

# 教育活動

## X 物理教育および物理教育の研究

### [1] 物理教育 (松本 秀樹)

物理学系に属する教員は、第一学群自然科学類において、専攻に分かれていない1年次学生に対して、そして2年次以上の物理学主専攻の学生に対して、講義・演習・実験・卒業研究などを担当している。また、医学専門学群、第二学群生物学類・生物資源学類などの1年生の物理学に関する基礎教育も担当している。講義科目は教養性の高い基礎科目と専門性の高い専門科目・専門基礎科目に大別される。また、自然科学類では、学生による授業アンケート調査を基に、授業の改善を図る場として「学生と教員による懇談会」が年1回開催されており、主に自然科学類1年次の授業改善に役立っている。平成18年度からは、全専門科目について、授業アンケートを実施する予定であり、今年度はその準備・検討を行った。

物理学系の教員の大多数は、数理物質科学研究科物理学専攻または物質創成先端科学専攻で、博士前期・後期課程での大学院教育に携わっている。さらに修士課程である教育研究科での講義・研究指導も担当している。

### [2] 体験学習 (中井 直正)

高校生に自然科学類の教育研究の内容を知ってもらうために毎年実施している体験学習を本年度も8月4日(木)に行った。自然科学類全体の紹介のあと、数学主専攻、物理学主専攻、地球科学主専攻、化学主専攻(一日体験化学教室)に分かれ、物理学主専攻は講義、物理学実験、在校生との懇談、センターの見学等を実施した。参加者(定員50名)は26名で、そのうち岐阜県恵那高校(スーパーサイエンススクール)からの参加が14名であり、他の一般参加は12名と例年に比べて少なかった。その原因として例年金曜日に開催していたのを本年度は木曜日に開催したからではないかと推測されている。恵那高校以外はほとんどが関東の高校からの参加者で、それ以外は岡山県と静岡県からの参加が各1名であった。体験学習の具体的な内容とスケジュールは以下のとおりであった。

- 
- 9:30 自然科学類長挨拶(岡本自然科学類長)
  - 9:50 物理学主専攻の説明と実験内容説明(中井直正、松本秀樹)
  - 10:20 講義1「原子核」(矢花一浩)
  - 11:10 講義2「核融合プラズマ」(石井亀男)
  - 11:50 (昼食)
  - 12:50 実験組み分け(中井直正)
  - 13:00 物理学実験:「極低温」(大塚洋一)、「エレクトロニクス」(東山和幸)、「光の干渉」(富本慎一)、「放射線」(青木孝義)
  - 15:30 在校生との懇談
  - 16:15 終了式(松本秀樹、中井直正)
  - 16:30 計算科学センター、プラズマセンターの見学—希望者のみ—

---

( )内は担当教員であるが、その他に最初から最後まで多数の学類生の協力を得た。また昼食は

学類生に学内の食堂に案内してもらい、一緒に食事を取ることによって受講生は在學生から話を聞くこともできた。物理学実験の部屋の多くは冷房が入らないため、昨年同様に受講生にとっては暑いものであった。センターの見学希望者は8名で熱心に見学していた。全体的には多くの受講生の興味を引き付けたが、在校生との懇談では受講生からの発言が少なかったようであり、今後、工夫が必要であろう。

### [3] カリキュラム改革 (大塚 洋一)

カリキュラム委員会：大塚、青木、阿部、新井、石井、受川、金谷、中井、中本、松本、矢花

レギュラー7回、臨時1回のカリキュラム委員会を開催した。今年度から大学院カリキュラムに関する検討も本委員会の任務となった。主要な検討事項は、①2007年度の学類再編に向けた準備、②学類の授業評価(2006年度全学実施スタート)の実施方法の検討、③学類カリキュラムの改革(新規開講と廃止)、④大学院カリキュラムの改革(後期課程のカリキュラム化、インターンシップ等)、など。

#### 第1回カリキュラム委員会 2005.6.27 (月) 開催

1. 授業評価について
  - ・全学実施の決まった専門科目全科目の授業評価の実施方式に関する検討
2. 学類再編について
  - ・授業科目案の作成、1年次の教育、生物・地球向けの1年次教育に関する検討
3. 大学院カリキュラム改革について
  - ・後期課程カリキュラム、前期課程の体系化・未履修者対応、成績評価に関する検討

#### 第2回カリキュラム委員会 2005.8.29 (月) 開催

1. 授業評価について
2. 学類再編について
  - ・来年度の授業案の検討：(1)宇宙論を宇宙物理学Ⅰに、また物理学外書講読Ⅰ,Ⅱを専門英語Ⅰ,Ⅱに名称変更。宇宙物理学Ⅱ及び生物物理関係の講義を新規開講。
  - ・学類再編後の1年生の授業に関する検討
3. 大学院カリキュラム改革について
  - ・後期課程のカリキュラム策定、インターンシップ導入への対応について検討
4. その他
  - ・物理演示実験装置：保管場所は物理図書書庫前の廊下で、鍵は学系事務におく。

#### 第3回カリキュラム委員会 2005.10.3 (月) 開催

1. 学類カリキュラム
  - ・授業評価について
  - ・生物物理関係講義について
  - ・学群再編に伴う新設学部等の授業科目の概要について
  - ・他学類向け開講授業について
2. 大学院カリキュラム改革について

- ・大学院後期課程の必修科目について  
特別研究 III,IV,V を後期課程の必修科目とする。成績判定のために年一度（随時）の中間発表をグループ単位（公開）で開催する。
- ・インターンシップについて

#### 第4回カリキュラム委員会 2005.11.7（月）開催

1. 学類再編関係
  - ・物理学類で取得可能な資格について
  - ・理工学群コアカリキュラムについて
  - ・大学案内原稿に関する検討
2. 大学院カリキュラム改革について
  - ・後期カリキュラム化、インターンシップ、成績評価、機関認証評価への対策、TOEIC の院入試への導入などについて
  - ・物理学専攻（前期）の履修方法の変更について
3. 学類カリキュラムについて
  - ・物理学 A,B のクラス別受講状況
  - ・専門英語の担当について
  - ・カリキュラムについて、外書セミナーI,II、物理実験学について検討
  - ・第2外国語の履修ができない件について

#### 臨時カリキュラム委員会 2005.11.9（水）開催

1. 学類再編関係
  - ・理工学群コア科目の1年次の数学及び物理学関連授業の必修について
  - ・2年次への進級判定などについて
  - ・数学の教員免許取得のための開設科目について

#### 第5回カリキュラム委員会 2005.12.5（月）開催

1. 学類再編関係
  - ・数学の教職認定の科目の追加申請について
2. 大学院カリキュラム改革について  
成績評価、インターンシップ、研究科共通科目、複数専攻共同開講授業、基礎科目のあり方、新たな共通基礎科目、他研究科開設科目・他専攻開設科目の扱いについて検討

#### 第6回カリキュラム委員会 2006.1.23（月）開催

1. 大学院カリキュラム改革について
  - ・インターンシップ： 専攻内申し合わせの検討
  - ・他研究科開設科目、他専攻開設科目の扱いについて
2. 学類カリキュラムについて
  - ・カリキュラムの改革  
外書セミナーの廃止と流体力学の新規開講を決定  
物理実験学の改革については継続検討
  - ・高校新指導要領に対する対応
  - ・標準シラバスについて  
講義内容は標準シラバスを参考にして行う。項目の軽重は担当者の裁量とする。

第7回カリキュラム委員会 2006.2.27 (月) 開催

1. 学類カリキュラムについて

- ・ 高校新学習指導要領に対する対応
- ・ 第2外国語と物理学 B の時間割が衝突していることへの対応  
再年度の時間割設定の時期までに結論をだしたい。再来年度は理工学群への移行の時期でもあり、第2外国語授業のあり方についても検討の余地がある。
- ・ 授業評価  
TWINS による調査は回収率を上げ難いため止め、紙による調査とする。調査とその集計は各授業担当の教員が行う。アンケート調査の時期は担当者に任せる。アンケート用紙及び集計様式は学類運営委員が用意する。