

(学術資料)

1996 年のスギ花粉前線

佐橋 紀男

東邦大学薬学部
 〒274 船橋市三山2-2-1
 (1996年5月20日受理)

The Pollen Front of *Cryptomeria japonica* in 1996

Norio SAHASHI

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

A map of Japanese cedar (*Cryptomeria japonica*) pollen front in 1996 was described according to the day of beginning of the pollen scattering at 117 sampling sites using Durham's sampler at 105 sites, IS-rotary trap at 38 sites and Burkard volumetric trap at 5 sites.

In January, the front was observed randomly at Kyushu, Shikoku, Kii peninsula Tokai area and Boso peninsula facing the sea, and rarely in inland of Kyoto, Nara and Saitama prefectures. At early or middle in February, the front recognized in most observational sites of Kanto area (except northern part), Tokai, Kinki, Chugoku areas, and Shikoku and Kyushu. Among these areas a clear separate line could not find between early in February and middle of February.

Also from late in February to early March, the front moved on southern part of Tohoku district, middle part of Chubu and Hokuriku areas. Then, at middle of March, the front observed at middle part of Tohoku and Hokuriku districts facing the Japan Sea, and northern part of Tohoku facing the Pacific. At last, in the end of March or at early in April, the front run up at the northern part of Honshu. Furthermore, the front got across Tsugaru Channel during a weeek, and finally, at late in April, the front reached at middle part of Hokkaido (Asahikawa city).

Key Words : *Cryptomeria japonica*, Pollen front, Durham's sampler, Pollen scattering

昨年からスギ花粉前線の調査協力者や観測施設地点及び施設名を簡略化させて戴き、出来るだけ限られた紙面で、多くの花粉情報を記載するように心掛けるこ

とにし、今年も新たな調査施設を若干加え、1986年のスギ花粉前線⁽¹⁾報告以来これまで最高の117施設(図2参照)になった。今回も初観測日や飛散開始日

(スギ花粉前線作成データ)を重点的に調査協力者にお願いし、117施設全てから情報を得ることができた。しかし、まだこれらの観測開始日の定義や意義については検討していかなければならないが、患者の発症の因果関係が最近の研究報告⁽²⁾でも検討されつつあるので、今後の研究成果を踏まえ、これらの観測日の必要性も再認識されるものと思う。

さらに昨年から新たに最大飛散日と飛散数を記載することにしたが、東北や北海道では3月末までに最大飛散日が観測されない年もあるため、今年は4月上旬までの観測結果から各観測施設より最大飛散日と飛散数の情報提供を受けた。特に今年は北海道で観測史上最大の積雪量となったため、北海道については4月末までの情報提供により前線作成がようやく可能となつたことを付記したい。

今年（1996）の船橋市におけるスギ・ヒノキ科花粉総飛散数と飛散開始日の予測と結果

昨年（1995）の夏は2年続きの猛暑となり、特に関東以西の8月は記録的な猛暑となった地点が多かったが、7月上～中旬は全国的に気温も低く雨も多かったため、冷夏となる兆候さえあった。この7月上～中旬の気温や日射量が平年より低かったことがスギ雄花の着花を遅らせたり、少なくした原因の1つと考えられるが、他にも大きな要因があるものと現在検討中である。

スギ・ヒノキ科花粉飛散シーズンの総飛散数の予測は例年参考としている7月11日～8月10日迄の平均最高気温と翌年の総飛散数との相関から求めているが、千葉県船橋市で昨年の平均最高気温は31.4℃もあったが、その前年よりは1.5℃低かった。また総飛散数予測の別な気象因子として東京での7月5日～8月9日迄の全天日射量との相関からみると、昨年はその前年と比較し3MJも低く、過去17年平均より僅かに高い14.6MJであった。これらの気象データと翌年の千葉県船橋市の総飛散数との相関より、今年の総飛散数は最高気温からは約3100個、日射量からは約2100個となった。さらに前報で⁽³⁾注目したスギの小枝先端に形成される雄花芽の着花数は、南関東3地點の平均で昨年11月時点で28個となり、これは1昨年の35個より少ないものの、かなり多い結果となり、この実測値から1996年の総飛散数を求めたところ約2800個となった。しかし、昨年の南関東におけるス

ギ林自体の着花率は、大豊作であった1昨年と比較して2～3割程度のため、結局1996年の予測総飛散数は最大でも2500個を上回ることはない予想した。

結果としては今年の総飛散数はダーラム型で1～4月の4ヶ月間で予想の僅か23%の571個に過ぎなかった。さらに過去最大となった昨年とではヒノキ科花粉も含めて約13%であり、過去18年間でも5番目に少ない飛散数となった。予想よりかなり少なくなった原因は、特に3月の日最高気温が低く推移したこと、春一番が吹かなかったこと、北風が例年より多く吹いたこと、降水量が多くなったことなど、気象条件が今年の飛散数をかなりマイナスに作用したものと推測している。

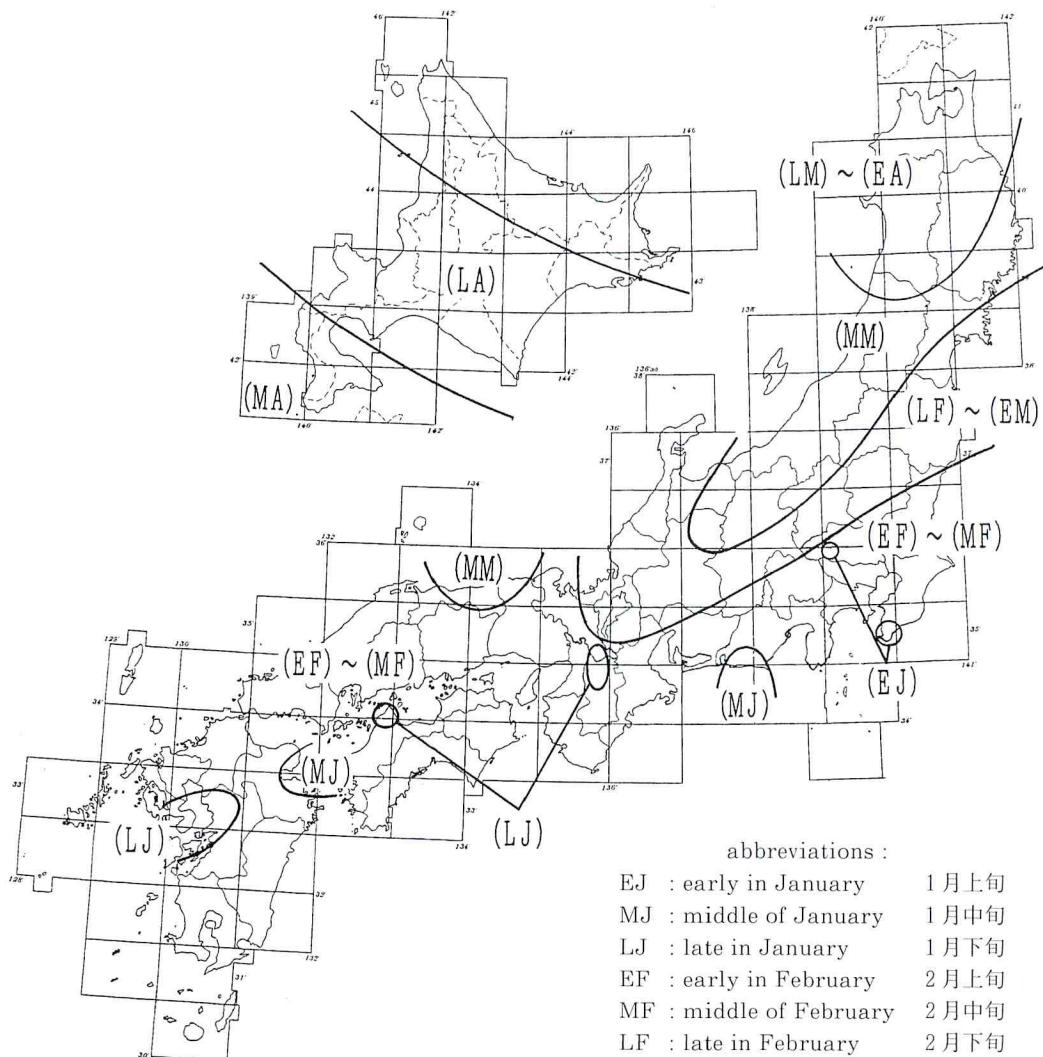
一方今年のスギ花粉の飛散開始予測日は千葉県船橋市における過去17年間の1月1日から同20日までの最高気温の積算温度と、1月1日から飛散開始日までの日数との相関から2月6日となり、さらに1月末までの積算気温からでは2月10日となつたが、結果は2月13日となり、ほぼ予想に近いものとなつた。

今年（1996）の花粉前線の特徴（図表参照）

スギ花粉前線の作成は図2に示した観測施設の地点で飛散開始条件「1月1日より初めて連続2日以上1個以上が観測された最初の日」⁽⁴⁾を満たした日を原則として旬別に分けて同月同旬の地域を線で区切ったり、囲ったりした場合の曲線のことと、ダーラム型捕集器による今年のスギ花粉前線のおおよその特徴は次のようである。

今年は気象庁の予報どおり、10年ぶりの厳冬となつた。特に東北や北海道では積雪が多く、北海道では4月になつても積雪を記録し、大幅に関東以北からはスギ花粉前線の北上が遅くなつた。しかし、関東以西では1月から飛散開始した地点もあり、東西に長い日本列島の今年のスギ花粉前線図は図1のごとくこれまでの暖冬とはかなり異なつたものとなつた。

まず1月に飛散開始が始まった地点は関東以西で数ヶ所観測された。前線図1のごとく上旬に早くも関東南部の暖地で海に面した館山（施設No. 77）と関東西部山間部の秩父（施設No. 83）で観測された。特に後者は内陸部で平均気温も前者より低いにもかかわらず1月早々に飛散開始したことは注目に値する。次いで同中旬には九州の大分（施設No. 3）と静岡県浜松（施設No. 53）で認められ、さらに同下旬には九州の熊本（施設No. 4）、瀬戸内の愛媛（施設No. 20）



abbreviations :

EJ	: early in January	1月上旬
MJ	: middle of January	1月中旬
LJ	: late in January	1月下旬
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
LM	: late in March	3月下旬
EA	: early in April	4月上旬
MA	: middle of April	4月中旬
LA	: late in April	4月下旬

図1. ダーラム型標準花粉捕集器による1996年のスキ花粉前線

Fig. 1. Pollen front of *Cryptomeria japonica* using Durham's standard pollen sampler in 1996.

それに京都（施設No. 31）と奈良（施設No. 40）で観測された。特に後者の2地点は海に面しない内陸部であるにもかかわらず、前述の秩父同様に周辺の地点より2旬も早く飛散開始となった。このことは通例内

陸部で遅がちなスキの開花が条件次第では海岸部よりも早くなることがあることを昨年同様に示唆しており、今後注意深く観測する必要がある。しかし、関東以西の多くの観測地点では1月後半から気温もやや低

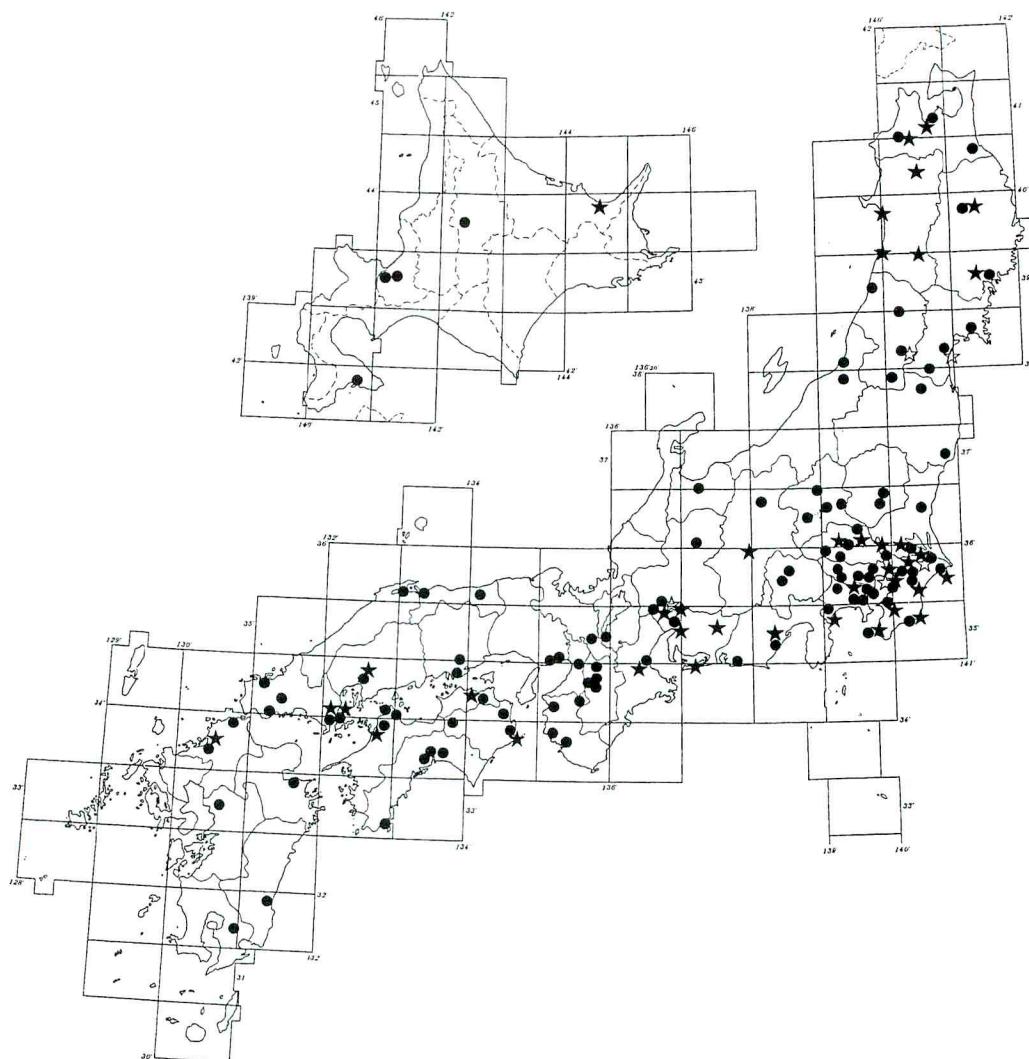


図2. 117調査地点と花粉捕集器の種類

(●) : ダーラム型標準花粉捕集器. (★) : IS式ロータリー型花粉捕集器.

(☆) : バーカード型7日間自動胞子捕集器.

Fig. 2. 117 Pollen sampling sites and type of pollen traps using at each site.

(●) : Durham's standard slide sampler. (★) : IS-rotary pollen trap.

(☆) : Burkard seven-day recording volumetric spore trap (Burkard trap).

く推移し、2月は春一番がもたらす強い南風も吹かず、結局東海、近畿、中国、四国、九州で2月上旬から中旬に飛散開始となった地点が多かったため、ダーラム

型捕集器ではこれらの地域で2月上旬と中旬を分けることはできなかった(図1参照)。また2月下旬と3月上旬も明らかな前線境界が認められず、結局図1の

ように東北南部と関東・中部の内陸部、それに北陸がこれらの2旬にやや狭い帶状の地域にまたがって観測されたことになる。3月中旬は東北のやや北部の太平洋側から日本海側の北陸の一部まで南下したやや狭い地域で観測されたが、山陰でも1地点（施設No. 15）で観測されている。ようやく3月下旬になって東北北部にスギ花粉前線が到達したが、一部はこの地域で4月上旬となった。さらに今年は津軽海峡を渡るのに1旬を要し、北海道南端の函館（施設No. 113）で4月中旬、さらに旭川（施設No. 116）で辛うじて4月下旬に飛散開始を観測できたが、札幌（施設No. 114）と斜里郡（施設No. 117）では初観測は認めたものの、飛散開始日は観測できなかった。特に札幌（施設No. 115）では初観測すらできなかった。結局今年はスギ花粉前線北上が1月から部分的に始まり4月下旬に北海道中部に達するのに約4ヶ月を要したことになり、前線の北上では最も長いものとなった。

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に示したように昨年とは異なり、関東以北では1月に飛散開始した地点は無く、明らかに積雪による影響が認められる。一方関東以西の太平洋側では四国の2地点（施設No. 18, 23）、東海地区の愛知県（施設No. 49）、千葉県の10地点のうち6地点（施設No. 69, 71～74, 77）で1月中に飛散開始を認めた。特に今年は昨年と異なりダーラム型との明らかな違いは見られなかったが、千葉県でみると10観測点でダーラム型で1月に飛散開始を認めたのは前述したように館山（施設No. 77）だけである。従って少なくとも千葉県ではIS式ロータリー型による飛散開始日は平均してダーラム型より2週間早く観測されたことになる。

最後に体積法のバーカード型での飛散開始日（1個 $\geq 1\text{m}^3/\text{day}$ ）のデータは昨年同様に大変少なく、表1の調査施設の51, 70, 76, 96, 99の5地点のみであり、1月に飛散開始を観測したのは愛知県（施設No. 51）の1観測点だけで、特に飛散開始に関しては他の2機種と比較できるほどのデータは得られなかった。

初観測日と飛散開始日との関連

予防第一の花粉症対策には飛散開始日より早い花粉の飛散状況の把握が必要である。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1 Aの近畿以西では1月上旬から観測開始したダーラム型による平均初観測日は1月18日であるが、飛散開始日の平均は2月10日であり、実に3週間以上の間隔がある。次に表1 Bの南関東と中部地方では表1 Aと同様にして平均的な初観測日を求める1月16日となり、飛散開始日の平均は2月16日となって、近畿以西よりさらに1週間以上も間隔がある。また表1 Cの関東南部の一部、同北部と東北南部での平均初観測日は1月19日、平均飛散開始日は2月10日となった。以上の結果から少なくとも東北南部（福島）から西の広い地域では平均的な初観測日は1月18日で、平均的な飛散開始日は2月12日となった。従って両観測日の間隔は25日もあり、これは昨年と比較するとほぼ同様の結果となつたことから、やはり初観測日のいち早いキャッチが花粉症の予防に有効になることを裏付けている。

最大飛散日と最大飛散数について

昨年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。今年は総飛散数が昨年の10%前後と極めて少なかった観測点が多く、関東北部や東北・北海道はさらに少なくあるいは全く観測されない地点もあった。まず近畿以西では表1 Aのごとくダーラム型による最大飛散日が2月に観測された地点は四国（施設No. 20, 25, 28）に集中したが、和歌山県（施設No. 36）でも1地点で観測された。いずれも海岸に近い暖地ばかりである。表1 B, Cの中部地方以北でも南関東の千葉県南部の海岸に近い2地点（施設No. 69, 77）が観測されている。また唯一山梨県（施設No. 55）が内陸部での2月中の最大飛散日の観測点となった。例年3月に最大飛散日が東北南部以西の多くの地点で観測されるが、今年も3月中旬に多くの地点で観測された。また今年は全国的に1月後半から最高気温が低めに推移したため3月上旬に観測された地点は九州、四国以外では山口県の瀬戸内や東海地域の一部、関東南部のごく一部に過ぎなかった。東北や北陸、北海道で積雪が多かったため、秋田、青森はIS式ロータリー型でも4月にようやく観測されたが、北海道は僅か1桁台の飛散数が辛うじて4地点で観測されたに過ぎない。

一方最大飛散日に記録された最大飛散数は昨年と比較すると殆どの地点で桁違いに少なく、特に今年は同観測地点でのダーラム型とIS式ロータリー型との飛散数の大きな違いが目立った。まず全国105地点のダ-

表1 A. 調査地点、施設名（1～42）、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 R	1月4日 1月4日	1月26日 1月5日	2月13日 2月8日	3月7日・53 683
2	同県・遠賀郡・城達也自宅	D	1月25日	1月27日	2月13日	3月8日・90
3	大分県大分郡・大分医科大学・松下、渡辺	D	1月4日	1月7日	1月16日	3月4日・98
4	熊本県熊本市・熊本大医学部・石川	D	1月4日	1月12日	1月29日	3月1日・118
5	宮崎県・宮崎市郡医師会臨検センター・仲田	D	2月1日	2月8日	2月8日	3月8日・318
6	鹿児島県・曾於郡医師会立病院・児玉、田中	D	2月1日	2月6日	2月16日	3月8日・353
7	山口県柳井市・厚生連周東総合病院・西川	D R	1月1日 1月1日	1月3日 1月3日	2月12日 2月8日	3月1日・472 2892
8	同県柳井市・町立大和総合病院・西川	D R	1月1日 1月1日	1月3日 1月3日	2月13日 2月12日	3月1日・346 1868
9	同県山口市・平川中学校・寺田	D	1月8日	1月24日	2月13日	3月16日・52
10	同県宇部市・山口大学医学部・沖中	D	1月1日	1月7日	2月13日	3月1日・65
11	同県長門市・長門総合病院・守谷	D	1月1日	2月8日	2月12日	3月6日・92
12	広島県広島市・たかの橋中央病院・林	D	1月8日	2月10日	2月13日	3月2日・31
13	島根県松江市・県環境保健公社・山田	D	1月16日	1月16日	2月2日	3月13日・18
14	鳥取県米子市・鳥取大学医学部・鈴木	D	1月1日	2月11日	2月13日	3月13日・46
15	同県鳥取市・地球環境研究室・市谷年、市谷貴	D	1月28日	1月29日	3月14日	3月16日・7
16	岡山県玉野市・玉野市民病院・岡	D	2月1日	2月10日	2月14日	3月13日・57
17	同県岡山市・岡山理科大学・三好、守田、藤木	D	1月8日	1月27日	2月13日	2月14日・35
18	愛媛県松山市・県立中央病院・中村、清水	D R	1月1日 1月1日	1月12日 1月9日	2月9日 1月29日	3月4日・105 422
19	同県今治市・今治精華高校・桧垣	D	1月8日	1月13日	2月8日	3月8日・204
20	同県越智郡・桧垣義光自宅	D	1月1日	1月7日	1月23日	2月16日・200
21	香川県木田郡・香川医科大学・武田、山本	D R	1月5日 1月5日	1月25日 1月24日	2月14日 2月14日	3月5日・53 565
22	徳島県三好郡・県立三好病院・馬淵	D	1月5日	1月5日	2月13日	3月4日・113
23	同県阿南市・中山耳鼻咽喉科・中山	D R	1月1日 1月1日	1月8日 1月7日	2月12日 1月7日	3月1日・260 2118
24	同県徳島市・徳島大学医学部・中山	D	1月1日	1月28日	2月12日	3月4日・60
25	高知県高知市・中央保健所・三宅、公文	D	1月4日	1月17日	2月14日	2月28日・486
26	同県高知市・国療東高知病院・元木、井沖	D	1月4日	1月8日	2月13日	3月4日・82
27	同県南国市・農協総合病院・長崎	D	1月1日	1月4日	2月9日	3月9日・607
28	同県土佐清水市・土佐清水保健所・西本	D	1月4日	1月22日	2月15日	2月16日・94
29	兵庫県西宮市・中原耳鼻咽喉科・中原	D	1月23日	1月28日	2月13日	3月18日・73
30	同県西宮市・兵庫医科大学・小笠原	D	1月1日	2月12日	2月13日	3月18日・72
31	京都府京都市・京都府立医科大学・竹中	D	1月1日	1月6日	1月28日	3月17日・50
32	滋賀県大津市・県立衛生環境センター・大野、田中	D	1月1日	1月19日	2月27日	3月16日・70
33	大阪府東大阪市・芦田耳鼻咽喉科・芦田	D	1月1日	1月9日	2月14日	3月18日・30
34	和歌山県橋本市・国保橋本市民病院・上田	D	1月4日	1月11日	2月12日	3月16日・47
35	同県和歌山市・和歌山赤十字病院・榎本、雪谷	D	1月4日	2月8日	2月13日	3月8日・44
36	同県御坊市・国保日高総合病院・白井、鈴木	D	1月1日	1月23日	2月8日	2月15日・75
37	同県田辺市・社会保険紀南総合病院・田中、川口	D	1月1日	1月19日	2月13日	3月1日・95
38	奈良県奈良市・県生物教育会、谷幸三自宅	D	1月13日	2月10日	2月13日	3月15日・103
39	同県天理市・県生物教育会、久保田有自宅	D	1月24日	1月28日	2月13日	3月18日・204
40	同県桜井市・県生物教育会、吉川和子自宅	D	1月22日	1月26日	1月26日	3月15日・121
41	同県橿原市・畠傍高校生物部・井上、島岡、小原	D	1月29日	2月3日	2月12日	3月16日・96
42	三重県津市・三重大学医学部・鶴飼	D R	1月4日 1月4日	1月24日 1月4日	2月14日 2月14日	3月16日・322 1048

(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

表1B. 調査地点、施設名(43~76)、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
43	富山県富山市・鍛田幸子自宅	D	1月3日	2月14日	2月29日	3月14日・30
44	岐阜県大垣市・大垣市民病院・山崎	D	1月31日	2月9日	2月9日	3月17日・127
45	同県岐阜市・藤垣クリニック・藤垣	D	1月20日	2月18日	2月27日	3月16日・37
46	同県高山市・高山赤十字病院・野田、大橋	D	2月1日	2月14日	3月12日	3月21日・11
47	愛知県名古屋市・同市立大学医学部・伊藤	D	1月1日	1月12日	2月24日	3月15日・53
		R	1月1日	1月12日	2月23日	3月18日・148
48	同県江南市・江南保健所	R	1月9日	2月17日	2月17日	3月19日・196
49	同県設楽郡・設楽保健所	R	1月9日	1月22日	1月22日	3月24日・434
50	同県渥美郡・田原保健所	R	1月9日	2月15日	2月15日	3月18日・153
51	同県春日井市・藤山台診療所・古田、加島	R	1月1日	1月1日	2月14日	3月18日・411
		B	1月1日	1月6日	1月30日	3月17日・240
52	静岡県静岡市・静岡済生会総合病院・森園	D	1月1日	1月8日	2月12日	3月1日・150
		R	2月1日	2月1日	2月8日	3月1日・4149
53	同県浜松市・県西部浜松医療センター・宇佐神	D	1月1日	1月2日	1月16日	3月1日・343
54	山梨県中巨摩郡・山梨医科大学・久松、中村	D	1月31日	1月31日	2月13日	3月14日・143
55	同県甲府市・県衛生公害研究所・薬袋	D	1月24日	1月24日	2月13日	2月29日・199
56	長野県長野市・県衛生公害研究所・山岸	D	1月4日	1月16日	3月16日	3月21日・26
57	同県上伊那郡箕輪町・松田章孝自宅	R	2月21日	2月24日	2月24日	3月27日・265
58	神奈川県南足柄市・前田祥子自宅	D	1月1日	1月4日	2月11日	3月2日・628
		R	1月1日	1月3日	2月5日	3月11日・2305
59	同県相模原市・国立相模病院・石崎、梅野	D	1月1日	1月4日	2月9日	3月11日・374
60	同県横浜市金沢区・高梨征雄自宅	D	1月1日	2月8日	2月12日	3月4日・67
61	同県横浜市南区・花粉症対策友の会事務局・杉山	D	2月1日	2月2日	2月14日	3月11日・163
62	同県川崎市・川崎市衛生研究所・佐藤	D	1月1日	2月11日	2月13日	3月11日・119
		R	1月1日	1月3日	2月12日	3月11日・976
63	同県川崎市・宮前耳鼻咽喉科・津崎	D	1月6日	1月22日	2月13日	3月11日・155
64	東京都文京区・東京医科歯科大学医学部・斎藤	D	1月1日	2月8日	2月12日	3月11日・112
65	同都千代田区・麹町保健所	D	1月8日	1月8日	2月13日	3月11日・107
66	同都調布市・武藏調布保健所	D	1月8日	2月9日	2月13日	3月18日・79
67	同都八王子市・八王子保健所	D	1月8日	1月12日	2月14日	3月11日・202
68	同都西多摩郡五日市町・五日市保健所	D	1月8日	1月8日	2月14日	3月18日・667
69	千葉県木更津市・君津中央病院・重城、川野元	D	1月4日	1月12日	2月8日	2月15日・81
		R	1月4日	1月6日	1月24日	2月15日・758
70	同県船橋市・東邦大学薬学部・佐橋、椎名	D	1月1日	1月1日	2月13日	3月11日・56
		R	1月1日	1月3日	2月5日	3月31日・627
		B	1月1日	1月1日	2月13日	3月18日・148
71	同県印旛郡富里町・佐橋紀男自宅	D	1月1日	1月1日	2月13日	3月11日・256
		R	1月1日	1月10日	1月30日	3月11日・890
72	同県佐倉市・東邦大医付属佐倉病院・黒川、小林	D	1月8日	1月9日	2月13日	3月11日・221
		R	1月8日	1月25日	1月27日	3月18日・1150
73	同県旭市・国保旭中央病院・菅谷、篠塚、井上	D	1月4日	1月24日	2月13日	3月11日・54
		R	1月4日	1月14日	1月14日	3月11日・986
74	同県市川市、藤田耳鼻咽喉科医院・藤田	D	1月7日	1月7日	2月12日	3月11日・73
		R	1月7日	1月8日	1月8日	3月11日・307
75	同県柏市・東洋眼科医院・棚橋	D	1月8日	1月11日	2月12日	3月11日・146
		R	1月8日	1月24日	2月11日	3月11日・367
76	同県香取郡小見川町・小見川総合病院・藤原、石原、鎌田	D	1月8日	1月8日	2月12日	3月1日・139
		R	1月8日	1月12日	2月1日	3月11日・422
		B	1月9日	1月9日	2月11日	3月23日・215

(注) : 捕集器の記号 : D ; ダーラム型, R ; I S式ロータリー型, B ; バーカード型.

N o . 48 - 50 : 愛知県衛生部環境衛生課速報資料. N o . 65 - 68 : 都衛生部医療福祉部速報資料.

表1 C. 調査地点、施設名(77~117)、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
77	千葉県館山市・丸加薬局・鈴木	D R	1月2日 1月2日	1月2日 1月2日	1月8日 1月8日	2月15日・184 2月15日・287
78	同県勝浦市・藤平薬局・藤平	D R	1月1日 1月1日	1月3日 1月3日	2月11日 2月9日	3月11日・83 3月11日・348
79	埼玉県北埼玉郡・ヘリオス会病院・竹田	R	2月1日	2月5日	2月27日	3月28日・137
80	同県坂戸市・城西大学薬学部・菅谷、津田、大口	D R	1月1日 1月1日	1月7日 1月1日	2月14日 2月14日	3月17日・320 3月17日・960
81	同県飯能市・飯能中央病院・加藤	D	1月1日	1月13日	2月15日	3月17日・212
82	同県羽生市・県医療生協組合立羽生病院・小野	D	1月1日	2月13日	2月15日	3月28日・44
83	同県秩父市・坂西宏美自宅	D	1月1日	1月8日	1月9日	3月18日・372
84	茨城県稲敷郡・農林水産省森林総合研究所・金指、飯塚	D R	1月22日 1月22日	2月7日 2月5日	2月14日 2月12日	3月11日・300 3月11日・1186
85	同県水戸市・日本気象協会水戸支部・鈴木	D	1月22日	2月6日	2月14日	3月18日・207
86	栃木県宇都宮市・木村正道自宅	D	1月16日	1月27日	2月26日	3月18日・77
87	同県下都賀郡・獨協医大・馬場、吉田、浅賀	D	1月1日	1月3日	2月15日	3月22日・57
88	群馬県安中市・安中保健所・小松、湯本、白石	D	1月5日	1月14日	2月26日	3月17日・372
89	同県前橋市・県衛生環境研・大月、柴田、若井	D	1月1日	1月5日	2月26日	3月22日・77
90	同県沼田市・沼田保健所・飯野、中村、池田	D	1月5日	2月24日	3月13日	3月22日・79
91	同県桐生市・桐生保健所・羽生、渡辺、渡辺	D	1月5日	2月9日	2月26日	3月17日・43
92	福島県いわき市・微研東北中央研究所・杉本	D	1月5日	2月15日	2月28日	3月23日・428
93	同県福島市・福島県立医科大学・大原、佐藤	D	1月17日	1月26日	3月1日	3月27日・60
94	新潟県新潟市・藤崎医院・藤崎	D	1月1日	1月2日	3月13日	3月29日・20
95	同県加茂市・いからし小児科・五十嵐	D	2月1日	2月17日	3月8日	3月21日・48
96	宮城県仙台市・東北大医学部・高坂、佐藤、山口	D B	2月1日 2月16日	2月15日 2月16日	3月1日 2月16日	3月31日・25 3月31日・124
97	同県白石市・刈田総合病院・鈴木、富岡	D	1月18日	2月27日	2月28日	3月18日・212
98	同県石巻市・石巻赤十字病院・山下	D	1月22日	1月29日	3月1日	3月23日・388
99	山形県山形市・県衛生研究所・高橋	D B	1月4日 2月3日	3月8日 3月7日	3月14日 3月11日	3月22日・9 3月22日・41
100	同県酒田市・酒田保健所・山木、吉村	D	2月23日	3月7日	3月14日	3月22日・9
101	同県米沢市・米沢保健所・青木、山田	D	2月26日	3月20日	3月22日	3月22日・17
102	同県新庄市・新庄保健所・佐竹、小野	D	2月26日	3月15日	3月28日	3月22日・9
103	岩手県大船渡市・横田耳鼻咽喉科・横田	D R	2月20日 2月20日	2月21日 2月21日	3月15日 3月11日	3月31日・20 3月23日・183
104	同県盛岡市・佐藤耳鼻咽喉科・佐藤	D R	1月31日 1月31日	3月11日 2月12日	3月29日 3月20日	3月29日・13 3月29日・106
105	秋田県秋田市・県衛生科学研究所・原田	R	2月18日	3月19日	3月31日	4月16日・67
106	同県横手市・横手保健所・高山	R	2月26日	3月8日	3月22日	4月16日・9
107	同県本荘市・由利組合総合病院・山田	R	2月13日	2月14日	3月26日	4月21日・38
108	同県大館市・大館保健所・岩谷	R	2月20日	3月26日	3月29日	4月23日・76
109	青森県八戸市・はまだ耳鼻咽喉科・袴田	D	1月1日	2月23日	3月24日	4月6日・92
110	同県弘前市・弘前大学医学部・池野	D R	2月15日 2月15日	3月20日 3月14日	4月4日 3月26日	4月15日・29 4月23日・59
111	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16日	3月28日	4月9日・58
112	同県青森市・石館商事(株)・三輪、八木橋	D	3月1日	3月28日	3月29日	4月9日・36
113	北海道函館市・高橋内科呼吸器科・高橋	D	3月1日	3月5日	4月14日	4月15日・7
114	同道札幌市・わがつまこどもクリニック・我妻	D	3月15日	4月23日	観測されず	4月23日・1
115	同道札幌市・札幌医科大学・形浦、橋場	D	3月2日	観測されず	観測されず	観測されず
116	同道旭川・かなせき耳鼻咽喉科・金闇	D	3月10日	4月14日	4月23日	4月23,24日・2
117	同道斜里郡小清水町・石垣達郎自宅	R	3月1日	3月11日	観測されず	3月11日,4月26日・2

捕集器の記号: D ; ダーラム型, R ; I S式ロータリー型, B ; パーカード型.

N o . 105 - 108 : 秋田県保健衛生課速報資料

ラム型で最大飛散数の最大を記録した地点は東京の五日市（施設 No. 68）で 667 個であり、昨年の同地点では 3374 個だったので、丁度 $1/5$ と激減した。一方最小飛散数は札幌（施設 No. 114）の 1 個であり、これまでの最低を記録した。さらに例年になく少ない 2 枝飛散も比較的多く、東北や北陸、山陰、近畿や中部の内陸部で少なからず記録されている。しかし、IS 式ロータリー型では 1000 個台の飛散を記録した地点も全国 38 地点中 8 地点あった。この中で最大飛散を記録したのは静岡県静岡市（施設 No. 52）の 4149 個で、昨年の同地点の 8256 個の約 $1/2$ となり、決して少ない数値ではなかった。

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。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の学術部の方々、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 32, 29-34 (1986).
- (2) 馬場廣太郎：スギ花粉小量連続飛散による鼻粘膜過敏性、過敏症状の変化。アレルギー科 1 (3), 287-298 (1996).
- (3) 佐橋紀男：1995年のスギ花粉前線。花粉誌 41, 59-67 (1995).
- (4) 佐橋紀男、岸川禮子ら：日本における空中花粉測定および花粉情報の標準化に関する研究報告。花粉誌 39, 129-134 (1994).

