

チョウセンサザエの放流事業

岩井憲司・近藤忍

1. 目的

昨年度に引き続き、栽培漁業の可能性を検証するため、チョウセンサザエの種苗を用いて実施した放流事業について報告する。

2. 方法

昨年度と同じ場所である恩納村漁協と伊平屋村漁協の地先で放流と調査を行った。

当センターで生産されたチョウセンサザエの種苗に「リング標識」を施し(岩井 2012)、放流に供した。放流場所は、恩納村漁協の前兼久地先と伊平屋村漁協の島尻地先の 2 箇所で、昨年度に放流したポイントと同じ場所である。日時と放流個数は、恩納村では平成 24 年 11 月 9 日に 5,707 個体、伊平屋村では平成 25 年 3 月 12 日に 5,361 個体で、放流は夜間 18:40 ~ 20:15 に行った。伊平屋村では、放流群のうち 544 個体を同地先にあるタカセ礁の中に放流した。今年度の放流種苗の総計は 11,068 個体となった。各放流場所と個数、サイズ及び標識としたリングの色を表 1 に示す。放流時における種苗は、採卵から 1 年 ~ 1 年半の種苗生産期間を経た群である。

表 1 放流したチョウセンサザエ種苗の個数とリング標識の色

放流場所	個数	平均殻高	リングの色
恩納村漁協地先	5,707	25.5mm (21.6-32.3mm)	赤色
伊平屋村島尻地先	4,817	26.1mm (22.7-30.6mm)	オレンジ色
伊平屋村 タカセ礁	544	同上	黄色

昨年度に放流したチョウセンサザエ種苗の再補について調査した。調査は、恩納村では 8 人の漁業者を含む計 11 人で、伊平屋村では 3 人の漁業者を含む計 4 人で、放流同日時に行った。放流海域にて 1 時間チョウセンサザエを採捕し、標識の有無を調べ、殻高を測定した。

3. 結果と考察

調査では、恩納村漁協で 240 個体、平均殻高 71.5mm (56.0 ~ 83.0mm)、伊平屋村漁協 48 個体、

平均殻高 74.3mm (27.1 ~ 84.5mm) のチョウセンサザエが採捕されたが、2つの海域ともに標識個体を発見することは出来なかった。各漁協の市場においても標識個体の捕獲の報告はなく、今年度、チョウセンサザエの再補情報を得ることは出来なかった。

各海域における一人あたりのチョウセンサザエの捕獲数は、恩納村で 21.8 個体/時、伊平屋村で 12.0 個体/時であり、恩納村の方が生息密度が高いことが伺えた。恩納村の海域は漁協で設定した禁漁区となっており、当所における漁獲圧が低いことに因るためであろう。

標識個体の再補がない結果から、放流後の種苗について、何らかの要因で標識が離脱してしまったか、殆どの種苗が捕食されて生残出来なかったこと、が考えられた。

今回の標識として「リング標識」を採用した理由は、再補の実績があり、放流種苗が一目瞭然と判別できる利点を評価したためである。(井谷ほか 1994)。陸上水槽における飼育試験では標識の脱落は 3.5%で(岩井 2011)、容認できる範囲と判断したが、自然の海域においては脱落率が高い可能性も考えられた。再補の実績は日本本土の温帯海域におけるものなので、地形が複雑で台風等の波浪の影響も大きい亜熱帯海域においては脱落率が著しく高く、結果、標識個体が残存できなかった可能性も有り得る。天然海域における標識の脱落状況について検討が必要である。

放流後の初期減耗について調査した結果、放流後数日の期間で 12.9 %にあたる放流種苗の死殻を回収した(近藤 2012)。死亡個体の 86.5 %は大型魚類による食害であり、初期減耗の大きな原因と考えられた。その後の放流種苗においても、ある程度の捕食圧がかかると推察されたが、詳細な生残状況は不明である。

沖縄県において、チョウセンサザエの放流は数回実施されている(村越ほか 1991、大城 1996、大城未発表)。これらの放流では、種苗に標識等を施しておらず、放流後の生残や再補の情報はない。平成 10 年度

には、恩納村、伊平屋村、大宜味村、本部町地先に、標識を施した 13,564 個体の種苗の放流を行っている。標識は、油性塗料で着色した FRP 用合成樹脂を種苗の殻頂部に塗布する手法である。大宜味村地先に放流した 1,500 個体の種苗 (平均殻高 14.0mm : 平成 8 年度生産) について、3.6% の再補が確認されている (大城 2009) 。今回、「リング標識」の再補が確認出来なかった結果をみると、合成樹脂による標識の方が脱落の可能性が低かったかも知れない。

近年におけるチョウセンサザエの漁獲量をみると、10 年程度の期間で増減を繰り返しながら推移する特徴がある (図 1) 。海域におけるチョウセンサザエの生息数は、おおむね大きく変動を繰り返しているのではないかと推察する。チョウセンサザエについて、「よく捕れる年と捕れない年がある」といった声が漁業者から聞かれることも、生息数の変動が漁獲量に反映しているためではないかと思える。生息数の変動は、チョウセンサザエの生息場所、礁縁を主とした岩礁の環境の変化に因るものではないかと考える。例えば、礁縁の岩礁を形成する造礁サンゴは、大規模な白化やオニヒトデの大発生等によって被害を受けるが、その後、死滅したサンゴは岩礁となって海藻が繁茂し、それらを餌とする生物に新しいニッチを提供することとなるだろう。

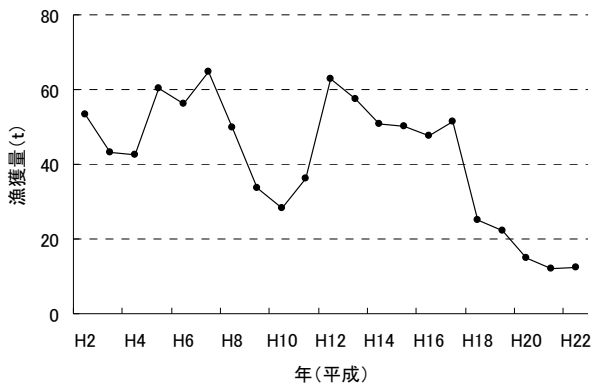


図 1 沖縄県の漁協におけるチョウセンサザエの漁獲量推移 (平成 2 年 ~ 平成 22 年)

今回の放流事業について、今後、放流個体の再補が得られる可能性もあるが、現時点において再補がない結果からチョウセンサザエの種苗の放流効果は低いと考えられる。環境の変化を受けて生息数が大きく変動を繰り返しているとするならば、放流効果を得るためには長期間に渡る生息環境の把握と放流時期の検証が必

要になるであろう。

4. 文献

- 井谷匡志・宗清正廣・辻秀二・道家章生. 硬化プラスチック製リングを用いたサザエ標識の有効性. 京都府立海洋センター研究報告書. 1994 : 55-58.
- 岩井憲司. チョウセンサザエの放流事業. 平成 23 年度沖縄県栽培漁業センター事業報告書. 2011 : 58-59.
- 近藤忍・岩井憲司. サンゴ礁海域に放流したチョウセンサザエ種苗の初期減耗について. 平成 24 年度沖縄県栽培漁業センター事業報告書. 2012 : -.
- 大城信弘. チョウセンサザエの種苗生産. 平成 8 年度沖縄県栽培漁業センター事業報告書. 1996 : 35-36.
- 大城信弘. チョウセンサザエ・ヤコウガイの放流再補事例. 平成 21 年度沖縄県栽培漁業センター事業報告書. 2009 : 47-50.
- 村越正慶・山本隆司. チョウセンサザエ *Turbo argyrostomus* の種苗生産試験. 昭和 63 年度沖縄県栽培漁業センター事業報告書. 1991 : 73-74.