

和歌山県で採取したヤエギスの受精卵と育成

Fertilized egg and development of *Caristius macropus* collected in Wakayama Prefecture

倉石 信・藤井 芳（ふくしま海洋科学館）・桑島美穂（串本東漁協）

Makoto KURAIISHI, Kaori FUJII and Yoshiho KUWAJIMA

ヤエギス成魚は、水深500から1,500mの中深層から上部漸深層に生息する。日本の太平洋側では、北海道東岸から鹿児島県にかけてと日本海側では秋田県での確認記録がある（益田, 1994）。仔稚魚に関しては、ダイバーによる表層を遊泳する稚魚の確認と調査船により得られた仔稚魚の報告（Okamoto et al. 2010）がある。しかし、極めて稀な種であるため生態は不明な点が多く、国内において受精卵についての報告はない。

調査は、和歌山県串本町潮岬周辺において2011年4月から2014年2月にかけて毎月2日間、丸稚ネット（口径130cm・測長450cm）を使用して表層曳を10分間、3から17地点で行った。その結果、ヤエギス受精卵が採取され、255日齢まで育成したので報告する。

結果 ヤエギス卵は、調査期間中に合計32卵確認された（表1, 図1）。潮岬周辺では、季節や水温に関係なく通年見られることから、この地域では周年産卵（繁殖）していることが示唆された。

表1 ヤエギス卵採取地点と表面水温及び採取卵数

年月日	北緯(N)	東経(E)	表面水温(°C)	採取卵数
2011.5.26	33° 25'21"	135° 43'56"	21.6	1
2011.10.25	33° 25'01"	135° 48'29"	24.2	1
	33° 25'38"	135° 45'59"	24.3	1
2012.5.23	33° 24'03"	135° 45'01"	22.4	1
2012.8.30	33° 25'03"	135° 47'03"	27.8	1
2013.1.24	33° 27'14"	135° 44'20"	18.7	1
2013.2.26	33° 25'08"	135° 45'42"	16.1	1
2013.3.27	33° 25'55"	135° 43'53"	18.5	2
2013.6.18	33° 25'35"	135° 47'32"	23.1	1
2013.8.26	33° 24'29"	135° 43'33"	25.6	3
	33° 24'36"	135° 43'25"	25.6	2
	33° 24'51"	135° 43'16"	25.1	1
	33° 25'04"	135° 43'07"	25.2	2
	33° 24'56"	135° 45'30"	24.6	1
	33° 24'49"	135° 45'53"	25.3	1
2013.9.25	33° 24'32"	135° 47'38"	25.3	1
2013.9.26	33° 25'14"	135° 47'40"	25.2	1
	33° 25'11"	135° 47'29"	25.0	2
	33° 24'58"	135° 48'01"	25.5	2
	33° 24'43"	135° 48'34"	25.4	1
2013.10.29	33° 25'34"	135° 44'33"	23.3	1
	33° 25'34"	135° 44'38"	23.4	1
2013.11.19	33° 24'50"	135° 46'46"	21.1	2
2013.11.20	33° 23'30"	135° 44'39"	20.7	1

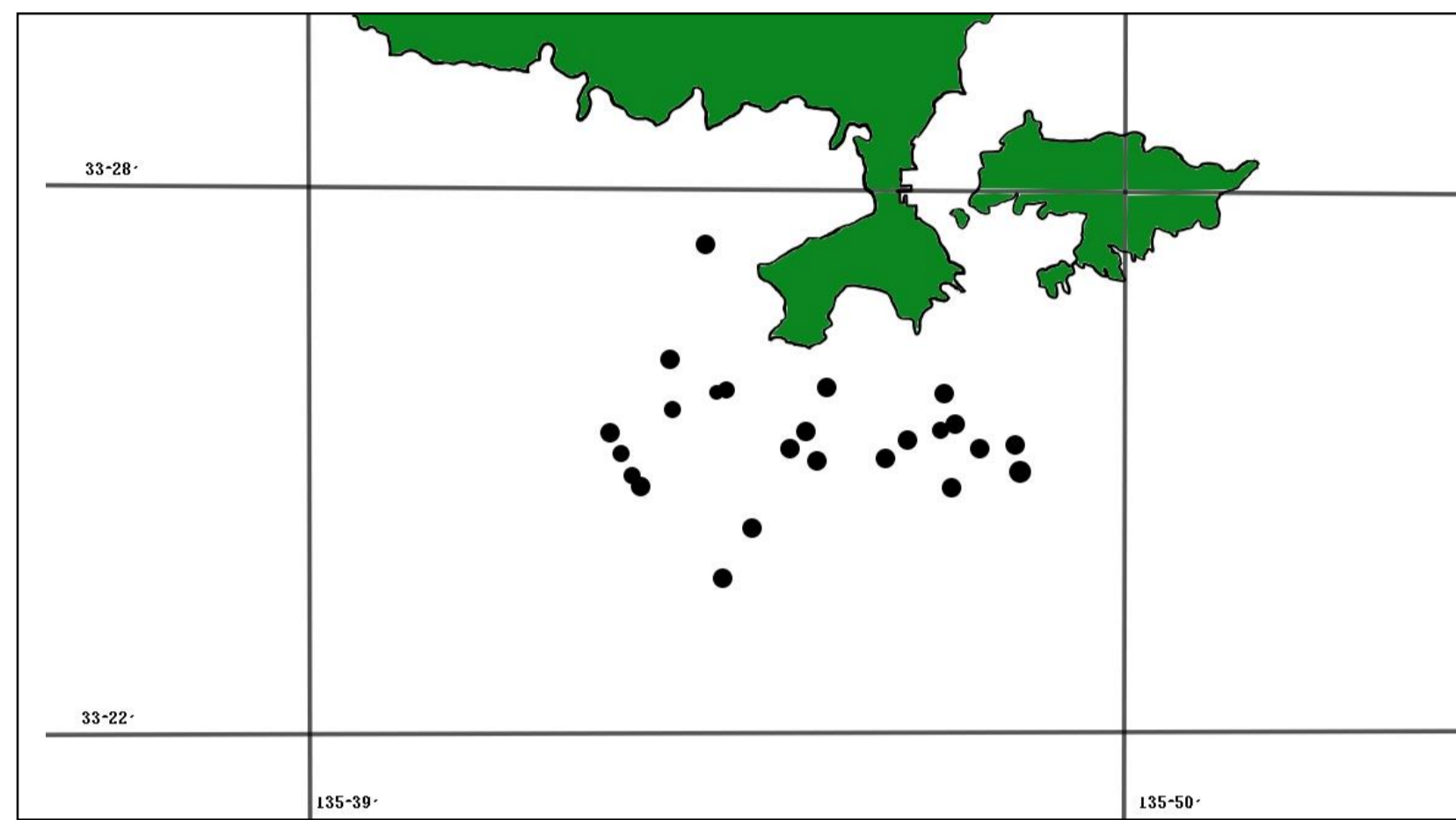


図1 ヤエギス卵採取地点

餌料 孵化直後よりワムシL型、3-8日後よりアルテミアノープリウス幼生を併用した。ワムシとアルテミアノープリウス幼生には、栄養強化としてクロレラと栄養強化剤を加えた。40-46日後には、冷凍ブラインシュリンプを併用した。85日後には、口に入る大きさに刻んだイソゴカイを加え、112日後からイソゴカイのみを与えた（図4）。

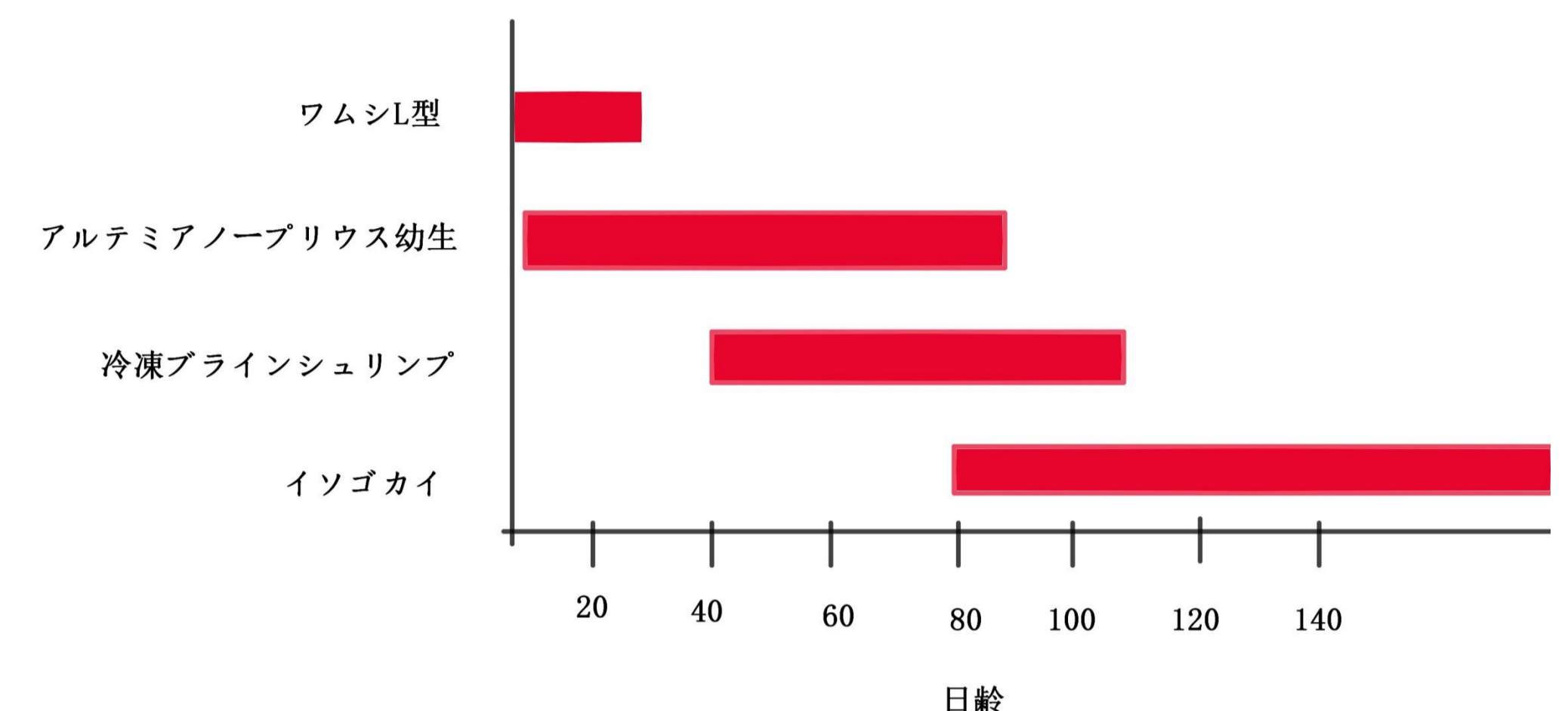


図4 日齢と餌料種

成長 孵化仔魚は卵黄が残り口は開口していないが、1日ほどで開口した。黒色素は、頭部と軀幹部に広がる（写真4）。8日齢では頭胸部が増大し、黒色素は頭部と軀幹中央部、尾部に帯状に点在した（写真5）。27日齢では、各鰭が形成され背鰭先端部にも黒色素がみられた（写真6）。75日齢では、背鰭と腹鰭の伸長と頭部の丸みが増した。各鰭にも黒色素が点在するようになった（写真7）。また、背鰭及び臀鰭基部に鞍部の形成が認められた。156日齢は背鰭および腹鰭がさらに伸長した（写真8）。尚、鞍部に鰭を畳み込む行動は見られなかった。



写真4 2日齢



写真7 75日齢



写真5 8日齢



写真8 156日齢

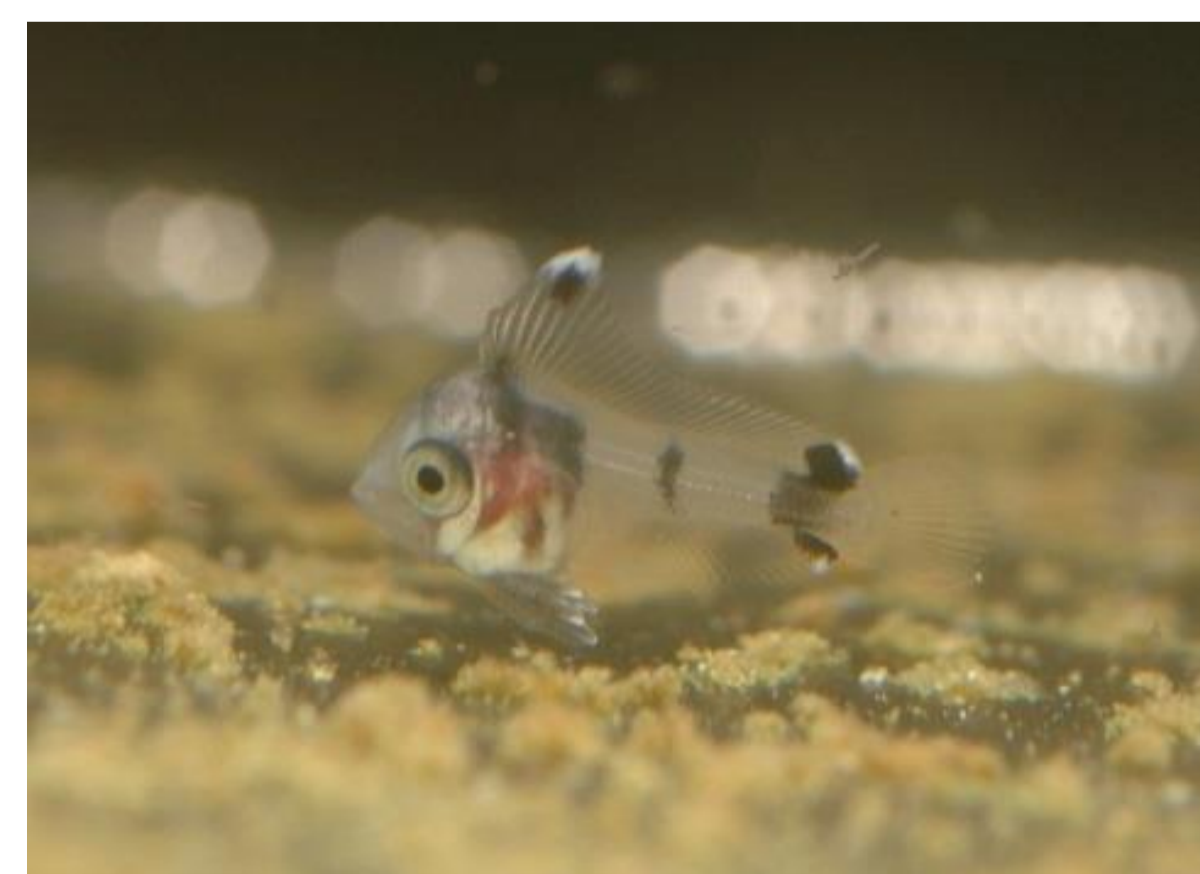


写真6 27日齢

(写真は同一個体ではない。)

卵 卵径1.66-1.89mmの真円形、油球は1個、油球径0.47-0.61mmの分離浮遊卵であった。

同所で、採取される卵径が似かよったシマガツオ *Brama japonica*、タチウオ *Trichiurus lepturus* 及びマトウダイ *Zeus faber* 卵と比較すると（表2）油球径が大きく、卵黄表面の粒状突起の有無（写真2）、色素分布から区別することができた。

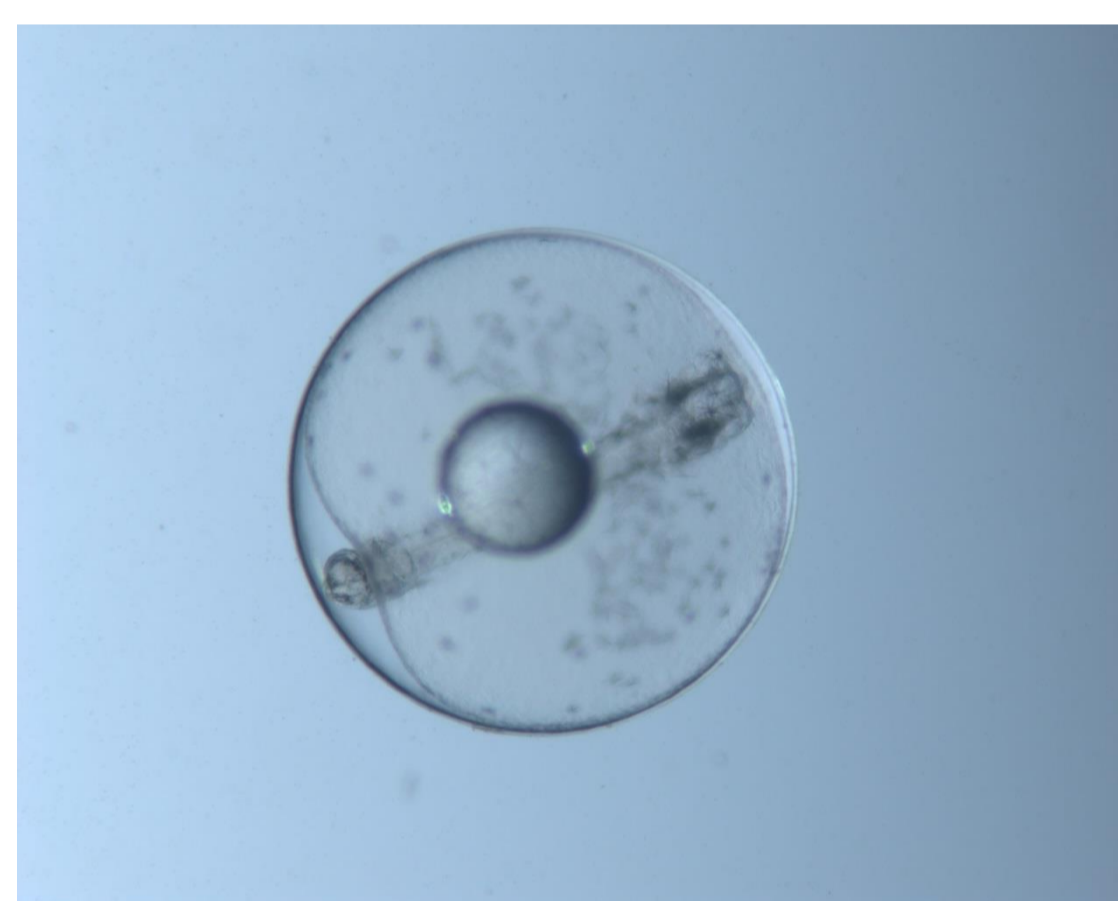


写真1 ヤエギス卵

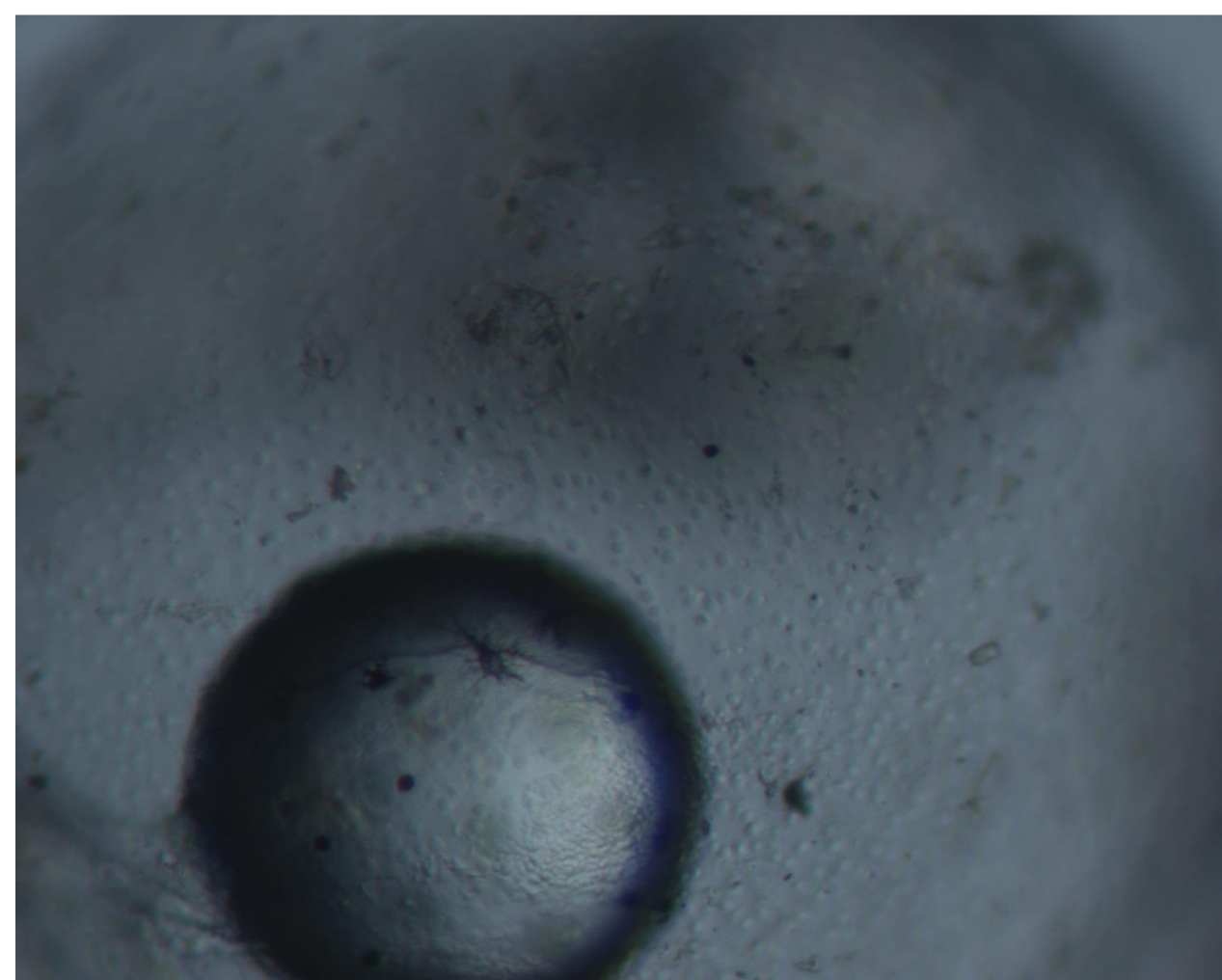


写真2 卵黄表面

表2 ヤエギス卵と他魚種との比較

	卵径(mm)	油球径(mm)	採取時期
ヤエギス	1.66-1.89	0.47-0.61	周年
シマガツオ	1.55-1.75	0.26-0.45	1月-5月
タチウオ	1.75-1.88	0.41-0.47	春季と秋期
マトウダイ	1.89	0.37	12月-5月

育成 太鼓型水槽（直径45cm、幅33cm、52l）を用い（写真3）、ウォーターバス方式により調温し、弱い通気と少量の注水を行った。また、常夜灯としてLEDライトを24時間点灯した（図2）。



写真3 育成水槽

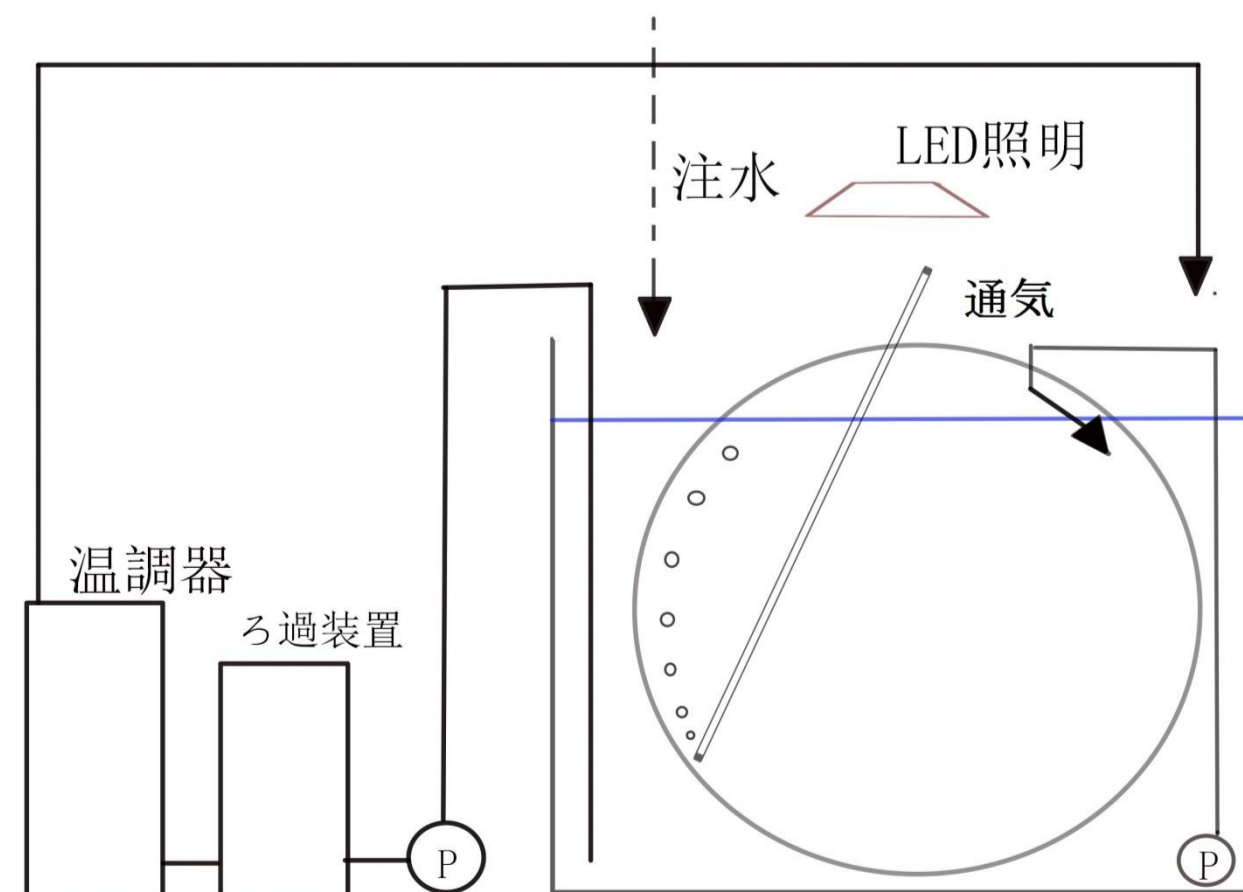


図2 育成水槽

255日間育成した個体は、68日齢に当館展示槽（91×120×128cm、水量1400 l）に移動した。飼育水温は、卵を採取した時の表面水温（20°C）に合わせ、その後成長とともに降温（最終12.5°C）した。（図3）

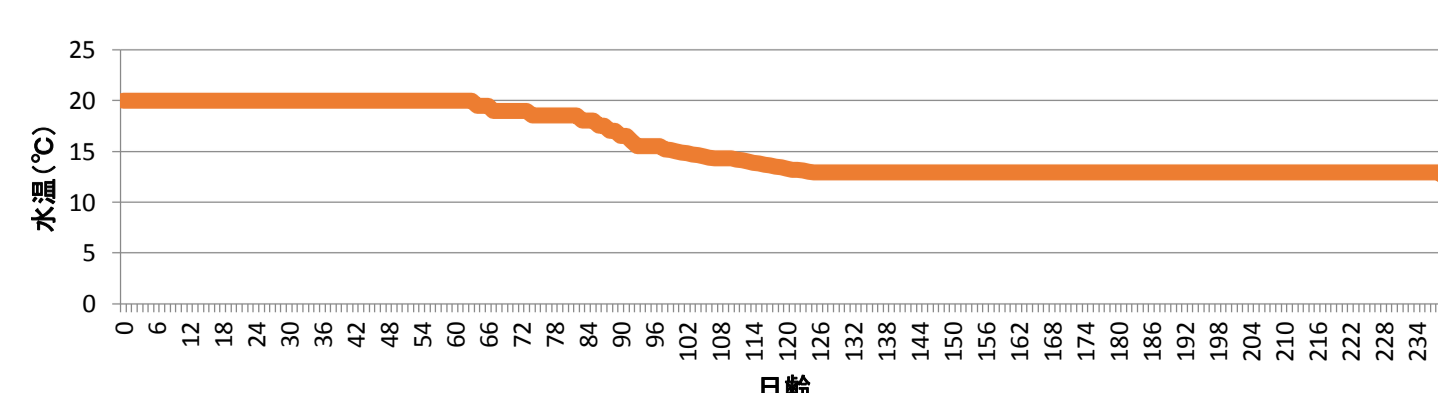


図3 飼育水温

255日間飼育した飼育最長個体の死亡時のSLは131.9mmだった。死亡原因は不明であった。ヤエギス成魚は、おもにクダクラゲ類を捕食することが知られている。このことから、今後は適正餌料の開発、深海中深層部への移動に伴う適正水温及び水圧等について検討し、飼育下においての観察を行い生態解明につなげたいと考えている。