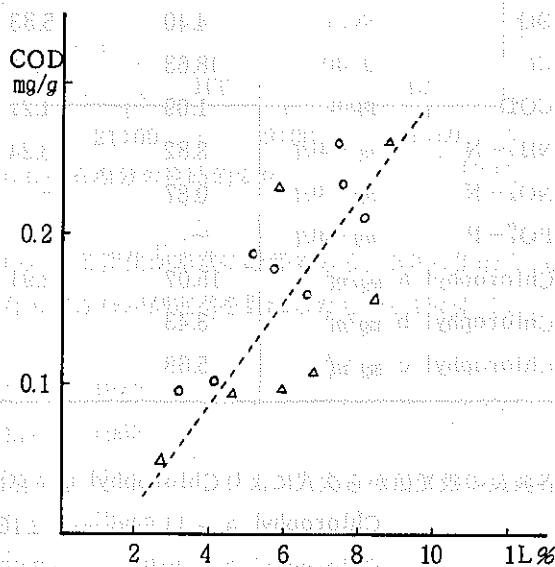


第3表 底土の化学性

項目	試料 深さ (cm)		A		B		C		D	
	0-5	5-15	0-5	5-15	0-5	5-15	0-5	5-15	0-5	5-15
PH.	8.75	8.89	8.55	8.70	8.65	8.42	8.25	8.35		
COD. mg/g	0.11	0.05	0.10	0.07	0.18	0.16	0.23	0.28		
含水率 %	19.2	15.6	16.7	23.0	25.1	24.5	28.7	27.2		
LH %	4.47	2.83	6.95	5.95	8.37	8.37	5.56	8.31		

本干潟の底土はおよそ点線上に集約される。点線の下方に集約されるグループは岸よりの底土であり、土層も浅いところである。上方に集約されるのは低潮線に近いところで、土層も比較的深いところの土である。しかしながら本干潟底土のCOD量は0.01mg/gから0.28mg/gであって少ない。また、有機物量も少ないようである。本地域は干潮時にはほとんど干出するので、表面での酸化分解が促進され、堆積有機物の無機化速度が速くなり、波浪、風、潮汐流などの影響もあって水と底土界面での物質交換が盛んになるからと推察される。



第7図 CODと強熱減量

(3) 海水の化学性とChlorophyl量

裾礁内海域に5点の代表調査点を定め、表面水を採取して海水の化学性とChlorophyl量について調査した。

【測定方法】

- PH : ガラス電極PHメーターを使用
- D.O : winkler法により測定
- Cl⁻ : 硝酸銀滴定法
- COD : 沃素滴定法
- NH₃-N : インドフェノール法により試水を直接発色させ640 mμの波長で比色定量
- NO₂-N : GR試薬を発色剤として430 mμの波長で比色定量
- PO₄³⁻-P : 試水にモリブデン酸アンモニウム溶液を加えたのち、塩化第一スズ溶液を加えて発色する青色を650 mμの波長で比色定量した。

Chlorophyl : 表面海水 20 l を直径 11 cm の東洋ろ紙 No. 5 B を用いて吸引ろ過する。ろ過後アセトンで抽出し、抽出液を光軸の長さ 10 mm のセルを用いて日立 101 型分光光度計で 750, 663, 645, 630, 480 nm の各波長における吸光度を測定する。

第4表 測定結果

調査項目	試料	A	B	C	D	E
水	温 (°C)	16.2	20.0	20.4	20.4	20.4
水	深 (cm)	30	80	100	100	120
PH		8.12	8.25	8.16	8.20	8.22
DO	cc/l	4.40	5.33	4.82	5.11	4.72
Cl	0/00	18.63	19.05	19.27	19.27	19.48
COD	ppm	1.09	1.21	—	0.73	—
NH ₄ -N	μg-at/l	3.82	3.24	2.65	2.35	3.82
NO ₂ -N	μg-at/l	0.87	—	1.09	—	—
PO ₄ -P	μg-at/l	—	—	—	—	—
Chlorophyl a	mg/m ³	15.07	2.91	5.42	11.56	—
Chlorophyl b	mg/m ³	3.43	—	0.81	9.19	—
Chlorophyl c	mg/m ³	5.68	—	0.40	—	—

各波長の吸光値から次式により Chlorophyl 量を算出した。

$$\text{Chlorophyl a} = 11.64D_{663} - 2.16D_{645} - 0.10D_{630}$$

$$\text{Chlorophyl b} = 20.97D_{645} - 3.66D_{630} - 3.94D_{663}$$

$$\text{Chlorophyl c} = 54.22D_{630} - 5.53D_{663} - 14.8D_{645}$$

(概 評)

裾礁内海水の PH は 8.12 ~ 8.25 の範囲にあって、調査点間には一定の傾向はない。溶存酸素も 4.40 ~ 5.33 cc/l で各調査点とも大差はない。含塩量は水深に比例して高くなり、岸よりと沖合との差は 0.85 % もある。最高値 19.48 % を示した所の水深は 140 cm である。COD は岸近くで 1 ppm 程度存在するが、水深 100 cm 程度の沖合に出るとほとんどない。磷酸塩は各調査地点とも 0.01 μg at/l 程度存在している。又、無機態窒素の含量も平均的な値を示した。

本裾礁内域には内陸水の流入があり、又干出面積が広く、底泥からの栄養塩類の溶出もかなりあると思われるが、海水中の塩類蓄積量はあまり多くない。Chlorophyl 量は 3 ~ 15 mg/m³ を示し、一般に岸よりの浅深部に多く、沖合に行くに従って減少している。岸近くでは Chlorophyl c が検出された。また裾礁北側の地点では Chlorophyl a について Chlorophyl b が多量検出された。

(裾礁内における塩分の経時的変化)

1月29日~31日にわたり、塩分及び水温の経時的変化を調査した。結果は次のとおりである。