

## 1989年富山市における空中花粉飛散状況

劔田幸子・寺西秀豊・大浦栄次・加藤輝隆・加須屋実

富山医科薬科大学医学部公衆衛生学教室 〒930-01 富山市杉谷 2630

### Atmospheric Pollen Survey in Toyama City, 1989

Yukiko KENDA, Hidetoyo TERANISHI, Eiji OURA,  
Terutaka KATOH and Minoru KASUYA

*Department of Public Health, Faculty of Medicine, Toyama Medical and  
Pharmaceutical University, 2630, Sugitani, Toyama 930-01, Japan*

(1990年7月18日受理)

An atmospheric pollen survey was performed at Toyama Medical and Pharmaceutical University using Durham's standard sampling device.

Results were as follows:

1. Tree pollen grains such as *Betulaceae*, *Cryptomeriaceae*, *Cupressaceae*, *Ulmaceae*, *Fagaceae* and *Pinaceae* were found from February to June.
2. Pollen grains of *Gramineae* were found from March to September but not in July.
3. Weed pollen grains such as *Artemisia* were found in September.

**Key words:** Airborne pollen, Durham's sampling device.

### はじめに

近年、全国各地で空中花粉調査<sup>(1,2)</sup>が行われている。しかし、多くの場合、スギ科、ヒノキ科に限って調査されており、<sup>(3-5)</sup> 当該地域に飛散する花粉の種類、飛散季節などの特徴を明らかにしたものは、多くない。

富山県内における空中花粉調査報告としては、我々の報告<sup>(6)</sup>したもの以外にはみられないが、多種類多数の空中花粉が認められている。今回、1989年一年間に認められた、各種の空中花粉について検討を加えたので報告する。

### 方 法

富山市杉谷の富山医科薬科大学の9階だて研究棟屋上(標高90 m)に、Durhamの標準花粉採集器<sup>(7)</sup>を設置し、ワセリンを塗布したスライドガラスを原則として毎朝9時に交換した。花粉の染色はメチル紫を色素としたグリセリンゼリー<sup>(8)</sup>で行い、1 cm<sup>2</sup>内の花粉を顕微鏡下で観察し、同定、カウントした。

### 結 果

観察された空中花粉の総カウント数を1週間当りの

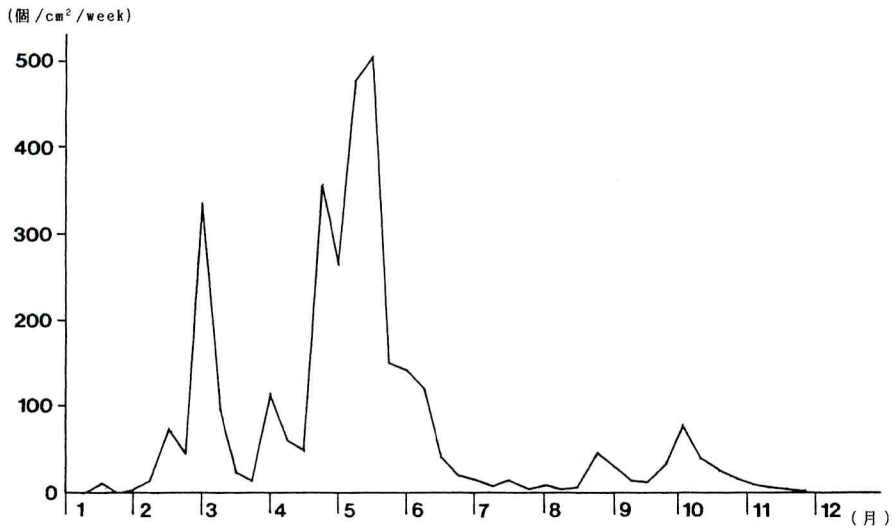


図1 1989年の富山市における空中花粉の季節的変動  
観測地点は、富山医科薬科大学。

花粉 Pollens	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
カバノキ科 <i>Betulaceae</i>			□	□	□	□							
スギ科 <i>Cryptomeriaceae</i>			□	■	□								
ヒノキ科 <i>Cupressaceae</i>					□								
イネ科 <i>Graminae</i>				□	□	□	□	□	□	□	□		
ニレ科 <i>Ulmaceae</i>					□								
ブナ科 <i>Fagaceae</i>					■	□							
マツ科 <i>Pinaceae</i>					□	■	□						
ヨモギ科 <i>Artemisia</i>										□			
その他 <i>Miscellaneous</i>					■	□	□	□	□	□			

□ < 10個/cm²/day < ■

図2 1989年の富山市における空中花粉カレンダー  
観測地点は、図1に同じ。

値に換算して、全花粉数の季節的変動として示したものが図1である。また図2は、空中花粉を種類別に同定し、その出現時期及び量的変動を、いわゆる花粉カレンダーとして示したものである。

カバノキ科花粉については、1月下旬よりハンノキ属が最初に観察され始め、4月に入り、同科シデ属が検出され、5月下旬まで認められた。スギ科は2月中旬より検出されたが、ピークは3月2日に認められ、飛散量は例年と比較して多くなく、飛散期間も短めで、3月下旬まで認められた。ヒノキ科はスギ科飛散の終了した4月上旬から約1か月間検出された。4月中旬からマツ科が飛散し始め、6月中旬まで検出された。

4月下旬になると、ニレ科ニレ属、ブナ科コナラ属などが多く飛散するようになった。また、その他の花粉として、4月下旬よりイチョウ科、クルミ科、タデ科などが出現し、多種類の花粉が次々と検出された。イネ科は3月中旬より少数検出されていたが、4月より少数ながら増加し、6月まで検出された。イネ科花粉は7月にはあまり検出されなかったが、8月に入ると再び検出されるようになり、少数ながら10月下旬まで認められた。9月にはヨモギ属などの雑草花粉が観察された。10月まで少数ながら検出されていたニレ科カナムグラ等その他の花粉も、11月以降はほとんど検出されなくなった。

## 考 察

1989年に富山市杉谷の富山医科薬科大学の屋上において、空中花粉調査を行い、花粉飛散状況の結果を花粉カレンダーとして報告した。樹木、草本、雑草の生育や花粉の飛散状況は、気候に大きく影響されることが知られている。調査した1989年の気象状況は、例年に比べ1月から穏やかな天気が続き、気温はかなり高く、少雪傾向であった。春一番は2月20日と、平年の2月26日よりも早かった。3月に一時強い冬型となったが、まもなく回復した。月平均気温の高い気候が5月まで続いた。また例年に比べ晴天の日が多く日照時間の長い日もこの時期まで続いた。5月以降

は、降水量、日照時間ともに平年並と記録されている。<sup>(9)</sup>

我々は1988年にも空中花粉調査を行い、花粉カレンダーの作成を行ったがその成績と比較し、1989年の花粉飛散数は全体的に減少傾向を示した。飛散時期に関しては、カバノキ科及びスギ科は、1989年の飛散開始は1988年の場合よりやや早まっていた。マツ科、ブナ科など、その他の花粉の飛散時期には明らかな季節変動は認められなかった。飛散時期については、スギ科においては全国的に違いが認められており、<sup>(10)</sup>年次変動も大きい<sup>(11)</sup>ことが知られているが、その他の植物花粉についてはあまり報告はみあたらず、今後の課題である。

富山地域における空中花粉の特徴については、現在少しずつ明らかにされてきている。1987年より3年間、厚生省研究班により全国調査が行われているが、その成績によると、当地域は全国と比較し、木本植物ではカバノキ科がやや多く、スギ科も多いこと、草本植物ではイネ科及びヨモギ属が比較的多いことが指摘<sup>(12)</sup>されている。しかし、緯度の比較的近接した横浜市、<sup>(13)</sup>相模原市<sup>(14)</sup>における花粉飛散状況とは、比較的類似した飛散数及び季節変動を示しているようである。

今後空中花粉について調査を行い、各種花粉の年次変動や地域差などについて、更に詳細に検討していきたいと考えている。

## 結 論

富山医科薬科大学研究棟の屋上において、Durhamの標準花粉採集器を用いて空中花粉調査を実施した。得られた結果は次のようなものであった。

1. 2月から6月にかけての樹木花粉期には、カバノキ科、スギ科、ヒノキ科、ニレ科、ブナ科及びマツ科などの花粉が認められた。
2. イネ科花粉は3月から9月まで、7月を除く各月に認められた。
3. ヨモギなどの雑草花粉は9月に認められた。

## 引用文献

- (1) 長野 準・勝田満江・信太隆夫：日本列島の空中花粉. 北隆館 (1978).
- (2) 藤崎洋子：新潟市における過去 15 年間の空中花粉調査結果と花粉症患者の実態. 花粉誌 34, 19-30 (1988).
- (3) 斎藤洋三・竹田英子：東京都文京区湯島における 1989 年のスギ・ヒノキ科空中花粉調査. 花粉誌 35, 43-46 (1989).
- (4) 佐橋紀男・幾瀬マサ・大本太一：スギ・ヒノキ科花粉の飛散濃度と気象との相関. 花粉誌 34, 145-148 (1988).
- (5) 岸川禮子・長野 準・勝田満江・宗 信夫：福岡市におけるスギ・ヒノキ科花粉飛散の年次変動と気象条件. アレルギー 37, 355-363 (1988).
- (6) 劔田幸子・寺西秀豊・大浦栄次・加藤輝隆・加須屋実：1988 年富山医科薬科大学屋上の落下花粉の観察. 北陸公衛誌 16, 6-8 (1989).
- (7) Durham, O. C.: The volumetric incidence of atmospheric allergens. IV. A proposed standard method of gravity sampling, counting, and volumetric interpolation of results. *J. Allergy* 17, 79-86 (1946).
- (8) 菅谷愛子：東京都港区における空中花粉分析, 特にイチョウ花粉の飛散状態について. アレルギー 22, 321-325 (1973).
- (9) 日本気象協会富山支部：富山県気象月報. 平成元年 1 月～平成元年 12 月 (1989).
- (10) 佐橋紀男：1989 年スギ花粉前線. 花粉誌 35, 43-50 (1989).
- (11) 信太隆夫：相模原市における過去 20 年間の空中飛散花粉検索と花粉症患者の推移. 花粉誌 32, 41-49 (1986).
- (12) 厚生省厚生科学研究調査班：花粉症における予防・治療に関する研究報告書 (平成元年度厚生科学研究費による).
- (13) 中山将太郎：横浜市保土ヶ谷区における空中飛散花粉の調査. 耳喉 51, 67-73 (1979).
- (14) 遠藤久子・清水章治・信太隆夫・降矢和夫：空中飛散花粉の長期観察. 医薬の門 19, 30-34 (1979).