

2

しょうすいりよくはつでん まな
小水力発電を学ぼう！

阿南工業高等専門学校再生可能エネルギー研究会

1. ねらい

ちきゅうおんだんかよくせい にっぽん きょうてい おんしつこうか にさんかたんそ はいしゆつりょう
地球温暖化抑制のため、日本はパリ協定で、温室効果ガス（二酸化炭素など）排出量を
2030年までに2013年に比べて26%削減することになりました。この目標を達成するため
さいせいかのう ひりつ たか
再生可能エネルギーの比率を22%~24%に高めることとなります。

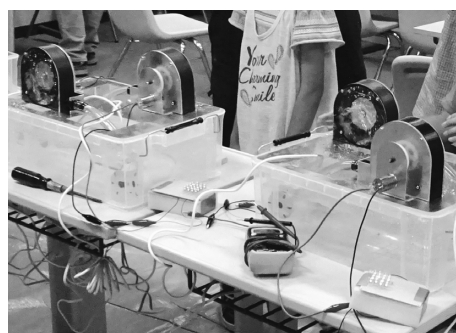
はいけい さいせいかのう なか しょうすいりよくはつでん ないよう まな
このような背景から、「再生可能エネルギー」の中の「小水力発電」について内容を学び、
すいしゃ かせん じっさい はつでん がくしゅう
水車キットを河川ジオラマにセットして実際に発電しながら学習しましょう。

2. スクリーンによる学習

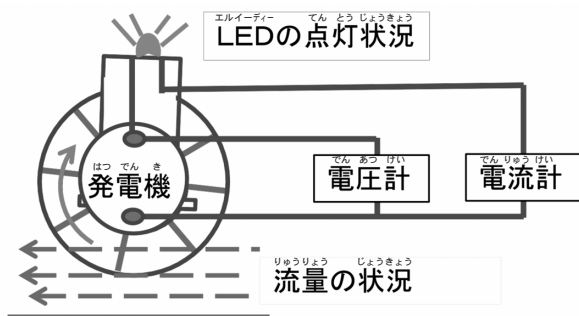
- ちきゅうおんだんかもんだい さいせいかのう と く ひつようせい がくしゅう
・地球温暖化問題から再生可能エネルギーに取り組む必要性について学習します。
- しょうすいりよくはつでん とくちよう しゅるい がくしゅう
・小水力発電の特徴、種類について学習します。

3. 実験による学習

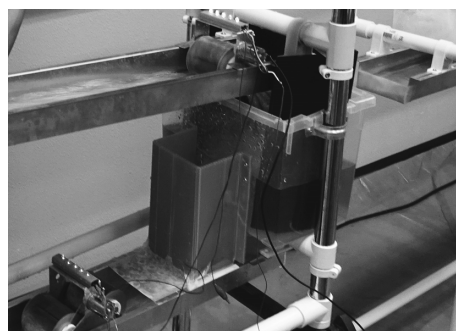
- ようい すうしゅるい すいしゃ じゅんばん かせん
・用意した数種類の水車キットを順番に河川ジオラマ
にセットして発電させます。
- てすとあつ でんりゅう そくてい けいき もち
・テスター（電圧や電流を測定する計器）を用いて
はつでんりょう しら
発電量を調べます。
- みず りゅうりょうとう へんか じょうきよう はつでん
・水の流量等を変化させ、いろいろな状況での発電
とくせい かんさつ
特性を観察します。
- ・レポートにまとめます。



ペルトン水車キットの発電実験



実験方法



下掛け水車キットの発電実験

4. わかること

ちきゅうおんだんかたいさく さいせいかのう しょうすいりよくはつでん と く りかい
地球温暖化対策で再生可能エネルギー、小水力発電の取り組みについて理解できます。