

第1回 STEAM講演会

電気自動車のひみつを知ろう！

2026年9月12日 | 講師：電動モビリティシステム専門職大学 清水 浩先生、新井 英雄先生

01 講演の内容 「電気自動車の仕組みと次世代モビリティシステムの体験」

自動車の仕組み、エンジンやモーターなどに加え、次世代エネルギーや効率、加速などについても専門用語や計算式も交えてお話しいただきました。また、大学やその先の学び、それを人生に生かすことについてもお話がありました。「これからは電気自動車の時代が来る、そう思って研究を始めたのが45年前です。好きだから続けられた。」「数学ができるから『理系』ではない。好きなものを選んでほしい。同じモノを見ても何に興味があるかで学ぶ学部が異なる。」「私の座右の銘は『やりたいこととやるべきことを一致させること。これが人生の幸せ。』好きなことを生かしてください。」大学入試については「成功するためには『勉強すればよい』。当たり前だが、これができるかどうか。」参加者の皆さんは、極薄のソーラーパネルや自動運転の技術に目を輝かせてお話を聞きました。きっと彼らもいつか、清水先生、新井先生のように、自分が学んだことについて「これが堪らなく面白いんだ」と誇らしく語れるようになってくれることでしょう。

02 講演会の様子



フレミングの右手の法則、知っているかい？



未来の授業…生徒も先生も車に乗ったまま！？



↓ ボタン操作を教わり…



いよいよ「プラチナカー」試乗！



先生方もトライ。



03 参加者の声（全員の感想用紙から少しずつ紹介しています。）

エネルギー効率に大きな違いがあると知り、電気自動車が良いとされている理由に納得することができました。

将来自分の車によって学校へ、というアイデアは斬新だと思ったが、人と人とのつながりが希薄になってしまふのではとも思った。

時速6km/hが思ったより速く感じた。見た目は小さめに感じたが、乗ってみると狭く思わなかった。

自動運転は人間とは違って、GPS情報や様々な情報を入れる必要があるが、トラック、バスなどの運転手問題も解決するかもしれないと思った。

タイヤの中にモーターを入れたり、タイヤを8輪使用して床を下げたりしていることには驚いた。自動送迎やAIを生かした隊列形成もすごいと思った。

次世代太陽光パネルが想像していたよりも薄くて驚いた。講義が進むにつれ、床下にインバーターを入れる、空気抵抗を減らす、など車体の工夫が進化していくのがワクワクした。

ハンドル1つで前後左右どこへでも動けることがすごいと思いました。障がいのある方に対しても、良い仕組みだと思いました。

電気自動車の大まかな原理はラジコンカーと同じであるということが自分にとっては意外でした。また、ガソリンカーとの効率の違いにも驚きました。

良いものを作るのは簡単ではなく、多くの苦労があって作られたものだと思った。新しいものを作るには専門知識が必要だと感じたため、今後も勉強に集中して取り組もうと思った。

太陽光パネルで電気をまかなうのは良い案だと思うが、最近は気候が不安定なので、どれだけ充電できるかは予測が難しいと思う。都市ビルの窓に貼り付けてもいいかも。

従来の車とは異なり、変速ギアを使用しないことで効率を上げるといってお話はとても興味深かったです。これからの進化に注目して生活していきたいです。

車いす規格でできた電気自動車と自動運転システムを組み合わせることで、様々な移動をスムーズにすることが「次世代のモビリティシステム」だと分かりました。

この先の勉強が楽しみになった。プラチナカーが思ったより小さく、驚いた。将来、授業で机や椅子がいなくなることに期待しています！

電気自動車に必要な基本技術について初めて興味をもちました。自動運転の精密さを知りました。試乗体験では速さと動きやすさ、止まりやすさなどを実感しました。

最近様々な種類の車があり、どんな未来を目指して作られたものなのか、何が必要なのかを考えたこともなかったが、どこにどんな特徴があるのか知りたくなった。

電気がエンジンに比べて簡単にパワーを出して速く走ることが可能と知って驚いた。実際に乗ってみると、直感的な操作ができてとても簡単だった。

一番関心のあったモーターについて知ることができ、とても良かった。電気自動車がガソリン車よりも効率の点でどれだけ優れているかを数字で知ることができた。

人間が車に乗ったまま生活する可能性があることと知り、不安を感じると同時にワクワクした。将来の自分の進路に工学系を入れるのもアリだと感じた。

今まで電気自動車について全く知らなかったのですが、電気自動車なら、プラチナカーのような最先端の車を作ることできるんだなと思いました。

ちなみにプラチナカーは重さ80キロ程度、価格は50万円前後。体重100キロくらいまでなら乗れる、とのこと。車に乗ったまま病院や学校、遊園地、電車、飛行機…そんな未来が実現するかも！？

第2回STEAM講演会は10月23日（金）16時-17時 テーマ：核物理

申し込みは10月初旬から。対象：全学年の希望者 お楽しみに！！

STEAM | SCIENCE • TECHNOLOGY • ENGINEERING • ARTS • MATHEMATICS