

~原子力の理解を求めて~

えねるぎーかわらばん

Vol. 63
 福井県原子力平和利用協議会 略称(原平協)
 事務局: 敦賀市野神40-203 TEL: 0770-24-5450
<http://www.bitlabo.com/~genheikyotsuruga/index.html>

エネルギー自給率ってなあに?



私たちが今の生活を続けていくために必要な資源、例えば化石燃料、ウラン、水力、太陽光等を国内でどれだけ確保できるかということだよ。日本のエネルギー自給率はたったの6%で、これは先進国の中では最低レベルなんだ。日本は資源の94%を外国から買っているんだよ。



エネルギー自給率とエネルギーミックス

~これからも便利で豊かな生活を続けていくために~

豊かな生活を続けていくためには、片寄らないエネルギーミックスが大切です。現在の日本は原子力発電が停止しているため、火力発電が主流となっています。今回はこのエネルギーミックスについて分かりやすくお伝えしたいと思います。

日本と外国のエネルギー源の違いを教えてください。

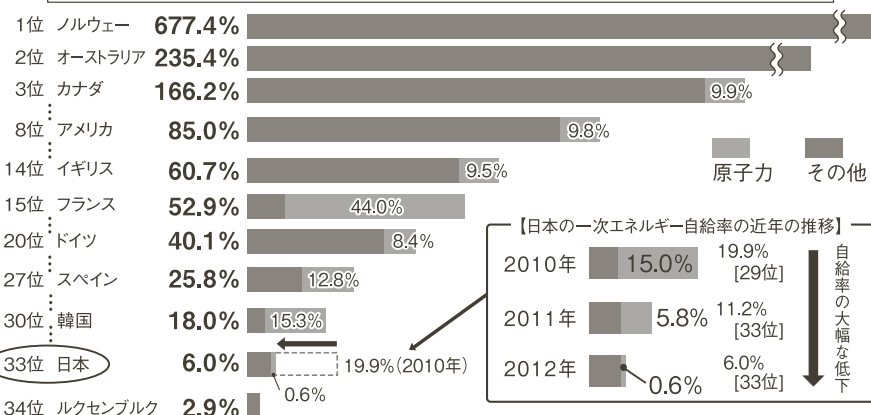


自国にある資源を利用して水力や火力に特化したり、陸続きの利点を生かして国境をまたいで送電線をつなぎ、地域全体でエネルギーミックスを組み立てている国など色々あるよ。日本は資源に乏しく、外国と送電線もつながっていないから、震災前までは特定のエネルギー源に依存しないようにしていたんだ。



OECD諸国の一次エネルギー自給率比較(2012年)

我が国の一次エネルギー自給率は、震災前(2010年:19.9%)に比べて大幅に低下し、2012年時点で6.0%。これは、OECD34か国中、2番目に低い水準。



燃料はどれくらい値上がりしているの?



2000年と比較して原油は約4倍、LNGは約3倍値上がりしているよ。しかも経済成長が続く国々を中心に世界のエネルギー消費量は増加し続けると予想されているから、資源の獲得競争はこれからますます厳しくなっていくだろうね。

資源がほとんどない日本はどうしたらいいの?



特定のエネルギー源に大きく依存しない、多様なエネルギー源の利用を進めていくことが重要なんだよ。エネルギー源にはそれぞれ強みと弱みがあるから、お互い助け合ってバランスよく発電することが大切なんだ。これをエネルギーミックスというんだよ。

どのエネルギー源も完璧ではないんだね。



そうなんだ。地球環境に配慮しながら経済的に安定して電気をつくるためには、これらのエネルギー源をバランスよく組み合わせ、それぞれの特徴を最大限にいかしていかなければならないんだ。エネルギー資源の乏しい日本では原子力の果たす役割は今後も重要なんだよ。



エネルギーミックスの考え方(S+3E)



出典: 北陸電力HP-エネルギー環境-エネルギーミックス

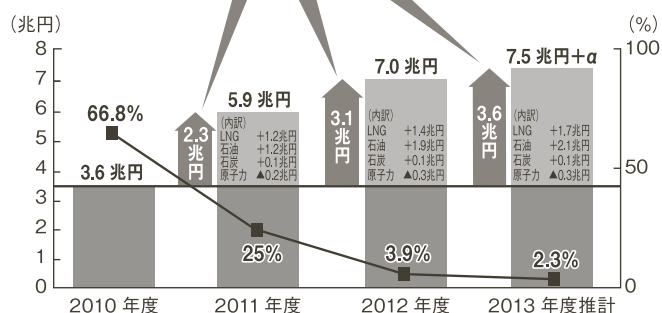
足りない分を外国から買えるなら心配しなくてもいいんじゃない?



とんでもない。東日本大震災以降、電力のエネルギー源として化石燃料への依存が高まった結果、燃料の輸入代金が震災前と比べて3.6兆円も増加しているんだ。国民一人一人が毎年3万円も多く海外に支払っていることになるんだよ。日本企業の国際競争力の低下や燃料価格の高騰などを考えると、このままでは心配だね。

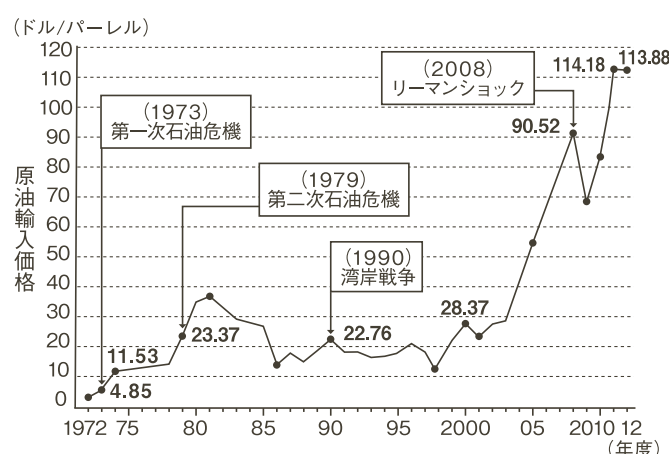
原子力発電の停止に伴う燃料費の増加

震災前の2010年度と比べ莫大な燃料費が発生し、国内のお金が一方的に海外へ流出している。

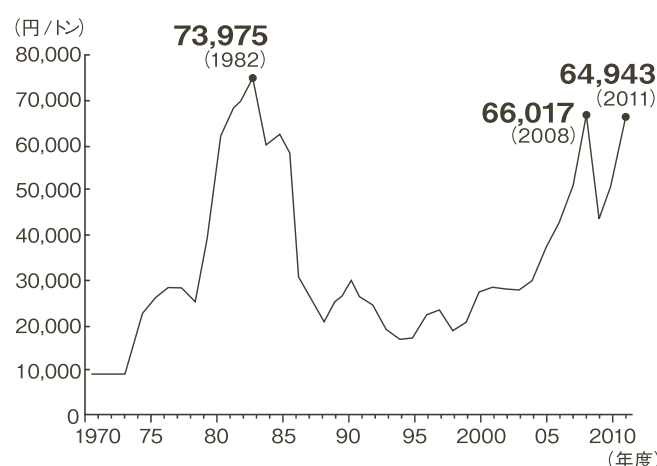


出典: 北陸電力「対話活動のためのガイドブック」IV今後のエネルギー(経済産業省-総合資源エネルギー調査会-基本政策分科会-電力供給検証小委員会第3回配布資料3をもとに作成)

原油輸入価格の推移



LNG輸入価格の推移



出典: 北陸電力「対話活動のためのガイドブック」IV今後のエネルギー(資源エネルギー庁-エネルギー白書2014-第2部第1章第3節参考)

エネルギー源の強みと弱みを教えてください。



それでは分かりやすく教えるね。下の表を見てごらん。

種類	強み	弱み
火力	<ul style="list-style-type: none"> 大量発電が可能 発電量の調整が容易 	<ul style="list-style-type: none"> CO₂の排出量が多い 資源を輸入に頼っている 資源に限りがある
水力	<ul style="list-style-type: none"> 資源が枯渇するおそれがない 発電時にCO₂を排出しない 	<ul style="list-style-type: none"> 新たに建設できる場所が少ない 気象条件で発電量が左右される
原子力	<ul style="list-style-type: none"> 少ない燃料で大量発電が可能 発電時にCO₂を排出しない 	<ul style="list-style-type: none"> 放射線の管理が必要 放射性廃棄物の処理が必要
太陽光、風力など	<ul style="list-style-type: none"> 資源が枯渇するおそれがない 発電時にCO₂を排出しない 	<ul style="list-style-type: none"> 気象条件で発電量が左右される 広い土地が必要

次号は来年3月に掲載予定です。