

サイ・テラ こども・知と技の発信

【85】

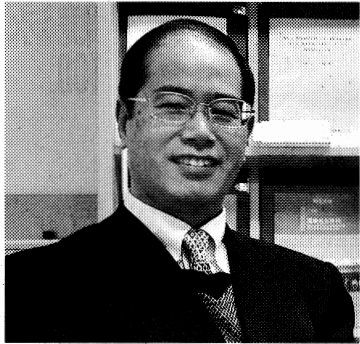
埼玉大学・理工学研究の現場

■世界三大花粉症

アメリカのブタクサ花粉症、ヨーロッパのイネ科花粉症、日本がスギ花粉症の原因物質と思われ、また、約30%のスギ花粉症と呼ばれている。三大花粉症と呼ばれる。

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「Cry11」や「Cry12」とい



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

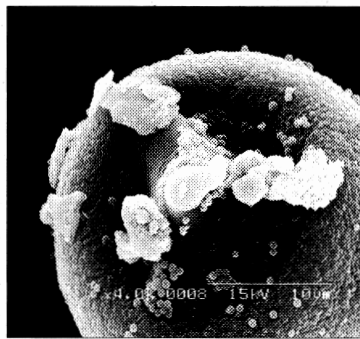
明らかにされつつある。

■アレルゲン物質

Cry11は主にスギ花粉の表面にある「ユービッシュ小体」という粒に存在し、Cry12は花粉の内部に存在している。

実際、ユービッシュ小体は花粉から剥がれて大気中に放出されたり、降水や高湿度によって、花粉が割れたりして、Cry11の溶出に加え、Cry12も大気中に放出される。

その後、環境中で再飛散されるCry11やCry12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。

■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キロも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、「アジュバント効果」を引き起こすと考えられている。今後、花粉症を予防するため、

また、スギ花粉への都市部の正しい環境汚染・花粉アレルギー自動車排気ガス・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。

◆ ユービッシュ小体 花粉表面の微小粒子で、花粉症やぜんそくを引き起こす強い抗原性を持つ

◆ アジュバント効果 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・795・9161 FAX 048・653・9040