



JSTネットワーク形成地域型

とちぎサイエンスらいおん

<http://www.tochigi-lion.net/>

実践講座記事作成クラス



橋本直美さん
(高根沢町)

高齢者の移動を手助け

帝京大学機械・精密システム工学科の青木昭夫准教授は、水素燃料電池カートの開発を進めている。二酸化炭素(CO₂)を排出せず、手軽でコンパクトなこの乗り物は、自然公園や遊園地など小規模エリアでの活用が期待される。青木准教授は「子供やお年寄りの移動を楽にしたい」と実用化を目指している。

帝京大の青木准教授



青木昭夫准教授

青木准教授は現在、2台の水素燃料電池カートを開発しており、1台は時速5〜7km/h、もう1台は時速30km/hのスピードを出すことができるという。

素と空気中の酸素から発電される仕組みだ。ガソリンと違い、CO₂を排出しないことが最大のメリット。水素吸蔵合金は、車の奥に取り付けられるバッテリーに比べ取り外しが簡単で、水素が貯蔵されたものと交換すれば良いという点も特長だ。一方、水素吸蔵合金自体とても重いというデメリットがある。これについて青木准教授は「低重心にすれば転倒しにくい。デメリットも目的や用途によってはメリットになる」と説明。

燃料電池カート開発中

重さを安定感につなげ、環境にも優しい「安全安心な乗り物」として、自然公園や遊園地などでの活用を期待を寄せる。このほか、市販の原付バイクにモーターを取り付けたハイブリッド型原付バイクの開発も行っている。モーターとエンジンの使い分けによって排気ガスの排出量を少なくする。世の中に何千台もある既存の原付バイクを、新しく買い替えることなく活用する点もポイントだ。これら二つの開発について准教授は「CO₂の削減は急務。研究開発を進めることで社会貢献につなげたい」と話している。



開発中のカートと青木昭夫准教授、学生たち

サイエンスらいおん実践講座

栃木の科学技術を元気にする活動に取り組む「とちぎサイエンスらいおんプロジェクト」では、栃木県内の研究者・技術者またはサイエンスイベントを取材し、新聞・テレビ・Webサイトなどを通じてその魅力を発信できる力を身につける実践講座を行ってきました。映像制作クラスの最優秀作品は、3月1日18:00〜とちぎテレビ「イブニング6」で放映予定です(<http://www.tochigi-lion.net/>)。また、実践講座のまとめ(リフレクションカフェ)を3月20日13:30〜宇都宮市豊郷台の帝京大学で開催します。入場無料、どなたでも参加できます。ぜひご参加ください。

企画制作 / 下野新聞社営業局