

理科における iPad のカメラの活用

(弱視教育 Vol.53, No.3 2015 に掲載されたものを改編したものです。)

※「設定」の「アクセシビリティ」から「ズーム機能」をオンにする必要がある。

※写真は理科の写真ですが、理科以外の教科や生活場面で多く活用できる。

活用パターン 1

画面を見ながらリアルタイムで、拡大することができる。

- ・カメラを起動する。(右のようなカメラのマークを一回タップする。)
- ・下の 1、2 の写真のような画面が起動する。
- ・見たいところでピンチアウトする。(2本の指で画面を触り、触れたまま指を開く)



写真 1

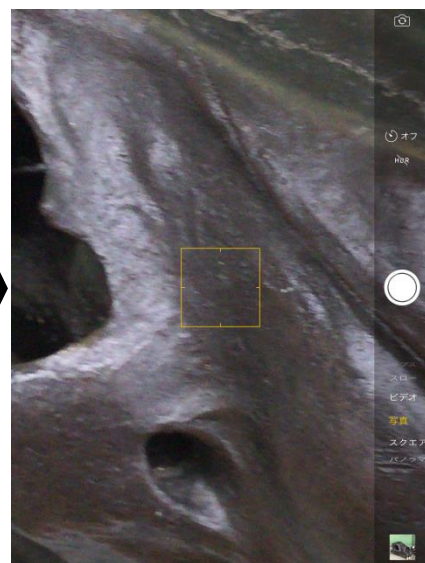
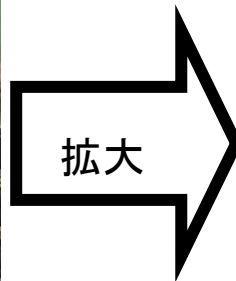


写真 2

活用パターン 2

写真を撮り、拡大してじっくり観察する。

- ・カメラを起動し、写真 3 のように画面右端中央部にある白丸のシャッターボタンを押す。



写真 3

シャッターボタン

撮影した写真の画像

- 右下の小さな撮影した写真をタップする。（ホーム画面で右のような写真のマークをタップするでも可）
- 撮影した画像が写真4のように表示される。
- 拡大する。



拡大したい部分でピンチアウトする（2本の指で開く）。

または、3本の指で2回タップして奥へスライド（2回目のタップは画面から指を離さない）。



写真4



写真5

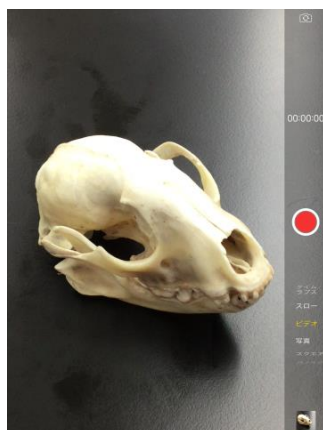
写真5ように歯の部分拡大すると穴があいているのが確認できます。

活用パターン3

動画を撮って、3本の指で拡大する。（ある一定時間記録し、瞬間を観察できる。）

- カメラを開き、画面の右端を下へスライドし、ビデオモードへ変更する。
- 写真6のような画面表示に切り替わる。

画面右端のシャッターボタンが赤色に変わるのが特徴的です。



赤色に変わる。

写真6

- 右端の赤色の録画ボタンをタップして録画する。もう一度タップすると終了する。
- 右下の画像をタップする。（写真から動画を選択する。）
- 写真7, 8の画面右上の再生マークをタップすると動画が再生される。もう一度同じところをタップすると停止になる。
- 動画を見ながら3本の指で拡大する。（動画はピンチアウトでは拡大できません。）
- 写真7のような画面下の帯のように画面が連なっている部分をスライドして時間を進めることや、もどすことができる。



写真7

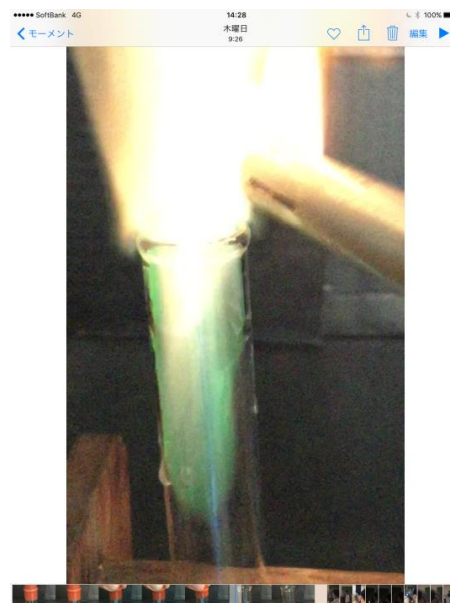


写真8

写真7、8のようにマグネシウムや水素が燃焼する一瞬をとらえることができる。

写真9、10、11のようにアームで iPad を固定することで銅がゆっくり酸化する様子もとらえることができる。

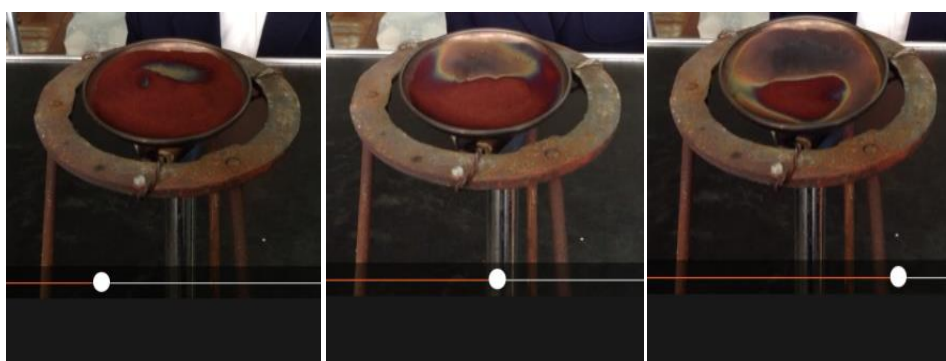


写真9

写真10

写真11



アームの例

活用パターン4（活用パターン3と似ているが、2本指で拡大できる。）

動画の见たい瞬間を写真に取り込んで拡大する。

- 動画を見たい瞬間で止める。
- ホームボタンと電源ボタンを同時に押す。 表示されている画面が写真になります。
- 右下の画像をタップ。 または、写真を開く。
- 写真をピンチアウトで拡大する。

活用パターン5

内側カメラを活用する。

- カメラを起動しての画面右上にあるカメラの切り替えマークをタップする。
- 写真 11 のように前面の上部にあるカメラの上に透明容器を置く。
- 中和反応の実験などで水溶液中の様子を観察する。



カメラの切り替えマーク

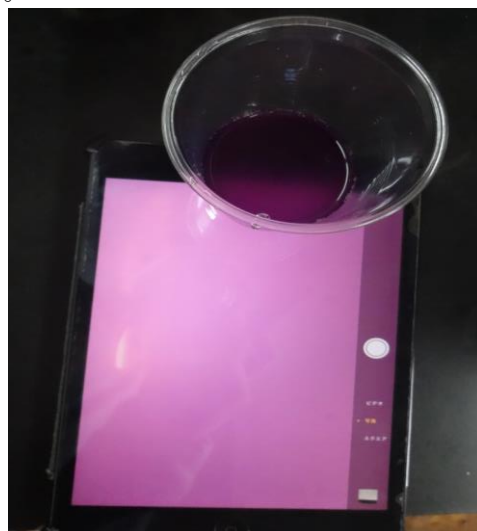


写真 11