

走水海岸アマモ場の生物群集構造

石井利来・石田彩穂・五明美智男（千葉工業大学先進工学部生命科学科）

アマモ (*Zostera marina*) は、静穏な砂泥地に生育する海草の一種である。アマモ科など海草類から形成された群落を「アマモ場」といい、水質浄化や底質安定化などの機能や生物の産卵場や仔稚魚の生息・摂餌場等の機能を有することから海のゆりかごと呼ばれる。また、アマモ場生態系は、沿岸海域の高い生産性を支え、水産有用種や絶滅危惧種を含めたさまざまな生物の生息場所として利用されていることが知られている。

本研究では、神奈川県横須賀市にある走水海岸のアマモ場に生息している生物の調査を行っている。特に、稚仔魚・底生生物・葉上生物に着目し、それぞれ稚魚ネット(コアモとアマモの際を沿岸方向に約 50m 曳いて採集)、スコップ(20×20 cmで深さ 15 cmで採集)やプランクトンネット(25×25 cmの範囲内のアマモ及び葉上生物を採集)を用いて生物の採集を行い、走水海岸のアマモ場に生息している生物を把握するとともに、群集構造を明らかにすることを目的としている。稚魚調査は昨年 11 月から、底生生物・葉上生物は今年の 7 月から、毎月の大潮の日に実施している。なお、新型コロナ感染症対策のため、アマモ成長期の 4 月～6 月のデータは欠測となっている。

本発表では、確認できた生物種の調査結果と、それらをもとにして生物群集構造について検討する。

調査の結果、稚仔魚は総個体数 1021 個体で種数は 43 種が確認できた。特にアミメハギやヨウジウオは 7 月～10 月で採集され、クロダイやゴンズイ、アゴハゼなど一時期のみ採集できた種もいた。底生生物は総個体数 1563 個体で種数は 12 種が確認できた。特に二枚貝であるアサリが一番多く、次にゴカイ類などの多毛類が多かった。また、葉上生物は総個体数が 2917 個体で種数は 41 種が確認でき、特に巻貝類が多かった。

発表では、以上のような採集状況及び既往の知見から、各群集の関係性について報告する予定である。

表 1 確認できた生物種

稚仔魚	底生生物種	葉上生物種
・クロダイ	・アサリ	・ワレカラ
・ゴンズイ	・ホトギスガイ	・オオワレカラ
・アゴハゼ	・マテガイ	・ヨコエビ類
・ヨウジウオ	・スネナガイソガニ	・イソスジエビ
・ニクハゼ	・ニホンスナモグリ	・ツノモエビ
・アミメハギ	・ガザミ	・ヤドカリ類
・アイゴ	・ヨコエビ類	・ヨツハモガニ
・クサフグ	・タマシキゴカイ	・ヒライソガニ
・ニジギンポ	・ミズヒキゴカイ	・ツルヒゲゴカイ
・スジハゼ	・ギボシイソメ	・ウズマキゴカイ
・カワハギ	・コケゴカイ	・ウスヒラムシ
・ハオコゼ	・スジホシムシ	・ハナチグサガイ
他31種		他29種
計43種	計12種	計41種

走水海岸アマモ場の生物群集構造

千葉工業大学先進工学部生命科学科 社会生態工学研究室 石井利来・石田彩穂・五明美智男

1. アマモ場とは

- アマモ (*Zostera marina*) を主体とした海草群落 (図1)
- 沿岸域の静穏な砂底や泥底に形成, 水質浄化や底質安定などの機能
- 産卵場, 生育場, 隠れ場を稚仔魚に提供 (「海のゆりかご」)



走水海岸アマモ場

図1. 本研究で着目しているアマモ場

2. 背景・目的

- 背景**
- 東京湾にはかつて広大な干潟や浅場などが存在しアマモ場が形成され、埋め立てや港湾開発, 水質汚濁等により, 多くのアマモ場が減少, 消滅した。
 - 様々な団体 (漁業者団体, NPO団体, 行政機関等) による積極的な再生活動やブルーカーボンとしての注目度が高くなっている。
- 目的**
- 神奈川県横須賀市にある走水海岸のアマモ場に生息している生物の調査を毎月の大潮の日に行っている。
 - 特に, 稚仔魚・底生生物・葉上生物に着目し, 走水海岸のアマモ場に生息している生物を把握するとともに, 群集構造を明らかにするとことを目的としている。

表1. 確認できた主な生物種

確認できた種	7月	8月	9月	10月
クロダイ	126			
ゴンズイ				104
アゴハゼ	61			
ヨウジウオ	12	16	45	16
ニクハゼ	8	59	5	
アミメハギ	6	24	31	7
アイゴ			30	
クサフグ	20	15		
ニジギンボ		3	12	
スジハゼ	1		10	
カワハゼ			10	
ハオコゼ	2		2	10
アサリ	186	310	500	115
ホトトギスガイ		17	21	12
マテガイ	2	24	30	26
スネナガイソガニ	47	10	1	4
ニホンスナモグリ	1		1	2
ガザミ			1	
ヨコエビ類	2			
タマンシゴカイ	1			
ミズヒヤゴカイ	34		9	45
ギボシイソメ	35		12	18
コケゴカイ			32	17
スジホシムシ			4	
巻貝類	845	637	115	
ウレカラ	116	17		
オオウレカラ	2			
ヨコエビ類	151	259	7	
イソスジエビ		34		
ツノエビ		13	43	
ヤドカリ類	23	259	25	
ヨツハマガニ		51	2	
ヒライソガニ		78	74	
ツルヒダゴカイ	63	4	11	
ウズマキゴカイ	多量	多量		
ウスヒラムシ			7	

3. 研究方法

- 稚仔魚を稚魚ネット, 底生生物をスコップ, 葉上生物をプランクトンネットを用いて採集を行った。
- 採集生物種について既往文献から食性確認し, 生物群集構造を作成した。

4-1. 確認できた生物種

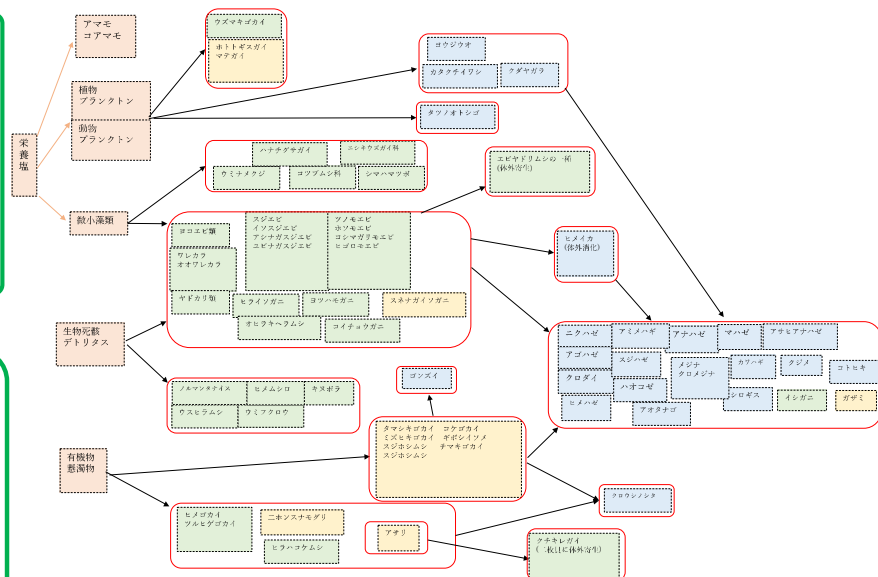
稚仔魚, 底生生物, 葉上生物で主に確認できた種を表1に示した。

- 稚仔魚は総個体数1021個体で総種数は43種が確認された。
- 特にアミメハギやヨウジウオは7月~10月の各月で採集され, クロダイやゴンズイ, アゴハゼなど一時期のみ採集された。
- 底生生物は総個体数1563個体で総種数は12種が確認された。
- 特に二枚貝であるアサリが一番多く, 次にゴカイやイソメなどの多毛類が多く確認された。
- 葉上生物は総個体数が2917個体, 総種数は41種が確認された。
- 特に巻貝類が一番多く, 次にスジエビやヤドカリなどの甲殻類も多く確認された。

4-2. 生物群集構造の作成

確認できた主な生物種 (表1) と既往の文献から走水海岸アマモ場の生物群集構造を作成した (図2)

- 底生・葉上生物を捕食対象とする魚類がほとんどであった。
- 個体サイズは小さいものが多く, また魚類にとって多くの餌生物の存在が確認された。



5. 今後の展望

- 調査を継続して行い, 年間を通しての変化, アマモ成長期の群集構造を明らかにする。
- 稚仔魚の採集を行いそれぞれの胃の内容物を調べることによって, より実際の走水海岸アマモ場に近い生物群集構造を作成する。
- 衛星写真やドローンを用いることでアマモ場の位置や面積の詳細を把握する。

図2. 生物群集構造