

## 分担研究：居住と子どもの健康に関する研究

### 総括研究報告

分担研究者 熊本大学医学部小児科  
松田 一郎

**要約：**居住環境の変化が子どもの健康にどのような影響をもたらしているかを知る目的で、(1)居住とアレルギー疾患（アトピー疾患）、(2)子どもの戸外での遊びと空間の問題、(3)両親の喫煙が胎児を含めた子どもの生活にどう影響しているか、喫煙率を下げる方法として何が有効かなどについて研究した。(1)重症の皮膚アトピー疾患はむしろ18歳以上で増加傾向を示し、その理由として幼少時から家ダニによる抗原刺激にさらされていることが強く推定された、乳幼児の皮膚アトピー疾患では食餌抗原の方が、ダニ抗原よりも病因として高率であった。1人あたりの居住面積の少ない方が、また木造住宅よりも密閉形鉄骨住宅の方が、IgE 抗原陽性の子どもが多くみられた。(2)遊びの要素として空間のみならず、時間、仲間があり、(3)空間はこれらの相互関係の中でとらえる必要がある。また子ども本人と母親（保護者）ではそのとらえ方に若干差あることもわかった。高層住居団地の子ども達に小学校での学年が進むにつれて空間の広さに対する要求度が高かった。幼少児ではこれら3要素の他に遊び場までの距離が、さらに別の要員として浮かんできた。(3)女性の喫煙率は減少するどころか増加していきように見える。20歳未満の母親では46%が喫煙者であった。また、妊娠時のみならず、出産後子育ての時期にも喫煙が子どもにとって問題になることについての情報は十分でないことが判明した。妊婦を対象として介入研究を始めたので、今後の成果が楽しみである。

**見出し語：**居住環境，アレルギー，遊びの要素，受動喫煙

#### I. はじめに

居住環境と子どもの健康の関係を知る目的で、本年度は3つのリサーチクエッションを設定して研究した。(1)アレルギー性疾患の増多に居住環境はいかに関わっているか、(2)子どもの運動量を確保するための適切な戸外空間はどれほどか、(3)母親の喫煙率を下げるための具体策はどのようなものか。

#### II. 研究方法

各研究者それぞれの研究目的に合わせたアンケート用紙を作成し、それをういたサーベイを行った。アレルギーに関連した研究ではIgE, RASTを測定した。また受動喫煙の研究では新生児毛髪中のニコチン, コチニン測定に着手した。

#### III. 結果及び考察

1-A. アトピー性皮膚炎の増多および難治化における居住環境の関わりについて

アトピー性皮膚炎の実態を知る目的で重症アトピー性皮膚炎で大学病院皮膚科に訪れた年次別の患者数(362名)をチェックした。

患者についてのチリダニ抗原、食餌抗原、真菌抗原などを RAST で調べた。数例のケースについて家庭内でのチリダニの存在様式を調べた。

- a) 重症のアトピー性皮膚炎は 10 年間に 0～2 歳、3～5 歳、6～8 歳の子どもではむしろ減少し、18 歳以上で増加し、20 年間に 3 倍になっている。
- b) チリダニに対する RAST 陽性率は 0～2 歳で 25%、3 歳以降で 80～90%、強陽性者は 6 歳以降 50%以上。
- c) 食餌抗原に対する RAST は、0～2 歳で 50%、3～5 歳で 88%、6 歳以降では 25%であった。強陽性者は 13%であった。
- d) 患者のいる屋内のチリダニは減少するといわれる冬でも、予想以上に検出された。
- e) 重症の皮膚アレルギー、特に年長者のそれはチリダニが抗原であった。患者では生来の皮膚バリアー機能が低下し、乳幼児湿疹を繰り返し、さらに、近年の居住環境下で急増したダニ抗原への長期暴露とブースターのため、悪化したものと解される。

今後視点を変えての実態調査とダニ対策に向けての具体的検討とその効果判定が必要である。

#### 1-B. 生活環境、生活形態とアレルギー疾患との関連性

家族構成、住居環境に注目し、IgE, RAST を指標として調査した。

- a) 1人あたりの居住面積のせまい方が、また小鳥など屋内ペットを飼っている家庭の子どもの方がダニ IgE 陽性者が高率に見つかった
- b) 鉄筋・鉄骨家屋居住の子ども方が、木造家屋居住の子どもよりもダニ IgE 陽性者

が高率に見られた。

- c) チリダニ数は、板張り<タタミ<板張り+じゅうたん<じゅうたんの順であった。
- d) 山間部の子どもは学童期になると喘息様発作、喘息などは減少するが、都会の子どもは減少していない。
- e) 両親にアレルギー疾患の病歴のない場合、子どもは同胞間での罹患率に差がないが、両親にアレルギー既往があると第1子>第2子>第3子の順に、第1子がアレルギーになり易いことが分かった。両親の何らかの予防対策が効を奏していると思われる。

今後は、具体的な対策を検討する。

#### 2. 高層集合住宅居住の母子の健康と遊び運動に対する意識に関する研究

子どもの運動量を確保するために必要な戸外空間を、子ども、家庭(母親)などが持っている、遊び・運動に対する意識、考え方を知る目的で、川崎市内の高層集合住宅と同市内の一般住宅地区に住む、幼児、学童、及びその母親を対象にして解析した。

この研究では空間だけを取り上げず、遊びの3大要素(時間、空間、仲間の3間)と関連づけて、解析する方法をとった。

- a) 高層団地の小学校高学年生の子どもの要望は 空間>時間>仲間、母親のそれは 空間=仲間>時間であった。一般住宅地区でみると、同じく小学校高学年生の子どもの要望は 仲間>時間>空間、母親のそれは 時間>空間>仲間の順であった。
- b) 高層団地の子どもの年齢別に見た遊びに対する母親の要望度をみると、母親は子どもの年齢が進むにつれて、空間(遊び場の広さ)についての要望度が有意に大きくなった。
- c) 一方実際の調査では、高層団地内の公園は平日、休日ともあまり利用されておらず、遊び場と住居地域との相対的位置が

関与しているように解された。

d) 遊びの3要素相互間の関連性と関与；統計的解析

3要素間で強い相関を示した。加えて、遊び場までの距離も3要素と強い相関を示した。高層団地の小学校高学年生がより“広い遊びの空間”を求めていることと関連する因子を探した結果、有意に“家庭内の振動・騒音”が浮かんできた。

高層住宅は自分で購入したものなので、最初からある程度納得して購入、居住しているものの、遊び・運動については、特に高層階ほど制約があり、上下階へのまた上下階での振動・騒音が因子になっていることが分かった。

今後は、スポーツクラブに入っている子どもとそうでない子どもとに分けるなどして制約された遊び空間にどう対応し、克服しているかを調べてみる。出来れば文献考察も加えて、“高層集合住宅”と“運動のための空間”との比率を算出したい。

### 3. 妊婦、幼児を持つ母親の喫煙行動と「喫煙が子どもに与える影響」に関する知識保有率との関係

保健所に妊娠届けに訪れた1540人と、1歳6ヶ月検診に訪れた1272人を調査対象とした。

- a) 女性の喫煙率は20歳未満の母親は46%，20～24歳で43%，25～29歳で24%，30～34歳で15%，35歳以上で18%であった。
- b) 妊娠前の喫煙率は、22.3%，妊娠届時9.2%，出産後1週間で17.5%がまた1年以内51.5%が喫煙を再開した。
- c) 女性が初めて喫煙を始めた年齢は18～20歳にピークがあるが、中学生から開始する例も増え、低年齢化している。
- d) 喫煙が妊娠（胎児）、新生児、乳児に悪い影響を及ぼすことを知らせるのには各種のメディアの中で、保健所での指導が最も良いことを示した。第1子、第2子、第3子と妊娠の回数が増加するにつれて

母親の喫煙率が低下していた。

- e) 母親が喫煙していれば当然のこと、母親が喫煙していなくても父親が喫煙していれば新生児の一部の毛髪中にニコチンが検出されることがわかった（パイロットスタディ）。

今後介入研究を進めて、教育が母親の喫煙率を下げるのに役立つことを証明したい。



## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:居住環境の変化が子どもの健康にどのような影響をもたらしているかを知る目的で、(1)居住とアレルギー疾患(アトピー疾患)、(2)子どもの戸外での遊びと空間の問題、(3)両親の喫煙が胎児を含めた子どもの生活にどう影響しているか、喫煙率を下げる方法として何が有効かなどについて研究した。(1)重症の皮膚アトピー疾患はむしろ18歳以上で増加傾向を示し、その理由として幼少時から家ダニによる抗原刺激にさらされていることが強く推定された、乳幼児の皮膚アトピー疾患では食餌抗原の方が、ダニ抗原よりも病因として高率であった。1人あたりの居住面積の少ない方が、また木造住宅よりも密閉形鉄骨住宅の方が、IgE抗原陽性の子どもが多くみられた。(2)遊びの要素として空間のみならず、時間、仲間があり、(3)空間はこれらの相互関係の中でとらえる必要がある。また子ども本人と母親(保護者)ではそのとらえ方に若干差のあることもわかった。高層住居団地の子ども達に小学校での学年が進むにつれて空間の広さに対する要求度が高かった。幼少児ではこれら3要素の他に遊び場までの距離が、さらに別の要員として浮かんできた。(3)女性の喫煙率は減少するどころか増加していくようにみえる。20歳未満の母親では46%が喫煙者であった。また、妊娠時のみならず、出産後子育ての時期にも喫煙が子どもにとって問題になることについての情報は十分でないことが判明した。妊婦を対象として介入研究を始めたので、今後の成果が楽しみである。