

教養教育機構における物理学実験について

三重大学自然科学系技術部

梶谷光男

kajitani@ars.mie-u.ac.jp

1. はじめに

教養教育機構における物理学実験の現状と子供の人数の減少による学生数の減少と工学部の改組によって起きる物理学実験の問題点を紹介する。

2. 教養教育における物理学実験の現状

教養教育機構では第1、第2、第3の3つの物理学実験室で前期（月、木）、後期（金）の5、6、7限に物理学実験を実施しています。私はその物理学実験の準備を任せられています。物理学実験は最初の時間にノギスとマイクロメータの使い方、次に5グループに分かれてローテーションで10テーマの実験をし、最後の時間に誤差処理を行っています。現在受講している学部は工学部（機械、情報、物理）、生物資源学部（共生環境）です。実験装置はほとんど既製品を使っていますが、現在学生一人当たり2500円ですので、一部の実験装置は完全な手作りの実験装置もあります。



写真1 物理学第1実験室



写真2 物理学第2実験室



写真3 物理学第3実験室

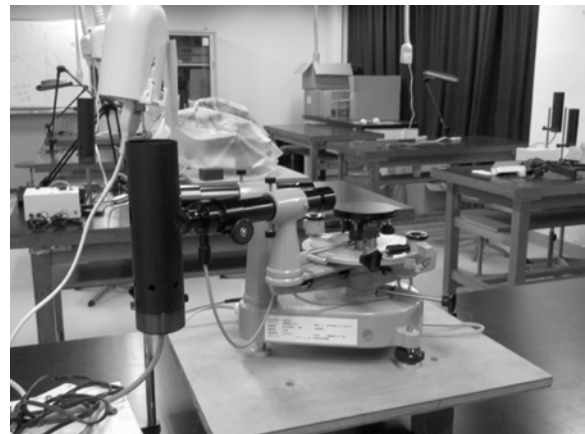


写真4 分光計



写真5 ねじれ振り子

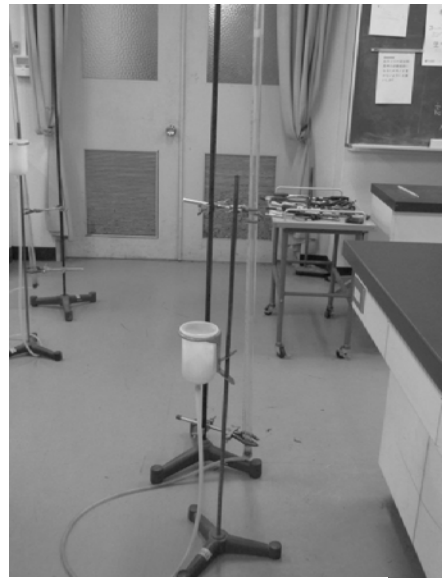


写真6 気柱の共鳴装置

3. 受講する学生の減少や工学部の改組と今後の問題点

1991年（平成3年）私が三重大大学に着任した当時工学部は全学科、医学部も受講していたので600人弱受講していましたが、一般教育から共通教育に変わった1996年（平成8年）に分子素材工学科と建築学科が抜け、1997年（平成9年）に医学部に看護学科の設置により必修から選択に変更になったためほとんど受講することがなくなってこの時点で300人弱になりました。ここから2013年（平成25年）までは横ばいの人数でしたが、2014年から電気電子工学科が抜けて200人まで減りました。受講人数の減少と一人当たりの予算の減額により多いときは200万あった予算も現在は50万になり厳しい状況になってきています。

学生数が減ってきているにも関わらず、実験室を3つ使用していることから稼働率の悪さを指摘されるようになりました。工学部の改組を契機に実験室の改修を検討中です。当初の案だと機械工学科のみの受講でしたが、物理学・化学実験という科目ができたので人数的には減少に歯止めがかかりました。しかし、今のところ科目が前期に集中する形になったため後期実験室を全く使用しないという新たな問題が出てきました。なるべく前期と後期分散するように働きかけてもらっているところです。