

アマモの形態と生物量の地点間変異とその可塑性の評価

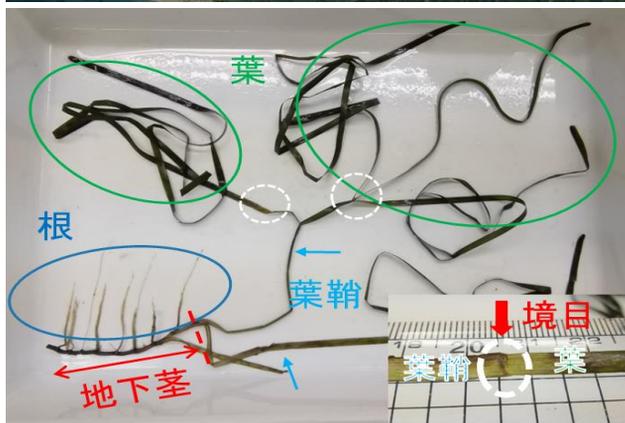
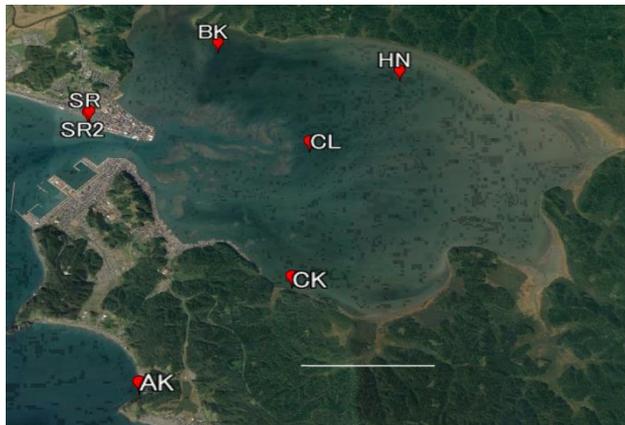
中村 歩 (八戸工業大学 工学部 生命環境科学科 3年)

1.はじめに

大気中に放出されたCO₂が海洋植物によって固定化されたものをブルーカーボンと呼び、地球全体で固定化される炭素の55%を占めると言われ、アマモはその一端を担っている。厚岸湖・厚岸湾のアマモの地上部が環境要因に応じて異なる形態を持つことは指摘されており、地下部にも同様のことが言えると考えられる。本研究では、アマモの形態、地上部と地下部の生物量の比率、生長量が、厚岸湖ならびに厚岸湾の異なる環境要因の下でどのように変化しているのか明らかにし、ブルーカーボン貯留機能の評価をすることを目的とする。

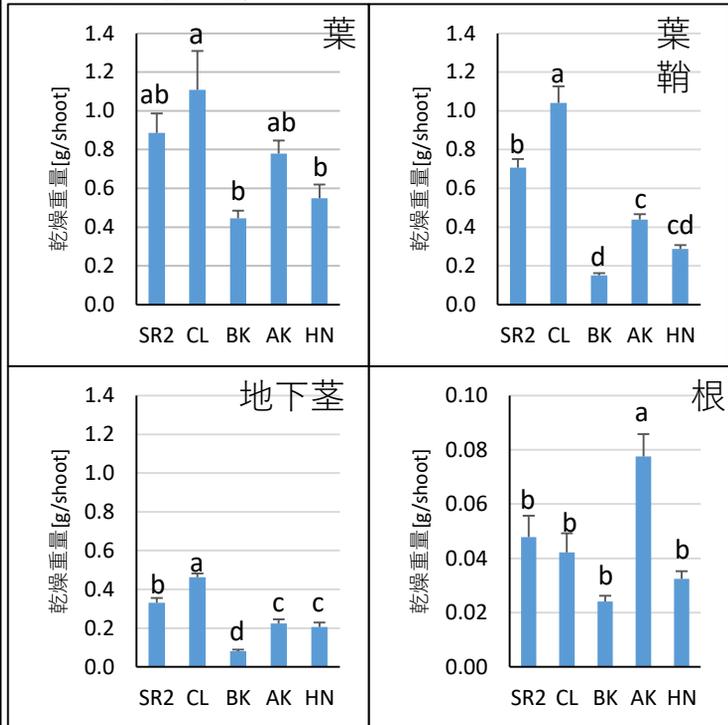
2.材料及び方法

北海道厚岸郡厚岸町の厚岸湖・厚岸湾において採取したアマモの葉の長さや地下茎の太さなどの形態測定を行った。その後、葉、葉鞘、地下茎、根の4部位に分けて乾燥重量を測定した。SRとCKではマーキング法を用いて、生長量の測定を行った。



3.結果

9月に採取したアマモの1株当りの乾燥重量は以下のようになった。



アマモの各部位の乾燥重量 9/10採取

SR2とCLの生物量が多く、BKは少なかった。地下部の生物量が大きいのSRとCLの二地点であり、小さいのはBKであった。地上部と地下部の比率で見るとHNが最も地下部の割合が高いが、SRとCLとの有意差は認められなかった。また、BKは地上部の割合が高かった。

4.考察

SR2とCLのように水深が適度に大きい地点、水温が適度に高い地点においてアマモの生物量が大きくなることは、先行研究と一致したが、塩分の上昇がアマモの生長に負の影響を与えるということは確認できなかった。これらより水深と水温がアマモの生長に対して大きな影響を与えると考えることができた。枯死したアマモの地下部は数千年単位で地中に蓄積されるため、ブルーカーボンとしての貯留・隔離機能を評価する上で、地下部の生物量の大小は重要であると考えられる。本研究の調査地点のうち、地下部の生物量が大きいのSR2とCLの二地点で1株あたりのアマモのブルーカーボンとしての貯留・隔離機能が低いと考えられた。