

1章 いろいろなエネルギー

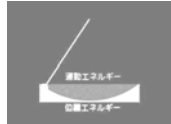
(9/14.15)

第3節 エネルギーにはどんなすがたがあるか (p57～58)

(本時 1/3)

学習のねらい

電気エネルギーの使われ方に興味・関心をもち、それによって生じた熱や光などもエネルギーであることを実験によって確かめ、エネルギーにはさまざまなすがたがあることを説明できる。また、日常生活の事例から、エネルギーがさまざまなすがたに移り変わることを理解し、エネルギーが移り変わるときには、エネルギーの総量が保存されることを説明できる。

探究プロセス	学習活動	支援(学校)	支援(ITV)
1 課題意識 ◇課題確認	○前時の学習を振り返る。 ○本時からの学習を確かめる。 エネルギーには、どんなすがたがあるか調べよう。	◇いろいろなエネルギーがあることを話題とする。 ◇本時の学習のめあてを確かめる。	◎前時の学習を振り返るコンテンツを提示する。 
2 見通し ①話し合い	○電気エネルギーはどんなところに使われているか話し合い、発表する。	◇身近な例としてどういうのがあるのか考えさせる。 「電気エネルギーの使い方について、自分の意見を積極的に発表できる。」 【興味・意欲・関心】	
②まとめる	○図9などを参考に、電気エネルギーについて説明を聞く。	◇手動式懐中電灯や豆電球など、直接体験を通して考えさせたい。 ◇①の例について、他のエネルギーが考えられないか考えさせてから、③に進む。	◎電気エネルギー活用の発見や発明について紹介するコンテンツを提示する。
③話し合い	○電気エネルギーで生じる熱や光などもエネルギーか話し合い、発表する。	◇不確かさをもたせながら、実験2で確かめることを伝える。	
2 課題意識 ◇課題確認	○本時の課題を知る。 実験2 熱で物体を動かしたり、光で電流を取り出したりしよう。	◇本時の学習のめあてを確かめる。	
3 観察・実験	○実験2を行い、熱や光がエネルギーだといえるかどうか調べ、結果をまとめる。	◇熱や光によって物体を動かしたり、電流を発生させたりできるか調べさせる。 ◇熱や光がエネルギーであることを実験のねらいとする。 「熱や光もエネルギーであることを、実験を通して確認できる。」 【技能・表現】	
4 考察	○実験2の結果から、エネルギーであることを論理的に説明できるように考察をまとめる。(次時につながる)	◇個別で考えさせた後に、グループ内の情報交流をさせたい。 ◇次時に論理的な説明ができるように支援する。	◎対話Aで、結果を整理し、個の考えを引き出しながら、論理的な内容となるように導く。

(支援形態 対話A:対人, 対話B:対グループ, 対話C:フリー)