

ベクトルと行列 1 (担当 松下勝義)

レポート問題 1-IV. (掃き出し法)

- (掃き出し法)

次の連立一次方程式

- レポート問題 1-IV-1

$$\begin{cases} 2x - y = 1 \\ 3x - 5y = 5 \end{cases} \quad (1)$$

- レポート問題 1-IV-2

$$\begin{cases} 2x - y = 1 \\ 4x - 2y = 3 \end{cases} \quad (2)$$

に対して,

- (1) の係数行列 \hat{A} とベクトル \mathbf{b} と

$$\mathbf{x} = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} \quad (3)$$

を使って $\hat{A}\mathbf{x} = \mathbf{b}$ と表せるとき, \hat{A} と \mathbf{b} を答えよ.

- (2) 拡大係数行列 ($\hat{A} \ \mathbf{b}$) を求めよ.
- (3) 掃き出し法で解を求める際の行基本変形の手順を示せ. そして解がある場合は連立一次方程式の解を求めよ.