



シューティング/テトリスもどき/スネイク/スロット/  
エスケープを16ビット・マイコンにギュッと!

## パソコン・モニタに直結! RGBビデオ出力! コントローラ型ゲーム機

出口 幹雄  
Mikio Deguchi

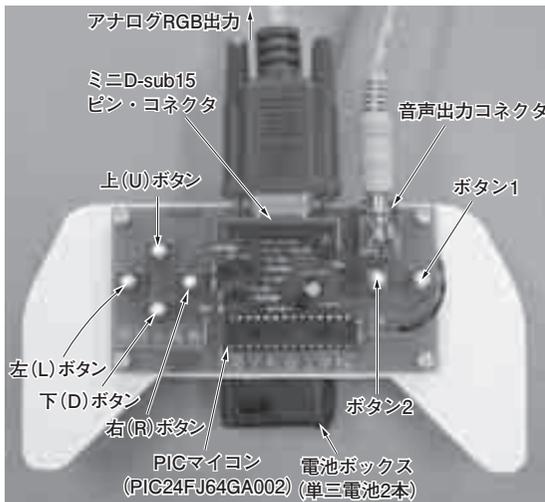


写真1 16ビットPICマイコンで製作したコントローラ型ゲーム機  
両手で持って操作できるようにゲーム機のコントローラ型に切った樹脂板にプリント基板を取り付ける。映像信号はミニDサブ15ピン・コネクタからパソコン用モニタやデジタル・テレビにつなぐ。プログラムは本誌のウェブ・サイトからダウンロードできる

16ビットのPICマイコンを使って、8ビットの時代のものより、もう少しレベルアップした内容のビデオ・ゲーム機を作ってみました(図1)。

### 製作物の概要

#### ● 両手に収まるコントローラ型のゲーム機

今回製作したゲーム機の外観を写真1に示します。マイコン以外の半導体素子は、トランジスタが5個だけです。回路は50×80mmサイズのプリント基板に実装しました。両手で握る形に切った樹脂板にプリント基板を取り付け、ゲーム機のコントローラっぽくしてみました。電源は単三電池2本です。電池ボックスは樹脂板の裏に両面テープで固定しました。左手の親指で上/下/左/右の四つのボタン(U/D/L/Rボタン)、右手の親指で二つのボタン(ボタン1、ボタン2)を押して操作します。

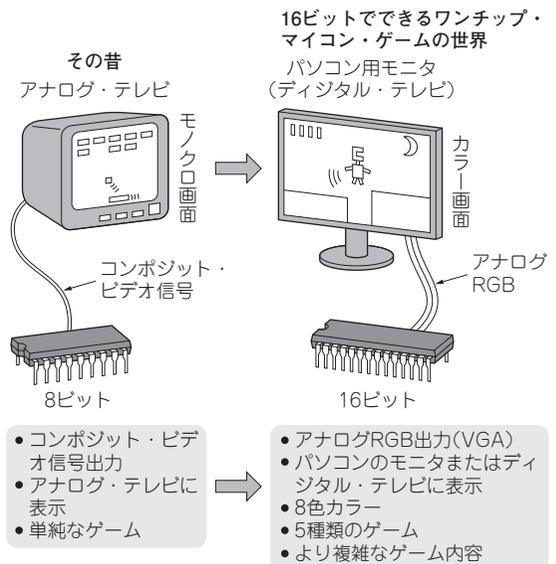


図1 今どきのPICマイコンは処理速度や容量が上がっているので、より複雑なゲームを作れる

#### ● RGB出力でパソコンのモニタに映像を映し出す

これまでのマイコンを使ったビデオ・ゲームのほとんどは、映像信号をコンポジット・ビデオ信号として出力し、アナログ・テレビの画面に映し出すものでした。残念ながら、テレビのアナログ放送は終了し、アナログ・テレビも身近な存在ではなくなりつつあるので、映像はパソコンのモニタに映すようにしました。映像信号はRGBを出力してカラー表示にしました。ミニD-サブ15ピンのコネクタにパソコンのモニタ・ケーブルを接続し、ミニジャックに音声のケーブルをつなぎます。パソコンのモニタの代わりに、パソコン入力対応のデジタル・テレビでも構いません。ミニD-サブ15ピンのコネクタがついていれば、そのまま接続できます。テレビによっては、画面の解像度の設定が必要な場合があります。その場合は、VGA(640×480)を選択します。