

Cocos2d-xで作る物理演算ゲーム

Physics Editor編

= 2016年9月23日 =

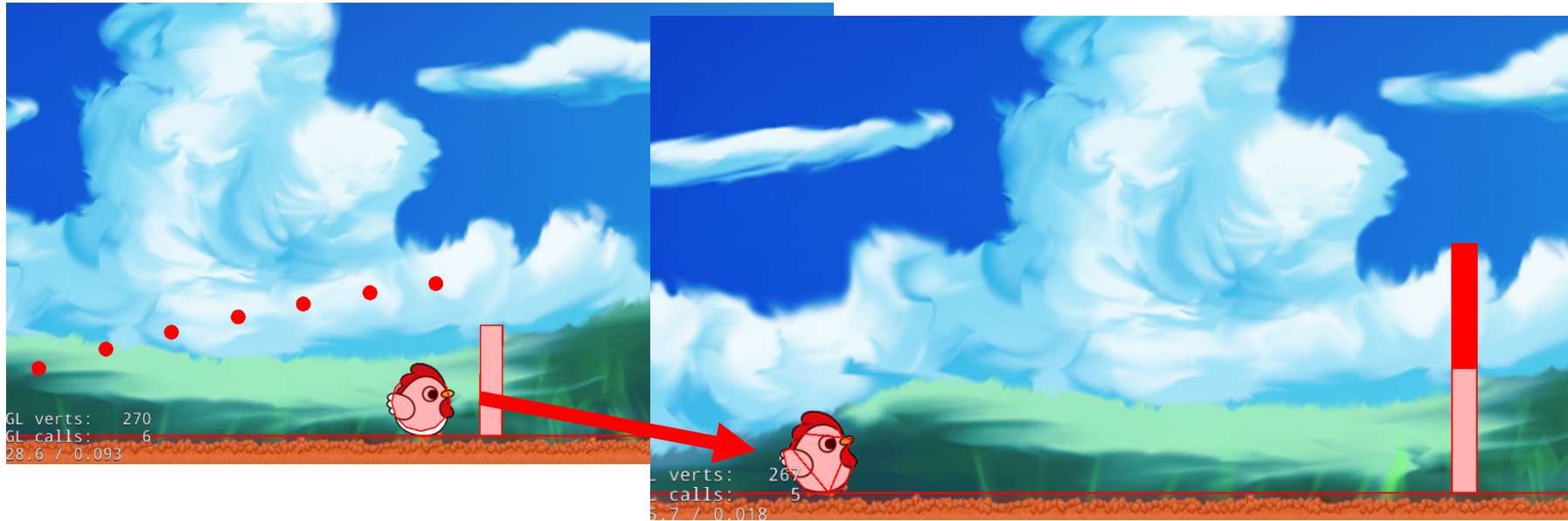
ここまでのソースプログラムはここ

<http://monolizm.com/sab/src/AngryChicken21.zip>

GETだぜ！

今回は
外部ツール(PhysicsEditor)で
複雑な剛体を作成
します。

コレ



チキンくんの丸い剛体を
チキンの形状に合わせたやつに

まずはPhysicsEditorをインストール

<https://www.codeandweb.com/physicseditor>

download free trialからダウンロードしてインストールしよう！

簡単なので略

下準備

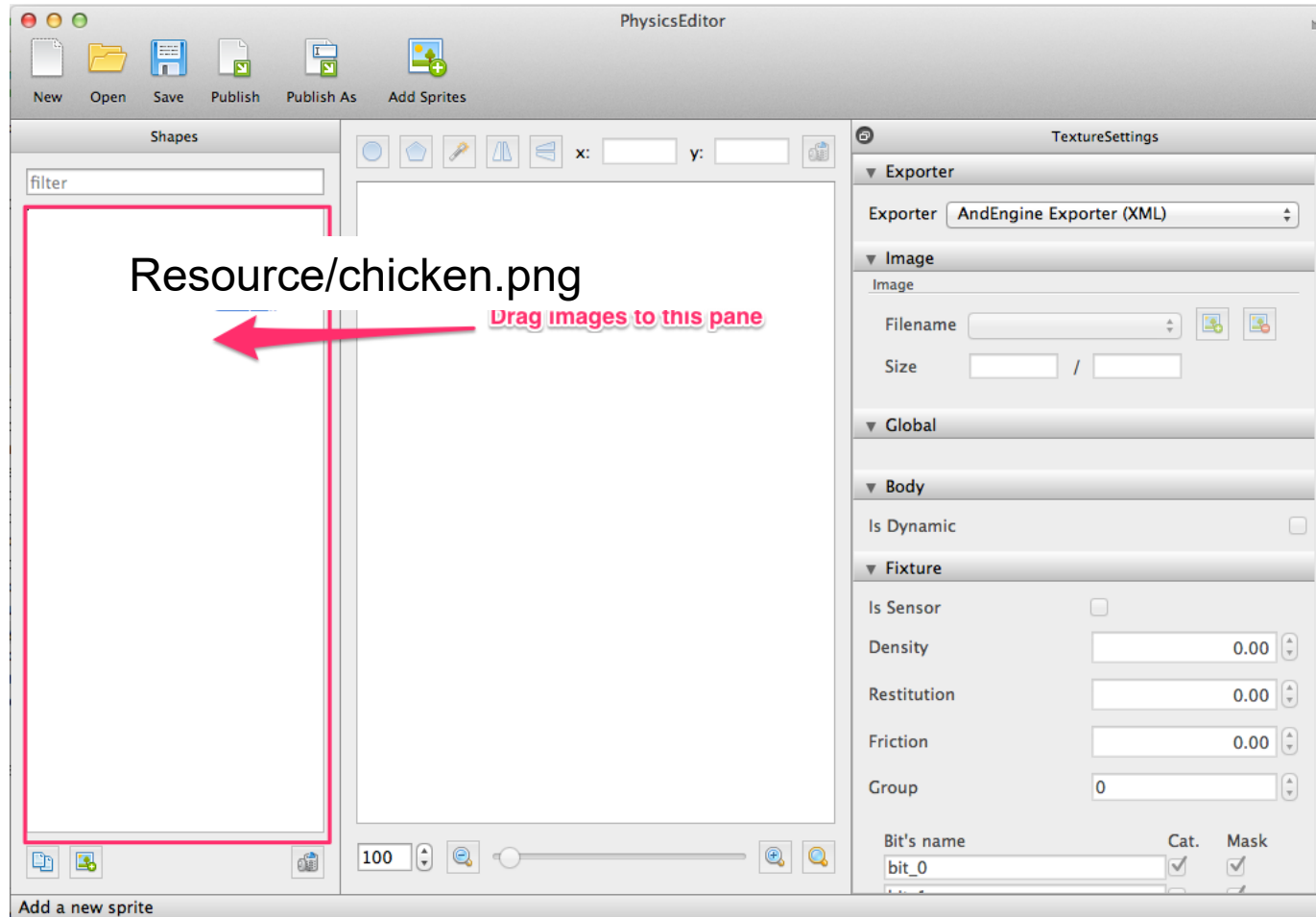
| | | | | |
|---|------------------------|-------------------|--------|---------------|
| ▶ | Classes | 今日 16:39 | -- | フォルダ |
| | CMakeLists.txt | 2015年8月27日 20:19 | 5 KB | 標準テキスト書 |
| ▶ | proj.android | 2016年6月17日 15:52 | -- | フォルダ |
| ▶ | pe | 今日 15:15 | -- | フォルダ |
| ▶ | proj.android | 2016年6月17日 15:51 | -- | フォルダ |
| ▶ | proj.android-studio | 2016年6月17日 15:51 | -- | フォルダ |
| ▼ | proj.ios_mac | 2016年6月17日 16:27 | -- | フォルダ |
| | AngryChicken.xcodeproj | 今日 15:46 | 113 KB | Xcode Project |
| ▶ | ios | 2016年6月17日 15:51 | -- | フォルダ |
| ▶ | mac | 2016年6月17日 15:51 | -- | フォルダ |
| ▶ | proj.linux | 2016年6月17日 15:51 | -- | フォルダ |
| ▶ | proj.win8.1-universal | 2016年6月17日 15:51 | -- | フォルダ |
| ▶ | proj.win10 | 2016年6月17日 15:51 | -- | フォルダ |
| ▶ | proj.win32 | 2016年6月17日 15:51 | -- | フォルダ |
| ▼ | Resources | 今日 15:18 | -- | フォルダ |
| | bg.png | 2015年11月11日 21:29 | 1.1 MB | PNG イメージ |
| | chicken.png | 2015年11月11日 21:32 | 12 KB | PNG イメージ |
| | CloseNormal.png | 2015年8月27日 20:18 | 4 KB | PNG イメージ |
| | CloseSelected.png | 2015年8月27日 20:18 | 3 KB | PNG イメージ |
| ▶ | fonts | 2016年6月17日 15:52 | -- | フォルダ |
| | ground.png | 2015年11月11日 21:28 | 154 KB | PNG イメージ |
| | HowToWorld.png | 2015年8月8日 13:08 | 138 KB | PNG イメージ |
| ▼ | pe | 今日 15:18 | -- | フォルダ |
| | chicken.plist | 今日 19:17 | 3 KB | Property List |
| ▶ | res | 2016年6月17日 15:52 | -- | フォルダ |

上記2つのフォルダを作っておきましょう

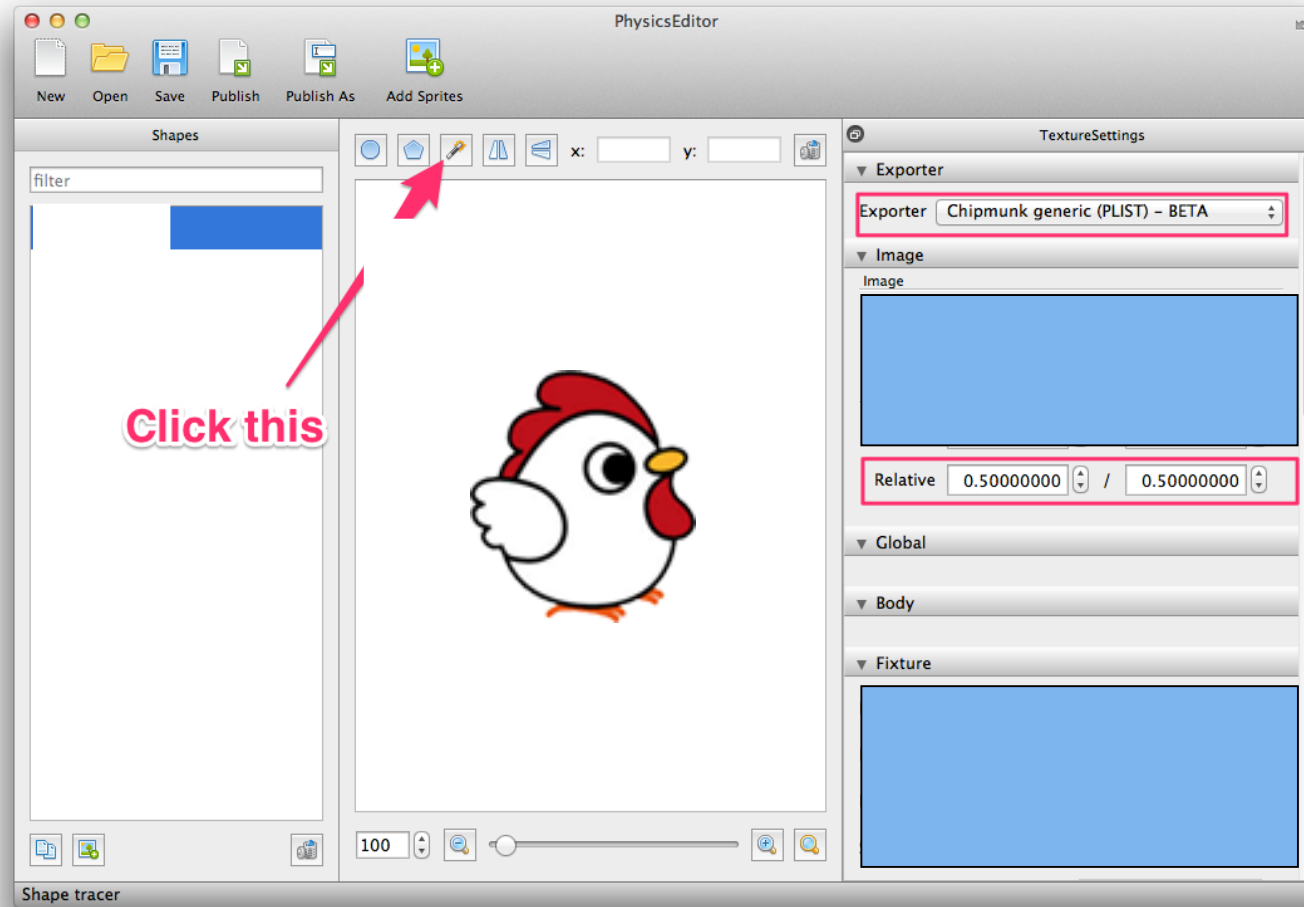
physics editorを起動



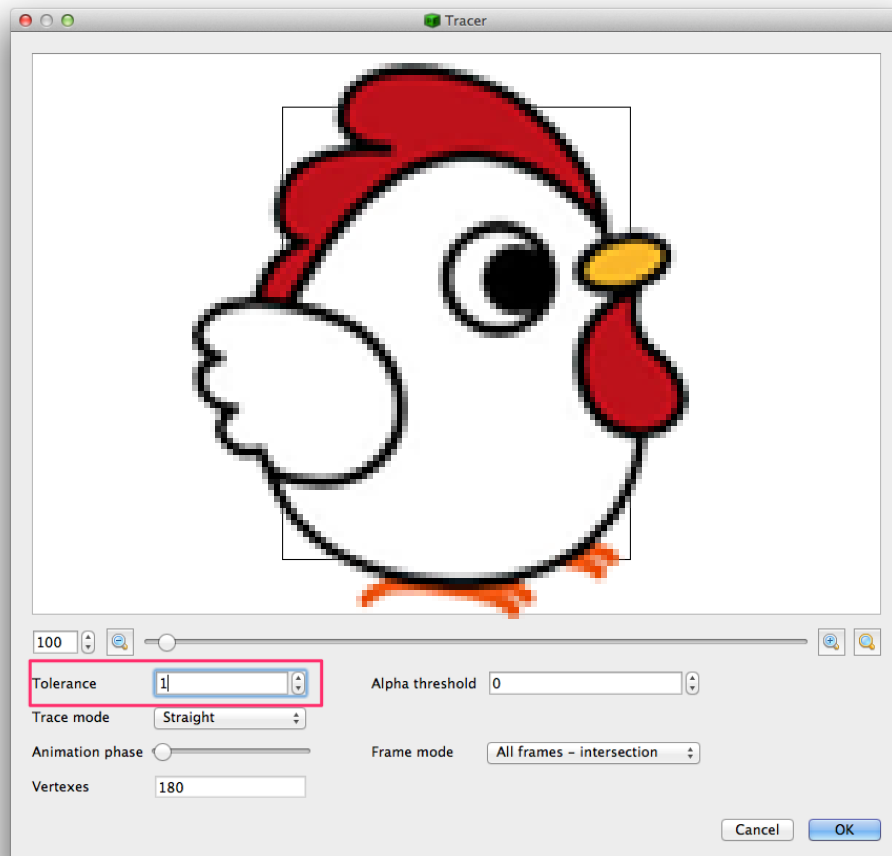
チキン画像を登録



設定の変更



設定の変更



Toleranceを5ぐらいに

これはどうやら絵に対する頂点
生成の精度の閾値

プロジェクト保存とエクスポート

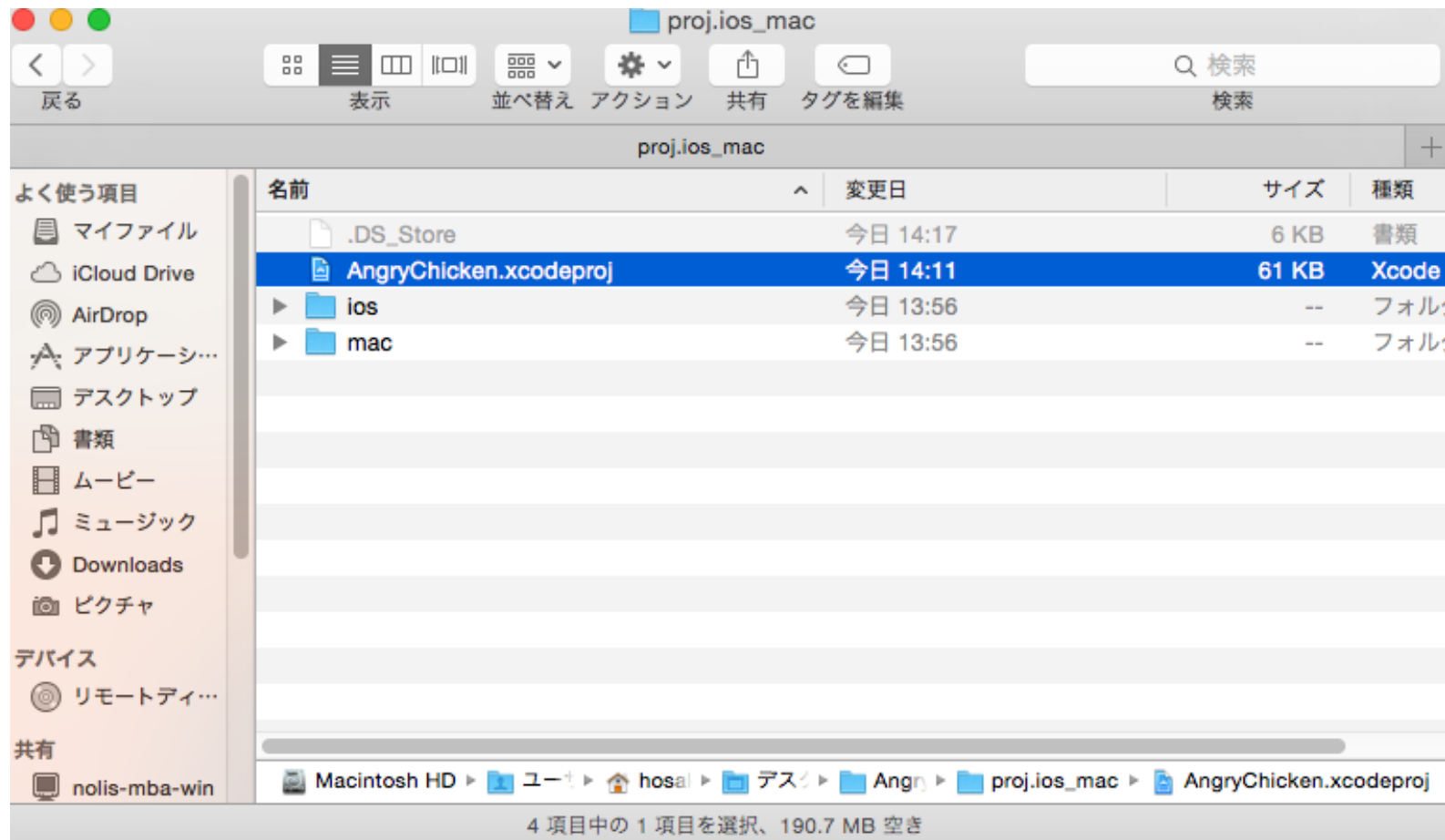
pe/chicken.pesで保存

The screenshot displays the PhysicsEditor software interface. At the top, the menu bar includes 'New project', 'Open project', and 'Save project'. The 'Save project' icon is circled in red, with a red arrow pointing to the text 'pe/chicken.pesで保存'. In the center toolbar, the 'Publish' icon is also circled in red, with a red arrow pointing to the text 'Resource/pe/chicken.plistで保存'. The main workspace shows a red chicken sprite on a white background. On the right, the 'Exporter' panel is visible, showing settings for the 'Image' asset, including filename, size, anchor point, and fixture properties. At the bottom right, a yellow banner reads 'Testing PhysicsEditor: 7 days left.'.

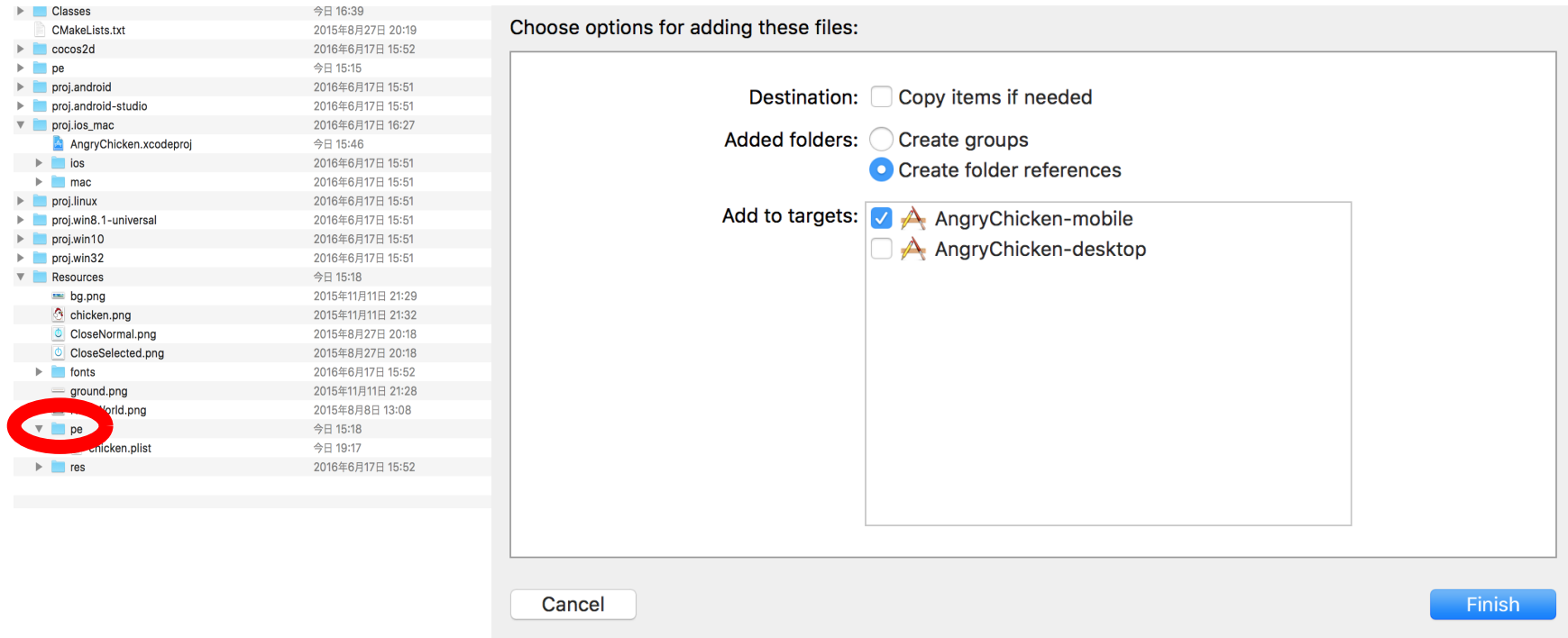
Resource/pe/chicken.plistで保存

今度はxcodesの方を修正

AngryChickenをxcodesで実行。



下準備



Resource/peフォルダはまだxcodeでは認識されていないので、登録しましょう。

こんな感じ

提供されているクラスを追加

PEShapeCache_X3_0.cpp

PEShapeCache_X3_0.hpp

「<http://monolizm.com/sab/src/AngryChicken25/>」からダウンロード！

提供元：<https://github.com/jslim89/Cocos2d-x-PhysicsEditor-demo>
3.0と古いバージョンなので若干保坂の方で修正済み。

MainGameScene.cppの修正

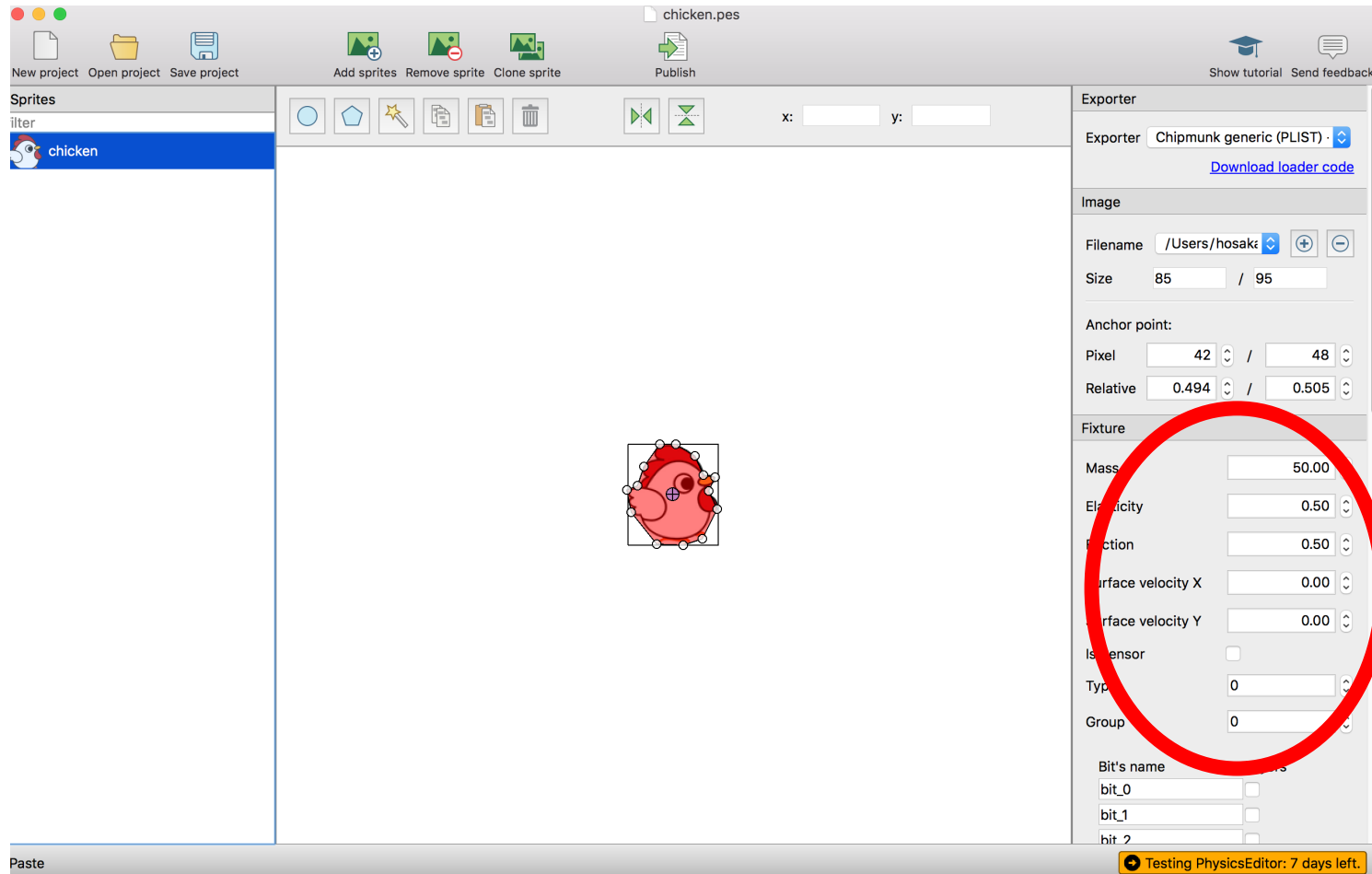
```
#include "PEShapeCache_X3_0.hpp" // Make sure you include it N.Hosaka 9/23
```

```
Scene* MainGame::createScene()  
{  
    // N.Hosaka 9/23  
    PEShapeCache::getInstance()->addBodysWithFile("pe/chicken.plist");
```

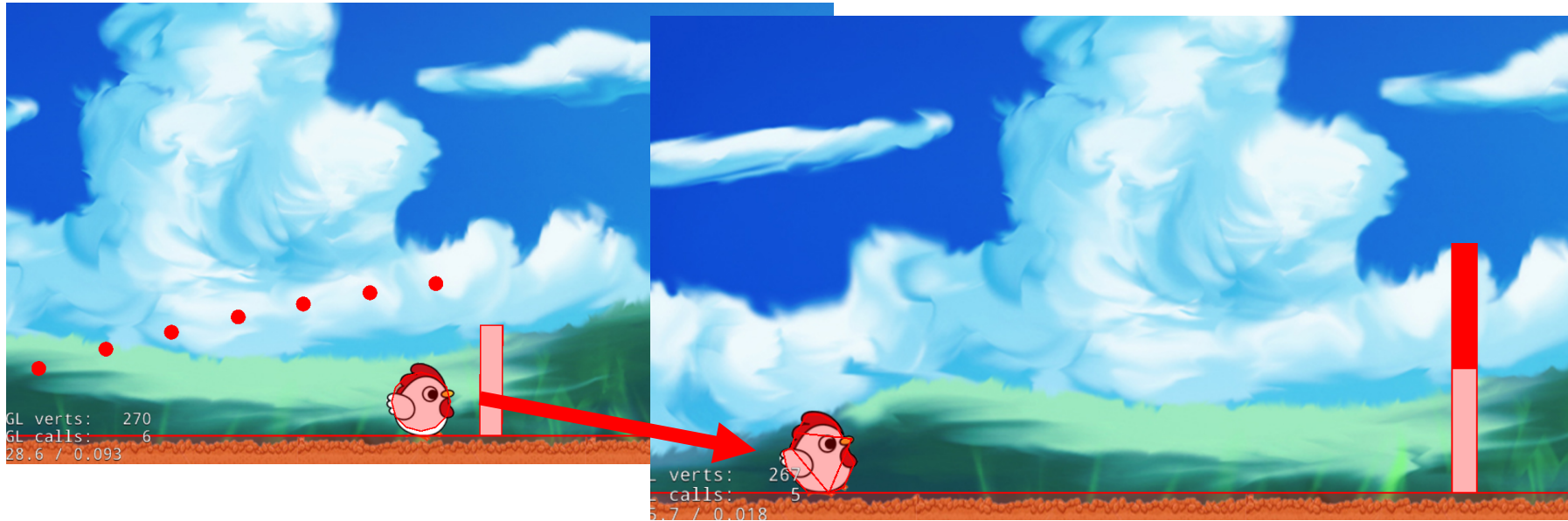
```
////////////////////////////////////  
// キャラクター  
auto* character = Sprite::create("chicken.png");  
character->setPosition(Point(winSize.width / 5 , winSize.height / 2));  
  
    auto spriteBody = PEShapeCache::getInstance()-  
>getPhysicsBodyByName("chicken");  
    spriteBody->setContactTestBitmask(true);  
    spriteBody->setAngularDamping(1.0);  
    character->setPhysicsBody(spriteBody);  
    character->setTag(CHAR_OBJTAG);  
    this->addChild(character);
```

実行してみよう！

とりの重さとかがおかしいので一瞬でどっかにいってしまうので、
以下のパラメータを参考にPhysics Editorを変更してください
そのご、publishを押せばエクスポートされるので、ビルドしなまし。



こうなる



チキンくんの剛体が複雑になって、
動きも複雑に！！！！

まとめ

やっぱり海外製のツールは日本語情報が少ないね。英語をもっとおぼえたいわー。

次回は物理演算Chipmunk Physics editor編 対象物を複雑なものに！

1. Drop your sprites 2. Press Autotrace 3. Choose your exporter 4. Set physics parameter 5. Press Publish

PhysicsEditor

TextureSettings

Exporter: AndEngine Exporter (XML)

Body

Is Dynamic:

Fixture

Is Sensor:

Density: 2.00

Restitution: 0.20

Friction: 0.00

Group: 0

| Bit's name | Cat. | Mask |
|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Fruit | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Ground | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Obstacle | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Enemy | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Player | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

ここまでのソースプログラムはここ

<http://monolizm.com/sab/src/AngryChicken25.zip>

ご清聴ありがとうございました。