

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

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

$$(S3) \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$$

(S4) 計算不能 (左の行列の列数と, 右の行列の行数が異なるので積が定義できない)

(S5) 拡大係数行列 : $\left[\begin{array}{ccc|c} 1 & 2 & -3 & 1 \\ 2 & 5 & -10 & 3 \\ 3 & 4 & -2 & 1 \end{array} \right]$, これを簡約化すると $\left[\begin{array}{ccc|c} 1 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{array} \right]$ となるので

$$\text{解は } \begin{cases} x = -1 \\ y = 1 \\ z = 0 \end{cases}$$

$$(S6) \begin{cases} x = -5c - 1 \\ y = 4c + 1 \\ z = c \end{cases} \quad (c : \text{任意定数}) \quad (\text{変形してこれと同値になるものは可})$$

「 β (最適化編)」の受講判定

- (S1)(S2)(S3)(S4)(S5) の全問正解 $\Rightarrow$ 「 β (最適化編)」受講可能です.
- その他 $\Rightarrow$ 「 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)(S2)(S3)(S4)(S5)(S6) の全問正解 $\Rightarrow$ 「 γ (線形代数学編)」受講可能です.
- (S1)(S2)(S3)(S4)(S5) 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.