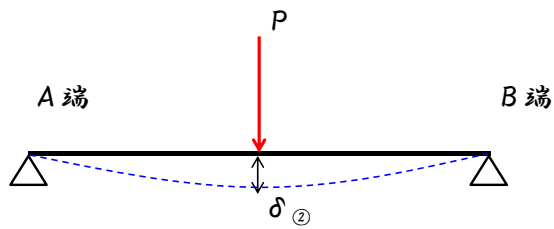


<②単純支持梁の中央に力P>

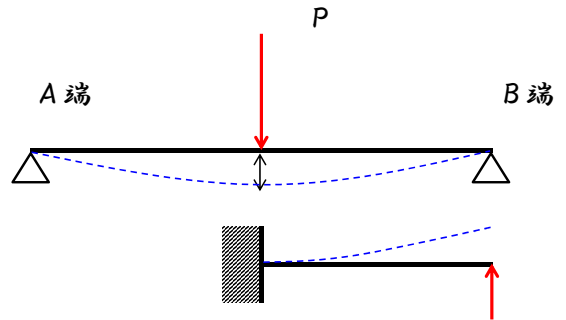


- P : 作用する力
- l : 梁の長さ
- E : 梁のヤング係数
- I : 梁の断面2次モーメント
- $Q_{②}$  : A端に作用するせん断力
- $M_{②c}$  : 梁中央に作用するモーメント
- $\delta_{②}$  : 梁中央の変位

$$Q_{②} = Q_{①} \times \frac{l}{2} = \frac{P}{2}$$

$$M_{②c} = Q_{②} \times \frac{l}{2} = \frac{Pl}{4}$$

$$\delta_{②} = \delta_{①} \times \frac{l}{2} \times \frac{1}{2^3} = \frac{Pl^3}{48EI}$$



※ 梁中央の回転角が0ですから、そこを固定端として、2分の1の長さの片持ち梁と考えることができます。変位は $\delta_{①}$ の式で力を半分、長さを半分にする事で算出できます。

※構造設計の理解に役立てれば幸いです。意断転載はしないでください。作成者：建築情報倶楽部。