

論文審査の結果の要旨

氏名：宮地 俊作

博士の専攻分野の名称：博士（生物資源科学）

論文題名：炭素・窒素安定同位体分析によるカタクチイワシとマイワシの栄養段階に関する研究

審査委員：（主査） 教授 水谷 広
 （副査） 教授 廣海 十朗
 教授 糸長 浩司

本論文は、安定同位体による食物網構造を解析する中でも、アミノ酸を利用した最新の手法を従来の手法に組み合わせて用い、アミノ酸法の適用範囲を拡張するとともに、構造の解析が困難な海洋生態系の解明を進めたものである。

主要な成果として以下が得られた。

1. カタクチイワシの食物連鎖の起点における同位体比が炭素、窒素ともに外洋域では低く、相模湾ではともに高い。
2. 相模湾で採取されるカタクチイワシは陸起源性から海洋起源性にいたる様々な食源に依存した個体群の混在集団である。
3. 相模湾に流入するカタクチイワシには、鹿島灘から伊豆半島沖を経る回遊路で成長したものがあある。
4. 季節によって湾外からの個体群の流入程度が異なる相模湾内のカタクチイワシ群について、流入の程度を同位体分析によって定量的に求める可能性が示された。
5. 北西太平洋親潮外洋域で採取されたカタクチイワシとマイワシの栄養段階は、従来の知見とは異なり、アミノ酸法では、ともに3であった。これは、食源が限られた海域では、その鰓耙構造が異なっても、採餌できる可能性が制約されていることによって同じ栄養段階になったと推測される。
6. 従来法では困難であった相模湾の重要な水産資源の個体群構造をアミノ酸法で解明したことにより、本研究が今後、海洋生態系における食物網構造解明の雛形となり、その発展に寄与する可能性を開いた。

以上のことから、本論文は、生態系構造の解明一般に寄与するのみならず、水産業の持続的な発展にも資するものといえる。

よって本論文は、博士（生物資源科学）の学位を授与されるに値するものと認められる。

以 上

平成 28年 1月25日