

エコチル



ひょうごたより

第3号

かがやけ! 子どもたちの未来 ~みんな大きくなったね~

こちらには参加者さまのお写真を掲載しております。
個人情報保護の観点から、このコーナーへのアップロードは
控えさせていただきます。



エコチル調査で わかってきたこと

兵庫ユニットセンター長 島 正之



尼崎城址公園

いつもエコチル調査にご協力いただき、誠にありがとうございます。

エコチル調査は、私たちを取り巻く環境が子どもたちの成長や発達にどのような影響を与えるのかを明らかにするため、2011年に開始されてから8年目を迎えました。全国で10万組、兵庫県尼崎市では5,000組を超えるお母さん、お父さんと、そのお子さんにご参加いただいております、これまでに非常に多くのデータが蓄積されてきました。

これらのデータのうち、現在は主に妊娠中のお母さんの生活習慣の影響についての解析が進められており、妊娠中の喫煙によりお子さんの出生体重が約130g小さくなること、妊娠中に魚を食べるお母さんご自身が「抑うつ状態」（気分が落ち込んで何もしたくない状態）になりやすい可能性があること、などが学術雑誌に発表されています。

現在、多くの研究が進められておりますので、こうした成果はこれから次々と報告される予定です。詳しくは、環境省のエコチル調査ホームページの「調査の成果」をご覧ください。

<http://www.env.go.jp/chemi/ceh/results/>

進捗報告

血液中の金属分析について結果をお知らせできるよう準備を進めています

これまでにみなさまからいただいた「血液」の分析を行っております。血液中の「水銀」「鉛」「カドミウム」「マンガン」「セレン」の濃度を測定し、確認が終了したもものから詳しい解説とともに結果を順次お知らせできるよう準備を進めています。

みなさまのご協力のおかげで、金属分析としては国際的にかつてない規模の結果が得られました。今後は健康影響との関連性についても解析を進めます。

今後、順次個別に結果をお知らせいたしますので、引き続きエコチル調査にご協力ください。



※現在作成中の金属分析の説明リーフレットです。内容は一部変更になる可能性があります。

家屋内外の空気に含まれるエンドトキシン濃度 ～『追加調査』の結果から～

エコチル調査では、ご参加いただいている10万人のうち5,000人(兵庫では251人)を対象に、お子さんが1歳6か月と3歳のときに、ご家庭の環境測定を行いました。兵庫ユニットセンターでは『追加調査』として、一部の方を対象に妊娠中にも家屋内の環境を測定しました(『追加調査』とは、事前に環境省の承認を得て、ユニットセンターが独自に行うものです)。

2014年1～7月に妊娠中のお母さん55人にご協力いただき、平日と週末に48時間ずつ、家屋内外の空气中を浮遊する粒子を集めました。粒子は、直径2.5 μm 以下の微小粒子状物質(PM_{2.5})と、直径2.5～10 μm の比較的大きな粒子(PM_{10-2.5})に分けて、それぞれに含まれるエンドトキシンという物質の量を測定し、家屋内の環境との関係を調べました(1 μm は1ミリメートルの1000分の1)。

エンドトキシンは、グラム陰性菌という細菌の成分の一つであり、細菌が死んでバラバラになるときに遊離して、空气中に浮遊します。家畜やペットがいると環境中のエンドトキシン濃度が高くなることが知られています。

今回の測定の結果、図に示したように、PM_{2.5}に含まれるエンドトキシンの量は、室内でペットを飼育している家庭で高く、空気清浄機を使用している家庭では低いことがわかりました。PM_{10-2.5}に含まれるエンドトキシンの量はお子さんが2人以上いる家庭で高くなっていました。また、PM_{2.5}、PM_{10-2.5}ともに、床がじゅうたんやタタミの家庭ではフローリングの家庭よりも高く、窓を開ける時間が長い家庭でも高いという結果でした。

エンドトキシンはアレルギーとの関連が指摘されていますが、アレルギー発症の原因のひとつであるという考え方がある一方で、生活環境中のエンドトキシンの量が多いほどアレルギーの発症が少ないという逆の報告もあり、まだ明確な結論は得られていません。今後、エコチル調査で得られた結果を用いてエンドトキシンとアレルギーとの関係を明らかにしていきたいと考えています。

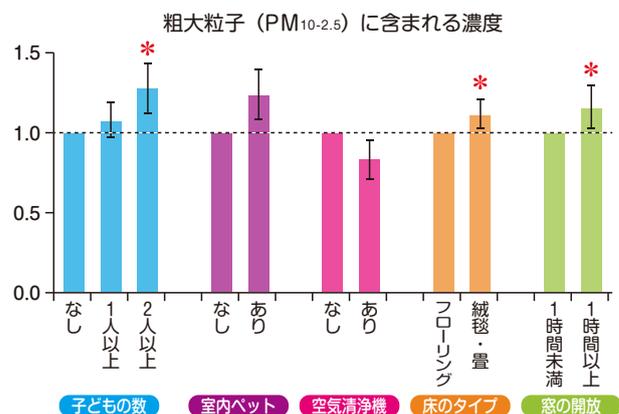
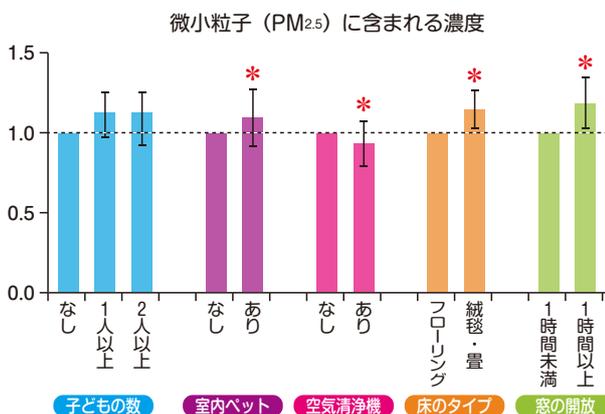


この調査の結果は、“Indoor Air(室内空気)”という国際科学雑誌に掲載されました。



Yoda Y, Tamura K, Shima M. Airborne endotoxin concentrations in indoor and outdoor particulate matter and their predictors in an urban city. Indoor Air. 2017; 27 (5) :955-964.

●●● 空気中の粒子に含まれるエンドトキシン濃度 ●●●



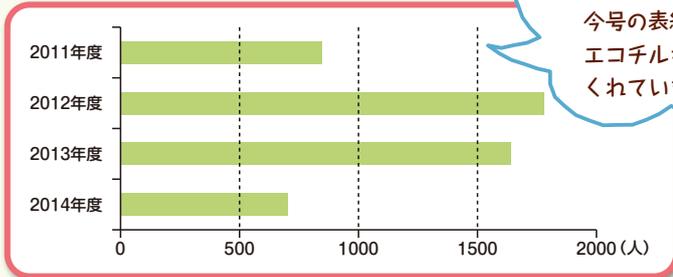
結果は、各項目で左側の家庭の濃度を1.0としたときの比で示しています。
*は統計学的に差があることを示します。

兵庫ユニットセンターの輪

エコチル調査兵庫ユニットセンターでは、妊娠中に尼崎市に住んでいらっしゃるお母さん方にご登録いただき、調査を開始しました。お子さんがお生まれになる前から現在まで、長きにわたり調査にご協力いただき、誠にありがとうございます。

大きく成長したエコチルキッズ達は今後小学校に入学されます!! エコチル調査はお一人おひとりのご協力で成り立っています。疫学調査で大切なのは、たくさんの人にご協力いただくことですので、今後とも調査へのご協力をお願いいたします。

兵庫ユニットセンター お子さんがお生まれになった年度



2011年度生まれのお子さんは、
2018年4月に小学校にご入学!
今号の表紙に2011年度生まれの
エコチルキッズ達が登場して
くれています!

小学校ご入学時、お子さんのご成長をお祝いしてささやかなプレゼントをお届けします。



※対象の年齢になられましたら、お届けいたします。

参加者への
応援メッセージ

子どもたちの健やかな成長を願って

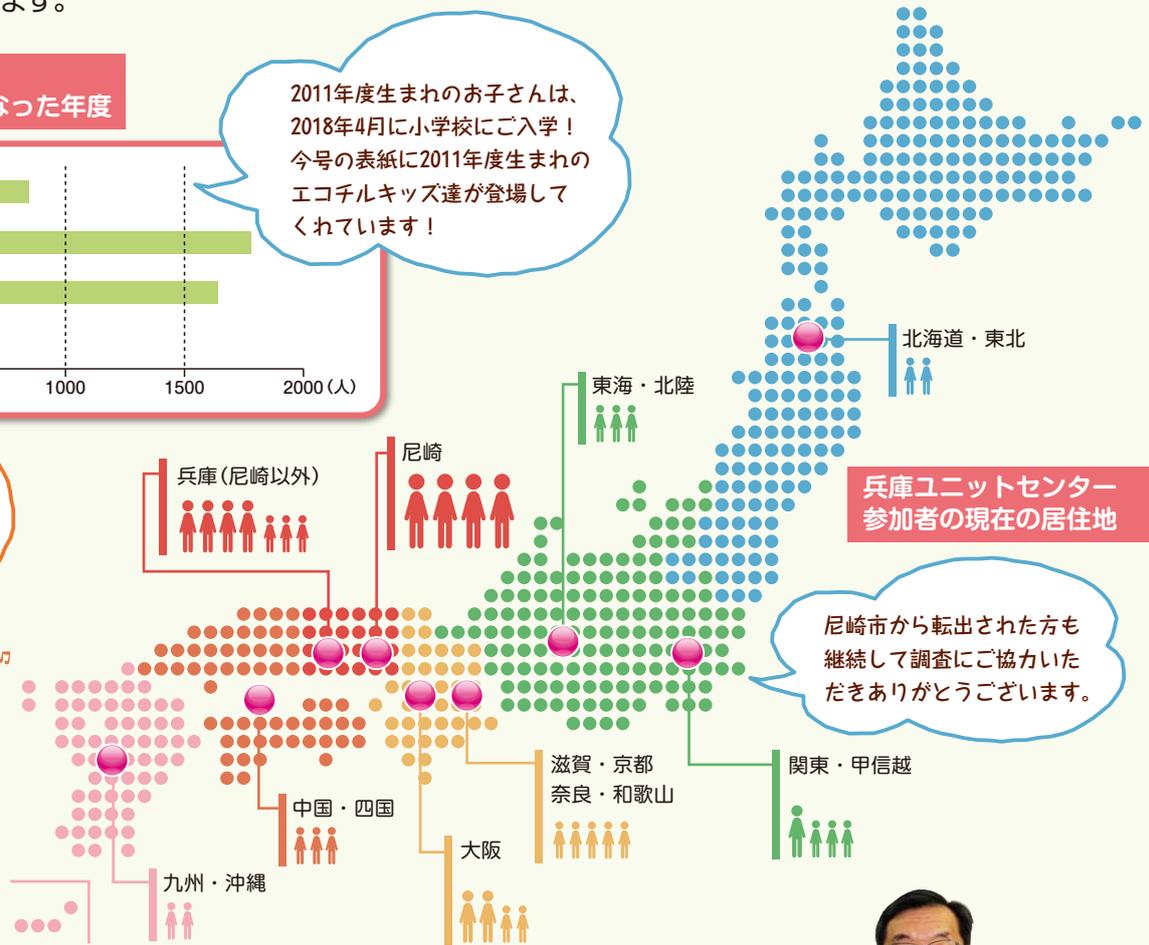


兵庫医科大学 小児科学 主任教授 竹島 泰弘

エコチル調査が始まってから早くも7年が過ぎました。この調査に参加して下さっている子ども達、そしてご家族のご協力のおかげで、調査は順調に進んでいます。

日本は少子化が進んでおり、年間出生数は今まで100万人を維持しておりましたが、一昨年はそのラインをきり、およそ98万人になりました。国に対しては、お母さん方が子育てをしやすい環境づくりに、さらに力を入れてもらいたいと望むところですが、子どもたちの健康促進に関しては、色々と力を入れてくれています。予防接種では、2014年にはみずぼうそうが、2016年にはB型肝炎が、公費で受けられるようになりました。また、生まれつき持っている生命にかかわる病気の新生児スクリーニング検査(「マススクリーニング」といいます)の対象は、兵庫県では2012年から拡大されました。

しかし、その一方で、川崎病など、患者さんは非常に多いのに、未だに原因がわかっていない病気もたくさんあります。エコチル調査は、このような病気の原因解明に、「生活環境」という視点から大きな情報をもたらしてくれるものと期待されます。皆様のご協力に感謝するとともに、子ども達の健やかな成長のために、私たちが力を尽くします。



尼崎市から転出された方も
継続して調査にご協力いた
だきありがとうございます。

みんな大きくなったね!

管理栄養士の お祝いレシピ

レシピ考案

兵庫医科大学 臨床栄養部
管理栄養士

武藤 未鳥 さん



ちらし寿司



材料(4人前)

- | | | | | | | |
|-----|--------|--------|------|---|----------|--------|
| ●米 | 1.5合 | ●エビ | 80 g | B | 砂糖 | 小さじ1 |
| ●酢 | 大さじ1.5 | ●高野豆腐 | 40 g | | 酒 | 大さじ1 |
| ●砂糖 | 大さじ1.5 | ●干しいたけ | 10 g | | みりん | 大さじ1 |
| ●塩 | 小さじ1/2 | ●人参 | 1/2本 | | 醤油 | 大さじ1.5 |
| | | ●絹さや | 10さや | | しいたけの戻し汁 | 100 mL |
| | | ●卵 | 1個 | | | |

作り方

- ① やや硬めに炊いたご飯にAを加えて混ぜ、冷ましておく。
- ② エビ、絹さや、厚さ3 mmほどにスライスした人参をそれぞれ茹でる。
- ③ 水で戻した干しいたけ、高野豆腐を食べやすい大きさに切る。
- ④ 干しいたけ、高野豆腐、エビをBで煮る。
- ⑤ ④と絹さやを①に混ぜ合わせる。
- ⑥ 薄焼き卵を作る。人参と薄焼き卵を型でくり抜く。
- ⑦ ⑤をお皿に盛り付け、上に⑥を飾り付けて完成。



お祝いごとにふさわしい
ちらし寿司に、かわいらしく
飾りつけをしました。
お子さんと一緒に飾り付け
をしても楽しいですね。

鯛と蓮根のしんじょう

材料(4人前)

- | | | |
|--------------|--------|---|
| ●鯛(他の白身魚でも可) | 100 g | A |
| ●蓮根 | 100 g | |
| ●卵白 | 1個分 | |
| ●片栗粉 | 大さじ1 | |
| ●塩 | 少々 | |
| だし汁 | 480 mL | |
| 薄口醤油 | 小さじ2 | |
| 塩 | 小さじ1/4 | |
| ゆず皮 | 少々 | |

作り方

- ① 鯛は皮、骨を取り除く。蓮根は皮を剥く。
- ② ①、卵白、片栗粉、塩をミキサーに入れ混ぜる。
- ③ お好みの大きさに分け、それぞれラップで丸める。
- ④ ラップでふんわりと包み、耐熱皿に載せ、電子レンジで加熱する(600 Wで4分間)。
- ⑤ すまし汁をつくる。Aを鍋に入れ沸騰させる。汁椀に④、⑤を盛り付け、最後にゆず皮を飾って完成。



お祝いということで、豪華に鯛を使用しました。また、蓮根を加えることによりもちもちとした食感に仕上がっています。電子レンジで簡単に調理可能です。



ほうれん草の焼きドーナツ



材料(6個分)

- | | | | |
|----------|---------------------|------------|-------|
| ●米粉 | 100 g | ●はちみつ | 大さじ3 |
| ●ほうれん草葉先 | 80 g程度
(お好みで増減可) | ●豆乳 | 70 mL |
| ●卵 | 1個 | ●バター | 20 g |
| | | ●ベーキングパウダー | 小さじ1 |



作り方

- ① ほうれん草を茹で、みじん切り又はミキサーでペースト状にする。
- ② ボウルに卵を入れ、泡だて器で混ぜる。
- ③ ②にはちみつと豆乳を入れ、さらに混ぜる。
- ④ ③に米粉とベーキングパウダーを入れ、混ぜる。
- ⑤ ④に①と溶かしバターを入れ、混ぜる。
- ⑥ 型に流し込み、180℃に予熱したオーブンで20分焼く。

管理栄養士からの
アドバイス



子どもにとっておやつは楽しみの一つですね。しかしスナック菓子やケーキなどの脂質の多い間食は、肥満や食生活の乱れにつながります。子どもの頃に一度形成された食習慣は大人になってから改善することは難しくなります。間食はエネルギー補給を目的として、100~200Kcal程度の脂質の少ないものがおすすめです。

大切な子どもたちの命を守るために



エコチル調査兵庫ユニットセンター
特任助教（小児科）

澤木 潤子♥



ワクチンの接種で防ぐことができる病気を VPD と呼びます。VPD とは、Vaccine (ワクチン) Preventable (防ぐことのできる) Diseases (病気) の略です。現在の医療水準でも治療が難しく、命にかかわる病気に対して、ワクチンが作られ、普及しています。しかし、せっかくワクチンがあっても、それを接種しなければ予防はできません。ワクチンで防げる病気は予防しましょう。

そこで、日本の子どもたちが現在受けられるワクチンを以下のとおりまとめました。保育園や幼稚園、小学校ご入学などを機会に、一度、お子さんの予防接種の記録を見直してみてください。

ワクチン名	標準的な開始時期	接種回数	その他
B型肝炎	生後2か月	2回、追加1回	★1
ロタウイルス	生後2か月	2回または3回	★2
ヒブ(インフルエンザ菌b型)	生後2か月	4回(初回3回、追加1回)	
小児用肺炎球菌	生後2か月	4回(初回3回、追加1回)	
四種混合(DPT-IPV)	生後3か月	4回(初回3回、追加1回)	★3
BCG	生後5か月	1回	
MR(麻しん・風しん)	1歳の誕生日直前に	2回(2回目は小学校入学前の1年間)	
水痘(水ぼうそう)	1歳～1歳3か月	2回	
おたふくかぜ	1歳～1歳3か月	2回	
日本脳炎	3歳	I 期(初回2回、追加1回)、II 期(4回目)9歳～12歳	★4
インフルエンザ	生後6か月以後の秋	2回(13歳以後は1回)	

★1: WHO(世界保健機関)の決めた最重要ワクチンのひとつです。日本の子ども全員の接種が望まれます。お母さんがB型肝炎キャリアの場合、詳しいスケジュールと内容は出産した医療機関にお問い合わせ下さい。

★2: 製品によって、ロタリックス®は2回、ロタテック®は3回の服用が必要です。

★3: 四種混合(ジフテリア、百日咳、破傷風、ポリオ)ワクチンの導入後は、原則としてポリオワクチンは接種しません。三種混合(ジフテリア、百日咳、破傷風)ワクチンが接種済みで、ポリオワクチンの接種が完了していない場合は、医師にご相談下さい。

★4: 流行地(東南アジアなど)に行く場合は、生後6か月から接種可能です。



参加者の皆さまへのお知らせ

小学校に入学された後の 質問票について

現在半年ごとにご協力いただいている質問票ですが、小学校に入学された後は、「お子さんの誕生日にお送りする質問票」と、「毎年一定の時季(秋～冬頃)にお送りする質問票(学年単位)」に変更になる予定です。

小学校にご入学以降も、ご協力の程お願いいたします。

兵庫ユニットセンターからのご連絡について

ユニットセンターからのご連絡は以下の電話番号からかけさせていただいております。またお電話でご連絡がつきにくい方にはショートメールを送らせていただくことがございます。よろしくお願いたします。

兵庫ユニットセンターから
お電話をさせていただく際の番号

0798-45-6636

ショートメールを送らせて
いただく際の番号

080-2449-8350/8353



発行日: 2018年2月20日

発行: 兵庫医科大学 エコチル調査兵庫ユニットセンター
〒663-8501 兵庫県西宮市武庫川町1-1

0120-456-019

mail: ecochild@hyo-med.ac.jp

URL: <https://www.ecochil-hyogo.jp>

質問票はエコチル調査の大切な柱です。皆さまのご協力をよろしくお願いいたします。
ご不明な点や質問票をなくした等ございましたら、フリーダイヤルまでご連絡ください。

子どもたちは明日の地球を生きてゆく。