さきがける 科学人

vol.51

ポンサトーン・ラクシンチャラーンサク

Pongsathorn Raksincharoensak

東京農工大学大学院 准教授

プロフィール　1999年、タイ国立チュラーロンコーン大学工学部機械工学科を首席で卒業し、タイ国王からゴールドメダルを受けた。2005年に東京農工大学大学院工学研究科で学位取得、同大助手などを経て、06年に特任准教授（テニュアトラック）に採用、研究室を主催。11年より現職。写真は、東京農工大学OB管弦楽団定期コンサートの様子。

斬新な「自律運転」に挑戦する、オーケストラ指揮者

理想は「馬のような」クルマ

操縦する楽しみや同乗者の乗り心地を高めながら、クルマの安全を支える自律運転システムを作っています。ハンドルに触れずとも目的地まで人を運ぶ無人運転とは別物です。

めざすのは馬のように乗り手と一体化し、癖や体調を察して走りを変え、危険を避けるクルマ。運転の主導権は乗り手が握り、乗りこなす快さを安全に楽しめます。20世紀の開発は「馬力」の向上が中心でした。今、忘れ去られた馬の「脳」をクルマに持たせたいのです。

本格的なドライビングシミュレーターと実車で、優良ドライバーの運転データを取り、規範運転モデルを作り、そこから外れた運転エラーを即座に拾い出すプログラムを考案しました。カメラやレーダーが捉える周囲の情報と合わせ、事故につながる行動を抑制し、運転手の意志に添いつつ危ない時には運転に介入するシステムを設計中です。

タイでは、幼い頃からクルマが身近な存在でした。毎日父の運転で小学校に通いましたが、渋滞が慢性化し、30分で着く距離なのに、家を出るのは2時間も前。排ガスにも苦しみました。この経験が新しいクルマ作りに向かわせたのかもしれませんね。

本格的に興味を持ったのは大学に入ってからです。タイ国立チュラーロンコーン大学の機械工学科には、3年前に自動車工学コースが開設されたばかりでした。自動車産業がタイの産業の中核になると直感しました。トヨタ自動車が提供する研修で、技術者と顔をつきあわせて過ごしたクルマ漬けの1週間は忘れられません。

学ぶにつれ、国を出て広い舞台で力を試したくなりました。自動車産業といえば、日本かドイツ。いすゞ自動車の日本人講師から、「ビークルダイナミックス（車両運動力学）」を勉強したいなら東京農工大学が良いと紹介され、留学しました。以来17年間、ここで研究を続けています。

音楽と研究の相乗効果

立ち上げに魅力を感じて飛び込んだのは、自動車工学だけではありません。小学4年の時、発足直後で部員を急募していたブラスバンド部に入り、クラリネットを始めました。2年続けるうちに感覚を掴み、のめり込みました。高校でも音楽を続け、指揮の指導も受けました。今は、農工大OB管弦楽団で演奏と指揮の両方を楽しんでいます。

学業以外に夢中になれるものを持っていると強みになります。一方で行き詰まった時は、もう一方に全力投球。相乗効果でぐんぐんと力がつくものです。

音楽は研究にも役立ちます。数式や実験データの波形とにらめっこする毎日ですが、クルマを人と協調させるには、数式では表せないセンスが必要です。音楽は、そのセンスを磨いてくれるのです。

プレゼンテーションの参考にもなります。音楽の構成が緻密に計算されたバッハ、シンプルでなじみやすいモーツァルト、直接的で人を感動させるベートーベンなど、場面に合わせて伝え方を切り替えています。

楽団には80人が所属しています。指揮者は、全員の意見を聞き1つの曲にまとめます。この過程は、分担する各部署の個性を生かして1つの製品にまとめあげる研究開発とよく似ています。これからも、理想のクルマをめざし、研究室の長として「指揮」し続けたいですね。

（JST広報課・松山桃世）

戦略的イノベーション創出推進プログラム（S-イノベ）

研究開発テーマ「高齢社会を豊かにする科学・技術・システムの創成」
課題名「高齢者の自立を支援し安全安心社会を実現する自律運転知能システム」

高齢者が自立して生活するには安全な移動手段が必要です。そこで、事故を回避する自動運転知能を持つ自動車の開発をめざしています。産業界との連携を基盤に、センサー技術、危険予知判断技術、危険回避技術などの開発に注力しています。また、市販化を視野に、効果評価や社会的受容性の検証も行っています。

リサイクル適性Ⓐ
この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。
R80 古紙パルプ配合率80％再生紙を使用

JSTnews
July 2016

発行日／平成28年7月1日
編集発行／国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）総務部広報課
〒102-8666 東京都千代田区四番町5-3 サイエンスプラザ
電話／03-5214-8404　FAX／03-5214-8432
E-mail／jstnews@jst.go.jp　ホームページ／http://www.jst.go.jp
JSTnews／http://www.jst.go.jp/pr/jst-news/

最新号・バックナンバー