



## 情報処理技法 (マルチメディアと表現)2

第7回  
Flashで簡単なアニメーション

人間科学科コミュニケーション専攻  
白銀 純子

Copyright (C) Junko Shirone, Tokyo Women's Christian University, 2015. All rights reserved.

## 第7回の内容

- Flashで簡単なアニメーション



Copyright (C) Junko Shirone, Tokyo Women's Christian University, 2015. All rights reserved.



## Flash

Copyright (C) Junko Shirone, Tokyo Women's Christian University, 2015. All rights reserved.

## Flashって何?

- 正式名: Adobe Flash
- 音声や画像のアニメーションを組み合わせてWebコンテンツを作成するソフトウェア
  - ソフトウェアによって作成されたコンテンツのこともFlashと呼ぶ
  - ドロー形式なので拡大・縮小しても画質が変わらない
  - ファイルサイズが小さく表示が速い
  - マウスの動きなどに反応するようなコンテンツも作成できる



Copyright (C) Junko Shirone, Tokyo Women's Christian University, 2015. All rights reserved.



## Flashがよく使われているところ

- Webページのトップページ
  - メニュー部分
  - アニメーション部分
- Webページの広告部分
  - Flash広告
- etc.

Copyright (C) Junko Shirone, Tokyo Women's Christian University, 2015. All rights reserved.

## Flashの利用

- Webブラウザで見る: Adobe Flash Playerが必要
  - Adobe Flash Player: Webブラウザへのプラグイン
    - プラグイン: Webブラウザにはもともと用意されていない機能を追加するための仕組み(追加する機能そのもの)
- Flashを作る: Adobe Flashが必要
  - MMLの何台かのコンピュータにインストール済み
  - 自分のコンピュータにFlashがなければ、他のコンピュータを使うこと
    - 動画作品作成時のMMLでの席は気にしなくて良い



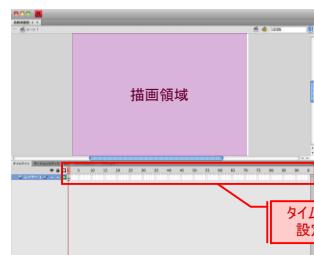
Copyright (C) Junko Shirone, Tokyo Women's Christian University, 2015. All rights reserved.

## Flashの起動

- MMLのMac: Finder→「アプリケーション」→「Adobe Flash」→「Flash CS4」or「Flash CS5」
- 「Flashファイル(AS 3.0)」を選択



## メインウィンドウ



描画領域

タイムラインの  
設定領域

## ツールボックス & プロパティウィンドウ



Copyright (C) Jukko Shiranaga, Tokyo Women's Christian University, 2015. All rights reserved.

描画ツールボックス

色の設定  
(上: 線取り, 下: 塗りつぶし)



画像の大きさと  
背景色の設定

## 絵の描画

- 線の太さや文字の形、大きさなどは描画領域の下の方で設定
- 線ツール、鉛筆ツール、ブラシツールで絵を描いたとき、閉じた領域を作成すると、バケツツールでその閉じた領域を塗りつぶすことが可能



10

## 足りないウィンドウは...

- 「プロパティ」や「タイムライン」など、表示されていないウィンドウがある場合
- メニューバーの「ウィンドウ」→「ウィンドウ名」にチェック



Copyright (C) Jukko Shiranaga, Tokyo Women's Christian University, 2015. All rights reserved.

## Flashでアニメーション



11

## GIFアニメーションとの違い

- GIFアニメーション: 1枚1枚絵を用意
  - ▶ あまりたくさんの枚数は用意できない
- 今回: 絵の中で動く部分がたどる道筋を指定
  - ▶ 何枚でも用意できる
- ただし、1枚1枚を入れ替えることで絵が動いているように見せるという原理は同じ



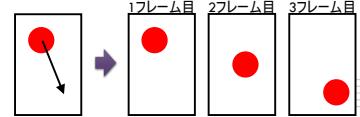
Copyright (C) Junko Shirouza, Tokyo Women's Christian University, 2015. All rights reserved.

## Flashアニメーションの基本

- 何フレームでアニメーションをするかを決める
- 動かす絵(オブジェクト)を決める
- 1フレーム目の絵の位置と、絵が動く軌跡を決める

▶ 各フレームごとの絵の位置を計算し、アニメーションを作ってくれる

例えば...3フレームで矢印の方向に赤丸が動くとき



Copyright (C) Junko Shirouza, Tokyo Women's Christian University, 2015. All rights reserved.



## Flashアニメーションの例

- 基本: <http://www.cis.twcu.ac.jp/~junko/MultiMedia/Sample/Animation-1.swf>
- 色変更: <http://www.cis.twcu.ac.jp/~junko/MultiMedia/Sample/Animation-2.swf>
- 自由移動: <http://www.cis.twcu.ac.jp/~junko/MultiMedia/Sample/Animation-3.swf>
- 回転: <http://www.cis.twcu.ac.jp/~junko/MultiMedia/Sample/Animation-4.swf>

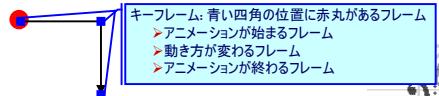


Copyright (C) Junko Shirouza, Tokyo Women's Christian University, 2015. All rights reserved.

## Flashでの概念

- トweeningアニメーション:  
2つのフレーム間で自動的にフレームを作成して作るアニメーション
- キーフレーム: 変化の基点になるフレーム

例えば...赤丸が黒い矢印のようになくとき

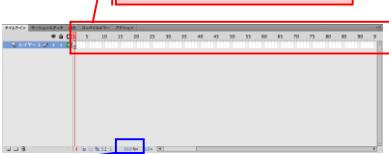


Copyright (C) Junko Shirouza, Tokyo Women's Christian University, 2015. All rights reserved.



## アニメーションの設定

タイムライン: アニメーションのフレーム  
(何フレームでアニメーションをするかを指定するところ)

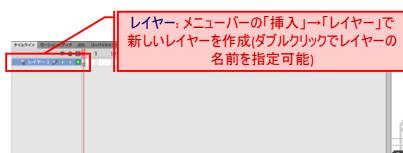


アニメーションの速さ(1秒間に何フレーム切り替えるか)  
fps: Frame Per Second(ダブルクリックで設定)

Copyright (C) Junko Shirouza, Tokyo Women's Christian University, 2015. All rights reserved.

## レイヤー

- オブジェクトを描くための透明なシート
- 複数のオブジェクトを、異なる動作で動かしたいときに利用  
(1つのレイヤーに1つのオブジェクトを描き、それぞれの動作内容を設定)



レイヤー: メニューバーの「挿入」→「レイヤー」で新しいレイヤーを作成(ダブルクリックでレイヤーの名前を指定可能)

Copyright (C) Junko Shirouza, Tokyo Women's Christian University, 2015. All rights reserved.



### アニメーション作成(直線移動)(1)

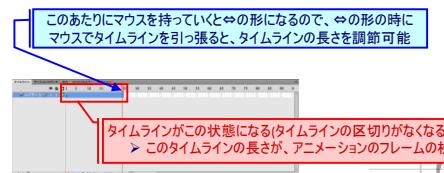
- 動作する絵(オブジェクト)を用意する
- 選択ツールで、オブジェクトを選択する
  - マウスをドラッグ&ドロップ
- 「修正」→「シンボルに変換」を選択する
- 表示されたウインドウで「名前」の欄に何か名前を入力、「種類」の欄を「ムービークリップ」にして「OK」ボタンを押す



Copyright (C) Jukko Shirouza, Tokyo Women's Christian University, 2015. All rights reserved.

### アニメーション作成(直線移動)(2)

- タイムラインの1番目のフレームでマウス長押し→「モーションツイーンを作成」にマウスを合わせて離す



Copyright (C) Jukko Shirouza, Tokyo Women's Christian University, 2015. All rights reserved.

### アニメーション作成(直線移動)(3)

- タイムライン上で、アニメーションの最後のフレームをクリックしておく
- オブジェクトを、アニメーションが終了する地点に移動させる
  - これで、アニメーションが終了したときのオブジェクトの位置を指定することになる
- メニューバーの「制御」→「再生」で動作の確認をする
  - or メニューバーの「ファイル」→「書き出し」→「ムービーの書き出し」でファイルに保存し、Safariで開く



Copyright (C) Jukko Shirouza, Tokyo Women's Christian University, 2015. All rights reserved.

### アニメーション作成(移動経路)(1)

→オブジェクトの移動経路を形状を変える:  
移動経路を表す線の「・」をマウスで引っ張る



Copyright (C) Jukko Shirouza, Tokyo Women's Christian University, 2015. All rights reserved.

### 動作させながら色を変化させる(1)

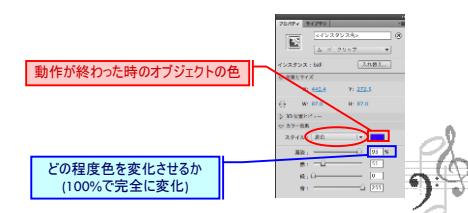
- タイムラインで、変化し終わるフレームをクリックしておく
- オブジェクトをクリックしておく



Copyright (C) Jukko Shirouza, Tokyo Women's Christian University, 2015. All rights reserved.

### 動作させながら色を変化させる(2)

- 「プロパティ」タブの「カラー効果」の欄の「スタイル」で「着色」を選択する
- オブジェクトの動作が終わった時の色や濃淡の度合いなどを選択する



Copyright (C) Jukko Shirouza, Tokyo Women's Christian University, 2015. All rights reserved.

## 動作させながらサイズを変化させる(1)

- タイムラインで、変化し終わるフレームをクリックしておく
- オブジェクトをクリックしておく



Copyright (C) Jukka Sirkoseno, Tokyo Women's Christian University, 2014. All rights reserved.

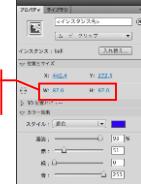
## 動作させながら色を変化させる(2)

- 「プロパティ」ウィンドウの「位置とサイズ」の欄の「W」と「H」の数値をクリックする

- W: 幅
- H: 高さ

- 数値を入力する

動作が終わった時のオブジェクトのサイズ  
(Wが幅, Hが高さ)



Copyright (C) Jukka Sirkoseno, Tokyo Women's Christian University, 2014. All rights reserved.

## オブジェクトの角度を変える

- タイムラインで、変化し終わるフレームをクリックしておく
- 「プロパティ」ウィンドウの「回転」の欄で、回転の方法を選択する
  - 「方向」の欄で「時計回り」または「反時計回り」を選択する or 「パスに沿って回転」にチェックする



どちらかを選択



Copyright (C) Jukka Sirkoseno, Tokyo Women's Christian University, 2014. All rights reserved.

## ファイルへの保存

- メニューバーの「ファイル」→「保存」で、「.fla」という形式で保存
  - 「.fla」という形式は、後からまた編集できるファイル
  - Webページには貼り付けることはできないファイル
- メニューバーの「ファイル」→「書き出し」→「ムービーの書き出し」で、「.swf」というファイルが作成される
  - 「.swf」というファイルがWebページに貼り付けるためのファイル
  - 後から編集はできないファイル



Copyright (C) Jukka Sirkoseno, Tokyo Women's Christian University, 2014. All rights reserved.

## Webページへの貼り付け

- 以下のタグをHTMLファイルに書く
  - HTMLファイルとFlashのファイルは同じフォルダ内に置く
  - Flashのファイルは「.swf」のファイルを使う

```
<object width="横幅の大きさ" height="縦幅の大きさ">
<param name="movie" value="Flashファイル名">
<param name="quality" value="high">
<embed src="Flashファイル名" quality="high"
width="横幅の大きさ" height="縦幅の大きさ" type="application/x-shockwave-flash">
</embed>
</object>
```



Copyright (C) Jukka Sirkoseno, Tokyo Women's Christian University, 2014. All rights reserved.