

感想

本校東京は大学に入り、それから自分の
行きたる学部に入ったために勉強をま
じめにした。といけないなと思っ
た。物理学は物理的なことを探求する
といつても様々な分野があると思
いました。今回は操作 humans に顕微
鏡について初めて知りました。紅組は
はおもしろいな、すばらしいなと思
いました。顕微鏡の使い方や部屋も
見学させてもらいました。すば
らしい機械だなと思
いました。K-1 のコントロー
ルを使った操作で、さらに
K-1 を用いたために作り出し
コントローラは持ちやす
く操作しやすくていいもの
だなと改めて思いました。
物理学は本当に面白いな
と知りました。

感想

ノーベル賞という話題の話からすごい面白い話をしていただきました。トンネル理論もよく分かっていないけど、まて波がテトラポットに当たってもその向こうで小さい波が続くそんな感じかなと思いました。本当に最先端の研究室で、その理論からできた顕微鏡とか、原子数個だけに電流を流そうとしていたりとか、すごい面白かったです。

感想

今日のお話ではまず、東大、理学部に入った東大生の進路などについてでした。東大に入ったら大学の教授になる、というイメージが強かったのですが、やっぱり東大の大学院を出たら教授に半数がなるということ、大学院というものの学識を改めて感じました。大学を卒業して自分で研究室を選んでという話には自立心のある人の強さを感じました。東大は、人材と知識が集まるところだな、と改めて感じました。ノーベル賞のこともお話されました。ノーベル賞授賞者の一覧を見せていたのですが、想像していたより多くて驚きました。電子顕微鏡を作った人も受賞していて、後で電子顕微鏡を見せていたという話をして、本当に素晴らしい功績だと感じました。一人の発見が後の誰かの発見につながり、その積み重ねによって人類の技術革新は続いてきたのだと思って、歴史に重みを感じました。

長谷川修司先生

感想

まず初めに感じたのは、教授や学生さんがノーベル賞を意識していることだった。長谷川教授の講義の中でも過去のノーベル賞の受賞者についてくわしく説明された。おもしろかったのが、受賞者の名前横にある受賞金の表示についてだった。受賞金はみんな同じ金額かと思いきや、2倍も違う年もあると意外だった。また長谷川教授の行っている研究は今年ノーベル賞に当たった分野と同じことをしているというわけにも言えなかった。研究室に行くと教授だけでなく学生さんまでも話の節々に「ノーベル賞」という言葉が出てきた。東大にもなる言葉もが「ノーベル賞」を視野に入れているのだなどと思った。

研究室では3つの大きな電子顕微鏡があった。1つは0.8kまで温度を下げる事ができるものだった。温度を下げることで観測物のいろいろな様子が見えると言われた。また1つはフォーカスを当てて研究対象物の形を変えるものだった。こちらの装置は故障することがよくあると言われた。それを防ぐために、仲間との声かけが大事であるらしい。また、先輩が後輩にさまざまな注意点を指導するやり方をしている。それは研究を一緒に進めていく上で大切なことだと思った。それぞれの装置は熱をまんべんなく行き渡らせるためにアルミイルで覆われていた。東京大学でも身近なもので工夫しているということが分かった。

感想

初めに東大理学部で紹介がありましたが、僕は東大志望なので参考になりました。やはり東大は大学院へ進学する人が多いと感じました。また、就職先が豊富なことにも安心しましたし中には東大医学部に入り直している人もいると知って、自由な気風を感じました。

ノーベル賞関連の話では、身近になっているスマホなどの電子機器が、偉大な発見の上にでき上がっていることを感じました。特にびっくりしたのは大規模集積回路の中がこれほどまで小さく精密な構造になっているということでした。最小の線幅が原子300個と知って、1日目の研修で新田先生が小型化の限界に触れたのですが、それも分かる気がしました。

電子顕微鏡の話も知らないことがたくさんありました。僕は電子顕微鏡といったら透過型の仕組みの方しか思い浮かばず、走査型の方は名前は聞いたことはあっても仕組みは知りませんでした。また、電子顕微鏡により原子1個1個が思ってたよりくっきり見えることも驚きでした。原子操作のお話ではそれをDNAの操作に応用する研究があるというのが、酵素を使うだけでなく、多方面から遺伝子操作の研究がなされていると感じ、科学の各分野のつながりのようなものを感じました。4針を使った物質の性質の調査は、その細かさにも驚きました。実際に研究室を見学させていたが、思ったのは、電子顕微鏡の保温にアルミホイルが使っていたり、針と物体に近づけるのにボタンを連打しないといけないあたり、あるいは、これは先生のお話の中のことですが、初めの走査型電子顕微鏡の針は、針金を引きさくく作られたことなど、高度な研究や装置の裏には、ハイテクさを感じさせない所もあるということでした。

感想

今日は物理についての講義を聞きました。私は高校の授業で物理に少し苦手意識をもっていました。ですが、今日の話を聞いて、緊張していましたが、今日の話を聞くに、難しいけれども、今の私達の生活に深く関係していることがわかりました。今私達はスマホなどの生活が便利になるものを使用しています。だけれど、どうして、なぜか国の技術を使っているのか、その技術はどのような風に完成させたのか、理解できていません。今日は「ワールドというテレビ」が、今簡単に使うスマホが出来るだけ、本当に長い年月がかかっていることがわかりました。また、1-ボール賞の初期の頃の話を聞かせてもらいました。1-ボール賞という、正直、私達の普段の生活にはかけはかりにイメージがありましたが、1908年にカラー写真の複製をしたことで、1-ボール賞の受賞は驚きでした。それから世紀心、物理は本当に進歩して、実感しました。最後に、研究室の機械を見せられた。講義を聞いて、物理を少し身近に感じようかと思ったが、機械を見ると、やはり圧倒されました。機械の内部を自分の目で観察、見ましたが、肉眼で確認するのは、難しく、結局、モニターで見ると、ようやく確認できました。モニターを見ながら、スイッチを押し調整して、目で見ると細かい調節は難しく、モニターで見ると、調整する機械の仕組み、やはり、1、2、3の4の世界は、驚きだと思いました。東京理科大学のOBの方で、任殿堂に就職したと聞いたのは驚きでした。やはり、東京理科大学のOBの方で、任殿堂に就職したと聞いたのは驚きでした。今日は、本当にありがとうございました。