

結果と考察

ウニ幼生の生残率、体長の経過と、飼育期間中の水温範囲を表5に示した。

ウニ幼生の2日後の体長は、177～300 μ で、全体的に小さく、特に水温が低い程小さくなった。試験区1-A、Bの28°C飼育水温区では、6日後から6腕期幼生、8日後から8腕期幼生が出現し、前述の投餌密度試験で最も成長が速かった4区に比べ、成長も良く、6腕期及び8腕期幼生の出現は4日も早かった。2-A区でも、2日早く8日後に6腕期、10日後に8腕期幼生が出現した。3-A区(20°C)では、幼生は緩やかに成長するが、10日後でも400 μ に達しなかった。2-B及び3-B区では、加温装置が故障したため水温調節ができず、3-B区では無加温区と同じ水温範囲となった。無加温区1-A、B及び2-B区では、幼生の成長は3-A区に比べ更に遅く、むしろ飼育途中から体長が小さくなった。以上の結果から、シラヒゲウニ幼生の飼育において、飼育水温が20°C以下に低下したら幼生の順調な成長は望めず、20～28°Cの範囲では、飼育水温が高いほど幼生の成長が早いことが示された。10日後の生残率は、4-Aに次いで1-Aが高く、飼育水温と生残率の関係は考察できなかった。

3. 稚ウニ飼育

人工種苗生産した稚ウニ8,700個体を、付着珪藻を着生させた付着板10組を設置したコンクリート水槽(2×1×0.5 m)に移し、継続して流水飼育を行なった。飼料は初期の2カ月間は付着板に着生した付着珪藻、以後はホンダワラ、ウスユキウチワ、アナアオサ等を網袋に入れた海藻を、付着板の上に乗せて投餌した。付着板や水槽壁面等にウニの食痕跡がみられ、海藻投餌してからは、海藻へのウニの蛸集がみられ、特にホンダワラによく集まった。着底直後(10月22日)の殻径0.32 mmの稚ウニは、11月29日に1.9 mm、12月9日に2.07 mm、昭和58年1月7日に4.09 mm、約3.5カ月後の2月8日には7.28 mmに達した。2月15日の計数で3,216個体生残し、この間の生残率は37.0%であった。

30×30×30 cmのサランネット網生簀に稚ウニを収容して、12月9日から翌年1月7日までの1カ月間の餌料試験を行なった結果、ウスユキウチワ区で平均殻径1.98 mmから4.90 mm、ホンダワラ区で2.21 mmから4.87 mm、アナアオサ区で1.97 mmから4.09 mmに成長した。1カ月間の成長量は、ウスユキウチワが2.92 mmで最も良く、次いでホンダワラ2.66 mm、アナアオサ2.12 mmの順となった。

4. 餌料培養

ウニ浮遊生の餌料として浮遊珪藻の*Chaetoceros gracilis*を、原種保存用にMiquel-Allenの培地を使用して、前年度同様に継続培養を行なった。

本年度のウニ種苗生産時期には、培地にトン当り硫酸100 g、過石15 g、クレワット5 g、 Na_2SiO_3 90 gを使用して、500 lパンライトで100～200 lの大量培養を行なった。珪藻は10～50万細胞/mlの植え継ぎで100～300万細胞/mlに増殖した。しかしながら、珪藻は同一条件で同一原種から植え継ぎ培養しても増殖しない例も多くみられた。