

## 信頼できる仲間とともに 切り開く、自動車の未来

帝京大学宇都宮キャンパス内のある一室。そこには、ゲームセンターで見かけるような自動車型のマシンを操る学生と、見慣れない金属のパーツを囲んでディスカッションする学生の姿がありました。

彼らは帝京大学理工学部機械・精密システム工学科と大学院で、安全かつ快適な自動車の研究を行う西脇研究室の学生たち。「材料力学」、「流体力学」、「熱力学」、「機械力学」という4大力学が結集して動く自動車のなかでも、人間の反応と操縦・制動性能の関係は自動車の安全性に欠かせません。「車の事故を減らすには、人間工学の研究が必要不可欠。例えばスイッチ類の操作ひとつで人それぞれ違うので、人間の反応の解析はとても大変です」と話すのは車両運動解析シミュレーターを操る4年生の岸 達也さん。人間の反応速度や脳への伝達の様子を数値化し、人間工学の観点から運転しやすさの条件を導き出しています。

もうひとつのグループは、ブレーキの「鳴き」を研究していました。性能が上がるほど摩擦振動が大きくなり、運転中の振動騒音も大きくなるブレーキ。いかにブレーキノイズを少なくするかも、快適な自動車の要なのです。学生たちは日々詳細なデータを取りながら、検証を進めています。

「自分は生涯現役のエンジニアだと思っています。研究への情熱はいまが一番熱いですね。そう話すのはこの研究室を指導する西脇正明教授。トヨタ自動車に33年間勤務した後、2009年に理工学部の教授に就任。そのキャリアから得た知識や経験の豊富さだけでなく、熱心な指導で学生からの信頼も厚い。西脇教授は、ブレーキや自動車の安全性についての論文発表会や談話会を定期的に開き、「世界のニシワキ」として各国のエンジニアや企業からも支持を集めています。そんな西脇教授は、「学生たちに一番伝えたいことは、生涯付き合える友達を学生の間に作ること。技術ももちろん大事ですが、車が好き、という熱い気持ちをもち、お互いを認め合って研究できる仲間を素晴らしいものです」とアドバイス。

教授の気持ちは学生にも届いています。4年生の三ツ井 聡さんは将来の夢をこう語ります。「少し前ではあり得なかった電気自動車も、今では当たり前前のように走っています。同じように近い将来、空を飛ぶ車も実現するはず。その時は僕も、ここにいる仲間と必ずその開発に携わっています」。車が空を駆ける日は、もうすぐそこまで来ているようです。そしてその裏側では、西脇研究室の卒業生たちが技術を支えているはず。教授と学生たちは、車の未来を見つめながら今日も研究を続けています。



feel TEIKYO 

あなたにつながる帝京大学 撮影・水島大介



帝京大学の  
ガイドブック2016を  
お届けします

「自分流」に学べる  
10学部30学科1短大。  
さあ、興味の扉を開いてみよう!

請求先 ☎ 0120-123361 (資料請求センター)  
入試情報サイト [www.teikyo-u.ac.jp/applicants/](http://www.teikyo-u.ac.jp/applicants/)



本部広報課 TEL.03-3964-4162  
〒173-8605 東京都板橋区加賀2-11-1  
<http://www.teikyo-u.ac.jp/>