

1 省エネルギーとは 結局、何なのか？

欲しい量だけ
最小エネルギーで手に入れる

工場やビル、家庭、移動など、いろいろな場面で使うエネルギーの量は何で決まるのでしょうか。

「効用」と「効率」です。
「効用」とは、欲しい暖かさ・涼しさ・明るさ、欲しい量・大きさ、欲しいスピード、サービスなどのことです。「このくらい涼しくあつて欲しい」「このくらいの温かさのお湯をこのくらいの量欲しい」「このくらい早く目的地に着きたい」などです。

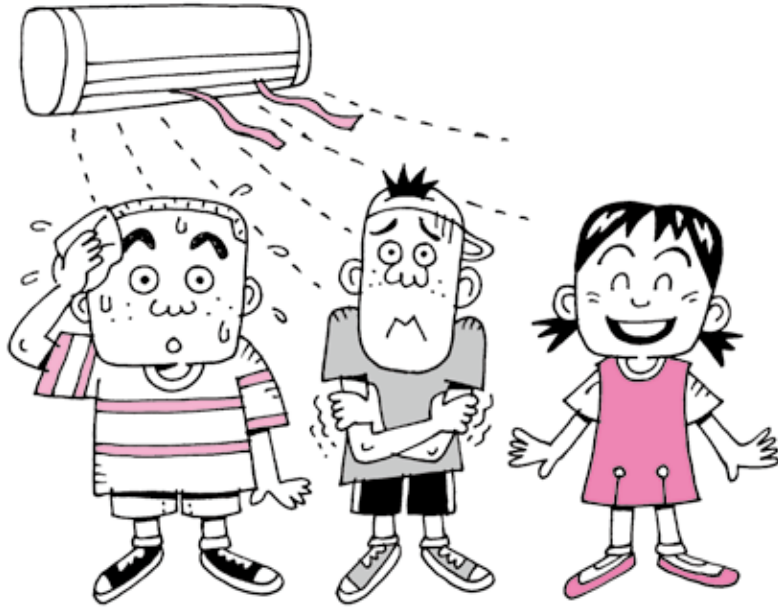
「効率」は、一定の効用を得るのに、どれだけエネルギーを使うかです。自動車の燃費なら、1キロメートル（km）進むのに何リットルのガソリンを使うか、照明器具の効率でいうなら、1ルーメン（lm、明るさの単位）の明るさを得るのに何ワット（W）の電力を使うかです。この考えに当てはめると、省エネルギーは「効用を適切にすること」と「効率を上げること」だとわかります。両方そろえることで、その効果は大きくなります。「適切な涼しさ」「適切な温かさの適切な量のお湯」等

を、高い効率で得る、ということです。

日本で「省エネ」というと、「寒いけどがまんする」「不便だけど仕方ない」などと考えがちで、石油危機の頃の「がまんの省エネ」のイメージが残っているようです。これは、日本での「省エネルギー」の英訳 Energy Conservationにも表れています。Conservationは「保全・節約」といった意味で、効用を少なくすること、もしくは効用だけを考える「リソースがあります。一方、世界ではEnergy Efficiency & Conservation (EE&C)が一般的。「効率(Efficiency)」がはつきり打ち出されています。

なお、省資源、省CO₂という観点では、「効用」「効率」以外に「どのエネルギーを使うか」も要素に加わります。太陽や風など無限に存在し使用時にCO₂の出ないエネルギーの利用は、エネルギー資源の保全、CO₂排出量の削減につながります。

ちょうどよい涼しさは？

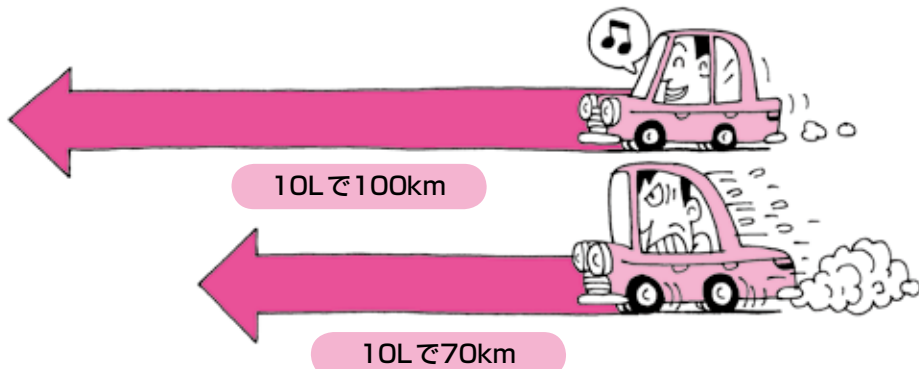


暑すぎ

寒すぎ

ちょうどよい

運転の仕方でも燃費(エネルギー効率)は違う



要点
BOX

- 「効用」は何がどれくらい欲しいか
- 「効率」はどれだけのエネルギーでできるか
- 「効用」が適切+「効率」を上げる=省エネ

2

そとで！省エネの ルール八箇条

簡単！覚えやすい！
これなら使える！

省エネルギーにつながる「効用を適切にする」「効率を上げる」とはどいうことか。具体的な約束事として身近に感じていただくために、八つのルールにまとめました。省エネの「基本ルール六箇条」「おまけのルール二箇条」です。

基本ルール六箇条のうちの四箇条は「効用を適切にする」ためのルールです。

- 一、必要以上の効用を得ない
- 二、必要のない時には使わない
- 三、必要のない場所では使わない
- 四、必要以上のもの・必要のないものを買わない
- 残り二箇条は「効率を上げる」ためのルールです。
- 五、効率のよいものを使う
- 六、効率がよくなるように使う
- そして、次の二つが「おまけのルール」です。
- 七、まだ使えるものを捨てない
- 八、自然のエネルギーを使う

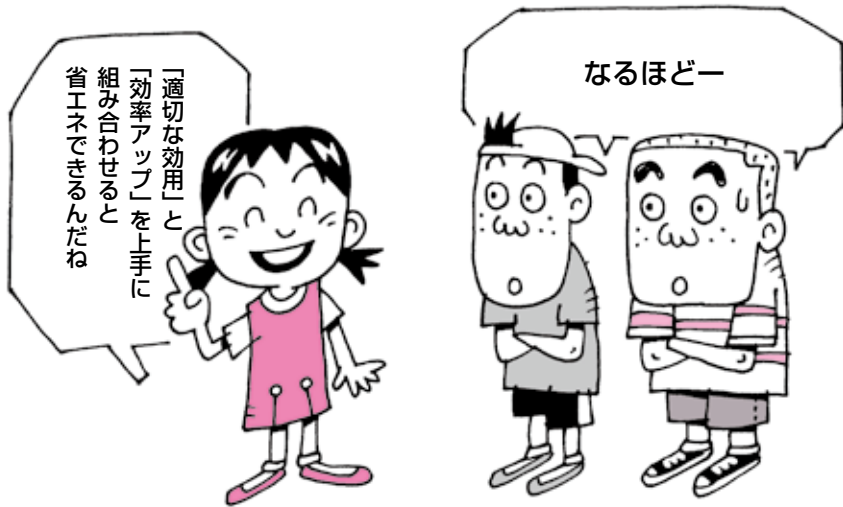
「まだ使えるものを捨てない」は、一つの効用だけ考えると、基本ルール「必要な効用」「効率を上げる」に当てはまらないことがあります。でも、工場全体、家庭全体、地域全体といった複数での効用を考えると、エネルギー使用量を決める要素になってきます。たとえば、「ゴミ焼却場で「ゴミ処理の際に出る熱を、近隣の施設で利用する場合などです。」

「ゴミを処理するという「効用」においてのエネルギー使用量は変わりませんが、地域全体では省エネになります。

八つのルールのうち、「五、効率のよいものを使う」は、そもそも効率がよい設備や機器がなければ実現できません。「八、自然のエネルギーを使う」も、そのエネルギーを使うための技術開発や価格など供給側に負う部分が多いのです。しかし、それを選択し決定するのは私たち、ニーズをつくり出すのも私たちであるといえます。

省エネの基本ルール八箇条

- 一、必要以上の効用を得ない
- 二、必要のない時には使わない
- 三、必要のない場所では使わない
- 四、必要以上のもの・必要のないものを買わない
- 五、効率のよいものを使う
- 六、効率がよくなるように使う
- 七、まだ使えるものを捨てない
- 八、自然のエネルギーを使う



要点BOX

- 「効用を適切にする」四箇条
- 「効率を上げる」二箇条
- 「おまけのルール」二箇条

3

効用を適切にするためのルール

過剰を求めないことが基本

省エネルギーを実現する「効用を適切にすること

について考えてみましょう。「効用」とは、欲しい暖かさ・涼しさ・明るさ、欲しい量・大きさ、欲しいスピード、サービスなどです。「効用を適切にする」ための基本中の基本のルールは、「一、必要以上の効用を得ない」です。「過剰にしない」「過剰を求めない」とも言い換えられます。代表的なものは「温度」と「量」です。オフィスや家庭が暖かすぎないか、涼しすぎないか。商業施設や家庭でお湯や水を必要以上に使っていないか。「明るさ」も必要以上ではないか。身の程をわかまえてむやみに不満を言わないことを「足るを知る」といいますが、効用の程度を考慮することが省エネにおいては大切です。

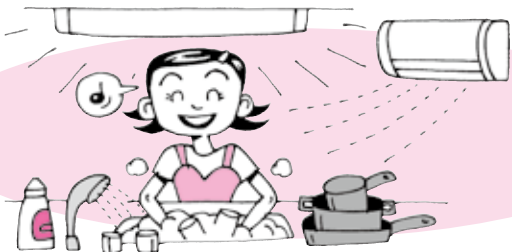
「二、必要のない時には使わない」「三、必要のない場所では使わない」は、無駄な効用をつくらないという事です。誰もいない居室を暖めたり、明るくしたりする必要はありません。オフィスの空調や照明は、

社員の執務時間内についていれば十分です。

「効用を適切にする」ための基本ルールの最後は、「四、必要以上のもの・必要ないものを買わない」です。現代の日本では、24時間営業のコンビニエンスストア、東京・大阪間が日帰り出張できる新幹線・飛行機、持ち運びに便利なペットボトル飲料など、社会システムとして、また商品として、高い効用が用意されています。機器に付いているさまざまな機能、便利なサービスが本当に必要なものか、もしかしたら過剰になっているのではないかと、あらためて考える時ではないかと思えます。

「省エネルギーとは結局、何なのか?」の項(12頁)でも書きましたが、効用を少なくすることが省エネルギーではありません。それではがまんを強いることになり、続けるのがむずかしくなります。場合によっては、以前よりもっと大きな効用を得ようとするリバンドを起こしかねません。

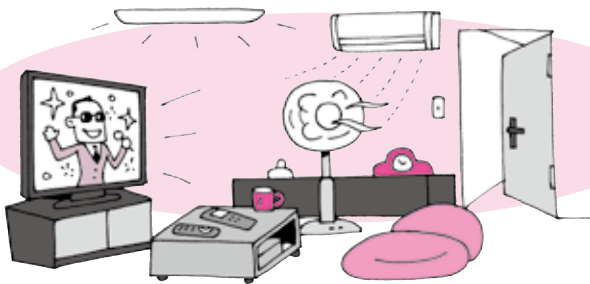
快適? でも「適切な効用」を考えると...



スーパー便利な現代の日本



必要のない場所で...



あとで知る使いすぎ



要点BOX

- 過剰になりやすいのは「温度」と「量」
- いらない場面でも「習慣で」使っていないか
- 必要な効用は減らさない