

# 花粉症有症者における特異IgE抗体濃度比の経年変化

山口県環境保健研究センター

福原 紀子・吹屋 貞子・数田 行雄・片山 淳

## The Yearly Variation of Concentration Ratio for Specific IgE Antibody of Pollenosis

Noriko FUKUHARA, Sadako FUKIYA, Ikuo KAZUTA, Atsushi KATAYAMA

Yamaguchi Prefectural Research Institute of Public Health

### はじめに

当研究センターでは、1994年より一職域集団を対象にアンケート調査と、スギ、ヒノキ特異IgEの測定を実施し、「山口県における花粉症実態調査成績」として森重ら<sup>1)</sup>が報告している。

その中でスギ特異IgEが陽性であるにもかかわらず、花粉症の症状を有していない例が多くあった。

そこで数田ら<sup>2)</sup>は1995年に追跡調査として、これら花粉症の症状のないスギ特異IgE陽性者と、陰性者を対象にアンケート調査と、総IgE、スギ特異IgEを測定し、その結果、1年後の花粉症の発症率は、スギ特異IgE弱陽性者に比べ、強陽性者の方が有意に高いことを明らかにした。

また、このアンケート調査で新たに花粉症を発症したと回答のあった29名では、総IgEに占めるスギ特異IgEの割合(濃度比は特異IgE/総IgEである)が高くなっていった。このことから、花粉症の発症には特異IgEに併せて、濃度比の測定が有用であることを報告した。

本報では、前述の29名についてスギ、ヒノキ、ダニ濃度比の経年変化を調査した。

### 実験方法

#### 1 対象者

一職域集団における1994年のアンケート調査で花粉症無症状者のうち、1995年のアンケート調査で花粉症を発症したと回答のあった29名を対象とした。

29名の年齢構成は、1994年において20才代3名、30才代8名、40才代16名、50才代2名、平均年齢は40.4才であった。

#### 2 対象期間

1994~1999年の、毎年5~6月に採血した血清を用いた。

### 3 測定方法

総IgEは、マイクロプレートを用いたELISA法で測定した。

特異IgEは市販キット(AlaSTAT)を使用し、スギ、ヒノキ、ダニを測定した。

ダニ抗体は、数田ら<sup>3)</sup>の調査により感作率が高かったヤケヒョウヒダニを測定した。

### 結果及び考察

#### 1 有症時期

発症したと回答のあった29名の有症時期をFig. 1に示す。これは、有症者の月別延べ人数を表す。

有症者数は3~4月が最も多く、花粉症の主な原因花粉であるスギ、ヒノキ花粉の飛散ピークと一致した。

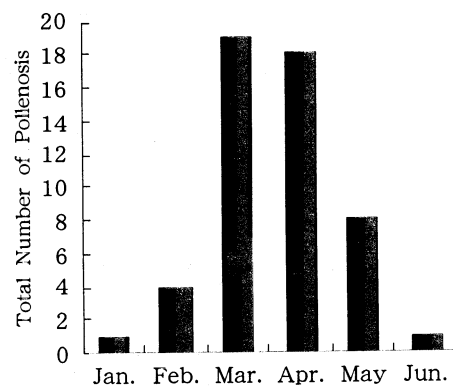


Fig.1 The monthly number of pollenosis

#### 2 スギ、ヒノキ、ダニ濃度比の経年変化

アンケート後の1996年においてスギ特異IgE陽性者は18名、陰性者は11名であった。

##### 1) スギ特異IgE陽性者について

スギ特異IgE陽性者18名のスギ、ヒノキ、ダニ濃度比および総IgEの経年変化をFig. 2に示す。

スギ特異IgE陽性者18名のうち、ヒノキ特異IgE

陽性者は16名であった。

スギ濃度比は1994年に0.07であったが、アンケート後の1996年には0.13, その後0.41, 0.51と年々増加した。今回の結果からスギ花粉症の発症は、濃度比が0.1以上になると可能性が高いことが示唆された。

ヒノキ濃度比は、1994年に0.026, その後0.025, 0.031で、スギ濃度比のような明らかな変化は見られなかった。

スギ濃度比がヒノキに比べ増加した要因のひとつとして、スギ花粉の方が飛散時期が早く、山口県におけるスギ花粉飛散量はヒノキ花粉の2~15倍と多量<sup>4)</sup>で、暴露されやすい環境であるためと考えられる。

特異IgEによる感作がひとたび成立すると、消失しにくい報告<sup>5, 6)</sup>があり、今回の調査においてもスギ花粉症を一旦発症すると、その後のスギ濃度比は年々増加し続けることがわかった。

森重ら<sup>1)</sup>の調査によると、スギ花粉症の有症率は30才代をピークとし、加齢により低下傾向にあるとの報告がある。今後、この集団のスギ濃度比が、加齢にともないどのように変化するかは、さらに長期な観察が必要である。

ダニ濃度比は1994年に0.052, その後0.055, 0.037, 0.037であった。

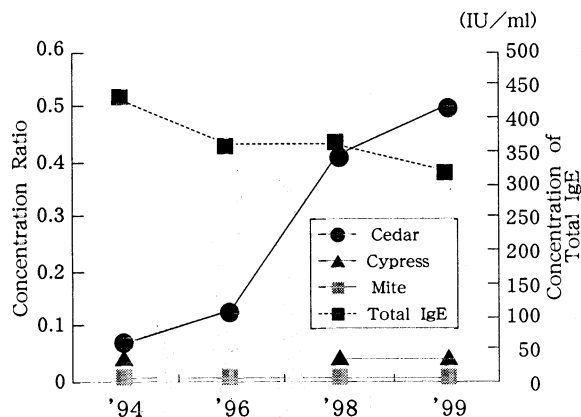


Fig.2 The yearly variation of concentration ratio and total IgE for pollenosis

## 2) スギ特異IgE陰性者について

次に、1995年アンケート調査で発症したと回答したにもかかわらず、1996年においてスギ特異IgEが陰性であった11名のスギ、ダニ濃度比の経年変化をFig. 3に示す。

1994年には、11名中9名がダニ特異IgE陽性であり、アンケート調査時に発症したとするアレルゲンはダニであったと考えられる。アンケートの回答で

は、11名中9名が自己診断であり、このようなアレルゲンの誤認識が自己診断群で高いことは、森重ら<sup>1)</sup>の調査においても報告されている。

ダニ濃度比は1994年に0.013, その後0.013, 0.006, 0.009と変化は見られなかった。

一方、スギ濃度比はアンケート回答翌年の1996年以降増加し、1999年において0.1を超えていることから、スギ花粉症を発症している可能性がある。

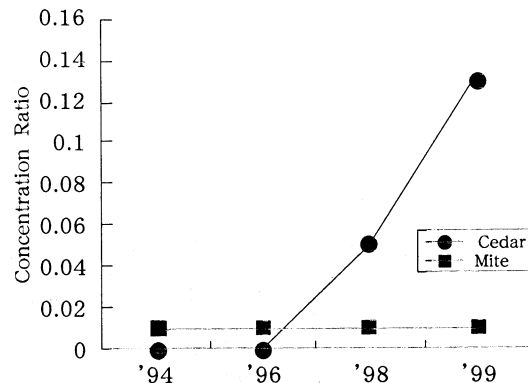


Fig.3 The yearly variation of concentration ratio for non-pollenosis

## まとめ

1995年アンケート調査で新たに花粉症を発症したと回答した29名のスギ、ヒノキ、ダニ濃度比の経年変化について調査し、次の結果を得た。

- 1 有症状でスギ特異IgE陽性であるスギ花粉症者の、スギ濃度比は年々増加した。
- 2 スギ濃度比が0.1以上になると花粉症を発症する可能性がある。
- 3 スギ濃度比の経年変化を見るには、さらに長期な観察が必要と考える。

## 文献

- 1) 森重徹洋ほか：山口県衛生公害研究センター業績報告. 16, 4~10 (1995)
- 2) 数田行雄ほか：山口県衛生公害研究センター業績報告. 17, 1~3 (1996)
- 3) 数田行雄ほか：山口県衛生公害研究センター業績報告. 19, 10~11 (1998)
- 4) 山口県衛公研年報. 40, 57 (1997)
- 5) Muranaka, M. et al.: J. Allergy. 46, 138~149 (1970)
- 6) 鈴木修二ほか：医学のあゆみ. 154, 205~206 (1990)