

日本海沿岸漁場造成効果調査（風合瀬地区）

（要 約）

菊谷尚久

目 的

赤石・風合瀬地区風合瀬漁場内の着定基質に生育するホンダワラ類等の海藻及び水産生物、ヤリイカの産卵状況を把握する。

材料と方法

1. ホンダワラ類の生育状況調査

平成 25 年 8、10、12 月及び平成 26 年 2 月に、海藻被度調査として着定基質（日本漁場システム社製 kk-10-H 増殖礁）上部に生育するホンダワラ類等海藻の被度を調査した。また、底生生物調査として生育する海藻及び底生動物を採取し採取し、種毎に個体数、サイズ、湿重量を測定した。

2. ウスメバルの生息状況調査

平成 25 年 8、10、12 月及び平成 26 年 2 月に、ウスメバル生息状況調査として着定基質周辺に生息するウスメバル稚魚の個体数、サイズを目視調査した。また、魚類生息・産卵調査としてウスメバル以外の魚類の種類、個体数、サイズを目視調査した。

3. ウスメバルの放流状況調査

平成 25 年 10、12 月に、着定基質付近に船上より当研究所で中間育成したウスメバル稚魚を放流し、放流後の行動について観察した。

4. ヤリイカの産卵状況調査

平成 26 年 2 月に、着定基質に付着しているヤリイカ卵囊について付着箇所及び面積を記録するとともに、ヤリイカ卵囊を 10 cm×10 cm の範囲で採取し、重量及び一部の卵数を測定した。

結 果

1. ホンダワラ類の生育状況調査

8 月調査では 4 種類、10 月調査では 1 種類、12 月調査では 4 種類、2 月調査では 6 種類の海藻が観察されたものの、ホンダワラ類は生育が確認されなかった。

採取調査では、8 月調査では 3 種類の海藻と 3 種類の動物、10 月調査では 4 種類の動物、12 月調査では 3 種類の動物、2 月調査では 5 種類の海藻と 6 種類の動物が採取された。

2. ウスメバルの生息状況調査

8 月調査では 7 種類、10 月調査では 8 種類、12 月調査では 6 種類、2 月調査では 2 種類の魚類の蟄集が確認されたものの、いずれの調査でもウスメバル及び魚類の卵塊は確認されなかった。

3. ウスメバルの放流状況調査

10 月調査では、大半のウスメバル稚魚が速やかに着定基質へ移動した。また、放流から約 15 分後にはアオリイカが着定基質周辺に出現し、ウスメバル稚魚を捕食する行動が観察された。

12 月調査では、大半のウスメバル稚魚は着定基質に移動せず、潮下方向へと遊泳・移動した。

4. ヤリイカの産卵状況調査

着定基質の 20cm×10cm、10cm×10cm、10cm×5cm、5cm×5cm の計 4 箇所の範囲にヤリイカ卵囊が濃密に付着したほか、6 本の卵囊の付着が確認された。10 cm×10 cm の範囲から採取したヤリイカ卵囊は 52 本、ヤリイカ卵囊の 1 本当たりの卵数は平均 39.7 個であり、着定基質全体では合計で約 200 本の卵囊、約 8,000 個のヤリイカ卵が産み付けられていたものと推定された。

考 察

1. ホンダワラ類の生育状況調査

着定基質にホンダワラ類の海藻が生育していない原因として①近隣の藻場から幼胚が供給されない②幼胚が供給されても着生できない③着生しても幼体期に枯死・流出するの3つの要因が考えられる。①については、調査した赤石・風合瀬地区風合瀬漁場は水深28m前後の海域に設置されており、近隣の藻場からはかなり距離がある。このため、幼胚の供給は流れ藻経由で供給されることになることから、幼胚の供給は他の浅所に設置されている増殖礁と比較して少ないことが考えられる。②については、調査により他の海藻が確認されていることから着生できないとは考えにくい。③については食植性生物が確認されていないことから食害が主要な原因とは考えにくい。

2. ウスメバルの生息状況調査

ウスメバルの生息を確認できなかった要因として、本種は岩礁域に蝟集する魚類ではあるが、他の根付きの魚類であるソイ・メバル類のように一定の根に常時蝟集していることはなく、時間によって生息場周辺を移動する習性を有している。このため、年4回の観察では生息状況を確認することはできなかったことが考えられた。

3. ウスメバルの放流状況調査

放流された50mmサイズのウスメバル稚魚は、着定基質内に移動・蝟集したものの、80mmサイズの稚魚の大半は遊泳・移動する結果となった。このことは、ウスメバル稚魚の行動様式であるサイズが大きくなるほど浅所から深場へと移動することを反映したものであり、調査対象とした着定基質は50mm程度までのウスメバル稚魚の生息場となっていることが考えられた。

4. ヤリイカの産卵状況調査

調査によりヤリイカの産卵が確認されたことから、着定基質はヤリイカ産卵場の機能を有していることが確認された。

本県に来遊・産卵するヤリイカには冬生まれ群と春生まれ群の2群が確認されており、今回確認されたヤリイカ卵は冬生まれ群が産卵したものと考えられる。風合瀬地区では、春生まれ群のヤリイカが主体となって漁獲される地域であることから、春生まれ群を対象とした調査を実施すれば、より多くのヤリイカ卵囊を確認できるものと考えられた。