

ほたてがい増養殖ⅠT推進事業

ホタテガイ生育環境調査

篠原 由香・小坂 善信・吉田 達・鹿内 満春

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に示した陸奥湾中央部2点（西湾：浅海定線定点St.2、東湾：同St.4）において、2003年4月から2004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、フィルターに残ったもの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

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0.31～3.69mg/m³、東湾で0.22～0.73mg/m³、またフェオフィチンaが西湾で0.53～2.93mg/m³、東湾で0.46～2.01mg/m³の範囲であった。

海域別・月別の分布状況を、図2～図5に示した。陸奥湾では、一般的にクロロフィルaは2～3月にピークを示し、それ以外の時期はかなり低いレベルで推移するが、本調査期間内においては西湾で4～5月に平年を大きく上回る高い値を示し、東湾では2～3月に極端に低い値を示した。

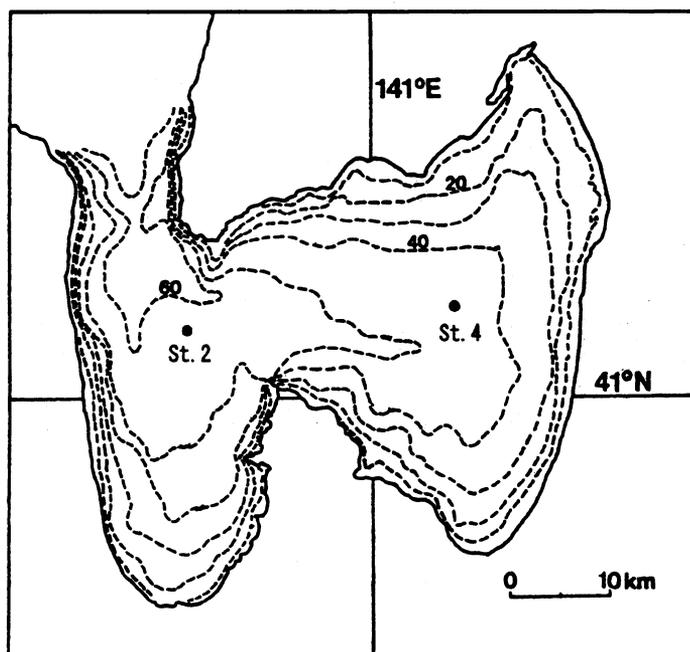


図1 調査地点図

表1 陸奥湾湾中央部におけるクロロフィルa分布量

	2003年							2004年					
	4/16	5/14	6/12	7/16	8/21	9/12	10/21	11/11	12/12	1/21	2/20	3/17	
西湾中央	0m	3.35	3.72	0.88	0.53	0.33	0.69	0.16	0.57	0.63	0.31	0.71	0.36
	20m	5.04	0.77	0.74	0.33	0.63	0.32	0.41	0.40	0.67	0.71	0.84	0.81
	40m	2.69	0.76	0.86	0.94	0.33	0.17	0.36	0.43	0.62	0.72	0.87	1.57
	平均	3.69	1.75	0.83	0.60	0.43	0.39	0.31	0.47	0.64	0.58	0.81	0.91
1975~2002年の平均値		0.97	0.54	0.50	0.47	0.31	0.26	0.36	0.55	0.48	0.63	1.18	1.62
平均値との差		2.72	1.21	0.33	0.13	0.12	0.13	-0.05	-0.08	0.16	-0.05	-0.37	-0.71
東湾中央	0m	0.24	0.59	0.26	0.20	0.24	0.38	0.73	0.90	0.49	1.34	0.23	0.29
	20m	0.16	0.67	0.19	0.31	0.59	0.43	0.72	0.40	0.58	1.39	0.29	0.25
	40m	0.26	0.84	0.34	0.83	0.15	0.26	0.56	0.89	0.56	1.30	0.28	0.85
	平均	0.22	0.70	0.26	0.45	0.33	0.35	0.67	0.73	0.54	1.34	0.27	0.46
1975~2002年の平均値		0.33	0.35	0.35	0.33	0.30	0.32	0.57	0.69	0.74	1.02	1.38	1.07
平均値との差		-0.11	0.35	-0.08	0.11	0.02	0.04	0.10	0.04	-0.20	0.32	-1.12	-0.61

表2 陸奥湾湾中央部におけるフェオフィチンa分布量

	2003年							2004年					
	4/16	5/14	6/12	7/16	8/21	9/12	10/21	11/11	12/12	1/21	2/20	3/17	
西湾中央	0m	2.70	2.60	0.49	0.35	0.72	0.82	1.23	1.29	1.46	1.05	4.07	1.13
	20m	4.20	0.94	1.07	0.31	1.05	0.82	1.34	1.57	1.60	0.96	3.87	1.41
	40m	1.90	1.23	0.34	0.91	0.88	0.58	1.14	1.37	1.66	1.11	3.70	2.41
	平均	2.93	1.59	0.63	0.53	0.88	0.74	1.24	1.41	1.57	1.04	3.88	1.65
1993~2002年の平均値		0.93	1.00	1.00	0.73	0.50	0.48	0.64	1.01	0.90	1.06	0.49	1.07
平均値との差		2.01	0.59	-0.37	-0.20	0.38	0.25	0.60	0.40	0.67	-0.02	3.39	0.58
東湾中央	0m	0.46	0.63	0.38	0.18	0.34	0.75	1.73	2.15	1.53	1.64	1.26	0.53
	20m	0.37	0.62	0.25	0.26	0.83	1.05	2.27	1.32	1.66	1.65	1.65	0.77
	40m	0.86	1.56	0.75	1.21	0.53	0.81	2.03	1.76	1.66	1.48	1.80	2.75
	平均	0.56	0.94	0.46	0.55	0.57	0.87	2.01	1.74	1.62	1.59	1.57	1.35
1993~2002年の平均値		0.49	0.55	0.56	0.59	0.45	0.47	0.57	1.09	1.12	1.26	0.95	0.93
平均値との差		0.08	0.39	-0.10	-0.04	0.11	0.40	1.44	0.66	0.50	0.33	0.62	0.41

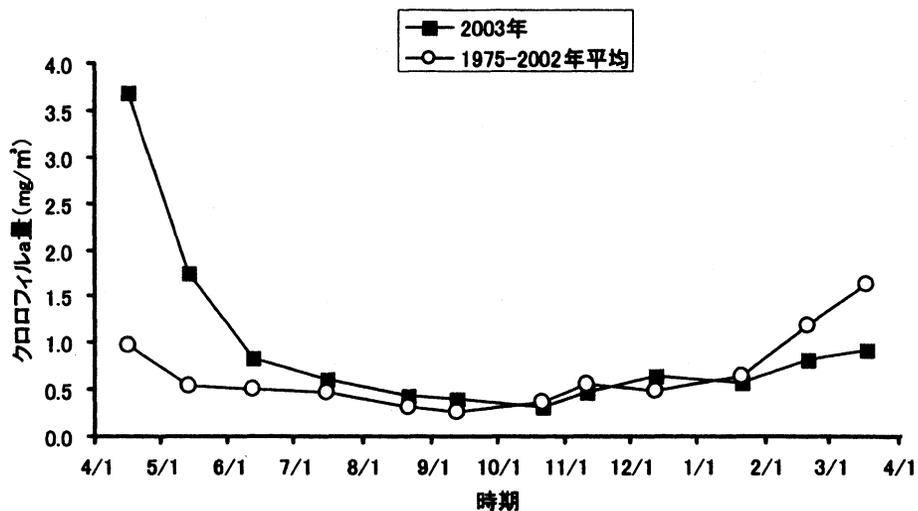


図2 西湾湾央部におけるクロロフィルa量の推移

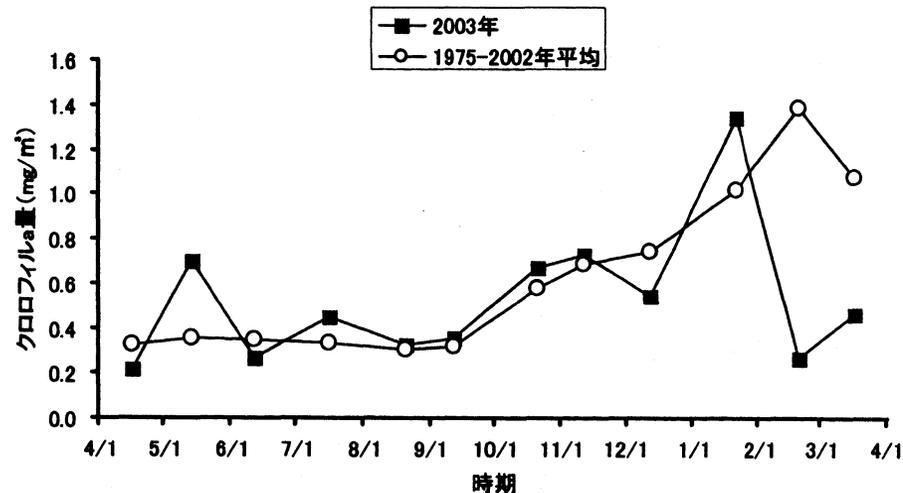


図3 東湾湾央部におけるクロロフィルa量の推移

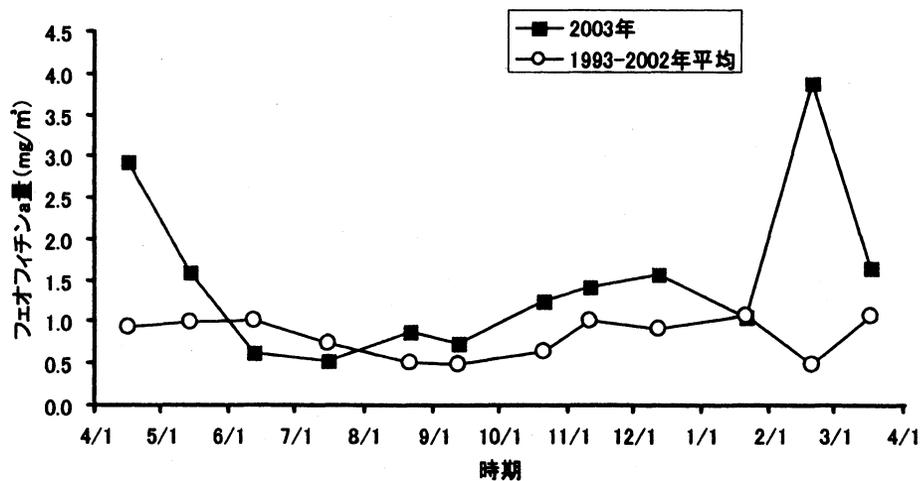


図4 西湾湾央部におけるフェオフィチンa量の推移

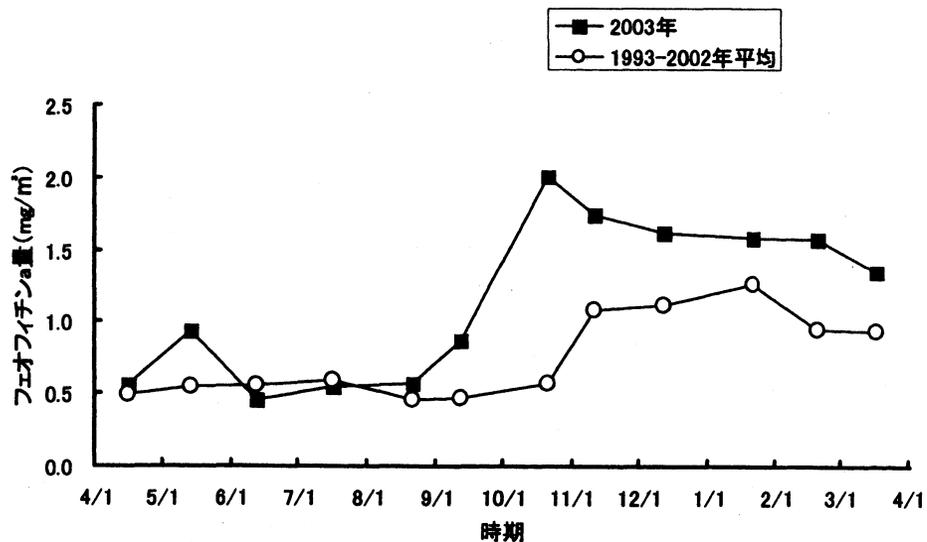


図5 東湾湾央部におけるフェオフィチンa量の推移