

事業結果

1. 種苗生産技術開発

1) 親ウニ養成技術開発

目的

これまでの種苗生産の結果では浮遊幼生飼育の段階における減耗が大きく、必要な放流用種苗を生産するためには、随時、採卵および浮遊幼生飼育を行える様に、恒常的に親ウニを確保しておく必要があった。そこで、従来、放卵放精を誘発するために行われてきた口器除去などの致死的手法以外による採卵法を実施して親ウニの再養成、再採卵を可能にし養成コストの軽減対策としての有効性を検討した。

方法

放卵放精誘発方法

非致死的な放卵放精誘発する処理として、干出刺激、生殖腺懸濁刺激およびKCl打注法があるが干出および生殖腺懸濁刺激は使用する親ウニの成熟度合いにより誘発効果および反応時間がまちまちなので、採卵に続く媒精、洗卵および孵化槽への収容の作業が深夜に及ぶことがある。従って、種苗生産現場での作業性向上の観点からKCl打注法による放卵放精誘発方法を検討し採卵後の親ウニの死亡率を確認した。今回試験したKCl打注法による放卵放精誘発は、精密濾過海水を満たした200mL ビーカに親ウニを口器を上にした状態で乗せ、シリンジを用いて3~6mLの0.1mol/L KClを口器と殻のすき間から注射する方法で行った。

親ウニ由来

KCl打注法による採卵の試験に使用した親ウニは2001年5月23日に沖縄島北西部に隣接して位置する古宇利島地先で採集された天然個体15個体のうち3個体、および、6月22日に同じく古宇利島地先で採集された天然個体14個体全て、そして、同年10月3日に沖縄島北東部宜野座村漢那地先から採集された天然個体20個体全てを用いた。これらの親ウニを用いてそれぞれ5月23日、6月23日、および、10月3日にKCl打注法によって放卵放精誘発による採卵を行った。なお、このうち6月23日および10月3日に行った採卵で得られた受精卵は浮遊幼生飼育にも供した。

死亡率の確認

KCl打注法による採卵に供した親ウニは10t水槽内に設置したトリカルネット(N-24)で作成したカゴ(W1.5m×L1.0m×D0.7m)に収容し流水で飼育した。観察期間は1週間としてその間は給餌を行わなかった。

結果と考察

KCl打注法による放卵放精誘発試験に供した親ウニの1週間後の死亡率を表1に示す。KCl打注法による試験は5月23日、6月23日、および、10月3日の計3回行い、使用した親ウニはそ

表1 平成13年度シラヒゲウニ採卵用親ウニの概要と採卵後の生残率

収容日	採卵日	採卵個体数				採卵方法	KCl打注 個体数	採卵後1週間の生残状況	
		計	♀	♂	不明			死亡個体	死亡率
2001/5/23	2001/5/23	15	4	10	1 口器除去+KCl、一部KCl打注	3	0	0.0%	
2001/6/22	2001/6/23	14	4	10	0 前日、精巢懸濁処理し、KCl打注	14	1	7.1%	
2001/10/3	2001/10/3	20	11	9	0 KCl打注	20	2	10.0%	