

愛媛県今治市におけるスギ・ヒノキ科花粉の比較調査
 - 4日間対応型花粉捕集器と Durham 型花粉捕集器 -

○難波弘行¹⁾、檜垣義光²⁾、佐橋紀男³⁾

(松山大学薬学部¹⁾、西条農業高校²⁾、東邦大学理学部³⁾)

【はじめに】花粉飛散数の計測方法として、我が国では重力法の Durham 型花粉捕集器（以下、ダーラム型捕集器）が中心となっているが、毎日のスライドガラスの交換が必要であり煩雑である。この欠点を補う 4 日間対応型花粉捕集器（西精機、以下 4 日型捕集器）が 2008 年に開発された。4 日型捕集器は、24 時間ごとにスライドガラス保持板が 90 度回転するため、4 枚のスライドガラスをあらかじめ設置しておけば 4 日間スライドガラスを取り替える必要がない。我々は、2008 年に愛媛県今治市に 4 日型捕集器とダーラム型捕集器を設置し、7 月 4 日から 7 月 31 日まで観察された総花粉数、イネ科花粉数、ブナ科花粉数について報告した。今回我々は、2009 年 1 月 1 日から調査を実施し、スギ・ヒノキ科花粉数（以下、総花粉数）について検討したので報告する。

【方法】愛媛県今治市大西町の地上 1 m に、4 日型捕集器とダーラム型捕集器を設置した。4 日型捕集器には、白色ワセリンを薄く塗布した 4 枚のスライドガラスを朝 8 時に設置し、4 日毎に取替えた。ダーラム型捕集器は、同様に処理したスライドガラスを毎朝 8 時に取り換えた。いずれのスライドガラスも自然落下した花粉をカルベルラ液で染色し、光学顕微鏡下で 3.24cm² (1.8×1.8cm) を計測した後、1 cm² あたりの花粉数として表した。調査対象の観測期間は、スギ・ヒノキ科花粉が観察された 2 月 7 日から 5 月 6 日であり、総花粉数、スギ花粉数、ヒノキ科花粉数について検討した。

【結果】2 月 7 日から 5 月 6 日まで観察された 4 日型捕集器およびダーラム型捕集器の総花粉数の推移を示す（図 1）。総花粉数における 4 日型捕集器とダーラム型捕集器の相関係数は、 $r = 0.940$ ($p \leq 0.0001$, $n = 89$) であった。またスギ花粉数及びヒノキ科花粉数は、それぞれスギ花粉数 ($r = 0.950$, $p \leq 0.0001$, $n = 52$)、ヒノキ科花粉数 ($r = 0.938$, $p \leq 0.0001$, $n = 48$) であった。4 日型捕集器とダーラム型捕集器による花粉計測数を示す（表 1）。

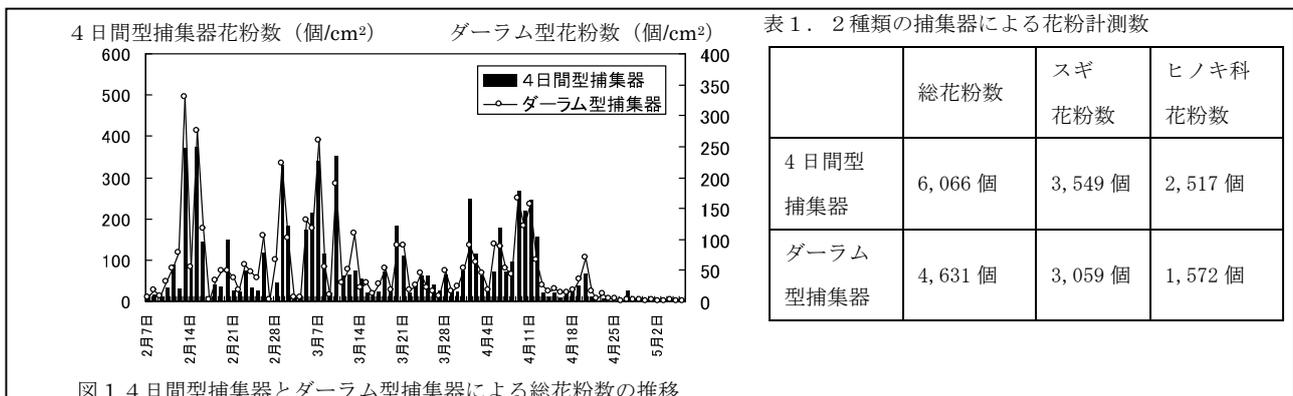


図 1. 4 日間型捕集器とダーラム型捕集器による総花粉数の推移

【考察】2008 年に報告した 4 日型捕集器およびダーラム型捕集器におけるイネ科、ブナ科の花粉の各花粉間には、イネ科 ($r = 0.463$, $p = 0.0131$, $n = 28$)、ブナ科 ($r = 0.547$, $p = 0.0026$, $n = 28$) であり相関関係が認められたものの相関係数は低かった。今回の我々の調査結果では、4 日型捕集器およびダーラム型捕集器における総花粉数、スギ花粉数、ヒノキ科花粉数の各花粉数の間には極めて高い相関関係が認められた。このことから、4 日型捕集器の方が多く捕集される傾向があるものの、特にスギ・ヒノキ科花粉に関してはダーラム型捕集器と同様に有用な花粉捕集器であると思われる。