

短 報

4 種人工餌料の稚ナマコ (7mm) に対する餌料価値

川原 逸朗・伊藤 史郎・丸山 功*

Food Values of Four Artificial Foods to the Juvenile
Sea Cucumbers (7mm), *Stichopus japonicus*

Itsuro KAWAHARA, Shiro ITO, and Isao MARUYAMA

当センターにおけるナマコの種苗生産は、付着珪藻板上で浮遊幼生から稚ナマコへの付着、変態を行わせて、その後この付着珪藻を餌料として飼育する生産方式である¹⁾。付着珪藻板での飼育は、餌料である付着珪藻が不足してくるまでの約2~3カ月間行い、その後、人工餌料(リビック BW)を投与した飼育を行っている。このリビック BW は、比較的成長、生残が良好なため、現在全国のナマコ種苗生産機関での稚ナマコ飼育用の餌料として使用されている。

本報では、リビック BW よりもさらに良好な人工餌料を検索することを目的とし、3種類の乾燥藻類を用いて稚ナマコを飼育し、リビック BW との生残および成長の比較を行った。

供試稚ナマコは、1994年5月1日に採卵し、浮遊幼生飼育を経て5月14日に付着、変態させ、付着珪藻板飼育を行っていた平均体長7.0mmのアカナマコである。実験には、緑藻のクロレラ *Chlorella vulgaris* を乾燥させた粉末(以下、クロレラ粉末と略す)、クロレラの細胞壁を破壊し、乾燥させた粉末(以下、クロレラ破壊粉末と略す)、ペン毛藻のクリセコディニウム *Cryptocodinium cohnii* を乾燥させた粉末(以下、クリセコ粉末と略す)およびリビック BW の4種類の餌料を用いた。供試個体は、1994年6月30日に飼育水槽から採取し、800mlの海水を入れた1ℓガラスビーカーに20個体ずつ収容した。その後、20°Cに設定したインキュベーター内にビーカーを設置して微通気で飼育を開始した。飼育は止水とし、1日おきに全飼育水を新しい海水と交換した。投餌は、各餌料とも0.02gの量を飼育水の交換後に行った。実験は、1994年7月20日に終了し、各餌料投与区の生残数と

体長を測定した。なお、インキュベーター内は、付着珪藻などの繁殖を防ぐために、暗黒状態とした。

各餌料を投与して20日間飼育した結果を図1および表1に示す。水温は20.6~21.7°Cの間で推移した。クロレラ粉末を投与したものでは、飼育開始から2日後に1個体、4日後に13個体、12日後に2個体、合計16個体が斃死し、生残率が20%となった。また、飼育終了時の体長も6.0mmと飼育開始時よりも小さくなった。これに対してクロレラ破壊粉末を投与したものでは斃死はみられず、生残率が100%となったものの、体長は5.5mmとクロレラ粉末投与区と同様に小さくなった。このことから、

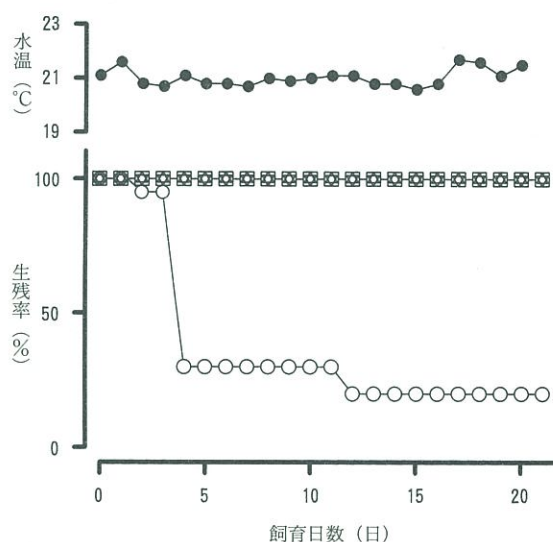


図1 各種餌料を投与した稚ナマコの生残率と飼育水温の推移
○, クロレラ粉末; □, クロレラ破壊粉末.
△, クリセコ粉末; ▽, リビック BW.

* クロレラ工業株式会社

表1 各種餌料を用いた稚ナマコの飼育結果

餌料の種類	飼育終了時の 体長 (mm)	日間成長量 ($\mu\text{m}/\text{日}$)	生残率 (%)
クロレラ粉末	6.0	-48	20
クロレラ破壊粉末	5.5	-71	100
クリセコ粉末	5.2	-86	100
リビック BW	9.6	123	100

クロレラは、その細胞壁を破壊することで稚ナマコの生残率を高めることができるが、その藻体成分は餌料価値がないことが示唆された。また、クリセコディニウムについても生残率が100%、終了時の体長が5.2mmとクロレラ破壊粉末と同様の傾向であり、稚ナマコ飼育餌料とし

ては不適と思われた。一方、リビック BW を投与したものでは生残率が100%、飼育終了時の体長が9.6mmとなり本実験で唯一成長した。

以上のように本実験ではリビック BW の結果が良く、この餌料よりも優れたものをみいだすことはできなかった。今後は、他の種類についても検討する必要がある。

文 献

- 1) 伊藤史郎・川原逸朗・平山和次 (1994)：マナマコ種苗の大量生産技術開発に関する研究。栽培技研, 22(2), 83-91.