

どうして「節電」が必要なのか？



2011-6-5

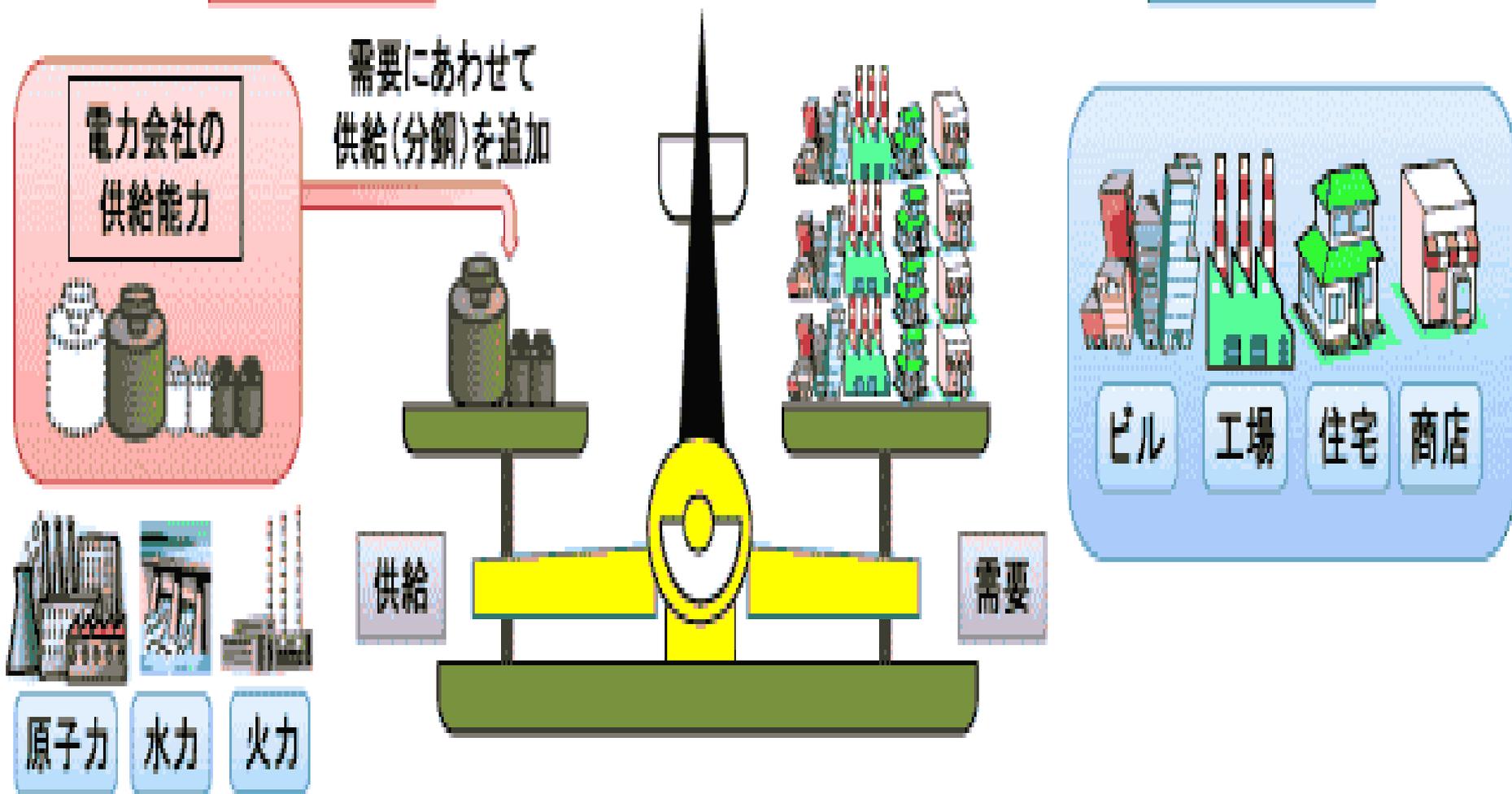
温暖化防止ながれやま

春田育男

電気は貯められない

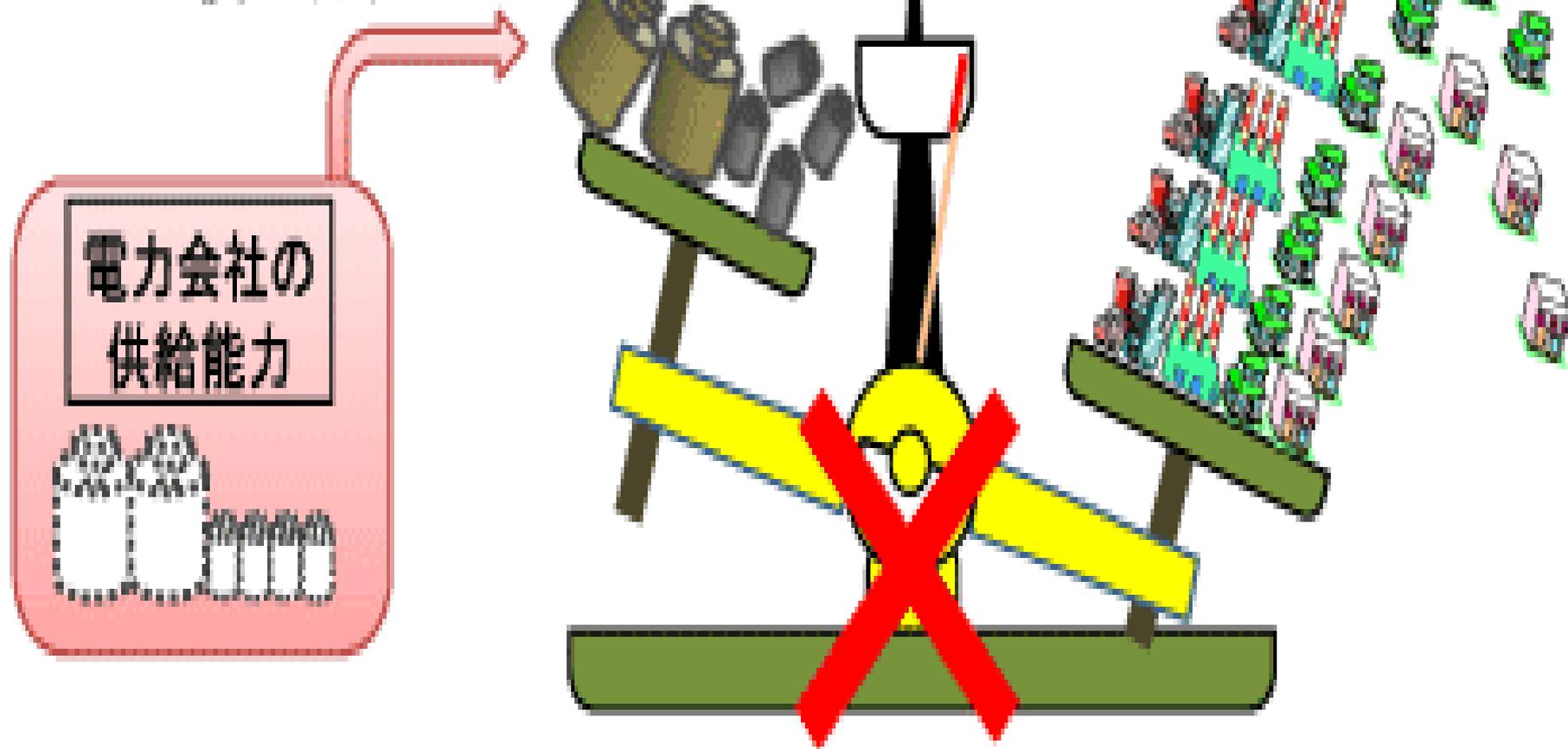
供給側(発電)

需要側(負荷)

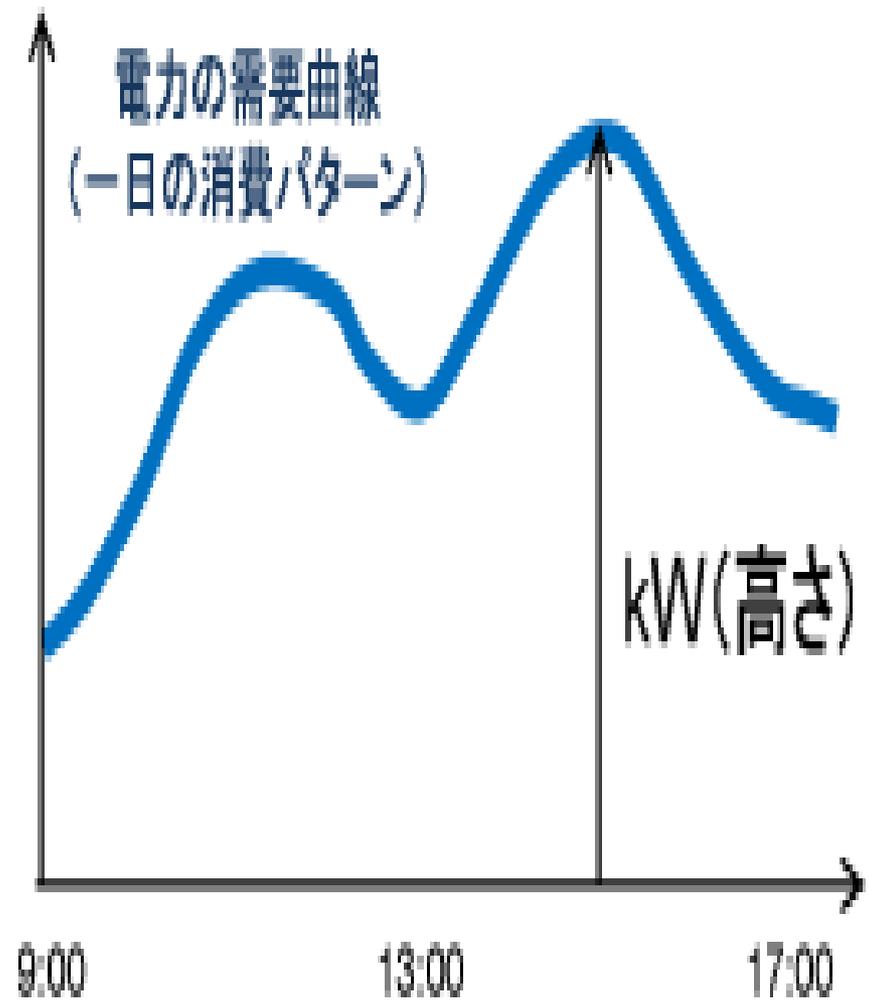
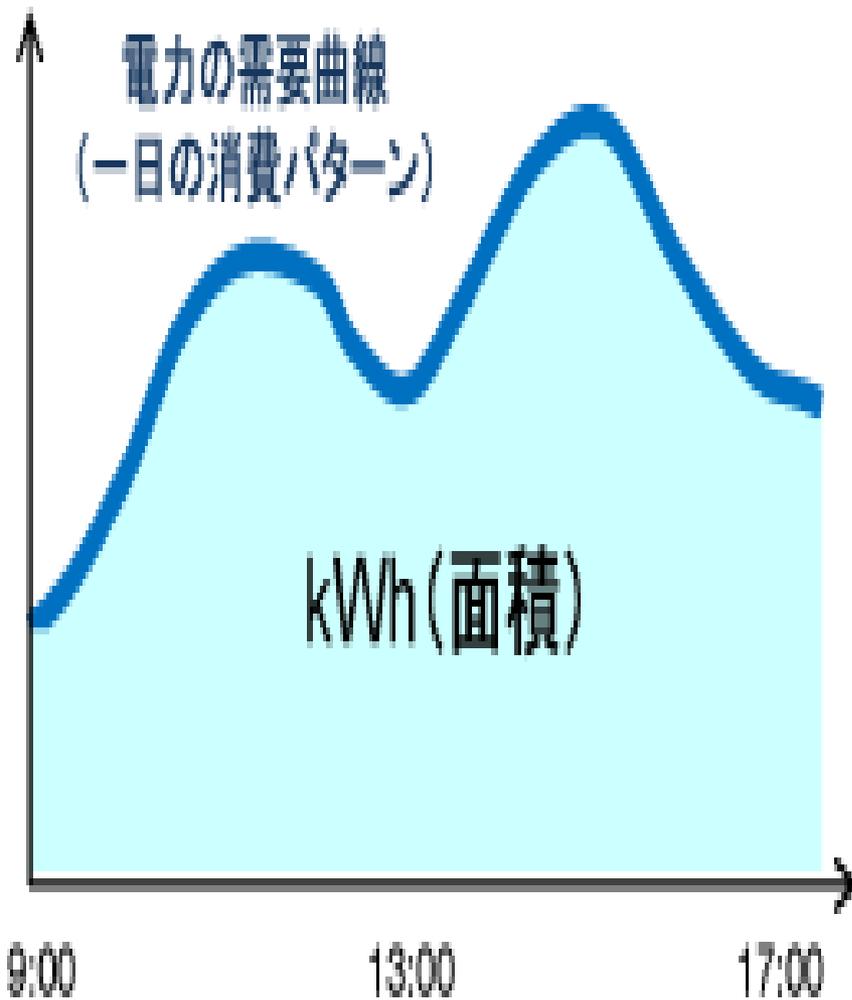


供給 < 需要 は停電に

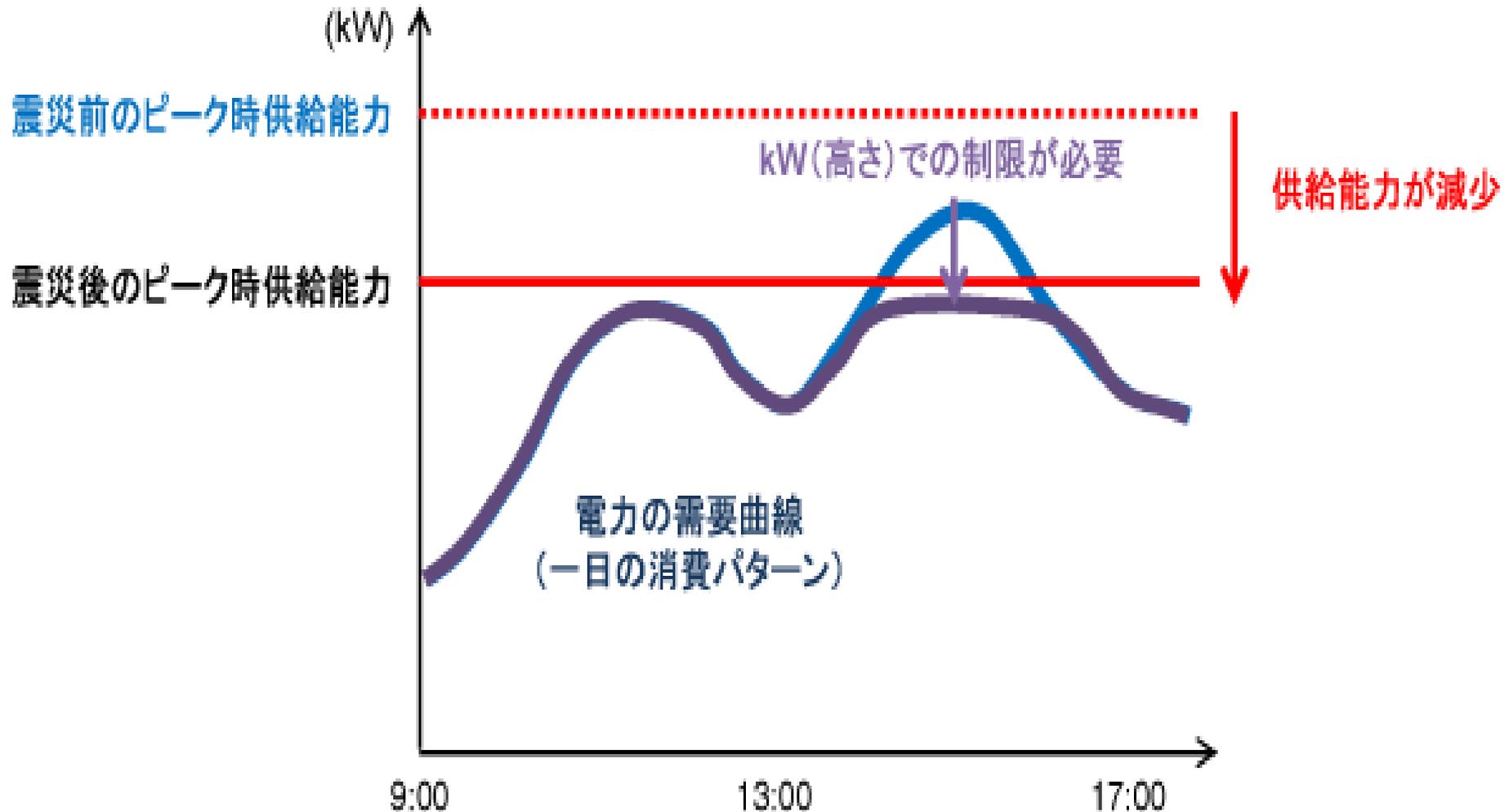
手持ちの分銅は
使い切り



KWH (面積) と KW (高さ)

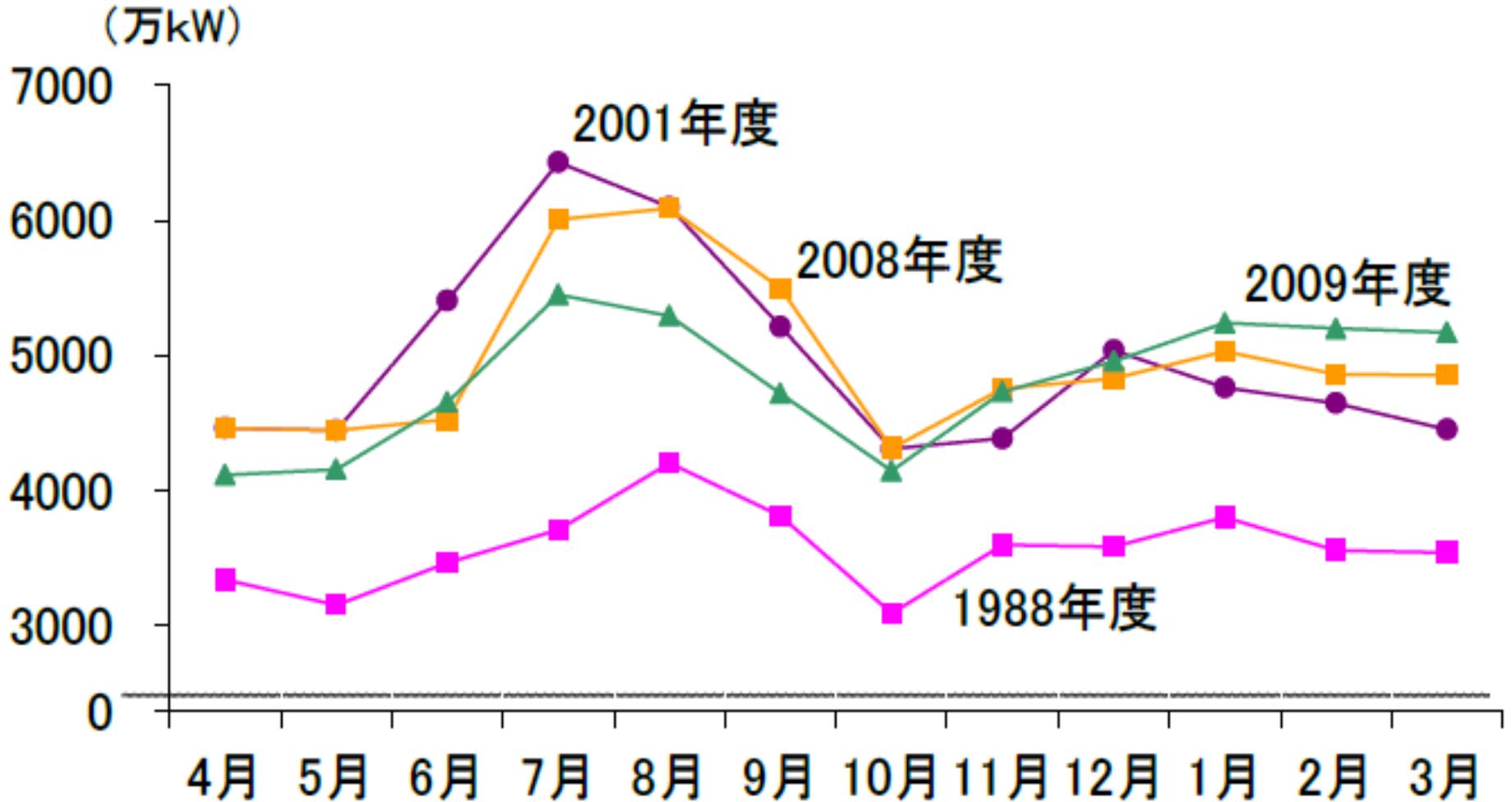


供給能力が減少



電力は“いつ”使われているか？

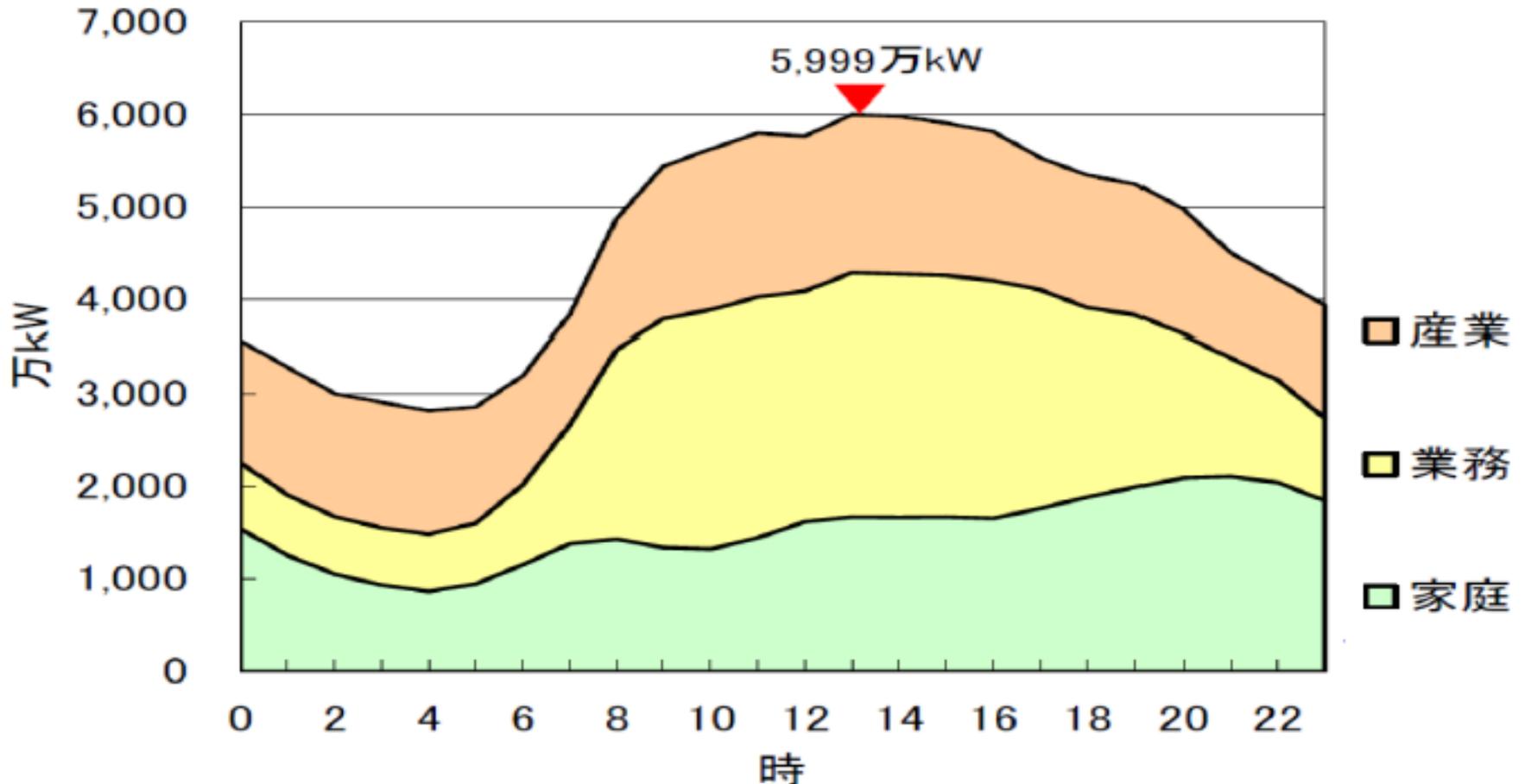
1年間の電気の使われ方(月別最大電力の推移)



「平成 22 年度 数表でみる東京電力」の図を改変

昨年の夏、どれだけ使われたか？

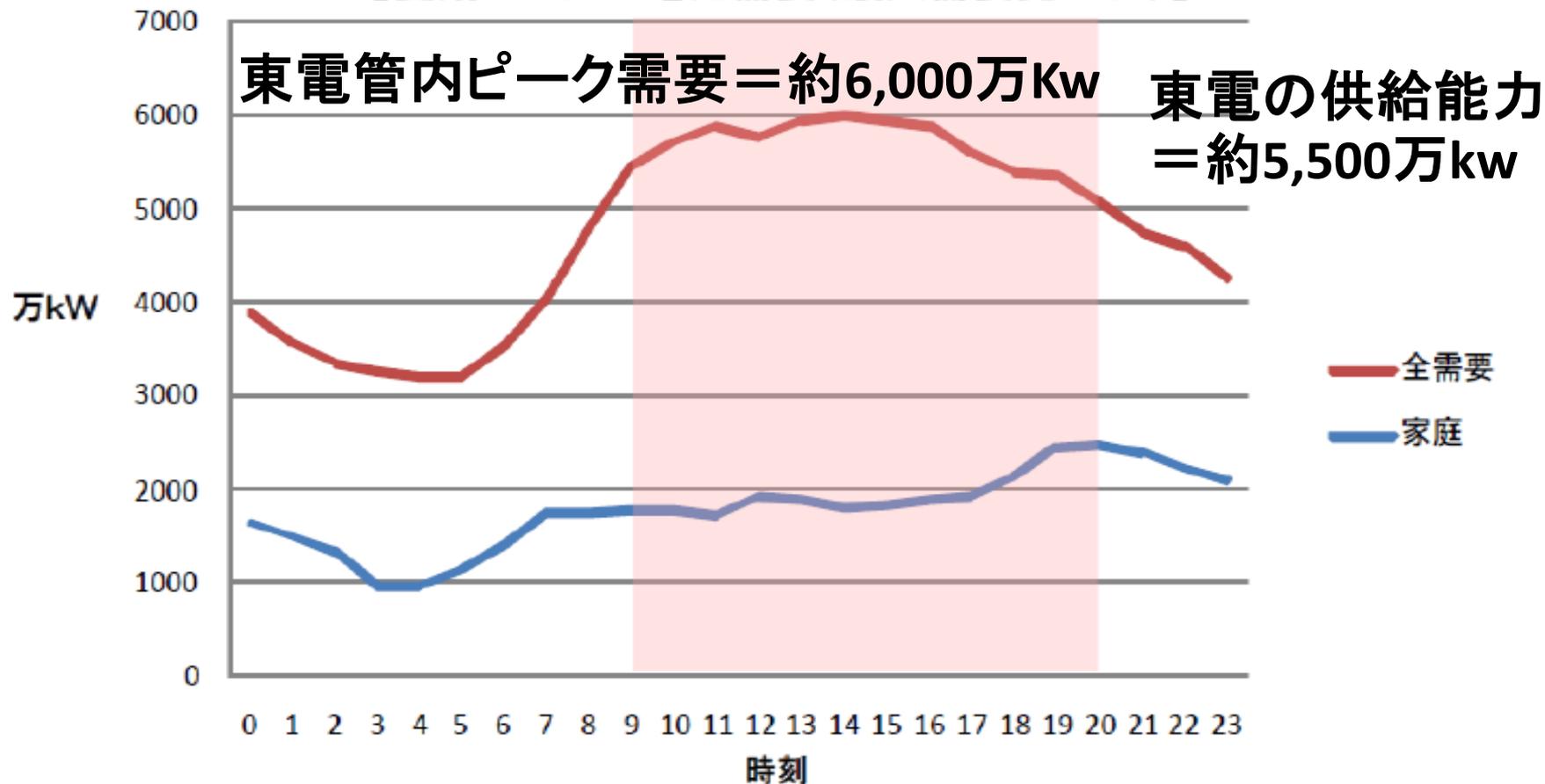
昨年の最大需要日の電力需要の様子(推計) 東京電力管内



出典:「夏の停電回避を確実にするために～鍵を握る家庭部門の節電行動～」
(株)三菱総合研究所 ニュースリリース (平成 23 年 4 月 21 日)

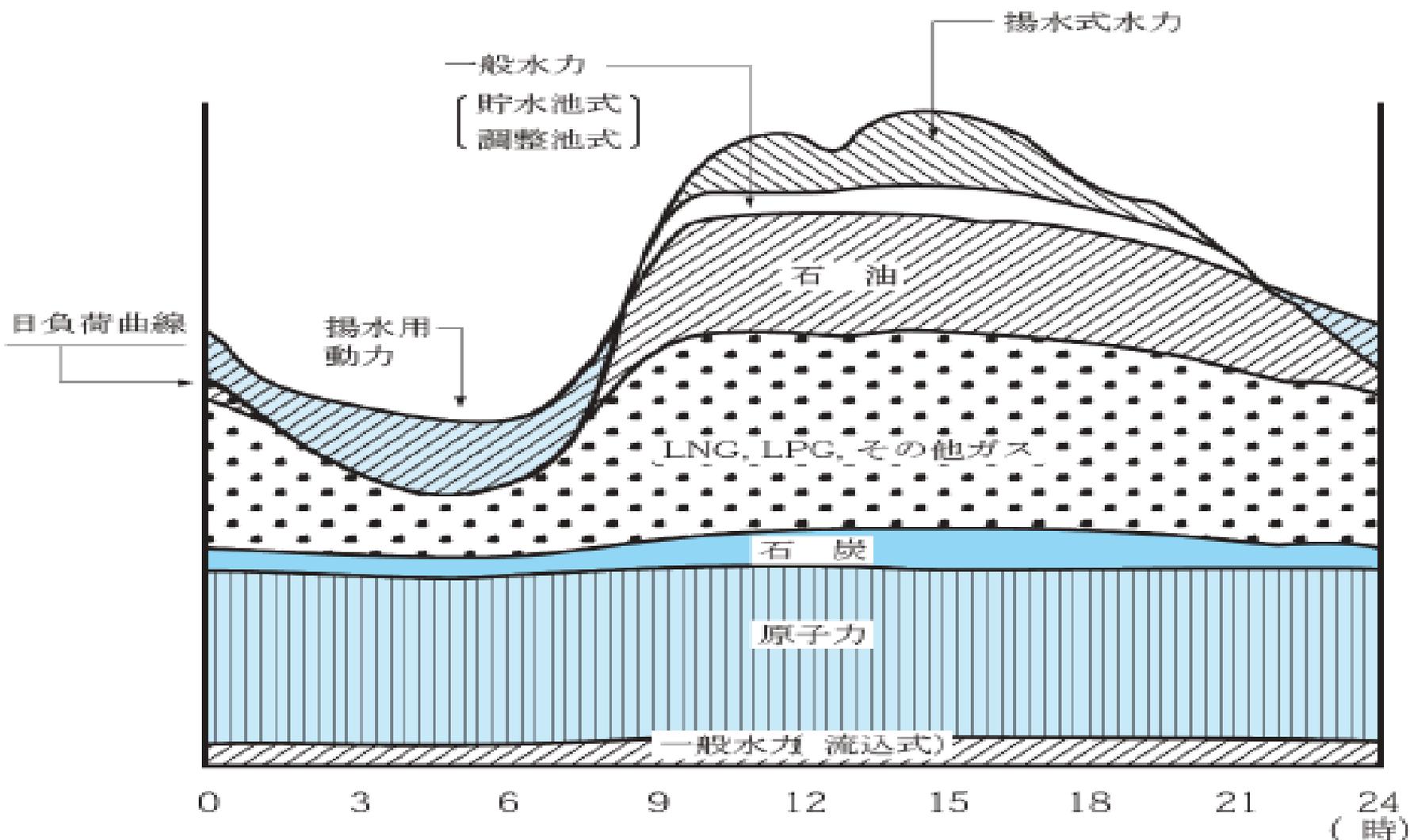
今年の夏、電力はどれだけ足りない？

【夏期の1日の電力需要(最大需要発生日)】



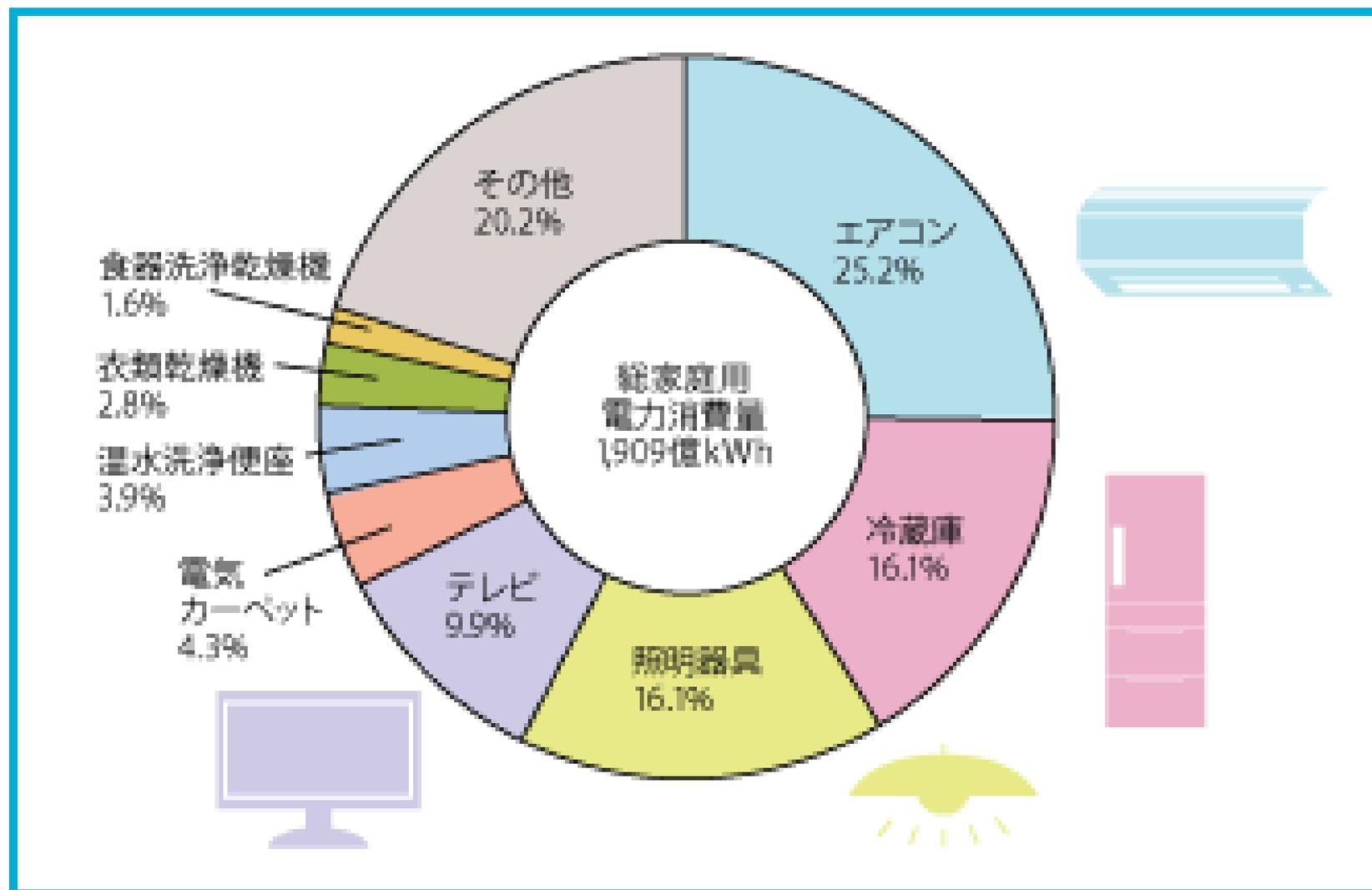
“いつ”節電したらいいの？

1日の時間帯別発電



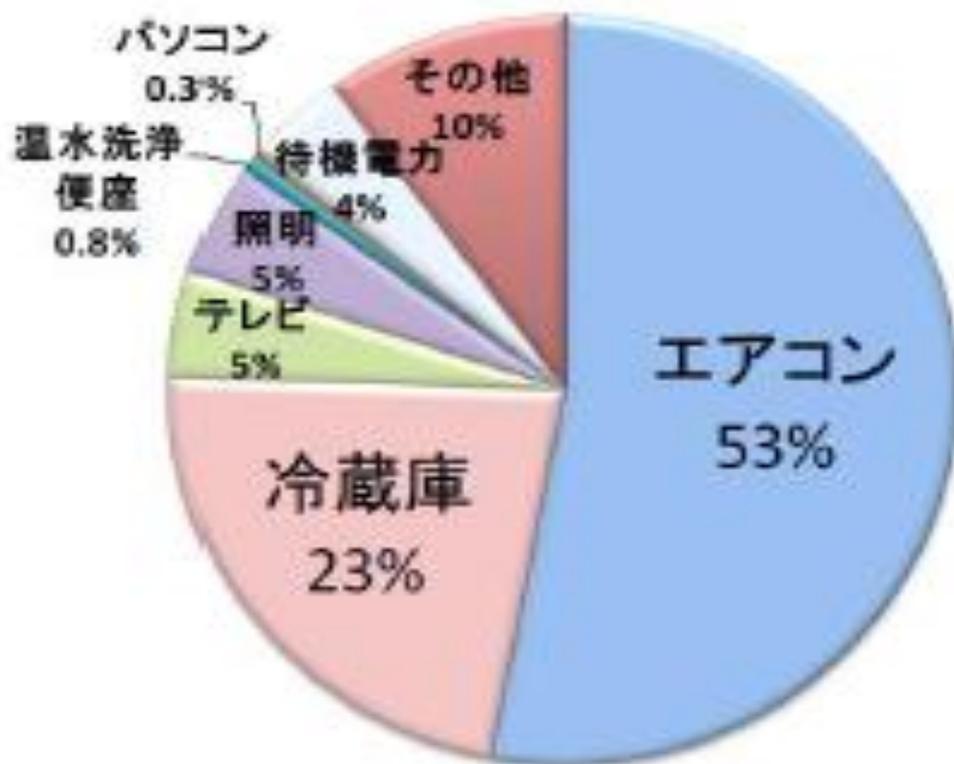
出典:「平成 22 年度 数表でみる東京電力」

家電製品別の消費電力量の比較



出典：資源エネルギー庁 平成16年度電力需給の概要

“夏”、電力は家庭のどこで使われている？



(出典:経済産業省電力需給緊急対策本部
平成23年5月13日発表資料 資源エネルギー
庁推計 数値は最大需要発生日を想定)

15%削減の節電生活モデル (3人世帯: 3,225kwh/月)の場合

①冷房をメインに削減!

- | | |
|-------------------------|-------------|
| ・ 部屋の窓・サッシに断熱シートを貼る | 14.65 kWh/月 |
| ・ 部屋の冷暖房の設定温度を1°C控えめにする | 16.25 kWh/月 |
| ・ 部屋のエアコンのフィルターを掃除する | 3.20 kWh/月 |
| ・ テレビ画面を明るすぎないように調節する | 7.42 kWh/月 |
| ・ 冷蔵庫を壁から離して設置する | 6.77 kWh/月 |

○
○
○

計 48.29 kWh
15.0%

②照明をメインに削減！

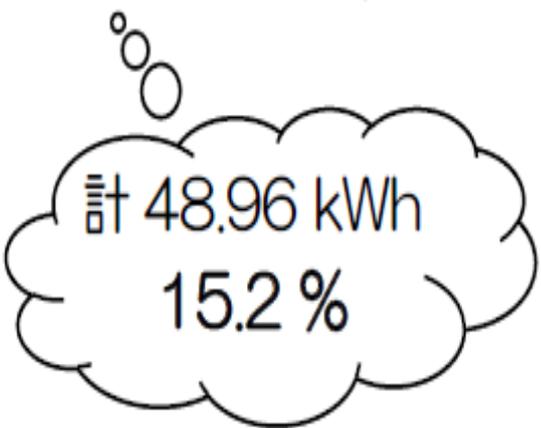
- | | |
|-----------------------|-------------|
| ・ 部屋のエアコンのフィルターを掃除する | 3.20 kWh/月 |
| ・ 白熱電球をLED電球に付け替える | 26.54 kWh/月 |
| ・ 照明の点灯時間を1時間短くする | 3.59 kWh/月 |
| ・ テレビ画面を明るすぎないように調節する | 7.42 kWh/月 |
| ・ 炊飯ジャーの保温を止める | 9.05 kWh/月 |

計 49.80 kWh

15.4 %

③生活とこまめな取り組みで削減！

- | | |
|--------------------------|------------|
| ・ 照明の点灯時間を1時間短くする | 3.59 kWh/月 |
| ・ テレビを点ける時間を1時間短くする | 5.28 kWh/月 |
| ・ テレビ画面を明るすぎないように調節する | 7.42 kWh/月 |
| ・ 電気ポットで保温をしない | 9.87 kWh/月 |
| ・ 炊飯ジャーの保温を止める | 9.05 kWh/月 |
| ・ 冷蔵庫を壁から離して設置する | 6.77 kWh/月 |
| ・ コンセントからプラグを抜き、待機電力を減らす | 6.98 kWh/月 |



計 48.96 kWh

15.2%



空気層のある断熱シート
 ※ペアガラスや内窓にするとより効果的！



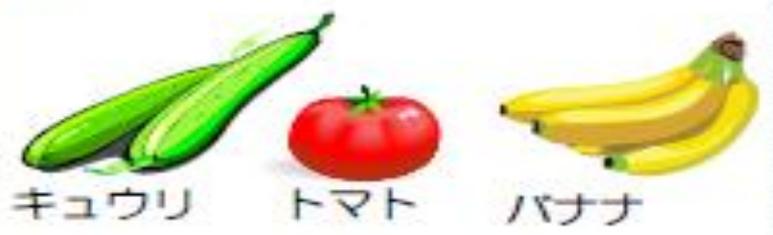
よしず
 ※すだれや植物（緑のカーテン）でもOK！
ポイント すだれは必ず屋外にかける！



緑のカーテン取り組み例（東京都内）



体を冷やす食べ物の例



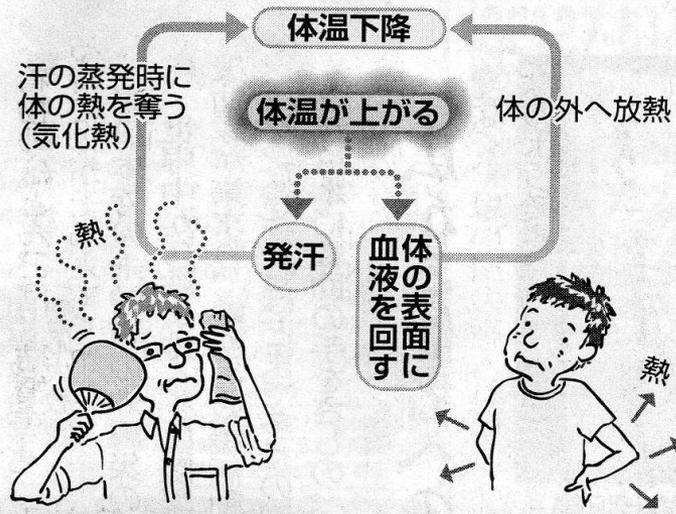
そのほか、レタス、スイカ、そば、冷奴、ヨーグルト、牛乳など

省エネ梅雨対策① 室温暑くない程度に

高温多湿の梅雨を、節電しながら健康に乗り切るには、どうすればいいのか。

人の体は、体温を36〜37度程度に保とうとする。気温が高いと、まず汗をかき、蒸発する時に熱を奪う「気

暑い時の体温調節反応



元気なう

化熱」で体温を下げる。体の表面に血液を多く回して放出する熱量も増やす。

北里大医学部公衆衛生学講師の和田耕治さんによると、梅雨時は、この体温調節機能がうまく働かなくなる。湿度が高いため汗が乾きづらく、体に熱がこもりがちになるからだ。

その分、体は血液をより多く回して放熱しようとし、心臓や血液に負担がかかる。負担に耐えられなくなると起きるのが、熱中症のほか、脳梗塞など循環器系の病気だ。

和田さんは「熱中症は、暑さのピーク時より急に暑くなった時のほうがなりやすい。梅雨の晴れ間などは

要注意」と話す。

気象予報士の村山貢司さんは、各家庭でできる梅雨時の健康対策として①風を通す②湿度を下げる③温度を少し下げる――を挙げよう。窓は、風が通りやすいよう2か所以上開ける。雨が強い時は、換気扇と扇風機を活用して風を作る。湿度は、エアコンや除湿器を使って、60%以下になるよう調節すると、気温は多少高くても不快感は防げる。温度は「暑くない」程度でいい。省エネと健康のため、村山さんは、冷房を使い始める時期を少し遅くすることを勧める。

「暑さに体をゆっくり慣らしていけば、暑さへの適応力がつき、熱中症などの発症も減らせる。ただし、とても暑い時はやせ我慢しないでください」

省エネと熱中症対策
2011-6-5「読売新聞」
(くらし・健康)から

熱中症を引き起こす条件

<環境>

- ・ 気温が高い
- ・ 湿度が高い
- ・ 風が弱い
- ・ 日差しが強い

<からだ>

激しい労働や運動によって
体内に著しい熱が産生される

暑い環境に体が充分に対応で
きていない

熱中症を引き起こす可能性
あり

図1-2 熱中症を引き起こす条件

予防対策

<環境>

- ①気温が高い = エアコンの使用(28°C)
- ②湿度が高い = 除湿機の使用
- ③風が弱い = 扇風機の使用
- ④日差しが強い = グリーンカーテンの使用

<からだ>

- ①こまめにスポーツドリンクを補給する。
(アルコールは排尿効果でマイナス)
- ②暑さに慣れる(暑熱順化)からだ作りをする。

美田エコノート

ダイエットは測ることから！



平成 23 年度美田エコノート（環境家計簿）

班/氏名： 〃

項目		月												年間		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
電気 (kwh)	今年度															
	昨年度															
ガス (㎡)	今年度															
	昨年度															
水道 (㎡)	今年度															
	昨年度															
ガソリン (ℓ)																
灯油 (ℓ)																枚
在宅人数																

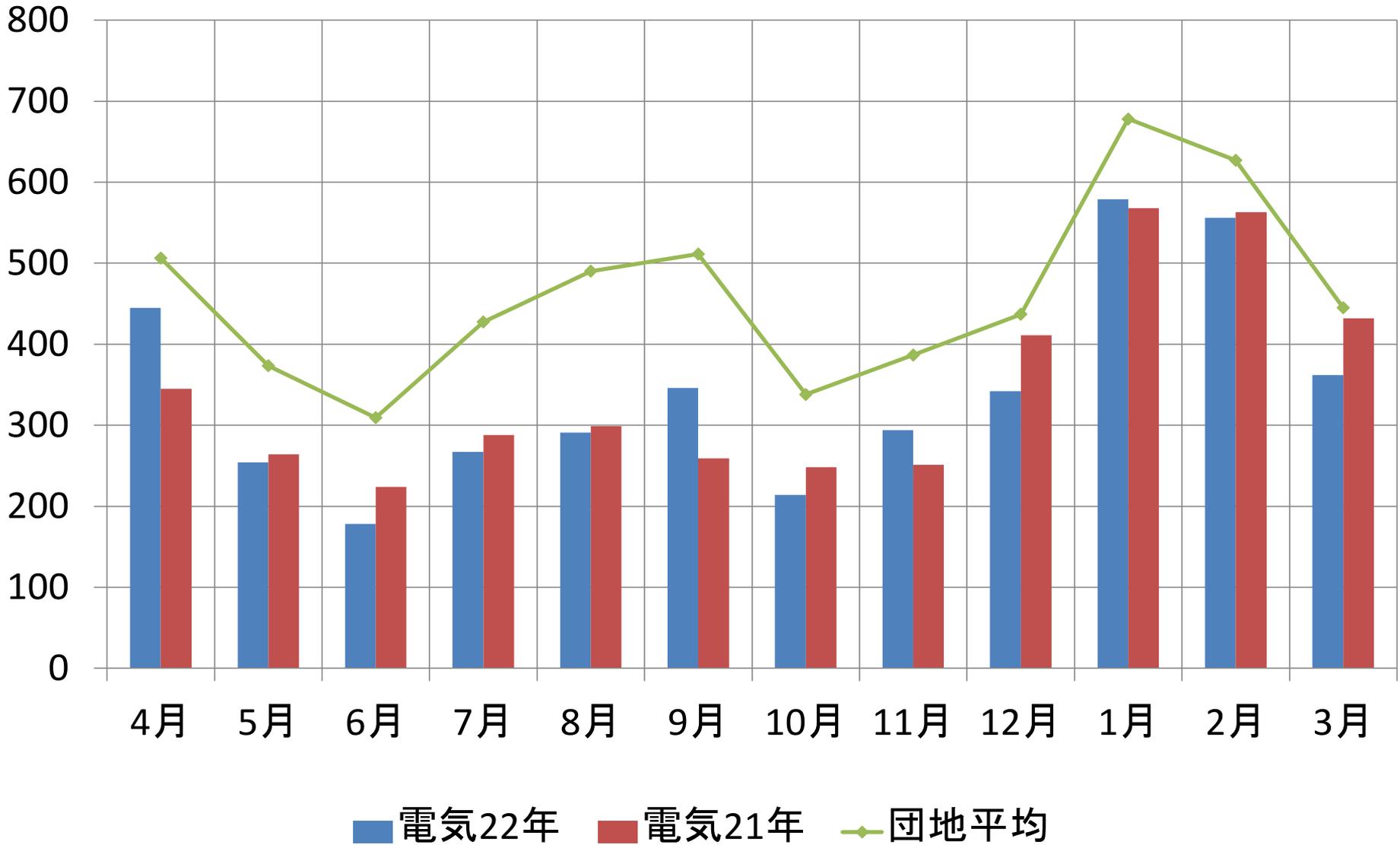
- 記入要領**
- ・電気・ガス・水道=検針票に記載されている「今年」と「前年同月」の総使用量(kwh・㎡・㎡)を転記。
 - ・ガソリン=毎月の給油量(ℓ)を記載。年間走行距離(24年3月給油時の走行距離-23年4月給油時の走行距離)= k.m.
 - ・灯油=毎月の購入量(ℓ)を記載。自治会幹旋の灯油券利用の場合は一年間に使用した総枚数を年度末に記入。(代表の1台)
 - ・在宅人数=10日以上在宅した人数を記載。例：2人世帯に娘が10日間帰郷した=3人。20日間は空家であった=0人。

提出要領 12月分までを1月10日に(内容確認後に再配布)、最終提出は4月10日に各班長経由で提出して下さい。(粗品進呈)

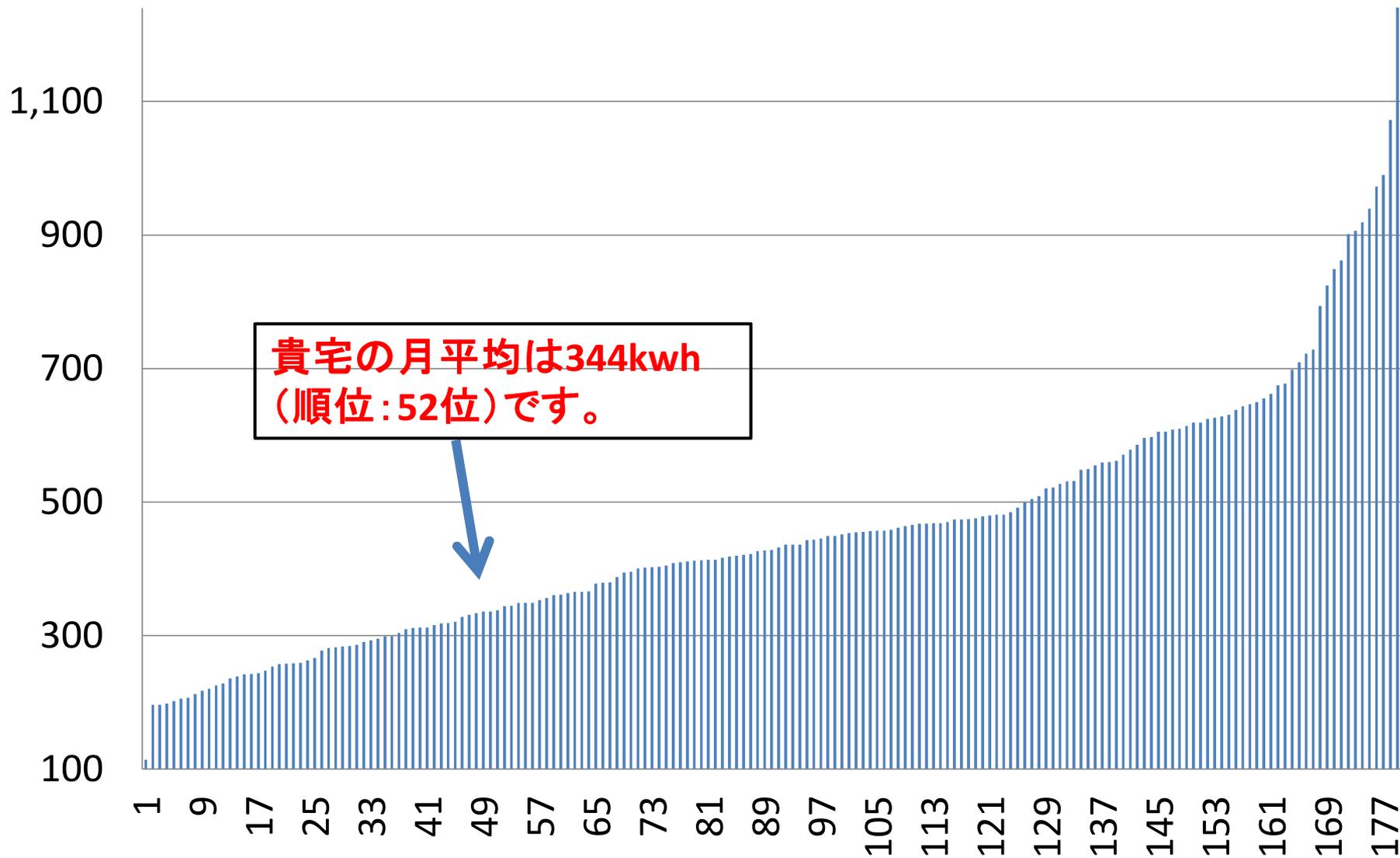
- アンケート**
- Q1: グリーンカーテンを設置しましたか? (YES NO) Q2: オール電化ですか? (YES NO)、
- (23年度) Q3: 深夜電力契約をしていますか? (YES NO)、 Q4: 太陽光発電設備を設置していますか? (YES NO)、
- Q5: 太陽熱温水器を設置していますか? (YES NO)、 Q6: 車の保有台数は? (0台 1台 2台 3台以上)
- Q7: 省エネ機器を購入しましたか? (YES NO) YESの場合は機器名と購入月は? _____
- Q8: 使用量に影響する事柄がありましたか? _____

kwh

月別電気使用量



月平均の消費電力量



23年度 美田エコライフ管理表

実践行動			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
照明	1	こまめに消灯した												
テレビ	2	省エネ設定(「減1」「減2」)にした												
	3	見ていない時は電源オフにした												
エアコン	4	使用時間を控えめにした												
	5	設定温度を控えめにした												
	6	フィルターを掃除した												
冷蔵庫	7	壁から5cm以上離れた												
	8	温度設定を控えめ(中、弱)にした												
	9	開閉を少なく、開けている時間を短くした												
保温	10	電気ポットの保温を止めた												
	11	炊飯器の保温を1H以内とした												
洗濯	12	乾燥機能や衣類乾燥機を使わない												
トイレ	13	保温便座の温度設定を控えめにした												
	14	使わない時は便座の蓋を閉める。電源オフ												
お風呂	15	シャワーの流しっぱなしに注意した												
	16	自動保温を止めた												
待機電力	17	使用しない機器はコンセントから抜いた												
ガスコンロ	18	炎が鍋からはみ出さない様に調整した												
自動車	19	ぐりーんバスや自転車を利用した												
	20	エコドライブを心がけた												
環境学習	21	環境イベントに参加した												
美田エコノート	22	記入した												
電気使用量	23	前年同月と比べて減少した												
ガス使用量	24	前年同月と比べて減少した												
水道使用量	25	前年同月と比べて減少した												

<記入要領など>

- ①毎月、美田エコノートを記入する時に記入する。(○:良くてきた。 △:普通。 ×:出来なかった。)
- ②電気・ガス・水道の使用量は前年同月(水道は2ヶ月毎)と比べてて記入する。(○:減少した。 ×:増加した。)
- ③美田エコノートと同時に回収します。

電気の使用量

☆ HARUTA

目標: 20%削減!

(KWH)

400

300

200

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

745

~~745~~
445

前年(21年)
264

254

目標(22年)

224

178

288

267

299

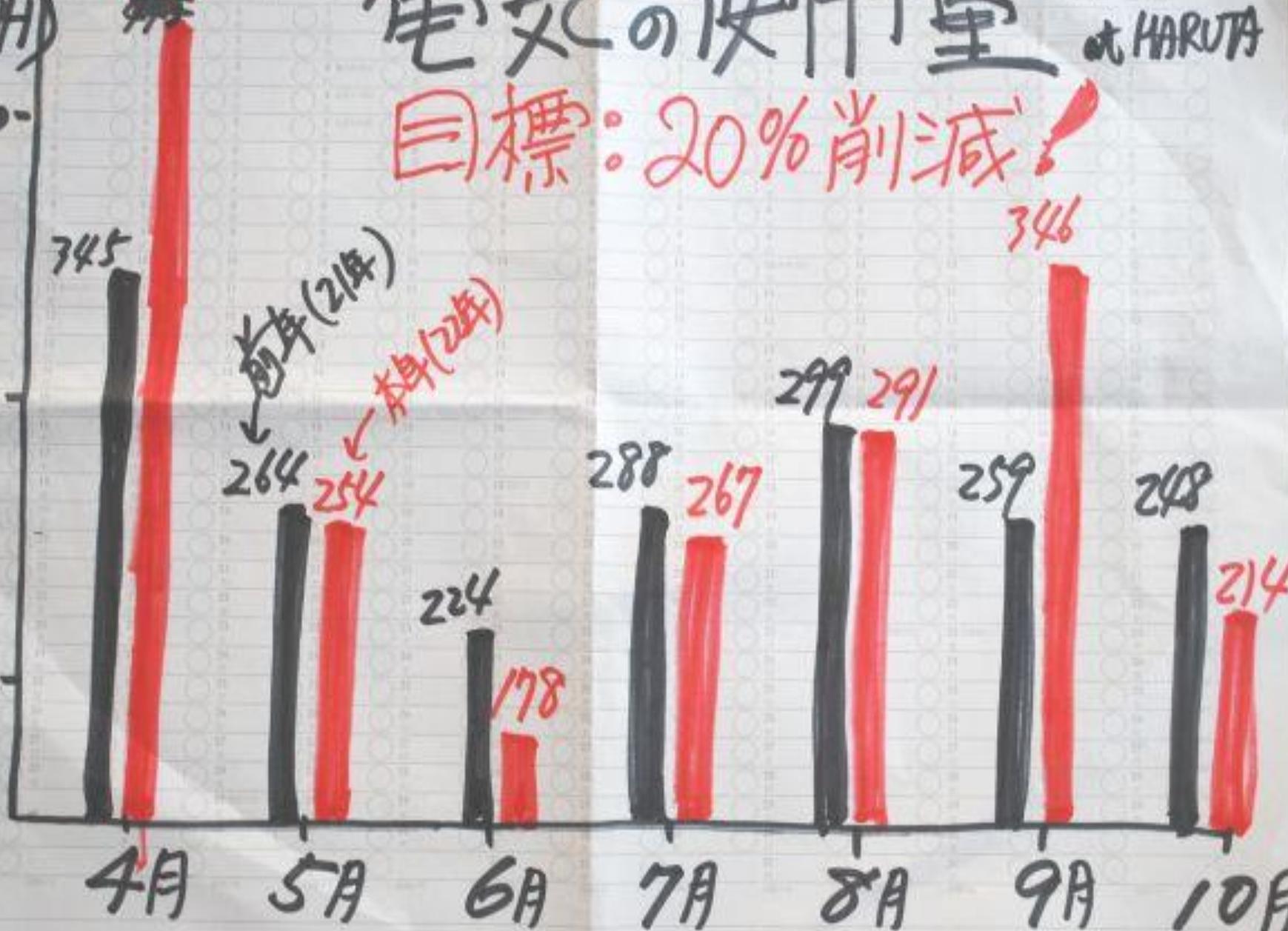
291

259

346

248

214



節電のお願い！

