

資源・エネルギーから見た日本の特色

本時の目標

“島国”日本がエネルギー大量消費国であり、有限なエネルギー資源に依存しているという課題に気付くとともに、将来的なエネルギー問題について関心を持ち、今後、日本が必要とするエネルギーをいかに確保するかについて、自分の考えを表現することができる。

本時の評価規準

知識・技能	さまざまな資料から、“島国”日本が有限なエネルギー資源に依存し、私たちの生活に欠かせないものであることを理解し、安定供給の取り組みが重要であることを理解している。
思考・判断・表現	“島国”日本のエネルギー消費の課題について、今後、日本が必要とするエネルギーをいかに確保するかについて表現している。

	具体的な学習活動・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
導入	①「夜の地球」(Google Earth等を参照)を見て、明かりの分布や地域性に着目し、その理由を予想する(5分)。 ●学習課題 “島国”日本に必要な資源・エネルギーは、どのように確保されているのだろうか。	①明かりの分布傾向(世界・日本)や種類に気付かせ、エネルギーに対する興味・感心を抱かせる。また、生徒の住む地域の明かりの分布傾向も紹介できるとよい。
展開	②資料Aを見て、一次エネルギーの国内供給の変化の特徴を考える(7分)。	②小学校の既習事項を活用し、高度経済成長や石油危機を経て、国内の一次エネルギー供給の構成が大きく変わり、エネルギーの多様化が進んでいることに気付かせる。
	③資料Bを見て、部門別最終エネルギー消費量の変化の特徴を考える(7分)。	③学習活動2を踏まえ、石油危機を経験した日本が、製造業をはじめとする産業部門で省エネルギー対策を進めたことに気付かせる。また、各部門において1970年に比べ、電力需要が高まっていることや、省エネルギーの取り組みの必要性に気付かせる。
	④資料C～Eから、日本のエネルギー消費の課題を考える(7分)。	④日本が国際的に見て、エネルギー大量消費国であること、有限なエネルギー資源に依存し、輸入に頼っていることに気付かせる。
まとめ	⑤資料Fから、それぞれの発電所がどこに分布しているのか、その理由を考える(9分)。	⑤分布や地域などの視点に着目して、共通点や差異から傾向性を見いださせる。その際、前時までの学習(日本の地形、人口分布)なども生かす。各発電所の特徴は、教科書や資料集の内容を確認させる。
	⑥今後、日本が必要とするエネルギーをどのように確保すればよいかを考える(10分)。	⑥エネルギー消費の課題やそれぞれの発電方式の特徴を踏まえながら、自分の考えを書かせる。
	⑦本時のまとめをする(5分)。 ●まとめ “島国”日本は、エネルギー大量消費国であり、有限なエネルギー資源の輸入に依存している。また、それらの資源を生かし、日本の地理的特徴を踏まえた発電が行われている。産業や生活に欠かせないものであるため、エネルギーの安定供給への取り組みが重要である。	⑦公民的分野の「エネルギーミックス」につなげるための布石とする。

※本時は、石油や石炭などの化石燃料に焦点を当てているが、本学習指導案の活動内容3において、他の鉱産資源の世界的分布を取り上げることで、資源の分布が偏っていることに気付かせることができる。

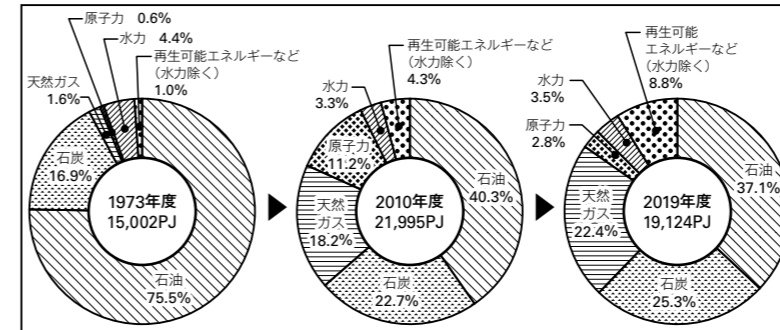
(出所)
 資料A: 資源エネルギー庁「令和2年度エネルギーに関する年次報告(エネルギー白書2021)」※パーセントは小数点以下を四捨五入しているため、合計しても100にならない場合がある。
 資料B: 資源エネルギー庁「令和2年度エネルギーに関する年次報告(エネルギー白書2021)」
 資料C: BP統計2021
 資料D: 資源エネルギー庁「日本のエネルギー 2020年度版」
 資料E: 資源エネルギー庁「令和2年度エネルギーに関する年次報告(エネルギー白書2021)」を基に作成
 資料F: 水力、火力発電所…各電力会社HP(2019年7月未現在)等、原子力発電所…資源エネルギー庁資料(2019年8月1日時点)等を基に作成

学習課題

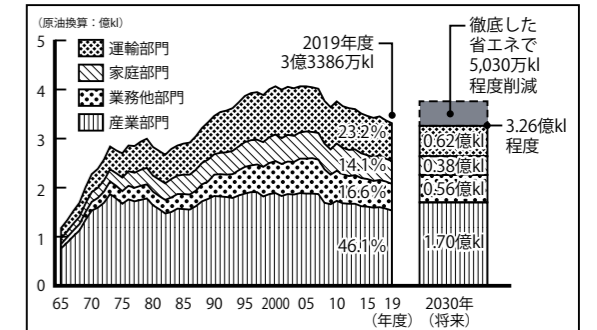
“島国”日本に必要な資源・エネルギーは、どのように確保されているのだろうか

2年 組 番 名前

◎資料A 一次エネルギーの国内供給の変化



◎資料B 部門別最終エネルギー消費量の変化



◆資料Aから変化の特徴を考えよう。

Blank box for student response to Question 1.

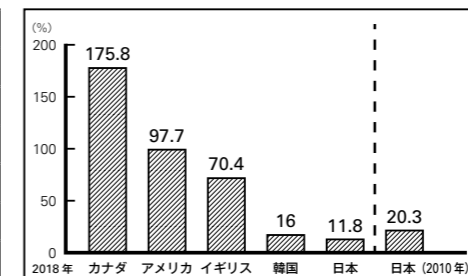
◆資料Bから変化の特徴を考えよう。

Blank box for student response to Question 2.

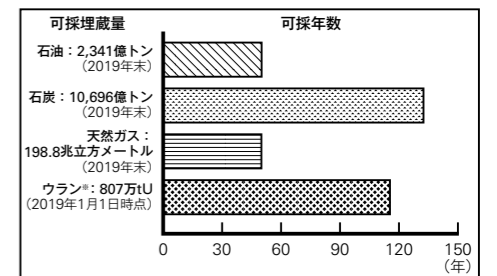
◎資料C 日本と各国のエネルギー消費量

国名	一次エネルギー消費量(EJ)
中国	145.46
アメリカ	87.79
インド	31.98
ロシア	28.31
日本	17.03
カナダ	13.63

◎資料D 日本と世界の主な国のエネルギー自給率



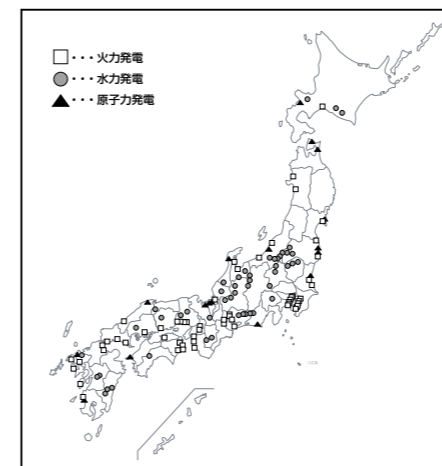
◎資料E 世界のエネルギー資源と可採埋蔵量と可採年数



◆資料C～Eをもとに、日本のエネルギー消費の課題を考えよう。

Blank box for student response to Question 3.

◎資料F 日本の主な発電所の分布



◆それぞれの発電所がどこに分布しているのか、まとめてみよう。

火力発電	
原子力発電	
水力発電	

◆今後、日本が必要とするエネルギーをどのように確保すればよいか考えよう。

Blank box for student response to Question 4.