

福岡市における 2 種類の重力法と 4 日間対応自動重力法花粉捕集器の スギ、ヒノキ科、イネ科花粉飛散状況

- 児塔栄子（日本アレルギー協会九州支部）、○岸川禮子（国立病院機構福岡病院臨床研究部）、
○ 佐橋紀男（東邦大学理学部、NPO 花粉情報協会）

（目的）国立病院機構福岡病院では、花粉症の治療と予防のために、空中花粉調査を重力法による Durham 型と IS-rotary 型の空中花粉捕集器で行っている。2008 年 10 月から重力法の 4 日間対応の自動回転花粉捕集器調査を東邦大学理学部の協力で開始し、飛散状況を従来の重力法と比較し、有用性を検討した。

（方法）当院屋上（福岡市南区）に重力法の Durham 型（D 型）と IS-Rotary 型（R 型）の空中花粉捕集器が設置されている地点から約 2.3m の距離に 4 日間対応の自動 Durham 型（自動 D 型：西精機株式会社）を設置し、手動によるスライドの交換と同時刻に設定した。D 型と R 型は、スライドを月～金まで、毎日午前の一定の時刻に交換し、土、日および休日は、設置したまま休み明けに交換した。自動 D 型は、毎日一定の時刻に自動で回転し、4 日間対応できるため、1 週間中にスライドを 4 日間分と 3 日間分を 2 回設置し、交換した。

2009 年の 2 月から 4 月までのスギ花粉、ヒノキ科花粉、3 月から 6 月までイネ科花粉飛散時期に Durham 型、IS-rotary 型と自動 D 型で捕集された 1 日 1 cm² 当たりのスギ、ヒノキ科、イネ科花粉の飛散開始日、飛散ピーク日、総数を比較し、日毎の相関関係を検討した。自動 D 型の日毎の花粉数は、D 型と R 型に合わせて土、日、休日の捕集数を合計し、比較した。

（結果）2009 年の飛散開始日：スギ花粉は、D 型 2 月 4 日、R 型 2 月 4 日、自動 D 型 2 月 3 日、ヒノキ科は、D 型 3 月 10 日、R 型 3 月 6 日、自動 D 型 3 月 9 日、飛散ピーク日：スギ花粉は、3 機種とも、2 月 12 日、捕集数は、D 型 169 個/cm²/日、R 型 1,439 個/cm²/日、自動 D 型 438 個、ヒノキ科は、D 型 3 月 17 日で 233 個、R 型 3 月 18 日で、1,338 個/cm²/日、自動 D 型 3 月 20 日で、455 個/cm²/日であった。総数は、スギ花粉 D 型 1,549 個/cm²/season、R 型 9,478 個/cm²/season、自動 D 型 3,134 個/cm²/season、ヒノキ科 D 型 1,404 個/cm²/season、R 型 7,872 個/cm²/season、自動 D 型 2,999 個/cm²/season であった。草本のイネ科花粉の飛散開始日は、D 型では、少ない捕集のため判定困難で、D 型は、4 月中旬から、自動 D 型は、3 月下旬から 0.5 個以上がほぼ続いて観測された。R 型のみ 4 月 20 日（3 月中旬頃から 0.5 個以上の観測が続いた。）飛散ピーク日：D 型 4 月 22 日で 3.5 個/cm²/日、R 型 5 月 18 日で 20.5 個/cm²/日、自動 D 型 5 月 20 日で 3.5 個。総数は、D 型 30 個/cm²/season、R 型 276 個/cm²/season、自動 D 型 72 個/cm²/season となった。

自動 D 型によるスギ、ヒノキ科花粉捕集総数は、D 型の約 2～2.5 倍、R 型の約 0.3～0.4 倍、イネ科は、D 型の 2.4 倍、R 型の 0.26 倍であった。日毎の各相関関係は、スギ：自動 D 型と D 型は、 $r = 0.89226$ 、 $p < 0.0001$ （ $n=75$ ）、自動 D 型と R 型は、 $r = 0.946332$ 、 $p < 0.0001$ （ $n=75$ ）、ヒノキ科：自動 D 型と D 型は、 $r = 0.964453$ 、 $p < 0.0001$ （ $n=60$ ）、自動 D 型と R 型は、 $r = 0.948381$ 、 $p < 0.0001$ （ $n=60$ ）、イネ科：自動 D 型と D 型は、 $r = 0.434251$ 、 $p < 0.0001$ （ $n=89$ ）、自動 D 型と R 型は、 $r = 0.53717$ 、 $p < 0.0001$ （ $n=89$ ）であった。

（まとめ）日毎花粉数は、自動 D 型と両者の捕集器には、有意な相関関係が得られた。花粉の捕集総数は、D 型より 2～2.5 倍多かった。調査期間が短期間の為、継続した調査が必要である。さらに、土、日、休日のみと気象条件を加味した検討を行う。