

# 協議会だより

DHA・EPA協議会  
〒151-0062  
東京都渋谷区元代々木町 32-7  
一般財団法人日本水産油脂協会内  
TEL & FAX: 03-3469-6931  
URL: <http://www.dhaepa.org/>  
E-mail: [dha\\_epa@par.odn.ne.jp](mailto:dha_epa@par.odn.ne.jp)

富山城南温泉第二病院 内科 浜崎 智仁

魚の部分でまず誰も食べないのが鱗です。スーパーで売られている魚では、鱗が除去されていますし、自分で釣った魚を調理する際は、まず鱗をはがすと思います。では鱗って一体何でしょう。今回は鱗の話です。

海であれば、外界の3% NaClという浸透圧から守り、淡水魚では、ほぼ0の浸透圧から魚体を守ります。外敵の攻撃から身を守ることもできます。一枚の鱗で体が囲まれると、身動きが取れないので、鱗は小さく分かれており、自由に体を曲げられます。

実は鱗は骨なのです。ハイドロキシアパタイトと呼ばれる骨そのものがあるのですが、それだけではなく、骨に必要なタンパクもあるし、何と骨芽細胞(骨を作る)やその逆の破骨細胞もあり、ここまで来ると本当の骨です。

金沢大学の鈴木信雄先生らは、骨の実験材料として鱗を使えないかを調べたところ、非常に使いやすい材料であることを突き止めました。鱗を培養して、その中にいろいろなものを加えて、骨に対する影響を見ることができるのです。たとえばメチル水銀、あるいはカドミウムは骨芽細胞活性の代用マーカーであるアルカリフォスファターゼを抑制しました。また、骨に影響するホルモンに対し、哺乳動物の細胞と同様の反応性を持っています。左右の同じ場所の鱗を実験群と対照群に利用して比較できるので、実験の精度も非常に高くなっています。しかも、鱗一枚で骨芽細胞と破骨細胞の活性を同時に観察できるのも、他の実験系にはない強みです。

我々は、鈴木先生達と共同研究を組み、軟骨に多量にあるミード酸(必須脂肪酸欠乏症の時に産生されるアラキドン酸に似た脂肪酸)が、骨芽細胞を抑えることを発見しました。軟骨が骨化しないように、ミード酸が働いているのです。

このような共同研究を進めているうちに、DHA が骨芽細胞を活性化させることを見つけました。カルシウム摂取が少ないのに、欧米人に比較すると日本人に骨粗鬆症の代表格ともいえる大腿骨頸部骨折が少ないのは、DHAの効果で一部説明できるかも知れません。今後、高齢化社会で問題となる骨粗鬆症をいかに予防するか重要な問題ですが、鱗の研究がどんどん進むとおもしろいかも知れません。

《幹事会のうごき》 平成26年12月5日(金)15:00~17:00、一般財団法人日本水産油脂協会新館において平成26年度第8回幹事会が開催された。

- ・第5回ニュースレターが発信された旨の報告があった。
- ・配布している関連情報について、その利便性を高めるためにどのように整理したら良いかを検討した。
- ・栄養機能食品の追加成分としてn-3系脂肪酸が認められたが、消費者庁に提出したパブリックコメントについて報告があった。提出した内容については、会員各位にご報告してあります。