

# 理工系共通科目基礎科目・平成20年度後期授業評価実施報告

都市教養学部理工学系化学コース・教授  
伊與田 正彦

理工系共通基礎科目は、主に理系の学生に対して、数学・物理・化学・生物の基礎を教えることが目的である。本学の都市教養学部理工学系の1・2年生は約500名であるが、これ以外に都市環境学部の1・2年生、システムデザイン学部の1・2年生、および健康福祉学部の1年生の約1200名が理系の基礎を勉強しており、平成20年度後期には理工系共通基礎科目57科目が開講され、それらを履修した学生は延べ4,289名であった（表1）。今回の授業評価実施報告では、そのうちの49科目（86%）から提出された回答結果をまとめて紹介する。

**表1. 理工系共通基礎科目（開講数57科目）**

数 理	27科目
物 理	15科目
化 学	6科目
生 命	3科目
電気電子	3科目
機 械	3科目

受講延べ学生数 4,289名

理工系共通基礎科目で開講している数学・物理・化学などは少人数教育が基本である。他大学では、大教室で多人数を相手に講義をする場合には、複数のプロジェクターを備えた講義室を使ったり、複数のTAを補助につけたり、多人数が回答できるクリッカーなどの教材を使ったりして円滑に授業を進める手段が整っている。しかしながら、本学では多人数教育に対する対応が各教員の努力に任されている。この多人数クラスの問題は、かなり改善されているが、更なる改善の余地が残っている。表2に平成20年度後期における多人数クラスを示した。

**表2. 多人数クラスの例**

化学概説IIb：	143名
微分積分IIId：	132名
生物学概説IIA：	129名
微分積分IIIf：	127名

表3に平成20年度後期理工系共通基礎科目SEの質問項目を示した。問1－問8が共通質問事項、問9－問12が理工学系の個別質問事項である。また、このアンケ-

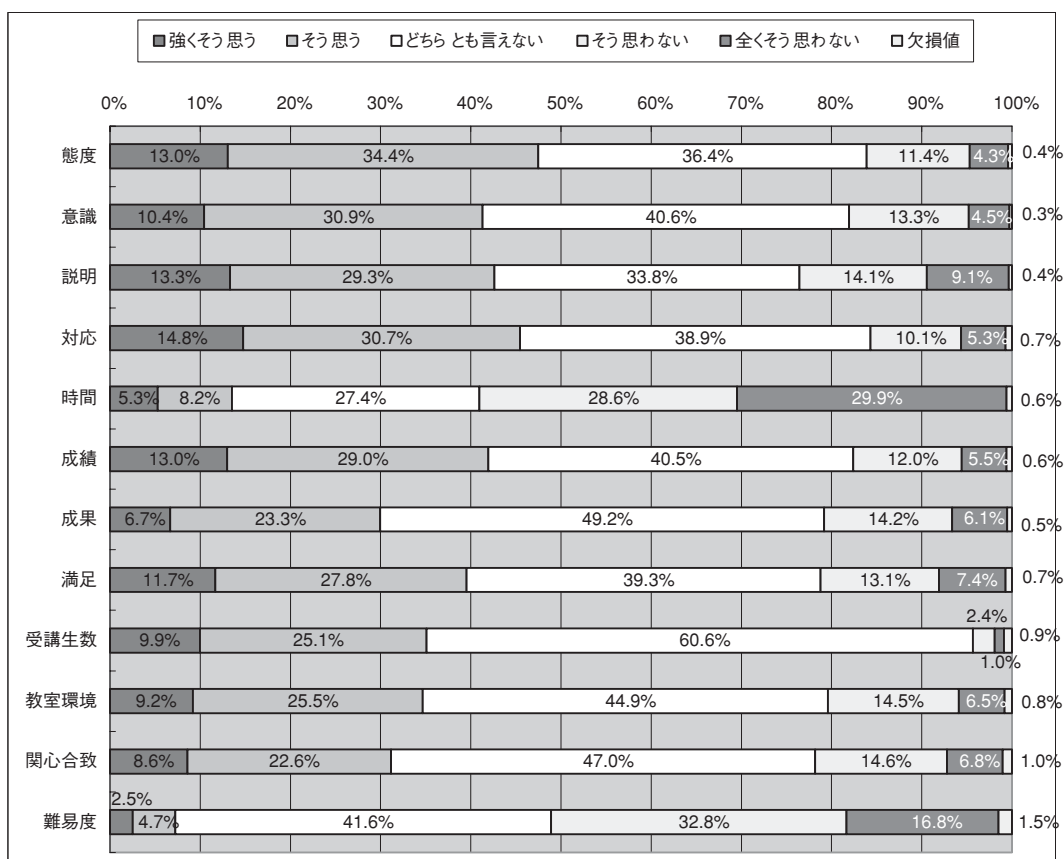
ートに対する度数分布を表4に示した。表3の共通質問事項は他の全学共通教育科目と同じであるが、個別質問事項はこれまでに問題となっていた多人数教育、教室環境、授業テーマと学生の意識とのミスマッチ、および授業の難しさに関する質問である。今回の調査では、4,289名の受講学生中2,625名（61.2%）がアンケートに回答していた。

**表3. 平成20年度アンケート項目（SE）**

- 問1 私はこの授業に意識的・積極的に取り組んだ（態度）
- 問2 この授業の目的を意識しながら学習することができた（意識）
- 問3 教員の説明はわかりやすかった（説明）
- 問4 教員は学生の質問・意見に対して適切に対応していた（対応）
- 問5 授業時間外で一週間に平均どれくらいこの授業に関連した学習をしましたか？（時間）
- 1：0時間、2：30分、3：1時間  
4：90分、5：2時間以上
- 問6 成績評価方法について十分な説明があった（成績）
- 問7 シラバスに目標として掲げられている知識や能力を獲得できた（成果）
- 問8 私はこの授業を受講して満足した（満足）
- 問9 この授業の1クラスのサイズは適当であった（受講生数）
- 問10 快適な環境でこの授業を受けることができた（教室環境）
- 問11 この授業のテーマは自分の関心にあっていた（関心合致）
- 問12 この授業の難易度はあなたにとってどうでしたか（難易度）

表4のSE回答度数分布からわかるように、理工系共通基礎科目を受講した学生の41-47%が授業に意識的・積極的に取り組み、授業の目的を意識しながら学習したと答えており、そうしなかったと答えた学生は15-18%であった。また、教員の説明がわかりやすく、学生の質問・意

表4 理工系共通基礎科目のSE 回答度数分布



見にも適切に答えていたという回答が43-46%あったが、教員の説明がわかりにくいと答えた学生が23%いたので、授業での説明には常に注意を払う必要がある。成績評価方法および授業に対する満足度については41-41%の学生が肯定的に答えていたが、否定的に答えた学生が18-21%いた。また、以上で示した問1-4, 6, 8では約4割の学生がどちらとも言えないと答えていたが、この意見を肯定的に考えるとこれらの項目では問題となる点はあまり無い。

共通質問事項で特に問題となるのは、問5（時間）の授業時間外の勉強時間である。学生の勉強時間が少ない点は、理工FD講演会（注1）で東工大 赤堀侃司教授も東工大の例をあげて発言しており、本学だけの問題ではないが、授業に対する課題・宿題を毎週出して、自宅学習を促す必要を感じる。また、問7（成果）のシラバスに掲げられている知識や能力の習得に関しては、30%の学生が成果が得られたと答えていたが、成果が得られなかったと答えた学生が20%、どちらとも言えない学生が50%いる点が今後の課題であろう。

1クラスのサイズについては35%の学生が満足しており、不満をもっている学生は極端に少なかったが、自由記述には教室が狭いという不満が書かれていたので、100人超のクラスで授業を受けていた学生は教室が狭い

と考えていたことがわかる。また、教室環境についても35%の学生が満足しているが、21%の学生は不満を持っていたので、教室環境の整備には更なる改善が必要であろう。

問11（関心合致）の授業のテーマに対する学生の関心であるが、一致していたと答えた学生が31%いた反面、一致していなかったと答えた学生が21%おり、教員アンケートで一致していたと答えた教員が79%、一致していなかったと答えた教員が0%という結果とは大きな違いを示していた。この点については教員側の改善が望まれる。

問12（難易度）については7%の学生が難しくないと答えていたが、50%の学生は難しいと答えていた。興味深いことに教員アンケートにおいても5%の教員が難しくないと答えたのに対して、47%の教員が難しい内容を教えていると考えていた。理工系共通基礎科目における授業の難しさはこの点にあり、難しい内容をいかにわかりやすく教え、また学生側がいかに意欲的・好意的に受け止めるかである。この点についてはFD活動をさらに充実させる必要性を強く感じる。

（注1）平成21年2月20日に理工FD講演会が開催され、東工大 赤堀侃司教授による「効果的な教授法－私の体験から」に関する講演が行われた。