

4. その他原因植物の花粉飛散期間予測 (2) 空中イネ科花粉調査

山形県衛生研究所 高橋 裕一

1. 緒言

山形県は首都圏と異なりスギ花粉以外にも様々な花粉が季節ごとに飛散している。そのため多種類の花粉症が存在する。過去の調査からイネ科花粉症やヨモギ花粉症などの患者が多く存在することがわかった。イネ科花粉症やヨモギ花粉症の患者に向けた情報のための基礎資料として各地のイネ科植物の開花に関するデータが集まりつつある(本報告書:「その他原因植物の花粉飛散期間予測(1)花粉症原因植物の開花調査及び予測手法の開発」を参照)。ここでは空中イネ科花粉や、ヨモギ花粉の花粉の飛散状況を調べた結果を報告する。

2. 研究方法

イネ科花粉は調査場所により飛散数が大きく異なる。過去の調査から新庄市の最上保健所では多くのイネ科花粉が捕集されることがわかった¹⁾²⁾ので、2002年5月8日から6月11日までの期間に、新庄市の最上保健所の敷地内にバーカード捕集器とダーラム型捕集器を設置しイネ科花粉の測定を行った。ヨモギ花粉の飛散時期にはバーカード捕集器を用い衛生研究所の屋上における1時間ごとのヨモギ花粉の飛散状況を調査した。

3. 結果

今年は3月から5月に飛散する花粉の飛散時期は例年より2週間から20日ほど早かったが、新庄市におけるイネ科花粉の飛散時期は例年と変わりなかった。バーカード捕集器とダーラム型捕集器で得られた値を同一グラフ上に示すと(図1)、バーカード捕集器では5月中旬から花粉がみられたが、ダーラム型捕集器では5月下旬からみられ飛散時期はダーラム捕集器の方が1週間ほど遅かった。いずれの捕集器でも6月3日は高値が得られた。バーカード捕集器とダーラム型捕集器ではダーラム型捕集器が後半(6月5日以降)で高値を示した。バーカード捕集器で得られたイネ科花粉の1時間ごとの捕集数と気象因子との関係を見ると(図2)、調査地点では真夜中(午後10時から午前2時)に飛散ピークがみられ、これらのピーク時の風向は東から南風であった。調査地点の東から南には川原がありイネ科植物がたくさん生えていた。一方、西から北にはイネ科植物はみられなかった。バーカード捕集器によるヨモギ花粉数と興和総合科学研究所製花粉モニターの測定値を図3に示した。ヨモギ花粉の飛散は主に日中にみられること、夜はほとんど飛散しないことがわかった。興和総合科学研究所製花粉モニターは夜にもカウントがみられ花粉以外の浮遊粒子をもカウントしているという結果が得られた。

4. 考察

今回はバーカード捕集器とダーラム型捕集器を最上保健所の建物をはさんで東と西に設置したため、同一地点における調査とはいえないものの、両捕集器からの値は類似していた。バーカード捕集器に比べダーラム型捕集器が後半で値が高くなる傾向が伺えた。今回は6月11日で調査を打ち切ったため、この違いが捕集器による違いなのか場所による違いなのかを明らかにすることはできなかった。調査期間中イネ科花粉は主に夜半に飛散したが、我々が過去に行った調査では必ずしも真夜中にピークを示すとは限らなかった。イネ科植物の開花時間帯は種類により様々で、昼に開花する種類や夜から早朝に開花する種類などがあった³⁾。したがって、最上保健所の調査地点でイネ科花粉の飛散が真夜中にみられたのは周囲に生えていたイネ科植物の種類によるものと推測される。この測定地点はイネ科花粉が多く飛散している時期がはっきりわかり情報提供には望ましい地点と考えられた。た

だし、最上保健所の周辺と種類の異なるイネ科植物が生えている場所では、飛散時間帯や飛散時期に違いがみられるものと推測されるため、飛散状況の情報は多地点からのデータを基になされなければならない。このことから、イネ科花粉に関する花粉情報はスギ花粉の情報と異なり、特定の地点における詳細な花粉数の情報を提供するよりはむしろ各自の周囲に生えているイネ科植物を種類ごとに情報化することが予防対策に繋がる。さらに望ましい情報はイネ科花粉のアレルゲン量に関する情報で今後はこの方面の検討が必要と考える。

5. 参考文献

1. 衛生研究所：山形県総合花粉情報システム事業報告書、地域保健推進特別事業、52 ページ、1996 年、山形市
2. 高橋裕一、名古屋隆生、石川宗晴、高柳智明、光本浩太郎、川島茂人、菊地恵美、逸見眞子、武田久子、新田裕史：興和花粉計数器(KP-1000)及びバーカード型花粉捕集器によるイネ科花粉数の比較、アレルギー 51, 918, 2002.
3. Y. Takahashi, M. Sakaguchi, S. Inouye, H. Yasueda, T. Shida, S. Katagiri: Airborne grass pollen antigens in a grassland as studied by immunoblotting with anti-Lol p 1 antibody, *Grana*, 32, 302-307, 1993.