

ウスメバルを育む清らかな里海づくり事業

蛸集幼魚調査

高橋 進吾

目 的

ウスメバルの生残へ大きな影響を与えられとされる流れ藻から藻場、藻場から海底への移行期において、魚礁及び漁場施設が持つウスメバル付随育成効果を検討するため、幼魚の蛸集状況や生物的特徴等の調査を行う。

材料及び方法

1. ウスメバル釣獲調査

平成 20 年 6 月、9 月、12 月及び平成 21 年 2 月に風合瀬沖において、風合瀬漁協所属の標本船を用いて水深別（50m 層、80m 層、100m 層、120m 層）に釣獲調査（漁法：一本釣）を行った。釣獲後に、尾叉長、体重、生殖腺重量、胃内容物の測定、性別の判別を行った。

2. 魚礁蛸集状況調査

平成 20 年 7 月及び 11 月、水深 50m 前後に設置された風合瀬沖人工魚礁（平成 3～5 年度設置）周辺において、試験船青鵬丸に搭載された計量魚探 EK-500（シムラッド社製）を用いて、約 2km 四方の範囲を概ね 5 ノット前後で南北に航行させ魚類の蛸集状況を観測した。また、魚探反応のあった魚種を確認するための釣獲調査も行った。

結果及び考察

1. ウスメバル釣獲調査

（1）釣獲状況

釣獲状況を時期別にみると、水温が 10℃前後で、盛漁期となっている春頃（2～6 月）に多く釣獲され、水温が 15℃前後の秋頃（9～12 月）には少なかった（表 1）。

表1 ウスメバル時期別釣獲状況

調査月	6月		9月		12月		2月	
	尾数	割合	尾数	割合	尾数	割合	尾数	割合
水 深	尾	%	尾	%	尾	%	尾	%
50m層	24	26	3	4	13	24	12	13
80m層	9	10	23	34	2	4	28	31
100m層	30	33	30	45	16	30	26	29
120m層	28	31	11	16	23	43	25	27
計	91	100	67	100	54	100	91	100
分布域の水温※								
50m層	11℃		17℃		15℃		10℃	
100m層	9℃		11℃		15℃		10℃	

※日本海定線観測船作崎線 st.1の表層～底層の水温を引用。

ウスメバル以外に釣獲された魚種は、ホッケ、アイナメ、キツネメバル、エゾメバル、フクラゲ等であった。春頃にはホッケが多く、秋頃はフクラゲが多かった。

水深別尾叉長組成(図1)をみると、尾叉長 21cm (4 歳魚) 以上の成魚の大部分は水深 80m 以深で釣獲された。尾叉長 21cm 未満 (2~3 歳魚) の幼魚は主に水深 50m 層で釣獲された。

これらから、主に水深 50m 層で水温が 16℃ 以上になると幼魚の分布が少なくなること、成魚は周年主に 80m 以深に分布すること、幼魚は好適水温帯を求めて深浅移動することが考えられた。

これは、日本海でのウスメバルの分布移動^{1) 2)}の結果とほぼ一致する。

(2) 成熟状況

ウスメバルは 3 歳魚で魚体の大きいものが成熟に関与することから、尾叉長 18cm 以上について生殖腺重量指数 ($GSI = \text{生殖腺重量} \div \text{内臓除去重量} \times 100$ 、以下「GSI」と記す.) を求めた (図2)。

時期別の平均 GSI をみると、雄は 12 月及び 2 月に高かった。雌は 2 月に高いものの 6 月には低下していることから、3~5 月頃に産仔が行われるものと考えられた。これは、青森県日本海沖での成熟・産仔状況²⁾とほぼ一致する。

また、生殖腺重量指数の高い個体は、雄は 25cm 前後 (4~5 歳魚)、雌は 22cm 前後 (4 歳魚) が主体であった。

(3) 胃内容物

釣獲魚は胃が反転して胃内容物の確認は難しく、査定できたのは 9 月 3 個体、12 月 2 個体と少なかった。9 月はカイアシ類が、12 月は異尾類が優占していた。

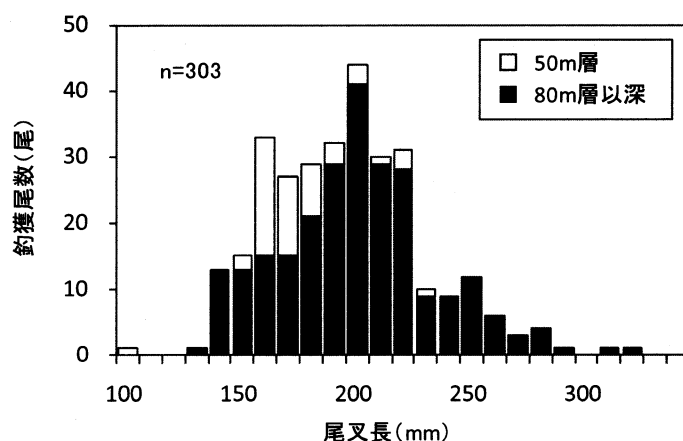


図1 ウスメバルの水深別尾叉長組成

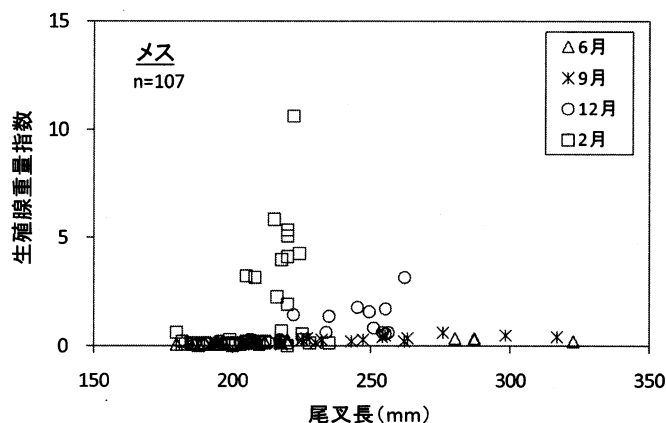
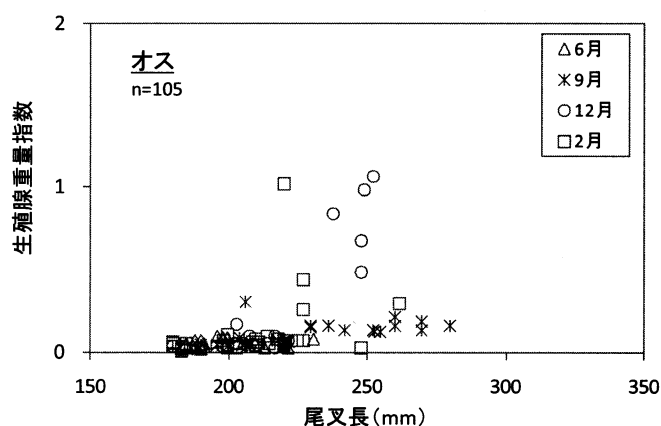


図2 ウスメバルの尾叉長別成熟状況

2. 魚礁蛸集状況調査

7月に、人工魚礁付近の底層で魚群反応が見られた場所は2ヶ所と少なく、魚群規模も小さかった。魚種確認のための釣獲調査では、ウスメバルは釣獲されず、キツネメバルとアイナメが各々5尾釣獲されたことから、底層で反応がみられた小規模な魚群の主体はこれらの魚種と考えられた。

11月は、人工魚礁付近の底層で小規模な魚群反応が9ヶ所見られた(図4、5)。魚種確認のための釣獲調査では、ウスメバルが13尾、フクラゲ、タ

イが各々1尾釣獲された。ウスメバルは2歳魚が大部分を占めたことから、底層で反応が見られた小規模な魚群の主体はウスメバル幼魚と考えられた。

これらから、ウスメバルが水深50m層に比較的分布する水温が上昇する秋頃を除いた時期(表1の釣獲状況を参照)には、魚礁への蛸集効果がある程度みられると考えられた。なお、今後は新たな調査手法により、調査海域内におけるウスメバル分布量を推定する予定である。

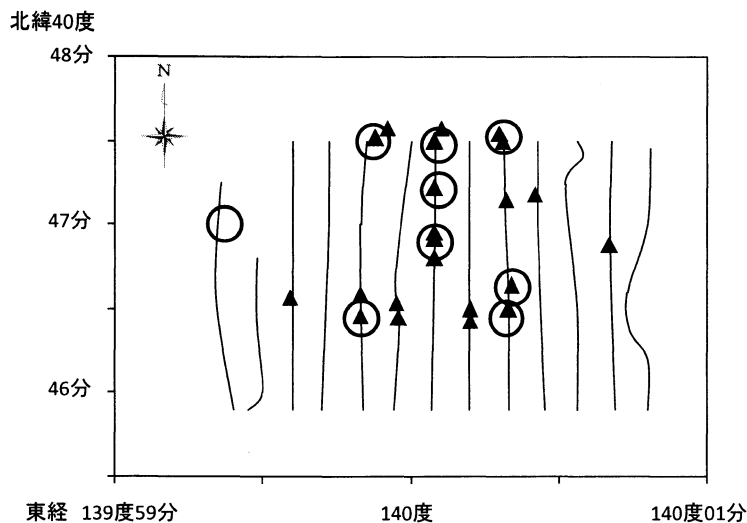


図4 調査線上で魚群反応の見られた場所

魚群反応位置(○)、魚礁位置(▲)、実線:航跡



図5 魚群反応のみられた場所(黒丸)のエコーグラムの一例(11月)

引用文献

- 1) 菊谷尚久(2002) 小泊村沿岸域におけるウスメバル未成魚の分布について. 青森水試研報, 2, 11-16.
- 2) 青森県・秋田県・山形県・新潟県・京都府・水産庁日水研(2001) メバル類の資源生態の解明と管理技術開発. 水産業関係特定研究開発促進事業総括報告書. 43-61