

ウスメバル種苗量産技術開発試験

松坂 洋・山田 嘉暢・川村 要

目 的

日本海及び津軽海峡を中心に漁獲されるウスメバルは、「海峡メバル」として全国的に有名であり、高級魚として取り扱われている。しかし、過去には1,000tを超えていた漁獲量が最近では300～400tと低迷しており、その資源は減少傾向にある。

そこで、ウスメバルの資源回復の1方策として、栽培漁業化の可能性を探るために、親魚養成並びに種苗生産の技術開発を今年度から5カ年間の予定で検討する。

また、初年度は高水温に弱いウスメバル親魚の周年飼育を可能とするために、親魚棟30m³槽1面用の海水冷却濾過装置の設置を行った。

材 料 と 方 法

用いたウスメバルは水族館で飼育されていた成魚で石川県のとじま臨海公園水族館及び青森県営浅虫水族館より、展示中の一部を譲り受けたもので周年養成を試みた。その数はのとじま水族館由来で1⁺～10⁺年魚以上のもの48尾（以下、石川県産とする）、浅虫水族館由来で4⁺年魚17尾（以下、青森県産とする）で、合計65尾であった。

試験魚はのとじま水族館より平成13年10月25～26日にかけて1.2m³活魚水槽1面に収容して30時間かけてトラック運搬した。浅虫水族館からは平成13年11月13日に17尾を同じく活魚水槽1面で搬入した。

搬入後は10m³コンクリート円形水槽（水深1m）で飼育し、親魚は平成13年12月に個体識別用標識ピットタグを背部筋肉中に装着して30m³コンクリート円形水槽（水深3m）で養成した。

飼育水は濾過海水としたが、冬場の低水温を避けるために平成14年12月からは調温海水により水温が10℃を下回らないよう加温して飼育した。

餌料はイカナゴとスルメイカの切り身及び冷凍オキアミとし、1日1～2回給餌した。

また、陸奥湾内で平成12年6月に採捕して養成した1⁺年魚55尾も親魚候補として、網生簀並びに5m³コンクリート円形水槽で養成した。

結 果 及 び 考 察

1 親 魚 養 成

当初は事業実施年度前の平成13年2～3月に小泊地先において天然親魚を釣りにより採捕する予定であったが、時化続きで確保できなかった。また、10月にも親魚確保のために小泊地先で釣りによる採捕を試みたが、親魚を確保するには至らなかった。

そこで、安定して養成が可能と考えられる親魚として、前述した2水族館より魚を譲り受けて親魚養成に供した。石川県産は搬入当初に摂餌が悪く、5尾のへい死が見られたが、約2週間で摂餌するようになった。ある程度摂餌も良好になり落ち着いた平成13年12月18日及び平成14年4月5日に魚体測定を行ったが、その間両群とも1尾のへい死も見られず養成することができた。石川県産は1⁺年の若令魚

も含まれているためサイズにバラツキが見られ、翌年の4月には若令魚はサイズ、体重共に増加して成長がみられた。その結果として群全体の平均値が増加した。一方、青森県産は同一年級であるためサイズにバラツキが少なく、翌年4月の測定においてサイズではあまり変化が無く、重量が若干増加した程度であった(表1、2)。これに翌年4月5日に平均全長16.10cmまで育成した天然1+年魚55尾を標識装着後親魚水槽に混養した。

本県におけるウスメバルの漁場は水深100~150mに形成されると報告されており¹⁾、その水深帯の水温は冬季で9℃前後に低下する。それより深い水深には漁場が形成されないことから、天然のウスメバルの生息水温を基に親魚養成の冬季の下限水温を10℃に設定し、水温が10℃を割り始めた12月より10℃を維持するように加温して養成した。親魚養成中の飼育水温を図1に示したが、冬季の親魚養成における水温は2月中旬からは他魚種の種苗生産と重複したため調温海水の給水量が減り、一時的に水温が8℃を下回った。しかし、それ以外は10℃まではいかなかったが9℃以上の水温を維持することができた。ウスメバルの適水温について、菊谷³⁾は漁獲される3+年魚以上の主分布域からウスメバルの好適水温帯は9~16℃前後と報告していることから、これは親魚養成の飼育水温設定を裏付けるものであり、問題の無い親魚養成ができたものと考えられる。

表1 ウスメバル親魚の魚体測定結果について(石川県産)

項目	平成13年12月18日				平成14年4月5日			
	全長(cm)	体長(cm)	体重(g)	肥満度	全長(cm)	体長(cm)	体重(g)	肥満度
最大	31.3	30.8	598.1	23.47	31.7	26.5	587.8	23.03
最少	18.3	14.9	109.2	14.72	20.2	16.8	165.3	17.12
平均	24.23	20.55	299.10	19.78	25.38	21.25	346.91	20.57
標準偏差	3.43	3.44	135.07	1.66	2.94	2.54	115.31	1.26

表2 ウスメバル親魚の魚体測定結果について(青森県産)

項目	平成13年12月18日				平成14年4月5日			
	全長(cm)	体長(cm)	体重(g)	肥満度	全長(cm)	体長(cm)	体重(g)	肥満度
最大	29.8	25.2	559.4	22.24	30.2	25.4	594.1	24.42
最少	25.1	20.7	280.8	14.50	25.2	20.9	309.2	15.11
平均	27.72	23.21	411.28	19.21	27.84	23.36	448.65	20.69
標準偏差	1.33	1.13	69.42	2.00	1.32	1.10	78.32	2.24

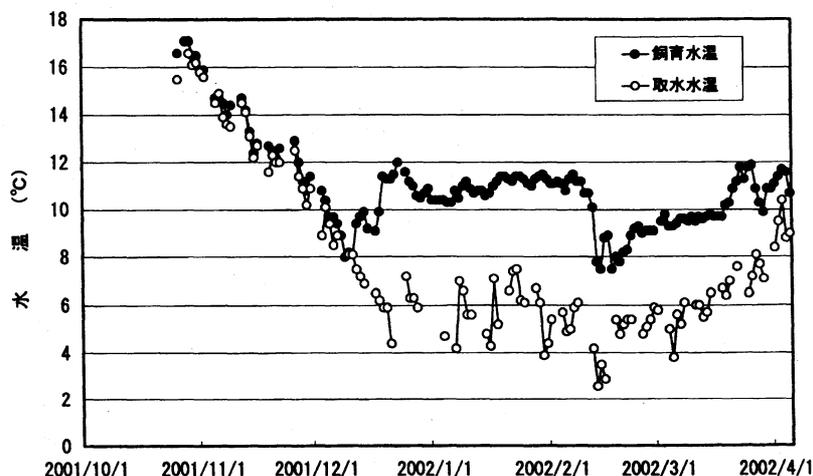


図1 ウスメバル親魚の飼育水温と取水水温について

親魚が水族館での養成魚のため、長期間一定した日長条件及び水温の環境下であり、成熟周期が正常かどうか不明ではあったが、平成14年4月5日に親魚の魚体測定を行った結果、卵形成期の卵巣を持つ雌親魚が確認された。日本海各地の天然魚の調査から雄魚の成熟は11～12月²⁾で、この時期が交尾期と考えられることから、平成13年11～12月に成熟した雄魚と交尾し、平成14年4～5月には産仔する可能性があるものと考えられる。

2 種 苗 生 産

親魚養成で述べたように、平成14年2～3月にかけて産仔用親魚を確保できなかったため、種苗生産に供試する仔魚を得ることができず、平成13年度の種苗生産を行うことができなかった。

しかし、現在養成中のウスメバル親魚が順調に成熟していることから、次年度には種苗生産が可能となるものと考えている。

引 用 文 献

- 1) 涌坪 敏明・田村 真道 (1983)：青森県日本海沿岸におけるウスメバルの生態と漁業。栽培技研, 12 (2), 1-11.
- 2) 青森県水産試験場他 (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。
- 3) 菊谷 尚久 (2002)：小泊沿岸域におけるウスメバル未成魚の分布について。青森県水産試験場研究報告 (2), 11-16.