ライブラリ

く戻る

216

100%

XX





図7.3 録音したオーディオの表示

オーディオをファイルに保存するには、[ファイル]メニューの[書き出し...]を選択 します。ファイルの種類を [WAV (Microsoft) 16-bit PCM 符号あり] として保存します。 1つの効果音を1つのWAVファイルに保存し、各ファイルの名前は、「beep1.wav」や「hit. wav」など、用途がわかりやすい簡単なものにします。

録音した音声は、全体を保存することもできますが、必要な部分だけを選んで保存する こともできます。一部分だけを保存する場合は、エディタ上で、波形の対象部分をマウスで ドラッグし、[ファイル] メニューの [選択範囲を書き出し...] を選択します。

7.2.2 オーディオの加工

Audacityを使えば、オーディオファイルをさまざまなフォーマットに変換できます。 XACTが対応しているフォーマットにオーディオファイルを変換するには、変換元のファ イルを開いて、[ファイル]メニューの[書き出し...]を選択します。ファイルの種類を[WAV (Microsoft) 16-bit PCM 符号あり] として保存します。

Audacityには、オーディオを加工するためのさまざまな機能が用意されています。ここ では、基本的なコマンドのいくつかだけを簡単に説明します。全機能の使用方法について は、Audacityに付属のヘルプで詳しく説明されているので、そちらをご覧ください。メイン のツールバーには、次のようなツールがあります。

7.3 XACTの使用



選択したオーディオを切り取る。



選択したオーディオをクリップボードにコピーする。



波形内の選択した場所にクリップボードからオーディオを貼り付ける。



選択した領域の外側のオーディオをトリミング(削除)する。



選択した領域内のオーディオを無音化する。

現在の波形に別のオーディオファイルを挿入するには、もう1つのオーディオファイル を開き、必要な部分を選択して、オーディオをクリップボードにコピーします。現在の波形 内で挿入したい場所をクリックして、「ペースト」ボタンをクリックします。

波形のボリュームレベルを変更するには、波形内の変更する部分を選択し、[エフェクト] メニューの「増幅...」を選択します。スライダーを調節して、ボリュームを加減します。「プ レビュー] ボタンを使うと、変更を適用する前に、変更を加えた場合の音を聞くことがで きます。

Audacity を詳しく調べ、各種の編集ツールをぜひ使ってみてください。この優れたツー ルと少しの創造性があれば、とてもすばらしい効果音を作り出すことができます。

7.3

XACTの使用

ゲームからWAVファイルを使用できるように準備するには、マイクロソフトの複数 プラットフォーム対応オーディオ作成ツール、XACT (Microsoft Cross-Platform Audio Creation Tool) を使用します。XACTは、通常、[スタート] → [Microsoft DirectX SDK (日 付)] → [DirectX Utilities] → [Microsoft Cross-Platform Audio Creation Tool (XACT)] か ら起動できます。XACTを起動して、[File] メニューから [New Project] を選択します (図 7.4)。

プロジェクトの名前を指定し、保存する場所を選択します。プロジェクトの場所は、ゲー ムのコードと同じフォルダにする必要はありません。図7.5は、「SoundExample1」と名前 を付けたプロジェクトです。プロジェクトの作成後、以下のステップでWAVファイルをプ

217

ライブラリ

く 戻る

100%



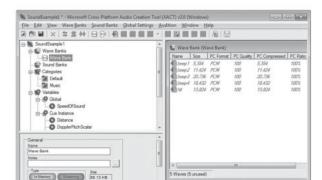


ロジェクトに追加します。

- 1. 左ペインで [Wave Banks] を右クリックし、[New Wave Bank] を選択します。
- 2. [Wave Banks] 内に新しく作成されたウェイブパンクを右クリックして、[Insert Wave File(s)...] を選択します。WAVファイルが格納されているフォルダに移動し て、追加するファイルを選択します。ウェイブファイルが右ペインに表示されます (図7.5)。
- 3. 左ペインで [Sound Banks] を右クリックし、[New Sound Bank] を選択します。
- 4. ウェイブバンク内のすべてのファイルを選択し、それらをサウンドバンクウィンド ウの [Sound Name] という部分にドラッグします。この操作の結果は、図7.6のよ うになります。



図7.4 XACT (Microsoft Cross-Platform Audio Creation Tool)



7.3 XACTの使用

図7.5 ウェイブファイルを追加した後のウェイブバンク

☐ Friendly Names ☑ Sync In-Game Data

Compression Prese

@ Ready

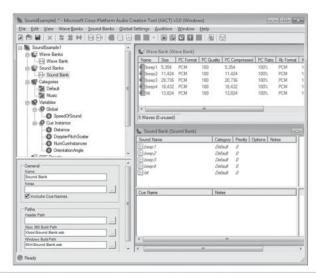


図7.6 ウェイブバンクからファイルをドラッグした後のサウンドバンク

219

218

ライブラリ

く 戻る

100%

XX



5. サウンドバンクウィンドウに追加したすべてのファイルを選択し、それらをウィン ドウの下半分の領域にドラッグして [Cue Name] を作成します。キューとは、ゲー ムコードから特定のサウンドを参照するときの手掛かりとなるものです。キューの 名前は必要に応じて変更できます(図7.7)。

- 6. [File] メニューから [Build] を選択して、[Finish] をクリックします。
- 7. [File] メニューから [Save Project] を選択します。

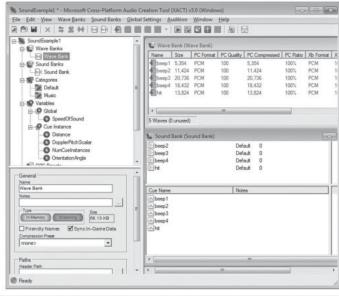


図7.7 サウンドバンクからファイルを [Cue Name] 領域にドラッグした結果

プロジェクトが正常にビルドされると、プロジェクトを保存したフォルダには、プロジ ェクトファイル (この例ではSoundExample1.xap) と、2つの新しいフォルダ「Win」と 「Xbox」が作成されます。「Win」フォルダには以下が含まれます。

- ☐ Sound Bank.xsb
- SoundExample1.xgs
- ☐ Wave Bank.xwb

7.4 ゲームエンジンへのオーディオの追加

ゲームで必要になるのは、Sound Bank.xsb と Wave Bank.xwbの2つのファイルです。こ れらを、ゲームコードフォルダ内の「audio」と名前を付けたフォルダにコピーします。

7.3.1 XACT GUIでのサウンドの再生

XACT GUIから直接サウンドを再生するには、[All Programs] → [Microsoft DirectX SDK (日付)] → [DirectX Utilities] → [Audio Console] を実行します。これにより、XACT が必要とする Windows 試聴サーバーが開始されます。

サウンド名またはキュー名を選択して、ツールバーの [Play] ボタンまたは [Repeat Play] ボタンをクリックするとサウンドが再生されます。

7.4

ゲームエンジンへのオーディオの追加

ゲーム内でXACTオーディオエンジンを使ってサウンドキューを再生する操作は、いた って簡単です。必要なステップは次のとおりです。

- 1. XACTエンジンを初期化する。
- 2. 使用するXACTウェイブバンクを1つ以上作成する。
- 3. 使用するXACTサウンドバンクを1つ以上作成する。
- 4. サウンドキューを使ってサウンドを再生する。
- 5. XACTエンジンのDoWork()関数を周期的に呼び出す。
- 6. 完了したら、クリーンアップする。

では、必要な各ステップの詳細と、その実装に使うDirectXコードを説明しましょう。今 回は、Audioクラスを作成し、DirectXオーディオ関連のコードをすべてこのクラスに記述 します。Audioクラスは、audio.hとaudio.cppの2つのファイルで構成します。

7.4.1 XACTエンジンの初期化

関数 XACT3CreateEngine は、IXACT3Engine インターフェイスのインスタンスを作成し ます。このインターフェイスによってXACTオブジェクトへのアクセスが可能になります。 関数の正式な構文は次のとおりです。

```
HRESULT XACT3CreateEngine(
DWORD dwCreationFlags.
IXACT3Engine **ppEngine
```

220

221