

ヒジキの株移植試験

瀬底 正 武

ヒジキ (*Hizikia, fusiforme*) はヒバタ目 (Fucales) ホンダワラ科 (Sargassaceae) のヒジキ属で、十分に生長すると60cm~80cmに達し繊維状根で岩面にはい、枝分れすると茎の両縁に荒い鋸歯を持った長卵形へら形の葉をつける。その生長は、沖縄産ヒジキの生育状況(1975:瀬底)ですでに報じたように、生長期は11月から1~2月にかけて急速に生長し、適採は1月中旬から4月初旬頃までで、4月中旬から5~6月にかけて流失期に入り、6月下旬頃にはほとんどの藻体が流出する。

主産地である与那原漁協では、近年漁港整備に伴う岩礁破壊や遊漁者による乱獲、磯掃除の不徹底による混生藻(ホ

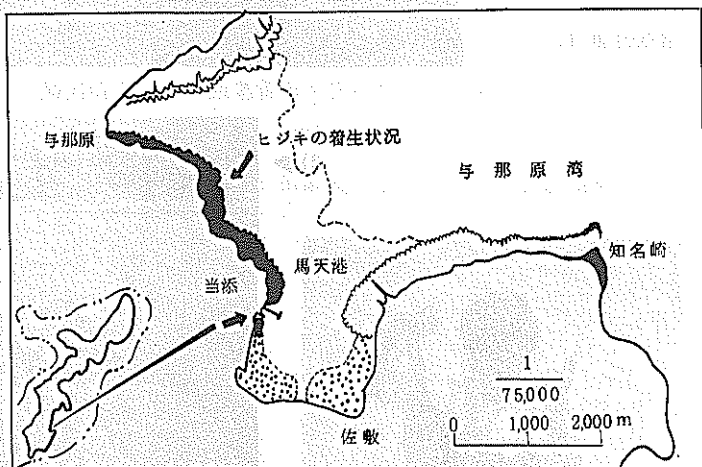


図-1 ヒジキ株移植試験漁場の位置

ンダワラ類)の異状繁殖等で生育がわるく、漁場管理のあり方や増殖対策の声が高まっていた。同漁協婦人部は、すでに昭和54年度から部生産活動の一環としてヒジキの採取活動を積極的に取り入れ同年400kg、55年度800kg、56年度700kgの水揚げ実績を上げた。しかしながら昭和56年度には予想を下回る生産となり、せっかく芽だした県外への契約出荷も見合わせざるを得ない状態になった。そういった観点から今回移植による増殖試験を試み、ある程度の成果を得たので、その概要を報告する。

尚、株移植試験実施に当り、積極的な協力をいただいた与那原漁協婦人部(横目シゲ部長他26人)、また株採取に協力いただいた具志川市役所水産係山城昌承氏沖縄市役所水産係仲村良文氏に対し記して御礼申し上げます。

1. 材料及び方法

材 料 ; 第1回目の株石の採取は、具志川市赤野の沿岸の岩盤上に自生する5~8mmの大きさの新芽の岩をタガネやツルハシを使用し長さ1.2cm、幅7cmの大きさに割り取る。

第2回目は、与那原町坂良敷沿岸で1回目と同じような方法で採取した。株石及株数は、第1回目が186:11,160で第2回目は284:17,040で合計:470株石、28,200株を採取し図-1に示した場所にそれぞれ移植した。

凝結剤マノールとセメントの割合

使用量	セメントノロ	モルタル・コンクリート		
	原液	5%	10%	20%
凝結時間	40～60秒	70～90分	40～60分	20～30分

(注)： 温度差により凝結時間は変化する。

方法； 植え付け方法は、直接セメントを水でとかしセメントノロにする。それに10～15% (30～60分程度で凝結) 程度の「マノール」(凝結剤) を添加して練り合わせて、あらかじめ選定した場所にセメントノロを流し込み株石を固定する。マノールとセメントの割合は表に示したようにマノールの使用量によって、凝結時間が非常に早くなったり遅くなったりするのでできるだけ植え付け現場の状況 (①潮汐の関係、②岩盤の凹凸の状況、③干出時間との関係、④雑藻類の着生状況) を事前に把握し作業がしやすいように時間の配分も考え調合する。

また、移殖試験と平行して潮干帯の上部、中部、下部における生育状況についても調査した。

2. 結果と考察

(1) 潮干帯における株石の生育状況

移殖する場合にもっとも重要なことは、①どの場所で②どの範囲に植え付けたら一番効果的であるかである。そこで図-2、3に示したように、潮間帯の下部から中部、上部にかけて株石を植え付けその生育状況を調査した所潮間帯下部>中部>上部の順で、下部ほど生育が良いという結果を得た。また、天然の生育地帯も最下部の雑藻類の生育帯をのぞいて、下部から中

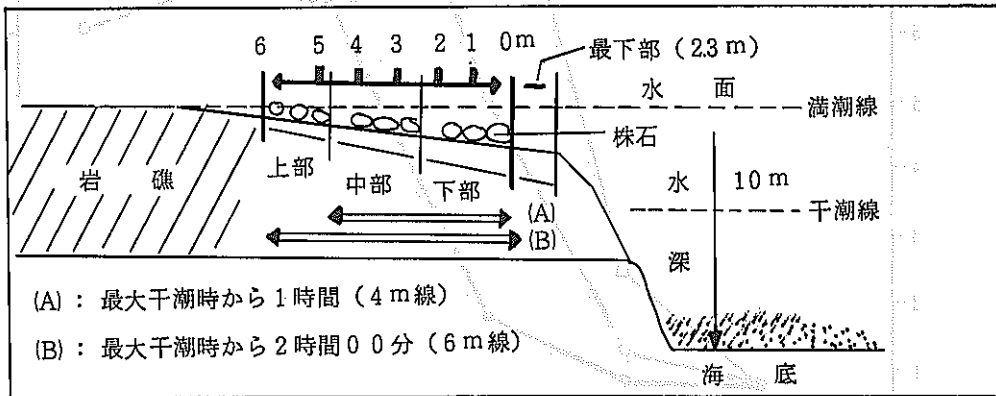


図-2 潮干帯における株石の配置と干出時間

部にかけての3～4mの範囲がもっともヒジキの繁茂がいちぢるしい所である。

そこで、潮間帯を広く利用する方法として考えられることは、生育地帯別に収穫時期をずらすことである。まず、生育の早い地帯を1月頃に中部地帯を2月頃に生育のおそい上部地帯を3月頃に行なうようにすれば最上部での移殖も可能であろう。

(2) 生育と水温

5月～6月にかけて流失したヒジキは、流失前に根元から新芽(大きさ4mm～8mm)を出し

その様な状態で7月～9月まで夏の間を過ごす。(1975:瀬底) 図-3に示したように夏場の水温が27°C以上ではほとんど生長せず、25°C～26°Cから生長がみられ生長期の11月頃の水温23°Cでは、特に下部地帯においていちぢるしい伸長を示している。ヒジキの生育は、12月、1月、2月と水温低下に伴ない生長も早いようである。また、生長の要因として水温以外に考えられることは、干出時間と生育との関係である。図-2に示したように、生育

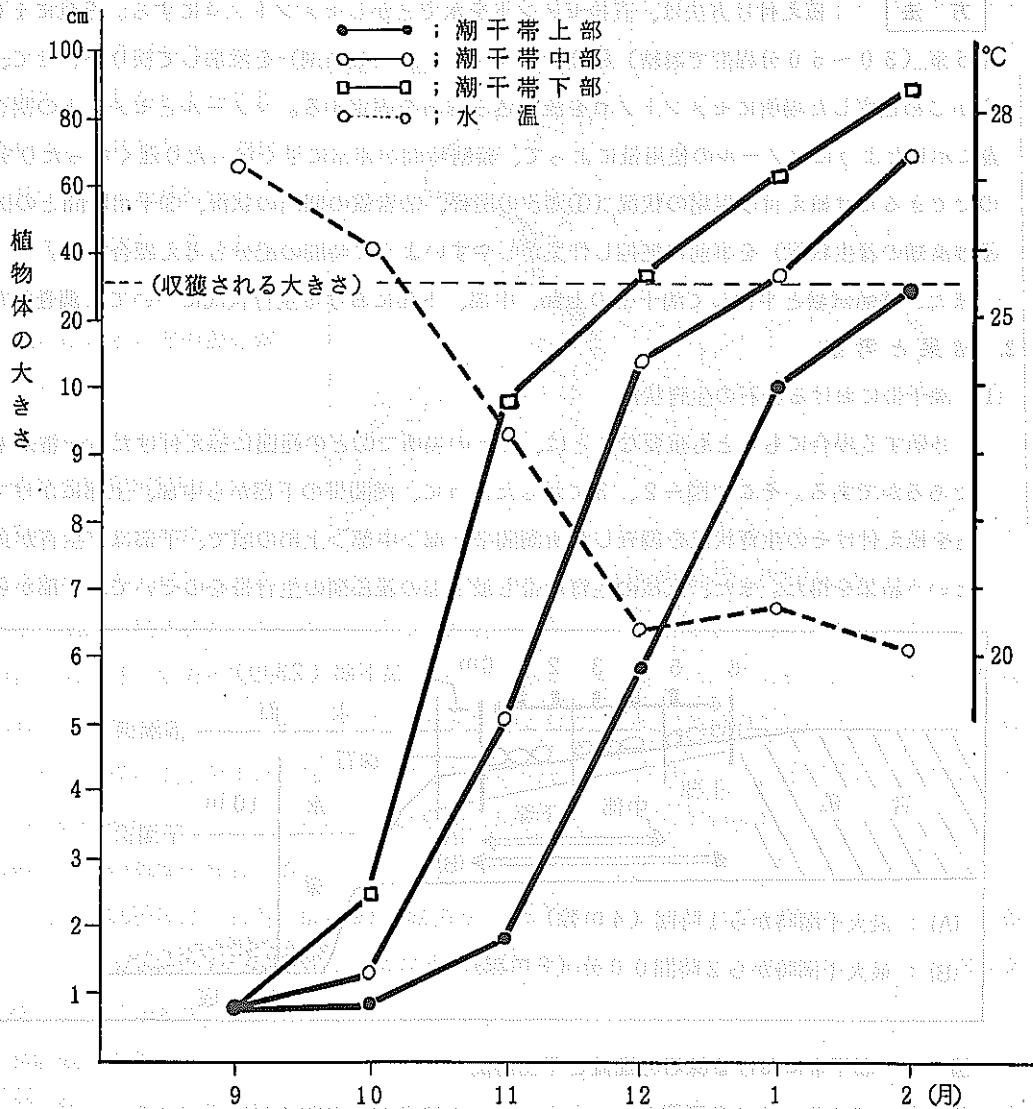


図-3 ヒジキの潮干帯における生育状況と水温変化

の良い下部地帯では、最大干潮時から20分前後には完全に潮につかった状態になるが、中部地帯で1時間、生育のわるい上部地帯で2時間を要していることからヒジキの生育に適した干出時間は1時間から長くても2時間が適当な時間であろう。したがって、植え付け範囲も2時間前後で潮のかかる潮間帯下部から上部にかけての6m以内が生産活動としての移殖効果が期待

できる範囲であろう。

3. 要 約

- (1) 株石をセメントノロで固定することにより容易に移殖ができることが分かった。
- (2) ヒジキの生育帯での生育状況を調べるため、潮間帯を下部、中部、上部の3段階に分け実施した結果、下部地帯>中部地帯>上部地帯と下部ほど生育が良いことが分かった。
- (3) 生育帯の上、下により生長がちがうことから収穫時期もそれに合わせて設定すれば計画的な生産活動が出来る。
- (4) ヒジキの生育は、水温が27°C以上では生長せず、23°C以下と水温低下に伴ない生長も早いようである。
- (5) 干出時間は、1時間から長くて2時間が適当であるため植え付け範囲も2時間前後で潮のかかる潮間帯下部から上部にかけての6m以内が移殖効果が期待されよう。

4. 参 考 文 献

- (1) 須藤後造(1951): ヒジキの株の生長について(日水誌第17-1)
- (2) _____(1950): ヒジキの卵・精子の放出及び幼胚の離脱と着生について
(日水誌第17-1)
- (3) 香村真徳(1964): 郷土の海藻一(水産だより)
- (4) 黒木宗尚(1966): 浅海増殖60種P.348
- (5) 瀬底正武(1975): 沖縄産ヒジキの生育状況について(活動実績報告書)

(a)

(b)

(c)



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



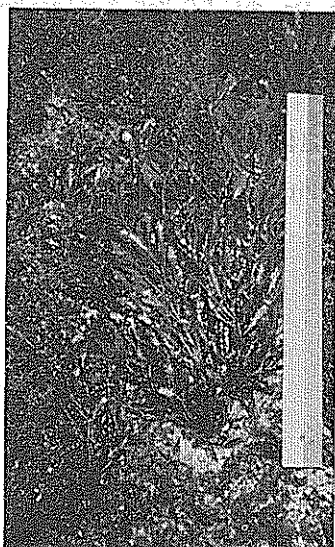
(6)



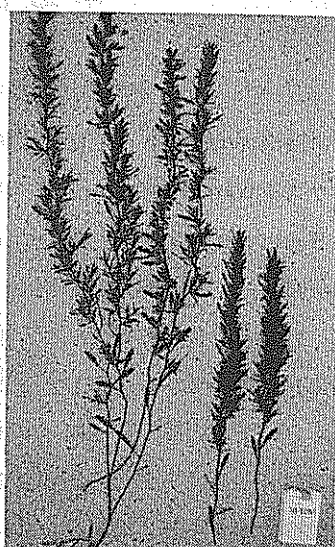
(7)



(8)



(9)



(10)



(11)



(12)

図の説明

- (1) 与那原漁協婦人部のみなさん
- (2) ヒジキの生育地帯(当添一板良敷にかけて)
- (3) 移殖漁場で植え付け前の岩盤の状況
- (4) 漁協婦人部による植え付け風景
- (5) 株石を採取している所(具志川市赤野)
- (6)、(7) 株石の植え付け状況
- (8) 植え付け後40日目の藻体(5~10cm)
- (9) 植え付け後90日目の藻体(25~30cm)
- (10)、(11) 植え付け後145日目の藻体(60~80cm)
- (12) 天然ヒジキの生育状況