

瀬戸内海大崎上島沿岸域より採集された造礁サンゴの

1種キクメイシモドキ *Oulastrea crispata*

(キクメイシ科 Faviidae)

清水 則雄¹⁾・越智雄一郎²⁾・東出 遼介²⁾・門田 立²⁾
鳥越 兼治³⁾・橋本 博明²⁾・坂井 陽一²⁾

¹⁾ 〒739-8524 広島大学総合博物館, 広島県東広島市

²⁾ 〒739-8528 広島大学生物圏科学研究科, 広島県東広島市

³⁾ 〒739-8524 広島大学教育学研究科, 広島県東広島市

要 旨 キクメイシモドキは、キクメイシ科の中でも最も北に生息する種である。これまでに、日本でもいくつかの報告があるが、瀬戸内海での生息に関する知見は、非常に少なく断片的である。このたび、造礁サンゴの一種であるキクメイシモドキを、瀬戸内海の大崎上島沿岸において観察、採集した。本種は、水深1-3mの砂泥上に生息し、概ね2-10cmの小群体で確認された。同島の他の沿岸域でも観察されたことより、本種はこの海域に広く分布しているものと考えられる。

キーワード：キクメイシモドキ、瀬戸内海、造礁サンゴ

緒 言

造礁サンゴであるキクメイシモドキ *Oulastrea crispata* (LAMARCK) は、固着性の塊状の小群体を形成する半球状の群体サンゴで、直径10cm以下のものが多い(西平・Veron, 1995)。群体の体色は、隔壁の部分が白く他の部分は黒い特徴を有し、インド洋やフィリピン周辺などの熱帯域から中部日本の温帯域にかけて、広範囲に内湾の奥まで分布している(江口, 1965)。本種の分布の北限は、日本海側では新潟県の佐渡島(Honma and Kitami, 1978)、太平洋側では千葉県の館山湾(江口, 1965)が知られている。さらには、水温が7℃まで低下する能登半島においても分布が確認されている(矢島ら, 1986)。また、本種は他のサンゴが生息していないような透明度の低い環境を好み、潮下帯上部に生息するものがよく確認されている(西平・Veron, 1995; 矢島ら, 1986; Yamashiro, 2000)、稀に水深12mでも確認されている(Veron, 1992)。

本調査海域である瀬戸内海における報告は、岡山県玉野市の潮間帯での採集報告(Kawaguchi and Sakumoto, 1952)と瀬戸内海における分布が記載されている(稲葉, 1988)が、近年における瀬戸内海での本種の生息状況に関する知見は、皆無である。そこで、今回、あらたに本種の生息を潜水観察により確認したので、ここに報告する。

材 料 と 方 法

本調査は広島県豊田郡大崎上島町、大串海岸(北緯34°14', 東経132°50')にて、2007年9月13日に行った。大崎上島は瀬戸内海の中西部、芸予諸島に属し、南は愛媛県大三島、北は広島県竹原市に面している。大串海岸は、大崎上島の西部に位置し、水深1-3mの浅い砂地が続き、砂浜北部には、花崗岩から成る岩礁が見られる(Fig. 1)。観察は、素潜りによる潜水観察により、砂浜側から岩礁に沿って約200mほどを遊泳しながら行った。目視により本種を確認し、写真撮影ののち3個体を採集した。採集後、群体の直径(最大径)

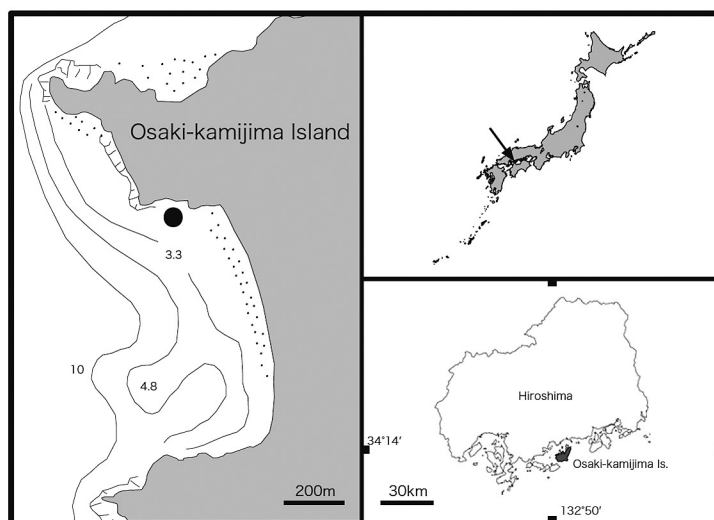


Fig. 1. Location map of observation area (closed circle; 34° 14' N, 132° 50' E).

の計測を行った。海域の透明度は、水深3m 水域において水平方向に目測で2-3m 程度であった。水温は25.9℃、塩分濃度は32.1‰、DO（溶存酸素）は9.02mg/lであった（水深1m 水域で計測）。

結果および考察

本種は、大串海岸の砂浜から沖合200m ほど離れた地点から、岩礁にかけての水深1-3m の花崗岩や砂泥上一帯に生息していた（Fig. 2）。およそ15m×15mほどの範囲で、約10個ほどの群体を確認した。群体の直径は2-10cm ほどのものが多く、採集した3個体の直径は、2.5cm、5.5cm、6.5cmであった。それぞれの群体は15から74個のサンゴ個体から構成されていた。日中の調査時において、ポリプを出しているものも観察され、砂泥質の沈殿物により外周が埋もれている個体も確認された。

従来の温帯海域での報告において、能登半島では潮下帯上部（水深1m以深）に生息し、泥岩上のみならず分布することが確認されている（矢島ら, 1986）。本調査における生息環境は、潮下帯上部から潮間帯であった。これは、日本海に生息するキクメイシモドキが冬季の低い気温（最低気温-9.2℃）を避けるために干出ししない潮下帯上部に分布している（矢島ら, 1986）ため、能登半島ほど気温の下がらない瀬戸内海ではより広い生息環境に分布しているといえる。また、大串海岸では、花崗岩の基質に本種は固着していた。大串海岸から直線距離で約4.5km 離れた大崎上島南部の明石港（北緯34° 12'，東経132° 52'）の転石帯においても、人為的に設置された花崗岩の岩盤上に定着している本種を確認しており、本種の定着可能な基盤基質は必ずしも泥岩に制約されるわけではないようである。

本種の大崎上島周辺水域での生息については、広島県豊田郡大崎上島町立東野小学校の潮間帯の生物調査（平成14年6月から7月）において、大串海岸の約8km 北西に位置する鍋島（北緯34° 16'，東経132° 55'）で本種の生息が確認されている（<http://www.town.osakikamijima.hiroshima.jp/higashino-es/home.htm>）。このことから本種は大崎上島沿岸に広く分布しているものと推察される。また、大串海岸では、直径約2cm 程度の小型の群体も観察され、群体も高密度に分布していた。大串海岸では安定的に加入定着が生じているものと推察される。

本種は、サンゴ礁海域においても他のサンゴがほとんど生育しないような濁った所に生息し、沈殿物や低温に対して強い耐性を持つことが知られている（Kawaguchi and Sakumoto, 1952；西平ら, 1995）。半閉鎖性海域である瀬戸内海では、水温は、冬季には、例年約9-10℃まで低下し、初夏から秋季にかけての台風時期では、透明度はさらに悪化することが知られている。中でも大崎上島は比較的潮通しのよい地理的位置にあり、本州沿岸域では出現頻度の低いホシササノハベラ、ニジギンボ、ホシノハゼなどの南日本の暖海



Fig. 2. A: The underwater photograph of *Oulastrea crispata* on the muddy granite. B: A colony of *Oulastrea crispata* expanding tentacles in the daytime.

域を中心に分布する魚類が多数出現することが知られている（坂井陽一ら，未発表データ）。魚類と同様に南方海域からの本種の定着と成長に適した条件が成立し易いのかもしれない。ただし大崎上島内でも，明石を含む南部沿岸は，鍋島の位置する北部沿岸よりも塩分濃度と溶存酸素量（DO 値）が高い傾向があり（坂井陽一ら，未発表データ），本種の定着頻度と成長速度，生息密度には島内で大きな違いが生じていることも予想される。

謝 辞

本報告にあたり，現地での貴重な情報をご提供頂いた国竹 鈴子 東野小学校長に感謝申し上げます。生息環境における岩石類の同定については広島大学総合博物館 熊原 康博氏にご教示いただいた。

引用文献

- 稲葉明彦. 1988. 瀬戸内海の生物相Ⅱ, 広島大学理学部附属向島臨海実験所, 246.
- 江口元起. 1965. きくめいしもどき. 新日本動物図鑑 (上), (岡田 要ほか編) 北隆館, 東京: 280.
- Honma, Y., Kitami, T., 1978. Fauna and flora in the waters adjacent to the Sado Marine Biological Station, Niigata University. *Ann. Rep. Sado Mar. Biol., Niigata Univ.*, **8**: 7-81.
- Kawaguchi, S., Sakumoto, D., 1952. Pigment of skeleton of a reef coral, *Oulastrea crispata*. *Biol. J. Okayama Univ.*, **1**: 265-270.
- 西平守孝・Veron, J. E. N. 1995. キクメイシ科. 日本の造礁サンゴ類, 海遊舎, 367.
- 矢島孝昭・佐野 修・岡本 武・白井芳弘・新谷 力・又多政博. 1986. 能登九十九湾周辺海浜域におけるキクメイシモドキ *Oulastrea crispata* (LAMARCK) の生態分布. *日本海域研究報告*. **18**: 21-36.
- Veron, J. E. N. 1992. Hermatypic corals of Japan. *Aust. Inst. Mar. Sci. Monogr. Ser.* **9**, pp. 234.
- Yamashiro, H. 2000. Variation and plasticity of skeletal color in the Zebra Coral *Oulastrea crispata*. *Zool. Sci.* **17**: 827-831.

Record of the hermatypic coral, *Oulastrea crispata* (family: Faviidae) at the shore region in Osaki-Kamijima Island, Seto Inland Sea, Japan

Norio SHIMIZU¹⁾, Yu-Ichiro OCHI²⁾, Ryosuke HIGASHIDE²⁾, Taturu KADOTA²⁾,
Kenji TORIGOE³⁾, Hiroaki HASHIMOTO²⁾ and Yoichi SAKAI²⁾

¹⁾ *Hiroshima University Museum, Higashi-Hiroshima, 739-8524, Japan*

²⁾ *Graduate School of Biosphere Science, Hiroshima University,
Higashi-Hiroshima, 739-8528, Japan*

³⁾ *Graduate School of Education, Hiroshima University,
Higashi-Hiroshima, 739-8524, Japan*

Summary

A hermatypic coral, *Oulastrea crispata* (LAMARCK) is known to have wide distribution areas to the northern limit of the distribution range in Faviidae. Little has been known for distribution patterns of *O. crispata* around the Seto Inland Sea, temperate waters of Japan. In the present study, we report the distribution record of *O. crispata* in the shore region of Osaki-Kamijima Islands on the mid-western area of Seto Inland Sea. *Oulastrea crispata* was found in sub-tidal biotopes (1-3 m depth), and each colony was relatively small, usually less than 10 cm in diameter. Because *O. crispata* were found at least three different shore regions of Osaki-Kamijima Islands, it is suggested that *O. crispata* commonly occur in the local geographic area around the island.

Key words: *Oulastrea crispata*, Seto Inland Sea, Hermatypic coral