

### 課題 X3 マンデルブロウ集合の描画

マンデルブロウ集合は以下の漸化式で表される  $z_n$  の値が,  $n \rightarrow \infty$  に対して発散しない複素数  $c$  の集合である.

$$\begin{aligned} z_0 &= 0 \\ z_{n+1} &= z_n^2 + c \end{aligned} \tag{1}$$

図では,  $z_n$  が大きさ  $\sqrt{10}$  を越えるまでの反復回数により色付けをい,  $n = 100$  までに  $|z_n|^2 > 10$  とならない複素平面上の点は黒で塗られるものとしている.

(実行例)

