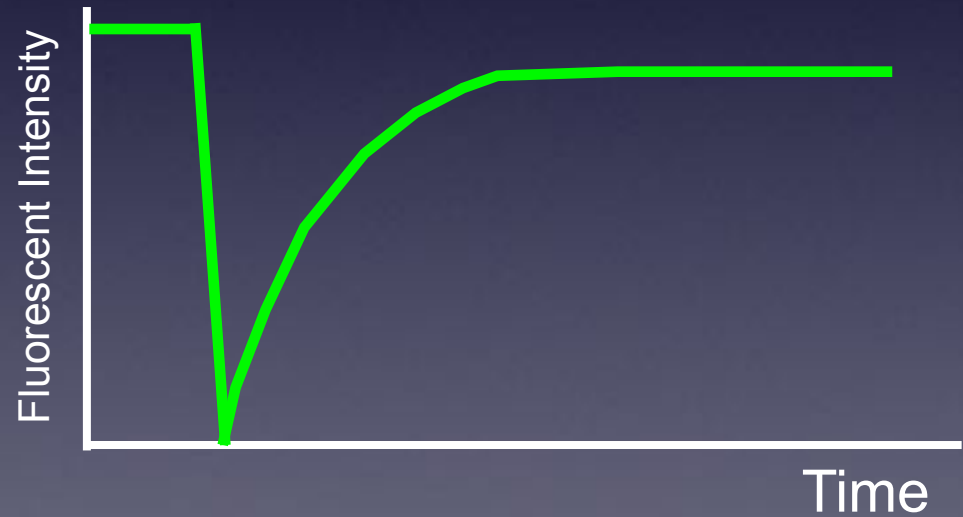
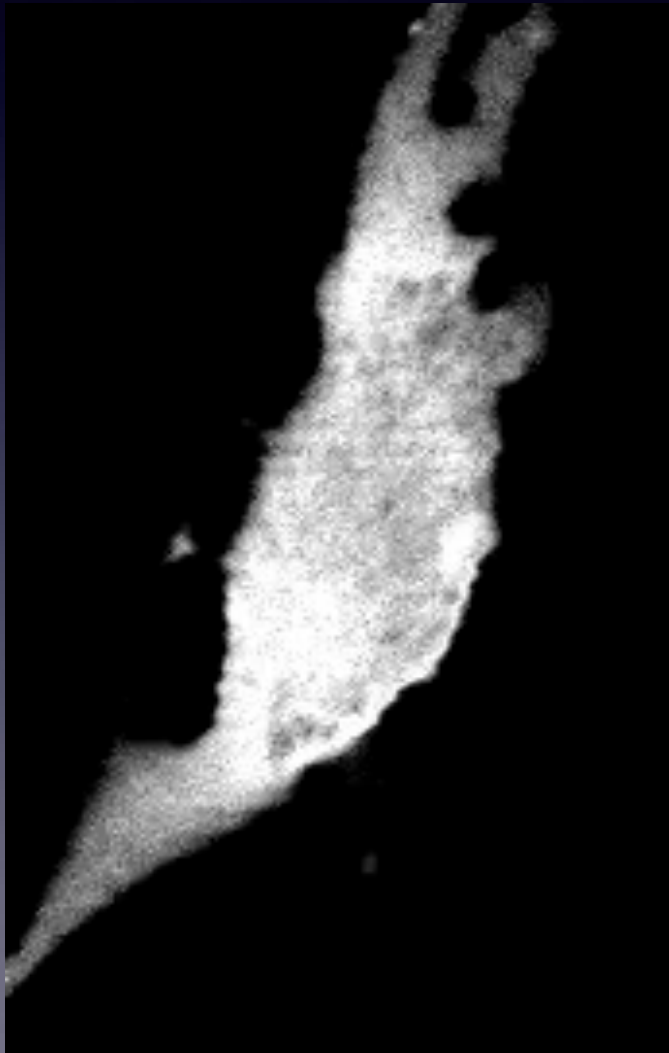
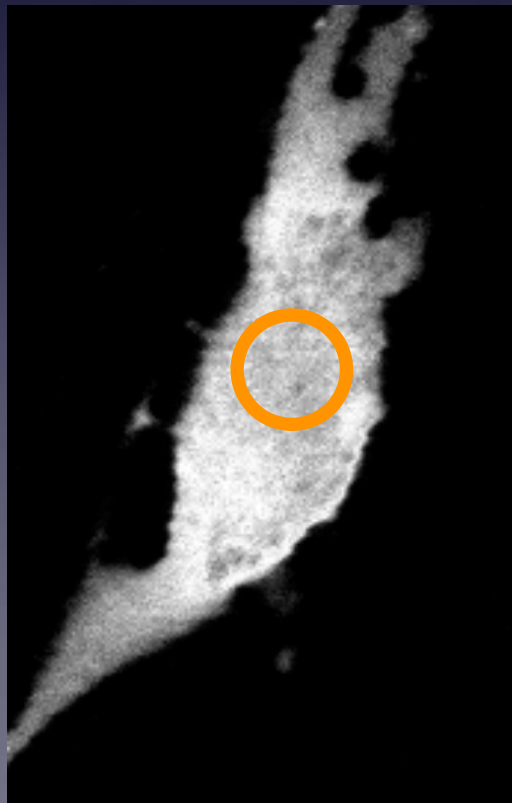
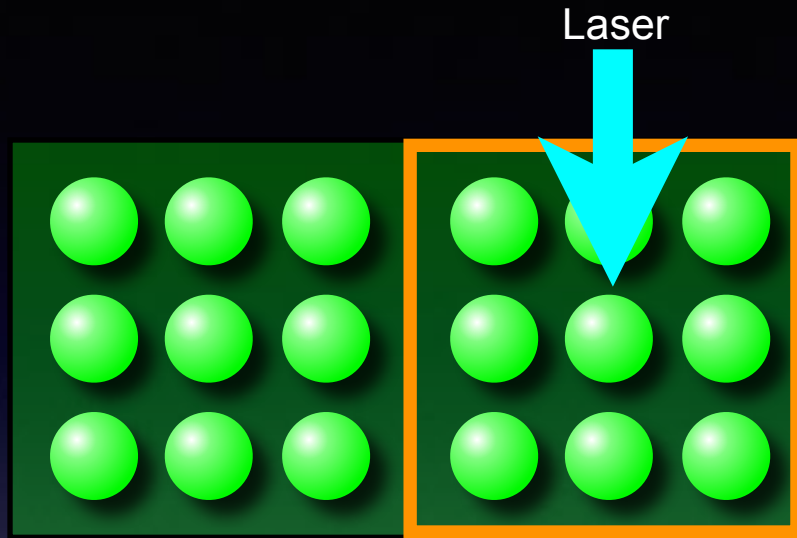


課題

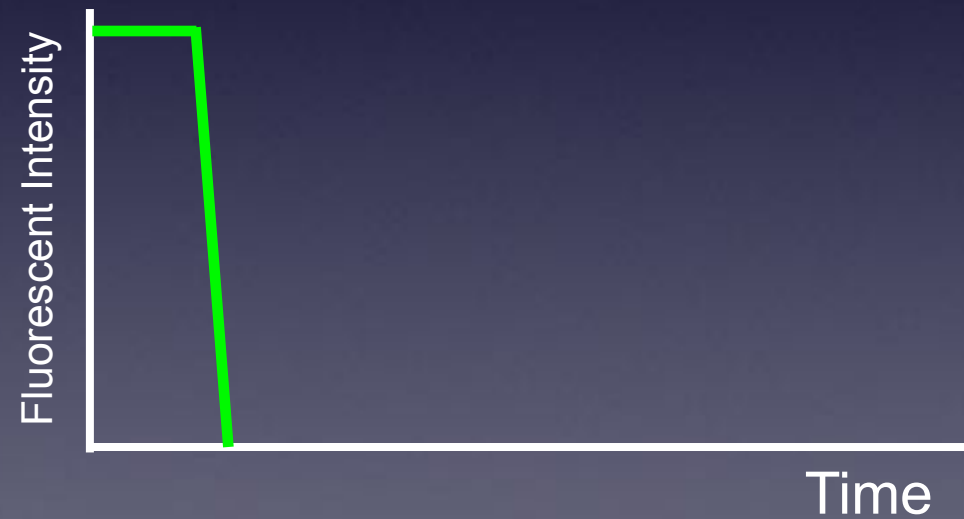
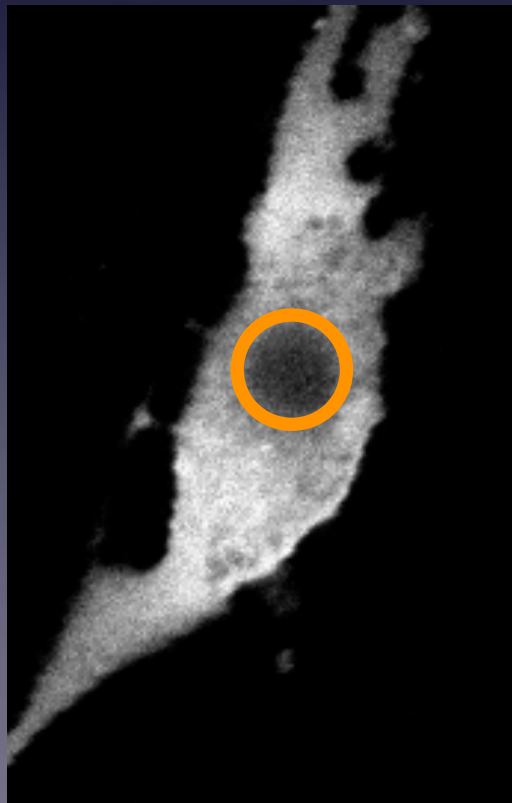
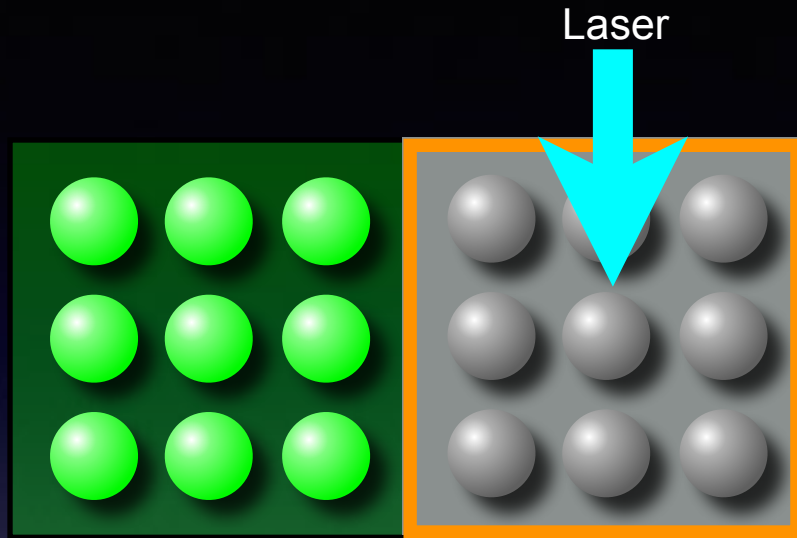
FRAPの蛍光回復曲線を 描こう



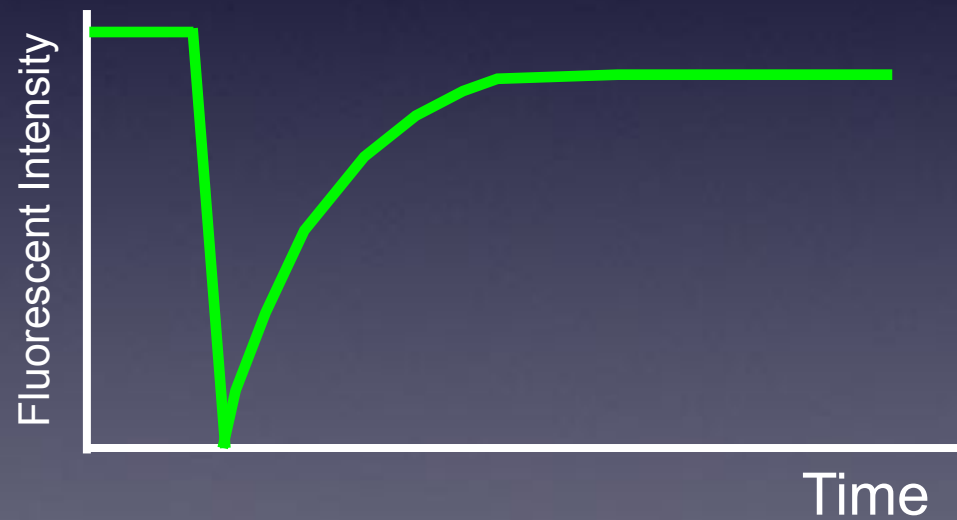
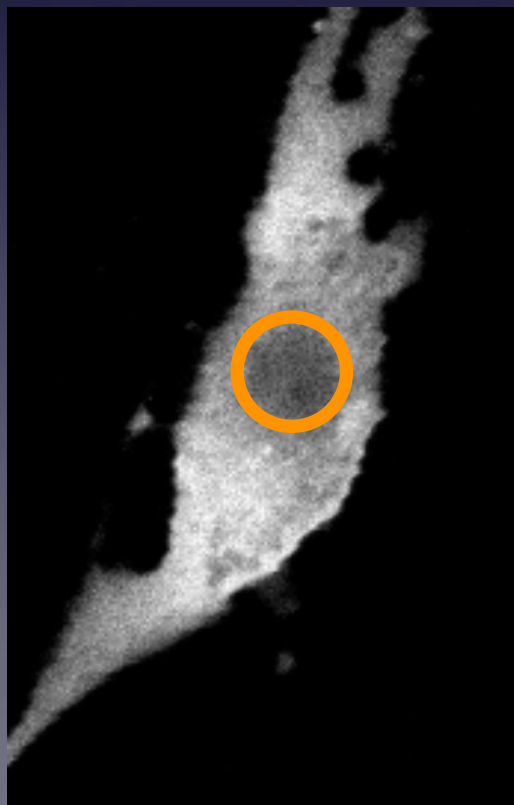
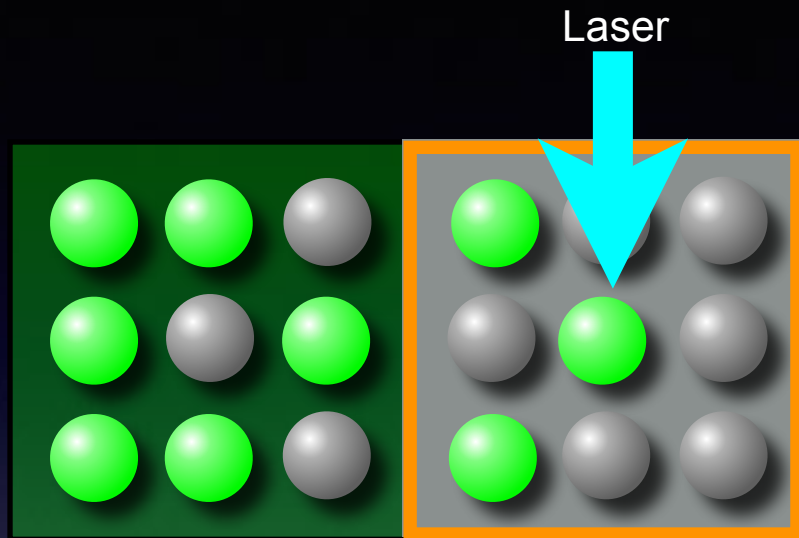
FRAPと蛍光回復曲線



FRAPと蛍光回復曲線

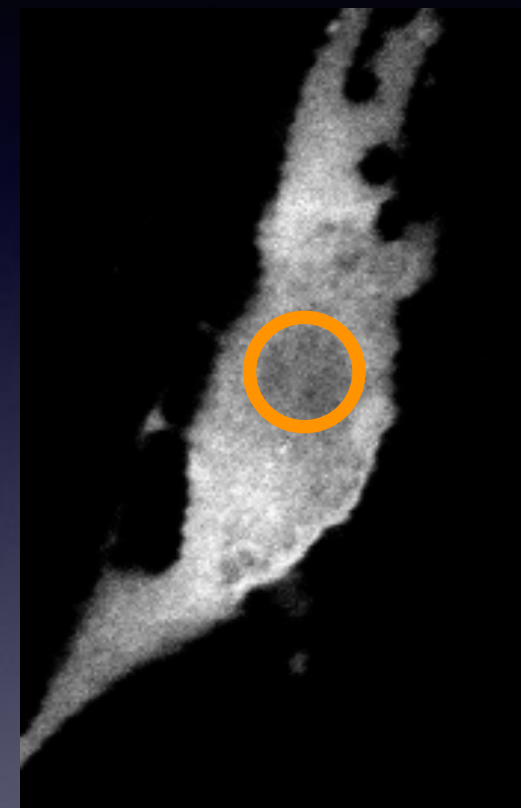
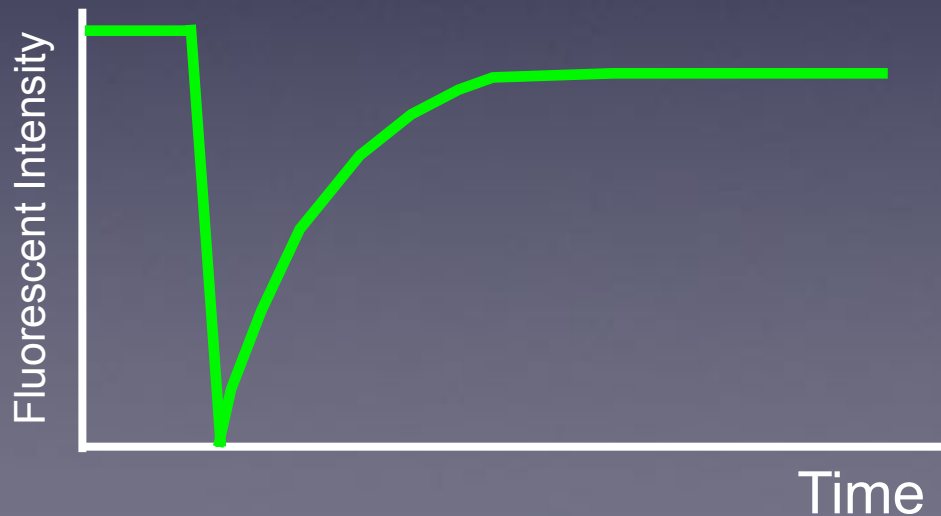


FRAPと蛍光回復曲線



手順

1. **ROI(Region of Interest)** を決める
2. 各画像の ROI 内の輝度を計算
3. 蛍光回復曲線をプロット
4. 拡散係数を導出し、考察



お好みのコースで

●手法

- プログラムで
- Excelで

●データ

- 高解像度画像
- 低解像度画像

画像データ

<http://keio.jp> の「教材」からダウンロード

- 高解像度版 (HQ.zip)

- TIFFファイル : 20枚

- CSVファイル : 20枚

- 低解像度版 (LQ.zip)

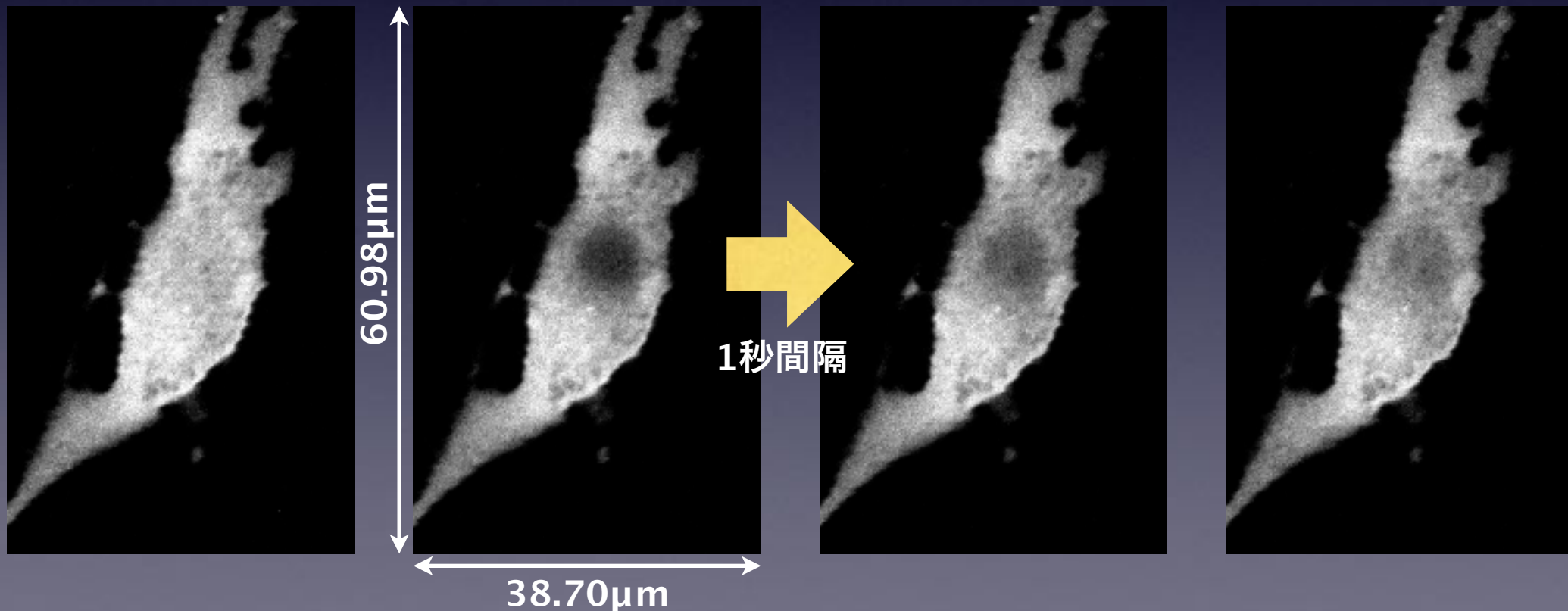
- TIFFファイル : 20枚

- CSVファイル : 20枚

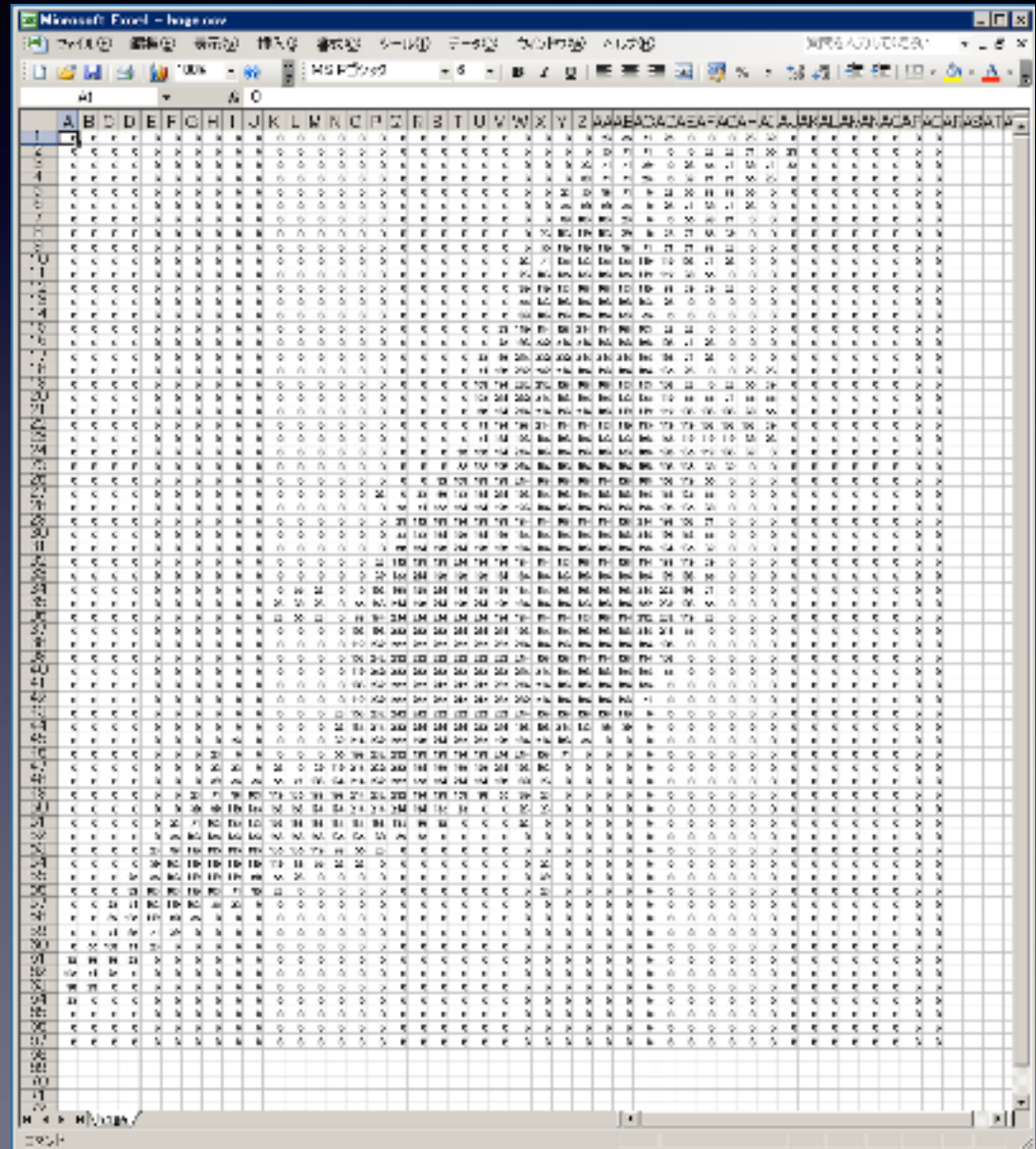
画像データ

<http://keio.jp> の「教材」からダウンロード

●TIFFファイル (frap01.tiff ~ frap20.tiff)

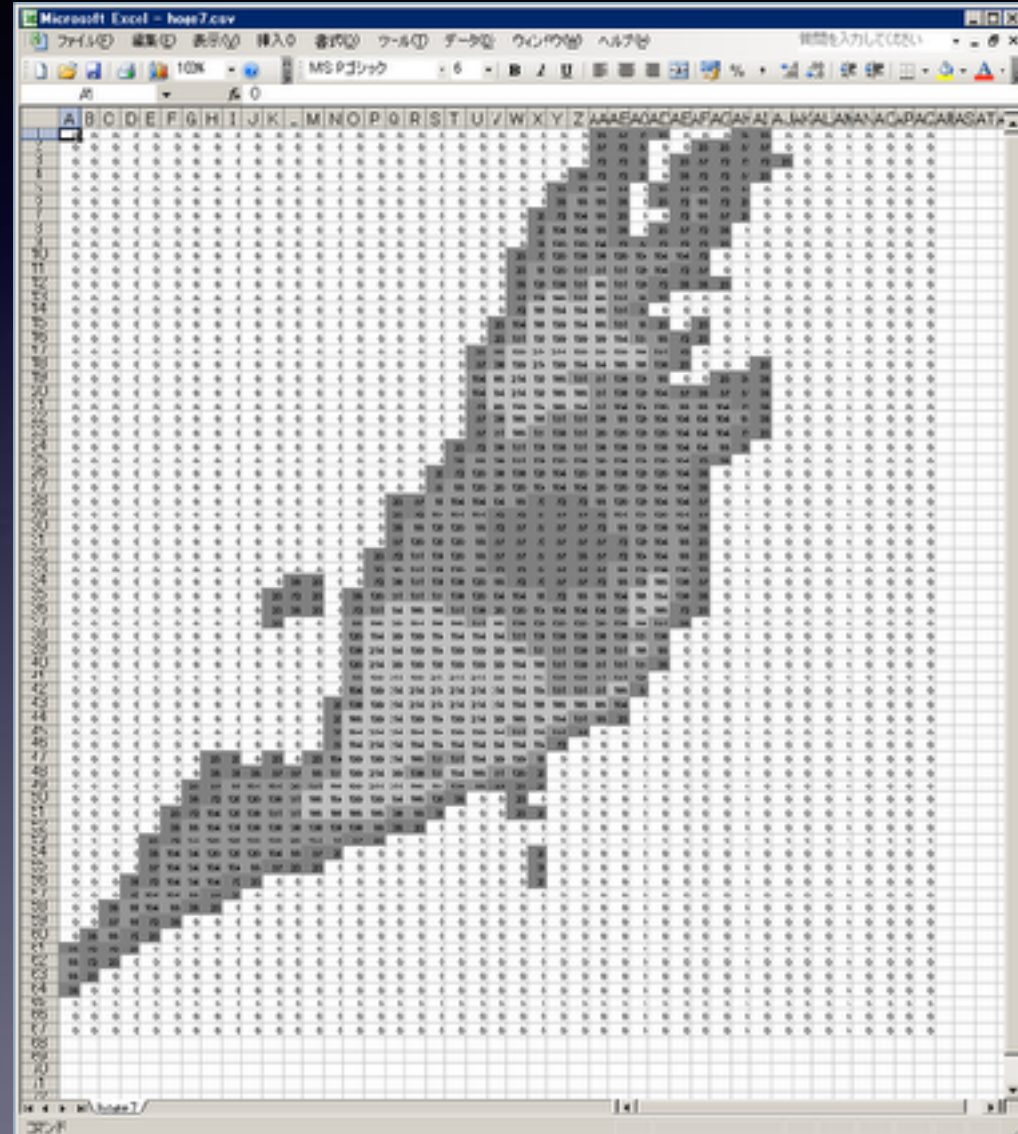


●CSVファイル (frap01.csv ~ frap20.csv)



Excelで画像表示

- CSVファイルを開く
- セルを全選択
- [書式] → [条件付き書式]
- セルの値の範囲に応じて異なる色に設定



画像データ

HQ	
画像サイズ	172 x 271
Δx	0.225 μm
Δy	0.225 μm
Δt	1 sec
bit/画素	8 bit

LQ	
画像サイズ	43 x 67
Δx	0.9 μm
Δy	0.9 μm
Δt	1 sec
bit/画素	8 bit

アドバイス

- ROI の領域を正確に決めるのは難しい
- Excel でやるなら低解像度なデータじゃないと
きつい
- プログラミング言語はなんでもいい
 - TIFF を使うなら MATLAB, Octave, C, Java
 - CSVを使うなら Perl, Python とか
- 「ImageJを使いました」はNG

レポート

- レポートは **PDF** か **doc** (Word)で作成
- どちらの画像(高解像度 or 低解像度)に対して行なったかを明記すること
- 自分が行った画像処理の説明、またその結果に対する考察を必ず書いてください
- 課題は自分でやる
- 提出先: keio.jp の「レポート課題」から提出
- ✕切: 2020年6月29日(月) 23:59:59