

1 珊瑚礁内海域における藻場造成研究 (アジモ・ホンダワラ類)

当真 武、上原孝喜、伊野波盛仁

まえがき

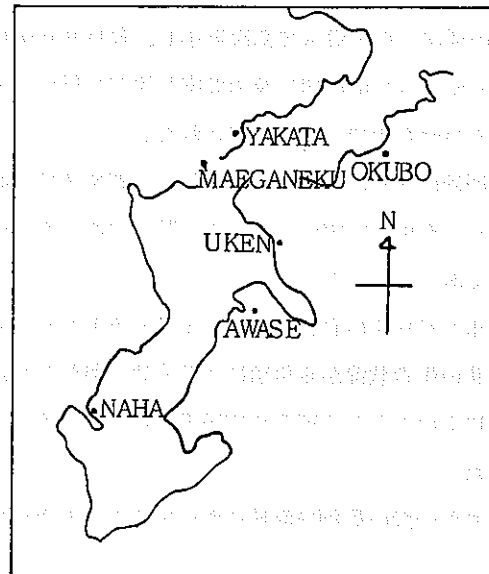
本研究は昭和50年度から、昭和52年度にかけて実施してきたもので、礁湖内海域の主要な根付資源であるシラヒゲウニを増殖することをねらいとして、恩納村の屋嘉田及び前兼久地先礁湖海域に主実験・調査地を設定し、アジモ場とホンダワラ藻場の造成試験を行ってきた。

アジモ場の造成試験については、根茎の伸長が比較的遅いこと、さらにアジモ類の生育には生育基盤面の安定が必要不可欠であることが明らかにされ、その結果から生物学的手法の実用化は困難であり、アジモ場の自然形成を促進するのに必要な基盤面の安定条件を提示するのにとどまった。
(昭和50年度)

ホンダワラ藻場造成試験については、沖縄島周辺における藻場の消長及び構成種を明らかにし、さらに3ヶ年にわたる藻場造成試験によって、保護網外においても、ホンダワラが生育するようになり、ホンダワラ藻場が皆無であった当実験漁場において、定着の可能性がみられるようになった。

この結果から、実験漁場である恩納村前兼久礁湖域におけるホンダワラ藻場造成については、その手法をおおよそ提示することができた。

本報告に当たり、ホンダワラ類の種名についてご指導をいただいた琉球大学理工学部 香村真徳助教授、試験に終始ご協力くださった恩納村役場、沖縄市役所、恩納村漁業協同組合、沖縄市漁協同組合、関係各位に厚く御礼申しあげる。



母藻採取場所と実験漁場の位置

要 約 前兼久実験漁場におけるホンダワラ藻場の造成

(廣 田 雅 夫 著)

I アジモ場造成試験

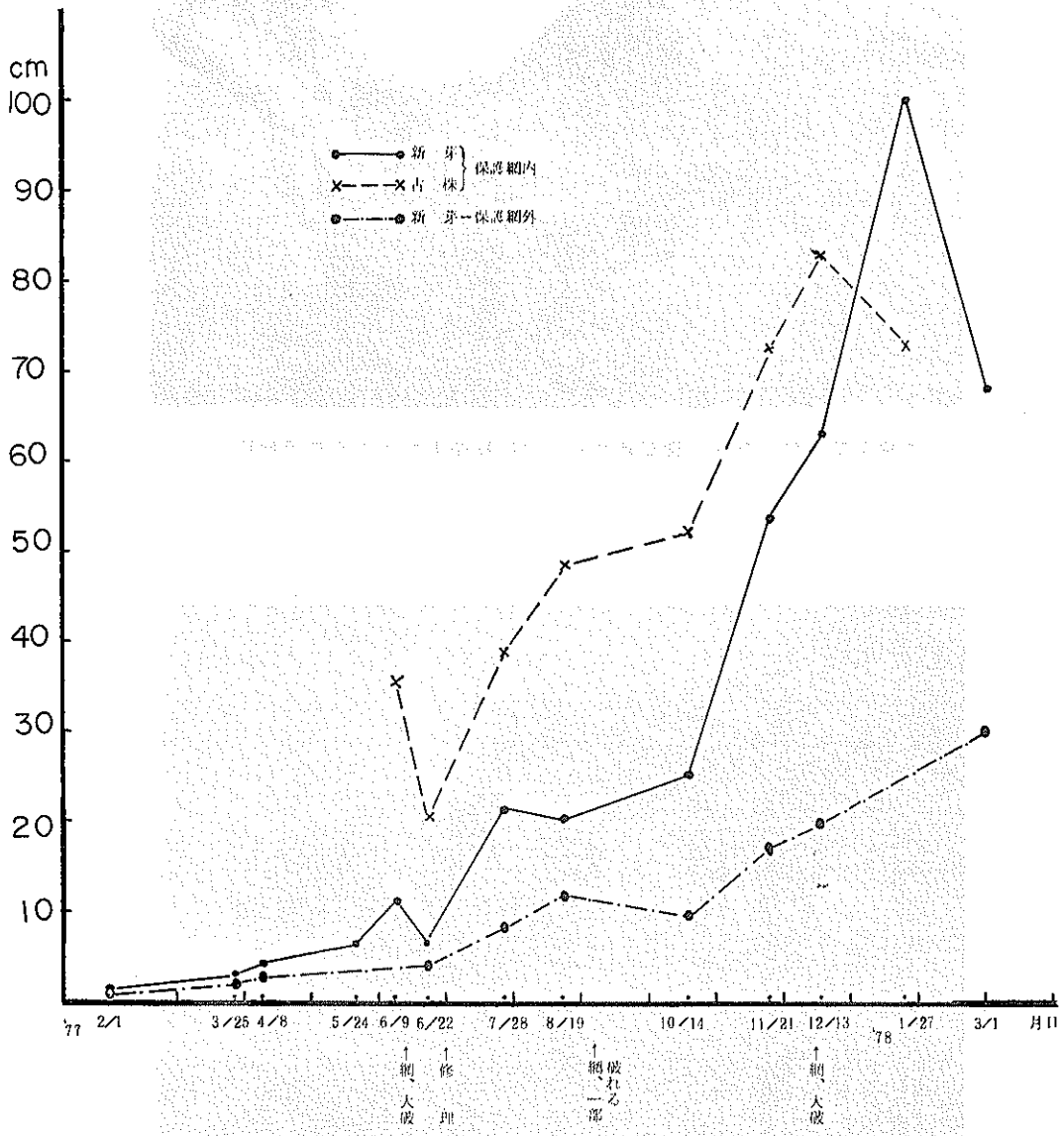
1. 屋嘉田潟原のような比較的静穏な礁湖においても漂砂の堆積や逸散による地盤高の変動がみられ、アジモ場の年間最大地盤変動高は3cm以下であり、また8cm以上ではアジモ場は形成されることがわかった。
2. アジモの移植について、干潟を掘削して常時冠水させた場合も「株植え」及び「芝植え」の方法では、海水の流動による生育基盤の攪乱のため定着率は低かった。また定着した根茎の伸長は最大50cm/1年7ヶ月であった。
3. アジモの施肥試験で効果の高かったものは、ベニアマモに対する鶏糞の1.4倍(単位面積当りの生育量/4ヶ月)であった。根茎の伸長では最大50cm/3ヶ月が観察された。

II ホンダワラ藻場造成試験

1. 沖縄島沿岸海域における藻場の調査を行ない、藻場の構成主要種と分布、季節的消長を明らかにした。その結果藻場造成の適性対象種としてツクシモク、キシウモク、ヤツマタモクを選定した。特に前兼久漁場ではヤツマタモクが適種であった。
2. ホンダワラ類の採苗については基質を投入後、微細の雑藻の付着や浮遊砂による影響の面から、少なくとも1ヶ月以内に成熟母藻を基質に移植すれば可能であることがわかった。
3. 母藻を集中的に投入し採苗した場合の幼芽の着生範囲については、前兼久実験漁場では約400kg/5m×5mを投入した場合、移植地付近の幼芽の生育密度及び藻体長は大きく、海水の流況方向に沿って漸次縮小し、最長90mに及ぶことがわかった。
したがって広範囲に及ぶ濃密な採苗を行なうには、母藻を分散し、かつ流況を考慮して投入するのが有効であると推定された。
4. 漂砂のスレによる胞子の着生に影響を及ぼす高さについて、U字溝ブロック及びワイヤーメッシュを用いて実験した結果、基質の沈下がない前兼久実験漁場のような礁湖では40cmで充分であるとされた。
5. ホンダワラの食害動物としてはシラヒゲウニと藻食性魚類があり、本実験では食痕のついた幼芽の生育状況から魚類による食害を堆量した。
6. 以上のことから前兼久実験漁場におけるホンダワラ藻場の造成手法を明らかにすることができた。

また一般の礁湖内海域においてホンダワラ藻場造成事業を実施するに際しての課題を提示した。

前兼久実験漁場におけるホンダワラ藻場の造成



移植母藻によるホンダワラの成長



1977-2-23 建築用ブロックに採苗したホンダワラ幼芽



1977-11-21 成長したホンダワラ(ヤツマタモク?)