

平成18年度

水産業改良普及事業報告書

熊本県農林水産部

目 次

【 玉名地域振興局水産課管内 】

有明地区漁業士会活動実績	4
ノリ漁家経営強化に関する取り組み	6
荒尾・玉名地区のアサリ資源量調査及び生産量状況調査	9
ノリ養殖状況調査	24
囲い網式によるクルマエビの中間育成及び放流	35
陸上施設によるクルマエビの中間育成及び放流	41

【 八代地域振興局水産課管内 】

不知火地区青年漁業者活動協議会	52
九州ブロック漁業士研修会	54
未利用水産物の有効利用について	55
～クロナマコの有効利用技術研修～	
漁業体験教室の開催	57
～不知火地区漁業士会 実践活動 その1～	
おさかな漁師教室の開催	59
～不知火地区漁業士会 実践活動 その2～	
ノリ手すき体験教室の開催	62
～不知火地区漁業士会 実践活動 その3～	
オンラインショッピング販売試験	64
女性漁業者活動活性化対策	67
～鏡町漁協女性部の先進事例研修～	

【 天草地域振興局水産課管内 】

講習会等開催実績	69
おしかけ料理教室（12月2日開催）	
おしかけ料理教室（2月25日開催）	
地曳網体験漁業	71
漁協女性部が運営する直販所の視察研修	80
中核的漁業者協業体によるトラフグ陸上養殖施設等視察研修	84
全国青年女性漁業者交流大会	88
ハモ放流技術試験	91
～標識方法の検討～	

芦北町地先ヒオウギ養殖試験	.....	93
～アワビ・ウニ漁場の有効活用に向けて～		
クロメ養殖実証試験	.....	99
～成分抽出を目的とした新たな藻類養殖の可能性について～		
養殖トラフグのエラムシ駆除試験	.....	105
～投薬量を従来より20%節減した場合の駆除効果～		
～従来の2分の1の濃度で2回投薬した場合の駆除効果～		
【 青年漁業士養成講座・普及指導員研修 】		
青年漁業士養成講座（漁業者セミナー）	.....	114
水産業改良普及指導員九州ブロック研修会	.....	116
水産業改良普及指導員研修（専門コース）	.....	117
【 第10回熊本県青年・女性漁業者交流大会 】		
大会次第	.....	119
網田漁協戸口地区コウイカ価格上昇に向けた取り組み	.....	121
網田漁協イカ組合 村田 義男		
アサリの資源管理に取り組んで	.....	122
～鏡町漁協後継者クラブの活動～		
鏡町漁協後継者クラブ 宮崎 康彦		
持続可能な魚類養殖を行うための取り組み	.....	123
～次世代に海を残す～ 天草漁協 濱 大吾		
ふんばれ浜の母ちゃん	.....	125
～私たちの女性部活動～ 天草漁協天草町支部女性部 川端 延代		
天草灘を救え！～環境の改善に向けて～	.....	127
熊本県立苓洋高等学校海洋開発科		
環境再生inあしきた	.....	128
～不知火海のアマモ再生プロジェクト～		
熊本県立芦北高等学校林業科		

漁業士会活動支援

有明地区漁業士会活動実績

玉名地域振興局水産課 野村 昌功

1 目的

有明地区の漁業の将来を担っていく青年漁業士・指導漁業士による、地域を超えた組織活動として、相互の交流、研修などにより知識技術の自己研鑽を図りつつ、地域漁業の振興に貢献する活動を展開する。

活動の一環として、地曳き網体験漁業教室やノリ手すき体験教室を開催することにより、次世代を担う子供たちをはじめ県民の多くに、漁業の重要性や必要性、魚食文化、有明海におけるノリ養殖についての理解を深めてもらうことを目的とする。

2 概要

1) 地引き網体験教室

岱明町松原海水浴場において、玉名市立滑石小学校及びドングリクラブ（熊本市立龍田、弓削及び武蔵小学校校区の小学生を中心とした野外活動クラブ）の子供達を招いて地曳き網体験教室を行った。（平成 18 年 5 月 21 日）

まず、各学校の代表による学校紹介と有明海の生き物と環境の勉強会を行った後、地曳き網体験を行った。

地曳き網の後は、海鮮バーベキューとアサリの貝汁で交流会を行い、併せて岱明漁協藤本組合長による魚（鯛）のさばき方教室を実施した。

最後に、松原海水浴場の砂浜約 300m の海浜清掃を全員で行った。



参加者：有明地区漁業士会会員 8 名・児童および保護者約 150 名・事務局等 12 名

2) ノリ手すき体験教室 1

海の日に開催された熊本港フェスティバルにおいて、ノリ手すき体験教室及びアサリ貝汁の販売を行った。（平成 18 年 7 月 17 日）

同フェスティバルには、『くまもと四季のさかな』の展示テントや天草漁協の活魚販売テント、天草漁協五和支所の販売テント等が設営され、その中に



有明地区漁業士会用のテントを設け、来場した子供たちを中心にノリ手すき体験教室を実施した。

参加者：有明地区漁業士会会員 7 名・熊本港フェスティバル来場者・事務局 12 名

3) ノリ手すき体験教室 2

熊本市の託麻西小学校において、同校の児童を対象に、熊本県での海を生かしたくらしや有明海の自然環境についての学習会を行い、学習会終了後、ノリ手すき体験教室を実施した。(平成 19 年 3 月 2 日)

学習会では、岱明漁協所属の北川青年漁業士が海苔養殖について説明を行い、玉名水産課内布課長が、有明海の生物やそれを活用する産業についての講習を行った。



学習会後のノリ手すき体験教室では、包丁を使って原藻をミンチにするところから子供達に行ってもらい、それぞれ思い思いの形で予め作成してもらっていた型枠を用いて、ノリの手すき体験を実施した。



最後に、おいしい海苔の食べ方講座を行って、ノリ手すき体験教室を終了した。



参加者：有明地区漁業士会会員 7 名

託麻西小学校 4 年 2 組児童 32 名及び担任教師 1 名

事務局等 10 名

3 考察等

平成 18 年度は、有明地区漁業士会の実践活動として、地曳き網体験教室 1 回、ノリ手すき体験教室 2 回の計 3 回の体験漁業教室を行い、それぞれの体験教室において、参加者の方々には漁業や海の大切さに対して関心を持って頂けたと思う。また、活動を通して漁業士間の連携も深まり、今後の漁業士会活動、並びにそれぞれの漁業生活に大いに役立つ活動ができたと思う。

特に、熊本港フェスティバルのような大きなイベントでは、ノリ手すき体験教室が大盛況であり、多方面の多くの来場者に熊本県の漁業を PR 出来たと思う。今後も引き続き、熊本港フェスティバルのような多くの県民が集まるイベントへの参加を積極的に行っていくべきである。

併せて、小学生等を対象とした体験教室は、体験教室と併せて学習会を開催することにより、子供たちが海とふれあい、川や海を大切にする気持ちを育てる非常に良い機会であり、地道な活動ではあるが今後も実施していく必要があると感じた。

ノリ漁家経営強化に関する取り組み

玉名地域振興局水産課 木下裕一

1 目的

近年のノリ養殖経営は、全国的な過剰生産や韓国、中国産ノリの輸入問題により価格が伸び悩む反面、生産資材や燃油の値上がり、機械化による経費の増大が生産コストの増大を招いている。これからのノリ養殖業の経営安定については、ノリ製品の品質向上による収益性の増加だけでなく、生産コストの削減など経営面での改善が重要な課題となっている。

そこで、ノリ生産者に自らの経営強化（効率化）方法等を考えられる機会と場所を提供することにより、ノリ生産者ら（地区、グループ）に適した経営強化（効率化）プランの策定及び実施を促進させ、ひいては地域（漁協）の実情に即し、経営強化されたノリ生産体制の整備を目指すことを目的とする。

そこで、今年度は、以下のような取り組みを実施し、ノリ漁家経営に関する現状と課題について整理・確認した。

2 内容

1) ノリ漁家経営に関するアンケート調査

一、二部会（以下有明地区と呼ぶ）全ノリ漁家を対象に経営方針及び財務把握状況についてアンケート調査を実施した。（持続的養殖生産推進事業熊本地域協議会委員会と共同調査）

2) ノリ漁家状況把握基礎調査

有明地区のノリ漁家状況を把握するため、部会ごとのノリ経営体数の推移を調査した。

3) 経営把握講習会

漁家経営を管理している女性（婦人部）と次期経営を担う後継者を対象に講習会を開催した。

3 結果及び考察

1) ノリ漁家の経営方針及び財務把握状況について（アンケート回収率約91%）現状を整理・把握し、ノリ関係組合長会議及び各漁協研修会で集計結果について説明した。概要は以下のとおりである。

①「後継者がいる」または「できる予定」と回答したノリ生産者は、一部会 36%、二部会 44%、有明地区で41%であった。

②「後継者がいない」と回答したノリ生産者は、一部会 64%、二部会 56%、有明地区で58%であり、特に80%を超えている荒尾、牛水、長洲の後継者問題は深刻である。

③今後の経営方針として、「現状維持」または「何らかの方法で経営を効率化し生産を続けたい」と回答したノリ生産者は、一部会 74%、二部会 92%と多く、「近年廃業」

は一部会 23%、二部会 5%であった。

- ④現在の経営形態は、個人経営が一部会 85%、二部会 86%と大部分を占め、協業経営（部分協業含む）は一部会 13%、二部会 14%であった。
- ⑤今後の経営方向として、一部会は委託加工（33%）、大規模化（30%）、分業化（21%）が多く、二部会は、協業化（31%）、大規模化（28%）、委託加工（22%）が多かった。
- ⑥確定申告の方法として、白色申告は一部会 55%、二部会 34%、有明地区で 40%であった。また「自分で青色申告している」と回答したノリ生産者は6%（一部会 5%、二部会 6%）と少なかった。
- ⑦ノリ 1 枚生産するために必要な経費を、「把握していない」と回答したノリ生産者は、ほぼ半数（一部会 44%、二部会 46%）を占めていた。
- ⑧経営診断については、約 2/3（一部会 69%、二部会 66%）のノリ生産者が「興味がある」と回答し、関心の高さが伺えた。
- ⑨経営講習会への参加は、「都合が付けば参加する」と回答したノリ生産者が一部会 50%、二部会 59%と最も多く、多くのノリ生産者に参加してもらうためには、開催時期や場所など工夫が必要である。
- ⑩講習会の実施方法として「漁協ごとに実施する」と回答したノリ生産者が一部会 81%、二部会 64%と最も多かった。

2) H18 年度のノリ経営体数は、一部会 141、二部会 382、有明地区 523 であった。過去 10 年間のノリ経営体数の推移を図 1 に示した。H8 年のノリ経営体数は、一部会 233、二部会 476、有明地区 709 であったので、10 年間に一部会▲39%、二部会▲20%、有明地区で 26%減少しており、一部会のノリ経営体数の減少が顕著であった。

また、過去 10 年間のノリ経営

体数の減少率を用い、H30 までの経営体数の予想推移を図 2 に示した。有明地区のノリ経営体数は、5 年後（H23 年）には 438、10 年後（H23 年）には 349 まで減少すると予想される。

このようにノリ経営体数が減少する中、限られた生産者で本県ノリ養殖業を維持・継続し、他産地（国内、国外）と競合していくためには、早急な経営及び生産基盤の強化が必要である。また、同時に経営体数の確保を図るため、後継者育成や新規ノリ就業者を受け入れる環境整備もあわせて実施する必要がある。

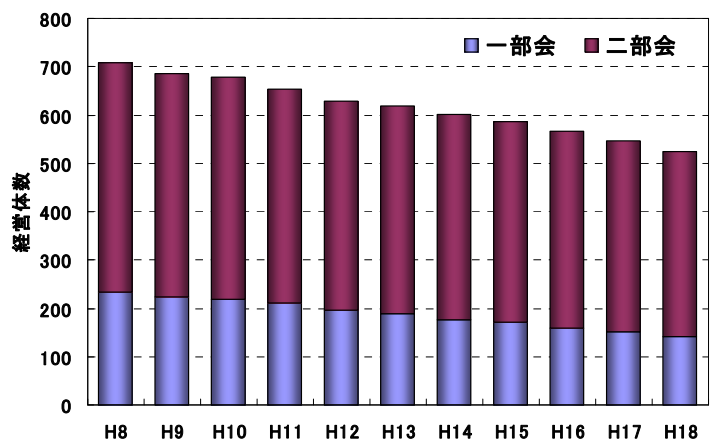


図 1 ノリ経営体数の推移

- 3) 一般的な漁家経営の特徴と経営管理の重要性、特に現在の経営状況の把握が必要であり、経営に関する記録をつける『営漁簿』の作成と損益分岐点の概要について講習した。

『開催日及び対象者』

平成18年 5月30日 住吉漁

協婦人部約30人

平成18年 6月 2日 住吉漁協後継者クラブ約20人

平成18年 6月20日 河内漁協船津ノリ研究会30人

平成18年 8月 1日 網田漁協戸口後継者クラブ4人

平成18年10月12日 住吉漁協ノリ生産者約100人

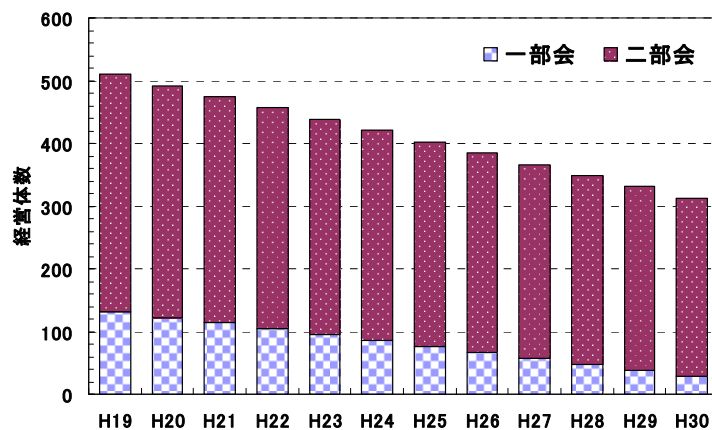


図2 ノリ経営体数の予想推移



荒尾・玉名地区のアサリ資源量調査及び生産量状況調査

玉名地域振興局水産課 鮫島 守

1 目的・背景

熊本有明海沿岸の漁場（荒尾～長洲、岱明鍋～横島）におけるアサリ資源状況、漁場環境状況を把握し、資源管理及び資源増殖の指導業務に資する目的でアサリの分布調査を行った。

また、玉名水産課が所管する漁業協同組合のアサリ生産状況について情報を収集し、資源管理の検討資料として関係漁協、関係機関へ情報提供した。

なお、緑川河口地域（畠口～網田）、菊池川河口地域（滑石）については水産研究センターが、また白川河口地域（松尾～沖新、河内）については熊本市がそれぞれ主体となって定期的な調査を行っている。

2 材料及び方法

（1）アサリ資源量及び漁場環境状況調査

沿岸漁場については、海域環境等の変化及び漁場環境保全創造事業（作濬、覆砂）等により漁場環境が毎年変化している。したがって、下記のように調査定点を設定し、9月～10月、2～3月に調査を行った。

① 調査定点

荒尾～長洲地区の調査定点について図2に、岱明鍋～大浜地区について図4に、横島地区について図6に図示した。調査定点の間隔は大潮干潮時に調査可能と思われる干潟域について、1～2日間で踏査できる範囲を考慮して地区毎に設定した（荒尾～長洲：500m、岱明鍋～大浜：300m、横島：200m）。

② 調査時期

秋期調査：9月21日（荒尾）、10月6日（牛水、長洲）

冬期調査：2月19日（長洲）、3月19日（牛水）、3月20日（岱明鍋、岱明高道）、3月22日（大浜、横島西）、3月23日（荒尾）

③ 調査方法

各調査定点において25cm×25cmの方形枠（図1）による枠取りを行い、縦線篩（2～5分）で篩い分けを行い、個数を計数した。

（2）生産量状況調査及び情報提供

毎月1回調査表による情報収集を行い、各月毎の結果及び前年同期との比較について取りまとめた後、電子メールにて情報提供を行った（参考資料1）。

3 結果

（1）アサリ資源量調査結果

調査結果について表 1～表 3 に示した。なお、調査結果については調査翌日に関係漁協へ情報提供を行った。

冬期調査の結果については、単位面積あたりのアサリ生息量 (g/m^2) として図 3、図 5 及び図 7 に図示した。生息量については平成 16 年度までのアサリ調査の体重・殻長の結果より関係式を求め、個体数結果より換算した。

各漁場のアサリ分布概要（冬期調査結果概要）は次のとおり。

① 荒尾漁場

荒尾漁場の北端域を除く干潟域のほぼ全域でアサリ資源が確認された（地点 7～9 は地盤が岩盤等であり、アサリの生息に適さない）。荒尾漁場の北端域については、浮泥が堆積しアサリが生息する環境にないが、今年度の漁場環境保全創造事業により作濘・覆砂を行っており、今後漁場環境が変化し、漁場として再生することが期待される。

現在、荒尾漁協のアサリ主要漁場として生産が行われている地域（地点 37～39）については、2 分貝から 5 分貝まで平均して資源量が確認され、平成 19 年度も引き続き生産が期待される。また、地点 19～20、48～49 についても 4 部貝以上のアサリが高密度で分布していた。

② 牛水漁場

地点 25～26 の周辺域で 3～4 分貝を中心とした高密度分布が確認された。平成 19 年度も今年度と同等レベルの生産が期待される。

③ 長洲漁場

長洲漁協では今年度（4 月～5 月）にほぼ 20 年ぶり（昭和 59 年以来）に生産を再開している。冬期調査では、地点 14 を中心とした地域で、2 部貝から 5 部貝まで非常に高密度な資源量が確認され、平成 19 年度は今年度以上の生産が期待される。

④ 岱明鍋漁場

漁場全体として、低位な資源レベルであると推察した。地点 1～4 までアサリ蓄養場と利用されているため、調査を行っていない。

⑤ 岱明高道漁場

漁場全体に 2～3 分貝サイズの高密度分布を確認した。また、4 分貝以上のサイズが全体的に少ないことが確認された。平成 19 年度の生産は 2～3 分貝サイズの生残・生育に大左右されると推察された。

⑥ 大浜漁場

地点 10～11、地点 14～15 の範囲で高密度分布を確認した。分布の中心は 3～4 分貝サイズ。平成 19 年度も今年度と同等レベルの生産が期待される。（地点 1、5、9、13 は滑石漁場。大浜漁場の状況を把握するため必要と考えたため、調査点を設定した。）

⑦ 横島西漁場

漁場として利用できる範囲が非常に限られている。地点 7 で 4 分貝サイズの高密度な生息を確認しているが、一部地域に限られたものと推察された。

平成 17 年度までの調査結果との比較は調査手法が異なるためできないが、今後、定点調査を継続することで経年変化を把握できるものとする。

(2) 生産量状況調査結果

平成 18 年（平成 18 年 1 月～12 月）の玉名水産課所管の漁業協同組合のアサリ生産量及び生産額について表 4、表 5 に示した。

熊本有明海全体として前年比 41%減の 3,339 トンの生産量（参考資料 1 参照）であり、荒尾～長洲地区（201%増）を除くと、大幅に減少している。特に菊池川河口域では、夏場の大水害による斃死が大きく影響していると思われる。

今年度は 4.0 分貝以上の採貝サイズで生産した漁協が 1 漁協、他の 15 漁協では 4.3 分貝以上もしくは 5.0 分貝サイズで採貝を実施している。来年度は 16 漁協全てで 4.3 分貝以上のサイズで生産を行うことを予定している。

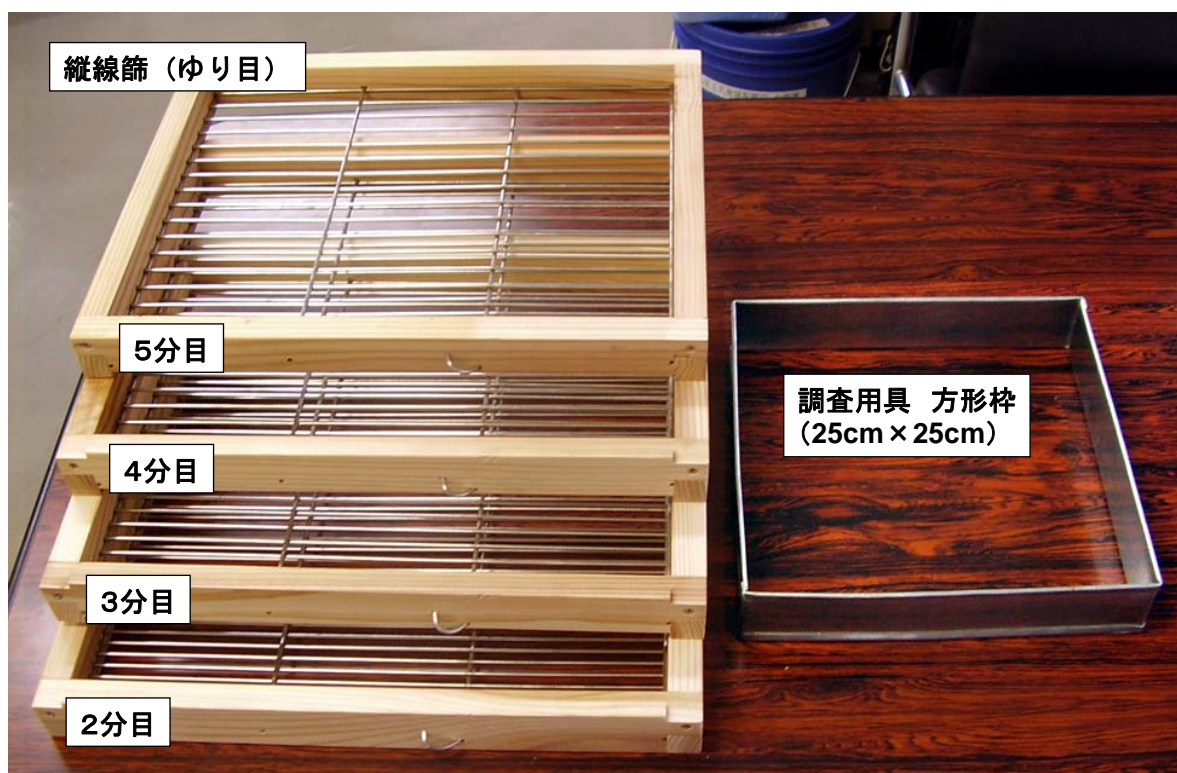
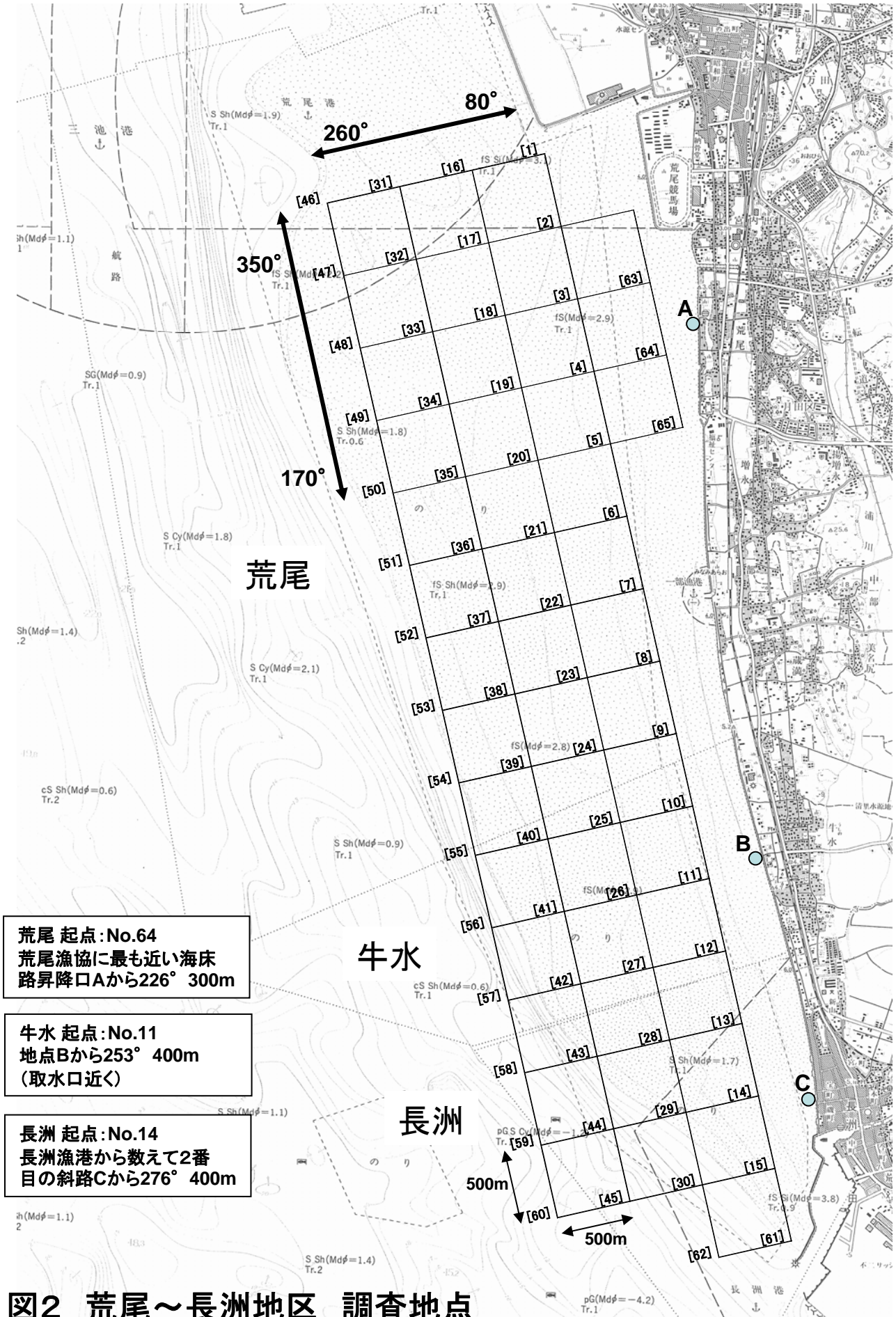


図 1 : アサリ分布調査用具（縦線篩は特別注文品）



荒尾 起点: No.64
 荒尾漁協に最も近い海床
 路昇降口Aから226° 300m

牛水 起点: No.11
 地点Bから253° 400m
 (取水口近く)

長洲 起点: No.14
 長洲漁港から数えて2番
 目の斜路Cから276° 400m

図2 荒尾～長洲地区 調査地点

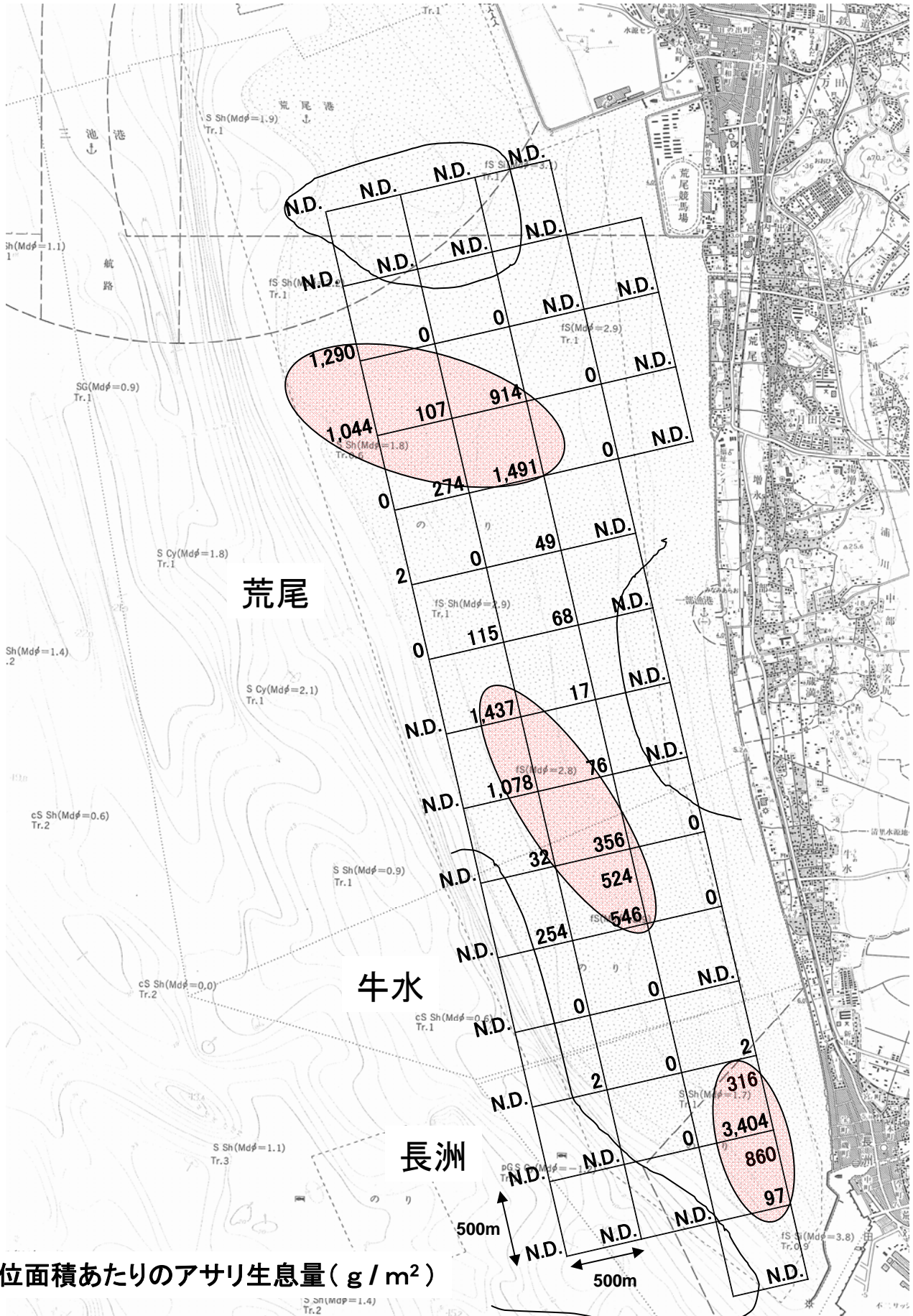


図3 H19年2~3月 荒尾~長洲地区 アサリ生息状況

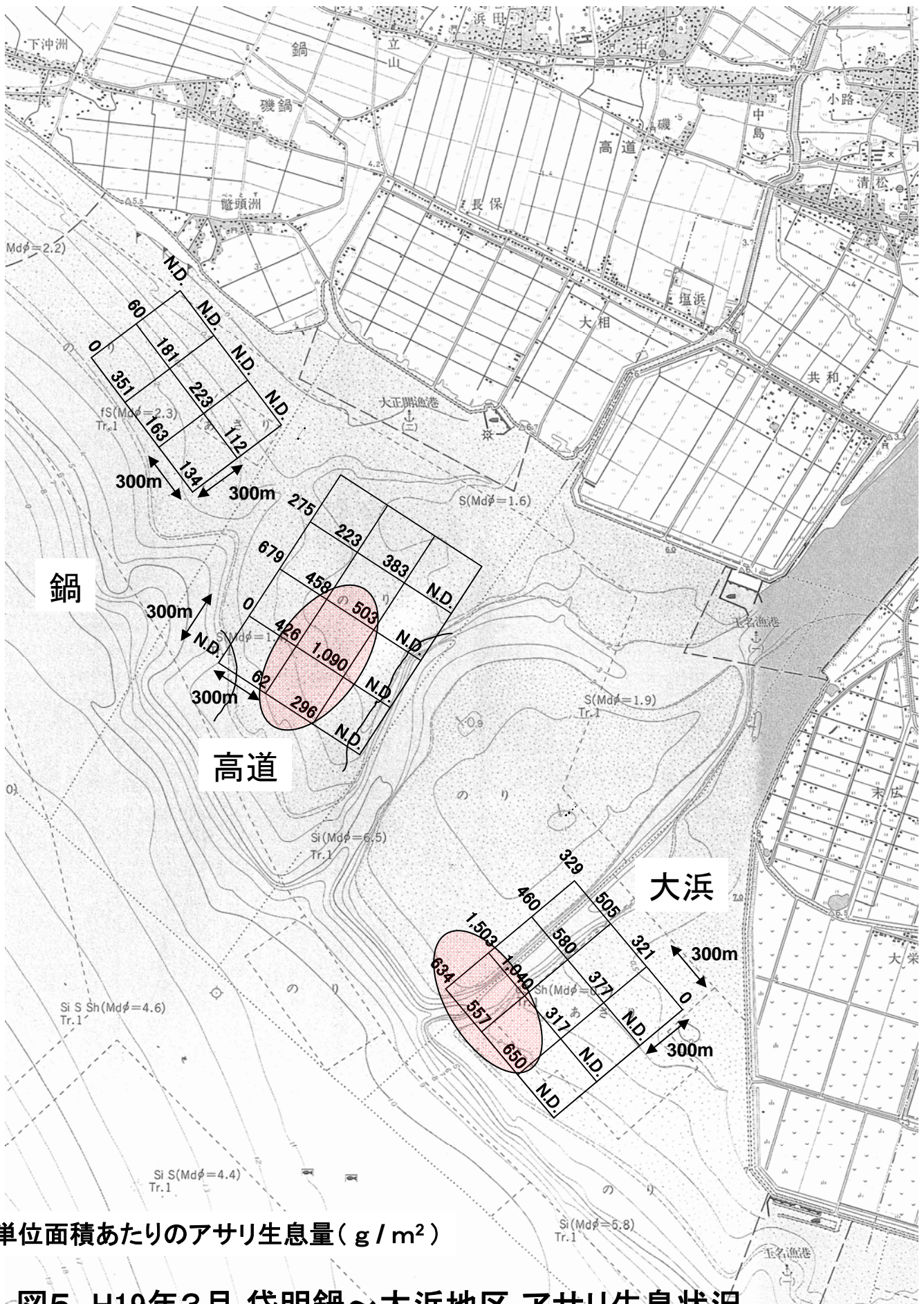
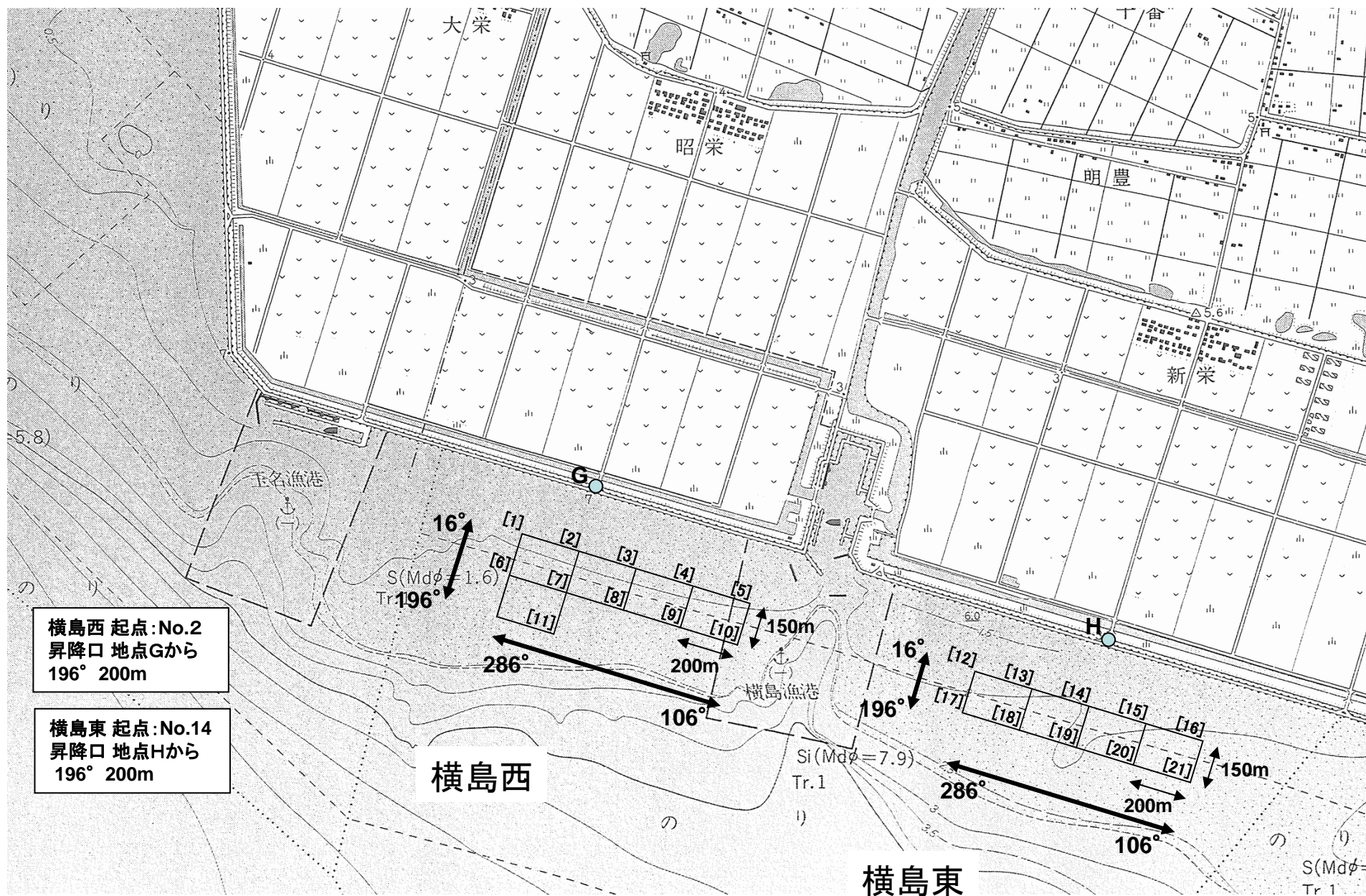


図5 H19年3月 岱明鍋～大浜地区 アサリ生息状況



横島西 起点:No.2
昇降口 地点Gから
196° 200m

横島東 起点:No.14
昇降口 地点Hから
196° 200m

図6 横島地区 調査地点

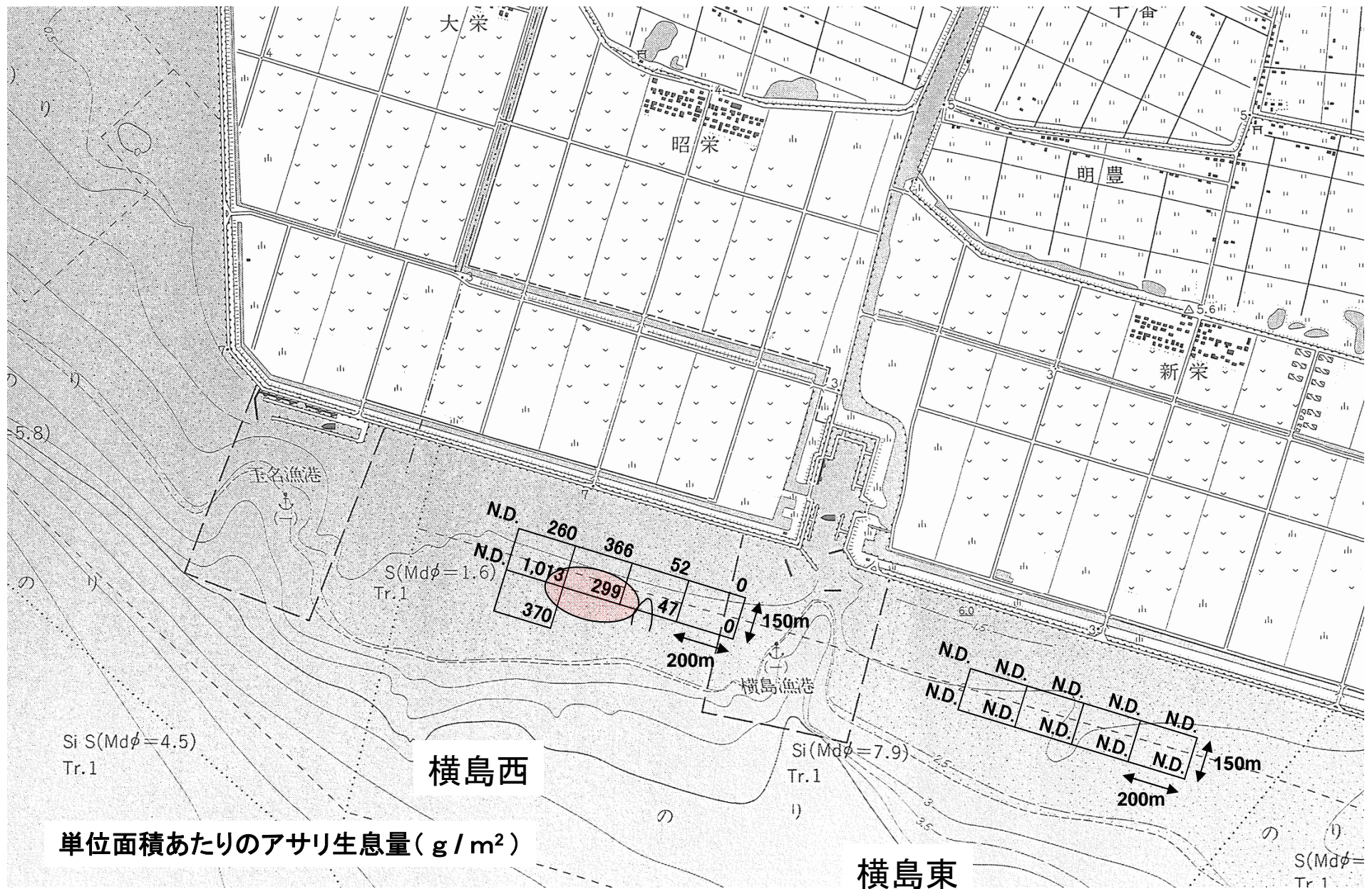


表1 アサリ資源量調査結果

荒尾地先 アサリ調査結果

平成18年9月21日(木)調査結果

個数/1m²あたり換算

荒尾	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
1					未調査
2					未調査
3					未調査
4	0	0	0	0	
5	1	0	0	0	
6	0	0	0	0	
7					岩盤(調査不可)
8	0	3	0	0	
9	0	1	0	0	地盤直下、粘土層

荒尾	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
32					未調査
33	0	1	1	0	
34	0	0	2	3	
35	17	2	1	6	
36	1	2	0	0	
37	0	0	1	7	
38	0	4	8	1	
39	5	6	8	4	ノリ漁場
39-54	0	1	0	2	

荒尾	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
17					未調査
18	0	4	1	1	2分貝未満あり
19	6	1	1	1	
20	0	4	1	0	
21	1	0	1	0	
22	0	0	0	0	
23	0	1	0	0	
24	2	1	0	0	
24-39	2	29	7	9	24と39の間

荒尾	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
47					未調査
33-48					サルボウ・アサリ多数あり
48	2	12	2	0	
49	1	8	4	0	
50	0	0	0	0	
51	0	1	0	0	
52	0	0	0	0	
53	0	0	0	1	
53-38	0	11	24	19	53と38の間

牛水・長洲地先 アサリ調査結果

平成18年10月6日(金)調査結果

個数/1m²あたり換算

牛水	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
10	0	16	0	0	
11	0	0	0	0	
12	0	0	0	0	
25	96	672	192	176	覆砂北側
25	128	480	128	64	
25-26	16	480	272	80	被覆網あり
26	32	192	16	0	
26	96	80	32	16	
27	0	0	0	0	

長洲	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
13	0	0	0	0	ガタ(滑る)
14	0	160	208	144	
15	0	16	0	0	
28	0	0	64	0	ハマグリ2個体(3分貝サイズ)
29	0	0	0	0	
30					調査不可
43	0	0	0	0	28から400M地点
44					調査不可
45					調査不可

牛水	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
40	0	0	0	16	
41	0	16	0	0	
42	0	64	0	32	
55					調査不可
56					調査不可
57					調査不可

長洲	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
58					調査不可
59					調査不可
60					調査不可
13-14(1)	0	32	16	0	
13-14(2)	16	432	416	368	
14-15(1)	0	736	672	1568	
14-15(2)	96	256	64	576	

表2 アサリ資源量調査結果

荒尾地先 アサリ調査結果

平成19年3月23日(金)調査結果

個数/1m²あたり換算

荒尾	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
4	0	0	0	0	
5	0	0	0	0	
18	0	0	0	0	
19	96	80	16	368	
20	96	256	16	32	
21	0	0	64	80	
22	0	16	16	16	
23	0	0	16	64	
24	0	16	32	0	

荒尾	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
48	128	144	16	0	
49	64	176	64	0	
50	0	0	0	0	州の上
51	0	0	0	16	
52	0	0	0	0	
53					未調査
54					未調査

荒尾	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
33	0	0	0	0	
34	16	0	16	0	
35	32	16	32	32	
36	0	0	0	0	州の上
37	0	16	80	80	
38	80	160	528	528	
39	32	224	144	96	

牛水・長洲地先 アサリ調査結果

平成19年2月19日(月)長洲調査
平成19年3月19日(月)牛水調査

個数/1m²あたり換算

牛水	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
10	0	0	0	0	
11	0	0	0	0	取水口近く
12					岩盤のため調査不可
25	0	96	32	0	覆砂北側
25-26	16	48	0	96	25-26中間点
25-26	16	144	80	96	中間点より北へ100m
26	32	80	32	464	
主漁場	224	288	16	16	3/19採貝場所
27	0	0	0	0	

長洲	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
13	0	0	0	0	
14	0	0	0	0	
15	0	0	0	0	アサリの目が多い
28	0	0	0	0	
29	0	0	0	0	
30					未調査
43	0	0	0	0	
44					未調査
45					調査不可

牛水	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
40	0	0	48	16	
41	0	64	48	0	
42	0	0	0	0	
55					未調査
56					調査不可
57					調査不可

長洲	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
13-29	0	0	32	0	
14-30	0	0	0	0	
13-14	16	48	16	192	
14-15	32	160	144	144	
13-28	0	0	112	64	
14-29	0	0	0	16	

表3 アサリ資源量調査結果

鍋・高道地区 アサリ調査結果

平成19年3月20日(火)調査結果

個数/1m²あたり換算

鍋	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
1					アサリ養殖場内
2					アサリ養殖場内
3					アサリ養殖場内
4					アサリ養殖場内
5	0	16	0	32	
6	16	0	128	32	
7	16	0	160	224	
8	0	32	0	0	
9	0	0	0	0	

高道	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
1	0	0	224	1,184	
2	16	16	80	176	
3	48	16	48	48	
4					未調査
5	16	80	256	1,248	
6	0	32	288	1,456	
7	0	64	352	512	
8					未調査
9	0	0	0	0	

鍋	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
10	16	64	48	0	
11	16	16	16	0	
12	0	32	32	16	

高道	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
10	16	16	240	1,072	
11	32	80	768	1,168	
12					未調査
13					未調査
14	0	0	64	192	
15	0	32	192	560	
16					未調査
漁場	0	64	160	80	14-15の少し沖
漁場	0	32	48	80	14-15の少し沖

大浜・横島地区 アサリ調査結果

平成19年3月22日(火)調査結果

個数/1m²あたり換算

大浜	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
1	16	80	240	224	
2	16	48	304	432	アサリ養殖場の外
3	0	16	352	384	アサリ養殖場の外
4	0	0	0	0	アサリ養殖場の外
5	16	48	128	1,008	イガイマット上
6	0	112	176	688	
7	0	64	224	112	イガイ多し
8					未調査
9	32	240	496	1,392	

横島西	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
1					未調査
2	16	0	160	544	
3	0	80	112	144	
4	0	0	16	368	
5	0	0	0	0	
6					未調査
7	16	240	80	240	
8	32	16	64	80	
9	0	0	48	144	

大浜	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
10	48	128	384	528	
11	16	32	160	64	
12					未調査
13	64	64	32	16	
14	16	80	272	80	
15	16	128	160	48	
16					未調査

横島西	アサリ生息状況				備考
	5分貝	4分貝	3分貝	2分貝	
10	0	0	0	0	
11	32	32	96	32	
8-9	0	0	208	48	
8-9	16	16	512	528	

表4 平成18年 アサリ生産量（平成18年1月期～平成18年12月期）

（単位：kg）

	漁協名	平成18年	1月期	2月期	3月期	4月期	5月期	6月期	7月期	8月期	9月期	10月期	11月期	12月期
荒尾長洲地域	荒尾	257,137	22,925	23,475	29,249	49,951	48,487	19,025	0	11,612	33,925	0	0	18,488
	牛水	44,868	4,956	4,728	10,476	12,228	12,480	0	0	0	0	0	0	0
	長洲	11,151	0	0	0	8,913	2,238	0	0	0	0	0	0	0
菊池川河口域	岱明鍋	93,000	0	0	4,836	20,508	26,196	21,324	15,768	0	4,368	0	0	0
	岱明高道	233,532	0	0	21,816	51,060	56,232	45,024	30,828	0	20,916	7,656	0	0
	滑石	87,228	3,576	9,528	9,864	18,324	21,420	22,896	0	0	1,620	0	0	0
	大浜	155,450	0	16,862	12,360	27,276	31,992	33,084	16,212	0	13,452	4,212	0	0
	横島	64,728	0	0	12,144	16,992	14,616	7,332	9,900	0	3,744	0	0	0
白川河口域	河内	14,088	0	0	8,988	5,100	0	0	0	0	0	0	0	0
	松尾	241,824	0	13,428	21,828	41,496	45,696	11,448	44,028	35,124	20,304	8,472	0	0
	小島	92,316	0	5,076	6,816	19,992	15,036	28,692	12,132	0	0	4,572	0	0
	沖新	12,684	0	2,052	0	0	4,896	2,772	2,964	0	0	0	0	0
緑川河口域	畠口	100,164	0	0	0	9,864	63,552	26,748	0	0	0	0	0	0
	海路口	192,568	7,487	6,734	9,749	28,752	23,754	25,072	25,730	18,179	19,341	15,489	4,177	8,107
	川口	1,081,210	61,936	51,836	86,875	107,038	146,288	146,825	127,725	78,463	100,700	78,750	59,188	35,588
	住吉	575,710	8,875	9,132	8,628	75,492	76,517	101,540	90,535	95,427	43,908	35,700	21,797	8,159
	網田	81,746	2,748	2,976	2,844	16,718	21,576	8,592	8,724	6,972	4,800	3,156	1,884	756
合計			113,000	146,000	246,000	510,000	611,000	500,000	385,000	246,000	267,000	158,000	87,000	71,000
荒尾長洲地域合計		313,156												
菊池川河口域合計		633,938												
白川河口域合計		360,912												
緑川河口域合計		2,031,398												
熊本有明 合計		3,339,404												

表5 平成18年 アサリ生産金額（平成18年1月期～平成18年12月期）

（単位：円）

	漁協名	平成18年	1月期	2月期	3月期	4月期	5月期	6月期	7月期	8月期	9月期	10月期	11月期	12月期
荒尾長洲地域	荒尾	94,322,000	10,988,680	9,075,785	10,723,145	18,470,448	16,882,848	6,328,476	0	3,427,081	11,681,080	0	0	6,744,228
	牛水	15,644,000	2,188,900	2,048,800	3,788,280	4,333,748	3,284,000	0	0	0	0	0	0	0
	長洲	3,459,000	0	0	0	2,958,250	501,200	0	0	0	0	0	0	0
菊池川河口域	岱明鍋	33,581,000	0	0	1,773,200	7,470,400	9,239,140	8,427,339	5,360,850	0	1,309,672	0	0	0
	岱明高道	87,437,000	0	0	8,404,365	19,912,734	20,027,160	18,555,554	10,207,918	0	6,990,825	3,338,654	0	0
	滑石	32,267,000	1,490,000	3,793,560	3,774,825	6,522,281	7,435,876	8,683,590		0	567,000	0	0	0
	大浜	57,036,000	0	2,916,422	8,168,330	10,479,968	10,021,120	13,465,093	5,809,300	0	4,402,630	1,773,252	0	0
	横島	23,122,000	0	0	4,675,612	6,478,856	5,028,157	2,517,320	3,295,212	0	1,126,944	0	0	0
白川河口域	河内	5,806,000	0	0	3,745,000	2,061,250	0	0		0	0	0	0	0
	松尾	84,603,000	0	5,393,080	8,520,930	16,333,940	15,277,080	4,083,120	14,431,360	9,876,150	7,213,464	3,473,520	0	0
	小島	34,717,000	0	1,911,960	2,616,210	7,785,888	4,892,700	11,484,980	4,225,900	0	0	1,799,082	0	0
	沖新	4,152,000	0	745,560	0	0	1,521,840	880,110	1,004,302	0	0	0	0	0
緑川河口域	畠口	35,058,000	0	0	0	3,771,336	21,732,984	9,553,494	0	0	0	0	0	0
	海路口	73,504,000	4,230,332	3,230,374	3,928,795	11,136,986	8,135,903	9,852,485	9,211,677	5,369,490	6,386,313	7,218,747	1,587,260	3,215,285
	川口	392,729,000	32,050,357	21,209,817	31,273,270	41,294,912	44,040,516	54,933,401	40,575,436	20,756,698	36,055,120	34,981,288	23,744,500	11,814,006
	住吉	204,118,000	4,645,560	3,809,700	3,451,200	28,279,590	24,057,612	38,798,984	27,869,855	27,114,029	17,000,025	15,876,920	9,979,475	3,234,879
	網田	29,248,000	1,362,180	1,222,112	1,104,382	6,354,397	7,350,292	3,013,968	2,905,816	1,962,513	1,561,897	1,314,847	832,916	262,918
合計			56,956,000	55,357,000	95,948,000	193,645,000	199,428,000	190,578,000	124,898,000	68,506,000	94,295,000	69,776,000	36,144,000	25,271,000
荒尾長洲地域合計		113,425,000												
菊池川河口域合計		233,443,000												
白川河口域合計		129,278,000												
緑川河口域合計		734,657,000												
熊本有明合計		1,210,803,000												

(参考資料 1)

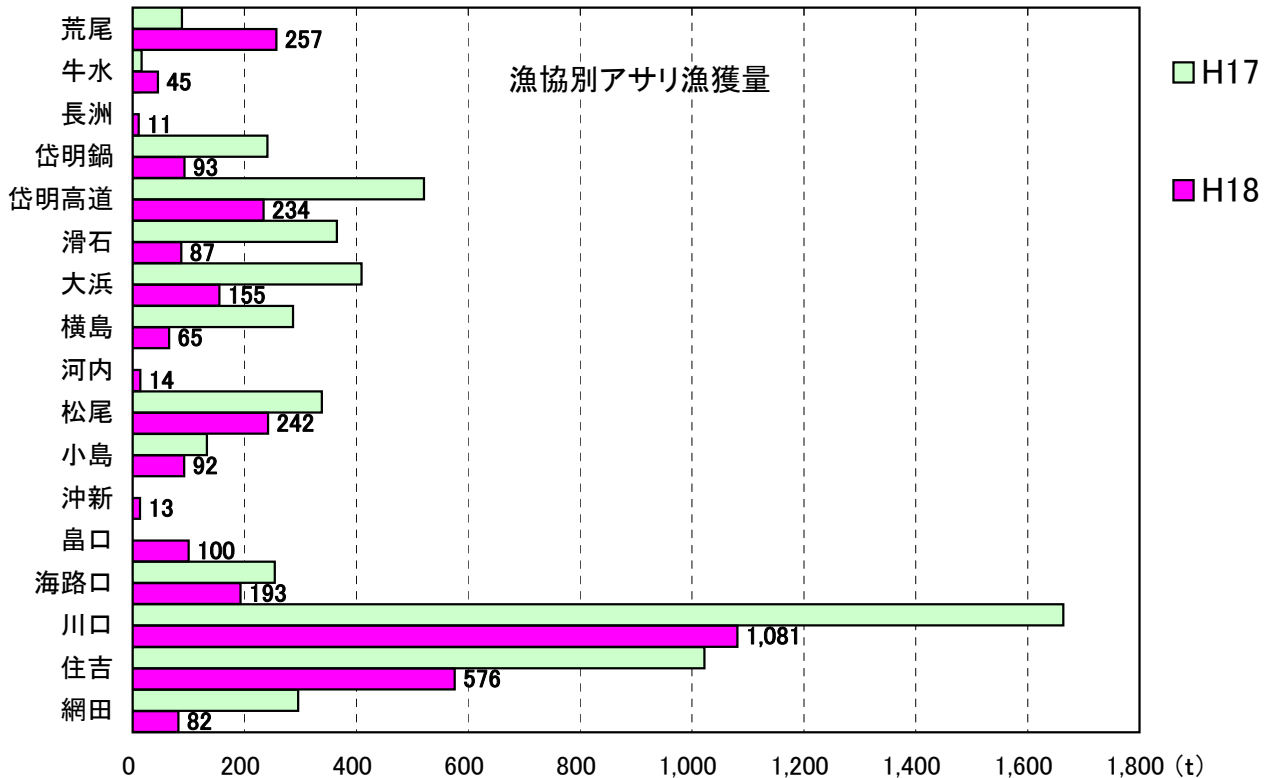
平成19年1月31日現在
 熊本県玉名地域振興局水産課調べ

平成18年 アサリ漁獲状況 (平成18年1月～12月期)

前年同期との比較

	漁協名	漁獲量(kg)	採貝期間	前年同期との比較			
				H18漁獲量(t)	CPUE	H17漁獲量(t)	CPUE
荒尾長洲地域	荒尾	257,137	1/16～9/25,12/2～24	257	22.9	88	17.1
	牛水	44,868	1/29～5/29	45	24.9	16	11.5
	長洲	11,151	4/10～5/12	11	20.2	0	-
菊池川河口域	岱明鍋	93,000	2/29～9/10	93	22.0	241	23.7
	岱明高道	233,532	3/1～10/7	234	22.1	521	25.9
	滑石	87,228	1/27～9/23	87	24.0	365	24.0
	大浜	155,450	2/28～10/8	155	23.1	409	24.5
	横島	64,728	3/16～9/10	65	23.1	287	39.1
白川河口域	河内	14,088	3/29～4/16	14	19.0	0	-
	松尾	241,824	2/13～10/9	242	35.4	338	44.1
	小島	92,316	2/28～10/7	92	26.2	133	37.2
	沖新	12,684	2/28～7/14	13	47.3	0	-
緑川河口域	畠口	100,164	4/25～6/15	100	91.5	0	-
	海路口	192,568	1/5～12/28	193	63.9	254	77.8
	川口	1,081,210	1/5～12/28	1,081	58.7	1,664	79.5
	住吉	575,710	1/5～12/23	576	34.3	1,022	48.0
	網田	81,746	1/9～12/25	82	33.4	296	56.2
荒尾長洲地域合計		313,156		313		104	
菊池川河口域合計		633,938		634		1,823	
白川河口域合計		360,912		361		471	
緑川河口域合計		2,031,398		2,031		3,236	
熊本有明 合計		3,339,404		3,339		5,634	

CPUE : 漁獲努力量当たりの漁獲量(単位は1日1人当たりの漁獲量 kg)



ノリ養殖状況調査

玉名地域振興局水産課 木下裕一

1 目的

ノリ養殖状況の把握とノリ生産者及び関係機関へ情報提供すると共に安定的な本県ノリ養殖生産に寄与することを目的とする。

2 内容

(1) 期間

平成18年10月9日～平成19年1月29日

(2) 協力機関

熊本県漁業協同組合連合会（以下県漁連）、熊本市
県漁連一・二部会関係漁協

(3) ノリ養殖速報

第1報～18報

3 成果・活用

採苗、育苗、養殖（秋芽網、冷凍網）期を通し、現状（海況及び病害発生状況など）及びその対策について、別添のようなノリ養殖速報を作成し、ノリ生産者及び関係機関へ情報提供した。

ノリ養殖速報 第1報

0:00
【調査機関】 玉名地域振興局水産課・熊本市・県漁連
【調査協力】 1・2部会関係漁協

現状 ①日平均水温は22.9℃(長洲沖)で、平年に比べ0.1℃高めです。②比重は有明海中部海域で不安定な状態です。③採苗は7~8日にかけて行われ、概ね順調にノリ芽が確認されています。④早いところでは、落下傘を外しているところもあります。⑤芽の大きさは、最大で4細胞、最多は単細胞です。

対策 ①これから中潮~小潮に向かい、網の汚れが心配されますので、適正な網管理を行いましょ！②また、芽数が十分確認でない方は力キカラの状態を確認し、その状況次第では、新たに追加するなどの対策を検討して下さい。

組合	採苗日	1cm当り芽数(平均)	落下傘撤去率	主な芽の大きさ		網汚れ程度	芽いたみ程度	備考
				最大	平均			
荒尾	7日	0~160(35)	0:00	0:00	単	-	-	症状の程度 異常なし -
牛水	7日	0~40(10)	0:00	0:00	単	+	-	軽度 + 中度 ++ 重度 +++
長洲	7日							持ちこみなし
岱明	8日	10~200(30)	1:40	0:00	単	-	-	
滑石	8日	6~60(20)	2:24	0:00	単	-	-	
大浜	7, 8日	20~100(30)	0:43	0:00	単	+	-	採苗: 8日実施(約80%)
横島	7日	50~200	12:00	0:00	単	+	-	
河内船津	8日	6~300(35)	12:00	0:00	0:00	+	-	
河内塩屋	8日	6~200(20)	2:24	0:00	単	+	-	
松尾	7, 8日	数十~数百(60)	1:55	0:00	単	+	-	採苗: 8日実施(約30%)
小島	7, 8日	9~200(30)	0:00	0:00	単	+	-	
沖新	8日	5~数十(20)	0:00	0:00	単	+	-	
畠口	7, 8日	20~200(100)	4:48	0:00	単	+	-	
海路口	7日	10~50(20)	0:00	0:00	単	-	-	採苗: 8~9日実施(約60%)
川口	7日	4~数百(85)	0:00	0:00	単	+	-	
住吉	7, 8日	4~200(30)	2:24	0:00	単	+	-	採苗: 8~9日実施(約80%)
網田	7日	3~150(20)	1:26	0:00	単	-	-	採苗: 8日実施(約40%)
佐賀	8日	16~24						
福岡	8日							情報収集中

地区	水温(℃)	比重(ρ15)	三態窒素量	リン量	備考
長洲	23.3~21.4 (22.9)	18.9~15.0 (18.0)	-	-	栄養塩情報は10月11日に水研センターから提供される予定です
河内	23.9~20.6 (22.6)	16.0~11.3 (14.9)	-	-	
網田	22.4~21.4 (23.4)	21.4~14.2 (20.4)	-	-	

水温・比重は、最低値~最高値(平均値) 三態窒素量及びリン量は、水産研究センターノリ栄養塩情報から引用
比重は、水温15℃のときの比重に換算した値 期待値: 三態窒素量 7以上、リン量 0.5以上

ノリ養殖速報 第2報

平成18年10月12日
【調査機関】 玉名地域振興局水産課・熊本市・県漁連
【調査協力】 1・2部会関係漁協

現状 ①日平均水温は23.0℃(長洲沖)で、平年に比べ0.5℃高めです。②比重は有明海中部海域で不安定な状態が続いています。③支柱域の平均栄養塩は11.7 μg-at/lです。採苗は概ね順調ですが、坪井川、白川河口域では芽付きが悪いようです。④落下傘を外しているところが多くなり、一部展開中です。⑤芽の大きさは、最大で16細胞、最多は単~2細胞です。

対策 ①これから小潮に向かい、網の汚れが心配されますので適正な網管理を行いましょ！②芽数が十分確認でない方は力キカラの状態を確認し、その状況次第では新たに追加するなどの対策を検討して下さい。③荒尾市~熊本市沖で着色した海域がありますので今後の情報に注意して下さい。

組合	採苗日	1cm当り芽数(平均)	落下傘撤去率	主な芽の大きさ		網汚れ程度	芽いたみ程度	備考
				最大	平均			
荒尾	7日	20~160(80)	80%	16	4	+	-	症状の程度 異常なし -
牛水	7日	3~100(50)	60%	8	4	+	+	軽度 + 中度 ++ 重度 +++
長洲	7日	10~300(50)	5%	10	2	-	-	
岱明	8日	60~200(100)	40%	11	2~4	+	-	
滑石	8日	100~120(50)	80%	4	単	+	-	
大浜	7, 8日	20~160(50)	60%	10	2~4	+	+	
横島	7日	50~200(100)	100%	8	2	-	-	一部展開中
河内船津	8日	10~160(50)	90%	8	2	+	-	
河内塩屋	8日	20~110(30)	70%	4	単	+	-	
松尾	7, 8日	10~60(40)	70%	8	単	+	-	
小島	7, 8日	5~40(20)	60%	6	2	+	-	
沖新	8日	6~50(20)	20%	2	単	+	-	
畠口	7, 8日	20~200(100)	95%	8	2~4	+	-	
海路口	7日	15~69(30)	10%	4	2	-	-	
川口	7日	4~200(50)	10%	8	2	+	+	
住吉	7, 8日	4~180(50)	80%	4	2	+	-	
網田	7日	3~200(40)	90%	8	2	+	-	

地区	水温(℃)	比重(ρ15)	三態窒素量	リン量	備考
長洲	23.4~22.1 (23.0)	17.0~14.3 (16.1)	9.1	0.8	三態窒素量及びリン量は、水産研究センターノリ栄養塩情報第3号から引用 期待値: 三態窒素量 7以上、リン量 0.5以上
河内	23.8~21.7 (22.9)	19.6~16.6 (18.5)	20.3	1.0	
網田	24.7~22.0 (23.6)	21.2~17.0 (20.5)	6.1	0.6	

水温・比重は、最低値~最高値(平均値) 三態窒素量及びリン量は、水産研究センターノリ栄養塩情報第3号から引用
比重は、水温15℃のときの比重に換算した値 期待値: 三態窒素量 7以上、リン量 0.5以上

ノリ養殖速報 第3報

平成18年10月23日

【調査機関】玉名地域振興局水産課・熊本市・県漁連
【調査協力】岱明漁協・河内漁協

現状 ①日平均水温は22.8℃（長洲沖）で、平年に比べ1.2℃高めです。②支柱域の平均栄養塩は6.8μg・at/l（10月19日）です。③プランクトンは珪藻類（カクハネマ、キトコ）が主体です。④葉体は、軽度の形態異常（クビレ）や基部が細い部分が見られます。⑤多くの網に汚れ（珪藻類・アオノリ）が見られます。⑥一部の漁場では、葉体の色が浅いものが見られます。

対策 ①網汚れも一部多く、二次芽の着生・増加を促すため、網の洗浄や適正な干出管理を行いましょう！②栄養塩は、期待値を下回っているため、今後の気象・海況しだいでは、色落ちの心配があります。栄養塩の状況を見ながら、高張り、早期入庫などの網管理を行いましょう。③活性処理を行う場合は、ペーハー計で濃度を確認し、適正な濃度と時間に注意してください。また、活性処理液は必ず再利用し、節約に努めましょう！！

組合	採苗日	水温	比重	アラウト	1cm当り芽数		葉の大きさ(ミリ)		1cm当り二次芽数	網汚れ程度	芽いたみ程度	備考
					最大	平均	最大	平均				
荒尾	7日	}	悪天候のため欠測		73	1.1	0.8	25	++	+	5枚張り	症状の程度 異常なし - 軽度 + 中度 ++ 重度 +++
牛水	7日											
長洲	7日											
岱明(編)	8日	22.5	20.4		73	1.1	0.8	25	++	+	5枚張り	
岱明(高道)	8日	22.5	20.2		48	1.8	1.0	29	++	-	5枚張り	
滑石	8日	}	悪天候のため欠測		100	3.0	2.5	5	+	+	5~6枚張り	葉体基部(細い)、色落ち(+)
大浜	7,8日											
横島	7日											
河内船津	8日	22.6	20.5		100	3.0	2.5	5	+	+	5~6枚張り	
河内塩屋	8日	22.6	20.0		155	1.5	1.0	36	+++	+	6枚張り	
松尾	7,8日	22.8	21.0		30	0.8	0.4	1	+++	+	6枚張り	
小島	7,8日	}	悪天候のため欠測		30	0.8	0.4	1	+++	+	6枚張り	
沖新	8日											
畠口	7,8日											
海路口	7日											
川口	7日											
住吉	7,8日											
網田	7日											
※あくまでも本日採集したサンプルの検鏡結果です。												
佐賀	8日	22.9	22.5	濃縮毛藻原縮	2.3	1.5	少ない	-	-	-	5~15枚展開中	
福岡	8日	23.1	23.2	0.4	2.5	1.7	少ない	+	+	+	10月20日情報	

ノリ養殖速報 第4報

平成18年10月26日

【調査機関】玉名地域振興局水産課・熊本市・県漁連
【調査協力】大浜漁協・畠口漁協

現状 ①長洲沖日平均水温は22.8℃（平年に比べ1.2℃高め）です。②支柱域の平均栄養塩は11.2μg・at/l（10月24日）です。、しかし、熊本市~宇土市にかけて赤潮状態（カクハネマ、キトコなど）です。③葉体は、最大で12mm、平均で3~4mmです。二次芽も順調に着生中！④しかし、多くの網に汚れ（珪藻類・アオノリ）が見られます。⑤また、基部が細いものや形態異常（クビレなど）の葉体が多く見られます。

対策 ①網汚れが多く、二次芽の着生・増加を促すため、網の洗浄や適正な干出管理を行いましょう！②栄養塩は、期待値以上に回復しましたが、今後の気象・海況しだいでは、再び底下の心配があります。栄養塩の状況を見ながら、高張りなどの網管理を行いましょう。③冷凍入庫の時期が近づいています。干出を十分行い、早めの入庫を行いましょう！！④活性処理を行う場合は、活性処理液は必ず再利用し、節約に努めましょう！！

組合	採苗日	水温	比重	アラウト	1cm当り芽数		葉の大きさ(ミリ)		1cm当り二次芽数	網汚れ程度	芽いたみ程度	備考
					最大	平均	最大	平均				
荒尾	7日	21.9	21.8	1.1	多い	12	5	50	+	-	5枚張り	
牛水	7日	22.4	21.5	1.0	普通	12	5	300	++	-	5枚張り、基部(細い)、アオ(++++)	
長洲	7日	22.4	21.5	1.1	普通	10	5	10	+	-	10枚張り、死細胞(++)	
岱明	8日	22.5	21.6	0.8	普通	8	4	200	+++	-	5~6枚張り、基部(細い)	
滑石	8日	22.6	21.5	1.1	普通	7	4~5	30	+++	-	10枚張り	
大浜	7,8日	22.6	21.4	0.3	普通	8	4	40	++	-	6枚張り	
横島	7日	21.1	20.5	1.1	密	6	2~3	160	-	-	5枚張り、基部(細い)	
河内船津	8日	21.4	19.5	0.9	普通	6	4	20	-	-	7枚張り	
河内塩屋	8日	21.6	18	1.4	少ない	4	1	25	+++	-	6枚張り	
松尾	7,8日	21.3	20	1.7	少ない	5	3	40	+++	-	5枚張り、基部(細い)、色落ち(+),アオ(++++)	
小島	7,8日	21.8	19	1.2	普通	7	2	8	+++	-	6枚張り、基部(細い)	
沖新	8日	22	20	1.1	普通	7	1.8	50	+++	-	6枚張り、基部(細い)	
畠口	7,8日	22.7	20.6	1.6	密	8	3~4	100	++	-	5枚張り、基部(細い)、形態異常(+)	
海路口	7日	22.8	22	1.0	少ない	4	2~3	40	+++	-	5枚張り、アオ(++++)	
川口	7日	22.9	21.9	2.0	少ない	8	4	400	+	-	10枚張り、基部(細い)、アオ(++++)	
住吉	7,8日	22.8	21.9	2.4	普通	10	3~4	50	+++	-	5枚張り、アオ(++++)	
網田	7日	22.6	21.7	2.8	普通	10	4	300	+++	-	5枚張り、アオ(++++)	
佐賀	8日	22.5	22.4	珪藻		4.2	4	増加中			10月23日情報	
福岡	8日	23.1	23.2	0.4		2.5	1.7	少ない	+	+	10月20日情報	

※あくまでも本日採集したサンプルの検鏡結果です。

ノリ養殖速報 第5報

平成18年10月30日
 【調査機関】玉名地域振興局水産課・熊本市・県漁連
 【調査協力】横島漁協・畠口漁協

現状
 ①長洲沖日平均水温は22.2℃（平年比+1.8℃高め）です。②支柱域の平均栄養塩は11.2μg・at/l（10月24日）です。しかし、玉名市大浜～熊本市松尾にかけて赤潮状態（カクレマなど）です。③葉体は、最大で52mm、平均で12mmです。二次芽も順調に着生中。一部、浮き流し漁場に張り込みを確認！④しかし、多くの網に汚れ（珪藻類・アオノリなど）が見られます。⑤また、基部が細いものや形態異常（クビレなど）の葉体が多く見られます。

対策
 ①網汚れが多く、二次芽の着生・増加を促すため、網の洗浄や適正な干出管理を行いましょう！②晴天が続く玉名市～宇土市にかけてプランクトンが増加しています。栄養塩の状況（10月31日：栄養塩情報提供予定）を見ながら、高張りなどの網管理を行いましょう。③冷凍入庫の時期（本日の調査では荒尾、牛水、岱明高道、大浜、横島、河内船津、小島、畠口などは入庫サイズに成長しています。）が近づいています。干出を十分行い、早めの入庫を行いましょう！！④活性処理を行う場合は、活性処理液は必ず再利用し、節約に努めましょう！！

組合	採苗日	水温	比重	アラウト	1cm当り芽数	葉の大きさ(ミリ)		1cm当り二次芽数	網汚れ程度	アオ	備考
						最大	平均				
荒尾	7日	21.4	21.2	0.7	多い	45	25	密	+	-	1枚張り、形態異常(+)、細菌類(+)
牛水	7日	21.2	21.4	0.7	普通	30	18	350	++	-	1枚張り、形態異常(+)
長洲	7日	21.5	21.3	0.8	普通	5	3	5	+++	-	3枚張り、形態異常(+)
岱明	8日	21.1	21.4	0.4	普通	30	18	75	+++	-	5~6枚張り、色落ち(+)、形態異常(+)、基部(細い)
滑石	8日	20.7	18.0	0.7	普通	15	10	400	+	-	9枚張り、形態異常(+)
大浜	7,8日	22.0	21.4	0.4	普通	25	10	密	+++	-	5枚張り、色落ち(+)、形態異常(+)
横島	7日	21.4	20.8	0.7	密	15	10	320	++	-	5枚張り、形態異常(+)、顆粒細菌(+)
河内船津	8日	19.8	18.5	1.4	普通	52	30	10	+++	+	1枚張り
河内塩屋	8日	20.2	18.5	0.7	少ない	25	15	30	+++	-	6枚張り、形態異常(+)
松尾	7,8日	21.2	19.0	2.0	少ない	25	5	20	+	-	6枚張り、形態異常(+)
小島	7,8日	21.0	19.5	2.4	普通	27	20	10	+++	-	6枚張り、形態異常(+)
沖新	8日	22.2	21.1	1.8	普通	10	5	10	++	+	6枚張り、形態異常(+++)、細菌類(+)
畠口	7,8日	22.1	20.0	0.3	密	15	10	120	++	-	6枚張り、形態異常(+)、細菌類(+)
海路口	7日	22.4	21.6	1.2	普通	22	10	50	++	-	5枚張り、基部(細い)、ウシケノリ(+)
川口	7日	22.5	21.4	1.2	多い	12	8	密	+++	-	5枚張り、形態異常(+)
住吉	7,8日	22.5	21.4	1.4	普通	13	7	30	++	+++	5枚張り、形態異常(+)
網田	7日	22.6	22.0	1.8	普通	13	7	80	++	+++	6枚張り、形態異常(+)

※あくまでも本日採集したサンプルの検鏡結果です。

ノリ養殖速報 第6報

平成18年11月2日
 【調査機関】玉名地域振興局水産課・熊本市・県漁連
 【調査協力】岱明漁協・畠口漁協

現状
 ①長洲沖日平均水温は21.8℃（平年より1.8℃高め）です。②平均栄養塩は支柱漁場で4.4μg・at/l、ベタ漁場で5.5μg・at/l（10月30日）です。しかし、玉名市横島～熊本市小島にかけて赤潮状態（カクレマなど）です。③葉体は概ね順調に生長中、二次芽も順調に増加中です。全域でウシケノリを確認！一部を除き冷凍入庫中（11月1日聞取り調査）。④しかし、多くの網に汚れ（珪藻類・アオノリなど）が見られ、一部の漁場でやや色の浅いものがみられます。⑤また、形態異常（クビレなど）や基部が細い葉体が多いため、全域で芽流れが見られます。

対策
 ①網汚れが多く、二次芽の着生・増加を促すため、網の洗浄や適正な干出管理を行いましょう！②栄養塩は、期待値以下に低下しています。今後の気象・海況に依り、更に低下する事が心配されます。栄養塩の状況を見ながら、高張りなどの網管理を行いましょう。③また、水温の低下が見込めない場合は、芽流れが拡大する恐れがあります。健全な二次芽を確認し、早期に入庫を行いましょう！！④11月1日、福岡県であくざれ病が初認され、近々県内に発生する可能性があります。今後の情報並びに網管理に十分注意してください。⑤活性処理を行う場合は、活性処理液は必ず再利用し、節約に努めましょう！！

組合	採苗日	水温	比重	アラウト	冷凍入庫率	葉の大きさ(ミリ)		1cm当り二次芽数	網汚れ程度	色落ち	備考
						最大	平均				
荒尾	7日	20.3	21.6	0.3	10	90	15	100	++	-	1枚張り、形態異常(+)
牛水	7日	20.0	21.8	0.6	0	65	30	密	++	-	1枚張り、基部(細い)、芽痛み(+)、形態異常(+)
長洲	7日	19.8	21.4	0.8	5	73	25	200	+	-	1枚張り、形態異常(+)、細菌(+)
岱明	8日	21.5	21.4	(3)0.3 (5)0.3	40~90	55 80	20 50	25 40	+++ ++	+	3~6枚張り
滑石	8日	21.8	17.5	(3)0.3 (5)0.6	10	100 50	50 14	100 200	++ +++	-	1枚張り、形態異常(+)
大浜	7,8日	21.2	21.4	0.3	30	40	15	40	++	-	5枚張り、形態異常(+++)、アオ(+)
横島	7日	21.0	21.0	(3)0.6 (5)0.8	50	40 30	10 10	2 150	+++ +++	++	1枚張り、基部(細い)、形態異常(+)
河内船津	8日	21.1	20.4	(3)0.6 (5)1.0	50	45 70	20 30	80 50	- ++	-	1枚張り、形態異常(+)、死滅菌(+)、細菌の異常(+)
河内塩屋	8日	20.9	20.5	0.8	20	60	35	15	+	-	6枚張り、形態異常(+)
松尾	7,8日	21.1	20.0	1.2	30	105	30	50	+	-	6枚張り、形態異常(+)
小島	7,8日	21.0	18.0	0.8	20	30	10	40	+	-	6枚張り、形態異常(+)
沖新	8日	21.8	20.8	1.0	0	20	8	20	+	-	6枚張り、形態異常(+)
畠口	7,8日	21.4	21.6	(3)0.8 (5)2.0	30	40 40	10 20	160 40	++ ++	+	1枚張り、形態異常(+)、細菌(+++)、基部(細い)
海路口	7日	20.7	18.5	0.4	0	30	10	50	++	-	5枚張り、形態異常(+)
川口	7日	20.6	20.0	0.8	10	38	10	160	+++	-	5枚張り、形態異常(+)、細菌(+)
住吉	7,8日	20.4	18.5	0.6	8	48	10	10	+	-	5枚張り、形態異常(+)、細菌(+)、アオ(++++)
網田	7日	21.0	20.2	(3)0.6 (5)4.8	5	45 60	15 25	5 100	++ ++	++	5枚張り、形態異常(++), 細菌異常(+)

プランクトン沈殿量は、5ml以上で栄養塩に影響あり ※あくまでも本日採集したサンプルの検鏡結果です。

ノリ養殖速報 第7報

平成18年11月6日
 【調査機関】 玉名地域振興局水産課・熊本市・県漁連
 【調査協力】 大浜漁協・畠口漁協

現状
 ①長洲沖日平均水温は21.5℃(平年より2.0℃高め)です。②平均栄養塩は支柱漁場で4.4μg・at/l、ベタ漁場で5.5μg・at/l(10月30日)です。しかし、玉名市(横島)支柱域で赤潮状態(キトコウ・リガルコアなど)です。③葉体は概ね順調、しかし形態異常(クビシなど)や基部が細い葉体が多いため、“ヒキ”が弱く、全域で芽流れが見られます。④また、多くの網に汚れ(珪藻類・アオノリなど)が見られ、一部の漁場でやや色の浅いものがみられます。⑤二次芽は増加中、しかし全域でウシケノリも確認!冷凍網入庫は、一部を除き概ね終了(11月6日)です。

対策
 ①網汚れが多く、二次芽の着生・増加を促すため、網の洗浄や適正な干出管理を行いましょ!②晴天が続く荒尾市~玉名市にかけてプランクトンが増加しています。栄養塩の状況(11月7日:栄養塩情報提供予定)を見ながら、高張りなどの網管理を行いましょ。③また、水温の低下が見込めない場合は、芽流れが拡大する恐れがあります。健全な二次芽を確認し、早期に入庫を行いましょ。(11月7日:午後1時~熊本市水産指導所にて網糸検鏡を実施)④11月1日、福岡県であかくされ病が初認され、近々県内に発生する可能性があります。今後の情報並びに網管理に十分注意してください。⑤活性処理を行う場合は、活性処理液は必ず再利用し、節約に努めましょ!⑥初摘みに備えて加工機械の整備・清掃し、金属片、蜘蛛の巣、ペンキなどが混入しないように十分注意しましょ。

組合	採苗日	水温	比重	アラカド (個/100)	冷凍網 入庫率	葉の大きさ(ミリ)		1cm当り 二次芽数	網汚れ 程度	色落ち	備考
						最大	平均				
荒尾	7日	21.0	20.8	3.6	85	140	25	20	++	+	1枚張り、死細胞(++)
牛水	7日	20.5	21.0	2.0	85	80	30	密	++	+	3枚張り、アオ(++)
長洲	7日	20.8	21.0	2.0	10	85	30	150	++	-	1枚張り、細胞の異常(+), 細菌(+)
位明	8日	21.0	21.0	(実) 3.6 (平) 8.4	95	100 130	50 45	15 70	+++ ++	- +	1~6枚張り、形態異常(+)
滑石	8日	21.2	21.0	4.2	100	70	20	50	+	+	5枚張り、形態異常(+)
大浜	7,8日	20.1	20.2	(実) 1.7 (平) 5.6	80	100 85	30 25	50 80	++ +++	- +	1枚張り、アオ(+++)
横島	7日	20.5	20.0	(実) 2.0 (平) 5.6	100	75 70	35 30	0 5	++ +++	+	2枚張り、アオ(++)
河内船津	8日	20.7	20.5	(実) 1.4 (平) 2.0	90	50 95	10 20	30 30	+++ +++	+	1枚張り、細胞(++)、形態異常(+)
河内塩屋	8日	20.7	20.4	1.2	90	50	20	5	+	-	1枚張り、細胞の異常(+)
松尾	7,8日	20.4	20.8	1.0	80	90	25	40	+	-	5枚張り、形態異常(+)
小島	7,8日	20.9	22.3	1.0	70	15	3	10	+	-	6枚張り、形態異常(+)
沖新	8日	21.1	22.0	2.0	70	40	20	80	++	-	6枚張り、細胞の異常(+)
畠口	7,8日	21.1	22.2	(実) 1.0 (平) 2.0	70	70 140	30 60	15 50	+	+	1枚張り、形態異常(+)
海路口	7日	21.1	22.2	1.0	30	35	10	60	+	-	1枚張り、形態異常(+), 細胞の異常(+)
川口	7日	21.4	22.5	1.0	80	60	20	100	+	-	5枚張り、形態異常(+)
住吉	7,8日	21.1	22.5	1.0	50	100	5	40	+	-	1枚張り、細胞の異常(+)
網田	7日	21.2	22.4	(実) 2.0 (平) 0.4	80	120 100	30 60	30 70	+	+	1枚張り、形態異常(+)

プランクトン沈殿量は、5ml以上で栄養塩に影響あり ※あくまでも本日採集したサンプルの検鏡結果です。

ノリ養殖速報 第8報

平成18年11月9日
 【調査機関】 玉名地域振興局水産課・熊本市・県漁連
 【調査協力】 横島漁協・川口漁協

現状
 ①長洲沖日平均水温は20.0℃(平年より0.8℃高め)です。②平均栄養塩は支柱漁場で7.8μg・at/l、ベタ漁場で4.1μg・at/l(11月6日)です。しかし、玉名市(滑石)、熊本市(河内、川口)のベタ域でプランクトン(キトコウ・リガルコアなど)が増加しています。③葉体は概ね順調、しかし形態異常(クビシなど)や基部が細い葉体が多いため、“ヒキ”が弱く、全域で芽流れが見られます。④また、多くの網に汚れ(珪藻類・アオノリなど)が見られ、一部の漁場でやや色の浅いものがみられます。⑤二次芽は増加中、しかし全域でウシケノリも確認!

対策
 ①網汚れが多く、二次芽の着生・増加を促すため、網の洗浄や適正な干出管理を行いましょ!②栄養塩は、やや回復しましたが、今後の気象・海況次第では、再び低下の心配があります。栄養塩の状況を見ながら、高張りなどの網管理を行いましょ。③また、水温の低下が見込めない場合は、芽流れが拡大する恐れがあります。短めでも早め早めの摘採を行いましょ!④11月1日、福岡・佐賀県であかくされ病が初認されましたが、今回の調査では未確認です。近々県内に発生する可能性があります。今後の情報並びに網管理に十分注意してください。⑤活性処理を行う場合は、活性処理液は必ず再利用し、節約に努めましょ!⑥摘採期が近づいています。初摘みに備えて加工機械の整備・清掃し、金属片、蜘蛛の巣、ペンキなどが混入しないように十分注意しましょ。

組合	採苗日	水温	比重	アラカド (個/100)	冷凍網 入庫率	葉の大きさ(ミリ)		1cm当り 二次芽数	形態 異常	網汚れ 程度	色落ち	備考
						最大	平均					
荒尾	7日	19.7	21.6	1.4	140	50	250	+	+	-	1枚張り、細胞の異常(+)	
牛水	7日	19.6	21.5	0.8	70	50	密	+	+	-	1枚張り	
長洲	7日	19.8	21.6	2.8	160	60	密	+	+	-	1枚張り、細胞の異常(+)	
位明	8日	19.4	21.6	(実) 1.4 (平) 2.2	160 90	70 40	100 160	100 40	++ +++	- +	1枚張り、細胞の異常(+), 細菌(+)	
滑石	8日	18.3	21.5	(実) 2.5 (平) 5.6	100 95	50 40	160 32	100 40	++ +++	- +	1枚張り、細胞の異常(+), 細菌(+)	
大浜	7,8日	18.8	20.7	1.1	130	45	150	+	-	-	1枚張り、細胞の異常(+), 細菌(+)	
横島	7日	19.2	21.0	(実) 1.7 (平) 2.5	200 95	70 55	20 50	20 50	- +	- +++	- +	1枚張り、細胞の異常(+)
河内船津	8日	18.9	21.2	(実) 2.6 (平) 8.0	185 95	115 50	38 20	20 20	++ ++	- +	- -	1枚張り、死細胞(++), 基部(細い)
河内塩屋	8日	19.0	21.4	2.4	120	70	10	+	+	-	1枚張り、アオ(++)	
松尾	7,8日	19.4	21.2	4.6	60	40	50	+	-	-	1枚張り、アオ(++), 死細胞(++)	
小島	7,8日	19.4	21.2	6.2	40	20	2	-	+	-	6枚張り	
沖新	8日	19.9	21.8	4.8	65	30	20	+	+	-	1枚張り、細胞の異常(+)	
畠口	7,8日	19.9	22.2	2.0	55	40	80	+	+	-	1枚張り、アオ(++), 細菌(+), 基部(細い)	
海路口	7日	20.0	22.0	2.2	80	25	80	+	+	-	1枚張り	
川口	7日	20.6	22.2	(実) 4.8 (平) 6.8	60 120	30 50	30 200	30 200	++ ++	- +	- -	1枚張り、細菌(+), 基部(細い), 細胞の異常(+)
住吉	7,8日	20.0	22.0	4.0	40	20	240	+	+	-	1枚張り、アオ(++), 細胞の異常(+)	
網田	7日	19.5	22.6	(実) 2.0 (平) 3.0	60 140	20 60	70 240	70 240	++ ++	- +	- -	1枚張り、細胞の異常(+), 細菌(+)

プランクトン沈殿量は、5ml以上で栄養塩に影響あり ※あくまでも本日採集したサンプルの検鏡結果です。

ノリ養殖速報 第9報

平成18年11月13日
 【調査機関】 玉名地域振興局水産課・熊本市・県漁連
 【調査協力】 滑石漁協・豊口漁協

現状
 ①今回の調査であかぐされ病が肉眼で初認（河内ベタ域）されました。②長洲沖日平均水温は19.4℃（平年より1.0℃高め）です。③プランクトンは、前回より減少していますが、一部のベタ域でプランクトン（キトコ、アノリ、イソなど）が多いです。④一部の漁場では、摘採サイズに生長中！しかし形態異常（クビシなど）や基部が細い葉体が多いため、“ヒキ”が弱く、全域で芽流れが見られます。⑤また、一部の網に汚れ（珪藻類・アオノリなど）や老化した葉体もみられます。

対策
 ①あかぐされ病は福岡・佐賀県では拡大中！今回初認された病斑は0.5mm程度です。今後の情報並びに網管理（日中3時間以上の干出）に十分注意してください。②プランクトンは小康状態ですが、今後の気象・海況しだいでは、拡大・増加の心配があります。栄養塩の状況（11月14日：水研情報提供予定）を見ながら、高張りなどの網管理を行いましょう。③“ヒキ”が弱く、今後の時化などにより、芽流れが拡大する恐れがあります。また、一部の漁場は、摘採サイズです。早め早めの摘採を行いましょう！④活性処理を行う場合は、活性処理液は必ず再利用し、節約に努めましょう！⑤摘採期が近づいています。初摘みに備えて加工機械の整備・清掃し、金属片、蜘蛛の巣、ペンキなどが混入しないように十分注意しましょう。

組合	採苗日	水温	比重	プランクトン (ml/100)	葉の大きさ (mm)		付着 細菌	形態 異常	網汚れ 程度	アカ	備考
					最大	平均					
荒尾	7日	18.0	21.8	0.1	150	80	+	+	++	-	1枚張り
牛水	7日	18.0	21.8	0.1	200	100	+	+	+	-	1枚張り
長洲	7日	18.4	21.6	0.3	140	70	+	+	+	-	1枚張り、葉体(老化)
岱明	8日	19.0	21.0	(変) 0.5 (変) 0.4	150 90	70 50	+	+	+	-	1枚張り
滑石	8日	21.1	21.8	(変) 0.7 (変) 0.7	155 465	70 200	+	-	++	-	1~5枚張り
大浜	7,8日	20.0	22.1	0.1	190	10	+	+	+	-	1枚張り、葉体(汚)
横島	7日	18.4	22.1	(変) 0.3 (変) 0.7	185 145	70 80	-	-	+++	-	2枚張り
河内船津	8日	18.5	22.6	(変) 0.1 (変) 1.0	190 100	10 40	-	-	++	-	1枚張り、細胞の異常(+)
河内塩屋	8日	17.8	21.2	2.0	220	100	+	+	-	-	1枚張り、アオ(+)
松尾	7,8日	18.4	20.0	2.8	85	30	+	-	+++	-	1~5枚張り
小島	7,8日	18.3	20.0	0.4	25	10	-	+	+++	-	1~6枚張り、基部(細い)
沖新	8日	19.0	21.8	1.6	80	40	-	+	++	-	2枚張り、アオ(++)
豊口	7,8日	17.6	21.2	(変) 0.6 (変) 4.8	100 170	50 70	++	++	+	-	1枚張り
海路口	7日	16.9	20.0	0.2	120	40	+	+	-	-	1枚張り、基部(細い)
川口	7日	17.3	20.0	0.4	75	25	+	+	-	-	1枚張り
住吉	7,8日	18.7	21.2	1.4	105	40	+	+	+	-	1枚張り、アオ(+)
網田	7日	17.9	20.8	(変) 0.6 (変) 7.0	60 120	30 70	-	-	+	-	1枚張り、アオ(+++)

プランクトン沈殿量は、5ml以上で栄養塩に影響あり ※あくまでも本日採集したサンプルの検鏡結果です。

ノリ養殖速報 第10報

平成18年11月16日
 【調査機関】 玉名地域振興局水産課・熊本市・県漁連
 【調査協力】 長洲漁協・川口漁協

現状
 ①あかぐされ病は今回確認されませんが、不知火地区（持ち込み検体）で確認されました。②長洲沖日平均水温は18.5℃（平年より0.4℃高め）です。③平均栄養塩は支柱漁場で6.9μg・at/l、ベタ漁場で5.6μg・at/l（11月13日）です。しかし、横島～沖新支柱漁場、網田ベタ漁場で赤潮状態（キトコ、アノリなど）です④一部の漁場では、摘採サイズに生長中！しかし、依然として形態異常（クビシなど）や基部が細い葉体が多いため、“ヒキ”が弱く、全域で芽流れが見られます。⑤また、一部の網に汚れ（珪藻類・アオノリなど）や色の浅いものもみられます。

対策
 ①アカの蔓延時期です。今後の情報並びに網管理（日中3時間以上の干出）に十分注意してください。一部のベタで2枚重ねを確認！アカの感染機会を減らすため、早急に単張りしてください。②栄養塩は、期待値以下です。今後の気象・海況しだいでは、更に低下する事が心配されます。栄養塩の状況を見ながら、高張りなどの網管理を行いましょう。③“ヒキ”が弱く、今後の時化などにより、芽流れが拡大する恐れがあります。④また、一部の漁場は、摘採サイズです。早め早めの摘採を行いましょう！⑤活性処理を行う場合は、活性処理液は必ず再利用し、節約に努めましょう！⑥摘採期が近づいています。初摘みに備えて加工機械の整備・清掃し、金属片、蜘蛛の巣、ペンキなどが混入しないように十分注意しましょう。

組合	採苗日	水温	比重	プランクトン (ml/100)	葉の大きさ (mm)		付着 細菌	形態 異常	網汚れ 程度	アカ	備考
					最大	平均					
荒尾	7日	16.4	22.2	0.3	205	75	++	-	+	-	1枚張り、アオ(++), 基部(細い)
牛水	7日	16.1	22.1	1.0	510	200	+	-	+	-	1枚張り
長洲	7日	15.9	22.3	2.8	125	90	-	+	+	-	1枚張り、色落ち(+)
岱明	8日	17.2	21.6	(変) 0.7 (変) 1.0	210 105	130 70	++	-	+++	-	1枚張り、アオ(+++), 細胞の異常(+)
滑石	8日	16.0	19.0	(変) 0.3 (変) 0.7	80 165	50 60	+	-	++	-	1~2枚張り、アオ(++)
大浜	7,8日	17.5	20.2	0.3	170	90	+	++	+	-	1枚張り、細胞の異常(+)
横島	7日	17.4	20.8	(変) 0.7 (変) 4.5	230 180	100 70	+	-	++	-	1枚張り、
河内船津	8日	-	20.6	0.6	200	95	++	+	+	-	1枚張り、アオ(+)
河内塩屋	8日	-	20.4	1.5	270	100	-	+	+	-	1枚張り、アオ(+), 基部(細い)
松尾	7,8日	-	20.6	(変) 2.0 (変) 1.6	35 125	25 70	+	-	+	-	2枚張り、アオ(+), 色落ち(+)
小島	7,8日	-	20.4	2.5	21	10	-	-	+++	-	5枚張り、アオ(+)
沖新	8日	-	20.5	3.0	127	45	+	+	+	-	2枚張り、アオ(+)
豊口	7,8日	16.7	20.0	1.0	115	50	++	++	++	-	2枚張り、アオ(+)
海路口	7日	16.4	16.0	0.6	130	60	-	++	+	-	1枚張り、アオ(+)
川口	7日	16.3	15.0	(変) 0.3 (変) 0.8	130 160	65 80	-	+	+	-	1枚張り、アオ(++), 基部(細い)、先端(アかされ)
住吉	7,8日	16.0	17.5	0.2	143	65	-	+	+++	-	1枚張り、アオ(+)
網田	7日	16.4	19.5	(変) 0.6 (変) 2.6	275 170	110 65	+	+	+	-	1枚張り、アオ(+)

プランクトン沈殿量は、5ml以上で栄養塩に影響あり ※あくまでも本日採集したサンプルの検鏡結果です。

ノリ養殖速報 第11報

平成18年11月22日

【調査機関】 玉名地域振興局水産課・熊本市・県漁連
【調査協力】 横島漁協・松尾漁協

現状
①あかぐされ病は、ほぼ全域で肉眼視・拡大中！佐賀・福岡県は全域拡大蔓延中（流出網もあり）②長洲沖日平均水温は18.4℃（平年より1.4℃高め）です。③平均栄養塩は支柱漁場で11.9μg・at/l、ベタ漁場で6.7μg・at/l（11月20日）です。プランクトン（ゾウデリアス・アトリ林など）は減少、海況は回復傾向です！④全域で摘採中！しかし、依然として形態異常（クビレなど）や基部が細い葉体が多いため、“ヒキ”が弱く、全域で芽流れが見られます。⑤また、一部の網に汚れ（珪藻類・アオノリなど）や老化した葉体もみられます。

対策
①あかぐされ病の病斑は1～8mm！病勢は強力です。これから小潮にかけて蔓延拡大の恐れがあります。今後の情報並びに網管理（日中4時間以上の干出）に十分注意してください。また、低吊り、伸ばしすぎは禁物です。全力で摘採を行いましょ！②栄養塩は、回復傾向です。11月23～24日にかけて降雨の予報です。栄養塩の状況を見ながら、適正な網管理を行いましょ。③今後の良好な海況を逃さず生産に結びつけるため、明日（11月23日）一斉撤去と冷凍網の出庫が海苔関係組合長会議で協議されます。④活性処理を行う場合は、活性処理液は必ず再利用し、節約に努めましょ！⑤加工機械の整備・清掃し、金属片、蜘蛛の巣、ペンキなどが混入しないよう品質管理を徹底ましょ。

組合	採苗日	水温	比重	アラウト (ml/1000)	葉の大きさ (ミリ) 最大	平均	付着 細菌	形態 異常	網汚れ 程度	アカ	備考
荒尾	7日	17.9	22.3	-	170	100	+	-	+	+	1枚張り、アオ(++)
牛水	7日	18.0	22.0	-	300	110	-	+	+	++	1枚張り、アオ(++)
長洲	7日	18.1	22.2	0.3	155	70	-	+	++	-	1枚張り、アオ(+)、基部(細い)
岱明	8日	18.1	22.2	(変)0.7 (変)-	200 105	120 50	+	-	+	+	1枚張り、基部(細い)、葉体(老化)
滑石	8日	16.7	21.8	(変)0.6 (変)-	150 130	100 70	++	-	-	++	1枚張り、死細胞(++)、葉体(老化)、細胞の異常(+)
大浜	7,8日	16.9	20.6	0.8	140	60	+	-	+	++	1枚張り
横島	7日	16.4	20.4	(変)1.3 (変)-	125 90	50 90	+	-	++	++	1枚張り、死細胞(+++), 葉体(老化)、基部(細い)
河内船津	8日	16.8	20.0	0.4	70	50	+	++	+	++	1枚張り、アオ(+), 死細胞(++)、液胞肥大(+)
河内塩屋	8日	15.8	19.5	0.5	30	20	+	+	+++	-	5枚張り、アオ(+)
松尾	7,8日	17.2	20.0	(変)0.6 (変)0.4	400 200	80 100	-	-	++	-	2枚張り
小島	7,8日	17.7	20.8	1.2	320	40	-	-	++	-	2枚張り、アオ(+), 液胞肥大(+)
沖新	8日	18.5	21.6	1.0	270	120	+	+	+	-	1枚張り
畠口	7,8日	18.5	21.8	(変)1.5 (変)0.4	200 180	100 70	++	+	++	-	1枚張り
海路口	7日	19.2	22.6	1.8	180	110	+	+	++	-	1枚張り、アオ(+)
川口	7日	19.4	22.4	2.0	90	30	-	-	+	+	1枚張り、液胞肥大(+)
住吉	7,8日	19.3	22.6	1.4	180	80	-	-	+	-	1枚張り、アオ(++), 死細胞(++)
網田	7日	18.8	23.2	(変)1.4 (変)1.2	420 280	230 100	+	-	+	+++	1枚張り、アオ(+)

プランクトン沈殿量は、5ml以上で栄養塩に影響あり ※あくまでも本日採集したサンプルの検鏡結果です。

ノリ養殖速報 第12報

平成18年11月29日

【調査機関】 玉名地域振興局水産課・熊本市・県漁連
【調査協力】 荒尾漁協・川口漁協

現状
①あかぐされ病は、肉眼視・拡大中！葉体全体に病斑（球のう確認）が広がり、流失直前の網があります。佐賀・福岡県は全域拡大蔓延中（先週より悪化）②長洲沖日平均水温は18.2℃（平年より1.8℃高め）です。③平均栄養塩は支柱漁場で19.1μg・at/l、ベタ漁場で11.3μg・at/l（11月27日）です。プランクトン（ゾウデリアス・キトコなど）は減少、ここ数日の降雨、時化により海況は良好です！

対策
①先日（11月25日）の海苔関係組合長会議で秋芽網の撤去と冷凍網の出庫時期が決定されました。②あかぐされ病の病斑は1～8mm！菌糸は太く、病勢は強力です。摘採可能な網は全力で摘採を行いましょ！また、製造不能（あかぐされ病が重度）な網が多くみられます。病原を冷凍網期に残さないよう早急に撤去してください。③栄養塩は、基準値以上に回復しています。④今後の良好な海況を逃さず冷凍網生産に全力を傾けましょ！⑤活性処理を行う場合は、活性処理液は必ず再利用し、節約に努めましょ！⑥加工機械の整備・清掃し、金属片、蜘蛛の巣、ペンキなどが混入しないよう品質管理を徹底ましょ。

組合	採苗日	水温	比重	アラウト (ml/1000)	葉の大きさ (ミリ) 最大	平均	付着 細菌	形態 異常	網汚れ 程度	アカ	備考
荒尾	7日	-	-	-	70	40	++	-	-	+++	1枚張り、死細胞(++)
牛水	7日	悪天候のため欠測									
長洲	7日										
岱明	8日										
滑石	8日										
大浜	7,8日										
横島	7日										
河内船津	8日										
河内塩屋	8日										
松尾	7,8日										
小島	7,8日										
沖新	8日	17.1	20.3	0.8	100	40	+++	+	-	+++	1枚張り、アオ(+++), 死細胞(++)
畠口	7,8日	16.8	19.5	0.2	145	100	-	+	-	+++	1枚張り、アオ(+)
海路口	7日	16.9	19.0	0.2	80	40	+++	+	+	+++	1枚張り、アオ(+), 死細胞(++)
川口	7日	17.0	20.0	0.6	85	40	-	++	-	-	1枚張り、アオ(+)
住吉	7,8日	16.9	20.0	0.4	105	50	++	+	+	+++	1枚張り、アオ(+)
網田	7日	16.4	18.5	0.1	250	70	++	+	-	+++	1枚張り、アオ(+++), 死細胞(++)

プランクトン沈殿量は、5ml以上で栄養塩に影響あり ※あくまでも本日採集したサンプルの検鏡結果です。

ノリ養殖速報 第13報

平成18年12月8日

【調査機関】 玉名地域振興局水産課・熊本市・県漁連
【調査協力】 岱明漁協・小島漁協

現状
①荒尾支柱でツボ状菌症（中度の感染）を初認！（福岡県では11月30日に初認）②河内～豊口、川口で一斉撤去中（長洲は撤去作業中）！海路口、住吉、網田は、ベタのみ撤去中！（佐賀県：12日までに撤去・15日出庫、福岡県：11日までの撤去、15日出庫が決定！）③残された網にあかぐされ病を確認（肉眼視）！葉体全体に病斑が広がり、一部流失直前！！④長洲沖日平均水温は14.9℃（平年より0.3℃高め）です。平均栄養塩は支柱漁場で15.0μg・at/l、ベタ漁場で13.6μg・at/l（12月4日）です。プランクトン（矽イカリなど）は減少、ここ数日の降雨、時化により海況は良好です！

対策
①ツボ状菌症・あかぐされ病（病勢は依然強力）の拡大を防止するため、秋芽網を早急に撤去してください！②ツボ状菌症が拡大すると低水温期に支柱漁場を中心に芽流れや大幅な品質低下により大きな被害が予想されます。今後の情報に注意してください。③水温は、ほぼ平年並みまで低下、栄養塩は基準値以上に回復しています。④活性処理を行う場合は、活性処理液は必ず再利用し、節約に努めましょう！⑤撤去中のごところは、特に加工機械の整備・清掃を念入りに行い、金属片、蜘蛛の巣、ペンキなどが混入しないよう品質管理を徹底しましょう！

組合	採苗日	水温	比重	アラカツ (ml/1000)	葉の大きさ (ミリ)		付着 細菌	形態 異常	網汚れ 程度	アカ	備考
					最大	平均					
荒尾	7日	14.2	22.8	0.2	-	-	+	+	+	++	ツボ状菌症(++)
牛水	7日	14.3	22.6	0.4	-	-	-	-	-	-	10日までに撤去
長洲	7日	14.3	22.5	0.4	撤去作業中						
岱明	8日	15.8	22.2	(変) 0.1 (変) 0.1	-	-	+	+	+	++	自主撤去
滑石	8日	15.8	22.8	(変) 0.1 (変) 0.1	-	-	-	-	-	-	自主撤去
大浜	7.8日	15.2	22.0	0.1	-	-	-	-	-	-	(変) 冷凍網強達完了、 (変) 同網強達開始
横島	7日	14.2	21.1	(変) 0.1 (変) 0.2	-	-	-	-	-	-	冷凍網強達開始
河内船津	8日	14.2	20.0	0.1	撤去中						
河内塩屋	8日	14.2	20.0	0.1							
松尾	7.8日	14.6	20.6	0.2							
小島	7.8日	14.6	20.0	(変) 0.1 (変) 0.2							
沖新	8日	16.0	21.6	0.2							
豊口	7.8日	16.4	22.2	(変) 0.2 (変) 1.6							
海路口	7日	16.1	22.6	0.1	140	70	+	++	++	++	(変) 自主撤去、(変) 撤去中、死細胞(++)
川口	7日	15.8	21.6	0.2	撤去中						
住吉	7.8日	16.1	22.4	0.1	155	70	++	++	++	++	(変) 自主撤去、(変) 撤去中
網田	7日	16.1	23.0	(変) 0.1 (変) 0.4	130	60	-	++	++	++	(変) 自主撤去、(変) 撤去中、葉体(老化)

プランクトン沈殿量は、5ml以上で栄養塩に影響あり ※あくまでも本日採集したサンプルの検鏡結果です。

ノリ養殖速報 第14報

平成18年12月14日

【調査機関】 玉名地域振興局水産課・熊本市・県漁連
【調査協力】 大浜漁協・豊口漁協

現状
①冷凍網（川口ベタ）にあかぐされ病（病勢強力）を確認！撤去していない秋芽網は肉眼視（球のう確認）！葉体全体に病斑が広がり、一部重度で芽流れ！！②ツボ状菌病（荒尾、牛水：秋芽網）を再び確認（重度）！③冷凍網出庫ほぼ完了！（佐賀・福岡県：15日出庫）一部摘採サイズになっています。④長洲沖日平均水温は15.6℃（平年より1.4℃高め）です。平均栄養塩は支柱漁場で18.0μg・at/l、ベタ漁場で17.4μg・at/l（12月11日）です。⑤プランクトン（動物性、珪藻など）は少なく、ここ数日の降雨、時化により海況は良好です！

対策
①ツボ状菌病・あかぐされ病の拡大防止ため、秋芽網（病害網）を早急に撤去してください！特に、ツボ状菌が冷凍網に感染拡大すると低水温期に支柱漁場を中心に大幅な品質低下や芽流れにより大きな被害が予想されます。②冷凍網は、早め早めの摘採と適正な管理をし、今後の情報に注意してください！エビ混入防止のため、鉤ロープの清掃を行いましょ！③活性処理を行う場合は、活性処理液は必ず再利用し、節約に努めましょう！④加工機械の整備・清掃を行い、金属片、蜘蛛の巣、ペンキなどが混入しないよう品質管理を徹底しましょう！

組合	網区分	水温	比重	アラカツ (ml/1000)	葉の大きさ (ミリ)		付着 細菌	網汚れ 程度	アカ	ツボ	備考
					最大	平均					
荒尾	秋芽	-	22.6	0.1	120	70	-	-	+	++	1枚張り
牛水	秋芽	-	22.4	0.1	70	40	-	-	++	++	1枚張り、アオ(++)
長洲	冷凍	-	22.8	0.1	70	50	-	+	-	-	1枚張り、形態異常(+)
岱明	秋芽 冷凍	-	22.8	(変) 0.3 (変) 0.3	140 30	65 15	++	+	+++	-	(変) 2枚張り、(変) 1枚張り
滑石	秋芽	-	17.5	0.1	110	55	-	++	++	-	(変) 2枚張り
大浜	秋芽	-	21.8	(変) 0.1 (変) 0.1	65 100	50 35	-	-	+++	-	(変/変) 2枚張り、形態異常(+)
横島	冷凍	-	23.0	(変) 0.1 (変) 0.1	70	40	-	+++	-	-	(変) 2枚張り
河内船津	冷凍	15.4	21.4	(変) 0.2 (変) 0.2	35	20	-	+	-	-	(変) 1枚張り
河内塩屋	-	15.1	22.4	0.2	-	-	-	-	-	-	
松尾	冷凍	15.5	23.0	(変) 0.2 (変) 0.2	30	20	-	++	-	-	(変) 2枚張り、死細胞(+)
小島	冷凍	15.0	22.6	(変) 0.2 (変) 0.3	50	40	-	++	-	-	(変) 2枚張り、死細胞(+)
沖新	冷凍	14.1	20.0	(変) 0.1 (変) 0.2	120	50	-	-	-	-	(変) 2枚張り、二次芽(150個/cm)
豊口	冷凍	15.6	22.4	(変) 0.1 (変) 0.4	70	40	-	+	-	-	(変) 5枚張り、二次芽(80個/cm)、液胞(+)
海路口	冷凍	14.4	20.9	(変) 0.1 (変) 0.4	40	30	-	+	-	-	(変) 1枚張り
川口	冷凍	15.2	22.5	(変) 0.1 (変) 0.4	50	30	-	+	+	-	(変) 1枚張り、アオ(++)
住吉	冷凍	15.2	22.6	(変) 0.1 (変) 0.6	170	70	-	++	-	-	(変) 2枚張り、液胞(+)
網田	冷凍	14.4	19.0	(変) 0.2 (変) 0.4	70	50	++	++	-	-	(変) 2枚張り、死細胞(+)

プランクトン沈殿量は、5ml以上で栄養塩に影響あり ※あくまでも本日採集したサンプルの検鏡結果です。

リ養殖速報 第15報

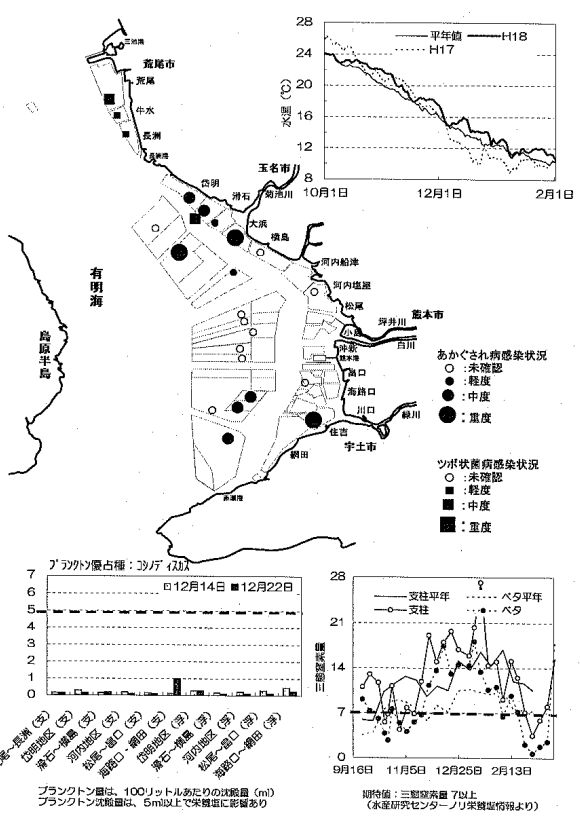
平成18年12月22日
 【調査機関】 玉名地域振興局水産課・熊本市・須磨漁協
 【調査協力】 秋芽網協 - 住吉漁協

現状 あかぐされ病・ツボ状菌病拡大・蔓延中！①冷凍網にあかぐされ病（病勢強力）感染拡大中！秋芽網は肉眼視（球のう確認）！葉体全体に病斑広がり、一部重度で芽流れ！②ツボ状菌病（荒尾・牛水・長洲：冷凍、岱明網：秋芽）も拡大・蔓延中！③冷凍網支柱漁場へ展開中！一部摘採サイズになっています。④長洲沖日平均水温は14.2℃（平年より0.8℃高め）で推移、栄養塩（支柱漁場で19.7μg・at/l、ベタ漁場で13.1μg・at/l（12月18日））は基準値以上に回復。

対策 ①ツボ状菌病・あかぐされ病の拡大防止ため、秋芽網（病害網）を早急に撤去してください！あかぐされ菌・ツボ状菌が冷凍網に感染拡大しています。ツボ状菌病は今後低水温期に支柱漁場を中心に大幅な品質低下や芽流れにより大きな被害が心配されます。②冷凍網は、早め早めの摘採と適正な管理（単張り、生産不能網の撤去）をし、今後の情報に注意してください！③活性処理を行う場合は、活性処理液は必ず再利用し、節約に努めましょう！

組合	網区分	水温	比重	アラカト (μg/100l)	窒素濃度 (μg/l)	リン濃度 (μg/l)	アカ	ツボ	備考
荒尾	冷凍	14.0	23.2	0.1	160	70	-	++	1枚張り、葉体(老体)
牛水	冷凍	14.4	22.9	0.1	155	65	-	+	1枚張り
長洲	冷凍	14.4	23.0	0.1	170	35	-	+	1枚張り、網目の汚染(+)
岱明	秋芽 冷凍	14.6	23.0	(30.0) 0.1 (70.0) 0.3	95 200	60 90	+	+	(支/ツ) 2枚張り、アオ(+), 葉体(老体)
岩石	秋芽	15.1	22.9	(30.0) 0.1 (70.0) 0.3	150 20	70 20	++	++	(支/ツ) 2枚張り、葉体(老体)
大浜	冷凍	14.9	22.9	0.3	170	90	-	-	1枚張り
横島	冷凍	14.4	22.2	(30.0) 0.1 (70.0) 0.1	160 165	45 90	+	+	(支/ツ) 1枚張り、網目の汚染(+), 網目汚染(+)
河内船津	冷凍	14.1	22.8	(70.0) 0.1	150	75	+	++	(ツ) 1枚張り、網目の汚染(+), 網目汚染(+)
河内塩尻	-	-	-	0.1	220	110	-	-	1枚張り
松尾	冷凍	14.2	22.6	0.2	60	30	+	++	(ツ) 1枚張り
小島	冷凍	14.3	22.8	0.1	70	45	-	-	(ツ) 2枚張り、網目の汚染(+)
新沖	冷凍	14.3	22.4	0.1	200	50	+	+	(ツ) 3枚張り
品川	冷凍	13.9	22.4	(30.0) 0.1 (70.0) 0.1	75 30	30 25	-	-	(ツ) 2枚張り、ヒキ(幼)、形態異常(+), 網目の汚染(+)
海路口	冷凍	15.7	23.8	0.2	110	60	+	++	(ツ) 2枚張り
川口	冷凍	15.8	24.0	0.4	150	50	+	++	(ツ) 2枚張り、網目の汚染(+)
住吉	冷凍	15.5	24.1	(30.0) 0.2 (70.0) 0.2	180 140	40 55	++	++	(支) 2枚張り(ツ) 1枚張り、アオ(+), 形態異常(+)
網田	冷凍	15.5	23.8	0.2	110	30	+	++	(ツ) 1枚張り、形態異常(++)

【症状の程度】
 異常なし、軽度 +、中度 ++、重度 +++
 ※あくまで本日採集したサンプルの検査結果です。

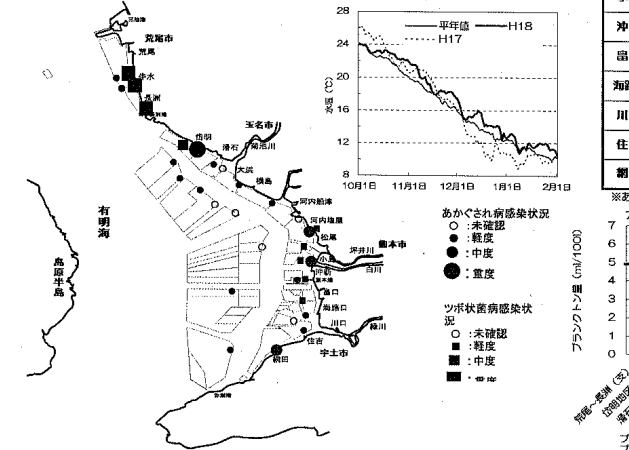


リ養殖速報 第16報

平成18年12月27日
 【調査機関】 玉名地域振興局水産課・熊本市・須磨漁協
 【調査協力】 岩石漁協 - 川口漁協

現状 ツボ状菌病・あかぐされ病拡大・蔓延中！①前回の調査よりツボ状菌病（荒尾～岱明網：中・重度（長洲で一部流出直前）、河内塩尻～品川：軽度）が支柱漁場で拡大・蔓延中！②あかぐされ病は、ほぼ全域に拡大しています。病勢は強力！一部重度で芽流れ中！③一部葉体の伸びすぎた網が見られます。④長洲沖日平均水温は14.1℃（平年より1.6℃高め）、栄養塩（支柱漁場で16.9μg・at/l、ベタ漁場で14.5μg・at/l（12月25日））は基準値以上に推移。アラカト(ツバノ目)は少なく、海況は良好です！

対策 ①ツボ状菌病・あかぐされ病の拡大防止ため、秋芽網（病害網）を早急に撤去してください！あかぐされ菌・ツボ状菌が冷凍網に感染拡大しているため、今後低水温期に支柱漁場を中心に大幅な品質低下や芽流れにより大きな被害が心配されます。②冷凍網は、全域で摘採サイズとなっています。ツボ状菌病感染防止のためにも全力で摘採してください。特に支柱漁場では被害防止のため早め早めの摘採など網管理を行いましょ！③活性処理を行う場合は、活性処理液は必ず再利用し、節約に努めましょう！



組合	網区分	水温	比重	アラカト (μg/100l)	窒素濃度 (μg/l)	リン濃度 (μg/l)	アカ	ツボ	備考
荒尾	冷凍	13.9	23.2	0.1	150	65	-	+	2枚張り
牛水	冷凍	14.0	22.8	0.1	180	80	-	+	1枚張り
長洲	冷凍	14.5	23.2	0.1	130	60	-	+	1枚張り、ヒキ(幼)、網目の汚染(+)
岱明	秋芽 冷凍	14.9	22.8	(30.0) 0.1 (70.0) 0.1	300 100	200 50	+	++	(支) 1枚張り(ツ) 2枚張り
岩石	秋芽	15.0	23.2	(30.0) 0.1 (70.0) 0.1	150 125	80 70	+	+	(支/ツ) 2枚張り、網目の汚染(+)
大浜	秋芽	14.4	23.8	0.8	300	200	+	+	2枚張り、網目の汚染(+)
横島	冷凍	13.6	22.8	(30.0) 0.1 (70.0) 0.1	145 250	60 60	-	-	(支/ツ) 1枚張り
河内船津	冷凍	14.0	22.6	0.1	130	90	-	-	1枚張り、網目の汚染(+)
河内塩尻	再冷	13.8	22.0	0.1	400	300	-	+	1枚張り、網目の汚染(+)
松尾	冷凍	13.5	20.6	(30.0) 0.1 (70.0) 0.2	100 20	50 5	+	+	(支) 2枚張り(ツ) 1枚張り、網目の汚染(+), アオ(+)
小島	再冷	14.2	22.6	0.1	200	100	-	+	1枚張り、ヒキ(幼)
新沖	冷凍	13.8	21.6	0.1	95	45	-	+	2枚張り、網目の汚染(+)
品川	冷凍	14.1	22.0	0.2	150	85	++	+	2枚張り、網目の汚染(++)
海路口	冷凍	15.5	23.2	0.2	215	110	-	+	1枚張り
川口	冷凍	15.5	23.4	(30.0) 0.4 (70.0) 0.2	125 300	80 200	+	+	(支/ツ) 1枚張り、アオ(+), 網目の汚染(+), 葉体(老体)
住吉	冷凍	15.4	23.4	0.2	210	120	-	++	1枚張り、網目の汚染(+)
網田	秋芽 冷凍	15.0	23.6	(30.0) 0.2 (70.0) 0.1	290 225	100 150	+	++	(支/ツ) 1枚張り、アオ(+), 網目の汚染(+)

※あくまで本日採集したサンプルの検査結果です。

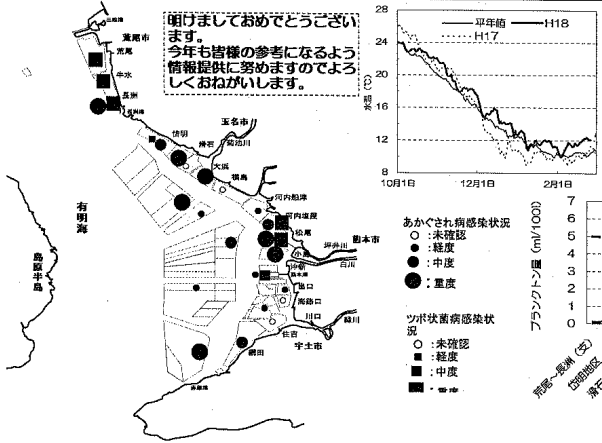
リ養殖速報 第17報

平成19年1月5日
 【調査機関】 玉名地域振興局水産課・熊本市・県漁連
 【調査協力】 大浜漁協・松尾漁協

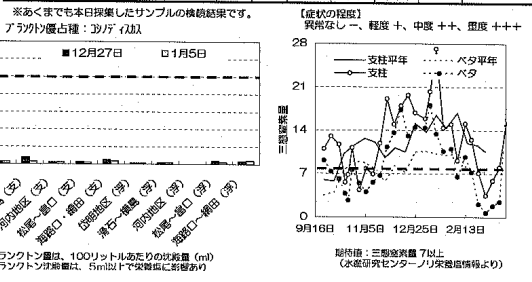
ツボ状菌病・あかぐされ病は依然拡大・蔓延状態！

現状
 ①ツボ状菌病（荒尾～岱明鍋、河内塩屋～松尾、沖新：中・重度（荒尾で一部流失被害）が支柱漁場で依然蔓延中！あかぐされ病は、ほぼ全域に拡大中。病勢は強力！一部重症で芽流れ中！②冷凍網の伸びは非常に良い状態で、摘採最盛期となっています。③長洲沖日平均水温は13.2℃（平年より0.8℃高め）、栄養塩（支柱漁場で15.9μg・at/l、ベタ漁場で14.4μg・at/l（1月4日））は基準値以上で推移。プランクトン（シジメイガイなど）は少なく、海況は良好です！

対策
 ①ツボ状菌病・あかぐされ病の拡大防止ため、病害網を早急に撤去してください！あかぐされ菌・ツボ状菌が冷凍網に感染拡大しているため、今後低水温期に支柱漁場を中心に大規模な品質低下や芽流れにより大きな被害が心配されます。早め早めの摘採など網管理（生産不能網の撤去）を行いましょ！
 ②伸びすぎは、病害やクモリ・スミの原因となり品質低下につながりますので摘採間隔を短くし、全力摘採に努めて下さい。
 ③エビ混入防止のため、籠ロープの消毒を行いましょ！
 ④活性処理を行う場合は、活性処理液は必ず再利用し、節約に努めましょ！



組合	水温	比重	アマガリ (mg/1000)	フランクton (mg/1000)	付着種類	網の伸び	アカ	ツボ	色落ち	備考
荒尾	12.9	23.8	0.1	100	30	+	+	-	+++	
牛水	13.1	23.4	0.1	100	40	+	+	-	+++	
長洲	13.2	23.4	0.1	100	50	-	-	+++	+++	
岱明	12.7	23.6	(0.01) 300 (0.01) 310	170 250	++	+	+++	+	-	藻類拡大、形勢悪化 (+)
滑石	13.2	24.0	0.1	240	60	+	++	-	-	藻類拡大、形勢悪化 (+)
大浜	13.2	23.4	(0.01) 200 (0.01) 200	100 80	+	+	+++	+	-	藻類拡大
横島	12.4	24.0	(0.01) 90 (0.01) 300	50 120	+	+	+	+	-	ツボ (軽度)、葉体 (軽度)
河内塩屋	12.0	22.2	0.1	230	150	-	-	+	-	
河内塩屋	12.4	22.2	0.1	145	50	-	+	+	+++	
松尾	12.4	22.0	(0.01) 100 (0.01) 185	65 70	-	-	+++	+++	-	藻類拡大 (+)
小島	12.7	22.2	0.1	120	40	+	+	+	-	藻類拡大 (+)
沖新	13.1	22.4	0.1	150	60	-	-	+	++	
山口	13.9	23.2	(0.01) 240 (0.01) 260	120 120	+	+	+	+	-	藻類 (軽度)
海路	13.5	22.4	0.2	290	130	-	-	-	-	
川口	12.8	23.1	0.1	140	80	-	+	+	-	
住吉	14.0	23.5	0.2	170	60	-	+	+	-	藻類の発生 (+)
瀬田	13.7	23.6	(0.02) 110 (0.02) 130	40 80	+	+	+	+	-	形勢悪化 (+)



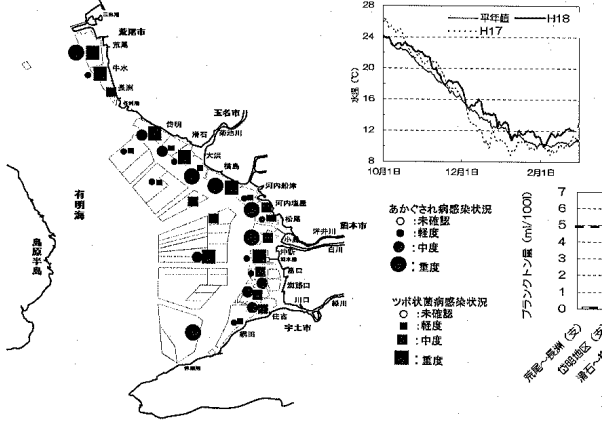
リ養殖速報 第18報

平成19年1月29日
 【調査機関】 玉名地域振興局水産課・熊本市・県漁連
 【調査協力】 岱明漁協・沖新漁協

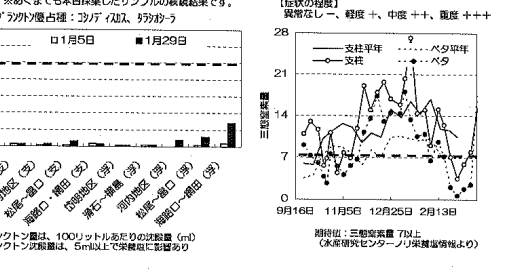
ツボ状菌病・あかぐされ病は、依然蔓延中！

現状
 ①ツボ状菌病（中～重度）・あかぐされ病が、ほぼ全域で蔓延中！荒尾、岱明鍋、滑石：一部流失被害！②冷凍網の伸びは非常に良い状態で、摘採最盛期となっています。③長洲沖日平均水温は11.2℃（平年より1.1℃高め）、栄養塩はベタ漁場（熊本市南部）で基準値を下回っています（1月24日：熊本市調査）。④プランクトン（シジメイガイなど）は少なく、一部色が浅い葉体が見られます！

対策
 ①ツボ状菌病・あかぐされ病の拡大防止ため、病害網を早急に撤去してください！（あかぐされ菌・ツボ状菌が感染拡大しているため、特に支柱漁場を中心に大規模な品質低下や芽流れにより大きな被害が心配されます。）
 ②単張りや早め早めの摘採など網管理を行い、生産不能網（病害網・放置網）は早急に撤去してください。（他人の迷惑になります！！）
 ③伸びすぎは、病害やクモリ・スミの原因となり品質低下につながりますので摘採間隔を短くし、全力摘採に努めて下さい。
 ④エビ混入防止のため、籠ロープの消毒を行いましょ！
 ⑤活性処理を行う場合は、活性処理液は必ず再利用し、節約に努めましょ！



組合	水温	比重	アマガリ (mg/1000)	フランクton (mg/1000)	付着種類	網の伸び	アカ	ツボ	色落ち	備考
荒尾	9.7	24.4	0.1	80	50	++	++	+++	+++	ツボ (軽度)、芽流れ
牛水	9.6	24.6	0.1	170	90	++	+	+	+++	ツボ (軽度)、アカ (軽度)
長洲	8.7	24.4	0.1	290	100	+	+	-	+++	藻類拡大
岱明	11.2	24.4	(0.01) 150 (0.01) 300	70 120	+++	+	+++	+	-	(0.2) 2枚取り
滑石	10.3	20.0	(0.01) 90 (0.01) 90	10 10	+	+	+	+	-	(0.2) 芽流れ
大浜	10.6	23.4	0.1	200	100	+	+	+++	+	(0.2) 2枚取り
横島	10.5	23.2	(0.01) 170 (0.01) 140	120 60	++	++	+++	+	-	ツボ (軽度)、アカ (軽度)
河内塩屋	10.0	21.6	(0.01) 160 (0.04) 165	100 60	+	+	+	+	-	ツボ (軽度)、葉体 (軽度)
河内塩屋	10.1	21.4	0.2	130	40	+	++	+++	++	ツボ (軽度)
松尾	10.7	21.8	0.2	260	60	+	-	+	++	藻類の発生 (+)
小島	9.7	19.5	0.6	220	100	++	+++	+++	+	ツボ (軽度)、形勢悪化 (+)
沖新	10.5	22.0	(0.01) 120 (0.06) 130	60 70	+	+	+	+	-	ツボ (軽度)、形勢悪化 (+)
山口	11.6	23.2	0.4	200	100	+	+	+	++	
海路	8.9	20.0	0.2	160	80	-	-	++	-	アカ (軽度)、藻類の発生 (+)
川口	9.0	18.0	0.1	150	80	+	+	++	+	アカ (軽度)
住吉	9.7	20.0	0.1	270	50	+	-	++	++	ツボ (軽度)、形勢悪化 (+)
瀬田	10.5	21.2	(0.02) 150 (0.14) 170	60 100	++	+	+	+	-	藻類の発生 (+)



ノリ養殖速報 第19報

平成19年3月22日

熊本県玉名地域振興局水産課

熊本市水産振興課

県漁連海苔技術指導部

順調にノリ網撤去作業すすむ

○天候にも恵まれ、現在、順調にノリ網撤去作業（支柱漁場：約90%、ベタ漁場：約99%）がすすんでいます。また、支柱（竹）を撤去される際に流出しないように注意して下さい。

○撤去作業をする際、例年ノリ原藻の切流しが行なわれ、多種漁業者からの操業被害が寄せられています。切流しをせず、速やかに撤去しましょう。

○生産不能となった撤去網は、海岸堤防、道路、田圃等に放置せず、ビニール袋等で密閉や処理剤（微生物）などを利用し、悪臭やハエの発生源とならないよう適切に処理しましょう。

担い手育成支援

囲い網式によるクルマエビの中間育成及び放流

玉名地域振興局水産課 鮫島 守

1 目的・背景

網田漁業協同組合（熊本県宇土市長浜町 508-5）戸口地区漁業後継者クラブ（代表：吉村秀文）では、クルマエビ資源の増加を目的として、囲い網式中間育成・放流を昭和 61 年から実施している。

囲い網による中間育成を行ったクルマエビは、自然環境へ馴化していること、放流時に輸送、ハンドリング及び水温変化等のストレスがないこと等により、放流後の生残率が高いと考えられている。

有明海沿岸 4 県（熊本県、福岡県、佐賀県、長崎県）では共同放流事業を展開しており、本地区での中間育成はこの事業の放流拠点の一つとして位置づけられており、平成 18 年度は、これまでに蓄積した技術を基本として平成 17 年度と同様の規模で中間育成と放流を行った。

2 材料及び方法

（1）中間育成施設

宇土半島の西部に位置する熊本県宇土市下網田町の御輿来海岸に中間育成施設を設置した（図 1）。中間育成は図 2 のように合成樹脂支柱、ロープ、土のう、網を用いた高さ 5.5m、直径 24m の円形の囲い網を 5 基設置して行った。

（2）クルマエビ種苗

クルマエビ種苗は（財）熊本県栽培漁業協会から平均全長約 14mm の種苗を平成 18 年 6 月 5 日に約 120 万尾（1 回目の中間育成：共同放流事業分約 80 万尾、宇土市補助事業分約 40 万尾）、平成 18 年 7 月 13 日に 81 万尾（2 回目：宇土市補助事業分約 81 万尾）の合計約 201 万尾を受入れ、育成を開始した。

（3）育成方法及び放流方法

中間育成 1 回目は平成 18 年 6 月 5 日から平成 18 年 6 月 23 日までの 19 日間、中間育成 2 回目は平成 18 年 7 月 13 日から平成 18 年 7 月 25 日までの 13 日間行った。ただし、約 24 万尾（囲い網 1 基分、以下「継続飼育群」）については平成 18 年 6 月 5 日から平成 18 年 7 月 25 日までの 51 日間育成を行った。

飼育餌料としてヒガシマルバイタルプローン 7 号及び 8 号を用いた。収容日前日から放流前日まで原則毎日 1 回投与した。継続飼育群については 7 号から 9 号までを用いた。囲い網内にはクルマエビの餌となるようなアミエビ等が多く存在したことから、給餌量は昨年までの約 80%程度であった。

育成最終日（大潮）の干潮時に囲い網を解放することで放流を行った。

（4）生残率等調査

育成期間中及び放流直前のクルマエビの成長及び生残を把握するため、大潮

の干潮時である平成 18 年 6 月 16 日、6 月 22 日、7 月 13 日、7 月 25 日に枠取り調査（囲い網あたり 7 定点 図 3）を行った。クルマエビの体長については、10%海水ホルマリンに固定した後、後日測定を行った。

（※これまでは当該事業の結果報告では全長での計測、表記を行っているが、クルマエビ放流の目標サイズが「体長 30mm サイズ」であるため、今回からは体長で計測、表記することとした。一部全長での表記あり。）

3 結果

（1）放流尾数と生残率について

中間育成中の生育状況及び放流結果の概要を表 1 に示した。

中間育成 1 回目の生残率は 84.7%、放流尾数は 81.3 万尾、中間育成 2 回目の生残率は 69.5%、放流尾数は 56.3 万尾であった。継続飼育群では、育成期間 51 日間の生残率は 79.6%であり、放流尾数は 19.1 万尾であった。

受け入れを行った総数約 201 万尾に対して、中間育成後の放流尾数の合計は 156.7 万尾であった（78.0%、総放流尾数/受入尾数%）。

（2）成長と体長組成について

中間育成 1 回目、2 回目及び継続飼育群の体長組成について図 4 に示した。

また、中間育成期間中の水温（6 月 16 日～7 月 25 日まで、30 分間毎計測、オンセット社データロガー）を図 5 に示した。

中間育成 1 回目の平成 18 年 6 月 16 日から 6 月 22 日までの 6 日間での日間成長率は 4.1%/体長/日、中間育成 2 回目の 7 月 13 日から 7 月 25 日までの 10 日間の日間成長率は 2.3%/体長/日であった。また、継続飼育群の 6 月 16 日から 7 月 25 日までの 39 日間の日間成長率は 1.6%/体長/日であった。

中間育成 1 回目、2 回目及び継続飼育群ともに大雨等の影響で水温や干潟の状態がクルマエビの生育に好ましくない期間があったと推察されたが、その期間中も概ね順調に生育していたと推察された。

（3）放流直前のクルマエビについて

放流直前のクルマエビは非常に活力があり、潜砂能力も十分にあることが視認された。また、第 2 触角・内肢（鞭）及び歩脚・胸脚ともにほとんど欠損がなく、天然環境下でも十分に生育・成長するであろうと考えられた。

4 その他

戸口地区漁業後継者クラブの囲い網による中間育成は、これまでに蓄積された知見や経験を継承した形で実施されている。囲い網施設等の準備、種苗受入れ、育成、放流までの一連の作業が速やかに、かつ適切に行われている。

さらに、今年度はクルマエビの天然環境への適応能力の向上や経費削減を目的として給餌量の削減や（天然のアミエビ等を捕獲・摂餌させることで、放流後でも速やかに摂餌行動がとれると想定した）、大型化を目指した長期継続飼育を試行し、非常に高い生残率と大型のクルマエビを育成することができた。

このように、本後継者クラブでは過去の活動経験を基本として更なる成果を

求めて検討・試行するなど非常に優れた活動を行っている。今後は、この活動を継続発展できるように支援を行うとともに、このような活動を行う団体が一つでも増えるように努めていきたい。

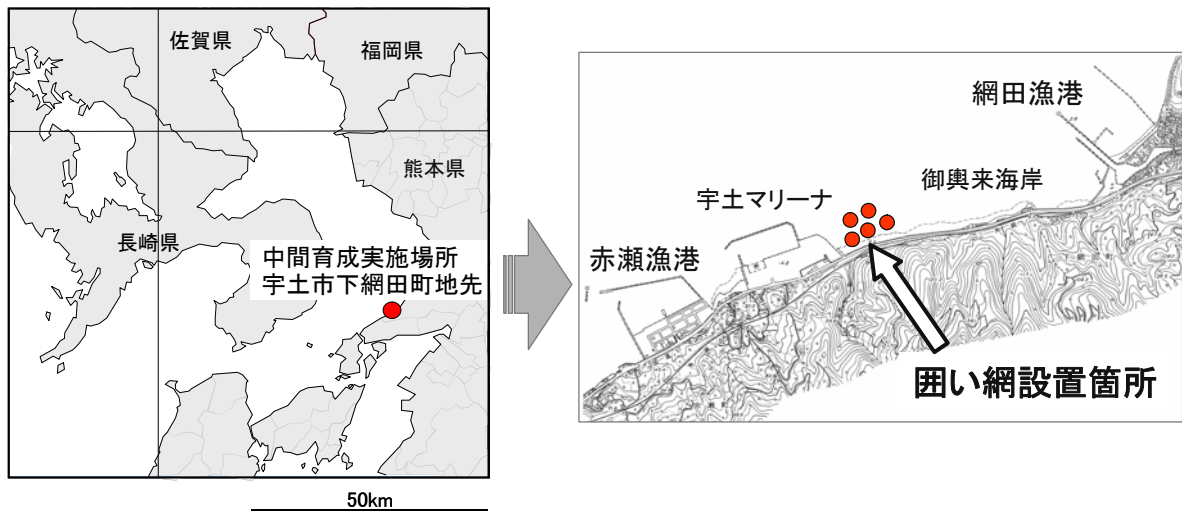


図1 クルマエビ中間育成実施場所

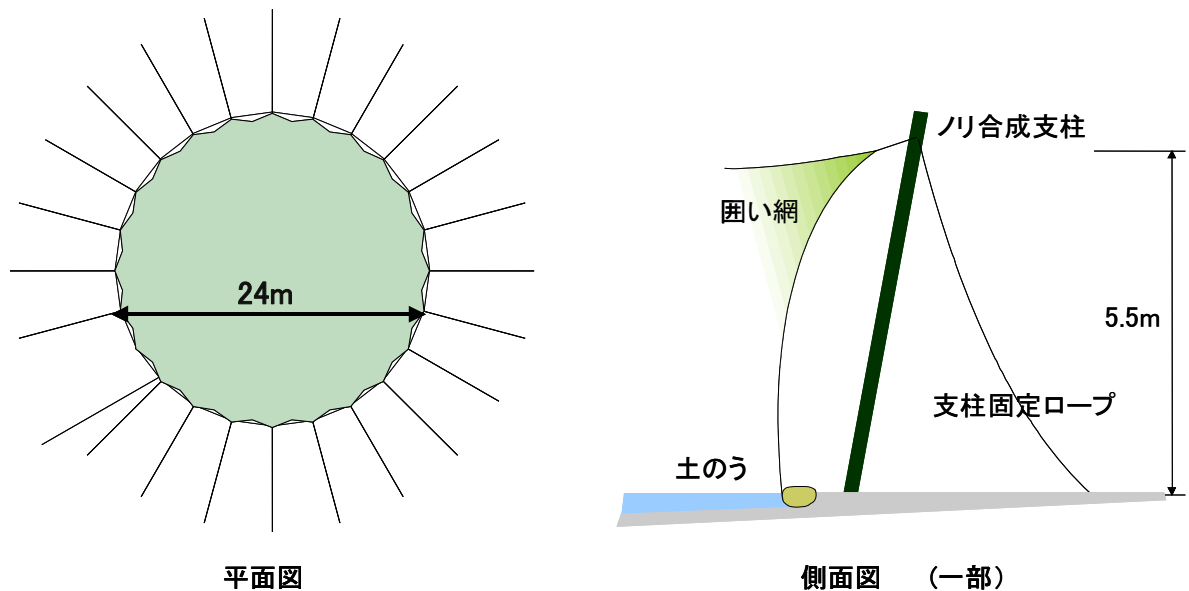


図2 罫い網式クルマエビ中間育成施設の形状

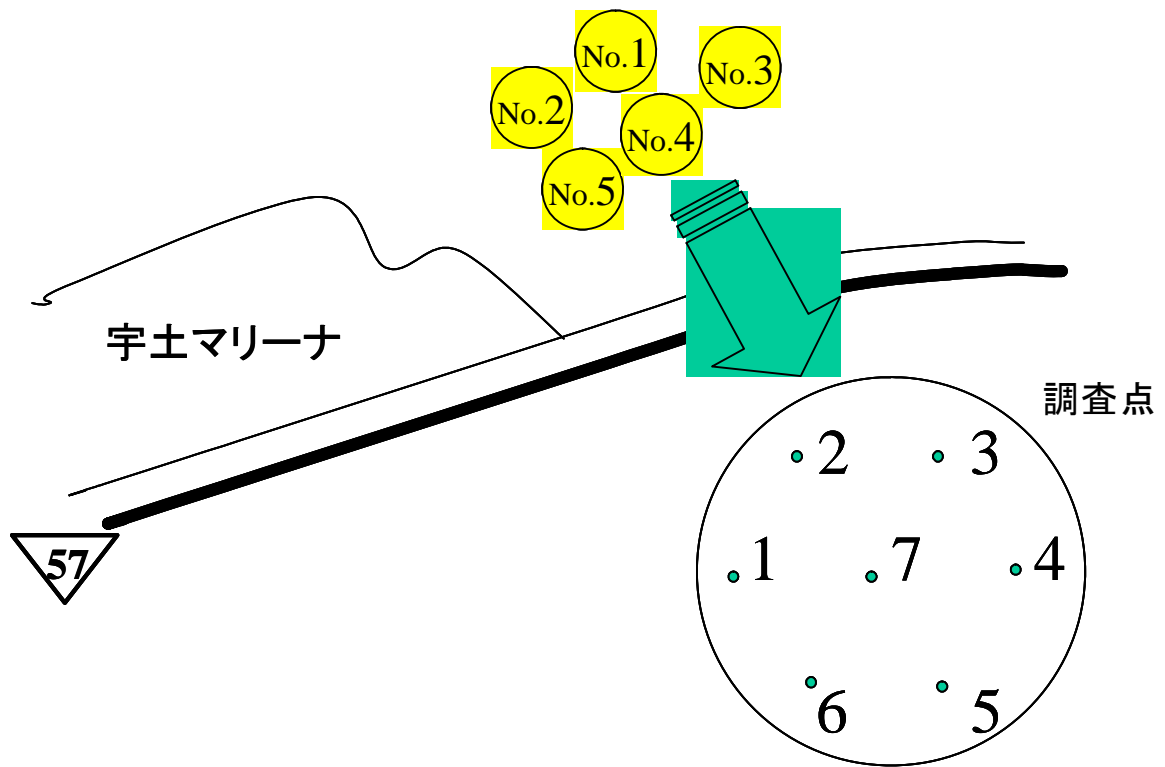


図3 囲い網の配置及び調査点

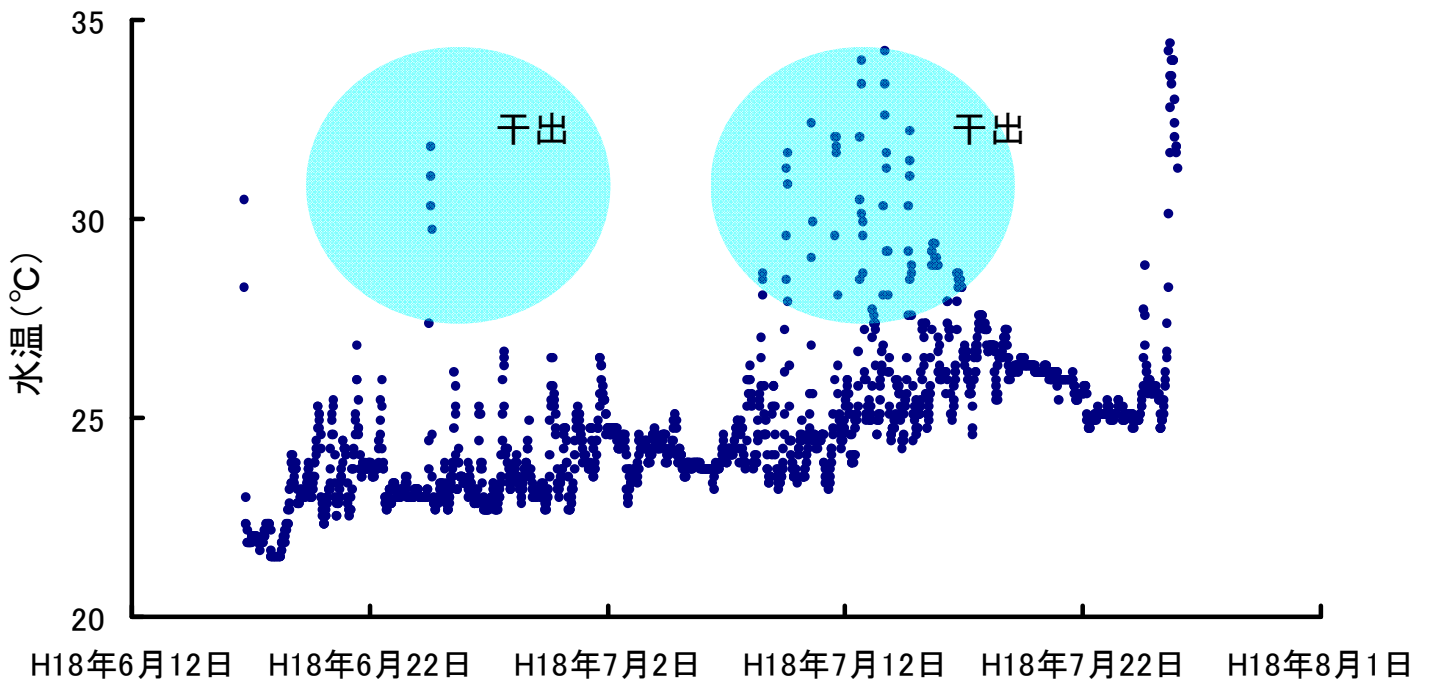


図5 中間育成期間中の水温

表1 中間育成中の生育状況及び放流結果概要

						(内 訳)					
	日 時		受入尾数	育成中の尾数 (通常+継続)	放流尾数	通常飼育群 飼育尾数	通常飼育群 生残率(%)	通常飼育群 体長(mm)	継続飼育群 飼育尾数	継続飼育群 生残率(%)	継続飼育群 体長(mm)
第1回目	平成18年6月5日	受入	約120万尾			約96万尾		全長14.0~15.0	約24万尾		全長14.0~15.0
	平成18年6月16日	調査		118.3万尾		94.4万尾	98.3%	21.0±3.0	23.8万尾	99.1%	21.0±3.1
	平成18年6月22日	調査		100.2万尾		81.3万尾	84.7%	26.8±3.7	}	推定85%	26.8±3.8
	平成18年6月23日	放流		推定19万尾	81.3万尾						
									継続飼育中↓	}	未調査
第2回目	平成18年7月3日	受入	約81万尾			約81万尾		全長 14.3±1.2			
	平成18年7月13日	調査		94.7万尾		77.4万尾	95.6%	18.0±1.7	17.3万尾	72.1%	37.5±4.4
	平成18年7月25日	調査 放流		75.4万尾		56.3万尾	69.5%	26.7±2.9	19.1万尾	79.6%	39.8±5.3
			約201万尾		156.7万尾 78.0%	約177万尾(受入) 137.6万尾(放流)		26.7±3.3	約24万尾(受入) 19.1万尾(放流)		39.8±5.3 79.6%

	日 時		共同放流事業 (地域展開 協議会分)	共同放流事業 (放流尾数/ 受入尾数 %)	宇土市 補助事業 (放流/受入 %)			
					通常飼育群	継続飼育群		
第1回目	平成18年6月5日	受入	約80万尾(受入)		約16万尾(受入)		約24万尾(受入)	
	平成18年6月23日	放流	67.8万尾(放流)	84.8%	13.5万尾(放流)	84.4%		
第2回目	平成18年7月3日	受入			約81万尾(受入)			
	平成18年7月25日	放流			56.3万尾(放流)	69.5%	19.1万尾(放流)	79.6%
			約80万尾(受入) 67.8万尾(放流)	84.8%	約97万尾(受入) 69.8万尾(放流)	72.0%	約24万尾(受入) 19.1万尾(放流)	79.6%

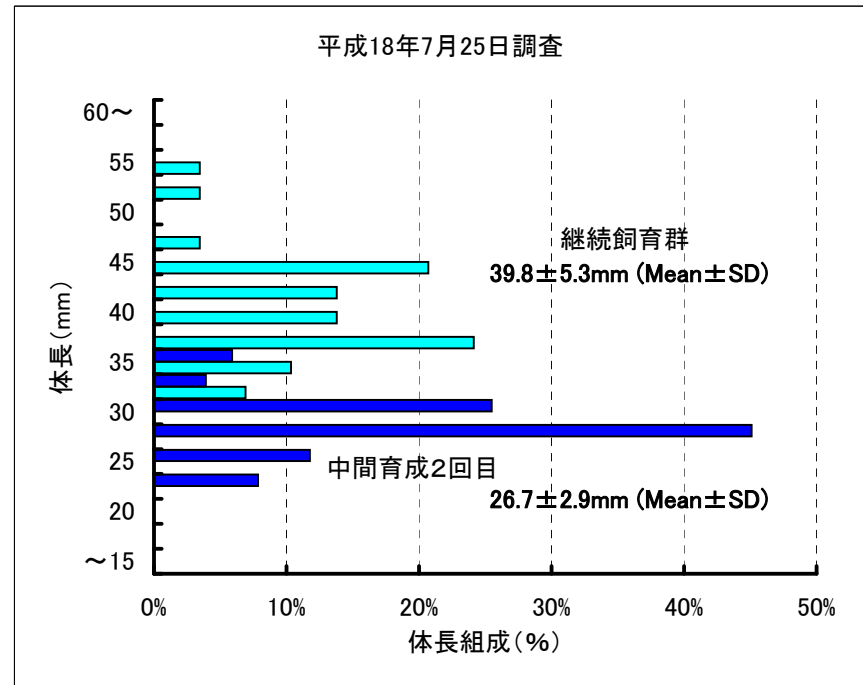
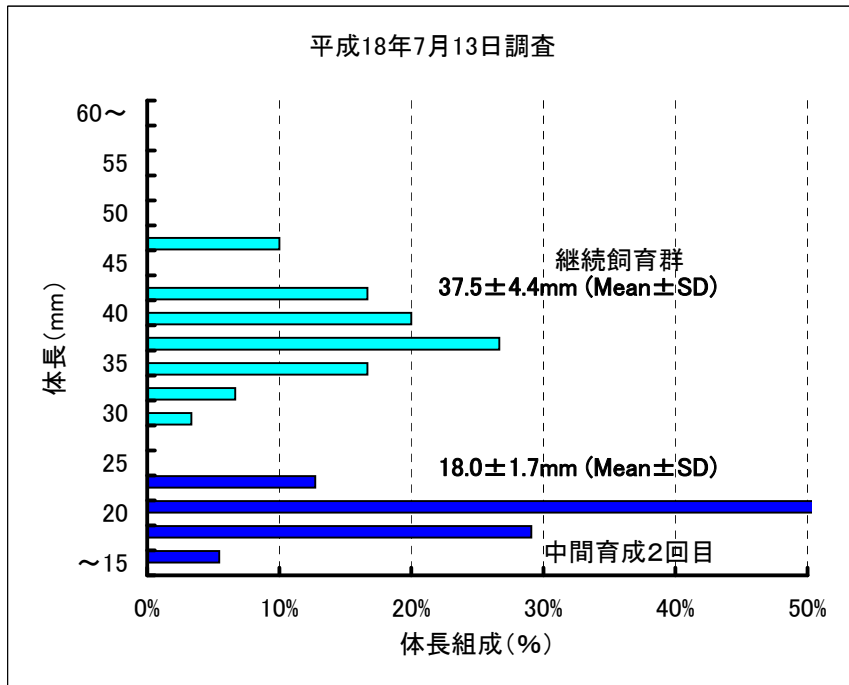
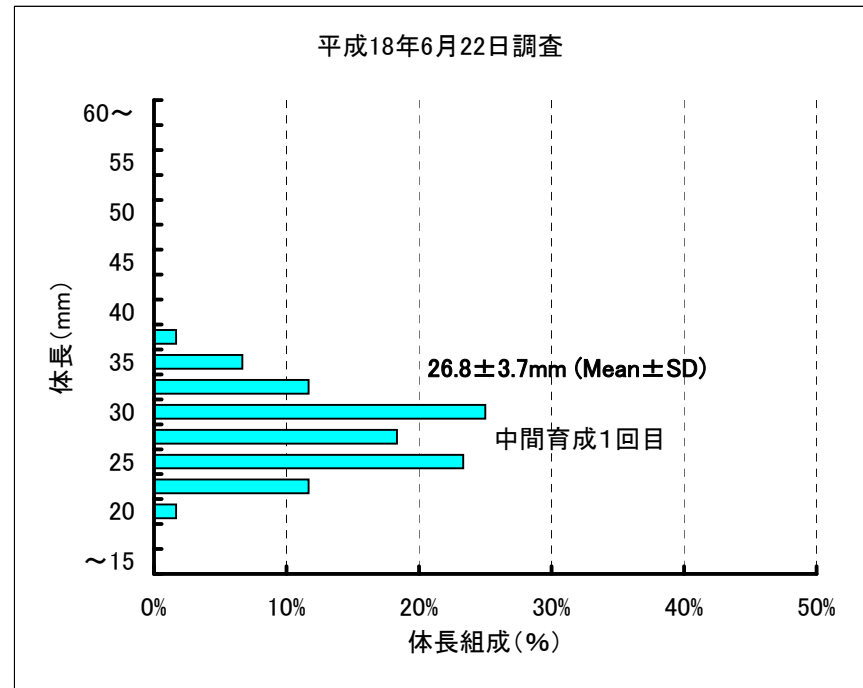
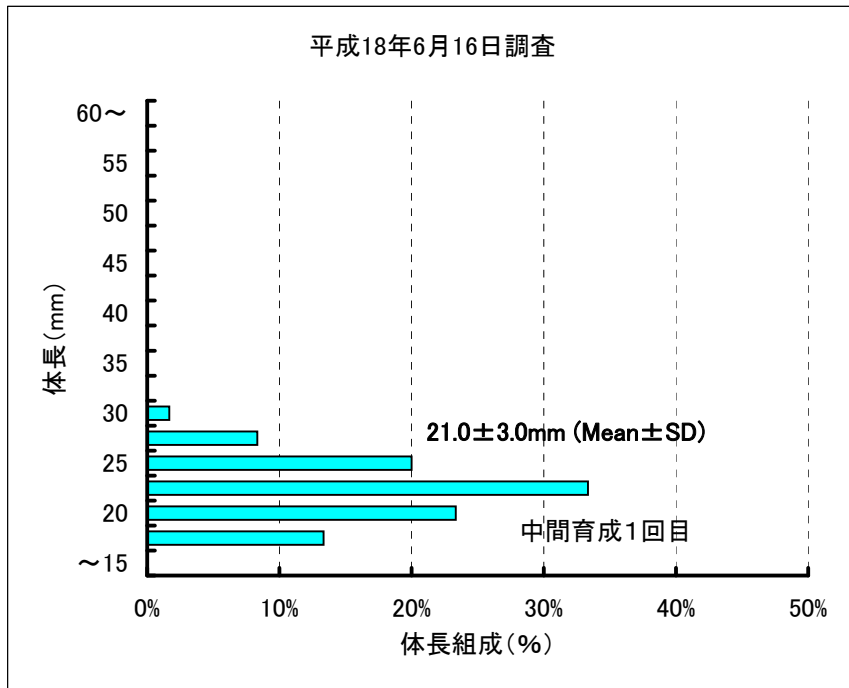


図4 中間育成1回目、2回目⁰及び継続飼育群の体長組成

陸上施設によるクルマエビの中間育成及び放流

玉名地域振興局水産課 鮫島 守

1 目的・背景

荒尾漁業協同組合（熊本県荒尾市荒尾 27）のクルマエビ部会（代表：弟子丸眞次）では、クルマエビ資源の増加を目的として、陸上施設による中間育成・放流を昭和 63 年度から実施している（昭和 63 年度～平成 14 年度：荒尾漁協・荒尾市補助事業、平成 15 年度～：有明四県クルマエビ共同放流事業）。

本陸上施設には底面に海砂を敷き詰めており、育成期間中に潜砂能力を十分に発達させることにより放流後の生残率の向上を目指している。

有明海沿岸 4 県（熊本県、福岡県、佐賀県、長崎県）では共同放流事業を展開しており、本施設での中間育成はこの事業の放流拠点の一つとして位置づけられている。

2 材料及び方法

（1）陸上施設

荒尾漁業協同組合の陸上飼育施設（7.5m×11.2m×0.6mのコンクリート製水槽）に、図 1 のような設備を施し、購入した海砂（洗い砂 3 号、赤田産業）約 6 m³敷き詰めて飼育水槽とした（写真参照）。

飼育水は陸上施設沖 100m に設置した採水口から自然海水を汲み上げ（満潮前後 1 時間、手動）、一旦貯水して（場合によっては塩分濃度を人工海水用の国内塩を添加し調整）、飼育水槽内へ給水した。陸上施設の沖合は広大な干潟であるため、新鮮な自然海水が慢性的に不足状態となるため、通常は蛎殻等を用いた浄化槽（写真参照）等による循環濾過を行った。

（2）クルマエビ種苗

種苗は（財）熊本県栽培漁業協会から平均全長約 14mm の種苗を平成 18 年 6 月 2 日、7 月 7 日及び 8 月 11 日に約 25 万尾ずつ計約 75 万尾を受入れ、育成を開始した。

（3）育成方法及び放流方法

中間育成 1 回目は平成 18 年 6 月 2 日から平成 18 年 7 月 1 日までの 29 日間、中間育成 2 回目は平成 18 年 7 月 7 日から平成 18 年 8 月 7 日までの 31 日間、中間育成 3 回目平成 18 年 6 月 5 日から平成 18 年 7 月 1 日までの 44 日間育成を行った。

飼育餌料としてヒガシマルバイタルプローン 8 号及び 9 号を用いた。収容日から放流前日まで、残餌状況等を観察して給餌量を決定し、給餌を行った。給餌及びその他の管理状況については図 2 及び別表 1（管理野帳）に示した。

放流は原則 2 回に分けて（1 回目は間引き放流）行った。クルマエビの取り

上げは中央排水口の塩化ビニール製パイプ及びネットを取り外し、飼育水とともに取上げ柵（写真参照）に集められたものを回収した。また最終取り上げ時は、取上げ柵では採取できなかったクルマエビを砂止め敷網で回収した。

取り上げたクルマエビはエアレーションを施した発泡スチロール箱（500～1,500g／箱）に収容し、運搬（軽トラック→漁船）後、放流した（写真参照）。

放流はクルマエビに可能な限りストレスがないように留意した。平成18年7月29日は地元小学生による放流を行った（放流の一部）。

（4）成長、生残率等調査

育成期間中及び放流直前のクルマエビの成長を把握するため、平成18年6月26日、7月1日、7月12日、7月30日、8月6日、9月3日及び9月24日にサンプル調査を行った。採取したクルマエビは10%海水ホルマリンに固定した後、後日、体長及び体重測定を行った（一部全長測定）。

放流尾数（生残率）については、クルマエビ回収毎に重量を測定し、体重測定の結果より算出した。

3 結果

（1）放流尾数と生残率について

中間育成中の生育状況及び放流結果の概要を表1に示した。

中間育成1回目の放流率（※放流率＝放流尾数／受入尾数％）は78.0%、推定放流尾数は19.5万尾、2回目は64.8%、放流尾数は16.2万尾、3回目は70.0%、放流尾数は17.5万尾であった。

受け入れを行ったクルマエビの総数約75万尾に対して、中間育成後の推定の放流尾数の合計は53.2万尾であった（70.9%、総放流尾数／総受入尾数％）。

（2）体長組成と成長について

中間育成1回目、2回目及び3回目の体長組成について図3に示した。

また、中間育成期間中の水温（温度計）を図2に示すとともに、日間の成長率を表1に示した。

中間育成期間中の日間成長率は3.7～3.8%／体長／日、11.8～12.0%／体重／日であり、飼育水温・飼育管理が異なるものの平均値で比較するとほぼ同様な成長を示した。中間育成1回目、2回目については、個体差も少なく全体として極めて順調に生育していたと推察された。しかしながら、3回目については、種苗受け入れ時から個体差があり、平成18年9月24日の調査においては目視でも容易に判断できるほどの個体差が見られた。このため、脱皮殻除去（サイズ毎に脱皮サイクルが異なるため）等を頻繁に行う等のより細かな飼育管理が必要であった。

（4）給餌管理と増肉計数について

日間給餌率（％体重／日）及び増肉計数を表1に示した。これらの数値は放流率（※前述）を飼育期間中の生残率と仮定し、日間減耗率を算出後、飼育尾数を推定することにより算定した。

育成期間中の平均日間給餌率は1回目6.9%、2回目4.8%及び3回目8.2%で

あった。これらの数値は、「クルマエビ栽培漁業の手引き（（社）日本栽培漁業協会）」で適正とされる日間給餌率（同様の飼育サイズと飼育水温）の約30～50%である。これらは早朝、夜間を問わず、残餌がないよう細かな給餌管理を行った結果であると推察された（事実、飼育海水が常に清浄な状態で維持）。

また、育成期間中の増肉計数（増肉計数＝総給餌量／飼育エビの総体重増加量）は1回目（29日間）0.52（※0.52gの餌でクルマエビが1g増重することを意味する）、2回目（31日間）0.55及び3回目で0.84（44日間）であった。クルマエビの水分含量を76.1%（日本食品標準成分表）、飼育飼料の水分含量を7%として乾燥重量換算すると1回目2.03、2回目2.12及び3回目3.28であった（乾燥重量で増肉計数2：餌成分の50%が成長に関与、50%を活動エネルギー、排泄等）。これらの数値は、非常に良好にクルマエビが生育したものであると思われた。

（5）放流直前のクルマエビについて

放流直前のクルマエビは活力があり、放流に適した状態であった。しかしながら、ハンドリング等の影響により第2触角・内肢（鞭）及び歩脚・胸脚に一部欠損がみられる個体が存在した。取り上げ柵で回収されたものについては、その量は僅かであった。

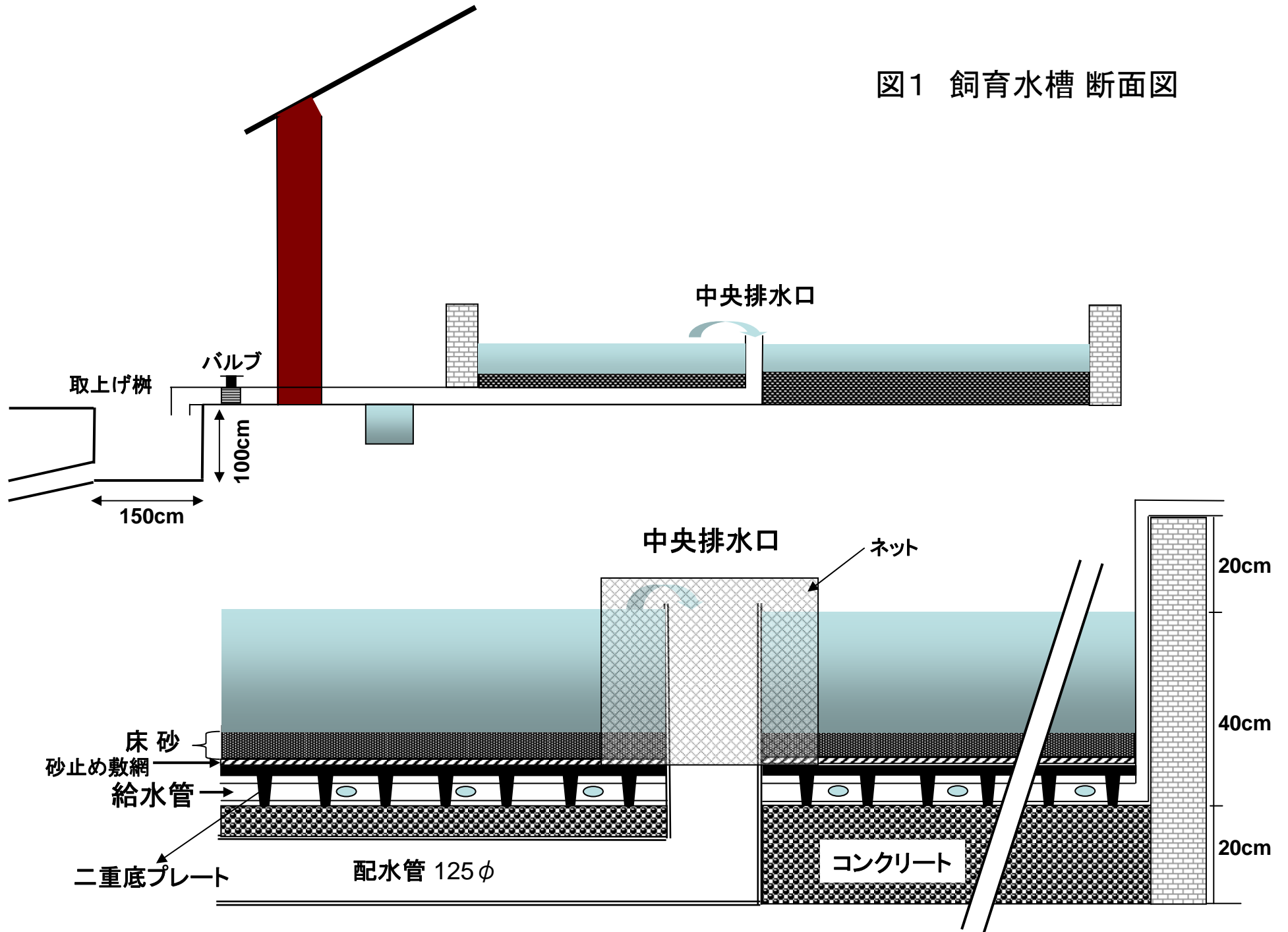
4 その他

荒尾漁業協同組合のクルマエビ部会による中間育成・放流は、これまで蓄積された経験や知見を十分に集積して非常に優れた結果を残している。新鮮な自然海水が慢性的に不足状態という極めて悪い条件下で、昼夜を問わず、創意工夫がなされた細やかな管理を行うことは想像を絶するレベルである。特に、中間育成期間中の増肉計数の結果は、体長15mm～40mmの飼育サイズと25℃前後の飼育水温においては、これまでにほとんど報告されたことのない良好なものであろうと思う。生残率、日間成長率及び日間給餌率等を含め総合的に考察すると、究極の給餌・飼育管理が行われたことを示すものと考ええる。

放流手法についても、現在考え得る最大の工夫と努力を行っている。取り上げ柵で回収できないクルマエビの回収方法については、今後検討の余地があると思われるが、部会員全員でクルマエビを丁寧に取り扱う様子はクルマエビ放流事業の成功への原動力であると感じる。

このような取り組みと熱意は今後も継続できるよう支援を行うとともに、放流育成事業として、また担い手育成の事業として全県的に広く紹介することが必要であると思う。

図1 飼育水槽 断面図



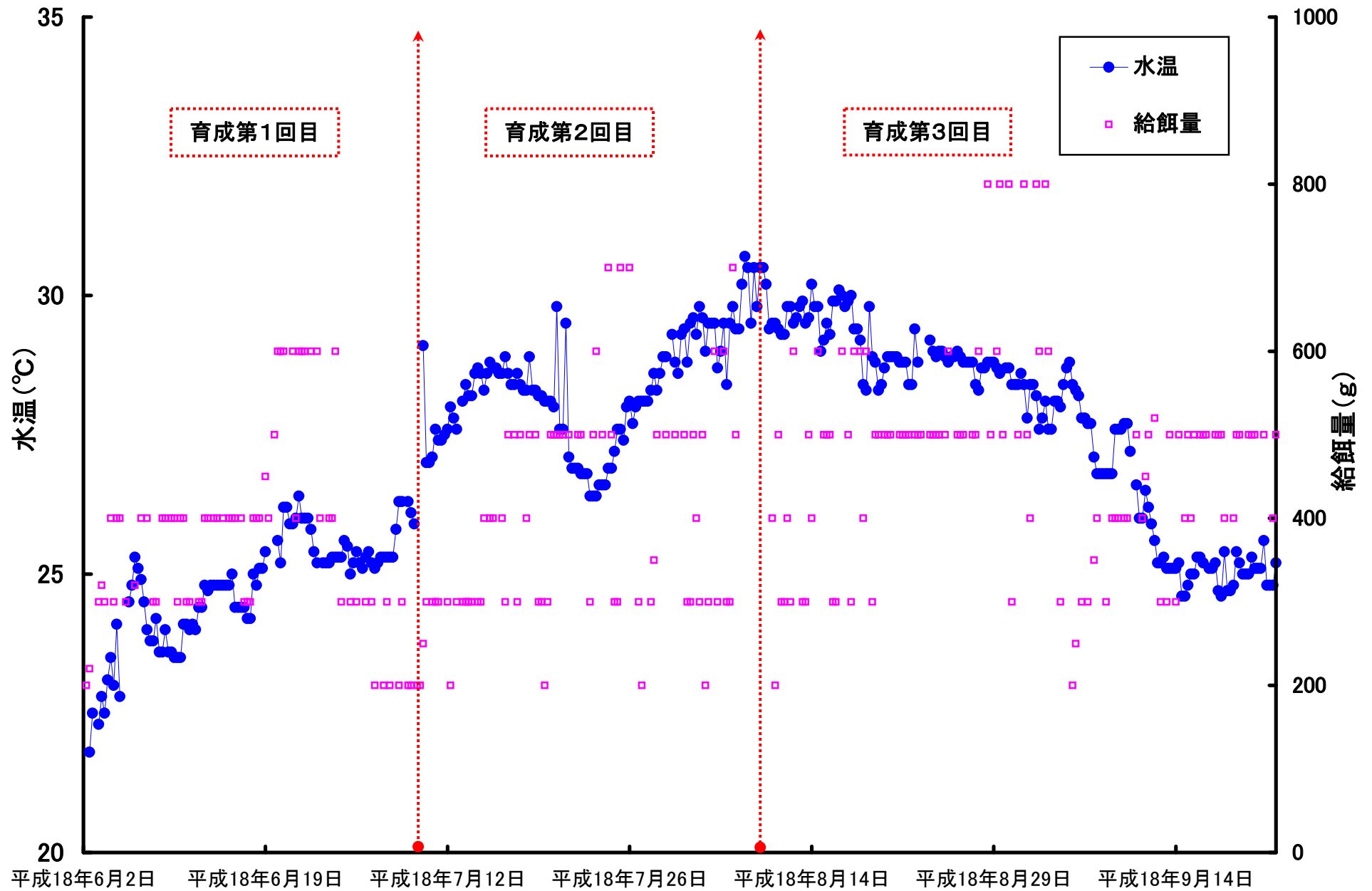


図2 中間育成期間中の飼育水温変化及び給餌量

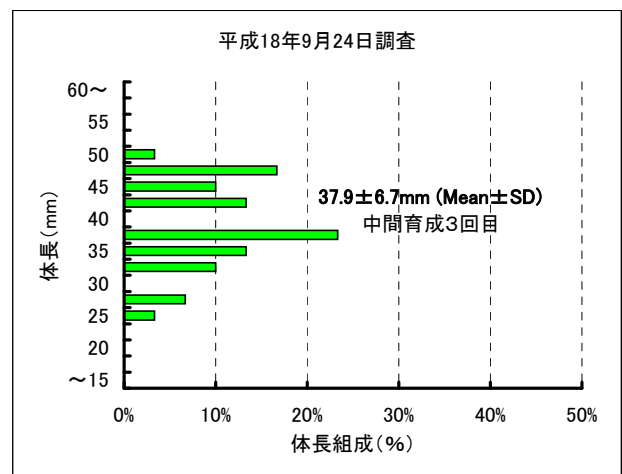
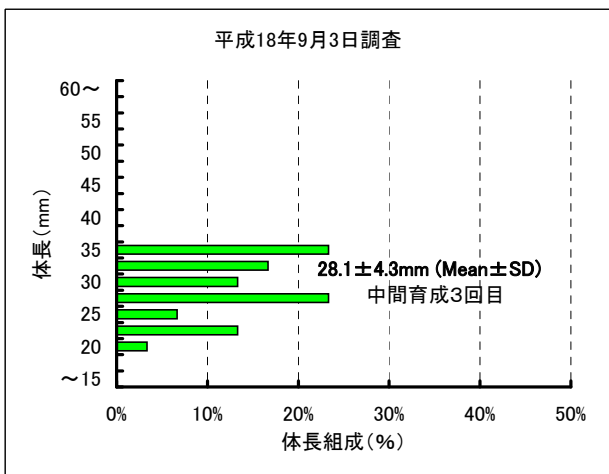
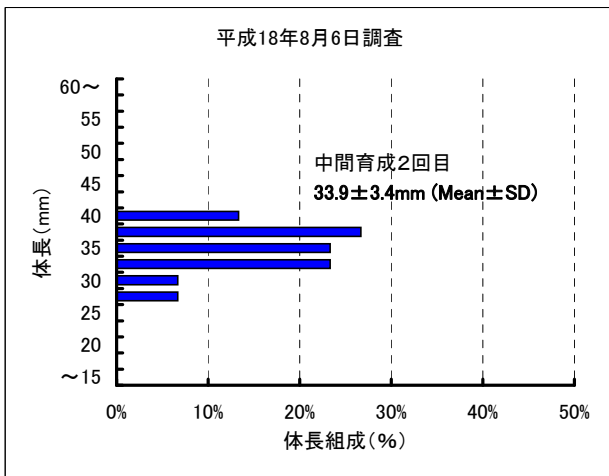
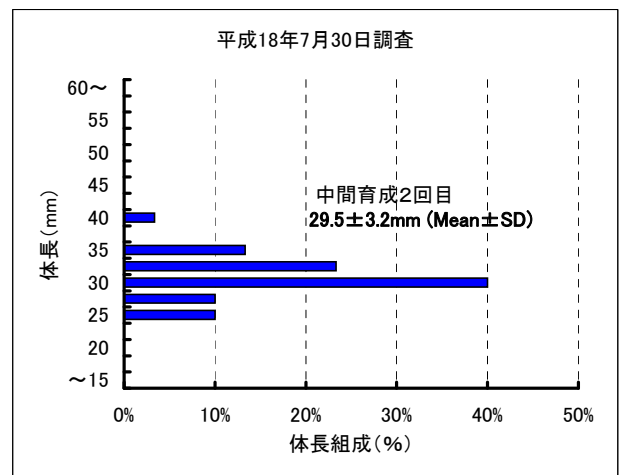
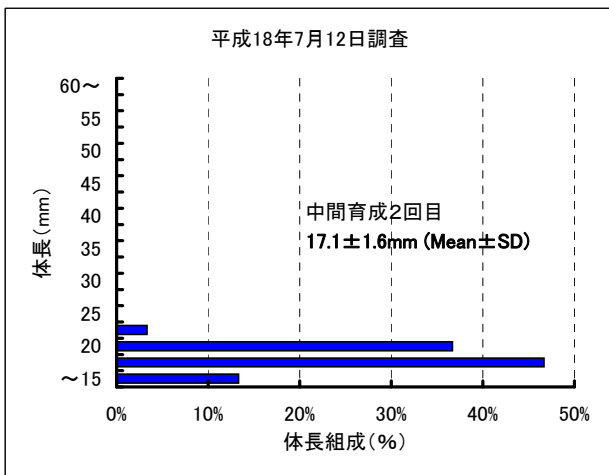
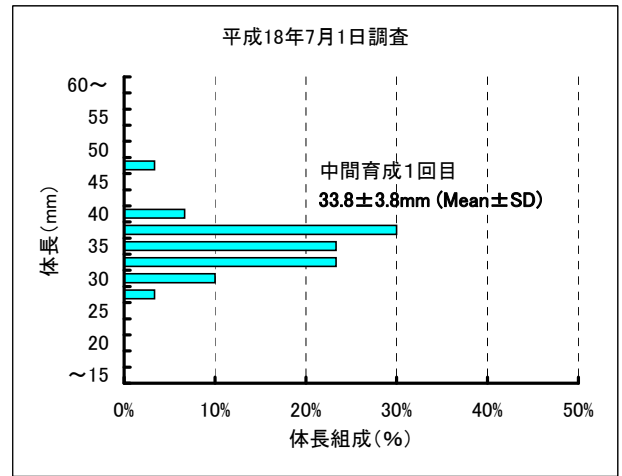
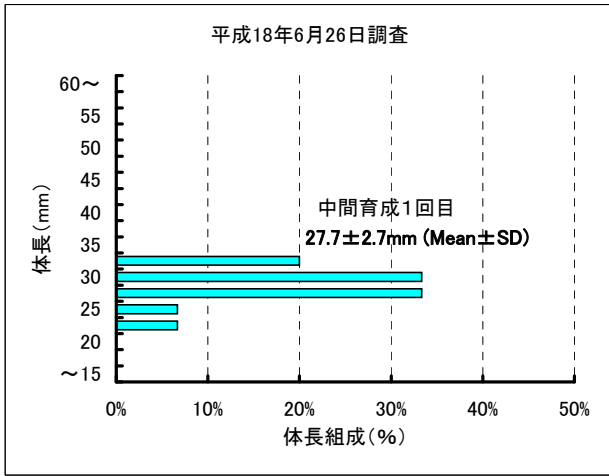


図3 中間育成1回目～3回目の体長組成

表1 中間育成中の生育状況及び放流結果概要

	日時		受入尾数	放流尾数	放流尾数／ 受入尾数(%)	通常飼育群 体長(mm)	日間成長率 (%体長／日)	日間成長率 (%体重／日)	日間給餌率 (%体重／日)	増肉計数 (湿重量換算)	増肉計数 (乾重量換算)
第1回目	平成18年6月2日	受入	約25万尾			全長14.0～15.0					
							3.8%	11.6%	7.6±3.9%	0.57	2.22
	平成18年6月26日	放流	調査	15.3万尾	61.2%	27.7±2.7					
							4.0%	13.9%	3.3±1.4%	0.31	1.22
	平成18年7月1日	放流	調査	4.2万尾	16.8%	33.8±3.8					
	小計			19.5万尾	78.0%		3.8%	12.0%	6.9±3.9%	0.52	2.03
第2回目	平成18年7月7日	受入	約25万尾			全長14.0～15.0					
							8.6%	24.3%	7.3±5.4%	0.41	1.59
	平成18年7月12日		調査			17.1±1.6					
							3.0%	10.5%	5.1±2.0%	0.57	2.21
	平成18年7月29日	放流		推定5万尾	推定20%	推定28					
	平成18年7月30日	放流	調査	3.7万尾	14.8%	29.5±3.2					
							2.0%	6.2%	2.7±1.1%	0.57	2.24
	平成18年8月6日	放流	調査	7.5万尾	30.0%	33.9±3.4					
平成18年8月7日	放流				推定35						
	小計			16.2万尾	64.8%		3.7%	11.8%	4.8±3.0%	0.55	2.12
第3回目	平成18年8月11日	受入	約25万尾			全長14.0～15.0					
							4.0%	12.5%	13.0±8.9%	0.73	2.82
	平成18年9月3日	放流	調査	11.5万尾	46.0%	28.1±4.3					
							1.4%	4.1%	2.2±1.7%	1.20	4.80
	平成18年9月24日	放流	調査	6.0万尾	24.0%	37.9±6.7					
	小計			17.5万尾	70.0%		3.7%	11.8%	8.2±8.2%	0.84	3.28
計			約75万尾	53.2万尾	70.9%						



飼育水槽



給餌風景

浄化槽(蛎殻)



クルマエビ取り上げ開始



クルマエビ取り上げ(取上げ柵)



放流クルマエビ搬送
(軽トラック荷台)

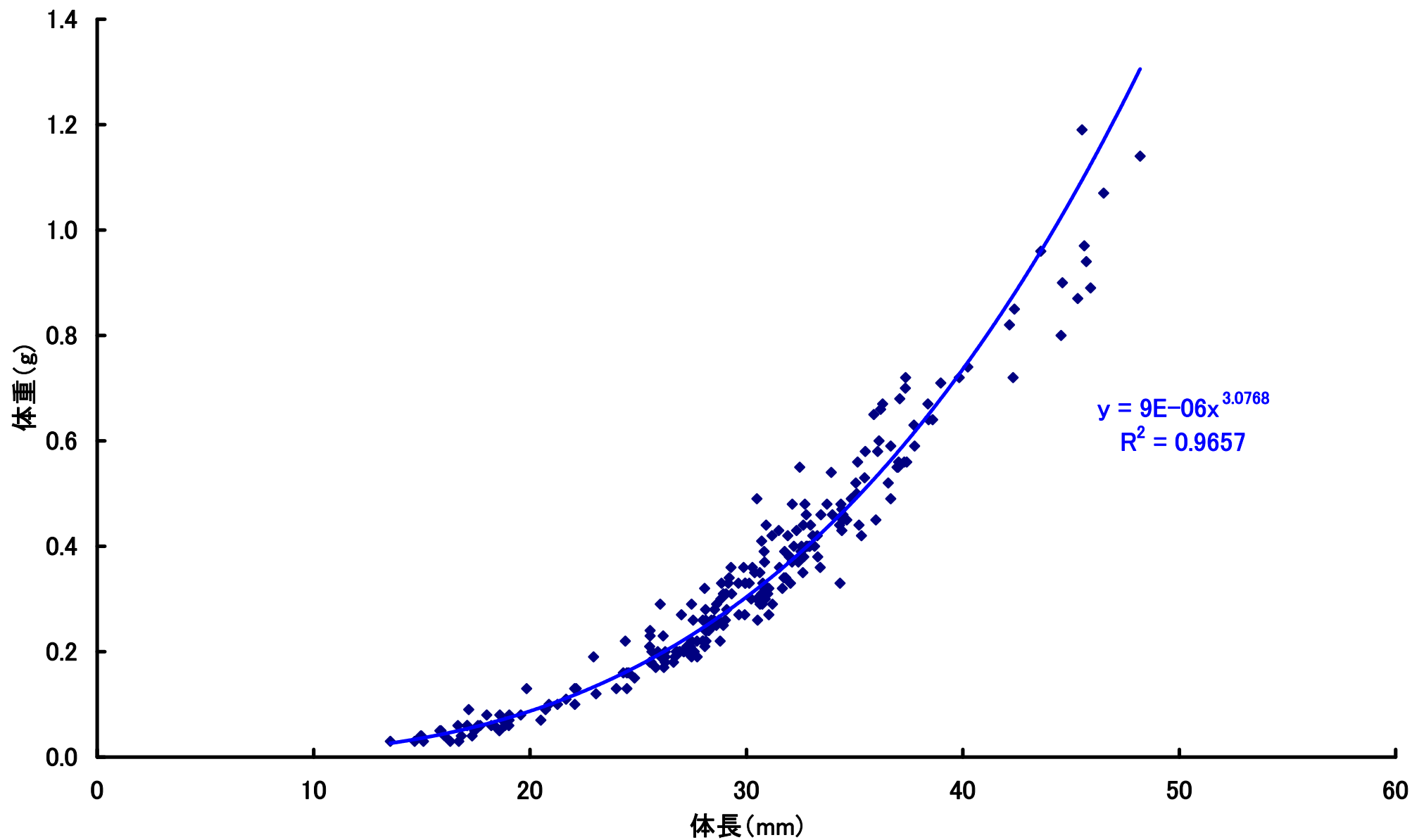
放流クルマエビ搬送
(漁船積込→放流)



(別表1 飼育管理野帳)

平成18年度

日時	天候	給餌量(g)	水温	備考	日時	天候	給餌量(g)	水温	備考	日時	天候	給餌量(g)	水温	備考	日時	天候	給餌量(g)	水温	備考
06/02 11:30	晴			精工受け入れ、P33	06/29 21:00	<もり	300	25.3		08/01 13:05	晴	300	29.5		08/29 12:00	<もり		28.8	脱皮殻除去-ネット洗い
06/02 13:15	晴	200			06/30 09:00	<もり	200	25.3		08/01 19:30	<もり	500	29.6		08/29 16:40	<もり	600	28.7	
06/03 09:25	晴	220	21.8	脱皮殻除去	07/01 07:50	小雨		25.3		08/02 05:45	<もり	400	29.3		08/29 22:30	<もり	800	28.6	
06/03 21:05	晴		22.5		07/07 11:15	<もり		25.8		08/02 12:50	晴	300	29.8		08/30 09:50	<もり	500		
06/04 07:50				異常なし	07/08 09:30	小雨	200	26.3		08/02 19:10	<もり	500	29.6		08/30 12:40	<もり		28.7	脱皮殻除去-ネット洗い
06/04 08:40	<もり	300	22.3		07/08 03:55	小雨	300	26.3		08/03 05:45	晴	200	29.0		08/30 18:45	<もり	800	28.7	
06/04 16:00	<もり	320	22.8	脱皮殻除去	07/08 11:40	晴			残餌あり-脱皮殻除去	08/03 13:10	<もり	300	29.5		08/31 09:25	<もり	300	28.4	
06/05 08:00	晴	300	22.5		07/08 18:15	<もり	200	26.3		08/03 17:30	晴	29.5		脱皮殻除去	08/31 11:10	<もり		28.4	脱皮殻除去-ネット洗い
06/05 13:15			23.1	異常なし	07/09 01:30	晴	200	26.1		08/03 18:30	晴	600	29.5		08/31 14:50	雨	500	28.4	
06/05 17:00	晴	400	23.5	脱皮殻除去	07/09 06:25	晴		25.9	残餌あり	08/04 05:50	晴	300	28.7		08/31 15:05	<もり		28.6	
06/06 07:40	<もり	300	23.0	脱皮殻除去	07/09 16:00	晴	200			08/04 11:35	晴	29.0			08/31 18:55	<もり	800	28.4	
06/06 20:10	<もり	400	24.1		07/10 07:45	<もり	200			08/04 17:30	晴	600	29.5	原海水汲み上げ	09/01 09:20	晴	500	27.8	
06/07 07:20	晴	400	22.8	原海水汲み上げ	07/10 13:25	晴	250	29.1		08/05 05:45	晴	300	28.4		09/01 13:30	晴	400	28.4	
06/07 08:20				異常なし	07/11 03:30	<もり	300	27.0		08/05 13:25	晴	300	29.5		09/01 14:00	晴		28.4	脱皮殻除去-原海水汲み上げ
06/07 13:50	晴	300			07/11 06:20	晴		27.0	残餌あり	08/05 19:05	晴	700	29.8		09/01 19:40	晴	800	28.2	ネット洗い
06/07 17:00	晴		24.5		07/11 08:20	晴	300	27.1		08/06 05:10	晴	500	29.4		09/02 10:15	晴	600	27.6	
06/07 18:00			24.8	原海水汲み上げ	07/11 16:55	<もり	300	27.6		08/06 05:30	晴	29.4	原海水汲み上げ	09/02 11:50	晴		27.8	脱皮殻除去-ネット洗い	
06/07 23:40	<もり	320	25.3		07/12 03:45	晴	300	27.4		08/06 12:55	晴	30.2		09/02 18:30	晴	800	28.1		
06/08 04:20	<もり		25.1		07/12 06:00	晴		27.4		08/06 17:10	晴	30.7		09/03 08:00	晴	600	27.6		
06/08 13:35	雨	400	24.9		07/12 09:15	<もり		27.5	脱皮殻除去-原海水汲み上げ	08/06 19:40	晴	30.5	原海水汲み上げ	09/03 08:50	晴		27.6	脱皮殻除去-ネット洗い	
06/08 19:05	雨	24.5	残餌あり		07/12 10:45	晴	300	27.6		08/07 08:30	晴	29.5		09/03 17:00	<もり		28.1		
06/09 07:20	<もり	400	24.0		07/12 17:10	晴	200	28.0		08/07 19:10	<もり	30.5		09/03 18:00	<もり		28.1	原海水汲み上げ	
06/09 11:45	晴	23.8	脱皮殻除去		07/12 19:15	晴		27.8		08/08 06:40	晴		29.8		09/03 20:00	<もり	300	28.0	
06/09 12:10	晴	300	23.8		07/13 06:40	晴	300	27.6		08/08 07:40	晴	30.5	原海水汲み上げ	09/04 08:50	晴		28.4	脱皮殻除去-ネット洗い	
06/09 19:25	晴	300	24.2		07/13 10:10	晴			脱皮殻除去-原海水汲み上げ	08/09 09:00	晴	30.5	原海水汲み上げ	09/04 12:10	<もり		28.7		
06/10 05:40	<もり	23.6	脱皮殻除去		07/13 12:20	晴	300	28.1		08/10 09:30	晴	30.2	原海水汲み上げ	09/04 15:15	<もり		28.8		
06/10 06:20	<もり	400	23.6		07/13 19:00	晴	300	28.4		08/11 08:40	<もり	29.4		09/05 01:15	<もり	200	28.4		
06/10 19:23	<もり	400	24.0		07/13 23:10	晴	300	28.2		08/11 09:45	<もり	400	29.5		09/05 05:15	<もり	250	28.3	
06/11 07:50	<もり	23.6	原海水汲み上げ		07/14 04:30	晴	300	28.2		08/11 18:30	<もり	200	29.5		09/05 13:30	<もり		28.2	脱皮殻除去-ネット洗い
06/11 08:30	<もり	400	23.6	脱皮殻除去	07/14 10:50	晴		28.6	脱皮殻除去-原海水汲み上げ	08/11 20:30	晴	500	29.4		09/06 01:45	<もり	300	27.8	
06/11 15:40	<もり	400	23.5		07/14 11:50	晴	300	28.7		08/12 04:45	晴	300	29.3		09/06 06:10	<もり		27.8	脱皮殻除去-ネット洗い
06/11 15:40	雨	300	23.5		07/14 19:45	<もり	300	28.6		08/12 06:30	晴	300	29.3		09/06 06:50	<もり	300	27.7	
06/12 08:50	晴	400	23.5		07/15 05:40	晴	400	28.3		08/12 12:20	晴	400	29.8		09/06 08:20	<もり		27.7	原海水汲み上げ
06/12 16:35	晴	400	24.1		07/15 10:50	晴		28.6	脱皮殻除去	08/12 17:40	<もり	300	29.8		09/06 19:00	<もり	350	27.1	
06/12 22:00	晴	300	24.1		07/15 12:30	晴	400	28.8	原海水汲み上げ	08/13 00:20	晴	600	29.5		09/07 02:35	<もり	400	26.8	
06/13 09:50	晴	300	24.0		07/15 19:40	晴	400	28.7		08/13 10:45	晴	29.6	残餌あり	09/07 08:50	晴		26.8	脱皮殻除去-ネット洗い	
06/13 09:30	晴	24.1	残餌あり		07/15 23:10	晴		28.7		08/13 12:10	晴	29.8	ネット洗い	09/07 08:50	晴		26.8	原海水汲み上げ	
06/13 11:50		24.0	異常なし		07/16 07:10	晴		28.6	脱皮殻除去	08/13 18:40	雨	300	29.9		09/08 03:10	晴	300	26.8	
06/13 22:18	<もり	300	24.4		07/16 08:55	<もり	400	28.6		08/14 00:30	晴	300	29.5		09/08 06:15	晴		26.8	脱皮殻除去-ネット洗い
06/14 02:55	<もり	300	24.4		07/16 12:30	晴	300	28.9		08/14 09:40	晴	500	29.6		09/08 07:30	晴	400	26.8	
06/14 11:40	<もり	400	24.8		07/16 20:00	<もり	500	28.6		08/14 18:30	<もり	400	30.2		09/08 21:40	晴	400	27.6	
06/14 20:20	雨	400	24.7	脱皮殻除去	07/17 09:00	<もり	28.4			08/15 00:00	晴	29.8	原海水汲み上げ	09/09 11:50	晴	400	27.6		
06/15 08:50	<もり	24.8	脱皮殻除去		07/17 09:40	<もり	500	28.4	脱皮殻除去	08/15 02:20	晴	600	29.8		09/09 12:30	晴		27.6	脱皮殻除去-ネット洗い
06/15 09:30	<もり	400	24.8		07/17 19:25	<もり	300	28.6		08/15 11:20	晴	29.0		09/09 18:20	雨	400	27.7		
06/15 19:05	<もり	400	24.8		07/17 23:10	<もり	500	28.4		08/15 12:00	晴	500	29.2		09/09 21:45	<もり	400	27.7	
06/16 00:20		24.8	異常なし		07/18 08:20	小雨		28.3	脱皮殻除去	08/15 17:35	晴	500	29.5		09/10 20:30	<もり	27.2	脱皮殻除去-ネット洗い	
06/16 04:30	晴	400	24.8		07/18 09:15	雨	400	28.3		08/16 00:15	晴	500	29.3		09/10 11:00	<もり		26.6	原海水汲み上げ
06/16 12:40	晴	24.8	原海水汲み上げ		07/18 16:15	<もり	500	28.9		08/16 10:00	晴	300	29.9		09/10 18:20	<もり	500	26.6	
06/16 13:00	晴	400	24.8		07/19 08:30	雨		28.3	脱皮殻除去	08/16 12:30	晴	300	29.9		09/11 09:05	晴		26.0	脱皮殻除去-ネット洗い
06/16 19:40	晴	400	25.0		07/19 05:55	雨	500	28.3		08/16 15:00	晴	30.1	ネット洗い	09/11 09:40	晴	400	26.0		
06/17 04:50	雨	400	24.4		07/19 14:50	雨	300	28.2	ネット洗い	08/16 18:55	<もり	600	30.0		09/11 18:20	<もり	450	26.5	
06/17 14:45	<もり	24.4	脱皮殻除去		07/19 16:35	雨	300	28.2		08/17 09:10	<もり	29.8	脱皮殻除去-ネット洗い	09/12 02:40	<もり	500	26.2		
06/17 15:05	<もり	400	24.4		07/20 07:30	<もり	200	28.1		08/17 10:05	<もり	500	29.9		09/12 12:20	雨		25.9	脱皮殻除去-ネット洗い
06/17 19:15	<もり	300	24.4		07/20 08:30	大雨	300	28.1		08/17 18:10	<もり	300	30.0		09/12 18:40	<もり	520	25.6	
06/17 23:05	雨	300	24.2		07/20 13:55	雨	500	28.1		08/18 09:10	雨	600	29.4		09/13 09:00	<もり		25.2	脱皮殻除去-ネット洗い
06/18 08:30	<もり	300	24.2		07/20 19:40	雨	500	28.0		08/18 10:10	雨	29.4	脱皮殻除去-ネット洗い	09/13 09:50	<もり	300	25.2		
06/18 19:15	晴	400	25.0		07/21 07:30	雨	500	29.8		08/18 18:20	雨	600	29.2		09/13 12:40	<もり		25.3	原海水汲み上げ
06/19 00:20	<もり	400	24.8		07/21 12:30	雨	500	27.6		08/19 10:20	雨	400	28.4		09/13 18:05	<もり	300	25.1	
06/19 10:50	晴	400	25.1		07/21 18:35	小雨	500	27.6		08/19 17:35	晴	600	28.3		09/13 22:45	<もり	500	25.1	
06/19 11:30	晴	25.1	脱皮殻除去		07/21 20:20	<もり	29.5			08/20 07:10	晴	29.8	脱皮殻除去-ネット洗い	09/14 12:50	晴		25.1	脱皮殻除去-ネット洗い	
06/19 18:30	晴	450	25.4		07/22 06:40	<もり	500	27.1		08/20 13:15	晴	300	28.9		09/14 13:30	晴	300	25.1	
06/20 08:30	<もり	400			07/22 09:45	雨		26.9		08/20 19:00	<もり	500	28.8		09/14 18:25	晴	500	25.2	
06/20 11:50	晴			脱皮殻除去	07/22 15:40	<もり	26.9	脱皮殻除去		08/21 06:50	晴	500	28.3	脱皮殻除去-ネット洗い	09/15 08:30	<もり		24.6	脱皮殻除去-ネット洗い
06/20 12:10	晴	500			07/22 17:30	<もり	500	26.9		08/21 08:00	晴	28.4	原海水汲み上げ	09/15 09:40	<もり	400	24.6		
06/20 18:35	晴	600	25.6		07/22 20:20	<もり	500	26.8		08/21 16:30	晴	500	28.7		09/15 17:00	<もり	500	24.8	
06/21 08:00	晴	600	25.2		07/23 07:20	雨		26.8	原海水汲み上げ	08/21 20:30	<もり	500	28.9		09/16 10:45	雨	400	25.0	
06/21 18:10	晴	600	26.2	残餌あり</															



(参考) 中間育成クルマエビの体長—体重の関係
(平成18年度 荒尾陸上施設)

担い手活動推進支援

不知火地区青年漁業者活動協議会

八代地域振興局水産課 津方秀一

1 目的

若い漁業者グループの自主的運営を助長し、実践活動を促進するため、地区内の漁業者や関係市町及び県の水産担当者による協議会を開催し、研修及び意見交換を行った。

2 内容

(1) 日 時 平成18年5月23日(火) 午後4時～5時

(2) 場 所 熊本県八代総合庁舎(八代市西片町1660)

(3) 参加者 漁業者13人、漁業関係団体職員1人、市町職員4人、県関係職員10人
計28人

(4) 話題提供

演題：「人が変われば環境さえ変わる」

講師：NPO法人 天明水の会 浜辺誠司 理事長

○ 天明水の会では、“環境を介した街づくり” “山と人との繋がり” をテーマに平成6年度から平成16年度までに、36箇所、36.35ha、61,200本の植林活動を実施している。

○ 近年、ノリ支柱のリサイクルのために炭焼き窯を建設した。また、ふるさとの自然を体験する少年カヌー教室の開催や成人式への苗木配付等も実践している。

○ ここ数年アサリ資源が回復傾向にあるのは、植林活動等の効果により環境改善が図られているためではないか。

など、全国でも先進的な取り組み事例の紹介があった。

(5) 総合討論

話題提供された講演に対する質疑並びに今回のテーマである漁場環境に関し、「苗木の種類決定方法は？」 「植林後の管理主体は？」等、参加者相互の意見交換が行われた。



3 考察

参加された漁業者の多くは不知火地区漁業士会の会員であり、環境問題への取組として「海のゴミ持ち帰り運動」を実践されている。今後は、会の実践活動「おさかな漁師教室」を通じて、小学生等を対象にゴミの海上投棄の実態を紹介し、環境問題についての啓発に努めていきたい。

九州ブロック漁業士研修会

八代地域振興局水産課 津方秀一

1 目的

有識者による講演や九州各県の漁業士会活動状況を聴き、水産業の抱えている課題について活発な意見交換をすることで、漁村地域のリーダーとしての資質向上を図る。

2 内容

(1) 日時 平成18年8月22日(火)～23日(水)

(2) 場所 「あおしま太陽閣」 宮崎市青島西1-16-2

(3) 概要

① 講演 「漁業に自分たちの未来を託すために ～流通の側面から見て～」

講師 財団法人 魚価安定基金 業務部総括 佃 朋紀 氏

○ 大型ショッピングセンターブームによる価格競争により、以前は精肉店との競合だった水産物が、現在は総菜売り場との競合になっている。

○ これからの漁業者は体制強化のためのグループをつくり、消費者の視点に立った売り込みの努力などやるべきことはたくさんある。

② グループ討論 「漁業者自らの生産物販売や魚価安定に対する取組について」

「自分のものは自分で売る」「規格をきちんと守る」「グループづくりは系統だけに頼らず目的を持ってつくっていくことが必要である」との意見に集約。

③ 宮崎市漁協直売センター、漁協直営レストランの視察

直売センターは平成10年度設立。初年度の売上は49,889千円。平成15年度からイセエビの自主販売開始により売上がアップし、平成17年度の売上は76,932千円。直営レストラン「港あおしま」は、漁業振興特別対策事業で昭和57年度に整備した漁民研修施設を有効利用し平成17年11月にオープン。月平均の来場者数4,197人、売上額5,041千円。メニューはイセエビや地魚を食材とした定食、丼がメイン。ホームページ：<http://www.jf-miyazakishi.jp>



宮崎市漁協直売所の商品



漁協直営レストランのパンフレット

未利用水産物の有効利用について

～クロナマコの有効利用技術研修～

八代地域振興局水産課 陣内 康成

1 目的

水俣・芦北地区は、内湾性の漁場で小型底曳びき網漁業、吾智漁業及びイワシ機船船曳き網漁業等が盛んに行われているほか、桁網漁及び素潜り漁によりナマコが漁獲されている。漁獲されるナマコにはアオナマコ、アカナマコ、クロナマコの3種があり、生鮮出荷ではクロナマコだけ商品価値が低い。このクロナマコも中華料理（薬膳）の素材として近年需要が高まっている「干しナマコ」の原料としては問題ないと聞き、未利用資源を有効利用し、漁家収入向上の一策としたいと考え今回視察研修を行った。

2 概要

干しナマコ加工場視察研修

日 時 平成19年2月8日（木） 14：00～17：00

場 所 長崎県西彼杵郡長与町 川口氏加工場

参加者 杉本 肇 指導漁業士 水俣市漁協所属

3 内容

稼働中の加工場にて、川口氏が加工工程を説明し、工程ごとに研修参加者と質疑応答が行われた。

4 結果

研修実施以前に、参加者は見よう見まねで干しナマコ加工を試行していた。その際の疑問を今回質問し、以下のような回答を得て、今後加工を行ううえで大変参考となった。

○畜養（集荷から加工までの間）：海上生簀で7～10日間

→ 消化管内の砂が排出される

○内蔵除去：ナマコ腹面の真ん中を5cm程度切り、内蔵を取り出す

→ 真ん中を裂く方が製品がきれいに仕上がる

○釜茹で前の仮置き：ナマコの内部に空気が残ったまま茹でると破裂する、これを防止するため水槽内に静置しておく

→ ナマコが動いて空気が抜ける（茹で工程での破裂防止）

○釜茹で：（1回目）湯が80℃になったらナマコを入れ始める、ナマコがどんどん萎んでいくので、釜がいっぱいになるまでナマコを追加していく、最終的に沸騰状態で30分程度煮る

→ 燃料費節減

○釜茹で：（2回目）沸騰させず（70℃程度）に30分程度煮る

→ 製品の形が整う

○乾燥：（1回目）7～8割乾いたところで2回目の釜茹でへ

（2回目）完全に乾燥させる



漁業体験教室の開催

～ 不知火地区漁業士会 実践活動 その1 ～

八代地域振興局水産課 津方秀一

1 目的

不知火地区漁業士会漁業体験教室は、「もっと海や漁業のことを知ってほしい、魚を好きになってもっとたくさん食べてほしい」という願いから、会の発足当時から小学生等を対象に毎年実施しており、今回で12回目の実施となった。

昔ながらの漁法である「地曳網」を行い、漁具や網に掛かった魚に直接触れることで、日頃、海や海洋生物に触れ合う機会が少なくなった子どもたちに、漁業の楽しさを体験していただくとともに、新鮮な魚介類を友達や保護者と一緒に楽しんで食べていただくことで、魚食の普及惹いては地元産魚介類の消費拡大に繋がることを目的とする。

併せて、参加した子どもたちが海や漁業に関心を持ち、将来、水産業の良き理解者となっていていただき、さらには新たな担い手となる人材が現れることも期待する。

2 内容

(1) 日 時 平成18年7月29日(土) 10:00～14:00

(2) 場 所 葦北郡津奈木町大字福浜 三ッ島海水浴場

(3) 参加者 漁業士会員6名

(中村秀徳、宮本浩光、洲崎健一、村岡倍克、杉本 肇、福田三継)

水俣市東部地区小学校連合の児童、教職員及び保護者120名

八代市1名、有明地区漁業士会1名、天草地区漁業士会1名

県漁連1名、県職員4名、事務局5名 計139名

(4) 概 要

津奈木町漁業協同組合及び津奈木町の御協力を得て、夏休み期間前半の土曜日に、三ッ島海水浴場で開催した。

会長挨拶、漁業士の自己紹介で始まり、地曳き網の仕組み説明のあと、参加者全員による地曳網を2回実施した。

開催日前の豪雨により流木が多数掛かり、漁獲物は期待したほどは獲れなかったが、少量ながら獲れた魚介類をコンテナに移して子供たちに触れてもらおうと、多くの子供たちが大喜びで嬌声をあげていた。





地曳き網終了後、昼食に海鮮バーベキューを行った。参加した子供たちや保護者からは「ものすごく美味しい」「お肉のバーベキューだとすぐ飽きるけど、お魚だといくらでも食べられる」など賞賛の声をいただき、魚食普及の目的も達成することができた。

イベントの最後に参加者全員で海岸の清掃を行い、環境保護意識の醸成にも努めた。



3 考察

当日は晴天に恵まれ絶好の地曳き網日和であったが、開催前の豪雨により、漁獲物が如何せん少なかったのが残念であった。

また、昨年までは沿海地区の小学生等を対象にして開催してきたが、今回は初めて海や魚に接する機会が少ない山間部地区の方々に参加していただいた。今後も漁業体験教室の対象範囲を拡大し、海の恵みについてより多くの人々に理解していただけるように活動していきたい。



おさかな漁師教室の開催

～ 不知火地区漁業士会 実践活動 その2 ～

八代地域振興局水産課 津方秀一

1 目的

近年、食生活の変化により「さかな離れ」が進み、スーパーなど小売店での販売形態もパックやトレイ販売へと変化し、家庭で生の魚介類を捌くことがなくなりつつある。したがって、今の子供たちは「丸のままの魚」を目にすることも少なく、「魚をさばく」機会などは滅多にないのが現状である。

そこで、不知火地区漁業士会では「地元の漁業の営みや獲れる魚のことをもっと詳しく知ってもらいたい。」「さかなを好きになってもっとたくさん食べてもらいたい。」という思いから、地元の小学生等を対象に「おさかな漁師教室」を毎年実施している。今年度は、八代市立文政小学校の5年生を対象として、下記のとおり開催した。

2 内容

(1) 日 時 平成19年2月14日(水)～15日(木) 9:45～13:00

(2) 場 所 八代市立文政小学校(八代市鏡町両出1371-1)

(3) 参加者 漁業士会員4名(中村秀徳、宮本浩光、村岡倍克、杉本 肇)
文政小学校5年生71名、教師2名、鏡町漁協5名、八代市1名
有明地区漁業士会1名、県漁連1名、県職員6名、事務局4名
計95名

(4) 概 要

小学校の2～4時限目及び給食時間を含めた時間帯を利用し、対象が2クラスだったため2日に分けて開催した。

漁業士の自己紹介で始まり、中村会長、宮本副会長、村岡監事による八代地域の魚・漁業についての講義と魚の名前当てクイズをクラス室で行い、杉本監事による魚のさばき方教室及び調理実習を家庭科室で実施した。



魚・漁業についての講義では、「八代海で獲れる魚は何ですか?」「魚を獲る方法にはどんなものがありますか?」等の質問を投げかけ、児童から回答をもらう方法で行った。また、実際に操業で使用する網やカゴ、タコつぼ等に直接触れさせながら、網の構造や操業方法、魚の習性や漁場の条件に合った漁具を使用することなどを説明した。魚の名前当てクイズでは地元で獲れた十数種類の魚介類を用い、ヒラメとカレイの見分け方や出世魚の名前の変化等について説明した。



魚のさばき方教室はアジのゼイゴの取り方、内臓の取り出し方について段階を追って説明し、6班に分かれて実習してもらった。調理したアジは網焼きにしてデモンストレーションで行ったブリの解体ショーの刺身等と合わせ実食した。



3 考察

後日学校から送られてきた感想文には、「丸のままの魚を初めて見ました」「八代海で獲れる魚をたくさん覚えました」「魚に触った時は最初ヌルヌルして気持ち悪かったけど最後は上手にさばけるようになりました」「今まで魚が嫌いだったけど、自分で調理して食べてみたら美味しかった」などの意見が多数寄せられた。

この「おさかな漁師教室」を实践することで、魚の美味しさを多くの子供たちに実感してもらい、魚食普及の一助になればと期待する。

また、生命をいただくこと（「いただきます」や「ごちそうさま」）の意義を改めて考えてもらう機会になれば幸いである。



ノリ手すき体験教室の開催

～ 不知火地区漁業士会 実践活動 その3 ～

八代地域振興局水産課 津方秀一

1 目的

不知火地区漁業士会では、製品としてのノリしか知らない地元の子供たちに、海藻が養殖されて製品に仕上がるまでの行程を学習していただくとともに、「手すき」という昔ながらの製造方法を体験してもらい、ノリ養殖という海を利用した生産活動や海洋環境等についての理解を深めてもらうことを目的として、「ノリ手すき体験教室」を毎年実施している。

今年度は、八代市立郡築小学校の5年生を対象として、下記のとおり開催した。

2 内容

(1) 日 時 平成19年2月20日(火) 9:45～12:25

(2) 場 所 八代市立郡築小学校(八代市郡築六番町49-1)

(3) 参加者 漁業士会員3名(坂田眞一、宮本浩光、中村秀徳)

郡築小学校5年生47名、教師3名、八代市1名、県漁連1名

県職員3名、事務局4名 計62名

(4) 概 要

小学校の家庭科室を会場として、2～4時限目の時間帯で開催した。

各漁業士の自己紹介で始まり、同校の卒業生でもある坂田漁業士が講師となって、ノリ養殖についての勉強会を実施した。ノリの生活史やノリ養殖及び製品加工についてスライドを用いて説明した。また教材として、生ノリや養殖網、御簾等を用意し、実際に子供達に触れてもらった。



ノリの手すき体験では、まず坂田漁業士が包丁とまな板を使って生ノリの細断を演じ、その後、子供達も8班に分かれて細断を行った。



細断が終わると中庭で坂田漁業士が手すき作業のお手本を見せ、その後、子供達が漁業士やスタッフの指導を受けながら、ノリ手すきを体験した。始めのうちは手つきもぎこちなく、木枠の中のノリが均一にならずに継ぎ足したり、木枠にノリを入れすぎて厚く重いノリになっていたが、さすがに子供は習熟が早く、後半は次々に均一で厚みもちょうど良いノリをすくことができるようになった。

すいたノリは校内に干し、後日、給食時間に児童全員でいただいた。



3 考察

開催した郡築小学校は、米作り体験学習等の環境学習に熱心に取り組まれている。

今回のノリ手すき体験教室が海の環境について考える機会となり、子供たちが海の環境保全対策に何かしら取り組んでいただけたらと期待する。

オンラインショッピング販売試験

八代地域振興局水産課 陣内 康成

1 目的

田浦漁協では、不知火海を漁場に釣りにより良質のタチウオが水揚げされる。

漁協では数年前より取り引きされるタチウオの単価向上を目的に、丁寧な取扱、鮮度保持方法、箱詰め目方の厳守等組合員一丸となった取り組みを行い、現在では県内主要市場において「田浦銀太刀」として認識されるに到っている。

しかしながら、釣りによる漁獲のためそれほど大量に獲れないこと、九州内では熊本県が最もタチウオの市場単価が高いなどの要因もあり、他地域での知名度は高くない。

また、県内市場での認知度は高くても、供給過剰となると市場単価は低迷する。

これらの現状に鑑み、他地域での知名度向上及び出荷先選択肢を増やすため、インターネットを利用した販売について検討を行った。

2 概要

熊本県大阪事務所鳥居主任技師を介し、阪急百貨店オンラインショッピング担当部署と交渉を重ね、11月1日～12月31日までのオンラインショッピング内「旬の素材一番館」の商品として採用された。

3 経過

- H18. 8. 10 商品提案書を提出 [タチウオ（鮮魚）とみりん干しのセット]
- H18. 8. 30 仲介者大阪魚市場(株)と大阪事務所担当で打ち合わせ、銀太刀を含む4品が候補となる。
- H18. 9. 15 阪急側から商品の種類を増やせないか要請があり、商品提案書を追加提出 [①タチウオ（鮮魚）、②フィーレ+切り身]
- H18. 10. 6 商品採用を決定する会議用として、写真を提出。
- H18. 10. 10 採用が決定
- H18. 10. 12 最終の商品エントリーを提出 [①タチウオ(鮮魚)、②フィーレ+切り身、③みりん干し+切り身、④みりん干し+切り身+フィーレ]

- H18. 10. 13 エントリー内容について阪急側から要望があり内容を変更 〔①タチウオ（鮮魚）、②切り身、③フィーレ、④みりん干し〕
- H18. 10. 18 エントリー内容について最終確認
- H18. 11. 1 オンラインショッピング内「旬の素材一番館」に掲載

4 結果

掲載期間中（11/1～12/31）の販売実績は、タチウオ（鮮魚）で1件のみであった。

販売件数については残念な結果に終わったが、エントリー内容について百貨店担当者及び大阪魚市場(株)担当者らと交渉を行ったことは、漁協が今後の商品開発を行ううえで大変参考となった。

The screenshot shows the Hankyu online shopping website interface. At the top, there is a navigation bar with the Hankyu logo and links for 'Online Shopping', 'Hankyu Department Store Top', 'Store Information', and 'Contact Us'. Below this is a secondary navigation bar with links for 'Seasonal Ingredients', 'Usage', 'Shopping', and 'Web Member Menu'. A banner below the navigation bar reads: 「旬・走りの味」阪急百貨店のおとりよせ 産地直送の初物からデバ地下スイーツまで. Below the banner are four category tabs: 「旬・走り」 (selected), 「旬の素材一番館」, 「日本の美味」, and 「パティシエの技」. The main content area features a large image of green grapes and a text box with the title 「旬」素材一番館. The text describes the collection of seasonal ingredients and the quality of the products. Below this is a list of news items under the heading 「採れたて「旬」 News」, listing various products from different prefectures like Shikoku, Kochi, and Fukuoka. On the right side, there is a sidebar with a search bar and a section for 'Usage' with a link to 'First-time users, please click here'.

戻る 商品カゴに入れる



商品コード TKR956414-0437
 商品名 田浦の銀太刀(太刀魚)
 熊本 田浦
 税込価格 ¥5,250 (本体価格:¥5,000)

餌の豊富な不知火の海で育ったため、脂のりが抜群。"曳き釣り"と呼ばれる漁法で、1尾1尾を丁寧に釣り上げ、出荷まで細心の注意を払っているため、傷がなく、目にも鮮やかな銀色。肉厚で新鮮な逸品です。

- 配送はクール便(冷蔵)となります
- 同送不可(同一商品の複数個の同送は可能です)
- 詳しくはご利用案内を参照ください
- 予めお届け日をご指定ください
- ※天候による不漁・交通事情等の影響でお届けできない場合があります

※お魚に恐れ入りますが配達できない地域がございます。
 ●お届け不能地域
 北海道、東北、関東、北陸、信越、沖縄、離島

九州からの配送料金(クール便(冷蔵・冷凍))

お届け地域	送料(外税)
北海道	北海道 1,700円
北東北	青森 秋田 岩手 1,300円
南東北	宮城 山形 福島 1,300円
関東	茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 1,100円

●内容:2尾(301kg)
 ●賞味期限:生ものですので冷蔵庫に保管の上なるべく早くお召し上がりください
 ●販売期間:2007年1月24日まで
 ●お届け不能日:月曜日、12月31日～1月7日
 ●バイヤーおすすめポイント:不知火海は、魚が湧き出でる"天然の生け簀"。穏やかで美しい海、そこには、常に賑わいを奏する清流がゆたかな栄養を運び、この自然の恵みが、銀太刀(太刀魚)を育てています。

戻る 商品カゴに入れる



商品コード TKR956405-0479
 商品名 「田浦の銀太刀(太刀魚)みりん干し」
 熊本 田浦
 税込価格 ¥2,100 (本体価格:¥2,000)

餌の豊富な不知火の海で育ったため、脂のりが抜群。"曳き釣り"と呼ばれる漁法で、1尾1尾を丁寧に釣り上げ、出荷まで細心の注意を払っているため、傷がなく、目にも鮮やかな銀色。肉厚で新鮮な逸品です。その太刀魚をみりん干しにしてお届けします。

- 配送はクール便(冷蔵)となります
- 同送不可(同一商品の複数個の同送は可能です)
- 詳しくはご利用案内を参照ください
- 予めお届け日をご指定ください
- ※天候による不漁・交通事情等の影響でお届けできない場合があります

※お魚に恐れ入りますが配達できない地域がございます。
 ●お届け不能地域
 北海道、東北、関東、北陸、信越、沖縄、離島

九州からの配送料金(クール便(冷蔵・冷凍))

お届け地域	送料(外税)
北海道	北海道 1,700円
北東北	青森 秋田 岩手 1,300円
南東北	宮城 山形 福島 1,300円
関東	茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 1,100円

●内容:1枚(3750g)
 ●賞味期限:生ものですので冷蔵庫に保管の上なるべく早くお召し上がりください
 ●販売期間:2007年1月24日まで
 ●お届け不能日:月曜日、12月31日～1月7日
 ●バイヤーおすすめポイント:不知火海は、魚が湧き出でる"天然の生け簀"。穏やかで美しい海、そこには、常に賑わいを奏する清流がゆたかな栄養を運び、この自然の恵みが、銀太刀(太刀魚)を育てています。

戻る 商品カゴに入れる



商品コード TKR956457-0475
 商品名 「田浦の銀太刀(太刀魚)フィレ」
 熊本 田浦
 税込価格 ¥5,250 (本体価格:¥5,000)

餌の豊富な不知火の海で育ったため、脂のりが抜群。"曳き釣り"と呼ばれる漁法で、1尾1尾を丁寧に釣り上げ、出荷まで細心の注意を払っているため、傷がなく、目にも鮮やかな銀色。肉厚で新鮮な逸品です。その太刀魚をフィレにカットしました。ぜひお刺身でお召し上がりください。

- 配送はクール便(冷蔵)となります
- 同送不可(同一商品の複数個の同送は可能です)
- 詳しくはご利用案内を参照ください
- 予めお届け日をご指定ください
- ※天候による不漁・交通事情等の影響でお届けできない場合があります

※お魚に恐れ入りますが配達できない地域がございます。
 ●お届け不能地域
 北海道、東北、関東、北陸、信越、沖縄、離島

九州からの配送料金(クール便(冷蔵・冷凍))

お届け地域	送料(外税)
北海道	北海道 1,700円
北東北	青森 秋田 岩手 1,300円
南東北	宮城 山形 福島 1,300円
関東	茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 1,100円

●内容:4枚(1940g)
 ●賞味期限:生ものですので冷蔵庫に保管の上なるべく早くお召し上がりください
 ●販売期間:2007年1月24日まで
 ●お届け不能日:月曜日、12月31日～1月7日
 ●バイヤーおすすめポイント:不知火海は、魚が湧き出でる"天然の生け簀"。穏やかで美しい海、そこには、常に賑わいを奏する清流がゆたかな栄養を運び、この自然の恵みが、銀太刀(太刀魚)を育てています。

戻る 商品カゴに入れる



商品コード TKR956422-0430
 商品名 田浦の銀太刀(太刀魚)切身
 熊本 田浦
 税込価格 ¥5,250 (本体価格:¥5,000)

餌の豊富な不知火の海で育ったため、脂のりが抜群。"曳き釣り"と呼ばれる漁法で、1尾1尾を丁寧に釣り上げ、出荷まで細心の注意を払っているため、傷がなく、目にも鮮やかな銀色。肉厚で新鮮な逸品です。その太刀魚を食べやすき切身にカットしてお届けします。

- 配送はクール便(冷蔵)となります
- 同送不可(同一商品の複数個の同送は可能です)
- 詳しくはご利用案内を参照ください
- 予めお届け日をご指定ください
- ※天候による不漁・交通事情等の影響でお届けできない場合があります

※お魚に恐れ入りますが配達できない地域がございます。
 ●お届け不能地域
 北海道、東北、関東、北陸、信越、沖縄、離島

九州からの配送料金(クール便(冷蔵・冷凍))

お届け地域	送料(外税)
北海道	北海道 1,700円
北東北	青森 秋田 岩手 1,300円
南東北	宮城 山形 福島 1,300円
関東	茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 1,100円

●内容:10切(4700g)
 ●賞味期限:生ものですので冷蔵庫に保管の上なるべく早くお召し上がりください
 ●販売期間:2007年1月24日まで
 ●お届け不能日:月曜日、12月31日～1月7日
 ●バイヤーおすすめポイント:不知火海は、魚が湧き出でる"天然の生け簀"。穏やかで美しい海、そこには、常に賑わいを奏する清流がゆたかな栄養を運び、この自然の恵みが、銀太刀(太刀魚)を育てています。

女性漁業者活動活性化対策

～鏡町漁業協同組合女性部の先進事例研修～

八代地域振興局水産課 吉川真季

1 目的

鏡町漁業協同組合女性部は部員数 30 名で構成されており、主な活動は漁場環境の改善を目的とした EM 活性液及び青壮年部と共同で行う EM 団子の製作である。特に活性液については、平成 15 年 7 月から EM 活性液製造器を導入して活性液を作っており現在では漁協での販売の他、八代市の物産館等で販売するなど女性部の収入源となっている。しかし、従来の活動は続けているものの停滞気味である。そこで、新しい知見を収集し活動を活性化するため、研修及び他地区女性部との交流会を企画した。

2 内容

(1) 日 時 平成 19 年 3 月 7 日 (水) から 8 日 (木)

(2) 場 所 東京都港区「虎ノ門パストラル」

(3) 参加者 鏡町漁業協同組合女性部部长 三枝美由利 及び 部員 宮崎由美子
計 2 名

(4) 研修内容

- ・ 平成 19 年 3 月 7 日 (水) から 8 日 (木) に行われた第 1 2 回全国青年・女性漁業者交流大会で先進事例を収集した。
- ・ 女性部が特に関心があった事例は、大分県の間越地区活性化推進協議会の発表「間越地区の活性化の取り組み～小さくても、心のこもったおもてなし「来だんせへ市」で地域に活力～」であった。
- ・ これは過疎化集落である間越地区の状況に危機感を抱いた発表者を始めとした漁協の組合員が集まり、協議会を立ち上げ地区の活性化に取り組んだ内容であった。「来だんせへ市」という朝市を一から立ち上げて成功させ、その結果、地域に活気が戻ってきたとのことだった。
- ・ 交流大会初日終了後、熊本県の代表として参加していた天草漁協女性部 川端延代 氏と応援に来ていた同女性部 3 名及び女性部事務局 1 名で交流会を行った。
- ・ それぞれの地区で行われている漁法は大きく違うため、地先で獲れる魚介類やその漁法、料理法、利用法などについて活発に意見交換が行われた。

3 考察

今回の研修で特に関心を持っていた発表は大分県のものであったが、その理由は女性部の規模や状況に近いことに親近感を覚えたためであった。研修と交流会により活

動を活発に行なう事例にふれ、参加者は良い刺激を受けたようであった。女性部員の活動は漁業や家庭での仕事と平衡して行なっていくため、時間的な制約などがあり急に活動量を増やして活発に行なうことは難しい。今後は多くの事例を紹介しながら、新たな活動のあり方や内容を模索していく機会を作っていきたい。



交流大会会場



熱心に聴く女性部



天草漁協女性部との交流会

講習会等開催

講習会等開催実績

天草地域振興局水産課 松岡貴浩

1 目的

担い手活動の活力向上を目的に講習会を開催した。

2 概要

講習会の概要は下記のとおり。

事業計画	実施主体	実施場所	実施時期	人数等
最新の流通・加工に関する研修	熊本県	熊本県漁連漁村センター	H18. 8. 24	30人
ヒラメ資源回復計画説明	熊本県	水産研究センター、天草地域振興局	H18. 8. 22, 9. 11 ～13	100人
漁場改善計画協議会	熊本県	天草漁協（龍ヶ岳支所、崎津支所、牛深総合支所）	H19. 2. 21, 27, 28, 3. 2, 9, 12～15	54人
アサリ資源管理マニュアルの講習	熊本県	天草漁協樋合出張所	H18. 7. 9, 9. 8	10人
食品表示勉強会	熊本県	天草漁協（本渡市）	H18. 4. 26, 10. 19	10人
食品表示巡回指導	熊本県	天草管内の小売店（41店舗）	H18. 8. 11, 12	41人
食品表示巡回指導（農政局と合同開催）	熊本県	天草漁協牛深総合支所	H18. 2. 23	2人
天草町加工場衛生指導	熊本県	天草漁協天草町支所加工場、天草漁協本所	H18. 7. 11, 8. 17	15人
生ウニ加工衛生指導	熊本県	天草漁協五和支所	H18. 8. 8, 25, 9. 5, 14, 25	40人
塩ウニ加工衛生管理	熊本県	水研センター	H19. 3. 7	1人
食の名人推薦	熊本県	熊本テルサ	H18. 10. 6	1人

トラフグ疾病対応	熊本県	天草市新和町	H18. 11. 10	1 人
モズク養殖に係る意見交換会	熊本県	島子漁協 (天草市)	H18. 6. 21	10 人
イワガキ海域指定について	熊本県	天草保健所、天草漁協 苓北支所他	H18. 10. 3, 25	水産課 2 人 漁協 2 人 漁業者 2 人
熊本地魚料理コンテスト	熊本県	熊本市青年会館	H18. 9. 23	2 人 (天草漁協 天草町支所 女性部)
水産物のブランド化について	熊本県	天草漁協 苓北支所	H18. 4. 25	鹿児島県 串木野漁協 (16 人) 水産課 2 人、漁協 3 人 漁業士 1 人
漁業士会活動の活性化について	熊本県	河丁	H18. 10. 24	長崎県 壱岐地区 漁業士会 (8 人) 水産課 3 人 漁業士 3 人
水産物のブランド化について	熊本県	天草漁協 (姫戸支所、苓北支所)	H18. 9. 1, 2	兵庫県 摂津・播磨地区 漁協 青壮年部 連合会 (30 人) 水産課 2 人 組合 6 人 漁業者 1 人 漁業士 1 人
水産教室	熊本県	通詞島 若宮海水浴場	H18. 7. 25	小学生 17 人 先生 7 人 その他 8 人
中核的漁業者協業体にかかる指導	熊本県	天草地域振興局	H18. 4. 10	2 人 (天草漁協 湯島出張所)
		大道漁協	H19. 2. 15	1 人
健康証明書の発行のための現地確認	熊本県	プリミー、平安海産	H18. 4 ~ H19. 3 (54 回)	2 社

3 考察等

各種の講演会等を実施することができたことから、担い手活動の活力が向上した。

地曳網体験漁業

天草地域振興局水産課 松岡貴浩

1 目的

消費者の魚ばなれが進む中で、子供達に漁業への興味や知識を深めてもらい、ひいては魚の消費拡大にもつなげるために体験漁業教室を開催した。

2 概要

(1) 日 時 平成18年7月4日

(2) 場 所 体験漁業：本渡市海水浴場（天草市）
海鮮バーベキューとお魚クイズ本渡南小学校（天草市）

(3) 参加者 天草地区漁業士 3名（川崎会長、永野監事、濱青年漁業士）
八代地区漁業士 1名（中村会長）
漁協等 6名
生徒 100名
保護者等 14名
県職員 6名
合計 130名

(4) 内 容

ア 体験漁業

- ・天草の漁業を体験してもらうことを目的に、地曳網の体験漁業を行った。
- ・網入れして1時間後、タイやキス、カワハギ等の魚が網に入っあがってくると、生徒からは大きな歓声があがっていた。

イ 海鮮バーベキュー

- ・魚食普及を目的に、地曳網での漁獲物、その他に天草産の海産物をバーベキューで食材提供した。
- ・新鮮な魚介類を食べて、普段は魚を食べない生徒も、みんなで美味しく食べていた。

ウ お魚クイズ

- ・魚に関心を持ってもらうことを目的に、魚の生態や漁業に関するクイズを行った。
- ・生徒の関心は大きく、クイズの他にも多くの質問があった。

(5) 実施状況



川崎会長による挨拶



地曳網を体験



色々な漁獲物がいっぱい



漁業士の指導で下ごしらえ



獲れた魚をバーベキュー



みんな美味しそうに食べてます



お魚クイズと質問タイムでは
漁業士が回答しました



お魚クイズでは
質問がいっぱいでした

3 考察等

- ・ 体験漁業の実施は天候に大きく左右されることから、事前の日程調整が難しい。
- ・ 地曳網では危険な魚等が漁獲されることがあり、参加者への十分な注意喚起が必要。

おしかけ料理教室

天草地域振興局水産課 松岡貴浩

1 目的

消費者の魚ばなれが進む中で、子供達に漁業への興味や知識を深めてもらい、ひいては魚の消費拡大にもつなげるためにおしかけ料理教室を開催した。

2 概要

(1) 日 時 平成18年12月2日

(2) 場 所 美里町公民館

(3) 参加者 天草地区漁業士 5名

(川崎会長、脇島監事、今村指導漁業士、田脇青年漁業士)

八代地区漁業士 1名

漁協等 3名

生徒 10名

保護者等 8名

県職員 9名

合計 36名

(4) 内 容

ア 天草の漁業（一本釣り漁業）の説明

- ・ 天草の漁業を勉強してもらうことを目的に、今村指導漁業士がアジの一本釣り漁業の説明を行った。
- ・ 生徒達は初めて聞く漁業の話に興味津々であった。

イ お魚クイズ

- ・ 魚に関心を持ってもらうことを目的に、魚の生態や漁業に関するクイズを行った。
- ・ 生徒の関心は大きく、クイズの他にも多くの質問があった。

ウ 魚の名前当てクイズ

- ・ 魚に関心を持ってもらうことを目的に、前日や当日に漁獲された魚を見せながら名前当てクイズを行った。
- ・ 生徒達は、まだ動いている魚に興味しながら魚の名前を覚えていた。

エ 料理実習・試食

- ・ アジの三枚おろしの実演のあと、生徒達は自分でも魚をさばきながら「アジの刺身」「アジのツケ丼」「アジのムニエル」を作った。
- ・ 殆どの生徒達が初めての体験でしたが、上手に料理をつくることができました。「家でも魚料理に挑戦してみたい」等の声が聞かれた。

(5) 実施状況



川崎会長からの開会の挨拶



お魚クイズでは
難しい質問にも高い正解率でした



一本釣り漁業の説明



魚の名前当てクイズでは
まだ動いている魚に興奮



アジの三枚おろしの実演



生徒達も三枚おろしに挑戦



みんなで食事



ウロコ剥ぎ器をプレゼント

3 考察等

- ・ 料理の際には包丁を使用することから、取り扱いへの十分な注意喚起が必要。
- ・ 参加者全員で調理した料理を食べることから、調理前の手洗い等について十分に行う等の十分な衛生への配慮が必要。

おしかけ料理教室

天草地域振興局水産課 松岡貴浩

1 目的

消費者の魚ばなれが進む中で、子供達に漁業への興味や知識を深めてもらい、ひいては魚の消費拡大にもつなげるためにおしかけ料理教室を開催した。

2 概要

(1) 日 時：平成19年2月25日

(2) 場 所：教良木小学校

(3) 参加者：天草地区漁業士 4名

(永野監事、関山指導漁業士、田脇青年漁業士、尾上青年漁業士、)

青年漁業者 11名

漁協等 3名

生徒 24名

保護者等 24名

県・市職員 7名

合計34名

(4) 内 容

ア 天草の漁業（延縄漁業）の説明

- ・天草の漁業を勉強してもらうことを目的に、青年漁業者がアジの延縄漁業の説明を行った。
- ・獲るだけでなく、放流を行っていること、せっかく獲った魚に付加価値を付けるブランド化の話に生徒達は興味津々だった。

イ 魚の名前当てクイズ

- ・魚に関心を持ってもらうことを目的に、前日や当日に漁獲された魚を見せながら名前当てクイズを行った。
- ・ヒラメとカレイの見分け方を勉強したり、魚の名前を当てながら魚の名前を覚えていた。

ウ 料理実習・試食

- ・アジの三枚おろしの実演のあと、生徒達は自分でも魚をさばきながら「アジの刺身」「アジのツケ丼」「アジのムニエル」を作った。
- ・殆どの生徒達が初めての体験でしたが、上手に料理をつくることができました。「自分でさばいた魚を食べることができて美味しかった」等の声が聞かれた。

(5) 実施状況



田脇青年漁業士の挨拶



名前当てクイズ



最初に漁業士が
三枚おろしお手本をみせる



自分達でも三枚おろしを体験



大きな魚の三枚おろしも実演



みんなで食事



魚の名前当てクイズで
出題した魚をプレゼント



最後に生徒一人一人から
感想をいってもらいました

3 考察

- ・ 料理の際には包丁を使用することから、取り扱いへの十分な注意喚起が必要。
- ・ 参加者全員で調理した料理を食べることから、調理前の手洗い等について十分に行う等の十分な衛生への配慮が必要。

漁協女性部が運営する直販所の視察研修

天草地域振興局水産課 松岡貴浩

1 目的：長崎県において漁協女性部が直営する直販所を視察研修することで、本県での女性部活性化の一助となるようにする。

2 概要

(1) 日 程：平成19年3月19～20日

(2) 場 所：長崎市新三重漁業協同組合女性部直販所「はまいそ」（長崎市）
外海町漁業協同組合「外海町漁協直販所」（長崎市）

(3) 出席者：天草地域振興局水産課 松岡参事

御所浦町漁業協同組合 女性部：荒木るみ、長塚巳樹

(4) 内 容：

ア 長崎市新三重漁業協同組合女性部直販所「はまいそ」

(ア) 女性部直販所「はまいそ」

- ・ 概要：平成14年に女性部の直営店として開設（建物は既存施設を改修、改修費820万円は漁協単独、備品60万円は長崎県単の補助事業で対応）、現在は漁協直轄となる。活魚（組合から買取）、練り製品（女性部が製造）、干物（女性部が製造）を取り扱う。商品のコンセプトは「手作り、無添加」。部員9名（3名／日）で対応。
- ・ 収益：平成17年度の売り上げ金は39百万円（仕入れ30百万円）、収益は女性部に払われ、部員に日当が払われる。
- ・ 顧客：客は長崎市街地からのがメインでリピーターがメイン。年齢層は色々。

- ・ 課題：その他の直販店との差別化が難しい。

(イ) 女性部活動

- ・ 活動：現在の部員は56名。女性部は昭和37年に設立されるが、当初は活動が停滞していた。平成13年から朝市への出店を行うようになり活動が活発化する。朝市への出店、「はまいそ」、料理教室がメインの活動。積極的にイベントに参加していた。そのうちマスコミや市広報紙に取り上げてもらえるようになった。
- ・ 課題：高齢化が進んでいる。50才の部員が一番若い。



イ 外海町漁業協同組合「外海町漁協直販所」

(ア)「外海町漁協直販所」

- ・ 概要：平成13年に開設（建物は長崎県単の補助事業）。活魚（組合から買取）、練り製品（組合員持ち込み）、干物（組合員持ち込み）を取り扱う。職員3名で対応。活魚がメインであり、三枚おろし等はサービスで行う。活魚の取り扱いにはリスクが伴うが、魚価の買い支えの意味もあるので積極的に行っている。魚だけではお客が来ないので野菜も積極的に置くようにしている。
- ・ 収益：平成17年度の売り上げ金は7千万円（仕入れ一 万円）。
- ・ 顧客：客は長崎市街地からのがメイン。年齢層は色々。今後は高齢者をメインにすえ、宅配サービスを検討したい。「観光バスのルートに入らないか」との誘いもあっている。
- ・ 課題：このところ同類の直販店が乱立しており、顧客の奪い合いになっている。差別化を検討したい。





3 考察（御所浦町漁協女性部での今後の取組）

女性部長からの話

- ・ 県や市のイベントへの積極的な参加や、地元小学校での「料理教室」の開催を新たに検討したい。
- ・ 女性部員が個人で市物産館に出店している「練り製品」の表示に『女性部』の名前を入れることで、今後、女性部の認知度を上げたい。
- ・ 殆ど部員は、夫と一緒に船に乗っているため、時間が空くのは休漁日くらいである（空いた日も組合の行事や網の修理がある）が、今回の研修を参考に活動を模索したい。

中核的漁業者協業体によるトラフグ陸上養殖施設等視察研修

天草地域振興局水産課 松岡貴浩

- 1 目的：長崎県における、中核的漁業者協業体が主体となったトラフグ陸上養殖の成功事例を研修することで、本県での導入促進の一助となるようにする。

2 概要

(1) 日 程：平成19年3月2～3日

(2) 場 所：トラフグ陸上養殖施設（松浦市） マリンセンターお魚村（唐津市）
福岡魚市場（福岡市）

(3) 出席者：天草地区漁業士会（関山指導漁業士、田脇青年漁業士、尾上青年漁業士）

(4) 内 容：

ア トラフグ陸上養殖施設

- ・ 施設概要：中核的漁業者協業体（11名）が事業主体となり、平成17年度強い水産業づくり交付金事業（旧沿構事業）で施設をつくった。土地は市が協業体に貸している。
- ・ 生産：8万尾／年を生産している。売り上げは3億4千万円（経費1億2千万円）。
- ・ 歩留：100%（通常、種苗を受け取る時は種苗業者が10%ほど多くくれるので、実際の歩留まりが90%だと、計算上の歩留まりが100%となる）である。従業員10名（全員、養殖無経験者）で行っている。経験者がいると色々な「経験」が邪魔をして上手くいかない。うちではこのスタイルで成功している。
- ・ 協業体：メンバーは11名全員がブリ養殖業者。32口（300万円／口）を出資している。

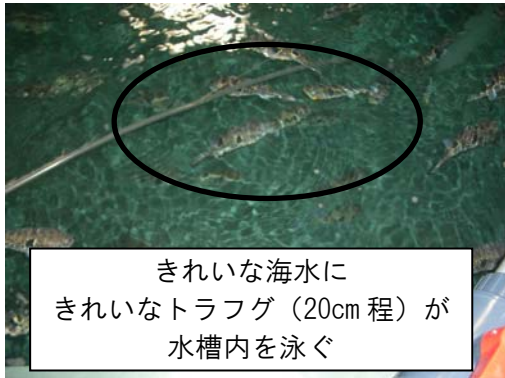
- ・ 課題：中国産が入ってきて値段が下がっているが、歩留まりがいいのでなんとかしのいでいる。
- ・ 目標：今後、陸上で生産したフグには「タグ」を付けて出荷し、差別化したいと考えている。（「会長」：個人の目標は、1億円を貯めて養殖をやめること。）



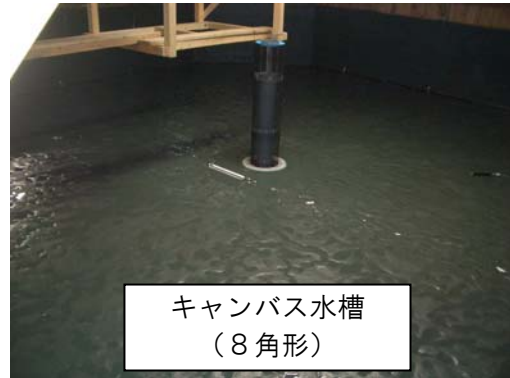
施設全景



施設内に照明はなく
天窓からの光のみ



きれいな海水に
きれいなトラフグ（20cm程）が
水槽内を泳ぐ



キャンパス水槽
（8角形）



水槽内は海水を順流させている



銅イオン発生装置



左から、坂本副会長、松阪会長、現場主任
手前は田脇青年漁業士（来年度は指導漁業士）

イ マリンセンターお魚村

- ・ 郊外型の魚専門店。広大な敷地内に鮮魚、練り製品、干物が並ぶ。
- ・ 2回には新鮮な魚介類が味わえる食堂もありました。



練り製品が多く見られた



姫戸の「姫ガザミ」のステッカーが店内の水槽に貼られていた



同一の敷地内にレストラン「漁師村」も併設されていた

ウ 福岡魚市場

- ・ 年間取り扱い高：約600億円（H17実績）
- ・ 早朝1時頃に市場に到着、市場内の視察を行った。天草漁業協同組合からの荷（タイ、サヨリ、コウイカ等）も多くでていた。
- ・ 漁業者談：「県内では、あまり値がでないので、今後も福岡に期待したい。」





3 考察等（田協青年漁業士からの話）

・個人的に「中核的漁業者協業体」には強い興味を持っている。トラフグ陸用養殖のように補助事業で施設整備することまでは考えていないが、「中核的漁業者協業体支援事業」は是非受けたい（協業体と支援事業については水産課から説明済み）。現段階では、協業体のパートナーとの足並みが揃っていないが、時間をかけて計画を詰めていきたい。

全国青年女性漁業者交流大会

天草地域振興局水産課 松岡貴浩

- 1 目的：全国の青年女性漁業者の先進事例を研修することで、本県での女性漁業者の活性化の一助となるようにする。

2 概要

(1) 日 程：平成19年3月7～8日

(2) 場 所：虎ノ門パストラル（東京都港区）

(3) 出席者：天草漁業協同組合天草町支所：川崎幸夫、脇島成郎、濱大吾、橋野君佳、川端延代

(4) 内 容：

ア 活動実績発表及び結果

- ・ 熊本県代表として天草管内の天草漁業協同組合 濱大吾さん（「持続可能な魚類養殖を行うための取り組み」）と天草漁業協同組合女性部 川端延代さん（「ふんばれ浜のかあちゃん」）が各々第4分科会（地域活性化部門）、第5分科会（多面的機能・環境保全部門）で発表されました。
- ・ 両名とも農林水産大臣賞等は逃してしまいましたが、全国漁業協同組合連合会会長賞を受賞されました。

イ 分科会の講評

- ・ 第1分科会（資源管理・増殖部門）：単なる資源管理・栽培漁業の取組にとどまらない発表であった。実際に成果として漁獲量が増えているのが素晴らしい。
- ・ 第2分科会（漁業経営改善部門）：発表を聞いていて漁家経済の分析が弱いのが感じられる。漁業者だけでなく指導する普及指導員も、もっともっと勉強して欲しい。

- ・ 第3分科会（流通・消費拡大部門）：魚食普及がメインの発表であった。今後、過去の発表事例が、現在、どの様に活かされているのかの検証が必要。
- ・ 第4分科会（地域活性化部門）：発表から市町や漁協の合併により地域のアイデンティティを失いつつあるところに悩みがあるのが伝わってきた。全体に飲み込まれるのではなく、スケールメリットは利用しつつ、「個性」をしっかりと発揮した活動をしてもらいたい。
- ・ 第5分科会（多面的機能・環境保全部門）：藻場造成等の漁村の貴重な生態系を守る活動が発表されていた。今後は、この分野の活動が評価されることとなってくると思うので頑張ってもらいたい。

ウ 総評

- ・ 水産をとりまく世界はどんどん動いている。漁業でもその動きを敏感に捉える事が必要。
- ・ 現在、魚の消費が減っている。これから高齢化が進むなかで、どれだけの方が魚を食べてくれるかは未知数。漁業でも機敏に対応していく必要がある。

エ 発表風景



第4分科会で
発表する川端延代さん



第5分科会で
発表する濱大吾さん



各部門の講評



発表者及び研修参加者
左から（堀田、橋野、川端、濱、
脇島、川崎）

3 考察等

濱大吾氏からの話

- ・ 全国の先進事例を聞くことができ大変参考となった。今後、自分自身の活動や自分が所属する天草地区漁業士会等の活動の参考としていく。

ハモ放流技術試験 ～標識方法の検討～

天草地域振興局水産課 中根基行

1 目的

天草漁協大矢野支所ハモ部会に所属する漁業者により延縄で漁獲されたハモは、5月から10月にかけて水揚げされ、地元の旅館などでの消費はもちろんのこと、「大矢野 黄金のハモ」として、東京や関西の市場などにも出荷されている。特に東京築地市場では非常に高い評価を得ており、ハモのトップブランドとして定着している。

ハモ部会は資源保護の観点から、400g以下及び2kg以上のハモの再放流に取り組んでおり、毎年2トン程度の再放流を実施してきた。近年漁獲量が増加しているものの再放流がどの程度資源量に寄与しているのかは明らかになっていないことから、再放流の効果を確かめることを最終的な目標として、ハモの標識方法について検討する。

そこで、400g以下のハモについて、アンカー型標識を用いて標識装着部位の検討（作業性や魚体への安全性の検討）し飼育試験をとおして魚体からの標識脱落の有無を確認する。

2 材料及び方法

（標識方法）

供試魚は大矢野支所に水揚げされたハモを、熊本県水産研究センターに持ち込んで、3週間馴致した。

馴致した15尾に麻酔薬（FA100・1/5000濃度）で麻酔後、魚体中央背部（背鰭基部）に標識した。供試魚の平均前長は63.7cm、平均体重は223gであった。

実験期間は平成18年7月20日から平成19年3月30日とした。

3 結果及び考察

実験期間に死亡したハモは1尾で、死因は不明であった。実験期間中に死亡した供試魚以外には標識の脱落は無かった。

ハモ部会に標識の様子を確認してもらったところ、標識としては問題ないと思われるが、ハモは尾部から砂に潜るので、尾部に近いところにアンカー標識すると標識が脱落するかもしれないとの指摘を受けた。

今後の検討課題としては、砂泥があるような状況でアンカー標識が脱落し

ないのか、鰭カットなどの他の標識方法との比較検討を行う必要がある。



図1. 供試魚の計測



図2. FA100 による麻酔



図3. 供試魚へのアンカー型
標識の装着



図4. アンカー型標識の装着状態



図5・図6天草漁協大矢野支所ハモ部会による状況確認の様子

苓北町地先ヒオウギ養殖試験

～アワビ・ウニ漁場の有効活用に向けて～

天草地域振興局水産課 梅山 昌伸

1 目的

天草漁業協同組合苓北支所（以下「苓北支所」という。）では、外洋性の強い海域特性を活かし、以前よりアワビ・ウニ養殖業が営まれてきた。

近年、高水温期（夏季）の大量へい死が恒常化し、歩留まり低下による経営の悪化を招いている。

そのため苓北支所では、アワビ・ウニからの転換魚種として、平成17年9月から、志岐地先のアワビ・ウニ養殖場でヒオウギを用いた養殖試験（以下「組合試験」という。）を行っている。

今回の養殖試験（以下「本試験」という。）は、組合試験の内容（既に富岡周辺で行われているヒオウギ養殖業者の手法を、そのまま志岐の養殖場で実証するもの）を補完することで、さらなる知見の収集と養殖生産技術の向上、地先型養殖場の有効活用及び漁家所得（漁協経営）の安定向上を目指す。

2 材料及び方法等

(1) 実施体制

- ・ 実施主体は天草地域振興局水産課（以下「水産課」という。）が実施する。
- ・ 苓北支所は、組合試験と併せて本試験の通常管理を行い、サンプリング時は作業に協力する。

(2) 試験方法

① 生長生残調査及び付着物調査

ア) 試験区設置

組合試験のうち1吊り（2分目5カゴ連結で100個／カゴの計500個）を試験用として苓北支所から提供を受け、県が提供するカゴ（2～4分目）を用い、fig.1のとおり試験区を設置し、fig.2の計画に沿って展開する。

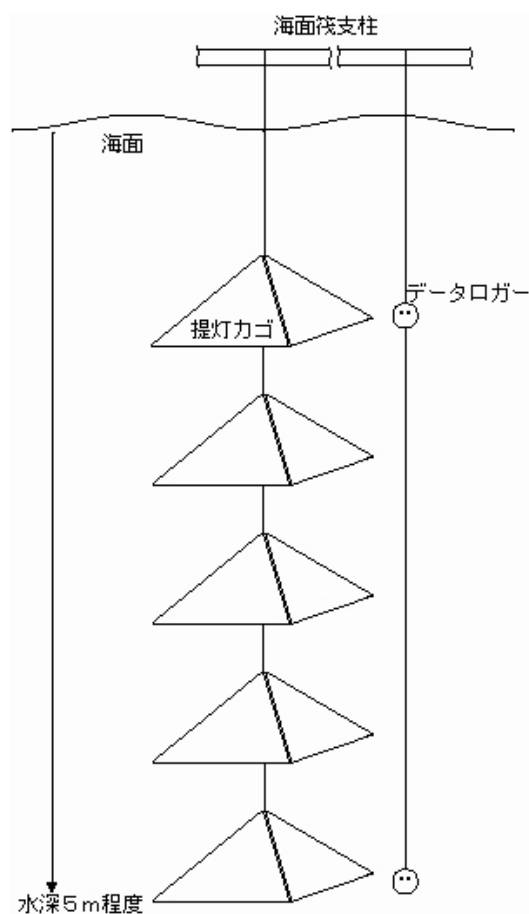


fig.1 施設概要

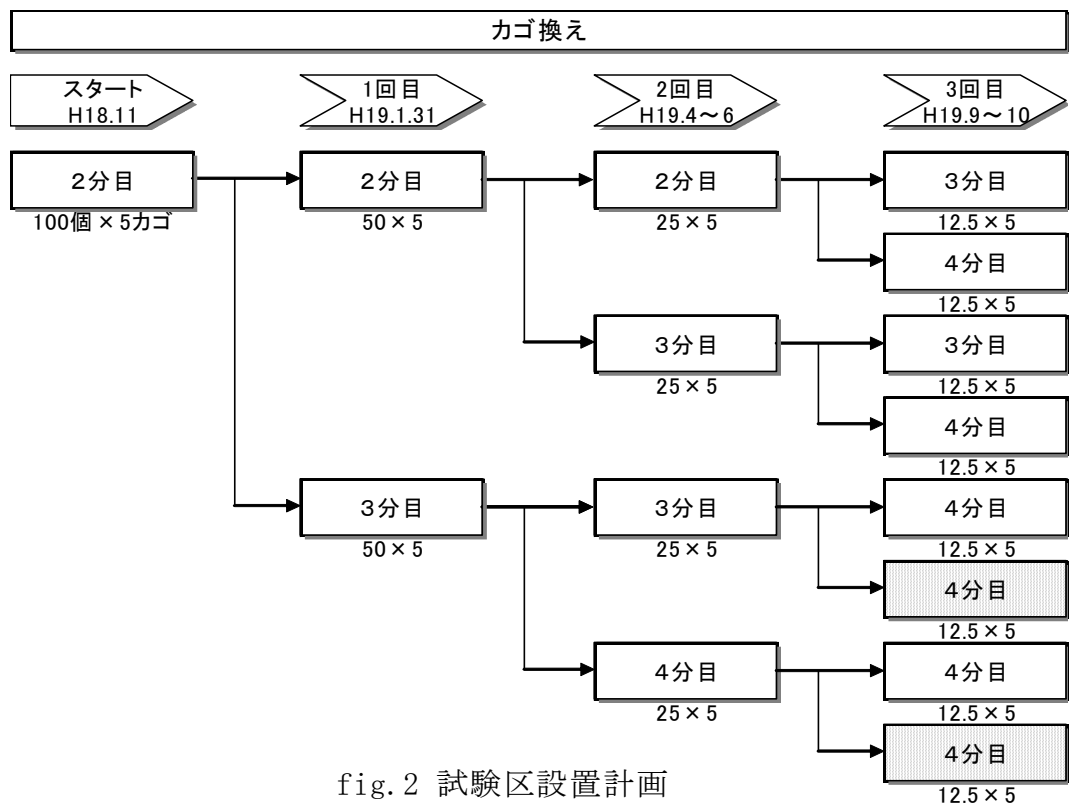


fig.2 試験区設置計画

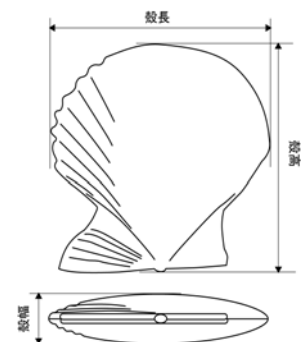
イ) 養殖管理等

組合試験と同様の管理を行う（通常管理は漁協が実施）。

カゴ交換時は、沖から陸上水槽内のモジ網にカゴ移送し、貝の清掃（ナイフ等による付着物（海綿、フジツボ等）の除去）をする。

ウ) 生長生残調査

開始時及びカゴ交換時に右図により「殻長」、「殻高」、「殻幅」を測定する。



エ) 付着物調査

各水深のカゴ外観の写真を撮り、付着状況を記録し、付着物の付いたカゴは、3分程度放置して海水を切った後、湿重量を測定する。

オ) 環境調査

連続水温記録装置（データロガー）を試験区中央の2水深（表層、最下層のカゴ位置）に設置し、試験期間中の連続水温を記録する。

Table 1 カゴ交換時の測定項目等

ヒオウギ			カゴ			
測定			計数	観察・撮影	湿重量	観察・撮影
殻長*	殻高*	殻幅*	斃死数	付着物	付着物	

※ サンプルング時、若しくは出荷時に、各試験区から5個体を抜き出し、身入り調査する（付着物除去後の総重量とむき身重量&貝柱重量）。

3 結果及び考察

(1) 結果

① 生長生残調査

ア) 開始時（平成 18 年 11 月 2 日）

500 個の内の任意 40 個について測定した。結果は下表のとおり。

Table 2 開始時サンプリング結果(mm)

平均殻長	平均殻高	平均殻幅
24.1	27.4	9.4

イ) 第 1 回カゴ交換時（平成 19 年 1 月 31 日）

- ・貝の付着物除去をした後、上層から下層までの 5 カゴについて、それぞれ任意の 25 個を測定し、斃死貝を計数した。

② 付着物調査

貝、カゴへの付着物については、写真を撮り記録し、カゴについては、コンクリート上に 3 分程度放置し、5 カゴの重量（湿重量）を測定した

Table 3 07/01/31 サンプリング結果

カゴ(5 個分)湿重量： 5.9 kg

	殻長(mm)	殻高(mm)	殻幅(mm)	生残率
1 段	28.8	32.2	11.3	84%
2 段	31.3	35.4	12.7	84%
3 段	32.4	36.2	12.6	99%
4 段	28.9	32.3	11.6	85%
5 段	30.3	33.8	11.5	90%

③ 環境調査

現在、継続測定中。試験終了時回収し分析する。

2) 考察

サンプリングの実施は 1 回のみであったが、各水深での生長・生残に優位な差は見られなかった。

また、ヒオウギの特徴として、サイズ個体差が大きい傾向があり、正確な傾向を見るためには、多数サンプリングが必要と思われるが、カゴ交換時の貝の掃除にかかる多大な時間を考える、今後試験スケジュールについては検討が必要と思われる。



写真1 地先型養殖場遠景



写真2 アワビ用養殖筏



写真3 筏近影



写真4 提灯カゴ引き上げ



写真5 海中のカゴの状況



写真6 試験用ヒオウギ50個



7 付着物の状況



写真8 カゴ(1段目)付着物



写真9 カゴ(2段目)付着物



写真10 カゴ(3段目)付着物



写真11 カゴ(4段目)付着物



写真12 カゴ(5段目)付着物

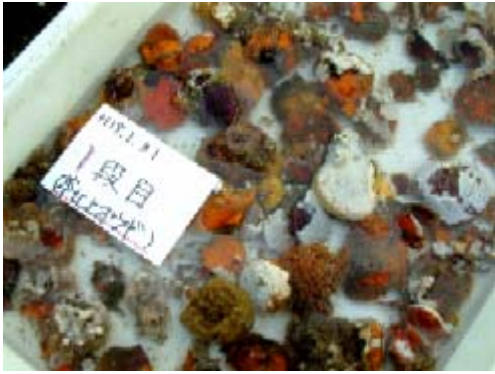


写真 13 ヒオウギ(1段目)



写真 14 ヒオウギ(2段目)



写真 15 ヒオウギ(1段目)



写真 16 ヒオウギ(1段目)



写真 13 ヒオウギ(1段目)

クロメ養殖実証試験

～成分抽出を目的とした新たな藻類養殖の可能性について～

天草地域振興局水産課 梅山 昌伸

1 目的

本県のワカメ養殖業は、主に上天草市大矢野町地先、天草市五和町地先、同市深海町地先で営まれているが、近年は外国産のワカメに押され、単価が低迷し、収益率が落ちている。

そこで、水産研究センター（以下「センター」という。）で採苗技術が確立されつつあり、また、その含有成分であるポリフェノール（フロロタンニン）に有用性が認められているクロメについて、既存ワカメ養殖の資材・技術を転用して、現場での実証試験を実施することで、現在のワカメ養殖漁家の多角化、収益性の向上を図り、漁家経営の安定向上を目指す。

2 材料及び方法

1) 養殖実証試験

養殖試験の実施主体は天草市五和町鬼池地区のワカメ養殖業者グループ（以下「グループ」という。）で、センターと天草地域振興局水産課（以下「水産課」という。）が調査協力して実施した。

試験内容は、グループ各人が自分の漁場でワカメの一部をクロメに置き換え養殖し、センターと水産課が定期的なサンプリングで生長状況等を調査した。

試験に使うクロメ種苗（種糸）は、クロメ配偶体（五和町二江地先で採取した親芽から遊走子を作成し、フラスコ内で分離、培養したもの）をミキサーにかけ、塩ビパイプで作った方形枠に巻き付けた 100m程のクレモナ糸に付着させ、温度管理をして促進培養したものをセンターから無償配布してもらい使用した。

種糸は、ワカメ養殖と同様に、親ロープに巻き付け、フロート式垂下養殖施設に沖出し（現場張り込み）した。沖出しは平成 18 年 10 月 31 日、11 月 10 日、11 月 25 日及び 12 月 7 日の 4 回実施した。

※ 自然採苗の場合、沖出しは 12 月下旬から 1 月上旬が一般的。

生長状況は、平成 18 年 12 月 25 日、平成 19 年 1 月 23 日、2 月 26 日及び 3 月 26 日の 4 回、沖出し日毎にサンプリングした葉体をセンターに持ち帰り測定した。

最終的な収量については、試験終了の次年度 5 月に集計する。

2) 損益試算

センターで研究されているクロメの有用成分（フロロタンニン）については、健康食品や化粧品等での活用が期待されており、昨年度より試験もかねて実際にクロメを業者に納品している（業者と漁協の間で具体的な需要量や取引単価等の話しもあるが、試験中でもあり、供給量については、不安定かつ不足の状況である）。

そこで、現在まで得られている昨年度の試験結果及び従来のワカメ養殖の実態を聞き

取り、仮想単価を定めることで、ワカメ養殖からクロメ養殖へ転換した場合の損益の試算（シミュレーション）をし、クロメの養殖計画（素案）としてまとめ、グループに提示した。

3 結果及び考察

1) 養殖実証試験

クロメの生長状況については、Table. 1、fig. 1 に示しました。

今回、自然採苗によるコントロールはないが、過去の経験から、通常 1 月下旬で 20～30mm 程度までの生長しかないクロメが、促進培養した早期種苗では、1 月 23 日時点で 117～421mm と明らかに大型な葉体が養殖できている。

これは、養殖業として最終的な収量の増加が期待できるとともに、それ以上に草食性魚類の活力が高まる 3 月以降においての食害対策として有用と思われる。

今後は、養殖技術向上による収量の安定向上を図ると共に、自前の種糸が作れるよう、グループによる種糸作成技術の習得に力を入れたい。

2) 損益試算

試算に基づくクロメの養殖計画（素案）については、別添資料のとおり。

仮想単価は、水分含量 10%乾燥で、① 1,500 円/kg、② 2,306 円/kg の 2 パターンで、現在のワカメをクロメに置き換え、初期資本投下を済ませた 2 年目以降の 1 経営体当たりの損益は、①で 753,000 円（労務費を除けば 1,465,000 円）、②で 1,720,200 円（労務費を除けば 2,432,200 円）程度が見込まれ、養殖対象としてクロメの可能性は高いと思われる。

また、環境浄化や藻場造成用として全国的に売買が見られるコンブの種糸のように、種糸としての販売も可能性があり、今後期待が持てる。

まだ養殖業としての成熟度は低いクロメだが多くの可能性を秘めている。

今後は、技術力の安定向上により供給量を増やすと共に、需要の開拓をはかり、ワカメに変わる養殖対象種として定着させたい。

Table. 1 沖出し日別の平均葉長の推移

単位：mm

サンプリング日	沖出し日			
	10月31日	11月10日	11月25日	12月7日
平成18年10月31日	1.3±0.2			
11月10日		2.1±0.9		
11月25日			4.7±1.5	
12月7日				4.9±1.9
12月25日	148.9±72.6	114.4±47.4	66.7±22.0	20.3±9.8
平成19年1月23日	421.0±148.6	342.3±93.2	256.2±95.1	117.6±50.2
2月26日	573.0±165.7	534.7±175.2	465.9±183.1	435.5±84.4
3月26日	693.0±203.7	692.5±167.3	650.8±177.2	485.9±97.5

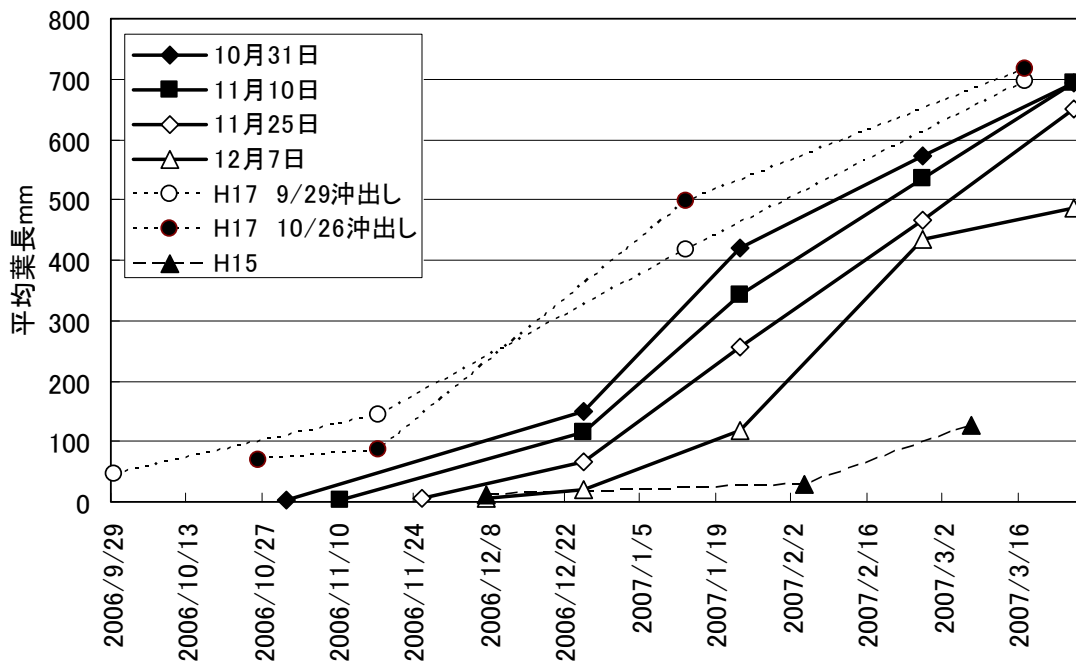


fig.1 クロメ平均葉長の推移



写真1 試験海域（五和町地先）



写真2 サンプルング風景－1



写真3 サンプルング風景－2



写真4 サンプルング風景－3



写真5 収穫風景1



写真 6 収穫風景 2



写真 7 収穫風景 3



写真 8 陸揚げ風景



写真 9 天日乾燥



写真 10 袋詰め

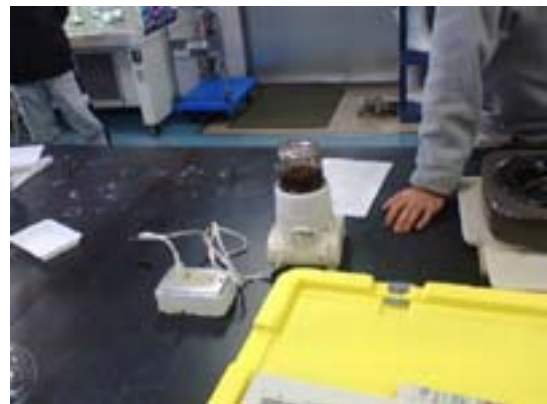


写真 11 クロメ採苗研修
(配偶体ミキシング)



写真 10 クロメ採苗研修
(配偶体の計量)



写真 11 沖出し用種糸
(恒温庫での促成処理)

養殖トラフグのエラムシ駆除試験

～ 投薬量を従来より 20%節減した場合の駆除効果 ～
～ 従来の 2 分の 1 の濃度で 2 回投薬した場合の駆除効果 ～

○ 熊本県天草地域振興局水産課 主幹 吉田 雄一
天草市水産研究センター 主査 岩崎 雅彦
〃 主事 福部 智一

1. 目的

養殖トラフグに発生するエラムシ症 (*Monogenean Heterobothrium okamotoi*) の治療薬であるマリンバンテル (有効成分フェバンテル) は、従来から使用していたマリンサワー (有効成分 過酸化水素) に比べて価格が高いという現場の声もあり普及の妨げになっている。また、薬剤の濃度が高いと餌食いが悪くなり駆除効果が低下するとの情報もある。

そこで、次の 2 項目について駆除効果を確認するため、試験を実施した。

①投薬量を従来の方法^{※1}より 20%節減した場合の駆除効果

「3 日間を従来の濃度で投薬、4 日目以降を従来の 2 分の 1 の濃度で投薬し、5 日間の合計の投薬量を 20%節減した場合」と「従来の投薬方法」との駆除効果の差異を比較する。

②従来の 2 分の 1 の濃度で 2 回^{※2}投薬した場合の駆除効果

「投薬濃度を従来の 2 分の 1 の濃度とし、5 日間投与した後、一日空けて、更に 5 日間、同濃度で投薬した場合」と「従来の投薬方法」との駆除効果の差異を比較する。

※1 1 日 1 回、魚体重 1 kg 当たり、マリンバンテル 100mg を 5 日間、経口投与する方法 (現在、養殖現場における一般的な投薬方法)。

※2 設備等の都合で多くの試験区を設定できなかったため、より確実な結果が得られるよう 2 回投薬とした。2 回の投薬量の合計は、従来の方法による投薬量の合計と同じ。

※3 マリンバンテルの用法・用量の範囲内の濃度 (本剤として同 50mg～100mg) となるよう試験区を設定した。

2. 材料及び方法

(1) 試験期間

2006 年 11 月 2 日～2006 年 11 月 27 日

(2) 試験場所

熊本県水産研究センター及び天草市水産研究センター

(3) 方 法

1) 供試魚・感染方法

2006年11月2日、熊本県水産研究センターにおいて飼育中のトラフグ成魚の水槽の排水溝に付着したエラムシ卵を30Lポリカーボネイト水槽に入れエアレーションを施し、翌日、顕微鏡下で仔虫を確認の後、同センターの3t楕円形水槽で飼育していたトラフグ稚魚150尾を100Lポリカーボネイト水槽の中に入れ30分間感染させた後、元的水槽に戻した。更に11月6日、同様の手法により2回の感染を行った。

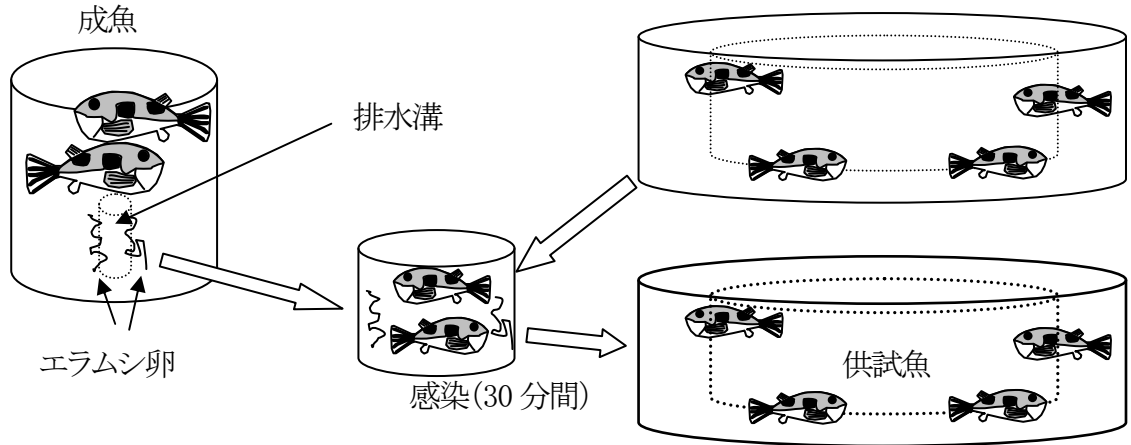


図1 エラムシの感染方法

11月7日、そのうちの99尾を天草市水産研究センターまで船を用いて移送し、1tポリカーボネイト水槽3基に33尾ずつ入れ、投薬まで馴致し、これを供試魚とした(図2)。

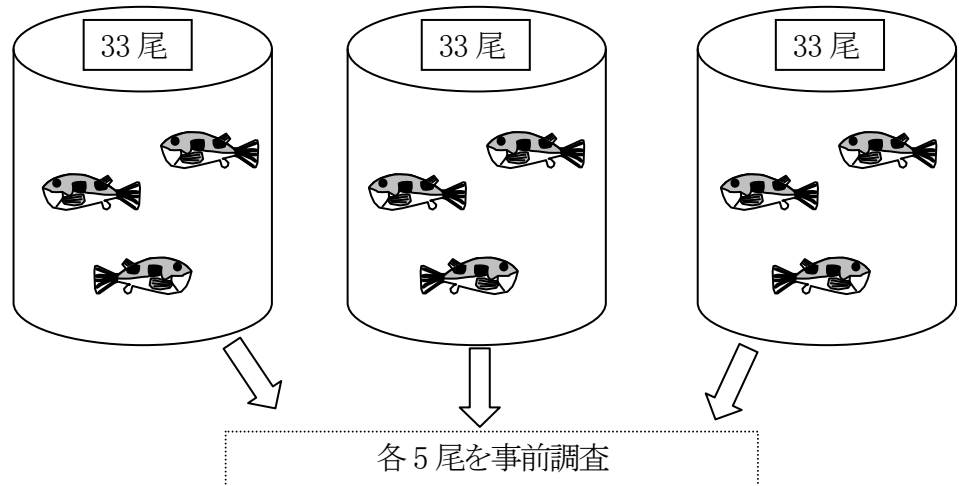


図2 供試魚

2) 事前調査

2006年11月10日、各水槽から5尾、計15尾を無作為に抽出し、体重、全長を測定した後、鰓蓋を切除したのち成熟虫の寄生数を計測した。また、それぞれ鰓を切り取り10%中性ホルマリン溶液10mlの入った100ml広口ビンに入れスターラーを用いて10分以上攪拌した後、40ミクロンのプランクトンネットを用いて未成熟虫を回収

し、実体顕微鏡下で未成熟虫数を計測した（図3）。

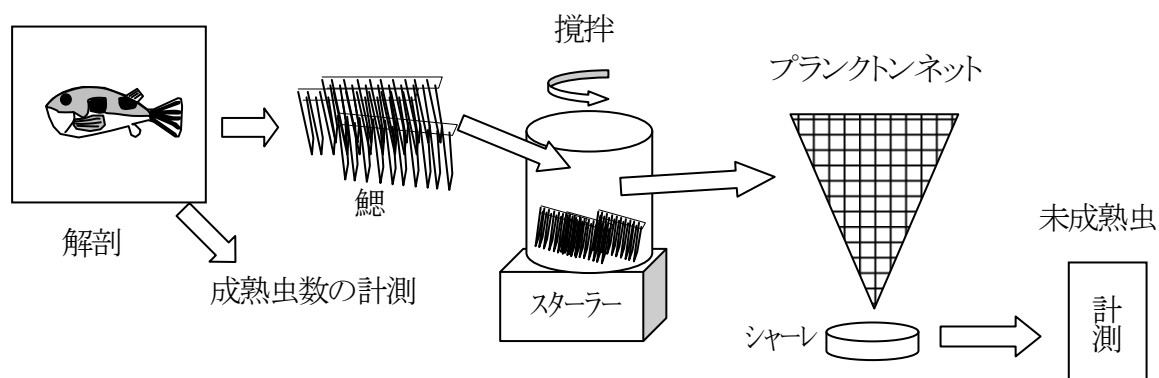


図3 成熟虫数及び未成熟虫数の回収・計測概略図

3) 試験区

表1のとおり3つの試験区を設定し、投薬を終了した後に各区15尾ずつ無作為に抽出し前述の方法により、体重、全長、成熟虫数、未成熟虫数を計測した。

なお、投薬に用いた餌料は、A区、B区はアミエビ40%、イカナゴ40%、マッシュユ20%、C区はアミエビ45%、イカナゴ50%、マッシュユ5%とし、規定濃度になるようマリンバンテルを添加して直径7mm、長さ5~6mmのペレット状とし一旦冷凍した後、使用時に解凍した。

表1 試験区

試験区	投薬の方法	投薬期間 (計測日)	供試尾数 (うち測定 尾数)	備考 (期間中の投薬量)
A区 (通常)	魚重1kg当たりマリンバンテル100mgを5日間連続して投与	11月15日 ~19日 (11月20日)	28尾 (15尾)	魚体重1kg当たり、マリンバンテル500mg
B区 (20%削減)	魚体重1kg当たりマリンバンテル100mgを3日間連続して投与、引き続き同50mgを2日間連続して投与	同上	28尾 (15尾)	魚体重1kg当たり、マリンバンテル400mg
C区 (低濃度2回)	魚体重1kg当たりマリンバンテル50mgを5日間連続して投与、1日空けて、同50mgを5日間連続して投与	11月15日~19日 21日~25日 (11月27日)	28尾 (15尾)	魚体重1kg当たり、マリンバンテル500mg

4) 効果判定の方法

事前調査時と各試験区間の寄生数の有意差判定は、Mann-Whitney の U 検定 (1%有意水準) により行った。また、各試験区間における寄生数の有意差判定は、Kruskal-Wallis 検定 (Tukey) の多重比較 (1%有意水準) により行った。

3. 結果及び考察

(1) 結果

1) 測定結果

事前調査時及び各試験区の終了時の魚体重、全長、成熟虫数、未成熟虫数の測定結果を表2～表5に示した。

ア. 魚体重及び全長

全長の平均は、事前調査時で 14.7cm、試験終了時にはA区 14.9cm、B区 15.2cm、C区 15.1cm であった。また、魚体重の平均は、事前調査時で 107.8g、試験終了時にはA区 108.7g、B区 113.2g、C区 110.2g であった。

イ. 成熟虫数及び未成熟虫数

成熟虫数は、事前調査時で 4～38 個体/尾 (平均 11.3 個体/尾)、試験終了時にはA区 0～10 個体/尾 (平均 2.5 個体/尾)、B区 0～11 個体/尾 (平均 2.8 個体/尾)、C区 0～6 個体/尾 (平均 1.9 個体/尾) であった。

また、未成熟虫数は、事前調査時で 6～38 個体/尾 (平均 16.5 個体/尾)、試験終了時にはA区 0～19 個体/尾 (平均 1.8 個体/尾)、B区 0～6 個体/尾 (平均 1.1 個体/尾)、C区 0～7 個体/尾 (平均 0.9 個体/尾) であった。

2) 解析結果

事前調査時と各試験区間の成熟虫数及び未成熟虫の寄生数についての有意差判定結果を表6に示した。

A区、B区、C区いずれの試験区も成熟虫や未成熟虫への駆虫効果が認められた。

表6 Mann-Whitney の U 検定の結果

寄生形態 \ 区分	駆虫効果		
	事前調査時とA区	事前調査時とB区	事前調査時とC区
成熟虫	有意差あり※	有意差あり※	有意差あり※
未成熟虫	有意差あり※	有意差あり※	有意差あり※

※有意水準 1%

また、各試験区間の寄生数についての有意差判定結果を表7に示した。
成熟虫や未成熟虫に対する駆虫効果は、各試験区間で差が認められなかった。

表7 Kruskal-Wallis 検定(Tukey)による多重比較の結果

試験区	区分	駆虫効果	
		成熟虫	未成熟虫
A区 対 B区		有意差なし*	有意差なし*
A区 対 C区		有意差なし*	有意差なし*
B区 対 C区		有意差なし*	有意差なし*

※ 有意水準1%

3) まとめ

ア. 投薬量を20%削減した場合(B区)の駆除効果

今回、B区(同100gを連続して3日間投与後、50mgを2日間連続して投与)とA区の駆除効果の差は認められなかった。このことから、投薬量をこれまでより20%削減しても同様の駆除効果があることを確認できた。

イ. 従来の濃度の2分の1の濃度を2回投薬した場合(C区)の駆除効果

養殖現場においては、マリンバンテルを高濃度で投薬すると次第に餌食いが悪くなるため駆除効果が低下するケースがあるとの情報もあり、今回、低濃度(同50mg)を5日間投与し1日空けて同50mgを5日間投薬する方法(C区)を検討した。

その結果、C区でも、A区と同じような駆除効果があることが確認された。

(2) 考察(波及効果等)

1) 投薬量を20%削減した場合(B区)の波及効果等

トラフグ養殖マニュアル追補版1(熊本県水産研究センター)では、100gのトラフグ3,000尾に100mgを5日間投薬した場合の出荷までの2年間の医薬品代を123,000円と試算している。投薬量を20%削減することにより3,000尾当たり24,600円が節減できると推察される。

農林水産統計年報によると2005年は1,128tが出荷されており、出荷時の魚体重を1,100gとし、稚魚期から出荷までの歩留まりを50%として計算すると、約2,000,000尾の稚魚が飼育されたことになる。従って、投薬量を20%削減したと仮定すると出荷までに16,000千円の節約になると推察される。

なお、薬代の割安感が出てくると更にマリンバンテルの普及が進むと考えられ、その場合の波及効果は、同マニュアルによると、3,000尾当たり417,000円の増収効果と試算されている。

2) 従来の濃度の2分の1の濃度を2回投薬した場合(C区)の波及効果等

今回の試験では、従来の方法においても餌食いが悪くなるような状況はなかった。

しかし、水温が低下して餌食いが悪い時期等において、従来の濃度で投薬したときに餌食いが悪くなるような状況になった場合、C区の投薬による駆除効果が期待されるため、養殖業者にとって薬剤投与方法の選択肢が増えるものと思われる。

サンプル番号	体長 (cm)	体重 (g)	肝臓重量 (g)	比肝重	成熟虫数 (個体)	未成熟虫数(個体)				合計(個体)	カリダス (個体)	ネオ・ペネ (個体)	備考
						L1	L2	L3	L4				
1	16.1	128.5	10.52	8.2%	19	3	0	0	3	6	0	0	尾鰭欠損
2	16.2	138.5	10.09	7.3%	4		2	4	52	58	0	0	背鰭欠損・発赤、尾鰭発赤
3	16.0	130.0	12.76	9.8%	4	1	1	3	3	8	0	0	肝臓っっ血、胆汁多い、尾鰭欠損
4	16.8	158.4	15.30	9.7%	22	0	0	0	7	7	0	0	胆汁多い、尾鰭欠損
5	13.3	76.1	2.54	3.3%	10	0	0	6	10	16	0	0	尾鰭欠損
6	14.7	103.5	8.43	8.1%	10	0	1	0	5	6	0	0	尾鰭欠損
7	15.0	112.2	10.10	9.0%	4	0	5	2	3	10	0	0	
8	14.6	100.5	9.88	9.8%	38	3	1	0	5	9	0	0	肝臓っっ血、腎臓肥大
9	13.7	96.0	6.89	7.2%	7	0	0	2	15	17	0	0	肝臓・腎臓貧血、胆汁多い、腎臓・脾臓肥大、肝臓っっ血
10	14.1	98.9	7.02	7.1%	9	9	2	4	23	38	0	0	尾鰭一部欠損
11	15.2	127.5	9.95	7.8%	10	1	1	1	11	14	0	0	尾鰭発赤
12	15.0	119.6	9.51	8.0%	9	0	2	4	0	6	0	0	尾鰭発赤
13	13.1	89.9	5.89	6.6%	10	0	0	0	14	14	0	0	死亡魚、鰓蓋腐れ、尾鰭欠損、噛み跡多数
14	13.2	70.0	5.15	7.4%	9	0	1	3	9	13	0	0	尾鰭一部欠損
15	13.0	67.9	4.18	6.2%	5	14	12	0	0	26	0	0	尾鰭欠損・発赤、肝臓っっ血
合計	220.0	1,617.5	128.21	115.4%	170	31	28	29	160	248	0	0	
平均	14.7	107.8	8.55	7.7%	11.3	2.1	1.9	1.9	10.7	16.5	0	0	

サンプル番号	体長 (cm)	体重 (g)	肝臓重量 (g)	比肝重	成熟虫数 (個体)	未成熟虫数(個体)					合計(個体)	カリガス (個体)	ネオ・ベネ (個体)	備考
						L1	L2	L3	L4	L5				
1	15.3	114.7	8.04	7.0%	1	0	0	0	0	0	0	0	尾緒欠損	
2	15.6	114.7	8.18	7.1%	8	0	0	0	0	0	0	0	背緒欠損、腎臓肥大	
3	18.2	173.3	10.43	6.0%	0	0	0	0	0	0	0	0		
4	16.8	137.1	10.66	7.8%	10	0	0	0	0	0	0	0	肝臓っっ血	
5	16.7	130.0	8.68	6.7%	2	0	0	1	0	0	1	0	胆汁多い	
6	12.6	89.6	5.95	6.6%	1	0	0	0	0	0	0	0	尾緒欠損	
7	15.5	111.9	7.38	6.6%	0	0	0	0	0	0	0	0		
8	11.9	87.7	6.46	7.4%	0	0	11	7	1	19	0	0	尾緒欠損	
9	14.8	99.8	6.55	6.6%	1	0	0	0	0	0	0	0	尾緒欠損	
10	15.6	120.8	9.04	7.5%	2	0	0	0	0	0	0	0		
11	14.6	101.4	6.23	6.1%	3	0	0	0	0	0	0	0	胆汁多い、尾緒欠損、肝臓っっ血	
12	13.8	81.2	5.48	6.7%	5	0	0	0	0	0	0	0	胆汁多い、肝臓っっ血	
13	14.6	96.3	8.08	8.4%	1	0	0	0	0	0	0	0	胆汁多い、肝臓っっ血	
14	14.2	93.4	6.18	6.6%	2	0	4	2	1	7	0	0	肝臓っっ血、尾緒欠損	
15	13.7	78.2	4.61	5.9%	1	0	0	0	0	0	0	0	胆汁黄化、尾緒欠損	
合計	223.9	1,630.1	111.95	103.1%	37	0	15	10	2	27	0	0		
平均	14.9	108.7	7.46	6.9%	2.5	0	1.0	0.7	0.1	1.8	0	0		

サンプル番号	体長 (cm)	体重 (g)	肝臓重量 (g)	比肝重	成熟虫数 (個体)	未成熟虫数(個体)				合計(個体)	カリグス (個体)	ネオ・ベネ (個体)	備考
						L1	L2	L3	L4				
1	16.5	153.6	11.35	7.4%	4	0	0	0	0	0	0	0	
2	16.2	137.9	11.73	8.5%	7	0	1	0	0	1	0	0	尾鰭欠損
3	16	111.9	8.11	7.2%	0	0	0	0	0	0	0	0	尾鰭欠損、肝臓っっ血、胆汁多い
4	14.3	94.2	6.18	6.6%	0	0	0	0	0	0	0	0	尾鰭欠損、脾臓肥大、腎臓肥大
5	15.3	114.4	8.88	7.8%	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	15	103.7	7.45	7.2%	11	1	0	2	0	3	0	0	尾鰭欠損、肝臓っっ血
7	15.7	135.2	11.42	8.4%	0	0	1	2	0	3	0	0	尾鰭欠損、尻鰭欠損
8	14.3	117.9	9.62	8.2%	0	0	0	0	0	0	0	0	尾鰭欠損、肝臓っっ血
9	14.6	88.7	6.4	7.2%	1	0	0	0	0	0	0	0	
10	16.5	135.6	10.03	7.4%	2	0	0	0	0	0	0	0	肝臓っっ血、胆汁多い
11	15.1	113.7	6.82	6.0%	0	0	0	0	0	0	0	0	肝臓っっ血、胆汁多い
12	15.7	108.1	8.06	7.5%	6	0	0	3	3	6	0	0	尾鰭欠損・出血、肝臓っっ血、胆汁多い
13	14.5	107.3	7.69	7.2%	2	0	1	1	1	3	0	0	尾鰭欠損・出血
14	15.2	105.8	7.74	7.3%	6	0	0	0	0	0	0	0	
15	13	70.3	5.22	7.4%	3	0	0	0	0	0	0	0	鰓貧血、肝臓貧血
合計	227.9	1698.3	126.70	111.2%	42	1	3	8	4	16	0	0	
平均	15.2	113.2	8.45	7.4%	2.8	0.1	0.2	0.5	0.3	1.1	0	0	

サンプル番号	体長 (cm)	体重 (g)	肝臓重量 (g)	比肝重	成熟虫数(個体)				未成熟虫数(個体)				合計(個体)	カリダス (個体)	ネオ・ペネ (個体)	備考
					L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4				
1	15.1	105.1	6.91	6.6%	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	尾緒欠損
2	16.7	157.2	14.23	9.1%	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	尾緒欠損
3	15.3	112.9	7.53	6.7%	3	0	0	2	5	7	0	0	0	0	0	尾緒欠損
4	15.2	120.8	8.33	6.9%	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	尾緒欠損、脾臓やや肥大
5	15.3	114.9	7.3	6.4%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	尾緒欠損
6	15.6	114.7	7.22	6.8%	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	尾緒欠損
7	14.8	105.7	7.38	6.6%	1	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	尾緒欠損
8	15.1	111.2	8.22	8.9%	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	尾緒欠損
9	14.2	91.9	4.94	4.9%	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	肝臓やや萎縮
10	14.8	100.4	7.34	6.8%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	尾緒欠損・出血
11	15.4	108.2	8.76	9.6%	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	尾緒欠損
12	14.5	91.5	6.23	5.9%	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	尾緒一部欠損、肝臓うっ血
13	15.2	105.2	8.02	7.5%	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	尾緒欠損・出血
14	14.9	106.8	7.03	6.6%	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	尾緒欠損・出血
15	15.0	106.2	6.59	6.2%	1	3	1	1	0	5	0	0	0	0	0	尾緒欠損・出血、肝臓うっ血
合計	227.1	1652.7	116.03		28	5	1	3	5	14	0	0	0	0	0	
平均	15.1	110.2	7.74	7.0%	1.9	0.3	0.1	0.2	0.3	0.9	0	0	0	0	0	

青年漁業士養成講座(漁業者セミナー)

水産研究センター企画情報室 清田季義

【目的】

漁場環境の悪化、資源の減少、魚価の低迷など、現在の水産業を取り巻く状況には厳しいものがあり、この状況を打開するためには、人づくりが大切であると考えられる。

そこで、漁業者及び関係者に新しい知識や技術、最新の情報、他業種との交流の場等を提供することを目的とした。

【内容】

1 担当者 清田季義、岡田 丘

2 方法

ア 内容

セミナーは、表1のとおり、教養、専門コースで構成し、6の講座を設けた。

イ 受講対象者

主として県内漁業者を対象としたが、漁協職員・沿海市町水産関係職員、漁連、その他の水産関係団体職員等も受け入れた。

ウ 受講者の募集

年間計画の文書を、県内各漁協、漁業関係団体、沿海市町、県関係部署に配布した。また、講座毎にFAX、水研センターホームページ等により広報するとともに、水産業普及指導員が普及現場において募集を行った。

3 結果

表2のとおり、平成18年6月5日から平成19年3月5日の期間に7講座を実施した。

参加者は、漁業者・漁協職員等で、各講座14名～47名、延べ参加者数は183名が受講した。

表1 セミナー内容

コース名	講座名	講座の目的	受講対象者
教 養 コ ー ス	基礎講座	将来の中核的漁業者の育成を図るため、近代的な漁業経営に必要な漁業・海洋に関する基本的な知識・技術を修得する。	漁業者 (漁協職員、 市町村職員 含む)
	リーダー 養成講座	地域をリードする中核的漁業者として必要なリーダーシップのあり方や、人間関係に関する知識や考え方を修得する。	
専 門 コ ー ス	ノリ養殖講座	ノリ養殖業を営むための基本的知識と最新の技術を修得する。	
	魚類養殖講座	魚類養殖業を営むための基本的な知識と最新の技術を修得する。	
	漁船漁業講座	漁船漁業を営むうえで重要な知識と最新の技術を修得する。	
	利用加工講座	水産物の流通や加工等について、実習を中心として最新の技術を修得する。	

表2 漁業者セミナー実施状況

実施日 (場所)	講座名	講習内容	講師・担当	参加者数
H18.06.05 (水研)	基礎講座	漁業に関する法令と規則等 水産業協同組合法と漁協の役割 熊本県の青年・女性漁業者等の先進的な取り組みについて 栽培漁業・資源管理型漁業の取り組み 養殖漁業の現状と問題点 熊本県の漁場環境	水産振興課 漁業調整班 団体支援総室 森林組合漁協指導班 玉名・八代・天草地域振興局水産課 水産振興課 資源栽培班 水産研究センター 資源研究部 水産振興課 環境養殖班 水産研究センター 養殖研究部 水産研究センター 浅海干潟研究部	24
H18.06.06 (水研)	リーダー養成講座	漁業就業者確保と後継者育成について 漁協の財務諸表 リーダーシップに必要なもの ～時勢を読み、行動を起こす～	熊本県漁連 指導部 水産研究センター 企画情報室 「元」総合研究所 江崎拓郎 氏	15
H18.07.19 (水研)	ノリ養殖講座	ノリ養殖の基礎と最新の情報 ノリ養殖に関する法律と規則 板ノリ生産の食品衛生管理 座談会：ノリ養殖を巡る諸問題	水産研究センター 浅海干潟研究部 水産振興課 漁業調整班 水産研究センター 食品科学研究部 水産振興課 環境養殖班 水産研究センター 玉名水産課 八代水産課	42
H19.01.30 (水研)	漁船漁業講座	生鮮魚介類の品質保持 実習：魚の活けしめ用道具作成 実習：魚の活けしめ	水産研究センター 食品科学研究部 (株)大海水産鮮魚第一部 養殖沿岸課 上野信浩氏、竹下剛 氏	47
H19.02.20 (水研)	食品加工講座	事例報告：「梨を通じた出会い」 事例報告：「たこを使った特産品の商品化」 水産加工品作成の実際 ・県内、県外の水産加工品紹介と試食 ・水産加工品試作	であい梨工房 べあべあ 代表 杉本純子 氏 有明町商工会 経営指導員 松本孝一 氏 水産研究センター 食品科学研究部	21
H19.02.22 (栽培協会 牛深事業場)	魚類養殖講座Ⅰ	マダイ餌料における魚粉低減手法 カワハギ養殖の可能性	水産研究センター 養殖研究部 水産研究センター 養殖研究部	20
H19.03.05 (天草振興局)	魚類養殖講座Ⅱ	マダイ餌料における魚粉低減手法 カワハギ養殖の可能性 赤潮とは	水産研究センター 養殖研究部 水産研究センター 養殖研究部 水産研究センター 浅海干潟研究部	14
合 計				183

水産業改良普及指導員九州ブロック研修会

1 目的

普及活動の高度化を図るため「平成18年度水産業改良普及指導員九州ブロック研修会」を開催した。

2 概要

(1) 日 時 平成18年10月5日(木) 13:00~17:30

平成18年10月6日(金) 9:00~12:00

(2) 場 所 熊本県庁新館2階「多目的AV会議室」

(3) 出席者 水産庁3名、各県15名、熊本県14名 合計32名

(4) 内 容

① 一日目

・開会

・あいさつ 水産庁、熊本県

・各県普及活動報告

・講演1 「アサリの資源管理について」

熊本県水産研究センター浅海干潟研究部 主任技師 生嶋 登

・講演2 「水産物輸出入の現状について」

水産庁加工流通課水産物貿易対策室国際経済係 係長 大橋 勇太

② 二日目

・各県改良普及事業についての意見交換

・意見交換会 「水産基本計画の見直しに関する中間論点整理」

水産庁漁政部企画課 課長補佐 廣山 久志

・閉会



研修風景その1



研修風景その2

水産業改良普及指導員研修（専門コース）

天草地域振興局水産課 中根基行

1 目的

普及活動高度化のため水産業改良普及指導員研修（専門コース）に参加した。

2 概要

(1) 日 時 平成18年10月11日から平成18年10月13日まで

(2) 場 所 農林水産省共用会議室（飯野ビル第一会議室）

漁業情報サービスセンター（中央区豊海町 豊海振興ビル）

(3) 出席者 中根基行

(4) 内 容 概要は下記のとおり

○水産基本計画の見直しに関する中間論点整理

今後の水産の施策としては、ある程度の規模の漁業者を保護することが、日本の水産業を守っていく為には効率的であるので、メリハリのある施策を考えている。

○ポジティブリスト制度と水産用医薬品の適正使用について

輸入野菜の残留農薬問題など、従来のネガティブリスト制度だと対応できなかったが、ポジティブリスト制度にすることによって対応できるようになった。

○漁船漁業の省エネルギー技術等の導入に向けて 研究指導課生産技術班

燃油の高騰もあり、効率的に操業することは、漁業経営の下支えになる。水産庁やNEDOなどで省エネ対策に対して支援している。

○水産物流通の変化について 加工流通課調整班

日本人の魚介類の消費量が減っているのではなく、購入量が減っている。購入形態が変化し外食や調理品での購入になっている。水産物の流通は複雑で不効率。もっと努力が必要。

○漁業共済について 全国漁業共済連合会

ぎよさいは漁業経営の下支えとして、加入者の役にたっていると思っている。近年は台風やクラゲなど自然災害も多く発生し、ぎよさいの経営は非常に厳しい。

○漁業情報サービスセンター（JAFC）

水産庁（魚）、気象庁（海面水温）、海上保安部（潮流）と現場（漁船）のデータを組み合わせリアルタイムの情報提供を心掛けている。最近では越前クラゲや燃油問題（効率的な操業）についても取り組んでいる。

○各県普及活動報告

各県で取り組んだ普及事例の紹介があった。各県の工夫や苦労した事例紹介があり参考になった。水産庁に対しての厳しい意見も出されたが水産庁も精一杯普及事業を残すために努力しているとの話しで終わった。

○各県普及事例報告

愛媛県 『魚類養殖業の担い手育成による産地再生の取り組みについて』

- ・愛媛県の養殖業はハマチとマダイに集中し、近年の魚価低迷によりひじょうに厳しい状況におかれている。そこで、資質の高い養殖業者や後継者を育成するために講習会や研修を実施した。
- ・平成18年度は講習会を9回実施し、2回の実習を実施。来年度は漁業経営高度化計画を養殖業者に作成してもらい、県が認証した業者については、何らかの支援をしていきたい。
- ・15名の募集に対して25名の応募があった。

高知県 『大敷網漁業の経営多角化に向けた直販事業の取り組み』

- ・須崎市大谷地区の双子大敷網組合（任意）は6千万円程度の水揚げで小規模ながら堅実な経営を行ってきたが、近年の魚価安などの影響により、黒字計上が難しくなってきたので、漁業者の収入増加に繋がればとの考えから5月から6月の2ヶ月の間週3回、組合での直販を実施した。
- ・約160万円の収入があったが、人件費などを手当てすると収入はなくなる。
- ・地元に魚屋が無く、魚を買おうとすれば1時間くらいかけて街まで行かなければならぬと地元の人にも好評であった。

千葉県 『国は普及指導員制度の維持存続にあたり、制度の位置づけ及びその運用に配慮がなされるように最大限の努力をされたい』

その他の県の意見など

鳥取県・・・普及員2名、専技1名の3名体制。手当なし。一般職員と同じ。

千葉県・・・普及員制度を政策としてしっかり実施してほしい。普及員も最近是非常に高度な知識が必要とされている。

→制度を残すように頑張っている。現実には普及事業の現状枠を守るのが精一杯。前年度と同額を確保している。農業の普及員は法で必置になっているが、財務省からは？がつけられている。農水の予算担当とは大切な組織で、この組織を活かしていくことが大切との話しになっている。人件費を予算化していくことはできない。

茨城県・・・手当の削減がかかっている。交付金になったので、財政当局との話しでは普及員が大切とかの議論ではない。国から普及指導員は大切であるとの見解を文書で示してほしい。人事等には伝わらない。

→年度初めの政策提案では県からは普及員制度に対して反対意見が多い。水産基本計画の中にはしっかりと書いている。研修であった中間計画など意見としてメールなどでも送って欲しい。

3 考察・結果など

普及活動高度化のための研修ができた。

第10回熊本県青年・女性漁業者交流大会次第

日時 平成18年8月2日(水)
場所 富合公民館「アスパル富合」

受 付	12:30
1 開 会	13:00
2 主催者挨拶	
3 審査委員紹介	
4 発表上の注意	
5 実績活動及び意見の発表(6課題)	13:30
6 中入り	15:30
<くまもと四季のさかなPRデオ放映>	
<平成17年度全国青年・女性漁業者交流大会報告>	
7 講 評	16:15
8 表 彰	16:30
9 閉 会	17:00

【発表課題と発表者】

番号	発表課題	所属	氏名
1	網田漁協戸口地区コウイカの 価格上昇に向けた取り組み	網田漁業協同組合 イカ組合	村田 義男
2	アサリの資源管理に取り組んで ～鏡町漁業後継者クラブの活動～	鏡町漁業協同組合 後継者クラブ	宮崎 康彦
3	持続可能な魚類養殖を行う ための取り組み ～次世代に海を残す～	天草漁業協同組合	浜 大吾
4	ふんばれ浜のかあちゃん ～私達の女性部活動～	天草漁業協同組合 天草町支所女性部	川端 延代
5	天草灘を救え！ ～環境改善に向けて～	熊本県立 苓洋高等学校 海洋開発科	緒方康平、小林星矢
6	「環境再生 in あしきた」 ～不知火海のアマモ再生プロジェクト～	熊本県立 芦北高等学校 林業科	田口真理子、坂口佳孝、 長田 葵、牧尾望達、 杉村悠輔、山内勇樹、 田代祐子

発表番号	1	発表課題	網田漁協戸口地区コウイカ価格上昇に向けた取り組み
発表者（所属及び氏名）		網田漁協イカ組合 村田義男	
<p>1 地域の概要</p> <p>私たちが住んでいる宇土市戸口町は、宇土半島北側のほぼ中央に位置しており、広大な干潟が地先で収束するため、漁船漁業や干潟を利用したノリ養殖が営まれている。</p> <p>2 漁業の概要</p> <p>漁船漁業では、コウイカを対象としたいかかご漁、クルマエビを対象としたげんしき網やクチゾコなどの魚類を対象とした流し網が行われている。</p> <p>また、ノリ養殖は、網田漁協全体で84経営体が従事し、生産枚数はここ数年9千万枚を越えており、県内のノリ生産量の約1割を占めている。</p> <p>3 研究グループの組織及び運営</p> <p>当組合は、戸口町のいかかご漁を営む漁船漁業者20名で組織する小組合である。</p> <p>これまでコウイカの価格向上を目指して、主要な水揚げ地である長崎県深江町や主要市場である築地市場等への視察を行ったり、資源の保護・増大を目的にシバに生み付けられた卵のふ化のための取り組みなどを行ってきた。</p> <p>4 活動課題選定の動機</p> <p>価格の向上を目的に、平成7年から築地や京都、大阪、岡山などの市場への共同出荷を開始し、これまで漁獲物の処理方法の検討や鮮度維持方法の改良など、荷受け側の要望に合わせて出荷方法を見直し、一定の成果が得られた。</p> <p>更なる販路拡大の一方策として、平成18年4月の「道の駅宇土マリーナ」物産館の開館と同時にその鮮魚コーナーで、販売を開始した。</p> <p>5 実践活動の状況及び成果</p> <p>①新たな出荷先に合わせた出荷方法の検討</p> <p>築地市場担当者から意見を聞き、次のように改善を行ってきた。</p> <p>品質向上のため、イカをしめずに箱詰めする、いわゆるスミイカでの出荷に変更し、より均一に冷却するために氷・塩の他に海水を加えた。また、価格向上のため、イカを大中小サイズ別に分けて出荷した。その結果、共同出荷開始前は200円/kgであったものが開始後に600円/kgに上昇した。</p> <p>京都、大阪、岡山への出荷に関しては、イカをしめてスミを落とした状態で出荷した。その結果、共同出荷開始後は550円/kgに上昇した。</p> <p>②新たな販路の開拓</p> <p>販路拡大や地産地消を考えていたところ、「道の駅宇土マリーナ」物産館に、鮮魚コーナーが設置されることとなったため、早速販売に取り組んだ。販売方法は物産館の買い取りで、単価はかなりこちらの希望に近いものとなった。販売量も全体の2割から3割となっている。</p> <p>オープンして間もないが、これまでの売り上げが好調であることから、今後も十分期待が持てると思っている。</p> <p>6 波及効果</p> <p>地元での販売では、その反響があるので、捕って売る醍醐味を感じることが出来る。また、築地市場へは最盛期に値崩れを起こさないように出荷量を自主規制していたが、その必要がなくなった。</p> <p>7 今後の計画と問題点</p> <p>女性部の協力当を得て、物産館での加工品の販売を検討する。</p> <p>築地市場への出荷は、陸路を使用するため、市場まで30時間を要するので、更なる鮮度保持方法や航空便の利用など輸送時間の短縮を検討する。</p>			

発表番号	2	発表課題	「アサリの資源管理に取り組んで」 (鏡町漁協後継者クラブの活動)
発表者(所属及び氏名)		鏡町漁協後継者クラブ 宮崎 康彦	
<p>1. <u>地域の概要</u> 八代市は、不知火海に面し、江戸時代から繰り返し行われてきた干拓事業によって造られた、広大な八代平野の大部分を占めている。 市の人口は年々減少傾向にあり、現在約13万8千5百人である。 市の産業は、中心部で製紙工場や化学工場が早くから集積し工業地域として発展した。 また、い草や施設園芸を中心とした高生産性農業が展開され、全国有数の農業地帯である。</p> <p>2. <u>漁業の概要</u> 私達の所属する鏡町漁業協同組合は、八代市鏡町に事務所を置く、八代市内では最も北部の漁協で、平成6年4月、旧八代郡鏡町内にあった文政、鏡の2つの漁協が合併してできたものである。 現在は正組合員数385名、准組合員数155名、総数540名で構成されている。 漁業種類は、不知火海湾奥部に広がる広大な干潟を漁場とした、アサリ・ハマグリ等の採貝漁業や豊富な栄養塩を利用したノリ養殖が主体となっており、特に「ノリ人工採苗発祥の地」として全国に名を馳せている。 その他にもチヌ・ハモ・スズキ等をとる延縄や、羽瀬網と呼ばれる小型定置網漁業などが行われている。</p> <p>3. <u>研究グループの組織と運営</u> 昭和34年に「文政漁協青壮年研究部」として発足し、平成6年の漁協合併を期に「鏡町漁協後継者クラブ」と名称を改め、今年で47年目という長い歴史を誇る。 当クラブは45歳以下の漁業後継者14名によって組織されており、共同作業による事業収入や、組合からの助成金によって運営されている。</p> <p>4. <u>課題選定の動機</u> 冬場を中心にノリ養殖、夏場を中心に延縄漁業及びアサリ採貝を営んでいる。 ノリ養殖においては、ここ3年は色落ちによる不作が続いている。また、延縄漁業においては、近年魚価の低迷の影響が大きく、採算面ではとても厳しい現状である。 アサリ採貝は、単価が比較的安定しているため魅力ある仕事だが、アサリ資源は変動が激しいことが悩みの種である。 このような中、有明海方面では、稚貝発生の促進、ナルトビエイの駆除、資源管理の徹底等で、アサリの生産が上向きであると聞き、私達の漁協内部でも、最近いくつか取り組みを始めた。 今回は、私が所属している鏡町漁協後継者クラブの活動とともに、鏡町漁協におけるアサリ資源増加を目指した取り組みについて発表する。</p> <p>5. <u>実践活動の状況</u> 当クラブは、次の活動を継続的に行っている。 環境保全活動として、大鞘川に発生するホテイアオイ(タイワンナギ)の除去作業を行うほか、漁協女性部と連携しEM団子を製作、付近の河川や海岸に投入し環境の改善に努めている。また、植樹活動として、漁民の森植樹祭を皮切りに、毎年植林活動を実施し、これらの活動が評価され、平成16年度に肥後の水資源愛護賞を受賞した。さらに、鏡町産業祭『愛鏡祭』ではミニ網入れ大会を実施し好評を得ている。 アサリ資源管理の取り組みとして、アサリ着底促進施設の設置、囲い網(食害防止網)の設置、ナルトビエイの駆除及びユリ目5分での選別・出荷を実施している。ここ数年アサリ出荷量も安定し単価も向上している。これらはこれまでの取り組みの成果と思われる。</p> <p>6. <u>今後の課題点</u> ナルトビエイ駆除は、まだ試行錯誤の段階で、効率的な操業方法を確立する必要があり、また駆除に係る労力・費用を、採貝業者全体で平等に分担する工夫も必要と思われる。着底促進施設の設置及び囲い網の設置についても効果を検証し、さらに改良を加えて、アサリ資源を維持、増大していきたい。</p>			

発表番号	3	発表課題	持続可能な魚類養殖を行うための取り組み ～次世代に海を残す～
発表者（所属及び氏名）		天草漁業協同組合 濱 大吾（青年漁業士）	

発表要旨

1. 地域の概要

私が住む天草市は、今年の3月27日に2市8町が合併し、誕生しました。熊本県の南西部に位置し、周囲を藍く美しい海に囲まれた天草上島と天草下島及び御所浦島などからなる天草諸島の中心部に位置しています。

温暖な気候を活かした農業や、豊かな水産資源を活かした漁業を基幹産業として発展してきました。また、自然景観、南蛮文化やキリシタンの歴史など、多くの観光資源にも恵まれています。

2. 地域漁業の概要

私が所属する天草漁業協同組合は、昨年4月1日に5つの漁協が合併し、組合員数6千人を超える県内最大の漁協として発足しました。

私が養殖を営む楠浦地区は、魚類養殖業が盛んでマダイ、ブリ等の養殖が行われています。しかし、魚価低迷や燃油高騰により経営は圧迫されており、また赤潮の慢性的な発生により常に不安を感じています。

3. 研究グループの組織及び運営

私は（株）恵天という魚類養殖と流通を主体とする会社を営んでいます。マダイ、ハマチ、カンパチ、シマアジを主に養殖するほか、養殖魚の運送業務、斡旋販売を行っています。今回は心強い仲間として熊本県立大学や東京大学、（株）多自然テクノワークスの4者で共同研究を行うことになりました。

4. 課題選定の動機

私は、自分が行使している養殖場で、これからも持続的に魚類養殖業を営んでいくことに大きな不安を抱えていました。養殖場の環境が少しずつではありますが確実に悪化しており、生産性が低下していることを実感していたからです。例えば与えた餌がマダイの成長に転換されている割合（餌料転換効率）を計算したところ、10%しか成長に寄与しておらず、平均的な数値よりもやや劣る結果でした。

そこで、最初の一步として養殖場の環境改善を行うことにより、生産性の向上を目指す取り組みを行いましたので報告します。

5. 実践活動の結果

今回の取り組みでは、熊本県立大学に全体のコーディネートをお願いしたところ（株）恵天ではマダイの飼育と水質分析、熊本県立大学や東京大学では底質改善、（株）多自然テクノワークスでは水質改善を行う役割分担となりました。

この取り組みに先立ち、私が養殖生け簀内の水質を24時間連続で測定したところ、特に溶存酸素量(DO)にきわだった傾向が観察されました。昼間は植物プランクトンの光合成による酸素の供給があるものの、夜間はマダイの呼吸のみが行われ酸素が大きく消費されていること。海底に堆積した有機物が分解する際に酸素が消費され、できた低酸素の水塊が底層だけでなく生け簀がある水深まで影響していることがわかってきました。

そこで共同研究では2つの方法を試みることにしました。一つは①生け簀内に新たに酸素を供給する方法(マイクロレベルの微細な気泡を発生させる装置(以下「微細気泡発生装置」)を生け簀内につり下げる)。もう一つは②海底の有機物を生物的に分解することで海底の酸素消費を少なくする方法(イトゴカイを放流する)です。

結果は①微細気泡発生装置の設置により、生け簀内のDOは増加し、②イトゴカイの放流により、底質の有機物量は減少しました。そして生け簀内のDOをマダイが生育するのに適正なレベルに保つことができた結果、3歳魚の養殖生け簀では可食部への餌料転換効率が対照生け簀の1.45倍に向上したことを確認することができました。

6. 波及効果

生け簀内の酸素が適正なレベルで維持できることから、マダイの成長率が向上しました。結果として、給餌する餌の量を削減することができたことから、これまでよりも、更に進んだ「環境に優しい持続的な生産ができる養殖業」の実現が現実味を帯びてきました。

そればかりでなく、経営の安定化にも寄与していることも確かです。

7. 問題点と今後の計画

現在、原油の高騰が続いています。微細気泡発生装置を稼働させるためには発電機が必要ですが、そのために油の消費が経営を圧迫します。そこで、最も酸素消費が大きい夜間だけ効率的に稼働させることにしました。また、イトゴカイは底層の酸素が少なくなる夏場に減少することがわかってきました。そこで、生育が順調な秋に集中的に放流することで、夏までにできるだけ有機物を分解させることにしました。

今までは、自分が行使する養殖漁場だけの取り組みでしたが、いくら一人だけで頑張っても海全体はきれいになりません。今後は楠浦地区だけでなく、熊本県全体でも同じような取り組みをする仲間が増えていくことを願っています。そして、私達の子や孫達の世代にきれいな海を残すことができることを願っています。

発表番号	4	発表課題	ふんばれ浜のかあちゃん --- 私たちの女性部活動 ---
発表者（所属及び氏名）		天草漁業協同組合 天草町支所 女性部 川端 延代	
発表要旨			
1 地域の概要			
<p>私達が住む天草市は、今年の3月に2市・8町の合併により誕生しました。熊本県の南西部に位置し、周囲を美しい海に囲まれ、温暖な気候を活かした農業や豊かな水産資源を活かした漁業を基幹産業として発展してきました。また、自然景観、南蛮文化やキリシタンの歴史など、多くの観光資源にも恵まれています。</p>			
2 地域漁業の概要			
<p>天草漁協は、昨年4月に5つの漁協が合併し、県内最大の漁協として発足し、私達は天草町支所に所属しています。主な漁業は、手繰り網（小型底曳網）、定置網、刺網、一本釣で、魚類養殖業も行われています。</p>			
3 研究グループの組織及び運営			
<p>部員は33名で、貯蓄や共済加入の推進、美しい海を守る運動の推進、地元のイベントへの参加等の活動や研修などを運営しています。</p>			
4 課題選定の動機			
<p><女性部活動を取り巻く環境は厳しく、停滞ムード漂う></p> <p>漁協女性部の部員数は、後継者不足により新規加入が殆どなかったことや高齢化による脱会もあって、この12年間で3分の1にまで減少しました。</p> <p>また、各部員の仕事は多岐にわたるため、活動する季節や時間帯が制限されます。更に近年は、市や漁協からの助成額が少なくなるなど、私たち女性部を取り巻く環境は厳しく、停滞ムードが漂っていました。</p> <p><浜の活性化のためにも、女性部の積極性と活動の方向転換が必要></p> <p>しかし、浜の活力を失わないために、私たち女性部が積極的な活動を続けることが重要であり、今回、交流大会に積極的に参加することで、まずは停滞ムードを吹き飛ばそうと考えました。また、私たちの主な活動を紹介して、併せて今後の活動に向けて方向性を整理してみました。</p>			
5 実践活動の結果			
(1) 貯蓄や共済加入の推進			
<p>女性部は、発足当初から貯蓄や共済加入の促進のため、各漁家や一般の家庭を巡回していましたが、現在は、毎月の積み立て定期貯金の集金などに協力しています。</p>			
(2) 美しい海を守る運動の推進			
<p>地域で行う海浜清掃作業への参加や海の環境にやさしい洗剤、シャンプー、歯磨きなどの販売促進を行っています。</p>			
(3) 地域イベントにおける「海賊鍋」の販売			
<p>天草市天草町で、3月に開催される「あったか椿まつり」、4月に開催される「ジャガジャガ祭」において、女性部は「海賊鍋」を販売し、会場を盛り上げています。</p>			
<あったか椿まつり>			
<p>天草市天草町大江の西平椿公園周辺には2万本の椿があり、真紅の花を咲かせる3月に開催され、町内外から多くの人（H18年は2,700人）が訪れます。</p>			
<ジャガジャガ祭>			
<p>4月に、天草市天草町大江のお万ヶ池公園において、農林水産祭として開催され、</p>			

町内外から多くの人（H18年は3,500人）が訪れます。

<海賊鍋>

「ウチワエビ」をメインの具材として、魚のすり身、ニンジン、ゴボウ、椎茸、白菜、ネギ、大根、コンニャクを加え、味噌仕立ての汁物で、一杯300円で販売します。

(4) その他

研修事業の他、熊本県魚食普及推進協議会が主催する魚食普及コンテストに毎年出品しています。

6 波及効果

毎月、積立貯金の集金に行くことによって、増加しているお年寄りとの触れ合いなど、大切なものを感じることができましたし、お年寄りからも楽しみにされるようになりました。

海浜の清掃作業や環境にやさしい洗剤を推進することで、「私たちの漁場は自分で守る」という意識を子供たちに親の背中を見せることで伝えられたと思います。

「海賊鍋」は、収入こそありませんでしたが、共同作業の楽しさを分かち合うとともに、魚食普及や地域の活性化に微力ながら貢献できたと思います。

研修事業では、他県女性部活動を研修し、部員の減少など私たちと同じ環境にあるにもかかわらず、バイタリティ溢れる活動を行っていることに刺激を受けました。また、魚食普及コンテストでは、「いつかは好成績を残そう」ということが私たちグループの「小さな目標」になりました。

7 今後の計画と問題点について

<部員が少なくなったことへの対応>

部員は少数ですが精鋭型に切り替えて活動するように心がけようと思います。そのためには、まずは結束力を強める必要があります。

例えば、総会終了後、従来は単に市販の弁当を配布していましたが、部員が材料を持ちよって寿司パーティーをするなど、少し工夫するだけでも親睦が深まりました。

また、先般、生け花の免許を持つ部員により生け花教室を開催しましたが、このように各部員の特技を活かして、「新たな相互交流を行うこと」にも取り組んでいきます。

合併により天草漁協は県内で最大の漁協になりました。今すぐには難しいかもしれませんが、将来的には、女性部も広範囲の地区から集まるようになり、組織が大きくなると活動の幅が広がると思います。

<活動費の助成が減ってきたことへの対応>

これまでは助成があったため、自ら収入を得ることを考えてきませんでした。これからは、自ら収入を得ることを考えて行こうと思います。

例えば、フリーマーケットや朝市による魚の販売などを行い、活動資金を捻出したいと思います。

<最後に>

私たちは、「自分たちが楽しみながら」をモットーに、微力ながら浜の活性化に少しでも貢献できればと思いますので、これからも私たちの活動を暖かく見守ってくださるようお願いいたします。

また、関係者の皆様、私たちができることがありましたら声をかけてください。

発表番号	5	発表課題	「天草灘を救え！ ～環境の改善に向けて～」
発表者（所属及び氏名）		熊本県立苓洋高等学校 海洋開発科 緒方康平、小林星矢	
<p>本校には、周辺の漁場において漁獲した魚の種類や漁獲を知ることのできる「フィッシングナビ」というものがある。それによるとクマノミなどの熱帯魚の漁獲が近年多くなってきている。この変化は漁獲魚の種類や漁獲量にも影響しているのではないかと懸念し、私たちは苓北町に来られる遊魚者の方にアンケート調査を実施しました。アンケート調査の結果、明らかに魚種は変化し、漁獲量は減少してきているという回答が多く、回答者全員が釣り場にゴミが落ちていることが多いという結果も得ることができました。さらに、漁業者の方にもアンケート調査を実施した結果、ゴミの持ち帰りや遊漁船のマナーが悪い、高水温による魚種の変化を感じるという意見や環境の悪化について感じているということが分かりました。</p> <p>苓北町漁協での漁獲水揚げ量を見てみると、平成10年以降は年々減少の傾向にあり、それに対して種苗放流尾数、資源管理事業費は増加の傾向にあります。つまり、稚魚や幼魚を沢山放流しているにもかかわらず、それらが成魚まで育つ環境がないといえるのではないのでしょうか。このように海洋環境の悪化がいわれている現在、各種ボランティア活動（町内の「海岸清掃」や「魚礁設置」、「植林」など）にも積極的に参加していますが、目に見える環境の改善はない状況です。</p> <p>新聞では、今年初のアカウミガメの産卵の記事が取り上げられ、県の希少野生調査員や役場職員の方々に産卵する環境を守るために安全な場所に埋め直したり、夜間パトロールを実施しています。しかし、その報道があつて数日後、本校周辺の海岸にアカウミガメの死骸が3体打ち上げられたり、衰弱したアオウミガメが保護されたが死亡したという新聞記事もあつた。また、本校周辺海岸に死んだイルカが打ち上げられ、死体を砂の中に埋めて骨格標本の作製をしたとき、胃の中からビニール袋が出てきたこともあつた。このように海洋ゴミが野生生物の生命を脅かし、その生息環境にも重大な影響を与えていることも確かなことです。</p> <p>本校周辺の海は「藍より青い」といわれるほど澄んだ綺麗な海「天草灘」に面しています。しかし、本校周辺海岸に漂着したゴミを見ると目を覆いたくなるほど無数のゴミが堆積しているという実態もあります。そこで我々は「環境保全の看板設置」と「ゴミ回収調査」の2つの方法を実行し、環境改善に取り組もうと考えました。</p> <p>環境の保全や改善のためには、ゴミの元を絶たなければならないと考え、遊魚者がゴミを捨てないための看板を作製しました。看板を設置するために、役場の生活環境課の方にも協力していただき主要な漁港（好漁場として遊魚者の多い港）に設置することができました。この看板を見た人が一人でもゴミを捨てずに持ち帰ってくれればという願いを込めたものである。</p> <p>「ゴミ回収調査」は、ゴミの種類や量の特徴を探り、発生源を明らかにし、発生源を絶つためのヒントを得ることを目的として行いました。ゴミ回収調査は、「西海岸（外海）」「東海岸（内湾）」での各3回ずつ実施しました。その結果、西海岸と東海岸のゴミの特徴や海洋に流出するゴミの発生源についても考察することができた。海洋に流出するゴミの発生源は、①海岸・海面におけるポイ捨てや投棄、②河川からの流出（陸上ゴミ）、③海岸漂着後の破片化、④プラスチック製品の不適切な使用と管理、⑤海外からの越境の5つが考えられることが分かった。また、驚くことに西海岸と東海岸の漂着物の回収調査を2ヶ月間に渡り計6回行ってきましたが、ゴミの減少どころかゴミは日々増加の傾向にあるので、海岸清掃活動には終わりはないということを強く実感することができました。だからといって諦めてしまつては問題は悪化するばかりであるということを、ゴミ自体がこの調査で語っているようにさえ思いました。</p> <p>したがって、調査結果を活用しゴミの発生源を絶つ対策（発生しない方法）を着実に実行していくしか方法はなく、住民、NPO、NGO、関係省庁、地方自治体、関係機関、関係業界、研究者などの多くの立場の関係者で協力して取り組んでいかなければなりません。</p>			

発表番号	6	発表課題	環境再生 in あしきた ～不知火海のアマモ再生プロジェクト～
発表者（所属及び氏名）		芦北高等学校 林業科林産加工班 田口真理子、坂口佳孝、牧尾望達、 長田葵、牧尾望達、杉浦悠輔、山内勇樹、田代祐子	

1 研究の動機

佐敷港近辺の漁獲量は年々減少傾向にある。そこで私達は、平成13年から魚付き林の研究を進めてきた。魚付き林とは、山に木を植えることにより、海に有機物を増やし豊かな海を取り戻すという取り組みだ。この研究を進める過程で、私達はアマモという海草が減少したことにより漁獲量が減ってきたという話を聞いた。

私達は、なぜアマモが減少したのか、漁獲量の激減とどういった関係があるのかを突きとめるため、アマモについての研究を始めた。

2 アマモの役割

アマモは波を弱め、光合成により酸素を排出また、海中の窒素やリンを吸収し水質浄化の役割も果たす海にとって欠かせない役割をもつ。また、魚の産卵場所、稚魚の住処としても重要な役割をもっている。



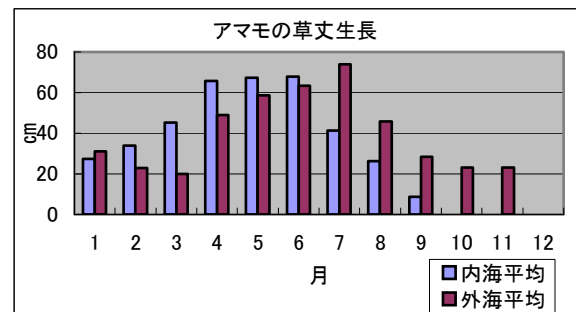
3 アマモの調査

アマモ場では分布調査（アマモ場マップ作成）・生育調査（草丈等の調査）・水質調査（器具を使い塩分濃度・濁度を調査中）・生物調査（アマモ周辺の生物を調査）を行っている。

4 増殖計画

アマモ場を拡大するため、種・ポット苗・株分けの栽培、移植を行った。

まず花枝を採取し選別した、種はそのまま海に植える。ポット苗は採取した種を樹皮ポットに植え、水槽である程度生育させたのを移植した。株分け苗は、前日に採取したものにおもり錘をつけ移植した。



5 まとめ・考察

種植は流されてしまったが、ポット苗・株分け苗は順調な生育が見られた。

17年12月に地域住民と行なった、株分け苗の大量植え付けは、2日間にわたる大掛かりなプロジェクトだったが植え付けは成功し、苗は流されることなく順調に生育している。今後、アマモの増殖を進め、漁獲量の増加と豊かな海の再生に努めていきたい。

この研究の他、植林活動や、フィリピンへのボランティア活動等、林業科での環境再生活動の成果が認められ、くまもと環境賞を受賞した。

