

### 3) 泥分率

定点追跡調査における調査点別の泥分率の平均値,最小値,最大値を表 6 に,調査点別の表層の泥分率の推移を図 38 に,10 cm層の泥分率の推移を図 39 に示した。

表6 各調査点の泥分率(%)

調査点	測定層	平均	最小	最大
三池島	表層	30.2	13.9	47.0
	10cm層	46.5	17.5	96.6
大牟田	表層	27.4	17.2	41.1
	10cm層	23.6	16.6	31.0
三池港	表層	24.1	10.1	41.6
	10cm層	24.7	14.8	52.3
峰の洲	表層	17.9	11.4	26.3
	10cm層	14.4	8.0	19.1

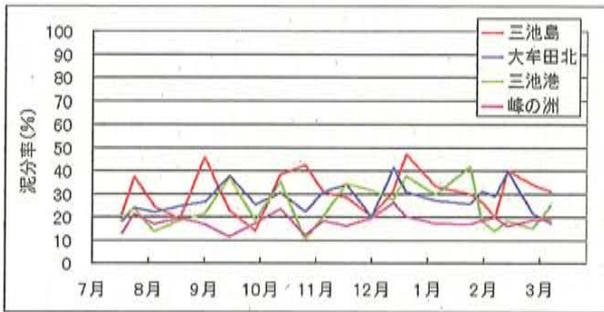


図38 表層泥分率の推移

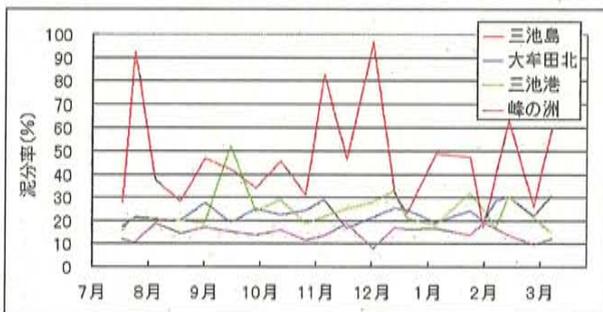


図39 10cm層泥分率の推移

表層の平均泥分率は 17.9 ~ 30.2 %で,最も低かった峰の洲では 20 %前後で推移したが,最も高かった三池島では頻繁に 40 %を超えていた。

10 cm層の平均泥分率は 14.4 ~ 46.5 %で,表層同様に峰の洲で低く三池島で高い傾向が認められた。三池島では 7月,11月に泥分率が 90 %を超えるなど変動が大きく,局

所的に軟泥が分布していることが示唆された。

### 4) 中央粒径値

定点追跡調査における調査点別の中央粒径値の平均値,最小値,最大値を表 7 に,調査点別の表層の中央粒径値の推移を図 40 に,10 cm層の中央粒径値の推移を図 41 に示した。

表7 各調査点の中央粒径値(φ)

調査点	測定層	平均	最小	最大
三池島	表層	2.76	2.38	3.40
	10cm層	3.25	2.46	4以上
大牟田	表層	2.53	2.09	3.36
	10cm層	2.20	1.33	2.84
三池港	表層	1.67	-0.07	2.87
	10cm層	1.77	0.79	4以上
峰の洲	表層	2.24	1.88	2.66
	10cm層	1.99	1.62	2.25

※平均値は4以上を4として計算

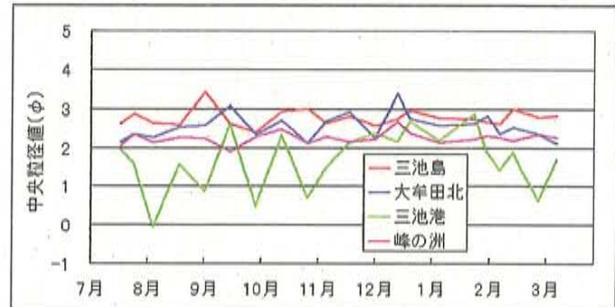


図40 表層中央粒径値の推移

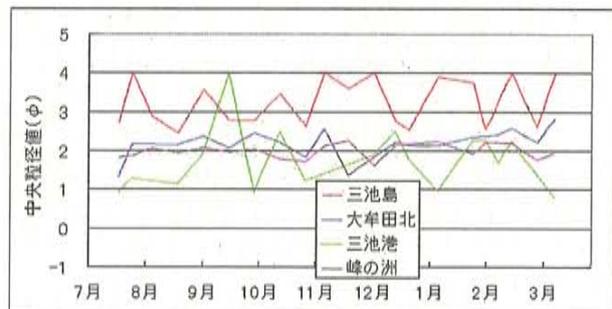


図41 10cm層中央粒径値の推移

表層の中央粒径値は平均 1.67 ~ 2.76 φであり,三池港では砂質,それ以外は砂泥質であった。三池港は他の調査点に比べて変動が激しく,8月には 0 を下回った一方で,1月には 2.87 まで上昇するなど,非常に不安定であっ

た。

10 cm層の中央粒径値の平均は1.77～3.25 φで、三池港、峰の洲で砂質、三池島及び大牟田北では砂泥質であった。三池島は調査期間を通じて4を上回る泥質の出現率が高く、他の調査点よりも底質が細粒化していた。また三池港では表層同様に他の調査点よりも変動の幅が大きく、9月には中央粒径値4以上の泥質が確認される一方で、頻繁に1以下の砂質となっていた。

### (3) タイラギ生息状況

#### 1) タイラギ採捕数

定点追跡調査における調査点別のタイラギ採捕数値の平均値、最小値、最大値を表10に、調査点別のタイラギ採捕数の推移を図42に示した。

表8 各調査点のタイラギ採捕数(個)

調査点	平均	最小	最大
三池島	75.0	3	233
大牟田北	60.6	2	192
三池港	13.0	1	47
峰の洲	43.1	0	145

※21年級群の発生が初見されて以降の結果に基づく

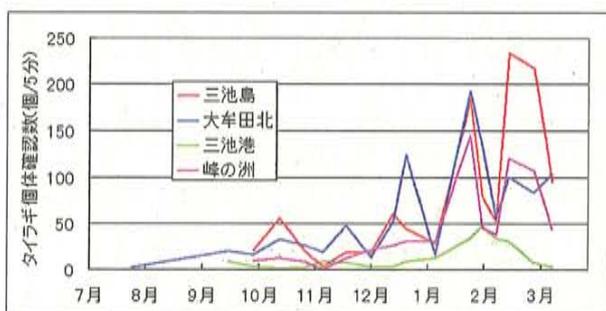


図42 タイラギ採捕数の推移

各調査点の平均タイラギ採捕数は三池島で75.0個体と最も多く、次いで大牟田北、峰の洲となり、最も少ない三池港では13.7個体であった。

平成20年級群は7月に大牟田北で2個体確認されて以降、三池港で1個体、峰の洲で2個体が確認されたのみであった。

21年級群は9月～10月にかけて各調査点で確認され、12月以降急激に個体数が増加した。

三池島、大牟田北、峰の洲では2月上旬にタイラギ採捕数が減少したが、その後再び増加した一方で、三池港では2月以降採捕数が連続して減少していた。

#### 2) タイラギ殻長

定点追跡調査における調査ごとの調査点別タイラギ平均殻長の年平均値、最小値、最大値を表11に、調査点別のタイラギ殻長の推移を図43に示した。

表9 各調査点のタイラギ平均殻長(mm)

調査点	平均	最小	最大
三池島	76.2	33.8	118.7
大牟田北	80.8	26.7	182.1
三池港	89.8	37.0	170.5
峰の洲	97.4	43.6	140.7

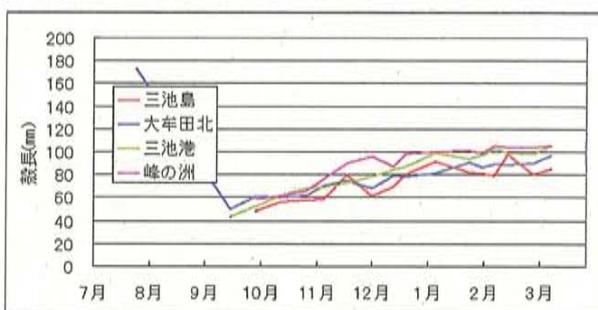


図43 タイラギ平均殻長の推移

各調査点のタイラギの平均殻長は三池島で76.2mmと最も小さく、大牟田北は80.8mm、三池港は89.8mmであった。峰の洲では97.4mmと他の調査点に比べてやや大きかった。

21年級群の成長率は三池港で最も高く0.33mm/day、次いで峰の洲の0.29mm/day、大牟田北の0.24mm/dayと続き、三池島で0.23mm/dayと最も成長率が低かった。

(4) 水質調査

1) 水温

各調査点の1日の平均水温の推移を図44に示した。

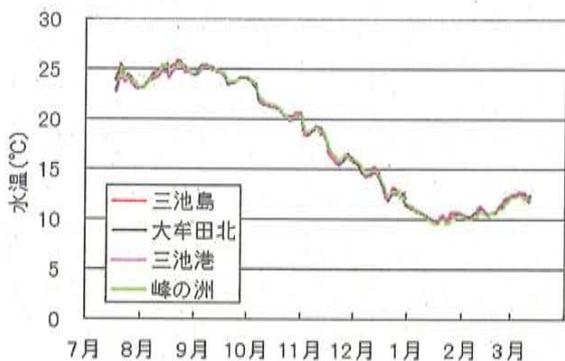


図44 水温の推移

調査期間中の最高水温は8月22日～24日に記録され、25.4～25.8℃と調査点による違いはほとんど認められなかった。また最低水温は1月17日～18日に確認され、9.4～9.7℃であった。

全ての調査点で同様の傾向を示し、海域による水温の違いは認められなかった。

2) 潮流

各調査点の流速の推移を図45から図48に示した。

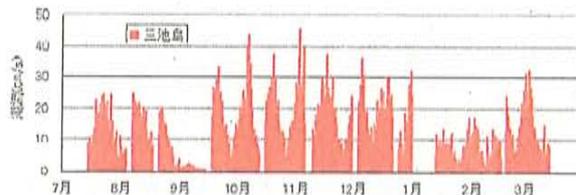


図45 三池島の潮流の推移

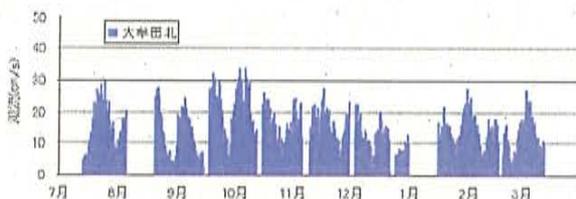


図46 大牟田北の潮流の推移

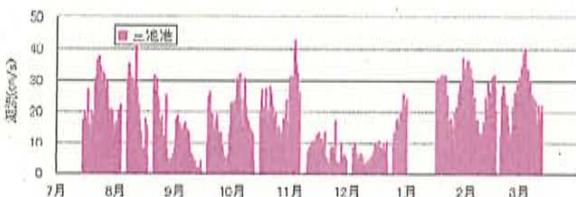


図47 三池港の潮流の推移

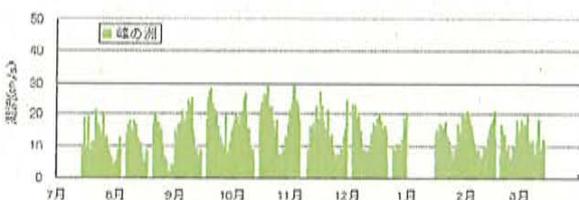


図48 峰の洲の潮流の推移

いずれの調査点でも大潮時に流速が増大し、小潮時に減少する周期的な変動が確認された。

潮流は峰の洲で最も遅く、次いで大牟田北、三池島の順に速くなり、三池港が最も速かった。

### 3) 濁度

各調査点における濁度の推移を図49から図52に示した。

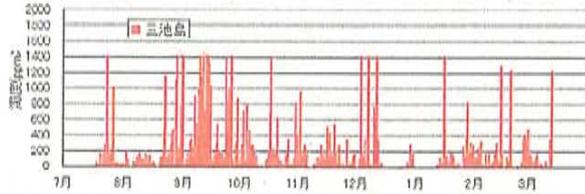


図49 三池島の濁度の推移

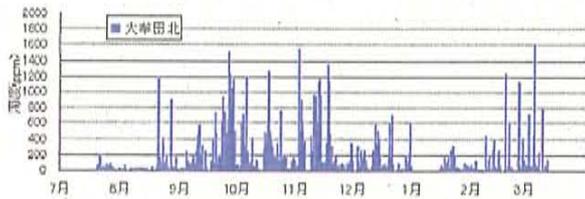


図50 大牟田北の濁度の推移

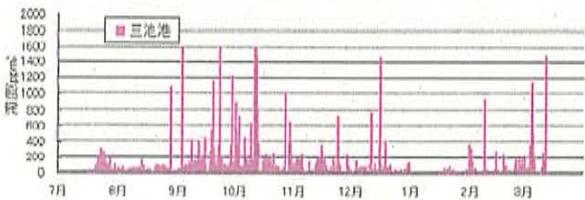


図51 三池港の濁度の推移

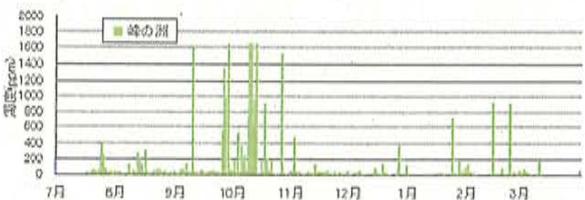


図52 峰の洲の濁度の推移

濁度はいずれの調査点でも潮汐に連動して周期的に変動しており、三池島で最も高く、峰の洲で最も低かった。

いずれの調査点でも9月、10月に濁度が高く、11月から2月まで低く、3月にやや高くなる傾向が認められた。しかし、三池島では12月1日にも高く、通年高かった。

### 4) 酸素飽和度

各調査点の酸素飽和度の推移を図53から図56に示した。

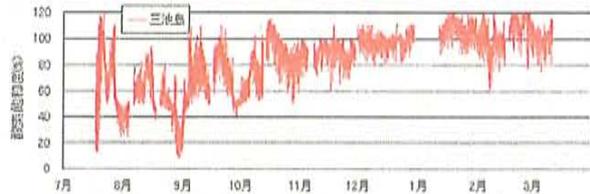


図53 三池島の酸素飽和度の推移

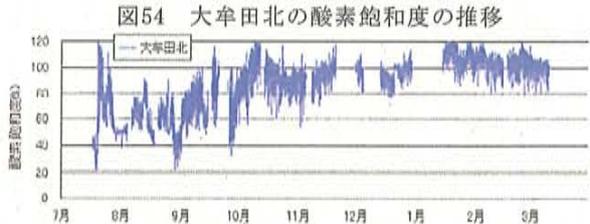


図54 大牟田北の酸素飽和度の推移

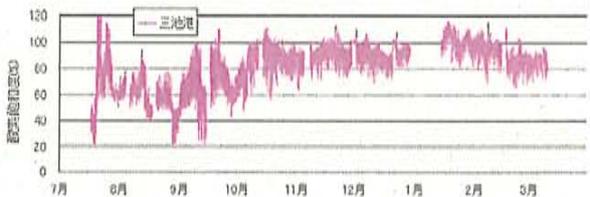


図55 三池港の酸素飽和度の推移

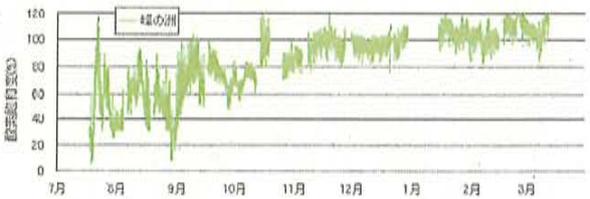


図56 峰の洲の酸素飽和度の推移

酸素飽和度は全ての調査点で潮汐に連動した周期的な変動を示し、大潮時に増加、小潮時に減少していた。

各調査点とも7月から9月にかけての小潮時に40%を下回る貧酸素が発生した。特に三池島では8月29日から9月1日にかけて、ほぼ終日40%以下の状態が継続した。

11月以降はいずれの調査点でも変動が小さくなり、100%前後で推移した。

## 考 察

本年度の特徴として、20年度に比べてタイラギの生息が広範囲で、かつ高密度に確認されたことが挙げられる。

20年度に生息していたタイラギはその大半が19年に発生した1歳貝であり、20年度発生の新規着底貝はほとんど確認されなかった。一方で21年度の調査では19年級群、20年級群はほとんど確認されず、9月以降に新たに着底した21年級群が広範囲で確認された。

今年度の底質とタイラギの生息の関係を求めるために、昨年同様底質環境とタイラギ生息密度を比較した結果を図57から図61に示した。また比較のために昨年の結果も合わせて図示した。

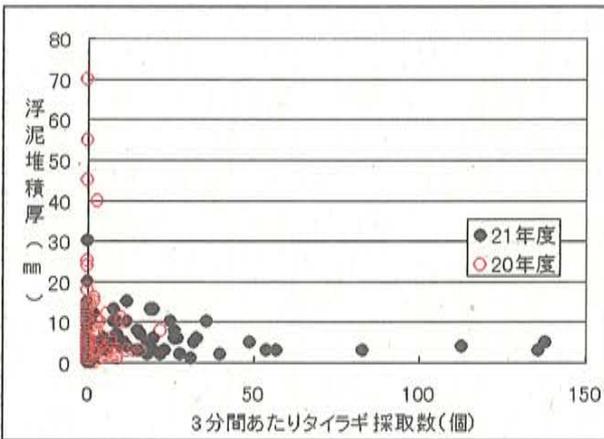


図57 浮泥堆積厚とタイラギ確認数

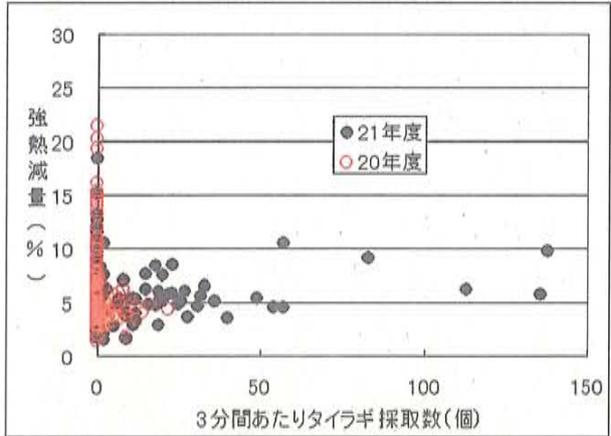


図59 強熱減量とタイラギ確認数

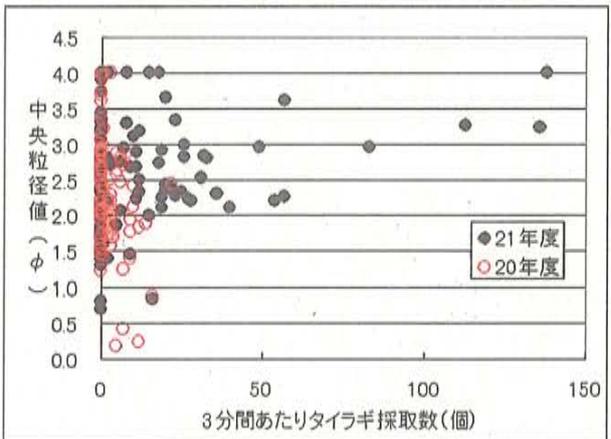


図60 中央粒径値とタイラギ確認数

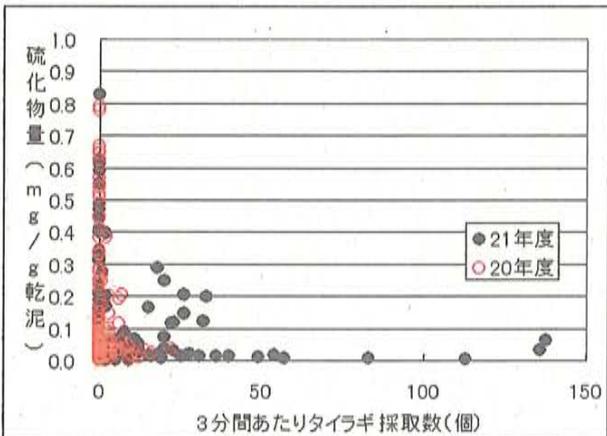


図58 硫化物量とタイラギ確認数

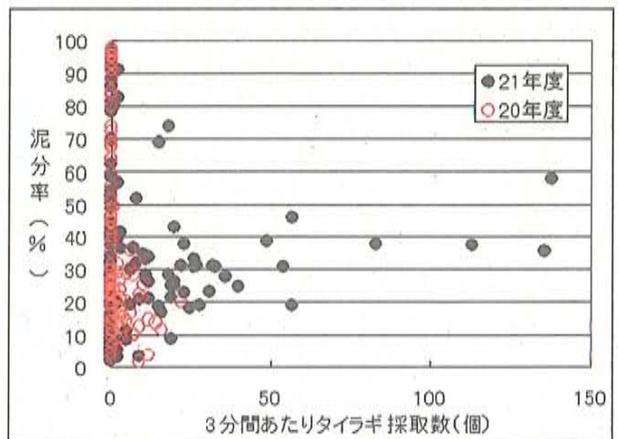


図61 泥分率とタイラギ確認数

20年度の調査結果から得られたタイラギの生息に適した底質環境を表10に示したが、本年度のタイラギの生息環境は表11のとおりであり、21年度にタイラギの生息が確認された調査点の底質環境は20年度に比べて広範に渡っていた。

表10 タイラギの生息に適した底質環境の条件

底質調査項目	適している	生息は可能	適さない
浮泥堆積状況	10mm以下	20mm以下	20mm超える
硫化物量	0.1mg/g乾泥未満	0.4mg/g乾泥未満	0.4mg/g乾泥以上
強熱減量	5%未満	10%未満	10%以上
泥分率	30%未満	50%未満	50%以上
中央粒径値	3未満	4未満	4以上

表11 21年度タイラギが生息していた環境

底質調査項目	最小値	最大値
浮泥堆積状況	0mm	15mm
硫化物量	N. D.	0.395mg/乾泥
強熱減量	1.5%	10.5%
泥分率	3.0%	91.0%
中央粒径値	0.83	4以上

特に泥分率については20年度は50%を超える点では全く確認されなかったのに対して、今年度の調査では泥分率が50%を超える調査点で100個体以上のタイラギが確認され、90%を超える点でもタイラギの生息が確認された。また中央粒径値が4を超える泥質の調査点でも100個体以上のタイラギの生息が確認されるなど、今年度確認されたタイラギの特徴として前年度よりも泥質の環境に適応していると考えられた。

しかし、前述のように20年度に生息していたタイラギの大半は19年発生1歳貝であったのに対して、21年度に生息していたタイラギは21年に発生した当歳貝であった。そのため、両者を単純に比較することはできない。

20年度調査で生息が確認された個体も、発生当初はより広範な範囲で高密度に生息していたが、成長にともなって減耗し、海域によっては生息が認められなくなった結果、20年度の調査時には前述のような底質条件の海域にのみ生残していたとも考えられる。

従って、昨年の調査で得られた底質の条件は「タイラギが成貝まで成長できる環境」を示しており、今年度の調査で得られた底質の条件は「タイラギが発生できる環境」を表しているのではないかと推測できる。

今後、現在生息している21年級群の追跡調査を行うことで、20年度調査との比較を行い、タイラギの発生から成長までの過程と底質環境の関係をより明らかにすることができると考えられる。

また、平成21年度は佐賀県沖を主体とした有明海西部海域で20年級群のタイラギの生息が大量に確認され、有明海全体の資源量の大半を占める規模であった。

有明海には殻表面に多数の突起を持つ通称「ケン」と呼ばれるリシケタイラギと殻表面に突起を持たない通称「ズベ」と呼ばれるタイラギの二種が生息しており、突起が小さく数も少ない「半ズベ」と呼ばれる両者の交雑種も存在するとされる(図62)。

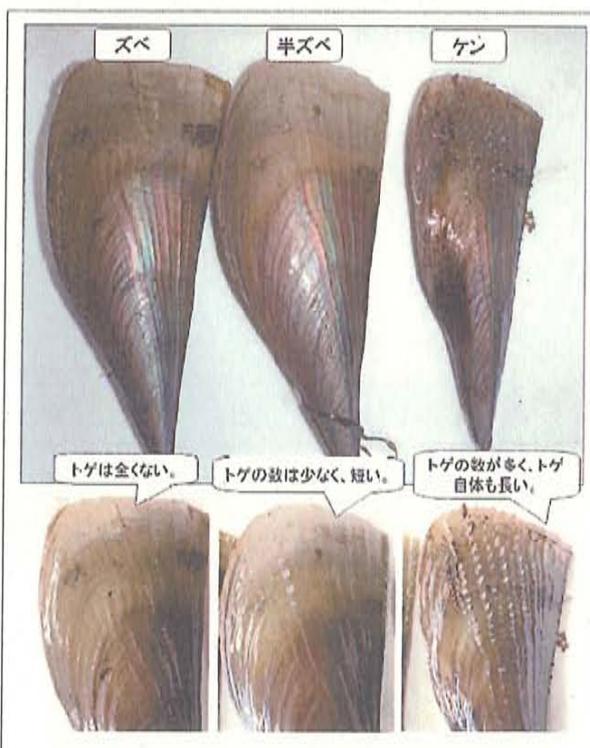


図62 ズベ(タイラギ)とケン(リシケタイラギ)の形状の相違

近年福岡県沖を含む有明海東部海域で確認されるタイラギはほぼ全てが殻に突起を持つ「ケン」であると考えられるが、西部海域に生息しているタイラギは殻表面の突起が非常に小さく、一部には全く突起が存在しない個体もあり、殻の形状を見る限りでは「ズベ」あるいは「半