

## I-2 乳幼児のぜん息ハイリスク群を対象とした保健指導の実践および評価手法に関する調査研究

代表者：新宅 治夫

### 【研究課題全体の目的、構成】

#### <研究の目的>

現在、小児期の気管支喘息は増加しており、その理由については未だ明らかではないが、喘息の発症や悪化に関わる要因についての検討がなされ、徐々に明らかになってきた。本研究では、喘息発症予防及び軽減をめざし自治体を実施している事業、つまり、乳幼児期に喘息発症ハイリスク群の選択し、その対象に対して保健指導(介入)を実施する事業、について、その意義と評価方法などを検討することを目的とする。また、この事業が地域住民の健康向上のための保健サービスとして信頼や評価を得ているかの検討も含む。

#### <研究概要と構成>

本研究は、前期の委託研究(森川班)の中で計画実施してきた幼児期の保健指導(介入)の効果に関する検討(調査研究1)「幼児期における小児気管支喘息の予防と保健指導(介入)の効果に関する検討」と、既に自治体で実施している健康診査事業の分析および評価方法などの検討(調査研究2)「乳幼児期の喘息・アレルギー予防教室の現状分析と保健指導の意義に関する検討」の二つから構成される。

前者の研究では、1歳6か月時に保健指導(介入)を行った結果、その後の喘息発症について追跡調査を行うことで、保健指導の効果を分析する研究であるが、今年度の研究で、3歳児における喘息発症の有無により、発症要因および保健指導の効果を解析する。一方、後者の研究では、現在、自治体を実施している事業から得られるデータを分析することで、事業が目的通り実施されているか、あるいは、その内容は適切であるかを分析することで事業評価を行う。

以上により、自治体を実施しているアレルギー・喘息予防事業(保健指導を含む)の疫学的な意義についての分析に加えて、自治体を実施する歳における諸課題を明らかにして、その事業実施への提言および実施する場合に必要な一定の基準策定を試みる。

## 【研究項目1】

### I-2-(1) 幼児期における小児気管支喘息の予防と介入の効果に関する検討

#### 1 研究従事者（○印は研究リーダー）

- 前野敏也（堺市堺保健センター） 新平鎮博（大阪市健康福祉局）
- 福田雅一（堺市保健所） 広瀬正和（大阪市立大学大学院・発達小児医学）
- 森永謙二（独立行政法人・労働安全衛生総合研究所）

#### 2 平成18年度の研究目的

平成15～17年度に環境再生保全機構の委託研究により実施してきた前向きのコホート研究、幼児期早期（1歳6か月児健診時）に喘息発症ハイリスク群を対象にした保健指導（介入）による喘息発症予防などの効果に関する検討、における調査対象とした児が3歳児健診を受診する時期（3歳6か月）を迎える。そこで、本研究では、その後の喘息発症について追跡することで喘息発症に関わる各種要因の分析と保健指導の効果に関する分析が可能である。その結果、喘息発症の要因が明らかとなり、スクリーニング基準の是非、および、その対象児に対する保健指導（介入）効果の意義に関する検討ができる。喘息発症に関する要因分析としては、アレルギー家族歴（喘息を含む）、呼吸器系感染症の既往、環境的要因（室内および幹線道路との関係など）、家庭における環境整備の実施状態、アレルギー検査の有無などについて検討を行う。また、保健指導の効果については1歳6か月児健診でスクリーニングされた児に対し、パイロット事業として積極的な指導を行った群と通常の案内をした群とで比較分析を行う。さらに、対象児の次年度に幼児健診を受診した児を真の対照群としてデータを収集・解析を行う予定である。

#### 3 平成18年度の研究の対象及び方法

対象は、大阪府S市で、平成16年4月～平成17年3月に1歳6か月児健診および平成18年4月～平成19年3月（予定）に3歳児健診（3歳6か月で案内）に受診予定の児で、両方の健診を受診した児を今回の調査研究の対象とする。1歳6か月時に登録できた7184人を3歳児健診で追跡する予定であるが、約3割の転出入がある。今年度は、平成18年11月末現在に追跡し得た（S市内の転居は追跡可能）2858人を分析の対象とする。本対象児は、下記に示すように1歳6か月児健診を受診し、気道症状によるスクリーニング（37.3%）で、当日にアレルギー・喘息予防の保健指導（15.5%）、または従来通り教室案内（16.1%）を行っている。

なお、今後検討する対照群として、平成17年4月～平成18年3月実施の1歳6か月健診受診対象児8094人中7721人が受診した内、アレルギーに関する質問票は7591人（対象児の93.8%）を回収できた。この中で、合併前のS市域の7260人を対照群として検討を行う予定である。

今回用いた喘息に関する質問票は、1歳6か月時に用いた内容とほぼ同様であるが、喘息に関する質問はATS-DLSに準拠し、環境整備に関する行動変容をみるために、掃除の回数、時間、布団干しや布団乾燥、布団に掃除機の回数などの項目、アレルギー家族歴および他のアレルギー症状などの項目を用いている。

（大阪府S市におけるパイロット事業およびコホート研究デザイン）

1歳6か月児健診で、「喘鳴」「2週間以上続く咳」「喘息の診断」の気道症状3項目を用いてリスク群のスクリーニングを行い、当日、集団または個別で室内ダニ軽減、室内環境汚染軽減、受動喫煙の予防などの指導を行う。このリスク群で、機会が少ない第1子または希望する場合に保健指導の対象群とし、残りは比較対照群として通常の教室に案内のみを行った。また、動機づけを目的に簡易ダニ検査キットを配布した（粘着テープを用いた方法）。さらに、積極的指導群では、約1年後に、追加指導のパンフレットとアンケートを郵送にて送付し、再度、保健指導を実施した。

#### 4 平成18年度の研究成果

##### 1) 喘息の発症率とその要因の検討について

対象となった2858人の3歳児健診の質問票の単純集計(資料参照)より、喘息を発症した児は、263人(9.2%)であった。以下、喘息発症群263人と非発症群2595人との比較を中心に検討を行った。以下、特にこだわらない時は、対象となった2858人を母数とする頻度(%)である。

##### a) 喘息群の症状および治療

喘息と診断された初発年齢は、乳児～1歳半67人(記入中37.0%)、1歳半～3歳78人(同、43.1%)、3歳以上36人(同、19.9%)、なお、無記入82人であった。

喘息の診断時に喘鳴症状を有するのは216人(喘息発症群中82.1%)、息苦しさを有したのは128人(同48.7%)、治療を受けたのは204人(同77.6%)、質問票回収時に通院中は81人(同30.8%)であった。なお、通院中の比率は、全対象児の2.8%である。

##### b) 喘息発症に関連する要因

3歳時における喘息発症群と非発症群の各種要因を比較した結果、喘息に関係する気道症状および子供の喘息家族歴で高い有意差を認めた。

環境的因子である幹線道路に面するかどうかは、喘息発症群は1歳6か月健診(発症群の21.5%)から3歳児健診(発症群の23.5%)と比率は高くなっており、非発症群の比率は低くなっている(24.0%→21.7%)。前期の委託研究による全対象児でみると1歳6か月時の喘息発症と有意な関連を認めたが、今回の3歳児における喘息発症とは差がなかった。家族の喫煙は全体的に頻度が減っており、喘息発症群では有意に高頻度であるが、有意差はやや減少した。ペットはいずれも有意な差は得られなかった。前期の委託研究で行った家庭のダニの陽性率は、分析した376人でみると、喘息発症群では10.6%、非発症群では4.6%と、喘息発症群では陽性率は高いが、検査人数も少なく有意差は得られなかった。

##### c) 喘息発症に関わる要因～素因(喘息およびアトピー・アレルギー素因)

アレルギー家族歴をみると、大人の喘息、子供の喘息、他のアレルギー疾患(アトピー疾患)、いずれも喘息発症群では有意に頻度が高く、非発症群との比較検討( $\chi^2$ 二乗検定)により有意差を得た。詳細に見ると、同じアトピー疾患の家族歴の中では、より近縁性の高いと思われる「小児喘息」で有意差が大きい結果であった。また、1歳6か月時と3歳時の喘息家族歴(大人または子供)の有無の一致率は、89.6%であり、以前の大阪市による研究データ(70.3%)より一致率は高かった。なお、喘息非発症群の一致率は90.0%であったが、家族(兄弟姉妹)の喘息発症が加算されると予想できる喘息発症群の一致率は86.3%とやや低かった。

##### d) 発症に関わる要因～素因(気道症状)

既往について、喘息群では、喘鳴症状181人(発症群中68.8%)、2回以上の喘鳴症状136人(同51.7%)、2週間以上の咳症状83人(31.6%)、呼吸器系感染症の既往140人(53.2%)であり、非喘息群では、喘鳴症状188人(7.2%)、2回以上の喘鳴症状74人(2.9%)、2週間以上の咳症状314人(12.1%)、呼吸器系感染症の既往569人(21.9%)であり、いずれも喘息群で有意に高い頻度であった。

##### 2) 3歳児健診までの喘息発症から見たスクリーニングの適切性

1歳6か月および3歳児の質問票の各項目の特異度(陰性率)、感度(陽性率)の検討より、有意差を認めた項目の特異度は高いが、感度に差を認めた。湿疹、鼻炎、アレルギー家族歴などに比べると、喘鳴などの気道症状および遺伝的素因を反映する小児喘息の家族歴は、特異度が高く、感度も比較的高いので、スクリーニング基準に比較的良好な項目である。

##### 2-a) 乳児期スクリーニング

乳児期スクリーニング項目(喘息家族歴+湿疹)によりスクリーニングされるリスク児は、1417人(49.6%)であった。リスク児で3歳児健診までの喘息発症は182人(リスク児の12.9%)であり、非リスク児の喘息発症は81人(非リスク児の5.7%)より有意に高頻度であった。

#### 2-b) 幼児期(1歳6か月児)スクリーニング

幼児期スクリーニング項目(気道症状)によりスクリーニングされるリスク児は、1077人(37.7%)であった。リスク児の喘息発症は183人(リスク児の17.0%)であり、非リスク児の喘息発症は80人(非リスク児の4.5%)より有意に高頻度であった。

#### 3) 保健指導の効果について

喘息発症予防および軽減化を目的に行っている自治体のアレルギー・喘息予防教室および今回のパイロットスタディによる保健指導(介入)の効果について、1歳6か月児健診または3歳児健診までの喘息発症で比較検討を行った。

##### a) 乳児期の保健指導と喘息発症

乳児期に自治体を実施しているアレルギー・喘息予防教室参加の有無で、1歳6か月児および3歳児健診までの喘息発症で比較検討の結果、いずれも有意な関連性を認めなかった。

##### b) 1歳6か月時の保健指導と喘息発症

1歳6か月児健診における保健指導(介入)の結果、表と図に示したように、3歳児健診までの喘息発症は、積極的に保健指導を受けた群444人中66人(14.9%)および案内のみを受けた通常群496人中104人(21.0%)と、積極的指導群では有意に少なかった( $p < 0.0142$ )。また、1歳6か月時に気道症状でスクリーニングされた1086人中183人(16.9%)の喘息発症でみると、積極的指導群とそれ以外(通常群と指導を希望しない群の合計)の群との比較では、積極的指導群に喘息発症が少ない傾向を認めたが、有意差はなかった。

表. 幼児期の保健指導の効果～3歳児健診までの喘息発症

(表中の発症率は、未記入を除く各群の頻度である)

	3歳喘息	発症	非発症	各群の発症率
積極的指導群	66	375		15.0%
通常群	104	387		21.2%

$$\chi^2 \text{ 二乗値} = 6.0180, p < 0.0142$$

\* 相対頻度は、不明・未記入などを除いた頻度である。

\* 積極的指導群の全数で見ると14.9%、同様、通常指導群の全数で見ると21.0%である(本文参照)。

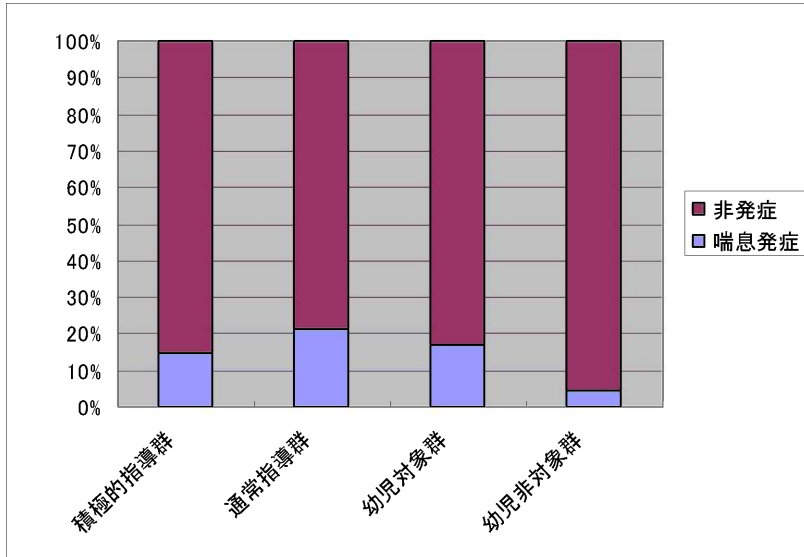


図. 1歳6か月児健診のスクリーニングの有無および指導と、喘息発症

幼児対象群は、幼児期のスクリーニングで対象となった 1086 人を母数とする。

幼児非対象群は、同様に非対象となった 1772 人を母数とする。

幼児対象群で、積極的指導を受けたのは 453 人、通常指導群は 473 人である。

#### c) 保健指導の効果について～環境整備および禁煙行動の検討

保健指導の有無別に、喘息発症および非発症で環境整備の行動変化を比較した。結果、積極的指導群では、掃除回数、布団に掃除機回数、布団干し回数で、 $\chi$  二乗検定により有意に増加傾向を認めた。また、積極的指導群、通常指導群ともに喘息発症群では、環境整備の回数が減少傾向を認めた。

次に喫煙について、家族全体および母親の喫煙率ともに低下していたが、喘息発症群(1歳6か月および3歳ともに)では、非発症群より喫煙率が高い傾向を示した。積極的指導群では、家族の喫煙率は大きな改善はないが、母親の喫煙率に有意差はないが改善傾向を認めた。

## 5 考察

今回の研究成果より喘息発症を予知しうる要因として、乳幼児健診で使用できる項目は明らかとなった。中でも小児喘息の発症率が高くなったので、臓器特異性である小児喘息でスクリーニングすることが喘息発症予防を考えた場合は適切であることが示唆できた。

上記で述べたように小児喘息の家族歴はよい指標となるので、乳児期のアトピー性皮膚炎とあわせた従来のスクリーニング方法で感度は低いですが、喘息発症前のアレルギーに関する啓発には適切であるといえる。しかしながら、喘息発症予防を考えると、1歳6か月における喘息に関係する気道症状を用いると感度が向上し、スクリーニング率も 30%前後となり、自治体で行う事業としては望ましいと考えられる。

このようにスクリーニングされた児に対して、小規模のデータではあるが効果あるとされるダニ軽減化などの保健指導による発症予防については、今回の比較では効果がある可能性を示唆できた。その理由として、ダニ軽減に結びつくと考えられる掃除などの行動変容が見られたと考えられる。また、乳児期の指導は1歳6か月時点では効果があるが、3歳時点では効果がないことから、乳児期だけでなく幼児期早期における追加の保健指導が必要であると考えられる。

## 6 次年度以降の計画

今回の調査研究は予定したデータの回収途上における解析であり、残るデータの回収による全データを使用した解析が不可欠である。このことより、今回得た知見の詳細な検討ができるとともに、データ不足で検討できなかった階層分けによる要因分析が可能となる。

また、対照群における交絡因子の影響を除くために、本研究の対象とは異なる年度のデータ解析が必要となる。すでに、今期に基礎となる1歳6か月児健診のデータが回収できており、これについては次年度以降に3歳児健診を控えているので、この追跡結果も回収し、比較分析のデータに用いる予定である。

## 7 社会的貢献

今回の検討で、3歳児における喘息発症に対する発症因子を示すことができ、中でも、乳児期(乳児健診)に評価しうる小児喘息の家族歴、および、幼児期早期(1歳6か月児健診)で気道症状などの項目によるスクリーニングの有用性が明らかになった。このことで、現在、自治体が行っているアレルギー・喘息予防教室のスクリーニング方法の妥当性を示唆できた。一方で、乳児期の保健指導は幼児期早期、あるいは、幼児期早期の保健指導は3歳児までの喘息発症を軽減する可能性を示唆できた。このことは現在自治体を実施している、ハイリスク児のスクリーニングは行っているが、住民全体に対するアプローチ(ポピュレーションアプローチ)による喘息発症の軽減化を目的とした事業の有用性と意義を示すことができ、社会的に貢献することは大きいと考える。

## 【研究項目2】

### I-2-(2) 乳幼児期の喘息・アレルギー予防教室の現状分析と保健指導の意義に関する検討

#### 1 研究従事者（○印は研究リーダー）

- 新平鎮博（大阪市健康福祉局健康推進部、大阪市保健所）
- 稲田 浩、藤岡弘季、広瀬正和（大阪市立大学大学院・発達小児医学）
- 中川 正（大阪市保健所） 澤田好伴（大阪市都島区保健福祉センター）

#### 2 平成18年度の研究目的

現在、乳幼児期に喘息・アレルギー予防教室を実施している自治体において、予防教室に参加した児を後送機関に紹介したアレルギー検査結果の検討を中心に、アレルギー要因と乳児期の保健指導のあり方についての検討を行う他、対象とする自治体は喘息・アレルギー予防教室への助成がはじまった平成元年より事業を継続しているため、この間の受診率などの変化なども加えて喘息・アレルギー予防事業の意義についての検討を行う。加えて自治体独自で実施している評価検討事業において公表されるデータも追加し、自治体で事業を実施している意義や課題などを分析し、その評価手法の妥当性についても検討を行う。

#### 3 平成18年度の研究の対象及び方法

大阪府O市におけるアレルギー・喘息予防事業実績および事業評価を目的に実施したアンケート結果など既存するデータを用いて、自治体が行う事業評価を目的に分析を行う。今年度は、環境再生保全機構の助成により実施している市の乳幼児アレルギー・喘息予防教室の事業実績および精密検査結果を基に下記の分析を行う。

- (1) 平成元年以降のアレルギー・喘息予防教室の対象および参加、アレルギー検査紹介率の変遷
- (2) 平成15年度～17年度におけるアレルギー精密検査結果の解析

アレルギー精密検査は、好酸球、IgE、IgE-RAST(3項目)である。好酸球は、500個/mm<sup>3</sup>以上、IgEは乳児50IU/ml以上、幼児200IU/ml以上、RASTはスコア2以上が一つでもある場合を異常とした。また、家族歴(喘息)の有無、湿疹の有無、乳汁(母乳、混合、人工乳)、離乳食の有無と比較検討した。(大阪府O市のアレルギー予防教室について)

3か月健診で、湿疹の症状(アトピー性皮膚炎を含む)またはアレルギー家族歴(喘息、アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻炎・結膜炎など)を有する場合、アレルギー素因者として、アレルギー・喘息予防教室に案内する。別途開催しているアレルギー予防教室では、予防に関する講話の後、個人指導および必要に応じてアレルギー検査の紹介を行う。紹介用紙には、家族歴の有無、湿疹の有無、乳汁栄養、離乳食の有無を記載している。また、血液検査の結果は、上記の結果について記載されて回収される。今回は、このアレルギー血液検査結果を基に分析を行った。また、3か月健診および予防教室では、素因者数および参加者などの集計を行っており、この集計結果を分析に用いた。

#### 4 平成18年度の研究成果

##### 1) アレルギー・喘息予防教室の対象児と参加率

乳児期に湿疹(アトピー性皮膚炎を含む)とアレルギー家族歴を対象にした喘息・アレルギー予防教室が始まった平成元年には教室対象となる素因者数が43.3%であったが、平成17年には同66.6%、最近3年間の平均では65.0%であり、初期10年間の平均57.0%に比べて明らかに増加している。一方、参加者は、平成元年は教室対象である児の54.6%であったが、平成17年には同20.7%まで減少しており、第1子が多く、乳児医療証などの普及により血液検査数も減少してきた。

## 2) アレルギー検査紹介率・喘息予防教室の参加率

教室参加後、アレルギー検査の紹介率については、最近3年間の平均では 22.0%であり、初期 10 年間の平均 27.0%に比べて、やや減少した。なお、検査紹介数および紹介率ともに平成5年がピーク(紹介率 43.3%)であった。〇市においても乳幼児医療無料制度が平成5年以降に実施され、教室参加時に主治医による検査を既に受けた児が増加して、検査紹介率は約 20%前後で推移しており、最近3年間平均とほぼ同じである。

## 3) 最近3年間のアレルギー精密検査結果の分析

乳児および幼児の検査紹介総数は年々増加しているが、検査受診数は平均 76.1%であった。

### a) 乳児期のアレルギー血液検査結果

乳児期に教室に参加し、アレルギー血液検査を紹介した中で、3年間に検査委託機関より回収できた全 1365 人の分析を行った。

#### a-1) IgE判定、好酸球、RAST(全体)の判定結果

アレルギーに関する血液検査総数、個々の検査結果について表2に示した。3年間の総数 1365 人を母数として、好酸球増加は 37.7%、IgE高値は 24.7%、いずれかの RAST 陽性(スコア2以上)は 52.9%であった。

全3項目の検査を行った 1264 人を母数として、3項目とも正常であったのは 417 人(33.3%)、3項目とも異常であったのは 164 人(13.0%)であった。いずれかの項目で異常を認めたのは 843 人(66.7%)であった。

#### a-2) アレルギー血液検査結果の分析

3年間に実施した RAST 検査結果を表3、図3に示した。卵白が最も陽性率が高く検査実施数で見ると、スコア1以上 59.3%、スコア2以上 50.6%であった。同様に、スコア2以上は、牛乳 14.2%、小麦 8.5%、大豆 5.2%であった。環境因子であるダニ、ハウスダストともに検査数は少なく、同じくスコア2以上は、ダニ 3.7%、ハウスダスト 4.2%と陽性率は低かった。

#### a-3) 各要因による検討

アレルギーの血液検査に影響を与える要因について、アレルギー・喘息予防教室との関連で、年齢(月齢)、アレルギーまたは喘息家族歴の有無、対象児の湿疹の有無、乳汁の栄養方法、離乳食の有無などで検討を行った。

まず、年齢では、加齢に伴いIgE値が高値およびRAST陽性率が高くなる傾向を認めるが(卵白 RAST の検査結果を図1に示す)が、好酸球数は減少した。次に、家族歴の有無は、好酸球数やIgE値に関係はなく、RAST 陽性率は、むしろ喘息の家族歴を有すると陰性の比率が高い傾向を示した。また、湿疹を有する場合、好酸球数、IgE値ともに高く、RAST 陽性率も高い結果であった。最後に栄養方法による検討を行った。母乳の場合、好酸球数、IgE値ともに高く、RAST 陽性率も高い結果であった。一方、離乳食でみると、離乳食開始群、卵摂取群では、好酸球数が少なくなるが、IgE値や RAST 陽性率には有意な差はなかった。



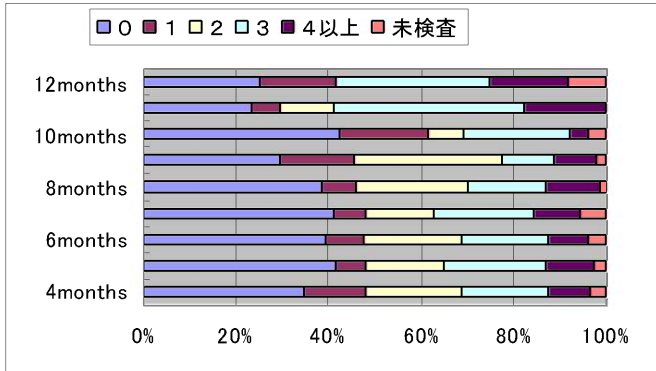


図1. 加齢による卵白RAST検査結果

### 5) 幼児の結果

幼児期に教室に参加し、アレルギー血液検査を紹介した中で、3年間に検査委託機関より回収できた全 259 人の分析を行った。

#### a) IgE判定、好酸球、RAST(全体)の判定結果

アレルギーに関する血液検査総数、個々の検査結果について、3年間の総数 259 人を母数として、好酸球増加は 46 人(17.8%)、IgE高値 47 人(18.1%)、いずれかの RAST 陽性(スコア2以上)は 144 人(55.6%)であった。全3項目の検査を行った 241 人を母数として、3項目とも正常であったのは 89 人(36.9%)、3項目とも異常であったのは 19 人(7.9%)であった。いずれかの項目で異常を認めたのは 152 人(63.1%)であった。

#### b) 加齢による変化

年齢別にみると、好酸球数は加齢による変化は少なく、IgE値は加齢により高くなる傾向を示した。また、加齢とともに環境要因(ダニ、ハウスダスト、スギ花粉など)に関する RAST の陽性率が高くなる傾向を示した(図2)。

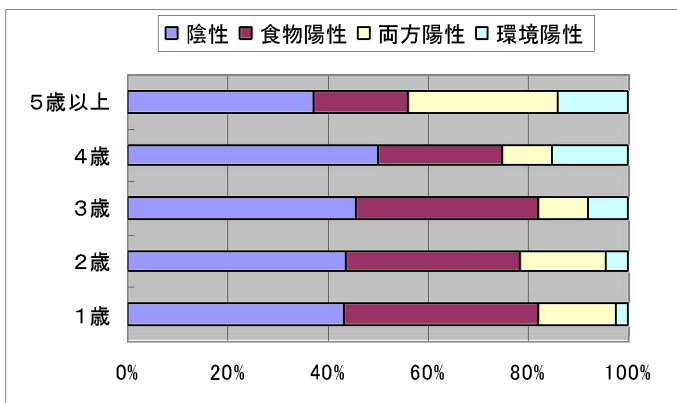


図2. 加齢による RAST 検査結果(スコア2以上を陽性)

#### c) 家族歴、湿疹、喘鳴の有無による比較

家族歴、特に、喘息家族歴の有無を含めて、各群別に、好酸球数、IgE値、RAST 陽性について比較した結果、喘息の家族歴を有する場合には、好酸球数とIgE値ともに高くなる傾向を示した。また、家族歴を有する場合には環境要因(ダニ、ハウスダスト、スギ花粉など)に関する RAST の陽性率が高くなる傾向を示した。なお、喘鳴と湿疹との関係について検討を行ったが、有意な差は見られなかった。

## 5 考察

アレルギー血液検査の目的は、アトピー(アレルギー)体質の評価と、それぞれの症状にアレルギーの関与を認めるか否かの判定であり、アレルゲンを除去することで症状の改善が期待しうる。そのために、アトピー性皮膚炎または喘息(疑いを含む)の補助的な診断および指導に有用である。教室の目的からすると、今回行っている検査、好酸球数、IgE値、RASTなど、すでに症状との関係で有用であるが、予防を考えると、今後、遺伝子レベルの検討が望ましいといえる。しかしながら、単なる予知から行動変容を期待するより具体的な指標を考えると、今回の結果の検討は有用である。

喘息発症のハイリスクとして、対象児の選択に湿疹と家族歴を用いるので、今回の検査結果との関係を検討した。乳児では家族歴について食物アレルギーRASTと有意な差は見られなかった。しかしながら、幼児は、喘息の家族歴を有すると環境因子のRASTの陽性率が有意に高くなる結果を得た。今回は、横断的な検討ではあるが、乳児期にアレルギー検査(特に、食物アレルギー)陽性群が、その後の環境因子によるアレルギー感作に進む可能性を従来の報告同様に予想できる可能性を示唆できた。

今回の結果から、単発的あるいは横断的な事業展開でなく、乳児期から幼児までの一貫した保健サービスの流れ、つまり、乳児期に啓発、幼児期早期には早期発見、幼児期後期には悪化の予防といった、一次予防から三次予防までを一連の事業の中で行う重要性と、アレルギー検査結果の後の追跡指導の仕組みが考慮されるべきであるといえる。

## 6 次年度以降の計画

今回の研究で、予防教室を実施している自治体をもつデータにより、事業の有効性が示唆できたが、その後の追跡観察による評価が必要であるので、可能な限り検討を行うことが望まれる。また、今回の結果ふまえて、自治体における事業計画を変更しており、その結果についての再検討が必要である。また、研究当初の目的である自治体独自の調査結果が公表されるので、そのデータを基に、住民サービスの観点からの評価が必要であり、次年度の実施となる。

保健指導について、ダニの軽減だけでなく、受動喫煙の防止も重要であり、唾液を用いたコチニン測定についても現在、測定を進めており、この結果の検討も次年度に実施する。

## 7 社会的貢献

現在、喘息・アレルギー予防教室で実施されている血液検査の意義について検討ができた。つまり、乳児期にアトピー性皮膚炎の診断および幼児期に喘鳴がアレルギーに関係あるかどうか、自治体を実施しているアレルギー検査の有用性を支持できた。さらに今後の検討で、その有用性の意義の評価方法をさらに検討できる。また、保健サービスのあり方について、単なる横断的な指導ではなく、一連の流れの中で実施すべきであることを提言でき、本研究は社会的貢献に寄与する。

### 【発表学会・論文】

学会発表

第53回日本小児保健学会(甲府、2006) 乳幼児期のアレルギー・喘息予防教室(2)

日本小児科学会 (平成19年5月)

日本小児保健学会 (平成19年10月予定)

日本小児アレルギー学会(平成19年11月予定)