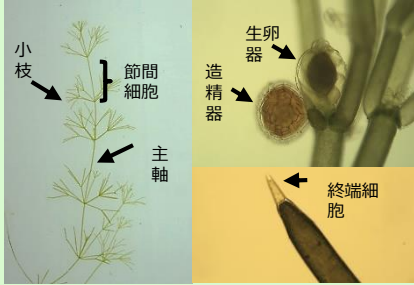


絶滅が危惧されるシャジクモ類の復活への挑戦

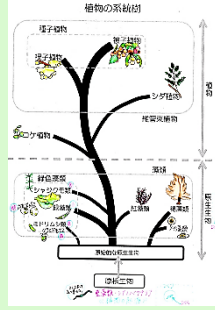
茨城高等学校 生物部 二年 田村 真大
一年 七字 健太

1. シャジクモとは？

【生態】



【進化】



2. シャジクモ類の現状

【茨城県での生育状況】



【絶滅の原因】

- (1) 富栄養化などによる水の汚れ
- (2) 捕食者の存在
- (3) 水辺環境の改変

【シャジクモ類と生態系】

シャジクモ類は、底泥からの再懸濁を防止し、多様な動物を育む

3. シャジクモ類復活への挑戦 I

過去に生育が確認されている湖沼の底泥を採集し、水槽内でのシャジクモ類の復活を試みた。

シャジクモ類・・・卵胞子をつくり増殖

湖沼の富栄養化が進行し、湖底まで光が届かずに発芽できなくなってしまう可能性が高い

人工的な環境下で、十分な光を供給することで発芽を促し、復活を目指す

(1) 方法

- ① 過去にシャジクモ類の生育が確認された湖沼の底泥を採集し、乾燥。
- ② 水槽内に乾燥した底泥を入れ、注水。



(2) 結果

各湖沼の底泥からシャジクモ類の復活に成功した。千波湖の底泥から発芽したシャジクモ類はキヌフラスコモであると考えられる。なお、霞ヶ浦の底泥から発芽したシャジクモ類に関しては、現在同定を進めている。濁沼の底泥からの発芽は確認されていない。他の湖沼では、まだ発芽が確認できておらず、引き続き観察していきたい。



4. シャジクモ類復活への挑戦 II

シャジクモ類が復活した水槽内から卵胞子を採集し、発芽に適した環境を調べた。

底泥を乾燥させてから注水 → 発芽

卵胞子は乾燥を経験することで発芽できる状態になるのではないかと

日数と温度の条件を変えて卵胞子を乾燥させた後、注水し、発芽状況を調べる

(1) 方法

- ① 千波湖の底泥から発芽したキヌフラスコモの卵胞子を採集し、日数、温度を変え、乾燥させる。
- ② それぞれの培地に卵胞子を30個ずつ入れ、発芽状況を調べる。

(2) 結果

以下に採集した卵胞子の乾燥日数と乾燥温度に対する発芽日数の関係を示す。なお、赤字は発芽までのおおよその日数を示す。

表 卵胞子の乾燥日数と乾燥温度に対する発芽日数の関係

| | 10日 | 20日 | 30日 | 40日 |
|------|-----|-----|-----|-----|
| 4°C | × | × | 40 | 30 |
| 25°C | × | 30 | 40 | × |

10日間乾燥させたものは発芽していないため、発芽したのは単に卵胞子を入れてから日数が経過したからではないと推測できる。

20日、30日、40日間乾燥させたものは発芽が確認できた。現在の結果から、卵胞子が発芽するためにはある程度の乾燥期間が必要であることが分かった。

今後実験を重ね、温度との関連や、発芽に適した正確な条件を調べていきたい。

5. 今後の展望

今年度は、シャジクモ類の具体的な生殖と培養を目標にしたが、難しくできなかった。今後は、さらにサンプル数の増加と国立環境研究所のサンプル提供をうけて、培養方法の模索をしていきたい。