

ホタテガイ生育環境調査

川村 要・木村博聲・工藤敏博・小坂善信

陸奥湾内におけるホタテガイ漁場の生育環境を明らかにするため、餌料環境の調査を実施したので、その結果を報告する。

調査方法

図1に示した陸奥湾湾央部2点（西湾：浅海定線定点St.2、東湾：同St.4）において、1998年4月から1999年3月の間、ホタテガイ餌料の指標となるクロロフィルa、フェオフィチンaの海域別、月別分布状況を調査した。

調査は、毎月1回（延べ12回）実施し、ナンゼン式転倒採水器により水深0m、20m、40mの3層から採水し、試水1リットルをワットマンGF/Cフィルター（孔径1.2ミクロン）でろ過し、残滓をアセトン抽出した後、蛍光法によりクロロフィルa及びフェオフィチンaを測定した。

調査結果及び考察

陸奥湾西湾及び東湾のクロロフィルa及びフェオフィチンaの分布量を表1及び表2に示した。

調査期間内の分布量（0m、20m、40m層の平均値）は、クロロフィルaが西湾で0.08～2.06mg/m³、東湾で0.07～0.65mg/m³、またフェオフィチンaが西湾で-0.35～0.69/m³、東湾で0.06～0.60mg/m³の範囲であった。

海域別・月別の分布状況は図2～図5に示した。調査期間内のクロロフィルaの量は、西湾で7月と1月～2月、東湾で1月～3月に高い値がみられた。また、1975年～1997年の平均値と比較すると、西湾では4月、11月～12月及び3月に平年より低い傾向がみられた。東湾では9月～3月にかけて例年よりも低い傾向がみられた。

調査期間内のフェオフィチンa量は、西湾、東湾とも9月から3月にかけて例年よりも低い傾向がみられた。

西湾、東湾ともに9月から3月にかけてクロロフィルa量、フェオフィチンa量が例年よりも少ない傾向にあり、1998年秋から1999年冬にかけては陸奥湾における基礎生産量は小さかったものと考えられる。

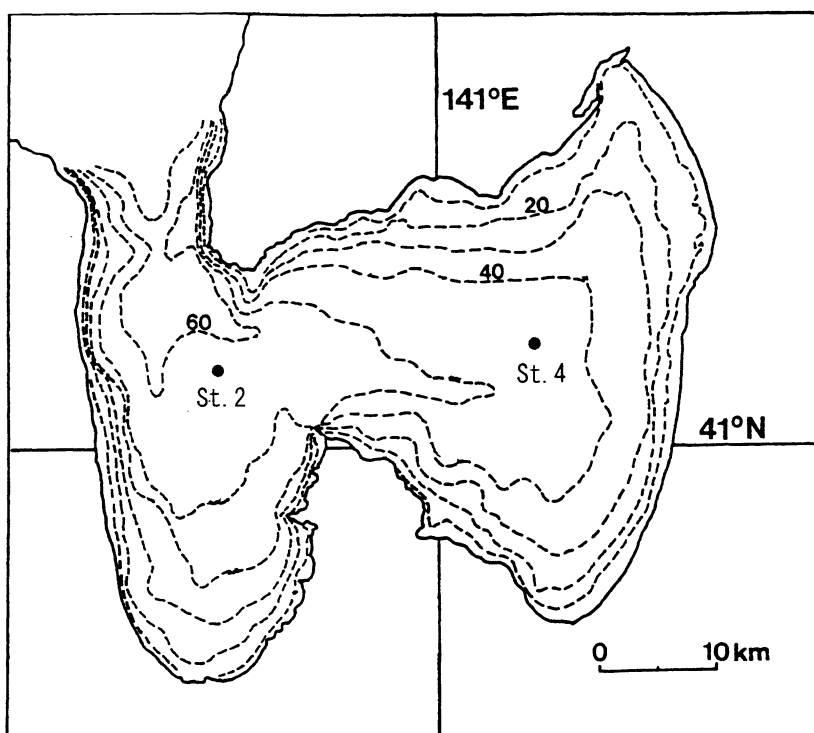


図1 調査地点図

表1 陸奥湾湾央部におけるクロロフィルa分布量

(mg/m³)

		1998年						1999年					
		4/16	5/14	6/10	7/10	8/11	9/10	10/6	11/16	12/7	1/13	2/9	3/9
西湾中央	0m	0.55	0.74	0.28	1.39	0.42	0.04	0.47	0.10	0.08	0.78	1.30	0.62
	20m	0.51	0.62	0.27	1.70	0.26	0.05	0.38	0.08	0.07	0.67	1.17	0.55
	40m	0.35	0.72	0.31	3.09	0.58	0.14	0.09	0.09	0.18	0.71	1.14	0.66
	平均	0.47	0.69	0.29	2.06	0.42	0.08	0.31	0.09	0.11	0.72	1.20	0.61
1975~1997年の平均値		0.90	0.51	0.42	0.36	0.31	0.27	0.38	0.57	0.46	0.45	0.88	1.51
平均値との差		-0.43	0.18	-0.13	1.70	0.11	-0.19	-0.07	-0.48	-0.35	0.27	0.32	-0.90
東湾中央	0m	0.39	0.43	0.14	0.26	0.31	0.06	0.50	0.13	0.17	0.59	0.74	0.68
	20m	0.31	0.42	0.10	0.24	0.51	0.09	0.47	0.11	0.15	0.45	0.71	0.56
	40m	0.22	0.43	0.34	0.67	0.45	0.07	0.24	0.11	0.18	0.53	0.50	0.68
	平均	0.31	0.43	0.19	0.39	0.42	0.07	0.40	0.12	0.17	0.52	0.65	0.64
1975~1997年の平均値		0.27	0.34	0.32	0.31	0.30	0.33	0.60	0.69	0.72	0.75	1.40	1.02
平均値との差		0.04	0.09	-0.13	0.08	0.12	-0.26	-0.20	-0.57	-0.55	-0.23	-0.75	-0.38

表2 陸奥湾湾央部におけるフェオフィチンa分布量

(mg/m³)

		1998年						1999年					
		4/16	5/14	6/10	7/10	8/11	9/10	10/6	11/16	12/7	1/13	2/9	3/9
西湾中央	0m	0.42	0.54	0.26	-0.26	0.31	0.03	0.34	0.13	0.10	0.43	-0.29	0.31
	20m	0.61	0.55	0.11	0.01	0.62	0.03	0.27	0.14	0.14	0.37	-0.34	0.33
	40m	0.63	0.99	0.48	1.57	0.75	0.17	0.11	0.15	0.24	0.31	-0.42	0.38
	平均	0.55	0.69	0.28	0.44	0.56	0.08	0.24	0.14	0.16	0.37	-0.35	0.34
1993~1997年の平均値		0.54	0.64	0.38	0.39	0.45	0.41	0.54	0.68	0.47	0.34	-0.05	0.81
平均値との差		0.01	0.05	-0.10	0.05	0.11	-0.33	-0.30	-0.54	-0.31	0.03	-0.31	-0.47
東湾中央	0m	0.50	0.26	0.09	0.39	0.31	0.02	0.19	0.14	0.14	0.31	0.49	0.29
	20m	0.36	0.29	0.07	0.30	1.12	0.05	0.34	0.14	0.14	0.44	0.37	0.43
	40m	0.62	0.55	0.47	0.70	0.36	0.10	0.16	0.15	0.17	0.32	0.36	0.39
	平均	0.49	0.37	0.21	0.46	0.60	0.06	0.23	0.14	0.15	0.36	0.41	0.37
1993~1997年の平均値		0.21	0.36	0.30	0.36	0.37	0.46	0.39	0.65	0.66	0.47	0.53	0.47
平均値との差		0.28	0.01	-0.09	0.10	0.23	-0.40	-0.16	-0.51	-0.51	-0.11	-0.12	-0.10

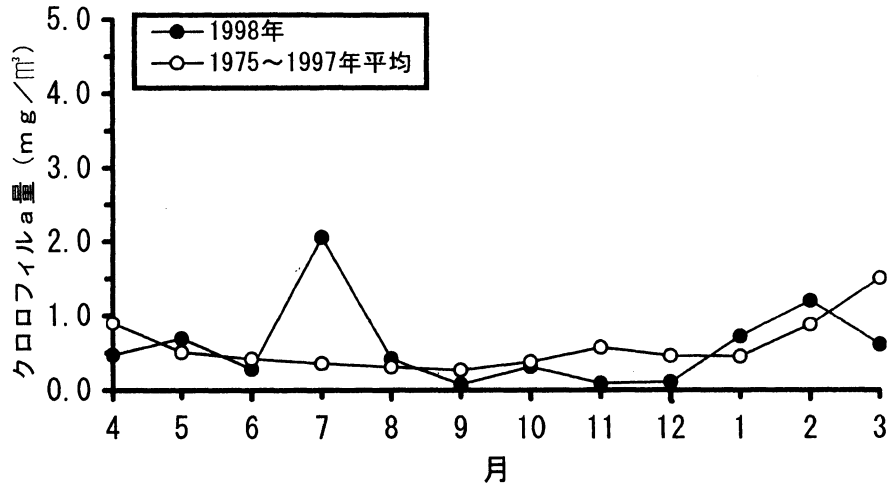


図2 西湾湾央部におけるクロロフィルa量の推移

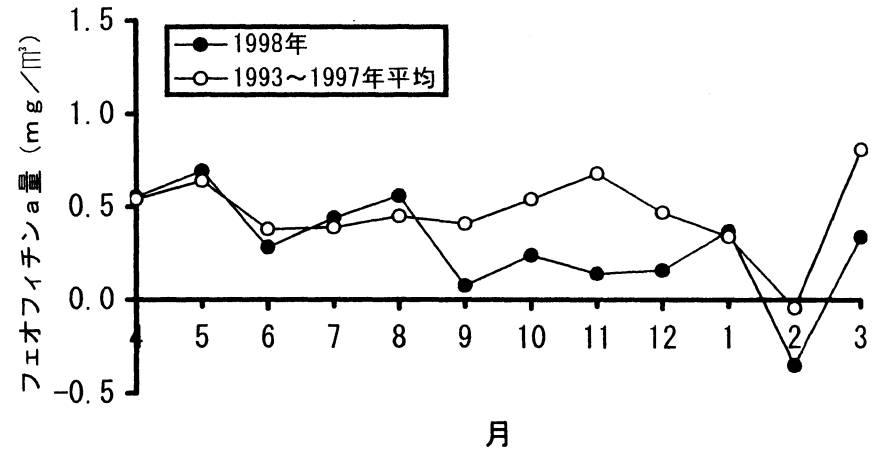


図4 西湾湾央部におけるフェオフィチンa量の推移

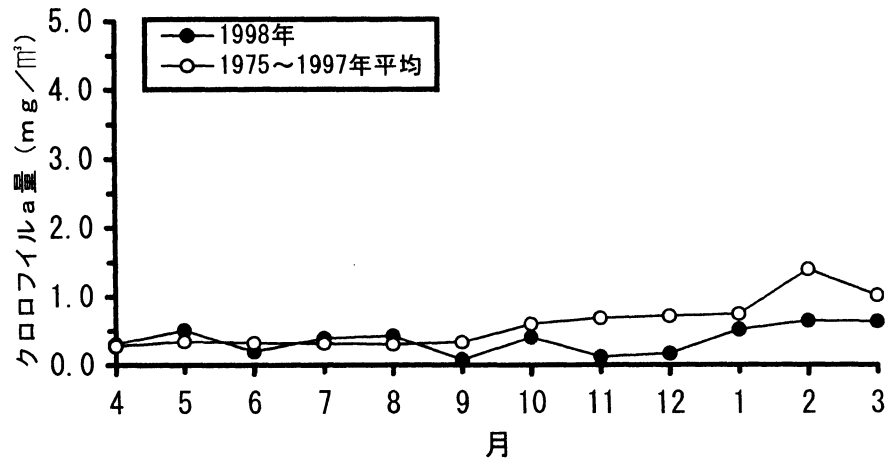


図3 東湾湾央部におけるクロロフィルa量の推移

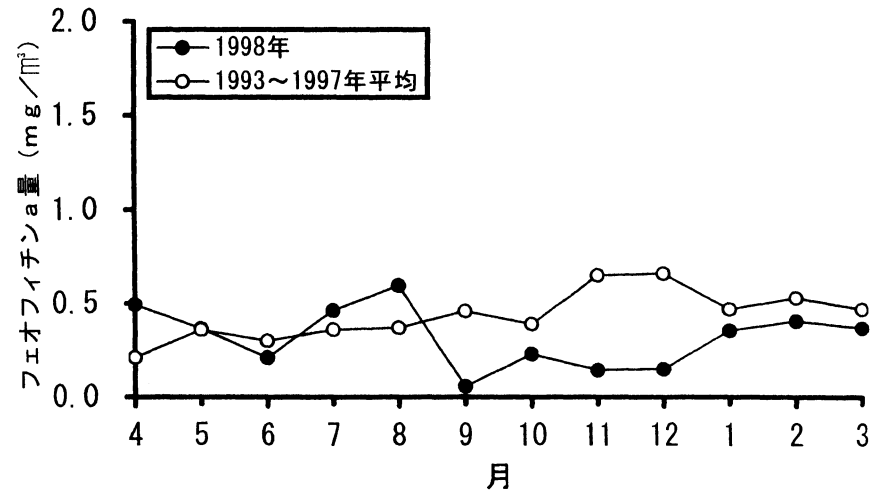


図5 東湾湾央部におけるフェオフィチンa量の推移