

変わった発電, 楽しい科学おもちゃを 体験しよう

信大教育 天谷健一・牛窪遥斗・宮澤悠・宮下大和・長田修
長野創造科学クラブ, ものづくり委員会 竹内武雄

◆**変わった乗物** のりもの 地球ちきゅうの温暖化問題おんだんかもんだいでは、
二酸化炭素にさんかたんそを発生はっせいするガソリンがそりんを燃やさない
で動く電気自動車でんきじどうしゃが注目ちゅうもくされています。

① 水みずを燃料ねんりょうにして走る自動車はしじどうしゃ (燃料電池自動車ねんりょうでんちじどうしゃ)

② 音おとで自動車じどうしゃを浮かせて走るう (超音波リニアカーしょうおんぱりにあカー)



◆**エコ・エネルギー発電** えこ えねるぎーはつでん わたしたちの便利べんり
な生活せいかつには欠かせない電化製品でんかせいひんを動かすため
に必要な電気ひつよう でんきは、火力発電所かりよくはつでんじょ、水力発電所すいりよくはつでんじょな
どで発電はつでんしています。電気エネルギーでんきえねるぎーをより
上手じょうずに使い、低騒音ていそうおん、省エネルギーしょうえねるぎーなどの
利点りてんがある「物を動かすしくみ」についても考えてみよう。

・ 温度おんどの高い排水たかはいすいを利用して発電りようはつでん (温度差発電装置おんどさはつでんそうち)

温度差発電おんどさはつでんは、

ペルチエ素子ぺるちえそしの表面おもてと裏面うらめんの温度差おんどさに

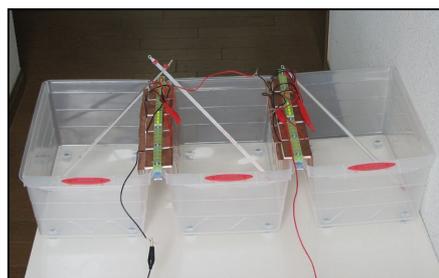
より発電はつでんをします。温度差おんどさが大きいほ

ど大きな発電おおはつでんをします。温泉おんせんなどの

排水はいすいを利用りようできます。

・ 太陽光発電装置たいようこうはつでんそうち

・ 風力発電装置ふうりよくはつでんそうち



◆**たのしい物理実験** ぶつりじっけん

・ 50℃ゆいくらいのお湯いに入れたパイプばいぶが熱あつくて持もてない! (ヒートパイプひーとばいぶ)

・ 金属パイプきんぞくばいぶの中なかをゆっくり落おちる磁石じしゃくの球たま (電磁誘導でんじゆうどう)

・ 手回し発電機てまわはつでんきで動くモーターカーもーターカー