

加速度を測る

CO @物理のかぎプロジェクト

00-00-00

加速度はニュートンの運動方程式 $ma = F$ にもあらわれる重要な物理量です．加速度をどうやって測るかを考えてみることにします．

近頃は加速度を測るセンサーがゲーム機や携帯電話に搭載されるようになりました．たとえば任天堂のゲーム機 Wii のコントローラに入っています．Wii のコントローラは加速度センサを搭載することにより，腕を振るだとか手を動かすなど，人の「動き」を入力として扱うことができるようになりました．この「動き」を活用したスポーツゲームなども人気です．

携帯電話でも加速度センサが搭載され始めています．ひとつの目的はやはり「動き」を入力として利用するためです．たとえば携帯電話を振るとメールソフトが起動し，ポンと一回たたくとカメラが起動するなどの機能を実現することができます．

このように加速度はその測定技術の進化とともに，さまざまところで利用されるようになってきています．

それでは加速度を測定する方法を考えてみましょう．まずは話を簡単にするために鉛直方向（1軸）のみを測定することを考えます．たとえば図 xx のような構造を考えることができます．