



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	流れ藻から得られたアサガオクラゲ（十文字クラゲ綱）の報告
Author(s)	筒井, 幸多; Tsutsui, Kohta; 角井, 敬知 他
Description	同論文は、角井先生が執筆補助を行っていることから、HUSCAPには共著として登録する
Citation	小樽市総合博物館紀要, 37, 9-11
Issue Date	2024-03-20
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/91370
Type	journal article
File Information	tutui_2024.pdf



流れ藻から得られたアサガオクラゲ（十文字クラゲ綱）の報告

筒井 幸多*

TSUTSUI, Kohta *, 2024: *Halicystus tenuis* (Cnidaria: Staurozoa) collected from stranded and drifting *Sargassum* seaweeds. *Bull. Otaru Mus.*, 37: 9–11.

Staurozoans, or stalked jellyfishes, are sessile cnidarians and lack planktonic stages in their life cycle. Among staurozoans attaching to seaweeds, there are species showing wide distributional range, suggesting their long passive dispersal by using drifting seaweeds; however, the report of staurozoans on drifting seaweeds is so limited. In this study, I report live *Halicystus tenuis* KISHINOUE, 1910 individuals from stranded and drifting *Sargassum* seaweeds collected in Otaru, Hokkaido, Japan. More than 50 individuals at various developmental stages were found on large lumps of stranded seaweeds in July. One individual was found on a small drifting seaweed in August. This finding suggests that drifting seaweeds may help long-distance dispersal by epiphytic staurozoans.

Key words: benthos, epiphyte, passive transportation, Otaru, stalked jellyfish, Stauromedusae.

はじめに

十文字クラゲ綱は底生性の刺胞動物である。体は柄部と萼部から構成され、柄部の末端で基質に付着して生活する。基質としては藻類、岩（石・粗砂）、海草、貝殻、泥、砂、サンゴ類、ナマコ類、カンザシゴカイ類の棲管などが報告されている（MIRANDA et al., 2018）。

十文字クラゲ類は浮遊期を欠くため（MIRANDA et al., 2018）、分散能力が低いとされている。このうち、海藻に付着して生活する種については、付着基質である海藻が切れて流れ藻となった際、海藻に付着したまま海流で運ばれることで受動的な長距離分散をしている可能性が指摘されている（MIRANDA et al., 2018）。しかし実際流れ藻に付着していた個体の報告は、筆者が知る限り、タイドプールの流れ藻に付着していた *Halicystus kerguelensis* VANHÖFFEN, 1908 を報告した KRAMP（1957）に限られる。

アサガオクラゲ *Halicystus tenuis* KISHINOUE, 1910 は北海道小樽市忍路をタイプ産地とする十文字クラゲ綱

の 1 種である。北海道のオホーツク海および日本海側沿岸、室蘭に加え、陸奥湾、大槌湾、敦賀湾、瀬戸内海など本州各地からも報告されている（平野, 2015 ; UCHIDA & HANAOKA, 1934 ; 同論文中の *Halicystus auricula* JAMES-CLARK, 1863 が相当する）。

本稿では 2023 年に小樽市で実施した調査中に得られた漂着および漂流したホンダワラ類の流れ藻からアサガオクラゲを見出したのでその詳細を報告する。

材料と方法

調査は 7 月 2 日、7 月 8 日、7 月 22 日、8 月 10 日、8 月 15 日、8 月 27 日、9 月 7 日、9 月 13 日の計 8 日間行った。7 月、8 月 10 日、8 月 15 日、および 9 月の調査では、船浜町の海岸に打ち上がったホンダワラ類の流れ藻を採集、大型藻体については適宜切り分けた上で海水を満たした水槽に入れ、十文字クラゲ類の付着の有無を確認した。8 月 27 日の調査では、蘭島にて漂流しているホンダワラ類の流れ藻を柄杓ですくい、

* 北海道大学水産学部。〒041-8611 函館市港町 3-1-1. School of Fisheries Sciences, Hokkaido University, Minato-machi 3-1-1, Hakodate, Hokkaido, 041-8611 Japan. tsutsui.kohta.k8@elms.hokudai.ac.jp.

水槽に入れて付着の有無を確認した。

7月8日に確認した個体のうち、最大個体と最小個体を含む22個体は持ち帰り、採集から6時間後に萼部高の計測を行った。その他の個体の形態観測は現地でを行った。

得られた十文字クラゲ類はHIRANO (1986) に従い、アサガオクラゲと同定した。幼体については、触手群の基部にU字型の突起が見られること、白点が生殖巣の原基の間の8区間すべてに分布すること、以上2形質より調査地から報告のあるヒガサクラゲ *Haliclystus stejnegeri* KISHINOUE, 1899 から区別した (HIRANO, 1986)。

結果と考察

7月2日の調査では、2点の大型の打ち上げ海藻からそれぞれ幼体1個体と成熟個体1個体が得られた。幼体は萼部高1.5mmで、生殖巣は未発達であった。成熟個体は萼部高10mmで、袋状の発達した生殖巣が多数見られた。7月8日の調査では、1点の打ち上げ海藻から幼体と成熟個体を含む50個体が採集された。このうち最小個体は萼部高2.0mm、最大個体は萼部高10mmであった。採集された個体の発達段階はさまざまで、生殖巣が発達していない幼体から生殖巣が発達した成熟個体まで含まれていた。8月27日の調査では、漂流していた15cmほどの小型の流れ藻1点から萼部高5mmの成熟個体1個体得られた。

7月22日、8月10日、8月15日の調査では、打ち上げ海藻から十文字クラゲ類が確認されなかった。9月の調査では打ち上げ海藻を発見できなかった。

今回、複数日、複数地点において流れ藻へのアサガオクラゲの付着が確認された。8月には漂流中の流れ藻に付着している個体が確認できた。以上のことから、アサガオクラゲが流れ藻を介して分散しうることが示された。アサガオクラゲの示す北海道から瀬戸内海までという広い分布域の形成には、流れ藻を介した受動分散が関わった可能性が高い。今回調査した小樽市には、ホンダワラ類に付着して生活する十文字クラゲ類として、アサガオクラゲのほかに、ヒガサクラゲとムシクラゲ *Haliclystus inabai* KISHINOUE, 1893 とササキクラゲ *Calvadosia cruciformis* OKUBO, 1917 の分布が確認されている (平野, 1986)。今後同市での調査を継続

することで、上記の十文字クラゲ類も流れ藻から発見される可能性がある。

摘要

十文字クラゲ類は生活史にプランクトン期を欠いた付着性の刺胞動物の一群である。このうち海藻を付着基質に利用する十文字クラゲ類には広域分布を示す種が確認されていることから、おそらく流れ藻を利用した受動分散を行っている可能性が示唆されている。しかし実際に流れ藻から報告された例は非常に限られる。今回、小樽市で行った複数回の調査において、海岸に打ち上げられた海藻および海岸近くを漂流していた流れ藻から十文字クラゲ類の一種であるアサガオクラゲを複数個体得た。それらは発見時いずれも生きており、幼体から性成熟した個体まで含まれていた。これは報告例の少なかった十文字クラゲ類による流れ藻を介した受動分散を示す貴重な発見例である。

謝辞

本稿をまとめるにあたり、十文字クラゲ綱について貴重なご指導、ご助言を頂いた千葉県立中央博物館分館海の博物館の平野弥生博士、論文のご指導をしてくださった北海道大学大学院理学研究院の角井敬知博士に深謝いたします。

引用文献

- HIRANO Y., 1986. Species of Stauromedusae from Hokkaido, with notes on their metamorphosis. *Journal of the Faculty of Science, Hokkaido University. Series 6, Zoology*, 24: 182–201.
- 平野弥生, 1986. 北海道産十文字クラゲ類の分布と生態 (要旨). *日本ベントス研究会誌*, 30: 10–13.
- 平野弥生, 2015. アサガオクラゲ. *日本クラゲ大図鑑* (峰水 亮・久保田 信・平野弥生・ドゥーグル・リンズィー著). 平凡社, 東京, p. 265.
- KRAMP, P. L., 1957. Medusae. *B.A.N.Z.A.R.E. Reports, Series B*, 6: 151–164.
- MIRANDA L. S., MILLS C. E., HIRANO Y. M., COLLINS A. G., MARQUES A. C., 2018. A review of the global diversity

and natural history of stalked jellyfishes (Cnidaria, Staurozoa). *Marine Biodiversity*, 48: 1695-1714.

UCHIDA, T. & HANAOKA, K.-I., 1934. Anatomy of two stalked medusae with remarks on the distribution of the

Stauromedusae in Japan. *Journal of the Faculty of Science, Hokkaido Imperial University, Series VI, Zoology*, 211-239.

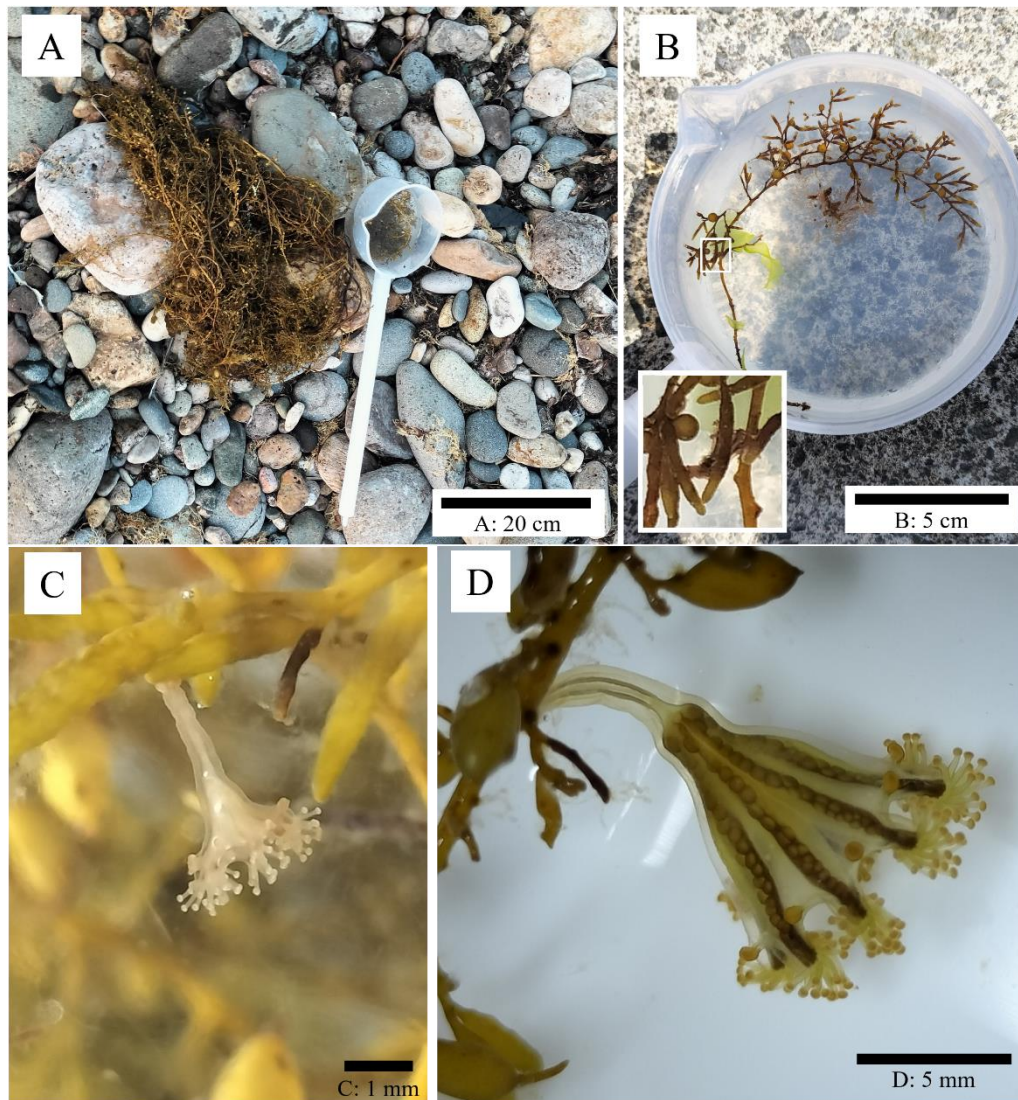


図 1. アサガオクラゲの付着が確認された流れ藻と採集されたアサガオクラゲ。A, 7 月 8 日に採集した海岸に打ち上がっていた流れ藻（枝を何本か切り取った後に撮影したもの）。B, 8 月 27 日に採集した海岸付近で漂流していた流れ藻（拡大図：付着していたアサガオクラゲ）。C, 7 月 2 日に採集したアサガオクラゲの幼体。本研究で採集された中で最小の個体（撮影は 7 月 5 日に実施）。D, 7 月 8 日に採集したアサガオクラゲの成熟個体。本研究で採集された中で最大の個体（撮影は 7 月 10 日に実施）。

Fig. 1. Stranded and drifting *Sargassum* seaweeds and *Haliclystus tenuis*. A, a stranded seaweed from which *H. tenuis* individuals collected on July 8 (photographed after several branches removed). B, a drifting seaweed from which one *H. tenuis* individual collected on August 27; an insert is an image magnified from the corresponding box in the main panel, showing a *H. tenuis* individual on the seaweed. C, a juvenile of *H. tenuis* collected on July 2 (the smallest individual collected in this study; photographed on July 5). D, a sexually matured *H. tenuis* individual collected on July 8 (the largest individual collected in this study; photographed on July 10).