

現社でGO! NO40 資源・エネルギー問題 RANKA

1 エネルギー利用の推移

18世紀後半：産業革命→石炭の時代→【1 石油】の時代→新エネルギーの台頭
 <工業化の進展> エネルギー革命 【21973】年：第一次石油危機

2 資源

- ① 限りある資源…石油などの化石燃料、様々な鉱物資源は再生不可能な枯渇性資源
- ② 石油開発…メジャー（国際石油資本）の支配→1960年、【3OPEC】（石油輸出国機構）結成
- ③ 【4 資源ナショナリズム】…資源保有国が、先進国に支配されてきた資源を自らの手に取り返し、自国の利益を図ろうというもの→先進国に打撃
- ④ 偏る資源…資源は特定の地域に偏在。資源の少ない日本は、安定供給に課題
- ⑤ 偏る消費…先進国の消費社会がエネルギーの多くを消費→発展途上国との間で、著しい消費格差が生じている。

3 原子力発電と再生可能エネルギー

① 原子力発電

問題点 大事故の可能性、放射性廃棄物処理の問題など
 海外の事故…アメリカのスリーマイル島原子力発電所の事故（1979年）
 旧ソ連の【5 チェルノブイリ】原子力発電所の事故 1986
 国内の事故…高速増殖炉「もんじゅ」の事故（1995年）、茨城県東海村での臨界事故（1999年）、福島第一原子力発電所での事故（2011年）

利点 発電時の二酸化炭素の排出量が少ない、燃料となるウランの安定供給が可能

② 再生可能エネルギー（自然エネルギー、クリーンエネルギー）

発電時に二酸化炭素を排出しない。無限に存在する。≠発電コストが高い。安定供給の面で不安

- (1) 【6 地熱】 発電…地球内部のマグマに熱せられた高温の蒸気や地下水を利用
- (2) 【7 太陽光】 発電…太陽電池パネルを設置して発電
- (3) 風力発電…風の力で風車を回し、その回転運動で発電する。
- (4) 【8 バイオマス】 発電…植物、糞尿、廃材などの生物体をエネルギー源とした発電。生ゴミ発電など。

4 省資源・省エネルギー

① リサイクルに関する法律・制度

- (1) 【9 容器包装リサイクル】法（1997年施行）…家庭などから出るペットボトルや紙容器などを回収し、再商品化することを義務づける。
- (2) 資源有効利用促進法（2001年施行）…ゴミの減量（リデュース）、製品の再利用（リユース）、再資源化（リサイクル）の促進=3R
- (3) 循環型社会形成推進基本法（2001年施行）…大量廃棄を改め、循環型社会をめざす。
- (4) 【10 家電リサイクル】法…（2001年施行）…洗濯機、テレビ、エアコン、冷蔵庫など

- のリサイクルを義務づける法律。消費者がリサイクル料金を支払い、小売店が引取り、生産者（家電メーカー）がリサイクルする。
- (5) 【グリーン購入法】（2001年施行）…国や地方公共団体の機関に率先して環境負荷の少ない製品を買うよう義務づける。
 - (6) 【11 デポジット】制…空き容器が返却された時に代金の一部を消費者に返還する制度
- ② 効率的利用
- (1) コージェネレーション…燃料電池などを用いて、電気と熱を同時に供給する方法。エネルギーの利用効率が高い。
 - (2) ゼロ・エミッション…ある産業が排出する廃棄物を別の産業の資源にして、廃棄物をゼロにすることをめざす構想。

センター過去問演習

【2018本試19】資源利用と日本の法制度

資源の利用について日本の法制度に関する記述として最も適切なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ① 循環型社会形成推進基本法では、いわゆる3Rのなかで、再使用（リユース）が、再生利用（リサイクル）や廃棄物の発生抑制（リデュース）よりも優先されるという原則が定められている。✖
- ② 循環型社会形成推進基本法では、生産者が、自ら生産した製品が使用され廃棄された後においても、一定の責任を負うという考え方が取り入れられている。
- ③ 資源のリサイクルを促進するための個別法は様々な分野に存在するが、そのうち容器リサイクル法と家電リサイクル法は、高度経済成長期に制定されたものである。
- ④ 資源のリサイクルを促進するための個別法は様々な分野に存在するが、建設工事で使われた資材の再資源化を促進する法律は、いまだに制定されていない状況にある。

正解→②

【2012年追試15】資源やエネルギーに関して、その利用に関する記述として最も適切なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ① 一国の一人あたりのエネルギー消費量を比較すると、世界平均の2倍を超えている国は、アメリカや中国などの工業生産の大きい国々である。✖
- ② 排出された熱や物質などを資源として利用することで、廃棄物排出をゼロにする産業システムを目指す理念や手法を、ゼロ・エミッションと呼ぶ。○
- ③ 第二次世界大戦後、石油・天然ガスから石炭へと主要なエネルギー源が大きく転換したことを、エネルギー革命と呼ぶ。
- ④ 枯渇性資源の可採年数とは、年間の生産量をその時点での確認可採埋蔵量で割ったものであり、埋蔵資源の新規発見により変化する。

解答：②

【2011年本試08*】日本におけるエネルギー利用の現状に関する記述として最も適切なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ① 一次エネルギー供給量に占める再生可能なエネルギーの割合は、5割を超えている。



Pain is inevitable Suffering is optional

- ② 植物や食品の生ごみ、家畜ふん尿など、生物に由来するバイオマス・エネルギーの利用を促進するため、ブルサーマル計画が策定されている。
- ③ 日本の温室効果ガス排出量について、京都議定書では、基準年比で 25%減らすことが目標とされている。
- ④ 発電する際に発生する熱を、温水や蒸気の形で電気と同時に供給するコージェネレーション(コージェネレーション)の仕組みが利用されている。

解答：④

【2007 年本試 29】主なエネルギー資源とその利用に関する記述として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ① 石油や石炭など化石燃料は一次エネルギーと呼ばれるのに対し、自然界で再生される太陽光や風力などは二次エネルギーと呼ばれる。
- ② 核分裂反応を利用した原子力は、枯渇性資源に頼らないエネルギーとして実用化されており、代替エネルギーの代表的存在である。
- ③ 領海の基線から 200 海里以内の水域では、沿岸国に天然資源を管轄・開発する権利が認められている。
- ④ 国連資源特別総会では、エネルギー資源は世界全体の共有財産であると確認され、その産出国の主権を一部制限できることが決められた。

解答：③

【2008 年追試 17】原子力の利用に関する記述として**適当でないもの**を、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ① チェルノブイリ原子力発電所の爆発事故などを契機として、原子力発電所を全廃する方針を決定する国も現れた。
- ② 日本の原子力政策のなかには、全国の原子力発電所の使用済み核燃料を再処理して高速増殖炉「もんじゅ」の燃料とするブルサーマル計画がある。
- ③ 原子力発電所や核物質が平和利用から軍事利用に転換されることを防止するために、国際原子力機関(IAEA)が査察を行うことがある。
- ④ 日本で最初に原子力発電所が操業された茨城県東海村では、20 世紀末に臨界事故が発生し、原子力施設の安全管理問題が改めて問い直された。

解答：②