

# E-3 変わった発電, 楽しい科学おもちゃを体験しよう

## ◆かわった乗物のりもの

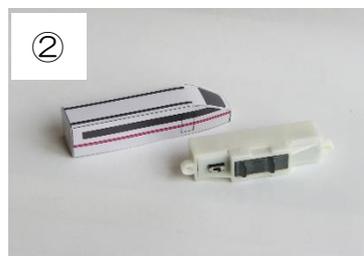
地球ちきゅうの温暖化問題おんだんかもんだいでは, 二酸化炭素にさんかたんそを発生はっせいするガソリンがそりんを燃やさないで動く電気自動車でんきじどうしゃが注目ちゆうもくされています。



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 (超音波リニアカーちゆうおんぱりにあカー)

③ ホバークラフトほばーくらふと



## ◆エコ・エネルギー発電えこ えねるぎー はつでん

わたしたちの便利な生活べんり 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でんきは, 火力発電所かりよくはつでんじょ, 水力すいりょく

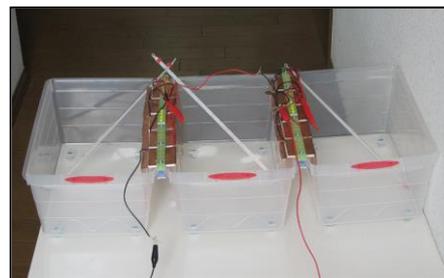
発電所はつでんじょなどで発電はつでんしています。電気エネルギーでんきえねるぎーをより上手じょうずに使い, 低騒音ていそうおん, 省エネルギーしょうえねるぎーなどの利点りてんがある「物を動かすしくみ」についても考かんがえてみよう。

・ 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, ペルチエ素子べ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ょくはつでんそうち



## ◆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ぱいぷが熱あつくて持もてない! (ヒートパイプひーとぱいぷ)

・ 金属パイプきんぞくばいぷの中なかをゆっくり落ちる磁石お 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うご もーたーカー

しんしゅうだいがくきょういくがくぶ  
信州大学教育学部

てんやけんいち みやざわはるか みやしたやまと  
天谷健一・宮澤悠・宮下大和

ながのしょうねんしょうじょはつめいくらぶ  
長野少年少女発明クラブ, ものづくり委員会 竹内武雄