

# 美保湾ヒトデ駆除マニュアル



鳥取県栽培漁業センター

平成31年3月

# 目次

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1. ヒトデによる漁業被害               | 1 |
| (1) 美保湾で大量発生するヒトデの種類        |   |
| (2) 確認されたヒトデの量              |   |
| (3) 駆除後の処理                  |   |
| (4) 問題点                     |   |
| 3. ヒトデ駆除方法                  | 3 |
| (1) 駆除手法                    |   |
| (2) 駆除場所                    |   |
| (3) 駆除時間                    |   |
| (4) 駆除時期                    |   |
| 4. 有害生物駆除支援初動対応事業費補助金申請の手続き | 5 |
| 5. 特別採捕許可申請の手続き             | 6 |
| 6. ヒトデに関する参考文献              | 7 |

# 1. ヒトデによる漁業被害

美保湾では、モミジガイ、スナヒトデ、マヒトデなどのヒトデが大量発生し、小型底びき網漁業において、ヒトデが多く入網し、船が止まるなど、漁獲能率の低下が問題となっています。

また、ヒトデによる巻き貝や二枚貝に対する食害が知られています。美保湾でも、ばいかご漁業では、小型のバイに対するヒトデの食害などが確認されており、バイ資源の悪化などが問題となっています。

ヒトデによる漁業被害を軽減するため、漁業協同組合や漁業者がヒトデの駆除を行っています。以下に美保湾における駆除の現状と問題点を整理しました。

## (1) 美保湾で大量発生するヒトデの種類

小型底びき網漁の漁獲物から、栽培漁業センターが採捕されたヒトデの種類を確認しました。

平成26年は、モミジガイが殆どでしたが、平成27年は、主にスナヒトデ、モミジガイ、マヒトデの3種類でした。そして、平成30年は、ほぼ100%がスナヒトデでした。



モミジガイ



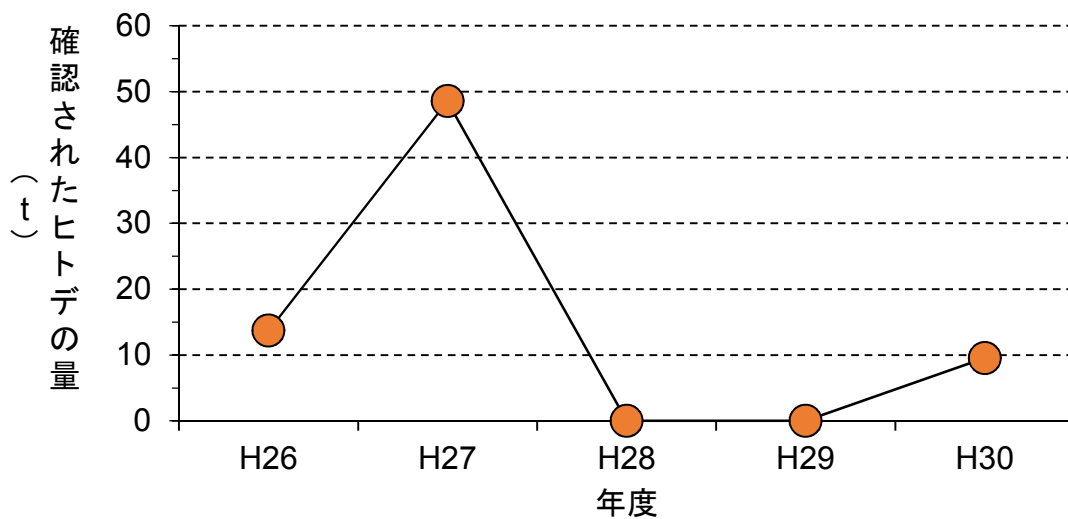
スナヒトデ



マヒトデ

## (2) 確認されたヒトデの量

漁業者が実施したヒトデ駆除の取組から、美保湾では、平成26年は13.7 t、平成27年は48.6 tのヒトデが確認されました。平成28年から平成29年はヒトデの出現が比較的少なかったことから駆除は行われませんでした。平成30年は出現量が多いという情報があったため、漁業者が駆除を実施し、9.5 tのヒトデが確認されました。



## (3) 駆除後の処理

廃棄物処理が行われていますが、これまでに飼料化などが図られています。

## (4) 問題点

- 駆除場所、駆除時間、駆除時期に関する科学的な知見がありません。
- より効率的な駆除手法の開発が望まれています。

### 3. ヒトデ駆除方法

現在考えられる有効な駆除方法を以下に示しました。

#### (1) 駆除手法

| 手法     | 長所                          | 短所  |
|--------|-----------------------------|---|
| 小型底びき網 | ・ 広範囲にわたって駆除を実施できるため、効率が良い。 | ・ 底質や水深によって実施が制限される。<br>・ 袋網の目合により駆除できるヒトデの大きさが限られる。              |
| かご網    | ・ 底質や水深に関係なく実施できる。          | ・ 餌が必要。<br>・ 摂餌行動が鈍る低水温期に駆除効率が下がる。<br>・ 網の目合により駆除できるヒトデの大きさが限られる。 |

#### (2) 駆除場所

美保湾では、水深約15m以深に比べて、水深約15m以浅にヒトデは多く分布するため、水深約15m以浅で駆除すると効率的です。また、美保湾では、モミジガイは、水深約10m以浅に多く分布します。これらのことから、モミジガイでは、水深約10m以浅の浅場を駆除すると、より効率的です。

しかし、ヒトデの移動習性は、よく分かっていないため、駆除場所は、漁場を最優先に実施することが現実的です。



なお、水深約10m以浅は、鳥取県海面漁業調整規則第45条操業禁止区域に抵触するため、水深約10m以浅で駆除する際は、特別採捕許可申請が必要です。

### (3) 駆除時間

スナヒトデは、昼夜ともに、やや砂を被る程度で潜砂したり、砂上で活動することが観察されています。一方、モミジガイでは、日中は潜砂し、夜間に砂地表面に現れ、活動することが観察されています。これらのことから、モミジガイを駆除する場合は、夜間に駆除する方がより効率的と考えられます。

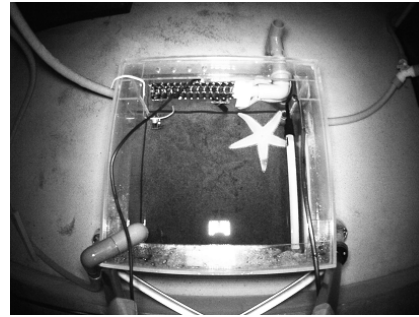
日中

モミジガイ



夜間

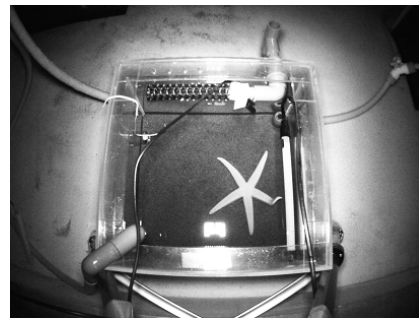
モミジガイ



スナヒトデ



スナヒトデ



### (4) 駆除時期

モミジガイは、3月から5月、スナヒトデは5月から6月に小型個体（新規加入個体）が主に見られました。ヒトデは、産卵期に海中へ卵と精子を放出します。受精後は、浮遊幼生期を経て、底生生活に移行します。このため、モミジガイとスナヒトデの産卵期は、それぞれ、3月と5月より前であると考えられます。産卵量を減少させるためには、産卵前に駆除を実施することが望ましいです。このため、少なくとも3月より前に駆除する方が良いと考えられます。

## 4. 有害生物駆除支援初動対応事業費補助金申請の手続き

鳥取県では、ヒトデを駆除すること、及び駆除したヒトデを廃棄物処理することにより、漁業のできる漁場環境を早期に回復させるため、補助金制度があります。駆除の実施をお考えの場合は、県水産課までご連絡いただき、担当職員にご相談のうえ、下記を参考に手続きをしてください。

### 1. 交付申請提出（随時）



○交付申請は、「とっとり電子申請サービス」より送信、もしくは下記提出先に郵送又は持参してください。

### 2. 交付決定通知到着（交付申請から原則20日以内）



○交付申請の取下げは、交付決定通知を受けた日から20日以内に限り行うことができます。

### 3. 事業開始



○交付決定後、県の承認を要する変更  
下記の変更がある場合には、「変更承認申請書」により承認を得る必要があります。  
・「補助対象経費の増額」

### 4. 事業完了



○事業の完了とは：補助対象経費の支払いがすべて完了した日

### 5. 実績報告書提出

- ・交付決定を受けた補助事業等の完了予定年月日の属する年度が終了したときは翌年度の4月20日まで
- ・上記以外は、完了・廃止・中止から30日以内

○実績報告は、「とっとり電子申請サービス」により送信、もしくは下記提出先を郵送又は持参してください。

○事業実施の概要、経費の支払い等の内訳又は根拠がわかる書類を添付して提出してください。補助金検査実施時に書類の原本を確認させていただきます。

#### ◎補助金の支払い

補助金検査の結果、適正と認められた場合、予算の範囲内で補助金の支払いを行います。

支払期限等がある場合、事前に連絡し早めの実績報告書の提出をお願いします。

#### 資料提出・問い合わせ先

鳥取県農林水産部水産振興局水産課  
漁業振興担当 0857-26-7317  
suisan@pref.tottori.lg.jp

## 5. 特別採捕許可申請の手続き

鳥取県では、漁業法及び水産資源保護法に基づき、鳥取県海面漁業調整規則及び鳥取県内水面漁業調整規則（以下、「規則等」という。）を定め、水産動植物の採捕に関して一部禁止又は制限しています。

ただし、試験研究等を目的とする水産動植物の採捕に限り、規則等の規定により、一部禁止又は制限を適用除外とし、採捕許可をうけることができます。ヒトデ駆除も許可対象です。許可手続を円滑に行うため、申請される場合は、事前にお問い合わせください。

### 1. 許可申請提出（随時）



○許可申請は、下記提出先に郵送又は持参してください。

### 2. 許可通知到着（許可申請から通常1～2週間程度）



○特別採捕許可証に記載された事項に変更が生じた場合は、新たに「特別採捕許可申請書」を提出して再度許可を受けなければなりません。

### 3. 採捕開始



○採捕を行うときの注意点

- ・交付された特別採捕許可証等を携帯してください。
- ・漁業法等関係法令、規則及び許可の内容・制限条件を守ってください。
- ・許可証を他人に譲渡や貸与してはいけません。
- ・漁業者や遊漁者も同じ水面で水産動植物を採捕しますので、トラブルが生じないように配慮してください。
- ・特別採捕許可を受けていても許可の内容に違反して水産動植物を採捕した場合は、罰せられることがありますので御注意ください。

### 4. 採捕終了



○採捕終了後、すみやかに採捕結果を報告してください。採捕報告の様式は問いません。なお、何らかの事由により実際に採捕を行わなかった場合でも、その旨の報告は必要です。

### 5. 採捕結果報告書提出

○採捕結果報告書は、下記提出先に郵送又は持参してください。

資料提出・問い合わせ先  
鳥取県農林水産部水産振興局水産課  
漁業調整担当 0857-26-7318  
suisan@pref.tottori.lg.jp



## 6. ヒトデに関する参考文献

- 小菅 丈治ほか(1998)黄海にスナヒトデが大量に生息すること, 西海水研ニュース93号, 11-14
- 東京都水産試験場(1954)東京都内湾産ヒトデ *Asterias amurensis* Lütken について, 東京都水産試験場出版物通刊87号
- 土肥 昭夫(1975)ヒトデ (genus *Astropecten*) の摂餌生態(予報) 2. 野外におけるモミジガイ類の食性と餌サイズに対する選択性, 日本ベントス研究会連絡誌9-10号, 1-11
- 野々村 卓美(2018)美保湾ヒトデ大量発生による資源影響調査, 平成29年度 栽培漁業センター年報
- 野々村 卓美(2019)美保湾ヒトデ大量発生による資源影響調査, 平成30年度 栽培漁業センター年報
- Nonthon Ganmanee ほか(2003) Feeding habits of asteroids, *Luidia quinaria* and *Astropecten scoparius*, in Ise Bay, central Japan, Fisheries Science 69号, 1121-1134
- 北海道立釧路水産試験場(2004)ヒトデ駆除指針

鳥取県栽培漁業センター

〒689-0602 鳥取県東伯郡湯梨浜町石脇1166

TEL0858(34)3321 FAX0858(34)2888

---

鳥取県栽培漁業センターホームページアドレス

<https://www.pref.tottori.lg.jp/saibaicenter/>