

普及技術概要書

アリザリン・コンプレクソン (ALC) 染色によるシラヒゲウニの標識

[要約] アリザリン・コンプレクソン (ALC) で染色したシラヒゲウニの口器中間骨は、14 ヶ月経過しても染色部位が明瞭であり、放流効果調査のための標識として有効であることがわかった。

水産試験場増殖室			連絡先		098-994-3593		
部会名	水産	専門	栽培漁業	対象	シラヒゲウニ	分類	研究

[背景・ねらい]

これまでウニ類の標識としては、体外標識が一般的であった。この方法は、標識付け作業に時間がかかり、標識の脱落も多いので、放流効果把握のための大量標識放流には適さない。平成7年度に岩手県水産技術センターで、アカウニの標識法としてALC染色を開発し、標識残存期間が1年以上あることを確認した。ALC標識法を放流技術開発中のシラヒゲウニの標識方法として実用化するために、栽培漁業センターで生産した人工種苗を用いて染色条件と標識の有効期間を把握する試験、及び標識ウニの放流試験を実施した。

[成果の内容・特徴]

- ① ALC濃度 50ppm・100ppm、染色時間2時間で、平均殻径44mmのシラヒゲウニ稚ウニを染色した。その後陸上水槽で飼育し、標識残存率を調べるため口器中間骨を取り出し蛍光顕微鏡下で観察した。標識は、両濃度とも14ヶ月経過しても残存した(表1)。
- ② 平均殻径17~18mmの稚ウニを1,800~5,000個/100lの收容密度で染色し、その後の生残状況を調べた。各密度とも対照区との差はなく、5,000個/100lまでの收容密度ならば稚ウニに対し殆ど影響はないことがわかった(図1)。
- ③ 平均殻径13~18mmのシラヒゲウニ稚ウニをALCで標識した後、今帰仁村地先に放流した。標識ウニは放流後9~10ヶ月後に殻径73~86mmの漁獲サイズで再捕され、放流効果把握のための標識として有効であることが確認された(表2)。
- ④ 標識の確認は漁獲後廃棄される口器の中間骨を用いるので、効果把握調査でのサンプル回収が比較的容易である。

[成果の活用面・留意点]

- ① 標識の確認は、口器中間骨を取り出して蛍光顕微鏡下で行うので、機材の揃った施設でしか行えない。
- ② 收容密度5,000個/100lは、水温20~21℃での試験なので、高水温時には、それより低密度にした方がよいと考えられる。また、染色液を2度使用すると標識の残存率が低下するので、2度使用は避ける。

[具体的データ]

表1 ALC標識の残存率

染色濃度 (ppm)	染色液 使用回数	標識残存率(%)					
		1ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	9ヶ月	12ヶ月	14ヶ月
50	1	100	100	100	100	100	100
50	2	100	100	96	67	100	100
100	1	100	100	100	100	100	100

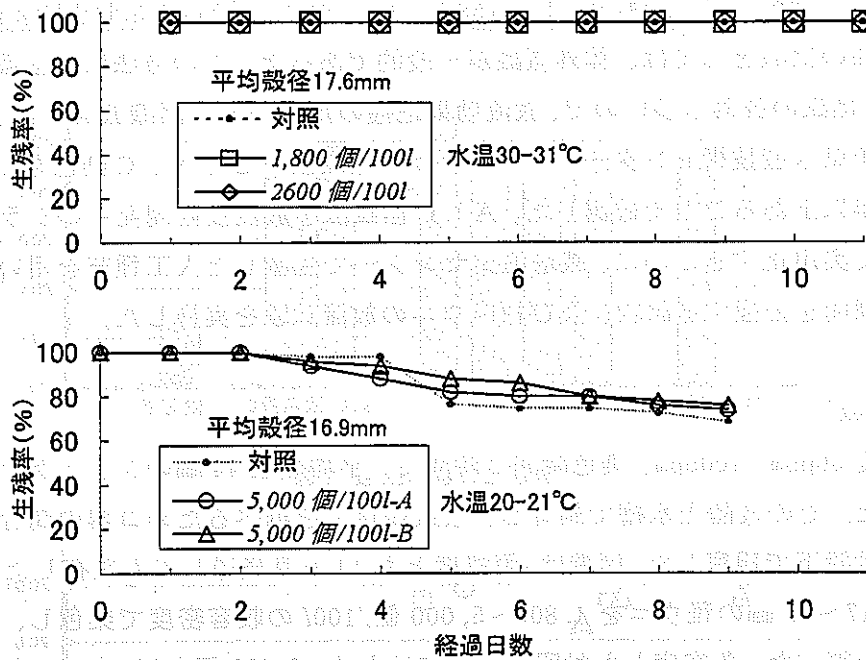


図1 ALC染色時の収容密度の影響

表2 ALCで標識したシラヒゲウニの再捕

No.	放 流		再 捕			
	年月日	殻径(mm) 平均 幅	年月日	経過日数	殻径(mm)	成長(mm)
1	7/16/99	13 5-21	10/19/99	95	51	38
2	7/16/99	13 5-22	12/16/99	153	67	54
3	7/16/99	13 5-23	4/18/00	277	86	73
4	9/10/99	18 10-34	7/13/00	307	73	56

[その他]

研究課題名: 放流技術開発事業、放流基礎調査事業

予算区分: 国庫補助

研究期間: 平成12年(平成10~12年)

研究担当者: 渡辺利明・太田格・渡邊環

発表論文等: 放流技術開発事業総括報告書(定着性グループ)、平成7年度~11年度