

こんにゃくで知るナマコの資源

磯根資源部 技術 松尾 みどり

前回の研究所だよりでは、当所でナマコ生産の安定のために取り組んでいる研究についてご紹介しました。今回も引き続き「先端技術を活用した農林水産研究高度化事業」の研究内容をご紹介します。

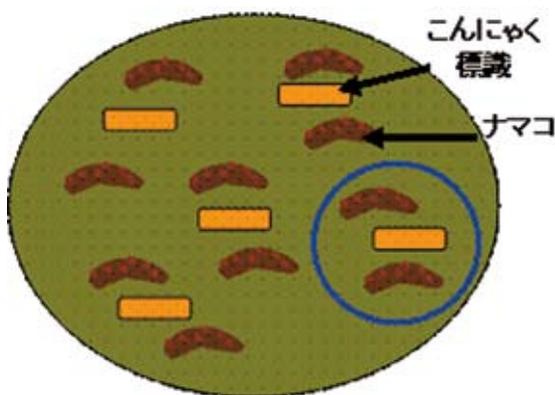


図1 こんにゃく標識の調査イメージ

ナマコを安定して漁獲するためには、漁場にどのくらいの量のナマコが生息している(=ナマコの資源量)、その資源から漁獲しても良い量はどれくらいかを知る必要があります。ところがナマコの資源量を知ることは、なかなかの難題です。

一般に魚の資源量を知るためには、まず印をつけた魚を放流し、漁獲物の中から印のついた魚を探し出して、その割合から資源量を計算します。では、ナマコにはどのような印をつけたら良いのでしょうか？たとえばタグと呼ばれるピアスのような標識をつけた場合、ナマコの体組織はすぐに腐って、標識ごと崩れ落ちてしまいます。ナマコは再生力がとても強いので、残った傷もそのうち消えて、見分けるのが難しくなります。

ナマコに標識をつける代わりに考え出されたのが、「にせナマコ」を漁場にばらまいて、ナマコと一緒に漁獲してもらおう、という方法です。この「にせナマコ」に選ばれたのが、タイトルにもある「こんにゃく」です。この方法は、けた曳き網漁法では有効であることが確認されています。

こんにゃくで資源量を調べる方法は、図1のようなイメージです。まず、漁の開始前に図2のようなこんにゃく標識を5個、漁場全体に均一に散布します。漁が始まり、図の青丸で囲んだナマコ2個体とこんにゃく1個が、けた網で漁獲されました。この時、こんにゃくは5個中1個、つまり1/5を回収しました。

この調査法では、ナマコも漁場全体の1/5の量を漁獲したと考えます。漁獲したナマコの5倍の量をもとも漁場にいたわけですから、漁を始める前のナマコ資源量は2×5=10(個体)となるのです。

調査に用いるこんにやく標識は、お店で売られている角こんにやくを半分に切ったものです。これに重さの調整のために針金を埋め込めば、標識の完成です(図2上)。今年度は、この標識に漁獲場所が分かるようにあらかじめ番号札をつけ(図2中)、県内のA・Bの2ヶ所の漁場で散布しました。

A漁場では918個散布したこんにやく標識が13.2%漁獲され、その期間中の漁場内の漁獲量は112トンでした。これから資源量は848トンと推定し、漁獲に対して十分な取り残し資源量があることがわかりました。B漁場では1,000個散布したこんにやく標識が19.3%漁獲され、漁獲量は28トンだったので、資源量は145トンと推定されました。また、B漁場では図3のようにこんにやく標識が偏って漁獲されていますので、漁場利用も偏っていることが確認できました。

この方法は、安い市販品で作成した標識を船上から散布するだけで、資源量を把握することができます。また、標識の材料は海中で自然に分解されるため、取り残しても環境への影響はありません。当研究所では、

現場の漁業者の方だけで資源量推定ができるように今後も研究を進めていく予定です。



図2 散布したこんにやく標識(中、下段)

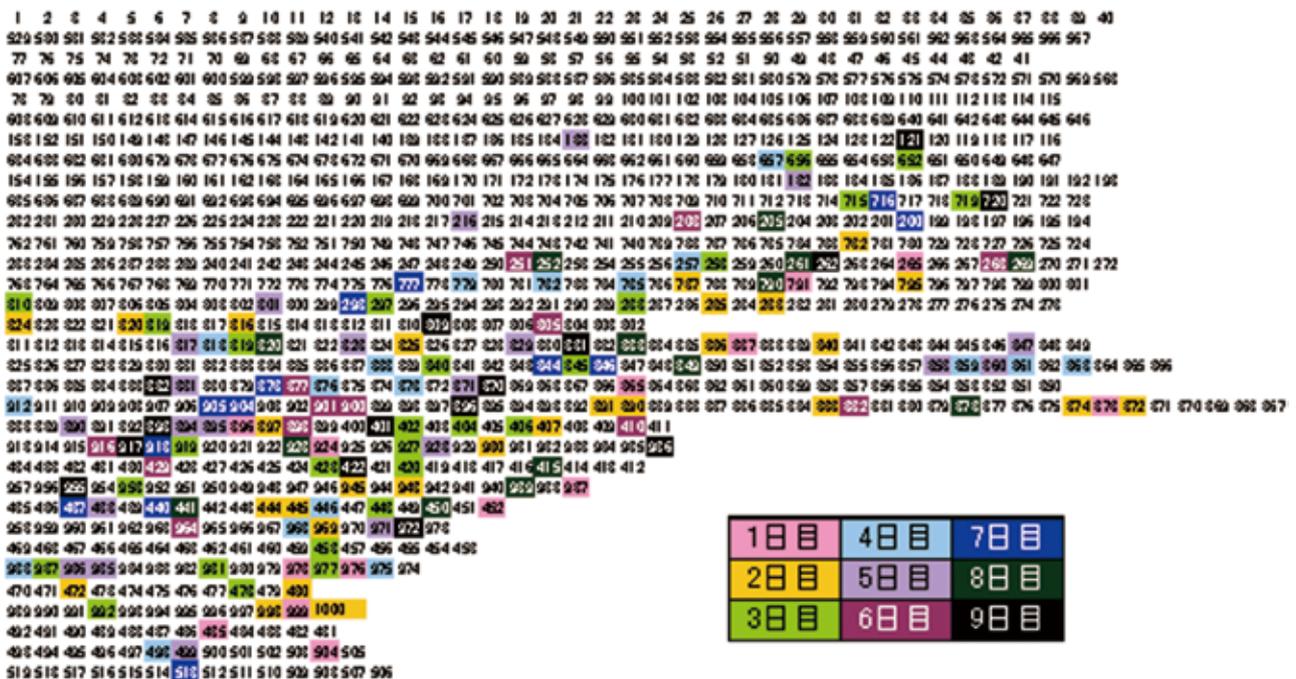


図3 B漁場に散布後に漁獲されたこんにやく標識の位置(漁場の約0.6haごとに1個のこんにやく標識を散布しました。色は標識が漁獲された日と位置を表しています。)