

◎生物応用化学科

主任 河村秀男

1 推進体制

学科内の教育改善に向け、教育改善委員会、カリキュラム・シラバス検討委員会、教育目標達成度評価委員会、内部・外部評価委員会の各委員会を設置する。統括は教育改善委員会が行う。各委員会の構成教員は以下のとおりである。◎は委員長、○は副委員長である。

1. 1 教育改善委員会 (◎河村、牛尾、桑田、中川、早瀬、衣笠)
1. 2 カリキュラム・シラバス検討委員会 (◎衣笠、○間淵、中山、早瀬、勝浦、堤、西井)
1. 3 教育目標達成度評価委員会 (◎中川、牛尾、西井)
1. 4 内部・外部評価委員会 (◎牛尾、牧、堤)
2. 平成17年度活動計画
 2. 1 教育改善委員会の活動計画
 - [1] 各委員会の年間計画を立案する。(4月中旬までに実施する)
 - ・各委員会から提出された計画書に基づき、年間計画を作成し、教育改善推進計画に示した。
 - [2] 各委員会に年間実施計画を提出させる。(4月下旬までに実施する)
 - ・各委員会は年間の実施計画を作成し、学科内の委員長会議で報告した。
 - [3] 各委員会の委員長会議を月1回学科会議後に開催し、各委員会の実施状況を把握すると共に、調整・指示を行なう。
 - ・委員会への依頼は学科会議などを通して行ったが、委員長会議は5回開催したのみであった。
 - [4] 各委員会の活動を推進する。
 - (1) 内部・外部評価委員会でまとめた各教員の授業に関する重点目標の達成度について検討し、新たな目標を決定する。(4月中に実施する)
 - ・板書後に十分な時間を取って話すこと、字を大きく書くことなどについて全般的に不十分であるとの結論が出た。しかし今年度の新たな目標は設定できなかった。来年度は学生による授業アンケートの結果と共に、改善を必要とする科目を内部・外部委員会で抽出し、科目ごとに対応する予定である。
 - (2) 新任教員およびセルフプランニング実験の公開授業に加えて、最低2名の教員について、公開授業を実施させる。(内部・外部評価委員会による人選と日程について検討し、決定する)
 - ・新任教員の授業およびセルフプランニング実験について公開授業を実施したのみであった。
 - (3) セルフプランニング実験について、来年度の実施方法を検討する。
 - ・実験及び発表会終了後、科目担当者間で反省会を実施した。その結果を基にして、3月末をめどに総括と来年度の実施方法について担当者が提案を行う予定である。
 - (4) 平成16年度に実施した学科独自の実力試験について、教育目標達成度評価委員会でまとめた報告書を検討し、紀要に発表させる。(8月中に実施する)
 - ・実施できなかった。分野ごとに分析担当者を決め、来年度は実施する予定である。

- (5) 学科会議において、副担任の業務を検討し、実施状況を報告させる。
 - ・業務内容について検討できず、学生の指導など副担任からの依頼に対応するだけに終わった。
- (6) 学科会議において、課外特別活動の実施方法を検討し、担当教員に実施状況を報告させる。
 - ・学科会議では検討できず、担当教員間で実施方法を検討し、実施した。
- (7) 専門学科で担当する低学年の特別活動について、実施方法を検討する。(6月下旬までに決定する)
 - ・学科会議では検討できず、副担任からの依頼により、本年度の進学・就職状況について紹介した。
- (8) 教員研修会および公開授業への参加を依頼する。(学科会議において、依頼する)
 - ・学科会議において依頼し、のべ13名の教員が公開授業に参加し、報告を行った。

[5] JABEE 中間審査への対応を行なう。

- (1) 学習・教育目標に関する学生アンケート結果について検討する。(4月中に実施する)
 - ・内部・外部評価委員会においてアンケートは実施したが、検討はできていない。3月末をめどに実施する予定である。
- (2) 学習環境・福利厚生設備に関する学生アンケート結果について検討する。(4月中に実施する)
 - ・内部・外部評価委員会においてアンケートは実施したが、検討はできていない。3月末をめどに実施する予定である。
- (3) 自己点検書、引用・裏付資料の作成において、指示、調整を行なう。
 - ・自己点検書、引用・裏付資料について、学科内の教員で分担して作成した。

2. 2 カリキュラム・シラバス検討委員会の活動計画

[1] セルフプランニング実験について、成果と問題点をまとめる。

- ・セルフプランニング実験について、担当責任者（堤教員と西井教員）を中心に、科目担当者間で何度か会合を持ちながら進めた。
- ・日程は、授業時間としては2月から始まるが、「課外特別活動」や授業時間外を利用して準備を進めることになり、10月28日（金）に開始することにした。
- ・活動報告書の提出など、学生自身がプランニングの途中でどのような検討を行ったかについて記録に残すようにした。
- ・実験そのものは無事終了し、科目担当者による反省会も実施した。総括は3月末に堤教員より報告される予定である。

[2] カルキュラムおよびシラバスの検討を行なう。(来年度のシラバスに反映させる)

- ・懸案の「応用化学演習1、2」から「工学基礎1、2」への科目変更について、以下の問題点を確認した。

応用化学コースの科目であるにもかかわらず、科目名（工学基礎1、2）が共通科目を想起させる。

内容（電気回路、材料力学、3D-CAD 実習）が、応用化学コースとして適切であることを説明できない。

以上を踏まえて、応用化学コースと生物工学コースの育成する技術者像の違いを明確にする必要があるとの意見が出され、教育改善委員会で検討してもらうことにした。その後、技術者像そのものの見直しを教育改善委員会で行うことになり、その結果を待って再度議論することとした。

[3] 各科目の到達目標の点検と科目間の調整を行ない、来年度の到達目標に反映させる。

- ・全科目の到達目標について点検するのは困難であるため、専門科目から始めることで一致した。ただし、「単位計算方法の見直し」が進行中であり、その結果を受けてから実施することに決めた。

[4] 平成18年度のシラバスのチェックを行なう。(12月下旬までに行なう)

- ・教務委員会からのシラバス作成の締切期限が3月17日となったため、シラバスの検討はまだ実施できていない。

[5] その他の活動

- ・工業英語について

工業英語は各卒業研究指導教員単位で実施されており、達成レベルや評価方法はまちまちである。そこで、以下の改善案を教育改善委員会に提案した。

従来通り、各卒業研究指導教官単位で実施する。卒業研究に関連する内容の英語文献を読ませることに意義があるため。

達成レベルの基準は共通の教科書におく。最低レベルが共通教科書の内容が日本語訳できることとし、教員ごとで行う評価もこれを基準としてA、B、C、D評価をする。

- ・演習科目の反省点について

本年度1～3年生の演習科目で、新たに組み込んだ実施形態について科目担当者に反省点を挙げてもらい、来年度の実施方法を検討した。

1年生の演習（主担当1名＋副担当5名体制）

放課後学生を集めるためのストレスが軽減され、確実に指導ができるようになった。

班別担当者は6名程度の少人数であり、全体に目がよく行き届いた。

習熟度別にしたせいで、レベルが揃い、解説がしやすくなった。また、学生の向上心を煽るのに利用できた。

主担当者（試験問題作成も担当）が、成績上位学生しか試験後の解説をしないので、下位学生のレベルの把握が的確にできなかった。

解説の時間が十分にとれない。

教員間の情報交換ができていなかった。

2、3年生の演習（主担当1名＋副担当1名（助手、新任）体制）

副担当からは、自分が講義をする上で参考になったとの声が上がった。

副次的な効果として、複数担当者があることで事前学習の時間帯などに学生の質問に答えることができた。

補佐は常駐する必要はない。

以上を踏まえ、来年度は、1年生は同様の方法で実施、2、3年生は回数を減らして継続することとした。ただし、反省に挙げた問題点の改善を図るための検討を3月中に実施する予定である。

- ・平成18年度の授業担当者の決定

負担のバランスをとりながら、授業担当者の原案を作成した。

2. 3 教育目標達成度評価委員会の活動計画

[1] 平成16年度に実施した学科独自の實力試験結果をまとめ、今年度の紀要に発表する。(8月中に実施する)

- ・実施できなかった。分野ごとに担当者を決め、来年度実施する。

- [2] 専攻科 1、2 年生の特別研究について中間レポートを提出させ、評価を行なう。(前・後期 2 回実施する)
 - ・実験計画書を含む中間レポートを提出させ、評価を行った。来年度も同じ評価方法を実施し、その結果を基に見直しを行う。
 - [3] 特別研究発表会における評価の依頼およびまとめを行なう。
 - ・複数の教員に依頼し評価を行い、結果をまとめた。来年度は評価方法の見直しを行う。
 - [4] プログラムにおいて育成する技術者と学習・教育目標との対応、企業が求める人材と学習・教育目標との対応などについて、企業に聞き取り調査を行なう。(5 月中に実施する)
 - ・企業が求める人材などについて、企業説明会に参加した企業に聞き取り調査を行った。
 - [5] 専門学科で担当する特別活動等を利用し、低学年について、進路、専門科目への興味、アドバイザー制度の活用状況などに関するアンケートを実施し、分析を行なう。(専門学科で対応する特別活動の時間帯に実施する)
 - ・1 年生についてのみ実施できた。過去 2 年間に於けるアンケート結果と共に、3 月中に分析を行う。
2. 4 内部・外部評価委員会の活動計画
- [1] 2 年間実施してきた授業風景のビデオ観察による各教員の自己評価をまとめる。(4 月中に実施する)
 - ・自己評価をまとめた結果、改善点として、1) 板書後十分間をとって話す必要がある、2) 板書を見易くするため、字を大きく書く必要があることが明らかとなった。
 - [2] 学習・教育目標に対する理解度、レベルに関するアンケートを本科 4、5 年生と専攻科生に実施する。(4 月中に実施する)
 - ・6 月と 1 月に分けて実施した。学習・教育目標 B-2、B-4 に対して困難を感じている学生が多いようであった。
 - [3] 学習環境・福利厚生設備に関する意見、満足度に関するアンケートを本科 4、5 年生と専攻科生に実施する。(4 月中に実施する)
 - ・6 月に実施した。物理化学・機器分析実験室、生物工学実験室に対し、ガラス器具が不足しているという意見があった。割れたガラス器具について、補充が足りない可能性があると思われる。また、新任研究室において機器の充実を求める声が強かった。
 - [4] 公開授業を行なう教員の人選と日程を決定し、教育改善委員会へ報告する。
 - ・新任教員の授業およびセルフプランニング実験について公開授業を実施した。
 - [5] 公開授業参加者の意見をまとめ、教育改善委員会へ報告する。
 - ・のべ 13 名の教員が公開授業に参加した。意見は、教務係に報告すると共に、学科内の教員にも同報を送り、サーバーに保存した。
 - [6] 過去 2 年間の推薦入試合格者の成績追跡調査と分析を行ない、選抜方法について検討する。(今年度の推薦入試に反映させる)
 - ・平成 16 年度推薦入試合格者名につき、第 2 学年前期末までの各回の定期テスト平均点と、入学時における得点 (A; 態度・小文読解と問答、B; 志望動機・数英口頭試問) との相関関係を追跡調査した。その結果、項目 A はほとんど入学後の成績と相関がないことが判明した。他方、項目 B は入学当初より、入学後成績と相関を示し、入学後の時間経過と共に、その相関は強くなっていることが判明し

た。今年度の推薦入試では、項目 A について、なるべく論理的な文と、その内容についてどう考えるかという問答を心がけた。

○ 総括的な評価と課題

- ・各委員会において実施した内容についての総括ができでならず、PDCA サイクルが十分に動いていない。
- ・計画した実施時期が遅れるなど、教育改善委員会が各委員会の活動を統括できず、十分な機能を果たせなかった。
- ・今年度も含め、過去数年における学科内の教育改善活動の問題点は、中心となるべき教育改善委員会の活動がほとんど行われてこなかったことにある。その原因は委員長である学科主任が学科運営活動と教育改善活動の両方の活動について対応しきれなかったことによる。このため、来年度は学科内の教育改善活動を主として担当する教員を選出し、役割を分担することで教育改善活動を推進できる体制とする予定である。