

駿河湾深海域より発見した巨大セキトリエワシの1種

○河戸勝 (海洋研究開発機構), Jan Yde Poulsen (Australian Museum), 土田真二 (海洋研究開発機構), 井田齊 (北里大学), 力石嘉人 (海洋研究開発機構/北大低温科学研究所), 大河内直彦・小栗一将 (海洋研究開発機構), 後藤慎平 (東京海洋大学), 小澤元希 (海洋研究開発機構/株式会社テクノスルガ・ラボ), 田中彰 (東海大学), 宮正樹・佐土哲也 (千葉県立中央博物館), 藤倉克則・藤原義弘 (海洋研究開発機構)

食物連鎖の最上位に位置する動物, トップ・プレデターは陸域や沿岸域において生態系の維持に重要な役割を担っている (Ripple & Beschta, 2012; Estes et al., 2011). しかしながら深海域ではトップ・プレデターの機能について明確に示した報告例はほとんど無く (Baum & Worm, 2009), 多様性や生息数についての知見も少ない. そこで我々は, 深海生態系におけるトップ・プレデターの機能や役割を明らかにすることを目的とし, 駿河湾を対象海域として研究を進めてきた. 研究では先ず, 駿河湾深海域の上位捕食者の多様性, 生物量および栄養生態についての知見を得るため, 深海底はえ縄調査および海底設置型ベイトカメラ調査を実施した.

2016年, 水深2000mを超える駿河湾最深域付近から, 底はえ縄にて体長1mを超えるセキトリエワシ科の1種を採集した. またほぼ同地点にて実施したベイトカメラ調査では, 海底付近を素早く遊泳する同種の魚類を撮影した. そこで本研究ではこの魚種について, 1)形態観察および分子系統解析により分類学的位置を明らかにする, 2)胃内容物分析より食性を明らかにする, および3)アミノ酸窒素同位体比分析により栄養段階を明らかにすることを目的とした.

結果, 体サイズや複数の形態的特徴は, 既報のセキトリエワシ科のいずれの種とも一致しないことが判明した. 加えてミトコンドリア遺伝子を用いた分子系統解析の結果も既知種と異なることを強く支持した. また食性解析では胃内容物の目視観察およびDNAメタバーコーディングの結果, 多くのセキトリエワシ科魚類がプランクトン食であるのに対し, 本種は魚食性を示唆する結果を得た. さらにアミノ酸窒素同位体比分析を用いた栄養段階推定では, 駿河湾深海域から採集した大型のサメ, カグラザメやチヒロザメを超える栄養段階を示した.

形態観察および分子系統解析から本種はセキトリエワシ科の新属・新種である可能性が高い. 1mを超える新種硬骨魚類の発見例は, 近年では浅海種・淡水種を含めてもごく稀であり, 本種の発見は深海生態系における捕食魚類の多様性に新たな知見を与える. また胃内容物分析や同位体比分析から得た結果は, 本種がトップ・プレデターの1種であることを強く示唆している. 本種について生物量や生息場所の推定, より詳細な食性解析など更なる研究により, 駿河湾最深域における生態系の構造やトップ・プレデターの機能について理解を進めるデータを得ることができると期待する.