沖縄市での3歳児健診におけるアレルギー疾患の実態

武田富美子* 常間 孝子* 宮城 一郎*,2* 岸本眞知子3*

アレルギー疾患の実態を知るために、沖縄県沖縄市で3歳児健診受診者を対象に、1993年9月から94年3 月までの期間にアンケート調査を実施した。アンケート用紙を922人の3歳児健診対象者に送付し,受診し た697人から回収し、記入不備の5人を除く692人を分析の対象とした。

対象者の31.1%が医師からなんらかのアレルギー疾患の診断を受けたことがあった。アトピー性皮膚炎と 喘息はそれぞれ15.1%、13.9%だった。今回の調査で、3歳児のアトピー性皮膚炎の割合はアトピー性皮膚 炎に関する厚生省の全国調査より低く、アトピー性皮膚炎は夏に悪化する割合が高かった。アレルギー疾患 の予防や治療のために母親の妊娠中から今日までに食事制限をしたことのある児は14.5%, 児の布団に掃除 機をかけたことのある割合は17.9%だった。アレルギーに関する情報源としては,新聞または雑誌の割合が 最も高く,65.9%だった。

Key words: アレルギー, 喘息, アトピー性皮膚炎, 3 歳児, 沖縄市

Ι 緒 言

近年、アレルギー患者の増加が問題になってお り、1991年に厚生省大臣官房統計情報部1)は全国 から約45,000人を無作為抽出して,わが国初めて の全国的な規模でのアレルギー実態調査(以下, アレルギーに関する全国調査とする)を行った。 また厚生省児童家庭局母子衛生課2)は、翌92年 に、健診を利用して乳児、1歳6ヵ月児、3歳児 のそれぞれ約5,000人についてアトピー性皮膚炎 の調査(以下、アトピー性皮膚炎に関する全国調 査とする)を実施した。それと前後して,各地で アレルギー患者の実態をつかむための疫学調査が 実施され、沖縄県でも91年に奥間3)が中部地域、 92年に中岡ら4,5)が那覇市で小学生を対象に1万 人規模の調査を行った。沖縄県は亜熱帯という日 本の中では独特の気候帯にあり、文化的にも他の 地域とは違う歴史を持っている。奥間、中岡らの

小学生を対象とした調査は、アレルギーの罹患率 等に関して沖縄県中部地域や那覇市は他県と違っ た傾向を示すことを明らかにした。他県との違い とその原因をさまざまな年齢層で明らかにしてい くことは,アレルギー疾患の増加原因を究明する うえで重要である。本研究では、初めて沖縄市の 3歳児を対象として、アレルギーに関するアンケ ート調査を行った。

Ⅱ 対象と方法

93年9月から94年3月までの期間に、中部地域 にあるコザ保健所管内の沖縄市保健相談センター で、3歳児健診に来所した幼児と保護者を対象に アンケート調査を行った。あらかじめアンケート 用紙をセンターからの通知に同封して郵送し、健 診当日に記入漏れなどを点検しながら回収した。 発送数922人,受診者数715人,回収数697人であ った。回収したものから記入不備5人を除き, 692人を分析の対象とした。

母集団を想定して無作為抽出をするという統計 的手法を実施していないので、有意差の検定は行 っていない。他のアンケート調査の結果と比較す る場合、抽出方法、質問項目の設定の仕方など調 査方法に違いがあるため,数値を比較するより

^{*} 琉球大学医学部保健学科

^{2*} 琉球大学医学部附属地域医療研究センター

^{3*} 岸本こどもクリニック 連絡先: **〒**903-01 沖縄県西原町上原207 琉球大学医学部保健学科環境保健学教室 武田富美子

も,傾向の違いがあるかどうかに注目した。全国 調査等と数値を比較する場合は,調査方法の違い を考慮して比較した。

対象者の属性として,対象者と記入者の続柄, 対象者の性別,生年月日,出生順位,父母の年 齢,昼間の保育場所,祖父母との同居の有無を尋 ねた。

質問項目は、アレルギーの罹患経験、アレルギー疾患の予防や治療のための食事制限の有無や布団に掃除機をかけた経験などアレルギーに影響を及ぼしそうな生活因子、アレルギーに関する情報源や対策として望むことなど保護者の意識、罹患経験のある場合は症状悪化の時期や発症の年齢など、補足質問も含め26項目になり、回答方法は回答欄の中から選択する方式を採用した。今回はその一部について分析した。

喘息については ATS-DLD 日本版・改訂版における気管支喘息の定義を参考に、喘息の診断があった場合、①ヒュービューとかゼーゼーをともなう呼吸困難の発作がある、②これまでに2回以上症状がある、の2項目を満たすものを喘息の診断基準を満たすものとした。アトピー性皮膚炎については、Hanifin & Rajka⁶⁾のアトピー性皮膚炎については、Hanifin & Rajka⁶⁾のアトピー性皮膚炎については、Hanifin & Rajka⁶⁾のアトピー性皮膚炎については、Jefe症状」とする)の診断があった場合、①強いかゆみをともなう、②顔・耳のまわり・ひじ・ひざのうちいずれかに症状がある、③慢性的あるいは繰り返し再発する、④家族にアレルギー歴がある、の4項目のうち3項目を満たすものをアトピー性皮膚炎の診断基準を満たすものとした。

症状の悪化する時期の質問項目で、「季節の変わり目」とは、春(3~5月)、夏(6~8月)、秋(9~11月)、冬(12~2月)の変わり目をさすものとし、梅雨時(沖縄県では5~6月)を含めた。悪化の原因の項目では、季節の変化だけではなく台風の到来などによる温度や気圧の変化によっても症状の悪化が見られるので、「気象の変化」という選択肢を設けた。

アレルギーに関する情報源とアレルギー疾患対 策については、アレルギーに関する全国調査と同 様の質問内容で、回答の選択項目も全国調査に準 じた。

表1 対象者の概要(93年9月~94年3月に調査)

		女児	男児	計
出生順位	第1子	35.9	37.7	36.8
	第2子	34.7	35.0	34.8
	第3子	21.5	22.7	22.1
	第4子以上	8.0	4.6	6.2
昼間の保育場所	自宅	31.9	31.1	31.5
	保育所	63.8	65.8	64.9
	その他	4.3	3.0	3.6
祖父母との同居	有	16.6	18.6	17.6
	無	83.4	81.4	82.4
実数(人)		326	366	692

^{*} 実数以外の数値はそれぞれの実数を母数としたときの%

Ⅲ 結果

1. 対象となった幼児の概要

対象となった幼児の概要を表 1 に示した。主として90年 2 月から 8 月にかけて生まれた、3 歳 7ヵ月の幼児(男児366人、女児326人)が対象となった。回答者は、母親が98.4%を占め、母親の年齢は19歳から46歳(平均32.0歳)、父親は19歳から57歳(平均34.5歳)であった。

2. アレルギー罹患経験の有無

生まれてから現在までに医師からアレルギーに関する診断を受けた(以下,「罹患経験」と記述)割合を図1に示した。約3人に1人,31.1%が過去にアレルギー罹患経験があった。喘息とアトピー性皮膚炎はそれぞれ13.9%,15.6%であった。診断基準を満たすものはそれぞれ,8.8%,7.8%だった(図2)。喘息については、男児のほうが1.7倍(定義を満たすもので比べた場合1.3倍)多かった。第1子255人の26.3%,第2子以上437人の33.9%がアレルギーの罹患経験をもっていた(図3)。皮膚症状(アトピー性皮膚炎,じんましん,湿疹のいずれか)の罹患経験のあった児135人(全体の19.5%)のうち、アトピー性皮膚炎の診断を受けたものは、80.0%だった。

喘息と皮膚症状の初発年齢には明確な傾向がみられなかったが、喘息の診断基準を満たすものは、罹経験のあるものと傾向が異なり、年齢が増すにつれて減少した(図4)。喘息の診断を受け

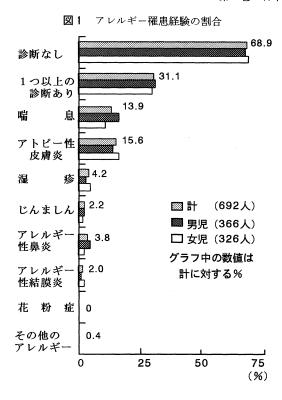
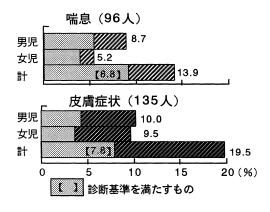


図2 皮膚症状・喘息の罹患経験とアトピー性皮膚 炎・喘息の診断基準を満たすものの割合



たことのある児の中で「ヒューヒューとかゼーゼーをともなう呼吸困難の発作がある」のは、症状の初発年齢が0歳の場合83.9%、1歳60.6%、2歳56.0%、3歳57.1%、「これまでに2回以上症状がある」のは、初発年齢が0歳の場合87.1%、1歳78.8%、2歳72.0%、3歳57.1%であった。喘息症状の悪化しやすい時期は、冬(36.5%)にもっとも割合が高く、季節の変わり目(34.4%)と続い

図3 出生順位別のアレルギー罹患経験割合

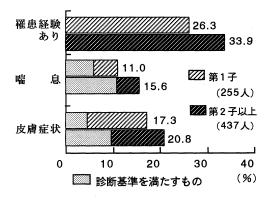
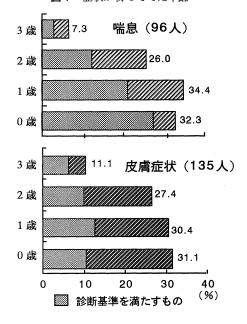
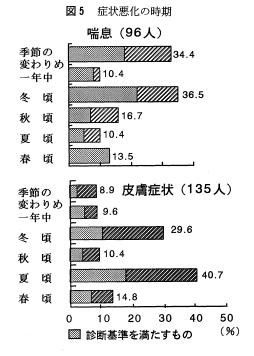


図4 症状が初めてでた年齢



た。皮膚症状は夏(40.7%)に悪くなる割合が高く,次いで冬(29.6%)に悪化の傾向が見られた (図5)。

症状がひどくなる原因として、喘息では87.5%が風邪ひきをあげており、喘息発作と風邪との深い関係がみられた。ついで、気象の変化(41.7%)、家のホコリ・ダニ(21.9%)と続いた。皮膚症状では、食物(28.1%)が第1位に上がっており、家のホコリ・ダニ(25.9%)、気象の変化(25.2%)が続いた。今回の調査では、食物やホコリ・ダニに関して検査を受けて原因を調べてい



る児は非常に少なかった(図6)。

アレルギーの家族歴を持つ児の割合は、アレルギーの罹患経験のある児(56.3%)が、ない児 (27.3%) に比べて高かった(表 2)。

3. 乳児期の哺乳と離乳、および食事制限の経験の有無について

アレルギーの罹患経験のある児とない児で、母乳栄養の期間、人工栄養の開始時期、離乳食としての卵の開始時期にほとんど差はなかった(図7)。

アレルギーの予防または治療のために、母親の 妊娠中、授乳中、離乳食中、離乳後から現在にい たるまでのいずれかに食事制限を経験したことの ある割合は14.5%で、離乳食中および母親の妊娠 中の食事制限が多かった。アレルギーの罹患経験 を持つ児のほうが食事制限の割合が約2倍高かっ た(図8)。アレルギーの診断があり、アレルギ ーの原因として食物を疑っている場合は、食事制 限をした割合が61.0%と高くなった(図9)。特 定の食べ物を全面的に除去したのか、一部制限し たのかについては今回調査していない。

4. 室内環境整備について

「3歳のお子さんについて、生活環境でなにか

図6 症状の悪化する原因

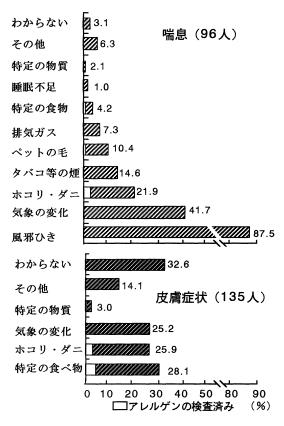


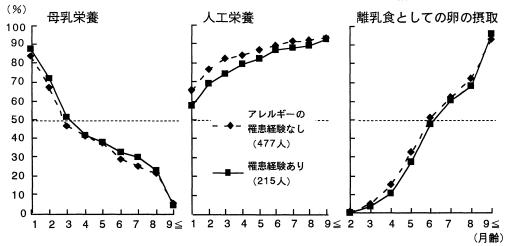
表2 家族にアレルギーと診断された人がいます か(複数回答)

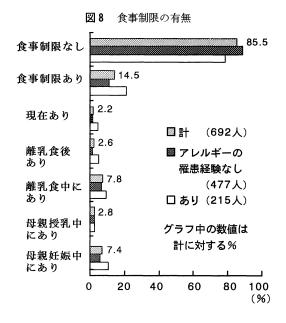
	アレルギー	アレルギーの罹患経験		
	あり	なし	計	
父母にいる	32.6	12.1	18.5	
祖父母にいる	9.8	6.7	7.7	
兄弟姉妹にいる	30.2	14.9	19.7	
いる	56.3	27.3	36.3	
いない	43.7	72.7	63.7	
実数 (人)	215	477	692	

^{*} 実数以外の数値はそれぞれの実数を母数としたときの%

実行していることがありますか」という質問項目では、「週3回以上、へやをそうじしている」、「月に二回以上、布団やマットレスを天日干しや乾燥している」、「カーペットを敷かないようにしている」、「週に一回以上、シーツや布団カバーを

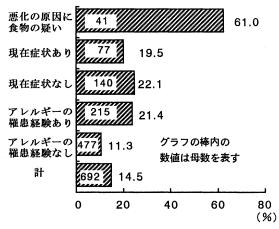
図7 月齢による母乳,人工乳の実施割合と,卵の摂取開始時期





交換している」、「毎日、へやの換気に気をつけている」の項目は、いずれも50%を越えているが、「布団、マットレスにも掃除機をかけている」の項目は、全体の17.9%だった(図10)。アレルギーの罹患経験を持つ児と持たない児で室内の環境整備に関して比較してみると、罹患経験を持つ児を備に関して比較してみると、罹患経験を持つ児のほうが「カーペットを敷かない」、「布団に掃除機をかける」で10%近く高い割合を示したが、それでも布団に掃除機をかけるのは23.7%にすぎなかった。さらに、アレルギーの原因としてホコリ・ダニを疑っている場合も、布団に掃除機をかけ

図 9 母親の妊娠中から現在までに食事制限をしたこと のある割合



る割合は25.0%であった(図11)。

5. アレルギーに関する情報源や対策として望 おこと

アレルギーに関する情報源は、割合の高い順から新聞・雑誌(65.9%)、友人・知人(58.5%)、テレビ・ラジオ(56.8%)となっていた。4番目は病院・診療所で合わせて36.7%と低いが、アレルギーの罹患経験があるものでは48.8%と高くなった。市町村などの広報(6.1%)で情報を得るものは非常に少なかった(表 3)。

アレルギー疾患への対策として望むことは, 「病院に専門医をおいてほしい(39.6%)」,「加工 食品の表示を詳しく(38.3%)」,「環境との関連

図10 生活環境で実施していること

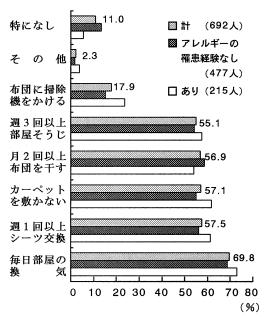
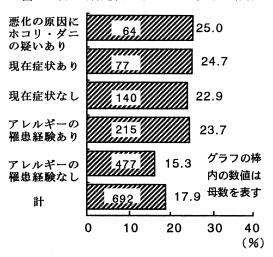


図11 布団に掃除機をかけたことのある人の割合



の研究を (35.4%)」,「もっと情報提供を(34.1%)」となった(表4)。

Ⅳ 考 察

質問用紙を用いて喘息の調査をする場合,疾患の定義によって罹患率に差が生じると考えられ,中村ら⁷⁾は「医師に喘息,喘息様気管支炎または小児喘息といわれたことがある」場合(17.53%)と,ATS-DLD日本版・改訂版における気管支喘

表3 アレルギーに関する情報や知識をどこから 得ていますか(複数回答)

14 2 2 2 7 2			
	アレルギーの罹患経験		計
	あり	なし	ĒΙ
新聞,雜誌	69.3	64.4	65.9
友人,知人	65.1	55.6	58.5
テレビ,ラジオ	58.1	56.2	56.8
病院,診療所	48.8	31.2	36.7
家族	20.9	23.3	22.5
家庭医学書	16.3	14.5	15.0
市町村などの広報	5.1	6.5	6.1
学校	6.5	4.2	4.9
その他	1.4	1.7	1.6
特になし	2.3	8.0	6.2
アレルギーは知らない	0.5	1.0	0.9
実数(人)	215	477	692

^{*} 実数以外の数値はそれぞれの実数を母数としたと きの%

表4 アレルギー疾患対策で望むことは何ですか (複数回答)

	アレルギーの罹患経験		計
	あり	なし	ĒΙ
病院に専門医を	46.0	36.7	39.6
加工食品の表示詳しく	39.1	37.9	38.3
環境との関連研究を	44.7	31.2	35.4
情報提供を	42.8	30.2	34.1
保健所等に相談窓口を	34.9	28.1	30.2
アレルギーに効く薬を	33.0	25.2	27.6
その他	1.8	2.5	2.3
特になし	7.0	19.3	15.5
実数(人)	215	477	692

^{*} 実数以外の数値はそれぞれの実数を母数としたときの%

息の定義を満たす場合(7.07%)では、2倍以上の開きがでることを明らかにした。今回の調査でも、喘息とアトピー性皮膚炎に関して診断基準を設けることによって、医師から診断を受けた児と診断基準を満たしたものでは喘息で1.6倍、アトピー性皮膚炎では2.0倍の違いが見られた。男女、症状悪化の時期、症状悪化の原因については、診断基準の有無に関わらず、率は違っても同じ傾向を示した。ただし、喘息の初発年齢については、

医師から診断を受けた児と診断基準を満たす児で違う傾向が見られた。喘息の診断を受けたことのある児の中で「①ヒューヒューとかゼーゼーをともなう呼吸困難の発作がある」,「②これまでに2回以上症状がある」の2つに診断基準を限定したため,発症からの年月が長くなるほど診断基準を満たすものが多くなったからである。

アトピー性皮膚炎に関する全国調査2)では、健 診の時点で医師の診断によりアトピー性皮膚炎の ある児を調査しているが、3歳児に関しては大都 市で8.2%, その他の市8.4%, 郡部4.8%となっ ていた。今回の調査では、3歳児で過去に診断さ れたものを含めて、アトピー性皮膚炎の定義を満 たすものが7.8%, さらに現在も症状のあるもの に限ると4.6%となった。これはアトピー性皮膚 炎に関する全国調査で罹患率の最も低かった郡部 に相当する数値となっている。今回調査した沖縄 市は人口約11万人の市であり、郡部ではない。調 査方法の違いはあるが,沖縄県はアトピー性皮膚 炎が少ないとする他の調査3,4)を裏付けるものと 考えられる。アレルギーに関する全国調査1)では、 0~4歳で気管支のアレルギー様症状10.3%,皮 膚のアレルギー様症状21.5%でほぼ1対2の割合 となっているが、今回の調査では1.1対1.0(診断 基準を満たすものでは0.9対1.0)であり、これも 単純には比較できないが、あえて言うと皮膚症状 のアレルギーに比べ相対的に気管支のアレルギー が多い傾向がみられた。本調査では皮膚症状のア レルギーの悪化時期が夏に多い特徴がみられた が、全国調査1)では皮膚症状は春、冬の方が悪化 しやすかった。

奥間³⁾は沖縄県中部地域の学童の喘息割合が,同一調査用紙を用いた他の地域で行った調査とほぼ同率であるが,アトピー性皮膚炎が少ないと指摘している。沖縄は亜熱帯気候でダニが繁殖しやすく,その影響によってむしろアレルギー罹患率が高くなると予想されることから,アトピー性皮膚炎の少ない理由として気候の違いによるものではなく,アトピー性皮膚炎に関して医師によってしなく,アトピー性皮膚炎に関して医師によって診断基準に差がある可能性をあげている。中岡ら⁵⁾は,沖縄でアレルギー罹患率が低いのは,他府県で60年代頃より急激に起こった生活様式の変化が,沖縄では本土復帰後におこったためではないかと考えた。生活様式の変化していない家庭の

ほうがアレルギー罹患率が低いと示唆している。 那覇市の小学生を対象にした中岡ら⁴⁾の結果と同様,今回の調査でも皮膚炎の悪化時期が他県と異なったことから,著者らは亜熱帯性の気候,例えば紫外線量の違いなどもアレルギーの罹患率や発症の様相に関与している可能性があると考える。

また、第1子より第2子以上のほうが罹患経験の割合が高いのは、アトピー性皮膚炎に関する全国調査²⁾と同じであった。厚生省アレルギー総合研究事業総合研究報告⁸⁾では、逆の結果が報告されており、対象者の年齢など調査方法の違いにより結果が異なってくるものと思われる。

沖縄市はコンクリート製の密閉型住宅が多く、 加えて年中高温多湿で、ダニ・カビが繁殖しやす いと考えられる。アレルゲンとして問題になって いるヒョウヒダニ属のダニの中でも、コナヒョウ ヒダニはほどんど見られず、より湿度要求性の高 いヤケヒョウヒダニの割合が高い9)。また、寝具 の中で1日の3分の1を過ごすことから、アレル ギーに対する寝具の中のダニアレルゲンの影響が 大きいといわれてきている10,11)。今回の調査で布 団に掃除機をかけたことのある割合は、食事制限 の割合より総数ではやや多かった。しかし、悪化 の原因としてダニ・ホコリを疑っている場合でも 布団に掃除機をかけたことのある割合は25.0%に 過ぎなかったが、それに対して、食事制限をした 割合は、悪化の原因として食物を疑っている場合 には61.0%に達していた。食物アレルゲンを制限 することに比べ,室内のダニ対策として布団に掃 除機をかけることは、治療の一助としてアレルギ - 患者にあまり実行されていない傾向がらかがえ る。

アレルギーに関する情報源とアレルギー疾患対策については、アレルギーに関する全国調査と同じ質問項目で調査したが、全国調査では「新聞・雑誌・テレビ・ラジオ」と一つの項目になっている回答項目を、今回の調査では「新聞・雑誌」と「テレビ・ラジオ」を別の項目とした。

アレルギーに関する情報源については、アレルギーに関する全国調査¹⁾の20歳から44歳の女性の調査結果と今回の調査を比べてみると、両調査とも順位は同じで、「新聞・雑誌・テレビ・ラジオ」が主な情報源となっている。今回の調査で「新聞・雑誌」、「テレビ・ラジオ」のどちらかを満たす

ものは78.6%であった。「テレビ・ラジオ・新聞・雑誌」、「友人・知人」、「病院・診療所」、「家族」、「家庭医学書」、「学校」の各項目で今回の調査の方が高い割合を示した。全国調査の方は、子供を持つ層とは限らない。今回の調査では3歳児の子供を持つ母親が回答者になっているためアレルギーに対する関心が高いことが想像された。

アレルギー疾患対策で望むことは、両者に大きな違いが見られ、全国調査では「アレルギーに効く薬を」、「環境との関連研究を」、「病院に専門医を」、「情報提供を」、「加工食品の表示を詳しく」の順になった。数値は「アレルギーに効く薬を」以外は今回の調査の方が10%前後(7.1%~14.2%)高かった。3歳児の母親はアレルギーに効く薬よりも、アレルギーの原因の一つといわれる食事に関心を持っていることをうかがわせた。主な情報源はあまり違わなくても、アレルギーに関する関心度に応じて情報を選択していると考えられた。

今回の調査にあたって快くご協力いただいたコザ保健所,沖縄市保健相談センターの方々に深く感謝します。また,アンケートに応じて下さった住民の皆様に心から御礼申し上げます。

(受付 '95. 9.29) 採用 '96.10.22

文 献

- 1) 厚生省大臣官房統計情報部.平成3年保健福祉動 向調査―日常生活とアレルギー様症状.東京,財団 法人厚生統計協会,1992;1–90.
- 厚生省児童家庭局母子衛生課.平成4年度アトピー性疾患実態調査報告書.東京,母子保健事業団, 1993: 1-285.
- 3) 奥間 稔. 沖縄県における学童児アレルギー疾患の実状. アレルギー 1994; 43: 492-500.
- 4) 中岡嘉子,千葉康則.沖縄県児童のアレルギー疾患の実体.日本小児アレルギー学会誌 1994; 8: 73-80.
- 5) 中岡嘉子,千葉康則.沖縄県児童のアレルギー疾 患の増加傾向と社会的変化の関係.日本小児アレル ギー学会誌 1994; 8: 109-118.
- Hanifin, J. M. and Rajka, G. Diagnostic features of atopic dermatitis. Acta. Dermatovenereol. 1980; 92 (Supple): 44-47.
- 7) 中村 亨, 西間三馨. 小児気管支喘息の定義の違いが罹患率に及ぼす影響に関する検討. 日本小児アレルギー学会誌 1993; 7: 102-108.
- 8) 三河春樹. アレルギー疾患の疫学的研究. 厚生省 アレルギー総合研究事業総合研究報告. 宮本昭正, 編. 神奈川:国立相模原病院, 1995; 247-251.
- 9) 當間孝子,他.沖縄県那覇市近郊の気管支喘息患者を含む家屋内のダニ相と季節的消長について.衛生動物 1993;44:223-235.
- 10) 堀内康夫,他. 防ダニ布団カバー使用によるダニ 感作喘息児の臨床経過. 日本小児アレルギー学会誌 1990; 4: 15-21.
- 11) 佐々木聖. ダニ駆除法とその効果. 小児科診療 1991; 54: 1133-1138.

SURVEY OF ALLERGIC DISEASES IN 3-YEAR OLD CHILDREN IN OKINAWA CITY

Fumiko Takeda*, Takako Toma*, Ichiro Miyagi*,2*, Machiko Kishimoto^{3*}

Key words: Allergy, Asthma, Atopic dermatitis, 3-year old children, Okinawa City

A questionnaire survey was conducted between September 1993 and March 1994 to ascertain the presence of allergic diseases among 3—year old children in Okinawa City of Okinawa Prefecture. Nine hundred and twenty-two questionnaires were sent to caretakers of 3—year old children, with 697 responses of which five invalid cases were deleted for a total of 692 responses which were analyzed.

About 30% of these children had allergic diseases as diagnosed by the medical doctor. Among the respondents 15.1% had experience of atopic dermatitis, while 13.9% had experience of asthma. The incidence of atopic dermatitis in this survey was lower than those reported in other prefectures of Japan. Simptons for atopic dermatitis were more severe during summer. About 15% of the children had been on a diet regimen for prevention or treatment of allergic discases since the time of conception. Eighteen percent of the respondents used a vacuum cleaner on their bedding. A high proportion of respondents (65.9%) obtained information from newspapers or magazines about allergic diseases.

^{*} Laboratory of Medical Zoology, School of Health Sciences, Faculty of Medicine, University of the Ryukyus

^{2*} Research Center of Comprehensive Medicine, Faculty of Medicine, University of the Ryukyus

^{3*} Kishimoto Pediatric Clinic