

## 第18回 ちゅうでん教育振興助成（平成30年度）

### 報告書資料 一般 - 81

学校名・団体名	大阪市立東粉浜小学校
コース	学校支援
活動・研究のテーマ	「大阪のよさ」に学ぶエネルギー教育とカリキュラム開発

#### 〈活動・研究の意義および活動報告〉

##### 【活動のねらい】

資源の少ない我が国に暮らす子どもたちがその実情について、「便利で豊かな生活」を支えているエネルギー利用の仕組みや現状を理解し、「持続可能な社会の構築」をめざすための実践的な方法を考え、進んで実践できる子どもを育てる。

##### 【活動内容】

#### ① 4年理科「電気のはたらき」

- 1) 「乾電池で回路を作りモーターを回す」学習が社会と結びついていることについて、「南海電車」の見学を通して、エネルギー利用の観点で社会を見る目と心を育てることができた。
- 2) 「電気のはたらき」の習熟学習及び発展学習の場面で、子どもたちの知的好奇心、知的探究心を育むとともに「学びに向かう力」も育てることができた。



「南海電車」の見学

#### ② 3年理科「電気であかりをつけよう」

- 1) 理科「電気であかりをつけよう」、社会「工場で働く人々の仕事」の学習を生かし、総合的な学習の時間「身近なもので電池を作ろう」の学習展して学習することができた。
- 2) 「パナソニック電池工場」の見学学習が契機となり、様々な電池づくりを通して主体的に学びに向かう「知的探究心」を育むとともに「学びに向かう力」の育成が可能であることが理解できた。



「電池づくり」ワークショップ

### ③ 1年生活科「なつだ あそぼう～みずであそぼう～」

1) 自然エネルギーを使って遊ぶことにより、水や風など自然に存在するエネルギーの体験を通して、遊びの中で水の力を感じながら「水」の持つエネルギーについて体験的に学ぶことができた。

2) 「みずらんどであそぼう!」をテーマにして、「まとあて」「水車」「ふね」「水流し」「水飛ばし」などの体験コーナーを設けて、興味・関心に沿って自由な遊びを通して、体験的にさらに、ペットボトルロケット(ちゅうでん教育助成)の演示実験を見学することにより、学習を印象深くまとめることができ、知的探究心を育てる上で大変効果的であり、自然エネルギーに対して視野を広げ、事象を探求しようとする意欲を育てる機会とすることができた。



学習のまとめをする(上) ペットボトルロケット(下)



### ④ 2年生活科「うごくおもちゃをつくろう」

1) 「風輪」「風車」を作り、風にも力のあることを実感させ、この力を利用して電気エネルギーを取り出す「風力発電機のあることに気付かせることができた。

2) 「風力発電キット」(ちゅうでん教育助成)はコンデンサーを搭載したミニ電気自動車とセットのものであり、自然エネルギーで発電した電気を蓄電できる様子も実験できるので、6年理科「発電と電気の利用」でも活用できた。授業は2月に実施した。



コンデンサー搭載電気自動車と風力発電機

### ⑤ まとめ

次期学習指導要領で求められている「学びに向かう力」の育成について、エネルギー学習の視点で体験を通して「知的探究心」を育むことで、見通しを持つことができた。これは「ちゅうでん教育助成」の競争的資金によるところが大である。

これらの教育実践の一部は、平成31年3月10日刊行予定である「持続可能な社会に必要な資質・能力を育むエネルギー環境教育」(国土社)に掲載予定である。

最後になりましたが、心温まるご指導とご支援を賜りました「公益財団法人ちゅうでん教育振興助成財団」事務局の皆様にご心より謝意を申し上げます。



リニアモーターカー(山梨・実験線で撮影・JR東海)