

2014年のヤイトハタ早期採卵状況

木村基文・鮫島翔太・狩俣洋文・立津政吉

目的

ヤイトハタ種苗の安定生産および安定供給のために必要な受精卵の確保のため、2014 年も早期自然採卵を行なう。

材料と方法

採卵には、2010 年から養成している雄 2 尾、雌 14 尾の親魚を用いた。これら親魚を、屋内 200kl 八角形水槽(一片 4.0m、最大内径 10.0m、有効水深 2.6m) 1 面に収容した。飼育水には濾過海水を用い、換水率は 3 回転/日内外の掛け流し飼育とした。餌料には、ムロアジ、メアジの冷凍魚を解凍し、アクアベース・λ(日清丸紅餌料)を適量添加した物を用いた。また 3～9 月の間は、粉末 DHA(日油製、商品名 N ネオパウダー DHA20)を日本薬局方のカプセル 00 号に封入し、それらを餌料魚に 1 個ずつ埋め込んで与えた。給餌は、原則として週 2 回(月、金曜日)行い、休日の場合は給餌日を繰り上げあるいは繰り延べした。早期採卵の試みとして、200kL 水槽の隣にある 100kl 水槽で 28℃程度に加温した海水を、水中ポンプで 200kl 水槽に送りこみ、26～27℃台を維持する掛流し飼育を行なった。

採卵は、表層に漂う産出卵を表層水とともにサイホンの原理(内径 38mm のホースを 7 本設置)で吸い出し、採卵槽に設置した採卵ネット(網地の目合い 0.72mm、大きさ約 80cm × 約 55cm × 約 80cm)で採取する方法で行った。午後 3 時頃に採卵ネットを設置し、翌朝ネット内の卵の有無を確認した。産卵が確認された場合は、浮上卵と沈下卵を分離させその湿重量を量った。

結果及び考察

2013 年 11 月～2014 年 10 月末までの産卵結果および飼育水温の推移を昨年度と比較し、図 1、図 2、採卵結果を表 1 に示した。加温を伴う親魚養成を 2013 年 2 月 4 日～5 月 31 日まで掛流し飼育で行ったため、2014 年 2 月には加温用の A 重油代が確保できず、水温 25℃以上での加温飼育をすることができなかった。ボイラーの A 重油消費量の年度毎の経過を図 3 に示す。2014 年の加温処理は、A 重油を 9 kL、81 万円消費し、2 月 26 日～5 月 31 日に、0.1～3.6℃水温を上げ、20.5～24.9℃としたものの、早期自然産卵は観られなかった。また、産卵量は、2013 年の約 1/3 に激減しており親魚の養成に課題が残る。

ヤイトハタは体重 30 kg 以上に成長する大型ハタ類であるため、産卵行動をスムーズに行なわせるため、飼育水槽の容積を大きくする必要がある。沖縄県水産海洋技術センター石垣支所では 24℃の地下海水を加温しながら掛流し飼育を行ない、A 重油の消費量は 6～8 kL、金額 50～60 万円で早期採卵を実施している。栽培漁業センターでは地下海水を飼育水に使用できないため、20℃前後の自然海水を大量に加温して掛流し飼育をしている。2013 年 4 月(平成 25 年度)の早期採卵では A 重油を 336 万円を費やしたものの、早期産卵は実現していない。今後は、加温に要する A 重油の経費を抑えるため、飼育水を再利用する循環式の親魚養成を行い、採卵を試みる必要がある。

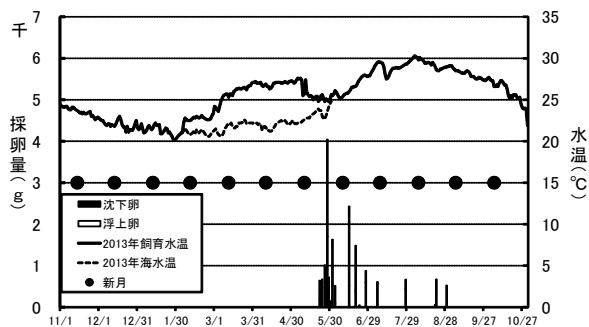


図1 ヤイトハタの採卵量と飼育水温(2012. 11~2013. 10)

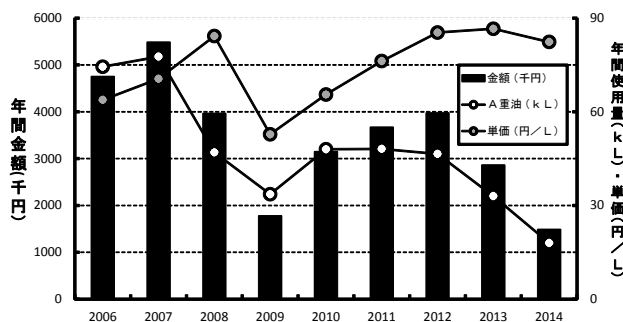


図3 年度毎の加温用ボイラーA重油消費量

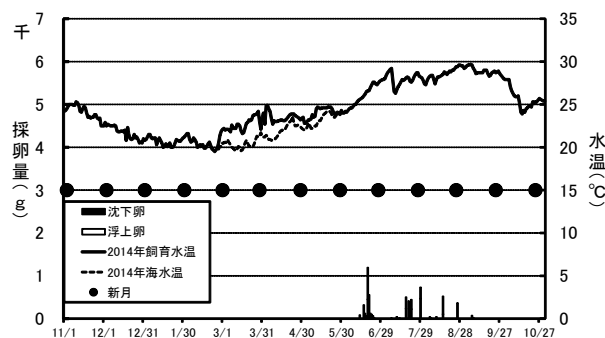


図2 ヤイトハタの採卵量と飼育水温(2013. 11~2014. 10)

表1 平成26年度の大型群(200kL-1水槽)におけるヤイトハタ採卵状況

産卵日	旧暦	水温 (°C)	浮上卵				沈下卵 重量 (g)	卵径			浮上卵 率 (%)	受精卵数 (粒)
			卵重量 (g)	正常卵 重量(g)	単位卵数 (粒/g)	正常率 (%)		最大 (mm)	最小 (mm)	平均 (mm)		
2014/6/12	5/15	25.5	0	0	-	-	80	-	-	-	0	0
2014/6/15		25.8	0	0	-	-	316	0.957	0.896	0.919	0	0
2014/6/18		26.5	740	696	1,967	94	450	0.957	0.896	0.919	62	1,368,245
2014/7/6	6/10	29.2	0	0	-	-	12	0.940	0.830	0.886	0	0
2014/7/10		26.3	3	3	1,967	100	37	0.933	0.859	0.895	8	5,901
2014/7/17		28.1	266	263	1,987	99	234	0.911	0.861	0.890	53	522,199
2014/7/19		28.1	0	0	2,286	-	408	0.917	0.833	0.876	0	0
2014/7/21		27.6	221	221	-	100	221	0.921	0.881	0.902	50	0
2014/7/28	7/2	28.2	260	260	1,896	100	470	0.911	0.863	0.884	36	492,960
2014/8/4	7/9	28.3	0	0	2,057	-	39	0.951	0.874	0.899	0	0
2014/8/9		28.1	0	0	-	-	40	-	-	-	0	0
2014/8/14		28.5	416	410	2,085	99	103	0.917	0.847	0.974	80	854,870
2014/8/25	8/1	29.4	0	0	-	-	364	-	-	-	0	0
2014/9/5	8/12	29.7	10	0	2,137	0	70	0.890	0.842	0.869	13	0
			1,916	1,852	2,048		3,921	0.925	0.861	0.907	13.1	3,244,176