

第1章(有効な節電をするためには、どこを節電するとどのような効果があるか知ることが重要です。)

ダイエットをする時、どこの脂肪を燃焼させると、どのような効果を生むのか、知って行くと知らないのでは結果に差が生じることはご承知のことと思われまます。
第1章では、専有部と共用部の節電の有効性と、また何のためにどこの節電を行うと効果的なのか電気的な視点から知っていただくためにまとめたものです。

① 専有部と共用部の電気の割合(専有部の節電が重要な理由)

下記の通り一般的な47戸規模の集合住宅の場合、共用部で20%の節電をするのと、専有部で3%の節電をするのとでは、ほぼ同様の節電効果であることが分かります。

□ 電気料金(円)

階数	戸数	円/戸	円/47戸 [脚注1]	共用電灯 円/棟 [脚注2]
10	5	8,000	376,000	48,598
9	5	8,000		
8	5	8,000		
7	5	8,000		
6	5	8,000		
5	5	8,000		
4	5	8,000		
3	5	8,000		
2	5	8,000		
1	2	8,000		

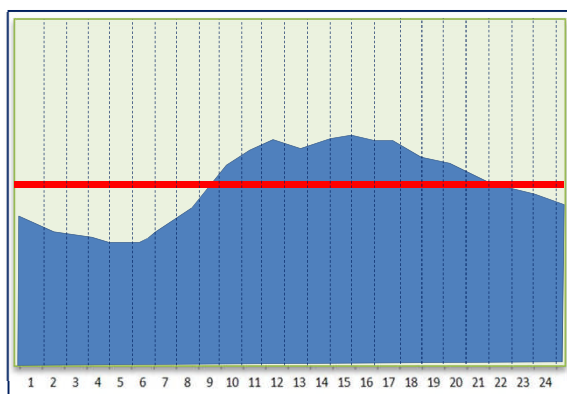
□ 使用電力量(kWh)

階数	戸数	kWh/戸	kWh/47戸 [脚注1]	共用電灯 kWh/棟 [脚注2]
10	5	323	15,181	2,165
9	5	323		
8	5	323		
7	5	323		
6	5	323		
5	5	323		
4	5	323		
3	5	323		
2	5	323		
1	2	323		

共用部の電灯の電気料金は約6世帯分(8,000円×6戸=48,000円)の電灯の電気料金とほぼ同額です。
共用部が20%節電した場合は、433kWh/月(2,165kWh×20%)の節電です。
専有部全体が3%節電した場合は、455kWh/月(15,181kWh×3%)の節電です。
専有部全体が20%節電した場合は、3,036kWh/月(15,181kWh×20%)の節電となります。
専有部の節電は、**共用部の7倍の効果**があります。

② 1日の使用電力量(kWh)の推移から有効的な節電時間を考える

昨今の電力不足は、深夜ではなく昼間の時間帯に生じていることです。



[図1] 最大電力発生時の使用電力の推移イメージ

□ 電気の増え始め↗
左記グラフより、会社が始まる9時ごろから急激に電気を使い始めています。

□ 電気のピーク時間帯(節電ポイント) ▲
特に空調機を使用する季節では、13時～16時(前後4時間)の電気が増えます。

□ 電気の減り始め↘
左記グラフより、会社が閉まる18時ごろから緩やかに電気が減っています。

毎日電気の使われ方を観察していると、気温・曜日など様々な変化で使用電力量が変わっていることが分かります。

東京電力のホームページで毎日の電気の使用状況を確認できます。

電力の使用状況グラフ

検索

脚注1 当社予測値(家族構成などにより前後します。)

脚注2 関東のファミリー型分譲マンション931棟・平均戸数47戸の平均データ(当社調査)

③ 1日の使用電力量(kWh)の推移からみる目指す節電の方向性(節電&ピークシフト)

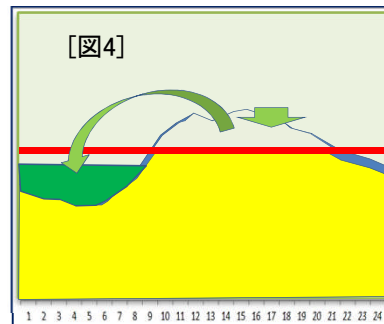
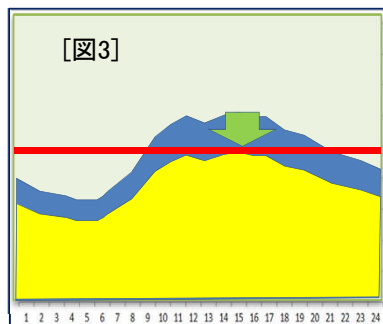
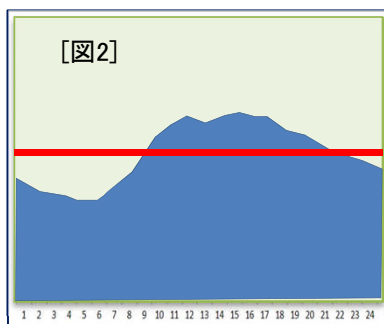


図2は、1日(24時間)の夏場における電気の使用イメージです。

図3は、全体的に全ての時間帯を均等に節電した場合の電気の使用イメージです。節電にはなりますが電力会社の収入が減り電気料金の単価が上がる可能性を秘めています。

図4は、ピークシフトと全ての時間帯の節電を組み合わせた場合の電気の使用イメージです。電力会社の発電所の稼働率が上がるので、電気料金の単価が下がる可能性を秘めています。当社はこのグラフのイメージが目指す節電の方向性と思いますが、皆様はどう考えますか？

第2章(専有部と共用部の有効的な節電とピークシフト)

不要な電気を消すことは節電として当然効果があります。ここでは電力不足の解消に大きな効果を生みやすい、集合住宅におけるピークシフトと節電についていくつかの方法を紹介します。

④ 専有部での節電とピークシフトのポイント(効果大)

- (1) 使用時間帯を変更する。 [ピークシフト★★★★★]
掃除・アイロン・電子レンジ・ドライヤー等をちょっと早起きして5時～8時まで又は21時過ぎに行う。
- (2) お風呂と洗濯の給水時間帯を変更する。 [ピークシフト★★★★★]
専有部で起きること ⇨ 電灯の電力のピークシフトができます。
共用部で起きること ⇨ 共用動力の給水ポンプ電力のピークシフトができます。
意外と知られていないのですが共用動力の約70%が給水ポンプの使用電力量です。
[注] 洗濯機の深夜の使用を組合の規約で禁止している場合もあります。
- (3) 月に何度か家族全員で夜の9時ごろまで外食する！ [節電★★★★]
家庭の電気を消して外食店の電気を使用する。(地域経済効果！)
- (4) エアコンを使用する時は9時頃までリビングだけに！ [節電★★★★]
家庭での会話も増え、節電効果も得られます。(他の部屋は消灯)
- (5) エアコン使用時の注意点！ [節電★★★★]
フィルターの清掃・冷房時は高めの温度設定・極力使用しない
- (6) 冷蔵庫の温度設定は強から中へ！(最新の冷蔵庫へ交換) [節電★★～★★★★★]
- (7) 照明は必要最低限の点灯を！(電球はLEDへ交換) [節電★★★★～★★★★★]



⑤ 共用部での節電ポイント

- 電灯回路 9時～夕方まで、可能な限り廊下やエントランスの電気を消す。 [節電★★★★★]
但し、夕方から早朝までの電気は消さない。(共用部の治安も大切です。また深夜の電力会社の収支が悪くなると後に電力単価の増額の可能性も秘めています。)
- 動力回路 できません。意外にエレベータや機械式駐車場の使用電力量は少量です。
機械式駐車:171kWh/月(築7年・3段式・10セット・108台) *約 0.5世帯相当分
エレベータ:337kWh/月(築26年・7階建・56戸・5.5kW・1基) *約 1.0世帯相当分
- 設備変更 給水ポンプを直結給水にする。(停電時も給水可) [節電★★★★★]
浄化槽の撤去工事。 [節電★★★★★]

[参考] 3基エレベータがある物件で節電のために1基運転停止をしている物件があります。集合住宅の場合は2基の運転時間が増え、かえって電力が増える場合があります。[要調査]