

## 空中カモガヤ花粉抗原(Dac g)の出現時期と飛散動態

○高橋裕一<sup>1</sup>, 青山正明<sup>2</sup>, 須藤守夫<sup>3</sup>, 安部悦子<sup>1</sup>, 會田健<sup>1</sup>, 川島茂人<sup>4</sup>, 阪口雅弘<sup>5</sup>, 太田伸男<sup>6</sup>  
(<sup>1</sup>山形県衛生研究所, <sup>2</sup>山形県産業技術振興機構, <sup>3</sup>須藤内科クリニック, <sup>4</sup>農業環境技術研究所,  
<sup>5</sup>千葉大学医学部耳鼻咽喉科, <sup>6</sup>山形大学医学部耳鼻咽喉科)

### はじめに

イネ科花粉抗原はスギ花粉抗原のように遠方まで飛散しないと考えられているが、それを示す確実なデータに乏しい。我々は調査地点の近く（周囲 1km 内）にイネ科植物が繁茂している場所と繁茂していない場所について同時に調査を行った。またカモガヤ花粉アレルゲン（Dac g）はいつの時点から検出されるようになるか超高感度な測定法で調べた。

### 方 法

調査地点は周囲に繁茂地のない山形市岩波（高橋宅；以下“山形”と略）と周囲半径 1km 内の南西側にカモガヤを主とした繁茂地のある盛岡市盛岡駅西通マリオス（須藤内科クリニック；以下“盛岡”と略）である。大気試料の捕集は、山形では Burkard 社の Cyclone sampler CM90 で、盛岡では IS ロータリー式花粉捕集器で行った。試料中の Dac g および Cry j 1 は 0.1% BSA を含む 0.125M NaHCO<sub>3</sub> 液で抽出し ESR ラジカルイムノアッセイ法で測定した。

### 結果および考察

#### 空中 Dac g の飛散動態

山形では Dac g 抗原は積雪期には検出されなかったものの 3 月末にはすでに検出された。4 月から 5 月上旬までは 1~10 a.u./m<sup>3</sup> (1a.u.=27.5 ng/ml) のレベルにあった。調査地点周囲のカモガヤは 5 月 20 日頃に開花した。この頃から 15 a.u./m<sup>3</sup> を超える日が観測された。6 月に多少抗原量の多い時期はあったが盛岡のような大飛散は観測されなかった。盛岡では 5/4~6/28 にわたり調査した。5/4 にはすでに Dac g が検出された。盛岡は山形に比べ明らかな抗原量のピークが認められた。特に 5 月 20 日から一ヶ月が多かった。山形、盛岡ともに 6 月上旬から中旬に多く飛散した。両地点の日ごとの飛散量には正の相関がみられた ( $r=0.362$ ,  $n=50$ ,  $p<0.01$ )。

#### 気象・他の花粉抗原との関係

山形で Dac g が低かった日（5/28, 6/9, 6/15）はいずれも降雨日であった（それぞれ 9.5mm, 21mm, 16.5mm の降雨）。Dac g は最高気温が高い日に多くなる傾向がみられた（3/22-6/30,  $r=0.356$ ,  $n=101$ ,  $p<0.01$ ）。スギ花粉の飛散シーズンでは Cry j 1 量と Dac g 量は相関しなかった（3/22-5/10,  $r=-0.1828$ ,  $n=50$ ）。盛岡では最高気温と Dac g 量の間には弱い正の相関がみられた（5/4-6/28,  $r=0.347$ ,  $n=50$ ,  $p<0.05$ ）。

### まとめ

Dac g 交差反応性抗原はスギ花粉シーズンからすでに存在しておりイネ科植物由来と推測された。調査地点の近くに繁茂地がある場所では大飛散するが、近くに繁茂地がない場所では顕著なピークがみられなかった。これらのことから、空中 Dac g 量には調査地点周囲に繁茂しているカモガヤおよびそれと交差反応性のイネ科植物花粉抗原の寄与が大きいと考える。