

レベル分け問題 (最適化編) 解答

(S1) 型 : 2×3 (2行3列), 第2行 : $[4 \ 5 \ 6]$, 第1列 : $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$, (1,2)成分 : 2

$$(S2) \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

(S3) 計算不能 (行列の型が異なるので)

$$(S4) \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$$

$$(S5) \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 9 \end{bmatrix}$$

(S6) 拡大係数行列 : $\left[\begin{array}{cc|c} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 4 & 6 \end{array} \right]$, これを簡約化すると $\left[\begin{array}{cc|c} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 0 & 0 \end{array} \right]$ となるので

$$\text{解 : } \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix} + c \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix} \quad (c \in \mathbb{R}) \quad (\text{変形してこれと同値になるものは可})$$

「 β (最適化編)」の受講判定

- (S1) ~ (S4) の全問正解 \Rightarrow 「 β (最適化編)」受講可能です.
- (S1) ~ (S4) のうち, 少なくとも1問「不正解」 \Rightarrow 「 α (最適化編)」を受講しましょう.

「 γ (線形代数学編)」の受講判定

- (S1) ~ (S6) の全問正解 \Rightarrow 「 γ (線形代数学編)」受講可能です.
- (S1) ~ (S4) のうち, 少なくとも1問「不正解」 \Rightarrow 「 α (最適化編)」を受講しましょう.
- その他 \Rightarrow 「 β (最適化編)」受講可能です.