

# フロッピーケースを利用した 教材の製作とその活用 (小学校)

科学技術教育部

フロッピーケース (アクリル) を、いろいろな観察、実験に活用することができる。

このときに使用する容器の製法と魚の尾びれの血液の流れを容易に観察できる血流観察器の製法及びその活用例を紹介する。この教材は児童でも簡単に製作できる。

〈準備物〉

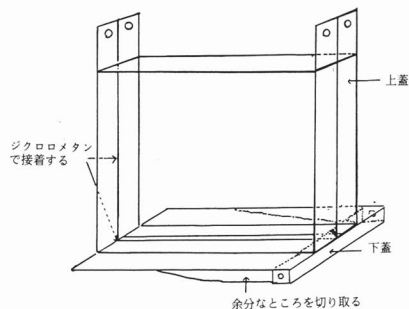
フロッピーケース (1枚入りのもの)  
ジクロロメタン又はアクリル専用接着剤  
使い捨て注射器又はスポイト

## 1 容器の製作と活用

### (1) 作り方

① フロッピーケースの上蓋2枚を取り外し、2枚の上蓋を密着させ、そこに注射器等でジクロロメタンを流し込み接着する。

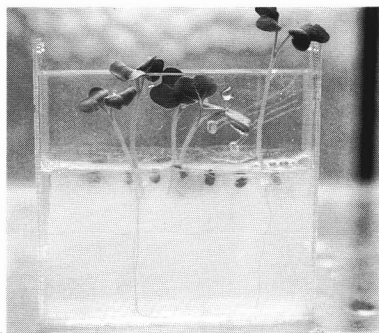
② フロッピーケースの下蓋をジクロロメタンで水が漏れないように十分接着する。余分なところは切り取り平らにする。



### (2) 活用例

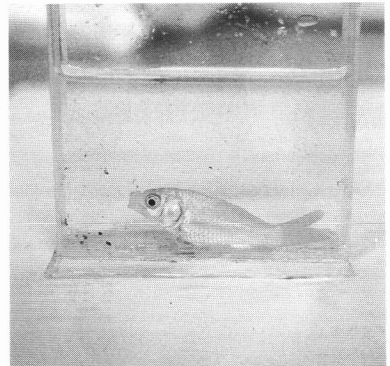
#### ① 発芽の観察、実験

発芽の様子や日光や肥料の違いによる成長を調べることができる。寒天を使うと根の様子が観察できる。



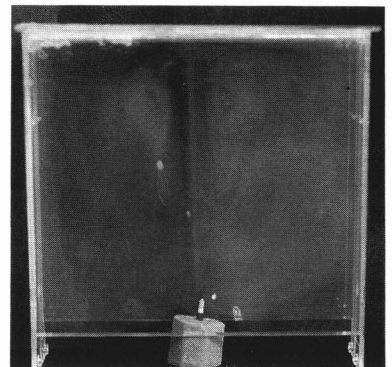
#### ② 魚の呼吸の観察、実験

魚のえら呼吸を直視できる。BTB溶液 (青色) を数滴入れると二酸化炭素によって黄色に変化する様子が見える。



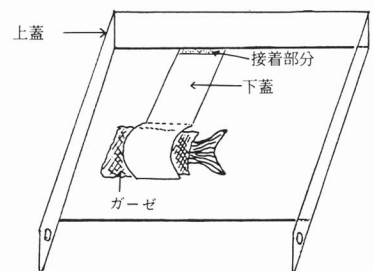
#### ③ 空気の暖まり方 (対流) の観察、実験

黒い紙をバックにすると線香の煙の動きがよく見える。線香は、粘土を利用して立てるとよい。



## 2 血流観察器の製作と活用

フロッピーケースの下蓋を20mm×60mmの大きさに切り、先を曲げて上蓋に接着する。ガーゼにヒメダカや金魚を包み、観察器にはさんで観察する。水を補給すれば長時間観察できる。



## 3 教材の効果

児童が自分で製作した器具を用いて、いろいろな観察、実験を行うことができるので、意欲的に取り組ませることができる教材である。