

中園廃棄物最終処分場の水処理について

中園廃棄物最終処分場の水処理において、処理を停止し処理水量がゼロになった日は、過去5年間で5日間ありました。

該当する5日間の処理を停止した理由は、次のとおりです。

停止日	停止理由
令和元年9月12日	塩化第二鉄タンクの配管が閉塞したことによる洗浄作業のため。
令和2年8月20日	電気設備保守点検で停電検査を実施したため。
令和5年7月10・21・29日	湧水が続いて調整池の水位が低くなったため。

前回会議（R5.8.24）では、令和5年7月の処理水量について説明しましたが、これは特殊なケースであり、通常の処理状況ではありませんでした。

放流水質は基準値を遵守していることから、処理を停止しても法令上の問題はありますが、水処理施設の運転管理は「水量の均等化」と「負荷変動の緩和」が基本であることから、最大限処理量の調整を実施し、やむを得ない理由が無い限り水処理の停止とはならないよう、運転管理を行っていきます。

令和5年7～9月の水処理状況（参考）

令和5年7月 (単位：m³)

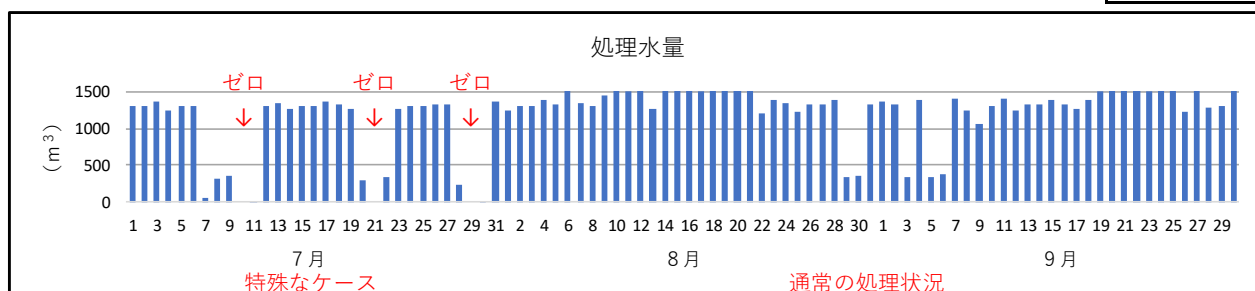
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1,300	1,307	1,377	1,247	1,315	1,310	63	313	366	0	2	1,309	1,342	1,271	1,307	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1,312	1,359	1,321	1,257	308	0	329	1,271	1,316	1,309	1,328	1,322	237	0	3	1,371
計 27,872															

令和5年8月 (単位：m³)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1,247	1,309	1,311	1,397	1,321	1,594	1,344	1,315	1,441	1,556	1,506	1,558	1,266	1,591	1,586	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1,577	1,511	1,588	1,538	1,541	1,590	1,197	1,394	1,338	1,230	1,320	1,319	1,397	342	350	1,320
計 41,894															

令和5年9月 (単位：m³)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1,366	1,333	340	1,390	340	384	1,402	1,253	1,062	1,316	1,401	1,254	1,325	1,329	1,396	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1,327	1,267	1,387	1,517	1,578	1,530	1,571	1,512	1,539	1,551	1,222	1,529	1,283	1,297	1,573	—
計 38,574															

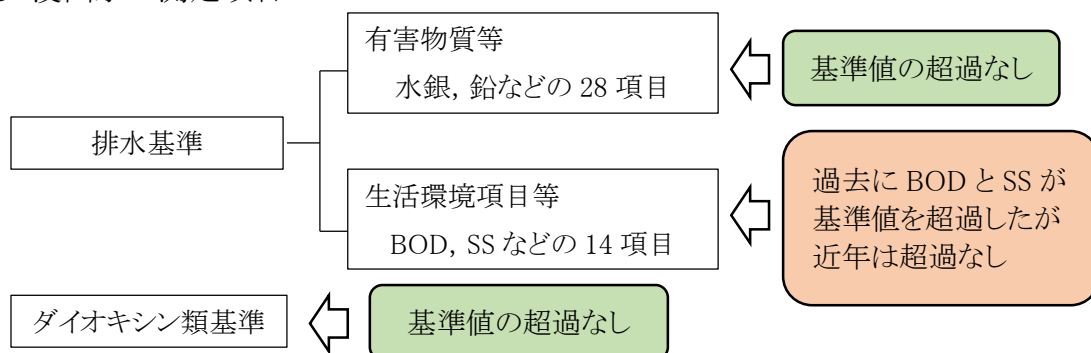


中園廃棄物最終処分場の測定状況について

中園廃棄物最終処分場では、廃止に向けた取組として浸出水の水質、ガスの発生量、地中温度について測定を行っており、ガスの発生量及び地中温度については、令和4年度から本会議で審議した16箇所のガス抜き管で調査を行っています。

【浸出水の水質】

○ 浸出水の測定項目



○ BOD, SS の廃止基準

BOD:60mg/L SS:60mg/L

○ 測定結果

別図1のとおり(4～5ページ)

【ガスの発生量】

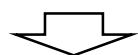
○ 発生ガスの測定項目

流速, メタン・二酸化炭素などの15項目

○ 廃止基準

省令第1条第3項第七号

埋立地からの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。



「ガスの発生量の増加が認められない」とは

2年間以上, 計8回以上の測定値について, 測定時間に対する埋立ガス量の低下傾向が有意水準5%(片側)で認められること。

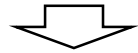
○ 測定結果

別図2のとおり(6～7ページ)

【地中温度】

○ 廃止基準

省令第1条第3項第八号
埋立地の内部が周辺の地中温度に対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

廃止申請直前の最高温度と周辺土中温度との差が20度未満であること。

○ 測定結果

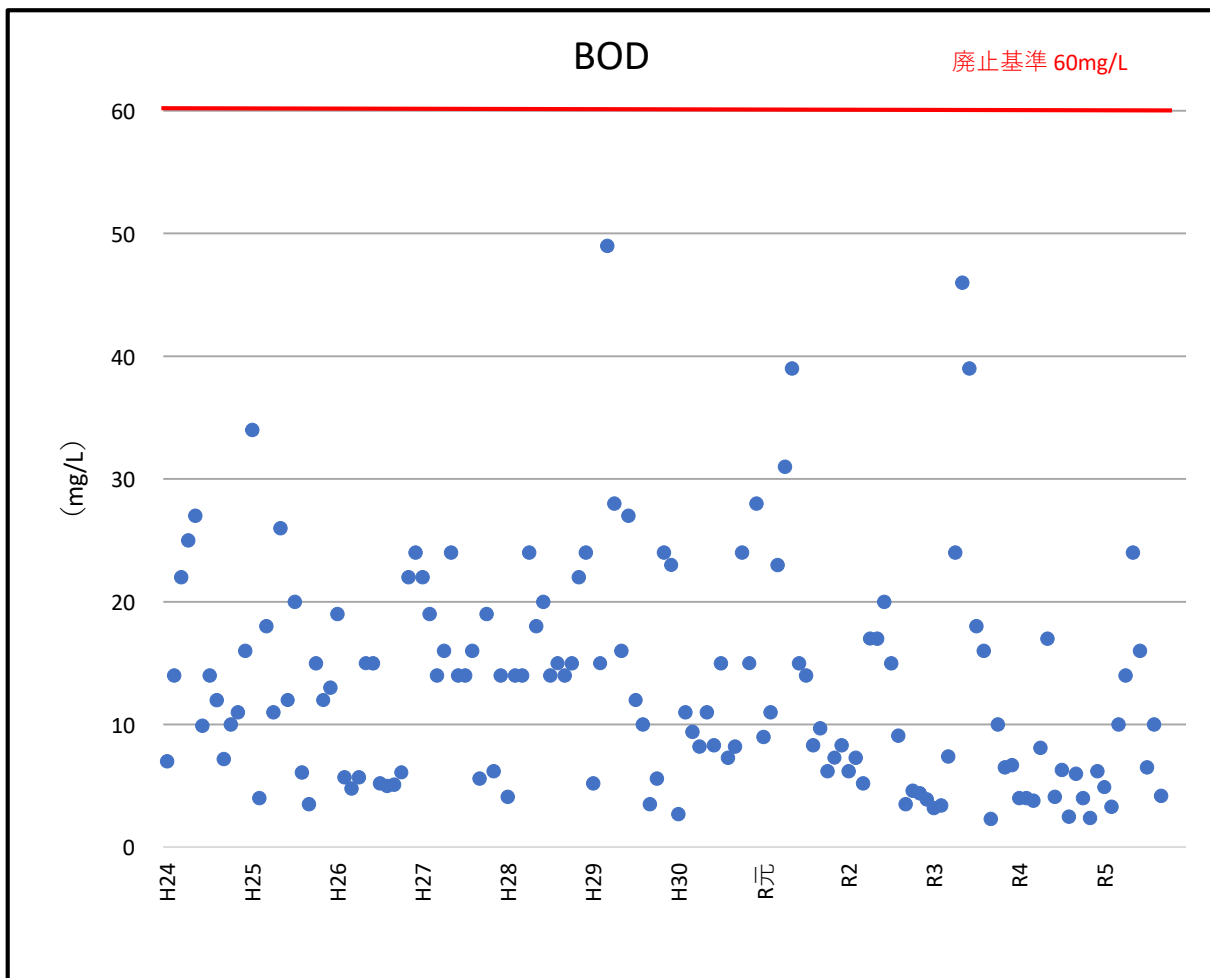
別図3のとおり(8ページ)

中園廃棄物最終処分場における浸出水の水質(H24～R5)

(別図1)

BOD (mg/L)

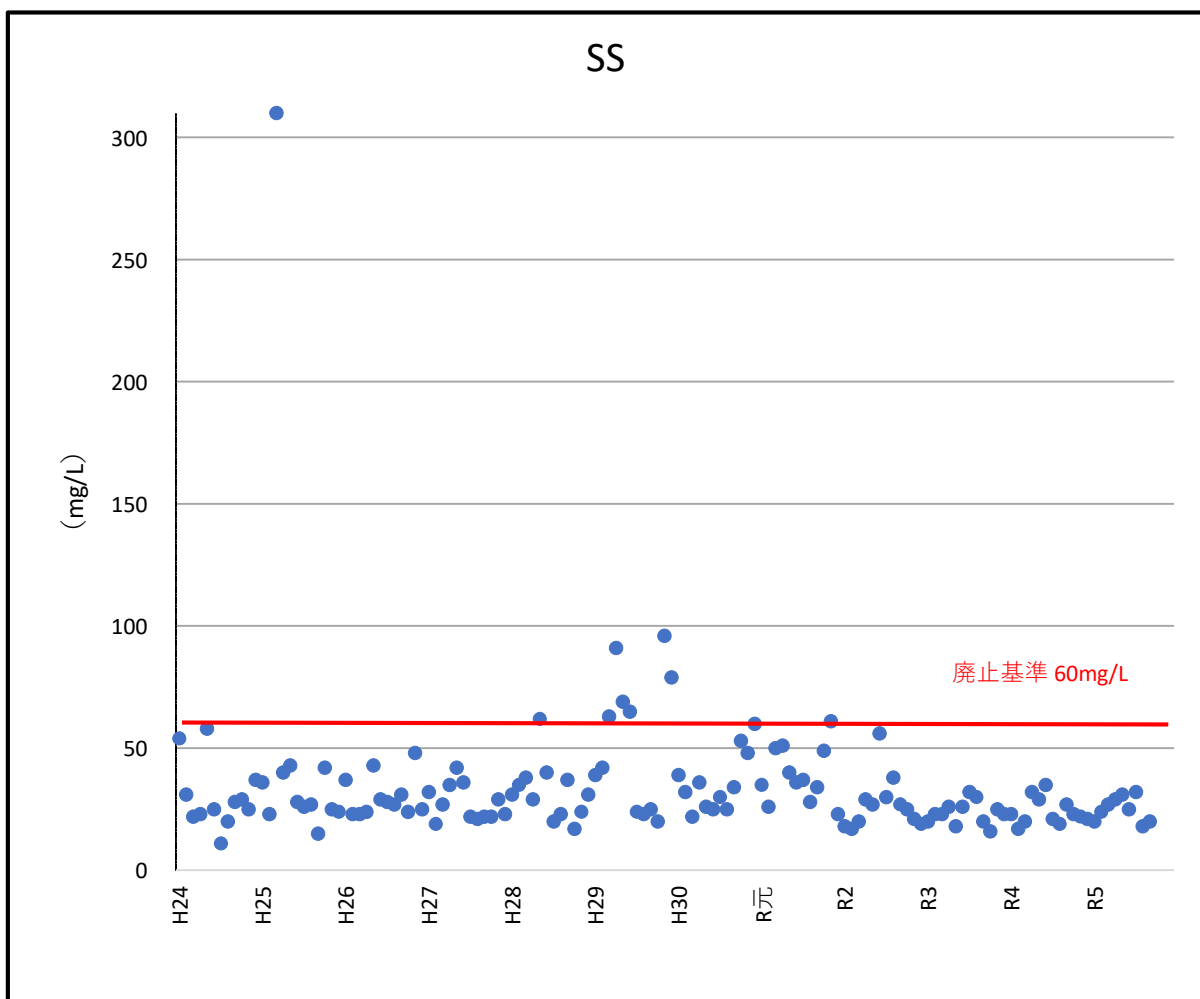
年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
平成24年度	7	14	22	25	27	10	14	12	7	10	11	16
平成25年度	34	4	18	11	26	12	20	6	4	15	12	13
平成26年度	19	6	5	6	15	15	5	5	5	6	22	24
平成27年度	22	19	14	16	24	14	14	16	6	19	6	14
平成28年度	4	14	14	24	18	20	14	15	14	15	22	24
平成29年度	5	15	49	28	16	27	12	10	4	6	24	23
平成30年度	3	11	9	8	11	8	15	7	8	24	15	28
令和元年度	9	11	23	31	39	15	14	8	10	6	7	8
令和2年度	6	7	5	17	17	20	15	9	4	5	4	4
令和3年度	3	3	7	24	46	39	18	16	2	10	7	7
令和4年度	4	4	4	8	17	4	6	3	6	4	2	6
令和5年度	5	3	10	14	24	16	7	10	4			



SS (mg/L)

※ ■ は廃止基準値超過

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
平成24年度	54	31	22	23	58	25	11	20	28	29	25	37
平成25年度	36	23	310	40	43	28	26	27	15	42	25	24
平成26年度	37	23	23	24	43	29	28	27	31	24	48	25
平成27年度	32	19	27	35	42	36	22	21	22	22	29	23
平成28年度	31	35	38	29	62	40	20	23	37	17	24	31
平成29年度	39	42	63	91	69	65	24	23	25	20	96	79
平成30年度	39	32	22	36	26	25	30	25	34	53	48	60
令和元年度	35	26	50	51	40	36	37	28	34	49	61	23
令和2年度	18	17	20	29	27	56	30	38	27	25	21	19
令和3年度	20	23	23	26	18	26	32	30	20	16	25	23
令和4年度	23	17	20	32	29	35	21	19	27	23	22	21
令和5年度	20	24	27	29	31	25	32	18	20			



中園廃棄物最終処分場 ガス測定結果 (R4~R5)

(別図2)

令和3年度第3回合同会議(令和4年2月,書面)で以下のように決定しました。

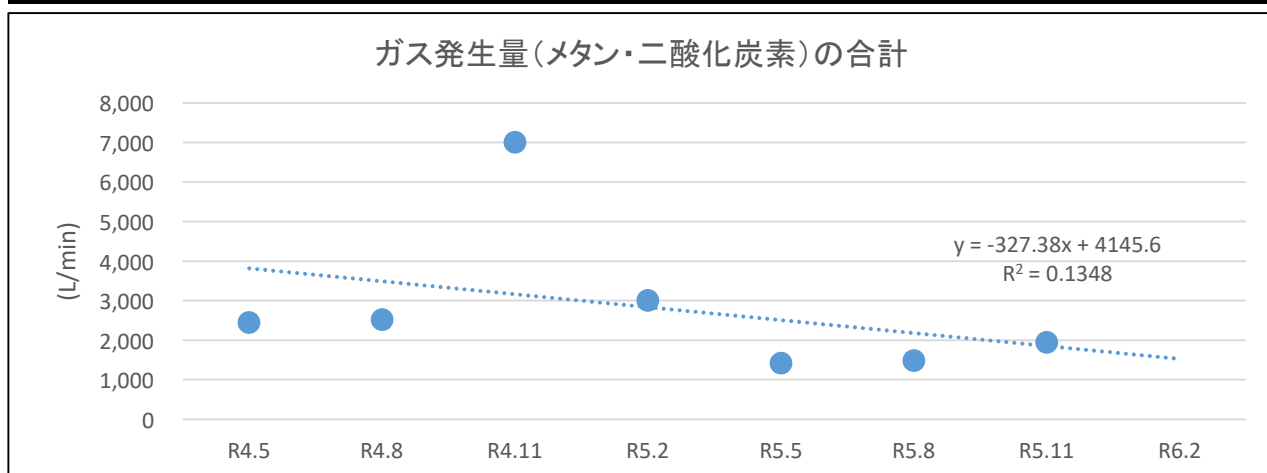
- 1 測定はモニタリング管ではなくガス抜き管で行う。
- 2 測定器具は、熱線流速計で行う。
- 3 測定する管は、埋立ガス(二酸化炭素とメタンガス)流量が10L/分を上回る14本と、流量は下回るがメタンガス濃度が高い(約10%)2本の計16本とする。

ガス流速及び発生量(メタン・二酸化炭素)

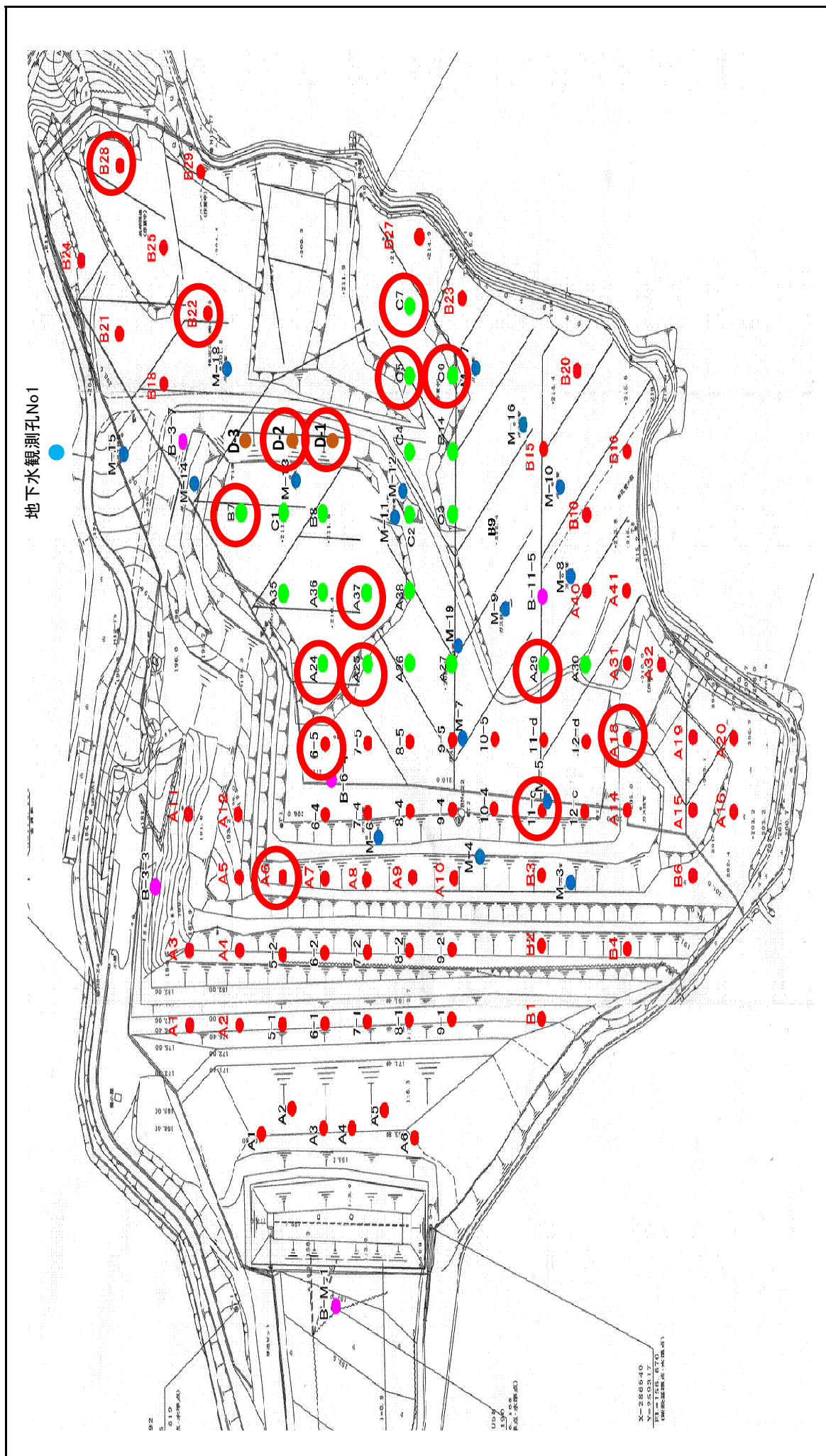
地点	項目	単位	R4				R5			
			5月	8月	11月	2月	5月	8月	11月	2月
D1	ガス流速	m/s	0.50	0.54	0.65	0.45	0.53	0.39	0.60	
	メタン・二酸化炭素	L/min	383	482	569	342	221	334	368	
A29	ガス流速	m/s	0.96	0.68	7.21	0.83	0.45	0.57	0.56	
	メタン・二酸化炭素	L/min	900	696	5,656	664	246	256	498	
A37	ガス流速	m/s	0.53	1.00	0.78	1.05	0.97	0.57	0.55	
	メタン・二酸化炭素	L/min	396	844	223	600	452	198	292	
6-5	ガス流速	m/s	0.94	0.42	0.23	0.50	0.42	0.44	0.78	
	メタン・二酸化炭素	L/min	460	173	77.5	168	111	118	303	
A25	ガス流速	m/s	0.10	0.07	0.32	0.52	0.08	0.11	0.37	
	メタン・二酸化炭素	L/min	0.84	30.2	108	311	19.8	16.6	125	
11-C	ガス流速	m/s	0.39	0.10	0.12	0.18	0.14	0.11	0.03	
	メタン・二酸化炭素	L/min	53.8	21.2	0.21	6.95	21.5	11.6	0.20	
B28	ガス流速	m/s	0.07	0.02	0.02	0.02	0.04	0.03	0.01	
	メタン・二酸化炭素	L/min	6.90	2.51	0.12	0.73	3.56	1.92	0.03	
C6	ガス流速	m/s	0.05	0.01	0.04	0.11	0.09	0.11	0.04	
	メタン・二酸化炭素	L/min	0.18	5.48	17.6	149	74.4	138	0.00	
A24	ガス流速	m/s	0.08	0.02	0.18	0.15	0.03	0.11	0.13	
	メタン・二酸化炭素	L/min	49.4	14.3	111	86.7	9.02	52.3	62.7	
C7	ガス流速	m/s	0.05	0.00	0.08	0.20	0.10	0.14	0.01	
	メタン・二酸化炭素	L/min	3.06	0.00	38.0	297	83.3	110	0.02	
B22	ガス流速	m/s	0.12	0.08	0.06	0.08	0.09	0.07	0.14	
	メタン・二酸化炭素	L/min	132	116	19.7	132	55.4	79.3	100	
D2	ガス流速	m/s	0.09	0.01	0.03	0.13	0.12	0.03	0.08	
	メタン・二酸化炭素	L/min	52.5	10.6	15.0	80.7	48.2	0.00	49.3	
A18	ガス流速	m/s	0.38	0.10	0.14	0.13	0.08	0.11	0.12	
	メタン・二酸化炭素	L/min	0.00	79.1	146	118	56.8	22.6	138	
C5	ガス流速	m/s	0.03	0.05	0.04	0.05	0.06	0.16	0.05	
	メタン・二酸化炭素	L/min	1.51	35.0	2.15	26.8	16.2	134	1.18	
A6	ガス流速	m/s	0.05	0.02	0.04	0.07	0.04	0.05	0.01	
	メタン・二酸化炭素	L/min	14.3	6.10	11.0	24.0	0.00	14.6	3.35	
B7	ガス流速	m/s	0.08	0.04	0.10	0.02	0.04	0.03	0.02	
	メタン・二酸化炭素	L/min	0.48	8.30	12.8	4.03	2.92	3.14	9.00	

ガス発生量(メタン・二酸化炭素)の合計

項目	単位	R4				R5			
		R4.5	R4.8	R4.11	R5.2	R5.5	R5.8	R5.11	R6.2
メタン・二酸化炭素	L/min	2,454	2,523	7,006	3,011	1,420	1,490	1,949	



令和4・5年度 調査地点位置図（中園廃棄物最終処分場ガス抜き管，地下水観測孔No1）

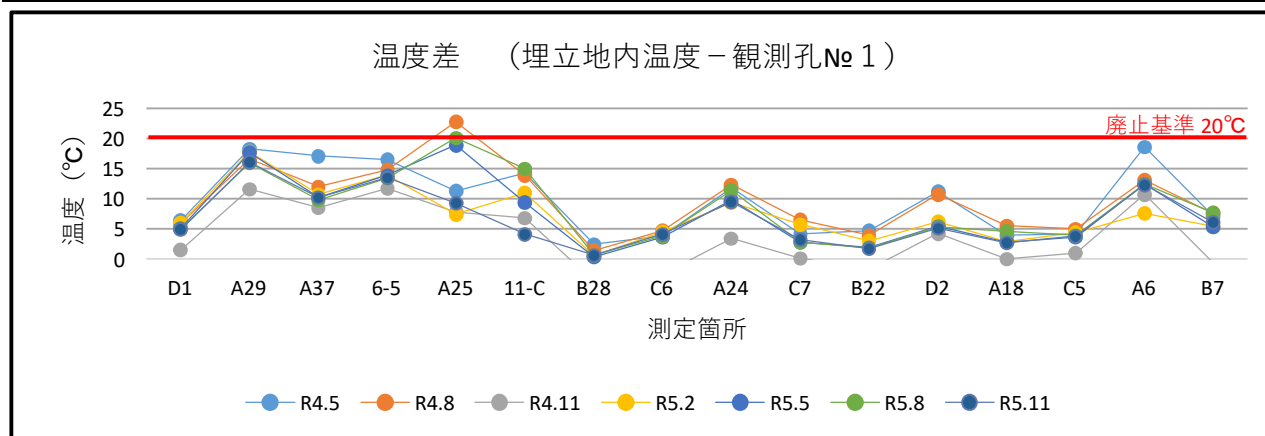


中園廃棄物最終処分場 地中温度 (R4~R5)

(別図3)

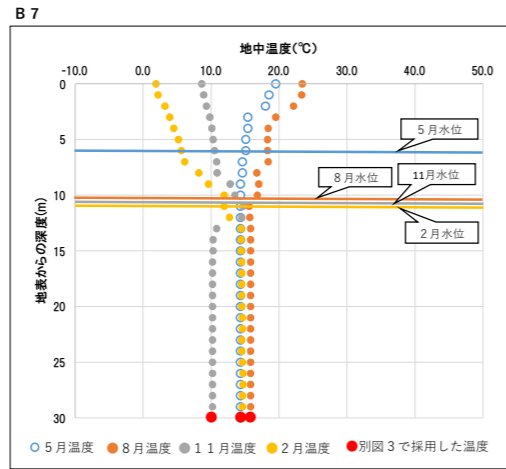
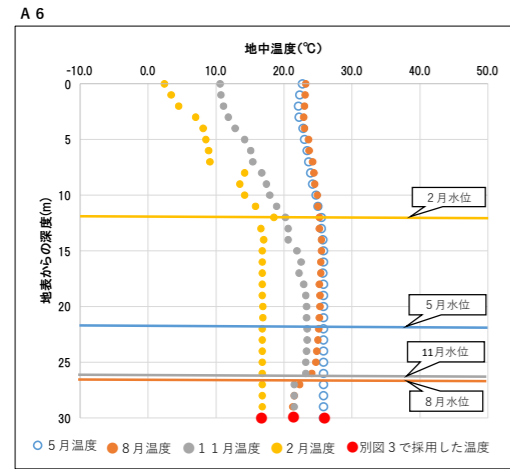
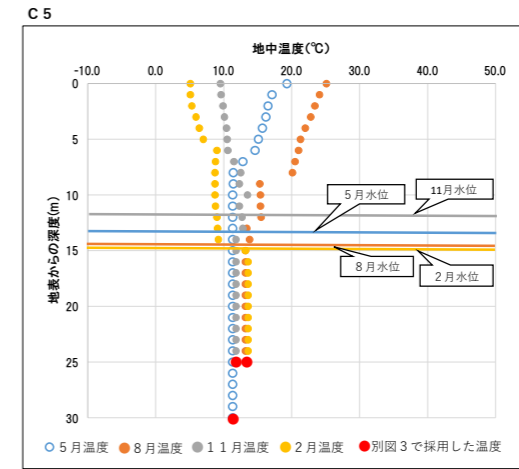
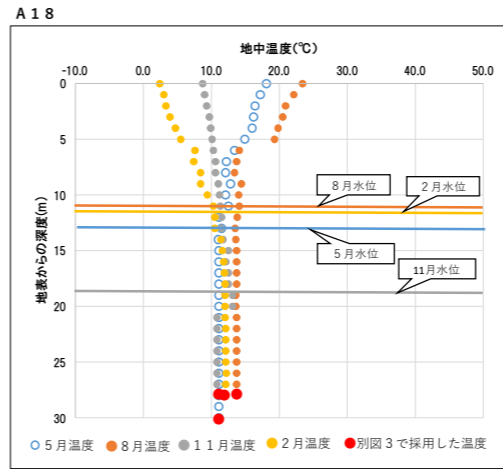
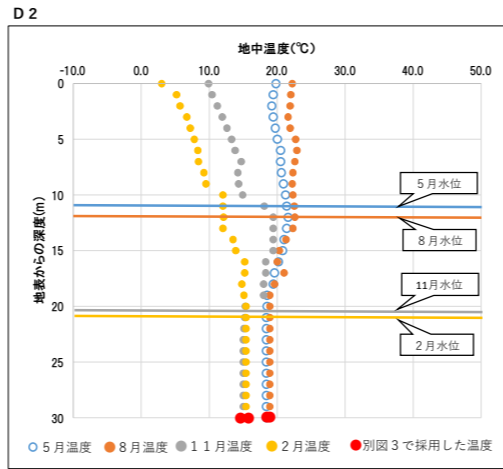
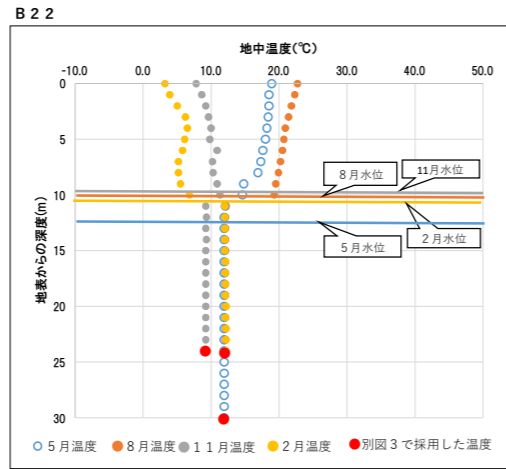
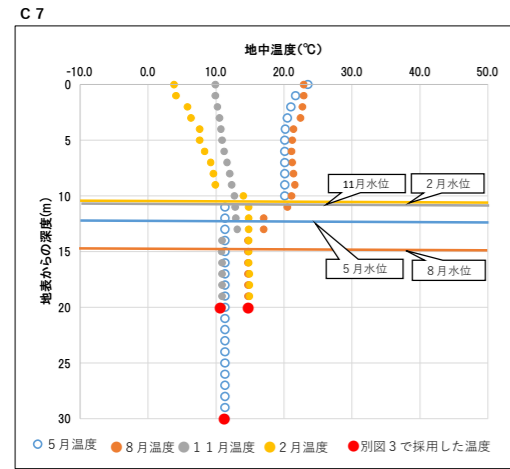
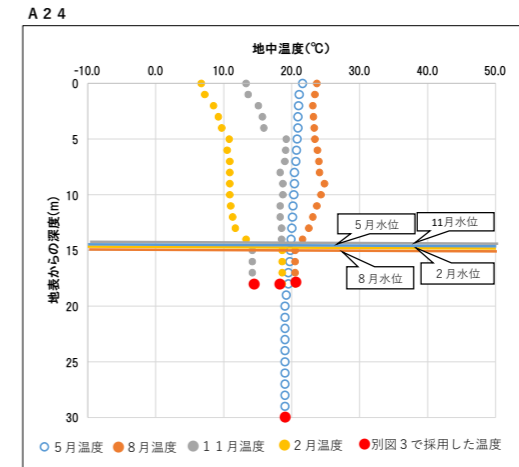
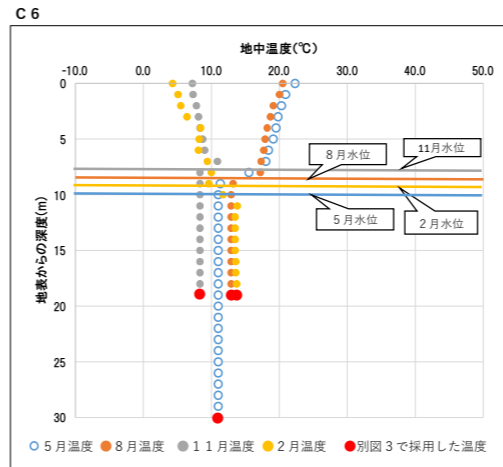
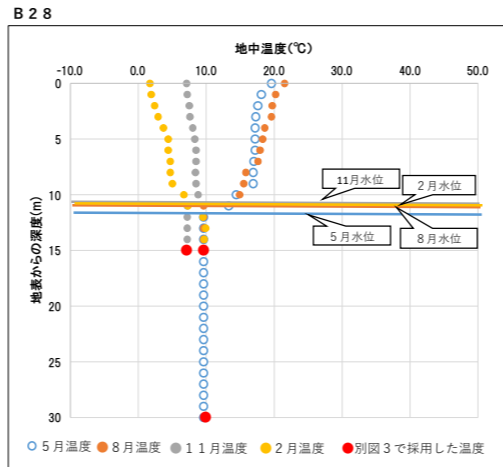
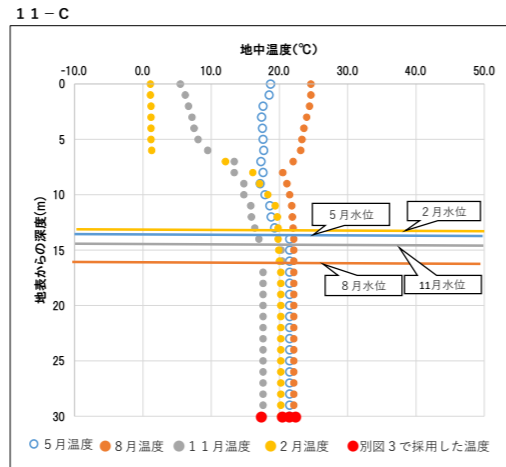
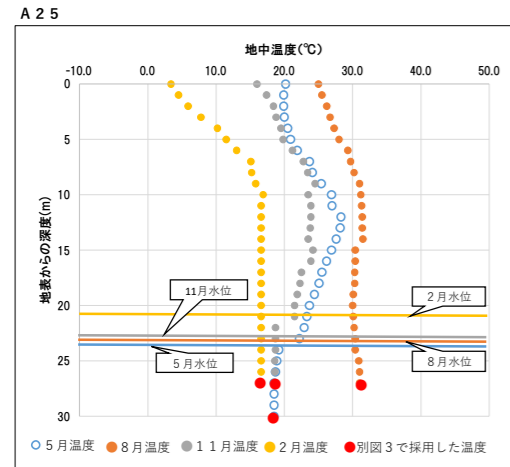
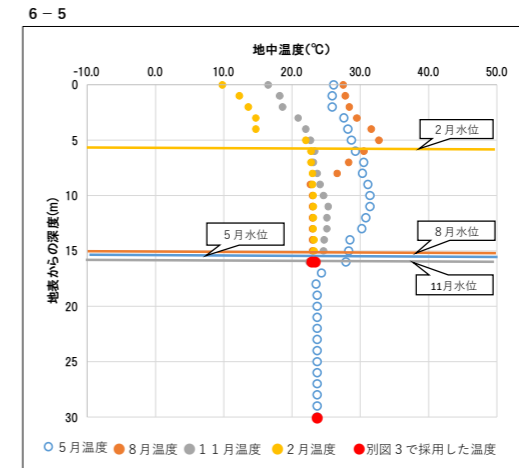
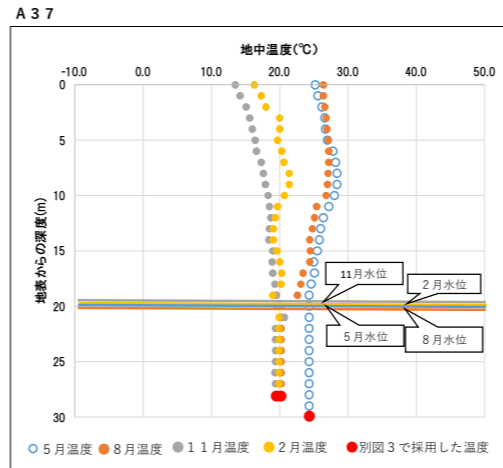
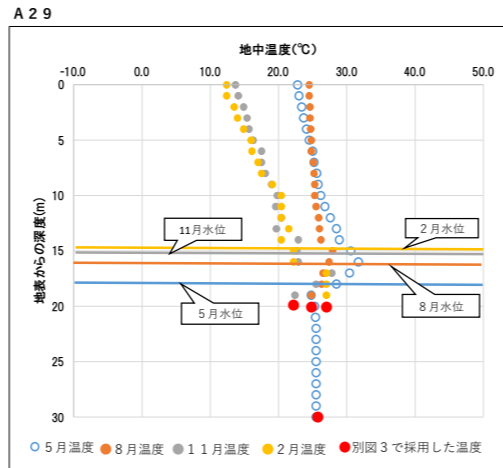
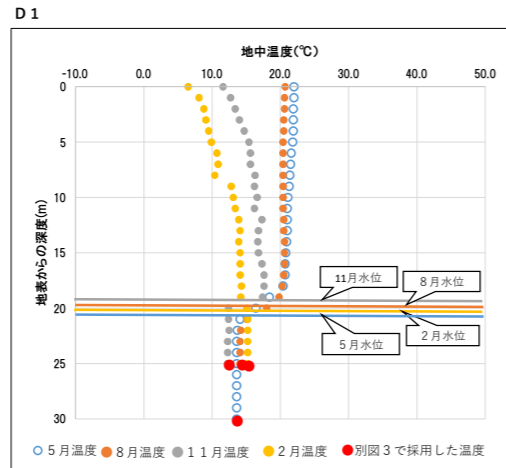
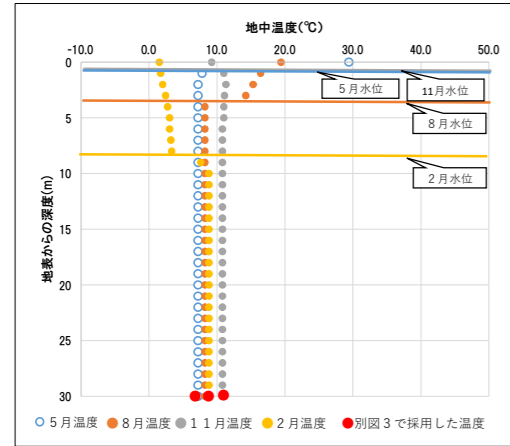
(上段：埋立地内温度 下段：温度差)

	R4				R5			
	5/11	8/8	11/14	2/7~9	5/15~17	8/2~4	11/8~10	
周辺土中温度 観測孔No.1	7.2	8.2	10.8	9.2	8.8	8.9	8.9	
D1	13.6	14.1	12.3	15.2	13.9	13.9	13.8	
	6.4	5.9	1.5	6.0	5.1	5.0	4.9	
A29	25.5	24.8	22.4	27.0	26.5	24.9	25.0	
	18.3	16.6	11.6	17.8	17.7	16.0	16.1	
A37	24.3	20.2	19.3	19.9	19.0	18.7	19.1	
	17.1	12.0	8.5	10.7	10.2	9.8	10.2	
6-5	23.7	23.0	22.5	23.1	22.7	22.3	22.4	
	16.5	14.8	11.7	13.9	13.9	13.4	13.5	
A25	18.5	31.0	18.6	16.6	27.7	29.0	18.2	
	11.3	22.8	7.8	7.4	18.9	20.1	9.3	
11-C	21.5	22.1	17.6	20.2	18.2	23.9	13.0	
	14.3	13.9	6.8	11.0	9.4	15.0	4.1	
B28	9.6	9.6	7.2	9.7	9.1	9.5	9.5	
	2.4	1.4	-3.6	0.5	0.3	0.6	0.6	
C6	11.0	12.9	8.3	13.7	12.4	12.7	13.0	
	3.8	4.7	-2.5	4.5	3.6	3.8	4.1	
A24	19.0	20.5	14.2	18.6	18.6	20.3	18.4	
	11.8	12.3	3.4	9.4	9.8	11.4	9.5	
C7	11.3	14.7	10.9	14.9	11.6	11.7	12.1	
	4.1	6.5	0.1	5.7	2.8	2.8	3.2	
B22	11.9	12.1	9.2	12.2	10.7	10.7	10.6	
	4.7	3.9	-1.6	3.0	1.9	1.8	1.7	
D2	18.4	18.9	15.0	15.4	14.2	14.2	14.0	
	11.2	10.7	4.2	6.2	5.4	5.3	5.1	
A18	11.1	13.7	10.8	12.1	11.6	13.5	11.6	
	3.9	5.5	0.0	2.9	2.8	4.6	2.7	
C5	11.3	13.2	11.8	13.6	12.4	12.8	12.7	
	4.1	5.0	1.0	4.4	3.6	3.9	3.8	
A6	25.8	21.3	21.5	16.8	21.2	21.3	21.2	
	18.6	13.1	10.7	7.6	12.4	12.4	12.3	
B7	14.3	15.8	10.2	14.6	14.1	16.6	15.0	
	7.1	7.6	-0.6	5.4	5.3	7.7	6.1	



※ 温度はガス抜き管の深さや閉塞状況によって、地表から6~30mの水位以下で測定しており、周辺土中温度となるNo.1観測孔についても地表から30mの水位以下で測定しています。

令和4年度温度測定結果（参考）
観測孔【No1】



令和5年度温度測定結果（参考）
観測孔【No1】

