

深海魚ハダカイワシ類の尾柄部発光腺 (その2)

久保田 正

海洋に生息している深海魚は、約200m以深の魚類を指しており、100以上の科(Family)に含まれています。その生活様式の特徴から二つに大別されます。一つ目は、一次性深海魚または外洋性深海魚と呼ばれる比較的等な魚類で構成され、ウナギ類、ニギス類、ヒメ類、ハダカイワシ類、アンコウ類、クジラウオ類など多くの魚類が含まれます。二つ目は、もともと大陸棚周辺に生息していて少しずつ深海に生活の場を移動していった一群は、二次性深海魚または陸棚性深海魚と呼ばれています。形態的には沿岸性的な特徴を持ちながら深海底に分布を広げていった魚類で、サメ・エイ類、カレイ類、ゲンゲ類、クサウオ類、イタチウオ類などが含まれます。

本報告では前報に続いて第2のグループの中層上昇群の尾柄部の発光腺について述べます。本魚類群は、昼間は、主に水深400~700m層に分布の中心がありますが、夜間は20~100m層に上昇してきます。このグループの発光腺は、雄は尾柄の背側にそして雌は腹側にあったり、雌雄共に両方にあったり、そして両方に無かったりと属レベルで異なります。同属内の種類では良く似ています。さらに海面上昇群のそれとは形状が異なります(中層上昇群2種の尾柄部発光腺と生殖腺の発達については、本誌のNos57と59で紹介しました)。

このグループにはハダカイワシ属(*Diaphus*)、イタハダカ属(*Diogenichthys*)、ソコハダカ属(*Benthoosema*)、トンガリハダカ属(*Lampanyctus*)などが含まれます。

このうち、最も種類数が多いハダカイワシ属の尾柄部には発光腺はありません。その代わりに眼の周りには種類により異なる特徴のある発光器を有しています。特に雄では眼の前面に大きな発光器が発達しています。また、

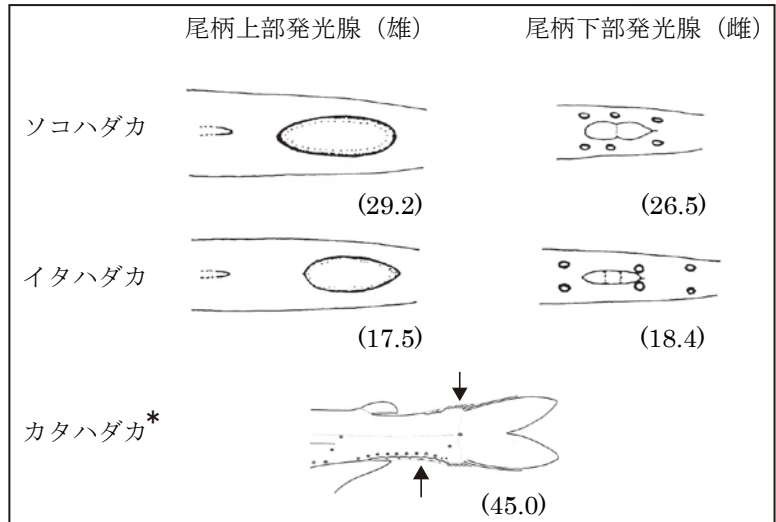


図1 中層上昇群3種の尾柄上部と尾柄下部の発光腺の形態

() 内の数字は、それぞれの体長(mm)を示す

発光腺の拡大率は、個体により異なる

カタハダカは雌雄共に両方にある(図中の矢印に注意)

* : Nafpaktitis & Nafpaktitis (1969) から部分引用

トンガリハダカ属の種類では雌雄共に尾柄部の上下の両方にあります。

最初に紹介するのは中層上昇群に含まれるイタハダカ属のイタハダカとソコハダカ属のソコハダカの2種です。両種の雄は、いずれも楕円形の大きな1個の発光腺を有しています。また雌では共に小さい複数の発光腺が癒着した状態で並んでいて全体で見ると1個の発光腺です。次に発光腺が雌雄共に上・下部の両方にある(共に複数の発光腺からなる)トンガリハダカ属のカタハダカを示します。下部の方が長い(図1参照)。

以上のように本科魚類の二次性徴の発光腺の形状は、種類さらに雌雄によっても異なり、多様性が見られます。これらの発光腺は、光条件の悪い環境や夜間における雌雄の区別、仲間同志の識別さらに産卵行動時に雄が下層を、雌が上層を遊泳してそれぞれが確認などが考えられています。本科魚類は、北極海を除く世界中の海に分布しています。発光腺の生態的な意義や機能について未知のことが多いので、今後の詳しい解明を期待します。