

# こんなことが わかってきました

## 妊婦の方の7割がビタミンD不足

いつも質問票をご返送いただき、ありがとうございます。  
みなさまのご協力のおかげで調査結果がどんどん発表されています。  
今回はエコチル調査の追加調査(※1)の中より、「ビタミンDについて」の結果をご報告します。



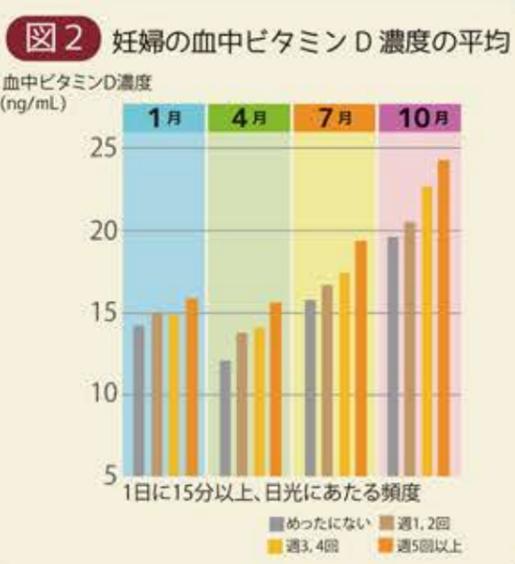
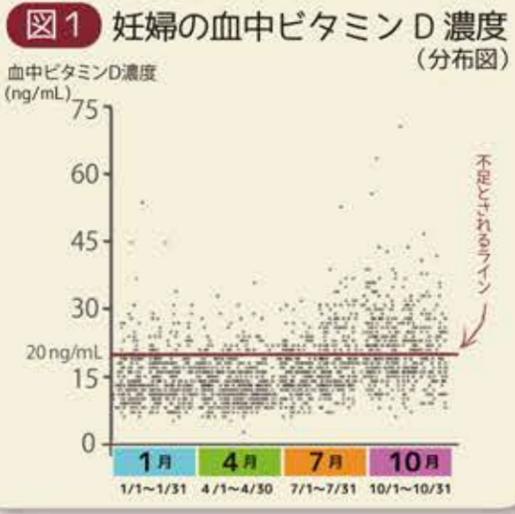
**金谷 久美子** (かたに くみこ)  
京都大学大学院 医学研究科  
エコチル調査京都ユニットセンター  
特定助教・内科医

**えこさん** ビタミンDって私にはあまり聞きなれない栄養素です。どうして先生はビタミンDを測定したんですか？  
**金谷先生** ビタミンは、人間が必要とする栄養素のうち、たんぱく質、脂質、炭水化物、無機質および水以外の微量の栄養素です。13種類が確認されています。体内で作ることができないため、食事から摂取しています。ビタミンDは、その中で唯一、食事だけでなく日光にあたることから作られるビタミンです。皮膚のコレステロールに紫外線があたると、ビタミンDのもとになる物質ができるのです。

**えこさん** えっ！「コレステロール」も「紫外線」も、どちらも悪いイメージがありませんか？  
**金谷先生** そうでしょう。でも、一緒になるといいこともあるんですよ。  
日本では、ここ数十年で生活の大半を屋内で過ごすようになり、紫外線をあびる機会が激減しています。窓ガラスを通した日光では、ビタミンD産生は残念ながら期待できません。女性では加えて、日焼けを極端に避ける生活や、痩せ願望による不適切な食事等、ビタミンDが不足する条件が揃っています。そこで京都ユニットセンターでは、皆さんに頂いた血液から環境化学物質等を測定した残り分で、ビタミンD濃度を測定しました。また、ひよっとするとビタミンDの不足が、近年増加したアレルギーや発達障害等の成因に絡んでいるのではないかと考えています。今後、お子さんのデータが集まった時点で解析を行う予定です。

**えこさん** すごい！私たちの血液が無駄なく、そして大切に使われて、研究に生かされているんですね。ところで、「ビタミンD」は体の中でどんな働きをしているんですか？  
**金谷先生** ビタミンDはもともと、骨の健康のために重要と考えられてきました。けれども最近、実は骨だけでなく、身体のような細胞にビタミンDを感知する部位があり(ビタミンD受容体)、ビタミンDは免疫など身体のような機能と関連してはいるのではないかと考えられるようになりました。感染症やガン、糖尿病、認知症などにビタミンDが有効かもしれないという報告がされるようになってきています。

**えこさん** 大切な栄養素じゃないですか。「足りてない」という結果はショックなんですけど…



**図3** これくらいの日光浴で  
ビタミンDが作れます！

	1月	4月	7月	10月
顔と手だけ出して日光浴	50分	15分	10分	15分
顔と腕を出して日光浴	25分	7分	5分	8分

正午に日光浴した場合・平均的な日本人の肌で計算  
国立研究開発法人国立環境研究所 地球環境研究センター・ビタミンD生成・紅葉紫外線量情報より



**金谷先生** 皆さんの妊娠中のビタミンD濃度は、約7割の方で骨の健康の観点から「不足」とされるラインを下回っていました。明瞭な季節変動があり、冬(1月)・春(4月)には9割の方が夏(7月)・秋(10月)でも5割の方が「不足」の状況でした(図1)。特に日光のもとに出る機会が少ない方で、不足は深刻でした。[図2]は、皆さんのビタミンD濃度を、日光にあたる頻度別に季節ごとに表示したものです。冬には、日光にあたる頻度で、ビタミンD濃度の差はさほどありませんが、春・夏・秋(夏の終わり)には、その差は大きいですね。国立環境研究所の試算(※2)では、日本人が一日に必要なビタミンDを日光浴で得るのにかかる時間は、季節や時刻で大きく違っており、夏の正午だと5分程度(半袖で日焼け止めなし)、冬の正午で1時間程度(長袖を想定)です(図3)。春から秋にかけては、日中に屋外に出る頻度を増やすことで、ビタミンDを皮膚で作ることができます。長時間、紫外線に当たると皮膚へのダメージが大きくなりますので、前述の国立環境研究所の試算を参考に、短時間、広い面積であたるのが良いと思います。

**えこさん** なるほど。まだまだ日差しの気になる季節。洗濯物を干すときなどにしっかりと日焼け止め無しで外に出てしまうことがあります。そんな時は「ビタミンD製造♥」ってことで前向きに自分を許しちゃおうかな。けれど先生、冬の日光浴の目安が一時間とありますが、これは難しい！この冬は例年にも増して家に籠りがちかもしれません。他にもできることはありませんか？

**金谷先生** エコさん、大丈夫ですよ。冬は魚介類の美味しい季節ですよ。ビタミンDは魚介類などにも含まれています。秋には積極的に日光を浴び秋刀魚など季節の魚を食べ、真冬にはお鍋で鮭やタラなどを週に数回食べるなど、食事から摂ることを心がけると、美味しく楽しくビタミンDを維持できそうです。

**えこさん** それくらいなら私にも続けられそう。密を避けてお散歩に出かけ、お鍋で温まる…。調査結果を取り入れながら、楽しく美味しく暮らしを変えてみたいな。これからわかってくる子どもたちの結果も、そんなふうに活かしていけたらなあと思います！先生、またお話を聞かせてください。

※1 追加調査(環境省の許可を得て実施する地域独自の調査)「黄砂と子どもの健康調査」は、京都・富山・鳥取の3つの地域が合同で実施している追加調査で、これまでに黄砂やPM2.5等の大気汚染が妊婦のアレルギー症状を増悪させることを示しました。この追加調査では、皆さんからいただいた血液の一部を保管しています。今回これらの血液で、ビタミンD濃度を測定しました。

※2 国立研究開発法人国立環境研究所 地球環境研究センター・ビタミンD生成・紅葉紫外線量情報より