

魚類カタクチイワシなど、直接、あるいは間接的に他の生物群集への影響が大きいものと考えられる。

## 7.2 異常冷水時における動物プランクトンの性状 (II)

関 二 郎 (宮城県気仙沼水産試験場)

これから報告するデータは水産庁のサケマスに関する“沿岸水域調査”のため、宮城県気仙沼水産試験場が1974年3月から、1ヶ月3~4回の頻度で、気仙沼湾内9点(第1図)で行った一般海洋観測とプランクトン観測の結果である。

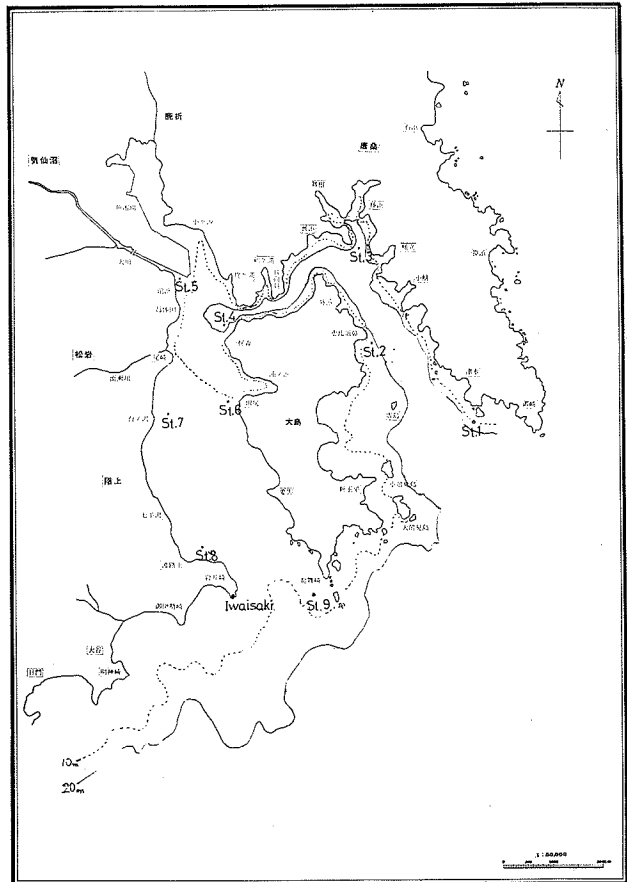
気仙沼湾の湾口部での水温の周年記録は1972年以来揃っているので、1972、1973の両年と1974年とを比較する

ことができた(第2図)。その結果1974年の湾口部での水温は、2月18日以降、前年に比較して明らかに低かった。

冷水が沿岸域のプランクトンの性状に影響を与えたとすれば、次の二つの場合が考えられる。

1. 平年の海況の年には出現したことのない種類が見られること。
2. 出現した種類は平年の海況の年と同じであるが、出現した期間が延長又は短縮されること。

しかし、三陸の極めて沿岸部における動物プランクトンのデータはほとんど見当らず、今回得られたデータと比較する対象がないので、ここでは今年3月から6月上旬まで



第1図 気仙沼湾調査地点

の標本のうち、現在まで処理済みのプランクトンデーターを示すのみにとどまるが、これは今後三陸沿岸部でのプランクトン調査が進むにしたがって、異常冷水時の極く沿岸部の動物プランクトンの性状の記録として役立つものと思われる。

気仙沼東湾部の st. 1、st. 2、st. 3、st. 5 の水温の立体構造の変化は第3図の通りである。この結果から見ると、この四つの採集点の水温の変化のパターンは非常に類似しているといえる。そこで採集した全地点について述べると繁雑なので、最湾口部の st. 1 と、湾奥部の st. 5 の2点を中心にして述べる。

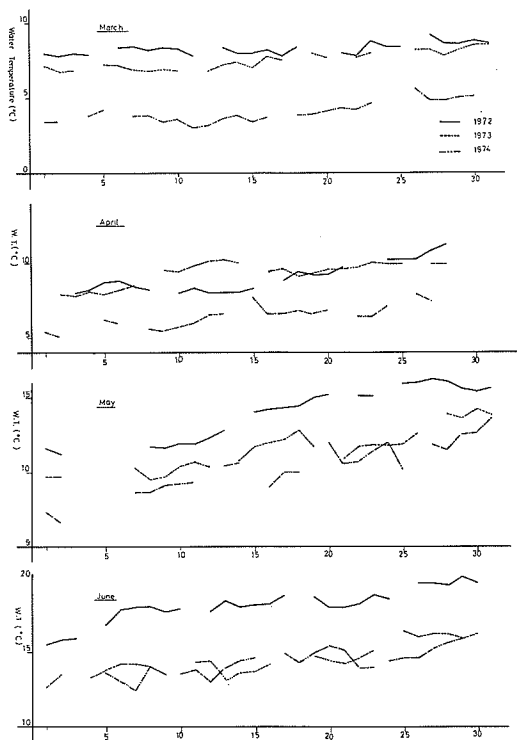
この標本は口径4.5 cm、側長18.0 cm、網目174 μのネットの表層水平曳によって得られたもので、全採集点の動物プランクトンの湿重量および st. 5 の個体数を第1表に示す。

湿重量について言えば、st. 4 が常に多く(第2表)、この構成種は汽水性の *Eurytemora pacifica* がほとんどを占めていた。

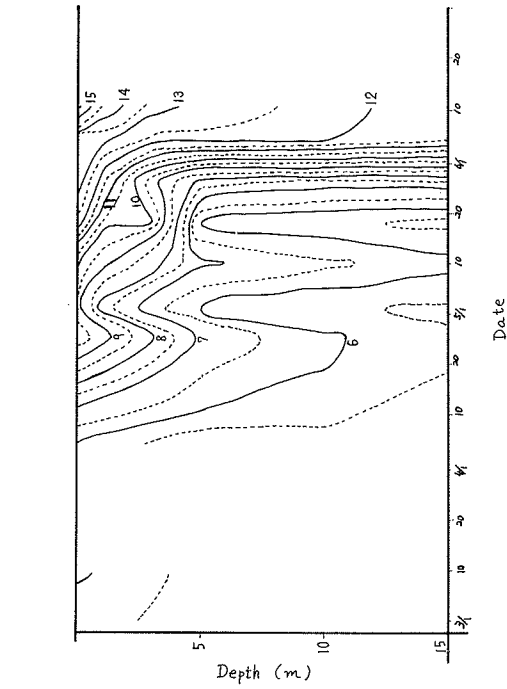
これらの結果から1974年のプランクトンの種の組成の変化した時期は st. 1 では、夏に多く見られる *Centropages abdominalis* が出現し始めた4月18~25日の間と思われる。st. 5 では明らかな変化時期は分らない。これは採集方法が表層水平曳のため、大川からの河川水の影響のためで、その結果 *Eurytemora pacifica* が常に優占しているものといえる。

この2点の外に比較的湾外水の影響を受けていると思われる st. 3、st. 9 では3月19日、4月13日の両日、典型的な冷水沿岸種の *Acartia tumida* が出現したことは興味深いことであるが、はたしてこの種類が春季、三陸沿岸に常に出現している種類であるかどうかは、これからの調査を待たなければならない。

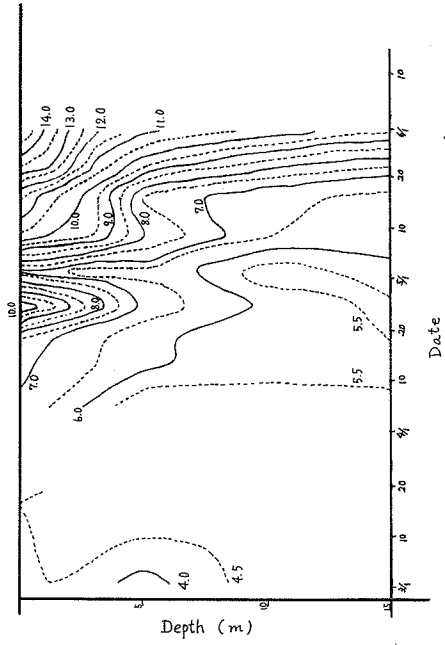
最後に参考まで、気仙沼湾内9点のクロロフィル a 量を第3表に示す。東京湾では4月中旬以降に一つのピークを有し、動物プランクトンの湿重量のピークより約2週間程度早まっている。このクロロフィル a のピークを構成している植物プランクトンの種類は現在分析中である。



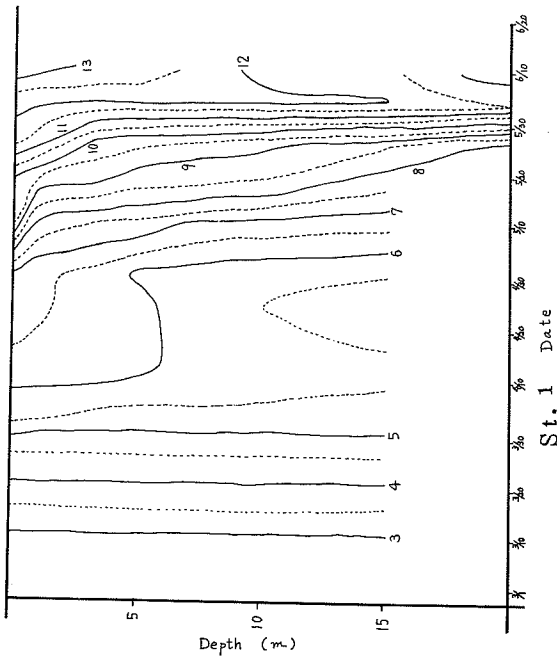
第2図 Iwaisaki (定点) の表面水温



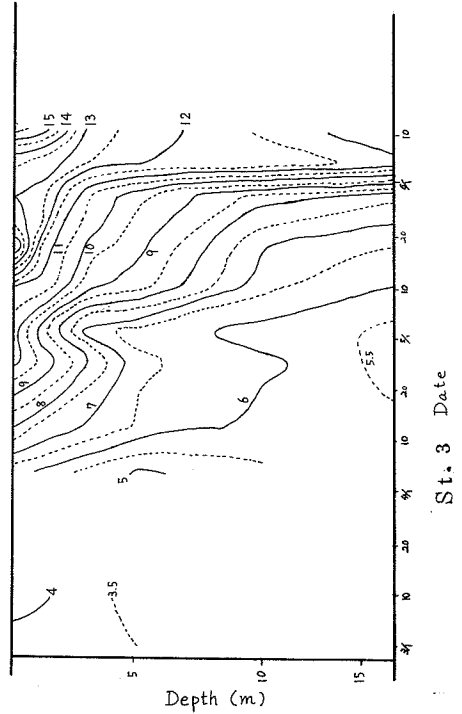
St. 2



St. 5



St. 1



St. 3

第3図 気仙沼湾における水温変化

第1表a St. 1、における動物プランクトンの1000 m<sup>3</sup>当りの個体数

	March	9	19	April	4	12	18	25	May	1	10	18	23	June	4
Chaetognatha			3	4										384	
Pseudocalanus elongatus		806	46144	902		183	24	672	848		152	1216	632	157696	
Centropages abdominalis								112	56		64		24	385	
Eurytemora pacifica						7		72			16	8			
Acartia clausi	40	454		1							104		1472	450	
A. tumida															
Harpacticoida	3	8	1	39		42		24	568		64				
Amphipoda	37		157			2		208	96			16	16	64	
Euphausiacea						1						8	8		
Larva (Crustacea)															
Fish egg and larva															5

第1表b St. 5における動物プランクトンの1000 m<sup>3</sup>当りの個体数

	March			April			May					
	1	9	19	4	12	18	25	1	10	18	23	30
Chaetognatha	2		128	2		128						
Pseudocalanus elongatus		4256	128									2
Centropages abdominalis						32						
Eurytemora pacificca	164	3912	627200	8398	9088	152192	14832		24	12544	72	588
Acartia clausi	16368	7952	1144	3016	3200	75904	4864		15	2432	1968	173
A. tumida												
Harpacticoida	64	1824	384	740	3584	18304	1376			640		2
Amphipoda	2			5								
Euphausiacea	6	24		14								
Larva (Crustacea)	10			670		640		8				
Fish egg and larva	10	48										

第2表 動物プランクトン湿重量 ( $\times 10^{-3}$  gr./ $m^3$ )

	st. 1	st. 2	st. 3	採集日	st. 4	st. 5	st. 6	st. 7	st. 8	st. 9
昭 49 3. 1	1.03	4.95	8.21	3. 2	6.71	16.08	0	3.84	3.59	2.54
3. 9	3.15	2.49	10.77	3. 8	750.54	182.81	8.58	9.90	3.05	3.87
3. 19	133.31	1.04	3.14	3. 19	126.57	163.87	24.60	116.57	40.29	16.58
4. 4	11.40	5.20	9.58	4. 5	126.58	10.27	7.51	72.08	75.68	5.31
4. 12	73.05	5.65	1.64	4. 13	186.31	8.14	10.79	6.93	40.99	14.13
4. 25	110.17	8.93	4.93	4. 18	600.80	—	28.89	—	—	101.40
5. 1	40.08	32.54	35.49	4. 25	57.13	61.18	34.49	19.63	46.56	24.83
5. 10	42.25	21.72	20.55	5. 2	70.12	0	12.09	8.22	23.38	50.70
5. 18	6.29	6.09	8.93	5. 9	795.58	18.59	27.79	31.27	37.11	0.0
5. 23	6.45	10.27	0.0	5. 17	172.00	23.70	57.52	42.52	28.31	7.01
6. 4	38.08	17.57	48.01	5. 23	71.20	316.67	24.18	16.22	26.59	7.86
				5. 30	567.04	62.79	20.05	4.55	41.09	21.38

第3表 表層のクロロフィル量 ( $\times 10^{-3}$  mg./ $m^3$ )

	st. 1	st. 2	st. 3	採集日	st. 4	st. 5	st. 6	st. 7	st. 8	st. 9
昭 49 3. 1	—	—	—	3. 2	207.3	—	—	—	19.9	—
3. 9	47.0	2.6	48.0	3. 8	252.7	19.9	49.0	47.0	11.6	75.5
3. 19	110.0	26.8	15.9	3. 19	—	34.8	134.1	104.3	51.3	186.5
4. 4	416.0	91.7	44.7	4. 5	113.3	—	61.3	80.2	73.5	103.7
4. 12	1078.1	236.8	115.9	4. 13	28.8	129.3	139.1	112.6	77.8	463.0
4. 25	602.5	345.4	82.8	4. 18	147.4	319.6	199.1	221.9	155.0	248.4
5. 1	116.9	230.4	172.2	4. 25	202.7	253.4	219.9	130.2	135.8	363.0
5. 10	51.3	86.0	137.5	5. 2	96.0	211.3	236.8	151.4	72.9	131.8
5. 18	40.1	106.0	31.5	5. 9	52.3	301.2	596.9	291.1	56.2	—
5. 23	79.5	129.2	155.7	5. 17	269.3	578.2	558.5	319.3	82.8	28.2
6. 4	54.6	152.4	154.0	5. 23	358.4	1164.0	244.1	268.6	19.9	56.2
				5. 30	476.6	936.3	586.6	99.4	38.1	52.3