水生植物を調べよう

【学年・教科】中学１学年・理科
【単　元　名】植物のなかま分け

活動の適期

6月～11月中旬。最適期は、水生植物の多くが花を咲かせる9～10月です。

注意点

■ ため池で活動する際には、事前に十分な下見をしておきます。安全第一。特にマムシには注意します。
■ 世羅台地のため池には貴重な植物があるので、むやみに採取しないようにします。
■ 畦を崩さない、ため池の取水口を触らないなど、農家に迷惑をかけないようにします。

準備物

■ 白色バット：採集した水生植物を観察する
■ ルーペ：水生植物の細部を観察する　■ 温度計
■ デジタルカメラ：水生植物やため池のようすを撮影する
［気孔の観察］
■ 顕微鏡観察用具　■ カミソリの刃
■ ペトリ皿　■ スポイト

観察には、多くのため池に見られるヒシやフトヒルムシロなどが適しています。
希少種は採取しないように注意します。

観察のポイント

■ スケッチは、細く明確な実線と点で描きます。
■ 野外で生物を採集・観察した際は、観察の日時、天気、気温、場所を必ず記録します。
■ 観察によって気付いたことがあった場合は、メモをしておきます。

ため池の環境について

■ ため池全体のようすとして、水の透明度や日の当たり具合、ため池の使用状況、植生などを記述します。
■ 水生植物が生えていた場所のようすとしては、局所的な水の透明度や日当たり、水深、植生などについて記述します。

水生植物について

水生植物とは、ため池や水田、川などの水中や水辺で生育している植物の総称です。日本では約 200 種が知られていますが、湿地や水田の植物も含めると約 400 種程度になります。

水生植物はその生活様式によって、以下の４つの生育形に分類できます。

① 抽水植物：葉や茎が水面から空中につき出る
② 浮葉植物：水面に浮く葉を展開する
③ 沈水植物：植物体全体が水中に沈む
④ 浮遊植物：根が水底に固着せずに浮遊する

模範記入例

水生植物を調べよう

稲作の盛んな世羅台地では、古くから数多くのため池が造られ、管理されてきました。そこには、他の地域では少なくなった水生植物（水中や水辺に生える植物）が今も多く見られます。

水生植物を観察しよう

① 根、くき、葉のつくりを考えながら、全体をスケッチしよう。スケールバーも記入しよう。
② 葉脈や花の形など、植物を分類する上で重要な部分をスケッチしよう。

●観察日時：2009年9月6日　午前　　●天　気：晴れ
●観察場所：せら夢公園　自然観察園　ため池2　　●気　温：28.5℃

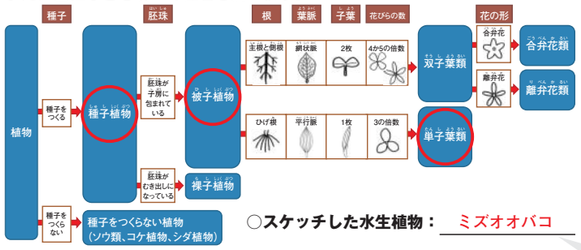
観察場所のようすを記録しよう。

ため池全体のようす：	周りに樹木のない明るいため池。ため池の水の透明度は極めて高い。
生えていた場所のようす：	水深の浅い水際に多く生えていた。

– 29 –

分類しよう

スケッチした水生植物は、どの仲間だろう。下の検索表を使って分類しよう。また、図鑑などを使って種名を調べよう。

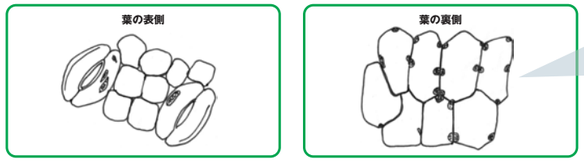


○スケッチした水生植物：ミズオオバコ

気孔を観察しよう

水生植物の葉の表面を顕微鏡で観察し、スケッチしよう。陸上植物の葉の表面と比べよう。

観察した植物：フトヒルムシロ　　顕微鏡の倍率：400倍



葉の表側と裏側を比較して考察しよう。

水生植物であるフトヒルムシロの気孔は、陸上植物とは異なり、葉の表側にあり、裏側では見つからなかった。気孔が水面上である葉の表側にあるのは、大気中の酸素や二酸化炭素を取り込むためだと考えられる。

– 30 –

水生植物の豊かな世羅台地

世羅台地には、オグラコウホネなど貴重な植物が生育する豊かなため池や湿地が数多くあり、環境省の「日本の重要湿地 500」に選定されています。

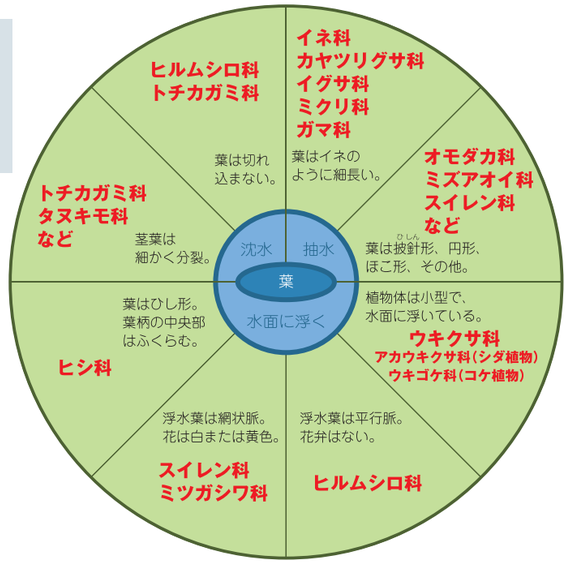
大田庄で知られるように古くから稲作が盛んで、先人たちは数多くのため池を造成し、管理してきました。そうした歴史が育んだ豊かな水辺環境は、ふるさとの宝物です。これからも、ため池やそこにすむ生物と、かかわり続けていくことが大切です。

活動のねらい

■ 水生植物が水中や水辺で生活するために獲得した根・茎・葉・花のつくりと働きについて、その特徴を捉え、植物の種類と生活の多様性について理解する。
■ ため池などでの野外観察を通して、地域にある自然環境の大切さに気付く。

水生植物の分類について

水生植物を分類する第一歩は、単子葉類、双子葉類、その他を見分けることです。図中の分類の観点が基本となりますが、例外も多くあるので注意します。



水生植物の科の検索
（参考：佐竹義輔ほか、『フィールド版 日本の野生植物 草本』、平凡社、1985年。）

種名までわからなくても、属名や科名などを書きます。チャレンジすることが大切です。

気孔の観察について

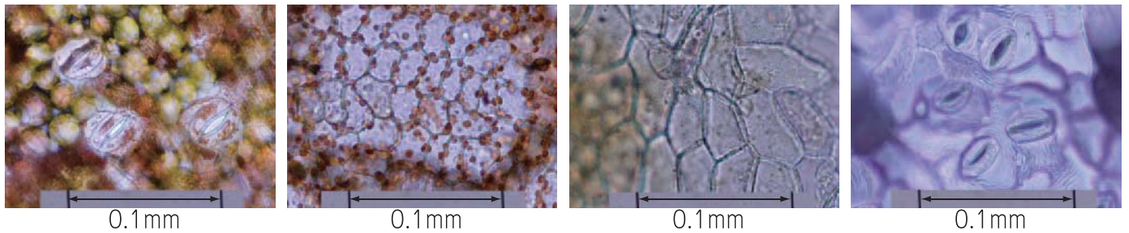
フトヒルムシロやジュンサイなどの浮葉を用いると観察しやすいです。

① 葉表面の組織をカミソリの刃でうすく切り取ります。陸上植物と違い、表皮が発達していない点に注意します。
② プレパラートを作り、顕微鏡で観察します。

結果と考察

■ 表側（上側）に気孔が確認できます（図１）。裏側（下側）にはありません（図２）。
■ 陸上植物とは気孔の多い側が異なります（図３）。

気孔の観察例



フトヒルムシロの浮葉　　セイタカアワダチソウの葉

図1　表側（上側）　図2　裏側（下側）　図3　表側　図4　裏側