

## IV 大気関係調査結果

### 1 酸性雨実態調査結果（令和6年度）

#### (1) 年間測定結果

イオン量 (mg/m<sup>2</sup>/30日)

調査地点		上田市 (上田合同庁舎)	飯田市 (飯田合同庁舎)	松本市 (松本合同庁舎)	長野市 (環境保全研究所)	
pH	平均 (最低～最高)	5.14 (4.82～5.66)	5.04 (4.72～5.43)	5.16 (4.81～6.35)	5.16 (4.67～5.97)	
	イオン量	陽イオン	H <sup>+</sup>	0.65	1.22	0.58
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>			13.84	6.43	5.84	25.13
K <sup>+</sup>			2.03	3.06	3.61	3.31
Na <sup>+</sup>			8.26	10.63	12.56	15.86
Ca <sup>2+</sup>			11.66	13.02	24.35	9.98
Mg <sup>2+</sup>			1.37	2.02	1.60	2.08
陰イオン		SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	49.01	46.27	30.77	52.25
		NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	56.52	89.18	78.44	57.03
		Cl <sup>-</sup>	19.89	20.73	22.98	30.68

(注) 1 調査方法：年度間を通じて1か月ごとの試料を測定した

2 調査方法：ろ過捕集装置による

#### (2) pH値の経年変化

調査地点	年度	R2	R3	R4	R5	R6
上田市 (上田合同庁舎)		5.17 (4.70～6.17)	5.24 (4.74～6.20)	5.36 (5.18～6.17)	5.25 (4.69～6.24)	5.14 (4.82～5.66)
飯田市 (飯田合同庁舎)		5.23 (4.80～5.71)	5.01 (4.78～5.87)	4.95 (4.53～5.68)	5.07 (4.66～5.93)	5.04 (4.72～5.43)
松本市 (松本合同庁舎)		5.91 (5.50～6.54)	5.75 (5.39～6.59)	5.68 (5.35～6.30)	5.33 (4.88～6.63)	5.16 (4.81～6.35)
長野市 (環境保全研究所)		5.27 (4.66～5.83)	5.49 (4.98～6.46)	5.45 (5.23～6.26)	5.37 (4.97～6.10)	5.16 (4.67～5.97)
全県平均値		5.39 (4.66～6.54)	5.37 (4.74～6.59)	5.36 (4.53～6.30)	5.25 (4.66～6.63)	5.12 (4.67～6.35)

(注) 1 上段：平均値、下段：(最低～最高)

2 調査地点毎の平均値は降水量を加味した加重平均値、ただし全県平均値は各地点の年度平均値(加重平均)の算術平均値とした

(3) 調査地点別月間測定結果

ア 上田市(上田合同庁舎)

イオン量: (mg/m<sup>2</sup>/30日)

月	貯水量 (mL/30日)	降水量 (mm/30日)	pH	EC (mS/m)	H <sup>+</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>
4	2475	100.6	5.43	0.55	0.37	15.58	4.99	7.82	27.91	3.06	48.67	100.25	14.15
5	3995	162.4	5.36	0.43	0.71	20.10	3.85	7.54	15.75	2.21	45.05	86.23	18.42
6	3214	130.6	5.14	0.64	0.95	23.37	2.23	3.35	14.60	1.29	75.41	72.46	23.55
7	3247	132.0	5.20	0.47	0.83	16.84	1.86	2.22	6.65	0.82	41.10	64.01	9.68
8	4495	182.7	4.82	1.14	2.77	39.93	3.38	6.81	9.35	1.61	223.10	125.42	26.61
9	2053	83.5	5.24	0.54	0.48	15.70	1.80	3.57	7.26	0.85	43.32	46.54	8.82
10	3102	126.1	5.06	0.56	1.10	9.77	1.08	4.53	8.05	0.92	23.00	41.73	26.66
11	2202	89.5	5.36	0.39	0.39	6.55	1.24	9.42	5.88	1.32	18.57	29.40	16.80
12	69	2.8	5.09	4.74	0.02	2.44	0.52	10.32	5.56	0.82	10.03	13.96	17.28
1	48	2.0	5.66	3.92	0.00	1.70	0.32	5.90	3.93	0.30	5.57	9.88	9.75
2	589	23.9	5.46	1.23	0.08	2.62	1.08	23.81	13.05	1.34	20.72	28.46	35.27
3	1029	41.8	5.54	0.99	0.12	11.44	2.08	13.86	21.96	1.95	33.57	59.91	31.70
平均値	2210	89.8	5.14	1.30	0.65	13.84	2.03	8.26	11.66	1.37	49.01	56.52	19.89

イ 飯田市(飯田合同庁舎)

イオン量：(mg/m<sup>2</sup>/30日)

月	貯水量 (mL/30日)	降水量 (mm/30日)	pH	EC (mS/m)	H <sup>+</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>
4	3750	147.4	5.17	0.56	1.00	8.15	12.98	7.32	28.95	4.20	65.51	115.69	16.51
5	6259	246.0	5.20	0.49	1.55	6.15	4.56	21.79	20.11	4.49	51.97	131.11	46.69
6	7939	312.0	5.03	0.49	2.91	4.86	2.51	4.69	12.35	1.64	72.27	150.14	11.21
7	3455	135.8	5.00	0.56	1.36	0.44	1.29	2.69	4.48	0.88	28.44	74.53	7.96
8	5906	232.1	4.89	0.81	2.99	5.33	3.30	9.48	16.21	1.99	89.36	199.10	21.78
9	2628	103.3	4.79	0.93	1.67	2.14	2.10	11.29	9.46	1.73	58.71	83.91	21.84
10	4360	171.3	5.05	0.47	1.53	0.56	1.50	3.84	6.33	1.06	23.20	84.13	9.41
11	3155	124.0	5.17	0.43	0.84	3.85	1.53	8.87	4.64	1.30	23.06	43.87	15.99
12	240	9.4	4.89	3.35	0.12	10.58	1.40	18.31	8.74	1.96	26.49	39.82	30.72
1	873	34.3	5.42	1.47	0.13	16.58	2.58	25.62	19.30	2.92	49.57	60.27	43.00
2	1532	60.2	5.43	0.69	0.22	12.94	2.10	9.63	17.24	1.16	48.34	41.31	16.63
3	393	15.4	4.72	1.70	0.29	5.57	0.84	4.00	8.47	0.88	18.28	46.28	7.05
平均値	3374	132.6	5.04	0.99	1.22	6.43	3.06	10.63	13.02	2.02	46.27	89.18	20.73

ウ 松本市(松本合同庁舎)

イオン量：(mg/m<sup>2</sup>/30日)

月	貯水量 (mL/30日)	降水量 (mm/30日)	pH	EC (mS/m)	H <sup>+</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>
4	4230	171.9	5.24	0.49	0.99	4.17	8.11	8.20	43.33	3.50	53.70	149.27	17.28
5	3835	155.9	5.59	0.43	0.40	2.10	4.92	6.75	64.25	3.85	35.32	134.65	18.15
6	1682	68.4	4.81	1.06	1.06	6.20	3.89	3.05	20.35	1.24	31.78	122.71	8.14
7	2902	117.9	4.86	0.79	1.63	0.78	3.35	3.39	22.66	1.14	30.14	137.79	11.74
8	413	16.8	5.02	1.29	0.16	12.44	2.73	0.98	3.48	0.43	17.14	41.02	3.71
9	2131	86.6	4.85	0.90	1.22	1.37	3.77	4.17	16.64	1.38	45.68	87.12	11.34
10	3436	139.6	5.35	0.36	0.62	4.89	2.90	4.78	18.37	1.31	27.34	58.80	11.64
11	2747	111.7	5.29	0.40	0.57	5.65	2.15	8.40	10.49	1.27	21.78	45.10	16.82
12	214	8.7	6.26	3.65	0.00	6.91	2.35	26.17	19.85	0.93	18.38	25.48	41.40
1	288	11.7	5.71	2.19	0.02	3.46	1.32	24.02	12.11	0.76	16.93	23.99	37.53
2	638	25.9	6.35	1.65	0.01	8.44	2.63	32.41	30.01	1.23	27.70	30.73	51.33
3	2032	82.6	5.58	0.72	0.22	13.70	5.23	28.35	30.61	2.16	43.37	84.63	46.70
平均値	2046	83.1	5.16	1.16	0.58	5.84	3.61	12.56	24.35	1.60	30.77	78.44	22.98

工 長野市(環境保全研究所)

イオン量：(mg/m<sup>2</sup>/30日)

月	貯水量 (mL/30日)	降水量 (mm/30日)	pH	EC (mS/m)	H <sup>+</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>
4	2065	81.1	5.52	0.60	0.25	22.35	6.07	10.05	20.34	2.76	52.87	72.39	16.38
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	2373	93.3	5.08	0.58	0.78	15.74	1.03	2.24	8.90	0.88	49.65	48.00	7.88
7	3266	128.4	5.45	0.49	0.46	50.03	4.19	4.82	6.16	1.12	58.27	85.72	13.79
8	3150	123.8	4.67	1.18	2.65	22.79	1.79	4.04	6.46	1.03	148.64	66.91	23.94
9	3310	130.1	5.35	0.51	0.58	36.59	3.45	6.24	5.30	1.12	67.66	57.78	14.64
10	2792	109.7	5.27	0.45	0.59	16.22	1.68	13.50	4.57	1.57	27.77	40.61	24.36
11	2047	80.4	5.27	0.57	0.43	13.13	1.47	18.16	5.53	2.16	25.83	38.44	31.50
12	763	30.0	5.36	1.33	0.13	19.37	2.54	23.48	5.87	2.01	25.10	38.84	42.05
1	504	19.8	5.86	1.98	0.03	21.47	2.33	21.17	11.03	1.93	30.18	52.78	36.67
2	830	32.6	5.85	2.03	0.05	25.57	3.99	50.61	13.39	4.94	46.93	58.71	88.30
3	962	37.8	5.97	1.45	0.04	33.22	7.89	20.18	22.23	3.35	41.90	67.18	38.01
平均値	2006	78.8	5.16	1.01	0.54	25.13	3.31	15.86	9.98	2.08	52.25	57.03	30.68

※長野市5月は採水容器に鳥糞が混入したため、欠測とする

## 2 ダイオキシン類調査結果

### (1) 一般環境調査

調査地点		調査時期	気象条件		測定結果(pg-TEQ/m <sup>3</sup> ) (調査地点の最上段が地区平均値)				測定主体
所在地	地点名		主風向	風速 (m/s)	測定値	PCDD	PCDF	Co-PCB	
		年月日時分 年月日時分			(年平均値)				
佐久市	佐久局	R 6. 6. 17 ~ R 7. 1. 29			0.0082				県
		R 6. 6. 17. 13:35 ~ R 6. 6. 24. 13:35	S,SSE	2.1	0.0047	0.0014	0.0026	0.00066	
		R 6. 8. 23. 13:20 ~ R 6. 8. 30. 13:20	E	2.5	0.0086	0.0022	0.0036	0.0028	
		R 6. 11. 15. 14:05 ~ R 6. 11. 22. 14:05	WNW	3.1	0.0099	0.0032	0.0064	0.00034	
		R 7. 1. 22. 13:50 ~ R 7. 1. 29. 13:50	WNW	2.7	0.0097	0.0025	0.0068	0.00044	
諏訪市	諏訪局	R 6. 6. 17 ~ R 7. 1. 29			(年平均値) 0.0058				県
		R 6. 6. 17. 13:25 ~ R 6. 6. 24. 13:25	ESE	2.5	0.0038	0.0015	0.0016	0.00067	
		R 6. 8. 23. 13:27 ~ R 6. 8. 30. 13:27	ESE	3.3	0.0035	0.0014	0.0013	0.00079	
		R 6. 11. 15. 13:30 ~ R 6. 11. 22. 13:30	W	3.9	0.0047	0.0016	0.0029	0.00024	
		R 7. 1. 22. 13:41 ~ R 7. 1. 29. 13:41	W	3.0	0.011	0.0023	0.0066	0.0021	
大町市	大町局	R 6. 6. 17 ~ R 7. 1. 29			(年平均値) 0.0049				県
		R 6. 6. 17. 10:23 ~ R 6. 6. 24. 10:23	N	1.9	0.0030	0.0014	0.00097	0.00068	
		R 6. 8. 23. 10:26 ~ R 6. 8. 30. 10:26	SE	1.7	0.0038	0.0015	0.0013	0.0010	
		R 6. 11. 15. 10:15 ~ R 6. 11. 22. 10:15	N	2.1	0.0045	0.0015	0.0028	0.00024	
		R 7. 1. 22. 10:28 ~ R 7. 1. 29. 10:28	NNW	2.5	0.0084	0.0035	0.0043	0.00054	
中野市	中野局	R 6. 6. 17 ~ R 7. 1. 29			(年平均値) 0.0095				県
		R 6. 6. 17. 10:20 ~ R 6. 6. 24. 10:20	NNE	1.9	0.0087	0.0020	0.0054	0.0013	
		R 6. 8. 23. 10:20 ~ R 6. 8. 30. 10:20	SSW	1.9	0.0083	0.0020	0.0042	0.0022	
		R 6. 11. 15. 10:15 ~ R 6. 11. 22. 10:15	NNE	2.3	0.0099	0.0020	0.0074	0.00046	
		R 7. 1. 22. 10:26 ~ R 7. 1. 29. 10:26	NNE	1.6	0.011	0.0033	0.0073	0.00087	
長野市	吉田局	R 6. 4. 18 ~ R 7. 1. 21			(年平均値) 0.0081				長野市
		R 6. 4. 18. 11:13 ~ R 6. 4. 25. 11:13	WSW	2.8	0.0083	0.0042	0.0034	0.00069	
		R 6. 7. 2. 14:00 ~ R 6. 7. 9. 14:00	ENE	1.4	0.0059	0.0015	0.0033	0.0011	
		R 6. 10. 16. 11:50 ~ R 6. 10. 23. 11:50	WSW	2.7	0.0041	0.0014	0.0020	0.00062	
		R 7. 1. 14. 14:25 ~ R 7. 1. 21. 14:25	ENE	1.4	0.014	0.0055	0.0075	0.00057	
長野市	篠ノ井局	R 6. 4. 18 ~ R 7. 1. 21			(年平均値) 0.011				長野市
		R 6. 4. 18. 12:06 ~ R 6. 4. 25. 12:06	E	2.3	0.012	0.0070	0.0040	0.00055	
		R 6. 7. 2. 10:24 ~ R 6. 7. 9. 10:24	E	1.2	0.0088	0.0025	0.0048	0.0015	
		R 6. 10. 16. 10:40 ~ R 6. 10. 23. 10:40	WSW	2.4	0.0054	0.0015	0.0033	0.00056	
		R 7. 1. 14. 10:25 ~ R 7. 1. 21. 10:25	E	1.2	0.018	0.0067	0.010	0.00090	
松本市	松本局	R 6. 5. 22 ~ R 7. 1. 14			(年平均値) 0.0046				松本市
		R 6. 5. 22. 9:41 ~ R 6. 5. 29. 9:41	SSE	3.9	0.0046	0.0019	0.0023	0.00034	
		R 6. 8. 6. 9:35 ~ R 6. 8. 13. 9:35	N	2.4	0.0031	0.0014	0.0011	0.00057	
		R 6. 11. 6. 10:15 ~ R 6. 11. 13. 10:15	N	1.8	0.0057	0.0020	0.0035	0.00024	
		R 7. 1. 7. 11:45 ~ R 7. 1. 14. 11:45	S	3.2	0.0048	0.0015	0.0032	0.00013	

注)数値の丸め操作は測定結果についてのみ行うため、測定値はPCDD、PCDF、Co-PCBの合計値にならない場合もある。

## (2) 産業廃棄物焼却炉等周辺調査

調査地点		調査時期 年月日時分 年月日時分	気象条件 (参考)		測定結果(pg-TEQ/m <sup>3</sup> ) (調査地点の最上段が地区平均値)				測定主体
所在地	地点名		主風向	風速 (m/s)	測定値	PCDD	PCDF	Co-PCB	
中野市	飯綱神社	R 6. 6. 6. 10:59 ~ R 6. 6. 13. 10:59	C	0.4	0.013	0.0028	0.0084	0.0015	県
中野市	笠倉公会堂	R 6. 6. 6. 11:35 ~ R 6. 6. 13. 11:35	C	0.4	0.016	0.0051	0.0097	0.0013	県
中野市	長丘街区公園	R 6. 6. 6. 10:22 ~ R 6. 6. 13. 10:22	C	0.4	0.037	0.010	0.025	0.0019	県
長野市	大豆島小学校				(年平均値) 0.013				長野市
		R 6. 7. 2. 14:53 ~ R 6. 7. 9. 14:53	C	0.4	0.0080	0.0022	0.0044	0.0014	
長野市	秋古地区墓地前				(年平均値) 0.078				長野市
		R 7. 1. 14. 15:15 ~ R 7. 1. 21. 15:15	C	0.3	0.017	0.0057	0.0095	0.0014	
長野市	老人ホーム七二会荘				(年平均値) 0.025				長野市
		R 6. 7. 2. 11:58 ~ R 6. 7. 9. 11:58	C	0.4	0.032	0.0096	0.020	0.0023	
長野市	畑山農村生活改善センター				(年平均値) 0.0048				長野市
		R 7. 1. 14. 11:40 ~ R 7. 1. 21. 11:40	C	0.5	0.017	0.0051	0.012	0.00064	
長野市	畑山農村生活改善センター	R 6. 7. 2. 13:10 ~ R 6. 7. 9. 13:10	C	0.1	0.0054	0.0023	0.0026	0.00057	長野市
		R 7. 1. 14. 13:45 ~ R 7. 1. 21. 13:45	C	0.0	0.0042	0.0015	0.0025	0.00013	
松本市	北今井公民館				(年平均値) 0.0066				松本市
		R 6. 7. 16. 11:18 ~ R 6. 7. 23. 11:18	SSE	2.1	0.0053	0.0015	0.0031	0.00076	
松本市	山の神	R 7. 1. 23. 10:10 ~ R 7. 1. 30. 10:10	S	2.9	0.0079	0.0015	0.0033	0.0031	松本市
					(年平均値) 0.0028				
松本市	野尻北	R 6. 7. 16. 10:53 ~ R 6. 7. 23. 10:53	SSE	2.1	0.0034	0.0014	0.0012	0.00077	松本市
		R 7. 1. 23. 9:45 ~ R 7. 1. 30. 9:45	S	2.9	0.0021	0.0096	0.0072	0.0038	
松本市	野尻北				(年平均値) 0.0068				松本市
		R 6. 7. 16. 10:20 ~ R 6. 7. 23. 10:20	SSE	2.1	0.0046	0.0015	0.0025	0.00056	
		R 7. 1. 23. 9:20 ~ R 7. 1. 30. 9:20	S	2.9	0.0090	0.0016	0.0034	0.0040	

注) 数値の丸め操作は測定結果についてのみ行うため、測定値はPCDD、PCDF、Co-PCBの合計値にならない場合もある。