



# ちよつと勉強室 No.73

今回のテーマは **マグネシウム(Mg)**

## (1) マグネシウムの所要量

マグネシウムは、先月紹介した亜鉛と同様、文部科学省が新たに示した学校給食における栄養所要量の基準に、目標値として加えられました。六次改訂 日本人の栄養所要量でも、ミネラル13種の中に入っている重要な機能を持つ必須元素で、成人の組織中、約60~65%は骨に含有されており、骨はマグネシウムの貯蔵庫であるといわれています。また、カルシウムとの摂取バランスが重要です。これまで、あまり重要性がいわれませんでした。実はカルシウム以上に不足しがちなミネラルです。

1日所要量	3~5歳	6~8歳	9~11歳		12~14歳	15~17歳
	80mg	120mg	170mg		男 240mg 女 220mg	男 290mg 女 250mg
学校給食目標値 (1食分)	幼児	児童 6~7歳	児童 8~9歳	児童 10~11歳	生徒 12~14歳	夜間・特殊高校
	40mg	60mg	70mg	80mg	110mg	130mg

マグネシウムは補給食品等の過剰摂取によって、心配される好ましくない影響がみられたという報告はありませんが、人によっては下痢を起こす場合があります。

## (2) マグネシウムの生理作用

マグネシウムは、300以上の代謝反応に関与しています。タンパク質・脂質・炭水化物をエネルギーに変える働きを促進し、筋肉の収縮、神経の伝達、骨形成や維持の調節を行います。また、心拍動の調節を助け、不整脈および虚血性心疾患の予防に役立ちます。

筋肉の収縮は、筋肉細胞の中にカルシウムが入ることで、緊張が高まって起こります。このカルシウムの働きを調節するのがマグネシウムです。マグネシウムが不足すると、細胞の中にカルシウムが流れ込みすぎて、筋肉においては収縮がうまく行かずけいれんや震えが起き、神経では緊張が高まりイライラと興奮しやすくなります。筋肉のけいれんが心臓付近の血管壁で起きると狭心症や心筋梗塞につながる可能性が高くなります。なんとなく疲れやすい、身体がだるい、イライラしやすい、集中力低下等の症状や、上まぶたがピクピク動くのも、マグネシウム不足が要因の一つです。

また、ストレスはマグネシウムの排泄を亢進させ、そのため必要量が増加します。日本人の栄養所要量では、他の栄養素は成長期がピークなのに対し、マグネシウムは働き盛りでストレスが多いとされる30~49歳代が所要量のピークにあります。

このように、カルシウムとマグネシウムは互いに深く関わり合い、体内の恒常性を保っています。カルシウムとの摂取バランスは、Ca 2~3 : Mg 1が理想で、カルシウムの摂取比がこれより高くなるほど心臓発作による死亡率が高いと報告されています。

## (3) マグネシウムを多く含む食品

これまでは、摂取不足や骨粗鬆症の予防等でカルシウムを多く摂ることをすすめてきましたが、マグネシウムには関心が行かず、重要性は殆ど話題にされることがありませんでした。

食事時のカルシウムが過剰になると、マグネシウムの吸収を阻害します。また、リンやフィチン酸、脂肪を多く摂っても吸収が阻害されます。牛乳を大量に飲む人や、肉や加工品、清涼飲料水を多く摂る人は、マグネシウムの摂取にも気を付けなければなりません。

また、マグネシウムの吸収率は、身体の調子により異なり、体内に十分存在しているときは吸収率が下がり、不足しているときは、吸収率が上がります。

マグネシウムをずば抜けて多く含む食品はありませんが、アーモンド、カシューナッツ、落花生等の種実類や、海藻類、豆腐や納豆などの大豆製品、魚介類、玄米、そば等に多く含まれています。穀類は精白の段階で1/3に減少しますが、一回の摂取量が多いので、マグネシウムの良い摂取源になります。欧米型よりも日本型の食事をバランスよく食べていれば、不足しないといわれています。