

令和2年度 長岡高校スーパーサイエンスハイスクール

名称	SSH キャリアデザイン特別講義①
期日	令和2年10月7日(水)
会場	県立長岡高等学校大体育館
対象	2年生 理数科・普通科理系生徒
目的	講演会を通じて先端科学を体験することで、自然科学への感心や自ら学ぶ意欲を高め、生徒一人一人が自らの進路を考える際の一助とする。
内容	帝京大学特任教授、東京大学名誉教授 浅島 誠 先生による講演会 「生命科学の現状と課題」



感想など

・浅島先生の講演を聞いて、発生生物学というものを初めて知りました。アクチビンという誘導物質を発見されたことは生物学の上ですごく大きな発見だったと思います。特に印象に残ったことはアニマルキャップを使用したアクチビン濃度を変えての実験で、同じ未分化細胞からアクチビンの濃度を変えることによって様々な細胞が分化できると知りとても興味深かったし、現在の医療に応用ができると知り、改めて素晴らしい発見だと感じました。また、カエルの生体に心臓をもう一つ移植する実験では、心臓が2つに増えると肝臓の大きさが小さくなり、どこかで調節されていると聞き、まだまだ人間の体には分からないことがたくさんあると感じ、より一層探究心が増しました。講演後、校長室を訪ねて個人的に質問させていただいたところ、アクチビンの濃度を変えて作った脊髄を下半身不随の人に移植することは可能だが3月以内でないといけないと教えていただき、すぐに移植できるような体制をつくっておけば可能だと知り、生物学だけでなく医学にも大きな影響を与えていることがわかりました。自分も好奇心を育てて科学に貢献できるように頑張りたいです。

・CO2の量と人口のグラフや、18歳人口の将来推計など、興味深く初めて見るデータがありとてもおもしろかった。現在の日本や世界の状況にまたひとつ詳しくなれた。発生学はしっかり学習したわけではないが、今回の講演だけで授業で学ぶのか楽しみになるくらい興味が

湧いた。もともと、ES細胞やiPS細胞には感心があり、自身の研究にも少し関わってくるので、それに関連し再生医療の基盤となった発生学はとても勉強になった。アクチビンやレチノイン酸についてももっと詳しく説明をしてもらいたいと思った。また、ゲノムについても感心があったが、エピゲノムというのは初耳で、びっくりした。進化論にからめた質問もできたのでとても良かったが、もう少し先生のお考えを聞きたかった。最後の「研究室の哲学」や、「これからの皆さんへ」などのお言葉はとても心に響いたし、これからもっと頑張ろうという気持ちになった。素晴らしい先生の講演を聞くことができ、とても貴重な機会だった。多様性をもったうえで、理学・生物系の学問を学ぶという選択肢を持ちたいと思うようになった。

・今日の講演を聞いて、やりたいことを明確に決め、強い意志と覚悟を持って、根気強く続けていくことが大切だと分かった。このことは、研究に関することとして言われたが、もちろんそれだけでなく人生における教訓となるものだと思う。また、自分の常識が通じない、新しい環境に身を置くことは、とてもいい経験となり、強い刺激となることも知った。先生はドイツ語がよく話せない中、ドイツに渡り2年半ほど滞在した経験がその後の人生にとっても役立っているとおっしゃっていた。これから残りの高校生活と、まだ見ぬ大学生活と、社会人になるまで多くの学べる時間がある。この2つのことを意識して積極的にいろいろなことに取り組みたい。今日の講演では、研究における倫理観についても教えていただいた。自分のやりたい研究に積極的に取り組むことは確かに大切だが、その研究が及ぼす危険性や、危険でなくても世界に与える影響をしっかりと考える必要があると分かった。これからは、AIなどの発達やゲノム技術の発達などにより、どこまでが倫理的に大丈夫なのかという線引きが必要になってくる。人のサイボーグ化やゲノム編集による胎児の作成、他生物の臓器・細胞移植など、どこまでが人間としてやって許されることなのか、どこまでが人間と判断していいのか、これらの世代である私たちが、正しい認識を持って判断していく必要があると分かった。また、人間は他の生物がいてこそ存在できるということを理解することが大切だと学んだ。人間として謙虚になれるよう、これからしっかり学んでいきたい。