

ウナギ産卵生態調査

5. 産卵回遊に伴う脂質成分の変化

齋藤洋昭・黒木洋明・張成年(中央水研)

・望岡典隆(九大院農)

【目的】ウナギの産卵回遊に伴う脂質成分の変化を明らかにし、ウナギ体内での脂質の動態を解明する。特に、脂質クラスと各クラスの脂肪酸組成を明らかにする。

【方法】マリアナ海域で採集された産卵期のウナギと、西日本で採集された成長期のウナギの脂質クラスや脂肪酸組成をカラムクロマトグラフィー、ガスクロマトグラフィーにより明らかにした。未知成分は、GC-MS 分析により、化学構造を決定した。

【結果と考察】脂質含量は、産卵期のウナギで大きく減少していたが、いずれもトリアシルグリセロール(TAG)が主成分だった。各クラスの主要不飽和酸はいずれも n-3、n-6 高度不飽和酸(PUFA)で構成されていた。すべての個体で、リノール、 γ -リノレン、アラキドン酸が相当量含まれていた。また、n-3PUFA についても類似する傾向が示された。特に、組織脂質であるホスファチジルエタノールアミン(PE)やホスファチジルコリン(PC)では、イコサペンタエン酸(EPA)、ドコサペンタエン酸(DPA)、ドコサヘキサエン酸(DHA)が著量見出された。ただし、産卵後と推定される個体では、大きく減少していた。通常、魚類は必須とする n-3 PUFA を保持する傾向があるが、本個体での n-3PUFA 減少は魚類脂質生理の観点から興味深い。