

ダイソーの加速度計

神奈川県立湘南台高校・山本明利

振り子を使って水平方向の加速度を測定するアイデアは古くからあります。振り子が鉛直となす角度から、重力とのタンジェント比により加速度水平成分を算出するものです。YPCの鈴木健夫さんは、3.5インチフロッピーケース内にコインをおもりにした振り子をつるす方法で、小型で携帯しやすい加速度計を作り、教材化しました。これを千葉県の鈴木清史さんが改良したものが、高等学校用教科書「新編・物理I B」（東京書籍）に紹介されています。

写真は大手百円ショップ「ダイソー」が2001年から販売している「傾斜角度測定器」です。振り子式の針が自由に回転できる構造で、指針の先が常に鉛直上方を指します。これに加速度計用目盛板を貼り付けるだけで、右のような立派な加速度計ができあがります。

目盛板は次ページの型紙を、P P C用O H P透明シートに等倍コピーして作ります。下記URLよりファイルをダウンロードしてお手持ちのプリンタに合うO H Pシートに印刷していただくこともできます。Scotchの透明両面テープを使うと体裁よくできます。

もともと磁石がついているので、台車などに簡単にとりつけられます。電車や自動車などの窓辺にとりつけて加速度を測定しましょう。遊園地のメリーゴーラウンドやコーヒーカップで遠心力を測定するのも使えます。ただし、原理的に水平方向の加速度成分しか測れませんので、エレベータなど鉛直に動くものの測定は不可能です。

※関連Webページ：<http://www2.hamajima.co.jp/~tenjin/labo/kasoku/kasoku.htm>

