

総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会
省エネルギー小委員会小売事業者表示判断基準ワーキンググループ
取りまとめ(案)

令和3年2月26日

総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会
省エネルギー小委員会小売事業者表示判断基準ワーキンググループ

小売事業者表示制度の見直しについて

小売事業者表示制度について、トップランナー制度の見直し等によって生じた対象機器の多段階評価基準や目安年間エネルギー使用料金等の見直しについて審議し、以下のとおりとりまとめた。

1. 多段階評価制度について(別添1参照)

(1) 温水機器(ガス温水機器、石油温水機器及び電気温水機器)の評価方法

温水機器については、エネルギー源を問わず各温水機器横断的な多段階評価基準を設定する。そのためには、エネルギー源が異なる各温水機器の統一的な評価方法が必要である。そのため、以下のとおり一次エネルギー効率で評価することとする。

① ガス温水機器及び石油温水機器

エネルギー消費効率が一次エネルギー効率である。

② 電気温水機器

電気を使用する電気温水機器については、エネルギー消費効率が年間給湯保温効率又は年間給湯効率で表されるため、省エネ法における電気を熱量に換算する係数を用いて、一次エネルギー効率に換算する。

$$\begin{aligned} \text{電気温水機器の一次エネルギー効率} &= \frac{\text{1年間で使用する給湯に係る熱量(kWh)} \times 3.6(\text{MJ/kWh})}{\text{1年間で必要な消費電力量(kWh)} \times \text{省エネ法における電気を熱量に換算する係数(MJ/kWh)}} \\ &= \text{年間給湯(保温)効率} \times \frac{3.6(\text{MJ/kWh})}{\text{省エネ法における電気を熱量に換算する係数(MJ/kWh)}} \end{aligned}$$

※ 夜間 8、昼間 2 の割合で省エネ法の換算係数を加重平均し 9.418MJ/kWh とする。

昼間の電気: 9.97 MJ/kWh、夜間の電気: 9.28 MJ/kWh、上記以外の電力: 9.76 MJ/kWh

(2) 各機器の多段階評価点の算定式

温水機器(ガス温水機器、石油温水機器及び電気温水機器)及びテレビジョン受信機について多段階評価点の算定式(多段階評価基準)を設定することとする。

① 温水機器(ガス温水機器、石油温水機器及び電気温水機器)

【多段階評価比率 100%未満の場合】

$$\text{当該製品の評価点} = 3.0 + \frac{2.0}{11} \times (\text{当該製品の多段階評価比率} - 100)$$

【多段階評価比率 100%以上の場合】

$$\text{当該製品の評価点} = 3.0 + \frac{2.0}{64} \times (\text{当該製品の多段階評価比率} - 100)$$

②テレビジョン受信機

【多段階評価比率 100%未満の場合】

$$\text{当該製品の評価点} = 3.0 + \frac{2.0}{59} \times (\text{当該製品の多段階評価比率} - 100)$$

【多段階評価比率 100%以上の場合】

$$\text{当該製品の評価点} = 3.0 + \frac{1.5}{98} \times (\text{当該製品の多段階評価比率} - 100)$$

(3) 温水機器(ガス温水機器、石油温水機器及び電気温水機器)の換算係数及びミニラベル

温水機器については、使用する地域の外気温及び世帯人数によって給湯負荷及びエネルギー消費量に差が生じることにより、一次エネルギー効率に影響がある。また、その一次エネルギー効率の変化率も温水機器の種類で異なる。そのため、建築物省エネ法に基づくWEBプログラム(以下「WEBプロ」という。)での地域の区分(1～8地域)及び世帯人数(1人～4人)に応じた給湯負荷及びエネルギー消費量から一次エネルギー効率(32 マトリックス)を算出し、地域及び世帯人数に応じた一次エネルギー効率を換算する係数を定め、それを基に地域及び世帯人数に応じた多段階評価点を算出する。なお、地域及び世帯人数に応じた多段階評価点を算出するためのWeb ページを作成し、ラベル上に当該ページの QR コードを掲載することで容易に情報が取得できるようにする。また、多段階評価点を表示するミニラベルについては、地域及び世帯人数に応じた多段階評価点の算出方法を消費者に情報提供できないため、温水機器については活用しないこととする。

①ガス温水機器の地域及び世帯人数ごとの多段階評価点を算出するための基になる一次エネルギー効率の換算係数

	世帯人数 1 人	世帯人数 2 人	世帯人数 3 人	世帯人数 4 人
地域の区分1	0.98	0.98	0.99	0.99
地域の区分2	0.98	0.98	0.99	0.99
地域の区分3	0.98	0.99	0.99	1.00
地域の区分4	0.98	0.99	0.99	1.00
地域の区分5	0.98	0.99	0.99	1.00
地域の区分6	0.99	0.99	1.00	1.00
地域の区分7	0.99	0.99	1.00	1.00
地域の区分8	1.00	1.00	1.00	1.01

②石油温水機器の地域及び世帯人数ごとの多段階評価点を算出するための基になる一次エネルギー効率の換算係数

	世帯人数1人	世帯人数2人	世帯人数3人	世帯人数4人
地域の区分1	0.97	0.96	0.98	0.99
地域の区分2	0.97	0.97	0.98	1.00
地域の区分3	0.97	0.97	0.99	1.00
地域の区分4	0.97	0.97	0.99	1.00
地域の区分5	0.97	0.98	0.99	1.00
地域の区分6	0.98	0.98	0.99	1.00
地域の区分7	0.98	0.98	0.99	1.00
地域の区分8	0.99	0.99	0.99	1.00

③電気温水機器の地域及び世帯人数ごとの多段階評価点を算出するための基になる一次エネルギー効率の換算係数

(イ)標準(4人)世帯向け、寒冷地仕様以外の場合

	世帯人数2人	世帯人数3人	世帯人数4人
地域の区分4	0.79	0.90	0.92
地域の区分5	0.81	0.91	0.94
地域の区分6	0.87	0.97	1.00
地域の区分7	0.91	1.02	1.04
地域の区分8	1.16	1.22	1.23

(ロ)標準(4人)世帯向け、寒冷地仕様の場合

	世帯人数2人	世帯人数3人	世帯人数4人
地域の区分1	0.76	0.89	0.92
地域の区分2	0.81	0.93	0.97
地域の区分3	0.85	0.97	1.00

(ハ)少人数(2人)世帯向け、寒冷地仕様以外の場合

	世帯人数1人	世帯人数2人
地域の区分4	0.75	0.91
地域の区分5	0.77	0.93
地域の区分6	0.84	1.00
地域の区分7	0.89	1.05
地域の区分8	1.24	1.34

(ニ)少人数(2人)世帯向け、寒冷地仕様の場合

	世帯人数1人	世帯人数2人
地域の区分1	0.73	0.90
地域の区分2	0.78	0.96
地域の区分3	0.82	1.00

2. 目安年間エネルギー使用料金等について(別添2参照)

(1)各エネルギーの単価設定

様々な統計調査の中から小売事業者表示制度の単価設定を行うにあたっては、①調査対象、信頼性の観点から②法律に基づく統計調査か否か、③調査のサンプル数及び④調査手法などを総合的に勘案して設定する。ただし、電気温水機器については主に深夜電力を使用する契約となるため、電気温水機器の使用を想定している現時点で新規に加入できる契約プランごとに電気温水機器の電気単価に当該契約プランの年間消費電力量の割合で加重平均することで、より使用実態に近い電気温水機器の電気単価を設定する。

なお、単価設定にあたっては、単価変動を考慮し、直近3年分の平均値(小数点第1位を四捨五入)で設定することとする。(電気温水機器の電気単価は単年)

エネルギー	単価
電気単価	27 円/kWh
電気単価(電気温水機器)	22 円/kWh
都市ガス単価	180 円/m ³
LP ガス単価	769 円/m ³
灯油単価	88 円/ℓ

(2)各エネルギーの単価の改定

短期間で改定することは、市場には同じ機器でも2つの単価に基づくラベルが一定期間存在することになり、消費者及び小売事業者の混乱を招く恐れもあるとともに、小売事業者の負担が大きくなる。このため、統計情報を随時確認するとともに、供給構造など大きな変化が確認された場合には、トップランナー制度の目標基準値の審議状況や消費者等への影響を考慮しながら単価改定の要否を検討することとする。

(3)温水機器(ガス温水機器、石油温水機器及び電気温水機器)の表示方法

各温水機器のエネルギー消費量を算出するための給湯負荷を揃えるため、季節による気温・給水温度変化がより詳細に考慮されている電気温水機器の給湯負荷(JIS C 9220:2018)を活用して、各エネルギー消費量を算出することとする。ただし、ガス石油温水機器の区分 I (自然通気式)の機器は台所専用であり、電気温水機器の給湯負荷では過剰負荷となるため、ガス温水機器の給湯負荷(JIS S 2075:2011)の台所での給湯使用量から給湯負荷を設定することとする。ガス温水機器及び石油温水機器については、現在、目安年間エネルギー使用量を表示しているが、上述した給湯負荷から算出されるエネルギー消費量に、各エネルギーの単価を乗じて目安年間エネルギー使用料金を表示することとする。電気温水機器については、現在、本項目は表示されていないが、同じく上述した給湯負荷から算出される電力消費量に電気単価(電気温水機器)を乗じて目安年間エネルギー使用料金を表示することとする。

る。

また、2. (1)で各エネルギー単価を設定したが、異なるエネルギー源を比較するために各エネルギーの単価を決めた場合、実際に消費者が使用している各エネルギーの単価の差にばらつきが生じる可能性がある。そのため、温水機器の目安年間エネルギー使用料金を表示するにあたっては、その算出方法(エネルギー消費量と単価)等をラベルの注意書きに入れることとする。

目安年間エネルギー使用料金の表示イメージ



(4) 温水機器(ガス温水機器、石油温水機器及び電気温水機器)の換算係数

2. (3)で各温水機器のエネルギー消費量の算出方法を設定したが、異なるエネルギー源を比較するために温水機器については、地域による外気温及び世帯人数によって給湯負荷に差が生じ、その差によるエネルギー消費量の差が各温水機器で異なる。そのため、WEBプロにおける地域の区分(8地域)及び世帯人数(1人～4人)に応じた給湯負荷ごとによるエネルギー消費量を算出し、ラベルに表示する目安年間エネルギー使用料金を換算する係数(換算係数)を定める。なお、地域及び世帯人数に応じた目安年間エネルギー使用料金を算出するための Web ページを作成し、ラベル上に当該ページの QR コードを掲載することで容易に情報が取得できるようにする。

①ガス温水機器の地域及び世帯人数ごとの年間の目安ガス料金の換算係数

	世帯人数 1 人	世帯人数 2 人	世帯人数 3 人	世帯人数 4 人
地域の区分1	0.49	0.79	1.19	1.34
地域の区分2	0.48	0.77	1.16	1.31
地域の区分3	0.45	0.71	1.08	1.21
地域の区分4	0.44	0.69	1.04	1.18
地域の区分5	0.41	0.65	0.98	1.11
地域の区分6	0.37	0.59	0.89	1.00
地域の区分7	0.33	0.53	0.80	0.91
地域の区分8	0.26	0.41	0.63	0.71

②石油温水機器の地域及び世帯人数ごとの年間の目安灯油料金の換算係数

	世帯人数 1 人	世帯人数 2 人	世帯人数 3 人	世帯人数 4 人
地域の区分1	0.50	0.80	1.19	1.33
地域の区分2	0.49	0.78	1.17	1.30
地域の区分3	0.45	0.72	1.08	1.21
地域の区分4	0.44	0.70	1.05	1.18
地域の区分5	0.41	0.66	0.99	1.11
地域の区分6	0.37	0.59	0.89	1.00
地域の区分7	0.34	0.54	0.81	0.91
地域の区分8	0.26	0.42	0.63	0.71

③電気温水機器の地域及び世帯人数ごとの年間の目安電気料金の換算係数

(イ)標準(4人)世帯向け、寒冷地仕様以外の場合

	世帯人数 2 人	世帯人数 3 人	世帯人数 4 人
地域の区分4	0.87	1.16	1.27
地域の区分5	0.80	1.07	1.18
地域の区分6	0.67	0.91	1.00
地域の区分7	0.58	0.79	0.87
地域の区分8	0.36	0.52	0.58

(ロ)標準(4人)世帯向け、寒冷地仕様の場合

	世帯人数 2 人	世帯人数 3 人	世帯人数 4 人
地域の区分1	0.83	1.09	1.19
地域の区分2	0.77	1.01	1.11
地域の区分3	0.69	0.91	1.00

(ハ)少人数(2人)世帯向け、寒冷地仕様以外の場合

	世帯人数 1 人	世帯人数 2 人
地域の区分4	0.98	1.29
地域の区分5	0.90	1.19
地域の区分6	0.74	1.00
地域の区分7	0.64	0.86
地域の区分8	0.36	0.53

(二) 少人数(2人)世帯向け、寒冷地仕様の場合

	世帯人数 1 人	世帯人数 2 人
地域の区分1	0.94	1.22
地域の区分2	0.86	1.12
地域の区分3	0.76	1.00

(5) テレビジョン受信機の表示方法

現在も目安年間エネルギー使用料金を表示しているが、引き続き、年間消費電力量に電気単価を乗じて目安年間エネルギー使用料金を表示することとする。

3. 省エネルギーに向けた提言

(1) 使用者の取組

- ①「省エネラベリング制度」、「多段階評価制度」及び「目安年間エネルギー使用料金等」の情報を有効に利用し、省エネ性能の優れた機器の選択に努めること。
- ②温水機器の統一省エネラベルに基づく省エネ性能等を把握する際は、QRコードを活用し、使用地域及び世帯人数に応じた省エネ性能等を確認し、省エネ性能の優れた機器の選択に努めること。
- ③機器のライフサイクルを考えて、使用を終えるまでの環境負荷に配慮し、省エネ性能の優れた機器の選択に努めること。
- ④機器の使用に当たっては、適切かつ効率的な使用によりエネルギーの削減に努めること。

(2) 小売事業者の取組

- ①多段階評価基準等の見直しを行った機器の統一省エネラベルについて、できるだけ早期の貼り替えに努めること。
- ②使用者が省エネ性能の優れた機器を選択するようQRコードの活用など適切な情報提供を行い、省エネ性能の優れた機器の販売に努めること。
- ③「統一省エネラベル」等を理解し、省エネ性能の優れた機器の選択を提案できる人材を育成するよう努めること。
- ④ネット取引においては、製品を一覧で画面表示する場合にミニラベルを活用するなどして消費者が省エネ性能を比較できるよう努めること。

(3) 製造事業者等の取組

- ①製品の省エネルギー化のための技術開発を促進し、省エネ性能の優れた機器の開発に努めること。
- ②政府が提供するデータベースに製品情報を早期に登録するよう努めること。
- ③「統一省エネラベル」に記載されている情報等、機器の製品価値として省エネ性能に関する情報を小売事業者に対して提供するよう努めること。

(4) 政府の取組

- ①QRコードに掲載するページの作成に当たっては、入力項目を工夫するなどして、消費者が活用しやすいページとなるように努めること。
- ②省エネ性能の優れた機器の選択を促すため新しい「統一省エネラベル」等の認知度を高めるよう、小売店・ECサイトでどのくらい提示されているのか実態を把握し、普及啓発等の必要な措置を講ずるよう努めること。
- ③新しい「統一省エネラベル」の理解の増進やその活用方策の具体化等により、省エネ性能の優れた機器の選択を提案できる人材の育成を支援すること。
- ④現在トップランナー基準の見直しの審議が行われているエアコンディショナーについては、基準見直しを行うとともに、表示内容を改めること。
- ⑤小売事業者表示制度について、定期的に検証を行い、必要に応じて見直しを行うよう努めること。

多段階評価制度について

9

1. 温水機器の効率の評価方法

- ガス温水機器、石油温水機器、電気温水機器はそれぞれエネルギー源が異なる。
- **電気温水機器は一次エネルギー換算した効率の算出が可能であり、その一次エネルギー効率を活用してガス及び石油温水機器の一次エネルギー効率と比較することとする。**

＜一次エネルギー効率＞

- ・ガス温水機器・石油温水機器は、エネルギー消費効率が一次エネルギー効率である。
- ・電気を使用する電気温水機器については、エネルギー消費効率が年間給湯保温効率又は年間給湯効率で表されるため、省エネ法における電気を熱量に換算する係数を用いて、一次エネルギー効率に換算する。

$$\begin{aligned} \text{電気温水機器の一次エネルギー効率} &= \frac{\text{1年間で使用する給湯に係る熱量(kWh)} \times 3.6(\text{MJ/kWh})}{\text{1年間で必要な消費電力量(kWh)} \times \text{省エネ法における電気を熱量に換算する係数(MJ/kWh)}} \\ &= \text{年間給湯(保温)効率} \times \frac{3.6(\text{MJ/kWh})}{\text{省エネ法における電気を熱量に換算する係数(MJ/kWh)}} \end{aligned}$$

※ 夜間8、昼間2の割合で省エネ法の換算係数を加重平均し9.418MJ/kWhとする。
 昼間の電気：9.97 MJ/kWh、夜間の電気：9.28 MJ/kWh、上記以外の電力：9.76 MJ/kWh
 「昼間」とは、午前8時から午後10時までをいい、「夜間」とは、午後10時から翌日の午前8時までをいう。

- ・規制対象であるガス及び石油温水機器のうち、温水暖房機器（床暖房等に活用している機器）の測定方法はモード効率でなく定格効率のため、多段階評価制度の対象外とする。（電気温水機器の温水暖房機器は規制対象外）

※モード効率：標準的な使用実態（給湯量、給湯温度、保温時間、周囲温度等）等を考慮し、モデル的なお湯の使い方を用いて算出した効率
 ※定格効率：定格（最大）出力で連続運転した際の入力熱量及び出力熱量を測定して算出する効率

10

2-1. 温水機器横断的な多段階評価基準 意見①②への対応

- 多段階評価基準の設計方法の原則 1 により、「出荷数量が多い機器の区分等の基準エネルギー消費効率」が多段階評価比率の算定にあたっての基準となる。
- 出荷数量が多い温水機器の区分は、ガス温水機器のガスふろがま（区分Ⅲ）であり、その基準エネルギー消費効率は、87.21%であり、これを基準とする。

【多段階評価基準の設計方法 原則 1】

評価指標は出荷数量が多いトップランナー制度の区分等の省エネ基準に対する各製品のエネルギー消費効率の比率（以降「多段階評価比率」という。）を用いる。

$$\text{多段階評価比率(\%)} (\text{小数点以下第1位切り捨て}) = \frac{\text{製品のエネルギー消費効率}}{\text{出荷数量が多い機器の区分等の基準エネルギー消費効率}} \rightarrow 87.21\%$$

ガス温水機器の出荷台数

区分	種別	通気方式	出荷台数 (千台) (2016年度)
I	ガス瞬間湯沸器	自然通気式	344
		強制通気式	989
III	ガスふろがま (給湯付のものであって強制通気式のもの)		1,243

石油温水機器の出荷台数

区分	用途	加熱形態	出荷台数 (千台) (2016年度)
I	給湯用	瞬間形	83
		貯湯式 (急速加熱形のもの)	76
III	給湯・浴用	瞬間形	147
IV		貯湯式 (急速加熱形のもの)	48

電気温水機器の出荷台数

区分	想定世帯	貯湯容量	仕様	保温機能	貯湯缶数	出荷台数 (千台) (2017年度)		
9	標準	240L以上 320L未満	寒冷地仕様以外	有	一缶	3		
17					多缶	326		
18		320L以上 550L未満	寒冷地仕様以外	有	多缶	29		
19					無	一缶	29	
21					寒冷地仕様	有	一缶	33
23						無	一缶	1
25		550L以上	寒冷地仕様以外	有	一缶	7		

(出所) (一社) 日本ガス石油機器工業会自主統計及び総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会省エネルギー小委員会エアコンディショナー及び電気温水機器判断基準ワーキンググループ (第1回) (令和元年6月) 資料を基に作成

説明: 電気温水機器については、全36区分あるが、出荷がない区分及び製造メーカーが2社以下の区分は削除して表示。

2-2. 温水機器横断的な多段階評価基準 意見①②への対応

- ガス、石油及び電気温水機器の全機種の一級エネルギー効率の平均値は100.1%であり、その値を多段階評価比率を算出する際の基準である87.21%で割った多段階評価比率の平均値は114.8%のため、原則3のア) に基づくと多段階評価比率100%の多段階評価点は2.0となる。
※ $100.1\% \div 87.21\% = 1.148$ (114.8%)
- この場合、**従来型ガス温水機器の機種**の最頻値の一級エネルギー効率81.0%の多段階評価比率は92%となり、その**多段階評価点は1.2**となる。また、**潜熱回収型ガス温水機器の機種**の**最頻値**の一級エネルギー効率92.5%の多段階評価比率は106%となり、その**多段階評価点は2.3**となり、**従来型と潜熱回収型の多段階評価点の差は1.1**となる。

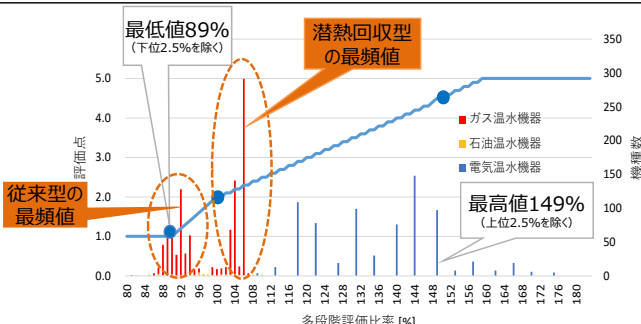
【多段階評価基準の設計方法 原則 1】

評価指標は出荷数量が多いトップランナー制度の区分等の省エネ基準に対する各製品のエネルギー消費効率の比率（以降「多段階評価比率」という。）を用いる。

$$\text{多段階評価比率(小数点以下第1位切り捨て)} = \frac{\text{製品のエネルギー消費効率}}{\text{出荷数量が多い機器の区分等の基準エネルギー消費効率}}$$

【多段階評価基準の設計方法 原則 3のア)】

市場に供給されている機種が多段階評価比率の平均値が100%未満の場合は多段階評価比率100%の評価点を3.0とし、市場に供給されている機種**の多段階評価比率の平均値が100%以上**の場合は**多段階評価比率100%の評価点を2.0とする。**



(出所) ガス温水機器及び石油温水機器は業界アンケート、電気温水機器は平成30年度の報告徴収
説明: 電気温水機器の熱効率は、年間給湯(保温)効率に3.6(MJ/kWh)を乗じた値を夜間8、昼間2の割合で省エネ法の換算係数を加重平均した値(9.418MJ/kWh)で割って算出した。

【多段階評価比率100%未満の場合】

$$\text{当該製品の多段階評価点} = 2.0 + \frac{1.0}{11} \times (X - 100)$$

X: 当該製品の多段階評価比率

100%-89% (最低値)

【多段階評価比率100%以上の場合】

$$\text{当該製品の多段階評価点} = 2.0 + \frac{2.5}{49} \times (X - 100)$$

X: 当該製品の多段階評価比率

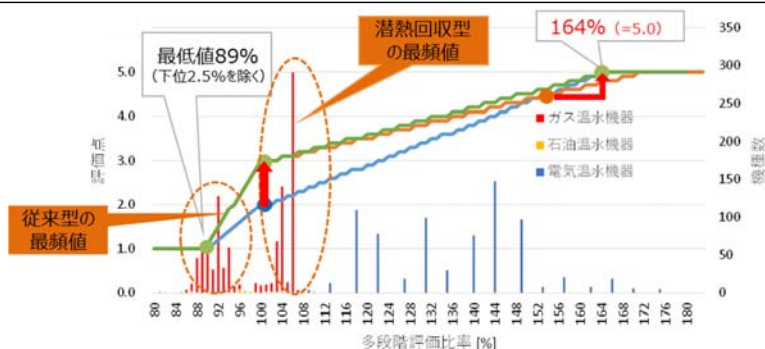
149% (最高値) - 100% 12

2-3. 温水機器横断的な多段階評価基準 意見①②への対応

- 機器の実態を踏まえた多段階評価基準を設定する必要があり、潜熱回収型の普及を阻害しないためには、従来型と潜熱回収型の評価点の差を大きくする工夫が重要であり、**多段階評価比率100%の多段階評価点を2.0から3.0に変更**する。
- また、この変更をすることで、原則どおりに多段階評価基準を設定した場合と比較し、多段階評価点下がる機器が出てくる。そうした機器がないよう、**変更前の多段階評価点5.0の多段階評価比率164%と多段階評価比率100%（多段階評価点3.0に設定）の間で均等に分割**する。
- これらにより、従来型ガス温水機器の機種別の最頻値の多段階評価点は1.5、潜熱回収型ガス温水機器の機種別の最頻値の多段階評価点は3.1となり、**従来型と潜熱回収型の評価点の差は1.6となる**。

【多段階評価基準の設計方法 原則3のイ】

市場に供給されている機種のうち、多段階評価比率100%以上及び以下の各区分において、**多段階評価比率100%と最高値（上位2.5%を除く。）**及び**最低値（下位2.5%を除く。）**との間で評価点の数が均等に分割する。最低値は1.0の評価点とし、最高値は4.5の評価点とする。



(出所) ガス温水機器及び石油温水機器は業界アンケート、電気温水機器は平成30年度の報告徴収
 説明: 電気温水機器の熱効率、年間給湯(保温)効率に3.6 (MJ/kWh) を乗じた値を夜間8、昼間2の割合で省エネ法の換算係数を加重平均した値 (9.418MJ/kWh) で割って算出した。

【多段階評価比率100%未満の場合】
 当該製品の多段階評価点 = $3.0 + \frac{2.0}{11} \times (X - 100)$
 X: 当該製品の多段階評価比率
 100%-89% (最低値)

【多段階評価比率100%以上の場合】
 当該製品の多段階評価点 = $3.0 + \frac{2.0}{64} \times (X - 100)$
 X: 当該製品の多段階評価比率
 164%-100%

13

(参考) 温水機器多段階評価点の表示 (例)

従来型ガス温水機器

潜熱回収型ガス温水機器

電気温水機器



(参考) ハイブリッド給湯器

(参考) エネファーム



説明: 以下の一次エネルギー消費効率を前提に多段階評価点を算出

従来型ガス温水機器: 80.4%

潜熱回収型ガス温水機器: 92.5%

電気温水機器: 126.1% (年間給湯保温効率3.3)

ハイブリッド給湯器: 140.0% (日本ガス石油機器工業会のJGKAS A705に基づくモードを用いた際の熱効率 (一次エネルギー換算))

エネファーム: 161.7% (カタログ記載の定格発電効率と熱回収効率をあわせて総合効率 (LHV)。発電については、省エネ法の換算係数 (その他の電力: 9.76MJ/kWh) を用いて、

一次エネルギー換算の総合効率を試算。定格効率であり、負荷変動や熱電バランスにより実行効率は異なる。他の温水機器の計測方法が異なり単純に比較できない。

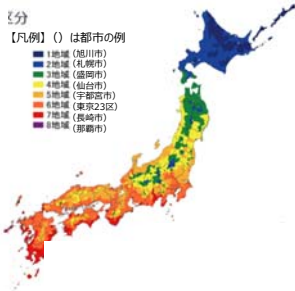
注: ハイブリッド給湯器及びエネファームは小売事業者表示制度の対象外であるが、温水機器の多段階評価基準を踏まえ、一定の仮定を置いた場合、上記の多段階評価点になる。

14

3-1. 温水機器の地域及び世帯人数に応じた多段階評価点を算出するための一次エネルギー効率の換算係数の設定 意見③④への対応

- 温水機器については、地域における外気温及び世帯人数によって給湯負荷及びエネルギー消費量に差が生じることにより、一次エネルギー効率に影響がある。また、その一次エネルギー効率の変化率も温水機器の種類で異なり、使用する地域等によっては、ラベルに表示している多段階評価点が機器間で逆転する場合がある。
- このため、建築物省エネ法に基づくWEBプログラム（以下「WEBプロ」という。）での地域の区分（1～8地域）及び世帯人数（1人～4人）に応じた給湯負荷及びエネルギー消費量から一次エネルギー効率（32マトリックス）を算出し、地域及び世帯人数に応じた一次エネルギー効率を換算する係数を定め、それを基に地域及び世帯人数に応じた多段階評価点を算出する。

WEBプロにおける地域区分



一次エネルギー効率の換算係数のイメージ
(電気温水機器の標準（4人）世帯・寒冷地仕様以外の機器の場合)

	世帯人数 1人	世帯人数 2人	世帯人数 3人	世帯人数 4人
地域の区分1	0.56	0.69	0.80	0.83
地域の区分2	0.60	0.74	0.85	0.87
地域の区分3	0.63	0.77	0.88	0.91
地域の区分4	0.65	0.79	0.90	0.92
地域の区分5	0.67	0.81	0.91	0.94
地域の区分6	0.73	0.87	0.97	1.00
地域の区分7	0.77	0.91	1.02	1.04
地域の区分8	1.07	1.16	1.22	1.23

説明：4人世帯以下の世帯割合93.3%（平成27年国勢調査）

上記の一次エネルギー効率の換算係数を活用した多段階評価点の算出方法（例）

消費者：ラベルに記載のエネルギー消費効率と使用する地域と世帯人数を入力
 ※エネルギー消費効率3.3（多段階評価点では、4.3に相当）、4地域（市町村名を入力）、世帯人数3人を入力したとする。

システム処理①：エネルギー消費効率3.3の一次エネ効率126.1%
 システム処理②：一次エネ効率126.1% × **0.90** ÷ 113.5%（=多段階評価比率130%）
 システム処理③：多段階評価比率130%の多段階評価点：**3.9**

（参考）建築物省エネ法に基づく住宅の省エネ基準

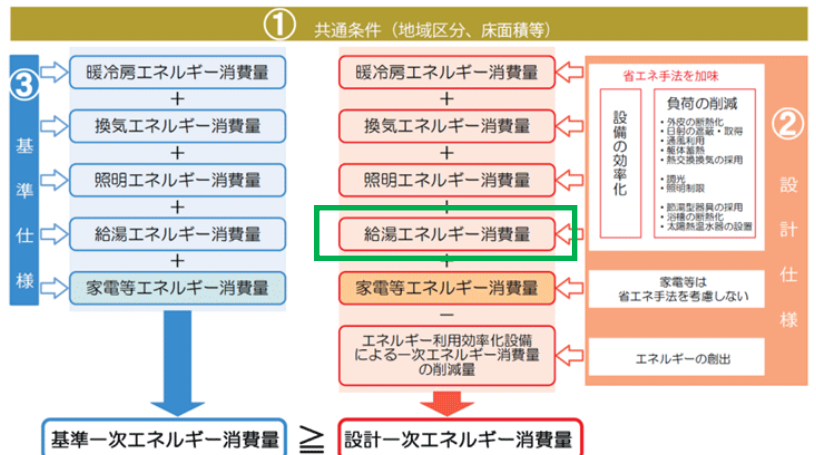
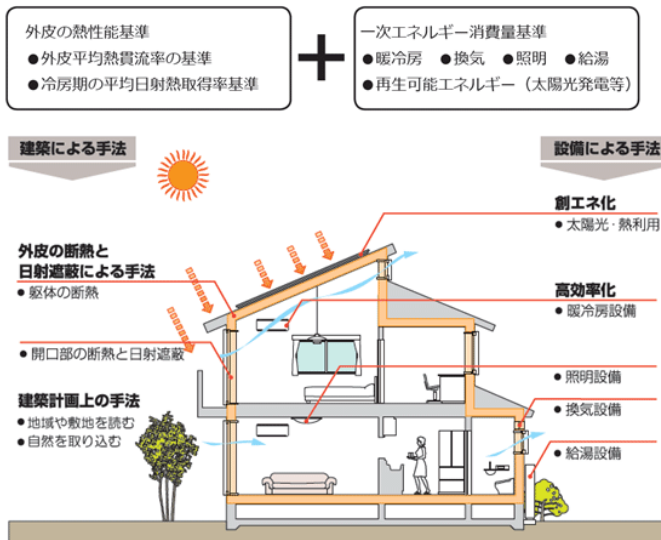
- 建築物省エネ法に基づく住宅の省エネ基準は、外皮基準及び一次エネルギー消費量基準で構成

外皮基準 外壁、窓等を通しての熱の損失の**設計値**が**基準値**以下となればよい

一次エネルギー消費量基準 一次エネルギー消費量の**設計値**が**基準値**以下となればよい

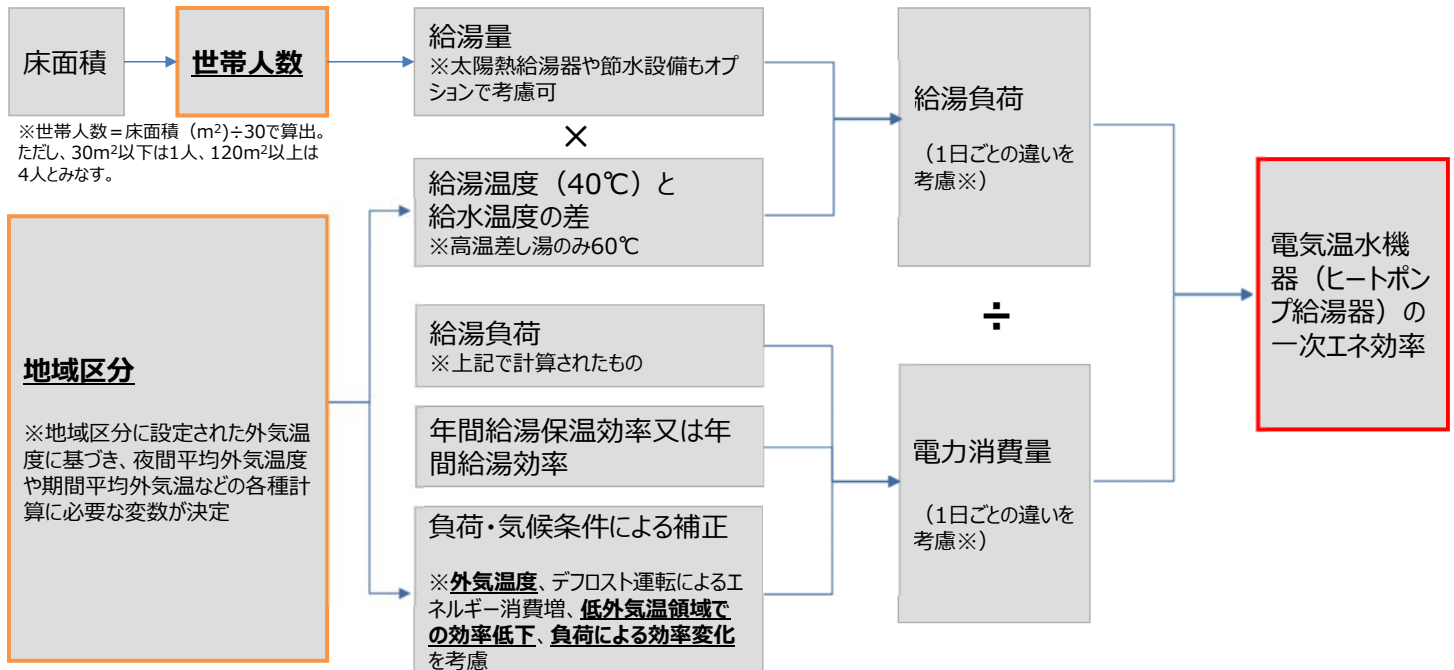
「一次エネルギー消費量」

$$= \text{暖冷房エネルギー消費量} + \text{換気エネルギー消費量} + \text{照明エネルギー消費量} + \text{給湯エネルギー消費量} + \text{その他エネルギー消費量（家電等）} - \text{太陽光発電等による創エネ量}$$



(参考) WEBプロにおける電気温水機器の一次エネルギー効率の算出方法の概要

- 想定する世帯人数・地域区分から当該世帯人数・地域区分の一次エネルギー効率が算出可能。
- 想定する世帯人数・地域区分を変えることで世帯人数・地域区分を考慮した一次エネルギー効率の変化を把握することが可能となる。

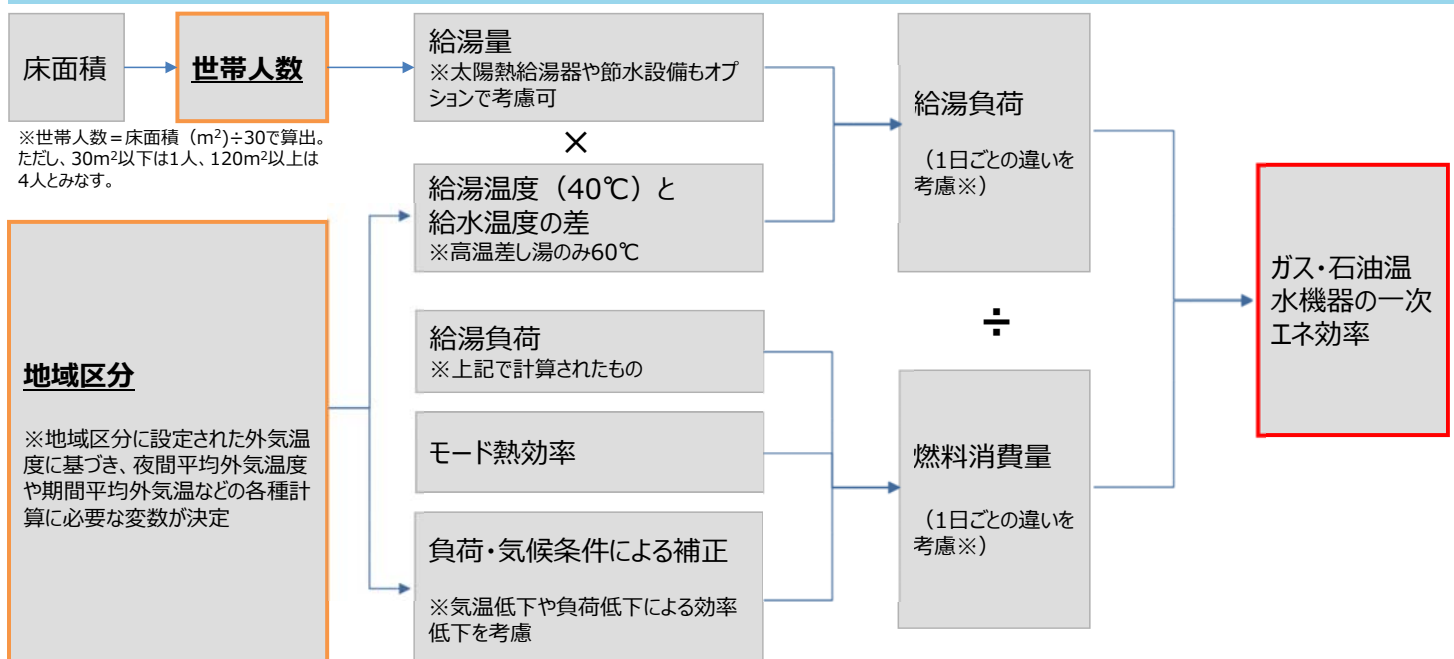


※1年間365日ごとの1日ごとに生活スケジュール (平日 (大)、平日 (中)、平日 (小)、休日在宅 (大)、休日在宅 (小)、休日外出) と世帯人数により給湯量が決定し、地域別に設定された1日ごとの気候条件が考慮されて、1日ごとの給湯負荷・電力消費量が決定する。それを365日合計し、年間給湯負荷・年間電力消費量とする。

17

(参考) WEBプロにおけるガス・石油温水機器の一次エネルギー効率の算出方法の概要

- 想定する世帯人数・地域区分から当該世帯人数・地域区分の一次エネルギー効率が算出可能。
- 想定する世帯人数・地域区分を変えることで世帯人数・地域区分を考慮した一次エネルギー効率の変化を把握することが可能となる。



※1年間365日ごとの1日ごとに生活スケジュール (平日 (大)、平日 (中)、平日 (小)、休日在宅 (大)、休日在宅 (小)、休日外出) と世帯人数により給湯量が決定し、地域別に設定された1日ごとの気候条件が考慮されて、1日ごとの給湯負荷・燃料消費量が決定する。それを365日合計し、年間給湯負荷・年間燃料消費量とする。

18

(参考) 地域及び世帯人数に応じた多段階評価点の算出方法

1. 多段階評価点は、機器の一次エネルギー効率から算出した多段階評価比率に基づき設定される。
2. WEBプロでは地域・世帯人数に応じた給湯負荷、電力消費量及び燃料消費量から地域・世帯人数に応じた一次エネルギー効率の算出が可能である。このため、基準とする地域・世帯人数と地域・世帯人数別の一次エネルギー効率の比をもとに、以下の手順で多段階評価点を算出するための一次エネルギー効率の換算係数を算出する。

＜電気温水機器の標準（4人）世帯、寒冷地仕様以外の機器の場合の手順＞

$$\text{一次エネ効率の換算係数（地域 } i, \text{ 世帯人数 } j \text{）} = \frac{\text{WEBプロの一次エネ効率（地域 } i, \text{ 世帯人数 } j \text{）}}{\text{WEBプロの一次エネ効率（地域 6, 世帯人数 4）}}$$

3. 上記の換算係数を活用し、以下の手順で多段階評価点を算出する。
 - (1) 消費者がラベル上のエネルギー消費効率、使用する地域及び世帯人数をシステムに入力
 - (2) 入力されたエネルギー消費効率を基にシステム上で一次エネ効率を算出し、その一次エネ効率に入力された使用する地域及び世帯人数に該当する一次エネ効率の換算係数を乗じる。（上記2.）
 - (3) (2)で算出した一次エネ効率から多段階評価比率を算出し、その多段階評価比率を基に多段階評価点を算出し表示

＜標準（4人）世帯・寒冷地仕様以外の機器の場合の例＞

上記3.(1)（消費者）

上記3.(2)（システム）

上記3.(3)（システム）

ラベル上の
エネルギー消費効率3.3
使用する地域を4地域（市町村名）
世帯人数3人と入力

① 一次エネ効率：126.1%
② 4地域、世帯人数3人の
換算係数：0.90
③ ①×②＝113.5%

① 左記③の多段階評価比率：130%
② ①に基づく多段階評価点を算出し表示：3.9

※エネルギー消費効率3.3の多段階評価点4.3

19

(参考) 一次エネルギー効率の換算係数を算出する際の基準となる機器のエネルギー消費効率及び換算係数の設定範囲

- 想定する地域と世帯人数を変更することで一次エネルギー効率の換算係数を算出するが、当該換算係数の算出にあたっては、基準となるエネルギー消費効率を設定する必要がある。
- WEBプロにおいて、地域と世帯人数に応じたエネルギー消費量を算定する算定式を設定する際には、エネルギー消費効率の異なるいくつかの機種を試験対象とし、重回帰分析等で算定式を設定している。
- このため、今回設定する基準となる機器のエネルギー消費効率は、地域と世帯人数に応じた変化の再現性を高めるために試験対象とした機種と同等のエネルギー消費効率が好ましいため、WEBプロにおけるエネルギー消費量の算定式を設定する際に試験対象とした機種のエネルギー消費効率の平均値を活用する。電気温水機器では、3.05（一次エネルギー効率116.6%）とする。
- また、換算係数の設定範囲は、それぞれ使用が想定される地域及び世帯人数とする。例えば、電気温水機器（標準世帯、寒冷地仕様以外）では、4～8地域及び2～4人世帯とする。

機器ごとの基準となるエネルギー消費効率

機器	エネルギー消費効率
電気温水機器	3.05 (一次エネ効率：116.6%)
ガス温水機器	81.1%
石油温水機器	82.7%

機器ごとの換算係数の設定範囲

機器	仕様	地域	世帯人数
電気温水機器	標準（4人）世帯・寒冷地仕様以外	4～8地域	2人～4人世帯
	標準（4人）世帯・寒冷地仕様	1～3地域	2人～4人世帯
	少人数（2人）世帯・寒冷地仕様以外	4～8地域	1人～2人世帯
	少人数（2人）世帯・寒冷地仕様	1～3地域	1人～2人世帯
ガス温水機器	—	1～8地域	1人～4人世帯
石油温水機器	—	1～8地域	1人～4人世帯

※上記エネルギー消費効率は、「平成25年省エネルギー基準に準拠した算定・判断の方法及び解説（II住宅）」の第4章「外皮性能の評価方法及び一次エネルギー消費量の計算方法に関する解説・根拠」に記載のある試験対象とした給湯器の効率の平均値（ガス及び石油温水機器について、WEBプロの一次エネルギー消費量の計算方法を設定する際は、試験対象がモード効率ではなく、定格効率のため、WEBプロにおいて定格効率をモード効率に変換する式を用いて換算した値。）

20

3-2. 電気温水機器の地域及び世帯人数に応じた一次エネルギー効率の換算係数 意見③④への対応

- 電気温水機器は、「標準（4人）世帯向け」と「寒冷地仕様とそれ以外」により、4つの種類に分けられる。
- WEBプロでの地域及び世帯人数に応じた一次エネルギー消費効率を算出した結果、それぞれの一次エネルギー効率の換算係数は以下の表のとおり。

		標準（4人）世帯向け				少人数（2人）世帯向け		
		世帯人数1人	世帯人数2人	世帯人数3人	世帯人数4人	世帯人数1人	世帯人数2人	
寒冷地仕様以外	地域の区分1							
	地域の区分2							
	地域の区分3							
	地域の区分4		0.79	0.90	0.92	0.75	0.91	
	地域の区分5		0.81	0.91	0.94	0.77	0.93	
	地域の区分6		0.87	0.97	1.00	0.84	1.00	
	地域の区分7		0.91	1.02	1.04	0.89	1.05	
	地域の区分8		1.16	1.22	1.23	1.24	1.34	
寒冷地仕様	地域の区分1		0.76	0.89	0.92	0.73	0.90	
	地域の区分2		0.81	0.93	0.97	0.78	0.96	
	地域の区分3		0.85	0.97	1.00	0.82	1.00	
	地域の区分4							
	地域の区分5							
	地域の区分6							
	地域の区分7							
	地域の区分8							

(出所)「平成28年度省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報（住宅）」に示す第七章給湯設備の計算方法に基づき、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人建築研究所、株式会社住環境計画研究所が作成した計算シート「第七章給湯設備_消費量Ver.2.2」及び「第七章給湯設備_給湯負荷Ver.2.3」並びに外気条件データ（令和元年10月7日更新）を基に作成。
 注：1～8地域は建築物省エネ法における地域区分。塗りつぶしている地域及び世帯人数は当該機器の使用が想定されない地域及び世帯人数のため換算係数を設けない。
 説明：Webプログラムにおいて、以下のとおり設定。
 電気温水機器のエネルギー消費効率3.05（JIS C 9220に基づく年間給湯保温効率）、給湯設備の有無：給湯設備がある（浴室等がある）、ふる機能の種類：追焚あり、浴槽の種類：通常浴槽（初期設定）、配管方式：先分岐方式（初期設定）、水栓：2バルブ水栓（初期設定）、太陽熱給湯器：なし（初期設定）

3-3. ガス温水機器の地域及び世帯人数に応じた一次エネルギー効率の換算係数 意見③④への対応

- WEBプロでの地域及び世帯人数に応じた一次エネルギー消費効率を算出した結果、ガス温水機器の一次エネルギー効率の換算係数は以下の表のとおり。

	世帯人数1人	世帯人数2人	世帯人数3人	世帯人数4人
地域の区分1	0.98	0.98	0.99	0.99
地域の区分2	0.98	0.98	0.99	0.99
地域の区分3	0.98	0.99	0.99	1.00
地域の区分4	0.98	0.99	0.99	1.00
地域の区分5	0.98	0.99	0.99	1.00
地域の区分6	0.99	0.99	1.00	1.00
地域の区分7	0.99	0.99	1.00	1.00
地域の区分8	1.00	1.00	1.00	1.01

(出所)「平成28年度省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報（住宅）」に示す第七章給湯設備の計算方法に基づき、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人建築研究所、株式会社住環境計画研究所が作成した計算シート「第七章給湯設備_消費量Ver.2.2」及び「第七章給湯設備_給湯負荷Ver.2.3」並びに外気条件データ（令和元年10月7日更新）を基に作成。
 注：1～8地域は建築物省エネ法における地域区分。
 説明：Webプログラムにおいて、以下のとおり設定。
 エネルギー消費効率：81.1%（JIS S 2075に基づくモード効率）、給湯設備の有無：給湯設備がある（浴室等がある）、ふる機能の種類：追焚あり、浴槽の種類：通常浴槽（初期設定）、配管方式：先分岐方式（初期設定）、水栓：2バルブ水栓（初期設定）、太陽熱給湯器：なし（初期設定）

3-4. 石油温水機器の地域及び世帯人数に応じた一次エネルギー効率の換算係数 意見③④への対応

- WEBプロでの地域及び世帯人数に応じた一次エネルギー消費効率を算出した結果、石油温水機器の一次エネルギー効率の換算係数は以下の表のとおり。

	世帯人数 1 人	世帯人数 2 人	世帯人数 3 人	世帯人数 4 人
地域の区分1	0.97	0.96	0.98	0.99
地域の区分2	0.97	0.97	0.98	1.00
地域の区分3	0.97	0.97	0.99	1.00
地域の区分4	0.97	0.97	0.99	1.00
地域の区分5	0.97	0.98	0.99	1.00
地域の区分6	0.98	0.98	0.99	1.00
地域の区分7	0.98	0.98	0.99	1.00
地域の区分8	0.99	0.99	0.99	1.00

(出所)「平成28年度省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報(住宅)」に示す第七章給湯設備の計算方法に基づき、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人建築研究所、株式会社住環境計画研究所が作成した計算シート「第七章給湯設備_消費量Ver.2.2」及び「第七章給湯設備_給湯負荷Ver.2.3」並びに外気条件データ(令和元年10月7日更新)を基に作成。

注: 1~8地域は建築物省エネ法における地域区分。

説明: Webプログラムにおいて、以下のとおり設定。

エネルギー消費効率: 82.7% (JIS S 2075に基づくモード効率)、給湯設備の有無: 給湯設備がある(浴室等がある)、ふる機能の種類: 追焚あり、浴槽の種類: 通常浴槽(初期設定)、配管方式: 先分岐方式(初期設定)、水栓: 2バルブ水栓(初期設定)、太陽熱給湯器: なし(初期設定)

4. 温水機器の多段階評価点を算出するための換算係数の情報提供の方法 意見⑤への対応

- 地域及び世帯人数に応じた多段階評価点を算出するためのWebページを作成し、ラベル上に当該ページのQRコードを掲載することで情報を取得しやすくする。
- また、多段階評価点を表示するミニラベルについては、地域及び世帯人数に応じた多段階評価点の算出方法を消費者に情報提供できないため、温水機器については活用しないこととする。

例: 電気温水機器の多段階評価点の表示に関するラベルの注意事項

QRコードのページの機能

案①

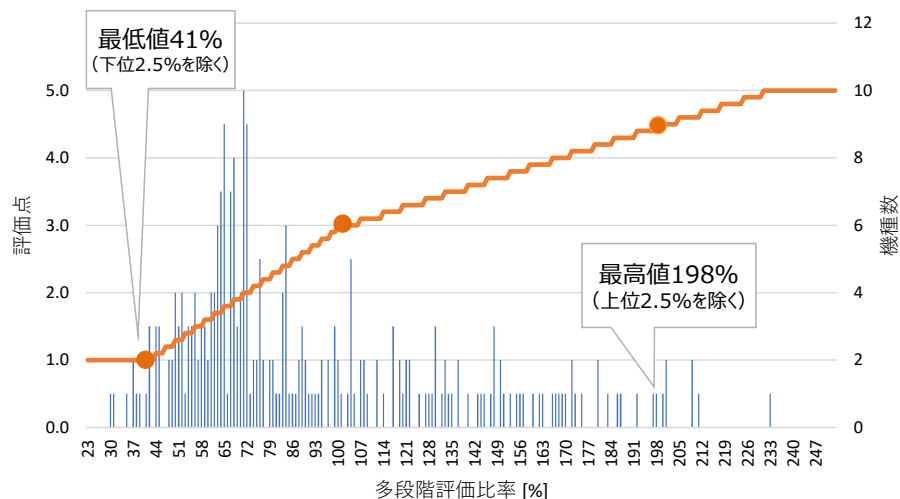
案②



- ① 消費者が必要な項目を入力
 - ラベルのエネルギー消費効率
 - ラベルの目安年間エネルギー使用料金
 - お住いの市町村名
 - 世帯人数
 - ご自身のエネルギー単価 等
- ② ①の情報に基づき当該消費者の地域や世帯人数に応じた多段階評価点及び目安年間エネルギー使用料金を表示

5. テレビジョン受信機の多段階評価基準

- 令和3年2月16日にテレビ判断基準WGにおいて、2026年度を目標年度とする次期基準をとりまとめた。
- 多段階評価比率の算定にあたっては、出荷数量が多い液晶4K以上（区分c）の基準エネルギー消費効率を用いる。
- 多段階評価比率の平均値は約92%のため、多段階評価比率100%の評価点は3.0とする。
- 最高値198%、最低値41%として多段階評価基準を設定。



※テレビジョン受信機製造事業者等に2018年に出荷した製品を対象に実施したアンケート調査結果を集計

【多段階評価比率100%未満の場合】

$$\text{当該製品の評価点} = 3.0 + \frac{2.0}{59} \times (X - 100)$$

X : 当該製品の多段階評価比率 → 100%-41% (最低値)

【多段階評価比率100%以上の場合】

$$\text{当該製品の評価点} = 3.0 + \frac{1.5}{98} \times (X - 100)$$

X : 当該製品の多段階評価比率 → 198% (最高値) - 100%

目安年間エネルギー使用料金等について

1. 目安年間エネルギー使用料金のラベルの表示方法 意見①②への対応

- 異なるエネルギー源を比較するために各エネルギー単価を決めた場合、実際に消費者が使用している各エネルギー単価の差にばらつきが生じる可能性がある。
- このため、一見して分かりやすいように**目安年間エネルギー使用料金を表示するとともに、その算出方法（エネルギー消費量と単価）等をラベルの注意書きに入れることとする。**

目安年間エネルギー使用料金の表示イメージ

電気温水機器

ガス温水機器（都市ガス）

石油温水機器

省エネ性能

★★★★☆ 3.9

省エネ基準達成率 85% エネルギー消費効率 3.0

目録年度20XX年度

メーカー名 | 機種名
この製品を1年間使用した場合の目安電気料金

35,600 円

目安電気料金は東京・大阪の外気温度を前提に4人世帯を想定した1年間あたりの電気使用量約1,621kWhに電気温水機器を使用する場合の平均的な電気料金単価22円/kWhを乗じて算出しており、外気温度や使用条件、電力会社等により異なります。使用する地域や世帯人数により★による点数及び目安電気料金は異なりますので、右記のQRコードからご確認ください。使用期間中の環境負荷に配慮し、省エネ性能の高い製品を選びましょう。



省エネ性能

★★★★☆ 3.1

省エネ基準達成率 106% エネルギー消費効率 92.5%

目録年度20XX年度

メーカー名 | 機種名
この製品を1年間使用した場合の目安ガス料金

73,900 円

目安ガス料金は東京・大阪の外気温度を前提に4人世帯を想定した1年間あたりの都市ガス使用量約411m³に平均的な都市ガス料金単価180円/m³を乗じて算出しており、使用条件やガス会社等により異なります。使用する地域や世帯人数により★による点数及び目安ガス料金は異なりますので、右記のQRコードからご確認ください。使用期間中の環境負荷に配慮し、省エネ性能の高い製品を選びましょう。



省エネ性能

★★★★☆ 3.3

省エネ基準達成率 106% エネルギー消費効率 96.2%

目録年度20XX年度

メーカー名 | 機種名
この製品を1年間使用した場合の目安灯油料金

43,200 円

目安灯油料金は東京・大阪の外気温度を前提に4人世帯を想定した1年間あたりの灯油使用量約491ℓに平均的な灯油料金単価88円/ℓを乗じて算出しており、使用条件や灯油単価等により異なります。使用する地域や世帯人数により★による点数及び目安灯油料金は異なりますので、右記のQRコードからご確認ください。使用期間中の環境負荷に配慮し、省エネ性能の高い製品を選びましょう。



説明：寒冷地仕様の電気温水機器については、「東京・大阪の外気温度」を「盛岡の外気温度」に、少人数（2人）世帯向けの電気温水機器については、「4人世帯を想定」を「2人世帯を想定」に変更する。

注：規制対象であるガス及び石油温水機器のうち、温水暖房機器（床暖房等に活用している機器）の測定方法はモード効率でなく定格効率のため、目安年間エネルギー使用料金の対象外とする。

※モード効率：標準的な使用実態（給湯量、給湯温度、保温時間、周囲温度等）等を考慮し、モデル的なお湯の使い方をういて算出した効率

※定格効率：定格（最大）出力で連続運転した際の入力熱量及び出力熱量を測定して算出する効率

(参考) ご家庭のエネルギー単価の把握・算出について

- 支払い明細には、エネルギー料金の合計支払額とエネルギー使用量が掲載されているため、容易に実際のエネルギー単価を算出することが可能である。

いつも東京ガスをご利用いただきありがとうございます。

TOKYO GAS ご使用量のお知らせ

2年 7月分 様

請求予定金額 <small>(内消費税等)</small>	10,293円 934円		
ガス料金合計	3,585円	ご使用量	20 m ³
電気料金合計	6,708円	ご使用量	248 kWh

ガス及び電気料金

ガス及び電気使用量

お支払い方法

その他料金内訳

エネルギー単価の算出方法：ご家庭のエネルギー単価の算出方法については、以下の計算で算出可能。

ガス料金合計 3,585円 ÷ ご使用量20m³ = 179.25円

電気料金合計6,708円 ÷ ご使用量248kWh = 27.05円

29

2-1. 目安年間エネルギー使用料金の単価設定について 意見③への対応

- 様々な統計調査の中から小売事業者表示制度の単価設定を行うにあたっては、①調査対象、信頼性の観点から②法律に基づく統計調査か否か、③調査のサンプル数及び④調査手法などを総合的に勘案して決めることが望ましい。
- よって、各エネルギー単価で活用する統計調査は、①～④の観点を整理して決めることとする。

エネルギー単価の設定にあたって考慮する内容

①調査対象	②根拠法	③サンプル数	④調査手法
エネルギー消費者	法律に基づく調査	多くのサンプルから値が算出されているか。	小売事業者の単価として採用するにあたっては、適切な調査手法となっているか。
エネルギー販売者			
エネルギー供給者	任意の調査		

30

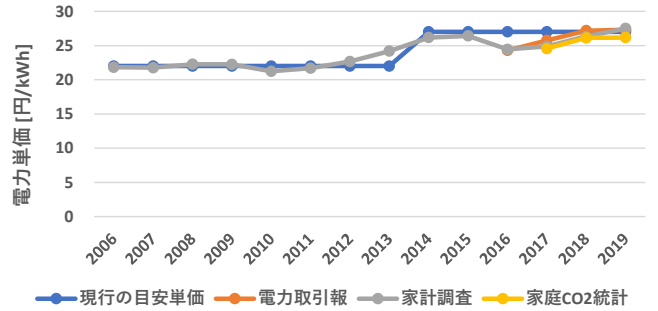
2-2. 目安年間電気使用料金の単価設定 意見③への対応

- 目安年間電気使用料金の単価設定に活用できる統計は表のとおり。
- このうち、**電力取引報**は、電気事業法に基づき、小売電気事業者に報告義務を課しており、その報告をまとめたものである。また、調査手法も全数調査であり日本全体の平均値となっていることから**電気単価として採用**する。
- なお、いずれの統計値もこれと近い値となっている。

電気単価の設定に活用できる統計

統計名等	①調査対象	②根拠法	③サンプル数	④調査手法
現在の小売事業者表示制度の電気単価 (公益社団法人全国家庭電気製品公正取引協議会)	供給者	-	みなし小売電気事業者10社	・選択約款による契約プランや電力自由化後の契約プランが反映されていない。 ・各事業者の販売価格の単純平均値であり、店舗ごとの販売量の加重平均となっていない。
電力取引報 (電力・ガス取引監視等委員会)	供給者	電気事業法	小売電気事業者 ※684事業者 (令和2年10月23日現在)	・電気事業法に基づき小売電気事業者に報告義務がある。 ・全数調査のため、日本全体の平均値となっている。
家計調査 (総務省)	消費者	統計法	8,076世帯 (二人以上の調査世帯数)	・調査目的が国民生活における家計収支の実態把握であり、目的が一致。 ・単身世帯が加味されていない。 ・市町村の人口等に応じて調査世帯数を配分するサンプル調査
家庭部門のCO2排出実態統計調査 (環境省)	消費者	統計法	9,660世帯 (令和元年度調査)	・市町村の人口等に応じて調査世帯数を配分するサンプル調査

電気単価（年度平均）の推移



(出所) 全国家庭電気製品公正取引協議会「電力料金の目安単価」、電力・ガス取引監視等委員会「電力取引報」、総務省「家計調査」、環境省「家庭部門のCO2排出実態統計調査（家庭CO2統計）」
 説明：電力取引報の値は原典データを税込・再エネ賦課金込金額に換算して算出。家計調査は年ベースの集計結果を使用。家庭CO2統計の2019年度のみ速報値を使用。

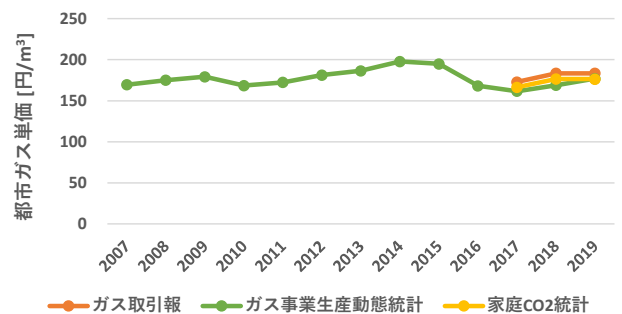
2-3. 目安年間都市ガス使用料金の単価設定 意見③への対応

- 目安年間都市ガス使用料金の単価設定に活用できる統計は表のとおり。
- このうち、**ガス取引報**は、ガス事業法に基づきガス小売事業者に報告義務を課しており、その報告をまとめたものである。また、調査手法も全数調査であり日本全体の平均値となっていることから**都市ガス単価として採用**する。
- なお、いずれの統計値もこれと近い値となっている。

都市ガス単価の設定に活用できる統計

統計名等	①調査対象	②根拠法	③サンプル数	④調査手法
ガス取引報 (電力・ガス取引監視等委員会)	供給者	ガス事業法	ガス小売事業者 (旧簡易ガス事業者等を除く) ※221社 (令和2年7月)	・ガス事業法に基づき、ガス小売事業者に報告義務がある。 ・旧簡易ガス事業者等を除く全数調査のため、日本全体の平均値となっている。
ガス事業生産動態統計 (資源エネルギー庁)	供給者	統計法	ガス事業法に規定されるガス事業者のうち、ガス小売事業者(旧簡易ガス事業者等を除く)	・旧簡易ガス事業者を除く全数調査のため、日本全体の平均値となっている。
家庭部門のCO2排出実態統計調査 (環境省)	消費者	統計法	9,660世帯 (令和元年度調査)	・市町村の人口等に応じて調査世帯数を配分するサンプル調査

都市ガス単価（年度平均）の推移



(出所) 電力・ガス取引監視等委員会「ガス取引報」、資源エネルギー庁「ガス事業生産動態統計 四半期報」、環境省「家庭部門のCO2排出実態統計調査（家庭CO2統計）」
 説明：ガス取引報の値は小売事業者表示制度の換算係数（46.05MJ/m³）を用いて、総販売量を換算し、税込金額に換算して算出。ガス事業生産動態統計の値は元データの熱量（MJ）を小売事業者表示制度の換算係数（46.05MJ/m³）を用いて体積に換算し、税込金額に換算して算出。家庭CO2統計の値は元データの熱量（MJ）を小売事業者表示制度の換算係数（46.05MJ/m³）を用いて体積に換算して算出。ガス事業生産動態統計は年ベースの集計結果を使用。家庭CO2統計の2019年度のみ速報値を使用。

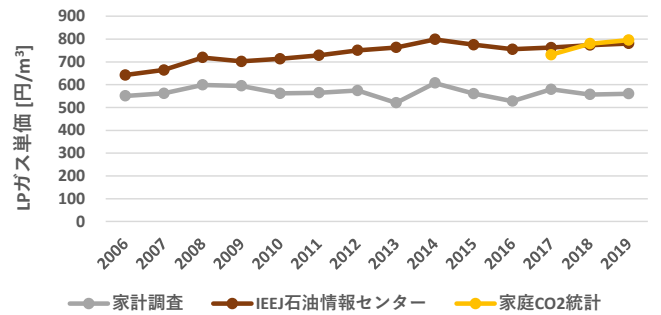
2-4. 目安年間LPガス使用料金の単価設定 意見③への対応

- 目安年間LPガス使用料金の単価設定に活用できる統計は表のとおり。
- このうち、一般小売価格 LP（プロパン）ガス確報は、販売量ごと（5m³,10m³,20m³,50m³）の販売額を調査しており、平均使用量における単価の算出ができない。また、店舗の販売価格の単純平均値であり、店舗ごとの販売量の加重平均となっていない。
- 他方、家計調査と家庭部門のCO2排出実態統計調査はサンプル数は同程度だが、家計調査は単身世帯が加味されていないため、単身世帯が加味され、日本全体の平均的な値に近いと考えられる**家庭部門のCO2排出実態統計調査**をLPガス単価として採用する。

LPガス単価の設定に活用できる統計

統計名等	①調査対象	②根拠法	③サンプル数	④調査手法
一般小売価格 LP（プロパン）ガス確報（偶数月調査） （一般財団法人日本エネルギー経済研究所）	販売者	-	全国約3,000店の販売店	・販売量毎（5m ³ ,10m ³ ,20m ³ ,50m ³ ）の販売額を調査しており、平均使用量における単価の算出ができない。 ・店舗の販売価格の単純平均値であり、店舗ごとの販売量の加重平均となっていない。
家計調査（総務省）	消費者	統計法	8,076世帯（二人以上の調査世帯数）	・調査目的が国民生活における家計収支の実態把握であり、目的が一致。 ・ 単身世帯が加味されていない。 ・市町村の人口等に応じて調査世帯数を配分するサンプル調査
家庭部門のCO2排出実態統計調査（環境省）	消費者	統計法	9,660世帯（令和元年度調査）	・市町村の人口等に応じて調査世帯数を配分するサンプル調査

LPガス単価（年度平均）の推移



(出所) 総務省「家計調査」、一般財団法人日本エネルギー経済研究所 (IEEJ) 石油情報センター「一般小売価格 LP（プロパン）ガス確報（偶数月調査）」、環境省「家庭部門のCO2排出実態統計調査（家庭CO2統計）」
 説明：IEEJ調査の値は当該年の調査対象月（偶数月）の販売量10m³の単純平均値
 家庭CO2統計の値は元データの熱量（MJ）を小売事業者表示制度の換算係数（104.22MJ/m³）を用いて体積に換算して算出。
 家計調査は年ベースの集計結果を使用。家庭CO2統計の2019年度のみ速報値を使用。

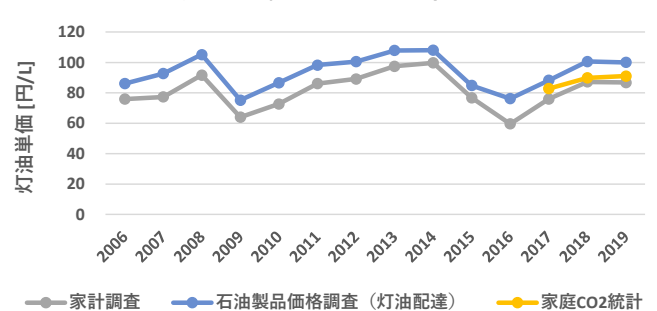
2-5. 目安年間灯油使用料金の単価設定 意見③への対応

- 目安年間灯油使用料金の単価設定に活用できる統計は表のとおり。
- このうち、石油製品価格調査は、販売者別（ガソリンスタンド、ホームセンター等）に価格を調査しており、各販売者からの購入比率を把握できないため、実態に近い単価が算出できない。また、店舗の販売価格の単純平均値であり、店舗ごとの販売量の加重平均となっていない。
- 他方、家計調査と家庭部門のCO2排出実態統計調査はサンプル数は同程度だが、家計調査は単身世帯が加味されていないため、単身世帯が加味され、日本全体の平均的な値に近いと考えられる**家庭部門のCO2排出実態統計調査**を灯油単価として採用する。

灯油単価の設定に活用できる統計

統計名等	①調査対象	②根拠法	③サンプル数	④調査手法
石油製品価格調査の給油所小売価格調査（一般財団法人日本エネルギー経済研究所）	販売者	-	全国2,000ヶ所程度のSS	・販売者別（ガソリンスタンド、ホームセンター等）に価格を調査しており、各販売者からの購入比率を把握できないため、実態に近い単価が算出できない。 ・店舗の販売価格の単純平均値であり、店舗ごとの販売量の加重平均となっていない。
家計調査（総務省）	消費者	統計法	8,076世帯（二人以上の調査世帯数）	・調査目的が国民生活における家計収支の実態把握であり、目的が一致。 ・ 単身世帯が加味されていない。 ・市町村の人口等に応じて調査世帯数を配分するサンプル調査
家庭部門のCO2排出実態統計調査（環境省）	消費者	統計法	9,660世帯（令和元年度調査）	・市町村の人口等に応じて調査世帯数を配分するサンプル調査

灯油単価（年度平均）の推移



(出所) 総務省「家計調査」、資源エネルギー庁「石油製品価格調査・給油所小売価格調査」、環境省「家庭部門のCO2排出実態統計調査（家庭CO2統計）」
 説明：石油製品価格調査の値は当該年の週次調査の単純平均値。
 家庭CO2統計の値は元データの熱量（MJ）を小売事業者表示制度の換算係数（37.04 MJ/L）を用いてリットルに換算して算出。
 家計調査は年ベースの集計結果を使用。家庭CO2統計の2019年度のみ速報値を使用。

2-6. 電気温水機器の電気単価の設定方法 意見③への対応

- 過去の審議において、電気温水機器については主に深夜電力を使用する契約となるため、全国家庭電気製品公正取引協議会が公表する一般家庭向けの契約を基に計算した電気単価を用いることは正確さを欠き、消費者に誤解を与えかねないとされていた。
- このため、電気温水機器を使用実態に近い電気単価を算出することとする。
- 具体的には、**電気温水機器の使用を想定している現時点で新規に加入できる契約プランごとの電気温水機器の電気単価に当該契約プランの年間消費電力量の割合で加重平均すること**で、**より使用実態に近い電気温水機器の電気単価を設定**する。
- その結果、**電気温水機器の電気単価は、22円/kWhとする**。

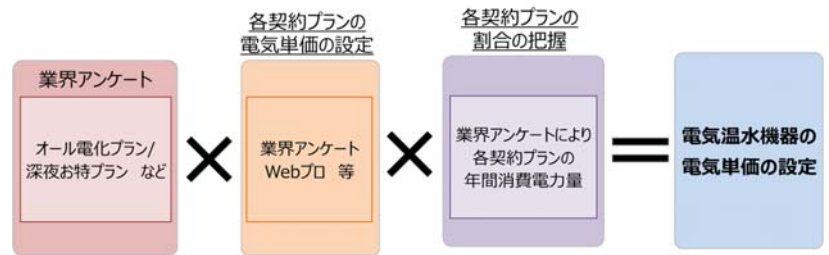
電気温水機器のこれまでの扱い

2. 対象機器の追加

なお、電気温水機器については、公益社団法人全国家庭電気製品公正取引協議会が公表する電力料金目安単価は一般家庭向けの契約をもとに計算されており、主に深夜電力を使用する契約となる電気温水機器の使用実態に合ったものではないことから、電力料金目安単価を用いて電気温水機器の年間エネルギー使用料金を表示することは正確さを欠くとともに、価格表示の本来の目的が損なわれ消費者の信頼を失うことになりかねない。

(出所) 第2回 総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 省エネルギー小委員会 小売事業者表示判断基準ワーキンググループ資料5 (H26.10.17)

電気温水機器の電気単価の設定方法



※エネルギー源をまたぐ比較となるため、現時点で新規に加入できる契約プランに絞って電気温水機器の電気単価を設定する。

(参考) 電気温水機器の電気単価の算出方法

- 契約プランごとに電気温水機器の電気単価を設定し、年間消費電力量の割合を乗じた値を足し合わせることで算出する。

【電気温水機器の電気単価の算出式】

$$\text{電気温水機器の電気単価} = \frac{\text{契約プランXの電気単価}}{\text{契約プランXの年間消費電力量の割合}} \times \text{契約プランXの年間消費電力量} + \frac{\text{契約プランYの電気単価}}{\text{契約プランYの年間消費電力量の割合}} \times \text{契約プランYの年間消費電力量} + \dots$$

(説明)

- 各契約プランの電気温水機器の電気単価の算出方法は以下のとおり。

(①電気温水機器に係る基本料金 + ②電気温水機器に係る従量料金) ÷ ③電気温水機器に係る電力消費量 + ④再エネ賦課金 + ⑤燃料調整費

- ①電気温水機器に係る基本料金 : 12～16ページ参照
- ②電気温水機器に係る従量料金 : 電気温水機器に係る年間消費電力量 × 昼間単価 : 夜間単価を0.2:0.8を乗じた従量料金単価 (昼間料金が複数ある場合は、平日休日数・季節の長さを考慮した時間数で加重平均して昼間単価を算出)
- ③電気温水機器に係る電力消費量 : WEBプログラムの初期条件から電力会社の本社所在地の地域区分、電気温水機器の年間給湯保温効率3.3にのみ設定を変更した際に算出される給湯に係る年間消費電力量
※年間給湯保温効率3.3は、トップランナー制度で出荷数量の多い区分 (区分17) のエネルギー消費効率値。
- ④再エネ賦課金 : 2020年度の賦課金単価 (2.98円/kWh)
- ⑤燃料調整費 : 各みなし小売電気事業者2017年度から2019年度の3か年の平均値単価

- 各契約プランの年間消費電力量の割合を算出する際の分母は、みなし小売電気事業者の該当する契約プランでの年間消費電力量の合計値。

(参考) 電気温水機器に係る基本料金の算出方法

- 各電力会社の基本料金は、一定の最大電力容量に対して設定（例：10kWまで1,500円）されていることが多いが、実態は最大電力容量まで使用していない可能性が高い。
- このため、各実量制プラン（最大使用電力に応じて基本料金が決まるプラン）ごとの最大使用電力の平均値を当該実量制プランの年間消費電力量で加重平均して、実態に即した最大使用電力を算出した（**実態に即した最大使用電力 = 5.09kW**）。
- この値から1kWあたりの基本料金を算出し、電力ピーク時における電気温水機器の消費電力を乗じることで「電気温水機器に係る基本料金」を算出することとする。

$$\text{電気温水機器に係る基本料金} = \text{① 1kWあたりの基本料金 (円/kW)} \times \text{② 電力ピーク時における電気温水機器の消費電力} \times 12\text{か月}$$

<説明>

① 1kWあたりの基本料金 (円/kW) :

各契約プランの基本料金/実態に即した最大使用電力

(基本料金1,500円 (10kWまで) の場合 : 1,500円 ÷ 5.09kW ≒ 294円)

② 電力ピーク時における電気温水機器の消費電力 :

平成30年度電力需給対策広報調査事業を基に推計した値



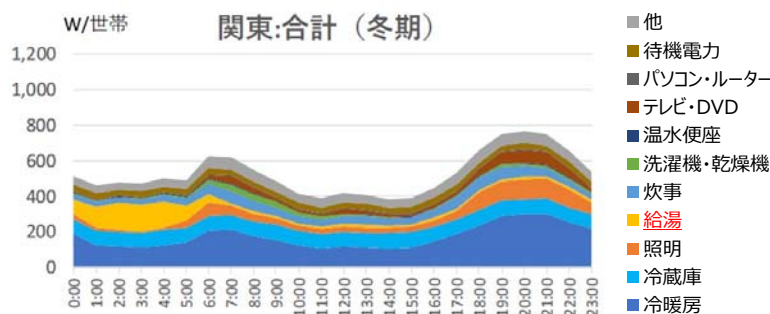
地域	電力ピーク時における電気温水機器の消費電力 (kW/世帯)
北海道	1.424
東北	1.473
関東	1.192
中部	1.197
北陸	1.414
近畿	1.197
中国	1.197
四国	1.357
九州	1.251
沖縄	1.354

37

(参考) 平成 30 年度電力需給対策広報調査事業の電力需要カーブの概要

- 平成 30 年度電力需給対策広報調査事業では、実測データ等をもとに家庭部門の平均的な電力需要カーブ（夏期、冬期のピーク時）を推計している。

関東地方（冬期）の家庭部門の電力需要カーブ



時間別電力消費の推計方法

(電気温水機器以外)

時間別電力消費 = 世帯数 × Σ (世帯保有台数 (台/世帯) × 定格消費電力 (W/台) × 負荷率 (実測消費電力/定格消費電力) × 使用時間 (時間/回) × 同時使用率 × 時間別使用率)

(電気温水機器)

時間別電力消費 = 世帯数 × Σ (世帯保有台数 (台/世帯) × (設定温度 - 水温) × 台当たりのタンク内の水量/効率 × 1.163 (Wh/kcal) × 時間別使用率)

※同事業の電気温水機器には、ヒートポンプ式の電気温水機器及びヒーター式の電気温水器の両方を含む。

※夏期、冬期のピークは2016～2018年度の各時期・各地域で最大電力が発生した平日における時間帯別需要の平均

※推計した時期別の消費量は他部門と積み上げ、電力広域的運営推進機関が公表している全体需要カーブに合うように調整

(出所)「平成30年度電力需給対策広報調査事業」を基に作成

38

(参考) 平成 30 年度電力需給対策広報調査事業の対象世帯等及び対象機器

区分	対象
地域	北海道、東北、関東、中部、北陸、近畿、中国、四国、九州、沖縄
世帯数・世帯構造	1人世帯、2人世帯、3人以上世帯
住宅タイプ	戸建住宅、集合住宅
対象機器の分類	対象機器
冷房（夏期のみ）	エアコン、扇風機
暖房（冬期のみ）	エアコン、電気ストーブ、電気カーペット、こたつ、電気蓄熱暖房機、電気床暖房、セントラル暖房システム、FF 式ストーブ、ロードヒーティング
冷蔵庫	冷蔵庫
照明	白熱電球、蛍光灯器具、LED
給湯	電気温水器、 ヒートポンプ
炊事	炊飯器、電気ポット、電子レンジ、オーブントースター、IH クッキング、換気扇(レンジ)、食器洗い乾燥機
洗濯機・乾燥機	洗濯機、洗濯乾燥機、浴室乾燥機
温水便座	温水洗浄便座
テレビ・DVD	テレビ、DVD、ブルーレイ
パソコン・ルーター	ルーター、パソコン
待機電力	ガス温水機器など
他	除湿器、加湿器、ドライヤー、ウォーターサーバー、空気清浄機、火災警報器、インターフォン、熱帯魚水槽、換気扇（24 時間）、掃除機、アイロン
自家消費	太陽光発電

(出所)「平成30年度電力需給対策広報調査事業」を基に作成

39

(参考) 電気温水機器所有世帯の電力需要カーブの推計

- 平成 30 年度電力需給対策広報調査事業の推計結果は、世帯人数等の違いを考慮しながら1世帯あたりの保有台数を加味した平均的な家庭の推計結果となっている。

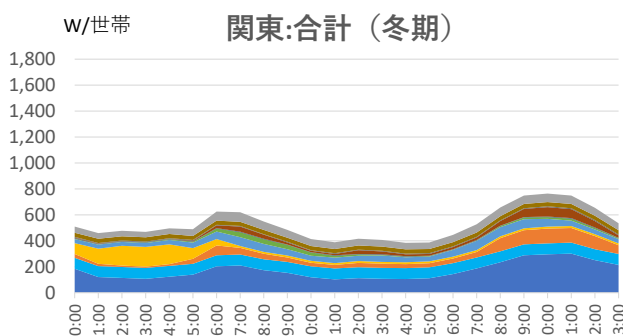
➢ 時間別電力消費 = 世帯数 × Σ (世帯保有台数 (台/世帯) × (設定温度 - 水温) × 台当たりのタンク内の水量 / 効率 × 1.163 (Wh/kcal) × 時間別使用率)

- このため、同事業の推計データをもとに、多くの電気温水機器の使用が想定される「3人以上世帯・戸建住宅」のみに限るとともに、電気温水機器（ヒートポンプ式）の保有台数を1世帯1台（保有率100%）に変更し、電気温水機器（ヒートポンプ式）保有世帯の電力需要カーブを作成した。

電気温水機器の保有率を調整することで、電気温水機器（ヒートポンプ式）所有世帯の電力需要カーブを推計

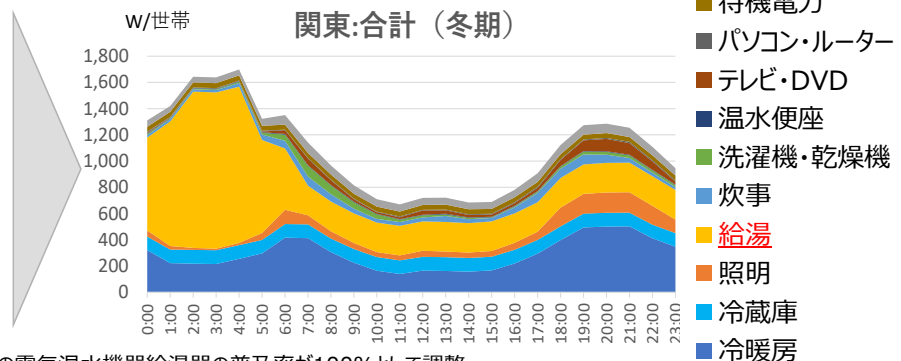
【調整前】

関東:合計 (冬期)



【調整後】

関東:合計 (冬期)



※ここではヒーター式の電気温水機器の普及率は0%、ヒートポンプ式の電気温水機器給湯器の普及率が100%として調整。

※電気温水機器以外の機器の消費電力は調整前と同様。

(出所)「平成30年度電力需給対策広報調査事業」を基に作成

40

(参考) 電気温水機器所有世帯のピーク時間帯における平均電力

- 電気温水機器（ヒートポンプ式）の保有世帯の電力需要カーブでは、全ての地域において冬期の深夜電力時間帯にピークが発生している。

地域	ピーク時期	ピーク時間帯	消費電力 (kW/世帯)	電気温水機器の消費電力 (kW/世帯)
北海道	冬期	4:00	2.365	1.424
東北	冬期	4:00	2.451	1.473
関東	冬期	4:00	1.699	1.192
中部	冬期	5:00	1.754	1.197
北陸	冬期	3:00	2.339	1.414
近畿	冬期	4:00	1.644	1.197
中国	冬期	4:00	1.754	1.197
四国	冬期	3:00	1.750	1.357
九州	冬期	4:00	1.718	1.251
沖縄	冬期	3:00	1.760	1.354

(出所)「平成30年度電力需給対策広報調査事業」を基に作成

2-7. 目安年間エネルギー使用料金の単価設定及び改定方法 意見③への対応

- **目安年間エネルギー使用料金の単価設定にあたっては、単価変動を考慮し、直近3年分の平均値（小数点第1位を四捨五入）で設定**することとする。（電気温水機器の電気単価は単年）
 - 電気：27円/kWh（電気温水機器22円/kWh） 都市ガス：180円/m³ LPガス：769円/m³ 灯油：88円/ℓ
- **単価の改定については、**短期間で改定することは、市場には同じ機器でも2つの単価に基づくレベルが一定期間存在することになり、消費者及び小売事業者の混乱を招く恐れもあるとともに、小売事業者の負担が大きくなる。このため、統計情報を随時確認するとともに、**供給構造など大きな変化が確認された場合には、トップランナー制度の目標基準値の審議状況や消費者等への影響を考慮しながら単価改定の可否を検討**することとする。

目安年間エネルギー使用料金の単価一覧

年度	電気代	ガス代		灯油代	電気代 (電気温水機器)
		都市ガス代	LPガス代		
2019年度	27.3円/kWh	183.5円/m ³	795.2円/m ³	91.0円/ℓ	22円/kWh
2018年度	27.2円/kWh	183.5円/m ³	779.8円/m ³	89.9円/ℓ	
2017年度	25.6円/kWh	172.9円/m ³	730.9円/m ³	82.8円/ℓ	
平均	27円/kWh	180円/m ³	769円/m ³	88円/ℓ	

(出所) 電気代：電力・ガス取引監視等委員会「電力取引報」、都市ガス代：電力・ガス取引監視等委員会「ガス取引報」、LPガス代及び灯油代：環境省「家庭部門のCO2排出実態統計調査（家庭CO2統計）」を基に作成。

説明：電力取引報の値は原典データを税込・再エネ賦課金込金額に換算して算出。

ガス取引報の値は小売事業者表示制度の換算係数（46.05MJ/m³）を用いて、総販売量を換算し、税込金額に換算して算出。

家庭CO2統計の値は元データの熱量（MJ）を小売事業者表示制度の換算係数（LPガス：104.22MJ/m³、灯油：37.04 MJ/L）を用いて体積又はリットルに換算して算出。

注：家庭部門のCO2排出実態統計調査（環境省）の2019年度の値は、速報値のため、確報値が示され次第、確報値に基づき再計算する。

3-1. 各温水機器のエネルギー消費量算出のための給湯負荷の設定 意見④への対応

- モード効率測定法のエネルギー消費量は、一定の給湯負荷に対して、どの程度エネルギーを消費するかで算出される。
- 給湯負荷は、大きく分けて保温機能（追だき機能）の有無によって値が設定されている。
- また、季節による気温変化が考慮されているかの違いや想定される給水温度の違いによって「ガス温水機器及び石油温水機器」と「電気温水機器」では給湯負荷に差異がある。

ガス・石油温水器と電気温水機器の測定時の給湯負荷の比較（JIS）

機器の種類	保温機能（追だき機能）あり（MJ/年）	保温機能（追だき機能）なし（MJ/年）
ガス・石油温水機器	18,942	17,435
電気温水機器	17,504	16,384

ガス・石油温水器と電気温水機器の測定条件の比較（JIS）

条件	ガス・石油温水機器		電気温水機器	
	気温（℃）	給水温度（℃）	気温（℃）	給水温度（℃）
中間期	20±4	15±2	16±1	17±2
夏期	-	-	25±1	24±2
冬期	-	-	7±1	9±2
通年※	-	-	15.5℃	16.3

説明：ガス温水機器は気温・給水温度の変化による効率変化があまりないため、中間期の気温・給水温度を前提にエネルギー消費効率を算出している。
電気温水機器は、気温・給水温度の変化による効率変化が大きいため、中間期、夏季、冬季の気温・給水温度を設定し、発生頻度で加重平均した通年の気温・給水温度を前提にエネルギー消費効率を算出している。

3-2. 各温水機器のエネルギー消費量算出のための給湯負荷の設定 意見④への対応

- ガス・石油温水機器の給湯負荷は、中間期のみの気温・給水温度で給湯負荷が設定されているのに対し、電気温水機器は、季節ごとの気温・給水温度を考慮し、給湯負荷が設定されている。
- 各温水機器のエネルギー消費量を算出するための給湯負荷を揃えるため、季節による気温・給水温度変化がより詳細に考慮されている電気温水機器の給湯負荷（JIS C 9220：2018）を活用して、各エネルギー消費量を算出することとする。
- ただし、ガス石油温水機器の区分 I（自然通気式）の機器は台所専用であり、電気温水機器の給湯負荷では過剰負荷となるため、ガス温水機器の給湯負荷（JIS S 2075：2011）の台所での給湯使用量から給湯負荷を設定することとする。

保温機能（追だき機能）ありの温水機器のエネルギー消費量

熱源	エネルギー消費量
電気	年間給湯保温モード消費電力量※ ¹ (kWh)
ガス	$\frac{17,504^{※2}}{\text{エネルギー消費効率}} \times 0.0217^{※3}$ (m ³ /年)
LP	$\frac{17,504^{※2}}{\text{エネルギー消費効率}} \times 0.0096^{※4}$ (m ³ /年)
灯油	$\frac{17,504^{※2}}{\text{エネルギー消費効率}} \times 0.0270^{※5}$ (ℓ/年)

保温機能（追だき機能）なしの温水機器のエネルギー消費量

熱源	エネルギー消費量
電気	年間給湯モード消費電力量※ ⁶ (kWh)
ガス	$\frac{16,384^{※7}}{\text{エネルギー消費効率}} \times 0.0217^{※3}$ (m ³ /年)
LP	$\frac{16,384^{※7}}{\text{エネルギー消費効率}} \times 0.0096^{※4}$ (m ³ /年)
灯油	$\frac{16,384^{※7}}{\text{エネルギー消費効率}} \times 0.0270^{※5}$ (ℓ/年)

※1 JIS C 9220：2018において年間給湯保温効率を算出する際に用いる年間給湯保温モード消費電力量
 ※2 JIS C 9220：2018における給湯保温モードの負荷。
 ※3 小売事業者表示制度の換算係数（46.05MJ/m³）の逆数
 ※4 小売事業者表示制度の換算係数（104.22MJ/m³）の逆数
 ※5 小売事業者表示制度の換算係数（37.04MJ/l）の逆数

※6 JIS C 9220：2018において年間給湯効率を算出する際に用いる年間給湯モード消費電力量
 ※7 JIS C 9220：2018における給湯モードの負荷。ただし、ガス温水機器の区分 I に該当する機器は、JIS S 2075：2011における台所での給湯負荷3,789（MJ）とする。

3-3 . 温水機器の地域及び世帯人数に応じた目安年間エネルギー使用料金の換算係数の設定

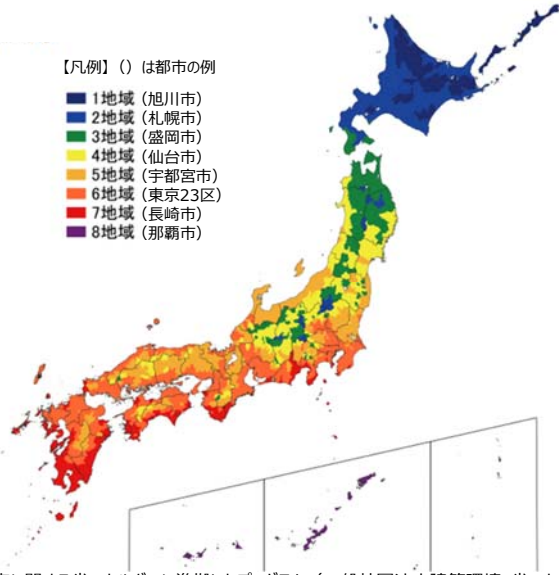
意見④への対応

- 温水機器については、地域における外気温及び世帯人数によって給湯負荷に差が生じ、その差によるエネルギー消費量の差が各温水機器で異なる。
- このため、建築物省エネ法に基づくWEBプログラム（以下、「WEBプロ」という。）における地域の区分（8地域）及び世帯人数（1人～4人）に応じた給湯負荷ごとのエネルギー消費量（32マトリックス）を算出し、ラベルに表示した目安年間エネルギー使用料金を地域及び世帯人数に応じて換算する係数（換算係数）を定める。

Webプロにおける地域の区分

【凡例】（ ）は都市の例

- 1地域 (旭川市)
- 2地域 (札幌市)
- 3地域 (盛岡市)
- 4地域 (仙台市)
- 5地域 (宇都宮市)
- 6地域 (東京23区)
- 7地域 (長崎市)
- 8地域 (那覇市)



(出所) 住宅に関する省エネルギーに準拠したプログラム（一般社団法人建築環境・省エネルギー機構）を一部加工

目安年間エネルギー使用料金の換算係数のイメージ
(電気温水機器の4人世帯・寒冷地仕様以外の機器の場合)

	世帯人数1人	世帯人数2人	世帯人数3人	世帯人数4人
地域の区分1	0.86	1.11	1.46	1.59
地域の区分2	0.78	1.02	1.35	1.48
地域の区分3	0.70	0.92	1.22	1.34
地域の区分4	0.66	0.87	1.16	1.27
地域の区分5	0.60	0.80	1.07	1.18
地域の区分6	0.50	0.67	0.91	1.00
地域の区分7	0.43	0.58	0.79	0.87
地域の区分8	0.24	0.36	0.52	0.58

説明：4人世帯以下の世帯割合93.3%（平成27年国勢調査）

上記の目安年間エネルギー使用料金の換算係数を活用した 目安年間エネルギー使用料金の算出方法（例）

ラベルの目安年間エネルギー使用料金：
50,000円（「6地域」及び「世帯人数4人」を想定）

「4地域」及び「世帯人数3人」の目安年間エネルギー使用料金の算出方法：
50,000円（ラベルの目安年間エネルギー使用料金）×1.16 = 58,000円

45

（参考）建築物省エネ法に基づく住宅の省エネ基準

- 建築物省エネ法に基づく住宅の省エネ基準は、外皮基準及び一次エネルギー消費量基準で構成

外皮基準

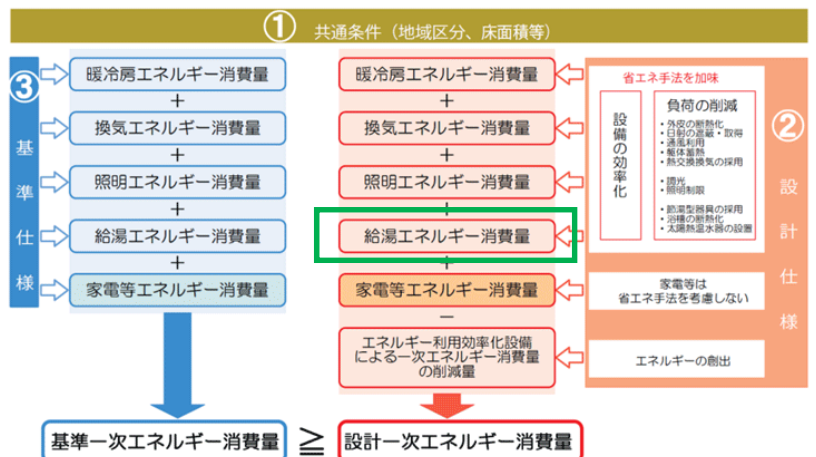
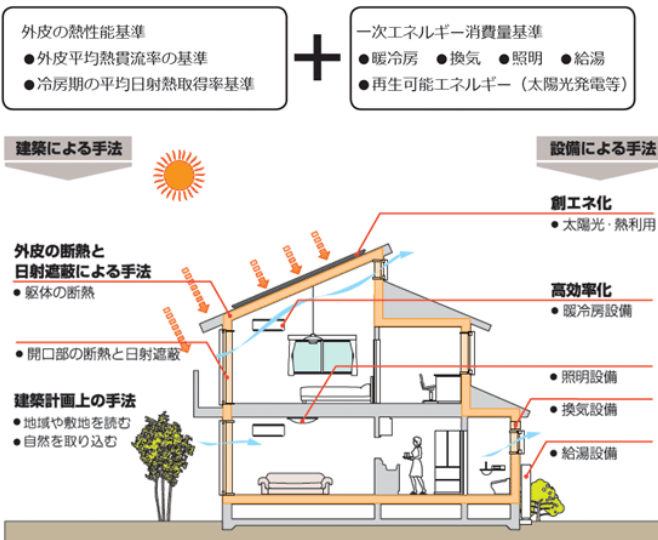
外壁、窓等を通しての熱の損失の設計値が基準値以下となればよい

一次エネルギー消費量基準

一次エネルギー消費量の設計値が基準値以下となればよい

「一次エネルギー消費量」

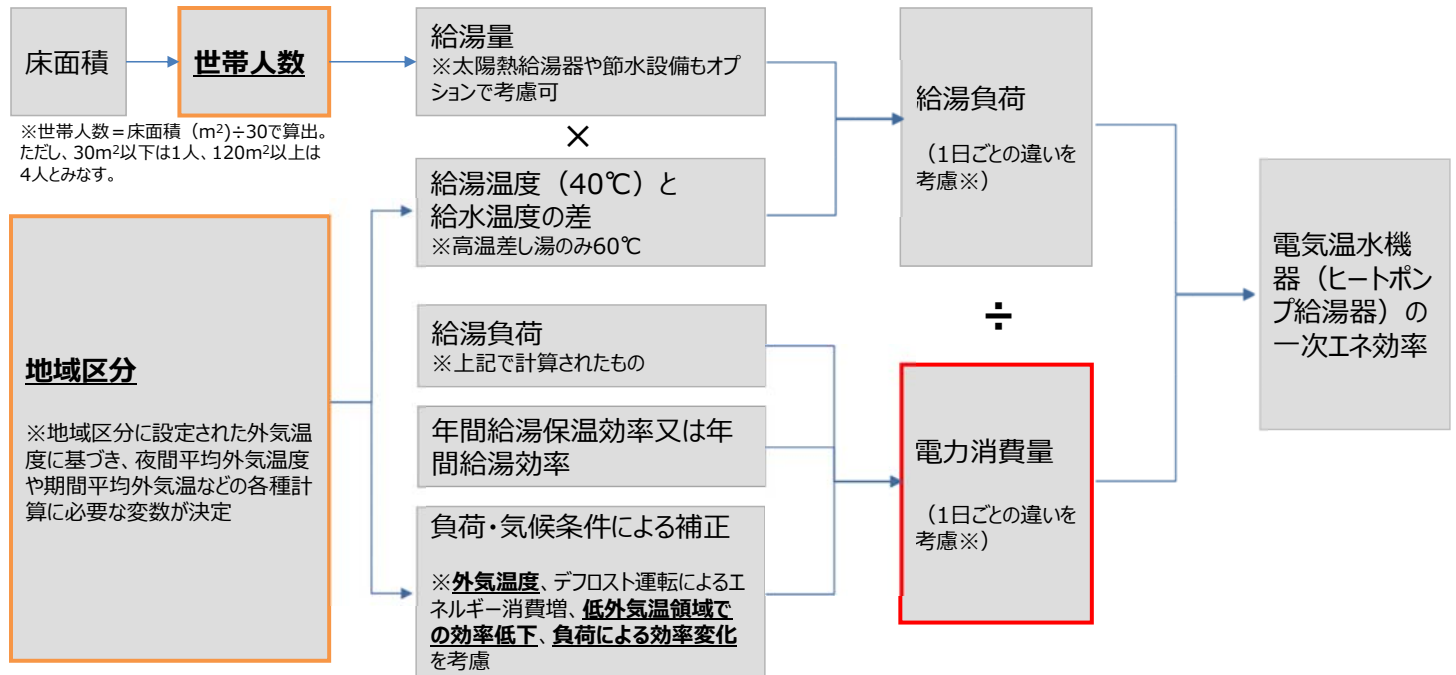
$$= \text{暖冷房エネルギー消費量} + \text{換気エネルギー消費量} + \text{照明エネルギー消費量} + \text{給湯エネルギー消費量} + \text{その他エネルギー消費量（家電等）} - \text{太陽光発電等による創エネ量}$$



(出典：一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構HP) 46

(参考) WEB^oにおける電気温水機器の電力消費量の算出方法の概要

- 想定する世帯人数・地域区分から当該世帯人数・地域区分の電力消費量が算出可能。
- 想定する世帯人数・地域区分を変えることで世帯人数・地域区分を考慮した電力消費量の変化を把握することが可能となる。

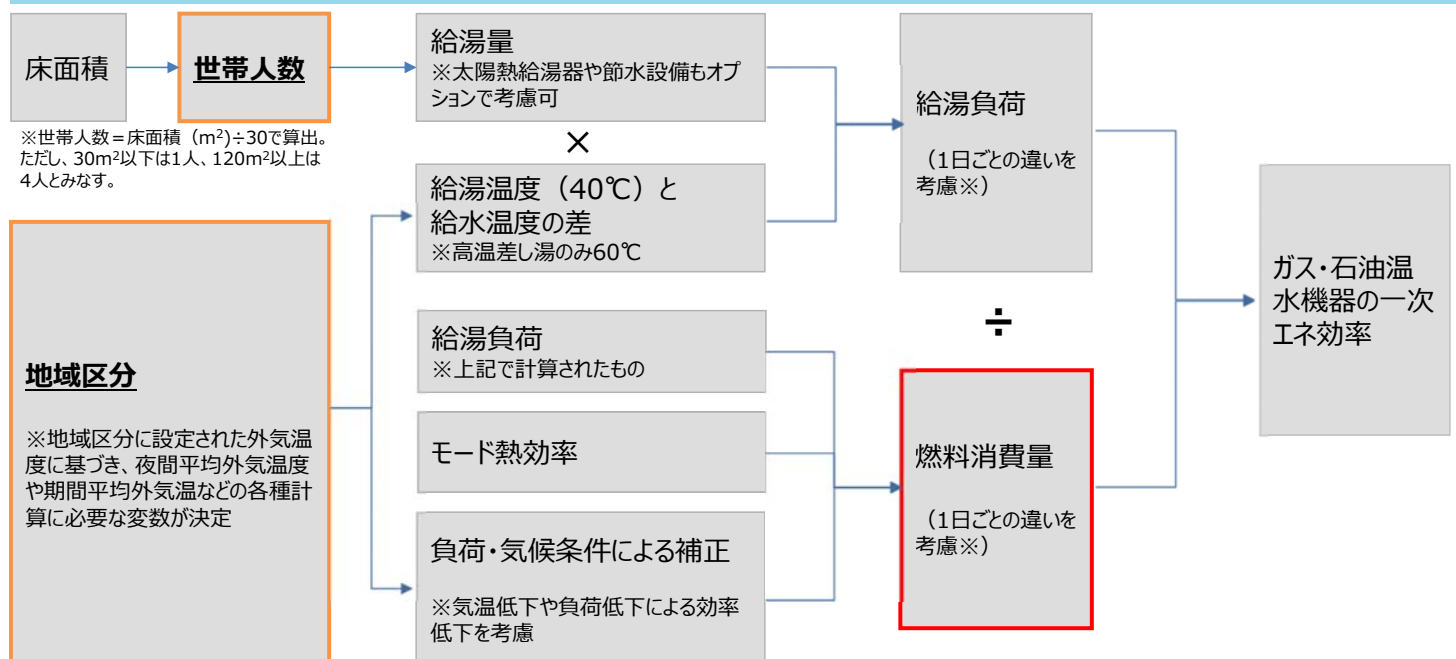


※1年間365日ごとの1日ごとに生活スケジュール (平日 (大)、平日 (中)、平日 (小)、休日在宅 (大)、休日在宅 (小)、休日外出) と世帯人数により給湯量が決定し、地域別に設定された1日ごとの気候条件が考慮されて、1日ごとの給湯負荷・電力消費量が決定する。それを365日合計し、年間給湯負荷・年間電力消費量とする。

47

(参考) WEB^oにおけるガス・石油温水機器の燃料消費量の算出方法の概要

- 想定する世帯人数・地域区分から当該世帯人数・地域区分の燃料消費量が算出可能。
- 想定する世帯人数・地域区分を変えることで世帯人数・地域区分を考慮した燃料消費量の変化を把握することが可能となる。



※1年間365日ごとの1日ごとに生活スケジュール (平日 (大)、平日 (中)、平日 (小)、休日在宅 (大)、休日在宅 (小)、休日外出) と世帯人数により給湯量が決定し、地域別に設定された1日ごとの気候条件が考慮されて、1日ごとの給湯負荷・燃料消費量が決定する。それを365日合計し、年間給湯負荷・年間燃料消費量とする。

48

(参考) 地域及び世帯人数に応じた目安年間エネルギー使用料金 (目安年間電気料金・目安年間ガス料金・目安年間灯油料金) を算定する換算係数の算出方法

- WEBプロでは地域・世帯人数による電力消費量や燃料消費量の変化を算出可能である。このため、基準とする地域・世帯人数と地域・世帯人数別のエネルギー消費量の比をもとに、**以下の手順で目安年間エネルギー使用料金の換算係数を算出する。**
- また、換算係数は、それぞれ使用が想定される地域及び世帯人数を設定することとする。

換算係数の算出方法 (標準世帯・寒冷地仕様以外の機器の場合の手順)

$$\text{目安年間エネルギー使用料金の換算係数 (地域 } i, \text{ 世帯人数 } j) = \frac{\text{WEBプロの年間エネルギー消費量 (地域 } i, \text{ 世帯人数 } j)}{\text{WEBプロの年間エネルギー消費量 (地域 } 6, \text{ 世帯人数 } 4)}$$

※エネルギー単価は一律のため、エネルギー消費量の比と目安年間エネルギー使用料金の比は同じになる。

(参考) 地域及び世帯人数に応じた目安年間エネルギー使用料金を算出する際の基準となる機器のエネルギー消費効率及び換算係数の設定範囲

- 想定する地域と世帯人数を変更することで目安年間エネルギー使用料金の換算係数を算出するが、当該換算係数の算出にあたっては、基準となるエネルギー消費効率を設定する必要がある。
- WEBプロにおいて、地域と世帯人数に応じたエネルギー消費量を算定する算定式を設定する際には、エネルギー消費効率の異なるいくつかの機種を試験対象とし、重回帰分析等で算定式を設定している。
- このため、今回設定する基準となる機器のエネルギー消費効率は、地域と世帯人数に応じた変化の再現性を高めるために試験対象にした機種と同等のエネルギー消費効率が好ましいため、WEBプロにおけるエネルギー消費量の算定式を設定する際に試験対象とした機種のエネルギー消費効率の平均値を活用する。電気温水機器では、3.05 (一次エネルギー効率116.6%) とする。
- また、換算係数の設定範囲は、それぞれ使用が想定される地域及び世帯人数とする。例えば、電気温水機器 (標準世帯、寒冷地仕様以外) では、4 ~ 8 地域及び 2 ~ 4 人世帯とする。

機器ごとの基準となるエネルギー消費効率

機器	エネルギー消費効率
電気温水機器	3.05 (一次エネルギー効率 : 116.6%)
ガス温水機器	81.1%
石油温水機器	82.7%

機器ごとの換算係数の設定範囲

機器	仕様	地域	世帯人数
電気温水機器	標準 (4人) 世帯・寒冷地仕様以外	4 ~ 8 地域	2人 ~ 4人世帯
	標準 (4人) 世帯・寒冷地仕様	1 ~ 3 地域	2人 ~ 4人世帯
	少人数 (2人) 世帯・寒冷地仕様以外	4 ~ 8 地域	1人 ~ 2人世帯
	少人数 (2人) 世帯・寒冷地仕様	1 ~ 3 地域	1人 ~ 2人世帯
ガス温水機器	-	1 ~ 8 地域	1人 ~ 4人世帯
石油温水機器	-	1 ~ 8 地域	1人 ~ 4人世帯

※上記エネルギー消費効率は、「平成25年省エネルギー基準に準拠した算定・判断の方法及び解説 (II 住宅)」の第4章「外皮性能の評価方法及び一次エネルギー消費量の計算方法に関する解説・根拠」に記載のある試験対象とした給湯器の効率の平均値 (ガス及び石油温水機器について、WEBプロの一次エネルギー消費量の計算方法を設定する際は、試験対象がモード効率ではなく、定格効率のため、WEBプロにおいて定格効率をモード効率に変換する式を用いて換算した値。)

3-4. 電気温水機器の地域及び世帯人数に応じた目安年間電気料金の換算係数 意見④への対応

- 電気温水機器は、「標準（4人）世帯向け」と「寒冷地仕様とそれ以外」により、4つの種類に分けられる。
- WEBプロでの地域及び世帯人数に応じたエネルギー消費量を算出した結果、それぞれの目安年間電気料金の換算係数は以下の表のとおり。

		標準（4人）世帯向け				少人数（2人）世帯向け	
		世帯人数1人	世帯人数2人	世帯人数3人	世帯人数4人	世帯人数1人	世帯人数2人
寒冷地仕様以外	地域の区分1						
	地域の区分2						
	地域の区分3						
	地域の区分4		0.87	1.16	1.27	0.98	1.29
	地域の区分5		0.80	1.07	1.18	0.90	1.19
	地域の区分6		0.67	0.91	1.00	0.74	1.00
	地域の区分7		0.58	0.79	0.87	0.64	0.86
	地域の区分8		0.36	0.52	0.58	0.36	0.53
寒冷地仕様	地域の区分1		0.83	1.09	1.19	0.94	1.22
	地域の区分2		0.77	1.01	1.11	0.86	1.12
	地域の区分3		0.69	0.91	1.00	0.76	1.00
	地域の区分4						
	地域の区分5						
	地域の区分6						
	地域の区分7						
	地域の区分8						

（出所）「平成28年度省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報（住宅）」に示す第七章給湯設備の計算方法に基づき、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人建築研究所、株式会社住環境計画研究所が作成した計算シート「第七章給湯設備_消費量Ver.2.2」及び「第七章給湯設備_給湯負荷Ver.2.3」並びに外気条件データ（令和元年10月7日更新）を基に作成。

注：1～8地域は建築物省エネ法における地域区分。塗りつぶしている地域及び世帯人数は当該機器の使用が想定されない地域及び世帯人数のため換算係数を設けない。

説明：Webプログラムにおいて、以下のとおり設定。

電気温水機器のエネルギー消費効率3.05（JIS C 9220に基づく年間給湯保温効率）、給湯設備の有無：給湯設備がある（浴室等がある）、ふろ機能の種類：追焚あり、浴槽の種類：通常浴槽（初期設定）、配管方式：先分岐方式（初期設定）、水栓：2バルブ水栓（初期設定）、太陽熱給湯器：なし（初期設定）

51

3-5. ガス温水機器の地域及び世帯人数に応じた目安年間ガス料金の換算係数 意見④への対応

- WEBプロでの地域及び世帯人数に応じたエネルギー消費量を算出した結果、ガス温水機器の目安年間ガス料金の換算係数は以下の表のとおり。

	世帯人数1人	世帯人数2人	世帯人数3人	世帯人数4人
地域の区分1	0.49	0.79	1.19	1.34
地域の区分2	0.48	0.77	1.16	1.31
地域の区分3	0.45	0.71	1.08	1.21
地域の区分4	0.44	0.69	1.04	1.18
地域の区分5	0.41	0.65	0.98	1.11
地域の区分6	0.37	0.59	0.89	1.00
地域の区分7	0.33	0.53	0.80	0.91
地域の区分8	0.26	0.41	0.63	0.71

（出所）「平成28年度省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報（住宅）」に示す第七章給湯設備の計算方法に基づき、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人建築研究所、株式会社住環境計画研究所が作成した計算シート「第七章給湯設備_消費量Ver.2.2」及び「第七章給湯設備_給湯負荷Ver.2.3」並びに外気条件データ（令和元年10月7日更新）を基に作成。

注：1～8地域は建築物省エネ法における地域区分。

説明：Webプログラムにおいて、以下のとおり設定。

エネルギー消費効率：81.1%（JIS S 2075に基づくモード効率）、給湯設備の有無：給湯設備がある（浴室等がある）、ふろ機能の種類：追焚あり、浴槽の種類：通常浴槽（初期設定）、配管方式：先分岐方式（初期設定）、水栓：2バルブ水栓（初期設定）、太陽熱給湯器：なし（初期設定）

52

- WEBプロでの地域及び世帯人数に応じたエネルギー消費量を算出した結果、石油温水機器の目安年間灯油料金の換算係数は以下の表のとおり。

	世帯人数 1 人	世帯人数 2 人	世帯人数 3 人	世帯人数 4 人
地域の区分1	0.50	0.80	1.19	1.33
地域の区分2	0.49	0.78	1.17	1.30
地域の区分3	0.45	0.72	1.08	1.21
地域の区分4	0.44	0.70	1.05	1.18
地域の区分5	0.41	0.66	0.99	1.11
地域の区分6	0.37	0.59	0.89	1.00
地域の区分7	0.34	0.54	0.81	0.91
地域の区分8	0.26	0.42	0.63	0.71

(出所)「平成28年度省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報(住宅)」に示す第七章給湯設備の計算方法に基づき、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人建築研究所、株式会社住環境計画研究所が作成した計算シート「第七章給湯設備_消費量Ver.2.2」及び「第七章給湯設備_給湯負荷Ver.2.3」並びに外気条件データ(令和元年10月7日更新)を基に作成。

注: 1~8地域は建築物省エネ法における地域区分。

説明: Webプログラムのにおいて、以下のとおり設定。

エネルギー消費効率: 82.7% (JIS S 2075に基づくモード効率)、給湯設備の有無: 給湯設備がある(浴室等がある)、ふる機能の種類: 追焚あり、浴槽の種類: 通常浴槽(初期設定)、配管方式: 先分岐方式(初期設定)、水栓: 2バルブ水栓(初期設定)、太陽熱給湯器: なし(初期設定)

4. 温水機器の目安年間エネルギー使用料金の換算係数の情報提供の方法 意見⑤への対応 (意見①への対応)

- **地域及び世帯人数に応じた目安年間エネルギー使用料金を算出するためのWebページを作成し、ラベル上に当該ページのQRコードを掲載することで情報を取得しやすくする。**

例: 電気温水機器の目安年間エネルギー使用料金の表示に関するラベルの注意事項

QRコードのページの機能

- ① 消費者が必要な項目を入力
 - ラベルのエネルギー消費効率
 - ラベルの目安年間エネルギー使用料金
 - お住いの市町村名
 - 世帯人数
 - ご自身のエネルギー単価 等
- ② ①の情報を基に当該消費者の地域や世帯人数に応じた多段階評価点及び目安年間エネルギー使用料金を表示

案①

案②



(参考) 小売事業者表示制度開始時の取りまとめについて

- 小売事業者表示制度開始時の取りまとめ（平成18年7月）では、「灯油価格やガス価格は、供給会社間の価格差が大きいため、ガス石油機器の年間エネルギー使用料金を表示することは、消費者の信頼を失うことになりかねない。」とされていたところ。
- 今後は、消費者が電気価格、ガス価格及び灯油価格を把握し、ラベルに基づく料金表示や算出方法を踏まえ、消費者の実態に沿った料金を算出し、自ら機器を選択することを可能にすべきでないか。

灯油価格やガス価格は、原料価格の影響を直接受けることから、期間の価格変動が大きく、供給会社間の価格差が大きいため、ガス石油機器の年間エネルギー使用料金を表示することは、正確さを欠くとともに、価格表示の本来の目的が損なわれ消費者の信頼を失うことになりかねない。このため、ガス石油機器については、目安年間エネルギー使用量を表示することとする。

(出所) 総合資源エネルギー調査会省エネルギー基準部会 小売事業者表示判断基準小委員会 最終取りまとめ (平成18年7月)

総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会
省エネルギー小委員会小売事業者表示判断基準ワーキンググループ 開催経緯

■ 第6回会議(令和3年2月26日)

- ・ 温水機器、テレビジョン受信機の表示の見直し及び料金単価の設定について(案)
- ・ 取りまとめ(案)について

総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会
省エネルギー小委員会小売事業者表示判断基準ワーキンググループ 委員名簿

(敬称略・五十音順)

(座長)

渡辺 達朗 専修大学商学部教授

(委員)

天野 晴子 日本女子大学家政学部家政経済学科教授

小西 葉子 独立行政法人経済産業研究所上席研究員

佐々木 周作 東北学院大学経済学部経済学科准教授

中村 美紀子 株式会社住環境計画研究所主席研究員

村上 千里 公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会環境委員長

山川 文子 エナジーコンシャス代表