

令和4年12月16日

理工学部長 岩尾 徹 殿

2022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 鈴木 徹
教務委員 羽倉 尚人

令和4年11月30日（水）に開催されました教育改善検討委員会において議論を行い、その後、下記事項についてメール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

学生に関する質問、教員や授業の進め方についての平均値は、2020年前期以降それぞれ、2020年前期：4.0、4.4、2020年後期：3.8、4.4、2021年度前期：3.9、4.4、2021年度後期：3.9、4.5と推移してきた。これに対し2022年度前期は3.9、4.3であった。比較して、ほとんど変わらない数値といえる。学生に関する質問は、予習時間を除けば平均値は4.0を超える程度であり、これまでの数値に遜色はない。

今回、アンケートの回収率は依然として低く平均で28%であり、工夫が必要であると認識しつつもなかなか改善できない状況にある。回収率向上には全学的な仕組みとしての対応が必要と考えるが、一方でコンセンサスを得ることは難しいとも思われるので、数値はあくまでも参考値としてとらえ、教員同士の授業の工夫や課題についての意見交換を重視し教育改善に結びつけることが重要と考えている。

(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 (<https://www.nuc.tcu.ac.jp/>) 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

11月30日（水）の教育改善検討委員会に先立ち、11月15日（火）に教務委員より、メールにて集計結果を提示し、担当科目のアンケート回答状況を確認いただくとともに、担当する授業の工夫等について記述式の回答依頼を行った。教育改善検討委員会ではその集計結果を提示しつつ、授業改善の状況を教員間で意見交換・情報共有した。

- ・ 前年度の講義では学生の理解度が今一つであったという反省を踏まえて、14回の講義の途中で理解度確認を入れるようにしたところ、理解度が改善した。課題の提示について今後も工夫をしていきたい。
- ・ アンケートの自由記述にて「授業がわかりづらい」というコメントがあったので、「学習科学」に学ぶ授業づくり支援FDなどを活用し授業改善を進めたい。
- ・ 3年生の学生実験の担当する実験テーマについて、そろそろ内容の更新を検討していきたい。

- ・ 2023 年度から科目のスリム化に伴い講義内容が再編されることから内容を一新したい。
- ・ オムニバスで実施する講義においてレポートの提出状況が悪い。課題の出し方を考えた方がよいかも。課題の提出がなければ単位習得につながらないことを明確に伝えていくようにするしかないのではないか。
- ・ 授業の最後に理解度確認を行うが、これと出席確認システムの回答を連動させるようにしている。また次の授業の冒頭で前回の復習をしっかりとやることで学生の理解度につながっていると思う。
- ・ PBL(1)において、少し難しいと感じる課題に取り組ませている。こうした課題を理解できたときに、学習への意欲や興味がわくということがあるので今後も継続したい。
- ・ 計算力の弱さ、応用問題に対する対応力の弱さを感じる。単位換算に苦労する学生が多い様に思う。演習を充実させていくことが必要だと思う。
- ・ 2 年生の学生実験において、ただ実験を行うだけになってしまっている部分に対し、時間配分を見直し、実験結果から何がわかったのかを理解できるようなプログラムにしていきたい。
- ・ 外部講師を活用し、学ぶことの意義を理解させるような機会を充実させることができないか検討したい。

(4) 学科の教育改善の具体策

- ・ 月に一度のペースで教室会議とは別に教育改善検討委員会を開催している。JABEE 審査の際に指摘された項目のフォローアップやシラバスの点検、授業内容の検討などを行っている。
- ・ 2023 年度には 3 年次の科目も含めスリム化による新カリキュラムが本格化する。従来の科目と新科目の接続をスムーズにできるよう教育改善検討委員会の場などでフォローしていく。また、科目の変更や担当教員の変更が生じているので、実施内容を改めて整理してもよいのではないか。特に、技術士（原子力・放射線）の範囲をどのように網羅しているかという視点で整理していくことも重要と考えている。
- ・ 留年生の対応は原則として入学年次担任のままとしている。そう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な体制としている。特に学期のはじめの履修登録時やクォーター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、学生カルテを活用することで綿密で計画的な履修指導を実施する。
- ・ 1, 2 年次の科目において毎回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、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、各授業において順次展開していく。
- ・ 外部の資格試験を利用した客観的な理解度評価指標として、放射線取扱主任者試験等の国家資格試験への挑戦を促している。受験のための準備から合格者への補助に至るまで手厚く対応してきていることについては学生の中でも認知度が広がりつつある。これら資格取得が就職にもアドバンテージになることをより明確に示すことができれば学生の意識を変えていく一つのきっかけになると考えている。
- ・ 外部講師を招いた講義は学生にとってもよい刺激となり、高い教育効果が得られるため、講義担当教員がそれぞれのテーマに合わせて依頼するようにしている。

2. 理工学部教務委員会への提案

(1) 共通問題の指摘

- ① 学生による学生支援の拡充について
- ② 設備面について
- ③ 授業評価アンケートについて

(2) 改善策の提案

- ① 学生による学生支援の拡充について
 - ・ 学生実験の科目では、TA・アルバイトを多数雇用し、運営している。このことは、受講学生の理解度に大きく寄与しており、今後も継続したい。また、TA自身も教えることにより自らも学ぶことが多く、TAとなる学生にとってもメリットが大きい。他学科においても同様と思うので、TA等の雇用について大学本部としても費用の面を含めバックアップしていただくようお願いしたい。
 - ・ ラーニングコモンズや学生FD委員などの取り組みがなされているが、学生による学生支援の枠組みを全体として強化し、教職員がポータルサイトやメールなどで発信する情報を学生に届かせる仕組みを学生自身に考えさせ、取り組ませるような方策があるのではないかと思う。
- ② 設備面について
 - ・ 学生のPC必携化が全学年に及びつつあるので、各机にコンセントのない教室において延長ケーブルを充実させるなどの対応をお願いしたい。
- ③ 授業評価アンケートについて
 - ・ アンケートの回収率を向上させるための方策として、例えば、都市大アカウントのパスワード更新のように、統一して強制力を持たせるようにすべきではないかと考える。アンケートに回答して初めてその科目の受講を終える、すなわち、教員から評価してもらえるようになる、といった仕組みをそろそろ取り入れてもよいのではないかと考える。このアンケート結果から様々な分析を行い、教育改善につなげようとしているにもかかわらず、その回収率向上策が教員からの呼び掛けだけというのは仕組みとして限界があるように感じる。

以上