

相模海丘西にて採集されたビワアンコウの飼育記録

北田 貢・唐亀 正直・伊藤 寿茂・根本 卓・小西 聡史

Mitsugu Kitada, Masanao Karakame, Toshishige Itoh, Suguru Nemoto
and Satoshi Konishi : Rearing of a Deep-sea Anglerfish
Ceratias holboelli Collected in West of Sagami Knoll

はじめに

ビワアンコウ *Ceratias holboelli* は、相模湾、太平洋、インド洋、大西洋に分布するミツクリエナガチョウチンアンコウ科の種である(中坊, 2000)。2007年4月27日にビワアンコウのメス(目測体長約70mm)が相模海丘で採集された。本報では、この個体が、相模湾における初記録を記すとともに、6日間の飼育期間中にみせた行動について報告する。

方法

海洋研究開発機構所有の支援母船よこすか(航海番号YK07-06)により、2007年4月27日、相模海丘西の35°11.0769', N 139°16.2322' ;Eから35°06.5298', N 139°16.5188' ;Eのネット深度1129.2mから399.0mにかけて7層に分け、中深層ネクトンおよびプランクトン曳網を行った(図1)。曳網時間は16時21分から19時14分までの2時間53分であった。曳網装置は多段ネット開閉式プランクトン採集装置 IONESS(株式会社エス・イー・エイ)を使用し、曳網経路、曳網深度、曳網時間を記録した。また、CTDにより生物が採集された地点の水深・水温・塩分濃度を記録した。

ビワアンコウは、35°07.168', N 139°16.47' ;Eから35°06.836', N 139°16.51' ;Eのネット深度499.4mから399.0mの間で、18時54分から19時03分の9分間で採集された(図1太線)。深度499.4mでは、水温5.86°C、塩分34.24‰、深度399.0mで水温7.12°C、塩分34.25‰であった。採集後、一日3回以上の本種の観察を行い、状態および行動の記録を行った。また飼育容器内の水温を記録した。

同定

4月27日のネット揚収後、採集されたコッド

エンドのサンプルをバットに移し、シンカイエビ *Bentheogennema borealis* をはじめとするエビ類、カイアシ類、小型クラゲ類とともに本種を1個体確認した。本種は、背鰭前方の肉質突起が2個であったため、日本産魚類検索(中坊, 2000)に基づき、ビワアンコウ属であると同定した。また、小型個体のため、擬餌状体の先端には著しい糸状皮弁が見られないものの、擬餌状体全体に黒色素が、まったく広がらないため、PIETSCH(1986)に基づきビワアンコウ *Ceratias holboelli* と同定した。また、本種は、相模湾における採集記録がないため Senou *et al.* (2006) に基づき、相模湾初記録とした。

観察された本種の行動

本種には顕著な外傷は見当たらなかった。体は殆ど動

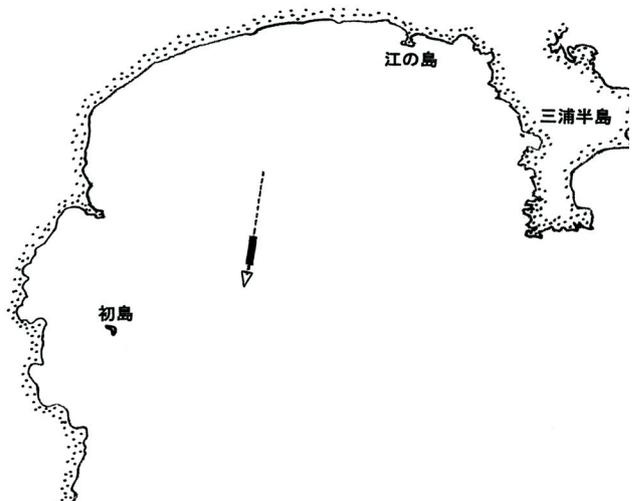


図1. 多段開閉式プランクトンネット IONESS の曳網経路

かさないが、胸鰭と尾鰭が弱く痙攣していたため、あらかじめ用意した4℃の海水が15ℓ入ったバケツに収容した。バケツには外付け式冷水機、外部ろ過装置(エーハイム)を取り付け、水温設定を現場環境と同じ6.5℃とした。ビワアンコウは頭を上にして弱く尾鰭を振り、水面付近を浮いていた。

収容10分後(19時40分頃)に口よりアミ類とカイアシ類、気泡を吐き出した後、魚体をバケツの底に対して平行に沈み始めた。水底で横たわり、本種はほとんど動かさず、鰓と口腔のみゆっくりと開閉していた。

収容後3時間後(22時40分頃)には水槽の底で横たわっていたが、蓋を開け光が入ると瞬時に泳ぎだし、その後魚体をバケツの底に対して平行にゆっくりと底へ沈んだ。

収容後2日目(4月28日7時)には底でじっとしており、蓋を開け光が入ると体をくねらせて泳ぎだし、頭を上にして泳ぎ中層で止まり、体を硬直させて底へ沈んだ。この時、腹部は上を向いていた。水質の安定を計るために、午前と午後に1回ずつ、4リットルの水換えを行ったが、水換え時にも本種は体をくねらせて遊泳した。

18時以降は蓋を外しても反応を見せなかった。

収容後3日目(4月29日)は、7時と17時に観察を行ったが、底で横たわったまま動かなかった。

収容後4日目(4月30日)は、本種の搬出輸送を行った。本種をビニール袋へ入れ、発泡スチロール箱に収容して約1時間かけて輸送し、水族館に予め設置しておいた水槽(40×40×40cm)へ収容した。水温は6.5℃に設定し、外部ろ過装置(エーハイム)を取り付け、曝気を行った。ビニール袋収容時および新規水槽へ移動した時に、本種は尾鰭を強く振り、体をくねらせながら泳ぐ行動が多々確認された。水槽収容後は、輸送前と同様、体

を横にして底でじっとしていた。

収容後5日目(5月1日)は、水槽底で横たわったまま口をわずかに動かしていた。乾燥エビを口元へ持ってゆくとがまったく反応がなかった。

収容後6日目(5月2日)は、胸鰭および尾鰭の鰭膜が破損し、誘引突起先端が欠損していた。動きがまったくないため、死亡とみなした。死亡後は、冷凍を行い、海洋研究開発機構(管理番号YK0706-B1)の元で保管されている。

考察

プランクトンネットを使用して中深層魚類を生きた状態で採集する場合、水温の急激な上昇、ネット内でのすれによる躯体の損傷、ネット内に混入される刺胞動物による刺胞毒および甲殻類との接触による損傷などが起こる。今回、ビワアンコウが採集されたコッドエンド内は採集されたサンプルの量が少なく、小型のカイアシ類やエビ類が少数含まれたのみであった。クラゲ類や大型甲殻類が含まれなかったため、外傷の少ない状態で採集されたと思われる。採集後の加圧・減圧に関しては行わず最後まで常圧下での飼育を行った。飼育下で見られた行動は水圧に対する影響も考えられるため、次の機会には深海環境水槽(Deep Aquarium)(Koyama *et al.*, 2002)を用いて飼育、観察を行うことを考えている。

飼育下においてビワアンコウの発光行動は確認されなかった。遊泳に関しては、胸鰭を使わず、尾鰭を左右に振って遊泳する様子が観察された。しかし、この反応は光や接触による刺激による忌避行動と考えられ、ほとんどの時間を泳がずに底で横たわっていた。本種は中深層に生息している魚類であることから、活発な遊泳はほとんど行わず海中を浮遊し、他の生物との接触などによる



図2. 採集されたビワアンコウ

刺激が与えられた時は尾鰭を左右に振り遊泳している事が示唆された。

謝 辞

この報告を作成するにあたり、支援母船よこすか船長および乗船員の方々に調査研究のサポートをしていただいた。また、YK07-06の乗船研究者には船上での調査、採集等の助言を頂いた。東京大学海洋研究所の猿渡敏郎氏には本種の同定に関して多大なご助言を頂いた。これらの皆様に心から感謝する。

引用文献

Koyama, S. , T. Miwa, M. Horii, Y. Ishikawa, K. Horikoshi and M. Aizawa, 2002, Pressure-stat aquarium system designed for capturing and

maintaining deep-sea organisms. Deep Sea Research Part1:Oceanographic Research Papers, 49: 2095-2102.

中坊徹次, 2000. 日本産魚類検索 全種の同定. 468pp. 東海大学出版会, 東京.

Senou, H. , K. Matsuura and G. Shinohara, 2006. Checklist of fishes in the Sagami Sea with zoogeographical comments on shallow water fishes occurring along the coastlines under the influence of the Kuroshio Current. Mem. Natn. Sci. Mus. , Tokyo, (41): 389-542.

THEODORE W. PIETSCH, 1986. Systematics and Distribution of Bathypelagic Anglerfishes of the Family Ceratiidae. Copeia (2), 479-493pp.

(北田・唐亀・伊藤・根本 : 新江ノ島水族館,
小西 : 海洋研究開発機構)

