

『コンセンサス・ミニ』は、消費者の皆さまと話し合いながら、  
原子力発電について初めて知る人のために作りました。  
もっと詳しく知りたい人は、『コンセンサス』をご覧ください。



## 電気事業連合会

<http://www.fepec.or.jp/>

電気事業連合会のホームページ「でんきの情報広場」では、  
原子力発電についての動画など、楽しいコンテンツをいろいろご用意しています。  
ぜひ一度ご覧ください。



古紙配合率100%再生紙を使用しています

2009.03

# はじめての原子力 2009

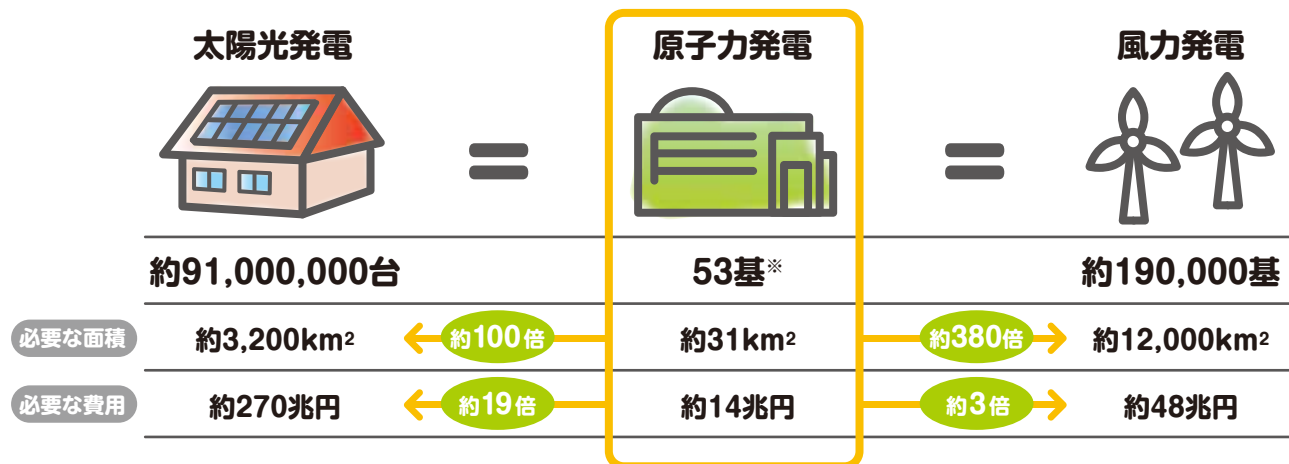
CONSENSUS mini コンセンサス



CONSENSUS

# 原子力発電は、 日本の電気の 約3割<sup>わり</sup>をつくってる。

日本の原子力発電は53基<sup>※</sup>。これを新エネルギーにかえりしたら…



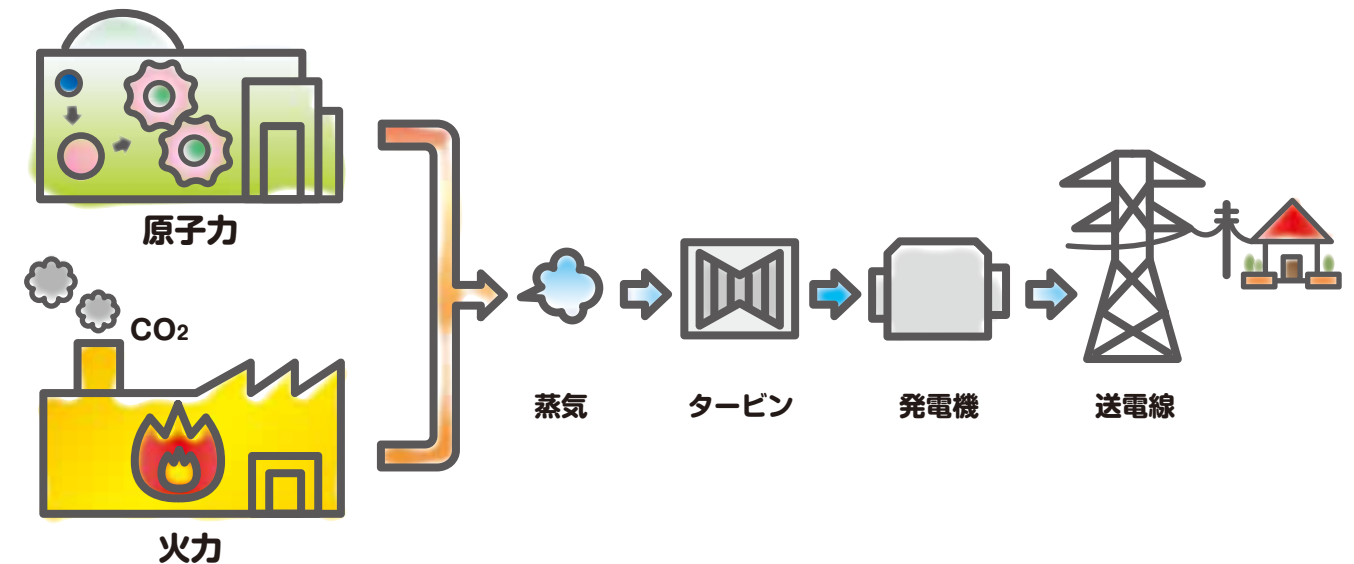
出典:原子力立国計画(経済産業省 資源エネルギー庁 編)ほか  
※2009年2月1日現在

いろんな発電方式をバランスよく組み合わせないと、  
大量の電気を安定してつけれないんです。

日本の「エネルギー自給率」はわずか4%。ほとんどを海外からの輸入に頼っているのですが、石油の価格は不安定だし、風や太陽を使う新エネルギーはお天気まかせ。だから、原子力・火力・水力・新エネルギーなどをバランスよく組み合わせて、日本の電気をつくっています。

# 原子力発電は 燃料を燃やさないから、 発電時にCO<sub>2</sub>(二酸化炭素)を出さない。

原子力発電と火力(石油・石炭・天然ガス)発電のしくみ



原子力発電は「核分裂」の熱を利用して  
電気をつくるしくみです。

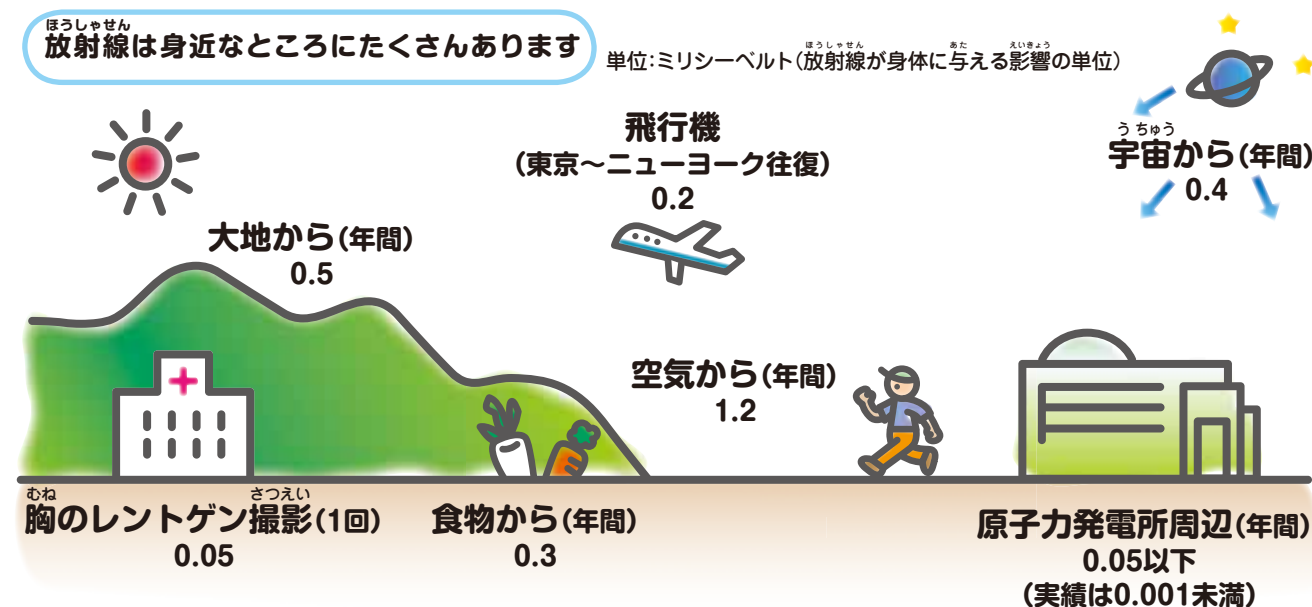
原子力発電は、原子炉の中でウランを核分裂させ、その時に出る熱でお湯を沸かし、その蒸気で大きな羽根車(タービン)を回して電気をつくります。石油・石炭・天然ガスを燃やす火力発電とは違って、燃料であるウランを燃やしているわけではないので、発電時にCO<sub>2</sub>(二酸化炭素)を出しません。

# 放射線は 空にも土にも 食べ物にもある。

ほうしゃせん  
放射線

ほうしゃせん  
放射線は身近なところにたくさんあります

単位:ミリシーベルト(放射線が身体に与える影響の単位)



出典:2000年国連科学委員会報告、国際放射線防護委員会の1990年勧告ほか

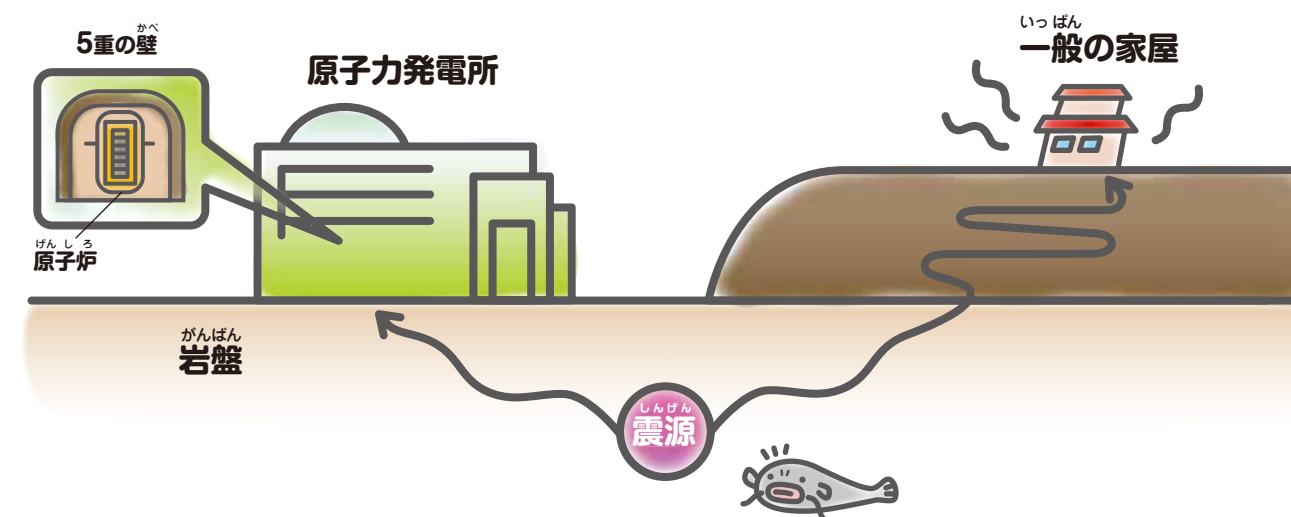
原子力発電所から1年間に出る放射線は、  
胸のレントゲン1回分よりも少なくなっています。

私たちは、自然界にある大地・宇宙・食べ物・空気から、年間約  
2.4ミリシーベルトの放射線を受けています。  
原子力発電所から出る放射線の量は、年間0.05ミリシーベルト以下になるように設計・管理しています。それは胸のレントゲン撮影1回分よりも少なく、身体に影響はありません。

# 地震や事故の対策は、 とにかく 「放射性物質を閉じ込める」こと。

原子力発電の  
地震・事故対策

げんしろ 原子炉が入る建物は揺れの少ない岩盤の上に建設



何重もの壁を設けて  
放射性物質を閉じ込めています。

原子力発電の事故対策で一番大事なことは、燃料の中にある  
放射性物質を外に出さないこと。このために原子力発電所は、  
異常があれば原子炉を止めたり、何重にも壁を設けたりして、  
放射性物質を厳重に閉じ込める設計にしています。

捨てるものは  
できるだけ少なく。  
これ、原子力発電所も同じこと。

原子力発電所の  
廃棄物

原子力発電所から出る廃棄物の処分方法



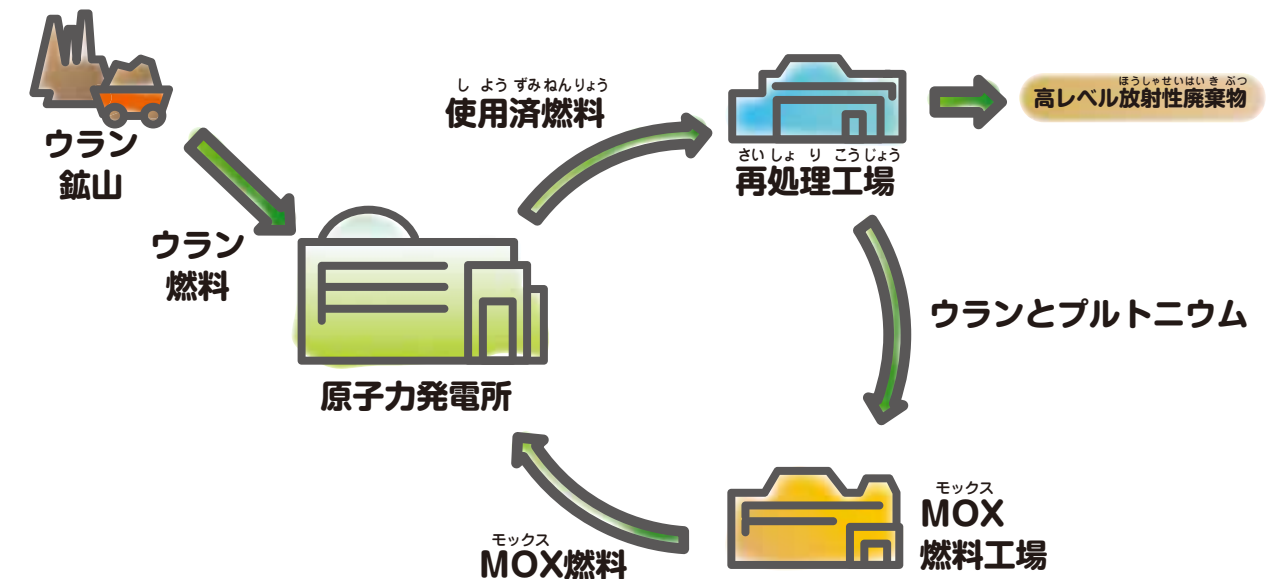
原子力発電所から出る廃棄物は、安全確認してから処分しています。

原子力発電所では、発生する気体・液体・固体を分別・処理し、できるだけ再利用しています。  
分別・処理の結果、大気や海洋に放出するものや埋設処分するものは、十分安全を確認しています。

リサイクルの時代。  
原子力発電で使った燃料も、  
まだまだ使える。

ウラン燃料の  
リサイクル

ウラン燃料のリサイクル(プルサーマル)のしくみ



原子力発電で使った燃料を再利用する「プルサーマル」を進めています。

原子力発電所で使い終わった燃料の95～97%は再利用できます。そこからまだ使えるプルトニウムとウランを取り出して混ぜてMOX(モックス)燃料をつくり、今ある原子力発電所で使うことを「プルサーマル」と言います。再利用できない「高レベル放射性廃棄物」は、地下300mより深い地層の中に埋めます。