

谷津干潟における底生生物の生息環境調査

日大生産工(院) ○落合 麻希子
日大生産工 武村 武

1 まえがき

干潟を含む湿地は、数多くの開発事業により日本のみならず世界的にも消失した。しかし干潟は、多様な生物の生息場や水質浄化作用、また自然環境を体感できる親水の間でもあり、近年ではこれらの干潟の重要性が見直されている。

谷津干潟も例外ではない。谷津干潟は、千葉県習志野市に位置し、東京湾と接続する面積約40haの干潟である。谷津干潟は世界中の水鳥の生息地であり、1993年にはラムサール条約に登録された。一方、近年では大型緑藻類であるアオサの大量繁茂や外来種であるホンビノスガイの大量発生が確認される等、水域環境や生態系が大きく変わりつつある。これまで、谷津干潟の環境調査・把握に関しては、様々な研究が行われてきた¹⁾。しかし、ホンビノスガイの生息環境における既往文献は多くない。そこで、本研究では谷津干潟におけるホンビノスガイの生息環境の調査を目的とし、現地調査を行った。

2 実験方法および測定方法

現地調査は2015年7月から10月にかけて、大潮時に3回、2016年7月から11月にかけて4回実施した。調査地点は2015年には谷津干潟東側に設定した6地点(地点A～F)、2016年にも同様に谷津干潟東側に6地点(地点1～6)において行った。なお、両年における調査地点を同じ場所に設定できなかったため、各年で地点名を変更している。各調査地点の特徴を表-1に示す。

調査では、各地点にて50cm×50cmの方形枠を設置し、枠内のアオサおよび深度約15cmまでのホンビノスガイを採取した。また、同枠内で水質の計測(HORIBA マルチ水質チェッカー U-50シリーズ)を行うとともに、コアサンプラー(手動式土壌試料採取器)を用いて深度25cmまでの

土壌を採取した。採取した土壌は乾燥させ、深度5cmごとに粒度及び有機物量を測定した。なお、粒度分布はレーザー解析法により、有機物量は強熱減量法により測定を行った。



図-1 谷津干潟
(H24 国指定谷津鳥獣保護区保全事業)

表-1 2015年調査地点特徴

地点	特徴
A	● アオサが多い ● 滞筋から遠い
B	● アオサが多い ● 滞筋から近い
C	● アオサが多い ● 滞筋から遠い
D	● アオサが少ない ● 滞筋から近い
E	● アオサが少ない ● 滞筋から近い
F	● アオサが少ない ● 滞筋から近い

Field observation of benthic habitat environment in Yatsu tidal flat

Makiko OCHIAI, Takeshi TAKEMURA

3 結果及び考察

(1) ホンビノスガイとアオサの生息状況

各地点のホンビノスガイの生存率とアオサの乾燥重量を図-2, 3に示す。ここで、ホンビノスガイの生存率とは、50cm×50cmの方形枠内で発見されたホンビノスガイ中に生存していたホンビノスガイの割合である。図-2よりホンビノスガイの生存率はF, B, Dの順に高かった。これらの地点はいずれも滞筋から近い地点であった。また、B地点においてはアオサが多く見られたがF, D地点はほとんどアオサが確認されていなかった。さらに図-3よりホンビノスガイの生存率は5, 2地点が高かった。これらの地点も滞筋から近い地点であり、アオサの量も比較的少ない地点であった。このことから、ホンビノスガイは、滞筋から近くアオサが少ない地点を好んで生息していると考えられる。

(3) 水質環境

観測結果の一つである溶存酸素は、2015年では月を経るごとに減少したが、2016年では増加していた。また、アオサの量、土壌の有機物含有量は2015年よりも2016年の方が多かった。このことから、2015年にはアオサの分解による酸素消費より、海水流動などの系外からの酸素供給が大きかったこと。2016年には大量のアオサが分解され酸素が消費されたことが考えられる。

(4) 土壌環境

2016年の有機物含有量の観測結果を図-4に示す。図-4は、図-3においてホンビノスガイの生存率が高かった地点2, 5とホンビノスガイの生存率をもっとも低かった地点1の結果を示した。この結果より地点1と地点2は傾向が似ていることが分かった。また地点2と地点5は8月以降の変化が異なることが分かった。地点5は最もアオサが採取されなかった地点である。このことから、ホンビノスガイの有機物含有量に対する選好性は小さいことが推測される。

4 まとめ

谷津干潟における現地観測の結果、以下の知見を得られた。

- 調査の結果、ホンビノスガイが滞筋付近に多く生息していた。このことからホンビノスガイは水が循環する場所を好んで生息している。
- ホンビノスガイとアオサの個体数調査の結果より、アオサが多い地点にホンビノスガイの個体数は少なかった。このことからホンビノスガイはアオサが多く生息する場所を好まないと考えられる。

表-2 2016年調査地点特徴

地点	特徴
1	● アオサが多い ● 滞筋から遠い
2	● アオサが少ない ● 滞筋から近い
3	● アオサが多い ● 滞筋から近い
4	● アオサが多い ● 滞筋から近い
5	● アオサが少ない ● 滞筋から近い
6	● アオサが多い ● 滞筋から近い

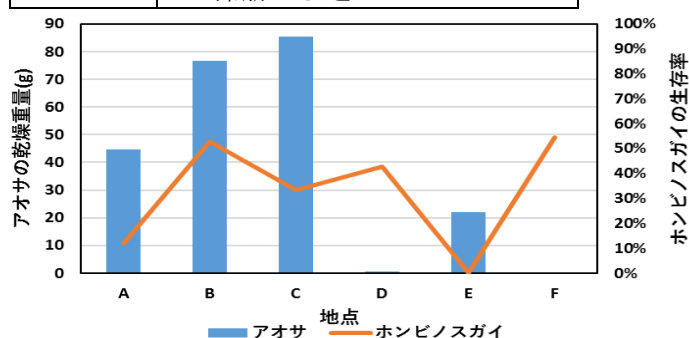


図-2 2015年アオサ・ホンビノスガイの個体数

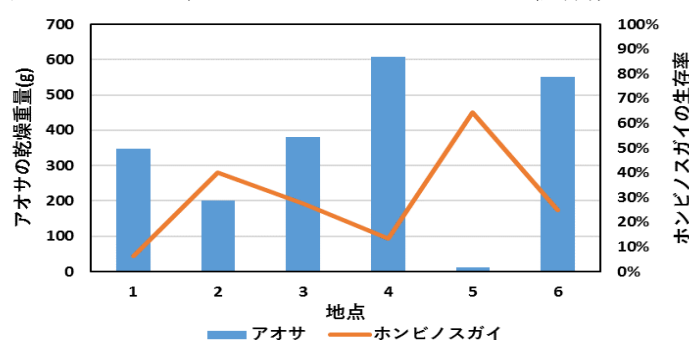


図-3 2016年アオサ・ホンビノスガイの個体数

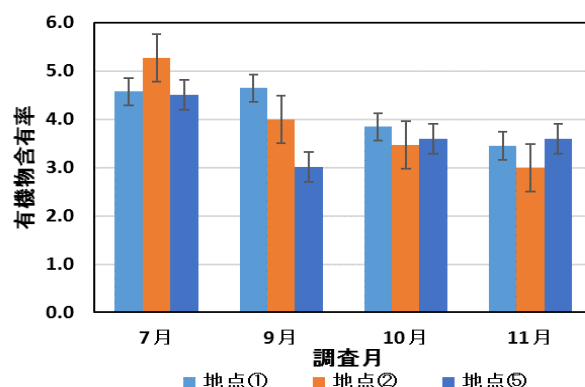


図-4 有機物含有率

5 参考文献

- (1) 瀧 和夫, 中嶋 泰(H22): 谷津干潟における気象条件とアオサ繁茂の関係について, 土木学会第65回年次学術講演会, VII-025