

進路だより

発行：平成26年4月30日

1 第3回 分野別リレー講義について

4月24日(木)に第3回分野別リレー講義が実施されました。この行事は、Kobeプロジェクトのキャリア学習の一環として実施され、1~3年生にかけて行う、インターンシップ学習(KUトライやる)、3・4年生に実施する神戸大学 day からさらに発展したものです。対象は5・6年生で大学の先生方の講義を受講し、さらにじっくり協議することで、将来の進路希望について見つめ直し、より具体的なイメージを持てる機会となります。また、Kobeプロジェクトで取り組んでいる卒業研究をより学術的に高めるきっかけにもなります。



第3回として神戸大学計算科学教育センター長の賀谷信幸先生の講演後、神戸大学統合研究拠点、スーパーコンピュータ京を見学しました。講演ではスーパーコンピュータ京の役割と京を用いたシミュレーションをテーマに、様々な分野を融合したお話をいただきました。また、 π -CAVEでの三次元可視化システムの体験では、現実の世界では経験することのない世界に踏み入れることができました。今回参加した31名の生徒も熱心に参加し、有意義な時間となりました。次回は神戸大学大学院人間発達環境学研究科の先生



生の予定です。

参加生徒の感想を掲載します。

① 今回の講義内容について、これまでの自分の意見と違っていた点、賛成できる点、今後の参考になった点。

今までスーパーコンピュータ京を使って、一体何を計算しているのか疑問に思っていました。しかし、今回の講義で、自動車や気象、災害などをはじめとするシミュレーションをするのに使っていることを知りました。特に驚いたのは、1976年最速だったCPUが現在のスマートフォンと同じ早さということです。約40年間とても大型な機械だったものが、手のひらサイズになったというのは、素晴らしい技術の発展だと思いました。

スーパーコンピュータの性能を世界中で競い合っている理由がよく分かりました。より早く、精密な演算は、天気予報や津波予測、火災の延焼予測など現実的な私たちの生活に直結しており、私たちの生活をより安全で快適なものにするために役立っていることを実感できました。特に、 π -CAVEは臨場感があり、様々な事象の仕組みなどが理解しやすかった。このような技術を、私たちの生活に早く活かされれば良いと思った。

地球の外から電気を送ることは考えていなかった。自分が考えていた案は雲の中で発生した静電気を、コンデンサーのようなものに電子をためて電気を地上に送れば良いと思っていた。しかし、地球の外で発電した方が電圧が安定すると思う。

宇宙での太陽光発電の話はとても興味深かったです。実際に、予算さえあれば実現できるとの話がとても印象に残っています。早く実現してほしいと思いました。

コンピュータシミュレーションは以前から興味のある分野で、とても楽しく講義を受けることができました。実際にシミュレーションするときには、様々なパラメータの調整をしたり、アルゴリズムを考えたりすると思うのですが、そこについてももう少しお話を聞いてみたいと思いました。

今回の講義は過去にKobeプロジェクトで原子力発電について研究していたときに知った、宇宙太陽光発電の話を知りたくて参加した。すでに、ある程度形ができていくということや、網を使った実験に成功しているということを知って、とても驚いた。今後、隕石がぶつからないようにするための仕組みや、マイクロ波を武器化させないようにする仕組みなど知りたいことが増えた。ただ、宇宙太陽光発電の時間がとても短く残念だった。

<p>実際にシミュレーションを3Dで体験したのは初めてで、現代の科学技術の精巧さ、精密さを実感しました。十年ほど前のスーパーコンピュータと現在のスーパーコンピュータを比較する場面がありましたが、全く画質が違い、こんな急速に進化しているものなのかと驚きました。こうした科学技術の発展を社会的にもっと役立ててほしいと思いました。</p>
<p>宇宙から電気を送るといふ計画はすごく面白かったし、是非実現してほしいと思いました。宇宙の広さを、身をもって感じて、地球以外にも生物のいる星や地球から宇宙へのエレベータなど魅力を感じました。</p>
<p>宇宙に人工衛星を打ち上げて発電するのはとても面白いと思いました。最終的に地球を内側に包み込んでドーム状に発電する網を広げたら人工衛星よりも効率が良いと思います。</p>
<p>宇宙で太陽光発電という話が興味深かったです。今夏、関西電力が原子力発電所を再稼働させないので、電力が危ないとテレビのニュースで聞きました。この技術が本当に使用されたら、CO₂の排出も少ないし、天候にも左右されず最高だと思いました。</p>
<p>これまで、シミュレーションはリハーサル的なイメージだと考えていたのですが、3Dで自動車が走行している際の風の動きが見られたり、地球全体の雲の流れをスーパーコンピュータで計算してシミュレーションしたりするなど、本当の意味でのシミュレーションを理解しました。</p>

②講義をふまえた、今後の進路希望実現に向けての意気込み。

<p>賀谷先生の講義は大変面白く、専門知識のない私も良く理解することができました。また、神戸大学が研究している内容に興味を持つことができ、神戸大学の研究拠点が素晴らしい環境の中にあるということに改めて実感し、将来このような施設で研究活動できれば良いと思いました。</p>
<p>今回の講義で、今までほとんど知らなかった分野について学ぶことができ、将来にとっても希望を持つことができました。特に計算によって薬もつくれることに興味を持ちました。まだ、医療系の仕事がしたいとしか決められていませんでしたが、様々な面から医療に携わり、社会の役に立つ仕事ができる事がわかって、これからはもっと将来に向けて勉強しようと思いました。本当にありがとうございました。</p>
<p>私は、宇宙関係の進路を考えているので、スーパーコンピュータを用いた大規模構造やイオンエンジンのシミュレーションを体験することができうれしかったです。宇宙エレベータも遠い未来の話のように今まで思っていたのですが、今回の話を聞いて私も開発の一端にも関わりたいと思いました。こんな夢のある研究を私もやってみたいです。</p>
<p>自動車に興味があり、将来は自動車整備士をめざしています。しかしながら、現代の自動車整備はパソコンが、どの部分がおかしいのか見つけ出し、それに従い修理していきます。これから自分はどのような技術を身につければ良いのか考えています。今回の講義を通してがんばりたいと思います。</p>
<p>自分の進みたい分野は芸術系ですが、今回の講義のような工業系の話には、とても興味があります。様々な幅広い分野について知りながら、自分の進路希望実現に向けてがんばっていきたいです。</p>
<p>今回の講義をうけ、改めて理系として勉強することの意味を知ることができました。特に、自分が進学したいとイメージしている分野に近かったのも、これからの勉強もモチベーションになります。</p>
<p>今までのリレー講義の中で最も自分の将来設計と深く関わる内容だったので、とても楽しんで学ぶことができました。今後は神戸大学附属生としての利点を活かし、スーパーコンピュータに触れる機会を活用していきたいです。ありがとうございました。</p>
<p>今回の講義を受けて、科学や数学の可能性に触れたことで、さらに興味がわき、良い刺激になりました。私はどちらかというと文系科目の方が好きで、今回の講義は興味半分だったのですが、社会でこういった技術を応用していくに当たって、まんざら文系の学問ともそうかけ離れていないと思いました。知識の幅を広げられて良かったです。</p>
<p>講師の賀谷先生の講義はとてもわかりやすく、また親しみやすい方でした。大学へは行ったら教授の方々が賀谷先生のような人なら良いと思いました。大きな研究ができる大学へ入るため、真剣に勉強したいです。</p>
<p>今回の講義で網の上を歩くロボットについての動画を見たのがとても興味深く、大学でもぜひもっと効率の良いものをつくってみたいと思いました。工学部がロボットをつくるものだと思っていたけど、情報に関する所でもするなんて今回の講義で知ることができて本当に良かったです。</p>