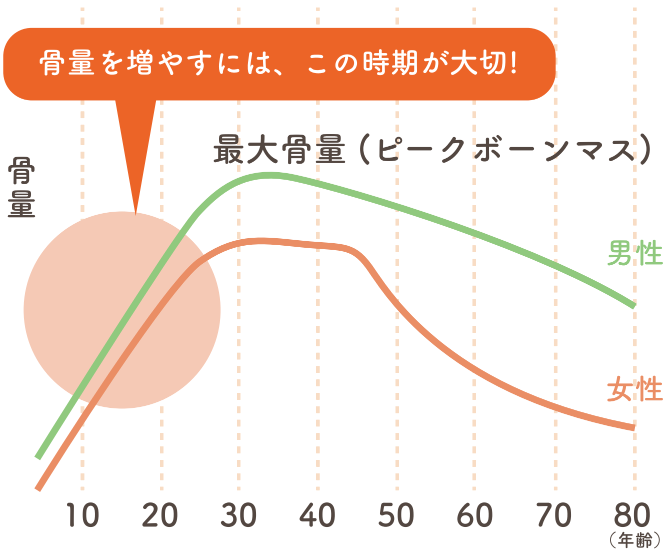
03

ビタミンD（骨に必要）

こどもの最大骨量（ピーク・ボーン・マスという）は親次第！

加齢による骨量の変化



● 小児骨軟化症（くる病）患者数の推移

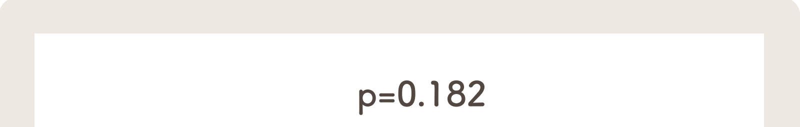
2005年から2014年で2.5倍に増加しており、コロナ禍の外出自粛で増加したであろうと言われている。
生後半年までの乳児の約半数がビタミンD不足
生後半年までの乳児の3割以上がビタミンD欠乏
「不足」…少しあるが十分な量ではないこと
「欠乏」…不足よりもさらに足りない状態であること

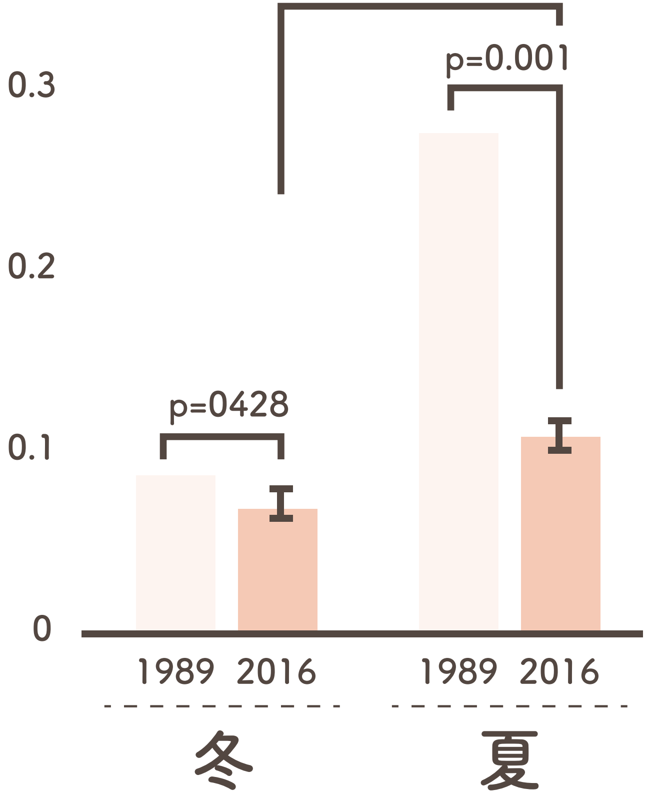
→「うちの子は関係ないな」と思わない！

ビタミンDは「サンシャインビタミン」とも呼ばれる。
日光を浴びることで作られるため。
日本国内でも日照時間に差がある。

これまで「時間が経てば自然に治る」とされてきた1歳半-2歳ごろの赤ちゃんのO脚が実はビタミンD欠乏が関係していることが明らかになった。

● ３０年間で母乳に含まれるビタミンD量が半分以下に



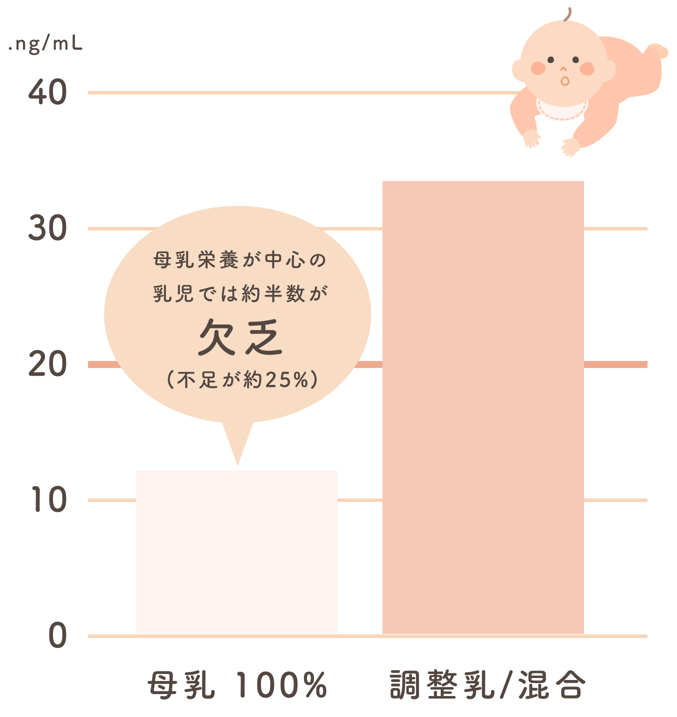


季節感比較：Student’s t-検定、経年比較：1サンプルのt-検定

ビタミンDを食事から取ろうと思うと、大切なのは魚(鮭やしらすなど)。
また、完全母乳の場合は、ビタミンDが不足しやすい。

母乳と調整乳/混合による

乳児の血中ビタミンD濃度の違い



※引用: 日経メディカル 「母乳だけで育つ乳児の75%がビタミンD不足」

ビタミンDと2〜4歳の身長

日本人3,600名の 子どもたちを調べた結果、ビタミンD欠乏がある子どもは年間の身長の伸び率がビタミンDが足りている子どもに比べて0.6cm小さいことが明らかに。全体の23.1%がビタミンD不足。

・欠乏群は外遊びの時間が短い
（とくに冬に差が大きい）
・UVクリームの塗りすぎ（週３以上）もビタミンD不足になりやすい

骨の発育を促進するためには…

栄養素＋日光浴＋運動

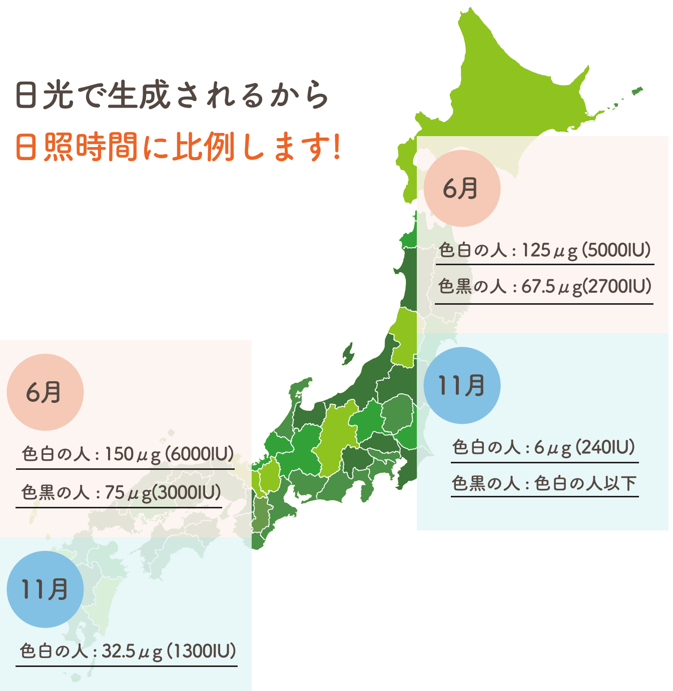
日本のビタミンD生成率

ポイントは食事＋日光

ニッポンのビタミンD生成率

日光で生成されるから

日照時間に比例します!



6月

色白の人 : 125μg (5000IU)

色黒の人 : 67.5μg(2700IU)

11月

色白の人 : 6μg (240IU)

色黒の人 : 色白の人以下

6月

色白の人 : 150μg (6000IU)

色黒の人 : 75μg(3000IU)

11月

色白の人 : 32.5μg (1300IU)

「Webb AR, Engelsen O. Calculated ultraviolet exposure levels for a healthy vitamin D status. Photochem. Photobiol. 82(2006) 1697.のデータを再構成し作成した」

10μgのビタミンDを生成するのに必要な時間

※600cmlの肌を日光にさらしたと仮定した場合

		札幌	つくば	那覇
7月	午前中	14分	11分	16分
	正午	8分	6分	5分
	午後	24分	18分	10分
12月		139分	41分	14分

出典: 独立行政法人国立環境研究所 (2014) 有害性評価 一国内地点におけるビタミンD生成「太陽紫外線による健康のためのビタミンD生成と皮膚への紅斑紫外線量リアルタイム情報の提供開始」 (2014年11月27日発売)

国立環境研究所のHPを見て、お住まいの地域の日照時間を調べるといい。

ビタミンDが紫外線を浴びて産生される量は、肌の色で異なる。

紫外線を浴びてつくられるビタミンDの産生量に影響するのはメラニン色素。メラニン色素が多い黒人はビタミンDが作られにくく、白人は作られやすい。

日照時間が短い国は、ビタミンDのサプリメントが多い。
ビタミンDはカルシウムの骨への定着を促すものなので、乳製品に添加されている場合が多い。

● ママのビタミンDが足りない

母乳育児の場合、特に赤ちゃんにカルシウムを持っていかれてしまい、ママの骨密度が下がる時期である。（ただし離乳後はV字回復をし、以前より強い骨を作ることはできる）

高齢出産や、妊娠前から痩せている＝低骨密度の場合、授乳によって大量にカルシウムが奪われると、産後骨折や産後骨粗しょう症が増加する。骨を作るためには絶対ビタミンDが必要なので、公園遊びなどでママも日焼け止めを塗りすぎない（日焼け止めを塗ってしまうと、体内でビタミンDが作れない）。

母体からの母乳によるCa供給量は約210mg/日に達し、生後6ヶ月まで母乳栄養のみでまかなう場合には妊娠中の約４倍のカルシウムが必要になる（母乳中のCaの大半は、母親の骨格の再吸収によりまかなわれる）

閉経した女性が失う骨の量は‥
毎年1~2%
授乳婦が失う骨の量は‥
毎月1~3%

骨折リスクが高いと言われている更年期以降よりも、骨折リスクが高い！
→授乳中は、まずママがカルシウムとビタミンDをしっかりとる必要がある。