

青森県横浜町沿岸の底生動物分布について

佐藤 恭成¹⁾・永峰 文洋・相坂 幸二

目 的

青森県横浜町沿岸南部海域の水深20m以浅の底質は、砂および砂泥であるが、北部海域の底質は岩礁、転石地帯である。南部海域は、主にヒトデ類、ウニ類によって優占される比較的単純な底生動物相と考えられるが、(永峰他, 1994)、北部海域はナマコ類、貝類、ヒトデ類、ウニ類等の岩礁、転石地帯に特徴的な底生動物が混在しており、多様な動物相を示している。一般に、沿岸の岩礁、転石地帯は底生動物の稚仔発生、着底場と考えられ、その分布状況を調べることは、ナマコ類、ウニ類および貝類といった有用動物の増殖を考える上で重要なことである。

本研究は、砂泥域の多い陸奥湾のなかでは、比較的多様な動物分布を示す横浜沖北部海域において、そこに分布する底生動物各種の分布密度とそれらの大きさについて調べたものである。

材料と方法

調査は1992年1月29日に図1に示した青森県横浜沖、水深5、10、15、20mの各調査点、合計8調査点で行った。各調査点ごとに、5m×5m(25㎡)の枠取り採集を行い、調査枠内の全ての底生動物を潜水、徒手により採集し、あわせて底質の観察を行った。さらに、採集した底生動物について、種類毎に大きさと湿重量をそれぞれ測定した。

結果と考察

表1に各調査点の離岸距離、水深および底質を示した。水深5・15mの底質は概ね岩盤、礫であるが、水深が深くなるにつれて、砂泥となっている。表2に各調査点ごとの動物種の分布密度を示した。8調査点の平均分布密度は水深の浅い調査点ほど分布密度が高く、水深5mのSt. 1、St. 5ではそれぞれ、15.72個/㎡、8.20個/㎡となっていた。各動物種ごとの水深別分布密度を図2～図5に示した。ヒトデ類では、イトマキヒトデ、エゾヒトデが水深5mで比較的高い分布密度を示した。また貝類では、エゾアワビが、水深5mで0.36個/㎡の分布密度を示していた。ウニ類では、キタムラサキウニ、エゾバフンウニがそれぞれ水深5mの調査点で2個/㎡以上の高い分布密度を示していた。マナマコは水深が浅いほど分布密度が高かった。

図6に採集で得られたマナマコの体重組成を示した。得られた個体の60%以上の個体が体重20g以下であり、当海域が稚ナマコの着底、生息場所と考えられた。図7、図8にキタムラサキウニ、エゾバフンウニの殻長組成を示した。キタムラサキウニの殻長の最頻値は40mm台、エゾバフンウニの殻長の最頻値は35mm台にあり、両種とも漁獲サイズと考えられる殻長50mm以上の個体は少ないものであった。図9、図10にエゾヒトデ、イトマキヒトデの腕長組成を示した。両種を比較すると、エゾヒトデの腕長組成は単峰形を示していたのに対し、イトマキヒトデは比較的小型の個体から大型の個体まで分布している傾向が伺えた。

これらの結果から、今回調査した海域は、分布する底生動物の種類が多様であることと、いずれの種も小型の個体が多いことに特徴づけられた。このことは、当海域の環境が、底生動物の稚仔発生、着底場として良好であることを示唆している。一方、大型の個体の分布が少ないことは、成長

に要する餌料量の不足や水温等の物理的環境要因が不適であること、もしくは成長するに従って次第に深部や他海域へ移動していったことによるものと考えられた。

今後も底生動物の稚仔発生、着底要因を詳細に調べることで、増殖手法の検討に必要である。

引用文献

永峰文洋，佐藤恭成，相坂幸二，鹿内満春，山中崇裕：横浜町沿岸におけるヒトデ類の分布，青森県水産増殖センター事業報告，24，210－216.

1) 青森県水産試験場

表1 調査点の水深および観察結果

St. No.	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7	St.8
離岸距離 (m)	574	1,148	1,796	2,759	263	502	759	1,333
水深 (m)	4.5	10.5	15.5	19.5	5.5	9.3	15.1	20.2
底質 (直径cm)	岩盤	泥	泥	砂泥	転石 (10-40)	転石 (20-40)	泥	砂泥
	転石 (30-40)	転石 (10-20)	転石 (20)		礫 (5)	礫 (3-7)	転石 (20-30)	
	礫	礫 (3-7)	礫 (5)				礫 (5)	

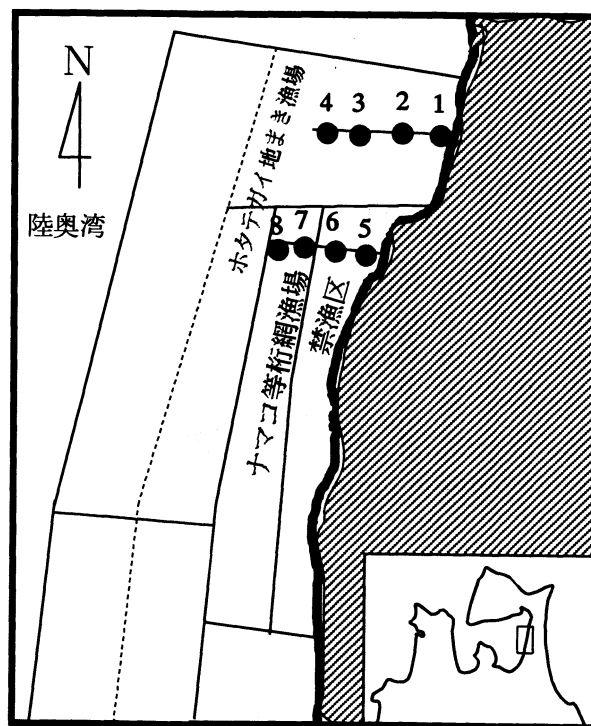


図1 調査点位置図

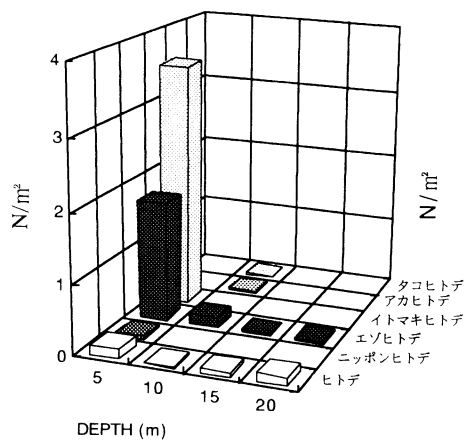


図2 ヒトデ類の水深別出現密度

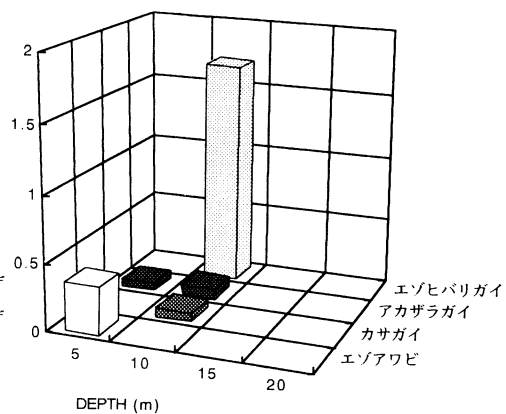


図3 貝類の水深別出現密度

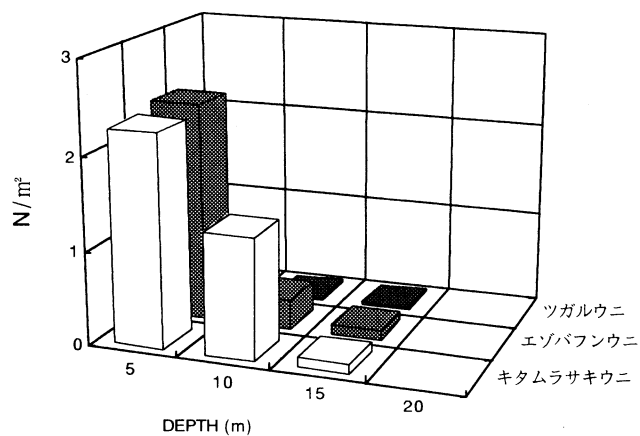


図4 ウニ類の水深別出現密度

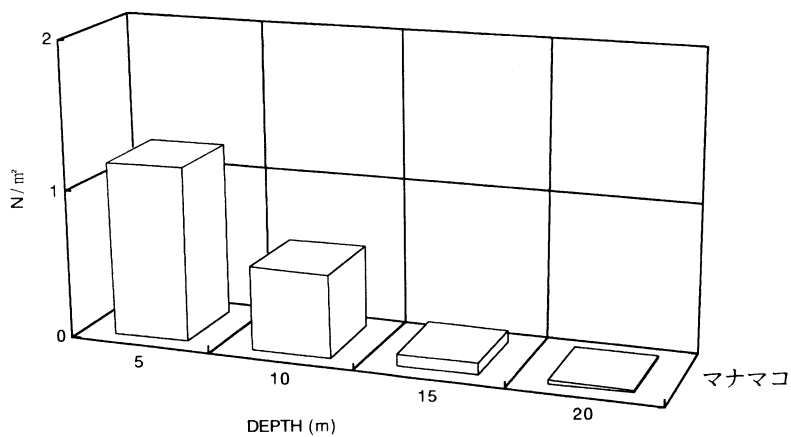


図5 マナマコの水深別出現密度

表2 各調査点毎の出現動物種及び個体密度 (1992年1月28日調査) (個/m²)

種名/ St. No.	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7	St.8	平均出現密度
ヒトデ	0.20	0.04	0.04	0.20	0.04		0.08	0.04	0.08
ニッポンヒトデ	0.08								0.01
エゾヒトデ	3.08	0.08	0.04	0.04	0.40	0.20			0.48
イトマキヒトデ	7.08				0.04				0.89
アカヒトデ		0.04							0.01
タコヒトデ						0.04			0.01
ヒトデSp.	0.04								0.01
キタムラサキウニ	2.76	2.00	0.12		1.80	0.60	0.08		0.92
エゾバフンウニ	1.64	0.12	0.20		3.08	0.52			0.70
ツガルウニ		0.00	0.04	0.04		0.04			0.02
マナマコ	0.28	0.40	0.08		2.08	0.72	0.08	0.04	0.46
キンコ					0.04				0.01
エゾアワビ	0.32				0.40				0.09
カサガイ	0.00	0.08				0.04			0.02
アカザラガイ	0.08	0.12			0.04	0.04			0.04
エゾヒバリガイ		2.52				0.92			0.43
ミノガイ	0.04								0.01
ヤドカリ				0.04					0.01
イボトゲガニ	0.12				0.24				0.05
マボヤ	0.00				0.04				0.01
合計	15.72	5.40	0.52	0.32	8.20	3.12	0.24	0.08	4.20

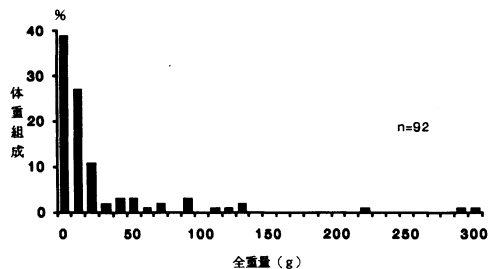


図6 マナマコの体重組成

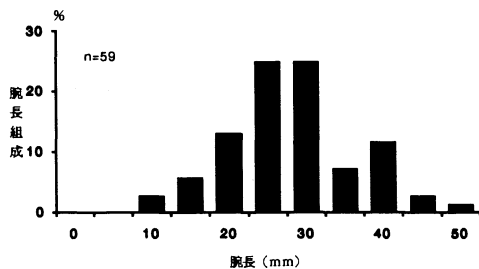


図9 エゾヒトデの腕長組成

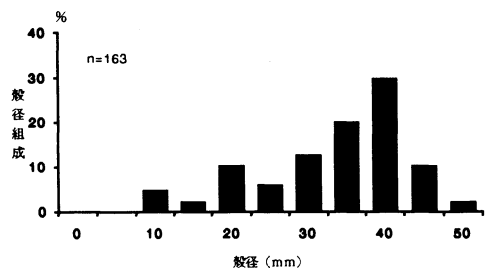


図7 キタムラサキウニの殻長組成

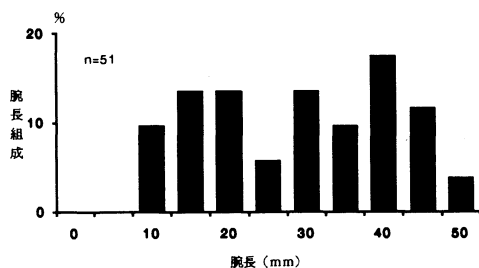


図10 イトマキヒトデの腕長組成

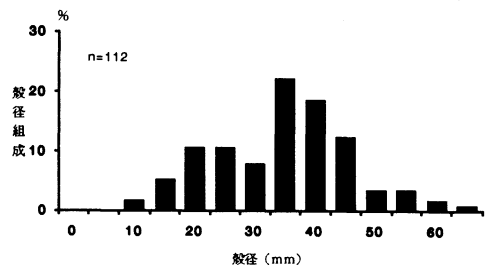


図8 エゾバフンウニの殻長組成