

資料1 ジグソー学習について

ジグソー (jigsaw) 学習は、協調学習の一つとして「知識構成型ジグソー法」が学校教育において取り入れられている。本授業は、ジグソー法を用いて学ばせている。

- ①日本の電力発電構成から、授業の柱のテーマ「持続可能な発電方法は？」の問いに対して各自の考えとその理由を書く。
- ②4名の班内でそれぞれ4つの発電方法のどれについて調べるか分担する。
- ③分担した発電方法ごとにグループを組んで、持続可能な発電方法かどうかコンテンツを活用して調べたり話し合ったりして理解を深める。
- ④元の班に戻り、③のグループで調べたり、話し合ったりして得た知識や考えを自分の言葉で伝え、他のグループの結果も聞き、さらに理解を深めて発表する。

資料2 調べ学習で活用するコンテンツの内容例（水力発電）



<https://shouene-kaden.net/learn/index.html>

https://shouene-kaden.net/learn/energy_natural.html

再生可能エネルギーの種類（事例）

太陽光発電

風力発電

バイオマス発電

水力発電

地熱発電

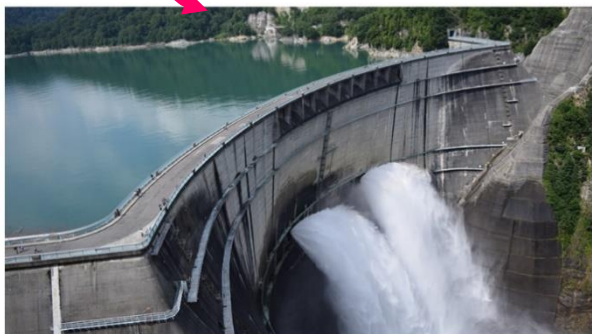
太陽熱利用

雪氷熱利用

温度差熱利用

地中熱利用

高所から流れ落ちる水の力で水車を回し電気に変える水力発電



水力発電は、古くから日本のエネルギー供給源として、重要な役割を果たしてきました。原油価格が高騰の一途をたどっている今、再生可能、純国産、そしてクリーンなエネルギーの供給源として水力発電、とくに、大規模なダムを必要としない中小規模のタイプ（1,000kW以下）が注目されています。

1. 成熟した技術がある

すでに高度に確立された技術を使うため、今まで未利用だった中小規模の河川や農業用水路などを水力発電に利用することが可能。

2. 自然の形状を有効活用

河川や用水路などの流れをそのまま利用する「流れ込み式中小水力発電所」は、自然の形状をそのまま利用するので大規模ダムなどの施設が不要。

3. クリーンエネルギー

太陽光発電同様、発電時にはCO₂等を排出しません。

4. 安定した発電が可能

昼夜、年間を通じて、品質の高い安定した発電が可能です。

5. 小水力発電

ダムのような大規模な施設は必要なく、水の流量と落差を利用してタービンを回し、発電します。用水路、小川、上水道・下水処理施設、工業用水などの水を利用することができます。