トラフグ栽培漁業の現状

浅海調査室　主任研究員　**渡邉　昭生**

はじめに

トラフグは「ふぐさし」や「ふぐちり」などに用いられる、言わずと知れた高級魚です。愛媛県はトラフグの漁獲量が全国有数であるとともに、ふぐの切り身、皮、ねぎ、カワハギの肝に薬味を加え、ポン酢で味付けした「ふぐざく」は、愛媛県新居浜市にある料理店が発祥といわれており、特にゆかりが深い県と言えます。

トラフグは4月にしまなみ海道周辺の海域で産卵し、生まれた稚魚は秋まで干潟等の浅瀬が広がる燧灘で幼稚魚期を過ごします。その後水温が低下するにつれて、伊予灘、宇和海へ移動し、成長に伴い東シナ海、日本海を含む広い海域を回遊します。そのため、愛媛県全域でふぐ延なわ漁業、小型定置網漁業など、トラフグを対象とした操業が行なわれており、主要な水産資源の一つとなっています。

トラフグの漁獲量

主要漁協における漁獲量は平成4年の98トンをピークに急激に減少し、平成27年には2.6トンにまで落ち込んでおり、増加の兆しが全く見られません。(図1) 漁獲量の急激な減少は全国的な傾向であることから、水産庁を中心に資源管理の方策について検討を始めており、栽培資源研究所でも種苗放流のほか各種調査を実施しています。

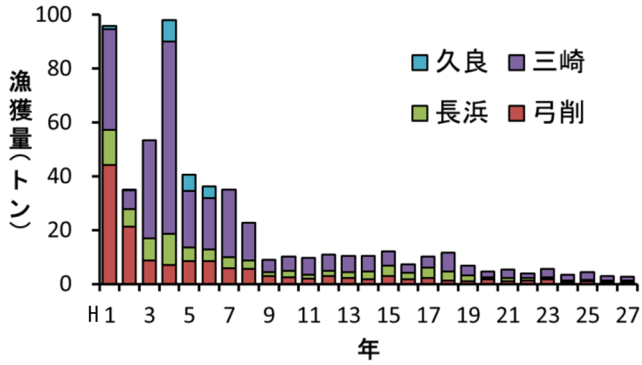

図1　愛媛県内主要漁協におけるトラフグ漁獲量

トラフグの種苗生産と標識

栽培資源研究所では資源の回復を目指し、平成13年からトラフグの種苗生産と放流を行っています。トラフグは貝などの固い餌を割って食べるため、鳥のくちばしのような形をした固く鋭い歯を持っています。飼育時に稚魚を密集した状態で飼育すると、ストレスのためか周りを泳ぐ稚魚の尾びれをかみちぎってしまいます。尾びれはトラフグにとって最も重要なひれで、これが短くなってしまうと泳ぐスピードが遅くなり、放流後スズキなどの肉食魚に簡単に捕食されてしまいます。そのため、平成27年から噛みあいを防ぐため、トラフグ稚魚が全長5㎝に育った頃稚魚の歯を1個体ずつはさみで切り取る「歯切り」という作業を行っており、図2のとおり尾びれが欠損していない稚魚が生産できるようになりました。なお、歯は徐々に再生し、放流する頃には元通りになっていますので心配いりません。

ところで、放流効果を判定するには、漁獲されたトラフグを天然魚と放流魚に区別するための標識を施す必要があります。最近は片側の胸びれを切り取る「胸びれカット標識」が全国で実施されています。図2のように、ハサミで胸びれを基部から切り取ると一生再生しません。調査の際には、市場内の水槽で泳いでいるトラフグを上から見て、胸びれの有無を確認し、天然魚か放流魚かを区別しています。

図2　胸びれカット標識作業とカット後の稚魚（右下はカット部位の拡大）。

胸びれを切り取ってしまうのはかわいそうな気がしますが、一時的に左右のバランスが取りにくくなるものの、すぐに慣れて大きな影響はないと言われています。

胸鰭カット標識は全国的に採用されていることから、愛媛県で放流したことを識別するために、27 年からトラフグの背中にあるザラザラした小さなトゲを有機酸で溶かす「有機酸標識」を施しています。（図 3）この標識は国立研究開発法人 水産研究・教育機構 瀬戸内海区水産研究所で開発された標識で、食品に使われる安価で安心な酢酸（お酢と同成分）が主成分であり、放流後 1 年以上経過しても明瞭に識別できるとても優れた標識手法です。なお、年によって標識の位置を頭の近くと体の真ん中の 2 か所を使い分けており、漁獲されたサイズと併せると、放流した年が分かります。

図 3　有機酸標識作業と標識後の稚魚

トラフグの放流効果

毎年 7 月上旬頃（平成 28 年は 7 月 6 日）、全長 7cm 以上に育成し標識した種苗を、天然トラフグ稚魚の成育場となっている西条市の加茂川河口干潟に放流しています。放流後はしばらく放流海域周辺にとどまり、11 月頃まで燧灘の沿岸域で生活します。

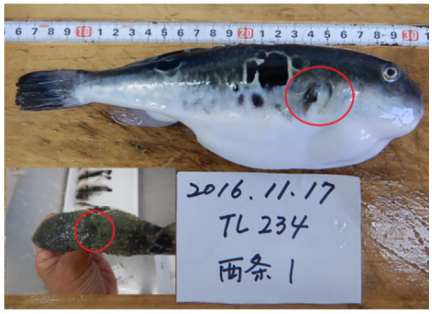

図 4　定置網で漁獲された放流トラフグ

トラフグは非常に成長が早く、放流 3 か月後の 10 月には約 100g に成長して漁獲され始め、12 月には早い個体では 400g 以上までに成長し、キロ 3000 円前後で取引されるようになります。栽培資源研究所では、放流直後から各市場に水揚げされるトラフグについて放流魚の割合（混獲比）を調査していますが、28 年度は 9 月が 68%、10 月が 68%、11 月が 32%と高い割合で放流魚が漁獲されました。放流サイズが全長 87mm で例年より大きく、また、ほとんど尾びれの欠損もない優良な種苗であったことから、放流後の生き残りが良かったものと考えています。

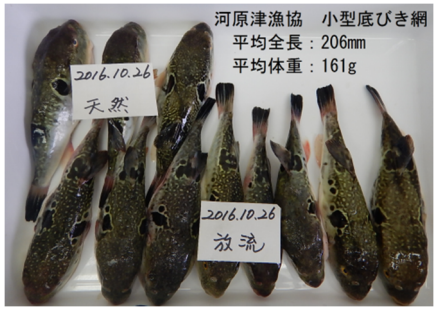

図 5　水揚げされた天然と放流トラフグ

前述したとおり、トラフグは放流数か月後から漁獲対象となりますが、放流後 1 年以上経過し 800g 以上に成長した成魚は非常に価値が高く、旬の冬にはキロ 10,000 円前後で取引されます。図 6 は魚島周辺で平成 28 年 11 月に延なわで漁獲された放流トラフグで、放流後 1 年 4 か月で 800 g 以上に成長していました。

トラフグは成長に伴い広い海域を回遊するため、愛媛県の調査結果だけでは放流効果を判定できないことから、今後関係県と協力して放流効果を明らかにすることとしています。

図 6　放流後 1 年以上経過し漁獲されたトラフグ