

高大連携事業 「高校生の大学研究室への体験入学型学習プログラム」実施報告 (第8報)

渡部 稔、大橋 眞
徳島大学教養教育院

1. はじめに

演者らは、11年前より県内の高校生に対して徳島大学の実験設備を利用してさまざまな生物学実験を行う機会を地元の高中生へ提供するという、体験入学型の学習プログラムを行っている。このプログラムには3つの目的がある。①高校生の生物に対する知識と理解を深め、理科(科学)に対する興味・関心を高める、②徳島大学を地元の高中生にアピールする、③TAとして参加した学生・大学院生に対する教育的な効果である。本カンファレンスでは、プログラムの内容、アンケートの結果、得られた効果や今後の課題、さらには今後の高大連携事業の可能性について紹介する。

2. プログラム内容

今年は、以下の2日間のスケジュールでプログラムを行った。実施場所は、総合科学部3号館1階の生物学実験室で、プログラムは10:00-13:00に実施した。

1月5日(火)	マウスの解剖実験(大橋)
1月6日(水)	カエルの発生の実験(渡部)

初日のマウスの解剖実験は、教員やビデオによる解剖実験の紹介の後、違う高校どうしで2人で一組になり、マウスを炭酸ガスで麻酔して解剖を行い、内臓諸器官の観察・スケッチ、消化管の長さの測定等を行った。2日目も初日と同様に違う高校の2人で一組になりカエルの人工授精と発生中の胚の観察・スケッチを行った。また、胚の切片標本を用いて、内部構造の観察・スケッチも行った。

初日のマウスの解剖実験には徳島県内の12校から73名が参加し、2日目のカエルの発生の実験には8校から27名が参加した。2日間合計では13校からのべ100名の高中生が参加した。また、引率の高校の先生や保護者は6名、TAは4名、大学の教員は3名が参加した。高校生が行ったスケッチやワークシートはすべて回収し、担当の教員が添削したのち、郵送で各高校へ返却した。

3. アンケートの結果

高校生に対するアンケートでは、多くの生徒から、また機会があれば参加したい、ためになった、という肯定的な回答が得られた。自由記述で寄せられた意見の一部を紹介する。

「マウスの解剖実験」

- ・体の中の不思議を少しでも知ることができた。今回の経験でさらに医療に興味を湧いた。
- ・生物のふしぎさを感じることができました!
- ・医療系の道に進みたいという気持ちが大きくなった。
- ・体の中の構造がよくわかった。小さな心臓や脳で体を動かしていることに感動した。
- ・科学に対して非常に興味が湧きました。
- ・わからない部位があったので、知りたくなった。
- ・いがいとすきまなく臓器があることに驚いた。
- ・すごく自分にとっていい経験だった。これからの授業に活かしていきたい。
- ・めったにできない貴重な体験ができて良かった。
- ・またこのような体験をしてみたい。
- ・また機会があれば、他の実験にも参加したい。
- ・いろんな人と話せたのが良かった。

「カエルの発生の実験」

- ・命が生まれてくる過程を深く観察できて地点楽しかったです。
- ・人工授精で簡単に生命が生まれるのはとてもすごいことだと思った。
- ・発生の過程がくわしく観察できてよかったです。
- ・より一層、生命について興味が湧きました。
- ・学校ではできない貴重な体験をすることができ、とても楽しかったです。
- ・教科書に載っていたことよりもさらに学ぶことができたので楽しかったです。
- ・今まで写真やイラストでしか見れなかったものを自分の目で見れたので、仕組みをより理解できた。
- ・発生の分野に興味を湧いた。

4. 高大連携事業の意義と可能性

演者らは11年前より今回のような体験入学型の高大連携事業プログラムを行っている。高校生や高校の先生にとっては、大学の施設・実験機器を利用する今回のようなプログラムに参加することで、徳島大学をより身近に感じてもらうことが可能だろう。演者らが把握しているだけでも、このプログラムや演者らの別のプログラムを受講した高校生が、ほぼ毎年何名も徳島大学に入学している。また高校生には、大学の実験設備を利用して高校ではできない実験を体験することで、理科(科学)に対する興味・関心が高まるだろう。さらに実験に慣れていない高校生にわかりやすく教えることで、TAの学生・大学院生への教育的な効果も期待できる。したがって今後もこのようなプログラムを継続していくことには、大学としても社会貢献以上の大きな意義があるだろう。

今後、さらに多くの高校生の参加を促すため、プログラムに参加した実績を大学の推薦入試等で考慮することができれば、高校生はもっと積極的に参加できるだろう。科学や研究に対して意欲的は高校生が数多く入学すれば、徳島大学の活性化にもつながると思われる。

5. プログラムの開催時期・案内について

8年前まで、このプログラムは夏休み中に行ってきた。しかし夏休み期間には、補習や課外活動、試験等もあるため、7年前より冬休み中の正月明けに行っている。7年前は4日間、6年前は3日間行ったが、5年前から日程や担当者の関係で2日間になった。それでも毎年100名前後の高校生が参加してる。これはこのプログラムが高校側に周知されてきたことが大きな原因と考えられる。実際にプログラムの案内を出す以前に、高校や保護者からプログラム開催の問い合わせもあった。また参加した先輩たちの声を聞いて今年参加したという高校生や、昨年参加して良かったのでまた参加したという高校生もいた。プログラムの案内は、今までと同様に県内のすべての高校と教育委員会、図書館、博物館等へポスターと案内文を郵送して行った。またこのプログラムの内容は、1月6日のNHKニュースで放送され、1月7日の徳島新聞、1月8日の朝日新聞で報道された。

6. 参考資料

マウスの解剖



カエルの発生

