



不動川（富士見町時沢）



地域を守る防犯灯の電源に



佐久間川（西片貝町五丁目）



小水力発電をつかって急速充電中



矢田川（大手町二丁目）



自然を利用した新エネルギーの活用で 環境や生命にやさしい暮らし

東日本大震災による福島第一原子力発電所の事故により、節電が叫ばれる中、将来を見据えた新しいエネルギーの活用を考える時代になっています。今回は、その中から小水力発電とそれを利用した電気自動車など、前橋市が行っている取り組みについて取材しました。

担当は市民編集員 手塚 加藤。

問い合わせは 環境政策課 ☎898-6292

環境にやさしい新エネルギー

現在の大規模な発電のための主なエネルギー源は、埋蔵量に限度のある火力、事故の時に大きな影響が心配される原子力などです。これらにかわるエネルギーとして、自然エネルギーを利用した発電方法が研究され、開発が急がれています。

新しいエネルギー源としては、太陽光、風力、バイオマス、地熱、小水力などが考えられます。いずれも再生可能なエネルギーであり、今後のさらなる利用が期待されています。一般住宅向けの太陽光発電は、発電装置の設置に補助金が交付されるなど、すでに普及が進められています。

現在の本市の取り組み

本市は富士見村との合併により、赤城

今後、より効率的なエネルギーの変換技術が開発され、技術革新が進めば、今より大きな電力が得られるようになります。量産化が進み設置コストが下れば、これらの装置が大量に設置されます。家庭ごと、あるいは地域ごとの電力供給に役立つようになれば理想的です。

電気自動車

現在本市では、3台の電気自動車（EV）を保有していて、地球温暖化防止のPRを兼ねて利用しています。

このうちの1台は、市立前橋高美術部のデザインで、水と緑をモチーフにカラフルに装飾された車体です。環境啓発のためさまざまなイベントに登場しているの、見たことのある人も多いかもしれません。今回、EVに試乗しましたが、とてもなめらかな走行が実感できました。EVは、何といっても駆動モーター音が聞こえないほど静かな走行や排気ガスの出ないクリーンな環境性能が魅力です。しかし、充電場所が少ないこと、充電時間が長い（表1のとおり）ことなどが、普及に向けた課題です。

表1 電気自動車の充電時間の目安

普通充電器（100V）	28時間
倍速充電器（200V）	8時間
急速充電器（20kW）	60分

※本市導入車両の場合

可能性を広げていくために

乗り物の燃料は、鉄道も石炭から電気

山を擁しました。そのため、より豊かな自然から再生可能なエネルギーを活用できるようにしました。

小水力発電

小水力発電とは、小河川や水路を流れる水を利用して小規模な発電を行うもので、周辺の自然に与える影響が少ない環境に優しい発電方法です。

昨年から、不動川（富士見町時沢）、佐久間川（西片貝町五丁目）、矢田川（大手町二丁目）に小水力発電装置を設置しています。これらの発電装置は、現段階では発電出力が160ワット〜300ワットと、単独で利用するにはやや容量不足です。不動川と佐久間川の発電は町内の防犯灯用の電源として利用され、矢田川では電気自動車の充電用電力の一部として実用化されています。

へと移り変わってきました。自動車もガソリンなどの化石燃料から電気へと変わっていくことは当然の流れかもしれません。

折からの電力不足に対して、電力を消費するEVとは矛盾するようですが、環境に優しく、外国に頼らざるを得ない化石燃料に変わるものとして、将来的な普及が期待されます。蓄電池（バッテリー）が、より小型で大容量になれば普及に向けて大きく前進するでしょう。

水と緑と詩のまちといわれる本市こそ、環境問題に積極的に取り組んでいかなければならないと思います。

誰でも体験できます

本市では、EVの普及のため、市所有のEVの貸し出しを行っています。期間は10月2日（日）まで。1日単位で市内の観光地を巡るコースが設定されています。試乗希望日の5日前までに環境政策課へ申し込みが必要です。EVの乗り心地を試したい人は、ぜひ、体験してみてください。

編集 後記

取材を通じて、限りある資源をどう活用していくかを考える上で、大変参考になりました。今まで知らなかった新しい技術の話聞き、とても驚きました。将来の私たちの生活の姿を垣間見たように感じました。