



# とびっくす No.7

## 平成 17 年度の大型クラゲ被害と対策

### 1. 今年度のエチゼンクラゲ・・過去最大級の大量来遊

#### (1) 来遊の量・・・過去最大級の大量来遊

県内各地の定置網では夏～秋に数百～数千個という大型クラゲ(エチゼンクラゲ)の大量入網がかつてないほど多く報告され、この状態が長く続きました(図 1)。このような情報や試験場の観測から判断して、今年度のエチゼンクラゲの来遊量は過去最大級であったと考えられます。本県だけでなく、日本海側各県でも同様の状況です。

#### (2) 来遊の時期・・・7月末～今年2月末と長期にわたった。来遊のピークは9～11月

図 2 にクラゲ来遊量の目安として、県内の定置網への大量入網の報告件数を示しました。今年は来遊の時期が例年になく早く、7月末には早くも本県でエチゼンクラゲが確認され、8月には定置網への大量入網が相次ぎました。9月には大量入網の報告件数は最も多くなり、その後10～11月にかけてもクラゲの入網はほとんど減りませんでした。例年ではクラゲの来遊は冬までには終了しますが、今年度は年が明けて1月になっても入網が続き、2月中旬によく入網の報告がなくなりました。底びき網などにおけるクラゲの入網状況もほぼ同様となっています。

#### (3) 漁業への被害・・・底びき網と定置網の漁獲減だけでも2億1千万円以上

今年度の大型クラゲによる被害額は、漁獲金額の減少分だけで底びき網(小型底びき1種、沖合底びき)で1億7千万円以上、定置網で4千万円以上と考えられます(9～11月の生産額を前年と比較、水産試験場試算)。今年度は操業効率低下や魚価下落だけでなく、大量入網による操業停止や破網の被害も相次ぎました。漁具被害や作業経費の増大も含めると被害は相当な金額になると考えられます。

※ エチゼンクラゲの生態などは巻末のコラムをご覧ください。



図 1. 定置網へのクラゲ大量入網状況(浦郷漁協)

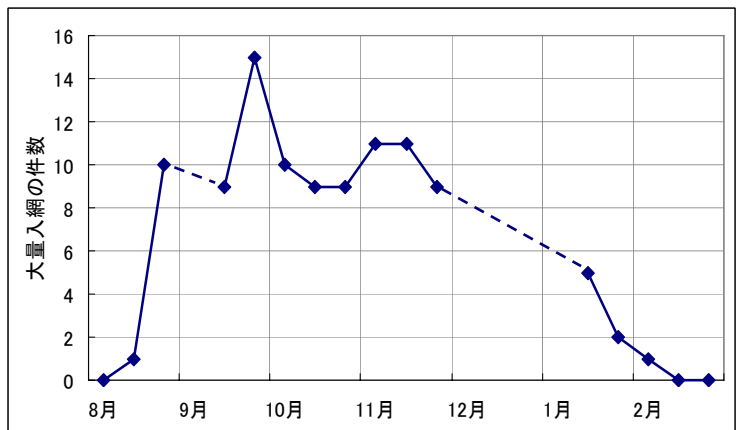


図 2. 県内定置網へのクラゲ大量入網(数百個体以上)の報告件数の推移

## 2. 水産試験場が開発したクラゲ対策漁具

### (1) 底びき網

沖合底びき網・小型底びき網についてクラゲ対策網を開発しました。これは網の途中に大きな目の網で仕切りを設け、途中に設けた穴からクラゲだけを排出する仕組みです。この網は多くの小型底びき網の漁業者の方に使用していただき、クラゲの量がある程度以下なら一定の効果がありません。しかし、今年度のようにクラゲの大きさが不ぞろいで量が極端に多い場合は、十分に能力が発揮できないなどの問題点も発生しており、今後も改良に取り組んでゆきたいと思えます。

(この漁具についてはトビウオ通信平成17年9月号で紹介しています)

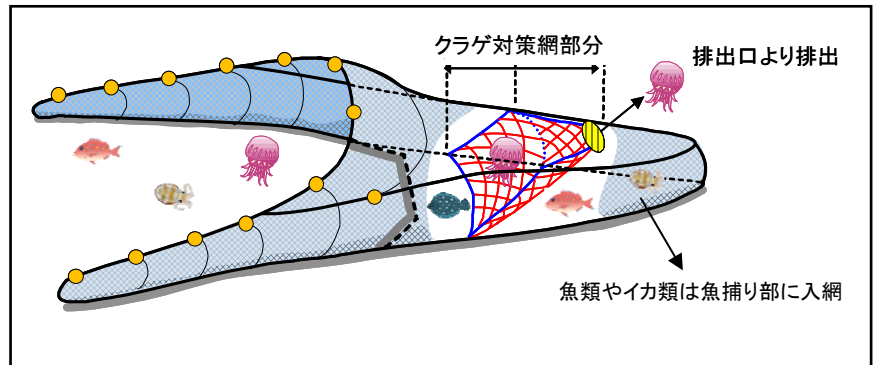


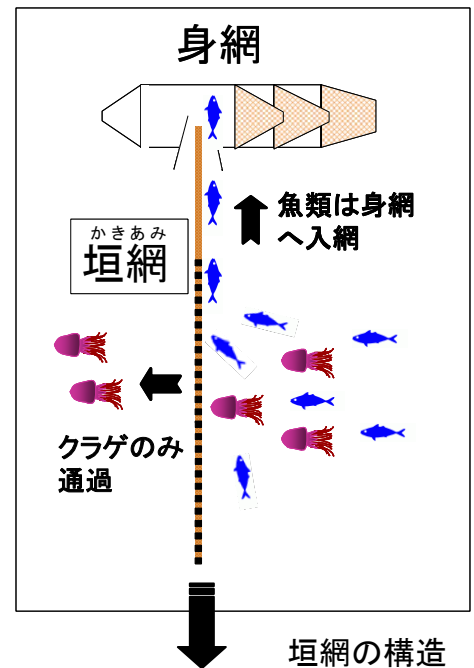
図3. 底びき網のクラゲ対策網

### (2) 定置網

定置網においては、図5のように垣網(かきあみ)部の下部に目合が大きい「捨て網」を設けて、クラゲだけを通過させる仕組みを考えました。水槽実験および実際の定置網で試験した結果、魚類を逃がすことなく、クラゲだけを通過させられることが確認されました(図4)。試験に協力いただいた定置網ではこのクラゲ対策網を継続使用しており、今後さらなる普及が期待されます。



図4. 捨て網部から通過するクラゲ



垣網の構造

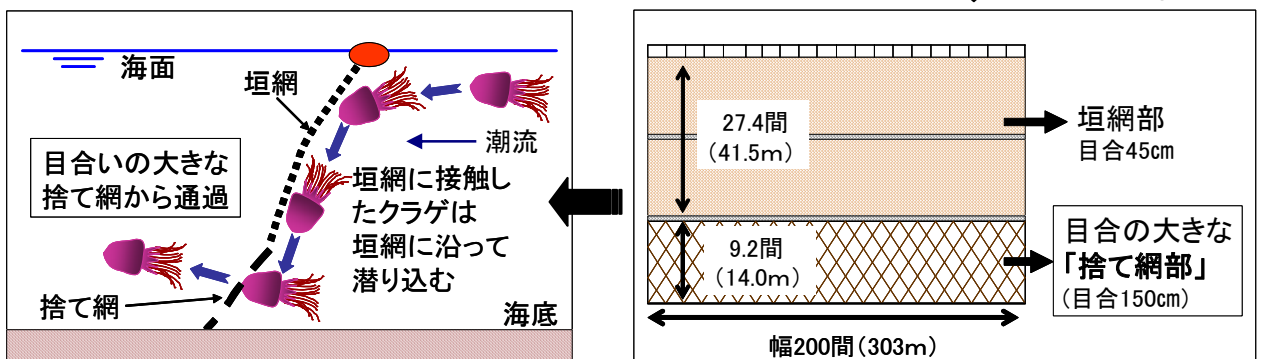


図5. 定置網におけるクラゲ対策の模式図

### 3. 死んだクラゲはどうなるの？

日本海に来遊したエチゼンクラゲは、子孫を残すことなく死滅するものと考えられています(巻末コラム参照)。このように自然死亡したクラゲや網に入って海に投棄されたクラゲの死がいはどうなるのでしょうか？これについて水産試験場で実験してみました。実験ではエチゼンクラゲの死がいを傘と口腕(足)に分けて網袋に入れ、海水水槽中に置いてその変化を観察しました(図6)。

実験の結果、クラゲの死がいは水温 20℃なら3~4日、水温 12℃では 10~11 日で完全に分解されることがわかりました(図7、8)。また、他県での観察からズワイガニなどはクラゲの死がいを食物にすることがわかっており、この他にも海にはカワハギ類などクラゲを食べる生物がたくさんいますので、実際の海底ではこれよりはるかに早く消滅してしまうと考えられます。

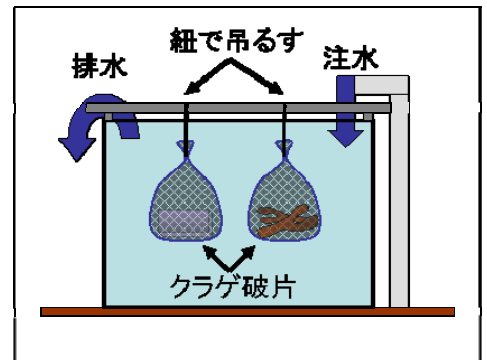


図6. 実験の模式図

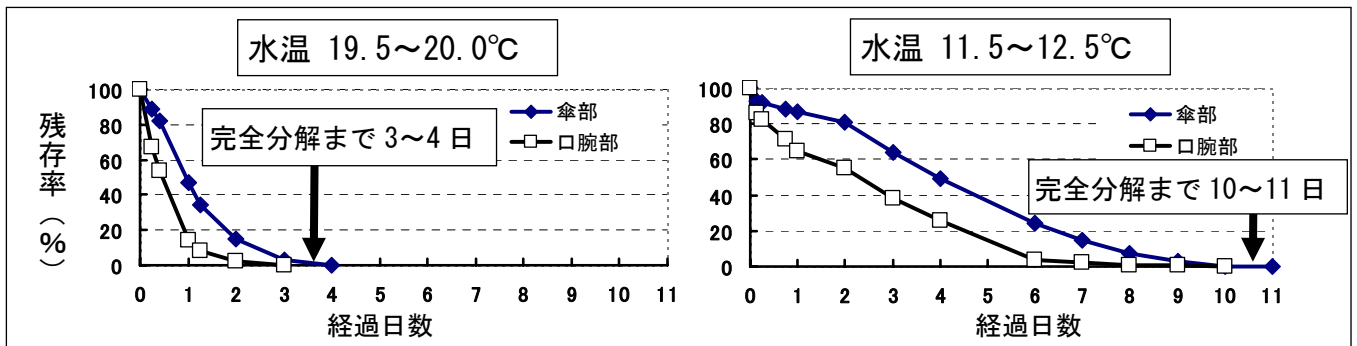


図7. 分解試験の実験結果



図8. 口腕(足)の部分の分解過程(完全分解まで3日)

#### ※ クラゲ情報の収集と提供

島根県ではクラゲの来遊時期に当たる8月~2月の間、漁協などを通じて各地のエチゼンクラゲの来遊情報を収集し、旬報の形で提供してきました。得られた情報は FAX で漁業関係者に提供した他、インターネットのクラゲ情報サイトを設け、携帯電話・パソコンでクラゲの情報を得られるようにしました。また、集められた情報は国の水産研究所に送られて集約され、ホームページで全国のクラゲ情報が提供されています。

島根県水産試験場 大型クラゲ情報: <http://www2.pref.shimane.jp/suisi/ik/>  
 全国のクラゲ情報(日本海区水産研究所): <http://www.jsnf.affrc.go.jp/>

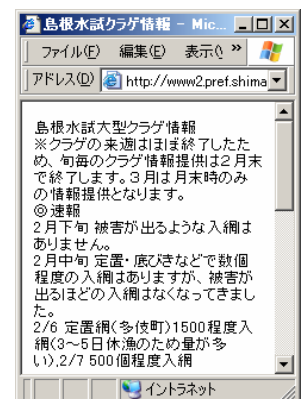


図6. インターネットのクラゲ情報

## コラム：エチゼンクラゲの基礎知識

◎**大きさ**：大きなものは傘の直径が 1m以上、重量 200kg 以上になります。

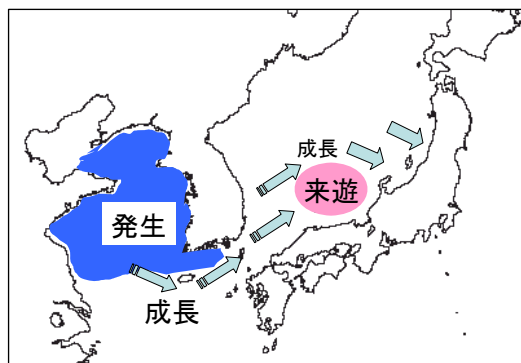
◎**生態**：中国や韓国の沿岸で発生し、成長しながら海流に乗って日本海を北上し、毎年夏～秋に本県沿岸に来遊します。表層から水深百数十mまでを遊泳しており、餌はプランクトンです。寿命は 1 年で日本海での繁殖は報告されていません。

◎**大発生**：エチゼンクラゲは時折大発生して問題となります。これまでの大発生の記録は昭和 13 年前後・昭和 33 年・平成 7 年・平成 12 年・平成 14 年・平成 15 年そして平成 17 年と最近 10 年で急に頻度が増えています。大発生が増えている原因としては、地球温暖化による海水温の上昇、中国沿岸の富栄養化、餌が競合する魚類の減少などが挙げられていますが、まだはっきりしたことはわかっていません。

◎**漁業被害**：クラゲの被害は定置網、底びき網を始め刺網、まき網など広範囲に及んでいます。クラゲが網に入ることにより漁具の破損、操業効率の低下、操業海域の縮小、選別時間の増加、クラゲの触手による魚体の損傷(商品価値の低下)などの被害が生じます。



エチゼンクラゲ



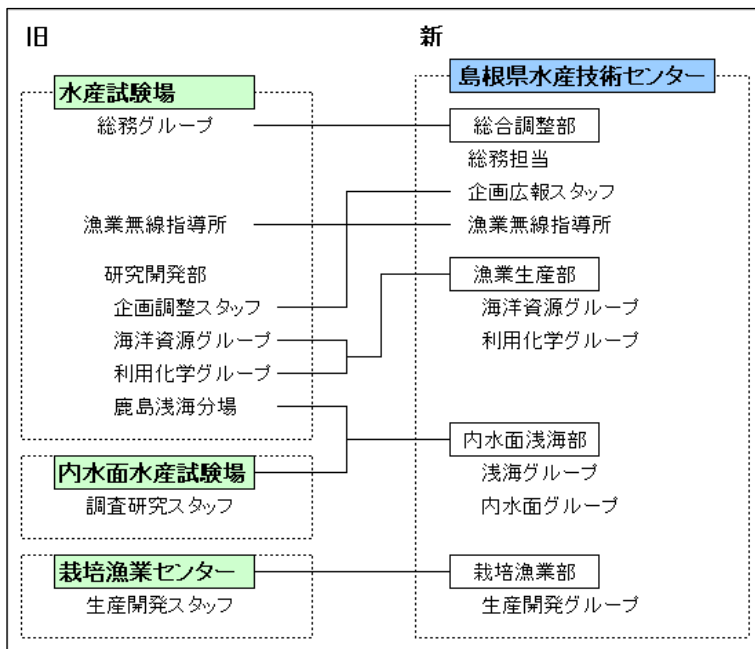
エチゼンクラゲの発生と来遊

## お知らせ 水産試験研究機関の組織改編について

島根県水産試験場は平成 18 年 4 月より内水面水産試験場・栽培漁業センターと合併し、「島根県水産技術センター」として生まれ変わります。

今後も職員一丸となって本県水産業の発展に寄与していく所存ですので、これまで水産試験場に寄せられたご愛顧を引続き水産技術センターに賜りますよう、よろしくお願ひ申し上げます。なお、住所、電話、FAX 番号は変更ありません

### 新旧組織対照図



島根県水産試験場 島根県浜田市瀬戸ヶ島町 25-1

TEL:(0855)22-1720 FAX:(0855)23-2079

ホームページ: <http://www2.pref.shimane.jp/suisi/>

E-mail: [suishi@pref.shimane.lg.jp](mailto:suishi@pref.shimane.lg.jp)