

教育活動

IX 物理教育および物理教育の研究

[1] 物理教育 (金 信弘)

物理学系に所属する教官は、第一学群自然科学類物理学専攻の講義及び卒業研究指導を担当している。講義科目は大別して、専門性の高い専門科目・専門基礎科目と、教養性の高い基礎科目とがある。平成 11 年度入学者より新カリキュラムが実施され、順次新カリキュラムへの移行が進んでおり、その調整は担当教官、学類運営委員、カリキュラム委員会が中心となって適宜行われている。

物理学系の教官は、ほぼ全員が大学院教育にも携わっている。平成 12 年度新設の 5 年一貫博士課程である「数理物質科学研究科」では物理学専攻、物質創成先端科学専攻を担当している。旧 5 年一貫博士課程である「物理学研究科」も暫くは兼任する。また修士課程である「理工学研究科」、「教育研究科」における講義及び研究指導も担当している。

[2] 体験学習 (有光敏彦)

平成13年3月19日、20日の二日間、筑波大学自然科学類体験学習が行われた。物理学専攻の主催した体験学習には、参加希望者118名の中から選出された全国の高校2年生69名が参加した。例年どおり、講義と実験の体験学習プログラムが実施された。高校生から多くの熱心な質問が出され、それに対するコメントなど、活発な質疑応答がなされた。

佐々木学類長のガイダンスに続き、梅村雅之、青木慎也、古野興平、石井亀男、野村晋太郎の各教官による講義と、大塚洋一、森下将史、東山和幸、斉藤輝雄、三品具文、吉川正志、原和彦の各教官による実験指導が金信弘実験統括責任者の元で実施された。懇談会には多くの教官が出席し、熱のこもった討論が行われた。

後日提出された実験レポートや質問、感想文に対する丁寧な添削、コメント記入後、全員に返送された。短い期間ではあるが大学の空気に接し、参加高校生にとって貴重な経験となったはずである。

[3] カリキュラム改革 (長 照二)

我が国の科学技術の基盤を広範に支える、基礎物理学並びにそれを応用した物理学の諸分野について、カリキュラムを介して学生達にその素養と洞察力を養わせることは、大学の物理学分野を専門とする本物理学系の教員にとって、

最も重要な職責と言えよう。物理学系では、平成8年度から物理関係のカリキュラムの見直し及び改革に取り組み、平成10年度末に改革案の作成を終えて、平成11年度入学生から、新カリキュラムを施行した。

本年度はその施行2年目にあたり、まずはその実施に対する教官・学生の反応や、延いてはその効果を見極めるべく、新カリキュラムの理念の浸透を、具体的な授業を通して見守っているところである。

カリキュラムの高度化は、学生の消化不良を誘発しないか、授業内容に対し「具体的例題」によりその理解度を深める「演習」をどこまで行うか等、新制度導入時に不可避な案件に対しては、学生と教官の対話集会等を通してフィードバックを図りつつ、慎重にその効果を見守っているところである。

制度の改革は、教員側の意識の改革、学生側の興味と熱意がそろって、初めてその効果を発揮するものと思われる。その意味での「制度を活かす日々の対応・努力」をそれぞれの立場で行いつつ、改革の実をあげて行く努力を一步一步重ねているところである。