

## 富山県の空中花粉調査, 1992

—スギ科・ヒノキ科花粉の7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

劔田 幸子, 寺西 秀豊, 加須屋 実

富山県農村医学研究会

大浦 栄次

厚生連高岡病院

豊田 務

### 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, 特にスギ花粉においては, 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<sup>2)</sup>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>3-6)</sup>が行なわれている。ここでは1992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7観測地点(高岡市太田, 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>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>8)</sup>で行い, 1cm<sup>2</sup>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2月17日より4月30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, 富山市杉谷の空中花粉飛散状況との関連性を検討した。

### 結 果

富山県内7観測地点を図1に示した。1992年の各観測地点における調査成績を図2から図8に示した。飛散開始日については, 立山町で最も早く2月26日, 高岡市太田, 高岡市永楽町, 黒部市, 富山市杉谷では2月27日, 井波町, 滑川市では2月28日であり, 1~2日の違いであった。飛散ピークについてみると, 黒部市が一番早く3月9日, 次いで富山

図1 富山県の空中花粉調査地点



図2. 高岡市太田における飛散状況 (1992年)

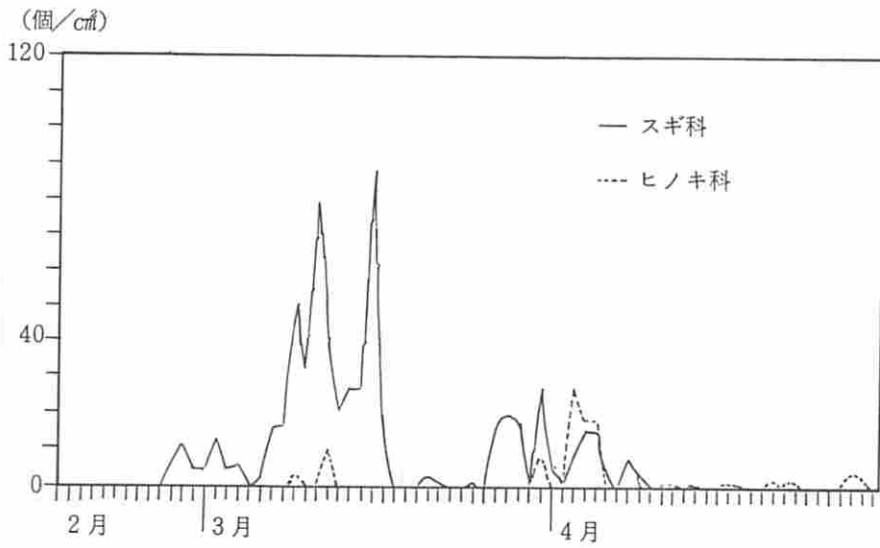


図3. 高岡市永楽町における飛散状況 (1992年)

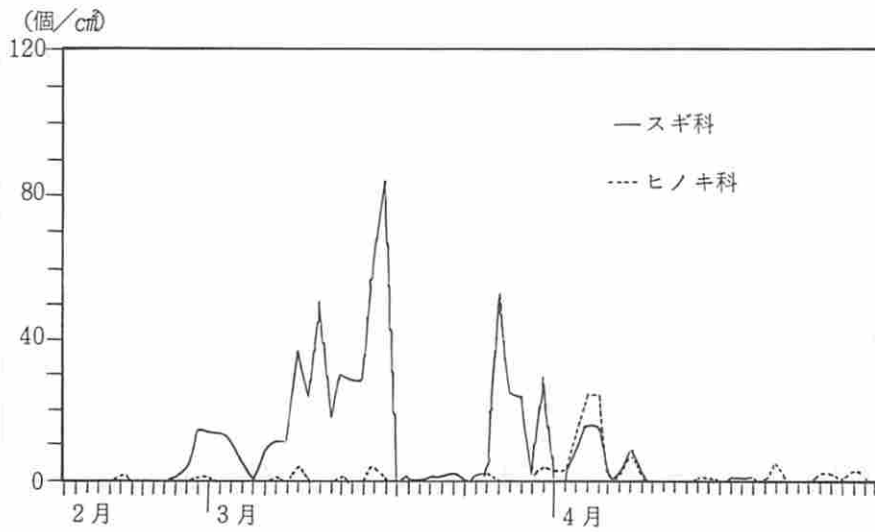
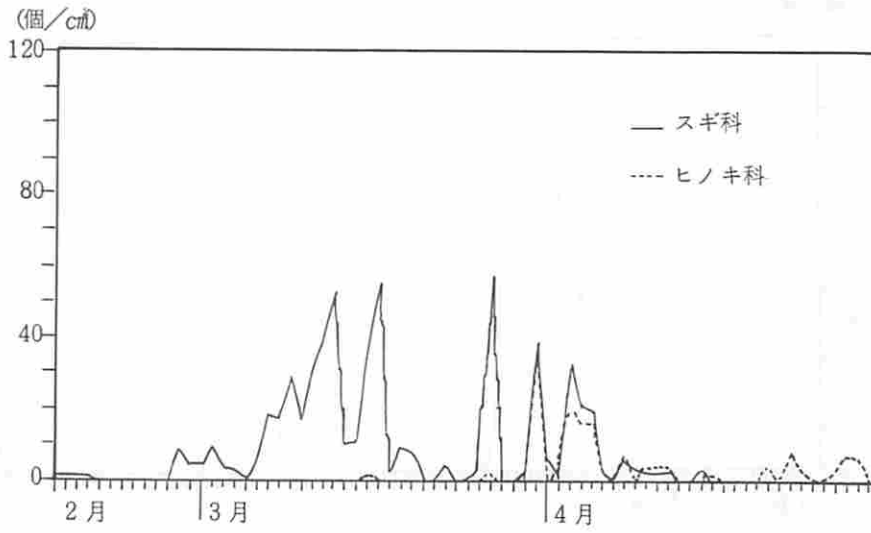


図4. 井波町における飛散状況（1992年）



5. 黒部市における飛散状況（1992年）

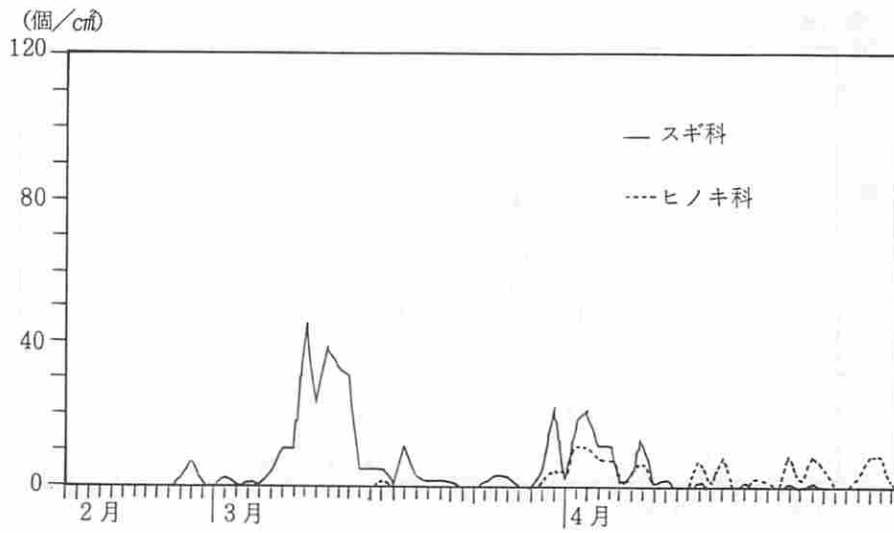


図 6 . 滑川市における飛散状況 (1992年)

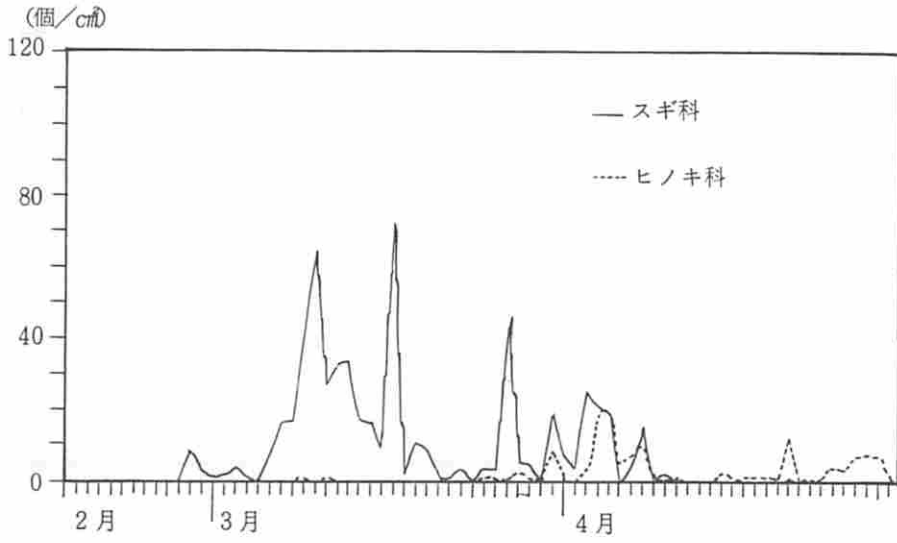


図 7 . 立山町における飛散状況 (1992年)

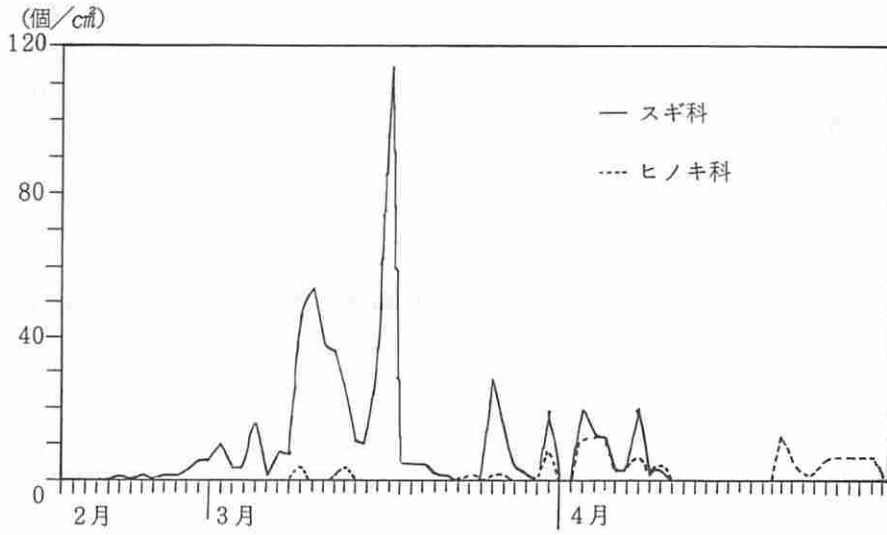
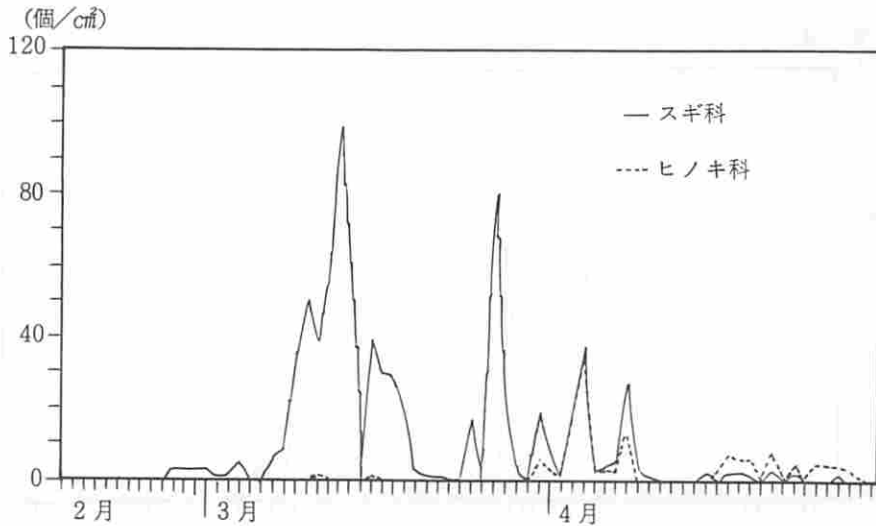


図8. 富山市杉谷における飛散状況 (1992年)



市杉谷 3月13日, 高岡市太田 3月16日, 井波町は 3月27日と, 全体として海岸から山側へと移動している傾向がうかがわれた。飛散パターンについては立山町を除いて2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756個, ヒノキ科119個, 合計875個と1983年からの調査以来過去2番めに低い値であった。調査期間中のスギ科・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。

黒部市で52.9%とやや少なかったが, その他の地域は80%前後と地域差は例年と比べて少なかった。

1992年2月から4月にかけての気象状況と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9, 図10で

ある。図9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200.3℃であった。図10に相対湿度とスギ科花粉飛散数との関係を示した。相対湿度の低下と一致して花粉飛散数のピークが認められた。富山市杉谷において飛散ピーク日となった3月13日は最高気温が18.0℃で平均相対湿度は54%と, その月のそれぞれ最高気温および平均相対湿度の最小値を示した。

表1. スギ科・ヒノキ科花粉飛散数の観測地点別比較 (1992年)

観測地点	高岡市 太田	高岡市 永楽町	井波町	富山市	立山町	滑川市	黒部市
スギ科	599	647	585	756	576	566	345
ヒノキ科	114	112	158	119	114	129	116
合計	713	759	743	875	690	695	461
比率* (%)	81.5	86.7	84.9	100.0	78.9	79.4	52.9

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

図9. 平均気温の積算値とスギ科花粉飛散状況

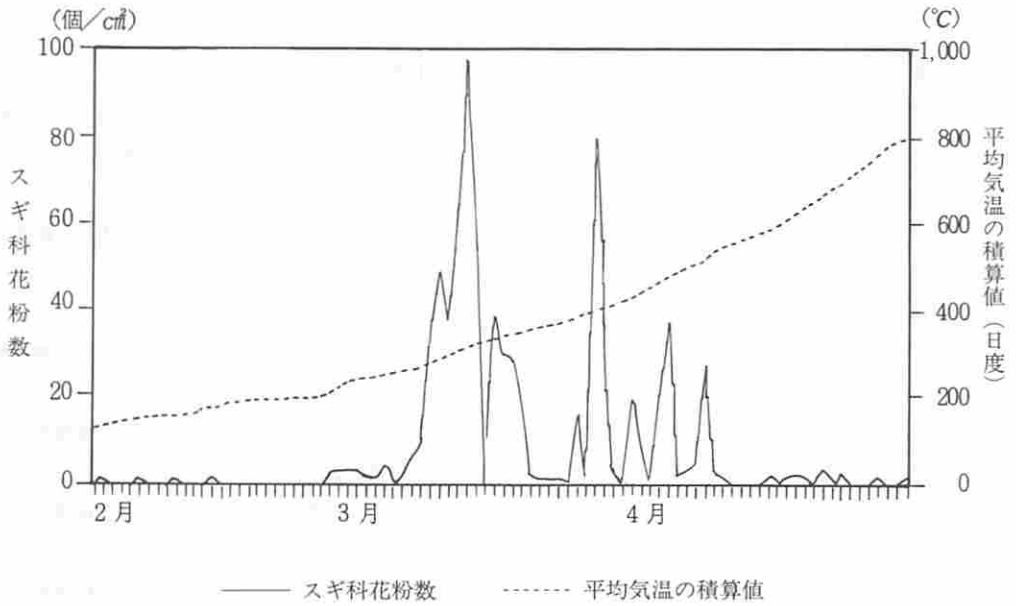
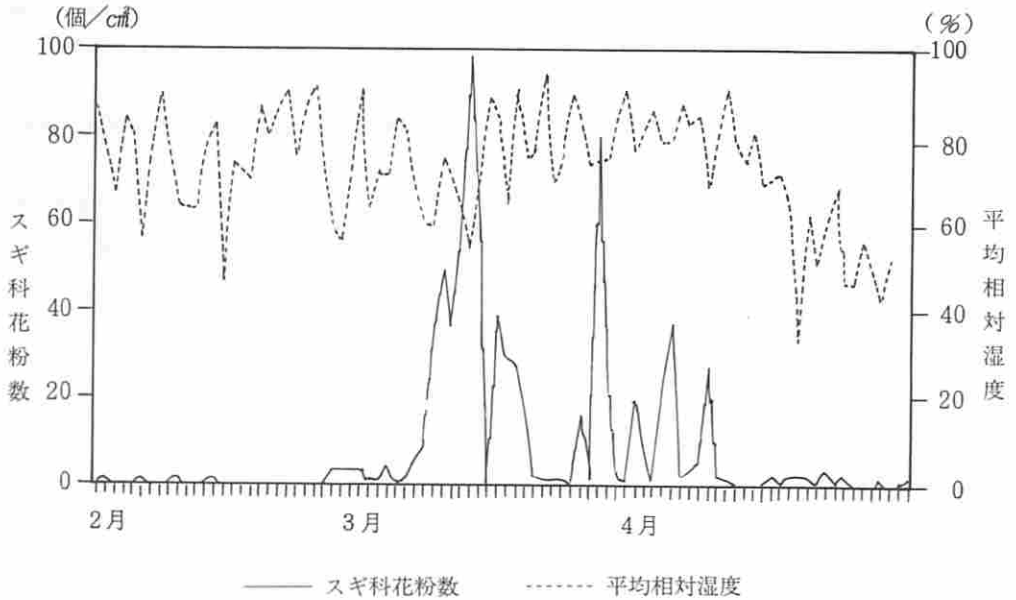


図10. 平均相対湿度とスギ科花粉飛散状況



## 考 察

1991年に引き続き、富山県内7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行った。1992年の観測では総飛散数は少なく、地域差もわずかという特徴が示された。総飛散数については、雄花の着花状況等より、1992年は1991年よりかなり少ないと当初より予測<sup>9)</sup>されていた(着花指数は1991年の1/3)。地域的にスギの品種による着花状況の違いなどもわずかに認められていたが、結果的には1992年は地域差が少なかった。2月には短い周期で変化していた気候が、3月7日ごろから晴天となり、気温の上昇とともに飛散数のピークを形成した。飛散パターンは2峰性を示したがこれは、花粉飛散が一度開始したその後、冬型の気圧配置となり、雪やみぞれの日が続いたため飛散が抑えられ、天候の回復後に再び飛散したためと考えられる。また、1992年には春一番は観測されなかった。

空中花粉調査はスギの植生状況、雄花の着花状況、気象因子等の影響を強く受け、自然を相手にした調査であるため、予想通りの結果を得るまでには解明すべき課題がまだ多く残されている。今後とも調査を続け、観測地点が富山県全域を反映できるように観測地点を設定するとともに、飛散予測や、臨床症状とも関連させて今後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および高岡市太田小学校の水谷美智代先生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) 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) 飯田幸子, 他: 空中花粉検索法(2). 花粉症研究会会報, 2: 19-22, (1991).
- 9) 平 英彰: 富山県におけるスギ雄花の着花状況(1992). 花粉症研究会会報, 4: 25-27, (1993).