

カーボンハーフスタイル推進資料 指導資料

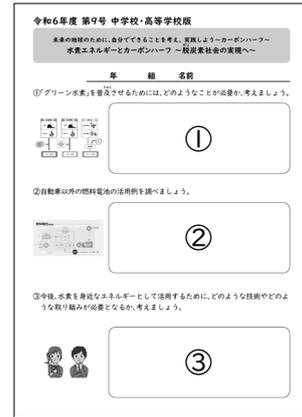
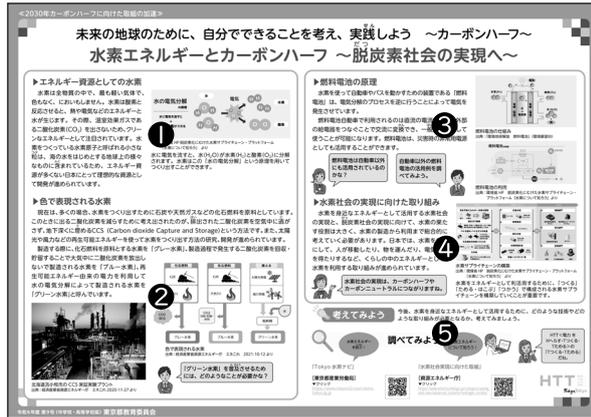
カーボンハーフスタイル推進資料は、温室効果ガスの排出を実質ゼロにするという世界共通のゴールに向けて、自然環境や地域、地球規模の諸課題等の環境保全に関する具体的な内容を示し、児童・生徒に、環境に対する豊かな感受性や探究心、環境に関する思考力や判断力、環境に働き掛ける実践力など、持続可能な社会を構築していくための資質・能力の育成を図ることを目的に作成した教材です。

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いたします。

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～ 水素エネルギーとカーボンハーフ～脱炭素社会の実現へ～

①表題



②ねらい

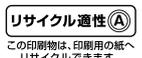
- ・水素エネルギーが温室効果ガスを出さないクリーンなエネルギーとして注目されている理由と、水素が日本にとって理想的な資源であることを理解する。
- ・水素を製造する方法や過程によって、水素の呼び方が異なることを知る。
- ・燃料電池によって水素からどのようにエネルギーを生み出すか、電気分解のプロセスと比較して理解する。
- ・水素を身近なエネルギーとして活用する水素社会の実現と脱炭素社会の実現に向けて、水素の製造から利用までを総合的に考えるサプライチェーンの必要性を理解する。

③本教材で扱う 主な内容

水素、水素エネルギー、水素をつくる方法、色で表現される水素、水素社会の実現に向けた取組

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、水素エネルギーがクリーンなエネルギーであること、エネルギー資源として優れている点について理解する。	○クリーンなエネルギーとして必要な要素は何か、なぜ資源として優れているのかを説明する。	◆揭示用教材①
○揭示用教材②を見て、水素は製造方法や製造過程によって呼び方が異なることを知る。 ○グリーン水素を普及させるために、どのようなことが必要かを考える。	○「グレー水素」、「ブルー水素」、「グリーン水素」について説明する。	◆揭示用教材② ワークシート①
○揭示用教材③を見て、燃料電池の原理を理解する。また、燃料電池の自動車以外の活用例を調べる。	○燃料電池が水素からエネルギーを生み出す過程について、電気分解の逆のプロセスであることを踏まえて説明する。	◆揭示用教材③ ワークシート② ■東京都教育庁 環境教育ポータル
○揭示用教材④を見て、脱炭素社会の実現に向けてなぜ水素が重要なのか理解する。	○水素サプライチェーンの構築がなぜ必要か、話し合うよう促す。	◆揭示用教材④ ■東京都産業労働局 Tokyo水素ナビ
○揭示用教材⑤を見て、水素を身近なエネルギーとして活用するための技術や取組について考える。	○調べた内容を基に考え、必要に応じて他の生徒と情報を共有し、理解を深めるよう促す。	◆揭示用教材⑤ ワークシート③ ■資源エネルギー庁 水素社会実現に向けた取組

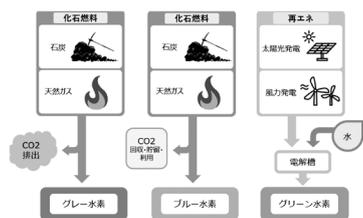


令和6年度 第9号 中学校・高等学校版

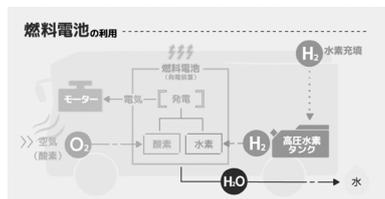
未来の地球のために、自分でできることを考え、実践しよう～カーボンハーフ～
水素エネルギーとカーボンハーフ ～脱炭素社会の実現へ～

年 組 名前

①「グリーン水素」を普及させるためには、どのようなことが必要か、考えましょう。



②自動車以外の燃料電池の活用例を調べましょう。



③今後、水素を身近なエネルギーとして活用するために、どのような技術やどのような取り組みが必要となるか、考えましょう。

