

＜浅海・内水面増養殖関係＞

温泉津町サザエ実態調査

由木雄一・勢村 均・石田健次

昨年、当海域でサザエの斃死現象がみられ、その実態調査を行ったが、ひきつづき今年度もその後の状況を明らかにするため調査を実施した。

材 料 と 方 法

1. 調 査 月 日

昭和59年7月26, 27日

2. 採 集 と 観 察

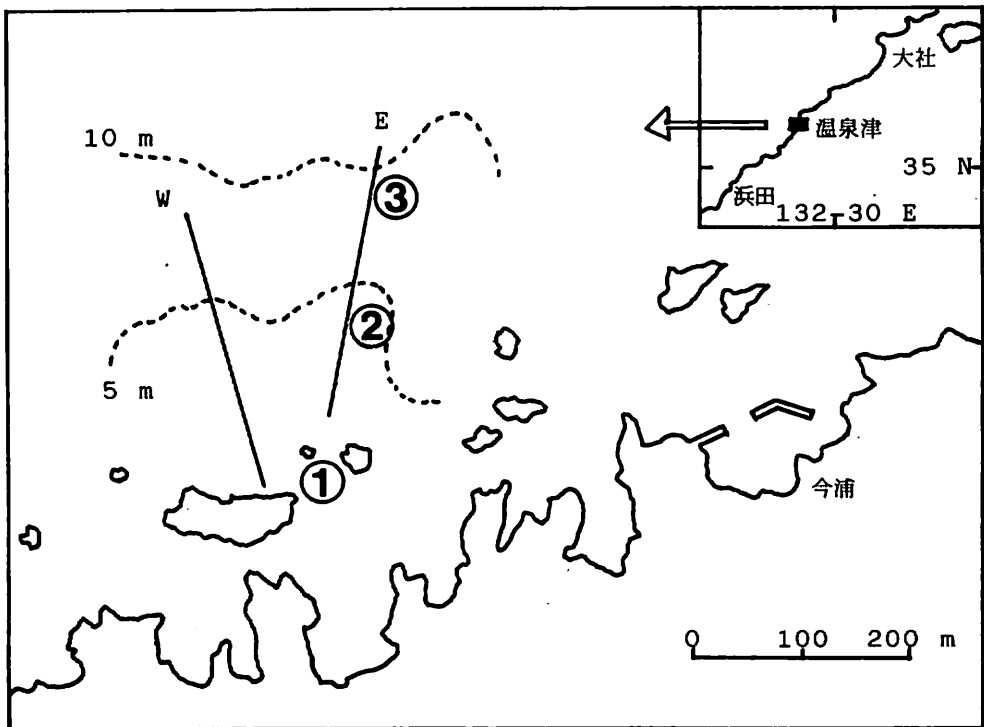


図1 調査海域

図1に示す調査海域で、沿岸から沖に東西2本の調査ライン（E, W）を設定し、20 m毎に植生を観察記録した。また同時に、海底地形、底質の観察、水深の記録も行った。さらに1～3の各St.毎にそれぞれ、のべ1時間のスキューバー潜水（3人×20分）を行い、サザエ、アワビ類の無作為採取と写真撮影を行った。但し、サザエについては死貝（ヤドカリを含む）も採取した。

3. 坪 刈 り

St.1～3において、植生調査のため50×50 cm枠の坪刈りを行った。

4. 測 定

サザエ：全重量、殻重量、殻長（但し、死貝については殻長だけ）、計数

アワビ類：全重量、殻長、計数

海藻類：種類別湿重量

結 果 と 考 察

1. 海 底 形 状

図2に定線W・Eの海底形状の模式を示す。これによると定線Wの沖合に向って120 mまで（水深2～5 m）の海底は起伏に富んだ岩盤となっており、ところどころが狭い範囲で砂底となっている。砂底以外の岩盤にはウニ類の生息跡、亀裂、くぼみがあり、この中にサザエが点在していた。

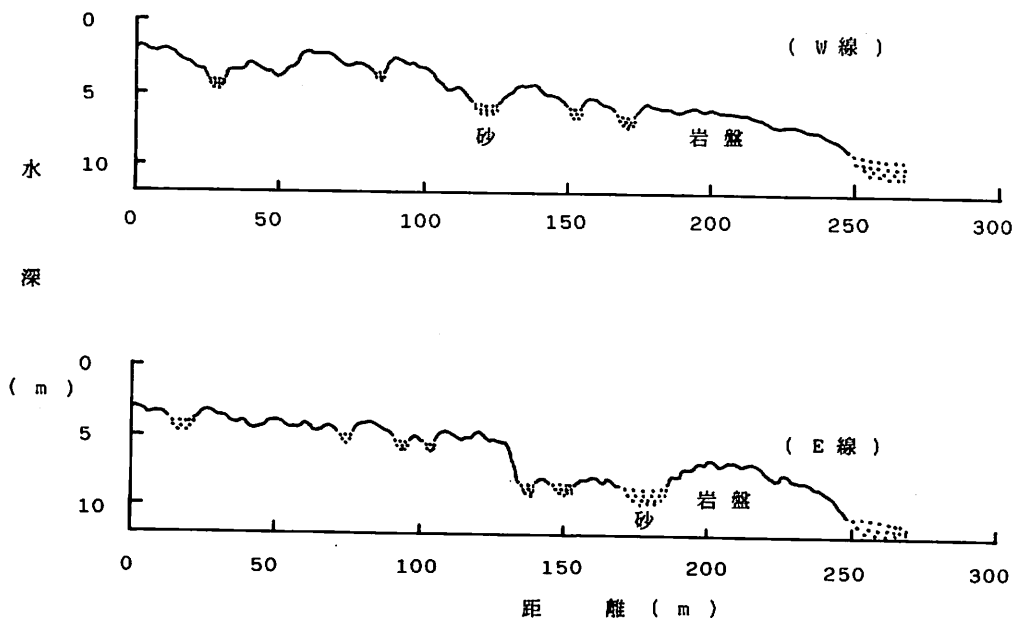


図2 海底形状模式図

表1 海 藻 類

和 名	学 名	分布量
(褐 藻 植 物)		
オ オ バ モ ク	<i>Sargassum ringgoldianum</i> Harvey	+++
ヤ ツ マ タ モ ク	<i>Sargassum patens</i> C. Agardh	+++
ノ コ ギ リ モ ク	<i>Sargassum serratifolium</i> C. Agardh	+++
ヨ レ モ ク	<i>Sargassum tortile</i> (C. Agardh) C. Agardh	+++
ヘ ラ ヤ ハ ズ	<i>Dictyopteris prolifera</i> (Okamura) Tseng	+++
ク ロ メ	<i>Ecklonia kurome</i> Okamura	+++
ア ラ メ	<i>Eisenia bicyclis</i> (Kjellman) Setchell	++
ホ ン ダ ワ ラ	<i>Sargassum fulvellum</i> (Turner) C. Agardh	++
ジョ ロ モ ク	<i>Myagropsis myagroides</i> (Turner) Fensholt	++
ア ミ ジ グ サ	<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) Lamouroux	++
イ ソ モ ク	<i>Sargassum hemiphyllum</i> (Turner) C. Agardh	+
コ ナ ミ ウ チ ワ	<i>Padina crassa</i> Yamada	+
ウ ミ ウ チ ワ	<i>Padina arborescens</i> Holmes	r
ア カ モ ク	<i>Sargassum horneri</i> (Turner) C. Agardh	r
フ シ ス ジ モ ク	<i>Sargassum confusum</i> C. Agardh	r
フ ト モ ズ ク	<i>Tinocladia crassa</i> (Suringar) Kylin	r
シ ワ ヤ ハ ズ	<i>Dictyopteris undulata</i> Holmes	r
(紅 藻 植 物)		
マ ク サ	<i>Geldium amansii</i> (Lamouroux) Lamouroux	+++
ソ ソ sp.	<i>Laurencia</i> SP.	+++
ヘリトリカニノテ sp.	<i>Marginisporum</i> SP.	+
ツ ノ マ タ	<i>Chondrus occellatus</i> Holmes	r
ト チ ャ カ	<i>Chondrus crispus</i> Stackhouse	r
ワ ツ ナ ギ ソ ウ	<i>Champia parvula</i> (Agardh) Harvey	r
(緑 藻 植 物)		
ミ ル	<i>Codium fragile</i> (Suringar) Hariot	+
フ サ イ ワ ツ タ	<i>Caulerpa okamurai</i> W. v. Bosse	r
(顕 花 植 物)		
エ ビ ア マ モ	<i>Phyllospadix japonica</i> Makino	+++

+++ 多 い

++ やや多い

+ 少ない

r 極く少量

また、120～250mまで（水深5～9m）は比較的なだらかに傾斜した岩盤で、ところどころ東西に砂底が走っている。この付近では、サザエ・アワビは少なかった。それより沖合は（水深9m以深）砂底となっている。

一方定線Eの130mまで（水深3～5m）の海底は起伏に富んだ岩盤がなだらかに傾斜しており、岩盤上はウニ類の生息跡、亀裂、くぼみ、転石があり、この調査海域の中ではサザエ・アワビが最も多く分布していた。ここより沖合は急深になっており、130～190mまでは水深が8～9mで砂底に岩礁が点在しているが、サザエ・アワビともに少なかった。190～250mまで（水深6.5～10m）は岩盤で亀裂、岩棚・ウニの生息跡・くぼみがあり、多数のサザエ・アワビがみられた。特に、裂溝には大型のサザエ・アワビが集中的に分布していた。それより沖合は（水深10m以深）は砂底となっている。

2. 海 藻 類

表1に坪刈りおよび定線上で観察された海藻類の一覧を示す。これによると、褐藻植物が17種、紅藻植物が6種、緑藻植物が2種、顕花植物が1種、計26種が観察された。量的に多かったものは褐藻植物で、特にサザエ・アワビの餌料源と考えられるクロメ、ヤツマタモク、ノコギリモク等が多量に分布していた。紅藻植物のマクサ・ソゾ類、顕花植物のエビアマモも多量に分布していた。また、調査海域の浅所～深所全般に分布していた種としては、クロメ、アラメ、ヨレモク、ソゾ類、アミジグサ、次いでヘラヤハズ、ノコギリモク、マクサ、ヤツマタモクである。

坪刈りの結果は3,640～3,890 g/m²と昨年の580～2,920 g/m²よりはるかに多かった。

3. サ ザ エ

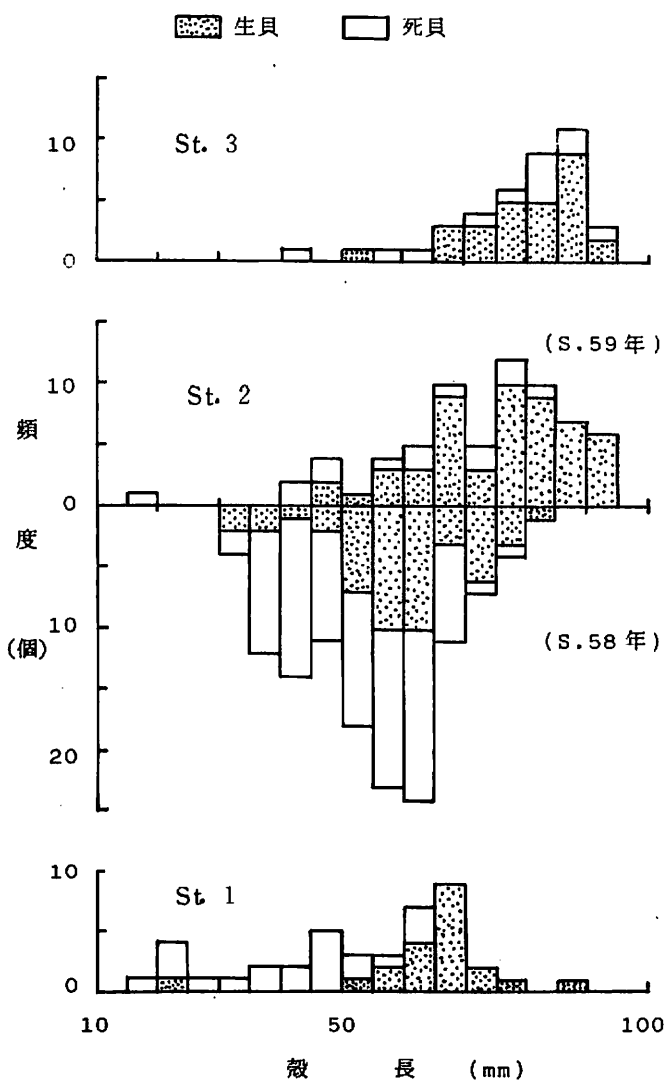


図3 サザエの殻長組成

St. 1 では、のべ1時間で生貝、死貝（各Stとも死貝はヤドカリを含む）ともそれぞれ21個（生貝50%，死貝50%）を採取した。St. 2では生貝53個、死貝14個（生貝79%，死貝21%），St. 3では生貝28個、死貝12個（生貝70%，死貝30%）をそれぞれ採取した。各Stでの殻長組成を図3に示す。但し、St. 2は昨年とほぼ同じ調査点であるため、昨年の結果もあわせて示した。これによると、St. 2での死貝は他の定点に比べ少なくなっているが、これは昨年の調査時に同地点で死貝を採取したためと思われる。また、今年採取された死貝はいずれも古いものばかりで大半が昨年死亡した個体と考えられる。St. 1は死貝が21個（50%）と高い割合となっているが、こ

こでの死貝もほとんど昨年死亡したものである。また、St. 3は死貝が12個（30%）で、これもほとんど昨年死亡した個体と考えられる。以上から、この海域でのサザエの分布についてみると、量的にはSt. 2の付近（水深4～5m）が最も多く、ここでは中・大型の個体が卓越している。St. 1（水深1～2.5m）は量的には少なく小～中型の個体が卓越している。またst.3（水深6.5～10m）は大型の個体が卓越している。このように、サザエは浅深別に棲み分

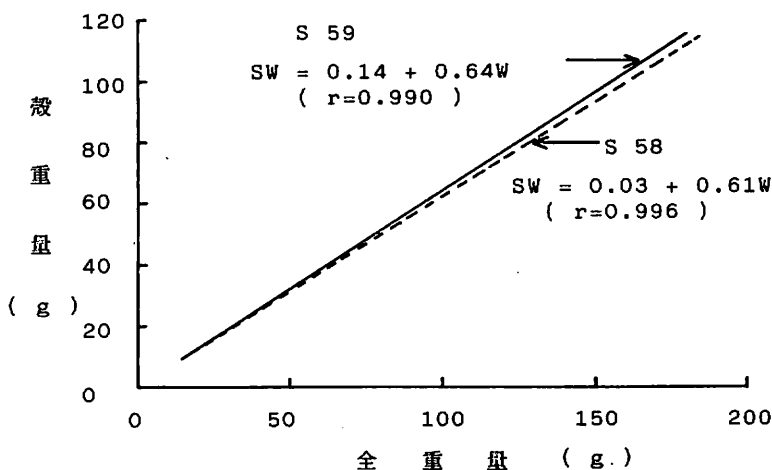


図4 サザエの全重量と殻長の関係

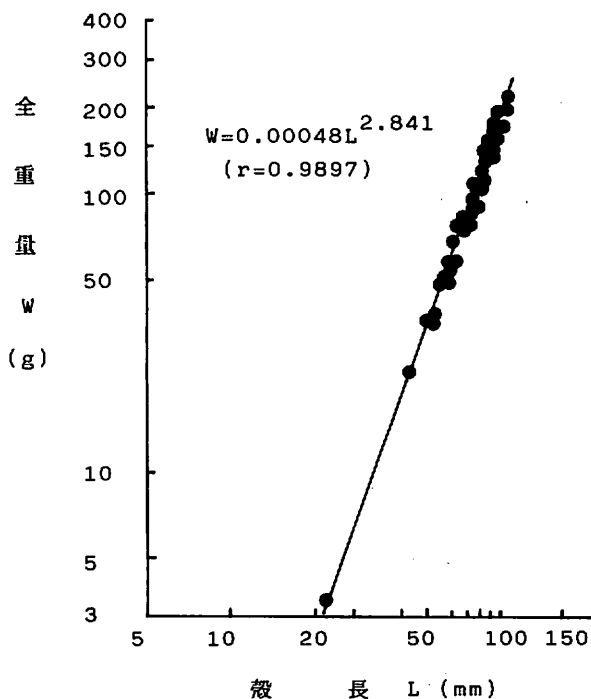


図5 サザエの殻長と全重量の関係

けをしており、成長とともに沖合深所に移動するものと思われる。また、深い場所ほど分布の型が集中的になる傾向もみられた。昨年の斃死現象が小～中型のサザエに多かったことと、各定点の死貝の割合から考えると、St. 1, 2での死亡が多く、特に多量に集中分布していたSt. 2付近での被害が最も高かったものと推定される。一方 St. 3では大型の個体が卓越しているため、他の定点より被害がやや少なかったものと思われる。いずれにしても、今年採取された死貝は大半が古いものばかりであった。したがって、継続した斃死の危惧はなく、斃死現象は昨年にかぎってみられた一時的なものと考えられる。但し、斃死が小～中型の個体に多く、全体の50%近くにまで及んだことを考えると、昨年の現象が、今後数年後のこの海域のサザエ資源量に何らかの影響を及ぼすことはまちがいないものと思われる。図4にサザエの全重量と殻重量の関係を示す。これによると、今年のサザエの肥満度は昨年とほぼ同程度である。また、昨年示したように他の海域と大差ない値となっている。したがって、昨年の斃死現象は肥

満度の減少をとまなわないものであったと推定される。図5にサザエの殻長と全重量の関係を示す。これによると、殻長(L_{mm})と全重量(W_g)の関係は、 $W = 0.00048 L^{2.841}$ の式で表わせる($r = 0.9897$)。島根県の場合、漁業調整規則で採捕できる制限をへた径で定めており、2.5 cmとなっているが、これは殻長にしてはほぼ58 mmに相当する。

4. ア ワ ビ 類

St. 1では、のべ1時間でクロアワビ18個、メガイ1個を採取した。St. 2ではクロアワビ9個、メガイ1個、St. 3ではクロアワビ5個をそれぞれ採取した。クロアワビの各St.毎の殻長組成を図6に示す。これによると、サザエの場合と同様、クロアワビも浅深別の棲み分けがみられ、沖合ほど大型の個体が卓越している。しかし、量的には灘側(St. 1)の方が多くなっている。

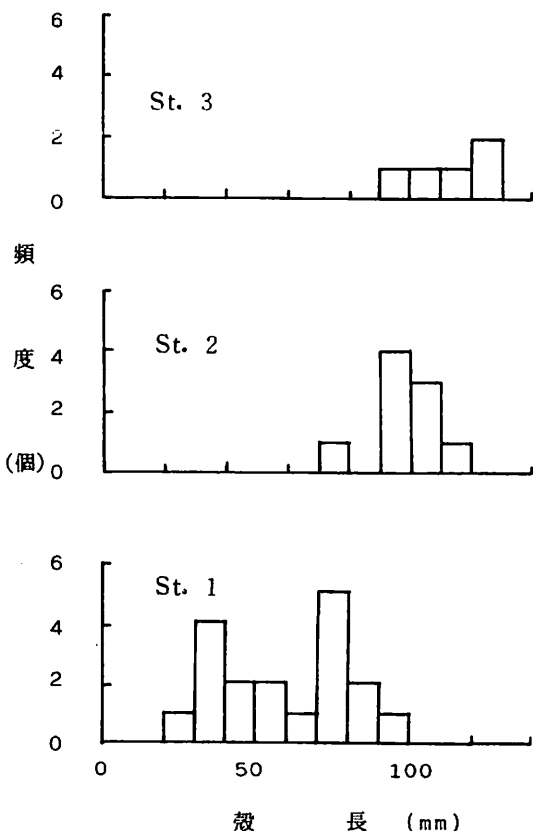


図6 クロアワビの殻長組成