

講演会及び研究集会の記録

「生命科学分野における必要な基礎教育」に関する意見交換(生物学)

— 農学生命科学部若手FD座談会より —

農学生命科学部 大 河 浩

大学教育における様々な課題がありますが、それらに向け大学を始め色々な場面でFD等が行われていることかと思えます。より柔軟で率直に意見・情報交換をしようと少人数による教育・研究に関する意見交換会が農学生命科学部生命科学系の若手教員を中心に行われました。今回、本年度前期での座談会についてご報告いたします。生物学を中心に、専門教育前に身につけておくべき基礎学力はどうあるべきかについて体験談などを踏まえて、本学教員の西野敦雄先生、笹部美知子先生（農学生命科学部生物学科）参加のもと、長時間にわたり活発な意見交換がされました（以下、敬称略）。以下、その様子的一端を紹介いたします。



西野敦雄先生

西野：例えば、一部の教科書は、少し古いといいますが、大げさに言うと今や高校の知識に準じているのではないかと感じます。例えば、以前にいた大学の教養に対応する過程で、同教科書を状況に合わせて使っていたのですが、最近変更しています。いわゆる“ゆとり後”になり教科書の内容も変更されてきている訳ですが、比較してかなり範囲が広がっている。検討する必要はあるが大学教養レベルに近いと感じました。例えば、分子進化の詳細な記載や分子系統樹を書いてみようといった内容が含まれ、大学専門講義で含まれる内容も既に取り上げられている。もしかしたら高校教科書の方が詳しい箇所も多々あるかもしれません。



笹部美知子先生

西野：ですから特に生物系の学生さんには、より専門的な内容を充実させても良いのではとも思います。例えばですが思い切ってEssential細胞生物学などの教科書を使った方が良いかもしれません。学年が上がって専門の話をした時に、のっけから話が通じないということは起こらないのではないのでしょうか。

大河：一理ありですね。将来的には基礎教育と専門教育のギャップを埋める検討が必要なのかもしれません。必要な学力がだんだんと深く広範となり難しいですね。

西野：必要な基礎学力と言っても私たちが学生の頃に受けていた基礎学力の内容はもっと掘り下げられている。今の学生さんは最初に身につけないといけない学習量が多くなってきているので、大変だろうなと思いますし、教える側も色々と難しい。



西野：特に生命現象の仕組みなど基本的な内容を限られた時間で深く理解してもらうことは非常に難しいと感じます。どうしても表面的な内容になってしまう。

笹部：難しい内容をわずかなページでのみ説明している場合や進展の速い応用的な分野の説明には工夫が必要になってきます。特に後者は、数年に一度は内容の検討が必要になるのではないのでしょうか。例えばアメリカで使用されている教科書は非常にカラフルかつ映像が豊富で理解を助けるのではないのでしょうか。

西野：キャンベルの生物学もありますね。

大河：国際的な視点も含めて教科書を再考していくというのも今後の課題のうちの1つなのかもしれません。

笹部：一方で、更に掘り下げた専門講義において、基礎学力が不十分なままのケースも見受けられます。

大河：学力差のご指摘は様々な教科で共通して認識されているようですが、これも悩ましい課題だと思います。

西野：統計上、高校での物理履修者は20%に満たないそうです。高校レベルでの専門化が進んでいるのかもしれませんが、入試制度などの影響もあるかと思いますが、生物は出来るけど物理は全くダメだとか、その逆とか、そうなる傾向が強まるかもしれませんね。また、より基礎より専門といった、その大きく差が付いた二つの集団に向けての「生物学の基礎」を、今よりもはっきり分けたほうがいいかもしれない。

大河：確かに生物だけ分かっていれば成り立つ訳ではないですね。むしろ化学や物理などの基礎知識があってほしいと感じる場面に多々遭遇します。より幅広い知識を身につけ、より深く学ぶということですね。



西野：生物学を考えると組織レベルであろうが、分子レベルであろうが「AがBを抑制」するとか「相互作用する」みたいな図式的な考え方で成立している訳ですが、そこにリアリティを感じられない、面白くないのかもしれないですね…。でもそういう生物学に慣れるといいますが、そういった発見がすごいことなんだ！とどうにか伝えなければならないなど。

大河：学生時代そういった仕組みに興味を抱いた側でしたが、目に見える実物がないとイメージしにくいとなると、難しいですが、より工夫をしなければと感じます。



最後に：

生命科学分野から見た基礎教育をどうするべきかの話題を中心に展開されましたが、積極的な意見交換ができて有意義なものとなりました。今後もこのような試みを継続していければと切に願っております。

【参考資料】

「日本の展望—学術からの提言2010」
報告書（2010）日本学術会議