

実験室飼育のわずか2個虫から構成される小さなポリプ群体がクラゲ芽を形成した
チチュウカイベニクラゲ *Turritopsis dohrnii* (ヒドロ虫綱, 花クラゲ目)

**A TINY POLYP COLONY CONSISTING OF ONLY TWO ZOOIDS OF *Turritopsis dohrnii*
(HYDROZOA, ANTHOMEDUSAE) PRODUCED A MEDUSA BUD IN THE
LABORATORY CULTURE**

By

久保田 信¹・新稲一仁²
Shin KUBOTA^{1*} and Kazuhito NIINA²

概要

Abstract

A polyp colony consisting of only two zooids of *Turritopsis dohrnii* collected initially from Ischia Island, Italy in June 2015, firstly produced a medusa bud as an extraordinary case showing the minimum number of zooids in a colony. This polyp colony consisted of only one or two zooids during a total of five months in the laboratory culture conditions that described in Kubota and Niina (2016) before and after the present very rare case of medusa bud formation on November 25, 2016, after once rejuvenated from an immature medusa to a polyp on July 12, 2016.

はじめに

Introduction

チチュウカイベニクラゲ *Turritopsis dohrnii* (刺胞動物門, ヒドロ虫綱, 花クラゲ目) を2015年6月下旬にイタリアで今回採集し、和歌山県西牟婁郡白浜町に所在する京都大学瀬戸臨海実験所において簡易濾過した流水を使った水槽内で継続飼育している。この群体で、ごくわずかな個虫数であるにもかかわらずクラゲ芽を形成するといった稀少例が観察されたので記録する。

材料と方法

Materials and methods

-
1. 〒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 Seto Marine Biological Laboratory, Field Science Education and Research Center, Kyoto University, 459 Shirahama, Nishimuro, Wakayama 649-2211, Japan *e-mail: kubota.shin.5e@kyoto-u.ac.jp
 2. 〒649-2334 和歌山県西牟婁郡白浜町才野 1622-2222
1622-2222 Saino, Shirahama, Nishimuro, Wakayama 649-2334, Japan

イタリアのイスキア島の磯で、2015年6月下旬に採集されたチチュウカイベニクラゲのポリプを飼育し、それから未成熟クラゲが遊離した。そのうちの1個体が、2016年7月12日にポリプへ若返った。ポリプ群体は若返り後の約半年間、京都大学瀬戸臨海実験所で簡易濾過した流水を使った水槽で継続飼育中である。飼育方法は久保田・新稲(2016)に示した通りである。ただし、冬季のヒーターによる加温は行わなかった。また、ポリプ群体への餌は孵化直後のアルテミア幼生の破片を数日に1回程度、針を用いて直接与えた。

結果と考察

Results and discussion

クラゲからポリプへ1回若返った群体の成長は大変悪く、その後の3か月間は最多で2個虫しか形成されなかった。しかも全ての個虫が何度も消滅し、ヒドロ根だけになった。また、ヒドロ根が繰り返し個虫を作っても、大変小さくて痩せたものばかりであった。

2016年10月になると個虫は2個体のままではあったが、どちらも大きく太くなった。その後、個虫数が増えることはなかったが2016年11月25日になると2個虫の内、1個虫にクラゲ芽が形成された(図1)。

今回のような僅少の個虫数から構成される群体でのクラゲ芽形成は、これまででは13個虫が最少であった(Kubota 2011)。60個虫以上(久保田・新稲 2017)あるいはそ



図1. チチュウカイベニクラゲ(イタリア・イスキア島産)の1個体のクラゲからポリプに一度若返った群体に初めて形成されたクラゲ芽(矢印)。たった2個虫から構成される小さな群体に注目。

Figure 1. The first formation of medusa bud in polyp colony of *Turritopsis dohrnii* collected in Ischia Island, Italy. The polyp colony rejuvenated once from an immature medusa. Note a tiny colony consisting of only two zooids. An arrow indicates medusa bud.

れとほぼ同数の (Kubota 2015) の多数の個虫から構成される群体でのクラゲ芽形成の状況と比較しても、大変珍しい現象である。

クラゲ芽を形成した群体を25°Cの恒温器内に収容し止水飼育で観察したところ、ポリプにクラゲ芽が吸収され未成熟クラゲとして遊離しなかった。その後、群体をすぐに元の飼育環境に戻して目下、2017年2月上旬まで飼育継続中であるが、個虫数は最多で2個と変化がみられず、クラゲ芽も形成しないままである。

京都大学白浜水族館が毎日測定している水温データによると (R-1 予備水槽の水温で開放式給水水槽の水温の代表かつ瀬戸臨海実験所“南浜”に設置された取水口付近の水深2mの海水温と大差ない)、上記の2016年7月から2017年1月までの期間中の毎月の水温変化(最低-最高)は、7月:24.8-28.2°C、8月:28.2-30.2°C、9月:26.3-28.9°C、10月:22.8-27.2°C、11月:19.5-23.2°C、12月:15.5-20.1°C、1月:14.0-16.7°Cであった。チチュウカイベニクラゲにとって好適であろう夏季の高水温期に個虫数を増加しないでクラゲ芽も全く形成せず、水温が低下する11月下旬にクラゲ芽を形成したものの、その後の水温低下と2月の厳冬期でのさらなる低水温下では、個虫数の増加もクラゲ芽形成も望めないであろう。

謝辞

イタリアでポリプ群体を採集して下さった Peter Schuchert 博士 (Muséum d'histoire naturelle, Geneva, Switzerland) に深謝致します。また、毎日の水温の測定値を提示して下さい下さった京都大学白浜水族館スタッフの方々に深謝致します。

引用文献

References

- Kubota, S., 2011. Repeating rejuvenation in *Turritopsis*, an immortal hydrozoan (Cnidaria, Hydrozoa). *Biogeography*, 13: 101-103.
- Kubota, S., 2015. Morphology of newly liberated medusa of *Turritopsis* spp. (Hydrozoa, Oceanidae) from Japan and abroad. *Biogeography*, 17: 129-131.
- 久保田信・新稲一仁, 2016. 台風時の大雨で壊滅したベニクラゲ *Turritopsis* spp. (ヒドロ虫綱, 花クラゲ目) の飼育ポリプ. *Kuroshio Biosphere*, 12: 49-52.
- 久保田信・新稲一仁, 2017. ニホンベニクラゲ (ヒドロ虫綱, 花クラゲ目) の初期ポリプの成長と群体から初めての若いクラゲの遊離. *日本生物地理学会会報*, 71: 289-292.