

5 - 1 ヒノキ科花粉の動向について

スギ花粉症の原因花粉はスギの花粉だけではなく、多くのスギ花粉症患者は同時期に飛散するヒノキ科花粉によっても同じ症状を呈する。現在各地で出されている花粉情報はスギ花粉にヒノキ花粉を合計したものである。図 9 に 1940 年以降のヒノキの植林面積を、また、図 10 に 1965 年以降のヒノキ科花粉の年次変化を示す。スギ花粉と同様にヒノキ科花粉も増加の傾向を顕著に示しており、過去 35 年間におよそ 2 倍近くに増加している。

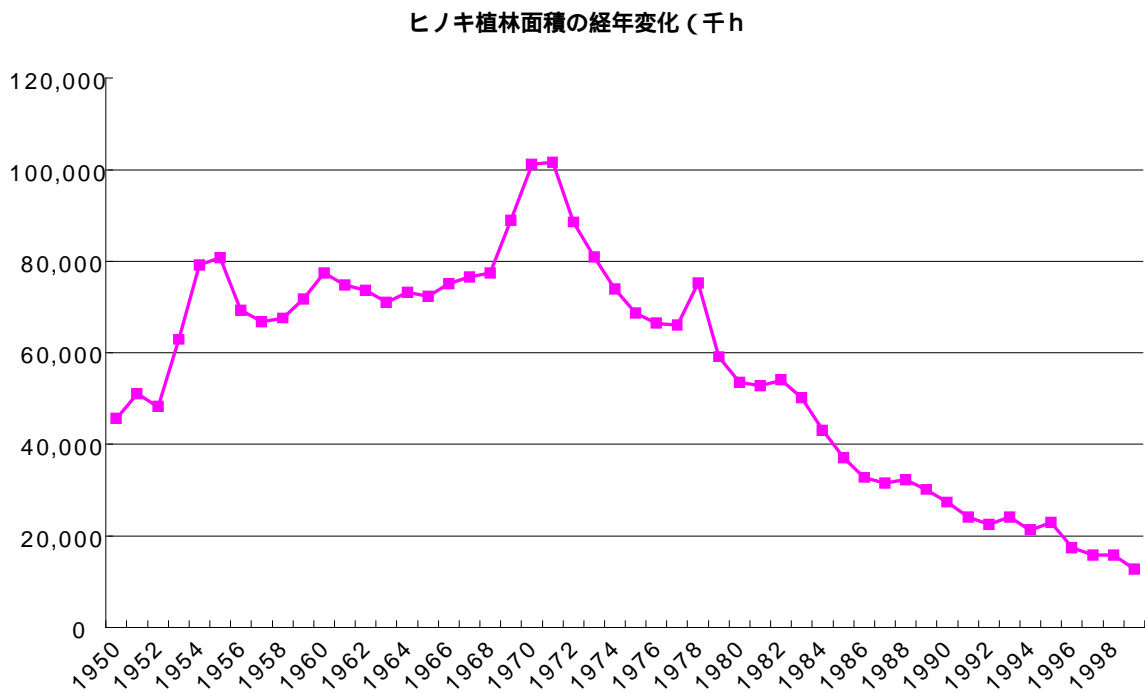


図 9 ヒノキ植林面積の推移

ヒノキ花粉経年変化（相模原）

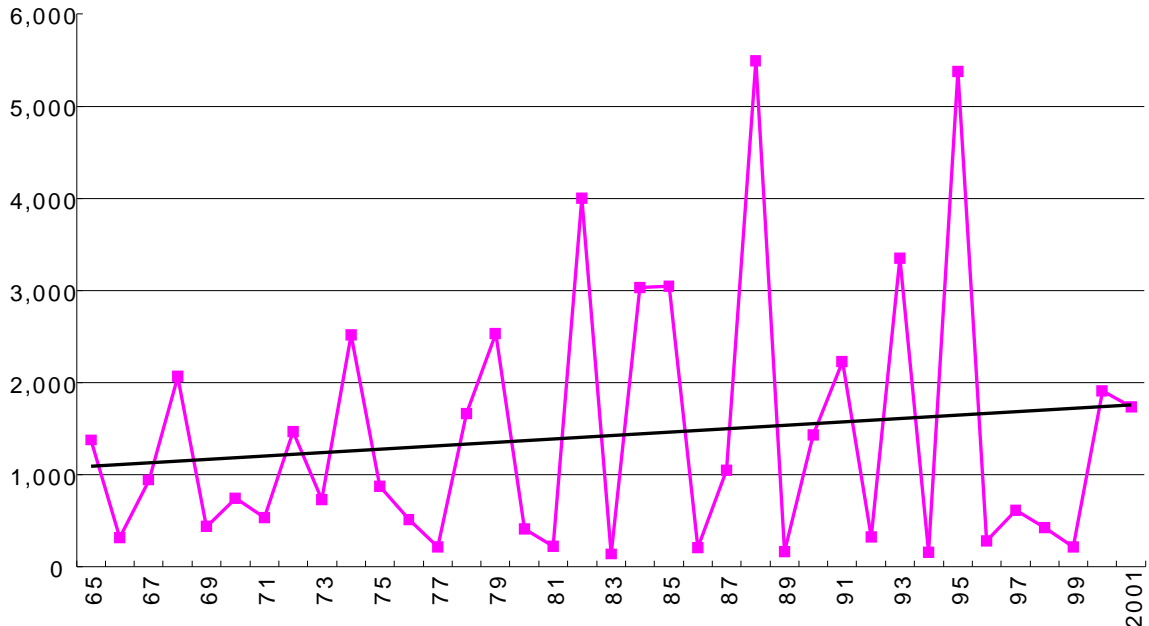


図 10 ヒノキ科花粉の経年変化

ヒノキの植林面積の推移をみると1950年代の後半から急激に増加し、ピーク時の1970年代前半には10万haを越える面積に植林されている。1980年代からは次第に減少しているが現在も年間で1万5千haを越える植林が続いている。ヒノキはスギに比べると成長がやや遅いが、50年代前半に植林されたものは樹齢が50年に達している。ヒノキもスギと同様に樹齢が高くなると雄花の生産量が増加するため近年になってヒノキ花粉の増加が顕著になっている。図-10の神奈川県相模原市におけるヒノキ科花粉の経年変化を見ると、観測開始当時の1960年代後半のヒノキ科花粉の平均飛散数は1000個未満であったが、1990年代の平均飛散数は2倍のおよそ2000個前後まで増加している。特に西日本ではヒノキの植林面積が広いためにヒノキ花粉の増加が顕著で、2001年の春には近畿から西の各地で大量のヒノキ花粉が飛散し、スギと合わせた花粉量は観測史上最大を記録した地点もある。

地方別ヒノキ林面積（千h）

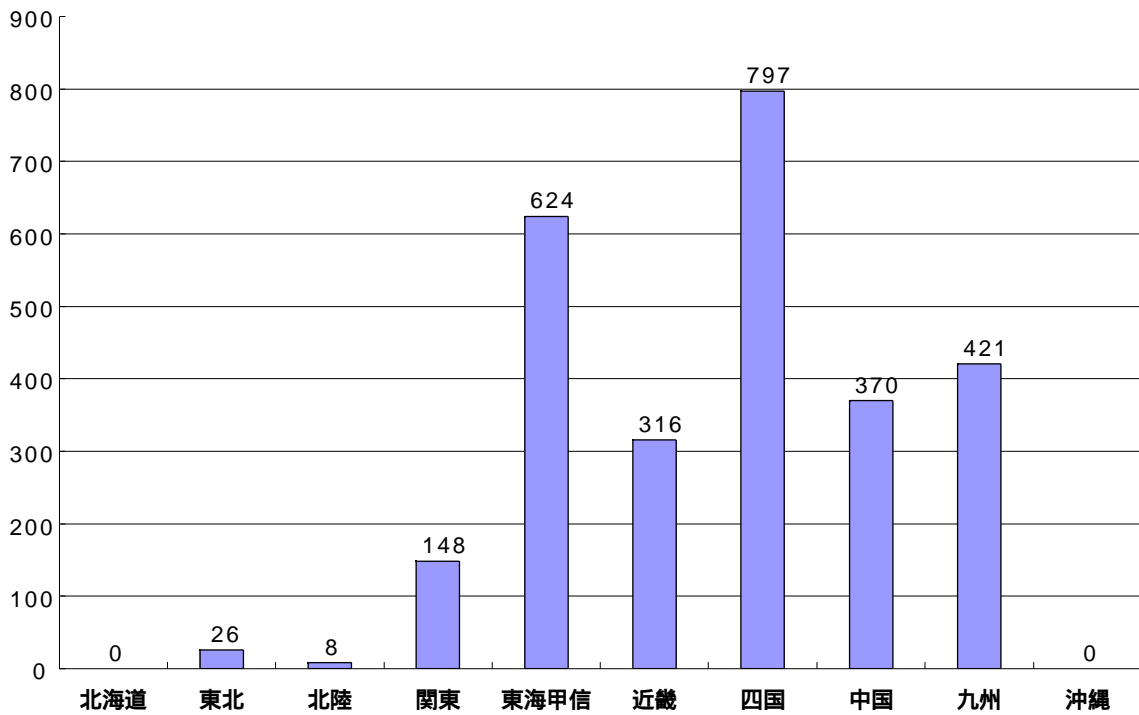


図 1 1 地方別ヒノキ植林面積

ヒノキの植林面積を見ると北海道と沖縄にはヒノキの人工林はなく、東海以西の地域に多く植えられていることが分かる。山梨県などのようにスギよりもヒノキの植林面積が広い地域もあり、東海甲信地方や四国ではヒノキ科花粉の動向は重要な問題である。ヒノキ花粉が増加すると花粉の飛散期間が長くなり、それだけ花粉症患者が苦しむことにつながる。図 1 2 は各地のスギ花粉ののみの飛散開始から終了までの期間とヒノキを加えた場合の花粉の飛散期間を示したもので 2 0 0 0 年春のデータである。

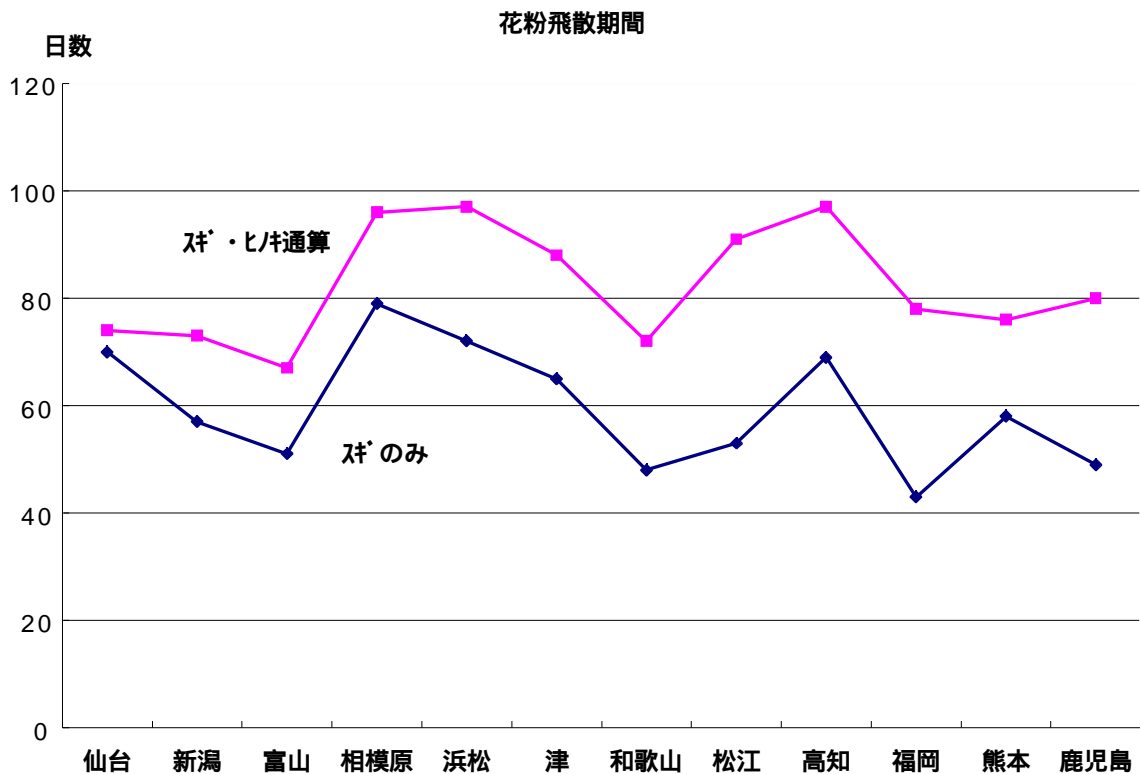


図 12 花粉の飛散期間（スギのみの場合とヒノキを加えた場合）

図 12を見るとスギ花粉だけの場合に比べて、ヒノキ科花粉が加わると花粉の飛散期間が各地とも長くなっている。関東から北陸、東北にかけてはヒノキ花粉が比較的少ないために飛散期間の延長は半月程度であるが、東海から西の各地は3週間から5週間にも及んでいる。これはヒノキ科花粉の飛散開始がスギに比べて1月ほど遅いことが主な原因であるが、花粉飛散期間の延長の度合いはヒノキの植林面積(花粉量)に影響を受けている可能性が高い。

### 5 - 2 ヒノキ科花粉の飛散量と気象条件による予測

ヒノキの花粉もスギと同様に雄花から放出され、雄花の細胞が分化する季節もスギと同様に前年の7月から8月にかけてである。スギと異なる点はヒノキの雄花は晩秋に休眠に入った後、2月頃に休眠から覚醒し、その後もう一度成長をすることである。しかし、雄花の量の多少はスギと同様に前年夏の気象条件との相関があり、この関係から翌年の春に飛散する花粉数を推定することが可能であることが判明した。図3は東京におけるヒノキ科花粉数のシーズンの飛散数と前年月中旬から8月上旬の日射量との関係を示したものである。スギに比較するとやや相関は悪いが予測式を求め

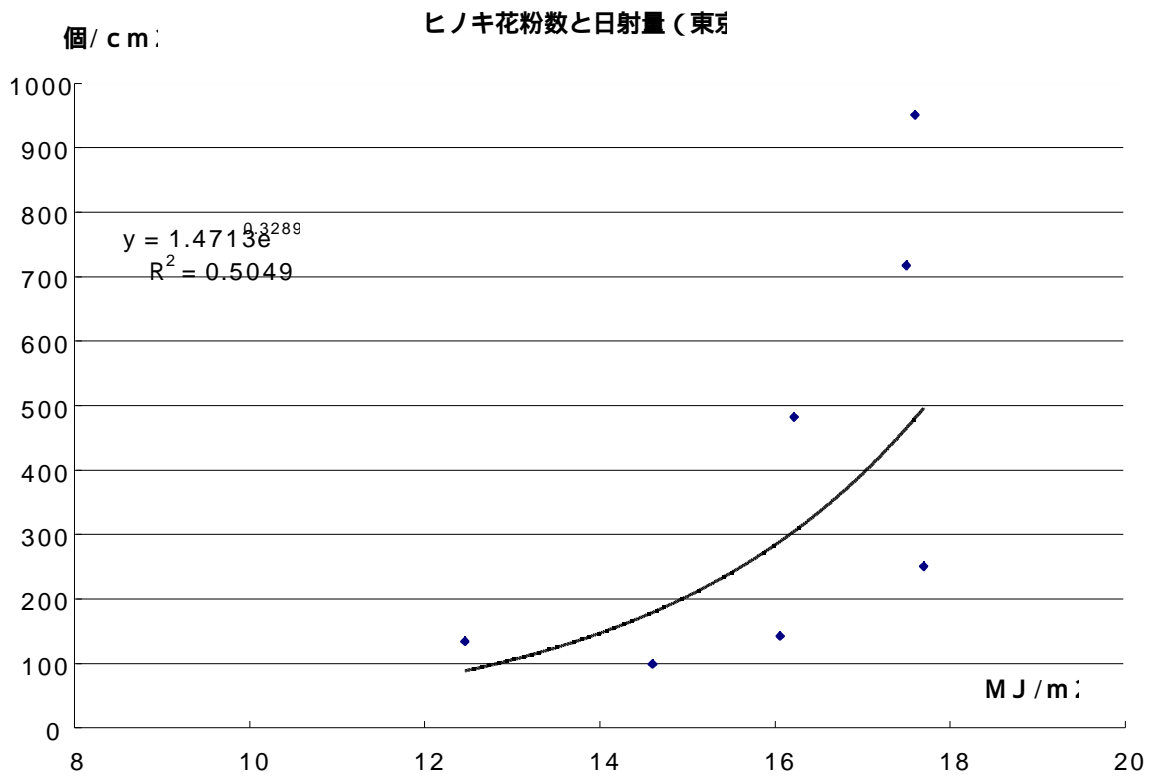


図 13 ヒノキ科花粉と前年夏の日射量の関係

ることが可能である。なお、他の気象因子との相関では最高気温や平均気温では相関係数が0.5前後まで落ちるために日射量の0.71に比較してかなり悪い。ヒノキ科花粉の予測は日射量または日照時間を用いるのが適当であろう。

