

平成8年度 酸性雨調査状況について

理化学課 大気検査担当

平成8年4月1日から平成9年3月31日までの間、1週間ごとに環境庁で定められたろ過式による雨水調査を行った。同時に自動採取装置を用いて採取した湿性成

分について調査を行った。詳細については表1～3に示した。

表1 衛生試験所屋上(ろ過式)

採取期間	降水量 (mm)	pH	EC (μ S/cm)	H (μ g/l)	Na (mg/l)	NH ₄ (mg/l)	K (mg/l)	Mg (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	NO ₃ (mg/l)	SO ₄ (mg/l)
4月1日～4月8日	18.5	4.54	52.6	28.8	2.57	0.87	0.28	0.37	0.97	4.50	4.53	5.32
4月8日～4月15日	38.3	5.81	12.0	1.5	0.63	0.23	0.09	0.12	0.62	1.02	0.89	1.29
4月15日～4月22日	26.2	4.89	30.1	12.9	1.21	0.26	0.14	0.23	1.41	2.15	2.22	4.10
4月22日～4月30日	24.8	5.55	13.1	2.8	0.33	0.08	0.06	0.09	0.90	0.70	0.92	1.95
4月30日～5月7日	12.4	4.86	23.1	13.8	0.62	0.01	0.08	0.10	1.02	1.03	1.46	3.02
5月7日～5月13日	6.7	4.61	32.8	24.5	0.73	0.42	0.39	0.10	1.06	1.41	2.55	4.58
5月13日～5月20日	1.6	4.66	53.1	21.9	1.42	1.35	0.44	0.27	2.78	3.23	5.88	7.15
5月20日～5月27日	10.3	4.28	52.0	52.5	0.91	1.70	0.34	0.17	1.16	1.92	4.02	7.39
5月27日～6月3日	17.3	4.39	29.3	40.7	0.30	0.28	0.15	0.06	0.80	0.51	1.79	3.48
6月3日～6月10日	38.4	4.23	37.9	58.9	0.14	0.93	0.11	0.03	0.44	0.48	1.77	4.40
6月10日～6月17日	20.0	5.07	13.0	8.5	0.19	0.52	0.13	0.05	0.54	0.40	1.09	1.82
6月17日～6月24日	192.3	5.44	5.5	3.6	0.11	0.25	0.02	0.02	0.10	0.19	0.34	0.63
6月24日～7月1日	73.7	4.97	8.3	10.7	0.18	0.16	0.02	0.02	0.11	0.33	0.40	0.77
7月1日～7月8日	47.9	4.79	14.8	16.2	0.28	0.46	0.04	0.02	0.14	0.50	1.35	1.42
7月8日～7月15日	3.1	5.24	46.2	5.8	3.07	1.40	0.49	0.46	1.57	4.78	5.74	5.02
7月15日～7月22日	87.0	5.61	11.2	2.5	0.97	0.17	0.08	0.13	0.27	1.73	0.35	0.81
7月22日～7月29日	0.7	6.14	32.4	0.7	0.94	1.57	0.36	0.21	1.68	1.32	6.24	2.89
7月29日～8月5日	0.0	5.63	21.3	2.3	0.61	0.34	0.20	0.16	1.53	1.40	4.43	1.29
8月5日～8月12日	1.0	5.44	141.5	3.6	4.38	2.61	0.99	1.06	9.84	7.28	29.63	15.55
8月12日～8月19日	105.1	6.04	34.2	0.9	3.94	0.15	0.18	0.53	0.58	7.99	0.33	1.48
8月19日～8月26日	9.8	4.58	35.2	26.3	0.78	0.98	0.28	0.17	1.06	1.82	3.06	4.24
8月26日～9月2日	87.5	4.96	13.7	11.0	0.45	0.39	0.13	0.06	0.06	0.69	0.76	1.30
9月2日～9月9日	17.0	4.46	33.4	34.7	0.70	0.97	0.21	0.11	0.57	1.23	2.79	3.72
9月9日～9月17日	41.8	4.33	34.7	46.8	0.70	0.57	0.16	0.11	0.47	1.48	1.72	3.00
9月17日～9月24日	2.4	4.38	54.9	41.7	1.96	0.93	0.34	0.35	1.50	2.88	7.57	5.12
9月24日～9月30日	21.0	5.91	16.1	1.2	0.77	0.34	0.08	0.20	0.82	1.57	1.69	1.23
9月30日～10月7日	24.1	4.52	36.7	30.2	1.78	0.88	0.17	0.27	0.53	2.80	2.21	3.66
10月7日～10月14日	23.7	4.34	31.3	45.7	0.73	0.39	0.08	0.11	0.39	1.20	2.06	2.64
10月14日～10月21日	9.4	4.31	44.2	49.0	1.22	0.85	0.22	0.21	1.21	2.26	4.06	4.42
10月21日～10月28日	2.2	5.51	72.8	3.1	5.07	0.67	0.78	0.73	3.34	9.91	8.14	6.53
10月28日～11月5日	25.9	4.64	29.2	22.9	1.02	0.82	0.23	0.15	0.56	2.09	1.57	3.39
11月5日～11月11日	13.2	4.44	56.2	36.3	3.10	1.20	0.25	0.44	0.93	6.79	2.96	5.30
11月11日～11月18日	2.9	5.42	193.9	3.8	21.66	2.11	2.06	2.73	5.44	40.55	6.64	14.82
11月18日～11月25日	0.6	5.62	42.5	2.4	3.09	0.76	0.26	0.47	1.51	6.75	2.40	4.02
11月25日～12月2日	34.8	4.42	124.7	38.0	13.46	2.58	1.42	1.68	1.59	23.39	2.82	12.43
12月2日～12月9日	52.0	4.65	51.7	22.4	4.66	0.55	0.23	0.59	0.67	9.05	1.52	3.60
12月9日～12月16日	4.5	4.57	34.9	26.9	1.31	0.75	0.37	0.20	0.84	2.61	2.36	4.12
12月16日～12月24日	14.0	4.17	110.9	67.6	6.47	2.47	0.74	1.03	2.32	13.26	7.93	9.93
12月24日～1月6日	23.6	4.20	197.9	63.1	22.46	1.32	2.54	3.02	4.21	40.97	3.49	13.51
1月6日～1月13日	46.7	4.16	125.1	69.2	13.23	0.91	1.04	1.63	1.29	24.92	3.04	6.38
1月13日～1月20日	0.0	5.27	45.3	5.4	1.21	0.50	0.17	0.21	0.80	2.17	1.83	2.50
1月20日～1月27日	13.1	4.54	76.2	28.8	6.11	1.36	0.66	0.82	1.68	10.64	3.01	6.63
1月27日～2月3日	13.5	4.68	92.7	20.9	7.66	1.84	0.63	1.01	2.45	13.37	4.01	7.87
2月3日～2月10日	0.5	5.97	50.6	1.1	2.87	0.68	0.33	0.37	1.11	6.00	1.81	2.75
2月10日～2月17日	3.3	6.25	158.3	0.6	16.66	2.60	1.43	1.94	4.95	32.10	6.91	11.08
2月17日～2月24日	0.0	6.27	71.5	0.5	7.50	1.04	1.04	0.86	2.37	13.56	2.71	4.59
2月24日～3月3日	25.4	4.44	39.2	36.3	1.25	0.84	0.26	0.19	0.68	2.31	1.80	4.60
3月3日～3月10日	4.7	6.12	14.9	0.8	0.78	0.00	0.16	0.13	1.20	1.40	0.00	2.37
3月10日～3月17日	71.7	4.52	28.7	30.2	0.55	0.75	0.15	0.08	0.38	1.26	1.28	2.93
3月17日～3月24日	0.5	4.90	62.5	12.6	5.93	0.35	0.57	0.71	1.64	10.33	1.98	2.09
3月24日～3月31日	28.8	4.36	37.0	43.7	0.97	0.31	0.08	0.13	0.60	1.98	1.83	2.84
年間加重平均(注)	1343.7	4.68	—	20.8	2.49	0.58	0.26	0.34	0.68	4.67	1.56	3.04

(注)降水量は年間合計

調査地点の概況

(1) 福岡市衛生試験所

福岡市の中心部から東に約2 km, 商店・住宅の中に位置し, 用途地域は第一種住居地域に属する. 西約100 m にJR 山陽新幹線および鹿児島本線が, 南約500 m に国道3号及び都市高速道路が, 北約300 m に県道607号線が通っている.

(2) 福岡市国民宿舎千石荘

福岡市の中心部から南西に約20 km, 背振・雷山県立自然公園に含まれ, 南にある背振山系の中腹に位置する. 全般に清浄な地域であり, 海岸線まで北に約12 km, 北約1.5 km に国道263号が走っている.

表2 衛生試験所屋上(自動式)

採取期間	降水量 (mm)	pH	EC (μ S/cm)	H (μ g/l)	Na (mg/l)	NH ₄ (mg/l)	K (mg/l)	Mg (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	NO ₃ (mg/l)	SO ₄ (mg/l)
4月1日～4月8日	17.4	4.43	49.3	37.2	1.98	1.34	0.16	0.31	0.55	3.83	3.78	4.48
4月8日～4月15日	42.2	5.07	10.0	8.5	0.28	0.30	0.04	0.06	0.33	0.66	0.47	0.81
4月15日～4月22日	27.5	5.90	23.2	1.3	0.79	0.90	0.10	0.21	1.18	1.72	1.71	3.44
4月22日～4月30日	28.9	4.82	14.5	15.1	0.13	0.47	0.05	0.04	0.33	0.87	0.47	1.20
4月30日～5月7日	14.0	4.70	24.9	20.0	0.40	0.88	0.06	0.10	0.57	1.48	1.38	2.78
5月7日～5月13日	6.5	4.52	32.2	30.2	0.25	1.30	0.11	0.07	0.50	0.96	1.71	4.31
5月13日～5月20日	2.6	3.72	125.9	190.5	1.59	2.63	0.33	0.28	1.28	4.41	6.00	13.72
5月20日～5月27日	10.8	4.08	69.3	83.2	0.83	2.09	0.20	0.18	0.91	2.95	3.93	7.88
5月27日～6月3日	19.8	4.49	27.6	32.4	0.18	1.08	0.11	0.07	0.41	1.17	1.39	2.93
6月3日～6月10日	47.6	4.18	40.6	66.1	0.15	1.06	0.10	0.03	0.17	0.85	1.65	4.11
6月10日～6月17日	22.6	4.67	17.0	21.4	0.13	0.74	0.06	0.06	0.22	1.08	0.95	1.26
6月17日～6月24日	187.0	5.13	6.9	7.4	0.08	0.30	0.04	0.03	0.08	0.29	0.33	0.60
6月24日～7月1日	79.7	5.11	7.4	7.8	0.17	0.28	0.02	0.04	0.06	0.46	0.41	0.63
7月1日～7月8日	52.3	4.68	15.5	20.9	0.13	0.48	0.03	0.01	0.01	0.58	1.13	1.10
7月8日～7月15日	3.2	4.17	64.3	67.6	1.95	2.00	0.15	0.37	0.43	5.10	5.49	4.81
7月15日～7月22日	81.7	5.25	10.9	5.6	0.67	0.12	0.60	0.11	0.07	1.59	0.28	0.69
7月22日～7月29日	0.5	3.76	155.3	173.8	2.34	4.80	0.76	0.37	1.57	7.71	17.16	13.46
7月29日～8月5日	0.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8月5日～8月12日	0.4	3.59	379.0	257.0	9.53	12.70	1.90	1.76	10.81	17.97	61.44	36.66
8月12日～8月19日	74.4	5.88	37.2	1.3	4.09	0.29	0.17	0.56	0.49	8.67	0.33	1.56
8月19日～8月26日	8.1	4.59	25.9	25.7	0.42	1.09	0.17	0.05	0.26	0.75	1.70	3.36
8月26日～9月2日	79.1	4.73	15.2	18.6	0.25	0.41	0.03	0.06	0.05	0.72	0.70	1.20
9月2日～9月9日	18.2	4.29	34.5	51.3	0.40	0.89	0.08	0.07	0.11	0.93	1.59	3.38
9月9日～9月17日	35.3	4.25	36.8	56.2	0.58	0.68	0.08	0.10	0.11	1.51	1.50	2.99
9月17日～9月24日	2.2	3.61	168.7	245.5	1.58	2.11	0.27	0.38	1.07	4.37	20.23	12.58
9月24日～9月30日	21.6	4.95	16.0	11.2	0.64	0.60	0.07	0.10	0.28	1.36	1.16	1.03
9月30日～10月7日	35.4	4.37	38.9	42.7	1.54	0.99	0.14	0.23	0.24	2.78	2.02	3.32
10月7日～10月14日	21.6	4.41	28.4	38.9	0.63	0.69	0.07	0.12	0.16	1.13	1.89	2.43
10月14日～10月21日	10.4	4.07	48.2	85.1	0.61	0.99	0.15	0.14	0.29	1.67	3.07	3.83
10月21日～10月28日	2.3	3.96	84.4	109.6	2.21	1.62	0.31	0.36	0.79	5.77	6.74	5.89
10月28日～11月5日	28.6	4.48	29.6	33.1	0.78	0.89	0.10	0.16	0.29	2.45	1.05	2.79
11月5日～11月11日	12.8	4.41	41.3	38.9	1.51	1.22	0.10	0.27	0.44	3.67	2.32	3.73
11月11日～11月18日	2.4	4.21	162.6	61.7	13.61	2.38	1.58	2.06	1.96	29.25	3.70	13.03
11月18日～11月25日	0.1	5.32	482.0	4.8	43.37	9.18	2.73	7.49	14.70	83.98	28.13	57.58
11月25日～12月2日	30.2	4.47	100.2	33.9	9.96	1.56	0.95	1.37	1.66	20.33	2.20	7.14
12月2日～12月9日	43.6	4.76	41.2	17.4	3.18	0.61	0.16	0.47	0.48	6.83	1.24	2.99
12月9日～12月16日	3.9	4.28	42.4	52.5	1.18	1.02	0.17	0.15	0.55	1.94	2.41	4.83
12月16日～12月24日	14.7	4.11	98.5	77.6	4.43	2.07	0.45	0.74	1.32	10.27	7.23	8.51
12月24日～1月6日	18.1	4.53	110.2	29.5	10.55	1.29	1.27	1.61	1.51	21.99	2.05	8.50
1月6日～1月13日	39.4	4.14	122.7	72.4	11.58	0.79	1.03	1.65	0.85	23.91	2.50	6.35
1月13日～1月20日	0.0	4.28	44.8	52.5	1.66	1.14	0.24	0.25	0.39	3.09	3.48	4.01
1月20日～1月27日	13.6	4.26	67.0	55.0	3.57	1.86	0.35	0.49	0.78	6.78	3.73	6.58
1月27日～2月3日	14.0	4.82	70.0	15.1	4.77	2.05	0.40	0.69	1.75	9.52	4.34	7.28
2月3日～2月10日	0.2	欠測	欠測	欠測	32.20	4.74	3.14	4.10	3.84	64.01	10.28	18.72
2月10日～2月17日	3.0	6.21	75.1	0.6	6.49	2.00	0.74	0.88	2.68	10.32	5.07	7.13
2月17日～2月24日	0.0	6.03	26.6	0.9	2.00	0.49	0.19	0.28	0.68	3.87	1.18	1.80
2月24日～3月3日	25.7	4.44	37.7	36.3	1.07	1.19	0.23	0.15	0.27	2.05	1.55	4.34
3月3日～3月10日	4.8	4.97	39.0	10.7	1.40	1.30	0.22	0.26	0.60	3.83	1.34	2.88
3月10日～3月17日	60.5	4.52	28.7	30.2	0.75	0.85	0.19	0.20	0.56	1.81	1.08	2.73
3月17日～3月24日	0.3	5.24	323.0	5.8	39.01	5.38	2.11	4.54	5.26	74.27	11.72	22.03
3月24日～3月31日	27.5	4.51	22.3	30.9	0.48	0.58	0.11	0.08	0.20	1.21	1.11	2.14
年間加重平均(注)	1296.9	4.59	—	25.7	1.65	0.70	0.20	0.26	0.37	3.62	1.32	2.57

(注) 降水量は年間合計

表3 国民宿舎千石荘屋上(ろ過式)

採取期間	降水量 (mm)	pH	EC (μ S/cm)	H (μ g/l)	Na (mg/l)	NH ₄ (mg/l)	K (mg/l)	Mg (mg/l)	Ca (mg/l)	Cl (mg/l)	NO ₃ (mg/l)	SO ₄ (mg/l)
4月1日~4月8日	18.0	5.05	48.0	8.9	3.82	1.23	0.46	0.42	0.78	4.84	4.76	5.77
4月8日~4月15日	42.4	5.43	7.6	3.7	0.35	0.09	0.06	0.07	0.36	0.51	0.53	0.81
4月15日~4月22日	27.5	5.84	17.5	1.4	0.47	0.37	0.08	0.14	1.28	0.78	1.51	2.94
4月22日~4月30日	25.4	5.19	8.8	6.5	0.19	0.10	0.08	0.06	0.44	0.29	0.58	0.90
4月30日~5月7日	18.5	4.94	19.7	11.5	0.63	0.35	0.19	0.09	0.58	1.08	1.21	2.53
5月7日~5月13日	8.2	5.72	17.9	1.9	0.64	0.15	0.30	0.10	0.84	1.08	1.06	3.02
5月13日~5月20日	4.2	4.11	69.7	77.6	1.17	1.10	0.29	0.23	2.21	2.73	5.77	8.08
5月20日~5月27日	20.4	4.40	34.7	39.8	0.46	1.03	0.19	0.10	0.70	0.86	2.33	4.82
5月27日~6月3日	31.6	4.31	30.4	49.0	0.17	0.61	0.13	0.03	0.23	0.38	1.46	3.36
6月3日~6月10日	34.3	4.17	37.8	67.6	0.12	0.89	0.11	0.02	0.13	0.37	1.74	4.08
6月10日~6月17日	40.6	5.25	4.3	5.6	0.06	0.01	0.03	0.02	0.12	0.10	0.07	0.58
6月17日~6月24日	252.2	4.90	6.2	12.6	0.08	0.01	0.02	0.02	0.04	0.15	0.24	0.50
6月24日~7月1日	111.7	4.83	11.1	14.8	0.31	0.07	0.03	0.05	0.06	0.51	0.54	0.79
7月1日~7月8日	69.4	4.44	29.2	36.3	0.92	0.58	0.06	0.12	0.12	1.77	1.98	2.04
7月8日~7月15日	11.2	4.19	85.9	64.6	6.06	1.44	0.40	0.82	0.56	11.38	5.00	5.88
7月15日~7月22日	144.3	4.88	9.6	13.2	0.34	0.01	0.03	0.04	0.07	0.59	0.30	0.65
7月22日~7月29日	1.6	4.26	45.0	55.0	1.44	0.21	0.37	0.21	0.88	2.43	3.34	3.56
7月29日~8月5日	0.0	4.77	14.3	17.0	0.32	0.30	0.17	0.06	0.56	0.78	2.09	0.58
8月5日~8月12日	0.3	4.68	40.8	20.9	1.10	0.14	1.83	0.23	1.72	1.25	2.01	8.33
8月12日~8月19日	244.9	5.42	7.7	3.8	0.65	0.06	0.04	0.09	0.09	1.19	0.18	0.41
8月19日~8月26日	6.6	4.28	41.0	52.5	0.70	0.99	0.21	0.15	0.49	1.57	2.58	3.77
8月26日~9月2日	241.7	4.88	11.6	13.2	0.45	0.11	0.02	0.08	0.05	0.80	0.38	0.76
9月2日~9月9日	6.6	4.41	44.8	38.9	1.39	1.28	0.63	0.24	0.57	2.49	3.72	5.24
9月9日~9月17日	54.3	4.40	23.2	39.8	0.56	0.02	0.06	0.08	0.12	0.97	0.76	1.62
9月17日~9月24日	7.5	4.17	47.0	67.6	1.03	0.48	0.18	0.17	0.45	1.57	3.05	3.92
9月24日~9月30日	22.5	4.93	12.1	11.7	0.62	0.02	0.11	0.09	0.17	0.98	0.89	0.69
9月30日~10月7日	20.3	4.50	29.7	31.6	1.56	0.35	0.21	0.22	0.23	2.30	1.57	2.33
10月7日~10月14日	30.9	4.31	28.7	49.0	0.71	0.14	0.16	0.10	0.12	0.99	1.92	1.86
10月14日~10月21日	9.4	4.19	44.7	64.6	1.75	0.55	0.19	0.23	0.32	2.78	2.73	3.57
10月21日~10月28日	11.3	3.94	64.6	114.8	0.90	0.44	0.19	0.19	0.40	2.39	5.01	4.43
10月28日~11月5日	38.4	4.50	20.2	31.6	0.59	0.04	0.06	0.09	0.14	1.18	0.58	1.61
11月5日~11月11日	23.3	4.23	34.4	58.9	0.95	0.01	0.06	0.15	0.29	1.89	1.40	2.47
11月11日~11月18日	1.6	4.47	83.2	33.9	9.34	0.52	0.61	1.13	1.30	14.13	3.00	6.30
11月18日~11月25日	0.4	5.26	32.9	5.5	3.03	0.09	0.27	0.44	0.85	5.80	1.96	2.22
11月25日~12月2日	45.4	4.35	105.3	44.7	11.03	0.85	1.23	1.44	1.01	17.84	1.98	6.89
12月2日~12月9日	59.7	4.52	37.2	30.2	2.43	0.24	0.14	0.35	0.41	5.09	1.03	2.41
12月9日~12月16日	2.6	4.24	41.7	57.5	1.48	0.04	0.33	0.23	0.92	2.46	3.07	4.00
12月16日~12月24日	15.4	4.10	77.9	79.4	4.24	1.10	0.45	0.60	0.81	8.96	4.61	6.26
12月24日~1月6日	31.1	4.34	83.1	45.7	7.00	0.71	0.69	1.03	1.14	14.51	1.59	6.00
1月6日~1月13日	29.6	4.36	73.7	43.7	6.93	0.43	0.58	1.04	0.58	13.99	0.86	3.91
1月13日~1月20日	3.9	4.33	51.9	46.8	1.92	1.51	0.40	0.35	0.67	2.61	4.33	6.95
1月20日~1月27日	11.7	4.00	64.8	100.0	3.44	0.04	0.47	0.41	0.56	5.85	2.72	4.56
1月27日~2月3日	20.2	5.50	115.2	3.2	11.81	1.82	1.23	1.52	3.46	19.26	5.16	9.16
2月3日~2月10日	0.1	5.46	26.7	3.5	1.58	0.22	0.19	0.21	0.37	2.53	1.64	1.00
2月10日~2月17日	6.1	6.51	150.1	0.3	14.54	2.80	1.27	1.88	2.89	25.03	6.00	10.86
2月17日~2月24日	0.0	5.84	35.0	1.4	3.57	0.00	0.42	0.46	0.77	7.03	1.07	1.94
2月24日~3月3日	29.0	4.38	33.5	41.7	0.86	0.57	0.23	0.13	0.27	1.38	1.30	3.17
3月3日~3月10日	8.9	4.50	24.4	31.6	0.55	0.03	0.13	0.09	0.42	0.95	1.17	2.15
3月10日~3月17日	107.5	4.47	34.3	33.9	1.88	0.37	0.14	0.23	0.16	3.50	0.92	2.42
3月17日~3月24日	1.2	4.39	174.3	40.7	17.74	3.19	2.37	2.20	3.23	30.73	9.81	10.71
3月24日~3月31日	27.2	4.33	26.7	46.8	0.46	0.00	0.05	0.06	0.17	0.82	0.90	2.02
年間加重平均(注)	1980.6	4.63	—	23.3	1.37	0.26	0.15	0.19	0.28	2.46	0.99	1.88

(注) 降水量は年間合計