

廃アルミで軽トラ快走

燃料電池に水素供給

アルミ系廃棄物を使って発電する「水素エネルギー利用システム」の開発を進めるトナミ運輸（高岡市昭和町、綿貫隆社長）と北陸グリーンエネルギー研究会（同、炭谷茂会長）は10日、同社駐車場で、試作した同システムによる電力で走る軽トラックを公開した。今後システムの能力を高め、公共施設の非常用電源などとして23年度中の実用化を目指す。将来的には車の実用化も視野に入れている。

北陸グリーンエネ研

開発は平成18年からトナミ運輸などが取り組んでおり、本年度の環境省地球温暖化対策技術開発事業に採択され、同社が主委託企業となった。産学官で組織する北陸グリーンエネルギー研究会が協力している。

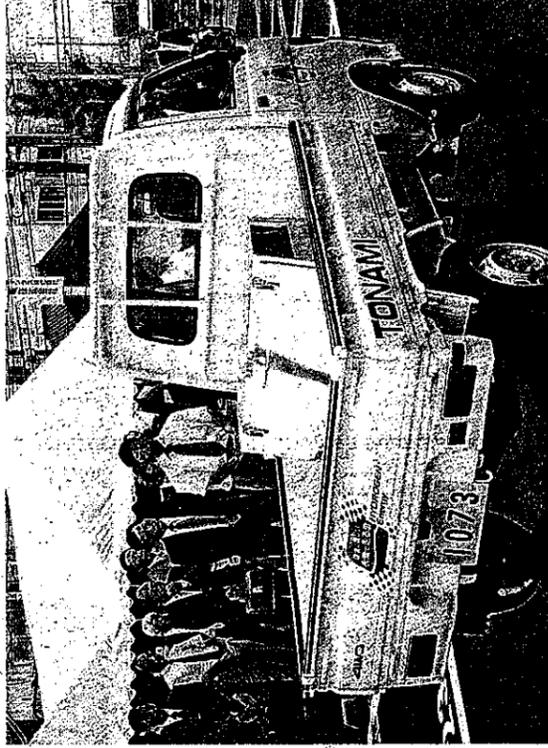
同事業では、飲料の紙パックや錠剤用の包装資材などのアルミ系廃棄物を資源として回収し、プラスチックなどを低酸素の条件下で高温分解してアルミを分離。水酸化ナトリウムと反応させることで水素を発生させ、燃料電池に供給して発電する。

この日は、エンジンの代わりに電気モーターを組み込んだ軽トラックの荷台に水素発生装置と燃料電池からなる試作システムを搭載。関係者が見守る中、ゆっくりと走行した。現段階ではアルミ約500gを反応させることにより、時速10kmで10分間走れる。安定走行のため、あらかじめ燃料電池で充電した補助バッテリーも使用した。

実用化に向けては、アルミを含むごみの自動選別やアルミの高純度分離などを実現す

ることが課題で、解決へ向け取り組みを加速させる。市民らに取り組みをPRするだめ、今冬にはシステムを利用

したアルミニウムの焼灯も検討している。北陸グリーンエネルギー研究会は、新エネルギー技術の確立などを目的に北陸3県の企業や大学、自治体などが連携して10月に発足。県内からはトナミ運輸のほか、不二越や富山大学、富山市などが参加している。

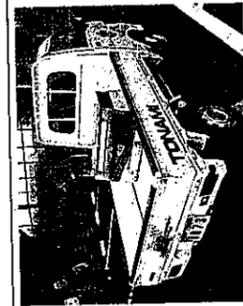


水素発生装置と燃料電池を荷台に積み、走行する軽トラック。高岡市昭和町

ごみから水素エネルギー

北陸グリーンエネ研 自動車を実走

アルミ系廃棄物を用いた水素エネルギー技術の実用化を目指す北陸グリーンエネルギー研究会は10日、高岡市のトナミ運輸本社で、自動車の走行テストを行いました。水素を燃料に時速約10kmで数分間



走行。装置の小型化を進め、今後3年で実用化する。装置は、食品などのパッケージごみから独自技術で高純度のアルミを分離し、アルカリとの反応で水素を発生させ、燃料電池で発電する仕組み。焼却処分されているパッケージごみの再利用につながるという。今後、屋外照明の電源などで応用を目指す。研究には、北陸3県の企業や大学が参画している。

トナミ運輸の夢、また一步

燃料電池 軽トラ試走

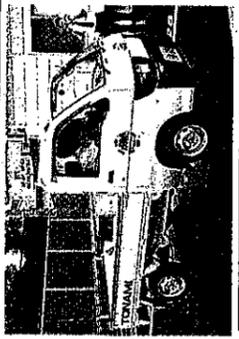
アルミ系ごみを使って水素を発生させる装置の開発を進めているトナミ運輸（富山県高岡市）は10日、装置を搭載した燃料電池車の走行テストを行った。これまで実験用ミニカーを走らせていたが、初めて本物の軽トラックを走らせた。写真は、3年後の実用化を目指す。

トラックはエンジンの代わりに水素発生装置と燃料電池、モーター、バッテリーを装備。富山大理工学研究部の川口清司教授や不二越（富山市）、トナミ運輸が共同で、発生装置から燃料電池に水素を送り込む仕組みを考案した。

軽トラックのアクセルを踏むと、モーターが回転し時速10km程度でゆっくりと走った。アルミごみから水素を発生させることができ、軽トラックなら八十分

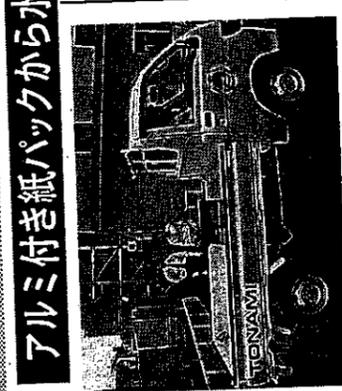
アルミ系ごみから水素発生装置

二酸化炭素の削減。アルミ系ごみの回収施設も石川・富山両県の公民館などで増やしていく計画。（大島康介）



この燃料電池システムは、アルミを含む紙パックやポリ袋などの家庭ごみや事業ごみを熱処理することで高純度のアルミを精製。アルミと水酸化ナトリウムを反応させて発生した水素を使い、燃料電池が電気を起こす仕組みで走れるという。トナミ運輸の担当者は「自動車を動かすところまで」と喜び、「スピードのメリハリをつけるためには水素の発生量を制御することや、水素発生装置をアルミにするのが今後の課題」と話した。

燃料電池搭載の車走る



トナミホールディングス傘下のトナミ運輸は10日、燃料電池に使う水素を飲料などのアルミ付き紙パックの廃棄物から作り出す装置を搭載した燃料電池車1号機を本社（富山県高岡市）隣接地で実際に走らせ、報道陣に公開した。有害な排気を出さないクリーンなエネルギー資源として注目される水素を3分

の安い包装材の廃棄物から作り出し、水素エネルギーの普及につなげたい考えだ。一般の軽トラックからエンジンを取り外し、代わりにモーターとバッテリーを取り付けた。荷台に搭載した水素発生装置から水素を発生させ、燃料電池で発電し時速10kmで10分程度走行した。同社は不二越などと水素発生装置を開発。医療施設の非常用電源としての利用も想定している。