

電源立地地域温排水対策事業 大間地点：マコンブ増殖試験 (要 約)

桐原 慎二・藤川 義一

調査目的

大間・奥戸沿岸における重要な水産資源であるマコンブについて、効率的増殖方法を開発するため、その成長特性を把握する。併せて、マコンブと生育場が競合するガゴメ、ツルアラメについて繁殖状況をマコンブと比較し、漁場管理のための資料を得る。

なお、詳細については『平成5年度電源立地地域温排水対策事業調査報告書（大間地点）』（平成6年3月）として報告した。

調査方法大間沿岸では、図1に示したとおり、ツルアラメ、マコンブ、ガゴメの群落が、浅所から深所にかけて垂直分布していることが認められたので、これら3種のコンブ目植物について、その季節的消長、生長量を求めると共に、その生育に及ぼす水温、栄養塩の影響を検討した。

調査は、1991年11月18日に、大間沿岸水深5mのツルアラメ、14mのマコンブ、22mのガゴメ各々約25個体に個体標識を付し、葉長、葉幅などの形態や生長量を求めた。なお、マコンブは1992年には1年生藻体が観察されなかったため2年生藻体に標識を付したが、1993年にはそれらがすべて流出したため、1993年4月以降新たに漁場に発生した1年生藻体に標識を付して生長量を検討した。併せて、各群落を採取採取して、現存量を求めた。

調査結果

大間沿岸では、沿岸部から沖合にかけて、ツルアラメ、マコンブ、ガゴメの順に比較的広範な群落垂直分布した。このなかで、マコンブは、1992年に漁場での発生が少なかったこと、寿命が2年と短いことから、その現存量は大きく変化した。これに対して、より寿命の長いガゴメは、漁場での現存量が比較的安定した。1993年に大間沿岸の水深15m前後では、マコンブ現存量が低く、このため海底が裸地化すると共に、キタムラサキウニが高密度に棲息するのが観察された。しかし、その生殖腺指数は、1993年12月においても10%前後と比較的高い値を維持した。これは、その胃内容物などから、より深所において安定した現存量を保ったガゴメを餌料としたためと考えられ、大間沿岸でのキタムラサキウニの身入りにはガゴメが重要な役割を持つものと思われた。

しかし、ガゴメの生長量は、マコンブに比べ劣ったことから、大間沿岸において海域の基礎生産量の増加には、マコンブの増殖がより有効と考えられた。ことに、1年生マコンブは生長量が大いいうえ、水温が高い夏期においても成長が認められたことから、それを継続的に発生させることにより、海域の生産力を高められると思われる。しかし、その発生量は、水温など海水環境によって大きく変化する。そこで、今後、その発生減少が予想される場合においても安定した生育量を維持できるように、スポアーバックなどの遊走子供給技術の開発を検討する予定である。

また、水深5m前後に広範な栄養繁殖により群落を形成するツルアラメは、その生長量が他の2種に比べ著しく低かった。このため、これを漁場から排除して、マコンブ群落へ移行させることにより、海域の生産力を向上できると考えられる。その排除には、ウォータージェットや船上からの刈取などが、現在実施あるいは試みられている。これらの物理的方法に加え、ここをウニ移植場として利用する方法がある。キタムラサキウニに対するツルアラメの餌料価格は、マコンブと同等であることが知られているため、そこに移植されたウニは身入りの向上が期待できる。さらに、水深15m前後のマコンブ漁場に棲息するウニを移植によって除去することにより、その水深帯に、生産力が高いマコンブの増殖を図ることが可能と考えられる。このため、今後、大間沿岸においてツルアラメ場にキタムラサキウニを移植し、その身入り変化とツルアラメ生育状況を検討する予定である。

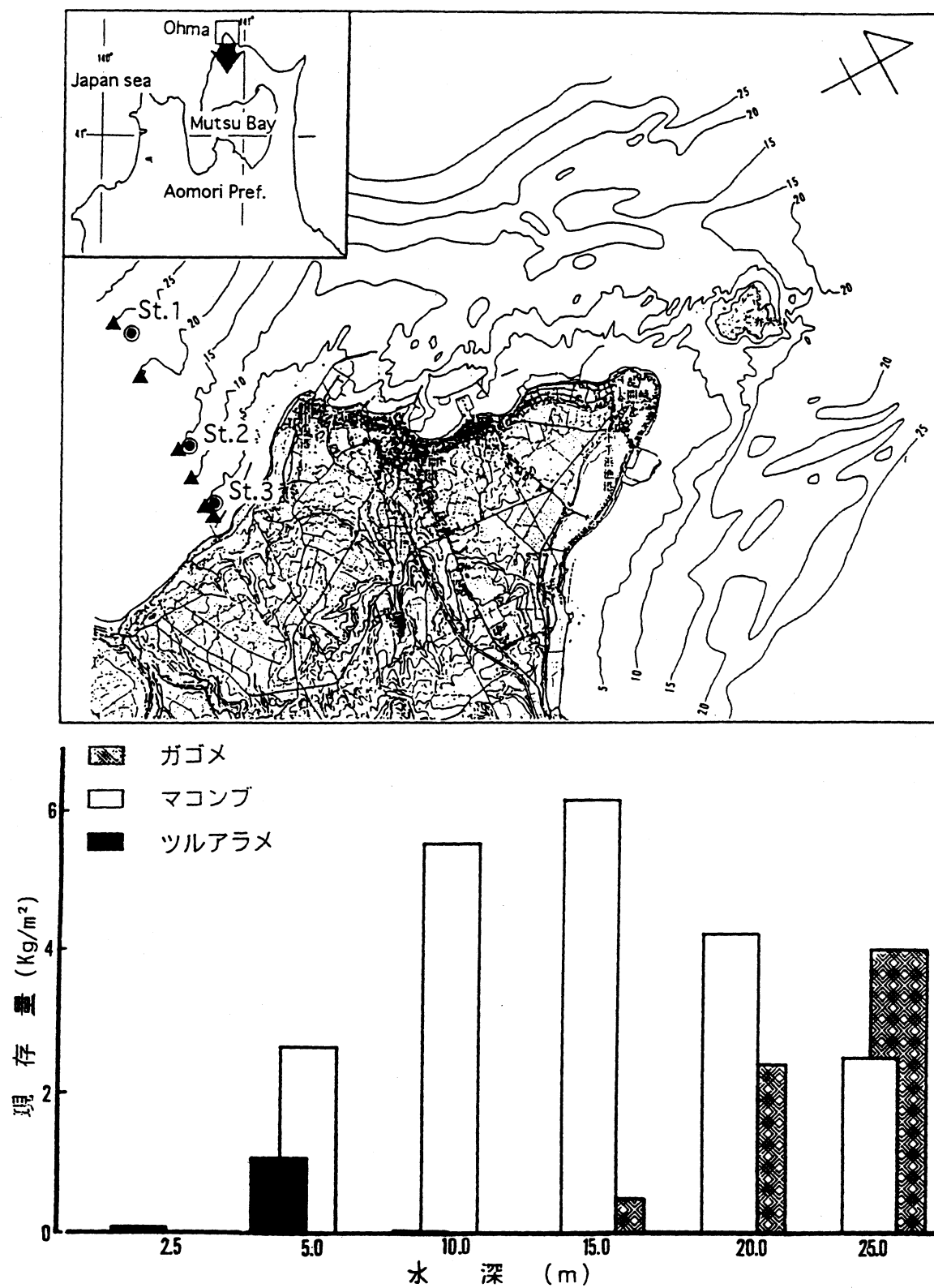


図1 水深別のカゴメ、マコンブ、ツルアラメの現存量、地図の●の
St.1~3の地点は、3種の群落の生長を調査した地点