

## 1994年秋における北海道大森浜へのルリガイの大量漂着

鈴木 明彦<sup>1</sup>・山崎 友資<sup>2</sup>Mass stranding of the violet shell, *Janthina (Violetta) prolongata* on Omori Beach of Hokkaido in the autumn of 1994Akihiko SUZUKI<sup>1</sup> and Tomoyasu YAMAZAKI<sup>2</sup>

## Abstract

Mass stranding of the violet shell, *Janthina (Violetta) prolongata* drifted on Omori Beach faced on Tsugaru Strait of southwestern Hokkaido was examined. *Janthina* shells were washed ashore due to severe storm in early autumn. A linear relationship with a high regression coefficient ( $y=0.99x-1.45$ ) was obtained between shell length and diameter. The frequency distribution shell length shows bimodal pattern, and the population of *Janthina* shells might be composed of two different generations. Mass stranding of *J. prolongata* on Omori Beach is presumed to high temperature of surface sea water in the northern Japan Sea in the autumn of 1994.

## はじめに

ルリガイ *Janthina (Violetta) prolongata* Blainville はアサガオガイ科に属する巻貝で、世界中の暖流域に分布しており、終生浮遊生活を送ることで知られている (肥後・後藤 1993; 奥谷 2000)。また、ルリガイは鮮やかな瑠璃色や薄紫色を示すため海岸でも良く目立ち、漂着物としても注目されてきた (浜口 1992; 石井 1999)。

ルリガイは日本列島周辺では台風や低気圧の後にまれに漂着することが知られている (中西 1999; 中西・由比, 2007)。ルリガイの大量漂着は、太平洋側では千葉県銚子以南 (盛口 2002) に、日本海側では福岡県 (石井 1999)、山口県 (Ueno et al. 1998)、鳥取県 (清末 1990)、福井県 (松本 2001)、新潟県 (柏崎市立博物館 2006) など知られていた。北海道では、2007年秋に石狩浜で、ギンカクラゲとともにルリガイの漂着が確認された (鈴木・志賀 2008)。その後、1994年秋に函館市大森浜で採集された大量のルリガイが、北海道大学水産学部海洋生物学研究室に保存されていることが判明した。これは北海道では初めての大量漂着の記録と思われるの

で、その出現について報告するとともに生態学的意義と海洋環境との関連を検討した。

## 採集地点概要

大森浜は、津軽海峡に面した函館市南西部に位置する (Fig. 1)。この付近にはほぼ直線的な外洋性の



Fig. 1 Location of Omori Beach, southwestern Hokkaido.

<sup>1</sup> 〒002-8502 札幌市北区あいの里 5-3-1 北海道教育大学札幌校

<sup>2</sup> 〒041-8611 函館市港町 3-1-1 北海道大学大学院水産科学院

<sup>1</sup> Department of Earth Science, Sapporo Campus, Hokkaido University of Education, Ainosato 5-3-1, Sapporo 002-8502, Japan

<sup>2</sup> Graduate School of Fisheries Science, Hokkaido University, Hakodate, Hokkaido 041-8611, Japan

砂浜海岸が連続する。大森浜はじめ函館付近に生息する貝類は、寒流系種が優勢であるが、津軽暖流の影響下にあるため、シオツガイやキヌタアゲマキガイなどの暖流系種も認められる（佐藤 1989）。

1994年9月30日、大森浜に大量のルリガイが漂着していた。これらのルリガイは、函館の貝類研究家五十嵐重雄氏によって採集され、ホルマリンで固定された。その後、北海道大学水産学部に寄贈され、添付のラベルにより、上述の産地と採集年月日が判明した。

## 方 法

北海道大学水産学部海洋生物学研究室に保存されていたルリガイの標本のうち、ほぼ完全な貝殻を対象とした（Fig. 2）。これらの貝殻について、デジタルノギスを使用して貝殻の殻長、殻径を計測した。測定したすべての標本の殻長と殻径の関係及び殻長の階級別個体数を検討した。

また、採集地点（函館市）の1994年9月当時の海洋気象条件については、気象庁ホームページの日本

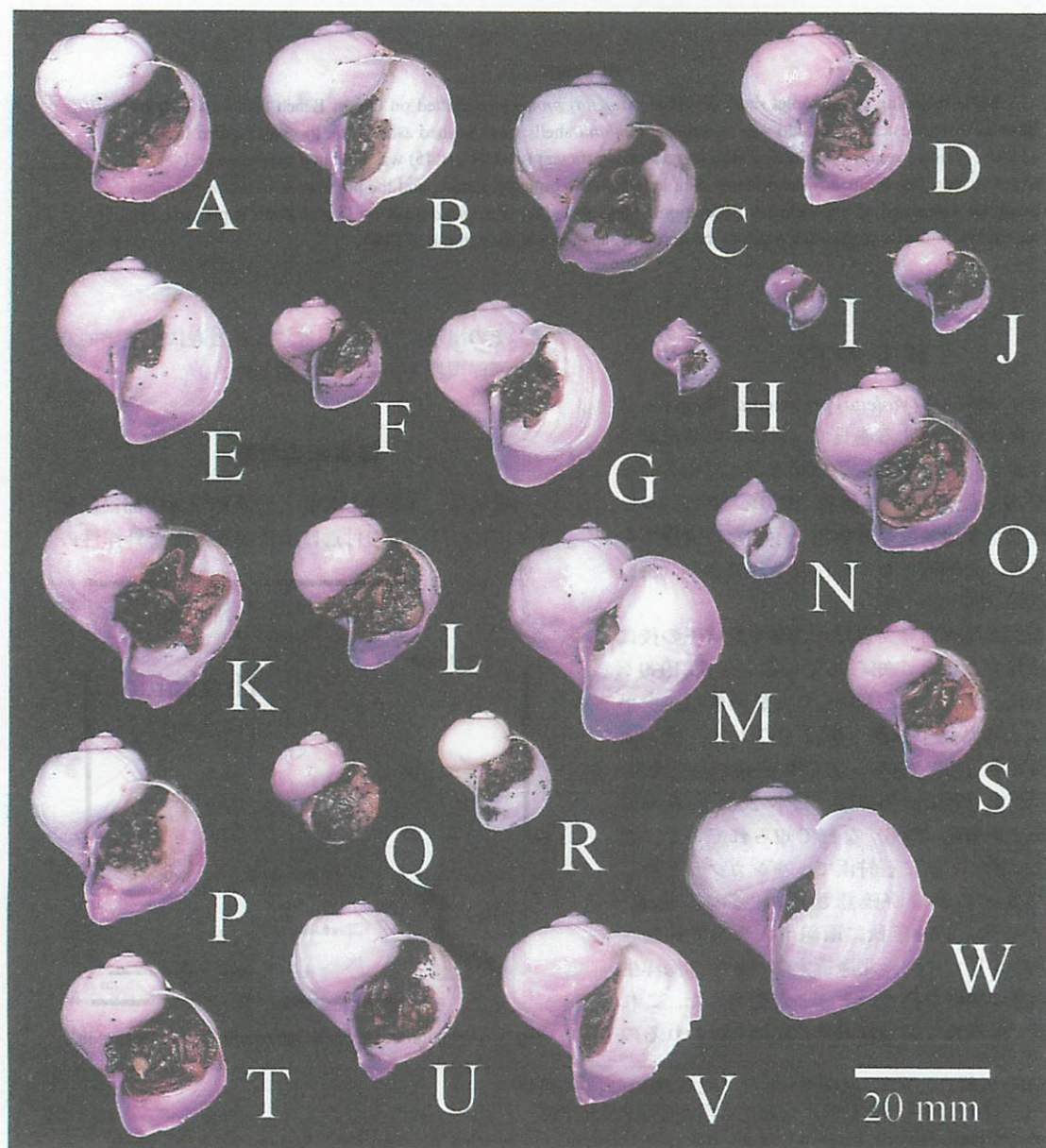


Fig. 2 *Janthina (Violetta) prolongata* collected on Omori Beach.

近海における過去の観測結果（気象庁 HP2008）を利用した。

## 結 果

これらの標本が採集されたのは、1994年9月30日である。標本の大半に軟体部が認められるので、漂着してからまもなく採集されたものと思われる。しかし、漂着の具体的な日時の特定はできなかった。採集時の気象状況は、天候は暴風雨、平均気温18.2℃、東の風、平均風速9.3m/s、最大風速16.0m/s、最大瞬間風速28.4m/sであった（気象庁 HP2008）。

ルリガイは汀線付近に多量に漂着していたものと推定される。殻は薄く、球形である（Fig. 2）。全体は薄紫色で、底部で濃くなる。螺塔は小さいが、体層は大きい。縫合は深く、広い卵型の殻口をもつ。

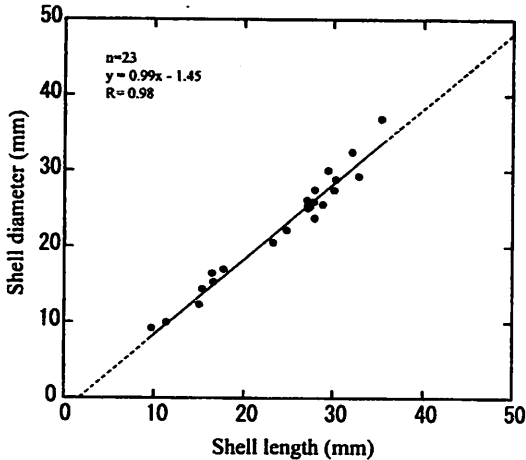


Fig. 3 Relationship between shell diameter and shell length of *J. prolongata*.

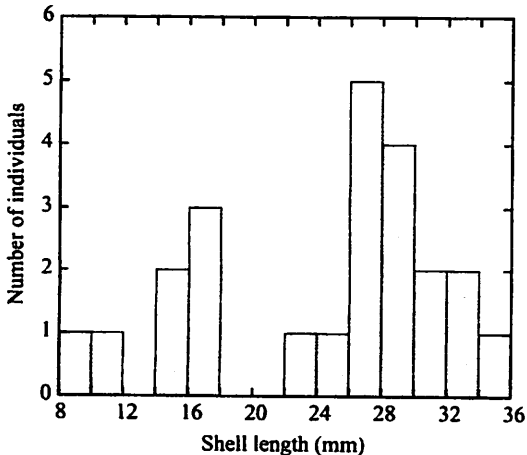


Fig. 4 Frequency distribution of shell length of *J. prolongata*.

測定できた個体数は23個体であった。平均殻長は22.9mm、平均殻径は24.5mmであった。測定された最大の殻長と殻径は、それぞれ36.8mm、35.4mmであった。殻長と殻径の間には、有意な直線関係が得られ（Fig. 3）、 $y=0.99x-1.45$ （ $x$ =殻長、 $y$ =殻径）の式で示された。また、測定した殻長を2mmごとの階級に分け、各階級に属する個体数をカウントした（Fig. 4）。それによると、明らかに16-18mmと26-30mmを頂点とする2つのピークが認められた。

## 考 察

ルリガイは、熱帯～亜熱帯海の表層域に生息する（肥後・後藤 1993）。このため、高緯度地域で本種の漂着が見られることはまれである。今まで北海道での漂着記録は2007年10月に石狩浜で記録されたものが唯一である（鈴木・志賀 2008）。

今回ルリガイの大量漂着が確認された大森浜は、ほぼ北東-南西方向に伸びている。1994年9月30日は暴風雨で、最大瞬間風速28.4m/sの強風が記録されている。このため、東よりの強風によって海が荒れて大量のルリガイが打ち上げられたものと推察される。津軽海峡には対馬暖流より分岐した津軽暖流が流入しており（大川 1992）、暖流系生物の出現はしばしば観察される場所である（佐藤 1989；山崎ほか 2007）。

1994年9月下旬の日本海の表層水温（Fig. 5）を見ると、特に北海道～東北にかけての北部日本海で例年より2～2.5℃も高くなっている（気象庁 HP 2008）。おそらく1994年秋は、2005～2007年秋と同様に津軽暖流の影響が強かった（鈴木 2006；志賀 2007）ために、北海道にも大量のルリガイが漂着したと考えられる。

殻長と殻径の関係については、 $y=0.99x-1.45$ の関係式が得られた。漂着ルリガイについては、山口県下関市で $y=0.95x-1.3$ （Ueno et al. 1998）、長崎県野母崎町で $y=0.95x+0.75$ （中西・由比 2007）の関係式が得られている。本検討では、個体数が十分ではないが、式の傾きは類似しており、一定の相似関係により成長しているのであろう。

殻長の階級別個体数に着目すると、16-18mmと26-30mmを頂点とする2つのピークが認められ、大きさが異なる2つのグループから構成される。ルリガイの個体群動態については十分明らかではない（奥谷 1956）が、2世代の個体群からなると推定される。このようなバイモーダルな分布は、福井県三方



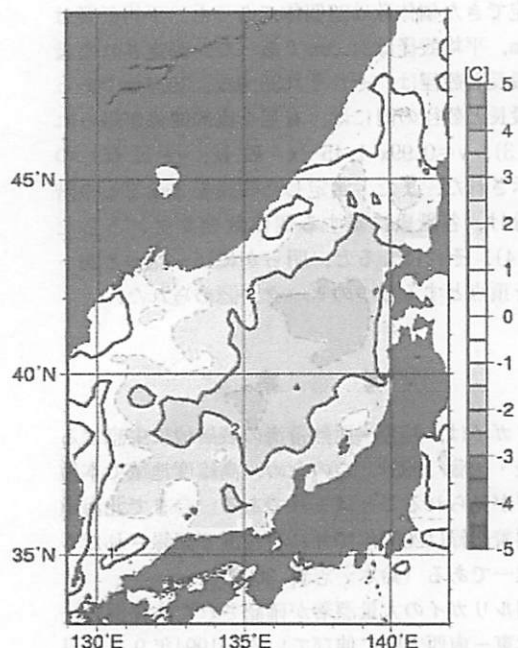


Fig. 5 Yearly difference of average value of surface water temperature of the Japan Sea in September 1994.

町 (松本 2001) や長崎県野母崎町 (中西・由比 2007) のルリガイでも報告されており, 大量漂着の事例は生態学的視点からも注目されよう。

謝辞: 大森浜産のルリガイを採集して寄贈して下さった函館市の五十嵐重雄氏と, 研究室所蔵のルリガイを検討する機会を与えて下さった北海道大学大学院水産科学院の五嶋聖治教授に御礼申し上げます。

### 引用文献

浜口哲一 1992. 砂浜の発見ービーチコーミング入門ー. 84pp. 平塚市博物館, 平塚.

肥後俊一・後藤芳央 1993. 日本及び周辺地域産軟体動物総目録. 693pp. エル貝類出版局, 八尾.

石井 忠 1999. 新編漂着物事典. 380pp. 海鳥社, 福岡.

柏崎市立博物館 2006. 渚モノがたりー漂着物から見た越後ー佐渡ー. 92pp. 柏崎市立博物館, 柏崎.

気象庁 HP 2008. <http://www.jma.go.jp/jma/index.html>

清末忠人 1990. 鳥取沿岸の漂着動物について(2). 鳥取生物24: 1-7.

松本一夫 2001. 三方町食見海岸に打ち上げられたルリガイ. 福井県自然保護センター研究報告9: 43-44.

盛口 満 2002. はくは貝の夢をみるーゲッチョ先生の博物館. 143pp. アリス館, 東京.

中西弘樹 1999. 漂着物学入門. 216pp. 平凡社, 東京.

中西弘樹・由比良雄 2007. 長崎県野母崎町に大量漂着したルリガイとその個体群構造. 漂着物学会誌5: 23-26.

大川 隆 1992. 北海道の動気候. 248pp. 北海道大学図書刊行会, 札幌.

奥谷喬司 1956. *Janthina* の生態小観察. *Venus* 19: 43-48.

奥谷喬司 2000. アサガオガイ科. 奥谷喬司 (編著). 日本近海産貝類図鑑, pp.318-319. 東海大学出版会, 東京.

佐藤 修 1989. 函館付近の貝類 (短報). *エゾヘリックス* 1: 29-33.

志賀健司 2007. 北海道石狩湾岸におけるアオイガイの大量漂着. 漂着物学会誌5: 39-44.

鈴木明彦 2006. 北海道石狩湾へのアオイガイの漂着. *ちりぼたん* 37: 17-20.

鈴木明彦・志賀健司 2007. 北海道におけるトリガイの緯度分布と地質記録. *ちりぼたん* 38: 116-121.

鈴木明彦・志賀健司 2008. 2007年秋における北海道石狩湾へのルリガイの漂着. *ちりぼたん* 39: 22-24.

Ueno, S., Noda, M. and Amio, M. 1998. Stranding of *Janthina prolongata* (Chaenogastropoda) on Yoshimo Beach, Shimonoeki City, Yamaguchi Prefecture, Japan. *The Yuriyagai: J. Malacozool. Ass. Yamaguchi* 6: 1-6.

山崎友資・岸本喜樹・川南拓丸・澤野真規・五嶋聖治 2007. 函館湾沿岸に打ち上げられたトリガイ. *ちりぼたん* 37: 208-214.

(Received Feb. 29, 2008; accepted Mar. 20, 2008)

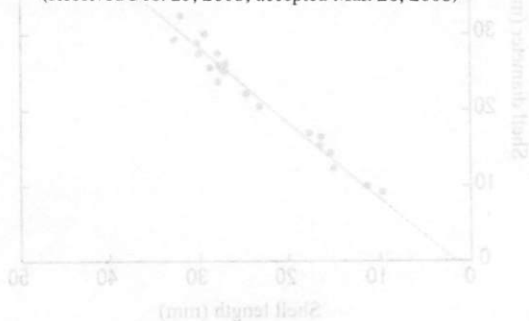


Fig. 3 Relationship between shell diameter and shell length of *J. prolongata*.

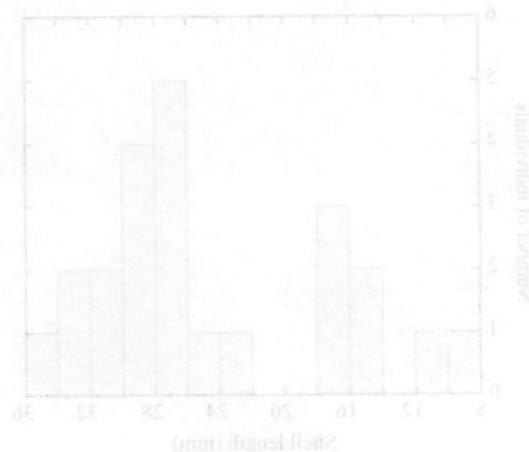


Fig. 4 Distribution of shell length of *Janthina*.