

千葉県岩井海岸における採集貝殻からみた貝類の種数と分布

千葉工業大学 学生会員 ○中山まりや

千葉工業大学 フェロー 五明美智男

1. はじめに

千葉県の沿岸域では、風浪や潮汐に加え黒潮の影響があり、様々な漂着物が採集される。漂着物とは、海辺に流れ着いたもの全般を指し、貝類や海藻、流木などがある。中でも貝殻は、海に行くとは何気なく拾ったり集めていたりすることがあるが、同じ海岸でも季節、時間帯、場所などによって採集できる種類が異なる。千葉県産や外房地域、房総半島南部地域の海産貝類データはあるが、内房地域のデータは少なく、臨海学校や海水浴場として利用されている岩井海岸については整理された情報はない。本研究では、岩井海岸で採集される貝殻の種と採集位置を調べ、千葉県産の軟体動物に属する貝類に対する岩井海岸の代表性や採集種数と場所出現特性を把握し、海岸利用者への環境教育に活用することを目的として実施した。

2. 研究方法

(1)調査地点：千葉県南房総市岩井海岸を調査場所として選定した(図1)。岩井海岸は長さ約1.43kmに及ぶ遠浅な砂浜海岸である。部活動の練習や臨海学校、夏場は海水浴場としてにぎわい、海岸林背後には民宿も多い。また、市民活動団体である富山地域づくり協議会「ふらっと」¹⁾が植栽活動や海岸清掃の活動を行っている。

(2)コドラートを用いた貝殻採集：貝殻が多く集積している場所を対象に海岸の右岸側、左岸側、中央付近から3地点を抽出し、30cm×30cmのコドラートを置きその中の貝殻をすべて採集し同定を行った(2017年4月20日)。

(3)ドリフトラインの貝殻採集：浜に打ち上げられた貝殻や海藻が、波の跡に沿って線状に並んだものをドリフトラインとよぶ²⁾。ドリフトラインの位置をGPS(GARMIN)で記録し、ドリフトラインに漂着した貝殻からできるだけ多くの種類を採集し同定を行った(2017年6月3日、7月7・8日、9月21日、10月19日、11月18日、12月18日の計6回)。なお、11・12月の調査ではドリフトラインの長さを歩数から求めた。

(4)カस्प地形の貝殻採集：砂浜では沿岸方向に海底地形が波打ち、汀線や沿岸砂州の位置が岸側や沖側にサイン関数で示される曲線のように屈曲する場合があります、これをカस्प地形とよぶ。波長が数十m規模のものをビーチカस्पといい、砂浜が堆積過程にあるときに形成されやすい²⁾。岩井海岸では後者のビーチカस्पが見られることから、ドリフトラインの貝殻採集と同日、計6回の調査を行い、カस्प地形の位置をGPS(GARMIN)で記録し、カस्प地形に漂着した貝殻からできるだけ多くの種類を採集し同定を行った。また、ドリフトラインと同様に11月、12月の調査ではカस्प地形の長さを求めた。

(5)ドリフトライン・カस्प地形以外の貝殻採集：海岸全体を歩いて観察し、ドリフトラインやカस्प地形以外に漂着している貝殻を採集し同定を行った。

3. 結果および考察

(1)採集した貝殻の種数：今回の調査で岩井海岸から採集された貝殻は168種であった。コドラートを用いて貝殻採集を行った4月の調査では57種採集した。ドリフトライン、カस्प地形、それ以外で貝殻採集を行った結果は、6月は46種、7月は106種、9月は79種、10月は56種、11月は133種、12月は101種であった。千葉県産の軟体動物は、腹足綱2093種、二枚貝綱671種、掘足綱35種が報告されている³⁾。そ



図1. 調査地点 岩井海岸

キーワード 貝殻 ドリフトライン カस्प地形 環境教育

連絡先 〒275-8588 千葉県習志野市津田沼2-17-1 (千葉工業大学 生命環境科学科)

TEL; 047-478-0452 E-mail;michio.gomyo@p.chibakoudai.jp

のうち、腹足綱は殻を持たないアメフラシ、ウミウシ、陸棲のマイマイ、ナメクジなどの仲間を除くと1809種、二枚貝綱は淡水性のドブガイなどを除くと663種である⁴⁾。よって、千葉県産の軟体動物の中で貝殻が採集されるのは2507種である。岩井海岸から採集された貝殻168種は千葉県産の軟体動物の貝殻のうちの6.7%であった。また、房総半島南部地域の打ち上げ貝類は199種報告されている⁴⁾。こちらは館山湾の坂田海岸から外房地域にある元田海岸までの13か所の海岸を対象に、1m四方のコドラートを使った採集方法で、利用客の少ない冬場の12月、1月に調査が行われた。岩井海岸に最も近い坂田海岸では腹足綱53種、二枚貝綱28種の81種、その他の海岸では22~100種採集されている。今回の調査で、岩井海岸では12月に腹足綱52種、二枚貝綱49種の101種が採集された。坂田海岸と比較すると、腹足綱の種数にあまり差は見られないが、二枚貝綱の種数は岩井海岸の方が21種多い。これは採集地点の環境の違いであると考えた。坂田海岸で採集した地点は泥岩からなる岩場の砂浜上であり、採集された貝殻も岩場に生息するものが多いとされる腹足綱が約65%を占めている。一方、岩井海岸は採集された貝殻のうち腹足綱が約51%、二枚貝綱が約49%と、坂田海岸と比べ二枚貝綱の比率が高い。二枚貝綱の生息場所は、砂や泥の中だけでなく、岩の表面や岩に孔を掘って生息するなど様々である。岩井海岸には広い砂浜に加え沖合や海岸両端には岩礁があるため、坂田海岸より二枚貝綱が多く採集されたと考えた。また、岩井海岸で行った計7回の調査で毎回採集された貝殻は腹足綱5種、二枚貝綱19種の24種であった。マルスダレガイ科が5種、フネガイ科、カリバガサガイ科、ニッコウガイ科、フジノハナガイ科、バカガイ科は2種ずつ、他9種であった。これらは岩井海岸を代表する貝殻であると考えた。また、1回しか採集されなかった貝殻は46種であった。これらは岩井海岸で採集される貝殻の中で、珍しい貝殻であると考えた。

(2) ドリフトライン、カस्प地形の長さとの関係：

11月の調査で記録したドリフトライン、カस्प地形の長さそこから採集した貝殻の種数の関係をグラフに表した(図2)。11月の調査でドリフトラインは7つ、カस्प地形は5つ確認できた。図2より、どちらの直線も右上がり、ドリフトラインやカस्प地形の長さが高いほど、採集される貝殻の種数が増える。また、ドリフトラインとカस्प地形が同じ長さであった場合、カस्प地形の方が多くの種数を採集される。これは、ビーチカस्पは砂浜が堆積過程にあるときに形成されやすいため、沖側の貝殻も打ち上げられるからだと考えた。

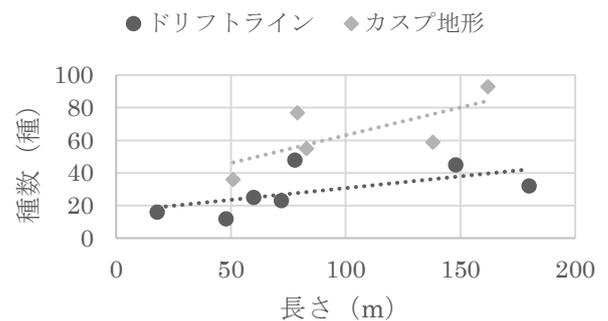


図2. 長さとの関係

4. まとめ

本研究では千葉県南房総市岩井海岸で採集される貝殻の種と、ドリフトラインやカस्प地形の長さそこから採集される貝殻の種数の関係について調査を行った。岩井海岸で採集された貝殻は千葉県産の軟体動物の貝殻の6.7%に相当した。また貝殻採集において、より多くの種数を採集できるのはカस्प地形であることがわかった。こうした結果が、岩井海岸の環境理解に役立てば幸いである。

参考文献

- 1) 南房総市民活動応援サイト「南房総みんなネット」 富山地域づくり協議会「ふらっと」

<http://civil.mboso-etoko.jp>

- 2) 須田有輔 (2017) : 砂浜海岸の自然と保全, 生物研究者, *ii*pp, pp. 47-48
- 3) 清水利厚 (2001) : 千葉県の軟体動物相, 千葉県水産試験場研究報告, 57, 3pp
- 4) 馬場勝良 (2014) : 房総半島南部地域の海岸に見られる打ち上げ貝類, 岐阜聖徳学園大学紀要, 53, 204pp