

# 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～  
革新的技術の開発 ～脱炭素社会の実現へ～

### 表題



### ねらい

- ・脱炭素社会を実現するためには、革新的な技術の開発が必要であり、様々な分野で研究や開発が進められていることを理解する。
- ・浮体式洋上風力発電の仕組みと形式を理解し、その特性と課題を考える。
- ・全固体電池の利点を知り、全固体電池の普及が省エネルギー化につながることを理解する。
- ・人工光合成の原理について、植物の光合成と比較することを通して理解する。
- ・カーボンリサイクルがどのような技術であるか理解する。
- ・革新的技術の開発を進めるために、社会全体でどのように取り組んでいけばよいのか考える。

### 本教材で扱う 主な内容

脱炭素社会の実現につながる新しい技術、浮体式洋上風力発電、全固体電池、人工光合成、カーボンリサイクル

### 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
○ 推進資料①を見て、脱炭素社会の実現につながる新しい技術には、どのようなものがあるのか知る。	○ 脱炭素社会の実現につながる新しい技術の例を示し、新しい技術が二酸化炭素を出さない、排出を減らす、再利用するという三つの観点で分類できることを説明する。	◆ 掲示用教材①
○ 推進資料②を見て、浮体式洋上風力発電の仕組みや利点、課題等について考える。	○ 浮体式洋上風力発電の仕組みと形式について説明する。 ○ 浮体式洋上風力発電の現状について、日本と諸外国とを比較して調べ、課題について考えるよう声掛けをする。	◆ 掲示用教材② ワークシート①
○ 推進資料③を見て、全固体電池の原理と利点について理解する。	○ 全固体電池の原理と利点について説明する。 ○ 全固体電池の普及によって、どのようなことが期待されているのか考えるよう声掛けをする。	◆ 掲示用教材③
○ 推進資料④を見て、人工光合成の概念と原理について理解する。	○ 人工光合成の原理について、植物の光合成と対比して説明する。	◆ 掲示用教材④
○ 推進資料⑤を見て、カーボンリサイクルの原理について理解する。	○ カーボンリサイクルセメント製造技術を例に、カーボンリサイクルについて説明する。	◆ 掲示用教材⑤ ■ 資源エネルギー庁 「カーボンリサイクル」でCO <sub>2</sub> を資源に 
○ 推進資料⑥を見て、脱炭素社会の実現のためにどのような技術が必要か、普及のためにどのような課題があるのか話し合う。	○ 革新的技術の開発には、どのような課題があるのか、解決策も含めて考えるよう声掛けをする。	◆ 掲示用教材⑥ ワークシート② ■ NEDO NEDO グリーンイノベーション基金 
○ 推進資料⑦を見て、脱炭素社会の実現につながる革新的技術の開発を支援する仕組みにどのようなものがあるか調べる。		◆ 掲示用教材⑦ ワークシート③

