「有明海のいきもの」

佐賀県有明水産振興センター所長　野口　敏春

皆さん、こんにちは。ただ今紹介頂きました佐賀県有明水産振興センターの野口といいます。宜しくお願いします。今日は私の後に『有明海はおいしい』ということで筒井ガンコ堂さんからお話があるということですが、私の方はあまりおいしくはない話になりますが皆さんに有明海を紹介していけたらなと思っております。お手元の方に『有明海の生き物』という簡単なメモ書きのものと、パワーポイントの図が資料として入っているかと思いますので宜しくお願いしたいと思います。私は話がへたなものですから、話があっち飛びこっち飛びするかと思いますけれども内容としましては大体このメモ書きの中身の様なことを話していけたらと思っている所でございます。

これ（図－１）は有明海の一般的に言われている範囲を示しています。実際の有明海はもう少し下の方から始まり上の方までになるわけですけれども、我々佐賀県の有明水産振興センターでは佐賀県海域の調査、研究を主にやっております。貝類は足、足というか泳ぎを持ちませんので大体佐賀県海域にいるわけですが、泳ぎのある魚、エビ、カニ類、これにつきましてはやはり佐賀県だけではなく、こちらの福岡県、熊本県、長崎県、色々な所に行きますので、これらについては今現在有明全県が連携して取り組むということでやっています。

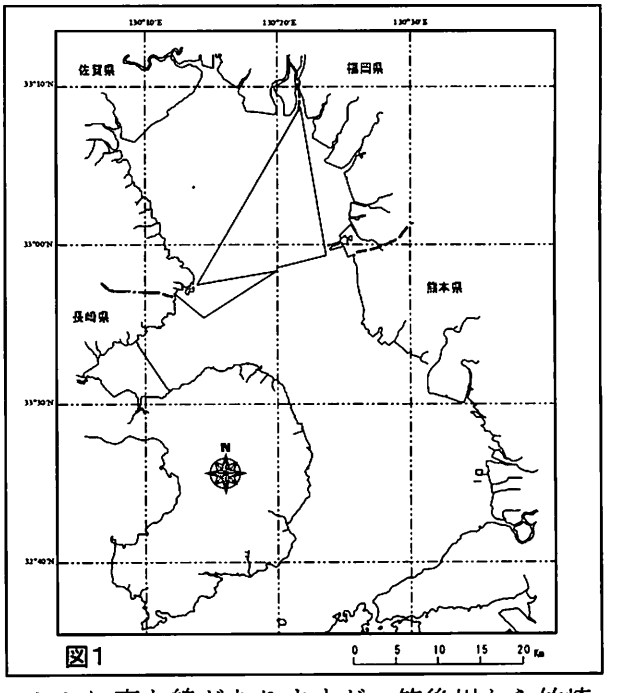


図1

図－１の中央部にある川が筑後川です。その左側で図の一番上の方にあるのが六角川になりますけれども、我々の水産振興センターというのは、六角川河口から1.2 キロ位上流に行った辺りにあります。佐賀県海域は、ここに変な線がありますが、筑後川から竹崎島を結んだ線の左上部の大体ここの所です。本当はこういうふうに、竹崎島左下の三角形の部分も入ります。中央の大きな三角形の所は何かといいますと、非常に珍しい海域でして、ここは何かと言いますと佐賀県と福岡県が共通で使っている農林水産大臣管轄区域という、天領とも言っていますけれど両県の漁業者が入会で操業出来る所ということです。又後でタイラギとか色々の話が出てきますけれども、ここの漁場が非常に重要な位置を占めております。

今日は魚の種類を話そうと思いますが、あいにく私の方に、うまそうな魚の写真がなくて少し特殊な魚に限定をされた様な感じになっていますけれども先程司会の中野さんの方からも話がありました様に有明海は貝類関係が非常に特徴的だということです。生産が多い。それはどうしてかといいますと、そこのレジメの中にも書いてあります様に所謂干潟です、図－２の岸よりの所にうすい線が入っていますが、これが大潮干潮時の干潟になる所です。佐賀県で一番大潮の時に干潟になる所はどこかと言いますと筑後川河口沖の左側辺りです。ここ辺りで約７キロ位沖まで干潟になります。ですから干潟になる所に、あとで又説明して行きますけれども貝類関係の生息場が有りますし、それとここ辺り（太良町大浦沖）が佐賀県海域で深いのですけれども、これでどの位かといいますと 20 メートル位しかありません。ですから非常にだだっぴろい、傾斜が緩やかな入り江ということです。ですから外海からしますと

非常に薄っぺらの水深の浅い海ということがいえると思います。それともうひとつは、有明海に注ぐ河川が多いということです。有明海の中でも一番大きい筑後川、それと六角川、塩田川とあり、こちらは矢部川になります。この狭い海に色々な河川があり、熊本の方でも白川とか緑川、色々入って来ているわけですけれども、こういう色々な河川が入ってきているということで外海と較べたら非常に塩分が薄いということです。それと雨が降ったらこういう内湾ですから非常に流れていきにくいという特徴があります。そういう中でやはり干潟とそういう塩分が薄い、もうひとつは干満差が大きい、先程見て頂いた閉鎖区域の中で干満差が大きいということで、非常に特徴的な生物が今現在もいるし、又漁業でも獲られているというのが特徴的かと思います。

図2

ここ（図－２）に示しておりますのがスミノエガキ、クマサルボウ、サルボウ、ハイガイの分布域を示しておりますが、一番岸よりの所にスミノエガキを見ることができます。これを見られた方がおられるかどうか分かりませんけれども、普通のマガキと較べたら平べったくて漁業者の方たちはヒラガキと言われているのですけれども普通のマガキと較べたら塩分が少し薄い、こういう川近くに生息しています。こういう所に生息しているということは、適しているということで、漁場が形成されています。それとここにハイガイ。これや次のサルボウより皆さんはアカガイの方が良くご存知かと思うのですが、貝殻の腹側より三角形の頂点に向かって線がいっぱい有りますけれども、サルボウ、アカガイに較べてハイガイは少ない。それから殻皮という毛が殆ど生えてない。殆ど生えていないというのがハイガイ、これがおります。そして沖の方にサルボウという貝、缶詰で赤貝の缶詰というのを皆さんお聞きになったことがあると思うのですが、缶詰の中身はアカガイではなくサルボウです。缶詰のラベルの所を見ますとサルボウときちんと書いてあります。ここが漁場になっています。

そしてここの沖合にクマサルボウの漁場があります。残念なことに今現在クマサルボウは殆ど見ない状況です。と言いますのも後で又お話しますけれども、このクマサルボウというのは、大きさで殻長が3センチ位まではタイラギの殻にくっつくのです。今現在殆どタイラギは獲れていません。そのタイラギの殻にくっつくという非常に特異的な生態を持っていることからタイラギがいなくなって、クマサルボウも今現在かなり減少している状況です。

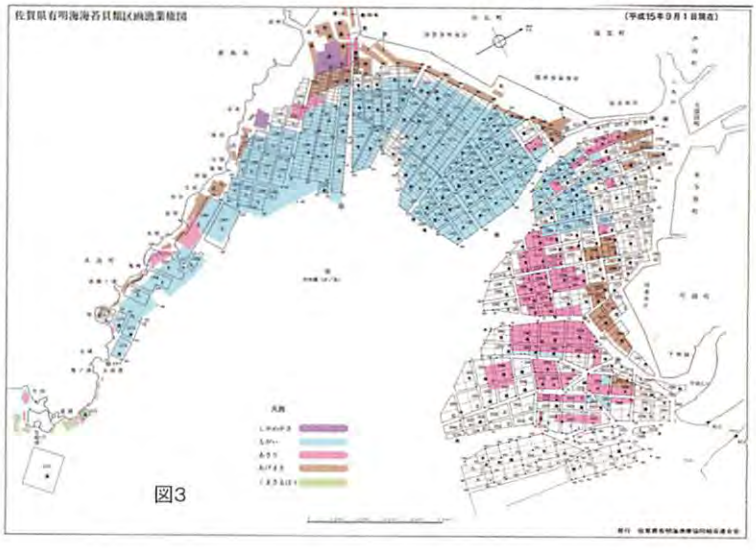


図3

これ（図－３）は何かと言いますと、四角いのがずっと有るのがお見えになるかと思うのですけれども、これはノリの区画漁業権と言いましてノリの養殖をしているところです。そしてその区画の養殖をしている下の所に貝類の養殖漁場があるということです。先程出て参りました図－２のように沖合にもサルボウは生息できますし、クマサルボウも生息できます。天然

にはいるということです。ということで、有明海の漁場利用の特徴的な面として、ノリ養殖漁場の下にそういう貝類の養殖漁場があるということです。それとここで先程の図－２とは配置が違うのですが、こちらに筑後川が来てしまっていますが、この真ん中は六角川となっています。これを見てもらいますと特徴的といえると思いますが六角川のここ辺りから左側が水色になっていますが、これは何かと言いますとモガイの養殖場です。モガイと言ってしまいましたが、モガイもサルボウも同じ貝のことで、呼び方が色々あると言うことです。これが六角川から西、長崎県よりのノリの区画漁業権の下に大部分を占めている。それと六角川から東の所、福岡県に近い所ではアサリの区画漁業権になっているところです。これはどういうことかと言いますと、筑後川から河川水が流れて来るわけですけれども、砂も一緒に流れ込むわけです。ですからそういう砂っぽい所が好きなアサリの区画漁業権の養殖場として、こちら辺に集中している。そして六角川から西の方は浮泥、潟と言われますけれどもそれが特徴的な所でして、その所にはサルボウの養殖漁場があるという事です。

それともひとつは、もっと岸よりの所に茶色っぽいところがあります。ここはアゲマキの養殖漁場がです。これは潟の軟らかい泥の所に区画漁業権として、養殖漁場として設定されているということです。残念な事ですけれども今現在このアゲマキについてもほぼ壊滅状態という事で、我々としましてはそういうアゲマキの復活を目指して、人工種苗を放流している所でございます。これについても後ほど説明させて頂きたいと思います。

図－４は、もう少し種類が変わってミドリシャミセンガイ、オオシャミセンガイ、タイラギ、ウミタケ、アゲマキの分布域を出しておりますけれども、先程説明しました様にアゲマキが一番岸よりの所に生息している。それと又こういう生息漁場を利用して区画漁業権の養殖場もあるという事です。それとウミタケはこういう、ウミタケはご存知ですか、後で又写真が出てきますけれども、河口の少し沖の所に漁場が形成されているということです。ただこれも、今現在は少し少ないという状況があります。

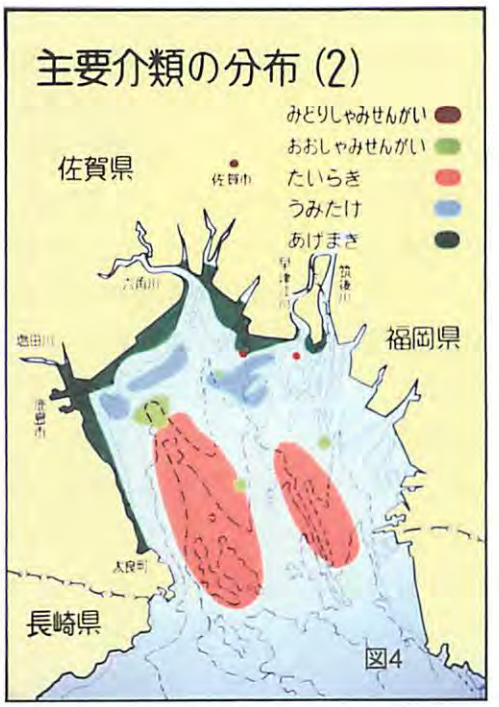


図4

ここがミドリシャミセンガイ、分かりづらいかもしれませんが、ここの色が少し変わっているところです。地元の人達はメカジャと呼んでいます。私はそういう経験はないのですが、昔は街中まで良く売ってこられたという話も有るのですが、これもある特定の所に生息は限られている様でして、漁業者の方達に生息場所はどこですかと聞いても中々教えてもらえないという様な状況がございます。それとここに緑色っぽい所がありますがオオシャミセンガイで、後で写真をお見せしますが、少し沖合の所に分布域はあります。ただ島原の方では文献などを見ますとかなり岸よりの所で見られるという話ですが、このオオシャミセンガイというものは非常に珍しい、我々にとっても非常に貴重な種類で年に１個見つかったら良いという位珍しい貝だったのですけれども、すいません貝ではないです。シャミセンガイと名前は付いていますが、腕足類です。貝だったら殻を折ったらパリンと割れますけれども、これはポコポコとした感じでどちらかと言いますと昆虫の羽根というか、甲虫の羽根に近い様な構造と聞いています。

ウミタケは、以前は主に棒の先がＴの字型をしたネジ棒という漁具を使い、長く伸びた水管を捩じ切る方法で採ったのですけれども、今は新しい漁法としてアクアラング、簡易潜水とも言っていますが、

で採られています。そういう漁法が出て来たものですから、こういう所でオオシャミセンガイがいたよとか、又もっと沖合ではタイラギを潜水器漁業で採られますので、そういう時に見つかったという情報からこういう所にいましたということで生息域を示しています。

次にタイラギですけれども、食べる所は主に貝柱です。この貝柱は非常においしいということで安く手に入らないかという話しを聞きますが、今は少なくなってしまっていまして有明海産の物が店にはあまりでません。ヘルメット式潜水器漁業での最近の漁獲状況は、平成 15 年と平成 18 年度に少し獲れたくらいです。その漁場は、大牟田沖辺りの狭い範囲に限られています。この図－3では、広く分布域を示していますけれども、これは以前の多く獲れていた頃の話です。その他の分布域としては、アサリ漁場の沖合の所の少し地盤の固い様な砂の多いところに見られています。

図－5は、ムツゴロウの分布図です。我々有明海水産振興センターに展示館というものを設置しているのですけれども、ここに良く小学3，4年生が見学に来るのですが、この中で「有明海で知っている魚は？」と聞いたら必ず出てくるのがこのムツゴロウです。図の赤く着色している所がムツゴロウの生息漁場ですけれども、これは我々が佐賀県海域で分布調査をしたデータと他の3県の分布情報から作成したものです。昭和 50 年代終わり頃にかなり少なくなったため、60 年代初めに調査研究を集中的にやりました。63 年が一番漁獲量としては少なくなったのですけれども、現在はある程度復活してきておりまして、その一番減った時で統計に出てくる数字が 2 トンです。それが今現在は大体 10 トン以上、20 トン近くの間で動いている状況です。今でも六角川河口域や東与賀海岸などには沢山いるのですが、現在の有明海全体のムツゴロウの生息状況については、情報が少し少なく、正確な把握はできていない状況です。

それでは今からムツゴロウを初めとして魚種毎の説明に入らせていただきたいと思いますけれども、先程説明申しました様にこれ（図－6）がムツゴロウです。これは何をしているかというと遠くの方は少し見えにくいかもしれませんが、泥の表面に珪藻という物が生えているのですけれども、ムツゴロウはそれを頭を左右に振りながら餌として食べているところです。昨年 10 月に東与賀海岸で「豊かな海づくり大会」というものがあったのですけれども、天皇皇后両陛下において頂いて放流事業という事でムツゴロウを放流していただきました。多分私の記憶では、この東与賀海岸には 3 年前位までは手前の泥が柔らかい水溜りのような所に、その年に生まれたムツゴロウしかいなくて、殆どヤマトオサガニという食料にも何にもならない、生態系には重要な役割をしているのでしょうが、我々水産業をやっている人間からしたら食料にもあまりならないようなカニが群れをつくっていました。それが 2，3 年位まえからムツゴロウが住みついたのです。海づくり大会前日のリハーサルの時に、どういうしてムツゴロウが増えたのかなと思って観察していたら、私もムツゴロウの生態について勘違いしていたことが分かりました。ムツゴロウは餌を食べる前に、水溜りが回りにあったらそこに行って、鰓蓋に水を貯めているみたいなのです。そして餌を

食べる所まで戻って、頭を振りながら削り取った珪藻を、その含んでいた水を使いながら鰓の所で濾しているようです。その時にその水は、鰓蓋のところから外に出てきます。そしてどんどん出して行って無くなったら先程の水の所に戻って、又含んでから餌を食べるということを繰り返すようです。私はこれまで、ムツゴロウは餌を削り取ってから、それを鰓蓋で濾すために水溜りにやってくると思っていたのですが、この時の観察からは逆のようです。

ムツゴロウのこういう行動によって、餌をとる所は段々濡れてくるのです。ですからどうもこういう行動によって、自分の住んでいる所が本当は住むのにはあまり適さない地盤高だとしても、住める環境になると考えられます。地盤高の意味については、お分かりになりにくいかと思うのですが、大潮の干潮時に一番引く所を基準として０メートルという言い方をするのですけれども、それからどれくらいの高さかということを地盤高〇〇メートルという言い方をしています。それからすると東与賀の海岸の地盤の高さが何と５メートル近くもあるのです。小潮の時は海水が来ないのでムツゴロウの生息には適していません。ですからムツゴロウが活動をすることによって生息漁場として適した環境を作ったのではないかなというふうに思ったところです。只おかしかったのが、丁度小さなムツゴロウがいたのですが、かなり暑い時で、餌をとる行動をしていました。ムツゴロウは、魚ですのでカラカラになったら死んでしまいます。餌を食べるのに夢中になってかどうか知りませんが、急に水の所に戻って体をくねらせて濡らして又戻って食べ始めたのですが、濡れ具合が不足だったのか、何度もひっくり返って体を濡らしているのがかわいいなと思いながら見たものです。

これ（図－７）がワラスボです。これは上から見た写真であまり恐いように見えないのですが、食べるのは主に干物にして食べるのですが、この干物になったのを正面から見るとエイリアンの顔に非常に似ているなと思います。ワラスボの生息域は干潟だけではないのですが、干潟で獲る漁具として、あとで写真も出てくるかと思うのですが、ワラスボ掻きというのがあります。ワラスボは、そういうもので獲ったりとか、泳ぎ回っているのは網の中にも入ります。

ムツゴロウ、ワラスボ、それとこの（図－８）チワラスボ、これらはハゼの仲間です。丁度ここのところ（頭部の後の腹側）に腹鰭がありますが、これが吸盤状になっています。普通の魚の腹鰭は、２つに分かれているのですが、ハゼ類は複合して吸盤状になっているのが特徴です。これは先程のワラスボの写真と比べたら撮り方が違って分かりにくいかと思うのですが、少ししわが寄った感じで、ここあたり（口の下側や鰓）にひげみたいな物が付いています。先程のワラスボについては、日本では有明海だけに生息すると言われています。チワラスボは、全国的に生息し、瀬戸内海にもいると言われているのですが、専門的に研究されていた先生からはワラスボよりも貴重な魚だと話を聞いています。ワラスボは、漁業で漁獲物として獲っているくらい多いですから。

これ（図－９）はアカウオです。これもハゼの仲間です。非常に鱗など取れ易くてすぐ死んでしまいます。この写真は

少し色が悪いですけれど、どちらかと言いますとここら辺りの鮮やかな色がもっと新鮮な時は体全体にあります。アカウオは、食料にしないので、あまり皆さんのお目にかからないのではないかと思いますけれども、全国的に見ますと珍しい魚になります。

これ（図－10）は何かと言いますとハゼクチです。有明の人は当たり前にハゼと言ったり、ハシクイと呼ばれています。ハゼクチもそうですし、それとアサリなどの貝類もそうなのですが、有明海の特徴としては非常に成長の早いものが多いことです。東京湾とか博多湾とかで釣られるハゼは、マハゼといいますが、これは大体大きくなっても 20 センチ止まりかなと思いますが、ハゼクチは 60 センチ位になります。年魚、1 年で死ぬ魚です。ハゼクチもワラスボもムツゴロウもそうですけれど、レジメの中にも書いていますけれど、小さい時は河川と非常に大きい関係が有ります。ワラスボ、ムツゴロウ、このハゼクチは、潟の中に産卵室を作って、その中で卵を産んで、卵が割れて、子供は海水中に泳ぎだします。これらの小さい時期は、川の中の塩分が薄い様な所に生息していると言うことが特徴的です。

図10
ハゼクチ

これ（図－11）がアリアケヒメシラウオです。先程のものは、親の時は海に住んでいて、小さい時は河川の中で過ごすタイプですけれど、こちらは逆に大きい時は河川の中にいて、産卵期には汽水域、海水と淡水が混じり合う様な所に下りて来るという魚でして、アリアケヒメシラウオは世界でただひとつ有明海に流入する河川流域だけ生息すると言われています。

図11
アリアケヒメシラウオ

それとこれ（図－12）はシロチチブで、3 センチから 4 センチ位しかない小さいハゼなのですけれど、以前は世界で有明海だけにしかいないと言われていましたが、どうも韓国でも見つかったと言われています。さらに、瀬戸内辺りにいたよという話になりまして、世界で有明海だけと言う話は今のところ無くなっております。ただ有明海には豊富にいる種類です。有明海だけにしかいないという話が出て来たのも、そういうふうにたくさんいることから容易に見つかったからだろうと思います。

図12
シロチチブ

これ（図－13）がショウキハゼです。これも生息しているのは有明海だけではないのですが、やはり有明海には容易にいるということです。ここの口の所を見てもらったら、ひげが一杯あって、これがショウキさんに似ているところから付けられたのだと思うのですけれども。

図13
ショウキハゼ

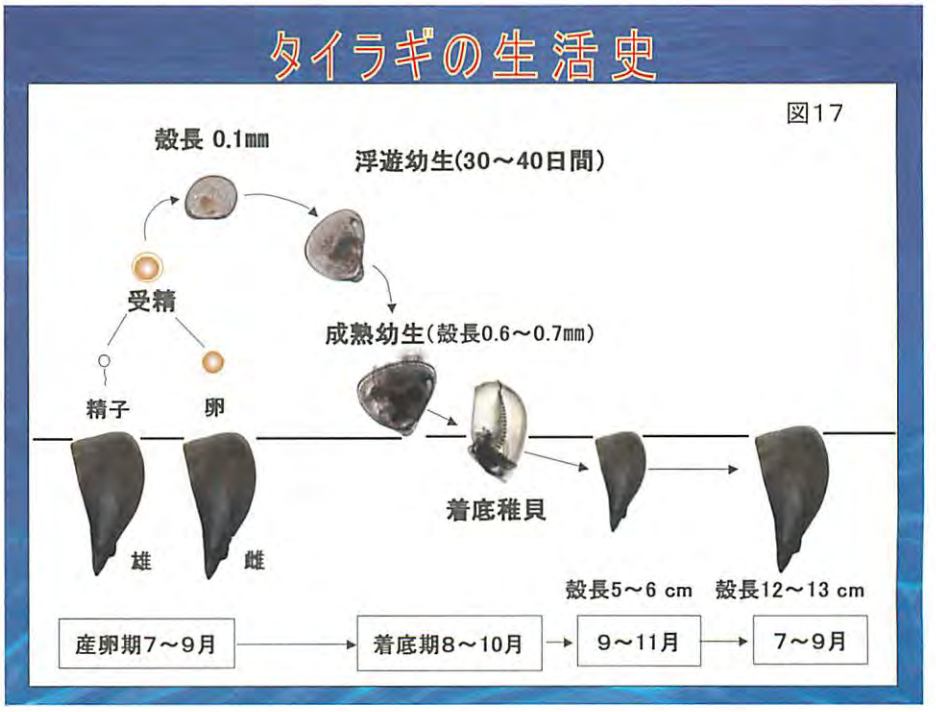
それと今日はお見せできないのですけれども、へんな名前でヤマノカミというものがおります。これもアリアケヒメシラウオと同じで、親の時には河川域にいて産卵の時には、海の方に下ってきます。ヤマノカミ、ショウキハゼ、シロチチブで何が共通しているかと言いますと産卵の生態が共通しているのです。それはどういうことかと言いますと産卵する場所が、貝の殻の天井に卵を産み付けるのが特徴的です。佐賀県の有明海でノリ養殖が始まる前は何が盛んだったかと言いますとカキの

養殖なのです。養殖はスミノエガキとシカメガキがおこなわれますが、シカメガキというのは、漁師さんの呼び方と思われていました。今ははっきり分けられて、マガキとは違うと分類がされています。このシカメガキは、有明海にたくさんいます。その死んだ殻に産卵すると言うことが共通的な特徴だということです。

これ（図－14）はシオマネキです。先程ムツゴロウの所では説明しませんでしたが、ムツゴロウは昭和 63 年頃が一番減ったという話をしましたが、このまま減ってしまうと有明海のシンボル的なムツゴロウが、どうなるか分からないと危惧されたことから、昭和 63 年に六角川の流域を保護区にしました。しかし、ムツゴロウだけ保護対象種にしても効果があるのかという話が出てきました。同じ生息域に住んでいるシオマネキも保護しようと言う動きです。沿岸域に住んでいる方は、ムツゴロウも採られる方はおられるのですが、案外年配の方たちは自分の所でマガニ漬け、ガンヅケと言われていますが、それを作るためにシオマネキを結構獲られるのです。そうしたらムツゴロウも同じ区域に住んでいるわけですから、どうしてもムツゴロウの穴も一緒につぶしてしまうことになりますので、ムツゴロウとシオマネキを一緒に保護の対象にしまして守ってきた所です。いま現在も保護区ということで設定しております。そのおかげかどうかは分かりませんが今現在はだいぶ安定して来ている状況です。

これ（図－15）はチクゴエビですが、多分あまり聞かれたことはないと思います。これはいくらか河川の影響が強い所で以前はかなり獲れていて、市場にも出していたという話なのですが、今は殆ど取れなくて詳しい漁師さんに頼んで、これではないかということで持ってきてもらったものがこのチクゴエビです。「ああ、やはりいたのだ」ということで感激し、すぐに標本として作ったのを思い出します。

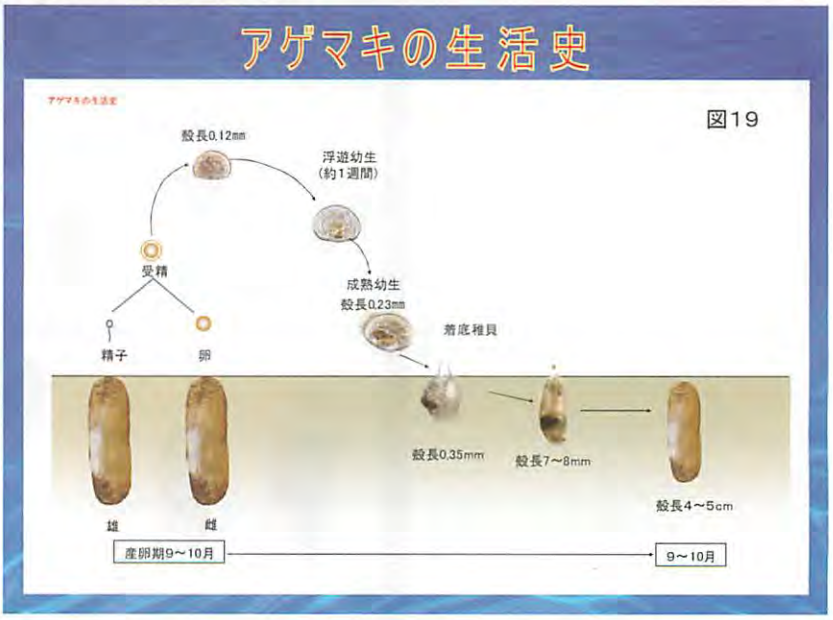
これ（図－16）がタイラギです。これが先程言いました様に今現在はかなり少なくなってしまって、以前は漁獲量からしますと、佐賀県だけで 1 万トン以上の漁獲があったのですけれども、平成 15 年に貝柱で 30 トンしか獲れなかったという状況があります。



これはどういう生活をするかというと、図－17のような生活です。大体二枚貝というはこれと似たような生活をします。ここが泥です。泥の所にこうやってもぐった形でいるわけですけれども、この潜った状態で産卵し、孵化をして、D状ラバーとなります。大きさとしては0.1ミリです。これが段々成長して少し親のタイラギと似た様な感じになるのですけれども、これが大きくなって海底に下りる。普通ですとこれから殻がそのまま大きくなったような形で成長していくのですが、タイラギの場合は非常におもしろくて、幼生の時の殻の格好はここに残っています。新しくできる殻の成長方向が90度違うわけです。これからグッと大きくなってくる、成長が早いのです。種苗生産で何が我々としてネックになっているかと言いますと、浮遊幼生がなかなか生き残ってくれないのです。非常に難しいというのが、浮遊幼生期間が長いことです。生まれて海底に下りるまでどの位かかるかと言いますと30日から40日かかります。ですから普通の二枚貝に比べ非常に長いです。ですから室内で人工種苗生産に取り組んでいるのですが、平成15年にやっと何個体か、ここまで成長させることができました。その時の写真がこれです。これまでは、海底に下りてからどういうふうに殻が変化していくかというのが中々分からなかったが、これで分かった。

もうひとつ新しく分かったことがあります。砂の重要さです。タイラギは、アゲマキとかアサリと違い、水管、水を出し入れする時の器官ですが、あれが無いのです。地元では一般的に良くビラと呼ばれていますが外套膜のことです。そのビラの2枚を合わせて入水口、出水口という形を作ります。しかし、殻の尖った所がくっつくのが無いと殻を立ち上げられないのです。寝転がったままです。そうしたら、タイラギは大体泥っぽい所にいますので、殻の中に泥が入って来たりして息が出来ないため死んでしまいます。ガラスの容器で実験した時に、底に何も入れなかったらどうなるかということも調べていますが、それも立ちきれなくて死んでしまったということで、我々の実験では、タイラギは砂粒みたいなくっつくものが無いと立ち上がりきれなくて、稚貝が1日位ですぐ2倍位の大きさになりますので、そこの所が非常に重要ではないかなということが分かって来ています。

それと先程クマサルボウの話をしましたが、タイラギはこういう格好で潜っているわけですが、丁度タイラギの上の泥の表面に近い所にクマサルボウはくっつくのです。ですからクマサルボウとタイラギの関係は重要で、タイラギがいてクマサルボウがいる、そういうお互いに関係し合う、連携し合うのだなということが最近分かって来たところです。



これ（図－18）がアゲマキです。先程言いました水管は写真の右側の二つの突起みたいな、殻から少し出ているここです。少し縮んだ状態ですがこれはかなりの長さに伸ばします。そしてこちら（写真の左側）が

足です。これをぎゅっと伸ばして移動します。アゲマキは穴を掘って泥の中に住んでいますが、3 年目の大きさ 7，8 センチ位の貝でどの位穴を掘るかと言いますと、穴を生息孔といいますが、1 メートル位の深さを掘ります。その中を上下しているわけですけれども、タイラギと同じ様に産卵をし、幼生は大きくなって泥に下りる。そしてこういうふうに水管を出して餌をとります。アゲマキは大きさに応じて穴を掘っていくという形をとっていきます。ここで注意しておいてもらいたいのは、先程タイラギでは 30 日から 40 日間、浮いている状態が長いといいましたけれど、これは 1 週間位です。ですからこちらが普通なのです。1 週間から 10 日位の浮遊幼生期間があって下に下ります。ですからタイラギについては浮遊期間が非常に長いということが、弱い幼生の人工種苗を作ることを難しくしている所です。そしてここの所では、丸っこい格好をしておりますけれども、これも段々大きくなっていったら親と同じ形になっていきます。先程のタイラギについては最大 0.6 から 0.7 ミリ位で下に降りますけれど、アゲマキは 0.2 から 0.3 ミリ位で下に下ります。我々の施設は河口から 1.2 キロ位上流と言いましたけれども、海水をとるのが非常に苦手な施設なものですから、種苗生産した幼生について試験的に生態的なものを探ったり、試験的に種苗生産したものを使い、漁場で生育条件等の試験をやっています。
今現在アゲマキについては、殻長が 10 ミリサイズで 10 万個位種苗生産が出来ておりますので、それを使った漁場試験も実施して、1 年後の歩留まりとして約 50 パーセント位までできるようになってきたところです。放流してから 1 年目ですので今度それが残ってくれて、そのアゲマキが産卵してくれたら、今後資源の回復に繋がらないかなと期待をしているところでございます。

これ（図－20）がサルボウです。先に説明しましたアゲマキと似て 1 週間から 10 日位で産卵して海底に付くということです。只これについては先程ノリ漁場と一緒にした図の中で区画漁業権ということを説明したのですが、これはどういうことかと言いますと天然でも発生するのですが、漁業者の方達は採苗器というパーム、これはやしの繊維ですが、これを竹にはさんで漁場に刺すとか、女竹の枝のところ、これを海底に刺してこれにサルボウの幼生を着けます。

名前をサルボウとかモガイとか言っていますけれども、モガイという名前の由来がどうも藻に付着するところからきているようです。パームとか女竹とかそういうものを刺しますと色々物がくっつくわけです。着いたのをよく見てみますとクラゲの仲間ですが毛みたいな、藻みたいなものがくっつくのです。ですからモガイは直接下に下りるというよりも海底から 30 センチ位のところ、そこ当たりにくっつける様なものを置いたらたくさん付くということです。それを採苗と言っていますけれど、そういう形で漁業者の方達はサルボウの稚貝をとって、海上の漁場からとり上げて薄く撒いて、養殖をされているという状況でございます。

これ（図－21）はナルトビエイです。突然魚が出て来ましたけれど、レジメの中に魚の生態について、有明海の中で一生を終わるものとか先程ずっと説明してきています様に河川から海、逆に海から河川への移動というように海と河川の関係が強い魚が多いという話をしましたけれど、ナルトビエイというのは寒い時期は外海にいます。どちらかというと暖かい所に住んでいる魚と言われています。これは口の部分を取り出した写真ですけれども、下側の歯と上側の歯です。このように板状に頑丈になっているわけです。最初貝がエイから食

べられているという話を聞いたのが何という貝かと言いますとカキです。私は、カキを魚が食べたら怪我をするのではないかと言ったのですが、この歯を見たら頑丈になっていて納得しました。この歯で簡単に貝の殻を割り、中身だけ食べて殻は吐き出すのです。佐賀、福岡、長崎、熊本の４県で、600 トンくらいを駆除をしているわけですけれども中々減らないという状況でございます。これを獲るだけではなく有効利用、食料にできないかと色々検討もしたのですが、アカエイとかガンギエイとかと較べると早く腐り、臭いも強い。ですから早く処理しないといけない。さらに身が黒いという事で中々皆さん方にお勧めはできないかなあというところです。ただ食べられないことは無いです。話がガンコ堂さんの持分に入り込んで申し訳ありません。佐賀県では、シュウマイなどに利用したりしています。

ナルトビエイは、二枚貝が大好きです。ですから有明海というものは先程来言っていますが、非常に干潟が発達している浅海だということと河川が多いと言うことで栄養に富んでいて貝類が多い。ですから豊かな海とか豊饒の海とかと言われてきているわけですけれども、多分最初に有明海に来たエイは「うわっ天国だ」と思ったのではないでしょうか。ナルトビエイは、有明海の外から来て有明海で、卵ではなく直接子供を産みます。子供は、そんなに多くは無いのですけれど。子供を産んだ後、交尾して外海に出て行くのです。子供を生む時期になると又有明海に入ってくるということで、ナルトビエイにとっては何と言いますか産室兼食事場というか餌場になっています。そういうことで有明海の二枚貝からしたら非常な外敵生物ということです。

これ（図－22）はウミタケです。写真の左側を下にし、右側を泥の上に出し、海底ではこの右側の部分（水管）をぐーんと伸ばしています。従来からのウミタケの漁獲方法は、水管を長く伸ばしている所を棒の先が T の字状になった漁具で、水管だけをねじ取ります。今はアクアラングを使い、殻をそのまま残して獲り付加価値を付ける方法もとられています。先程水管と言いましたが、普通アサリでもアゲマキでも２つありますが、これは２つが１つに融合しています。ですからこれを切ったら中は２つに分かれています。

図－23 の左側がオオシャミセンガイです。右側は、ミドリシャミセンガイです。貝と名前がついていますが、腕足類という事で下等生物と言ったらおかしいかもしれませんが、数億年前から生き残っている、貝とは完全に違う種類です。ミドリシャミセンガイは、今現在は非常に少ないですが、以前はたくさんいたものですから、有明海沿岸では食料として吸い物や惣菜として食べられています。オオシャミセンガイの方は非常に数が少ないため貴重な存在です。

こちら（図－24～28）は漁法で、先程説明しました魚貝類等をどういうやり方で獲っているか説明したいと思います。その前に説明を省いてしまったガザミですが、竹崎カニという呼び方をされて有名です。ガザミとかクルマエビ、これについては寒くなったらどうも外海、

外海といっても橘湾です。島原半島がありますが、有明海からしたらその後ろ側になりますけれど、あそこ辺りとどうも行ったり来たりしているのではないかという我々の調査結果が出て来ました。現在クルマエビについては、有明海4県の漁業者の方達がお互い了解し合って湾奥の方で4県分を放流しようとか、もう少し中央の方でも放流しようということで2箇所で放流しています。このようにクルマエビについては、4県の共通の資源だという取り組みがされている所でございます。

図25
潟スキー

これ（図－24）は皆さん良くご存知のムツゴロウを獲るムツカケです。ムツゴロウを獲る方法はこの他にもタカッポとか掘る方法とかございます。

図26
アゲマキ掘り

これ（図－25）は潟スキーです。我々は押し板とも言いますが、泥が柔らかく膝よりもっと深く入り込む様な所で利用します。写真では、棒の様な物を持っておられますけれども、先程出て来ましたワラスボを獲る道具です。ワラスボがいるところは漁師さん達は良く分かっておりまして、この穴はワラスボだと思うとそこをこの道具を使って掻いて、先の所が曲がっていまして、先の所にワラスボを掛けて獲ります。

図27
小型機船底曳き網

これ（図－26）はアゲマキ堀りです。アゲマキの場合は穴の所に手を入れて獲っていく。只地盤の固い所では少し棒の先を曲げた自家製の道具を使って獲る場合もあります。今現在残念ですが、こういう風景は有明沿岸では見られません。少し寂しいなと思います。良く沿岸域の方からは「以前は良くこうやってアゲマキをとっていたけれどなあ」と言われるのですが、我々自身も、早く資源回復をしないといけないなと思っているところです。

図28
アンコウ網

これ（図－27）は小型機船底曳です。我々は「ジャンジャンマイ」と言っています。この船を走らせながら獲る方法は、区画漁業権のある養殖漁場の所でしかは許されていません。漁獲対象はサルボウです。漁師さんが持っている棒の下の所に籠がついておりまして船を走らせながら獲ります。干潮頃を中心に大体1トン近く獲っているかと思うのですが今現在少し不安定になっているものですから、我々としては資源の安定という事で調査研究に取り組んでいる所です。

これ（図－28）はアンコウ網です。網と言うのは非常に表現の仕方が難しくて、網を海の中に入れてしまったら海面だけしか見えません。そこで船に網がある状態の写真ですが、網に魚が刺さっているように見えますので、これは網を揚げているところと思われます。

アンコウ網は、魚のアンコウは口を大きく開けますがそれからの名前の由来といわれ、アンコウと似た様に口を大きく開けた状態で海底に設置します。河口域でする漁です。

これ（図－29）はコウモリ網といって小さい目合で、河口域に近い所でする漁法です。

図29
コウモリ網

これ（図－30）は潮が引き干潟になるような所でやっている潟羽瀬という漁法です。これ（図－31）は河口の中で流れに対して船を立てて、叉手網を舳先から降ろして獲っていく手押し網という漁法です。これ（図－32）は竹羽瀬です。沖の方で 1500 とか 2000 本とかいっぱいの竹を V の字型とか W 字型とかに立てていきます。細くなった所に網を設置して獲る漁法です。定置網ではなく、網は潮汐に合わせて入れたり撤去したりします。冬場などですと時にはこの中に鴨が入ることがあります。多くの竹を使って V 字型などにすることにより、流れをより強くするため、魚を追って来た鴨が網に入ってから逃げられなかったということだろうと思います。特にこの写真は網を 2 段設置しているみたいです。上の方はベイカといってイカの小さな物がいますが、これを採るのを目的で 2 段にしているものです。それと竹羽瀬で主に獲れるのはシバエビというエビです。他にも色々の魚介類が入ります。

図30
潟羽瀬

図31
手押し網

これで終わりましたが、今漁法について説明しましたが、何を言いたいかといったらレジメの中に書いてあります様に有明海の漁法は非常に流れを利用した、流れが速いということを利用した漁法が非常に多いということです。それと漁獲対象物がベイカとかシバエビとかそんなに大きくないものですから、他の漁法と比べ少し目合が小さめです。それでも有明海というのは今まで何の問題も無く成り立ってきた、非常に豊かなイメージでした。

図32
竹羽瀬

もうひとつはレジメの最後の所に書いていますように、有明海の生き物は非常に川との関係が強い。何も説明しませんでしたけれど、ノリについても河川との関係が強い。魚介類と同じ様にこれも非常に河川の影響を大きく受けております。ですから雨が降る、降らない、たくさん川から水が流れて来る、来ないというのはノリの生産にも非常に影響してくるということで、やはり我々としましても有明海を考える場合は有明海だけを考えるのではなく川、森、そこ辺りまで頭の中に入れて色々検討していくべきではないかというふうに思っているところです。