

京都大学高大連関プロジェクト

2003年（平成15年）からスタートした高校講座に、初年度より参画している。

以下の感想文は、2007年度に実施した公開講座に参加した滋賀県立膳所高等学校生徒の感想である。

---

京都大学 前期 特別授業 生命科学Bコース  
第2回「生命とは何か」 基礎物理学研究所 村瀬 雅俊

・「生命とは何か」についてのほうは正直よくわからなかった。だけど、がん細胞の増え方や「種の起源」に描かれている生命の進化の図を比べて見るとあまりにも似かよっているのが美しいと思った。がんが人間だけでなく、ほかの生物にもあるということをはじめて知った。モナリザの絵の違いも全くわからなかったので、自分は洗脳されているなあと改めて実感した。

後半は電磁波が人間に及ぼす影響について学んだ。自分の身近にあるものがとんでもない凶器になることを知った。ただ自分だけが知っても意味がないのでこれからほかの人にも伝えていきたいと思う。私たちがこれから生きていくためにスライドで紹介された電気カーペットのようなものを意欲的に開発していかなければならないと思った。今回学んだことを踏まえて、これからそういうものに注意していきたい。

・今日の講義のテーマは、「生命とは何か」でした。その内容は難しく、でも、重要な内容を含んでいるように感じました。特に僕が今回の講義の内容で気になったのは、「電磁波」のことです。僕らが普段持ち、毎日利用している携帯電話は実は安全性が確認されておらず、さらには、携帯電話が若干出す低周波が僕らの健康に重大な影響を及ぼしていると思われるとのことでした。普通に生活している中で、まさかそんな甚大な影響が及んでいるとは想像もつきませんでした

また、この電磁場の人に対する影響を調べるに当たって、僕たちが常識によって捻じ曲げられた認識のしかたをすることを知りました。僕は今、工学関係の仕事に就こうかと考えています。工学関係の仕事に就いたとき、製品の安全性を確認するに当たって、こういうことがあるということをよく肝に銘じた上で、安全の確認を行いたいと考えました。

今回の内容は。冒頭でも書いたように、とても難しく完全な理解は非常に難しかったです。けれども、何年か経った時に今回知ることができた内容が生かせるらいいなと考えています。

・あのモナリザの写真は正味笑いました。私はあの写真の違いを見つけるのにしばらく時間がかかりましたが、小学生ならすぐにわかるはずであると聞き、自分の思考の柔軟さがないことを痛感しました。一方向からの物の見方だけでは本当の物が見られないということを知ることができました。

また、携帯などから発せられる電磁波とそれを浴び続けた時の体の状態のことなども聞きました。それが体にどのような支障をきたすのか、また、電磁波を出すものが世間で普及しすぎていることなどを聞き、正直恐ろしくなりました。今私が感想を打っているのは携帯です。こうしている間にもどんと電磁波を浴び続けているのです。私の体は大丈夫なのであろうか、宇宙服のようなものを着ていたオジサンのようにはならないだろうかと、いろいろと考えさせられました。

この講義を機に、一度自分の周りにある事柄をゆっくりと見直してみようと思いました。

・今回の講義の内容は僕にとってはとても難しかった。前回の内容も難しく思えたが、今回は僕にとっては理解するには難しすぎる内容だった。たしかに教授が何十年間にわたって研究してきたことを、ただか90分で完全に理解するという事は、かなり難しい。「老化とは何か？」ということから転じて「がん」の研究にいくということも、ぼくにはよくわからなかった。質問をしたかったが、分からないが多すぎて何を質問したらいいのか分からず結局質問できなかった。また、後半にあった電磁波の話では、母がIHクッキングヒーターの関係の仕事をしていて、家も現在IHクッキングヒーターを使っている。ガスに比べて、熱効率がよいのでお湯が沸くのも早いし、火がないという点で安全だ。日々の生活でその便利さを享受しているので、事実に基づいているであろうデータを眼前に突きつけられても、実際に目に見えないものの不安要素があることが納得できない。電磁波はそれなりの危険性があるのということは分からなくはない。しかし火による火事、ガス漏れなどといった危険によって人間が命を落としているという現実がある。それを考えると、どうしても、教授のおっしゃることが理解できても納得できない。しかし、危険性があるという事実がある以上、それをこの機械で知ることができたので、活かしていけることは、今後の人生に活かしたい。

・今回の京都大学の授業を受けて、一番興味を持ったのは、日常的に使う電化製品などが出す電磁波でした。それらが出す電磁波が人体にとっても悪影響なことは全く知りませんでした。これからの時代は、環境に良い物だけでなく、人体にも影響の少ない物を作ることが大切だと感じました。

この京大の特別授業は、自分の全く知らないことをいろいろ教えてもらえるので、とても貴重な時間となっています。

次回も楽しみにしています。

・今日は、ガンの話や脳の話など幅広い分野の話聞くことが出来て本当に勉強になりました。特に心に残ったのは、植物にもガンがあるということと、モナリザや人間の顔の脳のとらえ方です。ガンは、人間の遺伝子だけが関わることだと思っていたので植物やバクテリアなどにもガンがあることを聞いたときは本当に驚きました。人間や植物ではガンにどのような違いがあるのか、もし機会があったら是非調べてみたいです。モナリザの顔に異変を感じなかったのは自分的にとつてショックでした。気づかぬうちに固定概念が定着していたんだなあ実感しました。それと同時に、脳の未知さや面白さにとても興味を持ちました。

・今日の講義は僕にとってかなり高度な授業であった。「否定を肯定する」や「認識を間違えて認識する」など異なった視点で物事を考えさせられた。認識は時によっては大きな失敗を起こすこともわかった。また、電磁場については、電磁の恐ろしさに触れ、人体に様々な影響を及ぼすことを初めて思い知った。

今日の講義はとても良い体験となり、今後に生かしていきたいと思う。

・今回は二回目の京大講座ということでどういう流れで講義があるのかを掴めて、何の話しをしているのかがよく分かりました。途中で眠たくなってうとうととしてたときがありましたが、「多くのことを学んで帰る」という意識を持ち講義に臨んでいたため寝ずに聞けました。そして、初めて質問が出来たことも自分にとっては大きな成長だったと思います。

「生命とは何か？」を通じて、進化と老化は背反であっても同じプロセスから成り立っているということや、数概念の構築などを学びました。表向き正反対のものでも物事の視点を変えたり全体的に見ることでそういうことを見つけられるのだなと思いました。ある一定の時間を超えると臨界機に達し、知識能力が高まる。つまり何事も継続することにより力が付くことが分かりました。

今回の講義は普段の生活に関わるものばかりでした。今後の生活をよりよくするためにこれらのことを実践していこうと思いました。今回も京大の講師の皆さん、膳所高の先生方。貴重な体験をさせて頂いてありがとうございました。

・今日の講義は前半は数学を根本から見たような難しい内容で分かりにくくて、ほとんど理解ができなかった感じだったけど、話が日常生活に強く関わってくる電磁場が自然界の動物ばかりでなく、人間にも神経に有害な影響を与える危険なものだということが興味深かった。人間に影響を与える電気機器としては、携帯電話やゲーム、電気こたつ等、現代人にとってはなくてはならないアイテムばかりだ。また、今日本で注目されているハイブリッドカーも有害な電気場を発生するもののひとつらしい。環境にいいという一つの側面だけを見て、大量生産が期待されているのは非常に危険であるという教授の意見には僕自身も同感だ。今まで全く魅力を感じなかったこの分野も今日の講義で初めて「面白い」という感情を覚えた。自分の将来に何らかの影響を与えるいい機会になったと思えるように、今後もこの分野について考えてみたい。

・全体を通して具体的な経験が豊富で、身近な物がその対照とされていたので、ひと事としてではなく自分の事として深く考えさせられた。中には電磁場やウィンドウ効果など、僕には到底理解できないものもあった。しかし、先生が挙げてくださった教材による体験を通して、自分の認識の甘さや、いかに先入観に束縛されて物事を観てるかということを改めて実感させられた。また、全てに事象に対してまず否定してみるという事や、否定による肯定という僕の考え方や価値観に直接影響する講義を、高校2年の今聴く事ができて良かったと思う。

・今回の講座のテーマは生命とは何かというものでしたが、もっと大きな、科学するとは何かということだったように思いました。

生態系、免疫系、ガンなどの生命現象は同一的なプロセスによって説明できると聞いて、ある個別の事象を巨視的に見ると一つのものの違う側面であるかもしれない、と考えなければならぬと思いました。

先入観を持って物事を見ると結果が異なったり、様々な条件の複合作用によって結果が変わってくるということを意識していないと、思いも寄らない問題が現れることを知りました。このようなことに気を配り、先入観や常識を否定して新たな問題を見つけられるような科学者になりたいと思いました。

・今回の講義は「生命とは何か？」についての一見難しそうな内容だったが、実際に聞いてみるとわかりやすく興味を持って聞けた。生き物の進化過程とバクテリアや免疫の仕組みが同じだということを知った。携帯の電磁波の怖さについても初めて聞いた。世の中が携帯の利点だけを一方的にとり、そのまま突き進んでしまったらしい。そんなことは気にもせずに使っていたので、これからはこれを知った上で物事を考えなければならぬと思った。

・最初は「理解していることを理解する」という概念がよくわからずとまどっていたが、先生が身近な例を出して下さったのでだんだん理解することができた。特に携帯の話はあまりに身近なことだったので驚いた。便利なものの陰には必ずリスクがあることを知り、技術がいくら発達しても、技術ばかりに気を取られてはいけぬと思った。

・『生命とはなにか』は普段考えたこともない内容で考えてみたら定義しにくい内容だったけど、否定していくことで明確になっていくのはすごいなあとと思いました。単細胞でも癌があること、電磁波には人間に害を与える部分があるのは知らなかったのでびっくりしました。携帯などの電波は誰でも使っているから、電波の被害者でもあるけど、加害者でもあるという話が印象に残りました。でも、今携帯がもし無くなったら不便になるし、無理な部分もあると思います。だから、これからのことは考えなければならぬことが残っているなあとと思いました。

・『生命とは何か？』の講義だと聞いていたので生物学的なお話だと思っていたら、その内容は多岐にわたっていました。『認識のプロセスに関する認識』など、生命に関係ないように見え、最初は何のことか全く想像がつかない内容もありました。全て聞き終わった今でも、難しすぎて理解できなかった部分が多くありますが、とても興味深いお話でした。人間以外にも、植物やプラナリアにまで癌があるなんて考えたことも無くて、新鮮でした。モナリザの顔が逆さをむいている絵は、目と口が逆になっている事に全く気づきませんでした。お面を反対から見た絵も、どうしても鼻がへこんでいるように見えませんでした。成長するにつれて身につける常識が、固定観念を生み出し頭を固くする原因だと知りました。先入観にとらわれず、柔軟に物事を見る姿勢が大切だと思います。私に欠けている姿勢です。

電磁波のお話の携帯電話の部分ではドキッとしました。私は携帯依存症で、常に携帯電話を持ち歩いています。なんとなく携帯電話を開けたらちょうどメールが来たり着信した

りすることがよくあるのですが、それは無意識に電磁波を感じ取っているからだとわかりました。電磁波が私たちの体に影響を及ぼすことが、実感を持って理解できました。電磁波を浴びすぎると宇宙服のような格好をしないと生活していけないと知り、怖くなりました。

また、私がまだ小学生だった頃の『ポケットモンスター』のてんかん発作の事件は今でも記憶にあります。光も、時によっては危ないのだと知りました。私たちの生活の中には見直さなければいけない点が多いのだと、改めて思いました。

医学や生物学をしている人は物理学や数学を知らない。物理学や数学をしついる人は医学や生物学を知らない。このことがそのような問題を起こす原因であると聞き、広く物事を学ぶ必要があると思いました。

いろいろと考えさせられる講義で、良かったです。

・今回はテーマが生命とは何かだったのに物理学部の棟での講座で不思議に思っていました。内容は生物や物理や化学の複合的なものでした。講義してくださった先生はとても広範囲の研究をなさっていて、それぞれが結び付いていてとても勉強になりました。先生が研究された電磁波のお話では、人体への影響について驚くことばかりで、興味深かったです。その中でも問題は多方面から見ないと解決策が見えてこないというお話は本当に納得させられました。色々な分野で協力しあって研究していくのが大切だと思いました。