



日常生活からの温室効果ガス 排出実態調査結果 ～「我が家の家電製品等チェックシート」の とりまとめ結果から分かること～



平成28年2月

大阪府地球温暖化防止活動推進センター

(一般財団法人大阪府みどり公社 環境チーム)

ホームページ: <http://osaka-midori.jp/ondanka-c/>



大阪府地球温暖化防止活動推進センターの役割

(地球温暖化対策の推進に関する法律第二十四条第二項)

- 地球温暖化の現状及び地球温暖化対策の重要性について啓発活動
- 地球温暖化防止活動推進員及び地球温暖化対策の推進を図る民間団体の活動支援
- 照会及び相談に応じ、並びに必要な助言を行うこと。
- 日常生活に関する温室効果ガスの排出の実態について調査を行い、当該調査に係る情報及び資料を分析し、その結果を提供すること。
- 地方公共団体実行計画の達成のために当該都道府県又は指定都市等が行う施策に必要な協力をする事。
- これらに附帯する事業

平成27年度の取組みについて

★家庭における省エネの3つの方針★

・省エネルギー行動の実践

・省エネルギー性能の高い機器の購入

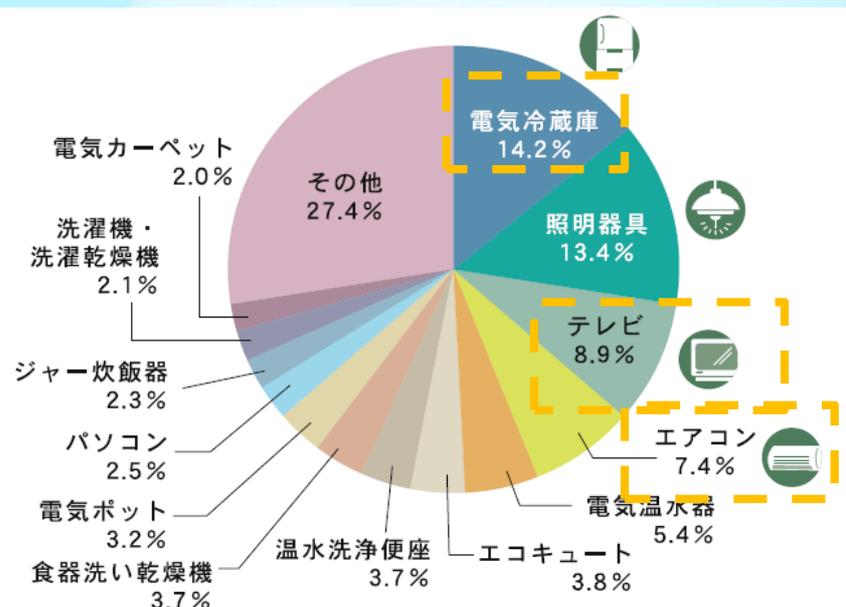
・住宅の省エネルギー性能を高める

⇒調査を通じて省エネを推進！！

※買い替え時には適正にリサイクルを！

3

家庭における機器別電気使用量の内訳



出所：経済産業省 総合エネルギー調査会 省エネルギー基準部会（第17回）資料
「トップランナー基準の現状等について」（平成23年12月26日）
※資源エネルギー庁平成21年度民生部門エネルギー消費実態調査（有効回答10,040件）
および機器の使用に関する補足調査（1,448件）より日本エネルギー経済研究所が試算

4

調査内容(我が家の家電製品等チェックシート)

- 【知りたいこと】
- ★省エネ家電への買替えによるCO₂削減は可能？
- ★大阪府内の世帯では何台くらい所有しているの？

我が家の家電製品等チェックシート

Q1 世帯状況について

お住まいは？	合計	10代未満	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代以上
<input type="checkbox"/> 一戸建て <input type="checkbox"/> マンション <input type="checkbox"/> アパート	人	人	人	人	人	人	人	人	人

Q2 家庭にある電化製品等の購入状況について ※購入状況はもっともよく使う機器についてお答えください。

エアコン

消費電力量は20年前と比べると約44%の省エネになりました！

所有台数 台

最近(1~2年)買い替えた
 3~5年前に買い替えた
 5~10年前に買い替えた
 10年以上前に買い替えた

冷蔵庫

消費電力量は2004年比で約7割減！

所有台数 台

最近(1~2年)買い替えた
 3~5年前に買い替えた
 5~10年前に買い替えた
 10年以上前に買い替えた

テレビ

消費電力量は2006年比で約6割減！

所有台数 台

最近(1~2年)買い替えた
 3~5年前に買い替えた
 5~10年前に買い替えた
 10年以上前に買い替えた

自動車

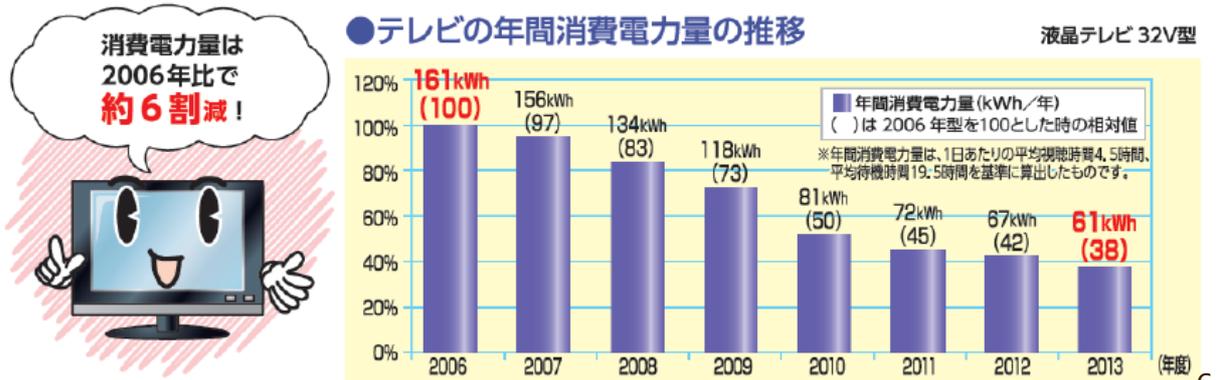
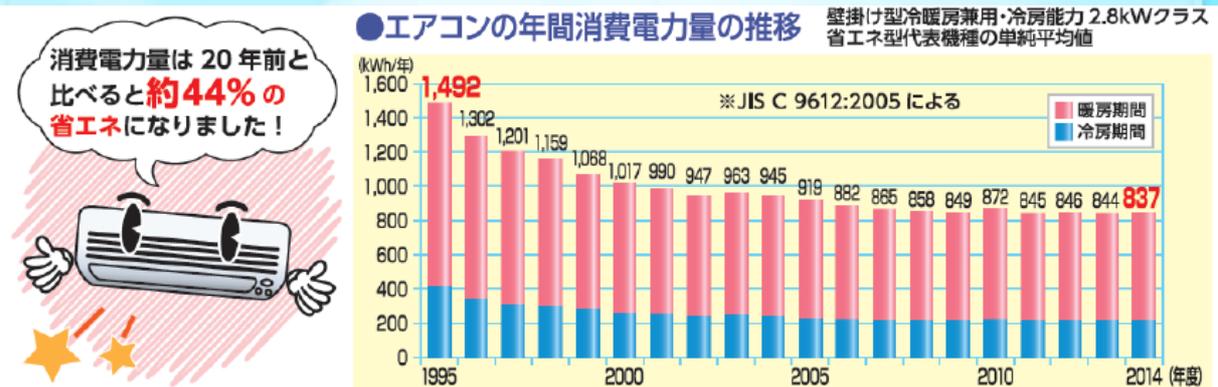
2012年では1996年と比べ、約74%の燃費改善！

所有台数 台

最近(1~2年)買い替えた
 3~5年前に買い替えた
 5~10年前に買い替えた
 10年以上前に買い替えた

【調査を通じて】
 家電製品等の見直しや買替えを考えてもらい
 二酸化炭素削減のアクションのきっかけとしてもらう。 5

家電製品等の省エネ性能について



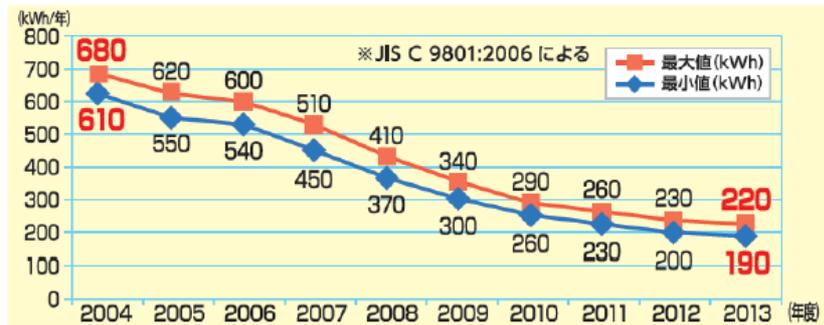
家電製品等の省エネ性能について

消費電力量は
2004年比で
約7割減!



●冷蔵庫の年間消費電力量の推移

定格内容積401～450Lクラス

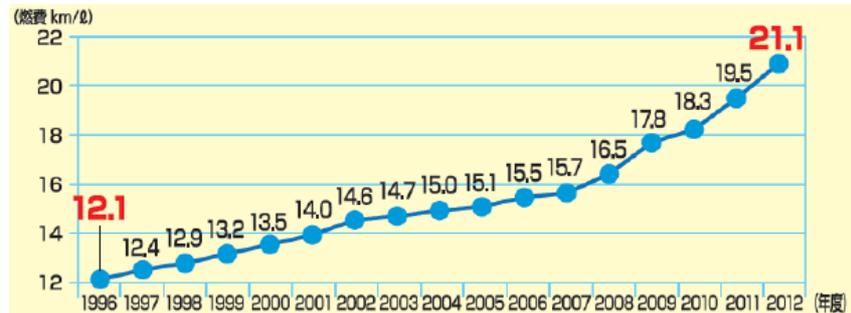


2012年では
1996年と比べ、
約74%の燃費改善!



●自動車の新車平均燃費の推移

ガソリン乗用車の10・15モード燃費
平均値の推移

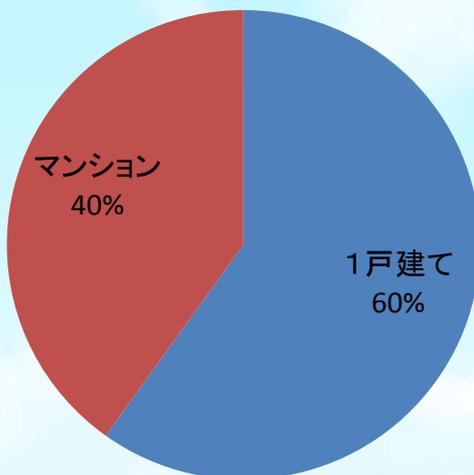


※出典：家庭の省エネ徹底ガイド春夏秋冬、省エネ性能カタログ（資源エネルギー庁）

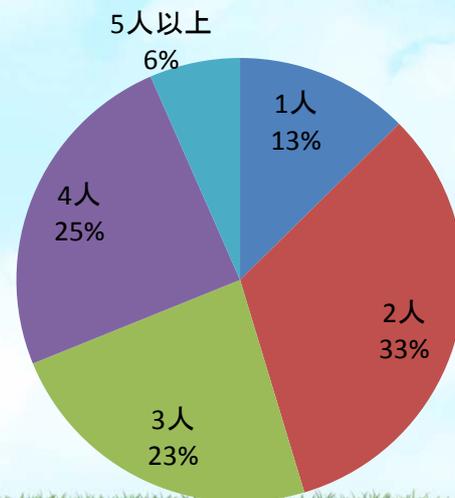
我が家の家電製品等チェックシート回答者の属性

★回答者数：185名

住居形態



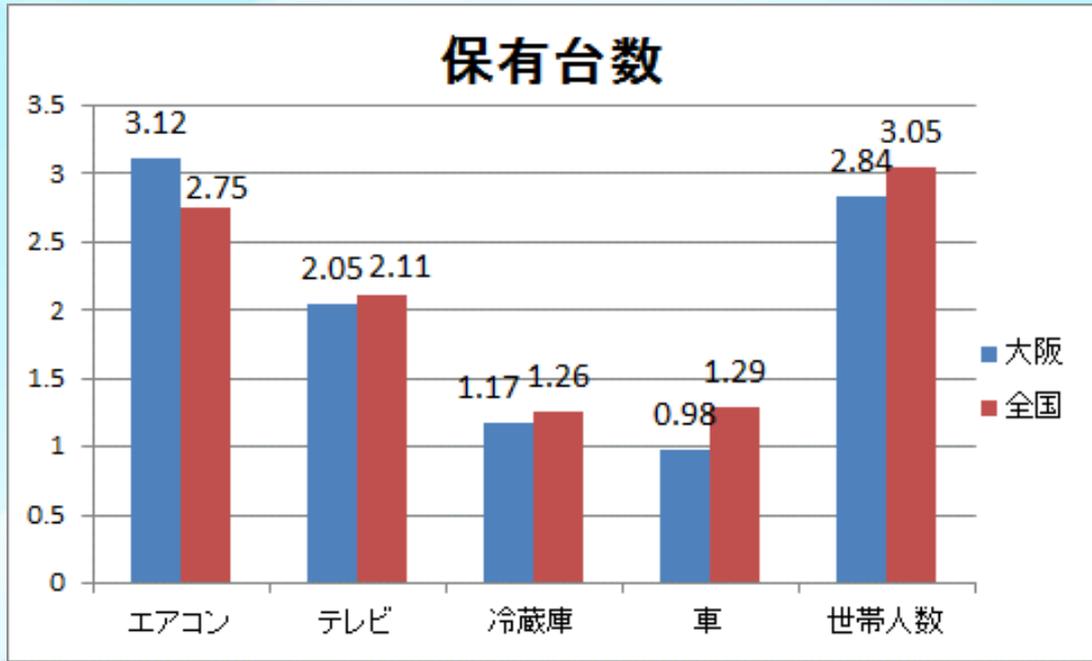
世帯人数割合



＜府域全体の状況＞

- ・1戸建て44.6%/共同住宅等55.4%（平成25年住宅・土地統計調査）
- ・平均世帯人数2.28人（平成22年国勢調査）

大阪府内世帯における保有台数



大阪：今回の調査結果

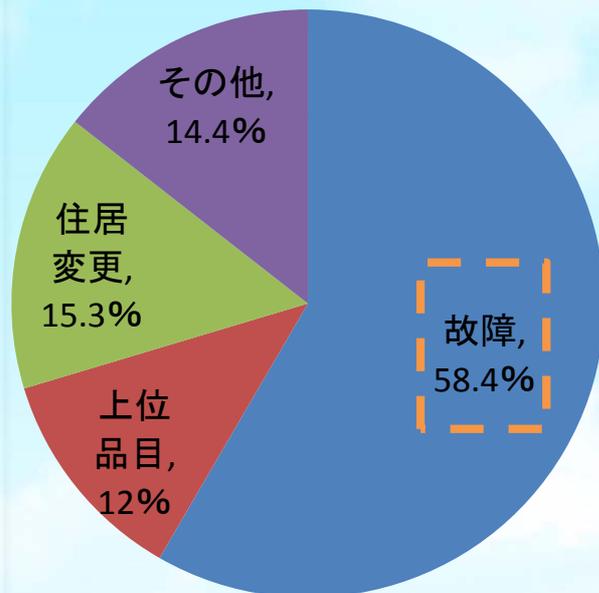
全国：エアコン・テレビ・自動車：内閣府消費動向調査一般世帯（平成27年3月）

世帯人数：消費動向調査一般世帯（平成27年3月）回答者平均値

冷蔵庫：内閣府消費動向調査全世帯（平成16年3月）

9

エアコン買替状況



〈全国の調査結果〉

平均使用年数：10.7年

故障による買替：58.4%

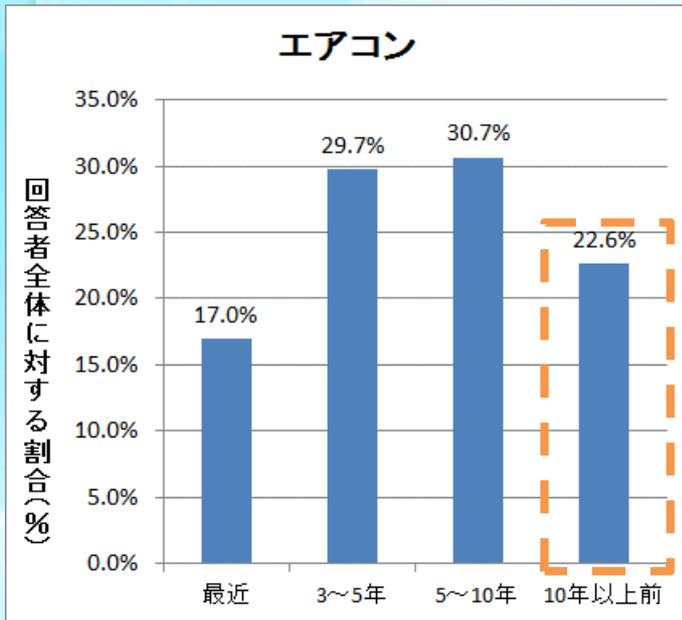


10年以上（標準使用期間）が安全面からも買替えの目安。

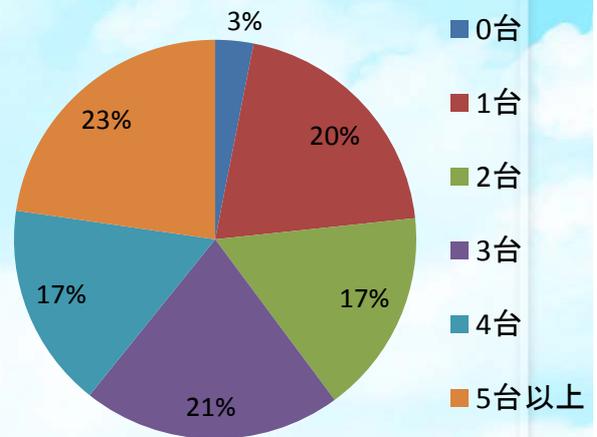
ルームエアコン				
平均使用年数（年）	買替え理由(%)			
	故障	上位品目	住居変更	その他
10.7	58.4	12.0	15.3	14.4

10

エアコンの購入時期と所有台数



【エアコン】所有台数割合



(結果)平均保有台数:3.12台/世帯、10年以上の所有世帯率:22.6%
 ⇒ 10年以上の割合が高く、所有台数も多いことから
 「省エネ型エアコンへの買替」と「使い方の工夫」の両方に関する
 普及啓発を進めていくことが効果的

11

※購入時期は、「もっともよく使う機器」についてヒアリングを実施した。

買替えの効果は？～しんきゅうさんで調べてみよう～

エアコン、テレビ、冷蔵庫、照明器具、温水洗浄便座などについて、
 現在お使いの製品と省エネ製品との比較ができます。

省エネ製品買換ナビゲーション
 「しんきゅうさん」
 スマホ版はこちらから!



よ～く比べて、
 かしこい選択。
 しんきゅうさんで
 サイフも、暮らしも、地球も豊かに。

しんきゅうさん

買換えるとどれくらいオトク!?
 省エネ製品買換ナビゲーション
 「しんきゅうさん」をさっそく使ってみよう!

省エネ製品買換ナビゲーション
 「しんきゅうさん」の使い方はこちら

製品の
 使い方
 優秀な省エネ製品も使い方次第。
 効果的な使い方を紹介するよ!

製品の
 選び方
 あなたに最適な省エネ製品を
 選ぶためにアドバイスをするよ!

買換えて変わる電気代! 水道代も変わる省エネ製品!

12

買替えの効果は？(15年前に購入したエアコン)

比較結果 [目安]

日付：2015/12/09

今お使いの製品

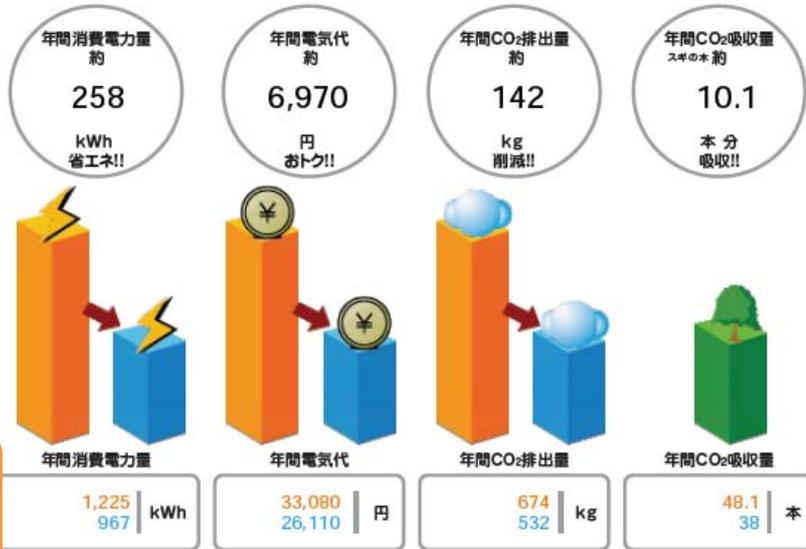
購入年 2000年
冷房能力(部屋の広さ) 2.8kw(8~12畳)
メーカー その他(わからない)
型番 その他(わからない)

ご購入予定の製品

冷房能力(部屋の広さ) 2.8kw(8~12畳)
メーカー 三菱電機
型番 MSZ-AXV284

日本工業規格 JIS C 9612
18時間 (6:00~21:00)
算出結果です。

省エネ性能
★★
エアコン
(8~9万円程度)



◆年間消費電力量(エアコンは年間消費電力量(kWh/年)一定の条件のもとに運転した時の計算値です。実際には地域、気象条件、ご使用条件等により、電力量は異なります。◆年間の目安電気料金(円/年)年間消費電力量に電気料金目安単価(27円/kWh(税込))を乗じて算出したものです。電気料金は、(公社)全国家庭電気料金公正取引協議会 新電力料金目安単価を引用しておりますが、各ご家庭の使用実態や電力会社等によって異なります。◆年間CO₂排出量(kg)年間消費電力量にCO₂排出係数(0.551kg/1kWh)を乗じて算出したものです。【環境省 平成25年度の電気事業者ごとの実排出係数・調整後排出係数等の公表について(お知らせ)より】◆CO₂吸収量(本)50年生の杉1本につき、年間平均約14kgCO₂を吸収するものとして算出しています。【環境省/林野庁 「地球温暖化防止のための緑の吸収源対策」平成14年】

13

※省エネ製品買換ナビゲーションしんきゅうさん <http://shinkyusan.com/index.html#/index/top> より

エアコンの上手な選び方・使い方

①上手な選び方

・ライフスタイルや家族の人数に合わせ、大きさ、機能を選びましょう。

お部屋の広さに合った能力のエアコンを選んでください

- 「冷えない、暖まらない」ことがないように、より効率よく使うために、お部屋の広さや冷・暖房負荷に見合った能力のエアコンを設置することが大切です。
- カタログには、能力に応じてお部屋の広さの目安が表示されています。
- 家の構造や間取りなど、お部屋の条件を考慮して選ぶことが大切なので、販売店によく相談しましょう。

カタログ記載例 (暖房・冷房の目安)



出典:一般社団法人 日本冷凍空調工業会

長く使うお部屋には、特に省エネ機種がおすすめです

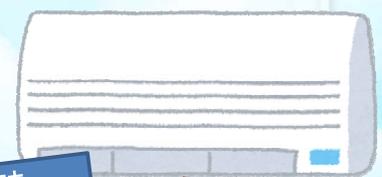
リビング、寝室、子ども部屋...etc. エアコンの使用頻度が高いお部屋は、省エネ効果が大きいです。

②上手な使い方

・カーテンで窓からの熱の出入りを防ぐ。
～窓からの熱損失～

冬:室内から逃げ出す熱の48%
夏:室内に入る熱の71%

- ・2週間に1度はフィルター掃除
- ・風向きを上手に調整しましょう。
(冷房は水平、暖房は下向き) など

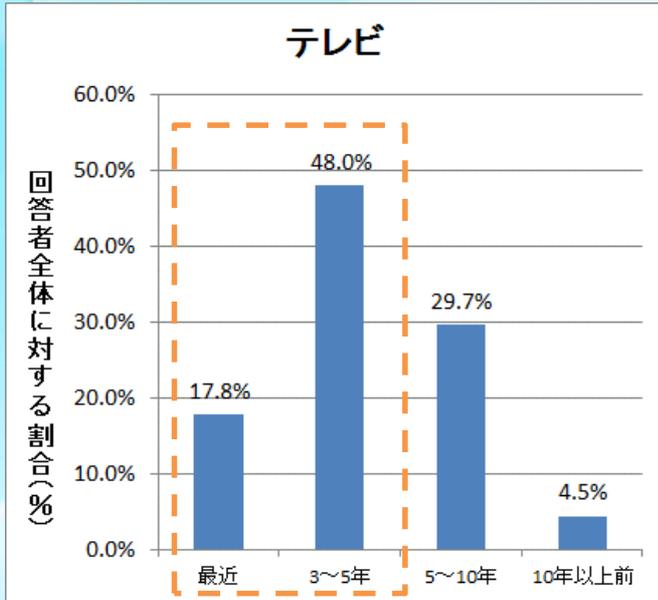


冷房時

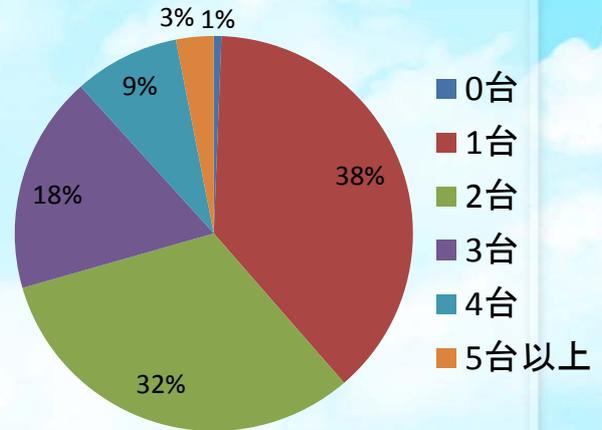
暖房時

14

テレビの購入時期と所有台数



【テレビ】所有台数割合



(結果) 平均保有台数: 2.05台、5年以内のテレビ所有世帯: 65.8%
 ⇒ 購入時期が最近の割合が高いことから
 「使い方の工夫」に関する普及啓発が効果的

17

※購入時期は、「もっともよく使う機器」についてヒアリングを実施した。

テレビの上手な選び方・使い方

①上手な選び方

年間消費電力量

省エネ法に基づいて、一般家庭での1日の平均視聴時間(4.5時間)を基準に算出した、1年間に使用する電力量です。一般的には、画面サイズが大きくなるほど、また、複数の機能を備えるほど年間消費電力量は大きくなります。

薄型テレビの省エネ性能の比較

(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(各年の冬版)」の機種一覧における単純平均値

省電力機能

明るさセンサー、オフタイマー、無操作自動オフ、無信号自動オフなどの省電力機能を搭載した機種も多くなります。

画面サイズ

画面サイズが大きいと見やすく迫力がありますが、部屋の大きさに合わせて選ぶようにしましょう。ハイビジョンテレビの視聴距離は、一般的に画面高さの3倍程度が推奨されています。

※最適視聴距離には個人差があります。

②上手な使い方

・画面の明るさを適切に調整しましょう。(明るさセンサー等の機能を上手く活用しましょう)

・見ていないテレビはこまめに消しましょう。

進化した省エネ技術

発光効率の高いバックライトや、各種省電力機能で省エネできます。

LEDバックライトの採用

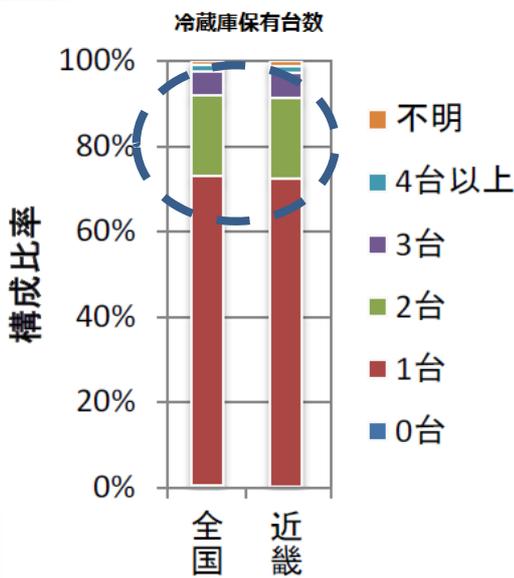
液晶テレビでは、LEDバックライトを採用するなどして、消費電力を削減しています。バックライトとは、液晶パネルの背面に光源として配置される照明装置のことで、テレビの消費電力の大きな部分を占めています。LEDバックライトは蛍光管のバックライトと比べて少ない電力で駆動するうえ、点灯のオン/オフを高速に行えるため、映像シーンに応じた発光制御が行いやすいという特長があります。

各種省電力機能搭載

- 無信号自動オフ機能
一定時間信号がないときは、自動的に電源をオフにします。
- 無操作自動オフ機能
一定時間操作を行わない場合は、自動的に電源をオフにします。
- 明るさセンサー
テレビを見るお部屋の明るさに応じて、画面の明るさを自動的に調整し、ムダに消費する電力を低減することにより省エネとなります。

18

【参考】京都府センターの取組(うおーみんぐNo.44より)



平成26年度 家庭の冷蔵庫 使用実態調査 結果報告

家庭でもっとも多くの電気を消費する機器は「冷蔵庫」です(統計データによる)。一度設置したら24時間×365日×約10年ほどずっと使い続けるものですが、小型冷蔵庫の方が大型より多くの電力を消費する傾向があることや、省エネ化が進んで10年間で消費電力量が約1/3になっている等、あまり知られていません。

そこで、今年度、当センターでは推進員の協力のもと、家庭の冷蔵庫の状況に関して調査を実施しました。パンフレット「冷蔵庫でCO₂ダイエット」を配布し、冷蔵庫と省エネに関する情報提供をするのと同時に使用状況についてのアンケートの回答を呼びかけました。

アンケート付き
パンフレット
「冷蔵庫でCO₂ダイエット」
3000部配布

調査期間
平成26年10月～平成27年2月

回答数
冷蔵庫の使用状況に関するアンケート(A4サイズ)・・・238
冷蔵庫使用状況 実施後アンケート(ハガキ)・・・53

冷蔵庫の保有台数について



2台目3台目冷蔵庫の主な使用目的

【二世帯】 【仕事(農作物保管、会社の物品保管)】
【1台目に入りきらない】 【台所以外の部屋(2階や寝室)に設置】

2台目や3台目冷蔵庫の運転停止の可能性

項目	日常生活に必要で 使用停止は難しい	少々困るが、止め られる可能性あり	使用をやめても 困らない
回答数	38	15	4
割合(%)	66.7%	26.3%	7.0%

✓ 合わせると約3分の1の冷蔵庫について、停止の可能性がわかりました！

左図：全国地球温暖化防止活動推進センター 平成25年度日常生活に関する温室効果ガスの排出実態調査年次レポートより作成

【参考】京都府センターの取組(うおーみんぐNo.44より)

実際に行動されている冷蔵庫の省エネ行動(自由記述欄に記入されていた回答内容)

扉の開閉をすばやく	56	側面からの放熱を確保する	15
冷蔵庫内に詰め込まない	53	冷蔵庫カーテン	6
適切な温度設定(ECOモード)	19	冷凍庫は詰めるようにする	6

冷蔵庫の運転停止や省エネ型への更新についての報告

2台目もしくは3台目の冷蔵庫の運転を停止した **4件**

古い冷蔵庫を買い替えて省エネ型に更新した **4件**

小型の2台目と3台目を廃棄し、中型冷蔵庫1台に買い替えた **2件**

2台目冷蔵庫の購入を検討していたが、パンフレットを見て止めることに決めた **2件**

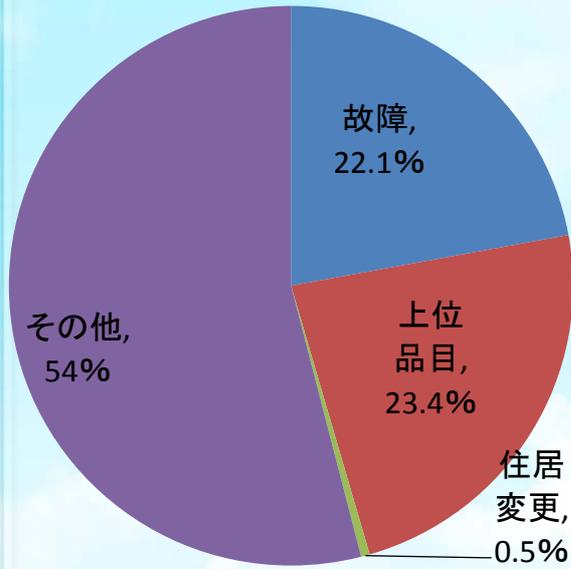
省エネ型冷蔵庫の購入を現在検討中である **9件**

例えば、【2001年製・82リットル・年間消費電力量600kWh】の3台目冷蔵庫を【2014年製・140リットル以下・省エネ型年間消費電力量280kWh】に更新した方の場合、年間320kWh電気料金約7,040円削減になりました！

他にも、「パンフレットを見て、冷蔵庫側面に貼っていた紙をはずした」「冬に向けて温度設定をした」等の報告もありました。また、調査がきっかけになり「今回、自宅の冷蔵庫の製造年・消費電力を知ってビックリした」「小型冷蔵庫の方が消費電力が多いことを初めて知った」等の感想も寄せられました。

調査に御協力くださった皆様、本当にありがとうございました！！

自動車買替状況



〈全国の調査結果〉

平均使用年数：7.8年



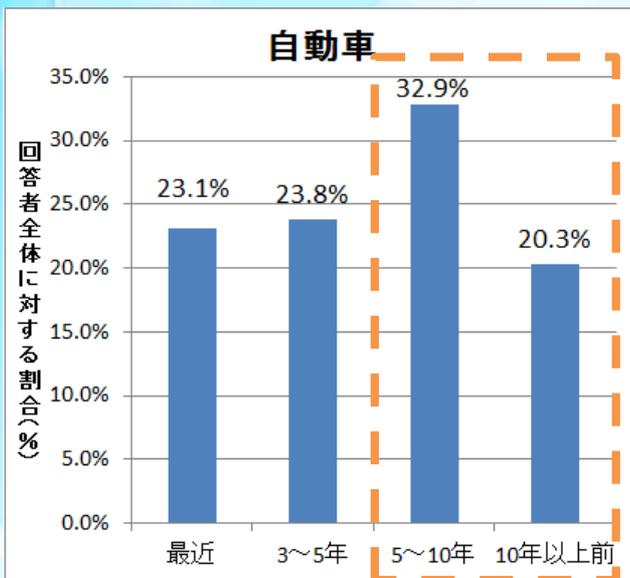
買替サイクルが早いので
省エネ型を選択してもらう。

乗用車(新車)				
平均使用年数(年)	買替え理由(%)			
	故障	上位品目	住居変更	その他
7.8	22.1	23.4	0.5	54.0

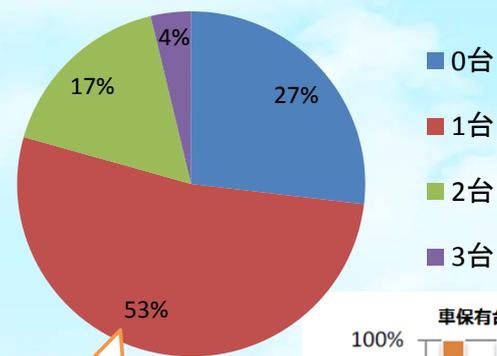
27

(出典) 内閣府 消費動向調査 主要耐久消費財の買替え状況(一般世帯) (平成27年(2015年)3月現在)

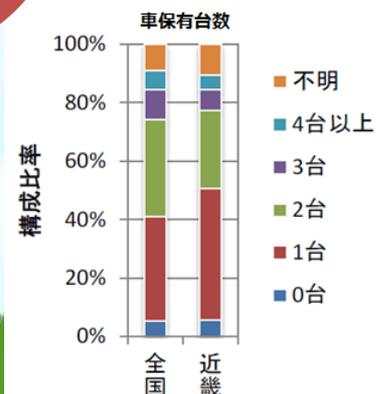
自動車の購入時期と所有台数



自動車保有台数割合



全国・近畿に
比べ所有台数が
少ない



(結果) 平均保有台数: 0.98台、0~1台の所有者: 80%

5年以上の所有世帯: 53.2%

⇒ 大阪では所有していない割合が高いことから、

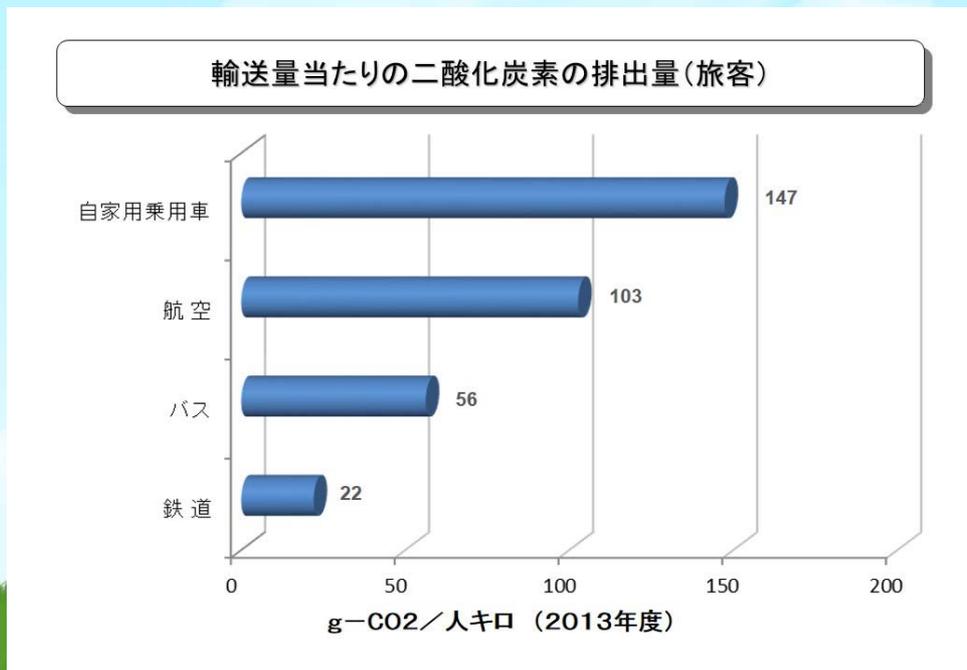
まずは「持たない(公共交通機関の利用等)」

買うなら「エコカー」、使うなら「エコドライブ」の順番での普及啓発が効果的 28

※購入時期は、「もっともよく使う機器」についてヒアリングを実施した。

自動車を使わない工夫(公共交通機関の活用)

- ・二酸化炭素排出量は、鉄道は自動車の約7分の1、バスは約3分の1

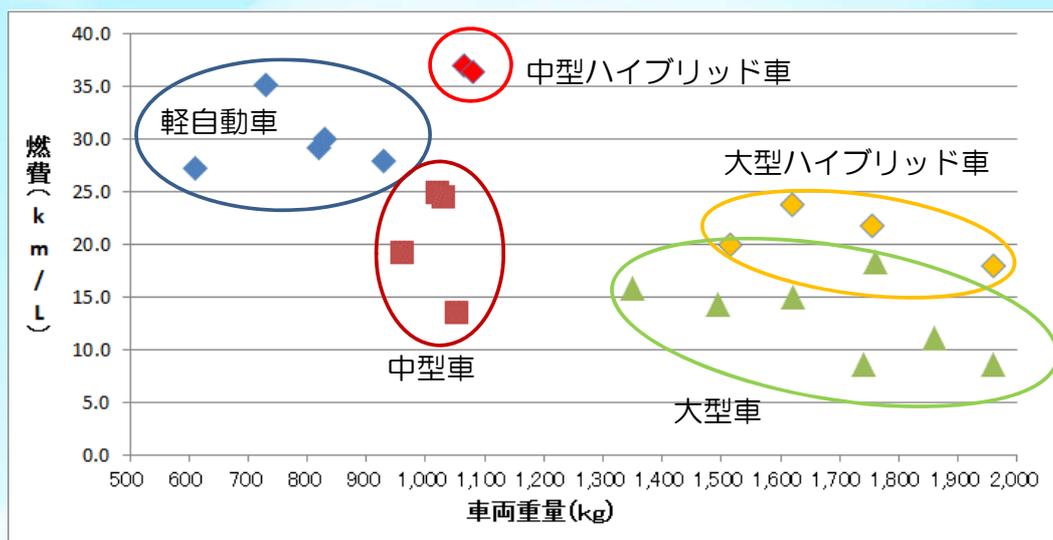


(出典)国土交通省ホームページ

http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000007.html

29

自動車の性能比較(燃費の良い自動車の選択)



平成26年末現在に新車として販売されているもの(一部これから販売されるものを含む)の燃費性能
出典:国土交通省 自動車燃費一覧(平成27年3月)

★自動車の燃費に関する分かりやすい資料

一般社団法人 日本自動車工業会

「気になる乗用車の燃費～カタログとあなたのクルマの燃費の違いは?～」

30

環境に配慮した自動車の使用(エコドライブ)

エコドライブを始めてみよう!

(その1) ふんわりアクセル「eスタート」

発進するときは、穏やかに。

最初の5秒で時速20キロが目安です。

(その2) 車間距離にゆとりをもって加減速の少ない運転

走行中は、一定の速度で走ることを心がけましょう。

車間距離が短くなると、ムダな加速・減速の機会が多くなり燃費が悪くなります。

(その3) 早めのアクセルオフ

エンジンプレーキを使うと燃料の供給が停止され、燃費が改善されます。

※その他、エアコンの適正利用、アイドリング停止などがあります。

詳しくは、エコドライブ普及推進協議会(エコドライブ10のすすめ)を参照。



マナーを守れば省エネ運転

急発信・急加速は事故のもと、空ぶかしは歩行者への負担などに繋がります。運転マナーに関することは省エネ行動に通じています。マナー違反をしないドライバーは省エネの達人です。

31

参考:資源エネルギー庁 省エネ性能カタログ2015年度冬版

【参考】詳しく調べてみたい時は?

(1) うちエコ診断:家庭のライフスタイルに合わせたご提案

「我が家で出来る対策は何があるの?」

「光熱費はどれだけ削減できる?」・・・

詳しく知りたい方は

【うちエコ診断】を受診してみてください。



(2) ワットモニター (簡易型電力量計):家電の消費電力を調べてみよう!

様々な家電製品の消費電力を調べてみよう 家電製品の消費電力調査に御協力ください。

簡易型電力量計の無料貸出(送料無料で)を行っています。ご希望の方は下記連絡先まで。

簡易型
電力量計とは?

簡易型電力量計では、コンセントに差し込み、測りたい家電製品をつなぐと、電気料金、電力量、CO₂排出量などがわかります。



問合先

大阪府地球温暖化防止活動推進センター center@osaka-midori.jp

〒541-0054 大阪市中央区南本町 2-1-8 TEL: 06-6266-1271 FAX: 06-6266-8665