Bull. biogeogr. Soc. Japan
62. 101–104. Dec. 20, 2007

日本生物地理学会会報
第62巻2007年12月20日

コノハクラゲ(ヒドロ虫綱, 軟クラゲ目)のポリプの本州中部日本海側沿岸とその沖合いの島嶼への新たな出現

小林　亜玲[1]・五箇　公一[2]・久保田　信[1*]
[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
[2]〒305-8506　茨城県つくば市小野川16-2　国立環境研究所

New Occurrence of the hydroid of *Eutima japonica* (Hydrozoa, Leptomedusae) in the middle coasts of Honshu facing the Sea of Japan and its offshore island

Arei Kobayashi[1], Koichi Goka[2] and Shin Kubota[1*]
[1]Seto Marine Biological Laboratory, Field Science Education and Research Center, Kyoto University, 459 Shirahama, Nishimuro, Wakayama, 649-2211 Japan
[2]National Institute for Environmental Studies, 16-2 Onogawa, Tsukuba-City, Ibaraki, 305-8506 Japan

Abstract. Hydroids of *Eutima japonica* Uchida, associating with a blue mussel *Mytilus galloprovincialis*, were recently found on the coast of the Sea of Japan in Ishikawa and Niigata Prefectures, middle Honshu in 2003–2007 after the first occurrence in the southern Honshu in 2002 (Kobayashi *et al*., 2004). This followed an absence of records of this hydroid in Honshu and its offshore islands during the years of 1977–1998.

Key words: Bivalve-inhabiting hydrozoan, middle Honshu, the Sea of Japan, *Eutima japonica*, *Mytilus galloprovincialis*.

(要約)
本州と九州の日本海側沿岸およびその沖合い島嶼で1977–1998年にポリプの分布がみられなかったコノハクラゲ *Eutima japonica* Uchida が, 2002年に島根県沿岸2地点への出現 (小林他, 2004) を受けて, 今回, 2003–2007年に日本海側本州沿岸とその沖合い島嶼および北海道南部沿岸でムラサキイガイと共生する本種のポリプの分布調査を実施した. その結果, 本種は依然として島根県沿岸と北海道南部沿岸に分布するが, 本州中部沿岸の2地点 (石川県羽咋郡 志賀町と羽咋市滝町) とその沖合い島嶼の1地点 (新潟県佐渡島 達者) に新たに出現した.

はじめに

コノハクラゲ *Eutima japonica* Uchida (刺胞動物門, ヒドロ虫綱, 軟クラゲ目) のポリプは, ムラサキイガイ *Mytilus galloprovincialis* Lamarck を中心とした二枚貝類の外套膜や鰓等の軟体部上で付着生活する独特な分類群である (Kubota, 1992; 久保田, 1999; 久保田他, 2005). 本種のポリプは, 主に九州から北海道の太平洋側に分布しており, 1977年から1998年まで対馬と

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

壱岐を除き, 九州から本州の日本海側全沿岸とその沖合い島嶼への出現記録が全くなかった (図1A; Kubota, 1992; 久保田, 1999). しかし, 2002年に初めて日本海南部海域の島根県出雲市大社町と浜田市瀬戸ヶ島町 (図1B-28) でそのポリプの存在が確認された (小林他, 2004). そこで, 今回, わが国の日本海沿岸とその沖合い島嶼への本種のポリプの分布の拡大がみられるか, 本州全域の沿岸とその沖合いの島嶼および北海道南部海域で調査を実施した結果, 本州中部沿岸とその沖合いの島嶼に初めての出現を確認したので報告する.

材料と方法

2004年から2007年にかけて日本海に面した本州の沿岸17地点とその沖合いの島嶼である隠岐と佐渡島および北海道南部沿岸11地点の計30地点 (図1B) において, 入り江や港湾の岸壁や浮桟橋などに群生するムラサキイガイ (前後軸長2.1–11.5 cm) を, コノハクラゲの繁殖時期である秋季を中心として採集を行った (表1). 採集後, 生試料のまま冷やして実験室に持ち帰り, 双眼実体顕微鏡を用いて開いた貝の軟体部へのポリプの着生の有無を調べ, クラゲ芽形成個虫の形態観察により種を同定した.

結果と考察

2003–2007年に調査した30地点中12地点でコノハクラゲのポリプ (図2) のムラサキイガイの軟体部への着生が確認された (表1; 図1-B). 島根県浜田市瀬戸ヶ島町では, 2002年10月に初めて出現が確認されて以来, 2003年, 2004年と着生が連続して観察されたので (表1, *: 小林他, 未発表データ), 定着が一時的ではないといえる. また, 1977–1998年に本種の生息が確認されていた北海道南部沿岸では, 依然として多数の地点に本種が分布し (本調査では11地点中の8地点で記録), 小樽市忍路町では90.6%という今回で最高の共生率を示した (表1). これに対して, これまで記録が全くなかった日本

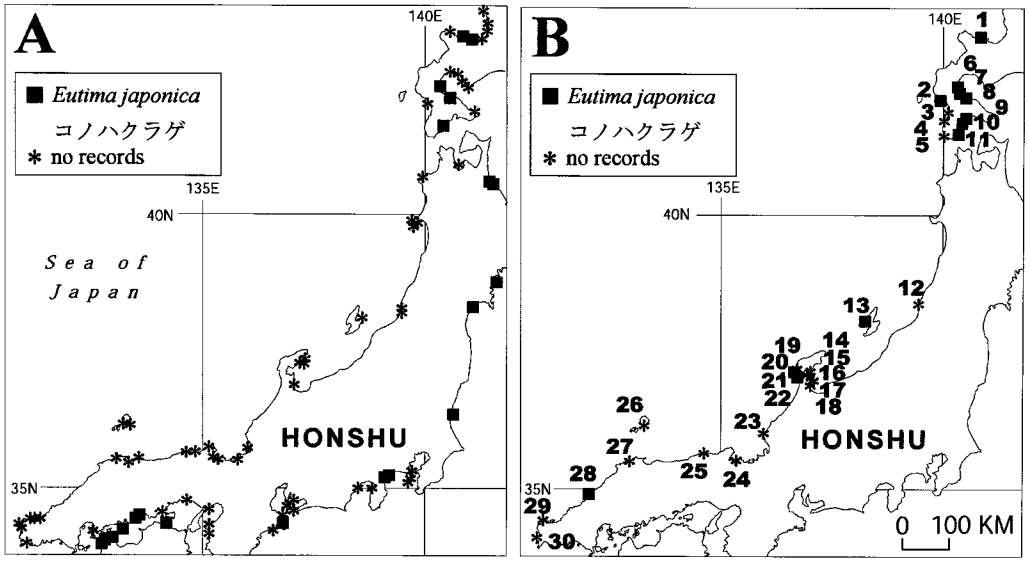

図1. 本州日本海側沿岸と北海道南部におけるコノハクラゲのポリプの分布の過去と現在. A. 1977–1998年 (Kubota, 1992; 久保田, 1999より). B. 2004–2007年 (本研究).

表1. 本州日本海沿岸とその沖合い島嶼および北海道南部沿岸におけるコノハクラゲのポリプ(ムラサキイガイに共生)の分布調査結果.

調査地点番号(図1B)	調査地点	採集年/月/日	ムラサキイガイの検査個体数	ポリプが着生した宿主個体数
1	北海道小樽市忍路町	05/09/15	85	77
2	北海道二海郡八雲町熊石漁港	05/09/26	40	1
3	北海道爾志郡乙部町乙部漁港	05/09/26	90	0
4	北海道檜山郡江差町江差港	05/09/26	50	0
5	北海道松前郡松前町館浜漁港	05/09/26	45	0
6	北海道二海郡八雲町八雲漁港	07/07/25	73	20+(29)*
7	北海道二海郡八雲町落部漁港	05/09/27	42	4
8	北海道茅部郡森町森漁港	05/09/27	34	2
9	北海道上磯郡知内町中ノ川漁港	05/09/27	29	19
10	北海道上磯郡知内町	05/09/26	40	21
11	北海道松前郡福島町福島漁港	05/09/26	68	27
12	山形県鶴岡市今泉	07/09/03	100	0
13	新潟県佐渡市達者	07/09/11	188	1
14	石川県七尾市能登島須巣	07/09/29	50	0
15	石川県七尾市石崎漁港	07/09/29	50	0
16	石川県七尾市七尾港	07/09/29	50	0
17	石川県氷見市小杉	07/09/29	50	0
18	石川県氷見市氷見漁港	07/09/29	40	0
19	石川県富来町福浦	07/09/30	59	0
20	石川県羽咋郡志賀町赤住	07/09/30	20	0
21	石川県羽咋郡志賀町高浜	07/09/30	97	5+(7)*
22	石川県羽咋市滝町滝港	07/09/30	150	3+(5)*
23	福井県丹生郡越前町大樟漁港	07/10/05	218	0
24	京都府舞鶴市長浜	04/10/29	100	0
25	兵庫県香住市但馬	04/10/11	100	0
26	島根県隠岐郡西ノ島町	05/11/03	74	0
27	島根県松江市島根町加賀漁港	07/09/26	185	0
28**	島根県浜田市瀬戸ヶ島町	04/02/13	100	3+(9)*
29	山口県長門市仙崎大泊	04/10/07	100	0
30	山口県下関市豊浦町室津	04/10/04	100	0

*: ( ) 内は, クラゲ芽形成なしのポリプを共生させた宿主個体数.
**: ポリプの着生は2002年に初記録, 2003年にも継続記録.

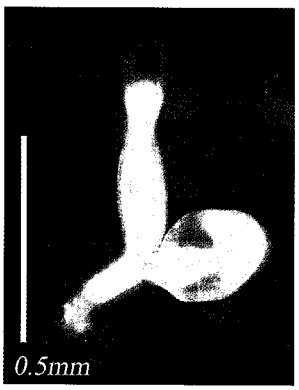

図2. クラゲ芽を形成したコノハクラゲのポリプ(宿主は新潟県佐渡産ムラサキイガイ).

海側本州中部沿岸およびその沖合いの島嶼において, 低い共生率であるものの, 3地点で初めての出現が確認された(図1B-13, 21, 22: 新潟県佐渡島達者でわずかに0.5%の共生率, 石川県羽咋市高浜と滝町でそれぞれ少なくとも5.2%, 2.0%の共生率). これら3地点への分布の拡大プロセスに関しては, 対馬・壱岐や島根県の個体群が対馬海流に乗って分布を北上させた結果か, あるいは逆に沿岸流などに乗った北海道個体群からの南下, あるいは両方のプロセスが想定される. 今後, 本種の分布拡大経路を解明することは, 環境変遷に伴う分布拡大が考

えられる他種プランクトンの侵入の方向性を解析する有効なデータとなりうる.

一方, 本種のポリプは, 水産有用種であるマガキ *Crassostrea gigas* (Thunberg) やホタテガイ *Patinopecten* (*Mizuhopecten*) *yessoensis* (Jay) にも共生することがあり, 近年にホタテガイの斃死をもたらした例が北海道の噴火湾から報告されている (Kubota, 1992; Baba *et al*., 2007) ことから, 本種の分布状況やその拡大を継続して把握し続ける事は水産資源の保護の観点からも重要である.

謝　辞

試料採集等に協力して下さった多くの方々 (敬称略) に深謝致します. 信太和郎 (北海道大学), 馬場勝寿 (北海道立函館水産試験場), 奥泉和彦 (鶴岡市加茂水族館), 野崎真澄・下谷豊和 (新潟大学理学部附属臨海実験所), 佐藤有一 (北陸農政局福井農政事務所福井統計情報センター), 益田玲爾 (京都大学フィールド科学教育研究センター舞鶴実験所), 田中伸和 (島根県栽培漁業センター), 沖野晃 (島根県水産技術センター), 小林知吉 (山口県水産研究センター), 上野俊士郎 (水産大学校).

引用文献

Baba, K., Miyazono, A., Matsuyama, K, Kohno, S. and Kubota, S., 2007. Occurrence and detrimental effects of the bivalve-inhabiting hydroid *Eutima japonica* on juveniles of the Japanese scallop *Mizuhopecten yessoensis* in Funka Bay, Japan: relationship to juvenile massive mortality in 2003. *Mar. Biol*., **151** (5): 1977–1987

小林亜玲・上野俊士郎・河原正人・久保田信, 2004. 日本海南部沿岸におけるカイヤドリヒドラ類 (ヒドロ虫綱, 軟クラゲ目) の分布初記録. 日本生物地理学会会報, 59: 41–44.

Kubota, S., 1992. Four bivalve-inhabiting hydrozoans in Japan differing in range and host preference. *Sci. Mar*., **56** (2–3): 149–159.

——— (久保田信), 1999. 日本産カイヤドリヒドラ類 (刺胞動物門, ヒドロ虫綱) の生物地理学的研究. 奥谷喬司・太田　秀・上島　励 (編), 水棲無脊椎動物学の最新学: 35–39. 東海大学出版会, 東京.

久保田信・小林亜玲・岩永節子・大城直雅・鳥越兼治, 2005. 沖縄島およびその周囲の離島におけるカイヤドリヒドラ類 (ヒドロ虫鋼, 軟クラゲ目) のポリプの地理的分布. 沖縄生物学会会誌, **43**: 65–70.

(2007年10月9日　受理)