

4 成果の事業化見通し

沖縄県においても、沿岸漁場整備事業の諸事業の中で藻場造成事業が計画されており、その技術の確立が早急に要請されている状況にある。

5 要 約

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ないことがわかった(図-1、図-2)。
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(図-1、図-4、図-5)。
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(表-2、表-3)。

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(表4~6、図6~7)。
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(表-7)。
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。

参 考 文 献

沖縄県水試(1975): 珊瑚礁内海域における藻場造成の研究報告。

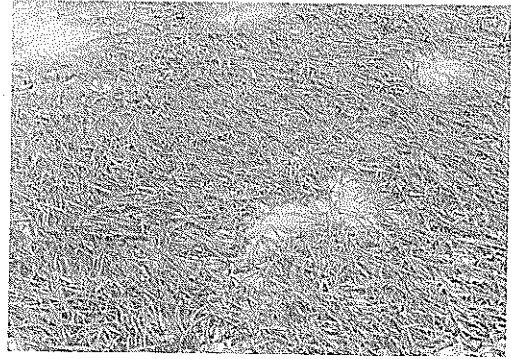
—————(1976): —————

鹿児島県水試(1975): トコブシ増殖技術研究報告。

瀬長宗吉・香村真徳(1960): 琉球列島海藻目録。



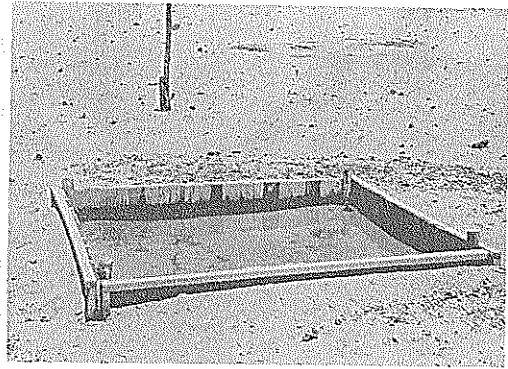
① アジモ場の縁辺部(恩納村屋嘉田)
(1975-8)



② アジモ場-ベニアマモ群落
(1975-8)



③ アジモ場の中のIB施肥区、
1.0×0.5m×4面(他に施肥区4面)、(1975-6)



④ 干潟を掘削した人工試験池(1.8×1.8
×0.5m)、(1975-6)

図版 II



① ホンダワラの採苗
建築用ブロックに母藻を結着し展開。
(1976-10-21)



② 縦3.4×横2.2×高さ1.2mの岩礁に展
開。保護網大破(1976-12-14)



③ 岩礁上のブロックに着生したホンダワラ
幼芽(1977-2-23)



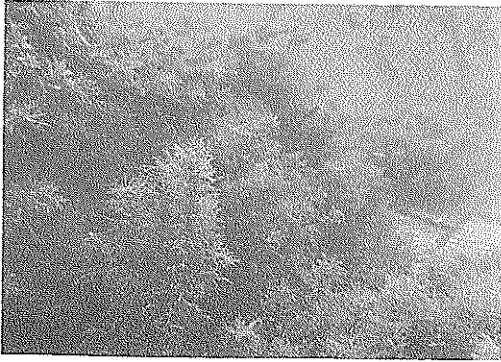
④ 約1.0cm成長したホンダワラ
(1977-6-9)



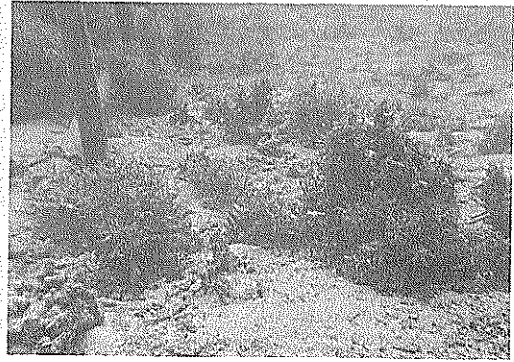
⑤ 食害にあったホンダワラ幼体
(1977-6-22)



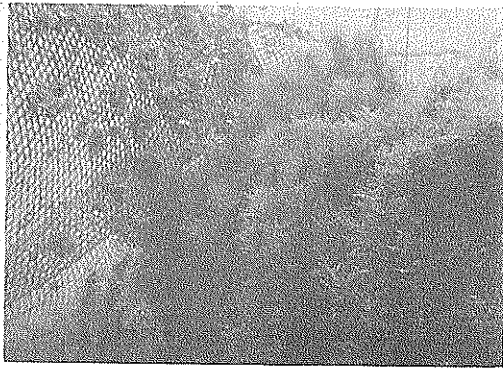
⑥ 再び成長したホンダワラ幼体
(1977-8-19)



① 成長したホンダワラ (1977-11-21)



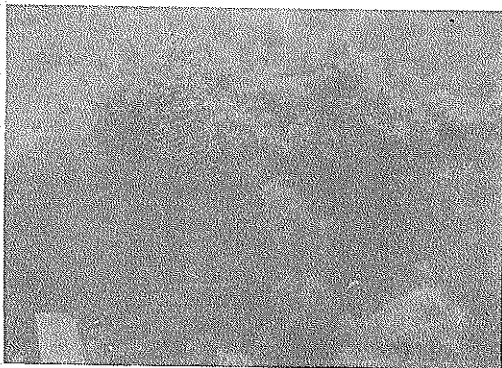
② 保護網外のホンダワラ幼体 (1977-6-25)



③ 成長したホンダワラ、ヤツマタモク? (1977-11-21)



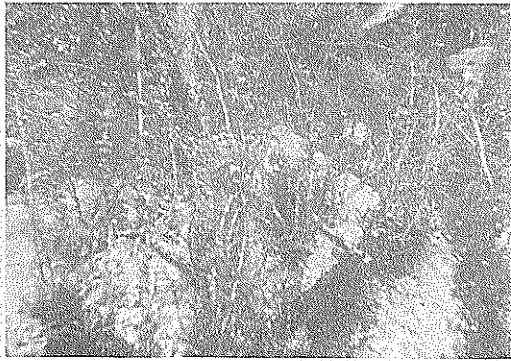
④ 保護網から南東へ約30m離れた稜上に生育したホンダワラ幼体 (1977-10-14)



⑤ 成長したホンダワラ (1978-1-27)



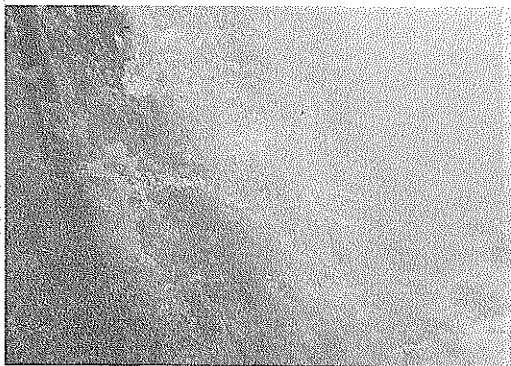
⑥ 保護網から50m離れたホンダワラ幼体 (1978-3-1)



① 消失期 (1978-3-1) 田中隆



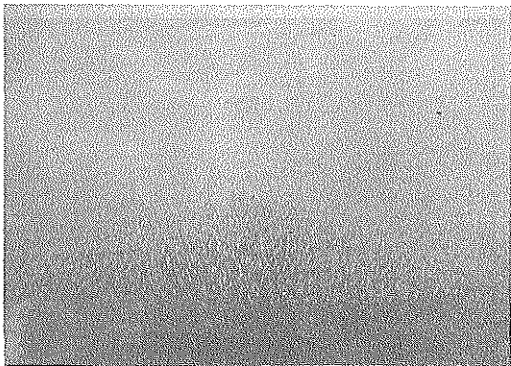
② U字溝に結着した母藻 (1977-10-14) U字溝は5月に投入。



③ 保護網に着生したカゴメノリ群落 (1977-5-24)



④ 保護網に着生したウスユキウチワ (1977-10-14)



⑤ 保護網周辺に来遊した草食性魚類アイゴの群 (1977-6-22)

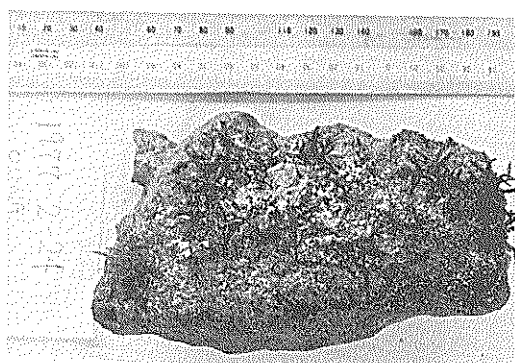


⑥ 保護網内に侵入したミナミハタンポの群 (1977-6-9)

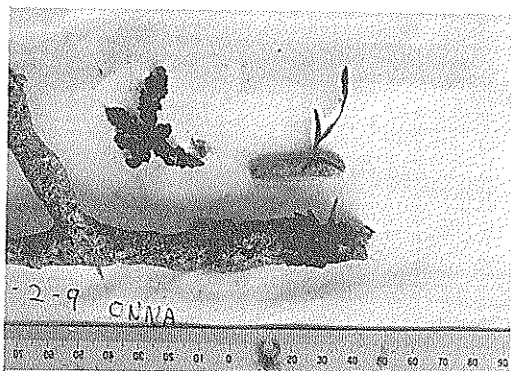
図版 V



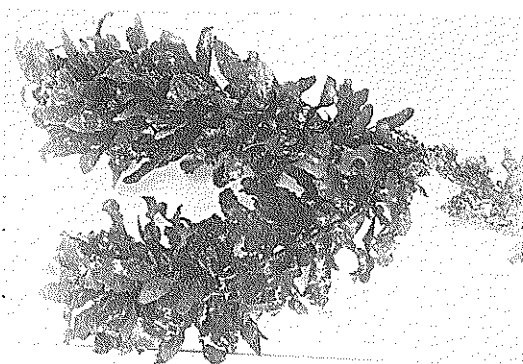
① 保護外のブロックに発芽したホンダワラ幼芽。母藻残存(1977-3-25)



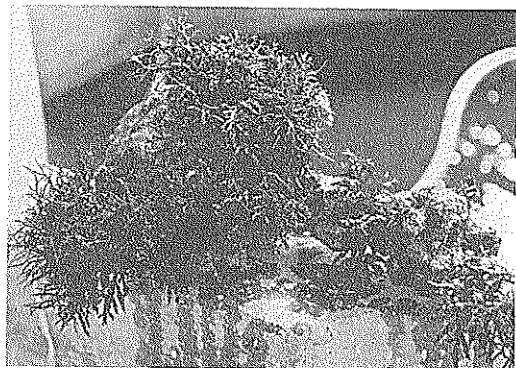
② 自然転石に発芽したホンダワラ幼芽(1977-2-24)



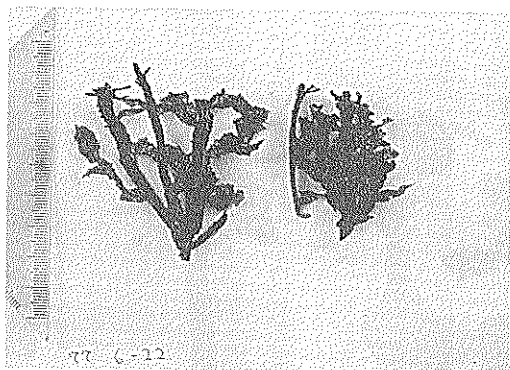
③ サンゴ礁に発芽したホンダワラ幼芽2種類ある。(1977-2-9)



④ 成長したホンダワラSP.8(1977-2-24)母藻投入76-7-14



⑤ 成長したホンダワラ幼体-保護網外、先端は食害にあい、ほとんど切れている。(1978-1-20)



⑥ 食害にあったホンダワラ幼体、保護網外(1977-6-22)