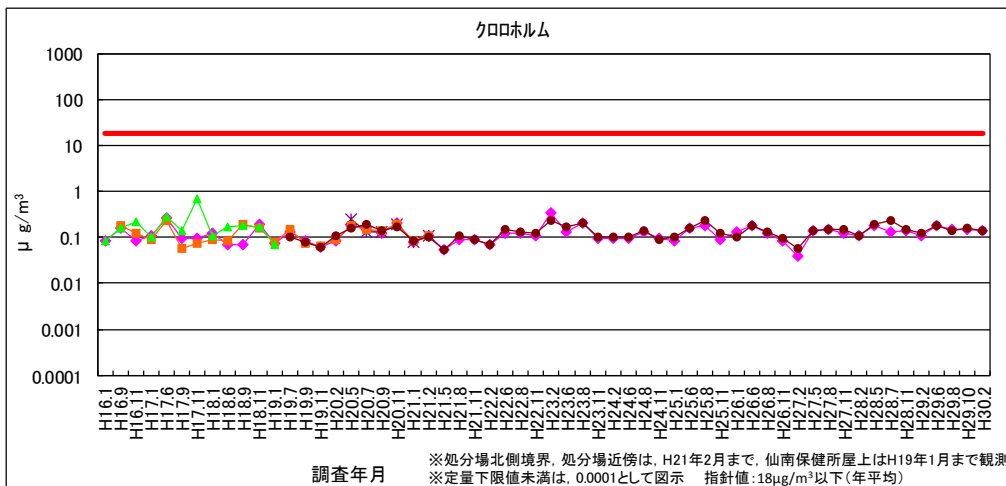


図 1-9 クロホルム

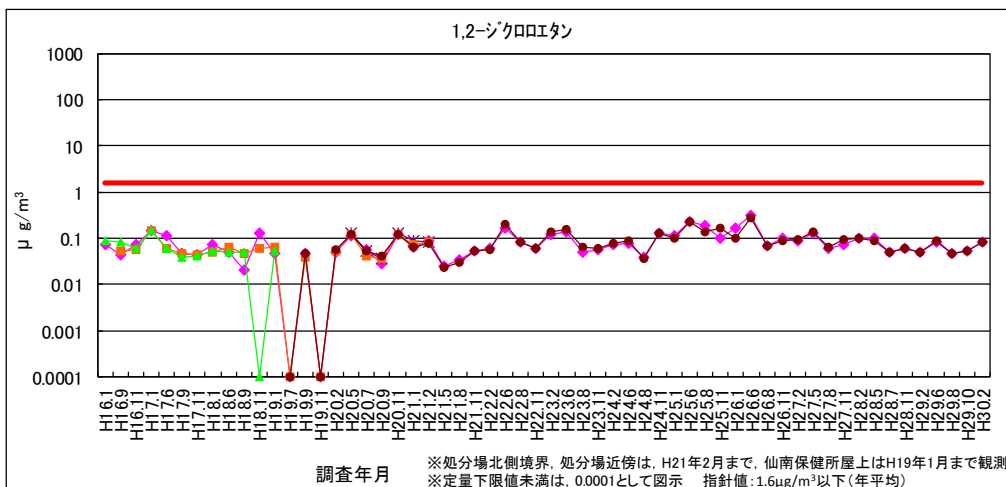
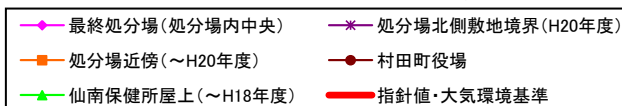


図 1-10 1,2-ジクロロエタン



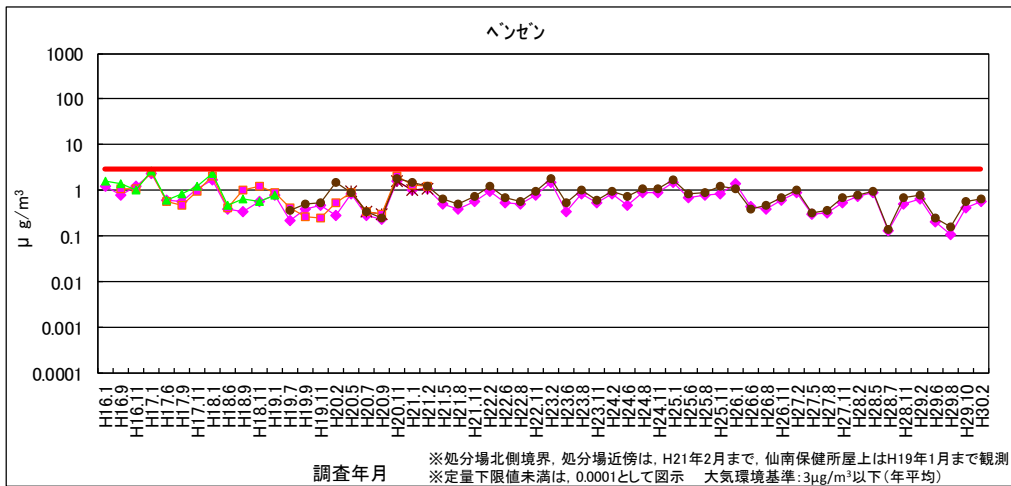


図 1-11 ベンゼン

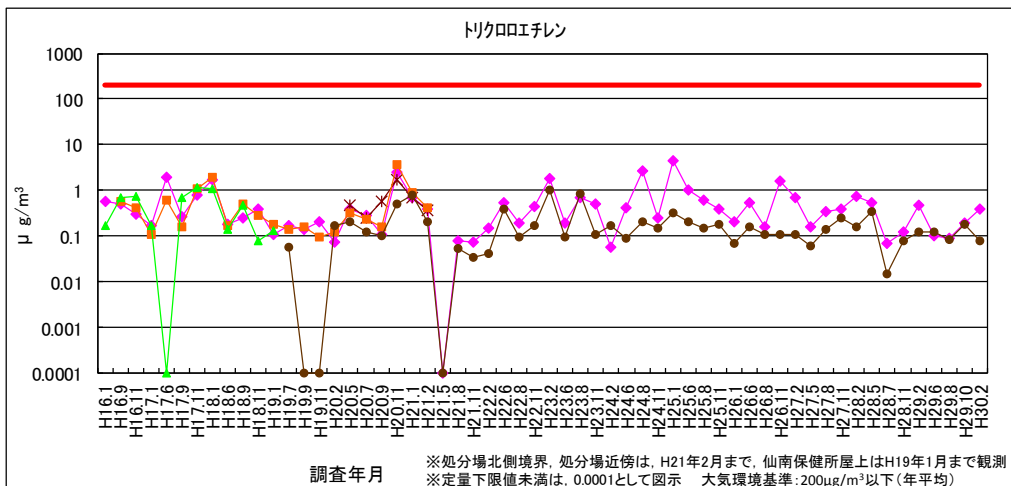


図 1-12 トリクロロエチレン

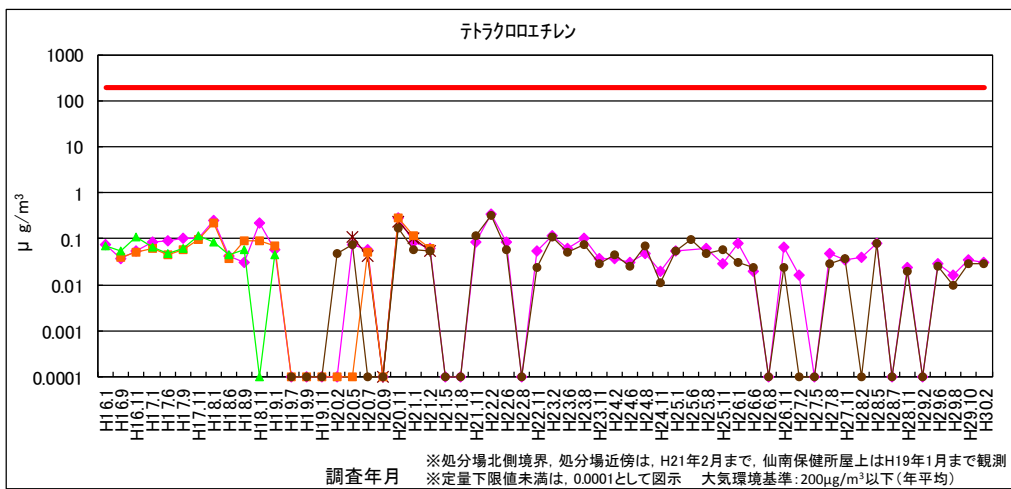
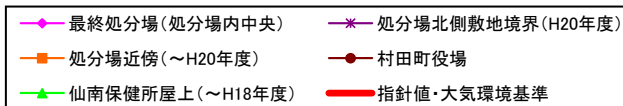


図 1-13 テトラクロロエチレン



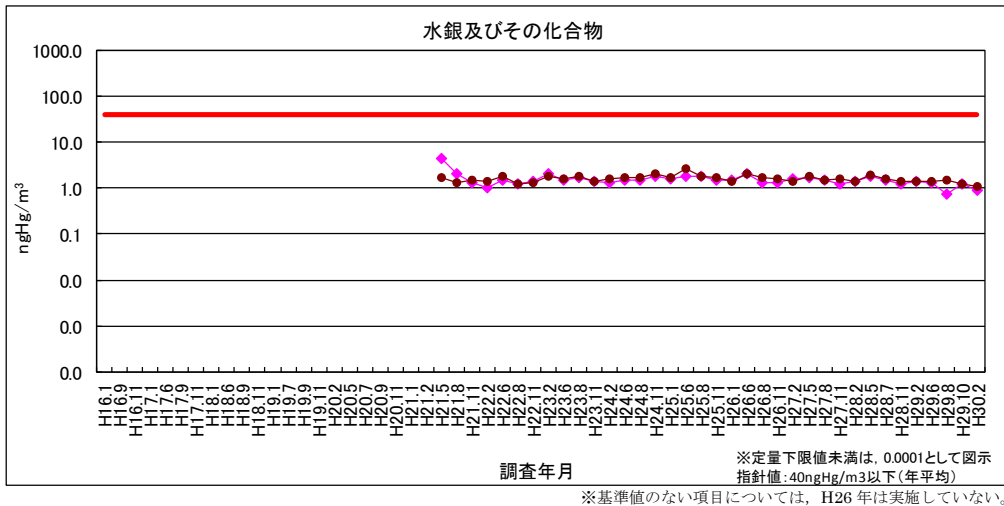


図 1-14 水銀及びその化合物

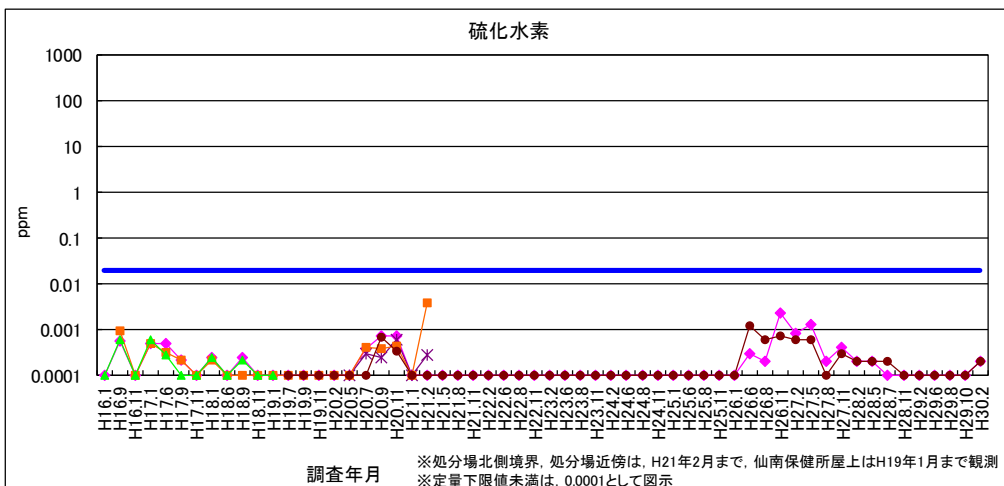


図 1-15 硫化水素

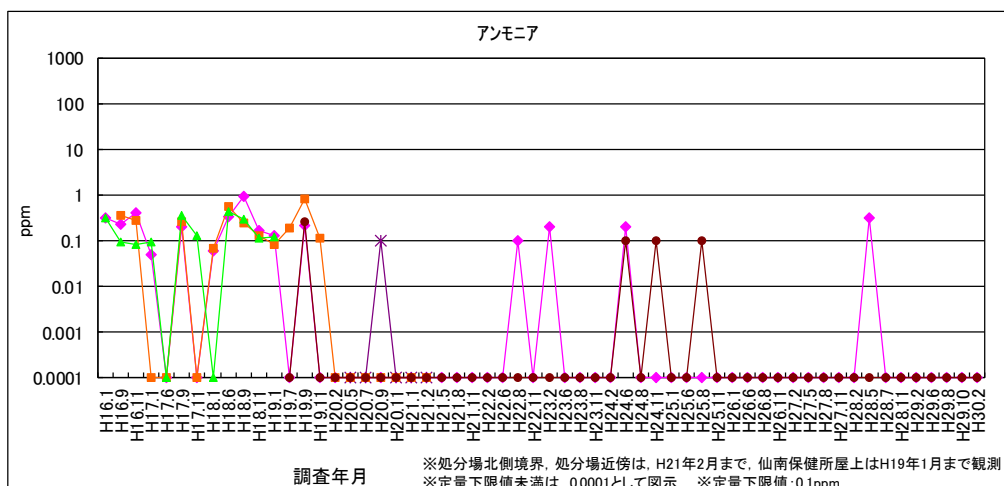


図 1-16 アンモニア

- ◆ 最終処分場(処分場内中央)
- 処分場近傍(～H20年度)
- ▲ 仙南保健所屋上(～H18年度)
- ◆ 処分場北側敷地境界(H20年度)
- 村田町役場
- 指針値・大気環境基準
- 敷地境界管理目標値

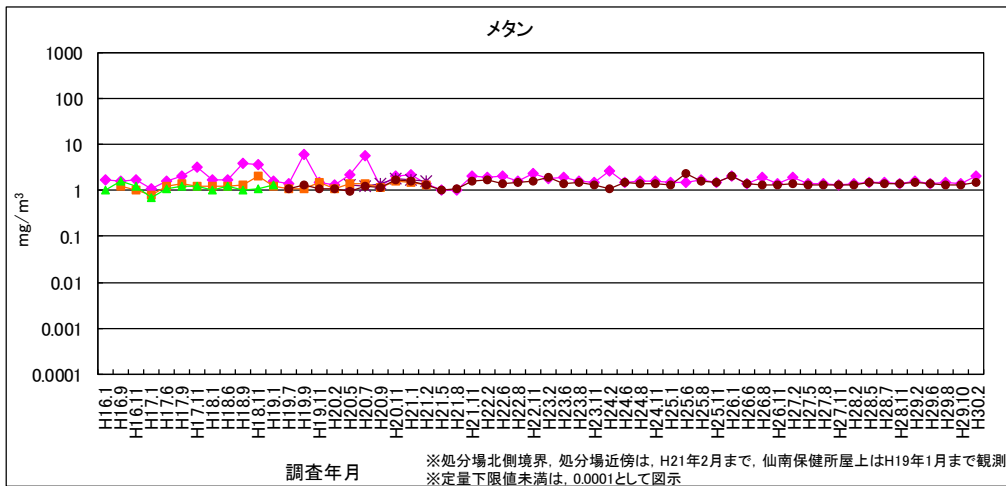
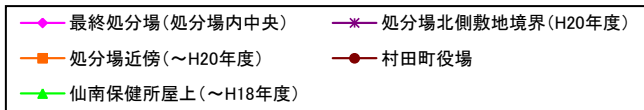


図 1-17 メタン



1.5 硫化水素連続調査結果表

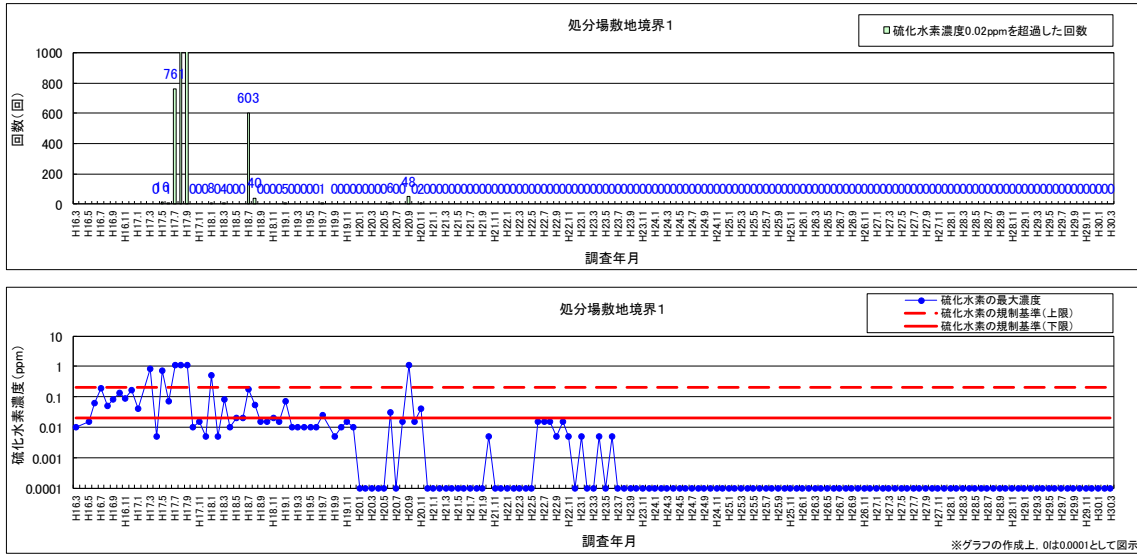
表 1-5 H19～H29 年度 硫化水素連続モニタリング測定結果表

		平成19年度											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
処分場敷地境界1	超過個数	0	0	0	1	—	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.010	0.010	0.010	0.025	—	0.005	0.010	0.015	0.010	0.000	0.000	0.000
処分場敷地境界2	超過個数	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.010	0.020	0.015	0.005	0.025	0.010	0.010	0.005	0.000	0.005	0.000	0.000
村田第二中学校	超過個数	0	12	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.005	0.035	0.030	0.015	0.015	0.040	0.015	0.015	0.010	0.010	0.000	0.005
		平成20年度											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
処分場敷地境界1	超過個数	0	0	6	0	0	48	0	2	0	0	0	0
	最大濃度	0.000	0.000	0.030	0.000	0.015	1.105	0.015	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000
処分場敷地境界2	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
村田第二中学校	超過個数	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.015	0.015	0.015	0.005	0.030	0.005	0.005	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000
		平成21年度											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
処分場敷地境界1	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
処分場敷地境界2	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.005	0.005	0.010	0.005	0.005	0.005	0.005	0.010	0.000	0.000	0.005	0.005
村田第二中学校	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.010	0.010	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.000	0.000	0.005
		平成22年度											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
処分場敷地境界1	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.000	0.000	0.015	0.015	0.015	0.005	0.015	0.005	0.000	0.005	0.000	0.005
処分場敷地境界2	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.010	0.015	0.010	0.005	0.015	0.010	0.005	0.005	0.005	0.015	0.010	0.005
村田第二中学校	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.015	0.010	0.005	0.010	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		平成23年度											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
処分場敷地境界1	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.005	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
処分場敷地境界2	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.015	0.010	0.010	0.010	0.005	0.005	0.005	0.005	0.000	0.005	0.000	0.000
村田第二中学校	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.005	0.010	0.015	0.005	0.010	0.005	0.005	0.005	0.000	0.005	0.005	0.000
		平成24年度											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
処分場敷地境界1	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
処分場敷地境界2	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000
村田第二中学校	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.005
		平成25年度											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
処分場敷地境界1	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
処分場敷地境界2	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.000	0.015	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
村田第二中学校	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		平成26年度											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
処分場敷地境界1	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
村田第二中学校	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		平成27年度											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
処分場敷地境界1	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
村田第二中学校	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		平成28年度											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
処分場敷地境界1	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
村田第二中学校	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		平成29年度											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
処分場敷地境界1	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
村田第二中学校	超過個数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大濃度	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

超過個数: 悪臭防止法に定める硫化水素濃度の規制基準として示される濃度範囲のうち最も低い(厳しい)濃度である0.02ppmを超過して検出された回数
 : 超過個数が1以上 : H29年度下期測定日
 最大濃度: 硫化水素の最大濃度(ppm)

1.6 硫化水素連続調査結果図

(1) 処分場敷地境界



(2) 村田第二中学校



図 1-18 硫化水素連続調査結果図

2 放流水及び河川水水質調査

2.1 放流水及び河川水水質測定結果表

2.1.1 放流水及び河川水水質測定結果表

表 2-1 放流水及び河川水水質結果一覧表

分析項目	単位	定量 下限値	放 流 水		河 川				廃棄物処理法 放流水基準 (^{※1})
			放 流 水		荒川上流 (岩湧堰)		荒川下流 (荒川橋下)		
			平成29年11月8日	平成30年1月31日	平成29年11月8日	平成30年1月31日	平成29年11月8日	平成30年1月31日	
アルキル水銀化合物	mg/L	0.0005	-	-	-	-	-	-	検出されないこと
総水銀	mg/L	0.0005	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005以下
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.001	-	-	-	-	-	-	0.03以下
鉛及びその化合物	mg/L	0.002	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.1以下
有機燐化合物	mg/L	0.1	0.1未満	0.1未満	-	-	-	-	1以下
六価クロム化合物	mg/L	0.02	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.5以下
砒素及びその化合物	mg/L	0.001	0.001	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.1以下
シアン化合物	mg/L	0.1	-	-	-	-	-	-	1以下
ポリ塩化ビフェニル (PCB)	mg/L	0.0005	-	-	-	-	-	-	0.003以下
トリクロロエチレン	mg/L	0.002	-	-	-	-	-	-	0.1以下
テトラクロロエチレン	mg/L	0.0005	-	-	-	-	-	-	0.1以下
ジクロロメタン	mg/L	0.002	-	-	-	-	-	-	0.2以下
四塩化炭素	mg/L	0.0002	-	-	-	-	-	-	0.02以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.04以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.002	-	-	-	-	-	-	1以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004	-	-	-	-	-	-	0.4以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.0005	-	-	-	-	-	-	3以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006	-	-	-	-	-	-	0.06以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002	-	-	-	-	-	-	0.02以下
チウラム	mg/L	0.0006	-	-	-	-	-	-	0.06以下
ジマジン	mg/L	0.0003	-	-	-	-	-	-	0.03以下
チオベンカルブ	mg/L	0.002	-	-	-	-	-	-	0.2以下
ベンゼン	mg/L	0.001	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.1以下
セレン及びその化合物	mg/L	0.002	-	-	-	-	-	-	0.1以下
ほう素及びその化合物	mg/L	0.02	1.5	2.2	0.02	0.02	0.02	0.02	50以下
ふっ素及びその化合物	mg/L	0.08	0.50	0.65	0.08未満	0.08未満	0.09	0.08未満	15以下
アモニア、アモニウム化合物	mg/L	0.04	-	-	0.04	0.06	0.09	0.07	-
亜硝酸化合物	mg/L	0.2	6.9	7.6	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	200以下 ^{※2}
硝酸化合物	mg/L	0.2	-	-	0.7	0.6	0.8	0.6	-
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	0.2	0.3	0.2	0.7	0.6	0.8	0.6	-
水素イオン濃度 (pH)	pH	-	7.8(20℃)	7.8(18℃)	7.6(20℃)	7.6(18℃)	7.7(21℃)	7.6(19℃)	5.8~8.6
生物学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	0.5	9.5	10	1.3	3.5	2.9	4.8	60以下
浮遊物質 (SS)	mg/L	1	1	1	2	3	3	5	60以下
メタンチン抽出物質 (鉱油)	mg/L	0.5	0.9	0.5未満	-	-	-	-	5以下
メタンチン抽出物質 (動植物油)	mg/L	0.5	0.5未満	2.8	-	-	-	-	30以下
フェノール類含有量	mg/L	0.02	0.02	0.02	-	-	-	-	5以下
銅含有量	mg/L	0.03	0.03未満	0.03未満	-	-	-	-	3以下
亜鉛含有量	mg/L	0.02	0.02未満	0.24	-	-	-	-	2以下
溶解性鉄含有量	mg/L	0.02	0.16	0.03	-	-	-	-	10以下
溶解性マンガン含有量	mg/L	0.02	0.59	0.02未満	-	-	-	-	10以下
クロム含有量	mg/L	0.02	0.02未満	0.02未満	-	-	-	-	2以下
大腸菌群数	個/cm ³	0	32	8	140	38	88	120	3000以下
溶存酸素量	mg/L	0.5	5.8	9.1	13	14	11	14	-
無機体炭素	mg/L	1	19	140	1	10	1	10	-
塩化物イオン	mg/L	0.2	56	100	10	36	10	37	-
硫酸イオン	mg/L	0.2	5.7	4.3	7.8	10	7.4	10	-
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005	0.020	0.033	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.5以下
採取時刻	-	-	14:42	15:10	10:45	10:55	10:00	10:20	-
採取時の天候	-	-	晴れ	曇り	曇り	晴れ	曇り	晴れ	-
気温	℃	-	19.8	3.2	14.5	4.2	11.1	2.5	-
水温	℃	-	13.0	2.0	11.8	1.7	10.9	0.6	-
色相	-	-	淡黄色	淡黄色	淡黄色	淡黄色	淡黄色	淡黄色	-
臭気	-	-	微酸化水素臭	微酸化水素臭	微土臭	微土臭	微土臭	微土臭	-
濁り	-	-	無	無	無	無	無	無	-
透視度	cm	-	50以上	50以上	50以上	50以上	50以上	50以上	-
流量	m ³ /s	-	0.0005	0.0004	0.69	0.32	0.86	0.46	-
pH (現地)	pH	-	7.57	8.30	8.08	8.35	8.03	8.60	-
電気伝導率	mS/m	-	124	179	16.5	24.2	16.1	25.2	-
ORP (可搬型ORPメーターにより現地測定)	mV	-	77	49	19	-25	20	35	-
ORP (本装置に付する換算値[-0.7289×本値+24.36×ORP])	mV	-	292	272	235	198	237	259	-

*1 放流水基準とは、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 (昭和52年3月14日総理府・厚生省第1号) 別表第一等 基準値超過

*2 アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量

2.1.2 放流水水質測定結果表（ダイオキシン類）

表 2-2 ダイオキシン類測定結果表（放流水）

採取試料	採取日	測定結果				基準値 (pg-TEQ/L)
		TotalTEQ (pg-TEQ/L)	PCDDs+P CDFs (pg-TEQ/L)	Co-PCB (pg-TEQ/L)	SS (mg/L)	
放流水	平成 29 年 12 月 12 日	0.017	0.017	0.00012	10	10 (排水基準)

注1) 放流水については、定量下限値未満のものは 0 として各異性体を合計して TotalTEQ を算出した。

注2) 測定結果における PCDDs+PCDFs と Co-PCB の和が TotalTEQ 値と異なるのは、TotalTEQ の算出方法が各 2,3,7,8-位塩素置換異性体の毒性当量を計算し、その合計値をもって有効数字 2 桁で数値を丸めることとなっており、個々の異性体の毒性当量についての丸めの操作を行わないことによる。

注3) ダイオキシン類対策特別措置法施行規則（平成 11 年 12 月 27 日総理府令第 67 号）別表第二

2.1.3 放流水及び河川水水質測定結果図

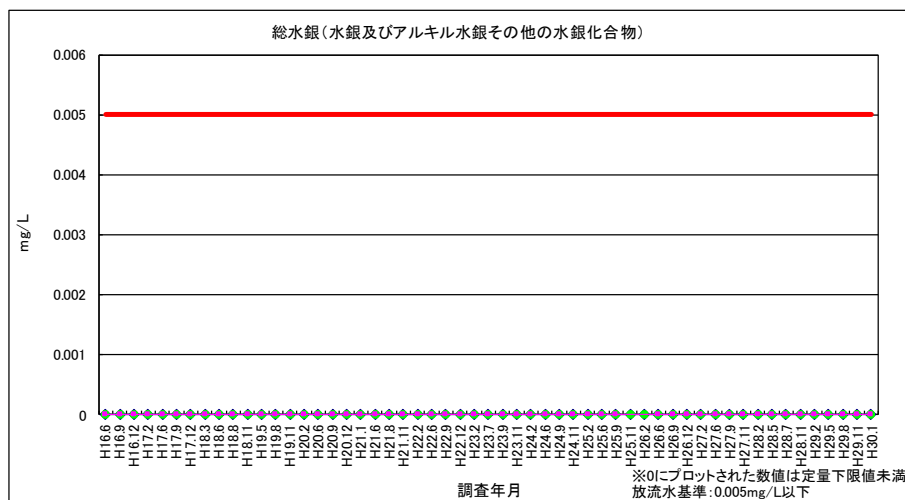


図 2-1 総水銀（放流水・河川水）

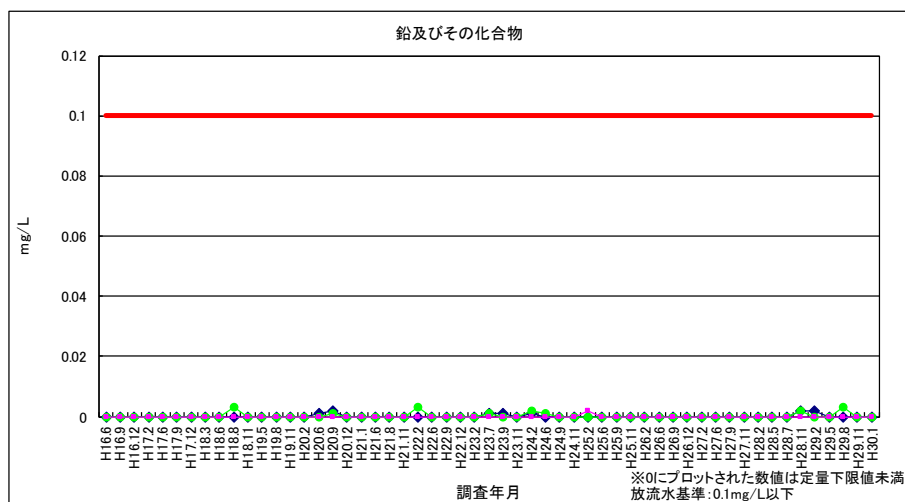


図 2-2 鉛及びその化合物（放流水・河川水）

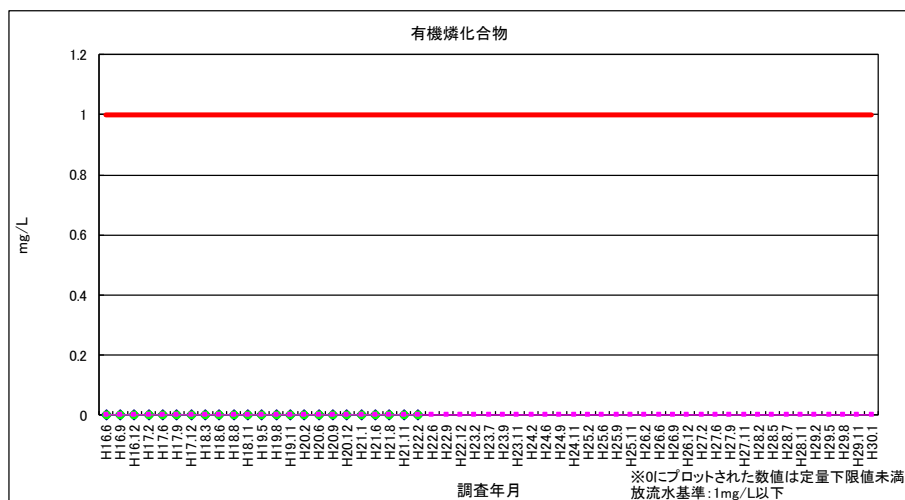
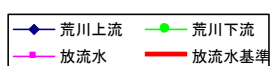


図 2-3 有機燐化合物（放流水・河川水）



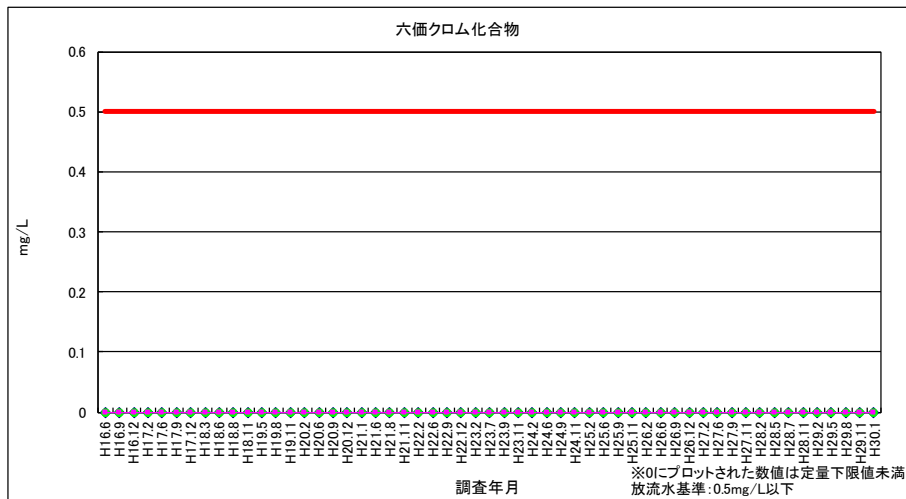


図 2-4 六価クロム化合物（放流水・河川水）

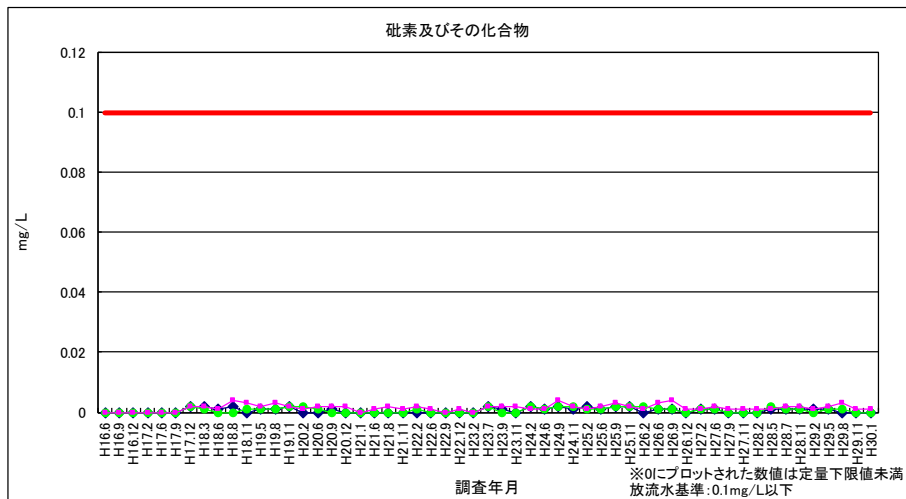


図 2-5 砒素及びその化合物（放流水・河川水）

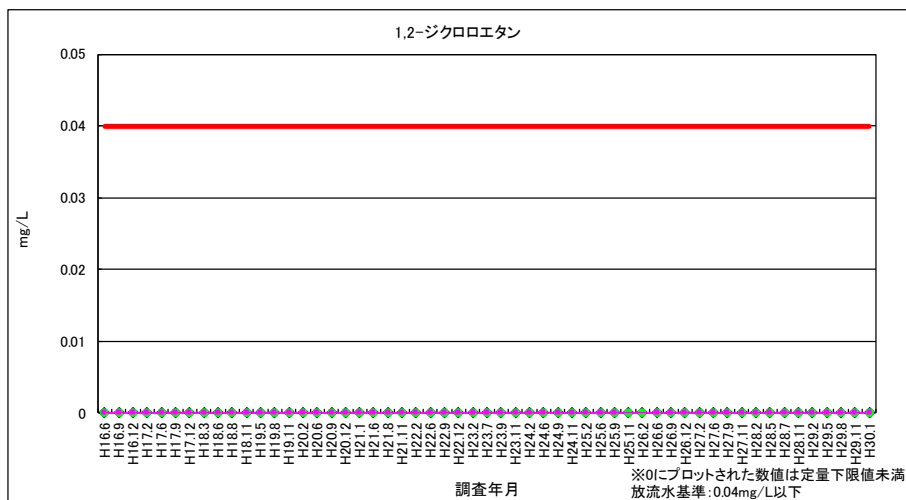
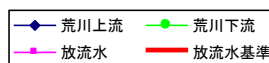


図 2-6 1,2-ジクロロエタン（放流水・河川水）



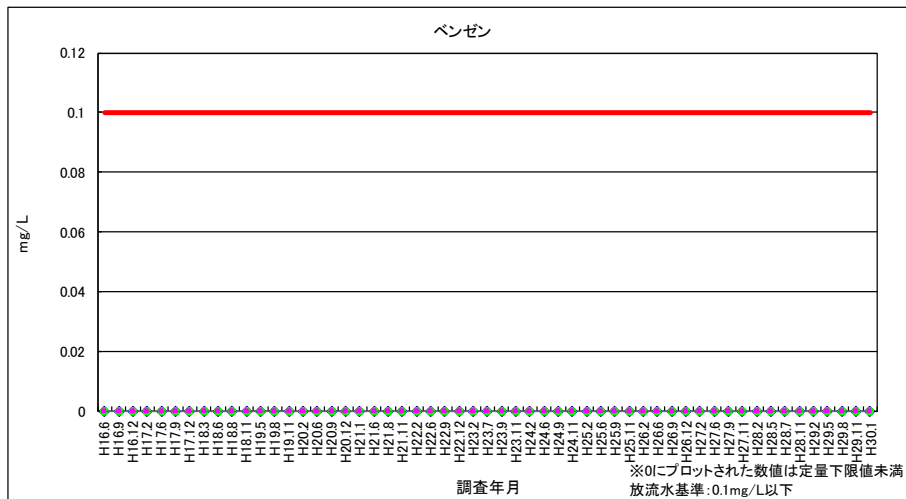


図 2-7 ベンゼン（放流水・河川水）

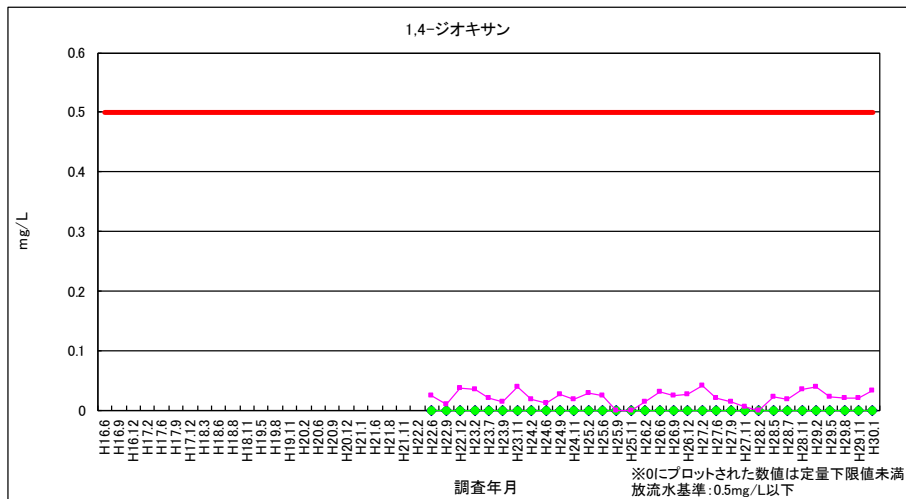


図 2-8 1,4-ジオキサン（放流水・河川水）

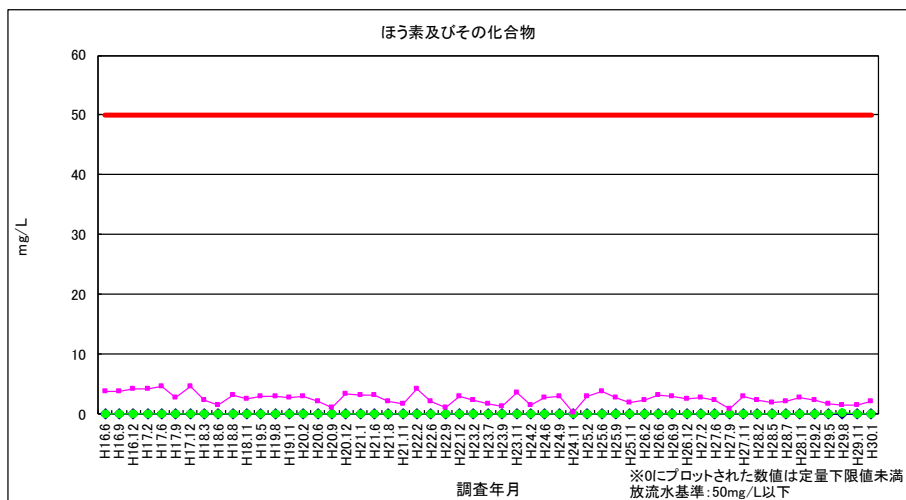
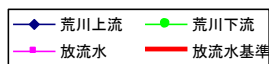


図 2-9 ほう素及びその化合物（放流水・河川水）



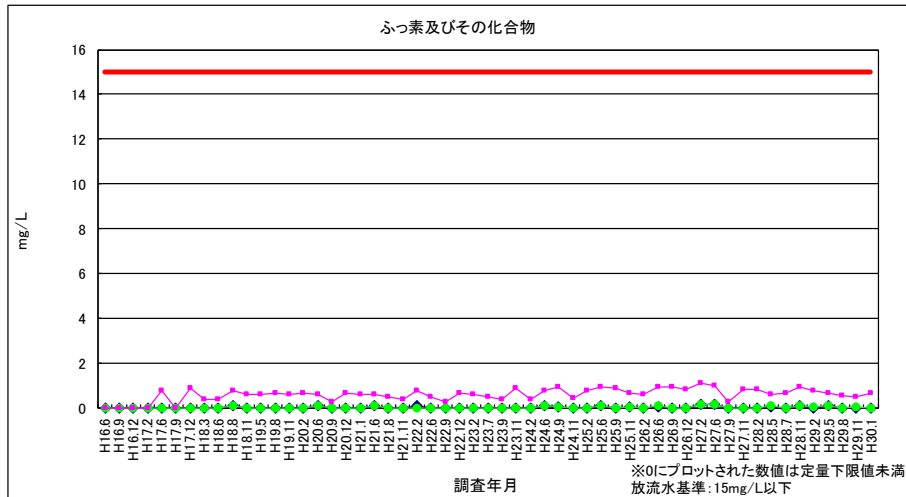


図 2-10 ふっ素及びその化合物（放流水・河川水）

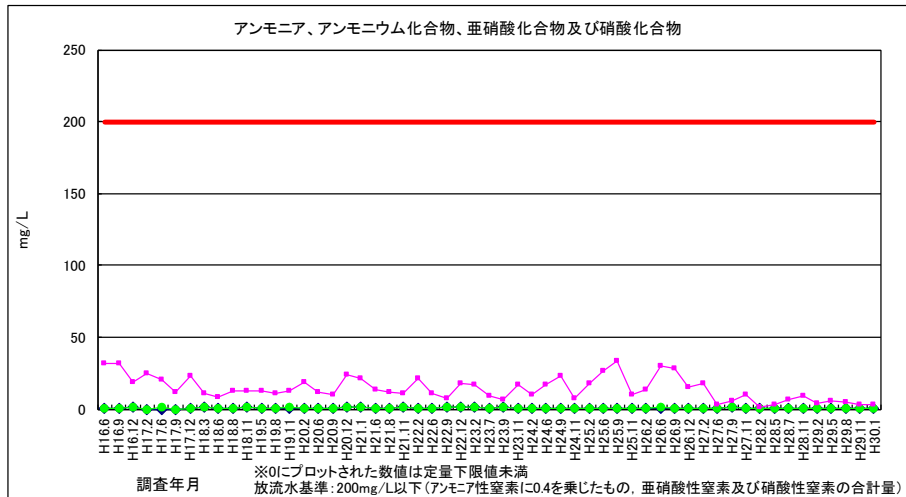


図 2-11 アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物（放流水・河川水）

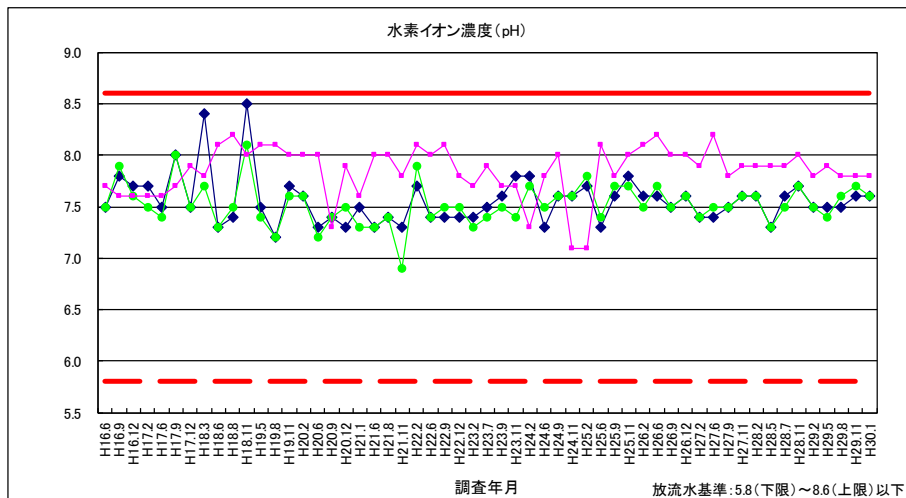
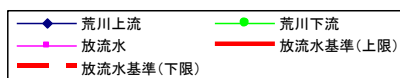


図 2-12 水素イオン濃度 (pH)（放流水・河川水）



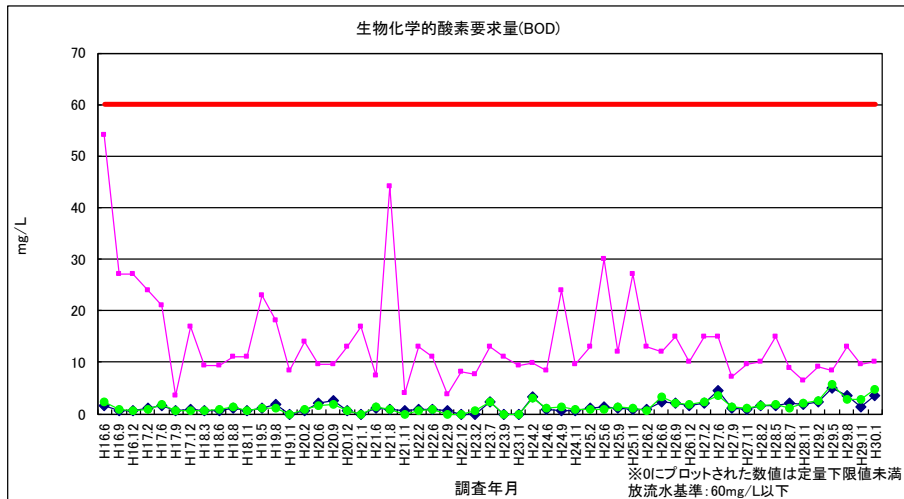


図 2-13 生物化学的酸素要求量 (BOD) (放流水・河川水)

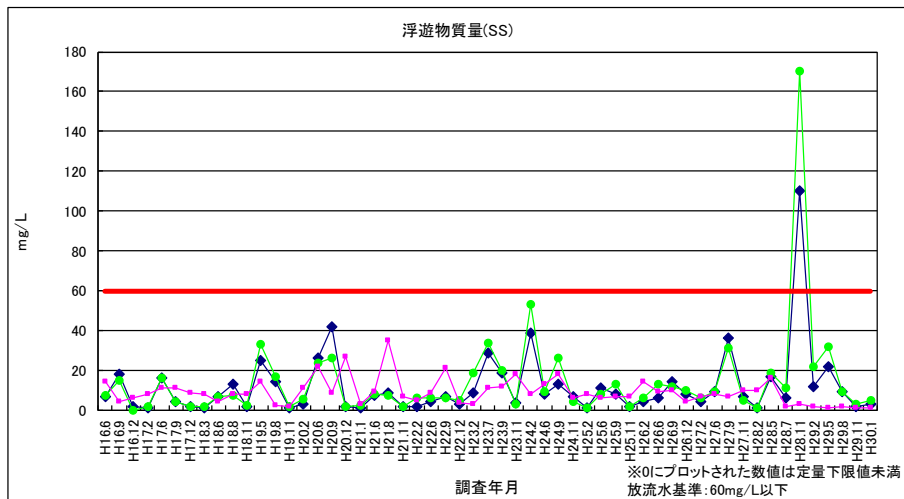


図 2-14 浮遊物質 (SS) (放流水・河川水)

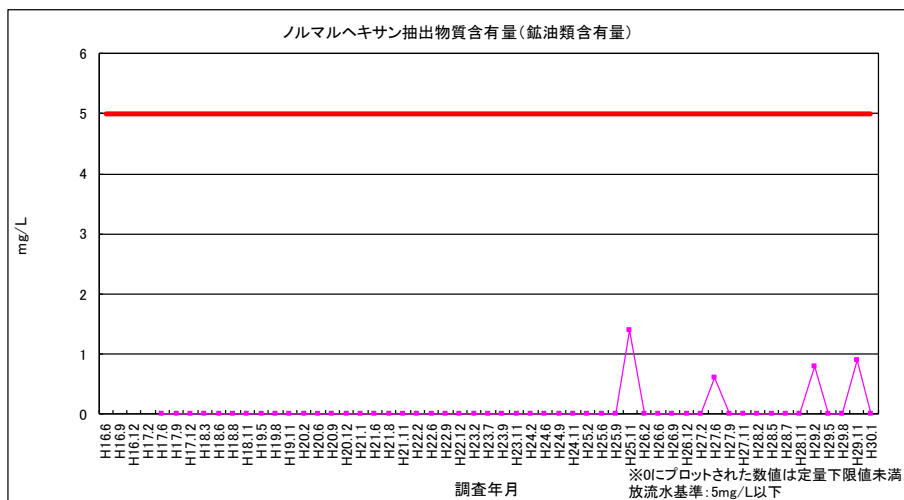
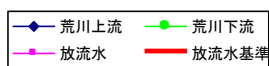


図 2-15 ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量) (放流水)



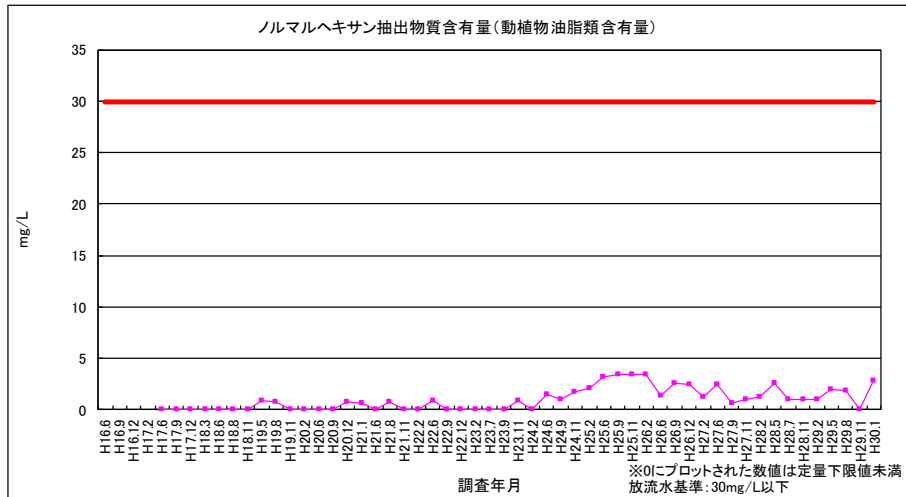


図 2-16 ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量) (放流水)

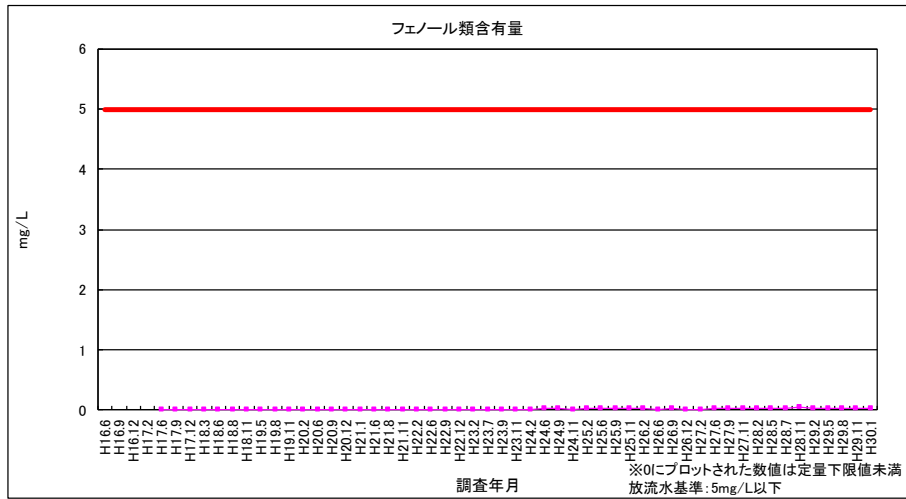


図 2-17 フェノール類含有量 (放流水)

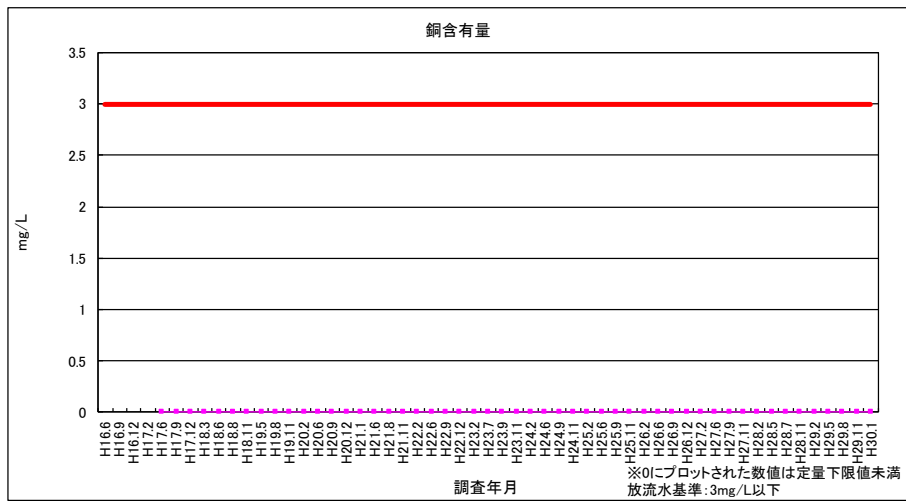
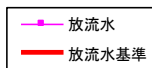


図 2-18 銅含有量 (放流水)



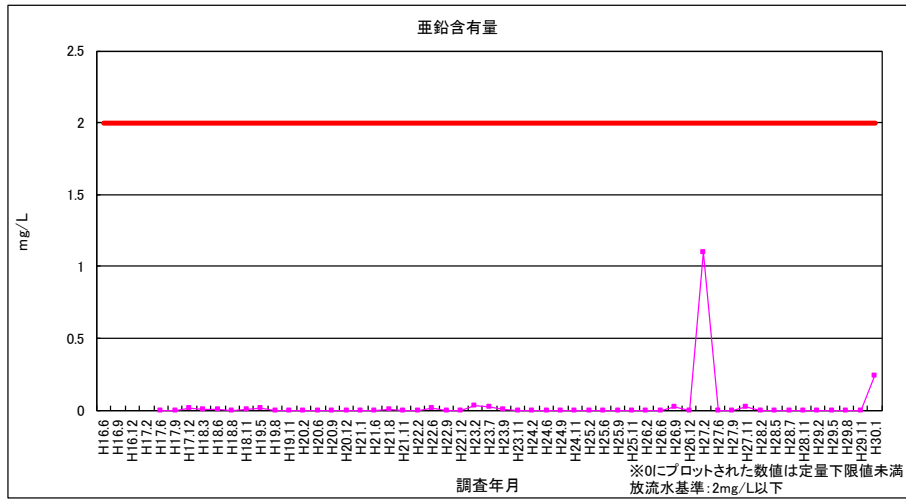


図 2-19 亜鉛含有量（放流水）

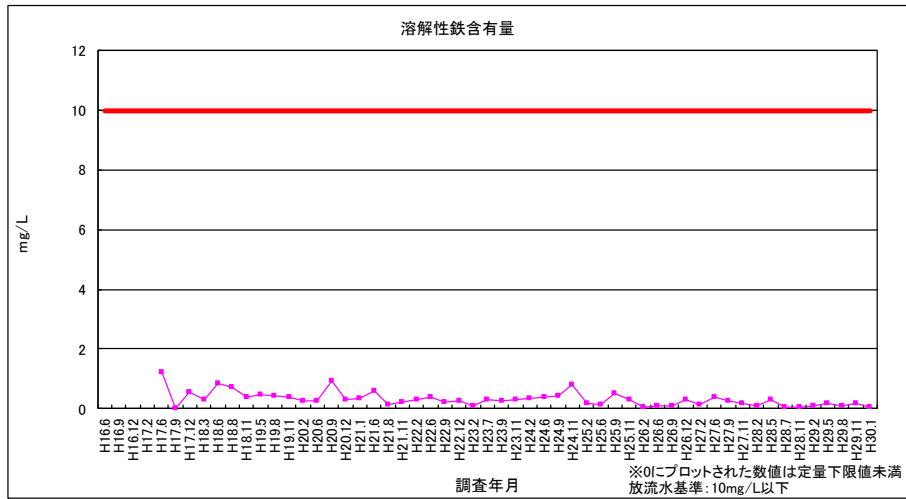


図 2-20 溶解性鉄含有量（放流水）

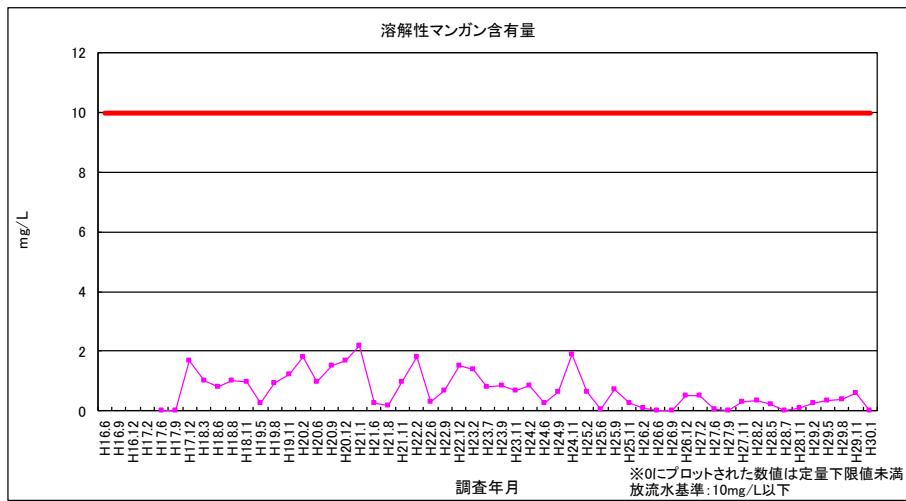
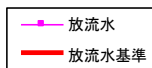


図 2-21 溶解性マンガン含有量（放流水）



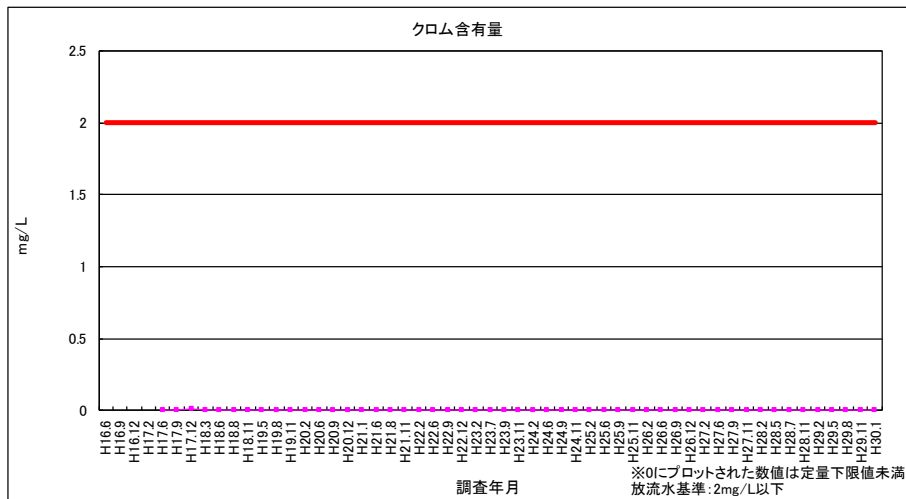


図 2-22 クロム含有量 (放流水)

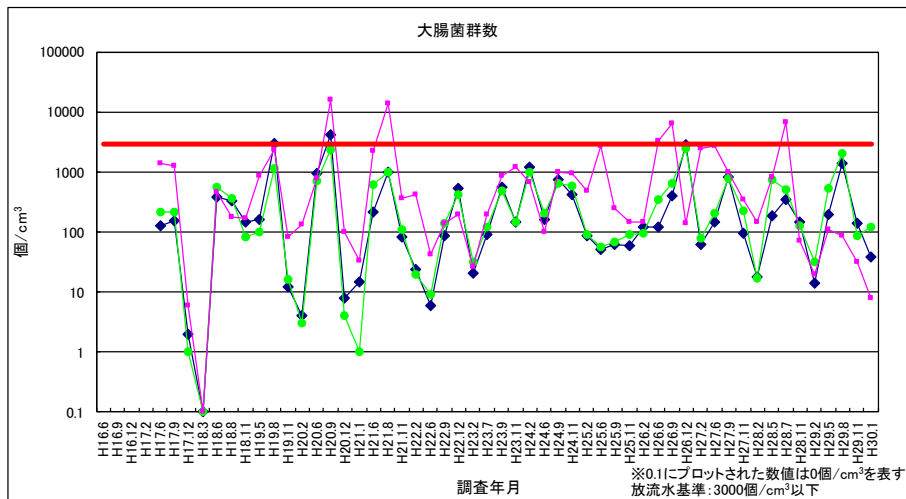


図 2-23 大腸菌群数 (放流水・河川水)

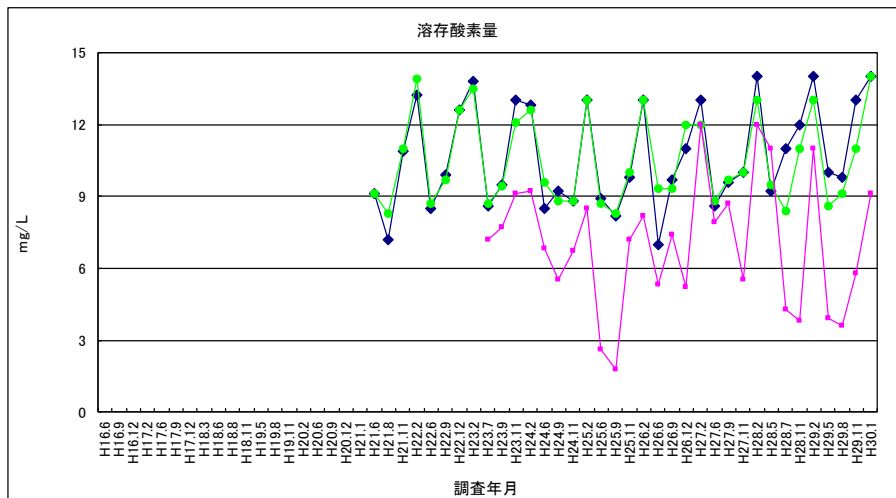
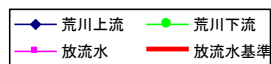


図 2-24 溶存酸素量 (河川水・放流水)



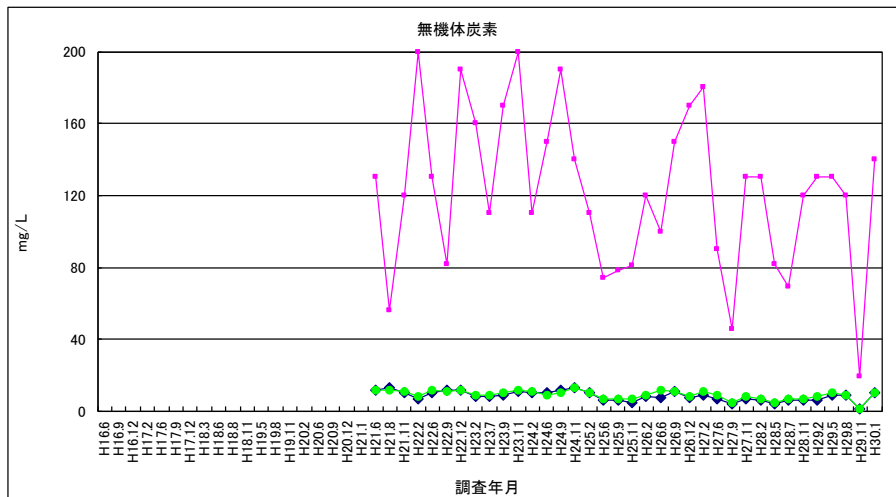


図 2-25 無機体炭素（放流水・河川水）

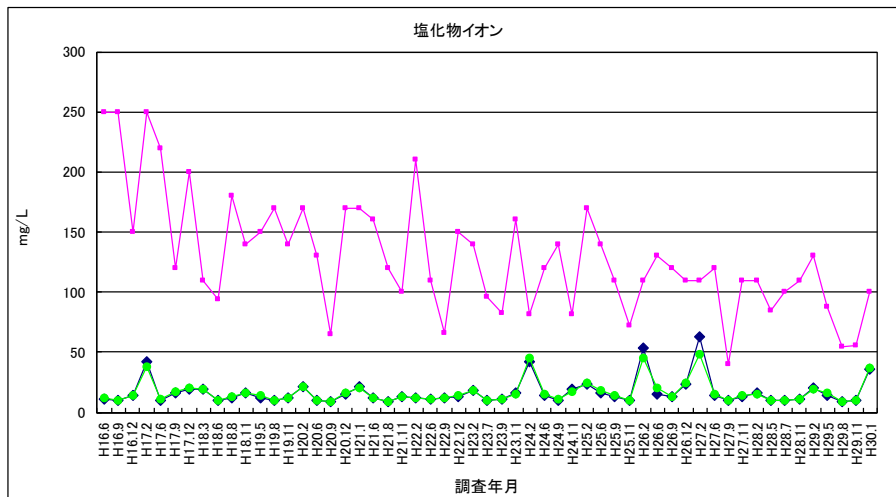


図 2-26 塩化物イオン（放流水・河川水）

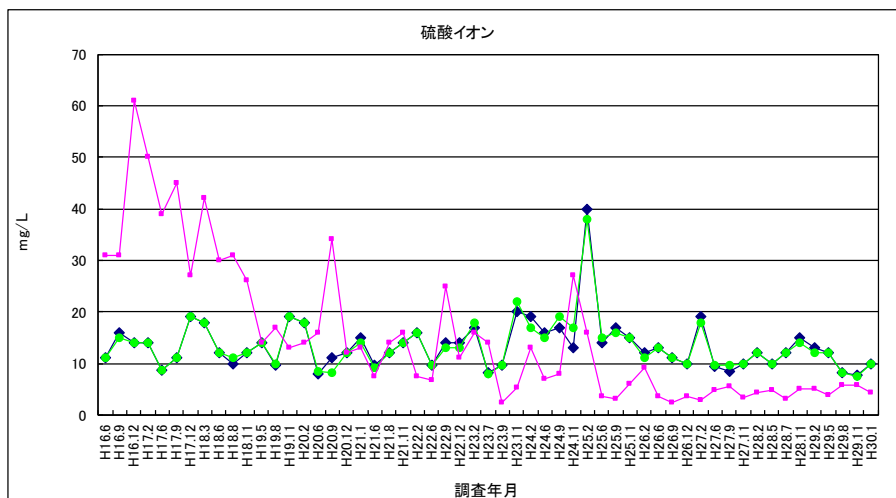
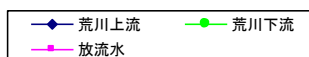


図 2-27 硫酸イオン（放流水・河川水）



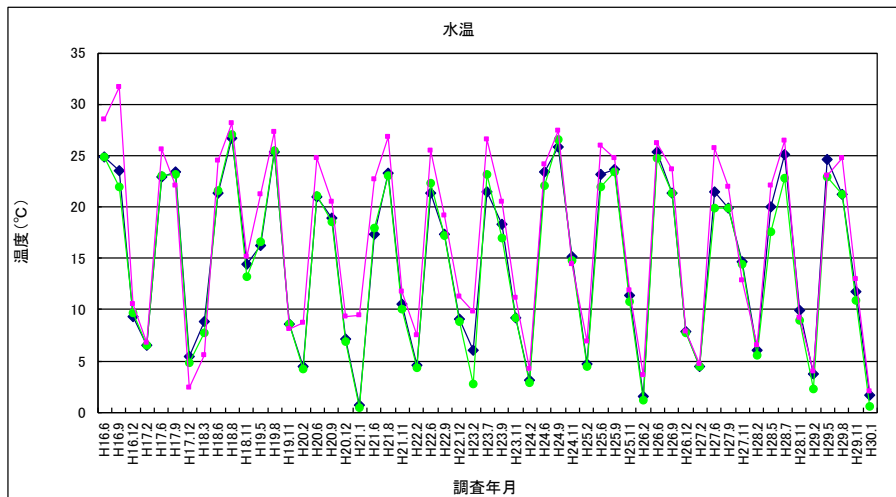


図 2-28 水温（放流水・河川水）

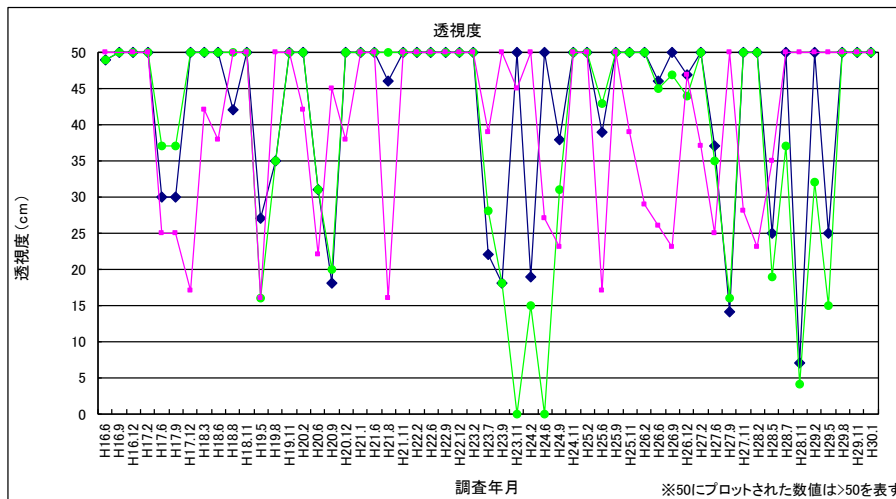


図 2-29 透視度（放流水・河川水）

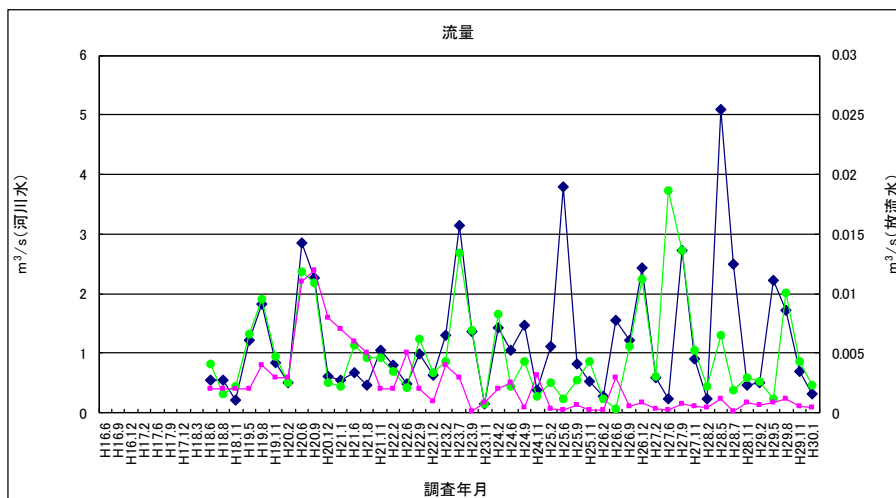
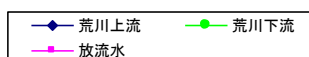


図 2-30 流量（放流水・河川水）



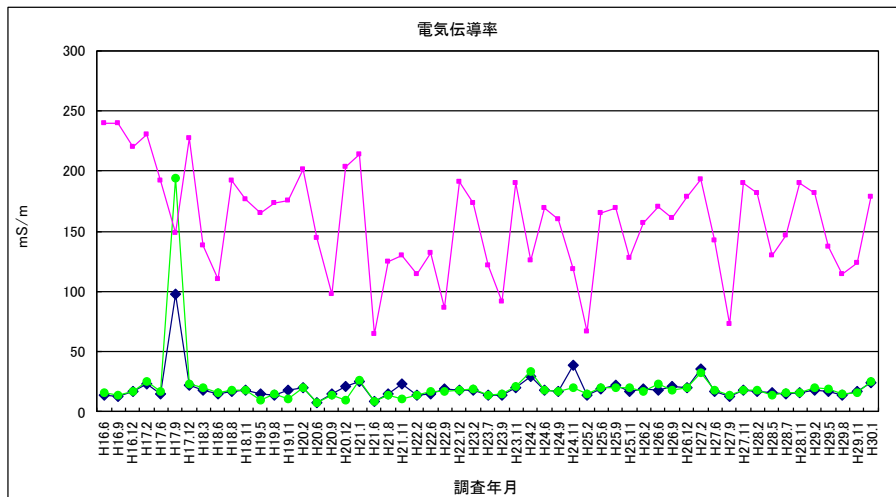


図 2-31 電気伝導率（放流水・河川水）

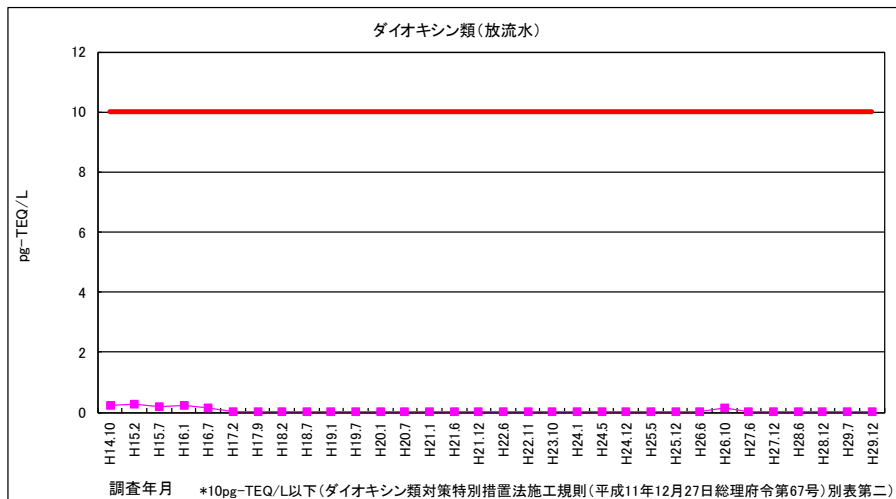
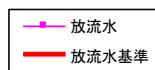


図 2-32 ダイオキシン類（放流水）



3.1.2 浸透水及び地下水水質調査結果表（ダイオキシン類）

表 3-8 ダイオキシン類測定結果表（浸透水・地下水）

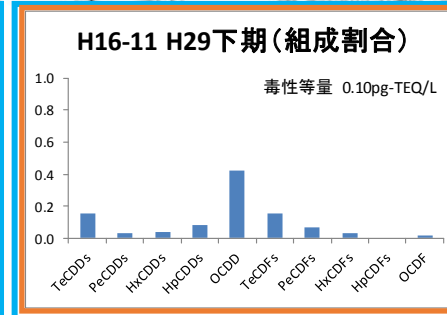
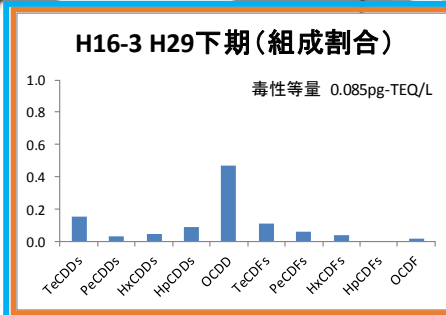
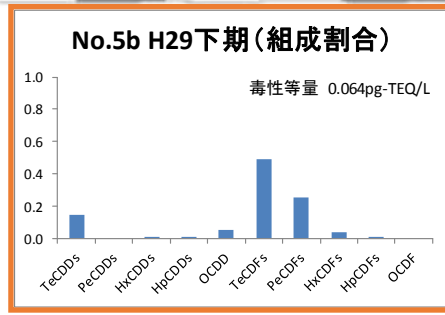
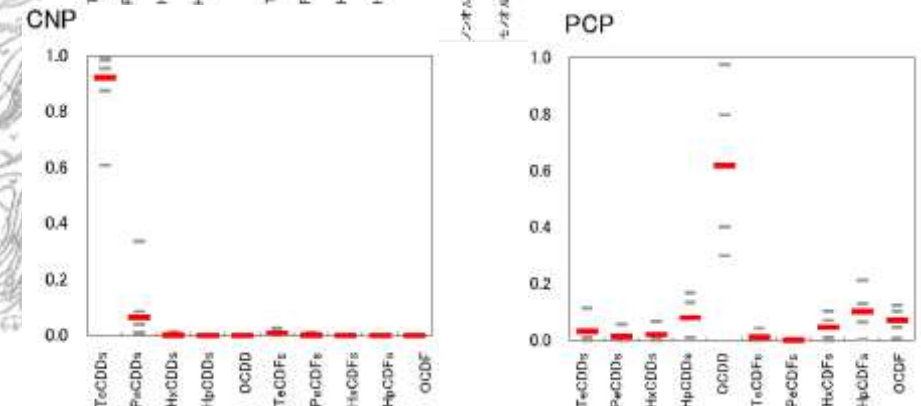
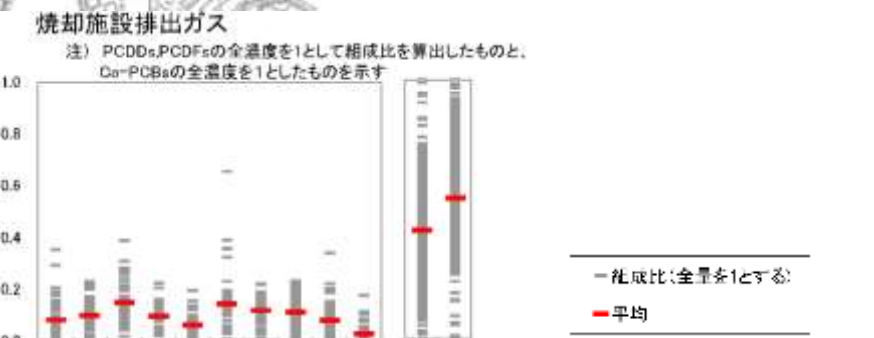
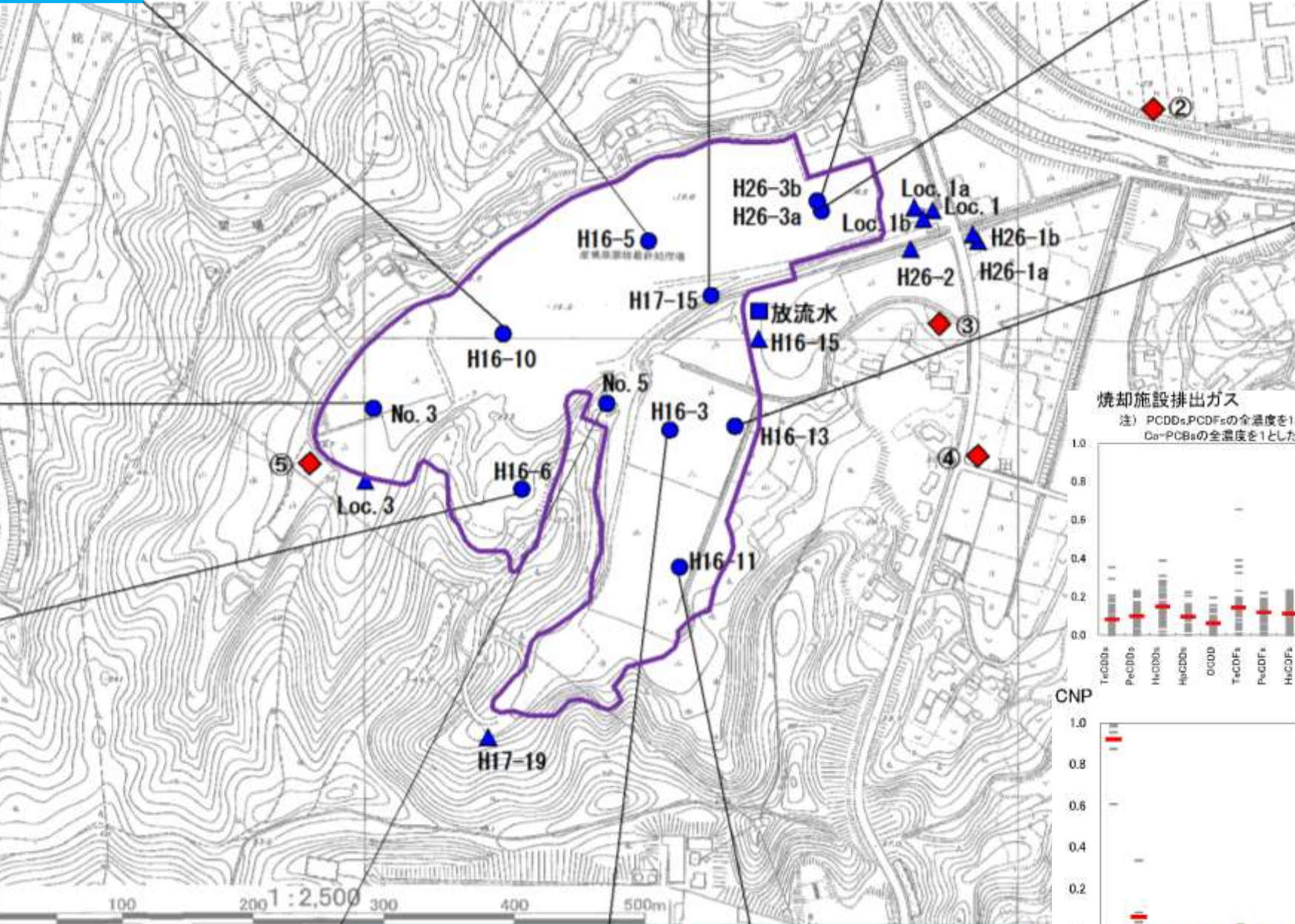
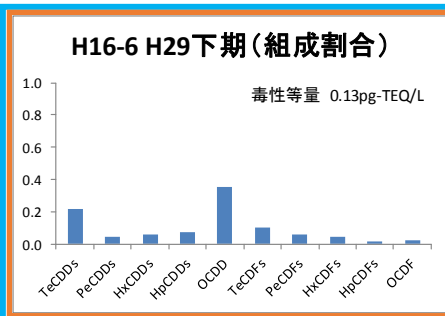
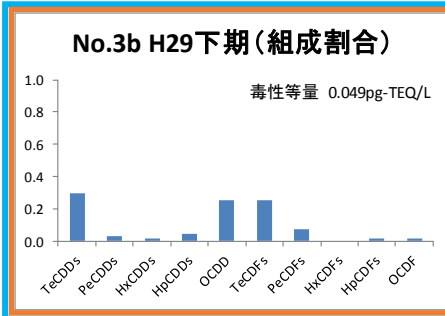
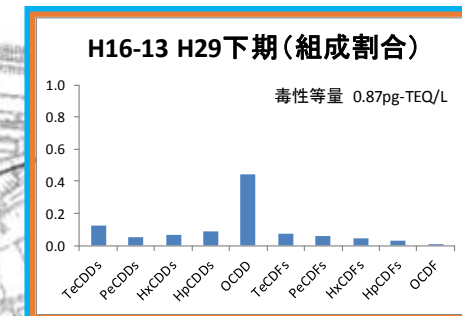
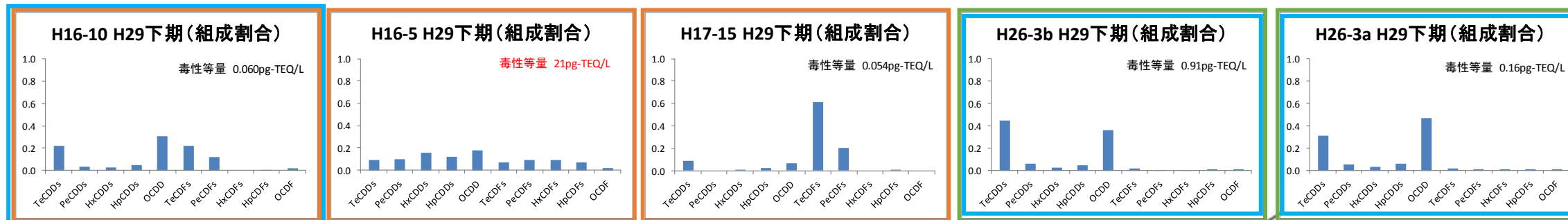
採取試料	採取日	測定結果				基準値 (pg-TEQ/L)
		TotalTEQ (pg-TEQ/L)	PCDDs+P CDFs (pg-TEQ/L)	Co-PCB (pg-TEQ/L)	SS (mg/L)	
地下水	Loc.1	H29.12.12	0.17	0.16	0.0042	1 (環境基準)
	Loc.1a	H29.12.12	0.19	0.19	0.0044	
	Loc.1b	H29.12.12	0.086	0.082	0.0043	
	Loc.3	H29.12.12	0.086	0.082	0.0040	
	H16-15	H29.10.11	0.098	0.094	0.0040	
	H17-19	H29.12.12	0.078	0.074	0.0040	
	H26-1a	H29.10.11	0.86	0.40	0.47	
	H26-1b	H29.12.12	0.070	0.066	0.0039	
H26-2	H29.12.12	2.9	2.9	0.045		
浸透水	No.3b	H29.10.11	0.049	0.045601	0.0029844	
	No.5b	H29.10.11	0.064	0.0503905	0.0134095	
	H16-3	H29.12.12	0.085	0.081574	0.0038080	
	H16-5	H29.10.11	21	21	0.90	
	H16-6	H29.12.12	0.13	0.080885	0.0516114	
	H16-10	H29.10.11	0.060	0.042183	0.01780465	
	H16-11	H29.12.12	0.10	0.045032	0.0548853	
	H16-13	H29.10.11	0.87	0.67	0.20	
	H17-15	H29.10.11	0.054	0.0493815	0.0044522	
	H26-3a	H29.12.12	0.16	0.13	0.024	
H26-3b	H29.10.11	0.91	0.86	0.052		

：基準値超過

注1) 地下水、浸透水については、検出下限値未満のものは検出下限値の 1/2 の値を用いて各異性体の TEQ を算出した。

注2) 測定結果における PCDD+PCDF と Co-PCB の和が TotalTEQ 値と異なるのは、TotalTEQ の算出方法が各 2,3,7,8-位塩素置換異性体の毒性等量を計算し、その合計値をもって有効数字 2 桁で数値を丸めることとなっており、個々の異性体の毒性等量についての丸めの操作を行わないことによる。

基準値：ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底汚染を含む。）及び土壌汚染に係る環境基準（平成 11 年 12 月 27 日環境庁告示第 68 号）別表を準用。

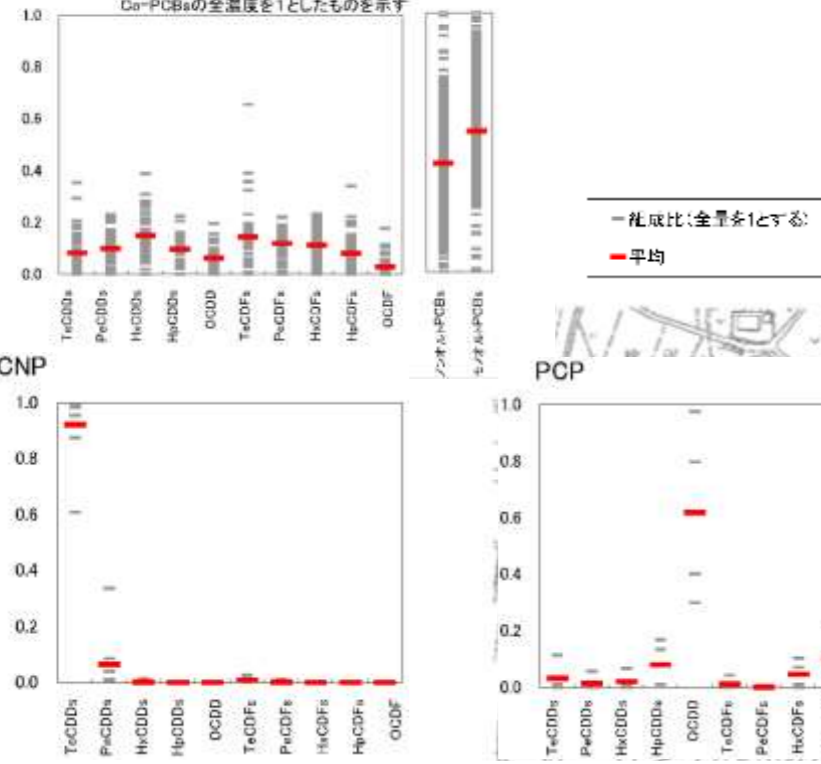


焼焼由来、農薬由来 (CNP, PCP)、ダイオキシン類同族体組成割合
(出典:「ダイオキシン類挙動モデルハンドブック」H16.3 環境省)

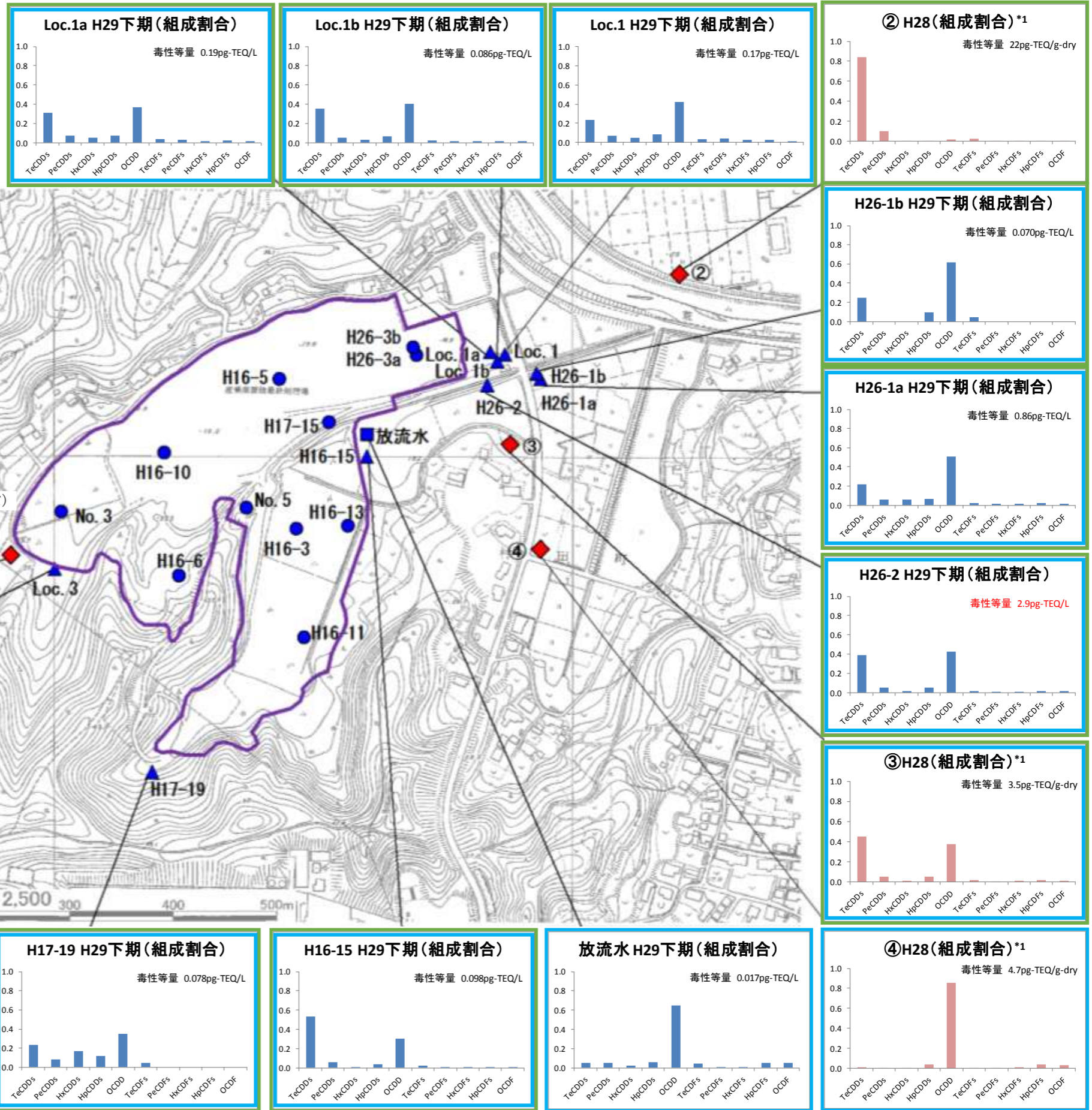
図 3-1 ダイオキシン類パターン (H29 下期・処分場内)

焼却施設排出ガス

注) PCDDs, PCDFsの全濃度を1として相対比を算出したものと、Ca-PCBaの全濃度を1としたものを示す



燃焼由来, 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)



*1 第24回評価委員会資料6より

図3-2 ダイオキシン類パターン (H29下期・処分場外)

表 3-9 H16-5 のダイオキシン類分析組成表

試料名: H16-5		試料採取月日				平成29年10月11日	
		実測濃度(Cs) pg/L	検出下限 pg/L	定量下限 pg/L	毒性等価係数 WHO/IPCS(2006)	毒性等量 TEQ (pg-TEQ/L)	
ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン	1,3,6,8-TeCDD	62	0.05	0.21	× 0	0	
	1,3,7,9-TeCDD	34	0.05	0.21	× 0	0	
	1,2,3,8-TeCDD	7.8	0.05	0.21	× 0	0	
	2,3,7,8-TeCDD	0.70	0.05	0.21	× 1	0.7	
	TeCDDs	130				0.7	
	1,2,3,6,8-PeCDD	34	0.08	0.26	× 0	0	
	1,2,3,7,8-PeCDD	6.6	0.08	0.26	× 1	6.6	
	PeCDDs	140				6.6	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	8.7	0.2	0.5	× 0.1	0.87	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	16	0.2	0.5	× 0.1	1.6	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	12	0.2	0.5	× 0.1	1.2	
	HxCDDs	220				3.67	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	98	0.2	0.5	× 0.01	0.98	
	HpCDDs	170				0.98	
OCDD	250	0.2	0.6	× 0.0003	0.075		
Total PCDDs	—				12.025		
ポリ塩化ジベンゾフラン	2,4,6,8-TeCDF	4.3	0.05	0.15	× 0	0	
	1,2,7,8-TeCDF	4.7	0.05	0.15	× 0	0	
	2,3,7,8-TeCDF	2.9	0.05	0.15	× 0.1	0.29	
	TeCDFs	100				0.29	
	1,2,4,6,8-PeCDF	8.1	0.08	0.28	× 0	0	
	1,2,3,7,8-PeCDF	5.6	0.05	0.18	× 0.03	0.168	
	2,3,4,7,8-PeCDF	10	0.08	0.28	× 0.3	3	
	PeCDFs	130				3.168	
	1,2,4,6,8,9-HxCDF	2.9	0.1	0.4	× 0	0	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	11	0.05	0.15	× 0.1	1.1	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	13	0.1	0.3	× 0.1	1.3	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	2.2	0.1	0.3	× 0.1	0.22	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	18	0.1	0.4	× 0.1	1.8	
	HxCDFs	130				4.42	
	1,2,3,4,6,8,9-HpCDF	14	0.2	0.5	× 0	0	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	56	0.1	0.4	× 0.01	0.56	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	7.8	0.2	0.5	× 0.01	0.078	
HpCDFs	94				0.638		
OCDF	28	0.2	0.6	× 0.0003	0.0084		
Total PCDFs	—				8.5244		
Total (PCDDs+PCDFs)		—				21	
コプラナーPCB	ノンオルト	3,3',4,4'-TeCB #77	140	0.2	0.5	× 0.0001	0.014
		3,4,4',5'-TeCB #81	6.4	0.2	0.5	× 0.0003	0.00192
		3,3',4,4',5'-PeCB #126	7.7	0.2	0.5	× 0.1	0.77
		3,3',4,4',5,5'-HxCB #169	2.4	0.2	0.5	× 0.03	0.072
	モノオルト	2,3,3',4,4'-PeCB #105	290	0.05	0.18	× 0.00003	0.0087
		2,3,4,4',5'-PeCB #114	23	0.2	0.5	× 0.00003	0.00069
		2,3',4,4',5'-PeCB #118	860	0.1	0.4	× 0.00003	0.0258
		2',3,4,4',5'-PeCB #123	11	0.2	0.5	× 0.00003	0.00033
		2,3,3',4,4',5'-HxCB #156	110	0.2	0.5	× 0.00003	0.0033
		2,3,3',4,4',5'-HxCB #157	24	0.2	0.5	× 0.00003	0.00072
2,3',4,4',5,5'-HxCB #167	35	0.2	0.5	× 0.00003	0.00105		
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189	9.4	0.2	0.5	× 0.00003	0.000282		
Total コプラナーPCB		—				0.90	
Total ダイオキシン類		—				21	

備考 1. 実測濃度

括弧内の数値は検出下限以上定量下限未満の数値である。

検出下限未満の場合は,"N.D."と表示した。

PCDDおよびPCDFの各合計値は、測定した全ての異性体濃度を反映している。

JIS Z8401によって数値を丸め、有効数字2桁で示した。ただし、表示する桁数は検出下限の桁までとする。

3. 毒性等価係数

WHO-TEF(2006)のTEFを用いた。

4. 毒性等量(TEQ)

毒性等量は、検出下限未満の実測濃度は検出下限の1/2値を用いて算出した。

表 3-10 H26-2 のダイオキシン類分析組成表

試料名: H26-2		試料採取月日				平成29年12月12日		
		実測濃度(Cs) pg/L	検出下限 pg/L	定量下限 pg/L	毒性等価係数 WHO/IPCS(2006)	毒性等量 TEQ (pg-TEQ/L)		
ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン	1,3,6,8-TeCDD	510	0.03	0.13	× 0	0		
	1,3,7,9-TeCDD	200	0.03	0.13	× 0	0		
	1,2,3,8-TeCDD	6.2	0.03	0.13	× 0	0		
	2,3,7,8-TeCDD	0.14	0.03	0.13	× 1	0.14		
	TeCDDs	720				0.14		
	1,2,3,6,8-PeCDD	61	0.05	0.17	× 0	0		
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.91	0.05	0.17	× 1	0.91		
	PeCDDs	99				0.91		
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.9	0.1	0.3	× 0.1	0.09		
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	2.1	0.1	0.3	× 0.1	0.21		
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	2.2	0.1	0.3	× 0.1	0.22		
	HxCDDs	27				0.52		
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	44	0.1	0.3	× 0.01	0.44		
	HpCDDs	90				0.44		
	OCDD	780	0.1	0.4	× 0.0003	0.234		
Total PCDDs	—				2.244			
ポリ塩化ジベンゾフラン	2,4,6,8-TeCDF	24	0.03	0.10	× 0	0		
	1,2,7,8-TeCDF	0.23	0.03	0.10	× 0	0		
	2,3,7,8-TeCDF	0.18	0.03	0.10	× 0.1	0.018		
	TeCDFs	31				0.018		
	1,2,4,6,8-PeCDF	3.4	0.05	0.18	× 0	0		
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.33	0.03	0.12	× 0.03	0.0099		
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.37	0.05	0.18	× 0.3	0.111		
	PeCDFs	13				0.1209		
	1,2,4,6,8,9-HxCDF	3.6	0.07	0.23	× 0	0		
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	1.2	0.03	0.10	× 0.1	0.12		
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.95	0.07	0.20	× 0.1	0.095		
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.23	0.07	0.22	× 0.1	0.023		
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.96	0.08	0.29	× 0.1	0.096		
	HxCDFs	16				0.334		
	1,2,3,4,6,8,9-HpCDF	19	0.1	0.3	× 0	0		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	11	0.08	0.27	× 0.01	0.11			
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	1.7	0.1	0.3	× 0.01	0.017			
HpCDFs	32				0.127			
OCDF	35	0.1	0.4	× 0.0003	0.0105			
Total PCDFs	—				0.6104			
Total (PCDDs+PCDFs)		—				2.9		
コプラナーPCB	ノ ン オ ル ト	3,3',4,4'-TeCB #77	4.7	0.1	0.3	× 0.0001	0.00047	
		3,4,4',5'-TeCB #81	(0.2)	0.1	0.3	× 0.0003	0.00006	
		3,3',4,4',5'-PeCB #126	0.4	0.1	0.3	× 0.1	0.04	
		3,3',4,4',5,5'-HxCB #169	(0.1)	0.1	0.3	× 0.03	0.003	
	モ ノ オ ル ト		2,3,3',4,4'-PeCB #105	10	0.03	0.12	× 0.00003	0.0003
			2,3,4,4',5'-PeCB #114	0.6	0.1	0.3	× 0.00003	0.000018
			2,3',4,4',5'-PeCB #118	24	0.07	0.25	× 0.00003	0.00072
			2',3,4,4',5'-PeCB #123	0.4	0.1	0.3	× 0.00003	0.000012
			2,3,3',4,4',5'-HxCB #156	3.0	0.1	0.4	× 0.00003	0.00009
			2,3,3',4,4',5'-HxCB #157	0.8	0.1	0.3	× 0.00003	0.000024
		2,3',4,4',5,5'-HxCB #167	1.2	0.1	0.3	× 0.00003	0.000036	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189	(0.2)	0.1	0.3	× 0.00003	0.000006		
Total コプラナーPCB		—				0.045		
Total ダイオキシン類		—				2.9		

備考 1. 実測濃度

括弧内の数値は検出下限以上定量下限未満の数値である。

検出下限未満の場合は, "N.D."と表示した。

PCDDおよびPCDFの各合計値は、測定した全ての異性体濃度を反映している。

JIS Z8401によって数値を丸め、有効数字2桁で示した。ただし、表示する桁数は検出下限の桁までとする。

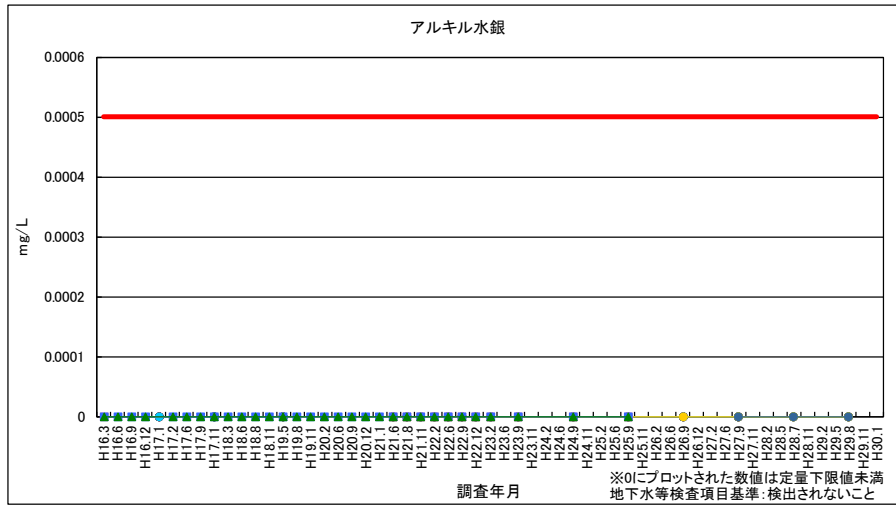
3. 毒性等価係数

WHO-TEF(2006)のTEFを用いた。

4. 毒性等量(TEQ)

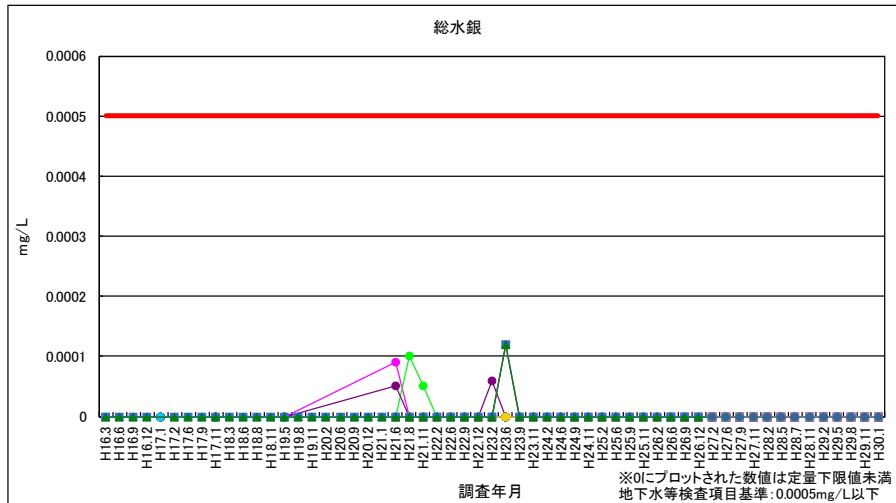
毒性等量は、検出下限未満の実測濃度は検出下限の1/2値を用いて算出した。

3.2 浸透水及び地下水水質測定結果図



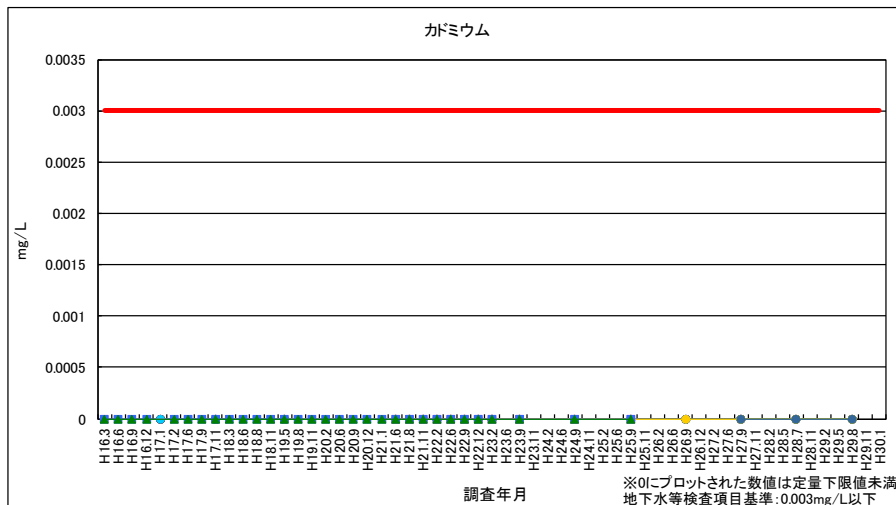
※Loc.1b の H18.8 以前と, Loc.3 の H19.8 以前は事業者設置井戸によるもの

図 3-3 アルキル水銀 (浸透水・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 3-4 総水銀 (浸透水・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 3-5 カドミウム (浸透水・地下水)

- No.3(浸透水)
- No.3b(浸透水)
- No.5(浸透水)
- No.5b(浸透水)
- H16-1b(下流側地下水)
- H16-3(浸透水)
- H16-5(浸透水)
- H16-6(浸透水)
- H16-10(浸透水)
- H16-11(浸透水)
- H16-13(浸透水)
- H16-15(下流側地下水)
- H17-15(浸透水)
- H17-19(上流側地下水)
- Loc.1(下流側地下水)
- Loc.1a(下流側地下水)
- Loc.1b(下流側地下水)
- Loc.3(上流側地下水)
- H26-1a(下流側地下水)
- H26-1b(下流側地下水)
- H26-2(下流側地下水)
- H26-3a(浸透水)
- H26-3b(浸透水)
- 地下水等検査項目基準

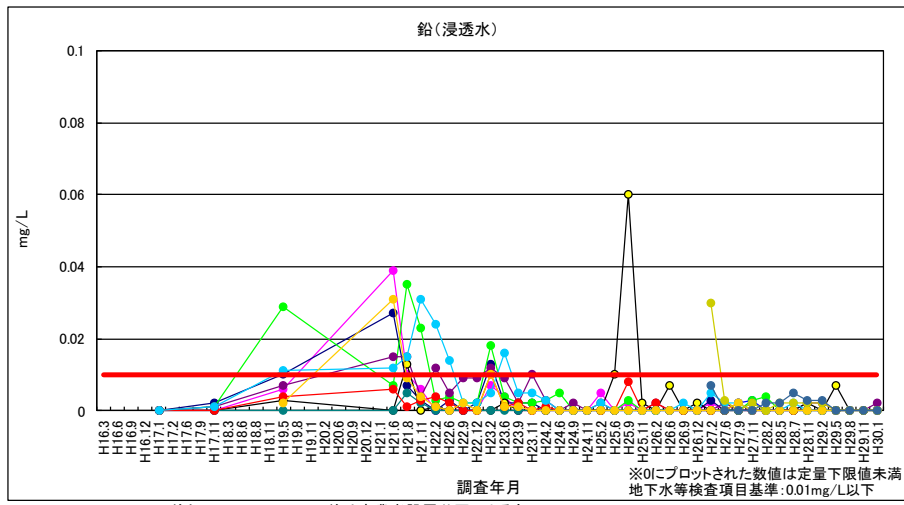


図 3-6 鉛 (浸透水)

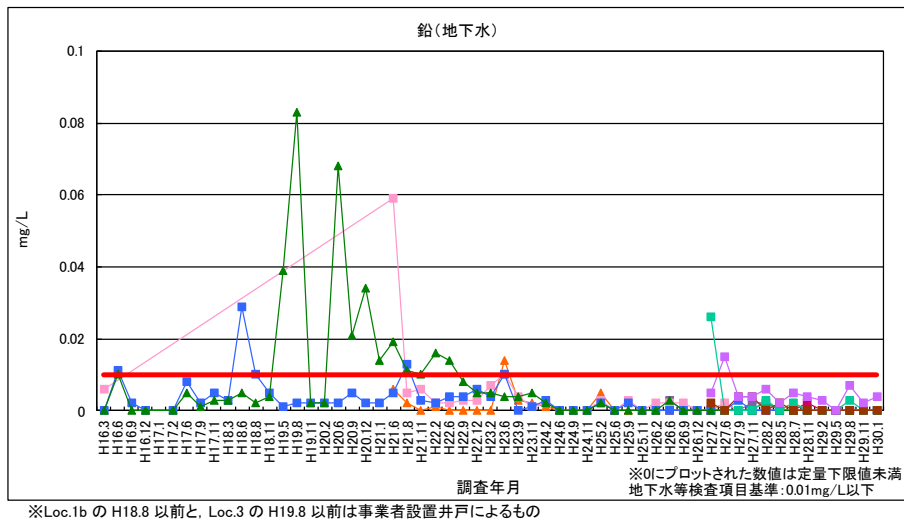


図 3-7 鉛 (地下水)

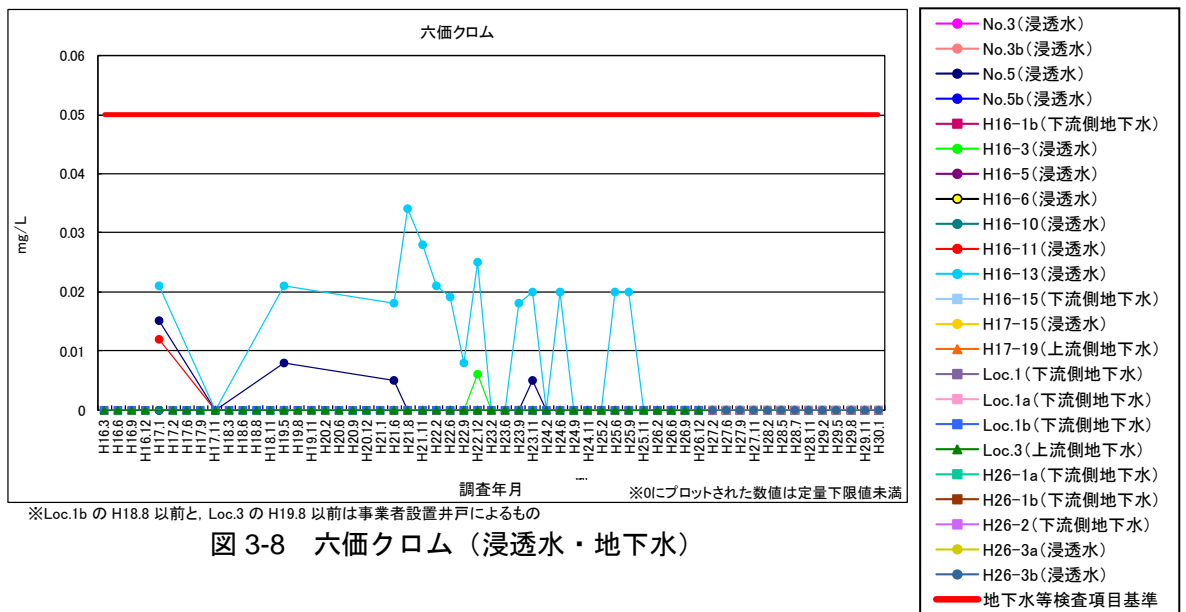


図 3-8 六価クロム (浸透水・地下水)

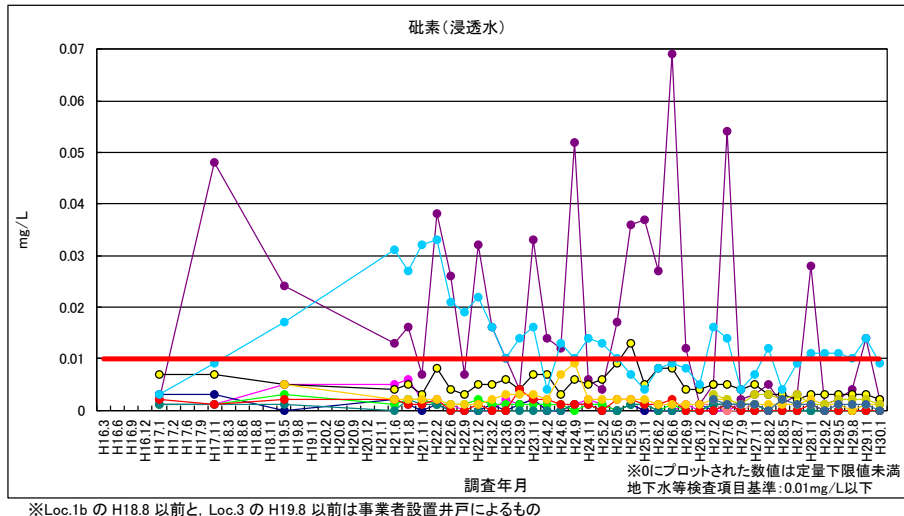


図 3-9 砒素（浸透水）

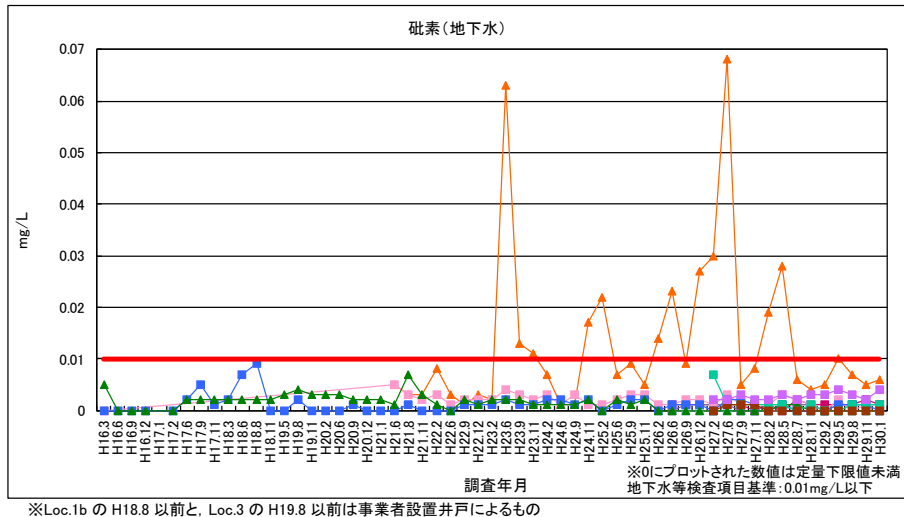


図 3-10 砒素（地下水）

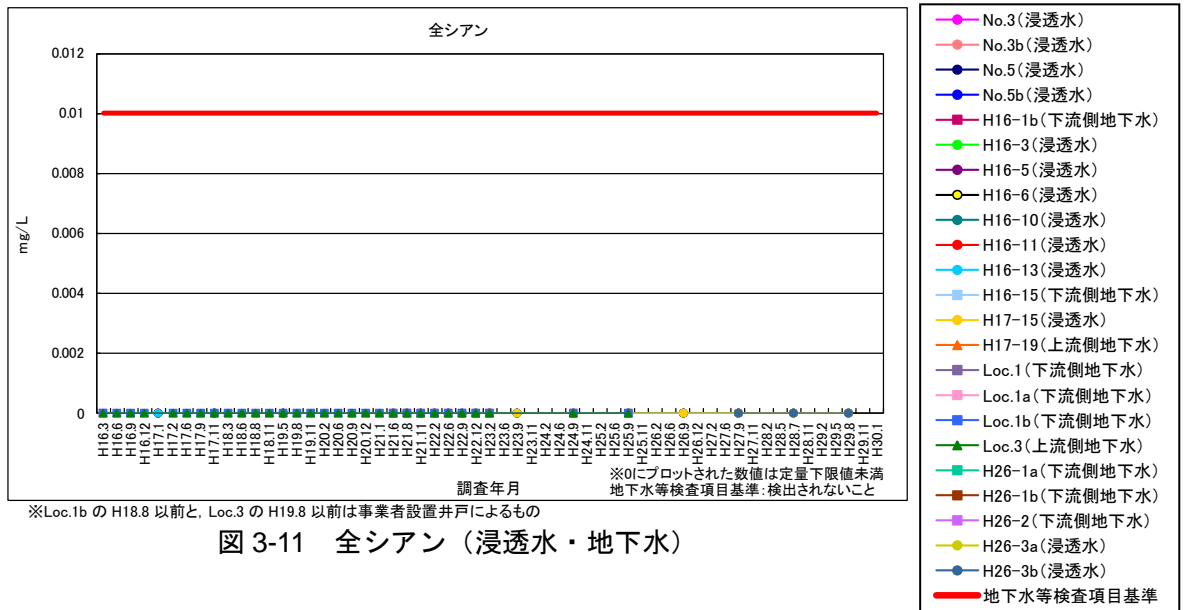


図 3-11 全シアン（浸透水・地下水）

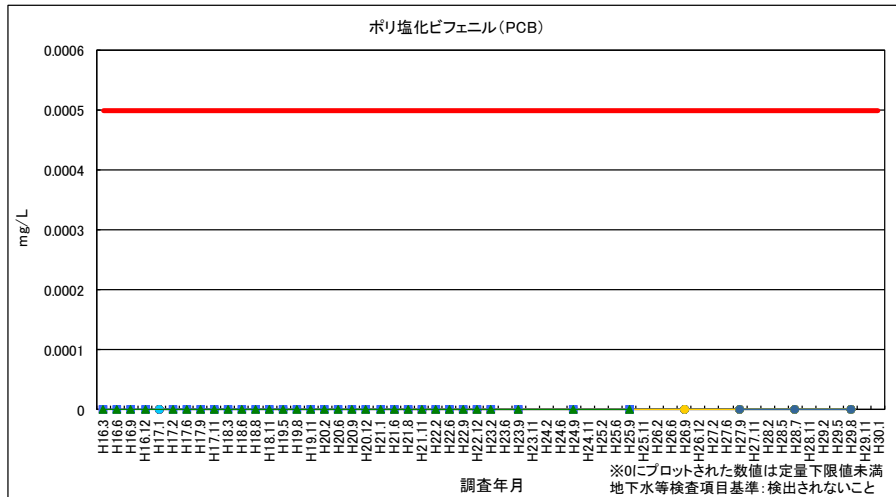


図 3-12 ポリ塩化ビフェニル (PCB) (浸透水・地下水)

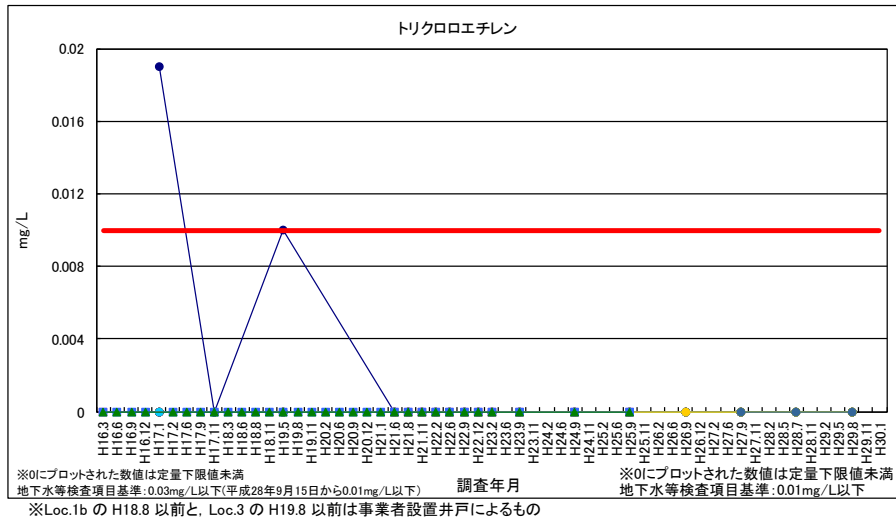


図 3-13 トリクロロエチレン (浸透水・地下水)

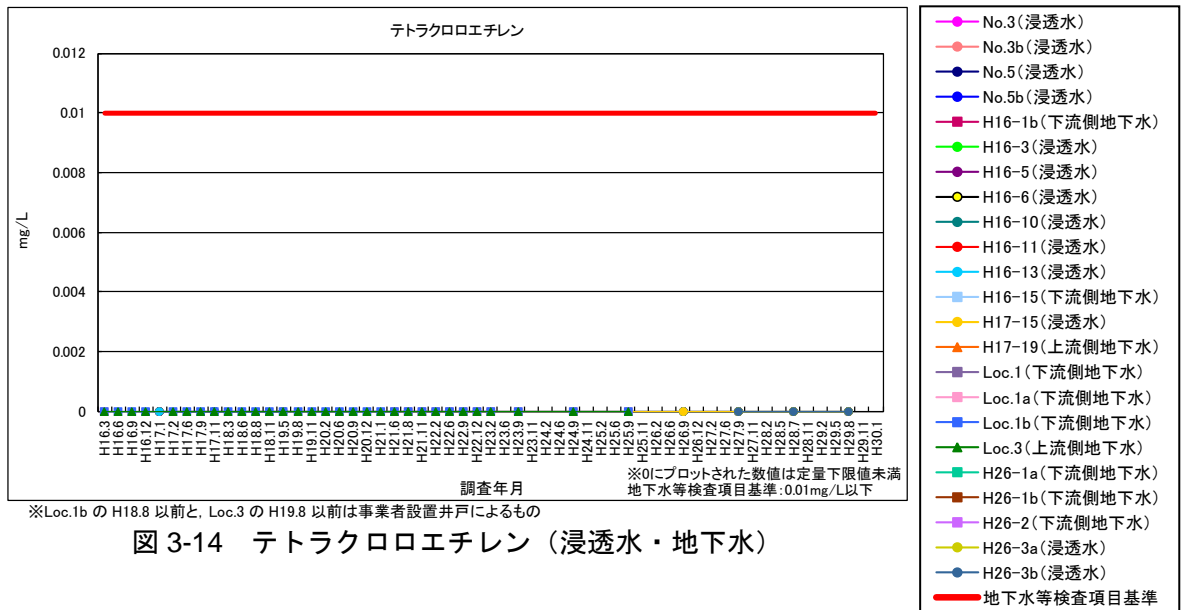


図 3-14 テトラクロロエチレン (浸透水・地下水)

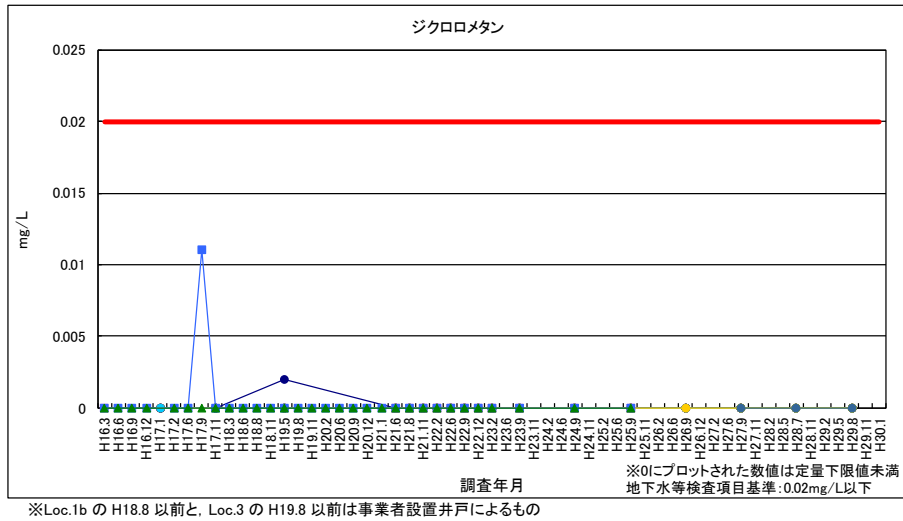


図 3-15 ジクロロメタン（浸透水・地下水）

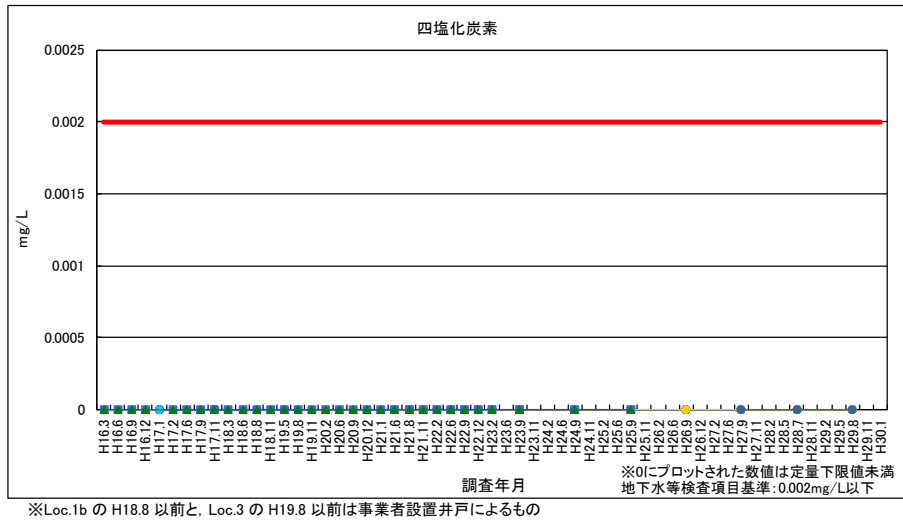


図 3-16 四塩化炭素（浸透水・地下水）

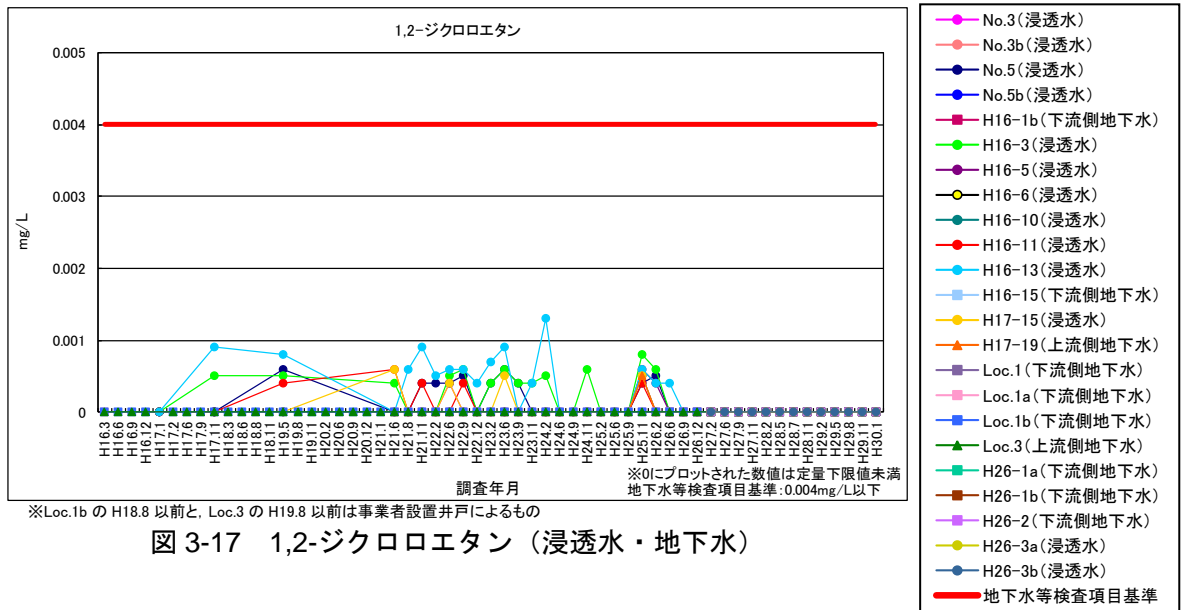


図 3-17 1,2-ジクロロエタン（浸透水・地下水）

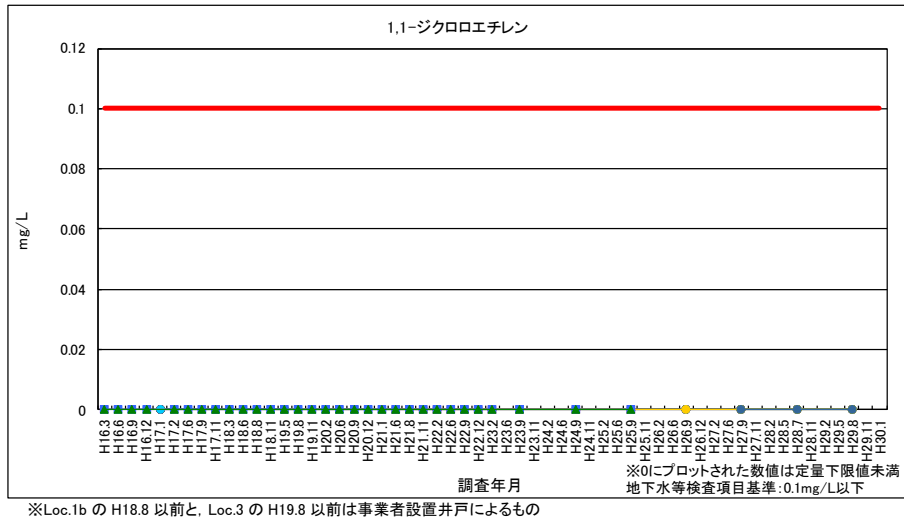


図 3-18 1,1-ジクロロエチレン (浸透水・地下水)

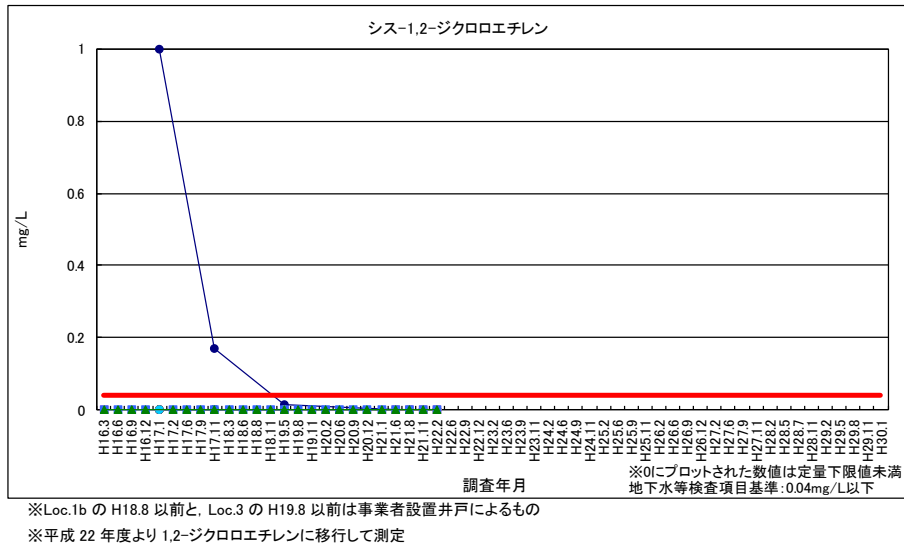


図 3-19 シス-1,2-ジクロロエチレン (浸透水・地下水)

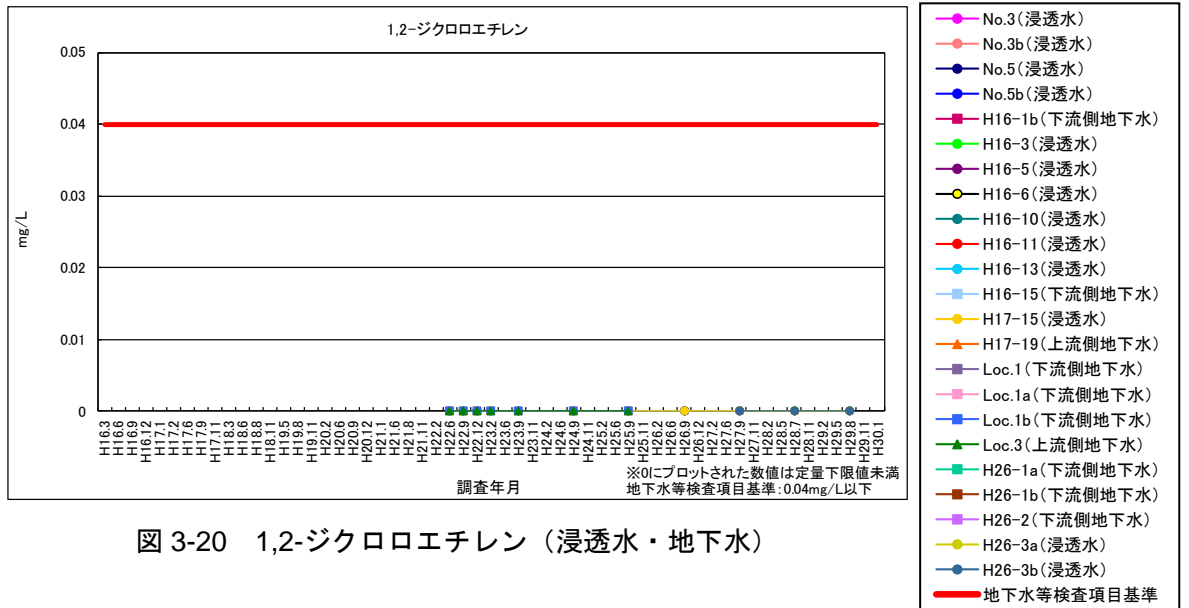


図 3-20 1,2-ジクロロエチレン (浸透水・地下水)

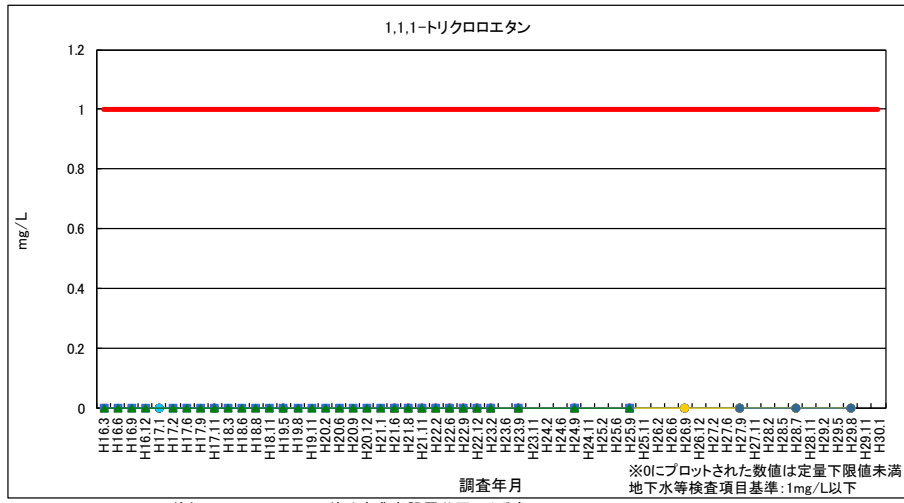


図 3-21 1,1,1-トリクロロエタン (浸透水・地下水)

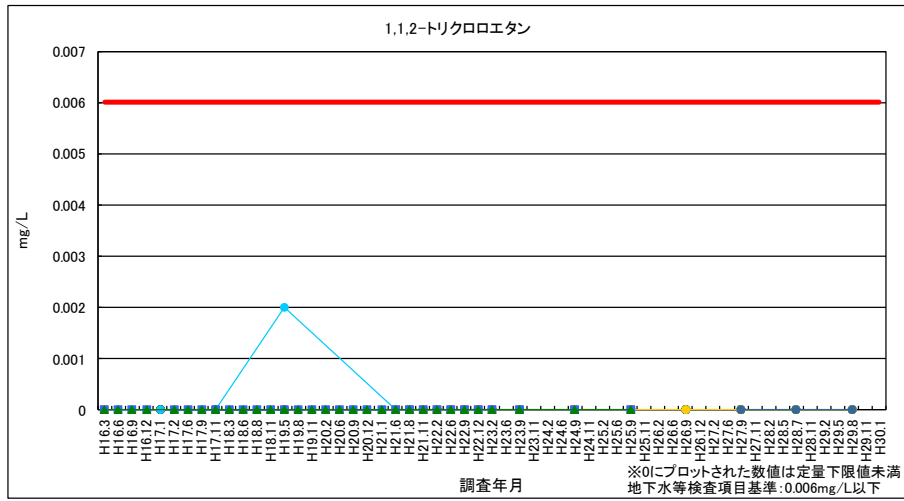


図 3-22 1,1,2-トリクロロエタン (浸透水・地下水)

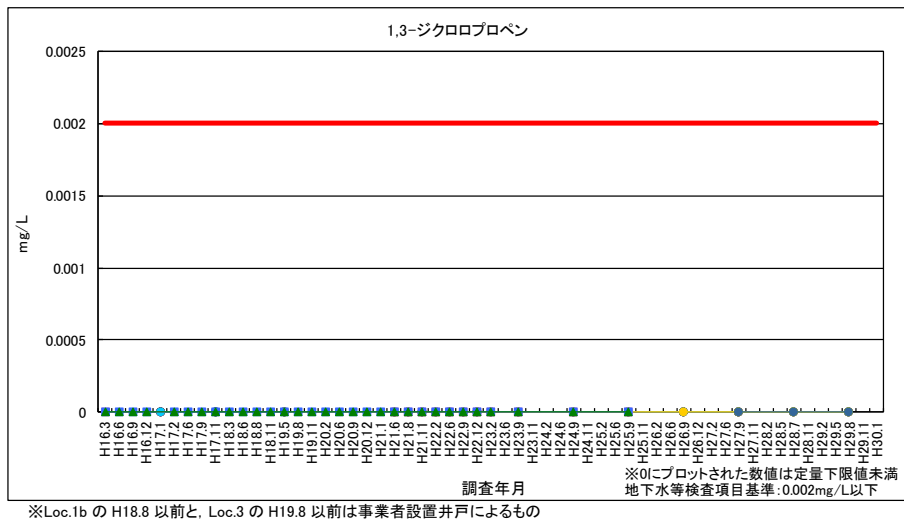


図 3-23 1,3-ジクロロプロペン (浸透水・地下水)

- No.3(浸透水)
- No.3b(浸透水)
- No.5(浸透水)
- No.5b(浸透水)
- H16-1b(下流側地下水)
- H16-3(浸透水)
- H16-5(浸透水)
- H16-6(浸透水)
- H16-10(浸透水)
- H16-11(浸透水)
- H16-13(浸透水)
- H16-15(下流側地下水)
- H17-15(浸透水)
- H17-19(上流側地下水)
- Loc.1(下流側地下水)
- Loc.1a(下流側地下水)
- Loc.1b(下流側地下水)
- Loc.3(上流側地下水)
- H26-1a(下流側地下水)
- H26-1b(下流側地下水)
- H26-2(下流側地下水)
- H26-3a(浸透水)
- H26-3b(浸透水)
- 地下水等検査項目基準

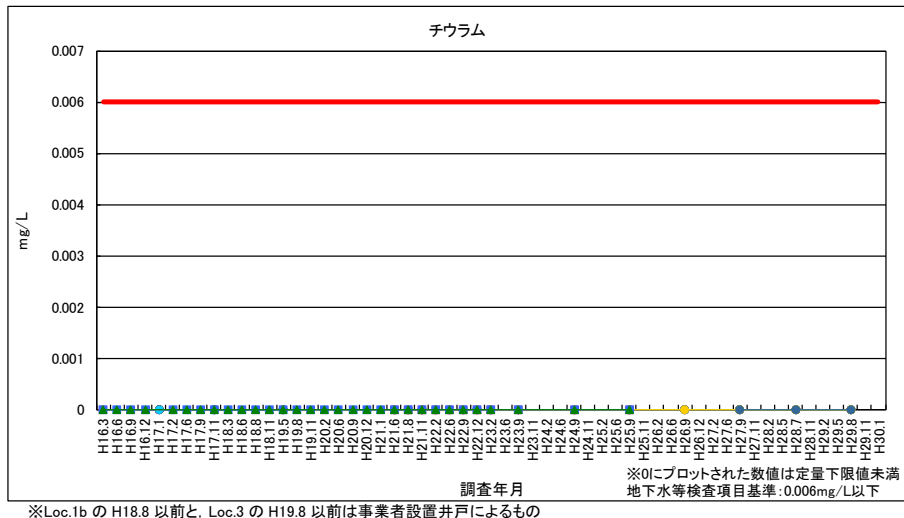


図 3-24 チウラム（浸透水・地下水）

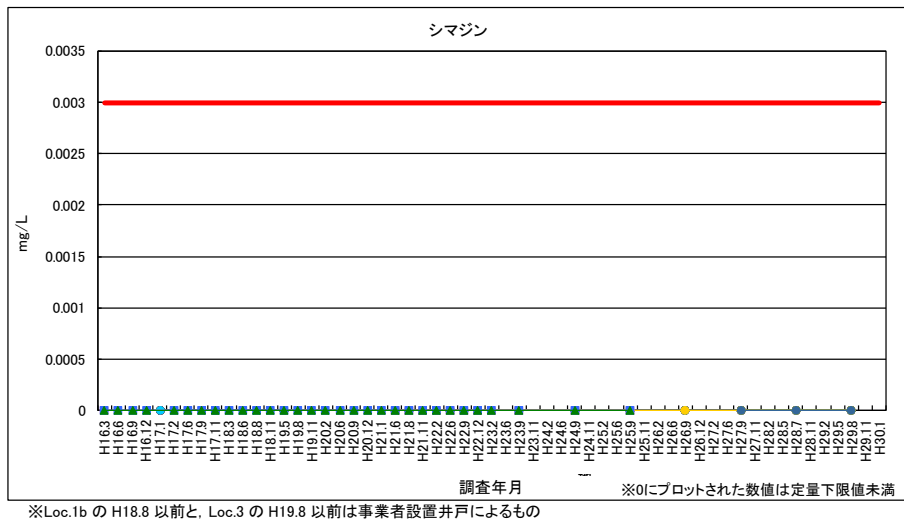
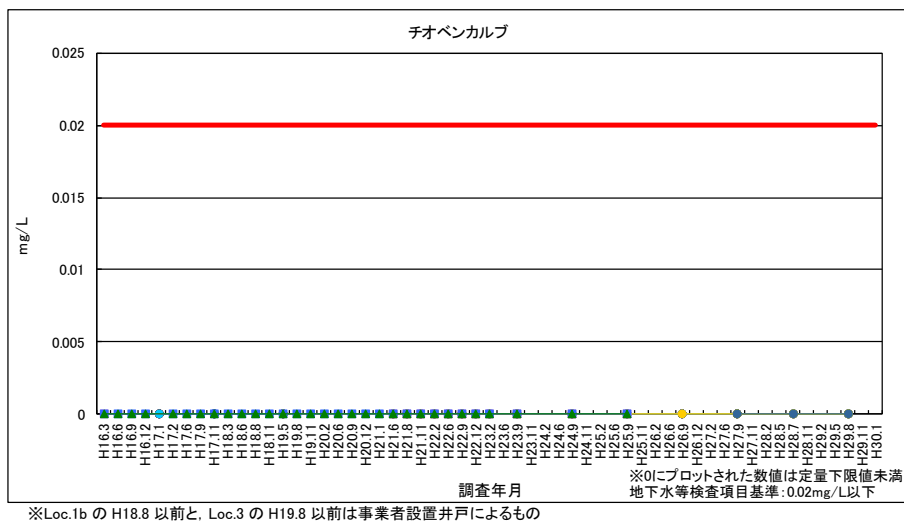


図 3-25 シマジン（浸透水・地下水）



- No.3(浸透水)
- No.3b(浸透水)
- No.5(浸透水)
- No.5b(浸透水)
- H16-1b(下流側地下水)
- H16-3(浸透水)
- H16-5(浸透水)
- H16-6(浸透水)
- H16-10(浸透水)
- H16-11(浸透水)
- H16-13(浸透水)
- H16-15(下流側地下水)
- H17-15(浸透水)
- ▲ H17-19(上流側地下水)
- Loc.1(下流側地下水)
- Loc.1a(下流側地下水)
- Loc.1b(下流側地下水)
- ▲ Loc.3(上流側地下水)
- H26-1a(下流側地下水)
- H26-1b(下流側地下水)
- H26-2(下流側地下水)
- H26-3a(浸透水)
- H26-3b(浸透水)
- 地下水等検査項目基準

図 3-26 チオベンカルブ（浸透水・地下水）

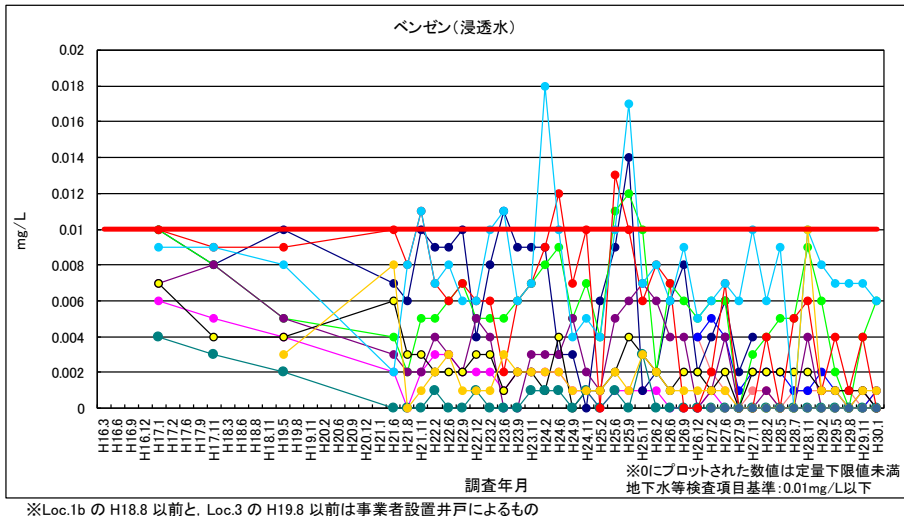


図 3-27 ベンゼン (浸透水)

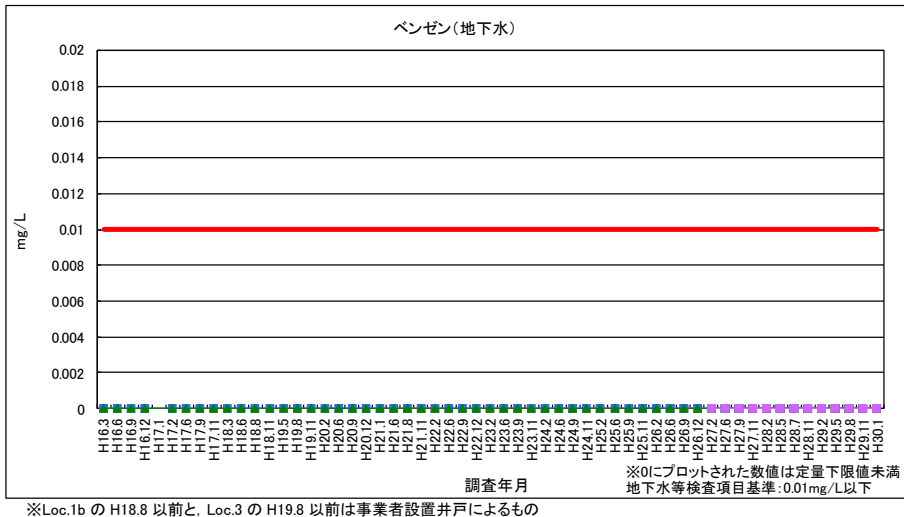


図 3-28 ベンゼン (地下水)

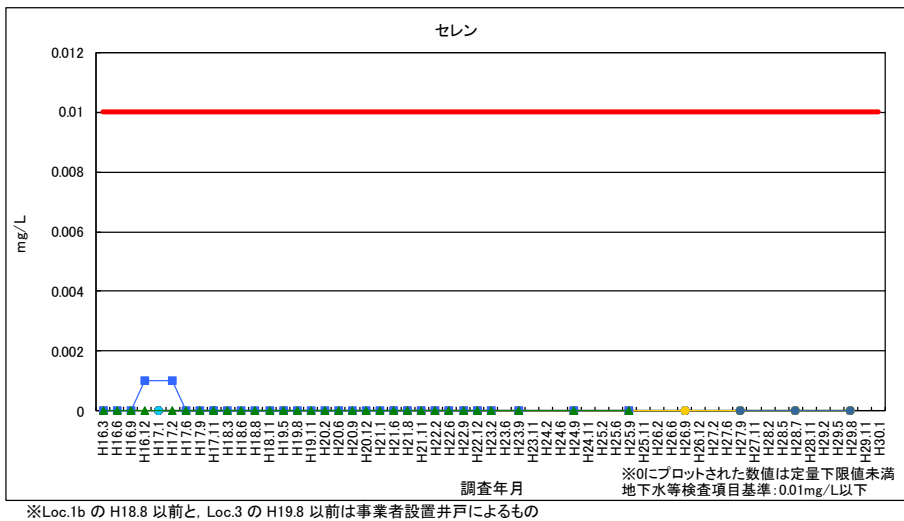


図 3-29 セレン (浸透水・地下水)

- No.3(浸透水)
- No.3b(浸透水)
- No.5(浸透水)
- No.5b(浸透水)
- H16-1b(下流側地下水)
- H16-3(浸透水)
- H16-5(浸透水)
- H16-6(浸透水)
- H16-10(浸透水)
- H16-11(浸透水)
- H16-13(浸透水)
- H16-15(下流側地下水)
- H17-15(浸透水)
- H17-19(上流側地下水)
- Loc.1(下流側地下水)
- Loc.1a(下流側地下水)
- Loc.1b(下流側地下水)
- Loc.3(上流側地下水)
- H26-1a(下流側地下水)
- H26-1b(下流側地下水)
- H26-2(下流側地下水)
- H26-3a(浸透水)
- H26-3b(浸透水)
- 地下水等検査項目基準

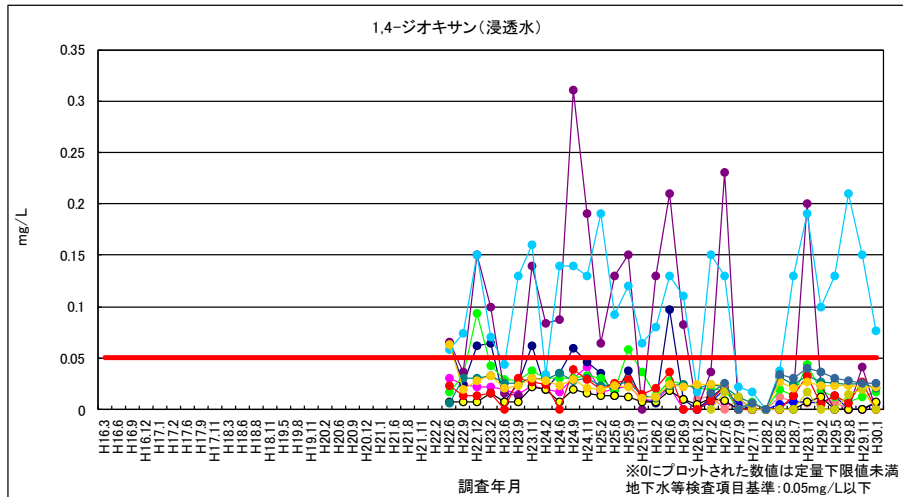


図 3-30 1,4-ジオキサン (浸透水)

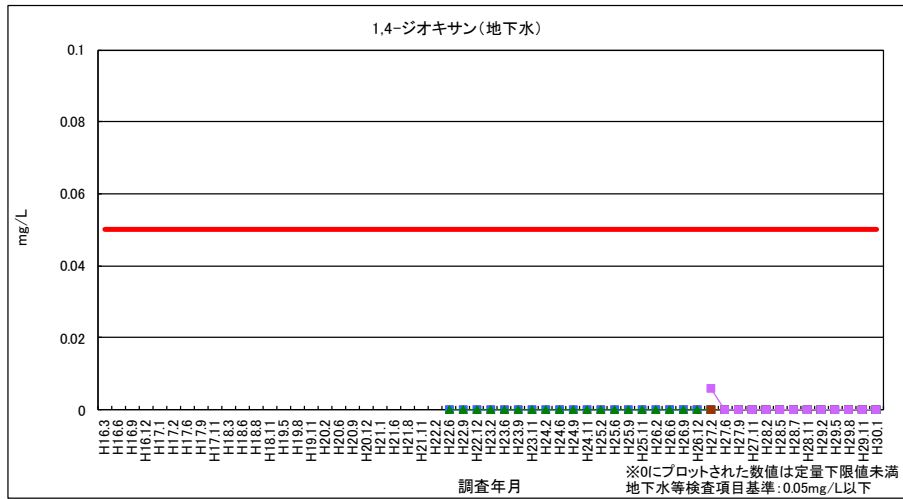


図 3-31 1,4-ジオキサン (地下水)

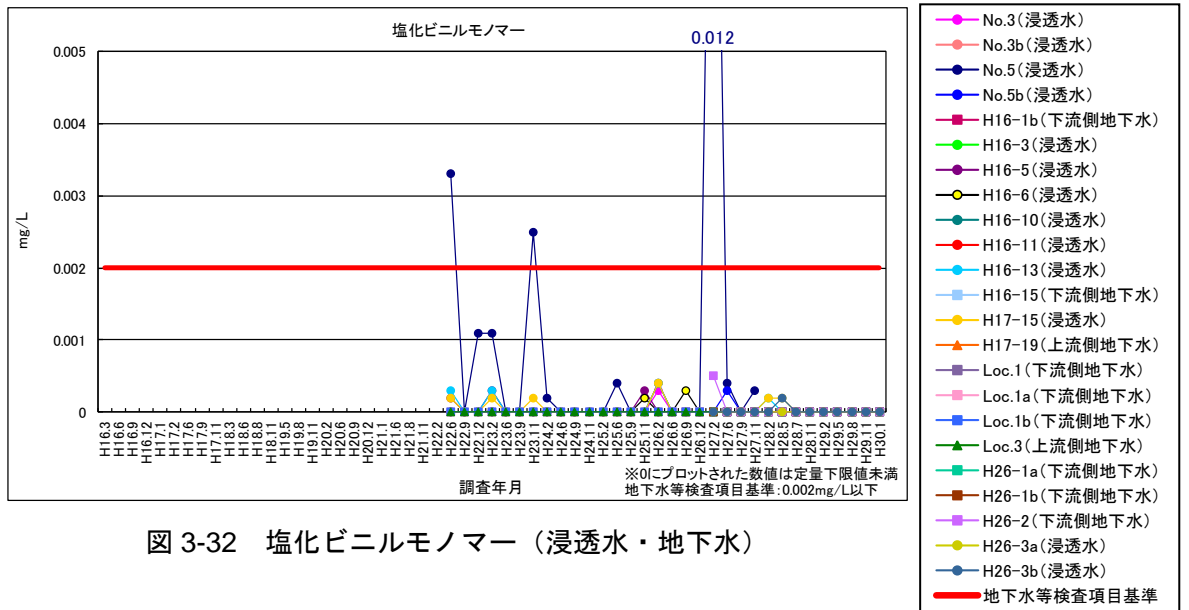


図 3-32 塩化ビニルモノマー (浸透水・地下水)

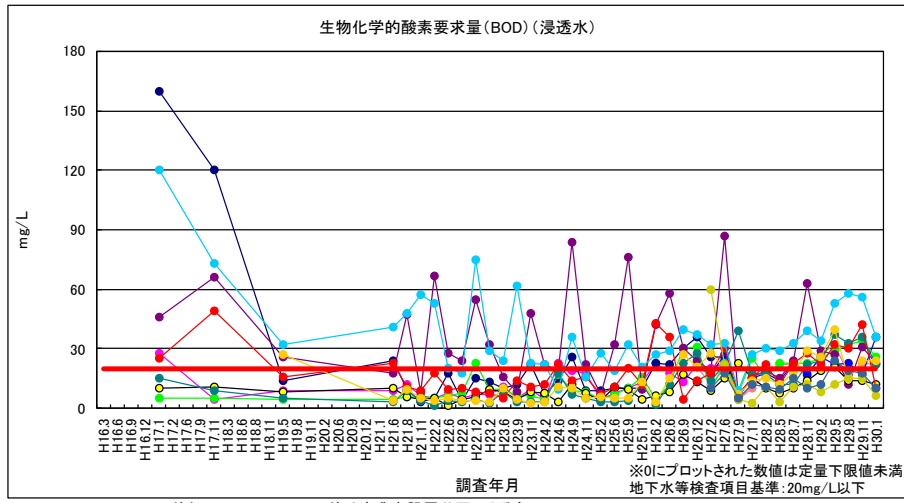


図 3-33 生物化学的酸素要求量 (BOD) (浸透水)

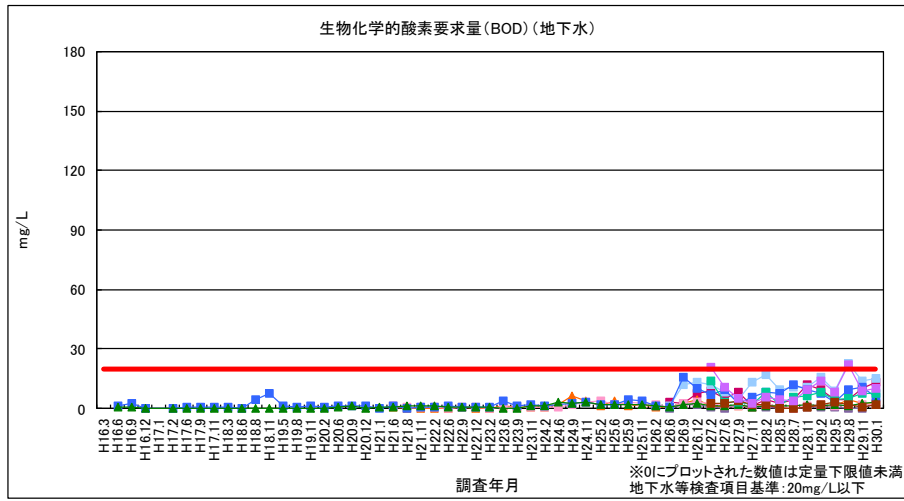


図 3-34 生物化学的酸素要求量 (BOD) (地下水)

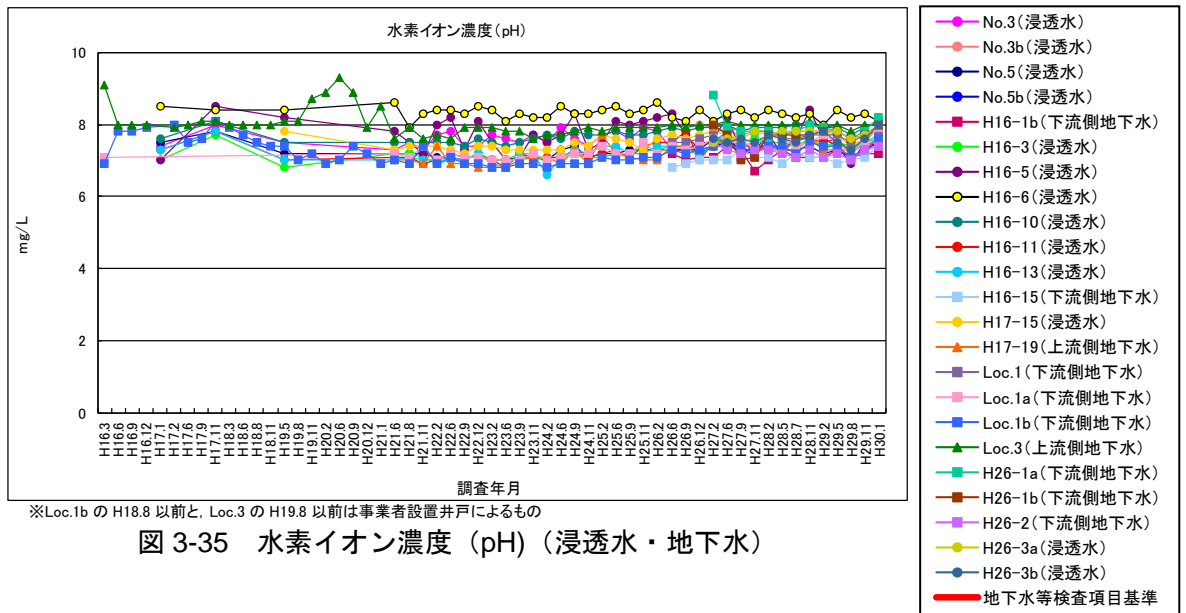


図 3-35 水素イオン濃度 (pH) (浸透水・地下水)

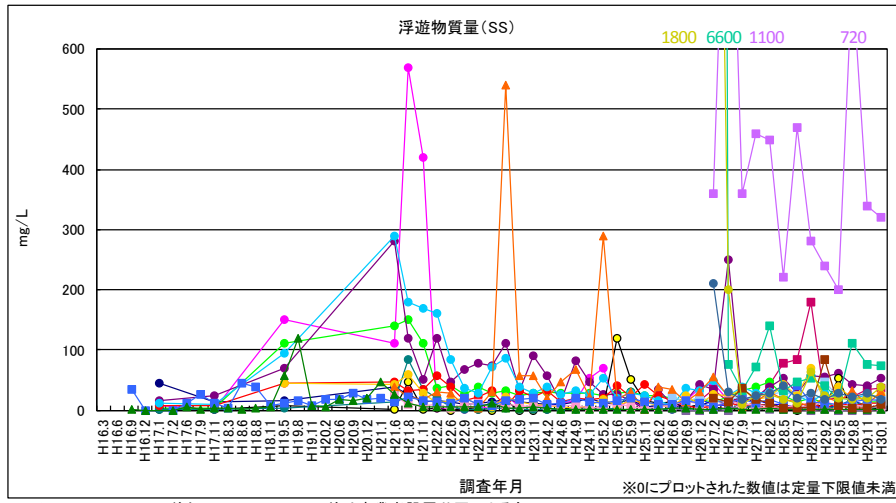


図 3-36 浮遊物質質量 (SS) (浸透水・地下水)

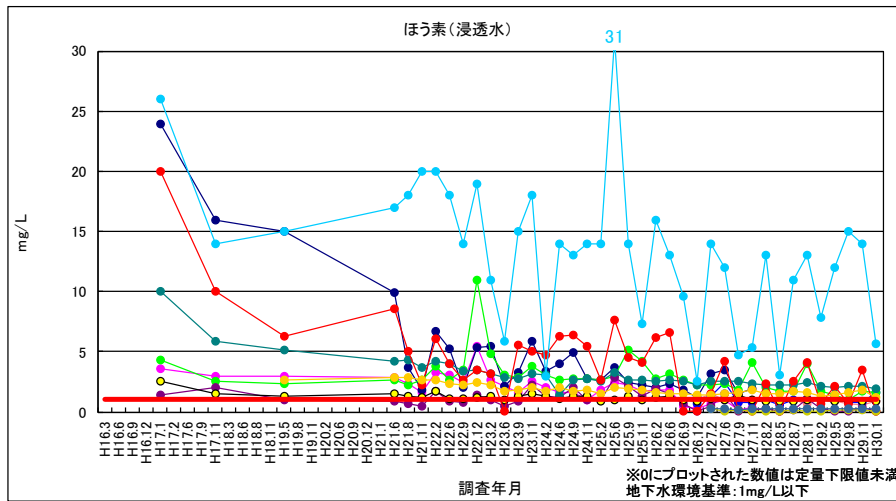


図 3-37 ほう素 (浸透水)

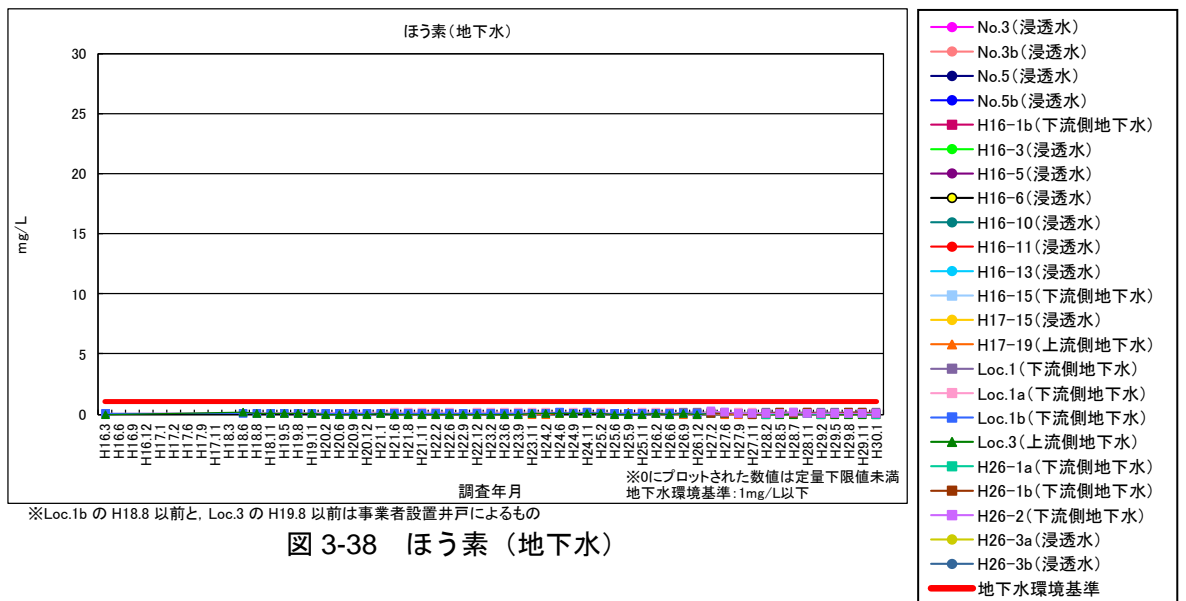


図 3-38 ほう素 (地下水)

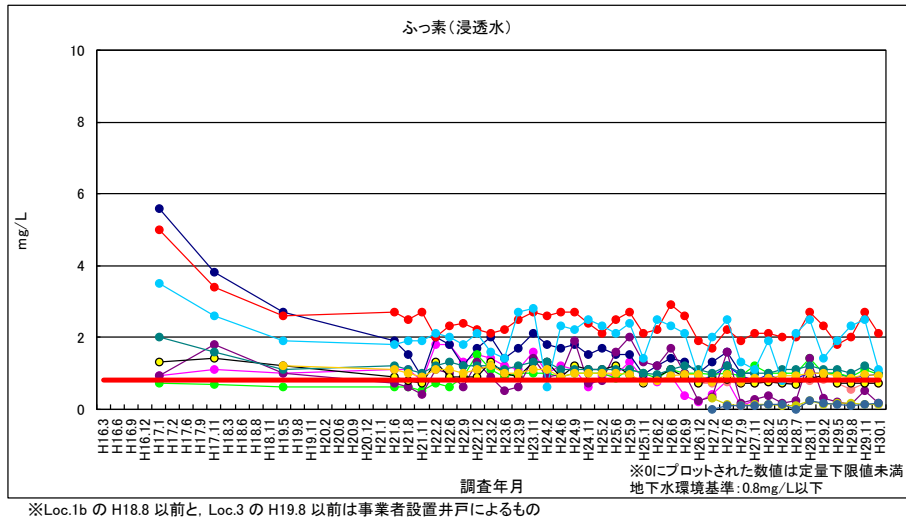


図 3-39 ふっ素 (浸透水)

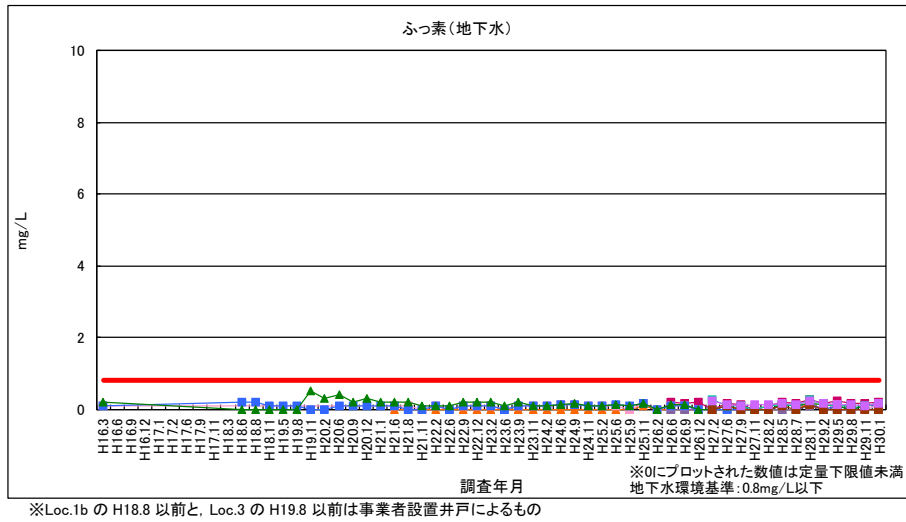


図 3-40 ふっ素 (地下水)

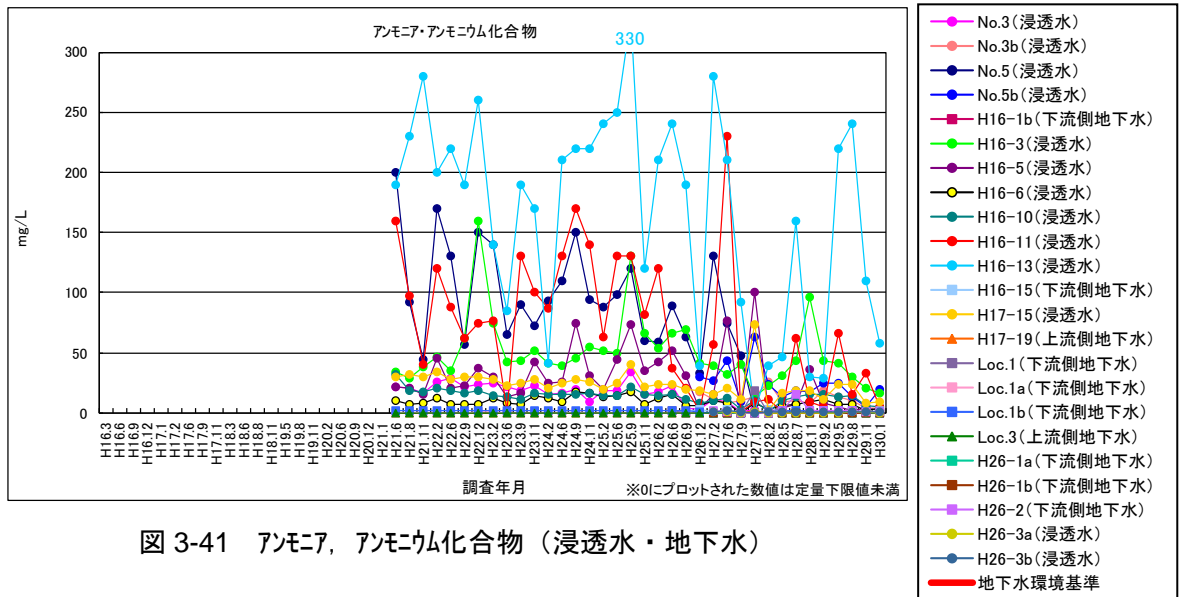


図 3-41 アンモニア, アンモニウム化合物 (浸透水・地下水)

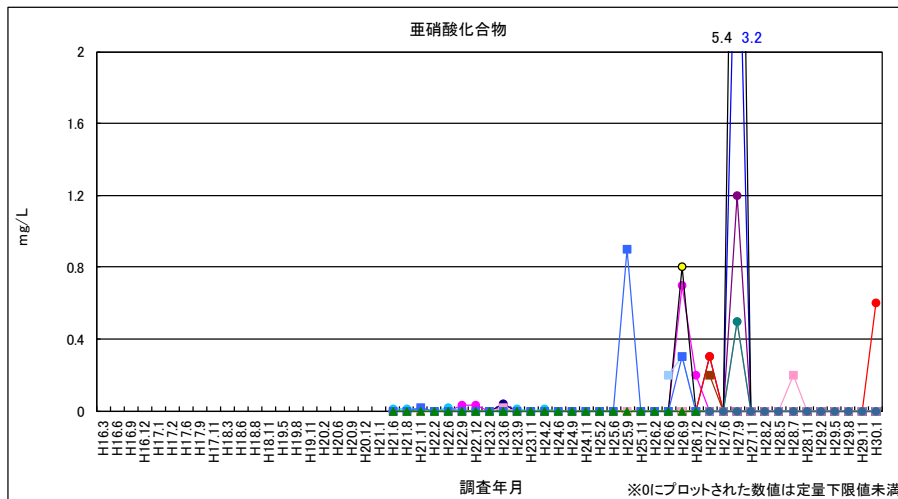


図 3-42 亜硝酸化合物（浸透水・地下水）

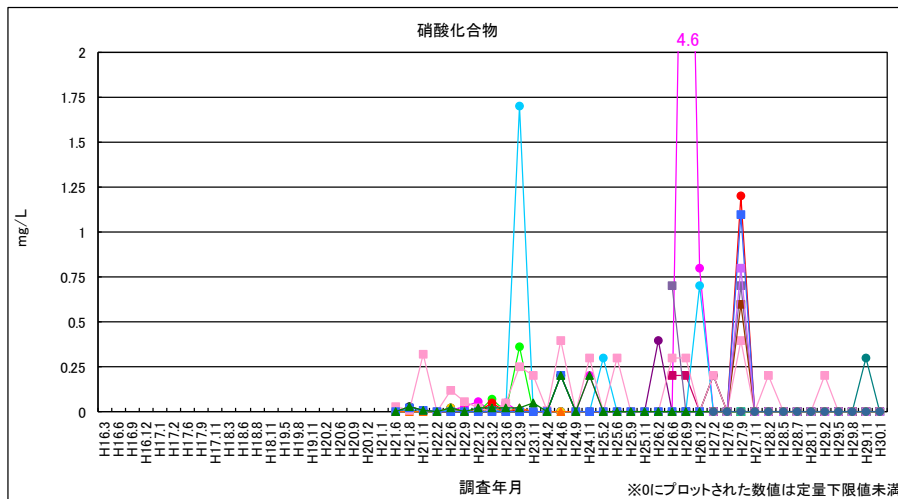


図 3-43 硝酸化合物（浸透水・地下水）

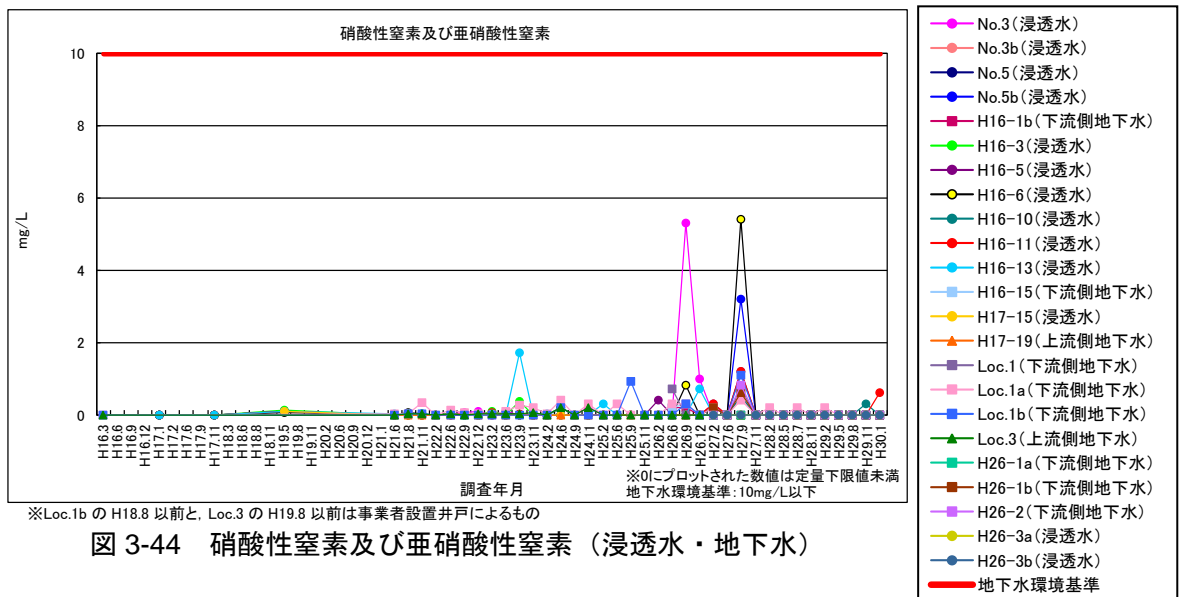


図 3-44 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素（浸透水・地下水）

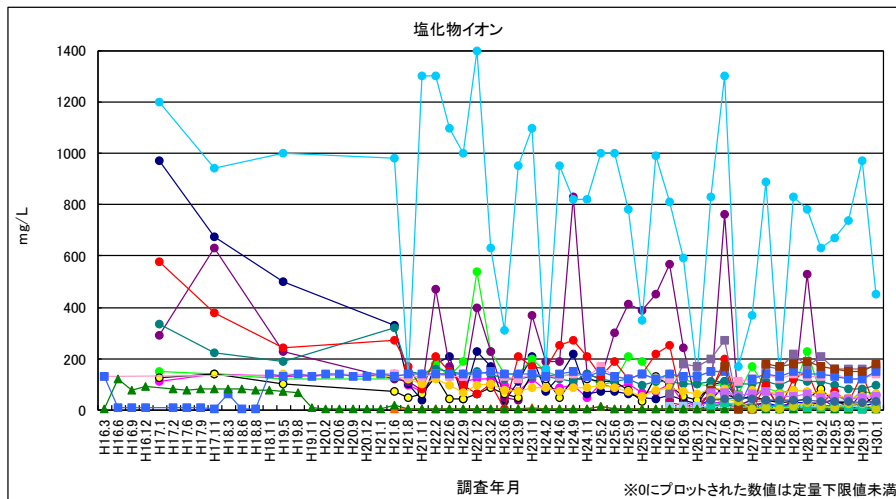


図 3-45 塩化物イオン (浸透水・地下水)

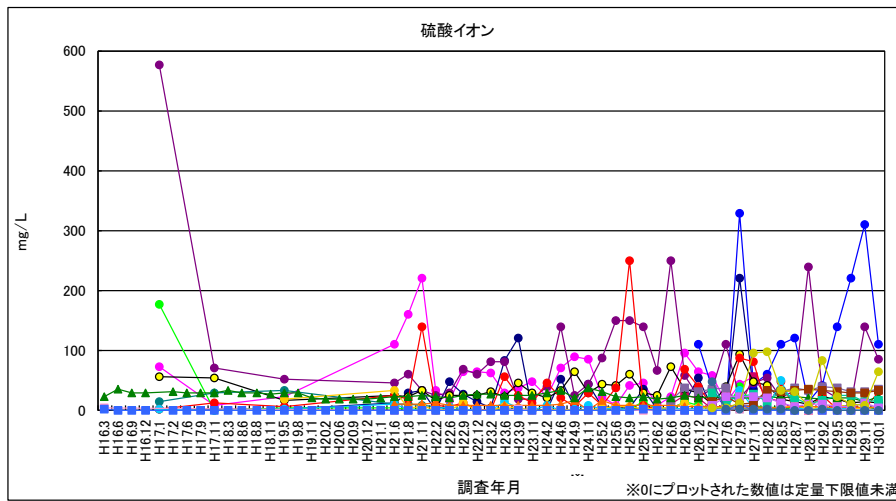


図 3-46 硫酸イオン (浸透水・地下水)

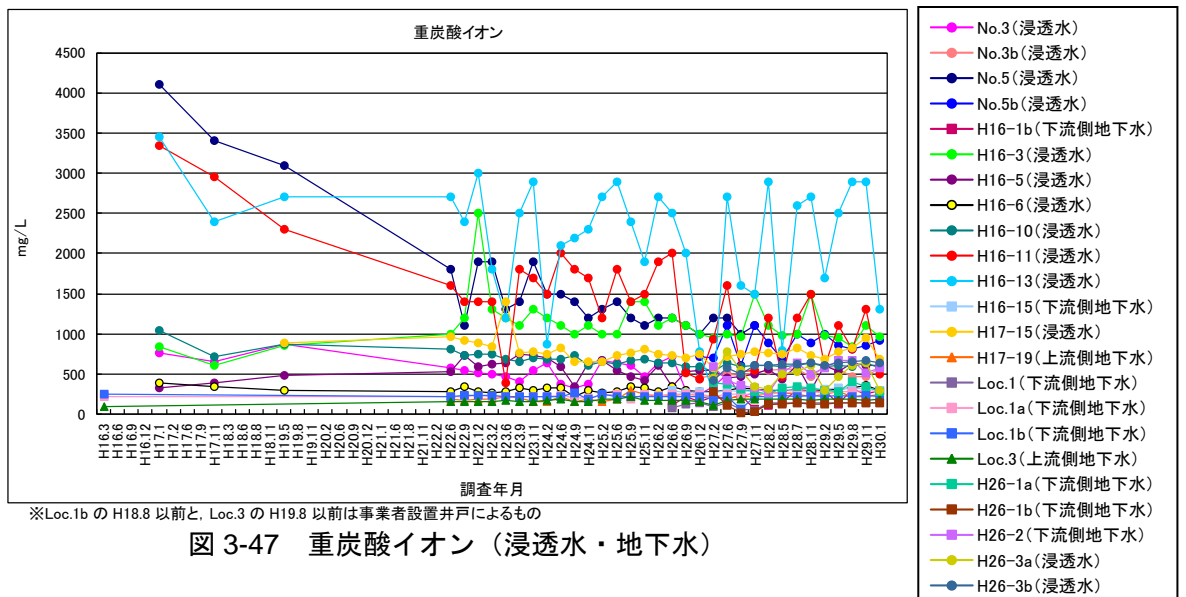


図 3-47 重炭酸イオン (浸透水・地下水)

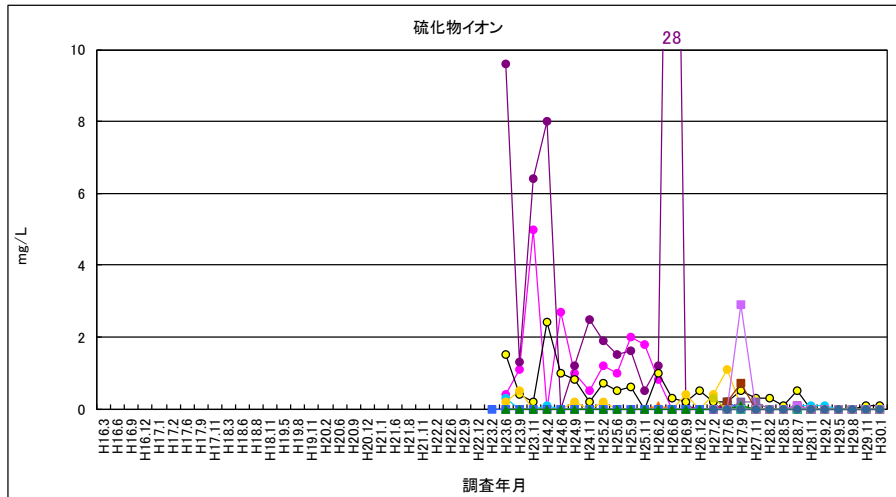
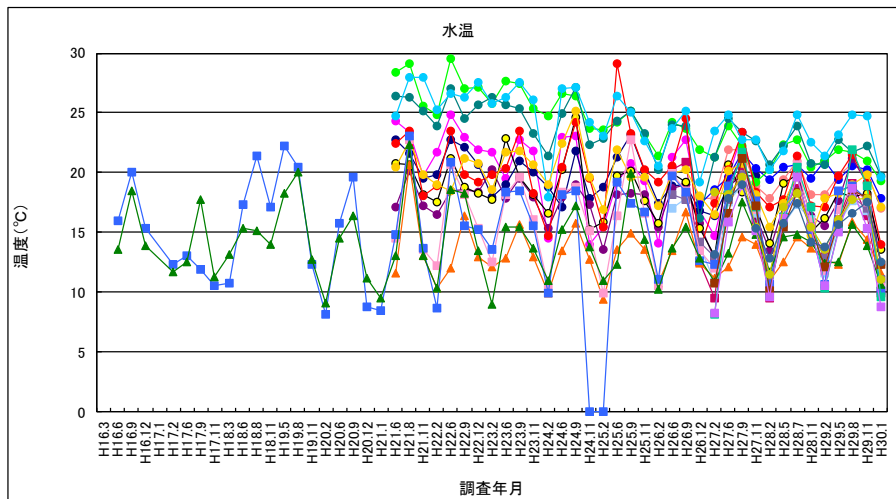


図 3-48 硫化物イオン（浸透水・地下水）



※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 3-49 水温（浸透水・地下水）

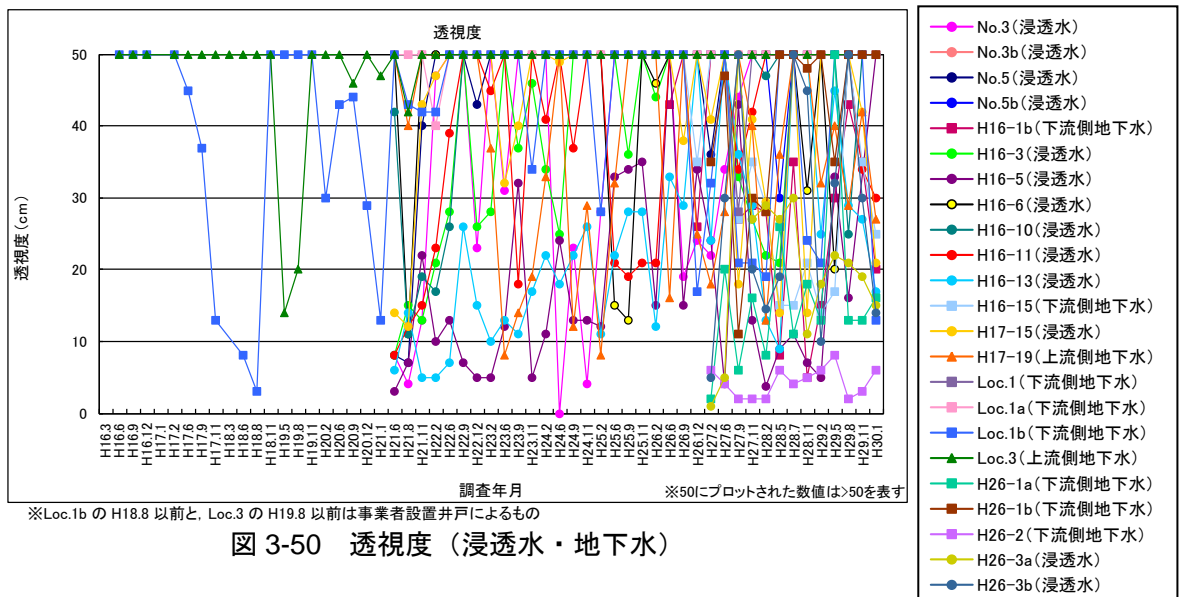


図 3-50 透視度（浸透水・地下水）

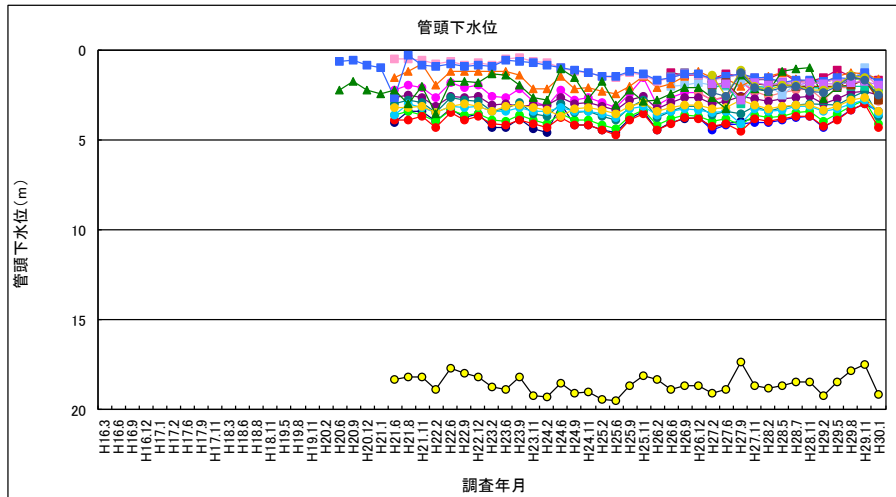
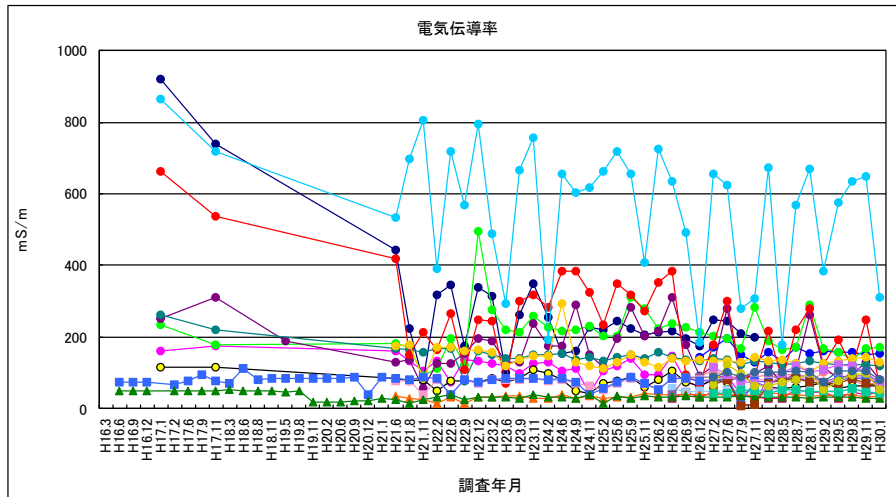
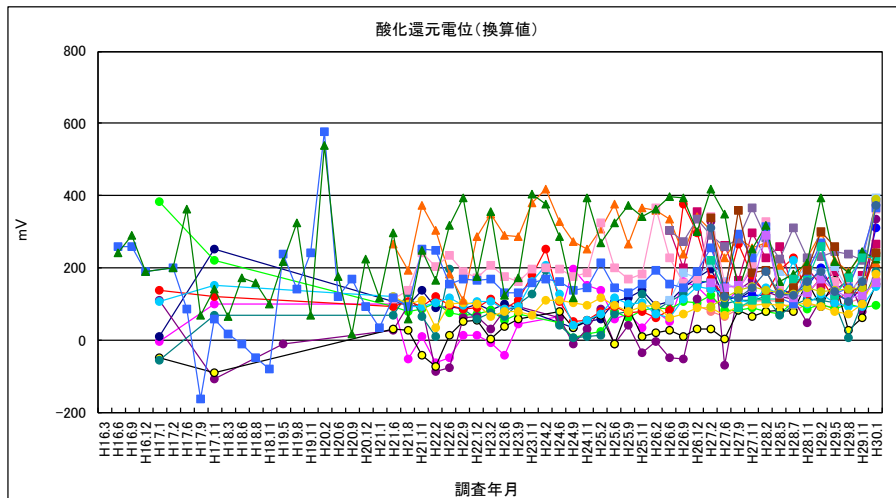


図 3-51 管頭下水位（浸透水・地下水）



※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

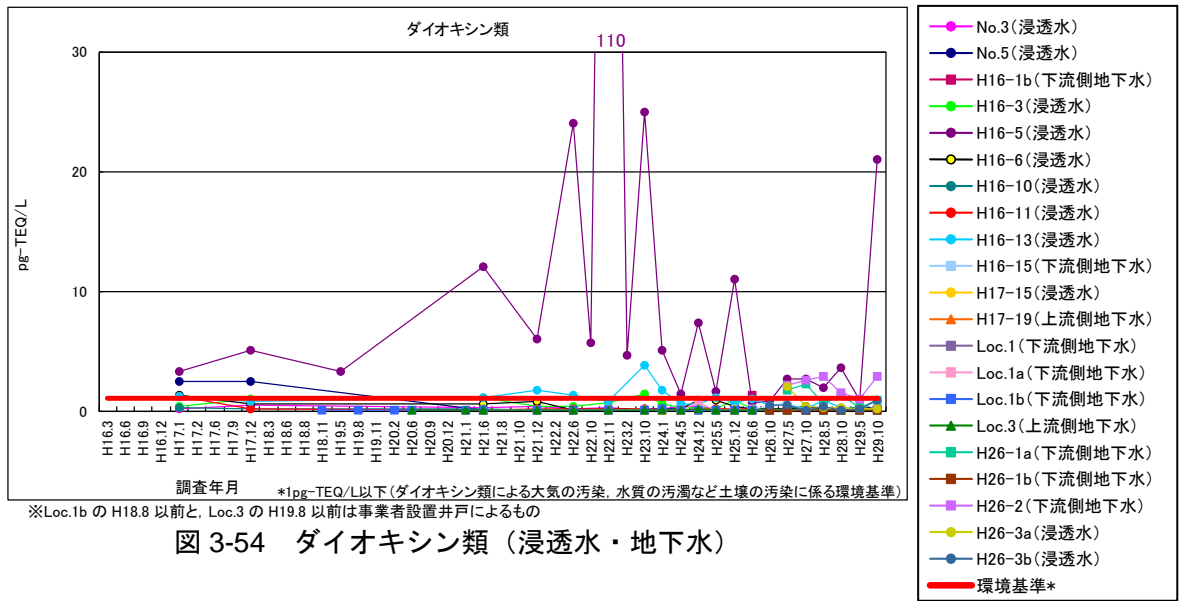
図 3-52 電気伝導率（浸透水・地下水）



※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 3-53 酸化還元電位（浸透水・地下水）

- No.3(浸透水)
- No.3b(浸透水)
- No.5(浸透水)
- No.5b(浸透水)
- H16-1b(下流側地下水)
- H16-3(浸透水)
- H16-5(浸透水)
- H16-6(浸透水)
- H16-10(浸透水)
- H16-11(浸透水)
- H16-13(浸透水)
- H16-15(下流側地下水)
- H17-15(浸透水)
- ▲ H17-19(上流側地下水)
- Loc.1(下流側地下水)
- Loc.1a(下流側地下水)
- Loc.1b(下流側地下水)
- Loc.3(上流側地下水)
- H26-1a(下流側地下水)
- H26-1b(下流側地下水)
- H26-2(下流側地下水)
- H26-3a(浸透水)
- H26-3b(浸透水)



4 発生ガス等調査・下流地下水現況調査・放流水現況調査

4.1 発生ガス等調査・下流地下水現況調査・放流水現況調査結果表

表 4-1 発生ガス等調査・下流地下水現況調査・放流水現況調査結果表（H29年10月3日）

調査年月日:平成29年10月3日（気圧:1004hPa）

地点名		浸透水観測井戸																	
調査項目		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	
水位	(m)	-1.81	-1.85	-1.81	-2.53	-	-	-0.87	-	-	-2.41	-2.42	-1.79	-17.00	-2.23	-2.56	-0.64	-0.74	
孔内温度(管頭下1m)	(°C)	25.4	23.3	24.4	23.3	24.7	25.2	25.4	23.7	25.3	25.6	24.7	24.9	25.4	25.4	25.4	22.4	21.7	
気温	(°C)	27.6	27.1	27.4	27.1	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.3	27.6	27.3	26.9	26.5	26.5	
水質	水温	(°C)	23.1	21.4	22.5	20.1	-	-	20.6	-	-	21.8	21.3	20.4	17.8	21.5	21.1	19.7	18.3
	透視度	(cm)	50以上	50以上	50以上	50以上	-	-	50以上	-	-	36	50以上	11	50以上	50以上	50以上	41	50以上
	pH		6.9	7.1	7.8	7.3	-	-	7.5	-	-	7.1	7.3	7.1	8.1	7.1	7.3	7.4	7.0
	硫酸イオン	(mg/l)	1.1	0.1未満	0.6	8.8	-	-	0.6	-	-	69	0.5	31	8.7	0.1未満	0.1未満	13	0.1未満
	塩化物イオン	(mg/l)	6	18	110	66	-	-	18	-	-	15	130	54	32	350	71	9	39
	電気伝導率	(mS/m)	96	110	120	150	-	-	53	-	-	140	230	110	48	330	140	64	100
	酸化還元電位	(mV)	98	82	42	110	-	-	55	-	-	84	55	4	33	75	54	77	100
発生ガス	硫化水素	(ppm)	0.2未満	2.0	0.2	0.2未満	20	0.2未満	0.2未満	2.0	0.2未満	0.2未満	0.2未満	60	0.5	0.2未満	0.2未満	0.2未満	
	二酸化炭素	(%)	0.25未満	3.0	0.4	3.0	1.0	1.8	1.2	3.0	2.6	2.0	2.2	3.0	0.25未満	3.0	1.1	0.25未満	0.25未満
	酸素	(%)	20	9	14	6未満	6	16	15	6未満	15	16	12	14	6未満	9	16	16	15
	メタン	(%)	0	46	30	12	74	0	10	0	0	0	24	4	31	66	13	0	0
	発生ガス量	(L/min)	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.10	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.46	0.01	0.01未満	0.01未満	0.01未満

地点名		下流地下水観測井戸							放流水		
調査項目		Loc.1	Loc.1a	Loc.1b	H16-1b	H16-15	H26-1a	H26-1b	H26-2		
水位	(m)	-0.39	-0.35	-0.15	-0.38	-0.74	-1.02	-0.91	-0.87		
水質	水温	(°C)	20.4	20.5	20.8	19.5	19.5	21.3	17.9	19.4	
	透視度	(cm)	50以上	50以上	35	50以上	15	39	50以上	6	50以上
	pH		7.5	7.2	7.4	6.8	6.8	7.3	7.5	6.6	7.9
	硫酸イオン	(mg/l)	35	0.1未満	0.1未満	2.1	0.9	26	3.3	13	5.5
	塩化物イオン	(mg/l)	190	140	120	11	17	10	17	89	94
	電気伝導率	(mS/m)	89	86	82	41	47	55	81	64	150
	酸化還元電位	(mV)	180	120	93	110	130	100	140	150	210

※表中の硫化水素等の発生ガスの濃度は、ボーリング孔の管頭下1mでの値です。

※地点名7-2, 7-4, H16-10, H16-11はガス抜き管です。ガス抜き管では、発生したガスを2つの活性炭塔で吸着処理しています。処理後の硫化水素濃度は、いずれも0.2ppm未満でした。

※平成23年度より、処分場地下水及び放流水の水質の変動状況を把握するため、処分場下流側の地下水(Loc.1a, Loc.1b)と放流水を毎月測定しています。

※地点名No.3a, No.3b, No.5a, No.5bは、噴出防止工で新設されたガス抜き管です。発生したガスを2つの活性炭塔で吸着処理しており、処理後の硫化水素濃度はいずれも0.2ppm未満でした。

表 4-2 発生ガス等調査・下流地下水現況調査・放流水現況調査結果表（H29 年 11 月 7 日）

調査年月日：平成29年11月7日（気圧：990hPa）

調査項目	地点名	浸透水観測井戸																	
		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	
水位	(m)	-1.65	-1.63	-1.57	-2.37	-	-	-0.60	-	-	-2.13	-2.28	-1.75	-16.59	-2.23	-2.48	-0.58	-0.67	
孔内温度(管頭下1m)	(°C)	15.4	15.6	13.5	15.2	15.4	14.1	14.8	16.2	16.2	14.8	16.6	15.1	17.4	15.9	16.1	13.6	13.5	
気温	(°C)	16.7	16.6	15.8	16.4	14.1	14.1	13.8	17.1	17.1	13.4	17.1	15.6	18.1	16.7	15.4	13.2	13.2	
水質	水温	(°C)	19.5	18.5	20.1	17.4	-	-	18.5	-	-	20.3	20.9	17.7	17.2	20.3	18.5	16.5	16.6
	透視度	(cm)	50以上	50以上	33	50以上	-	-	50以上	-	-	50以上	50以上	7	50以上	33	50以上	50以上	49
	pH		7.0	7.1	7.7	7.2	-	-	7.5	-	-	7.0	7.3	7.0	8.3	7.1	7.3	7.4	7.5
	硫酸イオン	(mg/l)	0.4	1.1	0.7	0.8	-	-	0.4	-	-	360	0.2	79	16	1.0	0.3	8.9	0.6
	塩化物イオン	(mg/l)	4	12	98	52	-	-	14	-	-	17	69	43	27	290	62	25	36
	電気伝導率	(mS/m)	90	82	130	160	-	-	61	-	-	150	160	120	57	300	130	50	54
	酸化還元電位 (mV)	110	98	52	110	-	-	67	-	-	83	66	17	16	92	65	100	160	
発生ガス	硫化水素	(ppm)	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	20	0.2未満	0.2未満	0.5	0.2未満	0.2未満	0.2未満	30	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	
	二酸化炭素	(%)	0.25未満	1.5	0.25未満	0.25未満	1.5	1.3	0.7	3.0	1.3	0.3	0.8	3.0	0.25未満	0.8	0.5	0.25未満	
	酸素	(%)	16	14	15	16	8	14	14	6未満	14	15	14	11	6未満	15	15	14	
	メタン	(%)	0	12	10	0	85	0	10	0	0	0	28	38	36	3	11	0	
	発生ガス量	(L/min)	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.43	0.10	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.59	0.01未満	0.01未満	0.01未満	

調査項目	地点名	下流地下水観測井戸							放流水		
		Loc.1	Loc.1a	Loc.1b	H16-1b	H16-15	H26-1a	H26-1b		H26-2	
水位	(m)	-0.06	-0.01	0.18	-0.38	-0.73	-1.05	-0.66	-0.79	-	
水質	水温	(°C)	16.5	15.7	15.5	15.7	15.8	17.1	16.7	14.9	11.2
	透視度	(cm)	50以上	46	16	50以上	38	34	36	3	50以上
	pH		7.6	7.5	7.3	6.8	6.7	7.3	7.7	7.0	7.8
	硫酸イオン	(mg/l)	33	0.1	0.1未満	1.2	0.9	16	32	26	6.4
	塩化物イオン	(mg/l)	180	130	120	8	17	7	170	82	67
	電気伝導率	(mS/m)	54	54	49	28	35	34	49	37	70
	酸化還元電位 (mV)	230	250	220	150	150	190	200	160	250	

※表中の硫化水素等の発生ガスの濃度は、ボーリング孔の管頭下1mでの値です。

※地点名7-2, 7-4, H16-10, H16-11はガス抜き管です。発生したガスを2つの活性炭塔で吸着処理しています。処理後の硫化水素濃度は、いずれも0.2ppm未満でした。

※平成23年度より、処分場地下水及び放流水の水質の変動状況を把握するため、処分場下流側の地下水(Loc.1a, Loc.1b)と放流水を毎月測定しています。

※地点名No.3a, No.3b, No.5a, No.5bは、噴出防止工で新設されたガス抜き管です。発生したガスを2つの活性炭塔で吸着処理しており、処理後の硫化水素濃度はいずれも0.2ppm未満でした。

表 4-3 発生ガス等調査・下流地下水現況調査・放流水現況調査結果表（H29 年 12 月 5 日）

調査年月日:平成29年12月5日（気圧:1000hPa）

地点名		浸透水観測井戸																	
調査項目		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	
水位	(m)	-2.07	-2.09	-2.09	-2.74	-	-	-1.15	-	-	-2.67	-2.63	-1.95	-17.33	-2.36	-2.78	-1.11	-1.17	
孔内温度(管頭下1m)	(°C)	9.9	10.3	9.1	10.2	10.3	9.9	12.4	11.2	10.4	15.1	9.6	10.5	10.6	10.1	11.3	9.6	8.9	
気温	(°C)	9.1	9.9	10.9	9.8	10.9	10.9	10.9	8.9	8.3	8.9	8.3	11.1	8.4	9.6	10.3	10.6	10.6	
水質	水温	(°C)	16.5	17.0	18.6	16.3	-	-	16.9	-	-	18.0	17.7	15.7	14.3	19.0	16.5	13.9	13.9
	透視度	(cm)	50以上	50以上	50以上	50以上	-	-	50以上	-	-	50以上	38	14	50以上	39	50以上	37	30
	pH		7.0	7.1	7.8	7.3	-	-	7.6	-	-	7.2	7.3	8.0	8.4	7.2	7.3	7.1	7.5
	硫酸イオン	(mg/l)	0.4	0.1未満	0.6	0.1	-	-	3.3	-	-	12	0.1未満	260	7.2	0.4	0.1未満	3.0	0.4
	塩化物イオン	(mg/l)	16	29	120	180	-	-	23	-	-	47	160	400	32	840	73	30	36
	電気伝導率	(mS/m)	140	62	130	260	-	-	50	-	-	160	260	230	48	630	68	100	99
酸化還元電位	(mV)	100	75	0	87	-	-	30	-	-	64	62	-96	6	68	64	130	150	
発生ガス	硫化水素	(ppm)	0.2未満	1.6	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.7	0.2未満	0.2未満	0.2未満	2.0	40	5.0	0.2未満	0.2未満	0.2未満
	二酸化炭素	(%)	0.25未満	3.0	0.4	3.0	0.5	0.5	0.8	3.0	1.5	3.0	1.5	2.0	0.25未満	3.0	0.5	0.25未満	0.25未満
	酸素	(%)	16	9	12	6未満	8	15	12	6	12	11	12	12	6未満	6	14	16	19
	メタン	(%)	0	44	54	10	86	0	20	0	3	0	40	52	36	67	12	1	0
	発生ガス量	(L/min)	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.36	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.06	0.68	0.20	0.01未満	0.01未満	0.01

地点名		下流地下水観測井戸							放流水		
調査項目		Loc.1	Loc.1a	Loc.1b	H16-1b	H16-15	H26-1a	H26-1b		H26-2	
水位	(m)	-0.24	-0.18	-0.01	-0.70	-0.81	-1.06	-0.79	-0.84	-	
水質	水温	(°C)	13.3	12.7	12.3	13.8	13.7	14.1	14.0	13.0	5.7
	透視度	(cm)	50以上	42	18	39	40	13	50以上	4	50以上
	pH		7.6	7.4	7.2	6.7	6.6	7.5	7.7	6.8	7.8
	硫酸イオン	(mg/l)	33	0.2	0.1未満	0.1未満	0.7	8.2	33	24	4.0
	塩化物イオン	(mg/l)	180	140	140	16	17	9	170	84	100
	電気伝導率	(mS/m)	91	72	69	46	47	44	66	55	170
酸化還元電位	(mV)	180	200	190	140	160	140	150	140	220	

※表中の硫化水素等の発生ガスの濃度は、ボーリング孔の管頭下1mでの値です。

※地点名7-2, 7-4, H16-10, H16-11はガス抜き管です。ガス抜き管では、発生したガスを2つの活性炭塔で吸着処理しています。処理後の硫化水素濃度は、いずれも0.2ppm未満でした。

※平成23年度より、処分場地下水及び放流水の水質の変動状況を把握するため、処分場下流側の地下水(Loc.1a, Loc.1b)と放流水を毎月測定しています。

※地点名No.3a, No.3b, No.5a, No.5bは、噴出防止工で新設されたガス抜き管です。発生したガスを2つの活性炭塔で吸着処理しており、処理後の硫化水素濃度はいずれも0.2ppm未満でした。

表 4-4 発生ガス等調査・下流地下水現況調査・放流水現況調査結果表（H30年1月9日）

調査年月日：平成30年1月9日（気圧：986hPa）

地点名		浸透水観測井戸																	
調査項目		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	
水位	(m)	-2.60	-2.55	-2.59	-3.18	-	-	-1.63	-	-	-3.23	-3.03	-2.25	-17.96	-2.61	-3.00	-1.51	-1.56	
孔内温度(管頭下1m)	(°C)	11.9	11.1	10.3	11.4	8.9	10.9	12.1	11.9	11.3	12.8	10.8	10.3	8.9	9.9	10.1	11.6	14.6	
気温	(°C)	12.6	13.8	14.1	13.6	13.5	13.5	13.5	13.1	13.1	13.1	13.4	14.4	12.6	13.0	13.4	13.3	13.3	
水質	水温	(°C)	18.0	16.6	19.9	17.4	-	-	17.7	-	-	19.6	19.7	16.2	15.3	20.4	17.6	13.3	13.9
	透視度	(cm)	50以上	50以上	50以上	50以上	-	-	50以上	-	-	50以上	50以上	10	50以上	35	50以上	14	17
	pH		7.0	7.2	7.8	7.3	-	-	7.6	-	-	7.2	7.3	7.8	8.4	7.2	7.4	7.1	7.4
	硫酸イオン	(mg/l)	0.4	0.1未満	0.1	0.3	-	-	4.1	-	-	80	0.1	250	4.4	0.3	0.1	7.2	0.2
	塩化物イオン	(mg/l)	16	37	110	110	-	-	20	-	-	33	75	520	48	720	65	30	34
	電気伝導率	(mS/m)	140	120	130	230	-	-	50	-	-	160	170	270	47	570	69	100	99
	酸化還元電位 (mV)	100	59	-30	84	-	-	2	-	-	46	67	-120	-28	69	51	170	170	
発生ガス	硫化水素	(ppm)	0.2未満	2.5	0.2未満	0.2未満	0.6	0.2未満	0.2未満	2.0	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.3	40	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満
	二酸化炭素	(%)	3.0	3.0	0.25未満	0.25未満	1.3	1.0	1.5	3.0	2.5	3.0	1.4	3.0	0.25未満	3.0	0.5	0.25未満	0.25未満
	酸素	(%)	10	8	10	15	6未満	14	10	6未満	9	6	12	8	6未満	9	15	16	17
	メタン	(%)	16	53	51	0	70	0	14	5	10	0	40	68	42	62	22	1	0
	発生ガス量	(L/min)	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.07	0.02	0.01未満	0.01未満	0.01	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.57	0.76	0.17	0.02	0.01未満	0.01未満

地点名		下流地下水観測井戸							放流水		
調査項目		Loc.1	Loc.1a	Loc.1b	H16-1b	H16-15	H26-1a	H26-1b		H26-2	
水位	(m)	-0.46	-0.42	-0.24	-0.72	-0.87	-1.06	-0.96	-0.85	-	
水質	水温	(°C)	12.1	11.8	10.0	12.6	12.9	12.1	12.4	12.1	3.7
	透視度	(cm)	50以上	24	10	50	31	19	50以上	9	50以上
	pH		7.5	7.3	7.1	6.6	6.7	7.5	7.5	6.7	7.8
	硫酸イオン	(mg/l)	33	0.1未満	0.1未満	0.3	0.5	1.0	30	11	2.9
	塩化物イオン	(mg/l)	180	130	140	19	16	9	160	87	120
	電気伝導率	(mS/m)	72	71	67	49	43	41	64	74	190
	酸化還元電位 (mV)	170	220	240	160	170	130	160	140	220	

※表中の硫化水素等の発生ガスの濃度は、ボーリング孔の管頭下1mでの値です。

※地点名7-2, 7-4, H16-10, H16-11はガス抜き管です。ガス抜き管では、発生したガスを2つの活性炭塔で吸着処理しています。処理後の硫化水素濃度は、いずれも0.2ppm未満でした。

※平成23年度より、処分場地下水及び放流水の水質の変動状況を把握するため、処分場下流側の地下水(Loc.1a, Loc.1b)と放流水を毎月測定しています。

※地点名No.3a, No.3b, No.5a, No.5bは、噴出防止工で新設されたガス抜き管です。発生したガスを2つの活性炭塔で吸着処理しており、処理後の硫化水素濃度はいずれも0.2ppm未満でした。

表 4-5 発生ガス等調査・下流地下水現況調査・放流水現況調査結果表（H30 年 2 月 6 日）

調査年月日：平成30年2月6日（気圧：1006hPa）

地点名		浸透水観測井戸																	
調査項目		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	
水位	(m)	-2.63	-2.79	-2.82	-3.43	-	-	-1.85	-	-	-3.40	-3.36	-2.20	-18.18	-2.82	-2.95	-1.17	-1.30	
孔内温度(管頭下1m)	(°C)	4.9	5.3	4.8	4.8	4.8	5.9	5.7	7.8	5.8	5.9	5.4	4.1	4.4	4.9	5.4	2.3	3.2	
気温	(°C)	5.4	5.4	4.6	5.4	4.9	4.9	4.9	5.3	5.3	5.3	4.6	4.9	4.1	4.8	4.6	1.6	1.6	
水質	水温	(°C)	15.9	13.3	19.0	9.8	-	-	16.1	-	-	18.2	18.2	11.4	14.3	17.1	16.7	9.8	11.7
	透視度	(cm)	50以上	50以上	50以上	50以上	-	-	50以上	-	-	50以上	50以上	50以上	50以上	26	50以上	50以上	24
	pH		6.9	7.2	7.7	7.7	-	-	7.6	-	-	7.1	7.3	6.8	7.8	6.9	7.5	7.4	7.1
	硫酸イオン	(mg/l)	2.6	0.1未満	0.2	31	-	-	0.1未満	-	-	110	0.1未満	36	5.8	2.9	0.3	75	0.7
	塩化物イオン	(mg/l)	7	29	100	2未満	-	-	34	-	-	23	69	4	48	65	65	4	36
	電気伝導率	(mS/m)	98	58	65	62	-	-	52	-	-	66	160	42	45	95	57	47	76
	酸化還元電位 (mV)	120	100	66	200	-	-	78	-	-	95	55	150	28	100	52	150	140	
発生ガス	硫化水素	(ppm)	0.2未満	5.0	0.2未満	0.2未満	3.0	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	50	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満
	二酸化炭素	(%)	3.0	3.0	0.5	0.5	1.0	0.6	1.5	7.0	2.0	1.0	0.5	2.0	0.25未満	4.0	0.9	0.25未満	0.25未満
	酸素	(%)	12	12	14	22	6未満	20	18	6未満	15	18	16	13	6未満	12	18	16	21
	メタン	(%)	24	56	45	0	100	0	3	2	10	0	30	35	45	47	10	0	0
	発生ガス量	(L/min)	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.03	0.01未満	0.01未満	0.01	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.88	0.04	0.01未満	0.01未満	0.01未満

地点名		下流地下水観測井戸								放流水	
調査項目		Loc.1	Loc.1a	Loc.1b	H16-1b	H16-15	H26-1a	H26-1b	H26-2		
水位	(m)	-0.64	-0.59	-0.36	-0.45	-0.92	-1.06	-1.13	-0.85	-	
水質	水温	(°C)	10.3	9.7	8.9	10.0	10.8	9.8	10.2	10.0	3.4
	透視度	(cm)	50以上	45	14	50以上	35	26	50以上	23	50以上
	pH		7.3	7.2	7.1	6.7	6.7	7.6	7.4	6.7	7.7
	硫酸イオン	(mg/l)	33	0.2	0.1未満	1.0	0.4	16	31	3.8	3.8
	塩化物イオン	(mg/l)	180	140	140	14	15	12	170	72	110
	電気伝導率	(mS/m)	71	70	67	45	43	43	65	64	170
	酸化還元電位 (mV)	180	170	160	130	180	140	150	160	160	

※表中の硫化水素等の発生ガスの濃度は、ボーリング孔の管頭下1mでの値です。

※地点名7-2, 7-4, H16-10, H16-11はガス抜き管です。ガス抜き管では、発生したガスを2つの活性炭塔で吸着処理しています。処理後の硫化水素濃度は、いずれも0.2ppm未満でした。

※平成23年度より、処分場地下水及び放流水の水質の変動状況を把握するため、処分場下流側の地下水(Loc.1a, Loc.1b)と放流水を毎月測定しています。

※地点名No.3a, No.3b, No.5a, No.5bは、噴出防止工で新設されたガス抜き管です。発生したガスを2つの活性炭塔で吸着処理しており、処理後の硫化水素濃度はいずれも0.2ppm未満でした。

表 4-6 発生ガス等調査・下流地下水現況調査・放流水現況調査結果表（H30 年 3 月 6 日）

調査年月日：平成30年3月6日（気圧：1019hPa）

調査項目	地点名	浸透水観測井戸																
		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
水位 (m)		-2.62	-2.87	-2.84	-3.53	-	-	-1.95	-	-	-3.40	-3.48	-2.30	-18.28	-2.94	-3.11	-1.15	-1.26
孔内温度(管頭下1m) (°C)		6.4	6.5	6.1	6.5	5.8	6.3	6.7	6.9	7.1	7.1	6.7	6.1	7.9	5.6	6.7	5.1	5.7
気温 (°C)		6.4	6.3	6.2	6.4	6.1	6.1	6.1	6.1	6.4	6.6	6.9	5.4	7.1	6.6	6.1	4.8	4.8
水質	水温 (°C)	14.3	14.5	20.4	9.8	-	-	15.6	-	-	18.9	18.5	10.3	14.5	16.0	16.4	9.4	11.5
	透視度 (cm)	50以上	50以上	50以上	50以上	-	-	50以上	-	-	9	50以上	50以上	50以上	30	50以上	50以上	37
	pH	6.8	7.1	7.7	7.6	-	-	7.6	-	-	7.1	7.3	7.0	7.8	6.6	7.5	7.4	7.2
	硫酸イオン (mg/l)	7.4	0.2	0.1	24	-	-	0.3	-	-	110	0.1未満	32	8.2	7.1	0.2	47	1.5
	塩化物イオン (mg/l)	4	29	96	3	-	-	37	-	-	21	66	4	62	22	57	3	36
	電気伝導率 (mS/m)	65	56	60	53	-	-	51	-	-	63	160	44	64	39	56	49	73
酸化還元電位 (mV)	130	86	56	190	-	-	75	-	-	95	64	160	39	150	60	130	170	
発生ガス	硫化水素 (ppm)	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	2.0	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	58	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満
	二酸化炭素 (%)	3.0	2.5	0.25未満	1.0	1.0	0.5	1.0	7.0	1.5	2.0	1.0	0.8	0.25未満	3.0	0.25未満	0.25未満	0.25未満
	酸素 (%)	15	13	18	21	6未満	20	17	6未満	18	16	18	20	6未満	14	21	20	15
	メタン (%)	8	55	20	0	100	0	7	3	5	0	15	11	40	52	4	0	0
	発生ガス量 (L/min)	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.55	0.38	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.87	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01

調査項目	地点名	下流地下水観測井戸							放流水	
		Loc.1	Loc.1a	Loc.1b	H16-1b	H16-15	H26-1a	H26-1b		H26-2
水位 (m)		-0.66	-0.60	-0.34	-0.44	-0.94	-0.98	-1.17	-0.81	-
水質	水温 (°C)	9.7	9.4	9.6	9.3	10.2	9.1	9.0	9.2	6.0
	透視度 (cm)	50以上	30	16	40	25	34	50以上	8	50以上
	pH	7.3	7.2	7.0	6.7	6.7	7.4	7.5	6.6	7.8
	硫酸イオン (mg/l)	34	0.1未満	0.1未満	2.1	0.5	17	33	3.9	3.9
	塩化物イオン (mg/l)	190	140	150	12	14	10	180	83	100
	電気伝導率 (mS/m)	70	69	65	38	41	44	64	64	150
酸化還元電位 (mV)	150	180	170	140	180	140	150	160	180	

※表中の硫化水素等の発生ガスの濃度は、ボーリング孔の管頭下1mでの値です。

※地点名7-2, 7-4, H16-10, H16-11はガス抜き管です。ガス抜き管では、発生したガスを2つの活性炭塔で吸着処理しています。処理後の硫化水素濃度は、いずれも0.2ppm未満でした。

※平成23年度より、処分場地下水及び放流水の水質の変動状況を把握するため、処分場下流側の地下水(Loc.1a, Loc.1b)と放流水を毎月測定しています。

※地点名No.3a, No.3b, No.5a, No.5bは、噴出防止工で新設されたガス抜き管です。発生したガスを2つの活性炭塔で吸着処理しており、処理後の硫化水素濃度はいずれも0.2ppm未満でした。

4.3 発生ガス等調査・下流地下水現況調査・放流水現況調査結果図

4.3.1 発生ガス測定結果図

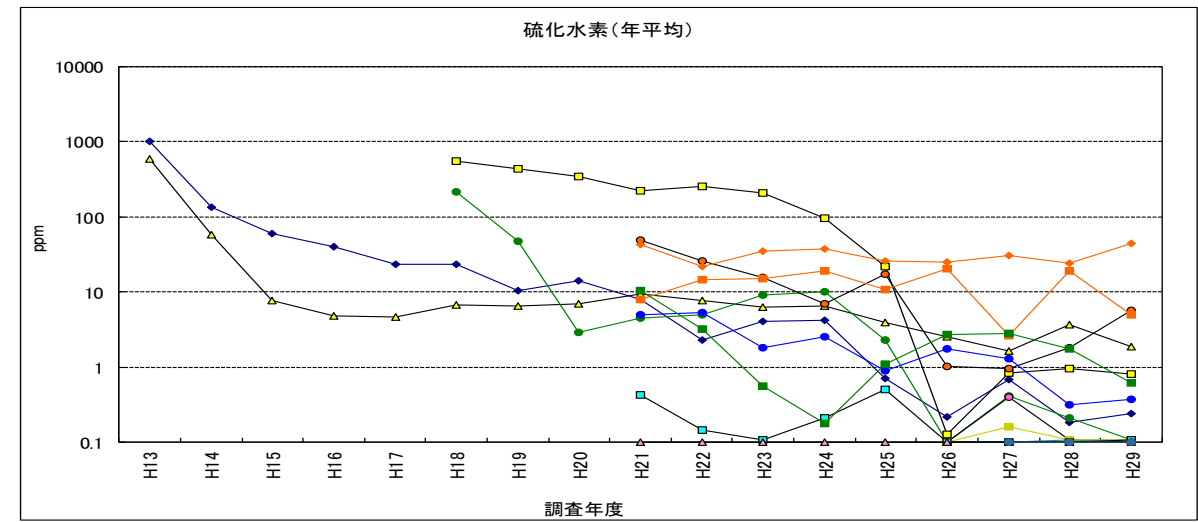
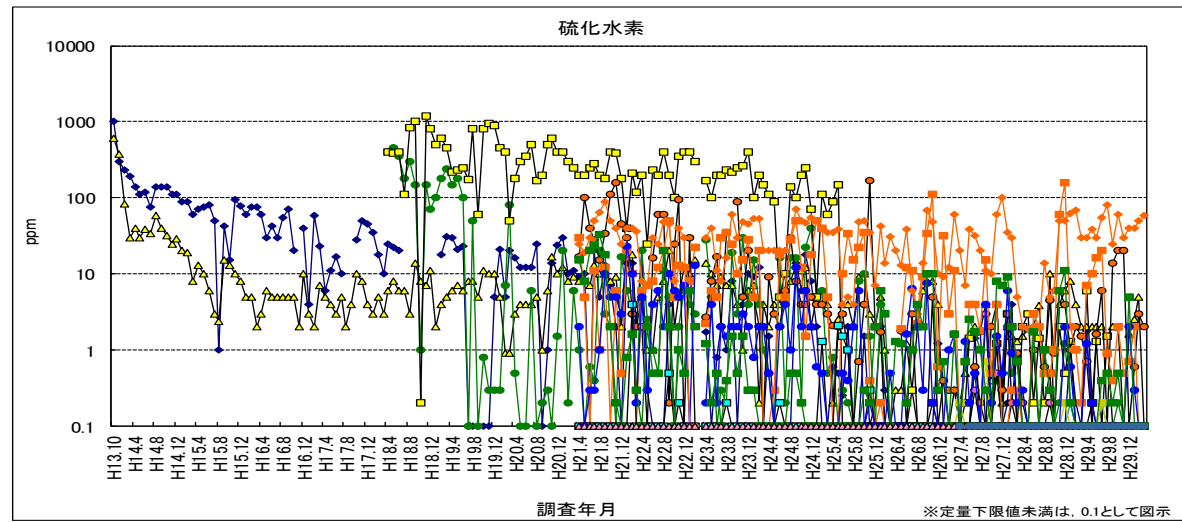
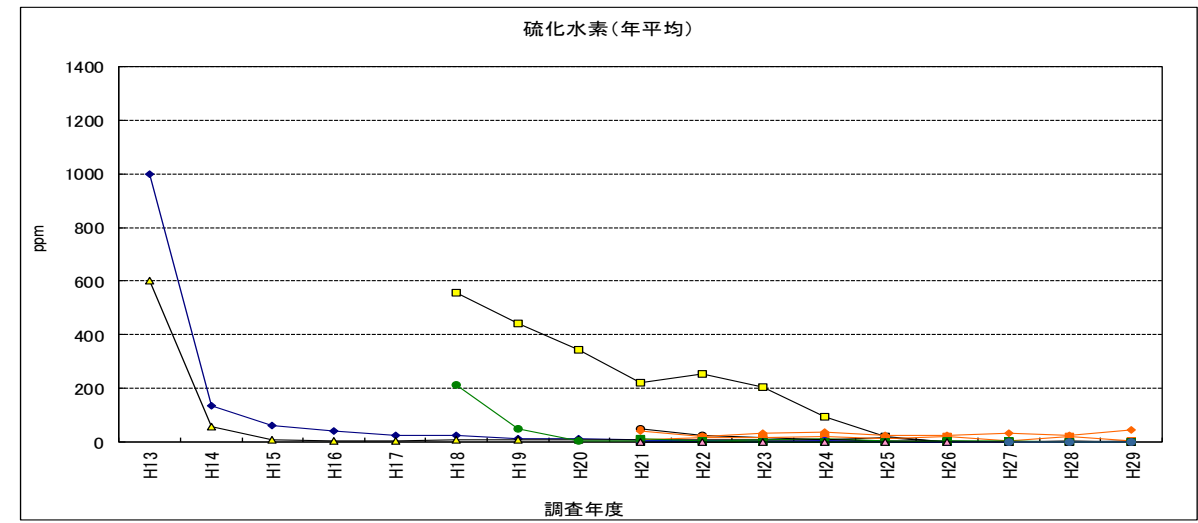
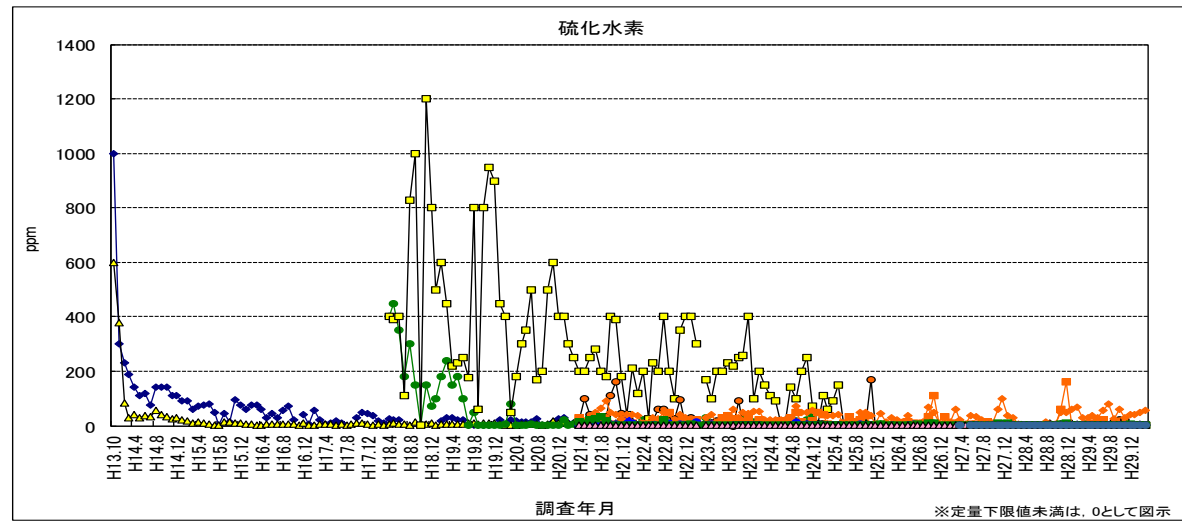
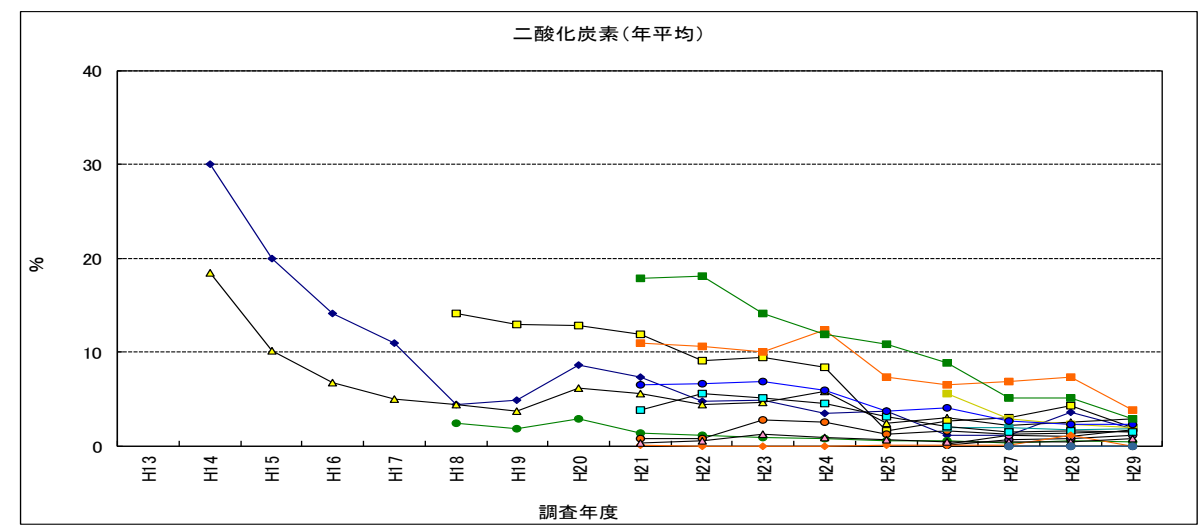
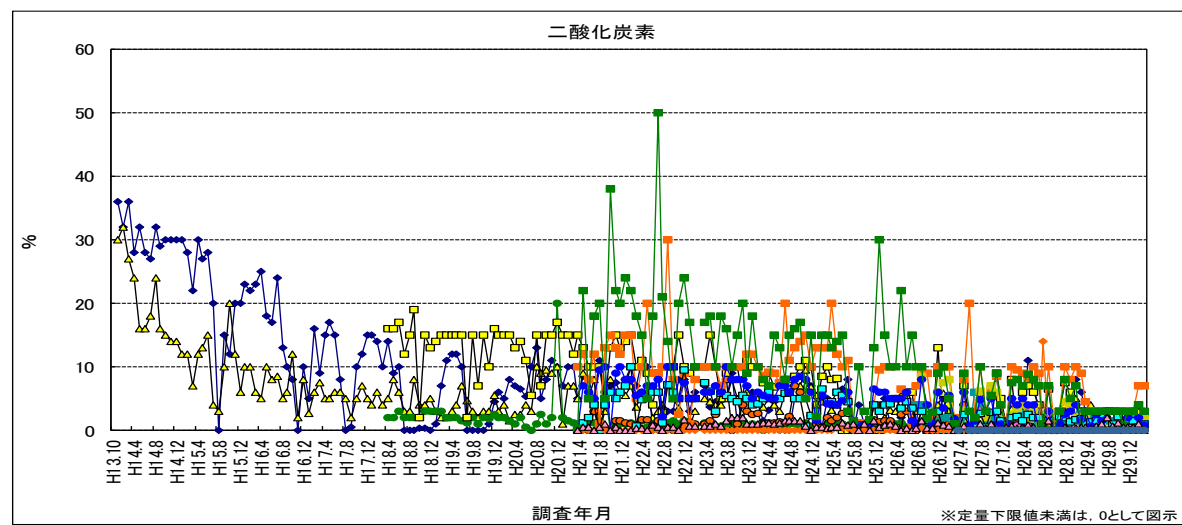


図 4-1 硫化水素（管頭下 1m で測定）※下図：対数表示



- ◆ 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 4-2 二酸化炭素（管頭下 1m で測定）

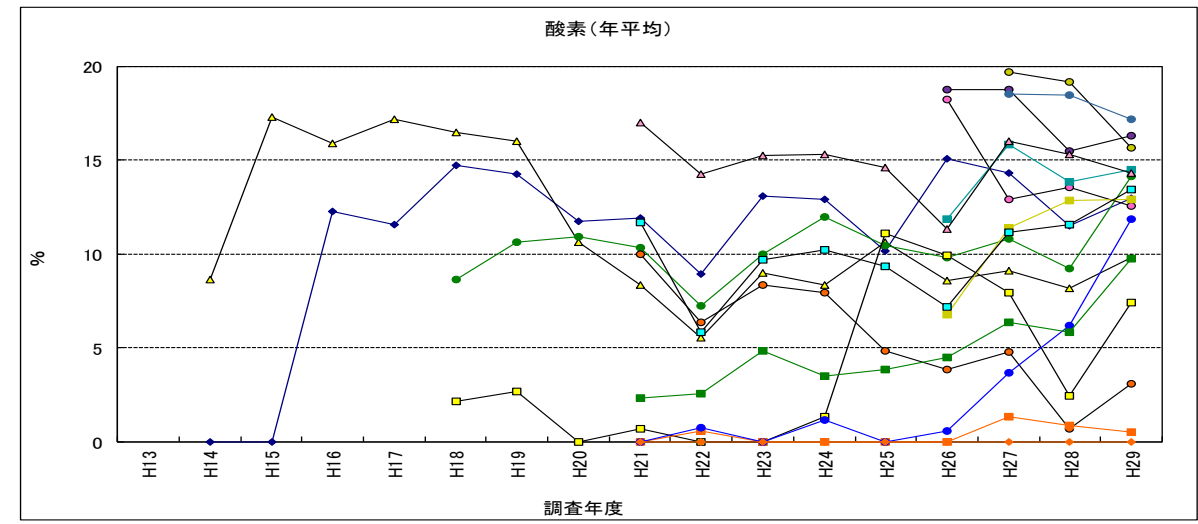
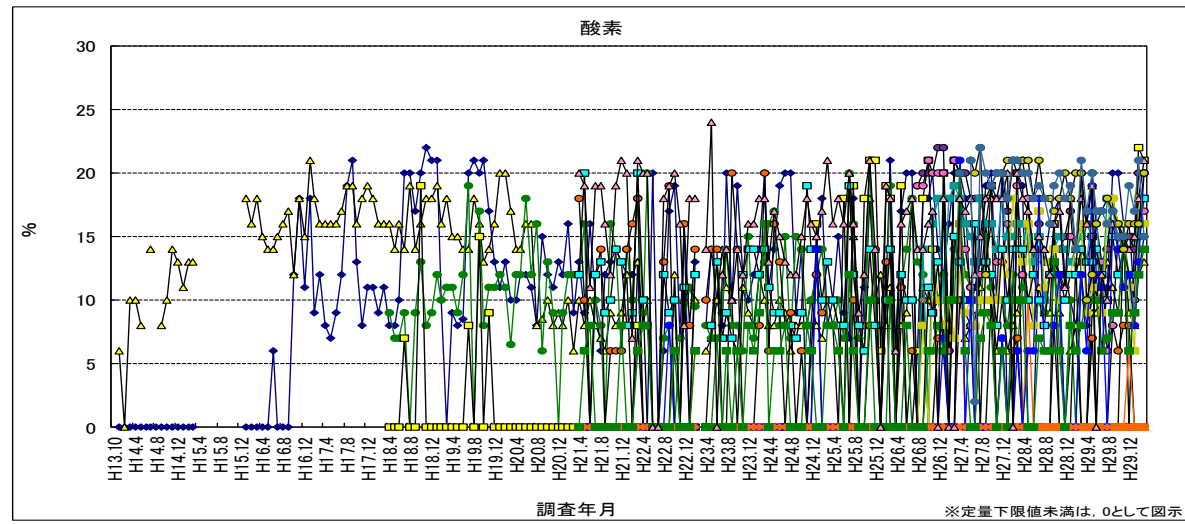


図 4-3 酸素 (管頭下1m で測定)

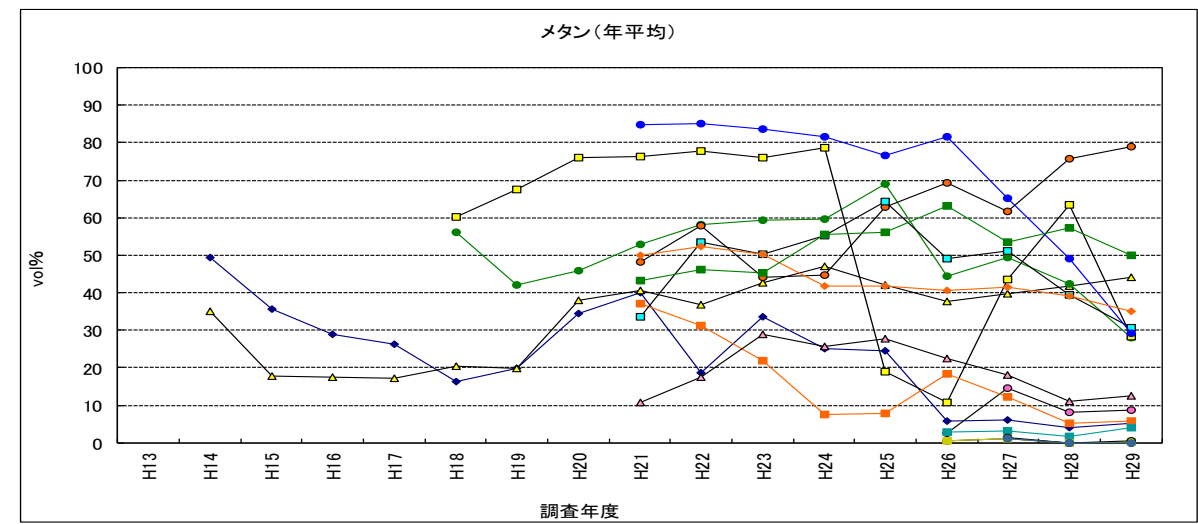
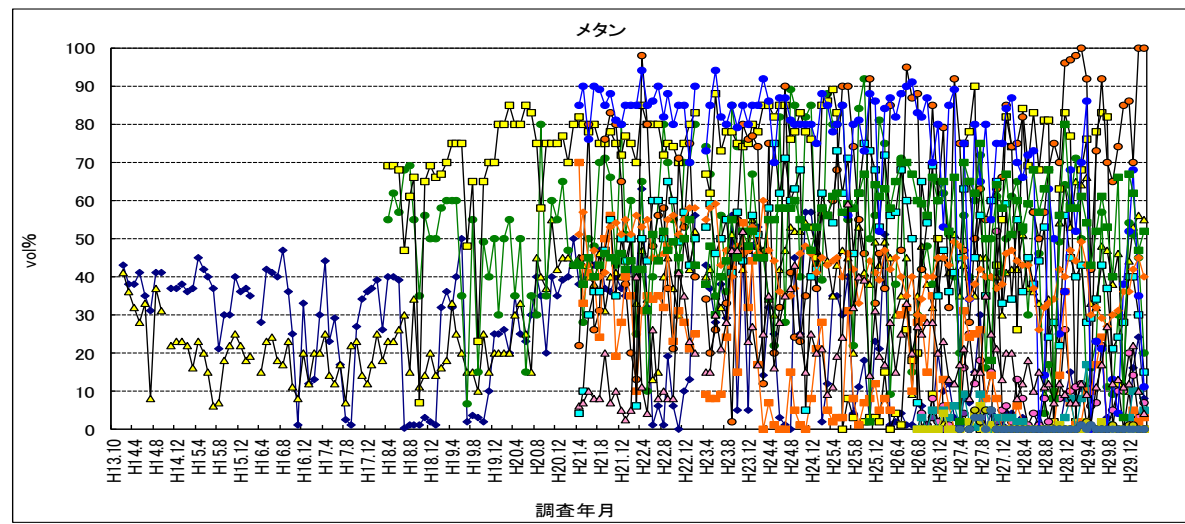
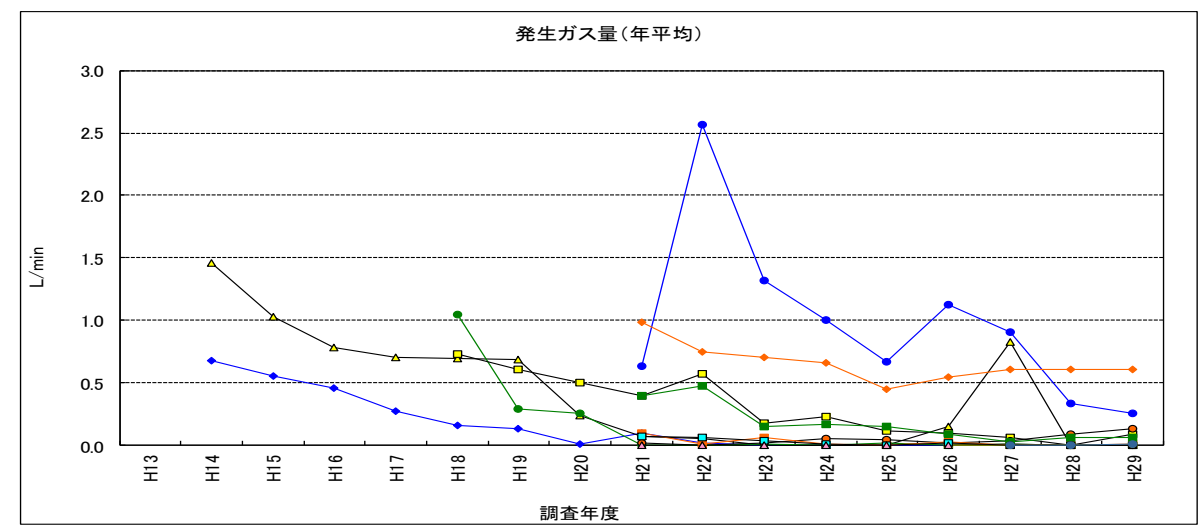
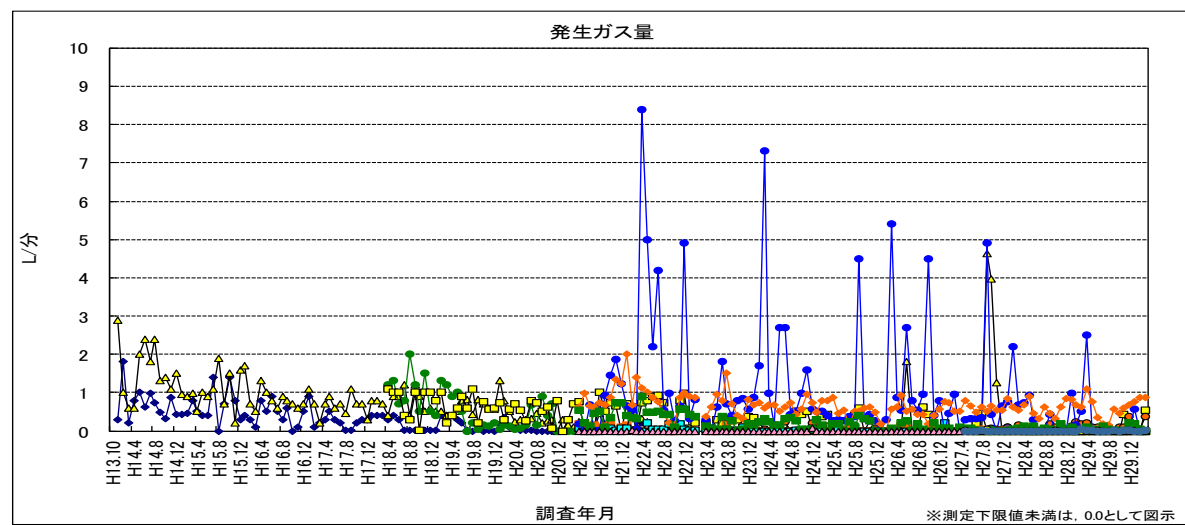


図 4-4 メタン (管頭下1m で測定)



- ◆ 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 4-5 発生ガス量

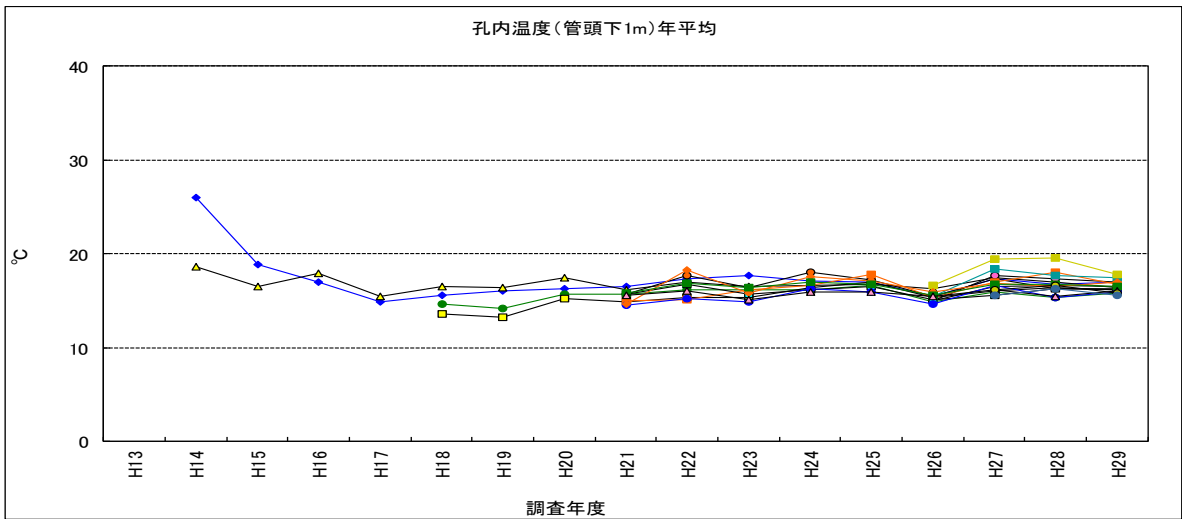
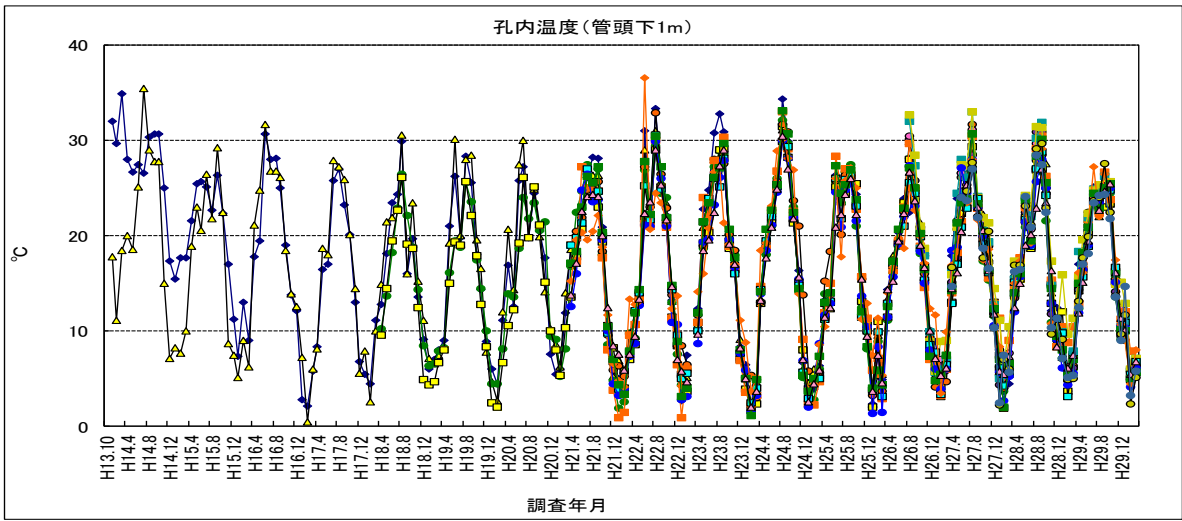


図 4-6 孔内温度 (管頭下 1m で測定)

- ◆ 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

4.3.2 浸透水・下流地下水・放流水水質測定結果図

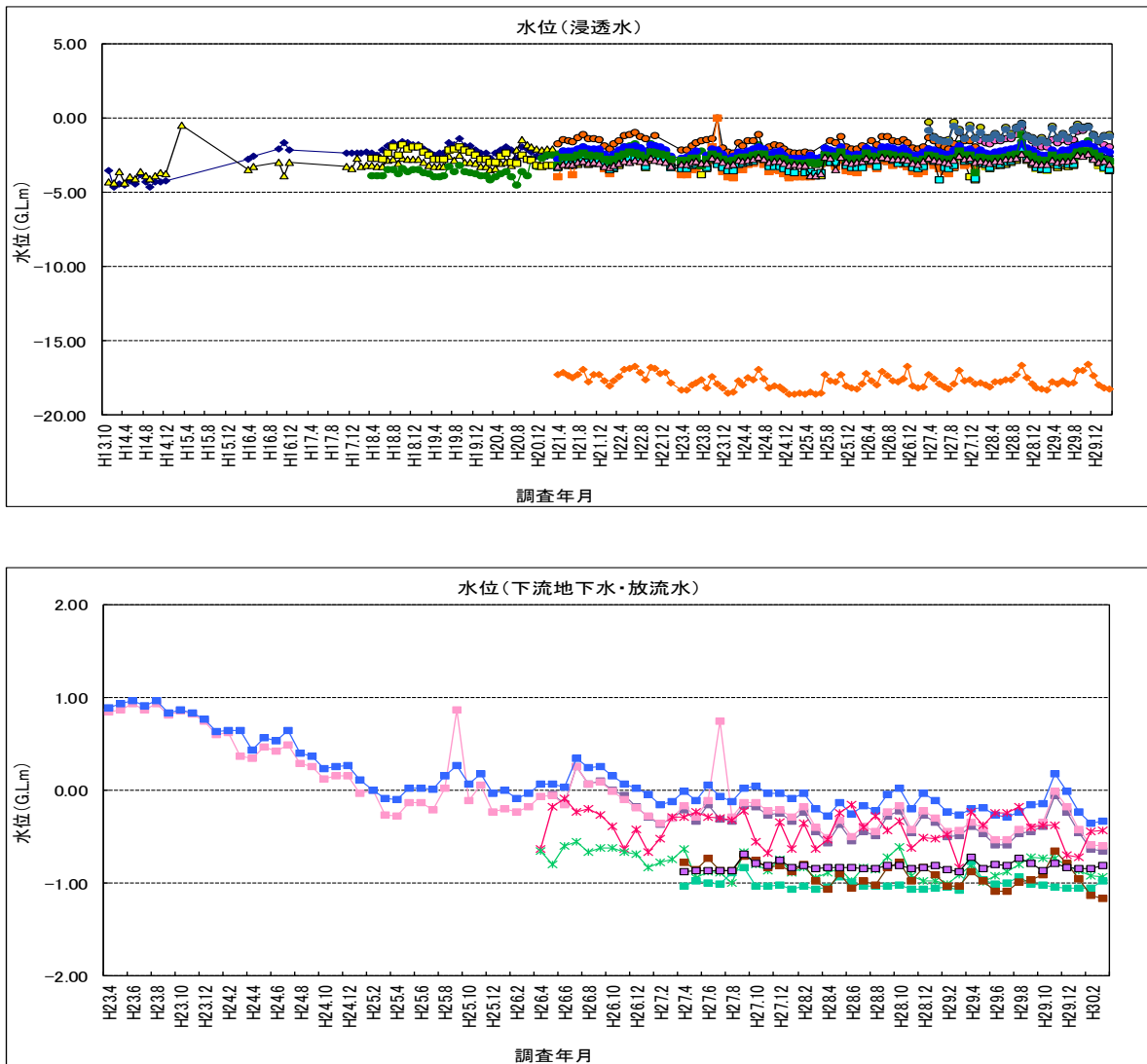
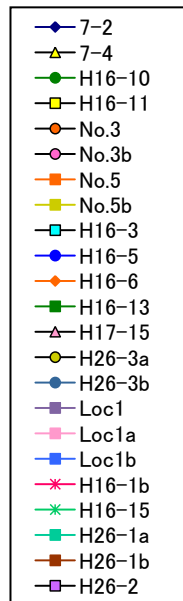


图 4-7 水位



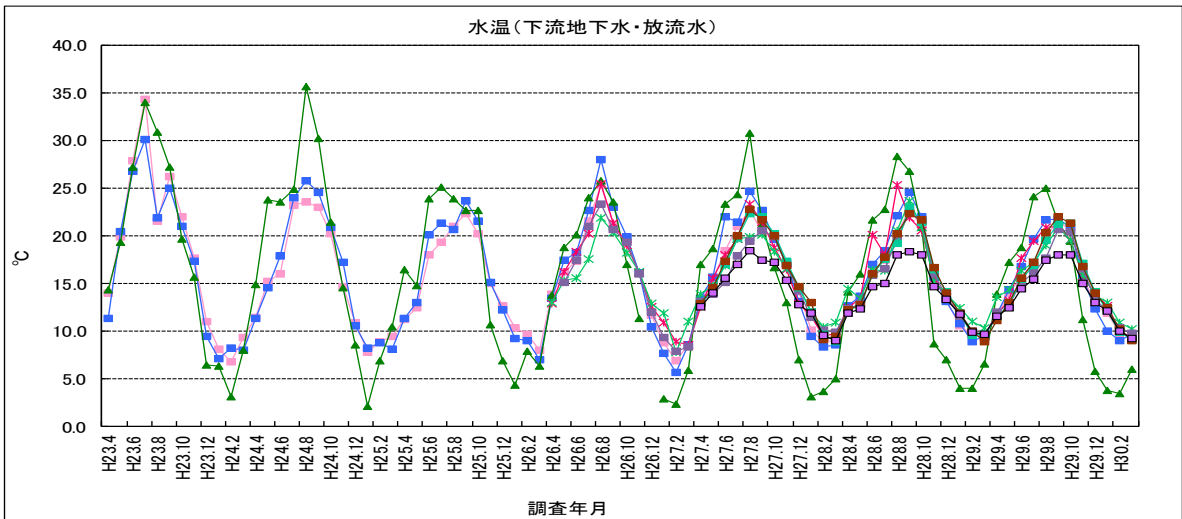
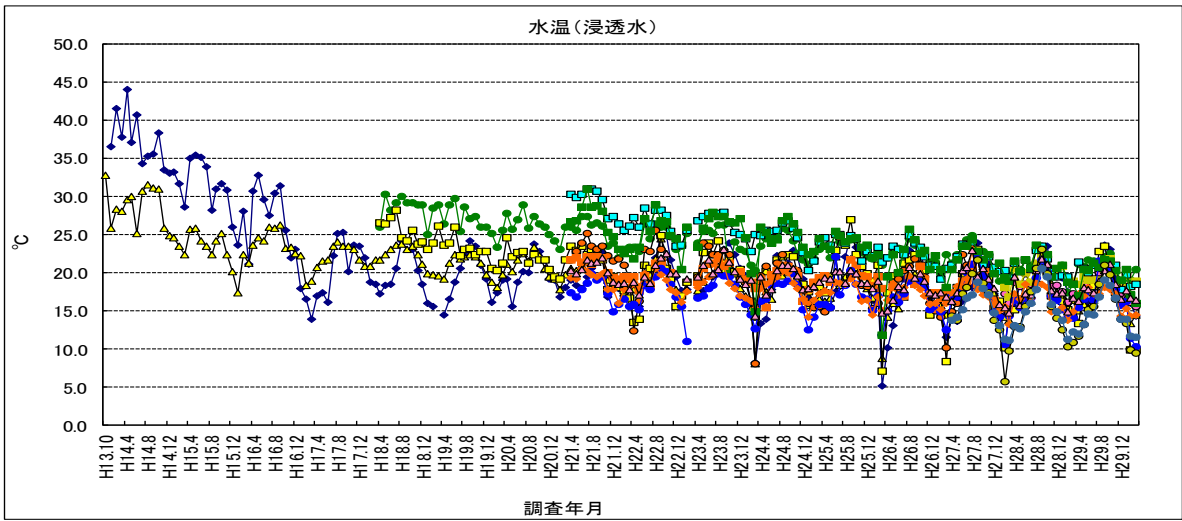
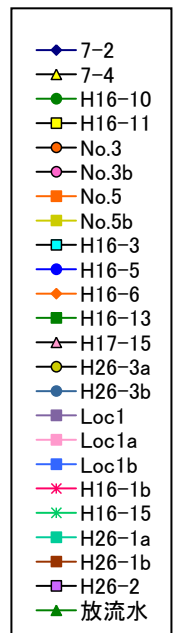


図 4-8 水温



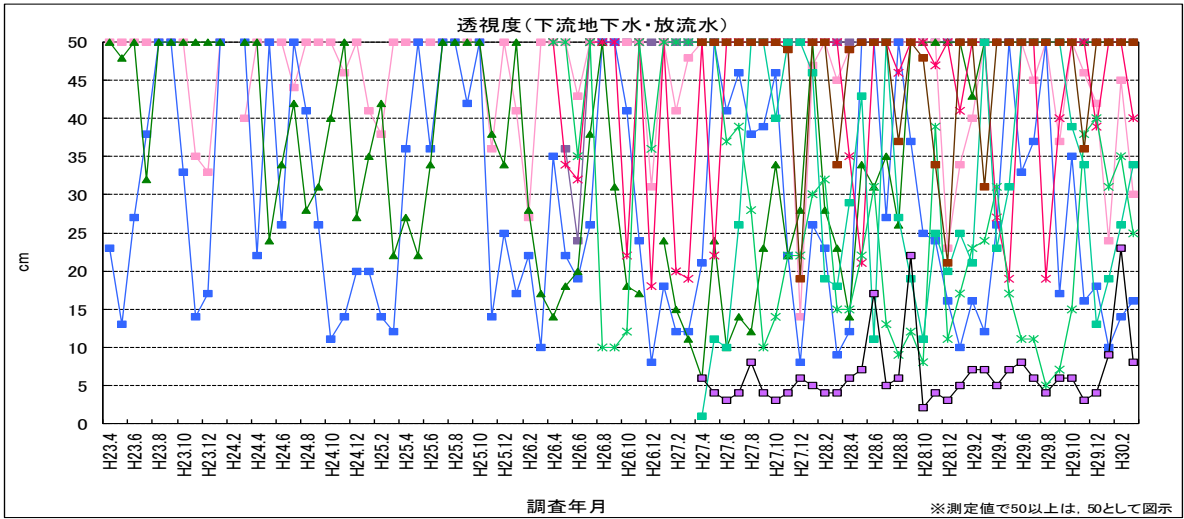
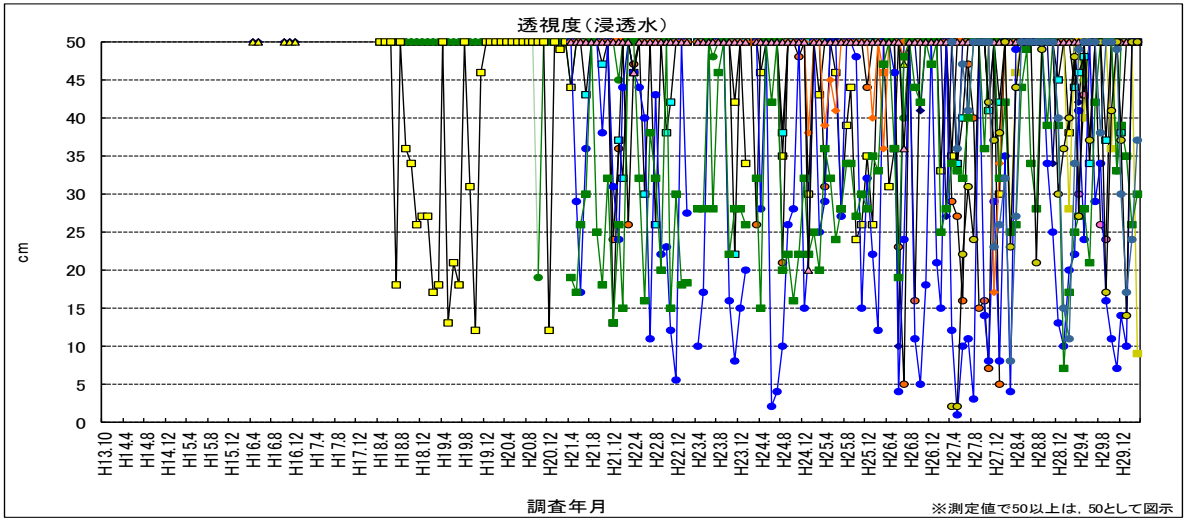


図 4-9 透視度

- ◆ 7-2
- ▲ 7-4
- H16-10
- H16-11
- No.3
- No.3b
- No.5
- No.5b
- H16-3
- H16-5
- H16-6
- H16-13
- ▲ H17-15
- H26-3a
- H26-3b
- Loc1
- Loc1a
- Loc1b
- × H16-1b
- × H16-15
- H26-1a
- H26-1b
- H26-2
- ▲ 放流水

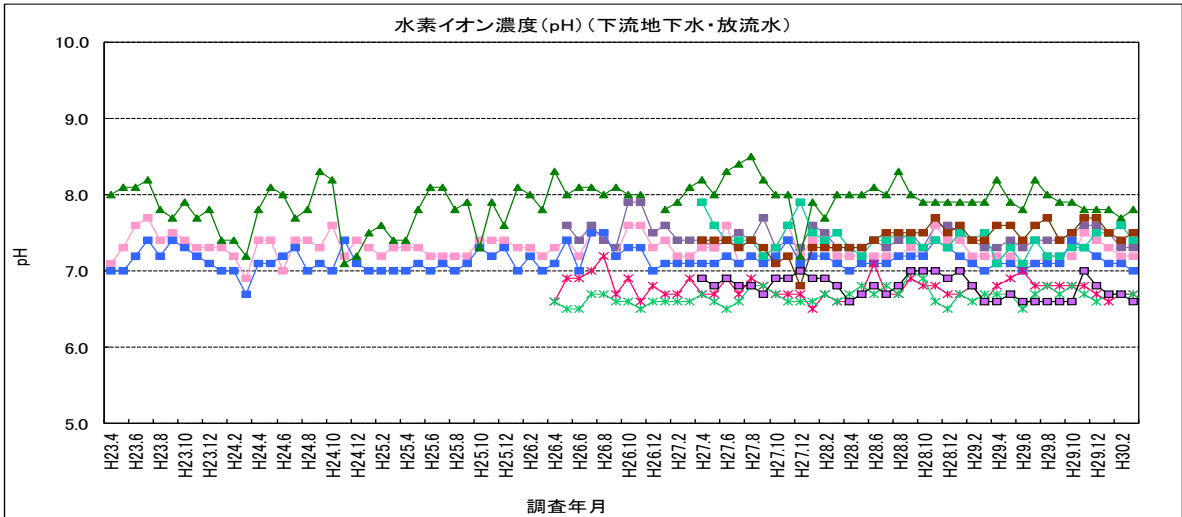
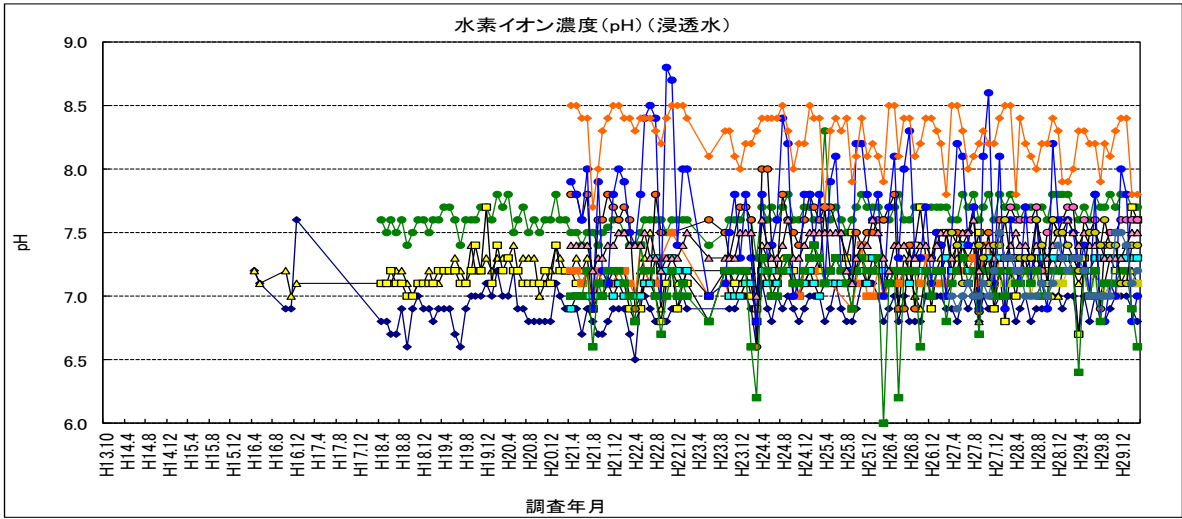
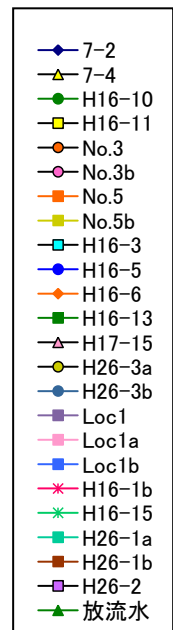
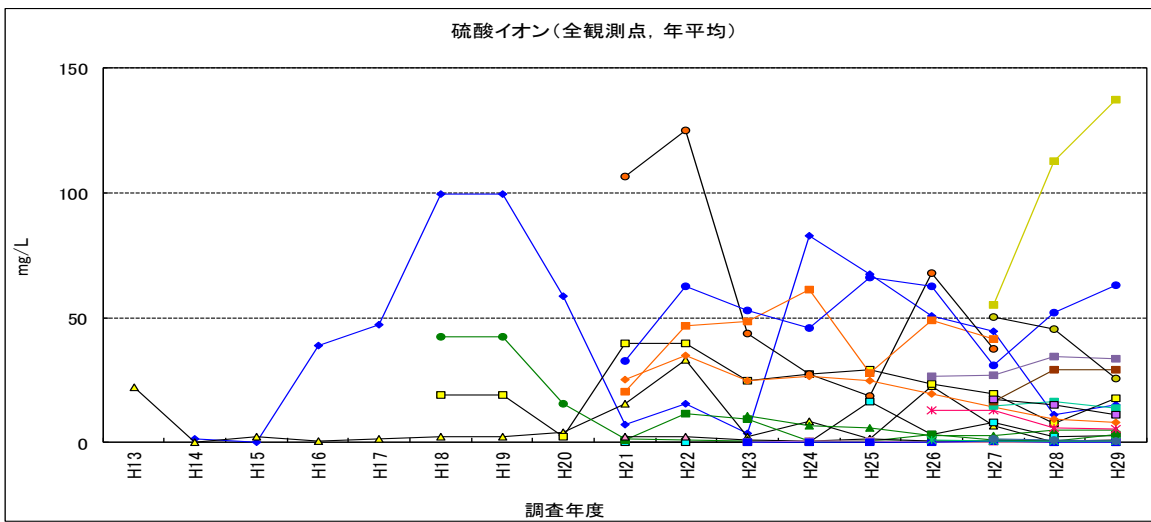
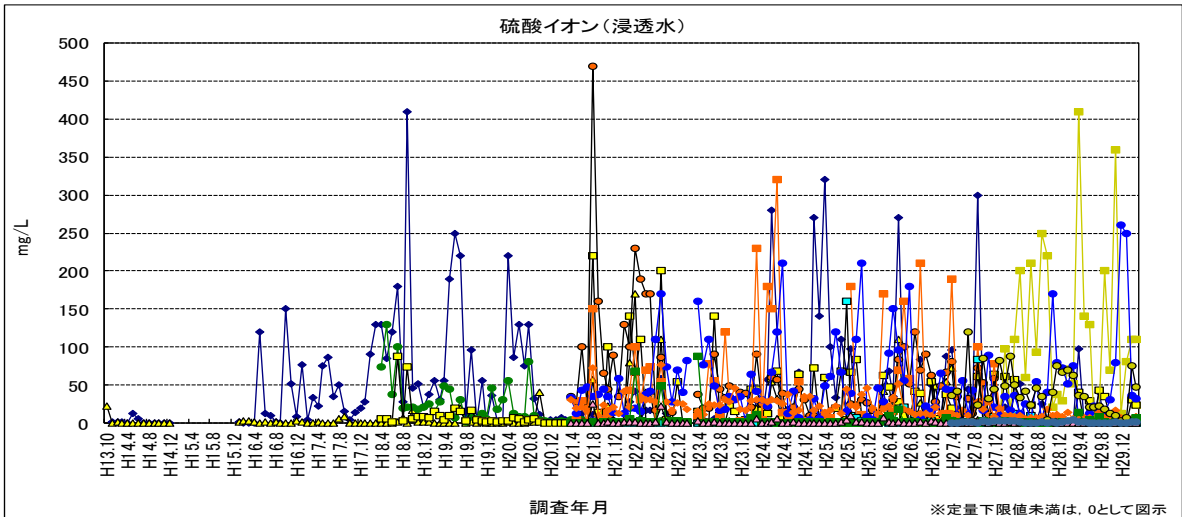


図 4-10 水素イオン濃度 (pH)





- ◆ 7-2
- ▲ 7-4
- H16-10
- H16-11
- No.3
- No.3b
- No.5
- No.5b
- H16-3
- H16-5
- H16-6
- H16-13
- ▲ H17-15
- H26-3a
- H26-3b
- Loc1
- Loc1a
- Loc1b
- ★ H16-15
- H26-1a
- H26-1b
- H26-2
- ▲ 放流水

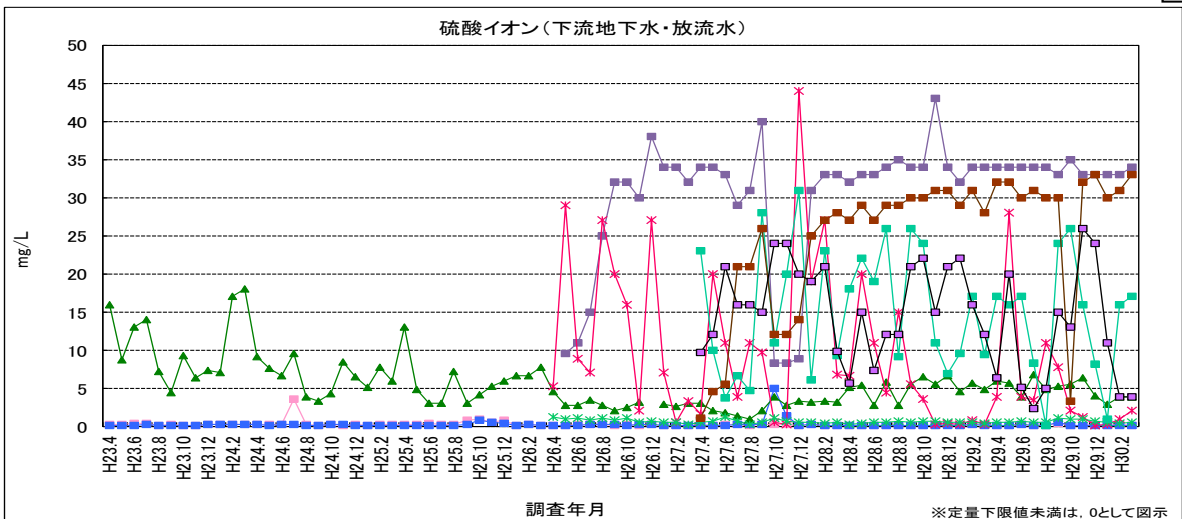
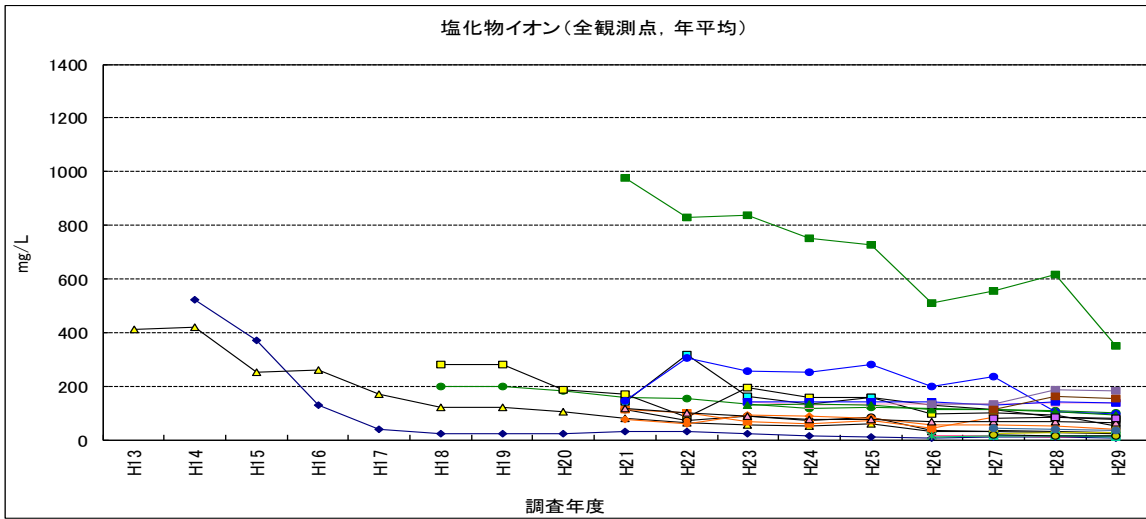
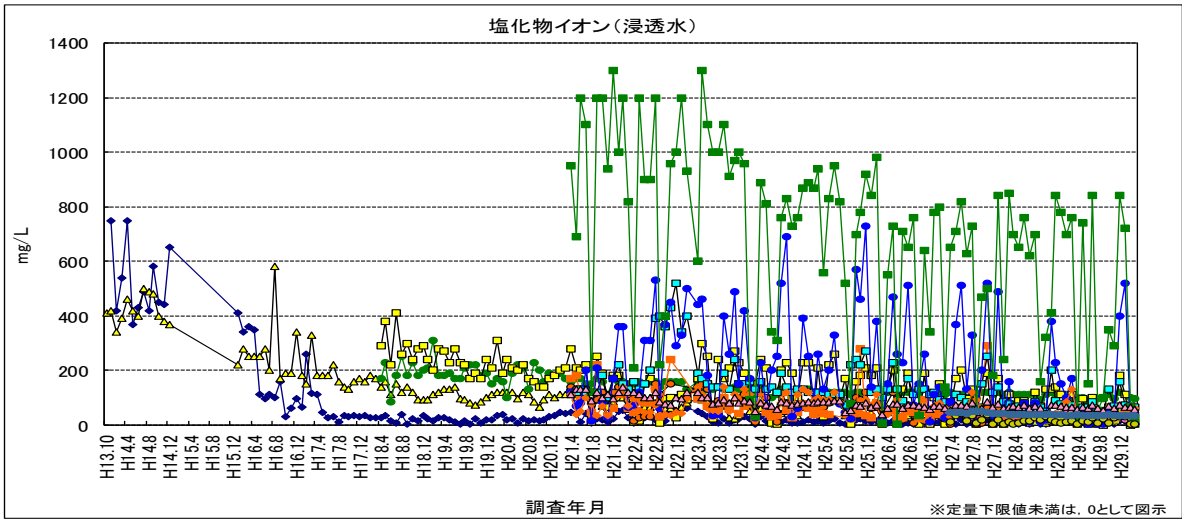


図 4-11 硫酸イオン



- ◆ 7-2
- ▲ 7-4
- H16-10
- H16-11
- No.3
- No.3b
- No.5
- No.5b
- H16-3
- H16-5
- H16-6
- H16-13
- △ H17-15
- H26-3a
- H26-3b
- Loc1
- Loc1a
- Loc1b
- ★ H16-1b
- ★ H16-15
- H26-1a
- H26-1b
- H26-2
- ▲ 放流水

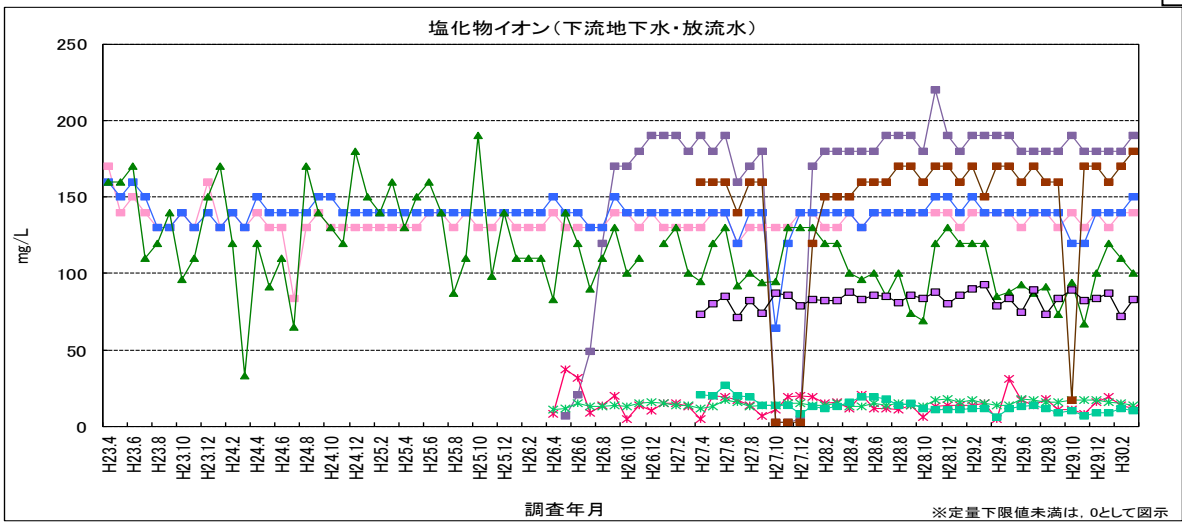
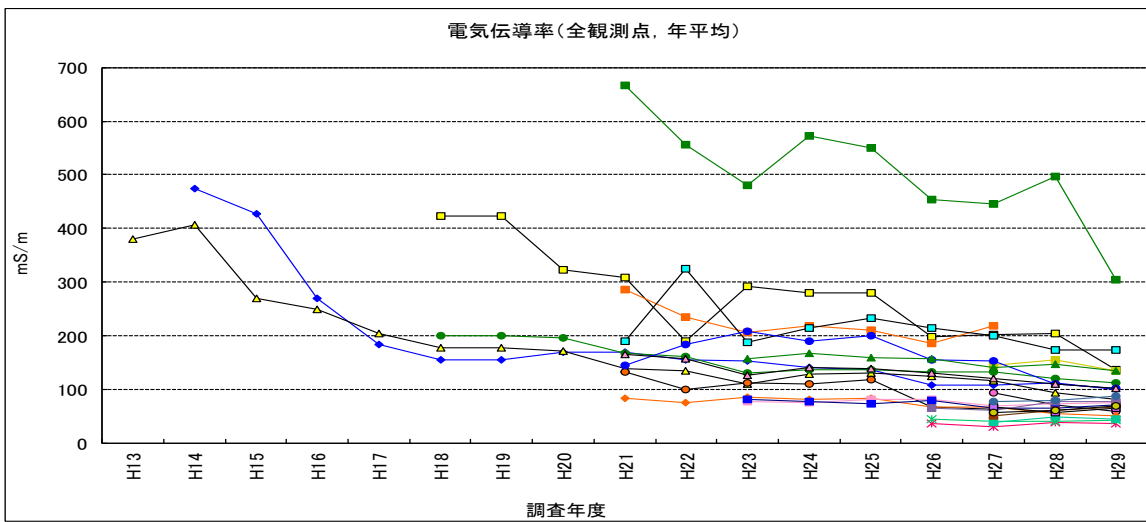
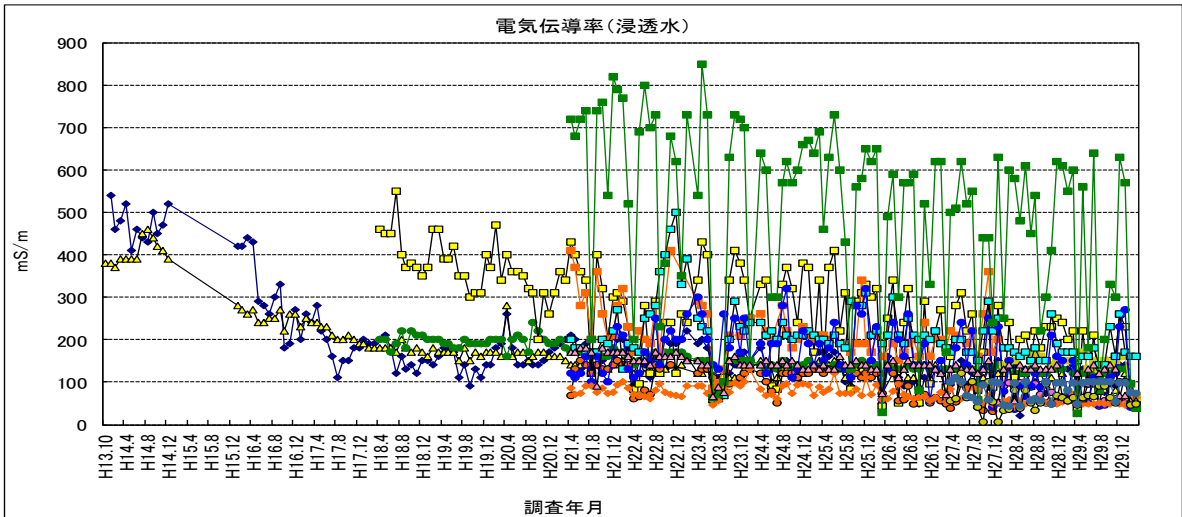


図 4-12 塩化物イオン



- ◆ 7-2
- ▲ 7-4
- H16-10
- H16-11
- No.3
- No.3b
- No.5
- No.5b
- H16-3
- H16-5
- H16-6
- H16-13
- ▲ H17-15
- H26-3a
- H26-3b
- Loc1
- Loc1a
- Loc1b
- ◆ H16-1b
- ◆ H16-15
- H26-1a
- H26-1b
- H26-2
- ▲ 放流水

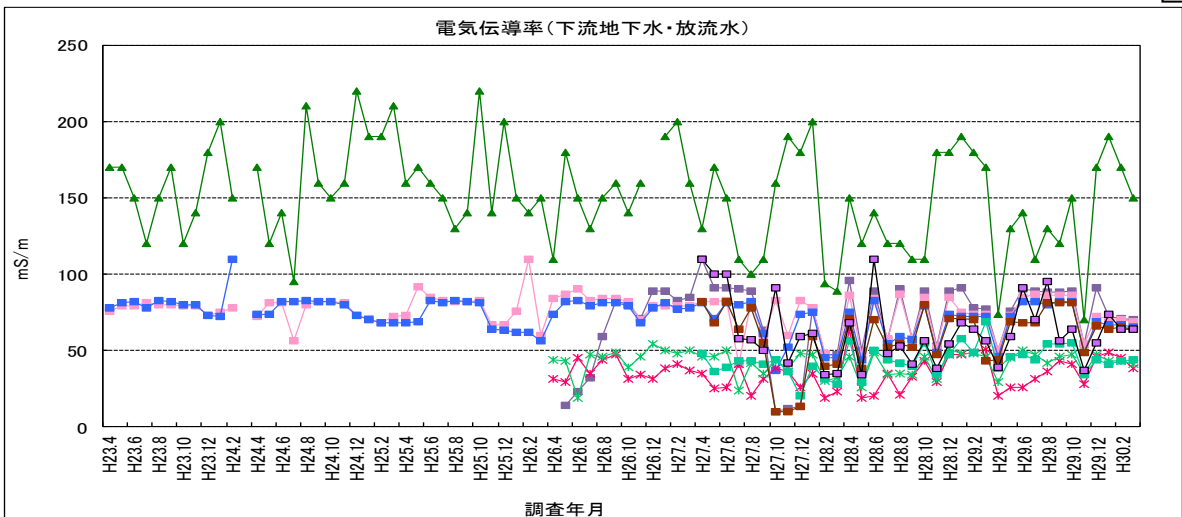
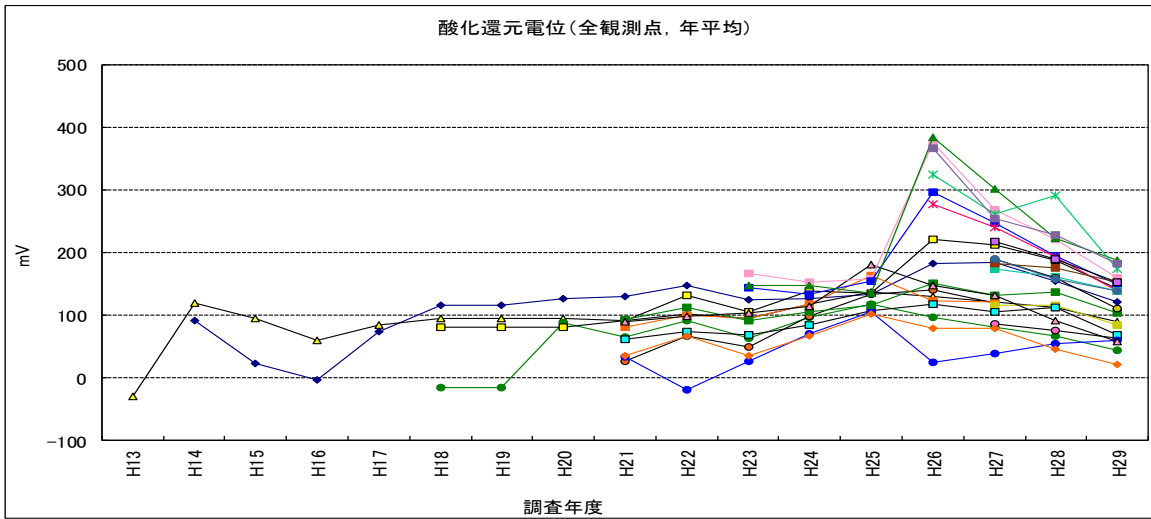
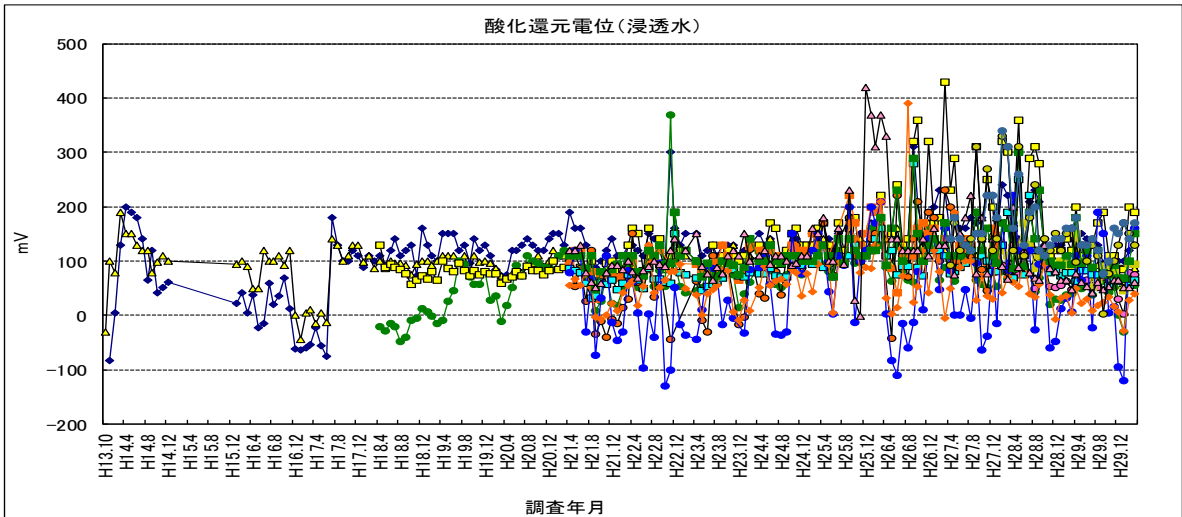


图 4-13 電気伝導率



- ◆ 7-2
- ▲ 7-4
- H16-10
- H16-11
- No.3
- ◇ No.5
- No.5b
- ▣ H16-3
- H16-5
- H16-6
- H16-13
- △ H17-15
- H26-3a
- H26-3b
- Loc1
- Loc1a
- Loc1b
- ◆ H16-1b
- ◆ H16-15
- ◆ H26-1a
- H26-1b
- H26-2
- ▲ 放流水

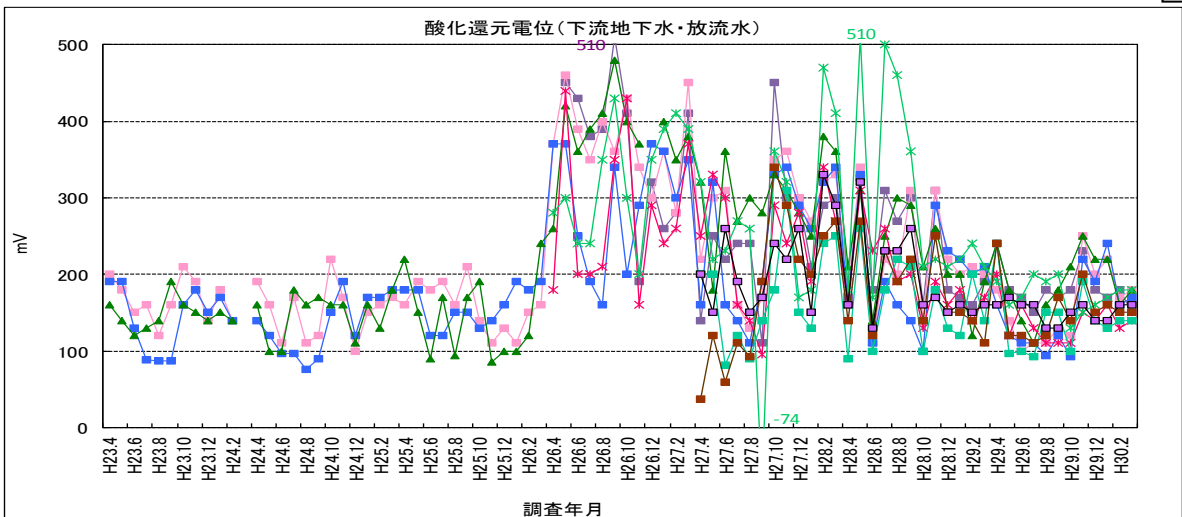


図 4-14 酸化還元電位

5.1.3 地中温度測定結果図

(1) 廃棄物埋立区域外の地下水の地中温度変化図

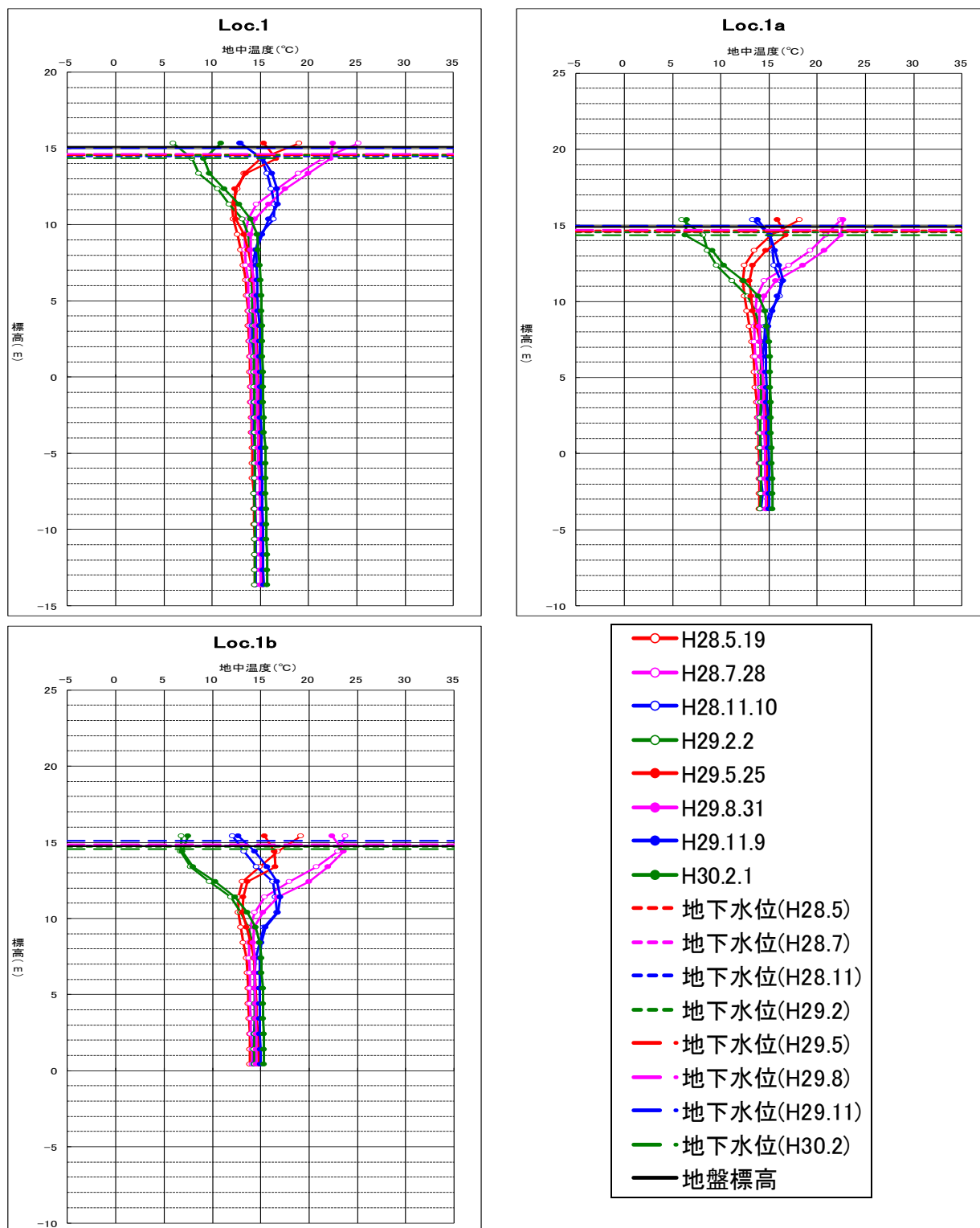


図 5-3 地中温度変化図 (地下水) ①

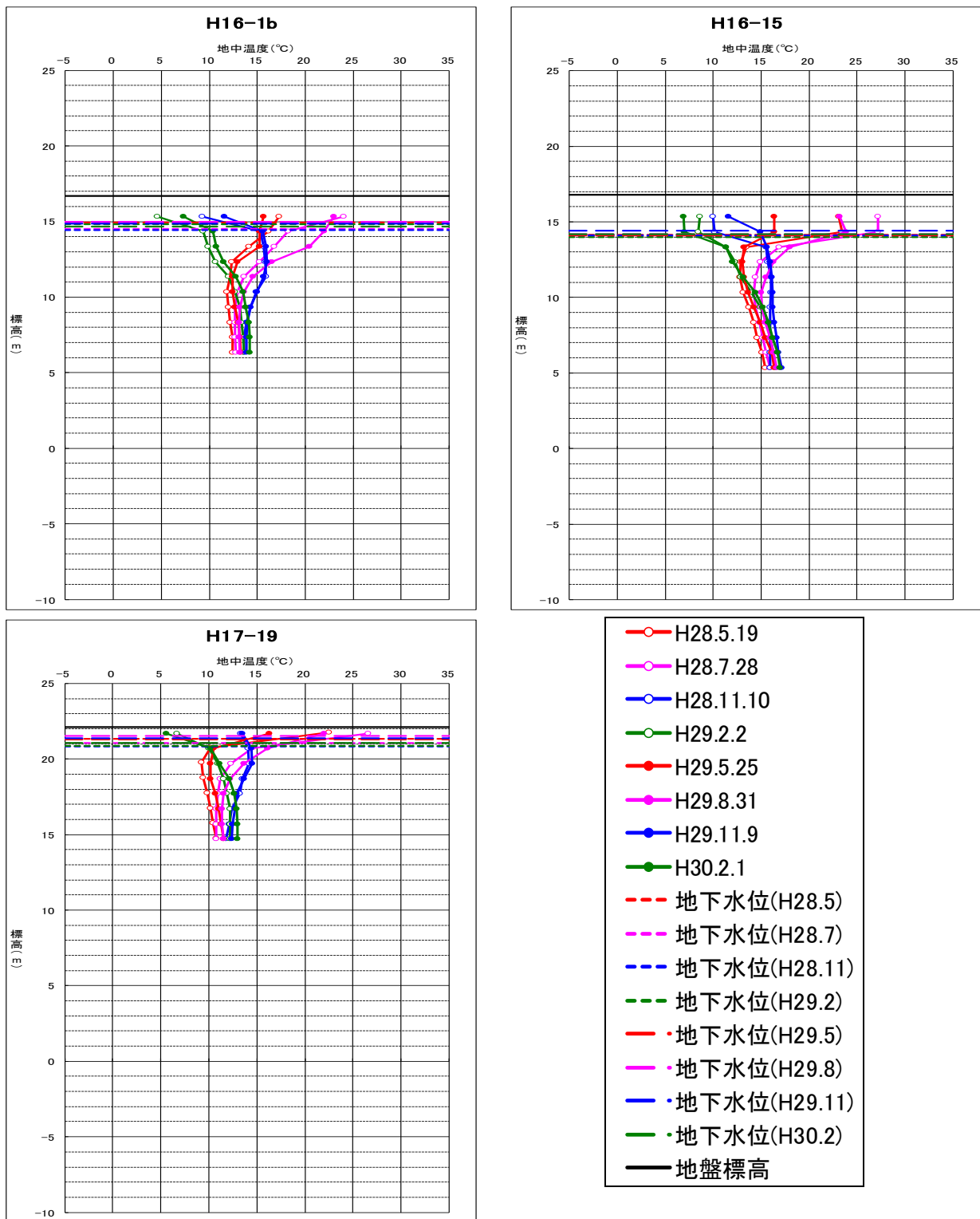


图 5-4 地中温度变化图 (地下水) ②

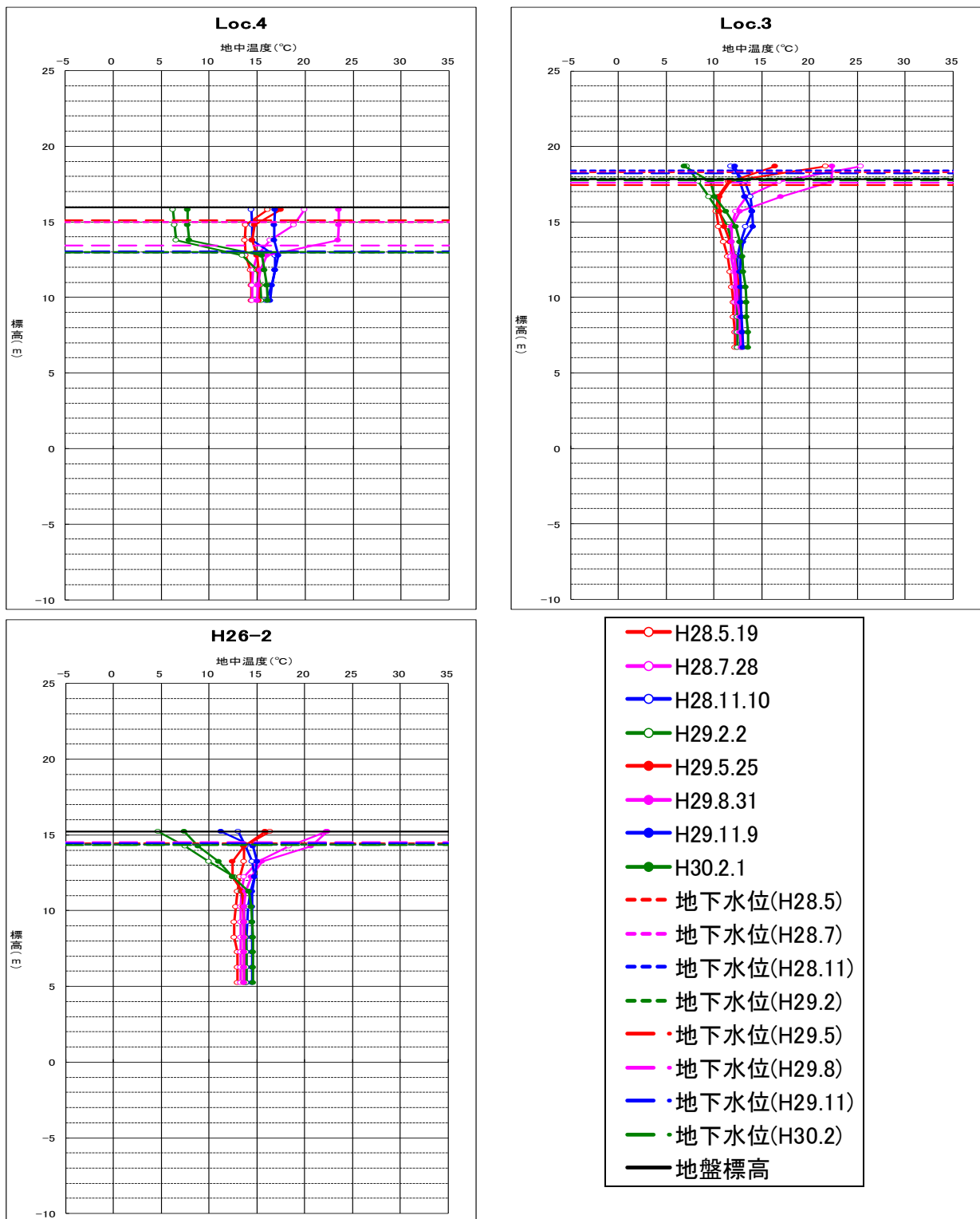


图 5-5 地中温度变化图 (地下水) ③

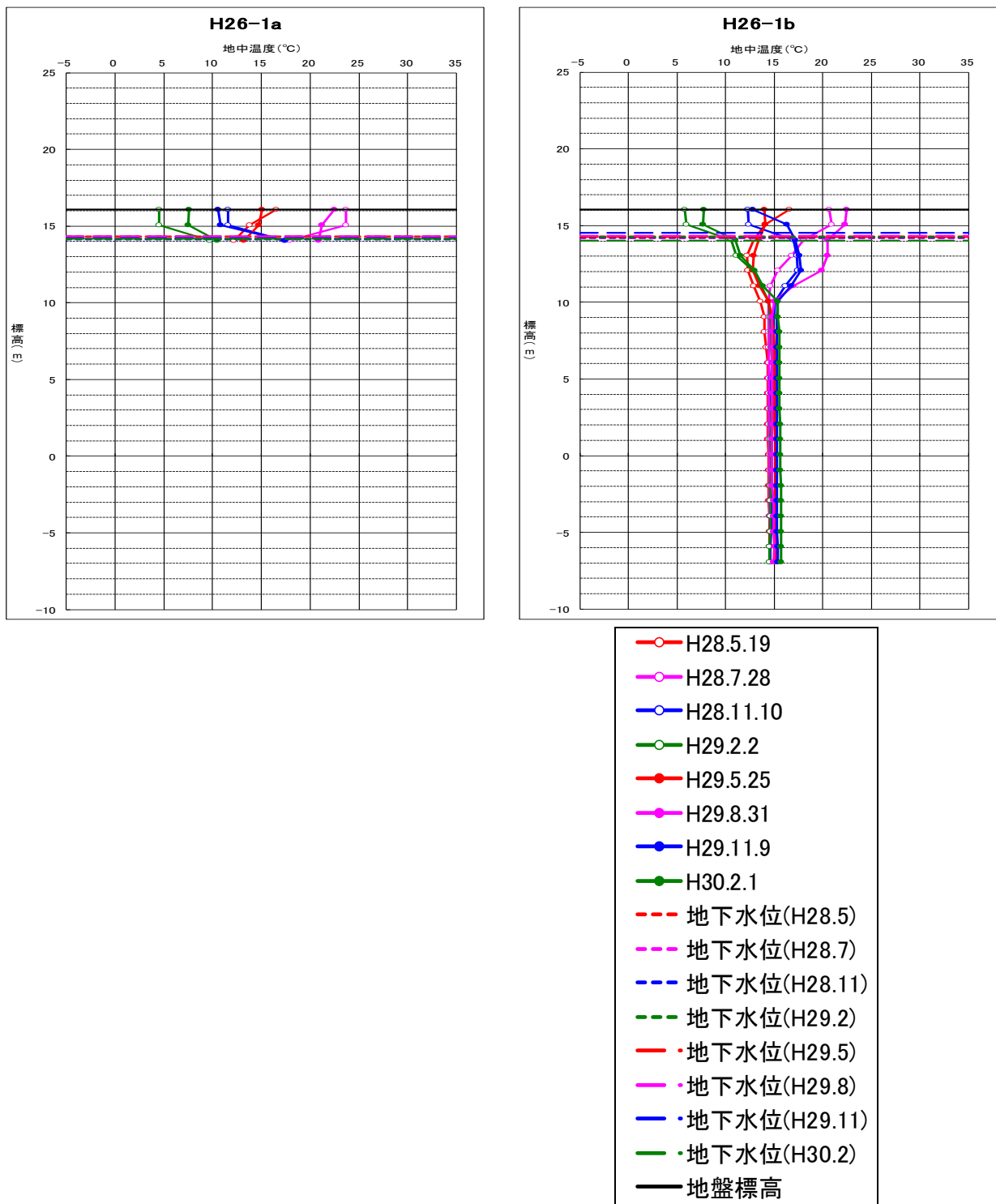


图 5-6 地中温度变化图 (地下水) ④

(2) 廃棄物埋立区域内の浸透水の地中温度変化図

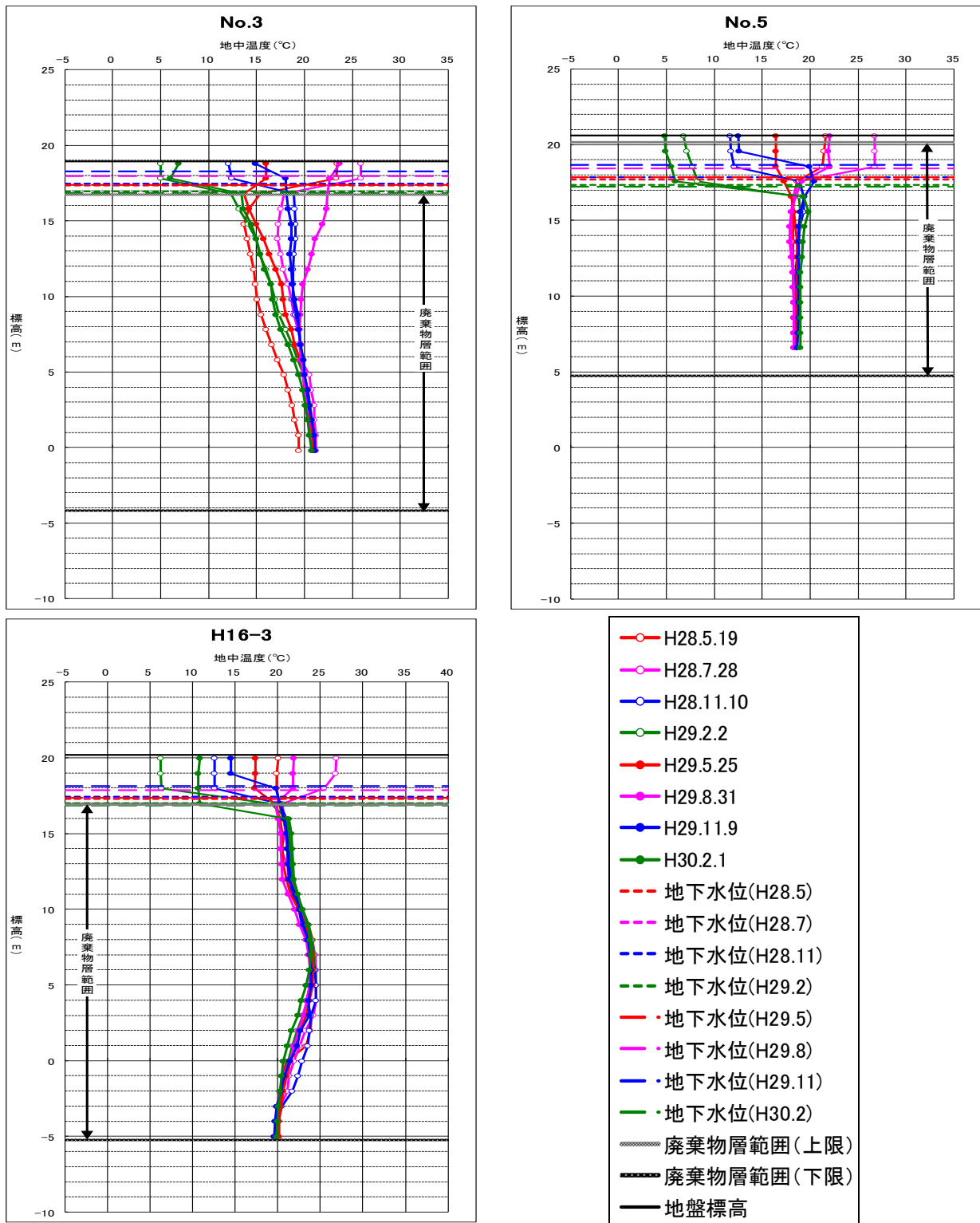


図 5-7 地中温度変化図 (浸透水) ①

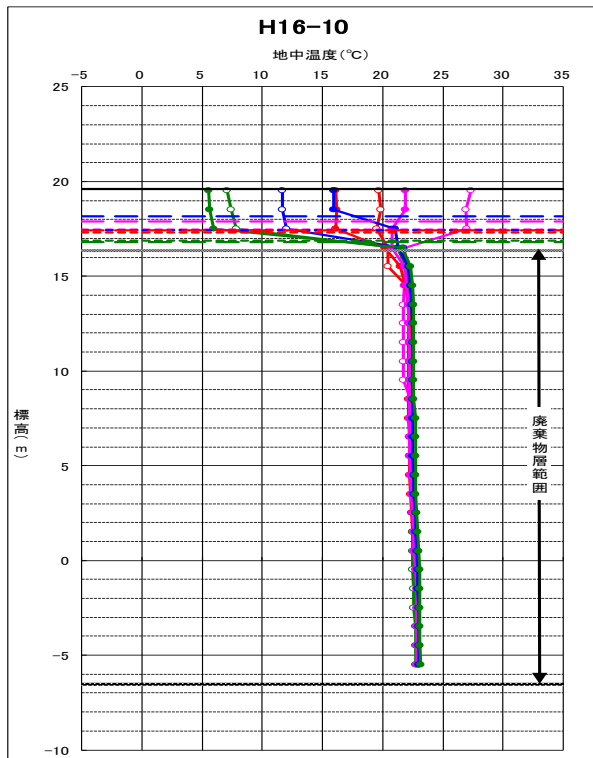
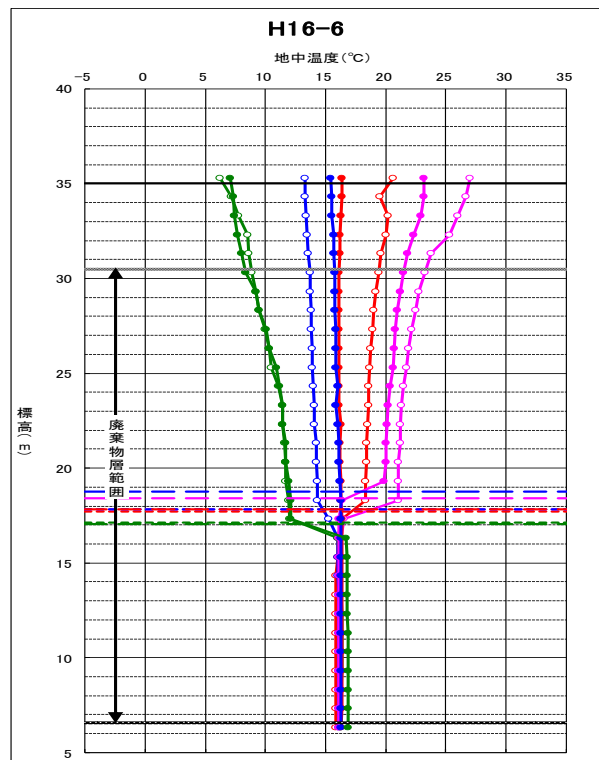
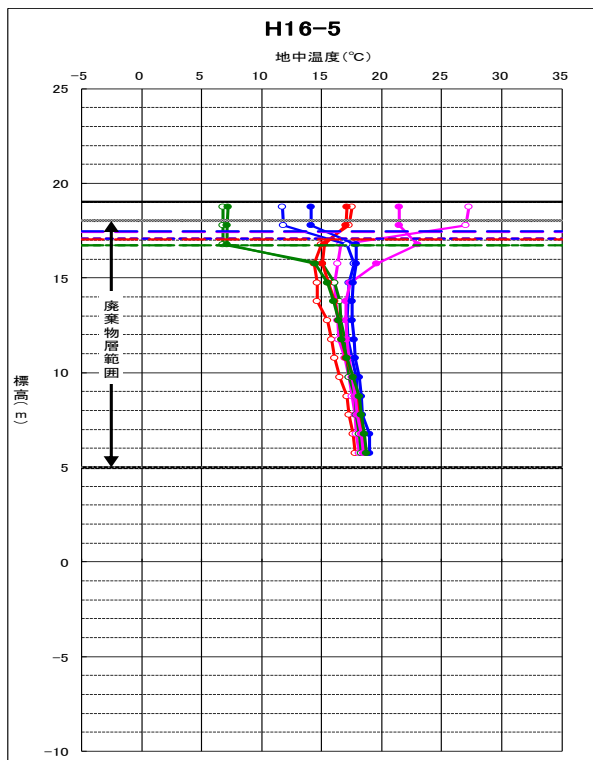
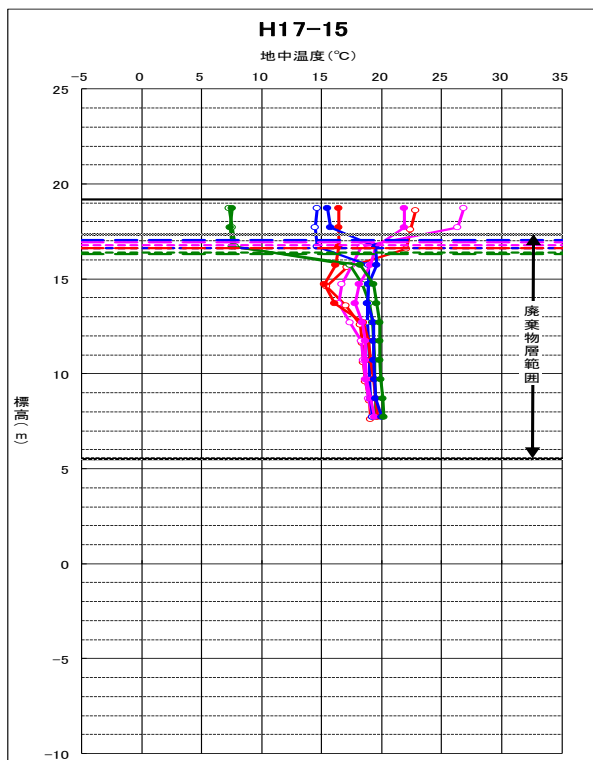
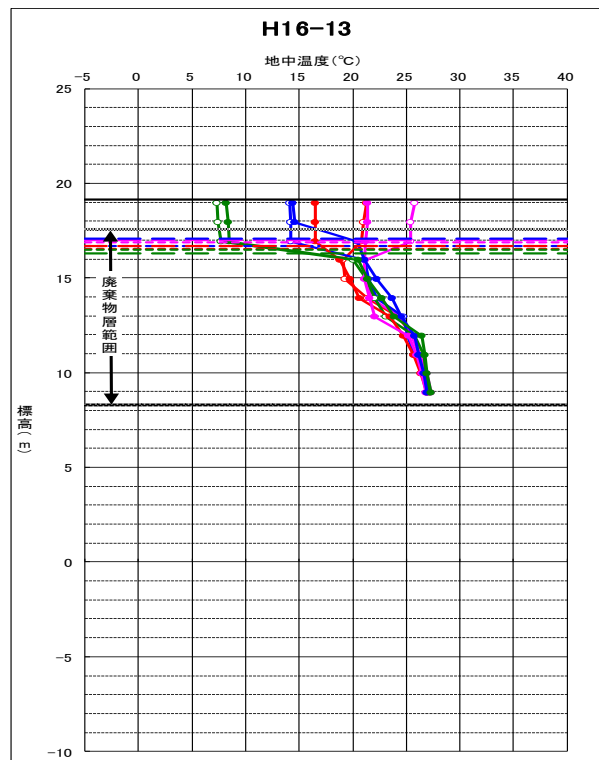
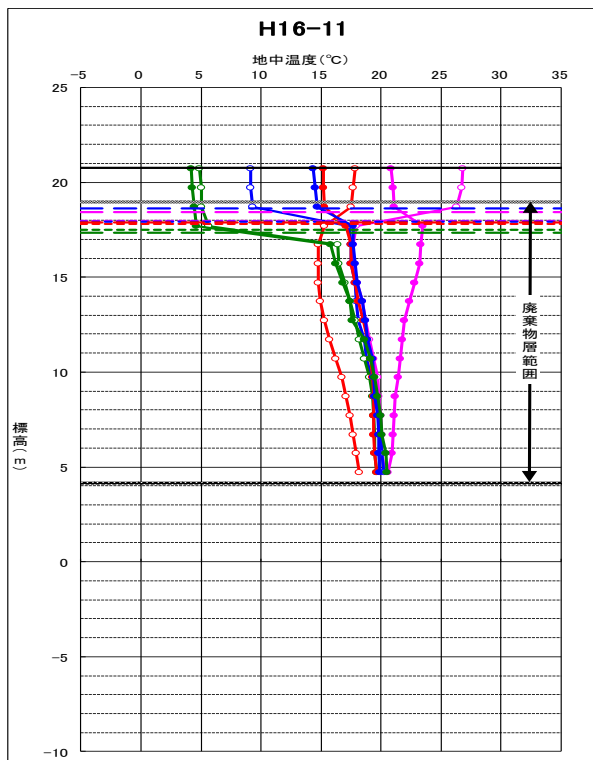


图 5-8 地中温度变化图 (浸透水) ②



- H28.5.19
- H28.7.28
- H28.11.10
- H29.2.2
- H29.5.25
- H29.8.31
- H29.11.9
- H30.2.1
- - - 地下水位(H28.5)
- - - 地下水位(H28.7)
- - - 地下水位(H28.11)
- - - 地下水位(H29.2)
- 地下水位(H29.5)
- 地下水位(H29.8)
- 地下水位(H29.11)
- 地下水位(H30.2)
- ▬ 廃棄物層範囲(上限)
- ▬ 廃棄物層範囲(下限)
- ▬ 地盤標高

图 5-9 地中温度变化图（浸透水）③

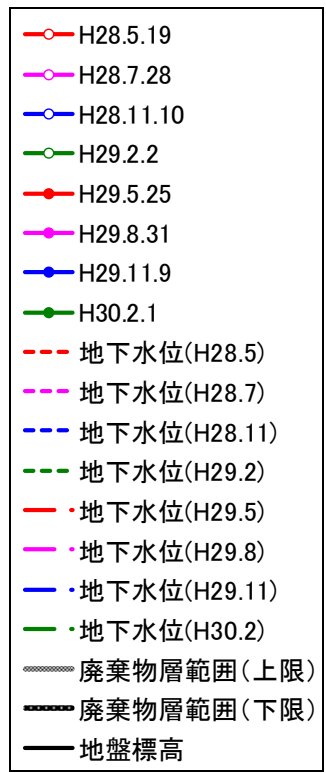
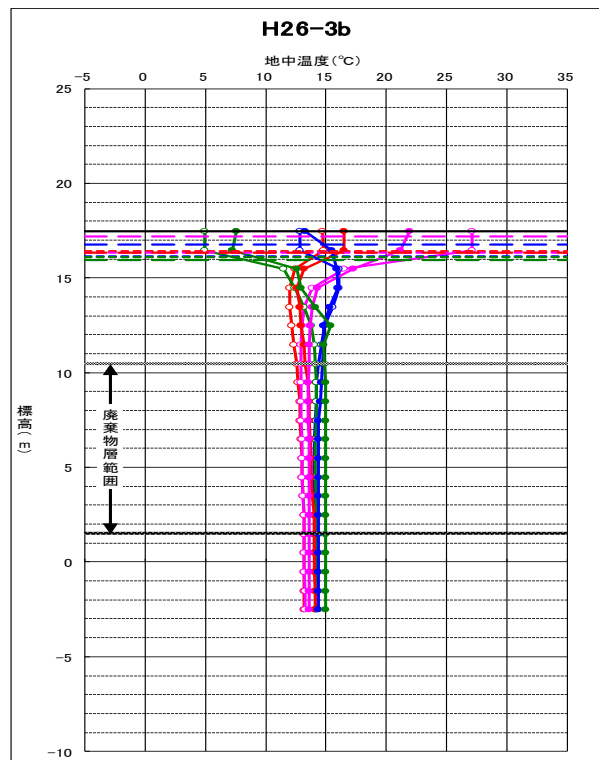
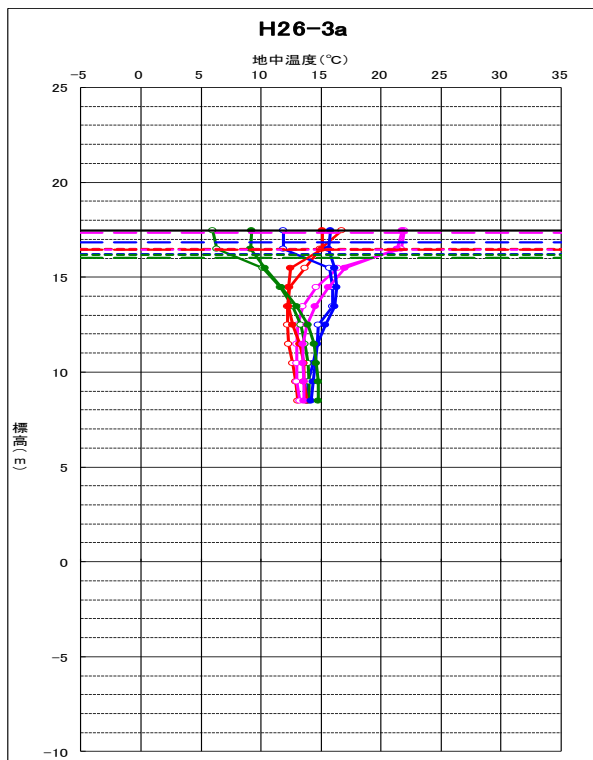
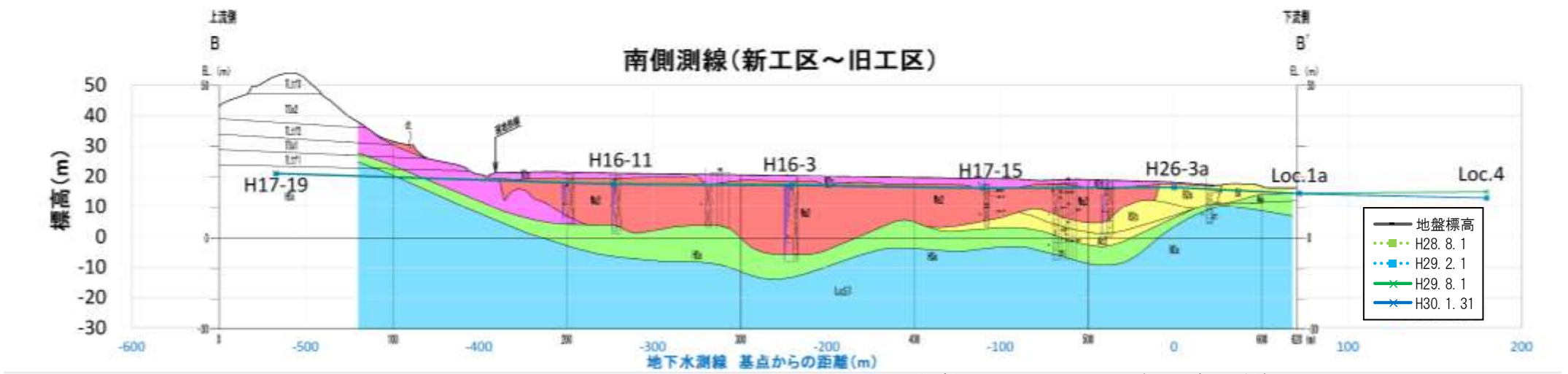
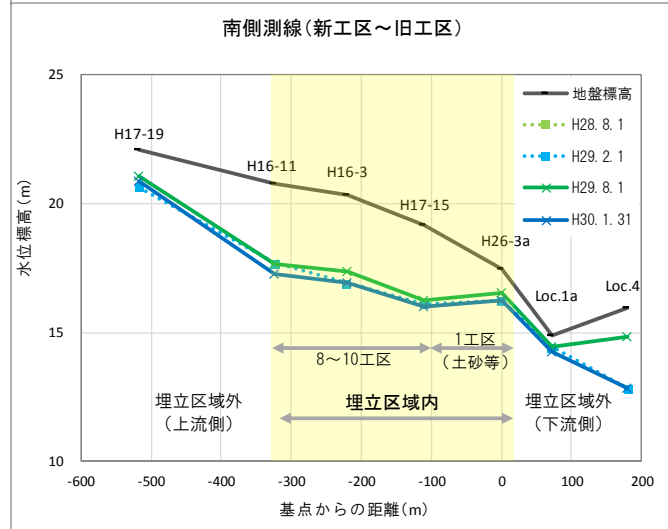
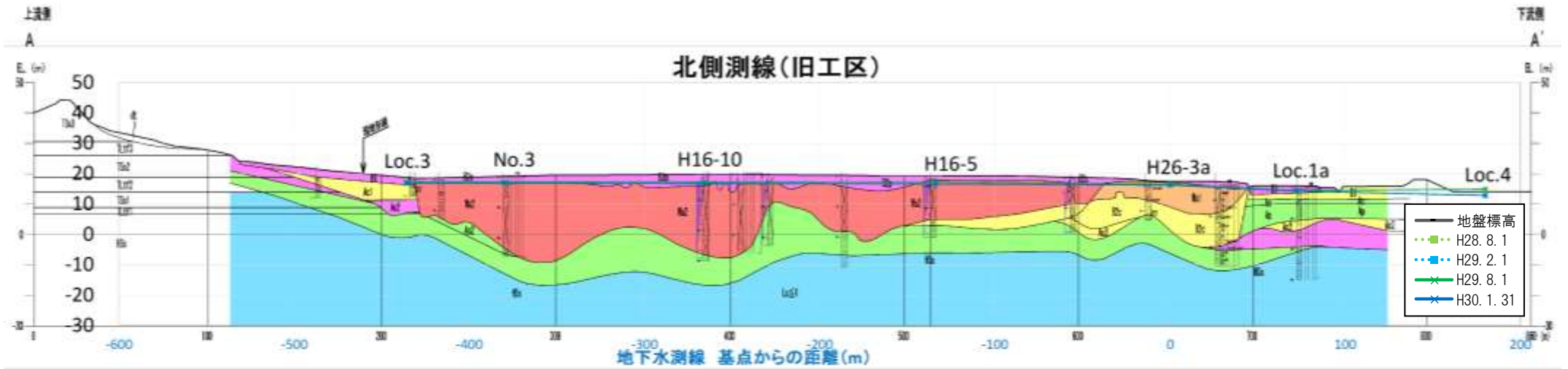
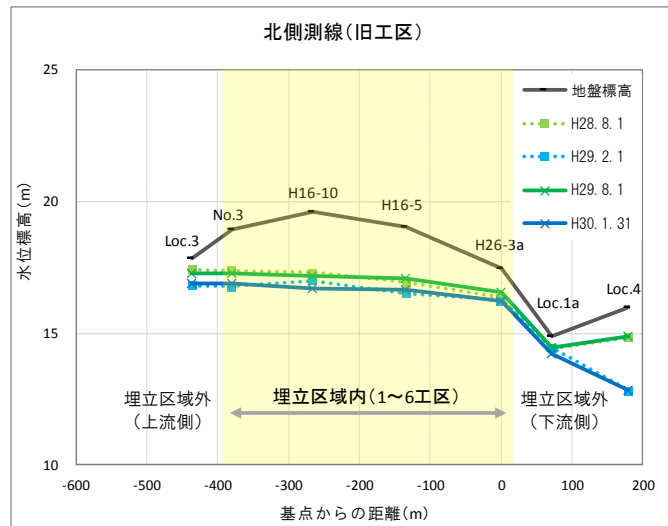
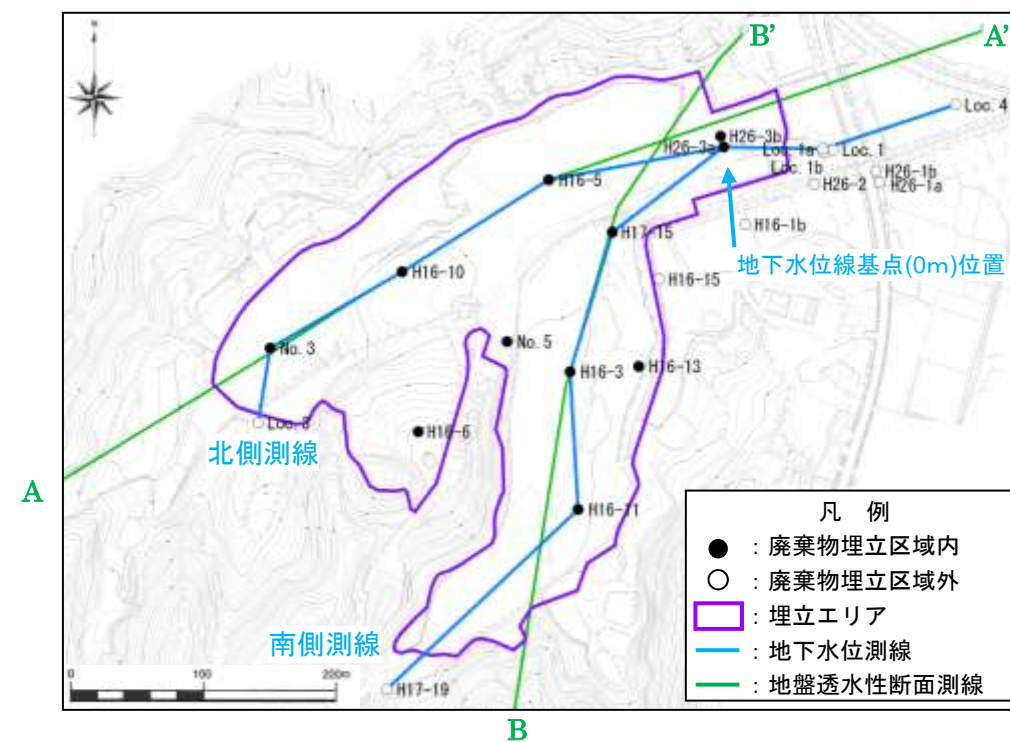


图 5-10 地中温度变化图（浸透水）④



※高さ方向については約40倍とし、標高差を強調している。
 ※洪水期として平成29年2月1日、平成30年1月31日の0時の値を抜き出している。
 ※出水期として平成28年8月1日、平成29年8月1日の0時の値を抜き出している。

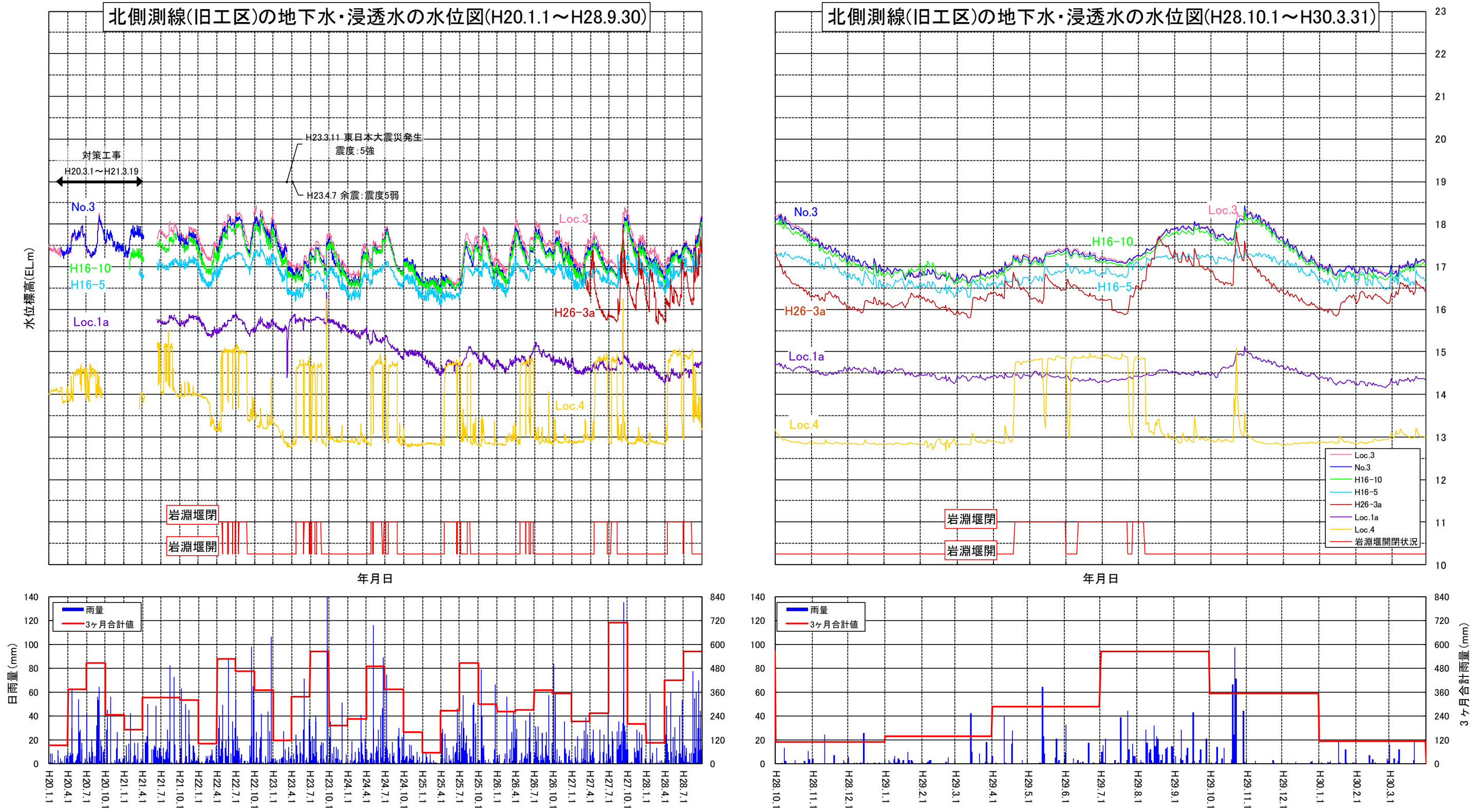
※地盤透水性断面図については、平成17年度の調査結果を引用。
 ※高さ方向については約2倍とし、標高差を強調している。
 ※洪水期として平成29年2月1日、平成30年1月31日の0時の値を抜き出している。
 ※出水期として平成28年8月1日、平成29年8月1日の0時の値を抜き出している。



ルジオン値 ($\ell/\text{min}\cdot\text{m}$)	透水性係数 (cm/sec)
Red	$1.0 \times 10^{-2} \sim$
Pink	$2.6 \times 10^{-4} \sim 1.0 \times 10^{-3}$
Orange	$1.3 \times 10^{-4} \sim 2.6 \times 10^{-4}$
Yellow	$6.5 \times 10^{-5} \sim 1.3 \times 10^{-4}$
Light Green	$1.3 \times 10^{-5} \sim 6.5 \times 10^{-5}$
Light Blue	$\sim 1.3 \times 10^{-6}$

図 5-12 平成 29 年度下期の上流側～下流側にかけての水位標高変化

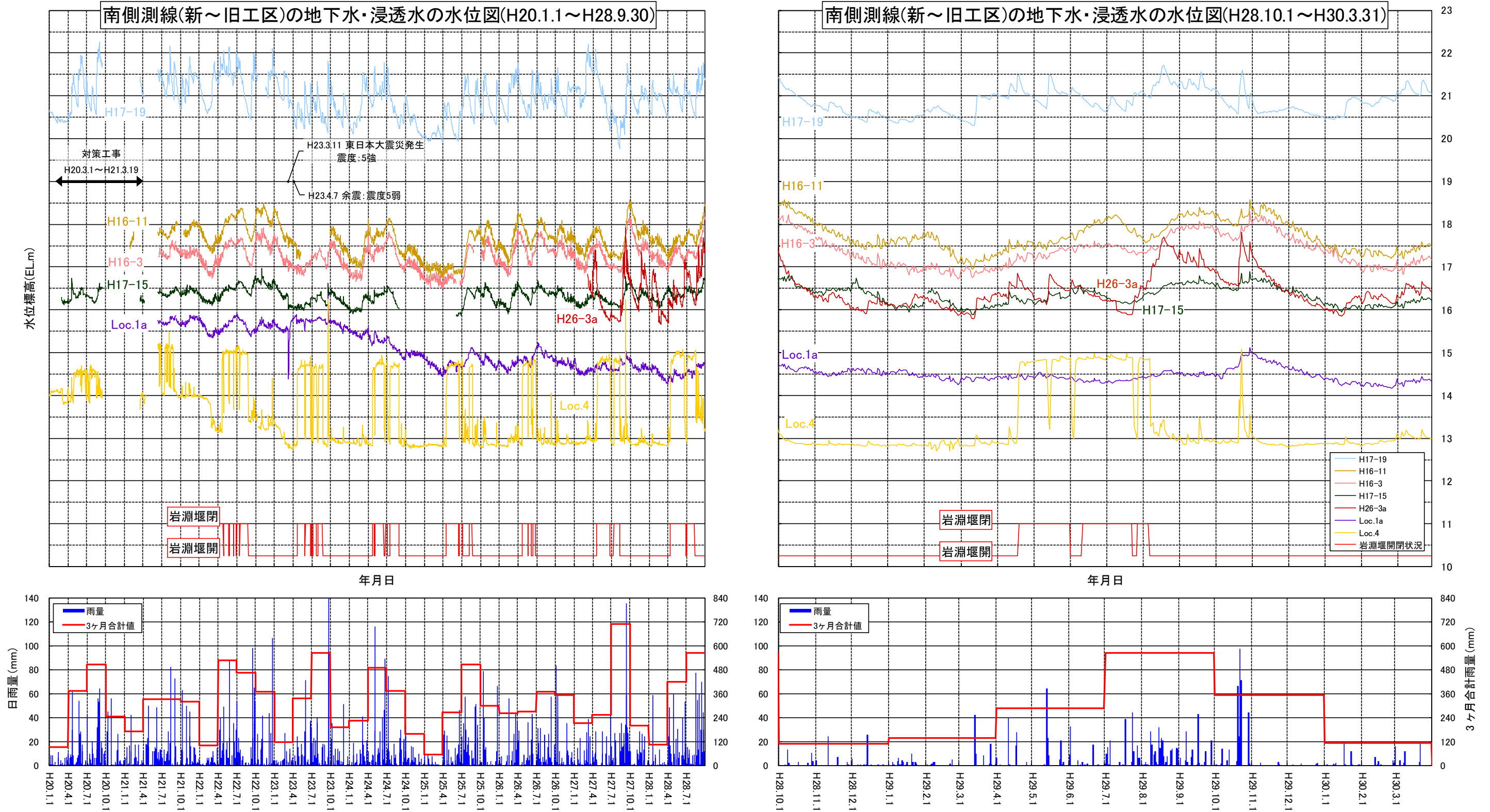
5.2.2 北側測線(旧工区)の地下水・浸透水の水位図



*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 5-13 地下水位経時変化図(北側測線(旧工区)の地下水・浸透水の水位)

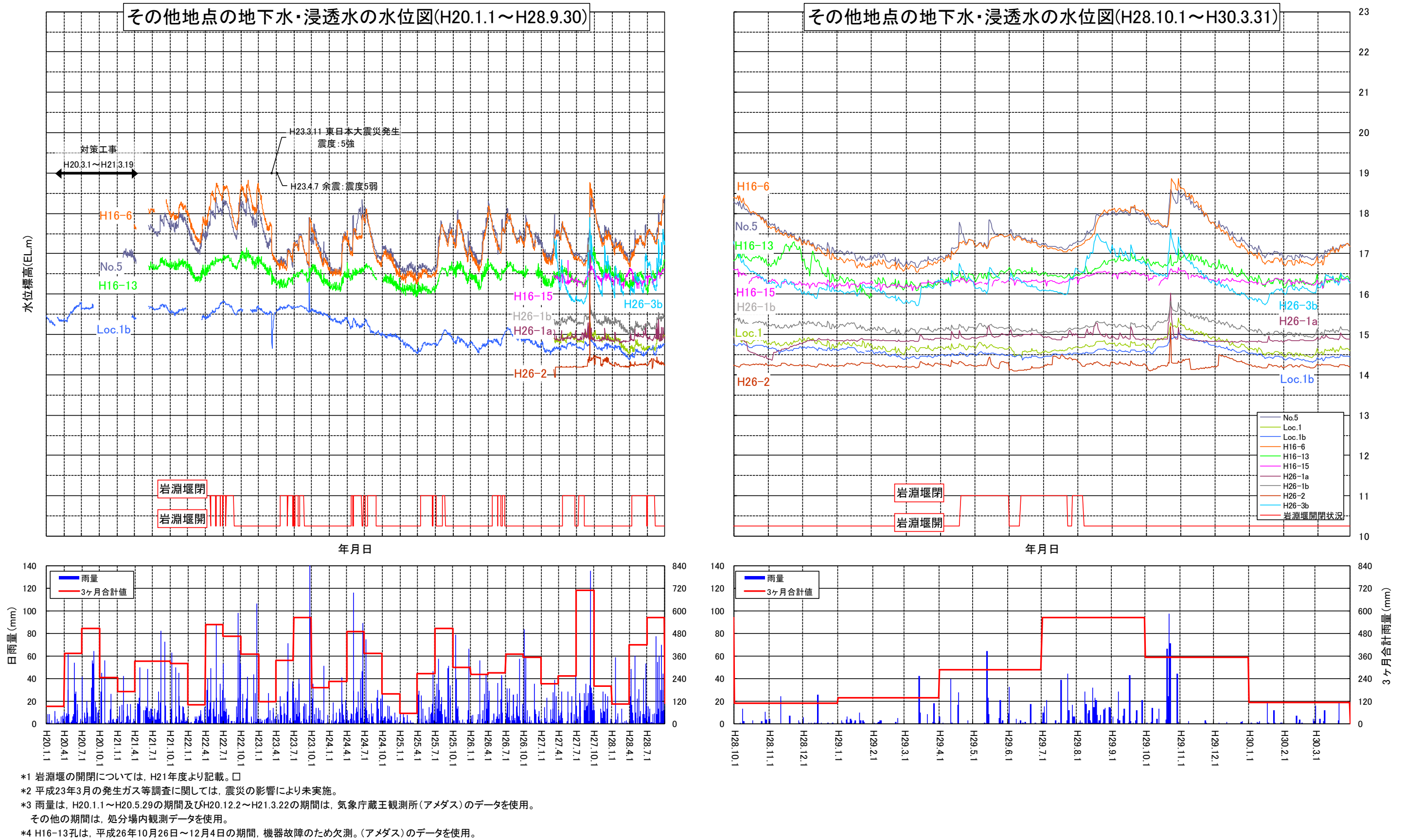
5.2.3 南側測線(新～旧工区)の地下水・浸透水の水位図



*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 5-14 地下水位経時変化図 (南側測線(新～旧工区)の地下水・浸透水の水位)

5.2.4 その他地点の地下水・浸透水の水位図



*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。
 *4 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。(アメダス)のデータを使用。

図 5-15 地下水位経時変化図（その他地点の地下水・浸透水の水位）

5.2.5 日降雨量一覧表

表 5-6 日降雨量一覧表 (H29 年 10 月~H30 年 3 月)

10月		11月		12月		1月		2月		3月	
観測月日	降雨量(mm)	観測月日	降雨量(mm)	観測月日	降雨量(mm)	観測月日	降雨量(mm)	観測月日	降雨量(mm)	観測月日	降雨量(mm)
10月1日	0	11月1日	0	12月1日	0	1月1日	0	2月1日	0	3月1日	16
10月2日	0.5	11月2日	0	12月2日	0	1月2日	0	2月2日	0	3月2日	0
10月3日	0	11月3日	0	12月3日	0	1月3日	0.5	2月3日	0	3月3日	0
10月4日	0	11月4日	0	12月4日	0	1月4日	0	2月4日	0	3月4日	0
10月5日	0	11月5日	0	12月5日	0.5	1月5日	0	2月5日	0	3月5日	4
10月6日	1.5	11月6日	0	12月6日	0	1月6日	0	2月6日	0	3月6日	0
10月7日	14	11月7日	0	12月7日	0	1月7日	0	2月7日	0	3月7日	0
10月8日	0	11月8日	2	12月8日	0	1月8日	1.5	2月8日	0	3月8日	2
10月9日	0	11月9日	0	12月9日	0	1月9日	1	2月9日	0	3月9日	12
10月10日	0	11月10日	0	12月10日	0	1月10日	2	2月10日	0	3月10日	0
10月11日	4	11月11日	0	12月11日	0	1月11日	0	2月11日	0	3月11日	0
10月12日	0	11月12日	0	12月12日	1.5	1月12日	0	2月12日	7	3月12日	0
10月13日	13.5	11月13日	0	12月13日	0	1月13日	0	2月13日	0	3月13日	0
10月14日	0	11月14日	0	12月14日	0	1月14日	0	2月14日	0.5	3月14日	0
10月15日	0	11月15日	0	12月15日	0	1月15日	0	2月15日	3.5	3月15日	0
10月16日	0	11月16日	0	12月16日	0	1月16日	0	2月16日	0	3月16日	0
10月17日	0	11月17日	0	12月17日	0	1月17日	18.5	2月17日	0.5	3月17日	0
10月18日	0	11月18日	0	12月18日	0	1月18日	0.5	2月18日	0	3月18日	0
10月19日	3.5	11月19日	0	12月19日	0	1月19日	0	2月19日	0	3月19日	0
10月20日	66	11月20日	0	12月20日	0	1月20日	0	2月20日	0	3月20日	0
10月21日	24	11月21日	0	12月21日	0	1月21日	0	2月21日	0	3月21日	2.5
10月22日	97.5	11月22日	0	12月22日	0	1月22日	0	2月22日	0	3月22日	18.5
10月23日	71	11月23日	2.5	12月23日	0	1月23日	12	2月23日	0	3月23日	0
10月24日	0	11月24日	1	12月24日	0	1月24日	0.5	2月24日	0	3月24日	0
10月25日	0	11月25日	0	12月25日	1.5	1月25日	0	2月25日	0	3月25日	0
10月26日	0	11月26日	0	12月26日	2	1月26日	0	2月26日	0	3月26日	0
10月27日	0	11月27日	0	12月27日	0	1月27日	0	2月27日	4.5	3月27日	0
10月28日	0	11月28日	0	12月28日	0	1月28日	0	2月28日	2	3月28日	0
10月29日	44	11月29日	0	12月29日	0	1月29日	0.5			3月29日	0
10月30日	1.5	11月30日	0	12月30日	0	1月30日	1			3月30日	0
10月31日	0			12月31日	0	1月31日	0			3月31日	0

※降雨量は、処分場内観測地点の一日の総雨量を指す。

6 バイオモニタリング調査

6.1 バイオモニタリング調査結果



図 6-1 バイオモニタリング (AOD 試験) 位置図

表 6-1 バイオモニタリング結果表

採取日	AOD 値 (%)	
	荒川上流	荒川下流
平成 29 年 11 月 8 日	420	420
平成 30 年 1 月 31 日	420	300

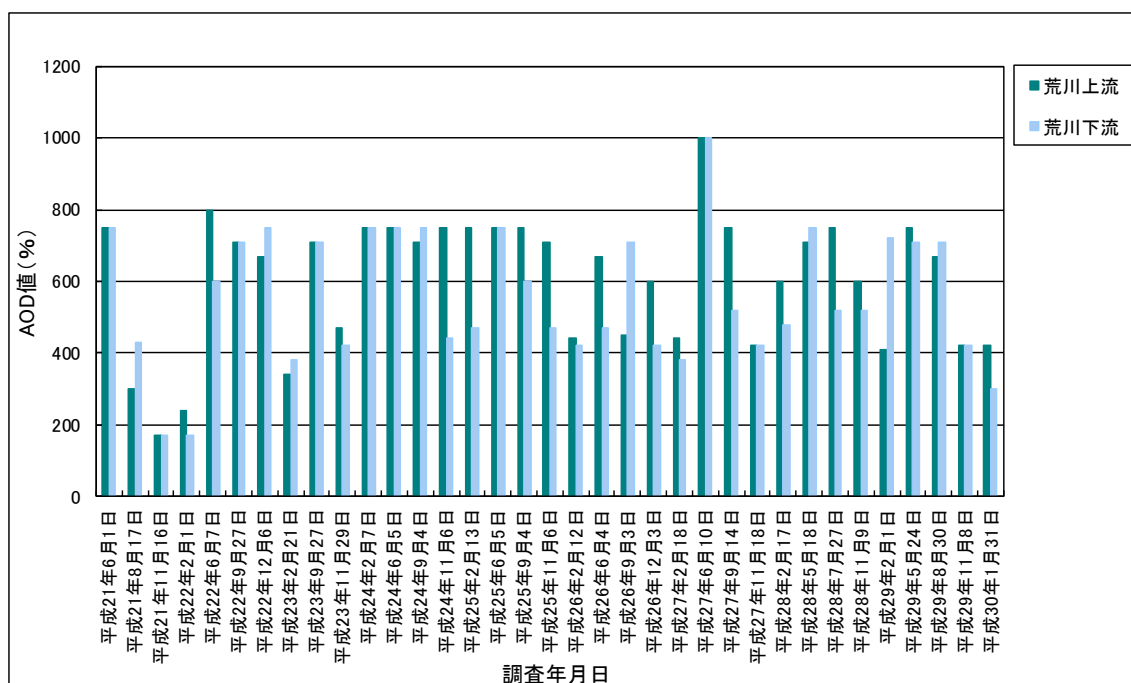


図 6-2 バイオモニタリング調査結果

■ 最終処分場の廃止基準項目等とその経年変化（～平成30年3月）

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

1.1 最終処分場の廃止基準及び達成状況一覧表

表ア 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。	<u>硫化水素連続調査（24時間）</u> 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	○	<ul style="list-style-type: none"> 覆土整形（一部多機能性覆土）を実施。 平成20年12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。		○	<ul style="list-style-type: none"> 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。		○	<ul style="list-style-type: none"> 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	<u>地下水水質調査（年4回）</u> 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	○	<ul style="list-style-type: none"> 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。	<u>発生ガス等調査（月1回）</u> 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	△	<ul style="list-style-type: none"> 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。	<u>地中温度調査（年4回）</u> 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	△	<ul style="list-style-type: none"> 周辺の対照地点との差が小さくなっていく傾向にある（平成29年度下期は最大で温度差11.9℃）。
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。		○	<ul style="list-style-type: none"> 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。		○	<ul style="list-style-type: none"> 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。		○	<ul style="list-style-type: none"> 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。 <ul style="list-style-type: none"> 地下水等検査項目：基準に適合 BOD：20mg/L以下 	<u>浸透水水質調査（年4回，ダイオキシンは年2回）</u> 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	×	<ul style="list-style-type: none"> 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，ダイオキシンが環境基準超過）

1.2 廃棄物処理法基準及び地下水環境基準一覧表

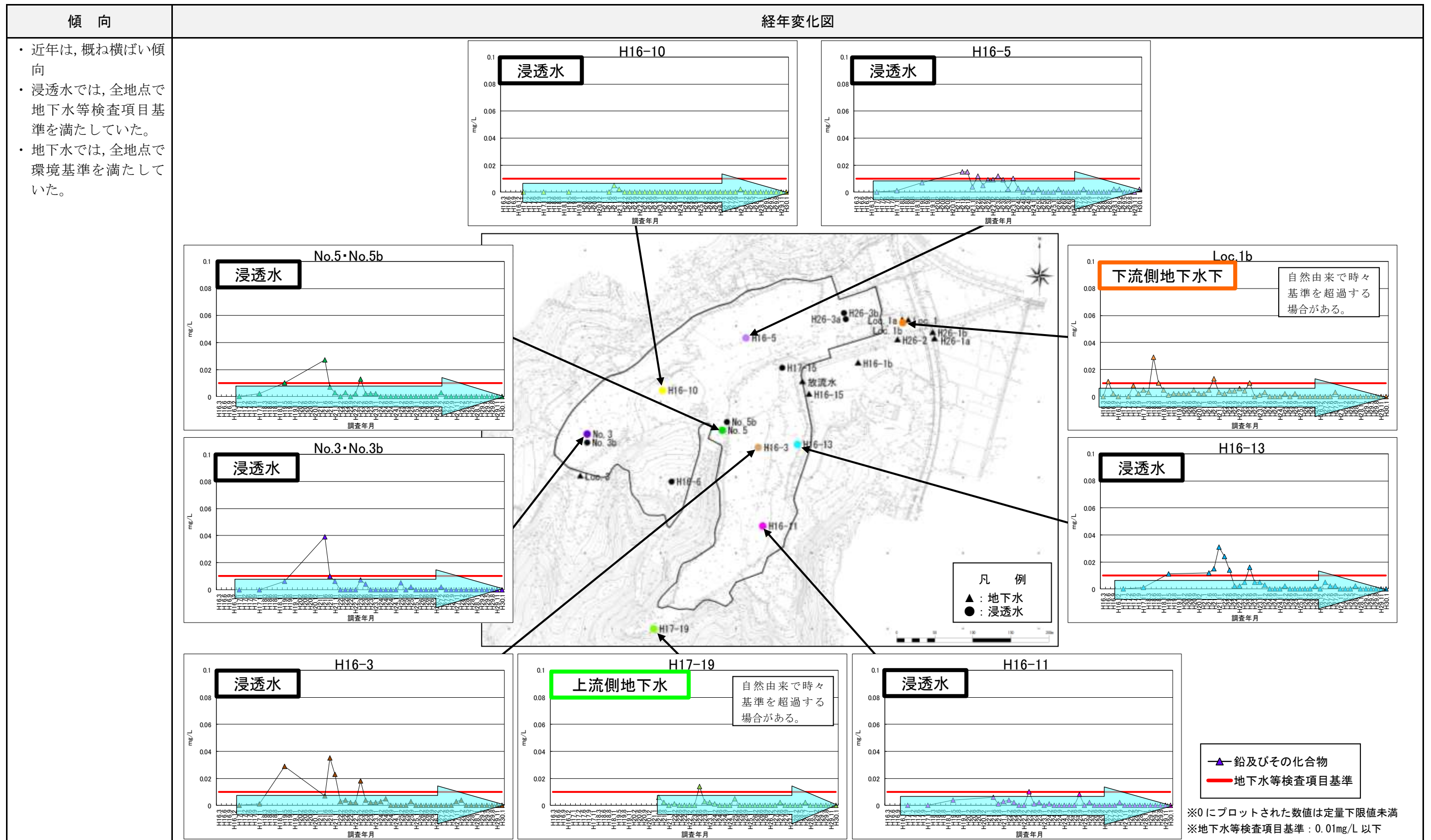
表イ 廃棄物処理法における地下水等検査項目基準及び地下水環境基準

項目	廃棄物処理法基準	地下水環境基準
アルキル水銀	検出されないこと	
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	検出されないこと	
ポリ塩化ビフェニル	検出されないこと	
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	
クロロエチレン（塩化ビニルモノマー）	0.002mg/L 以下	
生物化学的酸素要求量	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

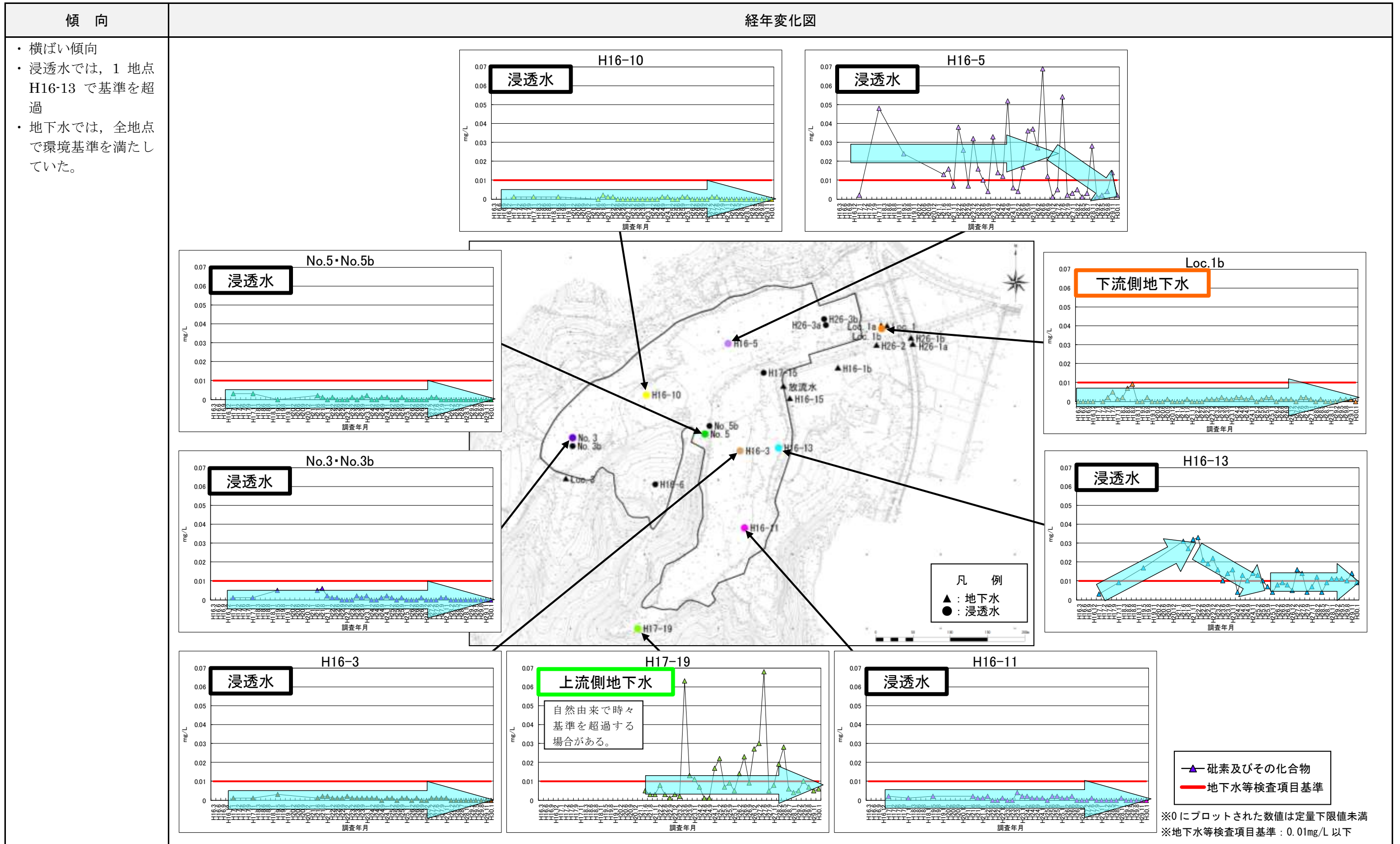
※ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質汚染を含む。）及び土壌汚染に係る環境基準（平成11年環境庁告示第68号）に基づく水質に係る環境基準

2 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

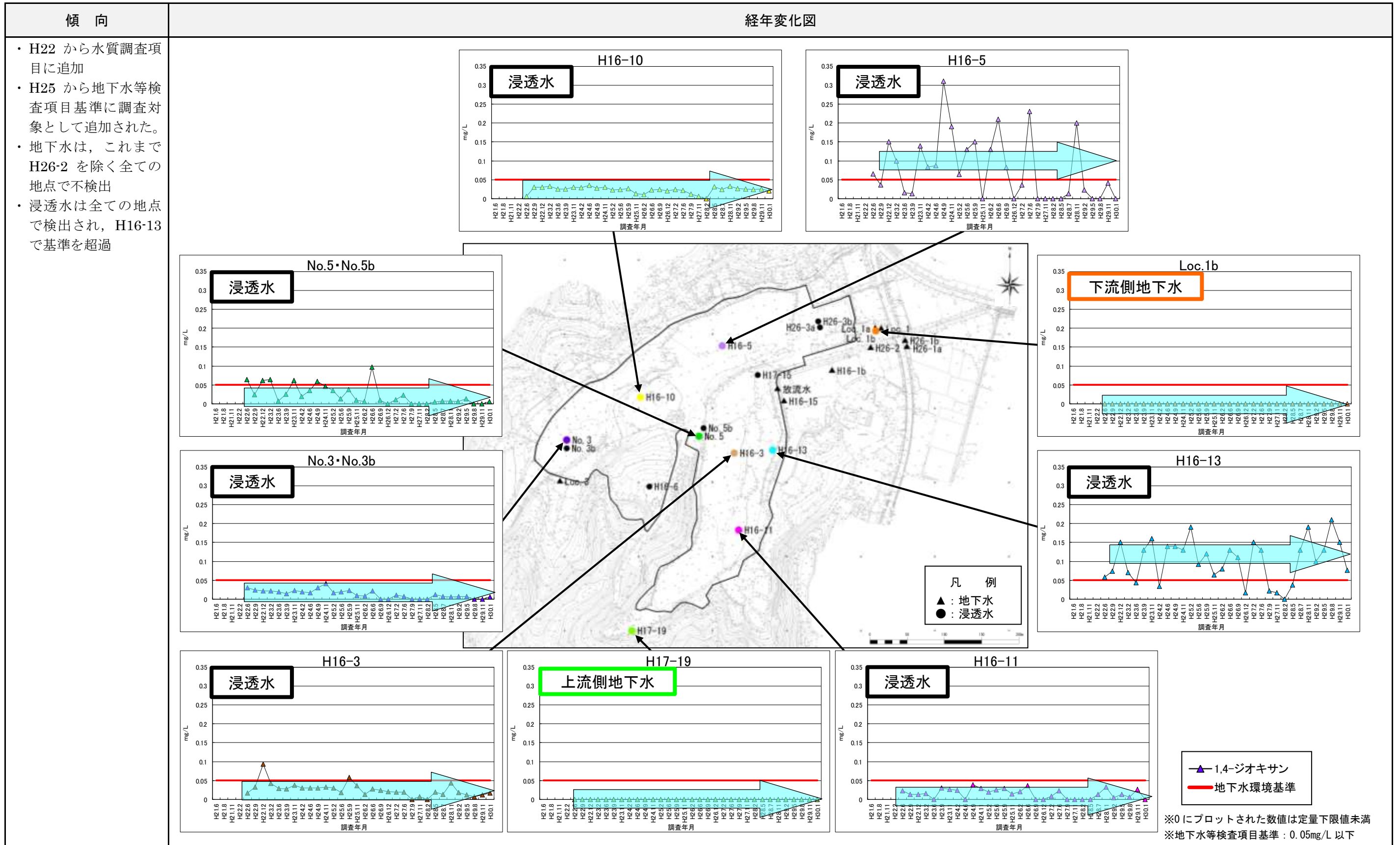
2.1 鉛



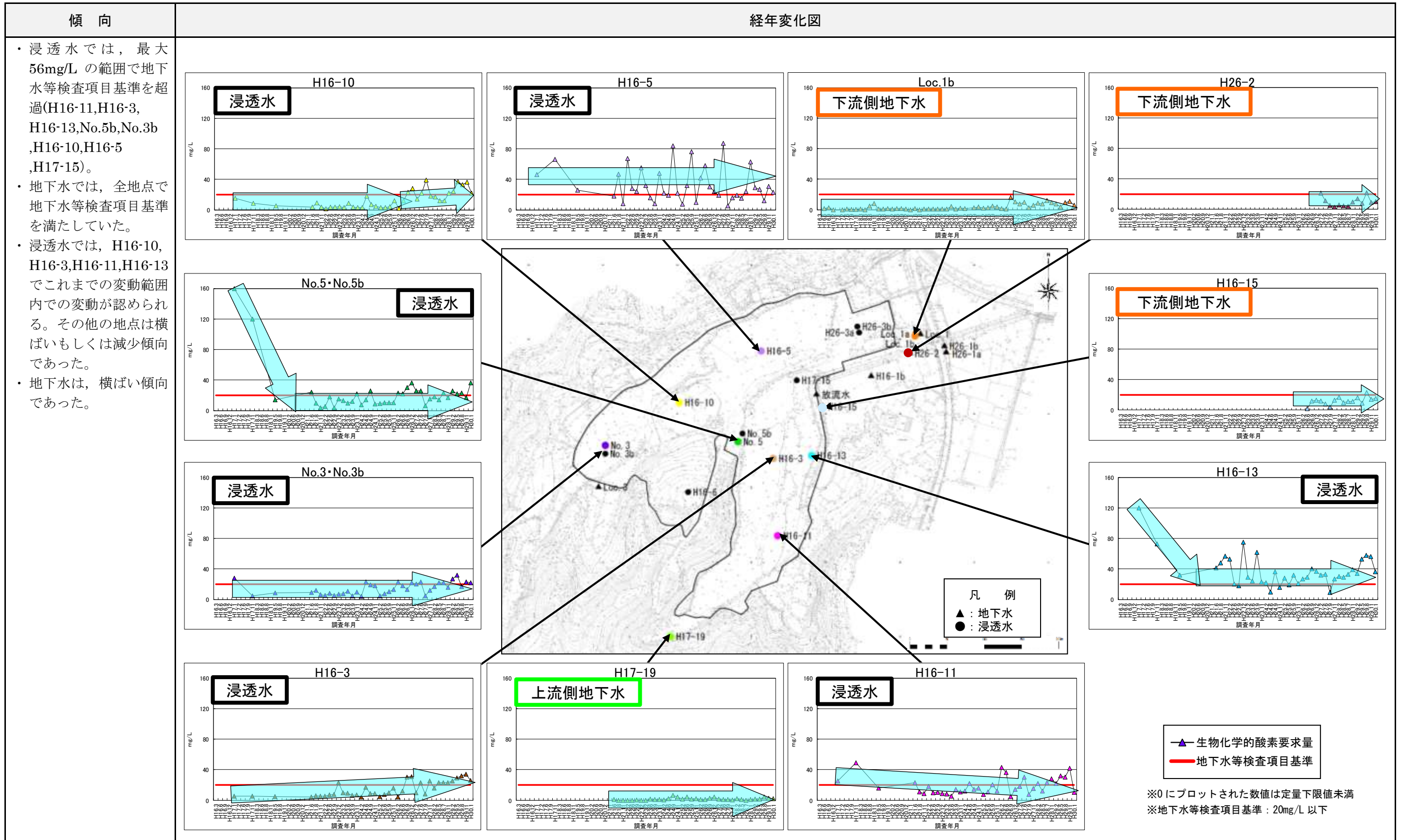
2.2 砒素



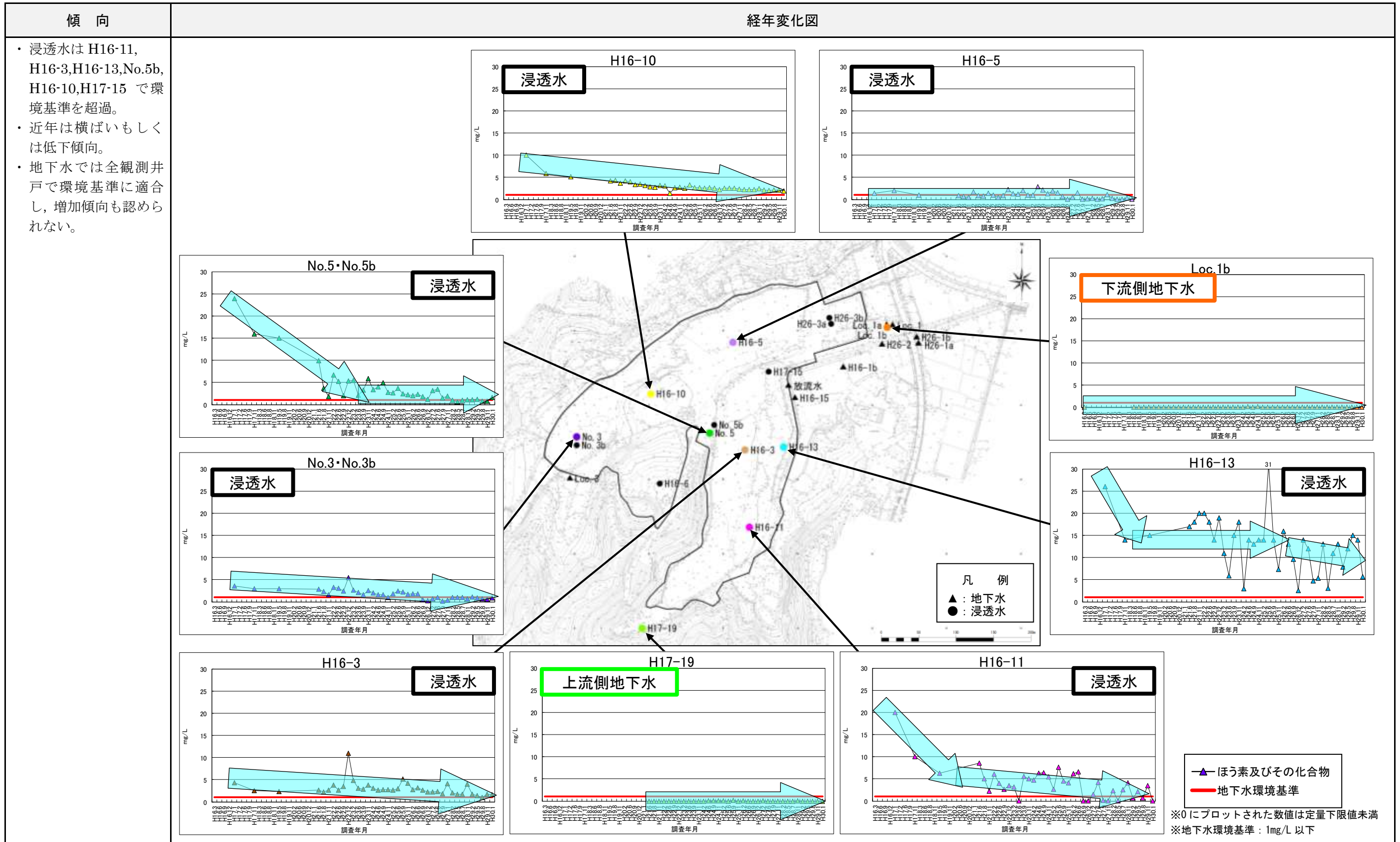
2.3 1,4-ジオキサン



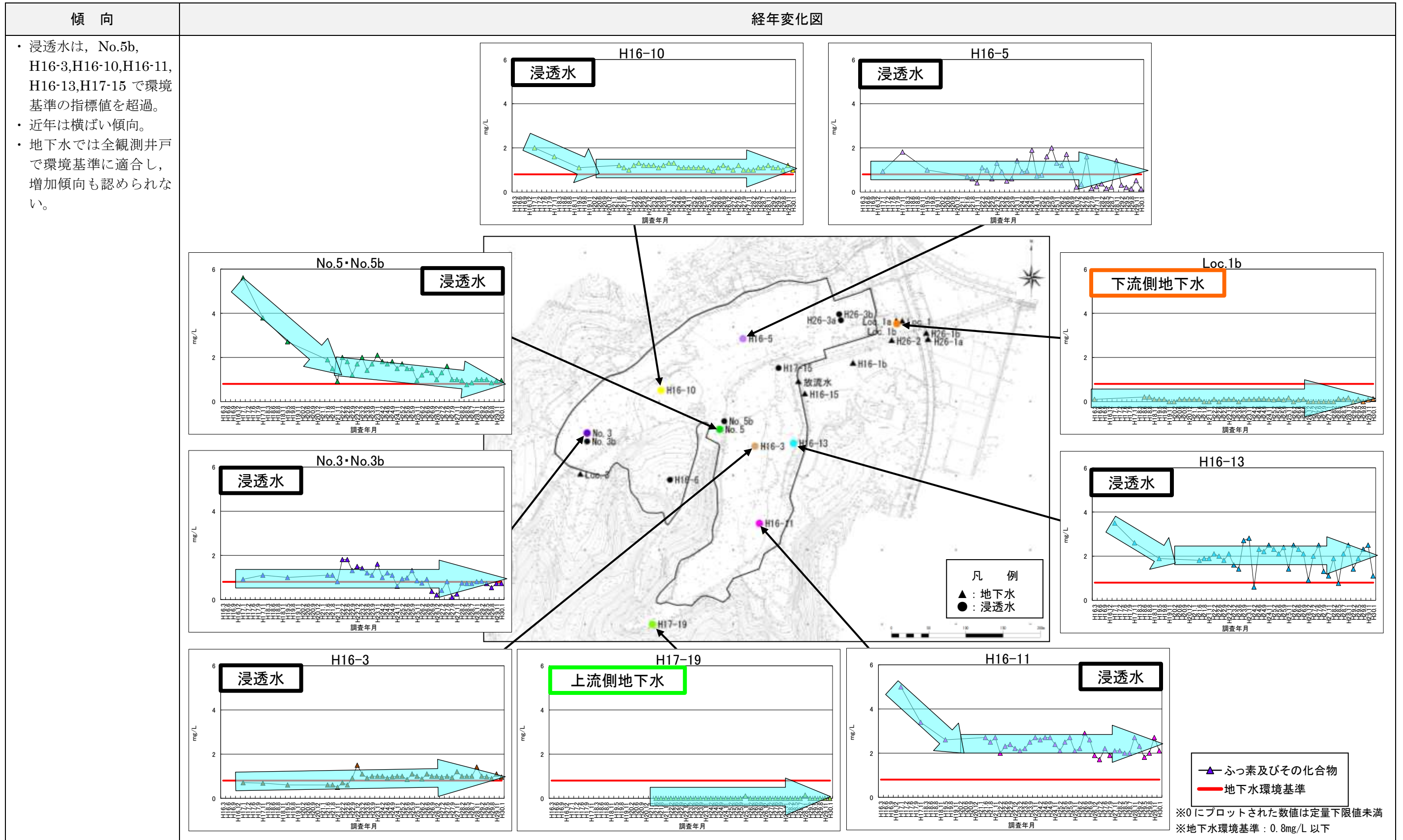
2.4 BOD



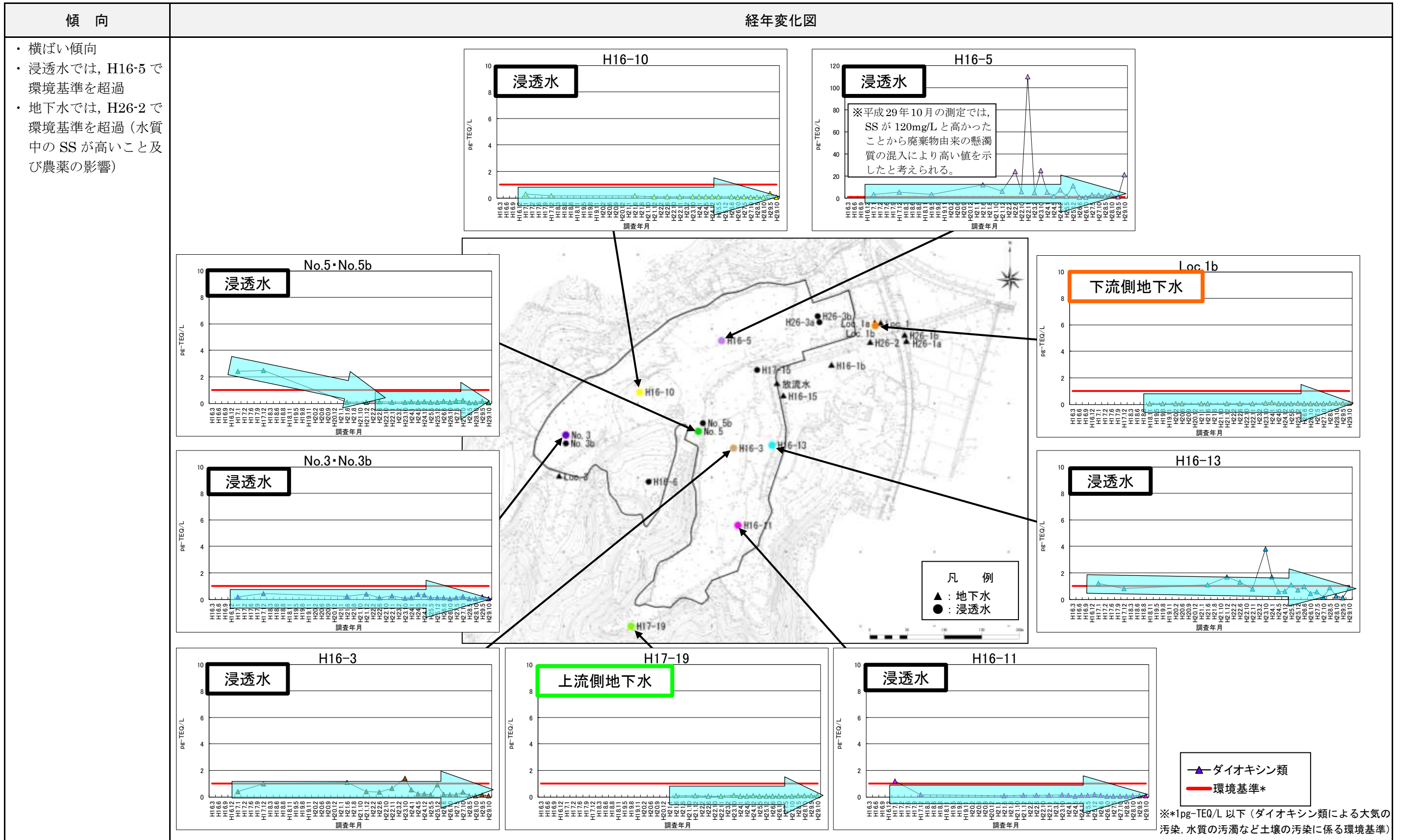
2.5 ほう素



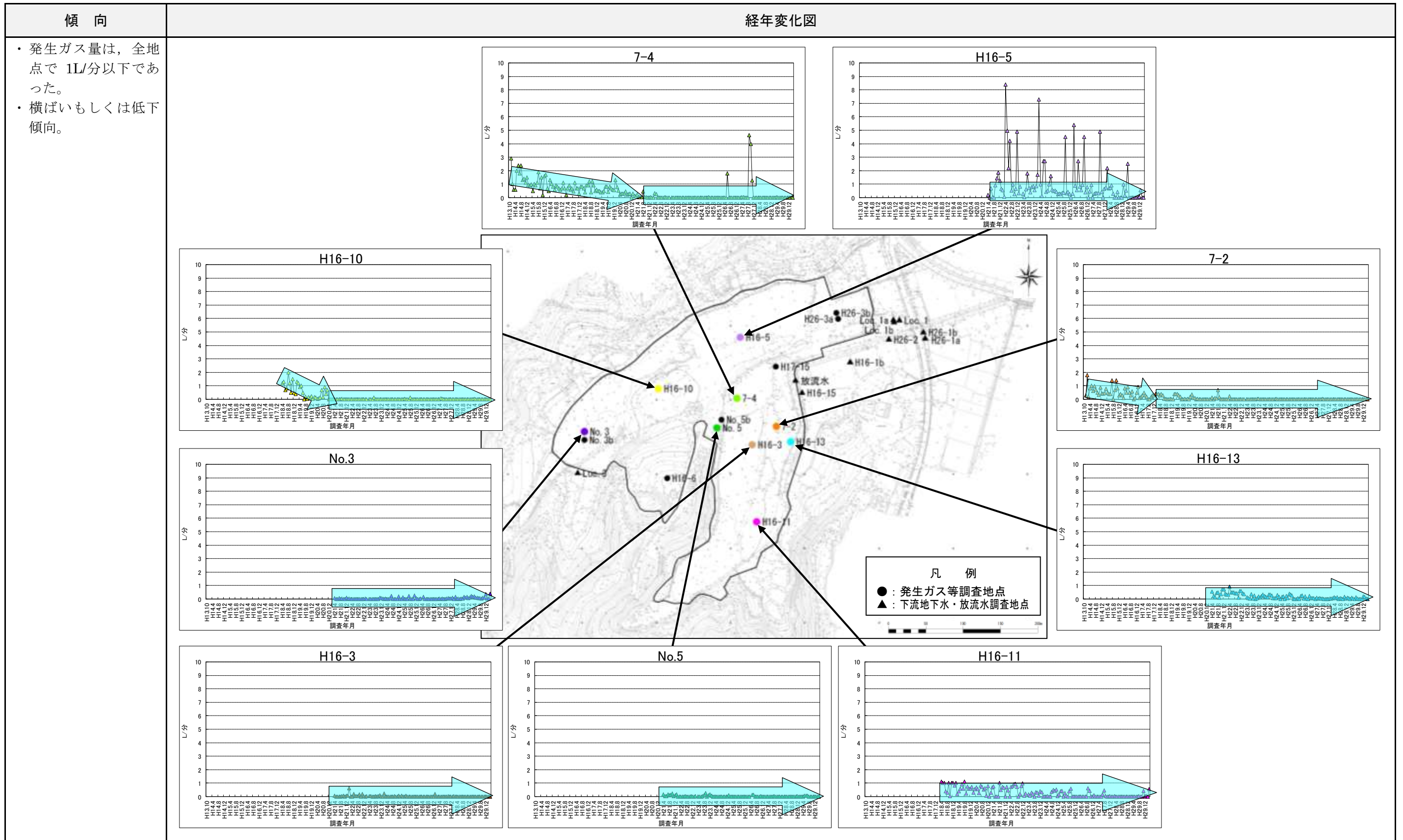
2.6 ふっ素



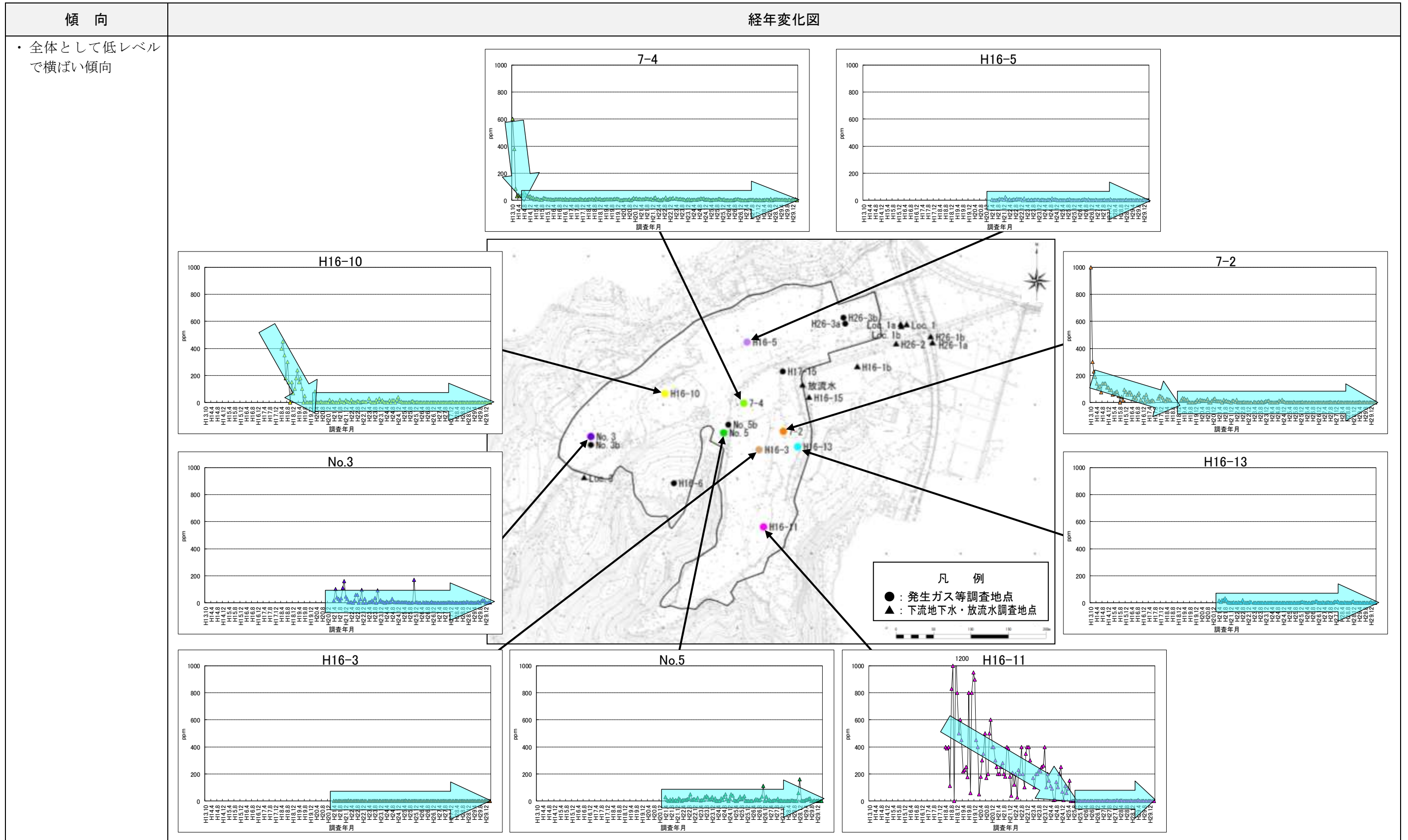
2.7 ダイオキシン類



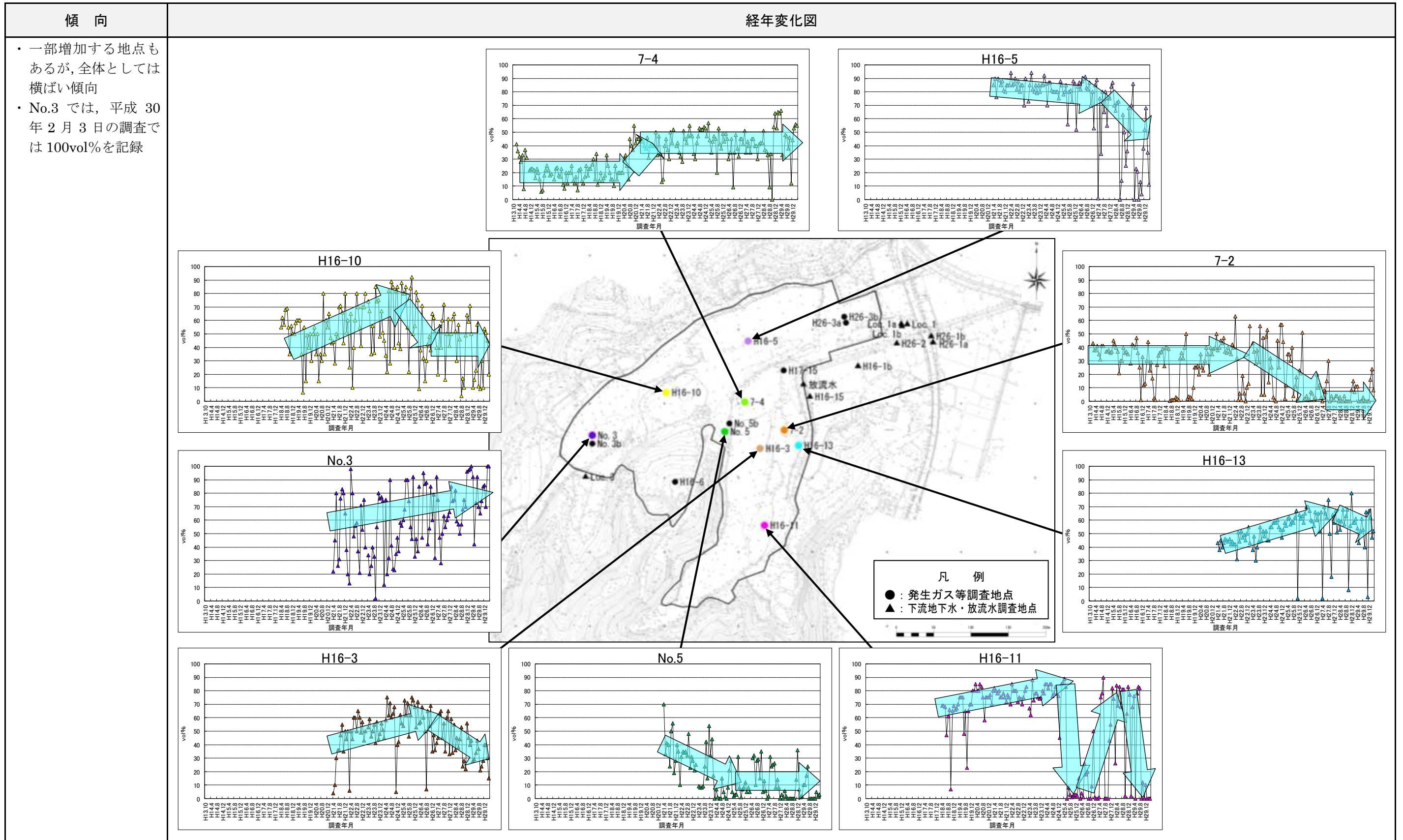
2.8 発生ガス量



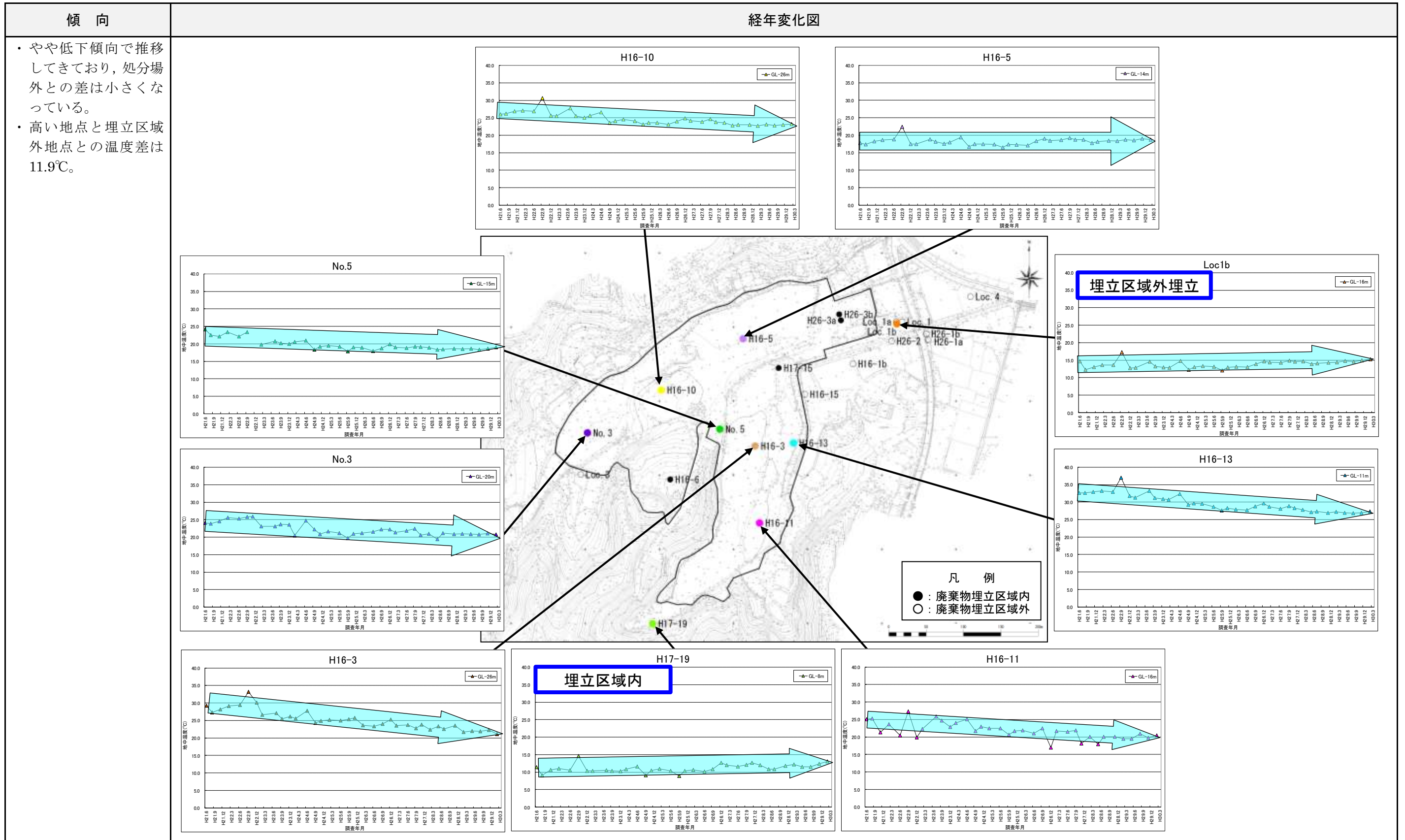
2.9 硫化水素濃度



2.10 メタン濃度



2.11 地中温度



■ 水族環境診断法（AOD 試験）の概要

魚類を用いた水族環境診断法（AOD 試験）の試験方法の概要と、AOD 値の評価を以下のとおり示す。

1 調査対象及び供試魚

- (1) 荒川河川水（放流水合流地点よりも上流側及び下流側）
- (2) アカヒレ

2 試料の調整

放流水が荒川に合流する地点よりも上流側及び下流側の河川水を採取し、凍結濃縮によりそれぞれの濃縮倍率の試料を作成する。河川水の原水を 100%（1 倍）とし、表①のとおり 1,000%（10 倍）までの 5 段階を設定する。

表① 河川水試料の濃縮段階

濃縮倍率 (%)	100 (1 倍)	180 (1.8 倍)	320 (3.2 倍)	560 (5.6 倍)	1,000 (10 倍)
使用河川水量 (mL)	100	540	640	840	1,200
濃縮後試料量 (mL)	—	300	200	150	120

3 毒性試験

2 で作成したそれぞれの濃縮倍率の河川水 100mL とアカヒレ 7 尾をシャーレに投入し、48 時間後の死亡率から Doudroff の作図法により半数致死濃度[※]を求め、これを AOD 値とする。

※ 試験動物群の 50%が死亡する濃度。一般的に急性毒性の試験に用いられる。

(参考) 供試魚の感受性により結果が影響されないよう、毎回標準液を作成し、半数致死濃度を確認している。

4 AOD 値の評価

本試験法の評価について、AOD 値が 400%以上であれば、通常の河川では魚類の生息に支障がないと考えられている。AOD 値による魚類の生息環境は表②のとおり。

表② AOD 値による魚類の生息環境

AOD 値 (%)	魚類の生息環境
1,000	ヤマメ・イワナに好適
700	アユに好適
400	コイ・フナに好適
200	生息限界

出典「静岡県環境衛生科学研究所報告 No.52 77—84 2009」