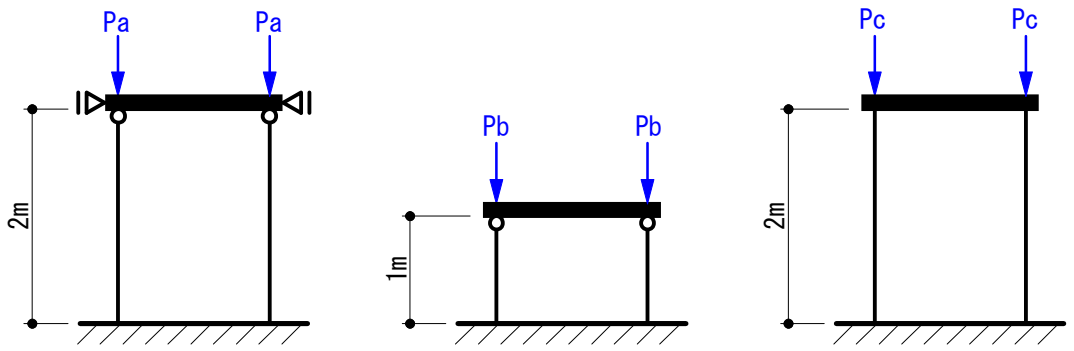
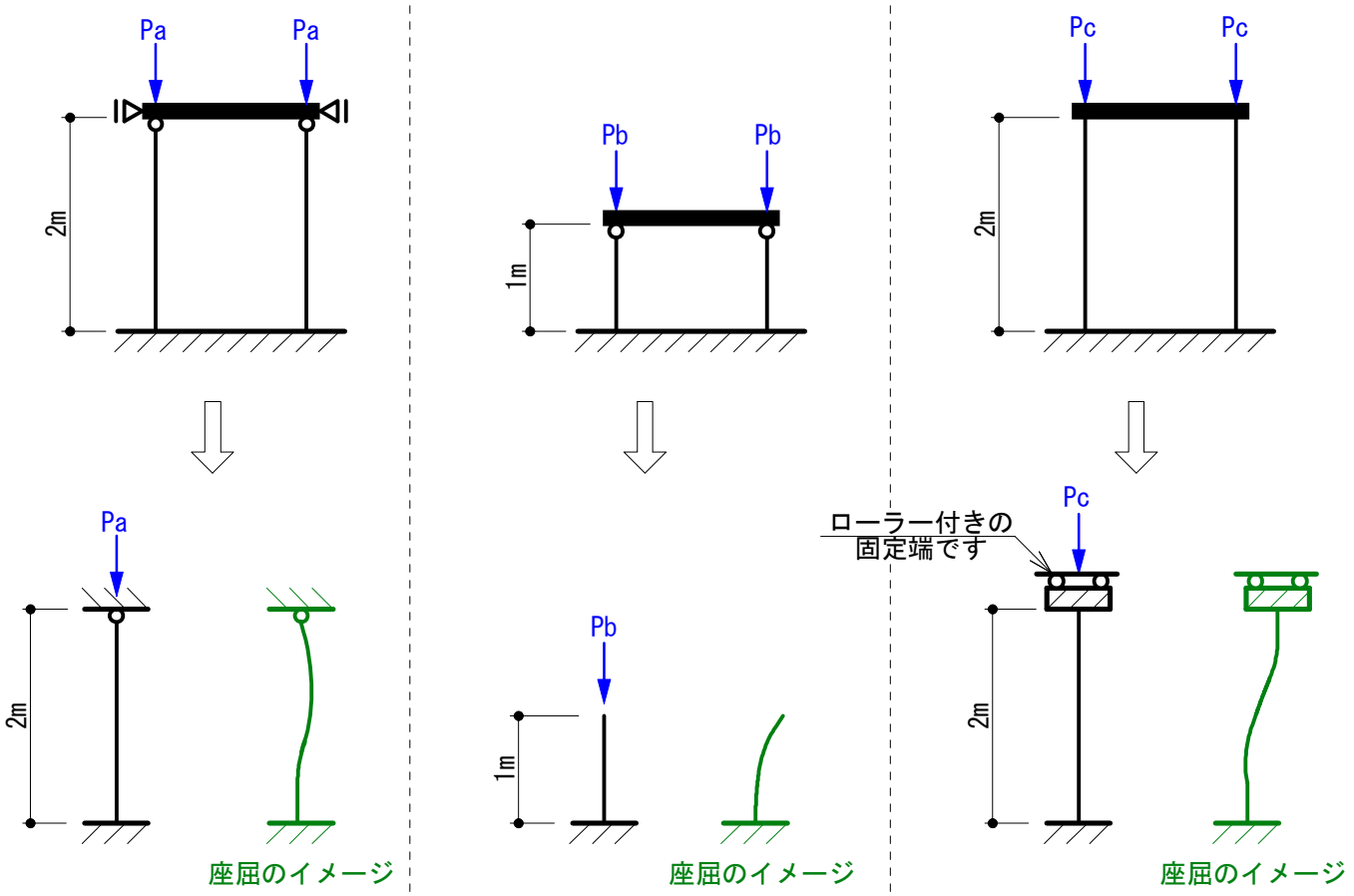
■問題　柱の座屈を考慮したときの最大座屈荷重、Pa、Pb、Pcの大小関係を求めよ。
ただし梁は剛体で、柱はすべて同断面とし、部材の自重は無視する。



・座屈

■解説
解き易いように、図を簡素化します。



柱長さの補正係数 0.7
Lk = 2*0.7 = 1.4m

柱長さの補正係数 2
Lk = 1*2 = 2.0m

柱長さの補正係数 1.0
Lk = 2*1.0 = 2m

▼オイラー式より、最大座屈荷重は座屈長さの2乗に反比例します。

オイラー式　P = π^2*E*I / Lk^2

Lk^2 = 1.4^2 = 1.96	Lk = 2.0^2 = 4.0	Lk = 2.0^2 = 4.0

従って、Pa > Pb = Pc となります。

答え　Pa > Pb = Pc