

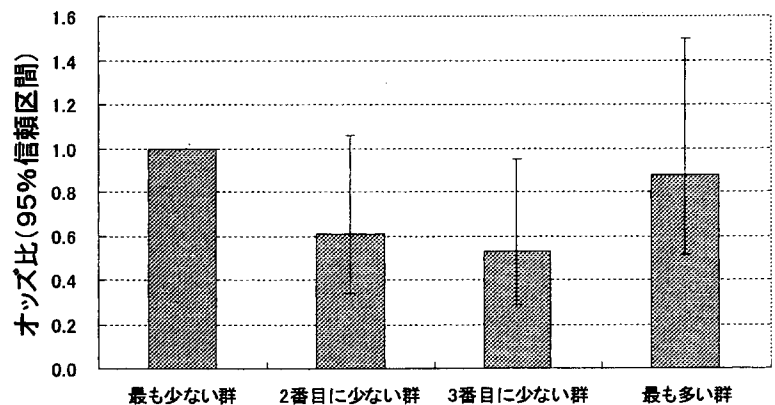
4ヶ月時追跡データの結果—その3— 葉酸、ビタミンB類摂取と産後うつ病発症との関連

背景：葉酸摂取がうつ病に予防的であるという報告が過去にあります。これまでに葉酸及びビタミンB類摂取と産後うつ病に関する疫学研究はありません。

方法：大阪母子保健研究のベースライン調査と第1回追跡調査に参加した865名を対象としました。エディンバラ産後うつ病評価尺度により、30点中9点以上を産後うつ病有りと定義しました。年齢、妊娠週、子数、喫煙、家族構成、年収、教育歴、過去1ヶ月の食事変容、ベースライン時の季節、BMI、追跡調査時期、妊娠中の医学的異常、子供の性別及び出生時体重を交絡因子として補正しました。

結果：865名中、121名が産後うつ病有りと判定されました。妊娠中の摂取量によって4等分すると、ビタミンB₂摂取量の最も少ない群に比較して、3番目に少ない群で、統計学的に有意に産後うつ病のリスクが下がりました。しかしながら、最も多い摂取群では、統計学的に有意な関連を認めませんでした。全体としてU字型の関連を認めました。葉酸、ビタミンB₁₂、ビタミンB₆摂取はいずれも産後うつ病のリスクと有意な関連を認めませんでした。

妊娠中ビタミンB₂摂取と産後うつ病との関連



結論：葉酸及びビタミンB₁₂摂取が産後うつ病に予防的であるという結果は得られませんでした。しかしながら、中等度のビタミンB₂摂取が産後うつ病に予防的であるのかもしれない。

出典：Miyake Y, Sasaki S, Tanaka K, Yokoyama T, Ohya Y, Fukushima W, Saito K, Ohfuji S, Kiyohara C, Hirota Y, The Osaka Maternal and Child Health Study Group. Dietary folate and vitamins B₁₂, B₆, and B₂ intake and the risk of postpartum depression in Japan: The Osaka Maternal and Child Health Study. J Affect Disord. 2006; 96: 133-138.

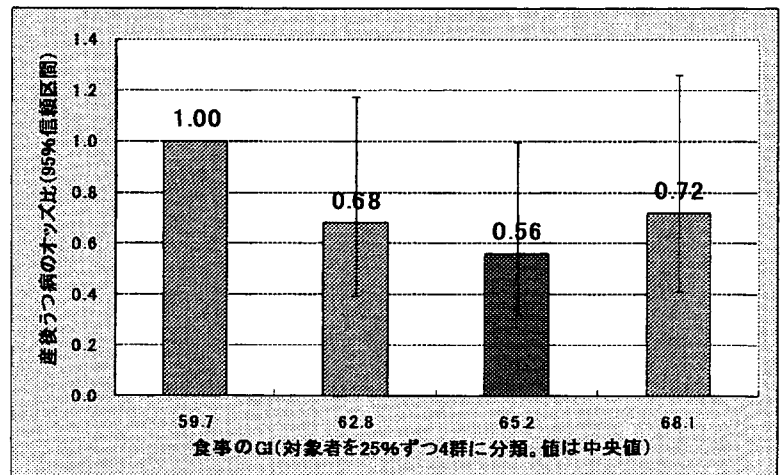
4ヶ月時追跡データの結果—その4—

グリセミック・インデックス及びグリセミック・ロードと産後うつ病との関連

背景：産後うつ病の原因として、出産後の血中インスリンの急激な低下に伴うセロトニンの低下が考えられます。血糖値を高めやすい食事が産後うつ病に予防的かもしれませんが、過去にその関連を調べた疫学研究はありません。

方法：大阪母子保健研究のベースライン調査と第1回追跡調査に参加した865名を対象としました。エディンバラ産後うつ病評価尺度により、30点中9点以上を産後うつ病有りと定義しました。年齢、妊娠週、子数、喫煙、家族構成、年収、教育歴、過去1ヶ月の食事変容、ベースライン時の季節、BMI、追跡調査時期、妊娠中の医学的異常、子供の性別、出生時体重、n-3系脂肪酸及びビタミンB₂を交絡因子として補正しました。食べ物による血糖の反応を数値化したものとして食事調査からグリセミック・インデックス(GI)を算出しました。GIに炭水化物量を掛けた値をグリセミック・ロード(GL)といいます。

結果：865名中、121名が産後うつ病有りと判定されました。GIを4等分して解析すると、GIの最も低い群に比較して、3番目に少ない群で産後うつ病のリスクが統計学的に有意に低下しました。最も多い群は統計学的に有意ではなく、全体として逆J字型の関連を認めました。食事のGLと産後うつ病のリスクとの間に特に関連を認めませんでした。



結論：GLとは関連を認めませんでした。中等度の食事のGIが産後うつ病に予防的であるのかもしれませんが、今後は、出産後の食事と産後うつ病発症との関連を調べる必要があります。

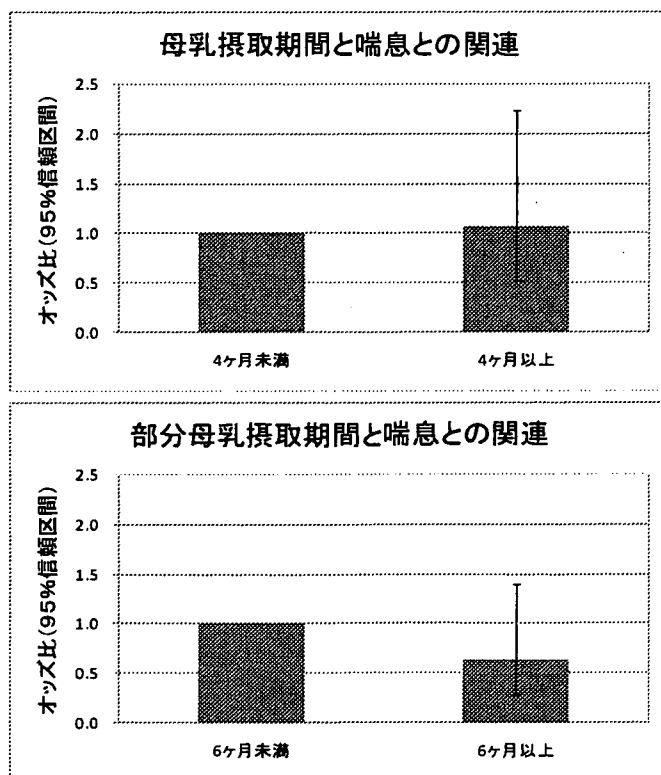
出典：Murakami K, Miyake Y, Sasaki S, Tanaka K, Yokoyama T, Ohya Y, Fukushima W, Kiyohara C, Hirota Y, The Osaka Maternal and Child Health Study Group. Dietary glycemic index and load and the risk of postpartum depression in Japan: The Osaka Maternal and Child Health Study. J Affect Disord. in press.

1歳6ヶ月時追跡データの結果—その1— 母乳摂取と喘鳴、喘息のリスクとの関連

背景：母乳摂取の喘息に対する影響については議論が続いています。日本の一つの横断研究では、正の関連を報告していますが、別の横断研究では関連がありませんでした。日本人における前向きコホート研究の報告はありません。

方法：大阪母子保健研究のベースライン調査、第1回と第2回追跡調査に参加した763名を対象としました。人工乳や離乳食を与えず、母乳のみの摂取期間を専ら母乳期間とし、専ら母乳期間が生後4ヶ月未満の子供に比較して、4ヶ月以上の子供の喘鳴、喘鳴のオッズ比を算出しました。さらに、人工乳や離乳食の摂取にかかわらず母乳を与え続けた期間を部分母乳期間としました。部分母乳期間が6ヶ月未満の子供に比較して、6ヶ月以上の子供のオッズ比を算出しました。母親の年齢、年収、両親の教育歴、両親のアレルギー既往、妊娠中の母親の喫煙、受動喫煙、屋内ペット、追跡調査時期、年上の兄弟数、性別を補正しました。

結果：喘鳴及び喘息の累積罹患率はそれぞれ22.1%と4.3%でした。喘鳴、喘息の専ら母乳4ヶ月未満に対する4ヶ月以上の補正オッズ比は、それぞれ1.05と1.07で有意な関連はありませんでした。部分母乳6ヶ月未満に対する6ヶ月以上の補正オッズ比はそれぞれ1.19と0.63で有意ではありませんでした。両親ともアレルギー疾患の既往のない群では部分母乳6ヶ月以上の喘息の補正オッズ比は0.38でしたが、統計学的に有意ではありませんでした。



結論：母乳摂取は喘鳴、喘息のリスクに影響しませんでした。今後、今回よりも対象者数の多い前向きコホート研究の結果が必要です。

出典：Miyake Y, Tanaka K, Sasaki S, Kiyohara C, Ohya Y, Fukushima W, Yokoyama T, Hirota Y. Breastfeeding and the risk of wheeze and asthma in Japanese infants: The Osaka Maternal and Child Health Study. *Pediatr Allergy Immunol.* in press.

妊娠前、妊娠中および生後4ヶ月の生活環境と2歳6ヶ月時アレルギー疾患発症との関連 大阪母子保健研究

分担研究者 大矢 幸弘 国立成育医療センター第一専門診療部アレルギー科医長

研究要旨

アレルギー疾患の発症には遺伝的要因が関与していることは確かであるが、近年の世界的規模でのアレルギー疾患の急増は生活環境の変化によるところが大きいと思われる。本研究では生活環境を構成する多数の因子のなかで食事以外の出生前後の環境因子のうちどのようなものが2歳6ヶ月時のアレルギー疾患の発症に影響を与えるかを大阪地域において行われた出生コホート研究のデータを基に調査した。

2歳6ヶ月時のアウトカム（従属変数）は①ISAAC方式での喘息、喘鳴、②医師の診断による喘息、③ISAAC方式でのアトピー性皮膚炎、④医師の診断によるアトピー性皮膚炎とし、説明変数は妊娠中と生後4ヶ月時点での環境要因を調べたアンケートと現場での環境測定データおよび採血データである。

児の過去1年間の有症率はISAAC方式で喘息・喘鳴が18.6%、アトピー性皮膚炎が17.2%であった。児の喘息・喘鳴の発症と関連の認められた要因としては、妊娠中の母親の羽毛枕の使用と母親の高学歴（在籍21歳以上）および母親の気管支喘息既往歴に正の相関があった。児のアトピー性皮膚炎の発症と関連が認められた要因としては、妊娠中の母親の羽毛寝具の使用と負の相関、ウレタンフォームの使用に正の相関があった。また、居間の掃除を週3回以上行っていた群では有意に発症が少なかった。医師の診断によるアトピー性皮膚炎では、プロパンガス使用の家庭で正の相関、都市ガス使用の家庭で負の相関、母親の鉄剤使用と正の相関を認めた。母親のアトピー性皮膚炎の既往も有意な相関を認めた。

寝具の素材の種類や居間の掃除などとの関連はアレルゲンやエンドトキシンの影響を疑わせ、母親の薬剤の使用との相関は医療的措置による児の免疫機能への影響を示唆する交絡因子かも知れないが、アレルギー疾患の発症予防には、生活環境や医学的措置への配慮が必要である可能性を示唆している。

A. 研究目的

20世紀後半から始まった先進国におけるアレルギー疾患の急増は我が国も例外ではなく、この30年ほどの間に気管支喘息やアトピー性皮膚炎に罹患した子どもの有症率は数倍に達したと言われている。確かに親がアレルギー疾患の場合、児のアレルギー疾患の発症率は高くなるが、このような急激な変化は遺伝的要因のみでの説明は困難で、我が国を含めた文明国の（食事を含む）生活環境の変化にその大きな原因があると考えられている。しかしながら、我が国では、欧米でいち早く行われた出生コホート研究による縦断的な研究による因果推論に必要なデータがなく、横断的もしくは後方視的研究による水準の低い因果推論に頼らざるを得なかった。今回、主

任研究者および分担研究者がアレルギー疾患の因果推論を行うべく本邦で初めて開始した大阪母子コホート研究のデータに基づき、2歳6ヶ月時のアレルギー疾患の発症に関連する出生前と生後4ヶ月時点での環境要因との関連を調査した。

B. 研究方法

大阪地域における出生コホート研究において、出生前の妊娠中と生後4ヶ月時のアンケート調査および現場調査によって測定された生活環境因子と生後2歳6ヶ月時点における喘息・喘鳴およびアトピー性皮膚炎の有症・有病状況との関連を調べた。2歳6ヶ月時点でのアウトカムとしては、ISAAC日本語版への回答および医師からの受けた診断の両者を

用いた。従って、①喘息・喘鳴 (ISAAC)、②気管支喘息 (医師診断)、③アトピー性皮膚炎 (ISAAC)、④アトピー性皮膚炎 (医師診断) の4つである。解析の対象は2歳6ヶ月時の追跡調査が完了した586組の母子で、多変量ロジスティック回帰分析を用いて、母親の出産時の年齢と児の性を補正したオッズ比を算出し、危険域5%を持って有意とした。

C. 研究結果

2歳6ヶ月時における累積罹患率は①喘息・喘鳴 (ISAAC) が25.8%、②喘息 (医師診断) が4.6% (疑い例含む)、③アトピー性皮膚炎 (ISAAC) が23.2%、アトピー性皮膚炎 (医師診断) が21.5% (疑い例含む) であった。12ヶ月期間有症率は①喘息・喘鳴 (ISAAC) が18.6%、③アトピー性皮膚炎 (ISAAC) が17.2%であった。

ベースライン調査時 (妊娠中) の母親の環境要因および児の生後4ヶ月時の環境要因と生後2歳6ヶ月時点でのアレルギー疾患との関連は別表に示したとおりで、妊娠中の就業状況やペットの飼育 (小鳥、猫、犬およびハムスター) は4つのアウトカムとの間に有意な関連を認めなかった。以下は、統計的に有意な関連が見いだされたものを中心に結果を記載する。

① 喘息・喘鳴 (ISAAC) との関連要因

妊娠中の環境要因のなかでは、兄弟の存在、なかでも長女が同居している場合にオッズ比が1.92 (95% CI: 1.21-3.02) と高い。母親の羽毛枕の使用はオッズ比が1.69 (95% CI: 1.07-2.64) と有意であった。母親の学歴が短大以上 (在学21歳以上) のケースは、それ未満のケースに比べてオッズ比が1.57 (95% CI: 1.01-2.42) と若干高かった。母親の妊娠中の妊娠中の喫煙とは有意な関連があった (オッズ比1.91 (95% CI: 1.04-3.30))。産後うつ病の既往がある母親のほうが、そうでない母親よりもオッズ比1.96 (95% CI: 1.14-3.30) と有意に高い。生後4ヶ月時点で子どもの寝具に化学繊維わたの布団を使用していた場合、そうでない場合と比較してオッズ比は1.55 (95% CI: 1.01-2.37) と若干高い。母親の既往歴では、膀胱炎の場合のオッズ比が1.97 (95% CI: 1.23-3.12)、気管支喘息が1.98 (95% CI: 1.07-3.54)、アレルギー性鼻炎が1.85 (95% CI: 1.20-2.83) と有意な関連を認めた。

② 気管支喘息 (医師診断) との関連要因

ISAAC方式の喘息・喘鳴をアウトカムとした場合と違って同居家族に長女がいることとの間には有意な関連は認めなかった (オッズ比1.78 (95% CI: 0.69-4.27))。しかし、母親の羽毛枕の使用はISAAC方式と同様にオッズ比2.90 (95% CI: 1.22-6.83) と有意な関連を認めた。母親の在学期間が長い場合 (21歳以上)、オッズ比は1.94 と高いがサンプル数が少なく有意にはならなかった。母親の妊娠中の喫煙や産後うつ病との関連はなかった。生後4ヶ月時点の子どもの寝具に化学繊維わたの布団を使用している場合、オッズ比は1.63 と高いが、サンプル数が少なく有意な関連を検出しえなかった。母親が妊娠中に鉄剤を内服している場合、オッズ比は4.73 (95% CI: 1.23-15.24) と有意な関連が認められた。母親の既往歴では膀胱炎はオッズ比が1.97 と高いがサンプル数が少なく、有意差は認められなかった。気管支喘息の既往は母親も父親もともに有意に関連が認められ、それぞれのオッズ比は3.29 (95% CI: 1.14-8.38) および3.24 (95% CI: 1.02-8.71) であった。

③ アトピー性皮膚炎 (ISAAC) との関連要因

母親が妊娠中に職場での間接喫煙に暴露したケースのオッズ比は0.63 (95% CI: 0.41-0.98) と若干低かった。居間の掃除を週3回以上する群ではそれ未満の群に比べて有意に低く、オッズ比は0.48 (95% CI: 0.31-0.74) であった。調理器具としてIH (電磁) クッキングヒーターを使用しているケースはオッズ比が0.29 と低い。33人中2人の発症でサンプル数が少ない。母親に喘息がある場合、兄弟・姉妹に喘息がある場合、および兄弟・姉妹がアレルギー性鼻炎の場合、それぞれのオッズ比は、4.38 (95% CI: 1.36-13.67)、2.11 (95% CI: 1.03-4.12)、2.10 (95% CI: 1.21-3.54) と有意に高かった。また、母親の学歴が高い (在学期間21歳以上) 場合、喘息・喘鳴 (ISAAC) と同様にオッズ比=1.62 (95% CI: 1.03-2.53) と有意に高い傾向が認められた。妊娠中の母親の血清IgE値が高い場合 (>170IU/ml) のオッズ比は2.36 (95% CI: 1.50-3.69) と有意な相関が認められた。生後4ヶ月時の子どもの寝具に化学繊維わたの布団を使用している場合はオッズ比=0.59 (95% CI: 0.36-0.94) と低かった。

④ アトピー性皮膚炎 (医師診断) との関連

要因

妊娠中に母親が羽毛の寝具を使用していた群ではオッズ比が 0.48 (95% CI: 0.26-0.92) と低い、ウレタンフォームを使用していた群ではオッズ比=3.60 (95% CI: 1.13-9.68) と高い。妊娠中にソファーがあった家庭ではオッズ比が 2.10 (95% CI: 1.10-4.23) と高く、居間の掃除を週 3 回以上していた家庭ではオッズ比= 0.47 (95% CI: 0.24-0.87) と低かった。通常使う調理器具として都市ガスと回答した群ではそれ以外の群と比してオッズ比=0.47 (95% CI: 0.24-0.98) と低く、プロパンガス使用群ではオッズ比= 2.57 (95% CI: 1.14-5.37) と高値であった。母親が妊娠中に鉄剤を内服していた場合のオッズ比は 3.22 (95% CI: 1.20-7.75) と有意に高い関連を認めた。また、母親にアトピー性皮膚炎がある場合も有意に高く、オッズ比は 2.19 (95% CI: 1.04-4.34) であった。

D. 考察

ISAAC による診断は症状を中心とした質問による回答を基にしているため、統一した基準を用いられるという利点があるが、他の疾患を除外する特異性は低くなる。医師による診断は他の疾患との鑑別力は高くなるが、診断基準にばらつきがあり、軽症例の見逃しが多くなる。そのため、前者の有症率の方が後者よりも高値を示す傾向にある。どちらにも利点と欠点があるため、本研究では両者をアウトカムとして解析を行った。

兄弟数が多いほどアレルギー疾患の罹患が減少するという衛生仮説とは逆に、2 歳 6 ヶ月時点での喘息・喘鳴 (ISAAC) と長女の存在には正の相関が検出された。学童期以降になると逆転する可能性はあるが、就学前の子どもの場合、兄弟が気道感染源を運んでくる確率が高いため、喘鳴の発症が高くなる傾向がでるのは不思議ではない。特に 3 歳未満の喘鳴は気管支喘息と診断することがしばしば困難であり ISAAC 方式のみ有意な相関がでたのは妥当な結果であろう。妊娠中の喫煙との関連は Strachan のメタアナリシスの結果と一致している。母親の羽毛枕の使用は喘息・喘鳴 (ISAAC) および気管支喘息 (医師診断) とともに有意な相関が認められたが、抗原の測定データがなく、因果のメカニズムに

言及するのは困難である。母親の産後うつ病に関しては、ISAAC 方式では正の相関があるが、医師診断では有意ではないものの負の傾向を示しており、偶然の可能性がある。4 ヶ月時の子どもの寝具に化学繊維わたを使用していることは喘息・喘鳴 (ISAAC) との相関があるが、先行研究では化学繊維わたの寝具のダニ抗原量をもっとも高いという報告もあり、何らかの因果関係があるかもしれない。母親の膀胱炎の既往との関連は、周産期における抗生剤の使用による子どもの免疫能への影響で Th2 シフトを促すメカニズムと関係があるかも知れない。

2 歳 6 ヶ月時の子どものアトピー性皮膚炎との関連では、ソファーの存在や掃除の頻度が有意な相関を示したが、北欧などと違ってダニやカビの濃度が高い住宅環境の日本では、皮膚状態の悪化因子となっているかもしれない。通常使用する調理器具で都市ガスとプロパンガスとで逆の結果がでたが、これはガスそのものよりも、プロパンガスを使用せざるを得ない住宅環境の別の因子が影響しているものと思われる。また、母親の妊娠中の鉄剤の服用が児のアトピー性皮膚炎との相関を示したが、貧血をきたすような母体の疾病との関連や別疾患で通院中の患者に鉄剤投与の確率が高くなることによる交絡因子かもしれない。親と同じアレルギー疾患に子どもが罹患しやすいことは他の研究でも示されており、本研究でも同様の結果となった。

E. 結論

妊娠中および生後 4 ヶ月時点での環境要因と 2 歳 6 ヶ月時点での児の気管支喘息とアトピー性皮膚炎発症との関連では、住居環境における危険因子がなにか存在することは示唆されたが、強い特定の因子を示すには至っていない。他の研究と同じく、親のアレルギー疾患の既往は児の同一のアレルギー疾患発症のリスクファクターであることが示唆された。

F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

19年度 妊娠時・4ヶ月時の環境要因と2歳6ヶ月時の喘鳴及び喘息との関連(n=586ペア)

		喘鳴 (ISAAC)			オッズ比 (95% C.I.)			喘息 (Doctor-diagnosed)		
同居家族										
父親	なし	106 / 568	18.7%	1	22 / 568	3.9%	1			
	あり	3 / 18	16.7%	0.86 (0.20 - 2.72)	1 / 18	5.6%	1.19 (0.06 - 6.49)			
母親	なし	104 / 558	18.6%	1	22 / 558	3.9%	1			
	あり	5 / 28	17.9%	0.92 (0.30 - 2.33)	1 / 28	3.6%	0.77 (0.04 - 4.01)			
義父	なし	104 / 560	18.6%	1	20 / 560	3.6%	1			
	あり	5 / 26	19.2%	1.04 (0.34 - 2.63)	3 / 26	11.5%	3.34 (0.74 - 10.88)			
義母	なし	105 / 554	19.0%	1	20 / 554	3.6%	1			
	あり	4 / 32	12.5%	0.61 (0.18 - 1.60)	3 / 32	9.4%	2.74 (0.61 - 8.82)			
夫	なし	2 / 16	12.5%	1	0 / 16	0.0%	1			
	あり	107 / 570	18.8%	1.70 (0.46 - 11.01)	23 / 570	4.0%	NC (-)			
長男	なし	83 / 435	19.1%	1	15 / 435	3.4%	1			
	あり	26 / 151	17.2%	0.88 (0.53 - 1.42)	8 / 151	5.3%	1.74 (0.68 - 4.18)			
長女	なし	70 / 436	16.1%	1	15 / 436	3.4%	1			
	あり	39 / 150	26.0%	1.92 (1.21 - 3.02)	8 / 150	5.3%	1.78 (0.69 - 4.27)			
次男	なし	109 / 572	19.1%	1	23 / 572	4.0%	1			
	あり	0 / 14	0.0%	NC (-)	0 / 14	0.0%	NC (-)			
次女	なし	103 / 571	18.0%	1	22 / 571	3.9%	1			
	あり	6 / 15	40.0%	2.69 (0.88 - 7.73)	1 / 15	6.7%	1.48 (0.08 - 8.18)			
就業状況										
現在職業	なし	81 / 415	19.5%	1	14 / 415	3.4%	1			
	あり	28 / 171	16.4%	0.84 (0.52 - 1.34)	9 / 171	5.3%	1.74 (0.71 - 4.09)			
喫煙歴										
ない	以前吸っていた	7 / 59	11.9%	0.61 (0.25 - 1.32)	1 / 59	1.7%	0.37 (0.02 - 1.82)			
	現在吸っている	22 / 86	25.6%	1.52 (0.86 - 2.61)	2 / 86	2.3%	0.42 (0.07 - 1.49)			
	Pack年<6	95 / 518	18.3%	1	20 / 518	3.9%	1			
	Pack年>=6	14 / 68	20.6%	1.12 (0.57 - 2.06)	3 / 68	4.4%	1.11 (0.26 - 3.41)			
	同居人による間接喫煙	36 / 195	18.5%	1	9 / 195	2.3%	1			
職場での間接喫煙	なし	73 / 391	18.7%	1.04 (0.67 - 1.64)	14 / 391	7.0%	0.80 (0.34 - 1.95)			
	あり	37 / 201	18.4%	1	6 / 201	3.0%	1			
住居	増改築、改装	20 / 126	15.9%	0.78 (0.44 - 1.30)	4 / 126	3.2%	0.77 (0.22 - 2.12)			
	一戸建て・木造系	37 / 202	18.3%	1	9 / 202	4.5%	1			
	一戸建て・鉄骨系	6 / 43	14.0%	0.72 (0.26 - 1.72)	2 / 43	4.7%	0.99 (0.15 - 4.08)			
	集合住宅・木造系	0 / 15	0.0%	NC (-)	0 / 15	0.0%	NC (-)			
	集合住宅・鉄骨系	66 / 326	20.2%	1.16 (0.74 - 1.84)	12 / 326	3.7%	0.82 (0.34 - 2.06)			
寝具										
年1回以上の布団干し、乾燥	なし	4 / 18	22.2%	1	2 / 18	11.1%	1			
	あり	105 / 568	18.5%	0.86 (0.30 - 3.09)	21 / 568	3.7%	0.35 (0.09 - 2.36)			
羽毛	なし	29 / 153	19.0%	1	6 / 153	3.9%	1			
	あり	80 / 433	18.5%	0.96 (0.60 - 1.56)	17 / 433	3.9%	1.06 (0.43 - 3.01)			
羊毛	なし	84 / 436	19.3%	1	17 / 436	3.9%	1			
	あり	25 / 150	16.7%	0.85 (0.51 - 1.38)	6 / 150	4.0%	1.14 (0.40 - 2.86)			
綿わた	なし	69 / 392	17.6%	1	14 / 392	3.6%	1			
	あり	40 / 194	20.6%	1.27 (0.81 - 1.96)	9 / 194	4.6%	1.34 (0.54 - 3.14)			
化学繊維わた	なし	85 / 468	18.2%	1	21 / 468	4.5%	1			
	あり	24 / 118	20.3%	1.16 (0.68 - 1.90)	2 / 118	1.7%	0.36 (0.06 - 1.27)			
ウレタンフォーム	なし	103 / 563	18.3%	1	22 / 563	3.9%	1			
	あり	6 / 23	26.1%	1.55 (0.54 - 3.86)	1 / 23	4.3%	1.14 (0.06 - 5.95)			
高密度線維ダニ防止カバー	なし	106 / 575	18.4%	1	23 / 575	4.0%	1			
	あり	3 / 11	27.3%	1.89 (0.40 - 6.88)	0 / 11	0.0%	NC (-)			
羽毛枕	なし	71 / 430	16.5%	1	12 / 430	2.8%	1			
	あり	38 / 156	24.4%	1.69 (1.07 - 2.64)	11 / 156	7.1%	2.90 (1.22 - 6.83)			
化学繊維わた枕	なし	93 / 477	19.5%	1	20 / 477	4.2%	1			
	あり	16 / 109	14.7%	0.71 (0.39 - 1.24)	3 / 109	2.8%	0.66 (0.15 - 1.97)			
綿わた枕	なし	92 / 481	19.1%	1	18 / 481	3.7%	1			

パイプ(プラスチック)枕	あり	17 / 105	16.2%	0.82 (0.45 - 1.42)	5 / 105	4.8%	1.22 (0.39 - 3.20)
	なし	80 / 444	18.0%	1	21 / 444	4.7%	1
ウレタンフォーム枕	あり	29 / 142	20.4%	1.14 (0.70 - 1.82)	2 / 142	1.4%	0.27 (0.04 - 0.95)
	なし	100 / 523	19.1%	1	23 / 523	4.4%	1
ウールわた枕	あり	9 / 83	14.3%	0.70 (0.31 - 1.40)	0 / 83	0.0%	NC (-)
	なし	108 / 583	18.5%	1	23 / 583	3.9%	1
そばがら	あり	1 / 3	33.3%	2.12 (0.10 - 22.61)	0 / 3	0.0%	NC (-)
	なし	91 / 512	17.8%	1	20 / 512	3.9%	1
炭枕	あり	18 / 74	24.3%	1.51 (0.83 - 2.66)	3 / 74	4.1%	1.04 (0.24 - 3.16)
	なし	107 / 581	18.4%	1	23 / 581	4.0%	1
ひのき、竹枕	あり	2 / 5	40.0%	2.86 (0.37 - 17.66)	0 / 5	0.0%	NC (-)
	なし	109 / 584	18.7%	1	23 / 584	3.9%	1
まわた(絹)枕	あり	0 / 2	0.0%	NC (-)	0 / 2	0.0%	NC (-)
	なし	109 / 586	18.6%	1	23 / 586	3.9%	1
羊毛枕	あり	0 / 0	0.0%	NC (-)	0 / 0	0.0%	NC (-)
	なし	108 / 575	18.8%	1	23 / 575	4.0%	1
枕を使用しない	あり	1 / 11	9.1%	0.43 (0.02 - 2.31)	0 / 11	0.0%	NC (-)
	なし	102 / 557	18.3%	1	21 / 557	3.8%	1
	あり	7 / 29	24.1%	1.37 (0.53 - 3.16)	2 / 29	6.9%	1.78 (0.27 - 6.65)
掃除							
じゅうたん	なし	32 / 148	21.6%	1	7 / 148	4.7%	1
	あり	77 / 438	17.6%	0.78 (0.50 - 1.26)	16 / 438	3.7%	0.79 (0.33 - 2.09)
ソファー	なし	48 / 260	18.5%	1	7 / 260	2.7%	1
	あり	61 / 326	18.7%	1.02 (0.67 - 1.56)	16 / 326	4.9%	1.85 (0.77 - 4.89)
ぬいぐるみ	なし	34 / 170	20.0%	1	8 / 170	4.7%	1
	あり	75 / 416	18.0%	0.86 (0.55 - 1.36)	15 / 416	3.6%	0.70 (0.30 - 1.79)
居間の掃除(掃除機)	2回/週以下	51 / 265	19.2%	1	13 / 265	4.9%	1
	3回/週以上	58 / 321	18.1%	0.92 (0.61 - 1.41)	10 / 321	3.1%	0.64 (0.27 - 1.49)
寝室の掃除(掃除機)	2回/週以下	63 / 333	18.9%	1	15 / 333	4.5%	1
	3回/週以上	46 / 253	18.2%	0.95 (0.62 - 1.45)	8 / 253	3.2%	0.71 (0.28 - 1.67)
カーテンの洗濯	なし	19 / 110	17.3%	1	4 / 110	3.6%	1
	あり	90 / 476	18.9%	1.17 (0.69 - 2.08)	19 / 476	4.0%	1.30 (0.47 - 4.60)
窓を開ける時間	6時間/日未満	67 / 362	18.5%	1	12 / 362	3.3%	1
	6時間/日以上	42 / 224	18.8%	0.99 (0.64 - 1.51)	11 / 224	4.9%	1.49 (0.63 - 3.48)
ペット(屋内のみ)							
小鳥	なし	107 / 575	18.6%	1	23 / 575	4.0%	1
	あり	2 / 11	18.2%	0.93 (0.14 - 3.69)	0 / 11	0.0%	NC (-)
猫	なし	106 / 565	18.8%	1	22 / 565	3.9%	1
	あり	3 / 21	14.3%	0.70 (0.16 - 2.13)	1 / 21	4.8%	1.09 (0.06 - 5.72)
犬	なし	103 / 549	18.8%	1	21 / 549	3.8%	1
	あり	6 / 37	16.2%	0.82 (0.30 - 1.90)	2 / 37	5.4%	1.36 (0.21 - 4.98)
ハムスター	なし	108 / 579	18.7%	1	23 / 579	4.0%	1
	あり	1 / 7	14.3%	0.83 (0.04 - 5.02)	0 / 7	0.0%	NC (-)
その他	なし	108 / 557	19.4%	1	23 / 557	4.1%	1
	あり	1 / 29	3.4%	0.16 (0.01 - 0.75)	0 / 29	0.0%	NC (-)
カビ							
居間	なし	102 / 553	18.4%	1	22 / 553	4.0%	1
	あり	7 / 33	21.2%	1.27 (0.49 - 2.88)	1 / 33	3.0%	0.85 (0.05 - 4.32)
風呂	なし	29 / 142	20.4%	1	7 / 142	4.9%	1
	あり	80 / 444	18.0%	0.86 (0.54 - 1.40)	16 / 444	3.6%	0.73 (0.30 - 1.95)
台所	なし	78 / 458	17.0%	1	15 / 458	3.3%	1
	あり	31 / 128	24.2%	1.62 (1.00 - 2.60)	8 / 128	6.3%	2.19 (0.86 - 5.23)
押入	なし	101 / 548	18.4%	1	23 / 548	4.2%	1
	あり	8 / 38	21.1%	1.18 (0.49 - 2.55)	0 / 38	0.0%	NC (-)
排気筒のない暖房器具							
	使用しない	31 / 153	20.3%	1	7 / 153	4.6%	1
	使用する	78 / 433	18.0%	0.86 (0.54 - 1.38)	16 / 433	3.7%	0.77 (0.32 - 2.05)
通常使う調理器具							
都市ガス	なし	15 / 92	16.3%	1	6 / 92	6.5%	1
	あり	94 / 494	19.0%	1.22 (0.68 - 2.29)	17 / 494	3.4%	0.53 (0.21 - 1.53)
プロパンガス	なし	98 / 519	18.9%	1	17 / 519	3.3%	1
	あり	11 / 67	16.4%	0.85 (0.41 - 1.64)	6 / 67	9.0%	2.77 (0.96 - 7.10)
IH(電磁)クッキングヒーター	なし	105 / 553	19.0%	1	23 / 553	4.2%	1
	あり	4 / 33	12.1%	0.55 (0.16 - 1.45)	0 / 33	0.0%	NC (-)
ガス炊飯器	なし	102 / 542	18.8%	1	22 / 542	4.1%	1
	あり	7 / 44	15.9%	0.79 (0.31 - 1.74)	1 / 44	2.3%	0.57 (0.03 - 2.85)
電気炊飯器	なし	13 / 70	18.6%	1	3 / 70	4.3%	1
	あり	96 / 516	18.6%	1.01 (0.54 - 2.00)	20 / 516	3.9%	0.85 (0.28 - 3.71)
カセットコンロ	なし	101 / 558	18.1%	1	22 / 558	3.9%	1

ガス瞬間湯沸器	あり	8 / 28	28.6%	1.72 (0.69 - 3.90)	1 / 28	3.6%	0.85 (0.05 - 4.34)
	なし	65 / 339	19.2%	1	13 / 339	3.8%	1
換気扇	あり	44 / 247	17.8%	0.93 (0.60 - 1.42)	10 / 247	4.0%	1.09 (0.45 - 2.52)
	なし	10 / 72	13.9%	1	3 / 72	4.2%	1
(燃焼ガス発生器具使用時あり)	あり	99 / 514	19.3%	1.54 (0.79 - 3.30)	20 / 514	3.9%	1.04 (0.34 - 4.56)
肉親のアレルギー疾患(母親)							
母親が喘息	なし	104 / 573	18.2%	1	23 / 573	4.0%	1
	あり	5 / 13	38.5%	2.50 (0.73 - 7.71)	0 / 13	0.0%	NC (-)
父親が喘息	なし	105 / 574	18.3%	1	21 / 574	3.7%	1
	あり	4 / 12	33.3%	2.25 (0.59 - 7.34)	2 / 12	16.7%	5.83 (0.84 - 25.16)
兄弟・姉妹が喘息	なし	97 / 542	17.9%	1	23 / 542	4.2%	1
	あり	12 / 44	27.3%	1.69 (0.81 - 3.33)	0 / 44	0.0%	NC (-)
母親がアトピー性皮膚炎	なし	109 / 586	18.6%	1	23 / 586	3.9%	1
	あり	0 / 0	0.0%	NC (-)	0 / 0	0.0%	NC (-)
父親がアトピー性皮膚炎	なし	108 / 577	18.7%	1	23 / 577	4.0%	1
	あり	1 / 9	11.1%	0.55 (0.03 - 3.06)	0 / 9	0.0%	NC (-)
兄弟・姉妹がアトピー性皮膚炎	なし	90 / 500	18.0%	1	21 / 500	4.2%	1
	あり	19 / 86	22.1%	1.26 (0.71 - 2.18)	2 / 86	2.3%	0.50 (0.08 - 1.76)
母親がアレルギー性鼻炎	なし	83 / 480	17.3%	1	16 / 480	3.3%	1
	あり	26 / 106	24.5%	1.59 (0.94 - 2.61)	7 / 106	6.6%	2.05 (0.76 - 5.00)
父親がアレルギー性鼻炎	なし	97 / 537	18.1%	1	20 / 537	3.7%	1
	あり	12 / 49	24.5%	1.40 (0.67 - 2.74)	3 / 49	6.1%	1.41 (0.32 - 4.39)
兄弟・姉妹がアレルギー性鼻炎	なし	75 / 428	17.5%	1	16 / 428	3.7%	1
	あり	34 / 158	21.5%	1.29 (0.81 - 2.03)	7 / 158	4.4%	1.17 (0.44 - 2.82)
母親がその他のアレルギー	なし	108 / 575	18.8%	1	23 / 575	4.0%	1
	あり	1 / 11	9.1%	0.45 (0.03 - 2.43)	0 / 11	0.0%	NC (-)
父親がその他のアレルギー	なし	106 / 571	18.6%	1	23 / 571	4.0%	1
	あり	3 / 15	20.0%	1.10 (0.25 - 3.58)	0 / 15	0.0%	NC (-)
兄弟・姉妹がその他のアレルギー	なし	102 / 553	18.4%	1	21 / 553	3.8%	1
	あり	7 / 33	21.2%	1.22 (0.48 - 2.77)	2 / 33	6.1%	1.72 (0.27 - 6.37)
薬剤の服用							
鉄剤の服用	ない	69 / 417	16.5%	1	11 / 417	2.6%	1
	以前ある	31 / 132	23.5%	1.60 (0.98 - 2.57)	8 / 132	6.1%	2.60 (0.98 - 6.65)
	治療中	9 / 37	24.3%	1.56 (0.67 - 3.37)	4 / 37	10.8%	4.73 (1.23 - 15.24)
経口避妊薬の服用	なし	104 / 553	18.8%	1	20 / 553	3.6%	1
	あり	5 / 33	15.2%	0.76 (0.25 - 1.87)	3 / 33	9.1%	2.83 (0.63 - 9.21)
痛み止め(1日/月以上)	なし	71 / 395	18.0%	1	16 / 395	4.1%	1
	あり	38 / 191	19.9%	1.10 (0.70 - 1.70)	7 / 191	3.7%	0.79 (0.30 - 1.92)
既往歴(母親)							
膀胱炎	なし	74 / 457	16.2%	1	15 / 457	3.3%	1
	あり	35 / 129	27.1%	1.97 (1.23 - 3.12)	8 / 129	6.2%	1.97 (0.77 - 4.69)
急性虫垂炎手術	なし	98 / 541	18.1%	1	21 / 541	3.9%	1
	あり	11 / 45	24.4%	1.43 (0.67 - 2.85)	2 / 45	4.4%	1.10 (0.17 - 3.96)
扁桃腺手術	なし	105 / 566	18.6%	1	23 / 566	4.1%	1
	あり	4 / 20	20.0%	1.04 (0.29 - 2.94)	0 / 20	0.0%	NC (-)
風邪	1回以下/1年	51 / 282	18.1%	1	13 / 282	4.6%	1
	2回以上/1年	58 / 304	19.1%	1.07 (0.71 - 1.64)	10 / 304	3.3%	0.70 (0.29 - 1.63)
気管支喘息	なし	91 / 524	17.4%	1	17 / 524	3.2%	1
	あり	18 / 62	29.0%	1.98 (1.07 - 3.54)	6 / 62	9.7%	3.29 (1.14 - 8.38)
アトピー性皮膚炎	なし	90 / 496	18.1%	1	18 / 496	3.6%	1
	あり	19 / 90	21.1%	1.21 (0.68 - 2.07)	5 / 90	5.6%	1.57 (0.50 - 4.09)
アレルギー性鼻炎(花粉症も含む)	なし	60 / 390	15.4%	1	13 / 390	3.3%	1
	あり	49 / 196	25.0%	1.85 (1.20 - 2.83)	10 / 196	5.1%	1.57 (0.65 - 3.66)
その他のアレルギー(食物アレルギーなど)	なし	97 / 526	18.4%	1	20 / 526	3.8%	1
	あり	12 / 60	20.0%	1.13 (0.55 - 2.15)	3 / 60	5.0%	1.38 (0.32 - 4.24)
歯牙喪失	なし	85 / 448	19.0%	1	19 / 448	4.2%	1
	あり	24 / 138	17.4%	0.88 (0.52 - 1.45)	4 / 138	2.9%	0.67 (0.19 - 1.83)
既往歴(父親)							
気管支喘息	なし	95 / 539	17.6%	1	18 / 539	3.3%	1
	あり	14 / 47	29.8%	1.90 (0.95 - 3.63)	5 / 47	10.6%	3.24 (1.02 - 8.71)
アトピー性皮膚炎	なし	92 / 522	17.6%	1	22 / 522	4.2%	1
	あり	17 / 64	26.6%	1.62 (0.86 - 2.90)	1 / 64	1.6%	0.32 (0.02 - 1.56)
アレルギー性鼻炎(花粉症も含む)	なし	83 / 469	17.7%	1	18 / 469	3.8%	1
	あり	26 / 117	22.2%	1.31 (0.78 - 2.13)	5 / 117	4.3%	1.07 (0.35 - 2.77)
その他のアレルギー(食物アレルギーなど)	なし	101 / 561	18.0%	1	21 / 561	3.7%	1
	あり	8 / 25	32.0%	2.10 (0.83 - 4.89)	2 / 25	8.0%	2.31 (0.35 - 8.80)

年収・在学期間・居住地

年収	600万円未満	74 / 398	18.6%	1	15 / 398	3.8%	1
	600万円以上	35 / 188	18.6%	0.98 (0.61 - 1.54)	8 / 188	4.3%	1.28 (0.49 - 3.15)
在学期間	21歳未満	67 / 403	16.6%	1	13 / 403	3.2%	1
	21歳以上	42 / 183	23.0%	1.57 (1.01 - 2.42)	10 / 183	5.5%	1.94 (0.80 - 4.53)
夫の在学期間	21歳未満	52 / 309	16.8%	1	14 / 309	4.5%	1
	21歳以上	57 / 277	20.6%	1.29 (0.85 - 1.97)	9 / 277	3.2%	0.74 (0.30 - 1.72)
最も長く居住した市町村	市	89 / 492	18.1%	1	20 / 492	4.1%	1
	町	15 / 66	22.7%	1.29 (0.67 - 2.35)	3 / 66	4.5%	1.06 (0.24 - 3.23)
	村	1 / 4	25.0%	1.82 (0.09 - 14.96)	0 / 4	0.0%	NC (-)

IgE	血清総IgE値	=<170IU/ml	75 / 426	17.6%	1	16 / 426	3.8%	1
		>170IU/ml	34 / 160	21.3%	1.29 (0.81 - 2.03)	7 / 160	4.4%	1.21 (0.45 - 2.90)

ダニ	リビングダニ	-	49 / 294	16.7%	1	14 / 294	4.8%	1
		±	36 / 171	21.1%	1.40 (0.86 - 2.26)	4 / 171	2.3%	0.49 (0.14 - 1.42)
		+	19 / 91	20.9%	1.31 (0.71 - 2.35)	4 / 91	4.4%	0.94 (0.26 - 2.73)
		++	5 / 30	16.7%	1.02 (0.33 - 2.62)	1 / 30	3.3%	0.72 (0.04 - 3.83)

寝室ふとんダニ	-	49 / 267	18.4%	1	11 / 267	4.1%	1
	±	31 / 180	17.2%	0.92 (0.55 - 1.50)	4 / 180	2.2%	0.54 (0.15 - 1.60)
	+	22 / 109	20.2%	1.10 (0.62 - 1.92)	6 / 109	5.5%	1.32 (0.44 - 3.61)
	++	7 / 30	23.3%	1.34 (0.51 - 3.17)	2 / 30	6.7%	1.69 (0.25 - 6.80)

24時間パッシブチューブ測定	ホルムアルデヒド暴露	40ppb未満	90 / 481	18.7%	1	19 / 481	4.0%	1
		40ppb以上	19 / 105	18.1%	0.95 (0.53 - 1.62)	4 / 105	3.8%	0.97 (0.28 - 2.66)
	二酸化窒素暴露	30ppb未満	69 / 350	19.7%	1	15 / 350	4.3%	1
		30ppb以上	40 / 236	16.9%	0.85 (0.55 - 1.30)	8 / 236	3.4%	0.82 (0.32 - 1.93)

妊娠中の要因	母親の喫煙	なし	90 / 520	17.3%	1	21 / 520	4.0%	1
		あり	19 / 66	28.8%	1.91 (1.04 - 3.39)	2 / 66	3.0%	0.64 (0.10 - 2.28)
	母親の鉄剤による治療	なし	50 / 290	17.2%	1	10 / 290	3.4%	1
		あり	59 / 296	19.9%	1.23 (0.81 - 1.88)	13 / 296	4.4%	1.40 (0.60 - 3.35)
	妊娠中の異常	なし	98 / 530	18.5%	1	20 / 530	3.8%	1
		あり	11 / 56	19.6%	1.04 (0.49 - 2.02)	3 / 56	5.4%	1.28 (0.29 - 3.93)

出生時の要因	出生時の体重	2500g以上	104 / 553	18.8%	1	21 / 553	3.8%	1
		2500g未満	5 / 33	15.2%	0.81 (0.27 - 2.00)	2 / 33	6.1%	1.92 (0.29 - 7.29)

既往歴	産後うつ病	なし	85 / 502	16.9%	1	21 / 502	4.2%	1
		あり	24 / 84	28.6%	1.96 (1.14 - 3.30)	2 / 84	2.4%	0.55 (0.09 - 1.92)

家族構成	核家族	なし	11 / 68	16.2%	1	4 / 68	5.9%	1
		あり	98 / 518	18.9%	1.23 (0.64 - 2.56)	19 / 518	3.7%	0.66 (0.24 - 2.33)
	年上の兄弟	なし	49 / 306	16.0%	1	10 / 306	3.3%	1
		あり	60 / 280	21.4%	1.50 (0.97 - 2.31)	13 / 280	4.6%	1.71 (0.72 - 4.21)

受動喫煙	4ヶ月時	なし	86 / 462	18.6%	1	17 / 462	3.7%	1
		あり	23 / 124	18.5%	0.99 (0.58 - 1.63)	6 / 124	4.8%	1.27 (0.45 - 3.17)

子供の寝具	羽毛	なし	89 / 468	19.0%	1	18 / 468	3.8%	1
		あり	20 / 118	16.9%	0.86 (0.49 - 1.44)	5 / 118	4.2%	1.11 (0.36 - 2.87)
	羊毛	なし	102 / 534	19.1%	1	22 / 534	4.1%	1
		あり	7 / 52	13.5%	0.65 (0.26 - 1.41)	1 / 52	1.9%	0.45 (0.03 - 2.23)
	綿	なし	47 / 239	19.7%	1	12 / 239	5.0%	1
		あり	62 / 347	17.9%	0.91 (0.60 - 1.40)	11 / 347	3.2%	0.63 (0.27 - 1.47)
	化学繊維わた	なし	59 / 367	16.1%	1	12 / 367	3.3%	1
		あり	50 / 219	22.8%	1.55 (1.01 - 2.37)	11 / 219	5.0%	1.63 (0.69 - 3.82)
	ウレタンフォーム	なし	94 / 519	18.1%	1	22 / 519	4.2%	1
		あり	15 / 67	22.4%	1.42 (0.73 - 2.62)	1 / 67	1.5%	0.43 (0.02 - 2.17)
	綿	なし	109 / 585	18.6%	1	23 / 585	3.9%	1

高密度繊維ダニ防止カバー	あり	0 / 1	0.0%	NC (-)	0 / 1	0.0%	NC (-)
	なし	109 / 582	18.7%	1	23 / 582	4.0%	1
	あり	0 / 4	0.0%	NC (-)	0 / 4	0.0%	NC (-)
子供の寝室							
カーペットの使用	なし	85 / 444	19.1%	1	16 / 444	3.6%	1
	あり	24 / 142	16.9%	0.86 (0.51 - 1.40)	7 / 142	4.9%	1.36 (0.51 - 3.29)
ぬいぐるみ	なし	60 / 331	18.1%	1	13 / 331	3.9%	1
	あり	49 / 255	19.2%	1.08 (0.71 - 1.65)	10 / 255	3.9%	0.94 (0.39 - 2.19)
ソファ	なし	86 / 466	18.5%	1	17 / 449	3.8%	1
	あり	23 / 120	19.2%	1.04 (0.61 - 1.71)	6 / 120	5.0%	1.32 (0.46 - 3.27)
掃除機	2回/週以下	37 / 222	16.7%	1	11 / 222	5.0%	1
	3回/週以上	72 / 364	19.8%	1.22 (0.79 - 1.92)	12 / 364	3.3%	0.67 (0.29 - 1.58)
カーテンの洗濯	なし	47 / 226	20.8%	1	11 / 226	4.9%	1
	あり	62 / 360	17.2%	0.82 (0.54 - 1.26)	12 / 360	3.3%	0.74 (0.32 - 1.74)
子供の入浴							
毎日	なし	8 / 35	22.9%	1	1 / 35	2.9%	1
	あり	101 / 551	18.3%	0.71 (0.32 - 1.72)	22 / 551	4.0%	1.29 (0.25 - 23.45)

注意1: 母親の年齢(28歳以下、29-31歳、32歳以上)、子の性別で補正。

19年度 妊娠時・4ヶ月時の環境要因と2歳6ヶ月時のアトピー性皮膚炎との関連(n=586ペア)

		アトピー性皮膚炎 オッズ比(95% C.I.) (ISAAC)			アトピー性皮膚炎 オッズ比(95% C.I.) (Doctor-diagnosed)		
同居家族							
父親	なし	98 / 568	17.3%	1	44 / 568	7.7%	1
	あり	3 / 18	16.7%	0.89 (0.20 - 2.80)	1 / 18	5.6%	0.72 (0.04 - 3.72)
母親	なし	97 / 558	17.4%	1	43 / 558	7.7%	1
	あり	4 / 28	14.3%	0.74 (0.21 - 1.98)	2 / 28	7.1%	0.92 (0.15 - 3.28)
義父	なし	97 / 560	17.3%	1	45 / 560	8.0%	1
	あり	4 / 26	15.4%	0.86 (0.25 - 2.31)	0 / 26	0.0%	NC (-)
義母	なし	95 / 554	17.1%	1	43 / 554	7.8%	1
	あり	6 / 32	18.8%	1.15 (0.42 - 2.73)	2 / 32	6.3%	0.77 (0.12 - 2.71)
夫	なし	4 / 16	25.0%	1	3 / 16	18.8%	1
	あり	97 / 570	17.0%	0.66 (0.22 - 2.42)	42 / 570	7.4%	0.34 (0.10 - 1.54)
長男	なし	79 / 435	18.2%	1	31 / 435	7.1%	1
	あり	22 / 151	14.6%	0.79 (0.46 - 1.32)	14 / 151	9.3%	1.31 (0.65 - 2.52)
長女	なし	74 / 436	17.0%	1	33 / 436	7.6%	1
	あり	27 / 150	18.0%	1.14 (0.69 - 1.85)	12 / 150	8.0%	1.06 (0.51 - 2.08)
次男	なし	101 / 572	17.7%	1	45 / 572	7.9%	1
	あり	0 / 14	0.0%	NC (-)	0 / 14	0.0%	NC (-)
次女	なし	98 / 571	17.2%	1	45 / 571	7.9%	1
	あり	3 / 15	20.0%	1.18 (0.26 - 3.86)	0 / 15	0.0%	NC (-)
就業状況							
現在職業	なし	67 / 415	16.1%	1	33 / 415	8.0%	1
	あり	34 / 171	19.9%	1.33 (0.83 - 2.09)	12 / 171	7.0%	0.91 (0.44 - 1.78)
喫煙歴							
ない	以前吸っていた	10 / 59	16.9%	1.08 (0.50 - 2.16)	4 / 59	6.8%	0.93 (0.27 - 2.47)
	現在吸っている	20 / 86	23.3%	1.49 (0.83 - 2.61)	9 / 86	10.5%	1.50 (0.64 - 3.19)
	Pack年<6	87 / 518	16.8%	1	40 / 518	7.7%	1
	Pack年>=6	14 / 68	20.6%	1.32 (0.67 - 2.43)	5 / 68	7.4%	0.90 (0.30 - 2.19)
同居人による間接喫煙	なし	42 / 195	21.5%	1	19 / 195	4.9%	1
	あり	59 / 391	15.1%	0.65 (0.42 - 1.02)	26 / 391	12.9%	0.68 (0.37 - 1.27)
職場での間接喫煙	なし	44 / 201	21.9%	1	19 / 201	9.5%	1
	あり	57 / 385	14.8%	0.63 (0.41 - 0.98)	26 / 385	6.8%	0.72 (0.39 - 1.36)
住居							
一戸建て・木造系	一戸建て・木造系	32 / 202	15.8%	1	15 / 202	7.4%	1
	一戸建て・鉄骨系	5 / 43	11.6%	0.69 (0.22 - 1.75)	3 / 43	7.0%	0.93 (0.21 - 3.01)
	集合住宅・木造系	0 / 15	0.0%	NC (-)	1 / 15	6.7%	0.92 (0.05 - 5.31)
	集合住宅・鉄骨系	64 / 326	19.6%	1.28 (0.80 - 2.06)	26 / 326	8.0%	1.13 (0.59 - 2.24)
増改築、改装	なし	77 / 460	16.7%	1	30 / 460	6.5%	1
	あり	24 / 126	19.0%	1.20 (0.71 - 1.98)	15 / 126	11.9%	1.90 (0.96 - 3.82)
寝具							
年1回以上の布団干し、乾燥	なし	5 / 18	27.8%	1	2 / 18	11.1%	1
	あり	96 / 568	16.9%	0.56 (0.21 - 1.79)	43 / 568	7.6%	0.70 (0.19 - 4.54)
羽毛	なし	34 / 153	22.2%	1	18 / 153	11.8%	1
	あり	67 / 433	15.5%	0.64 (0.41 - 1.04)	27 / 433	6.2%	0.48 (0.26 - 0.92)
羊毛	なし	80 / 436	18.3%	1	31 / 436	7.1%	1
	あり	21 / 150	14.0%	0.76 (0.44 - 1.26)	14 / 150	9.3%	1.35 (0.67 - 2.60)
綿わた	なし	66 / 392	16.8%	1	31 / 392	7.9%	1
	あり	35 / 194	18.0%	1.09 (0.69 - 1.71)	14 / 194	7.2%	0.95 (0.48 - 1.81)
化学繊維わた	なし	76 / 468	16.2%	1	34 / 468	7.3%	1
	あり	25 / 118	21.2%	1.40 (0.83 - 2.31)	11 / 118	9.3%	1.31 (0.62 - 2.61)
ウレタンフォーム	なし	94 / 563	16.7%	1	40 / 563	7.1%	1
	あり	7 / 23	30.4%	2.17 (0.81 - 5.26)	5 / 23	21.7%	3.60 (1.13 - 9.68)
高密度線維ダニ防止カバー	なし	97 / 575	16.9%	1	43 / 575	7.5%	1
	あり	4 / 11	36.4%	3.01 (0.77 - 10.37)	2 / 11	18.2%	3.22 (0.47 - 13.61)
羽毛枕	なし	75 / 430	17.4%	1	34 / 430	7.9%	1
	あり	26 / 156	16.7%	0.97 (0.59 - 1.57)	11 / 156	7.1%	0.91 (0.43 - 1.79)
化学繊維わた枕	なし	83 / 477	17.4%	1	36 / 477	7.5%	1
	あり	18 / 109	16.5%	0.94 (0.53 - 1.62)	9 / 109	8.3%	1.11 (0.49 - 2.28)
綿わた枕	なし	84 / 481	17.5%	1	39 / 481	8.1%	1

パイプ(プラスチック)枕	あり	17 / 105	16.2%	0.88 (0.48 - 1.53)	6 / 105	5.7%	0.70 (0.26 - 1.60)
	なし	77 / 444	17.3%	1	36 / 444	8.1%	1
ウレタンフォーム枕	あり	24 / 142	16.9%	0.97 (0.58 - 1.59)	9 / 142	6.3%	0.74 (0.33 - 1.52)
	なし	95 / 523	18.2%	1	43 / 523	8.2%	1
ウールわた枕	あり	6 / 63	9.5%	0.48 (0.18 - 1.07)	2 / 63	3.2%	0.36 (0.06 - 1.21)
	なし	101 / 583	17.3%	1	45 / 583	7.7%	1
そばがら	あり	0 / 3	0.0%	NC (-)	0 / 3	0.0%	NC (-)
	なし	92 / 512	18.0%	1	40 / 512	7.8%	1
炭枕	あり	9 / 74	12.2%	0.62 (0.28 - 1.24)	5 / 74	6.8%	0.87 (0.29 - 2.11)
	なし	100 / 581	17.2%	1	44 / 581	7.6%	1
ひのき、竹枕	あり	1 / 5	20.0%	1.19 (0.06 - 8.23)	1 / 5	20.0%	2.95 (0.15 - 20.83)
	なし	101 / 584	17.3%	1	45 / 584	7.7%	1
まわた(絹)枕	あり	0 / 2	0.0%	NC (-)	0 / 2	0.0%	NC (-)
	なし	101 / 586	17.2%	1	45 / 586	7.7%	1
羊毛枕	あり	0 / 0	0.0%	NC (-)	0 / 0	0.0%	NC (-)
	なし	99 / 575	17.2%	1	44 / 575	7.7%	1
枕を使用しない	あり	2 / 11	18.2%	1.07 (0.16 - 4.28)	1 / 11	9.1%	1.21 (0.07 - 6.66)
	なし	92 / 557	16.5%	1	41 / 557	7.4%	1
	あり	9 / 29	31.0%	2.20 (0.92 - 4.88)	4 / 29	13.8%	1.97 (0.56 - 5.42)
掃除							
じゅうたん	なし	28 / 148	18.9%	1	9 / 148	6.1%	1
	あり	73 / 438	16.7%	0.87 (0.54 - 1.42)	36 / 438	8.2%	1.40 (0.69 - 3.17)
ソファー	なし	42 / 260	16.2%	1	13 / 260	5.0%	1
	あり	59 / 326	18.1%	1.14 (0.74 - 1.78)	32 / 326	9.8%	2.10 (1.10 - 4.23)
ぬいぐるみ	なし	29 / 170	17.1%	1	13 / 170	7.6%	1
	あり	72 / 416	17.3%	0.99 (0.62 - 1.61)	32 / 416	7.7%	0.99 (0.51 - 2.00)
居間の掃除(掃除機)	2回/週以下	61 / 265	23.0%	1	28 / 265	10.6%	1
	3回/週以上	40 / 321	12.5%	0.48 (0.31 - 0.74)	17 / 321	5.3%	0.47 (0.24 - 0.87)
寝室の掃除(掃除機)	2回/週以下	63 / 333	18.9%	1	31 / 333	9.3%	1
	3回/週以上	38 / 253	15.0%	0.76 (0.49 - 1.18)	14 / 253	5.5%	0.56 (0.28 - 1.07)
カーテンの洗濯	なし	22 / 110	20.0%	1	11 / 110	10.0%	1
	あり	79 / 476	16.6%	0.85 (0.50 - 1.47)	34 / 476	7.1%	0.70 (0.35 - 1.50)
窓を開ける時間	6時間/日未満	62 / 362	17.1%	1	27 / 362	7.5%	1
	6時間/日以上	39 / 224	17.4%	1.02 (0.65 - 1.58)	18 / 224	8.0%	1.05 (0.55 - 1.94)
ペット(屋内のみ)							
小鳥	なし	100 / 575	17.4%	1	45 / 575	7.8%	1
	あり	1 / 11	9.1%	0.46 (0.03 - 2.43)	0 / 11	0.0%	NC (-)
猫	なし	97 / 565	17.2%	1	45 / 565	8.0%	1
	あり	4 / 21	19.0%	1.09 (0.31 - 3.03)	0 / 21	0.0%	NC (-)
犬	なし	94 / 549	17.1%	1	42 / 549	7.7%	1
	あり	7 / 37	18.9%	1.16 (0.45 - 2.59)	3 / 37	8.1%	1.03 (0.24 - 3.05)
ハムスター	なし	101 / 579	17.4%	1	45 / 579	7.8%	1
	あり	0 / 7	0.0%	NC (-)	0 / 7	0.0%	NC (-)
その他	なし	98 / 557	17.6%	1	45 / 557	8.1%	1
	あり	3 / 29	10.3%	0.56 (0.13 - 1.65)	0 / 29	0.0%	NC (-)
カビ							
居間	なし	96 / 553	17.4%	1	43 / 553	7.8%	1
	あり	5 / 33	15.2%	0.89 (0.29 - 2.18)	2 / 33	6.1%	0.81 (0.13 - 2.82)
風呂	なし	29 / 142	20.4%	1	14 / 142	9.9%	1
	あり	72 / 444	16.2%	0.77 (0.48 - 1.25)	31 / 444	7.0%	0.68 (0.36 - 1.36)
台所	なし	73 / 458	15.9%	1	31 / 458	6.8%	1
	あり	28 / 128	21.9%	1.52 (0.92 - 2.46)	14 / 128	10.9%	1.76 (0.88 - 3.38)
押入	なし	97 / 548	17.7%	1	43 / 548	7.8%	1
	あり	4 / 38	10.5%	0.55 (0.16 - 1.42)	2 / 38	5.3%	0.65 (0.10 - 2.25)
排気筒のない暖房器具							
	使用しない	29 / 153	19.0%	1	13 / 153	8.5%	1
	使用する	72 / 433	16.6%	0.84 (0.53 - 1.38)	32 / 433	7.4%	0.85 (0.44 - 1.73)
通常使う調理器具							
都市ガス	なし	14 / 92	15.2%	1	12 / 92	13.0%	1
	あり	87 / 494	17.6%	1.23 (0.68 - 2.37)	33 / 494	6.7%	0.47 (0.24 - 0.98)
プロパンガス	なし	89 / 519	17.1%	1	35 / 519	6.7%	1
	あり	12 / 67	17.9%	1.02 (0.50 - 1.94)	10 / 67	14.9%	2.57 (1.14 - 5.37)
IH(電磁)クッキングヒーター	なし	99 / 553	17.9%	1	43 / 553	7.8%	1
	あり	2 / 33	6.1%	0.29 (0.05 - 0.97)	2 / 33	6.1%	0.72 (0.11 - 2.51)
ガス炊飯器	なし	96 / 542	17.7%	1	42 / 542	7.7%	1
	あり	5 / 44	11.4%	0.61 (0.21 - 1.47)	3 / 44	6.8%	0.83 (0.19 - 2.42)
電気炊飯器	なし	11 / 70	15.7%	1	7 / 70	10.0%	1
	あり	90 / 516	17.4%	1.09 (0.57 - 2.27)	38 / 516	7.4%	0.73 (0.33 - 1.87)
カセットコンロ	なし	98 / 558	17.6%	1	43 / 558	7.7%	1

ガス瞬間湯沸器	あり	3 / 28	10.7%	0.56 (0.13 - 1.65)	2 / 28	7.1%	0.85 (0.13 - 3.01)
	なし	53 / 339	15.6%	1	26 / 339	7.7%	1
	あり	48 / 247	19.4%	1.31 (0.85 - 2.01)	19 / 247	7.7%	1.02 (0.55 - 1.89)
換気扇 (燃焼ガス発生器具使用時)	なし	14 / 72	19.4%	1	7 / 72	9.7%	1
	あり	87 / 514	16.9%	0.89 (0.49 - 1.74)	38 / 514	7.4%	0.74 (0.33 - 1.89)
肉親のアレルギー疾患(母親)							
母親が喘息	なし	95 / 573	16.6%	1	44 / 573	7.7%	1
	あり	6 / 13	46.2%	4.38 (1.36 - 13.67)	1 / 13	7.7%	0.85 (0.05 - 4.52)
父親が喘息	なし	100 / 574	17.4%	1	44 / 574	7.7%	1
	あり	1 / 12	8.3%	0.44 (0.02 - 2.30)	1 / 12	8.3%	1.09 (0.06 - 5.82)
兄弟・姉妹が喘息	なし	88 / 542	16.2%	1	41 / 542	7.6%	1
	あり	13 / 44	29.5%	2.11 (1.03 - 4.12)	4 / 44	9.1%	1.21 (0.35 - 3.20)
母親がアトピー性皮膚炎	なし	101 / 586	17.2%	1	45 / 586	7.7%	1
	あり	0 / 0	0.0%	NC (-)	0 / 0	0.0%	NC (-)
父親がアトピー性皮膚炎	なし	100 / 577	17.3%	1	44 / 577	7.6%	1
	あり	1 / 9	11.1%	0.59 (0.03 - 3.30)	1 / 9	11.1%	1.56 (0.08 - 8.82)
兄弟・姉妹が アトピー性皮膚炎	なし	77 / 500	15.4%	1	37 / 500	7.4%	1
	あり	24 / 86	27.9%	2.10 (1.21 - 3.54)	8 / 86	9.3%	1.26 (0.53 - 2.69)
母親がアレルギー性鼻炎	なし	86 / 480	17.9%	1	40 / 480	8.3%	1
	あり	15 / 106	14.2%	0.73 (0.39 - 1.30)	5 / 106	4.7%	0.56 (0.19 - 1.33)
父親がアレルギー性鼻炎	なし	87 / 537	16.2%	1	38 / 537	7.1%	1
	あり	14 / 49	28.6%	1.95 (0.97 - 3.73)	7 / 49	14.3%	2.15 (0.83 - 4.94)
兄弟・姉妹が アレルギー性鼻炎	なし	74 / 428	17.3%	1	32 / 428	7.5%	1
	あり	27 / 158	17.1%	0.96 (0.58 - 1.54)	13 / 158	8.2%	1.12 (0.55 - 2.16)
母親がその他のアレルギー	なし	99 / 575	17.2%	1	45 / 575	7.8%	1
	あり	2 / 11	18.2%	1.08 (0.16 - 4.28)	0 / 11	0.0%	NC (-)
父親がその他のアレルギー	なし	99 / 571	17.3%	1	45 / 571	7.9%	1
	あり	2 / 15	13.3%	0.75 (0.12 - 2.77)	0 / 15	0.0%	NC (-)
兄弟・姉妹が その他のアレルギー	なし	96 / 553	17.4%	1	43 / 553	7.8%	1
	あり	5 / 33	15.2%	0.88 (0.29 - 2.16)	2 / 33	6.1%	0.78 (0.12 - 2.70)
薬剤の服用							
鉄剤の服用	ない	70 / 417	16.8%	1	27 / 417	6.5%	1
	以前ある	23 / 132	17.4%	1.08 (0.63 - 1.80)	11 / 132	8.3%	1.34 (0.62 - 2.72)
	治療中	8 / 37	21.6%	1.40 (0.57 - 3.08)	7 / 37	18.9%	3.22 (1.20 - 7.75)
経口避妊薬の服用	なし	95 / 553	17.2%	1	42 / 553	7.6%	1
	あり	6 / 33	18.2%	1.13 (0.41 - 2.66)	3 / 33	9.1%	1.17 (0.27 - 3.51)
痛み止め(1日/月以上)	なし	59 / 395	14.9%	1	29 / 395	7.3%	1
	あり	42 / 191	22.0%	1.57 (1.00 - 2.44)	16 / 191	8.4%	1.13 (0.58 - 2.12)
既往歴(母親)							
膀胱炎	なし	76 / 457	16.6%	1	34 / 457	7.4%	1
	あり	25 / 129	19.4%	1.23 (0.73 - 2.02)	11 / 129	8.5%	1.16 (0.55 - 2.31)
急性虫垂炎手術	なし	94 / 541	17.4%	1	44 / 541	8.1%	1
	あり	7 / 45	15.6%	0.88 (0.35 - 1.92)	1 / 45	2.2%	0.25 (0.01 - 1.18)
扁桃腺手術	なし	98 / 566	17.3%	1	45 / 566	8.0%	1
	あり	3 / 20	15.0%	0.84 (0.19 - 2.57)	0 / 20	0.0%	NC (-)
風邪	1回以下/1年	47 / 282	16.7%	1	22 / 282	7.8%	1
	2回以上/1年	54 / 304	17.8%	1.10 (0.71 - 1.69)	23 / 304	7.6%	0.96 (0.52 - 1.78)
気管支喘息	なし	86 / 524	16.4%	1	37 / 524	7.1%	1
	あり	15 / 62	24.2%	1.63 (0.85 - 3.00)	8 / 62	12.9%	1.97 (0.82 - 4.27)
アトピー性皮膚炎	なし	71 / 496	14.3%	1	33 / 496	6.7%	1
	あり	30 / 90	33.3%	2.97 (1.78 - 4.92)	12 / 90	13.3%	2.19 (1.04 - 4.34)
アレルギー性鼻炎 (花粉症も含む)	なし	60 / 390	15.4%	1	28 / 390	7.2%	1
	あり	41 / 196	20.9%	1.48 (0.95 - 2.30)	17 / 196	8.7%	1.22 (0.64 - 2.27)
その他のアレルギー (食物アレルギーなど)	なし	85 / 526	16.2%	1	28 / 526	5.3%	1
	あり	16 / 60	26.7%	1.94 (1.02 - 3.55)	7 / 60	11.7%	1.73 (0.68 - 3.86)
歯牙喪失	なし	72 / 448	16.1%	1	29 / 448	6.5%	1
	あり	29 / 138	21.0%	1.45 (0.88 - 2.34)	16 / 138	11.6%	1.85 (0.95 - 3.51)
既往歴(父親)							
気管支喘息	なし	89 / 539	16.5%	1	40 / 539	7.4%	1
	あり	12 / 47	25.5%	1.71 (0.82 - 3.34)	5 / 47	10.6%	1.41 (0.47 - 3.49)
アトピー性皮膚炎	なし	78 / 522	14.9%	1	37 / 522	7.1%	1
	あり	23 / 64	35.9%	3.15 (1.76 - 5.54)	8 / 64	12.5%	1.79 (0.74 - 3.88)
アレルギー性鼻炎 (花粉症も含む)	なし	78 / 469	16.6%	1	35 / 469	7.5%	1
	あり	23 / 117	19.7%	1.20 (0.70 - 1.99)	10 / 117	8.5%	1.15 (0.52 - 2.32)
その他のアレルギー (食物アレルギーなど)	なし	95 / 561	16.9%	1	40 / 561	7.1%	1
	あり	6 / 25	24.0%	1.59 (0.56 - 3.90)	5 / 25	20.0%	3.13 (0.99 - 8.30)

年収・在学期間・居住地

年収	600万円未満	66 / 398	16.6%	1	30 / 398	7.5%	1
	600万円以上	35 / 188	18.6%	1.24 (0.77 - 1.98)	15 / 188	8.0%	1.00 (0.50 - 1.93)
在学期間	21歳未満	61 / 403	15.1%	1	31 / 403	7.7%	1
	21歳以上	40 / 183	21.9%	1.62 (1.03 - 2.53)	14 / 183	7.7%	1.03 (0.52 - 1.97)
夫の在学期間	21歳未満	47 / 309	15.2%	1	21 / 309	6.8%	1
	21歳以上	54 / 277	19.5%	1.40 (0.91 - 2.16)	24 / 277	8.7%	1.29 (0.70 - 2.40)
最も長く居住した市町村	市	87 / 492	17.7%	1	43 / 492	8.7%	1
	町	8 / 66	12.1%	0.62 (0.26 - 1.27)	0 / 66	0.0%	NC (-)
	村	2 / 4	50.0%	4.97 (0.58 - 42.92)	1 / 4	25.0%	4.74 (0.23 - 40.66)

IgE 血清総IgE値	=<170IU/ml	58 / 426	13.6%	1	28 / 426	6.6%	1
	>170IU/ml	43 / 160	26.9%	2.36 (1.50 - 3.69)	17 / 160	10.6%	1.74 (0.91 - 3.25)

ダニ リビングダニ	-	46 / 294	15.6%	1	20 / 294	6.8%	1
	±	30 / 171	17.5%	1.18 (0.71 - 1.96)	17 / 171	9.9%	1.58 (0.79 - 3.14)
	+	17 / 91	18.7%	1.27 (0.67 - 2.31)	6 / 91	6.6%	0.94 (0.34 - 2.31)
	++	8 / 30	26.7%	2.07 (0.82 - 4.80)	2 / 30	6.7%	0.98 (0.15 - 3.65)

寝室ふとんダニ	-	44 / 267	16.5%	1	18 / 267	6.7%	1
	±	27 / 180	15.0%	0.91 (0.53 - 1.52)	11 / 180	6.1%	0.88 (0.39 - 1.90)
	+	21 / 109	19.3%	1.22 (0.67 - 2.15)	13 / 109	11.9%	1.83 (0.84 - 3.86)
	++	9 / 30	30.0%	2.19 (0.90 - 4.99)	3 / 30	10.0%	1.52 (0.34 - 4.87)

24時間パッシブチューブ測定 ホルムアルデヒド暴露	40ppb未満	86 / 481	17.9%	1	39 / 481	8.1%	1
	40ppb以上	15 / 105	14.3%	0.78 (0.41 - 1.37)	6 / 105	5.7%	0.67 (0.25 - 1.52)

二酸化窒素暴露	30ppb未満	57 / 350	16.3%	1	30 / 350	8.6%	1
	30ppb以上	44 / 236	18.6%	1.21 (0.78 - 1.87)	15 / 236	6.4%	0.73 (0.37 - 1.37)

妊娠中の要因 母親の喫煙	なし	85 / 520	16.3%	1	40 / 520	7.7%	1
	あり	16 / 66	24.2%	1.57 (0.83 - 2.86)	5 / 66	7.6%	0.97 (0.32 - 2.38)
母親の鉄剤による治療	なし	57 / 290	19.7%	1	17 / 290	5.9%	1
	あり	44 / 296	14.9%	0.72 (0.47 - 1.12)	28 / 296	9.5%	1.73 (0.93 - 3.30)
妊娠中の異常	なし	90 / 530	17.0%	1	41 / 530	7.7%	1
	あり	11 / 56	19.6%	1.18 (0.56 - 2.30)	4 / 56	7.1%	0.88 (0.26 - 2.30)

出生時の要因 出生時の体重	2500g以上	96 / 553	17.4%	1	42 / 553	7.6%	1
	2500g未満	5 / 33	15.2%	0.93 (0.31 - 2.30)	3 / 33	9.1%	1.25 (0.29 - 3.77)

既往歴 産後うつ病	なし	84 / 502	16.7%	1	41 / 502	8.2%	1
	あり	17 / 84	20.2%	1.27 (0.69 - 2.24)	4 / 84	4.8%	0.55 (0.16 - 1.42)

家族構成 核家族	なし	12 / 68	17.6%	1	5 / 68	7.4%	1	
	あり	89 / 518	17.2%	0.98 (0.52 - 1.99)	40 / 518	7.7%	1.07 (0.44 - 3.20)	
	年上の兄弟	なし	57 / 306	18.6%	1	22 / 306	7.2%	1
	あり	44 / 280	15.7%	0.87 (0.56 - 1.35)	23 / 280	8.2%	1.15 (0.61 - 2.16)	

受動喫煙 4ヶ月時	なし	86 / 462	18.6%	1	35 / 462	7.6%	1
	あり	15 / 124	12.1%	0.58 (0.31 - 1.02)	10 / 124	8.1%	1.08 (0.49 - 2.19)

子供の寝具 羽毛	なし	80 / 468	17.1%	1	40 / 468	8.5%	1
	あり	21 / 118	17.8%	1.04 (0.60 - 1.74)	5 / 118	4.2%	0.47 (0.16 - 1.11)
羊毛	なし	88 / 534	16.5%	1	40 / 534	7.5%	1
	あり	13 / 52	25.0%	1.69 (0.84 - 3.23)	5 / 52	9.6%	1.31 (0.44 - 3.21)
綿	なし	36 / 239	15.1%	1	20 / 239	8.4%	1
	あり	65 / 347	18.7%	1.30 (0.84 - 2.05)	25 / 347	7.2%	0.88 (0.48 - 1.65)
化学繊維わた	なし	73 / 367	19.9%	1	29 / 367	7.9%	1
	あり	28 / 219	12.8%	0.59 (0.36 - 0.94)	16 / 219	7.3%	0.91 (0.47 - 1.70)
ウレタンフォーム	なし	89 / 519	17.1%	1	40 / 519	7.7%	1
	あり	12 / 67	17.9%	1.18 (0.57 - 2.25)	5 / 67	7.5%	1.00 (0.33 - 2.47)
絹	なし	101 / 585	17.3%	1	45 / 585	7.7%	1

高密度線雑ダニ防止カバー	あり	0 / 1	0.0%	NC (-)	0 / 1	0.0%	NC (-)
	なし	100 / 582	17.2%	1	45 / 582	7.7%	1
	あり	1 / 4	25.0%	2.07 (0.10 - 16.80)	0 / 4	0.0%	NC (-)
子供の寝室							
カーペットの使用	なし	76 / 444	17.1%	1	32 / 444	7.2%	1
	あり	25 / 142	17.6%	1.02 (0.61 - 1.65)	13 / 142	9.2%	1.31 (0.65 - 2.54)
ぬいぐるみ	なし	60 / 331	18.1%	1	26 / 331	7.9%	1
	あり	41 / 255	16.1%	0.84 (0.54 - 1.29)	19 / 255	7.5%	0.96 (0.51 - 1.79)
ソファー	なし	81 / 466	17.4%	1	36 / 466	7.7%	1
	あり	20 / 120	16.7%	0.94 (0.53 - 1.58)	9 / 120	7.5%	0.96 (0.42 - 1.98)
掃除機	2回/週以下	45 / 222	20.3%	1	24 / 222	10.8%	1
	3回/週以上	56 / 364	15.4%	0.71 (0.46 - 1.11)	21 / 364	5.8%	0.49 (0.26 - 0.91)
カーテンの洗濯	なし	37 / 226	16.4%	1	17 / 226	7.5%	1
	あり	64 / 360	17.8%	1.13 (0.73 - 1.79)	28 / 360	7.8%	1.08 (0.58 - 2.06)
子供の入浴							
毎日	なし	8 / 35	22.9%	1	1 / 35	2.9%	1
	あり	93 / 551	16.9%	0.65 (0.30 - 1.58)	44 / 551	8.0%	2.82 (0.58 - 50.81)

注意1: 母親の年齢(28歳以下、29-31歳、32歳以上)、子の性別で補正。

妊娠期の栄養摂取と2歳6ヶ月までのアレルギー疾患との関連

分担研究者 横山 徹爾 国立保健医療科学院技術評価部研究動向分析室長

研究要旨

妊娠期間中の食品・栄養素摂取状況と、2歳6ヶ月までの児のアレルギー性疾患の累積発症率との関連を明らかにする。大阪母子保健研究において、妥当性の確認されている自記式食事歴法質問票(DHQ)を用いて、妊娠中の母親の食品・栄養素摂取状況を把握した。その後、1歳6ヶ月と2歳6ヶ月における追跡調査(アンケート調査)によって、①ISAAC 質問項目による喘鳴の有無、②医師による気管支喘息の診断、③ISAAC 質問項目によるアトピー性皮膚炎を把握した。これらの調査が完了した母子(1歳6ヶ月763組、2歳6ヶ月586組)を対象として、食品・栄養素摂取状況とこれらアレルギー性疾患との関連を分析した。2歳6ヶ月追跡完了者のうち、①109名(18.6%)②23名(3.9%)、③101名(17.2%)であった。ハザードモデルによると、高リスクとなったのは、喘鳴は糖質と穀類摂取量が多い、脂肪酸・n-3系脂肪酸・リン・脂肪エネルギー比・魚介類摂取量が少ない、n-3/n-6比が小さい母の児などであった。喘息では鉄・ビタミンB₂・カロテン・亜鉛・緑黄色野菜であった。アトピー性皮膚炎では砂糖類であった。アトピー性皮膚炎と負の関連を認めたのは、コレステロール・卵類であった。妊娠期間中の母の栄養摂取と2歳6ヶ月まで児のアレルギー疾患発症が関連する可能性が示唆された。

A. 研究目的

妊娠期間中の食品・栄養素摂取状況と、2歳6ヶ月までの児のアレルギー性疾患の累積発症率との関連を明らかにする。

B. 研究方法

大阪地域における妊婦を対象としたコホート研究(詳細は別報告書参照)において、妥当性の確認されている自記式食事歴法質問票(DHQ)を用いて、妊娠中の母親の食品・栄養素摂取状況を把握した。その後、1歳6ヶ月と2歳6ヶ月における追跡調査(アンケート調査)によって、①ISAAC 質問項目による喘鳴の有無、②医師による気管支喘息の診断、③ISAAC 質問項目によるアトピー性皮膚炎を把握した。これらの調査が完了した母子(1歳6ヶ月763組、2歳6ヶ月586組)を対象として、食品・栄養素摂取状況とこれらアレルギー性疾患との関連を分析した。統計解析では、食品群摂取量と栄養素摂取量は残差法によってエネルギー調整し、他の交絡変数で調整して、2歳6ヶ月追跡完了者はその時点での多重ロジスティック回帰、1歳6ヶ月ま

たは2歳6ヶ月追跡完了者は発症時点を考慮した比例ハザードモデル(同順位を離散ロジスティックモデルで処理)でリスクを分析した。

C. 結果

2歳6ヶ月追跡完了者のうち、①109名(18.6%)②23名(3.9%)、③101名(17.2%)であった。表1には1歳6ヶ月と2歳6ヶ月追跡完了者を含めた結果を示す。高リスクとなったのは、喘鳴は糖質と穀類摂取量が多い、脂肪酸・n-3系脂肪酸・リン・脂肪エネルギー比・魚介類摂取量が少ない、n-3/n-6比が小さい母の児などであった。喘息では鉄・ビタミンB₂・カロテン・亜鉛・緑黄色野菜であった。アトピー性皮膚炎では砂糖類であった。アトピー性皮膚炎と負の関連を認めたのは、コレステロール・卵類であった。表2の2歳6ヶ月追跡完了者のみの解析では、類似の傾向だったが有意なものは少なかった。

D. 考察

母親の妊娠中の食品・栄養素摂取状況と、

児のアレルギー疾患発症との関連を前向きに追跡して検討したコホート研究は世界的にも乏しい。4ヶ月時に認められたアトピー性皮膚炎と肉類との関連は今回は明らかでなかった。過去の研究でn-3系多価不飽和脂肪酸とアレルギー疾患発症との予防的な関連が示唆されているが、本研究では喘鳴と有意な関連を認めなかった。

E. 結論

妊娠期間中の母の栄養摂取と2歳6ヶ月まで児のアレルギー疾患発症が関連する可能性が示唆された。

F. 研究発表

- 1) 論文発表
なし。
- 2) 学会発表
なし。

G. 知的財産権の出願・登録状況

- 1) 特許取得
なし。
- 2) 実用新案登録
なし。
- 3) その他
なし。

表1. ハザードモデルによる栄養要因とアレルギー疾患との関連

		喘鳴 (ISAAC)		喘息 (医師診断)		アトピー性皮膚炎 (ISAAC)	
		RR (95%CI)		RR (95%CI)		RR (95%CI)	
蛋白質(g)	Q1	1		1		1	
	Q2	0.92 (0.60-1.42)		0.97 (0.34-2.82)		0.68 (0.43-1.10)	
	Q3	0.88 (0.57-1.35)		2.19 (0.90-5.37)		0.99 (0.64-1.54)	
	Q4	0.69 (0.45-1.07)		1.68 (0.67-4.16)		0.78 (0.50-1.22)	
		<i>0.102</i>	<i>0.389</i>	<i>0.114</i>	<i>0.182</i>	<i>0.579</i>	<i>0.278</i>
脂質(g)	Q1	1		1		1	
	Q2	0.97 (0.64-1.48)		1.62 (0.68-3.88)		1.48 (0.94-2.33)	
	Q3	0.70 (0.45-1.08)		1.26 (0.51-3.17)		1.05 (0.65-1.70)	
	Q4	0.70 (0.46-1.07)		0.94 (0.37-2.37)		1.11 (0.70-1.77)	
		<i>0.043</i>	<i>0.174</i>	<i>0.689</i>	<i>0.571</i>	<i>0.939</i>	<i>0.318</i>
炭水化物(g)	Q1	1		1		1	
	Q2	1.13 (0.72-1.79)		1.35 (0.55-3.30)		1.20 (0.75-1.90)	
	Q3	1.70 (1.10-2.61)		2.13 (0.94-4.84)		1.51 (0.97-2.37)	
	Q4	1.42 (0.92-2.21)		0.67 (0.24-1.89)		0.98 (0.61-1.57)	
		<i>0.037</i>	<i>0.070</i>	<i>0.919</i>	<i>0.077</i>	<i>0.772</i>	<i>0.200</i>
カルシウム(mg)	Q1	1		1		1	
	Q2	1.02 (0.67-1.54)		0.93 (0.35-2.47)		1.02 (0.65-1.60)	
	Q3	0.89 (0.58-1.36)		1.64 (0.68-3.96)		0.82 (0.51-1.32)	
	Q4	0.69 (0.44-1.07)		1.81 (0.76-4.29)		1.17 (0.75-1.83)	
		<i>0.080</i>	<i>0.279</i>	<i>0.095</i>	<i>0.327</i>	<i>0.672</i>	<i>0.508</i>
鉄(mg)	Q1	1		1		1	
	Q2	1.16 (0.75-1.79)		0.64 (0.22-1.83)		0.90 (0.57-1.44)	
	Q3	0.96 (0.61-1.50)		0.96 (0.37-2.50)		0.99 (0.63-1.57)	
	Q4	1.24 (0.80-1.92)		2.32 (1.02-5.26)		1.10 (0.70-1.73)	
		<i>0.507</i>	<i>0.594</i>	<i>0.015</i>	<i>0.017</i>	<i>0.599</i>	<i>0.869</i>
ナトリウム(mg)	Q1	1		1		1	
	Q2	0.85 (0.54-1.32)		1.11 (0.45-2.77)		1.66 (1.05-2.63)	
	Q3	1.01 (0.66-1.55)		1.05 (0.42-2.60)		1.04 (0.64-1.69)	
	Q4	0.87 (0.56-1.33)		1.31 (0.57-3.03)		1.25 (0.79-1.98)	
		<i>0.708</i>	<i>0.773</i>	<i>0.565</i>	<i>0.925</i>	<i>0.836</i>	<i>0.107</i>
ビタミンA(IU)	Q1	1		1		1	
	Q2	0.70 (0.45-1.09)		2.69 (1.04-6.96)		0.71 (0.45-1.12)	
	Q3	0.82 (0.53-1.27)		1.34 (0.46-3.92)		0.72 (0.46-1.15)	
	Q4	1.04 (0.68-1.57)		2.38 (0.93-6.15)		0.87 (0.56-1.34)	
		<i>0.671</i>	<i>0.258</i>	<i>0.232</i>	<i>0.095</i>	<i>0.571</i>	<i>0.414</i>
ビタミンB1(mg)	Q1	1		1		1	
	Q2	0.82 (0.53-1.27)		0.98 (0.42-2.30)		0.94 (0.60-1.47)	
	Q3	0.67 (0.43-1.05)		0.82 (0.35-1.96)		0.59 (0.37-0.95)	
	Q4	0.80 (0.53-1.22)		0.74 (0.31-1.74)		0.82 (0.53-1.28)	
		<i>0.219</i>	<i>0.371</i>	<i>0.433</i>	<i>0.881</i>	<i>0.158</i>	<i>0.131</i>
ビタミンB2(mg)	Q1	1		1		1	
	Q2	0.90 (0.59-1.39)		1.50 (0.52-4.32)		0.90 (0.57-1.42)	
	Q3	0.98 (0.64-1.50)		2.19 (0.84-5.71)		0.88 (0.56-1.37)	
	Q4	0.78 (0.51-1.20)		2.47 (0.99-6.17)		0.76 (0.48-1.19)	
		<i>0.338</i>	<i>0.665</i>	<i>0.036</i>	<i>0.187</i>	<i>0.235</i>	<i>0.682</i>
ビタミンC(mg)	Q1	1		1		1	
	Q2	1.03 (0.66-1.59)		0.65 (0.25-1.70)		0.82 (0.52-1.28)	
	Q3	1.23 (0.80-1.89)		1.25 (0.54-2.88)		0.96 (0.62-1.51)	
	Q4	0.91 (0.59-1.41)		1.03 (0.45-2.35)		0.67 (0.42-1.06)	
		<i>0.867</i>	<i>0.585</i>	<i>0.636</i>	<i>0.566</i>	<i>0.157</i>	<i>0.292</i>
アルコール(g)	Q1	1		1		1	
	Q2	0.81 (0.50-1.31)		0.51 (0.20-1.32)		1.03 (0.63-1.70)	
	Q3	1.03 (0.60-1.76)		0.55 (0.19-1.56)		1.31 (0.74-2.32)	

	Q4	1.21 (0.69-2.13)	0.83 (0.30-2.34)	0.88 (0.48-1.63)		
		<i>0.280</i>	<i>0.380</i>	<i>0.897</i>	<i>0.412</i>	<i>0.780</i>
脂肪酸(g)	Q1	1	1	1	1	<i>0.420</i>
	Q2	1.21 (0.80-1.83)	2.33 (0.95-5.71)	1.07 (0.68-1.69)		
	Q3	0.80 (0.51-1.23)	1.48 (0.57-3.83)	0.96 (0.60-1.52)		
	Q4	0.72 (0.46-1.11)	1.00 (0.38-2.66)	0.99 (0.63-1.55)		
		<i>0.044</i>	<i>0.076</i>	<i>0.633</i>	<i>0.159</i>	<i>0.848</i>
飽和脂肪酸(g)	Q1	1	1	1	1	<i>0.970</i>
	Q2	0.93 (0.61-1.40)	0.92 (0.36-2.32)	1.00 (0.63-1.60)		
	Q3	0.76 (0.50-1.17)	1.46 (0.63-3.39)	1.10 (0.69-1.76)		
	Q4	0.64 (0.42-0.99)	0.91 (0.38-2.21)	1.19 (0.76-1.86)		
		<i>0.030</i>	<i>0.182</i>	<i>0.907</i>	<i>0.648</i>	<i>0.401</i>
一価不飽和脂肪酸(g)	Q1	1	1	1	1	<i>0.856</i>
	Q2	1.15 (0.76-1.74)	2.17 (0.91-5.16)	0.97 (0.62-1.53)		
	Q3	0.79 (0.51-1.23)	1.15 (0.43-3.04)	0.98 (0.62-1.55)		
	Q4	0.77 (0.50-1.18)	1.03 (0.41-2.61)	0.94 (0.60-1.47)		
		<i>0.092</i>	<i>0.193</i>	<i>0.616</i>	<i>0.210</i>	<i>0.808</i>
多価不飽和脂肪酸(g)	Q1	1	1	1	1	<i>0.995</i>
	Q2	0.86 (0.56-1.33)	0.97 (0.39-2.45)	0.98 (0.62-1.55)		
	Q3	0.86 (0.56-1.32)	1.41 (0.61-3.25)	0.88 (0.56-1.40)		
	Q4	0.81 (0.54-1.24)	0.84 (0.35-2.02)	1.02 (0.66-1.58)		
		<i>0.358</i>	<i>0.800</i>	<i>0.904</i>	<i>0.648</i>	<i>0.957</i>
n-3系脂肪酸(g)	Q1	1	1	1	1	<i>0.932</i>
	Q2	0.78 (0.51-1.20)	0.34 (0.12-0.96)	1.28 (0.81-2.02)		
	Q3	0.86 (0.56-1.31)	0.99 (0.46-2.14)	0.99 (0.61-1.59)		
	Q4	0.63 (0.41-0.97)	0.62 (0.27-1.41)	1.09 (0.69-1.71)		
		<i>0.062</i>	<i>0.191</i>	<i>0.602</i>	<i>0.093</i>	<i>0.980</i>
n-6系脂肪酸(g)	Q1	1	1	1	1	<i>0.663</i>
	Q2	1.00 (0.65-1.56)	0.92 (0.37-2.33)	0.97 (0.61-1.55)		
	Q3	1.20 (0.78-1.85)	1.60 (0.70-3.67)	1.09 (0.69-1.73)		
	Q4	0.94 (0.61-1.44)	0.73 (0.29-1.80)	1.15 (0.74-1.79)		
		<i>0.957</i>	<i>0.697</i>	<i>0.798</i>	<i>0.307</i>	<i>0.449</i>
コレステロール(mg)	Q1	1	1	1	1	<i>0.868</i>
	Q2	0.55 (0.35-0.86)	0.65 (0.23-1.83)	0.67 (0.43-1.05)		
	Q3	0.86 (0.57-1.30)	1.44 (0.61-3.41)	0.60 (0.38-0.95)		
	Q4	0.73 (0.48-1.10)	1.43 (0.63-3.27)	0.64 (0.42-1.00)		
		<i>0.412</i>	<i>0.050</i>	<i>0.186</i>	<i>0.290</i>	<i>0.044</i>
カリウム(mg)	Q1	1	1	1	1	<i>0.108</i>
	Q2	0.73 (0.47-1.14)	0.92 (0.37-2.28)	0.78 (0.49-1.22)		
	Q3	0.89 (0.59-1.36)	0.90 (0.36-2.24)	0.82 (0.52-1.28)		
	Q4	0.82 (0.54-1.25)	1.48 (0.66-3.34)	0.88 (0.56-1.36)		
		<i>0.550</i>	<i>0.551</i>	<i>0.343</i>	<i>0.594</i>	<i>0.616</i>
レチノール(mg)	Q1	1	1	1	1	<i>0.710</i>
	Q2	0.76 (0.48-1.20)	0.99 (0.36-2.69)	0.91 (0.57-1.44)		
	Q3	1.13 (0.72-1.77)	1.86 (0.74-4.70)	0.71 (0.43-1.16)		
	Q4	0.97 (0.64-1.49)	1.55 (0.65-3.70)	0.81 (0.51-1.26)		
		<i>0.670</i>	<i>0.351</i>	<i>0.189</i>	<i>0.404</i>	<i>0.239</i>
カロテン(mg)	Q1	1	1	1	1	<i>0.526</i>
	Q2	1.21 (0.78-1.88)	1.42 (0.51-3.93)	0.68 (0.43-1.06)		
	Q3	1.00 (0.63-1.58)	1.95 (0.73-5.25)	0.63 (0.39-1.00)		
	Q4	1.34 (0.87-2.05)	2.73 (1.10-6.82)	0.81 (0.53-1.25)		
		<i>0.312</i>	<i>0.444</i>	<i>0.019</i>	<i>0.127</i>	<i>0.341</i>
水溶性食物繊維(g)	Q1	1	1	1	1	<i>0.189</i>
	Q2	0.85 (0.55-1.33)	0.41 (0.14-1.21)	1.01 (0.64-1.59)		
	Q3	0.80 (0.51-1.25)	1.32 (0.59-3.00)	0.91 (0.57-1.47)		
	Q4	1.12 (0.74-1.71)	1.03 (0.46-2.34)	1.02 (0.65-1.60)		