

# Webカメラで微速度撮影、ムービーメーカーで動画作成

2010年1月18日

## 1 目的

- ・ Webカメラを使って、長い時間かかる変化のようすを撮影する。
- ・ 動画に編集して提示することにより変化をとらえさせる。

## 2 微速度撮影によって教材化が考えられる例と対象学年

### 小学校3年理科

- ・ ホウセンカ、ヒヤクニチソウの芽ばえと開花
- ・ モンシロチョウの幼虫の様子、葉を食べる様子、羽化
- ・ 影の動く様子

### 小学校4年理科

- ・ サクラの開花
- ・ ヘチマ、ヒマワリの芽ばえ、開花、実のようす
- ・ ツバメの観察
- ・ 月の動き、星の動き
- ・ 水の蒸発（ビーカーの水、コンクリートの上の水）

### 小学校5年理科

- ・ インゲンマメの発芽（温度により発芽のちがいがい）
- ・ メダカの孵化の様子
- ・ ヘチマ、アサガオの開花→結実の様子
- ・ 雨が降ったときの校庭、川、浸食のようす
- ・ 雲の様子と天気、天気と一日の気温の変化の関係

### 小学校6年理科

- ・ しおれた植物に水を与えたときのようす

### 中学校理科

- ・ 双子葉類、単子葉類の違い（芽生え）
- ・ 花から実への変化
- ・ 落ち葉の分解の様子
- ・ 銅板と硫黄の反応
- ・ 硫酸銅が水に溶ける様子（水溶液の拡散）
- ・ 天気の変化、雲の様子

### 中学校技術・家庭

- ・ 栽培における生育状況の記録

## 3 準備物

Webカメラ（USBカメラ）（2000円～）

撮影用ソフト Interval\_Shot（インターバル撮影ソフト、0円）

Interval\_Double\_Shot（2画面同時インターバル撮影ソフト、0円）

[http://www1.iwate-ed.jp/tantou/joho/material/interval\\_shot/index.html](http://www1.iwate-ed.jp/tantou/joho/material/interval_shot/index.html)

## 4 撮影のしかた

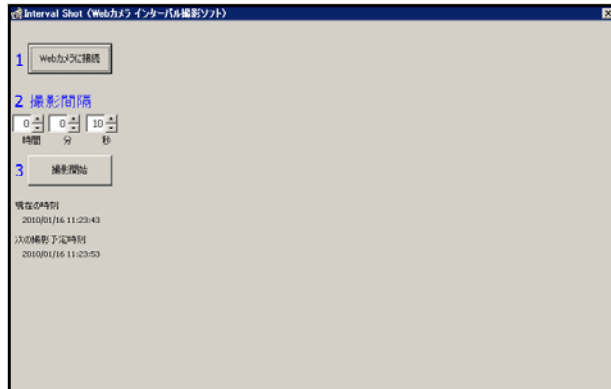
(1) Webカメラ (USBカメラ) を接続します。

(2) Interval\_Shot を起動してまず  
「Webカメラに接続」をクリック  
します。

※ Webカメラが作動するまでに、  
5秒ぐらいかかります。

※ ドライバの関係で画像が表示  
されない(黒い画面)になる場  
合があります。

↑他のコンピュータ、Webカメラの組合せで試してみてください。



(3) 「撮影間隔」の時間を設定しま  
す。

(4) 「撮影開始」をクリックすると、  
インターバル撮影が開始されます。  
画像は、プログラムと同フォル  
ダに保存されます。



※ ウィンドウは最小化しないでください  
最小化すると真っ黒な画像が保存されます

※ XP の場合にはウィンドウを最前面にしてください。

Interval\_Shot のウィンドウの前に別のウィンドウが重なっている場合には、表示され  
ている画面がそのまま保存されます。

(Windows 7,Vista の場合には、最前面でなくとも正しく画像が保存されます)

※ スクリーンセーバも作動させないでください。

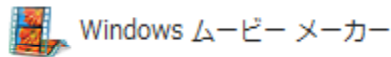
## 5 その他

- Interval\_Double\_Shot を使うと、2台のカメラの画像を同時に撮影できます。
- Interval\_Shot を別フォルダにコピーして、2つ起動すると2台のカメラの記録がで  
きます。

## 6 動画の作成

静止画(Jpeg)から動画(WMV)を作成します。

Windows に付属している「ムービーメーカー」



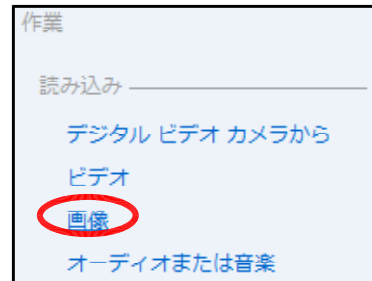
を使います。

※ Windows Vista で説明します (Windows 7,XP も同様の操作です)

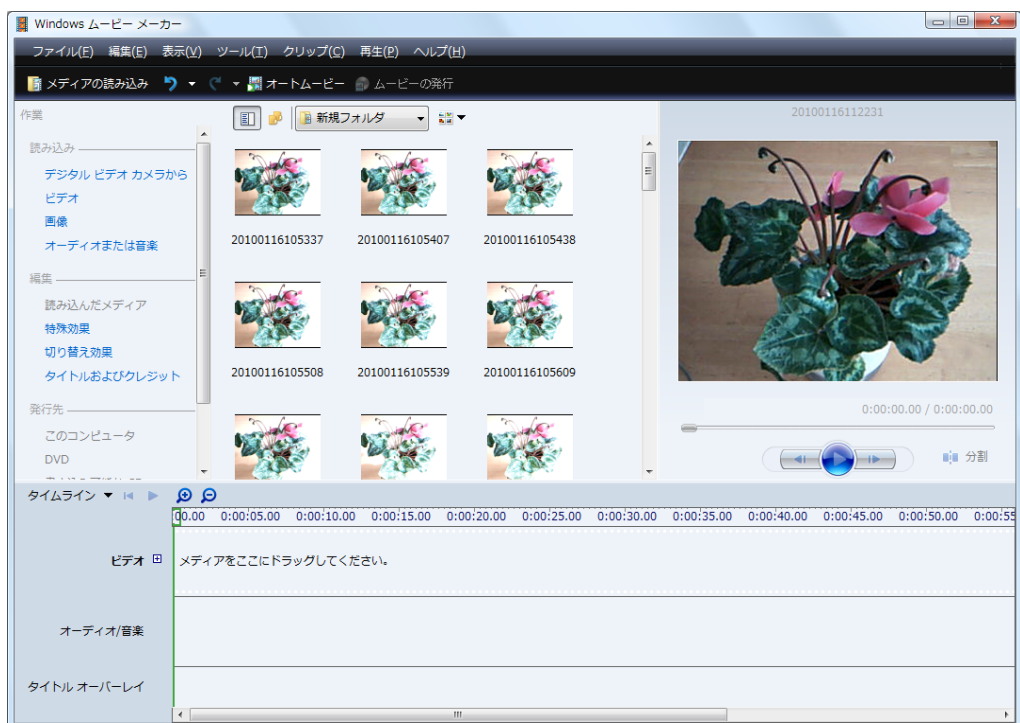
(1) ムービーメーカーを起動します。

画面左側のメニューから、取り込みの中の「画像」をクリックします。

※ Shiftキーを使って複数ファイルを選択してください



(2) Interval\_Shot で保存した画像を選択し読み込みます。



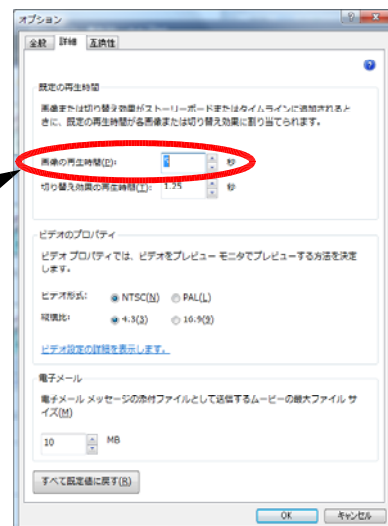
(3) 静止画の表示の時間設定をします。

上のメニューバーの「ツール」→「オプション」を選択します。

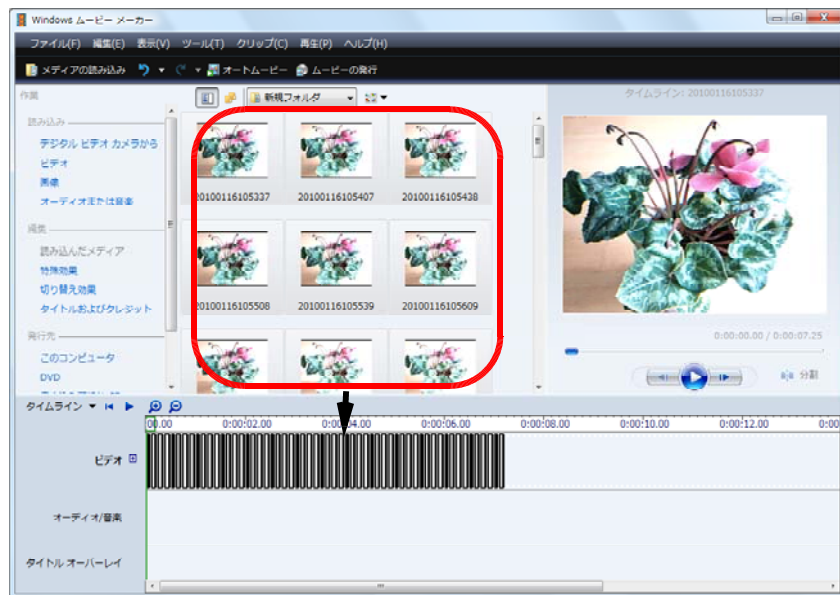
オプションのダイアログの上のタブで「詳細」を選択します。

「画像の再生時間」を 0.125 (最小値) にします。

「OK」をクリックします。

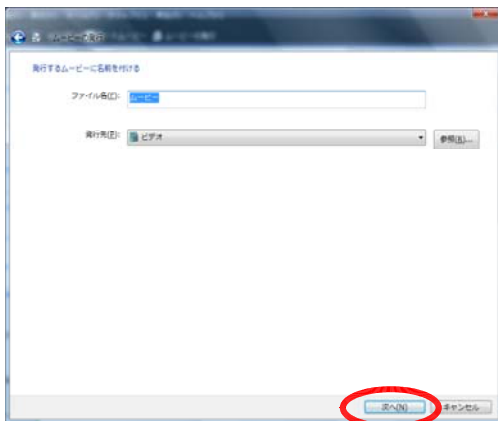
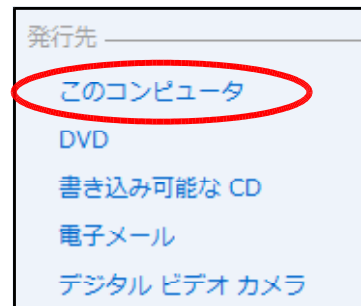


- (4) タイムラインに画像を読み込みます。  
 静止画を選択して、したの「タイムライン」にドラッグ&ドロップします。  
 ※ Shiftキーを使って複数ファイルを選択してください



「プレビューボタン」をクリックして、動画を確認してください。

- (5) 動画ファイルを作成して保存します。  
 左側のメニューの発行先から「このコンピュータ」をクリックします。



ファイル名を付けて、保存するフォルダを選択して「次へ」をクリックします。

「コンピュータの最高の品質で再生 (推奨)」にチェックして「発行」をクリックすると、動画(ムービー)が作成されます。

後で編集ができるように「ファイル」→「プロジェクト保存」でプロジェクトファイルも保存しておきましょう。

