

白糠区での酸性雨調査についてⅢ

古本 浩望・渡辺 康弘

1. はじめに

北海道演習林白糠区では、酸性雨の観測を開始して3年目に入る。最も酸度が強いといわれるレインゴーランドの1カップ目に採取した雨水の平成7年5月から10月までの雨水測定結果と、同様に平成5年から7年までの3年間について1カップ目の月別の平均測定結果を報告する。

2. 調査方法

雨水の採取場所は、JR白糠駅より、北西約1.5kmに位置する白糠研究管理棟前の芝生で、そこに地上高90cmの固定台を設置し、降雨前にレインゴーランドを置いて、雨水を採取し測定した。採取した雨水のPH濃度及び導電率(EC)を各カップについて、3回測定している。今回も前回と同様に、気温が氷点下にならない5月から10月までの間採取した。そして1カップ目の平成7年の酸性雨測定結果と、平成5年、6年の酸性雨を比較した。

3. 結 果

表-1は、平成7年5月から10月までの降水番号、時間、降水量、1カップ目の測定結果の値を示したものである。表-2は、平成5年から7年までのPH濃度及び導電率(EC)を各月ごとに平均値を出した結果である。これをグラフに示すと、図-1、図-2の様になる。平成5年では、PH濃度は4.3~5.8差1.5、導電率(EC)34~63差29、平成6年では、PH濃度3.9~4.7差0.8、導電率(EC)29~77差48、平成7年では、PH濃度4.0~4.9差0.9、導電率(EC)26~43差である。これらを比べて見ると、平成5年のPH濃度では、1.5と差が大きく、平成6・7年は、0.8・0.9と差は小さい。また導電率(EC)では、各年ごとに数値が異なる。これらのデータから月別のPH濃度や導電率の変化について特徴を見出すことは困難であると考えられる。

以上のように、3年間調査を実施してきたが、今後は、雨雲の発生場所、時期などの特定も必要かと考えられる。

表-2 年別酸性雨測定結果(1カップ目) 1993年5月～1995年10月

年	月	5		6		7		8		9		10	
		PH/EC	PH	EC	PH	EC	PH	EC	PH	EC	PH	EC	PH
1993	H.5	4.3	63	4.6	49	5.8	37	5.2	34	4.5	56	4.9	42
1994	H.6	4.7	54	3.9	53	3.9	77	4.2	57	4.2	46	4.6	29
1995	H.7	4.9	34	4.1	26	4.0	26	4.5	38	4.8	30	4.9	43

注：レインゴーランド1カップ目を用いた酸性雨調査により作表

図-1 月別酸性雨平均値の変化(PH)

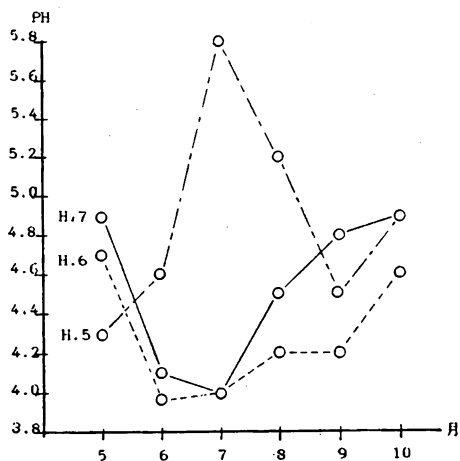
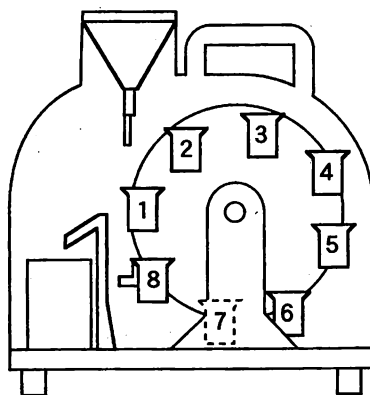
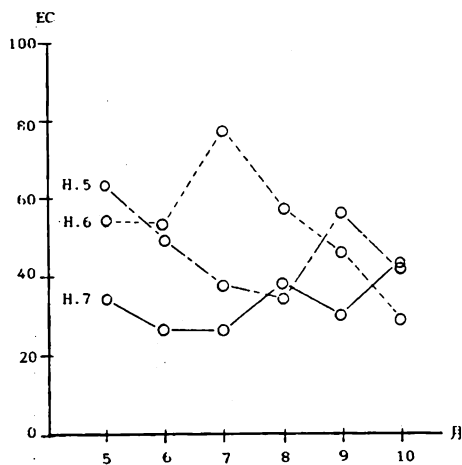


図-2 月別(EC)平均値の変化



レインゴーランド

表-1 酸性雨測定結果(1カップ目) 1995年 5~10月

降水 番号	開始		終了		降水量 (mm)	カップ No.	PH	EC	備考 PH/EC月平均
	月日	時間	月日	時間					
1	5/2	11:00	2	21:00	36.5	1	7.2	16	
2	7	1:30	7	8:00	6.5	1	4.1	82	
3	14	8:00	14	24:00	57.0	1	4.9	21	
4	17	6:00	17	17:30	10.0	1	5.1	13	
5	21	10:00	23	8:00	51.0	1	4.6	24	
6	25	7:00	26	16:00	9.0	1	3.6	55	
7	30	9:00	31	21:00	27.5	1	4.6	25	PH 4.9/ EC 34
8	6/2	18:00	2	19:00	2.0	1	4.3	17	
9	4	3:30	5	17:00	27.5	1	4.1	25	
10	10	12:30	10	15:30	4.0	1	3.9	37	PH 4.1/ EC 26
11	7/3	3:30	3	24:00	14.0	1	3.4	37	
12	15	19:00	15	24:00	13.5	1	4.5	14	PH 4.0/ EC 26
13	30	6:30	31	24:00	36.0	—	—	—	欠測
14	8/8	1:30	8	24:00	56.0	1	5.0	11	
15	9	0:00	10	10:00	47.5	1	5.0	11	
16	18	12:00	21	14:00	48.5	1	3.8	17	
17	24	21:30	25	20:30	4.0	1	4.0	65	
18	27	12:30	28	13:00	37.0	1	4.6	87	PH 4.5/ EC 38
19	9/1	12:30	2	24:00	19.0	1	5.6	18	
20	6	12:30	7	9:00	12.0	1	4.9	42	
21	8	14:00	8	14:30	1.0	1	5.0	23	
22	9	21:00	10	4:00	29.0	1	4.9	17	
23	17	10:30	17	24:00	30.0	1	4.5	25	
24	24	12:00	24	24:00	58.0	1	4.4	35	
25	26	21:00	28	12:30	32.0	1	4.5	49	PH 4.8/ EC 30
26	10/2	15:00	4	24:00	4.0	1	4.4	46	
27	16	23:00	17	7:00	28.5	1	5.1	54	
28	19	2:30	20	15:00	118.0	1	6.2	8	
29	24	16:30	25	19:00	27.5	1	4.2	65	
30	26	18:00	26	18:00	0.5	1	5.8	10	
31	27	1:00	27	1:00	0.5	1	4.2	47	
32	29	12:30	30	15:30	59.5	1	4.6	77	
33	31	10:00	31	22:30	10.5	1	4.3	35	PH 4.9/ EC 43
降水量計					917.5				

注: レインゴーランド1カップ目を用いた酸性雨調査により作表