

ヤイトハタの自然産卵による早期採卵技術の開発							
<p>(要約)</p> <p>冬期(11～4月)のヤイトハタ親魚養成において、25～27℃に加温制御した地下浸透海水(平均24℃)で飼育することにより、ヤイトハタの産卵開始時期を通常の4月下旬～5月上旬から、2月下旬～3月中旬にまで早める技術を開発した。</p>							
沖縄県水産海洋研究センター石垣支所					連絡先	0980-88-2255	
部会名	水産業	専門	種苗生産	対象	採卵	分類	研究

[背景・ねらい]

ヤイトハタ養殖では、夏期高水温期(28℃以上)の疾病・台風被害などが種苗の生残率低下要因の一つとなり、結果的に養殖生産量に影響を与えている。そこで、夏期高水温期までに種苗を成長させ歩留まりを向上させるため、よりコストのかからない地下浸透海水を用いた水温制御によるヤイトハタの早期産卵技術の開発を行った。

[成果の内容・特徴]

1. 地下28mより地下浸透海水(24℃)を日量約300kL採水し、これを加温して自然海水温より5～7℃高い25～27℃台として、10～12kL/hでヤイトハタ産卵水槽に給水した(図1)。
2. 加温制御による自然産卵は、2010年3月12日と2011年2月24日に始まり、通常のヤイトハタ産卵開始時期より、1～2カ月早い産卵開始であった(表1)。
3. 3月に早期採卵した受精卵の卵量は、一産卵周期内に一日当たり浮上卵で250～2,805gと、種苗生産に使用できる充分量の卵量であった(図2)。
4. 早期採卵した受精卵の卵質は、種苗生産の生残率が高く、良質卵と判断された。

[成果の活用面・留意点]

1. 早期採卵により、ウイルス性神経壊死症の流行前に、早期種苗生産の技術開発が可能となった。
2. 早期採卵養成の経費を抑えるためには、加温期間の短縮・加温設定水温の低温化・水槽保温機能の向上が必要である。
3. 早期産卵開始後、25℃以下への水温低下により、産卵が継続されない事例があるため、産卵開始後も飼育水温の設定温度を25℃以上に保つ必要がある。
4. 屋内水温制御水槽(種苗生産水槽)を転用した早期採卵では、気温低下に伴い産卵水槽の水温を設定温度に保つことができず、継続的な採卵のできない場合がある。

[具体的データ]

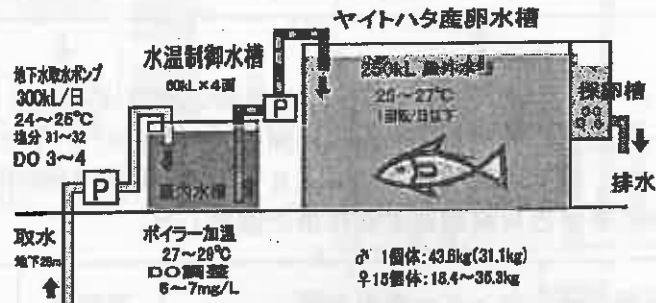


図1 ヤイトハタ早期採卵の概略図

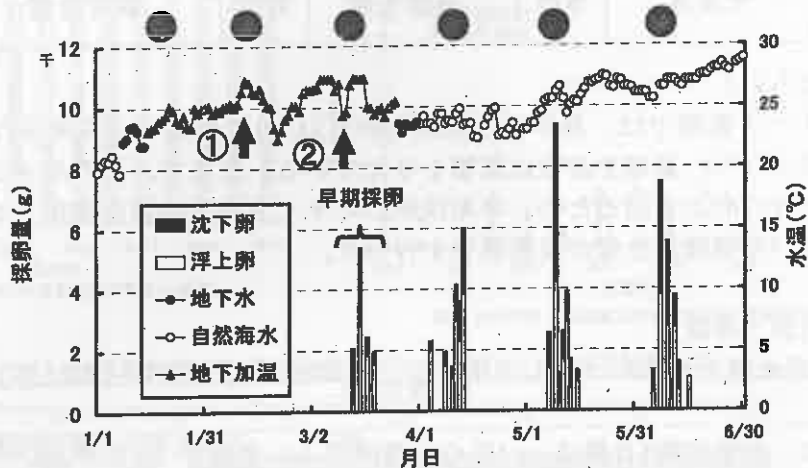


図2 ヤイトハタ早期産卵の採卵量と飼育水温の推移(2010年)

●:新月(月齢)、①・②:加温飼育中の昇温刺激

表1 年毎のヤイトハタ産卵開始日と月毎の産卵回数

年月日	産卵開始日		水温	採卵 群数	親魚 個体数	月毎の採卵回数												合計
	旧暦	水温				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1997	5/2	3/26	25.8	2	31	0	0	0	0	5	10	0	1	1	0	0	0	17
1998	4/19	3/28	26.7	2	31	0	0	0	8	14	9	3	0	0	0	0	34	
1999	4/20	3/5	25.5	2	30	0	0	0	1	4	9	7	5	4	0	0	30	
2000	4/25	3/21	23.7	3	43	0	0	0	6	37	27	18	23	22	2	0	135	
2001	4/11	3/18	24.5	2	24	0	0	0	13	24	20	18	12	19	2	0	108	
2002	4/8	2/26	24.7	2	39	0	0	0	4	22	22	18	13	11	0	0	90	
2003	4/21	3/20	26.1	2	39	0	0	0	10	15	10	7	10	11	0	0	63	
2004	4/17	閏/28	24.5	2	39	0	0	0	1	14	12	8	6	9	0	0	50	
2005	4/30	3/22	25.2	2	36	0	0	0	1	14	12	8	4	4	0	0	43	
2006	4/21	3/13	24.0	1	15	0	0	0	6	9	9	3	0	0	0	0	27	
2007	5/6	3/20	23.9	1	20	0	0	0	0	6	8	0	0	0	0	0	14	
2008	4/30	3/25	24.0	2	29	0	0	0	2	13	1	4	2	0	0	0	22	
2009	4/15	3/20	24.4	2	29	0	0	0	3	6	10	3	9	0	0	0	31	
2010	3/12	1/28	27.3	1	17	0	0	5	6	7	8	6	1	0	2	0	35	
2011	2/24	1/22	26.3	1	11	0	4	0	0	7	9	0	3	0			23	

注1: 2006・2007年の採卵群数は、ホルモン試験のためB群を除く

注2: 2010・2011年は未成熟養成魚を生簀にて養成

[その他]

研究課題名: 大型ハタ類の採卵・種苗生産技術開発

予算区分: 県単(予算額: 6,907千円)

研究期間: 平成22~24年度

研究担当者: 木村基文・岸本和雄

発表論文等: