

# 卸・小売店向け 省エネセミナー

台東区役所環境課  
アオイ環境株式会社

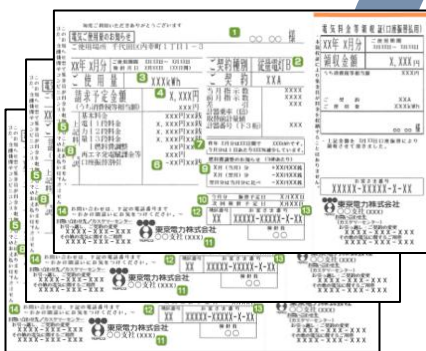
省エネの取り組みについて、大きく以下の3つの視点で説明します。

1. 電力の使用量について、確認・比較してみましょう（ガス・水道も同様）
2. 設備投資をせずに、節電につながる取組みを、できることからはじめてみましょう
3. 設備投資をする場合、助成金を活用し、上手に機器の更新をしましょう

## 1. 電力の使用量・金額について、確認・比較してみましょう（ガス・水道も同様）

### 1) 使用量について（検針票のチェック）

自分でグラフにすると分かり易い！



「気づき」

○「昨年の同月より使用量が増えた」のはなぜ？



「考察」



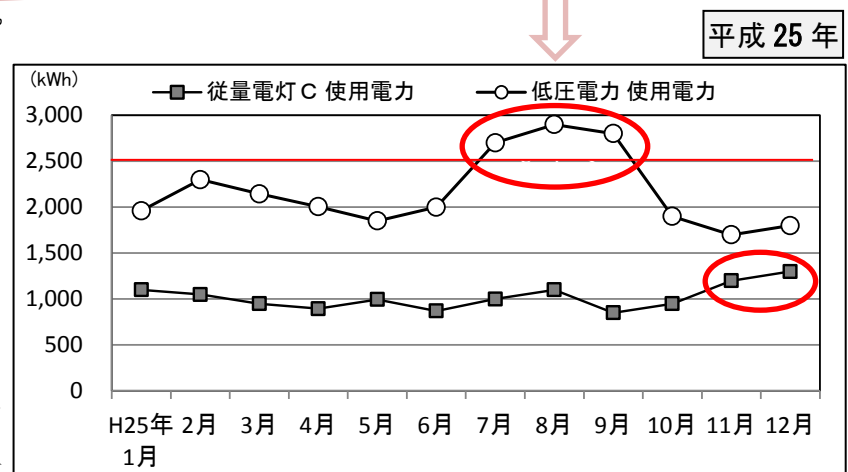
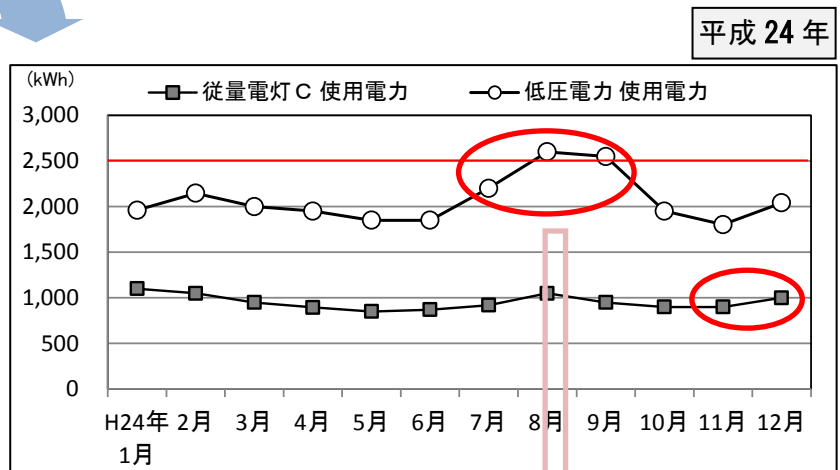
- 売上が増えているのか？
- 電力使用量が増えるタイミング（月・曜日・時間帯等）はいつごろなのか？
- どの機器が電力をたくさん消費するのか？耐用年数は？



「対策」



- 運用の改善を行う
- 機器の保守・点検、更新を行う



## 2) 電力料金のしくみについて

電力について、卸・小売店の代表的な契約形態は以下と思われます。

- ・低圧電力（エアコン等）
  - ・従量電灯C（照明等）
- または
- ・業務用電力

### ①契約形態の変更について

- 従量電灯C（照明等）の使用量が多い場合（1日の点灯時間が長く、月の使用量が1000kWhを超えるなど）、**「おまとめプラン」**にした方が割安となる場合があります（この他、通常より夜間の電力を割安にするプランもあります）。
- 低圧電力の契約電力が使用実態よりかなり高めの契約（施設の想定必要電力量にて契約）となっている場合もあります。
- 業務用電力で夜間、日曜・祝日などに電気の使用が多い場合、**「業務用季節別時間帯別電力」**にした方が割安となる場合があります。

上記以外にも様々なプランがありますので、東京電力のサポートセンターに電話することで、契約形態に関する相談ができます。

東京カスタマーセンター 電話番号：0120-995-001

（参考）「電気料金メニューラインアップ」 東京電力HP

<http://www.tepco.co.jp/e-rates/individual/menu/home/index-j.html>

### ②「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

#### ■卸・小売店の電力消費の特徴

一日の中で10～18時に電力消費量が高いです。

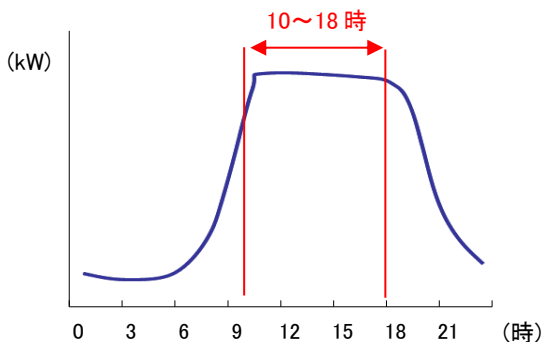


図 シティホテル(事例)における電力需要カーブのイメージ

電力消費量のうち、空調、照明、冷凍冷蔵で約83%を占めるため、これらの節電対策は効果的です。

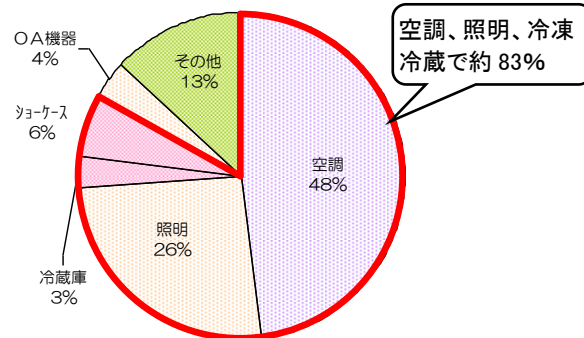


図 一般的な卸・小売店における用途別電力消費比率

参照:「夏季の節電メニュー(事業者の皆様)」平成26年5月経済産業省

## 2. 設備投資をせずに、節電につながる取組みを、できることからはじめてみましょう

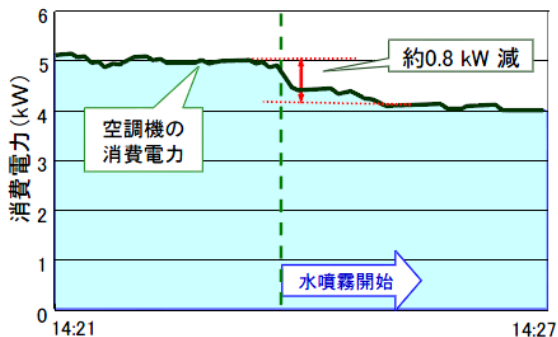
### ①空調機の節電

エアコン 1 台あたりの消費電力は、照明等に比べて大きいので適切な温度設定で上手に使用しましょう。

- 夏期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、電気使用量の抑制につながります。
- 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（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）。
- エアコンを使用しない中間期には、エアコンの電源とともにブレーカーを落とします（待機電力の節電のため）。
- エアコンは起動時に最も電力を使用します。複数台同時に起動させますと、能力の最大で同時に運転することとなりますので、最大電力使用量が上がるにつながります。



(参考) 室外機への水噴射前後の消費電力の変化



(参考)「節電・省エネ事例集(平成 25 年 4 月)」  
四国電力株式会社

### ②照明の節電

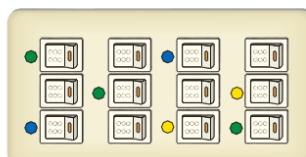
必要以上の明るさがある場所や営業時間外には消灯または部分消灯します（接客や業務に支障を来さない程度に）。

- 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。さらに営業時間前に消灯しておく照明等の色分けをします。
- 照明のスイッチに注意書きを貼ることで従業員全員（利用者）への周知を図ります。



#### スイッチと色分けシール

例: 青●開店前入り 緑●開店時入り 黄●夕方入り



営業時間前後も点灯する箇所、営業時間のみ点灯する箇所、夕方になって点灯する箇所等を明示し、全従業員が徹底して実施できる環境づくりが大事です。

(参考)「省エネ対策手引書」  
愛知県環境部大気環境課地球温暖化対策室



注) 2灯・3灯用蛍光灯の中には、安定器の特性により、ランプを外した場合に無駄な電力が流れたり、点灯時より多い電流が流れる場合もあります。間引きの適否について、製品形式をメーカーホームページや照明施工業者に確認されることが望ましいです。

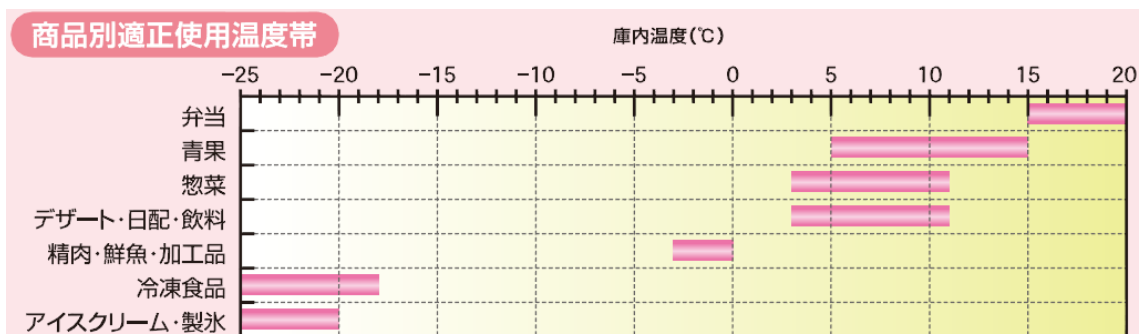
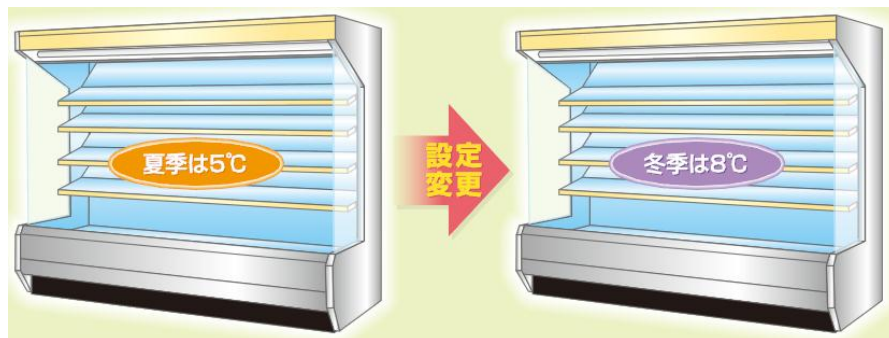
### ③ショーケースの管理による節電

ショーケース内のエアーカーテンは、外気とケース内を遮断する機能を持っています。吹出・吸込口に物やラベルがあると、外気をケース内に巻き込んだり、冷気を外部に放出してしまい冷却性能の低下を招きます。冷風のカーテンが遮られないように商品を配列します。



(参考)「省エネ対策手引書」愛知県環境部大気環境課地球温暖化対策室

ショーケースに陳列する商品の最適温度を季節や時間帯に応じて維持するように管理します(夜間のカバー設置含む)。また、最適温度帯が異なる商品を同じケースに入れないようにします。



(参考)「省エネ対策手引書」愛知県環境部大気環境課地球温暖化対策室

#### ④待機電力の節電

スイッチ付タップの活用等により、パソコン、コピー、テレビ、その他の機器の休日や営業時間外の待機電力を削減します。

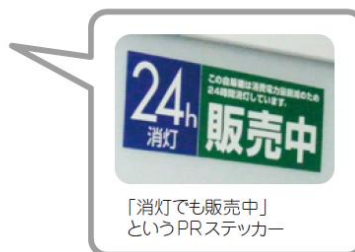


#### ⑤機器の設定切り替え等による節電

夏場の便座ヒーターをOFFにします。また、自動販売機やその他の機器を省エネモードに切り替えたり、タイマーによる消灯を設定します。



また、自動販売機周囲の明かりで商品の判別ができる場合、自動販売機の照明は不要な場合があります。



注) 消灯等操作は、自動販売機オペレータ（商品納入業者）に依頼してください。

注) 商品（紙パック等）によっては、商品の品質上の問題から冷却停止ができないものもありますので、事前に自動販売機の管理者に相談してください。

(参考)「省エネ対策虎の巻」名古屋市環境局地球温暖化対策室

### 3. 設備投資をする場合、助成金を活用し、上手に機器の更新をしましょう

#### ①空調機の更新





 <p>従来のエアコン</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"> <li>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。</li> </ul>
--	--	---

#### ②室外機のみスト散布

 <p>エアコンの室外機</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"> <li>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。</li> <li>※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。</li> </ul>
---	---	---

#### ③照明の更新



##### ■蛍光灯

 <p>蛍光灯</p>	 <p>Hf インバータ式</p>	<p>【蛍光灯→Hf 蛍光灯】40W→32Wの場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2本で年間552円程度電気代が節約されます。</li> <li>→10本（5か所）で年間2,760円の節約</li> </ul> <p>※10時間点灯/日、25日営業/月、23円/kWhにより計算</p>
 <p>蛍光灯</p>	 <p>LED</p>	<p>【蛍光灯→LED】40W→20Wの場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2本で年間1,380円程度電気代が節約されます。</li> <li>→10本（5か所）で年間6,900円の節約</li> </ul> <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>LED</p>	<p>【白熱球→LED】60W→12Wの場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1箇所で年間3,312円程度電気代が節約されます。</li> <li>→10か所で年間33,120円の節約</li> </ul> <p>※10時間点灯/日、25日営業/月、23円/kWhにより計算</p>
--	--	--

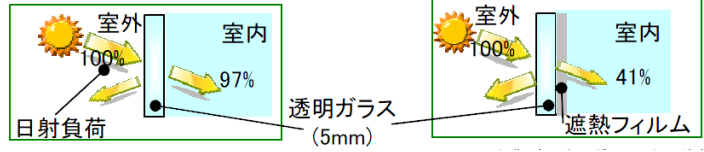
##### ■非常口誘導灯

 <p>蛍光灯</p>	 <p>LED</p>	<p>【蛍光灯→LED】23W→2Wの場合（C級）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1箇所で年間4,231円程度電気代が節約されます。</li> <li>→2か所で年間8,462円の節約</li> </ul> <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>【屋上に遮熱塗料を塗布】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> </ul> <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"> <li>• 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）。</li> </ul>
---	--

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 我が社の省エネチャレンジ事業

- 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
- ソーラー診断 : 太陽光発電の導入に関する提案を行います
- 我が社のチャレンジ助成: 機器更新費用の2割 上限30万円  
(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金: ①2,000円×助成対象面積(m<sup>2</sup>)  
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)

※上記以外にも助成制度を設けていますので、まずはご相談ください。

台東区役所環境課 普及啓発・みどり担当 TEL: 5246-1281

## 9 卸・小売店（百貨店、ドラッグストア など）

4つの基本アクションをお願いします		建物全体に対する節電効果	
照明	・店舗の照明を半分程度間引きする。	13%	
	・使用していないエリア（事務室、休憩室等）や不要な場所（看板、外部照明、駐車場）の消灯を徹底する。	2%	
空調	・店舗の室内温度を28℃とする（または、風通しなど室内環境に配慮しつつ、28℃より若干引き上げる）。	4% (+2℃の場合)	
冷凍 冷蔵	・業務用冷蔵庫の台数を限定、冷凍・冷蔵ショーケースの消灯、凝縮器の洗浄を行う。	1%	
さらに節電効果が大きい以下のアクションも検討してください			
空調	・室内のCO <sub>2</sub> 濃度の基準範囲内で、換気ファンの一定時間の停止、または間欠運転によって外気取り入れ量を調整する(外気導入による負荷を減らすため)。	8%	
その他	・ピーク時間を避けるため、営業時間や営業日を短縮・シフトする。 (系列5店舗間で輪番平日一日休業又は営業時間短縮した場合。)	10%	
メンテナンスや日々の節電努力もお願いします			
照明	・従来型蛍光灯を、高効率蛍光灯やLED照明に交換する。 (従来型蛍光灯からHf蛍光灯又は直管形LED照明に交換した場合、約40%消費電力削減。)		
空調	・使用していないエリア（事務室、休憩室等）は空調を停止する。		
	・フィルターを定期的に清掃する（2週間に一度程度が目安）。		
	・日射を遮るために、ブラインド、遮熱フィルム、ひさし、すだれを活用する。		
	・搬入口やバックヤードの扉を必ず閉め、売場の冷気流出を防止する。		
冷凍 冷蔵	・電気以外の方式（ガス方式等）の空調熱源を保有している場合はそちらを優先運転する。		
	・調理機器、冷蔵庫の設定温度の見直しを行う。		
	・冷凍・冷蔵ショーケースの吸込み口と吹出し口には商品をおかないようにすると共に、定期的に清掃する。		
コンセント 動力	・オープン型の冷凍・冷蔵ショーケースについては、冷気が漏れないようビニールカーテンなどを設置する。		
	・デモンストレーション用の家電製品などはできる限り電源をオフにする。		
	・電気式給湯機、給茶器、温水洗浄便座、エアタオル等のプラグをコンセントから抜く。		
その他	・自動販売機の管理者の協力の下、冷却停止時間の延長等を行う。		
	・デマンド監視装置を導入し、警報発生時に予め決めておいた節電対策を実施する。		
	・コージェネレーション設備を設置している場合は、発電優先で運転する。		
	・需給調整契約（料金インセンティブ）に基づくピーク調整、自家発電機の活用等。		
従業員への節電の啓発も大事です			
節電 啓発	・店舗全体の節電目標と具体的アクションについて、従業員へ理解と協力を求める。		
	・節電担当者を任命し、責任者(店長、部門長など)と関係全部門が出席したフォローアップ会議や節電パトロールを実施する。		
	・従業員に対して、家庭での節電の必要性・方法について情報提供を行う。		

参照:「夏季の節電メニュー(事業者の皆様)」平成26年5月経済産業省