

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)

吉田 雅範・山内 弘子・加藤 徳雄

大間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、その生長特性を調べるとともに、マコンブと生育場が競合するガゴメ、ツルアラメの生育状況を調べ漁場管理方法を検討した。詳細は、「平成9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10年3月、青森県）として報告した。

方 法

大間町根田内沿岸水深5m、14m、23mの各地点に生育する海藻を50cm四方の枠を用いて2～4カ所採取し、種毎に湿重量を測定した。調査は平成9年5月、7月、11月、平成10年1月、3月に行った。

また、大間町根田内地先水深14m及び23mの礫・転石場に生育するマコンブの茎に標識を付し、葉部（葉基部から上方10cm または5cm）にコルクボーラーで孔をあけ、次回調査時に生残個体数及び穿孔の移動距離を測定した。また、対照地点を佐井村上ノ崎地区の水深8mの岩盤場に設けて同様の調査を行った。調査は根田内地先を平成9年5月、7月に、上ノ崎を平成9年5月、7月に行った。調査は平成7年6月から継続して行っており、標識個体数は10～248個体であった。なお、佐井村津鼻崎地先水深11mでも平成7年6月～平成8年1月に同様の調査を行っている。

結果及び考察

図1にコンブ目植物3種の生育密度変化を示した。ツルアラメは水深5m、マコンブは水深14m、ガゴメは水深23mの生育密度とし、平成3年からの推移を示した。

ツルアラメの現存量は毎年5月下旬～6月に最大となり、平成4～7年の最大値は各々1,412.6、869.0、909.4、978.2g/m²であった。平成8年6月以降の12回の調査中ツルアラメが観察されたのは、平成8年7月、平成9年2月、11月、平成10年3月の4回であり、その生育密度は、各々14.8、76.8、590.7、45.3g/m²であった。平成8年以降ツルアラメの生育密度は低い値を示した。

マコンブの現存量はおおむね翌年の3月下旬から4月に最大となった。平成4年発生マコンブは全く採取できず、平成7年発生マコンブは1月に最大となった。平成3年及び平成5～8年発生マコンブの現存量の最大値は、各々9,022.4、11,352.0、6,837.4、1,172.8、1,097.2 g/m²であった。平成7、8年発生マコンブは各々翌年6月、翌年5月以降採取されなかった。

ガゴメの生育密度は平成4～7年は4月下旬～5月に最大となった。平成8年は4～5月の調査がなかったため9月に、平成9年は7月に最大となった。平成4～9年の最大値は各々6017.4、7,610.0、7,749.8、3,624.8、4,054.6、2,817.4g/m²であった。ガゴメの生育密度は平成7年以降低い値で推移している。

図2に根田内地先（礫・転石場）及び津鼻崎・上ノ崎地先（岩盤場）でのマコンブの生残率変化を示した。6月から翌年の7月にかけての生残率は、平成7年根田内発生個体で0.9%、平成8年根田内発生個体で12.2%、平成7年津鼻崎発生個体で9.5%、平成8年上ノ崎発生個体で5.5%であった。根田内での生残率が2年間で異なったため、底質の違いによる生残率の違いは明確にできなかったが、礫・転石場は環境要因の影響を受けやすく、年変動が大きい可能性が示唆された。生残率には底質の他に波浪、地形等の影響が考えられ、今後種々要因との検討が必要である。

図3に根田内地先（礫・転石場）及び津鼻崎・上ノ崎地先（岩盤場）でのマコンブの生長量の変化を示

した。全ての地点で12月頃から生長し始め、6月頃には生長が止まり、夏場はほとんど生長しなかった。10月下旬または11月上旬から翌年7月にかけての生長量は、平成7年根田内発生個体で平均73cm、平成8年根田内発生個体で平均174cm、平成7年津鼻崎発生個体で平均163cm、平成8年上ノ崎発生個体で平均105cmであった。

コンブ目3種の現存量変化とマコンブの生長について、水温、塩分、栄養塩との考察を行ったが明確な関係は得られなかった。現在、植相と海況との関係については、枠取り採取した海藻の湿重量と海況とを比較している程度であるが、海藻の個体数、葉長、葉幅等を含んだ調査結果と海況との詳細な解析をする必要がある。今後マコンブ、ガゴメ、ツルアラメを中心とした枠取り調査を継続し、マコンブの効率的な増殖につなげたいと考える。

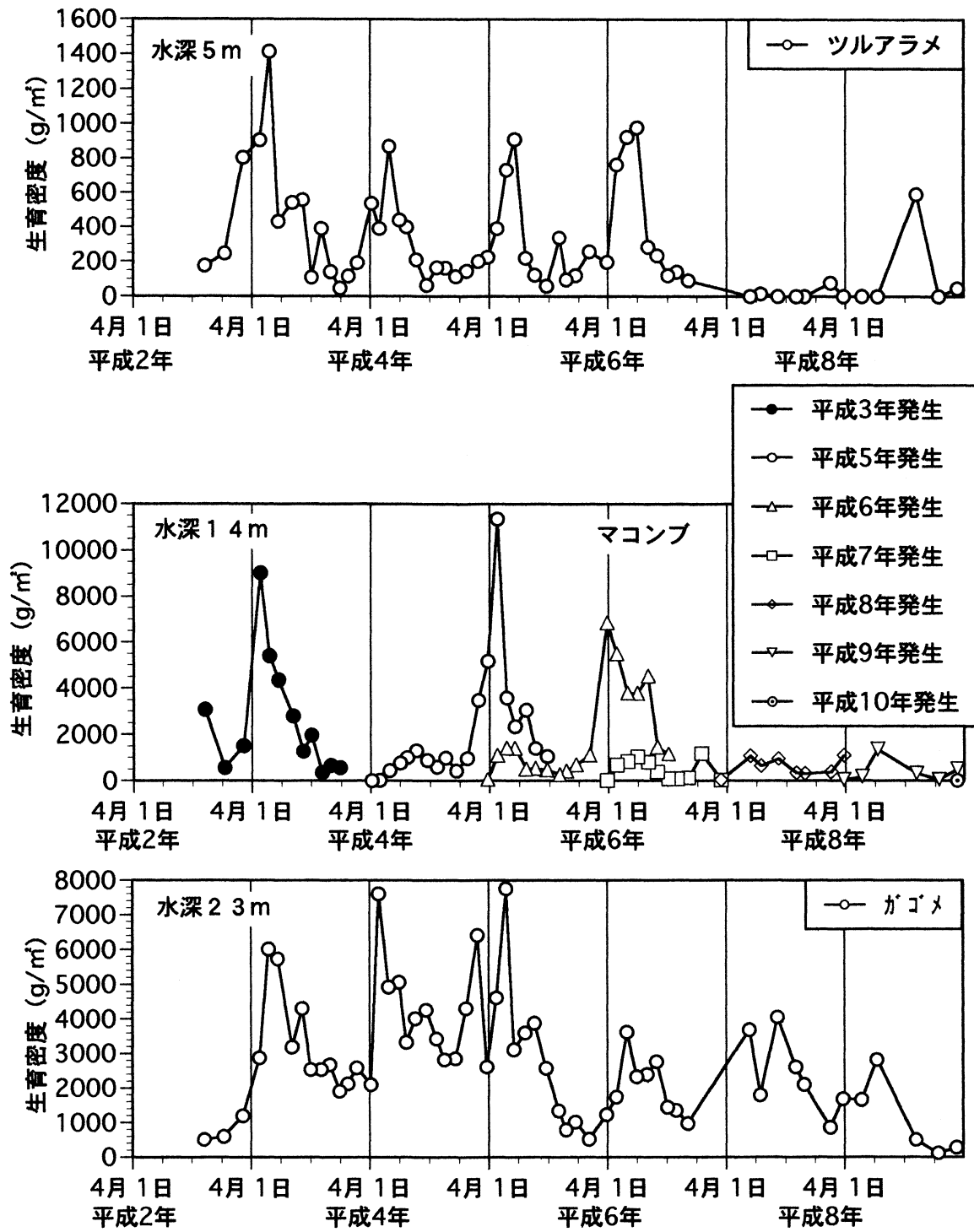


図1 コンブ目3種の現存量変化

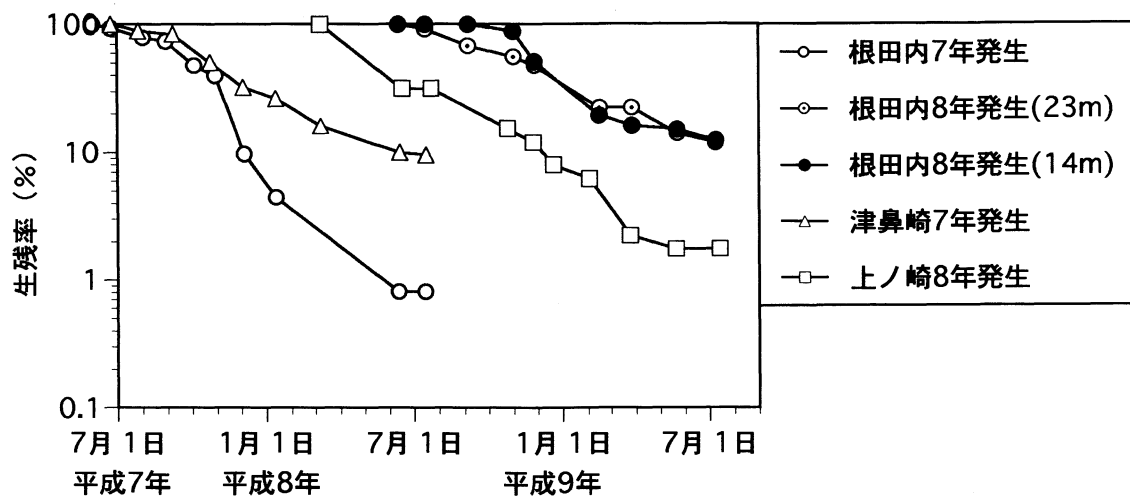


図2 根田内（礫・転石場）、津鼻崎・上ノ崎（岩盤場）でのマコンブの生存率

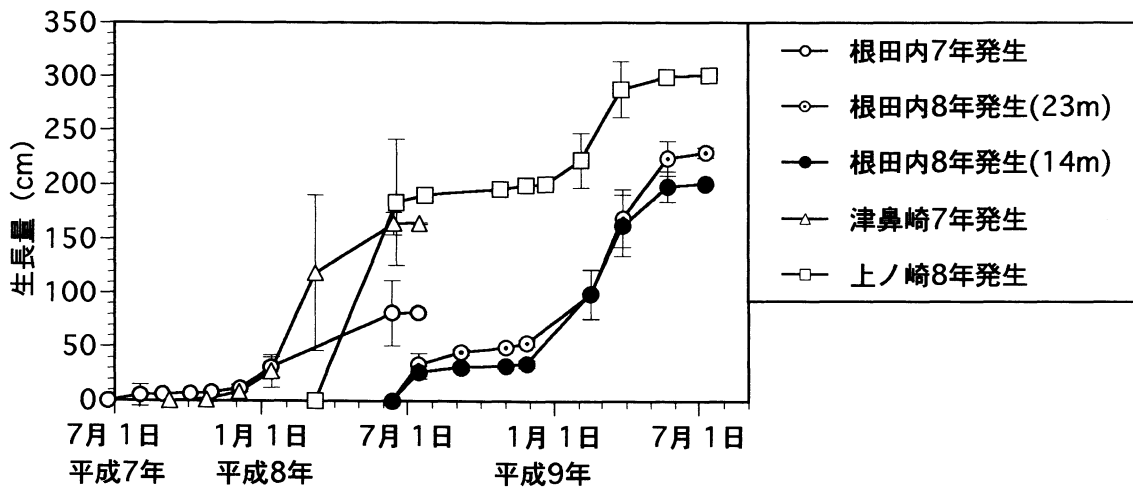


図3 根田内（礫・転石場）、津鼻崎・上ノ崎（岩盤場）でのマコンブの生長量