

演習8のプログラム例

```
#include "def.h"
#include "mlib.h"
#include "math.h"

int x2X(double x){ //x座標変換関数
    // 入力:実座標 出力:描画座標
    return (int)(x*50.0);
}

int z2Z(double z){ //z座標変換関数
    // 入力:実座標 出力:描画座標
    return (int)(300-(z)*50.0);
}

void main (int Number){
    int i,j,X,Z,R=5, g=9.8;
    double v0,theta,pi=3.1415926535;
    double x,z,dt=0.02,t=0;

    v0=Get_double(0); //速度入力
    theta=Get_double(1)/180*pi;
        //角度を度で入力後ラジアンに変換
```

```
X=x2X(10.0); //目標位置の描画座標
Z=z2Z(-5); //目標位置の描画座標

Plot_pen(0,1,0); //黒で円を描画
Circle(X-R,Z-R,X+R,Z+R,0);

for(i=0;i<200;i++){ //200回繰り返し
    //運動方程式に従った実座標の更新
    x=t*v0*cos(theta);
    z=t*v0*sin(theta)-0.5*g*t*t;
    //描画座標への変換
    X=x2X(x);
    Z=z2Z(z);
    //描画座標への円の描画
    Plot_pen(0,1,1);
    Circle(X-R,Z-R,X+R,Z+R,1);
    //時間の更新
    t=t+dt;
    // 待ち時間の設定と画面更新
    Delay(10);
    UpdateWindow(hWnd);
}
Fig2clipboard();
}
```