

# ブラインシュリンプの正しい使い方とらんちゅうの活性化について

## 1. はじめに

世界にブラインシュリンプの生息地は300地点ほどあるといわれており、また、様々な種類があります。高い塩分濃度に耐えるので他の水生生物から食害を避けられる塩湖に集まっています。ただ、大規模な商業生産が行われているのはほんの数箇所には過ぎません。有名なのはアメリカ ユタ州のグレートソルト湖、中国 青海湖、ロシア カスピ海等です。

## 2. ブラインシュリンプ卵の製造方法

最も品質・供給が安定しているグレートソルト湖の場合を例に製造工程を説明します。

一般に塩湖での収穫方法は2通りで

- 1) 湖岸に打ち寄せられた卵を採集する方法
- 2) 湖面に浮上した卵を採集する方法

とありますが、1)の場合前年までの卵を採集することがあり雑菌等も混合してしまうため、安全で品質が高いのは、写真1、写真2に示したように2)の方法とされています。



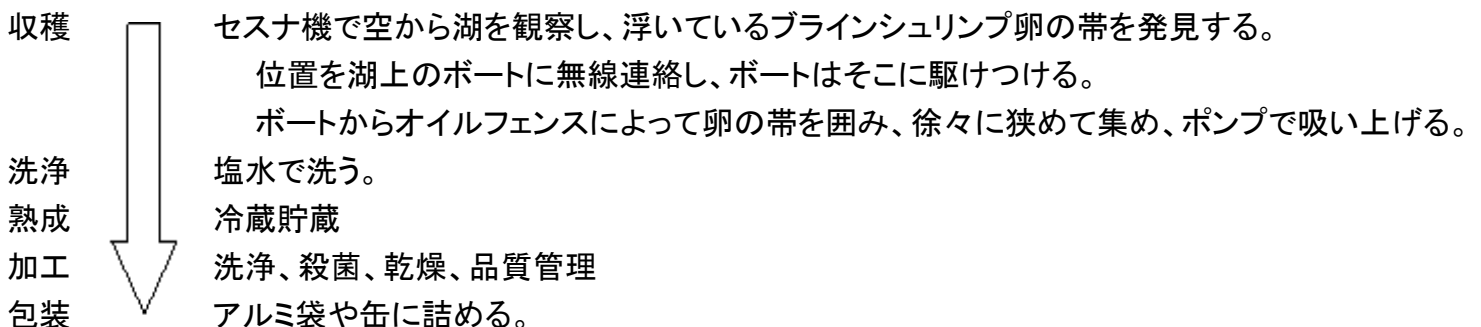
写真1  
浮上したブラインシュリンプ卵をおびき寄せているところ



写真2  
おびき寄せたブラインシュリンプ卵を採集しているところ

## 3. ブラインシュリンプの収穫工程

収穫の工程を下記に示します。



## 4. 孵化率とその計算方法

私達らんちゅう愛好家にとって、ブラインシュリンプ卵を購入する場合、最初に関心があるのは、その卵の価格を問題にしてしまう傾向があります。しかし、実際は、卵の孵化率が高い卵が最も良い卵と私は考え、通常使用することにしております。そこで、ここでは孵化率の計算方法について若干述べたいと思います。

人工海水または、2.5%食塩水を入れた一定のビーカーに、卵を正確に1グラム測り採って入れます。バブリングをしながら、ピペットでサンプリングして、実体顕微鏡で卵の数を数えます。そのまま24時間、約2000ルクスの光を照射して孵化させます。

この時の水温は、25～28度です。24時間目に再びピペットでサンプリングして孵化した幼生の数を数えます。この幼生の数を、卵数で割ったパーセンテージが孵化率です。例えば、最近のものでは卵数が27万粒/グラム、孵化幼生が25万個体/グラム、従って孵化率92%です。

このことからわかるように、ブラインシュリンプは孵化率の良否が選定の大きなファクターになります。

## 5. ブラインシュリンプの孵化と分離

私の使用しているメーカーのブラインシュリンプは、水100リットルに並塩2.4kg(通常の海水の塩濃度3%の80%)を入れ、30ワットの円形蛍光灯をセットし、卵を100グラム添加し、エアレーションを開始します。次いで、並塩が溶解したのを確認し、上記蛍光灯を照射します。照射のポイントは、卵を添加後6時間で十分です。24時間後には、孵化が終了しますので分離作業を直ちに行います。

分離で重要なことは、分離する際に、孵化後の幼生に卵殻を稚魚が採取したときに消化されないで、効率が悪く池が汚れます。分離の良い卵を選択することが必要です。

## 6. ブラインシュリンプの栄養成分

ブラインシュリンプの栄養成分(一般組成)は、タンパク質45%、脂質22%、炭水化物11%、灰分10%です。また、脂質のうち脂肪酸組成は、

16:0	12.3%
16:1	7.8%
18:0	3.8%
18:1	38.2%
18:2n-6	5.3%
18:3n-3	20.1%
20:4n-6	3.3%
20:5n-3	1.3%

となっており、成長や、魚の活性化に必要な高度不飽和脂肪酸のEPA(20・5n-3)やDHA(22・6n-3)の含有量は少ないので、こういった脂肪酸を含む藻類等を与えて栄養強化する必要があります。

## 7. ブラインシュリンプの二次培養と栄養強化

ブラインシュリンプは、24時間で孵化しますが、孵化してから約8時間は、口を開かずえさを求めることはできません。丁度、らんちゅうの稚魚が孵化して、卵のうを食べつくすまでは泳ぎださないのと同様です。

私は、らんちゅうの稚魚に体力をつけさせる目的で海産クロレラの乾燥粉末を水に溶解(ジュースー等)し、分離後8時間が経過したブラインシュリンプ幼生に与えたところ量にもよりますが、数時間で緑色になった培養槽が透明になりました。ブラインシュリンプの腹部はクロレラで緑色化し、それをらんちゅうの稚魚に与えたところ、魚病の発生が何も与えない年に比較して、30%以上改善されました。

現在でのらんちゅう界では、細菌による発病はおろか、ウイルスによる突然死を考えると孵化直後のブラインシュリンプを単にらんちゅう稚魚に与える時代は過ぎ去った気がします。また、二次培養藻類としては、上記日清マリンテック(株)製他、ハリマ化成(株)製のDHA強化水産用栄養強化資料ドコサユグレナが市販されております。

## 8. ブラインシュリンプ保存上の留意点

らんちゅう愛好家の場合、ブラインシュリンプの購入に際しては、ある程度年間の使用量を考慮して購入します。しかし、包装形態がアルミ袋による真空パックにしろ、缶詰にしろ、保存状態で温度の変動がありますと孵化率がどんどん低下してゆきます。それ故、ブラインシュリンプの保存にあたっては、極力冷蔵保存が肝要です。かといって冷凍保存はいけません。

## 9. ブラインシュリンプの淡水中での生存時間

ミジンコのように、淡水中で生息する初期飼料は、らんちゅうが食べつくすまで池の中では死にません。しかし、ブラインシュリンプは、海水中で生息しますので、品質のよいブラインシュリンプ卵から孵化した幼生でもせいぜい3時間が限度です。

私の場合、池水をあらかじめ0.02%程度の食塩水にしておくか、あるいは分離後、ブラインシュリンプと孵化水と一緒に、カップでそのまま採水し与えますと5時間程度は、寿命が延びますので一度試してみてください。

## 10. 餌としてのブラインシュリンプの今後の展望

らんちゅうの活力を高め、成長を促進し、魚病を予防するものを良質のブラインシュリンプに投与し、魚への栄養強化を行う方向で色々な検討がされてゆくものと考えられます。例えば、免疫賦活物質および抗酸化物質である、具体的にはDPA・βカロチン・トコフェロール・ビタミンC・アミノ酸等の効率の良い栄養強化が挙げられます。こうした成分とブラインシュリンプとのバランスがポイントになると考えられます。それ故、ブラインシュリンプの購入に際しては、単に卵が安い

か、あるいは、高いかで購入するのではなく、良品質の卵の提供は当然のこと、上記のような関連技術を研究し提供してくれるメーカーの選定が今後のらんちゅう飼育向上のカギを握っているといっても過言ではないと考えます。

金城会会報 No. 46 平成十三年度 寄稿