

実践記録（小4・社会）

1 ねらい

日本の将来における発電方法について、資料を基に考えたことを友達と交流することで、自分の考えを深めることができるようにする。

2 手立て

発電方法	メリット（長所）	デメリット（短所）
火力発電	安定して電力を生み出すことができる。 設備が比較的安価で、建設も早い。 燃料の確保が容易である。	燃料の価格変動によるコストの不安定さ。 大気汚染や温室効果ガスの排出。 発電効率が低い。
原子力発電	発電効率が非常に高い。 一度稼働すれば、燃料の消費が非常に少ない。 発電コストが安定している。	放射性廃棄物の処理が難しい。 事故のリスクが大きい。 建設費が高額で、工期が長い。
水力発電	再生可能なエネルギーである。 発電コストが非常に低い。 環境に優しい。	建設費が高額で、工期が長い。 地形や気候に依存している。 ダム建設による生態系への影響。
風力発電	再生可能なエネルギーである。 発電コストが非常に低い。 環境に優しい。	風況に依存している。 騒音や景観への影響。 建設費が高額で、工期が長い。
太陽光発電	再生可能なエネルギーである。 発電コストが非常に低い。 環境に優しい。	天候や日照時間に依存している。 発電効率が低い。 建設費が高額で、工期が長い。
地熱発電	再生可能なエネルギーである。 発電コストが非常に低い。 環境に優しい。	地熱資源の分布が偏っている。 建設費が高額で、工期が長い。 地震のリスクがある。

空欄があるのは、
時間短縮を図り
分担して情報収
集を行ったため。



【情報を基に、自分の考えを円グラフで表現】



【代表の児童の考えについて付箋紙を用いて意見交流する】

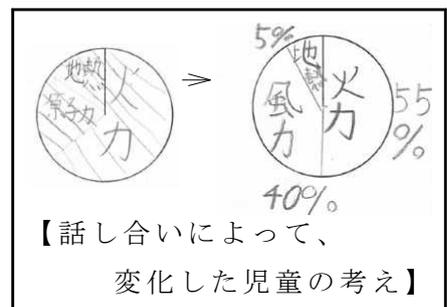
3 実践の様子

集めた情報を基に、自分が考えた将来の日本全体の電力における各発電方法の割合を、円グラフを用いて表現させた。全員の考えについて意見交流を行うと非常に時間がかかるため、グループごとに代表の児童の考えについて付箋紙を用いて意見交流を行った。

代表の児童が大半を火力発電で担おうと考えていたことに対して、「火力発電はコストがかかる。」と反対意見が出た。そして「あまりコストがかからない原子力発電を増やしたらどうか。」という意見が出ると、別に児童から「確かに原子力発電は大量の電気を発電できるけど、事故が起きると大変ではないか。」と質問が出された。コストと安全性という二つの観点から、話し合い後の考えでは風力発電を採り入れようとしており、自らの考えを深めることができた。



【話し合いの様子】



4 成果と課題

- 各自の考えを円グラフを用いて表現させたことで、文章表現によらなくても考えを伝えることが可能になり、その後の話し合いが活発になった。
- 付箋紙を用いて意見交流を行ったことで、話し合った内容を容易にふり返ることができ、自分の考えを深めることにつながった。
- 付箋紙をたくさん書いて貼ることに意識が向いてしまった児童がいた。活発に意見交流しているように見えても、内容が深まっていかなかった。
- グループ編成の仕方によっては、意見が出ず、考えが深まらないことがあった。