

# appendix

付 録

ActionScriptには、スクリプトを記述するための要素(言葉)がたくさん用意されています。ここでは本書で紹介したものを中心に、よく使うものをリストアップしました。言葉の意味や使い方に迷ったときに参照してください。なお、点線に続く■の中の数字は、参照ページです。

## ■演算子一覧

計算式に記述する演算子には、以下のようなものがあります。

### □数値演算子

+	足し算
-	引き算
*	掛け算
/	割り算
%	割り算の余り

### □代入演算子

=	左辺に右辺の値を入れる
+=	左辺の値に右辺の値を足す
-=	左辺の値から右辺の値を引く
*=	左辺の値に右辺の値を掛ける
/=	左辺の値を右辺の値で割る
%=	左辺の値を右辺の値で割り、余りを左辺の値に入れる

### □等価演算子

==	左辺の値と右辺の値が等しい
!=	左辺の値と右辺の値が等しくない

### □比較演算子

<	左辺の値が右辺の値より小さい
>	左辺の値が右辺の値より大きい
<=	左辺の値が右辺の値より小さいか等しい
>=	左辺の値が右辺の値より大きい等しい

### □論理演算子

&&	ANDを意味する演算子。左辺と右辺の条件のどちらにも合致する
	ORを意味する演算子。左辺と右辺の条件のどちらかに合致する

## ■アクション

アクションは、単独の働きを持つものです。それ自体はオブジェクトに命令を与えるものではありませんが、結果としてオブジェクトへの命令を記述する場合もあります。またアクションの()内にはさまざまな値(これを引数といいます)を指定します。ここではごく基本的な引数を紹介します(引数がないものもあります)。

**if()** 「もし~だったら」 80

**書式** if(条件){条件に合致したときに実行するスクリプト}  
**解説** ある条件に合致したときに命令を実行する場合に使います。

**else** 「~でなかったら」 80

**書式** else{条件に合致しなかったときに実行するスクリプト}  
**解説** if()またはelse if()の条件に合致しなかったときに実行するスクリプトを指定します。

**else if()** 「ではなく、もし~だったら」 84

**書式** else if(条件){条件に合致したときに実行するスクリプト}  
**解説** if()の条件に合致しなかったときに次の条件を指定します。

**function** メソッドを定義します 128

**書式** function メソッド名(){実行するスクリプト}  
**例** function gray(){sodeColor.setRGB(0x636363);}  
gray()メソッドを「sodeColorを灰色にする」と定義する  
**解説** いくつかの命令を1つのメソッドにまとめておくと、実行が楽になります。

**gotoAndPlay()** 指定したシーンの特定のフレームから再生します

**書式** gotoAndPlay(シーン名, フレーム);  
**例** gotoAndPlay("シーン2", 1);  
シーン2の1フレーム目から再生する  
**解説** \_rootのフレームか\_rootに配置したボタンに記述します。同じシーン内でフレームの移動をするときは、MovieClipオブジェクトのgotoAndPlay()メソッドを使います。

**gotoAndStop ()** 指定したシーンの特定のフレームに移動して停止します。

**書式** gotoAndStop (シーン名, フレーム);

**例** gotoAndStop ("シーン2", 25);  
シーン2の25フレーム目に移動して停止する

**解説** \_rootのフレームか、\_rootに配置したボタンに記述します。同じシーン内でフレームの移動をするときは、MovieClipオブジェクトのgotoAndStop()メソッドを使います。

**loadMovieNum ()** 指定したレベルに指定したswfファイルを読み込みます

**書式** loadMovieNum (swfファイル, レベル);

**例** loadMovieNum ("TV\_01.swf", 1);  
レベル1 (ひとつ上の\_root) に「TV\_01.swf」を読み込む

**解説** 現在のムービーに別のムービーを重ねたり、別のムービーと置き換えるときに利用します。swfファイルがムービーと異なる場所にあるときは、その場所を絶対パスか相対パスで記述します。なおムービーの一部に別のムービーを読み込むときは、MovieClipオブジェクトのloadMovie()メソッドを使います。

**trace()** 出力ウィンドウに指定した値を表示します

**書式** trace(値);

**例** trace (randomX);  
randomXの値を出力ウィンドウに表示する

**解説** 変数やプロパティの値を調べたいときに利用します。

154

## ■ハンドラとイベント

ボタンに記述するボタンアクション、MovieClipオブジェクトに記述するクリップアクションには、必ず「~したときに(スクリプトを実行する)」というイベントを付けます。イベントの指定は、それぞれのハンドラを使って行います。

### □ボタンアクションに使うハンドラとイベント

**on ()** マウスイventを指定します

**書式** on(マウスイvent){イベントが行われたときに実行するスクリプト}

**例** on(press){this.gotoAndPlay (5);}  
ボタンが押されたら、5フレーム目から再生する

30

### □マウスイventの種類

<b>press</b>	ボタンをマウスの左ボタンで押したとき
<b>release</b>	ボタンをマウスの左ボタンで押し、ボタンの上で左ボタンを離れたとき
<b>releaseOutside</b>	ボタンをマウスの左ボタンで押し、そのままボタンの外にドラッグして左ボタンを離れたとき
<b>keyPress</b>	指定したキーを押したとき
<b>rollOver</b>	ボタンの上にマウスカーソルが重なったとき
<b>rollOut</b>	ボタンの上からマウスカーソルがはずれたとき
<b>dragOver</b>	ボタンをマウスの左ボタンで押し、そのままボタンの外にドラッグして再びボタンの上にドラッグしたとき
<b>dragOut</b>	ボタンをマウスの左ボタンで押し、そのままボタンの外にドラッグしたとき

### □クリップアクションに使うハンドラとイベント

**onClipEvent ()** クリップイベントを指定します

**書式** onClipEvent (クリップイベント){イベントが行われたときに実行するスクリプト}

**例** onClipEvent (enterFrame){\_rotation += 20;}  
MovieClipオブジェクトがフレームに読み込まれるたびに、角度に20をプラスする

17

### □クリップイベントの種類

<b>load</b>	MovieClipオブジェクトを配置したフレームが最初に再生されたとき
<b>unload</b>	MovieClipオブジェクトを配置したフレームの再生が終わったとき(次のフレームが再生されたとき)
<b>enterFrame</b>	MovieClipオブジェクトを配置したフレームが再生されるたびに
<b>mouseDown</b>	マウスの左ボタンを押したとき
<b>mouseUp</b>	マウスの左ボタンを離れたとき
<b>mouseMove</b>	マウスを動かしたとき
<b>keyDown</b>	キーボードのキーを押したとき
<b>keyUp</b>	キーボードのキーを離れたとき
<b>data</b>	loadMovie()メソッドでムービーファイルを読み込んだり、loadVariables()メソッドで変数を読み込んだとき

## ■ MovieClip オブジェクトのメソッド

ActionScript で一番よく利用するのが、MovieClip オブジェクトに命令を出すメソッドです。全部で22のメソッドが用意されていますが、本書ではちょうど半分の11メソッドを紹介しました。

メソッドの()内にはファイル名やフレーム番号など、さまざまな値(これを引数といいます)を指定します。ここではごく基本的な引数を紹介し(引数がないものもあります)。

**getBytesLoaded()** MovieClip オブジェクトが何バイト読み込まれたかを示します 138

**書式** MovieClip.getBytesLoaded();

**例** this.now = \_root.getBytesLoaded();

変数「now」に読み込みが終わったムービーのバイト数を入れる

**解説** 例のように「MovieClip」に「\_root」を指定すると、ムービー全体が対象になります。

**getBytesTotal()** MovieClip オブジェクトの総バイト数を示します 138

**書式** MovieClip.getBytesTotal();

**例** this.size = \_root.getBytesTotal();

変数「size」にムービーの総バイト数を入れる

**解説** 例のように「MovieClip」に「\_root」を指定すると、ムービー全体が対象になります。

**getURL()** 指定した URL をブラウザに表示します 62

**書式** MovieClip.getURL(URL, 表示するウィンドウまたはフレーム);

**例** this.getURL("index.html");

現在のウィンドウに index.html を表示する

this.getURL("http://www.xxxxxx.co.jp/", "\_blank");

新しいウィンドウを開いて、http://www.xxxxxx.co.jp/ を表示する

this.getURL("mailto:xxxxx@xxxxxx.co.jp");

メールソフトを起動し、xxxxx@xxxxxx.co.jp 宛の新規メールを作成する

**解説** 現在のウィンドウに表示する場合は「\_self」を指定しますが、これは省略しても構いません。

**gotoAndPlay()** 指定したフレームから再生します 25

**書式** MovieClip.gotoAndPlay(フレーム);

**例** this.gotoAndPlay(8);

8フレーム目から再生する

**解説** フレームの指定には("start")のようにラベル名を使っても構いません。別のシーンのフレームに移動するときは、gotoAndPlay()アクションを使います。

**gotoAndStop()** 指定したフレームに移動して停止します 25

**書式** MovieClip.gotoAndStop(フレーム);

**例** this.gotoAndStop(12);

12フレーム目に移動して停止する

**解説** フレームの指定には("stop")のようにラベル名を使っても構いません。別のシーンのフレームに移動するときは、gotoAndStop()アクションを使います。

**loadMovie()** MovieClip オブジェクトに指定した swf ファイルを読み込みます 56

**書式** MovieClip.loadMovie(swf ファイル);

**例** \_root.gamen.loadMovie("TV\_01.swf");

\_root.gamen に「TV\_01.swf」を読み込む

**解説** swf ファイルがムービーと異なる場所にあるときは、その場所を絶対パスか相対パスで記述します。

**loadVariables()** 外部ファイルのデータを読み込みます 88

**書式** MovieClip.loadVariables(テキストファイル);

**例** this.loadVariables("menu\_01.txt");

MovieClip オブジェクト内の変数に「menu\_01.txt」の内容を読み込む

**解説** テキストファイルには、MovieClip オブジェクト内の変数名とそこに値を入れる値を指定しておきます。テキストファイルがムービーと異なる場所にあるときは、その場所を絶対パスか相対パスで記述します。

**play()** ムービークリップを再生します 23

**書式** MovieClip.play();

**stop()** ムービークリップを停止します 22

**書式** MovieClip.stop();

**startDrag()** ドラッグを開始します 108 164

**書式** MovieClip.startDrag(マウスの位置, 左, 上, 右, 下);

**例** this.startDrag(true, -150, -100, 150, 100);

ドラッグを開始する(マウスは中央にロックする、ドラッグの範囲は中心から左右に150ピクセル、上下に100ピクセルとする)

**解説** MovieClip オブジェクトをドラッグしたいときに利用します。マウスの位置やドラッグの範囲は指定しなくても構いません。

**stopDrag()** ドラッグを終了します 108

**書式** MovieClip.stopDrag();

## ■ Color オブジェクトのメソッド

Color オブジェクトのメソッドは、MovieClip オブジェクトの色を変えたり調べたりするときに利用します。メソッドを使うときは、まずスクリプトの中で Color オブジェクトの定義をします。Color オブジェクトは目に見えないオブジェクトです。

**new Color()** Color オブジェクトを定義します 129

**書式** Color オブジェクト名 = new Color(MovieClip オブジェクト);

**例** `sodeColor = new Color(_root.shirt.sode);`  
Color オブジェクト「sodeColor」を MovieClip オブジェクト「\_root.shirt.sode」と定義する

**解説** このようにオブジェクトを生成（定義）するスクリプトを「コンストラクタ」と呼びます。

**setRGB()** Color オブジェクトに色を設定します 129

**書式** Color.setRGB(色の値);

**例** `sodeColor.setRGB(0xFF0000);`  
Color オブジェクト「sodeColor」を赤 (FF0000) にする

**解説** 色の値は RGB カラーを「FF0000」のように 16 進数で指定します。値の先頭には「0x」を付けます。

## ■ Math オブジェクトのメソッド

Math オブジェクトは、数値演算を行うときに利用します。目に見えないオブジェクトですが、Color オブジェクトのようにスクリプト内で生成（定義）する必要はありません。メソッドをそのまま記述しましょう。

**ceil ()** 指定した値の小数点以下を繰り上げます

**書式** Math.ceil (値);

**floor ()** 指定した値の小数点以下を切り捨てます 138 148

**書式** Math.floor (値);

**round ()** 指定した値の小数点以下を四捨五入します 100

**書式** Math.round (値);

**random ()** 0.0 ~ 1.0 のランダムな数字を返します 148

**書式** Math.random ();

## ■ プロパティ

プロパティは MovieClip オブジェクトの属性を示すものです。プロパティを使うと、MovieClip オブジェクトの名前、大きさ、透明度、角度、位置などを調べたり変えたりすることができます。ただし、一部のプロパティには、任意の値をセットすることができません。その場合、値は参照するだけです。

<b>_alpha</b>	透明度を 0 ~ 100% で示します。
<b>_droptarget</b>	ドラッグ先の MovieClip オブジェクトを示します。任意の値をセットすることはできません。
<b>_framesloaded</b>	何バイト読み込まれたかを示します。任意の値をセットすることはできません。
<b>_height</b>	高さをピクセルで示します。
<b>_name</b>	インスタンス名を示します。
<b>_rotation</b>	回転角度を示します。
<b>_totalframes</b>	総フレーム数を示します。任意の値をセットすることはできません。
<b>_width</b>	横幅をピクセルで示します。
<b>_x</b>	X 座標 (水平方向の位置) をピクセルで示します。MovieClip オブジェクト内では中心が原点 (0) になります。ただし一番上のステージ (_root) では左上が原点 (0) となります。
<b>_xscale</b>	横幅の倍率を示します。
<b>_y</b>	Y 座標 (垂直方向の位置) をピクセルで示します。MovieClip オブジェクト内では中心が原点 (0) になります。ただし一番上のステージ (_root) では左上が原点 (0) となります。
<b>_xmouse</b>	マウスの X 座標 (水平方向の位置) をピクセルで示します。MovieClip オブジェクト内では中心が原点 (0) になります。ただし一番上のステージ (_root) では左上が原点 (0) となります。
<b>_ymouse</b>	マウスの Y 座標 (垂直方向の位置) をピクセルで示します。MovieClip オブジェクト内では中心が原点 (0) になります。ただし一番上のステージ (_root) では左上が原点 (0) となります。
<b>_yscale</b>	縦 (高さ) の倍率を示します。