

# 平成3年度陸奥湾漁場保全基礎調査（要約）

秋山由美子・加藤 徳雄・松原 久・田村 眞通

この調査はホタテガイを中心とした陸奥湾の漁場利用と漁場保全の指針を得ることを目的として、昭和54年に開始され今回は第4回目であった。なお、詳細は「平成3年度陸奥湾漁場保全対策基礎調査報告書」として報告。

## 1. 水 質

平成3年9月3～4日に湾内20定点（これまでの調査と同じ定点）で水色、透明度、水温、塩分、溶存酸素、COD、リン酸態リン、窒素について調査を実施した。

前回調査（昭和62年度）と比較してみると、塩分については表層が低く、20m層、底層が平均で0.3程高めであった。溶存酸素は20m層は平均は若干高め、底層は低めであった。CODは全般に低め、リン酸態リン、窒素は低めであったが、その中でアンモニア態窒素は平均値で見ると前回調査より若干高めであった。

いずれにせよ、ごく一部の底層極底層を除いて、水産用水基準（昭和58年3月日本水産資源保護協会）を満たしていた。

## 2. 底 質

平成3年8月27～29日に湾内42地点（これまでの調査と同じ定点）で底質のサンプリングを行い、強熱減量、COD、フェオフィチンは当センターで、また、全硫化物、全炭素量、粒度組成については北海道大学（中尾繁教授）に委託して分析を実施した。

前回調査と比較してみると、分布形態や数値には大きな変化が見られず、青森湾と大湊湾を除くと、共に等深線に沿って類似した分布形態を示していた。

陸奥湾全体で見ると水深が深くなる程含泥率が高まる傾向が見られ一方、泥分が増えると強熱減量、全硫化物、COD、全炭素等が高まる傾向が見られた、この結果として各項目の一次相関をとった所、次の表に示すように各項目間で比較的高い相関係数が見られた。

各項目間の相関係数

	全硫化物	C O D	全炭素量	フェオフィチン	含泥率
強熱減量	0.742	0.772	0.944	0.551	0.895
全硫化物		0.660	0.748	0.540	0.841
C O D			0.812	0.782	0.907
全炭素量				0.650	0.907
フェオフィチン					0.648

この底質調査の結果、陸奥湾は湾中央部、青森湾および大湊湾は有機物や硫化物の多い、細かい粒度組成を持った底質であり、湾沿岸部は比較的大きい粒度組成で有機物や硫化物の少ない底質である。また、夏泊半島沿岸には1～0.5mmの粒径を持つ粗砂が卓越する底質がある。

過去の比較を項目別に表にしてみた。

陸奥湾漁場保全基礎調査・底質調査結果・項目別（1979～1991）

	水深 (m)				強熱減量 (%)				全硫化物 (mgH <sub>2</sub> S/g)			
	1979	1983	1987	1991	1979	1983	1987	1991	1979	1983	1987	1991
平均値	33	33	33	34	7.24	6.95	6.37	7.90	0.219	0.224	0.129	0.122
最大値	60	60	60	58	13.73	13.14	10.69	19.48	2.100	0.940	0.472	1.796
最小値	20	20	19	14	0.32	1.88	1.63	1.35	0.000	0.004	0.009	0.006
標準偏差	11	11	11	13	3.69	3.47	3.16	4.89	0.365	0.245	0.124	0.279

	COD (mg/g)				含泥率 (%)				全有機炭素 (mg/g)			
	1979	1983	1987	1991	1979	1983	1987	1991	1979	1983	1987	1991
平均値	13.41	13.26	18.14	17.63	48.08	44.92	36.16	24.51			1.35	1.47
最大値	34.20	27.90	43.40	39.80	98.56	96.88	79.19	72.41			2.52	3.67
最小値	1.60	2.20	1.19	2.50	4.80	3.31	2.53	1.07			0.00	0.09
標準偏差	9.19	8.45	12.45	12.51	33.03	33.96	27.30	20.54			0.82	0.95

	全有機窒素 (μg/g)				C/N比				フェオフィチン (ug/g)			
	1979	1983	1987	1991	1979	1983	1987	1991	1979	1983	1987	1991
平均値			1.34	1.15			10.18	14.51	12.6	12.5	19.8	15.9
最大値			2.78	2.60			18.75	33.00	25.9	25.3	43.3	39.5
最小値			0.36	0.09			0.00	3.46	2.2	3.4	6.3	5.7
標準偏差			0.78	0.85			2.87	5.82	7.0	6.8	10.5	8.2

### 3. 底 生 物

平成3年8月27～29日に湾内42地点でサンプリングを行い、北海道大学（中尾繁教授）に委託して査定を行った。

今回の特徴は前回調査と同様、多毛綱が最も多く、採集された底生生物全 225種のうち89種を占めていた。固体数、出現頻度の高い種は、多毛綱の *Tharyx sp.*、*Chaetozonesetosa*、*Lumbrineris sp.*、キョウスチロリ、ホソタケフシ、*Natomastus sp.*、*Euclymene sp.*、ウミイサゴムシ、*Polydora sp.*、二枚貝のシズクガイであった。

主要種および群集型において前回と大きく変わったところはなかった。

### 4. ま と め

水質、底質、底生生物の調査結果から前回昭和62年の調査結果と比べ漁場環境の悪化は認められなかった。

ただ、有機汚濁指標種となっているスピオ科の *Parapinospio pinnata* が湾全域に見られる点は前回と同じであるが、東湾で個体数の若干の増加が見られた。