

2) 勝連漁協人工魚礁環境調査

a. 実施年月日 1966年10月7日、8日

b. 位置及び地形

1965年設置された勝連漁協の魚礁設置場所は、津堅島南方500mの位置にあり、コンクリートブロック約60個が投入されている。1964年設置された所は俗称ゴジヤン岩南方300mでコンクリートブロック80個が投入されている。以上の2ヶ所で観測調査を実施した。

勝連半島と津堅島間是最深29mでゆるやかなカーブを画いたずりばち状を示している。しかし津堅島より東南に向けては急激に水位は深くなっており、急傾斜を示す。Station 1はこの傾斜面に設置されている。

c. 調査内容

イ. 海況調査……水温(表層、底層)比重、塩素量、溶存酸素量、透明度、プランクトン、その他気象海洋観測 象海洋観測

ロ. 底質調査……丸川式採泥器を使用して採泥、粒度組成調査を行った。

d. 結果及び考察

イ. 海況について

観測結果については、第一表に示した通りで、この海域は勝連半島、浜比嘉島、浮原島、津堅島にかこまれ、また、いたる所に reef がみられ、風波、波浪の影響は少なく、潮の流れも弱い。しかし、中城湾内水、金武湾からの流入、沖合海水の交又する海峡域にあたり複雑な海況を呈していると共に海況変動が激しいとみられる。

ロ. 底質について

現地踏込み及び各調査地点の粒度組成から津堅島周辺は小石混じりの砂礫帯となっている。沖合に向うにつれ小石、岩石、岩礁底へとになっていく。津堅島から勝連半島に向けては砂礫質から中砂、細砂、砂泥地帯となっている。Station 1は丸川式フルイ分類によると粒径 1.15 ~ 0.51mmの中砂が53.6%を占めているがこれは分析資料のとり方に検討の余地が残されている。採集底質中には小石、サンゴ石、貝殻破片が多量に含まれ、硬質の砂礫底を形成している。又、海底の色調も淡褐色を帯びた白砂で、沖合海水の流入が豊富であることが推察される。Station 2は少砂0.51~0.22mmが7.68%を占め黒灰色で若干腐敗臭を帯び半島から陸水の影響が著しいことを示し、軟い砂泥質地帯を形成している。

(1) 勝連人工魚礁利用状況について

利用漁船数は70~80隻で勝連漁協傘下の漁家は一応魚礁に出漁している。漁法は刺網である。

主漁獲魚種はアジ類が主で一昨年設置した魚礁ではアジ類の漁獲高が向上しているというが、統計資料が手許に持合せてないので検討しかねる。

集魚状態

Station 1: また附着藻類、附着生物も少く、スズメダイ類が少々みられた程度で業者の話でもただ十分な集魚はみられないという。推察するに設置後1年たらずで、附近の地形が急傾斜をしており、外海に面しており、潮流の変動も激しいため魚群の来游量も少ないのでは

はいか。

Station II : 1 昨年設置され、附着藻類、生物も豊富でまた、陸水の流入も著しく、栄養塩類も豊富にあり充分集魚効果をあげている。出漁船数、漁獲量も Station I に比べて断然良いという。しかし、今回の潜水調査では、集魚はみられなかった。

4 要約

人工漁礁設置場所としては、付近に天然礁のないこと、底質が硬いこと、平らで明るいこと、みお筋にあたること等があげられるが、Station I については傾斜位に設置され、沖合海水の影響も著しく、魚群来遊状況からも適当な位置とはいえないだろう。

Station II は砂泥質上にあたるため魚礁沈下の点で憂慮されるが地元業者の云々分は充分集魚効果があるという。しかし、魚礁設置場所は地形、地質だけでなく潮流、魚群来遊状況、漁船の航行状態も加味されてくる。今回の調査では潮流観測は行なわなかったが、これは是非実施しなければならない。また、1 回限りの調査で海況、プランクトン発生状況、集魚効果について考察することはできないだろう。基本計画のもとに、標本船による漁獲努力量の解明、魚礁利用状況、陸上聞き込み調査、海洋定期調査を実施し魚礁効果判定に万全を期する必要がある。

5 プランクトン出現状況について

Station I, Station II 共外洋性、内湾性のプランクトンが雑多にみられた。しかし、Station I に植物プランクトンの出現量が少い理由を推察すると外洋性の流入とその海域自体の貧栄養性によるのではないか。

主出現種

Oithona sp. *Coisnus* sp. → Zooplankton

Rhizosolenia sp. *Ceratium* sp. → Phytoplankton

各 Station 毎の出現プランクトンを次に示している。

CC → 多 C → やや多 + → ふつう R → やや少い RR → 少

Station I

動物性プランクトン Zooplankton

Oithona sp (CC) *Acartia* sp (CC) *Cosmadiam* (C)

Cope-nauplius larva (C) *Sacarina* sp (C)

Nauplius (C) *Labidocera* sp (+) *Gastropoda* larva (CC)

植物性のプランクトン Phytoplankton

Ceratium strictum (R)

Pulvinulina canariensis (RR)

Station II

動物性プランクトン

Sagita sp (R) *Oikopleura* sp (R) 魚卵 (R) *Acartia* sp (CC)

Oithona sp (CC) *Zoea* larva (RR) Cope nauplius larva (C)

Gastropoda larva(CC) polychaeta larva(R)
Calanus sp(CC) Eutexpe(+)

植物性プランクトン

Ceratium sp(CC) Rhizosolenia sp(CC)
Pulvinulina sp(RR) Pyrophacus sp(RR)
Chaetoceros decipiens(R) Skeletonema sp(RR)
Asterionella sp(R) Hemiaulus sp(R)
津堅島よりSに5分(津堅島と勝連半島の1/5間)

動物性プランクトン

テナガエビの mysidlarva(RR) Acartia sp(CC) Copepod nauplius(C)
魚卵(+) カニの zoea larva(R) Sagitta sp(+)
Oikopleura sp(R) Oithona sp(CC) 後期仔魚(RR)
Cocconeocia sp(RR) Gastropoda larva(CC)

植物性プランクトン

Ceratium trichoceros(Ehr) Kof(CC)
Ceratium gibbierum(RR) Rhizosolenia aiata Brightwell(CC)
Chaetoceros decipiens cl(+). Detonula schroederi(RR)

文 献

水質汚濁調査指針：1965、松江吉行、恒星社厚生閣。

大島泰雄：人工魚礁、日本水産資源保護協会。

小久保清治：1962、浮游生物分類学、厚生閣版。

桑名率正：スズキを対象とする魚礁の総合的研究、1962、京都府水産試験
報告

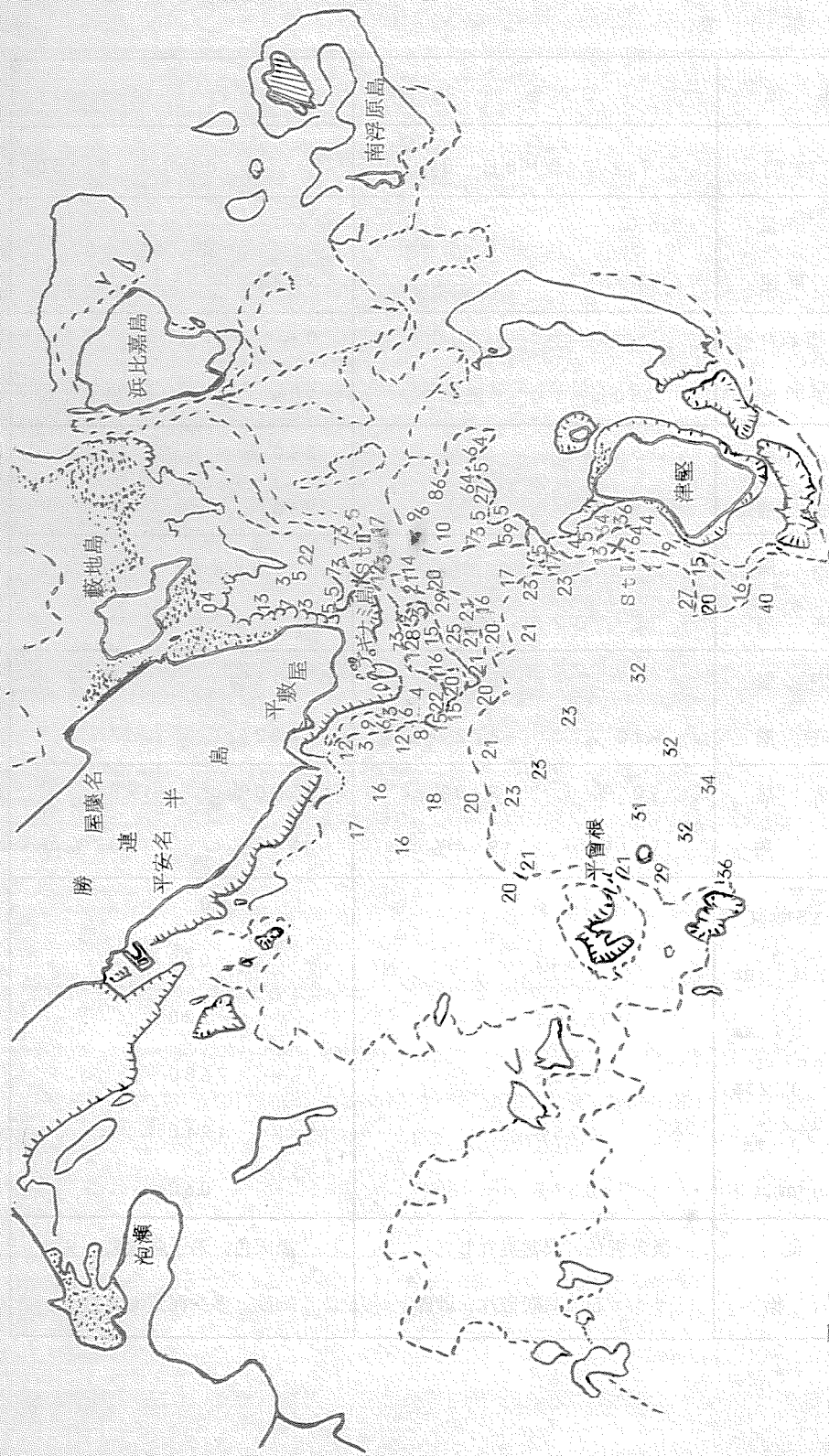


図 1

観測結果 表I

観測事項		ST 1		ST 2		
年月日 時間		1966年10月8日 09:50		1966年10月8日 11:30		
気象	天候 雨量	6.0	3	6.0	3	
	風向・風速	NW/N	— 2	NW/N	— 2	
海象	風浪・うねり	3	— 0	0~1	0	
	水深・透明度	7.50	底まで	9.0m	底まで	
	水温 [℃]	表層	25.4 [℃]		26.0 [℃]	
		底層	25.8 [℃]		26.0 [℃]	
	比重	表層	1.023		1.0234	
		底層	1.0236		1.0245	
酸素量	表層	7.12 $\frac{CC}{L}$	5.97 $\frac{CC}{L}$	6.11 $\frac{CC}{L}$	7.33 $\frac{CC}{L}$	
	底層	9.20 $\frac{CC}{L}$	6.72 $\frac{CC}{L}$	6.22 $\frac{CC}{L}$	6.73 $\frac{CC}{L}$	
塩素量	表層	19.05‰ cl	19.10‰ cl	19.10‰ cl	19.09 $\frac{CC}{L}$	
	底層	19.15‰ cl	19.14‰ cl	19.07‰ cl	19.07‰ cl	
底質	粒度組成	直径 3.8mm以上	0 %		0	
		3.8 ~ 1.15mm	3.54%		0.30	
		1.15 ~ 0.51mm	53.60%		3.20	
		0.51 ~ 0.22mm	29.40%		76.80	
		0.22 ~ 0.1mm	12.95%		19.10	
		0.1mm以下	0.51%		0.60	
		色、臭、混合物	淡黄褐色、異常臭なし サンゴ石、貝殻破片、砂礫		黒灰色、若干腐敗臭あり 細砂、多少泥質も含む。	