

C++言語による

シミュレーション RPG の制作

宮尾 夏騎

1. 研究概要

高校生活で培ってきた技術を用い、実習で扱った C 言語よりも難しい C++ という言語を習得するため、シミュレーション RPG (以下 SRPG) の制作を行った。

2. 研究の具体的な内容

はじめに、ゲームを制作することのできる環境を整えることから始めた。

書店にて C++ 言語の初心者向けの参考書を、ネットの通信販売で C++ 言語による SRPG 制作の参考書を購入。パソコンには、Microsoft 社が無償で配布している、C++ 言語の開発ソフト「Visual Studio Visual C++ 2005 Express Edition」をインストールし、C++ の開発ができる環境を整えた。

ゲームの制作にあたって参考書に載っているソースコードやグラフィックデータなどを利用し、CG を画面に表示させるプログラムを作成した (図 1)。これによりコンパイルやビルドの方法の確認を行い、実際にゲーム作りを開始した。

なお、作った作品は参考書に載ってあるグラフィックデータや音楽データを使って作成している。

(1) C++ 言語について

C++ (シーplusplus) 言語とは 1979 年に開発され、日本においてはシータスタス、シープラプラと呼ばれている。

C 言語からの派生なので、C 言語とは似ているが様々な違いがある。主な違いは C++ がオブジェクト指向であるということである。

ちなみに、オブジェクト指向とは対象物中心とした考え方をさす。

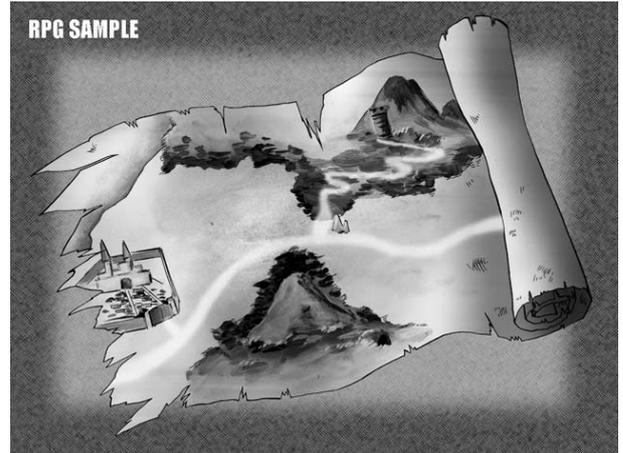


図 1 グラフィックの表示

(2) SRPG について

シミュレーションロールプレイングゲームは、戦術性とコンピュータ RPG のストーリー性・成長システムを併せ持つコンピュータゲームの一ジャンル。シミュレーション RPG もしくは S-RPG, SRPG と略される。ゲームの戦術性を強調して、タクティカル RPG, TRPG と呼ばれることもある (図 2)。

3. 作品について

(1) 作品の紹介

今回作成したゲームを起動すると図 1 が表示するところから始まる。ゲームを進めると、仲間キャラクターと会話ができ、会話のなかの選択肢でのシナリオの変更やステージの変更、マップでの行き先の決定などができ (図 2)、戦闘を重ね、敵を倒せば経験値を獲得し、レベルもあがることができる。

敵は選んだステージにより変わるシステ

ムとなっている。



図2 SRPGの戦闘

3. 作品について

(1) 作品の紹介

今回作成したゲームを起動すると図1が表示するところから始まる。ゲームを進めると、仲間キャラクターと会話ができ、会話のなかの選択肢でのシナリオの変更やステージの変更、マップでの行き先の決定などができ(図3)、戦闘を重ね、敵を倒せば経験値を獲得し、レベルもあがることことができる。

敵は選んだステージにより変わるシステムとなっている。



図3 キャラクターとの会話と選択肢

(2) プログラムソース

ゲームを作るに関して、必要なだけソース

コードを作らなければならない。しかし今回は、参考書に乗っているサンプルプログラムを使用したので、比較的楽だった。

紹介するソースコードは、キャラクターを動かすための指示に関してである(図4)。

```
// マウスポインタが移動した時の処理
void CBattleAction::MouseMove(UINT modKeys, CPoint point)
{
    if (turn == PLAYER_TURN) {
        switch (status) {
            case STATUS_NONE: // 初期状態
            case STATUS_MOVE: // 移動範囲を表示している
            case STATUS_ATTACK: // 攻撃範囲を表示している
            case STATUS_MAGIC_ENEMY: // 魔法範囲を表示している
            case STATUS_MAGIC_PLAYER: // 魔法範囲を表示している
                SetCursor(PointToIndex(point));
                break;

            case STATUS_COMMAND: // コマンドメニューを表示している
                HighlightCommand(point);
                break;

            case STATUS_NEXTTURN: // NextTurnメニューを表示している
                SelectTurnEnd(TurnEndSprite.PtIn(point)? true: false);
                break;
        }
    }
}
```

図4 キャラクターへの指示のソースコード

このプログラムはマウスでキャラクターをクリックして、攻撃や移動、魔法の範囲や、行動の終了などを示したプログラムである。

4. 研究のまとめ

C++言語を使ったプログラミングをしようと思ったのは、今まで使っていないような言語を使った作品を作りたいと思ったからである。

実際に作ろうと考えたのは2年の冬休みに入る前だったが、実際に行動を始めたのはもっと後になってからである。一人で行動しているのでマイペースにできたのはいいが、仲間がいないことによって怠けてしまい、行動が遅れたということは反省すべき点である。

課題研究はとても大変だったが、それ以上にC++言語やそれに関わるVisual studioに関して学べたことによって、自分の将来に関しての新たな道も開くことができ、非常に有意義であった。

5. 参考文献

坂本千尋「ロールプレイングゲームプログラミング 2nd Edition」

出版 SoftBank Creative