

平成 28 年度環境影響調査

調査結果報告書

平成 29 年 7 月

猪名川上流広域ごみ処理施設組合

目 次

1. 調査対象事業の概要.....	- 1 -
1.1 事業の名称及びごみ処理施設の名称.....	- 1 -
1.2 事業の区域.....	- 1 -
1.3 ごみ処理施設の規模.....	- 1 -
1.4 事業の目的.....	- 1 -
2. 事業等の状況.....	- 1 -
3. 調査計画.....	- 16 -
4. 調査結果.....	- 18 -
4.1 排出源モニタリング.....	- 18 -
4.1.1 調査結果概要.....	- 18 -
4.1.2 排ガス.....	- 19 -
(1) 調査内容.....	- 19 -
(2) 調査結果.....	- 22 -
4.1.3 放流水（下水道・雨水・盛土部浸透水）水質調査.....	- 49 -
(1) 調査内容.....	- 49 -
(2) 調査結果.....	- 52 -
4.1.4 処分対象物.....	- 63 -
(1) 調査内容.....	- 63 -
(2) 調査結果.....	- 64 -
4.1.5 ダイオキシン類総排出量の計算.....	- 67 -
4.2 環境モニタリング.....	- 70 -
4.2.1 調査結果概要.....	- 70 -
4.2.2 底質.....	- 71 -
(1) 調査概要.....	- 71 -
(2) 調査結果.....	- 74 -
4.2.3 動物.....	- 81 -
(1) コウモリ類.....	- 81 -
(2) ヒメボタル.....	- 92 -
(3) 魚類.....	- 102 -
4.2.4 植物.....	- 107 -
(1) 植生.....	- 107 -
(2) クモノスシダ.....	- 125 -

1. 調査対象事業の概要

1.1 事業の名称及びごみ処理施設の名称

猪名川上流広域ごみ処理施設管理運営事業
国崎クリーンセンター

1.2 事業の区域

兵庫県川西市国崎字小路

1.3 ごみ処理施設の規模

焼却施設：焼却炉 235 t / 日 (117.5t / 日 × 2 炉)
灰溶融炉 26 t / 日 × 2 炉 (交互運転)
リサイクルプラザ：84.0 t / 5h

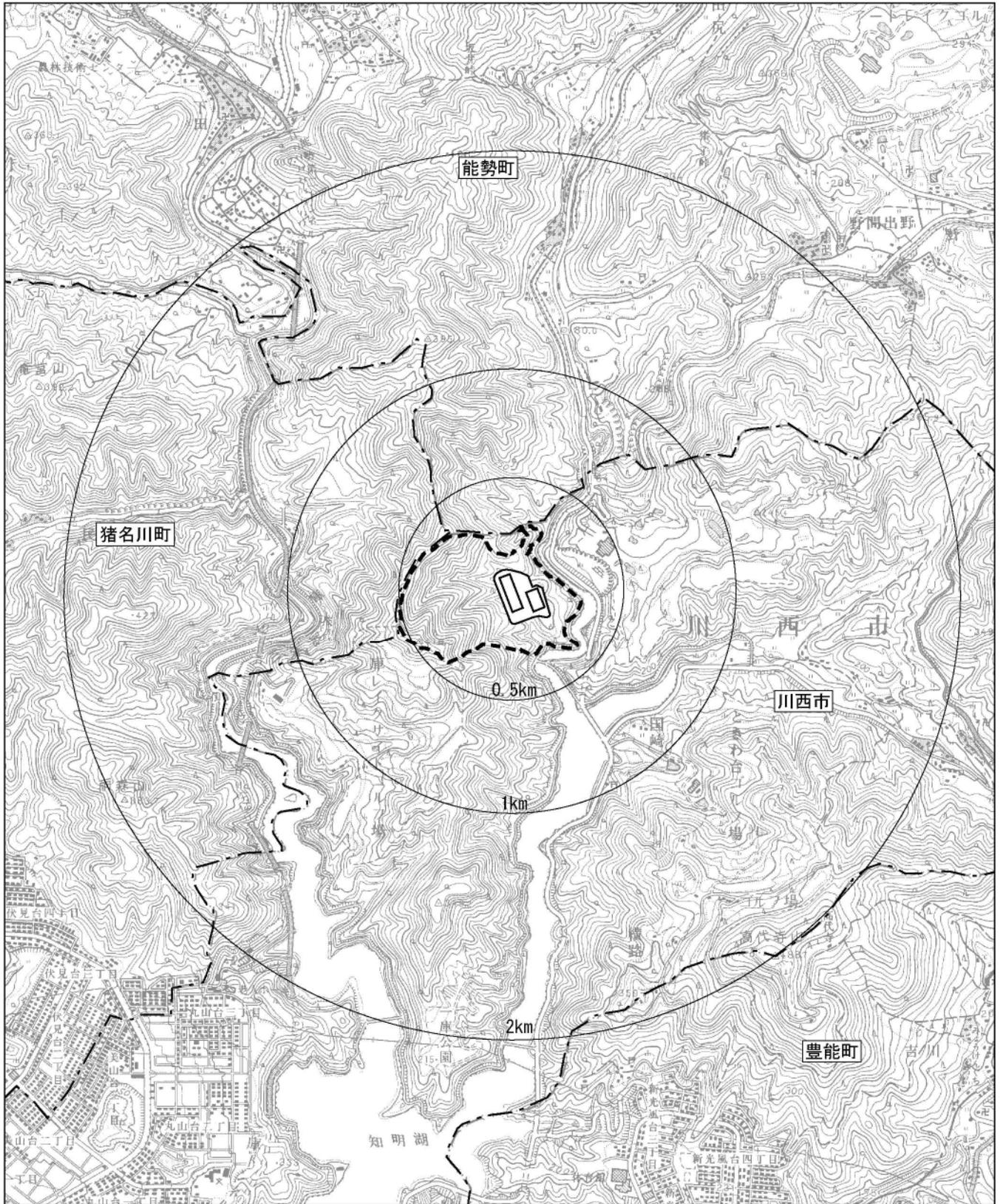
1.4 事業の目的

本事業は、焼却施設及びリサイクルプラザを稼働させることにより、ごみ処理施設から排出される有害物質等による環境負荷を現状より低減させるとともに、一般廃棄物の安定的かつ適正な処理及びリサイクルを行い、もって循環型社会の構築に寄与すること及び快適な環境の保持に努めることを目的とする。

2. 事業等の状況

ごみ処理施設は平成 21 年 4 月から本格稼働している。

平成 28 年度における施設の運転の概要は表 2.1 に、各月における施設の運転の概要は表 2.2 に示すとおりである。



凡 例	
	事業区域
	行政界

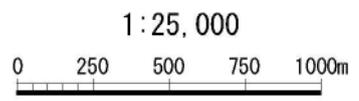


図 1.1 対象事業区域

表 2.1(1) 施設運転の概要 (平成 28 年度)

	可 燃 ご み		ごみ投入量(t)		溶融処理量 (t)		水積算量		買電力量 (kWh)	売電力量 (kWh)	タービン 発電電力(kWh)	ガスエンジン 発電電力(kWh)			
	搬入台数	搬入量(t)	1号炉	2号炉	合計	1号炉	2号炉	合計					上水道(m ³)	下水道(m ³)	
4月	2,741	4,327.75	1,671.80	5,999.55	3,002.89	1,450.35	4,453.24	162.10	178.81	340.91	3,245	2,055.3	951,360	2,229,880	0
5月	3,122	4,788.44	412.40	5,200.84	3,390.68	3,285.74	6,676.42	0.00	677.87	677.87	3,404	2,323.8	1,698,680	3,225,090	0
6月	3,051	4,353.19	646.30	4,999.49	908.52	3,368.37	4,276.89	150.81	232.55	383.36	2,762	1,954.7	625,360	1,834,760	0
7月	3,110	4,447.09	396.20	4,843.29	3,531.62	3,472.56	7,004.18	668.69	0.00	668.69	3,473	2,015.2	1,560,120	3,160,480	0
8月	3,281	4,595.83	384.20	4,980.03	3,570.34	244.95	3,815.29	118.86	304.52	423.38	3,360	1,689.3	287,040	1,566,520	650
9月	3,062	4,318.65	308.10	4,626.75	3,426.96	3,343.62	6,770.58	0.00	602.25	602.25	3,093	2,076.3	1,429,620	2,946,030	0
10月	3,016	4,377.64	347.20	4,724.84	1,254.17	302.36	1,556.53	61.93	41.73	103.66	2,013	1,467.7	477,000	586,780	0
11月	2,994	4,073.47	429.40	4,502.87	3,308.55	3,230.16	6,538.71	635.20	0.00	635.20	2,919	2,246.1	1,575,010	2,943,580	0
12月	3,147	4,496.58	316.00	4,812.58	1,630.95	3,270.53	4,901.48	199.57	173.54	373.11	2,200	2,286.8	883,140	2,094,310	0
1月	2,870	4,024.06	250.40	4,274.46	0.00	3,394.38	3,394.38	51.29	169.82	221.11	2,103	2,005.6	335,130	1,397,500	300
2月	2,492	3,231.51	221.20	3,452.71	2,041.21	2,272.50	4,313.71	434.63	0.00	434.63	2,182	2,340.5	745,450	1,891,800	0
3月	2,822	3,839.49	237.20	4,076.69	3,458.61	0.00	3,458.61	85.63	200.11	285.74	2,023	1,957.1	399,220	1,483,270	0
合計	35,708	50,873.70	5,620.40	56,494.10	29,524.50	27,635.52	57,160.02	2,568.71	2,581.20	5,149.91	32,777	24,418.4	10,693,740	25,360,000	950

表 2.1(2) 施設運転の概要 (平成 21 年度 ~ 平成 28 年度)

	可 燃 ご み		ごみ投入量(t)		溶融処理量 (t)		水積算量		買電力量 (kWh)	売電力量 (kWh)	タービン 発電電力(kWh)	ガスエンジン 発電電力(kWh)				
	搬入台数	搬入量(t)	1号炉	2号炉	合計	1号炉	2号炉	合計					上水道(m ³)	下水道(m ³)		
H21	33,829	52,333	4,072	56,405	29,412	28,931	58,343	2,339	2,316	4,656	44,000	27,652	1,208,810	6,902,770	21,459,140	16,760
H22	34,498	51,955	4,857	56,813	29,867	26,664	56,531	2,409	1,991	4,400	42,233	24,484	679,910	7,650,140	22,626,870	2,320
H23	35,267	52,574	4,484	57,058	29,592	27,672	57,264	2,307	2,505	4,812	42,047	22,278	420,870	7,797,980	22,762,830	2,940
H24	35,119	52,635	4,996	57,631	27,400	27,817	55,217	2,748	2,307	5,055	37,076	23,333	407,390	9,474,780	23,587,130	1,870
H25	34,774	52,175	4,788	56,963	24,842	30,286	55,128	2,350	2,507	4,857	38,122	22,657	339,630	10,632,530	24,803,170	3,580
H26	34,789	51,819	4,731	56,550	26,242	28,468	54,710	2,057	2,727	4,784	38,595	25,828	374,120	10,559,660	24,395,290	0
H27	33,919	51,869	7,093	58,962	28,750	27,961	56,712	2,325	2,773	5,098	34,125	29,615	507,020	11,621,920	26,065,340	320
H28	35,708	50,874	5,620	56,494	29,525	27,636	57,160	2,569	2,581	5,150	32,777	24,418	554,340	10,693,740	25,360,000	950

表 2.2 (1) 施設運転の概要 (平成 28 年 4 月)

	可燃ごみピット受入量		ごみ焼却量(t)		ビット残量(t)		溶融処理量(t)		水積算量		買電力量 (kWh)	売電力量 (kWh)	発電力量 (kWh)	ガスエンジン 発電力量(kWh)			
	搬入台数	搬入量(t)	1号炉	2号炉	合計	1号炉	2号炉	合計	上水道(m³)	下水道(m³)							
4月1日	金	122	172.21	79.70	251.91	109.94	0.00	109.94	3,086.20	16.56	0.00	16.56	78.5	30	16,080	53,760	0
4月2日	土	28	38.04	57.20	95.24	110.97	0.00	110.97	2,961.47	16.50	0.00	16.50	75.2	10	19,510	55,190	0
4月3日	日	0	0.00	0.00	0.00	108.11	0.00	108.11	2,874.52	15.74	0.00	15.74	20.8	0	20,090	54,910	0
4月4日	月	171	313.27	67.00	380.27	113.79	0.00	113.79	3,148.88	15.88	0.00	15.88	76.5	60	16,420	54,490	0
4月5日	火	140	217.86	70.50	288.36	114.85	0.00	114.85	3,354.44	16.09	0.00	16.09	88	40	14,060	53,960	0
4月6日	水	41	45.77	64.90	110.67	111.60	0.00	111.60	3,139.58	14.53	0.00	14.53	44.6	180	13,230	54,600	0
4月7日	木	138	213.22	62.40	275.62	108.01	0.00	108.01	3,343.48	14.02	0.00	14.02	87.4	160	13,520	53,810	0
4月8日	金	123	169.91	78.30	248.21	110.27	0.00	110.27	3,458.61	13.03	0.00	13.03	76.5	100	14,590	53,820	0
4月9日	土	27	38.05	12.80	50.85	109.06	0.00	109.06	3,420.96	13.01	0.00	13.01	26.6	10	16,330	53,330	0
4月10日	日	0	0.00	39.00	39.00	109.21	0.00	109.21	3,299.99	11.28	0.00	11.28	68.3	10	16,660	54,320	0
4月11日	月	185	354.29	50.30	404.59	112.32	0.00	112.32	3,591.43	8.57	0.00	8.57	74	360	13,080	53,110	0
4月12日	火	149	231.96	85.90	317.86	117.22	0.00	117.22	3,770.05	6.89	0.00	6.89	48.8	130	11,310	53,120	0
4月13日	水	39	49.40	72.10	121.50	104.41	0.00	104.41	3,847.44	0.00	0.00	0.00	113	20	16,480	55,590	0
4月14日	木	140	217.72	63.70	281.42	112.71	0.00	112.71	4,016.15	0.00	0.00	0.00	70	60	17,250	55,260	0
4月15日	金	130	177.91	74.10	252.01	111.83	0.00	111.83	4,049.24	0.00	2.91	2.91	63	190	13,490	52,210	0
4月16日	土	30	36.39	31.40	67.79	114.78	22.69	137.47	3,994.00	0.00	0.00	0.00	86	330	22,820	62,660	0
4月17日	日	0	0.00	14.00	14.00	102.17	86.47	188.64	3,698.44	0.00	0.00	0.00	82	85.0	54,730	97,290	0
4月18日	月	185	331.42	79.60	411.02	107.08	105.25	212.33	3,910.88	0.00	0.00	0.00	117	95.0	61,990	109,640	0
4月19日	火	144	230.07	85.10	315.17	106.13	104.10	210.23	4,068.76	0.00	0.00	0.00	90	49.8	62,120	109,770	0
4月20日	水	43	40.38	85.90	126.28	108.49	102.05	210.54	3,912.40	0.00	8.81	8.81	125	64.7	59,170	109,860	0
4月21日	木	138	221.31	66.50	287.81	104.84	104.04	208.88	4,014.74	0.00	15.03	15.03	135	91.6	57,860	109,460	0
4月22日	金	127	174.29	81.30	255.59	107.83	105.01	212.84	4,056.71	0.00	16.93	16.93	137	57.7	57,070	108,420	0
4月23日	土	28	36.13	66.30	102.43	99.39	95.32	194.71	3,980.02	0.00	19.31	19.31	115	61.8	61,180	110,280	0
4月24日	日	0	0.00	10.60	10.60	104.87	104.81	209.68	3,784.23	0.00	19.52	19.52	111	87.9	61,920	110,280	0
4月25日	月	146	334.10	62.80	396.90	83.15	103.91	187.06	4,071.68	0.00	15.70	15.70	164	65.2	50,630	99,790	0
4月26日	火	146	239.24	41.20	280.44	0.00	107.02	107.02	4,230.12	0.00	14.78	14.78	118	61.3	7,010	48,480	0
4月27日	水	39	43.46	69.70	113.16	0.00	99.66	99.66	4,227.21	0.00	15.04	15.04	148	82.6	4,470	43,990	0
4月28日	木	126	207.90	58.10	266.00	87.74	106.38	194.12	4,255.22	0.00	15.55	15.55	102	69.4	40,760	86,770	0
4月29日	金	128	155.72	11.20	166.92	107.21	102.44	209.65	4,187.12	0.00	17.46	17.46	127	97.2	58,650	105,310	0
4月30日	土	28	37.73	30.20	67.93	104.91	101.20	206.11	4,017.94	0.00	17.77	17.77	150	61.1	58,880	106,400	0
		2,741	4,327.75	1,671.80	5,999.55	3,002.89	1,450.35	4,453.24		162.10	178.81	340.91	3,245	2,055.3	951,360	2,229,880	0

表 2.2 (2) 施設運転の概要 (平成 28 年 5 月)

	可燃ごみピット受入量		ごみ焼却量(t)		ビット残量(t)		溶融処理量(t)		水種算量		買電力量(kWh)	売電力量(kWh)	発電力量(kWh)	ガスエンジン発電力量(kWh)		
	搬入台数	搬入量(t)	1号炉	2号炉	合計	1号炉	2号炉	合計	上水道(m ³)	下水道(m ³)						
5月1日 日	0	0.00	0.00	0.00	0.00	102.25	96.67	198.92	0.00	19.69	111	66.3	0	62,040	108,010	0
5月2日 月	189	362.91	19.00	381.91	110.96	110.96	106.30	217.26	3,965.15	19.69	141	93.5	0	54,470	104,180	0
5月3日 火	145	240.28	20.90	261.18	115.22	115.22	108.72	223.94	4,018.81	20.66	105	68.4	0	54,450	103,850	0
5月4日 水	33	34.41	13.50	47.91	106.54	106.54	104.56	211.10	3,888.04	21.22	111	76.8	0	55,850	105,390	0
5月5日 木	142	242.90	5.90	248.80	111.34	111.34	105.91	217.25	3,918.63	21.93	103	55.0	0	54,850	104,240	0
5月6日 金	144	206.37	14.10	220.47	108.16	108.16	104.83	212.99	3,893.18	22.33	111	124.5	0	55,680	106,290	0
5月7日 土	28	36.15	0.00	36.15	104.07	104.07	100.15	204.22	3,733.33	21.99	107	26.9	0	57,490	105,660	0
5月8日 日	0	0.00	0.00	0.00	112.89	112.89	105.95	218.84	3,448.07	22.60	78	88.3	0	57,120	105,390	0
5月9日 月	179	337.76	8.70	346.46	108.90	108.90	105.93	214.83	3,535.50	22.88	119	55.0	0	54,610	103,230	0
5月10日 火	143	209.06	21.00	230.06	117.40	117.40	114.11	231.51	3,623.63	21.69	93	92.9	0	53,440	102,300	0
5月11日 水	40	41.47	14.60	56.07	99.74	99.74	95.72	195.46	3,477.29	21.55	108	78.5	0	56,100	105,760	0
5月12日 木	146	208.98	13.00	221.98	115.97	115.97	109.16	225.13	3,514.03	22.23	133	117.5	0	56,780	106,290	0
5月13日 金	143	179.35	12.30	191.65	112.69	112.69	105.00	217.69	3,489.57	24.49	101	84.2	0	53,700	103,260	0
5月14日 土	28	37.32	0.00	37.32	110.69	110.69	109.43	220.12	3,316.23	22.35	118	21.1	0	56,380	104,510	0
5月15日 日	32	55.48	0.00	55.48	108.15	108.15	104.31	212.46	3,132.81	21.39	103	88.8	0	58,230	106,440	0
5月16日 月	184	340.06	8.90	348.96	116.95	116.95	111.53	228.48	3,209.98	23.55	114	120.8	0	52,940	102,500	0
5月17日 火	141	218.95	22.00	240.95	113.94	113.94	110.08	224.02	3,291.00	23.97	94	19.1	0	52,110	101,210	0
5月18日 水	39	41.34	6.20	47.54	109.53	109.53	108.59	218.12	3,184.30	22.92	127	100.4	0	54,480	104,840	0
5月19日 木	150	215.82	0.00	215.82	114.53	114.53	107.05	221.58	3,192.76	22.29	119	82.7	0	50,690	100,020	0
5月20日 金	141	177.12	0.40	177.52	111.41	111.41	108.03	219.44	3,135.59	23.85	80	92.0	0	53,030	103,370	0
5月21日 土	27	37.39	0.00	37.39	111.58	111.58	106.49	218.07	2,947.82	23.47	114	87.4	0	52,970	101,320	0
5月22日 日	0	0.00	0.00	0.00	105.03	105.03	107.55	212.58	2,750.43	23.18	123	71.9	0	56,880	105,220	0
5月23日 月	184	323.33	3.50	326.83	110.82	110.82	108.15	218.97	2,922.00	22.36	89	21.4	0	50,610	101,000	0
5月24日 火	151	216.49	55.70	272.19	106.72	106.72	105.00	211.72	2,999.94	19.38	123	95.8	0	51,940	102,680	0
5月25日 水	38	40.08	46.80	86.88	109.59	109.59	108.76	218.35	2,874.10	16.31	141	107.6	0	50,760	100,570	0
5月26日 木	154	214.40	30.00	244.40	104.33	104.33	105.65	209.98	2,918.88	18.61	123	51.7	0	54,680	105,030	0
5月27日 金	152	171.86	25.70	197.56	105.50	105.50	106.10	211.60	2,921.97	20.54	121	92.9	0	52,800	102,940	0
5月28日 土	28	38.25	0.00	38.25	107.56	107.56	103.85	211.41	2,612.58	23.55	86	53.3	0	55,420	102,480	0
5月29日 日	0	0.00	0.00	0.00	100.32	100.32	100.42	200.74	2,446.72	23.75	100	52.6	0	57,430	104,990	0
5月30日 月	184	329.78	29.20	358.98	111.23	111.23	108.27	219.50	2,696.10	22.18	106	103.5	0	56,650	107,100	0
5月31日 火	157	231.13	41.00	272.13	106.67	106.67	103.47	210.14	2,751.11	21.27	102	33.0	0	54,100	105,020	0
	3,122	4,788.44	412.40	5,200.84	3,390.68	3,390.68	3,285.74	6,676.42		677.87	3,404	2,323.8	0	1,688,680	3,225,090	0

表 2.2 (3) 施設運転の概要 (平成 28 年 6 月)

	可燃ごみピット受入量		ごみ焼却量(t)		ビット残量(t)		溶融処理量(t)			水積算量		買電電力 量(kWh)	売電電力 量(kWh)	発電電力 量(kWh)	ガスエンジン 発電電力(kWh)	
	搬入台数	搬入量(t)	1号炉	2号炉	合計	1号炉	2号炉	合計	上水道(m ³)	下水道(m ³)						
6月1日 水	46	53.64	33.70	107.02	103.77	210.79	2,652.64	0.00	20.75	20.75	123	68.9	0	56,790	106,520	0
6月2日 木	157	236.20	28.90	108.96	105.83	214.79	2,660.11	0.00	19.47	19.47	93	85.0	0	51,240	100,610	0
6月3日 金	150	176.75	35.70	115.63	111.48	227.11	2,701.92	0.00	19.73	19.73	110	101.4	0	52,970	102,880	0
6月4日 土	28	35.93	0.00	103.97	102.08	206.05	2,524.79	0.00	19.08	19.08	120	46.1	0	58,530	105,830	0
6月5日 日	0	0.00	0.00	102.84	100.98	203.82	2,341.00	0.00	19.64	19.64	92	75.6	0	59,820	107,320	0
6月6日 月	192	322.49	23.60	49.79	108.06	157.85	2,559.67	0.00	19.98	19.98	130	70.5	240	33,200	80,110	0
6月7日 火	147	213.27	51.20	0.00	113.30	113.30	2,704.81	0.00	18.89	18.89	71	35.3	1,090	4,770	44,720	0
6月8日 水	50	54.51	38.90	0.00	109.04	109.04	2,703.57	0.00	18.13	18.13	101	80.3	1,400	4,130	43,240	0
6月9日 木	155	216.34	33.00	0.00	113.84	113.84	2,825.72	0.00	16.96	16.96	83	58.6	1,410	5,030	44,450	0
6月10日 金	143	165.50	44.40	0.00	106.67	106.67	2,921.58	0.00	17.04	17.04	116	66.7	1,050	6,160	45,870	0
6月11日 土	28	36.57	0.00	0.00	116.49	116.49	2,841.32	0.00	16.36	16.36	123	73.9	190	7,170	45,220	0
6月12日 日	0	0.00	0.00	0.00	105.29	105.29	2,696.47	0.00	16.31	16.31	76	53.9	140	7,730	45,470	0
6月13日 月	185	309.74	63.50	0.00	114.15	114.15	2,932.37	0.00	10.21	10.21	98	28.0	790	6,820	45,390	0
6月14日 火	147	220.34	38.40	0.00	114.74	114.74	3,052.01	0.00	0.00	0.00	89	107.4	140	12,540	49,960	0
6月15日 水	52	49.60	28.90	0.00	117.25	117.25	3,080.58	0.00	0.00	0.00	61	26.9	30	13,960	50,150	0
6月16日 木	153	220.45	27.50	0.00	115.13	115.13	3,167.52	0.00	0.00	0.00	65	78.0	20	13,720	49,270	0
6月17日 金	143	162.20	15.90	0.00	117.36	117.36	3,111.80	0.00	0.00	0.00	79	66.8	120	14,470	49,410	0
6月18日 土	26	37.24	0.00	0.00	111.05	111.05	3,027.49	0.00	0.00	0.00	64	18.2	10	16,170	50,280	0
6月19日 日	0	0.00	0.00	0.00	117.31	117.31	2,935.88	0.00	0.00	0.00	44	45.8	0	16,280	49,570	0
6月20日 月	177	310.60	3.50	0.00	115.22	115.22	3,100.03	3.51	0.00	3.51	68	72.9	30	13,780	48,540	0
6月21日 火	147	213.09	37.50	0.00	117.38	117.38	3,156.46	0.00	0.00	0.00	56	16.2	130	10,140	45,660	0
6月22日 水	43	42.75	28.70	0.00	116.63	116.63	3,102.72	1.17	0.00	1.17	74	73.0	560	8,620	44,730	0
6月23日 木	153	217.79	18.70	0.00	114.78	114.78	3,213.55	16.54	0.00	16.54	96	87.1	790	4,890	42,600	0
6月24日 金	151	185.59	17.60	0.00	115.63	115.63	3,261.95	16.30	0.00	16.30	121	87.9	910	4,130	41,820	0
6月25日 土	28	37.21	0.00	0.00	115.42	115.42	3,176.44	16.58	0.00	16.58	75	80.5	350	5,190	40,920	0
6月26日 日	0	0.00	0.00	0.00	114.22	114.22	3,079.26	17.01	0.00	17.01	88	61.1	930	3,700	40,360	0
6月27日 月	190	344.68	8.90	0.00	116.10	116.10	3,282.62	18.29	0.00	18.29	103	83.3	5,810	1,870	37,510	0
6月28日 火	149	223.99	25.20	89.10	116.77	205.87	3,174.54	19.27	0.00	19.27	122	26.4	1,160	29,830	74,490	0
6月29日 水	48	50.26	0.00	115.17	112.85	228.02	3,083.42	20.75	0.00	20.75	142	99.2	0	50,760	99,620	0
6月30日 木	163	216.46	42.60	116.04	109.55	225.59	3,064.66	21.39	0.00	21.39	79	79.8	0	50,950	102,240	0
	3,051	4,353.19	646.30	908.52	3,368.37	4,276.89		150.81	232.55	383.36	2,762	1,954.7	17,300	625,360	1,834,760	0

表 2.2 (4) 施設運転の概要 (平成 28 年 7 月)

	可燃ごみピット受入量		ごみ焼却量(t)		ビット残量(t)		溶融処理量(t)		水種算量		買電力量(kWh)	売電力量(kWh)	発電量(kWh)	ガスエンジン発電量(kWh)
	搬入台数	搬入量(t)	1号炉	2号炉	合計	1号炉	2号炉	合計	上水道(m ³)	下水道(m ³)				
7月1日 金	150	182.36	30.30	117.07	234.14	22.21	0.00	22.21	131	75.5	0	48,780	100,130	0
7月2日 土	28	40.19	0.00	112.64	229.89	22.27	0.00	22.27	110	62.9	0	50,020	99,650	0
7月3日 日	0	0.00	0.00	117.32	231.90	22.60	0.00	22.60	100	70.8	0	50,550	100,180	0
7月4日 月	190	332.04	0.00	108.43	225.75	21.27	0.00	21.27	119	63.5	0	49,230	100,810	0
7月5日 火	151	229.20	25.30	114.48	230.46	23.28	0.00	23.28	119	80.4	0	47,760	100,170	0
7月6日 水	65	64.68	22.80	114.61	228.15	22.80	0.00	22.80	107	65.2	0	47,720	101,010	0
7月7日 木	149	211.79	26.80	116.79	234.15	22.53	0.00	22.53	100	90.2	0	48,020	101,870	0
7月8日 金	151	172.49	15.00	117.36	232.01	21.57	0.00	21.57	111	77.6	0	50,240	102,810	0
7月9日 土	30	38.81	0.00	114.82	229.70	22.78	0.00	22.78	100	56.8	0	52,650	102,310	0
7月10日 日	0	0.00	0.00	107.52	211.59	22.31	0.00	22.31	125	72.6	0	54,040	104,410	0
7月11日 月	191	322.18	24.30	114.81	229.67	23.15	0.00	23.15	122	54.6	0	49,310	103,140	0
7月12日 火	153	213.84	17.00	114.80	227.64	23.61	0.00	23.61	110	74.1	0	49,970	103,380	0
7月13日 水	42	48.60	0.00	111.90	224.00	22.22	0.00	22.22	106	71.2	0	47,130	99,750	0
7月14日 木	158	216.31	22.80	113.97	227.04	21.83	0.00	21.83	86	59.9	0	48,350	101,660	0
7月15日 金	153	180.52	26.70	110.99	220.69	22.26	0.00	22.26	131	65.0	0	53,750	105,620	0
7月16日 土	30	39.20	0.00	102.81	203.45	22.49	0.00	22.49	125	77.5	0	55,550	105,650	0
7月17日 日	0	0.00	0.00	112.46	224.92	22.13	0.00	22.13	112	77.8	0	55,320	105,670	0
7月18日 月	181	338.57	0.00	113.83	225.29	22.77	0.00	22.77	108	25.6	0	51,770	103,350	0
7月19日 火	153	245.13	28.20	117.20	232.23	20.71	0.00	20.71	105	84.1	0	50,180	102,310	0
7月20日 水	62	63.57	36.10	114.90	228.28	21.22	0.00	21.22	95	43.3	0	49,320	102,130	0
7月21日 木	155	243.12	18.90	112.23	224.01	21.07	0.00	21.07	132	46.7	0	50,150	102,240	0
7月22日 金	151	177.30	12.90	116.25	230.02	17.38	0.00	17.38	139	84.7	0	47,880	100,070	0
7月23日 土	29	39.04	0.00	113.27	225.98	19.71	0.00	19.71	120	66.0	0	51,820	101,360	0
7月24日 日	0	0.00	0.00	103.27	200.49	22.14	0.00	22.14	104	46.2	0	52,220	101,550	0
7月25日 月	192	332.21	18.20	115.72	228.61	20.74	0.00	20.74	118	75.4	0	49,190	100,740	0
7月26日 火	147	215.28	20.40	114.84	225.23	20.61	0.00	20.61	101	43.5	0	48,840	100,790	0
7月27日 水	53	55.23	11.80	115.65	231.73	20.48	0.00	20.48	109	79.2	0	49,350	101,130	0
7月28日 木	159	217.43	24.20	114.42	227.30	21.00	0.00	21.00	106	58.8	0	48,900	101,710	0
7月29日 金	157	187.80	14.50	114.49	228.73	21.05	0.00	21.05	121	97.1	0	48,650	101,540	0
7月30日 土	30	40.20	0.00	114.88	223.77	20.88	0.00	20.88	103	22.0	0	51,090	101,440	0
7月31日 日	0	0.00	0.00	113.39	227.36	17.62	0.00	17.62	98	47.0	0	52,370	101,900	0
	3,110	4,447.09	396.20	3,531.62	7,004.18	668.69	0.00	668.69	3,473	2,015.2	0	1,560,120	3,160,480	0

表 2.2 (5) 施設運転の概要 (平成 28 年 8 月)

	可燃ごみピット受入量		ごみ焼却量(t)		ビット残量(t)		溶融処理量(t)		水種算量		買電力量(kWh)	売電力量(kWh)	発電電力量(kWh)	ガスエンジン 発電電力量(kWh)
	搬入台数	搬入量(t)	1号炉	2号炉	合計	1号炉	2号炉	合計	上水道(m ³)	下水道(m ³)				
8月1日 月	190	319.04	0.00	319.04	158.71	47.07	158.71	21.66	0.00	21.66	270	30,660	80,720	0
8月2日 火	166	229.13	32.90	262.03	117.24	0.00	117.24	21.13	0.00	21.13	2,040	4,230	45,750	0
8月3日 水	50	48.77	22.80	71.57	115.80	0.00	115.80	17.72	0.00	17.72	2,010	3,440	44,570	0
8月4日 木	155	213.13	8.50	221.63	117.06	0.00	117.06	19.19	0.00	19.19	1,790	3,870	45,180	0
8月5日 金	153	176.47	2.70	179.17	108.23	0.00	108.23	18.91	0.00	18.91	1,770	3,860	46,150	0
8月6日 土	29	40.43	0.00	40.43	116.33	0.00	116.33	15.71	0.00	15.71	140	5,250	46,110	0
8月7日 日	0	0.00	0.00	0.00	112.24	0.00	112.24	4.54	0.00	4.54	70	9,710	48,310	0
8月8日 月	193	312.60	0.00	312.60	116.71	0.00	116.71	0.00	0.00	0.00	210	9,100	48,290	0
8月9日 火	161	210.31	34.80	245.11	116.40	0.00	116.40	0.00	0.00	0.00	140	9,290	48,710	0
8月10日 水	60	57.66	46.00	103.66	115.88	0.00	115.88	0.00	0.00	0.00	160	9,810	48,860	0
8月11日 木	145	203.47	0.00	203.47	114.70	0.00	114.70	0.00	0.00	0.00	20	10,860	49,000	0
8月12日 金	144	170.92	27.70	198.62	114.51	0.00	114.51	2.39	2.39	2.39	110	11,700	51,140	0
8月13日 土	28	39.20	0.00	39.20	115.45	0.00	115.45	0.00	0.00	0.00	20	13,840	50,180	0
8月14日 日	0	0.00	0.00	0.00	116.92	0.00	116.92	0.64	0.64	0.64	10	11,900	47,930	0
8月15日 月	186	320.53	14.30	334.83	116.24	0.00	116.24	11.03	11.03	11.03	620	7,010	48,240	0
8月16日 火	154	212.39	17.30	229.69	116.43	0.00	116.43	13.60	13.60	13.60	980	4,990	46,190	200
8月17日 水	42	43.00	0.00	43.00	117.30	0.00	117.30	14.74	14.74	14.74	760	4,070	45,390	0
8月18日 木	148	224.75	17.40	242.15	116.73	0.00	116.73	15.51	15.51	15.51	1,750	3,380	44,760	0
8月19日 金	142	174.92	26.70	201.62	113.76	0.00	113.76	16.47	16.47	16.47	1,950	4,300	46,280	0
8月20日 土	29	37.62	0.00	37.62	117.44	0.00	117.44	17.78	17.78	17.78	260	5,780	46,150	0
8月21日 日	0	0.00	0.00	0.00	112.78	0.00	112.78	18.78	18.78	18.78	240	5,900	46,220	0
8月22日 月	198	325.27	0.00	325.27	114.84	0.00	114.84	18.81	18.81	18.81	840	4,610	46,600	0
8月23日 火	146	204.46	16.80	221.26	117.47	0.00	117.47	18.93	18.93	18.93	1,860	4,180	45,350	0
8月24日 水	53	49.18	21.80	70.98	114.55	0.00	114.55	19.74	19.74	19.74	1,790	3,680	44,860	450
8月25日 木	155	206.02	23.10	229.12	117.45	0.00	117.45	19.52	19.52	19.52	2,240	3,310	46,150	0
8月26日 金	151	167.09	21.40	188.49	111.03	0.00	111.03	20.07	20.07	20.07	1,470	3,610	45,780	0
8月27日 土	30	38.60	0.00	38.60	115.38	0.00	115.38	19.17	19.17	19.17	150	6,680	46,400	0
8月28日 日	0	0.00	0.00	0.00	114.88	0.00	114.88	19.36	19.36	19.36	200	5,950	45,990	0
8月29日 月	178	315.72	9.50	325.22	115.76	0.00	115.76	18.31	18.31	18.31	3,350	2,610	42,960	0
8月30日 火	150	209.29	26.00	235.29	114.24	85.34	199.58	19.46	19.46	19.46	1,890	30,640	78,380	0
8月31日 水	45	45.86	14.50	60.36	114.95	112.54	227.49	20.21	20.21	20.21	0	48,820	99,920	0
	3,281	4,595.83	384.20	4,980.03	3,570.34	244.95	3,815.29	118.86	304.52	423.38	29,110	287,040	1,566,520	650

表 2.2 (6) 施設運転の概要 (平成 28 年 9 月)

	可燃ごみピット受入量		ごみ焼却量(t)		ビット残量(t)		溶融処理量(t)		水積算量		発電電力 量(kWh)	売電力 量(kWh)	発電電力 量(kWh)	ガスエンジン 発電電力(kWh)		
	搬入台数	搬入量(t)	リサイクル分(t)	合計(t)	1号炉	2号炉	合計	1号炉	2号炉	合計					上水道(m ³)	下水道(m ³)
9月1日	木	151	216.96	9.00	225.96	115.84	114.27	230.11	0.00	20.61	20.61	86.6	0	47,420	98,170	0
9月2日	金	147	185.09	15.70	200.79	115.95	108.85	224.80	0.00	20.61	20.61	109	0	48,270	99,540	0
9月3日	土	29	37.21	0.00	37.21	114.28	113.57	227.85	0.00	21.60	21.60	99	0	50,800	100,850	0
9月4日	日	0	0.00	0.00	0.00	110.91	108.38	219.29	0.00	20.71	20.71	110	0	48,940	99,990	0
9月5日	月	178	306.55	11.60	318.15	112.53	109.80	222.33	0.00	21.04	21.04	124	0	49,380	101,510	0
9月6日	火	149	206.52	16.90	223.42	113.72	112.93	226.65	0.00	20.75	20.75	88	0	46,930	99,270	0
9月7日	水	43	43.47	0.00	43.47	111.40	109.31	220.71	0.00	20.81	20.81	107	0	48,090	99,690	0
9月8日	木	148	192.76	16.40	209.16	111.35	108.32	219.67	0.00	20.79	20.79	122	0	49,110	100,690	0
9月9日	金	159	176.76	12.10	188.86	117.19	115.88	233.07	0.00	20.81	20.81	103	0	47,970	99,420	0
9月10日	土	28	37.16	0.00	37.16	110.73	109.11	219.84	0.00	20.61	20.61	74	0	51,170	100,080	0
9月11日	日	0	0.00	0.00	0.00	110.66	109.54	220.20	0.00	20.22	20.22	104	0	50,740	99,790	0
9月12日	月	177	317.05	20.80	337.85	111.72	110.68	222.40	0.00	20.04	20.04	124	0	48,210	100,320	0
9月13日	火	148	210.43	14.60	225.03	116.36	115.40	231.76	0.00	19.28	19.28	83	0	48,300	99,300	0
9月14日	水	48	45.70	19.40	65.10	115.12	112.20	227.32	0.00	19.12	19.12	100	0	47,360	99,140	0
9月15日	木	151	204.54	7.80	212.34	114.26	111.97	226.23	0.00	19.28	19.28	114	0	49,630	100,100	0
9月16日	金	144	170.61	0.70	171.31	114.99	110.74	225.73	0.00	19.22	19.22	111	0	49,370	99,890	0
9月17日	土	29	36.68	0.00	36.68	114.04	113.04	227.08	0.00	19.14	19.14	105	0	50,200	99,370	0
9月18日	日	0	0.00	0.00	0.00	113.36	109.86	223.22	0.00	19.48	19.48	97	0	44,820	93,880	0
9月19日	月	171	283.66	21.00	304.66	113.79	115.00	228.79	0.00	19.63	19.63	109	0	40,710	91,580	0
9月20日	火	135	193.01	18.00	211.01	114.41	112.28	226.69	0.00	19.41	19.41	121	0	49,010	98,670	0
9月21日	水	47	46.72	18.40	65.12	113.88	114.87	228.75	0.00	19.94	19.94	71	0	47,190	97,820	0
9月22日	木	146	217.60	0.50	218.10	114.37	112.81	227.18	0.00	19.38	19.38	98	0	48,290	98,130	0
9月23日	金	144	178.81	16.90	195.71	114.49	113.74	228.23	0.00	19.73	19.73	104	0	49,030	99,420	0
9月24日	土	28	38.11	0.00	38.11	116.10	112.43	228.53	0.00	20.54	20.54	91	0	50,950	98,990	0
9月25日	日	0	0.00	0.00	0.00	116.02	116.38	232.40	0.00	20.75	20.75	87	0	48,200	96,590	0
9月26日	月	178	341.15	18.90	360.05	116.07	113.35	229.42	0.00	19.34	19.34	105	0	45,180	96,000	0
9月27日	火	148	220.29	12.20	232.49	117.31	116.93	234.24	0.00	19.72	19.72	109	0	44,830	95,920	0
9月28日	水	47	49.75	26.70	76.45	114.50	110.08	224.58	0.00	20.12	20.12	105	0	43,030	95,010	0
9月29日	木	146	196.57	14.70	211.27	115.64	117.03	232.67	0.00	19.83	19.83	122	0	45,920	96,600	0
9月30日	金	143	165.49	15.80	181.29	115.97	84.87	200.84	0.00	19.74	19.74	89	0	40,570	90,300	0
		3,062	4,318.65	308.10	4,626.75	3,426.96	3,343.62	6,770.58	0.00	602.25	602.25	3,093	0	1,429,620	2,946,030	0

表 2.2 (7) 施設運転の概要 (平成 28 年 10 月)

	可燃ごみピット受入量		ピット残		溶融処理量(t)		水積算量		買電電力 量(kWh)	売電電力 量(kWh)	発電電力 量(kWh)	ガスエンジン 発電電力(kWh)	
	搬入台数	搬入量(t)	1号炉	2号炉	合計	1号炉	2号炉	合計					上水道(m ³)	下水道(m^{3})
10月1日	28	36.76	117.02	0.00	117.02	349.98	0.00	18.66	18.66	510	5,820	46,180	0
10月2日	0	0.00	117.22	0.00	117.22	236.14	0.00	15.54	15.54	370	4,550	43,530	0
10月3日	178	315.60	117.48	0.00	117.48	403.00	0.00	7.53	7.53	1,110	4,530	43,490	0
10月4日	151	214.54	117.24	0.00	117.24	487.78	0.00	0.00	0.00	420	7,480	44,660	0
10月5日	48	41.10	55.85	0.00	55.85	497.56	0.00	0.00	0.00	21,290	4,430	17,220	0
10月6日	149	212.40	0.00	0.00	0.00	827.15	0.00	0.00	0.00	27,950	0	0	0
10月7日	139	171.25	189.75	0.00	1,022.34	0.00	0.00	0.00	0.00	27,190	0	0	0
10月8日	28	37.64	0.00	0.00	1,053.69	0.00	0.00	0.00	0.00	37	13.4	0	0
10月9日	0	0.00	0.00	0.00	1,053.69	0.00	0.00	0.00	0.00	10,540	0	0	0
10月10日	176	314.72	0.00	0.00	1,333.08	0.00	0.00	0.00	0.00	45	55.6	0	0
10月11日	152	228.72	13.10	0.00	1,568.05	0.00	0.00	0.00	0.00	34	41.2	0	0
10月12日	44	43.90	0.00	0.00	1,624.21	0.00	0.00	0.00	0.00	37	68.9	0	0
10月13日	156	245.38	17.10	0.00	1,834.46	0.00	0.00	0.00	0.00	15	23.2	0	0
10月14日	145	175.20	14.30	0.00	1,987.90	0.00	0.00	0.00	0.00	25	38.0	0	0
10月15日	27	34.08	0.00	0.00	2,007.46	0.00	0.00	0.00	0.00	10	56.6	0	0
10月16日	0	0.00	0.00	0.00	1,946.46	0.00	0.00	0.00	0.00	16	14.1	0	0
10月17日	182	321.91	12.80	0.00	2,261.84	0.00	0.00	0.00	0.00	13	12.6	0	0
10月18日	149	214.78	0.00	0.00	2,406.91	0.00	0.00	0.00	0.00	147	9.1	0	0
10月19日	46	40.76	25.10	0.00	2,436.62	0.00	0.00	0.00	0.00	116	46.6	0	0
10月20日	152	218.39	29.50	0.00	2,535.94	0.00	0.00	0.00	0.00	91	73.8	0	0
10月21日	146	168.73	26.30	0.00	2,742.40	0.00	0.00	0.00	0.00	127	19.2	0	0
10月22日	28	35.30	0.00	0.00	2,745.26	0.00	0.00	0.00	0.00	101	14.6	0	0
10月23日	0	0.00	0.00	0.00	2,738.32	0.00	0.00	0.00	0.00	8	10.2	0	0
10月24日	187	321.38	0.00	0.00	2,827.10	0.00	0.00	0.00	0.00	4.03	0.00	0	0
10月25日	146	210.91	42.50	0.00	3,075.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
10月26日	47	47.70	19.90	0.00	3,007.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
10月27日	146	204.45	20.00	0.00	3,024.60	0.00	0.00	0.00	0.00	78	16.3	18,640	0
10月28日	154	175.50	17.30	0.00	3,098.93	0.00	0.00	0.00	0.00	95	100.9	47,130	0
10月29日	27	33.60	0.00	0.00	2,857.12	0.00	0.00	0.00	0.00	106	25.0	43,970	0
10月30日	0	0.00	0.00	0.00	2,647.56	0.00	0.00	0.00	0.00	98	50.5	79,320	0
10月31日	185	312.94	22.10	0.00	2,712.59	0.00	0.00	0.00	0.00	87	70.6	98,610	0
	3,016	4,377.64	347.20	0.00	1,556.53	0.00	0.00	0.00	0.00	118	45.8	104,030	0
			1,254.17	302.36	1,556.53		61.93	41.73	103.66	2,013	1,467.7	586,780	0

表 2.2 (8) 施設運転の概要 (平成 28 年 11 月)

	可燃ごみピット受入量		ごみ焼却量(t)		ビット残		溶融処理量(t)		水積算量		発電電力 量(kWh)	売電電力 量(kWh)	発電電力 量(kWh)	ガスエンジン 発電電力(kWh)	
	搬入台数	搬入量(t)	1号炉	2号炉	合計	1号炉	2号炉	合計	上水道(m ³)	下水道(m ³)					
11月1日	火	149	205.66	17.10	222.76	109.27	107.45	215.72	2,676.97	19.37	0.00	19.37	53,130	98,340	0
11月2日	水	45	45.33	13.30	58.63	109.70	104.79	214.49	2,613.23	18.50	0.00	18.50	52,800	99,130	0
11月3日	木	141	192.41	0.00	192.41	108.56	104.93	213.49	2,570.64	19.68	0.00	19.68	55,500	100,290	0
11月4日	金	142	165.85	45.10	210.95	108.25	105.97	214.22	2,562.63	20.42	0.00	20.42	54,520	100,550	0
11月5日	土	51	53.64	0.00	53.64	113.51	110.20	223.71	2,425.85	20.68	0.00	20.68	55,580	99,480	0
11月6日	日	0	0.00	0.00	0.00	112.81	106.28	219.09	2,186.60	21.32	0.00	21.32	55,640	99,980	0
11月7日	月	183	321.34	25.70	347.04	109.85	107.08	216.93	2,399.10	22.06	0.00	22.06	53,910	100,220	0
11月8日	火	146	203.57	13.70	217.27	111.13	107.34	218.47	2,380.25	21.84	0.00	21.84	53,750	99,990	0
11月9日	水	44	43.56	25.40	68.96	112.76	107.74	220.50	2,223.91	22.08	0.00	22.08	52,220	99,120	0
11月10日	木	148	191.96	7.40	199.36	110.75	109.53	220.28	2,234.03	22.29	0.00	22.29	52,310	98,700	0
11月11日	金	142	152.63	30.00	182.63	110.79	106.97	217.76	2,285.12	22.39	0.00	22.39	53,060	100,130	0
11月12日	土	27	34.68	0.00	34.68	114.05	109.93	223.98	2,036.64	22.50	0.00	22.50	54,040	98,630	0
11月13日	日	0	0.00	0.00	0.00	108.30	105.45	213.75	1,764.31	22.03	0.00	22.03	54,640	98,620	0
11月14日	月	178	303.41	0.00	303.41	112.96	109.75	222.71	1,931.85	22.26	0.00	22.26	54,330	99,160	0
11月15日	火	148	200.77	56.40	257.17	110.71	105.74	216.45	1,956.32	23.84	0.00	23.84	53,110	99,280	0
11月16日	水	43	40.92	22.80	63.72	107.83	106.57	214.40	1,797.18	22.93	0.00	22.93	52,770	99,100	0
11月17日	木	148	201.33	12.40	213.73	111.10	107.18	218.28	1,792.06	21.76	0.00	21.76	53,790	99,860	0
11月18日	金	140	160.45	18.40	178.85	113.28	109.17	222.45	1,782.54	21.41	0.00	21.41	51,690	98,680	0
11月19日	土	28	36.77	0.00	36.77	109.50	107.74	217.24	1,633.56	21.26	0.00	21.26	54,060	98,530	0
11月20日	日	8	24.15	0.00	24.15	117.23	111.18	228.41	1,419.80	21.40	0.00	21.40	54,450	98,280	0
11月21日	月	179	303.70	30.90	334.60	112.25	110.40	222.65	1,551.89	21.85	0.00	21.85	52,770	99,390	0
11月22日	火	147	204.84	16.20	221.04	110.39	108.29	218.68	1,609.71	20.98	0.00	20.98	51,790	97,880	0
11月23日	水	37	39.92	0.00	39.92	109.07	105.77	214.84	1,488.21	19.70	0.00	19.70	52,660	98,900	0
11月24日	木	153	213.66	14.50	228.16	107.85	108.62	216.47	1,566.19	20.74	0.00	20.74	48,680	95,790	0
11月25日	金	150	170.81	0.10	170.91	108.47	118.05	226.52	1,380.92	20.97	0.00	20.97	53,990	101,060	0
11月26日	土	27	32.66	0.00	32.66	109.05	106.59	215.64	1,272.17	20.71	0.00	20.71	49,640	93,130	0
11月27日	日	22	4.85	0.00	4.85	106.79	104.65	211.44	1,136.57	21.00	0.00	21.00	50,150	92,710	0
11月28日	月	174	287.74	42.20	329.94	107.03	104.98	212.01	1,313.13	20.31	0.00	20.31	46,140	92,350	0
11月29日	火	151	195.53	13.70	209.23	109.00	105.35	214.35	1,287.45	19.80	0.00	19.80	48,320	94,020	0
11月30日	水	43	41.33	24.10	65.43	107.31	106.47	213.78	1,167.75	19.12	0.00	19.12	45,370	92,280	0
		2,994	4,073.47	429.40	4,502.87	3,308.55	3,230.16	6,538.71		635.20	0.00	635.20	1,575,010	2,943,580	0
										2,919		2,919			

表 2.2 (9) 施設運転の概要 (平成 28 年 12 月)

	可燃ごみピット受入量		ビット残		溶融処理量(t)		水積算量		買電電力 量(kWh)	売電電力 量(kWh)	発電電力 量(kWh)	ガスエンジン 発電電力(kWh)	
	搬入台数	搬入量(t)	1号炉	2号炉	合計	1号炉	2号炉	合計					上水道(m ³)
12月1日 木	143	200.54	13.90	214.44	208.94	1,182.19	18.88	0.00	18.88	0	46,970	93,050	0
12月2日 金	142	162.84	12.40	175.24	205.40	1,026.13	18.46	0.00	18.46	0	47,390	92,970	0
12月3日 土	29	35.40	0.00	35.40	202.10	946.26	18.29	0.00	18.29	0	50,840	93,930	0
12月4日 日	0	0.00	0.00	0.00	210.39	746.07	17.93	0.00	17.93	0	50,250	92,950	0
12月5日 月	191	320.05	30.30	350.35	216.18	910.02	17.65	0.00	17.65	0	45,860	91,370	0
12月6日 火	150	212.26	13.80	226.06	215.38	943.37	18.23	0.00	18.23	0	46,280	91,630	0
12月7日 水	47	40.26	9.90	50.16	215.67	772.45	18.89	0.00	18.89	0	48,240	94,220	0
12月8日 木	147	205.06	0.40	205.46	219.01	771.33	19.52	0.00	19.52	0	47,580	93,260	0
12月9日 金	142	162.13	19.60	181.73	209.60	773.57	20.60	0.00	20.60	0	45,950	92,150	0
12月10日 土	29	37.14	0.00	37.14	213.32	605.58	20.46	0.00	20.46	0	50,200	93,110	0
12月11日 日	0	0.00	0.00	0.00	212.20	460.14	10.66	0.00	10.66	0	52,380	94,270	0
12月12日 月	179	294.22	31.20	325.42	210.57	545.06	0.00	0.00	0.00	0	48,960	92,770	0
12月13日 火	141	194.37	12.00	206.37	210.98	545.34	0.00	0.00	0.00	0	53,030	94,100	0
12月14日 水	43	38.47	22.20	60.67	207.53	333.52	0.00	4.95	4.95	0	54,210	94,820	0
12月15日 木	149	196.61	9.40	206.01	207.67	353.36	0.00	0.00	0.00	0	52,500	94,090	0
12月16日 金	139	157.21	18.20	175.41	158.15	405.86	0.00	0.00	0.00	0	32,320	73,040	0
12月17日 土	30	37.37	0.00	37.37	101.43	356.17	0.00	0.00	0.00	0	8,110	39,890	0
12月18日 日	0	0.00	0.00	0.00	107.35	154.40	0.00	0.00	0.00	0	9,740	40,570	0
12月19日 月	175	304.89	17.10	321.99	108.99	423.87	0.00	1.70	1.70	0	6,110	39,720	0
12月20日 火	148	210.90	19.00	229.90	108.28	703.37	0.00	10.01	10.01	0	5,110	40,240	0
12月21日 水	44	42.86	19.40	62.26	106.24	645.55	0.00	10.65	10.65	0	4,630	40,010	0
12月22日 木	155	224.44	8.00	232.44	108.21	806.19	0.00	10.92	10.92	0	6,270	41,050	0
12月23日 金	140	164.88	0.30	165.18	104.25	871.31	0.00	12.05	12.05	0	140	42,570	0
12月24日 土	28	37.28	0.00	37.28	111.86	750.76	0.00	12.84	12.84	0	70	41,280	0
12月25日 日	0	0.00	0.00	0.00	105.80	581.39	0.00	14.18	14.18	0	150	42,350	0
12月26日 月	191	355.43	36.10	391.53	105.16	680.84	0.00	14.97	14.97	0	530	42,060	0
12月27日 火	165	255.05	12.30	267.35	106.46	1,003.10	0.00	20.39	20.39	0	620	41,700	0
12月28日 水	54	61.55	9.20	70.75	103.26	980.11	0.00	17.16	17.16	0	310	42,230	0
12月29日 木	132	201.26	0.70	201.96	100.42	1,077.12	0.00	15.51	15.51	0	240	6,800	0
12月30日 金	174	287.70	0.60	288.30	100.07	1,288.86	0.00	14.19	14.19	0	140	7,410	0
12月31日 土	40	56.41	0.00	56.41	100.61	1,235.76	0.00	14.02	14.02	0	180	10,500	0
	3,147	4,496.58	316.00	4,812.58	1,630.95	3,270.53	199.57	173.54	373.11	2,200	883,140	2,094,310	0

表 2.2 (10) 施設運転の概要 (平成 29 年 1 月)

	可燃ごみピット受入量		ごみ焼却量(t)		ピット残量(t)		溶融処理量(t)			水積算量		買電力量(kWh)	売電力量(kWh)	発電電力量(kWh)	ガスエンジン 発電電力量(kWh)
	搬入台数	搬入量(t)	1号炉	2号炉	合計	1号炉	2号炉	合計	上水道(m ³)	下水道(m ³)					
1月1日 日	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.57	13.57	83.8	77	50	12,410	45,290	0	
1月2日 月	18	32.10	0.00	32.10	103.28	103.59	103.59	103.59	39.3	74	30	12,150	45,030	0	
1月3日 火	0	0.00	0.00	0.00	105.75	105.75	929.60	12.08	12.08	81	50	12,130	44,380	0	
1月4日 水	87	169.91	0.00	169.91	103.09	103.09	1,029.52	12.03	12.03	82	450	8,470	44,380	0	
1月5日 木	211	366.10	0.00	366.10	108.83	108.83	1,304.22	12.26	12.26	88	520	7,820	44,560	0	
1月6日 金	226	379.85	0.00	379.85	104.82	104.82	1,531.69	12.43	12.43	88	200	8,300	44,840	0	
1月7日 土	27	35.15	0.00	35.15	114.10	114.10	1,394.63	12.19	12.19	78	90	9,410	44,110	0	
1月8日 日	0	0.00	0.00	0.00	113.23	113.23	1,292.17	12.25	12.25	81	88.9	70	8,680	44,420	0
1月9日 月	168	264.29	0.00	264.29	109.01	109.01	1,434.69	12.83	12.83	64	56.9	120	10,430	44,460	0
1月10日 火	153	200.84	0.00	200.84	108.05	108.05	1,533.13	14.03	14.03	78	89.0	460	6,610	42,350	300
1月11日 水	43	39.34	0.00	39.34	109.58	109.58	1,434.55	13.94	13.94	85	660	7,260	44,240	0	
1月12日 木	146	205.34	0.00	205.34	106.18	106.18	1,534.81	12.02	12.02	83	420	7,870	44,780	0	
1月13日 金	138	158.19	0.00	158.19	114.84	114.84	1,638.62	10.98	10.98	76	670	6,970	44,290	0	
1月14日 土	27	32.32	0.00	32.32	107.54	107.54	1,559.82	6.65	6.65	80	110	8,470	43,470	0	
1月15日 日	0	0.00	0.00	0.00	113.78	113.78	1,427.69	0.00	0.00	31	56.1	20	13,210	45,420	0
1月16日 月	152	243.74	0.00	243.74	104.93	104.93	1,567.64	0.00	0.00	54	91.8	90	9,570	44,450	0
1月17日 火	141	175.18	0.00	175.18	111.29	111.29	1,613.22	0.00	0.00	47	50.7	90	12,840	46,880	0
1月18日 水	43	38.72	0.00	38.72	110.15	110.15	1,528.61	0.00	0.00	46	35.0	20	12,490	46,710	0
1月19日 木	145	189.80	0.00	189.80	114.18	114.18	1,562.49	0.00	0.00	54	79.1	160	11,810	46,130	0
1月20日 金	144	148.97	0.00	148.97	104.00	104.00	1,669.69	0.00	0.00	39	46.5	140	11,790	46,350	0
1月21日 土	28	33.69	0.00	33.69	114.78	114.78	1,613.98	0.00	0.00	67	69.0	0	15,840	46,140	0
1月22日 日	0	0.00	0.00	0.00	105.61	105.61	1,507.75	0.00	0.00	21	51.9	10	16,620	46,550	0
1月23日 月	172	262.33	0.00	262.33	110.64	110.64	1,632.30	0.00	0.00	48	43.9	50	14,410	46,940	0
1月24日 火	142	172.14	0.00	172.14	110.55	110.55	1,679.13	1.50	0.00	48	93.4	20	13,920	47,370	0
1月25日 水	38	34.90	0.00	34.90	115.96	115.96	1,608.47	0.00	0.00	68	28.9	70	13,260	46,500	0
1月26日 木	135	179.61	0.00	179.61	112.24	112.24	1,711.45	0.00	0.00	78	112.8	60	11,980	46,280	0
1月27日 金	133	149.96	0.00	149.96	114.66	114.66	1,740.32	0.35	0.00	70	44.5	160	10,700	44,830	0
1月28日 土	28	33.47	0.00	33.47	112.57	112.57	1,628.87	10.98	0.00	80	49.5	30	11,040	43,870	0
1月29日 日	0	0.00	0.00	0.00	110.02	110.02	1,547.60	12.50	0.00	73	81.5	70	11,410	43,990	0
1月30日 月	178	283.58	0.00	283.58	108.06	108.06	1,706.97	12.56	0.00	92	20.3	210	9,210	44,010	0
1月31日 火	147	194.54	0.00	194.54	109.07	109.07	1,809.85	13.40	0.00	72	100.3	450	8,050	44,480	0
	2,870	4,024.06	0.00	4,024.06	3,394.38	3,394.38		169.82	221.11	2,103	2,005.6	5,550	335,130	1,397,500	300

表 2.2 (11) 施設運転の概要 (平成 29 年 2 月)

	可燃ごみピット受入量		ごみ焼却量(t)		ビット残量(t)		溶融処理量(t)		水積算量		買電電力 量(kWh)	売電電力 量(kWh)	発電電力 量(kWh)	ガスエンジン 発電電力(kWh)	
	搬入台数	搬入量(t)	1号炉	2号炉	合計	1号炉	2号炉	合計	上水道(m ³)	下水道(m ³)					
2月1日 水	42	40.13	17.20	57.33	107.95	1,772.29	13.62	0.00	13.62	68	85.1	750	6,570	44,200	0
2月2日 木	127	164.20	10.10	174.30	111.40	1,828.98	14.60	0.00	14.60	111	85.5	250	7,210	44,610	0
2月3日 金	133	134.08	5.10	139.18	105.11	1,849.18	15.78	0.00	15.78	62	72.0	340	8,170	44,910	0
2月4日 土	27	33.88	0.00	33.88	111.98	1,733.26	15.85	0.00	15.85	66	91.5	200	8,120	43,450	0
2月5日 日	0	0.00	0.00	0.00	106.93	1,621.97	15.21	0.00	15.21	71	78.1	130	8,190	42,470	0
2月6日 月	168	259.86	13.80	273.66	108.05	1,771.36	15.54	0.00	15.54	62	52.0	440	7,250	44,160	0
2月7日 火	137	168.80	19.70	188.50	104.80	1,870.79	9.79	0.00	9.79	63	35.6	330	8,300	45,210	0
2月8日 水	41	38.90	3.60	42.50	114.89	1,790.66	14.59	0.00	14.59	73	73.0	1,800	4,060	40,430	0
2月9日 木	119	164.85	0.00	164.85	110.42	1,844.93	15.73	0.00	15.73	79	58.5	5,480	400	35,440	0
2月10日 金	122	135.59	25.30	160.89	114.35	1,816.78	16.41	0.00	16.41	98	69.1	1,250	35,030	80,450	0
2月11日 土	28	32.92	0.00	32.92	104.88	1,623.13	17.00	0.00	17.00	60	115.1	0	52,970	97,770	0
2月12日 日	0	0.00	0.00	0.00	106.46	1,396.29	15.08	0.00	15.08	74	119.8	0	54,330	98,330	0
2月13日 月	162	249.04	0.10	249.14	100.11	1,414.22	17.36	0.00	17.36	85	92.5	0	52,590	99,090	0
2月14日 火	141	166.30	17.30	183.60	108.93	1,311.42	17.42	0.00	17.42	86	135.5	0	52,990	100,840	0
2月15日 水	42	38.25	24.60	62.85	100.79	1,232.28	17.13	0.00	17.13	79	117.5	0	49,460	97,450	0
2月16日 木	126	169.73	10.70	180.43	104.13	1,263.94	16.56	0.00	16.56	80	56.9	0	51,200	97,140	0
2月17日 金	122	138.17	10.90	149.07	103.88	1,153.81	16.29	0.00	16.29	81	51.4	0	48,500	94,920	0
2月18日 土	29	36.44	0.00	36.44	100.77	990.62	16.31	0.00	16.31	70	97.7	0	51,900	95,740	0
2月19日 日	0	0.00	0.00	0.00	113.80	809.06	16.42	0.00	16.42	82	90.6	0	56,820	101,050	0
2月20日 月	162	256.75	11.90	268.65	117.67	858.58	16.01	0.00	16.01	109	71.0	0	54,990	102,280	0
2月21日 火	141	171.33	8.40	179.73	104.99	846.33	15.70	0.00	15.70	78	106.2	0	48,960	96,260	0
2月22日 水	40	37.68	0.00	37.68	103.82	728.17	15.96	0.00	15.96	80	74.7	20	32,090	77,160	0
2月23日 木	126	171.43	14.90	186.33	103.57	813.35	15.90	0.00	15.90	67	102.7	490	6,350	44,900	0
2月24日 金	122	140.94	5.40	146.34	113.75	855.16	15.43	0.00	15.43	80	95.0	590	6,240	44,940	0
2月25日 土	29	34.08	0.00	34.08	109.39	789.87	13.52	0.00	13.52	70	47.4	80	9,250	44,950	0
2月26日 日	0	0.00	0.00	0.00	113.03	686.32	15.21	0.00	15.21	70	92.4	90	9,780	44,560	0
2月27日 月	163	265.19	14.00	279.19	108.71	899.66	15.00	0.00	15.00	92	109.9	380	6,830	44,380	0
2月28日 火	143	182.97	8.20	191.17	114.68	1,063.80	15.21	0.00	15.21	86	63.8	380	6,900	44,710	0
	2,492	3,231.51	221.20	3,452.71	2,041.21	4,313.71	434.63	0.00	434.63	2,182	2,340.5	13,000	745,450	1,891,800	0

表 2.2 (12) 施設運転の概要 (平成 29 年 3 月)

	可燃ごみピット受入量		ごみ焼却量(t)		ピット残量(t)	溶融処理量(t)		水積算量		買電力量(kWh)	売電力量(kWh)	発電電力量(kWh)	ガスエンジン発電電力量(kWh)	
	搬入台数	搬入量(t)	1号炉	2号炉		合計	1号炉	2号炉	合計					上水道(m ³)
3月1日 水	42	40.77	10.50	51.27	994.74	15.04	0.00	15.04	67	93.3	240	7,170	44,460	0
3月2日 木	126	178.07	6.80	184.87	1,077.49	15.04	0.00	15.04	68	31.1	140	7,730	44,600	0
3月3日 金	127	151.60	12.70	164.30	1,097.23	14.82	0.00	14.82	70	118.7	250	7,580	44,650	0
3月4日 土	28	35.70	0.00	35.70	1,026.10	15.39	0.00	15.39	76	44.1	50	9,920	44,740	0
3月5日 日	0	0.00	0.00	0.00	900.24	15.51	0.00	15.51	66	96.9	80	9,590	43,730	0
3月6日 月	165	273.91	7.20	281.11	1,057.08	9.83	0.00	9.83	81	76.2	70	10,260	45,260	0
3月7日 火	140	180.74	13.20	193.94	1,110.52	0.00	0.00	0.00	55	67.2	190	12,020	48,490	0
3月8日 水	42	38.31	6.90	45.21	1,052.93	0.00	0.00	0.00	51	84.3	0	15,220	49,520	0
3月9日 木	123	177.61	9.20	186.81	1,119.45	0.00	0.00	0.00	59	53.1	40	15,340	49,050	0
3月10日 金	127	140.86	10.70	151.56	1,133.11	0.00	0.00	0.00	69	65.7	0	17,370	49,570	0
3月11日 土	28	34.98	0.00	34.98	1,030.60	0.00	0.00	0.00	26	57.0	10	18,450	49,030	0
3月12日 日	0	0.00	0.00	0.00	931.40	0.00	0.00	0.00	47	49.2	10	19,190	49,860	0
3月13日 月	164	265.90	11.80	277.70	1,072.89	0.00	0.00	0.00	74	27.1	0	17,520	50,130	0
3月14日 火	137	179.83	6.50	186.33	1,127.77	0.00	0.00	0.00	61	78.8	0	17,070	49,920	0
3月15日 水	40	36.56	21.50	58.06	1,090.27	0.00	3.71	3.71	30	19.1	60	14,920	48,560	0
3月16日 木	127	177.35	0.00	177.35	1,141.56	0.00	0.00	0.00	41	78.0	0	16,410	49,830	0
3月17日 金	123	141.67	0.00	141.67	1,109.15	0.00	0.00	0.00	70	13.6	0	15,100	49,120	0
3月18日 土	27	34.69	0.00	34.69	1,140.08	0.00	0.99	0.99	60	101.8	10	16,150	49,100	0
3月19日 日	0	0.00	0.00	0.00	1,027.00	0.00	10.94	10.94	70	78.9	20	13,630	48,120	0
3月20日 月	161	267.61	0.00	267.61	1,156.09	0.00	12.23	12.23	81	18.3	20	12,620	48,180	0
3月21日 火	141	184.14	3.80	187.94	1,200.43	0.00	13.34	13.34	79	94.2	70	11,630	47,760	0
3月22日 水	43	39.40	0.00	39.40	1,147.44	0.00	14.57	14.57	71	96.7	30	11,490	47,840	0
3月23日 木	132	203.67	50.50	254.17	1,273.35	0.00	15.04	15.04	65	34.1	120	10,470	48,200	0
3月24日 金	128	152.71	9.40	162.11	1,324.03	0.00	15.22	15.22	76	65.7	90	10,830	48,020	0
3月25日 土	28	35.70	0.00	35.70	1,207.67	0.00	15.36	15.36	74	82.8	30	12,840	47,550	0
3月26日 日	0	0.00	0.00	0.00	1,094.70	0.00	15.15	15.15	66	63.6	20	12,910	46,950	0
3月27日 月	168	281.38	11.40	292.78	1,314.84	0.00	15.94	15.94	71	48.2	10	11,690	48,160	0
3月28日 火	144	188.40	8.30	196.70	1,416.29	0.00	16.43	16.43	64	55.1	40	11,440	48,530	0
3月29日 水	44	40.03	16.80	56.83	1,377.41	0.00	20.63	20.63	72	86.7	110	10,110	47,960	0
3月30日 木	138	201.63	0.00	201.63	1,499.44	0.00	15.46	15.46	79	63.6	50	11,570	48,140	0
3月31日 金	129	156.27	20.00	176.27	1,520.46	0.00	15.10	15.10	84	14.0	50	10,980	48,250	0
	2,822	3,839.49	237.20	4,076.69		85.63	200.11	285.74	2,023	1,957.1	1,810	399,220	1,483,270	0

3. 調査計画

平成 28 年度における環境影響評価に係る調査計画は、排出源モニタリングについては表 3.1 に、環境モニタリングについては表 3.2 に示すとおりである。

表 3.1 調査計画（排出源モニタリング）

環境要素	現地調査項目	現地調査地点	現地調査の時期・頻度	
大気汚染	排ガス	・排ガス全般： （硫黄酸化物、ばいじん、窒素酸化物、塩化水素、ダイオキシン類、一酸化炭素、酸素、総水銀、カドミウム、重金属〔鉛＋銅＋カドミウム＋マンガ〕）	2箇所 （煙突出口：1号炉及び2号炉）	6回/年
		・連続監視項目： （焼却量、窒素酸化物、二酸化硫黄、一酸化炭素、酸素、塩化水素、ばいじん、水銀、排ガス量）	2箇所 （煙突出口：1号炉及び2号炉）	連続
水質汚濁	下水道放流水	・生活環境項目その1： （水温、酸素消費量、水素イオン濃度(pH)、生物化学的酸素要求量(BOD)、浮遊物質(SS)、n-ヘキサン抽出物、窒素含有量、リン含有量） ・健康項目その1： （カドミウム、鉛、砒素、総水銀）	事業区域敷地境界の1地点（下水道放流口）	12回/年
		・生活環境項目その2： （フェノール類、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガ、総カドミウム） ・健康項目その2： （全シアン、有機リン、六価カドミウム、アルキル水銀、PCB、ヒノキ、アモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、ほう素、ふっ素、ダイオキシン類）	事業区域敷地境界の1地点（下水道放流口）	4回/年
	雨水放流水	水素イオン濃度(pH)、生物化学的酸素要求量(BOD)、浮遊物質(SS)、n-ヘキサン抽出物、窒素含有量、リン含有量、フェノール類、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガ、総カドミウム、鉛、砒素、総水銀、全シアン、有機リン、六価カドミウム、アルキル水銀、PCB、ヒノキ、アモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、ほう素、ふっ素、ダイオキシン類	事業区域敷地境界の2地点（河川放流口の東側・南側）	4回/年
	盛土部浸透水放流水	水温、透視度、濁度、水素イオン濃度(pH)、浮遊物質(SS)、鉛、砒素、硫酸イオン	事業区域南側調整池流入手前の1地点	2回/年
処分対象物	溶融飛灰固化物 溶融スラグ 焼却灰（磁性灰） 焼却灰（大塊物） 溶融メタル	・溶出試験項目： （水銀又はその化合物、カドミウム又はその化合物、鉛又はその化合物、六価カドミウム化合物、砒素又はその化合物、ヒノキ又はその化合物、1,4-ジニトロベンゼン） ・含有量試験項目： （ダイオキシン類）	焼却施設内各ピット	4回/年（溶融飛灰固化物、溶融スラグ） 1回/年（焼却灰（磁性灰）（溶出・含有量）、焼却灰（大塊物）（含有量）、溶融メタル（含有量））

表 3.2 (1) 調査計画 (環境モニタリング)

調査項目		調査内容	現地調査地点	現地調査の 時期・頻度
底 質	河川底質	含水量、硫化物、強熱減量、粒度組成、化学的酸素要求量 (COD)、メチル水銀、全窒素、全燐、鉛、カドミウム、総水銀、砒素、六価クロム、総クロム、銅、亜鉛、シアン化合物、PCB、ダイオキシン類、水素イオン濃度 (pH)、酸化還元電位、リソ酸性リ、アンモニア性窒素、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素	事業区域下流河川 1 地点 (田尻川)	2 回/年
		鉛、カドミウム、砒素、銅、亜鉛	事業区域近隣河川 3 地点 (田尻川)	

表 3.2 (2) 調査計画 (環境モニタリング)

調査項目		調査内容	現地調査地点	現地調査の 時期・頻度
陸生動物	コウモリ	間歩内のコウモリの生息状況 (個体数等)	事業区域内間歩 5 箇所	1 回/年 冬季
	ヒメボタル	ヒメボタル成虫の発光の有無	事業区域内	1 回/年 夏季
水生生物	魚類	放流先河川における個体の確認	雨水放流先河川 (田尻川) 2 地点	1 回/年 夏季
陸生植物	植 生	植生調査	事業区域内 20 箇所	1 回/年 秋季
	クモノスシダ	個体の生育状況の確認 (個体への影響確認)	事業区域内自生地 1 箇所	1 回/年 秋季

4. 調査結果

4.1 排出源モニタリング

4.1.1 調査結果概要

排出源モニタリング結果の概要は表 4.1.1.1 に示すとおりである。

表 4.1.1.1 調査結果の概要（排出源モニタリング）

項目	環境要素	調査項目	調査結果の概要
排出源 モニタリング	大気汚染	排ガス	・法規制及び自主管理基準設定項目 6回の調査において、調査したすべての項目で管理基準値以下であった。
			・連続監視項目 安定燃焼時に管理基準値を超過する項目はなく、適正な維持管理ができています。
	水質汚濁	下水道放流水	12回の調査において、調査したすべての項目で下水道法排水基準値以下であった。
		雨水放流水	4回の調査において、調査したすべての項目で参考値（水質汚濁防止法排水基準）以下の水質であった。
		盛土部浸透水放流水	2回の調査において、調査したすべての項目で参考値（水質汚濁防止法排水基準）以下の水質であった。
	処分対象物	溶融飛灰固化物 溶融スラグ 焼却灰（磁性灰） 焼却灰（大塊物） 溶融メタル	4回の調査（溶融飛灰固化物、溶融スラグ）及び1回の調査（焼却灰、大塊物、溶融メタル）において、調査したすべての項目で基準値以下であった。 （溶融飛灰固化物については山元還元業者へ引き渡し、溶融メタルについては有価物として売却していることから基準の適用はない）

4.1.2 排ガス

(1) 調査内容

1) 調査項目

調査項目は表 4.1.2.1 に示すとおりである。

表 4.1.2.1 調査項目

区 分	調査項目
排ガス全般	硫黄酸化物、ばいじん、窒素酸化物、塩化水素、ダイオキシン類、一酸化炭素、酸素、総水銀、カドミウム、重金属[鉛+銅+クロム+マンガン]
連続監視項目	焼却量、窒素酸化物、二酸化硫黄、一酸化炭素、酸素、塩化水素、ばいじん、水銀、排ガス量

2) 測定方法

測定方法は表 4.1.2.2 に示すとおりである。

表 4.1.2.2 (1) 測定方法 (排ガス全般)

項 目	測 定 法	
硫黄酸化物濃度	イオンクロマト法 (同時採取) (JIS K 0103)	
ばいじん	円筒ろ紙法 (JIS Z 8808)	
窒素酸化物	連続分析法化学発光法 (JIS K 0104)	
塩化水素	イオンクロマト法 (同時採取) (JIS K 0103)	
ダイオキシン類	排ガス中のダイオキシン類測定 (JIS K 0311)	
一酸化炭素	連続分析法赤外線吸収法 (JIS K 0098)	
酸素	連続分析法磁気式 (JIS K 0301)	
総水銀	還元気化原子吸光法 (JIS K 0222)	
カドミウム	ICP発光分析法 (JIS K 0083)	
重 金 属	鉛	ICP発光分析法 (JIS K 0083)
	銅	ICP発光分析法 (JIS K 0083)
	クロム	ICP発光分析法 (JIS K 0083)
	マンガン	ICP発光分析法 (JIS K 0083)

表 4.1.2.2 (2) 測定方法 (連続測定項目)

項 目	測 定 法
窒素酸化物	非分散形赤外線式 (JIS B 7988)
二酸化硫黄	非分散形赤外線式 (JIS B 7981)
一酸化炭素	非分散形赤外線式 (JIS B 7987)
塩化水素	イオン電極連続分析方式 (JIS B 7984)
ばいじん	摩擦電荷方式
水銀	還元気化紫外線吸光光度法

3) 調査期間

調査期間は表 4.1.2.3 に示すとおりである。

表 4.1.2.3 調査期間

区 分	測 定 期 間
排ガス全般	第1回：平成28年5月12日 (試料採取) 第2回：平成28年6月3日 (試料採取) 第3回：平成28年7月25日 (試料採取) 第4回：平成28年9月29日 (試料採取) 第5回：平成28年11月28日 (試料採取) 第6回：平成29年2月16日 (試料採取)
連続監視項目	平成28年4月～平成29年3月

4) 調査地点

調査地点は表 4.1.2.4 及び図 4.1.2.1 に示すとおりである。

表 4.1.2.4 調査地点

区 分	調 査 地 点
排ガス全般	2箇所 (煙突排出口：1号炉及び2号炉)
連続監視項目	

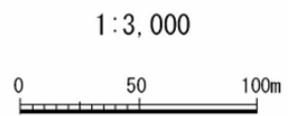
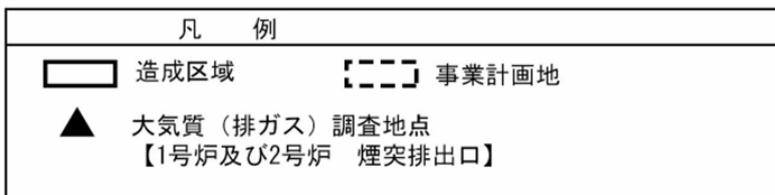
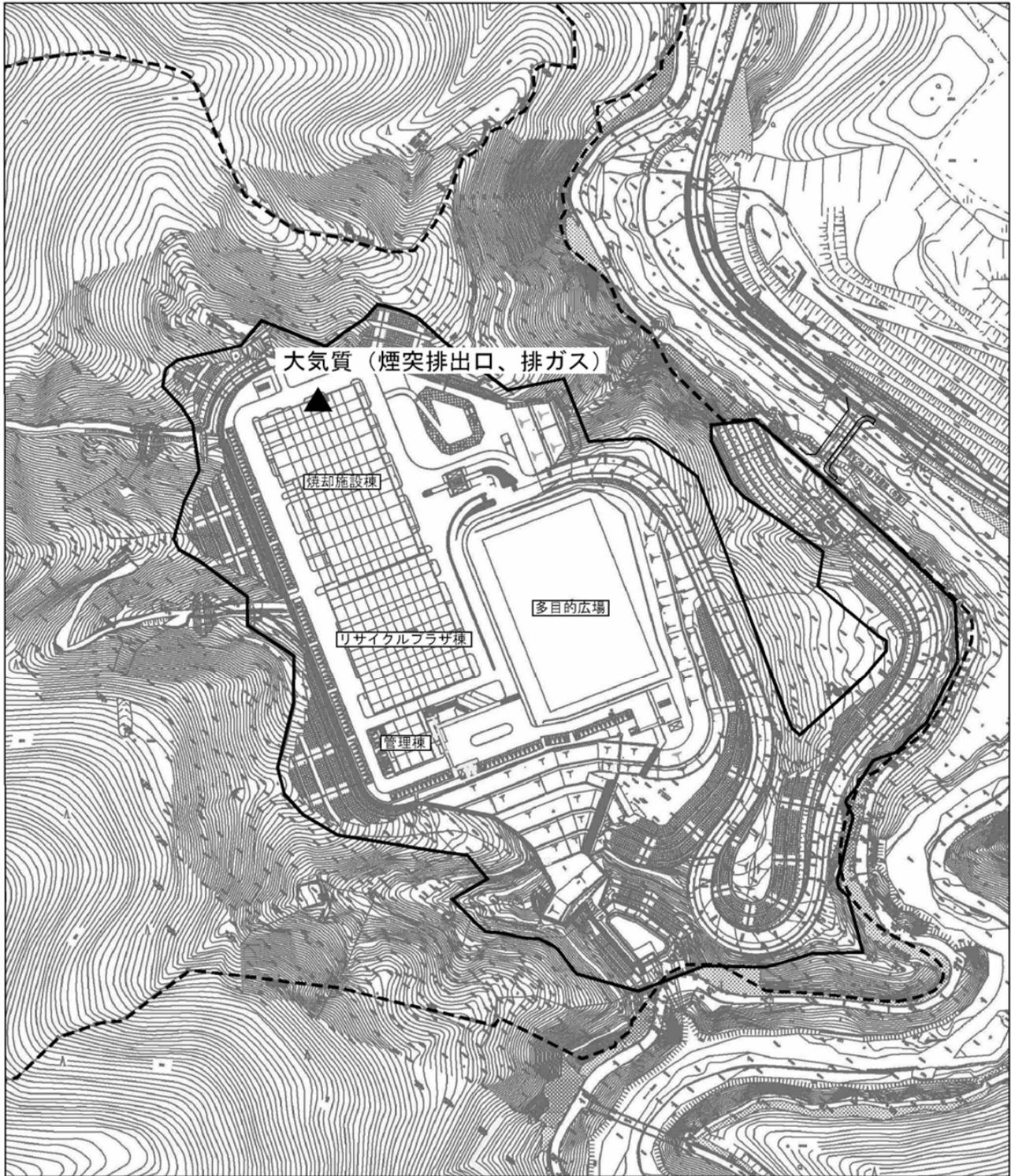


図 4.1.2.1 排ガス調査地点位置

(2) 調査結果

排ガスの調査結果は、表 4.1.2.5 に示すとおりであり、調査したすべての項目において、管理基準値以下であった。

また測定項目であるダイオキシン類の測定値の変動は図 4.1.2.2 に示すとおり、近年安定して推移している。

連続監視項目の測定結果は表 4.1.2.6 に示すとおりであり、管理基準値を下回っていた。

以上、今回測定値の異常または経年的な測定値の増加は認められず、当該施設は排出ガス処理における環境性能が適切に維持・管理されていると考えられる。

表 4.1.2.5(1) 測定結果（排ガスモニタリング）

採取日		平成28年5月12日		平成28年6月3日		平成28年7月25日		自主基準値	
採取場所		1号炉煙突出口	2号炉煙突出口	1号炉煙突出口	2号炉煙突出口	1号炉煙突出口	2号炉煙突出口		
測定項目	単位	測定の結果		測定の結果		測定の結果			
排ガス量	湿り	m ³ (N)/h	25,200	30,600	24,200	31,800	31,900	25,200	-
	乾き	m ³ (N)/h	20,100	24,900	18,900	25,300	25,000	19,900	-
ガス温度			203	203	204	205	203	204	-
硫黄酸化物濃度	実測値	volppm	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	-
	換算値	volppm	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	10以下
硫黄酸化物排出量		m ³ (N)/h	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満	-
ばいじん濃度	実測値	g/m ³ (N)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.001未満	0.001	-
	換算値	g/m ³ (N)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
連続測定 窒素酸化物濃度	実測値	volppm	4	6	2	7	6	2	-
	換算値	volppm	2	4	2未満	5	4	2未満	20以下
酸素濃度		vol%	6.6	7.0	6.2	6.8	6.6	6.5	-
塩化水素濃度	実測値	mg/m ³ (N)	1	1	1未満	1未満	1未満	2	-
	換算値	mg/m ³ (N)	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1	-
	実測値	volppm	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1	-
	換算値	volppm	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	10以下
ダイオキシン類濃度		ng-TEQ/m ³ (N)	0.00098	0.00041	0.0015	0.0013	0.00087	0.00034	0.01以下
連続測定 一酸化炭素濃度	実測値	volppm	3	3	3	2	2	2	-
	換算値	volppm	2	2	2	2未満	2未満	2未満	30以下
酸素濃度		vol%	6.6	7.0	6.2	6.8	6.6	6.5	-
総水銀濃度	実測値	mg/m ³ (N)	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	-
	換算値	mg/m ³ (N)	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05以下
カドミウム濃度	実測値	mg/m ³ (N)	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	-
	換算値	mg/m ³ (N)	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05以下
重金属濃度 (鉛・銅・クロム・マンガン)	実測値	mg/m ³ (N)	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	-
	換算値	mg/m ³ (N)	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	1.0以下

備考：換算値は標準酸素濃度（O₂）= 12%で行っている。
これは、ばい煙発生施設からの排ガスを希釈して基準適合を図ることを防止するためにとられる規制目的の措置である。従って実測値（換算前の生値）では自主基準値と対比できない。

項目	単位	平成28年5月12日		平成28年6月3日		平成28年7月25日		維持管理基準
		1号炉	2号炉	1号炉	2号炉	1号炉	2号炉	
ろ過式集じん器入口温度		162	161	161	162	160	162	170 以下

表 4.1.2.5 (2) 測定結果 (排ガスモニタリング)

採取日		平成28年9月29日		平成28年11月28日		平成29年2月16日		自主基準値	
採取場所		1号炉煙突出口	2号炉煙突出口	1号炉煙突出口	2号炉煙突出口	1号炉煙突出口	2号炉煙突出口		
測定項目	単位	測定の結果		測定の結果		測定の結果			
排ガス量	湿り	m ³ (N)/h	30,600	25,700	22,000	31,000	22,700	30,100	-
	乾き	m ³ (N)/h	24,300	21,500	18,400	24,800	19,300	24,600	-
ガス温度			202	203	204	206	204	206	-
硫黄酸化物濃度	実測値	volppm	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	-
	換算値	volppm	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	10以下
硫黄酸化物排出量		m ³ (N)/h	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満	-
ばいじん濃度	実測値	g/m ³ (N)	0.001	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.001未満	-
	換算値	g/m ³ (N)	0.001	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
連続測定 窒素酸化物濃度	実測値	volppm	8	2	2	5	2	5	-
	換算値	volppm	5	2未満	2未満	3	2未満	3	20以下
酸素濃度		vol%	6.6	6.7	6.5	6.7	6.5	7.8	-
塩化水素濃度	実測値	mg/m ³ (N)	1	2	1	1	1未満	1未満	-
	換算値	mg/m ³ (N)	1	1	1	1未満	1未満	1未満	-
	実測値	volppm	1	1	1	1未満	1未満	1未満	-
	換算値	volppm	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	10以下
ダイオキシン類濃度		ng-TEQ/m ³ (N)	0.0018	0.0033	0.000019	0.00064	0.0067	0.00048	0.01以下
連続測定 一酸化炭素濃度	実測値	volppm	2未満	2	2未満	2	2	2未満	-
	換算値	volppm	2未満	2未満	2未満	2未満	2未満	2未満	30以下
酸素濃度		vol%	6.6	6.7	6.5	6.7	6.5	7.8	-
総水銀濃度	実測値	mg/m ³ (N)	0.005未満	0.005未満	0.005	0.005未満	0.005未満	0.005未満	-
	換算値	mg/m ³ (N)	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05以下
カドミウム濃度	実測値	mg/m ³ (N)	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	-
	換算値	mg/m ³ (N)	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05以下
重金属濃度 (鉛+銅+クロム+マンガン)	実測値	mg/m ³ (N)	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	-
	換算値	mg/m ³ (N)	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	1.0以下

備考：換算値は標準酸素濃度 (On) = 12%で行っている。
これは、ばい煙発生施設からの排ガスを希釈して基準適合を図ることを防止するためにとられる規制目的の措置である。従って実測値 (換算前の生値) では自主基準値と対比できない。

項目	単位	平成28年9月29日		平成28年11月28日		平成29年2月16日		維持管理基準
		1号炉	2号炉	1号炉	2号炉	1号炉	2号炉	
ろ過式集じん器入口温度								170 以下
		162	165	160	162	159	160	

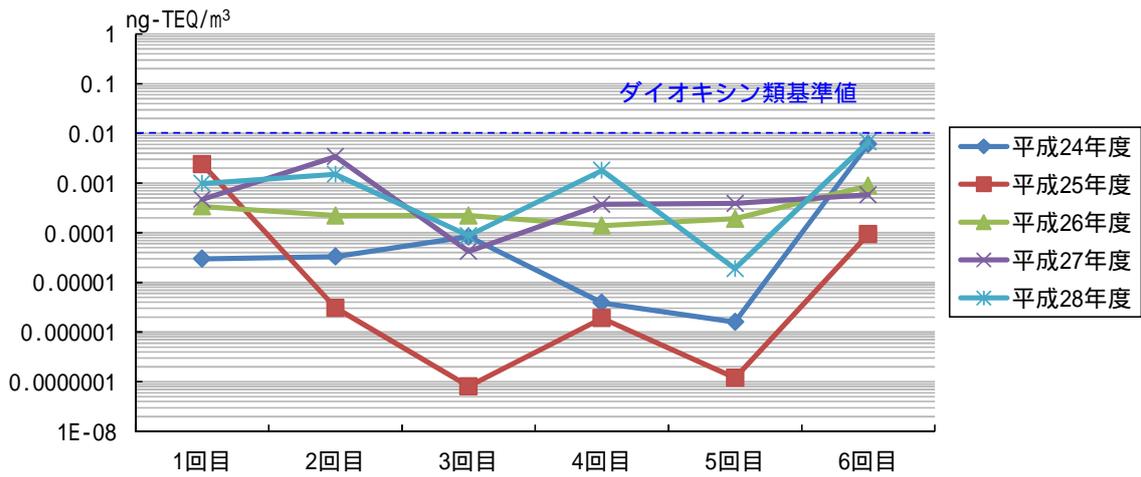


図 4.1.2.2 (1) ダイオキシン類の測定値の変動 (1号炉)

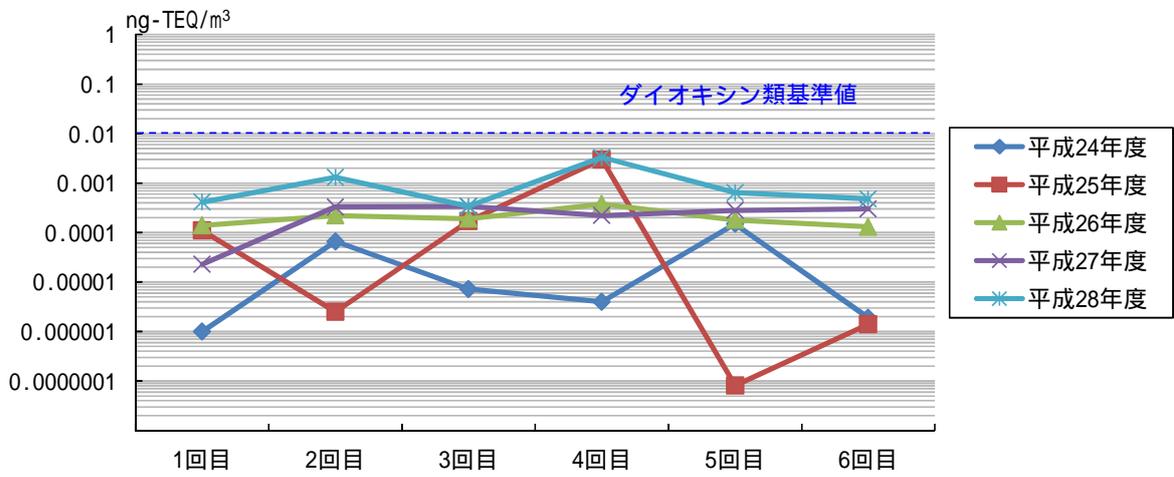


図 4.1.2.2 (2) ダイオキシン類の測定値の変動 (2号炉)

表 4.1.2.6 (1) 測定結果 (連続監視項目、平成 28 年 4 月、1 号炉)

2016年4月

1号炉

日付		焼却量	NOX	S02	CO	O2	HCl	ばいじん	水銀	排ガス
		t on	ppm	ppm	ppm	%	ppm	g/Nm ³	mg/Nm ³	kNm ³ /h
		積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
1	金	109.94	2.3	0.0	2.8	7.0	0.1	0.0002	0.000	31.7
2	土	110.97	2.1	0.0	2.3	6.8	0.1	0.0002	0.000	31.0
3	日	108.11	2.2	0.0	2.4	6.8	0.1	0.0002	0.000	31.3
4	月	113.79	2.4	0.0	2.6	6.8	0.1	0.0002	0.000	31.3
5	火	114.85	3.0	0.3	2.4	6.7	0.0	0.0002	0.000	31.3
6	水	111.60	2.6	0.5	2.5	6.8	0.0	0.0002	0.000	31.4
7	木	108.01	2.7	0.1	2.2	6.8	0.0	0.0002	0.000	30.8
8	金	110.27	2.6	0.1	3.0	6.8	0.0	0.0002	0.000	31.3
9	土	109.06	2.6	0.3	2.4	6.9	0.0	0.0002	0.000	31.1
10	日	109.21	2.5	0.2	2.9	6.8	0.0	0.0002	0.000	31.3
11	月	112.32	2.4	0.5	2.1	7.2	0.0	0.0002	0.000	30.8
12	火	117.22	2.7	0.4	1.3	7.0	0.0	0.0002	0.000	31.2
13	水	104.41	1.0	0.0	1.6	7.2	0.0	0.0002	0.000	27.9
14	木	112.71	0.7	0.0	2.3	6.7	0.0	0.0002	0.000	26.7
15	金	111.83	0.5	0.0	2.9	6.1	0.0	0.0002	0.000	25.2
16	土	114.78	0.6	0.1	2.7	6.9	0.0	0.0002	0.000	27.0
17	日	102.17	0.1	0.0	2.8	6.9	0.0	0.0002	0.000	25.2
18	月	107.08	0.6	0.1	2.5	6.9	0.0	0.0002	0.000	25.6
19	火	106.13	0.8	0.5	3.6	6.8	0.0	0.0002	0.000	26.1
20	水	108.49	1.7	0.4	2.7	6.8	0.1	0.0002	0.000	29.3
21	木	104.84	2.4	0.1	2.4	6.9	0.1	0.0002	0.000	30.5
22	金	107.83	1.6	0.0	4.1	6.9	0.4	0.0002	0.000	30.6
23	土	99.39	1.8	0.0	3.1	6.7	0.4	0.0002	0.001	29.9
24	日	104.87	1.6	0.0	3.6	7.1	0.5	0.0002	0.002	30.1
25	月	83.15	1.3	0.0	5.0	8.1	0.6	0.0002	0.002	27.7
26	火									
27	水									
28	木	87.74	0.4	0.1	12.6	9.4	0.2	0.0005	0.001	23.7
29	金	107.21	0.5	0.3	2.0	6.5	0.0	0.0002	0.001	24.6
30	土	104.91	0.3	0.5	2.1	6.5	0.0	0.0002	0.000	23.9

最大	117.22	3.0	0.5	12.6	9.4	0.6	0.0005	0.002	31.7
最小	83.15	0.1	0.0	1.3	6.1	0.0	0.0002	0.000	23.7
平均	107.25	1.6	0.2	3.0	7.0	0.1	0.0002	0.000	28.9

主風向	南東
平均風速	1.4m/s
平均温度	15.2℃
平均湿度	64.7%

表 4.1.2.6 (2) 測定結果 (連続監視項目、平成 28 年 4 月、2 号炉)

2016年4月 2号炉

日付	焼却量	NOX	S02	CO	O2	HCl	ばいじん	水銀	排ガス	
	t on	ppm	ppm	ppm	%	ppm	g/Nm ³	mg/Nm ³	kNm ³ /h	
	積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	
1	金									
2	土									
3	日									
4	月									
5	火									
6	水									
7	木									
8	金									
9	土									
10	日									
11	月									
12	火									
13	水									
14	木									
15	金									
16	土	22.69	0.1	0.4	37.7	15.5	0.8	0.0000	0.004	22.3
17	日	86.47	0.2	0.1	16.2	9.3	0.2	0.0000	0.001	26.2
18	月	105.25	0.3	0.0	4.5	6.8	0.1	0.0000	0.000	26.8
19	火	104.10	0.2	0.1	2.8	6.8	0.0	0.0000	0.000	25.8
20	水	102.05	0.2	0.0	2.7	6.6	0.1	0.0000	0.000	25.4
21	木	104.04	0.2	0.0	3.3	6.7	0.0	0.0000	0.000	27.1
22	金	105.01	0.2	0.0	5.2	7.0	0.0	0.0000	0.000	27.3
23	土	95.32	0.2	0.0	4.6	6.8	0.0	0.0000	0.000	26.1
24	日	104.81	0.1	0.0	4.3	7.0	0.0	0.0000	0.000	25.3
25	月	103.91	0.3	0.0	3.9	7.3	0.1	0.0000	0.001	28.0
26	火	107.02	0.3	0.0	3.1	7.3	0.0	0.0001	0.001	31.5
27	水	99.66	0.4	0.0	3.1	7.4	0.0	0.0001	0.000	31.5
28	木	106.38	0.5	0.0	3.8	7.2	0.1	0.0001	0.001	31.6
29	金	102.44	0.5	0.0	2.5	7.2	0.0	0.0001	0.001	30.7
30	土	101.20	1.0	0.0	3.0	7.3	0.0	0.0001	0.001	31.4

最大	107.02	1.0	0.4	37.7	15.5	0.8	0.0001	0.004	31.6
最小	22.69	0.1	0.0	2.5	6.6	0.0	0.0000	0.000	22.3
平均	96.69	0.3	0.0	6.7	7.7	0.1	0.0000	0.001	27.8

主風向	南東
平均風速	1.4m/s
平均温度	15.2℃
平均湿度	64.7%

表 4.1.2.6 (3) 測定結果 (連続監視項目、平成 28 年 5 月、1 号炉)

2016年5月 1号炉

日付		焼却量	NOX	S02	CO	O2	HCl	ばいじん	水銀	排ガス
		t on	ppm	ppm	ppm	%	ppm	g/Nm ³	mg/Nm ³	kNm ³ /h
		積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
1	月	102.25	0.2	0.2	2.6	6.1	0.0	0.0002	0.000	23.1
2	火	110.96	0.2	0.1	3.1	6.5	0.0	0.0002	0.000	23.7
3	水	115.22	1.1	0.5	1.6	6.7	0.0	0.0002	0.000	24.8
4	木	106.54	0.7	0.4	1.6	6.5	0.0	0.0002	0.000	23.2
5	金	111.34	0.7	0.4	2.2	6.4	0.1	0.0002	0.000	23.6
6	土	108.16	1.6	1.0	1.0	6.5	0.1	0.0002	0.000	23.9
7	日	104.07	1.3	0.6	0.9	6.6	0.1	0.0002	0.000	23.6
8	月	112.89	1.1	0.8	1.9	6.3	0.0	0.0002	0.000	23.4
9	火	108.90	1.1	0.4	1.6	6.4	0.0	0.0002	0.000	23.5
10	水	117.40	0.4	0.0	2.6	6.6	0.0	0.0002	0.000	24.2
11	木	99.74	0.1	0.0	2.7	6.2	0.0	0.0002	0.000	22.9
12	金	115.97	0.3	0.1	3.2	6.5	0.0	0.0002	0.000	24.6
13	土	112.69	0.1	0.0	3.3	6.5	0.0	0.0002	0.000	24.2
14	日	110.69	0.0	0.0	3.3	6.4	0.0	0.0002	0.000	23.3
15	月	108.15	0.0	0.0	3.5	6.2	0.0	0.0002	0.000	23.5
16	火	116.95	0.2	0.2	3.5	6.5	0.0	0.0002	0.000	23.8
17	水	113.94	0.6	1.0	2.3	6.4	0.0	0.0002	0.000	23.6
18	木	109.53	0.4	0.6	2.5	6.4	0.0	0.0002	0.000	23.4
19	金	114.53	0.1	0.2	3.0	6.6	0.1	0.0002	0.000	23.8
20	土	111.41	0.1	0.1	2.9	6.5	0.1	0.0002	0.000	24.2
21	日	111.58	0.1	0.1	3.1	6.4	0.1	0.0002	0.000	23.8
22	月	105.03	0.0	0.1	3.4	6.1	0.1	0.0002	0.000	22.7
23	火	110.82	0.0	0.1	3.1	6.3	0.1	0.0002	0.000	22.6
24	水	106.72	0.0	0.2	2.9	5.9	0.2	0.0002	0.000	21.9
25	木	109.59	0.0	0.3	2.4	6.4	0.1	0.0002	0.000	23.3
26	金	104.33	0.0	0.0	2.9	5.9	0.2	0.0002	0.000	22.8
27	土	105.50	0.0	0.2	2.4	6.4	0.2	0.0002	0.000	22.5
28	日	107.56	0.1	0.5	2.1	6.4	0.2	0.0002	0.000	22.4
29	月	100.32	0.1	0.5	1.6	5.9	0.2	0.0002	0.000	22.2
30	火	111.23	0.1	0.3	2.2	6.0	0.2	0.0002	0.000	22.9
31	水	106.67	0.0	0.0	3.9	6.1	0.2	0.0002	0.000	23.3
最大		117.40	1.6	1.0	3.9	6.7	0.2	0.0002	0.000	24.8
最小		99.74	0.0	0.0	0.9	5.9	0.0	0.0002	0.000	21.9
平均		109.38	0.3	0.3	2.6	6.3	0.1	0.0002	0.000	23.4

主風向	南
平均風速	1.3m/s
平均温度	19.5°C
平均湿度	65.6%

表 4.1.2.6 (4) 測定結果 (連続監視項目、平成 28 年 5 月、2 号炉)

2016年5月

2号炉

日付		烧却量	NOX	SO2	CO	O2	HCl	ばいじん	水銀	排ガス
		t on	ppm	ppm	ppm	%	ppm	g/Nm ³	mg/Nm ³	kNm ³ /h
		積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
1	月	96.67	0.8	0.0	2.9	7.0	0.1	0.0001	0.001	31.7
2	火	106.30	0.5	0.0	3.4	7.2	0.0	0.0001	0.001	31.3
3	水	108.72	0.8	0.0	3.4	7.1	0.1	0.0001	0.001	31.8
4	木	104.56	0.8	0.0	3.7	7.0	0.0	0.0001	0.001	31.7
5	金	105.91	0.8	0.0	3.2	7.0	0.1	0.0001	0.001	31.6
6	土	104.83	1.1	0.0	3.4	6.9	0.1	0.0001	0.001	31.4
7	日	100.15	0.9	0.0	3.4	6.9	0.0	0.0001	0.001	31.4
8	月	105.95	0.7	0.0	3.3	6.9	0.1	0.0001	0.001	31.6
9	火	105.93	0.9	0.0	3.1	7.0	0.0	0.0001	0.001	31.7
10	水	114.11	0.8	0.0	3.7	6.9	0.0	0.0001	0.001	31.8
11	木	95.72	0.7	0.0	3.3	6.8	0.0	0.0001	0.001	31.4
12	金	109.16	0.8	0.0	3.6	6.8	0.1	0.0001	0.001	31.6
13	土	105.00	0.5	0.0	3.3	7.0	0.0	0.0001	0.001	31.8
14	日	109.43	0.4	0.0	3.2	6.9	0.0	0.0001	0.001	31.7
15	月	104.31	0.4	0.0	3.4	6.9	0.0	0.0001	0.001	31.8
16	火	111.53	0.5	0.0	3.6	7.0	0.1	0.0001	0.001	31.8
17	水	110.08	1.0	0.0	2.9	7.1	0.0	0.0001	0.001	32.0
18	木	108.59	0.9	0.0	2.7	6.8	0.0	0.0001	0.001	31.8
19	金	107.05	0.6	0.0	3.0	7.1	0.1	0.0000	0.001	31.9
20	土	108.03	0.6	0.0	3.2	6.8	0.0	0.0000	0.001	31.9
21	日	106.49	0.4	0.0	3.1	7.0	0.1	0.0000	0.001	32.0
22	月	107.55	0.5	0.0	3.3	6.8	0.1	0.0000	0.000	31.7
23	火	108.15	0.3	0.0	3.1	7.0	0.1	0.0001	0.001	31.4
24	水	105.00	0.6	0.0	3.1	7.0	0.0	0.0001	0.001	31.6
25	木	108.76	1.3	0.0	3.3	7.3	0.0	0.0001	0.001	31.6
26	金	105.65	1.1	0.0	3.4	7.0	0.0	0.0001	0.001	31.3
27	土	106.10	1.3	0.0	3.4	7.0	0.0	0.0001	0.001	31.5
28	日	103.85	1.9	0.0	2.9	7.1	0.0	0.0001	0.001	31.5
29	月	100.42	2.1	0.0	3.0	6.8	0.0	0.0001	0.001	31.5
30	火	108.27	2.0	0.0	3.0	7.0	0.0	0.0001	0.001	32.0
31	水	103.47	1.0	0.0	3.6	6.9	0.0	0.0000	0.001	31.3

最大	114.11	2.1	0.0	3.7	7.3	0.1	0.0001	0.001	32.0
最小	95.72	0.3	0.0	2.7	6.8	0.0	0.0000	0.000	31.3
平均	105.99	0.9	0.0	3.3	7.0	0.0	0.0001	0.001	31.6

主風向	南
平均風速	1.3m/s
平均温度	19.5℃
平均湿度	65.6%

表 4.1.2.6 (5) 測定結果 (連続監視項目、平成 28 年 6 月、1 号炉)

2016年6月

1号炉

日付	焼却量 t on	NOX	S02	CO	O2	HCl	ばいじん	水銀	排ガス	
		ppm	ppm	ppm	%	ppm	g/Nm ³	mg/Nm ³	kNm ³ /h	
	積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	
1	火	107.02	0.0	0.2	3.4	6.1	0.2	0.0002	0.000	23.0
2	水	108.96	0.0	0.4	3.4	6.4	0.0	0.0002	0.000	23.1
3	木	115.63	0.1	0.5	3.4	6.3	0.0	0.0002	0.000	23.5
4	金	103.97	0.0	0.1	3.0	6.2	0.0	0.0002	0.000	22.8
5	土	102.84	0.0	0.1	2.5	6.1	0.0	0.0002	0.000	23.2
6	日	49.79	0.0	0.1	36.6	11.6	0.5	0.0004	0.000	19.7
7	月									
8	火									
9	水									
10	木									
11	金									
12	土									
13	日									
14	月									
15	火									
16	水									
17	木									
18	金									
19	土									
20	日									
21	月									
22	火									
23	水									
24	木									
25	金									
26	土									
27	日									
28	月	89.10	0.4	1.3	17.9	10.6	0.0	0.0001	0.000	23.9
29	火	115.17	0.7	0.3	3.0	6.7	0.0	0.0000	0.000	26.2
30	水	116.04	0.4	0.0	3.5	6.6	0.0	0.0000	0.000	25.5

最大	116.04	0.7	1.3	36.6	11.6	0.5	0.0004	0.000	26.2
最小	49.79	0.0	0.0	2.5	6.1	0.0	0.0000	0.000	19.7
平均	100.95	0.2	0.3	8.5	7.4	0.1	0.0002	0.000	23.4

主風向	南
平均風速	1.1m/s
平均温度	22.3°C
平均湿度	75.1%

表 4.1.2.6(6) 測定結果（連続監視項目、平成 28 年 6 月、2 号炉）

2016年6月

2号炉

日付		烧却量	NOX	SO2	CO	O2	HCl	ばいじん	水銀	排ガス
		t on	ppm	ppm	ppm	%	ppm	g/Nm ³	mg/Nm ³	kNm ³ /h
		積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
1	火	103.77	1.1	0.0	3.7	6.9	0.0	0.0001	0.001	31.0
2	水	105.83	1.3	0.0	3.7	7.0	0.0	0.0001	0.001	30.8
3	木	111.48	1.5	0.0	3.5	7.0	0.1	0.0001	0.001	31.1
4	金	102.08	1.1	0.0	3.3	6.9	0.1	0.0001	0.001	30.6
5	土	100.98	1.2	0.0	3.5	6.9	0.1	0.0001	0.001	30.8
6	日	108.06	1.2	0.0	3.6	7.1	0.0	0.0001	0.001	31.6
7	月	113.30	1.4	0.0	3.7	7.0	0.0	0.0001	0.001	31.8
8	火	109.04	1.1	0.0	3.3	7.1	0.0	0.0001	0.001	31.8
9	水	113.84	1.4	0.0	3.6	7.2	0.0	0.0001	0.001	31.9
10	木	106.67	1.0	0.0	3.4	7.1	0.0	0.0001	0.001	31.6
11	金	116.49	0.8	0.0	3.5	7.2	0.0	0.0001	0.001	31.8
12	土	105.29	0.9	0.0	3.6	7.1	0.0	0.0001	0.001	31.4
13	日	114.15	1.2	0.0	3.4	7.1	0.1	0.0001	0.001	31.3
14	月	114.74	0.5	0.0	5.4	7.4	0.0	0.0001	0.001	28.3
15	火	117.25	1.0	0.0	4.3	6.8	0.0	0.0001	0.001	26.8
16	水	115.13	1.5	0.1	4.1	6.7	0.0	0.0001	0.001	26.2
17	木	117.36	1.9	0.0	4.3	6.8	0.0	0.0001	0.000	27.5
18	金	111.05	1.2	0.0	4.2	6.8	0.0	0.0001	0.001	26.8
19	土	117.31	1.8	0.1	4.0	6.9	0.0	0.0000	0.000	27.3
20	日	115.22	1.3	0.1	4.4	7.0	0.0	0.0000	0.001	27.6
21	月	117.38	1.5	0.1	5.6	7.6	0.0	0.0000	0.001	28.4
22	火	116.63	2.4	0.0	4.2	7.6	0.1	0.0000	0.001	30.4
23	水	114.78	3.5	0.0	3.6	7.2	0.0	0.0001	0.002	32.0
24	木	115.63	4.0	0.0	3.8	7.0	0.1	0.0000	0.001	32.2
25	金	115.42	3.8	0.1	3.9	7.1	0.0	0.0000	0.001	32.3
26	土	114.22	4.0	0.0	3.9	7.1	0.0	0.0000	0.001	32.1
27	日	116.10	3.4	0.0	3.7	7.0	0.0	0.0001	0.001	32.1
28	月	116.77	4.4	0.0	4.0	6.8	0.0	0.0000	0.001	31.8
29	火	112.85	5.3	0.1	3.6	6.9	0.1	0.0000	0.002	31.6
30	水	109.55	4.8	0.3	4.0	6.8	0.1	0.0000	0.001	31.9

最大	117.38	5.3	0.3	5.6	7.6	0.1	0.0001	0.002	32.3
最小	100.98	0.5	0.0	3.3	6.7	0.0	0.0000	0.000	26.2
平均	112.28	2.1	0.0	3.9	7.0	0.0	0.0001	0.001	30.4

主風向	南
平均風速	1.1m/s
平均温度	22.3℃
平均湿度	75.1%

表 4.1.2.6 (7) 測定結果 (連続監視項目、平成 28 年 7 月、1 号炉)

2016年7月

1号炉

日付		焼却量	NOX	SO2	CO	O2	HCl	ばいじん	水銀	排ガス
		t on	ppm	ppm	ppm	%	ppm	g/Nm ³	mg/Nm ³	kNm ³ /h
		積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
1	金	117.07	0.2	0.0	3.3	6.7	0.0	0.0000	0.000	24.5
2	土	117.25	0.0	0.0	3.5	6.5	0.0	0.0000	0.000	24.5
3	日	117.32	0.0	0.0	3.6	6.6	0.0	0.0000	0.000	24.2
4	月	117.32	0.1	0.1	3.2	6.5	0.0	0.0000	0.000	24.6
5	火	115.98	0.8	0.2	3.2	6.5	0.0	0.0000	0.000	28.5
6	水	113.54	1.4	0.2	3.2	6.7	0.0	0.0000	0.000	31.6
7	木	117.36	1.7	0.2	3.0	6.7	0.0	0.0000	0.000	31.5
8	金	117.36	2.2	0.4	2.8	6.6	0.0	0.0000	0.000	31.3
9	土	114.82	2.7	0.7	2.2	6.6	0.0	0.0000	0.000	31.0
10	日	107.52	2.4	0.4	2.4	6.5	0.0	0.0000	0.000	31.0
11	月	114.81	2.0	0.3	2.8	6.6	0.0	0.0000	0.000	31.5
12	火	114.80	2.3	0.6	2.5	6.6	0.0	0.0000	0.000	31.6
13	水	111.90	2.1	0.6	2.4	6.7	0.0	0.0000	0.000	31.2
14	木	113.97	2.4	0.6	2.5	6.6	0.0	0.0000	0.000	31.7
15	金	110.99	3.3	1.2	1.8	6.6	0.0	0.0000	0.000	30.9
16	土	102.81	2.7	1.1	2.3	6.4	0.0	0.0000	0.000	31.0
17	日	112.46	2.5	0.7	2.2	6.5	0.0	0.0000	0.000	31.2
18	月	113.83	2.1	0.4	2.6	6.5	0.0	0.0000	0.000	31.2
19	火	117.20	1.9	0.1	2.8	6.6	0.0	0.0000	0.000	31.4
20	水	114.90	1.9	0.1	2.9	6.6	0.0	0.0000	0.000	31.1
21	木	112.23	2.0	0.2	2.6	6.7	0.0	0.0000	0.000	30.9
22	金	116.25	1.8	0.2	3.2	6.5	0.0	0.0000	0.000	31.3
23	土	113.27	1.7	0.1	3.1	6.6	0.1	0.0000	0.000	30.8
24	日	103.27	1.6	0.0	3.0	6.7	0.1	0.0000	0.000	30.5
25	月	115.72	2.2	0.1	3.4	6.6	0.1	0.0000	0.000	31.1
26	火	114.84	2.6	0.3	2.5	6.5	0.0	0.0000	0.001	31.5
27	水	115.65	1.8	0.1	2.9	6.5	0.0	0.0000	0.000	31.4
28	木	114.42	1.6	0.0	3.8	6.5	0.0	0.0000	0.000	31.6
29	金	114.49	1.6	0.0	3.6	6.5	0.0	0.0000	0.000	31.3
30	土	114.88	1.6	0.0	3.1	6.5	0.0	0.0000	0.000	31.5
31	日	113.39	1.7	0.0	3.0	6.4	0.0	0.0000	0.000	30.8

最大	117.36	3.3	1.2	3.8	6.7	0.1	0.0000	0.001	31.7
最小	102.81	0.0	0.0	1.8	6.4	0.0	0.0000	0.000	24.2
平均	113.94	1.8	0.3	2.9	6.6	0.0	0.0000	0.000	30.2

主風向	南
平均風速	1.2m/s
平均温度	26.8℃
平均湿度	75.6%

表 4.1.2.6 (8) 測定結果 (連続監視項目、平成 28 年 7 月、2 号炉)

2016年7月

2号炉

日付		焼却量	NOX	SO2	CO	O2	HCl	ばいじん	水銀	排ガス
		t on	ppm	ppm	ppm	%	ppm	g/Nm ³	mg/Nm ³	kNm ³ /h
		積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
1	金	117.07	3.6	0.2	3.9	6.8	0.1	0.0000	0.001	31.9
2	土	112.64	3.6	0.2	4.1	6.7	0.1	0.0000	0.001	31.7
3	日	114.58	3.2	0.3	3.8	6.8	0.1	0.0000	0.001	32.0
4	月	108.43	3.0	0.3	4.0	6.8	0.1	0.0000	0.001	31.7
5	火	114.48	1.5	0.1	4.2	6.8	0.1	0.0000	0.001	27.5
6	水	114.61	1.5	0.0	4.7	6.9	0.0	0.0000	0.001	25.5
7	木	116.79	2.6	0.1	4.6	6.7	0.1	0.0000	0.001	25.2
8	金	114.65	2.2	0.0	4.6	6.7	0.0	0.0000	0.001	24.7
9	土	114.88	3.7	0.0	4.4	6.7	0.1	0.0001	0.001	24.5
10	日	104.07	4.2	0.1	4.5	6.7	0.1	0.0000	0.001	24.0
11	月	114.86	3.2	0.1	4.8	6.7	0.2	0.0000	0.001	25.1
12	火	112.84	0.1	0.1	4.8	6.8	0.1	0.0000	0.001	25.2
13	水	112.10	0.1	0.0	4.5	7.1	0.1	0.0000	0.001	25.1
14	木	113.07	0.1	0.0	4.6	7.2	0.2	0.0000	0.001	25.9
15	金	109.70	0.1	0.0	3.7	7.1	0.1	0.0000	0.001	25.3
16	土	100.64	0.1	0.0	4.3	7.0	0.1	0.0000	0.000	25.3
17	日	112.46	0.1	0.0	4.6	7.0	0.2	0.0000	0.001	25.6
18	月	111.46	0.1	0.0	4.3	7.0	0.1	0.0000	0.001	25.0
19	火	115.03	0.1	0.0	4.4	7.1	0.1	0.0000	0.001	25.4
20	水	113.38	0.1	0.2	4.2	7.3	0.1	0.0000	0.001	25.0
21	木	111.78	0.1	0.2	4.3	7.3	0.1	0.0000	0.001	25.2
22	金	113.77	0.1	0.1	4.3	7.4	0.1	0.0000	0.001	25.0
23	土	112.71	0.0	0.1	4.1	7.2	0.2	0.0000	0.001	24.4
24	日	97.22	0.0	0.2	4.0	7.3	0.1	0.0000	0.001	23.8
25	月	112.89	0.1	0.2	4.2	7.2	0.1	0.0000	0.001	24.3
26	火	110.39	0.1	0.2	4.1	7.5	0.1	0.0000	0.001	24.9
27	水	116.08	0.1	0.0	4.2	6.6	0.0	0.0000	0.001	24.7
28	木	112.88	0.1	0.0	4.5	7.0	0.2	0.0000	0.000	25.3
29	金	114.24	0.1	0.0	4.3	7.0	0.1	0.0000	0.000	25.2
30	土	108.89	0.1	0.0	4.5	7.2	0.1	0.0000	0.000	25.6
31	日	113.97	0.1	0.1	4.2	6.8	0.1	0.0000	0.001	24.8

最大	117.07	4.2	0.3	4.8	7.5	0.2	0.0001	0.001	32.0
最小	97.22	0.0	0.0	3.7	6.6	0.0	0.0000	0.000	23.8
平均	111.95	1.1	0.1	4.3	7.0	0.1	0.0000	0.001	26.0

主風向	南
平均風速	1.2m/s
平均温度	26.8℃
平均湿度	75.6%

表 4.1.2.6 (9) 測定結果 (連続監視項目、平成 28 年 8 月、1 号炉)

2016年8月

1号炉

日付	焼却量 t on	NOX	S02	CO	O2	HCl	ばいじん	水銀	排ガス
		ppm	ppm	ppm	%	ppm	g/Nm ³	mg/Nm ³	kNm ³ /h
	積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
1 月	111.64	1.6	0.0	2.9	6.5	0.0	0.0000	0.000	31.3
2 火	117.24	2.1	0.1	3.1	6.3	0.0	0.0000	0.000	31.5
3 水	115.80	2.2	0.4	2.9	6.8	0.0	0.0000	0.000	31.8
4 木	117.06	2.8	0.3	2.8	6.6	0.0	0.0000	0.000	31.3
5 金	108.23	3.2	0.0	2.6	6.7	0.0	0.0000	0.000	31.3
6 土	116.33	2.9	0.0	2.7	6.7	0.0	0.0000	0.000	31.1
7 日	112.24	1.9	0.0	2.6	7.1	0.0	0.0000	0.000	29.4
8 月	116.71	1.2	0.0	2.9	7.5	0.0	0.0000	0.000	27.3
9 火	116.40	1.3	0.3	2.7	6.5	0.0	0.0000	0.000	25.0
10 水	115.88	1.4	0.6	2.2	6.4	0.0	0.0000	0.000	24.2
11 木	114.70	1.7	0.8	2.2	6.6	0.0	0.0000	0.000	24.8
12 金	114.51	1.6	0.6	2.0	6.4	0.0	0.0000	0.000	24.1
13 土	115.45	1.7	0.4	2.8	6.7	0.0	0.0000	0.000	25.7
14 日	116.92	2.6	0.4	2.2	6.8	0.0	0.0000	0.000	28.1
15 月	116.24	4.2	0.5	1.8	6.6	0.0	0.0000	0.000	31.6
16 火	116.43	3.9	0.3	2.2	6.5	0.0	0.0000	0.000	31.5
17 水	117.30	4.0	0.5	2.0	6.7	0.0	0.0000	0.000	31.7
18 木	116.73	3.7	0.3	2.2	6.7	0.1	0.0000	0.000	31.5
19 金	113.76	3.5	0.2	2.2	6.6	0.1	0.0000	0.000	31.7
20 土	117.44	3.4	0.1	2.3	6.6	0.1	0.0000	0.000	31.6
21 日	112.78	2.8	0.1	2.4	6.4	0.1	0.0000	0.000	31.2
22 月	114.84	3.7	0.1	2.2	6.6	0.1	0.0000	0.001	30.9
23 火	117.47	4.4	0.2	2.3	6.7	0.1	0.0000	0.000	31.6
24 水	114.55	3.8	0.3	2.2	6.6	0.1	0.0000	0.000	31.0
25 木	117.45	3.0	0.1	2.3	6.6	0.0	0.0000	0.000	31.6
26 金	111.03	1.7	0.1	2.1	6.5	0.0	0.0000	0.000	30.5
27 土	114.88	1.0	0.7	1.8	6.6	0.0	0.0000	0.000	31.0
28 日	115.38	1.7	0.8	1.8	6.6	0.0	0.0000	0.000	31.2
29 月	115.76	1.8	0.8	1.8	6.6	0.0	0.0000	0.000	31.3
30 火	114.24	2.6	1.4	1.5	6.6	0.0	0.0000	0.000	30.6
31 水	114.95	6.5	0.1	2.7	6.6	0.0	0.0000	0.000	30.9

最大	117.47	6.5	1.4	3.1	7.5	0.1	0.0000	0.001	31.8
最小	108.23	1.0	0.0	1.5	6.3	0.0	0.0000	0.000	24.1
平均	115.17	2.7	0.3	2.3	6.6	0.0	0.0000	0.000	29.9

主風向	南
平均風速	1.3m/s
平均温度	27.9℃
平均湿度	69.1%

表 4.1.2.6 (10) 測定結果 (連続監視項目、平成 28 年 8 月、2 号炉)

2016年8月 2号炉

日付		焼却量 t on	NOX ppm	SO2 ppm	CO ppm	O2 %	HCl ppm	ばいじん g/Nm ³	水銀 mg/Nm ³	排ガス kNm ³ /h
		積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
1	月	47.07	0.0	0.8	34.5	12.1	0.6	0.0000	0.003	21.3
2	火									
3	水									
4	木									
5	金									
6	土									
7	日									
8	月									
9	火									
10	水									
11	木									
12	金									
13	土									
14	日									
15	月									
16	火									
17	水									
18	木									
19	金									
20	土									
21	日									
22	月									
23	火									
24	水									
25	木									
26	金									
27	土									
28	日									
29	月									
30	火	85.34	0.1	0.4	22.8	10.5	0.0	0.0001	0.000	23.9
31	水	112.54	0.1	0.0	4.2	6.7	0.0	0.0000	0.001	25.2

最大	112.54	0.1	0.8	34.5	12.1	0.6	0.0001	0.003	25.2
最小	47.07	0.0	0.0	4.2	6.7	0.0	0.0000	0.000	21.3
平均	81.65	0.1	0.4	20.5	9.8	0.2	0.0000	0.001	23.5

主風向	南
平均風速	1.3m/s
平均温度	27.9℃
平均湿度	69.1%

表 4.1.2.6 (11) 測定結果 (連続監視項目、平成 28 年 9 月、1 号炉)

2016年9月 1号炉

日付		焼却量	NOX	SO2	CO	O2	HCl	ばいじん	水銀	排ガス
		t on	ppm	ppm	ppm	%	ppm	g/Nm ³	mg/Nm ³	kNm ³ /h
		積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
1	木	115.84	0.6	0.0	3.0	5.2	0.0	0.0000	0.000	30.1
2	金	115.95	2.0	0.0	2.1	6.8	0.0	0.0000	0.000	30.5
3	土	114.28	1.8	0.0	2.3	6.8	0.0	0.0000	0.000	30.3
4	日	110.91	1.4	0.0	2.6	6.7	0.0	0.0000	0.000	30.2
5	月	112.53	2.1	0.0	2.2	6.5	0.0	0.0000	0.000	30.0
6	火	113.72	2.4	0.0	2.0	6.8	0.0	0.0000	0.000	30.3
7	水	111.40	2.4	0.0	2.3	6.6	0.0	0.0000	0.000	30.0
8	木	111.35	2.6	0.0	2.1	6.7	0.0	0.0000	0.000	30.2
9	金	117.19	3.2	0.3	2.0	6.8	0.0	0.0000	0.000	30.4
10	土	110.73	3.1	0.4	2.1	6.9	0.0	0.0000	0.000	30.5
11	日	110.66	2.8	0.1	2.0	6.7	0.0	0.0000	0.000	30.3
12	月	111.72	2.7	0.0	2.2	6.9	0.0	0.0000	0.000	30.7
13	火	116.36	2.7	0.0	1.9	6.8	0.0	0.0000	0.000	30.5
14	水	115.12	2.9	0.1	1.8	7.0	0.0	0.0000	0.000	30.1
15	木	114.26	3.2	0.2	1.5	6.8	0.0	0.0000	0.000	29.8
16	金	114.99	2.8	0.2	1.9	6.8	0.0	0.0000	0.000	29.7
17	土	114.04	2.8	0.0	2.2	6.8	0.0	0.0000	0.000	30.2
18	日	113.36	3.0	0.0	2.1	6.7	0.0	0.0000	0.000	29.8
19	月	113.79	3.4	0.1	1.8	6.7	0.0	0.0000	0.000	29.9
20	火	114.41	3.4	0.1	1.6	6.7	0.0	0.0000	0.000	29.7
21	水	113.88	3.3	0.1	2.0	6.8	0.0	0.0000	0.000	29.3
22	木	114.37	3.5	0.0	1.8	6.9	0.0	0.0000	0.000	29.5
23	金	114.49	3.8	0.0	2.0	6.7	0.0	0.0000	0.000	29.3
24	土	116.10	3.8	0.1	1.7	6.7	0.0	0.0000	0.000	29.2
25	日	116.02	3.4	0.0	2.1	6.8	0.0	0.0000	0.000	29.8
26	月	116.07	3.6	0.0	2.0	6.9	0.0	0.0000	0.000	30.0
27	火	117.31	3.3	0.0	2.1	6.9	0.0	0.0000	0.000	30.2
28	水	114.50	2.7	0.0	2.1	6.7	0.0	0.0000	0.000	29.5
29	木	115.64	3.2	0.2	2.1	6.8	0.0	0.0000	0.000	29.6
30	金	115.97	4.3	0.3	1.9	6.9	0.0	0.0000	0.000	30.0

最大	117.31	4.3	0.4	3.0	7.0	0.0	0.0000	0.000	30.7
最小	110.66	0.6	0.0	1.5	5.2	0.0	0.0000	0.000	29.2
平均	114.23	2.9	0.1	2.1	6.7	0.0	0.0000	0.000	30.0

主風向	南東
平均風速	1.2m/s
平均温度	24.4℃
平均湿度	78.2%

表 4.1.2.6 (12) 測定結果 (連続監視項目、平成 28 年 9 月、2 号炉)

2016年9月 2号炉

日付		焼却量 t on	NOX ppm	SO2 ppm	CO ppm	O2 %	HCl ppm	ばいじん g/Nm ³	水銀 mg/Nm ³	排ガス kNm ³ /h
		積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
1	木	114.27	0.0	0.0	4.3	6.7	0.1	0.0000	0.001	24.3
2	金	108.85	0.0	0.0	3.9	7.0	0.0	0.0000	0.001	25.1
3	土	113.57	0.1	0.0	3.9	7.0	0.0	0.0000	0.002	24.8
4	日	108.38	0.0	0.0	4.2	7.0	0.0	0.0000	0.001	25.0
5	月	109.80	0.0	0.0	4.1	6.9	0.0	0.0000	0.001	24.4
6	火	112.93	0.0	0.0	4.2	7.0	0.0	0.0000	0.001	25.3
7	水	109.31	0.0	0.0	4.2	6.5	0.0	0.0000	0.001	24.0
8	木	108.32	0.0	0.0	4.0	6.9	0.0	0.0000	0.001	24.8
9	金	115.88	0.1	0.0	3.9	6.9	0.0	0.0000	0.001	24.7
10	土	109.11	0.1	0.0	3.7	7.0	0.0	0.0000	0.001	25.2
11	日	109.54	0.1	0.0	3.6	7.0	0.0	0.0000	0.000	25.3
12	月	110.68	0.1	0.0	3.7	7.1	0.0	0.0000	0.001	25.3
13	火	115.40	0.1	0.0	3.9	6.9	0.0	0.0001	0.001	24.8
14	水	112.20	0.1	0.0	3.6	7.1	0.0	0.0001	0.001	25.1
15	木	111.97	0.1	0.0	3.7	6.9	0.0	0.0001	0.001	24.9
16	金	110.74	0.1	0.0	3.7	7.0	0.1	0.0001	0.001	25.0
17	土	113.04	0.1	0.0	3.8	6.9	0.0	0.0000	0.001	24.9
18	日	109.86	0.1	0.0	3.9	7.0	0.0	0.0001	0.002	25.2
19	月	115.00	0.3	0.0	4.0	6.9	0.0	0.0000	0.002	25.7
20	火	112.28	0.2	0.0	3.4	7.1	0.1	0.0001	0.001	25.8
21	水	114.87	0.1	0.0	3.4	6.8	0.0	0.0001	0.001	24.8
22	木	112.81	0.1	0.0	3.4	6.9	0.0	0.0001	0.001	25.0
23	金	113.74	0.1	0.0	3.5	6.7	0.0	0.0001	0.001	24.9
24	土	112.43	0.1	0.0	3.1	7.0	0.0	0.0001	0.001	25.4
25	日	116.38	0.1	0.0	3.3	6.8	0.0	0.0001	0.001	25.0
26	月	113.35	0.1	0.0	3.4	7.0	0.1	0.0001	0.002	25.7
27	火	116.93	0.1	0.0	3.8	6.8	0.0	0.0000	0.002	25.8
28	水	110.08	0.1	0.0	3.9	6.9	0.0	0.0000	0.001	25.5
29	木	117.03	0.1	0.0	4.1	6.7	0.0	0.0001	0.002	25.1
30	金	84.87	0.2	0.0	9.8	8.9	0.2	0.0001	0.002	25.3

最大	117.03	0.3	0.0	9.8	8.9	0.2	0.0001	0.002	25.8
最小	84.87	0.0	0.0	3.1	6.5	0.0	0.0000	0.000	24.0
平均	111.45	0.1	0.0	4.0	7.0	0.0	0.0000	0.001	25.1

主風向	南東
平均風速	1.2m/s
平均温度	24.4°C
平均湿度	78.2%

表 4.1.2.6 (13) 測定結果 (連続監視項目、平成 28 年 10 月、1 号炉)

2016年10月 1号炉

日付		焼却量	NOX	SO2	CO	O2	HCl	ばいじん	水銀	排ガス
		t on	ppm	ppm	ppm	%	ppm	g/Nm ³	mg/Nm ³	kNm ³ /h
		積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
1	土	117.02	4.8	0.1	1.9	6.9	0.0	0.0000	0.000	30.6
2	日	117.22	4.0	0.0	2.1	7.0	0.0	0.0000	0.000	30.2
3	月	117.48	3.3	0.1	2.1	7.2	0.0	0.0001	0.000	29.3
4	火	117.24	2.0	0.1	2.2	7.7	0.0	0.0001	0.000	25.9
5	水	55.85	1.0	0.2	31.6	12.2	0.3	0.0001	0.001	20.7
6	木									
7	金									
8	土									
9	日									
10	月									
11	火									
12	水									
13	木									
14	金									
15	土									
16	日									
17	月									
18	火									
19	水									
20	木									
21	金									
22	土									
23	日									
24	月									
25	火	59.84	7.0	0.4	13.6	13.7	0.0	0.0006	0.000	26.6
26	水	111.22	0.5	0.0	4.4	7.6	0.0	0.0002	0.000	27.4
27	木	113.04	0.8	0.1	2.0	7.6	0.0	0.0002	0.000	27.6
28	金	114.82	2.1	0.2	0.9	7.3	0.0	0.0002	0.000	29.8
29	土	114.87	2.8	0.2	1.0	7.2	0.0	0.0002	0.000	31.1
30	日	107.37	2.8	0.6	1.3	7.3	0.0	0.0002	0.000	30.7
31	月	108.20	3.4	1.0	0.4	7.2	0.0	0.0002	0.000	30.9

最大	117.48	7.0	1.0	31.6	13.7	0.3	0.0006	0.001	31.1
最小	55.85	0.5	0.0	0.4	6.9	0.0	0.0000	0.000	20.7
平均	104.51	2.9	0.3	5.3	8.2	0.0	0.0002	0.000	28.4

主風向	南
平均風速	1.2m/s
平均温度	26.8°C
平均湿度	75.6%

表 4.1.2.6 (14) 測定結果 (連続監視項目、平成 28 年 10 月、2 号炉)

2016年10月 2号炉

日付		焼却量 t on	NOX ppm	SO2 ppm	CO ppm	O2 %	HCl ppm	ばいじん g/Nm ³	水銀 mg/Nm ³	排ガス kNm ³ /h
		積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
1	土									
2	日									
3	月									
4	火									
5	水									
6	木									
7	金									
8	土									
9	日									
10	月									
11	火									
12	水									
13	木									
14	金									
15	土									
16	日									
17	月									
18	火									
19	水									
20	木									
21	金									
22	土									
23	日									
24	月									
25	火									
26	水									
27	木									
28	金									
29	土	82.55	0.1	0.0	18.0	10.6	0.6	0.0001	0.001	25.6
30	日	104.96	0.1	0.0	3.2	7.0	0.1	0.0001	0.002	25.2
31	月	114.85	0.7	0.0	3.2	6.8	0.1	0.0001	0.001	27.7

最大	104.96	0.1	0.0	18.0	10.6	0.6	0.0001	0.002	25.6
最小	82.55	0.1	0.0	3.2	7.0	0.1	0.0001	0.001	25.2
平均	93.76	0.1	0.0	10.6	8.8	0.4	0.0001	0.002	25.4

主風向	南
平均風速	1.2m/s
平均温度	26.8℃
平均湿度	75.6%

表 4.1.2.6 (15) 測定結果 (連続監視項目、平成 28 年 11 月、1 号炉)

2016年11月 1号炉

日付		焼却量	NOX	S02	CO	O2	HCl	ばいじん	水銀	排ガス
		t on	ppm	ppm	ppm	%	ppm	g/Nm ³	mg/Nm ³	kNm ³ /h
		積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
1	火	108.27	2.4	0.5	0.8	7.3	0.0	0.0002	0.000	30.6
2	水	109.70	1.2	0.1	1.5	7.0	0.0	0.0002	0.000	29.4
3	木	108.56	2.0	0.1	1.2	7.1	0.0	0.0002	0.000	30.1
4	金	108.25	1.9	0.1	1.3	6.9	0.0	0.0002	0.000	29.2
5	土	113.51	2.3	0.1	1.3	7.1	0.0	0.0002	0.000	30.3
6	日	112.81	2.3	0.1	1.5	7.0	0.0	0.0002	0.000	30.3
7	月	109.85	2.5	0.1	1.0	7.2	0.0	0.0002	0.000	30.5
8	火	111.13	2.5	0.1	0.3	6.9	0.0	0.0002	0.000	30.2
9	水	112.76	2.7	0.1	0.3	7.1	0.0	0.0002	0.000	30.4
10	木	110.75	2.8	0.2	0.2	7.0	0.0	0.0002	0.000	29.9
11	金	110.79	2.9	0.1	0.5	7.0	0.0	0.0002	0.001	30.6
12	土	114.05	2.7	0.1	0.6	6.9	0.0	0.0002	0.008	30.1
13	日	108.30	3.2	0.1	0.8	6.7	0.0	0.0002	0.009	30.0
14	月	112.96	3.0	0.0	1.0	6.6	0.0	0.0002	0.009	29.7
15	火	110.71	2.2	0.0	0.9	6.7	0.0	0.0002	0.008	30.5
16	水	107.83	2.6	0.2	0.9	6.8	0.0	0.0002	0.007	30.0
17	木	111.10	2.8	0.4	0.5	6.7	0.0	0.0002	0.007	29.7
18	金	113.28	3.0	0.3	0.6	6.8	0.0	0.0002	0.006	30.4
19	土	109.50	2.6	0.0	1.2	6.7	0.0	0.0002	0.008	30.8
20	日	117.23	1.5	0.0	2.4	6.7	0.0	0.0002	0.009	30.2
21	月	112.25	2.1	0.0	1.2	6.7	0.0	0.0002	0.009	29.8
22	火	110.39	1.4	0.0	1.1	6.8	0.0	0.0002	0.008	28.9
23	水	109.07	1.9	0.2	0.5	7.0	0.0	0.0002	0.008	29.2
24	木	107.85	1.9	0.4	0.5	7.1	0.0	0.0002	0.007	28.8
25	金	108.47	2.2	0.6	0.3	7.3	0.0	0.0002	0.007	29.4
26	土	109.05	0.1	0.5	0.4	6.8	0.0	0.0002	0.006	22.5
27	日	106.79	0.1	0.0	1.0	6.9	0.0	0.0002	0.006	22.8
28	月	107.03	0.2	0.1	0.6	6.9	0.0	0.0002	0.006	22.5
29	火	109.00	0.1	0.2	0.1	6.8	0.0	0.0002	0.005	22.3
30	水	107.31	0.1	0.1	0.1	6.9	0.0	0.0002	0.005	22.1

最大	117.23	3.2	0.6	2.4	7.3	0.0	0.0002	0.009	30.8
最小	106.79	0.1	0.0	0.1	6.6	0.0	0.0002	0.000	22.1
平均	110.29	2.0	0.2	0.8	6.9	0.0	0.0002	0.005	28.7

主風向	南
平均風速	1.3m/s
平均温度	27.9°C
平均湿度	69.1%

表 4.1.2.6 (16) 測定結果 (連続監視項目、平成 28 年 11 月、2 号炉)

2016年11月 2号炉

日付	焼却量 t on	NOX	S02	CO	O2	HCl	ばいじん	水銀	排ガス	
		ppm	ppm	ppm	%	ppm	g/Nm ³	mg/Nm ³	kNm ³ /h	
		積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	
1	火	107.45	0.2	0.0	3.0	7.2	0.1	0.0001	0.000	26.1
2	水	104.79	0.1	0.0	2.3	7.1	0.1	0.0001	0.000	25.3
3	木	104.93	0.1	0.0	2.3	7.1	0.1	0.0001	0.000	25.4
4	金	105.97	0.2	0.0	2.2	7.0	0.1	0.0001	0.001	24.6
5	土	110.20	0.2	0.0	2.5	7.3	0.1	0.0001	0.002	26.0
6	日	106.28	0.2	0.0	2.6	7.0	0.1	0.0001	0.003	25.5
7	月	107.08	0.1	0.0	2.6	7.1	0.0	0.0001	0.002	25.6
8	火	107.34	0.2	0.0	2.7	6.9	0.1	0.0001	0.002	25.3
9	水	107.74	0.2	0.0	2.0	7.2	0.0	0.0001	0.002	25.5
10	木	109.53	0.2	0.0	1.7	6.9	0.1	0.0001	0.002	24.8
11	金	106.97	0.1	0.0	2.3	7.0	0.1	0.0001	0.003	25.7
12	土	109.93	0.1	0.0	2.5	6.9	0.1	0.0001	0.002	25.9
13	日	105.45	0.1	0.0	2.5	6.9	0.0	0.0001	0.004	25.3
14	月	109.75	0.1	0.0	2.8	6.9	0.1	0.0001	0.002	25.6
15	火	105.74	0.1	0.0	2.9	6.9	0.0	0.0001	0.003	25.5
16	水	106.57	0.2	0.0	2.2	6.9	0.1	0.0001	0.002	25.3
17	木	107.18	0.2	0.1	1.9	7.0	0.1	0.0001	0.003	25.2
18	金	109.17	0.2	0.0	2.0	6.9	0.1	0.0001	0.003	25.6
19	土	107.74	0.2	0.0	3.0	7.0	0.0	0.0001	0.002	26.4
20	日	111.18	0.1	0.0	3.2	7.0	0.0	0.0001	0.003	26.2
21	月	110.40	0.1	0.0	2.9	7.0	0.1	0.0001	0.002	25.8
22	火	108.29	0.1	0.0	2.8	7.0	0.0	0.0001	0.002	26.0
23	水	105.77	0.2	0.0	2.0	6.8	0.1	0.0001	0.002	25.8
24	木	108.62	0.3	0.0	1.6	7.0	0.1	0.0001	0.001	25.3
25	金	118.05	0.5	0.0	1.7	6.7	0.1	0.0001	0.002	26.5
26	土	106.59	1.8	0.0	1.5	7.2	0.0	0.0001	0.002	31.7
27	日	104.65	1.2	0.0	2.3	7.2	0.0	0.0001	0.003	31.7
28	月	104.98	1.5	0.0	1.9	7.3	0.0	0.0001	0.003	31.6
29	火	105.35	1.5	0.0	1.5	7.4	0.0	0.0001	0.003	31.2
30	水	106.47	0.8	0.0	1.7	7.3	0.1	0.0001	0.002	31.3

最大	118.05	1.8	0.1	3.2	7.4	0.1	0.0001	0.004	31.7
最小	104.65	0.1	0.0	1.5	6.7	0.0	0.0001	0.000	24.6
平均	107.67	0.4	0.0	2.3	7.0	0.1	0.0001	0.002	26.6

主風向	南
平均風速	1.3m/s
平均温度	27.9°C
平均湿度	69.1%

表 4.1.2.6 (17) 測定結果 (連続監視項目、平成 28 年 12 月、1 号炉)

2016年12月 1号炉

日付		焼却量	NOX	SO2	CO	O2	HCl	ばいじん	水銀	排ガス
		t on	ppm	ppm	ppm	%	ppm	g/Nm ³	mg/Nm ³	kNm ³ /h
		積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
1	木	103.50	0.1	0.1	0.3	6.9	0.0	0.0002	0.006	22.6
2	金	101.42	0.0	0.1	0.8	6.9	0.0	0.0002	0.006	22.3
3	土	101.80	0.1	0.1	0.6	6.8	0.0	0.0002	0.006	21.9
4	日	105.83	0.0	0.0	0.6	6.9	0.0	0.0002	0.007	22.5
5	月	106.93	0.0	0.0	0.9	6.8	0.0	0.0002	0.007	22.6
6	火	105.71	0.1	0.2	0.2	6.8	0.0	0.0002	0.006	22.5
7	水	110.07	0.2	0.7	0.2	6.9	0.0	0.0002	0.005	22.7
8	木	109.23	0.2	0.5	0.3	6.9	0.0	0.0002	0.005	22.4
9	金	104.78	0.1	0.4	0.2	6.9	0.0	0.0002	0.005	22.3
10	土	106.86	0.1	0.3	0.1	6.8	0.0	0.0002	0.005	22.2
11	日	105.91	0.1	0.4	0.4	6.8	0.0	0.0002	0.005	21.7
12	月	105.91	0.1	0.4	0.5	6.8	0.0	0.0002	0.005	22.2
13	火	106.08	0.2	0.1	0.3	7.0	0.0	0.0002	0.005	22.3
14	水	103.40	0.2	0.1	0.4	6.9	0.0	0.0002	0.004	22.4
15	木	103.68	0.1	0.2	0.2	7.1	0.0	0.0002	0.005	22.0
16	金	49.84	0.3	0.2	32.5	12.1	0.2	0.0003	0.013	19.8
17	土									
18	日									
19	月									
20	火									
21	水									
22	木									
23	金									
24	土									
25	日									
26	月									
27	火									
28	水									
29	木									
30	金									
31	土									

最大	110.07	0.3	0.7	32.5	12.1	0.2	0.0003	0.013	22.7
最小	49.84	0.0	0.0	0.1	6.8	0.0	0.0002	0.004	19.8
平均	101.93	0.1	0.2	2.4	7.2	0.0	0.0002	0.006	22.2

主風向	南東
平均風速	1.2m/s
平均温度	24.4℃
平均湿度	78.2%

表 4.1.2.6 (18) 測定結果 (連続監視項目、平成 28 年 12 月、2 号炉)

2016年12月 2号炉

日付	焼却量 t on	NOX	S02	CO	O2	HCl	ばいじん	水銀	排ガス	
		ppm	ppm	ppm	%	ppm	g/Nm ³	mg/Nm ³	kNm ³ /h	
	積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	
1	木	105.44	0.7	0.0	2.1	7.2	0.1	0.0001	0.003	31.6
2	金	103.98	0.7	0.0	2.1	7.3	0.1	0.0001	0.002	31.4
3	土	100.30	0.9	0.0	2.2	7.3	0.1	0.0001	0.002	31.4
4	日	104.56	0.7	0.0	2.2	7.3	0.0	0.0001	0.004	31.6
5	月	109.25	0.5	0.0	2.6	7.3	0.1	0.0001	0.003	31.7
6	火	109.67	0.7	0.0	1.9	7.4	0.1	0.0001	0.003	30.9
7	水	105.60	1.2	0.0	1.0	7.5	0.1	0.0001	0.003	31.5
8	木	109.78	0.7	0.0	1.1	7.4	0.0	0.0001	0.002	30.8
9	金	104.82	1.1	0.0	1.4	7.3	0.0	0.0001	0.002	31.5
10	土	106.46	1.0	0.0	1.6	7.3	0.1	0.0001	0.002	31.1
11	日	106.29	0.7	0.1	1.8	7.5	0.0	0.0001	0.002	30.0
12	月	104.66	0.2	0.0	1.0	8.0	0.1	0.0001	0.002	25.6
13	火	104.90	0.2	0.0	1.9	7.3	0.1	0.0001	0.002	24.7
14	水	104.13	0.2	0.0	1.8	7.1	0.1	0.0001	0.002	24.7
15	木	103.99	0.2	0.0	1.5	7.5	0.0	0.0000	0.002	24.5
16	金	108.31	0.3	0.0	1.7	7.8	0.0	0.0000	0.002	25.9
17	土	101.43	0.3	0.0	1.5	8.0	0.1	0.0000	0.001	25.4
18	日	107.35	0.4	0.0	1.7	7.7	0.1	0.0001	0.002	25.7
19	月	108.99	1.1	0.0	1.5	7.8	0.1	0.0001	0.002	28.7
20	火	108.28	1.0	0.0	2.0	7.6	0.1	0.0001	0.001	31.3
21	水	106.24	0.8	0.0	1.7	7.6	0.1	0.0001	0.001	30.8
22	木	108.21	0.5	0.0	2.5	7.5	0.0	0.0001	0.001	31.4
23	金	104.25	0.5	0.0	2.4	7.4	0.0	0.0001	0.001	31.4
24	土	111.86	1.3	0.0	1.7	7.5	0.0	0.0001	0.001	31.9
25	日	105.80	1.2	0.0	1.4	7.4	0.1	0.0001	0.001	31.2
26	月	105.16	1.1	0.0	1.4	7.3	0.1	0.0001	0.001	31.2
27	火	106.46	1.1	0.0	2.1	7.2	0.1	0.0001	0.001	31.7
28	水	103.26	1.7	0.0	1.4	7.1	0.0	0.0001	0.001	31.7
29	木	100.42	2.0	0.0	1.2	7.2	0.1	0.0001	0.001	31.4
30	金	100.07	1.6	0.0	1.2	7.3	0.0	0.0001	0.001	31.1
31	土	100.61	1.7	0.1	1.3	7.1	0.1	0.0001	0.001	31.0

最大	111.86	2.0	0.1	2.6	8.0	0.1	0.0001	0.004	31.9
最小	100.07	0.2	0.0	1.0	7.1	0.0	0.0000	0.001	24.5
平均	105.50	0.8	0.0	1.7	7.4	0.1	0.0001	0.002	29.8

主風向	南東
平均風速	1.2m/s
平均温度	24.4℃
平均湿度	78.2%

表 4.1.2.6 (19) 測定結果 (連続監視項目、平成 29 年 1 月、1 号炉)

2017年1月 1号炉

日付		焼却量	NOX	SO ₂	CO	O ₂	HCl	ばいじん	水銀	排ガス
		t on	ppm	ppm	ppm	%	ppm	g/Nm ³	mg/Nm ³	kNm ³ /h
		積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
1	日									
2	月									
3	火									
4	水									
5	木									
6	金									
7	土									
8	日									
9	月									
10	火									
11	水									
12	木									
13	金									
14	土									
15	日									
16	月									
17	火									
18	水									
19	木									
20	金									
21	土									
22	日									
23	月									
24	火									
25	水									
26	木									
27	金									
28	土									
29	日									
30	月									
31	火									

最大	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0000	0.000	0.0
最小	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0000	0.000	0.0
平均									

主風向	南東
平均風速	1.0m/s
平均温度	2.9°C
平均湿度	72.6%

表 4.1.2.6 (20) 測定結果 (連続監視項目、平成 29 年 1 月、2 号炉)

2017年1月

2号炉

日付	焼却量	NOX	S02	CO	O2	HCl	ばいじん	水銀	排ガス
	t on	ppm	ppm	ppm	%	ppm	g/Nm ³	mg/Nm ³	kNm ³ /h
	積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
1 日	103.28	1.5	0.0	1.6	7.1	0.1	0.0001	0.001	30.9
2 月	103.59	2.0	0.0	1.7	6.9	0.1	0.0001	0.001	31.1
3 火	105.75	2.0	0.0	1.5	6.9	0.0	0.0001	0.001	31.3
4 水	103.09	1.4	0.0	1.5	7.1	0.1	0.0001	0.001	31.0
5 木	108.83	1.0	0.0	1.6	7.1	0.1	0.0001	0.001	31.0
6 金	104.82	1.4	0.0	1.5	7.2	0.1	0.0001	0.002	31.3
7 土	114.10	1.7	0.0	1.4	7.3	0.0	0.0001	0.002	31.2
8 日	109.01	1.5	0.0	2.1	7.0	0.1	0.0001	0.002	31.0
9 月	113.23	1.8	0.0	2.1	6.9	0.0	0.0001	0.002	31.0
10 火	108.05	2.2	0.0	2.2	7.0	0.1	0.0001	0.002	31.2
11 水	109.58	3.4	0.0	1.9	7.0	0.1	0.0001	0.002	31.1
12 木	106.18	3.9	0.0	2.1	7.1	0.1	0.0001	0.002	31.1
13 金	114.84	3.8	0.0	2.0	7.1	0.1	0.0001	0.002	31.1
14 土	107.54	4.7	0.1	1.9	7.0	0.1	0.0001	0.002	30.4
15 日	113.78	4.4	0.4	1.4	7.6	0.0	0.0001	0.004	27.2
16 月	104.93	1.7	0.2	1.6	6.9	0.1	0.0000	0.004	25.6
17 火	111.29	0.2	0.0	1.5	7.0	0.1	0.0000	0.002	25.7
18 水	110.15	0.2	0.1	1.2	7.2	0.0	0.0000	0.003	26.0
19 木	114.18	0.2	0.0	1.8	7.2	0.1	0.0000	0.003	26.6
20 金	104.00	0.2	0.0	1.7	7.2	0.0	0.0000	0.002	25.7
21 土	114.78	0.2	0.0	1.8	7.3	0.0	0.0000	0.003	26.3
22 日	105.61	0.2	0.0	1.8	7.1	0.1	0.0000	0.003	25.7
23 月	110.64	0.2	0.1	0.9	7.1	0.1	0.0000	0.003	26.0
24 火	110.55	0.3	0.1	1.1	7.0	0.1	0.0000	0.002	26.0
25 水	115.96	0.3	0.0	1.0	7.1	0.1	0.0000	0.003	26.0
26 木	112.24	0.3	0.1	1.5	7.3	0.0	0.0000	0.002	27.0
27 金	114.66	0.3	0.0	1.5	7.6	0.1	0.0001	0.002	29.9
28 土	112.57	0.5	0.0	1.6	7.3	0.0	0.0001	0.003	31.6
29 日	110.02	0.5	0.0	1.5	7.2	0.0	0.0000	0.003	31.4
30 月	108.06	0.3	0.0	2.4	7.2	0.0	0.0000	0.002	31.7
31 火	109.07	0.6	0.0	1.3	7.3	0.1	0.0001	0.003	31.5

最大	115.96	4.7	0.4	2.4	7.6	0.1	0.0001	0.004	31.7
最小	103.09	0.2	0.0	0.9	6.9	0.0	0.0000	0.001	25.6
平均	109.51	1.4	0.0	1.6	7.1	0.1	0.0001	0.002	29.1

主風向	南東
平均風速	1.0m/s
平均温度	2.9℃
平均湿度	72.6%

表 4.1.2.6 (21) 測定結果 (連続監視項目、平成 29 年 2 月、1 号炉)

2017年2月 1号炉

日付	焼却量	NOX	S02	CO	O2	HCl	ばいじん	水銀	排ガス	
	t on	ppm	ppm	ppm	%	ppm	g/Nm ³	mg/Nm ³	kNm ³ /h	
	積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	
1	水									
2	木									
3	金									
4	土									
5	日									
6	月									
7	火									
8	水									
9	木									
10	金	84.00	0.2	0.2	13.3	10.2	0.0	0.0001	0.002	22.6
11	土	110.43	0.1	0.2	0.1	6.8	0.0	0.0000	0.002	23.1
12	日	109.52	0.1	0.2	0.1	6.7	0.0	0.0000	0.002	23.2
13	月	104.80	0.1	0.2	0.1	6.7	0.0	0.0000	0.001	22.9
14	火	115.82	0.3	0.2	0.1	6.7	0.0	0.0000	0.001	24.5
15	水	100.79	0.0	0.2	0.1	6.8	0.0	0.0000	0.001	22.7
16	木	103.55	0.0	0.2	0.3	6.8	0.0	0.0000	0.001	22.3
17	金	108.12	0.0	0.1	0.1	6.8	0.0	0.0000	0.001	22.5
18	土	100.77	0.1	0.2	0.1	6.8	0.0	0.0000	0.001	22.7
19	日	113.80	0.2	0.2	0.2	6.7	0.0	0.0000	0.001	24.5
20	月	117.67	0.3	0.1	0.1	6.5	0.0	0.0000	0.001	25.8
21	火	104.99	0.4	0.2	0.1	7.2	0.0	0.0000	0.001	26.2
22	水	103.82	0.9	0.3	0.1	7.4	0.0	0.0000	0.002	29.1
23	木	103.57	1.0	0.1	0.1	7.5	0.0	0.0000	0.001	30.4
24	金	113.75	1.4	0.2	0.1	7.5	0.0	0.0000	0.001	30.6
25	土	109.39	1.0	0.1	0.3	7.4	0.0	0.0000	0.001	30.1
26	日	113.03	0.9	0.1	0.3	7.5	0.0	0.0000	0.001	30.7
27	月	108.71	0.8	0.1	0.2	7.6	0.0	0.0000	0.001	30.5
28	火	114.68	1.0	0.2	0.1	7.5	0.0	0.0000	0.001	30.7

最大	117.67	1.4	0.3	13.3	10.2	0.0	0.0001	0.002	30.7
最小	84.00	0.0	0.1	0.1	6.5	0.0	0.0000	0.001	22.3
平均	107.43	0.5	0.2	0.8	7.2	0.0	0.0000	0.001	26.1

主風向	南東
平均風速	1.2m/s
平均温度	3.8°C
平均湿度	69.4%

表 4.1.2.6 (22) 測定結果 (連続監視項目、平成 29 年 2 月、2 号炉)

2017年2月 2号炉

日付		焼却量	NOX	S02	CO	O2	HCl	ばいじん	水銀	排ガス
		t on	ppm	ppm	ppm	%	ppm	g/Nm ³	mg/Nm ³	kNm ³ /h
		積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
1	水	107.95	1.4	0.0	1.4	7.2	0.1	0.0001	0.003	31.7
2	木	111.40	1.4	0.0	1.7	7.1	0.0	0.0001	0.002	31.7
3	金	105.11	1.2	0.0	1.6	7.1	0.0	0.0001	0.002	31.7
4	土	111.98	1.2	0.0	1.8	7.2	0.1	0.0001	0.002	31.7
5	日	106.93	1.0	0.0	2.5	7.0	0.0	0.0001	0.002	31.5
6	月	108.05	0.8	0.0	2.6	6.9	0.1	0.0001	0.002	31.2
7	火	104.80	0.7	0.0	2.0	7.0	0.1	0.0001	0.002	30.7
8	水	114.89	0.9	0.0	1.9	6.9	0.0	0.0001	0.002	31.2
9	木	110.42	0.9	0.0	2.1	6.8	0.1	0.0001	0.002	30.9
10	金	114.35	1.0	0.1	1.9	6.8	0.0	0.0000	0.002	31.1
11	土	104.88	0.9	0.1	1.1	7.2	0.0	0.0000	0.002	31.0
12	日	106.46	0.8	0.0	1.3	7.2	0.0	0.0000	0.002	31.1
13	月	100.11	0.9	0.0	1.2	7.4	0.1	0.0000	0.002	31.1
14	火	108.93	1.0	0.0	1.1	7.3	0.0	0.0000	0.002	31.2
15	水	99.43	0.9	0.0	1.4	7.1	0.0	0.0000	0.002	30.7
16	木	104.13	1.1	0.0	1.4	7.2	0.1	0.0001	0.002	31.2
17	金	103.88	0.7	0.0	1.9	7.2	0.0	0.0001	0.002	30.9
18	土	97.35	0.4	0.0	1.5	7.2	0.0	0.0000	0.002	29.7
19	日	98.16	0.7	0.0	1.2	7.3	0.0	0.0001	0.002	30.2
20	月	105.67	0.5	0.0	1.7	7.3	0.0	0.0001	0.002	30.4
21	火	102.72	0.2	0.1	1.1	7.2	0.0	0.0001	0.002	25.8
22	水	44.90	0.2	0.1	35.8	12.2	0.3	0.0000	0.002	20.9
23	木									
24	金									
25	土									
26	日									
27	月									
28	火									

最大	114.89	1.4	0.1	35.8	12.2	0.3	0.0001	0.003	31.7
最小	44.90	0.2	0.0	1.1	6.8	0.0	0.0000	0.002	20.9
平均	103.30	0.9	0.0	3.2	7.3	0.0	0.0001	0.002	30.3

主風向	南東
平均風速	1.2m/s
平均温度	3.8℃
平均湿度	69.4%

表 4.1.2.6 (23) 測定結果 (連続監視項目、平成 29 年 3 月、1 号炉)

2017年3月 1号炉

日付		焼却量	NOX	SO2	CO	O2	HCl	ばいじん	水銀	排ガス
		t on	ppm	ppm	ppm	%	ppm	g/Nm ³	mg/Nm ³	kNm ³ /h
		積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
1	水	111.67	0.8	0.1	0.3	7.5	0.0	0.0000	0.001	30.5
2	木	112.87	0.9	0.1	0.3	7.5	0.0	0.0000	0.001	31.1
3	金	111.21	0.7	0.1	0.3	7.5	0.0	0.0000	0.001	30.2
4	土	114.93	1.0	0.1	0.4	7.4	0.0	0.0000	0.001	30.7
5	日	111.98	0.5	0.0	0.3	7.5	0.0	0.0000	0.001	29.6
6	月	105.63	0.7	0.0	0.2	7.4	0.0	0.0000	0.001	30.1
7	火	114.70	0.1	0.2	0.6	7.8	0.0	0.0000	0.001	27.6
8	水	114.53	0.2	0.4	0.4	7.0	0.0	0.0000	0.001	25.6
9	木	116.08	0.1	0.4	0.4	6.9	0.0	0.0000	0.001	24.7
10	金	114.69	0.1	0.2	0.2	6.7	0.0	0.0000	0.001	25.3
11	土	115.36	0.1	0.2	0.2	6.8	0.0	0.0000	0.001	25.3
12	日	113.16	0.1	0.3	0.3	6.7	0.0	0.0000	0.001	25.3
13	月	107.27	0.1	0.1	0.3	6.6	0.0	0.0000	0.001	24.8
14	火	111.92	0.1	0.1	0.5	6.8	0.0	0.0000	0.001	25.6
15	水	114.44	0.1	0.1	0.3	7.0	0.0	0.0000	0.001	25.3
16	木	115.73	0.1	0.2	0.3	6.8	0.0	0.0000	0.001	25.7
17	金	112.04	0.1	0.2	0.6	7.2	0.0	0.0000	0.001	25.4
18	土	108.54	0.1	0.1	0.4	7.2	0.0	0.0000	0.001	27.3
19	日	109.25	0.7	0.1	0.6	7.1	0.0	0.0000	0.001	30.3
20	月	112.09	0.4	0.0	0.8	7.2	0.0	0.0000	0.001	29.8
21	火	112.36	0.9	0.1	0.4	7.2	0.0	0.0000	0.001	30.6
22	水	113.78	0.7	0.1	0.7	7.2	0.0	0.0000	0.001	30.6
23	木	109.58	0.7	0.1	0.5	7.2	0.0	0.0000	0.001	30.5
24	金	112.26	0.7	0.1	1.0	7.3	0.0	0.0000	0.002	30.8
25	土	108.26	0.9	0.1	0.7	7.3	0.0	0.0000	0.001	30.9
26	日	110.95	0.9	0.1	0.4	7.3	0.0	0.0000	0.001	30.7
27	月	109.36	1.0	0.1	0.4	7.0	0.0	0.0000	0.001	30.7
28	火	112.13	1.6	0.1	0.2	7.2	0.0	0.0000	0.001	30.9
29	水	110.31	1.4	0.1	0.3	7.0	0.0	0.0000	0.001	30.9
30	木	107.42	1.1	0.0	0.4	7.2	0.0	0.0000	0.001	30.7
31	金	104.11	1.5	0.1	0.2	7.2	0.0	0.0000	0.001	30.6

最大	116.08	1.6	0.4	1.0	7.8	0.0	0.0000	0.002	31.1
最小	104.11	0.1	0.0	0.2	6.6	0.0	0.0000	0.001	24.7
平均	111.57	0.6	0.1	0.4	7.1	0.0	0.0000	0.001	28.6

主風向	南東
平均風速	1.0m/s
平均温度	6.6℃
平均湿度	62.9%

表 4.1.2.6 (24) 測定結果 (連続監視項目、平成 29 年 3 月、2 号炉)

2017年3月 2号炉

日付	焼却量 t on	NOX	S02	CO	O2	HCl	ばいじん	水銀	排ガス
		ppm	ppm	ppm	%	ppm	g/Nm ³	mg/Nm ³	kNm ³ /h
	積算値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
1	水								
2	木								
3	金								
4	土								
5	日								
6	月								
7	火								
8	水								
9	木								
10	金								
11	土								
12	日								
13	月								
14	火								
15	水								
16	木								
17	金								
18	土								
19	日								
20	月								
21	火								
22	水								
23	木								
24	金								
25	土								
26	日								
27	月								
28	火								
29	水								
30	木								
31	金								

最大	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0000	0.000	0.0
最小	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0000	0.000	0.0
平均									

主風向	南東
平均風速	1.0m/s
平均温度	6.6°C
平均湿度	62.9%

4.1.3 放流水（下水道・雨水・盛土部浸透水）水質調査

(1) 調査内容

1) 調査項目

調査項目は表 4.1.3.1 に示すとおりである。

表 4.1.3.1 調査項目（水質（下水道放流水））

区 分	調査項目
下水道放流水 水質	生活環境項目 （水温、ヨウ素消費量、水素イオン濃度（pH）、生物化学的酸素要求量（BOD）、浮遊物質（SS）、 <i>n</i> -ヘキサン抽出物質含有量（鉱油類）、 <i>n</i> -ヘキサン抽出物質含有量（動植物油脂類）、窒素、リン、フェノール類、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、クロム） 健康項目 （カドミウム、鉛、砒素、総水銀、全シアン、有機リン、六価クロム、アルキル水銀、PCB、セレン、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、ほう素、ふっ素、ダニリン類）
雨水放流水 水質 （降雨時）	水素イオン濃度（pH）、生物化学的酸素要求量（BOD）、浮遊物質（SS）、 <i>n</i> -ヘキサン抽出物質含有量（鉱油類）、 <i>n</i> -ヘキサン抽出物質含有量（動植物油脂類）、窒素、リン、フェノール類、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、クロム、カドミウム、鉛、砒素、総水銀、全シアン、有機リン、六価クロム、アルキル水銀、PCB、セレン、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、ほう素、ふっ素、ダニリン類
盛土部浸透水 水質	水温、透視度、濁度、水素イオン濃度（pH）、浮遊物質（SS）、鉛、砒素、硫酸イオン

2) 測定方法

測定方法を表 4.1.3.2～表 4.1.3.5 に示すとおりである。下水道放流水については「下水の水質の検定方法等に関する省令」（昭和 37 年厚生省・建設省令第 1 号）等、雨水放流水及び盛土部浸透水については「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）等に準拠し、実施した。

表 4.1.3.2 測定方法（水質（下水道放流水）、生活環境項目）

項 目	測 定 法	
水温	一般用ガラス製棒状温度計（JIS K 0102 7.2）	
ヨウ素消費量	チオ硫酸ナトリウム滴定法（厚建令第1号別表第2）	
水素イオン濃度（pH）	ガラス電極法（JIS K 0102 12.1）	
生物化学的酸素要求量（BOD）	標準希釈法（JIS K 0102 21）	
浮遊物質（SS）	重量分析法（環告第59号付表 8）	
<i>n</i> -ヘキサン抽出物	鉱油類	抽出 - 重量分析法（環告第64号付表 4）
	植物油類	
窒素含有量	紫外吸光光度法（JIS K 0102 45.2）	
リン含有量	硝酸 - 過塩素酸分解法（JIS K 0102 46.3.2）	
フェノール類	4 - アミノアンチピリン吸光光度法（JIS K 0102 28.1）	
銅	ICP発光分光分析法（JIS K 0102 52.4）	
亜鉛	ICP発光分光分析法（JIS K 0102 53.3）	
溶解性鉄	ICP発光分光分析法（JIS K 0102 57.4）	
溶解性マンガン	ICP発光分光分析法（JIS K 0102 56.4）	
総クロム	ICP発光分光分析法（JIS K 0102 65.1.4）	

表 4.1.3.3 測定方法（水質（下水道放流水）、健康項目）

項目	測定法
カドミウム	ICICP発光分光分析法（JIS K 0102 55.3）
鉛	ICICP発光分光分析法（JIS K 0102 54.3）
砒素	水素化物発生原子吸光法（JIS K 0102 61.2）
総水銀	還元気化原子吸光法（環告第59号付表1）
全シアン	加熱蒸留法-4 - ピロジンカルボン酸ピラゾソン吸光法（JIS K 0102 38.1及び38.3）
有機リン	FPD-ガスクロマトグラフ法（環告第64号付表1）
六価クロム	ジフェニルカルバジド吸光光度法（JIS K 0102 65.2.1）
アルキル水銀	溶媒抽出GC法（電子捕獲検出器）（環告第59号付表2）
PCB	溶媒抽出GC法（電子捕獲検出器）（環告第59号付表3）
セレン	水素化物発生原子吸光法（JIS K 0102 67.2）
アンモニア性窒素	インドフェノール青吸光光度法（JIS K 0102 42.2）
亜硝酸性窒素	ナフチルエチレンジアミン吸光光度法（JIS K 0102 43.1.1）
硝酸性窒素	還元蒸留-インドフェノール青吸光光度法（JIS K 0102 43.2.1）
ほう素	ICP発光分光分析法（JIS K 0102 47.3）
ふっ素	ランタン-アリザリンコンプレキソン吸光光度法（JIS K 0102 34.1）
ダイオキシン類	ガスクロマトグラフ - 質量分析法（JIS K 0312）

表 4.1.3.4 測定方法（水質（雨水放流水））

項目	測定法	
水素イオン濃度(pH)	ガラス電極法（JIS K 0102 12.1）	
生物化学的酸素要求量(BOD)	標準希釈法（JIS K 0102 21）	
浮遊物質質量(SS)	重量分析法（環告第59号付表8）	
n - ヘキササン抽出物	鉱油類	抽出 - 重量分析法（環告第64号付表4）
	植物油類	抽出 - 重量分析法（環告第64号付表4）
窒素含有量	紫外吸光光度法（JIS K 0102 45.2）	
リン含有量	硝酸 - 過塩素酸分解法（JIS K 0102 46.3.2）	
フェノール類	4 - アミノアンチピリン吸光光度法（JIS K 0102 55.3）	
銅	ICP発光分光分析法（JIS K 0102 54.3）	
亜鉛	ICP発光分光分析法（JIS K 0102 61.2）	
溶解性鉄	ICP発光分光分析法（JIS K 0102 57.4）	
溶解性マンガン	ICP発光分光分析法（JIS K 0102 56.4）	
総クロム	ICP発光分光分析法（JIS K 0102 65.1.4）	
カドミウム	ICP発光分光分析法（JIS K 0102 55.3）	
鉛	ICP発光分光分析法（JIS K 0102 54.3）	
砒素	水素化物発生原子吸光法（JIS K 0102 61.2）	
総水銀	還元気化原子吸光法（環告第59号付表1）	
全シアン	加熱蒸留法-4 - ピロジンカルボン酸ピラゾソン吸光法（JIS K 0102 38.1及び38.3）	
有機リン	FPD-ガスクロマトグラフ法（環告第64号付表1）	
六価クロム	ジフェニルカルバジド吸光光度法（JIS K 0102 65.2.1）	
アルキル水銀	溶媒抽出GC法（電子捕獲検出器）（環告第59号付表2）	
PCB	溶媒抽出GC法（電子捕獲検出器）（環告第59号付表3）	
セレン	水素化物発生原子吸光法（JIS K 0102 67.2）	
アンモニア性窒素	インドフェノール青吸光光度法（JIS K 0102 42.2）	
亜硝酸性窒素	ナフチルエチレンジアミン吸光光度法（JIS K 0102 43.1.1）	
硝酸性窒素	還元蒸留-インドフェノール青吸光光度法（JIS K 0102 43.2.1）	
ほう素	ICP発光分光分析法（JIS K 0102 47.3）	
ふっ素	ランタン-アリザリンコンプレキソン吸光光度法（JIS K 0102 34.1）	
ダイオキシン類	ガスクロマトグラフ - 質量分析法（JIS K 0312）	

表 4.1.3.5 測定方法（水質（盛土部浸透水））

項目	測定法
水温	一般用ガラス製棒状温度計（JIS K 0102 7.2）
透視度	透視度計（JIS K 0102 9）
濁度	視覚濁度（JIS K 0101 9.1）
水素イオン濃度(pH)	ガラス電極法（JIS K 0102 12.1）
浮遊物質量(SS)	重量分析法（環告第59号付表8）
鉛	ICP発光分光分析法（JIS K 0102 54.3）
砒素	水素化物発生原子吸光法（JIS K 0102 61.2）
硫酸イオン	イオンクロマトグラフ法（JIS K 0102 41.3）

3) 調査期間

調査期間（採水日）は表 4.1.3.6 に示すとおりである。

表 4.1.3.6 調査期間

区分	調査期間
下水道放流水水質	第1回：平成28年4月11日（試料採取） 第2回：平成28年5月13日（試料採取） 第3回：平成28年6月10日（試料採取） 第4回：平成28年7月7日（試料採取） 第5回：平成28年8月5日（試料採取） 第6回：平成28年9月5日（試料採取） 第7回：平成28年10月11日（試料採取） 第8回：平成28年11月10日（試料採取） 第9回：平成28年12月8日（試料採取） 第10回：平成29年1月13日（試料採取） 第11回：平成29年2月7日（試料採取） 第12回：平成29年3月6日（試料採取）
雨水放流水水質 （降雨時）	第1回：平成28年5月6日（試料採取） 第2回：平成28年8月29日（試料採取） 第3回：平成28年12月13日（試料採取） 第4回：平成29年3月21日（試料採取）
盛土部浸透水水質	第1回：平成28年5月6日（試料採取） 第2回：平成28年12月13日（試料採取）

4) 調査地点

調査地点は表 4.1.3.7 及び図 4.1.3.1 に示すとおりである。

表 4.1.3.7 調査地点

区分	調査地点
下水道放流水水質（1地点）	下水道放流口
雨水放流水水質（2地点）	事業地南側調整池入口
	事業地東側調整池出口
盛土部浸透水水質（1地点）	事業地南側調整池入口

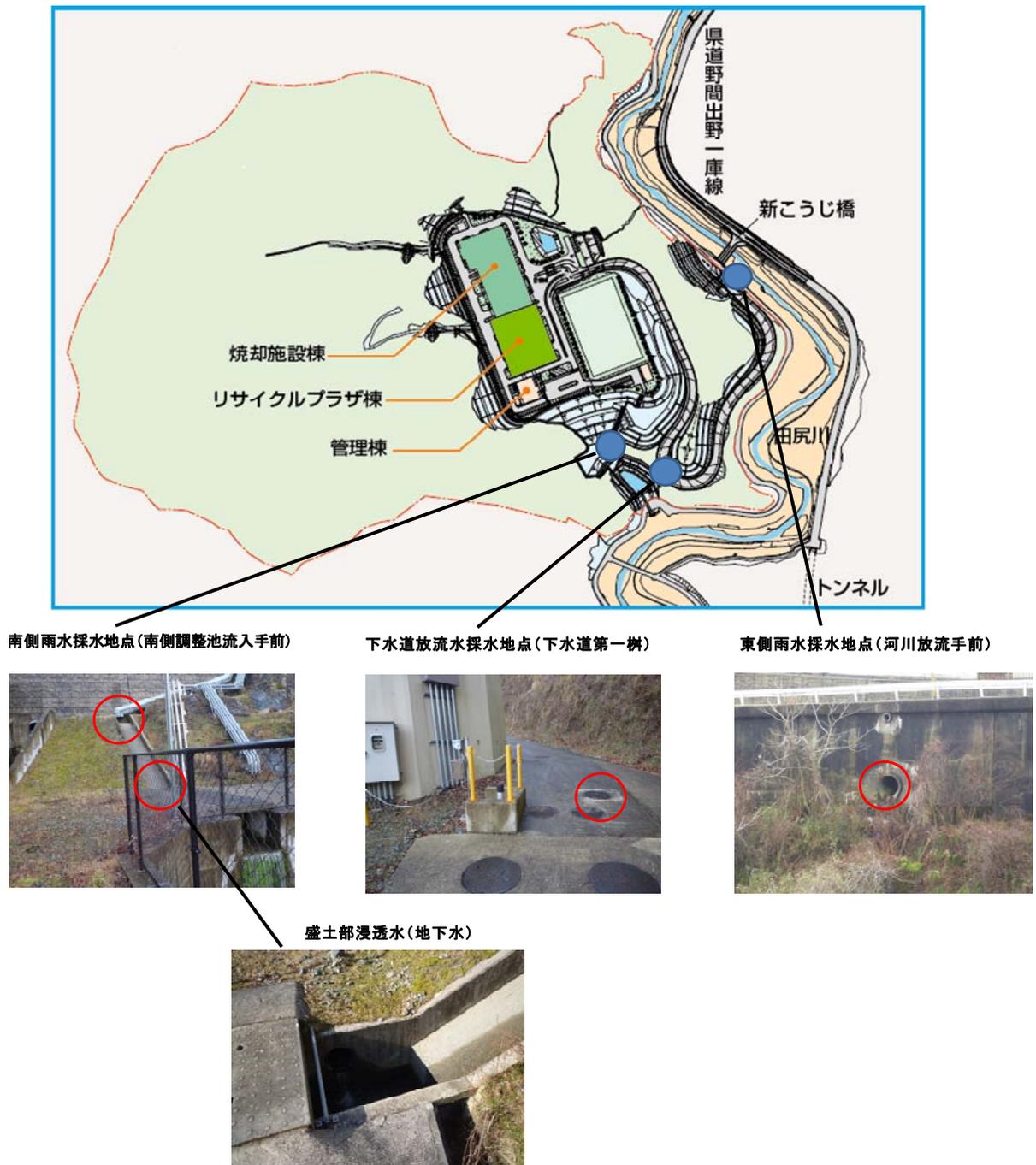


図 4.1.3.1 放流水水質調査地点位置

(2) 調査結果

1) 下水道放流水

下水道放流水の測定結果を表 4.1.3.8 に示すとおりである。

平成 28 年度の下水道放流水の調査結果は、調査したすべての項目において、下水道法排水基準値以下であった。

また、これまで比較的変動幅の大きい項目であったふっ素とほう素の測定値の推移は図 4.1.3.2 と図 4.1.3.3 に示すとおりであり、近年大きな変動は認められない。

表 4.1.3.8 (1) 測定結果 (下水道放流水)

採取日		平成28年4月11日	平成28年5月13日	平成28年6月10日	定量 下限	基準 値 1	
採取場所		下水道放流口					
調査項目	単位	分析結果					
水温		21.4	24.5	26.2		45未満	
ヨウ素消費量	mg/L	27	5	5	1	220未満	
水素イオン濃度(pH)	-	7.4	7.4	7.2	—	5を超え9未満	
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	12	44	8.9	0.5	600未満	
浮遊物質(SS)	mg/L	22	52	28	1	600未満	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.5	5以下
	動植物油脂類	mg/L	検出せず	2.4	検出せず	0.5	30以下
窒素含有量	mg/L	8.1	12	11	0.05	240未満	
燐含有量	mg/L	0.38	1.2	0.33	0.01	32未満	
フェノール類	mg/L		検出せず	—	0.01	5以下	
銅及びその化合物	mg/L		0.11	—	0.01	3以下	
亜鉛及びその化合物	mg/L		0.04	—	0.01	2以下	
鉄及びその化合物(溶解性)	mg/L		0.05	—	0.01	10以下	
マンガン及びその化合物(溶解性)	mg/L		0.01	—	0.01	10以下	
クロム及びその化合物	mg/L		検出せず	—	0.02	2以下	
カドミウム及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.001	0.03以下	
鉛及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.005	0.1以下	
砒素及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.005	0.1以下	
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.0005	0.005以下	
シアン化合物	mg/L		検出せず		0.1	1以下	
有機燐化合物	mg/L		検出せず		0.1	1以下	
六価クロム化合物	mg/L		検出せず		0.02	0.5以下	
アルキル水銀化合物	mg/L		検出せず		0.0005	検出されないこと	
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L		検出せず		0.0005	0.003以下	
セレン及びその化合物	mg/L		検出せず		0.002	0.1以下	
アンモニア性窒素	mg/L		8.6		0.05	380未満	
亜硝酸性窒素	mg/L		検出せず		0.01		
硝酸性窒素	mg/L		検出せず		0.01		
ほう素及びその化合物	mg/L		0.18		0.02	10以下	
ふっ素及びその化合物	mg/L		0.7		0.1	8以下	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L		0.00025			10以下	

備考：「検出せず」とは定量下限未満の値のことである。

1 下水道法、川西市下水道条例に基づく下水排除基準及び川西市公共下水道管理者との協定による基準値

表 4.1.3.8 (2) 測定結果 (下水道放流水)

採取日		平成28年7月7日	平成28年8月5日	平成28年9月5日	定量 下限	基準 値 1	
採取場所		下水道放流口					
調査項目	単位	分析結果					
水温		27.8	31.6	31.0		45未満	
ヨウ素消費量	mg/L	9	検出せず	4	1	220未満	
水素イオン濃度(pH)	-	7.2	7.3	7.3	—	5を超え9未満	
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	46	2.6	19	0.5	600未満	
浮遊物質(SS)	mg/L	76	19	44	1	600未満	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.5	5以下
	動植物油脂類	mg/L	5.4	検出せず	1.5	0.5	30以下
窒素含有量	mg/L	19	9.5	14	0.05	240未満	
燐含有量	mg/L	1.7	0.29	0.50	0.01	32未満	
フェノール類	mg/L		検出せず		0.01	5以下	
銅及びその化合物	mg/L		0.01		0.01	3以下	
亜鉛及びその化合物	mg/L		0.02		0.01	2以下	
鉄及びその化合物(溶解性)	mg/L		0.01		0.01	10以下	
マンガン及びその化合物(溶解性)	mg/L		0.03		0.01	10以下	
クロム及びその化合物	mg/L		検出せず		0.02	2以下	
カドミウム及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.001	0.03以下	
鉛及びその化合物	mg/L	0.005	検出せず	検出せず	0.005	0.1以下	
砒素及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.005	0.1以下	
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.0005	0.005以下	
シアン化合物	mg/L		検出せず		0.1	1以下	
有機燐化合物	mg/L		検出せず		0.1	1以下	
六価クロム化合物	mg/L		検出せず		0.02	0.5以下	
アルキル水銀化合物	mg/L		検出せず		0.0005	検出されないこと	
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L		検出せず		0.0005	0.003以下	
セレン及びその化合物	mg/L		検出せず		0.002	0.1以下	
アンモニア性窒素	mg/L		6.1		0.05	380未満	
亜硝酸性窒素	mg/L		検出せず		0.01		
硝酸性窒素	mg/L		2.0		0.01		
ほう素及びその化合物	mg/L		4.1		0.02	10以下	
ふっ素及びその化合物	mg/L		2.2		0.1	8以下	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L		0.0047			10以下	

備考：「検出せず」とは定量下限未満の値のことである。

1 下水道法、川西市下水道条例に基づく下水排除基準及び川西市公共下水道管理者との協定による基準値

表 4.1.3.8 (3) 測定結果 (下水道放流水)

採取日		平成28年10月11日	平成28年11月10日	平成28年12月8日	定量 下限	基準 値 1	
採取場所		下水道放流口					
調査項目	単位	分析結果					
水温		25.6	20.5	18.5		45未満	
ヨウ素消費量	mg/L	7	5	2	1	220未満	
水素イオン濃度(pH)	-	7.4	7.5	7.6	—	5を超え9未満	
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	22	26	16	0.5	600未満	
浮遊物質(SS)	mg/L	41	25	30	1	600未満	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.5	5以下
	動植物油脂類	mg/L	2.5	4.1	1.3	0.5	30以下
窒素含有量	mg/L	9.6	14	15	0.05	240未満	
燐含有量	mg/L	1.0	1.2	0.96	0.01	32未満	
フェノール類	mg/L		検出せず		0.01	5以下	
銅及びその化合物	mg/L		0.10		0.01	3以下	
亜鉛及びその化合物	mg/L		0.05		0.01	2以下	
鉄及びその化合物(溶解性)	mg/L		0.12		0.01	10以下	
マンガン及びその化合物(溶解性)	mg/L		0.01		0.01	10以下	
クロム及びその化合物	mg/L		検出せず		0.02	2以下	
カドミウム及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.001	0.03以下	
鉛及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.005	0.1以下	
砒素及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.005	0.1以下	
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.0005	0.005以下	
シアン化合物	mg/L		検出せず		0.1	1以下	
有機燐化合物	mg/L		検出せず		0.1	1以下	
六価クロム化合物	mg/L		検出せず		0.02	0.5以下	
アルキル水銀化合物	mg/L		検出せず		0.0005	検出されないこと	
ポリ塩化ビフェニル(P C B)	mg/L		検出せず		0.0005	0.003以下	
セレン及びその化合物	mg/L		検出せず		0.002	0.1以下	
アンモニア性窒素	mg/L		9.8		0.05		
亜硝酸性窒素	mg/L		検出せず		0.01	380未満	
硝酸性窒素	mg/L		0.25		0.01		
ほう素及びその化合物	mg/L		0.10		0.02	10以下	
ふっ素及びその化合物	mg/L		0.5		0.1	8以下	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L		0.00056			10以下	

備考：「検出せず」とは定量下限未満の値のことである。

1 下水道法、川西市下水道条例に基づく下水排除基準及び川西市公共下水道管理者との協定による基準値

表 4.1.3.8 (4) 測定結果 (下水道放流水)

採取日		平成29年1月13日	平成29年2月7日	平成29年3月6日	定量 下限	基準 値 1	
採取場所		下水道放流口					
調査項目	単位	分析結果					
水温		14.7	13.4	14.6		45未満	
ヨウ素消費量	mg/L	5	1	9	1	220未満	
水素イオン濃度(pH)	-	7.5	7.4	8.0	—	5を超え9未満	
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	44	36	48	0.5	600未満	
浮遊物質(SS)	mg/L	40	29	75	1	600未満	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.5	5以下
	動植物油脂類	mg/L	2.5	1.0	4.8	0.5	30以下
窒素含有量	mg/L	19	9.2	27	0.05	240未満	
燐含有量	mg/L	1.5	0.59	1.8	0.01	32未満	
フェノール類	mg/L		検出せず		0.01	5以下	
銅及びその化合物	mg/L		0.07		0.01	3以下	
亜鉛及びその化合物	mg/L		0.04		0.01	2以下	
鉄及びその化合物(溶解性)	mg/L		検出せず		0.01	10以下	
マンガン及びその化合物(溶解性)	mg/L		0.02		0.01	10以下	
クロム及びその化合物	mg/L		検出せず		0.02	2以下	
カドミウム及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.001	0.03以下	
鉛及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.005	0.1以下	
砒素及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.005	0.1以下	
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.0005	0.005以下	
シアン化合物	mg/L		検出せず		0.1	1以下	
有機燐化合物	mg/L		検出せず		0.1	1以下	
六価クロム化合物	mg/L		検出せず		0.02	0.5以下	
アルキル水銀化合物	mg/L		検出せず		0.0005	検出されないこと	
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L		検出せず		0.0005	0.003以下	
セレン及びその化合物	mg/L		検出せず		0.002	0.1以下	
アンモニア性窒素	mg/L		8.3		0.05	380未満	
亜硝酸性窒素	mg/L		0.08		0.01		
硝酸性窒素	mg/L		0.39		0.01		
ほう素及びその化合物	mg/L		0.72		0.02	10以下	
ふっ素及びその化合物	mg/L		1.2		0.1	8以下	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L		0.0047			10以下	

備考：「検出せず」とは定量下限未満の値のことである。

1 下水道法、川西市下水道条例に基づく下水排除基準及び川西市公共下水道管理者との協定による基準値

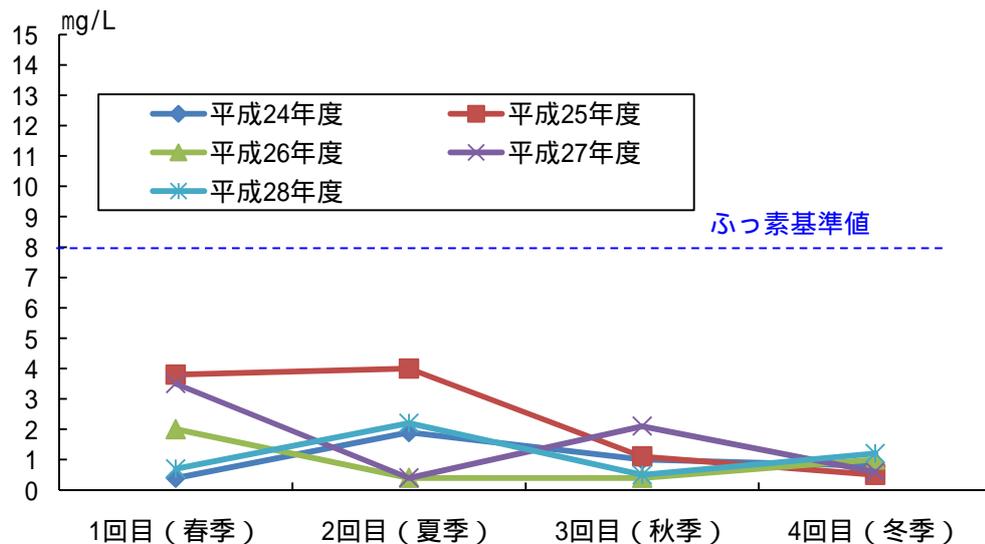


図 4.1.3.2 ふっ素の測定値

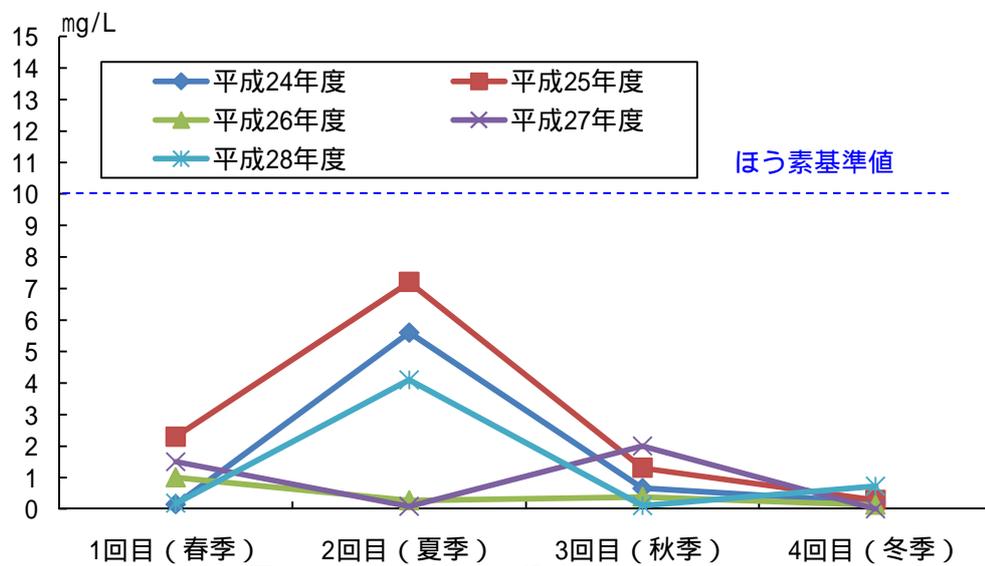


図 4.1.3.3 ほう素の測定値

2) 雨水放流水

雨水放流水の測定結果は表 4.1.3.9 に示すとおりであり、全項目について参考値以下の水質であった。

表 4.1.3.9 (1) 測定結果 (雨水放流水)

調査時期		平成28年5月6日		定量 下限	参考値 (水質汚濁防止 法排水基準)	
調査地点		事業区域から河川に 放流する地点(東側)	事業区域から河川に 放流する地点(南側)			
調査項目	単位	分析結果				
水素イオン濃度(pH)	-	7.0	7.0	-	5.8~8.6	
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	2.4	2.0	0.5	160(120)	
浮遊物質(SS)	mg/L	4	9	1	200(150)	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉛油類	mg/L	検出せず	検出せず	0.5	5
	動植物油脂類	mg/L	検出せず	検出せず	0.5	30
窒素含有量	mg/L	1.0	1.0	0.05	120(60)	
燐含有量	mg/L	0.04	0.06	0.01	16(8)	
フェノール類含有量	mg/L	検出せず	検出せず	0.01	5	
銅含有量	mg/L	検出せず	検出せず	0.01	3	
亜鉛含有量	mg/L	0.03	0.08	0.01	2	
溶解性鉄含有量	mg/L	0.08	0.05	0.01	10	
溶解性マンガン含有量	mg/L	0.02	検出せず	0.01	10	
クロム含有量	mg/L	検出せず	検出せず	0.02	2	
カドミウム及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.001	0.03	
鉛及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.005	0.1	
ひ素及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.005	0.1	
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.0005	0.005	
シアン化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.1	1	
有機燐化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.1	1	
六価クロム化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.02	0.5	
アルキル水銀化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.0005	検出されないこと	
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L	検出せず	検出せず	0.0005	0.003	
セレン及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.002	0.1	
アンモニア性窒素	mg/L	0.27	0.29	0.05	100 1	
亜硝酸性窒素	mg/L	0.01	0.02	0.01		
硝酸性窒素	mg/L	0.39	0.42	0.01		
ほう素及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.02	10	
ふっ素及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.1	8	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.26	0.17	-	10	

備考：「検出せず」とは定量下限未満の値のことである。

参考値については、()なしが最大値、()書きは日平均値を示す。

1 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

表 4.1.3.9 (2) 測定結果 (雨水放流水)

調査時期		平成28年8月29日		定量 下限	参考値 (水質汚濁防止 法排水基準)	
調査地点		事業区域から河川に 放流する地点(東側)	事業区域から河川に 放流する地点(南側)			
調査項目	単位	分析結果				
水素イオン濃度(pH)	-	7.0	7.5	-	5.8~8.6	
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	2.7	1.3	0.5	160(120)	
浮遊物質量(SS)	mg/L	20	2	1	200(150)	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類	mg/L	検出せず	検出せず	0.5	5
	動植物油脂類	mg/L	検出せず	検出せず	0.5	30
窒素含有量	mg/L	2.0	0.68	0.05	120(60)	
燐含有量	mg/L	0.33	0.17	0.01	16(8)	
フェノール類含有量	mg/L	検出せず	検出せず	0.01	5	
銅含有量	mg/L	検出せず	検出せず	0.01	3	
亜鉛含有量	mg/L	0.03	0.06	0.01	2	
溶解性鉄含有量	mg/L	0.04	0.02	0.01	10	
溶解性マンガン含有量	mg/L	0.01	検出せず	0.01	10	
クロム含有量	mg/L	検出せず	検出せず	0.02	2	
カドミウム及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.001	0.03	
鉛及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.005	0.1	
ひ素及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.005	0.1	
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.0005	0.005	
シアン化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.1	1	
有機燐化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.1	1	
六価クロム化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.02	0.5	
アルキル水銀化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.0005	検出されないこと	
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L	検出せず	検出せず	0.0005	0.003	
セレン及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.002	0.1	
アンモニア性窒素	mg/L	検出せず	0.05	0.05	100 1	
亜硝酸性窒素	mg/L	検出せず	検出せず	0.01		
硝酸性窒素	mg/L	1.5	0.39	0.01		
ほう素及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.02	10	
ふっ素及びその化合物	mg/L	0.1	検出せず	0.1	8	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.29	0.0030		10	

備考：「検出せず」とは定量下限未満の値のことである。

参考値については、() なしが最大値、() 書きは日平均値を示す。

1 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

表 4.1.3.9 (3) 測定結果 (雨水放流水)

調査時期		平成28年12月13日		定量 下限	参考値 (水質汚濁防止法 排水基準)	
調査地点		事業区域から河川に 放流する地点(東側)	事業区域から河川に放流 する地点(南側)			
調査項目	単位	分析結果				
水素イオン濃度(pH)	-	7.3	7.0	-	5.8~8.6	
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	1.6	2.5	0.5	160(120)	
浮遊物質(SS)	mg/L	11	15	1	200(150)	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類	mg/L	検出せず	検出せず	0.5	5
	動植物油脂類	mg/L	検出せず	検出せず	0.5	30
窒素含有量	mg/L	0.36	0.27	0.05	120(60)	
燐含有量	mg/L	0.03	0.02	0.01	16(8)	
フェノール類含有量	mg/L	検出せず	検出せず	0.01	5	
銅含有量	mg/L	検出せず	検出せず	0.01	3	
亜鉛含有量	mg/L	0.04	0.11	0.01	2	
溶解性鉄含有量	mg/L	0.19	0.30	0.01	10	
溶解性マンガン含有量	mg/L	0.01	0.01	0.01	10	
クロム含有量	mg/L	検出せず	検出せず	0.02	2	
カドミウム及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.001	0.03	
鉛及びその化合物	mg/L	0.005	0.007	0.005	0.1	
ひ素及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.005	0.1	
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.0005	0.005	
シアン化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.1	1	
有機燐化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.1	1	
六価クロム化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.02	0.5	
アルキル水銀化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.0005	検出されないこと	
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L	検出せず	検出せず	0.0005	0.003	
セレン及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.002	0.1	
アンモニア性窒素	mg/L	0.10	0.12	0.05	100 1	
亜硝酸性窒素	mg/L	検出せず	検出せず	0.01		
硝酸性窒素	mg/L	0.16	検出せず	0.01		
ほう素及びその化合物	mg/L	検出せず	0.02	0.02	10	
ふっ素及びその化合物	mg/L	0.1	検出せず	0.1	8	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.029	0.0090		10	

備考：「検出せず」とは定量下限未満の値のことである。

参考値については、()なしが最大値、()書きは日平均値を示す。

1 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

表 4.1.3.9 (4) 測定結果 (雨水放流水)

調査時期		平成29年3月21日		定量 下限	参考値 (水質汚濁防止 法排水基準)	
調査地点		事業区域から河川に 放流する地点(東側)	事業区域から河川に 放流する地点(南側)			
調査項目	単位	分析結果				
水素イオン濃度(pH)	-	7.2	6.9	-	5.8~8.6	
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	1.9	2.1	0.5	160(120)	
浮遊物質量(SS)	mg/L	10	10	1	200(150)	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類	mg/L	検出せず	検出せず	0.5	5
	動植物油脂類	mg/L	検出せず	検出せず	0.5	30
窒素含有量	mg/L	0.44	0.64	0.05	120(60)	
燐含有量	mg/L	0.03	0.06	0.01	16(8)	
フェノール類含有量	mg/L	検出せず	検出せず	0.01	5	
銅含有量	mg/L	検出せず	0.01	0.01	3	
亜鉛含有量	mg/L	0.03	0.13	0.01	2	
溶解性鉄含有量	mg/L	0.07	0.06	0.01	10	
溶解性マンガン含有量	mg/L	検出せず	検出せず	0.01	10	
クロム含有量	mg/L	検出せず	検出せず	0.02	2	
カドミウム及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.001	0.03	
鉛及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.005	0.1	
ひ素及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.005	0.1	
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.0005	0.005	
シアン化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.1	1	
有機燐化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.1	1	
六価クロム化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.02	0.5	
アルキル水銀化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.0005	検出されないこと	
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L	検出せず	検出せず	0.0005	0.003	
セレン及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.002	0.1	
アンモニア性窒素	mg/L	検出せず	検出せず	0.05	100 1	
亜硝酸性窒素	mg/L	検出せず	検出せず	0.01		
硝酸性窒素	mg/L	0.11	0.14	0.01		
ほう素及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.02	10	
ふっ素及びその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	0.1	8	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.047	0.13		10	

備考：「検出せず」とは定量下限未満の値のことである。

参考値については、() なしが最大値、() 書きは日平均値を示す。

1 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

3) 盛土部浸透水

盛土部浸透水の測定結果は表 4.1.3.10 に示すとおりであり、全項目について参考値以下の水質であった。

表 4.1.3.10 (1) 測定結果 (盛土部浸透水)

調査時期		平成28年5月6日		定量 下限	参考値 (水質汚濁防止 法排水基準)
調査地点		浸透水管から南側調 整池流入手前			
調査項目	単位	分析結果			
水温		17.0		—	—
透視度	cm	30cm以上		1	—
濁度	度	5.2		0.1	—
水素イオン濃度 (pH)	-	7.6		—	5.8 ~ 8.6
浮遊物質 (SS)	mg/L	2		1	200(150)
鉛	mg/L	検出せず		0.005	0.1
砒素	mg/L	0.004		0.001	0.1
硫酸イオン	mg/L	16		0.1	—

備考：「検出せず」とは定量下限未満の値のことである。

参考値については、() なしが最大値、() 書きは日平均値を示す。

表 4.1.3.10 (2) 測定結果 (盛土部浸透水)

調査時期		平成28年12月13日		定量 下限	参考値 (水質汚濁防止 法排水基準)
調査地点		浸透水管から南側調 整池流入手前			
調査項目	単位	分析結果			
水温		16.5		—	—
透視度	cm	30cm以上		1	—
濁度	度	7.0		0.1	—
水素イオン濃度 (pH)	-	7.7		—	5.8 ~ 8.6
浮遊物質 (SS)	mg/L	6		1	200(150)
鉛	mg/L	検出せず		0.005	0.1
砒素	mg/L	0.005		0.001	0.1
硫酸イオン	mg/L	15		0.1	—

備考：「検出せず」とは定量下限未満の値のことである。

参考値については、() なしが最大値、() 書きは日平均値を示す。

4.1.4 処分対象物

(1) 調査内容

1) 調査項目

調査項目は表 4.1.4.1 に示すとおりである。

表 4.1.4.1 調査項目（処分対象物）

区 分	調査項目	
溶融飛灰固化物	溶出試験（重金属類）	水銀、カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、セレン、1,4-ジチオチン
	含有量試験（ダイオキシン類）	ダイオキシン類
溶融スラグ	溶出試験（重金属類）	水銀、カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、セレン
	含有量試験（ダイオキシン類）	ダイオキシン類
焼却灰 （磁性灰）	溶出試験（重金属類）	水銀、カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、セレン
	含有量試験（ダイオキシン類）	ダイオキシン類
焼却灰 （大塊物）	含有量試験（ダイオキシン類）	ダイオキシン類
溶融メタル	含有量試験（ダイオキシン類）	ダイオキシン類

2) 測定方法

調査方法は表 4.1.4.2 に示すとおりである。

表 4.1.4.2 測定方法（処分対象物）

項 目	測 定 方 法
水銀又はその化合物	還元気化原子吸光法（環告第59号付表1）
カドミウム又はその化合物	ICP発光分光分析法（JIS K 0102 55.3）
鉛又はその化合物	ICP発光分光分析法（JIS K 0102 54.3）
六価クロム	ジフェニルピリドン吸光光度法（JIS K 0102 65.2.1）
砒素又はその化合物	水素化物発生原子吸光法（JIS K 0102 61.2）
セレン又はその化合物	水素化物発生原子吸光法（JIS K 0102 67.2）
1,4-ジチオチン	ガスクロマトグラフィー - 質量分析法（環告第59号付表7）
ダイオキシン類	ガスクロマトグラフィー - 質量分析法（厚生省告示第192号及び環告31号）

3) 調査期間

調査期間は表 4.1.4.3 に示すとおりとおりである。

表 4.1.4.3 調査期間（処分対象物）

区 分	調 査 期 間	
溶融飛灰固化物	第1回：平成 28年 5月 13日（試料採取） 第2回：平成 28年 8月 5日（試料採取） 第3回：平成 28年 11月 10日（試料採取） 第4回：平成 29年 2月 7日（試料採取）	
溶融スラグ	溶出試験	第1回：平成 28年 5月 13日（試料採取） 第2回：平成 28年 8月 5日（試料採取） 第3回：平成 28年 11月 10日（試料採取） 第4回：平成 29年 2月 7日（試料採取）
	含有量試験	第1回：平成 28年 5月 13日（試料採取） 第2回：平成 28年 8月 5日（試料採取） 第3回：平成 28年 11月 10日（試料採取） 第4回：平成 29年 2月 7日（試料採取）
焼却灰（磁性灰）	平成 28年 5月 13日（試料採取）	
焼却灰（大塊物）	平成 28年 5月 13日（試料採取）	
溶融メタル	平成 28年 6月 10日（試料採取）	

4) 調査地点

調査地点は表 4.1.4.4 に示すとおりである。

表 4.1.4.4 調査地点（処分対象物）

区 分	調 査 地 点
溶融飛灰固化物	1箇所：焼却施設内 各ピット
溶融スラグ	
焼却灰（磁性灰）	
焼却灰（大塊物）	
溶融メタル	

(2) 調査結果

調査結果は表 4.1.4.5～表 4.1.4.12 に示すとおり、すべての項目で基準値以下であった。

なお、溶融飛灰固化物及び溶融メタルについては、山元還元業者、リサイクル業者に引き渡していることから基準の適用はない。

表 4.1.4.5 測定結果（溶融飛灰固化物、溶出試験項目）

調 査 時 期	平成28年5月13日	平成28年8月5日	平成28年11月10日	平成29年2月7日	判定基準 大阪湾広域臨海環境 整備センター受入		
調 査 地 点	溶融飛灰固化物ピット						
調 査 項 目	単 位	分 析 結 果					
水 銀 又 は そ の 化 合 物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.0005	—
カドミウム又はその化合物	mg/L	0.078	0.004	検出せず	0.001	0.001	—
鉛 又 は そ の 化 合 物	mg/L	0.20	12	検出せず	0.025	0.005	—
六 価 ク ロ ム 化 合 物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.04	—
砒 素 又 は そ の 化 合 物	mg/L	検出せず	0.031	検出せず	検出せず	0.005	—
セ レ ン 又 は そ の 化 合 物	mg/L	0.005	0.007	0.003	0.003	0.002	—
1,4-ジ オ キ サ ン	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	0.005	—

表 4.1.4.6 測定結果（溶融飛灰固化物、含有量試験項目）

調 査 時 期	平成28年5月13日	平成28年8月5日	平成28年11月10日	平成29年2月7日	判定基準 大阪湾広域臨海環境 整備センター受入	
調 査 地 点	溶融飛灰固化物ピット					
調 査 項 目	単 位	分 析 結 果				
ダイオキシン類	ng-TEQ/g	0.043	0.22	0.071	0.072	3以下

表 4.1.4.7 測定結果（溶融スラグ、溶出試験項目）

調査時期	平成28年5月26日	平成28年8月25日	平成28年11月28日	平成29年2月27日	判定基準 大阪湾広域臨海環境 整備センター受入	
調査地点	溶融スラグピット					
調査項目	単位	分析結果				
水銀又はその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.0005	0.005以下
カドミウム又はその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.001	0.1以下
鉛又はその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.005	0.3以下
六価クロム化合物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.04	0.5以下
砒素又はその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.005	0.3以下
セレン又はその化合物	mg/L	検出せず	検出せず	検出せず	0.002	0.3以下

備考：「検出せず」とは定量下限未満の値のことである。

表 4.1.4.8 測定結果（溶融スラグ、含有量試験項目）

調査時期	平成28年5月13日	平成28年8月5日	平成28年11月10日	平成29年2月7日	判定基準 大阪湾広域臨海環境 整備センター受入	
調査地点	溶融スラグピット					
調査項目	単位	分析結果				
ダイオキシン類	ng-TEQ/g	0	0.0022	0.00000038	0.0000017	3以下

表 4.1.4.9 測定結果（焼却灰（磁性灰）、溶出試験項目）

調査時期	平成28年5月13日	判定基準 大阪湾広域臨海環境 整備センター受入		
調査地点	焼却灰ピット			
調査項目	単位	分析結果		
水銀又はその化合物	mg/L	検出せず	0.0005	0.005以下
カドミウム又はその化合物	mg/L	検出せず	0.001	0.09以下
鉛又はその化合物	mg/L	0.027	0.005	0.3以下
六価クロム化合物	mg/L	0.11	0.04	0.5以下
砒素又はその化合物	mg/L	検出せず	0.005	0.3以下
セレン又はその化合物	mg/L	検出せず	0.002	0.3以下

表 4.1.4.10 測定結果（焼却灰（磁性灰）、含有量試験項目）

調査時期	平成28年5月13日	判定基準 大阪湾広域臨海環境 整備センター受入	
調査地点	焼却灰（磁性灰）ピット		
調査項目	単位	分析結果	
ダイオキシン類	ng-TEQ/g	0.00022	3以下

表 4.1.4.11 測定結果（焼却灰（大塊物）、含有量試験項目）

調 査 時 期		平成28年5月13日	判定基準 大阪湾広域臨海環境 整備センター受入
調 査 地 点		大塊物ピット	
調 査 項 目	単 位	分析結果	
ダイオキシン類	ng-TEQ/g	0.00018	3以下

表 4.1.4.12 測定結果（溶融メタル、含有量試験項目）

調 査 時 期		平成28年6月10日	判定基準
調 査 地 点		溶融メタルピット	
調 査 項 目	単 位	分析結果	
ダイオキシン類	ng-TEQ/g	0.000019	-

4.1.5 ダイオキシン類総排出量の計算

排ガス、排水並びに処分対象物に係るダイオキシン類含有濃度、搬出量及びごみ焼却量からダイオキシン類総量を計算した。

計算結果は、表 4.1.5.1 に示すとおりであり、ごみ 1t 当たりのダイオキシン類排出量は 0.9656 $\mu\text{g}/\text{t}$ であり 2 $\mu\text{g}/\text{t}$ の基準値以下であった。

また、参考に活性炭吸着塔内のダイオキシン類吸着量を表 4.1.5.2 に、ダイオキシン類の排出・移動量を表 4.1.5.3 に示す。

表 4.1.5.1 (1) ダイオキシン類総量規制の計算結果 (平成 28 年 4 月 ~ 平成 29 年 3 月)

焼却量	排ガス量	処分対象物					排水	合計
		溶融飛灰固化物	大塊物	磁性灰	溶融スラグ	溶融メタル		
57,160.02 t	354,268,800 Nm ³ (湿り)	789,130 kg (湿重量)					24,418 m ³	
	301,821,600 Nm ³ (乾き)	436,046 kg (乾重量)	721,090 kg	535,050 kg	3,861,520 kg	38,910 kg		
ダイオキシン類排出量合計	699.0 μg	51,424.8 μg	129.8 μg	117.7 μg	2,821.5 μg	0.7 μg	0.1 μg	55,193.6 μg
ごみ 1t 当り	A	B	C	D	E	F	G	A~Gの合計
ダイオキシン類排出量 $\mu\text{g}/\text{t}$	0.0122 $\mu\text{g}/\text{t}$	0.8997 $\mu\text{g}/\text{t}$	0.0023 $\mu\text{g}/\text{t}$	0.0021 $\mu\text{g}/\text{t}$	0.0494 $\mu\text{g}/\text{t}$	0.0000 $\mu\text{g}/\text{t}$	0.0000 $\mu\text{g}/\text{t}$	0.9656 $\mu\text{g}/\text{t}$

表 4.1.5.1 (2) ダイオキシン類総量規制の計算結果 (平成 28 年 4 月 ~ 6 月)

焼却量	排ガス量	処分対象物					排水	合計
		溶融飛灰固化物	大塊物	磁性灰	溶融スラグ	溶融メタル		
15,406.55 t	97,320,000 Nm ³ (湿り)	199,700 kg (湿重量)					6,333.8 m ³	
	77,515,400 Nm ³ (乾き)	114,228 kg (乾重量)	267,150 kg	186,790 kg	1,040,730 kg	0 kg		
②ダイオキシン類濃度	0.0017 $\text{ng-TEQ}/\text{m}^3\text{N}$	0.043 TEQ/g (乾重量当)	0.00018 TEQ/g	0.00022 TEQ/g	0 TEQ/g	1.9E-05 TEQ/g	0.00025 TEQ/L	
ダイオキシン類排出量①×②	A	B	C	D	E	F	G	A~Gの合計
μg	130.3 μg	4,911.8 μg	48.1 μg	41.1 μg	0.0 μg	0.0 μg	0.0 μg	5,131.3 μg

表 4.1.5.1 (3) ダイオキシン類総量規制の計算結果 (平成 28 年 7 月 ~ 9 月)

焼却量	排ガス量	処分対象物					排水	合計
		溶融飛灰固化物	大塊物	磁性灰	溶融スラグ	溶融メタル		
17,590.05 t	105,441,600 Nm ³ (湿り)	246,040 kg (湿重量)					5,780.8 m ³	
	84,537,800 Nm ³ (乾き)	158,204 kg (乾重量)	202,110 kg	114,400 kg	1,281,820 kg	9,740 kg		
②ダイオキシン類濃度	0.0022 $\text{ng-TEQ}/\text{m}^3\text{N}$	0.22 TEQ/g (乾重量当)	0.00018 TEQ/g	0.00022 TEQ/g	0.0022 TEQ/g	1.9E-05 TEQ/g	0.0047 TEQ/L	
ダイオキシン類排出量①×②	A	B	C	D	E	F	G	A~Gの合計
μg	186.2 μg	34,804.8 μg	36.4 μg	25.2 μg	2,820.0 μg	0.2 μg	0.0 μg	37,872.8 μg

表 4.1.5.1 (4) ダイオキシン類総量規制の計算結果 (平成 28 年 10 月 ~ 12 月)

焼却量	排ガス量	処分対象物					排水	合計
		溶融飛灰固化物	大塊物	磁性灰	溶融スラグ	溶融メタル		
12,996.72 t	80,577,600 Nm ³ (湿り)	159,240 kg (湿重量)					6,000.6 m ³	
	80,577,600 Nm ³ (乾き)	72,030 kg (乾重量)	152,830 kg	99,430 kg	817,770 kg	19,590 kg		
②ダイオキシン類濃度	0.00052 $\text{ng-TEQ}/\text{m}^3\text{N}$	0.071 TEQ/g (乾重量当)	0.00018 TEQ/g	0.00022 TEQ/g	3.8E-07 TEQ/g	1.9E-05 TEQ/g	0.0006 TEQ/L	
ダイオキシン類排出量①×②	A	B	C	D	E	F	G	A~Gの合計
μg	42.2 μg	5,114.1 μg	27.5 μg	21.9 μg	0.3 μg	0.4 μg	0.0 μg	5,206.4 μg

表 4.1.5.1 (5) ダイオキシン類総量規制の計算結果 (平成 29 年 1 月 ~ 3 月)

焼却量	排ガス量	処 分 対 象 物					排 水	合 計
		熔融飛灰固化物	大塊物	磁性灰	熔融スラグ	熔融メタル		
11,166.70 t	70,929,600 Nm ³ (湿り)	184,150 kg (湿重量)						
①	59,190,800 Nm ³ (乾き)	91,584 kg (乾重量)	99,000 kg	134,430 kg	721,200 kg	9,580 kg	6,303.2 m ³	
②ダイオキシン類濃度	0.0057 ng-TEQ/m ³ N	0.072 TEQ/g (乾重量当)	0.00018 TEQ/g	0.00022 TEQ/g	1.7E-06 TEQ/g	1.9E-05 TEQ/g	0.0047 TEQ/L	
ダイオキシン類排出量①×②	A 340.3 μg	B 6,594.0 μg	C 17.8 μg	D 29.6 μg	E 1.2 μg	F 0.2 μg	G 0.0 μg	A~Gの合計 6,983.2 μg

表 4.1.5.2 活性炭吸着塔内のダイオキシン類吸着量

1号 活性炭吸着塔				
活性炭交換完了日	活性炭重量	使用期間内 ごみ焼却量	ダイオキシン類濃度	ダイオキシン類吸着量
前年度 H28.1.22				
1回目 H28.6.24	903 kg	12,701.57 t	0.088 ng-TEQ/g (上段カートリッジ)	79.46 μg (上段カートリッジ)
分析日 H28.7.29 H28.8.8	892 kg		0.0063 ng-TEQ/g (下段カートリッジ)	5.62 μg (下段カートリッジ)
2回目 H29.1.13	894 kg	17,042.90 t	0.21 ng-TEQ/g (上段カートリッジ)	183.27 μg (上段カートリッジ)
分析日 H29.2.21	891 kg		18.1 ng-TEQ/g (下段カートリッジ)	16127.1 μg (下段カートリッジ)
計	3,580 kg	29,744.47 t		16,395.5 μg
ごみ1t当たりの吸着量				0.5512 μg/t
2号 活性炭吸着塔				
活性炭交換完了日	活性炭重量	使用期間内 ごみ焼却量	ダイオキシン類濃度	ダイオキシン類吸着量
前年度 H28.3.25				
1回目 H28.10.18	913 kg	15,165.59 t	0.24 ng-TEQ/g (上段カートリッジ)	219.12 μg (上段カートリッジ)
分析日 H28.11.17 H28.11.18	912 kg		0.016 ng-TEQ/g (下段カートリッジ)	14.18 μg (下段カートリッジ)
2回目 H29.3.17	897 kg	12,167.57 t	0.0061 ng-TEQ/g (上段カートリッジ)	5.476185 μg (上段カートリッジ)
分析日 H29.4.20	898 kg		0.34 ng-TEQ/g (下段カートリッジ)	307.565 μg (下段カートリッジ)
計	3,620 kg	27,333.16 t		546.3 μg
ごみ1t当たりの吸着量				0.0200 μg/t
1号、2号合計		7,200 kg	57,077.63 t	16,941.8 μg
ごみ1t当たりの吸着量				0.2968 μg/t

表 4.1.5.3 ダイオキシン類の排出・移動量

排出・移動物質	ダイオキシン類排出・移動量	ごみ1t当たり排出・移動量	排出・移動先	ごみ1t当たり環境負荷量		備 考
	μg	μg/t		μg/t	μg/t	
① 排ガス	699.0	0.0122	大 気	0.0122	排出量 (直接負荷量)	注 1 注 2 注 3
② 熔融スラグ	2,821.5	0.0494	埋立(最終処分場)	0.9534	移動量 (間接負荷量)	
③ 大塊物	129.8	0.0023	埋立(最終処分場)			
④ 磁性灰	117.7	0.0021	埋立(最終処分場)			
⑤ 排水	0.1	0.0000	公 共 下 水 道			
⑥ 熔融飛灰固化物	51,424.8	0.8997	山 元 還 元 業 者			
⑦ 熔融メタル	0.7	0.0000	リサイクル業者			
⑧ 使用済活性炭(吸着量)	(16,941.8)	(0.2968)	産業廃棄物処理業者	(0.2968)		
合 計	55,193.6 (72,135.4)	0.9656 (1.2624)	-	0.9656 (1.2624)	-	

注 1 : 使用済活性炭は、焼却施設のメンテナンスに伴い搬出する物質で、当該物質のダイオキシン類測定結果はダイオキシン類対策特別措置法(平成11年法律第105号)第28条第3項の報告対象外である。

注 2 : 使用済活性炭を対象外としたときの合計値である。(①から⑦までの合計)

注 3 : 使用済活性炭を対象物質に含んだ場合の合計値である。(カッコ書きで示しており①から⑧までの合計)

排出量 : 国崎クリーンセンターが直接の排出者となるダイオキシン類の量

移動量 : 国崎クリーンセンターから処理・処分先へ移動するダイオキシン類の量

※端数処理のため、各数値の合計と合計欄の数値が一致しないことがある。

4.2 環境モニタリング

4.2.1 調査結果概要

環境モニタリング調査結果の概要は、表 4.2.1.1 に示すとおりである。

表 4.2.1.1 (1) 調査結果の概要 (環境モニタリング)

調査項目		調査結果の概要
底質	河川底質	基準値が定められている項目（総水銀、PCB、ダイオキシン類）はいずれも基準を満足していた。また、経年推移についても、いずれの項目でも増加傾向は認められなかった。

表 4.2.1.1 (2) 調査結果の概要 (環境モニタリング)

調査項目		調査結果の概要
陸生動物	コウモリ	確認種数は 4 種であり、確認個体数は 161 個体であった。 コウモリ類が 4 種確認された年は平成 28 年に続き 2 年連続である。 今回調査における確認個体数は、これまでの調査において 1 番目に多かった。
	ヒメボタル	ヒメボタル平均発光個体数は、山側（25m 後～50m 後）と比較して、林縁側（25m 前）において少ない傾向がみられ、事業の限定的な影響は認められる。なお、ヒメボタルの確認個体数は、増減を繰り返すものの、長期的な減少傾向は認められない。
水生生物	魚類	施設の供用後、事業区域の下流地点（C 地点）において、魚類の生息状況に顕著な変化は認められなかったが、平成 28 年度では、C 地点上流で河川工事が実施されており、確認種数が減少した。
陸生植物	植生	当該地域には主にコナラ - アベマキ群落やスギ - ヒノキ植林が見られるが、スギ - ヒノキ植林は、コナラ - アベマキ群落と比較すると、高木層以外の植被率は非常に低く、生態系の基盤として豊かなものとは言えない状況である。このため、エドヒガンの生育環境の整備の観点からも、この野生動物育成林整備事業の一環として、スギ - ヒノキ植林からコナラ - アベマキ群落への林相転換を図り、コナラ - アベマキ群落優占の豊かな森林づくりを早急に目指すべきである。
	クモノスダ	クモノスダは増加傾向にあり、現時点において特段問題点は見当たらない。

4.2.2 底質

(1) 調査概要

1) 調査内容

底質調査（河川）は平成 20 年度から実施されており、平成 28 年度で 9 回目の調査である（平成 14 年度実施環境影響評価は除く）。

調査内容は表 4.2.2.1 に、調査地点は図 4.2.2.1 に示すとおりである。

表 4.2.2.1 調査内容（底質）

		工事中	施設供用							
		1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目	6 年目	7 年目	8 年目	9 年目
調査年度		H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
調査時期		1 季	1 季	2 季	2 季	2 季	2 季	2 季	2 季	2 季
調査方法		平常時における川底の表層をスコップ若しくは採泥器等で採取・分析								
調査項目	W-5	含水率、硫化物、強熱減量、粒度組成、化学的酸素要求量(COD)、アルキル水銀、全窒素、全燐、鉛、カドミウム、総水銀、砒素、六価クロム、総クロム、銅、亜鉛、シアン化合物、PCB、ダイオキシン類、水素イオン濃度(pH)、酸化還元電位、りん酸態りん、アンモニア性窒素、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素								
	W-4 W-12 W-13	鉛、カドミウム、砒素、銅、亜鉛								
調査地点		W-4	W-5	W-6	W-7	W-8	W-9	W-10	W-12	W-13
	H23 ~ H28									
	H22									
	H21									
	H20									

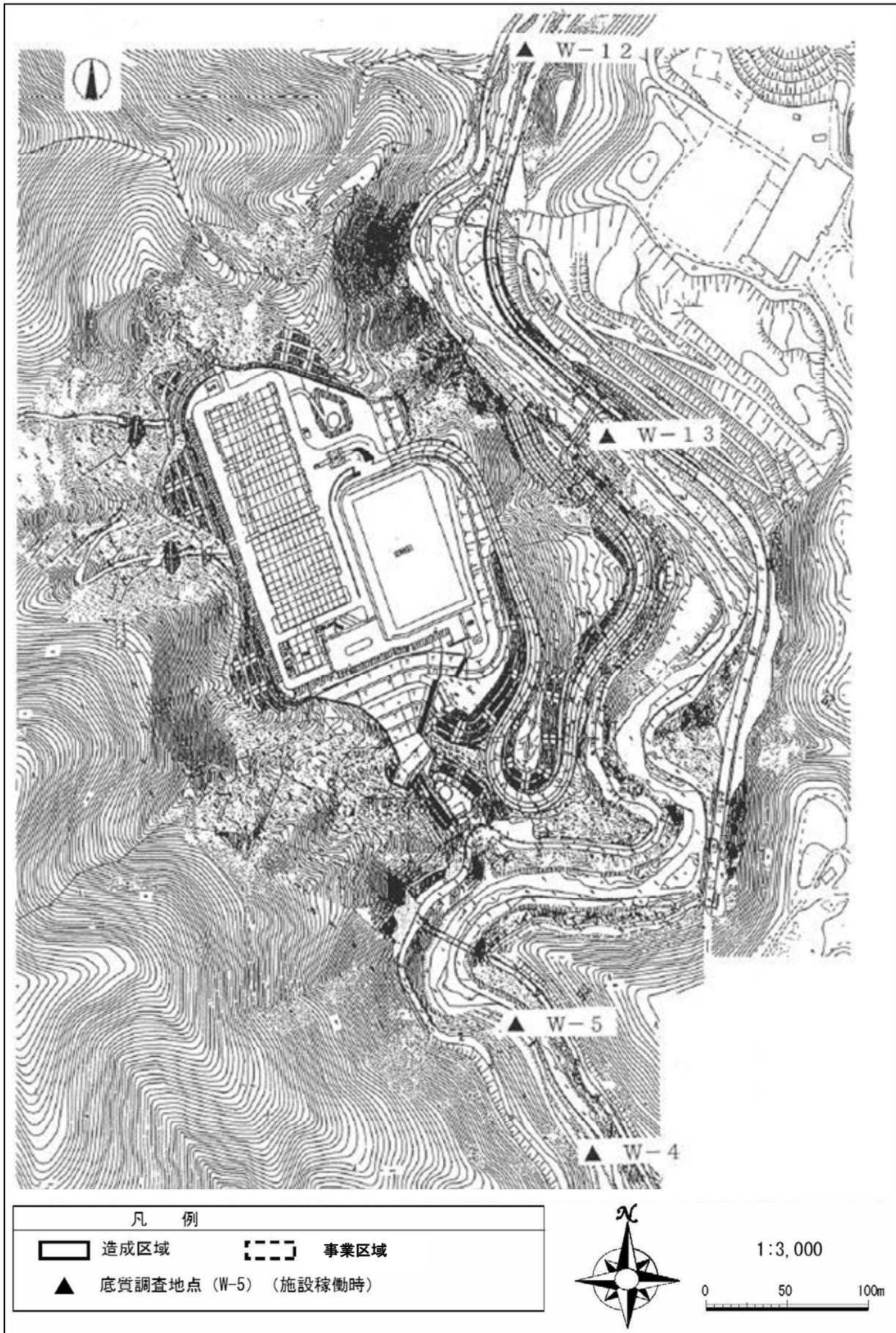


图 4.2.2.1 調査地点位置 (底質)

2) 測定方法

測定方法を表 4.2.2.2 に示す。

測定方法は「土質試験法」(平成 12 年 地盤工学会)、「土壌環境分析法」(1997 年土壌環境分析法編集委員会)、「河川水質試験方法(案)」(1997 年 建設省)、「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル」(平成 21 年 3 月 環境省)、「底質調査方法」(平成 24 年 環境省)に準拠した。

表 4.2.2.2 測定方法(底質)

対 象	細 項 目	調 査 方 法
河川底質	含水率	土の含水比試験方法(日本工業規格 JIS A 1203)に準拠
	粒度組成	土の粒度試験方法(日本工業規格 JIS A 1204)に準拠
	水素イオン濃度(pH)	ガラス電極法
	硫化物、強熱減量、化学的酸素要求量(COD)、アルキル水銀、全窒素、全燐、鉛、カドミウム、総水銀、砒素、六価クロム、総クロム、銅、亜鉛、PCB、シアン化合物	「底質調査方法」(平成 24 年環境省)に定める方法
	ダイオキシン類	「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル」(平成 24 年 環境省)に定める方法
	酸化還元電位	「河川水質試験方法(案)」(1997 年、建設省)に定める方法
	りん酸態りん、アンモニア性窒素、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素	「土壌環境分析法」(1997 年、土壌環境分析法編集委員会)に定める方法

3) 調査時期

調査時期を表 4.2.2.3 に示す。

なお、冬季の一庫ダムの水位は最高貯水位(E.L.149.0m)であり、W-12 を除く調査地点は湛水区域内であった。

表 4.2.2.3 調査時期(底質)

対 象	調査期間(試料採取日)	
河川底質	夏季	平成 28 年 9 月 23 日(金)
	冬季	平成 29 年 2 月 14 日(火)

(2) 調査結果

1) 底質（粒度組成以外）

今回調査結果

今回調査における夏季調査結果は表 4.2.2.4 に、冬季調査結果は表 4.2.2.5 に示すとおりである。基準値が定められている項目（総水銀、PCB、ダイオキシン類）はいずれも基準を満足していた。

表 4.2.2.4 分析結果（夏季）

項目	(単位)	測定値				基準値
		W-12	W-13	W-5	W-4	
含水率	(質量%)	—	—	15.6	—	—
硫化物	(mg/g)	—	—	< 0.01	—	—
強熱減量	(質量%)	—	—	1.4	—	—
COD	(mg/g)	—	—	1.4	—	—
アルキル水銀	(mg/kg)	—	—	< 0.01	—	—
全窒素	(mg/g)	—	—	0.092	—	—
全燐	(mg/g)	—	—	0.29	—	—
鉛	(mg/kg)	25	150	52	130	—
カドミウム	(mg/kg)	1.0	0.9	0.9	0.9	—
総水銀	(mg/kg)	—	—	< 0.01	—	25 ^{注1}
砒素	(mg/kg)	3.9	4.3	3.7	5.3	—
六価クロム	(mg/kg)	—	—	< 0.5	—	—
総クロム	(mg/kg)	—	—	13	—	—
銅	(mg/kg)	47	34	24	29	—
亜鉛	(mg/kg)	150	230	200	230	—
シアン化合物	(mg/kg)	—	—	< 0.1	—	—
PCB	(mg/kg)	—	—	< 0.05	—	10 ^{注1}
ダイオキシン類	(pg-TEQ/g-dry)	—	—	0.32	—	150 ^{注2}
pH		—	—	7.0	—	—
酸化還元電位	(mV)	—	—	+ 264	—	—
りん酸態りん	(mg/g)	—	—	0.0018	—	—
アンモニア性窒素	(mg/g)	—	—	0.0015	—	—
硝酸性窒素	(mg/g)	—	—	0.0095	—	—
亜硝酸性窒素	(mg/g)	—	—	< 0.0001	—	—

注1) 総水銀及びPCBの基準は、底質の暫定除去基準（昭和50年10月28日、環水管第119号）による。

注2) ダイオキシン類の基準は、「ダイオキシン類（底質）に係る環境基準」（平成14年7月22日 環境省告示46号）による。

表 4.2.2.5 分析結果 (冬季)

項 目	(単位)	測定値				基準値
		W-12	W-13	W-5	W-4	
含水率	(質量%)	—	—	15.5	—	—
硫化物	(mg/g)	—	—	< 0.01	—	—
強熱減量	(質量%)	—	—	1.6	—	—
C O D	(mg/g)	—	—	2.2	—	—
アルキル水銀	(mg/kg)	—	—	< 0.01	—	—
全窒素	(mg/g)	—	—	0.083	—	—
全燐	(mg/g)	—	—	0.27	—	—
鉛	(mg/kg)	21	45	200	86	—
カドミウム	(mg/kg)	0.3	0.5	0.2	0.3	—
総水銀	(mg/kg)	—	—	< 0.01	—	25 ^{注1}
砒素	(mg/kg)	5.6	5.2	4.0	7.1	—
六価クロム	(mg/kg)	—	—	< 0.5	—	—
総クロム	(mg/kg)	—	—	17	—	—
銅	(mg/kg)	38	39	36	75	—
亜鉛	(mg/kg)	110	130	140	150	—
シアン化合物	(mg/kg)	—	—	< 0.1	—	—
P C B	(mg/kg)	—	—	< 0.05	—	10 ^{注1}
ダイオキシン類	(pg-TEQ/g-dry)	—	—	0.45	—	150 ^{注2}
p H		—	—	7.1	—	—
酸化還元電位	(mV)	—	—	+ 289	—	—
りん酸態りん	(mg/g)	—	—	0.0010	—	—
アンモニア性窒素	(mg/g)	—	—	0.0022	—	—
硝酸性窒素	(mg/g)	—	—	0.0070	—	—
亜硝酸性窒素	(mg/g)	—	—	0.0002	—	—

注 1) 総水銀及び P C B の基準は、底質の暫定除去基準 (昭和 50 年 10 月 28 日、環水管第 119 号) による。

注 2) ダイオキシン類の基準は、「ダイオキシン類 (底質) に係る環境基準」 (平成 14 年 7 月 22 日 環境省告示 46 号) による。

経年推移

地点別における底質分析結果（平成 22 年度～28 年度）は表 4.2.2.6 及び図 4.2.2.2 に示すとおりである。いずれの項目についても含有量の増加傾向は認められなかった。

表 4.2.2.6 分析結果（重金属等、H22～H28）

単位：mg/kg

項目	地点	調査回												平均		
		H22	H23	H23	H24	H24	H25	H25	H26	H26	H27	H27	H28 ①		H28 ②	
鉛	W-12	54	16	22	110	99	29	44	29	19	61	30	25	21	71	
	W-13	280	50	47	120	83	79	190	82	64	27	100	150	45		
	W-5	130	27	32	130	160	120	140	100	110	31	110	52	200		110
	W-4	110	50	35	78	95	87	150	130	82	81	70	130	86		
カドミウム	W-12	0.53	0.7	0.7	0.86	0.65	0.6	0.6	0.42	0.05	0.4	0.3	1.0	0.3	0.65	
	W-13	1.3	1	1	0.53	0.78	0.8	0.9	0.68	0.05	0.3	0.8	0.9	0.5		
	W-5	0.91	1.4	1.5	1.8	2	6.1	1.3	0.76	0.72	0.3	0.8	0.9	0.2		1.3
	W-4	1.2	1.6	1.5	1.3	1.6	2.3	1.6	0.84	0.7	1.0	0.8	0.9	0.3		
砒素	W-12	7.6	6.3	14	7.7	2.9	6.1	12	12	6.5	3.9	6.3	3.9	5.6	6.6	
	W-13	8.1	5.5	5.5	5.9	5.5	5.4	6.5	6.9	6.3	3.8	4.7	4.3	5.2		
	W-5	9.3	14	12	10	8.4	58	12	6.6	5.9	2.6	8.9	3.7	4.0		11
	W-4	12	18	13	6.8	8	17	14	11	7.1	5.5	10	5.3	7.1		
銅	W-12	92	60	55	57	160	91	47	56	46	54	38	47	38	57	
	W-13	49	44	44	58	53	50	47	56	110	31	25	34	39		
	W-5	79	96	86	110	190	210	70	49	41	20	63	24	36		100
	W-4	73	110	80	90	120	240	98	180	56	82	66	29	75		
亜鉛	W-12	150	160	160	220	210	170	140	180	140	95	140	150	110	190	
	W-13	310	220	230	320	220	290	150	190	360	80	170	230	130		
	W-5	250	320	290	390	340	390	250	260	210	77	190	200	140		260
	W-4	260	360	260	260	310	360	290	220	240	210	200	230	150		

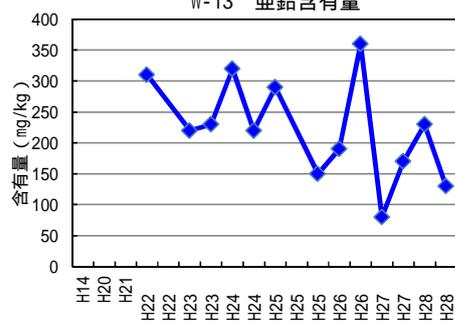
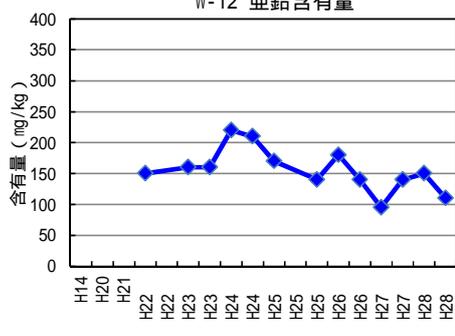
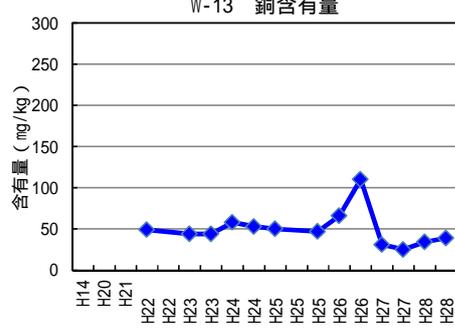
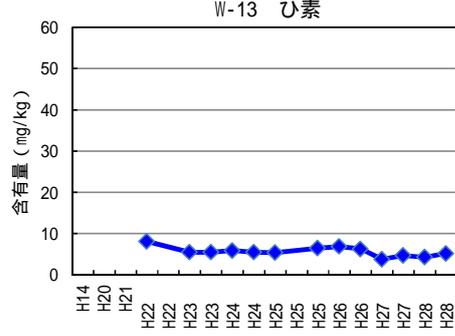
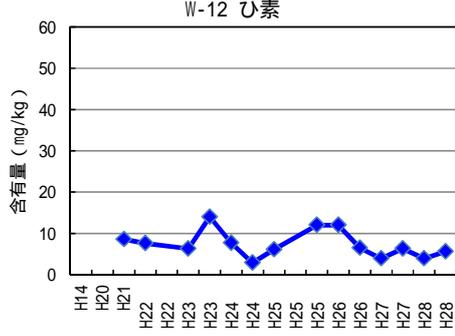
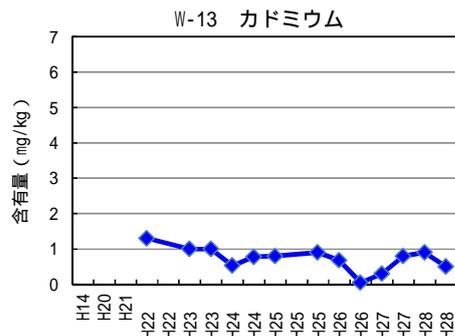
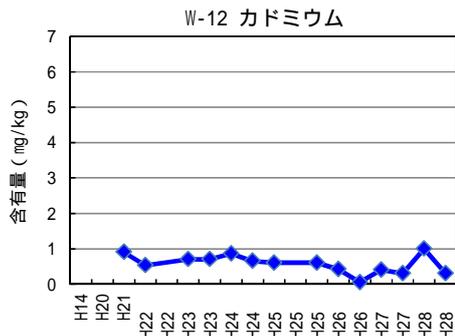
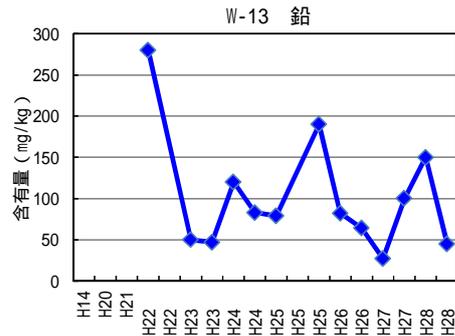
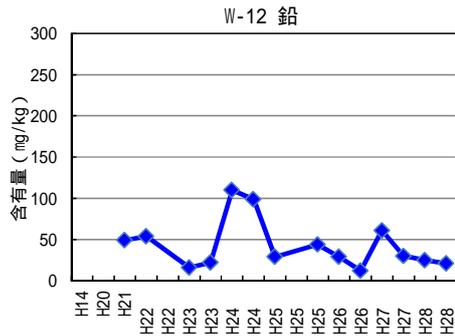


図 4.2.2.2 (1) 経年推移 (重金属等)

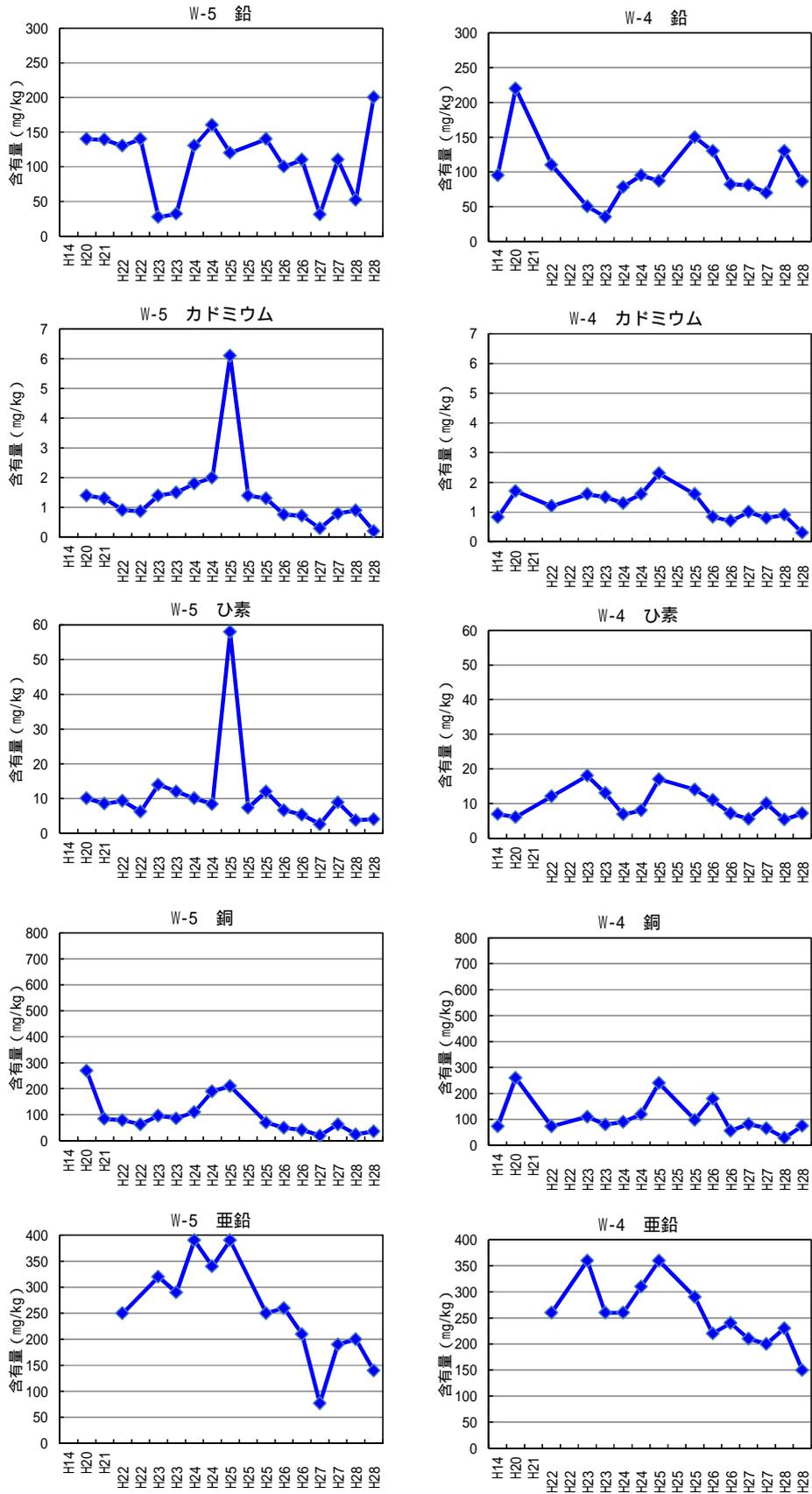


図 4.2.2.2 (2) 経年推移 (重金属等)

2) 粒度組成

今回調査結果

W-5 における粒度組成の分析結果を表 4.2.2.7 に示す。夏季は中礫分 (35.8%)、冬季は中礫分 (41.3%) の割合が高かった。

表 4.2.2.7 分析結果 (粒度組成、W-5)

項目	粒度組成	
	夏季	冬季
粗 礫 分 (%)	1.2	-
中 礫 分 (%)	35.8	41.3
細 礫 分 (%)	20.9	11.6
粗 砂 分 (%)	19.6	19.8
中 砂 分 (%)	21.4	24.1
細 砂 分 (%)	0.4	1.2
シルト (%)	0.1	0.9
粘土分 (%)	0.6	1.1

経年推移

粒度組成の経年推移は表 4.2.2.8 及び図 4.2.2.3 に示すとおりである。

底質の粒度組成は一定の傾向は認められない。当該河川は安定した河川ではなく、調査毎に川底の状況が異なると考えられる。

表 4.2.2.8 分析結果 (粒度組成、W-5、H20 ~ H28)

項目	H20	H21	H22	H22	H23	H23	H24	H24	H25	H25	H26	H26	H27	H27	H28	H28
粗礫分 (%)	15.4	10.4	0.8	-	0	0	-	-	-	-	16.4	46.5	-	-	1.2	-
中礫分 (%)	31.7	15.3		17.3	0	0	22.8	16.2	18.5	0	26.8	34	27.5	49.5	35.8	41.3
細礫分 (%)	20.6	11		27.8	0	0	5.7	11	8.5	0	15.3	13	25.3	17.6	20.9	11.6
粗砂分 (%)	18.3	25.3	49.2	35.6	0.4	0.2	5.7	14.5	6.1	0.2	24.6	5.7	29.5	15.3	19.6	19.8
中砂分 (%)	12.3	32.4	43.6	16.7	2.3	1.8	27.4	13	25	50.9	16	0.6	16	16.1	21.4	24.1
細砂分 (%)	0.6	1.1	1.3	1.4	36.4	25.7	16	7.5	26.3	42.3	0.2	0.1	0.4	1.1	0.4	1.2
シルト (%)	1.2	4.5	5.1	1.2	47.5	55.4	15.9	30.9	14.8	4.1	0.7	0.1	0.5	0.0	0.1	0.9
粘土分 (%)					13.4	16.9	6.5	6.9	0.7	0.9	0.7		0.8	0.4	0.6	1.1

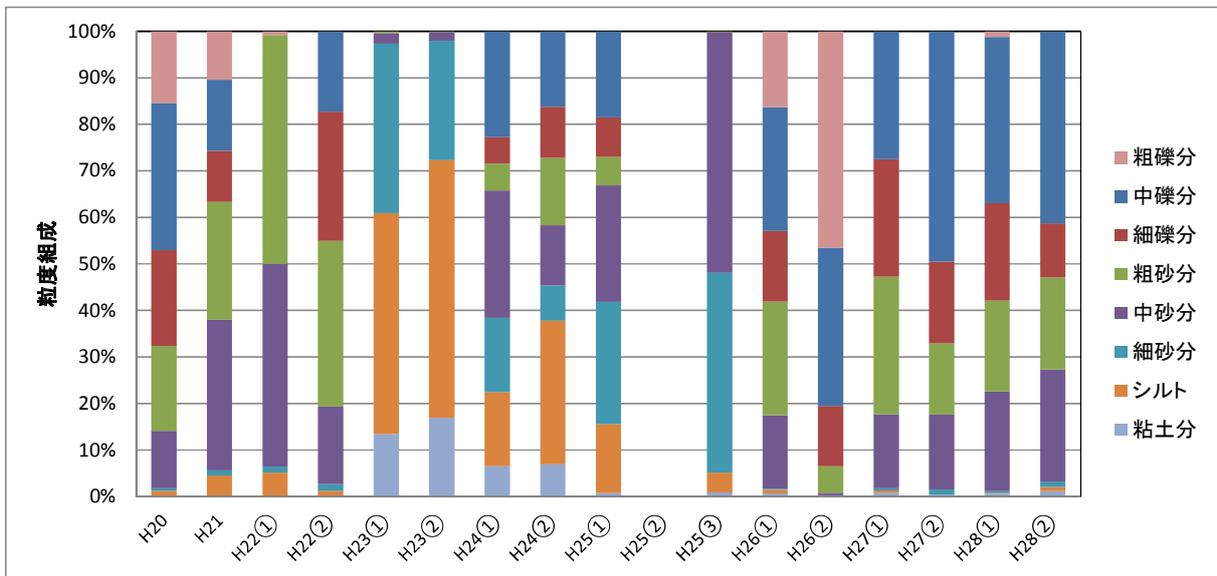


図 4.2.2.3 経年推移 (粒度組成、W-5、H20 ~ H28)

4.2.3 動物

(1) コウモリ類

1) 調査概要

調査内容

調査内容は表 4.2.3.1 に示すとおりである。コウモリ類調査は、これまでに 15 回実施されており、今回（平成 29 年）が 16 回目である。調査地点は、図 4.2.3.1 に示す事業実施区域内の間歩 No.4、8、10、11、22 である。

調査では捕獲後、種類、性別、個体数を確認し、標識記号を前腕に装着して放獣した。また、すでに標識を付けられている個体については、番号を記録した。

なお、本調査はアドバイザーの指導の下に実施した。

表 4.2.3.1 調査内容（コウモリ類）

	工事中					施設稼働後										
	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目	9回目	10回目	11回目	12回目	13回目	14回目	15回目	16回目
調査年	H17	H18	H19	H19	H20	H21	H21	H22	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
調査月	4	4	1	12	12	3	12	2	12	2	3	1	2	3	1	2
調査方法	坑道跡（間歩）において個体を捕獲後、種名、性別、生息環境の状況などを記録し、標識番号装着・記録後は速やかに放獣した。本調査は学識者の指導の下、実施した。															
調査地点	間歩 4、間歩 8、間歩 10、間歩 11、間歩 22 の 5 か所（図 4.2.3.14.2.3.1 参照）															

今回調査期間

コウモリ類の個体確認調査は平成 29 年 2 月 27 日に実施した。

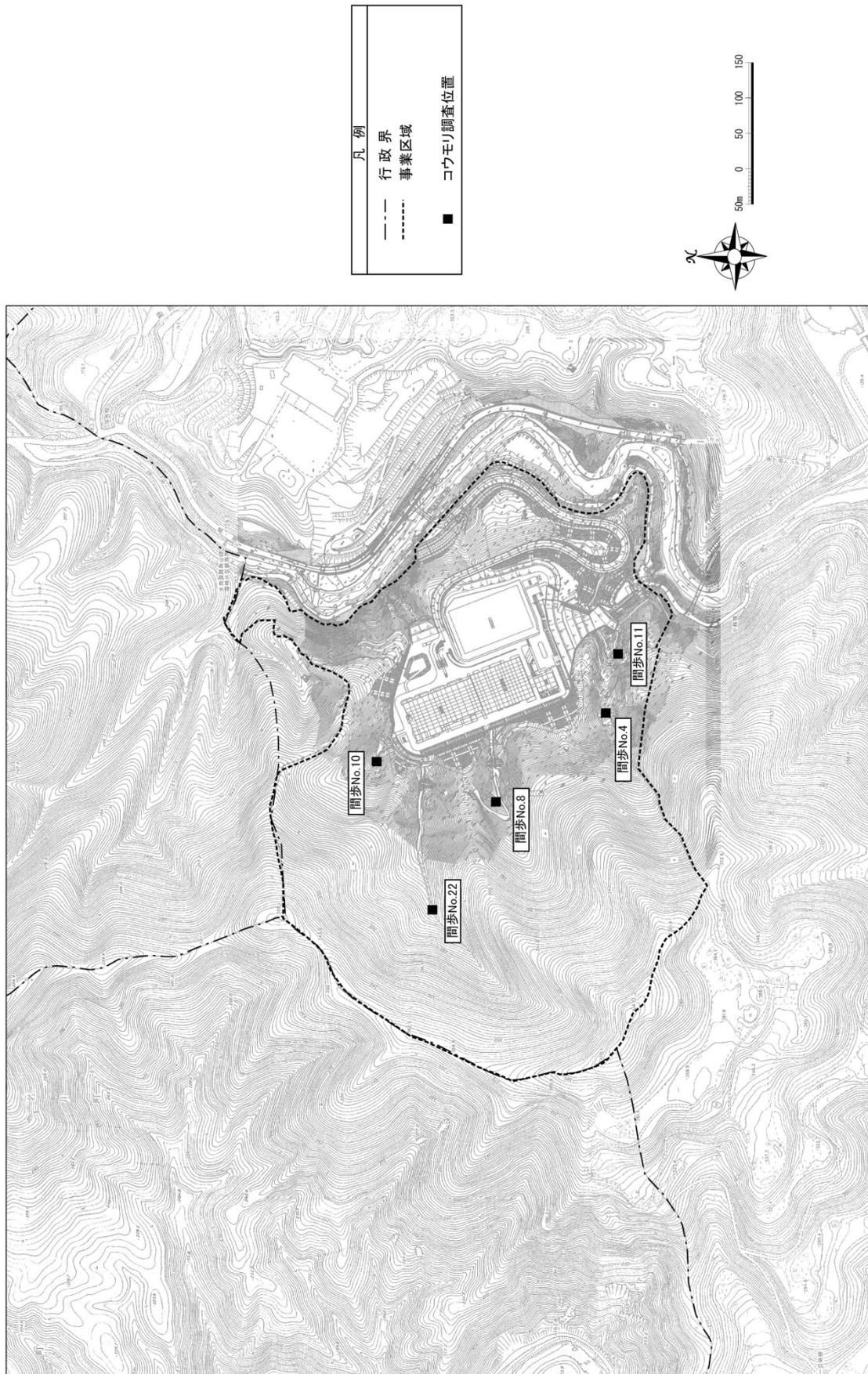


図 4.2.3.1 業務実施箇所（コウモリ調査）

2) 調査結果

今回調査結果

(ア) 確認種

確認されたコウモリ類は表 4.2.3.2 に示すとおり 2 科 4 種であった。

表 4.2.3.2 確認種 (コウモリ類)

No.	目	科	種	選定基準				
				1	2	3	4	5
1	コウモリ 目	キクガシラコウ モリ科	キクガシラコウモリ				調	NT
2			コキクガシラコウモリ				調	NT
3		ヒナコウモリ科	モモジロコウモリ				調	
4			テングコウモリ				調	CR+EN
合計	1 目	2 科	4 種	0	0	0	0	3

注 1) 分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト (国土交通省、平成 26 年)」に従った。

注 2) 重要種選定基準文献の略号は以下のとおりである。

1: 文化財保護法. 昭和 25 年 (該当種無し)

2: 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律. 平成 5 年 (該当種無し)

3: レッドデータブック 2015 (哺乳類). 平成 27 年. 環境省
EN: 絶滅危惧 類 VU: 絶滅危惧 類 DD: 情報不足

4: 兵庫県版レッドリスト 2003 (魚類). 平成 15 年. 兵庫県
調: 要調査種 (情報不足に相当)

5: 大阪府における保護上重要な野生生物 - 大阪府レッドリスト 2014 - . 平成 26 年. 大阪府
CR: 絶滅危惧 類 NT: 準絶滅危惧

(イ) 確認個体数

確認されたコウモリ類の個体数は、表 4.2.3.3 及び図 4.2.3.2 に示すとおりである。種別の個体数はキクガシラコウモリが 148 個体と最も多く、他の種は 1~10 個体であった。

雌雄別には、キクガシラコウモリは雄が 75 個体 (約 51%)、雌が 72 個体 (約 49%)、コキクガシラコウモリは雄 3 個体、雌 7 個体、モモジロコウモリは雄のみ 1 個体、テングコウモリは雌のみ 2 個体であった。

間歩別には、間歩 11 がほとんどを占め 155 個体、間歩 4 と間歩 10 は各 3 個体であった。

表 4.2.3.3 コウモリ類調査結果 (間歩別、雌雄別)

種名	間歩 No.4	間歩 No.8	間歩 No.10	間歩 No.11	間歩 No.22	合計
キクガシラコウモリ				148		148 (雄 75、雌 72、不明 1)
コキクガシラコウモリ	3		3	4		10 (雄 3、雌 7)
モモジロコウモリ				1		1 (雄 1)
テングコウモリ				2		2 (雌 2)
合計	3	0	3	155	0	161

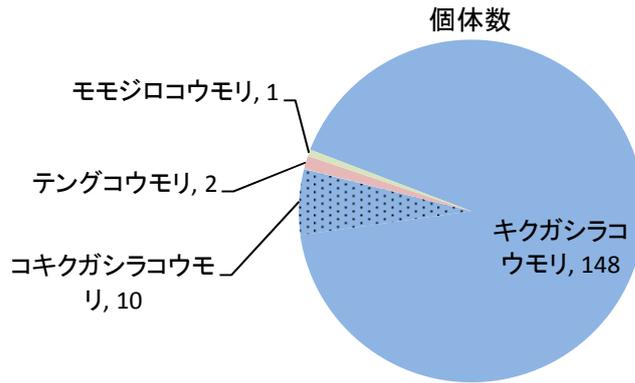


図 4.2.3.2 (1) 確認個体数 (種別)

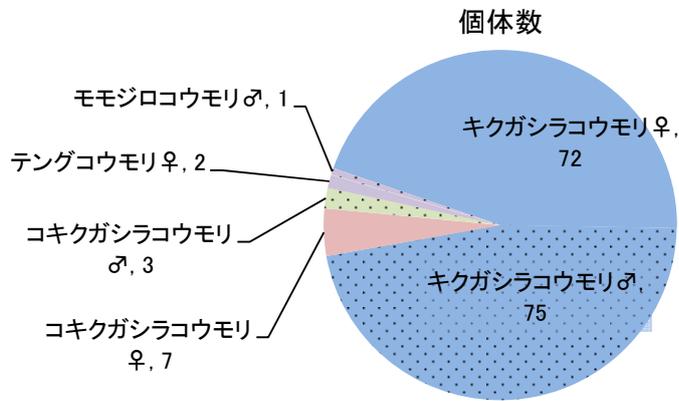


図 4.2.3.2 (2) 確認個体数 (雌雄別)

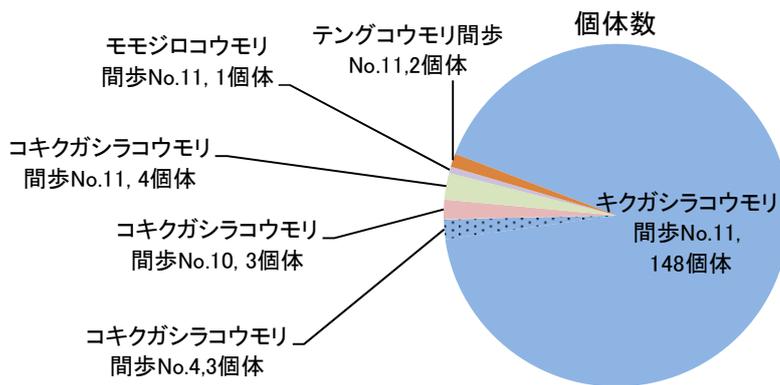


図 4.2.3.2 (3) 確認個体数 (間歩別)

経年推移

(ア) 確認種

過年度を含めた確認種は、キクガシラコウモリ、コキクガシラコウモリ、モモジロコウモリ、テングコウモリの4種であり、近年は3~4種で推移している。

種名	H17.4	H18.4	H19.1	H19.12	H20.12	H21.3	H21.12	H22.2
キクガシラコウモリ								
コキクガシラコウモリ								
モモジロコウモリ								
テングコウモリ								
種数	2	2	2	1	4	4	2	4

種名	H22.12	H23.2	H24.3	H25.1	H26.2	H27.3	H28.1	H29.2
キクガシラコウモリ								
コキクガシラコウモリ								
モモジロコウモリ								
テングコウモリ								
種数	2	4	3	3	3	3	4	4

(イ) 確認個体数

コウモリ類の経年確認状況は、表 4.2.3.4 及び図 4.2.3.3 ~ 図 4.2.3.7 に示すとおりである。

全体の経年の確認個体数を比較すると、平成 17 年、平成 18 年は最も少なく(ただし、この2カ年は調査時期が以降の調査と異なるためと考えられる)、その後平成 19 年~平成 20 年は個体数が多く、平成 21 年 3 月~平成 22 年 2 月と平成 23 年 2 月は個体数が少ない傾向が見られ、平成 24 年 3 月以降は本年まで再び個体数が多い傾向が続いている。今年度の結果は最も個体数が多くなった。

キクガシラコウモリは平成 19 年以降の主要な確認種で、個体数の推移はコウモリ類全体の個体数推移と同様であった。今年度は最も個体数が多かった。また、確認位置のほとんどは間歩 No.11 で、他の位置での確認は少なかった。

コキクガシラコウモリは平成 20 年~平成 23 年は継続して確認されていたが、平成 24 年~平成 26 年は未確認が続き、平成 27 年に 3 個体確認され、平成 28 年は 1 個体の確認であった。本年は 10 個体と最も多かった。

また、間歩 No.4 や間歩 No.10 で確認されることが多く、間歩 No.22 や間歩 No.8 での確認は少なかった。

モモジロコウモリは平成 20 年度以降確認され、0~4 個体が確認された。全体に確認

個体数は少なく、平成 21 年 3 月、平成 22 年 2 月は 4 個体が確認されたものの、それ以外では平成 23 年 2 月に 2 個体、他の年は 1 個体か、未確認で、近年は確認個体数の少ない状態が続いている。

また、確認された間歩は間歩 No.4、間歩 No.10、間歩 No.11 で、間歩 No.10 または間歩 No.11 で確認されることが多く、今年度についても間歩 No.11 において 1 個体が確認された。

テングコウモリは平成 19 年度以降に確認され、0～5 個体で推移している。確認個体数は少なく、1～2 個体のことが多いが、平成 24 年に 4 個体、平成 25 年に 3 個体、平成 28 年に 5 個体と、年によっては多くの個体が確認されている。

確認された間歩は、間歩 No.11 か間歩 No.22 が多く、それ以外では間歩 No.10 で 1 回確認されたのみであった。

表 4.2.3.4 経年推移（コウモリ類）

種名	H17.4	H18.4	H19.1	H19.1 2	H20.1 2	H21.3	H21.1 2	H22.2
キクガシラコウモリ	3	1	50	68	72	16	28	31
コキクガシラコウモリ	5	2			4	2	4	7
モモジロコウモリ					1	4		4
テングコウモリ			1		1	2		2
種数	2	2	2	1	4	4	2	4
個体数	8	3	51	68	78	24	32	44

種名	H22.1 2	H23.2	H24.3	H25.1	H26.2	H27.3	H28.1	H29.2
キクガシラコウモリ	62	26	51	92	74	90	64	148
コキクガシラコウモリ	3	1				3	1	10
モモジロコウモリ		2	1	1	1		1	2
テングコウモリ		2	4	3	1	1	5	1
種数	2	4	3	3	3	3	4	4
個体数	65	31	56	96	76	94	71	161

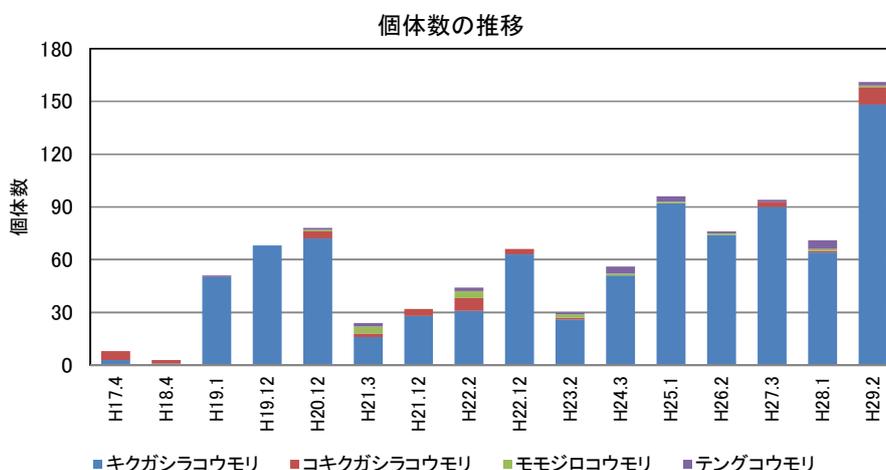


図 4.2.3.3 経年推移（確認個体数、コウモリ類）

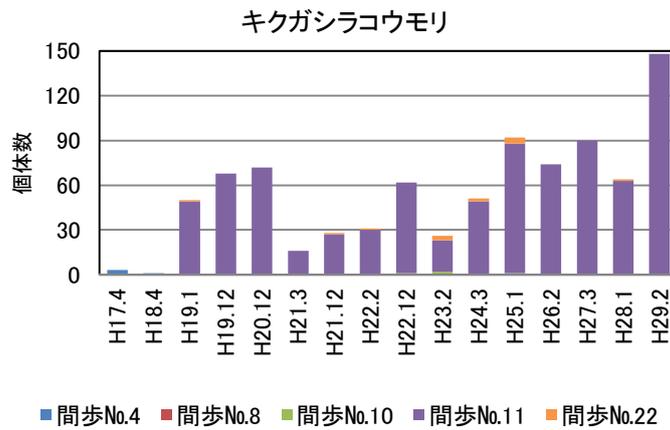


図 4.2.3.4 経年推移（確認個体数、キクガシラコウモリ）

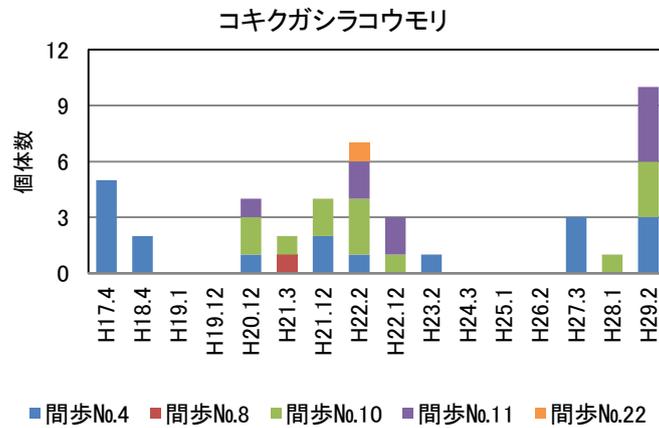


図 4.2.3.5 経年推移（確認個体数、コキクガシラコウモリ）

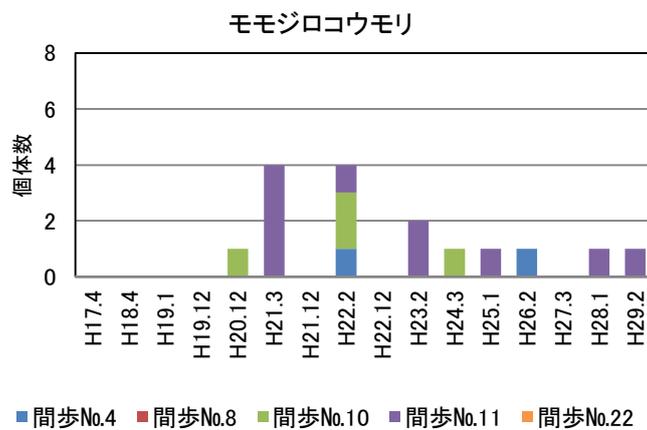


図 4.2.3.6 経年推移（確認個体数、モモジロコウモリ）

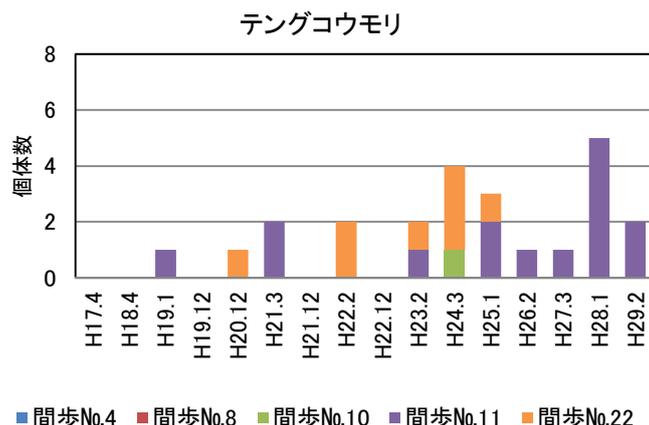


図 4.2.3.7 経年推移（確認個体数、テングコウモリ）

(ウ) 間歩別の確認状況

間歩 No.4 の確認状況は図 4.2.3.8 に示すとおりであり、平成 17 年に最も多く、8 個体を確認し、その後は 1～3 個体、または未確認であった。確認種にはコキクガシラコウモリが多く、その他には平成 17 年～平成 18 年はキクガシラコウモリ、平成 22 年、平成 26 年はモモジロコウモリが確認された。

間歩 No.8 の確認状況は図 4.2.3.9 に示すとおりであり、これまでの調査において、平成 21 年 3 月にコキクガシラコウモリが 1 個体確認されたのみで、ほとんど利用されていない。

間歩 No.10 の確認状況は図 4.2.3.10 に示すとおりであり、平成 20 年以降に確認され、平成 22 年に最も多く、5 個体を確認し、その他は 1～3 個体、または未確認であった。確認種には平成 20 年～平成 22 年はコキクガシラコウモリが継続して確認され、その後は確認されていないが、平成 28 年～29 年に再び継続して確認された。

間歩 No.11 の確認状況は図 4.2.3.11 に示すとおりであり、平成 19 年以降に個体が確認されており、他の間歩に比べ圧倒的に個体数が多い。確認個体数は平成 29 年が最も多く 155 個体、次いで平成 27 年で 91 個体が確認された。

確認種にはこれまでにコキクガシラコウモリ、キクガシラコウモリ、テングコウモリ、モモジロコウモリの 4 種が確認されており、確認個体のほとんどはキクガシラコウモリであった。

間歩 No.22 の確認状況は図 4.2.3.12 に示すとおりであり、平成 19 年以降に確認され、平成 24 年～平成 25 年に最も多く 5 個体が確認された。次いで、平成 22 年 2 月、平成 23 年に 4 個体が確認されたが、その他の年は 1 個体の確認または未確認であった。

確認種にはキクガシラコウモリ、テングコウモリが多く、その他にはコキクガシラコウモリが 1 回確認された。

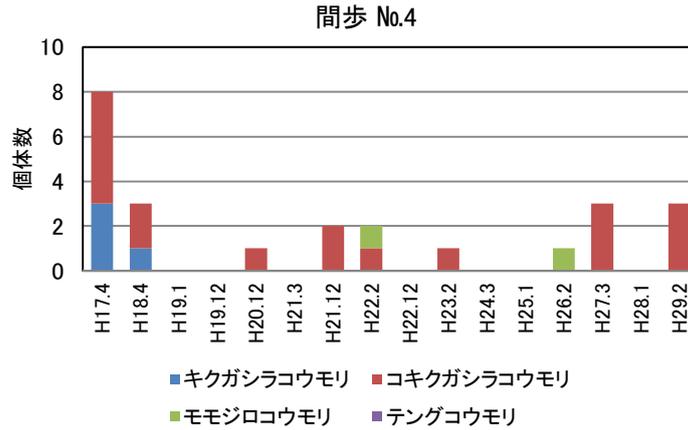


図 4.2.3.8 間歩 No.4 の確認状況 (コウモリ類)

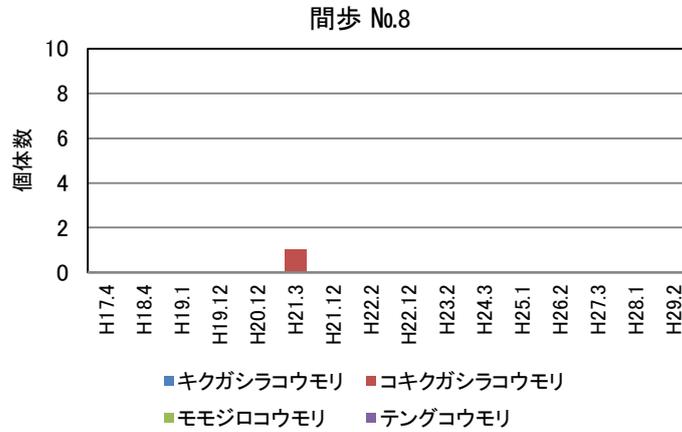


図 4.2.3.9 間歩 No.8 の確認状況 (コウモリ類)

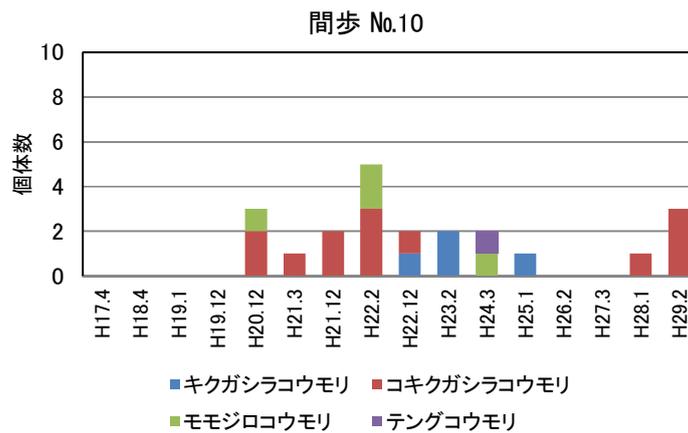


図 4.2.3.10 間歩 No.10 の確認状況 (コウモリ類)

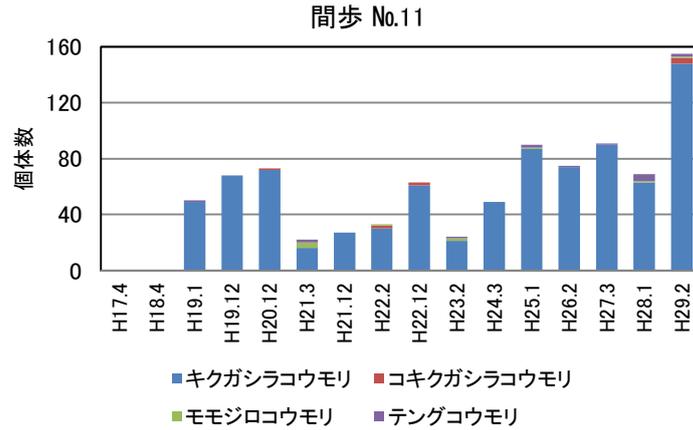


図 4.2.3.11 間歩 No.11 の確認状況 (コウモリ類)

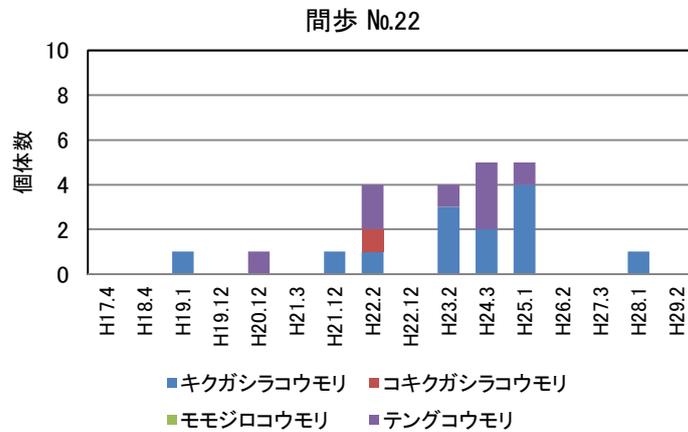


図 4.2.3.12 間歩 No.22 の確認状況 (コウモリ類)

(エ) 標識個体の個体数

標識個体の個体数推移は図 4.2.3.13 に示すとおりである。標識装着済みの個体は調査時において一定の割合 (約 30 ~ 50%) で確認されている。今年度は約 34%と前年よりも少なかったが、過年度の結果の範囲内であった。

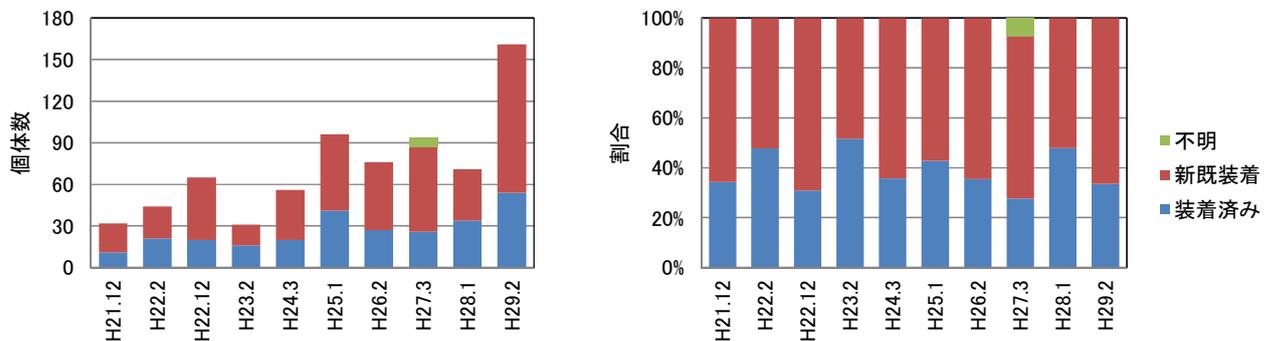


図 4.2.3.13 標識個体数の推移 (コウモリ類)

まとめ

今回調査における確認種数は4種であり、確認個体数は161個体であった。

コウモリ類が4種確認された年は平成28年に続き、2年連続である。

今回調査における個体数は、過年度を含めた全16回の調査では、1番目に多かった。特に間歩No.11におけるキクガシラコウモリの個体数は148個体と前年度の2倍以上であった。

標識個体の確認数は、キクガシラコウモリの52個体、コキクガシラコウモリの2個体であり、全個体数の約34%であった。

(2) ヒメボタル

1) 調査概要

調査内容

調査内容は表 4.2.3.5 に、調査地点は図 4.2.3.14 に示すとおりである。ヒメボタルの調査は、平成 17 年から毎年実施（工事前 2 年、工事中 2 年、施設供用後 8 年）されており、今回（平成 28 年）で 12 年目である。

表 4.2.3.5 調査内容（ヒメボタル）

	工事前		工事中		施設供用							
	1 目	2 回目	3 回目	4 回目	5 回目	6 回目	7 回目	8 回目	9 回目	10 回目	11 回目	12 回目
調査年	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
調査日	6.30 7.5	7.4 7.7	6.30 7.3 7.5	6.26 7.4	7.1	7.1	6.30	6.26	7.6	6.27	6.23	6.28
調査方法	<p>【定点調査】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・肉眼で発光するヒメボタルの個体数を計測した。 ・1 分間に目視で確認された発光しているヒメボタルの個体数をカウントした。観測は、定点を中心とした 360° の範囲を見渡して行った。 ・約 20 分間に、11 定点で移動しながら行った（23:00～1:30 の間に計 6 回）。 <p>【ラインランセクト調査】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・肉眼で発光するヒメボタルの個体数を計測した。 ・ライン上の各定点で前（造成地側・東向き）と後（林内側・西向き）の方向を見て、各方面 1 分間に目視で確認された発光しているヒメボタルの個体数をカウントした。観測は、各方面のラインの線上を中心とした 180° の範囲を見渡して行った。 ・約 25 分間に、2 本のライン上の 0m 地点（前、後）、25m 地点（前、後）、50m 地点（前、後）の合計 12 定点で移動しながら行った（23:00～2:00 の間に計 7 回）。 											
調査地点	<p>（図 4.2.3.14）</p> <p>定点調査：過年度調査と同じ 11 定点</p> <p>ラインランセクト調査：過年度調査と同じ 2 本のライン上（各 50m）に設定した定点（0m 地点、25m 地点、50m 地点）</p>											

今回調査期間

現地調査実施にあたっては、有識者：八木剛氏（兵庫県立人と自然の博物館）、事業計画地周辺で毎年ヒメボタル調査を実施している国崎クリーンセンターの啓発施設「ゆめほたる」にヒアリングを実施した。

ヒアリングの結果、「平成 28 年は、昨年同様程度ではないか」との助言を受けて、調査日は 6 月末の天候が良い日とし、平成 28 年 6 月 28 日に実施した。

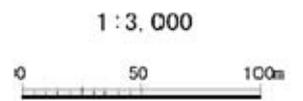
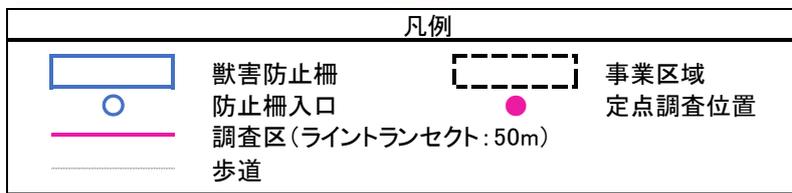
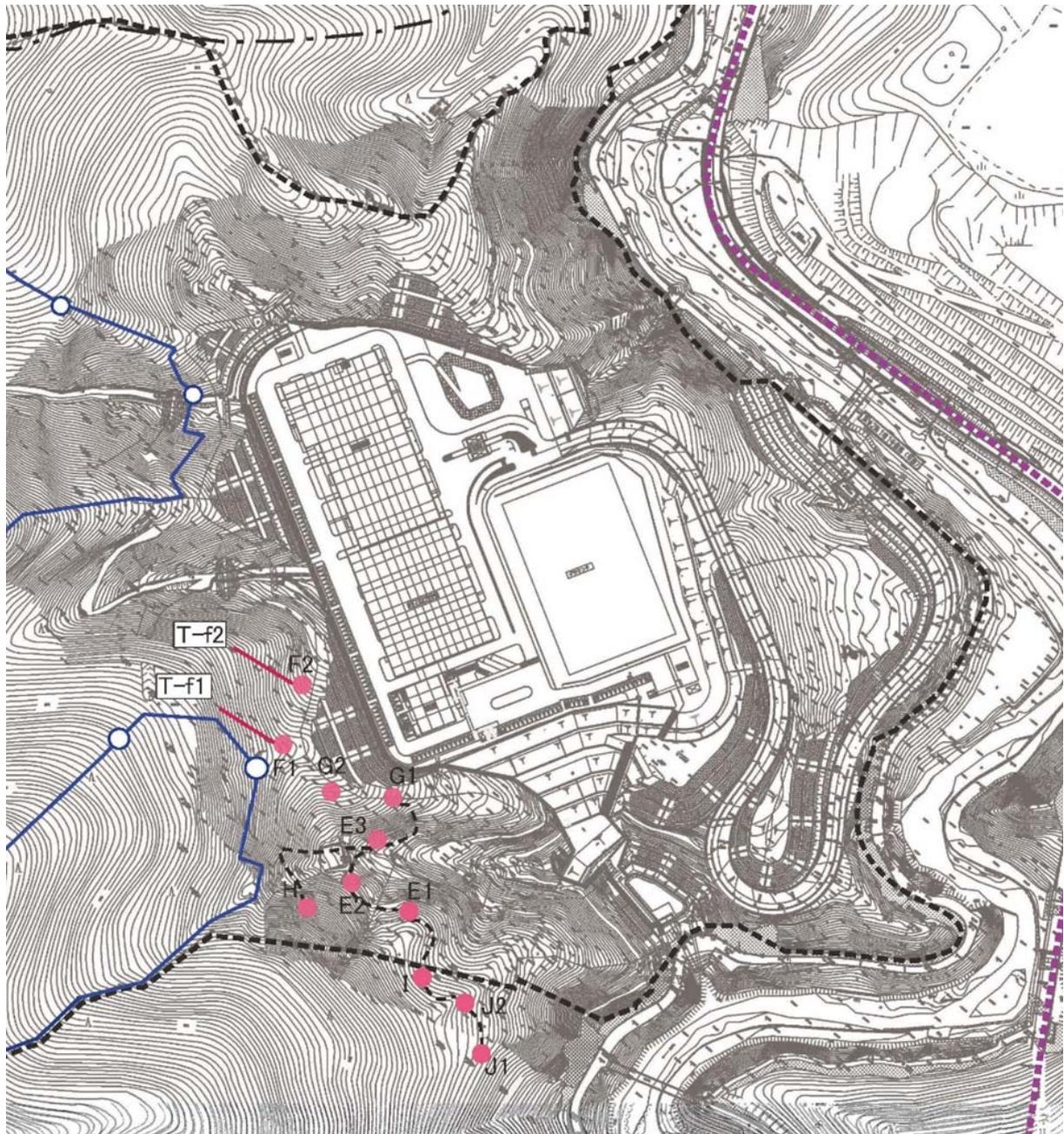


図 4.2.3.14 調査地点位置 (ヒメボタル)

2) 調査結果

今回調査結果

(ア) 定点調査

定点調査の結果を表 4.2.3.6 に示す。確認個体数は、H 地点が述べ 140 個体と最も多く、G1 地点が述べ 25 個体と最も少なかった。時間帯別には 3 回目が合計 155 個体と最も多く、6 回目が 70 個体と最も少なかった。

表 4.2.3.6 ヒメボタル確認個体数（定点調査）

単位：個体

時間	J1	J2	I	E1	E2	H	E3	G1	G2	F1	F2	合計	
1回目	23:00 ~ 23:25	6	7	5	6	7	25	15	7	11	2	3	94
2回目	23:25 ~ 23:50	15	7	10	8	10	26	27	6	12	9	20	150
3回目	23:50 ~ 0:15	21	12	17	8	25	27	9	3	7	10	16	155
4回目	0:15 ~ 0:40	19	11	14	3	19	27	18	5	11	11	14	152
5回目	0:40 ~ 1:05	16	9	10	7	11	25	10	2	6	15	14	125
6回目	1:05 ~ 1:30	11	7	8	6	10	10	6	2	5	7	3	75
合計		88	53	64	38	82	140	85	25	52	54	70	751
平均		14.7	8.8	10.7	6.3	13.7	23.3	14.2	4.2	8.7	9.0	11.7	125.2

注) 定点調査は、23:00 ~ 1:30の間に各定点で6回の観測を実施。

(イ) ライントランセクト調査

ライントランセクト調査の結果を表 4.2.3.7 に示す。個体数は、T-f2 の 0m 後が最も多く述べ 51 個体、T-f1 の 0m 前が最も少なくのべ 4 個体であった。時間帯別には 4 回目が合計 83 個体と最も多く、1 回目が合計 15 個体と最も少なかった。

表 4.2.3.7 ヒメボタル確認個体数（ライントランセクト調査）

単位：個体

時間	T-f1						T-f2						合計	
	0m		25m		50m		0m		25m		50m			
	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後		
1回目	23:00 ~ 23:25	0	2	5	6	11	2	1	2	3	8	6	4	50
2回目	23:25 ~ 23:50	1	8	5	13	6	6	7	13	6	13	7	3	88
3回目	23:50 ~ 0:15	3	7	6	9	10	9	4	12	8	2	8	8	86
4回目	0:15 ~ 0:40	1	10	7	16	8	9	2	12	8	5	7	11	96
5回目	0:40 ~ 1:05	2	13	11	9	3	3	2	12	11	5	5	9	85
6回目	1:05 ~ 1:30	0	7	4	8	6	14	1	2	9	7	3	11	72
7回目	1:30 ~ 1:55	0	8	5	8	4	4	1	4	7	2	4	4	51
合計		7	55	43	69	48	47	18	57	52	42	40	50	528
平均		1.0	7.9	6.1	9.9	6.9	6.7	2.6	8.1	7.4	6.0	5.7	7.1	75.4

地点間比較

定点調査における各地点のヒメボタルの1分間あたり平均発光個体数は、表 4.2.3.8 及び図 4.2.3.15 に示すとおりである。なお、グラフ横軸の定点は、造成区域からの距離順に右から並べている。

平均発光個体数は、林縁に近い地点（G1～F2）と比較して、林内の地点（J1～E3）で多い傾向にあった。

林縁に近い地点で個体数が少ない傾向がみられる要因としては、これまで報告してきたとおり、林縁部側の土壌の乾燥化、マント・ソデ植生の衰退による遮光機能の低下等が考えられる。

表 4.2.3.8 ヒメボタル個体数の地点間比較（平成 17 年～28 年、定点調査）

確認個体数												観測時間（回数）		
調査日	J1	J2	I	E1	E2	H	E3	G1	G2	F1	F2	調査日	定点	区分
H17.6.30			16.0		6.0		27.0		5.0		14.3	H17.6.30	22:00～23:00 (3回)	工事中
H17.7.5			10.8		10.4		19.4		9.0		5.5	H17.7.5	23:00～0:00 (7回)	
H18.7.4	6.1	8.1	9.1	9.0	9.7	7.1	3.0	4.6	8.9	13.0	11.9	H18.7.4		
H18.7.7	8.4	14.0	26.1	12.3	15.1	4.0	2.6	6.1	8.6	14.6	10.4	H18.7.7	23:00～1:30 (6回)	
H19.6.30	12.0	10.3	13.8	7.7	6.2	7.3	8.3	5.5		4.7	6.0	H19.6.30		
H19.7.3	19.0	15.3	17.0	16.0	12.3	13.7	6.7	6.3		7.3	3.3	H19.7.3		
H19.7.5	14.2	12.0	13.7	11.5	9.2	13.8	8.0	7.5		6.7	7.3	H19.7.5	23:00～1:20 (7回)	
H20.6.26	8.4	5.6	9.1	4.9	6.4	7.4	11.6	2.1	5.7	2.0	2.4	H20.6.26		
H20.7.4	13.4	12.4	18.3	11.0	18.4	11.3	4.7	6.1	15.4	6.7	8.6	H20.7.4	23:00～1:30 (6回)	
H21.7.1	13.3	6.2	15.0	6.0	10.2	11.7	9.3	5.5	2.8	1.5	2.3	H21.7.1		
H22.7.1	7.7	6.7	11.3	4.0	7.3	6.5	7.5	4.3	3.2	3.7	3.8	H22.7.1		
H23.6.30	14.3	13.7	18.7	10.0	17.0	14.2	9.0	4.3	4.8	8.2	9.5	H23.6.30	供用後	
H24.6.26	4.5	2.5	3.5	5.7	4.3	0.8	1.8	1.8	4.0	1.3	1.7	H24.6.26		
H25.7.6	9.2	7.3	10.5	5.7	11.2	4.5	1.8	4.5	12.7	4.0	2.7	H25.7.6		
H26.6.27	8.2	3.7	6.7	3.3	12.0	14.8	9.0	2.8	3.8	5.0	6.7	H26.6.27		
H27.6.23	23.3	12.5	21.7	14.3	33.3	35.7	13.8	3.8	8.3	9.2	10.0	H27.6.23		
H28.6.28	14.7	8.8	10.7	6.3	13.7	23.3	14.2	4.2	8.7	9.0	11.7	H28.6.28		

注) H19.7.3の調査は、比較検討のための照明点灯時（F2付近）における調査結果。

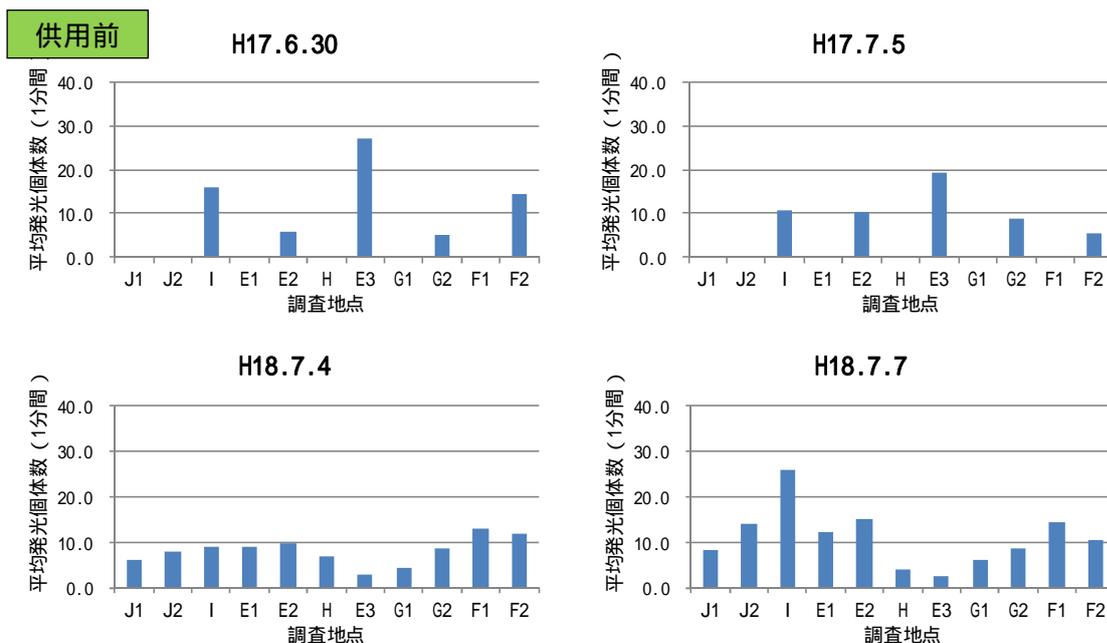
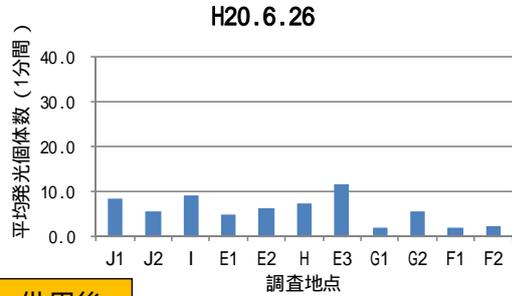
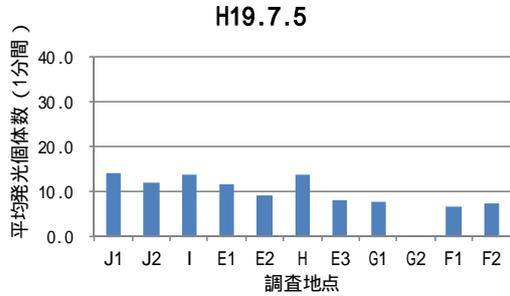
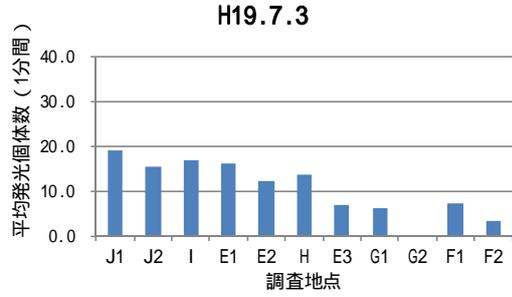
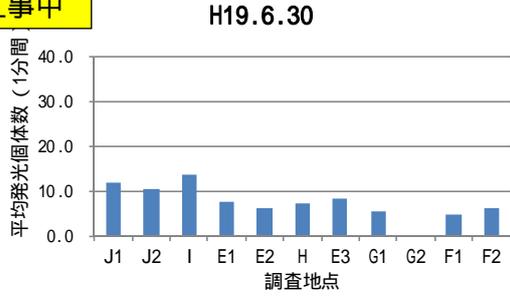


図 4.2.3.15(1) ヒメボタル確認個体数（定点調査、地点別、平成 17 年～18 年）

工事中



供用後

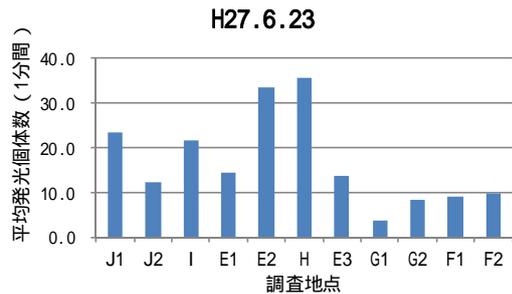
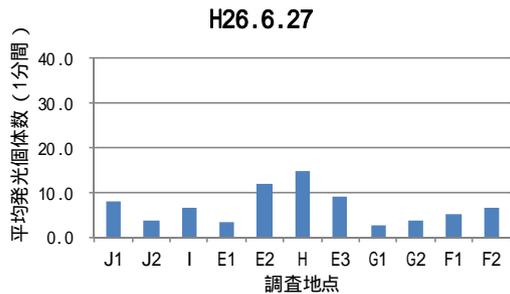
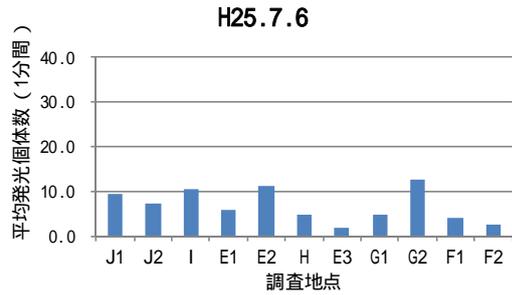
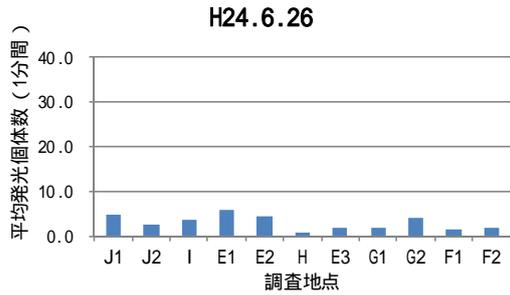
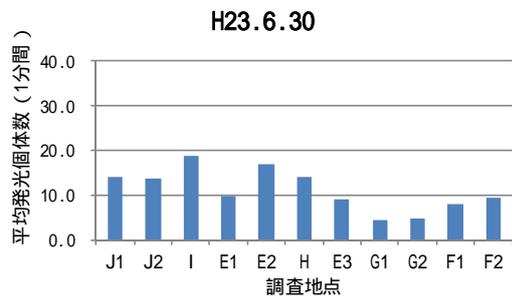
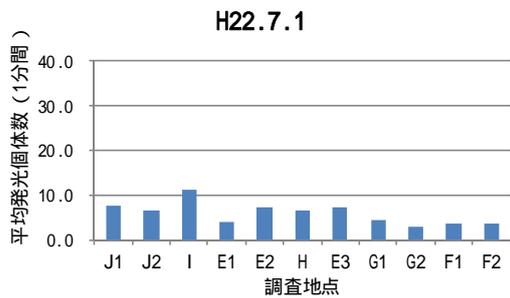
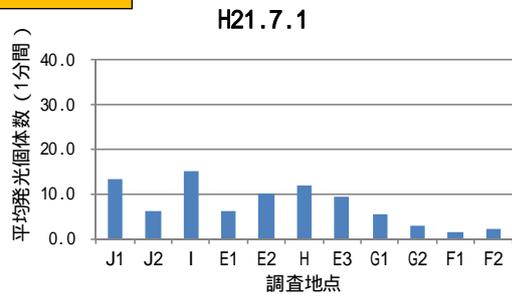
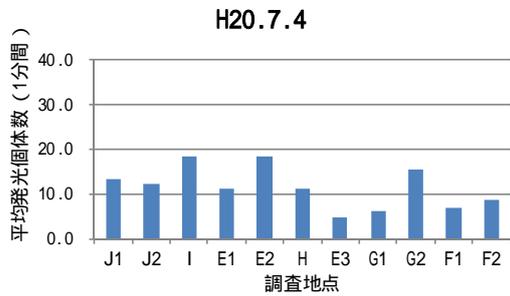


図 4.2.3.15(2) ヒメボタル確認個体数 (定点調査、地点別、平成 19 年 ~ 27 年)

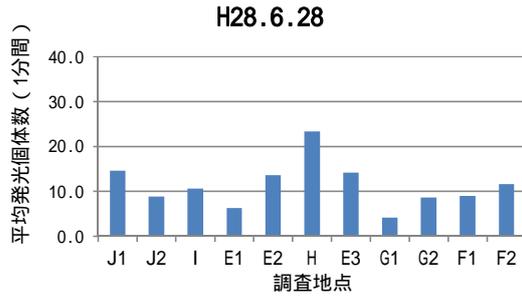


図 4.2.3.15(3) ヒメボタル確認個体数 (定点調査、地点別、平成 28 年)

林縁部からの距離と確認個体数

ライントランセクト調査における各地点のヒメボタルの 1 分間あたり平均発光個体数は表 4.2.3.9、図 4.2.3.16 に示すとおりである。

ヒメボタル平均発光個体数は、山側 (25m 後 ~ 50m 後) と比較して、林縁側 (25m 前) において全体的に少ない傾向が平成 26 年までみられたが、近年はその傾向が弱まっている。

林縁に近い地点で個体数が少ない傾向がみられる要因としては、これまで報告してきたとおり、林縁部側の土壌の乾燥化、マント・ソデ植生の衰退による遮光機能の低下等が考えられる。

表 4.2.3.9 ヒメボタル個体数の地点間比較 (ライントランセクト調査、平成 19 年 ~ 28 年)

< T-f1 >

調査日	0m前	0m後	25m前	25m後	50m前	50m後
H19.6.30	0.14	3.57	3.29	6.43	3.86	5.29
H19.7.1	0.29	3.00	4.43	9.00	7.14	7.14
H19.7.3	0.71	2.14	4.00	8.71	5.71	6.43
H19.7.5	0.86	3.29	4.57	6.29	5.00	5.86
H20.6.26	0.17	1.33	2.17	3.33	4.50	5.50
H20.7.4	0.00	3.83	3.17	3.50	3.33	3.50
H21.7.1	0.14	1.29	1.14	4.86	6.14	8.71
H22.7.1	0.00	1.57	4.57	7.57	8.29	5.86
H23.6.30	0.29	7.86	9.57	10.00	9.71	9.00
H24.6.26	0.57	1.00	2.14	1.43	1.29	0.43
H25.7.6	0.00	0.57	0.00	0.86	0.43	0.00
H26.6.27	0.14	2.57	1.86	3.29	4.86	5.29
H27.6.23	0.57	5.71	3.43	7.00	4.86	4.71
H28.6.28	1.00	7.86	6.14	9.86	6.86	6.71

観測時間 (回数)

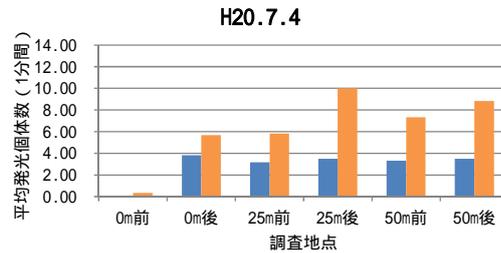
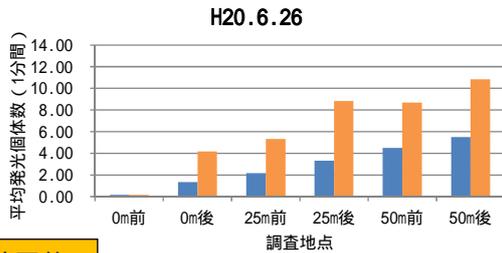
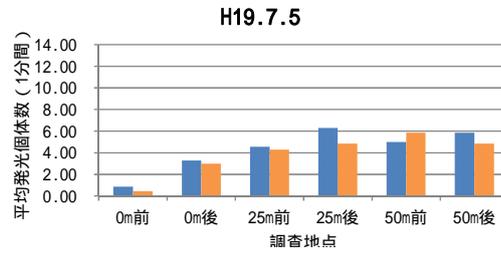
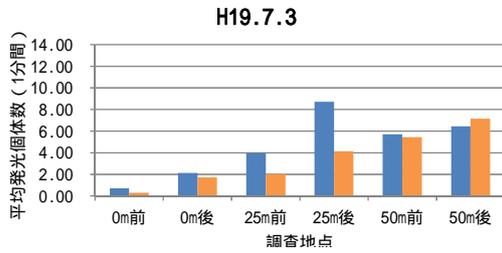
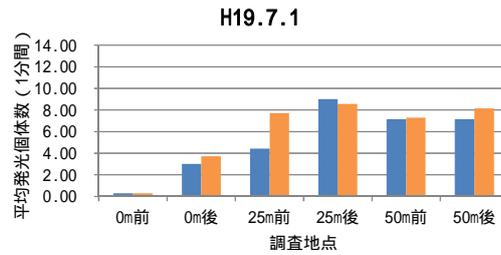
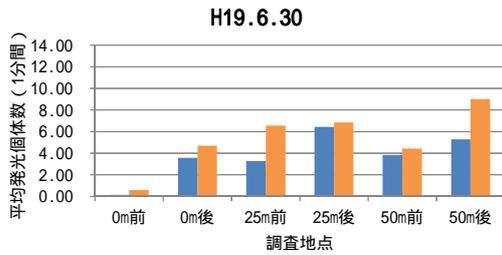
調査日	調査時刻	区分
H19.6.30	23 : 00 ~ 2 : 00 (7回)	工事中
H19.7.1		
H19.7.3		
H19.7.5		
H20.6.26	23 : 00 ~ 1 : 20 (6回)	
H20.7.4		
H21.7.1	23 : 00 ~ 2 : 00 (7回)	供用後
H22.7.1		
H23.6.30		
H24.6.26		
H25.7.6		
H26.6.27		
H27.6.23		
H28.6.28		

< T-f2 >

調査日	0m前	0m後	25m前	25m後	50m前	50m後
H19.6.30	0.57	4.71	6.57	6.86	4.43	9.00
H19.7.1	0.29	3.71	7.71	8.57	7.29	8.14
H19.7.3	0.29	1.71	2.00	4.14	5.43	7.14
H19.7.5	0.43	3.00	4.29	4.86	5.86	4.86
H20.6.26	0.17	4.17	5.33	8.83	8.67	10.83
H20.7.4	0.33	5.67	5.83	10.00	7.33	8.83
H21.7.1	0.29	1.71	0.43	4.14	4.86	7.29
H22.7.1	0.29	2.71	4.00	7.57	4.00	6.00
H23.6.30	1.14	10.43	11.86	13.14	13.00	11.71
H24.6.26	0.14	0.71	1.29	2.00	0.71	1.43
H25.7.6	0.14	0.14	0.14	0.71	0.29	0.43
H26.6.27	0.71	2.86	2.14	4.86	2.43	3.43
H27.6.23	0.71	7.29	6.86	4.71	5.29	3.71
H28.6.28	2.57	8.14	7.43	6.00	5.71	7.14

H19.7.1及び2007.7.3の調査は、比較検討のための照明点灯時 (F2付近) における調査結果。

工事中



供用後

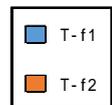
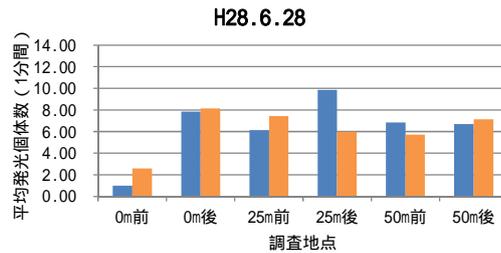
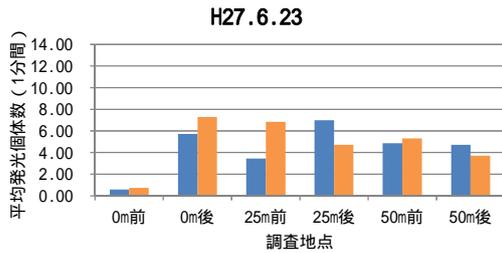
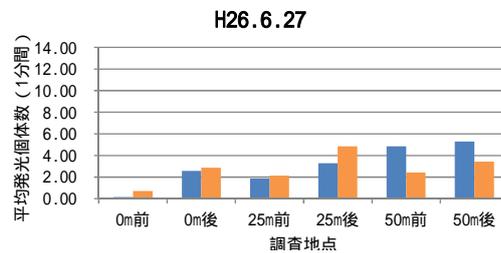
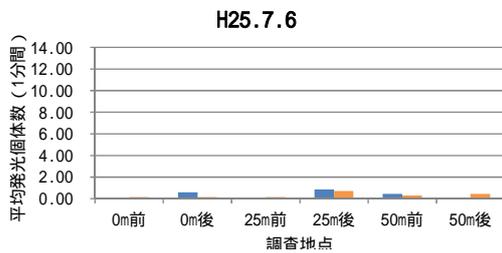
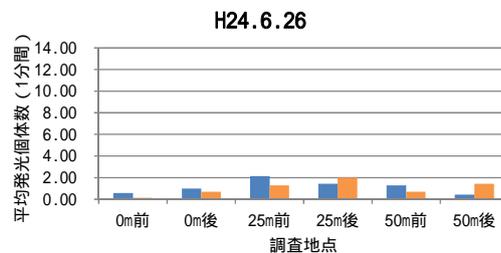
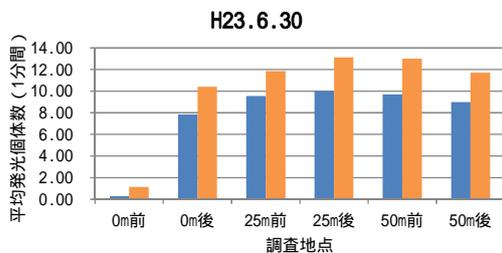
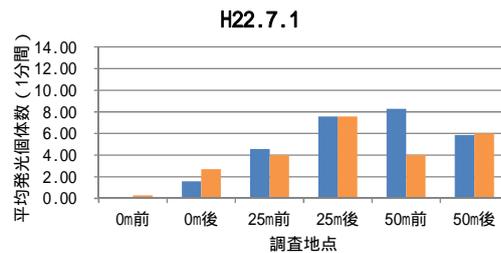
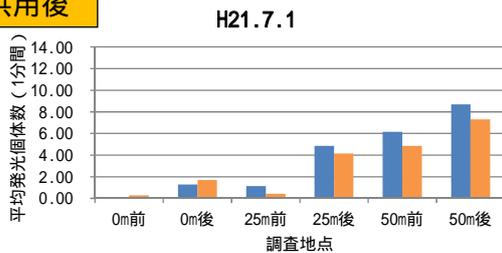


図 4.2.3.16 ヒメボタル確認個体数 (ライトランセクト調査、距離別、平成 19 年～28 年)

気象条件と確認個体数

平均確認個体数（定点調査、ライントランセクト調査）と風速及び気温について、相関分析を行った。その結果、平均確認個体数と風速に弱～中程度の負の相関がみられた。

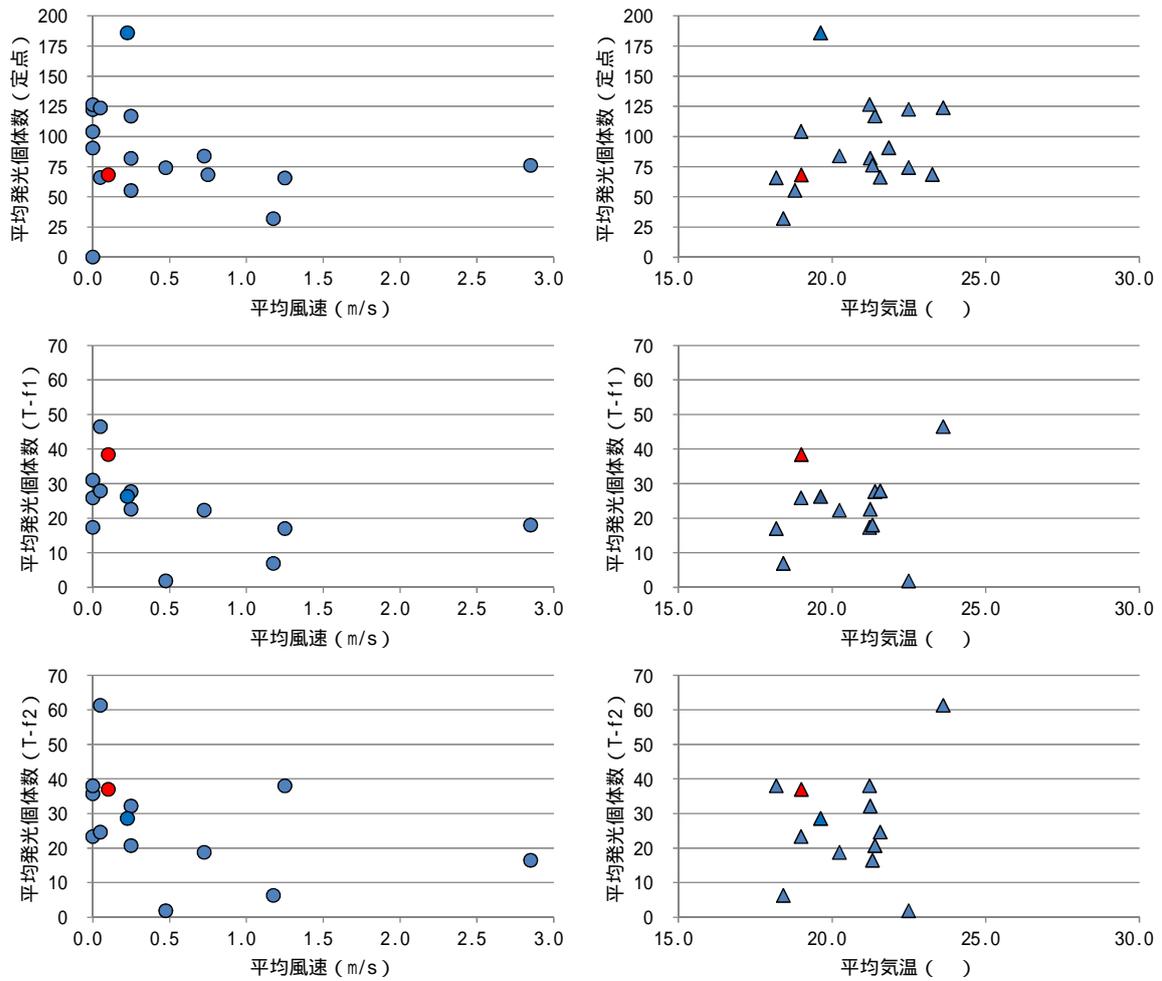
分析の結果は表 4.2.3.10 に、風速・気温の状況は表 4.2.3.11 に、風速及び気温と平均発光個体数の相関は図 4.2.3.17 に示すとおりである。

表 4.2.3.10 ヒメボタルの確認に係る相関分析（平均確認個体数と風速及び気温）

		風速と平均確認個体数の相関	気温と平均確認個体数の相関
定点調査		相関係数：-0.41（負の相関） 度合い：中程度の相関がある	相関係数：0.21（正の相関） 度合い：ほとんど相関がない
ライントラン セクト調査	T-f1	相関係数：-0.32（負の相関） 度合い：弱い相関がある	相関係数：0.35（正の相関） 度合い：弱い相関がある
	T-f2	相関係数：-0.35（負の相関） 度合い：弱い相関がある	相関係数：0.29（正の相関） 度合い：弱い相関がある

表 4.2.3.11 風速・気温の状況

調査日	風速 (m/s)					気温 ()				
	調査時刻					調査時刻				
	23時	0時	1時	2時	平均	23時	0時	1時	2時	平均
H17.6.30	2.0	0.0	1.0	0.0	0.8	23.8	23.4	23.1	22.8	23.3
H17.7.5	0.0	1.0	0.0	0.0	0.3	18.9	18.8	18.8	18.7	18.8
H18.7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.8	21.8	21.9	21.9	21.9
H18.7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
H19.6.30	0.0	1.0	0.0	0.0	0.3	21.4	21.3	21.2	21.1	21.3
H19.7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8	20.8	20.9	20.9	20.9
H19.7.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.3	21.5	21.4	21.4	21.3	21.4
H19.7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.3	19.1	18.9	18.7	19.0
H20.6.26	2.0	2.0	1.0	0.0	1.3	18.3	18.2	18.2	18.1	18.2
H20.7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.4	21.3	21.2	21.0	21.2
H21.7.1	2.0	0.0	0.4	0.5	0.7	20.7	20.4	20.1	19.8	20.3
H22.7.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	21.9	21.8	21.3	21.3	21.6
H23.6.30	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	24.2	23.8	23.5	23.0	23.6
H24.6.26	1.8	1.4	0.9	0.6	1.2	19.3	19.1	17.9	17.4	18.4
H25.7.6	1.2	0.2	0.1	0.4	0.5	22.7	22.4	22.4	22.5	22.5
H26.6.27	2.1	2.9	2.9	3.5	2.9	22.5	21.9	20.8	20.1	21.3
H27.6.23	0.1	0.0	0.1	0.7	0.2	20.1	19.9	19.6	18.9	19.6
H28.6.28	0.2	0.0	0.1	0.1	0.1	19.4	18.9	18.7	18.8	19.0



注)風速及び気温のデータは、大阪气象台(アメダス能勢)のデータを引用し、調査時間(23時から2時)の平均値を算出している。
 注)グラフ中の、●、▲ は今年度調査のプロットを示している。

図 4.2.3.17 風速及び気温とヒメボタル平均発光個体数の相関

経年推移

確認個体数は、図 4.2.3.18 に示すとおり、平成 19 年、20 年、23 年及び 27 年で多く、3～4 年周期で増減を繰り返す傾向がみられた。

ヒメボタルの確認個体数は、増減を繰り返すものの、長期的な減少傾向は認められない。

確認個体数

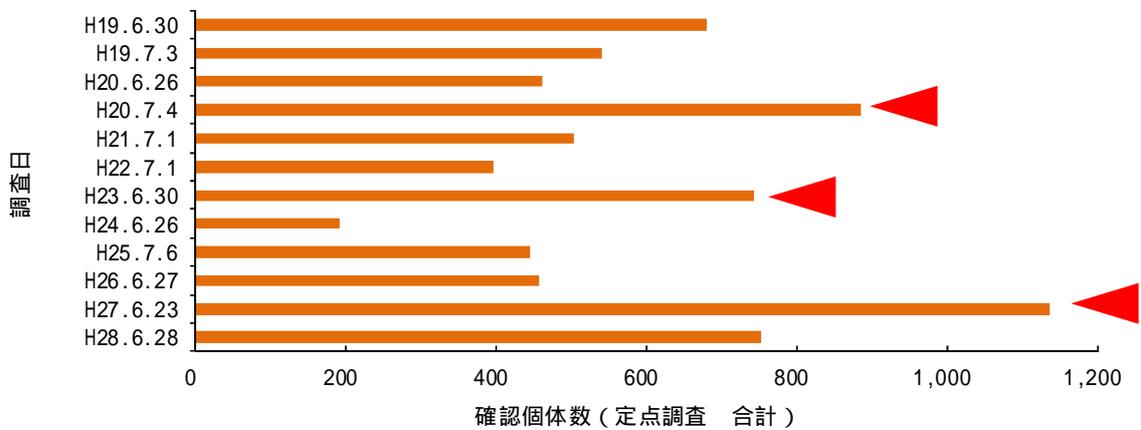
調査日	定点	ライトランセク
H19.6.30	679	383
H19.7.3	539	339
H20.6.26	460	206
H20.7.4	885	456
H21.7.1	503	287
H22.7.1	396	367
H23.6.30	742	754
H24.6.26	192	92
H25.7.6	444	26
H26.6.27	456	241
H27.6.23	1,116	384
H28.6.28	751	528

観測時間（回数）

調査日	定点	ライトランセク	区分
H19.6.30	23:00~1:30	23:00~2:00	工事中
H19.7.3	(6回)	(7回)	
H20.6.26	23:00~1:20	23:00~1:20	
H20.7.4	(7回)	(6回)	
H21.7.1	23:00~1:30 (6回)	23:00~2:00 (7回)	供用後
H22.7.1			
H23.6.30			
H24.6.26			
H25.7.6			
H26.6.27			
H27.6.23			
H28.6.28			

注) H19.7.3の調査は、比較検討のための照明点灯時（F2付近）における調査結果。

< 定点調査 >



< ライトランセク調査 >

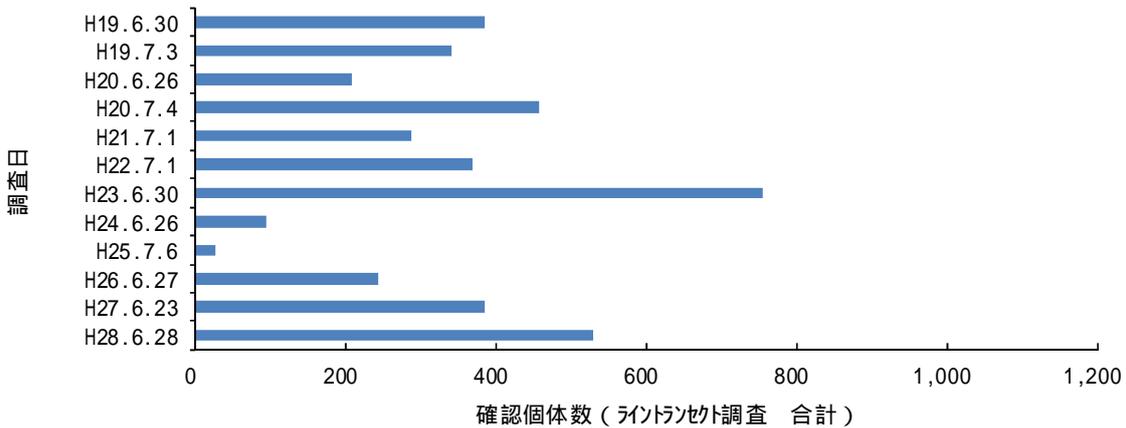


図4.2.3.18 確認種数の推移（平成19年～平成28年、ヒメボタル）

まとめ

ヒメボタル平均発光個体数は、山側（25m 後～50m 後）と比較して、林縁側（25m 前）において少ない傾向がみられ、事業の限定的な影響は認められる。なお、ヒメボタルの確認個体数は、増減を繰り返すものの、長期的な減少傾向は認められない。

(3) 魚類

1) 調査概要

調査内容

調査内容は表 4.2.3.12 に、調査地点位置は図 4.2.3.19 に示すとおりである。魚類調査はこれまでに施設供用後 7 回（平成 21 年度から毎年）実施されており、今回（平成 28 年度）が 8 回目である。

表 4.2.3.12 調査内容（魚類）

	施設供用後							
	1 回目	2 回目	3 回目	4 回目	5 回目	6 回目	7 回目	8 回目
調査年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
調査日	8.24 ~ 8.25	9.2 ~ 9.3	9.12 ~ 9.13	8.13 ~ 8.14	8.8 ~ 8.9	9.3 ~ 9.4	8.3 ~ 8.4	9.15 ~ 9.16
調査方法	投網、夕モ網、セル瓶、定置網、刺網、どうを用いて魚類を捕獲し、種、個体数を記録した。また、種毎に写真撮影を行った。捕獲した魚類は記録後直ちに放流した。調査中に重要種が確認された場合は確認状況等を記録した。							
調査地点	知明湖（田尻川）の 2 地点（図 4.2.3.19） ・事業区域の上流側[地点 B] ・事業区域の下流側[地点 C]							

当該事業の環境影響評価に係る現地調査は平成 14 年度に実施されている。



図 4.2.3.19 調査地点位置（魚類）

今回調査期間

魚類の調査は平成 28 年 9 月 15 日～16 日に実施した。

2) 調査結果

今回調査結果

(ア) 確認種

平成 28 年度調査結果は、表 4.2.3.13 に示すとおり 4 目 8 科 18 種が確認された。調査は夏季（8 月）の実施を予定していたが、河川工事が 8 月まで行われていたため、調査時期を 9 月とした。なお、確認状況は夏季の魚類相となっており、時期をずらしたことによる調査結果への影響はないと考えられる。河川工事下流 C 地点は例年と比べて種数及び個体数が減少している。特に、カワヨシノボリ等の底生魚が減少しており、工事により発生した土砂が底生魚の生息場である河床に影響を与えたことが考えられる。

表 4.2.3.13 確認種一覧（魚類）

No.	目名	科名	種名	生活型	B 地点	C 地点	備考
1	コイ目	コイ科	コイ	純淡水魚			
2			オイカワ	純淡水魚			
3			カワムツ	純淡水魚			
4			ムギツク	純淡水魚			重要種
5			コウライニゴイ	純淡水魚			
6			スゴモロコ属	純淡水魚			重要種
7	ナマズ目	ギギ科	ギギ	純淡水魚			重要種
8		ナマズ科	ナマズ	純淡水魚			重要種
9	サケ目	アユ科	アユ	回遊魚			重要種
10	スズキ目	サンフィッシュ科	オオクチバス	純淡水魚			外来種
11			コクチバス	純淡水魚			外来種
12		ドンコ科	ドンコ	純淡水魚			
13		ハゼ科	カワヨシノボリ	純淡水魚			
	4 目	7 科	13 種	-	8 種	9 種	7 種

注 1) 分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（国土交通省、平成 28 年）」に従った。

(イ) 確認された重要種

確認種のうち重要種は、表 4.2.3.1414 に示すとおり、ムギツク、スゴモロコ属、ギギ、ナマズ、アユの 5 種であった。

表 4.2.3.14 確認された重要種 (魚類)

No.	目名	科名	種名	地点		選定基準						
				B 地点	C 地点	1	2	3	4	5	6	
1	コイ	コイ	ムギツク									VU
2			スゴモロコ属	注 3								
3	ナマズ	ギギ	ギギ									NT
4		ナマズ	ナマズ									NT
5	サケ	アユ	アユ									NT
計	3 目	4 科	5 種			0	0	0	0	0	0	4

注 1) 分類及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト (国土交通省、平成 26 年)」に従った。

注 2) 重要種選定基準文献の略号は以下のとおりである。

1: 文化財保護法、昭和 25 年 (該当種無し)

2: 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律、平成 5 年

(該当種無し)

3: 日本の希少な野生水生生物に関するデータブック (水産庁編) 平成 10 年、(社)日本水産資源保護協会 (該当種無し)

4: レッドデータブック 2015 (5 昆虫類 6 貝類 7 その他無脊椎動物)、平成 27 年、環境省

EN: 絶滅危惧 類 VU: 絶滅危惧 類 DD: 情報不足

5: 兵庫県版レッドリスト 2003 (魚類)、平成 15 年、兵庫県

B: B ランク C: C ランク

6: 大阪府における保護上重要な野生生物 - 大阪府レッドリスト 2014 -、平成 26 年、大阪府

VU: 絶滅危惧 類 NT: 準絶滅危惧

注 3) スゴモロコ属はコウライモロコの可能性があるため、重要種として抽出した。

注 4) 大阪府 RDB には、トウヨシノボリが記載されているが、トウヨシノボリは河川の中流～下流に生息する種であり、当地域においては移入種と考えられることから、重要種としては抽出していない。

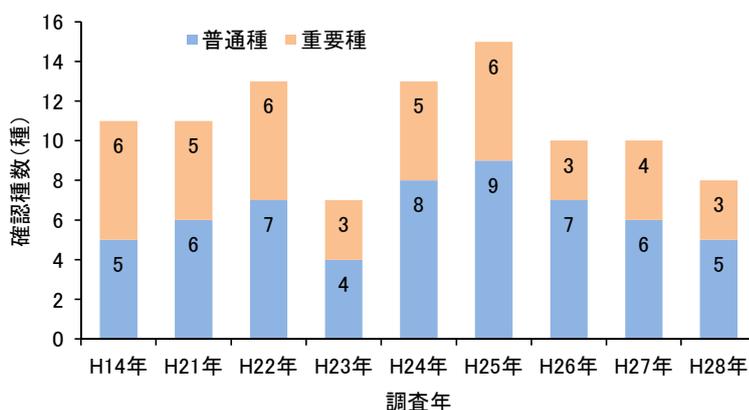
経年推移

(ア) 確認種数

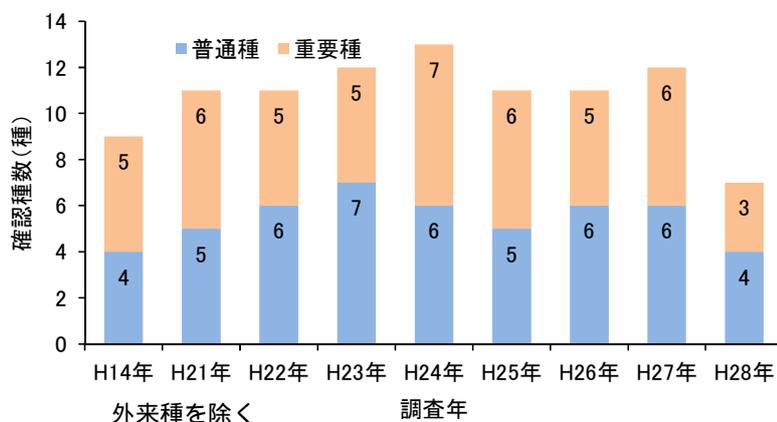
確認種数（外来種を除く）は表 4.2.3.15 に示すとおり B 地点が 7 種～15 種、C 地点が 9 種～13 種、2 地点合計の種数が 14 種～17 種であった。B 地点と C 地点を比較すると、C 地点において経年的な増減の程度が小さく安定していた（図 4.2.3.20 参照）。

表 4.2.3.15 確認状況の推移（平成 14 年度～平成 28 年度、魚類）

		平成 14 年	平成 21 年	平成 22 年	平成 23 年	平成 24 年	平成 25 年	平成 26 年	平成 27 年	平成 28 年
確認種数（種）		16	17	19	15	18	21	19	18	13
外来種を除く確認種数（種）		14	15	17	14	16	18	16	15	11
重要種（種）		7	7	7	5	7	8	7	8	5
地点別外来種を除く 確認種数（種）	B 地点	11	11	13	7	13	15	10	10	8
	C 地点	9	11	11	12	13	11	11	12	7



B 地点



C 地点

図 4.2.3.20 確認種数の推移（平成 14 年度～平成 28 年度、魚類）

4.2.4 植物

(1) 植生

1) 調査概要

調査内容

調査内容は表 4.2.4.1 に、調査位置は図 4.2.4.1 に示すとおりである。植生調査は、これまでに計 9 回実施されており、今回（平成 28 年度）が 10 回目である。

表 4.2.4.1 調査内容（植生）

工事中		施設供用							
1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
H18	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
<p>【調査区の設置】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・林冠が大きく欠けていない均質な植分を対象とし、ギャップ部位を避けて調査区を設置する。 ・調査区は巻き尺を用いて実測し、調査区の面積は100m²（基本的に10m×10m）とする。 <p>【階層区分と植被率の測定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査区内の植生の垂直構造を、葉群のまとまりによって幾層かの高さに階層区分し、測程やレーザー距離計を用いて各階層の高さを測定する。 ・各階層の植被率を測定し、それらの結果を記録する。隣接地より侵入する枝葉の被度は加えず、逆に、枠外にはみ出している枝葉の被度は加える。 <p>【植物リストの作成と被度の測定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各階層別のシダ植物と種子植物を対象とした植物種リストを作成する。第一低木層以上の階層については、樹種別に個体数を調査し、その数を各樹種の被度（％）推定の参考資料とする。 ・リスト作成、第一低木層以上の個体数の記録が終わった後に、各階層に出現種の被度（％）を目測し、その数値を記録する。本調査では、0.01％を最小の頻度とする。 <p>【植被率・被度の修正】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・出現種の被度（％）の測定が終わった後に、各階層の被度（％）値を積算し、その積算値とその階層の植被率とを比較する。両者に差がある場合（特に植被率の方が高くなる場合）には、再度調査し、出現種の被度と植被率の数値を修正する。 <p>【環境条件との測定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層の樹木については、胸高直径（DBH）、または胸高周囲長を測定する。 ・クリノメーターによる斜面方位・角度の測定を行う。 ・高度計、地形図等によって海拔などの立地条件の測定を行う。 ・調査地の地名、位置を地形図、GPS等によって測定する。 ・シカの食害、昆虫の存在（チョウ類、セミ類など）、菌類の発生など、植生に何らかの影響を与えていると考えられる事柄について記録する。 ・その他、調査者名、記録者名、調査年月日を記録する。 									
平成 28 年 10 月 17 日、18 日									
群落名		調査地点		計					
		防鹿柵外	防鹿柵内						
コナラ-アベマキ群落	エドヒガン含む	2 地点	1 地点	3 地点	14 地点				
	エドヒガン含まない	8 地点	3 地点	11 地点					
ケヤキ群落（エドヒガン含む）			1 地点	1 地点					
伐採跡低木林		1 地点	1 地点	2 地点					
ウツギ群落		1 地点		1 地点					
スギ-ヒノキ植林		1 地点	1 地点	2 地点					
合計		13 地点	7 地点	20 地点					

今回調査期間

植生の調査は平成 28 年 10 月 17 日～18 日に実施した。

凡 例	
●	2016年度調査区(エドヒガンなし)
○	2016年度調査区(エドヒガン含む)
●	2016年度 【No.186~No.205】
○	既往調査区(エドヒガンなし)
○	既往調査区(エドヒガン含む)
	2015年度 【No.166~No.185】
	2014年度 【No.146~No.165】
	2013年度 【No.126~No.145】
	2012年度 【No.106~No.125】
	2011年度 【No.86~No.105】
	2010年度 【No.66~No.85】
	2009年度 【No.46~No.65】
	2008年度 【No.26~No.45】
	2007年度 【No.1~No.25】

群落名・土地利用単位	
1	ネコヤナギ群落
2	ツルヨシ群落
3	アカマツ群落
4	コナラ・アベマキ群落
5	クヌギ群落
6	オニグルミ群落
7	スズナ群落
8	ネザナ群落
9	クス群落
10	伏縁疎低木林
11	イトスギ群落
12	ススキ群落
13	オオナモミ群落
14	カナムグラ群落
15	スキ・ヒノキ植林
16	果樹園(クワ)
17	人工構築物・道路
18	自然裸地
19	開放水面

凡 例	
---	行政界
---(紫)	植物調査範囲
---(赤)	調査区域
---	事業区域
---	防厩柵



2016年度植生調査区

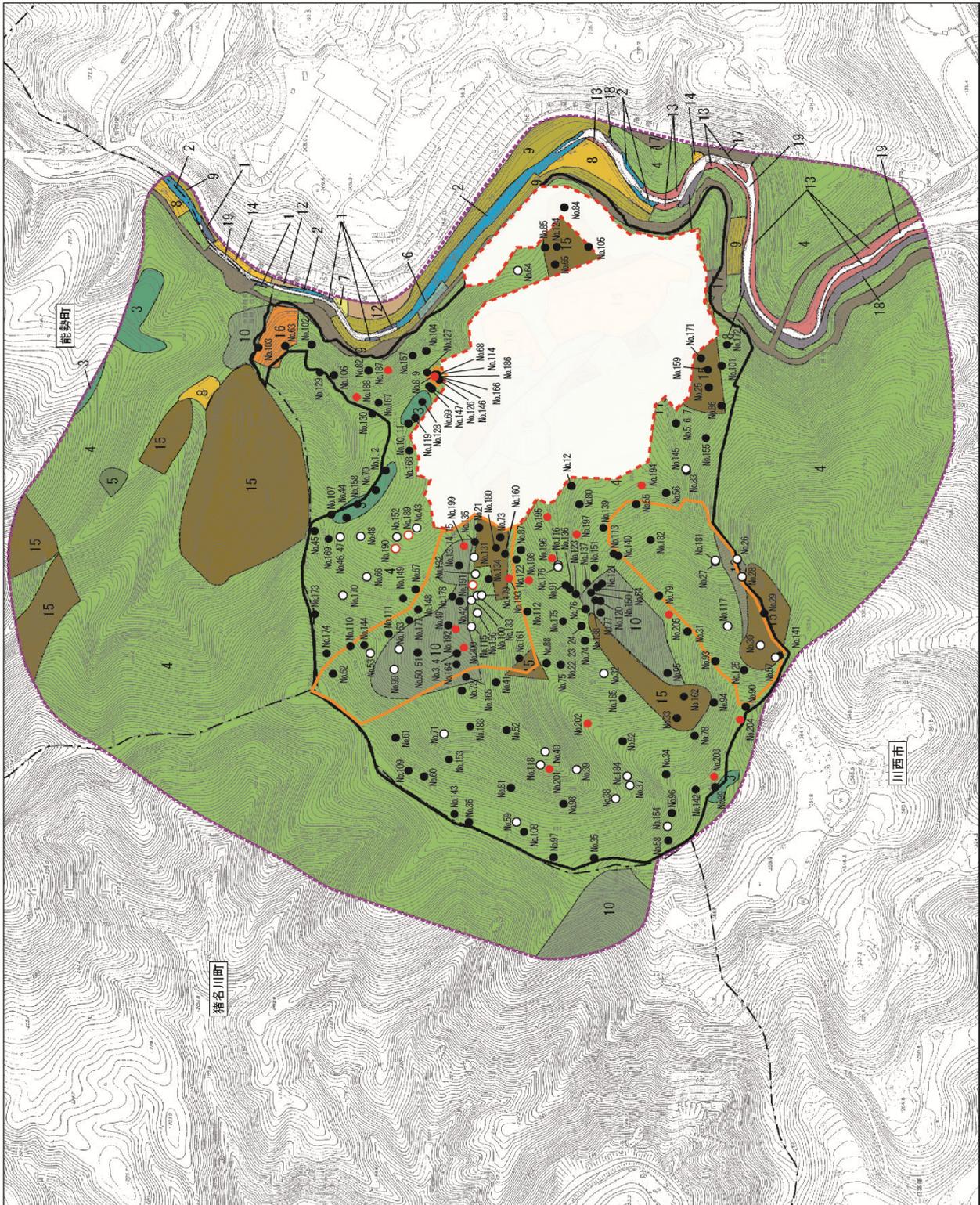


図 4.2.4.1 植生調査区位置図

2) 調査結果

今回調査結果

(ア) 群落組成

平成 28 年度の調査地点 (186 ~ 205) における植生は、表 4.2.4.2 に示すとおり、コナラ・アベマキ群落 (16 地点)、ケヤキ群落 (1 地点)、ウツギ群落 (1 地点) 及びスギ・ヒノキ植林 (2 地点) に相観で区分された。

また、コナラ・アベマキ群落 (16 地点) は、表 4.2.4.3 に示す群落組成表に従い、典型タイプ、アカマツタイプ、エドヒガンタイプ、伐採跡地タイプの 4 タイプに区分された。各区分については表 4.2.3.4 に示した。

表 4.2.4.2 調査区の詳細

No.	相観植生単位	現存植生単位(群落組成による)	防鹿柵	地形	備考
187	コナラ アベマキ群落	コナラ・アベマキ群落(典型タイプ)	外	斜面中部	
194	コナラ アベマキ群落	コナラ・アベマキ群落(典型タイプ)	外	斜面中部	
195	コナラ アベマキ群落	コナラ・アベマキ群落(典型タイプ)	外	斜面中部	
198	コナラ アベマキ群落	コナラ・アベマキ群落(典型タイプ)	外	尾根	
200	コナラ アベマキ群落	コナラ・アベマキ群落(典型タイプ)	内	沢筋	
202	コナラ アベマキ群落	コナラ・アベマキ群落(典型タイプ)	外	尾根	
186	コナラ アベマキ群落	コナラ・アベマキ群落(アカマツタイプ)	内	尾根	継続地点
188	コナラ アベマキ群落	コナラ・アベマキ群落(アカマツタイプ)	外	斜面上部	
203	コナラ アベマキ群落	コナラ・アベマキ群落(アカマツタイプ)	外	斜面上部	
204	コナラ アベマキ群落	コナラ・アベマキ群落(アカマツタイプ)	外	尾根	
205	コナラ アベマキ群落	コナラ・アベマキ群落(アカマツタイプ)	内	尾根	
189	コナラ アベマキ群落	コナラ・アベマキ群落 (エドヒガンタイプ)	外	沢筋	
190	コナラ アベマキ群落	コナラ・アベマキ群落 (エドヒガンタイプ)	外	沢筋	
191	コナラ アベマキ群落	コナラ・アベマキ群落 (エドヒガンタイプ)	内	沢筋	
192	ケヤキ群落	ケヤキ群落	内	谷	
197	コナラ・アベマキ群落	コナラ・アベマキ群落(伐採跡地タイプ)	外	斜面中部	
199	コナラ・アベマキ群落	コナラ・アベマキ群落(伐採跡地タイプ)	内	斜面下部	
201	ウツギ群落	ウツギ群落	外	谷	
193	スギ・ヒノキ植林	スギ・ヒノキ植林	内	斜面中部	
196	スギ・ヒノキ植林	スギ・ヒノキ植林	外	沢筋	

表 4.2.4.3 群落組成表(1)

国崎組成表	コナラ-アベマキ群落										ケヤキ群落	ウツギ群落	スギ・ヒノキ植林						
	アカマツタイプ					エドヒガンタイプ								低地地タイプ					
項目名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20
通し番号	187	194	195	198	200	202	186	188	203	204	205	189	190	191	197	199	192	201	193
調査日付	10/17	10/17	10/18	10/18	10/18	10/18	10/17	10/17	10/18	10/18	10/18	10/17	10/17	10/18	10/18	10/18	10/17	10/18	10/17
標高(m)	205	225	222	258	257	310	225	235	405	390	342	230	248	230	278	230	255	295	240
防鹿柵内外	外	外	外	外	内	外	内	外	内	外	内	外	外	内	外	内	外	内	外
傾斜方位	E10S	N25E	S30E	N10E	S10E	N60E	E30S	235E	E10S	E40S	N60E	N	N10	N10E	N	E30S	S20E	N80E	N40E
傾斜角度	38	22	40	18	30	16	10	N80E	30	30	30	38	35	20	35	43	15	14	45
地形位置	斜中	斜中	斜中	尾根	尾根	尾根	尾根	斜上	斜上	斜上	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根
微地形	斜中	斜中	斜中	尾根	尾根	尾根	尾根	斜上	斜上	斜上	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根	尾根
土壌型	褐森	褐森	褐森	褐森	褐森	褐森	褐森	褐森	褐森	褐森	褐森	褐森	褐森	褐森	褐森	褐森	褐森	褐森	褐森
面積(m ²)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
高木層高さ(m)	17	19	15	14	15	17	17	17	18	15	14	20	20	20	16	15	12	16	18
亜高木層高さ(m)	12	12	12	11	12	13	10	12	12	12	12	12	12	12	14	10	10	10	10
低木1層高さ(m)	8	8	6	6	7	7	7	8	7	8	7	6	7	7	7	5	5	5	1
低木2層高さ(m)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2	1	2	1.5	1.5	0.4	0.2
草本層高さ(m)	0.4	0.4	0.4	0.6	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.6	1
高木層植被率(%)	80	90	90	65	90	90	65	85	45	80	70	70	80	80	55	25	25	85	95
亜高木層植被率(%)	60	90	50	30	20	6	70	60	70	30	54	30	3	30	20	20	20	43	95
低木1層植被率(%)	94	60	3	1	1	5	5	3	0	21	40	30	25	25	63	25	43	10	2
低木2層植被率(%)	10	8	8	3	3	0.2	10	0.1	1.2	13	12	0.1	0.1	4	18	10	10	2	2
草本層植被率(%)	0.3	0.15	0.4	0.1	15	0.3	9.5	0.1	0.3	0.6	1	0.08	1.2	4	0.7	100	16	25	4
出現種数	16	12	18	12	22	11	26	12	18	26	31	20	23	21	16	29	17	17	16
コナラ-アベマキ群落区分種	92	65	20	30	45	81	70	76	45	45	36	30	8	17	17	17	17	17	4
1 コナラ	69.1	53	25	0.01	0.01	0.01	8.01	18.01	50.11	15	32	10	3	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
2 リョウブ	18	17.01	0.01	1	0.2	60	60	6	1.1	17.1	20.1	3	3	50.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1
3 ソヨゴ	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.1	0.01	0.1	0.1	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
4 サルトリイバラ	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
5 ミツバアケビ	15.01	20	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	5.01	4.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
6 ヒサカキ	30.01	120	40	45	15	15	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
7 アベマキ	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
下位単位(アカマツタイプ)区分種	8	5	5	5	5	5	5.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
8 アカマツ	10	5	5	5	5	5	2	0.01	0.1	3.1	1.01	2.02	1	1	1	1	1	1	1
9 アセビ	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
10 ダンコウバイ	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
11 ネジキ	5	5	5	5	5	5	0.01	0.01	15.01	10.01	11.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
下位単位(エドヒガンタイプ)区分種	12	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
12 エドヒガン	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
13 ノササゲ	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

表 4.2.4.3 群落組成表(2)

国崎組成表 項目名 通し番号 伐採跡地区分種	コナラ-アベマキ群落																												
	典型タイプ					アカマツタイプ					エドヒガンタイプ					ケヤキ 群 落					ウツギ 群 落					スギ・ヒノキ 植 林			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20									
14 ノイバラ	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
15 ケヤキ	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
16 ウツギ	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
17 ゴマギ	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
18 カテンソウ	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
19 ヒノキ	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
20 モチツツジ	S1	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
21 ネザサ	S2	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
22 ノダフジ	H	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
23 シキミ	S1	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
24 ニシノホンモンジスゲ	S2	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
25 ヤブムラサキ	H	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
26 エゴノキ	T2	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
27 コバノミツバツツジ	S1	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
28 マルバアオダモ	S2	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .

表 4.2.4.3 群落組成表(5)

国崎組成表 項目名 通し番号	コナラ-アバマキ群落																							
	典型タイプ					アカマツタイプ					エドヒガンタイプ					低地タイプ					ケヤキ 群落	ウツギ 群落	スギ・ヒノキ植林	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	15	18	19	20	15	18	19	20
76 キツタ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
77 シケシダ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
78 ミヤマガマスミ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
79 カゴノキ	T1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	T2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	S2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
80 オオバタネツケバナ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
81 オオバノイノモソウ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
82 シハイスミレ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
83 トラノオシダ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
84 エノキ	T2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
85 イワヒメワラビ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
86 オオカナワラビ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
87 スイカズラ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
88 カニクサ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
89 キランソウ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
90 タチシノブ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
91 テンナンシヨウ属の一種	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
92 マツカゼソウ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
93 タチツボスミレ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
94 ホラシノブ	S1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
95 ジュウモンジシダ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
96 センブリ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
97 ススキ	S2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
98 チトメグサ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
99 ベニシダ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
100 コチヂミザサ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
101 イボタノキ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
102 スノキ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
103 ナガバモミジイチゴ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
104 イタドリ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
105 イワカネセンマイ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
106 カラムシ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
107 カエデドコロ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
108 リョウメシダ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
109 ウツギ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
110 ミヤコイバラ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
111 オニドコロ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
112 マタタビ	H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

表 4.2.3.4(1) 群落区分

地点名	階層	樹高 (m)	植被率 (%)	主構成種	出現種数	本数	植生景観
コナラ-アベマキ 群落典型タイプ	高木層	14~17	65~90	アベマキ コナラ	1~3	3~7	
	亜高木層	8.0~12	6~90	ソヨゴ リョウブ コナラ	2~4	1~17	
	低木第1層	1.5~8.0	0~94	アセビ ヒサカキ アラカシ	2~11	0~37	
	低木第2層	0.4~1.5	0~10	ヤブムラサキ モチツツジ ネザサ	1~10	0~20	
	草本層	0.0~0.4	0.1~15	ニシノホンモンジスゲ モチツツジ アセビ	6~17	—	
コナラ-アベマキ 群落アカマツタイプ	高木層	12~18	45~85	アカマツ コナラ アベマキ	1~3	2~7	
	亜高木層	5.5~12	30~70	リョウブ ソヨゴ	2~4	3~11	
	低木第1層	1.5~5.5	0~40	コバノミツバツツジ マルバアオダモ	1~8	1~24	
	低木第2層	0.5~1.5	0.1~13	ネジキ シキミ アセビ	3~9	1~12	
	草本層	0.0~0.5	0.1~9.5	モチツツジ ガンピ アセビ	10~26	—	
コナラ-アベマキ 群落エドヒガンタイプ	高木層	16~20	55~80	エドヒガン カゴノキ ホオノキ	2~3	3~5	
	亜高木層	7.0~16	3~30	リョウブ アワブキ ヤマザクラ	1~6	1~8	
	低木第1層	1.5~7.0	0~30	アセビ イヌツゲ ヤブムラサキ	1~8	0~11	
	低木第2層	0.4~1.5	0.1~4	エゴノキ ヤマザクラ ムラサキシキブ	1~4	0~6	
	草本層	0.0~0.4	0.1~4	ネザサ ノササゲ ニシノホンモンジスゲ	10~15	—	
ケヤキ群落	高木層	15.0	25	エドヒガン	1	2	
	亜高木層	10.0	20	ケヤキ エノキ	2	2	
	草本層	1.0	16	マツカゼソウ ニシノホンモンジスゲ	14	—	

表 4.2.3.4(2) 群落区分

地点名	階層	樹高 (m)	植被率 (%)	主構成種	出現種数	本数	植生景観
コナラ-アベマキ 群落伐採跡地タ イプ	低木第1層	5.0~7.0	15~25	コナラ ソヨゴ	3~6	1	
	低木第2層	1.5~5.0	60	ヤブムラサキ シキミ	1	1	
	草本層	0.6~2.5	5~100	ススキ ネザサ イヌザンショウ	26	—	
ウツギ群落	高木層	12.0	25	エドヒガン	1	1	
	低木第1層	1.2~2.5	90	ゴマギ ウツギ	2	21	
	低木第2層	0.5~1.5	10	ゴマギ	10	6	
	草本層	0.0~0.5	5	マツカゼソウ オオバノイノモトソウ カテンソウ	15	—	
スギ・ヒノキ植林	高木層	16~18	85~95	ヒノキ	1	5~10	
	低木第2層	0.4~1.0	0~2	シキミ リョウブ ヤブムラサキ			
	草本層	0.0~0.4	0.1~4	シシガシラ ノササゲ シケシダ	3~18	—	

(イ) 防鹿柵内外の比較

設置された防鹿柵の内側と外側の階層別の高さ、植被率、出現種数の平均値及び標準偏差は表 4.2.4.5 に示すとおりである。

防鹿柵の内側と外側について比較した結果、草本層の高さは外側の方が内側よりも有意に低かった。このような差の主な原因はシカの採食であると考えられた。

また、草本層及び全体の出現種数は外側の方が内側よりも有意に少なかった。草本層におけるシカの強い採食圧が全体の種の多様性を低下させていると考えられる。

表 4.2.4.5 防鹿柵内外における階層別の高さ、植被率、出現種数の比較

項目	階層	防鹿柵内	防鹿柵外	検定結果 ²
		7 地点	13 地点	
高さ (m)	高木層 (T1)	15.4±10	17.0±2.5	N.S.
	亜高木層 (T2)	11.7±1.5	12.4±1.4	N.S.
	第 1 低木層 (S1)	5.5±2.3	7.1±0.9	N.S.
	第 2 低木層 (S2)	1.6±0.5	1.5±0.3	N.S.
	草本層 (H)	0.4±0.1	1.5±4.3	N.S.
植被率 (%)	高木層 (T1)	67.1±22.1	74.1±21.8	N.S.
	亜高木層 (T2)	37.3±20.3	44.3±29.3	N.S.
	第 1 低木層 (S1)	7.0±15.8	35.7±32.3	N.S.
	第 2 低木層 (S2)	6.8±3.3	5.0±6.2	N.S.
	草本層 (H)	5.5±4.8	3.2±6.9	*
出現種数	高木層 (T1)	1.8±0.8	1.6±0.6	N.S.
	亜高木層 (T2)	3.4±1.4	2.7±1.4	N.S.
	第 1 低木層 (S1)	3.5±2.6	6.5±3.2	N.S.
	第 2 低木層 (S2)	1.7±1.4	2.9±2.2	N.S.
	草本層 (H)	18.6±4.1	11.3±5	*
	全体	23.5±5.0	14.9±5.0	*

1: 表記の数値は、各年度の調査区における平均値±標準偏差(データのばらつき具合)を示す。

2: 検定結果には Mann-Whitney の U 検定の結果を示した。

* : P < 0.05 (有意差あり)、N.S. : P > 0.05 (有意差なし)



写真 防鹿柵の内外における林床部の違い

(ウ) エドヒガン生育地点の比較

エドヒガンは当該地を特徴づける種であり、群落組成調査においても本種を含む調査地点を4地点設定した。

エドヒガンを構成種の1種とする調査地点におけるエドヒガンの生育状況は表4.2.4.6に示すとおりである。

4つの調査地点で合計8本のエドヒガンを確認した。エドヒガンは高木層または亜高木層での確認が多かった。

エドヒガンは地点により1~3本確認された。4つの調査地点を合計すると500m²の範囲に8本のエドヒガンが確認され、エドヒガン生育地における生育密度(本数)は1.6本/100m²であった。

表4.2.4.6 調査区におけるエドヒガンの生育状況

調査地点 No.	エドヒガンの出現階層	エドヒガンの植被率 (%)	エドヒガンの本数	高木層		亜高木層	
				植被率 (%)	優占種	植被率 (%)	優占種
189	T1	20	1	70	アベマキ	30	ヤマザクラ
190	T1	20	2	80	コナラ	3	ヤマザクラ
191	T1	40	2	55	エドヒガン	30	ヤマザクラ
	T2	4	1				
192	T1	25	2	25	エドヒガン	20	ケヤキ

経年推移

(ア) 平均出現種数

平成18年度~平成28年度における出現種数の地点ごとの平均値の経年推移は、図4.2.4.2に示すとおりである。

平成18年度~平成28年度の平均出現種数は、第1回目の調査を実施した平成18年度以降、減少傾向にあり、平成25年度には16.9種まで減少した。その後、平成26年度は26.6種と増加したが今回(平成28年度)は18種と減少した。

平成26年の出現種数が回復した要因としては、平成25年度に設置した防鹿柵がシカによる食害を抑制した可能性が考えられる。

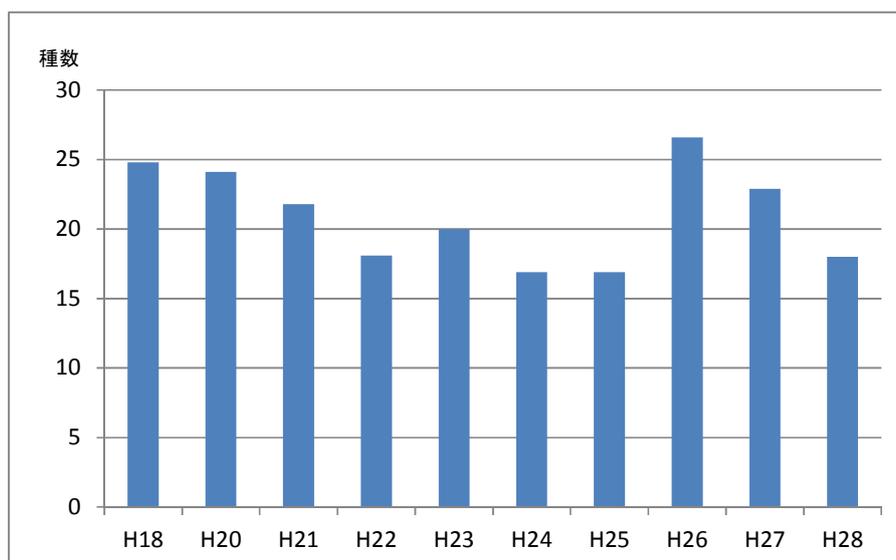


図 4.2.4.2 平均出現種数の推移 (平成 18 年度～平成 28 年度、植生)

(イ) 階層構造分析

工事着工時 (平成 18 年度) と今回 (平成 28 年度) の全調査地区における、階層別の高さ、植被率、出現種数の平均値及び標準偏差を比較した結果を表 4.2.4.7 に示す。

平成 28 年度は平成 18 年度と比較すると、植被率 (%) において、第 2 低木層、草本層が有意に高かった。また、出現種数についても有意に少なかった。

以上、工事着工時と比較して、現時点の当該地における森林構造は、低木層及び草本層に変化が生じている可能性がある。

表 4.2.4.7 階層別の高さ、植被率、出現種数の平均値及び標準偏差 (H18, H28)

項目	階層	平成 18 年度	平成 28 年度	検定結果
		19 地点	20 地点	
高さ (m)	高木層 (T1)	15.4±1.9	16.4±2.1	N.S.
	亜高木層 (T2)	10.1±1.4	12.1±1.5	N.S.
	第 1 低木層 (S1)	6.0±1.9	6.4±1.8	N.S.
	第 2 低木層 (S2)	1.9±0.2	1.5±0.5	N.S.
	草本層 (H)	0.4±0.1	0.4±0.2	N.S.
植被率 (%)	高木層 (T1)	77.9±21.1	71.4±21.5	N.S.
	亜高木層 (T2)	41.4±19.2	41.3±25.4	N.S.
	第 1 低木層 (S1)	50.0±27.3	23.0±27.6	N.S.
	第 2 低木層 (S2)	10.1±9.2	5.0±5.8	*
	草本層 (H)	13.3±27.8	4.9±5.8	*
出現種数	-	24.9±13.2	18.4±6.6	*

1: 表記の数値は、各年度の調査区における平均値±標準偏差 (データのばらつき具合) を示す。

2: 検定結果には Mann-Whitney の U 検定の結果を示した。

*: P<0.05 (有意差あり)、N.S.: P>0.05 (有意差なし)

3: 平成 18 年度データの集計においては、モニタリング調査対象範囲外の地区である吉川八幡神社 (コジイ-カナメモチ群集) のデータを除外している。

表4.2.4.8(1) 階層別の高さ、植被率、出現種数 (平成18年度～平成28年度)

平成18年度 (2006年)	群落単位名	A	B	C	D	E	F	G	H	全体
	調査区数	10	4	-	2	-	5	-	-	21
高さ (m)	高木層(T1)	15.6±1.7	16.8±0.4	-	12.0±0.0	-	19.8±2.4	-	-	16.5±2.8
	亜高木層(T2)	10.1±1.4	-	-	-	-	10.4±2.2	-	-	10.2±1.7
	第1低木層(S1)	6.4±1.0	-	3.0±0.0	8.5±0.5	-	6.0±1.1	-	-	6.0±1.7
	第2低木層(S2)	2.0±0.0	2.0±0.0	1.5±0.0	2.0±0.0	-	2.1±0.6	-	-	2.0±0.3
	草本層(H)	0.4±0.1	0.4±0.1	0.5±0.0	0.3±0.0	-	0.4±0.1	-	-	0.4±0.1
	直被率 (%)	高木層(T1)	73.3±21.4	98.3±2.0	-	60.0±0.0	-	96.6±3.8	-	-	82.3±20.1
亜高木層(T2)		41.4±19.2	-	-	-	-	28.8±15.9	-	-	37.8±19.2
第1低木層(S1)		39.1±19.8	-	59.7±29.0	90.0±5.0	-	17.8±4.3	-	-	42.0±27.5
第2低木層(S2)		8.8±6.9	3.0±0.0	27.5±2.5	3.0±2.0	-	17.6±2.9	-	-	12.0±8.7
草本層(H)		1.9±2.2	0.2±0.2	73.3±17.0	0.3±0.2	-	3.3±3.5	-	-	11.1±25.0
出現種数		27.3±9.1	12.3±18.3	35.7±2.5	22.0±4.0	-	24.4±3.0	-	-	24.8±11.8

平成20年度 (2008年)	群落単位名	A	B	C	D	E	F	G	H	全体
	調査区数	15	3	2	1	-	-	-	-	21
高さ (m)	高木層(T1)	17.0±2.7	17±0.8	-	14.0±0.0	-	-	-	-	16.8±2.5
	亜高木層(T2)	9.8±2.2	8.0±0.0	-	-	-	-	-	-	9.6±2.1
	第1低木層(S1)	5.3±1.2	2.6±1.0	6.3±0.3	6.0±0.0	-	-	-	-	5.2±1.4
	第2低木層(S2)	2.3±0.6	2.0±0.0	2.5±0.0	3.0±0.0	-	-	-	-	2.4±0.5
	草本層(H)	0.5±0.3	0.3±0.1	1.1±0.1	0.3±0.0	-	-	-	-	0.5±0.3
	直被率 (%)	高木層(T1)	80.7±8.5	80.0±4.1	-	30.0±0.0	-	-	-	-
亜高木層(T2)		42.7±19.8	40.0±0.0	-	-	-	-	-	-	42.6±18.6
第1低木層(S1)		33.1±22.6	11.0±9.0	12.5±2.5	65.0±0.0	-	-	-	-	30.5±23.0
第2低木層(S2)		27.0±26.5	6.0±0.0	60.0±0.0	20.0±0.0	-	-	-	-	27.4±25.7
草本層(H)		17.0±24.1	0.5±0.4	70.0±25.0	0.1±0.0	-	-	-	-	18.9±28.1
出現種数		22.7±7.1	17.3±4.1	51.5±9.5	12.0±0.0	-	-	-	-	24.1±11.5

平成21年度 (2009年)	群落単位名	A	B	C	D	E	F	G	H	全体
	調査区数	15	2	2	-	1	-	-	-	20
高さ (m)	高木層(T1)	16.9±2.2	13.5±0.5	-	-	-	-	-	-	16.5±2.3
	亜高木層(T2)	10.3±1.6	8.0±0.0	-	-	13.0±0.0	-	-	-	10.4±1.7
	第1低木層(S1)	5.1±0.9	2.0±0.0	5.5±0.5	-	3.0±0.0	-	-	-	4.8±1.1
	第2低木層(S2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	草本層(H)	0.8±0.5	0.8±0.3	1.0±0.0	-	1.0±0.0	-	-	-	0.8±0.4
	直被率 (%)	高木層(T1)	87.9±6.7	87.5±7.5	-	-	-	-	-	-
亜高木層(T2)		31.8±15.9	25.0±0.0	-	-	80.0±0.0	-	-	-	34.2±18.9
第1低木層(S1)		51.5±24.4	40.0±35.0	57.5±17.5	-	30.0±0.0	-	-	-	49.9±25.2
第2低木層(S2)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
草本層(H)		9.9±12.3	20.3±19.8	50.0±20.0	-	80.0±0.0	-	-	-	18.5±23.1
出現種数		17.3±7.2	29.0±13.0	37.5±6.5	-	43.0±0.0	-	-	-	21.8±11.3

平成22年度 (2010年)	群落単位名	A	B	C	D	E	F	G	H	全体
	調査区数	13	4	2	1	-	-	-	-	20
高さ (m)	高木層(T1)	16.7±1.9	13.8±2.7	12.5±0.5	12.0±0.0	-	-	-	-	15.5±2.6
	亜高木層(T2)	9.5±2.2	-	8.0±0.0	6.0±0.0	-	-	-	-	9.2±2.3
	第1低木層(S1)	4.6±1.5	2.2±1.4	3.5±0.5	4.0±0.0	-	-	-	-	4.1±1.6
	第2低木層(S2)	4.0±0.0	-	1.6±0.4	-	-	-	-	-	2.4±1.2
	草本層(H)	1.1±0.8	0.9±0.6	0.5±0.0	2.0±0.0	-	-	-	-	1.1±0.8
	直被率 (%)	高木層(T1)	83.5±7.2	92.5±8.3	37.5±7.5	25.0±0.0	-	-	-	-
亜高木層(T2)		51.9±29.0	-	15.0±0.0	90.0±0.0	-	-	-	-	52.0±30.3
第1低木層(S1)		44.6±24.1	36.7±31.7	40.0±25.0	10.0±0.0	-	-	-	-	41.1±26.1
第2低木層(S2)		3.0±0.0	-	70.0±5.0	-	-	-	-	-	47.7±31.8
草本層(H)		4.7±4.5	10.5±5.3	67.5±7.5	1.0±0.0	-	-	-	-	12.0±19.3
出現種数		16.4±2.6	19.5±3.8	31.5±0.5	8.0±0.0	-	-	-	-	18.1±5.7

平成23年度 (2011年)	群落単位名	A	B	C	D	E	F	G	H	全体
	調査区数	11	4	-	-	3	-	1	1	20
高さ (m)	高木層(T1)	14.0±1.4	14.5±2.3	-	-	15.7±2.4	-	10.0±0.0	-	14.2±2.1
	亜高木層(T2)	9.2±2.7	-	-	-	9.7±0.5	-	-	8.0±0.0	9.2±0.8
	第1低木層(S1)	5.0±1.6	2.0±0.9	-	-	5.7±0.5	-	5.0±0.0	5.0±0.0	4.9±1.0
	第2低木層(S2)	2.2±0.7	-	-	-	2.0±0.0	-	2.0±0.0	2.0±0.0	2.1±0.3
	草本層(H)	0.3±0.1	0.8±0.2	-	-	0.6±0.3	-	0.5±0.0	1.0±0.0	0.5±0.3
	直被率 (%)	高木層(T1)	85.0±6.4	90.0±0.0	-	-	78.3±10.3	-	90.0±0.0	-	85.3±7.3
亜高木層(T2)		46.2±19.8	-	-	-	27.0±21.7	-	-	30.0±0.0	40.9±18.5
第1低木層(S1)		33.5±15.8	25.0±10.8	-	-	27.7±4.1	-	37.0±0.0	5.0±0.0	30.3±12.8
第2低木層(S2)		23.6±11.3	-	-	-	28.0±13.0	-	32.0±0.0	3.0±0.0	23.7±11.5
草本層(H)		3.0±3.6	7.0±7.5	-	-	9.0±3.6	-	5.0±0.0	100.0±0.0	9.7±21.3
出現種数		16.8±3.9	21.8±5.1	-	-	21.7±4.1	-	31.0±0.0	31.0±0.0	20.0±5.9

表4.2.4.8(2) 階層別の高さ、植被率、出現種数（平成18年度～平成28年度）(2)

平成24年度 (2012年)	群落単位名	A	B	C	D	E	F	G	H	I	全体
高さ(m)	調査区数	13	4	2	1	-	-	-	-	-	20
	高木層(T1)	14.5±0.9	13.0±1.9	11.0±0.0	13.0±0.0	-	-	-	-	-	13.8±1.6
	亜高木層(T2)	9.5±0.8	9.0±3.9	8.0±0.0	10.0±0.0	-	-	-	-	-	9.4±3.4
	第1低木層(S1)	6.0±0.4	4.5±1.9	5.0±0.0	6.0±0.0	-	-	-	-	-	5.8±2.1
	第2低木層(S2)	2.0±0.0	1.7±0.8	2.0±0.0	2.0±0.0	-	-	-	-	-	2.0±0.5
	草本層(H)	0.5±0.1	0.5±0.2	0.6±0.1	0.3±0.0	-	-	-	-	-	0.5±0.1
植被率(%)	高木層(T1)	90.8±5.8	96.3±2.2	12.5±2.5	20.0±0.0	-	-	-	-	-	80.5±28.1
	亜高木層(T2)	28.5±15.5	20.0±8.7	15.0±5.0	80.0±0.0	-	-	-	-	-	29.4±20.6
	第1低木層(S1)	30.5±11.0	15.0±6.5	19.5±5.5	37.0±0.0	-	-	-	-	-	28.6±14.5
	第2低木層(S2)	9.2±4.4	8.0±5.0	42.5±2.5	4.0±0.0	-	-	-	-	-	12.2±11.3
	草本層(H)	7.6±7.9	1.3±0.4	55.0±0.0	1.0±0.0	-	-	-	-	-	10.8±16.3
	出現種数	17.2±4.3	13.3±2.9	25.5±2.5	11.0±0.0	-	-	-	-	-	16.9±5.1

平成25年度 (2013年)	群落単位名	A	B	C	D	E	F	G	H	I	全体
高さ(m)	調査区数	12	4	2	1	-	-	1	-	-	20
	高木層(T1)	16.0±1.8	13.8±1.8	-	16.0±0.0	-	-	14.5±0.0	-	-	15.5±5.0
	亜高木層(T2)	9.0±1.0	9.0±4.6	-	12.0±0.0	-	-	9.5±0.0	-	-	9.2±3.8
	第1低木層(S1)	6.0±0.6	5.8±3.0	5.5±0.5	5.0±0.0	-	-	6.0±0.0	-	-	5.9±1.9
	第2低木層(S2)	1.5±0.1	1.4±0.6	1.8±0.3	1.5±0.0	-	-	1.5±0.0	-	-	1.5±0.4
	草本層(H)	0.3±0.0	0.3±0.0	0.3±0.0	0.3±0.0	-	-	0.3±0.0	-	-	0.3±0.0
植被率(%)	高木層(T1)	69.2±8.6	76.3±2.2	-	40.0±0.0	-	-	70.0±0.0	-	-	69.2±23
	亜高木層(T2)	27.8±15.8	12.5±6.5	-	30.0±0.0	-	-	47.0±0.0	-	-	27.3±17.7
	第1低木層(S1)	30.8±16.8	8.5±4.9	47.5±29.5	10.0±0.0	-	-	16.0±0.0	-	-	28.2±20.8
	第2低木層(S2)	0.8±1.5	0.2±0.2	24.5±20.5	3.0±0.0	-	-	0.03±0.00	-	-	3.3±9.7
	草本層(H)	1.5±4.7	0.1±0.1	42.5±12.5	0.2±0.0	-	-	0.1±0.0	-	-	5.2±13.6
	出現種数	16.2±3.9	14.8±5.8	21.0±6.0	20.0±0.0	-	-	22.0±0	-	-	16.9±4.9

平成26年度 (2014年)	群落単位名	A	B	C	D	E	F	G	H	I	全体
高さ(m)	調査区数	16	-	-	4	-	-	-	-	-	20
	高木層(T1)	17.7±2.8	-	-	11.8±7.3	-	-	-	-	-	17.7±2.8
	亜高木層(T2)	10.3±3.1	-	-	5.3±5.3	-	-	-	-	-	9.3±4.2
	第1低木層(S1)	6.1±1.7	-	-	1.5±2.6	-	-	-	-	-	5.2±2.7
	第2低木層(S2)	1.7±1.4	-	-	0.3±0.4	-	-	-	-	-	1.4±1.4
	草本層(H)	0.5±0.3	-	-	0.5±0.2	-	-	-	-	-	0.5±0.3
植被率(%)	高木層(T1)	44.0±44.2	-	-	71.3±41.3	-	-	-	-	-	49.5±44.9
	亜高木層(T2)	47.6±28.1	-	-	25.8±42.9	-	-	-	-	-	43.3±32.8
	第1低木層(S1)	36.6±24.1	-	-	0.9±1.5	-	-	-	-	-	29.4±25.9
	第2低木層(S2)	15.6±24.1	-	-	0.3±0.4	-	-	-	-	-	12.5±22.4
	草本層(H)	11.6±14.9	-	-	1.7±1.1	-	-	-	-	-	9.6±13.9
	出現種数	27.6±10.9	-	-	22.5±10.2	-	-	-	-	-	26.6±10.9

平成27年度 (2015年)	群落単位名	A	B	C	D	E	F	G	H	I	全体
高さ(m)	調査区数	18	-	-	2	-	-	-	-	-	20
	高木層(T1)	16.0±1.2	-	-	17.0±1.0	-	-	-	-	-	16.1±1.2
	亜高木層(T2)	11.1±1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	11.1±1.1
	第1低木層(S1)	5.9±1.7	-	-	2.0±0.0	-	-	-	-	-	5.4±2.0
	第2低木層(S2)	2.1±0.6	-	-	1.0±0.0	-	-	-	-	-	2.0±0.6
	草本層(H)	0.5±0.3	-	-	0.6±0.1	-	-	-	-	-	0.5±0.3
植被率(%)	高木層(T1)	52.5±31.3	-	-	87.5±7.5	-	-	-	-	-	56.0±31.6
	亜高木層(T2)	39.7±32.9	-	-	-	-	-	-	-	-	39.7±33.9
	第1低木層(S1)	29.7±27.1	-	-	2.5±1.5	-	-	-	-	-	27.0±27.0
	第2低木層(S2)	15.0±25.8	-	-	0.5±0.5	-	-	-	-	-	13.6±24.8
	草本層(H)	8.2±16.6	-	-	5.0±2.0	-	-	-	-	-	7.9±15.8
	出現種数	22.3±9.0	-	-	28.5±1.5	-	-	-	-	-	22.9±8.8

平成28年度 (2016年)	群落単位名	A	B	C	D	E	F	G	H	I	全体
高さ(m)	調査区数	14	-	2	2	-	-	1	-	1	20
	高木層(T1)	16.7±2.0	-	-	17±1.4	-	-	15.0±0	-	12.0±0	16.1±1.2
	亜高木層(T2)	12.3±1.4	-	-	-	-	-	10.0±0	-	-	11.1±1.1
	第1低木層(S1)	7.1±0.7	-	6.0±1.4	-	-	-	-	-	5.5±0	6.4±1.8
	第2低木層(S2)	1.6±0.3	-	1.5±0	1.0±0.0	-	-	-	-	1.5±0	1.5±0.2
	草本層(H)	0.4±0.1	-	1.5±1.5	0.3±0.1	-	-	1±0	-	0.6±0	0.4±0.1
植被率(%)	高木層(T1)	75.4±14.2	-	-	90.0±7.1	-	-	25.0±0	-	25.0±0	56.0±31.6
	亜高木層(T2)	42.8±25.6	-	-	-	-	-	20.0±0	-	-	39.7±33.9
	第1低木層(S1)	20.1±28.3	-	44±26.9	-	-	-	-	-	43.0±0	22.9±27.7
	第2低木層(S2)	4.4±5.1	-	18.0±0.0	1.0±1.1	-	-	-	-	10.0±0	4.8±5.7
	草本層(H)	2.4±4.4	-	50.3±70.0	2.1±2.8	-	-	16.0±0	-	25.0±0	4.1±6.9
	出現種数	19.1±6.2	-	22.5±9.2	10.0±8.5	-	-	17.0±0	-	17.0±0	22.9±8.8

1: 表記の数値は、全調査区の平均値±標準偏差(データのばらつき具合)を示す。

2: 群落単位の記号は、以下に示す。

- A: コナラ - アベマキ群落 B: アカマツ群落 C: 伐採跡低木林 D: スギ・ヒノキ植林
 E: クヌギ群落 F: コジイ - カナメモチ群集(吉川八幡神社:調査対象範囲外)
 G: ケヤキ群落 H: クリ群落(H23年度)、I: ウツギ群落(H28年度)

(ウ) 調査地点 No.186 における植生変化

調査地点 No.186 は、平成 22 年度に設置された防鹿柵内において調査範囲が固定されており、シカの食害の影響を受けていない植生の変化を観察出来る地点である。

ここでは、平成 27 年度から平成 28 年度における植生の変化に着目した。

植被率は、亜高木層が減少し、第 2 低木層、草本層が増加した。

また、種数については、草本層で増加が目立っている。

発達した亜高木層が減少したことによって林床に届く日照条件が増加し、第 1 低木層や草本層の生育状況に変化が生じたと考えられる。

表 4.2.4.9 階層別の高さ、植被率、出現種数 (調査地点 No.166)

項目	階層	H23	H24	H25	H26	H27	H28
高さ (m)	高木層 (T1)	16	16	16	16	16	17
	亜高木層 (T2)	12	11	11	9	10	10
	第 1 低木層 (S1)	7.0	6.0	6.0	6.0	7.0	3.0
	第 2 低木層 (S2)	2.0	2.0	1.5	1.5	2.5	1.5
	草本層 (H)	0.5	0.6	0.5	0.5	0.3	1.3
植被率 (%)	高木層 (T1)	60	75	75	80	75	65
	亜高木層 (T2)	33	70	70	75	90	70
	第 1 低木層 (S1)	75	14	10	25	7.0	3.0
	第 2 低木層 (S2)	1.0	6.0	5.0	2.0	2.0	10
	草本層 (H)	1.0	19	17	25	10	17
出現種数	高木層 (T1)	1	1	1	1	1	1
	亜高木層 (T2)	2	2	2	3	3	3
	第 1 低木層 (S1)	3	3	5	9	4	3
	第 2 低木層 (S2)	3	4	3	4	2	2
	草本層 (H)	26	21	17	30	15	22
	全体	26	22	19	33	18	26

平成 22 年度に防鹿柵設置。

3) 今後の植生管理について

事業区域周辺では、兵庫県の野生動物育成林整備事業による防鹿柵の設置と防鹿柵内の広葉樹林やヒノキ植林の整備がなされている。

平成 25 年度に防鹿柵が設置され、調査結果より、草本層の高さや種数への効果が示唆された。しかしながら、他項目の調査時に柵内に侵入しているニホンジカが確認されており、防鹿柵設置後の管理メンテナンスが植生回復の必須条件である。また、階層別の植被率等を中・長期的にモニタリングし、防鹿柵の効果を把握するとともに、必要に応じて高木～亜高木の間伐を実施することが必要である。

当該地域には主にコナラ - アベマキ群落やスギ - ヒノキ植林が見られるが、スギ - ヒノキ植林は、コナラ - アベマキ群落と比較すると、高木層以外の植被率は非常に低く、生態系の基盤として豊かなものとは言えない状況である。このため、エドヒガンの生育環境の整備の観点からも、この野生動物育成林整備事業の一環として、スギ - ヒノキ植林からコナラ - アベマキ群落への林相転換を図り、コナラ - アベマキ群落優占の豊かな森林づくりを早急に目指すべきである。

(2) クモノスダ

1) 調査概要

調査内容

調査内容は表 4.2.4.10 に示すとおりである。クモノスダ調査は、これまでに 10 回実施されており、今回（平成 28 年度）が 11 回目である。

表 4.2.4.10 調査内容（クモノスダ）

	工事中			施設供用							
	1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目	6 年目	7 年目	8 年目	9 年目	10 年目	11 年目
調査年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
調査時期	4 季	4 季	4 季	4 季	4 季	秋季	秋季	秋季	秋季	秋季	秋季
調査方法	事業区域内における生育地（過年度調査による確認箇所）を踏査し、生育状況を確認する。										
調査日	平成 28 年 10 月 17 日										
調査地点	事業区域内のクモノスダ生育地（1 箇所）										

クモノスダ・・・葉身が長さ 2-20cm、幅 1-2cm になるスダ植物。兵庫県 RDB において B ランク（絶滅の危険が増大している種）とされている。

今回調査期間

クモノスダの調査は平成 28 年 10 月 17 日に実施した。

2) 調査結果

今回調査結果

調査の結果、表 4.2.4.11 に示すとおり、3 箇所で 29 個体を確認した。

表 4.2.4.11 クモノスダの確認状況

項目	箇所	箇所	箇所
個体数	14	2	13
葉の枚数	95枚程度	10枚程度	45枚程度
葉の活力	良好	良好	良好
孢子囊の状況	有	有	有
生育場所の状況	生育箇所の周辺は土砂が崩れかけている		

【クモノスダの生育状況】

	
クモノスダ1 (生育環境)	クモノスダ1 (生育個体)
	
クモノスダ2 (生育環境)	クモノスダ2 (生育個体)
	
クモノスダ3 (生育環境)	クモノスダ3 (生育個体)

写真の \odot で囲った部分にクモノスダが生育している。

経年推移

クモノスシダの確認株数の推移（平成 20 年度～平成 28 年度）は図 4.2.4.3 に示すとおりであり、確認株数は増加傾向にある。

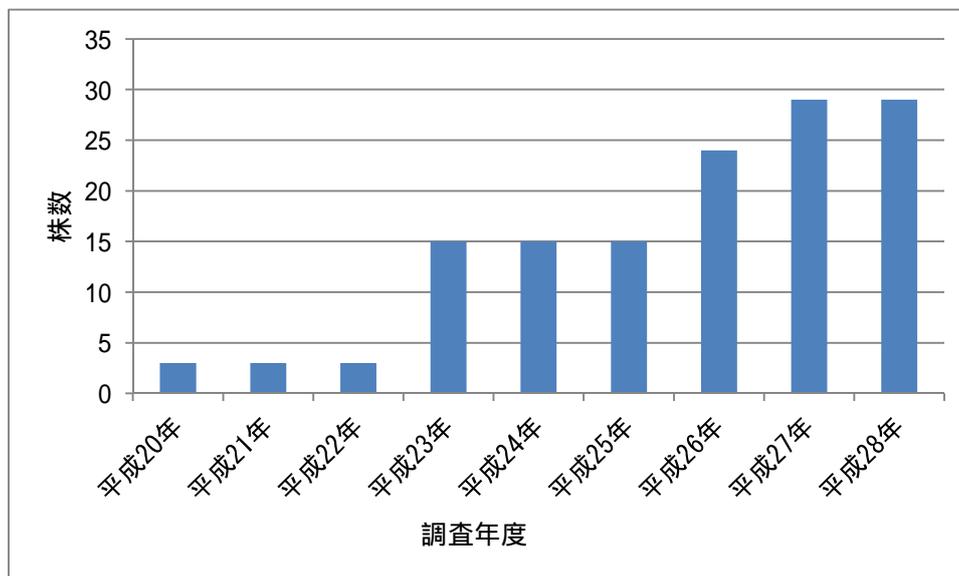


図 4.2.4.3 個体数の推移（平成 20 年～平成 28 年）

まとめ

クモノスシダは増加傾向にあり、現時点において特段問題点は見当たらない。