

北海道大学大谷教授によるSSH特別講義

「これから必要な考える力

－科学的思考力とは／研究とは－」

5月12日（金）、本校のSSHの活動に深く関わり指導して頂いている北海道大学触媒研究所教授の大谷文章先生を講師に迎え、理数科の1、2年生を対象にSSH特別講義が行われました。冒頭に、「今回の講義では知識は伝達しない、考えてもらいたい」と話されたとおり、さまざまな質問が出されその答えをみんなで考えながら進めていくという刺激に満ちた内容でした。

最初の質問は「私は何を指して、みんなにどうなって欲しくてここに立っている？」というものでした。生徒達にある思いを感じて欲しいと話され、今回の講義のテーマが示されました。続いての質問は、「科学とは？」というものでしたが、この答えとして「unambiguous/text」というスライドが提示されました。前者はあいまいではない、不明瞭ではないという意味の名詞形、後者は言葉で表すということで、つまり科学とは対象をできるだけあきらかにすることと、それを言葉で表すことだと話されました。その後も「マンホールのふたは何故丸



みんな必死に考えています

われているが、実際にはどうやって数える？」という話題から始まり、歴史を変えるような発見をする科学者を出すには、科学者やちゃんと科学をわかる人を増やすのが一番の早道であるといったこと、アインシュタインや科学の五冠王ラングミュアの研究について触れ、オリジナリティとは独創性や新規性の



最後に生徒代表からお礼の言葉

い？」、「この部屋の中で最も多い純物質は？」、化学の基本的な定数であるアヴォガドロ定数の決め方などについて実際に計算も交えてみんなで考えていきました。さらに「三目ならべでは先攻、後攻どちらが勝つ？」や「質量がともに1kgの鉄と綿ではどちらが重い？」といった一見答えが決まりきっていると思われる質問が、視点を変えたりしっかりと考えることで実は違ったものが見えてくるという問題も出されました。

後半は「頭髮はおおよそ10万本と言われているが、実際にはどうやって数える？」という話題から始まり、歴史を変えるような発見をする科学者を出すには、科学者やちゃんと科学をわかる人を増やすのが一番の早道であるといったこと、アインシュタインや科学の五冠王ラングミュアの研究について触れ、オリジナリティとは独創性や新規性のことではなく、たくさんの方がやっていることの原点となる基準を示すことであるであるという話でしめくられました。

時間的にも内容的にも本当にボリュームのある講義でしたが、参加した生徒はそれぞれの質問に頭を働かせて一生懸命考えて取り組む様子が見られました。大谷先生が最後に話された「人にやられた！と思わせる研究者に」という言葉をそれぞれ心に刻んでくれたと思います。



今回の講義のテーマ



「やられた！」が研究のモチベーション