

伊豆大島におけるスギ花粉調査成績

木原病院呼吸器科

木原令夫 足立哲也 藤永秀子

小川隆一 小関 隆

木原病院心療内科

姫野友美

獨協医大アレルギー内科

牧野荘平

伊豆大島住民のうち15歳以上の4673名を対象としてスギ花粉症のアンケート調査を行ったところ回収率は22.3%であり、春先（2月中旬から3月中旬）に鼻症状を有する例は8.9%、眼症状例は5.7%、皮膚症状例は8.1%であった。有症状例に行ったスクラッチテストで13.8%の例がスギ抗原陽性であり、IgE RAST score 2以上の例は33.3%であった。平成2年2月から4月までの最高スギ花粉飛散数は北部診療所で3月7日に118個/cm²、南部診療所では2月28日に271個/cm²であった。全住民に対するスギ花粉症患者を推定すべく再度アンケート調査を行ったところ（回収率53.1%）鼻症状3項目以上と眼症状2項目とを同時に有する例は4.7%であり、未回答者のうちランダムに選んだ100名に対する電話での調査結果と合わせて頻度を検討すると、全住民のうち5.64%にスギ花粉症を疑わせる例が見出された。

Key words: airborne pollen — Izu-Oshima — IgE RAST — Japanese cedar pollinosis — questionnaire

はじめに

スギ花粉症は、1964年齊藤らによって栃木県日光地方において発見され報告がなされた¹⁾。以後今日まで、諸家による全国各地における詳細な調査が行われており、地域によって発症率に違いがあることが認められている^{2)~10)}。しかしながら海洋性気象条件下にある離島でのスギ花粉症の調査はなされておらず、報告もみない。そこで我々は、伊豆七島の一つである東京都大島町の住民に対してアンケート調査ならびに一部の例に対してはアレルギー学的調査を行い、スギ花粉症の存在の有無と平成2年2月から4月までのスギ花粉飛散状況を検討したので報告する。

対象と方法

東京都大島町北部の元町と、南部の差木地および波浮港に在住の15歳以上の4673名を対象として、アン

ケートによるスギ花粉症調査を行った。アンケートの内容は Table 1 に示した。すなわち鼻、目および皮膚

Table 1 The questionnaire form used

Nasal symptom	Do you have rhinorrhea often? () No () Yes-all season, early spring, other
	Do you have sneeze often? () No () Yes-all season, early spring, other
	Do you have sneeze often? () No () Yes-all season, early spring, other
	Do you have a slight fever, when you have severe nasal sign? () No () Yes
	Do you have itching of your eyes? () No () Yes-all season, early spring, other
	Do you have tear often? () No () Yes-all season, early spring, other
Skin symptom	Do you have itching of your skin? () No () Yes-all season, early spring, other

Received: February 22, 1995

Accepted: May 22, 1995

の症状についての有無と、有りの場合にはそれが1年中か、春先だけか、その他の時期かを各項目ごとに○をつけてもらい解答を得た。ちなみに大島では椿祭りの終わる3月15日ごろから4月いっぱいまでを春と認識しているため、本アンケートでの春先とは2月中旬より3月中旬を指している。鼻の症状では鼻水、くしゃみ、鼻づまり、熱っぽさであり、目の症状ではかゆみ、涙であり、皮膚の症状ではかゆみについての各項目である。配布および回収はすべて郵送にて行った。

春先のみ○をつけた例に対してはあらかじめ検査日時を郵送にて知らせておき、筆者らが現地におもむき皮膚テストおよび血液検査を施行し、実際にスギ花粉症患者の存在の有無を確認した。皮膚テストはスクラッチにてスギ花粉、ハウスダストおよびカモガヤ花粉の3種を行い、血液検査はIgE RISTとスギ、ハウスダスト、ダニに対するIgE RAST scoreを調べた。

スギ花粉の採取はDurhamの標準花粉採取器²⁾⁶⁾を大島町岡田の北部診療所の2階ベランダ(地上5m)および差木地の南部診療所裏庭(地上1.5m)の2カ所に設置し、表面にあらかじめワセリンを塗布したスライドグラスを24時間固定して、毎朝9時に取り替えた。採取期間は平成2年2月1日から4月1日までの毎日である。スギ花粉飛散数の計測は、Calberla液(グリセリン5ml, 95%アルコール10ml, 蒸留水15ml, 2滴の飽和フクシン液を混合したもの)をスライドグラスにかけて染色したのち18×18mmのカバーグラスにのせ、3.24cm²のスギ花粉総数を光学顕微鏡にて算定し1cm²あたりの個数に換算した。

結 果

1. 各地区別アンケート回収率 (Table 2)

元町では22.2% (2767名中614名)、差木地では18.8% (1241名中233名)、波浮港では29.5% (665名中196名)であり、全体では22.3% (4673名中1043名)であった。

2. 回収率の年齢分布 (Fig. 1)

年齢を30歳以下、31～50歳、51歳以上の群および不明(年齢の記載もれ)に分けた。

元町と差木地においては31～50歳の群が他の群より多く、一方波浮港では51歳以上の群が最も多く、この地区では前2地区に比べて高齢者が多かった。

3. アンケート調査結果(春先の症状に「はい」と答えた例)

Table 2 Questionnaire return rate according to district

	Percentage	Number
Motomachi	22.2%	614/2767
Sashikiji	18.8%	233/1241
Habuminato	29.5%	196/665
	22.3%	1043/4673

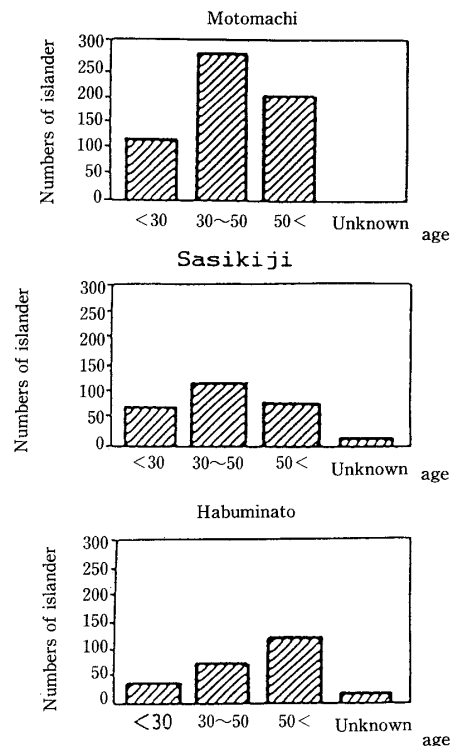


Fig. 1. Age distribution of the respondents

1) 鼻の症状 (Table 3)

鼻みず、くしゃみ、鼻づまり、熱っぽさの各項目についての割合は、元町ではそれぞれ11.6%、14.5%、11.2%、11.7%であり、差木地ではそれぞれ13.3%、16.7%、9.8%、13.7%であり、波浮港ではそれぞれ9.7%、10.7%、10.2%、8.2%であり、高齢者が多いためか波浮港における割合がやや低かった。

上記4項目中3項目以上に「はい」と答えた例の割合は、元町では9.1%、差木地では9.9%と差がなく、一方波浮港では7.1%とやや低率であったが統計学的には有意ではなかった。

2) 目の症状 (Table 4)

目のかゆみと涙の有症率は元町ではそれぞれ18.9%、7.2%であり、差木地では20.2%、6.4%であり、波浮港では8.7%、8.2%であった。また両者に「は

Table 3 The number of respondents with nasal symptoms in early spring

		Motomachi	Sasikiji	Habuminato
Male		335	137	92
	rhinorrhea	35(10.5%)	20(14.6%)	9(9.8%)
	sneeze	39(11.6%)	25(18.3%)	11(12.0%)
	nasal obstruc.	35(10.5%)	17(12.4%)	11(12.0%)
	slight fever	33(9.9%)	20(14.6%)	8(8.7%)
	2 symptoms	7(2.1%)	8(5.8%)	3(3.3%)
Female	3 or more	24(7.2%)	16(11.7%)	7(7.6%)
		268	96	104
	rhinorrhea	41(15.3%)	11(11.5%)	10(9.6%)
	sneeze	55(20.5%)	14(14.6%)	10(9.6%)
	nasal obstruc.	40(14.9%)	6(6.3%)	9(8.7%)
	slight fever	45(16.8%)	12(12.5%)	8(7.7%)
Total	2 symptoms	13(4.9%)	6(6.3%)	3(2.9%)
	3 or more	32(11.9%)	7(7.3%)	7(6.7%)
		614	233	196
	rhinorrhea	71(11.6%)	31(13.3%)	19(9.7%)
	sneeze	89(14.5%)	39(16.7%)	21(10.7%)
	nasal obstruc.	69(11.2%)	23(9.8%)	20(10.2%)
Total	slight fever	72(11.7%)	32(13.7%)	16(8.2%)
	2 symptoms	20(3.3%)	14(6.0%)	6(3.1%)
	3 or more	56(9.1%)	23(9.9%)	14(7.1%)

Table 4 The number of respondents with eye symptoms in early spring

		Motomachi	Sasikiji	Habuminato
Male		335	137	92
	itching	44(13.1%)	28(20.4%)	7(7.6%)
	tear	21(6.3%)	9(6.6%)	7(7.6%)
	2 symptoms	15(4.5%)	7(5.1%)	4(4.4%)
Female		268	96	104
	itching	68(25.4%)	19(19.8%)	10(9.6%)
	tear	23(8.6%)	6(6.3%)	9(8.7%)
	2 symptoms	21(7.8%)	5(5.2%)	7(6.7%)
Total		614	233	196
	itching	116(18.9%)	47(20.2%)	17(8.7%)
	tear	44(7.2%)	15(6.4%)	16(8.2%)
	2 symptoms	36(5.9%)	12(5.2%)	11(5.6%)

い」と答えた例は元町で5.9%，差木地で5.2%，波浮港で5.6%という結果であった。地区別の明らかな差は認められなかった。

3) 皮膚の症状 (Table 5)

皮膚のかゆみに「はい」と答えた例は元町で9.0%，差木地で7.7%，波浮港で5.6%であり，元町でもっと

も高率であったが，有意の差はなかった。

4. 有症状者におけるスクラッチテスト成績 (Table 6)

アンケート調査回収結果，春先の症状のうち一つでも「はい」と答えたすべての例に対して検査日をあらかじめ郵送にて知らせておき，合計4回（元町，波浮

Table 5 The number of respondents with pruritus in early spring

	Motomachi	Sasikiji	Habuminato
Male	24/335 (7.2%)	6/137 (4.4%)	2/92 (2.2%)
Female	31/268 (11.6%)	12/96 (12.5%)	9/104 (8.7%)
Total	55/614 (9.0%)	18/233 (7.7%)	11/196 (5.6%)

港各2回ずつ) 現地にてスクラッチテストおよび採血を行った。スクラッチテストの判定はスクラッチ研究班の基準¹¹⁾により行った。

元町での受検者数は57名であり、男性18名、年齢18～67歳(平均48.4歳)、女性39名、年齢14～70歳(平均41.2歳)であった。このうちスクラッチテストにてスギに陽性を示した例は8名(14.0%)であり、うち男性は4名(22.2%)、女性4名(10.3%)であった。ハウスダスト(以下HDと略す)での陽性例は10名(17.5%)であり、うち男性は5名(27.8%)、女性も5名(12.8%)であり、一方カモガヤでは3名(5.3%)が陽性を示し、うち男性は2名(11.1%)、女性は1名

Table 6 Results of scratch tests in symptomatic subjects

	Motomachi	Japanese cedar	H.D	Dactylis glomerate L
Male	n=18 18-67y (48.4y)	4 22.2%	5 27.8%	2 11.1%
Female	n=39 14-70y (41.2y)	4 10.3%	5 12.8%	1 2.6%
Total	n=57 14-70y (43.5y)	8 14.0%	10 17.5%	3 5.3%
	Habuminato	Japanese cedar	H.D	Dactylis glomerate L
Male	n=8 14-86y (40.3y)	2 25.0%	2 25.0%	0 0.0%
Female	n=22 16-79y (55.6y)	2 9.1%	2 9.1%	0 0.0%
Total	n=30 14-86y (51.5y)	4 13.3%	4 13.3%	0 0.0%

(2.6%)であった。

波浮港(差木地例も含む)での受検者数は30名であり、内訳は男性8名、年齢14～86歳(平均40.3歳)、女

Table 7 Serum IgE level and IgE RAST score in symptomatic patients

		Motomachi			Habuminato			
Serum IgE		82.5±1SD (mean±1SD)			80.0±1SD (mean±1SD)			
RAST score		Japanese cedar	H.D	mite	RAST score	Japanese cedar	H.D	mite
Male	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	1	0	0	0
	2	3	3	2	2	1	0	0
	3	2	0	1	3	2	3	0
	4	3	0	2	4	0	0	3
	Total	8 44.3%	3 16.7%	5 27.8%	Total	3 37.5%	3 37.5%	3 37.5%
Female	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	1	1	1	0	0	0
	2	7	2	4	2	4	0	1
	3	4	0	1	3	1	1	1
	4	2	0	1	4	0	0	1
	Total	13 33.3%	2 5.1%	6 15.4%	Total	5 22.7%	1 4.5%	3 13.6%
Total	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	1	1	1	0	0	0
	2	10	5	6	2	5	0	1
	3	6	0	2	3	3	4	1
	4	5	0	3	4	0	0	4
	Total	21 36.8%	5 8.8%	11 19.3%	Total	8 26.7%	4 13.3%	6 20.0%

性22名, 年齢16~79歳 (平均55.6歳) であった。スギに陽性を示した例は4名 (13.3%) であり, うち男性2名 (25.0%), 女性2名 (9.1%) であった。HDでは4名 (13.3%) に陽性であり, うち男性は2名 (25.0%), 女性2名 (9.1%) であり, カモガヤでは1例も陽性者はいなかった。

受検者の年齢はやや波浮港例が高かったが, スギ, HDとも陽性率からみると両地区間に明らかな差はみられなかった。

5. 有症状者における血清 IgE レベルと RAST score (Table 7)

受検者数はスクラッチテスト施行例と同数であり, 元町57名, 波浮港30名である。血清 IgE 値は元町で $82.5 \pm 1SD$ (mean $\pm 1SD$) であり, 250IU/ml 以上の例は57名中11名にみられた。11名中9名では RAST にて抗原が明らかであり, すなわちダニ4名, スギ2名, ダニとスギの2抗原陽性例が2名, ダニ, スギ, カモガヤの3抗原陽性例が1名であった。一方波浮港では $80.0 \pm 1SD$ (mean $\pm 1SD$) であり, 250IU/ml 以上の例は30名中7名にみられた。7名中4名が RAST 陽性であり, すなわちダニ3名, ダニとスギの2抗原陽性例が1名であった。

IgE RAST score 2以上の例は元町でスギが57名中21名 (36.8%), HDが5名 (8.8%), ダニが11名 (19.3%) であり, 波浮港では30名中スギが8名

(26.7%), HDが4名 (13.3%), ダニが6名 (20.0%) であった。元町でスギとダニの両者に陽性であった例が男性に3名みられたが, 波浮港では1例も認めなかった。スギ陽性例は波浮港例に比べて元町例に高率であったがその差は有意ではなかった。

6. スギ花粉飛散数測定結果 (Fig. 2)

北部診療所では2月1日から7日までは飛散がほとんどみられず, 8日から少量の飛散があり12日に14個/cm²の, 17日には15個/cm²の小さな山がみられ, 次いで20日に79個, 翌21日には62個の大きな山を認め, 以後2日はほとんど飛散がなく24, 25日に中ぐらいの山があり28日には113個と大量飛散がみられた。3月に入ると4日に62個, 5日に77個, 6日に101個そして7日には最多の118個の飛散がみられたが, その後は小さなピークを認めるもせいぜい20個程度であり3月26日からは晴の日が続いたにもかかわらず, 飛散はほとんどみられなくなった。南部診療所でも概ね同様のピークを示し, 2月20日に29個, 21日に36個そして24, 25日には33, 28個を認め, 28日には271個もの大量が飛び, 以後3月に入っても4日に78個, 5日に98個, 6日に46個, 7日に44個, 8日に50個の飛散がみられた後, 小さな山がみられるもあまり大量ではなく, 3月26日からはほとんどみられなくなった。

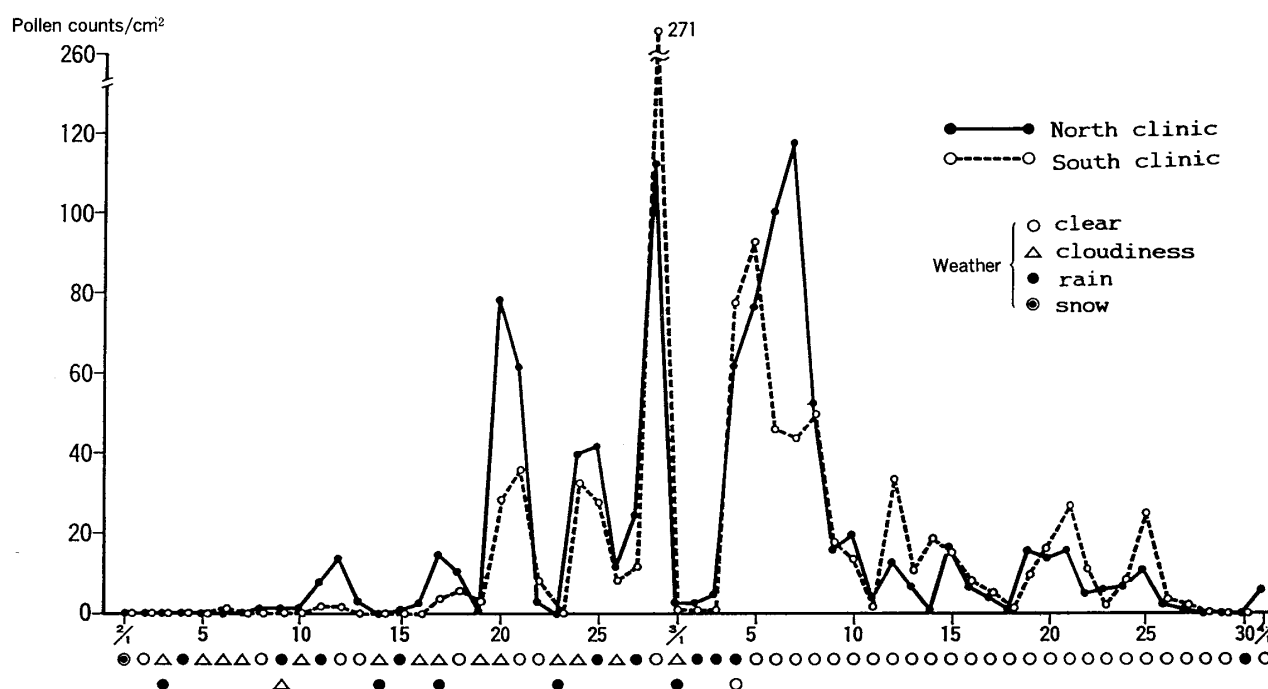


Fig. 2. *Cryptomeria japonica* pollen counts and daily weather from February 1 to April 1, 1990.

考 察

わが国特有の花粉症として内外に知られているスギ花粉症は、これまでに多くの研究者によって調査および研究がなされてきており、また近年の花粉症患者の増加にともなってテレビや新聞などによる日毎の花粉情報も行われるようになってきた。しかしながら、島国であるわが国における60km²以上の面積を有する離島の数は、スギの植林がわずかである北海道と沖縄を除いて20以上と多いにもかかわらず、これらの島におけるスギ花粉症調査はこれまでほとんどなされておらず、その存在すら明らかではない。

著者は、以前より東京都大島町在住の重症のスギ花粉症患者の治療を実際に行ってきており、またほかにも島の住民の中に花粉症特有の症状をもつ人が何人も

いることを聞くにおよび、どの程度の頻度で患者がいるのか、またスギ花粉がどのくらい飛散するのかを調べる目的で今回の調査を行った。

あらかじめ大島町長および厚生課に本研究の目的と調査計画を提出して許可を得たのち、厚生課員の協力のもとで調査を開始した。東京都大島町は、通常、伊豆大島と称され伊豆七島中最大の面積を持つ島であり、東京に最も近い位置にある。面積は91.11km²であり、森林は5132ヘクタール、森林比率は56%と伊豆七島中最も低く、一人当たりの森林面積も八丈島に次いで少ないが、それでも大島のスギ植林面積は223ヘクタールであり、約60万本のスギが存在し、その数は森林全体の4%に値するといわれている。Fig. 3で黒く示したのがスギ林の存在するところである。□で表示した場所が対象とした3地区であり、元町は大島の北

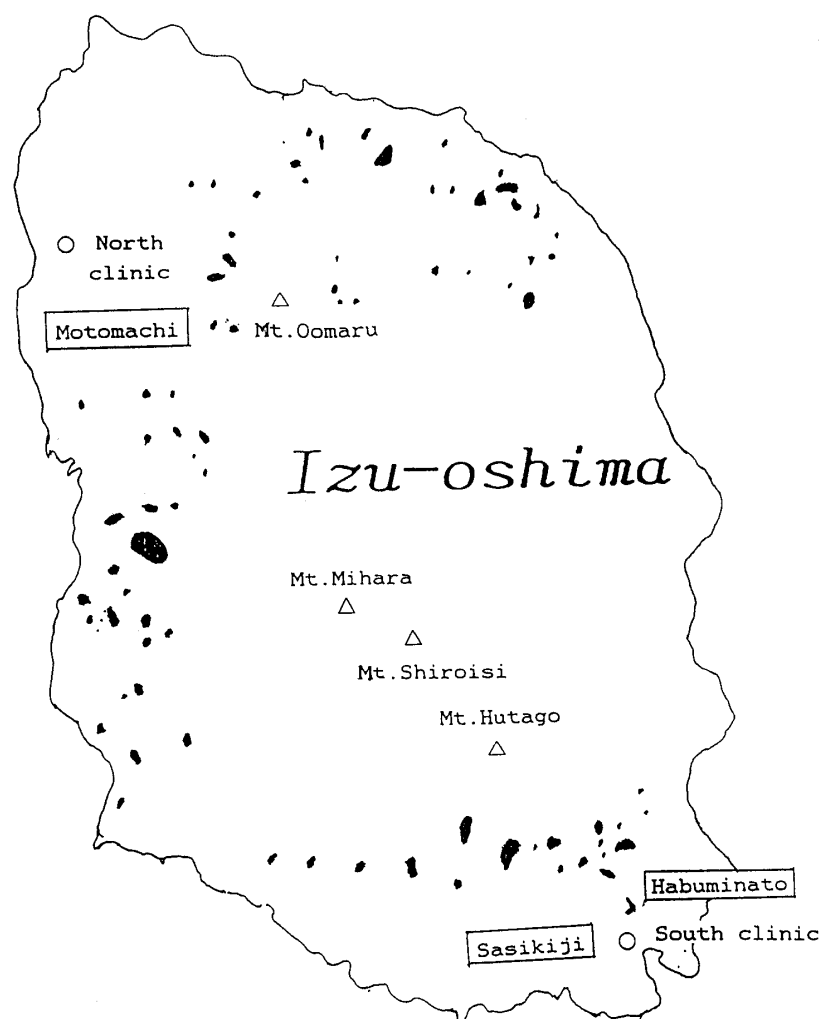


Fig. 3. Map of Izu-oshima showing the sites of Japanese cedar forests, represented by the shaded areas.

○ : Sites where atmospheric pollen counts were measured. △ : Sites of main mountains in Izu-oshima.

部に位置し、町役場や東海汽船の発着桟橋がある島内一の人口密度を有す所である。差木地と波浮港は南部と称され、歌で知られる波浮の港は古くからの漁港として有名であるが、住民数は元町にくらべて少ない。島のほぼ中央に753mの三原山があり、その北には大丸山が、また南には白石山、双子山がある。一般道路はこれらの山のふもとを海岸に沿って島を一周しており、ほとんどの民家が道路をはさんで存在する。春先には毎日西風が吹くことから、風は山々にぶつかりそしてスギ花粉とともにそれぞれの地区へ降りてくると考えられる。

本研究の当初、大島住民におけるスギ花粉症調査がどれほど意味のあるものかまったく予想できず、また高齢者が多いことなどからアンケート内容もできるだけ簡素なものとした。したがって住民に対する頻度は検討できないものの、鼻症状の3項目以上に「はい」と答えた例(平均8.7%)や目の2項目に症状をもつ例(平均5.7%)の中にスギ花粉症例が存在するであろうと推測し、そこで花粉症患者確認のため、アンケートで得た全有症状者に対して検査の通知をあらかじめ出しておき現地にてスクラッチテストおよび血液検査を施行した。受検者数は元町で614名中57名(9.28%)、波浮港(差木地を含む)で429名中30名(6.99%)と、各地区2回ずつの訪島のためか思いのほか少なかったが、それでも、スクラッチテストでスギに陽性を示した例がそれぞれ14.0%(8名)、13.3%(4名)と低値ではあるものの認められ、またIgE RAST score 2以上例は元町で36.8%(21名)、波浮港では26.7%(8名)と自覚症状を有す受検者数の約3割にアレルギー学的血液検査から確定スギ花粉症患者を見出すことができた。

今回の受検者がアンケート対照の母集団を必ずしも反映しているか否かは言及しえないが、2地区での年齢差については回収例における年齢構成からみて妥当と考えられる。

それでは大島町の3地区住民におけるスギ花粉症の頻度はいかなるものであろうか。本来、有症状者全員に検査を行うべきであるが、大島がいくら本土に近いといっても頻回に現地へ赴くには時間的にも物理的にも不可能であることから、どうしてもアンケート結果に頼らざるを得ない。しかしながら回収率22.3%という低率では、推定とはいえ誤差が大きすぎ確実性に欠けると考え、そこで今回、2回目のアンケート調査を同じ地区住民に対して行った。少しでも回収率を上げ

Table 8 The number of respondents with nasal, eye and skin symptoms in early spring according to the second questionnaire survey

	Male	Female	Total
3 nasal symptoms	8.7%	5.3%	7.0%
2 eye symptoms	11.0%	11.6%	11.3%
skin	10.4%	14.6%	12.5%
3 nasal symptoms + 2 eye symptoms	4.8%	4.6%	4.7%

るため、用紙の発送は当院で行ったが回収は大島町役場に依頼した。対象人数は6年前と若干異なり4612名であったが、そのうち2451名からの回答を得た(回収率は53.1%)。春先の鼻の症状を有する例は3項目以上で7.0%、目の2項目を有する例は11.3%、皮膚症状は12.5%、熱感10.6%であり、鼻3項目以上と目2項目を同時に有する例は4.7%であった(Table 8)。すなわちこの4.7%がスギ花粉症の可能性があるといえよう。しかし住民に対する頻度となると、そのままの結果を当てはめるわけにはいかない。なぜなら回答をしなかった人たちは無症状であるからこそ回答をしなかった可能性があり、逆に有症状者であるからこそアンケートに答える可能性が高いともいえるからである。そこで非回答者2161名のうち電話帳からランダムに100名を選び口答での調査を行ってみた。100名中25名は電話が通じず、75名に質問が可能であった。75名のうち元町住民が52名であり残り23名が波浮港および差木地の住民である。その結果75名中5名(6.7%)から春先の症状の存在を確認できた。この5名はすべて元町の住民であり、波浮港および差木地では1例も症状を認めるものはいなかった。しかし本報告では地域差を調べるものではないため、3地区全住民を対象と考え、頻度を検討した。つまり口答によって得た有症状例が6.7%ということは、全非回答者2161名からみると144.78名となり、一方、回答者例のうちスギ花粉症と考えられる例は4.7%であり、回答者2451名からみると115.20名となる。この両者を合計し人口に対する割合を算出すると人口4612名中春先に花粉症症状を有する例は259.98名となり、全体の5.64%という答えとなる。この成績は石崎ら³⁾の栃木県日光今市地方の調査成績の9.6%や小泉⁷⁾による日光市内の小学生の調査成績の9.4%と比べると低率である。しかし齊藤ら¹⁰⁾が述べているように、スギ花粉飛散の少ない大田区蒲田での発生頻度が7.32%であるのに対して蒲田より飛散

数の多い東京都秋川市では6.48%であったのは、一つの環境要因として大気汚染が発症に関わっているという考えからすると、ほとんど大気汚染に侵されていない伊豆大島での5.64%という数値は決して低い値ではないように思える。一方、大島は三原山という活火山を有しているが昭和61年の爆発以来まったく噴煙は上がっていないことから、大気中の浮遊粒子物質(SPM)の測定は行っていないものの火山灰による *ajuvant* 効果は考えにくいといえよう。また花粉シーズンのピーク時には白い乗用車が花粉によって黄色になるといい、あるいはガソリンスタンドで働く人の中には日中表に出られずアイマスクをかけて家の中で休むことが多くまったく仕事にならないといった重症例の存在も明らかではあるが、その割に頻度が低いのはやはり本症の発症に大気汚染の関連を考慮に入れないわけにはいかないであろう。

また、はじめの調査において、元町に比べて波浮港と差木地での頻度の差は、図1に示したごとく波浮港では他の地区よりも高齢者が多かったことに起因すると考えられ、この点については、40歳以上は加齢とともに RAST score の陽性率は低下するという笹嶋ら¹²⁾の報告や、九州の過疎地における高齢者地区での有病率は低く、対象とした例の年齢分布いかんによって疫学的調査の成績は変わりうると述べている中村¹³⁾の報告からもうなずけよう。

佐橋¹⁴⁾は千葉県船橋市での長期にわたる調査から大量飛散は3年周期でみられることを報告した。すなわち1976年、'79年、'82年である。しかしその後、日照時間の問題や雨の日の多さなどによって必ずしも患者の増加や症状の増加とは一致しないこともわかってきた。平成2年の船橋市(東邦大)、港区(慈恵会医大)、相模原市(国立相模原病院)、埼玉坂戸市(城西大)におけるスギ花粉飛散数からみると2月では21ないし22日にピークがあり、次いで24日と28日に、3月では4日が相模原で最多飛散を示し、その後5日、6日にも多く7日には船橋市で最多を示した。われわれの測定でも北部診療所での最多飛散は3月7日に118個/cm²であり、南部診療所では2月28日に271個/cm²と、その飛散数は少ないもののピークは全く一致した。スギ花粉総数とスギ花粉症発症者数との間には相関関係があり⁶⁾¹⁵⁾、一般にはスギ花粉数が20~50個/cm²以上になると明らかな症状が出るといわれている¹⁶⁾。すなわち、今回の調査での飛散数でもすでに感作されている患者にとっては症状を惹起するには十分な量であると思わ

れる。離島である伊豆大島におけるスギ花粉飛散状況を調べたのはわれわれが初めてであるため4月以降の飛散状況は不明である。したがって過去の飛散状況についてはもとより、スギ花粉症患者の発症状況もまったく知られていない。この点からも大島における本調査が意味深いものであると考えられた。

結 語

1. 東京都大島町住民のうち元町、差木地、波浮港の3地区における15歳以上の4673名を対象としてスギ花粉症のアンケート調査を行ったところ回収率は22.3%であり、鼻症状では8.9%に、眼症状では5.7%に、皮膚のかゆみでは8.1%にスギ花粉によると思われる例が存在した。

2. スギ花粉症が疑われた例に対して行ったスクラッチテストでは、スギ抗原陽性例は13.8%であり、IgE RAST score 2以上の例は33.3%に認められた。

3. 平成2年2月1日から4月1日までの最高スギ花粉飛散数は北部診療所で3月7日の118個/cm²であり、南部診療所では2月28日の271個/cm²であった。

4. 全住民に対するスギ花粉症患者を推定するために、再度アンケート調査を行ったところ53.1%の回収率であり、このうち鼻3項目以上と目2項目を同時に有する例は4.7%であった。アンケートで回答を得られなかった住民100名をランダムに選び、電話によって口答調査を行ったところ6.7%に有症状者がみられ、アンケート回答者の頻度と合わせて人口比を検討したところ15歳以上の住民のうち5.64%にスギ花粉症を疑わせる例が見出された。

以上の結果から、海洋性気象条件下の大島でも少なからずスギ花粉症患者が存在することが示唆され、地域医療上留意すべきものと考えられる。

稿を終えるに際し、現地での検査にご協力下さいました大島町厚生課の皆さんに心より感謝いたすとともに、初めから最後まですべての手はずを整えてもらいました木原病院事務次長の鈴木康之氏にお礼申し上げます。

本論文の要旨は、第39回日本アレルギー学会総会(東京、1989年)および第2回日本アレルギー学会春季臨床集会(東京、1990年)において発表した。

文 献

- 1) 堀口申作, 斉藤洋三: 栃木県日光地方におけるスギ花粉症 Japanese cedar pollinosis の発見. アレルギー 13, 16-18, 1964.
- 2) 石崎 達: 花粉アレルギー. 北隆館, 東京, pp.19-70, 1979.
- 3) Ishizaki, T., Koizumi, R., Ikemori, R., Ishiyama, Y. and Kushibiki, E.: Studies of prevalence of Japanese cedar pollinosis among the residents in a densely cultivated area. *Allergy* 58, 265-270, 1987.
- 4) 九嶋 敦, 大橋裕二, 小泉一弘, 井上 栄, 阪口雅弘: 栃木県日光地区におけるスギ花粉症頻度. アレルギー 36, 588, 1987.
- 5) 新井 峻: 茨城県南部における鼻アレルギー. 特にスギ花粉症について. 耳鼻 26, 246-252, 1980.
- 6) 保田和美, 菅谷愛子, 津田 整, 佐々木好久, 永沼正道, 内村久美子: 埼玉県坂戸市におけるスギおよびヒノキ科花粉の飛散状況と気象. アレルギー 35, 409-414, 1986.
- 7) 小泉一弘: 重要花粉の各科領域における問題点. アレルギー 30, 449, 1981.
- 8) 岸川禮子: 福岡市における花粉症と空中花粉. アレルギー 39, 684-695, 1990.
- 9) 鈴木修二, 千葉響子, 玉川鐵雄, 西田 太, 阪口雅弘, 他: 都内事業所3集団における抗スギ花粉IgE抗体値と花粉症症状. アレルギー 36, 587, 1987.
- 10) 斉藤洋三: 花粉症診療の最近の話題. 内科 59, 677-681, 1987.
- 11) スクラッチ研究班(班長: 松村達雄): スクラッチ(掻皮)反応一術式の検討および陽性判定基準について. アレルギー 21, 50-63, 1972.
- 12) 笹嶋 肇, 原田誠三郎, 森田盛大, 井谷 修: 杉花粉症に関する血清疫学的研究—秋田県東由利町. アレルギー 38, 889, 1989.
- 13) 中村 晋: 大学生並びに大学職員におけるスギ花粉症の頻度調査成績. アレルギー 39, 476-482, 1990.
- 14) 佐藤紀男: 第1回関東耳鼻咽喉科アレルギー懇話会抄録. アレルギーの臨床 20, 55, 1983.
- 15) 清水章治, 遠藤久子, 信太隆夫: 花粉症と環境因子. アレルギー 27, 207-208, 1978.
- 16) 奥田 稔: スギ花粉症. 呼吸 6, 134-138, 1987.

INVESTIGATION OF *CRYPTOMERIA JAPONICA* POLLINOSIS IN IZU-OSHIMA

Norio Kihara¹⁾, Tetsuya Adachi¹⁾, Hideko Fujinaga¹⁾, Ryuichi Ogawa¹⁾
Takashi Koseki¹⁾, Tomomi Himeno²⁾ and Sohei Makino³⁾

¹⁾Department of Pneumology, Kihara Hospital

²⁾Department of Psychosomatic Medicine, Kihara Hospital

³⁾Department of Allergy and Internal Medicine, Dokkyo University

We surveyed by questionnaire 4,673 residents of Izu-Oshima who were 15 or more years of age with regard to *Cryptomeria japonica* pollinosis. The response rate was 22.3%. In the early spring, nasal symptoms were reported by 8.9% of the respondents, ocular symptoms by 5.7%, and dermal symptoms by 8.1%. On scratch tests of symptomatic subjects, 13.8% were positive for *Cryptomeria japonica* antigen, and 33.3% had an IgE RAST score of 2 or more. The peak *Cryptomeria japonica* pollen concentrations between February and April 1990 were 118/cm² on March 7 at the Northern Clinic and 271/cm² at the Southern Clinic. A second questionnaire survey (response rate: 53.1%), designed to estimate the number of persons with *Cryptomeria japonica* pollinosis among all residents, revealed that 4.7% concurrently had three or more nasal symptoms and two ocular symptoms. By combining these results with those of a telephone survey of 100 randomly selected nonrespondents, 5.64% of all inhabitants were estimated to have suspected *Cryptomeria japonica* pollinosis.