

2項分布の描画

プログラム PBinDistriGraph.exe を起動すると図1のフォームが表示される。

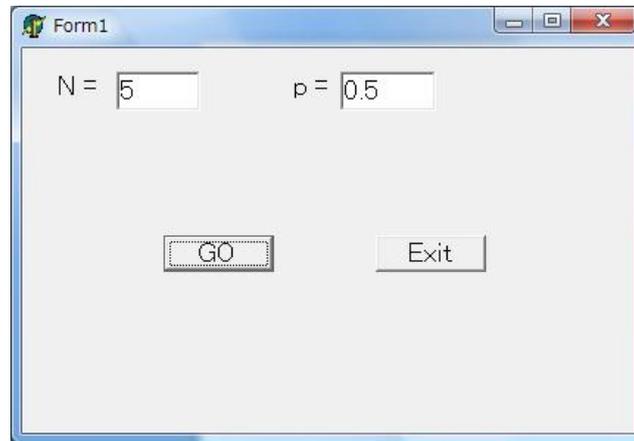


図1 起動時のフォーム。

Nに試行数、pに確率を設定して「GO」ボタンをクリックすると図2に示すように2項分布が棒グラフで描かれる。

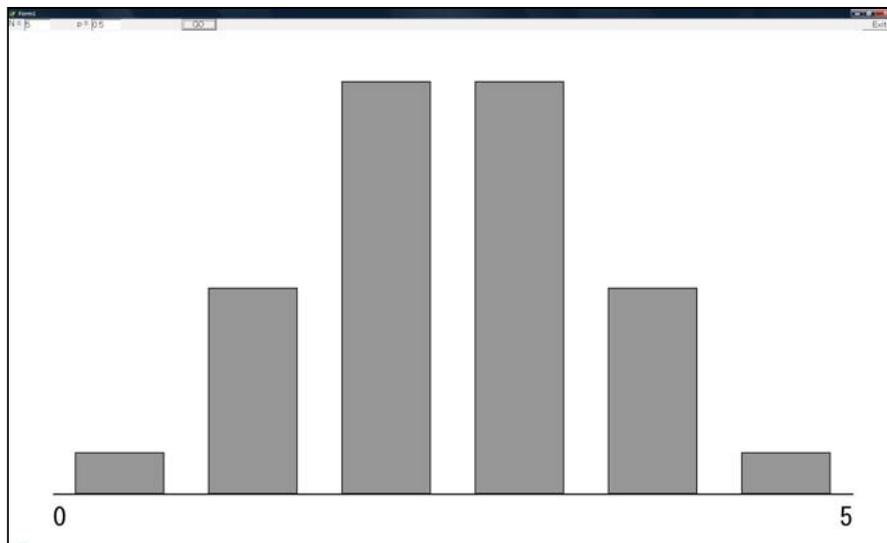
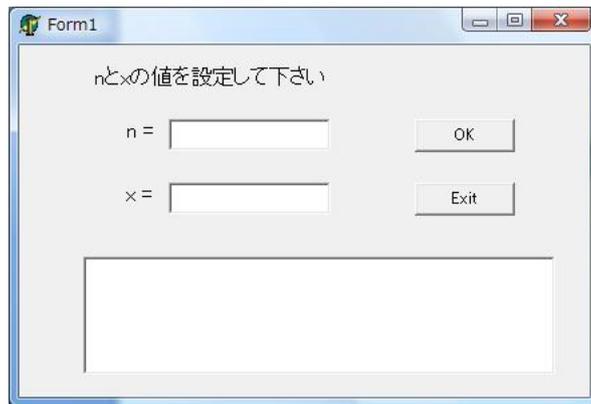


図2 2項分布の描画。

画面左上の「N=」と「p=」に値を設定し直して「GO」ボタンをクリックすると、再設定した値で2項分布のグラフが描き直される。

2項分布の確率

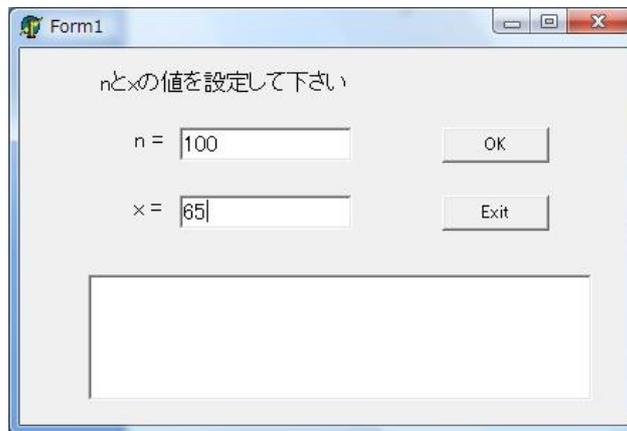
プログラム PBinomialTest.exe を実行すると図 3 のフォームが表示される。



The screenshot shows a Windows-style window titled "Form1". Inside the window, the text "nとxの値を設定して下さい" is displayed. Below this text are two input fields: "n =" followed by an empty text box, and "x =" followed by another empty text box. To the right of the "n =" field is an "OK" button, and to the right of the "x =" field is an "Exit" button. At the bottom of the window is a large, empty rectangular area, likely intended for displaying the calculation results.

図 3 プログラム起動時のフォーム。

試行数 n の値と事象の生起回数 x の値を設定する (図 4)。



This screenshot is identical to the one in Figure 3, but the input fields are now populated. The "n =" field contains the number "100" and the "x =" field contains the number "65". The "OK" and "Exit" buttons remain visible to the right of the input fields.

図 4 値の設定。

図 4 では、本文 57 ページの例に対応する値が設定されている。値の設定後、「OK」ボタンをクリックすると図 5 に示すように計算結果が表示される。

Form1

計算を終了しました

n = 100

x = 65

OK

Exit

Prob(Sn <= 65) = 0.999105

Prob(Sn >= 65) = 0.001758821

図5 図4の値に対する計算結果。

図5では

$$P(X \leq 65) = 0.999105$$

$$P(X \geq 65) = 0.001758821 < 0.002$$

が示されている。下の式は、本文 p. 57 に示されている値である。