

## ◎材料工学科

主任 曾我部 卓三

### 1. 推進体制

学科内の教育改善体制を、生産工学プログラム教育改善システムとの整合性を考慮して、以下の4委員会に改組した。教育改善委員会が[1]～[3]の各委員会を統括する。

#### 1. 1 教育改善委員会 (○池内、谷、高橋、新田、曾我部)

[1] 学習・教育目標検討委員会 (○谷、相根、日野)

[2] カリキュラム・シラバス検討委員会 (○高橋、松原、松英)

[3] 達成度評価委員会 (○志賀、新田、朝日)

○: グループリーダー

### 2. 平成17年度活動計画

#### 2. 1 教育改善委員会

[1] 各委員会のリーダー会議を定例に開催し、活動状況を把握し、必要事項を指示する。

「実施した内容とその成果」

生産工学プログラム教育改善委員会の進捗に合わせて活動した。各委員会の活動状況は学科会議で報告され、必要事項は学科で協議した。

[2] FD活動を推進する。

「実施した内容とその成果」

生産工学プログラムのFD活動に合わせた。本科4、5年生と専攻科生に対して自主的な学習に関する勉学アンケートをした。プログラムの「学習・教育目標」に対する企業アンケートをした。

[3] 教育環境の整備充実を検討する。

「実施した内容とその成果」

実験室および廊下の整理整頓に取り組んだ。未だ十分とは言えないが、廊下はかなり整理された。また、廊下に各教員の研究内容紹介などのパネルを展示した。

[4] 公開授業を実施する。

「実施した内容とその成果」

インターンシップ報告会、卒業研究発表会に加えて、新たに総合実習を公開授業とした。総合実習では実習の進め方について有益なコメントが得られた。その成果はH18年度の授業に反映させる。

#### 2. 2 学習・教育目標検討委員会

[1] H16年度の授業アンケートを数値化して分析し、H14、H15年度の分析結果と併せて、問題点を洗い出し、改善策を検討する。

「実施した内容とその成果」

H16年度の授業アンケートは平成18年3月15日現在まだ公開されていない。それ故、H14、15年度の授業アンケートだけを分析した。予習復習が出来ていない点はその科目にも共通している。全学で解決をはからなければならない。「私語や居眠りなどが無いか」との項目に着目し、一般・数理全学科全講義科目並びに材料工学科の専門講義科目を調査した。その結果表2. 2. 1に示すように、①常勤の講義は非常勤の場合よりも私語・居眠りが少ない。②一般数理の講義よりも専門の講義の方が私語・居眠りが少な

いことがわかった。表には示していないが、常勤非常勤を問わず、教員間の格差が大きいことが明らかになった。特に英語の野口教員の講義に対して私語居眠りがあると回答したのは237名の内1名(0.4%)だけであった。

表2.2.1 私語や居眠りなどがあると回答した率(%)

全体		一般・数理		専門	
常勤	非常勤	常勤	非常勤	常勤	非常勤
20.2	25.8	20.8	26.7	14.8	18.6

**〔2〕本校の学習・教育目標がお題目としてでなく、学生に理解させる方策はないかを検討する。**

「実施した内容とその成果」

生産工学プログラムの学習・教育目標検討委員会の進捗に合わせて検討した。材料工学科の教育目標「ものが作れる材料技術者」については学生が身に付けるべき専門知識・技術に対してキーワードを設定した。4、5年生の教室に生産工学プログラムの「学習・教育目標」のポスターを掲示した。生産工学プログラムの「学習・教育目標」を名刺サイズカードに印刷してプログラム学生全員に配布した。4、5年生に対して学級担任が「学習・教育目標」の説明並びにアンケート調査を行った。プログラム学生の自主的な学習(授業時間外の学習時間)に関するアンケート調査をした。「学習・教育目標」に対する社会の要望を調査するため2月7日の企業説明会で企業アンケートをした。

## 2. 3 カリキュラム・シラバス検討委員会

**〔1〕カリキュラム及び各科目のシラバスを再検討する。**

「実施した内容とその成果」

生産工学プログラムのカリキュラム・シラバス検討委員会の進捗に合わせて検討し、カリキュラムについては教育目標を達成するための系統図を修正した。シラバスについてはH17年度分の本科および専攻科の全科目のシラバスを検討し、内容、表現の統一など改善点を拾い出した。これらの検討項目は、H18年度分に反映させる。

**〔2〕工学基礎研究、科学演習、外国語講読の内容と評価法について検討し、実施する。**

「実施した内容とその成果」

各教科ともシラバスに記載の評価法を確認した。評価内容に客観性を持たせるよう、学生はノートを準備し、毎回の授業で実施した事柄や内容をノートに記録するよう義務づけた。各ノートは指導教員が保管している。

**〔3〕本科1～3年科目の学習到達目標を設定する。**

「実施した内容とその成果」

本科および専攻科の全科目について学習到達目標を設定しつつあり、学習到達目標をH18年度分のシラバスに記載することとした。

## 2. 4 達成度評価委員会

**〔1〕達成度評価方法の策定**

「実施した内容とその成果」

生産工学プログラムの達成度評価委員会の進捗に合わせて検討し、達成度評価の方法は基本的にはシラバスに記載とおりの評価方法で良いとた。H16年度の各教科

について評価がシラバスに記載とおりに行われているか調査した。達成目標および成績評価方法について継続的に点検する必要がある。

## 〔2〕 達成目標、成績評価方法の点検評価等

### 「実施した内容とその成果」

生産工学プログラムの達成度評価委員会の進捗に合わせて検討した。達成目標に関係して、実験科目のシラバスに記載する「学習到達目標」の最初に記載する共通目標を設定し、H18年度分のシラバスに適用するよう進めている。シラバス中の評価方法については、「受講態度や受講状況」などのあいまいな表現を徹底して廃止することとした。卒業研究および特別研究に中間発表を組み込むなど、卒業研究・特別研究の成績評価方法について検討し、検討結果をH18年度から実施できるよう準備を進めている。

## 2. 5 その他教育の質の向上

### 〔1〕 卒業研究の指導体制と評価法

卒研発表については評価項目を設定し複数教官が評価している。H16年度から日常の取り組み状況を「卒研ノート」に記録するよう義務づけた。H17年度はこれらを継続して指導体制と評価法を検討する。

### 「実施した内容とその成果」

卒業研究の指導体制については基本的にはH16年度と同様とし、シラバスに記載の評価法を確認した。また卒研発表に対して、発表時間および評価項目とその数値化を確認した。数値化した評価は5段階評価で最高4.4～最低3.3であり、学生の発表スキルが向上してきている感触を得た。卒研発表の質疑応答時間についてはH18年度から延長することを検討する。

### 〔2〕 特別研究の指導体制と評価法

特別研究についても同様に日常の取り組み状況を「特別研究ノート」に記録するよう義務づけた。また、H16年度に評価項目を見直した。H17年度はこれらを継続して指導体制と評価法を検討する。

### 「実施した内容とその成果」

卒業研究と同様にH17年度の指導体制を確認・検討した。シラバスについても評価法および発表に対する評価項目とその数値化を確認し、実施した。特別研究に中間発表を取り入れ、評価法の一部を変更し、H18年度から実施できるよう準備を進めている。

## ○ 総括的な評価と課題

学科内の教育改善体制を、J A B E E対応の生産工学プログラム教育改善システムとの整合性を図り、4委員会に改組した。材料工学科教育改善の各委員は対応する生産工学プログラム教育改善の委員を兼ねており、各委員会は機械工学科と連携して活動でき、それぞれ一定の成果を上げることができた。今後さらにP D C Aの実績を積む必要がある。

研究室や廊下の整理整頓は緊急時の安全確保や安全教育の面から重要であり、かなりの成果を得た。整理整頓をさらに進めることが肝要であり、学科内の安全管理と安全教育を検討する必要がある。

学生指導の面から、成績不振者（特に3年生以下）のフォローアップ体制に問題があり、継続して改善に取り組む必要がある。