

DETAIL OF THE ART

SUMMARY

地球温暖化を抑えるためには、温室効果ガスのCO₂からたくさん貯めこまれたブルーカーボンが重要です。アマモなどの海草は炭素(C)をととても素早く貯めこみ、世界中の浅い海に、広く分布していることから注目されています。また、アマモなど海草の群落は海にすむ様々な生きものの産卵場・生育場としても、海の生態系に不可欠な存在です。



Green Carbon
グリーンカーボン

Blue Carbon
ブルーカーボン

地球温暖化は気温の上昇だけでなく、異常気象が頻発(気候変動)することが大きな問題となる。地球温暖化・気象変動によって、人類も暮らしづらく、地域によっては暮らせなくなっている。

光合成などで空気中から植物(グリーン)が蓄えた炭素(C:カーボン)。温室効果ガスの二酸化炭素(CO₂)を炭素の形で貯留することで、大気中のCO₂濃度の上昇を抑える。

海中(ブルー)のグリーンカーボン。海の植物や生態系も地球温暖化の歯止めに大きく貢献しているが、生息面積は減少を続けている。

Shallow sea
浅海域

大陸棚(水深200m)より浅い海域。

Oceanic zone
外洋域

大陸棚より沖合の深い海域。

90%

地球に存在するCO₂の90%は海中に存在している。

陸上 < 海中

1年のうちに自然界で貯留される炭素の量は海中の方が陸上よりも多い。ブルーカーボンが地球温暖化の抑制に重要であることがわかる。

20-30倍

炭素貯留速度は単位面積当たりで陸上植物(グリーンカーボン)よりも海の植物(グリーンカーボン)、特に海草藻場やマングローブ、塩性湿地などの沿岸顕花植生域では熱帯雨林の20~30倍速い。

SEAGRASS BED
アマモ場(海草藻場)



海草藻場。ここでは日本でも優占するアマモの群落(アマモ場)を海草藻場として代表している。種子植物である海草は地下茎や根を砂泥中に張り巡らせ、堆積する葉とともにブルーカーボンとして炭素を貯留する。



Seaweed bed
海藻場

海藻藻場。海藻の根は岩の表面に付くくらいで、枯れて分解されると地中には残らないため、海草よりも炭素貯留能力は低い。生態系の中で様々な生物の産卵場・生育場としての重要性は同じく非常に高い。



Coral reef
サンゴ礁

サンゴ礁。サンゴは動物だが、浅い海域に生息する造礁サンゴの間には体内に褐虫藻という藻類を取り込んで共生しており、その褐虫藻が光合成を行うことで、サンゴ礁はCO₂を吸収・貯留していく。



Mangrove
マングローブ

マングローブ。炭素貯留速度は海草藻場よりも優れているが、生息地が熱帯から亜熱帯に限定される。様々な生物の生息場所としての重要性はやはり非常に高い。



Salt marshes
塩性湿地

海岸にある湿地や沼地(塩性湿地)。海岸にある湿地・沼地であり、海に近いため潮汐の影響により、時間帯により塩水・汽水に冠水するか、または陸地となる地形。



Phytoplankton
植物プランクトン

植物プランクトン。多くの単細胞藻類などの総称で、光合成を行い、CO₂からC(炭素)を吸収する。



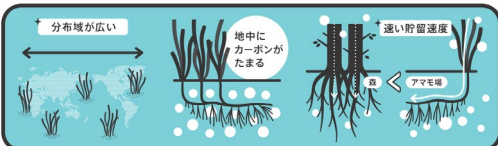
大気中から植物へ取り込まれた炭素は食物連鎖、食物網を通じて様々な生物へと移っていく。死んだ生物の一部は海底へと堆積し、そこに含まれる炭素も海底に貯留されていく。



海草藻場、海藻藻場、マングローブ、サンゴ礁などは様々な生きものの産卵場、隠れ場所、エサ場となり、波を穏やかにする機能もある。健全な環境が保たれることで豊かな生態系が生まれ、生物の種数や個体数が増えることで生態系内に蓄えられる炭素量も増えていく。稚魚が成長して幼魚や成魚が沖合に生活の場を移すことで、周辺海域への影響も大きい。



日本国内にも北海道から沖縄まで、アマモ場などの海草藻場が広く分布している。しかし、埋め立て、透明度の低下(光合成ができない)、生態系バランスの崩壊などが原因で、生息に適した環境がなくなり、海草藻場が減少している。



アマモ場などの海草藻場は世界中に広く分布していること、地中にカーボンを貯留でき、貯留速度も速いことから炭素貯留能力が高く、ブルーカーボンの主役として注目されている。