

# 温水機器及びテレビジョン受信機の 多段階評価基準について（案）

令和3年2月26日

資源エネルギー庁

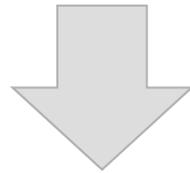
# これまでの審議内容と本日の検討事項について（多段階評価基準）

## （前回の審議事項）

- ① 多段階評価基準の設計方法の変更
  - ★の5段階評価から、41段階（1.0～5.0）の評価に変更
  - 機器の区分ごとの省エネ評価から、機器ごとに1つの省エネ評価による表示の変更 等
- ② ①の多段階評価基準の設計方法に基づき、照明器具、冷蔵庫、冷凍庫及び電気便座について多段階評価基準を変更

## （今後の検討事項）

- ① トップランナー基準の見直し審議中の機器（エアコン、テレビ及び温水機器）については、審議の進捗等を踏まえ、多段階評価基準を検討する。
- ② 温水機器については、電気、ガス及び石油温水機器の横断的な省エネ表示を検討する。

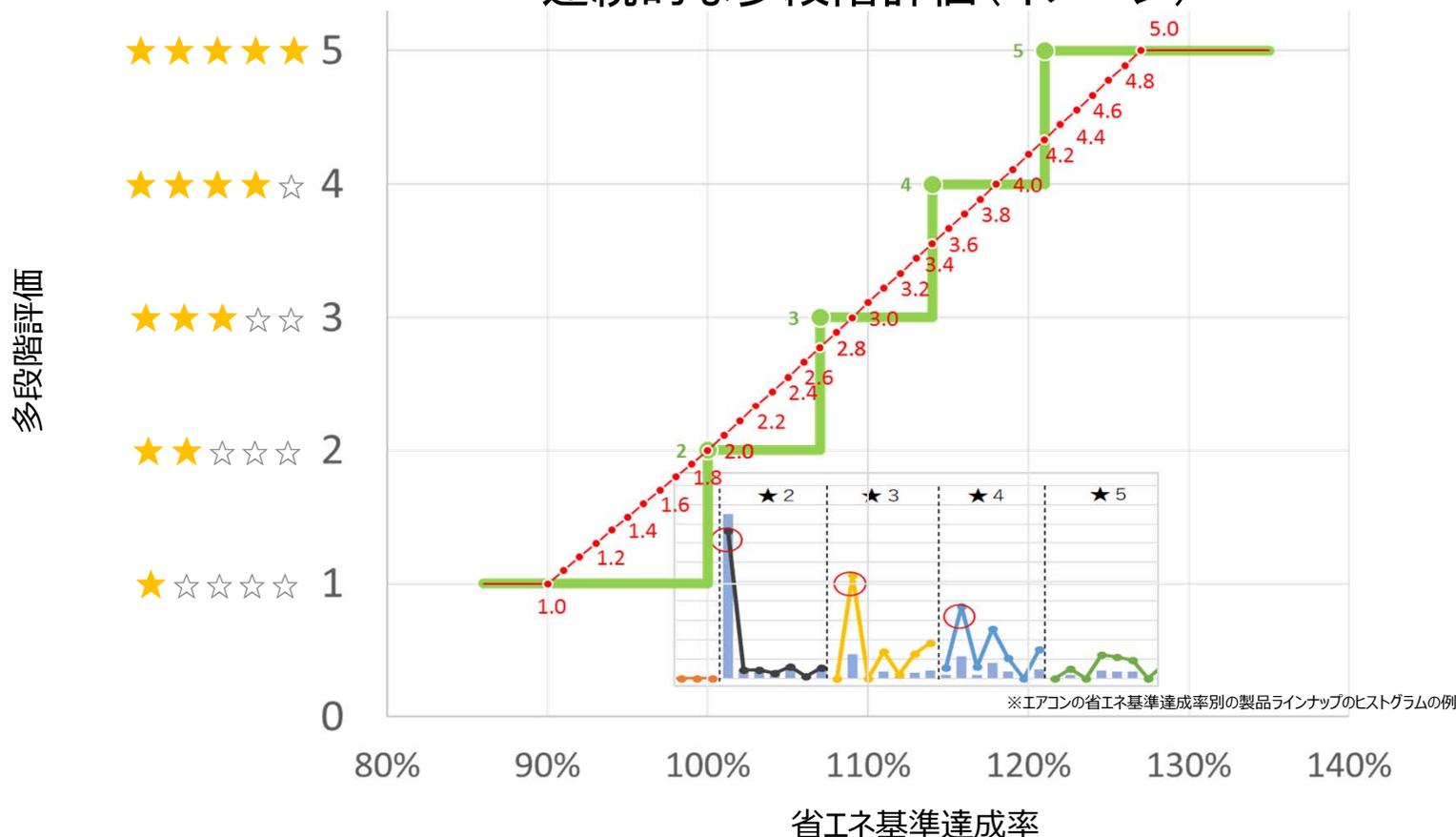


**温水機器・テレビが本日の検討事項**

## (参考) ★の5段階評価から、41段階(1.0~5.0)の評価に変更①

- 連続的に評価される省エネ性能に対して、5段階の不連続な多段階評価基準が、製造事業者等の製品開発に影響を与え、場合によっては機器の省エネ性能向上を抑制している可能性がある。
- 5段階のステップを小さく刻むことで連続的に多段階評価を行い、機器の省エネ性能の向上を促す。(5段階→41段階(1.0~5.0))

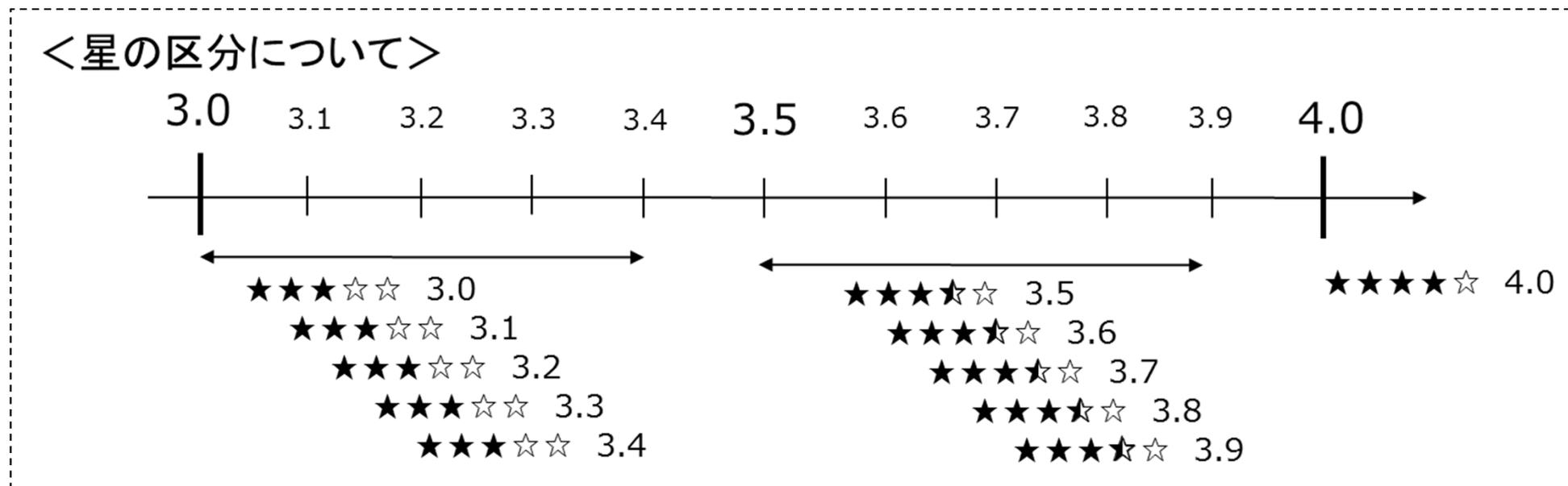
### 連続的な多段階評価(イメージ)



## (参考) ★の5段階評価から、41段階(1.0~5.0)の評価に変更②

- 細分化した連続的な評価により集積(Bunching)行動を抑制し、省エネ性能向上の促進する。

- 現行の星マークによる5段階で区分することに代えて1.0~5.0までの0.1きざみの多段階評価点で評価し、星マーク自体については、0.1単位を表すのは困難なことから、半分を白抜きとした半星を導入する。



## (参考) 機器の区分ごとの省エネ評価から、機器ごとに1つの省エネ評価による表示の変更

小売WG取りまとめ  
(令和2年9月1日)  
の資料を基に作成

- トップランナー制度の機器や区分毎の目標基準値に対する評価を改め、「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」を基準として、エネルギーの消費効率そのものを評価し、省エネ機器の選択の追求をする。
  - 現行の多段階評価基準の評価指標には、省エネ基準達成率が用いられているが、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。）を用いることとする。

多段階評価比率(%) (小数点以下第1位切り捨て)

$$= \frac{\text{製品のエネルギー消費効率}}{\text{出荷数量が多い機器の区分等の基準エネルギー消費効率}}$$

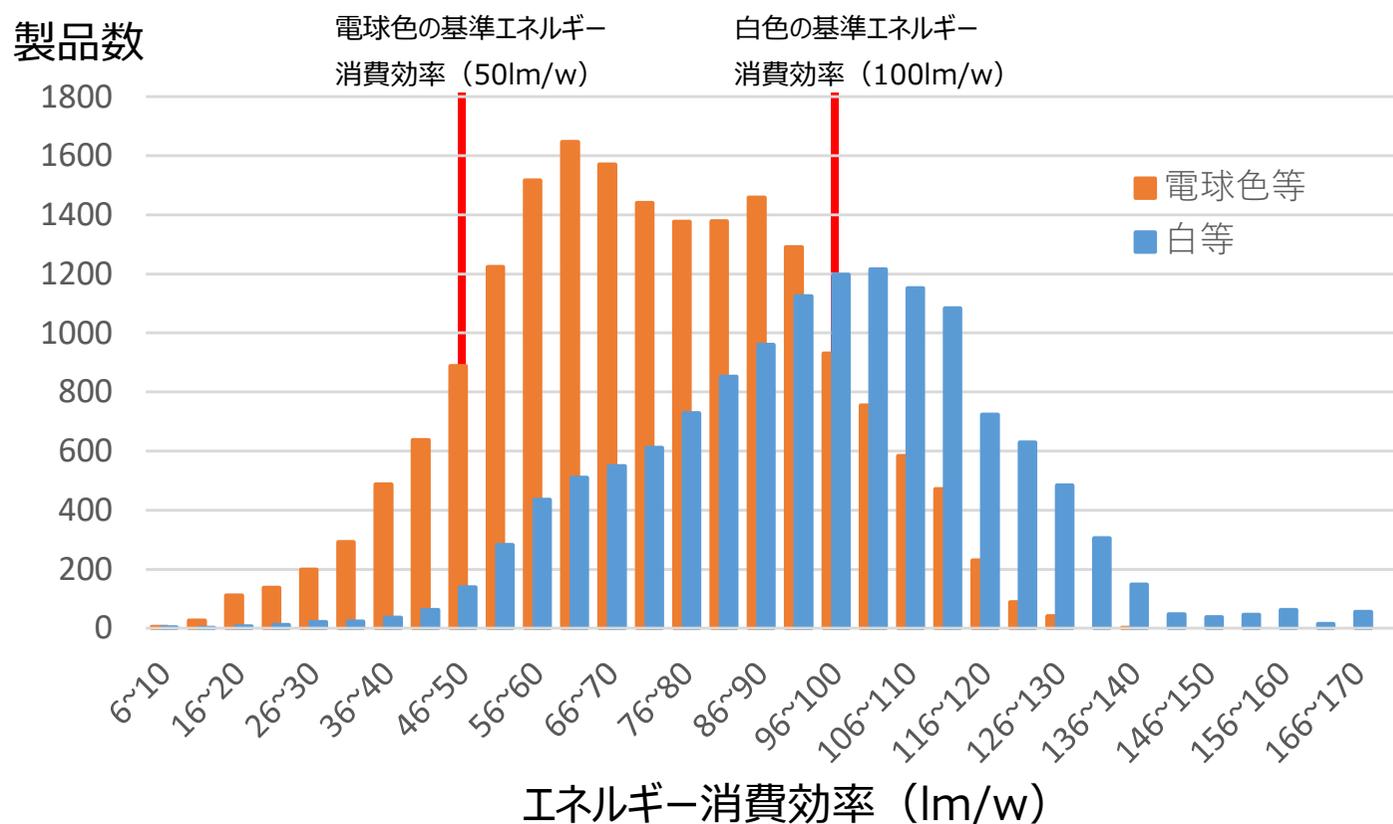
※ エネルギー消費効率がエネルギー消費量の場合(冷蔵庫、冷凍庫、テレビ、便座)は、上記の式の右側を逆数とする。

# (参考) 省エネ基準と達成率① 《照明器具の場合》

小売WG取りまとめ  
(令和2年9月1日)  
の資料を基に作成

- 照明器具は、光源の色で区分し、省エネ基準を設けている。
  - 照明器具の光源に用いられるLEDは、電球色は蛍光体を多く用いることで白色よりも効率が1割程度低下する。一方で照明器具の省エネ基準は、用いられる用途等の違いがあり、電球色の省エネ基準（効率）は白色よりも5割低下した水準となっている。基準が違ふことで同じエネルギー消費効率でも達成率は2倍異なる。

### 照明器具の区分別エネルギー消費効率のヒストグラム



(出所)「日本照明工業会が実施したアンケート調査結果(2017年4月~2018年3月出荷機器)」を基に作成  
説明: アンケート調査結果のうち、一般消費者向けの販売が想定されるシーリングライト、ペンダントライト及びダウンライトを対象に白色等及び電球色等の各区分のエネルギー消費効率のヒストグラム。

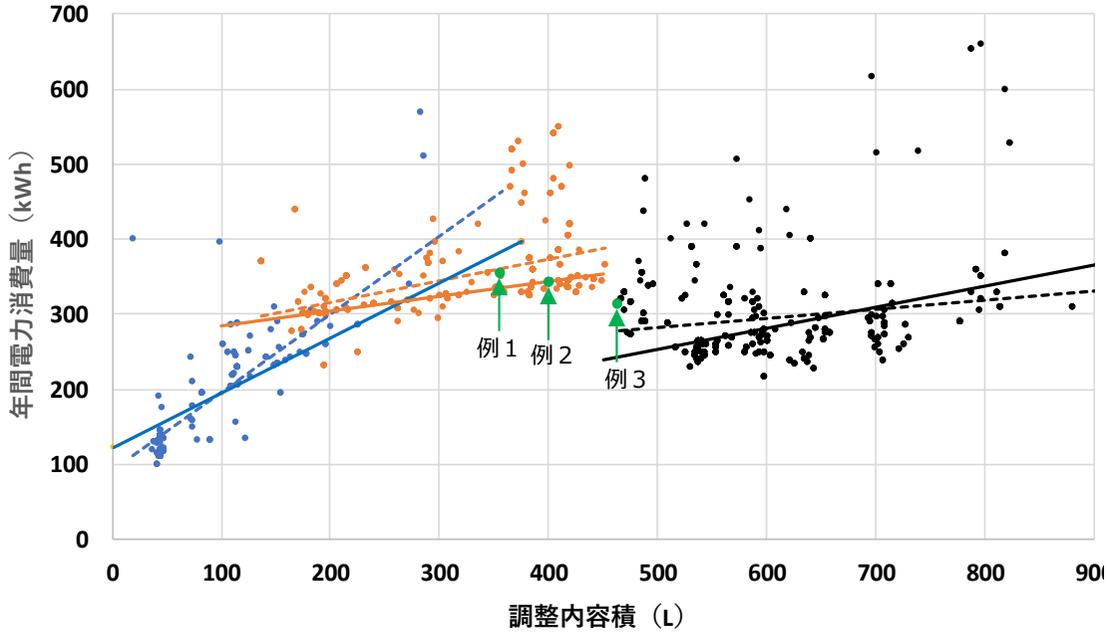
# (参考) 省エネ基準と達成率② 《冷蔵庫の場合》

小売WG取りまとめ  
(令和2年9月1日)  
の資料を基に作成

● 冷蔵庫は冷却方式と定格内容積によって区分し、調整内容積と年間電力消費量の関係式により省エネ基準を設けている。

- 冷却方式は、霜取ヒーターやファンモーター等の電気部品の有無の違いがある。
- 例えば、年間電力消費量が同じ350kWh前後でも省エネ基準が異なることにより省エネ基準達成率や多段階評価が異なる。結果として、省エネ基準達成率や多段階評価（★印）では相対的に高い（★が多い）表示となる機器であっても、当該機器の年間電力消費量や目安年間電気料金が大きくなることもある。

調整内容積別の年間消費電力量



● 区分a (自然対流)      ● 区分b (強制循環375L以下)      ● 区分c (強制循環375超)  
--- 近似線 (区分a)      --- 近似線 (区分b)      --- 近似線 (区分c)  
— 基準線 (区分a)      — 基準線 (区分b)      — 基準線 (区分c)

例1 (a区分)	例2 (b区分)	例3 (c区分)

調整内容積:	357ℓ	402ℓ	465ℓ
省エネ基準達成率:	<b>108%</b>	100%	77%
年間消費電力量:	356 kWh	345 kWh	<b>315kWh</b>
多段階評価:	★★★★★	★★★★★	★★★★

説明：基準値が異なるため、省エネ性能が優れる例3が★3つである一方、例1及び2が★5つとなっている。

(出所) 「省エネ型製品情報サイト」を基に作成。  
説明：各製品の調整内容積は省エネ基準達成率や年間消費電力量等から逆算して算出

# (参考) 具体的な多段階評価基準の策定

小売WG取りまとめ  
(令和2年9月1日)  
の資料を基に作成

- 製造事業者の「省エネ性能の向上の促進」、消費者の「省エネ機器の選択の追求」を実現するため、多くの製品間の相対表示を可能とし、小売事業者の負担にも考慮する。

- ① これまでの星（★）による区分と同様に、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で均等に分割する。**最低値は評価点1.0とし、最高値については、更なる省エネ性能の開発余地を残して製造事業者等の効率改善を促進や、ラベルの長寿命化により小売事業者の負担軽減のために評価点4.5とする。**
- ② 多段階評価比率100%の区切りについても、これまで同様に市場に供給されている製品の多段階評価比率の割合に応じて決める。具体的には、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%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。**
- ③ 多段階評価比率の最高値が110%を下回る場合は最高値を110%とし、最低値が90%を上回る場合は最低値を90%とする。
- ④ 消費者に「省エネ性能の追求」した製品選択を求めるため、多段階評価比率を導入している。このため、複数の多段階評価基準を設定することは考えられないため、現行の原則4は廃止する。

（現行の原則4抜粋：原則として機器毎に1つの基準を設定することとする。なお、省エネ基準の区分等で効率改善に著しく差が生じている場合には、複数の基準を設定する。）

# (参考) 多段階評価基準の設定イメージ

小売WG取りまとめ  
(令和2年9月1日)  
の資料を基に作成

## 多段階評価比率100%を評価点3.0とするケース。

※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%以上の場合は多段階評価比率100%を評価点2.0とし、以下の式の「3.0」を「2.0」に置き換える。

### 【多段階評価比率100%未満の製品：式①】

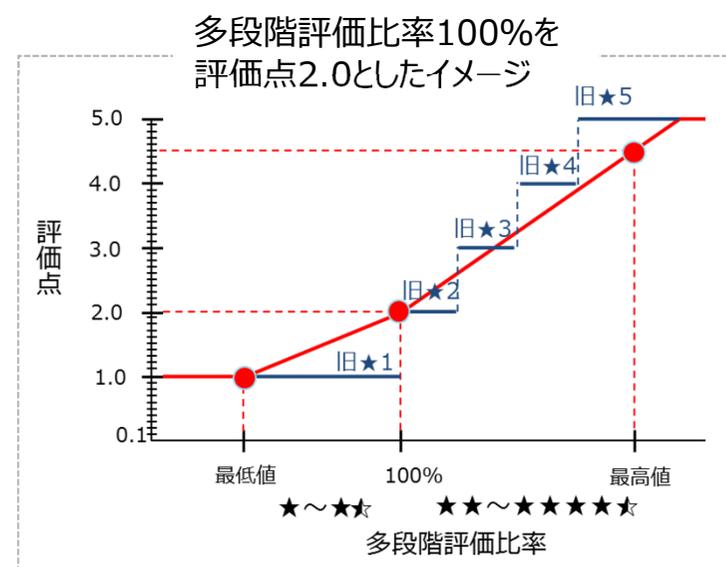
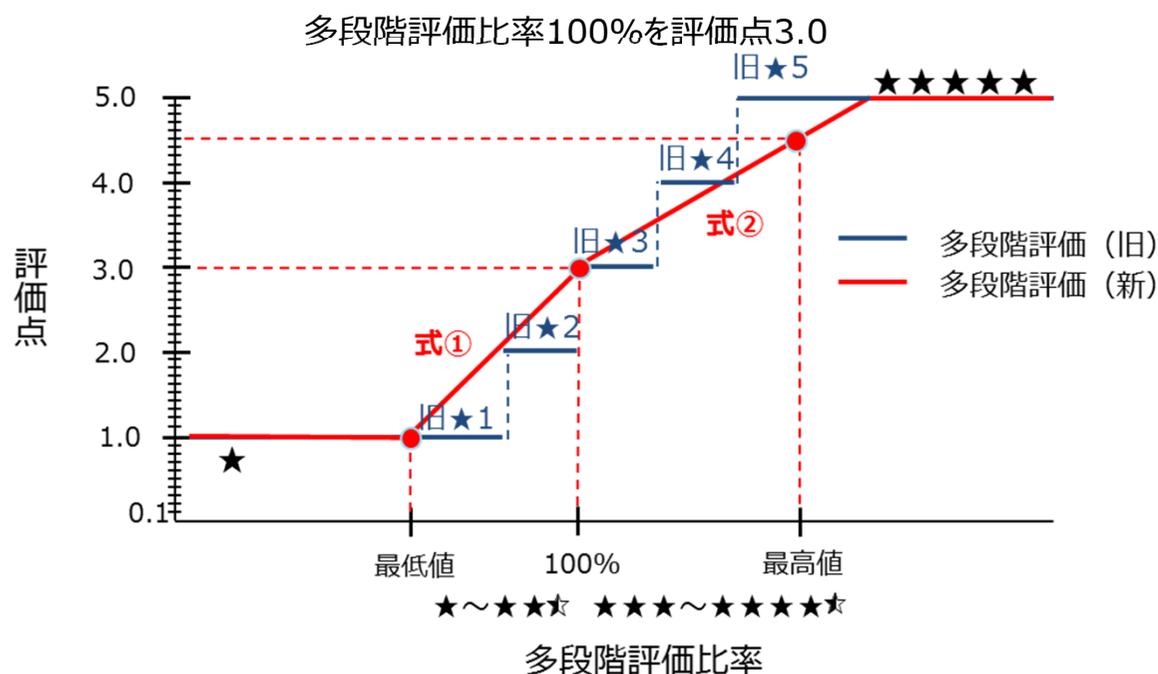
$$\text{評価点} = 3.0 + \frac{3.0 - 1.0}{100\% - \text{最低値}} \times (\text{製品の多段階評価比率} - 100\%)$$

- 製品の評価点は小数点以下第2位を切り捨てる。
- 製品の評価点が1.0を下回る場合は1.0とする。
- 最低値は、同一の表示制度の対象となる区分等から多段階評価比率下位2.5%を占める機種を除いて設定する。また、多段階評価比率の最低値が90%を上回る場合は90%とする。

### 【多段階評価比率100%以上の製品：式②】

$$\text{評価点} = 3.0 + \frac{4.5 - 3.0}{\text{最高値} - 100\%} \times (\text{製品の多段階評価比率} - 100\%)$$

- 製品の評価点は小数点以下第2位を切り捨てる。
- 製品の評価点が5.0を超える場合は5.0とする。
- 最高値は、同一の表示制度の対象となる区分等から多段階評価比率上位2.5%を占める機種を除いて設定する。また、多段階評価比率の最高値が110%を下回る場合は最高値を110%とする。



# (参考) 改正後の多段階評価基準の設計方法

小売WG取りまとめ  
(令和2年9月1日)  
の資料を基に作成

## 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。

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

エネルギー消費効率がエネルギー消費量の場合は、上記の式の右辺を逆数とする。

## 原則2

1.0から5.0までの0.1きざみの多段階評価点(以降「評価点」という。)で評価する。評価点に対応する星マークの表示は、「★★★★★」、「★★★★☆」、「★★★★」、「★★★☆☆」、「★★★」、「★★☆」、「★★」、「★☆☆」、「★」(☆は半分を白抜きとした星(以降「半星」という。)を表す)の9段階で区分する。小数点以下1桁が0~4の場合は整数部分の星の数の区分とし、小数点以下1桁が5~9の場合は整数部分の星の数に半星を加えた区分とする。

## 原則3

多段階評価基準は、多段階評価比率の状況を踏まえ設定する。  
具体的には以下の順により多段階評価基準を設定する。  
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が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。  
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で均等に分割する。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。  
ウ) 多段階評価比率の最高値が110%を下回る場合は最高値を110%とし、最低値が90%を上回る場合は最低値を90%とする。

# 前回の審議における主な意見（温水機器の多段階評価基準に係るもの）

- 前回のWG（令和2年7月10日）では、各温水機器の評価方法や横断的な多段階評価について議論した。
- 多段階評価基準の設定方法や情報提供の方法等について、以下の意見をいただいた。

## <横断的な多段階評価基準の設定方法>

意見① 長期エネルギー需給見通しでは、潜熱回収型温水機器も高効率給湯器として普及拡大を目指しているの  
で、ラベルの見直しで潜熱回収型温水機器の普及を阻害しないような工夫が必要ではないか。

意見② 各温水機器横断的な多段階評価基準を行うと同じエネルギー源の製品が性能の良いものと悪いものの差が相対的に小さくなる。ガス温水機器でいうと多段階評価点が2.7と2.3などになり、多少の差ということで価格が安くて省エネ性能の悪いものを購入してしまう恐れがあるのではないか。

## <使用実態による性能の変化>

意見③ 電気温水機器は外気温で効率が異なるのに対して、ガス温水機器はそれほど効率に変化がない中で、1つの効率で表示するのは消費者に誤解を与えてしまう可能性があるのではないか。

意見④ モード効率の測定法が4人世帯を基準としたものであるが、平均世帯人数は国勢調査で約2.3人という中で、消費者の生活実態に合わせたときには、差が出るので検討が必要ではないか。

## <情報提供の方法>

意見⑤ 色々課題はあると思うが、エネルギー源を問わず同じ指標で比較できるのは消費者にとっては良いと思う。温水機器に限らずラベルで様々な使用実態のすべての情報を精緻に表現することは難しいと思うので、ラベルでは示せない情報を消費者に提供していくことが必要になってくるのではないか。

# 前回の審議の意見等を踏まえた本日の審議事項

- 前回のWGを踏まえ、以下の項目について審議を行う。

1. 温水機器の効率の評価方法（一次エネルギー換算など）
2. 温水機器横断的な多段階評価基準（意見①②への対応）
3. 温水機器の地域及び世帯人数による多段階評価点を算出するための換算係数の設定（意見③④への対応）
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）
5. 温水機器の告示改正案
6. テレビジョン受信機が多段階評価基準
7. テレビジョン受信機の告示改正案

# 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。

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

※ 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

## 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

石油温水機器の出荷台数

電気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
II		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

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
II		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

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				有	一缶	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
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次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**の一次エネルギー効率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**の一次エネルギー効率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。

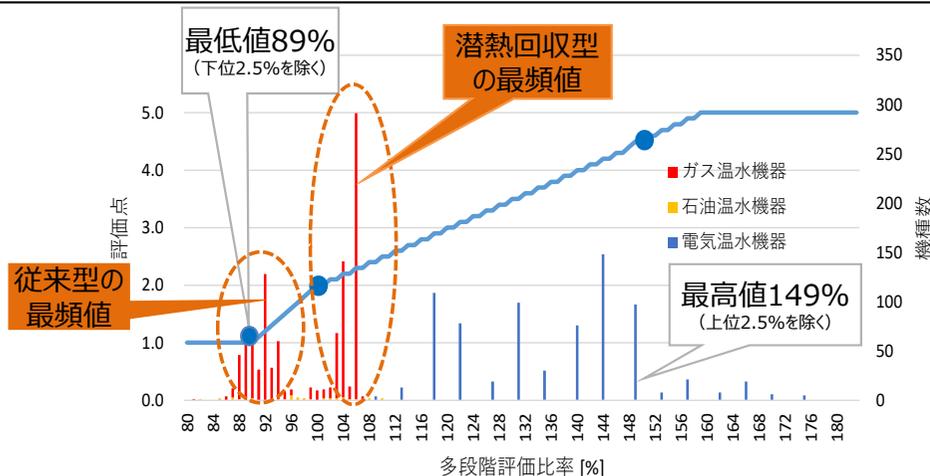
### 【多段階評価基準の設計方法 原則1】

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の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

2.0-1.0  
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

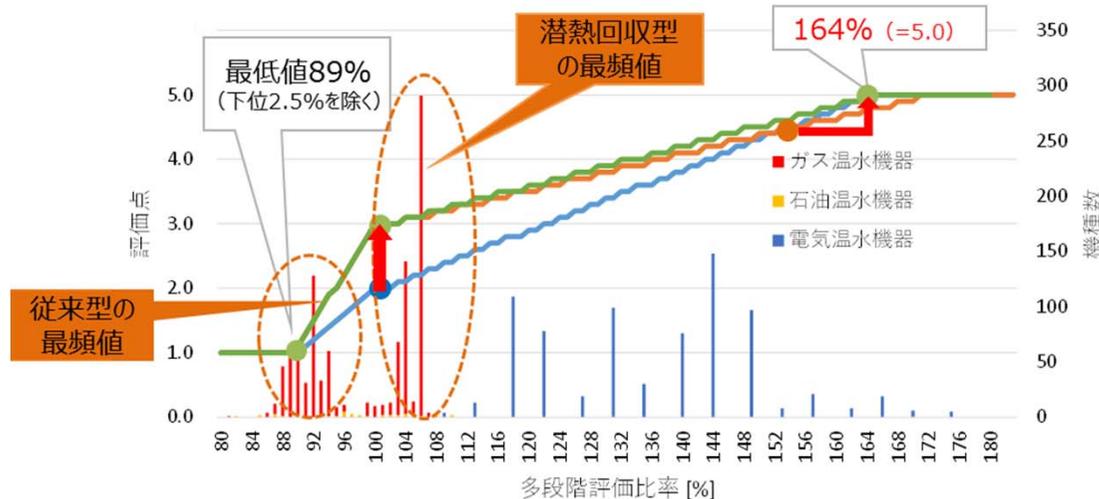
4.5-2.0  
149% (最高値) - 100%

## 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数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数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で均等に分割する。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】

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

X：当該製品の多段階評価比率

3.0-1.0

100%-89%（最低値）

### 【多段階評価比率100%以上の場合】

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

X：当該製品の多段階評価比率

5.0-3.0

164%-100%

# (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))

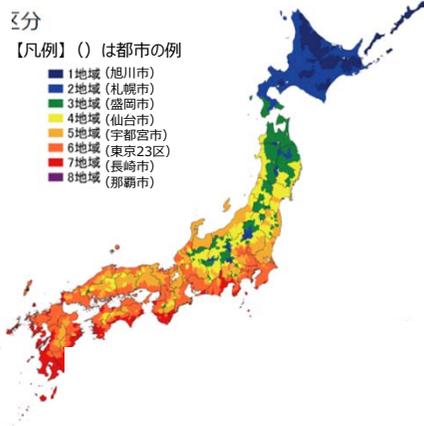
エネファーム：161.7% (カタログ記載の定格発電効率と熱回収効率をあわせて総合効率 (LHV)。発電については、省エネ法の換算係数 (その他の電力：9.76MJ/kWh) を用いて、一次エネルギー換算の総合効率を試算。定格効率であり、負荷変動や熱電バランスにより実行効率は異なる。他の温水機器の計測方法が異なり単純に比較できない。

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。

# 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**

(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

# (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

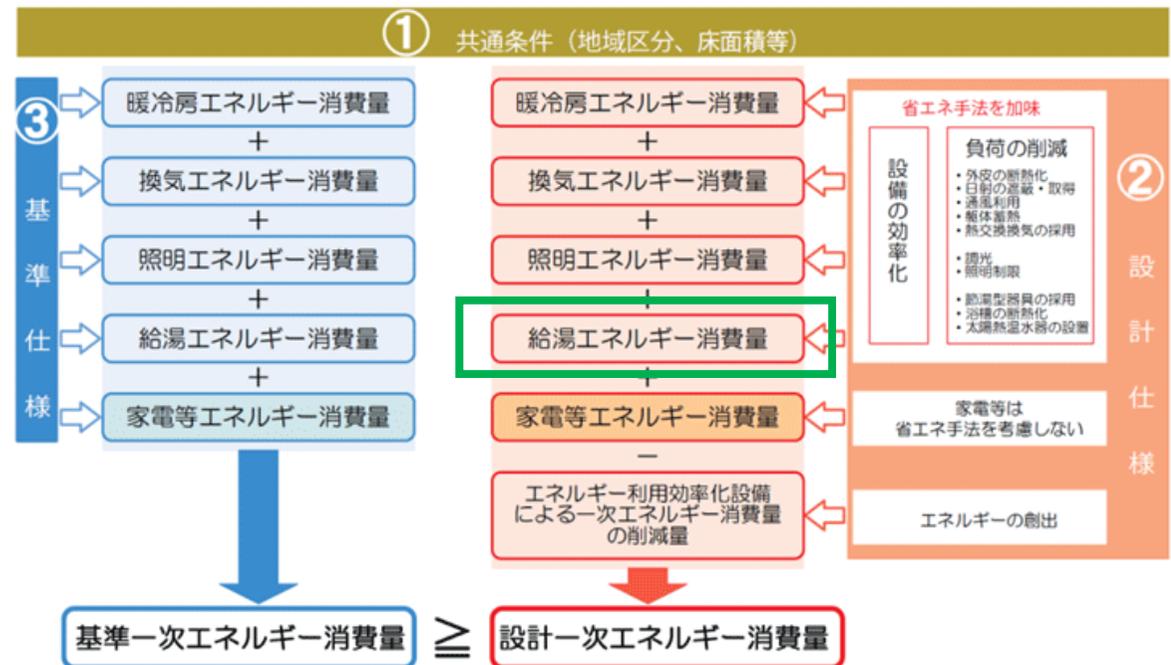
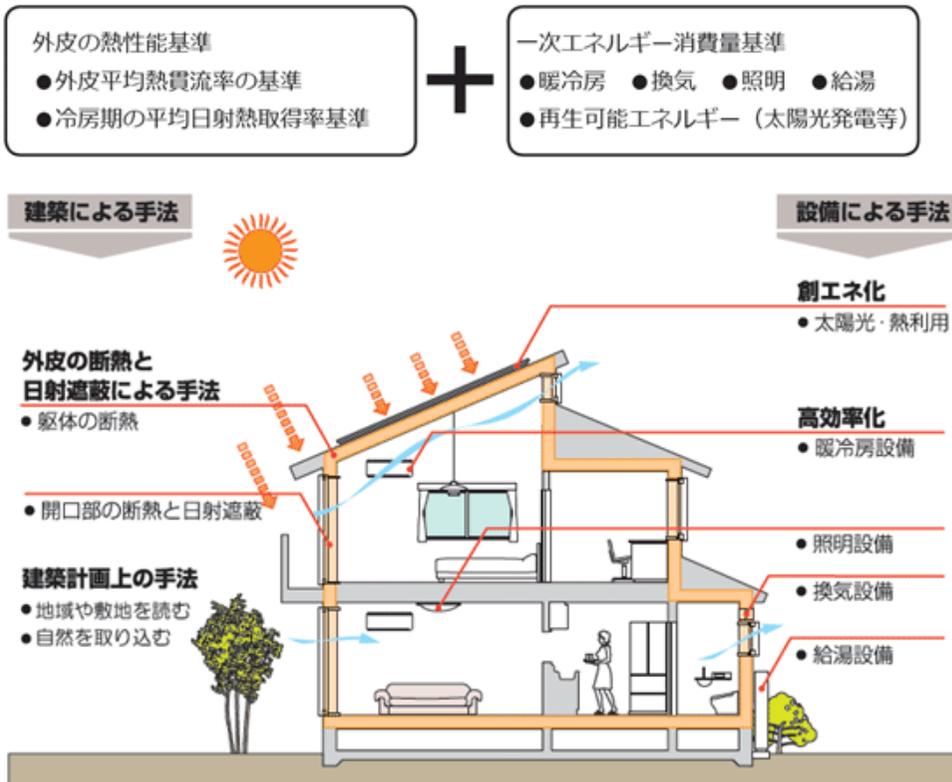
外壁、窓等を通しての熱の損失の**設計値**が**基準値**以下となればよい

## 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

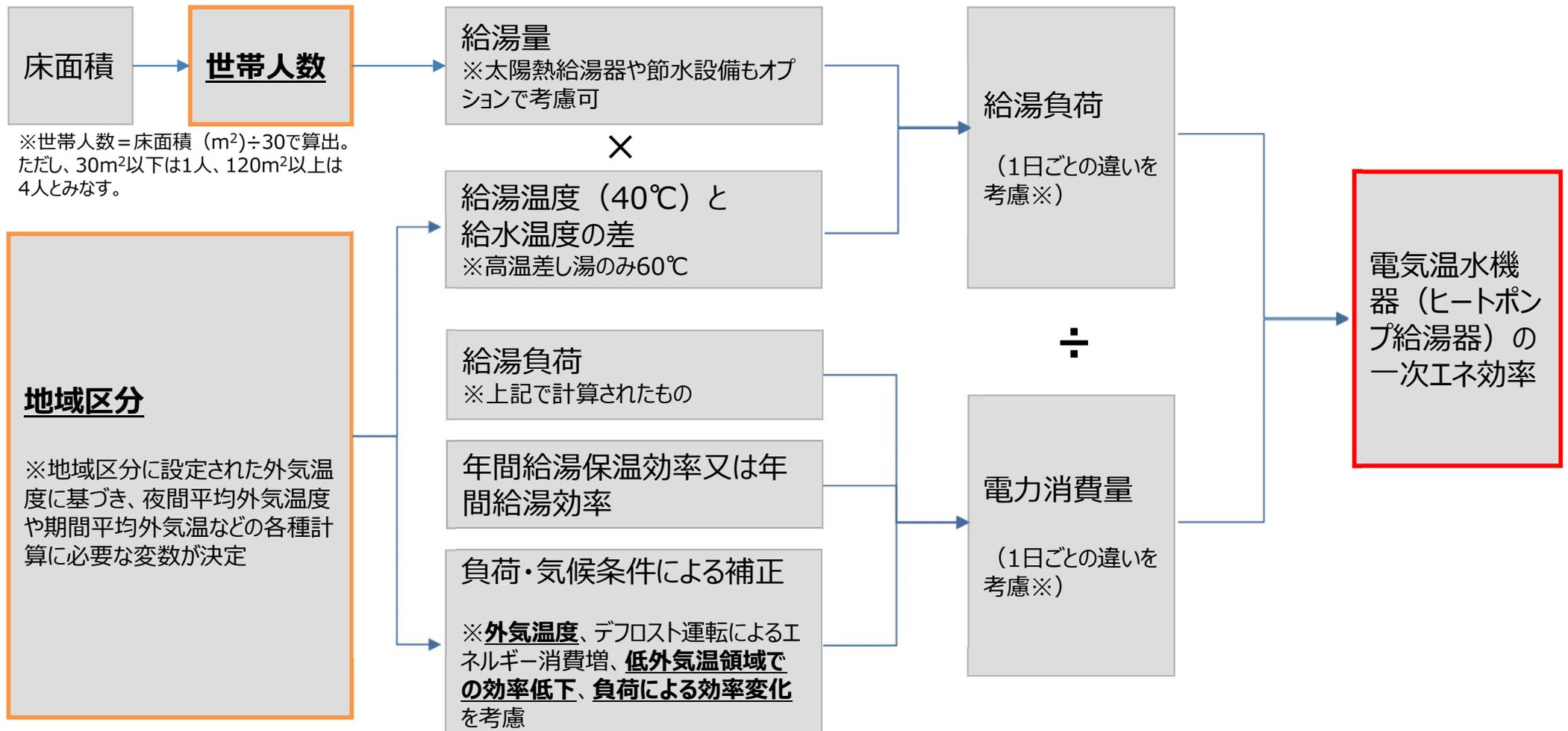
「一次エネルギー消費量」

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



# (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

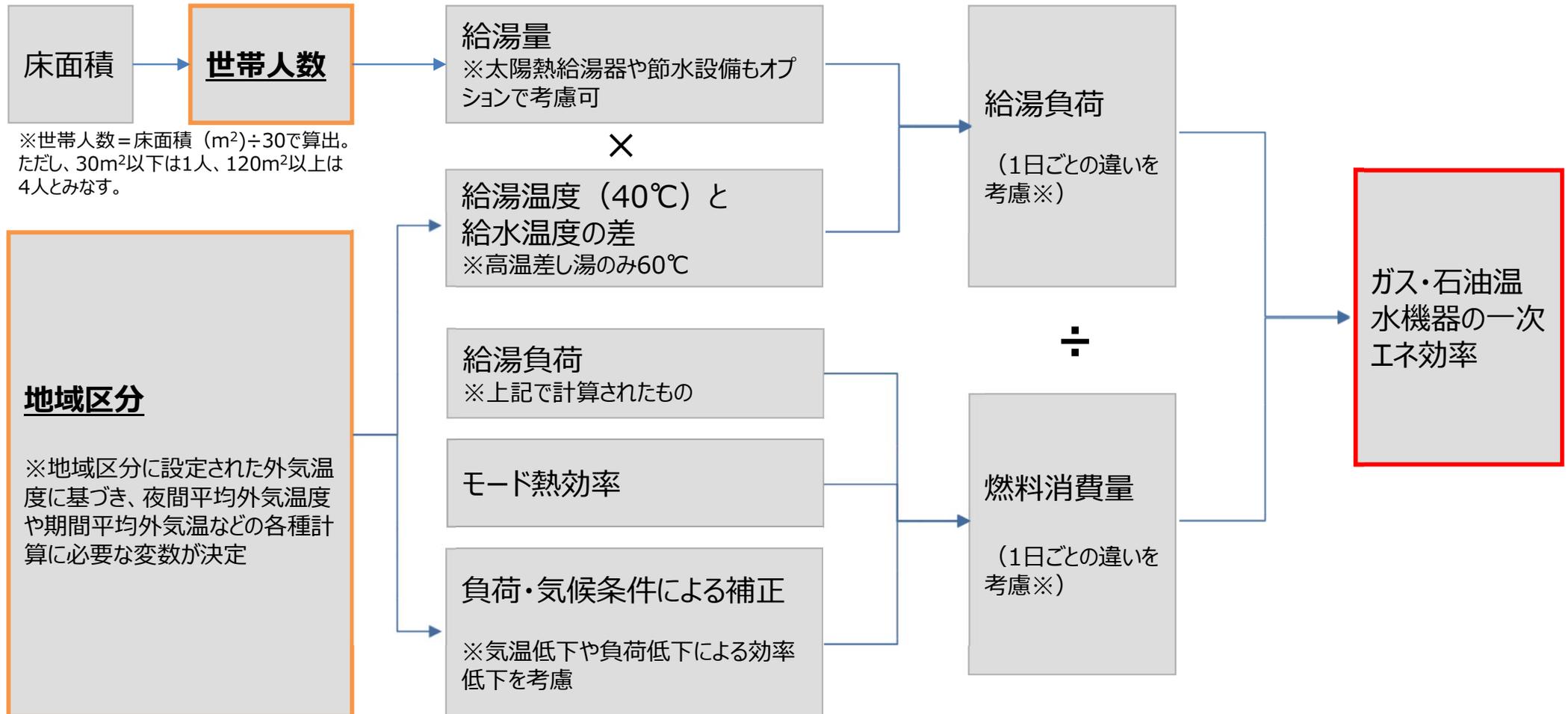
- 想定する世帯人数・地域区分から当該世帯人数・地域区分の一次エネルギー効率が算出可能。
- 想定する世帯人数・地域区分を変えることで世帯人数・地域区分を考慮した一次エネルギー効率の変化を把握することが可能となる。



※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。

# (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。

# (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＞

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

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

# (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。）

### 3-2. 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）世帯向けと少人数（2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

寒冷地仕様以外

	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				
地域の区分2				
地域の区分3				
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

	世帯人数1人	世帯人数2人
地域の区分1		
地域の区分2		
地域の区分3		
地域の区分4	0.75	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

寒冷地仕様

	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		0.76	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
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				

	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
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）

### 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	<b>1.00</b>
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)

### 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	<b>1.00</b>
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)

## 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

**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。

**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。

# 5-1. 告示案（電気温水機器の多段階評価点の算出方法）

機器名

多段階評価基準

(1) 多段階評価点は、次に掲げる多段階評価比率に応じて、それぞれに定める式により算出する。

イ 多段階評価比率が100未満の場合

$$Y = 3 + 2 / 11 \times (X - 100)$$

Y：多段階評価点（1未満の場合は1.0とする。）

X：多段階評価比率

ロ 多段階評価比率100以上の場合

$$Y = 3 + 2 / 64 \times (X - 100)$$

Y：多段階評価点（5を超える場合は5.0とする。）

X：多段階評価比率

(2) 多段階評価比率は、以下の式により算出する。

$$X = E / E_M \times 100$$

X：多段階評価比率

E：電気温水機器のエネルギー消費性能の向上に関するエネルギー消費機器等製造事業者等の判断の基準等（平成25年経済産業省告示第38号）の3に基づき測定した製品のエネルギー消費効率（JISC9220(2018)に規定する方法により測定した数値を用いること。）に360を乗じて9.418で除した値（単位 パーセント）

$E_M$ ：87.21（単位 パーセント）

(3)(1)により算出した多段階評価点を表示するが、お住まいの地域や世帯人数による多段階評価点の補正は表1から表4の係数を基に補正する。地域の区分は「建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令における算出方法等に係る事項（平成28年国土交通省告示第265号）」の別表第10における地域の区分とする。

電気  
温水機器

表1 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係数  
（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

表3 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係数  
（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

表2 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係数  
（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

表4 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係数  
（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

## 5-2. 告示案（ガス温水機器の多段階評価点の算出方法）

機器名	多段階評価基準																																													
ガス温水機器	<p>(1) 多段階評価点は、次に掲げる多段階評価比率に応じて、それぞれに定める式により算出する。</p> <p>イ 多段階評価比率が100未満の場合  <math>Y = 3 + 2 / 11 \times (X - 100)</math>                      Y：多段階評価点（1未満の場合は1.0とする。）                      X：多段階評価比率</p> <p>ロ 多段階評価比率100以上の場合  <math>Y = 3 + 2 / 64 \times (X - 100)</math>                      Y：多段階評価点（5を超える場合は5.0とする。）                      X：多段階評価比率</p> <p>(2) 多段階評価比率は、以下の式により算出する。  <math>X = E / E_M \times 100</math>                      X：多段階評価比率                      E：ガス温水機器のエネルギー消費性能の向上に関するエネルギー消費機器等製造事業者等の判断の基準等（平成16年経済産業省告示第316号）の3(2)に規定する方法により算出したエネルギー消費効率（単位 パーセント）                      E<sub>M</sub>：87.21（単位 パーセント）</p> <p>(3)(1)により算出した多段階評価点を表示するが、お住まいの地域や世帯人数による多段階評価点の補正は表1の係数を基に補正する。地域の区分は「建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令における算出方法等に係る事項（平成28年国土交通省告示第265号）」の別表第10における地域の区分とする。</p> <p style="text-align: center;">表1 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係数</p> <table border="1" data-bbox="501 976 1556 1426"> <thead> <tr> <th></th> <th>世帯人数 1 人</th> <th>世帯人数 2 人</th> <th>世帯人数 3 人</th> <th>世帯人数 4 人</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地域の区分1</td> <td>0.98</td> <td>0.98</td> <td>0.99</td> <td>0.99</td> </tr> <tr> <td>地域の区分2</td> <td>0.98</td> <td>0.98</td> <td>0.99</td> <td>0.99</td> </tr> <tr> <td>地域の区分3</td> <td>0.98</td> <td>0.99</td> <td>0.99</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>地域の区分4</td> <td>0.98</td> <td>0.99</td> <td>0.99</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>地域の区分5</td> <td>0.98</td> <td>0.99</td> <td>0.99</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>地域の区分6</td> <td>0.99</td> <td>0.99</td> <td>1.00</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>地域の区分7</td> <td>0.99</td> <td>0.99</td> <td>1.00</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>地域の区分8</td> <td>1.00</td> <td>1.00</td> <td>1.00</td> <td>1.01</td> </tr> </tbody> </table>		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
	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																																										

## 5-3. 告示案（石油温水機器の多段階評価点の算出方法）

機器名

多段階評価基準

石油温水機器

(1) 多段階評価点は、次に掲げる多段階評価比率に応じて、それぞれに定める式により算出する。

イ 多段階評価比率が100未満の場合

$$Y = 3 + 2 / 11 \times (X - 100)$$

Y：多段階評価点（1未満の場合は1.0とする。）

X：多段階評価比率

ロ 多段階評価比率100以上の場合

$$Y = 3 + 2 / 64 \times (X - 100)$$

Y：多段階評価点（5を超える場合は5.0とする。）

X：多段階評価比率

(2) 多段階評価比率は、以下の式により算出する。

$$X = E / E_M \times 100$$

X：多段階評価比率

E：石油温水機器のエネルギー消費性能の向上に関するエネルギー消費機器等製造事業者等の判断の基準等（平成14年経済産業省告示第435号）の3(2)に規定する方法により算出したエネルギー消費効率（単位 パーセント）

$E_M$ ：87.21（単位 パーセント）

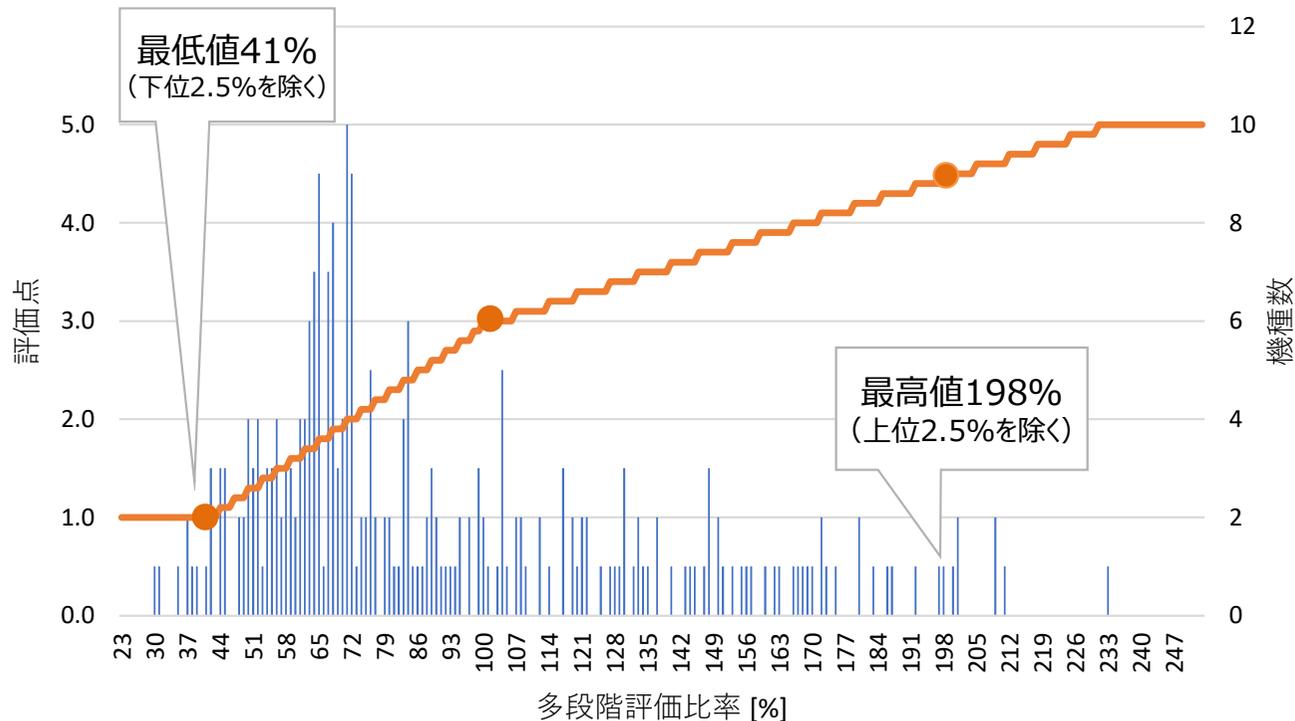
(3)(1)により算出した多段階評価点を表示するが、お住まいの地域や世帯人数による多段階評価点の補正は表1の係数を基に補正する。地域の区分は「建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令における算出方法等に係る事項（平成28年国土交通省告示第265号）」の別表第10における地域の区分とする。

表1 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

## 6. 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。



【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

3.0-1.0  
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

4.5-3.0  
198% (最高値) - 100%

## 7. 告示案（テレビジョン受信機の多段階評価点の算出方法）

機器名	多段階評価基準
テレビジョン受信機	<p>(1) 多段階評価点は、次に掲げる多段階評価比率に応じて、それぞれに定める式により算出する。</p> <p>イ 多段階評価比率が100未満の場合  <math>Y = 3 + 2 / 59 \times (X - 100)</math>            Y：多段階評価点（1未満の場合は1.0とする。）            X：多段階評価比率</p> <p>ロ 多段階評価比率100以上の場合  <math>Y = 3 + 1.5 / 98 \times (X - 100)</math>            Y：多段階評価点（5を超える場合は5.0とする。）            X：多段階評価比率</p> <p>(2) 多段階評価比率は、以下の式により算出する。  <math>X = E_M / E \times 100</math>            X：多段階評価比率  <math>E_M : 0.00728 A + 62.99</math>（単位 キロワット時毎年）            A：テレビジョン受信機のエネルギー消費性能の向上に関するエネルギー消費機器等製造事業者等の判断の基準等（平成22年経済産業省告示第24号。以下「テレビ判断基準」という。）の1の1-1(2)に規定する画面面積            E：テレビ判断基準の2の2-2に規定する方法により算出したエネルギー消費効率（単位 キロワット時毎年）</p>