

東京都内におけるスギ花粉飛散の地域特性

○芳住邦雄（共立女子大学），佐橋紀男（東邦大学）

1. 緒言：花粉飛散による健康影響は、住民の日常生活に大きな影響を与え、都市環境保全においても看過し得ない課題である。東京都にあつては、経年的に継続して花粉飛散数を毎年1月初めから5月半ばまで連続的に計測し、住民にとっての花粉対策への有用な情報となっている。本研究は、かかる花粉飛散を経時変動および地域的分布の観点から、その特性を明確にすることを目的としている。

2. 解析データ：東京都福祉保健局によって、測定維持されている12か所（千代田、葛飾、杉並、北、大田、青梅、八王子、多摩、町田、立川、府中、小平）でのデータを解析対象とした。測定方法は、ワセリン塗布ガラス板への付着数をカウントするダーラム法に拠っている。朝9時に設置し、原則的に翌日の同時刻に回収し、休日が挟まれる場合には、休日明けに回収されている。本研究では、花粉飛散が顕著であった2005年のスギ花粉飛散時期の特性把握に重点をおいた。

3. 解析結果および考察：図1には、スギ花粉飛散時期に相当する2005年3月1日から4月4日まで期間の7日間ごとの平均値を地点ごとに求めた結果である。週単位という平均化時間を長くとることによって日ごとのランダム要因を潜在化しうると考えられる。3月1日からの週では、どの地点でも数十個/cm²/日のレベルにとどまっている。3月8日からでは、一気に増加し、すべての地点で100個/cm²/日のレベルを超えることとなった。青梅では700個/cm²/日にまで達している。さらに、3月15日からは、ほぼすべての地点で300個/cm²/日以上となり、特に青梅、八王子では1000個/cm²/日を超える極めて高い数値となっている。しかし、3月22日からは、濃度レベルが大幅に低下する傾向となり、3月29日からの週ではスギ花粉飛散は終息に至ったことが見てとれる。

図2は、花粉飛散が顕著であった2005年3月17-18日における地域分布である。都市部である東京都23区内では相対的に濃度が低く、森林の存在する多摩部で高濃度となっていることが判る。図3は、2005年3月における測定値を用いて、クラスター分析（相関係数に基づくウォード法）によって、測定点間の関連を求めた結果である。東京都内の花粉飛散は、都市部と郊外部との二つに大きく分けられることが示されている。発生源からの寄与あるいは輸送の形態が異なることを示唆するものと考えられる。

本研究に当り、データの提供ならびにご教示を頂戴した東京都福祉保健局環境保健課各位に深甚なる謝意を表す。

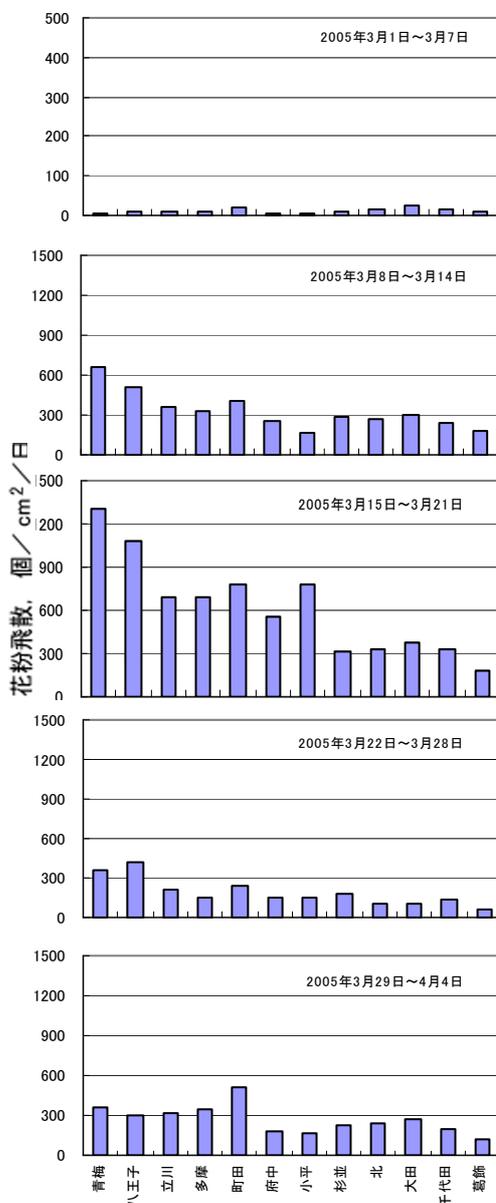


図1 2005年東京都内測定点における週平均花粉飛散特性

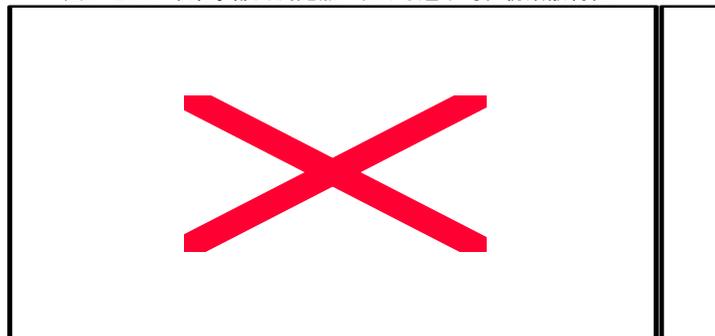


図2 東京都内における花粉飛散分布(個/cm²/日, 2005年3月17-18日)

図3 東京都内における花粉飛散のクラスター分析(2005年3月)