

## 富 山 県 の 空 中 花 粉 調 査 ， 1994

—スギ科・ヒノキ科花粉の6観測地点における比較—

富山医科薬科大学医学部公衆衛生学教室

寺西 秀豊, 剣田 幸子, 加須屋 実

富山県農村医学研究会

大浦 栄次

### は じ め に

空中花粉調査については、全国各地で調査が試みられ、特にスギ花粉については、花粉情報<sup>1)</sup>として花粉症予防のために活用されている地方も増加しつつある。富山県内では、富山医科薬科大学において1979年より調査が開始され、1988年より、県内に広く観測地点を設け、スギ科、ヒノキ科の空中花粉飛散調査<sup>2)~8)</sup>が行なわれている。ここでは1994年の地点別調査成績について報告する。

### 対 象 と 方 法

富山県内6観測地点(高岡市永楽町、井波町、黒部市、滑川市、立山町、富山市杉谷)にDurhamの標準花粉検索器<sup>9)</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時に取り替えた。花粉の染色はメチル紫を色素とするグリセリンゼリー<sup>10)</sup>で行い、1cm内の花粉を光学顕微鏡下で同定、カウントした。調査期間は3月7日より4月27日までとした。各観測地点におけるスギ科、ヒノキ科花粉総飛散数、飛散期間、飛散開始日、飛散ピーク日について比較検討した。

気象との関連性については、富山地方気象台の気象データを使用し、富山市杉谷の空中飛散状況との関連性を検討した。

### 結 果

富山県内6観測地点を図1に示した。1994年の各観測地点における調査成績を図2から図7に示した。飛散開始日については、黒部市で最も早く3月10日、富山市杉谷、立山町、滑川市では3月11日、井波町3月16日、高岡市永楽町は3月17日であった。飛散ピークについてみると、富山市杉谷が早く4月1日、井波町、滑川市、黒部市は4月4日、高岡市永楽町で4月5日、立山町は4月6日であった。飛散パターンとして二峰性ないし多峰性を示した。

スギ科、ヒノキ科の合計総飛散数は富山市杉谷においては、スギ科780個、ヒノキ科13個、合計793個と1983年からの調査以来過去3番目に少ない値であった。調査期間中のス

図1 富山県の空中花粉調査地点



図2 高岡市永楽町における飛散状況 (1994)

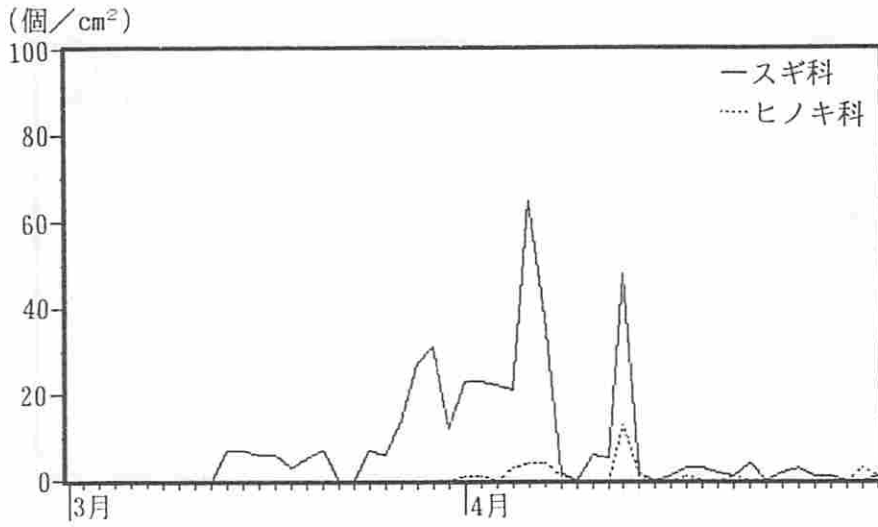


図3 井波町における飛散状況 (1994)

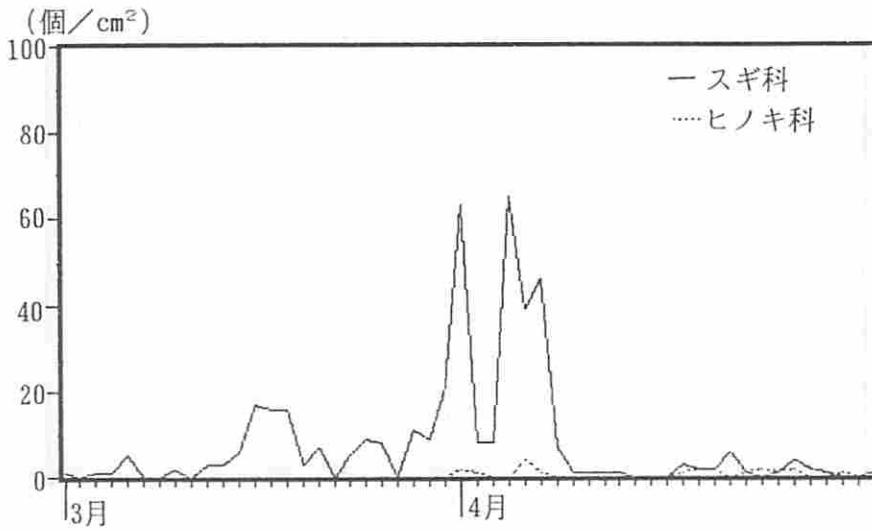


図4 黒部市における飛散状況（1994）

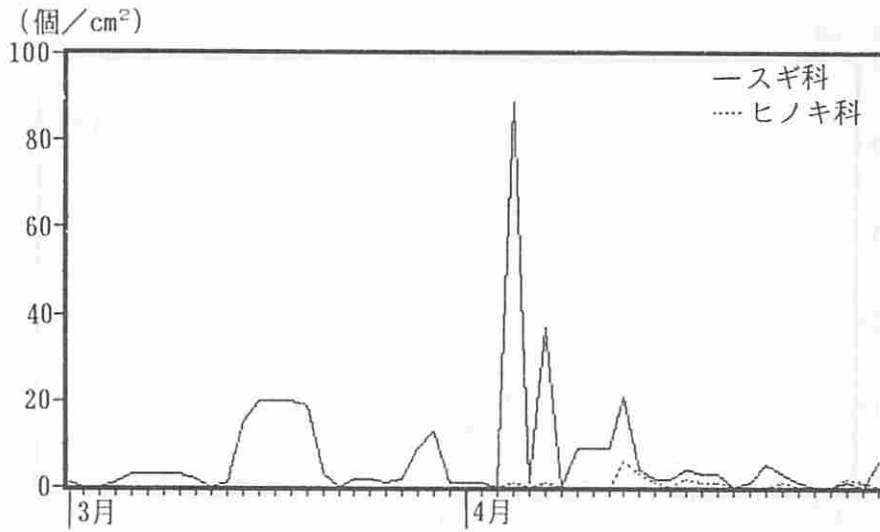


図5 滑川市における飛散状況（1994）

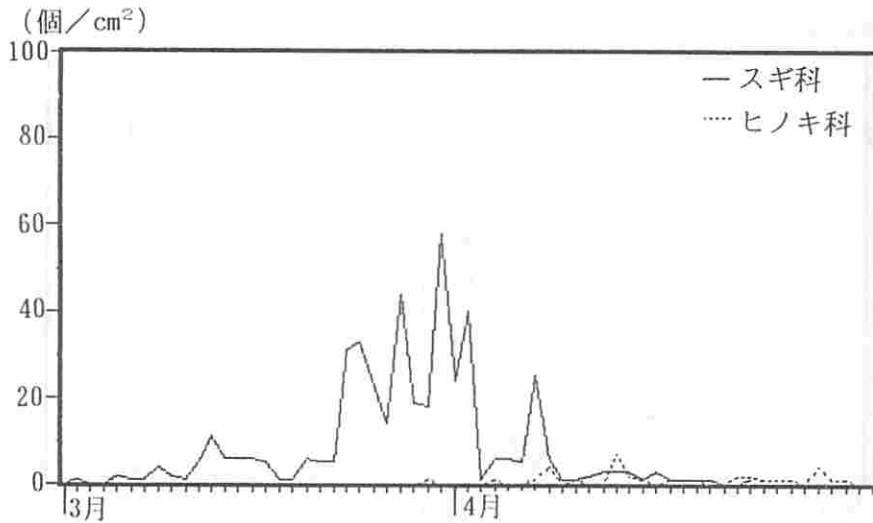


図6 立山町における飛散状況（1994）

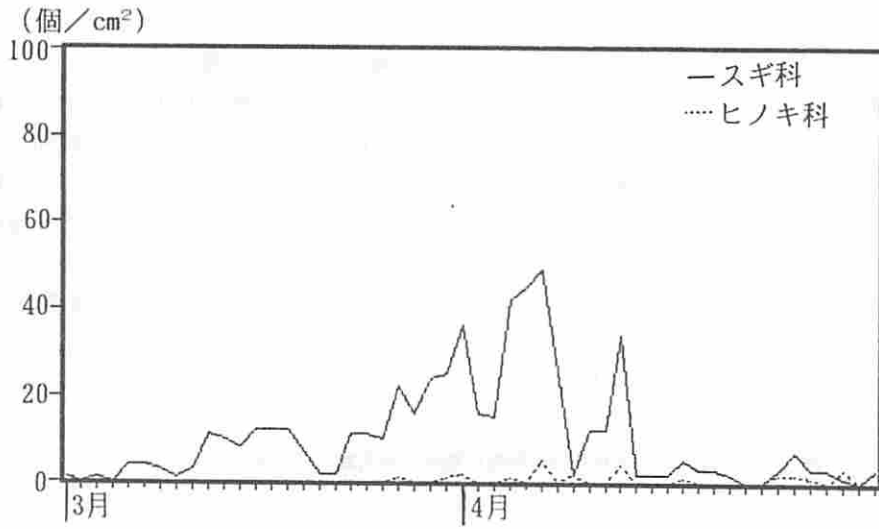
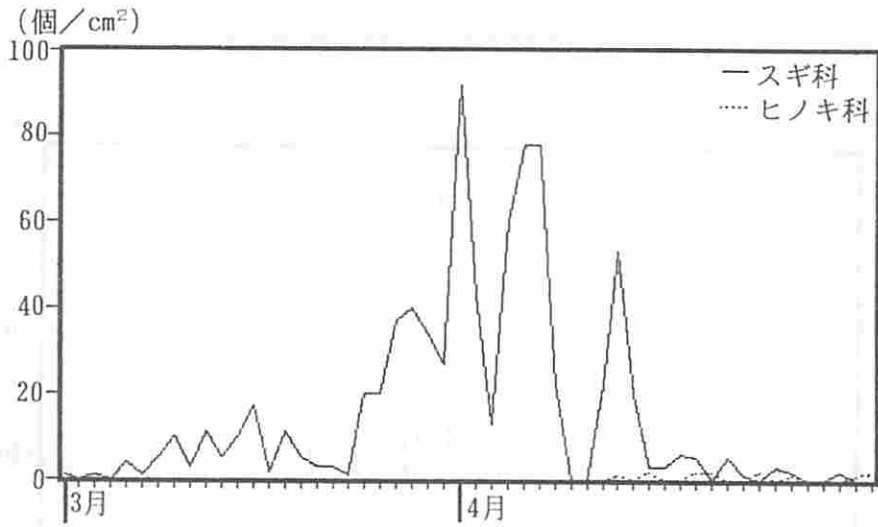


図7 富山市杉谷における飛散状況（1994）



ギ科・ヒノキ科花粉飛散の合計について、富山市杉谷を100%として、他の観測地点別に比較したものが表1である。立山町では71.6%であったが、他の地域においては、40~60%台と飛散数比の地域差は大きかった。

1994年3月から4月にかけての気象状況と富山市杉谷におけるスギ科花粉飛散数との関連性について検討したものが図8、図9である。図8に1月1日からの平均気温の積算値とスギ科花粉飛散数との関係を示した。飛散開始日までの平均気温の積算値は196.7°Cであった。図9に相対湿度とスギ科花粉飛散数との

関係を示した。相対湿度の低下とほぼ一致して花粉飛散数のピークが認められた。

## 考 察

富山県内6観測地点においてスギ科、ヒノキ科花粉の飛散状況調査を継続的に行った。1994年の観測では、スギ科、ヒノキ科花粉総飛散数は例年より大幅に少なく、地域差は相対的に大きかった。総飛散数については、前年の雄花の着花状況等より、例年より少なく、1993年と比較すると、かなり少ない飛散数であろうと予測されていた<sup>13)</sup>。1994年の気候

表1 スギ科・ヒノキ科花粉飛散数の観測点別比較 (1994年)

観測地点	高岡市 永楽町	井波町	富山市	立山町	滑川市	黒部市
スギ科	415	407	780	540	444	356
ヒノキ科	34	20	13	28	33	20
合計	449	427	793	568	477	376
比率*(%)	56.6	53.8	100.0	71.6	60.2	47.4

\*富山市のスギ科・ヒノキ科花粉総飛散数の合計を100%とした場合の各観測地点の比率

図8 平均気温の積算値とスギ科花粉飛散状況

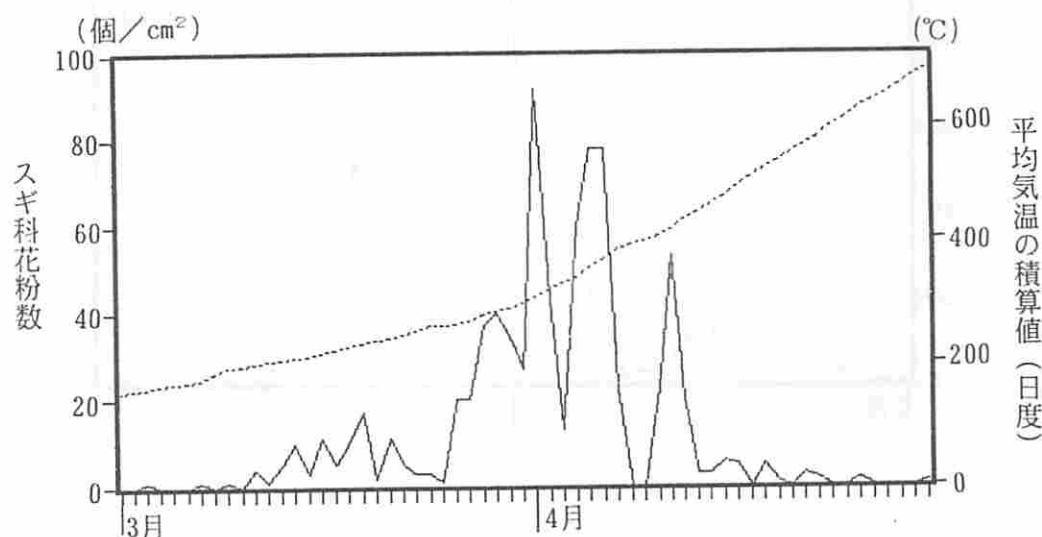
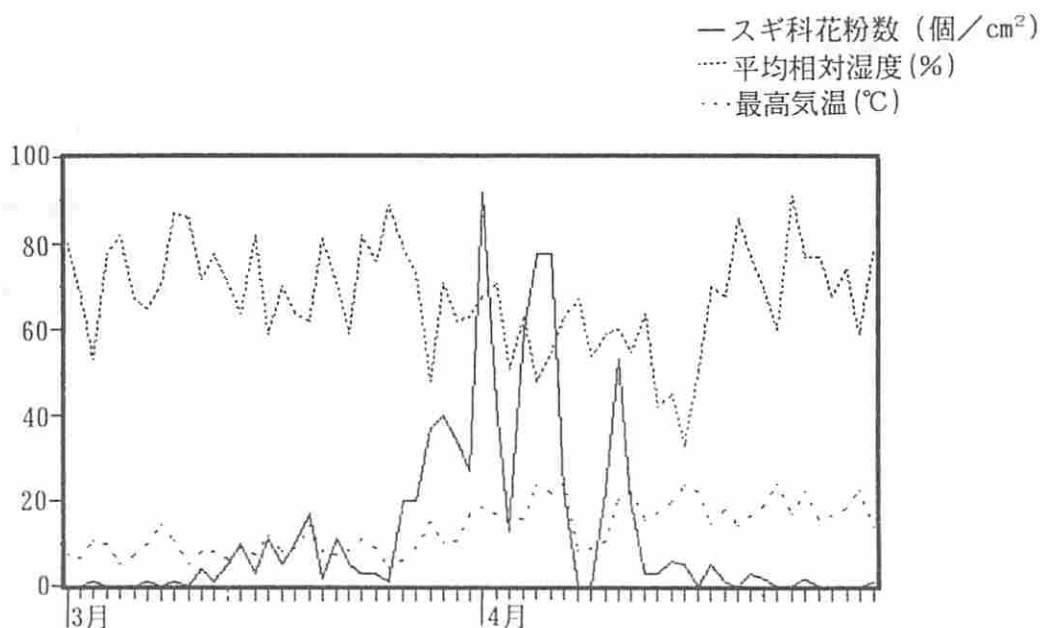


図9 平均相対湿度および最高気温とスギ花粉飛散状況



は、3月は短い周期で変化したが、上旬の暖かさと、下旬の寒さの変化が大きかった。そのため飛散花粉は、3月の初めから少数ながら捕集されていたものの、下旬には寒の戻りにより雪となり飛散が抑えられ、飛散の認められない日々が続いた。観測方法が落下法であり、観測面積も狭いため、総飛散数の少ない年では、連続して捕集を認めるには、少量の雨や雪でも大きな影響を及ぼすものと考えられる。3月8日には春一番が吹いたが、終日雨のため飛散は認められなかった。飛散開始後も、晴天となる日は少なく、飛散ピークを迎えるころに大雨が降り、飛散数は減少する結果となった。3月30日ころから、晴天の日が続き、湿度の低下とともに飛散数も増加し、4月1日にピークを形成した。その後、天候に影響されながらも4月22日まで飛散が認められた。

### ま と め

1994年は、雄花の着花状況等からも総飛散数は少ないと予測されていたが、雨の影響が

加わり、予測を更に下回った。1993年の調査では、総飛散数は雪による影響で、予測を上回る成績が得られた。富山県においてはスギの飛散時期の天候が雪になるのか、雨になるのかによって、飛散数に大きな影響を及ぼすことが示された。予想通りの結果を得るまでには更に解明すべき課題が残されている。今後も調査を続け、観測地点が富山県全域を反映できるようにするとともに、飛散予測や、臨床症状との関連性等についても検討していきたいと考えている。

最後に、調査にご協力いただいた、厚生連高岡看護専門学校、井波農協総務課、立山町農協購買課、滑川病院、黒部市農協指導課職員の方々に御礼申し上げます。

### 引用文献

- 1) 寺西秀豊, 他: 全国の空中花粉と花粉情報システムについてのアンケート調査 (1992年), 花粉症研究会会報, 4: 31-35, (1993).
- 2) 寺西秀豊, 他: 富山地区の空中花粉検索 (1979~1981年) I, II, 富農医誌, 17: 60-69, (1986). 3)

- 寺西秀豊, 他: 富山県の空中花粉予備調査, 富農医誌, 20: 38-41, (1989).
- 4) 寺西秀豊, 他: 富山県の空中花粉調査, 1989. 富農医誌, 21: 70-73, (1990).
- 5) 寺西秀豊, 他: 富山県の空中花粉調査, 1990. 富農医誌, 22: 53-56, (1991).
- 6) 寺西秀豊, 他: 富山県の空中花粉調査, 1991. 富農医誌, 23: 53-59, (1992).
- 7) 寺西秀豊, 他: 富山県の空中花粉調査, 1992. 富農医誌, 24: 80-86, (1993).
- 8) 寺西秀豊, 他: 富山県の空中花粉調査, 1993. 富農医誌, 25: 75-81, (1994).
- 9) 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).
- 10) 鋸田幸子, 他: 空中花粉検索法(2). 花粉症研究会会報, 2: 19-22, (1991).
- 11) 平 英彰, 他: 今年のスギ花粉症 —花粉予報について— 花粉症研究会会報, 5: 21, (1994).