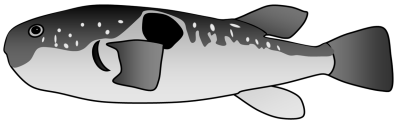

下関のふく通信　Ｎｏ．18

発行：下関のふく共同研究機関

その十八　フグという生き物

「下関といえばフグ、フグといえば下関」と言われるだけあり、下関市内を散策しますといたるところにフグがあふれています。市内のゆるキャラもフグですし、企業のロゴや各種イベントにフグが登場することも少なくありません。写真、イラスト、模型など、数え出したらキリがないくらいです。１つの生き物がまるでアイドルのように街を席巻しているのは、下関の文化にフグが密接に関係してきていたという経緯があるのはもちろんですが、愛嬌あふれる見た目もその一因かと思います。私たちの研究室では、フグに関する研究（ふく通信 No. ８参照）をするために、生まれたばかりの子供から成長して大人になるまでのフグを一貫して研究室で飼育管理しています。今回は、フグがどのように誕生し、どのような生活を送って成長するのか、自然界でのトラフグの生態に関する既報の知見と共に、私どもの飼育経験談をご紹介します。

1. フグの繁殖と誕生

養殖技術の進歩により、トラフグでは成熟を誘導するためのホルモン剤を使うことにより親魚から排卵を誘導し、種苗を人工的に生産することが可能となってきています（ふく通信 No. ８参照）。また、日照時間や飼育水温などもコントロールすると産卵期を人工的に制御することも技術的に可能です。一方、天然でのフグの繁殖期は春で、それまで外洋にいたトラフグ親魚が子孫を残すために日本沿岸に来遊してきます。関門海峡周辺はトラフグの産卵場の一つとして知られており、トラフグ資源を維持する上で非常に重要な場所です。トラフグの産卵場の条件と

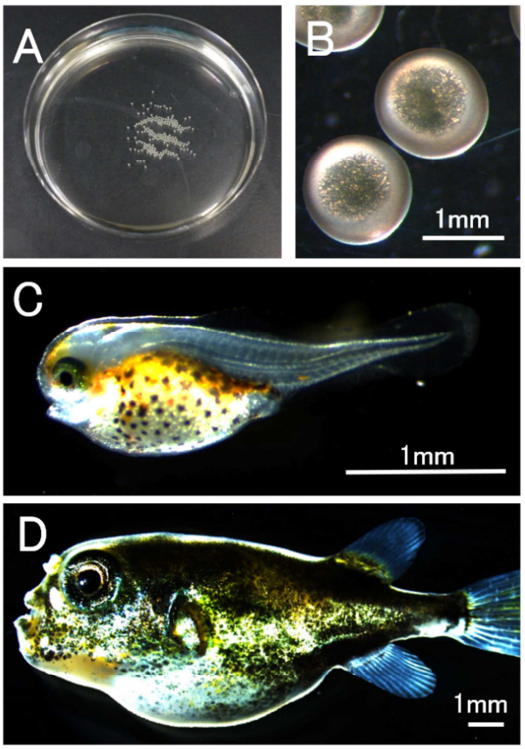

図１．トラフグの卵（A,B）、孵化個体（B）、1ヶ月齢個体（C）。BはAの拡大写真。

しては、水深が１０～５０ｍで、流速が速く、底質は粗砂である環境が必要となります。海水によく浮き、散らばりやすい性質があるアジやサバの卵（分離浮遊卵）とは異なり、トラフグの卵（粘着沈性卵、図 1A,B）は、粘着質で海水に沈む性質があり、卵から仔魚が孵化するまでの約１週間、粗砂に付着した状態でそのときを待ちます。

2. フグの成長過程

市場に出回るトラフグは丸々とした体型で、体長 40cm 程度（体重１～２kg）が中心ですが、子供のときからこのようなしっかりとした体つきをしているわけではありません。生まれたばかりの孵化仔魚（図 1C）は、体長３㎜程度と小さく脆弱で、色素胞はあるものの透明なのでフグに特徴的な模様も観察できません。生まれた直後は体に蓄えられた卵黄成分をエネルギー源としており、孵化後５日くらいすると消化器官が形成され、徐々に摂餌を開始するようになります。生まれたての赤ちゃんフグが初めに食べる餌は動物性のプランクトンで、養殖の種苗生産現場ではワムシやアルテミアというプランクトンを餌として給餌します。はじめのうちは、少しのプランクトンを摂餌するだけですが、日を追うごとにその食欲は増していき、1ヶ月齢頃になると体長は 1cm 程度になり、見た目も徐々にフグらしくなってきます（図 1D)。このころになるとプランクトンよりも大きい餌を好んで食べるようにもなります。

成長したフグは、天然では小型の魚、甲殻類、貝などを摂餌することが知られています。私たちの研究室で飼育しているフグも、魚、オキアミ、イカなどのミンチをよく食べますし、人工的につくられた市販の配合飼料も摂餌します。私はこれまでに、研究のためフグ以外の魚も飼育してきた経験がありますが、その中でもフグは特に人になつきやすい魚であると感じています。私が水槽の前に立つとフグたちが群れをなして水面によってきます（餌をくれる人として認識している？)。水槽の近くで作業をしていると、口から水鉄砲のように私に向けて水を吹きかけ、「餌をくれ」と催促したりもします。フグは見た目通りよく餌を食べる魚ですので、日中のフグが活動している時間帯は、数時間おきに餌を与えるようにしています。なお、夜間は、まぶたがないので目は閉じませんが、多くのフグが水槽の底でじっとして寝ています。また、日中でも餌をもらってお腹がいっぱいになると、居眠りするフグもいます。触るとびっくりして目を覚ましますが、こちらは死んでしまったのではないか？とびっくりすることがあるくらいです。

フグの成長とともに発達するものとして、歯があります。フグの歯は、上下にそれぞれ 2 枚、計 4 枚で鳥のクチバシのような板状の丈夫な構造をしています。天然海域では、餌として食べる硬い殻をもつような生物（甲殻類など）も、

この丈夫な歯を上手に使って食べています。しかし、人工的にフグを育てる限られたスペースの水槽内では、フグ同士でかみ合ってしまうこともよくあり、立派な歯があだとなって仲間のフグに致命傷を負わせてしまう危険性があります。小さな傷でも滑走細菌症などの病気にかかってしまうこともあるため、私たちの研究室では1ヶ月に1度くらいのペースで、歯切の作業をして、歯が伸びすぎないようにケアを行っています（図 2)。かわいそうな感じもしますが、ヒトが爪を定期的に切り、ケガをしないようにしている感覚です。この作業は、一般の養殖現場でも魚の健康状態を守る手段として行われています。

図2. トラフグの歯切作業の様子

市場に出回るサイズ(図 3)になるまでは、1 年半程度の年月が必要ですが、この間にフグたちは前述の通り、よく食べ、よく寝て、すくすくと成長していきます。このようにして、あの愛らしいプロポーションをフグは手に入れているわけです。フグは美味な魚ですが、「食べてしまいたいくらいカワイイ」とは、もしかしたらフグのような魚にある言葉かもしれません。

図3. 当研究室で成長したトラフグ（1.5歳）

（水産大学校：吉川廣幸）