

表9 スギIgE 抗体陽性率

調査年	対 象	検査数	方法	陽性率	備 考	報告者	
1984.6-7	東京都杉並区小学生	446名	RAST	計:17.7%	幹線道路沿道で高い 3年全員対象	逢坂ら(1987)	
1984.7	長野県松川中学3年	195名	RAST	男:12.2 女:18.6		掘ら(1986)	
1986.5	長野県南佐久郡中学3年	235名	RAST	男:10.7 女:12.3		清水ら(1988)	
1987.4	群馬医療短期大学	472名	ELISA	35.6		神田ら(1990)	
1988.4-6	大分大学学生	892名	RAST	27.4	新入生	中村(1990)	
1991	大分大学学生	624名	RAST	40.2	3年生(1988年の対象者)	中村(1993)	
1990	秋田県小中学生		ELISA				
	東由利町(山間部)	466名		14.1		笹嶋ら(1991)	
	象潟町(沿岸部)	1,958名		8.9			
	小学低学年			5.6			
	高学年			10.2			
	中学生			12.7			
1991.5-7	秋田県1市11町3村		ELISA			笹嶋ら(1992)	
	小中学生	1,363名					
	小学低学年			3.0			
	小学高学年			4.0			
	中 学 生			10.0			
	高 校 生	239名		11.3			
1992.4	栃木県壬生町小中高生	2,349名	RAST			森(1995)	
	田園部			35.8			
	住宅部			47.8			
1992	大阪市内、府下 小学生	4,161名	RAST			常俊(1995)	
	宮崎県 大阪市内			15.3-18.3			
	大阪府下 宮崎県			23.0 19.3			
1990	茨城県、東京都 小学生	902名	RAST			新田(1998)	
	茨城県			37.9			
	東京都			26.2			
1996	群馬県	693名	RAST	年齢	男	女	柴田(1996)
	縣市町村職員家族			10-19	44.4(4/9)	50.0(4/ 8)	
				20-29	55.6(20/36)	52.3(46/ 88)	
				30-39	67.1(51/76)	59.8(76/127)	
				40-49	51.7(46/89)	62.4(73/117)	
				50-59	44.4(16/36)	43.3(29/ 67)	
				60以上	45.8(11/24)	25.0(4/ 16)	
				合計	54.8(148/24)	54.8(232/423)	
1997	首都圏在住都民	121名	RAST	平均年齢:27.6歳			橋本(2000)
1998	スギ花粉症状あり			100			
	スギ花粉症状なし			32.5			

表10 スギ抗体陽性率

調査年	対 象	地 区	対象数	調査数(率)	花粉数(調査年)	男*	女*	計*
1992	中学生	山間部	233	229(96.8)	23,589(4,100)	57.1	45.6	52.0
1993	中学生(2・3年)	市街地	360	268(74.4)	7,527(10,222)	45.6	46.2	45.9
1994	中学生(全員)	海岸部	292	223(76.4)	5,493(698)	33.3	11.3	22.0
1995	中学生(2年)	市街地	327	269(82.3)	5,322(10,547)	57.8	50.4	54.1

スギ陽性者:RASTスコア2以上、* : 陽性率(%), 花粉数:1992年-1995年の総数、() 内調査年総数

表11 花粉症有症率

調査年	対 象	地 区	対象数	男*	女*	計*
1992	中学生	山間部	233	50.0	30.1	41.0
1993	中学生(2・3年)	市街地	360	32.0	30.3	31.2
1994	中学生(全員)	海岸部	292	18.7	21.6	20.2
1995	中学生(2年)	市街地	327	44.1	37.0	40.4

*：有症率(%)

信太ら(2000)²⁷⁾は1969年から30年間に国立相模原病院の外来に受診したの気管支喘息とアレルギー性鼻炎の皮内反応(室内塵、花粉、真菌)の陽性率の推移について検討している。受診者のうちアレルギー性鼻炎で皮内反応の検査を受けたものは男で2,326名、女で3,061名(計5,387名)であった。スギ花粉の陽性率をみると、スギ花粉に対する陽性率は年々増加している(表12)。

表12 陽性率の推移

期 間	検査数	陽性率
1969-1973	485	35.1
1974-1978	1,545	54.9
1979-1983	1,283	64.3
1984-1988	915	68.7
1989-1993	619	76.9
1993-1998	518	81.5

この増加はスギ花粉の飛散数の増加と関連がみられる。1970年後半から1980年にかけて、それまでの飛散数が2000/cm²/年程度であったものが約3倍に増加し、そのピークに一致して鼻炎患者の陽性率が増加したことから、鼻炎患者の陽性率の増加は主としてスギ花粉飛散数の増加によるものと推論している。

なお、花粉数の増減がみられない松については、その陽性率については1969年から1988年まで著明変動(1.7～2.1)がなかったが、1989年以降増加(1989-1993:6.3、1993-1998:5.6)したが、その陽性率は低率であったことを報告している。

今野ら(2000)²⁸⁾は1995年(スギ花粉大量飛散期)に千葉県安房郡丸山町の11～15歳の学童・生徒292名、28～88歳の一般住民1,554名、香取郡山田町の12～15歳の学童・生徒602名を対象に血清抗スギ及び抗ダニIgE抗体値(CAP.RAST)の測定、アンケート調査、鼻鏡検査を行い、翌年(1996年低飛散年)に丸山町中学生、1998・1999年に成人を対象に花粉症状の有無、血清抗スギ及び抗ダニIgE抗体値の変化を追跡している。

スギ飛散総数は1995年:3,194個/mm³、1996年:493.4個/mm³、1998年:904個/mm³、1999年:400.5個/mm³であった。(調査対象の選定についての記述はない)

スギ花粉に対する感作率は学童・生徒では丸山町44.9%、山田町44.5%、成人(丸山)では19.0%、年齢別では学童・生徒では11歳以降は加齢と共に増加する傾向がみられ、成人では20～30歳代(66.7%)をピークに40歳代32%、70歳代9%と加齢とともに減少、抗体陽性者(RAST 2以上)の発症率は学童・生徒では丸山町で40.5%、山田町で33.2%、成人では26.0

%であった、年齢別の発症率は感作率とほぼ同様の傾向を示した（図20）。

RAST スコア別に発症率をみると RAST:6 でも学童・生徒では発症しないものが(37.5 %、32.1 %)みられたが、成人では 99.3 %以上が発症しており、学童・生徒の発症については他の因子の存在が大きいことが示唆されたと報告している(図21)。

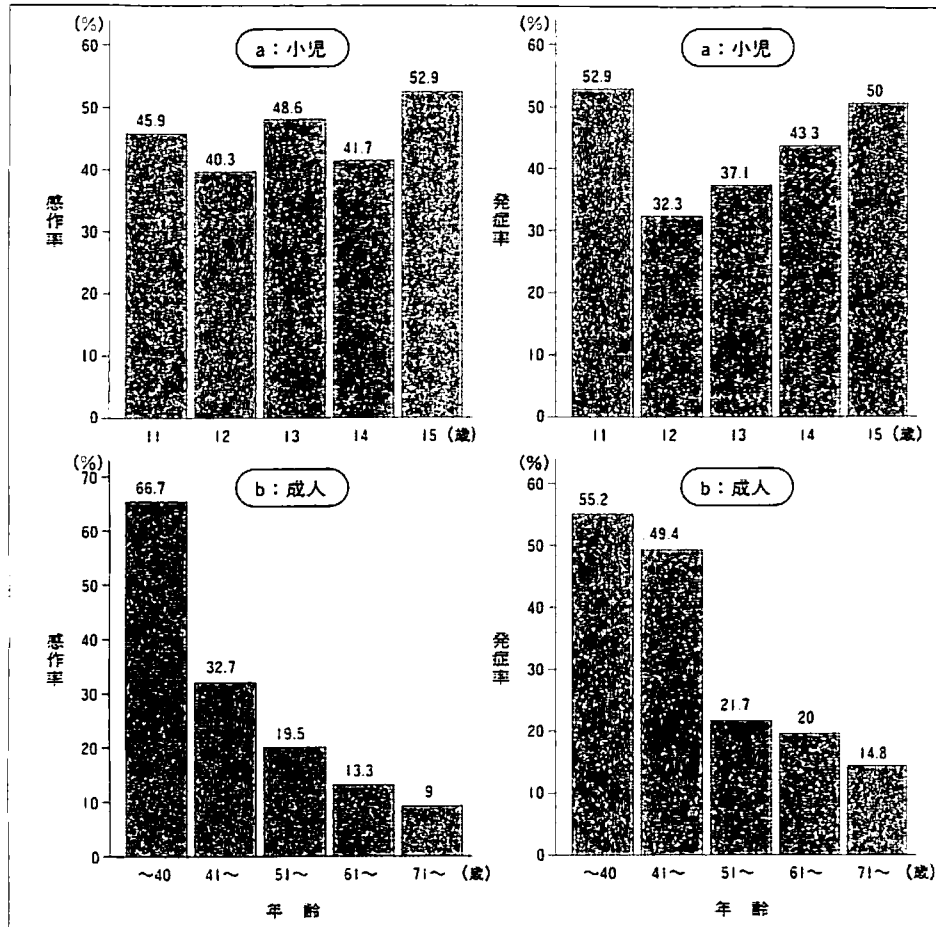


図20 丸山町小児・成人のスギ花粉感作率と抗体陽性者の発症率に与える加齢の影響

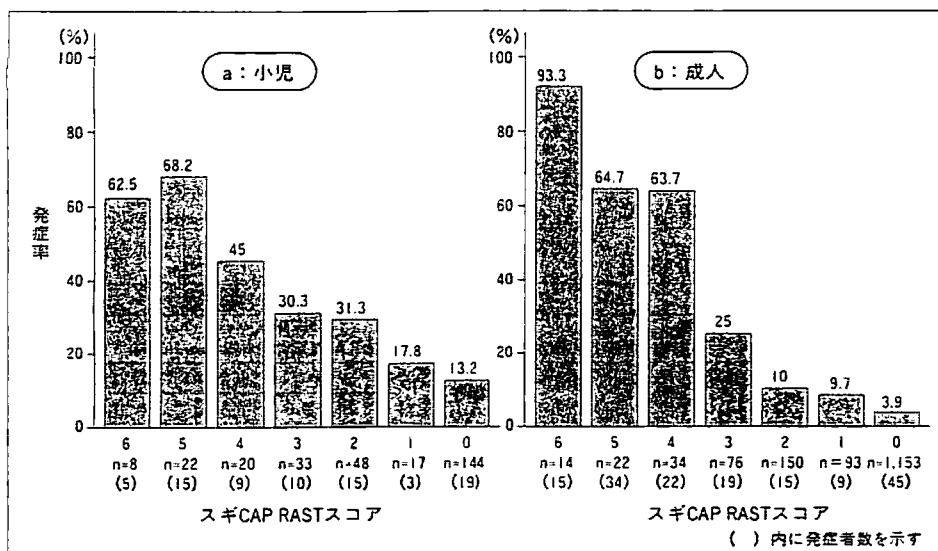


図21 丸山町小児・成人の血清スギ抗体レベルとスギ花粉症発症率との関係

高齢者ほど感作率・発症率が低いことから自然寛解率の可能性があるため、3年以上続けて花粉症状があったもので、1995年(大量飛散年)を含めて症状がなかったものを自然寛解とすると、156名(男:54、女:102)中11名(男:3、女:8)が寛解(7.1%)した。発症年齢不明の3名を除くと、40歳以下5名、41歳以上3名、症状消失年齢は20歳代1名、30歳代2名、40歳代2名、50歳代4名、60歳代2名であり、50歳代以上が過半数を占め、自然寛解症例の1995年のRASTスコアは0~1が7名、2~3が1名、4~5が3名であり、高いIgE抗体がありながら症状が消失する群とIgE抗体が低下して症状が消失した群がみられたことを報告している。

しかし、現時点で観察された年齢別にみた感作率、発症率の差は自然緩解率では説明できず、今後の検討が必要であるとしている。

この調査では1995年に調査した生徒135名を翌年(1996年)調査し、スギ花粉飛散数の著明な減少(3,194から493.4個/mm³)があった1995年に発症したものは33名中32名(97%)であり、症状がなかった102名中19名(18.6%)が新規発症であった。

RASTスコア別では1995年スコア0であった72名中10名(13.9%)が有症者であり、この全例が翌年も発症している、症状がなかった62名中6名(12.9%)が翌年発症し、この全例(1996年)中4例(25%)はスコア1以上、残りは0のままであった。

1995年スコアが1以上で翌年低下したもの(53名)のうち有症者21名中20名(95.2%)はRAST値が低下し、抗原量(飛散花粉数)が減少したにもかかわらず、翌年症状がみられた、無症状32名中10名(31.3%)が翌年発症している。

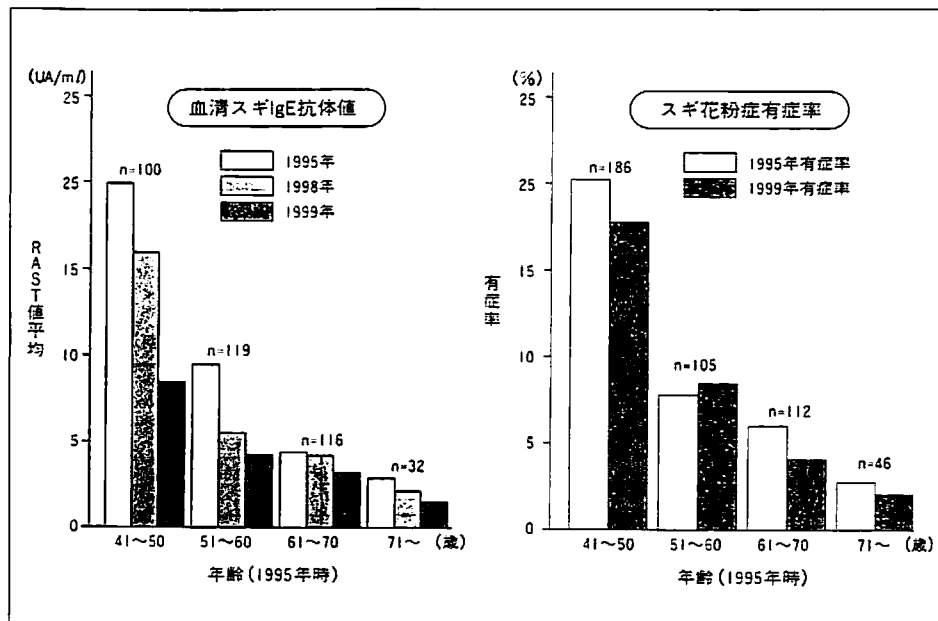


図22 1995年、1998年、1999年の丸山町成人の血清スギIgE抗体値及びスギ花粉症有症率の変化

スコアが増加したもの(10名)のうち有症者2名は翌年にも発症し、無症状者8名中3名(37.5%)が翌年発症している。

以上の結果は学童・生徒では高度のスギ花粉曝露により発症したものは、抗原量(飛散数)が減少しても、IgE抗体値が不変または減少しても、スギ花粉症状を発症することを示してい

ると報告している。

成人については 1995 年の調査でスコアが 1 以上で 1998、1999 年に同じ時期に追跡調査できた丸山町の成人 465 名についてスギ IgE 抗体値、有症率の変動を年齢別検討し、IgE 抗体値、有症率は年々減少している(図 22)ことを報告している。