

富山市中心部のスギ花粉はどこからくるのか

さいとう まき
齋藤 真己（森林研究所）

1 はじめに

近年、スギ花粉症が社会問題になっていることから、林業サイドではスギ花粉飛散量の軽減が強く求められています。富山県のスギ人工林は主に標高 100～600m に分布し、その面積は約 46,000ha ありますが、スギ花粉飛散量を効果的に軽減させるためには、まずは人口密度の高い地域に強い影響を及ぼしているスギ人工林の区域を絞り込む必要があります。

そこで、本研究では県内で最も人口密度の高い富山市中心部のスギ花粉飛散数の日推移、標高別のスギ林の開花率、飛散ピーク時期の風向の頻度、森林簿のデータ等から富山市中心部のスギ花粉飛散数に強い影響を及ぼしているスギ林を推定しました。

2 成果の内容

1) 富山市内のスギ花粉飛散数とスギ花粉症患者数の関係

2008 年に富山市内の医療機関 10 箇所の初診患者数と富山大学医学部観測点でのスギ花粉飛散数の推移について調べたところ、その飛散数がピークに達するのに合わせて、患者数も急増することがわかりました（図 1）。このことから、花粉症患者にとって重要な時期は花粉の飛散ピーク時期であると考えられました。

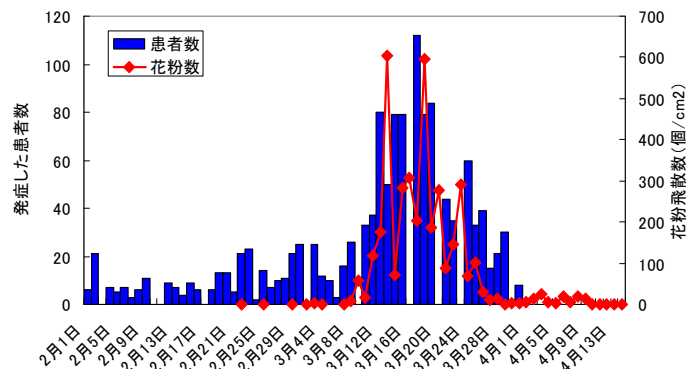


図 1 スギ花粉飛散数と患者数の関係

2) スギ花粉の飛散ピーク時期に開花しているスギ林の標高帯

富山市内のスギ花粉の飛散ピーク時期（3/13～19）に開花しているスギ林の標高帯について把握するため、標高別（8m、80m、230m、330m、660m）にスギ林の観測定点（各 20 個体）を設け、その開花率について調査した結果、飛散ピーク時期に強い影響を及ぼしている人工林の標高帯は概ね 300m 以下であることが明らかになりました（図 2）。

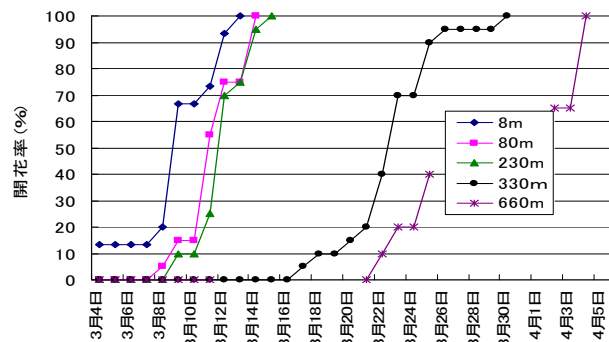


図 2 標高別のスギ人工林における開花率の推移

3) スギ花粉の飛散ピーク時期の風向頻度

スギの花粉は風によって運ばれてくることから、飛散ピーク時期の富山市内の風向の頻度について調べたところ、南西方向の風が圧倒的に多いことがわかりました。

4) 富山市中心部に強い影響を及ぼしている山間部のスギ人工林

以上の結果から富山市中心部のスギ花粉飛散数に強い影響を及ぼしているスギ人工林は、標高 300m 以下で富山市中心部から南西方向にあり、大量に着花する樹齢 30 年以上の林分であると考えられました。

5) 富山市中心部のスギ花粉飛散の差とその要因

富山県庁をほぼ中心とした10km四方内で1シーズンあたりのスギ花粉飛散について調査した結果、場所によってその数は大きく異なり、最も多かった観測点Aと少なかった観測点Hでは約4倍の差がありました(図3)。

- そこで、各観測点の花
粉飛散数と観測点から
- ①海岸線までの距離
 - ②呉羽山までの最短距離、
 - ③半径200m円内のスギの樹冠面積*
 - ④観測点の高さ
 - ⑤平均風速

の関係について解析した結果、花粉飛散数に対して影響を及ぼしていたのは、観測点から半径200m円内のスギの樹冠面積のみであり、その面積が増加するに連れて花粉飛散数も増加する傾向が認められました(図4)。

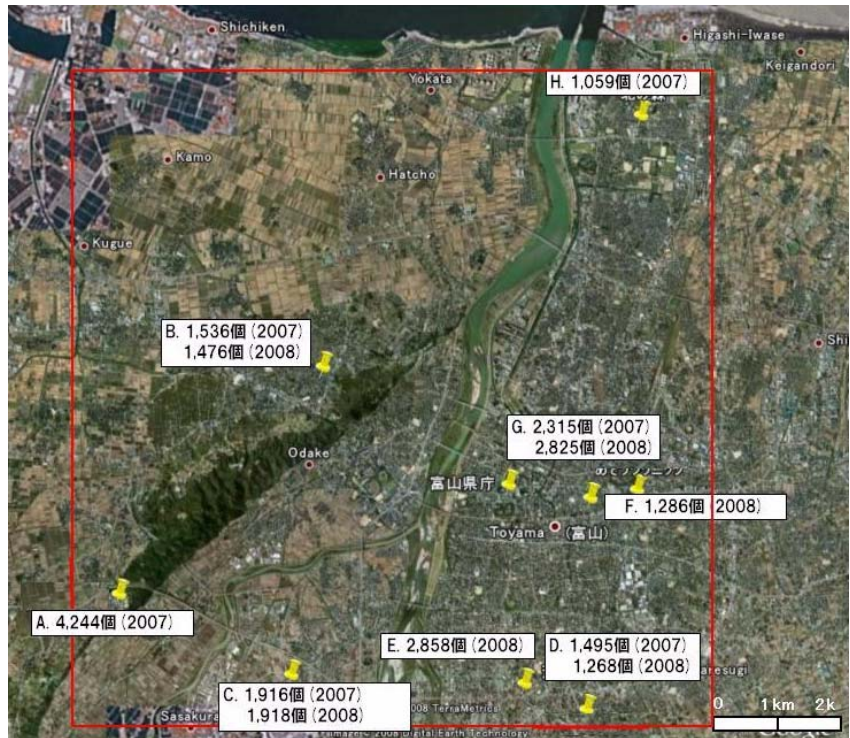


図3 富山市中心部のスギ花粉観測点とスギ花粉飛散数

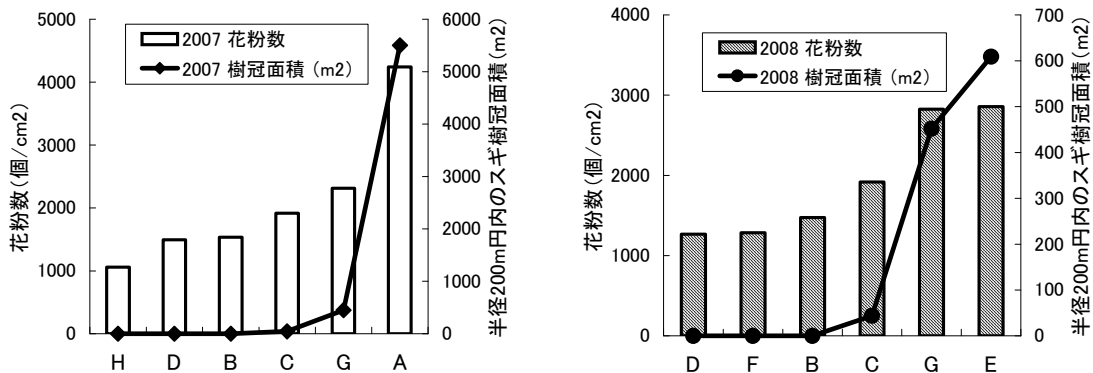


図4 スギ花粉飛散数と観測点から半径200m円内のスギの樹冠面積との関係

3 まとめ

富山市中心部のスギ花粉の飛散源は、富山市中心部から南西方向の山間部と市内中心部に植栽されているスギの2箇所あると考えられました。周辺にスギがない観測点(B, D, F, H)ではどこもその量に大差がないことから、これらの観測点での花粉は山間部から飛散してきたものによると推定されました。

なお、スギ花粉源対策の一環として、富山県が最初に品種登録した無花粉スギ「はるよこい」の安定供給に向けて、現在、採穂園**を造成中です。

* : 樹冠-樹木を上部から観察した時の枝葉で構成された部分

** : 採穂園-さし木用の穂木を毎年計画的に採取するために作られた専用樹木園