

空中飛散スギ花粉の医学

奥田 稔

日本医科大学名誉教授

一般財団法人奥田記念花粉症学等学術顕彰財団理事長

これまでのスギ花粉の研究はスギ森林の分布、植物学、空中飛散量測定法、予報、予測、疫学、環境動態などの植物学、気象学の分野、スギ花粉症の診断、治療、病態生理、遺伝学、免疫学、疫学などの医学の分野からなされてきた。

今回の講演では奥田式携帯花粉捕集器による鼻高飛散花粉量、洗浄法による鼻、眼沈着花粉数の測定法を用い、花粉の吸入から発症に至る花粉粒子の動態、発症閾値花粉数、症状の強さと花粉数、刺激反応関係、さらに各種環境下の花粉数、暴露量、身体付着など、演者自身の研究成果を報告する。

略記すると、鼻高花粉数は屋上花粉数と相関せず、鼻内花粉数と相関する。吸入花粉はほとんど鼻粘膜に吸着し、鼻前庭、鼻堤、下甲介に吸着、約30分で搬出されるが、10分をプラトーに抗原物質が溶出され、肥満細胞と反応して発症する。これにより抗原粒子は排出され、さらなる花粉の吸入で再発する。花粉は粘膜内に侵入せず、抗原物質が粘液層で溶出し、粘膜表層の粘膜型肥満細胞と反応する。発症鼻内花粉数は30-100と推定される。症状の強さは花粉数と相関するが、対数関係にある。曝露環境は屋外にあり、屋内花粉はごく少ない。屋内の花粉は鼻高まで舞い上がることは稀で、数分以内に床に落下する。衣類、皮膚、帽子、洗濯物に付着するが、数は多くない。個人のでは行動環境、日時、年次、地域差、感受性差が多様であるため、暴露量の推定は、簡単ではない。