

# 佐賀県における小学児童のアレルギーに関する調査

## 第1報 有病と既往について

甲斐今日子\* 西住 昌裕<sup>2\*</sup> 森 満<sup>2\*</sup>  
庄野菜穂子<sup>2\*</sup> 檜垣 靖樹<sup>2\*</sup>

**目的** 佐賀県における小学児童のアレルギー性疾患の有病状況を把握するとともに、その発生要因を明らかにすることにより、今後の学校保健指導のための手がかりを得ることを目的とした。

**方法** 調査対象者は佐賀県内の12校の小学児童で、アンケート調査用紙への記入はその保護者とした。調査は、1995年6～7月に実施し、各世帯に一部ずつ調査用紙を配布し、対象児童個人に関わる項目については児童の人数に応じて回答を得た。回収数は1,777、回収率は92.8%であった。その内、1,754を解析対象世帯とし、この場合の対象児童数は2,572人（男子1,314人、女子1,258人）であった。統計学的検討には、各項目について $\chi^2$ 検定を用い、有意水準を5%とした。

**結果** 対象児童の現在のアレルギー性疾患有病率は24.6%であり、男子27.5%、女子21.5%と性差が認められた。疾患別には、全体ではアトピー性皮膚炎9.7%、アレルギー性鼻炎9.0%、気管支喘息4.4%の順であるが、女子はアトピー性皮膚炎が最も多いのに対して、男子はアレルギー性鼻炎であり、性差が認められた。アレルギー性疾患の合併状況はアレルギー性結膜炎が他の疾患との合併率が最も高かった。対象児童を居住地により市内、臨海地区、山間地区の3地区に分類した場合、その有病率は山間地区20.8%、臨海地区24.1%、市内28.7%であり、地域差が認められた。疾患別には、乳幼児期のアレルギー性疾患の既往歴を有する者の割合（既往率）に地域差は認められなかったが、学童期は山間地区と市内でアトピー性皮膚炎が最も多いのに対して臨海地区ではアレルギー性鼻炎が最も多く地域差が認められた。

**Key words** : アレルギー性疾患, 小学校児童, 既往歴, 有病率

## I はじめに

学童期は身体面、精神面において発育の過程にあるため、長期にわたる疾病に罹患している場合、身体面のみならず性格形成上の面での影響も大きい。学童期において罹患率の高い、う歯、近視を除くと、気管支喘息、アトピー性皮膚炎などのアレルギー性疾患は長い経過をとる場合が多く、しかも近年は増加傾向<sup>1)~3)</sup>にあり、学校保健の現場でも対応が求められている疾患群の一つである。さらに、この疾患の発症に当たっては、遺伝素因とともに生活環境要因の関与がすでに指摘<sup>1,4)~7)</sup>されている。

われわれは、佐賀県における学童のアレルギー性疾患の有病の状況を把握するとともに、この地域の生活環境の中から発症に関連した要因を確認することにより、今後の地域の实情に即した保健指導を進め、症状緩和ひいては予防に役立てることを目的として本調査を行った。

## II 対象ならびに方法

調査時期は、1995年6～7月にわたって、佐賀県内の小学校12校の協力を得て実施した。調査用紙は、各学校の児童の担任教諭にその配布と回収を依頼し、兄弟姉妹がいる場合には長子に配布するというように世帯に一部ずつ配布した。アンケート調査用紙への記入は児童の保護者とし、家族の属性や家庭環境については各世帯に一部、対象児童個人に関わる項目についてはそれぞれ対象児童の人数に応じて回答を得た。

調査対象世帯数は1,915、対象児童数は2,795、

\* 佐賀大学文化教育学部地域・生活文化講座

<sup>2\*</sup> 佐賀医科大学地域保健科学講座

連絡先：〒840-8502 佐賀市本庄町1番地  
佐賀大学文化教育学部地域・生活文化講座  
甲斐今日子

アンケートの回収数は1,777, 回収率は92.8%であった。このうち、記載不備による23世帯を除く1,754が解析対象世帯となり、この場合の解析対象児童数は2,572人であった。これら児童の内訳は、男子1,314人、女子1,258人であった。また、居住地区による比較を行うために、対象とした12校を臨海地区（海岸線より1.5 km 以内にその児童の多くが居住する）、山間地区（海岸線より10 km 以上離れており、標高100 m 以上にその多くの児童が居住する）、市内（内陸平地部に位置する県庁所在地佐賀市の中心部にその多くの児童が居住する）の3地区に分類した。そして、その内訳は、臨海地区3校784人、山間地区7校884人、市内2校904人であった。

調査内容は、対象児童の性別、学年、身長、体重、乳児期の栄養方法や健康状態、また、両親の年齢、職業、家族構成およびアレルギー性疾患の家族歴についてとした。さらに、アレルギー症状に影響を及ぼすと予想される生活環境要因として、家庭で使用している石けんや洗剤の種類、住居形態、冷暖房の使用状況、カーペットや寝具の使用状況、食生活状況、家庭内喫煙の有無など21項目について回答を得た。

対象児童のアレルギー性疾患の有無を判断する方法は、まず、調査票の冒頭に「アレルギー性疾患としては、気管支喘息、花粉症、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、じん麻疹、アトピー性皮膚炎、接触性皮膚炎、食物アレルギー、薬物アレルギーなど医師からアレルギー症状だと言われたものをすべて含む」ということを明記した。その上で、対象児童の乳幼児期の既往歴と現在の罹患の有無を尋ね、既往あるいは現在罹患していると回答したものについては、それぞれその疾患名を記入してもらうこととした。その際、併せて医師への受療の有無を尋ねた。

アレルギー性疾患の有病者については、そのアレルギー症状、生活規制状況、アレルギー性疾患の症状緩和のための各家庭での対策について尋ねた。統計学的検討には、 $\chi^2$ 検定を用い、有意水準を5%とした。

### Ⅲ 結 果

#### 1. アレルギー性疾患の有病と既往

対象児童のアレルギー性疾患の有病者の割合

表1 アレルギー性疾患の有病者数・率（学童期）と既往者数・率（乳幼児期）

|                    | 全 体<br>(n=2,572) | 男 子<br>(n=1,314) | 女 子<br>(n=1,258) |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| 乳幼児期<br>(N=2,572)  | 660(25.7)        | 367(27.9)        | 293(23.3)**      |
| 学 童 期<br>(N=2,572) | 632(24.6)        | 362(27.5)        | 270(21.5)**      |
| 学 年                |                  |                  |                  |
| 1年(n=382)          | 84(22.0)         | 55(26.2)         | 29(16.9)         |
| 2年(n=397)          | 91(22.9)         | 44(23.4)         | 47(22.5)         |
| 3年(n=443)          | 116(26.2)        | 65(28.8)         | 51(23.5)         |
| 4年(n=425)          | 115(27.1)        | 67(28.6)         | 48(25.1)         |
| 5年(n=452)          | 123(27.2)        | 70(30.6)         | 53(23.8)         |
| 6年(n=473)          | 103(21.8)        | 61(26.9)         | 42(17.1)         |

( )内は%, \*\* p<0.01

(有病率)は、表1に示したように、学童期は全体では24.6%、男子27.5%、女子21.5%であり性差が認められた(p<0.01)。また、学年による有病率は、1~5年生までは学年を追うごとに高くなっているが、6年生は21.8%と低かった。表1のとおり、乳幼児期にアレルギー性疾患の既往歴を有する者の割合(既往率)は、全体では25.7%と学童期の有病率と同程度であり、男子27.9%、女子23.3%で学童期と同様に性差が認められた(p<0.01)。

アレルギー性疾患別の有病率と既往率について表2に示した。学童期の有病率を疾患別にみると、アトピー性皮膚炎が9.7%と最も多く、次いでアレルギー性鼻炎9.0%、気管支喘息4.4%である。男女別には、男子はアレルギー性鼻炎が11.3%と最も多いのに対して女子はアトピー性皮膚炎が最大で9.7%、次いでアレルギー性鼻炎6.5%であり性差が認められた。学年別に見ると、アレルギー性鼻炎は4~6年の高学年に多く低学年に少なかった。また、6年生において気管支喘息が他の学年に比べ低い有病率であり、これが表1における6年全体の有病率が低いことと関連していると考えられる。乳幼児期の既往率では、アトピー性皮膚炎が最も多く17.0%、次いで気管支喘息が6.0%、学童期に有病率の高かったアレルギー性鼻炎は1.5%とわずかであり、乳幼児期と学童期では疾患の内訳に差が認められた。気管支

表2 アレルギー性疾患の疾患別の有病者数・率（学童期）と既往者数・率（乳幼児期）

|                 | アトピー性<br>皮膚炎            | アレルギー性<br>鼻炎           | 気管支喘息                 | アレルギー性<br>結膜炎         | 花粉症                  |
|-----------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| 乳幼児期 (N=2,572)  | 438(17.0) $\uparrow$ ** | 38( 1.5) $\uparrow$ ** | 154(6.0) $\uparrow$ * | 14(0.5) $\uparrow$ ** | 4(0.2) $\uparrow$ *  |
| 学童期 (N=2,572)   | 249( 9.7) $\downarrow$  | 231( 9.0) $\downarrow$ | 113(4.4) $\downarrow$ | 40(1.6) $\downarrow$  | 25(1.0) $\downarrow$ |
| 性別 男子 (n=1,314) | 127( 9.7)               | 149(11.3)              | 67(5.1)               | 21(1.6)               | 12(0.9)              |
| 女子 (n=1,258)    | 122( 9.7)               | 82( 6.5)               | 46(3.7)               | 19(1.5)               | 13(1.0)              |
| 学年 1年 (n=382)   | 32( 8.4)                | 28( 7.3)               | 19(5.0)               | 7(1.8)                | 2(0.5)               |
| 2年 (n=397)      | 40(10.1)                | 29( 7.3)               | 16(4.0)               | 2(0.5)                | 2(0.5)               |
| 3年 (n=443)      | 53(12.0)                | 34( 7.7)               | 25(5.6)               | 8(1.8)                | 4(0.9)               |
| 4年 (n=425)      | 47(11.1)                | 45(10.6)               | 21(4.9) **            | 6(1.4)                | 7(1.6)               |
| 5年 (n=452)      | 43( 9.5)                | 47(10.4)               | 23(5.1)               | 8(1.8)                | 5(1.1)               |
| 6年 (n=473)      | 34( 7.2)                | 48(10.1)               | 9(1.9)                | 9(1.9)                | 5(1.1)               |

( ) 内は%, \* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.01

表3 アレルギー性疾患の発症時期

|      | アトピー性<br>皮膚炎 | アレルギー性<br>鼻炎 | 気管支喘息      | アレルギー性<br>結膜炎 | 花粉症       |
|------|--------------|--------------|------------|---------------|-----------|
| 乳幼児期 | 177( 71.1)   | 72( 31.2)    | 71( 62.5)  | 14( 35.0)     | 4( 16.0)  |
| 5~6歳 | 39( 15.7)    | 48( 20.8)    | 25( 22.1)  | 6( 15.0)      | 11( 44.0) |
| 学童期  | 33( 13.2)    | 111( 48.0)   | 17( 15.4)  | 20( 50.0)     | 10( 30.0) |
| 有病者数 | 249(100.0)   | 231(100.0)   | 113(100.0) | 40(100.0)     | 25(100.0) |

( ) 内は%

喘息は学童期の有病率が乳幼児期の既往率と比べて低かった (p<0.01)。また、アトピー性皮膚炎は、乳幼児期の既往率は最も高かったが、学童期の有病率は乳幼児期の既往率よりも低かった (p<0.05)。これに対して、アレルギー性鼻炎は乳幼児期に少なく、学童期の有病率は乳幼児期の既往率の約6倍であった。アレルギー性結膜炎、花粉症は他のアレルギー性疾患に比べて有病率は低かった。

疾患別にアレルギーの発症し始めた時期を表3に示した。アトピー性皮膚炎、気管支喘息は乳幼児期から発症している者が多かったが、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎は学童期に発症した者が多く、発症時期に差が認められた。

次に、アレルギー性疾患の合併状況について、表4に示した。調査時にアレルギー性疾患を有していた者（有病者）の中で、学童期と乳幼児期のいずれも他のアレルギー性疾患を有しなかった者

を単独群とした。アトピー性皮膚炎は、74.0%と単独群の割合が高く、他のアレルギー性疾患との合併率が低かったのに対して、アレルギー性結膜炎は37.5%と単独群の割合が低く、他の疾患との合併率が高かった。特に、アレルギー性鼻炎との合併が多かった。

小児のアレルギーの特徴の一つとして、成長につれて症状が変化して行くということが挙げられるが、乳幼児期にアトピー性皮膚炎ないし気管支喘息の既往があった者について学童期のアレルギー性疾患の有病率を表5に示した。乳幼児期にアトピー性皮膚炎の既往者は438人であるが、その内、学童期も引き続いてのアトピー性皮膚炎有病率は42.7%であったが、症状が変化して他のアレルギー症状が発現した者の中では、アレルギー性鼻炎が最も多く15.1%、次いで気管支喘息5.9%であった。気管支喘息の場合は、引き続き学童期も有病の者はアトピー性皮膚炎とほぼ同様42.2%

表4 アレルギー性疾患の合併状況

|           | 有病者数 | 他のアレルギー性疾患との合併群 | 単独群      |
|-----------|------|-----------------|----------|
| アトピー性皮膚炎  | 235  | アレルギー性鼻炎        | 28(11.9) |
|           |      | 気管支喘息           | 15( 6.4) |
|           |      | アレルギー性結膜炎       | 8( 3.4)  |
|           |      | 花粉症             | 4( 1.7)  |
|           |      | その他             | 6( 2.6)  |
| アレルギー性鼻炎  | 213  | アトピー性皮膚炎        | 28(13.1) |
|           |      | アレルギー性結膜炎       | 17( 8.0) |
|           |      | 気管支喘息           | 16( 7.5) |
|           |      | 花粉症             | 3( 1.4)  |
|           |      | その他             | 39(18.4) |
| 気管支喘息     | 112  | アレルギー性鼻炎        | 16(14.3) |
|           |      | アトピー性皮膚炎        | 15(13.4) |
|           |      | アレルギー性結膜炎       | 1( 0.9)  |
|           |      | 花粉症             | 1( 0.9)  |
|           |      | その他             | 15(13.4) |
| アレルギー性結膜炎 | 40   | アレルギー性鼻炎        | 17(42.5) |
|           |      | アトピー性皮膚炎        | 8(20.0)  |
|           |      | 気管支喘息           | 0 —      |
|           |      | 花粉症             | 0 —      |
|           |      | その他             | 0 —      |
| 花粉症       | 24   | アトピー性皮膚炎        | 4(16.7)  |
|           |      | アレルギー性鼻炎        | 3(12.5)  |
|           |      | 気管支喘息           | 1( 4.1)  |
|           |      | アレルギー性結膜炎       | 0 —      |
|           |      | その他             | 5(20.8)  |

( ) 内は%, 単独群は学童期, 乳幼児期共に他のアレルギー性疾患を有しなかった者

表5 乳幼児期にアトピー性皮膚炎と気管支喘息の既往があった者についての学童期の有病者数・率

| 乳幼児期       | 学童期      |           |
|------------|----------|-----------|
| アトピー性皮膚炎 → | アトピー性皮膚炎 | 187(42.7) |
|            | アレルギー性鼻炎 | 66(15.1)  |
|            | 気管支喘息    | 26( 5.9)  |
|            | その他      | 31( 7.1)  |
|            | 治癒       | 179(40.9) |
| 気管支喘息 →    | 気管支喘息    | 65(42.2)  |
|            | アレルギー性鼻炎 | 36(23.4)  |
|            | アトピー性皮膚炎 | 19(12.3)  |
|            | その他      | 16(10.4)  |
|            | 治癒       | 50(32.5)  |

( ) 内は%

であったが, その他の疾患へ変化した者の中で最も多いのはアレルギー性鼻炎, 次いでアトピー性皮膚炎であった。

## 2. アレルギー性疾患の有病率と家族歴との関連性

対象児童のアレルギー性疾患の有病率と家族歴との関連性について, 表6に示した。対象児童がアレルギー性疾患の家族歴を有する群では, 学童期のアレルギー性疾患有病率が34.5%, 家族歴を有しない群では14.6%であり, 差が認められた ( $p < 0.001$ )。乳幼児期のアレルギー性疾患の既往歴についても, 家族歴を有する群では既往率は36.3%, 家族歴を有しない群では15.0%であり, 学童期と同様に差が認められた ( $p < 0.001$ )。

次に, アレルギー性疾患別にみた家族歴との関

表6 アレルギー性疾患の有病率や既往率と家族歴の関連性

|                 | 乳幼児期のアレルギー性疾患 |                          | 学童期のアレルギー性疾患 |                          |
|-----------------|---------------|--------------------------|--------------|--------------------------|
|                 | 有             | 無                        | 有            | 無                        |
| 家族歴無し (n=1,284) | 193(15.0)     | 1,091(85.0) $\downarrow$ | 188(14.6)    | 1,096(85.4) $\downarrow$ |
| 家族歴有り (n=1,288) | 467(36.3)     | 821(63.7) $\uparrow$     | 444(34.5)    | 844(65.5) $\downarrow$   |
| 父親のみ (n=164)    | 59(36.0)      | 105(64.0)                | 59(36.0)     | 105(64.0)                |
| 母親のみ (n=382)    | 144(37.7)     | 238(62.3)                | 156(40.8)    | 226(59.2)                |
| 両親共 (n=80)      | 39(48.8)      | 41(51.2)                 | 37(46.3)     | 43(53.7)                 |

( ) 内は%, \*\*\* p<0.001

表7 アレルギー性疾患別有病者数・率(学童期)と既往者数・率(乳幼児期)の家族歴との関連性

|               | 家族歴             | アトピー性皮膚炎               | アレルギー性鼻炎              | 気管支喘息                | アレルギー性結膜炎            |
|---------------|-----------------|------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
|               |                 | 有                      | 有                     | 有                    | 有                    |
| 既往率<br>(乳幼児期) | 家族歴無し (n=1,284) | 121( 9.4) $\downarrow$ | 10( 0.8) $\downarrow$ | 36(2.8) $\downarrow$ | 10(0.8) $\downarrow$ |
|               | 家族歴有り (n=1,288) | 317(24.6) $\uparrow$   | 28( 2.2) $\uparrow$   | 118(9.2) $\uparrow$  | 28(2.2) $\uparrow$   |
| 有病率<br>(学童期)  | 家族歴無し (n=1,284) | 70( 5.5) $\downarrow$  | 69( 5.4) $\downarrow$ | 30(2.3) $\downarrow$ | 9(0.7) $\downarrow$  |
|               | 家族歴有り (n=1,288) | 179(13.9) $\uparrow$   | 162(12.6) $\uparrow$  | 83(6.4) $\uparrow$   | 31(2.4) $\uparrow$   |

( ) 内は%, \* p<0.05, \*\* p<0.01

連性について、表7に示した。アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、気管支喘息、アレルギー性結膜炎のいずれも、家族歴を有する群と家族歴を有しない群では、学童期の有病率および乳幼児期の既往率とも差が認められた (p<0.001)。

3. 居住地区による有病率の違い

対象児童を居住地により市内、臨海地区、山間地区の3地区に分類し、アレルギー性疾患の居住地区による有病率の違いについて検討を加えた。

アレルギー性疾患の地区別有病率と既往率を表8に示したが、学童期の有病率は、市内28.7%、臨海地区24.1%、山間地区20.8%であり地域差が認められた (p<0.01)。また、乳幼児期のアレルギー性疾患の既往率は、市内29.6%、山間地区26.1%、臨海地区20.5%であり、学童期と同様に地域差が認められた (p<0.01)。乳幼児期の既往と学童期の有病を比較すると、臨海地区は乳幼児期は20.5%と最少であったが、学童期は24.1%に増加したために地区別順位が2位になった。それに対して、山間地区は、乳幼児期は26.1%で市内に次いで2位であったが、学童期は20.8%に減少し最少となった。市内は、乳幼児期、学童期とも

表8 アレルギー性疾患の有病者数・率と既往者数・率の居住地区による比較

|                      | 市内<br>(n=904) | 臨海地区<br>(n=784) | 山間地区<br>(n=884) |
|----------------------|---------------|-----------------|-----------------|
| 乳幼児期の既往率             | 268(29.6)     | 161(20.5)       | 231(26.1)**     |
| 乳幼児期に既往があり学童期に有病ではない | 116(12.8)     | 66( 8.4)        | 111(12.6)**     |
| 乳幼児期に既往があり学童期も有病である  | 152(16.8)     | 95(12.1)        | 120(13.5)**     |
| 乳幼児期に既往がなく学童期に有病である  | 107(11.9)     | 94(12.0)        | 64( 7.2)**      |
| 学童期の有病率              | 259(28.7)     | 189(24.1)       | 184(20.8)**     |

( ) 内は%, \*\* p<0.01

に最大で、乳幼児期に既往があり学童期にない者が12.8%、乳幼児期に既往がなく学童期に発症した者が11.9%とほぼ同数であるために、乳幼児期と学童期との間に増減は認められなかった。

次に、疾患別有病率と既往率の居住地区による比較を表9に示した。学童期の有病率において、市内ではアトピー性皮膚炎11.9%、アレルギー性鼻炎9.3%、気管支喘息6.4%の順に多かった。それに対して、臨海地区ではアレルギー性鼻炎

表9 アレルギー性疾患別の有病者数・率と既往者数・率の居住地区による比較

|      |                 | アトピー性皮膚炎       | アレルギー性鼻炎       | 気管支喘息        |
|------|-----------------|----------------|----------------|--------------|
| 乳幼児期 | 市内<br>(n=904)   | 168(18.6) ↓ *  | 21( 2.3)       | 67(7.4) ↓ *  |
|      | 臨海地区<br>(n=784) | 111(14.2) ↓ *  | 8( 1.0)        | 33(4.2) ↓    |
|      | 山間地区<br>(n=884) | 159(18.0) ↓    | 9( 1.0)        | 54(6.1)      |
| 学童期  | 市内<br>(n=904)   | 108(11.9) ↓ ** | 84( 9.3) ↓ *   | 58(6.4) ↓ ** |
|      | 臨海地区<br>(n=784) | 49( 6.3) ↓ **  | 102(13.0) ↓ ** | 23(2.9) ↓ ** |
|      | 山間地区<br>(n=884) | 92(10.4) ↓     | 45( 5.1) ↓ **  | 32(3.6) ↓    |

( ) 内は%, \* p<0.05, \*\* p<0.01

13.0%, アトピー性皮膚炎6.3%, 気管支喘息2.9%, 山間地区ではアトピー性皮膚炎10.4%, アレルギー性鼻炎5.1%, 気管支喘息3.6%の順であり, アレルギー性疾患の発生状況に地域差が認められた。一方, 乳幼児期の既往率では, いずれの地区もアトピー性皮膚炎, 気管支喘息, アレルギー性鼻炎の順に多く順位は同じであったが, それぞれの既往率には差が認められた (p<0.05)。

乳幼児期と学童期を比較すると, 気管支喘息は山間地区では乳幼児期の既往率が6.1%であったが学童期の有病率は3.6%となり2.5%低下したのに対して, 市内では1.0%の低下にとどまっている。また, アトピー性皮膚炎はいずれの地区でも既往率よりも有病率が低かったが, 臨海地区では乳幼児期の44%まで低下しているのに対して, 市内では乳幼児期の64%までの低下にとどまっていた。一方, アレルギー性鼻炎はいずれの地区も上昇しているが, 特に臨海地区では乳幼児期の既往率1.0%が学童期の有病率は13.0%となり, 他の地域に比較して上昇率が高かった。

#### 4. 医師の指導による生活規制状況

現在アレルギー性疾患有病の児童のうち, 医師への受療の経験がある者は592人であり, 受療率は93.7%であった。疾患別には, 気管支喘息とアレルギー性結膜炎100%, 花粉症96.0%, アトピー性皮膚炎94.8%, アレルギー性鼻炎93.0%であった。

受療者が医師の指導のもとに行っている生活規制状況は, 「家の中を清潔にする」が38.5%と最

も多く, 次いで「布団を清潔にする」24.3%, 「身につける衣服に注意する」15.9%, 「ペットに近付かない」13.8%など, アレルゲンとなる埃やダニを避けるものが多かった。また, 「偏食をしない」17.2%, 「身体を鍛える」15.9%, 「規則正しい生活をする」7.8%など, 児童の身体を強くするための指導も挙げられていた。その他としては, 「風邪をひかないように注意する」, 「特定の石けんを使用する」など症状別に細かい指導内容が見受けられた。

## IV 考 察

本調査は, 特定のアレルギー専門医による一定の基準の下での実態調査とは異なり小学児童の保護者から得た情報に基づくものであるが, 対象ならびに方法の項で述べたように, 乳幼児期から現在までに診療を受けた医師からアレルギー症状によるものとの説明を受けており, 調査時点での有病者の受療率は94%と高率であったことから, 地域におけるアレルギーの病像をかなり正確に示しているものと考え, 以下に考察を試みることにする。

本調査での学童のアレルギー性疾患の有病状況は, 最も出現率の高いアトピー性皮膚炎で有病率は9.7%, 既往を含めると19.4%であった。1991年に厚生省により全国的に実施されたアンケート調査結果<sup>1)</sup>では, この1年に皮膚にアレルギー様症状があったと回答したものは, 5~9歳で19.7%, 10~14歳で15.9%であるが, 本調査では

皮膚において湿疹を有すると回答したものを含めても11.3%であり、厳密な比較は難しいが、全国の平均と比較して若干少ない。また、気管支喘息は、1992年の西間等による西日本地区での調査結果<sup>3)</sup>によると、学童の有病率は4.3%であった。本調査とは調査方法が異なるが、参考として比較した場合、有病率は4.4%でありほぼ一致している。

本調査では、乳幼児期および学童期のアレルギー性疾患の有病状況に性差が認められた。男子は女子に比べて、アレルギー性疾患の有病者が多く、学童期は男子27.5%、女子24.6%、乳幼児期は男子27.9%、女子23.3%であった。これについては、奥田<sup>8)</sup>は男子の方が鼻アレルギーの罹患率が高い、また、男子は体質的に鼻アレルギーや喘息など吸入性気道アレルギーに罹患しやすいということを報告している。本調査においても、疾患別に男女差を比較した場合、アレルギー性鼻炎と気管支喘息において有意に男子の有病率が高かったことから、アレルギー性疾患全体の有病率における性差は体質的要因によると考えられる。

有病率（学童期）と既往率（乳幼児期）の疾患別比較（表2）と疾患別の発症時期の比較（表3）によると、小児のアレルギー性疾患は、気管支喘息やアトピー性皮膚炎等のように乳幼児期に多く次第に減少していくタイプのものと、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎等のように5~6歳または学童期以降に発症し始めるタイプのものとに分類できる。このことが疾患の有病率に学年差を生じた要因の1つであるとも考えられる。小学校6年生の気管支喘息の有病率が特に低かった理由はいまのところ不明であるが、学年別の回収率に大きな差異がなかったことから、加齢による何らかの身体的変化が関係していることも考えられる。

また、小児のアレルギー性疾患の特徴の一つとして、現在見られる臨床症状がいろいろ変わることが挙げられている<sup>9,10)</sup>。この現象を馬場<sup>11)</sup>はアレルギーマーチと表現している。さらに、飯倉等<sup>9)</sup>は、小児のアレルギー疾患の推移パターンについて検討を加え、一つのパターンで変化するのではなく、小児のアレルギー疾患はいろいろと症状が変化することをアレルギーマーチと言ってはどうかとの提言を行っている。本調査においては、アレルギーマーチについて対象児童の経時的

変化を知るための詳細な質問は実施していないので推移をパターン化することはできないが、表5に示すように、乳幼児期に既往率の高いアトピー性皮膚炎と気管支喘息の有病者が、学童期にどのような症状へと変化したかについて分類したところ、アトピー性皮膚炎からその21%がアレルギー性鼻炎や気管支喘息へ、また、気管支喘息から35.7%がアレルギー性鼻炎やアトピー性皮膚炎への変化が認められ、本調査においても小児のアレルギー疾患の特徴である症状の変化が認められた。

また、アレルギー性疾患の合併率については、アレルギー性結膜炎が他のアレルギー性疾患との合併率（62.5%）が最も高かった。須田<sup>12)</sup>は、アレルギー性結膜炎を有する者の他のアレルギー性疾患の既往歴の有無について、アレルギー性鼻炎45.7%、気管支喘息9.2%という結果を示し、一般集団と比較して他の疾患の既往歴の出現率が高頻度であると報告している。また、村田<sup>13)</sup>、Nelson<sup>14)</sup>、Perdomo等<sup>15)</sup>は、アレルギー性結膜炎が他のアレルギー性疾患との合併率が高いことを報告し、さらに村田<sup>13)</sup>はアレルギー性鼻炎との合併が最も多いと指摘し、日本眼科医会アレルギー眼疾患調査研究班の全国調査<sup>16)</sup>でも、既往としてアレルギー性鼻炎を有するものが全体の41.6%という。本調査においても、アレルギー性結膜炎は他の疾患との合併率が高く、特に、アレルギー性鼻炎との合併率が42.5%と最も高い結果であった。

アレルギー性疾患の有病率（学童期）を居住地区別に見た場合、市内（28.7%）>臨海地区（24.1%）>山間地区（20.8%）であり、既往率（乳幼児期）は市内（29.6%）>山間地区（26.1%）>臨海地区（20.5%）と地域差が認められたが、市内でアレルギー性疾患が多い原因として、都市化に伴う各種要因が挙げられよう。遠藤<sup>4)</sup>、Hayashi等<sup>7)</sup>は、大気汚染がアレルギーの発症に大きく関与するとし、さらに、西間<sup>3)</sup>、遠藤<sup>4)</sup>、須田<sup>12)</sup>等は、都市的生活様式、特に住居がコンクリートの集合住宅であることやアルミサッシの使用により気密性が高くなっていること、そのために冷暖房が完備されるようになり、より密閉度が高くなり、アレルギー性疾患の抗原であるハウスダスト（ダニ）の増大と拡散に寄与し、気密性の

高い鉄筋・鉄骨住宅でIgE抗体が高値になることを報告している。また、冷暖房の完備により部屋の温熱環境を年間を通してある程度一定に保つことができるようになり、ダニの生息に好条件となったこともダニの増加に拍車をかけた。さらに、カーペット類の使用も同様である。佐賀県においても、県庁所在地である佐賀市は、都市化による大気汚染と生活様式の変化が他の地域に比較して進んでおり、これがアレルギー性疾患の有病者が多くなった理由の一つであると考えられる。

また、臨海地区でアレルギー性鼻炎の有病率が高いという結果が得られたが、これについては、Hayashi等<sup>7)</sup>がアレルギー性疾患のタイプにより多く発生する場所(地区)に特徴があり、また、Dornelas<sup>17)</sup>、Murray<sup>18)</sup>等は、湿度の異なる地域のアレルギー性疾患の発生状況について、湿度が高いほうがアレルゲンとなるハウスダストの発生が高いとの報告をしている。佐賀県の臨海地区についても、湿度が影響しているのではないかと考えられるが、塩分を含んだ海風が直接鼻粘膜を刺激していることも考えられる。

アレルギー性疾患有病者に対して、その疾患の治療とともに症状を緩和するための医師による指導や各家庭での対策<sup>19)</sup>が行われているが、本調査においてもその内容は非常に多岐にわたっており、それらと症状との関係を検討する必要がある。中でも衣生活に関することでは、被服素材について良否の意見が別れていること、合成洗剤や柔軟剤を避けるなどについても指導に差異が認められるなど、アレルギー性症状緩和等については、その症状により個別に対応していく必要がある。適切な生活指導が今後の課題の一つである。

(受付 '97. 6. 5)  
(採用 '98. 4.13)

## 文 献

- 1) 厚生省大臣官房統計情報部社会統計課国民生活基礎調査室. 平成3年保健福祉動向調査の概況—日常生活とアレルギー様症状. 厚生省の指標, 1992; 39: 39-52.
- 2) 三河春樹. アレルギー疾患の疫学に関する研究. 厚生省アレルギー総合研究事業総合研究報告書, 厚生省 1996; 111-113.
- 3) 西間三馨, 他. 西日本小学児童の気管支喘息罹患率調査. アレルギー 1993; 42: 192-204.
- 4) 遠藤朝彦. 都市環境と鼻アレルギー. アレルギーの臨床 1994; 14: 262-266.
- 5) 逢坂文夫, 他. 学童における血清スギIgE抗体と居住環境との関係について. アレルギー 1987; 36: 72-80.
- 6) 木村有子, 他. アトピー性皮膚炎と居住環境の関連について. 日本公衛誌 1996; 43: 1033-1044.
- 7) Hayashi T., et al., Prevalence of and risk factors for allergic diseases: comparison of two cities in Japan. Annals of Allergy, Asthma, & Immunology 1995; 75: 525-529.
- 8) 奥田 稔, ダニ抗原と鼻アレルギー. アレルギーの臨床 1989; 9: 412-415.
- 9) 飯倉洋治, 他. アレルギーマーチ. 臨床と研究 1997; 74: 514-516.
- 10) 岩崎栄作, 他. アレルギーマーチとは. 小児看護 1995; 18: 709-713.
- 11) 馬場 実. いわゆる“Allergy March”とその展開. アレルギー診療 1987; 8: 267.
- 12) 須田雄三. 結膜アレルギーと環境. アレルギーの臨床 1991; 11: 654-656.
- 13) 村田友紀, 他. アレルギー性結膜炎の疫学的研究. 日本公衛誌 1993; 40: 95-103.
- 14) Nelson HS, The atopic diseases. Ann Allergy 1985; 55: 441-447.
- 15) Perdomo de Ponce D, et al. Allergic and nonallergic rhinitis: their characterization in a tropical environment. Invest Clin 1990; 31: 129-138.
- 16) 日本眼科医会アレルギー眼疾患調査研究班. アレルギー性結膜疾患の疫学. 日本眼科医会アレルギー眼疾患調査研究業績集 1993-1995; 12-20.
- 17) Dornelas de Andrade A., et al. House dust mite allergen content in two areas with large differences in relative humidity. Annals of Allergy, Asthma, & Immunology 1995; 74: 314-316.
- 18) Murray A. B., et al. Sensitization to house dust mites in different climatic areas. J Allergy Clin. Immunol 1985; 76: 108-112.
- 19) 武田富美子, 他. 沖縄市での3歳児健診におけるアレルギー疾患の実態. 日本公衛誌 1996; 43: 1024-1032.

# A SURVEY OF ALLERGIC DISEASES AMONG ELEMENTARY SCHOOL CHILDREN IN SAGA PREFECTURE THE FIRST REPORT. PREVALENCE AND PAST HISTORY

Kyoko KAI\*, Masahiro NISHIZUMI<sup>2\*</sup>, Mitsuru MORI<sup>2\*</sup>,  
Naoko SHONO<sup>2\*</sup>, Yasuki HIGAKI<sup>2\*</sup>

**Key words:** Allergic diseases, Elementary school children, Past History, Prevalence

This study was carried out to determine the prevalence of several allergic diseases among elementary school children in Saga prefecture.

A questionnaire was distributed to the parents of 2,795 children in 12 elementary schools located in urban, seaside and mountainous areas. The response rate was 92.8%.

The prevalence rate of allergic diseases among school children was 24.6% (27.5% for boys and 21.5% for girls). The common types of allergic diseases among boys were allergic rhinitis (11.3%), atopic dermatitis (9.7%), and bronchial asthma (5.7%), and those among girls were atopic dermatitis (9.7%), allergic rhinitis (6.5%), and bronchial asthma (3.7%). Analysis by residential area of the children, showed that the prevalence rate of allergic diseases in total was increased in the order of mountainous (20.8%), seaside (24.1%) and urban area (28.7%). The most common type of allergic diseases was atopic dermatitis in urban and mountainous area, while allergic rhinitis was most common in seaside area.

---

\* Department of Regional and Family life, Faculty of Culture and Education, Saga University

<sup>2\*</sup> Department of Community Health Science, Saga Medical School