

工学院大学（東京・新宿）の学生プロジェクト「工学院大学ソーラーチーム」は10月にオーストラリアで開かれる世界最高峰のソーラーカーレースに向け、世界初の技術を搭載した新車両の開発に取り組んでいる。30社を超える企業との産学連携で、車両の研究・開発からレースに至るまでをこなし、世界大会で悲願の初優勝を目指す。

同チームは太陽光をエネルギーにして走るソーラーカーを開発する学生プロジェクト。同大の八王子キャンパスを拠点に、1年生から大学院2年生まで約100人の部員

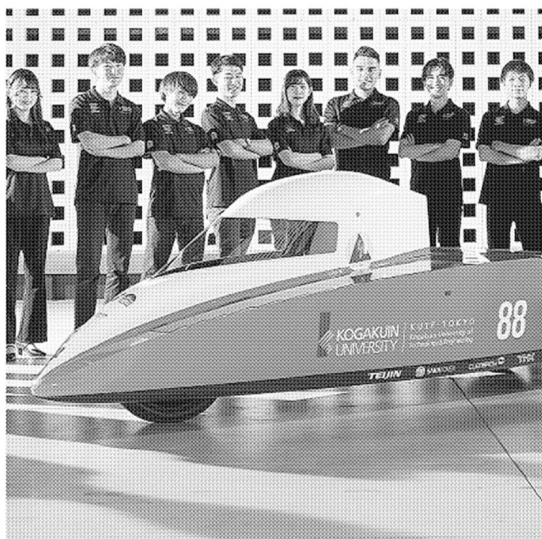
UPDATE 知の現場

が所属する。

現在、開発中の新車両は前輪が1輪、後輪が2輪の計3輪で設計されている。チームの監督で同大工学部の濱根洋人教授によると、ソーラーカーが前輪1輪で設計されるのは「かなり異例で世界でも見たことがないチャレンジ」という。

ソーラーカーは前輪の2つのタイヤを車体のフレームからつり下げる設計が主流。フレームを設置するスペースを確保するため車体が大きくするのが特徴だ。ただ車体が安定する一方、空気抵抗を受けやすい欠点があった。

ソーラーカー、前輪1輪に



チームは10月にオーストラリアで開かれる世界大会に出場する

欠点を克服するため同チームは前輪を1輪にする構造を模索。約3年の構想・開発期間を経て、車両内部の底板からフレーム無しでタイヤを支える世界初の構造を考案し

た。前輪が2輪の従来タイプよりも前方からの空気抵抗を受けにくい車体となり、重心も安定しエネルギーの消費量を抑えられるという。

後輪は車体の側面から内部に向かってフレーム無しで直接タイヤを組み付ける仕組みにした。タイヤで車体を支える新技術で、こちらも世界初の構造だ。設計・製作の中心メンバーである大学院2年生の高橋秀俊さんは「チームで3年かけてじっくり取り組めた。大会では初優勝を狙う」と自信を見せる。

「2023ブリヂストンワールドソーラーチャレンジ（BWSCL）」。オーストラリア北部のターウィンから南部のアデレードまでの約3000キロを約5日間かけ、速さを競う世界最高峰のソーラーカーレースだ。

10月に出場する世界大会はオーストラリアで開催される。世界大会は過酷を極める。ドライバーは4人体制で1人最大3時間ずつ交代で運転する。レース中の現地の外気温は最高で約45度にも達し、運転席も高温になるためドライ

バーの体調管理はレースにとって重要なポイントになる。大会は最高時速130キロの走行が可能だが多くのソーラーカーは時速100キロほどでハンドルがぶれてしまい、ドライバーはハンドルの安定に力を使うという。大学院1年生でドライバーの守屋響さんは「新車両は体力が削られるに近く、集中力も持続しやすすい。試走でもしっかり走れた」と手応えを口にする。

濱根教授は「これらの技術は自動車への応用も可能。自動車内部の空間も広くでき、重心が安定するため安全性向上にもつながる」と期待する。社会への貢献に向け、まずはチーム一丸となって世界大会優勝を目指す。

（札内僚）