

地理的分野 日本の資源とエネルギー

【学習指導要領上の位置付け】

(2) 日本の様々な地域

イ 世界と比べた日本の地域的特色

世界的視野や日本全体の視野から見た日本の地域的特色を取り上げ、我が国の国土の特色を様々な面から大観させる。

(ウ) 資源・エネルギーと産業

世界的視野から日本の資源・エネルギーの消費の現状を理解させるとともに、国内の産業の動向、環境やエネルギーに関する課題を取り上げ、日本の資源・エネルギーと産業に関する特色を大観させる。

【単元構成】(11時間)

- | | |
|------------------------------|-------|
| 1 変動する大地と安定した大地 | (1時間) |
| 2 変化に富む日本列島の地形 | (1時間) |
| 3 四季のあるモンスーンの気候 | (1時間) |
| 4 自然のもたらす災害を克服する | (1時間) |
| 5 増加し、かたよる世界の人口 | (1時間) |
| 6 日本の人口分布と課題 | (1時間) |
| 7 資源・エネルギーのかたよる分布【本時】 | (2時間) |
| 8 経済の中心は第三次産業 | (1時間) |
| 9 結びつきを強める世界と日本 | (1時間) |
| 10 小さくなる日本、近くなる東京 | (1時間) |

【他の単元、分野との関連】

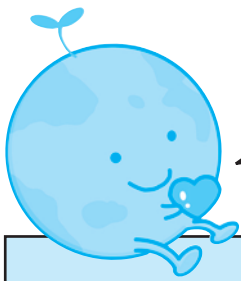
- ◇ [地理] 西アジアの経済と暮らし
 - ・豊富な石油資源と経済発展
- ◇ [地理] 原子力発電と環境問題(ヨーロッパ)
 - ・チェルノブイリ発電所事故
 - ・化石燃料の使用による地球温暖化、酸性雨
 - ・再生可能エネルギー、バイオ燃料
 - ・放射性廃棄物の最終処分の問題
- ◇ [歴史] 残された国際的課題
 - ・地球温暖化
- ◇ [公民] 資源・エネルギー問題
 - ・限りある資源
 - ・エネルギー問題の解決に向けて

【育てたい資質や能力】

各国の発電種類別割合の比較などを通して、我が国は資源を輸入に依存していることを理解するとともに、環境保全と経済発展が両立するエネルギー利用の在り方について考察する能力を養う。

【指導のポイント】

- 前時では、分布図やグラフ等の読み取りから、世界にはエネルギー資源や鉱産資源が不均衡に分布する中で、我が国はそれらの資源のほとんどに恵まれていないため、我が国で消費するそれらの資源の大部分を海外からの輸入に依存していることや、化石燃料の枯渇等を背景として原子力発電を行ってきたことを理解させるようにする。
- 本時では、原子力発電所の立地や分布の特徴について調べるとともに、福島第一原子力発電所の事故や二酸化炭素の排出に伴う地球温暖化の問題などを取り上げ、今後の発電方法や電力の使用の在り方について、理由や根拠を明確にして自分の意見を述べる活動を通して、経済活動を維持しつつも環境保全に最大限配慮していくことが重要であることを理解できるようにする。



本時の目標 (8/11)

原子力発電所が海岸部に立地していることにより、津波等によって原子力発電所が大きな被害を受けたことを理解するとともに、今後の発電の在り方について議論できる。

主な学習活動

教師の関わり・留意点

【前時まで】

前時まで、我が国はエネルギー資源に乏しく多くを輸入に頼っていること、化石燃料の枯渇等を背景として原子力発電を行ってきたこと、火力・水力発電所の立地等について学習している。

我が国の原子力発電の特徴について調べよう。

- 原子力発電所の分布について調べよう。
 - ・ 人家が少ない
 - ・ 冷却水が得やすい海岸部
- 「冷却水が得やすい海岸部」とはどういうことだろうか。
 - ・ 原子力発電の仕組みについて調べ、冷却用として海水を利用するため、海岸部に建設されてきたことを知る。



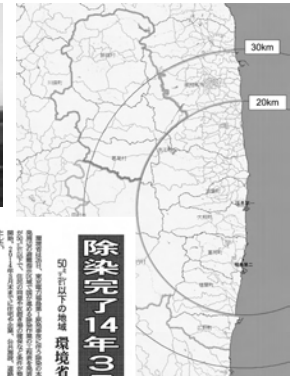
- 原子力発電の仕組みについて触れ、冷却水が必要であることに気付かせる。
- 福島第一原子力発電所の事故原因や影響等については、今後の情報にも注目していく必要があることに着目させる。

東日本大震災による原子力発電への影響はどんなことだろう。

- 福島第一原子力発電所の事故とその影響について調べよう。
 - ・ 地震(津波など)によって、冷却装置を動かすための電源が喪失し、マルチダウンした。
 - ・ 警戒区域の範囲は半径20kmに及び10万人以上の人々が避難している。
 - ・ 出荷を制限されている農産物もある。
 - ・ 除染をすれば放射線量をある程度減らすことができるが、大変な費用と時間がかかる。
- 震災によって、我が国の原子力発電をめぐる状況は怎么样了か。
 - ・ 点検等のため、全ての原子力発電所が停止した。
 - ・ 当初の計画通りには、再稼働ができない状況が生まれた。
 - ・ これまで、発電量の約3割を占めてきた原子力発電所の全てが停止し、電力消費量の多い時期にどう対応するかが課題となった。



写真提供 東京電力



2012. 1. 27
北海道新聞
朝刊

今後の発電方法や電力の使用について、資料を基に「議論」しよう。

〈議論の視点〉

- ・ 産業活動や現在の生活を続けていくためには、一定の電力は必要だが、原発事故の被害から、原発の再稼働に反対の意見も多い。
- ・ 火力発電所を増設すると電力不足は解消できるが、化石燃料の確保と二酸化炭素の排出(地球温暖化)の問題が残る。
- ・ クリーンエネルギーは環境にやさしいが、現状では効率が低い。

- 「除染」など、復興に向けての取組について触れるようにする。
- ここでは、原子力発電所の立地等の特徴を踏まえた議論となるよう促し、公的的分野における考察(政治や経済等の視点)につなげられるようにする。