

## 赤潮によるウニ類へい死の実態について

### はじめに

2021年9～11月に釧路・根室地域および日高地域の太平洋沿岸で大規模な赤潮が発生し、沿岸漁業に甚大な被害をもたらしました。赤潮が沿岸に押し寄せる風景や打ち上げられた多数のウニ殻、へい死したサケの様子は、道内の漁業者や漁業関係者のみならず、試験研究機関の我々にとっても非常にショッキングな出来事として記憶に残っています。現在、道総研を含む道内外の試験研究機関や大学、水産指導所や行政が協力して、赤潮の発生メカニズムの解明に向けた調査研究やモニタリングと予察のための技術開発等が行われています。また、中央水産試験場と栽培水産試験場では、スクーバ潜水や水中ドローンを用いてウニ類（エゾバフンウニとキタムラサキウニ）のへい死実態やその回復過程を明らかにするための調査研究を行っています。

### えりも町沿岸で調査中

2021年の赤潮発生時には、えりも町沿岸でも海岸に大量のウニ殻が打ち上がり、海中にもへい死したウニ類が多数確認されました。えりも町の漁業者や漁業関係者の方々から情報収集したところ、「ウニが全くいなくなった」という地区がある一方で、「かなり減ったけど、ポツポツは見える」という地区もあり、同じ町内でも場所によってウニ類のへい死状況に違いがあるとのことでした。また、衛星画像からごく沿岸域（水深20m以浅）の赤潮の状況を整理したところ、9～10月にかけて沿岸に赤潮が複数回襲来している状況が確認でき、その頻度はえりも町の東岸や襟裳岬周辺で多く、えりも町西部ではやや少ない傾向が見られました。そこで、赤潮の襲来頻度とウニ類のへい死状況の関係性や資源の回復過程を調べるために、えりも町東洋地区（襟裳岬周辺）と笛舞地区（えりも町西部）を調査場所に選定し（図1）、2022年から継続してウニ類の調査を行っています。

### ウニが見つからない

えりも町の上記2地区において、2022年7月にウニ類のコドラート調査（枠取り調査）を行いました。調査場所の14または15点（水深約2～8m）の海底に1㎡の方形枠を置き、枠内のウニ類をすべて採集して密度を求めました。エゾバフンウニの密度は、笛舞地区では平均2.4個/㎡（最大14個/㎡）でしたが、東洋地区ではウニ類は全く採集されませんでした。この状況はその後の調査でも同様で、笛舞地区ではウニ類が生息していることが容易に確

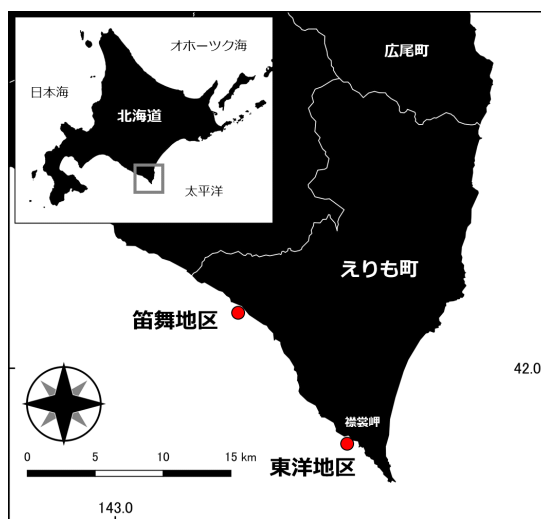


図1 調査場所（えりも町東洋地区、笛舞地区）

認できましたが、東洋地区では広く探索してもウニ類を発見することができませんでした（写真1）。赤潮の襲来頻度の比較的少なかった場所では辛うじて生き残ったウニがいた一方で、襲来頻度が多かった場所では「全滅」と言っても良いぐらいまでウニ類の密度が低下していると考えられました。

#### 辛うじて生き残ったウニ

えりも町笛舞地区で採集することができたエゾバフンウニの殻径（体重）の平均値は、2022年7月は42.9mm（32.0g）で、2023年3月は46.7mm（44.0g）でした（図2）。この期間中の成長量は、過去の知見と大きな違いはありませんでした。このことから、赤潮の中を“辛うじて生き残ったウニ”でも、その後は順調に成長していることが確認されました。

#### ウニ資源の回復過程を調べる

えりも町沿岸では赤潮被害からの回復のために、エゾバフンウニの種苗放流が積極的に行われています。地元漁業者や漁業関係者の方々のご理解とご協力もあり、調査をしている場所は種苗放流を行わないエリアに設定していただきました。今後も調査を継続していくことで、赤潮でウニ類資源が著しく減少した場所での新規加入や天然資源の回復過程を把握できると考えています。しかし、自然の回復力だけに任せては長い時間を要するかもしれません。エゾバフンウニの種苗放流場所の状況（密度や成長）も調べ、赤潮被害があった漁場での人為的添加（種苗放流）による資源回復効果も合わせて調べていく予定です。

（2024年1月26日 北海道立総合研究機構 中央水産試験場 資源増殖部 合田浩朗）

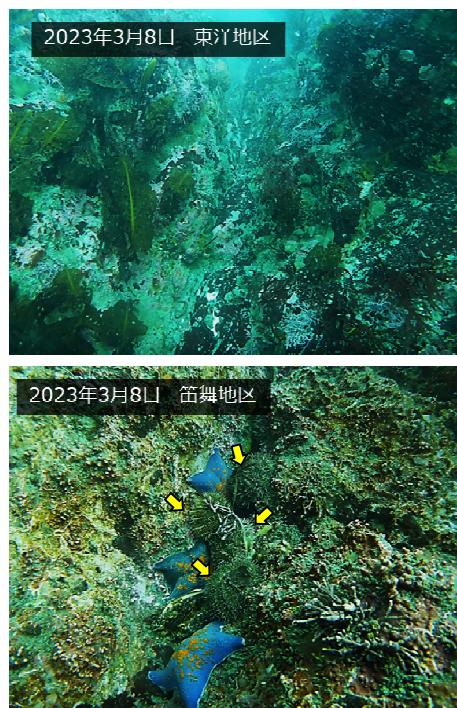


写真1 2023年3月の調査時の海底の様子  
東洋地区（上）では溝状の場所（通常、ウニが良く見られる）でもウニは見つからなかったが、笛舞地区（下）では生残したウニが確認できた（黄色矢印）。

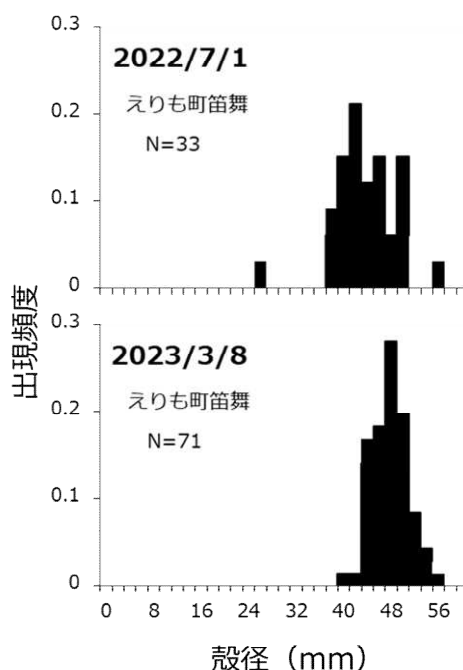


図2 2022年7月と2023年3月にえりも町笛舞地区で採集したエゾバフンウニの殻径組成