

## 東洋大学を見学して

平成 18 年 2 月 24 日

大場 茂

「文系学生に対する自然科学教育」の他大学調査の一環として、今回は東洋大学白山キャンパスを訪問した。手塚教授（物理）に学生実験室へ案内していただき、そこで自然科学のカリキュラムや実験内容などについて説明を受けた後、意見交換を行った。出席者の人数は東洋大側 3 名、慶應義塾大側 4 名であった。以下はその報告事項である。

- 1) 学生実験室は定員 30 名程度の 1 部屋で、そこを物理、化学、生物、地学が共用している。実験台のスペースを確保するために、流しにフタをかぶせてテーブルの一部として使えるように工夫されている。実験準備室はない。
- 2) 実験担当の技術職員や助手はいない。
- 3) 実験は授業の担当者だけで行う。
- 4) ・文系学生に対して実験を含む科目「物理学実験講義 A・B」、「化学実験講義 A・B」、「生物学実験講義 A・B」「地球科学実習講義 A・B」はそれぞれ半期 2 単位である。
  - ・これは 1 コマ 90 分で週によって実験と講義が織り交ぜてあり、1 人の教員が学期を通して担当する。シラバスでのサブタイトルをいくつか紹介すると、「物理学実験講義 A」（やさしい力学実験）、「生物学実験講義 A」（赤い花・青い花の秘密）。
  - ・実験の測定データやスケッチなどは、後日提出させている。
  - ・実習費は学生からは徴収しない。
  - ・これらの科目は約 40 年前から設置されていた。平成 17 年度から文系 5 学部（文・経済・経営・法・社会）の一貫教育が白山キャンパスで開始されたが、それまでは、1,2 年が朝霞キャンパス、3,4 年が白山キャンパスであった。
- 5) 実験室の利用頻度は、1 週間に化学 2 回、生物 1 回、物理 1 回、地学 1 回で計 5 回程度であるが、実験室を共用しているため、その都度実験器具をすべて片付けている。
- 6) 文学部には、一般教養的科目を系統的に学ぶことで、基礎知識を確立し、学術的見地から考察できる能力を身に付けるためのコースとして、副専攻制が 8 年前から設定されている。全部で 5 コースが開設されているが、登録できるのは 1 人 1 コースで、2 年次に登録が行われる。自然科学分野の「自然の認識コース」もあり、その履修認定要件は、次の通り。共通総合科目の自然科学系科目の中から一般講義科目で同一名称の A と B の組み合わせを 2 組 4 科目 8 単位、他の一般講義科目 A または B を 1 科目 2 単位、実験・実習講義科目で同一名称の A と B の組み合わせを 2 組 4 科目 8 単位、「自然科学演習」を A・B セットで 2 科目 4 単位、合計 11 科目 22 単位以上を取得した場合、副専攻として認定され、卒業時に修了証が発行される。ここで、「自然科学演習」

は卒業研究に該当し、先生 1 人に対して学生が 2~7 名程度。

7) 大綱化以降、カリキュラムが各学部で独自に設定されている。実験を含む科目を現在、学生に開講しているのは、文・経済・社会の 3 学部であり、1 学年計 2000 名に対して、実験を含む科目の履修者は 13%である。(5 学部 1 学年計 3200 名の約 5%)。社会学部だけは卒業までに自然系の科目を 4 単位以上とらなければならない。なお、一部の他に二部(夜間)の学生が 5 学部 1 学年約 1200 名いる。

- ・ 元々、文学部の下に、教養課程という組織があり、そこに自然科学の教員も属していた。大綱化の際の教養部解体に伴い、各専門の先生はそれぞれの学部へ異動し、自然科学の担当者は現在は文学部と経済学部に分かれて所属している。副専攻制は文学部だけで、経済学部にはない(これは、自分のメジャーだけでも足りないという考えのため)。
- ・ 経済学部にも所属している環境科学や地球科学のスタッフは、「経済数学」や「統計学」といった専門の基礎科目の講義も担当している。

生物学実験講義を担当している山岡先生(文学部中国哲学文学科教授)から、詳しい資料をもとにこの科目の受講者数や成績の年次変化の説明があった。ここ数年は受講者数が定員(32 名)の半分にも満たず減少傾向にあったが、2005 年度から授業内容を刷新して植物の花に関するテーマにしたところ、状況が大幅に改善された、という話は印象的であった。