

コピー&ペースト型学生にどうのぞむか？

星野貴行

生命環境学群／生物資源学類

生命環境科学研究科生命共存科学専攻教授

(ほしの たかゆき／応用微生物学)

期末試験の採点をする。私が板書した(スライドを使っているのに、正確には板書ではないが)文章が、一字一句違わず書かれている。時には、私が口頭でのみ話した言葉が、ほぼそのままに文章化された記述もある。しかし、そのような答案に限って、設問に対する回答としては的外れなものであったり、一部は関連する内容であっても、全くつながりのない事項について脈絡のない文章(もどき)が綴られているだけである場合が多い。採点時に、一番がっかりし、なさけなくなる時である。

数年以上前だったと思うが、微生物学関連の専門の授業で、いつも一番前に座り、熱心にノートをとっている学生がいた。何回目かの授業の後の休み時間に声をかけてみて驚いた。ほとんど何も理解していなかったのである。それ以来、学生の興味を喚起する授業を心がけてきたつもりではあるのだが、今でも上述のような答案を書く学生が少なからずいる。

授業への出席率だけは年々上昇傾向にあ

るが、学生の多くが板書や話をただ書き写すことだけに夢中(?)で、理解しようとして取組んでいる学生の割合が年々減少傾向にあるような気がしてならない。この、コピー&ペースト作業で満足してしまっている学生たちを何とか少なくしていくことが課題と考え、ここ数年間授業改善に取り組んできたつもりである。残念ながら、その試みが成功しているとは言い難い現状ではあるが、試行錯誤の過程を紹介させていただく。

専門科目での試み

まず、2年次生対象の「微生物学」(3学期開講・2単位)について述べる。本科目は、本学類のカリキュラムの全面的改訂(この詳細については、本誌70号に、当時の学類カリキュラム委員長の佐藤政良先生が書かれた文章があるので、参照していただきたい)に伴って、学類の2年次生を対象に新設された科目(それまでは、3年次生以上を対象とした微生物学関連科目が複数科目開講

されていた)であり、今年で3年目にあたる。生物資源学類の新カリキュラムでは、学生は3年次から4つのコース(農林生物学、応用生物化学、環境工学、社会経済学)のいずれかに所属することとなる。「微生物学」は応用生命化学コースの科目ではあるが、他コースへ進むことを希望する学生にも広く開かれた科目と言う位置付けになっている。実際に、毎年90名前後の学生が実質的に履修している。

2年次対象の、将来の進路が多様な学生を対象とした基礎的専門科目の一つとして、微生物学の全体像を伝えなければならない。これはかなり大変なことであり、とても2単位の授業におさまるものではない。そこで、とにかく「微生物は面白そうだ。自分でもっと勉強してみよう。」と言う気持ちを学生に抱かせることを本授業の目標としておいた。そのため、微生物の写真や実際の実験操作(もちろん基礎的なものであるが)の写真を沢山見せることでビジュアル化をはかり、しかし、重要事項についてはほとんどすべてを呈示することにした。さらに欲張って、古典的微生物学だけではなく、近年目覚しく進んでいる分子生物学を駆使した微生物学の最新の知見も紹介するようになった。(このために、生化学(1学期)、分子生物学(2学期)履修後の3学期開講とした。)そして、それらを出来るだけ「対話形

式」すなわち双方向性の授業として行うことを目指した。さらに、毎回、授業の終りに10分程度で回答できる小テストを行い、そこに意見・感想・要望を書かせる自由記述欄も設け、学生の理解度をチェックするとともに、授業改善につなげることにした。

(なお、教科書は用いていないが、毎回、授業内容の要点及び必要な図表を記した資料を配布している。)

幻の双方向性

平成17年度の授業開始(新カリキュラムは16年度からスタートしたが、2年次対象科目なので17年度が初年度)にあたり、準備はそれまでの講義科目よりもさらに念入りに行った。そして、実際に「双方向性」を目指した授業を始めた。

しかし、これがなかなかうまくいかないのである。学生に質問を投げかけてもなかなか答えが返ってこない。無理やり指名しても、黙っていたり、ただわかりません、と言うだけの学生の方が多い。こちらとしては、間違った回答であっても、それを契機として話を展開させる用意はしてあったのだが、時間だけが無為に過ぎていき、予定していた話が充分に出来なくなってしまった。そこで、授業の中盤からは、学生に質問を投げかける形の双方向性についてはほとんど断念せざるを得なくなった。

一方、小テストに設けた自由記述欄については、私自身が気付いていなかった点などに関する有意な指摘もかなり見られ、それらは次回以降もしくは翌年以降の授業改善につなげている。また、この自由記述欄に質問を書いてくる学生も多く（小テスト回答時間を含め、毎回の授業の最後に質疑応答コーナーを設けているのだが、ここで質問してくる学生は皆無に近い。）、これらについては、次の回の最初に回答するようにして、双方向性を何とか保つようにした。

「写さないで！」

第1回目の授業後の自由記述欄には、「スライドが早くかわりすぎて写せない」と書いてくる学生がかなり見られる。そこで、授業の2回目（2年目以降は初回）に、「書かれていること、私が話したことをそのまま書き写すのではなく、理解して要点だけをメモするようにしなさい」と話すようにした。しかし、この意図にそってくれる学生は残念ながらあまり多くはない。

2年目以降の改訂

さらに、小テスト、及び授業中での学生の様子などから、多くの学生が1、2学期に履修してきたはずの「生化学」や「分子生物学」の内容をほとんど理解していないか、忘れてしまっていることも明らかになった。

これでは、先述の「現代の微生物学」の紹介が全く意味をなさなくなってしまう。

これらの問題点を受けて、それでも最初に考えた本授業の目的（すなわち、微生物学の面白さを理解させ、自分で勉強してみる気にさせる）は維持することを目指して、2年目以降は以下のような改訂を行っている。

まず、各回の授業の最後の10分程度を使って、up to dateな話題の紹介も加えることにした。これまでに、カエルツボカビ症、鳥インフルエンザ、新型インフルエンザ、フグ毒（フグ毒はフグが作っているのではなく、微生物由来です。念のため。）などを取り上げている。

小テストについては、それまではその授業内で話した内容についての設問のみであったが、①前回、前々回の内容に関する設問（復習の意欲を喚起するため）、②その日の授業内容を受けて、少し考えさせる演習タイプの設問、③次回の授業内容に関わる生化学や分子生物学のキーワードに関する設問（予習の喚起）なども含めて、バラエティを持たせるようにした。

コピー＆ペースト対策については、何度も口をすっぱくして言っても、ひたすら写すことに集中している学生が後を断たないので、スライドの記述を極力アニメーション表示（1行ずつ、項目ごとの表示）に変える

ことで対応してみた。(これは板書にしてしまえば対応できることではあるのだが、字があまりきれいでなく、かつ図や表も多く用いる必要がある授業内容のため、スライドが必須である。)

これらの改訂の効果かどうかは定かではないが、1年目から2年目にかけて、A取得率は6%から20%に向上し、逆にDの比率はほぼ半減した。現在進行中の3年目の結果が楽しみである。

教員相互の授業参観の効果

(専門基礎科目での試みから)

生物資源学類の新カリキュラムでは、「生物資源科学入門」「同実習」「同演習」「生物資源現代の課題」が専門基礎科目の必修科目として設定されている。このうち、「演習」については、「入門」や「現代の課題」を受講して喚起された問題意識に基づいて学生が調査研究を行い、クラス単位で発表・討論することとなっている。この「演習」を円滑に進めるために、クラス担任教員も「入門」及び「現代の課題」を学生と共に聴講することが義務付けられている。

私も、17年度クラス担任教員、17、18年度学類カリキュラム委員長として、また、18年度からの「入門」の全面改訂に伴う責任教員として、これらの授業のすべてを「聴講」してきた。

他の教員の授業を聞くことは大変参考になる。良いと思った点を積極的に自分の授業に取り入れることは当然である。では、問題点を感じた場合には？これが難しいところではあるが、私は率直に(と言ってもやや婉曲にかもしれないが)担当教員に意見を伝えるようにしている。また、私自身も聞かれる側にも立った訳であるが(本学類のシステムの場合には、最大10名程度の教員が授業を聴講している場合もある)、これも自身の授業にいい意味の緊張感を与えてくれた。

教員による他の教員の「授業参観」制度導入の必要性は、種々委員会でも取り上げられている。しかし、相互参観は自由であると取り決めただけでは、お互いの遠慮もあり、なかなかうまく進まない。本学類のような、「強制的」授業参観制度の導入について、他の学類でも検討されてはいかがだろうか？

コピー&ペースト型学生を減らすために

先述の「入門」は、1年次1学期の開講科目である。この授業も担当(分担)し始めて2年目になるが、やはりコピー&ペースト型学生は多い。そこで、この授業でも、「丸写ししないで、理解して要点のメモをとる」ことを初めに奨めるようにしている。

一方で、入学当初の学生の方が、教員か

らの問いかけに対するレスポンスがよいように感じられてならない。入学当初の学生の方が、「双方向性」に反応し易いのである。2年次後半になって、その感受性(?)が低下していくのは何故なのだろうか? 本学類では、1年次に演習形式の授業も多く組み込まれているのではあるが、学生が真に自主的かつ積極的に取り組めるような授業形態をこれからも模索していく必要があるのでは、と考えている。

私は、「双方向性」と「丸写ししないこと」の間には大きな関連があると信じている。学生が教員の言葉に真摯に耳を傾け、それに対応してくれるならば、当然丸写しをすることはなくなるだろうと思っている。これからも、この観点に立って授業を続けて行きたいと考えている。さらに、差し出がましい意見かもしれないが、多くの教員が出来るだけこのようなコンセプトで、すなわち学生の積極性をより喚起していく方向性の授業を行っていくことが重要と考えている。この意味でも、教員相互の授業参観の活発化を望んでいる。

国語のヒアリング試験

この原稿の締切日の直前に、入試に国語のヒアリング試験を導入している公立高校が8県に増加したことが新聞(1月27日付・朝日新聞)で報じられた。「人の話を聞けな

い生徒が増えた」ことへの対応策だそうで、東京都も導入を検討中とのことである。

「人の話をちゃんと聞いて、自分の言葉で理解すること」は、大学教育の課題ではなく、当然、初等中等教育の課題であるはずである。このような改善が初等中等教育の現場で行われていくことを切に望むものであるが、そのような学生が大学に入ってくるのはまだ大分先のことになりそうである。当分の間、大学の授業で「話の聞き方」「ノートの取り方」についてまず話すことが続いていきそうである。