

平成 29 年 10 月 25 日

工学部長 大上浩 殿

2017 年度前期 原子力安全工学科 授業改善アンケートを活用した教育改善報告（案）

原子力安全工学科 主任教授 河原林 順
教務委員 牟田 仁

平成 29 年 10 月 18 日（水）に開催されました教育改善検討委員会において下記事項について審議し承認されたことをご報告申し上げます。

1. 学科としての教育改善の報告

(1) アンケート分析結果

アンケート調査結果を集計し、10 月 18 日（水）の教育改善検討委員会にて授業改善点について意見交換を行った。今年度の結果および昨年度以前の結果を比較することで授業改善の結果を評価し、今後のさらなる改善に活かすこととした。

学生に関する質問、教員や授業の進め方、および、満足度についての平均値は、2014 年前期（3.7/4.2/4.2）、2015 年前期（3.9/4.3/4.2）、2016 年前期（4.0/4.5/4.4）と推移した。本年度よりアンケートの項目が一部変更となり、直接の比較はできないが、学生に関する質問、授業に関する質問、施設に関する質問はそれぞれ 3.8、4.5、4.4 となり、前年度までのカテゴリ毎の数値と比較して凡そ同じような数値となった。学生に関する質問（授業出席、授業への集中、予習時間、質問、内容理解）は、予習時間を除けば平均値は約 4.0 程度であり、昨年度までの数値に遜色はない。一方で、予習時間を直接質問しており、科目によっては課題を課す等により、一コマの授業に対し 2 時間後半～3 時間後半を確保しているが、1 時間台の科目もあり、工夫が必要である。

また、授業の進め方に関する質問は、凡そ平均値が 4.5 程度となっており、学科全体での授業改善の成果が認められる。各学年配当科目相互の比較を行うと、授業満足度が高学年に向かって高くなる傾向にはあるが、本年度は低学年での講義内容の改善等の成果もあってか、低学年設定科目においてもスコアの良い科目が認められるようになってきている。

(2) アンケート公開方法

集計したアンケート結果については、学科ホームページにて学生が閲覧できるよう掲載する。

(3) 学科の教育改善検討会議の概要報告

10 月 18 日（水）の教育改善検討委員会にて教務委員より、集計結果を説明のうえ昨年度との比較等から授業改善の状況を学科教員間で情報共有した。本年度は、内容変更後初めての評価であるが、全般的に昨年度の水準をほぼキープしていると考えられるがそれで満足せず、相対的に平均値より低い科目は、授業の形式の工夫や授業内容の見直し等を通じて、個々の教員が授業改善の努力をするとともに、各教科内容の情報交換を密に行い、履修系統図等を参考しながら、こ

れまで以上に学科全体として授業改善に取り組んでいくことを確認した。昨年度より授業改善検討委員会を月1度の開催としているが、今後もこれを継続することとした。

(4) 学科の教育改善の具体策

- ・ 学系の導入及び教職課程再認定申請により、大変更ではないがカリキュラムが若干変更となるが、多岐に亘る原子力安全工学科の教科科目のよりスムーズな理解のために授業科目再編をにらんだ検討を、時間を掛けて行っていく。具体的には、4年の前期にも専門科目を配当する、或いは特別講義枠の利用により専門性の高い講義を行うことで、今までの科目の配当時期を順次後ろにシフトさせる、あるいは専門性の高い内容は大学院授業に含める。低学年においてはより工学基礎科目の集中的な学修に専念させるようなプログラムが一案である。
- ・ 留年学生の対応担当も原則入学年次担任のままとすることで、卒業までの細やかな一貫した指導ができるよう体制を整える。特に学期のはじめの履修登録時やクォータの変わり目には教務委員と各学年担任との連絡を密にして、学生カルテシステムを活用して綿密で計画的な履修指導を実施する。
- ・ 工学リテラシーにおいて毎週の内容の予習復習を義務付けたり、電気機械放射線実験および原子力実験実習に理解度確認を導入したりした結果、授業改善アンケートのスコアが伸びた結果を踏まえ、本年度よりクォータ制へ移行した科目についても順次、学生の学修意欲の向上のために、授業内での演習の実施やアクティブラーニングの手法を積極的に取り入れ、次年度以降各授業において順次展開していく。
- ・ 放射線取扱主任者試験等への資格合格率向上を目指し、関連科目をシラバスにて謳ったり、講義時間内の演習を積極的に取り入れたりするようになるなど、各科目間における細かな教授項目のさらなる精密化を図っていく。
- ・ 現状、非常勤講師に授業を担当頂いている必修科目(技術者倫理, 原子力コミュニケーション)について、来年度以降、専任教員による授業への移行を行っていく。

2. 工学部教務委員会への提案

(1) 共通問題の指摘

- ① 工学および専門基礎科目への知的興味の低さ、特に、力学系科目への興味不足は深刻な課題である。原子力を志望して来ている(本学が第一希望である)学生と、そうでない学生との学力レベルの差が大きくなっており、特に低学年配当科目においてどちらの学生をも満足させるような授業運営が困難になりつつある。
- ② 学部はクォータ化、大学院は他大学と合同運営のためセメスターのままであり、結局教員の負担が以前よりむしろ増加傾向にある。
- ③ 本年度も、TAP 対応授業を既に出発前に実施したが、やはり全部の内容を集中講義形式でやるのは学生教員双方にとって大変負担が大きい。来年度は留学時期が前倒しとなるが、対応方針は本年度と同様とせざるを得ない。

(2) 改善策の提案

- ① 資格の取得などと強くリンクする科目をより積極的に受講させるようにし、専門科目への興味付けを強化する。また、工学基礎科目について学科間での共通化を積極的に図り、学部全

体で講義数をスリム化する努力をする。例えば本学科配当の工業力学はレベルを下げ初等工業力学などとし他学科へも履修を開放し、より詳しく勉強したい学生は他学科履修で対応する。製図や機械工作、技術者倫理は他学科履修が可能なようにする。一方で技術日本語表現技法やプログラミング系の授業等は履修機会を増やすため前期、後期両方に開講するなど。

- ② 院生のみならず、4年生の成績優秀者をも含めた教育補助者（TA）を今まで以上に積極的に活用することによる課題・演習の添削など、教育支援を強化できる枠組みを検討する。

以上