

# 水族館におけるオセレイテッドアイスフィッシュ

## *Chionodraco rastrispinosus* の産卵行動

三森亮介<sup>1</sup>、中村浩司<sup>1</sup>、多田 諭<sup>1</sup>、岩見哲生<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 葛西臨海水族園

<sup>2</sup> 東京家政学院大学

## Spawning behavior of ocellated icefish *Chionodraco rastrispinosus* (Channichthyidae) in the Aquarium

Mimori Ryosuke<sup>1</sup>, Nakamura Hiroshi<sup>1</sup>, Tada Satoshi<sup>1</sup>, Iwami Tetsuo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Tokyo Sea Life Park

<sup>2</sup> Tokyo Kasei Gakuin Univ.

The purpose of understanding of biodiversity and marine environments, Tokyo Sea Life Park exhibits marine organisms collected in the world ocean, including the Antarctic Ocean. We succeeded in transporting two *Chionodraco rastrispinosus* to Japan in August 2011. They were caught as bycatch in the Antarctic krill fisheries in the Scotia Sea. In the present study, detailed features of the spawning behavior of *C. rastrispinosus* taken with a digital video camera were analyzed. The male swept the substrate of the tank to make the depression of the nest (ca 50cm in diameter and ca. 15-20cm depth) about 5 weeks before spawning. A series of actual spawning behavior was begun at about 23:13 on January 12, 2013. The male approached the female and pushed to the center of the nest. The male snuggled to the female and performed horizontal rotational movement with her. The egg deposition occurred after counter-clockwise movement of about 11 minutes and was estimated to have been ended within 10 seconds. The male kept snuggling to the female and his body close to the bottom of the tank, and the eggs were presumably fertilized during this movement. After spawning, the female also performed rotational movement keeping her position close to the bottom, which behavior seems the laid eggs to stretch to a single layer on the sand. About 8 minutes after spawning, the male abandoned the nest and never participated in egg care. The female remained on the center of the nest and moved pectoral fins over the eggs in a fanning movement. The dark horizontal band having been appeared on the side of the male body that supposed to be nuptial coloration gradually obscured after leaving the nest. While, the horizontal band of the side of the female body became to be darker and remarkable. In comparison with the previous report on the spawning behavior of *Chionodraco hamatus*, closely related to *C. rastrispinosus*, it was shown that the role of both sexes, the nest building by the male and egg care by the female, was common between the two species. On the contrary, morphological changes of the anal fin and detailed features of the pre-spawning behavior were appeared to vary between the two species.

東京都葛西臨海水族園では、海洋環境と生物の多様性への理解を目的に、世界の代表的な海域で採集された生物を展示している。その重要な役割を担う展示の1つが「南極海」の水槽である。2011年8月、南極・スコシア海でナンキョクオキアミ混獲物として採集されたコオリウオ科の一種、オセレイテッドアイスフィッシュ *Chionodraco rastrispinosus* の日本への輸送に成功し、現在まで展示を継続している。さらに、2013年1月には展示水槽内で産卵し、その行動をデジタルビデオカメラで撮影することに成功したので、詳細を報告する。

産卵に至る行動は2014年1月12日23時13分頃から観察された。この産卵行動が開始される約5週間前から、オスは水槽中央に直径約50cm、深さ約15~20cmのすり鉢状の巣を作る行動が確認された。その後、オスはメスを巣の中心に誘い込むような行動を示し、時折メスの動きに合わせて寄り添いながら水平方向の回転運動を行った。産卵は、約11分間の断続的な反時計周りの回転運動のあとに行われた。記録映像から放卵は10秒以内で終了したものと推測されたが、反時計回りの回転運動はその後にも継続した。この回転運動中、オスは終始体を水底近くに保っていたので、このとき放精・受精が行われていると推測された。また、産卵後、メスもオスと同様に体を水底近くに保ちながら回転していた。この行動は、塊状となっている卵を産卵床の小石表面に一層に広げるような効果があると考えられた。産卵から約8分後にオスはメスの動きに合わせた回転運動を中止し、巣から離脱した。メスが巣の中心へ移動してから、オスが巣を離脱するまでに経過した時間は約19分であった。オスの離脱後もメスは巣の中心に定位し続け、卵に対し頻繁にファンニングするのが観察された。オスは巣の離脱から約10時間後に

水槽から取り出されたが、この間、再び巣内に入ることはなかった。また、オスの体側中央に発現していた婚姻色と思われる暗色縦帯は巣の離脱後徐々に不明瞭になった。一方、メスにおいて体側中央の縦帯が顕著になる現象が観察された。

以上の観察結果と既に報告のある近縁種の *Chionodraco hamatus* の産卵行動を比較したところ、造巣は主にオスによって行われ、卵保護はメスのみで行われる点は共通であったが、産卵に至るまでの回転運動や鰭などの形態的な変化については差異が認められた。