

人工ヒジキ群落造成技術開発

棚田教生・廣澤 晃

ヒジキは健康食・自然食ブームなどにより近年需要が増大している。本県では新たな養殖業の創出と漁業経営の安定を図るため、昨年度まで「阿波ブランドの開発・確立支援事業」を播磨灘沿岸で実施し、ヒジキの天然採苗技術および養殖技術が開発された。今後、県内の他地域へ技術移転をおこない、ヒジキ養殖を普及させるためには、各海域の環境に合った生産技術を開発する必要がある。本研究では、ヒジキ養殖の普及が期待される紀伊水道沿岸の和田島地先において、天然採苗をおこなうために必要となるヒジキ群落を人工的に造成する技術の開発をおこなう。

材料と方法

試験地として小松島市和田島町和田ノ鼻地先の離岸堤を選定した(図1)。これまでの事前調査によると、当地先では天然のヒジキ群落は確認されていない。先の事業で開発された天然採苗技術を当地先で用いるためには、当地先において、一定の規模のヒジキ群落を造成する必要がある。今年度は、試験地の地形環境および海藻植生調査をおこなうとともに、前年度に試験的におこなわれたヒジキの母藻移植の効果を調査し、当地先でヒジキ群落を造成するための基礎資料を得ることを目的とした。

結果及び考察

調査は、17年5月と18年1月に実施した。

離岸堤は、消波ブロックで構成され、全長が25.2 mで、



図1 和田島地先の試験地

離岸堤岸側の際の水深は、17年5月調査時で0.95 m (D.L. - 0.32 m)であった。消波ブロックの内側の砂地には、岩盤が無秩序に設置されていた。

17年5月の調査時は、離岸堤岸側の消波ブロックおよび離岸堤の内側に設置された岩盤上にヒジキの生育が確認された(図2)。ヒジキの株数は全体で41株で、生育水深は0.23 ~ 0.37 m (D.L.+0.4 ~ +0.26 m)であった。これらのヒジキは、前年度に試験的に移植された母藻から供給された種苗が定着したものと考えられた。その他の海藻としては、タマハハキモク、ワカメ、フダラク等が認められた。特にタマハハキモクは、離岸堤岸側全体にわたって濃密な群落を形成しており、当地先における優占種と考えられた。タマハハキモクの生育水深は、0.35 ~ 0.81m (D.L.+0.28 ~ -0.18 m)であり、ヒジキと混生しているものも認められた(図3)。



図2 消波ブロック上に形成されたヒジキ群落(17年5月)



図3 ヒジキ(右)とタマハハキモク(左)(17年5月)

18年1月の調査時には、17年5月に確認されたヒジキ群落が大きく衰退しており、ヒジキは離岸堤全体でわずか2株のみとなっていた（図4）。ヒジキの生育水深は0.80~0.85 m (D.L. 0~-0.05 m)であった。その他の海藻としては、タマハハキモク、ワカメ、アナアオサ、フダラク等が認められた（図4~6, 表1）。いずれの海藻もヒジキの生育水深を含む水深帯（0.3~1.1 m (D.L.+0.5~-0.3 m)）に繁茂しており、それぞれの海藻の被度の合計は、100%を超えていた（表1）。

当地先では、ヒジキの生育水深帯に競合する他の大型海藻類が基質上に多く繁茂しており、これらが原因で当地先においてはヒジキの天然群落が形成されにくいものと考えられた。18年1月現在、当試験地にはヒジキがほとんど生育しておらず、このままの状態ではヒジキ群落の造成は望めないため、今後、当地先でヒジキ群落を造成するためには、種苗移植、母藻移植等による種苗の供給だけでなく、磯掃除等を含めた何らかの人為的な行為が必要であると思われる。

表1 消波ブロック上に生育する大型海藻類

種	生育水深 (m)	被度 (%)
ヒジキ	0.8-0.85	5
タマハハキモク	0.8-1.1	50-70
ワカメ	0.7-1.1	20-50
アナアオサ	0.3-1.1	30-90
フダラク	0.7-1.0	20-40

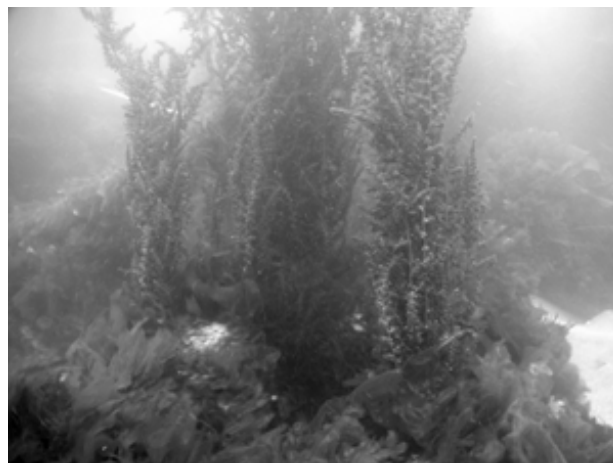


図5 タマハハキモクとアナアオサ



図4 ヒジキと混生するタマハハキモク、アナアオサ



図6 ワカメ