

# BREW & EZアプリ ゲームプログラミング

## 第3回 BREWプロジェクト

### BREWプロジェクトの内容

BREW Application Wizardでプロジェクトを作成すると、以下の3つのソースファイルが生成されません。

- AEEAppGen.c
- AEEModGen.c
- プロジェクト名.c

AEEAppGen.cとAEEModGen.cは、BREW SDKに付属しているソースファイルで、BREWアプリケーションやBREW実行環境の機能呼び出すためのインタフェースの基本的な処理、つまりBREWアプリの基礎となるプログラムが記述されています。この2つのファイルは、BREW Application Wizardで生成した複数のBREWプロジェクトから共有されるので、絶対に編集してはいけません。

プログラマが編集するのは、プロジェクト名.cだけです。このファイルの名前は、プロジェクトの名前と同じになります。また、自動生成される関数や構造体の名前にも、プロジェクト名が付加されます。自動生成される関数は、AEEClsCreateInstance関数、プロジェクト名\_HandleEvent関数、プロジェクト名\_InitAppData関数、プロジェクト名\_FreeAppData関数の4つです。

AEEClsCreateInstance関数は、アプリケーションの実行が開始された時点で呼び出されます。この関数では、グローバルな変数(アプレット構造体)を格納する領域を確保する処理と、プロジェクト名\_InitAppData関数を呼び出すという2つの処理を行っています。この関数を編集する必要はなく、のこり3つの関数をアプリケーションに合うように編集します。

プロジェクト名\_HandleEvent関数は、アプリケーションの実行中に起きたイベントを処理するためのイベントハンドラと呼ばれる関数です。BREWアプリケーションでは、この関数を中心に処理が進められます。

BREWプログラミングは、Windowsプログラミングと同様のスタイルが採用されています。アプリケーションは、実行中であっても休止しています。キー操作やアプリケーションの状態遷移といったイベントが発生すると、BREW実行環境がそれを検出し、該当するアプリケーションのイベントハンドラに通知します。このとき、プロジェクト名\_HandleEvent関数が呼び出され、実行が再開されます。

プロジェクト名\_HandleEvent関数では、通知されたイベントのうち、処理する必要がある適切な処理を行い、不要なイベントであれば何もせずに実行権をシステムに戻します。携帯Javaプログラミングのように、自由にプログラムを記述するのではなく、発生したイベントに対してどのような処理を行うかを記述するのです。このようなスタイルをイベントドリブン型といいます。

プロジェクト名\_InitAppData関数は、AEEClsCreateInstance関数から呼び出される関数です。この関数には、BREW実行環境の機能呼び出すためのインタフェースの生成といった、システム関連の初期化処理を記述します。変数の初期化は、別のタイミングで行うので、この関数では行いません。

プロジェクト名\_FreeAppData関数は、アプリケーションが終了するときに呼び出される関数です。この関数には、プロジェクト名\_InitAppData関数の逆の処理、つまりインタフェースの解放といった、システム関連の解放処理を記述します。

### グローバル変数の定義

BREWでは、システム構造の制限により、グローバル変数およびstaticな変数は、使用することができません(ただし、シミュレータでは使用できます)。しかも、イベントハンドラなどのように関数の引数であらかじめ決められていることもあり、必要なデータを関数に渡すことができない場合があります。このような場合、どこからでも参照できるグローバル変数が必要になります。

BREWでは、このような場合、その変数をプロジェクト名.cで定義されている「プロジェクト名」という構造体(これをアプレット構造体といいます)のメンバ変数として定義します。

アプレット構造体は、AEEClsCreateInstance関数によってアプリケーションの起動時に生成され、この関数を除く、自動生成された3つの関数の最初の引数になっています。BREWでは、プロジェクト名\_HandleEvent関数を中心に処理が進められるので、この関数からほかの関数にアプレット構造体を渡すことにより、あらゆる関数で必要なデータを参照することができます。