

## Sample 2-2

### 画像データの入出力

動画画像処理

画像処理特論

村松 正吾

動作確認: MATLAB R2020a

### Input and output of images

Video processing

Advanced Topics in Image Processing

Shogo MURAMATSU

Verified: MATLAB R2020a

### サンプル画像の準備

(Preparation of sample image)

本サンプルで利用する画像データを収めた **data** フォルダにパスをとおして、サンプル動画を準備。

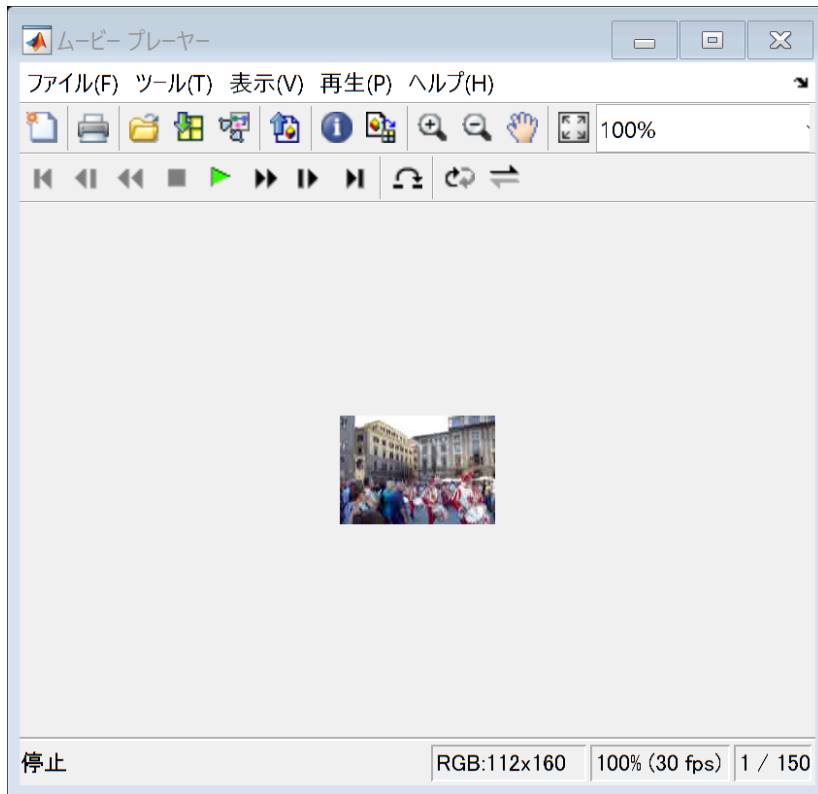
Create a path to the data folder that contains images used in this sample, and prepare a sample video.

```
addpath('./data')
close
% Preparation of a sample video
mkCalcioAvi
```

### 動画画像サンプルの再生

(Video sample play)

```
imshow('calcio.avi');
```



## 入力動画の準備

(Preparation of input video)

VideoReaderオブジェクトの生成

Instantiation of VideoReader object

```
videoReader = VideoReader('calcio.avi');  
frameRate   = videoReader.FrameRate;
```

## 出力動画の準備

(Preparation of output video)

VideoWriterオブジェクトの生成

非圧縮で保存

Instantiation of VideoWriter object

Save without any compression.

```
videoWriter = VideoWriter('calcio_gray.avi', 'Uncompressed AVI');  
videoWriter.FrameRate = frameRate;
```

## フレーム毎の処理

(Frame-by-frame processing)

フレームごとのグレースケール変換

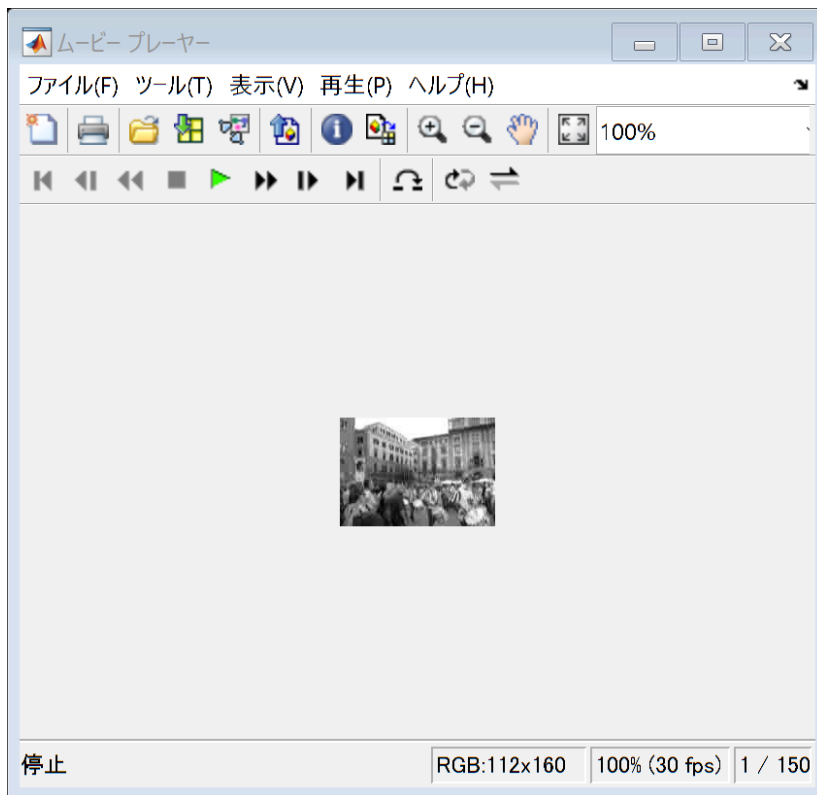
Frame-by-frame grayscale conversion

```
videoWriter.open();  
while(videoReader.hasFrame())  
    % Reading frame  
    pictureIn = videoReader.readFrame();  
    % Frame processing  
    pictureOut = rgb2gray(pictureIn);  
    % Writing frame  
    videoWriter.writeVideo(pictureOut);  
end  
videoWriter.close();
```

動画像処理結果の再生

(Output video play)

```
implay('calcio_gray.avi');
```



© Copyright, Shogo MURAMATSU, All rights reserved.