

江の島湘南港およびその周辺に出現する水母類

山下 修・崎山 直夫

Osamu Yamashita and Tadao Sakiyama :

Medusae Collected in Enoshima- Shonan Port and its Adjacent Waters

Summary: A research on the seasonal activities of medusas was conducted from January 1997 to August 1998 in and around Enoshima-Shonan Port located at the innermost corner of the Sagami Gulf. The research confirmed sixteen species of hydroid (*Hydrozoa*), one species of box jellyfish (*Cubozoa*), and six species of scyphomedusa (*Scyphozoa*). Two species of comb jelly (*Ctenophora*) were also confirmed.

はじめに

「クラゲ」という名称は一般では半透明でゼリー状の生物全般に与えられているが、学術的には刺胞動物の中で浮遊生活をするものを指している。

この刺胞動物に属する水母(ヒドロ虫綱・立方水母綱・鉢水母綱)は現在世界で約3,000種が知られており、そのうち日本周辺では約200種が確認されている。相模湾におけるヒドロ虫類の研究は昭和天皇によりまとめられているが(Hirohito,1988),鉢水母類や立方水母類に関する報告は少ない(志村ほか, 1993; 寺本, 1991)。

著者らも調査以前から相模湾において多くの種を確認しているが、出現する種は季節や海況によって大きく変化する。今回は1997年1月から

1998年8月までの間に相模湾奥に位置する江の島湘南港と、その周辺で採集・確認できた水母類について報告する。

なお、本調査では広い意味での「クラゲ」として、刺胞動物のヒドロ虫類・鉢水母類・立方水母類の他に、有櫛動物のクシクラゲ類も調査の対象とした。

方 法

調査は1997年1月から1998年8月まで、月に数回不定期におこなった。調査地は江の島湘南港を主としたが、その周辺海域における漁業者からの情報も資料とした(図1)。調査ではまず目視により確認できる大型の個体を、釣り用の伸縮するたも網の柄の先に目合いの細かい熱帯魚用の手網を取

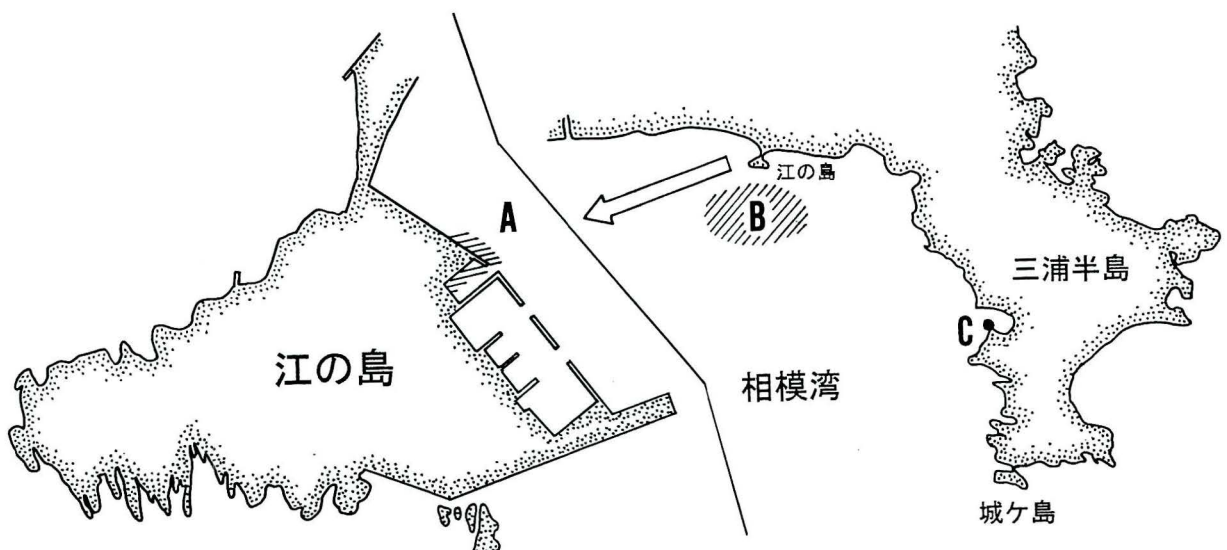


図1. 江の島湘南港の採集地点と周辺の調査場所。A斜線部：江の島湘南港；B斜線部：江の島沖；C●点：長井漁港。

表 1. 江の島湘南港とその周辺で見られる水母類の季節的な出現傾向。A：江の島湘南港；B：江の島沖；C：長井漁港。

	学名	和名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	採集地
ヒドロ虫類	<i>Sarsia</i> sp.	サルシアクラゲの仲間													A
	<i>Dipurena ophigaster</i>	ジュズクラゲ													A
	<i>Hydrocoryne miurensis</i>	オオタマウミヒドラ													A
	<i>Urashimea globosa</i>	ウラシマクラゲ													A
	<i>Spirocodon saltator</i>	カミクラゲ													A
	<i>Eutima japonica</i>	コノハクラゲ													A
	<i>Tima formosa</i>	ギヤマンクラゲ													A
	<i>Gastroblasta chengshanensis</i>	ヤクチクラゲ													A
	<i>Olindias formosa</i>	ハナガサクラゲ													B
	<i>Gonionemus vertens</i>	カギノテクラゲ													A
	<i>Scolionema suvaense</i>	コモチカギノテクラゲ													A
	<i>Proboscoidactyla flavicirrata</i>	エダクダクラゲ													A
	<i>Aegina rosea</i>	ツツミクラゲ													A
	<i>Solmundella bitentaculata</i>	ヤジロベエクラゲ													A
	<i>Muggiaea</i> sp.	ヒトツクラゲの仲間													A
	<i>Porpita umbella</i>	ギンカクラゲ													B
立方水母類	<i>Carybdea rastonii</i>	アンドンクラゲ													A
鉢水母類	<i>Chrysaora melanaster</i>	アカクラゲ													A
	<i>Aurelia aurita</i>	ミズクラゲ													A
	<i>Cephea cephea</i>	イボクラゲ													A
	<i>Mastigias papua</i>	タコクラゲ													C
	<i>Thysanostoma thysanura</i>	ムラサキクラゲ													B
	<i>Rhopilema esculenta</i>	ビゼンクラゲ													B
有櫛動物	<i>Hormiphora palmate</i>	フウセンクラゲ													A
	<i>Bolinopsis mikado</i>	カブトクラゲ													A

り付けたもの、あるいは柄杓を用いて採集した。また目視で確認できないような微小な個体は前述した網を海中で数回動かした後、あらかじめ用意したバケツの中で採集物を洗い落とすことにより採集した。これらの方法は堀田(1996)を参考にした。採集は潮位に関係なく、全行程を20～30分間を目安におこない、採集後ソーティングと以下の文献などを参考に同定を行った(西村, 1992; 岡田, 1965; 内田, 1961; 山田・久保田, 1980, 1981a, 1981b, 1981c, 1982a, 1982b)。同定の困難な一部の種については標本や、成長経過をビデオ映像として残した。

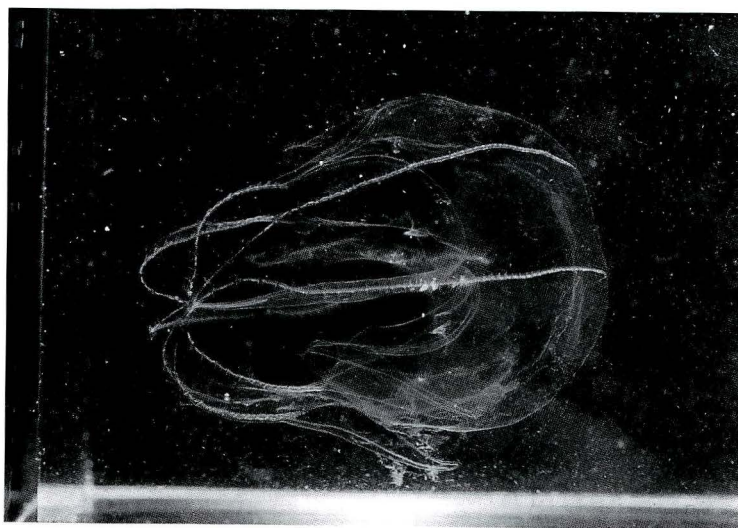


図 2. 江の島湘南港で採集されたカブトクラゲ。

結 果

調査期間に確認同定された水母類はヒドロ虫類16種、立方水母類1種、鉢水母類6種、有櫛動物クシクラゲ類2種の合計25種で、その季節的な出現状況をまとめた(表1)。年間を通じてほぼ記録されたのはミズクラゲ(エフィラ幼生期を含む)とヒトツクラゲの仲間・カブトクラゲ(図2)であった。ヒドロ虫類は春から夏にかけて多くの種が出現した。またウラシマクラゲ、カミクラゲ、コノハクラゲ、ヤクチクラゲ、ツツミクラゲ、ヤジロベエクラゲ(図3)、ギンカクラゲの7種はそれぞれある時期に単発的に出現した。



図 3. 江の島湘南港で採集されたヤジロベエクラゲ。

12月～1月の冬期にはミズクラゲとアカクラゲのエフィラ幼生が採集できた。年間を通してみると4月に一番種類数が増えて、次いで7・8月そして3・12月と続いた。

出現した主な水母類

以下の各種の項目における期間はその種が出現した期間、水温はその種が出現した際の水温を示す。

(1) カミクラゲ *Spirocodon saltator*

期間 3月 水温 12.2～14.5℃

毎年3月頃出現する。出現時の傘径は20～50mm位。傘のへりから触手が無数に髪の毛のようにびっしりと垂れ下がる。日本固有種だがその生活史は不明な点が多く、固着生活期のポリプも見つかっていない。

(2) ギヤマンクラゲ *Tima formosa*

期間 3～8月 水温 13.4～27.3℃

江の島周辺では3月から8月にかけてごく普通に見られる。3月から4月にかけては傘径10～20mmほどだが7月から8月には最大傘径60mm位になる。

(3) ハナガサクラゲ *Olindias formosa*

期間 4～12月 水温 15.9～27.3℃

非常に華やかな美しい色彩を持つ種。沿岸で見えることは稀で、江の島周辺では水深40～90mの刺し網に絡まって採集された。生活史は不明でポリプも見つかっていない。

(4) カギノテクラゲ *Gonionemus vertens*

期間 3月・6月 水温 13.4～23.0℃

流れ藻が大量に押し寄せる時期に、その流れ藻に絡みついて見つかる。

(5) コモチカギノテクラゲ *Scolionema suvaense*

期間 3～8月 水温 13.4～27.3℃

春から夏にかけて出現した。特に5月から6月にかけては採集網がつまるほど大量に発生した。成熟すると傘の下に稚クラゲを出芽させて無性生殖的に増える。飼育下で短期間に爆発的に増える様子が報告されている(志村ほか, 1993)。

(6) ヒトツクラゲの仲間 *Muggiaea* sp.

期間 2～6月・8月・12月 水温 12.5～27.3℃

江の島周辺でほぼ1年を通して見られる。外洋性でポリプ世代はない。ソーティングの際、注意しないと見落とすことがある。

(7) アンドンクラゲ *Carybdea rastonii*

期間 7～12月 水温 15.9～26.1℃

毎年夏になると大量に出現する。四角張った透明な傘と4本の長い触手が特徴。毒が強く、刺されると非常に痛む。ポリプについて詳しくはわかっていない。遊泳力が強く、網ですくおうとすると逃げていく。

(8) ミズクラゲ *Aurelia aurita*

期間 1～2月(エフィラ) 4～8月(成体)

水温 11.6～15.3℃(エフィラ) 18.3～27.3℃(成体)

日本周辺で最も普通に見られる種。東京湾では多数出現しているが江の島周辺ではそれほど多くない。1～2月にかけてはエフィラ幼生として、6～7月には傘径150mm位の成体として出現した。成体は形が変形しているものが多かった。

(9) タコクラゲ *Mastigias papua*

期間 7～9月 水温 23.6～26.1℃

江の島周辺ではあまり出現することはないが、少し離れた長井漁港では7～8月にかけて多数出現する。体内に共生藻を持つ熱帯性の種。

(10) カブトクラゲ *Bolinopsis mikado*

期間 2月・4月・8月・10～12月

水温 12.5～27.3℃

有櫛動物の仲間。体表の繊毛(櫛板)が動くと虹色に光る。体が非常にもろいため、採集には網は使わず柄杓で海水ごとすくうようにした。2～8月は少なかったが、10月以降は多数出現した。

考 察

調査開始当初、著者は水母類の飼育・展示に携わっており、諸先輩からの情報や展示用の水母の採集などにより、特に展示に使用している種の江の島地先での出現状況はある程度把握していた。本調査はそれらをより明確にするようはじめたものである。

今回確認できたのは、刺胞動物・有櫛動物あわせて25種であった。志村ほか(1993)は今回の調査以前に江の島周辺で今回採集できなかった種も確認しているが、これらの多くは短い期間に単発的に出現したものと思われる。今回の調査でも限られた短期間に見られた種は多かった。今後長期間調査を続けることにより、これら単発的に出現する種はさらに増えていくものと考えられる。

今回の調査では今後調査を続けていく上で、いくつかの課題が残された。その一つとして、基本的なことではあるが種同定の技術の向上があげられる。特にヒドロ虫類は傘径数mm程度の小型種が多く、種同定はもちろん飼育も困難なものが多いので、形がくずれないように固定して情報を得る必要がある。大型種においても情報不足から種同定でいくつかの課題を残した。二つ目の課題として調査方法があげられる。前述したように種によってはほんの数日間、あるいは一日だけ採集されて以後は見られなくなるといったものが数種あった。このような種は小さな水塊に乗って江の島付近に

流れてきたり、あるいは微妙な環境状況においてのみ発生するものと考えられる。これらの種を正確に記録していくために、可能な範囲で頻繁に採集・調査に行く必要性を感じた。

今後も採集および漁業者からの情報などをもとに調査を継続して、さらに江の島の水母相・季節動向を明らかにしていきたい。

おわりに

この報告を作成するにあたり江ノ島水族館・堀由紀子館長をはじめ、飼育スタッフの方々にはクラゲの飼育や映像記録などの面で多大な協力を頂いた。また地元漁業者の源春丸・湯浅一春氏、湘南丸・浜野正一郎氏には情報の入手に協力を頂いた。水母類の同定・標本の作成については鳥羽水族館の堀田拓史氏、国立科学博物館の並河洋氏から助言や文献を頂いた。これらの皆様に感謝の意を表したい。

引用文献

- Hirohito, His Majesty the Emperor of Japan, 1988. The Hydroids of Sagami Bay. 110pp. Biol.Lab.Imp.Household, Tokyo.
- 堀田拓史, 1996. 三重県鳥羽周辺の水域に出現する水母類と稀種. 海洋と生物, **18**(2):108-112.
- 西村三郎, 1992. 原色検索日本海岸動物図鑑Ⅰ. 425pp. 保育社, 大阪.
- 岡田 要, 1965. 新日本動物図鑑(上). 679pp. 北隆館, 東京.
- 志村和子・竹嶋徹夫・足立 文・谷村俊介, 1993. 江ノ島水族館におけるクラゲ類の飼育繁殖. 動物園水族館雑誌, **34**(4):57-70.
- 寺本賢一郎, 1991. クラゲの水族館. 152pp. 研成社, 東京.
- 内田 亨, 1961. 動物系統分類学 2. 233pp. 中山書店, 東京.
- 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・有頭類. 海洋と生物, **2**(6):402-406.
- 山田真弓・久保田信, 1981a. 日本近海産ヒドロクラゲとその生活史(2)花水母・刺糸類. 海洋と生物, **3**(1):9-14.
- 山田真弓・久保田信, 1981b. 日本近海産ヒドロクラゲとその生活史(3)軟水母類. 海洋と生物, **3**(2):123-129.
- 山田真弓・久保田信, 1981c. 日本近海産ヒドロクラゲとその生活史(4)淡水水母類. 海洋と生物, **3**(3):224-227.
- 山田真弓・久保田信, 1982a. 日本近海産ヒドロクラゲとその生活史(5)硬水母類・剛水母類. 海洋と生物, **4**(5):328-332.
- 山田真弓・久保田信, 1982b. 日本近海産ヒドロクラゲとその生活史(6)分類・生態・進化. 海洋と生物, **8**(5):342-346.

(江ノ島水族館)