

#### 4) スジエビ蓄養技術開発研究 III

##### 蓄養時の投餌における至適餌料種と餌料粒径の検討

金辻宏明

【目的】 琵琶湖の特産品であるスジエビを活エビとして利用するためにはその蓄養技術が重要である。我々はこれまでに至適収容密度、水温について検討し、さらに蓄養期間中の投餌は有効であることを明らかにした。本研究ではスジエビの長期蓄養技術を開発する一環として、投餌効果をさらに高めるために餌料の種類および粒径について検討した。

【方法】 供試エビは平成13年2月27日に琵琶湖で採捕された平均体重0.35gのスジエビ *Palaemon paucidens* を用い、使用までFRP製1トン水槽に1kg/m<sup>3</sup>の密度で収容し、湖水を通水して無給餌で管理した。実験には供試エビを2週間以上蓄養して初期へい死個体を取り除いて用いた。本研究ではまず、スジエビに与える餌料の種類について検討した。供試エビは容量約13ℓのプラスチック水槽に密度が5kg/m<sup>3</sup>になるように収容した。飼育は水温が約17.5℃の井戸水を通水して2週間行い、次に示す餌料を1日あたり1回供試エビ体重の約2.5%を与える実験区および無給餌区を設定して行った。餌料には市販のウナギ(浮遊タイプ<sup>®</sup>の破砕物)、コイ、マスおよびアユ用を用い、粒径はアユ用のクランブル2C(0.6~1.0mm)を基準に近似したものをふるいで選別して使用した。生残率は実験開始時と終了時の重量比を測定して求めた。次に、投餌に用いる餌料粒度について検討した。供試エビには平成13年4月05日に琵琶湖で採捕された平均体重0.19gの個体を用い、飼育密度、期間等の条件は前述と同様とし、餌料の種類を市販のアユ用クランブル1~3C(1C:0.3~0.6mm, 3C:0.8~1.3mm)の3種類を用いて飼育する区および無給餌区を設定して飼育を行った。生残率は前述と同様にして行った。

【結果】 スジエビの蓄養に用いる至適餌料種を調べた結果は図1に示すとおりである。すなわち、用いた餌料の中ではアユ用で生残率が一番高く、88.9%であった。ウナギ、コイおよびマス餌料区ではそれぞれ69.6、63.7および71.1%と無給餌区の76.3%を下回った。これら餌料区が無給餌区の成績を下回った原因について考察すると、ウナギ飼料は浮遊タイプであったため、浮いたまま排水されて有効投餌量が減少し、さらにこの餌を求めて共食いが激しくなっていたと考えられた。コイ、マス飼料はアユ餌料と比較して早く水に溶解してしまい、有効投餌量が低下したと推察された。これら考察は目視による推測であり、今後この原因を明らかにする必要があると考えられるが、現象としてアユ用餌料の方がスジエビの蓄養に向いていると判断された。次に、蓄養に至適な粒度について調べた結果を図2に示した。すなわち、クランブル2Cで最も高く107.9%で、次いで3Cが105.6%であった。1C投餌区および無給餌区ではそれぞれ75.0および70.9%と低かった。配合餌料を摂餌する場合、図3に示すように顎脚・胸脚で餌料を支持するため、1Cの粒度ではスジエビは餌を支持することが困難であると推察された。また、粒度が小さくなるにしたがって飼育水への溶解が早いこともその一因ではないかと推察された。ゆえに、スジエビの蓄養にはアユ用市販飼料クランブル2~3C(粒径0.6~1.3mm)が至適と考えられた。

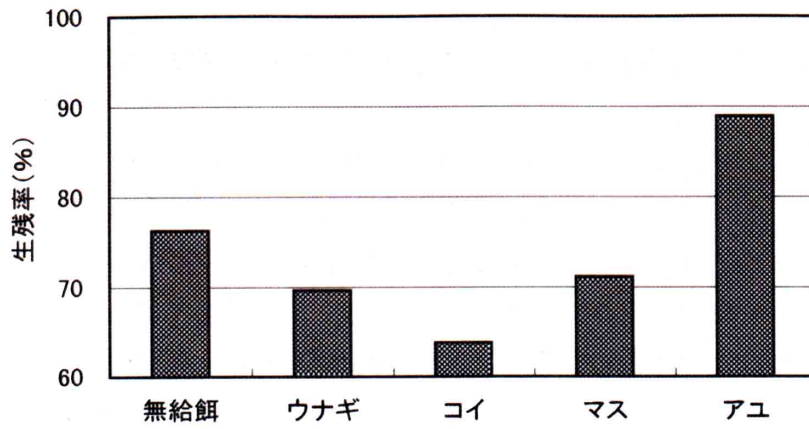


図1 スジエビの蓄養における至適餌料種

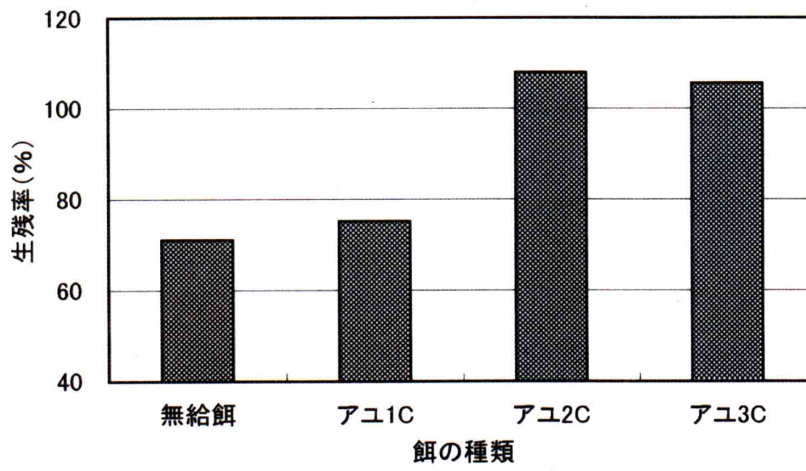


図2 スジエビの蓄養における至適餌料粒度

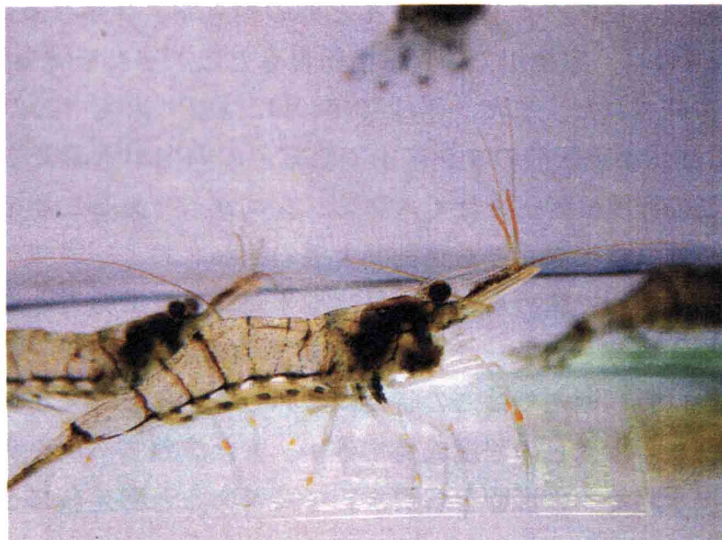


図3 スジエビの配合餌料摂餌形態

※ 用いた餌料はコイ用クランブル2C