

序 生命とエネルギーを支えるマグネシウム

つわり 悪阻と糖尿病・メタボリックに深く関係する

細胞の代謝に何故、これほど深くマグネシウムは関わっているのだろうか。マグネシウムが存在なしにATP（アデノシン三リン酸）は活性化しないし、葉緑素は光合成を行えない。もつといえ、生物という生命を産みだすにも必要不可欠な存在といえそうだ。

実はマグネシウムの存在は地球が誕生したところまで遡れる。46億年前、原始地球は現在の半分程度の大きさだったとされる。微惑星の衝突が続く、衝突のエネルギーで地表が

高温になり、表面がドロドロの状態のマグマの海が出来た。そしてニッケルなどの重い物質は中心部に沈み核となり、ケイ素やマグネシウム、鉄、カルシウム、アルミニウムなど比較的軽い物質がマントルとなり、地層を形成した。

約45億年前には地球が現在の大きさ近くなり、地表温度は1500℃以上から徐々に下がり大気中に含まれる水蒸気が雨となり降り海が形成された。同時に火山が噴火、火山ガスに含まれる塩酸ガスや亜硫酸ガスが雨に溶け込み鉱物を溶解させ、ナトリウム、カルシウム、マグネシウム、鉄、アルミニウムなどの鉱物成分を海に溶かし込んだ。

生命が誕生したとされる約35億年前には、今の海とほぼ変わらない成分に変化する。但し、マグネシウムは約35億年前0・729g/lに対し

して現在1・291g/lと増えている。そして最初の生命は嫌気性のバクテリアではないかと推定されているが、まだ、特定できてはいない。いずれにしろ生命は海で誕生した。

やがて光合成をするシアノバクテリアやATPを算出するミトコンドリアなどが生まれ後に、細胞に吸収され、細胞器官となる。マグネシウムはそれぞれの細胞代謝にも深く関わる。そして、この代謝があればこそその後、進化が急激に進み、生物は多様化したのである。見方を変えれば、マグネシウムは細胞の生死を司っているのである。

それなのに何故か、その重要性は見過ごされてきた。栄養素として、糖尿病やメタボの対策に結びつき、妊婦のツワリを改善する役割を果たす。更に、ガンに関しても、マグネ

シウムによって進行を遅くする効果が期待できるという実験やデータも明らかになっている。

まさに、「いのちを支えるマグネシウム」なのである。そこで、今回、これをテーマとして、人間の健康にとつてマグネシウムがいかに大事な存在かを産婦人科医の立場で、東京慈恵会医科大学客員教授、茅ヶ崎市立病院産婦人科部長・医学博士の恩田威一氏に「悪阻なんてこわくない」を、内科専門医の立場から、東京慈恵会医科大学糖尿病・代謝・内分泌内科診療医長・医学博士の横田邦信氏にインタビューを行い、特集I「いのちを支えるマグネシウム」をまとめた。また、特集IIでは「グローバル化するタテホ化学」で北米と中国での動きをとり上げた。

特集 序

