

路面から車に送電

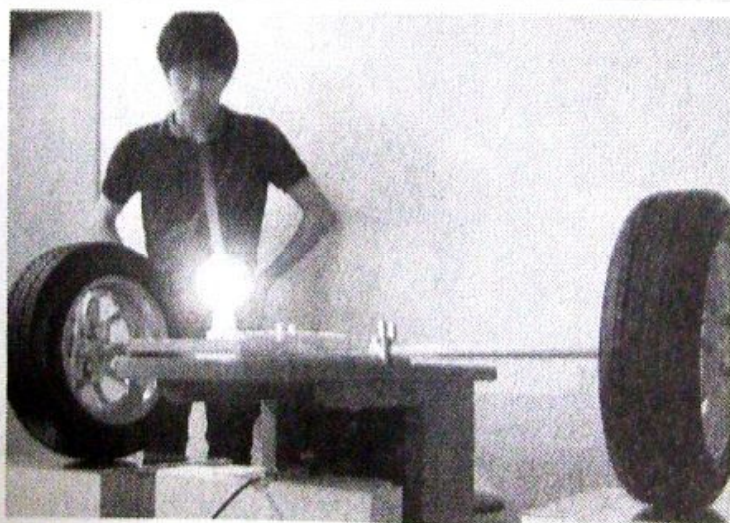
豊橋技科大 EV 電池小型化へ

タイヤ通じホイールまで

【名古屋】豊橋技術科学大学電気・電子情報工芸系の大平孝教授らは、路面のアルミニウム製導電板から自動車に送電する技術を開発した。高周波数帯の電気をを用いることで、タイヤのゴムを通過してタイヤホイールまで送電する。路面からタイヤホイールへの送電技術は世界初という。大容量電池が不要で低価格なインホイールモーター式電気自動車(EV)の開発につながる。

道路沿いの電柱からアスファルト路面の下に設けたアルミ導電板に送電する。道路に設置したインバーターで周波数50〜60ヘルズの電気を10メートル程度に変換し、ホイール内の

駆動モーターに供給する。大平教授らは導電板とタイヤ内のスチールベルト、タイヤホイールと2本のタイヤに回路を構成し、2本のタイヤ間に設けた電力50ワットの電球が



電球点灯を確認した送電実験(大平教授提供)

環境下で動作確認する方針。この動作確認ができれば、理論的には導電板とインバーターを設置した道路では、電池なしで走行できるようになる。

実際には、導電板がある道路と導電板がない道

路を走る場合に備えて、EVに小型電池を搭載する必要がありそうだ。ただ、EVの走行性能を左右する車載用電池は大容量が必要で価格が高く、EV普及を阻害する一因となっている。今回開発した仕組みと小容量の電池を組み合わせれば、EV価格の引き下げに寄与する。

防衛医科大学校の守本祐司准教授らのグループは、光を照射する「光線力学療法」により、感染症の治療や予防ができることをマウスでの実験で明らかにした。患部に白血球の一種である好中球を寄せ集め、細菌を攻撃する効果を利用する。これまで抗生物質による治療

光

持続可能な未来社会へ

重要な基礎研究

研究を進めている。

電池の劣化機構に関するミクロスケールでの新知

表計 構は 大 質の われ