

省エネ性能の表示に関する 当社の取組について

暮らしに、いつも新しいよろこびを。



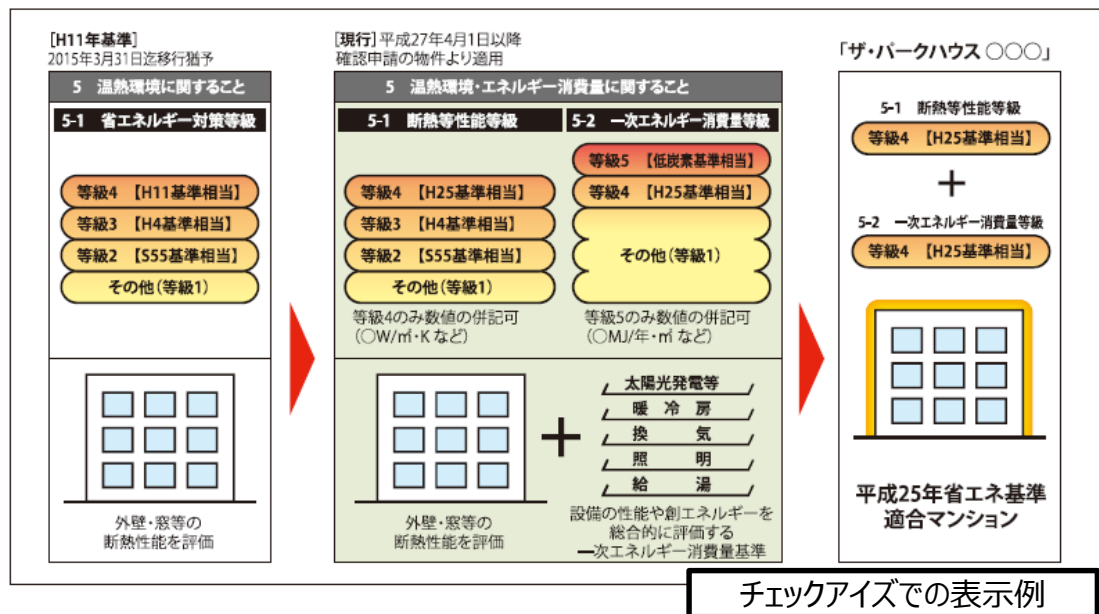
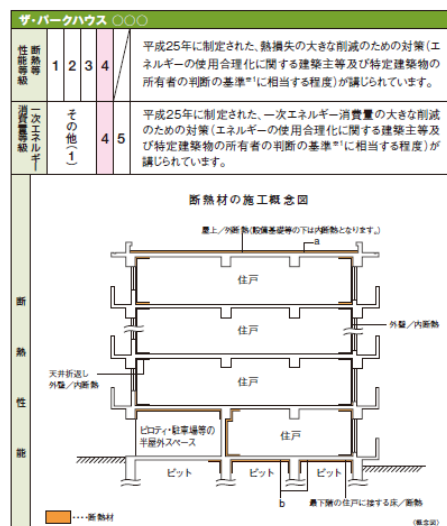
榎並 秀夫

表示制度に関するこれまでの取組

私どもは2000年の「住宅性能表示制度」施行から、この制度で示された住宅性能に独自の基準を加え、かつ、品質のチェックまで含めた情報の開示方法である「Check Eye's」を運用しております。

➤チェックアイズでは断熱の範囲や等級についての説明は
行っていますが、取り組みをご理解頂くのが精一杯な状況

住宅性能表示制度＜温熱環境に関すること＞



「省エネの取組がお客様にどんなメリットがあるのか」をご理解頂くのは至難

1.「マンション家計簿」が誕生した背景

車や家電などが省エネ性能の優劣で選ばれることは
当たり前の時代・・・



当社が供給する「分譲マンション」ではどうだろう？

- 「等級4」をお客様にご理解頂けているだろうか？
- 等級で「住み良さ」とか、「お得感」が伝わっているのか？
- お客様の省エネ意識の向上に寄与しているのか？・・・



建物の性能と暮らしに係るエネルギーをお客様に
馴染みのある「ランニングコスト」で住戸毎に見える化！

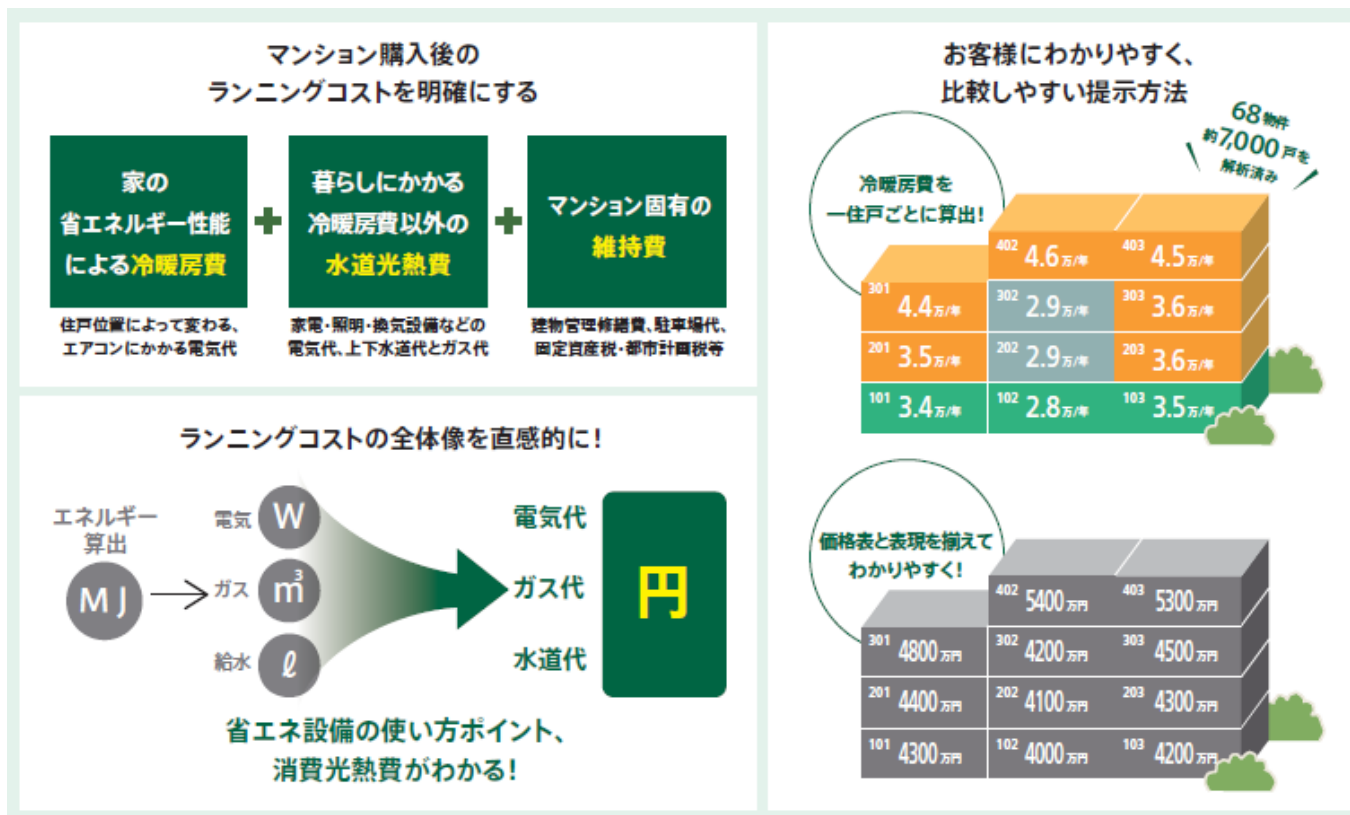


“マンション家計簿”の誕生!!

2.「マンション家計簿」とは？

いえや暮らしの燃費をわかりやすく表示する

➤マンション家計簿



燃費を表示する事でこれまでのマンション選びの視点が増えてきました

➤中住戸の方が燃費は安くなります・・・

もしかしたら？これからは省エネで選ぶ時代も？

2.「マンション家計簿」とは？

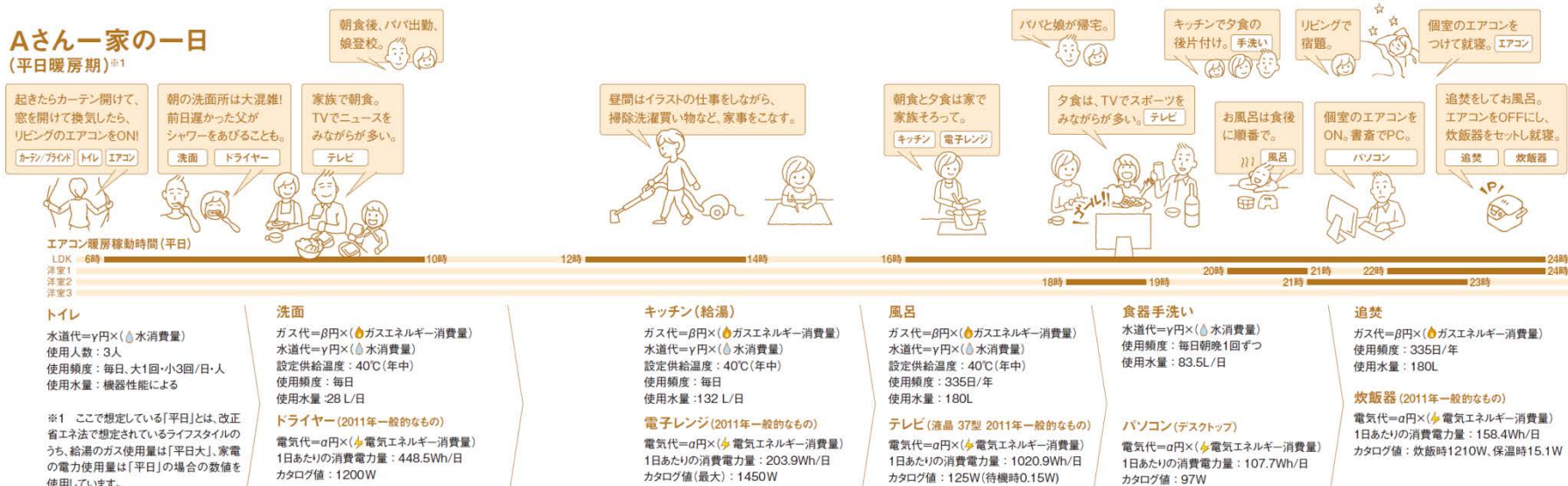
＜マンション家計簿の算出方法＞

ランニングコストの算出はH25年基準の1次エネルギー消費量算定プログラムをベースに「居住人員」「日照条件」「各機器の使用条件」等を独自にパターン化して算出を行っています。（照明、換気設備は算定プログラムをそのまま活用しています）

※例えば、算定プログラムは暖房器具を選定する場合は優先順位が設定されていますが、マンション家計簿では暖房開始時はエアコンにより暖房し、設定温度になった以降は床暖房を使う等の応用をしています。また、家電は算定プログラムでは一定値（デフォルト）になっていますが、使用時間を想定し、算出します。

Aさん一家の一日

（平日暖房期）※1



※1 ここで想定している「平日」とは、改正省エネ法で想定されているライフスタイルのうち、給湯のガス使用量は「平日大」、家電の電力使用量は「平日」の場合の数値を使用しています。

※電気エネルギー消費量＝消費電力×使用時間×日数
 ※水消費量＝使用水量×回数×日数
 ※給湯のガスエネルギー消費量＝[(設定湯温－平均水道水)×水量]÷(エネルギー消費効率×ガス発熱量)
 ※調理・乾燥のガスエネルギー消費量＝エネルギー消費効率×ガス発熱量×回数×日数
 ※ガス発熱量：10,750kcal/m³ α＝電気、β＝ガス、γ＝水道の料金単価は、P7～8をご参照ください。
 ※平均水温：改正省エネ法で想定している地域に基づき算出
 ※エネルギー消費効率：機器が得た熱量÷エネルギーの消費量
 ※消費電力：1時間、または各メーカーの標準モード1回あたりに消費する電力
 ※キッチンの使用頻度：1日3回朝昼晩を想定

・いへの燃費算出の基本設定（一部）

設置エアコンの設定：各室始動させて約15分で、室温が設定温度に出来る能力のエアコンとしています。 エアコン暖房稼働時間（平日）：LDKは朝6時～10時、昼12時～14時、夜16時～24時、洋室1は夜20時～21時、22時～24時、洋室2は夜18時～19時、21時～23時、洋室3は全日OFFとしています。 エアコン冷房稼働時間（平日）：LDKは朝6時～10時、昼12時～14時、夜16時～24時、洋室1は夜20時～21時、夜22時～翌朝7時、洋室2は夜18時～19時、21時～翌朝7時、洋室3は就寝時23時～翌朝7時としています。 エアコン冷房稼働時間（休日）：LDKは朝8時～14時、夕方16時～23時、洋室1は朝8時～12時、夕方16時～19時、夜20時～翌朝8時、洋室2は朝9時～13時、夜20時～翌朝8時、洋室3は就寝時23時～翌朝8時としています。 空調温度設定：暖房期間は11/1～4/17で設定温度20℃、冷房期間は6/14～9/14で設定温度27℃（寝室・就寝時のみ28℃）（相対湿度60%）。その他の季節はOFFとしています。 周囲住戸等の温度設定：隣・上・下階の住戸及び地下ピットは熱貫流率×0.15、（2013年省エネルギー基準に準拠する考え方としています）。 エネルギー消費効率：COP3.0（APF3.6～5.1相当） ※COPとはある一定外気温で定格冷房・暖房時のエアコンの消費電力1kwあたりの能力を示し、APFとは外気温によるエアコンの効率の変化を加味した上で1年を通しての能力を示したものです。

2.「マンション家計簿」とは？

いえの燃費：Aさん一家のライフスタイルに基づいてシミュレーション

いえの燃費から、生活にあった家がわかる。

ザ・パークハウス 国分寺緑邸の「住宅の品質確保促進等に関する法律」の

省エネルギー対策等級は最高ランクの4となっています。

同じ等級4の建物でも各住戸の方位や開口面積などによって住戸ごとの特徴があらわれますが、住戸ごとの特徴はエアコン等の機器性能によって大きく左右されます。

ここでは、Aさん一家のライフスタイルに基づき、冷暖房費を計算し分析してみました。

冷暖房費と言うエネルギー消費の観点から、住戸の特徴がみえてきます。

記載のデータは、一定の条件下でシミュレーションした数値であり、実際にはライフスタイル・家電・設備の性能等により変わります。



マンション(東京地区)におけるエネルギー消費の割合
(一般社団法人 不動産協会Webサイトより)

冷房期より暖房期の方が
約2ヶ月長いぞ。

住戸 専有面積*	冷房期 約円/月 (6/14~9/14 約3ヶ月)	暖房期 約円/月 (11/11~4/17 約5ヶ月)
3LDK		

*月額は期間中31日分の平均となります。
※上記期間外では空調は使用しない想定です。

最上階住戸・角住戸
中住戸
最下階住戸

※上記凡例は、P.3の「いえの燃費算出プロセス」を基に表示しています。



概念図ですので実際と異なります。

平均気温(気温:℃)

1月	2月	3月	4月	5月	6月
4.79	4.91	7.81	13.73	18.2	21.48
7月	8月	9月	10月	11月	12月
25.41	26.45	23.53	17.24	11.28	8.65

物件付近の気象データより

いえの燃費は高いけど、
最上階なので
眺望が良さそうだね

年間でみると、一見差がない
ようじゃが、暖房期の燃費
が少ない方が、エネルギ
ー消費が少ないんじゃないや。



ベトナムや子供がいる家庭、
昼間にいる時間が長い家庭で
は、エアコンを長時間運転する
傾向にあるので南向き住戸の
方が低燃費しやな。

どの住戸が
わたしたちの生活に
あっているのかな？



南向き住戸

南東向き住戸

東向き住戸

シミュレーションの前提

*専有面積はランプ・バルコニー等の面積を含まない。(シミュレーションは、バルコニー・バルコニー等の面積を除きます。)
間取りは、基本プランを基にシミュレーションしています。(メニュー・プラン、設計変更、オプションには対応していません。)

床暖房はかしこく使う

床暖房とエアコンは、「エネルギーの効率」と「室内の暖め方」に違いがあります。床暖房は、お湯を作り出す際にエネルギーが逃げたため、エネルギー効率が0.7程度となりますが、エアコンは空気中にある熱を集めて加熱するため、3~6倍のエネルギーを作り出します。また室内の暖め方では、エアコンは対流によって空気の温度を上げるため、吹出しの風による気流感と、壁や天井・家具などとの温度差が生じます。しかし床暖房は床面から輻射熱によって部屋全体を暖めるため、気流感も音もない快適な室内環境が得られます。スタート時はエアコンで空気を加熱しながら床暖房で床の温度が下がらない程度に使うことで、快適性と省エネを両立できます。

LDエアコンのみ使用時	LD床暖房のみ使用時
703 LD 2,300円/月 (約3,000kWh)	703 LD 4,200円/月 (約5,500kWh)

床暖房は、エアコンと併用してかしこく使いたい。

*1月の休日のため、エアコンを立ち上げ30分間使用しその床暖房を
家族4人分のために使用(午前15:00~午後18:00)した場合の1日の
光熱費は約70円。(エアコンのみ使用40円、床暖房のみ使用78円)

いえの燃費の見方

一般的に中住戸は、妻住戸より外壁部分が少ないため、特に暖房時に低燃費となります。隣棟の日照の影響がある住戸は、昼間の太陽光の影響を受けるため冷房期の燃費は下がり、暖房期の燃費は上がります。また最下階の住戸は、さらに下階の駐車場などの影響を受けるため、燃費が変わります。燃費に関係する他の要素として、住戸面積あたりの窓面積が大きければ大きいほど、燃費は上がります。それは、外壁と窓では、断熱性能に5倍近い差があるためです。しかしながら、冬の日照を取り入れ、夜間温めた空気を逃がさないようなカーテンの使い方で改善出来ます。Aさん一家のような日中在宅で暖房を長時間運転するライフスタイルでは、日照取得が可能な時間が長い南向き住戸の方が低燃費ですが、日中不在にすることが多いライフスタイルの場合ではどの方位であっても暖房費はあまり変わりません。

冷房期の省エネ NO.1の住戸

103

2.9万円/年	2,600円/月	4,100円/月
夏期(円/月)		
冬期(円/月)		

※冷房期：6~9月の平均、暖房期：11~4月の平均。※3LDKの住戸を対象としています。

暖房期の省エネ NO.1の住戸

703

2.7万円/年	3,000円/月	3,600円/月
夏期(円/月)		
冬期(円/月)		



いえの燃費を減らすため貢献している設備や建材

- soleco(ソレコ) 高圧一括受電で各戸の電気代をおさえる。(東京電力の従量料金より10%削減されます)
- 複層ガラス 高い断熱性により冷暖房効率を向上。(全戸に標準装備)
- ノンフロン断熱材 地球温暖化係数の高い従来フロンや代替フロンを一切使用しない。

703号室にしよう!
リビングで団らん

Aさん一家が選んだ703号室の場合...
いえの燃費 27,000円/年*

*soleco：詳細はP.7を参照ください。

*soleco(ソレコ)の採用により東京電力の従量料金より10%削減されています。*分限の数値は2015年10月現在のものです。

2.「マンション家計簿」とは？

くらしの燃費：Aさん一家のライフスタイルに基づいてシミュレーション

くらしの燃費から、 家と生活にあった省エネがわかる。

Aさん一家の生活にかかる「くらしの燃費」を703号室で想定すると、エアコン以外の電気代・ガス代・上下水道代はどのくらいかかるのでしょうか。

記載のデータは、一定の条件下でシミュレーションした数値であり、実際にはライフスタイル・家電・設備の性能等により変動します。



電気料金(金額は高圧一括受電で東京電力の従量料金より10%削減されたものです)

用途	使用する場所	仕様内容	1日あたりの消費電力量(Wh/日)			月当たり(平均)	年間
			平日	休日外出	休日在宅		
家電	リビング	TV(37型)★	1020.9	432	1261.9	871円	10,460円
		掃除機	124.6	124.6	124.6	106円	1,280円
		パソコン(デスクトップ)★	107.7	53.9	269.3	121円	1,460円
		CDラジカセ	4.8	7.5	46	13円	160円
	キッチン	冷蔵庫(400L)★	939.8	939.8	939.8	800円	9,610円
家電		電子レンジ	203.9	68	203.9	162円	1,950円
		電気炊飯器	158.4	0	158.4	121円	1,460円
		電気ケトル	347.9	232	347.9	286円	3,440円
		アイロン	84.8	0	84.8	65円	780円
	洋室	MDコンポ	24.1	18.6	87.3	34円	410円
家電		スタンド	48.2	21.4	160.5	63円	760円
		洗濯機(洗濯)	26	26	26	22円	270円
		ドライヤー	448.5	358.8	358.8	355円	4,270円
		トイレ	540	540	540	460円	5,520円
	浴室	全館換気設備	317.0	317.0	317.0	270円	3,240円
給湯	キッチン	局所換気設備	110.8	61.7	121	92円	1,110円
	給湯	給湯器	—	—	—	132円	1,590円
	照明	洋室は白熱灯、その他は蛍光灯	—	—	—	1,297円	15,350円

合計 5,260円/月 63,120円/年



これだけかかっているんだね。

検計票は無料でもらえる見える化ツール

水道の検計票
上下水道料金は節水を促す目的もあり、使うほど単価が高くなります。

電気の検計票
電気は、貯められないエネルギーです。そのため、使うと同時に使うと大きな発電所が必要に。

ガスの検計票
ガスは使うほど単価が安くなりますが、基本料金は上がるので注意が必要です。

※検計票は、各自治体・電力会社によって表記が異なる場合がございます。

くらしの燃費を減らすため貢献している設備や建材



soleco(ソレッコ)
高圧一括受電で各戸の電気代を低減。

節湯型シャワー水栓^{※1}
節湯型水栓で、水量を削減。

1990年の水栓
流量10L/分

一般浴槽
4時間後の湯下り水温: -7℃
春秋: -3.75℃

節湯型便器^{※2}
小水量で十分な洗浄が可能、水量が半分以下に。

1990年の便器
排水: 大4.8L、小3.6L
排水洗浄便器: 256kWh/年(10年前)

エコジョーズ^{※4}
省エネ給湯システムで、ガス代約11%減。

一般給湯
熱効率: 従来型82.8%
追焚熱効率: 従来型78.1%

エコジョーズ
熱効率: 燃熱効率905%
(JIS消費効率=6.4%)
追焚熱効率: 燃熱効率932%

節湯型便器^{※3}
排水: 大4.8L、小3.6L
排水洗浄便器: 172kWh/年(TOTO CES3096Kの場合)

節湯型水栓^{※1}
節湯型水栓で、水量を削減。

節湯型水栓^{※1}
節湯型水栓で、水量を削減。

節湯型水栓^{※1}
節湯型水栓で、水量を削減。

くらしの燃費 +α

ザ・パークハウスには、より高い省エネ効果を得たり、わずかなエネルギーで生活を便利にする設備が、標準でついています。



ライフスタイルにあわせて、賢く使うことじゃ。

より高い省エネ効果を得る設備じゃ。

●食洗機
1日1回(11時間)毎日使用の年額
電気代 約3,070円
ガス代 約2,980円
水道代 約800円
計 約6,850円
(三菱電機EW-45R1SM-使用
水量10L/回・ガス使用量0.048
m³(回)・消費電力70.3kWh(回))

●ミストサウナ
1日1回(11時間)毎日使用の年額
電気代 約2,900円
ガス代 約16,060円
水道代 約1,110円
計 約17,460円
(TOKYO GAS F804113AC8K3M
使用水量10L/回・ガス使用量0.048
m³(回)・消費電力70.3kWh(回))

●ディスポーザ
1日1回(11時間)毎日使用の年額
電気代 約120円
水道代 約1,920円
計 約2,040円
(LIXILランドミルDPR標準生
産・消費電力0.32kW/回・
消費水量3.67kWh(回))

●浴室乾燥機
1回1分×3回毎日使用の年額
電気代 約530円
ガス代 約8,510円
計 約9,040円
(TOKYO GAS F804113AC8K3M
使用水量10L/回・ガス使用量0.048
m³(回)・消費電力70.3kWh(回))

便利じゃが少し燃費は高くなるの。

洗濯機乾燥機 1回165分2回使用の年額
電気代 計約13,140円(東芝A955M 消費電力4.5kWh/回)

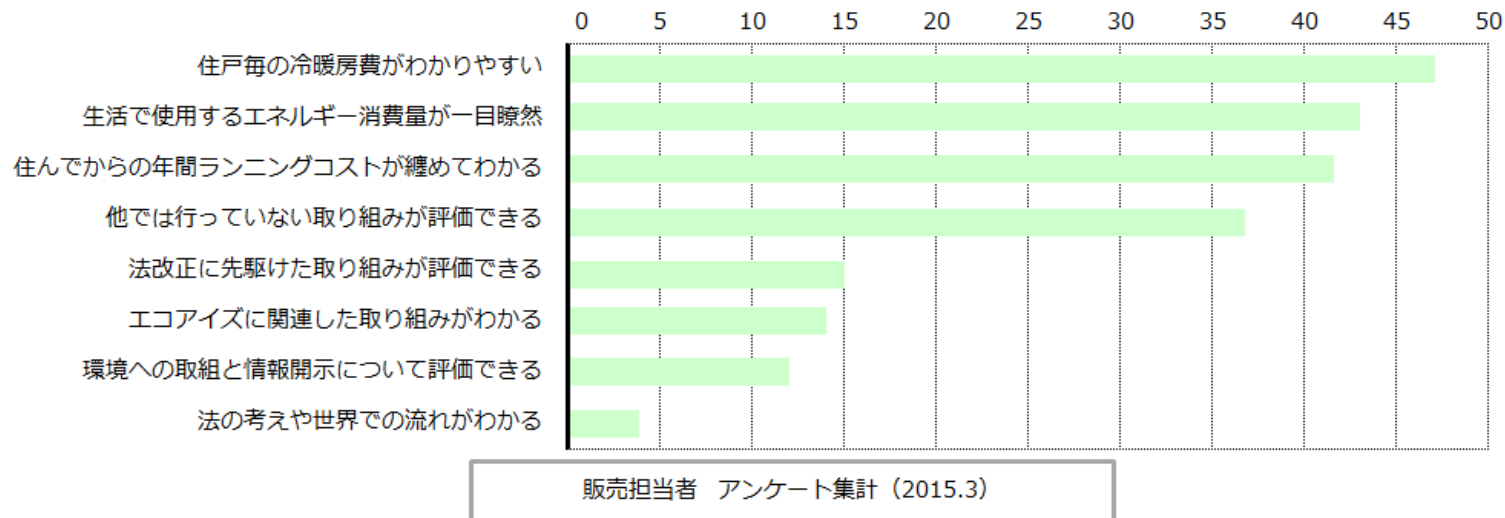
電気料金 63,120円/年 + ガス料金 77,690円/年 + 上下水道料金 43,190円/年 = Aさん一家が選んだ703号室の場合...
くらしの燃費 184,000円/年** +α

※電気代は、soleco(ソレッコ)採用により東京電力の従量料金より10%削減されています。
※Aさん一家の生活/クランを元に算出した数値です。参考としてください。くらしの燃費の算出プロセスは、4ページをご覧ください。
電気料金単価: 28円/kWh(税込)2014年4月1日現在。ガス料金単価: 170円/m³(税込)2014年4月現在。水道料金単価: 地域の水道局毎の制作時の料金(税込)

3.導入してわかった事

“マンション家計簿”は2013年からマンションのご購入を
検討されるお客様に配布

➤首都圏を中心に展開を広げ、2015年度末で約100物件8万部



➤販売現場の意見はおおむね好評・・・

・・・では、実際のお客様の声は？

「エネルギーの消費量が目に見えてわかった！」

「省エネは解ったけど、住み心地はどうなの？」

「理解するのが大変！」 「初めて見た！」 等など

4.まとめ

これまで

「Check Eye's」での取り組み説明や「マンション家計簿」で光熱費を表示する事で、省エネ性能をお客様にわかりやすく説明する方法を模索してきました。

その中で

熱量の単位、等級という説明の解かりにくさや光熱費に換算する際の細かい条件設定をお客様にご理解いただく事の難しさを学んできました。

省エネ住宅の普及には

「地球環境への配慮と経済的で快適な暮らしの両立」が省エネの持続可能な取り組みとなり、省エネ住宅の普及につながっていくのではないのでしょうか。

その為の表示制度の役割は

「少ないエネルギーで、いかに快適に過ごすことができるのか」という暮らしの省エネ効果を「わかりやすく」説明できること。

省エネ住宅の未来は

省エネ性能が住まい選びにおける価値観の一つになり、評価軸となっていく事で住宅における更なる省エネ化が進んで行く事になればと考えています。

シミュレーションの条件とプロセス

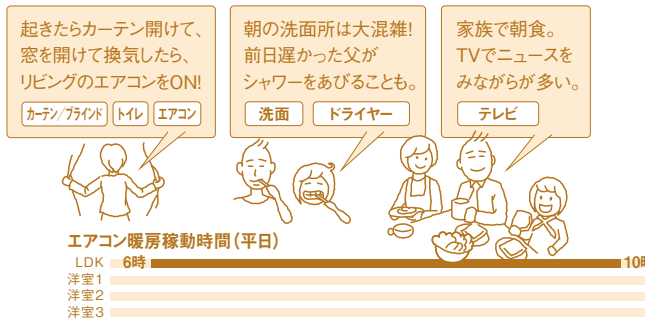
居住者のライフスタイルと住戸の仕様を基にシミュレーション

ここではマンション家計簿の「**いえの燃費**」と「**くらしの燃費**」のシミュレーションプロセスを説明します。**「いえの燃費」**と「**くらしの燃費**」は**水道光熱費**にあたります。これは**居住者のライフスタイルに大きく左右されるため**、生活を細かく設定しなければなりません。この冊子では改正省エネ法が想定しているライフスタイルに基づき、3人家族のAさん一家を以下のようなモデルと設定しています。（右には設定の一部を図として紹介）。

Aさん一家の家族構成とライフスタイル

Aさん一家は3人家族で賃貸マンションに10年間暮らしている。近くに新築分譲マンションが出来たので購入を検討している。夫は商社に勤める45歳で、妻は在宅で働くイラストレーター43歳。一人娘は塾、ピアノ、英会話に通う多忙な中学生。平日の日中は妻が在宅していることが多く、夕食からお風呂の時間まではリビングで家族で過ごす。休日は近所で過ごすことが多く、朝夕の食事は家でとる。

Aさん一家の一日 (平日暖房期)※1



トイレ

水道代＝ γ 円×(水消費量)
使用人数：3人
使用頻度：毎日、大1回・小3回/日・人
使用水量：機器性能による

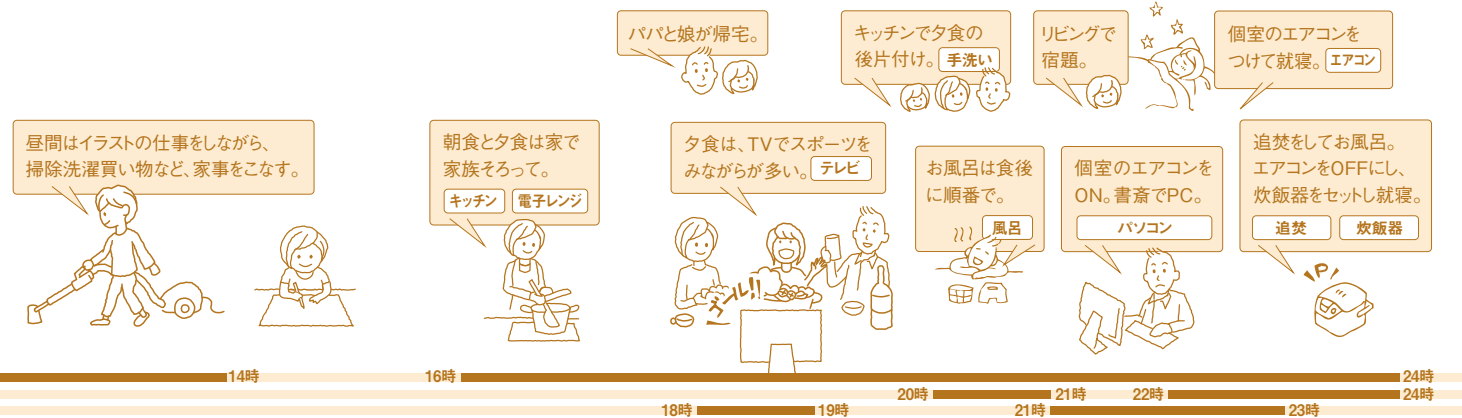
※1 ここで想定している「平日」とは、改正省エネ法で想定されているライフスタイルのうち、給湯のガス使用量は「平日大」、家電の電力使用量は「平日」の場合の数値を使用しています。

洗面

ガス代＝ β 円×(ガスエネルギー消費量)
水道代＝ γ 円×(水消費量)
設定供給温度：40℃(年中)
使用頻度：毎日
使用水量：28 L/日

ドライヤー(2011年一般的なもの)

電気代＝ α 円×(電気エネルギー消費量)
1日あたりの消費電力量：448.5Wh/日
カタログ値：1200W



キッチン(給湯)

ガス代＝ β 円×(ガスエネルギー消費量)
水道代＝ γ 円×(水消費量)
設定供給温度：40℃(年中)
使用頻度：毎日
使用水量：132 L/日

電子レンジ(2011年一般的なもの)

電気代＝ α 円×(電気エネルギー消費量)
1日あたりの消費電力量：203.9Wh/日
カタログ値(最大)：1450W

風呂

ガス代＝ β 円×(ガスエネルギー消費量)
水道代＝ γ 円×(水消費量)
設定供給温度：40℃(年中)
使用頻度：335日/年
使用水量：180L

テレビ(液晶 37型 2011年一般的なもの)

電気代＝ α 円×(電気エネルギー消費量)
1日あたりの消費電力量：1020.9Wh/日
カタログ値：125W(待機時0.15W)

食器手洗い

水道代＝ γ 円×(水消費量)
使用頻度：毎日朝晩1回ずつ
使用水量：83.5L/日

パソコン(デスクトップ)

電気代＝ α 円×(電気エネルギー消費量)
1日あたりの消費電力量：107.7Wh/日
カタログ値：97W

追焚

ガス代＝ β 円×(ガスエネルギー消費量)
使用頻度：335日/年
使用水量：180L

炊飯器(2011年一般的なもの)

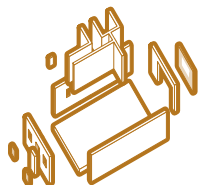
電気代＝ α 円×(電気エネルギー消費量)
1日あたりの消費電力量：158.4Wh/日
カタログ値：炊飯時1210W、保温時15.1W

いえの燃費算出の基本設定(一部)

設置エアコンの設定：各室始動させて約15分、室温が設定温度に出来る能力のエアコンとしています。**エアコン暖房稼働時間(平日)**：LDKは朝6時～10時、昼12時～14時、夜16時～24時、洋室1は夜20時～21時、22時～24時、洋室2は夜18時～19時、21時～23時、洋室3は全日OFFとしています。**エアコン暖房稼働時間(休日)**：LDKは朝8時～14時、夕方16時～23時、洋室1は朝8時～12時、夕方16時～19時、夜20時～23時、洋室2は朝9時～13時、夜20時～23時、洋室3は全日OFFとしています。**エアコン冷房稼働時間(平日)**：LDKは朝6時～10時、昼12時～14時、夜16時～24時、洋室1は夜20時～21時、夜22時～翌朝7時、洋室2は夜18時～19時、21時～翌朝7時、洋室3は就寝時23時～翌朝7時としています。**エアコン冷房稼働時間(休日)**：LDKは朝8時～14時、夕方16時～23時、洋室1は朝8時～12時、夕方16時～19時、夜20時～翌朝8時、洋室2は朝9時～13時、夜20時～翌朝8時、洋室3は就寝時23時～翌朝8時としています。**空調温度設定**：暖房期間は11/11～4/17で設定温度20℃、冷房期間は6/14～9/14で設定温度27℃(寝室・就寝時のみ28℃)(相対湿度60%)。その他の季節はOFFとしています。**周囲住戸等の温度設定**：隣・上下階の住戸及び地下ビトは熱貫流率×0.15、(2013年新版エネルギー基準に準拠する考え方としています)。**エネルギー消費効率**：COP3.0(APF3.6～5.1相当) ※COPとはある一定外気温で定格冷房・暖房時のエアコンの消費電力1kwあたりの能力を示し、APFとは外気温によるエアコンの効率の変化を加味した上で1年を通しての能力を示したものです。

いえの燃費算出のプロセス

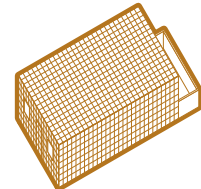
① 建物の仕様を一部屋一部屋拾い上げる



② シミュレーションソフトでライフスタイルを再現する

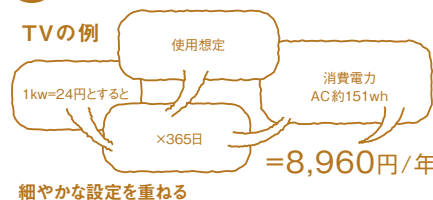


③ 過去の気象データに基づき冷暖房負荷を算出

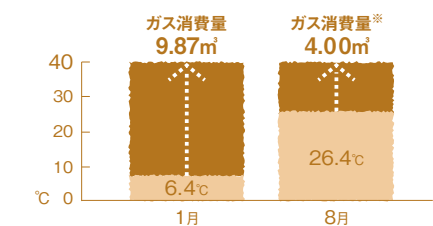


くらしの燃費算出のプロセス

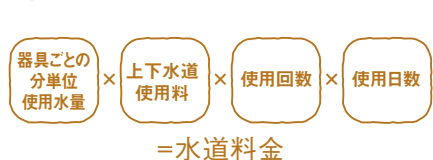
① 電気料金を算出する



② ガス料金を算出する



③ 水道料金を算出する



いえの燃費と同様に、くらしの燃費もライフスタイルを想定し、分単位で利用時間を積算しています。

消費電力量は、照明に関しては蛍光灯ランプ、家電は改正省エネ法で定められたライフスタイルの使用時間に基づき算出しています。掃除機やパソコンなどは、省エネモードなどを利用する事で、くらしの燃費から更に消費電力量を抑える事が可能です。また、冷蔵庫やテレビ、照明など連続運転をする器具や家電を最新機種に買い換える事が効果の高い省エネ方法となります。

ガス料金は、季節ごとの給水温と給湯温度との差、給湯器の機器効率、使用時間を掛け合わせることで算出しています。

例えばキッチン。1月の平均水温は6.4℃、8月は26.4℃。この20℃の差を、給湯温度が40℃としてガス消費量に置き換えると2.5倍近くになります。ガスの消費量を抑えることは、上下水道の使用量も抑えることになります。また、マンションにおけるエネルギーの消費の割合も給湯が3割近くを占めていることから、ガス消費量を抑える事は、くらしの燃費全体での削減効果が大きいです。給湯使用量を抑えるために、節湯型浴室シャワー水栓や保温浴槽、潜熱回収型給湯器(エコジョーズ)を標準搭載しており、それらの機器を根拠にくらしの燃費を算出しています。

※水2,840ℓあたりを40℃に上昇させるためのガス消費量。

水道料金は、器具ごとの分単位使用水量と、地域の下水道使用料、使用時間を掛け合わせることで算出しています。

キッチンと浴室給湯の節湯器具に加えて、節水便器、食洗機を採用しており、末端器具における節水性能は一定の水準を確保しています。例えば、食器洗いは、44点(内24点小物)の食器を13.5秒/点、小物5.5秒/点、水量6L/分として計算すると、77L/回の水を使うことになります。食洗機の場合は標準モードで11L/回の使用水量に留まり、ガスの使用量も併せて減らす事ができ、電気の消費量を含んでも削減効果は大きくなります。もちろん、少ない点数の場合は手洗いで済ませる方が低燃費な場合もあるので、使い方をすることが大事です。

いえの燃費から、生活にあった家がわかる。

ザ・パークハウス 国分寺緑邸の「住宅の品質確保促進等に関する法律」の

省エネルギー対策等級は最高ランクの4となっています。

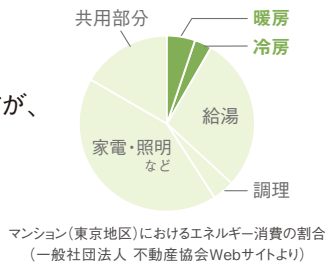
同じ等級4の建物でも各住戸の方位や開口面積などによって住戸ごとの特徴があらわれますが、

住戸ごとの特徴はエアコン等の機器性能によって大きく左右されます。

ここでは、Aさん一家のライフスタイルに基づき、冷暖房費を計算し分析してみました。

冷暖房費と言うエネルギー消費の観点から、住戸の特徴がみえてきます。

記載のデータは、一定の条件下でシミュレーションした数値であり、実際にはライフスタイル・家電・設備の性能等により変わります。



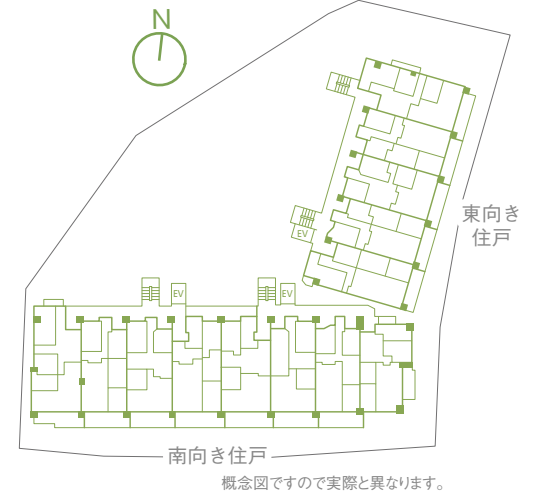
冷房期より暖房期の方が
約2ヶ月長いぞ。

住戸 専有面積※	冷房期 約円/月 (6/14～9/14 約3ヶ月)
3LDK	暖房期 約円/月 (11/11～4/17 約5ヶ月)
年間 万円/年	

※月額は期間中31日分の平均となります。
※上記期間外では空調は使用しない想定です。

最上階住戸・角住戸	
中住戸	
最下階住戸	

※上記凡例は、P.3のいえの燃費算出プロセスを基に表示しています。



ペットやお子様がいる家庭、昼間家にいる時間が多い家庭では、エアコンを長時間運転する傾向にあるので南向き住戸の方が低燃費じゃな。

いえの燃費は高いけど、最上階なので眺望が良さそうだね

平均気温(気温:℃)

1月	2月	3月	4月	5月	6月
4.79	4.91	7.81	13.73	18.2	21.48
7月	8月	9月	10月	11月	12月
25.41	26.45	23.53	17.24	11.28	8.65

物件付近のアメダスデータより

年間で見ると、一見差がないようじゃが、暖房期の燃費が少ない方が、エネルギー消費が少ないんじゃ。



どの住戸がわたしたちの生活にあってのかな？



	南向き住戸	南東向き住戸	東向き住戸
8階	801 93.49㎡ 3LDK 4.1万円/年 4,600円/月 5,300円/月	802 73.69㎡ 3LDK 3.2万円/年 3,200円/月 4,400円/月	803 70.31㎡ 2LDK+S 3.0万円/年 3,000円/月 4,200円/月
7階	701 89.79㎡ 3LDK 4.2万円/年 4,600円/月 5,500円/月	702 77.03㎡ 3LDK 3.0万円/年 3,100円/月 4,000円/月	703 73.69㎡ 3LDK 2.7万円/年 3,000円/月 3,600円/月
6階	601 88.09㎡ 3LDK 4.2万円/年 4,200円/月 5,700円/月	602 77.03㎡ 3LDK 2.9万円/年 2,900円/月 3,900円/月	603 77.03㎡ 3LDK 2.9万円/年 2,900円/月 4,000円/月
5階	501 88.09㎡ 3LDK 4.7万円/年 4,300円/月 6,700円/月	502 74.81㎡ 3LDK 3.1万円/年 2,800円/月 4,400円/月	503 77.03㎡ 3LDK 2.9万円/年 2,800円/月 4,100円/月
4階	401 82.45㎡ 3LDK 4.2万円/年 3,900円/月 6,000円/月	402 74.81㎡ 3LDK 3.1万円/年 2,800円/月 4,500円/月	403 74.81㎡ 3LDK 3.2万円/年 2,700円/月 4,700円/月
3階	301 86.50㎡ 3LDK 3.9万円/年 3,700円/月 5,400円/月	302 74.81㎡ 3LDK 3.1万円/年 2,800円/月 4,500円/月	303 74.81㎡ 3LDK 3.3万円/年 2,700円/月 4,900円/月
2階	201 86.50㎡ 3LDK 3.9万円/年 3,700円/月 5,400円/月	202 74.81㎡ 3LDK 3.2万円/年 2,700円/月 4,600円/月	203 74.81㎡ 3LDK 3.4万円/年 2,700円/月 5,000円/月
1階	101 86.50㎡ 3LDK 3.7万円/年 3,700円/月 5,000円/月	102 74.81㎡ 3LDK 2.8万円/年 2,700円/月 3,900円/月	103 74.81㎡ 3LDK 2.9万円/年 2,600円/月 4,100円/月

床暖房はかしこく使う

床暖房とエアコンは、「エネルギーの効率」と「室内の暖め方」に違いがあります。床暖房は、お湯を作り出す際などにエネルギーが逃げるため、エネルギー効率が0.7程度となりますが、エアコンは空気中にある熱を集めて加熱するため、3～6倍のエネルギーを作り出せます。また室内の暖め方では、エアコンは対流によって空気の温度を上げるため、吹出しの風による気流感と、壁や天井・家具などと空気との温度差が生まれます。しかし床暖房は床面から輻射熱によって部屋全体を暖めるため、気流感も音もない快適な室内環境が得られます。スタート時はエアコンで空気を加熱しながら床暖房で床の温度が下がらない程度に使うことで、快適性と省エネを両立できます。

すぐ暖まるけど風が気になるの。

LDエアコンのみ使用時

703 LD	2,300円/月 11,500円/暖房期 (約3,900MJ)
-----------	---------------------------------------

快適じゃが燃費が上がるの。

LD床暖房のみ使用時

703 LD	4,200円/月 21,000円/暖房期 (約5,500MJ)
-----------	---------------------------------------

床暖房は、エアコンと併用してかしこく使いたい。

※1月の休日のある日、エアコンを立ち上がり30分間使用しその後床暖房を室温キープのために使用(午前は5.5時間、午後は6.5時間)した場合の1日の光熱費は約70円。(エアコンのみ使用で43円、床暖房のみ使用で78円)



いえの燃費を減らすため貢献している設備や建材

soleco(ソレッコ)※
複層ガラス
ノンフロン断熱材

高圧一括受電で各戸の電気代をおさえる。(東京電力の従量料金より10%削減されます)
高い断熱性により冷暖房効率を向上。(全戸に標準装備)※
地球温暖化係数の高い従来フロンや代替フロンを一切使用しない。

※soleco：詳細はP.7を参照ください。

※開口部を複層ガラスと単板ガラスとで比較した場合、電力消費量は約10%前後の減少がみられ、住戸によって異なります。

シミュレーションの前提

※専有面積はパンフレット図面集の面積を表示しています。(シミュレーションは、トランクルーム等の面積を除きます。)
間取りは、基本プランを基にシミュレーションしています。(メニュープラン、設計変更、オプションには対応していません。)

一般的に中住戸は、妻住戸等より外壁部分が少ないため、特に暖房期に低燃費となります。隣棟の日影の影響がある住戸は、昼間の太陽光の影響が変わるため冷房期の燃費は下がり、暖房期の燃費は上がります。また最下階の住戸は、さらに下階の駐車場などの影響を受けるため、燃費が変わります。燃費に関係する他の要素として、住戸面積あたりの窓面積が大きければ大きいほど、いえの燃費は上がります。それは、外壁と窓では、断熱性能に5倍近く差があるためです。しかしながら、冬の日射を取り入れたり、夜間温めた空気を逃がさないというようなカーテンの使い方次第で改善出来ます。Aさん一家のような日中在宅で暖房を長時間運転するライフスタイルでは、日射取得が可能な時間が長い南向き住戸の方が低燃費ですが、日中不在にすることが多いライフスタイルの場合ではどの方位であっても暖房費はあまりかわりません。

703号室にしよう！
リビングで団らん♪



いえの燃費の見方

冷房期の省エネ NO.1の住戸

103

103	2.9万円/年
3,500(8月平均)	4,700(1月平均)
2,600	4,100
夏期(円/月)	冬期(円/月)

※冷房期：6～9月の平均、暖房期：11～4月の平均。※3LDKの住戸を対象としています。

暖房期の省エネ NO.1の住戸

703

703	2.7万円/年
3,900(8月平均)	4,200(1月平均)
3,000	3,600
夏期(円/月)	冬期(円/月)

Aさん一家が選んだ703号室の場合…
いえの燃費 27,000円/年※



※soleco(ソレッコ)の採用により東京電力の従量料金より10%削減されています。※分析の数値は2015年10月現在のものです。

くらしの燃費から、家と生活にあった省エネがわかる。

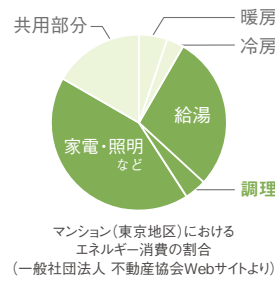
Aさん一家の生活にかかる「くらしの燃費」を703号室で想定すると、エアコン代以外の電気代・ガス代・上下水道代はどのくらいかかるのでしょうか。

電気料金 (金額は高圧一括受電で東京電力の従量料金より10%削減されたものです)

用途	使用する場所	仕様内容	1日あたりの消費電力量 (Wh/日)			月当たり(平均)	年間
			平日	休日外出	休日在宅		
家電	リビング	TV(37型)★	1020.9	432	1261.9	871円	10,460円
		掃除機	124.6	124.6	124.6	106円	1,280円
		パソコン(デスクトップ)★	107.7	53.9	269.3	121円	1,460円
	キッチン	CDラジカセ	4.8	7.5	46	13円	160円
		冷蔵庫(400L)★	939.8	939.8	939.8	800円	9,610円
		電子レンジ	203.9	68	203.9	162円	1,950円
		電気炊飯器	158.4	0	158.4	121円	1,460円
		電気ケトル	347.9	232	347.9	286円	3,440円
	洋室	アイロン	84.8	0	84.8	65円	780円
		MDコンボ	24.1	18.6	87.3	34円	410円
	洗面	洗濯機(洗濯)	26	26	26	22円	270円
		ドライヤー	448.5	358.8	358.8	355円	4,270円
	トイレ	便座本体・温水ヒーター	540	540	540	460円	5,520円
換気	全室	全般換気設備	317.0	317.0	317.0	270円	3,240円
	キッチン等	局所換気設備	110.8	61.7	121	92円	1,110円
給湯	全室	給湯器	—	—	—	132円	1,590円
照明	全室	洋室は白熱灯、その他は蛍光灯	—	—	—	1,297円	15,350円

合計 5,260円/月 63,120円/年

記載のデータは、一定の条件下でシミュレーションした数値であり、実際にはライフスタイル・家電・設備の性能等により変動します。



電気の省エネアドバイス

連続運転の機器(★)を省エネモデルに買い換えるのが効果的じゃ。

高圧一括受電太陽光発電システム(soleco®)で各戸の電気代は、東京電力の従量料金より10%削減されるのじゃ。

全室を蛍光灯にすると電気代は2,160円/年の削減となるのじゃ。

うちはガス料金が一番高いんだね。

ガス代が保温浴槽だと通常浴槽に比べて2,110円(年間)お得に。

ガスの省エネアドバイス

Aさん一家に最も効果的な省エネは、お風呂の入り方で浴槽とシャワーの併用を極力抑えることじゃ。

上下水道の省エネアドバイス

湯はりを2日に1回にしてミストサウナを使うことで高い省エネ効果を得ることもできるんじゃ。

給湯の使用量を抑える事は、ガスと水道代を抑えるだけでなく、水道局から各住戸までの、電気エネルギーの使用量も抑えることに繋がるんじゃ。

ガス料金

用途	使用する場所	仕様内容	基準給湯量 (L/日)						月当たり(平均)	年間
			休日在宅(大)26日	休日在宅(小)58日	平日(大)25日	平日(中)151日	平日(小)75日	休日外出30日		
給湯	浴室	浴槽 追焚有	180	180	180	180	180	0	2,660円	31,920円
		シャワー	210	160	160	110	60	110	1,114円	13,370円
		洗面	46	24	28	22	12	32	352円	4,220円
調理	キッチン	コンロ	使用時間 35分/日		年間使用量 9.2MJ/日				1059円	12,710円
		食器洗い	109	76	83.5	38	32.5	47	714円	8,570円
		炊事	55	60	48.5	50	15.5	11	575円	6,900円

エコジョーズで表中のガス代は、825円/月、9,900円/年 削減済み。

合計 6,475円/月 77,690円/年

水道料金

給湯	浴室	浴槽	180	180	180	180	180	0	1,101円	13,210円
		シャワー	210	160	160	110	60	110	788円	9,450円
		洗面	46	24	28	22	12	32	155円	1,860円
給湯	キッチン	食器洗い	109	76	83.5	38	32.5	47	346円	4,150円
		炊事	55	60	48.5	50	15.5	11	278円	3,330円
給水	浴室	洗濯(毎日)	93	93	93	93	93	93	620円	7,440円
	トイレ	大4.8L/回 小3.6L/回	毎日3人×大1回 小3回						313円	3,750円

節水型便器で、トイレの水道代は一般型の半分以上(通常13L/回→4.8L/回)に。

合計 3,600円/月 43,190円/年

給湯におけるエネルギー消費とは、ガスの消費のこと。Aさん一家のくらしの燃費でも、ガス料金の方が電気料金よりも高いことがわかります。家電・照明などは使い方よりも機器そのものの仕様の差が燃費に大きく影響しますが、**ガス料金は暮らし方の工夫で抑えることができます。**ライフスタイルに合わせて**給湯をコントロール**することがAさん一家の省エネには一番効果的なことがわかります。



これだけかかって
いるんだね。

検針票は無料でもらえる見える化ツール

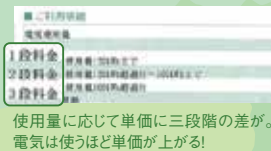
水道の検針票

上下水道料金は節水を促す目的もあり、使うほど単価が高くなります。



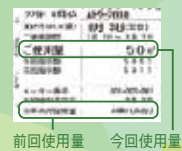
電気の検針票

電気は、貯められないエネルギーです。そのため、皆が同時に使おうとすると大きな発電所が必要に。



ガスの検針票

ガスは使うほど単価が安くなりますが、基本料金は上がるので注意が必要です。



※検針票は、各自治体・電力会社によって表記が異なる場合がございます。

くらしの燃費を減らすため貢献している設備や建材

soleco (ソレッコ)
高圧一括受電で各戸の電気代をおさえる。

節湯型 浴室シャワー水栓※1
節湯型水栓で、水量を削減。

保温浴槽※2
専用蓋と浴槽で追焚時のガス代約54%減。

節水型便器※3
小水量で十分な洗浄が可能、水量が半分以上に。

エコジョーズ※4
省エネ型給湯システムでガス代約11%減。

soleco
高圧一括受電太陽光発電システム(soleco)導入により、各戸の電気代は、東京電力の従量料金より10%削減される。

1990年の水栓
流量10L/分

ザ・パークハウス仕様
流量6.5L/分以下の節湯型水栓

一般浴槽
4時間後の降下水温 冬：-7℃ 春秋：-3.75℃

保温浴槽
4時間後の降下水温 冬：-2.5℃ 春秋：-1.9℃

1990年の便器
排水：大13L 温水洗浄便座：256kwh/年(10年前)

節水型便器
排水：大4.8L 小3.6L 温水洗浄便座：172kwh/年(TOTO CES936Kの場合)

一般給湯
熱効率：従来型82.8% 追焚熱効率：従来型78.1%

エコジョーズ
熱効率：潜熱回収95%(JIS消費効率-6.4%) 追焚熱効率：潜熱回収92%

くらしの燃費 +α

ザ・パークハウスには、より高い省エネ効果を得たり、わずかなエネルギーで生活を便利にする設備が、標準でついています。

ライフスタイルにあわせて、賢く使うことじゃ。



食洗機は1日分を1回にまとめて使うことで省エネ効果があるのじゃ。

より高い省エネ効果を得る設備じゃ。

● 食洗機

1日1回(1時間)毎日使用の年額
電気代 約3,070円
ガス代 約2,980円
水道代 約800円

計 約6,850円

(三菱電機EW-45R1SM:使用水量10L/回+ガス使用料0.048円/回+消費電力0.3kwh/回)

食器手洗いと比べ、年間**5,870円**削減。

● ミストサウナ

1回10分3人年間335日使用の年額
電気代 約290円
ガス代 約16,060円
水道代 約1,110円

計 約17,460円

(TOKYO GAS FBD-4113ACSKJ3M:使用水量5L/回+ガス消費量0.094円/回+消費電力0.01kwh/回)

浴槽湯はりとは比べ、湯はり無しでミストサウナを使うと年間**27,670円**削減。

便利じゃが少し燃費は高くなるの。

● ディスボーザ

1回1分×3回毎日使用の年額
電気代 約120円
水道代 約1,920円

計 約2,040円

(LIXILランドミルDPR:標準生ごみ250g粉碎時 使用水量8L/回、消費電力3.67Wh/回)

● 浴室乾燥機

1回3時間週3回使用の年額
電気代 約530円
ガス代 約8,510円

計 約9,040円

(ガス消費量0.32㎡/回+消費電力120Wh/回)

洗濯機乾燥 1回165分週2回使用の年額
電気代 計 約13,140円(東芝AW-80SVM 消費電力4.5kwh/回)

電気料金

63,120円/年*

ガス料金

77,690円/年

上下水道料金

43,190円/年

Aさん一家が選んだ703号室の場合…

くらしの燃費 **184,000円/年**※

+α

※1：参照：(社)日本バルブ工業会モニター方法による理想的な流量。 ※2：参照：JIS規格。
※3：便器耐用年数25年(建築学会)。 ※4：現行機種(24号NRシリーズ)。

※電気代は、soleco(ソレッコ)採用により東京電力の従量料金より10%削減されています。

※※Aさん一家の生活パターンを元に算出した金額です。参考としてご覧ください。くらしの燃費の算出プロセスは、4ページをご覧ください。

電気料金単価：28円/kwh(税込)2014年4月1日現在。ガス料金単価：170円/㎡(税込)2014年4月現在。水道料金単価：地域の水道局毎の制作時の料金(税込)