

講座No.12

高度な内容であったため全てを理解することはできなかったが、得るものは多く有意義な時間を過ごすことができた。物理においてどのように数学(微積分、極座標表示)が活かされてくるかということを知ることが出来、今後の学習の見通しが少し良くなったのではないかと思う。

今回の筑波大学訪問ではニュートンとケプラーの法則に関する講座を選択しました。教授の方の退屈になってはいけないという計らいでかなり難しい内容を扱っていただくことができましたが、逆に難しすぎて理解に苦しみました。大人の本気を見た気がします。ですが、自分がこれからやるであろう内容を今から垣間見ることができとても有意義な時間を過ごせました。今回の筑波大学訪問で協力して下さった方々に感謝します。

今回の筑波大訪問は、中3の時に続き2回目だったので、大学の広さ等には目新しさはなかったが、その施設と講義内容に目新しさがあった。まず施設についてだが、前回見学できなかった図書館の広さに驚いた。フロアが5階までであるだけでなく、それぞれのフロアにぎっちり、難しい参考書や専門書が詰められており、大学が1つの分野を深く研究する場所だと実感した。また、講義はケプラーの法則についてだったが、筑駒生への期待を体現したような難しい内容についていけず、勉強不足を実感した。今回、筑波大訪問で気づいた2つのことから、興味をもって精力的に勉強することが大事だと思った。

今回の講座では、「ニュートンからケプラーへ」ということで、ケプラーの第一法則、第二法則、第三法則を導出させて頂いた。複雑な数式を整理していき、万有引力の法則からケプラーの法則を導き出せた時には、途中計算過程に飛躍があることもあったが、確かな達成感と物理学の美しさに酔いしれたものである。短い時間でしたが有意義な体験をさせて頂きありがとうございました。

私は午前中:図書館見学、午後:講座「ニュートンからケプラーへ」を受講させていただきましたが、午前中は中央図書館の設備に、午後は西村教授の博識にと、圧倒されっぱなしの1日でした。とても貴重な時間を過ごすことができました。この度は、私達をあたたく迎え入れてくださった筑波大学の方々に厚く御礼申し上げます。

こちらはもう一つの講座が午前のみでの開講ということで受講させていただいたのですが、僕達の理解度を親身に気にしてくださって、期待以上に刺激的でためになる受講となりました。ただ、最後の方でわからなくなってしまったので、今後の学習の励みにしていきたいと思います。

大変興味深い講義を聞かせていただいたいて、大変ありがとうございました。火星表面については、地球だけでもここまで多くのことを知れるのか、と思いましたし、また、ケプラーの法則の講義では、数学の奥深さを知ることが出来ました。本当にありがとうございました。

火星表面の方は、天文学的観測やキュリオシティなどの内容が中心だと思っていたら完全に地質学方面で、予想から離れた内容だったが興味深かった。
ニュートンの方は、面白い歴史の話聞いていたと思ったら突然微分の複雑な計算が始まって、次元を追うのがやっとだった。が、普段使っている法則で別の普段使っている法則を証明することで改めてケプ I ~ IIIについて理解でき、こちらも興味深い内容だった。

先日は、お招きいただきありがとうございました。これまでにないような貴重な勉強や体験ができました。

私は、午前と午後合わせてふたつの講座をとらせていただきました。

午前中は松岡先生から火星表面の地形の講義を、午後は西村先生からニュートンからケプラーへの講義をしていただきました。どちらの講義もとても興味をそそられました。

「火星表面の地形は語る」では、主に永久凍土について、火星の写真を実際に見たり、地球と比較しながら新しいことを学ぶことができました。今でも夏になると火星に液体が流れることや、地軸の傾きが関係していることが印象に残りました。

「ニュートンからケプラーへ」では、計算が難しすぎて始めは理解できませんでしたが、数学的なステップでニュートンの3法則からケプラーの法則を導く流れだけは、何とかつかめました。

それから色々な物理学者のエピソードなどを聞かせていただいたおかげで、最後まで楽しく講義を聞くことができました。ありがとうございました。

先日は、非常に興味深い講座を開いてくださり誠にありがとうございました。

この講座を選んだ理由は最近ちょうどケプラーの法則を習い、物理やその応用について興味を持ったためです。この講座では物理と数学の深い関係を知ることができました。また、実際の内容だけでなく、講義を楽しそうに話す教授の姿を見て、大学の雰囲気も感じ取ることができました。この講座で学んだことはとても難しかったのですが、なんとか自分のものにして、物理や数学についてさらに色々なものを学んでいきたいです。

講座No.12

中3で行って以来2度目の筑波大学で、多くの人が研究室でより専門的な研究内容を学ぶ中、私は午前午後で異なる講義を受けていました。

午前中は火星の表面について。この講義は初めて知る内容が多く、非常に興味深いテーマでした。火星の地形は予想以上に地球に似ており、またその地下には凍土や氷があってそれに様々な要因が重なることで、川の跡になっていることがわかりました。もともとロマンに溢れる宇宙は魅力的なものでしたが、今回、より一層興味が増しました。

午後はケプラーの三法則を数学で導くということで、つい最近塾で習った法則が実際に導かれるところを見て、ある種の感動を覚えました。その数学は私には難しかったですが、微分積分でこんなことまで出来るとはと大変驚き、今後勉強していくことで今回習ったことを簡単に理解できるようにしていこうと思います。私の学問に対する興味を高めてくださったお二人の先生にはとても感謝しています。ありがとうございました。

私は午前と午後で二講座を受講した。一つは「日本古典文学を考える」という人文学系の講座で、もう一方は「ケプラーからニュートンへ」というひたすらケプラーの法則を証明していく講座だった。

午前の講座は特に真新しい知識が得られたわけではないものの、日本において教科書や参考書で必読書の様に扱われている古典文学というものは、実は近代になって西欧の文化が流入し、列強に追いつくための必然性として当時の政府が過去の文献を探し回って、国民文学としての「源氏物語」、国民歌謡としての「万葉集」、国民的英雄記としての「平家物語」といった風を選定していったというのは驚いた。実際近代以前の人々はこれらの作品をほとんど読んでなかったらしい。源氏に至っては、詩人にとっての必読書とされた時代もあれば、仏教的観点から読むではいけない書物とされた時代もあったらしい。要するに日本古典文学を考えるうえで、私たちが無意識のうちに意識してしまっている近代の考えを取っ払い、いわば逆方向にパラダイムシフトすることによって本当の価値がわかるのだというお話は今後の勉強に大いに役立つように感じた。昼はハラル料理がおいしかった。午後の講座はガチ文系の私にとっては非常に辛いものだった。なんで受講してしまったのか。普通に私が習っていない数Ⅲの知識を応用してくるわなんやらでほとんど理解できなかった。おそらくこれは先生が悪いのではなく私が勉強できないのが悪いのだ。文系の道を頑張ろう…。

雑談を挟んだ楽しい授業だったので、あっという間に終わってしまいました。ケプラーの第3法則を導く過程が難しくよくわかりませんでした。単振動の途中までは理解できましたが、万有引力に入ったあたりには、もう分からなくなっていました。ですが、楽しい雑談のおかげで最後まで聞くことができました。ありがとうございました。