

見てるだけじゃ学べない

「自分で実験」キット

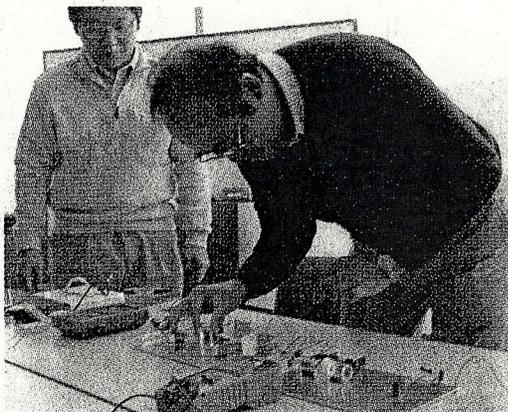
千葉大

千葉大の教員のグループが、卓上サイズの物理実験キット「パーソナルデスクラボ(PDL)」を開発した。場所を選ばず、簡単に本格的な実験ができるのが特徴。同大は新年度から、理系の新入生約1100人全員と、文系の一部200人に対し、このキットを使った授業を導入する。

PDLは、B5判サイズの鉄板に、CDの読み取りなどに使う半導体レーザー部品や電池ボ

ックス、細長い切れ目を入れた金属塊、小さなスクリーンなどを磁石で張り付けてある。開発者の一人の小堀洋教授がテストで、スイッチを入れると、赤いレーザー光がスリットを通り、スクリーンに「干渉縞」と呼ばれる光の模様が生かじ上がった。光が波の性質を持つことが分かる基礎的な光学の実験だ。

部品を替えれば、精密な測定も可能。小堀教授は「文系には実験の面白さを伝え、理系には研



PDLの動きを確認する小堀教授(手前)

究に必要な技術を伝授することができると胸を張る。同大はこれまで、物理の実験を、大型装置のある実験室で、4人のグループで行っていた。どうしても、実験を眺めているだけの学生も出てしまい、学習効果に問題があった。

実験離れが進んでいて、物理を履修した学生ですら、2割が高校で実験をしていないのが実情。学生一人一人が、実験を体験できる方法はないか。理学、教

育学、工学の各学部で物理を担当する教員が協力して知恵を出し合う中から、PDLのアイデアが生まれた。

DLのアイデアが生まれた。部品の、秋葉原の電子部品店などで購入できる安価な汎用品なので、1セットあたりの費用

は2〜3万円程度。今年度は文部科学省の補助金を利用して100セットを用意した。乾電池を使うので、授業は普通の教室でもOK。部品の組み合わせ次第で、光学だけでなく、力学、電磁気学など何通りもの実験ができる。

昨年度、理系の授業の一部にPDLを試験的に導入したところ、学生たちに「自分で色々試せて役立った」と好評だった。

小堀教授は「理系、文系を問わず、大学で科学的な物の見方を身につけることは大切。PDLは、そのための強力な道具になるはず」と期待している。

(原田信彦)

くわんこ 学び



2008.4.2(水)
読売新聞朝刊
掲載