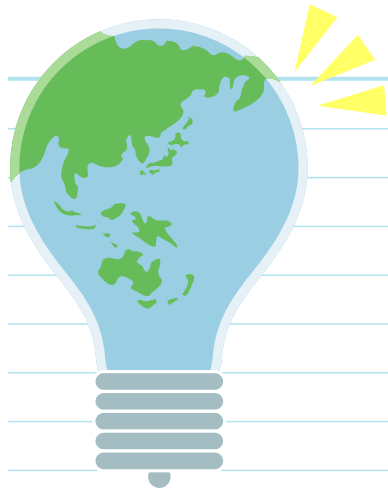
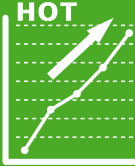




いっしょに考えよう！ 地球温暖化と 電気のこと

私たちが毎日当たり前のように使っている電気は、便利で快適な暮らしに欠かせない大切な存在です。しかし電気を作るために石油や石炭などの化石燃料を使うと地球温暖化の原因であるCO₂が大気中に大量に排出されてしまいます。また、それらのエネルギー資源は限りあるものです。地球環境と私たちの暮らし。そのどちらにもやさしいエネルギーについて、これからいっしょに考えてみましょう。

ますます増加する CO₂排出量



エアコン、パソコン、TVゲーム、音楽プレイヤー……。私たちの暮らしが豊かになるにつれ、電気の役割はますます大きくなってきています。経済大国の日本は、エネルギー消費量がアメリカ、中国、ロシアに次いで世界第4位のエネルギー消費大国でもあるのです。また、世界に目を向けてみると、各国の電力消費量も着実に増えてきています。特に著しい

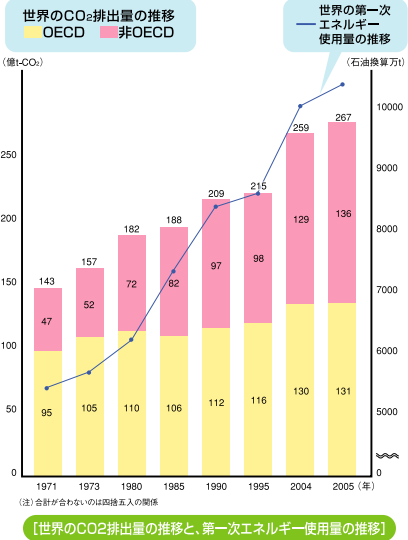
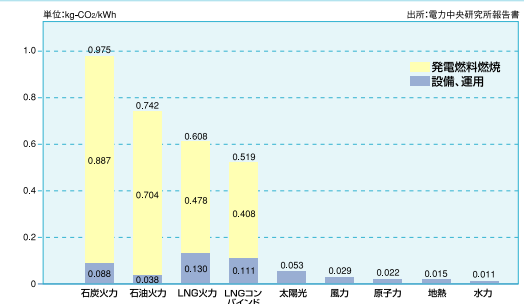
CO₂削減は、 世界の深刻な課題

電気は火力（石油、LNG、石炭など）、水力、原子力発電などによって作られています。しかし、石油や石炭などの化石燃料を使った発電方法では、地球温暖化の原因のひとつであるCO₂を大気中に大量に排出してしまいます。世界のCO₂排出量は、エネルギー消費量の増加にともない急激に増えており、20年前の約1.4倍にもなっています。国別



CO₂を出さない 発電方式の導入拡大

石油や石炭などの化石燃料と違い、太陽光や風力発電などの自然エネルギーや原子力発電は発電時にCO₂を出さない、環境にやさしいエネルギーです。日本のCO₂排出量の内訳で、発電によって排出されるCO₂は2006年度で全体の約29%を占めており、地球温暖化が世界的な問題となっている現在、CO₂抑制効果が大きい発電方式の導入拡大はとても重要なことです。日本の電力会社は環境に配慮し、安定供給を大前提に、自然エネルギーの活用や原子力発電の推進に取り組んでいます。



重要性が増す原子力発電



開発・導入が進む自然エネルギー

日本の太陽光発電の導入量は、屋根の活用による住宅用を中心に年々急速に伸びています。導入実績は、2007年末現在で191.9万kW。世界の導入実績の約4分の1を占めており、2010年度までに482万

kWの導入を目標にしています。こうした背景には、グリーンエネルギーへの意識の高まりや、電力会社による販売電力量単価での電力購入制度などがあると考えられます。また、太陽光発電の今後のさらなる普及拡大のために、電力業界では

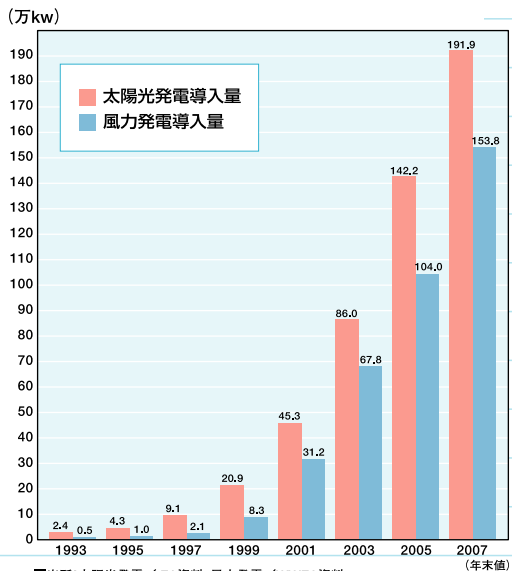


原子力を中心とした 電源の「ベストミックス」が有効

日本はエネルギー自給率はわずか4%。エネルギー資源のほとんどを海外からの輸入に頼っています。資源小国の日本は、1970年代の二度のオイルショック以降、石油への依存を減らし安定して使用できる原子力や天然ガスなどの導入、太陽光や風力発電といった自然エネルギーの開発を進めてきました。その結果、原子力発電は私達が使う電気の約30%をまかなう基幹エネルギーとして重要な位置を占めています。電力消費量が年々増加していく中、これからも日本が安定して経済的に、しかも環境に配慮しながら電気を使

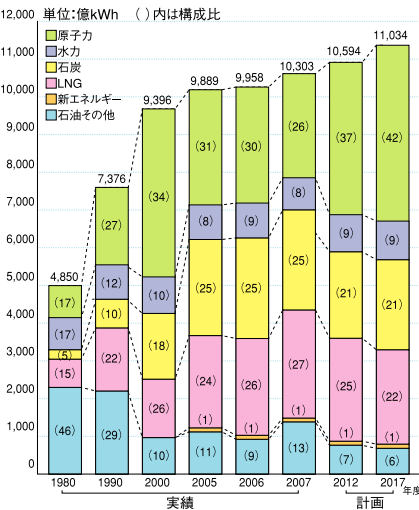
自然エネルギーの メリットとその課題

太陽光発電	風力発電
● 枯渇する心配がない ● 発電時にCO₂などを出さない ● 需要地に近いため送電ロスがない ● 需要の多い昼間に発電	● 枯渇する心配がない ● 発電時にCO₂などを出さない
○ エネルギー密度が低く、火力・原子力と同じ電力量を得ようとすると広大な面積が必要 ○ 夜間は発電できず、さらに雨、曇りの日は発電出力が低下し不安定 ○ 設備にかかるコストが高い	○ エネルギー密度が低く、火力・原子力と同じ電力量を得ようとすると広大な面積が必要 ○ 風向き・風速に時間的・季節的な変動があり発電が不安定 ○ 風車の回転時に騒音が発生 ○ 風況の良い地点が偏在



【日本の太陽光・風力発電導入量の推移】

2020年度までに電力会社10社合計で全国約30地点、約14万kWのメガソーラー発電の建設を推進しています。メガソーラーとは太陽光発電における出力1000kW（1メガワット）以上の大規模発電の総称で、14万kWのメガソーラーが完成すると、約4万軒の家庭が1年間に使用する電気に匹敵する約1億5千万kWhを発電し、約7万トンのCO₂排出量を削減することができると試算されています。また、風力発電の導入量も、技術革新や大規模化による設置コスト低減に加え、導入補助制度などの効果もあり、北海道や東北地方を中心に急速に伸びています。



【発電電力量構成比の推移 10電力計・受電を含む】