クラス（class）について　～基本～

C++言語はC言語をオブジェクト指向に拡張したものとよく言われます。オブジェクト指向とは、一つ一つの部品（Builder ではLabel、Shape などのコンポーネント）を「物」と考えてプログラムを組み立てることです。

class とはそのオブジェクト指向プログラミングにおいて、データとその操作手順であるメソッドをまとめたオブジェクトの雛型を定義したものです。Builder の Shape などのコンポーネントもあらかじめ定義されているclass です。

どういうことかよくわからなかったら、最初は「class とは構造体の拡張版だ」と思うと良いかも知れません。実際に使ってみると、class は構造体とよく似ているところが多々あります。

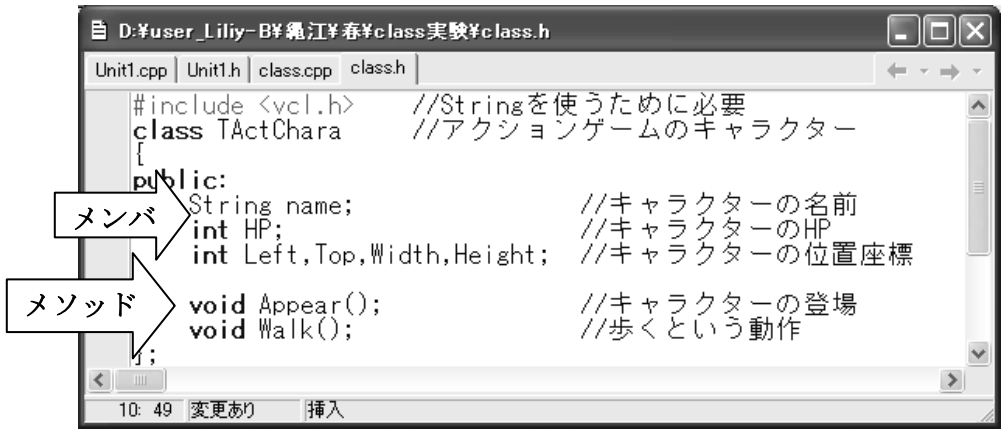
実際にclass「物」を定義してみましょう。ここでは例として「アクションゲームのキャラクター」（以降キャラクター）というclass をつくります。

キャラクターには、「HP」「位置座標」という要素を持ち、「歩く」「ジャンプする」などの動作ができます。プログラミングでは前者を**メンバ**、後者を**メソッド**と呼びます。

これを書くときは、Builder の「ファイル->新規作成->ヘッダーファイル」を選択し、新たなファイルに書きましょう。これと同時に「ファイル->新規作成->cpp ファイル」を作っておくと便利です。

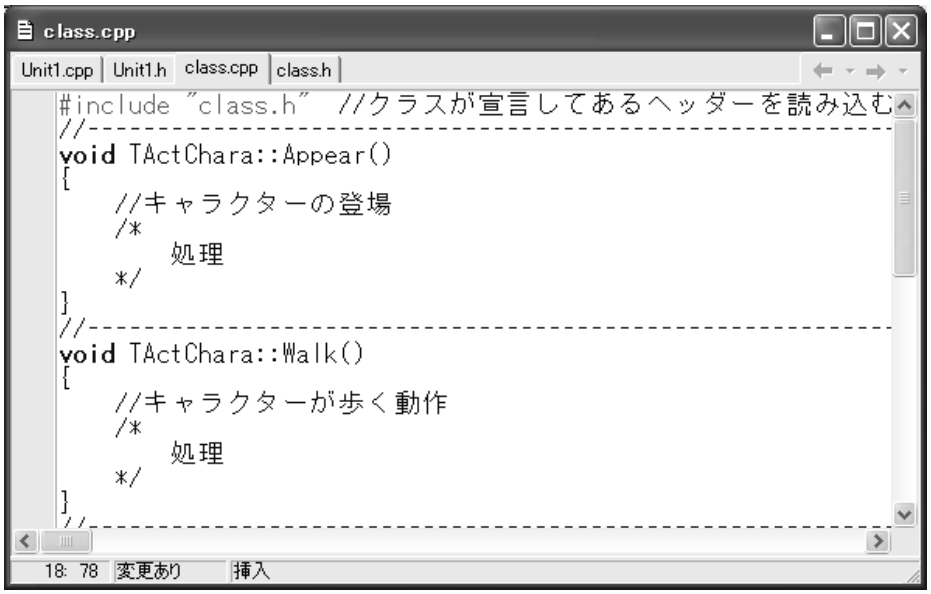
二つとも同じファイル名で Project1 と同じところに保存しましょう。

できたら新規のヘッダーにクラスを宣言します。



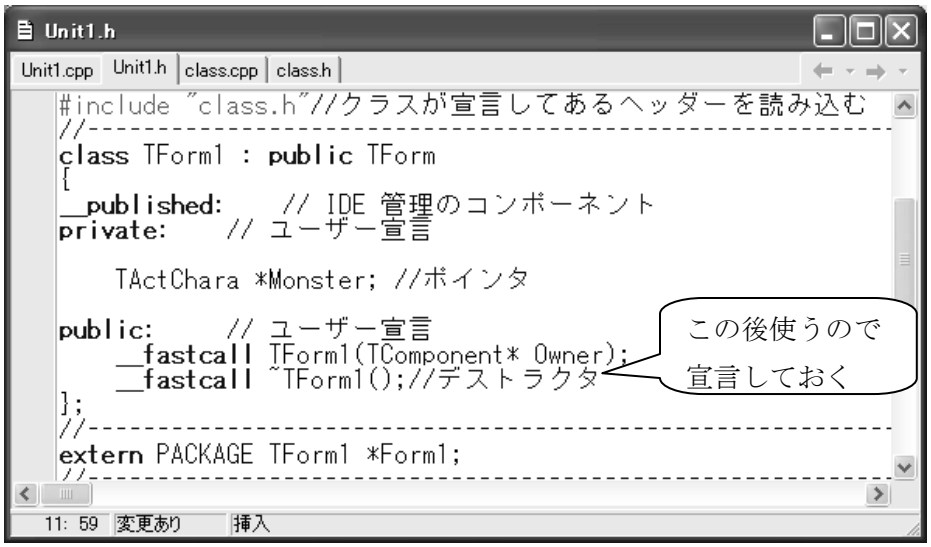
これでクラスの宣言はできました。やっていることは構造体とほぼ一緒です。

次にメソッドの内容を書いていきます。ヘッダーファイルに直接書くのも良いですが、先ほど作った cpp ファイルに書くと見やすくなります。

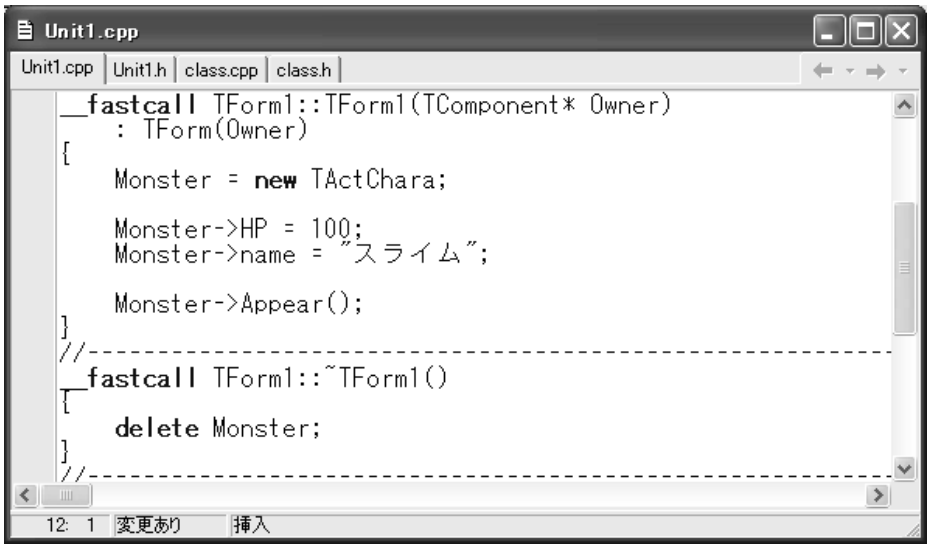


これでクラスの準備は完了です。次は実際に宣言してみましょう。

Unit1.h にクラスが宣言してあるファイルを読み込み、クラスのポインタを宣言します。



これで、TActChara のオブジェクト（インスタンスとも呼ぶ）Monster のポインタができました。これが使えるように Unit1.cpp で new しましょう。この時デストラクタで delete するのを忘れないでください。(new、delete についてはこの冊子の new、delete を参照してください。)



あとは Label や Shape と同じように、クラスのメンバに変数を代入するときは

```
Monster->Left = 150;
```

のように、Shape などと同じようにアロー演算子「->」で指定すればいいのです。

ここまでは、クラスの宣言やそのオブジェクトの使用を説明してきました。ここまでだと構造体でもできるのですが、これだけでもプログラムの効率がよくなります。

また、自分で作ったオブジェクトがいままで使ってきたコンポーネントと同じ用につかえるので、よりプログラムの組み立てがわかりやすくかとおもいます。

他にクラスができることの中に、**継承**といわれるものがあります。これはクラスの機能拡張を簡単にできるものです。使いこなせれば大変便利なものになります。

これについては「クラス（class）について　～継承～」をご覧ください。