

# トピックス

① 栽培漁業センターの復旧・種苗放流の再開について・・・・・・・・・・・・・・・・	1
② 水産試験場漁業無線局が中央非常通信協議会から表彰・・・・・・・・・・・・	2
③ いばらきの地魚取扱店交流商談会を開催しました・・・・・・・・・・・・・・	3
④ 国におけるコイヘルペスウイルス病対策の見直しについて・・・・・・・・・・	4
⑤ 久慈川におけるアユの産卵場造成の取組み・・・・・・・・・・・・・・・・・・	6
⑥ 久慈川におけるサケ釣り調査について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	7
⑦ 塩分がヤマトシジミの味に及ぼす影響について・・・・・・・・・・・・・・	8
⑧ 休耕田を活用した内水面魚類増殖手法の開発～田んぼを使って川や湖の魚を 増やそう！～・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	9

注) トピックスは平成 24 年度の話題を中心に記載していますが、一部、平成 25 年度の内容を含みます。



## トピックス 1

### 栽培漁業センターの復旧・種苗放流の再開について

栽培漁業センターは、東日本大震災により著しい被害を受けましたが、平成 25 年 4 月に復旧を終え、種苗生産業務を再開しました。また、同年 6 月以降に 3 年ぶりとなるアワビ、ヒラメ種苗の放流が始まりました。

今後も、本格稼働した栽培漁業センターを拠点として、つくり育てる漁業を推進し、水産資源の維持増大を図ります。

#### 1 復旧状況



被災前（液状化・地盤沈下）

復旧後

実績額（見込み）：1,030,287 千円

復旧施設：建築物・取水施設・排水先カルバート管

施設特徴：取水方式を浸透取水方式から直接取水方式へ変更

取水量 600 m<sup>3</sup>/h・最大 900 m<sup>3</sup>/h（従来と同等能力）

配管を地上露出化・管内付着物除去装置によるメンテナンス性の向上

#### 2 平成 25 年度種苗生産・放流計画とその状況（H25. 12月現在）

魚種	H25 計画	状況
アワビ	10 万個 殻長 3 cm	6,7 月に 9 万 5 千個(3.2 cm)を放流完了。 H26,27 放流用種苗を生産中。
ヒラメ	85 万尾 全長 10 cm	9 月から放流を開始し、10 月までに 41 万尾(13cm)を放流完了。 この他、広域連携 <sup>※</sup> として宮城県へ 2 万尾(11 cm)を配付完了。
ソイ類	2 万尾 全長 3 cm	親魚から良好な仔魚を得られず、生産なし。
鹿島灘 はまぐり	1 千万個 殻長 2 mm	採卵・飼育中。
アユ	20 万尾 全長 7 cm	採卵・飼育中。
マコガレイ	2 万尾 全長 3 cm	1 月から採卵予定。

※ 広域連携は、複数の県で種苗生産を共同化・分業化し、生産コストを下げる取り組み。



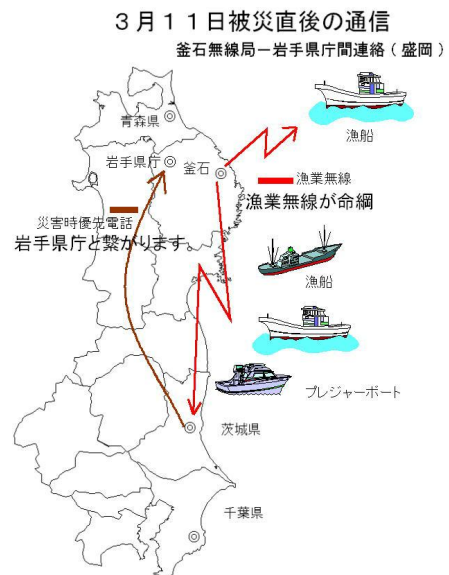
ヒラメの種苗放流風景

## 水産試験場漁業無線局が中央非常通信協議会から表彰

中央非常通信協議会は、地震、台風、洪水、雪害、火災、暴動その他の非常事態が発生した場合に、人命救助、災害の救援、交通通信の確保又は秩序の維持のために必要な非常通信の円滑な運用を図ることを目的に、昭和26年7月19日に設立。その後、昭和40年6月2日の電波法改正により、中央非常通信協議会は、総務省が中心となり、国、地方公共団体、電気通信事業者等の防災関係機関で構成する協議機関として位置付けられ、中央非常通信協議会（会長：総務省総合通信基盤局長）、地方非常通信協議会及び地区非常通信協議会等によって組織、運営されています。

今回、茨城県無線漁業協同組合と連名で贈呈された感謝状は、『平成23年3月11日に発生した東日本大震災により、東北地方・東関東地方の沿岸地域が大きな被害を受け、固定電話や携帯電話などの連絡手段が途絶、ライフラインが使用不能となる状況で、襲来した津波から辛うじて難を逃れた釜石市大平地区の住民や釜石商工高校の生徒・教師などが釜石漁業無線局に避難。津波の襲来で道路が寸断し、外部との連絡手段を絶たれた状況下に於いて、釜石漁業無線局に避難された方々の住所、氏名などの情報を漁業無線の電波を使って、釜石漁業無線局から茨城県漁業無線局へ伝達。連絡を受けた茨城県漁業無線局から、災害時優先電話により岩手県庁総合防災室へ釜石漁業無線局から受けた情報を中継するなど、非常通信の重要性を深く認識し、東日本大震災における情報伝達手段の確保により、被災住民の安全確保等に多大な貢献をした。』というものです。

漁業無線局では、今後も漁船の操業の安全確保と非常時に速やかで的確な対応が出来るよう努めて参りますので、引き続き皆様のご協力をお願い致します。



## いばらきの地魚取扱店交流商談会を開催しました

いばらきの地魚取扱店認証委員会（事務局：茨城沿海地区漁業協同組合連合会）と県では、いばらきの地魚の地産地消や販売促進を図るため、水戸市公設地方卸売市場と茨城県消費地魚市場協議会の後援を受け、平成24年11月15日（木）に水戸市市場で地魚取扱店交流商談会を初めて開催しました。

交流商談会には、いばらきの地魚をPRしたい4漁協と8業者が出展し、いばらきの地魚取扱店関係者や流通・市場関係者ら130名が来場しました。

出展者からは『取引につながりそうな商談が複数できた』、『知名度のない商品を直接紹介することができた』、『このような取組みを、ぜひ続けて欲しい』、『自社と他社の商品を食べ比べることができて、強みと欠点がわかった。今後の開発に生かしたい』などの声が聞かれ、来場者からは『知らない商品をいろいろ知ることができたし、扱いたい商品もあった。惣菜に使える商品もあり、今後考えてみたい』、『生産者といろいろ話をすることができてよかった』などの声が聞かれました。また、開催後いくつか商談が成立し、販売促進につながりました。

このような取り組みは、後援の水戸市公設地方卸売市場と茨城県消費地魚市場協議会からも好意的に受け止められ、翌年の平成25年には、水戸市公設地方卸売市場の卸売業者の歳末商談会と同時開催するに至り、商談機会の増加が図られました。量販店の水産バイヤーを始めとする多くの人に、漁協や加工業者が商品を直接紹介する機会のひとつとして活用が期待されます。



### （参考）いばらきの地魚の定義

「いばらきの地魚」とは、茨城県内の港で水揚げされた魚介類をいう。ただし、茨城県外の港で水揚げされた魚介類についても、茨城県内の漁業協同組合に所属する漁業者が茨城県水域で漁獲した魚介類については、「いばらきの地魚」とする。また、水産加工品にあっては、いばらきの地魚を主原料とし、茨城県内で加工された製品をいう。

※ 「いばらきの地魚取扱店」認証要綱抜粋

## 国におけるコイヘルペスウイルス病対策の見直しについて

### 1 これまでの経緯

霞ヶ浦北浦のコイ養殖は、全国一の生産量を誇っていましたが、平成 15 年 10 月のコイヘルペスウイルス病（KHV 病）の発生により持続的養殖生産確保法に基づく移動禁止命令、処分命令に基づき、平成 16 年 3 月までに当時飼育されていたコイの全量が処分されました。

さらに、網いけす養殖を再開すれば再び KHV 病が発生して新たなへい死が起こるリスクが高く、また、KHV 病をまん延させない出荷流通方法の検討が必要であることなどの理由から、養殖業者に対し、これらの課題が解決するまでの間、コイ養殖の自粛を要請しました。

その後、①耐性コイ生産技術の開発、②まん延防止が図れる出荷方法の解明、③水質への負荷軽減対策（網いけす減面）の進展など、養殖再開に向けた体制が整ったことから、県は平成 21 年 4 月 23 日にコイ養殖の自粛要請を解除し、コイ養殖が再開されました。但し、養殖コイの活魚出荷は霞ヶ浦北浦の流域内に限られ、流域外へは加熱加工品や切り身、鰓を除いた鮮魚に限定されました。

一方、国では、KHV 病対策のあり方を検討するため、平成 22 年 4 月から全国の河川・湖沼を対象に KHV 病の浸潤状況調査を実施するとともに、平成 23 ～ 24 年度にかけて、各都道府県や関係団体等に対する説明会や意見聴取、パブリックコメントを行いました。その結果、平成 25 年 4 月 12 日、一定の管理の下、KHV 病の既発生水域間での養殖コイの活魚移動を可能とする「コイヘルペスウイルス病防疫指針」を正式決定し、平成 25 年 8 月 1 日から適用されました。

今回の制度見直しがコイ消費の拡大や販売価格の維持・向上につながることを期待されています。

### 2 コイヘルペスウイルス病防疫指針のポイント

① KHV の浸潤状況により、養殖場を 3 つの水域（既発生、未報告、確認）に区分。

※未報告水域：KHV の発生報告がない水域、確認水域：清浄化を確認した水域

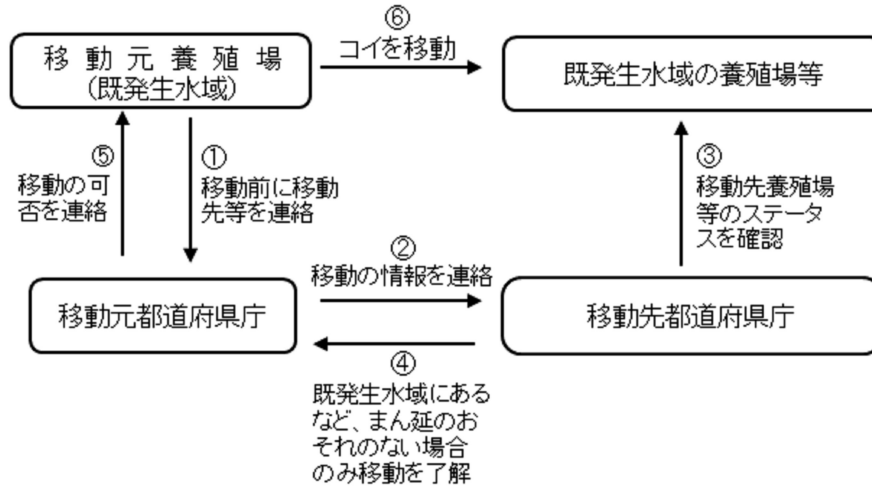
②食用のコイに限り、既発生水域間の養殖場や加工場等への活魚出荷を可能とする。

③県外へ出荷する場合には、都道府県を通じ予め出荷可能な水域かどうか確認する。

（図 1）各水域の養殖場からのコイ（活魚）の移動

移動先養殖場 移動元養殖場	既発生水域	未報告水域	陰性確認水域	加工場等への出荷
既発生水域 (本病の発生が確認された水域)	 ※都道府県がまん延のおそれのないことを確認した移動先	×	×	 ※都道府県がまん延のおそれのないことを確認した移動先
未報告水域 (本病の発生が報告がない水域)	○	○	○ (PCR検査で陰性確認した場合に限る)	○
陰性確認水域 (井戸水等の清浄な水を利用しPCR検査により陰性を確認した養殖場)	○	○	○	○
○…移動可      ×…移動不可				

(図2) 既発生の養殖場からのコイ移動手続きのフロー



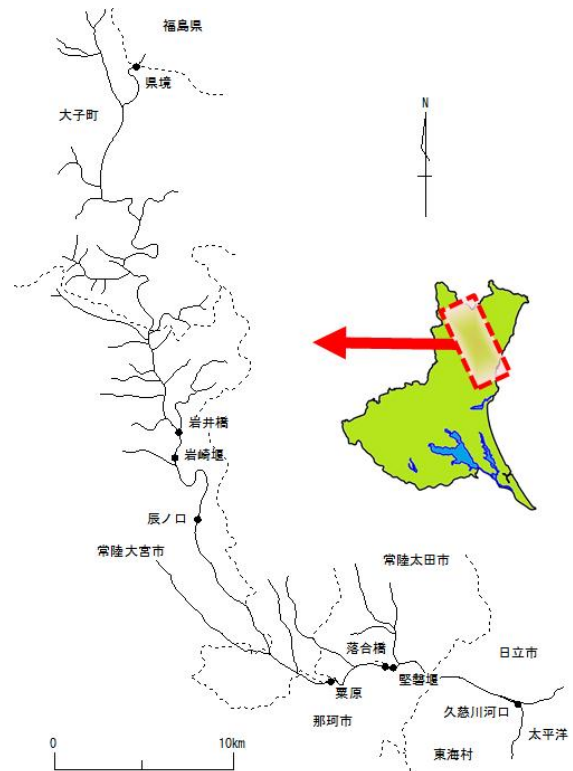
### 3 県の対応

国の防疫指針制定を受け、県は、県 KHV 病対策協議会の設置、県防疫対策指針の制定及び水域区分の設定を行ったほか、平成 25 年 8 月から出荷予定先都道府県への照会を開始しました。また、平成 25 年 8 月 26 日に持続的養殖生産確保法に基づく移動禁止命令について見直しを行い、国の防疫指針に基づく既発生水域間の養殖コイの活魚出荷が可能としました。

## 久慈川におけるアユの産卵場造成の取り組み

本県を流れる久慈川は水源を八溝山に発し、流域面積1,490 km<sup>2</sup>、幹川流路延長124 kmの関東地方最北部に位置する一級河川です。

久慈川漁業協同組合では、近年の釣獲状況の低迷や河床環境の悪化等の影響から、組合員や遊漁者からの「天然アユを復活させて欲しい。」との声に応え、天然アユを増やす取り組みとして平成22年度より“アユの産卵場造成”を新たな組合事業として導入しました。産卵場造成は、秋季に産卵に不適な河床環境を重機で耕すことで、一時的に場を改善するものです。事業実施にあたり、久慈川を中心として活動する遊漁者団体（日本友釣同好会日立支部）や河川管理者である国土交通省関東地方整備局常陸河川国道事務所の協力を得て、また茨城県水産試験場内水面支場の指導の下で全国屈指の大規模なアユの産卵場造成を行っています。



【参考図1】 久慈川の位置図

### ○ アユの産卵場造成成果

これまでの成果として、平成22年度は約2,000 m<sup>2</sup>、平成23年度には1,945 m<sup>2</sup>、平成24年度は2,464 m<sup>2</sup>、平成25年度は5,633 m<sup>2</sup>を造成しました。何れの年も産卵場の造成地には、数多くのアユの卵が産みつけられていました。その他、造成地はサケの産卵場や小型魚類、水生昆虫等の様々な水生生物の新たな住処としても活用されており、多面的な効果もみられています。

久慈川漁業協同組合では、造成地を親魚保護のため禁漁区にする措置の他、産卵場造成の取り組みを契機に、平成25年10月1～7日の間、親魚保護の取り組みとして自主禁漁にも取り組みました。



【参考図2】 アユの産卵場造成



## 久慈川におけるサケ釣り調査について

### 1 概 要

久慈川漁業協同組合では、豊富に遡上するサケを地域振興策に活用するため、関東地方では初めてとなる一般遊漁者によるサケ釣り調査を平成 24 年度から開始しました。

2 年目となる平成 25 年度は、一般公募で集められた遊漁者 497 名によるサケ釣り調査が 11 月に実施されました。

知事の特別採捕許可の下、昨年度の 60 名から大幅に参加枠を拡大して行った結果、サケによる地域活性化の有効性が確認でき、今後の展開が期待されています。

※ 全国では北海道、青森、宮城、福島、山形、新潟、石川の 7 道県で実施（宮城、福島は震災後休止中）

#### (1) 主 催

久慈川サケ資源有効利用調査実行委員会

（構成員：久慈川漁協、内水面漁連、日立市、日立市商工会議所、釣り団体）

#### (2) 期間・場所

①ルアー・餌釣り：平成 25 年 11 月 2 日(土)～10 日(日) 日立市留大橋下流 1,100m

②フライ：平成 25 年 11 月 12 日(火)～14 日(木) 常陸大宮市富岡橋上流 400m

#### (3) 料金

6,000 円/人・日(制限 3 尾/人・日)

### 2 結 果

- ・事前登録 562 名中 497 名が参加
- ・他県参加者が過半数（宮城、福島、栃木、群馬、埼玉、東京、千葉、神奈川、山梨）
- ・釣獲尾数：計 512 尾（1.03 尾／人）
- ・参加者 398 人が「また参加したい」と回答するなど、反応は良好

### 3 今後の取り組み

実行委員会では、地域の活性化の効果を一層高めるため、観光協会等との連携強化や、実施方法の改善に取り組む考えです。

県としても、資源維持と違法なサケ釣り防止に留意しながら、地域の取組を支援していく予定です。



## 塩分がヤマトシジミの味に及ぼす影響について

### 1 背景

ヤマトシジミは、海水と淡水が混合する水域に生息する汽水性二枚貝で、北海道から九州まで広く分布しています。茨城県では主に涸沼川と涸沼で漁獲され、平成 23 年の生産量は 915 トンで、青森県、島根県に次ぎ全国第 3 位の漁獲を誇っています。

ヤマトシジミの生息する汽水域は、海の潮汐の影響により塩分濃度が変化しますが、ヤマトシジミは温度、塩分など環境の変化により、細胞内の成分を変化させ順応することが知られています。そこで水産試験場ではヤマトシジミの重要な呈味成分である遊離アミノ酸量に及ぼす潮汐の影響を調べました。



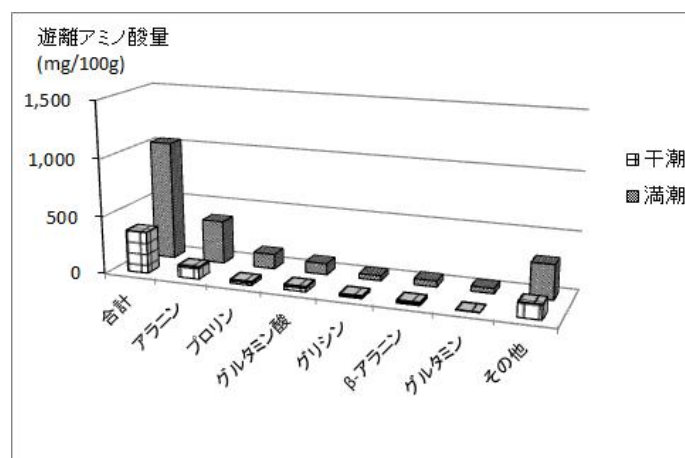
試験実施地点

### 2 調査方法と結果

平成 23 年 7 月に涸沼川下流域でヤマトシジミを蓄養し、干潮時及び満潮時に取り上げ、エキス成分を抽出し遊離アミノ酸の分析を行いました。

その結果、遊離アミノ酸総量は、干潮時に比べ満潮時は 2.5 ～ 2.8 倍多いことがわかりました。また、甘みを示すアミノ酸のアラニン、プロリン、グリシンは、いずれも干潮時よりも満潮時は 1.8 ～ 4.9 倍多く、旨み成分として知られるグルタミン酸も 2.2 倍多い結果となりました。

以上の結果から、適度な塩分条件下にあるシジミは甘みや旨みに関係するアミノ酸量が多くなることが明らかとなりました。今後、満潮時に漁獲したものや、塩分が低い水域や干潮時に漁獲したのち、満潮時と同程度の塩水中で蓄養したものをより美味しいシジミとしてブランド化することにより、貴重な地域資源であるシジミをさらに有効活用できるものと考えられます。



干潮及び満潮時のヤマトシジミ（メス）のアミノ酸量

## 休耕田を活用した内水面魚類増殖手法の開発 ～田んぼを使って川や湖の魚を増やそう！～

### 1 背景

内水面の漁業協同組合には漁業権魚種の増殖義務があり、その履行のために主に種苗放流を行っていますが、平野部の漁業権魚種には種苗が入手困難な魚種も多く、種苗の安定供給が求められています。

そこで、平成 22 年～ 24 年の 3 年間で、水産庁受託事業「地域の状況を踏まえた効果的な増殖手法開発事業」により、効果的な増殖手法が明らかになっていない魚種や、河川・湖沼内で効果的な増殖行為が困難な魚種について、休耕田を用いて増殖を行えるかについて試験を行いました。

### 2 方法と結果

試験に用いた魚種は平野部の内水面の重要魚種であるギンブナ、モツゴ(クチボソ)、ドジョウの 3 魚種で、平成 22, 23 年度は美浦村の休耕田, 24 年度は美浦村に加え、潮来市, 石岡市(旧八郷町)の休耕田で試験を実施しました。

粗放的な採卵方法について比較試験をした結果、ギンブナは人工採卵、モツゴは天然採卵、ドジョウについては親魚の投入による自然採卵が適していることがわかりました。

上記いずれの試験田でも春に産卵された魚たちは餌をあげなくても田んぼの中に自然に増えたプランクトンを食べて大きくなり、夏場の高水温、酸欠にも耐え、秋の収穫時期には 1 反の休耕田あたりギンブナなら少なくとも約 15 kg (約 10,000 尾・平均体重 1.5g), 最大で 70~90kg, モツゴでは最低で約 2kg (約 4,000 尾・平均体重 0.5g) 回収(放流)できることがわかりました。

事前に地元の農業委員会等に相談することや、魚の生育や取上げに邪魔にならないように除草すること、効率よく生産を行うために水田を加工して水深を 40cm 以上に保つことが必要ではあるものの、この方法を開発したことで、内水面の漁協が今までよりも簡単かつ安価に種苗を確保できる可能性が出てきました。加えて、地域の環境学習のテーマとしても用いることができます。詳しくは水産庁ホームページ(キーワード: 水産庁 田んぼ)もご覧ください。

(<http://www.jfa.maff.go.jp/j/enoki/pdf/tanbo2.pdf>)



成果品のパンフレット(平成25年3月, 水産庁)