

藻の産業利用に係る調査研究

(宍道湖・中海水環境保全・再生・賢明利用推進事業)

清川智之・佐々木 正・開内 洋

1. 研究目的

島根県中海では大量繁殖した海藻類の腐敗によってアサリなどが死滅し、水質への悪影響も懸念されている。そのためこれら大量繁殖する海藻類の産業への利活用を目的に藻類の分布域と現存量を把握するための調査・研究を行う。なお、中海の藻類の中ではオゴノリ類が最も多いので、主としてこれらを対象に調査した。

2. 研究方法

(1) 魚群探知器による沿岸部の海底地形と海藻類の分布・現存量調査

調査は平成 23 年 5～7 月に行った。魚群探知機（ロランス HDS-10）、及び水深マップ作成ソフト（使用ソフト:ドクターデプス）により、中海沿岸部の海底地形と藻類の分布状況を把握した。なお海藻の種類は魚探反応の形状及び採集具を用いて実際に採取することで確認した。

(2) 魚探反応と海藻類の分布量の関係を把握するための調査

オゴノリ類が優占していた江島南水域において平成 23 年 8 月 2 日に調査を実施した。調査方法は魚群探知機の反応高さごとに 50 × 50cm（各調査地点 2 回）の範囲でスキューバ潜水による坪刈りを行い、単位面積当たりのオゴノリ類の分布量を推定した。

3. 研究結果

(1) 魚群探知器による沿岸部の海底地形と海藻類の分布・現存量調査結果

オゴノリ類の反応は海底から数センチ～数十センチの高さでみられ、夏場にはホソジズモの反応と区別しにくい場合があったものの、形状によりその他の海藻類とはほぼ区別できた。表 1 に出現頻度の高かったオゴノリ類、ホソジズモの分布状況を示す。オゴノリ類については広い範囲で分布が確認されたが、濃密な分布は中海の北部のみでみられた。

表 1 各調査地点の海藻類分布状況

地点名	調査月日	分布状況 ^{*1}		沿岸域の特徴
		オゴノリ類	ホソジズモ	
貯木場 ^{*2}	6月2日	×	×	岸より、沖合とも起伏に富む
大根島東 ^{*2}	6月3日	▲	×	岸よりは起伏に富み、沖合は比較的なだらか
大根島西 ^{*2}	6月3日	×	×	岸より、沖合とも起伏に富む
飯梨東 ^{*2}	6月2日	▲	×	等深線は沿岸に沿っている
大海崎 ^{*2}	6月3日	▲	×	岸よりはきわめて浅く、沖合は起伏に富む
江島西 ^{*2}	6月3日	▲	×	等深線は比較的沿岸に沿っている
江島南	6月2日	◎	×	沖合は深いが水深3m程度に広い浅場
長海	5月27日	◎	×	等深線は比較的沿岸に沿っている
手角	5月27日	○	×	岸よりはきわめて浅く、等深線は沿岸に沿う
大根島南	6月16日	◎→○ ^{*3}	△→◎ ^{*3}	全体的に起伏に富み、所々に瀬がある
飯梨西	6月17日	△	△	等深線は比較的沿岸に沿っている
意東	6月15日	▲	○	等深線は比較的沿岸に沿っている
手角湾	5月12日	▲	×	やや起伏がある
大海崎西	7月25日	△	△	北部はやや深く、南部は広い浅場
手角西	7月25日	○	○	やや起伏があるが、等深線は比較的沿岸に沿う

^{*1} ◎: 多くある、○: ある、△: あまりなし、▲: ほとんどなし、×: まったくない
^{*2} アサリ調査時には藻体を確認していないが、反応の形状から推定した
 (ウミトラノオは岸近付に分布がみられたので、魚探では多くの場所で確認ができなかった)
^{*3} 7月26日に再調査した結果

(2) 魚探反応と海藻類の分布量の関係を把握するための調査結果

各調査地点の魚探上の反応の高さと m^2 当たりの重量に明確な関係は得られなかった (図 1)。魚探で確認した反応の高さと枠取りした場所になずれがあった可能性があることから、今後は魚探上の反応の高さと対比させるのではなく、潜水調査時に測定した実際の藻の高さと m^2 当たりの重量の関係を求める方がよいと考えられた。また岩礁部分だと見た目よりも藻が少ないなど、測定場所の底質にも左右されることが想像されたので、現場の底質も考慮しておく必要があると考えられた。

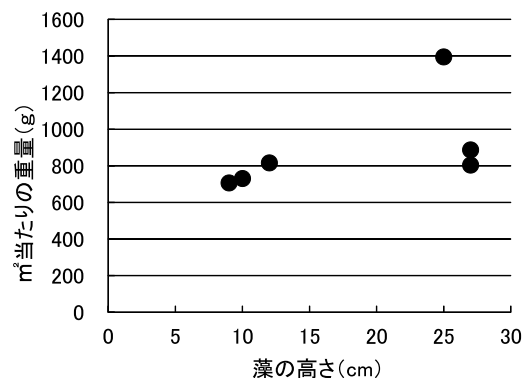


図 1 魚探上に現れた反応の高さと m^2 当たりのオゴノリ類重量