



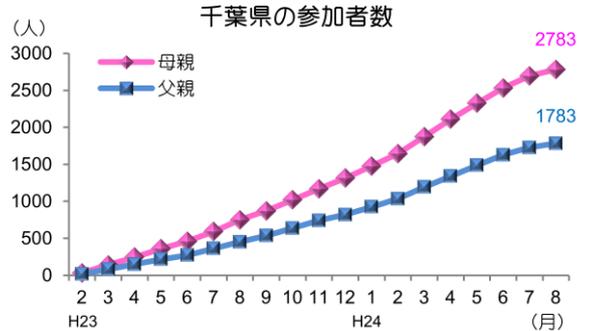
# ちばエコチルつうしん

2012年8月

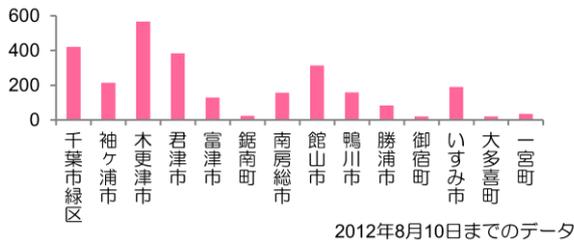
Japan Environment & Children's Study ~ Chiba Unit Center

## エコチル調査 千葉ユニットセンターの状況

いつもエコチル調査にご協力いただき、ありがとうございます。おかげさまで、エコチル調査の参加者数は全国でお母さん 41,000 名、お父さん 19,000 名を超え（2012 年 7 月末時点）、千葉県内では約 2,800 名のお母さん、約 1,800 名のお父さん（2012 年 8 月 24 日時点）に参加登録をさせていただくことができました。千葉県内でエコチル調査に参加している赤ちゃんは、すでに 1,500 名誕生しています。



地域ごとの母親参加者数

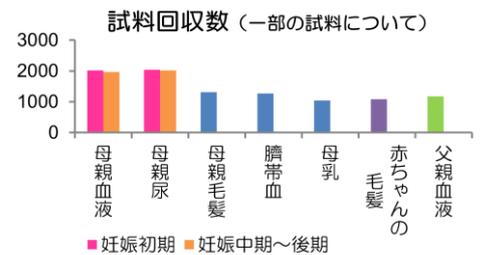
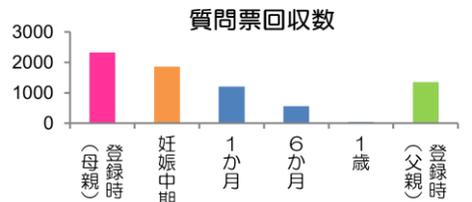


千葉県でも昨年3月の震災の影響は大きく、一時は妊婦さんが少なくなった地域もありましたが、だいぶ回復してきました。

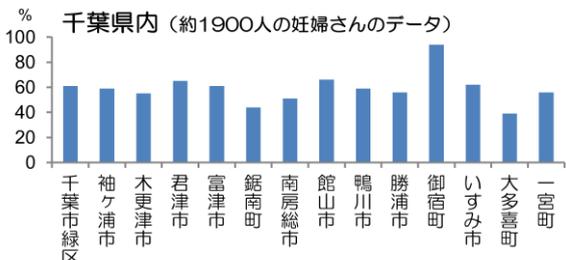
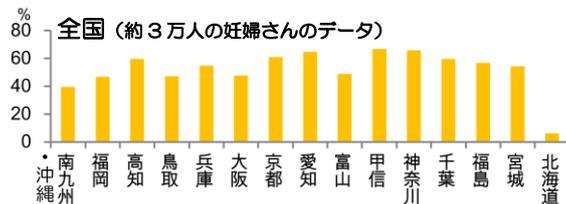
左のグラフに示すように、各地域に住んでいる妊婦さんの数は大きく異なりますが、今年度に入ってからは、全体として母子手帳を受け取った妊婦さんの50%がエコチル調査に参加していただけるようになり、多い所では70%以上の妊婦さんが参加している地域もあります。

参加者のみなさまから提供していただいた質問票の情報や血液などの検査結果については、全国レベルで解析を行うほか、千葉ユニットセンターでも独自に解析を行い、子どもたちの健康に影響を与える要因や健康状態の地域差などについて千葉県内の状況を調べます。

下のグラフは、全国の地域と千葉県内の地域で、スギ特異的 IgE が陽性であった人の割合を示しています。千葉全体の陽性率は60%（黄色のグラフ）ですが、千葉県内でも地域によって40%~90%以上（青色のグラフ）とばらつきがあることがわかります。現在は検査を受けた妊婦さんの数が少ない地域があるため、まだはっきりしたことは言えませんが、調査に参加していただく方が多くなれば、地域ごとに健康状態についてのさまざまな特徴がわかってきます。



2012年8月10日までのデータ



地域別スギ花粉特異的 IgE 陽性妊婦さんの割合  
必ずしもスギ花粉によるアレルギーがあるわけではありません。

みなさまからいただいた情報は、子どもたちが健やかに育つ環境をつくるための貴重なデータとなります。さまざまなご事情によりご提供が難しい場合もあるかとは思いますが、これからもぜひご協力をお願いします。



エコチル調査は  
あなたが **たより** です

## 乳幼児のアレルギーについて ①

千葉大学医学部附属病院 小児科准教授  
下条 直樹



「ちばエコチルつうしん」では、乳幼児に多いアレルギーに関する皆さんの疑問に対して最近の考えをご紹介したいと考えています。実はまだまだわからないことが多いのですが、私の私見も交えてお話しします。今回は、アレルギーと遺伝の関係です。

## ● アレルギーは遺伝するのでしょうか？

結論から言いますと、子供が親からアレルギーを受けつぐことはありますが、アレルギーのなりやすさは遺伝だけでは決まりません。

一卵性双生児は2人とも同じ遺伝子を持ち、二卵性双生児は違う遺伝子を持っています。そして、2人ともアレルギーになる率は二卵性双生児よりも一卵性双生児の方が高いことがわかっています。このことからアレルギーには遺伝子が大きく関わっていると言えます。しかし、一卵性双生児でも、両方ともアレルギーになる率は50%くらいで、1人だけがアレルギーになることも少なくありません。このことからアレルギーの原因は遺伝子だけでなく、生活環境も関わっていることがわかります。つまり、遺伝子と環境のどちらもアレルギーの原因として重要なのです。

では、遺伝子と環境はどのようにアレルギーに関わっているのでしょうか。以前は、遺伝子と環境は別々に働き、それぞれの効果の合計でアレルギーのなりやすさが決まると考えられていました(図1)。しかし最近では、遺伝子の効果は環境によって変わることがわかってきました。これは遺伝子・環境相互作用と呼ばれています。その例を図2にあげました。この遺伝子では3つのタイプ(CC,CT,TT)があり、私たちは3つのうちのどれか1つをもっています。そして、アレルギーのなりやすさは、遺伝子のタイプだけではなく、その人が住んでいる場所のほこりに含まれる物質(細菌の中にあるエンドトキシンという物質)の量によっても変わります。ほこりの中のエンドトキシンがすごく少ない所に住んでいる場合(図2の左側)、CC型の遺伝子をもつ人はCT型やTT型の人に比べてアレルギーになりやすいのですが、逆に、ほこりの中のエンドトキシンが非常に多い所に住んでいる場合(図2の右側)には、CC型の人CT型やTT型の人よりもアレルギーになりづらいのです。なぜ、このようにエンドトキシンの量によって遺伝子の効果が逆になってしまうのか、その仕組みはまだよくわかりません。しかし、アレルギーになりやすい遺伝子のタイプは、環境によって変わることがわかりました。

エコチル調査ではこのような遺伝子・環境相互作用に関する調査も行う予定です。このような調査により、一人一人の遺伝子のタイプに合わせたアレルギーの予防法ができると考えられます。皆様のご協力をお願い致します。

図1 アレルギー発症の原因となる遺伝子と環境の関わり(従来の考え方)

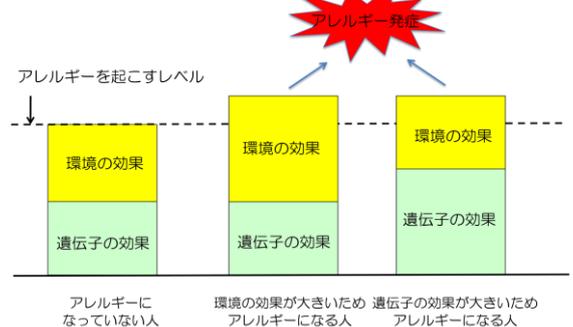
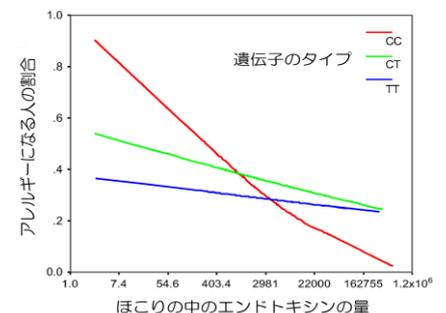


図2 遺伝子・環境相互作用の例



## お問い合わせ・連絡先

エコチル調査  
千葉ユニットセンター

住所などの変更があった時は必ずご連絡ください

電話 : 043-290-3920

(月~金曜 9:00~17:00 祝日、年末年始、お盆を除く)

Eメール : ec-cpms@office.chiba-u.jp