

小湊国設鳥獣保護区調査

永峰 文洋・直江 春三・早川 豊

環境庁より国設鳥獣保護区設定等調査について県(自然保護課)に依頼があり、この調査項目のうち水生植物・水生動物・土壌水質の調査について自然保護課の依頼により調査したので、この結果について報告する。調査区域は小湊鳥獣保護区内(白砂、小湊浅所海岸、清水川河口)の3区域である。

A 水生植物調査

調査方法

聞きとり及び既存資料による。

水生植物の生育・分布状況

- 1) 陸奥湾では、水深5m以浅に多く分布するガラモ場と、0.5~25m付近に分布するアマモ場に大別され、この小湊保護区の分布状況は第1図のとおりである。
- 2) アマモ場を形成するアマモおよびコアマモは夏期に繁茂成育するが、11月~4月にかけて葉体は枯死流失して少くなる。ほふく茎(地下茎)および側茎は生残っており、冬期に飛来する鳥類はこれらも食するものようである。
- 3) この保護区域は底質・深度勾配などからみて、アマモ・コアマモが藻類中の優占種で浅所地先は、特に遠浅区域が広く分布量が多く、他の2地先ではやや少ないようである。
- 4) 白砂・浅所・清水川各地先の水深0.2~2.0mに分布する水生植物の種類は第1表のとおりである。

(直江)

第1表 水生生物の種類

地先名	藻類名	備考(底質)
白砂	アマモ・ホンダワラ・その他	砂礫、転石
浅所	アマモ・コアマモ・アサオ・オゴノリ	砂~砂泥
清水川	アマモ・アサオ・アオノリ	小礫~礫

B 水生動物調査

調査方法

既存資料による。

調査時期 昭和48年3月8日~3月26日

調査場所 第1回に示した3地点(稲生、浅所、野辺地)

調査方法 藻場の分布状況は各地先の漁業者からの聞き取りと既存資料から求めた。動物等については小型地曳網を使用し、水深0.3~1.0m付近を海岸線に沿って平行曳を行なった。曳網面積

は約 260 m²である。採集生物は直ちに10%中性ホルマリンで固定し、実験室へ持ち帰り種類別に計数を行なった。

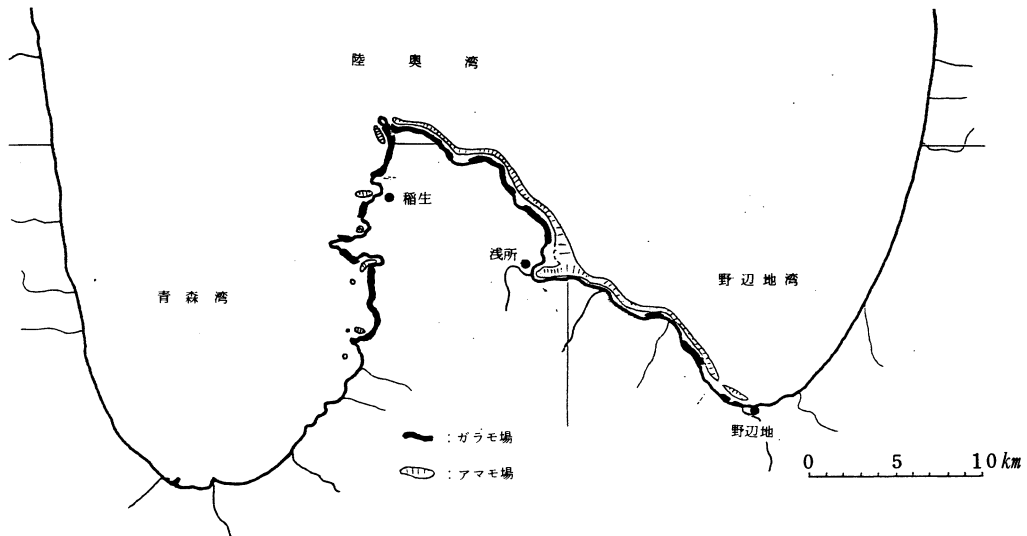
調査結果

対象区域にはホンダワラ類を中心とし数種の緑藻、褐藻、紅藻などからなるガラモ場と、単一種のアマモ場がみられる。これらの藻場にいる水産の有用種を第2表に示した。その他、クダヤガラ、ヨージウオ、カズナギ、フサギンボ、ゲンナ、ギンボ、ダイナンギンボ、ニクハゼ、マハゼ、ビリング、スジハゼなどのハゼ類、アサヒアナハゼなどの小魚類も多数みられる。また、浅所では砂泥質の干潟が形成され水深80cm位までアマモ類が分布し特異な場所となっている。

次に小型地曳網による採集結果を第3表に示した。種類・個体数とも節足動物の甲殻類が最も多く11種+不明種若干、2,399個体(全体の96%)となっていた。地点別では稲生が12種+不明種若干、2,396個体(全体の96%)で非常に多かったが、地曳網では主として表在性大型底生生物が採集されており、3地点とも底質が異なるので単純に比較する事は出来ない。また冬期間は生物相の最も少ない時期であり、他の期間(春~夏)に実施された既存調査資料では生物相は変化に富み、量的にも非常に多い事が知られている¹⁾²⁾

第2表 藻場の水産的有用動物

		種名 (A: 藻の中、B: 藻の周辺)
ガラモ	A	アイナメ、クジメ、ギスカジカ、ソイ・メバル類、タイ類、フグ類、トゲクリガニ、マナマコ、ウニ類
	B	ヒラメ、イシガレイ、マコガレイ、コチ類
アマモ	A	アイナメ、ソイ・メバル類、タナゴ類、トゲクリガニ、マナマコ、ウニ類
	B	ヒラメ、イシガレイ、マコガレイ、タイ類



第1図 調査地点と藻場の分布状況

鳥海(1973)³⁾によれば、浅所地区の干潟については全般的に汐立川の影響を受け、淡水の影響の強い所には多数のカワザンショウガイが分布し、広い範囲に亘ってホソウミニナが高密度に分布している。砂泥中にはソトオリガイとサビシラトリが広範囲にみられ、その他オキシジミ、多毛類、ホウザワイソギンチャク、ヤマトオサガニ、アナジャコ、ケフカイソガニ、アリアケモドキなども部分的にみられる。また汐立川本流には多数のヤマトシジミがすみ、この近くからはイソシジミが採集されたと報告している。

以上のように対象域沿岸の底質は変化に富み、ガラモ場、アマモ場の存在が生物相を豊富にしており、魚類も多くこれら幼稚魚の餌となる小型動物にとっても格好の生息場所となっている。

(早川)

第3表 地曳網による採集生物(1曳網当たり個体数)

区 分	種 類	野辺地	小 湊	稻 生
環形動物	多毛類 sp.			28
軟体動物	ニシキウスガイ科 sp.		2	
	二枚貝類 sp.		1	
節足動物	クマ類 sp.			1,468
	アミ科 sp.	1		
	ウミミズムシ			1
	ニホンコツブムシ		5	
	ヨコエビ類 sp.	3	8	410
	ワレカラ類 sp.	2	6	416
	エビジャコ		27	3
	モエビ科 sp.		2	
	ヤドカリ類 sp.		36	
	ヨソリモガニ	1		8
イワガニ科 sp.		2		
原索動物	スボヤ			18
	エボヤ			36
魚 類	イシガレイ		5	
	マコガレイ		3	
	カレイ稚魚 sp.			4
	ギスカジカ	1		
	ワカサギ			2
	シラウオ			2
総 個 体 数		8	97	2,396
総 種 類 数		5	11	12

参 考 文 献

- 1) 青森県(1981):陸奥湾海域開発調査報告書
- 2) 青森県水産増殖センター(1974):太平洋北区栽培漁業資源生態調査報告書
- 3) 青森県(1974):陸奥湾沿岸の生物調査

C 土 壤 ・ 水 質 調 査

調 査 方 法

調査場所 平内町白砂(白砂川河口)、平内町浅所(松島への橋の中間)、平内町清水川(清水川河口)

調査期日 昭和55年3月14日

調査項目および方法

土壌試料採取方法：内径50mmの塩ビ製パイプをさし込み採取した（底が堅かったため採取できた深さは最大でも5cm程度であった）。

土壌含水量：試料の一定量を取り、電気乾燥器で乾燥し減重量から計算。

土壌粒度組成：タイラーの標準篩による乾式篩別法。ただし粒径0.0625mm以下の部分は水により洗い流して求めた。

土壌COD：過マンガン酸カリウム・アルカリ酸化・ヨードメトリー。

採水法：簡易採水器使用。

水温：棒状水銀温度計使用。

溶存酸素量：ウィンクラー法

水のCOD：土壌CODに同じ。

PH：ガラス電極PHメーター（堀場M7E）使用。

無機窒素：アンモニア態窒素（インドフェノール法）、亜硝酸態窒素（N-（1-ナフチル）-エチレンジアミン法）、硝酸態窒素（カドミウム-銅カラム法）の総和として計算。

試水の前処理：COD、無機窒素についてはTOYO-№5C濾紙で濾過後分析。

調査結果

第4～5表のとおりであった。

白砂では中礫が、浅所では細礫～中礫が卓越しており、泥分の推積はほとんど見られない。清水川で

第4表 土壌調査結果

	水分 (%)	中礫 >4mm (%)	細礫 4-2mm (%)	極粗粒砂 2-1mm (%)	粗粒砂 1-0.5mm (%)	中粒砂 0.5-0.25mm (%)	細粒砂 0.25-0.125mm (%)	微粒砂 0.125-0.0625mm (%)	泥 <0.0625mm (%)	中央粒径値 (mm)	COD (ppm)
白砂	18.11	46.0	35.0	16.6	2.2	0.2	0.1	0.0	0.0	3.7	0.16
浅所	24.17	25.3	24.1	17.3	13.7	10.8	5.7	2.1	1.0	2.0	1.29
清水川	27.77	0.0	0.1	0.9	0.9	21.8	63.4	8.6	5.2	0.177	0.68

第5表 水質調査結果

	水温 (℃)	PH	溶存酸素量 (ml/l)	COD (ppm)	無機窒素 (μg at N / l)		
					アンモニア態	亜硝酸態	硝酸態
白砂	3.7	7.5	8.27	0.79	3.66		
					1.36	0.02	2.28
浅所	1.6	7.0	9.72	0.97	29.36		
					4.65	0.28	24.43
清水川	4.5	7.5	9.20	0.42	27.31		
					0.93	0.09	26.29

は細粒砂が卓越し、粒径がよくそろっているのが特徴的であった。3地点ともCODは非常に低く、有機物の堆積は少ない。

水質についても特に異常な値は得られず、3地点とも清浄な状態にあるものと考えられる。浅所と清水川の硝酸態窒素が白砂に比較してかなり高いのは河川水が強く影響しているためと考えられるが、浅所の場合には多数飛来している白鳥の排泄物等の影響も考えられる。

(永峰)