

■ 家庭でできる節電・省エネ実施の具体的事例 ■

●基礎知識

1. 電気料金のしくみ

A: お金をかけないでできる節電	13事例
B: 少しかお金をかけてできる節電	7事例
C: かなりお金をかけてできる節電	5事例
D: (参考) 節電以外の省エネ	3事例

●1. 電気代のしくみを理解して、やりがいを持つ
従量電灯Bの場合、**40円/kWh**の節電効果と考えよう。

図-1. 電気料金の構成
(従量電灯B, C の場合)

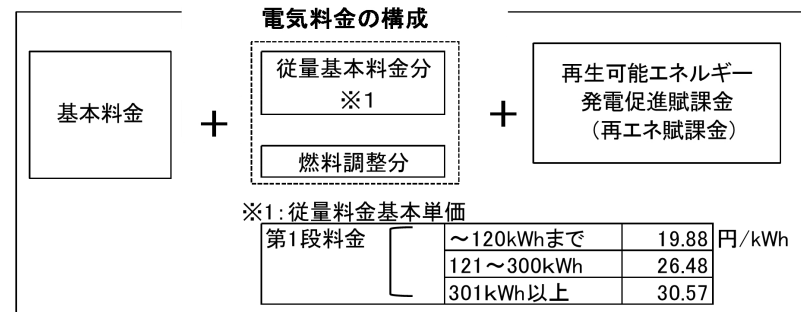


表-1. 電気料金の推移例(従量電灯Bで、30A契約、月に 450kWh使用した場合)

電気料金の変化(同じ 450kWh/月 使用の家庭の場合)

		2020年11月		2021年10月		2022年10月	
		単価	金額	単価	金額	単価	金額
①基本料金		858	858	858	858	858	858
②従量料金	第1段(~120kWh)	19.88	2,386	19.88	2,386	19.88	2,386
	第2段(~300kWh)	26.48	4,766	26.48	4,766	26.48	4,766
	第3段(301kWh~)	30.57	4,586	30.57	4,586	30.57	4,586
③燃料調整費		-4.64	-2,088	-2.04	-918	5.13	2,309
④再エネ賦課金		2.98	1,341	3.36	1,512	3.45	1,553
	月額計		11,849		13,190		16,457

以前は、節電効果を計算する時、家庭の電気代を平均 25~30円/kWh位で計算していましたが現在は、燃料調整費が、マイナス(=割引と同じ)からプラス(=増額)に転じ、その結果、単価は40円/kWhにもなっています。この高い電気代を意識し、ライフスタイルを見直しましょう。今後は、家庭での節電効果を試算する時は、**40円/kWh**で計算すると簡単に節電のやりがいが出ます。

A. お金をかけないでできる節電

A-1. 使用頻度の少ない電気機器のコンセントを抜く(待機時消費電力の削減)

家電機器は使用していない時にも、リモコン操作や、タイマー、カレンダー機能を働かせるために、わずかに電流が流れ、電力の消費をしています。この電気使用を待機時消費電力と言います。最近購入された電気機器では待機時消費電力は少なくなっていますが、機器を使用しない時、コンセントを抜くことで節電になります。家庭での待機時消費電力は、全電力の約6%であると省エネセンターで発表されています。



A-2. 照明は使う時だけ点ける！

廊下、トイレ、洗面所、台所などは**使う都度スイッチ**を“入”／“切”する。

B-2.の人感センサー照明にすれば、入／切する手間が省けて効果も大きい。

A-3. お風呂は入る直前に湯を入れ、間を開けずに続けて入浴する！

少し間隔ができる場合は、しっかりとふたをして、熱が逃げないようにしましょう。

A-4. エアコンの**フィルター**は必ず清掃！

A-5. 分散しないで、一つ部屋で家族が暮らす工夫を！

家庭にテレビやエアコンが複数台ある場合には、それらを各部屋で使用すると、冷暖房やテレビの電気代などが2重3重になります。家族が集まる部屋を1部屋に決めて、そこで家族と一緒にテレビを見たり、本を読んだりするようにすると冷暖房費等が節約されます。また家族の語らいが増える効果も期待出来ます。以前は、

A-6. 冷暖房温度をしっかりと設定し、実際の温度を見て管理 (夏は28℃、冬は20℃位)

現在の設定温度を冷房時は1℃上げ、暖房時は1℃下げることによって、**10%の節電効果**が期待できます。

夏・冬ともに、1日9時間、70日エアコンを使用したとすると、
年間 80kWh位の節電となり、
金額では、年間 3,200円位節約できます。

(資源エネルギー庁省エネポータルサイトから)



温・湿度計で管理

A-7. 室内でも夏／冬に合った服装・靴下で！

冬はレッグウォーマーで、足を暖かく。



A-8. 夏は、外の涼しい空気を利用(網戸)

A-9. 冷凍庫や冷蔵庫の設定を”中”から”弱”に！

冷凍庫や冷蔵庫の温度設定”中”は、開閉を頻繁に行う場合も想定してあり、”弱”の設定でも問題ない場合が多いです。

私が実際に設定を変更して下記の効果を確認できました。

：冷凍庫

＜従来＞

＜現在＞

購入時のまま設定“**3**” ⇒ “設定を”**2**“に下げた
368kWh/年(カタログは 370) ⇒ 210kWh/年

年間 **8,600円**の節約

■ 温度設定の目安

冷却度	温度設定ランプ	庫内温度
強冷	強	『中』より約2～3℃ 低くなります
↑	中 (ランプ3個点灯)	約-18℃
↓	弱	『中』より約2～3℃ 高くなります
弱冷		

“中” = **-18℃**
↓
“弱” = **-15℃**
(大差なし)

食品衛生法は、
-15℃以下

A-10. 石油ストーブ使用の場合は、ヤカンと併用で！（冬場）

石油ストーブを使用し、上にヤカンをのせてお湯を沸かします。湯気は、部屋の加湿になりますし、お湯は、お茶やコーヒーをいれる時や湯たんぽ用にも使用できます。



石油ストーブとやかん

A-11. 冷蔵庫の冷気が逃げない工夫を！

冷蔵庫の中に短冊状のフィルムのカーテンをします。少しでも冷気を外に逃がさない工夫です。ドアの開閉を出来るだけ減らすためにも冷蔵庫の中を食品で詰め過ぎないように整理して配置するのも節電の方法です。また、冷蔵庫の設定温度を夏と冬で変更することも節電に繋がります。



A-12. 魔法瓶を活用！

電気ポットで湯を沸かした時に、湯を沸かしたら魔法ビンに入れて、保温すると、節電になります。

A-13. 風呂の残り湯の活用！

風呂の残り湯を温かい時にペットボトルに入れると湯たんぽとして利用することができます。また残り湯は洗濯に利用します。

B. 少しお金をかけてできる節電

B-1. どの位の電気代なのか、見える(わかる)みえるように！

電力消費の見えるコンセントが安価に販売されています。

これを使って電気の使用量を実際に確認し、節電意識を高めましょう。

(私は、ネットで、¥4,000-で購入しました)

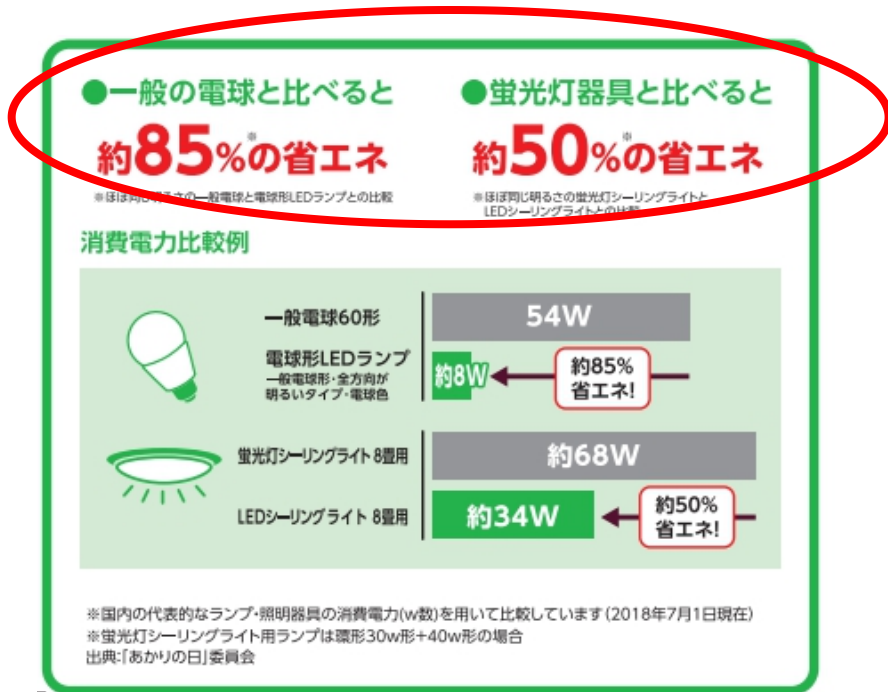


B-2. 個別スイッチ付きコンセントによる節電

待機時消費電力を削減するためにコンセントからプラグを抜くことを前に説明しましたが、個別スイッチ付きのコンセントを利用すればもっと便利です。それぞれのコンセントにスイッチがついており、使用していない機器への通電を遮断する事が出来ます。



B-3. 照明機器は、LED照明に交換！



B-4. 玄関などの夜間照明は、人感センサーで！

<従来>

<現在>

夜間つけっぱなし ⇒ 人感センサーで必要な時だけ
 100W × 10時間/日 ⇒ 60W × 0.2時間(12分)/日
 年間 **14,600円** ⇒ **180円**(約 **14,420円の節約**)

1/83まで削減！！

※40円/kWhで試算



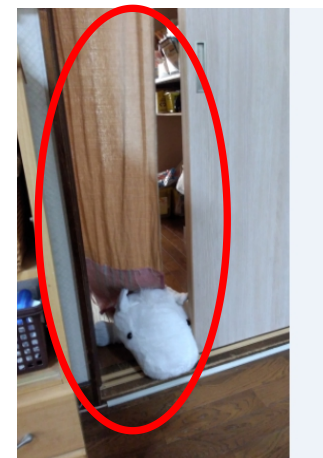
B-5. 窓ガラスに遮熱シート、断熱シート！（断熱性アップ）

梱包用のプチプチシートを窓に貼ることで、部屋の断熱を行います。
窓からの冷気侵入を防ぎます。
窓の開閉時に引っ掛かからないように、上手に貼る事がポイントです。



B-6. ペットの出入り口に”のれん”を！

暖房している時、ペットが戸をあけて出入りするたび、せっかく温めた空気が逃げてしまいます。幅30～50cm位の”のれん”を下げれば、戸が少し空いたままええも、暖かい空気が逃げず、暖房費節約になります。



B-7. 石油ファンヒーターの温風をダクトでコタツへ送風！

石油ファンヒーターを使用する時に、温風の排出部にプラスチックのダクトを設置し、その、温風をコタツ等に引き込みます。
コタツの電源を入れることなく、コタツは温風で暖まります。
又、ダクト上に洗濯物(靴下やタオルなど)を置けば、洗濯物も乾かすことが可能です。
部屋の暖房とコタツと洗濯物と一石三鳥です。



C. かなりお金をかけてできる節電

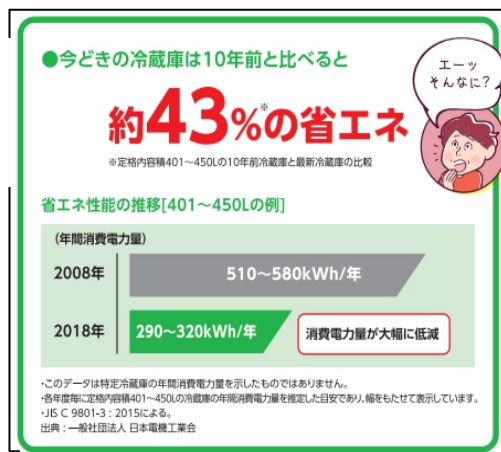
C-1. 省エネ(節電)タイプの家電製品への買い替えによる節電

古い家庭電化製品を最新の省エネ型の家電製品に買い替える事は節電に繋がります。買い替える時は省エネラベルに注目してください。

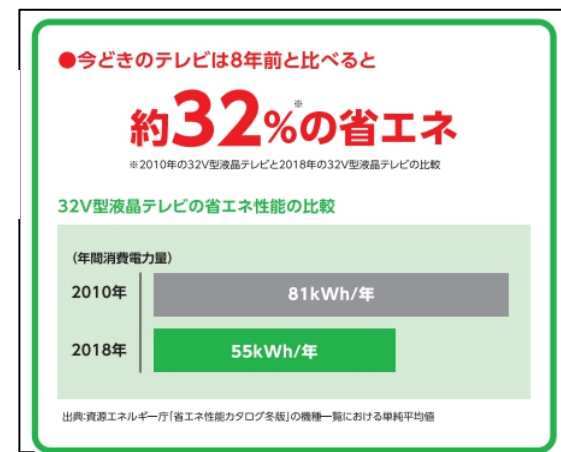
エアコン、電気冷蔵庫、テレビ、電気便座については統一省エネラベルで表示されています。星印の多いものが省エネ型製品ですが、家族構成に合わせて小型のものを選定すればより省エネ(節電)に繋がります。ラベルの見方については、お店の方に相談してください。



(参考)
冷蔵庫の例



(参考)
テレビの例



冷蔵庫の例(2006年製と2022年製のちがい)

日立製 500L規模の冷蔵庫

2009年製 **470**kWh/年 ⇔ 2022年製 **234** kWh/年

18,800円 ⇔ **9,360** 円

(約半分、**9,400円**/年のお得)



C-2. 窓ガラス、サッシの断熱強化(二重化、三重化)

夏は、部屋に入ってくる熱のうちの73%が、冬は部屋から逃げていく熱の58%が”窓”から、と言われていています。つまり窓の断熱は、冷暖房効果に大きな影響を及ぼすもので、大きな節電効果があります。

対策には、以下のような方法があり、ます。

①.内窓(二重窓・二重サッシ)の取り付け

内窓は、既存の窓の内側にもうひとつ窓を取り付ける方法で、内窓が取り付けられる窓枠があれば、工事は比較的簡単です。

②.断熱ガラスへの交換

通常の「単板ガラス」と呼ばれる一枚板のガラスを、2枚のガラスを貼り合わせた「ペアガラス」や、3枚の「トリプルガラス」などの断熱ガラスに交換する方法です。

※ 断熱ガラスは、窓からの侵入がしにくくなるので、防犯対策にもなります。

③樹脂サッシへの交換

一般的なサッシはアルミ製ですが、熱伝導率が低い樹脂製のサッシへ交換する方法です。

内窓として取り付ける方法や、既存のサッシを樹脂製のものに交換する方法があります。

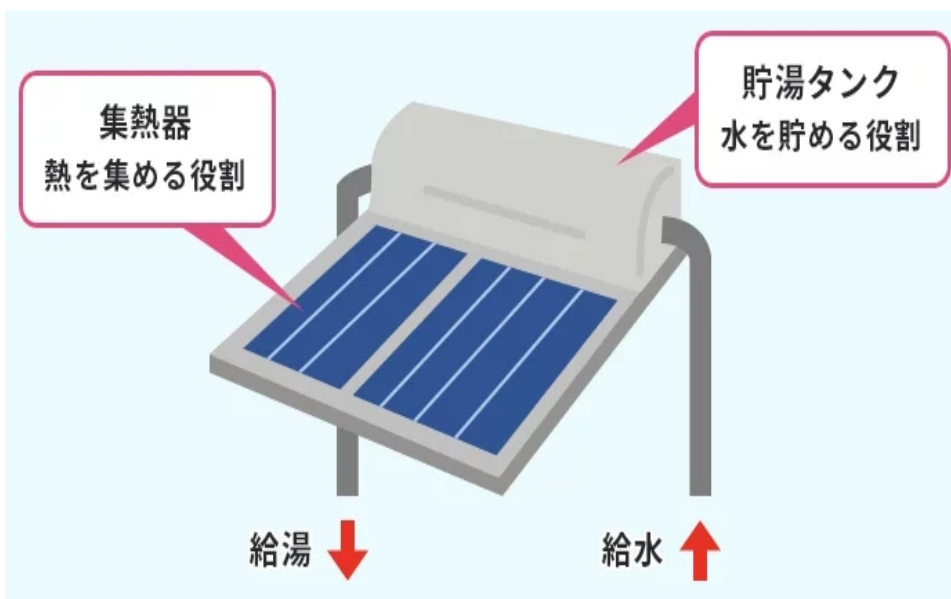


C-3. 太陽熱温水器

太陽熱温水器は、電気ではなく”お湯”のみを沸かす装置です。

給湯は家庭で消費するエネルギーの1/3を占める、と言われるので、その分の光熱費が浮くのは大きな節約に繋がります。

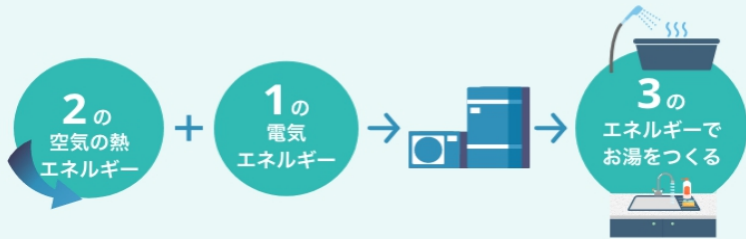
ある太陽熱温水器メーカーによれば、太陽熱温水器を導入することで、月々のガス代を従来の**10%~50%程度にまで削減**できています。



C-4. エコキュート

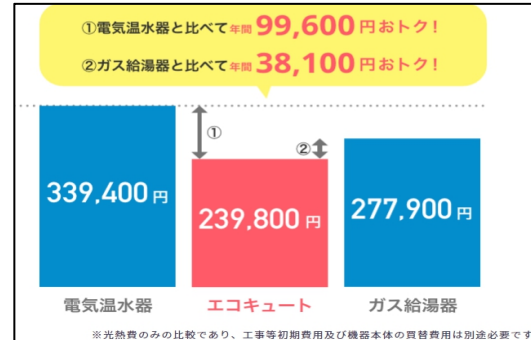
お湯を作る時は、電気式やガス式給湯器が一般的ですが、「**空気が持っている熱**」をさらに利用することで、少しのエネルギーで大きなエネルギーを生み出し、お湯を提供します。

エコキュートは空気の熱を利用して、
効率よくお湯を沸かすから環境に優しくしかも省エネ



だから**エコキュート**に取り替えるとおトク！

効果の一例(東電HPから)



C-5. 太陽光発電の利用(太陽光パネルの設置)

太陽光パネルは節電対策ではありませんが、購入電力を抑え、余剰電力を系統連携により電力会社に供給(販売)できるので、電力不足を補うことになります。
栃木県の場合は、一般的に、3kWの太陽光パネルにより、年間約3000kWhの発電が期待できます。



D節電ではないが、省エネにつながる事例

D-1.ハイブリッド車・電気自動車への取り換え

ガソリン代の高騰により、ハイブリッド車や電気自動車への取り換えによる金額効果は大きくなっています。年間で、5万円近く節約できた会員もいます。

N会員の例（年間 約1万km走行、ガソリン単価 150円/ℓでの効果試算）

	従来		ハイブリッド車	
燃費	13	⇒	22 km/ℓ	（ 燃費 69%向上）
ガソリン消費	770	⇒	455 ℓ/年	（ 節約 -315ℓ/年）
ガソリン代	115,500	⇒	68,250-円/年	（ 約 -47,250円/年、 10年で、57万円）

D-2.自転車の活用(車を極力使わない)

比較的短い距離を独りで移動する場合は、自動車をやめて、自転車を利用します。省エネだけではなく、運動にもなり、健康向上にもつながります。

D-3.エコドライブ(ガソリンの節約)

①エアコン・暖房は使用しない。(冬場)

膝掛けを利用したり厚着をして、エアコンの使用は止める。

②急発進はしない、一定の速度を心掛ける

③エンジnbrakeの使用

坂道では、なるべくエンジnbrakeを使用する。ブレーキの故障防止にもなります