

林 重雄<sup>1</sup>：福井県の海岸にハリセンボンの大量漂着Shigeo HAYASHI<sup>1</sup>：Mass stranding of Long-spined porcupinefish, *Diodon holocanthus*, on the beach of Fukui Prefecture, Japan

ハリセンボン *Diodon holocanthus* は、フグ目ハリセンボン科の魚で、世界中の熱帯・温帯域に分布し、日本海での分布は津軽海峡以南である。ハリセンボン科の *Diodon* 属には他にヒトヅラハリセンボン、ヤセハリセンボン、ネズミフグがある（中坊・藍澤 2000）。うろこが強大な棘に変化しており、体を膨らますと、イガ栗のような特徴がある（西村 1981）。季節的には冬の寒さが厳しいところに漂着が多く、玄海灘では2001年と2002年の1～2月に大量漂着が確認されている（石井 1999）。福井県沿岸ではこれまでに2007年、2009年、2011年、2013年に大量漂着があった（林 重雄ブログ）。2019年2月に福井県の海岸で大量のハリセンボンの漂着を確認したのでここに報告する。

## 漂着記録

2019年2月3日、福井県敦賀市白木と福井県美浜町水晶浜で漂着物の調査を行った（図1）。白木は敦賀半島の北部に位置し、海岸線は北側に面している。砂浜の長さは200mほどであるが、漂着物の寄り集まる場所である（林 重雄ブログ）。浜には汀段が発達し、当日の高潮線は汀段上にあった。ハリセンボンは汀段下に178個体、汀段上に636個体を数え、合計814個体となった（図2）。汀線沿いの波間には衰弱し浮遊中のハリセンボンも観察できた。汀段下にあった個体の多くは漂着後間もないもので、汀段上にあった個体のほとんどは乾燥していた。漂着後間もない20個体の全長を計測したところ、最大は15.5cm、最少は6.8cmで、平均は13.2cmであった（図3）。ハリセンボンに随伴した高潮線上の漂着物にはエボシガイの付着が目立ち、中国と韓国のプラスチック浮き、韓国の緑色をしたガラス瓶、破損したプラスチック製品、中国と韓国のペットボトル、マンシュウグルミを確認した。水晶浜は敦賀半島中央部に位置し、海岸線は西側に面しており、馬背川が海に注ぎ込む二つ岩あたりを中心に南北1kmほど続く石英と長石の砂礫からなる砂浜である（ふくい地質景観百選編集委員会 2009）。水晶浜では400mの範囲で漂着物調査を行い、中国や韓国起源の漂着ゴミの多い高潮線より上の後浜で乾燥した9個体のハリセンボンの漂着を確認した。

## 考察

2月3日、白木に至近の敦賀の気象データでは、平均風速が南南東の風8.9m/sと漂着には適さない風向であったが、1月31日は北の風5.4m/s、2月1日は北の風5.9m/s、両日とも最大瞬間風速が16.0m/s以上あり、海上でも冬季の卓越風が吹いていた（気象庁ホームページ）。したがって調査地の漂着物密集帯は、調査日より数日前に吹いた風に対する応力として発生した沿岸への吹送流の影響で形成されたと思われる。ハリセンボンも同時期に漂着し乾燥したものと推測された。白木と水晶浜とのハリセンボン漂着数にはかなりの差がある。これは海岸線が北側に面した白木では強い北風の影響を直接

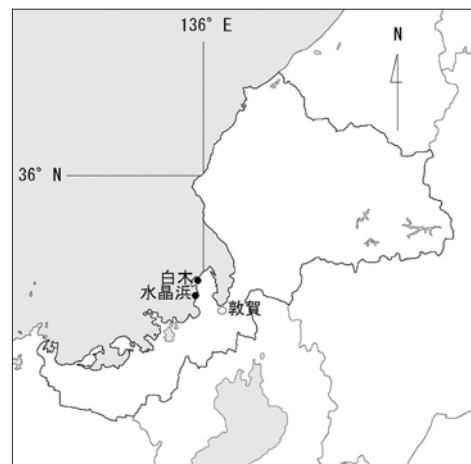


図1 調査地点の位置・福井県敦賀市白木と美浜町水晶浜



図2 汀段上の漂着物密集帯に並ぶ白木のハリセンボン漂着状況



図3 白木に漂着していた新鮮なハリセンボン

受け、100mあたりの漂着数が407個体を数えた。海岸線が西側に面した水晶浜では強い北風の影響を直接受けず、100mあたりの漂着数は2.2個体と大きな差異が認められた。

これまで福井での2007年、2009年、2011年、2013年のハリセンボン大量漂着はどれも1月後半から2月上旬に集中しており、この時期の表面海水温分布は12°C~13°Cを示している。今回のハリセンボン漂着時期の敦賀半島沿岸の表面海水温も13°Cを示しており（海上保安本部ホームページ）、海水温の低下が若いハリセンボンを弱らせる要因になっていると思われる。表面海水温12°C~13°Cが体長15cm未満程度のハリセンボンの生息最適水温下限となると推測できる。北陸の漂着物愛好家には「ハリセンボンが来るとアオイガイの漂着が終る」と言う人がいる。これは生息最適水温下限が13~14°Cであるアオイガイの軟体部・カイダコとの微妙な差異をうまく表現したものである。

このようにハリセンボンの幼魚には遊泳能力はあっても、海水温の低下による衰弱個体は、浮遊生物や漂流物同様に、風の影響を強く受けて漂着することが示唆された。

ルソン島-台湾水域で発生したハリセンボンの稚魚・幼魚の一部分は、黒潮によって親魚の分布域をこえて日本近海まで運ばれ、対馬暖流によって日本海に流入した魚群の大半は、冬季の集団接岸・打ち上げの結果、死滅してしまう死滅回遊となる（西村 1960）。今回の大量漂着も体長13cmほどの幼魚集団であり、これまでに報告されてきた死滅回遊としての大量漂着と言える。

これまでも継続的に福井県下で漂着物調査を行っており、福井県の海岸で大量のハリセンボンの漂着には何度も遭遇している。今回は時間的な制約もありごく一部の地域の定量調査を行ったが、調査地域が拡大できればより精密な漂着傾向がつかめるであろう。

**謝辞：**北海道教育大学札幌校の鈴木明彦教授には、粗稿を見ていただき、論文の入手でもお世話になった。また二名の査読者には論文の改善にかかるご指摘をいただいた、ここに記してお礼申し上げる。

#### 引用文献

- ふくい地質景観百選編集委員会 2009. ふくい地質景観百選. 120pp. 福井市自然史博物館, 福井.  
林 重雄 ブログ. Beachcomber's Logbook (<http://beachcomb.exblog.jp/>) (2019年2月10日閲覧)  
石井 忠 1999. 新編漂着物事典. 380pp. 海鳥社, 福岡.  
海上保安本部ホームページ. (<http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/KAIYO/qboc/backnumber.html>) (2019年2月10日閲覧)  
気象庁ホームページ. (<http://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html>) (2019年2月10日閲覧)  
中坊徹次編・藍澤正弘 2000. 日本産魚類検索. 1748pp. 東海大学出版会, 神奈川.  
西村三郎 1960. 日本近海に来遊するハリセンボンの生活史. 日本生態学会誌 10(1): 6-11  
西村三郎 1981. 地球の海と生命. 284pp. 海鳴社, 東京.

(Received Mar. 18, 2019; accepted Apr. 18, 2019)

<sup>1</sup> 〒486-0844 愛知県春日井市鳥居松町3-155

<sup>1</sup> 3-155 Toriimatsu-cho, Kasugai City, Aichi 486-0844 Japan