

## 大量漂着する大型クラゲの分布と出現過程の解明

|       |  |
|-------|--|
| メタデータ | 言語: Japanese<br>出版者: 水産大学校<br>公開日: 2025-01-14<br>キーワード (Ja):<br>キーワード (En):<br>作成者: 上野, 俊士郎<br>メールアドレス:<br>所属: |
| URL   | <a href="https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2012639">https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2012639</a>            |

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



# 大量漂着する大型クラゲの 分布と出現過程の解明

Investigation of the Massive Prevalence of the Giant Jellyfish in Japanese Waters

—漁業被害の軽減のために—  
-For reduction of the net fishery damage-

生物生産学科 上野 俊士郎

Department of Applied Aquabiology Shunshiro Ueno



## 研究の目的 Purpose

近年日本海等の沿岸に大量漂着し、漁業被害を及ぼしているエチゼンクラゲ。その日本海への唯一の通路である対馬海峡での分布と、東シナ海中国沿岸などの発生海域から日本海域への出現過程を、練習船天鷹丸を使用して、複数の学科の海洋物理学、浮遊生物学、漁具学や音響計測学を専攻する複数の学科が協力して解明しようとしています。

Recently, a large number of giant jellyfish, *Nemopilema nomurai*, propagated in Chinese waters, and from late summer to winter, drifted into the coastal waters of the Japan Sea. They are then caught in set-nets and trawl nets, seriously damaging net fisheries. I have been surveying the biology and distribution of *N. nomurai* in the Tsushima Straits on the training ship "Tenyo-maru" over the last three years, aided by specialists in physical oceanography, planktology, fishing gear operation, and echo-sounding in NFU.

## 研究の成果と水産業等への貢献の期待 Expected Contribution to Fisheries

エチゼンクラゲの出現・分布とその生態学的特性が明らかになりつつあります。また研究の中で、エチゼンクラゲの平衡石の齢形質の有効性を確認し、秋季日本海に出現した小型個体は日本水域で発生したものでなく、大型個体と同じく中国沿岸などから回遊したものと判明しました。今後の対策に役立てられそうです。

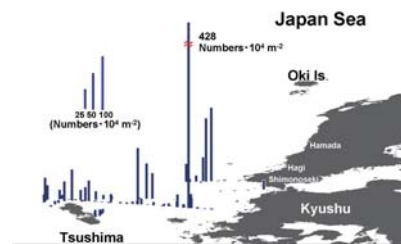
I observed the distribution of *N. nomurai* in relation to water temperature and salinity in the Tsushima Straits. I observed a linear relationship between the number of statoliths and the collecting dates of jellyfish with wide range of bell diameters (40-100 cm), and also examined the growth rings in the statoliths of *N. nomurai*. These results indicate that the number of statolith is available for the age character and that the giant jellyfish could not have been born in Japanese waters, but likely in Chinese or Korean waters around early May. My surveys will elucidate the birth date and place of the giant jellyfish, and provide data for the prediction of future proliferation in Japanese waters.



天鷹丸 Tenyo-maru.

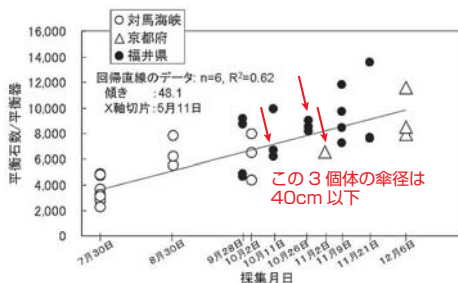


エチゼンクラゲ  
*Nemopilema nomurai*



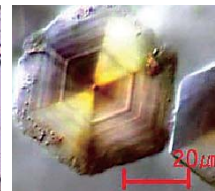
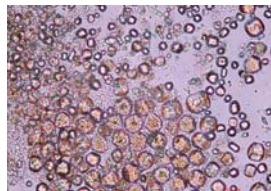
2006年8月対馬海峡での目視観測によるエチゼンクラゲの海面分布密度

Distribution of *N. nomurai* observed by ship sighting survey in the surface water of the Tsushima Straits, August, 2006.



エチゼンクラゲの平衡石数と採集時期との間に得られた関係

Relationship between number of statoliths in statocyst and sampling date of *Nemopilema nomurai*.



観察計数のため展開した平衡胞中の平衡石と、その一つの石中に発見された成長輪紋※1

Statoliths spread on a slide glass for counting under microscope and growth increments found out in a statolith.

### 【参考文献】

- 1) 上野俊士郎：エチゼンクラゲの大量出現とその対策。東京水産振興会発行、34p (2006)。
- 2) 上野俊士郎（共監著）：クラゲのふしぎ。技術評論社発行、255p (2006)。
- 3) 上野俊士郎ほか：エチゼンクラゲの平衡石数と石中に発見された輪紋の齢形質としての有効性。2007年度日本水産学会大会講演要旨集、p.257、2007年3月。

### 【外部資金名】

- 1) 先端技術を活用した農林水産研究高度化事業（農林水産技術会議事務局）平成16-18年度
- 2) 大型クラゲ発生源水域における国際共同調査（水産庁）平成18年度

### 【注釈】

- ※1 平衡胞中に、平衡感覚を感じる動きをする平衡石という小さな石があり、この輪紋（成長輪紋）を数えることで日齢を推定することができます。
- ※2 ※1のように生物が生まれてから経過した時間が生物の機能上の特徴からわかることです。