

花粉症の疫学の最近の話題

斎藤洋三* ・ 竹田英子**

Current Topics in the Epidemiology of Pollinosis in Japan

Yozo SAITO* and Hideko TAKEDA**

**Department of Otorhinolaryngology, Tokyo Medical and Dental University, Bunkyo-ku, Tokyo 113, Japan*

***Department of Otorhinolaryngology, Tokyo Teishin Hospital, Chiyoda-ku, Tokyo 102, Japan*

はじめに

花粉 pollen が原因で起るアレルギー疾患が花粉症 pollinosis であるが、欧米ではいもって枯草熱 hay fever という名称も使われている。花粉抗原は、最終的には全身に吸収され多彩な症状を起すが、最初に接触する鼻粘膜と眼粘膜の症状が主体となる。そこで、鼻ではアレルギー性鼻炎として、眼ではアレルギー性結膜炎として発症する。また、花粉によって喘息が起る場合を花粉喘息というが、まれなことである。それは、花粉粒子がほとんど鼻腔で捕捉され、そのままの大きさでは末梢気道には到達しがたいからである。発症年齢は20～30歳台であるが、米国では10～20歳台といわれる。最近では日本でもスギ花粉症の増加とともに、好発年齢は米国並みに若年化の傾向がみられている。性差はないとされているが、小児では男児が多く、成人では女性にやや多いようである。遺伝素因があり、スギ花粉症においては、スギ花粉抗原に対して特異的 IgE 免疫応答を起すことが HLA* に連鎖した単純劣性の遺伝形質である。

本稿では、疫学での最近の話題の2,3を紹介する。

I. 近年、スギ花粉症が多発

スギ花粉症は筆者のひとり斎藤が栃木県日光地方で発見、昭和39年にはじめて報告したもので、日本独特

の花粉症である。北海道と沖縄を除いた日本各地でスギの空中飛散花粉は多く、ここ10年来、大量飛散年が数回あり、患者も多発した。東京医科歯科大学耳鼻咽喉科外来統計でみると、外来患者に占めるアレルギー性鼻炎患者の割合は、昭和45年が7.2%であったものが徐々に増加し、昭和53年、54年と急増した。その後、数回のピークがあって、昭和61年は16.2%となっている(図1)。この増加にはスギ花粉症の増加が関与しており、ここ11年間のスギ空中飛散花粉捕集数の変動からも推察される(図2)。

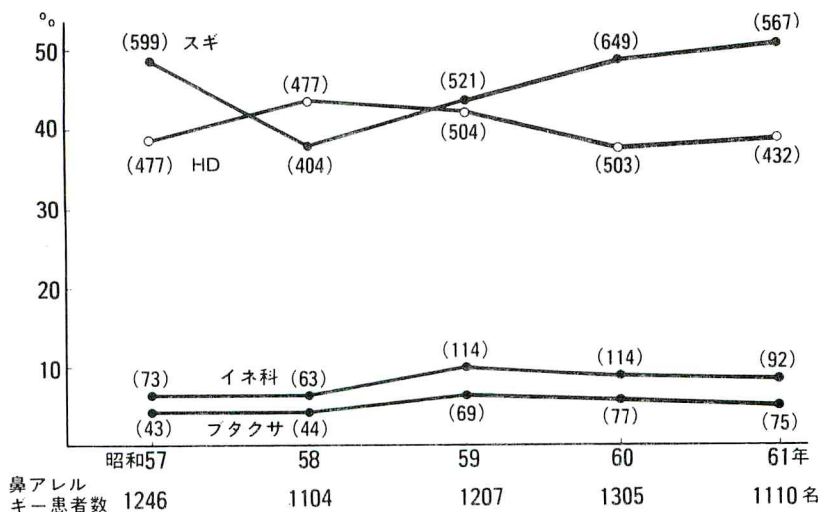
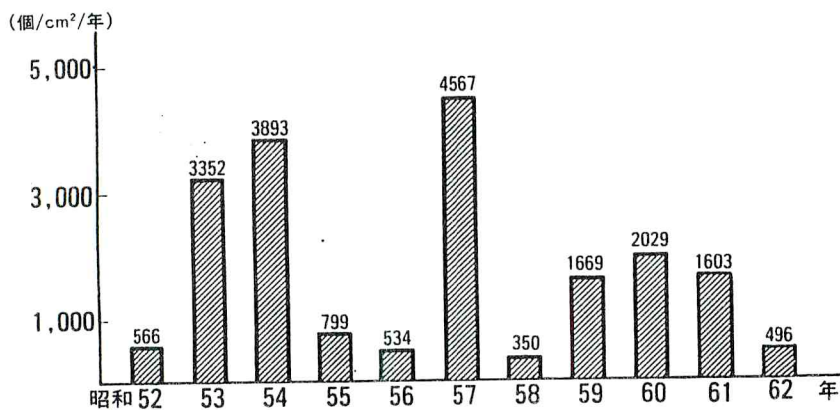
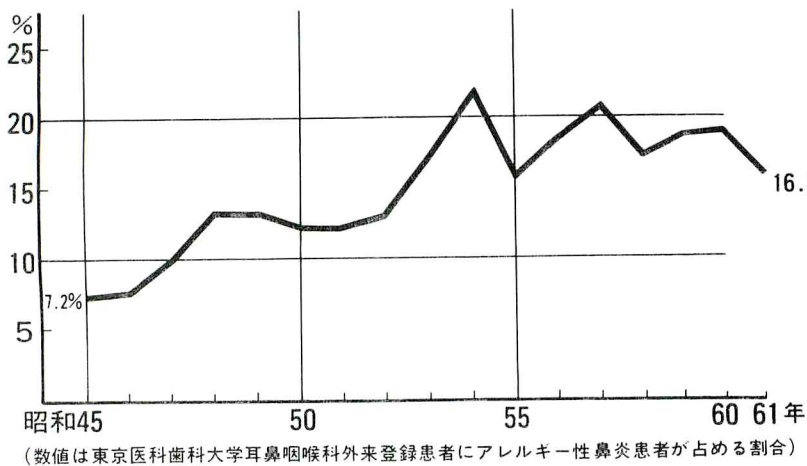
また、最近5年間のアレルギー性鼻炎患者のスクラッチテスト陽性アレルゲンの推移をみると、スギとハウスダストが各々40～50%を占め、これに反し、イネ科(カモガヤで代表)とブタクサはおのおの10%以下と少ない(図3)。

II. スギ花粉症の有病率

花粉症の有病率は、米国では全人口の5～10%ともいわれており、また花粉症の75%がブタクサ花粉症、40%がイネ科花粉症、9%が樹木の花 pollen 症との報告もある。日本での広域調査はなく、ただスギ花粉症については、日光市での小泉一弘博士らの昭和52年の調査では有病率が約5%、昭和56年の日光市内小学生の調査では、スギ花粉の皮内反応陽性率が29%、有

* 〒113 東京都文京区湯島1-5-45 東京医科歯科大学耳鼻咽喉科

** 〒102 東京都千代田区富士見2-14-23 東京通信病院耳鼻咽喉科



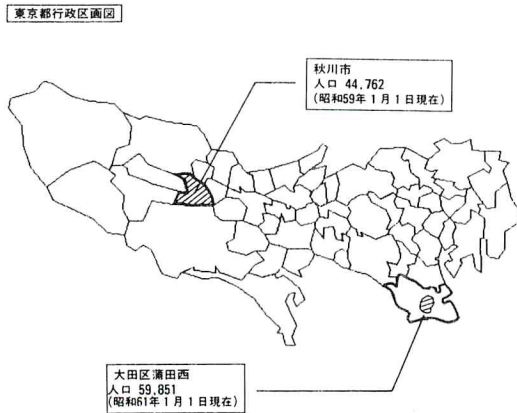


図4 東京都花粉症対策検討委員会の疫学調査地域

率は9.4%であったとされている。最近、筆者のひとり斎藤が座長をしている東京都花粉症対策検討委員会（昭和58年発足）は、第1回疫学調査を昭和59年に東京都秋川市（人口44,762人）で実施し、第2回調査を昭和61年に東京都大田区蒲田西地区（人口59,851人）で実施した（図4）。調査方法の詳細は省略するが、アンケート調査から花粉症が疑われる者を選別し、受診を呼びかけ、鼻鏡検査、鼻汁細胞検査、眼科検診、スクラッチテスト、RAST**まで実施した。図5は、RASTスコア1以上（病歴、スクラッチテストいずれもスギ陽性）をスギ花粉症確実例とした場合の15歳さぎみの年齢階級別有病率である。また、両地区の全人口に対するスギ花粉症の標準化有病率（15歳階級の東京都の人口で標準化）が、スギ花粉症確実者を 1) RASTスコア2以上とした場合は、大田区蒲田西地区7.32%、秋川市6.48%、2) 同じくRASTスコア1以上とした場合はそれぞれ8.92%と7.10%と算出された。

図6は、東京都における昭和60年と61年の区部と多摩部のスギ花粉年度平均捕集数を比較したものである。そこで、これらのデータをみるに、調査時期に2年の間隔があるものの、スギ花粉飛散の少ない大田区が飛散の多い秋川市よりも有病率で2%高く、さらに年齢階級別有病率においても大田区における第2のピークは若年層に片寄っている。

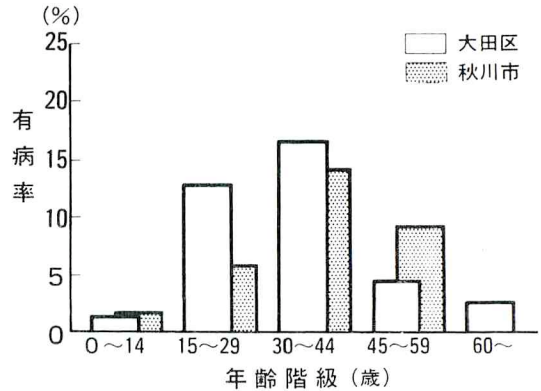


図5 年齢階級別スギ花粉症有病率（RASTスコア1以上）（東京都花粉症対策検討委員会）

私見ではあるが、この有病率の差は大気汚染を発症に関する一つの環境要因としてとらえることで解明できるのではなかろうか。例えば、東京都において依然として減らない窒素酸化物に注目し、 NO_2 の年度平均値の経年変化をみると、区部平均値は、0.03～0.04ppmで、多摩部平均値0.02～0.03ppmを上回っている。また、ジーゼル排気ガス中の微粒子に着目している研究者もあり、いずれにしても大気汚染の関与は重大なことと思われる。

Ⅲ. イネ科花粉症も全国的に重要

イネ科植物のうちで花粉症の原因として重要視されているものの多くは、明治の初期に牧草として輸入されて帰化植物となったものである。今では、牧草地から路傍に逸出して、全国いたるところで雑草化している。ときに繁茂地でイネ科花粉症の集団発生をみることがある。最近では、昭和59年6月に東京都府中市

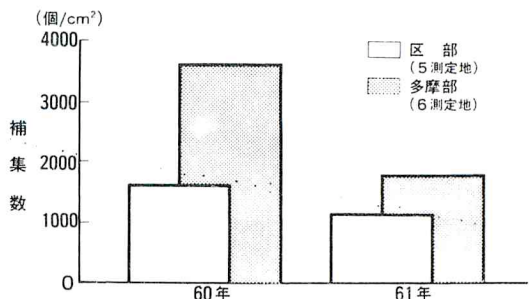


図6 スギ花粉年度平均捕集数（ダークラム型捕集器）（東京都花粉症対策検討委員会）

の小・中学生にみられたホソムギ、カモガヤなどのイネ科花粉症の集団発生が話題になったのでその詳細を述べる。昭和59年6月7日に東京都府中市の多摩川土手下に位置する小・中学校において、生徒・学童417名が突然、眼のかゆみと疼痛、鼻汁、鼻閉を訴えた。当初は光化学スモッグの疑いがもたれたがその証拠はなく、筆者ら東京都花粉症対策検討委員会のアドバイスを受け、イネ科花粉症の集団発生の疑いで検討が進められた。

その結果、① カモガヤ花粉のスクラッチテストを受けた60名中42名（73.3%）が陽性で、② IgE RASTはカモガヤ花粉で60名中42名（70%）に、またホソムギ花粉でも38名（63.3%）に陽性を示した。③ 隣接する多摩川の土手にホソムギ、カモガヤなどのイネ科植物の大量群生を認め、④ 空中花粉数の最大は181個/cm³/時間であった。⑤ 6月7日の気象は南南東の風（多摩川から学校方向）であり、風速は5～7m/秒であった。これらのデータを総合して、この集団発生はホソムギ、カモガヤなどのイネ科花粉症と断定された。この事例は東京都衛生局の湊氏らによってその年の第34回日本アレルギー学会にお

いて報告されたもので、今後も特別な環境条件のもとでは、同様の事例の起こる可能性のあることが示唆された。

おわりに

昭和50～52年に行われた厚生省空中花粉研究班（班長・長野準博士）の広域調査は、花粉地図や花粉カレンダーの作成などに成果を上げたが、さらに昭和61年からの厚生省花粉症研究班（班長・長野準博士）に引き継がれている。筆者のひとり斎藤もメンバーの一人であるが、花粉症の全国的疫学調査として成果が期待されている。

また地方自治体としてはじめて東京都は、花粉症対策検討委員会（座長：斎藤洋三）を昭和58年に発足させ、花粉学の佐橋紀男氏の参加もえている。そして花粉症の疫学調査と空中花粉調査を基にして、花粉症の予防対策、花粉予報などのシステム化を目指して活動しており、成果は着実に上っているといえる。そこで、次稿ではこれらの行政面からみた花粉症対策について述べる予定である。

〔脚注〕

★ HLA: Human Leukocyte Antigens

ヒト白血球抗原: ヒトの主要組織合抗原の一群で、組織の細胞表面に表現されている同種抗原。HLAの遺伝子座は、第6染色体にある

★★ RAST: Radioallergosorbent Test

ラジオアレルゴソルベントテスト: あるアレルゲンに対して特異的なIgE抗体をsepharose, 濾紙などに結合させたアレルゲンに反応させ、¹²⁵I標識抗IgE抗体を用いて検出するradioimmunoassay。判定基準でスコア0は陰性、スコア1はボーダーライン、スコア2以上は陽性となり、スコア4まである。

（受理日 1987年6月25日）