

圓谷昂史¹・鈴木明彦²：2020年秋季における北海道余市湾沿岸へのアオイガイの漂着

Takafumi ENYA¹ and Akihiko SUZUKI²：Stranding record of the common paper nautilus *Argonauta argo* on the coast of Yoichi Bay, Hokkaido in the autumn of 2020

はじめに

アオイガイ *Argonauta argo* Linnaeus, 1758は、世界の熱帯～温帯海域に分布し、日本列島周辺では太平洋と日本海側の暖海域の表層付近で浮遊生活を送る、カイダコ科のタコである。本種の雌は、卵を保育する舟形の外殻性の貝殻を形成する(窪寺 2017)。この貝殻は、しばしば海岸に打ち上げられることが知られている(例えば、Nishimura 1968；石井 1999)。北海道の日本海側では、2005年以降ほぼ毎年継続して漂着が確認されており、年によっては数百個体規模の大量漂着も確認されている(例えば、志賀・伊藤 2011；Suzuki and Enya 2013；圓谷・鈴木 2015)。北海道のような冷温帯海域におけるアオイガイの漂着は、海洋や大気などの外部環境の変動との関連が指摘されており(志賀・伊藤 2009)、エルニーニョ現象や地球温暖化等などの短期的・長期的な気候変動を示す指標としても注目されている(鈴木 2016；志賀 2018)。

本稿では、2020年秋季に北海道日本海側の余市湾沿岸に漂着したアオイガイについて報告する。

調査方法

余市湾は、北海道西部の積丹半島基部に位置する(図1)。湾口は北に向かって開いており、海岸はほぼ東西に連続する中粒砂を主体とした砂浜海岸である。調査は、2020年10月上旬～11月下旬に毎週1度、地点Ⅰ～Ⅳの汀線付近を中心に行い、アオイガイの採集とその漂着状況を記録した。採集したアオイガイの貝殻の内、計測が可能な個体はOkutani and Kawaguchi (1983)に従い、デジタルノギス(Mitutoyo CD67S20PS, 株式会社ミットヨ)を用いて殻長と殻高を計測した。なお、貝殻の殻頂部が保存されたものを1個体としてカウントした。

調査結果・考察

本調査により、合計5個体のアオイガイの貝殻を採集した(表1)。これらは、主に汀線付近で木片や浮遊性漂着物(プラスチック製品、漁具等)と共に打ち上げられており、軟体部及び卵塊を伴ったものは確認されなかった(図2)。殻長は、最大値174.0mm、最小値105.9mmと中型主体であった。11月中旬に採集された1個体は、やや内陸側で発見され、殻は著しく損傷していた。

ここで旬別の個体数に着目すると、11月上旬に4個体、11月中旬に1個体であり、これ以外の時期には破片すら確認できなかった。圓谷・鈴木(2015, 2020)では、2010～2019年の同地域、同期間におけるアオイガイの漂着について報告しており、海面水温が16℃を下回ると衰弱・死亡することで始まり、14℃を下回ると生存が不可能となることで終息する傾向があるとしている。本調査地域に位置する、北海道立総合研究機構水産研究本部中央水産試験場が公開する余市前浜水温情報(中央水産試験場HP)によると、2020年11月上旬は15.0℃、11月中旬は12.8℃であった。以上のことから、本調査結果もこれまでの傾向を支持するものと考えられる。

また、11月中旬に地点Ⅳで軟体部のみの生きた個体の

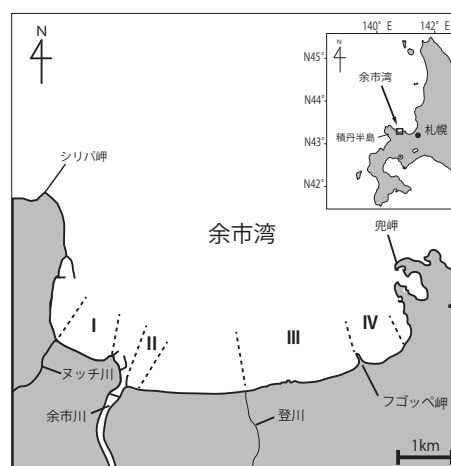


図1 余市湾における調査地点の位置(Ⅰ：浜中海岸、Ⅱ：大川海岸、Ⅲ：栄海岸、Ⅳ：蘭島海岸)

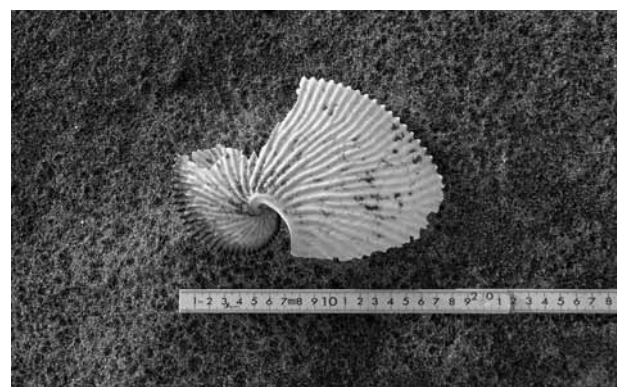


図2 アオイガイの漂着の様子(地点Ⅲ：栄海岸)

表1 2020年に採集したアオイガイ

| 旬 | 地点 | 殻長 (mm) | 殻高 (mm) |
|-------|----|---------|---------|
| 11月上旬 | Ⅰ | 114.8 | 74.5 |
| | Ⅱ | 107.3 | 62.5 |
| | Ⅲ | 174.0 | 117.0 |
| 11月中旬 | Ⅳ | - | - |

漂着を確認した(図3)。本個体は、汀線付近で海藻と共に打ち上げられていた。膜状に広がる第一腕をもち、外套長は100mmである。これまで北海道では、アオイガイとタコブネ *Argonauta hians* (Lightfoot, 1786) の漂着(例えば、志賀 2013; 圓谷・鈴木 2014) が確認されており、本個体は外套長の大きさからアオイガイと推定される。外套膜の腹側には、捕食痕と思われる多数の穴が確認され、内臓の一部が体外に露出していたものの、軟体部は微動しており、衰弱した状態であった。上述のとおり、本地域における11月中旬の海面水温は12.8°Cを示していた。わずかに1個体の発見ではあるものの、14°C以下でアオイガイの生体の漂着を初めて確認する機会となった。

おわりに

アオイガイは、飼育が困難なことからその生態学

的な特徴は十分に明らかにされていない。今後も、本地域における調査を継続することで、アオイガイの生活史や生態、漂着メカニズム、気候変動との関係の解明にむけたデータの蓄積が望まれる。

謝辞：本研究では、日本学術振興会科学研究費(若手研究19K13427, 基盤研究(C) 19K03107)、北海道博物館調査研究プロジェクト(北海道における漂着生物についての基礎的情報の集積と博物館での活用)を使用した。

引用文献

- 圓谷昂史・鈴木明彦 2014. 2012年秋における北海道蘭島海岸へのタコブネの漂着. ちりぼたん 44: 66-70.
- 圓谷昂史・鈴木明彦 2015. 2010~2014年において北海道余市湾沿岸に漂着したアオイガイ. 北海道開拓記念館研究紀要 43: 27-36.
- 圓谷昂史・鈴木明彦 2020. 2015~2019年における北海道余市湾沿岸へのアオイガイの漂着. 北海道博物館研究紀要 5: 143-148.
- 石井 忠 1999. 新編漂着物事典. 380pp. 海鳥社.
- 窪寺恒己 2017. カイダコ科. 奥谷喬司(編著). 日本近海産貝類図鑑【第二版】. pp.1151. 東海大学出版部.
- Nishimura, S. 1968. Glimpses of the biology of *Argonauta argo* Linnaeus (Cephalopoda: Octopodia) in the Japanese waters. Publication of Seto Marine Biological Laboratory 16: 61-70.
- Okutani, T. and Kawaguti, T. 1983. A mass occurrence of the biology of *Argonauta argo* (Cephalopoda: Octopodia) along the coast of Shimane Prefecture, western Japan Sea. Venus, 41: 281-290.
- 志賀健司・伊藤静孝 2009. 石狩湾沿岸におけるアオイガイとコウイカ殻の漂着パターンの違い. 漂着物学会誌 7: 33-38.
- 志賀健司・伊藤静孝 2011. 2005年~2009年の石狩湾沿岸におけるアオイガイ漂着. いしかり砂丘の風資料館紀要 1: 13-19.
- 志賀健司 2013. 北海道石狩湾岸に2010年と2012年に漂着したタコブネ. 漂着物学会誌 11: 33-34.
- 志賀健司 2018. アオイガイ漂着は10年スケールの海洋変動を反映するか?. 日本地質学会学術大会講演要旨 555.
- 鈴木明彦 2016. 北海道の海辺を歩くービーチコーミング学入門ー. 120pp. 中西出版.
- Suzuki, A. and Enya, T. 2013. Mass strandings of the common paper nautilus *Argonauta argo* along the coast of Yoichi Bay, Hokkaido, in the autumn of 2012. Journal of Japan Driftological Society 11: 1-6.
- 中央水産試験場ホームページ 余市前浜水温情報. (<https://www.hro.or.jp/list/fisheries/research/central/section/kankyousuion/index.html>) (2021年8月20日閲覧)

(Received Aug. 30, 2021; accepted Sept. 30, 2021)

¹ 〒004-0006 札幌市厚別区厚別町小野幌53-2 北海道博物館

¹ Hokkaido Museum, 53-2 Konopporo, Atsubetsu-cho, Atsubetsu-ku, Sapporo 004-0006, Japan

² 〒002-8502 札幌市北区あいの里5-3-1 北海道教育大学札幌校地学研究室

² Department of Earth Science, Sapporo Campus, Hokkaido University of Education, 5-3-1 Ainosato, Kita-ku, Sapporo 002-8502, Japan