

私の教育歴

My history of education

田 中 一 朗

(横浜市立大学大学院生命ナノシステム科学研究科)

大学卒業直後の満 22 歳 0 ヶ月で教壇に立って以来、これまで実に 43 年もの間高等学校、専門学校、予備校、大学、大学院と 20 近くの学校で教育に携わってきた（略歴参照）。もちろん、横浜市立大学が 33 年弱で最も長いが、他校での教育遍歴も自分にとっては貴重な経験であったので、これまでの教育歴 43 年間を振り返ってみたい。ただ私の場合、けっして教育者ではなく、単に授業する教員、実験指導する教員という立場を貫いてきた。

1. 高等学校

大学院の修士課程（博士前期課程）入学時より、「二足のわらじ」で、大学院生と高等学校非常勤講師の両方の生活を送っていた。実際には、大学院の入学式の前に教壇に立った。それまでの学部生時代にはアルバイトとしての家庭教師の経験は豊富であったが、いざ 40 人もの学生の前で授業するとなると、これは大変なことであると初めて実感した。家庭教師の場合、教え子の一人のペースに合わせてじっくり教育できる。進み具合の遅い子はそれなりに遅くても許される。また、何よりも勉強にまったく興味を示さない生徒は元々いない。それに対して高等学校では、学力のレベルが学校間で大きく異なるだけでなく、同じクラス内でも異なっている。さらに、勉学に対する姿勢はピンからキリまでである。上位の生徒に合わせた授業を行うと、下位の生徒はまったくついてこれないし、逆に下位の生徒に合わせると、上位の生徒には無視される。結局上から三分の二くらいに合わせた授業が適当であるとそこで悟った。それでも下位の生徒には当然難しいことになるし、授業がわからないと勉強意欲が失われる。そこで、ある程度上位の生徒に合わせながらも、下位の生徒にも十分理解できる「わかりやすい授業」を常に心がけた。拙著「よくわかる遺伝学」（サイエンス社）は当時の授業が基になっている。今でもそうだが、黒板は模式図とカラフルなチョークで一杯である。近年、パワーポイントスライドを使った授業が流行となったが、今でもチョーク最低 4 色と黒板が私の講義の基本である。高等学校の教師生活は楽しく、同僚の先生や生徒といまだに懇意

にしているものの、当時はやはり一高校教師では満足できない自分があった。

2. 予備校

大学院の博士課程満了後は、大学院研究生のかたわら、予備校の教壇に立つようになった。それまでの高等学校とは異なり、当然授業の効率性が求められる。授業時間も大学と同じ90分で、教室は400名を超えることもあった。予備校には既製のテキストがあり、これに準じた授業を展開すればよいのだが、「わかりやすい授業」に心がけるとともに、授業にストーリー性をもたせ、90分で常に完結する授業を行うようにした。すなわち、残りは次の時間といった授業の連続性を極力無くすようにした。もちろん、大きな流れでは連続しているのが当然であるが、同じ内容での授業時間をまたぐ不連続は非効率的であると判断したからである。今でも、今日の授業のテーマを冒頭に出し、最後それなりの結論に至るように常に時間配分を考えている。また、成績評価は、予備校である以上相対的評価が当然求められるが、そこで試験問題（模擬試験問題）作成技術を学んだ。当時、一生予備校講師の道も考えたが、新しいことのない将来はやはり嫌であった。

3. 大学

大学の教壇に初めて立ったのは、高等学校の教壇に立って10年後の32歳の時であり、横浜市立大学であった。赴任当初担当したのが「遺伝学」で、何と33年後の最後の講義も「遺伝学」であった。また、常に1限をそれに当ててきた。当時は、文理学部理科の生物学専攻の学生だけでなく、偏差値の少し高い医学部進学課程の学生もほぼ全員が選択で履修していた。高等学校や予備校とは教える内容も大きく異なり、教える側も勉強しなければならないことばかりであったが、教授法に関してはそれまでの高等学校や予備校でのやり方を踏襲した。特に、生物を履修していない医学部進学過程の学生に対しては、このやり方が十分通用した。ところが、一流予備校の講師を数年勤めることができ、大学の講義を少し甘くみていた自分に真の「大学の講義」を教えていただいたのは当時の生物学教室の先生方であった。講義は、書物や論文から仕入れた情報だけでなく、自分の研究成果に裏付けられた内容も含む必要があるというものだった。当然、その方がより説得力があり、オリジナルな講義と言える。すなわち、教授法だけでなく、内容をもっと濃いものにしろとの忠告であったと思う。予備校講師との違いを研究面（予備校では研究できない）からだけでなく、教育面からも教えられたのは横浜市立大学であった。当時の生物学教室では、教員の忘年会などが毎年開かれるだけでなく、泊まりがけの温泉旅行も催され、諸先生方からいろいろなことを教わった（図1）。

図1 文理学部理科学生物学教室（1987年）
「花粉学」の岩波先生（前列左から2人目）、
元学長の高杉先生、元東京大学副学長の浅
島先生、基礎生物学研究所名誉教授の井口
先生、総合研究大学院大学の蟻川先生な
ど（なぜか当時の若手3人は浴衣ではなく
セーター姿である）



一方、教育面とは別に、研究面はまったく自由であった。当初から、一人前の研究室を持たせていただき、誰からも干渉されることなく、卒論生達と好きなように研究生活を送ることができた。同時に、直属の上司に相当する人がいないことは、人に使われることはない一方で、すべてを自分でやらなければならない、研究費の確保を含めて大変なことも多かった。ただ、研究と教育の両方ができる大学は、それまでの高等学校や予備校とは大きく異なる境遇で、十分満足できる生活環境であった。

研究の方は、キーワードが減数分裂、染色体、花粉、雄性配偶子ということで、幸い研究成果をそのまま講義で紹介することができたとともに、その研究過程で撮った顕微鏡写真は多くの教科書等にも取り上げられた（業績リスト参照）。地道な努力で撮ったオリジナルな顕微鏡写真（計50枚以上）が中学や高校の教科書に掲載されることは、原著論文掲載以上の喜びでもあった。

この間、当研究室で卒業研究を行った4年生は100名近くにのぼる。研究指導はそれなりに行ったつもりであるが、進路指導は一切行っていない。今では許されないかもしれないが、卒業生の将来に責任がもてないからである。全員自分の自由な選択に委ねた。大学院進学も同じであり、進学を勧めたことは一度もない。今でも、大学院進学が本当に本人の幸せにつながるかどうか、正直わからないと思っている。要は、一人ひとりが幸せな人生を送ってほしいとただ願っているだけである。

授業と研究指導以外は何もせず、教育者らしからぬ自分であったが、それ以外の時間は一方的に学生達とあたかも友達であるかのようにつきあい、学生達に楽しませてもらった。さまざまなイベントでは、常に自分が最もはしゃぎ、大人らしからぬ行動もとったが、それが真の自分の姿であり、教員としての至上の喜びであった（図2）。かつては、野球大会も自分で企画した。学生達の中に一方的に入り込み、拒否されることもしばし

ばであったが、今でも懲りずに同じことをやっている。なぜなら、若い人と一緒にいる自分が好きだからである。

さらに、卒業後 30 年近くも経った元学生達と一緒に飲めることも、格別の喜びであり、教師冥利に尽きると思う。また、卒業後まだ間もない若い社会人達とも野球観戦やカラオケを楽しんでおり、最も幸せな大学教員であると確信する。その反面、高等学校や大学の同級生、同僚、また近所の同年代の人達とのつきあいは少し疎遠になっている所が多々あるが、まだまだ若い人とのつきあいを最重視したいと正直思っている。



図2 海の公園でのバーベキュー
20 歳代 20 数名の中に 60 歳代が真ん中にただ一人
(この中から高等学校教員が 5 名輩出)

4. 大学院

私から勧めることがなかったにもかかわらず、自らの意思で、大学院の博士前期課程に進学した学生 30 数名、さらに博士後期課程に進学した学生 4 名と一緒に、「花粉の分子細胞生物学的研究」をゆっくりとではあるが、着実に進めることができた。なかでも、博士の学位取得者には、将来自立した研究者になれるように、若いうちからすべてを自分一人だけでできるように指導した。反面、共同研究をほとんど行わなかったのは、時代の流れに反し、研究の進展を遅らせたかもしれない。ただ私自身は、その成果が論文に表れるだけでなく、いくつかの大学院で講義をさせていただく機会を得た(略歴参照)。DNA が中心の現在の遺伝学(分子遺伝学)の中で染色体が中心の「細胞遺伝学」や「植物発生学」を教える人が少なく、集中講義によばれることが研究のオリジナリティーの証でもあった(図3)。

ただ、時代の流れには逆らえず、細胞遺伝学では飯が食えず、道半ばで研究を断念せ



図3 横浜国立大学での講義（細胞遺伝学）

ざるを得ない博士を輩出したのも事実である。去年（2016年）のノーベル医学・生理学賞受賞者、大隅良典先生の「地道な基礎研究」をとの提言は真に正しい方向ではあるが、現実には非常に難しい問題でもある。そんな中、卒業生として現在植物分野で活躍中の3人（上田健治、五味剣二、森稔幸氏）に本稿への執筆の労をとっていただけたのは私の最大の喜びである。

5. おわりに

大学教員の仕事として、講義と実習を嫌だと思ったことはこれまで一度もない。高校生対象の実習会も、大学とは個別に、自ら率先して行ってきた（本誌塩田肇氏の稿参照）。特に実習では、自分が感激した顕微鏡像を今でも自慢して見せているが、学生の感動の度合いが徐々に下がっているのは否めない。写真（カメラ）自体に感動していた自分が、スマートフォンで簡単に動画が撮れる世代の学生達にその面白さを伝えるのはやはり難しいと思う。オリジナリティーも今や自画像の方が優先である。

でも、学生は常に新しい。その環境で育った学生達に常に対応していかなければならないのが教員である。教える側が教えられる側の状況を正確に把握することが教育の第一歩であろう。学力低下が叫ばれている昨今、論文で仕入れた最先端の話をそのまま講義で披露、自慢するのは正直いかながなと思う。自分目線でダメなのは教員の方である。従って、本学の教育重視の路線は正しいと思う。ただ、GPA制度が導入された以上、成績評価も厳密にする必要がある。相対評価である以上、全員に秀を出すような講義があれば、学生も真剣にはなれないし、意味がない。ということで、本学で33年目の最後の「遺伝学」（最初のクォーター科目）は、素点での最高点が100点、最低点が16点、

平均点が67点で、出席点を加味した最終成績は秀が10%、優が22%、良が35%、可が27%、不可が6%であった。例年に比べ、最後ということで不可の比率はやや低いものの、秀は10%が妥当であろう。その方が価値が高い。

そして図4は、その時の授業アンケートの一部（自由記述一覧）であるが、43年間教壇に立ち続けた身として、正直非常に満足している。

自由記述一覧

平成28年度前期 横浜市立大学

教員名 : (000000) 田中 一朗
科目名 : (BIO21500) 遺伝学

Q21 この授業で特に良かった点を記入してください。

項 番	内 容
1	板書がわかりやすかった。
2	先生の説明がとてもわかりやすかった。板書が良かった。色をつかいわけわかりやすかった
3	ものすごく分かりやすかったです。授業が速くて一度ついていけないと先生の話をきけずに理解できないことがあったのですが、しっかりついていけたときはすごくよく分かりました。来年退職というのが惜しいですが、ありがとうございました。P. S. 教ゼミでもお世話になりました。
4	ノートが取りやすい板書だった。授業のスピードも程良く、理解しやすかった。
5	板書するの楽しい。てか授業楽しい
6	おつかれ様でした！
7	授業の内容が濃かった。進め方がよいと思った。
8	分かりやすかった。板書が見やすい。
9	はげるかどうかの遺伝の話が良かった。
10	字や図がきれいで分かりやすく、見やすかった。先生の説明が分かりやすかった。

Q22 この授業で改善すべき点、この授業に関する提案を記入してください。

項 番	内 容
1	半分より後ろだと板書見えない
2	赤色のチョークが後ろだと見づらいです。
3	先生、今までお疲れさまでした。
4	教室が熱い

Q23 その他、大学について意見や要望があれば記入してください。

項 番	内 容
1	暑い
2	先生お疲れ様でした！！
3	田中先生、お疲れ様でした。
4	エアコン！！

図4 授業アンケート