

硫化水素自主測定結果等について



図1 ガス抜き管位置図

1. 硫化水素自主測定結果について

表1 原ガス(ガス抜き管内)の硫化水素濃度(単位:ppm)

調査地点	R6 9/26	R6 10/25	R6 11/22	R6 12/24	R7 1/30	R7 2/27	R7 3/24	R7 5/1	R7 5/28	R7 7/3	R7 7/31	R7 8/29	R7 9/25	R7 10/28	(参考) ガス温度 R7.10.28
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24.2℃
3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	20.1℃
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18.4℃
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19.8℃
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22.6℃
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22.7℃
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18.6℃
9	0	0	0	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.4℃
10	80	16	326	364	24	170	500	0	0	0	0	0	28	12	18.8℃
11	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	19.4℃
12	0	0	4	0	0	14	46	0	4	8	0	0	8	0	20.4℃
12'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.1℃
13	0	0	164	0	0	56	1820	0	860	156	202	1	290	360	20.7℃
新13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	38.1℃
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.0℃
2-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.3℃
2-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22.1℃
2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22.0℃
2-4	268	0	60	0	0	226	82	88	122	406	324	26	400	0	12.8℃
2-5	224	0	66	0	14	12	34	12	34	110	134	32	48	0	13.8℃
2-7	3200	1400	472	440	8	160	294	302	414	595	680	364	350	0	15.3℃
2-8	4400	0	0	0	0	0	0	84	0	292	725	0	0	0	13.3℃
2-9	146	52	0	144	19	30	124	56	150	130	130	188	340	0	14.2℃
2-10	26	6	0	0	0	12	0	0	6	10	22	10	18	0	21.2℃
2-11	94	0	0	4	0	0	8	4	10	8	0	8	6	0	23.5℃
2-12	250	102	200	392	316	180	306	320	282	352	350	318	530	535	23.3℃
2-13	224	0	14	64	60	0	0	0	6	12	10	6	14	14	21.9℃
2-14	9500	6000	128	34	26	48	6	0	0	114	86	0	56	0	17.2℃
3-1	0	0	0	0	0	14	8	0	0	0	0	0	0	0	21.1℃
3-2	1600	735	14	352	895	28	550	575	630	92	595	8	655	6	20.6℃
3-3	5000	84	1400	380	505	350	770	392	344	1700	505	440	320	4	39.0℃
3-4	2400	530	0	0	0	336	160	30	890	1400	680	372	870	815	26.0℃
3-5	2500	0	50	0	0	0	0	0	8	30	32	16	6	0	17.0℃
4-1	2800	0	298	18	60	0	28	0	54	790	0	470	6	0	12.8℃
4-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26.5℃
4-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26.2℃
4-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17.5℃
4-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.6℃
4-7	14	0	4	0	0	0	0	0	40	8	0	0	0	21	18.4℃
4-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33.3℃
4-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32.6℃
4-9'	0	0	0	0	0	6	6	0	0	6	0	0	0	0	19.8℃
4-11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.9℃
4-11'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25.6℃
4-12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.8℃
4-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31.4℃
4-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27.1℃
4-16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29.0℃
4-17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28.8℃
4-18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28.9℃
4-19	0	0	0	0	0	0	0	0	12	6	4	0	0	0	21.8℃
4-19'	44	0	0	0	0	0	0	0	12	12	6	10	16	8	20.3℃
4-20	12	18	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18.3℃
5-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22.1℃
5-1'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.4℃

外気温(測定時) 10.2~15.6℃(R7.10)

R3.8取りまとめ以後に新設したガス抜き管は次のとおりです。

4-9'、4-11'、4-19' : 4-9、4-11、4-19のそれぞれの管を分岐し、連結している出口を新設。

2-14、4-20: 埋め立て中の区画に、単独で設置。

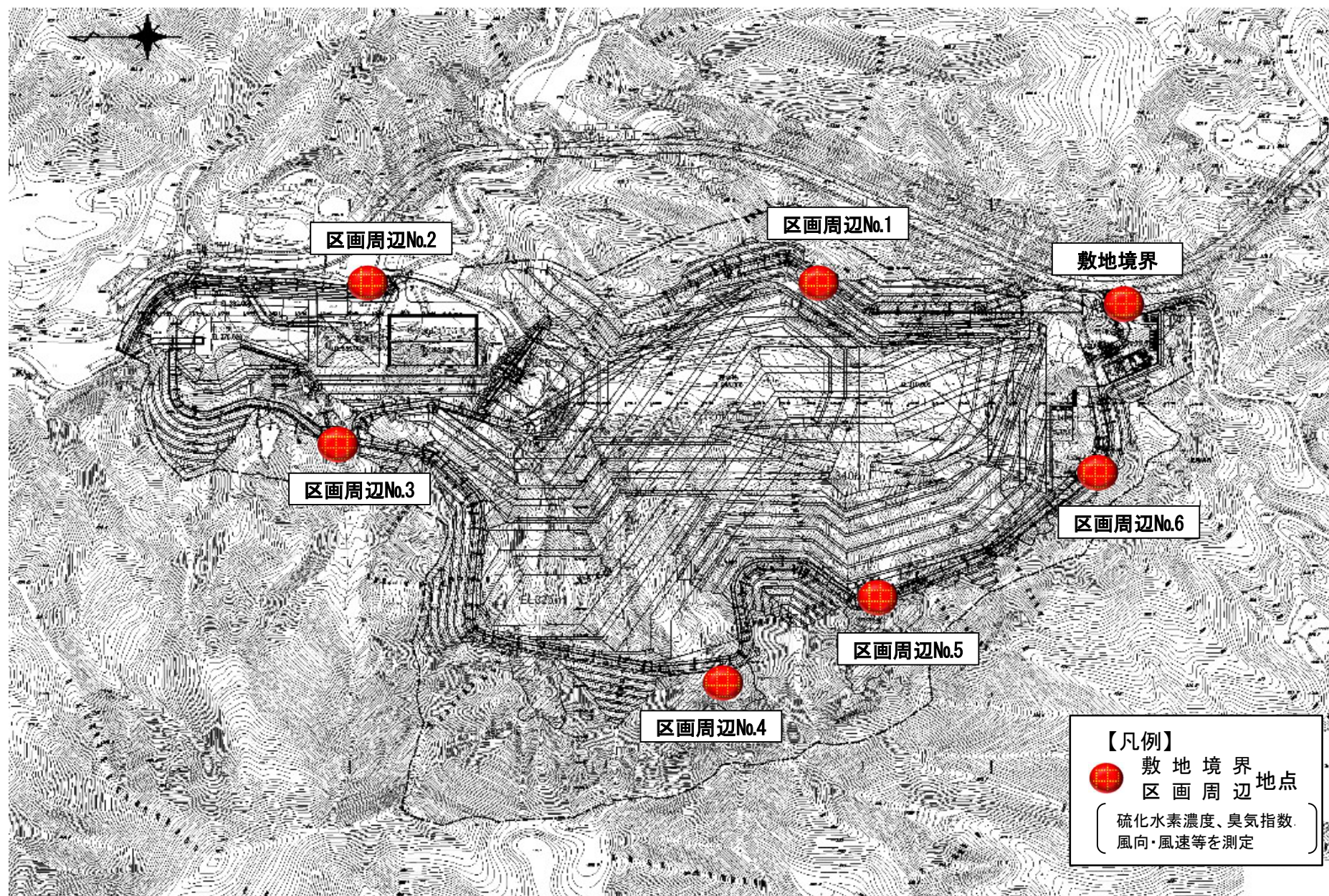


図2 埋立地周囲の硫化水素濃度等調査地点図

表2 埋立地周囲の硫化水素濃度等

(単位:ppm)

調査年月日		敷地境界	区画周辺No.1	区画周辺No.2	区画周辺No.3	区画周辺No.4	区画周辺No.5	区画周辺No.6
R6.11.14	硫化水素濃度	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満
	風向	－	－	NW	SW	NE	NE	N
	風速	－	－	1.0	1.2	1.0	1.4	1.2
R6.12.5	硫化水素濃度	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満
	風向	NNE	－	NNE	SE	E	SE	N
	風速	1.8	－	0.2	0.5	1.2	0.5	0.2
R7.1.9	硫化水素濃度	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満
	風向	NE	NE	ESE	SE	SW	W	WNW
	風速	2.5	1.5	1.8	0.9	0.5	1.1	0.6
R7.2.6	硫化水素濃度	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満
	風向	NE	SSW	N	ENE	NE	E	E
	風速	2.5	1.5	0.3	1.2	1.5	2.1	0.5
R7.3.6	硫化水素濃度	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満
	風向	NW	NE	N	SE	ENE	NE	E
	風速	0.5	0.2	0.6	1.5	2.0	1.7	0.6
R7.4.3	硫化水素濃度	0.002未満		0.002未満		0.002未満		0.002未満
	風向	NNE		N		N		E
	風速	2.7		2.0		1.5		1.5
R7.5.8	硫化水素濃度	0.002未満		0.002未満		0.002未満		0.002未満
	風向	WNW		WNW		ESE		ENE
	風速	0.8		0.5		1.3		1.3
R7.6.5	硫化水素濃度	0.002未満		0.002未満		0.002未満		0.002未満
	風向	NNW		NW		N		NNW
	風速	0.8		0.9		1.4		1.2
R7.7.3	硫化水素濃度	0.002未満		0.002未満		0.002未満		0.002未満
	風向	S		SW		SE		S
	風速	1.5		1.7		0.7		0.7
R7.8.7	硫化水素濃度	0.002未満		0.002未満		0.002未満		0.002未満
	風向	SE		SSE		E		－
	風速	1.0		0.8		1.0		－
R7.9.10	硫化水素濃度	0.002未満		0.002未満		0.002未満		0.002未満
	風向	SSE		N		NNW		ESE
	風速	1.4		1.2		2.6		2.6
R7.10.2	硫化水素濃度	0.002未満		0.002未満		0.002未満		0.002未満
	風向	N		N		NW		N
	風速	1.3		1.1		0.3		0.8

* 風向・風速については、現場にて簡易の風向風速計にて測定。1分間程度測定し安定した状態の風向・風速

* 風向:風が吹いてくる方向をいう。北を基準に全方位を16分割して表す。

* 風速:R2.4以降は観測中の最大値と最小値の和を2で割って算出している。

* R7年度より過去の硫化水素の検出状況等を勘案し調査地点数を変更している。

表3 特定悪臭物質濃度調査結果

調査年月日	敷地境界	ガス抜き管No.4
R5.9.26	全て不検出	5物質が検出 硫化水素(89ppm)、アンモニア(0.2ppm)、メチルメルカプタン(0.15ppm)、硫化メチル(0.022ppm)、ノルマル酪酸(0.0002ppm)
R6.9.24	全て不検出	2物質が検出 硫化メチル(0.003ppm)、アセトアルデヒド(0.027ppm) ※調査年月日は9月25日
R7.9.10	全て不検出	3物質が検出 アンモニア(0.2ppm)、硫化メチル(0.002ppm)、ノルマル酪酸(0.0016ppm)

※下の表の参考値の10分の1未満であった場合を不検出としている。

＜特定悪臭物質＞

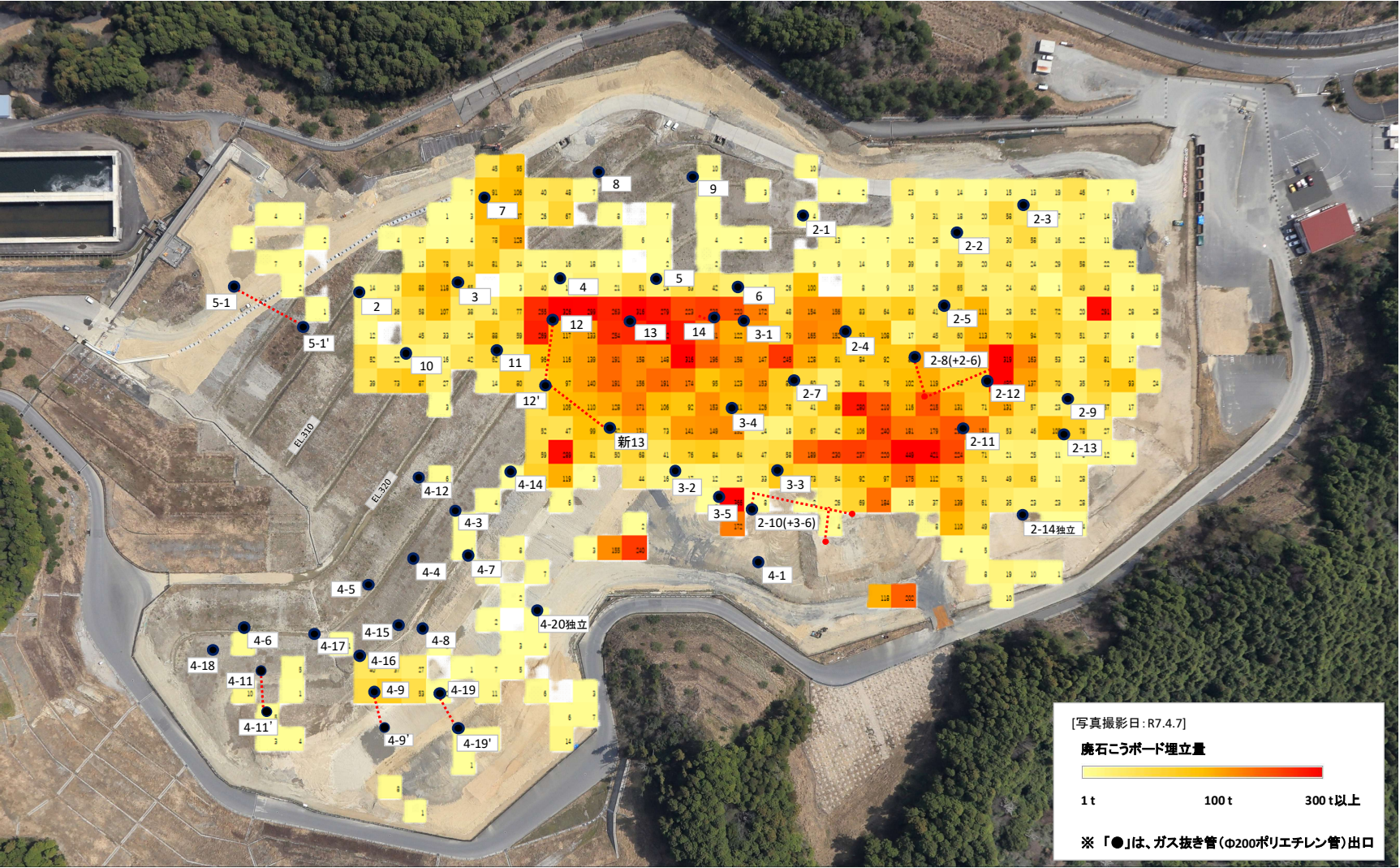
物質名	参考値※	物質名	参考値※
硫化水素	0.02 未満	イソバレルアルデヒド	0.003 未満
アンモニア	1 未満	イソブタノール	0.9 未満
メチルメルカプタン	0.002 未満	酢酸エチル	3 未満
硫化メチル	0.01 未満	メチルイソブチルケトン	1 未満
二硫化メチル	0.009 未満	トルエン	10 未満
トリメチルアミン	0.005 未満	スチレン	0.4 未満
アセトアルデヒド	0.05 未満	キシレン	1 未満
プロピオンアルデヒド	0.05 未満	プロピオン酸	0.03 未満
ノルマルブチルアルデヒド	0.009 未満	ノルマル酪酸	0.001 未満
イソブチルアルデヒド	0.02 未満	ノルマル吉草酸	0.0009 未満
ノルマルバレルアルデヒド	0.009 未満	イソ吉草酸	0.001 未満

※公社の事業実施区域は、甲賀市が採用している特定悪臭物質濃度の規制区域外であるため、基準の適用はない。このため、悪臭防止法で規程される工場その他の事業場の敷地境界における規制基準値を参考値として記載している。

表4 ガス量等調査結果

調査年月日	調査地点	ガス量 (Nm ³ /h)	メタン (%)	二酸化炭素 (%)	酸素 (%)	窒素 (%)
R5.9.26	No.4	9.2	36.4	11.2	12.0	40.4
	No.2-7	27.5	62.6	25.4	0.4	11.2
	No.4-7	10.2	54.3	24.9	1.5	19.3
R6.9.25	No.4	15.6	2.1	1.5	18.8	77.6
	No.2-7	14.7	54.1	21.5	1.2	23.2
	No.4-7	16.3	43.6	18.8	4.9	32.7
R7.9.10	No.4	9.2 未満	1.9	1.2	19.1	77.8
	No.2-7	9.2 未満	13.5	14.8	6.8	64.8
	No.4-7	10.2 未満	9.4	3.1	17.9	69.6

参考1 クリーンセンター滋賀 廃石膏ボード埋立状況（平成20年度～令和5年度）

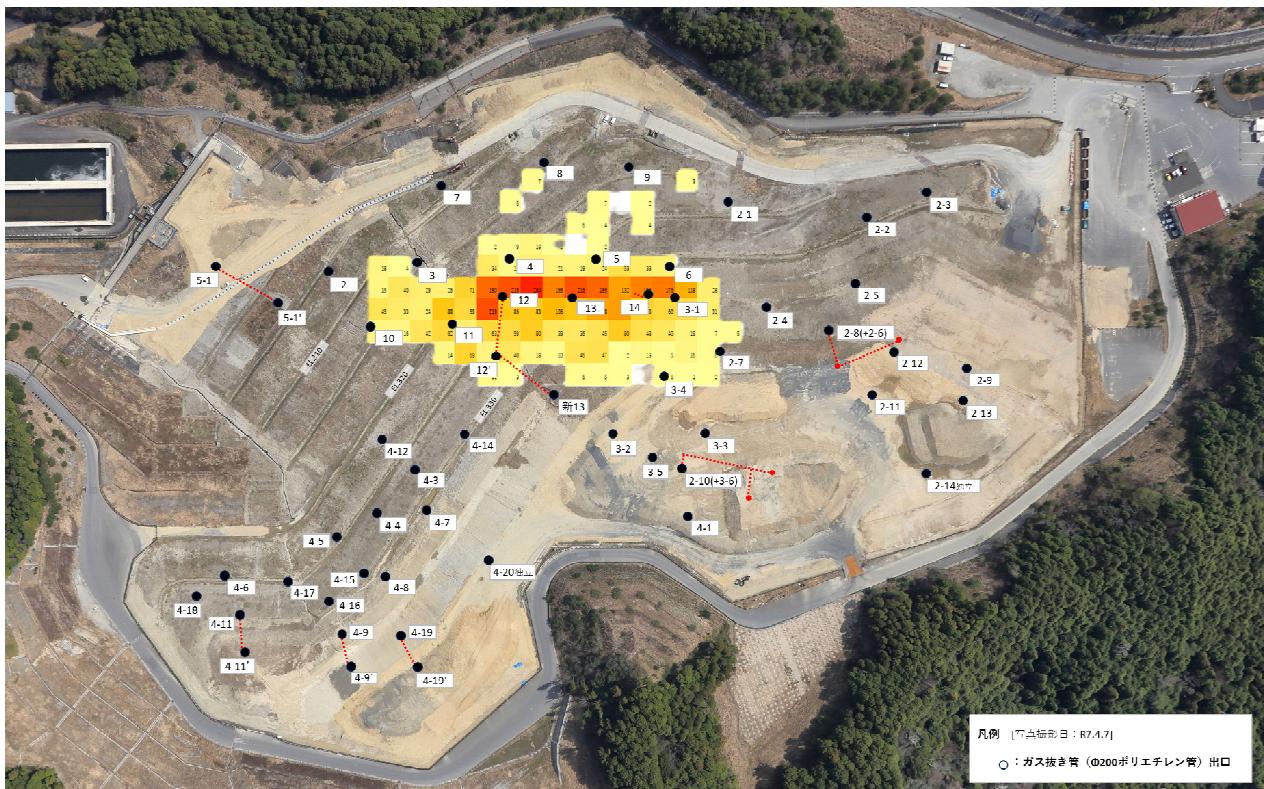


廃石膏ボード搬入実績

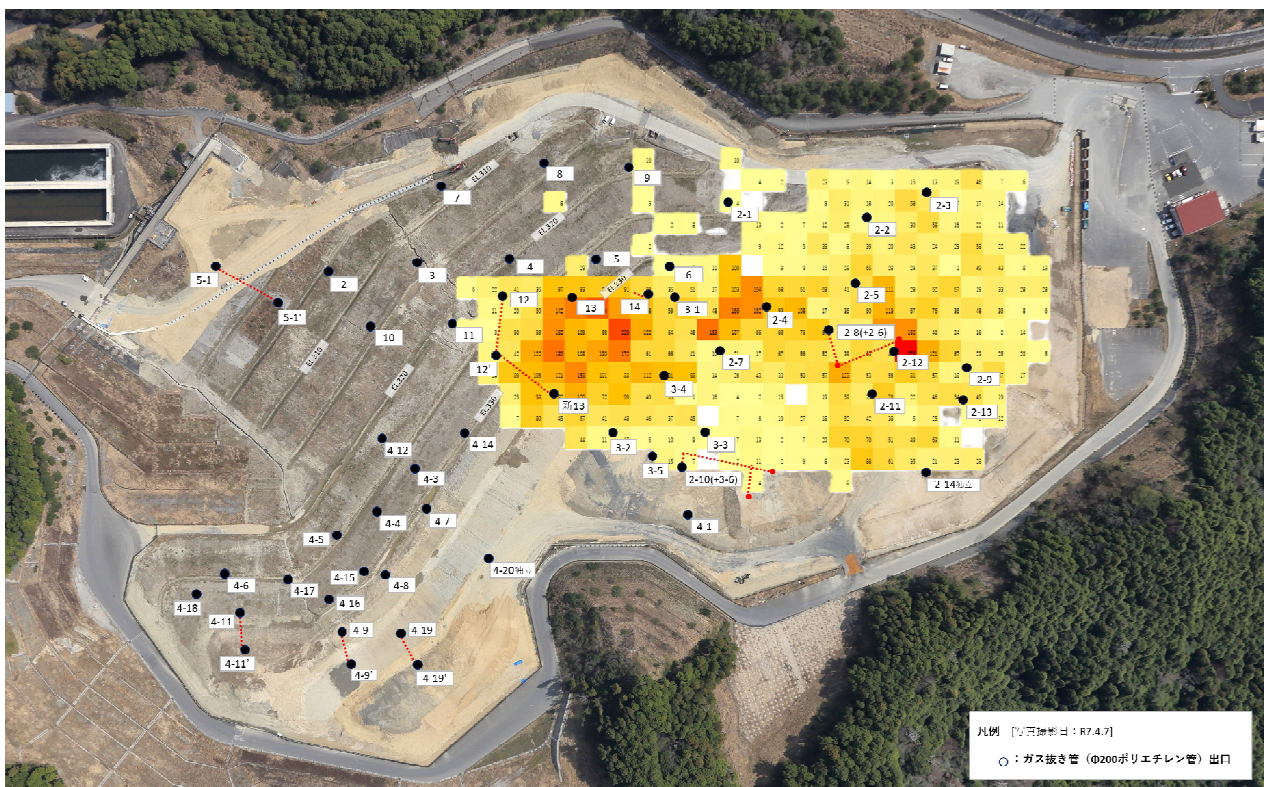
年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	合計
搬入量(t)	559	1,226	1,494	1,464	2,319	3,659	3,786	3,397	2,902	2,175	1,748	2,131	1,038	930	948	516	30,290
計	4,742				13,160				8,957				3,431				

※航空写真とメッシュ図を重ね合わせて作成しているため正確な位置を示すものではない。

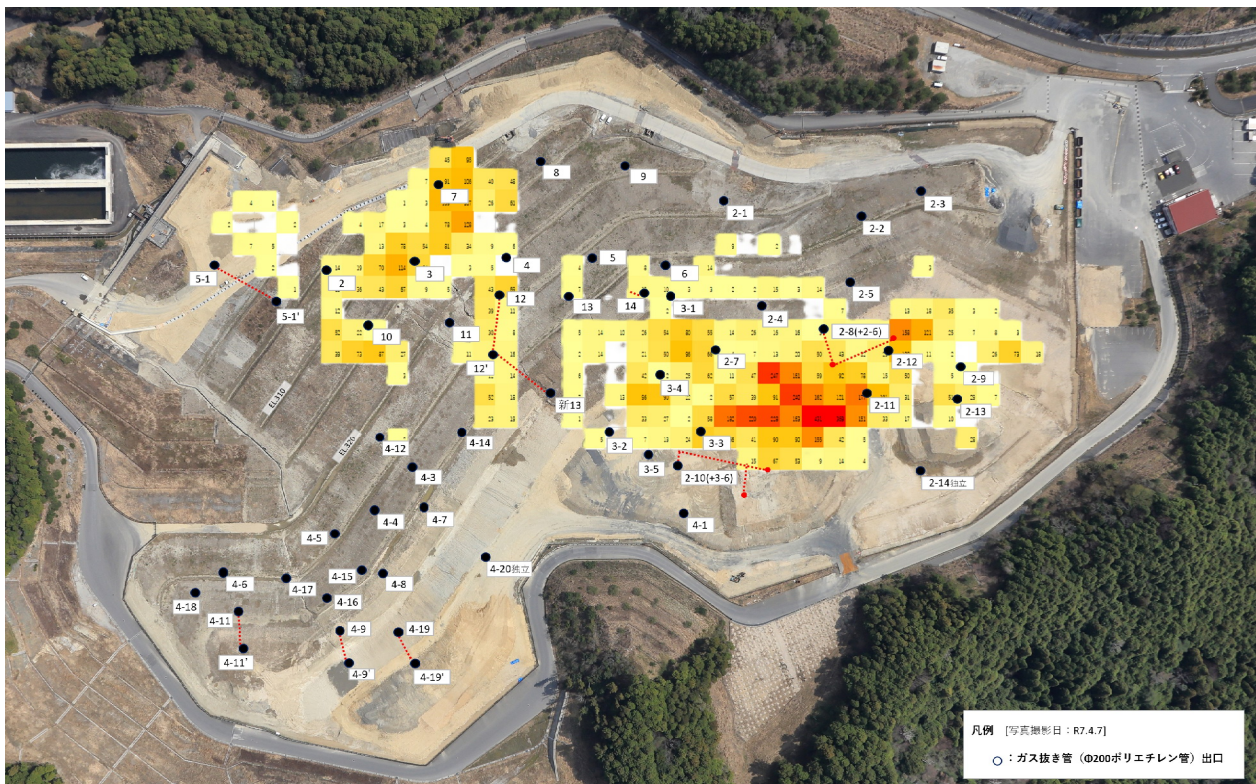
参考1-1 クリーンセンター滋賀 廃石膏ボード埋立状況(平成20年度～平成23年度)



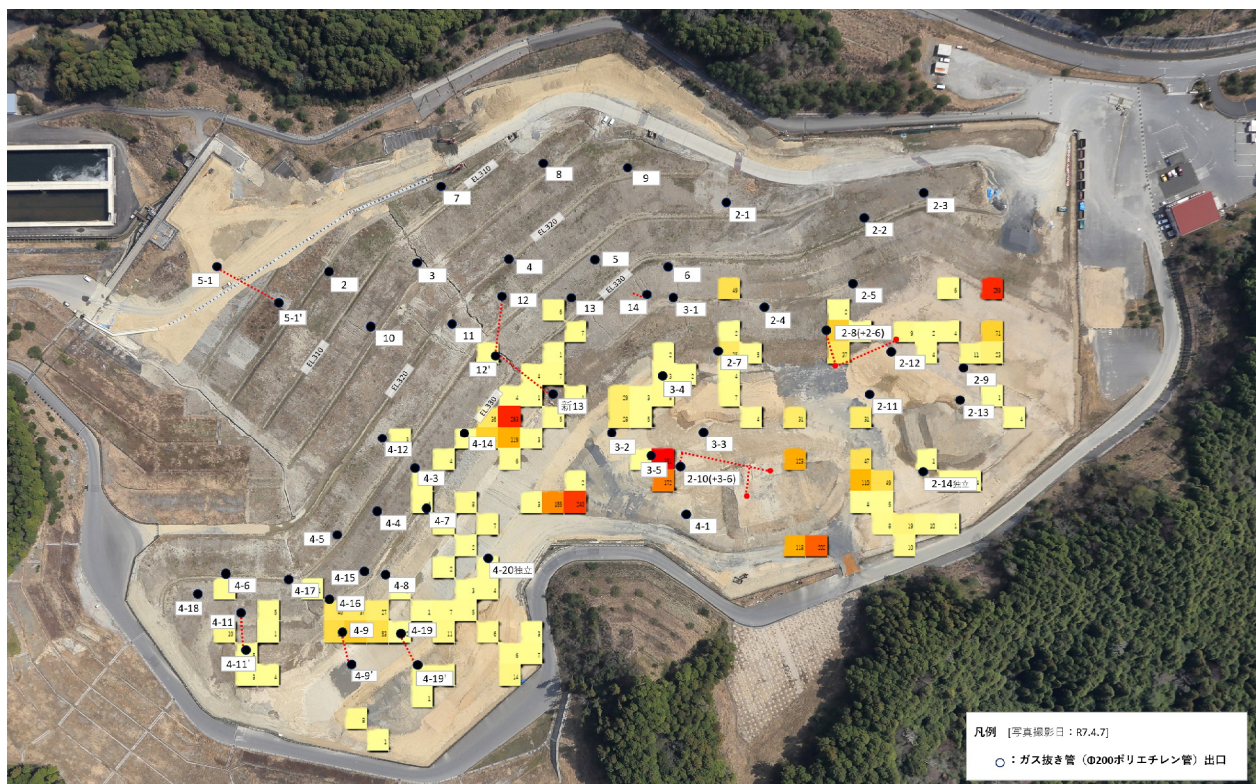
参考1-2 クリーンセンター滋賀 廃石膏ボード埋立状況(平成24年度～平成27年度)



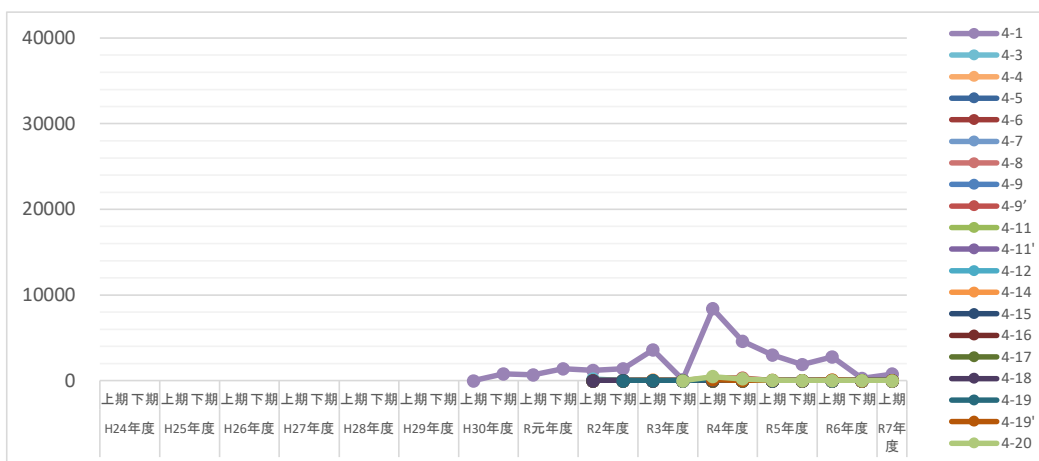
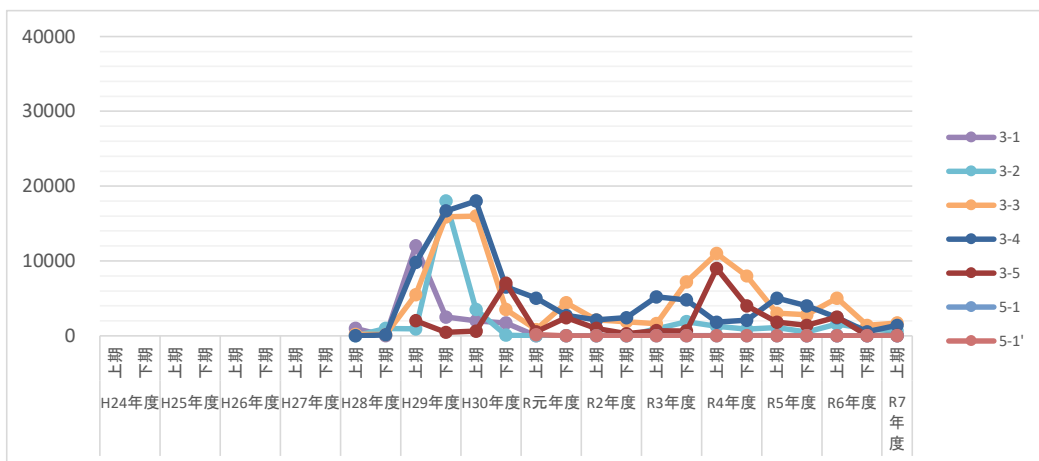
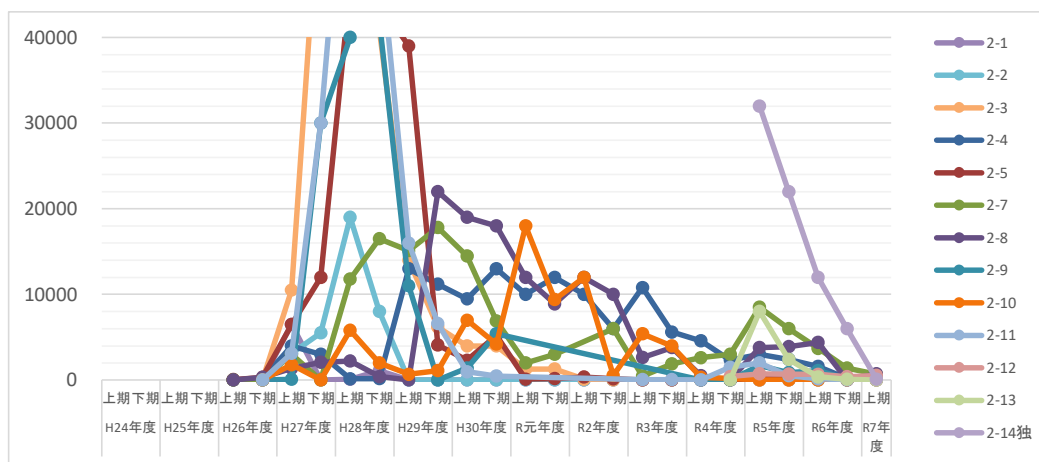
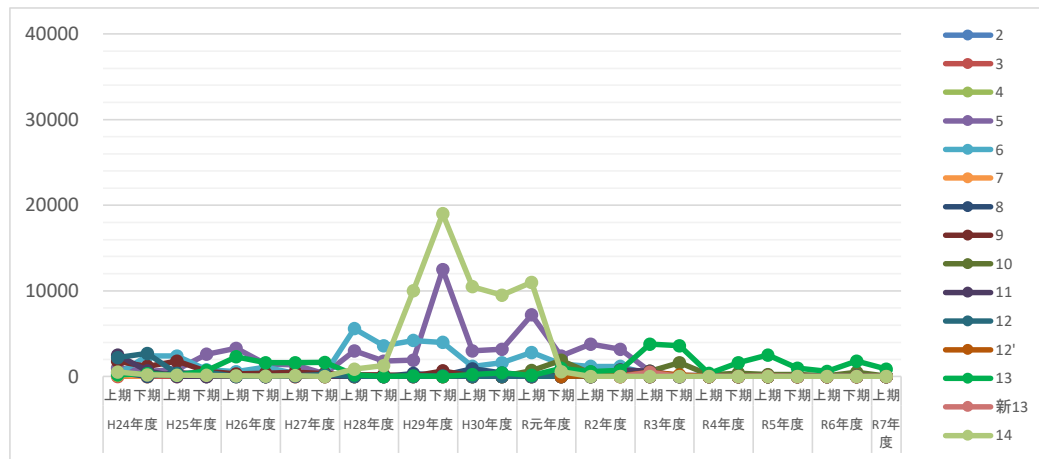
参考1-3 クリーンセンター滋賀 廃石膏ボード埋立状況(平成28年度～令和元年度)



参考1-4 クリーンセンター滋賀 廃石膏ボード埋立状況(令和2年度～令和5年度)



参考2 原ガスの硫化水素濃度(上期・下期最大値)経年変化(単位: ppm)



参考3 硫化水素対策

1) 硫化水素対策の概要

- ・ 硫化水素を除去するために脱硫剤を設置。

硫化鉄となって固定化することで、
ガス中から硫化水素を除去。

- ・ 反応する酸化鉄が少なくなると吸着力が低下していくため、定期的な脱硫剤の交換が必要

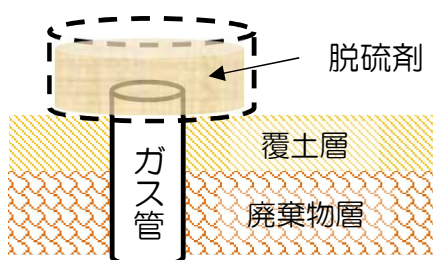
脱硫剤



2) 脱硫剤の設置等状況

① ポリエチレン管設置式

ポリエチレン管



② ガス抜き管内部充填式

継手

