

省エネの取組の3つの流れ

1. 使用量を確認・比較してみましょう

まずは知ること！

2. お金をかけずに、できることから始めてみましょう

できることから始める！

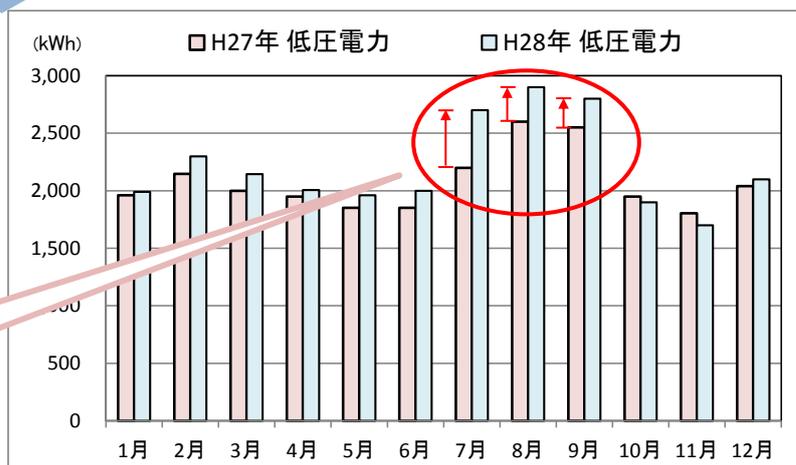
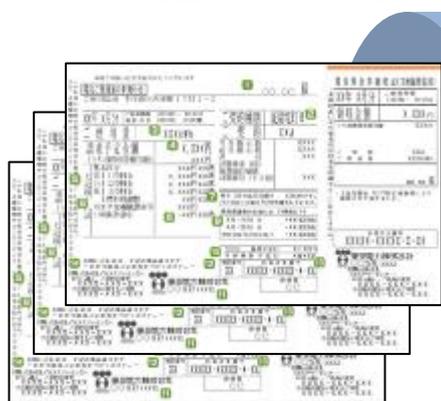
3. 設備の更新には、助成金を活用して上手に更新しましょう

助成金を活用！

1. 使用量を確認・比較してみましょう（電力・ガス・水道など）

1) 使用量について（検針票のチェック）

- ☑ グラフにするとわかりやすい！
- ☑ 前年・前月と比較すると使用量の違いが見えてくる！



※低圧電力：エアコン・エレベーター・商業用冷凍冷蔵庫など



「気づき」

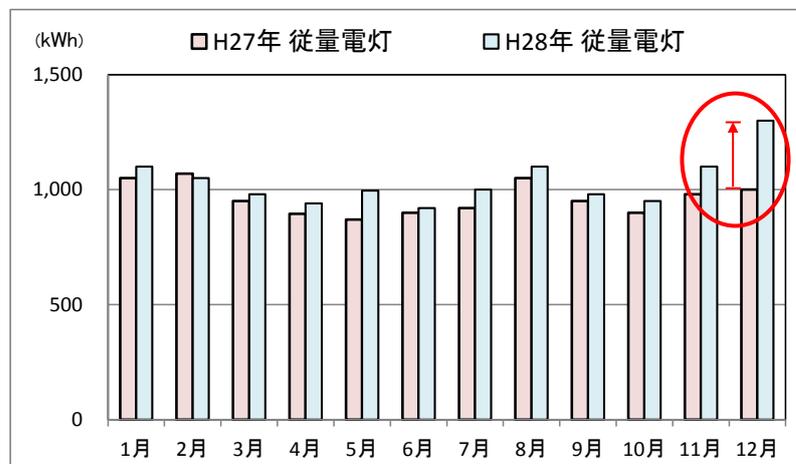
○前年の同月より「使用量が大幅に増えた」のはなぜ？

「考察」

- 電力使用量が増えたのは、夏が暑かったから？
- 冬が寒かったから？
- 労働時間が増えたから？
- 消し忘れがあったから？
- どの機器が電力をたくさん消費しているか？
- 機器の故障？耐用年数は？

「対策」

- 機器の使い方を見直す
- 運用のルールを決める
- 機器の保守・点検、更新を行う



※従量電灯：照明・コンセントを使用した機器など

※ネットで毎日の電気使用量を確認できるサービスもあります。
例) でんき家計簿：東京電力エナジーパートナー(TEPCO)など

2) 電力料金のしくみについて

事業所の電力の代表的な契約形態は以下のように2つあります。

- ・低圧電力（現在：動力プラン）：エアコン等
 - ・従量電灯C（現在：スタートプラン）：照明等
- ※家庭では「従量電灯B」が代表的です。
- または
- ・業務用電力

■電力自由化について

2016年4月以降、どの電力供給事業者からも電気を契約できるようになりました。経済産業省のホームページによると、平成29年9月末現在で、421事業者が登録小売電気事業者の登録を受けています。

どの会社・プランが良いというの一概には言えません。それぞれ特色のあるサービスプランを用意していますので、それぞれの事業スタイルにあった電力会社を選ぶ必要があります。

①電力料金の決まり方

電力料金は、主に「基本料金」と「電力量料金」の合計となります。

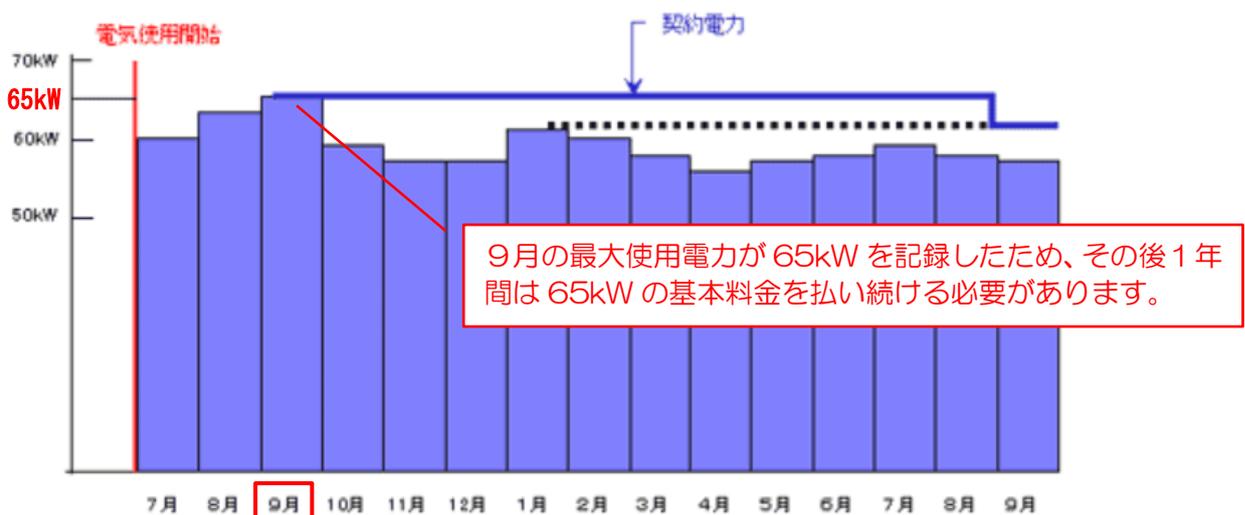
$$\text{電力料金} = \text{基本料金} + \text{電力量料金} + \text{その他}^*$$

※「その他」は、再生可能エネルギー発電促進賦課金など

②「スマート契約」「業務用電力」の最大電力使用量について

基本料金は、最大電力使用量で決まり、一度その基本料金で契約すると1年間その基本料金を払い続けることとなります。機器を同時に起動せず時間差で起動するなどにより、電力を最も使う月（時間帯）の最大電力使用量を抑え、基本料金の低減を目指しましょう。

30分単位で同時期に使用する電力を抑える



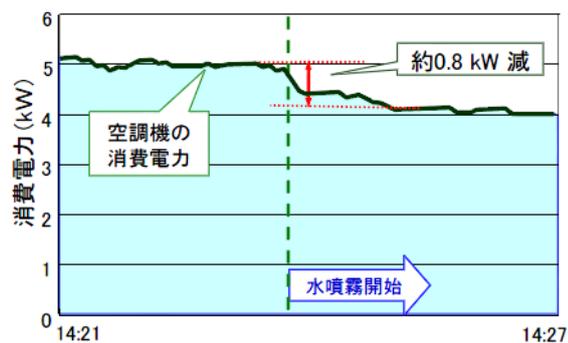
(参考)東京電力エナジーパートナー(TEPCO)HP

2. お金をかけずに、できることから始めてみましょう

①空調機

空調機の消費電力は、一つひとつの照明器具等に比べて大きいので、小さな対策が大きな効果につながります。施設利用者の体感温度に配慮しつつ、扇風機を活用しながら適切な温度設定で上手に使用しましょう。

- 夏期の夜間に温められた室内の空気を、朝の窓開け等により室内に放出させてから（ナイトパージ）冷房の電源を入れます。
- 室内の冷気・暖気が特定の場所に偏らないよう、サーキュレーター（扇風機）を活用し空気を対流させます（扇風機はエアコンの1/10～1/20程度の消費電力量）。
- 夏期には室外機への水やりや影を作る工夫（市販カバー・よしずの設置等）により熱交換効率が上がります、電気使用量の抑制につながります。
- 施設利用者にとって快適に過ごせる温・湿度を確認し、空調機の適正な温度設定を図ります。



(参考) 室外機への水噴射前後の消費電力の変化
「節電・省エネ事例集(平成25年4月)」四国電力株式会社

②照明

施設利用者が安全かつ快適に過ごせる照度を確保しつつ、必要以上の明るさがある場所の照明を消灯または部分消灯します（常夜灯を除く）。

- 照明のスイッチに点灯範囲を明記し、不要な個所をこまめに消灯します。
- 照明のスイッチに注意書きを貼ることで従業員全員（施設利用者含む）への周知を図ります。
- 人感センサー付きLED電球の活用等により、トイレ等では照明を自動ON・OFFにします。



③トイレの便座・ウォシュレット

施設利用者が快適に活用できる範囲で、夏場の便座ヒーターをOFFにしたり、温水の温度設定を下げます。



④OA機器

スイッチ付タップの活用等により、パソコン、コピー、プリンター、その他の機器の不使用时の待機電力を削減します。

また、ディスプレイの明るさ（輝度）を調整したり、パソコンやコピー機を「省エネモード」に設定することにより、少しずつでも消費電力を抑えられます。



⑤自動販売機

施設内の自動販売機の照明は消灯します（タイマー設定も可）。

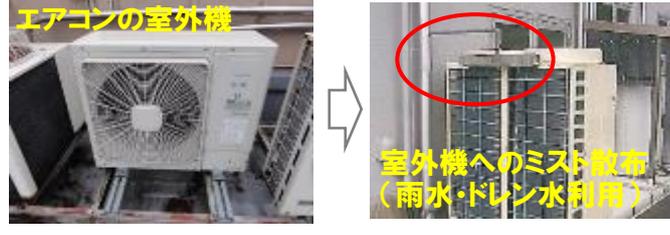


3. 設備の更新には、助成金を活用して上手に更新しましょう

①空調機の更新

 <p>従来のエアコン</p> <p>⇒</p> <p>高効率エアコン</p>	<p>【高効率エアコンに更新】</p> <ul style="list-style-type: none"> 10年以上前のエアコンを更新する場合は、2～4割程度の電力削減効果があります。
--	---

②室外機へのミスト散布

 <p>エアコンの室外機</p> <p>⇒</p> <p>室外機へのミスト散布 (雨水・ドレン水利用)</p>	<p>【室外機にミスト散布機器設置】</p> <ul style="list-style-type: none"> 雨水やドレン水を利用し、室外機へミスト散布することにより、エアコンの熱交換効率を上げます。 <p>※製品により様々ですが、環境省の「ヒートアイランド化削減技術実証試験」にて、冷房能力が3～5%アップしたという結果もあります。</p>
--	---

③照明の更新

■ 蛍光灯

 <p>蛍光灯</p> <p>⇒</p> <p>LED</p>	<p>【蛍光灯→LED】40W→20Wの場合</p> <ul style="list-style-type: none"> 2本で年間1,380円程度電気代が節約されます。 →10本(5か所)で年間6,900円の節約 <p>※10時間点灯/日、25日営業/月、23円/kWhにより計算</p>
---	--

■ ダウンライト

 <p>白熱球</p> <p>⇒</p> <p>LED</p>	<p>【白熱球→LED】60W→12Wの場合</p> <ul style="list-style-type: none"> 1箇所ですべて年間3,312円程度電気代が節約されます。 →10か所で年間33,120円の節約 <p>※10時間点灯/日、25日営業/月、23円/kWhにより計算</p>
--	---

■ 非常口誘導灯

 <p>蛍光灯</p> <p>⇒</p> <p>LED</p>	<p>【蛍光灯→LED】23W→2Wの場合(C級)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1箇所ですべて年間4,231円程度電気代が節約されます。 →2か所で年間8,462円の節約 <p>※24時間・365日点灯、23円/kWhにより計算</p>
--	---

④屋上の遮熱塗料の塗布

 <p>屋上</p> <p>⇒</p> <p>遮熱塗料</p>	<p>【屋上に遮熱塗料を塗布】</p> <ul style="list-style-type: none"> 屋根の温度上昇抑制により、室内温度の上昇を抑制します。 <p>※条件により様々ですが、真夏で屋根の温度が10～20℃の差が生じるという結果もあり、また「環境省ヒートアイランド対策ガイドライン」より夏期の空調の電気使用量を約6%削減(業務建物)とあります。</p>
--	---

⑤節水シャワーヘッドの設置

		<p>【シャワーに節水型のシャワーヘッドを設置】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10～30%の湯量が削減できます。 • 節水は上・下水道のみでなく、<u>給湯器のガス消費量も削減</u>します（10～30%削減）。
---	---	---

⑥窓ガラスへの遮熱フィルム貼付（遮熱塗料）

	<p>【窓の遮熱フィルム貼付】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 名古屋大学の検証結果によると遮熱フィルムを添付した部屋は、何もしていない部屋より電力消費量が9.4%減少したという結果もあります（8月の2週間を検証期間とし、24時間エアコン電源入）。
<p>「節電・省エネ事例集(平成 25 年 4 月)」 四国電力株式会社</p>	

設備更新にあたり、台東区では以下のような支援制度を設けています。
上手に活用して、効果的な更新を目指しましょう。

◆台東区環境課 我が社の環境経営推進事業

- エコアドバイザー派遣 : 個々の店舗や事業所にあった省エネ方法を提案します。また、設備更新を検討している場合は、エネルギーの削減効果や、投資回収年の試算を行います
- ソーラー診断 : 太陽光発電システムの導入に関する提案を行います
- 我が社の環境経営推進助成 : 機器更新費用の2割（税抜） 上限 30 万円
※エコアドバイザー派遣を受けることが条件です
太陽光の場合は 5 万円/kW 上限 50 万円
- 高反射率塗料施工助成 : ①2,000 円×助成対象面積 (m²)
②工事費用（税抜）の5割
①・②どちらか金額の低い方（上限 15 万円）

※上記以外にも「窓、外壁等の遮熱・断熱改修工事」など、助成制度を設けています。
また、家庭向けの省エネ機器の助成制度もございますので、ご希望の方はご相談ください。

台東区役所環境課 普及啓発・みどり担当 TEL：5246-1281

■参考【省エネ対策のチェックポイント】

「社会福祉・介護事業における省エネルギー実施要領（平成20年3月）」より

A. 利用者の省エネ（職員、施設利用者が実施するもの）

A-1 施設共通のポイント

- 人のいない部屋の電灯は消しましょう
- 窓からの光で明るい時は電気を消しましょう
- 窓のブラインド・カーテンの管理を徹底しましょう（最終退室者は必ず閉める）
- 使わない部屋の空調は止めましょう
- 冷えすぎ、暖めすぎに注意しましょう
- OA 機器の管理を徹底しましょう
- 水の出し放しはやめましょう

A-2 通所施設のポイント

- 必要がない場合は窓や出入り口の明け放しをやめましょう
- 調理用ガス器具の燃焼管理を徹底しましょう
- 冷蔵庫食材の出し入れ回数が最小になる様工夫しましょう
- 食器洗浄は事前に食べ残し等を取り除いてから行いましょう

（留意点）

- ・児童、高齢者、障害者それぞれの心身状況に合わせた空調の温湿度設定を心がけますが、省エネの観点から可能であれば、夏季・冬季それぞれすこしずつ室内温度を上下させることもあります。
- ・利用者が障害などにより自分で室内環境をコントロールできない場合は、職員が替わって適温に設定しましょう。

A-3 入所施設のポイント

- 必要がない場合は窓や出入り口の明け放しをやめましょう
- 調理用ガス器具の燃焼管理を徹底しましょう
- 冷蔵庫食材の出し入れ回数が最小になる様工夫しましょう
- 食器洗浄は事前に食べ残し等を取り除いてから行いましょう
- 夜間の照明管理を徹底しましょう（消灯時間、消し忘れ防止等）

（留意点）

- ・児童、高齢者、障害者それぞれの心身状況に合わせた温湿度設定の空調を心がけますが、省エネの観点から可能であれば、夏季・冬季それぞれすこしずつ室内温度を上下させることもあります。
- ・個室（居室）の場合は、職員が温湿度管理できず、空調がつけ放しになっている場合があります。利用者の条件（心身や経済）が整えば、個別メータを居室ごとに設置してエネルギーの使用状況を把握し、省エネの対策を行うことも考えられます。
- ・利用者が障害などにより自分で室内環境をコントロールできない場合は、職員が代わって適温に設定しましょう。
- ・保護者や家族にも省エネについて、利用者と同様に理解してもらう努力が必要です。

B. 管理者の省エネ（施設管理責任者、設備運転責任者が実施するもの）

B-1 施設共通のポイント

- エアコン、冷蔵庫の室外機の配置を見直しましょう
- 室外機の汚れの状況を管理しましょう
- エアコン室内機のフィルタは定期的に清掃しよう
- 照明器具の定期清掃を行いましょ

（留意点）

- ・外気に面するガラス面には、カーテンやブラインドなどを設置して、室内の温度を一定に効率よく保つようにしましょ。

B-2 通所施設のポイント

- 空調運転時間を見直し最適化しましょ
- 照度管理を徹底しましょ（必要以上の照度は改善）
- 厨房の給排気は煮炊き時間に合わせて増減しましょ
- 空調機の定期的メンテナンスによって性能低下を防ぎましょ
- 熱源燃焼機器（ボイラー、直焚冷温水発生機等）の空気比管理を徹底しましょ
- 冷熱源機器の冷水出口温度を最適化して効率の向上を図りましょ
- 定期的に機器の効率を確認して性能を維持しましょ

（留意点）

- ・通所施設は、テナントとして建物の一部を借りている場合があり、設備はその建物のオーナーが管理していることがあります。建物の管理者にも省エネの理解をしてもらうことが大切です。

B-3 入所施設のポイント

- 空調運転時間を見直し最適化しましょ
- 照度管理を徹底しましょ（必要以上の照度は改善）
- 厨房の給排気は煮炊き時間に合わせて増減しましょ
- 空調機の定期的メンテナンスによって性能低下を防ぎましょ
- 熱源燃焼機器（ボイラー、直焚冷温水発生機等）の空気比管理を徹底しましょ
- 冷熱源機器の冷水出口温度を最適化して効率の向上を図りましょ
- 定期的に機器の効率を確認して性能を維持しましょ
- 夜間の空調運転管理を徹底しましょ（停止時間、切り忘れ防止等）

（留意点）

- ・要介護高齢者の入所施設では、空調・照明を一日中つけている施設もあります。不要室はもちろん、可能であればこまめに管理して省エネに結び付けたいものです。とくに、夜間の照明は、利用者の動線や必要室・スペース以外は切るようにしましょ。
- ・入浴は給湯量（給水・エネルギー）に大きく関係します。利用者の快適性に配慮した上で効率よい入浴を心がけてください。

C. 設備機器の改善と運転管理（設備運転責任者が自ら実施または施設管理責任者へ提案するもの）

C-1 施設共通のポイント

- 白熱球はLEDに交換しましょう
- LEDの導入を検討しましょう
- 節水コマを導入しましょう
- 感知式洗浄方式の導入を検討しましょう
- 窓ガラスに遮熱フィルム貼付を検討しましょう
- 利用者の心身状況を十分配慮した上で、窓際点滅・人感センサーの導入を検討しましょう（人感センサーなどは、認知症高齢者が驚くケースがあります）。
- 手洗い機器のタイプとして、自動と手動式があります。自動水洗式は給水量を一定に保てるメリットがありますが、障害者や認知症高齢者は驚くことがありますので設置する場合は十分検討して下さい。

（留意点）

- エアコンの室外機などは、夏期に日陰とすることで効率がよくなります。ひさしなどを設置するとよいでしょう。
- トイレは、利用者の健康状態（排便の状況）を把握する上で大切です。大便器の自動水洗を設置する場合は良い点、問題点ともにありますので十分検討して下さい。

C-2 通所施設のポイント

- 節水型シャワーヘッドの導入を検討しましょう
- 空調機、ポンプのインバータ導入を検討しましょう
- 空調配管（特に蒸気管の弁類）の断熱状態をチェックし、必要に応じて断熱を強化しましょう
- コージェネレーションの導入を検討しましょう

C-3 入所施設のポイント

- 節水型シャワーヘッドの導入を検討しましょう
- 空調機、ポンプのインバータ導入を検討しましょう
- 空調配管（特に蒸気管の弁類）の断熱状態をチェックし必要に応じて断熱を強化しましょう
- コージェネレーションの導入を検討しましょう

（留意点）

- これからの入所施設は地域に根ざした施設となります。居室も個室化することで、空調もエアコンが普及してくることが予想されます。家電製品のエアコンは省エネタイプを検討してください。