

幅広いレベルの学生を引き付ける鍵は、 学問の「おもしろさ」を伝えること

2017年度春学期ティーチングアワード受賞

対象科目：経済数学 01

田中准教授は、2014年度春学期にティーチングアワード総長賞を受賞。しかし、その後履修生急増の影響で、従来よりも履修生に学力レベルの格差が広がるという課題に直面した。その解決のための工夫が実を結び、3年後の今回同じ授業における再受賞となった。それを可能にしたのは、「学生のニーズに応えるのは市場経済の基本である」との信念と、優秀な人材を社会に送り出したいという教育的情熱だ。



田中久稔

政治経済学術院准教授

現実にリンクして、 経済数学の醍醐味を伝える

前回の受賞は、上位20%の優秀な学生にフォーカスしたハイレベルな授業が評価されたものだった。受賞後、例年50人程度で推移していた履修者数が100人規模に急増。以前のような純粋に高度な数学をやりたいという学生ばかりではなくなったことで、従来のやり方が通用しなくなり、かなり戸惑ったという。

それまでは前提条件だった基礎的な知識を復習する必要も出てきたが、「優秀な学生の満足度に応える」というコンセプトは死守したい。そこで、必要に応じてキャッチアップのための補講を行う、演習問題集を作るなどのアフターフォローを心がけた。

しかし、全員に高度な内容を理解させことには限界も感じた。

「宿題をやらせても補講をしてもダメなら、教員である私には何ができるのか。悩んだ結果、とにかくこの学問を好きになってもらえるようにしようと思いました。分からないなりに、なんだかおもしろそうだなと思ってもらいたいと」。

そこで意識したのは、数式の意味を現実に結びつけて解説することだった。たとえば、ドキュメンタリーの映像で発展途上国が苦しんでいる様子を見せる。その成長を阻んでいるものは何なのか。それを描写しているのが、まさにこの数式なのだと説明する。

「今は分からないかもしれないけれど、この数式が分かるようになれば、苦しんでいる人たちに答えが出せるようになるんだよと伝えました」。

そんなロードマップを示すようにしたところ、学生たちの反応は大きく違ってきた。「今はよく分からないけど勉強を続けてみますと言ってくれる学生もいて、分からない学生にはこういうアプローチが有効なのだと手応えを感じました」。

これは優秀な学生のモチベーション向上という副産物もあった。

「彼らは美しい数式に溺れたいというようなマニアックなところがあります。これまでの私の講義には、そういう浮き世離れしがちな学生たちと『数

学っていいよな』と内輪だけで通じ合うようなところがありました。それが、この美しい数学を使えば、現実的にこんなすごいこともできるという方向にも目を向けさせられるようになったのは、うれしい収穫でした。現実とリンクさせるというのは大事だなと改めて実感しましたね」。

優秀な学生に 質問を考えさせる

授業中は極力学生に発言をさせたいと考えているが、分からないことを恥ずかしがって質問はなかなか出てこない。そこで工夫してみても有効だったが、優秀な学生にあえて質問をさせるという手法だ。「ここで躓くとしたらどういう点だと思う？」と優秀な学生に問いかけると、「多分ここが分からないのではないか」などと発言する。「すると、後ろの席に座っている学生たちも頷いているのが見えて、教室全体の雰囲気ガラッと変わります」。

一方で、30分ぐらい続けて講義を聞かせ続けることもある。

「非常にコアな定理の説明などは、『これからこういうステップを踏んで30分かけて証明をするから着いてこい』とまず宣言します。同じ30分でも、いつ終わるのか、今どの辺なのかが分かるだけで、聞く方の負担はずいぶん違うようです」。

あえてこういう時間も盛り込んでいるのは、大学院に進むような学生にはそれだけの力を付けてほしいと願うからだ。

「将来学者になれば、息を詰めて何十分も集中するような作業が要求されます。そこを耐え抜く力は絶対に必要だと思うのです」。

学生が自分で考える環境を 作ることが課題

こうした工夫の結果、学生アンケートでは「経済数学をおもしろく、分かりやすく示してくれる」「ミクロ経済学を好きになるきっかけになった」「意欲

ある学生のモチベーションを保つ工夫がされていた」などと、幅広い層の学生から高い評価を受けるに至った。ターゲットを絞った授業と比べると負担は大きかったと振り返りながらも、「お金をもらっている以上、やるのがプロですから」と意に介していない。

「経済学の講義で『需要者が製品の質に疑念を抱くと健全な市場が失われてしまう』と教えている以上、自分が実践しないわけにはいきませんよね」。

その信念のもと、きめ細かな工夫を重ね続けるモチベーションの根底には、優秀な人材を社会へ送り出したいという使命感もある。

「経済学の基礎を持っている学生を毎年コンスタントに送り出し、その結果彼らが合理的な政策決定や世論形成に役立ってくれば、社会への影響はとても大きいはず。その部分にはとても大きなやりがいを感じています」。

ただし、今は多少手取足取りしすぎとも感じている。

「全部を先回りして教えてしまうと、その場は分かっても後に残りません。材料とモチベーションだけを与えて、後は学生が自分で考える環境をどう作るかが今後の課題ですね」。

教務主任を務めたこともあり、最近では教育に比重を置かざるを得なかったというが、2018年度は1年間海外で研究に専念することになっている。

「少し授業を一生懸命やりすぎたので、1年間冷却してまた新しいネタを仕込んできたいと思います」。