

シラヒゲウニの養殖と漁場管理について

読谷漁協ウニ研究グループ

新垣 吉雄

1. 地域及び漁業の概要

私達の住む読谷村は沖縄本島中西部の丘陵地に位置しサトウキビを中心とした農業の盛んな人口約26,000人の村である。さて、私の所属する読谷村漁協は、東支那海に面した都屋部落にあって正組合員56名で構成されています。漁業種類は主に定置網、刺網、立縄、延縄、モズク養殖など年間約7,000万円の水揚げがあります。

2. 活動課題選定の動機

昭和47年から遠洋マグロ延縄漁業の乗手として従事してきた私は、県内でのモズク養殖の魅力にひかれてマグロ漁船を下船し、昭和53年からモズク養殖に取り組んできました。その間、何回か失敗もし、以後成功したものの2年前のモズクの豊作は流通面でゆき詰りが生じ、大きな打撃を被ることになりました。これでは、今後の漁業経営はモズク養殖一辺倒では成り立たないと思ひ、他にこれと兼業できる養殖はないものかと暗中模索をしていた時に、普及員からウニ資源の保護育成や養殖についての話がありましよ。又、私なりに以前から近年乱獲によるウニ資源の減少に憂慮していたので、これらの趣旨に賛同する漁業者に呼びかけて一諸に学習会をしたり、他漁協のウニ養殖漁業との交流を図ったりして研究グループを結成し実践することにしました。

3. 実践活動の状況及び成果

さっそく、漁協と相談し、協力を得、現地での漁場選定について話し合いをもち、次の条件に見合った漁場の選定にとりかかりました。

(1) 移殖放流の漁場選定条件

- イ 餌料海藻であるホンダワラ、ウミウチワ、アジモ類が繁茂している場所
 - ロ 漁場管理がしやすい場所
 - ハ 台風や時化などの影響が少ない場所
 - ニ 漁場が汚染されていないところなど
- 以上の条件に沿って漁場を選定したところ残波岬の南リーフ内の漁場に決定しました。

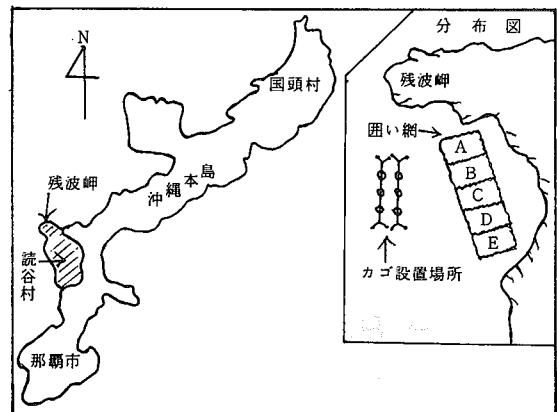


図-1 ウニ移殖及び蓄養漁場

まず、手始めに図-1のようにウニを移殖放流する箇所（漁場の大きさを長さ200 m、幅100 m）を網で囲う計画をたて、そして、その周辺のナガウニ（方言名ウナー）の駆除作業も行ないながら漁場をA、B、C、D、Eの5つに区画（1区画4,000㎡）して、クレモナ網で囲いました。

昭和56年8月～9月にかけて殻径4.5～7 cmのウニ20,000個を囲い網E面に入れ、さらに昭和57年1月～4月にウニ35,000個をA面とB面に移殖しました。なお、C面とD面は餌料確保のため、あけておきました。しかし、この地先漁場の餌料海藻だけでは間に合わず、本島全域を駆けずり回り餌料海藻を探し求め投餌をしたりしました。ウニの出荷については産卵期の関係から7 cm以下のものは取揚ず次年度の種苗として備えました。クレモナ網地の囲い網は耐久性がなく、しかも時化やサンゴ礁などに対し弱いので現在、これに代る網地としてネトロンシートを検討中であります。

昭和57年2月、沖縄県漁業振興基金の助成により、ウニ養殖の先進地視察研修があり、北は北海道、南は佐賀県まで行き、ウニのカゴ垂下方式（蓄養）や種苗生産について研修を受け、去った3月に図-2のようにカゴ垂下方式（コンテナカゴ30個、ネトロンパイプ20個）の設置を試みました。

- (2) カゴ垂下方式の設置目的は出荷前のウニの身入りをさらに高めると同時に漁場管理の面から設置しました。設置場所の水深は満潮時で5～3.5 mの漁場にカゴ50個を設置しました。3月29日に1カゴ当り、ウニ70個（殻径6～8 cm）を入れ、餌料は3～4日に1回の割り合いで投餌しましたが、幹縄からの浮子とカゴの縄の長さが短かったため、4月9日の大時化で大部分のウニが一夜にして棘が脱落し、斃死したので、その後、幹縄からの縄の長さを浮子30 cm、カゴ60 cmに調整工夫した結果、少々の時化でもウニの斃死率が少なくなり、技術的にも自信が持てるようになりました。ここで、コンテナカゴとネトロンパイプの長所と短所を簡単に説明しますと、コンテナカゴの場合は取扱いが便利でしかもウニの棘の脱落が少ない。しかし、ネトロンパイプの場合は餌入れの際の引き揚げる時に一方に傾きウニの棘の脱落が多く斃死率が高い。餌料はホンダワラ、アナアオサの海藻とホテアオイ、ハマカズラ、サツマイモの葉の陵草を投餌しました。投餌後、ウニ1個当り、1日平均の摂餌量を調査したところ20～30 gで、約2ヶ月後にウニの出荷をしました。ここで一番大事なことは、産卵後から回復期に向う1月～5月の天然ウニの身入りは身の色も悪いので直接カゴに入れ蓄養すると大量の餌を必要としますので一旦ウニを網で囲った移殖漁場へ移し、回復を待って、それからカゴに入れて蓄養すると身入りや身の色合いが良くなり、しかも大量の餌料を必要としない利点があります。この様に天然ウニを2段階方式で養殖した結果、身入りの良いウニが生産され効果的です。

このことについて詳しく述べますと、昭和56年8月～9月に移殖した殻径4.5～7 cmの天然ウニ20個体の生殖巣重量を調査したところ平均7～8 gでありましたが移殖後約8ヶ月後

では生殖巣重量は平均13～15gの約2倍になりました。ウニ回復後6月～8月にカゴ蓄養を3ヶ月間実施した結果、生殖巣重量は平均19g以上になり、中でも身入りの良いウニは1個体30g近くあるものもありました。

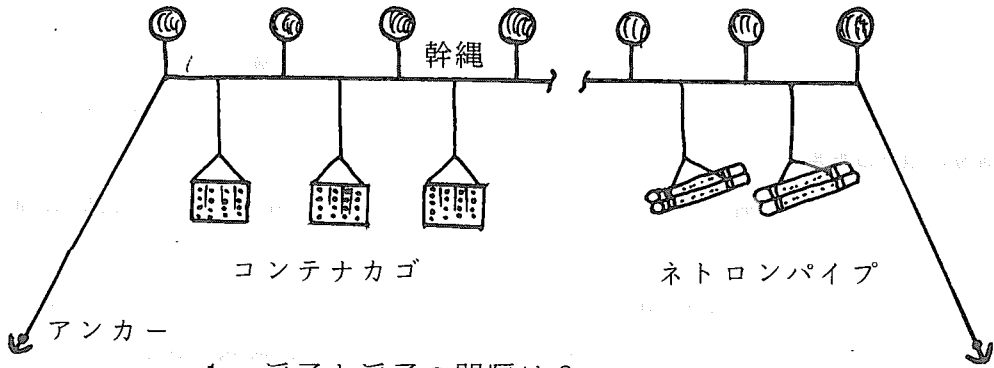
4. 波及効果

当初、この事業をすすめる中で、せっかく移殖したウニが何回となく盗難にあい、グループ員一同嫌気をさしていました。しかし、再度漁協にウニ養殖の意義を申し上げウニ採取禁止の立看板をお願いしたり、又文書などで村民の協力を呼びかけたりしました。私達、グループ員一同もそれにあわせて漁場管理を強化し、ウニ資源の保護に努力した結果、最近では以前よりも被害は少なくなりました。このことは、県内でウニを増養殖している漁業者の共通の問題であり、幸い県主催の青年水産教室でウニのことが取り上げられ、5単協の養殖仲間からウニ資源の保護育成や養殖面での活発な意見交換ができ、ウニ生産に増々自信がもてるようになりました。今では遠い八重山（八重山漁協ウニ研究グループ）からも、当地に視察研修に来るまでになり、ウニ養殖や加工についても技術交流を図れるようになりました。

5. 今後の計画と問題点

今後の問題点として、研究グループ員の資質向上を図るため、学習会や視察研修を周知徹底し、グループ員でできる。(1)漁場管理の強化(2)移殖放流(3)養殖（蓄養）などの事業をさらに推しすすめ、あわせて種苗生産や藻場造成については、関係機関の指導を受け、早急に確立したいと思います。なお、将来はカゴ垂下方式（蓄養）の規模を大きくし、ウニ養殖と併用したウニ資源の管理型漁業を目指し、頑張っていきたいと思っておりますので、皆様のご指導、ご鞭達をお願いし、私の体験発表を終わります。

浮子



1. 浮子と浮子の間隔は 2 m
2. カゴとカゴの間隔は 2 m
3. 幹縄から浮子までの縄の長さは 30 cm
4. 幹縄からカゴまでの縄の長さは 60 cm
5. アンカーの長さは 15 m、重さ 20 kg

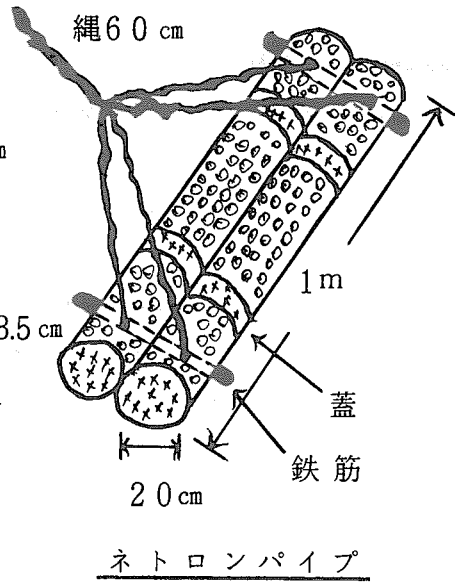
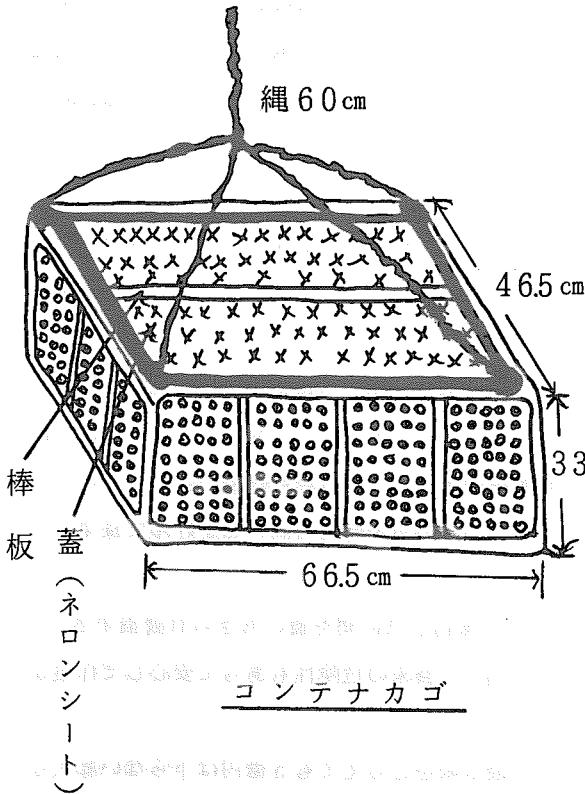


図-2 カゴ垂下方式 (蓄養)