

JFSTA NEWS

contents

寄稿 1
 会員通信 9
 会務報告 10

事務局便り 12

寄稿

カキ礁の価値と保全の必要性 (1) — 分布と現状 —

小谷祐一

1. カキ礁とは?

皆さんは「カキ礁」をご存じでしょうか。漁業関係者であっても、「耳にしたことがある」という方はいらっしゃるでしょうが、「実際に見たことがある」または「良く知っている」という方は少ないと思われる。読んで字のごとく、カキ礁とはマガキやスミノエガキなどが積み重なって発達した礁であり、カキの群生地のことです。しかし、なかなか目にするのがないのは、カキ礁が河口域の泥干潟や内湾の海底に存在することが多く、容易に近づけないことと共に、サンゴ礁のように映像で紹介されることがほとんどないからだと思います。そこで、皆様にカキ礁の実態や役割などについて知っていただき、さらにその価値と保全の必要性を認識していただくため、シリーズでカキ礁について解説することになりました。どうかよろしくお付き合い下さい。それでは、本稿ではカキ礁の分布と現状についてご紹介いたします。

2. 日本沿岸におけるカキ礁の分布

国内におけるカキ礁の所在地は14カ所で、そ

のうち北海道のサロマ湖と厚岸湖の2カ所はすでに消滅しており、現存するカキ礁は12カ所であるとの報告があります(図1)¹⁾。また、3m以上の長辺を有することなどでカキ礁を定義して、日本におけるカキ礁の分布についての全国的なアンケート調査が2006年に行われ、カキ礁マッ



図1 国内におけるカキ礁所在地。高島麗(2007)会報『自然保護』No.496より。

プが作成されました²⁾。その結果、14ヵ所の河口域・海域に確実にカキ礁が存在することが明らかになりました。しかし、詳細な情報が得られておらず、正確な地点数は把握できなかったとも記述されています。

これらの他にも、北は北海道のサロマ湖から南は沖縄本島の塩屋湾まで、カキ礁の分布を確認したとの報告があります³⁾。それによると、サロマ湖と厚岸湖のカキ礁は昭和初期～中期に衰退しほぼ消滅しているが、東京湾、瀬戸内海、博多湾、有明海と不知火海には、長辺10mを越えるカキ礁が複数現存しているとのこと。これらの他にも、福島県相馬市松川浦では、マガキを構成種とする小型のカキ礁が多数点在していたことが確認されています。また、宮崎県と鹿児島県では岩礁域に近接する干潟に小規模なカキ礁が、さらに沖縄本島北部の塩屋湾ではミナミマガキのカキ礁が確認されたとのこと。

3. カキ礁の利用と現状

カキ礁はいわば「天然のカキ畑」であり、古来、特に干潟のカキ礁のカキは身近な食料として利用されてきたと考えられます。しかし、漁業の対象として近年までカキ礁が利用されてきたのはサロマ湖や厚岸湖、有明海のみで、おそらくその他の海域での事例はないのではないのでしょうか。そのサロマ湖や厚岸湖のカキ礁は、前述したように、乱獲などによってほぼ消滅したとされています。しかし、近年、道東の厚岸湾から厚岸湖付近で音波探査が実施され、厚岸湖内の湖口付近に形成されたカキ島周辺の複数の地点で、カキ礁と考えられる特徴的な海底地形が確認されています⁴⁾。なお、有明海奥部には「カキ床(かきどこ)」と呼ばれ、その一部が現在も漁業に利用されている大規模なカキ礁が多数存在しますが(写真1)、その現状や課題などについては、近年の調査結果も含めて後の稿で詳細に説明します。



写真1 佐賀県鹿島市沖に広がるカキ礁。干潮時に浮かび上がるように出現する。海側からの撮影なので、奥側に鹿島市の市街地と多良岳が霞んで見える。
<http://snf.fra.affrc.go.jp/kenkyutopics/kaikubu/kaikubu01.html>より。

さて、東北の沿岸には前出の松川浦の他に、宮城県の大石浦や仙台湾などにも小規模なカキ礁が存在していましたが、東日本大震災によってこれらはどうなったのでしょうか。最近の調査で、津波によって消失したカキ礁が徐々に回復しつつあることが確認されています⁵⁾。この他にも、近年、新たに発見された珍しいカキ礁の話があります。第十管区海上保安本部は、平成21年2月に八代海の水深約30mの平坦な海底で、直径約50m、高さ約5mのほぼ円形の高台、約80個が密集する極めて珍しい地形を発見しました⁶⁾。これらの高台はカキの仲間であるカキツバタで構成されていることはわかりましたが、この海底地

形がどのように形成されたかは現在もわかっていません。

4. カキ礁をもっと調べよう!

前述したように、北海道から沖縄までの日本各地にカキ礁が存在しており、未確認情報も含めると、現在、日本には30ヵ所以上のカキ礁があるものと推定されます。なかでも三番瀬の猫実川河口には、最大で幅約48m、長さ約120mもの大きなカキ礁が存在しています。このようなカキ礁は、長い年月をかけて形成された貴重なものであり、水質浄化と多様な生物を育むという重要な役割を担っているとの考えのもと、三番瀬

では市民団体や大学などによる調査や保全活動が行われています(写真2)。



写真2 三番瀬市民調査の会による猫実川河口域でのカキ礁の調査。マガキがタワー状に積み重なっている。
<http://www006.upp.so-net.ne.jp/junc/koryu009.html>より。

一方、三番瀬や有明海奥部を除いて、カキ礁の多くは調査が十分に行われていません。また、干潟や藻場と同様にカキ礁もまた沿岸域の埋め立てなどにより大きく減少したと推測されますが、その実態は不明であることから、その分布や現状を把握するための全国規模の詳細な調査が望まれます。加えて、カキ礁の価値が十分に認識されているとは言い難いことから、第一にカキ礁が干潟や内湾の構成要素の一つであり、その海域における水質浄化や生物多様性、漁業生産などにも重要な役割を果たしていることを皆様にご存知いただく必要があると思われます。そのうえでカキ礁の価値と保全の必要性を認識していただくことが重要です。そこで、次

回はカキ礁が有する機能と役割についてご説明することにします。

5. 引用文献

- 1) 高島麗 (2007) シリーズ新・生命の輪・6「多様な生きものを支えるカキ礁が織りなす生態系」。会報『自然保護』, 2007年3/4月号 (No. 496), 40-42.
- 2) 青山 一・佐野郷美・高藤淳一・田原悦子・山下博由 (2007) カキ礁アンケート調査の実施とカキ礁マップの作成。「日米カキ礁シンポジウム - 今、カキ礁が注目されています -」講演要旨集, 36-38.
- 3) 山下博由 (2007) カキ礁と泥干潟生態系の価値。「日米カキ礁シンポジウム - 今、カキ礁が注目されています -」講演要旨集, 41-43.
- 4) 内田康人・嵯峨山 積・重野聖之・七山 太・安藤寿男 (2012) 音波探査で見いだされた厚岸湾・厚岸湖 (北海道東部) の潮汐三角州の内部構造と埋没カキ礁の分布。地球惑星科学連合2012年度連合大会, HQR22-P01.
- 5) 環境省自然環境局生物多様性センター (2016) 平成27年度東北地方太平洋沿岸地域生態系監視調査 調査報告書, 平成28年3月, pp. 204.
- 6) 伊藤弘志・和志武尚弥・那須義訓 (2010) 技報「八代海南部の海底で発見された海丘群の潜水調査報告」。海洋情報部研究報告, 第46号, 96-102.

全国水産試験場長会賞

「ガザミの標識技術開発、種苗放流効果および個体群動態解明」主な概要

静岡県水産技術研究所 岡本一利

ガザミ *Portunus trituberculatus* はワタリガニ科に属するカニで、日本の函館から九州にかけての両沿岸および韓国、中国、台湾に分布し、日本の代表的な栽培漁業の対象種である(図1)。本種の資源増大を目指して毎年約2,000万尾以上の人工種苗が放流されているが、その年間漁獲量は不安定であり、放流効果は不明確な状況であった。特に、甲殻類の放流効果算定に不確



図1 代表的な栽培漁業の対象種ガザミ *Portunus trituberculatus*

かさが伴うのは、放流種苗が小型であり脱皮成長するため有効な標識方法がなく放流群を天然群から識別することが困難であったことに起因した。

そこで、体内埋込型の超小型標識Coded Wire Tag (以下CWT)を使用して、ガザミ種苗への標識技術を確立した¹⁾(図2)。

調査場所の静岡県浜名湖は、都田川水系に属し、幅約200mの今切口により太平洋と繋がり湖内全域に潮汐の影響が及ぶ面積約70km²の汽



図2 超小型内部埋込標識コーデッドワイヤタグ(CWT)を使用した標識技術の確立



図3 調査場所の浜名湖

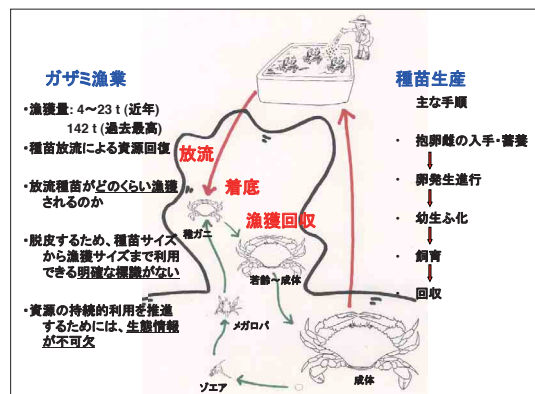


図4 浜名湖におけるガザミの生態、漁業、種苗放流

水湖である(図3)。湖内において、主に小型定置網(角建網)によりガザミが漁獲される。その漁獲量は1973年に142トン記録したものの、1984年以降4~23トンで推移している(図4)。種苗放流は1981年に開始され、1995年には最高約200万尾が放流されている(図5)。

湖内に、無標識及びCWT標識したガザミ種苗を放流し、漁獲物調査を行うことにより放流効果を調査した(図6, 7, 8)。

標識技術が確立し¹⁾、これまでの困難さが解

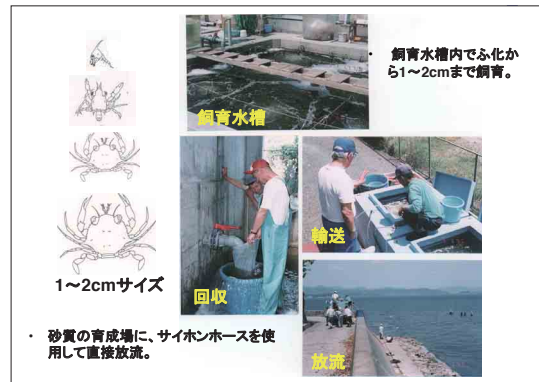


図5 種苗生産と放流

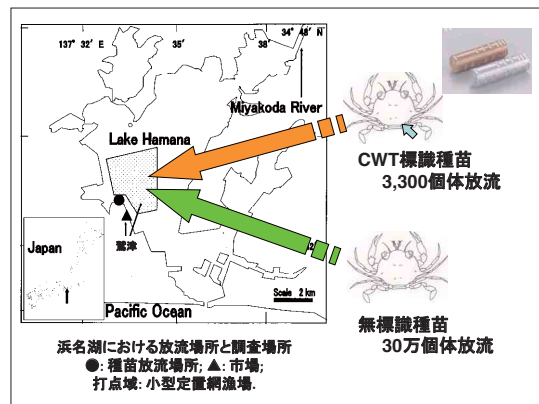


図6 CWTを利用した野外放流実験概要図



図7 漁獲物を調べることによる放流種苗回収調査

消されたことにより、CWTを装

着したガザミ放流種苗が初めて漁獲回収されその回収率が求められた^{2,3)}。さらに、CWT標識個体を指標とすることにより、群分析により分離した群れの中から、放流群を識別できることが確認された。このことから、放流群と天然群の識別が可能となり、群分析の有効性が示された⁴⁾ (図9)。

5事例のC3種苗放流群について群分析した結果、6月上旬近辺に放流された種苗は、8月に漁獲加入を開始し、9月を主体とした8～11月の間に大部分が漁獲回収された。その平均回収率は0.9%、漁獲量に占める放流群重量の平均割合は回収期間中で56.2%、年間で12.4%であり、種苗放流の重要性を確認した⁴⁾ (図10)。

さらに、漁獲物データに群分析を活用することにより、天然発生群は5群に分離することが可能であった。第1発生群は同年10月上旬から翌年6月上旬まで、第2発生群は同年12月上旬から翌年7月上旬まで、第3発生群は翌年6月中旬から

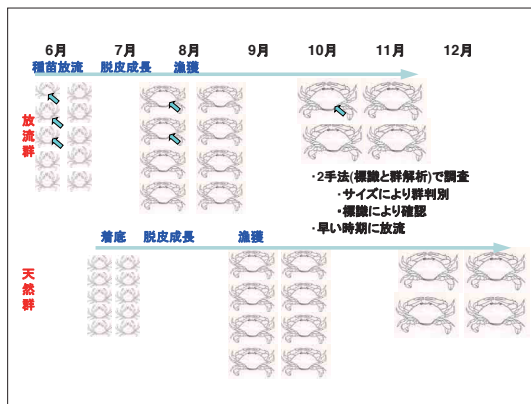


図8 CWTと群分析の2手法による調査イメージ

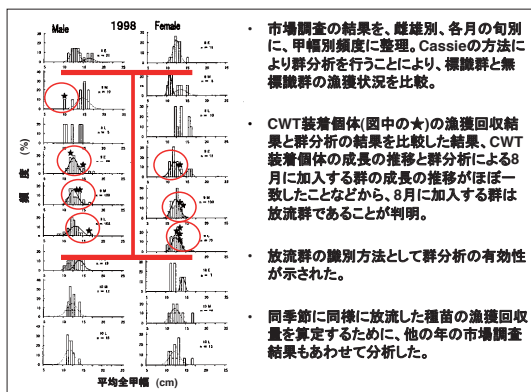


図9 野外放流実験結果からみた放流群の確認と群分析の有効性

翌年7月中旬まで、第4発生群は翌年7月上旬から翌年8月上旬まで、第5発生群は翌年7月中旬から翌年9月上旬まで、各々漁獲された。漁獲尾数は、第1～3発生群で各々約5千尾、第4、5発生群で各々約2千尾と推定された。さらに、放流群の回収尾数は0.7～4千尾であることから、1つの放流群の回収尾数は1つの天然群に匹敵することが判明した。天然発生群を識別し、各群の成長および漁獲動態を明らかにし、放流群との量的な比較が可能となった⁵⁾ (図11)。

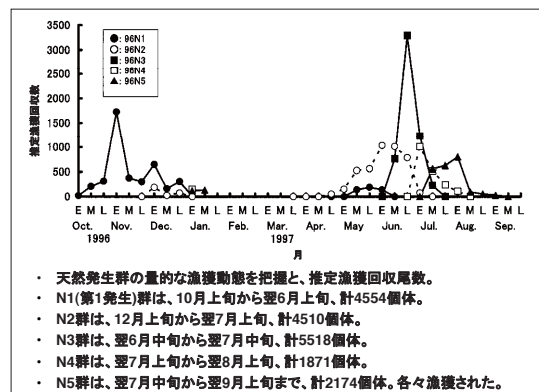
これらの生態的知見は、静岡県栽培漁業基本計画の策定や、日本におけるガザミ類の栽培漁業の総括に参考 (Hamasaki et al. 2011)⁶⁾とされた他、アメリカのブルークラブ資源の回復⁷⁾や、マレーシアのガザミ類資源の管理⁸⁾に参考になるとして講演招待され、地域、国内及び世界の水産資源の持続的利用に貢献した。

最後に、浜名漁業協同組合の漁業者ならびに職員の方々、静岡水技研浜名湖分場の方々により御礼申し上げる。

年	放流月日	放流数(万尾)	推定漁獲回収数	回収率(%)	回収重量(kg)	回収期間	回収期間における漁獲量(kg)	年間漁獲量(kg)	回収期間における放流群重量占率(%)	年間漁獲量中の放流群重量占率(%)
1992	6/3	15.3	3417	2.2	442.8	2/8月中旬-9月下旬 2/8月中旬-9月下旬	572.6	2258.1	77.3	19.6
1993	6/7	11.0	1025	0.9	125.3	2/8月下旬-10月中旬 2/8月下旬-10月中旬	311.2	3409.2	40.3	3.7
1996	6/13	64.0	4022	0.6	653.4	2/8月下旬-10月下旬 2/8月下旬-12月上旬	1285.6	2946.0	50.8	22.2
1997	6/5	23.6	767	0.3	121.3	2/8月中旬-10月下旬 2/8月中旬-11月上旬	253.9	2272.6	47.8	5.3
1998	6/1	30.0	1130	0.4	136.1	2/9月上旬-10月上旬 2/8月中旬-10月上旬	209.3	1215.4	65.0	11.2
平均				0.9					56.2	12.4

- 5事例のC3種苗放流群について、群分析により放流種苗の回収量を算定。
- 6月上旬に放流された種苗は、8月に漁獲加入し、9月を主体とした8～11月の間に大部分が漁獲回収。漁獲回収率は平均0.9%。
- 年間漁獲量に占める放流群重量の割合は平均12.4%。特に、回収期間中で平均56.2%。その割合は高く、種苗放流の重要性を確認した。

図10 5事例の放流群分析による種苗放流効果



- 天然発生群の量的な漁獲動態を把握と、推定漁獲回収尾数。
- N1(第1発生)群は、10月上旬から翌6月上旬、計4554個体。
- N2群は、12月上旬から翌7月上旬、計4510個体。
- N3群は、翌6月中旬から翌7月中旬、計5518個体。
- N4群は、翌7月上旬から翌8月上旬、計1871個体。
- N5群は、翌7月中旬から翌9月上旬まで、計2174個体。各々漁獲された。

図11 識別した各天然発生群別の推定漁獲尾数の推移

引用文献

- 1) 岡本一利. Coded Wire Tag で標識されたガザミ種苗の生残、成長と標識残存率. 日本水産学会誌 1999;65 (4) :703-708.
- 2) Kazutoshi Okamoto. Juvenile Release and Market Size Recapture of the Swimming Crab *Portunus trituberculatus* Marked with Coded Microwire Tags. Second International Symposium on Stock Enhancement and Sea Ranching 2002.
- 3) Kazutoshi Okamoto. Chapter 15 Juvenile release and market size recapture of the swimming crab *Portunus trituberculatus* (Miers) marked with code wire tags. In: Stock enhancement and sea ranching. Developments, pitfalls and opportunities. Second edition. (eds K. M. Leber, S. Kitada, H. L. Blankenship and T. Avasand), Blackwell publishing. 2004:181-186.
- 4) 岡本一利・長谷川雅俊・御宿昭彦. Coded Wire Tagを用いた標識放流により立証された放流群分析と、浜名湖におけるガザミ種苗放流効果. 静岡水技研研報 2014:46:67-78.
- 5) 岡本一利. 浜名湖におけるガザミ天然発生群別の成長と漁獲. 静岡水技研研報 2015:48:7-17.
- 6) Katsuyuki Hamasaki・Yasuhiro Obata・Shigeki Dan・Shuichi Kitada. A review of seed production and stock enhancement for commercially important portunid crabs in Japan. Aquaculture International 2011: 19 (2) : 217-235.
- 7) Kazutoshi Okamoto. Marking Technique by Coded Wire Tag and the Application to Estimate Recapture Rate of the Swimming Crab, *Portunus trituberculatus*. An International Scientific Workshop. The interface Between Aquaculture and Stock Enhancement: Assessing the Promise of Replenishing Marine Fisheries. 2002.
- 8) Kazutoshi Okamoto. PRACTICE OF TAGGING AND CENSUS FOR ESTIMATING THE STOCKING EFFECTIVENESS OF JAPANESE SWIMMING CRAB (*Portunus trituberculatus*) IN BRAKISH LAKE HAMANA. International Workshop on Portunid Crabs Aquaculture and Sustainable Fisheries 2016.

海域環境改善効果を有する製鋼スラグの効果検証および適用事例② ～鉄分供給による藻場と漁業再生に向けて～

新日鐵住金(株)技術開発本部 小杉知佳・加藤敏朗

1. はじめに

製鉄プロセスで生成する鉄鋼スラグ、特に転炉系製鋼スラグの利用技術の開発と水産業への貢献について前回より本コラムで紹介させていただいています。鉄鋼スラグは、年間4,000万トン弱が日本国内で生産されています。これまで、セメント用材料や道路用路盤材、土木工事用資材として広く建設現場で活用されてきました。当社は、さらに新しい利用方法を見出すため、鉄鋼スラグ、特に転炉系製鋼スラグの特性を生かした「環境用資材」として沿岸域における利用技術の開発に取り組んできました。

今回は、海藻用の肥料として開発してきた鉄分供給材「ビバリー®ユニット」について実海域での実証実験事例を紹介します。

2. 磯焼け対策資材として開発した ビバリー®ユニット

沿岸域の藻場は、多くの生物が棲息場として利用する重要な一次生産の場として機能しています。そのため、藻場の衰退(磯焼け)は漁獲高の減少にもつながると考えられ、磯焼け対策は、単なる生態系の回復に留まらず、漁業の継続性にも関わる重要な課題です。

近年、日本各地で藻場の急速な衰退が散見されるようになりました。実際、1988～1992年に調査された20万haの藻場のうち、10年後には約20%が失われていることが水産庁「藻場資源調査等推進事業(平成18～20年度)」の調べによって明らかにされています¹⁾。

磯焼けの原因としては、高水温や植食動物による食圧の増加など複数考えられていますが、

候補の一つとして、河川からの鉄分の供給量の減少も挙げられています²⁾。また、海藻類の鉄の要求性については、珪藻や海藻で実験的に証明されており、特にコンブ類については、北海道大学本村先生の研究によって配偶体の卵や精子の形成に鉄が不可欠であることが示されています³⁾。これら科学的根拠を踏まえ、私たちは、転炉系製鋼スラグ中の鉄分に着目し、ビバリー[®]ユニットを開発しました。

ビバリー[®]ユニット(図1)は、炭酸化処理した転炉系製鋼スラグと、廃木材チップを発酵させた人工腐植物質とを混合した資材です。スラグから溶出する鉄イオンが腐植物質中の有機酸と結合することによって海水中で沈殿することなく安定して溶存でき、海藻はその鉄分を吸収することができます。



図1 ビバリー[®]ユニット

3. 北海道増毛町での実証実験

ビバリー[®]ユニットの効果を検証するための実証実験は、2004年10月に北海道日本海側の留萌市の南側に位置する増毛町舎熊海岸で開始しました。

ヤシ繊維製の袋にビバリー[®]ユニットを充填し、コンブ類が成熟する秋季に、波打ち際に埋設しました(図2)。



図2 ビバリー[®]ユニットの埋設工事の様子

翌年の初夏には、コンブが繁茂し、その後も年ごとの差はあるものの、毎年コンブ藻場を確認できるようになり、9年経過時でもコンブ藻場が持続しています(図3)。



図3 埋設後9年目の様子

4. 北海道函館市での実証実験

北海道函館市では、ビバリー[®]ユニットによる藻場造成の効果だけでなく、藻場が造成されたことによる漁獲への効果を把握するため、ウニの身入りについても調査しました。

沖合300mの地点に鉄鋼スラグで作った人工石材(ビバリー[®]ロック)を使ってマウンドを2箇所造成し、一方のマウンドの中央にビバリー[®]ユニットを設置して実験区とし、もう一方はビバリー[®]ユニットを置かずに対照区としました(ウニあり実験区、ウニあり対照区)。また、ウニの食圧の有無によるコンブの繁茂の程度を比較するために、ウニが加入し難い砂地のエリアに「ウニなし実験区(ビバリー[®]ユニットあり)」と「ウニなし対照区」を設定しました(図4)。



図4 函館市の実験エリア
(航空写真は、Googleマップより転載)

施工から1年後には、ウニなしの2区については、いずれもコンブが繁茂していました。一方、ウニあり実験区ではコンブが確認できたものの、ウニなし実験区ほどではなく、さらに、ウニあり対照区については、目立つほどの海藻の繁茂は確認できませんでした(図5)。



図5 各エリアのコンブの繁茂状況

各エリアで単位面積当たりの海藻繁茂量は、ウニなしエリア内では、湿重量、個体数ともに実験区で高い値を示し、ビバリー®ユニット設置の効果が確認できました。一方、ウニありエリア内では、ウニなしエリアに比べて海藻の繁茂が少なかったけれども、同様に実験区のほうで海藻がたくさん繁茂していました。しかし、ウニなし実験区と比べると同じ個体数である一方で、湿重量が1/10以下になっていることから、ウニに食べられることで、海藻が大きく成長できなかったことが推定されます(図6)。

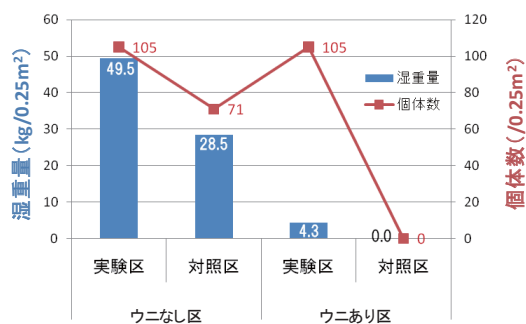
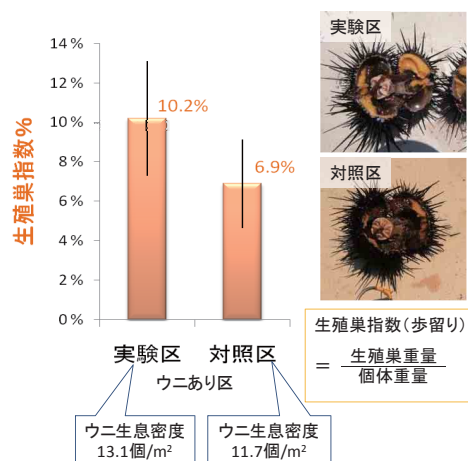


図6 各エリアのコンブの繁茂量

ウニあり区に出現したウニについては、生息密度が実験区で高く、また、身入り、すなわち重量あたりの生殖腺量も高くなっていったことから(図7)、今回の実証実験によって、ビバリー®ユニットを設置して藻場を造成することで、生息環境が整えられ、ウニの実入りが高まったことを実証することができました。



5. まとめ

当社は、製鉄プロセスで生成する転炉系製鋼スラグの海域利用技術の開発を進めています。その中の一つとして、製鋼スラグ中に含有する鉄分に着目したビバリー®ユニットの効果検証に取り組んでいます。今回は、実海域での実証実験事例を紹介しました。造成された藻場の規模を調査するだけでなく、そこで生育するウニの生息密度、身入りを調査したことで、ビバリー®ユニットの施肥によるメリットを多面的に捉えることに取り組みました。磯焼け対策は、たくさんの時間と費用を投入せざるを得ない、根気の必要な事業です。単に回復した藻場を測るだけでなく、漁獲高など派生効果を見積もるなど、効果を最大限に活用しながら、長期間の対策が可能になるような体制づくりも重要だと考えています。

当社のビバリー®ユニットに限らず沿岸海域への施肥技術は適用要件の明確化など広く普及させるためには課題がいくつか残されていますが、日本の沿岸を豊かに再生させるために、少しでも貢献していきたいと思っています。

6. 引用文献

- 1) 水産庁(2009)藻場資源調査等推進事業について(平成18年度~平成20年度)。
- 2) 松永勝彦(1993)森が消えれば海も死ぬ陸と海を結ぶ生態学, 講談社, 東京。
- 3) Motomura T. and Sakai Y. (1984) Regulation gametogenesis of *Laminaria* and *Desmarestia* (Phaeophyta) by iron and boron. *Japan Journal of Phycology*, 32, 209-215

魚見桜の蘊蓄⑮ —ボラの故郷何処—

上城義信

昭和61(1986)年刊行の日出町誌によると、明治16(1883)年3月、真那井村の渡邊寿老氏が第一回水産博覧会(東京・上野)に「養鰯場図」を出品し、褒賞を受けている。

その内容は、塩田に入ってくるイナ(ボラの幼魚)の養魚に成功したものとある。

現在、県内のボラ漁獲量は、全国トップクラスにあり、県民に広く愛され、親しまれている。しかしながら、その生態については謎の部分が多い。



別府湾特産ボラ

三歳魚ぐらいまでは、別府湾内で獲れるが、そのあとは外海に出て、産卵のため二度と戻らぬ旅に立つという。黒潮の産卵場に向かうが、その場所は謎。我が魚見桜も知らない世界が待っているのだろう。

平成29(2017)年4月28日(金)、午前6時前には、初夏の日差しが照りはじめ、魚市場の岸壁には、定置網漁船が朝どれの魚を船の生簀から取り上げている。セリ場の小間には、活魚運搬車が運んできた魚が下され、セリ場へ次々と運び込まれている。仲買人と買い物客が揃い、買い物客相手の屋台出店は開店準備で慌ただしい。

この日は、底曳き網漁が休漁期間中(4/20～5/10)のため、毎月常連のエソ、ジンドウイカ、小型のエビ、カニの姿がない。定置網と磯建て網が主体のため、魚が圧倒的に多い。なかでも船の上で、活けメされたばかりのボラが、小間でと

び跳ねる姿が目を惹く。

セリ場小間の両脇を固める活かしコーナーには久しぶりに活魚が姿を見せ、城下かれい(マコガレイ)もいる。片方の野菜コーナーには、ダイコン、ネギ、フキが幅を利かしている。



ご夫婦で共同作業は息もピッタリ



競り場にマコガレイ揚がる

午前7時30分、定刻に競りが始まった。5月大型連休を控えて、仲買人も買い物客も緊迫した表情が窺われる。この日競りに揚がった魚は魚類34種、軟体類9種で合計43種類、函数は252函。先月の44種類に比べて1種類少なく、函数は6函多い。

今月の水揚げ魚のランキング(ベストテン)をみると、第1位のボラから、マアジ、コノシロ、イシダイ、クロダイ、カミナリイカ、コウイカ、ウマズラハギ、イワガキ、カサゴの順となり、冬漁を賑わしたナマコが漁期を終わり、天然ワカメ、モズクは漁期が終了した。代わって岸壁やテトラポットに自生するイワガキが新たに初夏の風物詩として、買い物客の脚光を浴びたようだ。

ベストテンでは、大半を魚類が占めたが、僅かにカミナリイカが6位に、9位にイワガキが入った。ベストテン入りした魚種では、コウイカを除

いて函数が増加し、冬漁から春漁への入れ替わりが著しい。ただ気懸りはマダイ漁だ。前年に比べて来遊が遅れ、未だに姿を見せない。

連休が終わると底曳網が解禁され、本格的な夏漁がはじまる。魚の種類が大幅に増加し、競り場には大勢の買い物客が訪れることだろう。

朝どれの 春ボラ跳ねる 競りの小間



競り場の春ボラ



ボラの下拵え(ヘソ・肝・腸わた)



ボラの料理(刺身とわたの煮付け)

写真撮影:松澤京子

会務報告

平成29年度通常総会の開催

平成29年6月16日(金)、三会堂ビル2階S会議室において、平成29年度通常総会が開催されました。

会議は川口恭一会長及び来賓の(国立研究開発法人)水産研究・教育機構和田時夫理事の挨拶の後、川口会長を議長に選出した。

平成28年度事業報告・決算等に関する第1号から第4号の四つの審議事項及び平成29年度

事業計画・予算に関する報告事項(総会資料参照)について審議し、総会参加者76名(出席者26名、委任状50名)全員の承認が得られました。



挨拶する和田理事



川口会長挨拶



総会参加者

平成28年度実施事業・平成29年度の事業計画の概要

平成28年度実施事業

1. 自主事業

- 1) 沿岸域の豊かな漁業生産の維持に関する研究会
- 2) 国立研究開発法人水産総合研究センターとの懇談会
- 3) 漁場環境修復技術評価事業
- 4) 水産業技術センター事業
- 5) 特定非営利活動法人水産業・漁村活性化推進機構業務

2. 受託事業（請負）

- 1) 有明海水産基盤整備実証調査
- 2) 名古屋港新土砂処分場漁業影響検討業務
- 3) 三河港環境影響検討業務
- 4) 設備の変更に伴う漁業影響調査
- 5) サクラマス飼育環境管理設計概要作成業務（新規）
- 6) 増毛町藻場造成共同事業におけるモニタリング調査業務（新規）
- 7) 奈良県からの受託業務（新規）

3. 技術支援

- 1) 専門家の紹介と技術指導
- 2) その他

平成29年度実施予定事業

平成29年度においては、引き続き会員数拡大のための活動を進めるとともに、協会内・外部からの技術者紹介要請への迅速な対応、会員への資料・情報提供などの基本的事業の充実を図る。また、協会の組織的な機能を発揮するため、財政基盤を強化し、調査研究の立案・実行に努める。

1. 自主事業

- 1) 設立10周年記念事業準備委員会の組織化
- 2) 研究会等の開催

- 3) 国立研究開発法人水産研究・教育機構との懇談会
- 4) 漁場造成・再生用資材の技術認定事業及び漁場環境修復技術評価事業
- 5) 水産業技術センター事業
- 6) 特定非営利活動法人水産業・漁村活性化推進機構業務

2. 受託事業等

- 1) 有明海水産基盤整備実証調査事業
- 2) 名古屋港新土砂処分場漁業影響検討業務
- 3) 三河港環境影響検討業務
- 4) 設備の変更に伴う漁業影響調査
- 5) 平成29年度漁場環境生物多様性保全総合対策委託事業

3. 技術者データベースの作成

4. 技術支援等

- 1) 技術指導
- 2) 専門家の紹介

5. 出版物の配布・連絡事務代行

- 1) 会報（JFSTA NEWS）の発行
- 2) 協会ホームページの充実
- 3) 出版物の配布
- 4) 連絡事務代行

6. その他

現在の会員数は、正会員が91名、賛助会員が32法人であるが、協会の基本的な活動源たる会員の拡大は最優先すべき活動目標であり、役員と会員が協力して、多様な組織ルート、個人的なルートを通じて新規加入者の獲得に向けた勧誘活動を行う。

（文責：井上）

事務局便り

新組織体制

平成28年度第4回理事会の承認を得てMEL ジャパン審査機関の認定業務に関する規定を廃止し、本部組織体制を改変した。また、平成29年度は事務局メンバーに変動があり(図1)、本部では総務部の大畠巖氏(シニア技術専門員)、研究開発部仲田希望氏が退職し、研究開発部に川瀬翔馬氏(主査)が新たに加わりました。また、東海・北陸支部では杜多哲氏(シニア技術専門員)が退職しました。

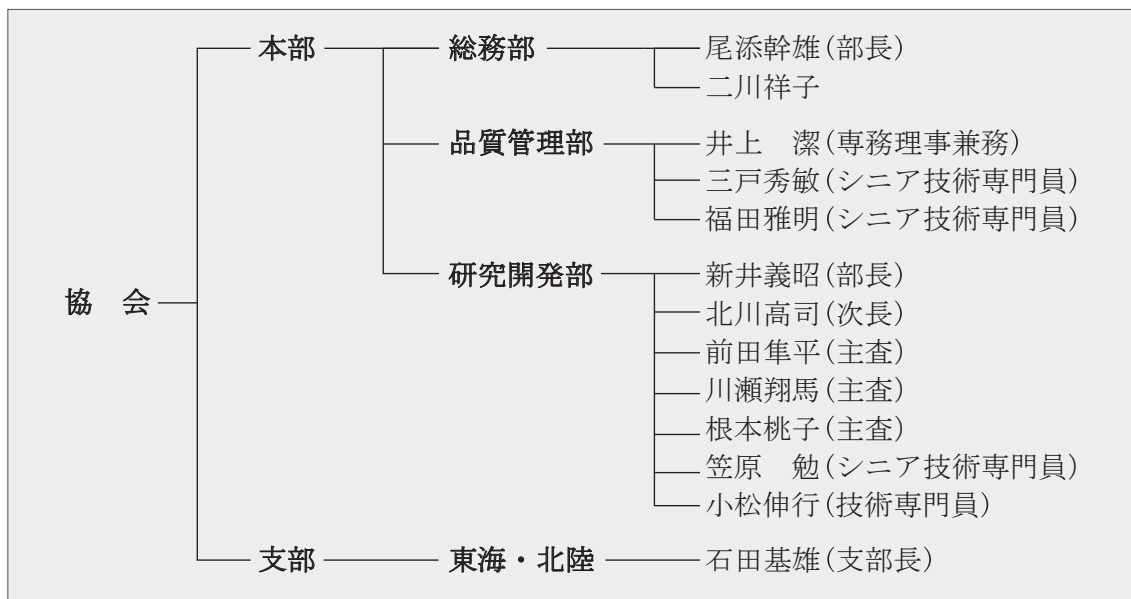


図1 全国水産技術者協会組織図

新規入・退会者

笠原勉氏、内田和男氏、小原昌和氏、田中深貴男氏の4名の入会と、若林清氏、中村義治氏、平川和正氏、野村俊文氏、長谷川誠三氏、中野義久氏、野田口倉吉氏、斉藤薫氏、本田是人氏、栗野圭一氏の10名の退会により、会員総数は91名となりました。また、賛助会員総数は昨年と同様、32機関となっています。(平成29年6月30日現在)

今回は小谷祐一氏、岡本一利氏、小杉知佳氏の3名の方にご寄稿いただき、内容が盛りだくさんで事務局としてはうれしい限りです。なお、カキ礁についてはカキ礁の機能と役割やその保全の必要性、有明海におけるカキ礁の現状と課題 及び保全活動と環境教育等について、小谷氏に引き続き寄稿お願いしております。

また、会員通信も募集しております。会員各位の近況や地方の水産(物)に関する情報をお待ちしております。

一般社団法人 全国水産技術者協会

〒107-0052 東京都港区赤坂一丁目9番13号 三会堂ビル9F TEL 03-6459-1911 FAX 03-6459-1912
E-mail zensuigikyo@jfsta.or.jp URL <http://www.jfsta.or.jp>