

## ◎ 材料工学科

主任 曾我部 卓三

### ○ 実施状況とその成果

#### 1. 中期目標・中期計画の中で、16年度に実施する事項

##### 1. 1 H15年度に設置し、運用している教育目標、カリキュラム、シラバス検討WGを継続し、JABEEも考慮に入れて更なる検討を行う。

##### [1] 特に、材料工学入門、実験・実習、課題演習2、計測制御実習、生産工学ゼミナールの内容について、再検討する。

###### ・材料工学入門

導入教育として、各材料の性質の理解やものづくり、組織観察、セラミックス作製などの簡単な実験を通して材料とふれあう機会を多くつくり材料工学に関する導入教育を行った。

###### ・実験・実習

低学年の実験は、レポートの書き方について指導する時間を増やし、高学年の実験では、実験のまとめをプレゼンテーションをする機会を作り進めた。

###### ・課題演習2

材料に関する実験・実習を含んだ11テーマを用意し、各テーマを受けることにより材料の性質の理解を深めるという内容で実施した。

###### ・計測制御実習、生産工学ゼミナール

JABEEを睨んで内容を検討した。

##### [2] H17年度から始まる材料工学演習(2Z)の具体的内容を検討する。

・材料工学演習の具体的内容についてWGで検討した結果、材料工学の基礎の1つである物理関係についての演習を行う必要があるということになった。

#### 1. 2 卒研評価の見直しを行う。

卒研の遂行状況をどのように記録し評価するかを検討し、卒研全体としての評価を明瞭化する。

・卒業研究の評価は、シラバスに示す通り実験遂行能力40%、発表30%、卒業論文30%とすることを確認した。更に本年度は、卒研ノートを実験遂行能力の評価の1部とすることにした。

#### 1. 3 教育改善WGを設置し、現状調査、公開授業等教授方法改善策を実施する。達成度評価方法についても検討する。

・材料工学科の教育改善体制図を作成すると共に教育改善委員会を設置しその下に以下の5委員会を設置した。

##### [1] 教育目標達成度評価委員会

- [2] カリキュラム検討委員会
- [3] シラバス検討委員会
- [4] 内部・外部評価委員会
- [5] 教育方法評価委員会

教育改善委員会は、上記5委員会の委員長と学科主任とで構成され、全体の進捗状況と取り纏めを行っている。各委員会もそれなりに活動している。

1. 4 求人に来校した企業や、インターンシップ受入れ企業等に対し、最近の卒業生に対する正直な評価の聞き取り調査を行う。(外部評価調査)

- ・15社の企業および4名の卒業生に対して聞き取り調査を行った。

企業からの回答では、Z科卒業生の評価は概ね良好であった。

- ・要望としては、基礎知識に加えてコミュニケーション能力や協調性等の「人間力」を養うことが重要である、とのコメントが多かった。

- ・卒業生からの回答では、Z科教育内容に関する改善要望は特になく、自らの勉学努力が足りなかった、という意見が多かった。

1. 5 進路指導を早期から取り組む。

- [1] 5年生に対しては、保護者懇談会で、前年度の求人一覧表、過去5年間の就職、進学先を配布して、進路決定に対する具体的な意識を高め、1日も早く決断するよう指導する。

- ・就職については 春休み期間中も求人状況をメールで連絡し、4月以降の就職活動にもスムーズに入ることができ、就職活動の早期化にもほぼ対応できた。
- ・1名が11月に、その他の学生は全員、7月までに内定した。

- [2] 低学年から、進路に対する話を機会あるごとに行う。

- ・入学日のガイダンス、アドバイザー、特活等で、材料とは、材料工学の分野は、などの話をし、進路に対する意識を高めるよう指導した。

- [3] 進学率を高くする(目標:30%)。

- ・進路指導の一環として、能力ある学生には積極的に進学に挑戦するよう指導した。結果として、大学進学6名、専攻科進学6名(計12名、37.5%)が進学した。なお、生産工学専攻(材料コース)1名が大学院に進学した。

1. 6 材料工学科の志願者倍率(特に推薦)を倍増する。

プロジェクトチームと連携をとりながら、志願者増の方策を調査し、実施する。

- ・プロジェクトチームと連携を取りながら、3月と6月に材料独自に中学訪問、横断幕、のぼり旗の購入、体験学習(7月)の充実、科学教室の実施(8月)、

体験講座(質法焼き教室 11 月)、ホームページの更新など志願者増になると思われる方策を積極的に行った。

結果として、推薦 8 名(16 年度 3 名)、学力 1.4 倍(16 年度 0.8 倍) となった。

## 2. 進級率、卒業率を高める。

[1] 1, 2 年生と専門教官とのかかわりを深め, 1, 2 年生における留年をなくする。  
アドバイザーの機能が有効に働くようなシステムを検討し実行する。

- ・ 1 年生については、4 回/年のアドバイザーが有効に機能していると思われる。2 年生については、2 回/年としているが、来ない学生が多くあまり機能していない。来年度は、この点を再度検討し、実行したい。

[2] 3 年生以上の留年を減少する有効な方法を検討する。

- ・ 留年させないためには、欠課数の削減と勉学への意欲(努力)を持続させることであろう。まず欠課数の削減を目標に指導を行った。

平均欠課数は H14 年度 67、15 年度 22、16 年度 48/人・年と決して削減されてないが、欠課の多い学生は、数名の学生に集中しているので、折に触れて該当学生に注意し激励した。

- ・ 特別活動においては、一般的な勉学心構えだけでなく、材料関連の科学者についての記事を読ませ、出来るだけ材料工学への関心を持たせるよう指導した。
- ・ 担任をはじめ、個々先生は、留年者の出ないように気配りをなされたが、教室としての検討、対策はなされなかった。これは、学科主任の責任であり、来年度は、早々に検討し、何らかの対策を考えたい。

## 3. 授業環境の改善を徹底する。

「ルールとマナーを守る」授業環境を作る。

[1] 服装、身だしなみ、自転車 2 人乗りなど

- ・ 服装、身だしなみについては、4, 5 年生はあまり目立たなくなったが、2, 3 年生の一部に目立った学生がいた。

[2] 学生に対する挨拶の励行

- ・ 挨拶は良くできた。挨拶運動に関しては、他学科の学生からも挨拶があり、効果あったと言える。

[3] 8 : 30 運動の実施

- ・ 材料工学入門(木 1, 2 時限)における 8 : 30 の状況は、 $213/30 \times 42 = 17\%$  42 名中 6 名が 8 : 30 を完全実施した。何らかの褒美をやってほしい。
- ・ 3Z では、挨拶運動も兼ねて毎日担任が行った。前半は、3 割程度の学生が 8

時30分以前に登校していたが、後半の方になると、2割程度となった。

8:30に引き続き、朝のショートホームを行い、主に学生への連絡・注意、勉強心構えを、折に触れて指導した。

**[4] 朝の校門での登校指導**

**[5] 休憩時間の過ごし方**

**4. 部活動への全員参加（学生）を奨励**

教官も全員何らかの部または愛好会に関与する。

・16年度の入部率は、 $38/42=90.5\%$ （15年度79%）であった。

**5. 学生会・寮生会への積極参加（学生、寮生）を奨励**

学生会長や学生会役員に意欲的に参加するよう呼びかける。

寮生会長、寮生会役員、指導寮生等に積極的に参加するよう呼びかける。

・機会あるごとに呼びかけたが、成果は上がらなかった。

**6. 実験設備の充実（主任裁量経費の遣い方、校長裁量経費の獲得）**

外部資金の獲得を積極的に行う。

**○ 総合的な評価と課題**

- ・1. の中期目標・中期計画の中で、16年度に実施する事項については、おおむね達成できた。シラバス、実験内容、卒研の評価の問題などを検討し、実施することができた。
- ・進学率については、教官のきめ細かいアドバイスが良かったのか進学率37.5%にまで増加した。それも大学進学者6人中4名が学力で挑戦し合格した。専攻科(材料コース)から1名大学院に進学した。
- ・また、材料工学科の教員が一致して、PRに努めた結果、入学志願者数が大幅に増加した。推薦志願者も8名になった。
- ・進学率、卒業率については、学級担任を中心に、全員進級、全員卒業を目指して、努力したが、良い結果をうるに至らなかった。
- ・1年生の部・愛好会への入部率は、90%題にまで高めることができた。学生会、寮生会活動への参加については、依然として低調である。

**(課題)**

- ・あらゆる機会を捉えて効果的なPR活動を行い、量質共に優秀な志願者の更なる増加を図り、第1希望者数を増加させる。推薦志願者を2桁に乗せる。
- ・進級率、卒業率を上げる。特に3年生における留年率については、何らかの対策が必要である。

- ・部活動への参加については、1年生の入部率100%を目指すと共に、2年生以上での退部を少なくする方策を検討する。教員の部活動への関与100%を目指す。
- ・ルールとマナーを守る環境作りを引き続き行う。  
挨拶は良いが、服装や身だしなみなどはまだまだである。