



# とびっくす No.31

(本誌はホームページでもご覧いただけます。 <http://www2.pref.shimane.lg.jp/suigi/> )

## ヒラメ優良種苗の大量生産を目指して！

～天然もの or 養殖もの？いやいや、それって「別もの」では？～

～意外に知られていない「ヒラメの表と裏」のお話～

先日、とあるテレビ番組を見ていると、某有名タレントが自慢の腕前を披露するためにヒラメを下ろすシーンが放送されていました。番組内でその方はヒラメの裏側を確認し、このように言ったのです。

「こいつは裏が真っ白だからいい“天然もの”だね。“養殖もの”は裏に黒い模様があるんだよ。」

それを聞いた回りの出演者からは、「へえ～」と声が上がっておりました。“なるほど！ さすが、料理の腕を自慢するだけあって、魚の目利きにもうるさいね～”と思わず感心したのでしょうか。番組を見ていた視聴者の中にも、そのように思われた方がきっと大勢いたのではないのでしょうか。でも、それって本当なのでしょうか？

### 3 種類の“〇〇もの”ヒラメ

栽培漁業部では毎年約 100 万尾のヒラメの赤ちゃんを作っています。作り方を簡単に説明しますと・・・1 月下旬におよそ 300 万個の卵(直径はわずか 0.8mm、1g で約 1,500 個)を採卵し、これを 100t もの海水が貯められる水槽 2 つに卵を入れ、ふ化したら 4 日目から毎日せつせと餌をやり続け、様々な困難を乗り越えて、4 月の桜の花が咲く頃に 3～4cm、100 万尾の赤ちゃんヒラメのできあがりとなります。

小さいながらも見た目は立派なヒラメに成長したこの子らは、県内 10ヶ所にある“ヒラメ中間育成場”に出荷され、そこでさらに 8cm になるまで大切に育てられます。そして、6～7 月にかけて県内各地の沿岸で放流され、日本海の荒波にもまれながら遅く成長していくのです。放流魚の全てが生き残るわけではありませんが、一部は親となり子孫を残し、また一部は漁獲され、私達の食卓を彩ってくれるのです。これがいわゆる“栽培漁業”と呼ばれる取り組みの一つなのです。

ここで一つ素朴な疑問が生まれませんか。このヒラメって、“天然もの”なのか“養殖もの”なのか？？正解は・・・“どちらでもない”あるいは“放流もの”と呼ぶべきでしょうか。産まれてから 8cm になるまでは人工的に飼育されるわけですから、ある意味“養殖もの”と言えるかもしれませんが、その後は自然の中で遅く育つわけですから、まさに“天然もの”と言えるヒラメでもあるわけです。当然、匂や味は天然ものと全く変わりはありません。しかし、「全てにおいて天然ものと同じか？」と聞かれると、それがそうでもないのです。そこが、今回のポイントとなるところです。

### パンダとヒラメ？

ヒラメの種苗生産に関わったことのある人間であれば、「今年はパンダが多い」とか「表は見当たらないが、裏はパンダばかりだ」と言うような会話を耳にしたことがあるはず。何も知らない方に聞かれたら首を傾げるか、あるいは動物園の関係者か何かに間違われるような会話だと思います。また、「パンダヒラメ」と聞くと、何だか愛らしく、今風に言えば“癒し系”な響きさえしてきます。でも、ヒラメを生産している人間にとって“パンダヒラメ”は大きな悩みの種の一つなのです。

ここで言う“パンダ”というのは、ヒラメの体表色素の状態を指す総称のことです。パンダにも 2 種類あって、“表パンダ”または“有眼側白化”と呼ばれる目のある側の色素抜け(図 1)を指す場合と、目のない側

への色素沈着(図 2)を指す“裏パンダ”または“無眼側黒化”と呼ばれるものがあります。つまり、色素抜けの状態と色素沈着の状態がそれぞれ白と黒のコントラストのように見えることから“パンダ”と称してそう呼んでいるのです。

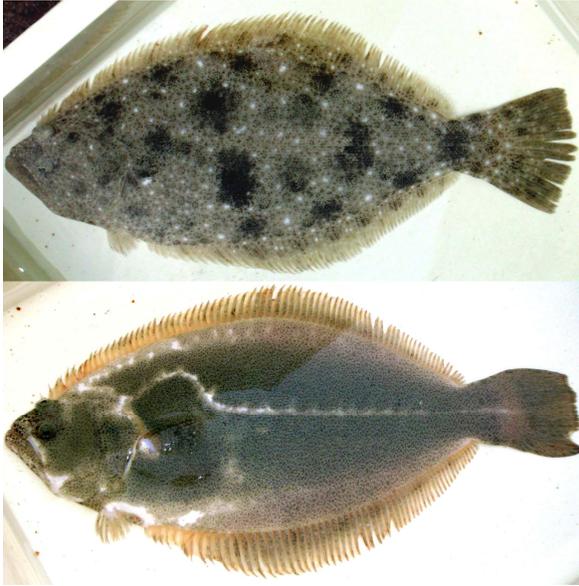


図 1 有眼側白化魚(上:通常、下:白化)



図 2 無眼側黒化魚(上:通常、下:黒化)

パンダ発生のメカニズムについては今でも完全に解明されていませんが、有眼側白化については産まれてから 30~40 日目ぐらいまでの餌の栄養分が大きく影響していることが分かってきました。無眼側黒化についても、同じく初期の餌と、さらに飼育環境が影響しているのではないかと報告も行われています。最近の研究では天然魚であっても、ごく小規模の無眼側黒化を持つ個体がいることや、その時の生活環境によって小規模な黒化の出現や消失が起こることも分かってきましたが、有眼側白化を持つ個体と、広範囲或いは顕著な無眼側黒化を持つ個体が海で獲れた場合は、まず放流もので間違いのないと言えます。この特徴を調べることで、市場でどのくらい天然魚に混じって放流したヒラメが揚がっているのか調べることができるのです。つまり、“裏が黒い=養殖もの”という定義は必ずしも当てはまらないということです。養殖もののほとんどが卵から人工的に大きく育てられたヒラメであることから、“色が違う魚=養殖もの”というイメージが付いてしまったのです。そのために放流魚は味・品質共に天然魚と何ら変わりがなくても、“見た目が良くない”とか“養殖ものと誤解を受ける”という理由などから敬遠され、魚価に格差が生じることもあります。ですから、私達ヒラメを作っている者としては単に数を安定的に作るだけではなく、いかに綺麗で天然ものと見分けできないようなヒラメを作るかということを経年追求しながら技術開発を行ってきたのです。その甲斐あって、ようやく近年では“綺麗な色素個体=天然魚”という定義を揺るがすレベルまで到達しつつあるのですが、その事でまた新たな問題も・・・。

### どこへ行ったの、放流ヒラメ?

まずは、下の写真のヒラメを見てください。これは私達が平成 17 年に卵から育てたヒラメの一匹です(図 3)。ずっとコンクリートの水槽の中だけで育てたヒラメですが、見てのとおり、見事に綺麗な色をしています。有眼側は全く見分けることができず、無眼側もよく見ればわずかにシミらしきものが見えますが、黒い部分は全くありません。仮に、市場にこのヒラメが揚がったとしたら、見た目だけで“放流ものだ”とか“養殖ものだ”と判断できる人はなかなかいないでしょう。有眼側白化については長年の試行錯誤の結果、今では 100 万尾の中に寂しそうに泳いでいる程度にしか発生しなくなりました(図 4)。一方、無眼側黒化については依然として 40~50%前後の出現となっており、一見するとあまり改善されていないように感じられますが、その黒化状況をさらに、軽微、中度、重度の3つに分けると、従来の無眼側黒化の多くが中度から重度であったのに対し、現在では重度はほとんど現れず、年によってある程度のばらつきは



図3 平成17年生産ヒラメ



図4 ぽつんと泳ぐ白化ヒラメ

あるものの、軽微黒化魚が黒化魚全体の55%（過去4年間平均）を占めるまでに改善されてきました。さらに、軽微黒化魚の一部には放流後に黒化が消失してしまう個体もいるようです。

このように立派なヒラメが生産できるようになってきたことは非常に嬉しいことなのですが、一つだけ困ったこともあります。変な話、“どれが放流したヒラメなのか全く分からなくなる”というのも、ちょっと問題なのです。前の項でも触れましたが、従来は水揚げされたヒラメの中から“パンダ印”を見つけることで放流魚を特定し、放流効果を調べることができたのですが、全て綺麗なヒラメになるとそれができなくなるのです。天然魚と見分けできない放流魚を見つけ出す手段として“標識放流”というものがあります。代表的な標識には体の表面に目印となるものを取り付けたり、鰭をカットしたりする方法があります。しかし、100万尾もの小さな魚に標識を付けるとなると、多くの手間やお金もかかりますし、せっかく大切に育てた魚に傷を付けなければなりません。体に傷を付けない標識として、骨の一部に特殊な染色を施す方法や、最近ではDNAを調べることでその由来を特定する方法もありますが、この方法では水揚げされた魚を研究室に持ち帰って調べなければ結果が分からないため、やはり多くの手間とお金が必要になります。

悩みの種である“パンダ”ですが、実は役に立つこともあるわけです。そう考えると、“綺麗なんだけど、ちょっとだけホクロの様なパンダ模様を残したヒラメ”を意図的に作れるようになれば、それが一番良いと思うのですが(図5)。

そんなことを日々考えながら、今年も4月の出荷に向けて、現在12mm、200万尾のヒラメの赤ちゃんを丹誠込めて育てております。皆さんも市場やスーパーでヒラメを見かけたときは、ぜひ“パンダヒラメ”を探してみてください！

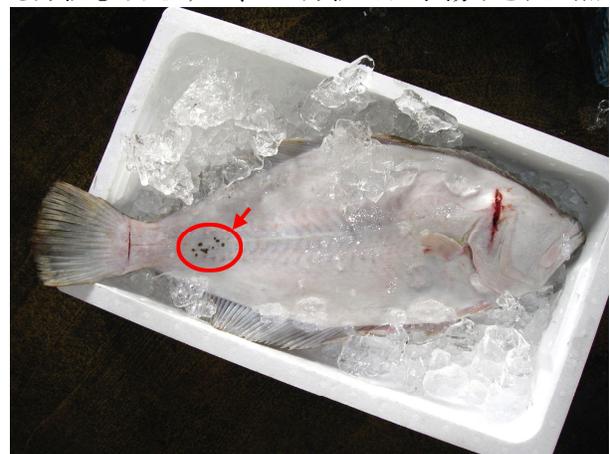


図5 実際に市場に揚がったホクロ黒化ヒラメ

島根県水産技術センター 島根県浜田市瀬戸ヶ島町 25-1  
 TEL:(0855)22-1720 FAX:(0855)23-2079  
 ホームページ: <http://www2.pref.shimane.lg.jp/suigi/>  
 E-mail: [suigi@pref.shimane.lg.jp](mailto:suigi@pref.shimane.lg.jp)