



私にも始められる ♪

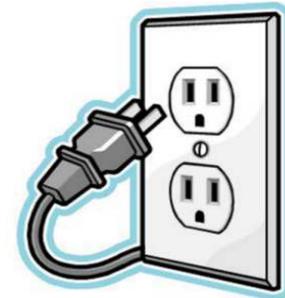
育エネ・省エネ生活

～市民参加型の新しいエネルギー・ライフスタイル～



2013/5/19

(株) エコロジア 林 彰一



自己紹介

家庭向け エネルギーコンサルタント (実際にやってみる好奇心旺盛な性格)

- 家庭の省エネエキスパート
(一般社団法人 省エネルギーセンター)
- 太陽光発電アドバイザー
(日本住宅性能検査協会)



品川区環境記者

エネルギーから経済を考える経営者ネットワーク 会員

NPO法人 太陽光発電所ネットワーク 会員

武蔵小山の環境を考える会 事務局長

今日はグリーン電力の講座です！



今日は、太陽光で発電した電気を貯めて
PCとプロジェクターの電源に使ってます。

電気の単位について

単位名	意味	解説
V (ボルト)	電圧	電気が流れようとする勢い。 一般家庭だと100V/200V
A (アンペア)	電流	電気が1秒間に流れる量。 機器によって仕事に必要な電流が違う。 電力会社との電灯契約時に使われる容量単位
kW (キロワット)	電力	1秒間に機器が消費/生産する電気エネルギー。 どのくらいのエネルギー（容量）で仕事をする 機器か、あるいは発電する機器かを表す。 $1\text{kW}=1000\text{W}$ 100V電源で10Aを要する機器の消費電力は、 $1000(\text{W}) = 100(\text{V}) \times 10(\text{A})$ (注)
kWh (キロワット時)	電力量	1時間の電気エネルギー量（消費量/発電量）。 消費電力1kWの機器を1時間使用したら、 $1\text{kWh}(=1\text{kW} \times 1\text{h})$

(注) 交流の場合、実際には機器の作動効率を表す力率というものがあるが、ここでは理解しやすいよう割愛する。

クイズ①

育エネとは？

- A. 電力会社が火力や原子力発電に依存しないよう、再生可能エネルギー（太陽、風力、地熱等のエネルギー）をどんどん作ることを法律で義務づけたもの
- B. 法律で電力会社が再生可能エネルギーを定められた期間、通常より高い価格買い付けることを義務づけ、その分は電力料金に上乗せされ、最終的には家庭や企業が負担する制度
- C. 地球温暖化対策のために、国が税金を投入して、再生可能エネルギーを高く買い上げる制度のこと

育エネってなァに？

狭い意味では…

再生可能エネルギーの拡大支援のために、ユーザーが法律で強制される分担金のこと。



H24.7.1施行

電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法

ここでは、**広い意味**で…

再生可能エネルギーの拡大・育成のために、個人で出来る行動全般のこと

育エネってななに？

広い意味では…

太陽光や風など、
自然の恵みからつくられる
再生可能エネルギーを
みんなで育てる取り組みのこと。



再生可能エネルギー賦課金制度

毎度ご利用いただきありがとうございます

電気ご使用量のお知らせ

ご使用場所 品川区

25年 4月分

ご使用期間 3月22日～ 4月21日
検針月日 4月22日 (31日間)

ご契約種別 ナイト10

ご使用量	昼間	69kWh
	夜間	75kWh
	総計	144kWh

当月指小數	5673	5406
前月指小數	5604	5337
差小數(倍)	69	75
取得前計量計器番号	255	255

請求予定金額 3,899円

(うち消費税等相当額) 185円

基本料金 1,260円00銭

電圧区間料金 1,738円80銭

電力区間料金 904円50銭

燃料費調整 10円08銭

再生可能エネルギー賦課金等 39円

口座振替割引 -53円00銭

お問い合わせ先
おかけ間違い
燃料費
4月
5月
6月
7月
8月
9月
10月
11月
12月
今年分
次回
地区番
19

お問い合わせセンター
お引越・解約の変更
0120-995-001
その他の電気に関するご質問
0120-995-002

東京電力株式会社
品川支社(005)

〇〇〇様

電気料金等領収証(口座振替払用)

25年 3月分	ご使用期間 2月21日～ 3月21日
領収金額	3,512円



〈再エネ賦課金等の算定方法〉

(平成25年5月分の電気料金から適用される単価)

再エネ賦課金等 = 再生可能エネルギー賦課金 + 太陽光発電促進付加金

再生可能エネルギー賦課金 = ご自身が使用した電気の量(kWh) × 0.35円/kWh ※1

太陽光発電促進付加金 = ご自身が使用した電気の量(kWh) × 太陽光付加金単価 (下表参照)円/kWh ※2

北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
0.02	0.04	0.05	0.07	0.01	0.05	0.06	0.08	0.09	0.07

※1 ただし、大量の電力を消費する事業所で、国が定める要件に該当する方は、再生可能エネルギー賦課金の額の8割が減免されます。

※2 制度移行期(2014年9月まで)は、従来の太陽光発電の余剰電力買取制度が前年分の買取費用を翌年度回収するルールとなっているため、同制度に基づく既買取分にもなう付加金についても、あわせてご負担をお願いすることになります。移行期終了後には、再エネ賦課金に一本化されます。

再生可能エネルギーの全量買取制度

発電者が買い取ってもらう単価

電源	調達区分	調達価格1kWh当たり		調達期間
		税込	税抜	
太陽光	10kW以上 	37.80 円	36 円	20 年
	10kW未満(余剰買取)	38.00 円 <small>(※1)</small>	—	10 年
	10kW未満(ダブル発電・余剰買取)	31.00 円 <small>(※1)</small>	—	
風力	20kW以上 	23.10 円	22 円	20 年
	20kW未満	57.75 円	55 円	
地熱	1.5万kW以上 	27.30 円	26 円	15 年
	1.5万kW未満	42.00 円	40 円	
水力	1,000kW以上30,000kW未満	25.20 円	24 円	20 年
	200kW以上1,000kW未満	30.45 円	29 円	
	200kW未満 	35.70 円	34 円	

グリーン電力証書



「環境価値」とは、環境を汚さない、CO2を排出しない、燃料が枯渇しない、などの力のこと。グリーン電力証書は、その「環境価値」を証明しています。



ファンにとってAKB48のサイン色紙の値段は？

電力会社との電気契約はそのままに、自然エネルギーの「環境価値」を別途購入することで、自然エネルギーの電力を使っていると見なされるしくみ

個人向け
商品も
登場！

- 100kWhから気軽に買える個人向けグリーン電力証書
- 自宅やお店の電気を自然エネルギーに換えることができます。
- どこでどうやって生まれた電気かを明らかにできます。
- 太陽や風力など自然エネルギーによる発電所を増やします。
- 市民が「電気」を選べる新しいエネルギー社会を創造します。

グリーン電力証書によるアピール

「太陽光発電の電気だけで、ロックフェスを…」 2012.12.20武道館ライブを成功させた
ロックンローラー・佐藤タイジさん

太陽の力だけでできるんだという前例が未来の地球には必要なのだ。日本人の技術力と心意気を結集させる時なのだ。
「クリーンで安全なエネルギーへの移行」は現代人に課せられた一大宿命なのだ。未来を我々の手で作っていこう！



グリーン電力証書

ごまかしが出来ない管理の仕組み



グリーン電力証書



グリーン電力証書活用ガイド



環境省

<http://www.env.go.jp/earth/ondanka/greenenergy/guide/info/provider.html>

グリーン電力証書 発行／販売事業者(例)

環境省登録事業者:51社



グリーン電力証書の販売例



おひさま発電所
(長野県飯田市)
1,200円～(単価12円)

注文画面へ



金羊社ソーラーパワー
(東京都大田区、静岡県御殿場市)
1,200円～(単価12円)

注文画面へ



高崎卸売市場発電施設
(群馬県高崎市)
1,200円～(単価12円)

注文画面へ



プロロジスパーク発電所
(神奈川県座間市)
1,200円～(単価12円)

注文画面へ



私が購入した
グリーン電力証書
平成25年度 2,000kWh

続々できる市民参加の発電所

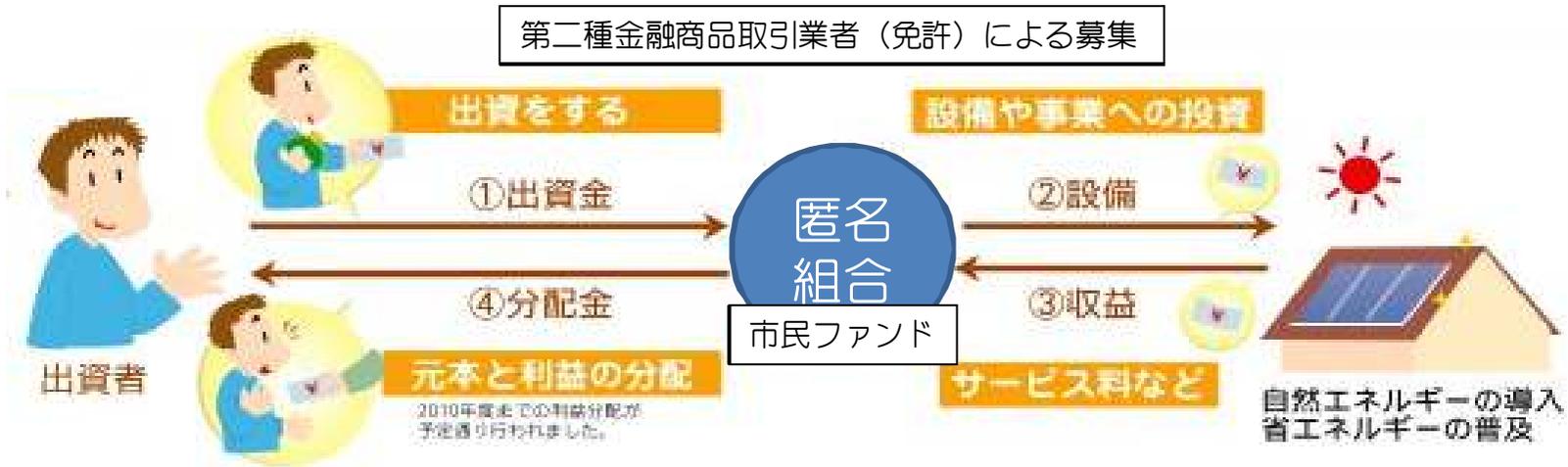


市民共同発電所 (PV-NET)



	名称	所在地	規模
1	電気の畑発電所	静岡県伊豆の国市	48kW
2	小諸エコビレッジ市民共同発電所	長野県小諸市	14.6kW
3	野田村だらすこ太陽光発電所	岩手県九戸郡野田村	48kW
4	恵那山おひさま太陽光発電所	岐阜県中津川市	48kW
5	小平市民共同発電所	東京都小平市	12.5kW
6	土佐くろしお太陽光発電所	高知県土佐清水市	1.8MW
7	秋田大沢太陽光発電所	秋田県秋田市	1.6MW
8	うつくしま喜多方太陽光発電所	福島県喜多方市	200kW
9	いとしま電力	福岡県福岡市	未定
10	静岡市民共同太陽光発電所-II	静岡県伊豆の国市	50kW
11	その他	関西、九州	

市民共同発電所は寄付型から出資型へ



ファンド名	〇〇〇〇 ファンド匿名組合	
営業者	〇〇〇〇	
募集総額（上限額）	4億円	
募集区分	A号匿名組合契約	B号匿名組合契約
申込単位（1口金額）	1口 10万円	1口 50万円
募集口数	2,000口	400口
目標年間分配利回り ^{※2}	2%	3%+プレミアム配当
契約期間	10年	15年+5年 [※] プレミアム期間
分配金支払日	決算日（毎年9月30日）から3ヶ月以内（12月31日まで）	
申込手数料	出資口数に関わらず、1契約につき5,250円（税込）	
中途解約	できません	
募集期間 ^{※3}	2012年7月30日～2013年2月22日 [※] 先着順	
契約の承継	出資者たる地位を承継する者（現金分配を受領する者）を予め定めておくことができる特約条項があります。	

A号匿名組合契約
1口10万円あたりの分配計画^{※4}



太陽光発電の個人設置例（我が家の場合）

南面屋根



西面屋根（東面も同様）

発電設備容量 **4.05kW**（東／南／西屋根3面設置）

設置場所： 東京都品川区小山2丁目
 設置自己負担額： 約211万円（補助金68.8万円控除後）
 売電開始： 2009年6月
 売電価格： 48円/kWh（余剰買取2009年11月～）
 発電量累計： 13,000kWh（2013年4月22日時点）
 売電量累計： 8,487kWh（2013年4月21日検針時点）
 売電額累計： 388,529円（2013年4月21日検針時点）
 2012年自給率： 102%
 2013年自給率： 130%（2013年5月20日時点）
 3年11ヶ月故障なし



クイズ②

既築住宅向けの太陽光発電システムは、2012年末には2009年夏ごろの価格からどのくらい値下がりしたでしょうか？

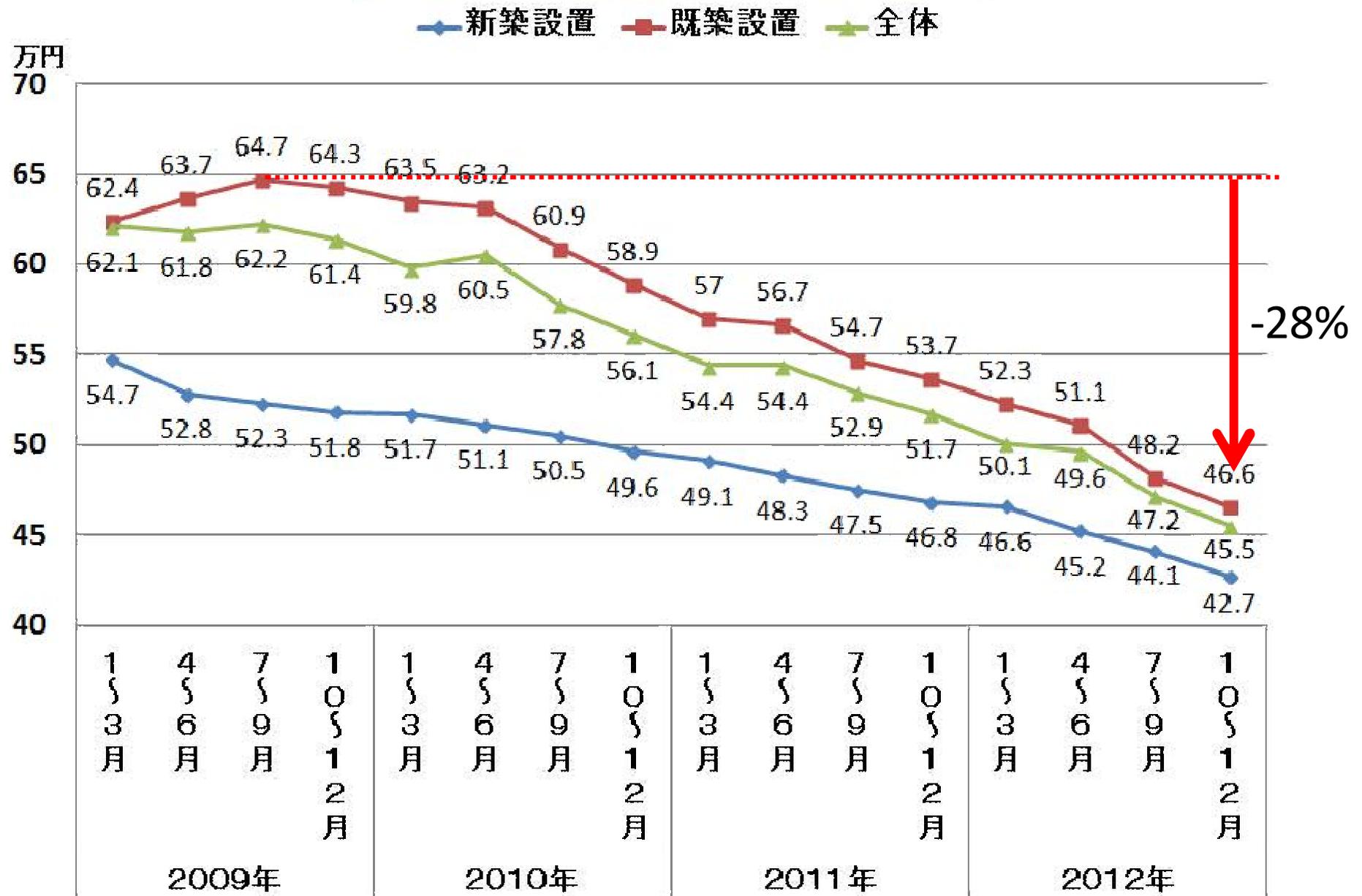
A. 14%

B. 21%

C. 28%



住宅用太陽光発電システム費用は？



設置費用と投資回収期間

品川区在住のAさんが、頑張って4kWの太陽光発電システムを価格交渉して41万円/kWで平成25年度に設置できた場合の試算。

年間発電期待量は、PV-NET近隣比較の東京都の過去3年間の平均値を採用。1ヶ月の平均電気使用量は400kWh想定。自家消費価値は、本年5月時点の電灯B第3段階料金を使用。節電効果は見込まず。

4kWのシステム設置総額	$4\text{kW} \times 41\text{万円/kW} = 164\text{万円}$	…①
国の補助金	$4\text{kW} \times 2\text{万円/kW} = 8\text{万円}$	…②
東京都の補助金	現在なし	
品川区の補助金	$4\text{kW} \times 3\text{万円/kW} = 12\text{万円}$ (上限9万円)	9万円 …③

補助金総計 ② + ③ = 16万円 …④

自己負担費用 ① - ④ = 149万円 …⑤

年間発電期待量	$4\text{kW} \times 1,020\text{kWh/kW} = 4,080\text{kWh}$	…⑥
年間余剰売電量 (⑥の7割)	$⑥ \times 0.7 = 2,856\text{kWh}$	…⑦
年間売電収入	$⑦ \times 38\text{円/kWh} = 108,528\text{円}$	…⑧
年間自家消費価値	$⑥ \times 0.3 \times 29.1\text{円/kWh} = 35,618\text{円}$	…⑨

年間収入総計 ⑧ + ⑨ = 約14.4万円

約10年で回収



～まとめ～

太陽光発電システム
等の設置

市民共同発電所等への出資

グリーン電力証書の購入

自然エネルギー普及活動への寄付・ボランティア

再生エネ賦課金等の負担
(消費者全員強制参加)

再生可能エネルギーへの関心＝愛をもつこと

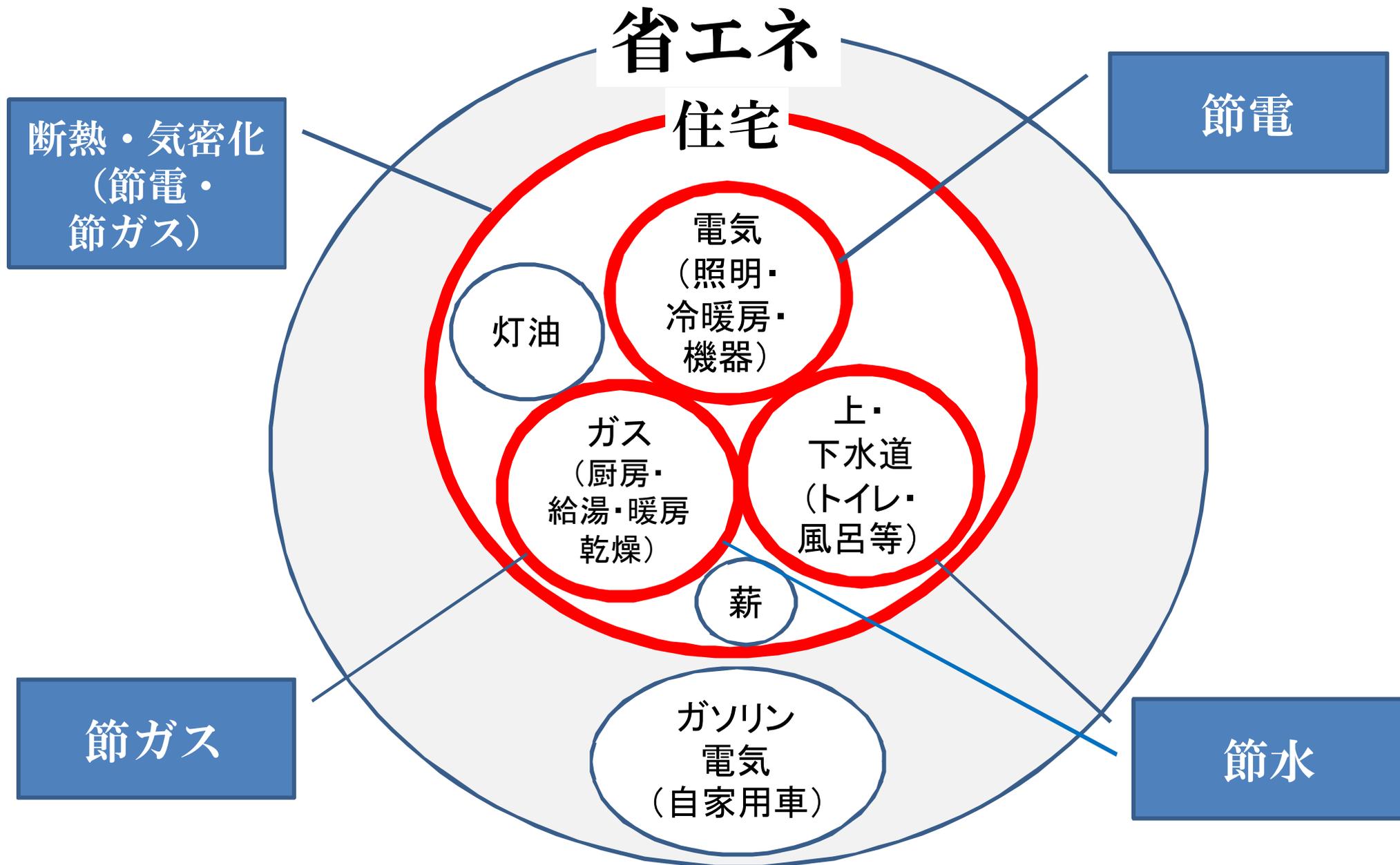
負担大

負担軽



省エネについて

節電 = 省エネ ではない



省エネ3大アクション

知ること

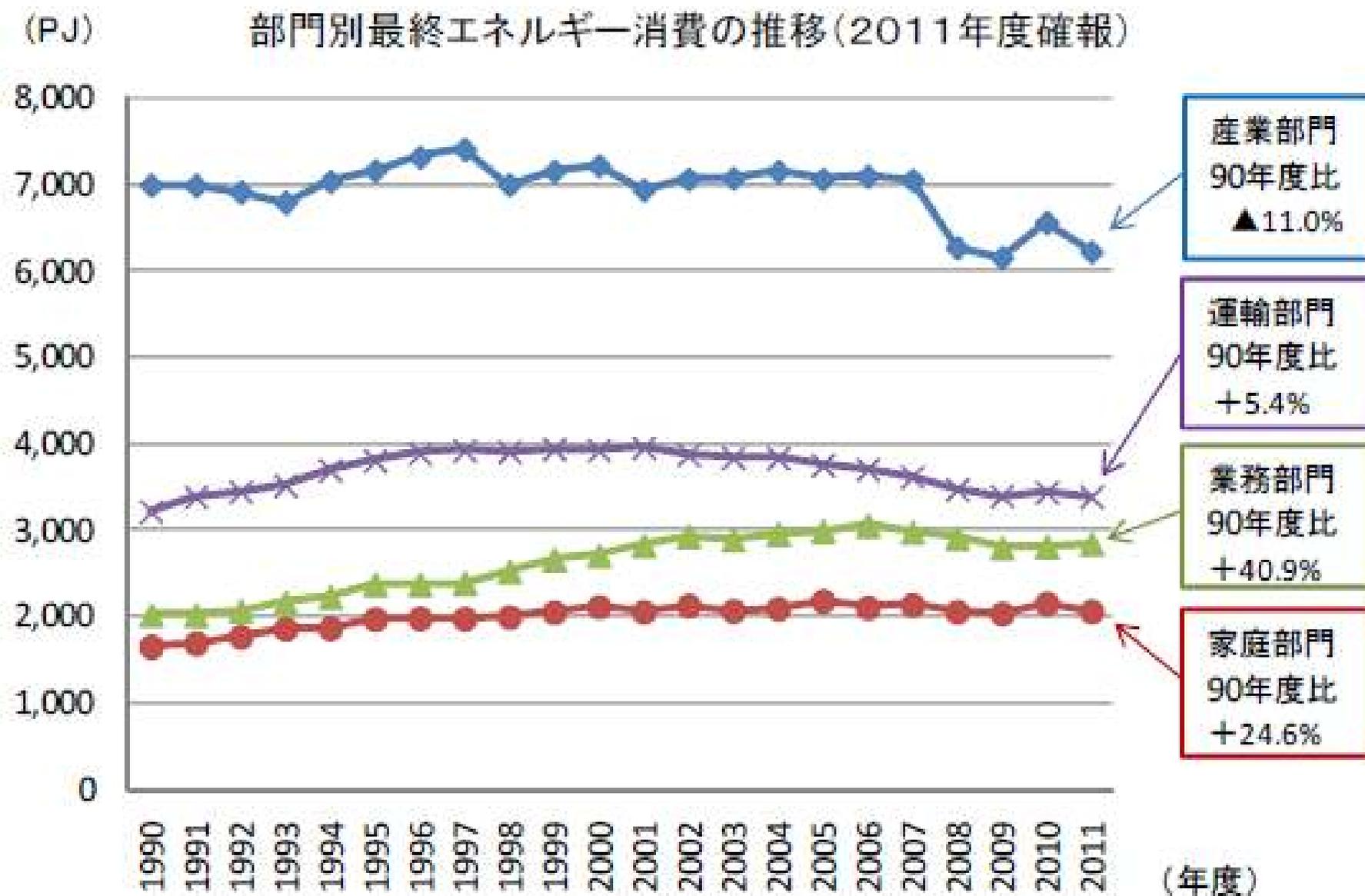
やること

省エネルギー行動を
実践する

省エネルギー性能が
高い機器を使う

住宅の
省エネルギー性能を
高める

家庭のエネルギー状況

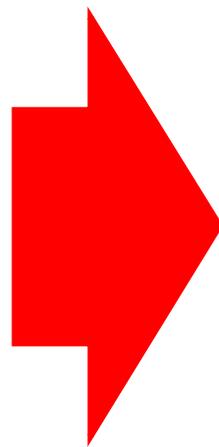
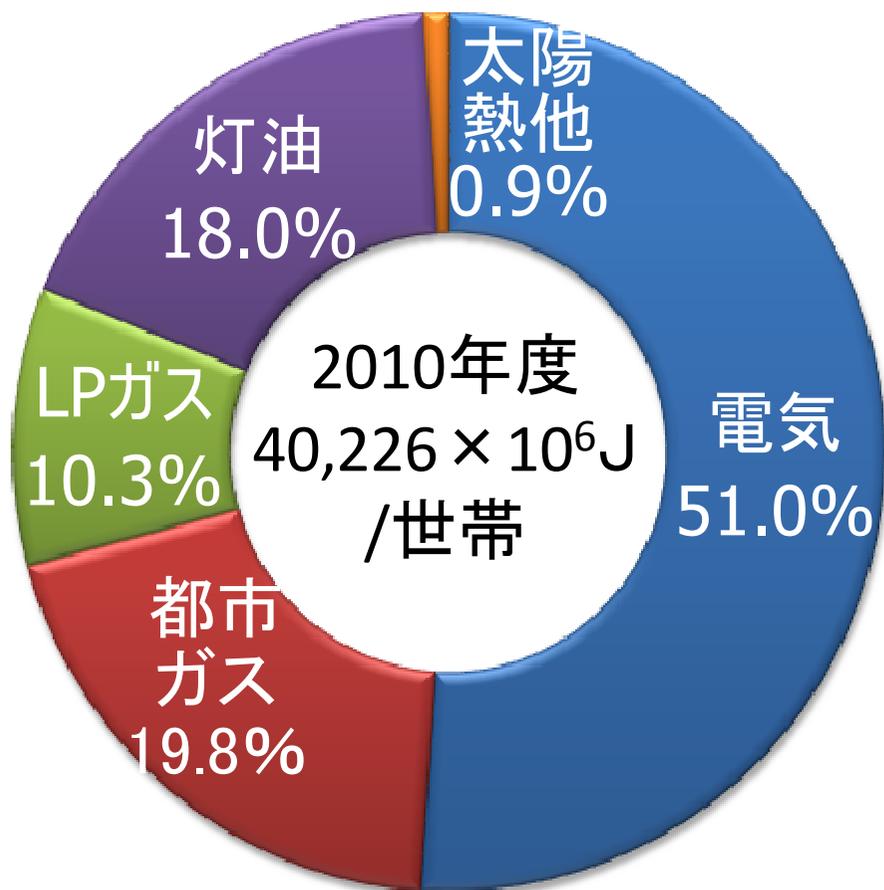


家庭のエネルギー状況

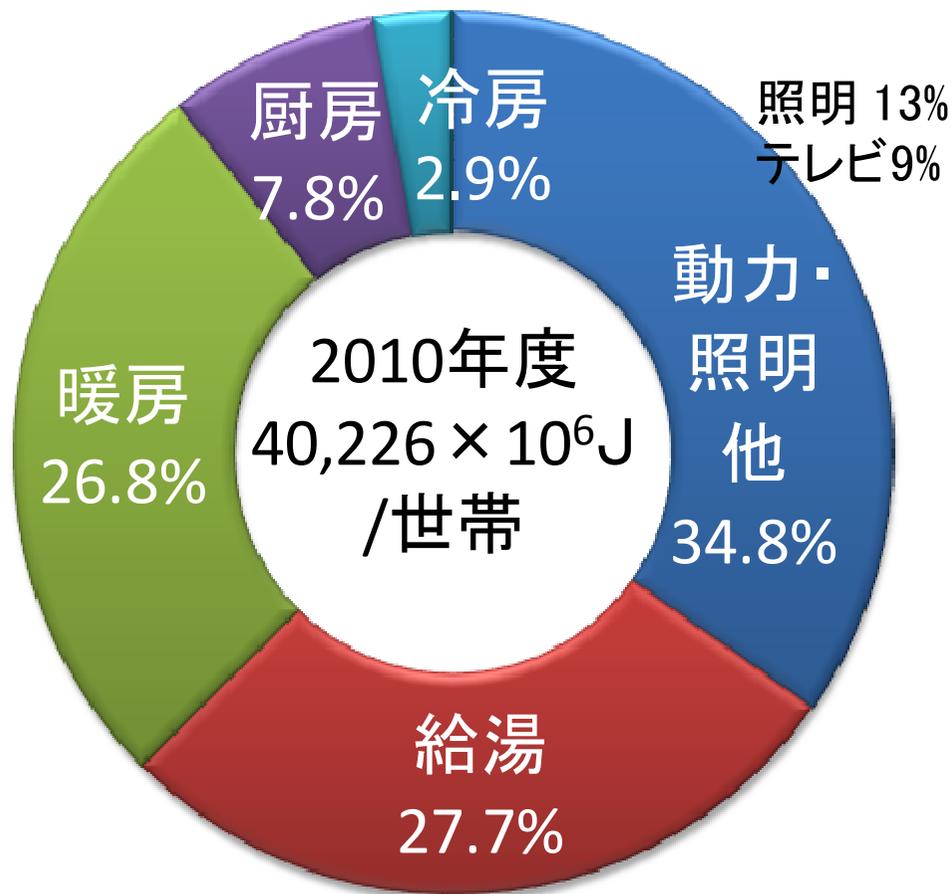


家庭（住宅内）のエネルギー消費内訳

燃料種別最終消費



用途別最終消費



クイズ③

東京人（関東地区）は、震災後の節電意識は維持できている？（2011年夏と2012年の夏の比較）

- A. 約15%低下した
- B. 横ばい
- C. むしろやや向上した

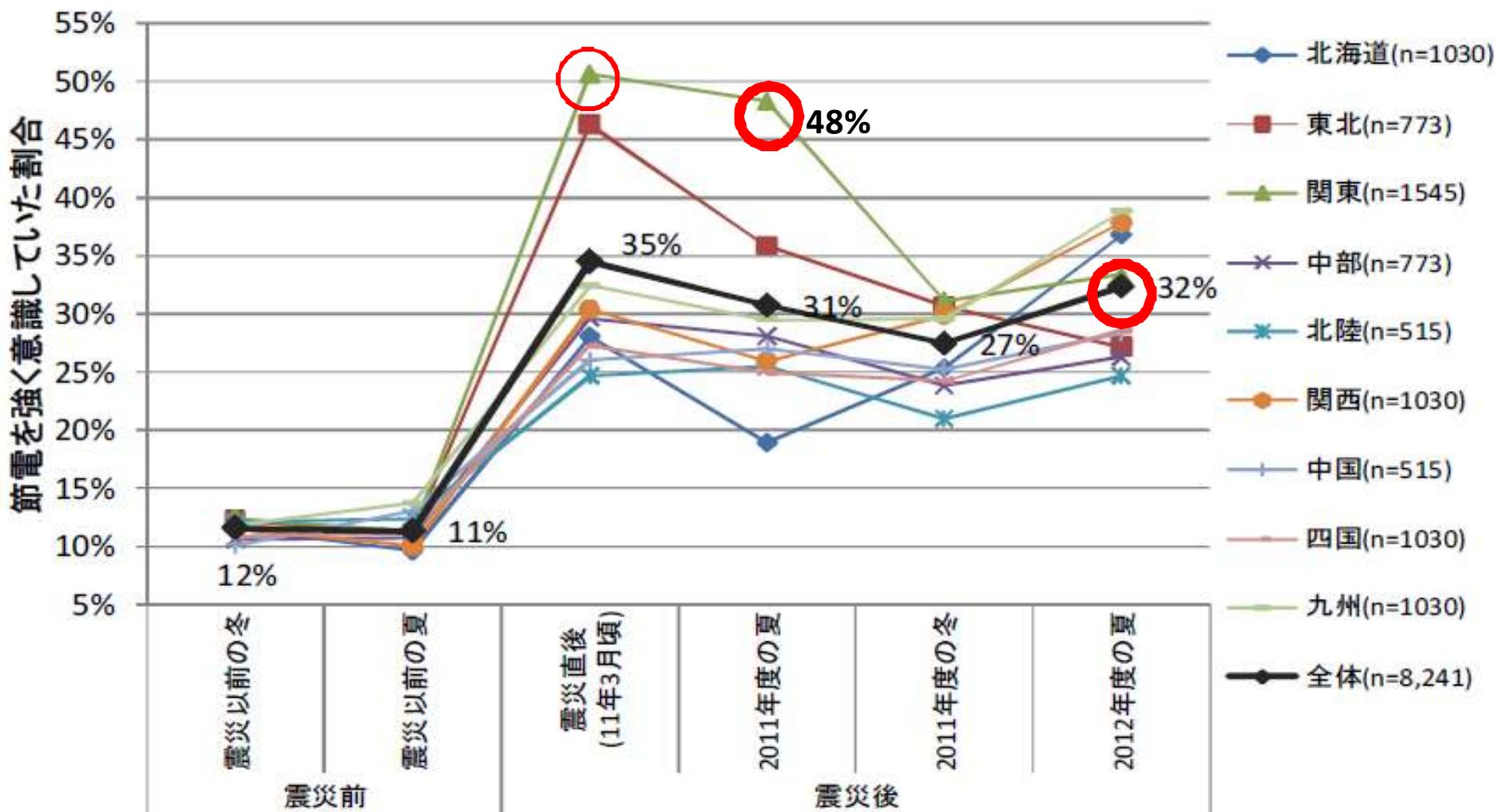
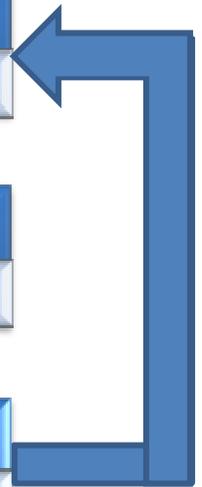


図 8 震災前後の節電意識の推移

(注) 夏期調査 (本調査) と冬期調査^[2]の結果を元に作成



目的	手法	目標設定
① 使用量・電気代を低く抑える	<ul style="list-style-type: none">・ 総量カット・ 契約メニュー検討 (アンペアダウン)	基準年比 (対前年) <ul style="list-style-type: none">・ 使用量削減 〇%・ 料金削減 〇%
② 電力供給安定のため 節電協力する	<ul style="list-style-type: none">・ ピークカット (総量カット)・ アンペアダウン	特定時間帯の電力使用 ○アンペア以内

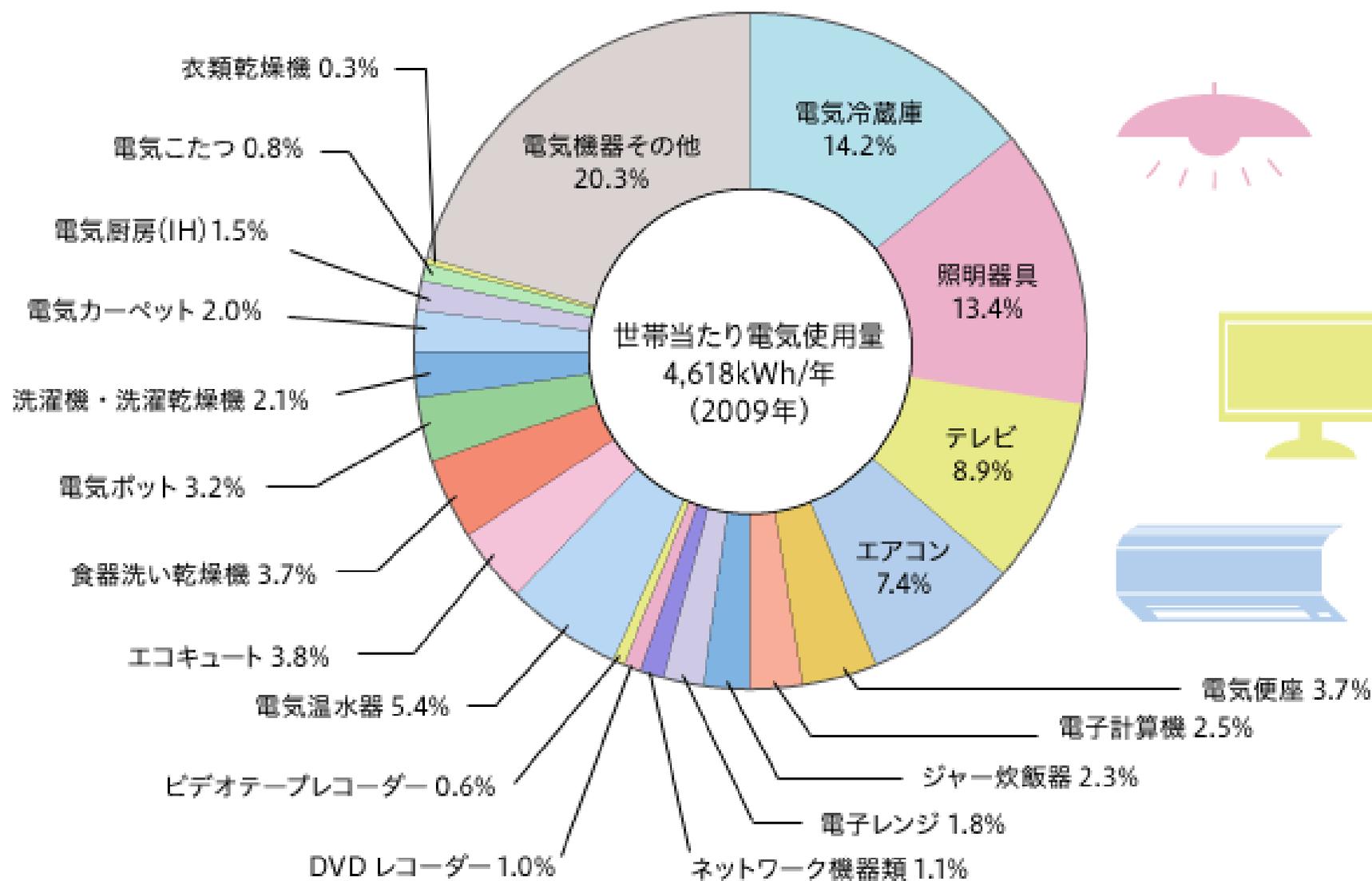


生活リズム・ライフスタイルを変更

<p>減らす (総量カット)</p>	<p>無人の部屋のエアコンを切る。冷蔵庫の設定強度を「強」を「中」に切り替える。 使っていない電気製品のプラグをコンセントから抜く、等</p>
<p>ずらす (ピークカット)</p>	<p>電気使用の多い時間帯を避け、朝9時前まで、または夜8時以降にアイロンをかける。掃除機、電子レンジ、アイロン、電気炊飯器など大電力を消費する機器を同時に使用しない、等</p>
<p>切り替える (総量カット)</p>	<p>古く効率の悪いエアコンや冷蔵庫を新型の省エネ製品（5つ星）に買い換える。照明をLEDに替える。 電気ポットや炊飯器を使わず、ガスを使って湯を沸かしたり、土鍋で炊飯する。エアコンを扇風機で代用する、太陽光発電システムを取り付ける、等</p>



家電製品別の消費電力量の比較



クイズ④

- 今どきの冷蔵庫は、10年前と比べると %省エネ。
 - LED型電球は、一般電球と比べると %省エネ。
- 正しい組み合わせはどれ？

A. (ア) 約20 — (イ) 約50

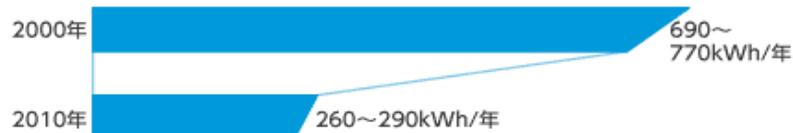
B. (ア) 約40 — (イ) 約80

C. (ア) 約60 — (イ) 約80

今どきの冷蔵庫は10年前と比べると約60%の省エネ



●省エネ性能の推移
(年間消費電力量)



※定格内容積401~450Lの冷蔵庫の年間消費電力量を推定した目安であり、幅をもたせて表示しています。特定の冷蔵庫の年間消費電力量を示したものではありません
出典：一般社団法人 日本電機工業会

電球形LEDランプは一般電球と比べると約80%の省エネ



●消費電力比較例

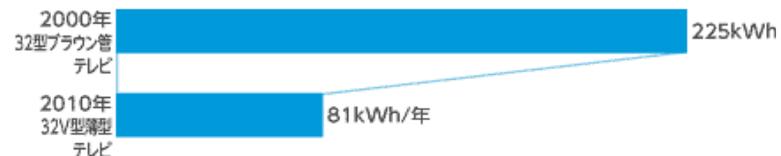


※廊下や階段、洗面所などに使われているダウンライト(60Wの一般電球等)をほぼ同じ明るさの電球形LEDランプに交換した場合。
監修：「あかりの日」委員会

今どきの薄型テレビは10年前と比べると約64%の省エネ



●省エネ性能の推移
(年間消費電力量)



出典：資源エネルギー庁 省エネ性能カタログ(2000年冬版、2010年冬版)における機種一覧の平均値

今どきのエアコンは10年前と比べると約14%の省エネ



●省エネ性能の推移
(期間消費電力量)



※冷暖房兼用・壁掛け形・冷房能力2.8kWクラス省エネルギー型の代表機種種の単純平均値。設置環境や使用条件により値は変わります。(算出基準はP24参照)
出典：社団法人 日本冷凍空調工業会

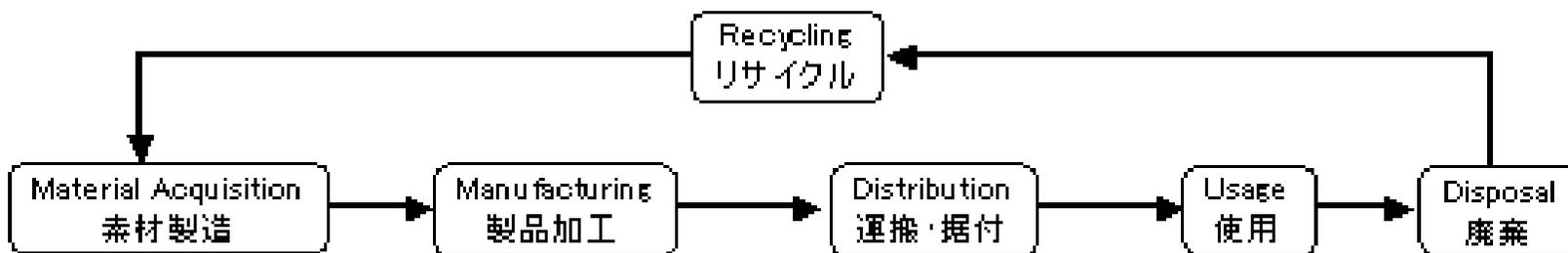
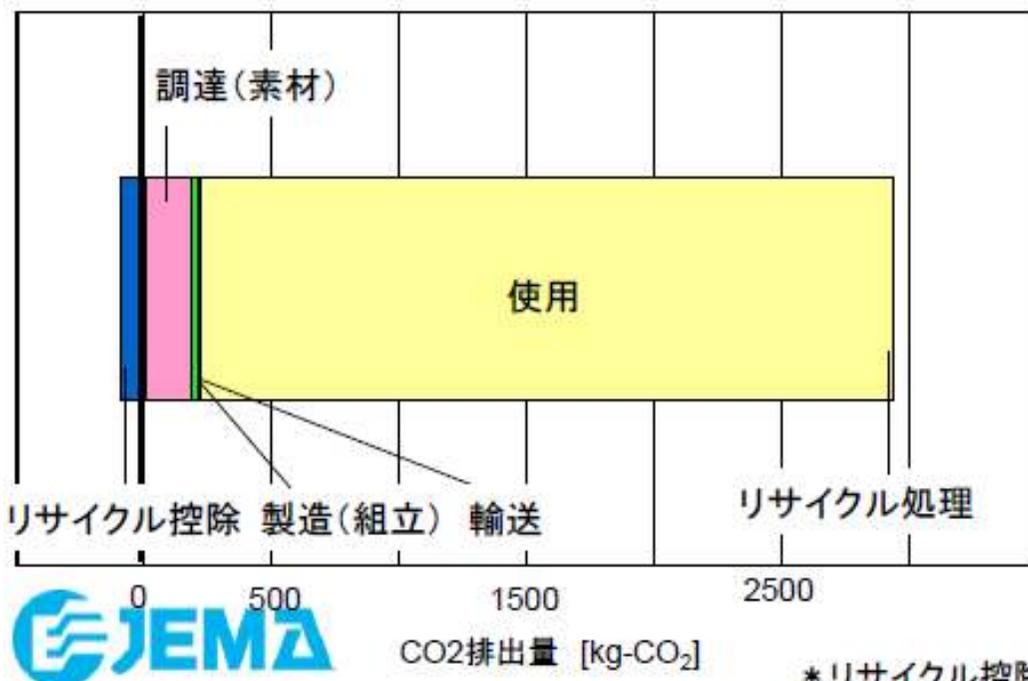


図1 製品のライフサイクルモデル

1999年製 400L(80kg) 4/5 ドア電気冷蔵庫



ライフサイクル 段階	CO ₂ 排出量(kg-CO ₂)	
	kg	%
調達(素材)	186.0	6.6
製造(組立)	19.3	0.7
輸送	7.7	0.3
使用	2714.4	95.8
回収	2.6	0.1
リサイクル処理	2.6	0.1
リサイクル控除	-99.8	-3.5

*リサイクル控除: 家電リサイクルプラントで回収・リサイクルされた金属類を再生資源として利用。 5

2012年度版 省エネ&節電

省エネ家電 おすすめBOOK

E-ダイエット

スリムに生きる、スマートに暮らす。

省エネ家電普及促進フォーラム



<http://shinkyusan.com/index.html>

省エネルギーラベルの表示例

省エネ基準を達成しているラベル

	省エネ基準達成率	年間消費電力量
日標年度〇〇〇〇年度	180%	〇〇〇kWh/年

省エネ基準を達成していないラベル

	省エネ基準達成率	年間消費電力量
日標年度〇〇〇〇年度	80%	〇〇〇kWh/年

※ラベルが小さい場合は一部情報が省略される場合があります。

統一省エネルギーラベル表示例

2012年度版

この商品の 省エネ性能は？

	省エネ基準達成率	年間消費電力量
日標年度〇〇〇〇年度	166%	42 kWh/年

メーカー名: [] 機種名: []

この製品は1年あたり〇〇〇kWhの電気を消費し、省エネ性能が優れていると評価されています。

920円

※この製品は省エネ性能が優れていると評価されています。省エネ性能が優れていると評価されています。

家全体の情報がわかる!

「省エネナビ」

わが家の使用電力量と電気料金をリアルタイムに表示。今日の分、今月の分と、表示内容を切り替えることができます。また、家庭で決めた目標額と比較して見ることもできるので、励みになります。家族みんなの目につく場所に置いて、いつでもチェックできるようにしておくと、とても効果的。



「省エネナビ」の性能は、ホームページで!!
<http://www.eccj.or.jp/navi/>

家電製品ごとの使用電力量や電気料金がわかる!

「エコワット」※1

コンセントに差し込み、測りたい家電製品をつなぐだけで、電気料金、電力量、通電時間がわかります。



「ワットアワーメーター」※2

コンセントに差し込み、家電製品をつないで、使います。電気料金、電力量、CO₂排出量などがわかります。



品川区は「暮らしの中の電力シェイプアップ作戦」で「エコワット」を無料貸し出し中

← 太陽光発電システムの宅内モニター

毎度ご利用いただきありがとうございます

電気ご使用量のお知らせ

〇〇〇 様

ご使用場所 品川区 〇〇〇〇〇

25年 4月分	ご使用期間 検針月日	3月22日～ 4月21日 4月22日 (31日間)	ご契約種別	ナイト10
ご使用量	昼間 夜間 総計	69kWh 75kWh 144kWh	ご契約	4kVA

当月指示数	5673	5406
前月指示数	5604	5337
差引	69	75
乗率(倍)		
取付前計測計器番号	255	255

昨年 4月分は28日間で
 ・昼間ご使用量 71kWh
 ・夜間ご使用量 68kWh
 ・ご使用量総計 139kWh
 です。総計では、1日あたり
 5%減少しています。

請求予定金額	3,899円
(うち消費税等相当額)	185円
基本料金	1,260円00銭
電灯昼間料金	1,738円80銭
電力夜間料金	904円50銭
料金燃料費調整	10円08銭
再エネ発電賦課金等	39円
内訳口振替割引	-53円00銭

お問い合わせは、下記の電話番号まで
 ・おかけ間違いにお気をつけください。～
 燃料費調整のお知らせ (1kWhあたり)

4月(当月)分	+0円07銭
5月(翌月)分	+0円71銭
翌月分は当月分比へ	+0円64銭

今月分 振替予定日	5月 8日
次回検針予定日	5月23日
地区番号	19
お客様番号	15217-10401-1-02

東京電力株式会社
 品川支社(005)

お問い合わせ先/カスタムセンター
 お引越し、ご契約の変更
 0120-995-001
 その他の電気に関するご用件
 0120-995-002

電気料金等領収証(口座振替払用)

25年 3月分	ご使用期間 2月21日～ 3月21日
領収金額	3,512円
うち消費税等相当額	167円
ご契約	4kVA
ご使用電	127kWh

本領収証により集金員が料金を収納することはありせん。

上記金額を 4月 3日口座振替により
 領収させて頂きました。

お客様番号
 15217-10401-1-02

東京電力株式会社
 品川支社(005)
 お問い合わせ先

(カスタマーセンター)
 お引越し、ご契約の変更
 0120-995-001
 その他の電気に関するご用件
 0120-995-002

電気使用量(kWh)

	2009	2010	2011	2012	2013	対前期との比較	
1月	477	483	275	247	188	-69	-23.9%
2月	465	392	245	198	183	-15	-7.6%
3月	369	318	196	176	127	-49	-27.8%
4月	410	295	128	139	144	5	3.6%
5月	355	222	179	157			
6月	246	209	156	139			
7月	297	316	278	174			
8月	462	443	262	256			
9月	318	346	256	260			
10月	201	216	149	181			
11月	291	231	193	157			
12月	341	198	192	163			
年間合計	4,232	3,669	2,513	2,247	642	-118	-4.7%
平均	353	306	209	187	161	-30	-13.9%

補正後の電気使用量(kWh/日)

	2009	2010	2011	2012	2013	2013/2012対比		2012/2011対比		2012/2010対比	
1月	14.91	14.21	7.86	7.06	5.88	-1.18	-16.8%	-0.80	-10.2%	-7.15	-50.3%
2月	16.03	13.52	8.45	7.07	6.10	-0.97	-13.7%	-1.38	-16.3%	-6.45	-47.7%
3月	13.67	11.78	7.07	5.87	4.38	-1.49	-25.4%	-1.20	-17.0%	-5.91	-50.2%
4月	12.42	8.94	4.27	4.98	4.65	-0.32	-6.4%	0.70	16.4%	-3.98	-44.5%
5月	11.45	6.73	5.42	4.62				-0.81	-14.9%	-2.11	-31.4%
6月	8.79	7.46	5.57	4.79				-0.78	-14.0%	-2.67	-35.8%
7月	9.00	10.19	8.97	5.44				-3.53	-39.4%	-4.76	-46.7%
8月	15.40	15.28	8.45	8.53				0.08	1.0%	-6.74	-44.1%
9月	9.35	10.48	8.32	8.67				0.34	4.1%	-1.82	-17.3%
10月	7.18	7.20	5.14	5.66				0.52	10.1%	-1.54	-21.4%
11月	10.03	7.45	6.03	5.41				-0.82	-10.2%	-2.04	-27.3%
12月	11.76	7.07	6.86	5.43				-1.42	-20.8%	-1.64	-23.2%
平均	11.67	10.03	6.87	6.13	5.25	-0.99	-15.6%	-0.74	-9.3%	-3.90	-36.7%

期間日数

	2009	2010	2011	2012	2013
1月	32	34	35	35	32
2月	29	29	29	28	30
3月	27	27	28	30	29
4月	33	33	30	28	31
5月	31	33	33	34	
6月	28	28	28	29	
7月	33	31	31	32	
8月	30	29	31	30	
9月	34	33	31	30	
10月	28	30	29	32	
11月	29	31	32	29	
12月	29	28	28	30	

補正後の電気使用量(kWh)

	2009	2010	2011	2012	2013	2013/2012対比		2012/2011対比		2012/2010対比	
1月	462	440	244	219	182	-37	-16.8%	-25	-10.2%	-222	-50.3%
2月	449	378	237	205	171	-34	-16.7%	-31	-13.3%	-173	-45.8%
3月	424	365	219	182	136	-46	-25.4%	-37	-17.0%	-183	-50.2%
4月	373	268	128	149	139	-10	-6.4%	21	16.4%	-119	-44.5%
5月	355	209	168	143	0			-25	-14.9%	-65	-31.4%
6月	264	224	167	144	0			-23	-14.0%	-80	-35.8%
7月	279	316	278	169	0			-109	-39.4%	-147	-46.7%
8月	477	474	262	265	0			3	1.0%	-209	-44.1%
9月	281	315	250	260	0			10	4.1%	-55	-17.3%
10月	223	223	159	175	0			16	10.1%	-48	-21.4%
11月	301	224	181	162	0			-19	-10.2%	-61	-27.3%
12月	365	219	213	168	0			-44	-20.8%	-51	-23.2%
年間合計	4,251	3,655	2,505	2,241	628	-127	-16.3%	-264	-9.0%	-1,414	-36.5%
平均	354	305	209	187	52	-32	-16.3%	-22	-9.0%	-118	-36.5%

補正後の累計電気使用量(kWh)

	2009	2010	2011	2012	2013	2013/2012対比		2012/2011対比		2012/2010対比	
1月	462	440	244	219	182	-37	-16.8%	-25	-10.2%	-222	-50.3%
2月	911	819	480	424	353	-71	-16.7%	-56	-11.7%	-395	-48.2%
3月	1,335	1,184	699	606	489	-117	-19.3%	-94	-13.4%	-578	-48.8%
4月	1,707	1,452	827	755	628	-127	-16.8%	-73	-8.8%	-698	-48.0%
5月	2,062	1,661	995	888				-85	-9.8%	-763	-48.8%
6月	2,326	1,885	1,163	1,042				-121	-10.4%	-843	-44.7%
7月	2,605	2,201	1,441	1,210				-230	-16.0%	-990	-45.0%
8月	3,082	2,674	1,703	1,475				-228	-13.4%	-1,200	-44.9%
9月	3,363	2,989	1,952	1,735				-218	-11.1%	-1,254	-42.0%
10月	3,586	3,212	2,112	1,910				-202	-9.5%	-1,302	-40.5%
11月	3,887	3,435	2,293	2,072				-220	-9.6%	-1,363	-39.7%
12月	4,251	3,655	2,505	2,241				-264	-10.5%	-1,414	-38.7%
年間合計											
平均											

電気使用量の記録シート

25年4月分

二天約機別 ナイトIO

二天約 4kVA

請求予定金額 3,899円

東京電力株式会社

電気料金等通知書(口座振替専用)

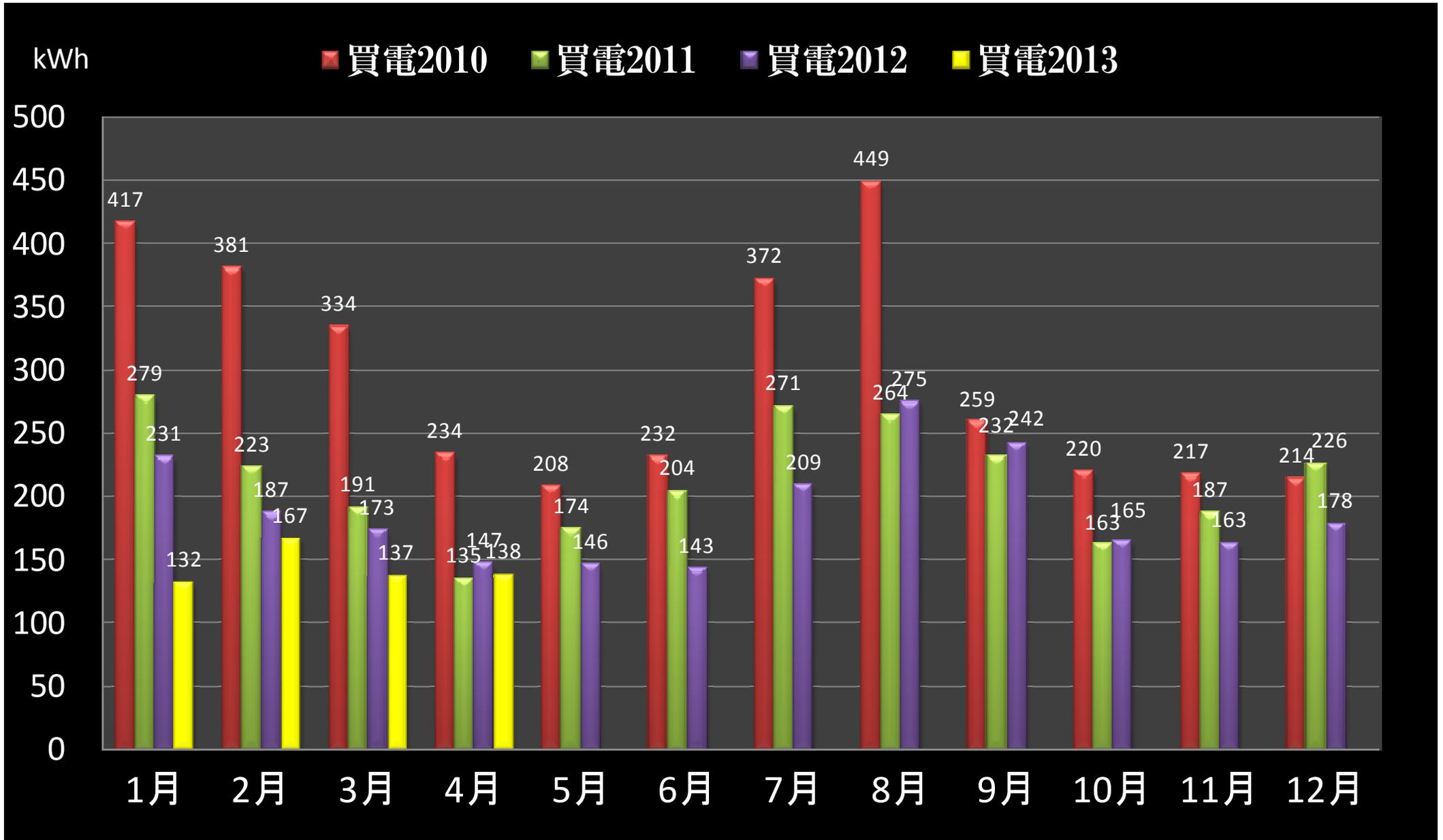
25年3月分

5月電算期間 25/3/10 - 25/3/31

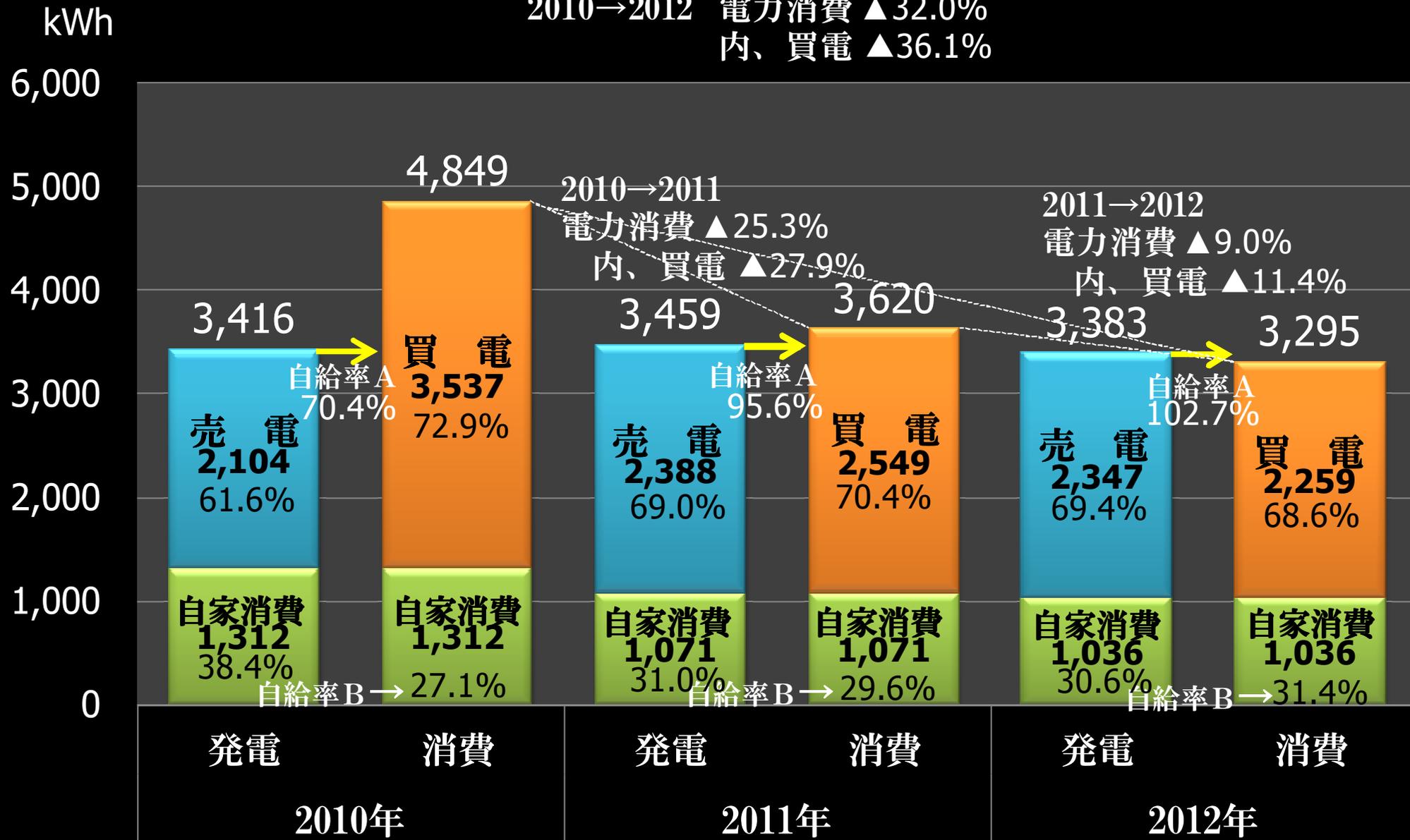
納付金額 3,512円

東京電力株式会社

15217-10401-1-02



2010→2012 電力消費 ▲32.0%
内、買電 ▲36.1%

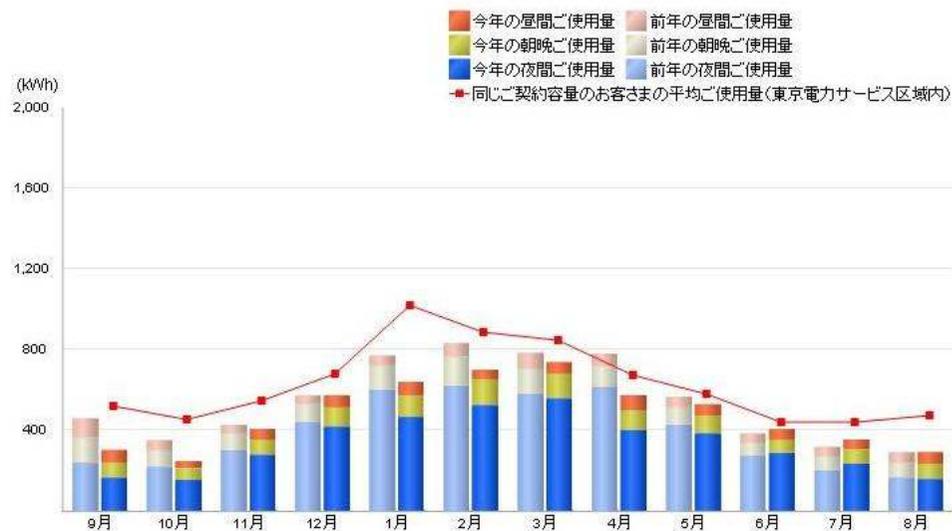


でんき家計簿

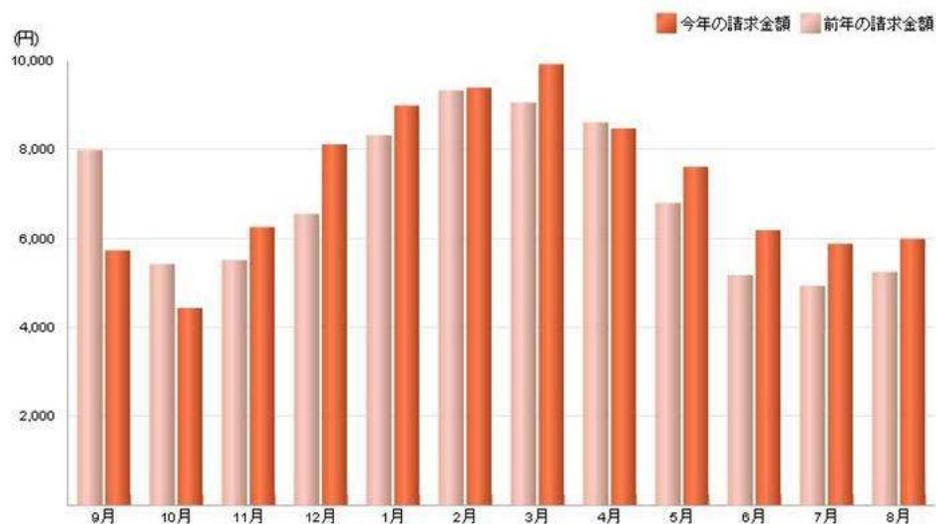
<http://www.tepco.co.jp/kakeibo/index-j.html>

The screenshot shows the TEPCO website's electricity bill calculator. At the top, there's a navigation bar with '電気料金・省エネ・各種手続き' (Electricity bills, energy saving, various procedures) and '個人のお客さま' (Individual customers). Below this, a main heading reads 'ネットでわが家の電気料金を簡単チェック!' (Check your home's electricity bills easily on the net!). There are social media share buttons for Twitter (99), Facebook (100), and Print (0). The main content area features the 'でんき家計簿' (Electricity Bill Book) logo and a description: '毎月の電気のご使用量と料金をはじめ、お客さまのライフスタイルに合った料金メニューや省エネアドバイスを確認できます。' (Check monthly electricity usage and bills, and confirm fee menus and energy-saving advice suitable for your lifestyle). A large green button says 'ログイン/会員登録(無料)はこちら' (Login/Free registration here). On the right, a sidebar lists various services like '電気料金メニュー' (Electricity fee menu), 'でんき家計簿(料金・使用量の確認、ライフスタイル診断)' (Electricity bill book (confirmation of fees and usage, lifestyle diagnosis)), and '電気供給約款' (Electricity supply terms and conditions).

■ご使用量グラフ



■電気料金グラフ



■シャワー派？ 浴槽派？



1分間のシャワーのお湯は約12リットルです。
シャワーは15分程度なら浴槽よりお湯の量が少なくなるので省エネ

■節水型シャワーヘッド

節水しているのに、たっぷりの水量を実感できる優れたもののシャワーヘッド。

- ・水に空気を含ませ水滴を大きくする方式
- ・シャワーの出る穴の数を減らし、水の使用量を少なく、水圧を高める方式
- ・こまめに止水できる手元スイッチ付き

家族4人で計20分シャワーを使うと毎日200リットルの水を消費。節水シャワーヘッドで、100リットルの節水できれば、年間36,000リットル (36^{m³}) で10,800円水道代の節約



節水型シャワーヘッド
(30~50%節水を謳う商品が市販されています)

<p>省エネ性能が高い</p> <p>室内外の熱の出入が少ない</p>  <p>室内外の熱の出入が多い</p> <p>省エネ性能が低い</p>	<p>等級4相当</p> <p>★★★★★</p>	平成11年に定められ住宅の断熱性能等に関する基準に適合している断熱性能で、現在最も優れた水準。
	<p>等級3相当</p> <p>★★★</p>	平成4年に定められた基準に相当する断熱性能で、現在のところ一般的な水準
	<p>等級2相当</p> <p>★★</p>	昭和55年に定められた基準に相当する断熱性能で、現在では十分な水準とはいえない
	<p>等級1相当</p> <p>★</p>	等級2に及ばない性能で、断熱措置がないか、それに近い状況になっていると考えられる。

項目		無断熱	S55年基準	H4年基準	H11年基準
性能基準	熱損失係数	—	5.2W/(㎡K)以下	4.2W/(㎡K)以下	2.7W/(㎡K)以下
仕様基準	断熱材(外壁)	なし	グラスウール30mm	グラスウール55mm	グラスウール100mm
	断熱材(天井)	なし	グラスウール40mm	グラスウール85mm	グラスウール180mm
	開口部(窓)	アルミサッシ+単板	アルミサッシ+単板	アルミサッシ+単板	アルミ二重サッシまたはアルミサッシ+複層ガラス
年間暖冷房費*		約13万3千円/年	約9万2千円/年	約7万5千円/年	約5万2千円/年
年間暖冷房エネルギー消費量*		約56GJ	約39GJ	約32GJ	約22GJ

*一定の仮定を置いて、国土交通省において試算。(IV地域)

GJ:ギガジュール

出典:「低炭素社会に向けた住まいと住まい方推進会議」資料(国土交通省)

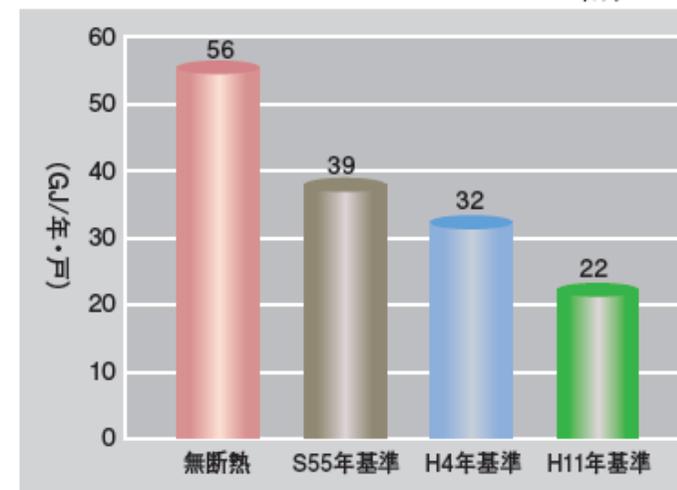


図1: 基準ごとの年間暖冷房エネルギーの消費量の比較

あなたのお住まいの住宅の省エネ性能は等級2相当です。
省エネ性能を等級4相当とすることで、削減できる暖冷房エネルギーは、

約5割 です。

クイズ⑤

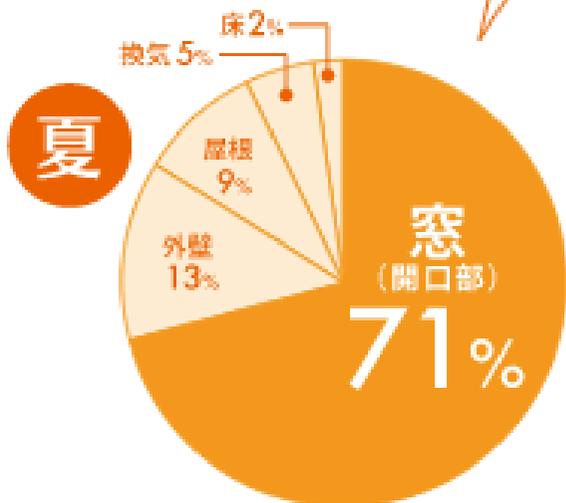
- 夏の住宅。熱が住宅内に侵入してきますが、窓から入ってくる熱は、全体のうちのどれくらい？

A. 約30%

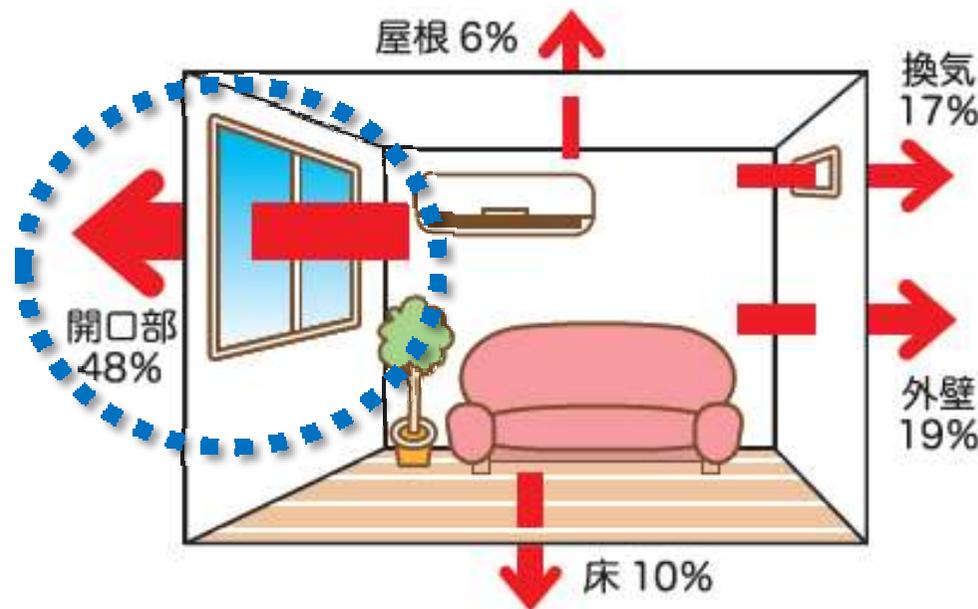
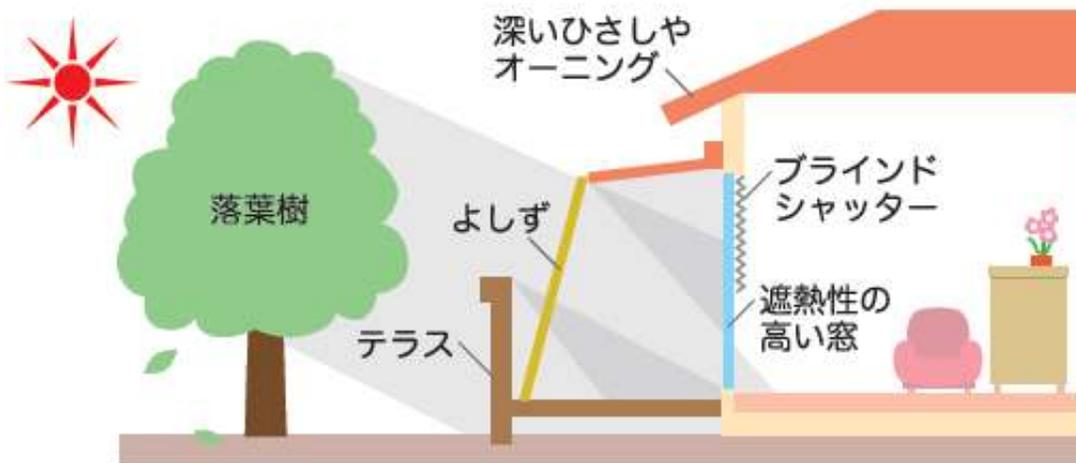
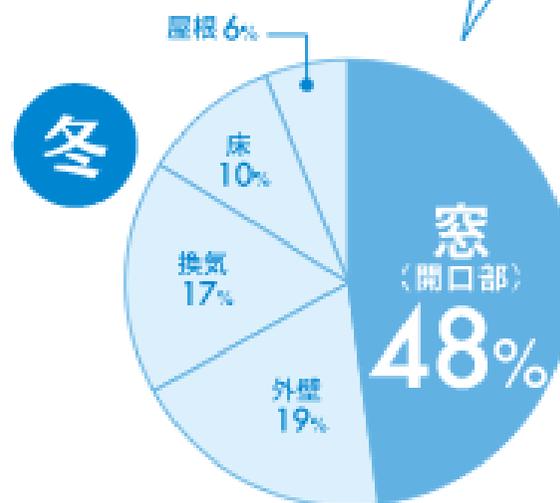
B. 約50%

C. 約70%

夏の冷房時 熱が入ってくる割合



冬の暖房時 熱が逃げ出す割合



カーテン(厚手)



カーテンボックスをつけ、下端が床に届るようにするとさらに効果的

価格 ▶ 比較的安い

断熱性能 ▶ やや高い

ガラス貼り付けフィルム



ガラスの表面にフィルムを貼り付け断熱性能をアップする

価格 ▶ 普通

断熱性能 ▶ やや高い

アタッチメント利用の複層ガラス化



アタッチメントを利用して、既存サッシのガラスを複層ガラスに変更

価格 ▶ 普通

断熱性能 ▶ 高い

後付けサッシ

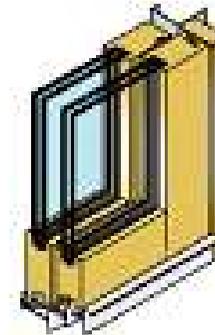


建物の内側にサッシを追加し、2重窓にする

価格 ▶ 普通

断熱性能 ▶ 非常に高い

断熱サッシ

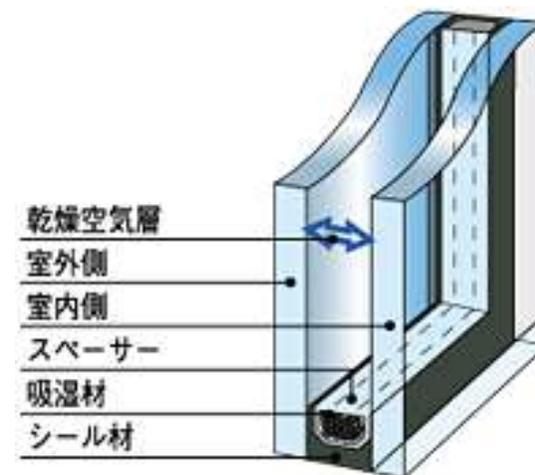
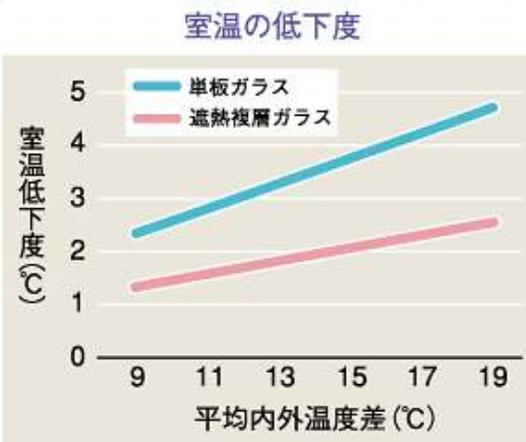
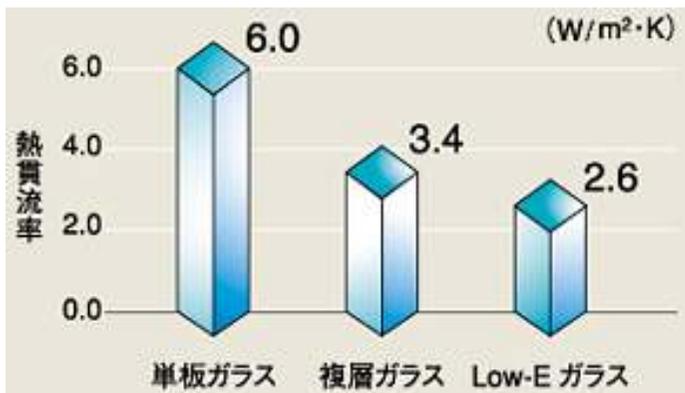


アルミ等からプラスチックまたは木製のサッシに交換する

価格 ▶ 比較的高い

断熱性能 ▶ 非常に高い

工期・工費が大幅に改善されたサッシなどが開発されています。詳しくは、建材メーカーにお問い合わせ下さい。





節ガス／節水／住宅省エネへの取り組み結果

3月1日より内窓設置

3月10日より節水シャワーヘッドに交換

水道使用量 (m³)

	2009	2010	2011	2012	2013	対前期との比較	
1月		66	46	45	42	-3	-6.7%
2月							
3月	42	61	41	45	36	-9	-20.0%
4月							

水道代支払い金額 (円)

	2009	2010	2011	2012	2013	対前期との比較	
1月		17,925	11,127	10,809	9,960	-849	-7.9%
2月							
3月		15,972	9,537	10,809	8,324	-2,485	-23.0%
4月							

ガス使用量 (m³)

	2009	2010	2011	2012	2013	対前期との比較	
1月		154	121	155	139	-16	-10.3%
2月	104	151	120	119	105	-14	-11.8%
3月	88	111	98	106	85	-21	-19.8%
4月		102	60	77	49	-28	-36.4%

ガス代支払い金額 (円)

	2009	2010	2011	2012	2013	対前期との比較	
1月		18,710	15,363	21,427	19,202	-2,225	-10.4%
2月		18,617	15,130	16,780	14,580	-2,200	-13.1%
3月		14,218	12,585	15,020	12,038	-2,982	-19.9%
4月		13,065	8,189	11,105	7,555	-3,550	-32.0%

～まとめ～

- 節電は省エネの一部。トータルで考える
- 節電は、目的を明確にして「減らす」「ずらす」「切り替える」の3要素を組み合わせる
- 効率が悪い古い電気製品の買い換えが効果大。例えば電気冷蔵庫。
保有製品の棚卸し必須。まずは、メーカー名、型番、製造年を調べよう
- 買い換えは、「統一省エネルギーラベル」や「しんきゅうさん」を参考に
- 「見える化」と記録が一番大事！
検針票は記録終わるまで捨てないで。
- 温水シャワーの節水効果も絶大
シャワー派の家族がいれば節水シャワーヘッドの検討を。
- 冷暖房用のエネルギー削減には窓周りが重要。



<http://shinkyusan.com/index.html>

質疑応答

省エネグループワーク

＜5分休憩後、15分間話し合い＋トータル10分発表＞

- ・ 節電や省エネうまくできていますか？ （挙手アンケート）
- ・ グループのみなさんが実践している省エネ対策は？
多い順に5個あげる
- ・ うまくいかないものは？ 逆に自慢できそうなものは？
ユニークなものは？

おみやげ



私にも始められる♪
育エネ・省エネ生活
～市民参加型の新しいエネルギー・ライフスタイル～
2013年5月19日（日）品川区環境情報活動センター
東京の省エネエキスパート/太陽光発電アドバイザー 林 彰一

③ 太陽光発電システム等の設置

② 市民共同発電所等への出資

① グリーン電力証書の購入

自然エネルギー普及活動への寄付・ボランティア

再生エネルギー等への負担
(消費者全員参加)

負担型

①グリーン電力証書を詳しく知るには…
環境省ホームページ「グリーン電力活用ガイド」
<http://bit.ly/fBAwYX>

②市民共同発電所を詳しく知るには…
資源エネルギー庁パンフレット
「みんなで、育エネ」ダウンロード
<http://bit.ly/5mrFz3>

③太陽光発電システム等の設置
参考になるホームページ
太陽光発電導入ガイド ホームページ
<http://www.ncel-shon.com/>

PV-NETホームページ
<http://www.greenenergy.in/>

市民による地域別の
エネルギーが
生まれています。

みんなで、育エネ。
KAWASAKI ENVIRONMENTAL INFORMATION CENTER

ありがとうございました



終