

## 第 12 回 「最終課題制作 (3)」

### ■ 火のエフェクト

特殊効果を加えることで、最終的な作品の完成度がかなり向上する。但し、特殊効果はあくまで味付け的な要素であるため、必要以上に使いすぎると本来伝えたい内容が薄れてしまうため、その特性と効果を理解したうえで必要な箇所にのみ用いるようにする必要がある。まずは、パーティクルアニメーションの手法を利用して、物体から燃え上がる炎を表現してみる。

手順:

1. メインメニューを [Dynamics] に切り替え、タイムスライダの長さを 150 フレーム程に設定する
2. [Create] – [Polygon Primitives] – [Cube] で立方体を生成する
3. [Effects] – [Create Fire ■] を選択し、Object On Fire = pCube1 (オブジェクトの名称)、Fire Particle Name = pFire と入力して、[Create] ボタンを押す
4. メインメニューを [Rendering] に切り替え、[Render] – [Render Current Frame] を実行する

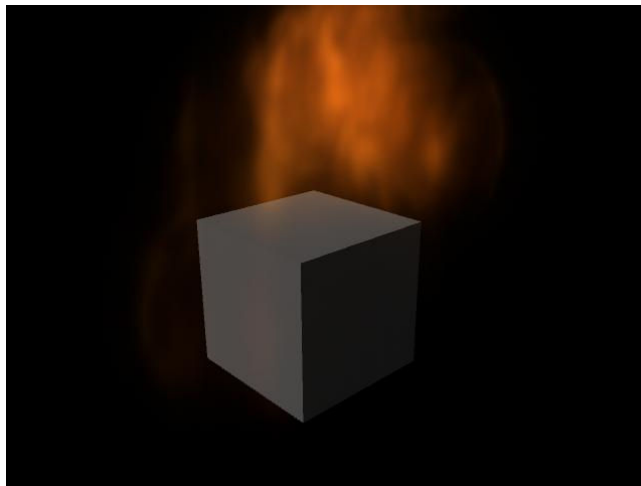


図 12-1: パーティクルを用いた炎のアニメーションの例

演習 1: 上記の手順と図 12-1 を参考に立方体から炎が出るアニメーションを作成してみなさい。

演習 2: 上記手順の 3 で [Effects] – [Create Fireworks ■] を選択するとパーティクルアニメーションで打ち上げ花火を作ることができるので試してみなさい。

### ■ 草木のペイントエフェクト

ペイントエフェクトを利用することで、草木などの背景的なオブジェクトを効率的に生成することができる。但し、必ずしも意図した効果が得られるわけではないため、その特性とパラメータを理解したうえで利用する必要がある。まずは、草原で草が風になびく様子を表現してみる。

手順:

1. メインメニューを [Rendering] に切り替え、タイムスライダの長さを 150 フレーム程に設定する
2. [Create] – [Polygon Primitives] – [Plane] で平面を生成し、Channel Box で Width = 20、Height = 20 に設定する
3. [Window] – [General Editors] – [Visor] を開き、[Paint Effects] のタブを選択する
4. [grasses] フォルダを選択し、右側の画面から grassClump.mel をクリックする
5. 先ほど生成した平面上でマウスの左ボタンをドラッグして草を生成する

6. 草を選択し、Attribute Editor を開き、[grassClump1]タブを開く
7. [Tubes] – [Growth]の項の Branches と Twigs にチェックを入れる
8. [Tubes] – [Behavior] – [Turbulence]の項の Turbulence Type = Grass Wind に設定する
9. [Render] – [Render Current Frame]を実行する

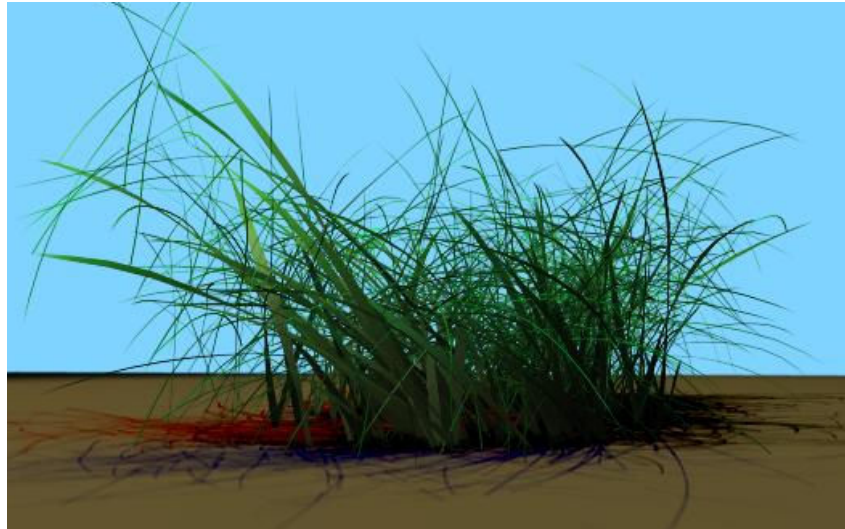


図 12-2 : ペイントエフェクトを利用した草のアニメーションの例

演習3 : 上記の手順および図 12-2 を参考に草が風に揺れるアニメーションを作成してみなさい。

演習4 : 上記の手順4で[trees]から treeSparse.mel を選択すると木を生成できる。また、Attribute Editor で[Flow Animation]の項で、Flow Speed = 2、Stroke Time と TimeClip にチェックを入れて再生すると木の生長プロセスのアニメーションを作成できるので試してみなさい。

## ■ チャレンジ

演習5 : ペイントエフェクトにはほかにもさまざまなエフェクトがあるため、それらを一通りチェックし、最終課題の制作に使えるものをチェックしてみなさい。それをういて、最終課題に必要なペイントエフェクトを作成してみなさい。

## ■ その他

○ 知っておくと便利なテクニック : オブジェクトの回転中心(pivot)を変更する  
手順 :

1. [Create] – [Polygon Primitives] – [Cube]で立方体を生成する
2. [W]キーを押し、移動ツールで位置を X = -2 あたりまで移動する
3. [E]キーを押し、回転のマニピュレータを表示させ、[Insert]キーを押す
4. 回転中心(pivot)のマークを原点付近に移動し、再び[Insert]キーを押す
5. 回転のマニピュレータを用いて、原点中心の回転を行う
6. [Modify] – [Center Pivot]を選択して、再び回転中心(pivot)をオブジェクトの中心に戻す

○ 参考サイト

Maya のチュートリアルやレファレンスなどは次のサイトを参考にすると良い。

- <http://www.3dtotal.com/>
- <http://www.highend3d.com/maya/tutorials/>
- <http://me.autodesk.jp/wam/maya/docs/Maya2009/>