

Ⅲ 基礎技術開発調査

1 天然群分布・生息数調査

1) 方法

古宇利島南東のウニ漁場を含む海域（南北約4 km、東西約3 km）に緯度・経度0.3分毎（南北方向約555m、東西方向約500m間隔）に調査定点を設定し、スキューバダイビングによるトランセクトライン調査を実施した。調査定点は、ハンディタイプのGPS、日本無線JLR-4400で検出し、そこを起点として50m（第1回調査）、あるいは100m（第2回以降の調査）の調査ラインを南方向に設定した。

第1回調査はウニ漁終了後の1998年9月1日～10月27日に行った。調査地点は調査海域全域に45地点設定した（図14）。各調査地点では、まず測深、潜水目視による底質・マクロベントスの観察を行い、シラヒゲウニが分布していた地点についてはトランセクト調査を実施した。トランセクト調査では、1mの目盛り棒を持った2人の調査員が調査ラインの左右に並び、ラインから1m以内に分布するシラヒゲウニの個数と殻径を記録した。また、片側1mでは、底質、植生、ナマコ・ウニ等のマクロベントスも記録した。

第2回調査は1998年12月16日～1999年1月20日に行った。調査地点は、前回調査でシラヒゲウニが分布していた15地点であった。調査内容は第1回と同様とした。第3回目は1999年2月25日～3月30日に2回目と同様の調査を行った。第4回目はウニ漁開始前の1999年5月11日～21日に、モズク漁場となった1定点を除く14地点で調査を行った。第5回目はウニ漁終了後の1999年9月29日～10月1日に第4回と同じ定点で調査を行った（植生、底生動物は、Ⅳ放流環境要因調査でまとめた）。

2) 結果と考察

分布

調査海域は、古宇利島と屋我地島から延びる水路と、古宇利島南東に発達するリーフの南側から入り込む深みを除くと、水深5m以浅であった。底質はリーフ周辺が岩盤で、その西側に礫質底が広がっていた。礫質底域の西側から調査海域の南側は砂質底であった。また、古宇利島南には海草藻場が分布していた（図14）。

シラヒゲウニは、礫質底域のほぼ全域、岩盤域の一部、古宇利島よりのウミジグサ・ベニアマモを主体とした海草藻場に分布していた（図14）。

殻径

生息していたシラヒゲウニは、1998年9月～10月の調査時には殻径50～70mmの1歳ウニ（1997年級群）が主体で、75mmを越える2歳ウニの多くは漁獲され殆ど残っていなかった。1998年12月～1999年1月の調査時には、60～75mmが主体となり、1歳ウニは10mm程度成長していた。1999年2月～3月の調査では5mm程度成長し、65～80mmが主体となった。5月の漁期前調査でもほぼ同様の殻径組成であった。漁期後の1999年9月～10月には、前年同時期同様、この時期2歳となる75mm以上の1997年級群は殆ど漁獲され、70mm以下の1歳ウニ（1998年級群）が主体となっていた（図15）。

生息密度と生息数

生息密度は、第1回調査で0.02～0.83個体/m²、第2回で0.01～0.21個体/m²、第3回で0.01～0.47個体/m²、第4回で0.01～0.33個体/m²、第5回で0.01～0.15個体/m²であった（図8、14）。最も生息密度が高かったのは第1回調査時の古宇利島南沖海草藻場であったが、調査後漁民により移殖されたためその後の調査では

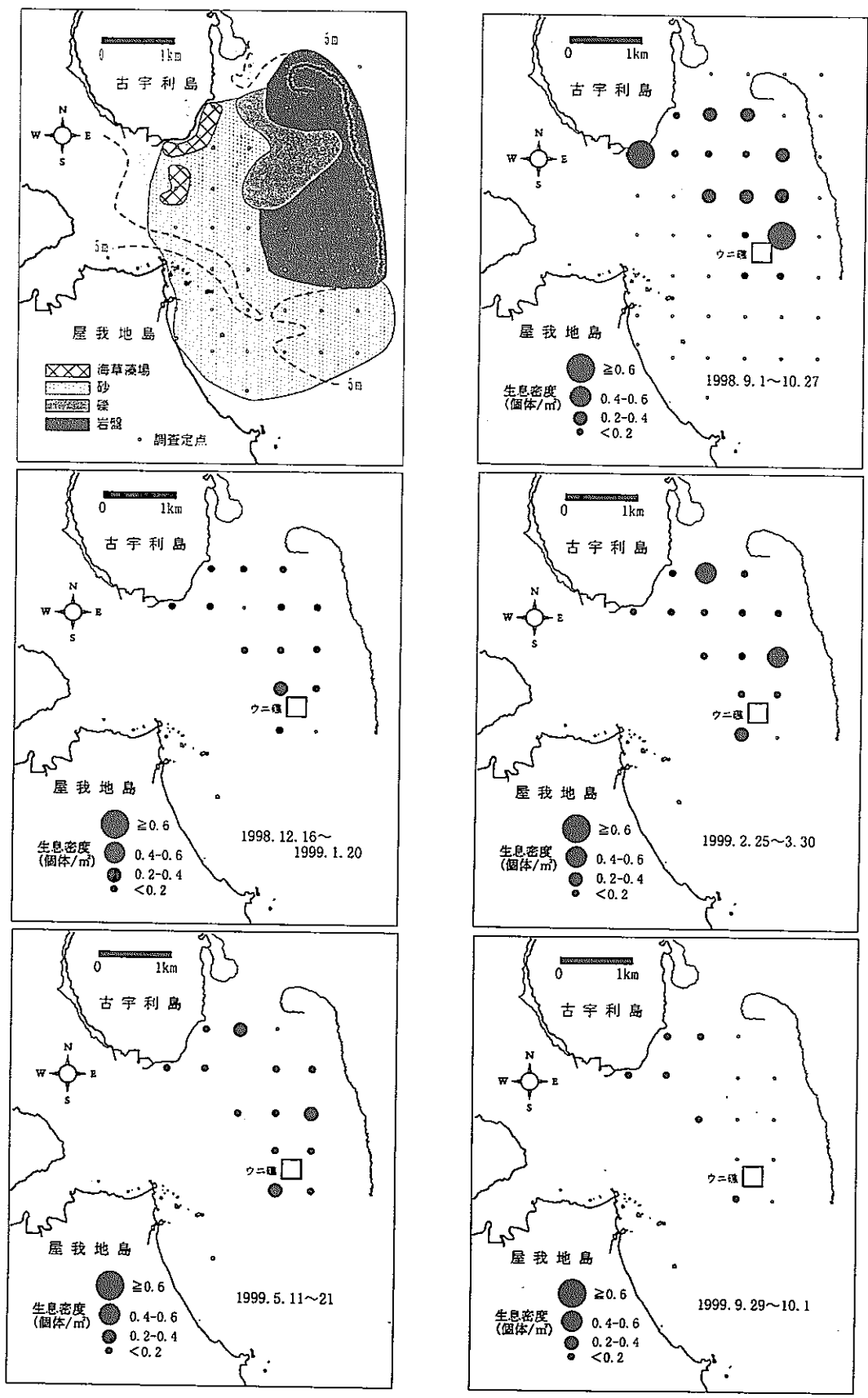


図14 調査海域の底質とシラヒゲウニの生息密度

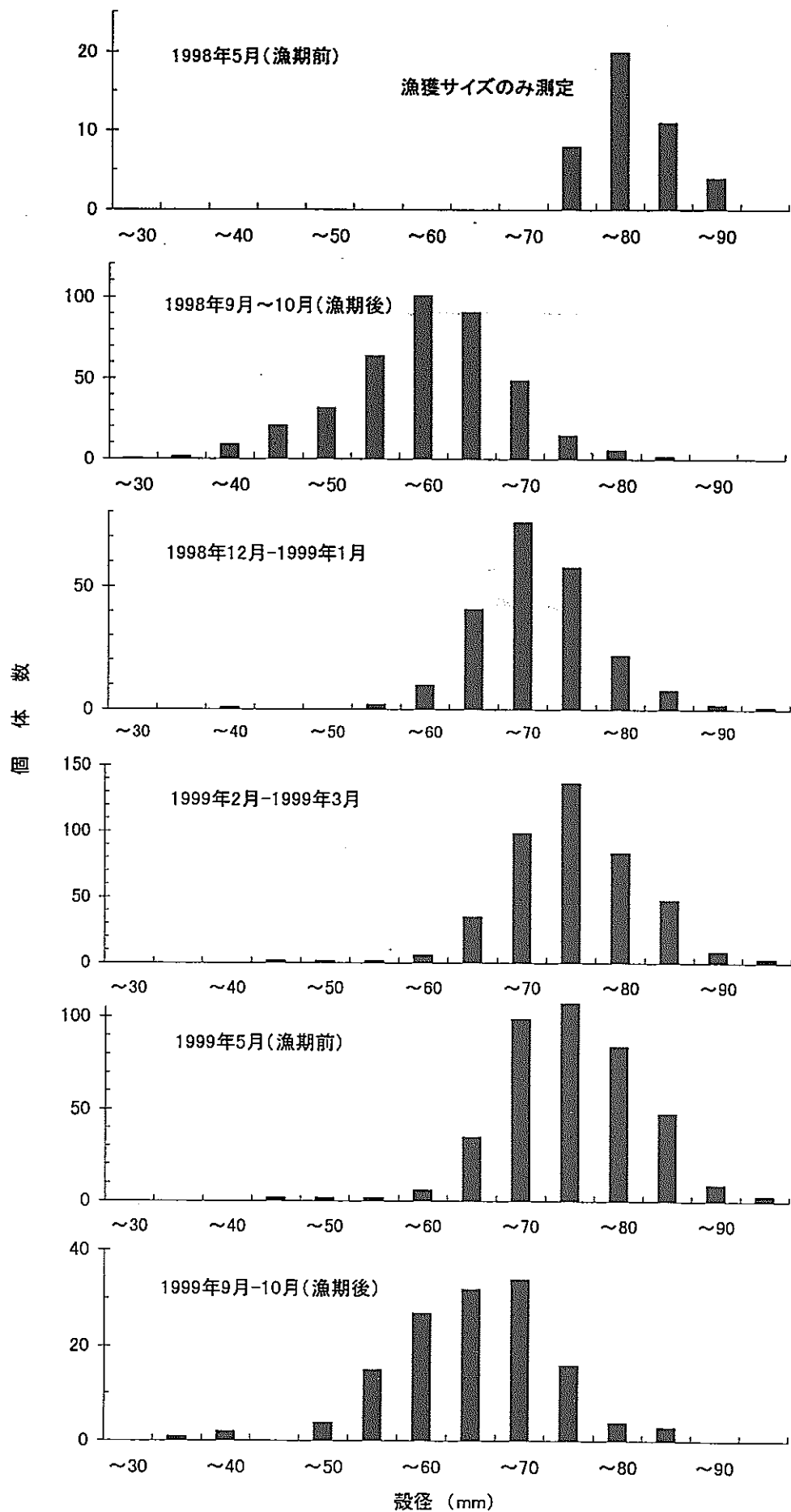


図 15 シラヒゲウニ天然群の殻径組成の変化