

スギ花粉と30年

佐橋 紀男（東邦大学薬学部生物学教室）

過去30年間あまり、空中花粉の調査、中でもスギ花粉に的を絞って大学院や卒論学生とよくも毎年単純な仕事をやって来られたと、自分ながら感心している。私にしてみればいつの間にかスギ花粉と戯れているうちに30年がたってしまい、来年が定年となってしまった次第である。そこでこの際、学会賞の受賞講演としてこれまでの空中花粉の調査から世間でも多少は話題になったスギ花粉の飛散動態と、ようやく国が本気になって花粉症撲滅に動き出したので、特に自働花粉計測器の全国設置と花粉情報の取組みについても紹介する。

1) スギ花粉の過去30年間の年次推移（総捕集数の予測）

千葉県における30年間のスギ(ヒノキ科含む)花粉の極端な年次変動から、なぜ桁違いの飛散が観測されたのか、その理由を夏の気象データとの相関から前年だけではなく、前々年の夏の気象も花粉の生産量に影響していることが、明らかになり、さらに次年度の総飛散数の予測が可能となった。また過去30年の間に何故スギ花粉が最近の10年で特に増加したのか言及する。

2) 日々の飛散変動と気象との関連（最大飛散日の予測）

毎日のスギ花粉の飛散変動はその日の気温ばかりでなく、前日、前々日の気温、降水量とも関連が見出された。そして数日前から最大飛散日の予測が可能となった。また過去30年の間に最大飛散日（ピーク日）が3月上旬から2月下旬になりつつあるが、この現象が暖冬異変や地球温暖化との関連が明らかになってきた。

3) 時間毎変動と気象因子との関係（1日のピーク時間帯の予測）

1日24時間の中で、何時に最もスギ花粉が飛散するのか予めわかれば花粉を浴びない、吸わない工夫がより正しく行える。これまでの時間単位の調査で、劇的な飛散数の増加は風向の変化した直後の時間帯であることが明らかとなった。

4) スギ花粉前線作成の意義（飛散開始日の予測）

1986年から継続しているスギ花粉前線図から日本列島でのスギ花粉の飛散開始日の予測が、緯度と、1月1日からの飛散開始日までの日数や日最高気温の積算値との相関から予測が可能となった。

5) 自動花粉計測器と花粉情報の確立

10年をかけて実用に漕ぎ着けた自動花粉計測器（KH-3000、KP-1000）と、これによるリアルタイムの花粉情報が国の働きかけで立ち上げた「スギ花粉症克服に向けた総合研究」の成果で実現することができた。現在関東、中部、近畿地方に各20台が3年前から設置され、試験的ではあるが環境省のHPですでに配信されており、今後全国に自動計測器が設置される予定であり、我々の研究成果が報われつつある。