

ヤコビ法 手計算してみよう.

$$\begin{cases} 7x + y + 2z = 10 & \dots ① \\ x + 8y + 3z = 8 & \dots ② \\ 2x + 3y + 9z = 6 & \dots ③ \end{cases}$$

初期値  $x^{(0)} = 0$

$$y^{(0)} = 0$$

$$z^{(0)} = 0$$

①より

$$x = \frac{10 - y - 2z}{7}$$

②より

$$y = \frac{8 - x - 3z}{8}$$

③より

$$z = \frac{6 - 2x - 3y}{9}$$

$$k = 1$$

$$x^{(1)} = \frac{10 - 0 - 0}{7}$$

$$\doteq 1.42857$$

$$y^{(1)} = \frac{8 - 0 - 0}{8}$$

$$= 1$$

$$z^{(1)} = \frac{6 - 0 - 0}{9}$$

$$\doteq 0.66667$$

$$\begin{cases} x^{(1)} = 1.42857 \\ y^{(1)} = 1 \\ z^{(1)} = 0.66667 \end{cases}$$