

社会科指導案

(実態に合わせ、自由に編集願います)

日時:令和 年 月 日

指導学級:中学3年生


本時の指導

(1)テーマ:エネルギー問題を学ぼう

(2)狙い:日本のエネルギーの課題を考え、今後の電源選択の考え方を学ぶ。また、これを通しエネルギーへの関心と主体的に取り組む姿勢を喚起する。

(3)指導過程 「●」は学習内容 「○」は指導等のポイント 「■」は質問・ワークシート

	学習活動 □予想される生徒の反応	指導上の留意点と確認点	資料など
つかむ 10分	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 「2つの課題」に気付き、学びへの思いに目覚める </div> <p>1 日本の課題(P2~4)</p> <p>① CO2排出量の削減(課題1) ・温暖化要因のCO2は、一人当たりの量で日本は先進7か国中第4位であることを学ぶ</p> <p>② エネルギー自給率の向上(課題2) ・エネルギーの多くが輸入であるためその自給率が11.3%と低い(2020年)ことを学ぶ</p> <p>③ 海外との比較 ・大きな課題2つを軸としたグラフから海外と比較して日本の厳しい状況を学ぶ</p> <p>■(質問)課題1・2とは(板書計画Q1)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> 課題1:化石燃料を減らすことでCO2を減らす 課題2:国産資源を優先し、エネルギー自給率を高める </div> <p>■(ワークシート)1記入</p>		<p>(5)に示す板書計画の「テーマ」を黒板に貼る</p> <p>Q1</p> <p>ワークシート</p>
考える・深める 25分	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 課題解決に向けた目標と対策(新技術で挑戦)を学ぶ </div> <p>2 エネルギーを考える(P5~6)</p> <p>① 電源別の利点と課題 ・それぞれの電源の特徴を理解しミックスすることによるリスク分散が重要であることを学ぶ</p> <p>■(質問)電源別の利点・課題とは(Q2) ○今後、起こり得る問題への対応を聞く</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> ・70%を超える化石燃料に代えることができる、具体的な電源を探すことが必要 ・エネルギーの輸入停止時リスクの低減策 </div> <p>■(ワークシート)2記入・4グループ発表 ○タブレットで他の多様な意見を紹介する</p>		<p>Q2</p> <p>ワークシート</p>

	<p>3 目標と対策(P7～8)</p> <p>① 2030年の電源構成 ・国が示した2030年の「電源割合目標」と「温室効果ガス削減の目標」を学ぶ</p> <p>② CO₂の排出見通しと削減対策技術 ・2050年に向けた予想と、省エネ、再エネ、燃料転換(水素・アンモニア、合成燃料等)、原子力、CCUSの概要について学ぶ</p> <p>■(質問)CO₂を削減できる技術とは(Q3) ■(ワークシート) 3 記入(発表)</p> <p>○タブレットによる他人の意見参照で、自分と違うが良いと思うものはメモするよう指示する</p>	<p>○CO₂を排出せずに自給率を高める電源は、どのようなものがあるのか確認する →再エネ、原子力、燃料転換</p> <p>○2030年目標を達成に向け、再エネ、原子力それぞれの課題について確認する ○開発中の技術の紹介によって、新時代への期待とエネルギーへの関心を喚起する</p> <p>○ワークシート3-(2)から、課題1CO₂削減と課題2自給率向上が同時に達成できる共通の対策であることを確認する(P6)</p>	<p>Q3 ワークシート</p>
<p>まとめ 10分 全体で 48分</p>	<p style="text-align: center;">2050年、新しいエネルギー社会の主役は自分である</p> <p>4 まとめ(P9～10)</p> <p>・日本の「2050年にはCO₂排出実質ゼロ宣言(カーボンニュートラル)」を学ぶ ・今までの産業・社会構造から新たなエネルギー社会への変革が必要であることを学ぶ</p> <p>■(質問)持続可能なエネルギー社会とは(Q4) ○ワークシート解説4の内容を織り交ぜながら、新たなエネルギー社会を描くための効果的な対話を行い、ワークシートの記載へと導く</p> <p>■(ワークシート) 4 記入・発表</p> <p>○机間指導を行い、数名に発表を指名する ○重要だと思ったポイントは何か、また、参考となった他人の意見などについて聞き出す</p> <p>○全体の感想を聞き、最後のまとめに繋げる</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>期待する生徒の回答</p> <p>①エネルギー問題は、安全で安定した社会の形成、経済への波及、環境への影響など多様な視点から検討していく必要がある</p> <p>②今の生活を維持しながらも、社会をどう作り替えるか、そして、世界全体の利益のために持続可能なエネルギーの在り方を考えることが大切である</p> <p>③エネルギー問題は、地球温暖化問題との関連も深く、多くの国々との協調と競争を繰り返しつつ、高い目標に向かってリードする日本の役割が期待されている</p> </div>	<p>○日本のエネルギーは、安全性を前提として、安定的な供給、経済の活性化、環境への配慮を行いつつ、持続可能な社会の形成に繋げていくことが重要であることを伝える</p> <p>○ウクライナ戦争の影響で、世界的なエネルギーの安定供給や経済性など、3Eの部分に危機的状況となったことを伝える</p> <p>○“まとめ”のワークシートを効果的に使い、<u>主体的で対話的な深い学び</u>の場を作る</p> <p>○最後に、エネルギー問題は解決困難だからこそ、一人ひとりが自分で判断できる重要性を伝え、また、2050年の新エネルギー社会の主役は自分であることを気付かせ、<u>継続</u></p>	<p>Q4 ワークシート</p> 

(4) 準備するもの

教師用: ノートパソコン(パワーポイント)、大型テレビ、ワークシート、テーマ大書きの巻紙(黒板掲示用)

生徒用: 教科書、タブレット(本テキスト画面)、筆記用具

(5)板書計画

黒板に掲示する

「エネルギー問題を学ぼう」のテーマ

日本のエネルギーに関する課題を学び、新たな時代と自分の役割を考えてみよう

Q1 日本の課題1・2とは

課題1：化石燃料を減らすことでCO2を減らす

課題2：国産資源を優先し、エネルギー自給率を高める

Q2 電源別の利点・課題とは？

意見 G1

意見 G2

意見 G3

意見 G4

Q3 CO2を削減できる技術とは？

・省エネ、再エネ、水素、アンモニア、合成燃料(≒e-fuel)、原子力、CCUSなど、日本が保有するあらゆる技術を総動員した対応が必要

Q4 持続可能なエネルギー社会とは

－CO2フリー電源、S+3E、エネルギーミックスー

【耳寄りな情報です】

東北エネルギー懇談会 HP の「アニメ」、「エネルギー問題を学ぼう」を推奨
(今後の人生において、エネルギーの最新情報は、当会 HP が最適です)

東北エネルギー懇談会 HP は[こちら](#)