

SSH 未来体験学習【関東研修】感想文

日時 平成28年12月8日(木)13:00~15:00
訪問 理化学研究所

理化学研究所は有名だったので、行く前からすごく楽しみにしてました。最初に
見学したP4実験室は外から何も入らないように手袋で全部作業するというところに
すごく驚きました。次に行った細胞研究リソース棟では、主に万能細胞についての
説明でした。そこで一番興味を持ったことがありです。説明ではあまり触れられませんが
iPS細胞の研究が、と進むと「パーキンソン病」の治療ができるということである
私の去年亡くなった祖母はパーキンソン病でした。パーキンソン病は難病で治療法が見つか
っていません。祖父は私の生まれる前から亡くなるまでずっとパーキンソン病と闘っていました。パーキ
ンソン病は病状の進行がゆるやかなので、小さい頃はよく分からずにいました。私が大きくなっていく
につれて、とんと病状が重くなる祖母が、すごくかわいそうで、何にもできず、ただ病状が進むのを見ているだけ。
何となく自分が悔しかった。だからその話を聞いたときすごく嬉しかった。
祖母と同じようにパーキンソン病で苦しんでいる人のためにも、治療法が開発され、パーキンソン病が難病と言われなくなる
日がくればいいなと思いました。それに私ももっと勉強して、貢献してみたいなと思いました。

今回の研修ではBRCでは主にここに保管されているバイオリソース
について詳しく説明して頂きました。この場所が持っているバイオリソースに
は「イカネツミ、ミロイヌナズナ、微生物、遺伝子、細胞」の5つの項目
があり、中でも自分の興味を持ったのは細胞分野の中の万能細胞
についてでした。iPS細胞で作られた細胞にはES細胞、iPS細胞と
いうものの他に特にiPS細胞は自分の体細胞から作ることで、
ため安全で人権的問題もないとのことでした。自分を将来、細胞系の
研究をしていこうと思っているのでとても興味深いです。

たくさん施設を見学することができ、良かったです。普段みることはできない実験施設に
入り、実際に触ることができ、とても経験になりました。P4実験室では実際に白衣を着て
30年前まで使われていたという実験室内に入り、グローブホルダーの中に手を入れました。お話を
聞いたかったです。もう一つの施設には、生物の授業で習った細胞の大きい模型や、実際に
生きている細胞、細胞の保存の仕方についてお話を伺うことができました。微生物について
の講義では、今まで知らなかった単語などをたくさん覚えました。世界には多くの
「生命」の生物が存在していることなど、初めて知ることがたくさんありました。たく
さんの見学が、とても良かったです。ありがとうございました。

先日は私たち宇土高校生のためにわざわざ時間をさいくださり
ありがとうございます。たった2時間の研修だったのに、新しい知識
や新しい見方、考え方が知れました。また、研究機関の様々な
ものが見れてざっぴ心が躍っていました。最後の飯田先生のお
話しはどれも興味深かったです。特に私は微生物があん
なにもいること知り、宇宙にも微生物がいるだろうという
ことに興味をもちました。宇宙人はなくても、宇宙微生物は
必ずいるでしょう。高校生でも分かるように講演してくださり
とても分かりやすかったです。ありがとうございます。

私はバイオリソースセンターを見学して、バイオリソースの価値を理解しま
した。説明がとても分かりやすく、高校一年の私でも十分に理解でき
るものであり、興味を引き寄せる話をされていたので、おもしろかったです。
私は理科分野に興味があり「サイエンスZERO」を小学生の頃から
見ているので、いくらか聞いたことがある内容もありましたが、質問して
みて、自分の知識がまだまだ足りないことを実感しました。P4の設備
については殆どが初めて聞くことであり、理に合った設計を驚いて、
軽く興奮していました。私も、物理や化学に携った仕事に就きたいという決意が更に
強まりました。

理科学研究所の研修で一番印象に残っているのは細胞の保存方法についてです。
細胞を保存するのに一番適している温度は -196°C で -80°C が細胞がずりずり
生きていける温度です。より 1°C でも上がってしまうと死んでしまうため、運ぶ時はド
ライアイスで冷やしているというのは知ったことでも興味深かったです。保存
するにはそれぞれ適した温度があり、かりがり君のソーダを 196°C で冷やすと、い
ち色になるという例えはおもしろく、分かりやすかったです。こういった分かりやすく
伝えつつも、より興味を引けるようにおもしろく話すことができるのはすごいと思
いました。研究に関して大きな興味を持って、興味を引ける話し方をぜひ良い所だと思
いました。

様々なものを学ぶことができて、私は特に「シロアリ」についての講義と「細胞の保存」(二つは特に印象に残りました。シロアリの下等アリでは体用には細胞も2つあり、シロアリの原核細胞の中(=真核細胞が)しるというところが分かりました。体用にはその生物のなかでシロアリは枯れた木を食べるアリと聞いてとて分かりました。細胞の保存(=フリーズ)は、細胞は-80℃くらいで保存しなくてはならず、もし常温で保存する場合は、毎日培養液をかえなくては生きていけない、ということも学びました。

理化学研究所では、実験室や細胞について詳しく知ることができ、とても有意義な時間を過ごすことができました。案内として下田の方がおににちにもわかりやすく丁寧に教えて下さったので、iPS細胞や微生物など、よく知らなかったものも理解することができ、とてもおもしろかったです。また、「バイオリソース」という言葉は知らなかったけど今回研修でとても重要な役割を果たすものだということもわかりました。日本中や世界中に届けられていることを知って規模の大きさに驚きました。もともと生物はおもしろいと感じていたので、今回理化学研究所を見学させて頂いて、より興味がわきました。これから勉強の励みにはなるので良い研修になったと思います。

私は研究者の方がおられたので、「冷凍庫の温度を調べるには」という話を聞き、研究というものが身近に感じられるようになりました。日常で少しキズに思っていたことをインターネットや説明書などの資料で答えがでくしうものを使わず、自分で何らかの方法を見つけ答えを探る、これも研究だと分かりました。今までは研究と言うと何の研究を指すか分からないのとともたせんといいたので、少し考え方が変わりました。さらに、いろいろな施設の中を見ることができて、楽しかったです。説明を(下で、左の方から赤血球の研究を(とる)と、右の方の成切(と)はいいと思います。

今までの「理化学研究所」という名前にはニュースなどで耳にしたことがあっても、実際に行くと、皆さんも親切で、いろいろな施設や研究の内容を教えてくださいました。とても分かりやすかったです。研修を通して、特に感じたことは、何にも強く興味を持ち、いろいろな疑問もつてくる大切さです。どうしてこの調べるには、左の範囲からどんな条件を上げるといい、正しい答えを見つけ、この研究をいかに進めるか、そして思いついた。地道な作業は大切だと思ふ。また、大げな思いは、次に進む。元々の気持で、科学はどんな発展しているかと思ふ。次は、研究、面白いものと思ふことを、本当に良い体験となりました。

私は、理化学研究所はどんな設備のある施設なのだろう、と訪問する前から、とても興味をもっていました。今回見学したバイオリソースセンターでは、バイオリソースというものが、どんなものなのかを知ることができました。また研究者さんのお話も、とてもわかりやすかったです。私は、ES細胞とiPS細胞について、全く知識を覚えていませんでしたが、今回のお話を聞いて、ES細胞は受精卵から胚盤胞を凍らせて作るだけではないこと、iPS細胞は体細胞から作るため拒絶反応が起らないことを知り、山中教授が発見されたiPS細胞がどんなに素晴らしいものなのかをあらためて実感しました。

今回の理化学研究所での研修では、実馬先生の見学をして、最先端の技術を学ぶことができて、勉強になりました。組換えDNA実馬棟では、P1、P2、P3、P4の4つの実馬棟室について学ぶことができました。P4実馬棟室では作業着を着て作業をすると聞き、より危険なことが認識できました。また細胞を保存する部屋では細胞の保存方法や方法を聞き、細胞を保存することの難しさを知りました。-80℃で細胞が生きかえることができるボリボリの温度と聞き、驚きました。また微生物についての講義を聞き、微生物についてくわしく知ることができました。今回はありがたうございました。

私が理化学研究所に行き、学んだことは、まずiPS細胞が何なのか理解できました。ES細胞とiPS細胞の違いを説明してもらい、どれだけ魅力的なものなのか感じました。そして、1つの研究をやる中で機械や物質、そのほか取扱いなどには研究がなされたり、目的の研究のために多種多様な努力がなされていることがわかりました。何かにやることをどのように調べたか(方法は自分で作る、何となくから考える)、今までの知識新しい知識から生じる疑問点をさらに解決していく(分かるまで続ける、発展)といった好機感が大切だと感じました。特に、微生物は自分の体の中に入るといって初めて知り、今まで嫌だったエロアは環境を悪く大切は存在していることも知りました。今回もとても先を目指していろいろ学ぶ方向の姿勢が心に残りました。

今回、理化学研究所のお話しを聞き、ES細胞とiPS細胞の違いや、細胞の保存方法、それに付く思いなど、事前学習では足りなかった、というところを知ることができました。よく聞くお話、資料で見ると、私は細胞クレンジにある、という新聞記事が目にとりました。iPS細胞から遺伝性難病の原因細胞を作製することに成功したという記事です。以前に比べ、難病、盲目などの障がいに対する知識、理解は得られていると思いますが、それを「完全」とは言えないから、今の本人が希望と抱いて、いまだあります。そんな中、今回のような研究が進められることで、少しは現状打破にはなれると私は考えました。やはり興味がある分野にだけ興味を持つようにもなりました。理研と連携していこうと思います。