

# 問題4-1 解答

## (2) 横変形量

$$\text{縦歪み } \varepsilon_L = \frac{L_1 - L_0}{L_0} = \frac{12 - 10}{10} = \frac{2}{10} = 0.2$$

$$m = -\frac{\varepsilon_D}{\varepsilon_L} \rightarrow \varepsilon_D = -m \times \varepsilon_L$$

$$\text{横歪み } \varepsilon_D = -m \times \varepsilon_L = -0.5 \times 0.2 = -0.1$$

(符号については、ポアソン比がプラスの時、縦横歪みのいずれかはマイナスになるので、横歪み = -0.1としても良い)

$$\Delta D = D_0 \times \varepsilon_D = 2 \times -0.1 = -0.2 \text{ [m]}$$