

(学術資料)

1999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

(1999年4月30日 受理)

The Pollen Front of *Cryptomeria japonica* in 1999

Norio SAHASHI

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

The Japanese cedar (*Cryptomeria japonica*) pollen front in 1999 is described based on the first day of pollen release at 91 sites sampled using Durham's sampler.

In early February, the front was observed for the first time in the whole of Kyushu and southern part of Kanto district facing the Pacific Ocean. Then it was found from western part of Chugoku and Shikoku, southern part of Kinki and Tokai districts, and the whole of Kanto district except its southern part by middle February. By late February, it was found northern part of Kanto area and throughout central to western Honshu facing the Japan Sea. By early March, it reached northern part of central Honshu and southern Tohoku district, then it was found at northern part of Tohoku district through southern part of Hokkaido until middle March.

Finally it reached middle Hokkaido by early April.

Key words : *Cryptomeria japonica*, pollen front, Durham's sampler

スギ花粉前線作成も今年(1999)で14年目を迎え、これまで同様に全国100地点以上の観測施設の協力を得ることができ、表1のごとく九州から北海道の全国104観測地点のスギ花粉(一部ヒノキ科花粉も含む)の観測開始日、初観測日、飛散開始日、最大飛散日と飛散数について、各施設の調査協力者からFax、電話、手紙などにより飛散数のデータを収集した。

今年は筆者が2月に南米に出張したため、千葉県での十分な調査ができず、特にIS式ロータリー型の測

定が涉らず、今回は断念した地点が多かったのは残念であった。しかし、全国でのダーラム型だけは前年の調査地点からほぼデータを収集できた。従って今年は表1に示したように全国104施設のうち、普及率の高いダーラム型によるデータは91施設、捕集効率の高いIS式ロータリー型が26施設、体積法のバーカード型捕集器は僅か8施設である。各施設の花粉観測データは4月中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。

今年（1999）のスギ花粉飛散開始の予測と結果

今年のスギ花粉の飛散開始予測日は千葉県船橋市における1月1日から同20日までの最高気温の積算気温と、1月1日から飛散開始日までの日数との相関から2月21日となった。一方ハンノキ属の今年の飛散開始日とスギ花粉の飛散開始日までの日数との相関から前者が2月4日のため、スギ花粉の飛散開始予測日は2月12日となった。結果は2月16日で両予測の間間となったが、飛散開始日までに春一番が吹かず、ほぼ平年並みの飛散開始日となった。

今年（1999）のスギ花粉前線の特徴

今年の1～2月は少なくとも関東以西では昨年秋にだされた長期予測による冬らしい冬にはならず、暖冬傾向になり、雨も少なく晴れの日が多かった。特に2月は寒暖の変動が大きかったが、関東の平地では積雪が殆どなかった。しかし、日最高気温がスギ花粉の飛散開始に結びつく15℃以上の日が船橋市のアメダスポイントで記録されたのは1月に2日間のみであったが、2月中旬になってようやく飛散開始に直結する15℃前後の日が連続して出現し、春一番にならなかったものの2月16日に飛散開始になった。続いて2月18日に東京でも20℃を越える陽気となり、一気に飛散数が増加し、関東以西では2桁飛散の本格飛散に突入した。その後少し冷え込んだが、例年のごとく2月末から気温の上昇と共に飛散数も次第に増加し、3月に入ると春一番が同5日に吹いたため、関東以西に今年の最大飛散をもたらした観測地点が続出した（表1）。従って関東以西では今年のスギ花粉の最大ピーク期間は春一番の吹いた3月上旬に集中した。しかし今年の関東の総飛散数は昨年の5割以下と予想した観測施設が多かったが、事実中旬以降は飛散数が極端に減少し、4月上旬にヒノキ科花粉で多少盛り返した郊外の観測地点もあったが、都市部では2峰性のピークをつくるほど飛散しなかった。そのため南関東ではスギ花粉もヒノキ花粉も4月中旬に殆ど終了した。

ダーラム型捕集器で1月に飛散開始が始まった地点は91調査施設のうち僅か2施設（表1 A, No. 13, 20）であるが、昨年同様に今年のスギ花粉前線図には取り入れなかった。この周辺では総て1月中の飛散開始が認められないことから例外的な一時的飛散とみたためであるが、記録としては残すことにした。2月上

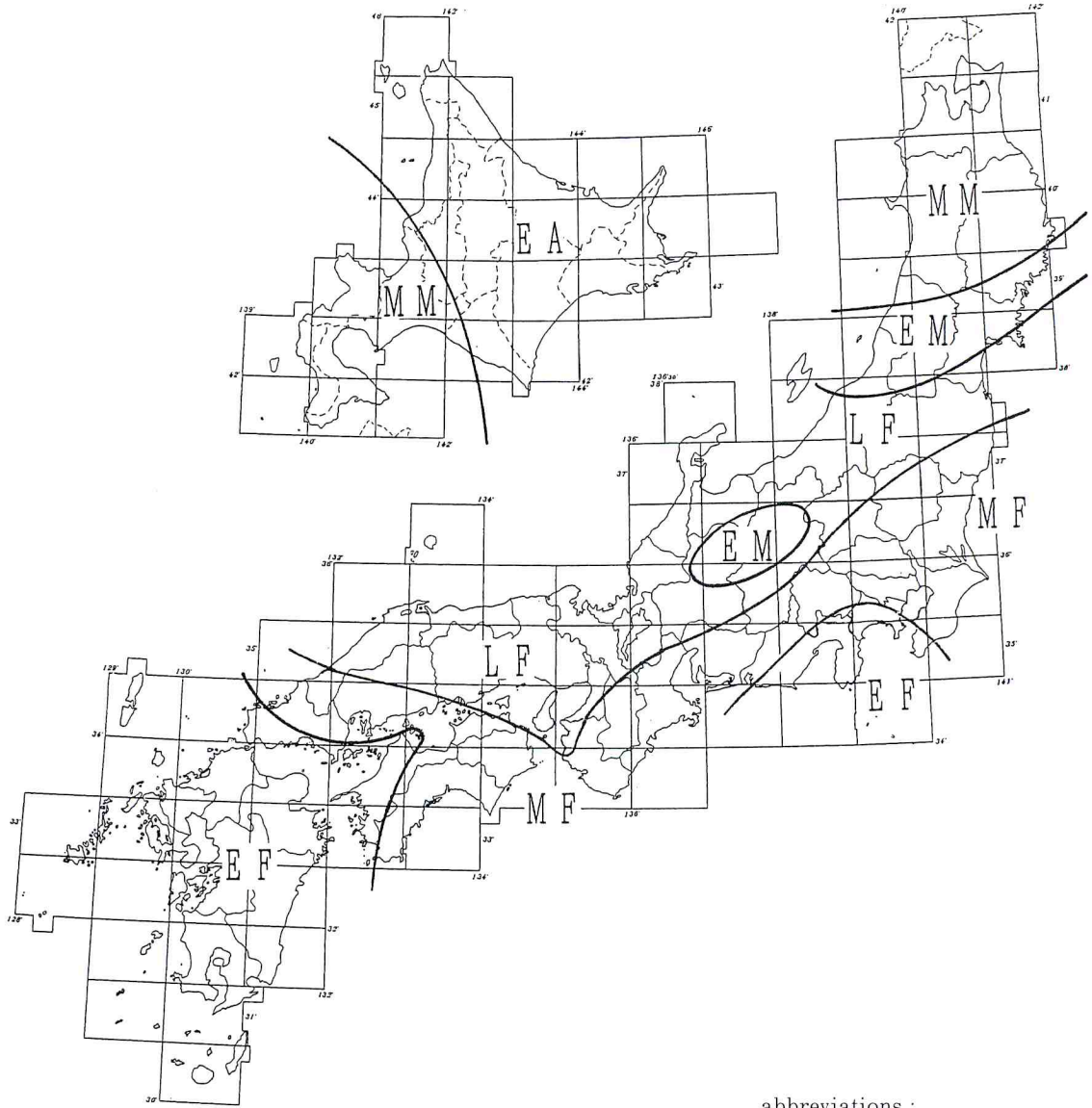
旬になると西日本の飛散開始施設では、暖冬の影響で例年飛散開始の早い九州全域と瀬戸内海に面した四国の愛媛県、徳島県それに高知県の一部、さらに山口県の柳井市等の14地点で観測されたが、東日本では前線図にも示したようにやや少なく、神奈川県南足柄市、相模原市と千葉県の佐倉市、富里町、館山市さらに例年早い静岡県浜松市の合計6地点で観測され、昨年よりはかなり多い地点の飛散開始であった。

2月中旬になると関東以西のかなり広い太平洋側地域で前線図（図1）のごとく飛散開始が一斉に始まった。このことは昨年よりこの地域でかなり暖冬だったことを証明しているものと思われる。

さらに2月下旬に飛散開始の始まった地域は本州の関東北部や北陸の西部、中部内陸部、近畿北部や山陰地方とかなりの広い範囲で前線上陸となったが、図1に示した前線図内には例外も若干含まれている。3月上旬に飛散開始した地点は積雪の影響でごく限られ、中部ほぼ中央の岐阜県高山市（表1 B, No. 42）と長野県長野市（表1 B, No. 51）、それに東北中部の山形県、宮城県の大部分の観測地点に加え、新潟県加茂市（表1 C, No. 84）の計5地点に過ぎない。

3月中旬になると雪で足踏みしていたスギ花粉前線が北上をやや早め、図1のように東北北部と津軽海峡を渡り北海道南部まで観測された。例年津軽海峡で足踏みする前線は青森県弘前市（表1 C, No. 97）と北海道函館市（表1 C, No. 99）で3月17日に同日観測されている。また積雪が最近では最も多かった北海道の南部にしては昨年より1旬早い前線上陸となった。さらに内陸の旭川市には4月4日に到達した。結局今年のスギ花粉前線は2月上旬から4月上旬の約2ヶ月間で日本列島を北上したことになり、昨年とほぼ同期間となったが、前線図そのものは今年の気象に寒暖の差があったことから、比較的旬別の前線図が昨年よりはっきり描けた結果となった。

次にIS式ロータリー型による前線北上をみると、やや断片的であるが表1に示したようにダーラム型と同時調査している地点は14地点あり、その中で1～2月中に飛散開始した12調査地点での平均飛散開始日はダーラム型が2月10日となったが、IS式ロータリー型では1月28日となり、後者が平均2週間早く上陸開始をキャッチしている。このことは既に毎年のように繰り返して報告しているが、いち早くスギ花粉をキャッチするIS式ロータリー型を全国に広めることが花粉症予防対策に有意義であることは明らかである。表1に示した観測施設の中で愛知、秋田両県が採



abbreviations :

- EF : early in February 2月上旬
- MF : middle of February 2月中旬
- LF : late in February 2月下旬
- EM : early in March 3月上旬
- MM : middle of March 3月中旬
- EA : early in April 4月上旬

図1. ダーラム型標準花粉捕集器による1999年のスギ花粉前線

表1 A. 調査地点、施設名(1~35)、調査協力者、捕集器の種類、観測開始日、初観測日、飛散開始日及び飛散シーズン中の最大飛散日と飛散数

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	飛散数
1	福岡県福岡市・国療南福岡病院・西間, 岸川, 児塔	D	1月4日	1月4日	2月8日	3月4日	1 2 2
		R	1月4日	1月6日	1月24日	3月5日	1 1 3 9
2	大分県大分郡・大分医科大学・渡辺	D	1月4日	1月7日	2月8日	3月3日	2 7 5
3	熊本県熊本市・熊本大医学部・増山	D	1月1日	1月7日	2月10日	3月8日	1 0 5
4	宮崎県・宮崎市郡医師会臨検センター・仲田, 井本	D	2月1日	2月1日	2月1日	3月5日	3 5 9
5	鹿児島県・曾於郡医師会立病院・児玉, 吉田	D	2月1日	2月8日	2月10日	3月12日	6 2 5
6	山口県柳井市・JA 山口厚生連周東総合病院・西川	D	1月1日	1月2日	2月9日	3月5日	9 3 1
		R	1月1日	1月6日	2月9日	3月5日	2 7 6 5
7	同県熊本郡大和町・町立大和総合病院・西川	D	1月1日	1月2日	2月9日	3月5日	1 4 5 4
		R	1月1日	1月1日	1月15日	3月5日	6 9 7 1
8	同県山口市・平川中学校・寺田	D	1月12日	1月25日	2月16日	3月5日	2 5 2
9	同県宇部市・山口大学医学部・沖中	D	1月1日	1月8日	2月5日	3月5日	2 6 6
10	同県長門市・長門総合病院・守谷, 金谷	D	1月4日	1月4日	2月9日	3月4日	7 3 1
11	広島県広島市・たかの橋中央病院・林	D	1月1日	1月27日	2月16日	3月5日	8 1
12	島根県松江市・県環境保健公社・山田	D	2月1日	2月1日	2月22日	3月17日	1 9 1
13	鳥取県米子市・鳥取大学医学部・竹内	D	1月1日	1月6日	1月29日	3月18日	4 0 6
14	岡山県玉野市・岡薬局・岡	D	1月1日	1月6日	2月26日	3月6日	3 8 9
15	同県岡山市・岡山理科大学・三好, 片岡, 上田	D	1月19日	1月26日	2月25日	<u>3月6日</u>	* 1 1 8
		R	1月1日	1月3日	1月8日	4月2日	4 2 8
16	同県倉敷市・神原琴海病院・神原, 花本	D	2月1日	2月1日	2月23日	3月5日	3 3 3
17	愛媛県松山市・県立中央病院・中村, 清水	D	1月1日	1月7日	2月9日	<u>3月6日</u>	* 2 4 0
		R	1月4日	1月4日	1月7日	<u>3月6日</u>	* 3 5 3
18	同県今治市・今治精華高校・桧垣	D	1月1日	1月7日	2月9日	3月5日	2 5 9
19	同県越智郡・桧垣義光自宅	D	1月1日	1月7日	2月10日	3月5日	1 8 2
20	香川県木田郡・香川医科大学・唐木	D	1月5日	1月15日	1月25日	<u>3月7日</u>	* 4 3
		R	1月5日	1月15日	1月17日	<u>3月14日</u>	* 2 9 3
21	徳島県阿南市・中山耳鼻咽喉科・中山	D	1月1日	1月7日	2月11日	3月5日	3 1 7
		R	1月1日	1月2日	1月7日	3月5日	1 9 2 6
22	同県徳島市・徳島大学医学部・小池, 中山	D	1月1日	1月1日	2月9日	3月5日	3 1 1
23	高知県高知市・中央西分室保健所・保健所職員	D	1月5日	1月9日	2月18日	3月11日	1 8 1
24	同県土佐清水市・土佐清水保健所・保健所職員	D	1月5日	1月9日	2月11日	3月4日	8 4
25	同県安芸市・安芸保健所・保健所職員	D	1月5日	1月8日	2月11日	3月6日	2 5 0
26	同県高知市・国療東高知病院・元木, 井沖	D	1月1日	1月2日	2月10日	<u>3月5日</u>	* 2 0 0
27	兵庫県西宮市・中原耳鼻咽喉科・中原	D	1月19日	2月3日	2月24日	3月5日	4 8 5
28	同県西宮市・兵庫医科大学・小笠原	D	1月1日	1月3日	2月25日	3月5日	4 8 6
29	京都府京都市・府立医科大学・出島, 浜, 石坂	D	1月3日	1月22日	2月23日	3月6日	2 1 6
30	滋賀県大津市・県立衛生環境センター・田中	D	1月1日	2月3日	2月25日	3月5日	1 3 2
31	大阪府東大阪市・芦田耳鼻咽喉科・芦田	D	1月1日	1月7日	2月24日	3月5日	1 7 4
32	和歌山県橋本市・国保橋本市市民病院・上田	D	1月1日	1月20日	2月16日	3月5日	3 4 7
33	同県和歌山市・日赤和歌山医療センター・榎本, 雪谷, 岩松	D	1月1日	2月16日	2月24日	3月5日	2 3 3
34	同県御坊市・国保日高総合病院・鈴木	D	1月1日	1月6日	2月16日	3月5日	2 6 1
35	同県田辺市・社会保険紀南総合病院・川口, 田中	D	1月1日	2月9日	2月17日	3月6日	5 1 2

(注) 捕集器の記号 D: ダラム型, R: IS式ロータリー型, B: パーカーード型, No. 23 - 25: 高知県健康福祉部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, *数日捕集数の平均値

表1 B. 調査地点、施設名(36～69)、調査協力者、捕集器の種類、観測開始日、初観測日、飛散開始日及び飛散シーズン中の最大飛散日と飛散数

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	飛散数
36	奈良県奈良市・県生物教育会・谷幸三自宅	D	1月1日	2月9日	2月16日	3月5日	493
37	同県天理市・県生物教育会・久保田有自宅	D	1月19日	1月29日	2月17日	3月5日	371
38	三重県津市・三重大学医学部・湯田	D	1月4日	1月4日	2月16日	3月6日	780
39	富山県富山市・劔田幸子自宅	D	1月1日	1月4日	2月28日	3月17日	102
40	岐阜県大垣市・大垣市民病院・山崎	D	2月1日	2月10日	2月15日	3月16日	246
41	同県岐阜市・藤垣クリニック・藤垣	D	1月25日	2月17日	2月17日	3月5日	146
42	同県高山市・高山赤十字病院・野田, 大橋	D	2月12日	2月27日	3月2日	3月18日	121
43	愛知県豊川市・豊川保健所	R	1月5日	2月19日	2月19日	3月6日	2569
44	同県南設楽郡・新城保健所設楽支所	R	1月5日	1月25日	2月19日	3月6日	1176
45	同県一宮市・一宮保健所	R	1月5日	2月8日	2月27日	3月17日	387
46	同県春日井市・藤山台診療所・古田	R	1月1日	1月1日	2月25日	3月16日	1346
		B	1月1日	1月1日	2月16日	3月6日	676
47	静岡県静岡市・静岡済生会総合病院・森蘭	D	1月1日	2月14日	2月18日	3月4日	180
48	同県浜松市・県西部浜松医療センター・宇佐神, 柘植, 平野	D	1月1日	1月1日	2月10日	3月5日	1208
49	山梨県中巨摩郡・山梨医科大学・岡本, 松崎	D	2月1日	2月15日	2月17日	3月2日	51
50	同県甲府市・県衛生公害研究所・葉袋	D	1月25日	1月27日	2月16日	3月4日	134
51	長野県長野市・県衛生公害研究所・宮島	D	1月1日	2月7日	3月4日	3月18日	189
52	同県上伊那郡箕輪町・松田章孝自宅	R	2月10日	2月14日	2月16日	3月18日	1320
53	神奈川県南足柄市・前田祥子自宅	D	1月1日	1月7日	2月8日	2月27日	476
		R	1月1日	1月1日	1月27日	2月27日	1163
54	同県相模原市・国立相模原病院・森, 饒田	D	1月7日	1月7日	2月8日	3月5日	256
55	同県横浜市金沢区・高梨征雄自宅	D	1月1日	2月9日	2月17日	3月5日	70
56	同県川崎市・川崎市衛生研究所・佐藤	D	1月1日	1月5日	2月16日	3月5日	105
		R	1月1日	1月25日	2月15日	3月5日	602
57	東京都大田区・東邦大学医学部・佐橋	B	1月5日	1月6日	2月16日	3月16日	97
58	同都千代田区・日本気象協会・村山	D	2月1日	2月2日	2月16日	3月4日	36
59	同都千代田区・麴町保健所	D	1月5日	2月6日	2月15日	3月16日	65
		B	1月4日	1月10日	2月15日	3月3日	102
60	同都調布市・武蔵調布保健所	D	1月5日	1月7日	2月17日	3月6日	*56
61	同都八王子市・八王子保健所	D	1月5日	1月28日	2月17日	3月6日	*71
62	同都あきるの市・秋川保健所	D	1月5日	2月15日	2月17日	3月6日	*92
63	千葉県木更津市・君津中央病院・重城, 末政	D	1月11日	1月16日	2月14日	3月3日	109
64	同県船橋市・東邦大学薬学部・佐橋	D	1月1日	1月7日	2月16日	3月5日	38
		R	1月1日	2月2日	2月15日	3月3日	207
		B	1月1日	1月4日	2月17日	2月17日	87
65	同県印旛郡富里町・佐橋紀男自宅	D	1月1日	1月7日	2月9日	3月5日	327
		R	1月1日	1月7日	1月20日	3月5日	1146
66	同県佐倉市・東邦大医付属佐倉病院・金井, 小林	D	1月4日	1月7日	2月8日	3月5日	168
		B	1月1日	1月1日	2月11日	2月27日	208
67	同県旭市・国保旭中央病院・朝比奈, 菅谷, 浅井	D	1月13日	2月9日	2月17日	3月5日	91
68	同県市川市・藤田耳鼻咽喉科医院・藤田	D	1月7日	1月31日	2月16日	3月17日	42
69	同県柏市・東洋眼科医院・棚橋	D	1月7日	1月16日	2月17日	3月5日	180

(注) 捕集器の記号 D:ダラム型, R:IS式ロータリー型, B:バーカード型, No. 43-45:愛知県衛生部環境衛生課速報資料, No. 59-62:都衛生局医療福祉部速報資料, アンダーライン:数日捕集日の平均観測日, *数日捕集数の平均値

表 1 C. 調査地点、施設名 (70 ~ 104)、調査協力者、捕集器の種類、観測開始日、初観測日、飛散開始日及び飛散シーズン中の最大飛散日と飛散数

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	飛散数
70	千葉県香取郡小見川町・小見川総合病院・石原、 鎗田	D	1月4日	1月25日	2月16日	3月5日	1 5 2
		B	1月4日	1月4日	2月8日	3月18日	9 4
71	同県館山市・田辺薬局・田辺	D	1月1日	1月7日	2月7日	2月27日	3 3 0
72	埼玉県北埼玉郡・ヘリオス会病院・竹田	R	2月6日	2月16日	2月16日	3月5日	2 0 1
73	同県坂戸市・城西大学薬学部・菅谷、津田、大口	D	1月1日	1月3日	2月16日	3月5日	2 5 4
		R	1月1日	1月3日	2月8日	3月5日	8 5 5
74	同県新座市・新座志木中央総合病院・松本	D	1月1日	1月23日	2月15日	3月5日	1 2 3
75	茨城県水戸市・日本気象協会水戸支部・鈴木	D	2月1日	2月1日	2月16日	3月5日	2 2 2
76	栃木県下都賀郡・獨協医科大学・馬場、吉田、 浅賀	D	1月1日	1月10日	2月20日	3月5日	1 3 2
		R	1月1日	1月1日	2月13日	3月5日	3 0 7
77	群馬県安中市・安中地域保健所・小松、白石	D	1月4日	2月9日	2月16日	3月5日	1 8 6
78	同県前橋市・県衛生環境研・大月、宮澤	D	1月1日	1月9日	2月25日	3月16日	1 0 1
79	同県沼田市・利根保健所・飯野、池田	D	1月4日	2月6日	2月26日	3月15日	1 6 6
80	同県桐生市・桐生地域保健所・早乙女、渡辺	D	1月4日	2月12日	2月17日	3月3日	7 4
81	同県桐生市・県立桐生高校・堀江、小佐野、長岡	D	1月8日	2月20日	2月22日	3月17日	5 3
82	福島県いわき市・江東微生物研究所・斎藤	D	1月5日	1月9日	2月18日	3月6日	1 8 4
83	新潟県新潟市・藤崎医院・藤崎	D	1月1日	1月25日	2月28日	3月18日	3 3 2
84	同県加茂市・いからし小児科・五十嵐	D	2月1日	2月4日	3月3日	3月18日	8 7 3
85	宮城県仙台市・東北大医学部・菊地、山口、柏館	D	1月21日	2月2日	2月27日	3月19日	8 0
86	同県白石市・刈田総合病院・鈴木、富岡	D	1月19日	<u>1月22日</u>	2月26日	3月18日	2 2 1
87	同県石巻市・石巻赤十字病院・山下	D	1月11日	<u>1月22日</u>	3月2日	3月28日	1 5 2
88	山形県山形市・県衛生研究所・高橋、武田	D	2月1日	2月24日	3月5日	4月2日	6 2
		B	1月1日	2月6日	3月4日	3月27日	3 7 7
89	同県酒田市・庄内保健所・吉村	D	2月12日	2月27日	3月13日	3月26日	6 5
90	同県米沢市・置賜保健所・山口、山田	D	2月19日	3月6日	3月6日	4月2日	1 9 1
91	同県新庄市・最上保健所・佐竹	D	2月19日	2月27日	3月4日	4月3日	1 3 7
92	岩手県盛岡市・佐藤耳鼻咽喉科・佐藤	D	2月9日	2月27日	3月13日	3月18日	6 1
		R	2月9日	2月24日	3月13日	3月18日	1 9 1
93	秋田県秋田市・県衛生科学研究所・笹島	R	2月11日	<u>3月6日</u>	<u>3月14日</u>	3月27日	1 2 7 0
94	同県横手市・横手保健所・高山	R	2月19日	<u>3月14日</u>	<u>3月14日</u>	<u>4月11日</u>	* 1 1 8
95	同県大館市・大館保健所・秋野	R	2月19日	3月3日	3月18日	4月2日	1 6 6
96	青森県八戸市・はかまだ耳鼻咽喉科・袴田	D	2月17日	3月6日	3月13日	4月3日	1 0 4
97	同県弘前市・弘前大学医学部・松原、安田	D	3月1日	3月14日	3月17日	4月2日	6 0
		R	3月1日	3月14日	3月17日	4月3日	2 7 9
98	同県青森市・永井耳鼻咽喉科クリニック・永井	R	3月1日	3月17日	3月17日	4月9日	3 3 5
99	北海道函館市・高橋内科呼吸器科・高橋	D	3月10日	3月14日	3月17日	4月11日	1 9
100	同道札幌市・わがつまこどもクリニック・我妻	D	3月18日	3月18日	3月18日	3月18日	1
101	同道札幌市・札幌医科大学・白崎、橋場	D	3月1日	3月18日	観測されず	3月18日	1
102	同道旭川市・かなせき耳鼻咽喉科・金関	D	3月10日	3月18日	4月4日	4月4日	1
103	同道根室市・ヤマモトファーマシー・山本	R	3月10日	3月21日	4月8日	4月9日	3
104	同道斜里郡小清水町・石垣達郎自宅	R	3月10日	3月11日	観測されず	3月12日	1

(注) 捕集器の記号 D：ダラム型，R：IS式ロータリー型，B：バーカード型，No. 77 - 80：群馬県衛生環境研究所速報資料，No. 88 - 91：山形衛生研究所速報資料，No. 93 - 95：秋田県衛生科学研究所速報資料，アンダーライン：数日捕集日の平均観測日，*数日捕集数の平均値

用しており、また東北や北海道でも少しづつ増加しており、さらに普及を奨励したい。

最後に体積法のパーカード型での飛散開始日（1個 \geq 1m³/day）のデータは昨年同様に大変少なく、表1の調査施設のNo. 15, 46, 57, 59, 64, 66, 70, 88の8施設のみであり、1月に飛散開始を観測した地点はNo. 15の岡山市のみで、殆どダラム型と同様に2月中旬に飛散開始をしている。しかし、パーカード型はダラム型よりも初期飛散の花粉を捕集する上では従来の重力法のダラム型などに比べ優れていることはこれまでの調査からも明らかであり、近い将来報告する予定である。

観測開始日の妥当性

1月1日に観測開始日を設定することが最適かどうかはこの花粉前線を作成開始してからの疑問であるが、年間を通して観測を行っている施設は別として、スギ花粉の捕集のみを考慮すれば、今のところ積雪のない観測地点ではこれまでどおり1月1日で良いものと思われる。事実表1に記載した観測施設の約1/3が1月1日から観測開始をしている。1月上旬からとすれば半数以上に上る。しかし10年以上前から始まった暖冬による年内飛散は花粉症患者にとっては無視できない期間であり、このことを踏まえると、観測開始は11月1日から始めなければならないが、年内飛散についてももう少し調査を徹底し、観測開始日の変更については観測協力者と早急に検討したい。

初観測日と飛散開始日との関連

表1に記載した各施設の初観測日は飛散開始日の前線図のように北上するに従って旬別に区切ることは昨年同様不可能で、極めて大ざっぱに言えば表1Bの施設No. 37までの近畿以西で1月上旬から観測開始したダラム型による平均初観測日は1月13日であるが、飛散開始日の平均は2月13日であり、1997～1998年⁽³⁻⁴⁾よりさらに間隔が開き、丁度1ヶ月の差がある。これはIS式ロータリー型との飛散開始日の間隔よりさらに2週間も早いことになる。

次に表1B, Cの新潟県を除く中部・北陸・関東地方での平均的な初観測日は1月26日となり、飛散開始日の平均は2月18日となった。両観測日の間隔は約3週間ある。以上の結果は過去4年⁽¹⁻⁴⁾と比較するとほぼ同様の結果となったことから、初観測日の有用

性は飛散開始日同様に十分花粉症の予防に有効になることが期待できる。

最大飛散日と最大飛散数について

1995年⁽¹⁾より調査協力者からシーズン中の最大飛散日と最大飛散数の情報提供を受け、表1に付け加えた。今年も昨年同様できるだけ正確なスギ花粉を主体にした最大飛散日と飛散数を記録するため、4月上旬までのデータを記録した。今年は予想どおり総飛散数が西高東低となり、特に関東以北は平年をかなり下回った。従って表1に示したように最大飛散数だけでもダラム型では3(4)桁飛散が中部地方以西で極端に多く、特に近畿以西では顕著で、2桁飛散は僅か3地点であるが、関東以北では2桁飛散が北海道を除くと16地点あり、3桁飛散も一部を除き数百個台である。しかし、北海道は本州に近い函館を除きIS式ロータリー型でも2桁飛散は記録されず、昨年以上に少ない飛散となった。特に網走市に近い小清水町(表1C, No. 104)では昨年に続いて飛散開始日は観測されなかった。

一方最大飛散日が早くもダラム型で2月下旬に観測された地点は南関東の僅か2観測施設(表1, No. 53, 71)だけで、関東以西では春一番の記録された3月5日に観測された地点が実に37箇所におよび、今年の飛散が集中して3月上旬に観測されたことを裏付けている。一方東北は3月中旬から4月上旬とまちまちになった。

さらに最大飛散日に記録された最大飛散数はダラム型では昨年の東日本から西日本に移り、最も多かったのは山口県(施設, No. 7)の1454個で、3月5日に記録された。IS式ロータリー型でも同施設で、同日に6971個を観測した。

終わりに今回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。さらに今回の前線図の作成にあたって便宜をはかって下さったエーザイ、キッセイ、協和発酵等の各製薬会社学術部の方々、気象情報を提供して下さったウェザーニューズ幕張予報センター、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：1995年のスギ花粉前線. 花粉誌 41, 59-67 (1995).
- (2) 佐橋紀男：1996年のスギ花粉前線. 花粉誌 42, 57-65 (1996).
- (3) 佐橋紀男：1997年のスギ花粉前線. 花粉誌 43, 47-54 (1997).
- (4) 佐橋紀男：1998年のスギ花粉前線. 花粉誌 44, 67-75 (1998).
-