

陸奥湾底生生物調査（2）

平野 忠

陸奥湾の東側、川内町と横浜町の間位置する海域において、むつ湾漁業振興会の要望により、1988年から毎年7月に当所が底生生物の資源調査を行っているが、これまですでに7年間分のデータが収集されたので今回とりまとめて報告するものである。なお、報告時点で1994年の調査が終了しているため、これも含めて報告する。

調査方法

1988年から1994年までの7年間、毎年7月上～中旬、図1に示した調査区域内の15区画において、3～5 tの漁船により幅190cm、袋網の目合6.0cmのホタテガイけた網を、1区画1回ずつ、毎分80mの速度で10～15分間曳網し、超大型底生生物（メガロベントス）を採集して種類ごとに計数または秤量した。

結果と考察

表1～7に採集結果を示した。年により個体数のみ、または重量のみのデータがあり、また対象生物ごとの漁獲効率が不明なので、年別に、定量的に比較することはできないものの、おおよその傾向を知ることができる。

7年間にわたってみられたのは、ミネフジツボ、ホヤ類、ナマコ類、ヒトデ類であるが、このうちミネフジツボとヒトデ類は1988年から1990年まで急激に減少し、その他はほぼ安定していた。貝類のうち、ホタテガイは1991年まで比較的多くみられ、この区域で1977～1978年に起きた大量発生生き残りのと思われるが、1992年以降はほとんどみられていない。

いずれにしても、陸奥湾内の水深40m以深の泥場は、夏場の成層期に貧酸素水塊の形成により劣悪な環境になったり、逆にホタテガイやエゾイシカゲガイの大量発生がみられたりと、生態的には不安定な海域であるが、さらに調査を重ね、より長いレンジで解析することにより、底生生物の資源動態を明らかにしたい。

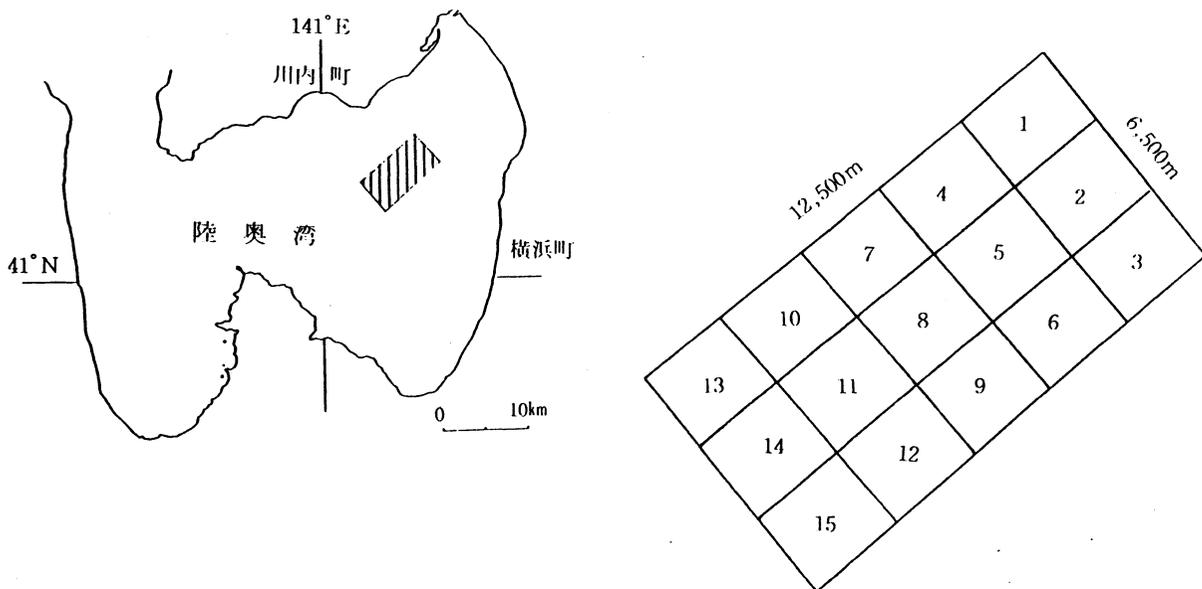


図1 調査区域図。1～15は調査区画

表1 底生生物採集結果 (1988年7月14日)

上段; 個体数、下段; 重量 (kg)

調査点番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
水深 (m)	34	37	35	34	36	36	33	36	38	36	37	38	39	40	40	
曳網時間 (分)	10	12	12	10	10	12	10	15	12	10	11	12	11	12	10	
曳網面積 (㎡)	1520	1824	1824	1520	1520	1824	1520	2280	1824	1520	1672	1824	1672	1824	1520	
入網生物数																
エゾイシカゲガイ						1										
						0.1										
ホタテガイ	4		2		2			2	4	3	3	3	5	1	6	
	1.1		0.6		0.4			0.3	0.9	0.9	0.6	0.6	1.1	0.3	1.3	
ミネフジツボ	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7.0	16.0	13.0		25.0	30.0	10.0	7.0	20.0	30.0	5.0	63.0	5.0	30.0	5.0	
ヒトデ類	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	
	5.0	9.0	6.0	2.0	7.0	25.0		16.0	28.0	3.0	1.0	12.0	2.0	4.0	15.0	
ナマコ類									3							
									1.3							
ホヤ類		4			5		3	2	1	1	2	3	2	5	3	
		2.3			1.9		1.7	1.0	0.9	0.3	1.5	1.5	0.6	2.4	1.6	
カレイ類												1		1		
												-		-		

表2 底生生物採集結果 (1989年7月10日)

上段; 個体数、下段; 重量 (kg)

調査点番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
水深 (m)	34	36	35	35	36	36	34	36	37	36	37	39	40	40	39			
曳網時間 (分)	10	10	10	11	12	11	10	10	12	10	11	10	10	11	12			
曳網面積 (㎡)	1520	1520	1520	1672	1824	1672	1520	1520	1824	1520	1672	1520	1520	1672	1824			
入網生物数																		
モスソガイ					1	1								3				
					-	-								-				
エゾヒバリ			-		-	-						-						
			0.2		0.5	5.0						0.9						
エゾイシカゲガイ									1				1	3				
									0.2				0.1	0.4				
ホタテガイ							4	3				9	3	4	8	8		
							0.2	0.6				0.3	0.8	0.2	0.3	0.9		
ミネフジツボ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	13.0	5.5	3.0	6.5	18.0	9.5	10.0	4.5	1.1	1.2		6.0	1.0		4.0			
ヒトデ類				-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
				1.0	3.0	0.5		0.4	2.0	2.5	2.0	7.5	3.6	2.5	3.3	4.0	3.5	
ウニ類										-								
										3.0								
ホヤ類		-	-		-	-				-	-	-	-	-	-			
		0.4	0.7		1.0	3.2				3.5	1.4	3.1	2.5	1.5	2.3	1.6		
カレイ類	1				1				4	1								
	0.1				0.1				0.3	0.1								
													3					
													0.2					

表3 底生生物採集結果 (1990年7月12日)

上段; 個体数、下段; 重量 (kg)

調査点番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
水深 (m)	34	36	35	35	36	36	34	36	37	36	37	39	40	40	39
曳網時間 (分)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
曳網面積 (㎡)	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520
入網生物数															
エゾヒバリ	17 3.0	2 0.4	9 1.5	15 2.9		3 1.1			7 1.0	1 0.4	2 0.5	12 1.5			4 1.1
アカザラガイ				2 0.3											
ホタテガイ	4 1.1	2 0.6		7 1.9	2 0.7	2 0.5	2 0.6					2 0.2			
ミネフジツボ			—	2.1		—	3.1	0.6	2.3	3.0	—	—	2.2	1.6	—
ヒトデ類	10 —			11 —			14 —			12 —			13 —		
フジナマコ	3 1.1	3 1.1		5 2.0	3 0.7		5 1.6			1 0.3				5 1.5	
ホヤ類	8 2.0	3 1.0	6 0.5	7 1.9	5 1.2	9 1.0	13 2.2	17 2.4	16 1.7	19 3.2	11 1.7	10 1.2	18 3.2	15 2.7	11 1.1

表4 底生生物採集結果 (1991年7月11日)

上段; 個体数、下段; 重量 (kg)

調査点番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
水深 (m)	34	36	35	35	36	36	34	36	37	36	37	39	40	40	39
曳網時間 (分)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
曳網面積 (㎡)	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520
入網生物数															
ヒメエゾボラ				1 —						1 —					
エゾヒバリ									—	—		—	—		
エゾイシカゲガイ		1 —								2 —					2 —
アカザラガイ	1 —	1 —			1 —										
ホタテガイ	2 0.3	3 0.7	2 0.6	1 0.3	7 1.8	8 2.0	2 0.6	2 0.4	4 1.0		1 0.1	2 0.4	1 0.2		2 0.3
ミネフジツボ			—		—		—		—	—	—	—	—	—	—
シャコ				1 —											
ヒトデ類	—	—		—	—	—			—			—	—	—	
フジナマコ	3 1.4	5 1.9	3 1.2	5 1.5	6 2.3	3 1.1	3 1.3	4 1.7	4 1.9	3 0.6	1 0.4	1 0.2		2 0.4	
ホヤ類	4 1.4	8 2.2	8 2.8	12 3.3	3 0.5	4 1.4	4 1.9	11 2.8	10 2.3	9 2.5	7 2.1	5 1.5	6 1.2	6 1.0	3 0.8
カレイ類	7 0.5	5 0.3	5 0.4	5 0.3	2 0.1	2 0.2	2 0.2	4 0.3	5 0.4	4 0.3		1 0.1	3 0.2	5 0.2	2 0.1

表5 底生生物採集結果 (1992年7月8日)

上段; 個体数、下段; 重量 (kg)

調査点番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
水深 (m)	34	35	35	36	37	35	34	37	36	35	36	38	40	39	42
曳網時間 (分)	10	10	10	10	12	10	10	10	12	10	11	10	10	11	10
曳網面積 (㎡)	1520	1520	1520	1520	1824	1520	1520	1520	1824	1520	1672	1520	1520	1672	1520
入網生物数															
ヒメエゾボラ												1			
エゾヒバリ												1.4	6.4	2.5	2.5
エゾシカゲガイ												10	0.9		
ホタテガイ								1		1			1	3	
								0.1		0.4			0.2	1.3	
ミネフジツボ			-		-		-		-		-	-	-	-	-
			1.8		1.4		0.4		0.3		0.3	3.0	1.0		2.7
ヒトデ類	-		-		-	-			-	-					
	4.0		1.0		1.6	2.0			0.5	1.2					
フジナマコ												1			
												-			
ホヤ類	10	9	8	12	12	8	20	8	15	6	12	10	4	10	10
	5.0	4.0	4.4	6.5	6.2	3.4	7.4	4.4	6.0	2.4	6.0	3.8	2.0	4.0	4.5

表6 底生生物採集結果 (1993年7月9日)

上段; 個体数、下段; 重量 (kg)

調査点番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
水深 (m)	34	34	35	34	36	34	35	35	36	35	35	37	40	39	40
曳網時間 (分)	10	10	11	10	11	12	10	10	11	10	11	12	10	10	10
曳網面積 (㎡)	1520	1520	1672	1520	1672	1824	1520	1520	1672	1520	1672	1824	1520	1520	1520
入網生物数															
エゾヒバリ				-											
				4.5											
アカザラガイ								1						-	
								-						1.1	
ホタテガイ								1	1						
								0.6	0.5						
ミネフジツボ			-				-	-	-	-	-	-	-	-	-
			0.5				0.3	1.5	2.4	1.5	2.0	2.0	1.5	0.3	0.8
ヒトデ類	-														
	3.0														
フジナマコ		-			-		-					-	-	-	
		0.4			0.8		1.5					0.7	0.8	1.0	
ホヤ類	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.0	0.6	1.2	1.4	0.5	2.2	2.4	2.4	0.2	1.5	3.5	1.5	1.6	2.4	1.5

表7 底生生物採集結果 (1994年7月12日)

上段；個体数、下段；重量 (kg)

調査点番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
水深 (m)	34	35	35	36	37	35	34	37	36	35	36	38	40	39	42
曳網時間 (分)	10	10	10	10	12	10	10	10	12	10	11	10	10	11	10
曳網面積 (㎡)	1520	1520	1520	1520	1824	1520	1520	1520	1824	1520	1672	1520	1520	1672	1520
入網生物数															
エゾヒバリ							— 0.6					— 4.8		— 9.7	— 9.7
エゾイシカゲガイ													— 1.1		
ホタテガイ													1 0.4		
ミネフジツボ	— 0.4		— 0.1	— 0.4	— 0.3								— 24.3		
ナマコ類			— 2.5	— 1.9	— 1.6							— 3.5			
ホヤ類	7 2.3	4 1.9				2 0.9	4 1.9	7 3.6	9 4.9	4 1.9	6 3.1	4 1.6	6 3.2	8 3.8	