

## 美保湾に注目した調査を実施中

### (1) 栽培漁業の適地「美保湾」

美保湾は県内唯一の内湾で、島根半島が北風を防ぐので静穏な海域です。また、日野川、中海(斐伊川)から豊富な栄養塩が供給され、魚の餌になる生物が豊富です。これらの特徴から魚や貝の成長が他の海域より早く、図1のとおりバイは、美保湾では、東浜より約1年早く漁獲サイズの3cmまで成長します。

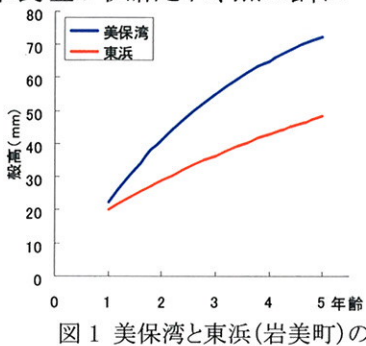


図1 美保湾と東浜(岩美町)のバイの成長曲線

### (2) 今年から美保湾に注目した調査を実施

この新規調査の対象は2魚種です。1つは今年から事業放流の始まるバイで、放流効果の把握と放流手法の更なる検討を行うことで放流の定着を図ること、産卵を促進させ資源を増産させることを目的としています。なお、バイの漁獲量の8割以上は美保湾であり、この海域で手法を確立させることは、漁獲量の増加・安定に非常に重要です。

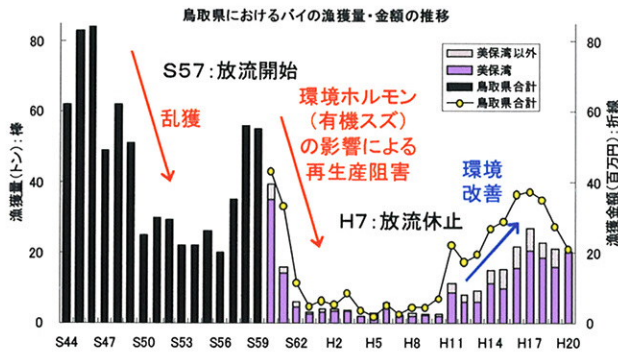


図2 バイの漁獲量・金額の推移及び放流の経緯

今年度は、漁場として利用されなくなった海域を放流により復活させることができるのか等について

標識放流により把握します。また、写真のようにバイが産卵しやすい基質を把握するため、現在、スレートの煙突や鉄管、トリカルパイプなどを海中に設置しています。



残りの1魚種は、県魚ヒラメです。ヒラメ放流は、ネオヘテロボツリウム症という吸血虫の影響等で回収率が低下したため、H15年から休止しています。このネオヘテロボツリウムに対抗するためには、貧血にならないように餌をよく食べることにしかないので、H19年から小魚が多い美保湾で魚食性となる10cmのヒラメを試験的に放流しています。

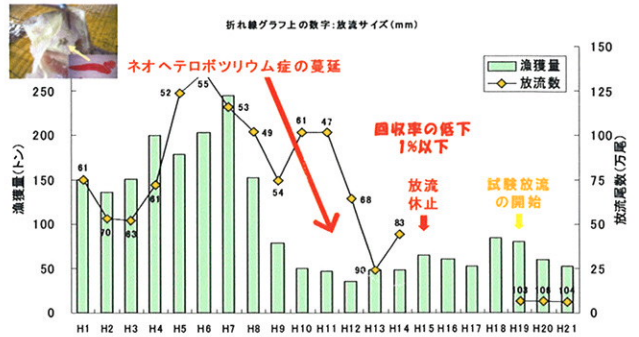


図3 ヒラメの漁獲量・金額の推移及び放流の経緯

これまでの結果から H19 年放流群は約 16%も回収されるなど好感触であり、美保湾での 10cm 種苗放流は放流効果の可能性があると分かりました。

今年度からは一歩進め、美保湾でもどかが放流に適した海域かを検討するため、写真のように鰭を切って標識付けしたヒラメを境港と淀江に放流することとしています。



(水産試験場: 太田武行)

## 県内産ヒジキの養殖試験を行いました

ヒジキは、カルシウム、鉄分、食物繊維などを多く含み、健康食品として人気の高い海藻です。そして、ノリやワカメなどと並んで一般的によく食べられている海藻です。

現在、日本で食べられているヒジキの約8割は、韓国、中国からの輸入ですが、地産地消や産地表示義務化などで国産品の人気が高まり、国産ヒジキの需要が増加しています。このため、各地でヒジキ養殖が始められています。

さて、鳥取で販売されているヒジキといえば、中国・韓国産か他県産のヒジキで、県内産のヒジキはありません。これは、鳥取の海にヒジキがまとまって密生している場所が少ないためです。しかし、県内には、ヒジキがあり、群落を作っている場所もあります。今回、このヒジキを使い県内産ヒジキの養殖ができるか試験を行いました。



天然ヒジキ

11月下旬に10～15cm程度に成長したヒジキを刈り取り、太さ1cm程度のロープに5cm間隔で挟み込み、このロープを海面に浮かせる方法で養殖を開始しました。(今回の試験では、5mのロープを2本使いました。)養殖中は、月1回程度の観察を行い、生育状況などの観察を行いました。

試験開始から約5ヶ月が経過した4月下旬に80cm近くに成長したヒジキを収穫しました。収穫量は約30kg。まずまずの収穫だったと思います。収穫したヒ

ジキは、10kgを水洗いした後、加熱処理し、乾燥させて乾燥ヒジキを作りました。残り20kgのヒジキは、水洗い後、そのまま素干し乾燥し、後日、加工することになりました。



収穫したヒジキ

今回のヒジキ養殖試験は、収穫まで養殖することができ1つの目標は達成できました。しかし、初めて養殖を行ってみてヒジキに付着する付着物の対策など良いヒジキを作るために解決しなければならない問題点も出てきました。

今後、良いヒジキが作れるよう研究していきたいと考えております。



天日干し中

(栽培漁業協会:井上正彦)

## オオニベの種苗生産試験について

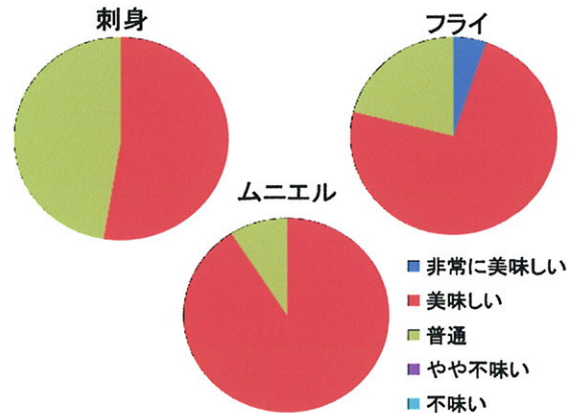
現在、栽培漁業センターでは鳥取の皆さんには馴染みの薄いオオニベという魚の種苗生産を行っています。『オオニベ』と聞いて魚の色や形、大きさなどがすぐにピンとくる読者の方は、かなりの魚通と思われますが、オオニベってなんだいや？という方が圧倒的に多いと思いますので、まずはオオニベについて紹介します。



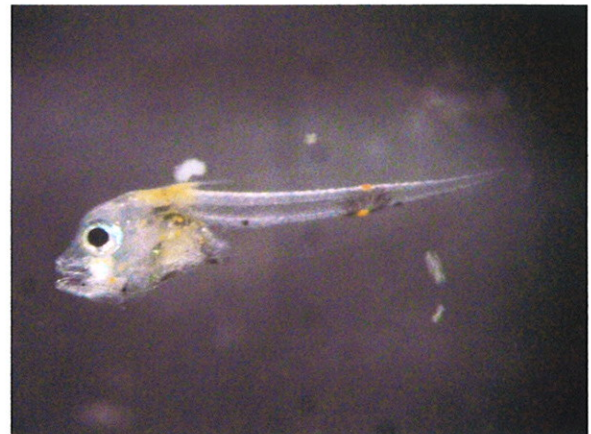
上はサワラ、下がオオニベ

オオニベはスズキ目ニベ科オオニベ属の魚で体長が1.5m、体重が20kgにもなる大型魚です。日本での主な分布域は、四国から九州にかけての太平洋で主に釣りや底引き網、定置網で漁獲されます。もともと個体数が少なく漁獲量も少ないため、産地以外にはほとんど出回らず、幻の魚といわれています。特に宮崎県では、『みやざきのさかな』として認定されており、ブランド化が進んでいます。旬は冬で、刺身や鍋物に利用されています。オオニベは、高級な練物に使われているニベ(通称:イシモチ)の仲間です。ニベの浮袋から製する膠(にかわ)は有名で、慣用語の『ニベもない』は、ニベ→膠→ベタベタするということから、ベタベタしない、愛敬もない、とりつきようがないという意味になったといわれています。

オオニベの種苗生産を開始するにあたり、実際にオオニベを食べてみようということになり、職員で食味試験を行いました。以下が刺身、ムニエル、フライの味の評価結果です。



職員の評価は全体的に良好でした。刺身よりも加熱調理をしたフライ、ムニエルのほうが人気がありました。



これはふ化して20日目のオオニベの仔魚です。現在、全長約8mmで約2万尾の仔魚が水槽内で順調に成長しています。今はまだ大型魚の片鱗は示していません。今後は、飼育密度の検討、餌による成長の変化などを検討していきたいと考えています。1年後には30cm程度に育ったオオニベが水槽内を悠々と泳いでいてくれればと期待しています。

オオニベが皆様の食卓に出てくるまでには、まだまだ時間がかかるかもしれませんが、市場やスーパーマーケットなどで見かけた方は、『ニベもない』態度をとらずにぜひ一度購入して味わってみてください。

(栽培漁業協会:谷田部誉史)

## アユカケの養殖試験をしてみませんか？

近年、長びく不況のためか、本業が振るわないので副業として魚の養殖をしてみたいという相談がしばしばあります。そして、そういった方は手軽さなどから淡水魚の養殖を希望されることが多いです(海は漁業権などの関係で簡単に取り組みにくい)。

しかしながら、現在一般的に食べられている淡水魚のアユ・マスなどは、盛んに養殖されており、新しく参入するとしても売り先の確保などが難しいというのが現状で、こちらからもなかなか良い情報を提供することができません。

そこで、水産試験場では、新しい淡水の養殖魚種を探してみようということになり、2年前からアユカケ(カマキリ)という魚の養殖試験を始めました。

このアユカケという魚を選んだのは、①「現在ほとんど養殖されていない」、②「淡水魚の中で最も美味しいと言われている(食材魚貝大百科)」③「相談に来られる方が目新しい魚を望んでいることが多い」というのが理由です。



アユカケ(親魚)

養殖を始めるにあたって、まずは種苗の用意が不可欠ですが、アユカケは環境省のレッドデータブックにも記載されている魚なので、むやみやたらに天然魚を獲るわけにもいかないのです、人工種苗(養殖開始用の稚魚)が不可欠です。

そのため、種苗生産の試験を始めたのですが、昨年度は卵に生えるカビに悩まされて、1千尾ほどの生産でした。しかしながら、今年度はカビ問題を克服し、その結果、約4万尾の稚魚が得られ、種苗量産の目処が立つようになりました。



種苗生産に成功(約3cm)

当然のことですが、種苗生産だけでは養殖に成功したとは言えず、大きく成長させることが重要のはもちろん、ほとんど販売されていない魚なので、売り方の心配もあります。試験場でも成長試験等を行っていく予定ですが、養殖魚としてふさわしいかどうか、色々な人に実際に育てていただいて意見を聞きたいと考えています。

そこで、現在アユカケの養殖試験を共同で実施して頂ける方を探しています。ただし、高水温に弱い魚なので、夏場に25℃以上にならないという条件でなければ飼育できません。また共食いが激しいことが予想されますので、細かな選別作業も必要になってくると思いますが、その他の問題は基本的な飼育管理の徹底でクリア出来ると考えています。

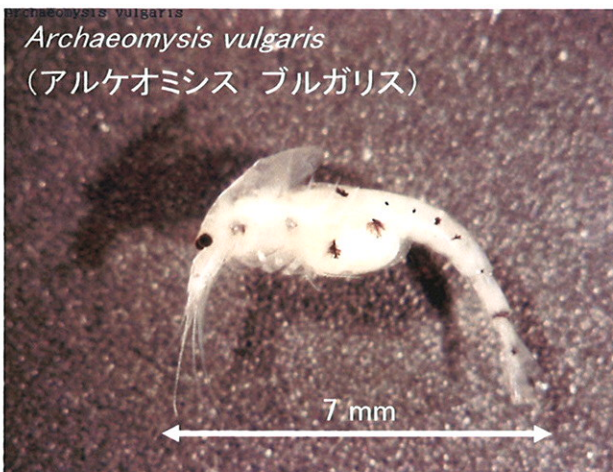
すぐに儲かるといった美味しい話ではありませんが、新しい魚の養殖試験に興味がある方は下の連絡先までお願いします。

鳥取県水産試験場 生産技術室  
 研究員 松田 成史  
 TEL:0858-34-3321

# Saibai New Face ! Saibai New Face !

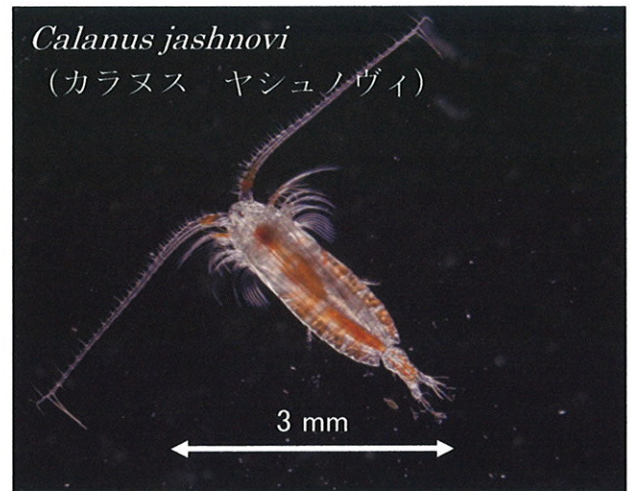
4月から、水産試験場沿岸漁業部の増殖技術室に配属されました野々村卓美です。鳥取県に引っ越してから早くも2ヶ月が過ぎ、新しい生活にも慣れてきた頃です。今回は鳥取に来る前にどんな研究をしていたのか、そして今後どんな試験研究をしていくのかを簡単に紹介します。

私は海のない長野県岡谷市の出身です。子供の頃は諏訪湖と天竜川で毎日釣りや魚とりをして遊んでいました。そのため、クワガタなど陸上の昆虫よりも、魚や水の中に生きる昆虫に興味があり、山口県下関市の水産大学校に入学しました。大学2年までは川で遊んでいましたが、3年のときにはじめて鹿児島県吹上浜海岸の生物調査に参加して、海は広くて多くの生物がいるのでおもしろいと感じて海の研究をしようと思いました。卒業論文と修士論文では、沿岸砂浜域に生息する潜砂性アミ類の形態や分布を研究しました。



潜砂性アミ類 *Archaeomysis vulgaris* の成体雌

その後、外洋域の生物や遺伝子を使った研究について勉強したいと思い、東京大学海洋研究所の博士課程に入学しました。博士課程では黒潮域に生息する *Calanus* 属カイアシ類の形態や生活史を研究しました。これまで対象にしてきた生物や



カイアシ類 *Calanus jashnovi* の成体雌

研究方法が変わり、大変苦労しました。この3年間は最も厳しく貴重な経験です。博士号を取得した後、これまで学んできた動物プランクトンを水産試験研究に役立てたいと考えるようになりました。また、日本海の動物プランクトンも見たいと思い、現在に至っています。

今年度は①沿岸漁場環境観測②赤潮、貝毒プランクトンによる漁場被害の防止③キジハタ種苗放流技術の開発を中心に担当することになりました。週2~3日は現場に行き調査しているので、じかに鳥取県の漁業状況を把握するよい機会となっています。職場では、上司や先輩研究員が的確に指示してくれるため、大変感謝しています。現在、キジハタの漁獲シーズンとなる夏にむけて、今年度のキジハタ種苗放流試験の計画を立てています。今年度も引き続き酒津漁協に協力していただく予定ですが、追加試験の実施のための漁港も探しています。ほかの漁協や漁業関係者でも、キジハタ種苗放流試験に興味があり、協力していただける方は下の連絡先までお願いします。

鳥取県水産試験場 増殖技術室  
水産技師 野々村 卓美  
TEL: 0858-34-3321

鳥取県水産試験場沿岸漁業部・鳥取県栽培漁業協会

平成21年度活動実績

月	行事	月	行事
	<b>栽培漁業関係</b>		<b>資源生態調査・海洋環境調査等</b>
1月～	養殖用ヒラメ種苗生産開始	5月	小型底びき網漁期前試験操業
4-5月	養殖用ヒラメ種苗出荷	5.6月	イワガキノロウイルス検査
	放流用ヒラメ種苗中間育成開始	6月	美保湾におけるヒラメ試験放流
4月	メイタガレイ種苗放流試験(浜村:全長6-10cm, 789尾)	6月	クロウシノシタ標識放流(浜村)
5-6月	サザエ種苗生産開始	6月	ナマコ採苗試験(境港)
	ワカメ種苗生産試験開始	8月	赤いか漁期前試験操業
	サザエ放流(15地区:100,800個)	10月	小型底びき網一斉試験操業
	アワビ放流(15地区:336,000個)	10月	バイ試験放流(皆生:15,133個、淀江:48,389個)
	サザエ放流(13地区:297,000個)	12月	冬季サワラ標識放流(御来屋、淀江)
5-8月	アラメ移植 (7地区:浦富・網代・福部・酒津・浜村・赤崎・浦富)		沿岸海洋(塩分・水温)観測
6月	ガザミ中間育成試験(淀江中間池:甲幅5mm160千尾)	周年	中海漁場環境調査
6-7月	サザエ種苗生産開始		漁場環境調査(赤潮・貝毒モニタリング)
	イワガキ種苗生産試験開始		ヒラメ・メイタガレイ・マダイ等資源動向調査
	クロメ種苗移植試験(御来屋:ロープ20m)		ヒラメ吸血虫のモニタリング
	バイ種苗量産化試験開始		<b>内水面関連</b>
7-8月	バイ種苗生産試験	4月	天神川産F1アユ種苗放流(天神川:200,000尾)
	キジハタ種苗生産試験		ホンモロコ種苗生産開始
6月	ヒラメ試験放流(美保湾:61,100尾)	5月	カワウ営巣状況調査(湖山池、向山、中海)
7-12月	クルマエビ養殖技術指導	10月	アユ種苗生産開始(平成22年放流分)
	イワガキ種苗ロープ漁場展開(酒津、網代、泊)	10月	醍醐池オオクチバス駆除支援
9-12月	養殖アワビ出荷(酒津5,000個、湯梨浜振興5,000個)	2月	アユカケ生産試験
	アワビ種苗生産開始(平成23年放流分)		アユ資源調査(日野川・天神川)
	キジハタ放流試験(酒津:26,964尾)	周年	湖山池・湖山川塩分導入試験
	バイ放流試験(米子:15,133個、淀江:48,389個)		ホンモロコ・ドジョウ養殖技術指導
	カサゴ放流(岩美町:0.5万尾)		東郷池及び流入河川調査(ワカサギ、シラウオ、コイ、フナ属、ヤマトシジミ)
12月	ワカメ養殖技術指導(田後、浜村、泊、酒津)		<b>魚病対策</b>
	イワガキ岩盤清掃効果調査(夏泊、網代他)		養殖場巡回指導・魚病検査
周年	展示養殖ヒラメ飼育および出荷	周年	水質事故対応
	<b>その他</b>		コイヘルペスウイルス病検査等
6月	境港総合技術高等学校に出展(パネル)		
7月	智頭町小学校出前授業		
7月	倉吉出前授業		

本誌に関するご意見・ご感想・ご希望等ございましたら、「さいばいだより編集部」まで御連絡ください。

鳥取県水産試験場沿岸漁業部「さいばいだより編集部」

住 所：鳥取県東伯郡湯梨浜町石脇 1166

電 話：0858-34-3321      ファクシミリ：0858-34-2888