

酸性雨に関する調査研究（２）

関東及びその周辺地域における平成14年度長期実態調査結果

押尾敏夫

1 調査目的

関東及びその周辺を含めた広域的な酸性雨の実態を把握し、環境対策のための基礎資料を得る。

2 調査方法

関東及びその周辺の1都10県1市を対象とし、合計23地点において大気降下物をろ過式採取器で採取し、水溶性イオン成分等分析した。

3 結果

全地点平均降水量は1500mm弱であり2001年度程度であった。3000mm超は八方で、2000mm超は、横浜、長岡であり、これらの地点は例年多い地点である。また、1000mm未満は長野、上田、

諏訪、郡山、小山の5地点であった。

SO₄²⁻沈着量は三宅島噴火以前に比べるとやや増加していたが2000、2001年度に比べれば低下し、三宅島噴火によるSO₂の放出の傾向を反映していた。NH₄⁺沈着量は2000年度と同レベルで多く、NO₃⁻に沈着量は三宅島噴火以前より低下傾向にあり、NO₃⁻態については改善の傾向がみられるもののNH₄⁺態については今後も注視が必要である。nss-SO₄²⁻沈着量が100 meq/m²を超えたのは横浜と長岡の2地点であり、関東平野の多くの地点も50meq/m²を超えた。陰イオンと陽イオンとの差で決まるH⁺沈着量は噴火以前の状態に戻った。

表1 調査地点別大気降下物平均沈着量（2002年度）

地点名	採取開始 月/日/年	採取終了 月/日/年	降水量 mm	EC ⁺ mS	H ⁺	NH ₄ ⁺	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	SO ₄ ²⁻		NO ₃ ⁻	Cl ⁻	nssCa ²⁺	nssSO ₄ ²⁻
											meq/m ²	meq/m ²				
郡山	03/18/02	03/31/03	961	1.91	18	34	1.0	19	24	5.7	47	24	31	24	45	
水戸	03/25/02	03/27/03	1248	3.62	39	24	2.9	74	26	19	57	46	87	25	53	
河内	03/25/02	03/27/03	1403	2.95	15	74	5.9	26	28	8.6	69	37	27	28	67	
小山	03/25/02	03/27/03	1000	2.92	11	100	3.2	19	38	12	84	51	28	38	83	
駒橋	04/02/02	03/31/03	1068	2.93	28	86	4.4	12	22	6.4	70	59	24	21	69	
さいたま	04/04/02	04/04/03	1282	2.99	8.5	87	2.6	46	30	9.4	67	48	63	29	64	
熊谷	04/04/02	04/04/03	1239	2.51	18	66	1.6	16	24	4.6	57	50	25	24	56	
堂平	04/04/02	04/04/03	1588	1.81	14	33	9.7	8.7	16	6.3	37	34	14	15	37	
駒西	04/04/02	04/04/03	1275	2.72	9.4	87	2.5	25	28	5.9	63	55	40	27	61	
市原	03/29/02	03/31/03	1479	4.03	21	22	5.2	110	75	34	99	30	140	73	93	
江東	05/08/02	03/31/03	1113	2.88	7.7	46	2.6	60	47	17	66	39	83	46	63	
奥多摩	04/24/02	03/27/03	1491	1.43	11	36	3.2	8.4	16	2.7	30	30	12	16	29	
横浜	04/01/02	03/28/03	2255	4.94	21	83	5.6	110	85	31	120	58	130	83	120	
平塚	04/03/02	04/01/03	1557	3.76	27	50	5.3	94	34	20	66	36	110	32	60	
新潟	04/01/02	03/31/03	1741	6.76	33	36	8.7	280	30	65	97	36	320	24	80	
長岡	04/01/02	03/31/03	2498	10.1	48	69	11	410	45	96	140	51	470	36	120	
六日町	04/01/02	03/31/03	1828	4.22	33	46	4.4	120	23	27	75	38	130	20	68	
長野	04/01/02	04/01/03	655	0.954	6.4	20	1.3	7.6	14	2.8	23	17	10	14	22	
上田	03/28/02	03/31/03	900	1.28	12	24	1.8	5.4	14	2.5	25	19	9	14	24	
諏訪	03/29/02	03/28/03	936	1.27	6.4	41	2.2	7.2	17	2.6	27	18	9	17	26	
軽井沢	03/28/02	03/31/03	1429	2.83	37	34	2.4	6.1	16	3.0	46	29	24	16	46	
八方	04/02/02	03/31/03	3112	2.95	43	23	4.2	27	23	8.6	60	27	31	23	59	
静岡	04/01/02	04/01/03	1953	3.97	45	43	3.8	64	73	16	57	53	87	72	53	
		平均値	1479	3.29	22	51	4.2	67	33	18	64	39	82	31	60	
2002年度		最高値	3112	10.1	48	100	11	410	85	96	140	59	470	83	120	
		最低値	655	0.954	6.4	20	1.0	5.4	14	2	23	17	9.1	14	22	
		平均値	1441	3.70	34	49	4.1	66	35	18	76	41	83	33	68	
2001年度		最高値	3462	9.90	82	110	12	420	70	97	150	78	470	65	130	
		最低値	430	0.95	11	13	0.7	6.3	9.2	2.2	24	14	8.7	8.8	22	
		平均値	1547	3.88	40	61	4.3	60	39	16	81	48	79	36	77	
2000年度		最高値	3218	10.1	180	120	15	450	88	100	170	74	520	85	150	
		最低値	798	1.46	13	19	0.5	6.8	16	3.4	33	20	11	16	32	
		平均値	1571	2.96	21	49	3.7	59	30	16	54	42	76	27	47	
1999年度		最高値	3599		63	120	12	370	61	80	130	120	430	59	93	
		最低値	952		2.8	8.9	1.2	5.4	12	1.9	14	16	7.6	12	14	
		平均値	1725	2.94	22	47	4.5	62	34	15	55	41	66	31	48	
1998年度		最高値	3799		80	100	12	290	87	70	130	96	350	85	92	
		最低値	915		2.2	9.9	1.2	5.4	12	2.3	17	14	9.2	7.2	8.1	