

可視化の基礎 -4

担当教員 大野

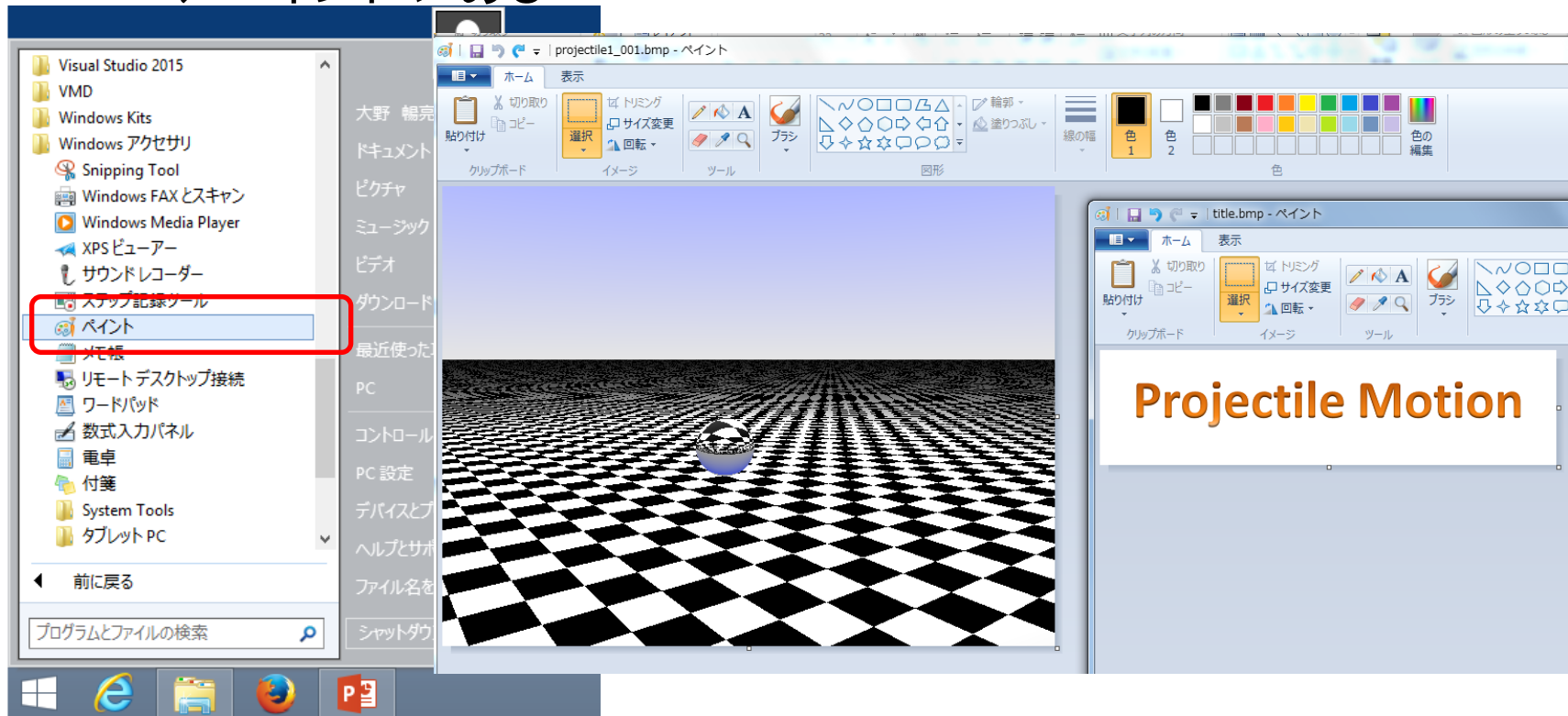
概要

連番画像からムービーを作成

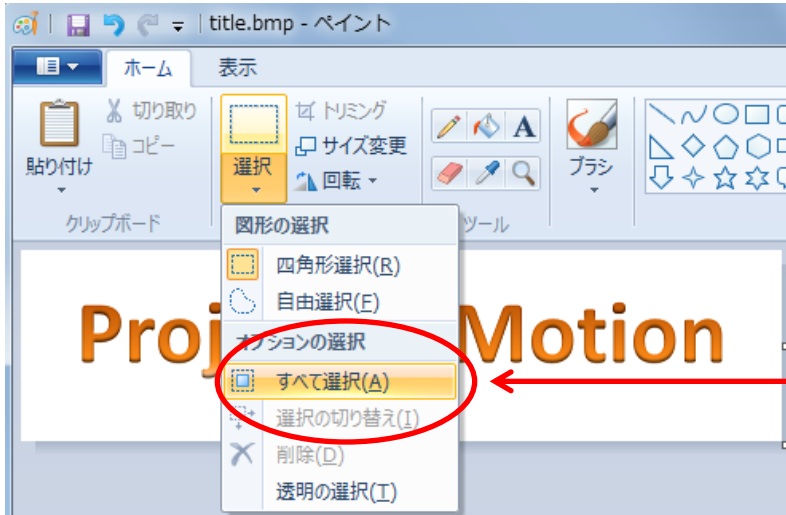
1. 画像同士の重ね合わせ (ペイント)
2. 画像フォーマットの一括変換 (ImageJ)
3. 画像への簡単な処理 (ImageJ)
4. 連番画像から動画作成 (ImageJ)
5. 動画圧縮 (ムービーメーカー)
6. プレゼンテーションソフトへの取り込み

画像合成 -1

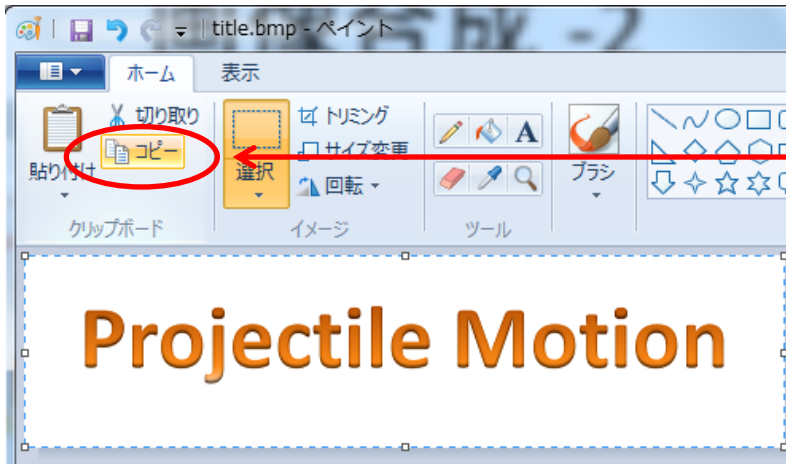
- title.bmp と image_sequence1¥projectile1_001.bmp をペイントで開く
- ペイントは、スタート → すべてのプログラム → Windows アクセサリ → ペイント にある



画像合成 -2

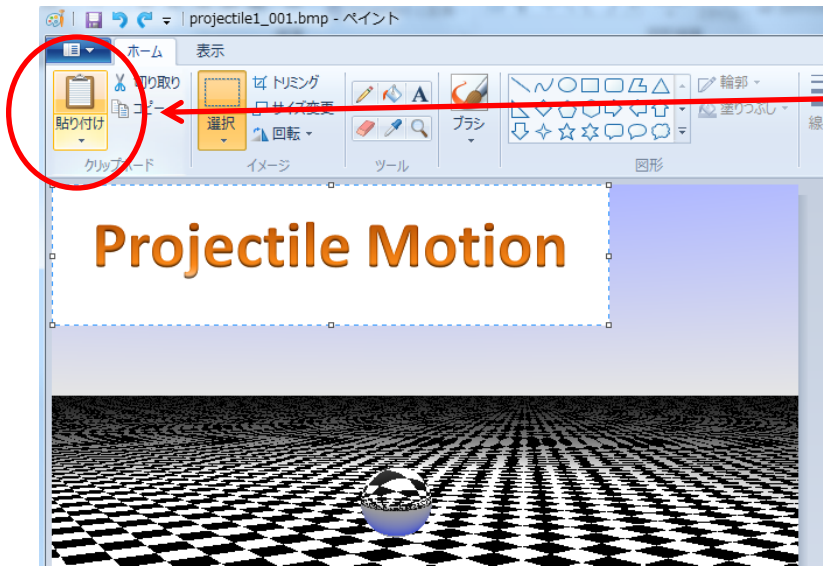


すべて選択



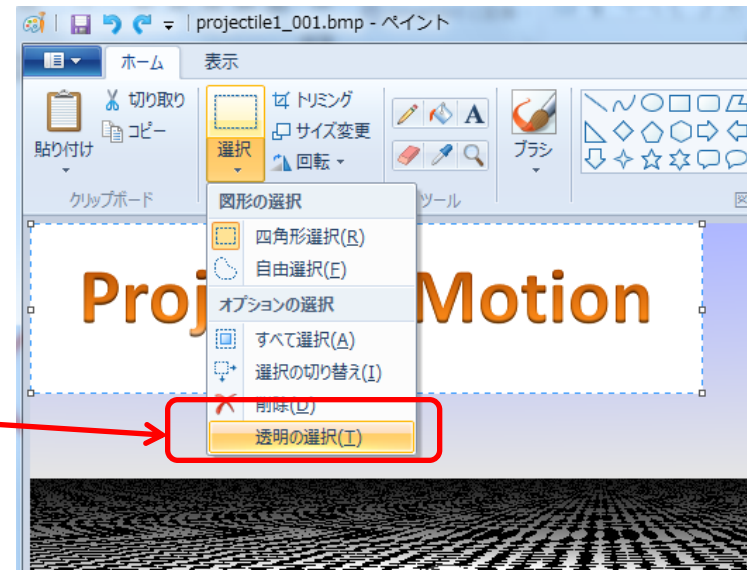
コピー

画像合成 -3

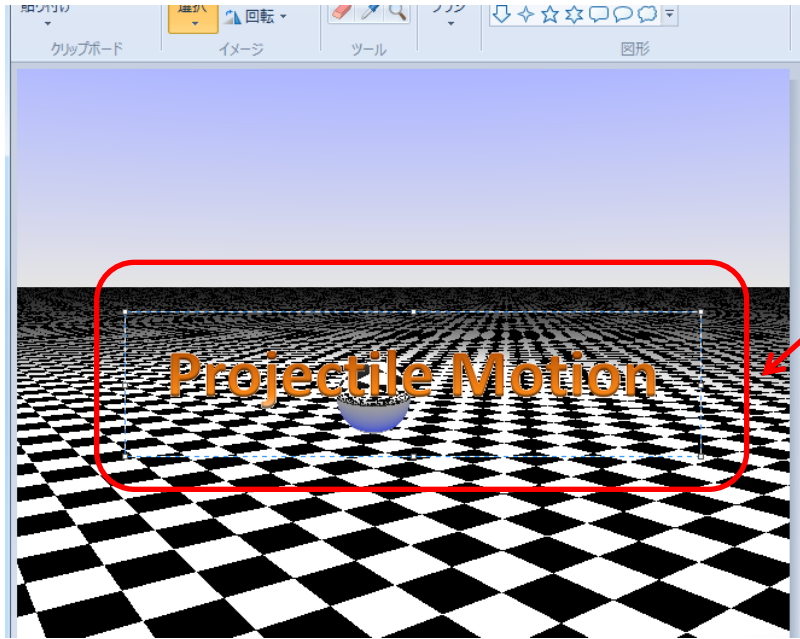


貼り付け

透明の選択

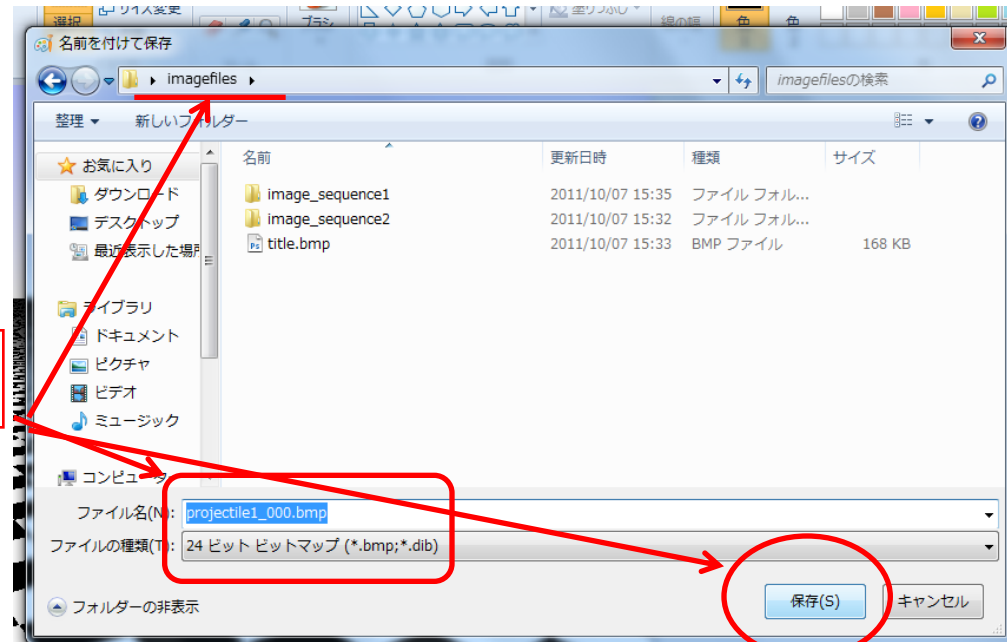


画像合成 -4



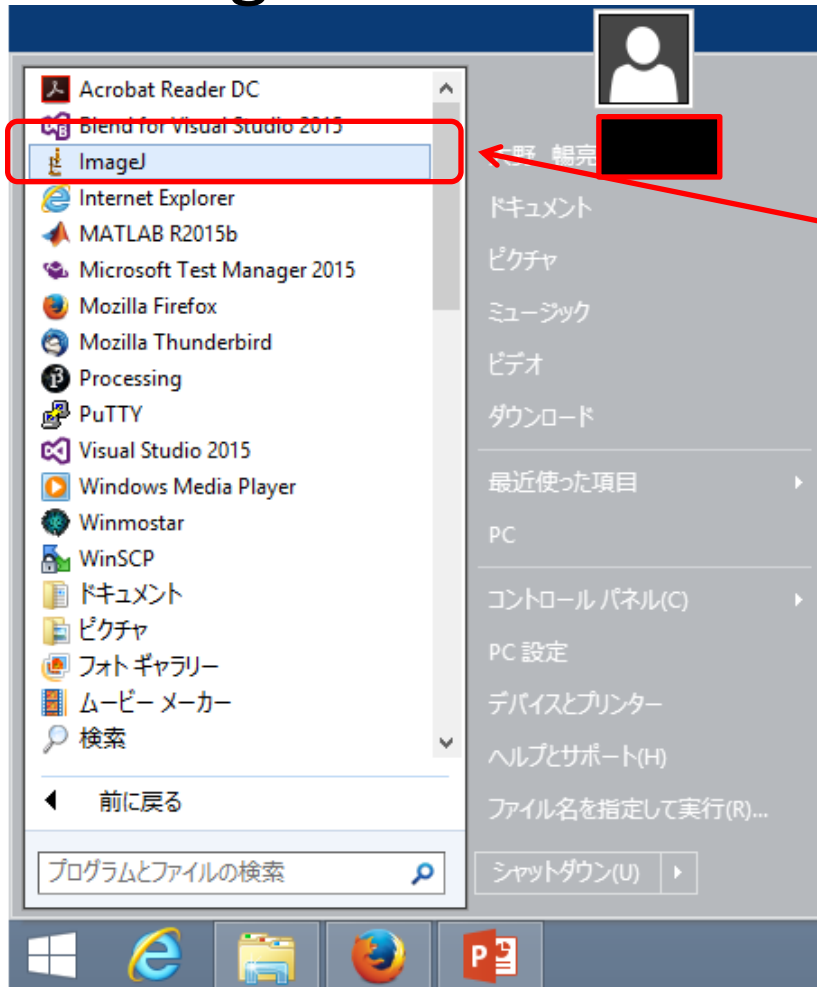
好きなところに移動

projectile1_000.bmpとして保存



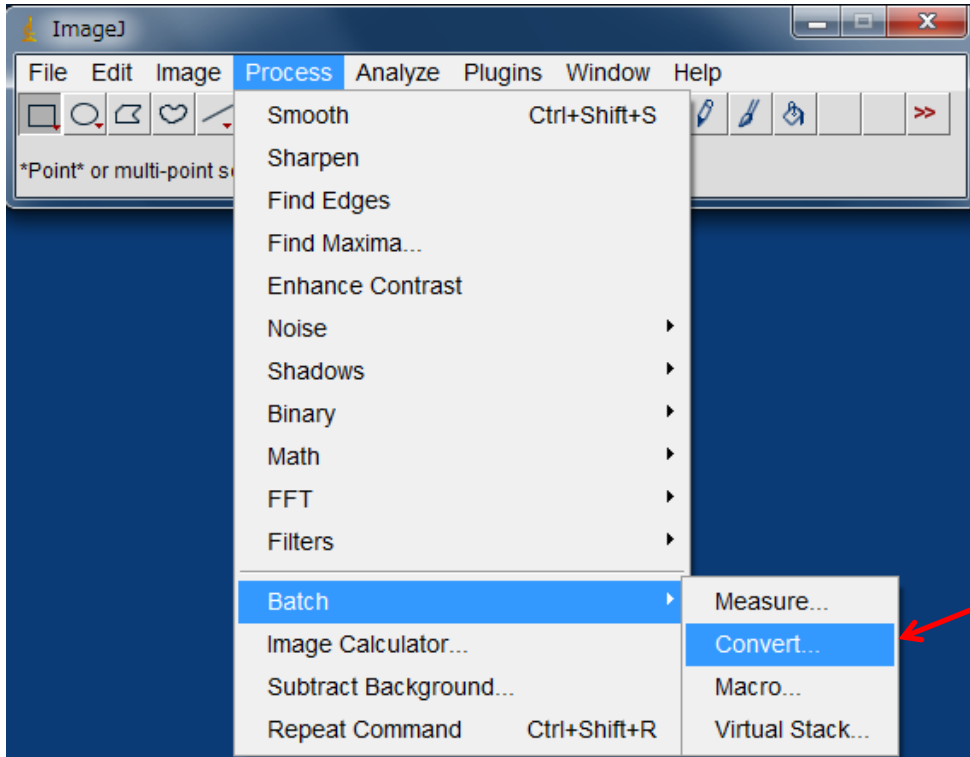
画像フォーマットの変換 -1

- ImageJを起動



スタート
→すべてのプログラム
→ ImageJ

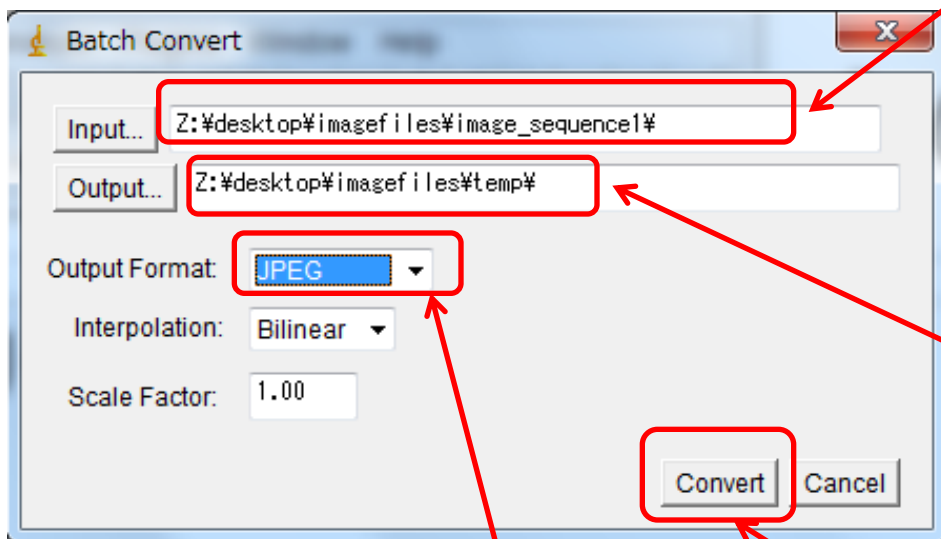
画像フォーマットの変換 -2



“ImageJ”
Process
→ Batch
→ Convert

画像フォーマットの変換 -3

変換したい画像が入っているフォルダ



変換後の画像ファイルが入るフォルダ。
あらかじめ作成すること。

変換後の形式

クリック

画像フォーマットの変換 -4

The image shows two screenshots of Windows File Explorer illustrating the conversion of image files from BMP to JPG format.

Top Screenshot: image_sequence1

名前	更新日時	種類	サイズ
projectile1_001.bmp	2011/10/05 12:45	IrfanView BMP ...	901 KB
projectile1_002.bmp	2011/10/05 12:45	IrfanView BMP ...	901 KB
projectile1_003.bmp	2011/10/05 12:45	IrfanView BMP ...	901 KB
projectile1_004.bmp	2011/10/05 12:45	IrfanView BMP ...	901 KB
projectile1_005.bmp	2011/10/05 12:46	IrfanView BMP ...	901 KB
projectile1_006.bmp	2011/10/05 12:46	IrfanView BMP ...	901 KB
projectile1_007.bmp	2011/10/05 12:46	IrfanView BMP ...	901 KB
projectile1_008.bmp	2011/10/05 12:46	IrfanView BMP ...	901 KB

Bottom Screenshot: temp

名前	更新日時	種類	サイズ
projectile1_001.jpg	2016/05/18 15:51	IrfanView JPG File	99 KB
projectile1_002.jpg	2016/05/18 15:51	IrfanView JPG File	99 KB
projectile1_003.jpg	2016/05/18 15:51	IrfanView JPG File	99 KB
projectile1_004.jpg	2016/05/18 15:51	IrfanView JPG File	99 KB
projectile1_005.jpg	2016/05/18 15:51	IrfanView JPG File	99 KB

Red arrows indicate the transition from the source files in 'image_sequence1' to the converted files in the 'temp' folder.

画像フォーマットの変換 -5 (Appendix)

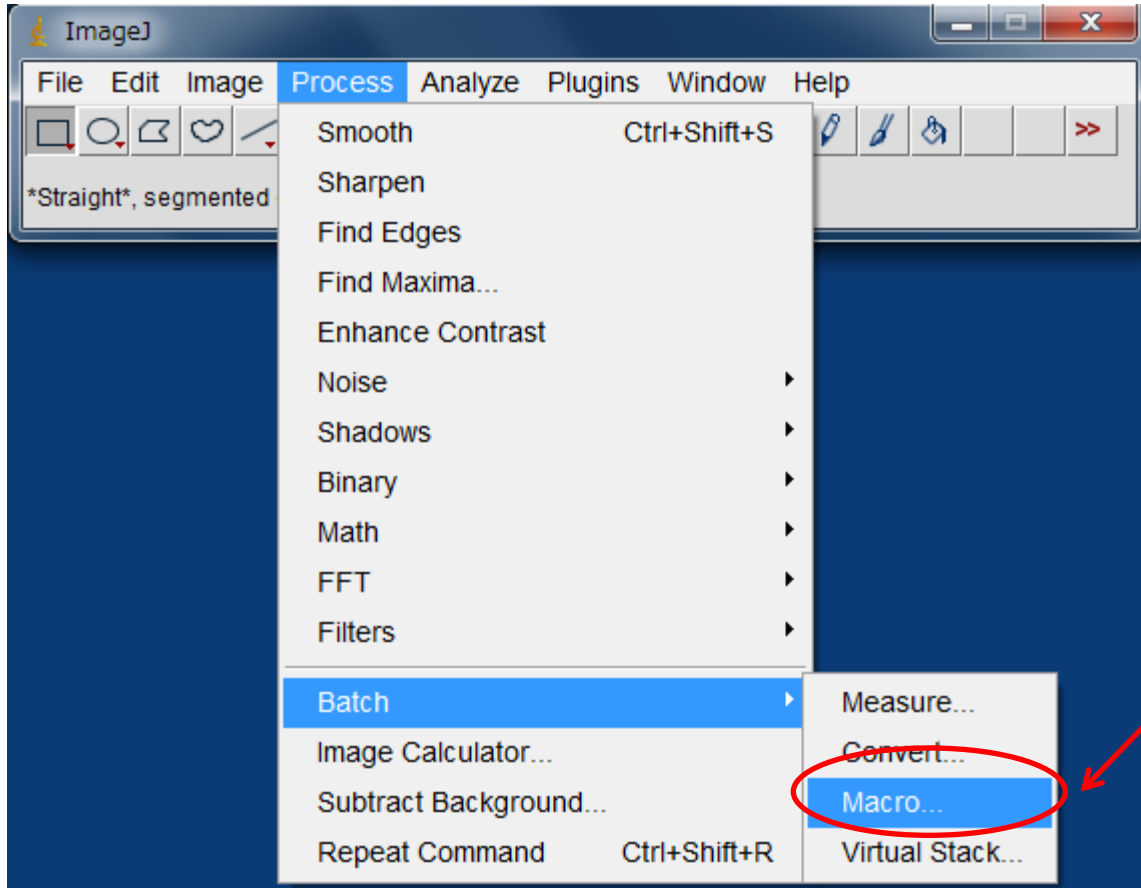
CentOSでは、mogrifyコマンドが便利

```
mogrify -format png *.bmp
```

でカレントディレクトリのbmpファイルを全部png形式に変換

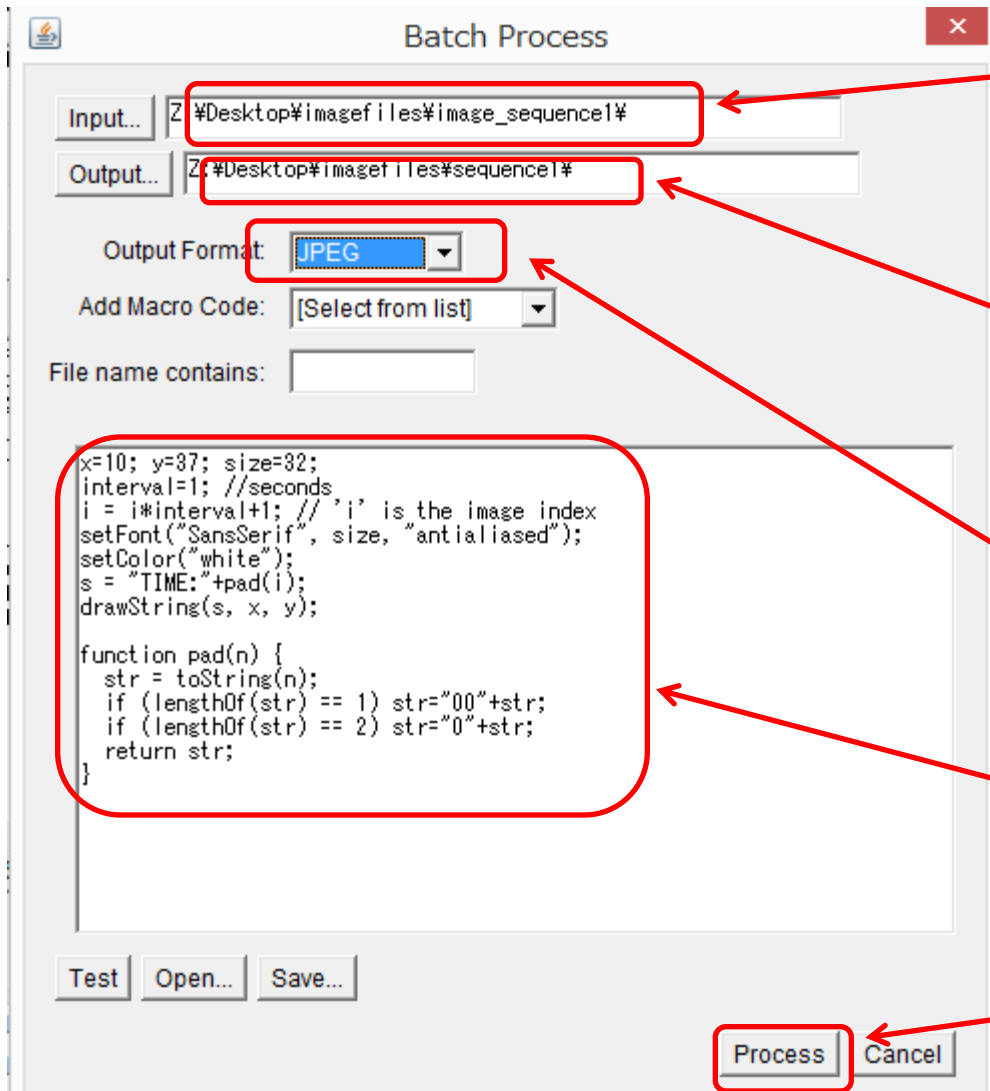
サイズ変更などもできる

画像への簡単な処理 -1



“ImageJ”
Process
→ Batch
→ Macro

画像への簡単な処理 -2



処理前の画像が入っているフォルダ

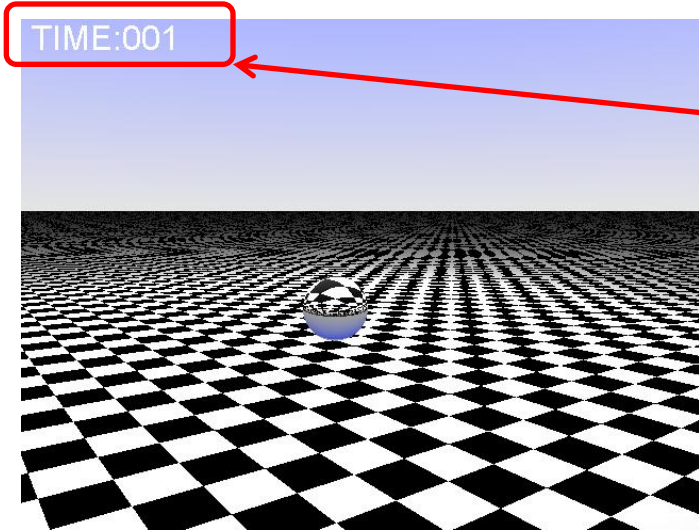
処理後の画像が入るフォルダ
あらかじめ作成すること

Jpegにしておく

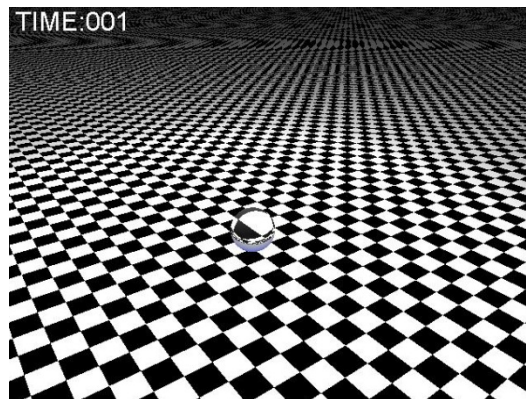
macro_sample.txtの内容をコピーする

処理開始

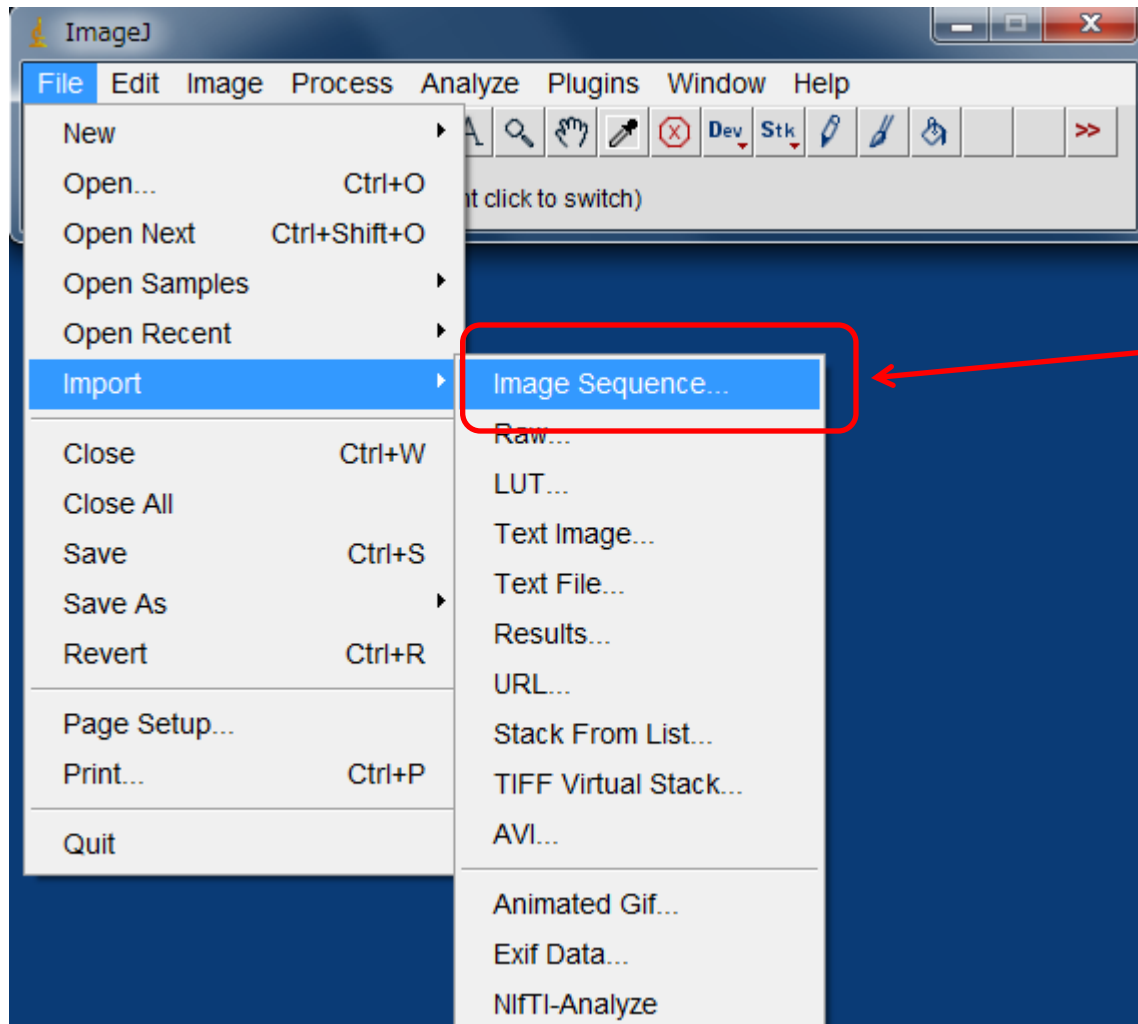
画像への簡単な処理 -3



文字が入った画像が得られるimage_sequence2の画像に対しても、同じ操作をする



連番画像から動画作成 -1



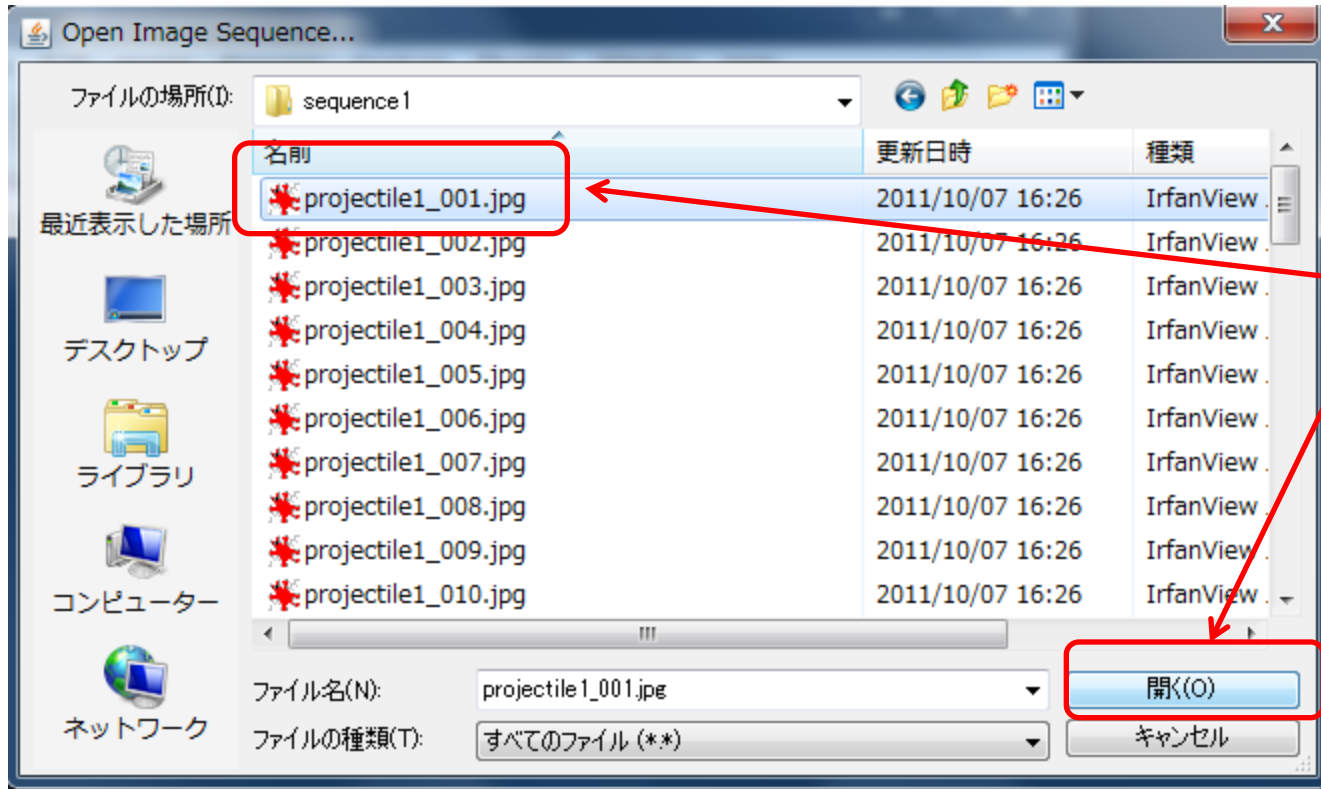
“ImageJ”

File

→ Import

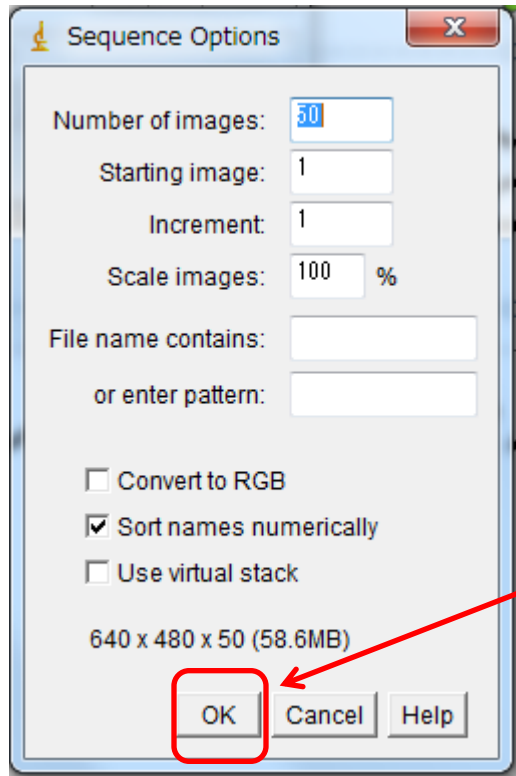
→ Image Sequence

連番画像から動画作成 -2



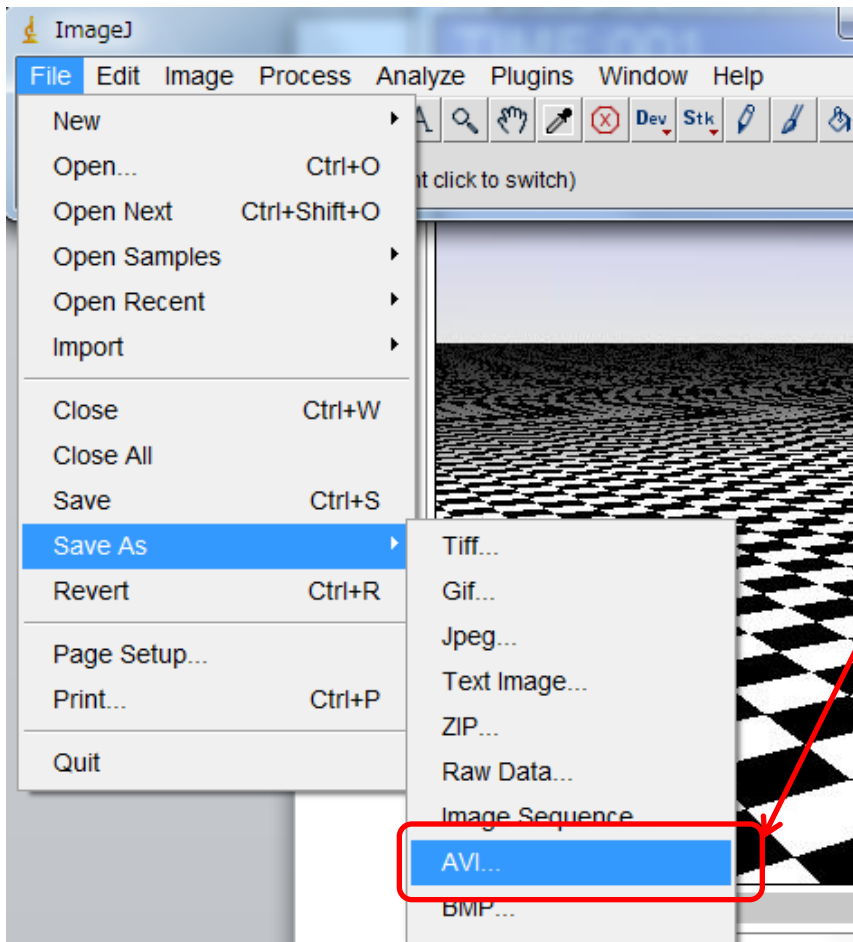
タイムスタンプを入れた画像の1番を開く

連番画像から動画作成 -3



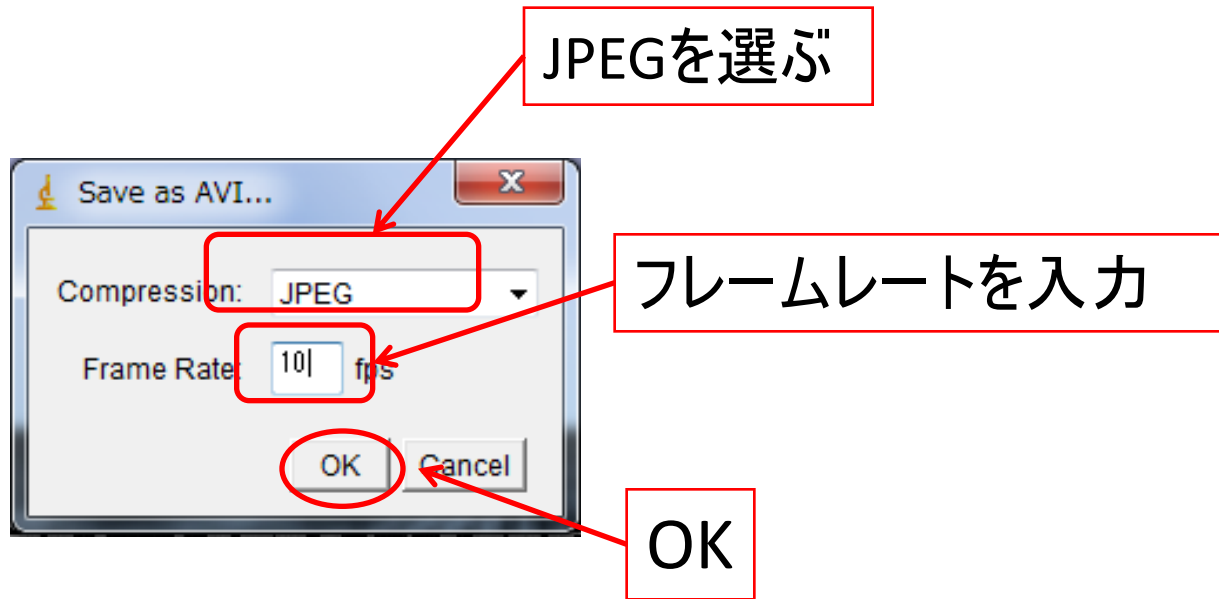
OK

連番画像から動画作成 -4

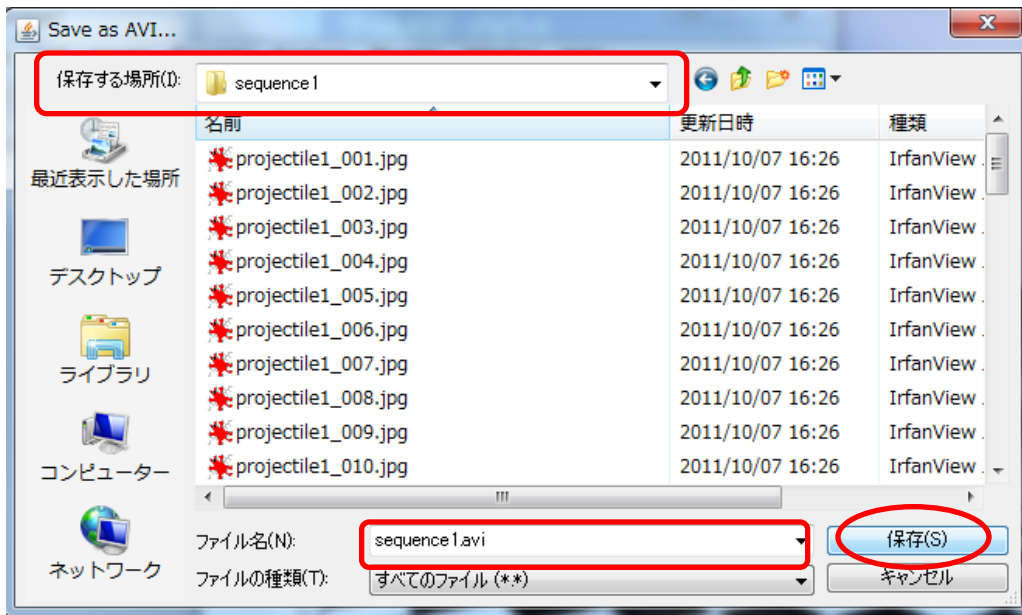


File
→ Save AS
→ AVI

連番画像から動画作成 -5



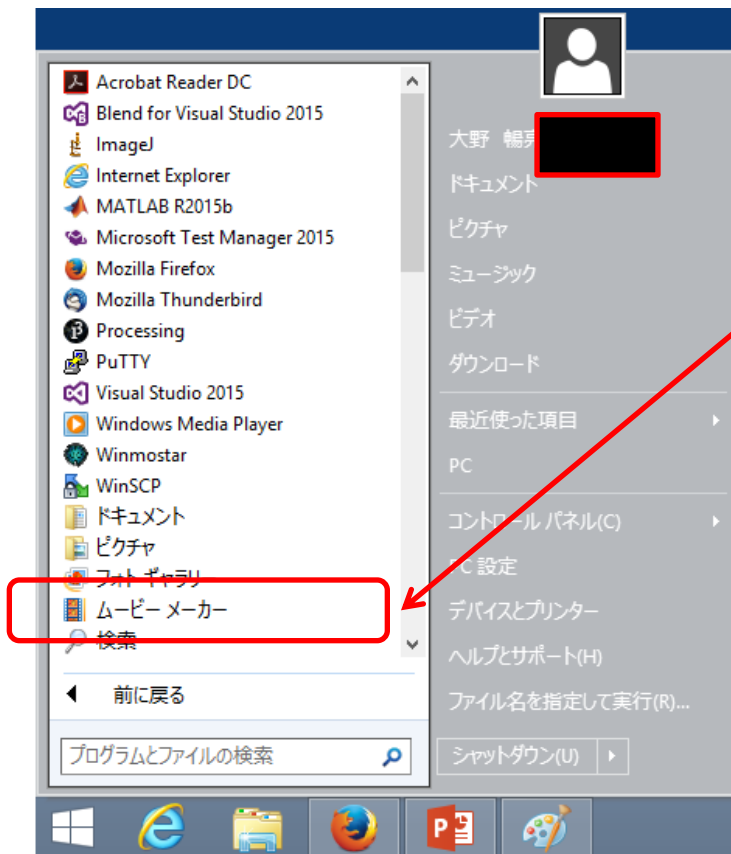
連番画像から動画作成 -6



保存するフォルダと
ファイル名を決めて保存

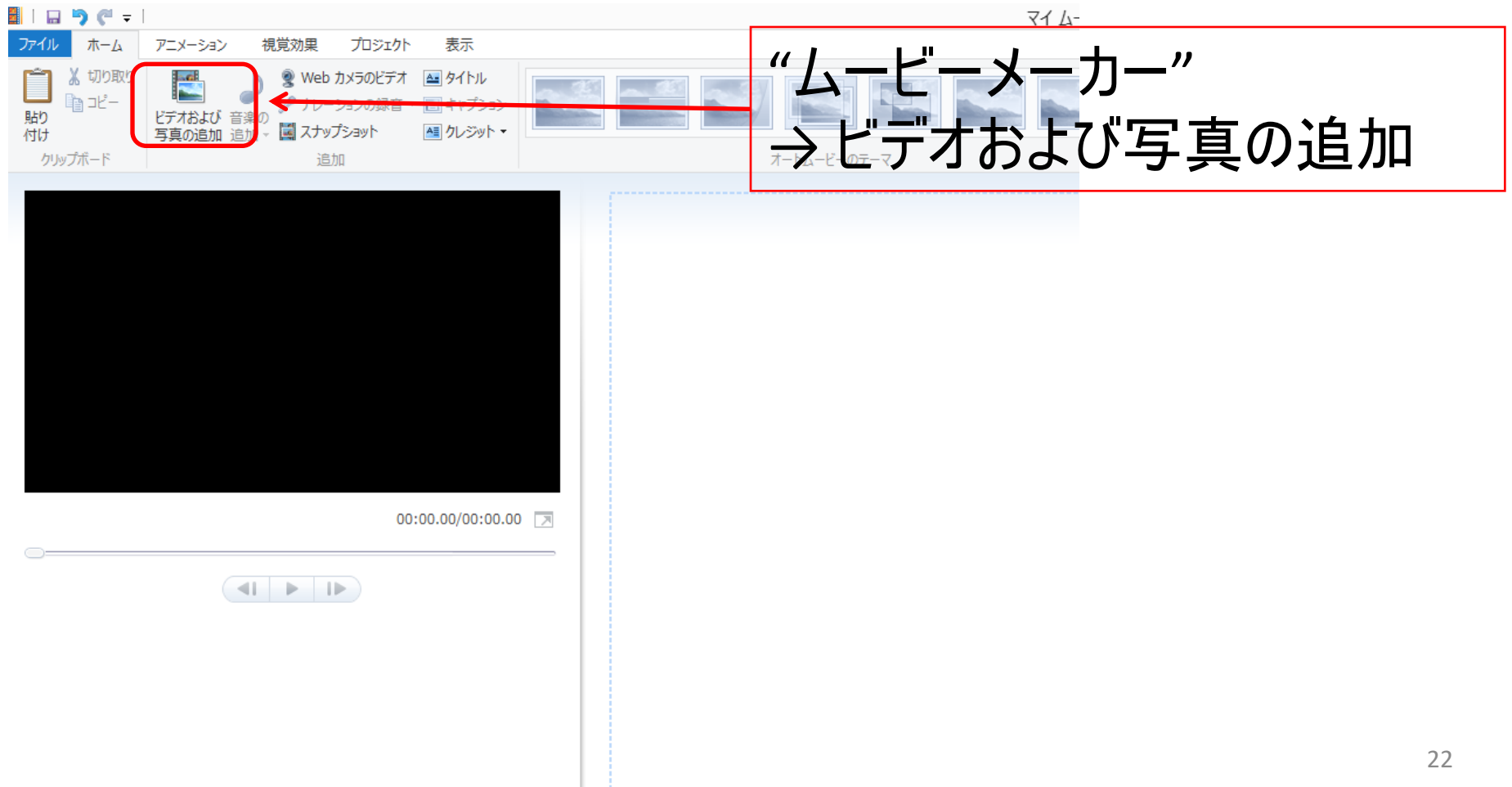
動画圧縮 -1

- ムービーメーカーを起動

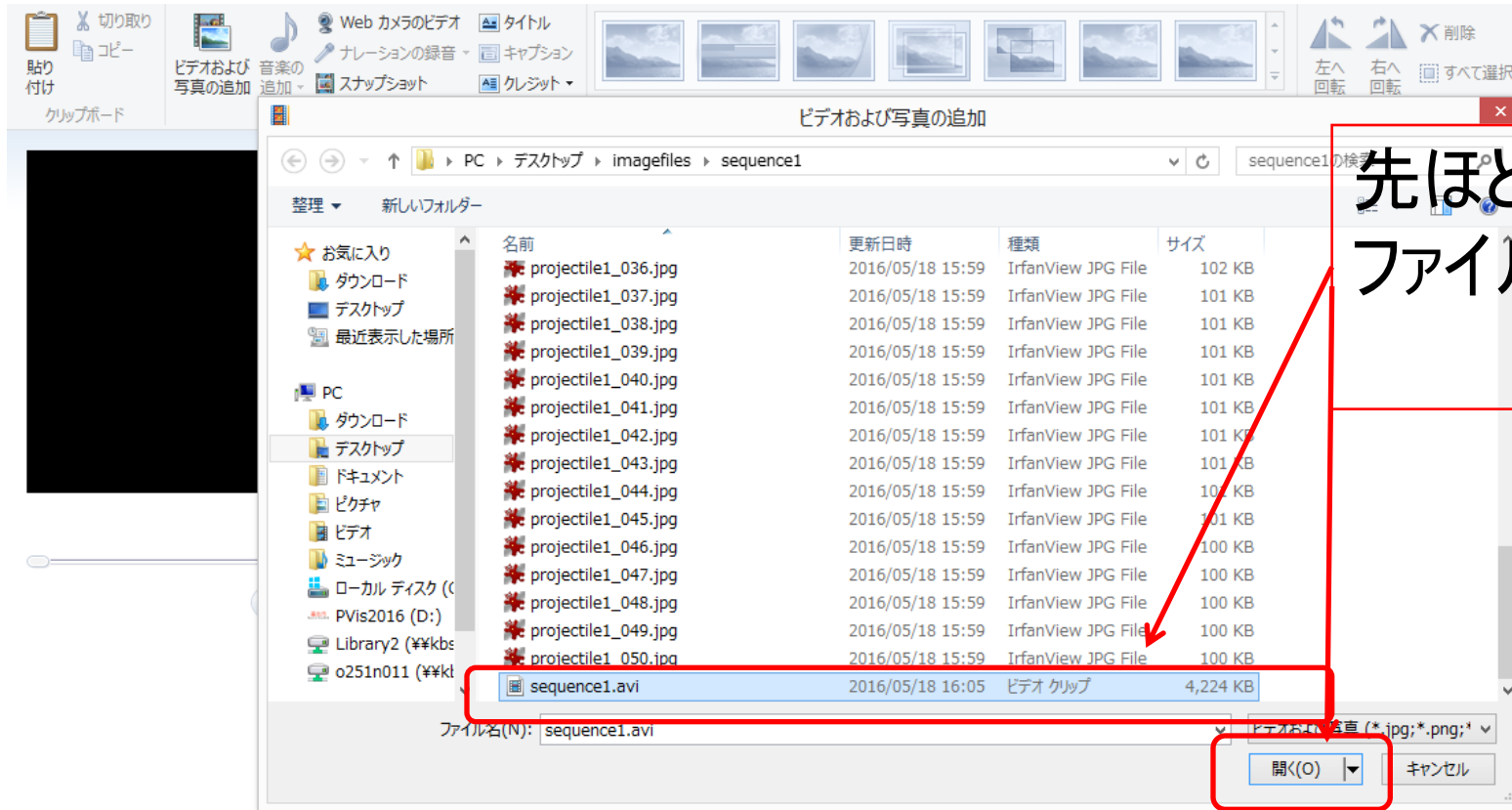


スタート
→すべてのプログラム
→ ムービーメーカー

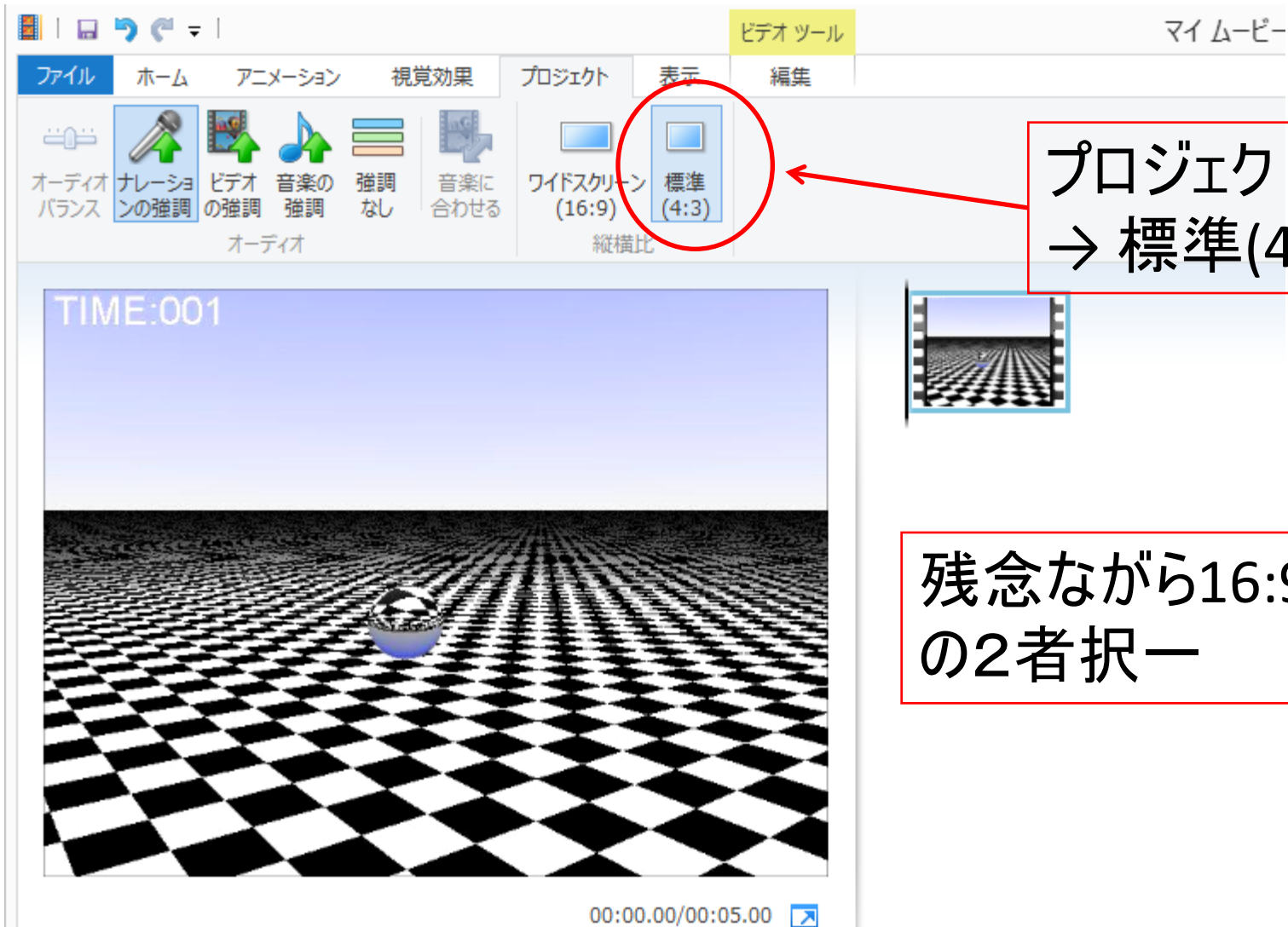
動画圧縮 -2



動画圧縮 -3



動画圧縮 -4



プロジェクト
→ 標準(4:3)

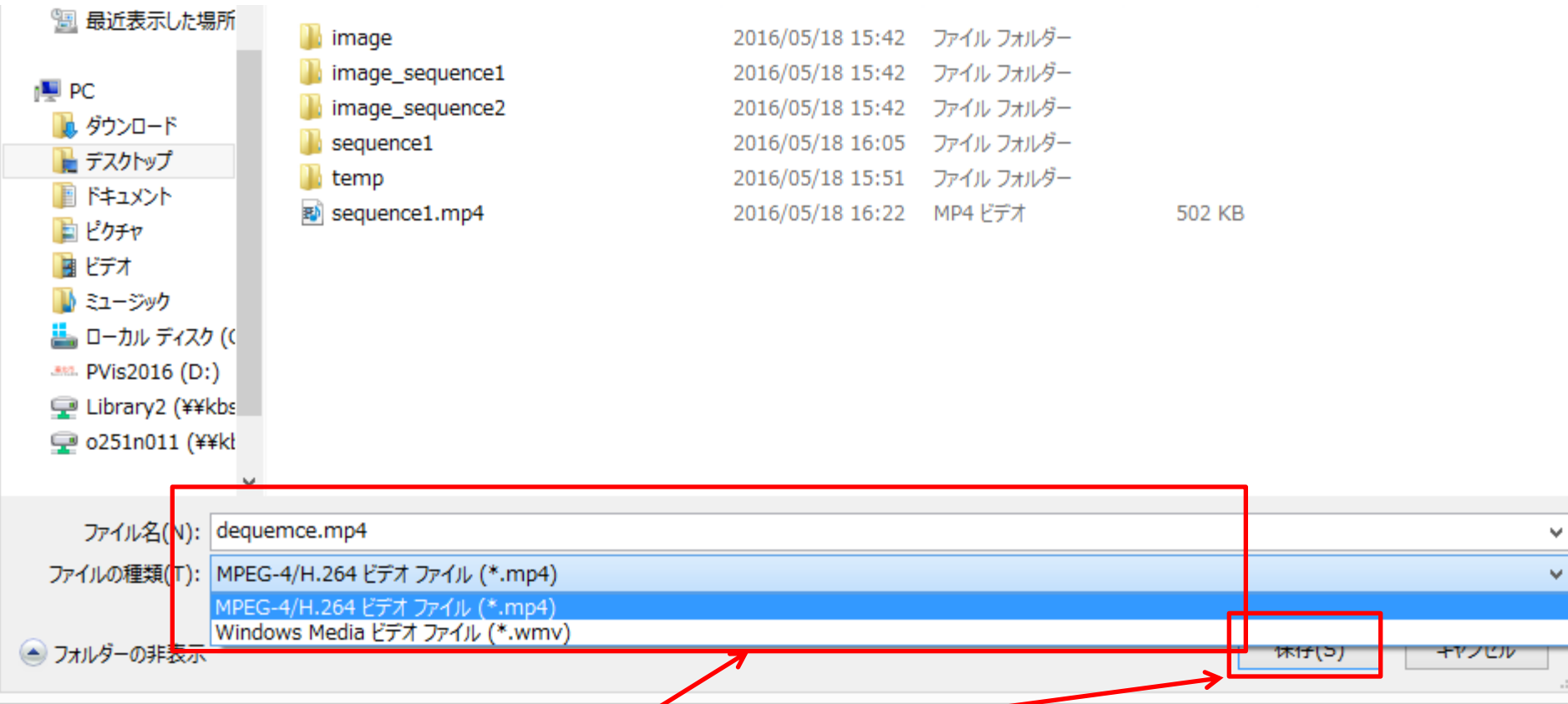
残念ながら16:9か4:3
の2者択一

動画圧縮 -5

The screenshot shows the Windows Movie Maker application window. The title bar reads 'マイムービー - ムービーメーカー'. The 'ビデオ ツール' (Video Tools) tab is active. The 'ムービーの保存' (Save Movie) menu item is circled in red. A red arrow points from this menu item to the '最近使用した設定' (Recently used settings) section of the settings pane, where the 'コンピューター用(C)' (For Computer) option is also circled in red. A red box with white text contains the instruction: 'ムービーの保存 → コンピューター用'.

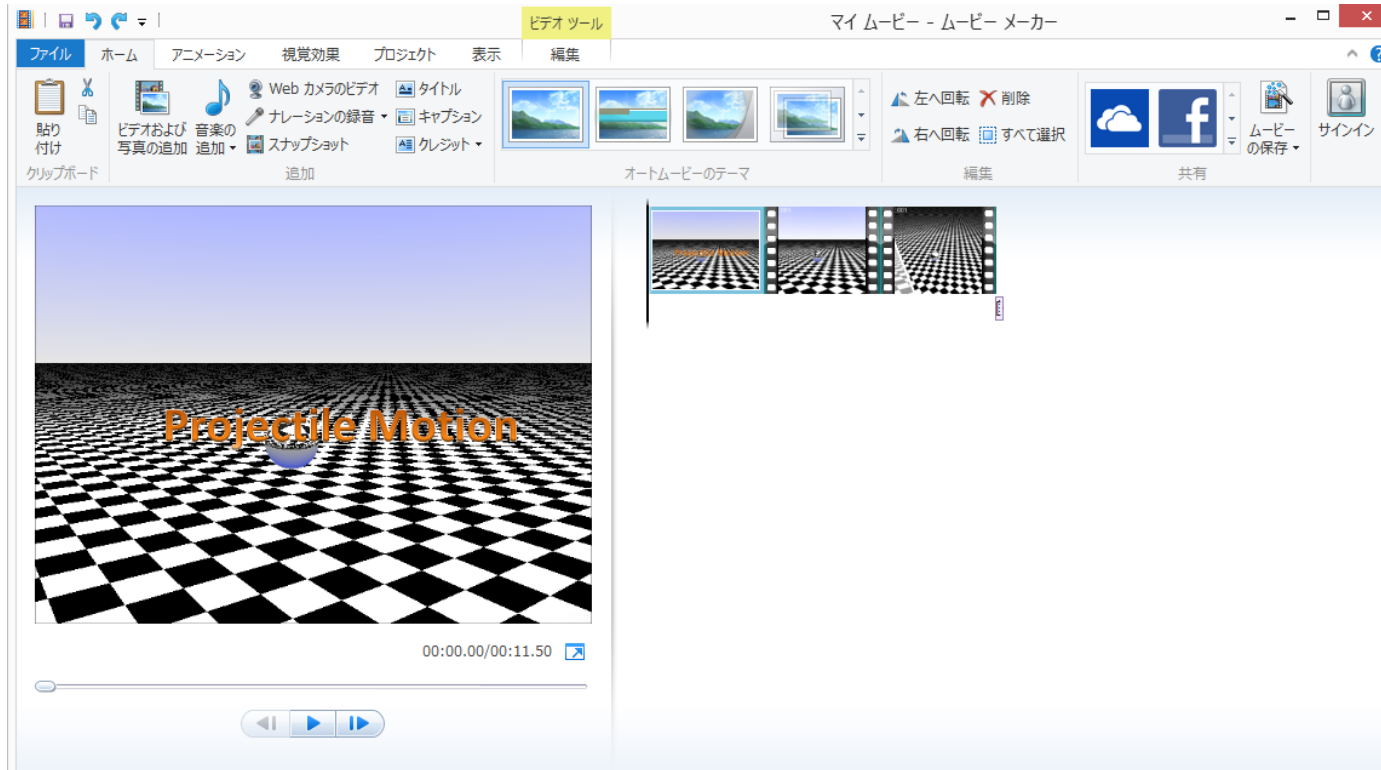
ムービーの保存
→ コンピューター用

動画圧縮 -5



- mp4形式、wmv形式が選択できる
- 保存

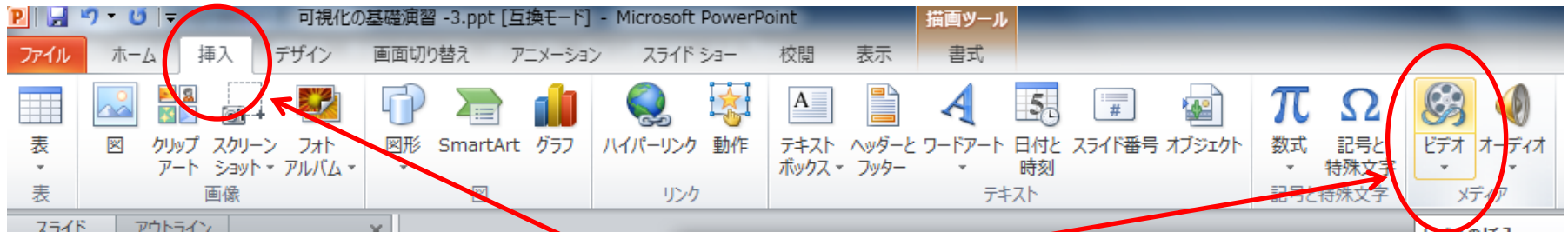
Advanced



ムービーメーカーによって、複数の動画をつなげたり
様々なエフェクトを加えることができる。

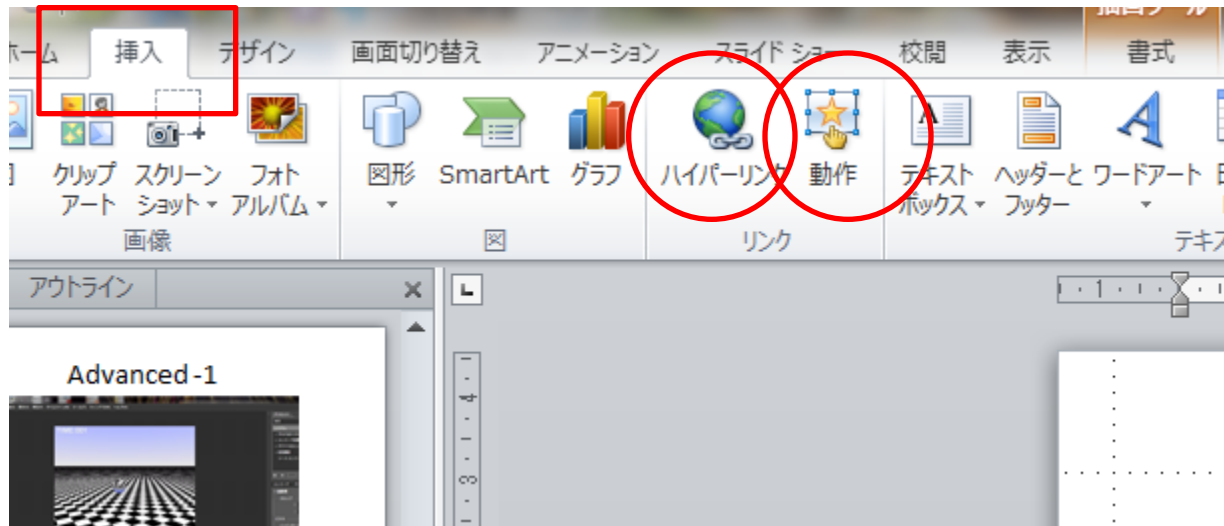
プレゼンテーションソフト(PowerPoint)

-1



挿入タブ
→ビデオ
で、先ほどのファイルを選択する

プレゼンテーションソフト -2

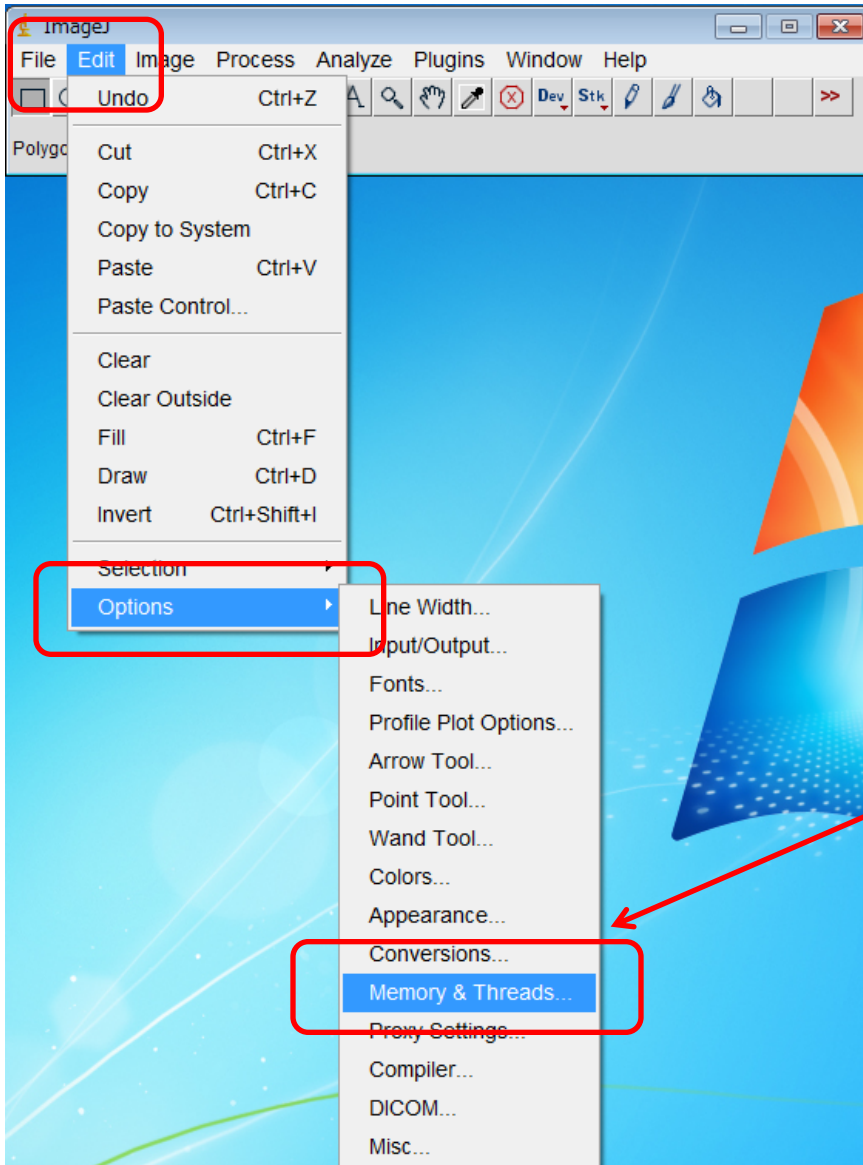


動作やハイパーリンクで、文字や絵と動画をリンクさせることができる

付録

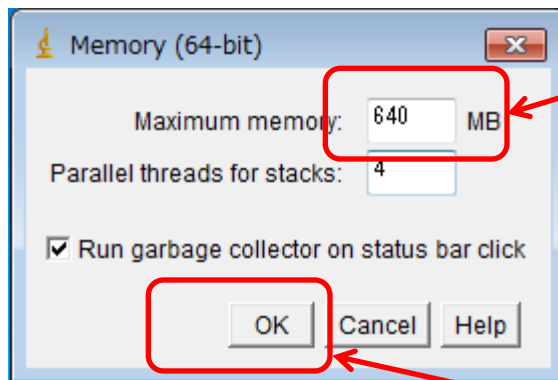
- 画像ファイル形式一括変換はirfan viewでも可能
- ImageJのマクロのサンプルはhelp->Macroで見れる。
- 有償のQuick Time Playerでも簡単に連番画像から動画を作成できる(無償のは不可)。
- フリーの動画変換ソフトは、検索でいろいろ出てくる。フラッシュにするならRiva FLV Encoderなど
- Adobe After EffectやPremiereで凝ったことができる。
- ImageJで動画にする連番画像の名前は、数字だけとかはダメ(ダメな例 0.jpg, 1.jpg, 良い例 shioki01.jpg, shioki02.jpg)
- ImageJで動画にする連番画像は、全て画像サイズ(幅、縦のピクセル数)が同じでないとだめ。大きな画像は使わないこと(1024x768以下にする)

補足：使用できるメモリを増やす方法



Edit ->
Options ->
Memory & Threads...

補足：メモリを増やす



デフォルトでは640MB。
1300MBくらいにしてみる
(1700くらいにすると、ImageJ
の動作が遅くなる)

OK

何か出たらOKを押し、**ImageJ**
を再起動する。

補足 : Out Of Memoryの対処

- 枚数を減らす
- 分割して動画をつくり、Microsoft Expressionで繋げる
- 画像サイズを小さくする。2048x1536などは論外。学会発表は通常ノートパソコンで行う。
- BMPをJPGに圧縮して読み込んでも、おそらく効果はない。読み込んだら、伸張してメモリに格納している(ようだ)。