

# カーボンハーフスタイル推進資料 指導資料

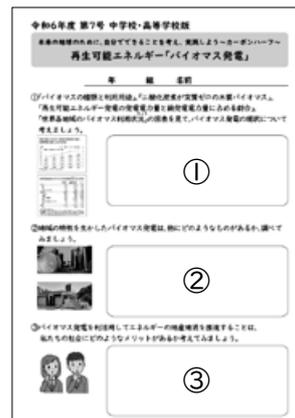
カーボンハーフスタイル推進資料は、温室効果ガスの排出を実質ゼロにするという世界共通のゴールに向けて、自然環境や地域、地球規模の諸課題等の環境保全に関する具体的な内容を示し、児童・生徒に、環境に対する豊かな感受性や探究心、環境に関する思考力や判断力、環境に働き掛ける実践力など、持続可能な社会を構築していくための資質・能力の育成を図ることを目的に作成した教材です。

本指導資料では、カーボンハーフスタイル推進資料の授業での活用例を紹介します。

## カーボンハーフスタイル推進資料の活用例

未来の地球のために、自分でできることを考え、実践しよう～カーボンハーフ～  
再生可能エネルギー「バイオマス発電」

### ①表題



### ②ねらい

- ・バイオマスについて知る。
- ・バイオマス発電は、地球環境に優しい再生可能エネルギーによる発電の一つであることを理解する。
- ・木質バイオマス発電は、二酸化炭素が実質ゼロといわれていることを知る。
- ・地域の特性を生かした、いろいろなバイオマス発電について知る。
- ・再生可能エネルギーを普及させる方法について考え、実践しようとする意欲をもつ。

### ③本教材で扱う 主な内容

バイオマス、再生可能エネルギーの一つであるバイオマス発電と温室効果ガスの関係、地域の特性を生かしたバイオマス発電、バイオマス発電に対する期待と普及させる上での課題

### ④主な活動内容

主な活動内容	指導の要点	◆推進資料との関連 ■関連リンク
○揭示用教材①を見て、バイオマスやバイオマス発電について知る。	○バイオマスは再生可能エネルギーの一つであること、木質バイオマス発電は、二酸化炭素が実質ゼロといわれていることを説明する。	◆揭示用教材①
○揭示用教材②を見て、バイオマスの発電電力量や利用状況について気が付いたことを話し合う。	○世界各地域のバイオマス発電利用状況と日本での発電電力量の推移の比較から、日本のバイオマス発電の現状について考えるよう、声掛けをする。	◆揭示用教材② ◆ワークシート①
○揭示用教材③を基に、地域の特性を生かしたバイオマス発電について知り、いろいろなバイオマス発電について地産地消と関連付けて調べる。	○地域の特性を生かした、いろいろなバイオマス発電について説明する。	◆揭示用教材③ ◆ワークシート②
○揭示用教材④を見て、バイオマス発電の長所・短所と普及させる上での課題について話し合う。	○バイオマス発電の長所・短所について説明する。	◆揭示用教材④ ◆ワークシート③
○バイオマス資源を活用してエネルギーの地産地消を推進することは、私たちの社会にとってどのようなメリットがあるか考え、発表する。	○バイオマス発電の短所と地産地消の推進を関連付けて考えるよう、声掛けをする。	◆資源エネルギー庁 なっとく！再生可能エネルギー ■広報東京都こども版 これからの地球のために不可欠！ 「再生可能エネルギー」ってなんだらう ■東京都教育庁 カーボンハーフスタイルチャレンジ



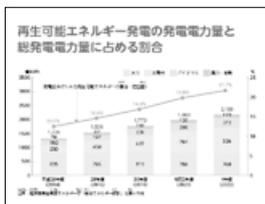
# 令和6年度 第7号 中学校・高等学校版

未来の地球のために、自分でできることを考え、実践しよう～カーボンハーフ～

## 再生可能エネルギー「バイオマス発電」

年 組 名前

- ①「バイオマスの種類と利用用途」、「二酸化炭素が実質ゼロの木質バイオマス」、「再生可能エネルギー発電の発電電力量と総発電電力量に占める割合」、「世界各地のバイオマス利用状況」の図表を見て、バイオマス発電の現状について考えましょう。



世界各地のバイオマス利用状況(2020年)

地域	バイオマス (TWh)	一次エネルギー (TWh)	割合 (%)
OECD	299.3	6,321.4	4.7%
中国	192.9	1,627.9	11.8%
インド	129.9	2,581.3	5.0%
アジア・オセアニア	11.6	632.6	1.8%
OECD	1,628.9	8,646.3	18.8%
アジア	303.6	6,321.4	4.8%
中国	129.2	1,627.9	7.9%
アジア (中国を除く)	201.6	1,627.9	12.4%
インド	129.9	2,581.3	5.0%
OECD (中国を除く)	20.6	1,332.2	1.5%
中国	2.8	275.1	1.0%
インド	1,327.8	13,363.3	9.9%
日本	9.5	384.8	2.5%

- ②地域の特性を生かしたバイオマス発電は、他にどのようなものがあるか、調べてみましょう。



- ③バイオマス発電を利活用してエネルギーの地産地消を推進することは、私たちの社会にどのようなメリットがあるか考えてみましょう。

