

宮城県沖に集中する深海底魚類サケビクニン複合種群の種間交雑

高見省吾・屋敷遥香（東京大学大気海洋研究所），

○小島茂明（東京大学大学院新領域創成科学研究科／大気海洋研究所）

コンニャクウオ属はクサウオ科内で最も種多様性の高い分類群の1つであり、50種以上が北太平洋に分布している。そのうち、形態がサケビクニンに似る深海産の複数種がサケビクニン複合種群と呼ばれ、日本近海には4種が分布している (Orr et al., 2015)。これまで、オホーツク海にはサケビクニンのみ、北西太平洋にはアオビクニンのみが分布するとされていた (Kai et al., 2011) が、我々の調査で三陸沖にサケビクニン型のミトコンドリア DNA を持つ個体が分布していることが明らかになった (橋口ほか 未発表データ)。新青丸 KS-19-7 次航海で採集した個体を加えて、ミトコンドリア DNA とマイクロサテライト (核 DNA) の解析をおこなったところ、サケビクニン型のミトコンドリア DNA を持つ個体は、ほぼ宮城県沖にのみ分布しており、その核 DNA はオホーツク海個体 (純正のサケビクニン) と宮城県沖以外 (岩手県、福島県、茨城県沖) の太平洋個体 (おそらく純正のアオビクニン個体) の中間的な性質を示した。一方、太平洋のアオビクニン型のミトコンドリア DNA を持つ個体のうち、宮城県沖の集団の核 DNA のみが中間的な性質を示した。このことは宮城県沖で集中的に2種間の交配が起きていることを示している。なお、Kai et al. (2011) は、宮城県沖の個体を解析に用いていなかったため、太平洋でのサケビクニン分布に気づけなかったと考えられる。

サケビクニンとアオビクニンを判別する形態形質のうち、定量的な形質はいずれも種間にオーバーラップがあり、腹膜と胃の色については、これまで定性的な議論しか行われてこなかった (Orr et al., 2015)。そこで、色彩色差計を用いて腹膜と胃の色の定量評価をおこない、比較したところ、どちらも種間に有意な差異が認められたが、すべての測定値にオーバーラップがあった。

サケビクニンとアオビクニンは交雑可能であるが、種間交雑が宮城県沖海域にほぼ限定されており、完全な自由交配ではない可能性や F1 個体が不妊である可能性が否定できない。また、いずれも純正個体群が維持されていると考えられ、有意に異なる判別形質が存在することから、現状では Orr et al. (2015) の分類を維持するのが妥当であると考えている。宮城県沖に限定的に分布する交雑個体は、オホーツク海と太平洋の間の非対称な深層流により太平洋に進出したサケビクニンが、宮城県沖海域で生残し、アオビクニンとの間に種間交雑を生じたものと考えられる。本研究で用いた宮城県沖個体は、2011 年秋に採集されたものであり、巨大地震の影響も考えられるため、同一年に三陸沖全域でサンプリングをおこない、今回見つかった現象が永続的なものであるのかどうかを検証する必要がある。



新青丸でのビームトロールによる深海生物の採集風景 (左) と岩手県沖で採取されたサケビクニン複合種群 (右)