

サイ・テク 知と技の発信

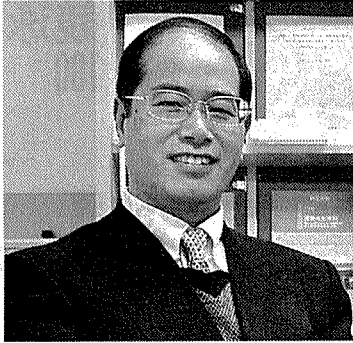
【85】

埼玉大学・理工学研究の現場

■世界三天花粉症

アメリカのブタクサ花粉症、ヨーロッパのイネ科花粉症、日本ノスギ花粉症と合わせて世界三天花粉症と呼ばれている。近年、日本のスギ花粉症患者数は年々増加傾向にあり、都市部では約20～40%の高発症率となり、国民の4人に1人が花粉症を患っている。さらに低年齢層にアレルギー物質の放出要因を

「しかし、スギ花粉に含まれる Crv11 と Crv12 というアレルゲン物質の放出要因を



王 青躍氏 (おう・せいよう) 59年生まれ。埼玉大学大学院理工学研究科後期課程修了。工学博士。82年上海非鉄金属研究所物理・化学研究室チームリーダー、95年国際善隣協会環境推進センター首席研究員兼副センター長。02年埼玉大学助教授を経て、05年より現職。08～12年文科省科研費新学術領域研究(黄砂、花粉関係)代表者など。専門は生物環境科学、有機資源化学、大気環境化学。

埼玉経済

都会の花粉症はなぜ深刻か？

王 青躍 大学院理工学研究科准教授

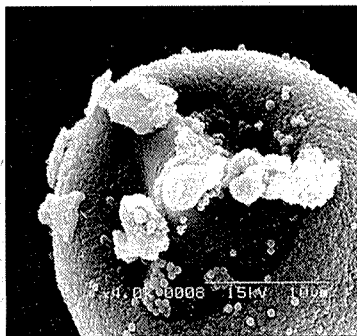
明らかにされつつある。

■アレルゲン物質

Crv11は主にスギ花粉の表面にある「ユー・ビッシュ・ユ体」という粒に存在し、Crv12は花粉の内部に存在している。

実際、ユー・ビッシュ・ユ体は花粉から剥がれて大気中に放出されたり、降水や高温湿度によって花粉が割れたりして、Crv11の溶出に加え、Crv12も大気中に放出される。

その後、環境中で再飛散される Crv11とCrv12を含有する大気浮遊粒子状物質は、お米の約1万分の1程度(1μg以下)



汚染物質の付着した花粉粒子

の大きさなので、人肺の奥深くにまで侵入し、花粉症を引き起こされるだけでなく、ぜんそくも引き起こされる可能性もある。そのアレルギー性の増強が計測された。

■大気汚染の影響

スギ花粉の発生源は山間部や森林地帯であるが、飛散したスギ花粉が上空を数百メートル移動して都市部へと移流しながら、大気汚染物質と接触して修飾し、また付着した大気汚染物質と同時に人体の内部に吸引されることで、「アシュバント効果」を引き起こすと考えられている。

また、スギ花粉への都市部の自動車排気ガス・微粒子等の大気汚染物質の影響を受け、スギ花粉アレルゲン含有粒子の微小粒子への移行や、スギ花粉アレルゲンの汚染物質による化学的修飾や細胞毒性呈示などの新たな知見が得られている。

今後、花粉症を予防するため、正しい環境汚染・花粉アレルゲン統合情報の提供や疫学研究の進展が求められている。

■強毒化

アシュバント効果 アレルギ

企業、団体商店街などの話題や情報をお寄せ下さい
TEL 048・7995・9161 FAX 048・653・9040