千葉水試研報, №53, 47－50, (1995)
Bull. Chiba Pref. Fish. Exp. Sta.

保田の養魚場から得られたハイクラゲ属 *Staurocladia* のクラゲについて

及川 香世

On a Crawling Medusa of the Genus *Staurocladia* Obtained from a Fish Farm at Hota, Chiba Prefecture.

Kayo OIKAWA

はじめに

ハイクラゲ属 *Staurocladia* は，刺胞動物門ヒドロ虫綱エダアシクラゲ科に属し，本邦から *Staurocladia acuminata*(Edmondson) と *S. vallentini*(Browne) の2種が知られている。[1]

S. acuminata は，伊豆半島，下田から HARADA (1954, 1957) によって報告されている。このクラゲは1954年に新種 *Eleutheria japonica* HARADA として報告されたが，1957年にハワイ産の *S. acuminata* と同種であるとされた。[2] いっぽう *S. vallentini* は昭和天皇 (1988) によって相模湾から報告された。[1] KAKINUMA (1963) によって，陸奥湾から *S. sp.* として報告されたクラゲも *S. vallentini* であろうと考えられている。[1]

本属のクラゲはクラゲではあるが遊泳せず，海藻などの表面をはって移動するという特徴がある。また，二分裂によって無性生殖することも知られている。[1)3)4)5)]

今回著者は，千葉県安房郡鋸南町にある保田漁業協同組合(以下保田漁協と略記)ヒラメ養殖場の循環濾過槽の中から本属のクラゲを得たので，その発見状況と形態等について報告する。

材料と方法

1994年10月12日に保田漁協から，使用中の循環濾過槽の水が急に濁りだし，濾過槽の中を点検したところ，濾材のマットの中にカビのようなものが見えるが，これは何かという問い合わせがあった。濾材の一部を取り検鏡したところ，繊維の間に多数の有頭触手を持つヒドロクラゲが観察された。このマットに付着していたクラゲをパスツールピペットで採集し，一部を40％海水ホルマリンで固定した。生体および固定標本を用いて，実体顕微鏡(オリンパスJM)で形態を観察した。刺胞の観察は光学顕微鏡(オリンパスBH-2)によって行った。

また，採集したクラゲの一部を3ℓのビーカーに収容し，パスツールピペットで軽く通気しながら室温で飼育した。餌はアルテミア幼生を週に2回程度与えた。換水は行わずに，蒸発した水を水道水で補った。

なお，同漁協から問い合わせのあった10月上旬の濾過槽内の水温は22～27℃であった。

結　果

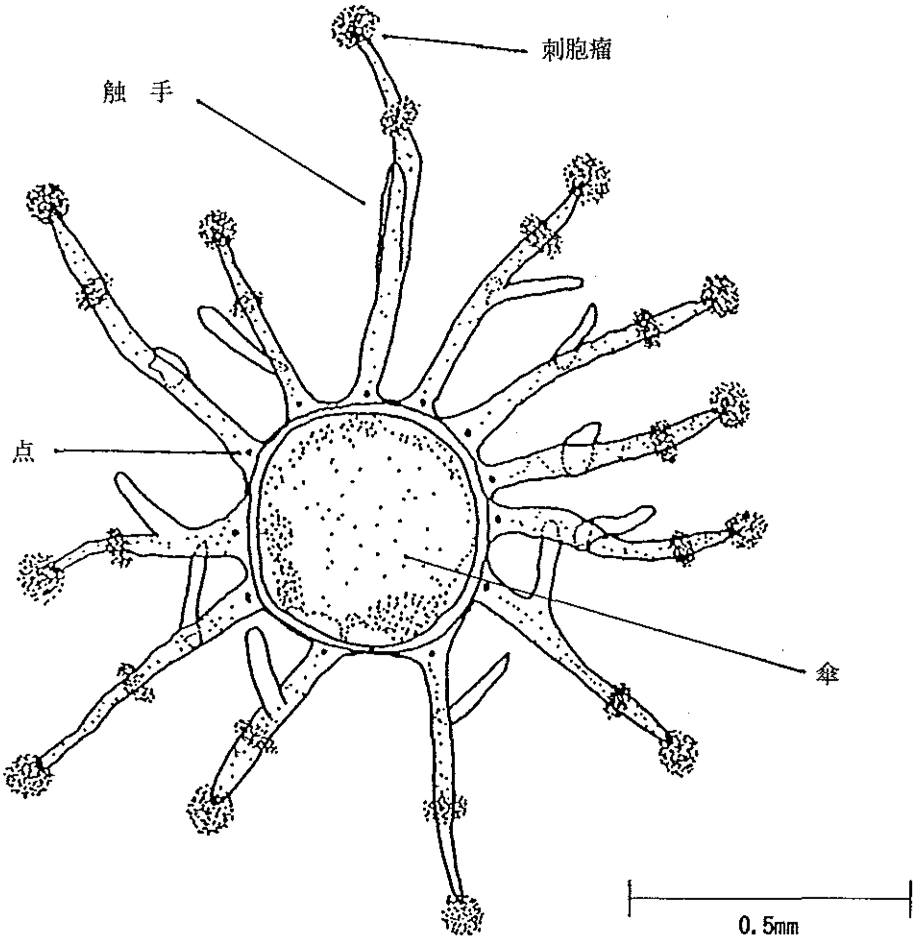
1）外部形態

体は皿形をした傘の部分と，傘の周縁から伸びる縁触手からなる。大きさは触手を含めて直径約1.5㎜であった。傘の背面には触手の付け根に沿って赤い眼点が並んでいる。口はやや突出し，口触手はない。

縁触手は傘の直径とほぼ同じ長さで，半分よりやや基部に近いところで分岐する（図1）。分岐した触手の背側の枝は，先端と触手の途中に刺胞瘤を持つ。クラゲはその触手の枝の先端を活発に動かし，背面や周囲を探索するかのような行動をした。いっぽう腹側の枝は刺胞瘤を欠き，背側のものよりやや長く，先端は付着器状になっていて，体を支えたり移動するために使われていた。

触手の数は個体によって異なり，マットから採集して観察した10個体では，12から24本の間であったが，20本前後のものが多かった。一方，飼育中のもので，分裂直後の個体の触手は少ないものでは，わずか6本であった。

刺胞瘤の数は先端のものも含めて，触手一本につき2個のものがほとんどであったが，稀に3個の場合も



背面から見た図
図1 循環濾過槽から発見されたクラゲ

あった。4個以上付いている触手はなかった。触手の先端の刺胞瘤は，ほぼ完全な球形をしていて，触手の途中にあるものよりも大型であった。触手の途中の刺胞瘤は楕円体に近い形で，触手の全周をとり巻かず，反口側にのみついていた。口側及び側面に付いた刺胞瘤はなかった。

2）刺胞について

触手の刺胞瘤には，大小2タイプの刺胞が見られた。大きい方の刺胞はStenoteleで平均19.3×13.3μm，小さい方の刺胞は，種類は特定できなかったが，平均の大きさは7.9×4.0μmであった。

3）飼育について

クラゲは流れのない状態では容器の底面にいたが，通気したときにはほとんどが水流の当たる壁面に付着した。アルテミア幼生を与えたところ活発に摂餌した。また，二分裂して無性生殖を行うものがあった。分裂に関して一例をあげると，大型のクラゲ1個体を取り出し，10mℓの管ビンに一昼夜入れておいたところ3個体に増えていた。これらを250mℓビーカーに移して更に一晩おいたところ，4個体に増えた。この間に給餌は行わなかったが，大型個体は連続して分裂できることが確認された。

ポリプ世代は得られなかった。

考　察

今回採集されたクラゲは，触手途中の刺胞瘤が1～2個と少なく，触手の反口側にのみ付くという特徴から，*Staurocladia oahuensis*(Edmondson) に非常によく類似する。Edmondsonによれば，ハワイ産の*S. oahuensis*は，多いもので18本の触手を持ち，完成した

触手の背側の枝は，先端の刺胞瘤の他に，反口側に2つの刺胞瘤を持つ。[6] 著者が採集したクラゲではこの触手の途中の刺胞瘤は1つのものの方が多く，*S. oahuensis* でなく，新種である可能性もある。しかしながら，このクラゲは，二分裂で増殖するため，採集された個体がすべて，刺胞瘤の数が少ないタイプの *S. oahuensis* 1個体のクローンである可能性もあり，種名は決定できない。いずれにしても，今まで本邦から報告されている種には該当せず，今後の研究が期待される。

この類のクラゲは天然では海藻の表面などに付着しているが，今回ヒラメ養殖場の濾過槽内で大量に発生しているのが見つかった。このクラゲの見つかった濾過槽はヒラメの飼育実験に用いられているもので，飼育水槽の直後に設置され，排水中にある残餌，糞などの固形物を除去するために，濾材としてマットが入っている。槽内にはコペポーダ類の増殖が認められることから，たまたま飼育水中に入り込んだクラゲが固形物除去槽にトラップされ，そこで繁殖していた小型甲殻類を餌にして急激に増えたものと思われる。飼育水は濾過海水を更に10μmのカートリッジフィルターで濾過したものをオゾン殺菌装置と紫外線殺菌装置を通して循環使用しているので，通常ならばクラゲが混入する機会はない。けれども，このヒラメ飼育水槽のまわりには原海水を使用する水槽が設置されているので，それらから器物を介して侵入した可能性があると考えられる。

このクラゲが飼育中の魚に直接，害を及ぼすことはまずないと考えられるが，濾過槽中の小型甲殻類を多量に捕食してしまった場合，今回のように飼育水の濁りなどの濾過槽の機能低下を引き起こす一因となる可能性がある。しかし，クラゲ自体は，淡水中では数分で死滅してしまう[6]ので，今後同様なクラゲの発生を見ても濾材のマットの交換や，マットを淡水に漬けるなどの処置で，十分対応できると考える。

謝　辞

本報告をするにあたり，サンプルを提供して下さった保田漁協ヒラメ養殖場の方々に感謝する。また，標本を同定していただくとともに，貴重な助言をして下さった千葉大学理学部海洋生態系研究センター小湊実験場の平野弥生博士に深く御礼申し上げる。最後に適切な助言を頂いた本場養殖研究室の皆さんに感謝する。

要　約

1994年10月に著者は千葉県安房郡鋸南町保田漁協のヒラメ養殖場から，ハイクラゲ属 *Staurocladia* のクラゲを採集した。

このクラゲは，今までに本邦で報告されたことのある，*S. vallentini*, S. *acuminata* のどちらとも異なっていて，本邦では初めて報告されるものであった。同属のクラゲの中ではハワイ産の *S. oahuensis* と非常によく類似していたが，触手上の刺胞瘤の数が少なく，別種である可能性もある。

文　献

1) Hirohito (1988)：THE HYDROIDS OF SAGAMI BAY. 179pp. +110pp. (text in Japanese), Biological Laboratory, Imperial Household, Tokyo.

2) HARADA (1957)：Über kriechende Medusa, *Staurocladia acuminata* (Edmondson) aus Japan. ANNOTATIONES ZOOLOGICAE JAPONENSES, Vol. 30, №1, pp. 47－50.

3) 西村三郎 (1992)：原色検索日本海岸動物図鑑[I], 425pp.，保育社，大阪.

4) 岡田　要 (1965)：新日本動物図鑑(上), 679pp.，北隆館，東京.

5) 山田真弓・久保田　信 (1980)：日本近海産ヒドロクラゲとその生活史(1)花水母類・有頭類．海洋と生物, Vol. 2, №6, pp. 402－406.

6) EDMONDSON, C.H. (1930)：NEW HAWAIIAN MEDUSAE, Occ. Pap. nat. Mus., Vol. 9, №6, pp. 1－16.