

人工アワビ礁ならびに放流クロアワビの 追跡調査（昭和50年度）

小島 博・中久喜昭・谷本尚則

本年度は日和佐町外磯および海南町浅川の各地先に造成してある人工アワビ礁（増殖の場および生産の場）の調査を行った。また、前年度に引き続き、放流クロアワビの追跡調査を由岐町阿部、日和佐町友垣および牟岐町ながばえの下の各地先において行った。これらの調査のうち牟岐町地先の調査結果は別報¹⁾とした。

1. 調査経過

1) 人工アワビ礁調査

日和佐町外磯地先の三脚パイプ型ブロックおよびN型ブロックを組み合わせた増殖の場 st.2 の調査を6月4日に行った。

海南町浅川加島地先の三脚パイプ型ブロック、N型ブロックおよび割石を組み合せ造成した増殖の場 st.1 ~ 3 の調査を12月19日に行った。同地先の増殖の場 st.4 については3月24日に調査した。6個のドーム型ブロックから成る生産の場の調査を3月24日に行った。

2) 放流クロアワビの追跡調査

由岐町阿部地先においては、前年度放流群（昭和49年5月27日放流）の1年後の追跡調査を6月9日から12日の間に行った。本年度のクロアワビ小型稚貝の放流は7月14日に実施され、その放流数は29,000個体で、殻長は7~23mm（平均殻長13.7mm）であった。これらの貝は8月6日、9月5日、12月22~24日および1月28日に追跡調査された。

日和佐町友垣地先においては、前年度放流群（昭和49年8月6日放流）の追跡調査を6月19日に行った。その後、幼稚仔保護場を中心とする動物相調査を7月1日および7月15日から17日の間に行った。7月1日には枠調査（1×1㎡）を行ったが、7月15~17日の調査は、移動性の大きなカニの採集を目的とし、魚肉ないしは巻貝の肉を入れたステンレス針金製のカゴを沈め、採集を試みたものである。本年度の放流は7月23日に行い、放流数は3,070個体、殻長は6~12mm（平均殻長9.5mm）であった。その後の追跡調査は9月13日および12月17日に実施された。

2. 調査結果

1) 人工アワビ礁調査

日和佐町外磯地先の増殖の場 st.2 付近の海底は、小石や礫の移動によって三脚パイプ型ブロック、N型ブロックおよび転石の下面の空隙が詰まっていた。昭和47年6月の同水域でのアワビ類採集数は、クロアワビ35個体（74.5%）、メガアワビ12個体（25.5%）であったが、今年度の採集数はクロアワビ4個体（26.7%）、メガアワビ11個体（73.3%）であった。st.2および隣接する岸側水域から採集のクロアワビの年令別殻長組成を図1に示す。

海南町浅川地先の増殖の場の調査結果は次のとおりであった。st.1 付近一帯は、がけ崩れのため強く濁り、海底は浮泥に覆われていた。ブロック類の多くは、その下面に小石や礫が詰まり、また13個あるN型ブロックのうち2個は他の2個に重なっていた。ブロッ

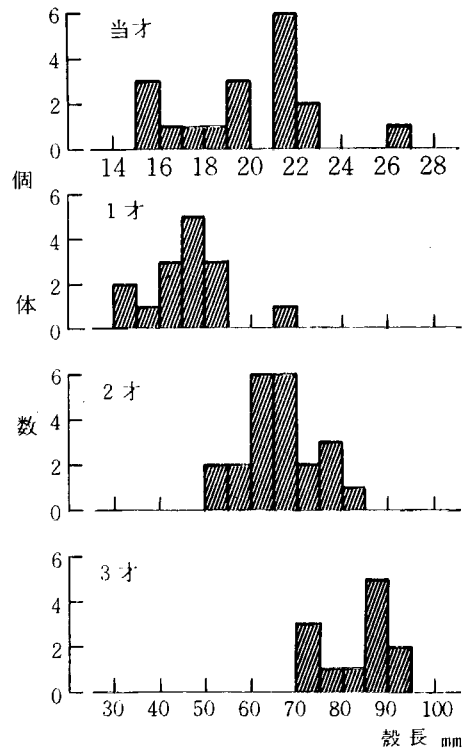


図1. 増殖の場 st.2（日和佐町）付近におけるクロアワビの年令別殻長組成

ク類の表面にはウラウズガイ、バテイラ、イボニシ、ヒメヨウラクガイなどが付着していた。ブロック類および転石の基部には多くのムラサキウニが付着していた。有用貝類では、クロアワビ4個体、メガリアワビ2個体、トコブシ4個体およびサザエ3個体を発見した。これらの貝類はN型ブロック側面と転石をいし岩との接した間隙部に付着していた。St. 2~4のブロック類および割石の状態には造成当時に比較して大きな変化は見られなかった。St. 2のブロック類表面にはギンタカハマ、サザエ、トゲアンガニなどが観察され、側面には多くのムラサキウニが付着していた。ブロック下面からはイセエビ、クロダイ、アイゴ、メジナ、キタマクラ、テンジクダイの類などが観察された。St. 2ではアワビ類を発見できなかった。St. 3ではウラウズガイ、ギンタカハマ、海綿類などがブロック表面に見られ、ブロック下面にはタカノハダイ、チョウチョウウオ、ササノハベラ、メバル、キタマクラ、海綿類などが観察された。アワビ類は発見できなかった。St. 4のブロック類の表、側面にはウラウズガイ、サザエ、ムラサキウニなどが付着し、下面と海底の空間にはチョウチョウウオ、ニザダイ、メバル、ハコフグなどが観察された。ブロック類の間隙にはイセエビ、サザエなどが生息していたが、アワビ類については確認できなかった。

海南町浅川加島地先の生産の場のドーム型ブロックは、その基部に砂の集まった部分と掘れた部分とが見られた。ここではインガニ、イセエビ、ムラサキウニ、ゴンズイ、メバルなどが発見されたが、アワビ類は発見できなかった。

2) 放流クロアワビ追跡調査

由岐町阿部地先の放流貝追跡調査によって昭和48年、49年放流群をそれぞれ28個体、163個体を再捕した。昭和49年放流群について殻長別再捕率を図2に示す。再捕された貝の放流時殻長は10mm以上で、殻長の増大に伴ない再捕率は高くなり、特に殻長13mm

以上の貝の再捕率が高くなっている。再捕貝の平均殻長は53.8mm（放流時平均15.8mm）であった。昭和48年放流群の2年後の平均殻長は90.9mm（放流時16.1mm）であった。

本年度放流群の放流から24日目の調査によると、分散範囲は東（沖側）へ10m、北へ7m、南へ6mで、保護場の西（岸側）からの発見はなかった。保護場外の放流稚貝の多くは40~50cmの大きさの転石下から発見された。放流から50日目の調査によると、稚貝は保護場から10m地点まで採集されたが、15m地点では採集

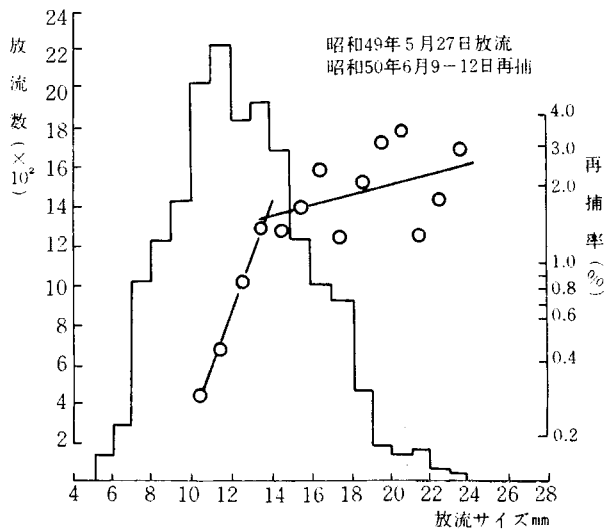


図2. 放流稚貝の殻長組成および放流サイズ別再捕率の関係

表 1. 再捕地点別放流貝の生長量比較(放流50日後)

| 再捕地点 | 調査個体数 | 放流時殻長 | 生長量 |
|------|-------|---------|---------|
| 放流場所 | 42 | 14.0 mm | 0.28 mm |
| 5 m | 11 | 15.5 | 0.45 |
| 10 m | 13 | 14.5 | 1.02 |

日和佐町友垣地先の前年度放流群(昭和49年8月6日放流)の追跡調査の際、クロアワビ62個体を採集した。年令別には、1才貝38個体、2才貝23個体、3才貝1個体であった。このうち放流貝(1才)は2個体で、放流から10ヶ月後の平均殻長は33.1mm(放流時20.3mm)であった。

7月1日に行った保護場内での1×1㎡枠調査で採集した動物種類および個体数は次のとおりであった。バフンウニ37個体(湿重量143g)、ヒザラガイ類18(10.7g)、ホヤ類9(87g)、ムラサキウニ7(130g)、ヤドカリ類6(殻付17g)であった。他に、クロアワビ2個体(2g)、バテイラ、ウズイチモンジ、イソナナ、インガニ、ショウジンガニ、クモヒトデ類、カサゴなどが採集された。7月15~17日のカゴ調査によると、イボニシ、ヒメヨウラクガイ、イソナナ、ムギガイ、ヤドカリ類などが採集され、目的としたインガニやショウジンガニなどは採集されなかった。

7月23日に日和佐町地先の保護場へ稚貝を放流したが、その後の追跡調査(9月13日および12月17日)での本年度放流群の発見はできなかった。12月17日の調査の際に、2個体の前年度放流貝が発見され、それらの殻長は37.2、38.5mm(放流時各16.1、14.5mm)であった。

3. 考 察

阿部地先の放流場所周辺において、前年および2年前に放流のクロアワビが、それぞれ163個体、28個体再捕された。これらの貝を調べた結果、同水域では、殻長16mmで放流するとほぼ2年で漁獲サイズ(殻長90mm)に達することが確認された。また、放流サイズと1年後の再捕率の関係は、放流サイズの大きな貝ほどその再捕率が增大することがわかった。殻長10mm未満の小型稚貝は、保護場へ放流しても、放流効果は期待できず、殻長13mm以上の貝を放流する必要があると推定された。

されなかった。これらの貝の移動距離別放流時平均殻長および平均生長量を表1に示す。放流から160~190日目の採集によると20mの範囲から採集された。放流後の経過日数と移動距離の関係を図3に示す。

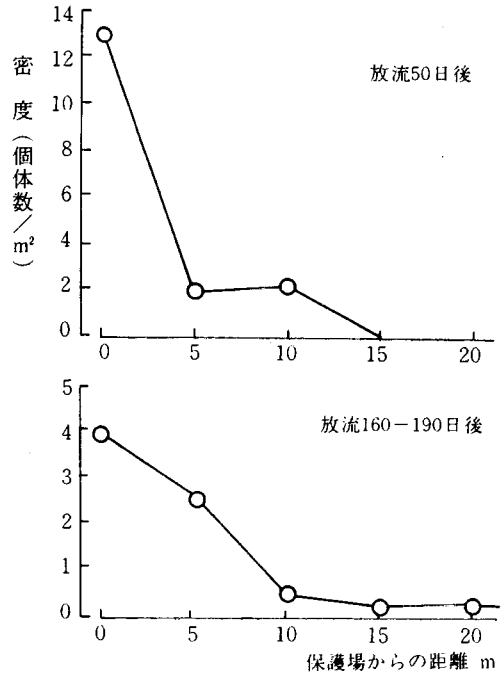


図 3. 放流クロアワビ稚貝の移動

さらに、この点については調べる必要がある。

放流貝は放流から24日～50日の間に、主に沖側10m付近まで分布域を広げ、6ヶ月後には沖側20m付近まで分布域を広げた。6ヶ月後の分散範囲は1年後のそれに類似し、放流貝はかなり長期にわたり移動するものと考えられる。また、阿部地先では放流から24日後の調査結果によると移動距離の大きな稚貝ほどその生長が良いことが認められた。阿部地先では、放流から1年後に殻長は54mmとなったが、日和佐地先では15ヶ月後にも40mm以下であり、漁場による生長差の大きいことがわかった。

日和佐町外磯地先の増殖の場st. 2付近では小石や礫の移動によってクロアワビのすみ場の多くが消滅した。また、海南町浅川地先においても同様な現象が観察された。岩盤地帯など安定性の高い海底を除くと、砂、小石、礫などの移動によって漁場の価値が変化することが示唆された。

文 献

- 1) 小島博・中久喜昭・谷本尚則, 1980; 牟岐町地先における放流クロアワビ稚貝の追跡調査, 徳島県水試事業報告, 151～156
- 2) 日野淑美・秋月友治・小島博・松岡正義, 1978; 昭和46年度 人工アワビ礁造成効果調査, 徳島県水試事業報告, 35 - 43
- 3) 小島博・中久喜昭・谷本尚則・松岡正義, 1978; 人工アワビ礁効果調査(昭和47年度), 徳島県水試事業報告, 185 - 190