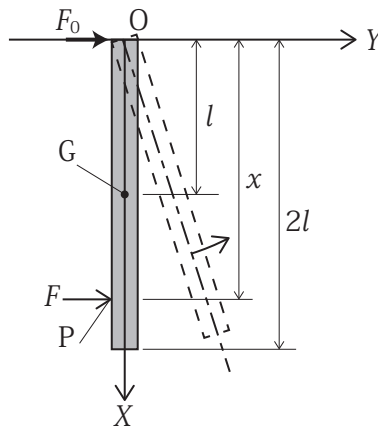


## 【H.11 国家I種 機械職 No.26 (機械力学)】

野球のバットでボールを打つときに感じるグリップ部の衝撃について考える。いま、図のように、O点を中心にXY平面内を回転できる質量 $M$ 、長さ $2l$ の一様断面を持つ棒があり、静止しているとする。次に、O点からの距離 $x$ のP点にY軸の正方向に力積 $F$ を作用させる。このとき、固定点O点に生ずる反力積を $F_0$ として、重心GのY方向の運動とO点回りの棒の回転運動より、 $F_0$ が0となる $x$ 座標を求めれば、衝撃のかからない位置を探ることができる。その $x$ 座標の値 $x$ として正しいのはどれか。

ただし、O点回りの棒の慣性モーメントは $\frac{4}{3}Ml^2$ とし、棒の回転時に生ずる抵抗及び摩擦は無視できるものとする。



- 1  $l$     2  $\frac{7}{6}l$     3  $\frac{4}{3}l$     4  $\frac{3}{2}l$     5  $\frac{5}{3}l$