

◆◆平成 24 年度生保数理 問題 1.(4)◆◆

(4) $A_x = 0.5829$ 、 $\ddot{a}_x = 25.9688$ 、 $(IA)_x = 23.2243$ のとき、 $(I\ddot{a})_x$ の値に最も近いものは次のうちどれか。

(以下略)

◆◆簡単解説◆◆

$$(IA)_x = \frac{R_x}{D_x}$$

ですが、

$$R_x = vS_x - S_{x+1} = (1-d)S_x - S_{x+1} = S_x - S_{x+1} - dS_x = N_x - dS_x$$

ですので、

$$(IA)_x = \frac{R_x}{D_x} = \frac{N_x - dS_x}{D_x} = \ddot{a}_x - d(I\ddot{a})_x$$

となります。これから、

$$(I\ddot{a})_x = \frac{\ddot{a}_x - (IA)_x}{d}$$

となります。また、 $A_x = 1 - d\ddot{a}_x$ から、

$$d = \frac{1 - A_x}{\ddot{a}_x}$$

ですので、

$$(I\ddot{a})_x = (\ddot{a}_x - (IA)_x) \times \frac{\ddot{a}_x}{1 - A_x}$$

となり、問題で与えられた条件で $(I\ddot{a})_x$ を求めることができます。

ポイントは、 $R_x = N_x - dS_x$ 、および、 $A_x = 1 - d\ddot{a}_x$ が、すぐに思いつくかでしょう。

(注) 当解説は筆者の個人的な考えであり、当解説に対して一切に責任を負うものではありません。