

日本海沿岸漁場造成効果調査（第2岩崎地区）

（要 約）

藤川 義一

目 的

第2岩崎地区広域漁場内の着定基質とその周辺にある天然藻場のホンダワラ類等海藻の生育や水産動物の生息、ハタハタ等魚類の産卵状況を調査し、造成漁場の効果を把握する。

材料と方法

1. ホンダワラ類の生育状況調査

平成23～25年に整備された広域漁場内の着定基質（共和コンクリート社製円形セピア、海洋土木社製πブロック）とその近傍にあるホンダワラ類の天然藻場において、平成25年6月、平成26年2～3月に生育海藻と底生動物を枠取り採取するとともに目視で観察した。また、各調査場所の周辺に生息する魚類を視界5mの範囲について目視観察した。

2. ホンダワラ類幼胚供給試験

平成25年5月に広域漁場内に敷設された6基の着定基質（円形セピア）のうち、3基については天端面の付着生物を、スクレイパーを用いて除去した後に、残りのうち2基についてはそのままヨレモクの成熟藻体を網袋に入れて取り付けた。残りの1基にはフシスジモクの成熟藻体を同様に取付けた。各着定基質には約300gの成熟藻体を一つの網袋に入れて取付けした。平成26年2月に、各着定基質に生育するヨレモク、フシスジモクを目視で観察した。

3. ハタハタの産卵状況調査

平成26年2月に、広域漁場内の着定基質とその周辺の天然藻場において、生育するホンダワラ類を枠取り採取し、ハタハタ卵塊が付着していたホンダワラ類について、種ごとに全長と湿重量を測定した。各調査場所に生育するホンダワラ類を個体毎に観察し、付着する卵塊数を計数した。

結 果

1. ホンダワラ類の生育状況調査

ホンダワラ類は、平成25年6月に広域漁場内の着定基質では生育が観察されなかったが、天然藻場ではジョロモク、フシスジモク、トゲモク、ヤツマタモク、ヨレモクの計5種の生育が観察された。それらの現存量は、ジョロモク、ヤツマタモク、ヨレモクの順に各々2,092.8g/m²、2,663.7g/m²、1,781.8g/m²で多かった。平成26年2～3月には広域漁場内の着定基質でフシスジモクの生育が観察され、その現存量は最大789.0g/m²であった。天然藻場ではスギモク、ジョロモク、フシスジモク、ホンダワラ、トゲモク、ヤツマタモク、マメタワラ、ヨレモクの計8種が観察され、それらの現存量は、ジョロモク、ヨレモク、フシスジモクの順に、各々6,715.2g/m²、4,172.6g/m²、2,069.8g/m²で多かった。

底生動物は、広域漁場内の着定基質では調査を通じて計6種が観察され、このうち、平成26年2月にイワガキが240個体/m²で最大現存量を示した。天然藻場ではオオコシダカガンカラ、エゾチグサなどの17種の底生動物が観察された。キタムラサキウニの生息はいずれの調査時期、調査場所ともに観察されなかった。

魚類は、平成25年6月に広域漁場内の着定基質ではクロソイ、アイナメ、ウマヅラハギの計3種、天然藻場ではクロダイ、ウミタナゴ、キュウセン、アカメバル、クロソイ、クジメ、アイナメ、ウマヅラハギ

の計 8 種が観察された。それらの視界 5m あたりの出現数は、いずれも 7 尾以下であった。平成 26 年 2 月には広域漁場内の着定基質では魚類は出現せず、天然藻場ではハタハタが視界 5m あたりで 10 尾出現した。

2. ホンダワラ類幼胚供給試験

平成 26 年 2～3 月にヨレモク又はフシスジモクの幼胚を供給した全ての試験礁でフシスジモクの生育が観察された。一方、ヨレモクの生育はいずれの着定基質でも観察されなかった。フシスジモクは、天端面の付着生物を除去した着定基質では、除去しなかった着定基質に比べて 10～30% の多い被度で生育していた。

3. ハタハタの産卵状況調査

ハタハタ卵塊は、広域漁場内の着定基質の生育海藻上に観察されなかった。一方、天然藻場に生育するヨレモク、ヤツマタモク、フシスジモク、ジョロモクにはハタハタ卵塊がそれぞれ 9.3 個/個体、4.0 個/個体、1.5 個/個体、5.7 個/個体の密度で付着していた。なお、ハタハタ卵塊が付着していた各ホンダワラ類は、全長と重量がヨレモクでは 54 cm と 9.5 g、ヤツマタモクでは 83 cm と 12.9 g、フシスジモクでは 15 cm と 7.3 g、ジョロモクでは 133 cm と 78.4 g 以上に限られた。

考 察

天然藻場では、ジョロモク、ヤツマタモク、ヨレモクなどのホンダワラ類の生育が観察されたため、当広域漁場ではこれらのホンダワラ類の繁殖が期待できる。フシスジモクは、天端面の付着生物を除去した着定基質では良好に生育したため、イワガキなどの付着が生育の阻害要因の一つになっていることが考えられた。

ヨレモクは、幼胚供給した着定基質には生育しなかった。ホンダワラ類は海水流動の大きな場所では幼胚の付着が困難な種があるとされ、また、ヨレモク幼胚は振とう実験では付着率が低いことが報告されている。このため、当広域漁場ではヨレモク幼胚の付着限界を超える海水の流れがあり、ヨレモクが生育できなかったことが考えられる。今後、当広域漁場近傍にある各ホンダワラ類の生育場所で流速を調査し、両者の関係を検討する予定である。

ハタハタの卵塊は、過去の調査結果と同様にヨレモクに最も高密度に付着していた。ハタハタは海藻と海藻の間を縫う様に入り込んで産卵するため、主枝が多く複雑な形態を持つヨレモクでは卵塊が産み付けやすかった可能性が考えられた。これらから、ヨレモクはハタハタ産卵場造成の対象種として最も適することが再確認できた。

発表誌:平成 25 年度日本海沿岸漁場造成効果調査業務委託 青森県産業技術センター水産総合研究所 平成 26 年 3 月