

CHAPTER 12

シューティングゲームに挑戦！

解説するテクニック： 連射機能付きのミサイル管理 連射機能なしのミサイル管理

見本

▶ はじめに

本章ではシューティングゲームを製作します。ゲーム中の画面を図12.1に示します。このゲームのタイトルは「地球防衛」としました。ゲームのストーリーは次のとおりです。

宇宙戦争時代を迎え、宇宙から星の破片や爆弾が降り注ぐようになってしまった。そこで、大気圏の外側にバリアを張り地球を防衛することとなったのである。しかし、星屑はともかく爆弾まではバリアでは防ぎきれない。そこでバリアをたくさんのエリアに分けそのエリアごとに迎撃機を配置し、爆弾を迎え撃つ体制をとることになったのである。あなたは、そのうちのエリア13Bの迎撃機担当に任命された。そこであなたは、4,6のキーで移動、スペースキーでミサイルを発射して爆弾を破壊し、地球を守ってほしい。なお、爆弾は1度の衝突ではバリアを破壊するだけで地球まで到達しない。しかし、2度目の衝突で地球まで到達するのでくれぐれも注意してほしい。また、迎撃機はバリア上を移動する。爆弾にバリアを破壊されると移動範囲が狭まってしまうのでくれぐれも注意してほしい。では、健闘を祈る。

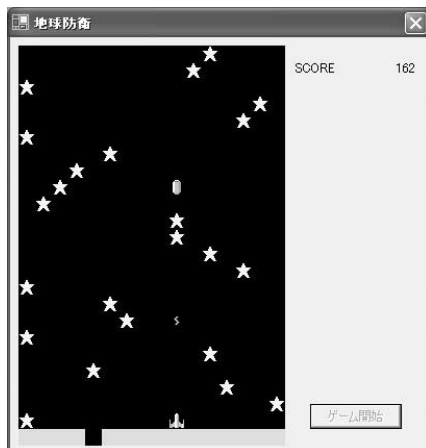
基本的には、CHAPTER 11とよく似た構造にシューティングの要素が加わるものです。星が当たってもバリアは破壊されませんが、迎撃機は星にぶつくと壊れてしまいます。星を避けながら、爆弾を迎撃していかなければなりません。

今回のゲームで使用するテクニックは、

- (1) 連射機能付きのミサイル管理のテクニック
- (2) 連射機能なしのミサイル管理のテクニック

です。

図12.1 本章で製作する「地球防衛」のゲーム画面



▶ 連射機能付きのミサイル管理のテクニック

まずは、「連射機能付きのミサイル管理のテクニック」です。管理するミサイルの数は4発にします。すると4発のミサイルが連射可能となります。管理するミサイルの数が4発では、当然ミサイル切れが起きますが、それも含めてミサイル管理の方法をマスターする必要があったので、4発に制限することにしました。

なお、どんなゲームでも扱えるミサイルの数には制限があるはずなのですが、扱えるミサイルの数を増やして99発とかにすれば、無制限にミサイルを扱えるのと同じこととなります。

ミサイルの管理は、ミサイルに番号を付けて配列変数で管理します。そして基本は、

- ゲーム開始時に、すべての管理番号のミサイルを待機状態にする
- ミサイルの発射命令が出たら、空いているミサイルを有効にする
- ミサイルが画面外に発射されたり、ぶつかって破壊されたらミサイルを待機状態にする

の3点です。

このことからわかるように、ミサイルの管理には、ミサイルが待機状態にあるか画面に表示されているかを示すフラグが必要になります。なお、フラグはミサイルの位置と兼務させて、例えば画面の表示エリア外にあるときはミサイルを待機状態とみなすこともできます。

それでは、テクニックの確認のために、「ミサイルの管理」プログラムを作成しましょう。デザイン画面を図12.2に示します。まず、迎撃機を表示させるためのPictureBoxコントロール (pictureBox1) を配置します。pictureBox1には迎撃機のビットマップを割り当てます。次に、キ