

オオカナダモの繁殖と光の関連性

熊本市立白川中学校 2年 西田 実句

1 研究の目的

熊本市にある江津湖の水草の繁殖を食い止める有効な対策はないか考えるために、身近なオオカナダモを用いて水草の増加および繁殖が何に関連しているのかを調べた。

2 研究の方法

(1) オオカナダモの根の有無、長さとの繁殖の関係を調べる。(平成 29 年 7 月)

根の有無や長さによってグループを作り、グループごとの重さを定期的に計量し、増加量の変化を記録する。

(2) オオカナダモが日光を受ける量との繁殖の関係を調べる。(平成 30 年 7 月)

オオカナダモの長さや根の有無、葉の状態をそろえたものを 4 グループに分け、グループごとに遮光ネットで光量を調節し生育する。定期的に計量し、増加量の変化を記録する。

3 研究の結果

(1) 根の有無と長さとの増加量の結果は図 2 である。

(ア)根有・長さ 20 cm (イ)根無・長さ 20 cm (ウ)根有・長さ 5 cm (エ)根無・長さ 5 cm



図 1 繁殖する様子

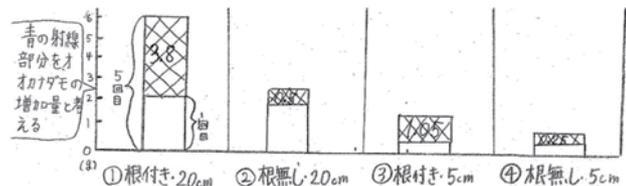


図 2 長さ、根の有無における増加量の比較

(2) オオカナダモの遮光ネット使用による日光を受ける量との増加量の結果は図 4 である。

(ア)なし[遮光 0%](イ)1枚[遮光 70%](ウ)2枚[遮光 90%](エ)蓋をする[遮光 100%]

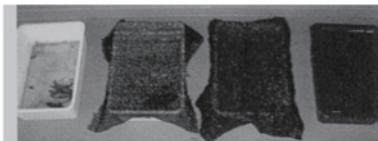


図 3 遮光の様子

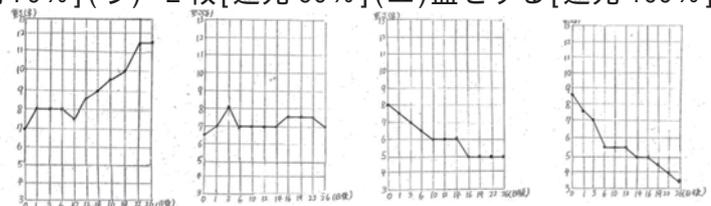


図 4 光量の違いによる増加量の変化

4 研究の考察

長さの条件で、短い方が増加率が大きいことから、小さいころ急激に成長し、ある程度大きくなると成長が緩やかになると考えられる。また、根がある方が繁殖しやすいが、無くても自ら根を付けるので、長いオオカナダモを小切りにして川に捨てても繁殖を抑えられない。光の条件の違いでは、遮光ネットを使わない場合に大きく増加し、1枚ではほぼ現状維持であった。このことから遮光ネット1枚被せる光量にすれば水草は繁殖できなくなると考えられる。しかし、自然にこのような状態をつくりだすことは難しい。2年間オオカナダモの繁殖の条件を調べてみて、江津湖の水草問題では、今熊本市で行っている撤去が処理方法として一番合理的だと分かった。