

ムラサキオカヤドカリ (甲殻類, 異尾類) の海岸での 本州初の幼生の放出の確認

久保田 信

*〒649-2211 和歌山県西牟婁郡白浜町 459
京都大学フィールド科学教育研究センター瀬戸臨海実験所

First observation on release of larva *Coenobita purpureus* (Crustacea, Anomura) at a coast of Honshu, Japan

Shin Kubota

Seto Marine Biological Laboratory, Field Science Education and Research Center,
Kyoto University, 459 Shirahama town, Nishimuro, Wakayama, 649-2211 Japan

Abstract. In summer of 2011 (July and August) release of larva of *Coenobita purpureus* was observed at a coast of Shirahama, Wakayama Prefecture, Honshu, Japan for the first time at night (ca 20-21:00), showing only several times of pumping behavior in two individuals.

Key words: larva, pumping behavior, *Coenobita purpureus*, Honshu.

(要約)

2011年の夏季(7-8月)に、和歌山県白浜町に所在する京都大学瀬戸臨海実験所“南浜”で2個体のムラサキオカヤドカリが、夜間(20-21時頃)に波打ち際で幼生を放出する行動(pumpingは数回と少ない)を示したので、本州初記録として報告する。

はじめに

世界の熱帯・亜熱帯を中心に分布するオカヤドカリ類は15種が知られ、日本にはそのうちの7種が生息し、世界のこの類の分布北限は紀伊半島沿岸とされる(小宅・藤川, 2009)。和歌山県白浜町では古くから生息の記録があり(三宅, 1951)、越冬も観察されていたものの(池田・今福, 1987)、この類に関するその後の報告は途絶えた。近年になって大分県、高知県、三重県、静岡県、神奈川県でもオカヤドカリ類が発見されている(松尾・神田, 2001; 中林・岡, 2007;

伊藤, 2007; 小宅・藤川, 2009; 中地, 2009)。しかし、奄美諸島以北の地域では、たとえ生息していたとしても再生産につながらない無効分散とされている(朝倉, 2004; 小宅・藤川, 2009)。今回、ムラサキオカヤドカリ *Coenobita purpureus* Stimpson, 1858 が海岸で幼生を海へ放つ行動が本州で初めて観察されたので報告し、再生産に関して考察する。

材料と方法

2011年夏(7-8月)、和歌山県白浜町に所在

*連絡先 (Corresponding author): shkubota@medusanpolyp.mbox.media.kyoto-u.ac.jp

する瀬戸臨海実験所“南浜”周辺区域で日の入り後の数時間以内にオカヤドカリ類の出現個体数を調べ、特に幼生の放出行動に留意した。白浜半島先端部の調査区域(瀬戸臨海実験所構内・番所山全体)に、初めて現われた個体にはその貝殻にスプレー式のペイントで印をつけ(8月末で228個体)、数は多くはないが、繰り返し出現した個体には異なる色を増やしていった(最多で5回出現)。夜間なので光をあてて調査したが、熱の出ないLEDの弱光を照射した。オカヤドカリ類は天然記念物なので、この調査には県と町の許可(指令文第120の(3))を得て行なった(久保田, 2011)。

結果と考察

2011年8月8日の正午頃に京都大学瀬戸臨海実験所水族館出口付近で見つかったムラサキオカヤドカリ(甲長30mm)(図1)が(ハリエビス *Lischkeia alwinae* (Lischke, 1871) を宿貝とするが、これは貝を水族館で飼育展示後にその殻を捨てたもの)、9日後に瀬戸臨海実験所“南浜”に再度出現し、幼生を海へ放出したのを確認した(図2)。これは本州初のその行動と幼生の確認となる。

この雌個体は2011年8月17日19時30分(曇りで月は出ていない)、瀬戸臨海実験所“南浜”の満潮線より1mほど上の砂浜の岩陰でうずくまっていた。15分後に海へ向かって移動を始め、しばらく同じ岩影の海側で休んでいたが、20時頃にすぐ前の海へ入った。その直後、強い波にまかれて50cmほど流されたが、すぐに姿勢を正して海に向かって身構え、波が打ち寄せてきた時にあわせて海中で体を数度ふるわせた。この行動を数分の間に3回繰り返した。内2回の行動の時に、海水を砂ごとすくって、その中に幼生がいまいかに直ちに顕微鏡で調べた。その結果、わずかに1個体の幼生が採取されていた。幼生の甲長は0.98mm、全長1.70mmだった(図2)。

このムラサキオカヤドカリは、目前でのプラスチック容器による幼生の採集のためか、すぐに陸へ向かって移動を始めたので採取し、研究室で卵をもっているか調べた。貝殻から出すと、左側の付属肢(腹肢)に発眼した幼生や卵を抱えていた(図3)が、その数は多くはなかった。この個体はすぐ元の場所へもどした。その後は出現しなくなった。

調査期間中に同様の行動が見られたのは別個体(サザエ *Turbo* (*Batillus*) *cornutus* Lightfoot, 1786が宿貝で、これも水族館が捨てたもの)で、ただ1回の出現で、この時は幼生をリリースしているような pumping 行動が数回見られたが(2011年7月23日20:44–20:51)、この時もアカテガニ類の幼生放出とは異なり、肉眼では幼生は全く見えなかった(この時は幼生の採集を試みなかった)。

上記のように、“南浜”で2度だけ観察できたように、両日とも1個体ずつしか砂浜に来ておらず、ここではごく少数の個体が恐らく少数の幼生を海へ放つようである。

なお、続いて9月中も同様の観察を続行したが(新たに7個体のみ出現)、2度の台風(12号と15号)に阻まれ、通常よりも長期間荒れ狂う海のため計画ど通りに実施できなかった。この期間中も幼生の放出行動はできるだけ調べたが、見られなかった。

本来の生息域である沖縄県ではオカヤドカリ類が幼生を海へ放出する行動がよく観察されており、pumping回数とswash zoneへの滞在時間もよく調べられている(沖縄県教育委員会, 2006)。今回の白浜での2度の幼生放出行動をそれと比べると、行動を起こした季節(月)、時刻、海中への滞在時間に顕著な違いはみられなかったが、沖縄では5-25回もやる pumping 回数が、白浜では数回(少なくとも3回)と少ないので、差があるのかもしれない。また幼生の放出数も肉眼で見えなかったことから、沖縄県での放出数より少ないと思われる。

これら白浜産の2個体のムラサキオカヤドカ



図1. 和歌山県白浜町に所在する瀬戸臨海実験所に出現したムラサキオカヤドカリ（宿貝はハリエビス）

Fig. 1. *Coenobita purpureus* inhabited in *Lischkeia alwinae* found in the campus of the Seto Marine Biological Laboratory at Shirahama, Wakayama Prefecture, Japan.



図3. 腹肢に卵や幼生を抱えたムラサキオカヤドカリ

Fig. 3. Eggs and larvae attached to pleopod of *Coenobita purpureus* from Shirahama, Wakayama Prefecture, Japan.

りは、水族館で展示に使った大きな巻貝の殻を利用しており、体が大きく成長した場合、交換できるような体に見合った大きな貝殻が海岸にほとんどないので、このような手段をとっているであろう。そのためか、大型個体は調査区域では少数しか見つかっていない（久保田、未発表）。従って、本種の少数個体が散発的に幼生を放出できたとしても、ここでのオカヤドカ



図2. ムラサキオカヤドカリの放出幼生

Fig. 2. Released larva of *Coenobita purpureus* inhabited in *Lischkeia alwinae*.

リ類の再生産は期待できないと推察され、無効分散になっていると推察される。

謝 辞

ハリエビスに入った個体を届けて下さった京都大学瀬戸臨海実験所の太田 満氏に深謝致します。

引用文献

- 朝倉 彰, ヤドカリ類の分類学, 最近の話題—オカヤドカリ科. 海洋と生物, **26**(1): 83-89.
- 伊藤 円. 2007. 伊豆半島で観察されたオカヤドカリ類. *CANCER*, **16**: 23-25.
- 池田久和・今福道夫, 1987. 白浜におけるオカヤドカリの越冬. *南紀生物*, **29**(2): 84-88.
- 久保田 信, 2011. オカヤドカリ類(甲殻類, 異尾類)の幼体を京都大学瀬戸臨海実験所北浜で2011年秋季に再発見. 瀬戸臨海実験所年報, **24**: in press.

- 松尾敏生・神田正人．2001. 大分県深島で採集されたムラサキオカヤドカリ．南紀生物，**43**(1): 79-81.
- 三宅貞祥．1951. 紀州産異尾類目録．南紀生物，**2**(3/4): 127-140.
- 中地シュウ．2009. 黒潮生物研究所周辺で見られるオカヤドカリ属について．Current, **10**(2): 2-3.
- 中林みつ子・岡 由佳里．2007. 志摩市和具大島におけるオカヤドカリ類の記録．三重の生きものだより，**35**: 7-8.
- 小宅昭樹・藤川知之．2009. 相模湾真鶴岬におけるオカヤドカリ属の観察記録について．神奈川自然誌資料，**30**: 55-64.
- 沖縄県教育委員会．2006. 沖縄県天然記念物調査シリーズ第43集．オカヤドカリ生息実態調査報告書 II. 262pp.
- (2011年9月30日受領, 2011年10月14日受理)