

基礎編 ① POV-Ray基本操作

ここからは基礎編です。基礎編①ではまず、POV-Rayを使って3DCGを作成するための基本的な操作の流れを学習します。シーンファイルの意味は、基礎編①②の各実習に取り組みながら、徐々に理解していきましょう。

※POV-Ray起動時にタイトル表示が出る場合、[OK] ボタンをクリックすれば閉じることができます。

1.1 POV-Rayの起動画面

[New] ボタン
新しいファイルを作成します。

[Open] ボタン
ファイルを開きます。

[Close] ボタン
ファイルを閉じます。

描画スケール
画像の大きさを変更
できます。

コマンドラインボックス
ここにコマンドを入力します。

[Run] ボタン
レンダリングを開始します。

Render Window
レンダリングを開始すると自動的に
表示され、画像が描かれます。

ここにテキストでシーンファイルを
入力します。

File	Edit	Search	Text	Editor
Help On This Menu				
新規作成	New File		Ctrl+N	
ファイルを開く	Open File ...		Ctrl+O	
ファイルを閉じる	Close		Ctrl+F4	
開いているファイル をすべて閉じる	Close All			
上書き保存	Save		Ctrl+S	
名前を付けて保存	Save As ...		Shift+Ctrl+A	
ソースを印刷	Print ...		Ctrl+P	
プリンタの設定	Print Setup ...			
Exit			Alt+X	
Older Files				
1	cg-marble.pov			
2	cg-hexagon.pov			
3	cg-brick.pov			
4	cg-checker.pov			
5	cg5.pov			

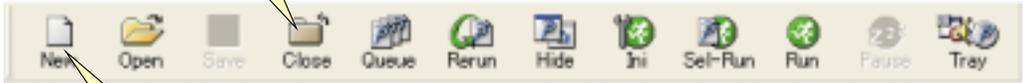
Edit	Search	Text	Ed
Help On This Menu			
元に戻す	Undo		
	Redo		
切り取り	Cut		
コピー	Copy		
貼り付け	Paste		
	Delete		

ONE POINT

文字の色
 緑：コメント（プログラムとして読み込まれない）
 紫：POV-Rayのコマンド
 赤：ファイル名・演算子
 青：オプションを記入するかっこ
 青緑：数値
 黒：POV-Rayのコマンドでないもの（インクルードファイルのコマンドやユーザ作成のコマンドなど）

1.2 3DCGを作成する「cg1」

1 ツールバーの[Close]ボタンをクリックします。



2 [New]ボタンをクリックします。

新規のファイルにシーンファイルを作成します。シーンファイルとは、作成する3DCGのオブジェクト・カメラ・光源を設定するためのテキストファイルです。ここでは、地面に半分うすまった白い球体を描いてみましょう。

3 シーンファイルを作成します。

```
#include "shapes.inc"
#include "colors.inc"

camera{
    location < 0, 5,-20>
    look_at < 0, 0, 0>
    angle 30
}

light_source{
    <-3, 10,-10>
    color White
}

object{
    Plane_XZ
    pigment{color White}
}

object{
    Sphere
    pigment{color White}
}
```

シーンファイルのそれぞれの意味についてはあとで解説するので、ここでは上のおりに入力してみましょう。アルファベットの太文字と小文字を間違えないように注意してください。

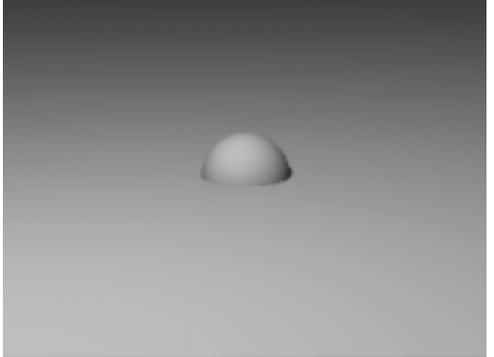
それぞれの解説は以下のページを参照してください。
 ⑦, ⑧……12ページ
 ⑨, ⑩……13ページ

[Close]ボタンをクリックして、[Messages]以外のファイルをすべて閉じます。

HINT

メニューバーから [File] → [Close All] を選択したあと、[File] → [New File] を選択しても、同様に新規のファイルを開くことができます。

レンダリング例



ONE POINT

《シーンファイルを書くときの注意》

- 全角文字はコメント以外では使用しません。
 (A) 行の先頭に // (スラッシュ+スラッシュ) を入れるとその行はコメントになります。
 (B) /* (スラッシュ+アスタリスク) から*/ (アスタリスク+スラッシュ) まではすべてコメントになります。
- 大文字と小文字は区別します。
- スペース、改行の数は決まっています。

〈例〉

(A) `object{ Sphere pigment{color`

(B) `object{ Sphere pigment{color White} scale< 0, 0.5, 2>`

(A) と (B) は同じ意味になります。一般にプログラミングでは見たときにわかりやすい (B) の方法で記述します。