

田んぼの生きものミクロたんけん

時 期 5～6月

時 間 2時間～

場 所 水田、実験室

○水田とその周辺で様々な生きものを採集し、生物の多様性を観察する。



ねらい

- ・地上に生育・生息する生物は、多様な生物のごく一部である。身近でありながら地上とは大きく異なる環境である水中の小動物、微生物を観察することにより、生物の多様性を実感する。

教科に見る活用場面

- ・中学校 理科（第3学年）「自然と人間」
- ・高等学校 理科（生物基礎）「生物の多様性と生態系」
理科（生物）「生物と環境」

活動の内容

- (1) バットに水を入れる。
- (2) 目の細かい網で水田の水をすくい、バットの水で網を洗いながら微生物をバットに放す。これを何度も繰り返す。
- (3) バットの水をキャップ付き容器に移して、実験室へ運ぶ。
- (4) キャップ付き容器は、静かに置いておく。
- (5) ピペットあるいはピンセットを用いて、容器内の微生物を採取し、顕微鏡で観察する。

準備するもの

- ・バット ・キャップ付き容器
- ・網 ・ピペット ・ピンセット
- ・実体顕微鏡 ・顕微鏡
- ・顕微鏡観察セット

活用ガイド

○指導上の工夫・留意点

水田における採取にあたっては、水田の所有者の許可を得るとともに、水田に入って稲を傷めたり、^{あぜ}畦を壊したりしないよう十分に注意する。

○参考資料

滋賀県琵琶湖環境科学研究センター・一瀬 諭・若林 徹哉監修 「やさしい日本の淡水プランクトン図解ハンドブック」 合同出版株式会社（2005）

○発展学習

水田の生物の多様性は、水田の管理法、肥料や農薬の使い方によって大きく変わってくる。農家への聞き取り調査などをあわせて行くと、環境への理解がより深まる。

○活動場所や材料の情報

時期によって、観察できる生物には違いがある。同一地域同時期でも、田植えの時期によって観察できる生物が異なるので、稲の生育具合を目安にして複数の水田で採集すると、多様な生物を観察することができる。

○協力が得られる機関

栃木県立博物館 Tel：028-634-1311（代表）

○ワークシートの解答

水中の生物が陸上よりも多様性に富むのは、まず、生命が水中で生まれたこと、また、陸上へ進出するためには、乾燥などへの適応が必要になり、一部の生物しか適応できなかったことなどがある。

○活動にあたって参考となる文献やWebサイト

やさしい日本の淡水プランクトン電子図鑑 滋賀の理科教材研究委員会

<http://www.ds-j.com/nature/science/plankton/>

田んぼの生きものミクロたんけん

実施日	年 月 日 ()	年 組 番	氏 名	
-----	-----------	-------	-----	--

○参考資料をもとに、観察した生物の種類を調べて、簡単にスケッチしてみよう。観察した生物の私
たちと同じところは何だろう。違うところは何だろう。

自
然



種類（名前） _____

	同じところ (例) 眼がある	違うところ (例) 葉緑体がある

種類（名前） _____

	同じところ	違うところ

種類（名前） _____

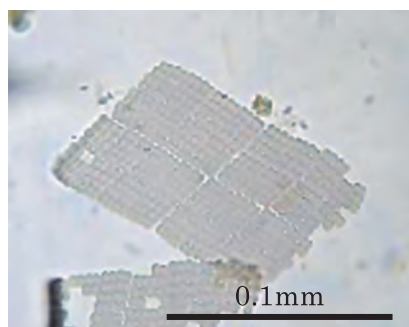
	同じところ	違うところ

○田んぼの生物の多様性が高いのはなぜだろう。

--

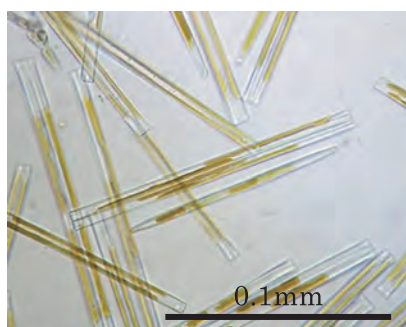
田んぼの生きもののいろいろ

ラン藻類（シアノバクテリア）



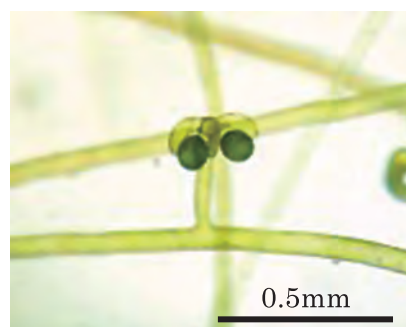
メリスモペディア

不等毛植物／ケイソウ類



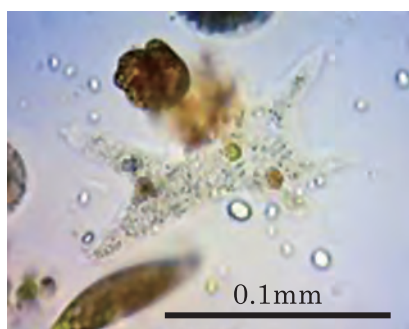
ハリケイソウ

不等毛植物／黄緑藻類



フシナシミドロ

アメーバ動物



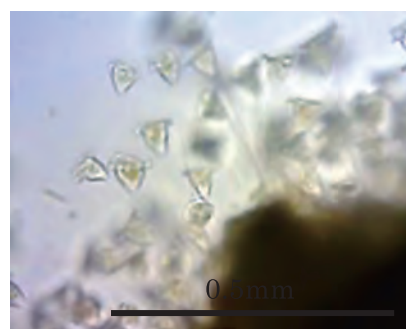
アメーバ

繊毛虫類



ミドリゾウリムシ

繊毛虫類



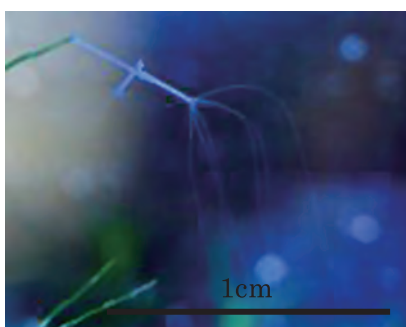
ツリガネムシ

ミドリムシ植物



ミドリムシ

刺胞動物



ヒドラ

腹毛動物



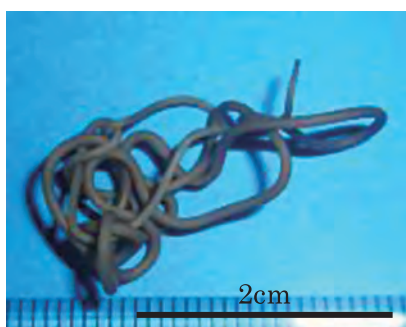
イタチムシ

輪形動物



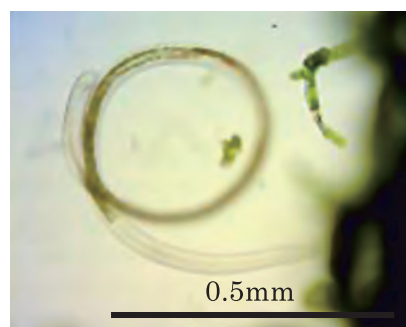
ハナフサワムシ

類線形動物



ハリガネムシ

線形動物



センチュウ

軟体動物／マキガイ類



ヒメモノアラガイ（左）と
サカマキガイ（右）

環形動物／貧毛類



エラミミズ

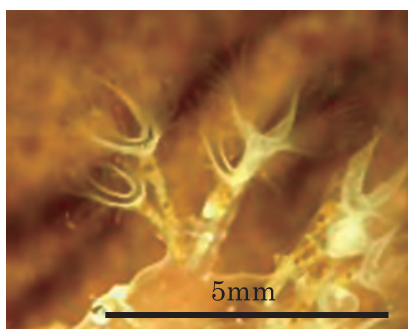
環形動物／ヒル類



シマイシビル

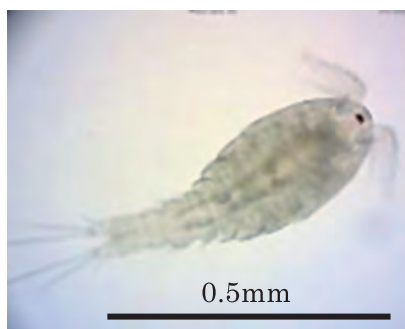


外肛動物



コケムシ

節足動物／ケンミジンコ類



ケンミジンコ

節足動物／ミジンコ類



オカメミジンコ

節足動物／カイミジンコ類



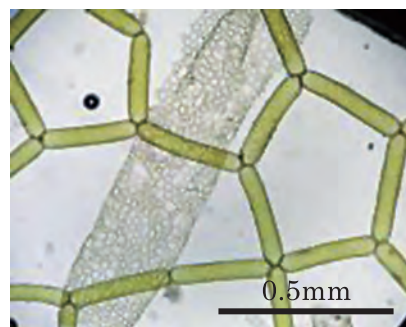
カイミジンコ

節足動物／昆虫類



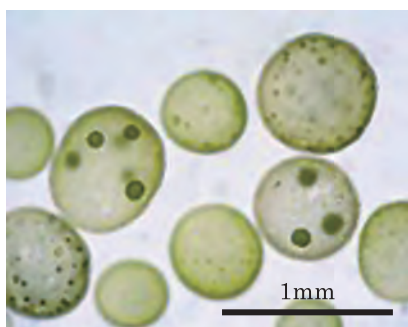
コガムシ（幼虫）

緑色植物／緑藻類



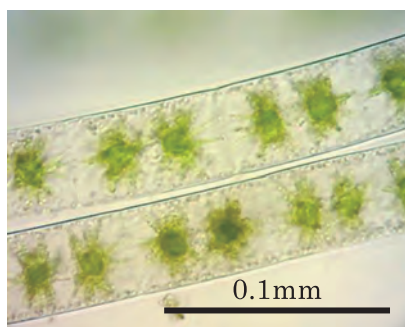
アミドロ

緑色植物／緑藻類



ボルボックス

緑色植物／シャジクモ藻類



ホシミドロ

緑色植物／シャジクモ藻類



ツヅミモ