

# 漁 海 況 旬 報

## ち ば

平成 29 年 1 月 17 日 発行  
 千葉県水産総合研究センター  
 千葉県水産情報通信センター  
 千葉県農林水産技術会議

### トラフグの標識放流試験について

千葉県では、資源・漁獲の維持増大を目的に、マダイ、ヒラメ、アワビなどの種苗を生産、放流しています。2015年から新たにトラフグについて本格的な種苗放流の対象とするか検討するため、標識放流試験を実施し、県内で放流する種苗の移動・分散について調べています。

#### 1. トラフグの基本情報

千葉県沿岸で漁獲されるトラフグは、伊勢湾口の産卵場で繁殖する伊勢・三河湾系群に由来しているものと考えられています。最近では、東京湾内でも成熟した親魚や天然の稚魚が確認されるなど、産卵場の存在が考えられています。

産卵期は4～5月と考えられ、仔魚は砂浜海岸の砕波帯に着底し、成長に伴い生息域を広げます。1歳で全長20cmを超え、2歳で40cm、3歳で48cmに達する比較的成長の速い魚です。

伊勢・三河湾系群の資源量は、卓越年級群の影響により大きな変動を示し、2015年漁期における資源水準は低位、動向は増加と判断されています。

#### 2. 千葉県における漁業の実態

千葉県におけるトラフグの漁獲量（12漁協）は概ね3t前後ですが、2011年のように大きく増加（7.6t）する年もみられました（図1）。2015年は20漁協で約5.2t、19,000千円の水揚げがありました。年間の平均単価は3,600円/kgであり、11～12月には2kg以上の銘柄で7,000円/kg以上の高値で取り引きされます。

漁獲量の多い夷隅地区では11～12月に延縄で多く漁獲され、内房地区では4～5月に定置網、刺網、釣り、10～12月に延縄で、内湾地区では主に底曳網で漁獲されます（図2）。

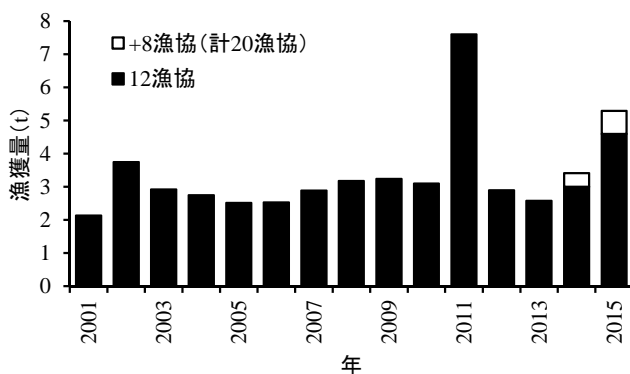


図1 県内のトラフグ漁獲量経年変化  
 （千葉県調べ。2013年まで12漁協，2014年から20漁協。）

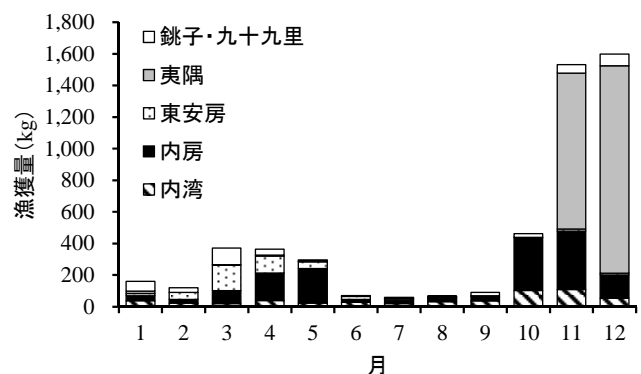


図2 県内のトラフグ地区別月別漁獲量（2015年千葉県調べ）

#### 3. 標識放流試験の概要

標識放流は、2015年と2016年に行いました。全長100mm以下のトラフグの稚魚・未成魚は砂地の浅海域に生息すると考えられることから、東京湾の南房総市富浦地先（内房）及び木更津市盤洲干潟（内湾）を選び、トラフグの稚魚にアンカータグを装着して放流し、再捕情報を収集しています。2015年は8月に平均全長87mmの種苗に青色のタグを装着して約5,000尾ずつ放流し、2016年は7月に平均全長83mmの種苗に赤色のタグを装着して約3,000

尾ずつ放流しました。2015年の内房放流群には「CB1」、内湾放流群には「CB2」、2016年の内房放流群には「CB3」、内湾放流群「CB4」と刻印しています（表1）。見つけた方は千葉県水産総合研究センター資源研究室（TEL：0470-43-1134）までご連絡ください。

2016年11月末現在、CB1が41尾、CB2が25尾、CB3が54尾、CB4が4尾再捕の報告がありました（表2）。

2015年内房放流群は、放流後9か月（2016年5月28日）まで放流海域付近の浅瀬で地曳網により継続的に再捕されたほか、2015年10月に放流海域南側の館山湾でまき網により、2016年5月に大房岬沖で定置網により再捕されました（図3）。内湾放流群は、2015年12月に船橋・習志野地先、2016年1～4月に木更津地先で底曳網により再捕されたほか、2月に神奈川県二宮町地先（相模湾）で定置網により1尾再捕されました（図3）。

2016年放流群も同様の傾向がみられ、内房放流群は主に放流海域付近、内湾放流群は木更津地先と湾奥で報告が続いています。

表1 放流群別標識

	2015年	2016年
内房放流群	青 CB1	赤 CB3
内湾放流群	青 CB2	赤 CB4

表2 放流群別再捕場所（尾数）

	富浦	館山	木更津	船橋・習志野	相模湾
2015年 内房放流群(CB1)	34	7			
内湾放流群(CB2)			21	3	1
2016年 内房放流群(CB3)	53	1			
内湾放流群(CB4)			3		1

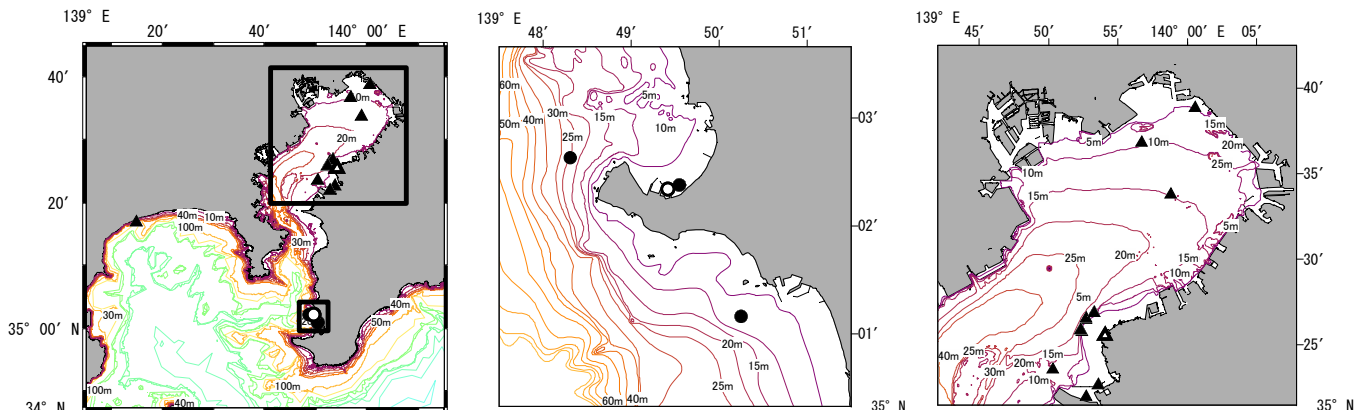


図3 放流場所（○内房，△内湾）・2015年放流群再捕場所（●内房放流群，▲内湾放流群）

2015年放流群の再捕時の全長は、放流後31日（9月20日）が118mm、282日（5月28日）が221mmであり、放流後117日頃までは約0.9mm/日で成長し、それ以降で成長の停滞がみられました。2016年放流群は、放流後135日（11月27日）が186mmで、前年と同様の傾向です（図4）。

以上のことから、放流種苗は、282日目までは放流海域付近に滞留もしくは湾奥に移動し、放流した翌年の春以降、深場や湾外へ分散すると考えられます。

追跡調査は今後も継続して実施します。再捕情報は、トラフグの栽培漁業を効果的なものとするために必要な情報となりますので、引き続き情報収集へのご協力をよろしくお願いいたします。

（資源研究室 中川雄太）

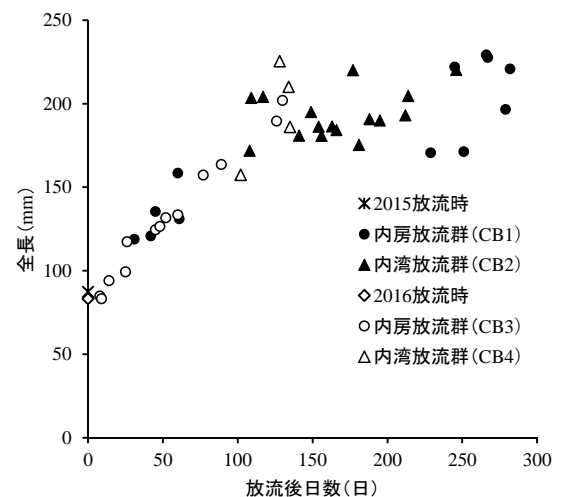


図4 再捕時の平均全長の推移

## バイ種苗生産技術の確立に向けて

### (1) 特徴

- 水深 20 m 以浅の砂・泥場に生息する肉食性の巻貝。
- 従来、東京湾から銚子に至る沿岸域に広く分布。各地先においてバイ籠等で漁獲、利用され、主に煮つけ、酒蒸しなどに加工され美味、先付けとして出されることが多い。
- T B T O (有機スズ化合物) を含有する船底塗料の影響による生殖障害で資源が激減した。平成元年に T B T O を含む船底塗料の使用が禁止されたが、その影響は長期にわたった。近年になり全国的に資源が回復傾向となった。



【参考】千葉県のパイの生殖器異常（雌が雄化）の割合（平成 6 年：80-100%、平成 12 年：100%、平成 23 年：0-25%）

#### ○想定されるバイ栽培漁業の効果

種苗放流や放流種苗由来の親からの再生産により、天然資源の回復を後押しすることが期待される。また、バイ資源の復活は漁場（砂泥域）の有効活用につながるだけでなく、高齢者でも操業可能な漁業であることから漁村の活性化にも貢献できる。

### (2) 種苗生産技術開発の状況

#### ①これまでの課題

- 本県では、平成 3 年から平成 6 年までバイの種苗生産試験を実施し、ふ化幼生から放流種苗（殻高 10 mm）までの生残率は 3% 程度であり、生残率の向上が必要。
- 生残率向上には、生産過程でコペポーダ（微少な甲殻類）の悪影響の除去が必要。
- 高水温（30℃以上）に弱く、飼育場の水温が高い公社施設（富津市）での生産に課題。



#### ②種苗生産技術開発

- 平成 27～29 年度において、大量生産技術の確立を目指し取り組んでいる。
- 平成 27 年度は、他県の生産技術を参考に、成長過程に応じて適切な淡水洗浄の方法を工夫、コペポーダの除去に成功し、生残率は 20% と実用化レベルを達成した。
- 平成 28 年度は、公社施設（富津市）での生産試験を実施し、夜間放熱も考慮した簡易濾過槽の併用で 1 m<sup>3</sup>水槽当たり約 2 万個（平均殻高 2.9mm、生残率 31%）が生産でき、夏場の高水温時の生産の可能性を確認した。
- 生産した種苗は、水産事務所改良普及課と連携し、放流試験に取り組む漁業者グループに対して配布放流し、効果の確認を行っている。

【参考】試験配布結果：H27 年度（4 グループ 47,287 個体）、H28 年度（3 グループ 33,290 個体）

### (3) 今後の取り組み

平成 29 年度は、水産振興公社へ生産移管を前提に、生産予定施設（公社施設：富津市）での実証レベルの生産試験を実施する。