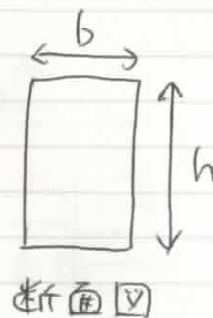
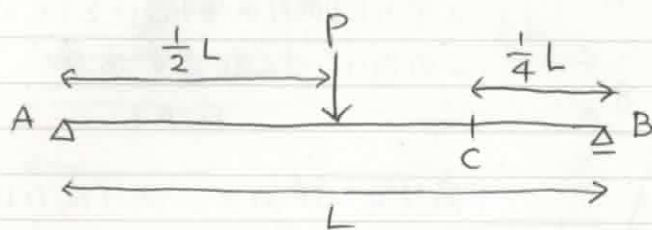


せん断応力の分布.



まず、断面Cにおけるせん断力を求める。

$$Q = \frac{1}{2}P$$

である。

$$\tau = \frac{Q}{I_z b} G_y$$

 G_y を求める。

$$\begin{aligned} G_y &= \int_y^{y_1} y_v dA = \int_y^{\frac{h}{2}} y_v b dy_v \\ &= \left[\frac{b}{2} y_v^2 \right]_y^{\frac{h}{2}} \\ &= \frac{b}{2} \left(\frac{h^2}{4} - y^2 \right) \end{aligned}$$

$$\therefore \tau = \frac{Q}{I_z b} G_y = \frac{\frac{1}{2}P \times \frac{b}{2} \left(\frac{h^2}{4} - y^2 \right)}{\frac{bh^3}{12} \times b}$$

$$= \frac{3P}{bh^3} \left(\frac{h^2}{4} - y^2 \right)$$

 $y=0$ のとき、 τ は最大値 $\tau_{\max} = \frac{3P}{4bh}$ となる。
したがって τ の分布は右図となる。