

5

探究しよう！

テーマ **3** 未来のエネルギーミックスを考えよう

◆10年後のエネルギーミックスは？

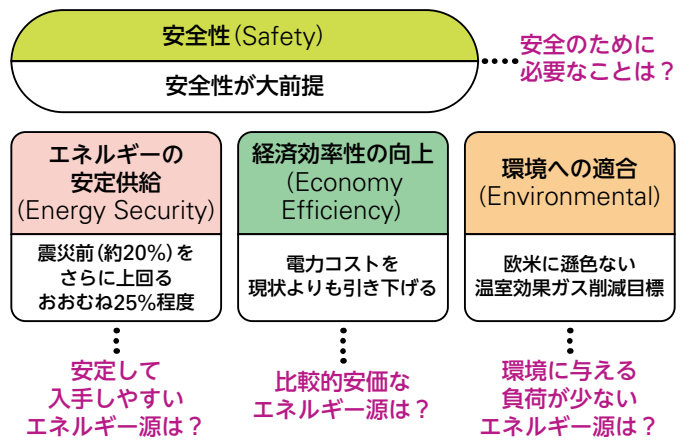
日本では2030年度の温室効果ガスの排出を2013年度の水準から26%減らすことを目標としている。そのためには「3E+S」の観点からできる限りの取り組みをおこなう必要がある。

エネルギー資源や発電方法にはそれぞれ長所と短所があるため、環境に影響を与えず、経済的な価格で安定して使い続けるためには特定のエネルギーにたよることはできない。

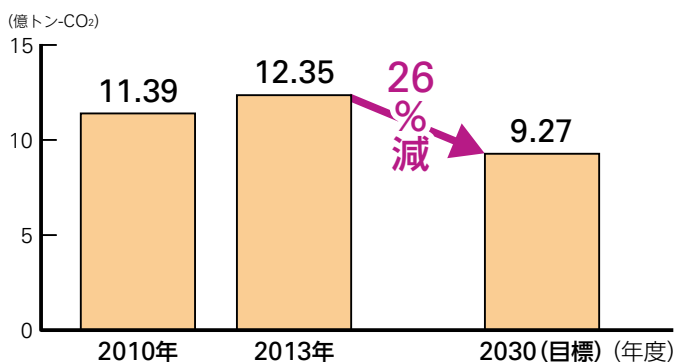
「エネルギーミックス」とは、電気の安定供給を図るため火力や水力、原子力などさまざまなエネルギーを最も適したバランスに構成することをいう。エネルギー源ごとの強みを発揮し、弱みを補

えるようなエネルギーミックスの構成を自分で考えてみよう。

●3E+Sと目標

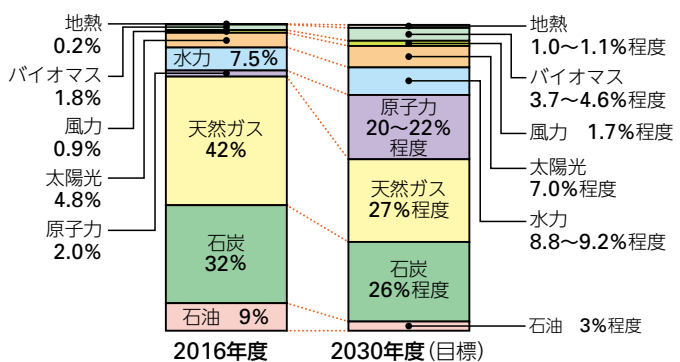


●日本の二酸化炭素排出量の変化と目標



※エネルギー起源二酸化炭素排出量。(出所) 資源エネルギー庁「長期エネルギー需給見通し」を基に作成

●発電用エネルギー資源の目標

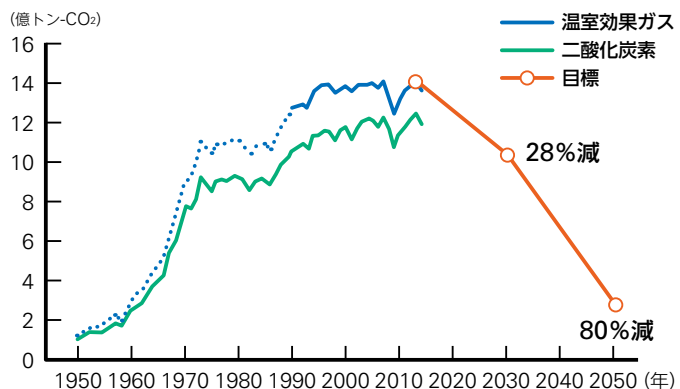


※パーセントは小数点以下を四捨五入しているため、合計しても100にならない。(出所) 資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」「長期エネルギー需給見通し」を基に作成

◆日本のエネルギー未来予想図をつくろう！

日本は長期目標として温室効果ガスの排出量を2013年度の水準から「2050年までに80%削減」しようと世界に提唱している。日本の場合、2013年度の80%減は1960年度の排出量に相当する。しかしながら今から60年以上前の社会にもどることは不可能である。目標の実現に近づくためには、再生可能エネルギーの導入を増やしたり、エネルギーを最大限効率的に使うための革新的な技術であったり、多面的な取り組みを進めていくことが重要となっている。

●温室効果ガス排出量の推移と目標

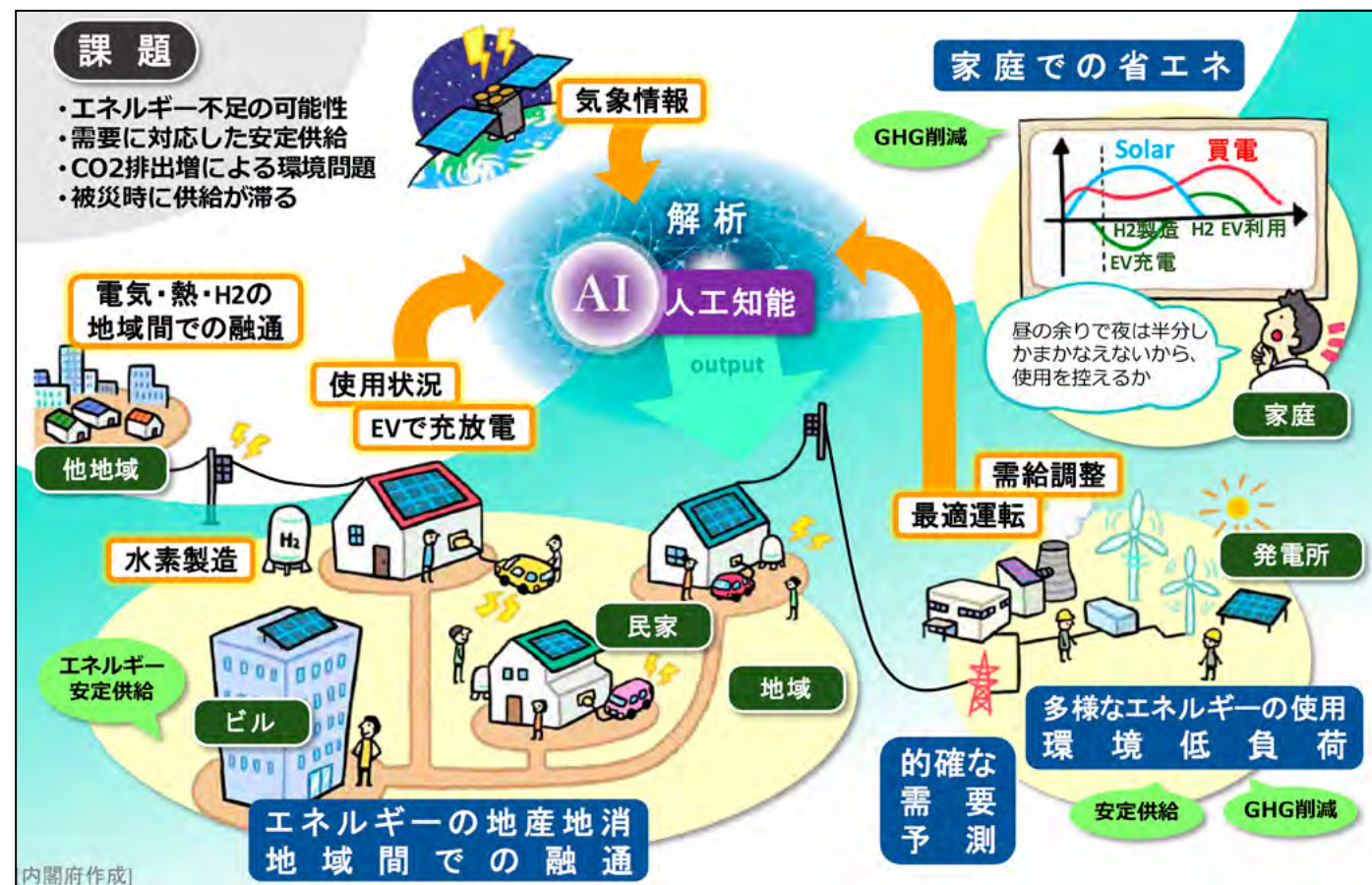


※1990年以前の温室効果ガス排出量の公式統計は無いため二酸化炭素排出量から推計(出所) 環境省資料を基に作成

●Society5.0とエネルギー分野における新たな価値の例

気象情報、発電所の稼働状況、EVの充放電、各家庭での使用状況といったさまざまな情報を含むビッグデータをAIで解析

- ☆的確な需要予測や気象予測を踏まえた多様なエネルギーによって安定的にエネルギーを供給できる
- ☆水素製造や電気自動車 (EV) などを活用したエネルギーの地産地消、地域間で融通することができる
- ☆供給予測による使用の最適提案などによる各家庭での省エネを図ることができる
- ☆社会全体のエネルギーの安定供給や温室効果ガス排出の削減などの環境負荷の軽減を図ることができる



(出所) 内閣府「科学技術イノベーションが拓く新たな社会」Society 5.0説明資料

動画へGO!

『コッソーのなんでやねん!「エネルギーをミックスするってなんなん?」第3話』四国電力

Society5.0とは

「Society5.0」は「第5期科学技術基本計画」の中で、日本がめざすべき未来社会の姿として提唱されているコンセプトである。



考えてみよう

- 2050年のエネルギーミックスはどうなっているだろうか？
- 温室効果ガスを画期的に減らす方法を考えてみよう。
- どのような技術を開発すればよいだろうか？