

イカ肝臓中CuとFeの海域による差 (要旨)

Cu/Fe Concentrations in Japanese Flying Squid Livers of the Japan Sea and the Pacific Coast

梅津武司¹⁾・角埜 彰¹⁾

Takeshi Umezu and Akira Kakuno

スルメイカ肝臓中銅(Cu)・鉄(Fe)濃度及びその比率と地域差や成長との関係について二、三の知見を得た。蛍光X線分析の結果、イカ肝臓灰分はNa・K・Pの酸化物及び塩化物が約80%を占め、これにMg・Ca・Sr・Fe・Cu・Zn・Si及び(S)を加えて約99%となる。肝臓中のこれら各元素の変動幅はイカでは魚類に比べ大きく、また、Ca・Sr・Zn及びFe等の種による顕著な差は認められなかったが、イカ14種のCuは、コブシメが少なく0.5%ash、ソデイカでは多く3.7%であった。一方、スルメイカのCu濃度は、ムギイカ(幼イカ)で少なく0.06%、大型イカでは増加傾向を示し1~2%であったが、体長との明確な相関は認められなかった。また、日本海産(n=30)と太平洋産(伊豆産、釧路沖産)(n=28)のスルメイカのCu濃度を比較すると、日本海産が高い傾向が認められ、いわゆる皮いか雌では特に高く約6%であった。個体別分析されたオーストラリアスルメイカ(Smith et al., 1984)、カリフォルニアヤリイカ・アカイカ(東太平洋産)・トビイカ(Martih and Flegal, 1975)では、CuとFeの相関は認められていない。太平洋と日本海との差異は、海水中Cu濃度に大差がないことから、食性を主に反映しているものと推測され、肝臓中Cu・Feは海水中の 10^{6-7} 倍に濃縮されている。91年の試料では両海区が明確に分かれたが、92年では重なっていた。し

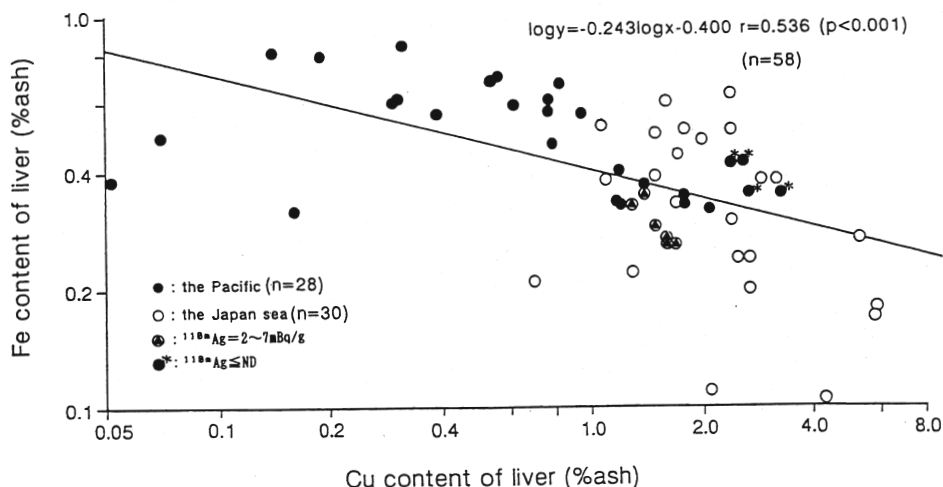


Fig. 1 Fe and Cu contents of liver in Japan flying squid

¹⁾ 中央水産研究所

かし、多量(10~50g)の肝臓灰中放射性銀 ^{110m}Ag (半減期250日)の有無で両海区のイカを分別でき、日本海産スルメイカでは ^{110m}Ag が2~7mBq/g灰定量されたが、太平洋産では定量限界以下であった。この核種は主にチェルノブイルに起因すると考えられる。尚、Cu・Feについて93年より北水研と共同で検討を続けている。

引用文献

- Martin J.H. and A.R.Flegal. 1975. High copper concentrations in squid livers in association with elevated levels of silver, cadmium, and zinc. *Marine. Biol.*, 30, 51-55.
- Smith J.D., L. Plues, M. Heyraud and R.D. Cherry. 1984. Concentrations of the elements Ag, Al, Ca, Cd, Cu, Fe, Mn, Pb, and Zn, and the radionuclides ^{210}Pb and ^{210}Po in the digestive gland of the squid. *Mar. environ. res.*, 13, 55-68.