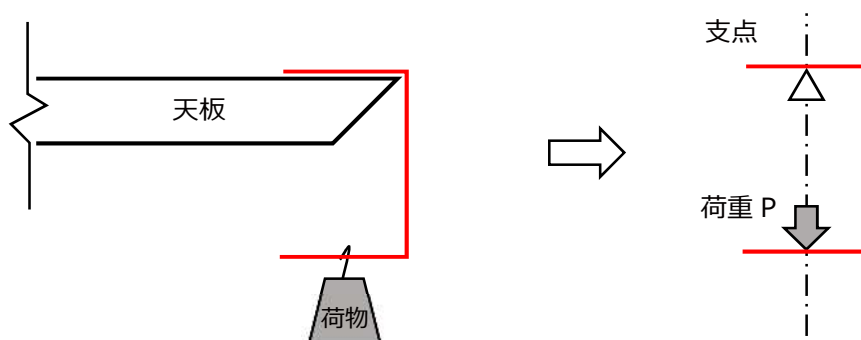


構造センス育成講座 第3回 「バックハンガーについて（コの字型）」

バックハンガーは机の天板等に引っ掛け、モノを掛けることができる便利なハンガーです。これらの多くは、コの字型や S 字型の形状をしています。何故このような形状になるのでしょうか？ここでは、「コの字型」のバックハンガーに着目し、説明します。

図 1 は、バックハンガーに荷物を掛けた状態を、模式的に図示したものです。この時、支点と作用点は同一線上にあり、荷重と反力が釣り合うため、ハンドバックを支持することができます。



※バックハンガーは十分に硬く、変形しないものとする。

図 1 支点と作用点の関係（偏心なし）

次に、荷重の作用点を移動させ、図 2 のようなクランク形状を考えます。支点と荷重にずれがあるため、偏心モーメントが生じます。この時、バックハンガーは偏心モーメントが 0 になるようにクランクが回転し、釣り合いを保ちます。支点到摩擦があれば、回転後の状態を維持しますが、無ければハンガーは天板から落下します。

以上のことから、バックハンガーは「支点と荷重がずれないこと」が重要であり、偏心が作用しない「コの字型」が構造的に有利になります。

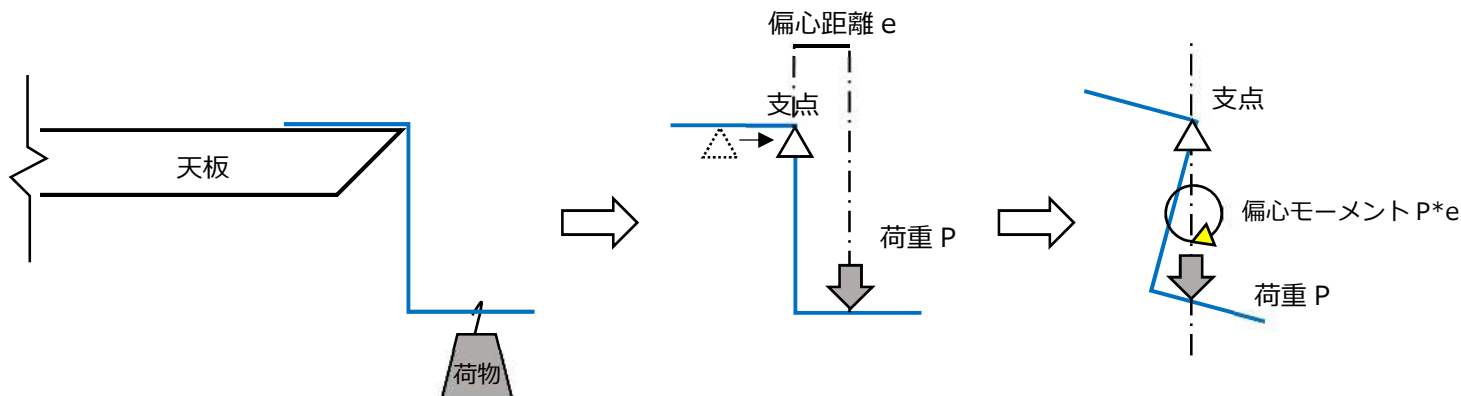


図 2 支点と作用点の関係（偏心あり）