

(学術資料)

2003年のスギ花粉前線

佐橋 紀男

東邦大学薬学部 〒274-8510 船橋市三山 2-2-1
(2003年4月30日 受付, 2003年6月12日 受理)

The pollen front of *Cryptomeria japonica* in 2003

Norio SAHASHI

School of Pharmaceutical Sciences, Toho University,
Funabashi, Chiba 274-8510, Japan

Progress of the *Cryptomeria japonica* pollen front in 2003 was monitored by tracking the first day of pollen release using Durham sampler at 98 sites, IS-Rotary trap at 18 sites and Burkard trap at 4 sites distributed from Kyushu to Hokkaido.

In late January, the pollen front was first found in parts of the western district facing the Inland Sea of Japan and the Boso Peninsula facing the Pacific Ocean. In early February, it was broadly observed in parts of the western Japan (Kyushu, Shikoku and Kinki Peninsula), and both in the Tokai and the southern Kanto districts facing the Pacific Ocean. In mid February, the front came up to western district facing the Japan Sea and northern parts of Kinki to Kanto areas in central Honshu. By the end of February, the front was observed in southern part of Tohoku, then it reached in central Tohoku in early March, and then evident not only in northern Tohoku, but also southern Hokkaido by mid or late in March. The front finally arrived in central Hokkaido by early in April.

Key Words: *Cryptomeria japonica*, pollen front, Durham sampler, IS-Rotary trap

はじめに

今年(2003年)で1986年⁽¹⁾の第1回以来18年目を迎えたスギ花粉前線作成も、これまでと同様に全国の空中花粉観測施設(103地点)の協力を得て表1A-Dのごとくスギ及びヒノキ科花粉の観測データをe-mail, Fax, 電話, 手紙などにより収集した。観測データはスギ花粉の観測開始日, 初観測日, 飛散開始日, 最大飛散日及び最大飛散数, さらにヒノキ科花粉の初観測日, 飛散開始日の各項目である。

今年は表1に示したように全国の施設103地点のうち, 普及率の高いダラム型によるデータは98地点, 捕集効率の高いIS式ロータリー型によるものが18地点, 体積法のパークード型捕集器については計測に時間が掛かるため僅か4地点に留まった。各施設の花粉観測データは4月下旬までにほぼ収集し, 今年のスギ花粉前線作成に使用した。ただしスギ・ヒノキ科花粉

の飛散終了がほぼ例年並となり, 同下旬までに飛散終了しなかった地点も多く, 各地点のスギ・ヒノキ科花粉の総飛散数については次号で紹介することにした。

今年(2003年)のスギ花粉前線の特徴

今年の1, 2月は昨年のような暖冬にはならず例年並の寒さになった。しかし, 昨年11月下旬から一時的に寒かったため, スギ花芽の休眠が早まり, 結果として休眠打破も早まった。休眠打破が早まったものの飛散開始日はほぼ予想範囲内で, 2月上旬に関東南部から九州の太平洋側で観測された。しかし, 2月下旬から本格飛散が始まったものの, 3月前半から後半にかけて日中の気温は10℃を超える日が少なく, また雨の日も多くなり, 全国的に寒い3月となった。そのため, 本来スギ花粉の飛散ピーク時期に相当するはずが, 過去の平均総飛散数の50%にも満たないほど

表1 A. 調査地点, 施設名 (1~27), 調査協力者, 捕集器の種類, 観測開始日, 飛散開始日, 最大飛散日及び最大飛散数

No.	施設地・施設名・調査協力者	捕集器	観測開始日		初観測日		飛散開始日		最大飛散日		最大飛散数	
			スギ	ヒノキ科	スギ	ヒノキ科	スギ	ヒノキ科	スギ	ヒノキ科	スギ	ヒノキ科
1	福岡県福岡市・国療南福岡病院・西間, 岸川, 児塔	□ D	1月1日	1月17日	3月14日	2月7日	3月17日	2月27日	2月27日	スギ	291	
2	大分県大分郡・大分医科大学・渡辺, 末永, 前田	□ R	1月1日	1月2日	3月10日	1月27日	3月13日	2月27日	2月27日	スギ	1613	
3	長崎県長崎市・長崎大学付属病院検査部・穴見	D	1月1日	1月10日	3月13日	2月8日	3月18日	2月27日	2月27日	スギ	568	
4	熊本県熊本市・医師会検査センター・橋本, 山田, 吉田	D	1月31日	1月31日	3月19日	2月7日	3月20日	2月27日	2月27日	スギ	276	
5	宮崎県・宮崎市医師会臨検センター・宮越, 岩田, 成田	D	2月1日	2月4日	3月18日	2月8日	3月19日	2月27日	2月27日	スギ	438	
6	鹿児島県・曾於郡医師会立病院・小田, 児玉, 吉田	D	2月1日	2月6日	3月18日	2月8日	3月22日	2月27日	2月27日	スギ	318	
7	山口県柳井市・周東総合病院玄関前・西川	D	1月1日	1月4日	3月14日	2月12日	3月25日	2月27日	2月27日	スギ	335	
8	同上・周東総合病院屋上 (5F)・検査科・藤本, 長栄	□ D	1月1日	1月2日	3月22日	2月7日	3月10日	2月27日	2月27日	スギ	310	
9	同県山口市・済生会山口総合病院・端本	□ D	1月1日	1月2日	3月24日	2月4日	3月24日	2月27日	2月27日	スギ	422	
10	同県宇部市・沖中耳鼻咽喉科クリニック・沖中	D	1月8日	1月9日	3月7日	2月9日	3月24日	2月27日	2月27日	スギ	4003	
11	同県長門市・厚生連長門総合病院・岡本, 藤田, 永田	D	1月1日	1月25日	3月9日	2月8日	3月25日	2月27日	2月27日	スギ	249	
12	広島県広島市・たかの橋中央病院・林	D	1月1日	1月13日	3月7日	2月6日	3月7日	3月2日	3月2日	スギ	457	
13	島根県松江市・県環境保健公社・山田	D	1月1日	2月6日	3月8日	2月14日	3月19日	2月26日	2月26日	スギ	86	
14	鳥取県米子市・鳥取大学医学部・竹内, 山本, 森実	D	2月3日	2月7日	3月18日	2月12日	3月23日	2月27日	2月27日	スギ	253	
15	同県鳥取市・地球環境研究室・市谷	D	1月10日	2月2日	—	2月14日	—	3月27日	3月27日	スギ	417*	
16	岡山県玉野市・岡薬局・岡	D	1月31日	1月31日	3月22日	2月17日	3月29日	3月2日	3月2日	スギ	49	
17	同県岡山市中井・メーブル薬局・難波	D	1月15日	1月15日	—	2月11日	4月9日	3月19日	3月19日	スギ	242	
18	同県倉敷市・倉敷シテイ病院・神原	D	1月31日	2月7日	3月12日	2月11日	3月18日	3月18日	3月18日	スギ	173	
19	愛媛県松山市・県立中央病院・耳鼻咽喉科	D	2月1日	2月4日	—	2月6日	—	3月18日	3月18日	スギ	180*	
20	同県今治市・今治精華高校・松垣	D	1月1日	2月5日	3月20日	2月8日	3月20日	2月27日	2月27日	スギ	545	
21	香川県木田郡・香川医科大学・唐木, 田中	□ D	1月1日	1月2日	3月20日	1月26日	3月20日	3月2日	3月2日	スギ	284	
22	徳島県阿南市・中山耳鼻咽喉科・中山	□ D	1月8日	2月11日	4月2日	2月15日	3月19日	3月19日	3月19日	スギ	56	
23	同県徳島市・徳島大学医学部・中山, 武田, 北村	D	1月8日	2月11日	3月19日	2月7日	3月24日	2月26日	2月26日	スギ	113	
24	高知県高知市・中央西分室保健所	D	1月1日	1月1日	3月17日	1月1日	3月17日	2月26日	2月26日	スギ	205	
25	同県安芸市・安芸保健所	D	1月6日	1月14日	—	2月1日	—	2月28日	2月28日	スギ	1601	
26	同県中村市・中村保健所	D	1月6日	1月23日	—	2月8日	—	2月27日	2月27日	スギ	290*	
27	同県須崎市・須崎保健所	D	1月6日	1月20日	—	2月8日	—	3月19日	3月19日	スギ	255*	
		D	1月6日	1月11日	—	2月1日	—	2月27日	2月27日	スギ	373*	
		D	1月6日	1月11日	—	2月1日	—	2月27日	2月27日	スギ	922*	

(注) 捕集器の記号 D: ダーラム型, R: IS 式ロータリー型, No.9~11: 山口県医師会速報資料, No.24~27: 高知県薬務衛生課速報資料, アンダーライン: 数日捕集日の平均観測日または数日捕集数の平均値, *スギ・ヒノキ科花粉を区別せず, —: 未測定.

表 1 B. 調査地点, 施設名 (28~55), 調査協力者, 捕集器の種類, 観測開始日, 飛散開始日, 最大飛散日及び最大飛散数

No.	施設地・施設名・調査協力者	捕集器	観測開始日		初観測日		飛散開始日		最大飛散日		最大飛散数	
			スギ	ヒノキ科	スギ	ヒノキ科	スギ	ヒノキ科	スギ	ヒノキ科	スギ	ヒノキ科
28	兵庫県西宮市・中原耳鼻咽喉科・中原	D	1月21日	1月26日	3月26日	2月13日	3月26日	3月18日	364		3月18日	364
29	同県芦屋市・市立芦屋病院・吉村, 倉重	D	1月1日	1月5日	3月26日	2月12日	3月26日	3月18日	579		3月18日	579
30	滋賀県大津市・県立衛生環境センター・田中	D	1月1日	1月6日	3月18日	2月17日	3月27日	3月2日	182		3月2日	182
31	大阪府東大阪市・芦田耳鼻咽喉科・芦田	D	1月1日	1月10日	2月9日	2月12日	3月30日	3月2日	349		3月2日	349
32	和歌山県御坊市・国保日高総合病院・鈴木	D	1月6日	1月12日	3月16日	2月9日	3月26日	2月26日	140		2月26日	140
33	同県和歌山市・日赤和歌山医療センター・榎本, 岩松	D	1月1日	1月9日	3月20日	2月12日	3月30日	3月2日	60		3月2日	60
34	奈良県奈良市・県生物教育会・谷幸三自宅	D	1月1日	2月7日	2月16日	2月7日	3月19日	3月2日	342		3月2日	342
35	同県天理市・県生物教育会・久保田有自宅	D	1月21日	2月10日	3月14日	2月19日	3月29日	3月27日	921		3月27日	921
36	三重県津市・三重大学医学部・湯田	D	1月5日	1月10日	3月13日	2月9日	3月13日	3月18日	733		3月18日	733
37	富山県富山市・剣田幸子自宅	D	1月1日	2月15日	3月23日	2月18日	3月23日	3月27日	273		3月27日	273
38	岐阜県大垣市・大垣市民病院・山崎, 田中, 岡田	D	1月31日	2月9日	3月27日	2月9日	3月27日	3月17日	288		3月17日	288
39	同県岐阜市・藤垣クリニクス・藤垣	D	1月20日	2月11日	3月25日	2月13日	3月25日	3月17日	358		3月17日	358
40	同県高山市・高山赤十字病院・野田	D	2月1日	2月20日	4月16日	2月25日	4月17日	4月17日	143		4月17日	143
41	愛知県豊川市・豊川保健所	R	1月5日	2月4日	3月19日	2月14日	3月19日	2月28日	1068		2月28日	1068
42	同県南設楽郡・新城保健所設楽支所	R	1月5日	2月11日	4月1日	2月18日	4月1日	3月3日	2165		3月3日	2165
43	同県一宮市・一宮保健所	R	1月5日	2月10日	4月12日	2月17日	4月12日	3月19日	912		3月19日	912
44	同県刈谷市・刈谷保健所	R	1月5日	2月15日	4月1日	2月23日	4月1日	3月18日	405		3月18日	405
45	同県名古屋市中・いとうひろろか耳鼻科アレルギー科・伊藤	□	1月1日	2月11日	3月1日	2月19日	3月6日	3月17日	34		3月17日	34
46	静岡県静岡市・静岡済生会総合病院・荒木	D	1月4日	1月4日	—	2月6日	—	2月26日	640*		2月26日	640*
47	同県浜松市・東海花粉症研究所・柘植, 宇佐神	D	1月1日	1月2日	3月14日	2月9日	3月14日	2月20日	817		2月20日	817
48	山梨県甲府市・県衛生公害研究所・葉袋	D	1月20日	1月21日	3月8日	2月11日	3月18日	2月1日	232		2月1日	232
49	長野県長野市・県衛生公害研究所・荒井, 高野	D	1月4日	2月3日	3月22日	2月28日	3月26日	3月26日	259		3月26日	259
50	同県上田市・上田保健所・廣井	D	2月1日	2月13日	3月24日	3月1日	4月12日	3月26日	91		3月26日	91
51	同県飯田市・飯田保健所・宮島	D	2月1日	2月8日	3月31日	2月17日	4月14日	3月26日	329		3月26日	329
52	同県松本市・松本保健所・青柳	D	2月1日	2月17日	3月18日	3月1日	3月28日	3月26日	135		3月26日	135
53	神奈川県相模原市・国立相模原病院・轡田, 齋藤, 高島	□	1月1日	1月4日	3月8日	2月7日	3月8日	2月26日	1146		2月26日	1146
54	同県横浜市金沢区・高梨征雄自宅	D	1月1日	1月2日	2月26日	2月7日	3月19日	2月26日	948		2月26日	948
55	同県南足柄市・前田祥子自宅	□	1月1日	1月4日	3月15日	2月7日	3月25日	3月28日	191		3月28日	191
			1月1日	1月27日	3月11日	1月27日	3月17日	2月26日	1711		2月26日	1711
			1月1日	3月11日	3月17日	1月27日	3月17日	3月26日	4951		3月26日	4951

(注) 捕集器の記号 D: ダーラム型, R: JS 式ロータリー型, B: 体積法バーカー型, No. 41~44: 愛知県健康福祉部生活衛生課速報資料, No. 49~52: 長野県衛生公害研究所速報資料, アンダーライン: 数日捕集日の平均観測日または数日捕集数の平均値, *スギ・ヒノキ科花粉を区別せず, -: 未測定.

表 1 C. 調査地点, 施設名 (56~76), 調査協力者, 捕集器の種類, 観測開始日, 飛散開始日, 最大飛散日及び最大飛散数

No.	施設地・施設名・調査協力者	捕集器	観測開始日		初観測日		飛散開始日		最大飛散日	
			スギ	ヒノキ科	スギ	ヒノキ科	スギ	ヒノキ科	スギ	ヒノキ科
56	神奈川県川崎市・川崎市衛生研究所・佐藤	D	1月6日	1月15日	3月13日	2月11日	3月17日	2月26日	スギ	284
57	同県横須賀市・佐藤英毅自宅	D	1月1日	1月4日	3月12日	2月9日	3月18日	3月20日	スギ	195
58	東京都千代田区・日本気象協会・村山	D	2月12日	—	3月14日	2月12日	3月22日	2月26日	スギ	264
59	同都千代田区・神田保健所	D	1月6日	1月8日	3月4日	2月12日	3月24日	3月26日	スギ	339
60	同都調布市・武蔵調布保健所	D	1月6日	1月12日	2月22日	2月12日	3月8日	3月27日	スギ	346
61	同都八王子市・八王子保健所	D	1月6日	1月22日	3月18日	2月10日	3月27日	3月27日	スギ	606
62	同都あきるの市・秋川保健所	D	1月6日	1月29日	3月24日	2月12日	3月24日	3月27日	スギ	1039
63	千葉県船橋市・東邦大学薬学部・佐橋	D	1月1日	1月4日	3月18日	2月11日	3月19日	2月26日	スギ	271
		R	1月1日	1月22日	3月3日	2月11日	3月17日	2月26日	スギ	758
64	同県富里市・佐橋紀男自宅	B	1月1日	1月4日	2月9日	2月11日	3月17日	4月6日	スギ	318
		D	1月1日	1月4日	3月19日	2月7日	3月26日	2月27日	スギ	332
		R	1月1日	1月4日	3月18日	2月11日	3月26日	3月27日	スギ	822
65	同県佐倉市・東邦大医付属佐倉病院・金井, 小林	D	1月7日	1月19日	3月13日	2月12日	3月21日	2月26日	スギ	242
		R	1月7日	1月11日	3月12日	1月11日	3月12日	2月26日	スギ	1435
		B	1月1日	1月4日	3月9日	2月12日	3月21日	3月8日	スギ	435
66	同県旭市・国保旭中央病院・朝比奈, 菅谷, 浅井	D	1月8日	1月21日	3月14日	2月12日	3月26日	2月26日	スギ	295
		R	1月8日	1月9日	—	2月11日	—	3月2日	スギ	4551*
67	同県市川市・藤田耳鼻咽喉科医院・柳川	D	1月7日	1月7日	3月15日	2月13日	3月20日	3月27日	スギ	393
		R	1月7日	1月12日	3月9日	1月12日	3月20日	3月27日	スギ	820
68	同県柏市・東洋眼科医院・棚橋	D	1月5日	1月5日	3月2日	2月9日	3月18日	2月26日	スギ	366
		R	1月5日	1月20日	3月17日	2月11日	3月17日	2月26日	スギ	1340
69	同県香取郡小見川町・小見川総合病院・鎗田	D	1月15日	2月3日	3月12日	2月11日	3月26日	3月3日	スギ	434
70	同県千葉市・総泉病院・田中	R	1月15日	1月22日	3月18日	2月5日	3月18日	3月2日	スギ	1056
71	同県木更津市・君津中央病院・重城, 末政	D	1月29日	—	3月15日	2月6日	3月26日	2月26日	スギ	1743
		D	1月1日	1月4日	3月17日	1月28日	3月24日	2月26日	スギ	322
		R	1月1日	1月13日	3月18日	1月13日	3月18日	2月26日	スギ	269
72	同県館山市・田辺薬局・田辺	D	1月1日	1月1日	3月18日	2月5日	3月25日	2月26日	スギ	372
73	同県鴨川市・亀田総合病院・松本	D	1月6日	1月7日	2月27日	1月27日	3月24日	2月26日	スギ	414
74	埼玉県北埼玉郡・へリオス会病院・竹田	D	1月8日	2月13日	3月18日	2月17日	3月20日	3月26日	スギ	157
75	同県坂戸市・城西大学薬学部・津田	D	1月1日	1月2日	3月3日	2月11日	3月24日	3月19日	スギ	657
76	同県新座市・新座志木中央総合病院薬局	D	1月1日	1月14日	3月19日	2月15日	3月23日	3月6日	スギ	172

(注) 捕集器の記号 D: ダーラム型, R: IS 式ロータリー型, B: 体積法バーカード型, No. 59~62: 東京都健康局地域保健部環境保健課速報資料, アンダーライン: 数日捕集日の平均観測日または数日捕集数の平均値, *: スギ・ヒノキ科花粉を区別せず, —: 未測定.

表 1 D. 調査地点, 施設名 (77~103), 調査協力者, 捕集器の種類, 観測開始日, 飛散開始日, 最大飛散日及び最大飛散数

No.	施設地・施設名・調査協力者	捕集器	観測開始日		初観測日		飛散開始日		最大飛散日		最大飛散数	
			スギ	ヒノキ科	スギ	ヒノキ科	スギ	ヒノキ科	スギ	ヒノキ科	スギ	ヒノキ科
77	茨城県水戸市・日本気象協会水戸支部・鈴木	D	2月13日	3月22日	2月13日	3月26日	2月13日	3月26日	3月3日	3月3日	419	
78	栃木県下都賀郡・獨協医科大学・吉田, 今野, 蒲	□ D	1月1日	3月20日	1月2日	3月20日	2月12日	3月23日	3月20日	3月20日	579	
79	群馬県前橋市・県衛生環境研・宮澤, 田中	D	1月1日	3月14日	1月4日	3月20日	2月12日	3月20日	3月20日	3月20日	1330	
80	同県高崎市・高崎保健福祉事務所・福田, 永井	D	1月6日	3月28日	1月10日	3月23日	2月13日	3月23日	3月28日	3月28日	446	
81	同県沼田市・沼田保健福祉事務所・高橋	D	1月6日	3月27日	1月26日	3月27日	2月13日	3月27日	3月27日	3月27日	587	
82	同県桐生市・桐生保健福祉事務所・立石	D	1月6日	3月24日	1月23日	3月24日	2月17日	3月24日	3月27日	3月27日	435	
83	福島県いわき市・江東微生物研究所・斎藤	D	1月10日	2月24日	1月20日	3月24日	2月13日	3月24日	3月27日	3月27日	360	
84	新潟県新潟市・藤崎医院・藤崎	□ D	1月1日	3月13日	1月10日	3月20日	2月17日	3月20日	3月26日	3月26日	559	
85	同県加茂市・いからし小児科・五十嵐	□ D	1月1日	3月16日	1月4日	3月26日	2月28日	3月26日	4月3日	4月3日	393	
86	宮城県白石市・刈田総合病院検査科・富岡	D	2月1日	—	2月13日	—	2月28日	—	4月3日	4月3日	428	
87	同県仙台市・日本気象協会東北支局・高橋	D	1月1日	—	1月15日	—	2月16日	—	3月24日	3月24日	494*	
88	同県石巻市・石巻赤十字病院検査部・鈴木	D	2月20日	3月26日	2月1日	3月26日	2月16日	3月31日	3月26日	3月26日	789*	
89	山形県山形市・県衛生研究所・高橋, 最上	D	1月22日	—	—	—	2月26日	—	3月26日	3月26日	205	
90	同県三川町庄内保健所・富樫	□ D	2月3日	3月24日	2月19日	3月24日	2月23日	—	3月26日	3月26日	1316*	
91	同県米沢市・置賜保健所・山田	D	1月1日	—	2月19日	—	3月6日	—	4月2日	4月2日	367*	
92	同県新庄市・最上保健所・逸見	D	2月17日	—	2月19日	—	3月1日	—	3月27日	3月27日	555*	
93	岩手県盛岡市・佐藤耳鼻咽喉科・佐藤	D	2月21日	—	2月27日	—	3月1日	—	4月4日	4月4日	1256*	
94	秋田県秋田市・県衛生科学研究所・笹島, 岩谷	D	2月24日	—	3月1日	—	2月27日	—	4月3日	4月3日	293*	
95	同県横手市・横手平鹿健康福祉センター・千葉	D	1月21日	—	3月1日	—	3月1日	—	4月4日	4月4日	1060*	
96	同県大館市・大館鹿角健康福祉センター・原田	□ D	1月21日	—	3月3日	—	3月1日	—	4月4日	4月4日	229	
97	青森県八戸市・はかまだ耳鼻咽喉科・袴田	□ D	1月21日	—	3月3日	—	3月22日	—	4月3日	4月3日	2263	
98	同県弘前市・弘前大学医学部・松原, 二井	□ D	2月10日	—	1月26日	—	3月3日	—	4月2日	4月2日	255*	
99	同県青森市・永井耳鼻咽喉科クリニック・永井	D	2月10日	—	3月3日	—	3月22日	—	4月4日	4月4日	936*	
100	北海道函館市・市立函館病院耳鼻咽喉科・成田	□ D	2月10日	—	3月1日	—	3月4日	—	4月8日	4月8日	780*	
101	同県札幌市・わがまこどもクリニック・我妻	D	2月10日	—	3月1日	—	3月19日	—	4月8日	4月8日	723	
102	同県札幌市・札幌医科大学耳鼻咽喉科・白崎	D	2月17日	—	3月18日	—	3月23日	—	4月6日	4月6日	374	
103	同県旭川市・かなせき耳鼻咽喉科・金関	□ D	2月20日	—	3月4日	—	3月23日	—	4月8日	4月8日	1279	

(注) 捕集器の記号 D: ダーラム型, R: IS式ロータリー型, B: 体積法バーカー型, No. 79~82: 群馬県衛生環境研究所速報資料, No. 89~92: 山形県衛生研究所速報資料, No. 94~96: 秋田県衛生科学研究所速報資料, No. 97~98: 山形県衛生科学研究所速報資料, No. 99~103: 山形県衛生科学研究所速報資料, *: スギ・ヒノキ科花粉の平均値, -: 未測定.

の少ない3月となった。下旬になってようやく気温も上がり、風も吹いたので幾分なりとも平均的な飛散数に近づいた。4月は関西ではヒノキ科花粉が過去の平均を上回って飛散したが、関東はかなり低い値となった。

1月下旬になって今年は西日本の瀬戸内、今治（表1 A-20）と南関東、房総半島南部の木更津、鴨川（表1 C-71, 73）の3地点で飛散開始となった。昨年のスギ花粉前線²⁾では房総半島南部を含む5地点が1月下旬に飛散開始したが、全国でもスギ花粉の飛散開始が最も早い地点の1つと言える。2月に入っても気温はあまり上がらず、このままでは飛散開始が予想

より遅れるものと思われたが、関東以西では特に遅くにはならず、予想の範囲内であった。昨年は2月もかなり気温が高く推移し、予想より1週間も早く飛散開始した地点が多かったために、関東・東海と近畿以西の大部分で一斉に2月上～中旬に飛散開始したが、今年の2月は昨年より気温が低かったために、図1のごとく2月上、中、下旬の3旬にほぼ前線図が分けられた。このような前線図は最近では珍しく、1993年³⁾以来のことであり、気温と飛散開始の因果関係を再検討する良い機会になったが、これらについては次回報告したい。

表1から2月上旬に飛散開始した地域は近畿以西の

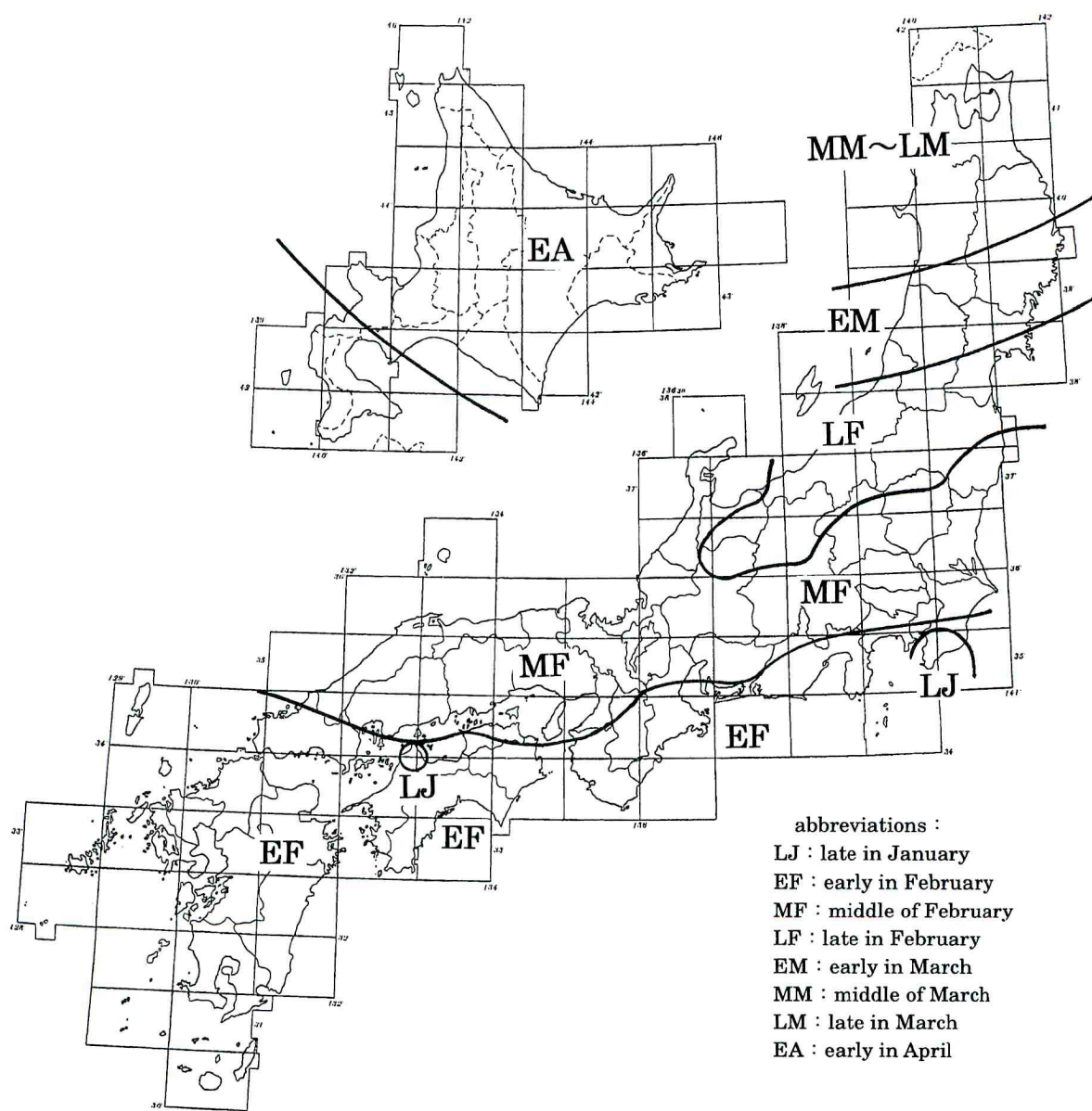


図1. ダーラム型標準花粉捕集器による2002年のスギ花粉前線。

35地点中で21地点(60%)、関東甲信越と中部(東海、北陸)の50地点中で13地点(26%)、さらに東北、北海道の18地点では皆無であった。このことから、やはり昨年同様スギ花粉前線が西日本から東日本に移動し、東北、北海道に至ることが読み取れる。

一方2月中旬に飛散開始した地域は近畿以西で昨年の2倍の13地点(去年は6地点)あり、中部と関東甲信越では25地点(去年は6地点)もあった。昨年の4倍も多いことから、2月上旬と中旬が図1のようにほぼ明瞭に分けられたこと理由の1つとも考えられる。

今年は2月下旬に飛散開始した地域が図1のごとく東北の南部と新潟、長野の北部のまとまった地域に認められた。

ただし、長野県の2地点(表1 B-50, 52)の飛散開始日は3月1日であるが、ここでは2月下旬に取り入れた。理由は上記2地点とも3日間の平均日のため、確かな飛散開始日と言えないためであり、長野市は2月28日から3月2日までの総数で2月28日が最も飛散数が多い日となっていることも考慮したためである。

3月は昨年と一転して平年並以下の寒い日が続いたこともあり、一足飛びには北海道に前線が到達できなかった。東北中部の狭い地域が上旬と明瞭に認められ、中旬は僅か1地点秋田県大館市(表1 D-96)だけであるが、大館市より南の秋田市(表1 D-94)などが下旬のため、あえて中旬と下旬とに分けなかった。しかし北海道の函館市(表1 D-100)には明らかに3月下旬に到達しており、青森から数日で津軽海峡を横断している。最近津軽海峡横断に以前のように1旬以上かかることは稀になった。これも温暖化が原因と考えられる。

ようやく札幌や旭川両市に4月上旬にスギ花粉前線が到達したが、昨年と比べると旭川市(表1 D-103)には2週間遅く到達しており、今年のスギ花粉前線は過去10年ほどの平均的なものとみなせる。

次にダラム型と同時調査している18地点のデータに基づきIS式ロータリー型による前線北上をみる。1~2月中旬に飛散開始した16地点での平均飛散開始日はダラム型が昨年同様2月8日となったが、IS式ロータリー型では2月2日(昨年1月28日)となり、後者が平均6日間早く上陸開始となった。特にIS式ロータリー型で昨年より5日遅い結果となったが、これも日中の気温が昨年より低い傾向が連続して続いたためと考えられる。

初観測日と飛散開始日

表1より1月1日から観測開始した施設の35地点のデータに基づいて検討した。平均初観測日は1月

12日であるが、平均飛散開始日は2月7日のため、前者と後者の間隔は約4週間もあり、昨年と比較すると1週間長かった。このことがやはり1月が昨年よりかなり寒かったためと思われる。また今年は観測開始の1月1日に初観測した施設は35地点中9地点存在し、飛散開始日が1月中旬に観測された施設は3地点と少ないが、暖冬だった去年も4地点であった。さらにこの35地点中ダラム型とIS式ロータリー型の両捕集器で観測している施設は10地点だけだが、これらの両機器の平均初観測日は前者が1月8日、後者では1月12日と僅か4日間後者が遅いだけであり、これまで同様に初観測日に関しては両捕集器ではあまり差がない結果となった。

最大飛散日と最大飛散数

次にスギ花粉の最大飛散日を表1から見ると、ダラム型では主に3月中、下旬に98地点中47地点で観測された。その内中旬の17~19日の3日間で西日本中心に11地点、下旬の26, 27両日で関東中心に13地点で観測された。3月上旬には例年関東以西では飛散期間中の最大飛散日が観測されるが、今年は3月がかなり寒く、雨も多かったためと思われる。

一方今年は2月下旬に急激な気温の上昇があり、そのため九州、中国、四国を中心に27日に16地点、関東中心に26日に同じく16地点が観測されている。結果として今年のスギ花粉飛散シーズンの特徴は2月下旬の最初のピークと3月中、下旬の後半のピークからなる不規則な2峰性と見られる。

さらに最大飛散数は昨年近畿以西の西日本で1000個以上の4桁飛散は1地点も観測されなかったが、今年も表1のごとく1地点もなく、奈良県天理市(表1 B-35)で921個が最大であった。しかし、IS式ロータリー型では3地点(表1 A-2, 8, 22)で4桁飛散を記録し、最大飛散は山口県柳井市(8)の4003個であった。また去年は関東中心に東日本では4桁飛散が8地点で観測されたが、今年は昨年の半分の4地点(表1 B-53, 55; C-62, 70)で4桁飛散が観測された。最大飛散は千葉県千葉市郊外のスギ並木に囲まれた病院(70)で、1743個を観測した。IS式ロータリー型では例年全国でも飛散数の多い神奈川県南足柄市(表1 B-55)の4951個が最大飛散数となった。今年スギ花粉に関しては東日本が昨年同様多かったことになる。

ヒノキ科花粉の初観測日と飛散開始日

2001年に引き続き、花粉調査協力者において表1に示したようにヒノキ科花粉の初観測日、飛散開

始日のデータを全国から収集したが、ダーラム型によって明らかにスギとヒノキ科花粉を区別できたのは75施設であった。

まず初観測日は表1から2月上旬とこれまでに最も早い観測日が1地点(表1B-31)で確認され、2月9日であった。さらに2月中旬も1地点(表1B-34)のみで、2月16日となった。また同下旬に2地点(表1C-60, 73)で認められ、2月22, 27日となった。結局2月は僅か4地点で初観測日を記録したに過ぎないが、昨年は同時期に18地点も観測されており、いかに暖冬であったかが伺える。一方3月には殆どの地点で認められ、西日本では3月中旬が22地点中13地点で観測された。東北以南の東日本では39地点中やはり中旬の20地点が多いが、同下旬も14地点と多かった。一方4月に初観測した地点は主に東北・北海道だが、それら以外では東日本の岐阜県高山市(表1B-40)で4月16日に記録された。この記録はダーラム型では唯一であり、東北・北海道を含めても最も遅い初観測日となった。

次にダーラム型による飛散開始日を旬別で見ると、西日本では2月上, 中, 下旬の順に2, 10, 15地点となり、下旬が56%とやや多く、関東中心の東日本では同じく3, 10, 26地点と下旬が67%を占めた。また4月に飛散開始した地点は東北・北海道を含め9地点と少なく、これはヒノキ科花粉の少ない東北・北海道ではスギとヒノキ科花粉の区別をされていない地点

が多いためでもある。次回報告では2000年にヒノキ科花粉前線図⁽⁴⁾が不十分だったこともあり、ヒノキ科花粉前線図を再度作成することにしたい。

おわりに

今回で18年目のスギ花粉前線の作成にあたって快く協力して下さった各地点調査施設の研究者に心から謝意を表します。表1に示しましたように情報提供調査施設名と協力者名を載せていただきました。また表1に載せることの出来なかった多くのスギ花粉症患者や調査協力者、特に本学学生に深謝致します。また気象情報を提供して下さったウエザーニュース幕張予報センター、日本気象協会解説予報部の方々に感謝致します。

引用文献

- (1) 佐橋紀男：1986年のスギ花粉前線。花粉誌 31, 29-33 (1986)。
- (2) 佐橋紀男：2002年のスギ花粉前線。花粉誌 48, 33-40 (2002)。
- (3) 佐橋紀男：1993年のスギ花粉前線。花粉誌 39, 61-70 (1993)。
- (4) 佐橋紀男：2000年のスギ花粉前線。花粉誌 46, 45-53 (2000)。