

電源立地地域温排水対策事業

I 大間地区 奥戸海域モズク生育調査

(要 約)

発電所からの温排水放出が予想される奥戸海域において、温排水を利用したモズク養殖を行うための基礎的資料を得ることを目的に、奥戸海域のイシモズクの生育特性を明らかにするとともに、天然採苗試験を行った。なお、詳細については『平成3年度電源立地地域温排水対策事業調査報告書（大間地点）』として報告した。

方 法

平成3年7月3日、4日、5日の計3回、小奥戸川河口の岸沿いの北側に100mごとに設定した10線にある水深0.5m、1m、2m、4mの地点、計40地点について、各々の2m×2mの範囲について海底形状と生育海藻をスケッチし、イシモズク及びスギモクの生育面積（被度）を求めた。さらに、その範囲に生育するイシモズクについて、スギモクや岩盤などの着生基質の種類ごとに50cm×50cmの範囲を枠取り採取した。枠取り採取したイシモズクは、湿重量を測定後、体の大きい順に20個体を選び体長を測定した。

結 果

調査地点のイシモズクは海底に直接着生あるいは海藻に付着して観察された。

海底に着生したイシモズクは、水深0.5m、1mの各々4地点、2mの7地点、4mの6地点の計21地点で観察された。枠取り採取されたイシモズクの湿重量は、水深4mでは21.7g以下、2mでは73.2g以下の値であったのに対して、0.5mでは1.7g以下と極めて低い値を示した。これは、水深0.5mの海底には有節石灰藻が優占し、イシモズクはその剥離部分にのみ生育したためで、群落を形成することなく数個体ずつが散在した。これに対して、水深2、4mでは1m以浅に比べ海底表面を覆う海藻が少なく、直径10～20cm前後の小群落がよく観察された。

海藻に付着したイシモズクは、スギモクの体上に着生したもののみ群落を形成するまで生育したため、それに着生したものについてのみ調査した。スギモクに着生したイシモズクは、調査地点のうち水深0.5m、4mの各々7地点、1m、2mのすべての地点で観察された。調査地点のうちスギモクは36地点で生育が認められており、したがって、その94.3%に相当する34地点でイシモズクが着生したといえる。その着生量は枠取りで、水深0.5m、1m、2m及び4mの地点で各々149g～840g、51.5g～1243g、94.8g～258g及び3.2g～52.1gの範囲で採取され、水深4mの深所で低い値となった。また、採取された藻体の体長は、各水深で各々81.1mm～166.0mm、89.0mm～187.0mm、105.6mm～165.8mm、67.0mm～115.4mmと生育密度と同様に水深4mに生育する藻体の長さがより浅所の物より概ね短かった。

考 察

調査場所のスギモク生育密度は、水深0.5mで1352g/㎡、1mで883g/㎡、2mで443g/㎡、4mで220.5g/㎡となり、浅所ほど高かった。一方、それに着生するイシモズクの着生量は水深0.5mで429g/㎡、1mで364g/㎡、2mで108g/㎡、4mで7.7g/㎡となり、スギモクと同様、水深が深くなるに従い急激に減少した。これから、調査場所では浅所ほどスギモク及びそれに着生するイシモズクの生育量が高いといえる。しかし、スギモクの生育量に対するイシモズクの着生量の割合は、水深0.5mの31.7%に対して、水深1～4mで各々51.4%、24.3%、3.5%と、水深1mで最大となった。また、水深別のイシモズク平均体長は、水深1mのものが144.2mmで最長であった。これから、調査場所のイシモズクは、基質となるスギモク生育密度が高いため、水深0.5mでの生育量が多いものの、体長やスギモク生育量との比較からは水深1mに生育するものが最も生長が良いと考えられた。

これに対して、海底の岩盤に直接着生したイシモズクには、生長が特に優れた水深が認められなかった。これは、浅所のイシモズク生育場所が、石灰藻などの剥離部分に限られたため、水深と生育量との間に明瞭な関係を生じなかったものと考えられた。

なお、イシモズクのうち岩盤に着生するいわゆる『イワモズク』は主軸が明瞭で、質がやや硬いのに対して、海藻に着生する『クサモズク』は主軸が不明瞭である。両者は形態が異なるものの同種であるが、『イワモズク』は『クサモズク』に比べ食味が劣るため、価格が一般的に安い。岩盤そうは、投石場所は『イワモズク』の一時的な着生基質となるが、一般的に永続的な生育場所とはならない。より価値の高い『クサモズク』の恒常的な増殖場造成のためには、着生基質としてのスギモク等ホンダワラ類繁殖技術の開発が必要を思われる。