

## Burkard sampler による空中花粉調査

○岸川禮子（国立病院機構福岡病院<sup>1</sup>）児塔栄子（日本アレルギー協会九州支部<sup>2</sup>）

西間三馨<sup>1, 2)</sup>

目的：欧米で標準とされている体積法の Burkard sampler の簡易算定法による花粉調査を行い、わが国で最も普及している重力法花粉捕集器の調査結果などとの相関性を報告する。

方法：Burkard sampler は当院屋上（地上 16m）に設置した。1）室内でマウントスタンドにドラムを設置し、95%エタノールで表面を拭き取る。2）ドラムにメリネックステープを装着する。3）テープ表面にワセリンを指で塗布し、キムワイブを用いて指紋が見えるほど非常に薄く均等になるよう整える。4）専用容器に入れて屋上に運び、Burkard sampler の翼の回転をロックして止める。5）トラップ部の蓋を引きあげ、採取した前のドラムを取り外す。6）Sampler の吸引力が 10l/min かどうかフローメーターでチェックする。7）時計のぜんまいを巻いて（13～14回）準備したドラムを取り付け、赤い線がドラムの矢印と一致するよう調整し、元の位置に挿入して蓋をロックする。8）吸引口より鋭利な葉匙の先などを用いてスタートラインをつける。9）翼が再び回転するようロックをはずす。10）1時間 2mm の速さで回転し、7日間で 1回転するため、7日後に次のドラムと交換して空中花粉を採取する。11）専用のスライドウオーマーを準備し、スライドグラスを 7枚置いて、表面にゲルバトール液を数滴ずつ滴下し、採取したテープを 24時間毎の 48mm ずつカットしてスライドグラスに載せる。12）フクシンの入った専用の染色液を湯煎して個体から液体にしておく。13）ピペットを用いて染色液をカバーグラスに数滴ずつ滴下し、サンプルのメリネックステープを覆い、空気が入らないよう染色液をまんべんなく均一に拡げる。14）サンプルスライドを取り出し、室温で冷却して染色液が固まるのを確かめる。15）カウントは全米空中生物学（PAAA）算定法を用いた。光学顕微鏡 400 倍でメリネックステープの中央部を 1列のみ算定し、空中花粉を分類する。16）算定した花粉数を  $1\text{ m}^3$  あたりの数に変換した。17）重力法は Durham sampler を用いて空中花粉を採取し、カルベルラ染色液で算定・分類した。18）体積法は  $\text{m}^3$ 、重力法は  $1\text{ cm}^2$  あたりの花粉数に換算して検討した。19）スギ・ヒノキ科花粉はリアルタイムモニター KH3000 で採取した結果も  $1\text{ m}^3$  の花粉数に換算して検討に加えた。20）解析は t 検定で行った。

結果と考察：2004～2006 年のスギ・ヒノキ科花粉は Burkard sampler による日毎の花粉捕集数と Durham sampler による捕集数が飛散期間を通して有意に相関していた。イネ科、ブタクサ、カナムグラなどの草本花粉は相関係数がスギ・ヒノキ科より低下した。臨床的観点からみるとその両算定の意義はまだ不明である。リアルタイムモニターがスギ・ヒノキ科花粉を観測する目的で全国各地で稼動開始し、さらに現在通年的な実用化が検討されはじめている。しかし、国際的見地からデータを比較する上で Burkard sampler による通年的空中花粉調査の継続が必要であると考えられる。