

研究分野	増養殖技術	部名	磯根資源部
研究課題名	日本海藻場調査		
予算区分	国補 (県1/2)		
試験研究実施年度・研究期間	H.13 ~ H.17		
担当	佐藤 康子		
協力・分担関係	漁港漁場整備課、鱒ヶ沢水産事務所、深浦町		

〈目的〉

本県日本海沿岸にはホンダワラ類藻場が広がり、沿岸水産資源の維持培養に重要な役割を果たしている。そのうち、ヨレモクはエゴノリが着生する漁業生産上重要な種であるが、近年群落が衰退した漁場があるため、幼胚供給によるヨレモク藻場の造成について検討した。

〈試験研究方法〉

平成13年5月23日に、深浦町鱸作地先水深5mのホンダワラ類がほとんど生育しない3m四方の海底に、18kgの生殖器床を持つヨレモク主枝を設置して試験区とし、その300m北側にある同様の水深、植相の場を対照区としたのち、両区近傍で底棲生物を枠取り採取し現存量(湿重量)を求めた。平成17年3月11日まで計16回、両区に発生したホンダワラ類の個体数を計数し、このうち、ヨレモクについては体長、生殖器床の有無およびエゴノリ付着状況を観察した。平成17年5月25日には両区の海藻をすべて採取し現存量を求め、ホンダワラ類について個体数、体長、生殖器床の有無およびエゴノリ付着量を求めた。

〈結果の概要・要約〉

試験開始時に、試験区と対照区では、海藻は各々1,377.0g/m²(計7種)、1,235.5g/m²(計7種)が出現した。そのうち、ケウルシグサ、ワカメ、モロイトグサ、カギノリの一年生海藻が両区の総海藻現存量の各々98.5%、93.1%を占めた。底棲動物は、試験区と対照区で各々123.5g/m²(計4種)、59.4g/m²(計5種)が出現した。そのうち、サザエ、キタムラサキウニなどの植食性動物は、各々87.0g/m²(3種)、15.2g/m²(3種)であった。

試験区では、ジョロモク、フシスジモク、トゲモク、ホンダワラ、アカモク、ノコギリモク、ヤツマタモク、ヨレモクのホンダワラ類8種が各調査時に164~2,094個体出現し、そのうちヨレモクは70.7~97.6%を占め優占した。ヨレモクは、平成13年10月に始めて110個体/m²の密度で生育が観察され、これらは、平成14年5月には1齢藻体となって38個体/m²が生育した。平成15年5月にはその36.4%に相当する14個体/m²が2齢となり、平均体長は16.1cmに達した。さらに、その1年後の平成16年5月には94.2%が生き残って、平均体長10.5cmの3齢藻体となった。平成14年には試験区に新規に発生する個体が認められなかった。平成15年10月には新たに206個体/m²が発生し、この時期2齢と合わせて226個体/m²が試験区内に生育した。それらは、平成16年5月には57個体/m²に減少したが、9月には38個体/m²が新規に発生したため88個体/m²に増加し、試験終了時の平成17年5月には90個体/m²であった。ヨレモクの生殖器床は、平成15年5月に2齢となった生育藻体の83%に観察された。生殖器床は、平成16年と17年のそれぞれ5月にも、2齢以上の各々36%、38%の個体に認められた。

ヨレモクに付着したエゴノリは、平成15年3月から観察されるようになった。エゴノリは、体長4cm以上のヨレモクに着生したため、1齢藻体への付着が希であった。エゴノリが付着したヨレモクは、平成15年3月には2齢藻体の12.5%、7月には30.4%であった。7月にエゴノリを採取した結果、27.9g/m²が得られた。エゴノリは、平成16年3月から再びヨレモク藻体への付着が観察されるようになり、2齢以上の藻体の9.9%に付着した。試験終了時の平成17年5月には2齢以上の21.6%に相当する142個体のヨレモクに55.7g/m²のエゴノリが生育した。

対照区では、フシスジモク、イソモク、トゲモク、ホンダワラ、アカモク、ノコギリモク、ヨレモクのホンダワラ類7種が各調査時に20個体以下が認められ、そのうちヨレモクは8個体以下であった。ヨレモクの体長は、調査期間を通じて平均2.6cm以下で、生殖器床が認められなかった。

調査終了時の平成 17 年 5 月には、海藻は、試験区と対照区で各々 1,442.9g/m²、1,970.8g/m² 生育した。ホンダワラ類は試験区では総海藻現存量の 51.7% (745.4g/m²) を占めたが、対照区では 0.1% (1.2g/m²) であった。また、ケウルシグサは試験区では総海藻現存量の 9.3% (134.4g/m²) であったが、対照区では 86.3% (1,418.0g/m²) を占めた。

試験開始時には、試験区と対照区で海藻、植食性動物の種組成及び現存量に顕著な差がみられなかった。ヨレモクの幼胚供給後に試験区では、ヨレモクが調査を通じて対照区の 74~340 倍高密度に生育した。ヨレモク以外のホンダワラ類では両区の種組成に差が見られなかったため、試験地は天然でのヨレモク幼胚の漂着が乏しく、人為的に幼胚を供給しない限りその優占群落を形成できないと考えられた。試験区では、ヨレモクが生殖器床を形成した幼胚供給から 2 年後以降、新規に発生するヨレモク幼体が急増した。本試験では試験開始時のみに幼胚を供給したことから、これらの幼体は、入植藻体が成熟したことによって供給され、発芽したものと考えられた。したがって、ひとたび人為的に幼胚を供給することで、その後は自然に幼胚が供給され続けると考えられた。また、ヨレモクは、試験地では 8 齢程度の寿命があることが報告されており、本結果では 2 齢以上で高い生き残りであったため、安定した群落を維持すると考えられた。このことから、成熟したヨレモク主枝を設置することで、ヨレモク卓越群落を選択的に形成、拡大できることがわかった。さらに、形成されたヨレモク卓越群落には、2 年目以降毎年エゴノリが着生した。したがって、試験地では、幼胚供給によってエゴノリ漁場を造成できることが確かめられた。

〈主要成果の具体的なデータ〉

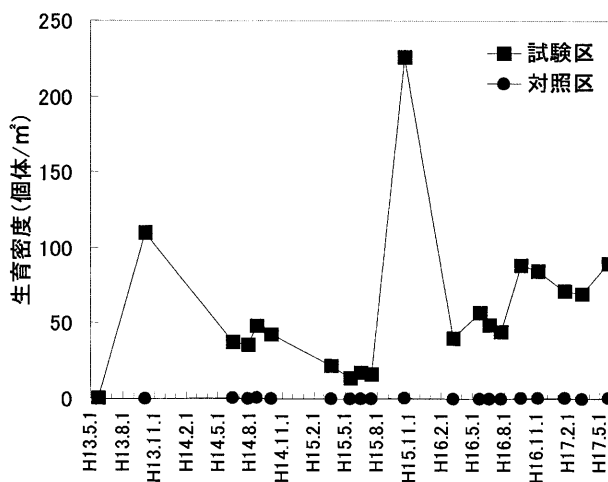


図 1 試験区及び対照区内のヨレモク生育密度の変化

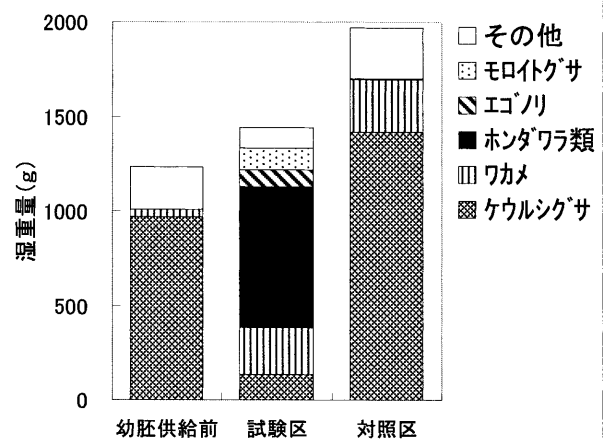


図 2 幼胚供給前と幼胚供給から 4 年後の試験区と対照区の花藻現存量

〈結果の発表・活用状況等〉

- ・ 平成 17 年度日本海ブロック増養殖研究会 (新潟県)
- ・ 水産物供給基盤整備事業年度末報告会