

9.日照条件とモチノキ（教員用）

■実験のねらいと特徴

日照条件の異なるモチノキの葉を観察することで『植物は環境条件の違いにより形態を変化させる』ということを知る。また、ムラサキツユクサの表皮を観察することで『植物細胞の姿』を知る。

■実習の流れ

- ・準備
 - 1) 使用する材料、器具、試薬などを準備する。詳細は『●資料』へ。
- ・前説明
 - 1) 本実習の背景を説明する。
 - 2) 課題について説明する。
- ・実習中
 - 1) モチノキとムラサキツユクサの葉の採取、そして切片の作製とその観察を行う。
- ・実習後
 - 1) レポートを作成させる。

■はじめに

私達を含め、生物の生存は常に環境との相互作用の上に成り立っている。自分自身の存在は周辺へ影響与えると同時に、その存在様式は環境条件の規制を受けている。生物は生息場所で効率よく生きるために巧みな仕掛けをもち、それに適合した体のつくりをしている。

維管束植物^{用語1}は葉でおこなわれる光合成により、生態系のなかで生産者^{用語2}の役割を担っている。一般的に、葉には葉緑体をもった細胞が並んださく状組織^{用語3}があり、ガスを含む空間に富む海綿状組織^{用語4}がそれを裏打ちする。水蒸散やガスの出入りを調節する気孔は、主に葉の裏側にある。しかしながら、例えば水面に葉を浮かべる睡蓮では葉の裏側に気孔があってもガス交換できないため、空気に接する表側表皮に分布する。このように生物は生育環境にあわせた形づくりをしている。

■目的

本実験の目的は下記する二点である。

- (1) 日なたと日陰で育ったモチノキ^{用語5}の葉の違いを探す。
- (2) ムラサキツユクサ^{用語6}の葉の表皮を観察する。

以上の実験を行い、下記する課題に答え、レポートを提出する。

- ・課題1：テーブル1，2を完成させる。
- ・課題2：テーブル1，2の結果を参考に、日照条件に対する植物の適応について考察する。
- ・課題3：ムラサキツユクサの表皮細胞を観察し、スケッチする。