

2008 年冬季の南極サウスジョージア島周辺海域におけるコシナガオオメハダカ (ハダカイワシ科) の餌生物

谷村 篤^{1,2}、近藤 楓³、岩見哲夫⁴、小達恒夫^{1,2}、福地光男¹

¹ 国立極地研究所

² 総合研究大学院大学

³ 三重大学

⁴ 東京家政学院大学

Stomach contents of *Protomyctophum choriodon* Hulley (Teleostei, Myctophidae) in the Scotia Sea around South Georgia during winter 2008

Atsushi Tanimura^{1,2}, Kaede Kondo³, Tetsuo Iwami⁴, Tsuneo Odate^{1,2}, Mitsuo Fukuchi^{1,2}

¹ The Graduate University for Advanced Studies (SOKENDAI)

² National Institute of Polar Research (NIPR)

³ Mie University

⁴ Tokyo Kasei Gakuin University

Myctophid fishes are key members of Southern Ocean mesopelagic ecosystems. Despite their ecological importance, information on the trophic ecology of myctophids is scarce. In the present study, the diets of 730 specimens of *Protomyctophum choriodon* were investigated. These myctophids were collected in the bycatch of Japanese Antarctic krill fisheries using a commercial midwater trawl (20 m x 30m, mesh size: 15mm) in the northern Scotia Sea NW of South Georgia during austral winter, 31 May to 9 August 2008. In the laboratory, the standard length (SL) was measured and stomach contents of all fish were examined microscopically. The standard length of *P. choriodon* ranged from 54 mm to 84 mm, with the size class dominated by 70-76 mm SL. The diets were dominated by copepods, which had a frequency of occurrence of more than 70 % of the total number of stomachs containing food and occupied more than 95 % of total food items. The food items were supplemented with euphausiids and amphipods. Copepod prey was dominated by *Calanoides acutus* (45 %) and *Rhincalanus gigas* (41 %) in number of individuals, which were mostly adults and generally more lipid rich in winter. However, as predator size increased, there was slightly switched in preference in diet from *C. acutus* to *R. gigas*, *Paraeuchaeta antarctica* and euphausiids (small size species other than *Euphausia superba*). Diet switch was also found with the sampling depth: the proportion of *C. acutus* increased with depth, but in *R. gigas* the proportion decreased. The present results suggest that *P. choriodon* does not depend on krill, but overwhelmingly utilize copepods as their energy source in the South Georgia area in winter. In other words, copepod reproduction and survival have significant impact on the myctophid population survival and the magnitude of krill-independent pathway.

ハダカイワシ科魚類は南極海中深層生態系の重要なメンバーであるにもかかわらず、彼らの生態学的な知見は乏しい。本研究は、冬季のサウスジョージア周辺のスコシア海において得られたハダカイワシ科魚類の一種であるコシナガオオメハダカ (*Protomyctophum choriodon*) の胃内容物から本種の冬季における食性について明らかにすることを目的とした。本研究では、2008 年 5 月 31 日～8 月 9 の間、南極サウスジョージア島周辺海域の大陸棚上において行われたオキアミ操業の際にオキアミとともに混獲されたコシナガオオメハダカ 730 個体を用いた。得られた標本は冷凍にして日本に持ち帰った後、実験室にて解凍し、標準体長 (SL)、体重を測定した。また、すべての魚の胃内容物について可能な限り種レベルまで同定した。コシナガオオメハダカの標準体長は、54mm～84mm の範囲にあり、70～76mm の個体が最も多かった。胃中から見いだされた動物プランクトンのうち、カイアシ類が圧倒的に優占し、コシナガオオメハダカの 70 % の個体の胃袋から見いだされ、餌生物総個体数の 95 % 以上を占めた。ついでナンキョクオキアミ以外の小型のオキアミおよび端脚類がわずかながら見いだされた。

コシナガオオメハダカの胃中から見いだされるカイアシ類のうち、脂質を蓄えた大型の種の *Calanoides acutus* と *Rhincalanus gigas* はそれぞれ餌生物総個体数のそれぞれ 45 %、41 % を占め、もっとも優占して出現した。冬季のサウスジョージア周辺海域のコシナガオオメハダカのエネルギー源として、この 2 種が重要であることが示唆された。