

エコチル調査で

わかったこと & 調べること

これから

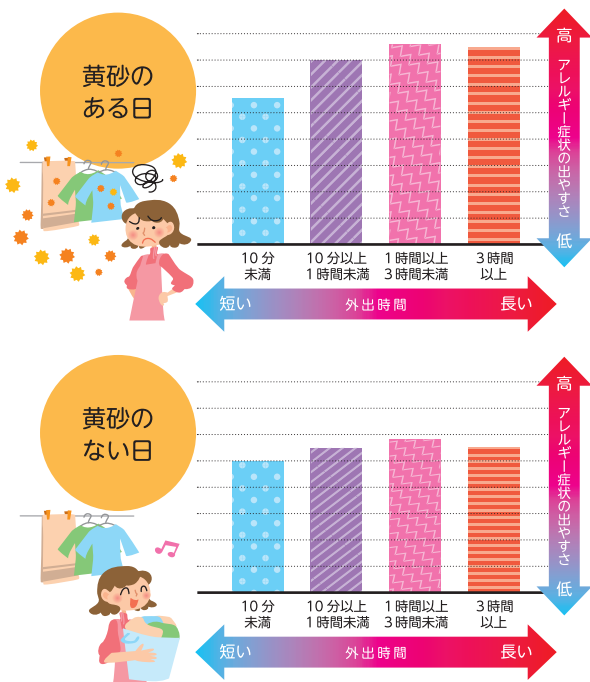
エコチル調査の追加調査でわかったこと

黄砂でアレルギーが
悪化する

2011年10月から2013年5月に富山県、鳥取県、京都府の妊婦3,327人を調べたところ、スギ花粉に対する抗体を持っているグループは、スギ花粉が飛んでいる状態で、さらに黄砂の飛来量が多くなるほど、目や呼吸器のアレルギー症状が悪化していました。黄砂が、スギ花粉によるアレルギー症状を一層強くしたと考えられます。

※黄砂調査は富山ユニットセンター（UC）、京都UC、鳥取UCが共同で進めています。

外出時間とアレルギー症状の出やすさ



Kanatani KT, Hamazaki K, et al.
Ann Allergy Asthma Immunol 116; 425-430, 2016

新聞記事になりました！

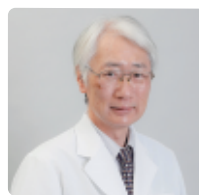
北陸中日新聞（2017年4月18日朝刊）に掲載された記事で、エコチル追加調査の黄砂調査についての解説や黄砂への対処法などが紹介されました。富山大学の足立先生（小児科教授）、浜崎先生（公衆衛生学准教授）が取材対応しました。



黄砂調査のこれから

妊婦に続いて、子どものアレルギー症状と黄砂について調べています。新しい論文が発表され次第、皆さまにお知らせします。

エコチル調査の追加調査でこれから調べること

ナノマテリアル曝露と
胎児発育不全に関する
調査を始めます。

富山大学附属病院長
産科婦人科 教授
齋藤 滋

ナノマテリアルは1ミクロンの1/1,000の長さの材料で、従来の材料にはない優れた性質を示すため、食品、化粧品、医薬品などに広く用いられています。例えば、インスタント麺に湯を入れても絡まないのは、ナノコーティングしているため、化粧品ではナノマテリアルにより皮膚の深くまで薬液が浸透することになりました。これらナノマテリアルが生体に与える影響については

十分な知見は得られていませんが、私達は世界に先駆けて、大量にナノマテリアルを妊娠したマウスに投与すると、流産や胎児発育が障害されること、母乳中にもナノマテリアルが分泌される事を報告しました（Nat Nano 2011, ACS Nano 2016）。

これらの結果はあくまで、動物にナノマテリアルを大量投与した際の事ですので、直ちに心配する事はありません。しかし、母親が知らない間に食事等で体内に取り込んだナノマテリアルが、赤ちゃんの血液中に移行しているか？また赤ちゃんの発育障害の原因の1つになっていないか？との疑問につき、調査する必要があります。

私達の研究班では、世界で初めて体液中のナノマテリアルを検出する方法を開発しました。そこで、エコチル調査で協力していただき採取した血液の一部を使用させていただき、どれくらいの量のナノマテリアルがお母さんの血液中にあり、どれくらいの量がお母さんから、お腹の中の胎児（赤ちゃん）に移行しているのかを調査いたします。また発育障害があり小さく産まれた赤ちゃんの血液中に、ナノマテリアルが多く含まれていないかを調査させていただきます。

これらの研究により、現時点での母子のナノマテリアルの曝露状況が明らかになり、児への悪影響が出ていないかが判明します。もし、大きな影響が出ているなら早急なナノマテリアルに対する規制が必要ですが、全く問題のないレベルであれば現時点での安全性が証明されることとなります。

ナノマテリアルとは？

1～10ナノメートル（nm）の粒子状の物質や構造体をもつ物質のこと。（n：ナノ=10億分の1）

ナノマテリアルにはどんなものがあるのか？

フラーレンやカーボンナノチューブなどの新しい炭素系素材をはじめとして、各種製品（食品、飲料水、サプリメント、化粧品など）に含まれている銀（Ag）や白金（Pt）、金（Au）、ニッケル（Ni）、チタン（Ti）などがあります。

意外に身近なナノマテリアル

例えば、酸化チタンや酸化亜鉛は日焼け止めクリームやファンデーションに、銀は消臭スプレーに使われています。最近の日焼け止めクリームが白くならないのは、物質の粒子がナノサイズまで小さくなり、光の反射が抑えられているためです。

ナノサイズの粒子は、呼吸器からだけでなく皮膚や消化管からも吸収されやすい性質があります。そのため、ナノマテリアルの人の健康への影響を中心とした安全性評価は喫緊の課題になっています。

（参考資料：環境儀 国立環境研究所の研究情報誌 No.46 OCTOBER 2012 独立行政法人 国立環境研究所発行）

『血中脂肪酸組成と母子の健康に関する調査』

にご登録頂いている参加者様へ

新たな追加調査「ナノマテリアル曝露と胎児発育不全に関する調査」(エコチル調査の追加調査)に関するお知らせ

エコチル調査富山ユニットセンターでは、以下の研究を実施することとなりました。この研究は、「血中脂肪酸組成と母子の健康に関する調査」で得られた生体試料やエコチルの過去の記録をまとめることによって行います。このような研究は、文部科学省・厚生労働省の「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」の規定により、対象となる参加者様お一人ずつから直接同意を得るのではなく、研究内容の情報を公開することが必要とされています。この研究に関するお問い合わせなどがありましたら、下記の【お問い合わせ先】へご照会ください。

研究課題名

ナノマテリアル曝露と胎児発育不全に関する調査
(エコチル調査の追加調査)

研究機関

- 富山大学 大学院医学薬学研究所・産科婦人科学講座 / 公衆衛生学講座
- 大阪大学 大学院薬学研究所・毒性学分野

研究責任者 齋藤 滋 富山大学 大学院医学薬学研究所・産科婦人科学講座

研究の目的

近年のナノテクノロジーの発展により、1次元の大きさを100nm以下(n=10億分の1)としたナノマテリアル(NM)の開発が進んでいます。産業界・工業界では、重要な化学物質としてすでに実用化もされている一方、その安全性については情報が少ないのが現状です。動物実験などから、胎児発育不全や流産が起こることが報告されていますが、今回、「血中脂肪酸組成と母子の健康に関する調査」の追加調査で保管されている臍帯血試料を利用して、臍帯血中NMと胎児発育不全との関連を調査する予定です。

対象となる方

「血中脂肪酸組成と母子の健康に関する調査」にすでに登録された方およそ3837人中、まず想定精度を確認するために、胎児発育不全の診断を受けていない臍帯血100検体で調査を行います。その後、胎児発育不全と診断された方およそ200名と、比較対照として(胎児発育不全と診断されていない方)200名の計およそ400名で測定および解析を行います(研究期間:2017年11月頃～2020年3月)。

利用する情報および生体試料

分娩時の胎児発育不全の診断の有無、(母親の)年齢、喫煙状況、アルコール摂取状況、家族歴、家族構成、経済状態、最終学歴、妊娠期間、出産回数、妊娠前および出産直前のBMI(body mass index)、妊娠中の合併症等の有無、服薬歴など。生体試料としては、臍帯血を利用します。

研究結果の公表の方法

利用する情報からは、お名前、住所など、参加者様を直接同定できる個人情報は削除します。また、研究成果は学会や学術雑誌で発表されますが、その際も参加者様を特定できる個人情報は利用しません。

研究資料の開示

参加者様、親族等関係者のご希望により、他の参加者様等の個人情報及び知的財産の保護等に支障がない範囲内で研究計画書等の研究に関する資料を開示いたします。

試料・情報の利用又は他の研究機関への提供停止

参加者様又はその代理人の求めに応じて、参加者様が識別される試料・情報の利用又は他の研究機関への提供を停止します。

情報の保管期間

情報は研究期間終了後も可能な限り長期間(少なくとも研究終了後5年間)、本学において適切に保管します。

要約すると…

「ナノマテリアル曝露と胎児発育不全に関する調査」では「血中脂肪酸組成と母子の健康に関する調査」で得られた生体試料(臍帯血)のうち400名分を研究の対象とします。

生体内に内在的に存在していない元素で、ナノマテリアルとして各種製品(食品、飲料水、サプリメント、化粧品など)に含有されている銀(Ag)や白金(Pt)、金(Au)、ニッケル(Ni)、チタン(Ti)などを対象とし、同時検出します。

- ご自分の生体試料が研究対象になっているかどうかを知りたい方
- 生体試料の提供を取りやめたい方
- 研究計画書などの研究に関する資料の開示をご希望される方
- 個人情報の取り扱いに関するご相談

など、この調査に関するお問い合わせなどがありましたら、メール・電話等でご照会ください。

お問い合わせ先

参加者様からの除外を希望する場合の申し出、研究資料の開示希望及び個人情報の取り扱いに関する相談等についても下記窓口で対応いたします。

事務局 (担当: 浜崎) 〒930-0194 富山市杉谷 2630
富山大学 大学院医学薬学研究所 公衆衛生学講座
TEL: 076-415-8842 FAX: 076-415-8843
E-mail: ecojimu@med.u-toyama.ac.jp



エコチルとやま サマーフェスタ

2017年8月27日(日) ポルファートとやま を開催しました!

親子でできる
運動遊び



大盛況のブルー
アートのコーナー



広い会場。ステージでは管弦楽の演奏、フロアでは骨密度の測定、各種工作のブース等を設置しました。

ミュージック
パネル
シアター



ファンキーJさんの
パフォーマンス



エコチルとやま 富山大学 エコチル調査富山ユニットセンター

〒930-0194 富山市杉谷 2630 富山大学医学部公衆衛生学講座内
TEL: 076-415-8842 FAX: 076-415-8843
E-mail: ecojimu@med.u-toyama.ac.jp

相談などは、コールセンターに
お気軽にお電話を!

エコチル調査コールセンター

☎ 0120-53-5252

(年中無休 9:00~21:00)

エコチルとやま 検索 <http://www.med.u-toyama.ac.jp/eco-tuc/>

環境省 エコチル 検索 <http://www.env.go.jp/chemi/ceh/>

再生紙を使用しています
リサイクル適性(A)
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。