

# E18

## 既存建築物の実用的な省エネ性能 診断法・評価法に関する検討

成果報告会資料（3/3 最終年度）



一般社団法人 住宅性能評価・表示協会

# 検討の目的・内容

## < 検討の背景・目的 >

- 住宅及び小規模非住宅等の既存建築物の実用的な省エネ性能診断法・評価法が整備されておらず、設計仕様が不明な既存建築物の省エネ性能について、非破壊調査等の容易な方法によって、統一かつ比較可能なかたちで評価できない状況にある。
- 本課題では、既存建築物の省エネ性能の実態や学会・民間企業等で考案されている既存建築物の省エネ性能診断手法について調査したうえで、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（建築物省エネ法）に基づく建築物の省エネ性能表示に活用可能な省エネ性能診断法・評価法について検討し、その整備に資する技術的資料をまとめる。

## < 検討の内容 >

### (イ) 既存建築物の省エネ性能の実態把握

文献・事例調査等を実施し、既存建築物の標準的な外皮や設備の設計仕様及び省エネ性能を築年代別、地域別、用途別等に整理

### (ロ) 既存建築物の省エネ性能診断手法の調査

既往の既存建築物の省エネ性能診断手法を調査し、具体的な方法、調査難易度、調査に要する費用や時間等について整理

### (ハ) 実用的な省エネ性能診断法・評価法の検討

(イ) 及び (ロ) を踏まえ、建築物の省エネ性能表示に活用可能な省エネ性能診断法・評価法について、実建築物への試行・検証を行いながら検討

# 検討の体制

## < 検討体制 >

- 有識者、住宅金融支援機構、審査機関、及び設計者等からなる検討委員会を設置（委員長：北海道立総合研究機構 鈴木 大隆 理事）

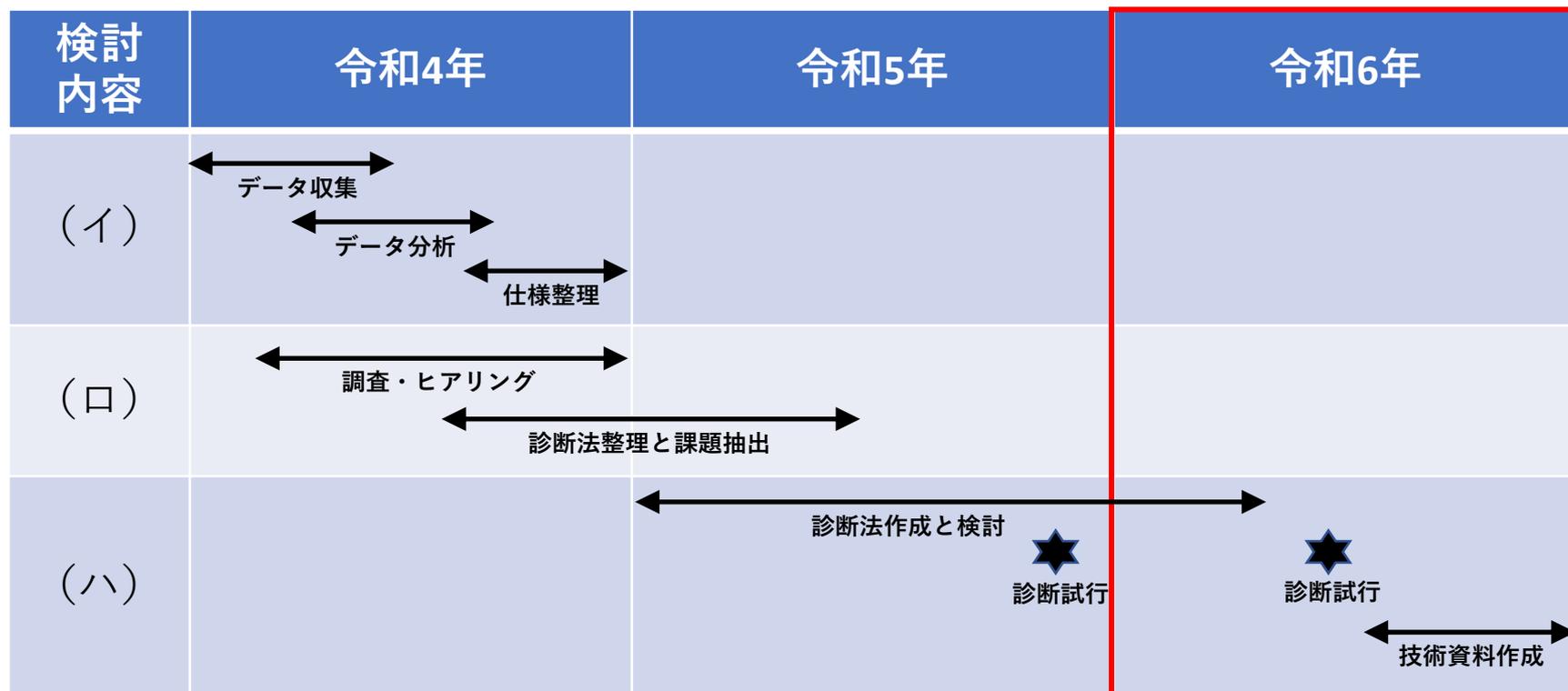
## < 検討スケジュール >

- 令和4年度より3カ年の計画で検討をスタート
- R5年度に整理した評価手法の基本的な考え方を基に、R6年度は評価マニュアル案を整備

	所属・役職	氏名
委員長	地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 理事	鈴木 大隆
委員	地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 産業技術環境研究本部 エネルギー・環境・地質研究所 資源エネルギー部 エネルギーシステムグループ 研究主幹	斎藤 茂樹
	国立研究開発法人 建築研究所 環境研究グループ 主任研究員	三浦 尚志
	独立行政法人 住宅金融支援機構 マンション・まちづくり支援部技術統括室 技術支援グループ長	稲葉 佳彦
	日本 ERI 株式会社 住宅評価本部 省エネ支援センター センター長	住谷 哲
	ハウスプラス住宅保証株式会社 技術ソリューション部 部長	谷脇 大介
	株式会社 住環境計画研究所 副主席研究員	水谷 傑
	株式会社 建築検査学研究所 代表取締役	大場 喜和
	住宅保証機構株式会社 理事 兼 技術管理部長	芝 謙一
	株式会社 G 建築総合研究所 代表取締役	小田 恵介
	一般社団法人 日本設備設計事務所協会連合会 建築物省エネアシストセンター センター長	内田 正弘
	YKK AP 株式会社 技術研究本部 環境・エネルギー・解析技術グループ環境・エネルギーチーム	児島 輝樹
オブザーバー	国土交通省住宅局参事官(建築企画担当)付 課長補佐	池田 亘
	国土交通省住宅局参事官(建築企画担当)付 係長	中村 歩
	国土交通省住宅局参事官(建築企画担当)付 係長	尾内 惇史
	国土交通省住宅局参事官(建築企画担当)付 係長	佐々木 雄河
	国土交通省 国土技術政策総合研究所 住宅研究部 建築環境研究室 室長	西澤 繁毅
	国土交通省 国土技術政策総合研究所 住宅研究部 住宅ストック高度化研究室 主任研究官	牧 奈歩
	国土交通省 国土技術政策総合研究所 住宅研究部 建築環境研究室 主任研究官	宮田 征門

# 検討工程計画

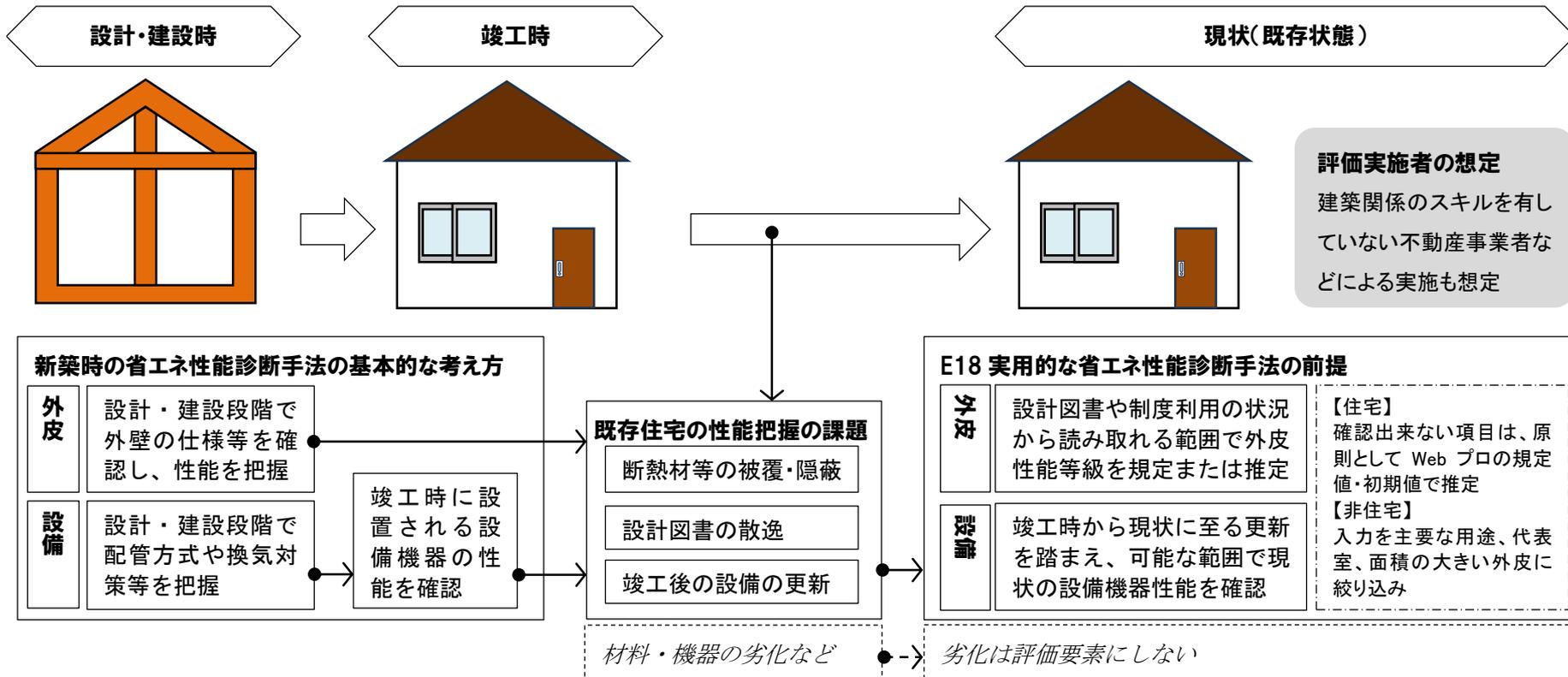
- ・ 令和4年度より3カ年の計画で検討をスタート
- ・ 令和4年度に収集・分析した仕様・性能データを基に、令和5年度には診断試行を踏まえながら基本的な考え方を整理
- ・ 令和6年度は、評価マニュアル案を整備しながら、不動産事業者に対しての診断のデモ試行やヒアリングを行い、内容を精査・とりまとめ



# 本検討課題のアウトプット、活用の前提

< 本検討課題のアウトプット、活用方法（想定） >

- 建築についての専門的な知識・スキルを必ずしも有していなくても、誰でも実施可能な簡便な省エネ性能の評価方法・手順をマニュアルとしてとりまとめ。
- 省エネ改修工を行う際の現状（改修前）の省エネ性能の把握や、既存住宅の販売・賃貸時の省エネ性能の評価・表示への活用を想定。

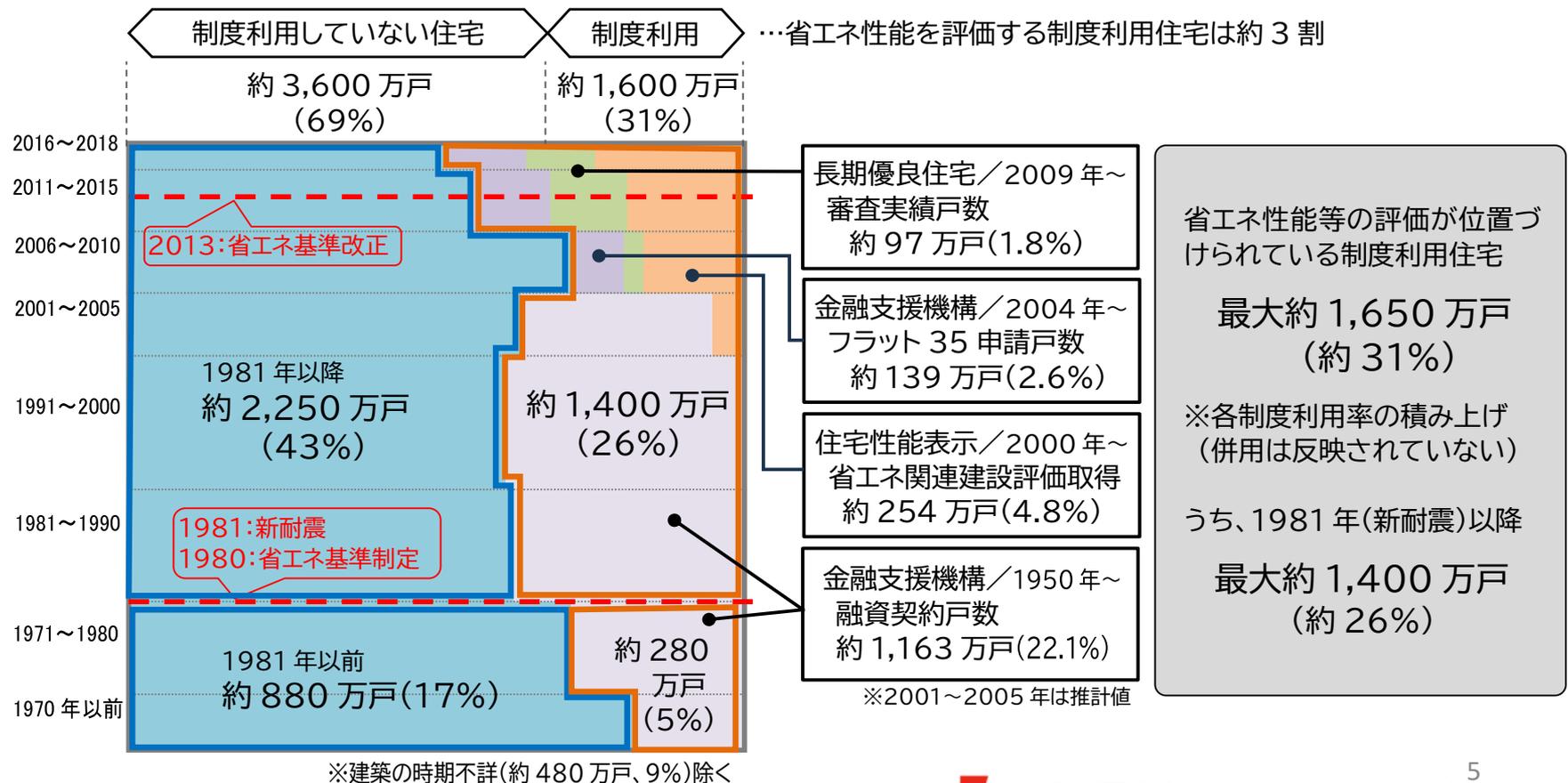


# 評価手法のターゲットの想定

<本評価手法の対象>

- 既存住宅及び小規模非住宅建築物（300㎡未満）を対象とし、評価方法を検討
- 住宅については、新耐震基準以降で、省エネ性能等の評価に関する制度を利用して  
いる住宅をメインターゲットと想定

【E18 ボリュームイメージ】：住宅ストック総数：約 5,200 万戸 ※2018 年現在(H30 住調より、建築の時期不詳 480 万戸含



# 評価の考え方とマニュアルの概要（住宅版）



<特徴・基本的な考え方>

- 住宅版WEBプログラムを活用
- 居室・外皮面積の算定について、既定値と延べ床面積との比率を用いて入力負担軽減
- 外皮性能の入力については、制度利用の状況等を基に等級を規定・推定し、早見表等を用いて入力負担軽減、など

## マニュアルの使い方

本マニュアルでは、新築住宅で用いる「住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム」(以下、住宅版 Webプログラム) を活用して、既存住宅における入力の考え方や手順のポイントなどを解説しています。

**Step 1**

Webプログラム (<https://house.lowenergy.jp/>) にアクセスし、「現行版 はじめる」をクリック。

A screenshot of the program's main page. The title is '住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム'. There are two buttons at the bottom: '現行版 はじめる' (Start Current Version) and '過去版 はじめる' (Start Past Version). The '現行版 はじめる' button is highlighted with a red box and a mouse cursor.

**Step 2**

「エネルギー消費性能計算プログラム」をクリック。

A screenshot of the program's main page. The title is '住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム'. There are two buttons at the bottom: 'エネルギー消費性能計算プログラム' (Energy Consumption Performance Calculation Program) and '省エネ・空調設備の計算プログラム' (Energy Saving/Air Conditioning Equipment Calculation Program). The 'エネルギー消費性能計算プログラム' button is highlighted with a red box and a mouse cursor.

**Step 3**

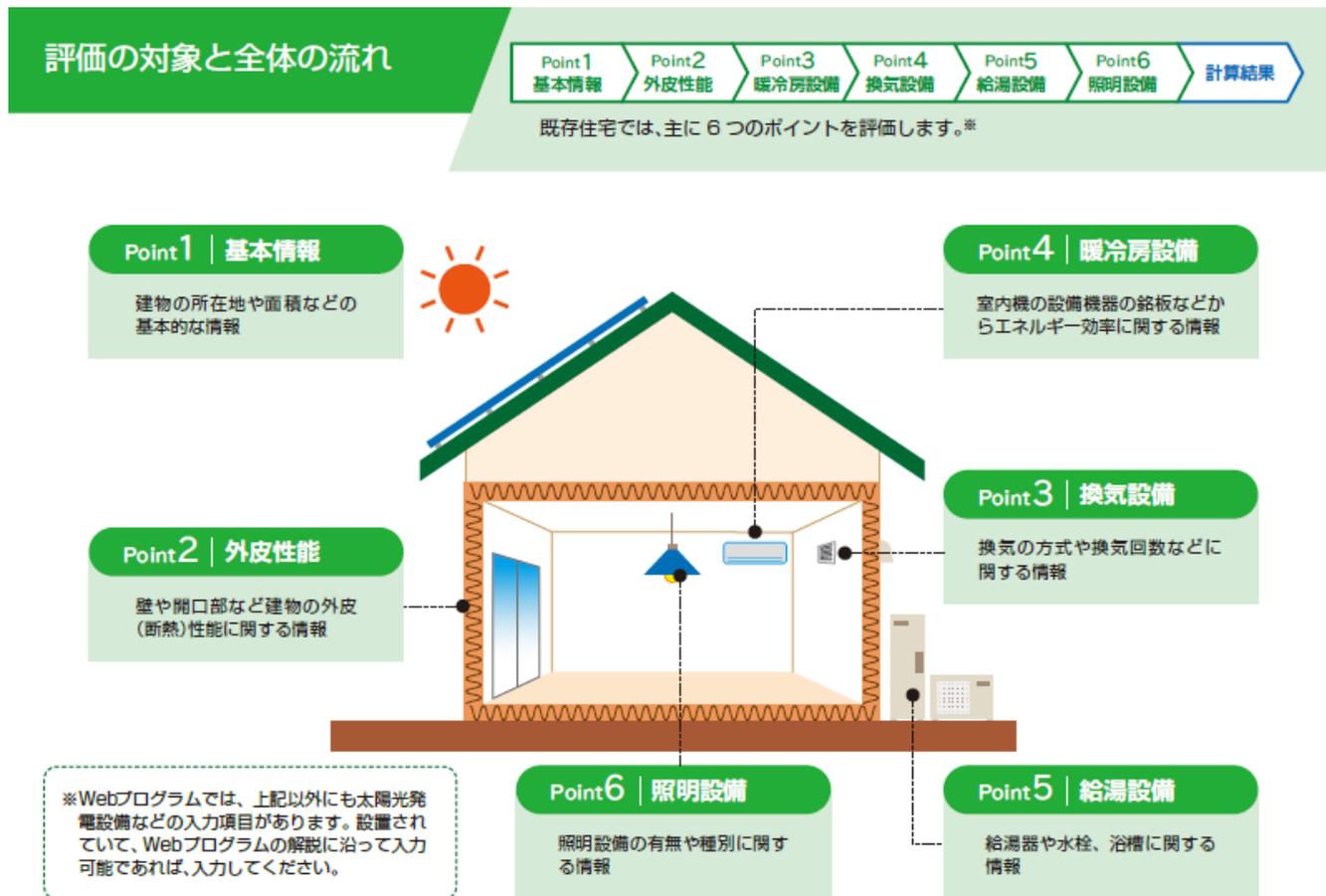
「使用許諾条件に同意する」をクリック。

A screenshot of the program's main page. The title is '住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム'. There are two buttons at the bottom: '使用許諾条件に同意する' (I agree to the terms of use) and 'キャンセル' (Cancel). The '使用許諾条件に同意する' button is highlighted with a red box and a mouse cursor.

# 評価の考え方とマニュアルの概要（住宅版）

## < 主な対象部位 >

- 主に基本情報の入力と目視等で比較的容易に把握可能な設備の仕様（かつ、BEIへの寄与度が比較的高いもの）の入力について解説



# 評価の考え方とマニュアルの概要（住宅版）

## 基本情報の入力について

### 基本情報の入力について

Point1  
基本情報

Point2  
外皮性能

Point3  
暖冷房設備

Point4  
換気設備

Point5  
給湯設備

Point6  
照明設備

計算・評価  
結果

#### 入力の前に

登記簿やマイソク<sup>※</sup>などから必要な情報を確認してください。(※物件の概要、間取り図、地図などをまとめた資料)

建物の名称・入力責任者を記入

「戸建住宅」か「共同住宅」を選択

「住所全体を対象に評価する」を選択

ワンルーム以外の場合は「主たる居室とその他の居室、非居室で構成される」を選択

登記簿やマイソクなどから床面積を入力

建物の床面積に以下の比率を乗じて入力

種類	主たる居室 (LDK)	その他の居室 (寝室・子ども部屋など)
戸建住宅	24.8%	42.8%
共同住宅等	34.6%	42.5%

図面を基に算定可能な場合は Webプログラムの解説を参照して入力

立地を基に地域の区分を選択 ⇨ 入力補助ツール・補足資料を参照

「指定しない」を選択 ※太陽光発電設備を設置している場合には、Webプログラムの解説を参照しながら区分を入力

#### 入力の考え方(以下同じ)

- 新築の評価と同様
- 既存住宅評価者の入力ルール

<面積等の入力>  
●居室面積等について、図面からの計測が難しい場合には、既定値の延べ床面積との比率を用いて負担軽減

4

# 評価の考え方とマニュアルの概要（住宅版）

## <外皮性能の確認・入力>

### ● 制度利用の状況を基に断熱等級を期待または推定

#### 制度利用に基づく外皮の性能(断熱等性能等級)

利用制度・融資種別		評価書に記載された等級
「住宅の品質確保の促進等に関する法律(品確法)」に基づく住宅性能表示制度		等級 5
「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」に基づく長期優良住宅制度	R4.10~	等級 5
「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づく低炭素建築物認定制度	~R4.10	等級 4
「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」に基づく長期優良住宅制度	~R4.10	等級 4
「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づく低炭素建築物認定制度	~R4.10	等級 4
<b>住宅金融支援機構</b> (旧住宅金融公庫) 関連の融資住宅	【フラット35】適合証明書、現場審査に合格した旨の通知書で融資利用を確認する場合 戸建住宅・賃貸住宅の場合 H2~ 分譲マンションの場合 H13~	等級 2※
	【分譲マンションのみ】「中古マンションらくらく35のHPに記載されているもの」 (https://www.simulation.jhf.go.jp/flat35/f35ums/)	等級 2※
	登記事項証明書で融資利用を確認する場合(新築時融資のみ) 新築時に【フラット35】の融資を利用していること	等級 2※
上記以外の住宅		等級 1※

※住宅金融支援機構の融資住宅の場合、開口に関する基準が適用されていないものもある。

外皮性能の入力について ①

Point1 基本情報 Point2 外皮性能 Point3 断熱設備 Point4 換気設備 Point5 給湯設備 Point6 照明設備 計算・評価結果

等級 1~3 及び 6・7 の場合は「当該住戸の外皮面積を用いて外皮性能を評価する」を選択

等級 4 の場合は「仕様基準により外皮性能を評価する」を選択

等級 5 の場合は「誘導仕様基準により外皮性能を評価する(住戸全体を対象に評価)」を選択

誘導仕様基準により外皮性能を評価を選択

仕様基準により外皮性能を評価を選択

等級 4・5 以外は別表より等級に基づく平均熱貫流率等を入力

# 評価の考え方とマニュアルの概要（住宅版）

## 外皮性能の入力について ③-1

Point1  
基本情報

Point2  
外皮性能

Point3  
暖冷房設備

Point4  
換気設備

Point5  
給湯設備

Point6  
照明設備

計算・評価  
結果

等級1~3及び6,7の場合

下表より断熱等級・地域の区分に基づく「外皮平均熱貫流率( $U_A$ )」、「平均日射熱取得率(冷房期( $\eta_{AC}$ ))・暖房期( $\eta_{AH}$ ))」を選択

断熱等級	外皮性能	戸建住宅・地域の区分								共同住宅・地域の区分							
		1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域
等級7	外皮平均熱貫流率( $U_A$ )	0.20	0.20	0.20	0.23	0.26	0.26	0.26		0.18	0.18	0.18	0.20	0.23	0.23	0.23	
	平均日射熱取得率(冷房期( $\eta_{AC}$ ))	1.1	1.1	1.0	1.2	1.4	1.3	1.2		0.5	0.6	0.5	0.6	0.8	0.7	0.7	
	平均日射熱取得率(暖房期( $\eta_{AH}$ ))	1.9	1.7	1.7	2.0	2.5	2.4	2.6		0.8	0.7	0.8	0.7	1.1	1.1	1.1	
等級6	外皮平均熱貫流率( $U_A$ )	0.28	0.28	0.28	0.34	0.46	0.46	0.46	2.96	0.24	0.24	0.24	0.30	0.39	0.39	0.39	1.46
	平均日射熱取得率(冷房期( $\eta_{AC}$ ))	1.2	1.2	1.1	1.3	1.7	1.6	1.6	5.1	0.7	0.7	0.7	0.8	1.0	0.9	0.9	2.0
	平均日射熱取得率(暖房期( $\eta_{AH}$ ))	2.0	1.8	1.8	2.1	3.1	3.0	3.2		1.1	1.0	1.0	1.1	1.5	1.4	1.5	
等級3	外皮平均熱貫流率( $U_A$ )	0.54	0.54	1.04	1.25	1.54	1.54	1.81		0.45	0.45	0.87	1.03	1.24	1.24	1.44	
	平均日射熱取得率(冷房期( $\eta_{AC}$ ))	1.9	1.9	2.8	3.3	4.0	3.8	4.0		1.0	1.1	1.7	1.9	2.4	2.3	2.5	
	平均日射熱取得率(暖房期( $\eta_{AH}$ ))	2.6	2.4	3.9	4.5	5.9	5.7	6.5		1.5	1.4	2.4	2.5	3.3	3.2	3.6	
等級2	外皮平均熱貫流率( $U_A$ )	0.72	0.72	1.21	1.47	1.67	1.67	2.35		0.60	0.60	0.99	1.19	1.34	1.34	1.82	
	平均日射熱取得率(冷房期( $\eta_{AC}$ ))	2.4	2.4	2.9	3.7	4.3	4.1	4.8		1.2	1.3	1.9	2.1	2.5	2.4	3.1	
	平均日射熱取得率(暖房期( $\eta_{AH}$ ))	3.6	3.3	4.0	5.0	6.2	6.0	7.4		1.8	1.7	2.6	2.8	3.4	3.3	4.3	
等級1	外皮平均熱貫流率( $U_A$ )	2.93	2.93	2.93	3.03	3.03	3.03	3.03	4.06	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91
	平均日射熱取得率(冷房期( $\eta_{AC}$ ))	7.2	7.2	7.0	7.2	7.6	7.4	7.2	9.3	3.5	3.6	3.5	3.4	3.6	3.5	3.4	3.6
	平均日射熱取得率(暖房期( $\eta_{AH}$ ))	9.4	8.9	9.0	9.6	10.7	10.5	10.9		4.5	4.3	4.3	4.1	4.6	4.5	4.6	

B

# 評価の考え方とマニュアルの概要（住宅版）

## 暖冷房設備の入力について①



### <設備機器の確認>

●エネルギー消費効率の確認方法などを解説

入力の前に 暖冷房設備の種類を確認してください。  
※可能であれば、機器の銘柄などから能力や消費電力、あるいはメーカー名・型番から Web上で入力可能な性能値等を検索・確認してください。

#### ルームエアコンの場合

機器に記されている  
・消費電力/定格冷房  
・能力/定格冷房  
の値を確認

エアコンについている  
ラベルの表記

ルームエアコン 室内ユニット **2019年製**  
機種名 XX123-W  
型番 XX123-W

#### FF 暖房機の場合

FF 暖房機についているラベルの表記

熱効率  
・床暖房運転時  
・ストーブ単独運転時  
の値を確認

## 暖冷房設備の入力について②



暖冷房設備機器の有無・暖冷房方式を選択



暖冷房設備機器の種類を選択  
種類の特定が難しい場合には「その他の暖冷房設備機器」を選択

室内機の銘板などから以下の数値が確認可能な場合には、「入力する」を選択し、以下の計算式で算出したエネルギー消費効率から区分(い) (ろ) (は) を選択

$$\text{定格冷房エネルギー消費効率} = \frac{\text{定格冷房能力 (kW)}}{\text{定格消費電力 (kW)}}$$

※暖房の入力画面でも冷房の消費効率を入力  
定格冷房エネルギー消費効率の(い),(ろ),(は)の条件

定格冷房能力の区分	定格冷房エネルギー消費効率の区分を満たす条件		
	区分(い)	区分(ろ)	区分(は)
2.2kW以下	5.13以上	4.78以上(冷房機)	4.78未満
2.2kWを超え2.8kW以下	4.96以上	4.62以上(冷房機)	4.62未満
2.8kWを超え3.5kW以下	4.80以上	4.47以上(冷房機)	4.47未満
3.5kWを超え4.0kW以下	4.68以上	4.27以上(冷房機)	4.27未満
4.0kWを超え4.5kW以下	4.36以上	4.07以上(冷房機)	4.07未満
4.5kWを超え5.0kW以下	4.13以上	3.87以上(冷房機)	3.87未満
5.0kWを超え5.5kW以下	3.86以上	3.62以上(冷房機)	3.62未満
5.5kWを超え6.0kW以下	3.68以上	3.36以上(冷房機)	3.36未満
6.0kWを超え6.3kW以下	3.25以上	3.05以上(冷房機)	3.05未満
6.3kWを超え6.8kW以下	2.85以上	2.71以上(冷房機)	2.71未満
6.8kWを超え7.5kW以下	2.42以上	2.31以上(冷房機)	2.31未満

入力が難しい場合には「入力しない(規定値を用いる)」を選択

### ●水栓の確認方法なども解説

#### 共通

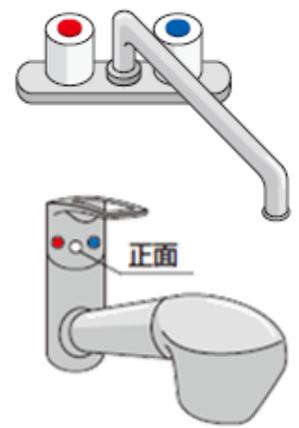
2バルブ水栓か否かを確認

#### 手元止水機能

タッチレス水栓やシャワーヘッドの止水スイッチなど

#### 水優先吐水機能

温度調節のレバーハンドルが水栓の正面にあるときに、お湯が出ない構造のもの



主たる居室と同様に入力

「評価しない、または搭載しない」を選択(可能な場合は入力)

冷房の入力画面も暖房と同様に入力

# 評価の考え方とマニュアルの概要（住宅版）

< 計算・評価結 > 計算結果の読み方やラベル発行について解説

## 計算結果の読み方について

Point1  
基本情報

Point2  
外皮性能

Point3  
暖冷房設備

Point4  
換気設備

Point5  
給湯設備

Point6  
照明設備

計算・評価  
結果

計算結果の画面では、  
一次エネルギー消費量  
外皮性能 判定 BEI  
が表示されます。

また、参考値として  
設計二次エネルギー消費量等  
発電量・売電量  
も表示されます。

「PDFを出力する」をクリックすると、「一次エネルギー消費量計算結果(住宅版)」がダウンロードされます。

## 計算結果の評価の考え方

共通条件の下、設計仕様で算定した値（設計一次エネルギー消費量※）を基準仕様で算出した値（基準一次エネルギー消費量※）以下にする必要があります。

※一次エネルギー消費量の内訳：①暖冷房、②換気、③照明、④給湯、⑤エネルギー利用効率化設備による一次エネルギー消費量の削減量

$$\text{基準一次エネルギー消費量} \geq \text{設計一次エネルギー消費量}$$

基準一次エネルギー消費量以下であれば省エネ

$$BEI = \frac{\text{設計一次エネルギー消費量(①+②+③+④+⑤)※家賃等を除く}}{\text{基準一次エネルギー消費量(①+②+③+④)※家賃等を除く}} \leq 1.0$$

小さいほど省エネ

BEI=1.0  
1.0以下  
小さいと省エネ

ダウンロードしたPDFを用いて自己評価ラベルを発行することができます。

関連ページ：一般社団法人住宅性能評価・表示協会  
[BELS(建築物省エネルギー性能表示制度)について]  
<https://www.hyokai.youkai.or.jp/bels/bots.html>



「省エネ性能ラベル等作成プログラム(自己評価)」をクリック



発行

ダウンロード

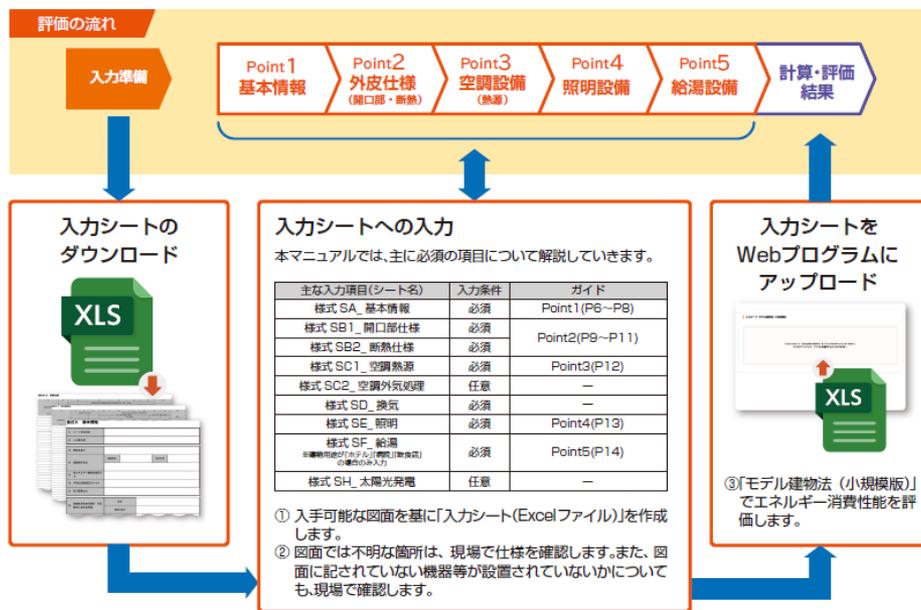
# 評価の考え方とマニュアルの概要（小規模非住宅建築物版）



<特徴・基本的な考え方>

- 非住宅版WEBプログラム モデル建物法（小規模版）を活用
- 入力シートの入力負担軽減に配慮
- 外皮性能の入力については、最も面積の大きい代表室や外皮・開口に絞って入力

## 全体の流れと入力準備 ①



# 評価の考え方とマニュアルの概要（小規模非住宅建築物版）

## 評価の対象

Point 1  
基本情報

Point 2  
外皮仕様  
(開口部・断熱)

Point 3  
空調設備  
(熱源)

Point 4  
照明設備

Point 5  
給湯設備

計算・評価  
結果

## <主な対象部位>

- 主に基本情報の入力と目視等で比較的容易に把握可能な設備の仕様（かつ、BEIへの寄与率が比較的高いもの）の入力について解説

### Point 1 | 基本情報

建物の所在地や面積などの基本的な情報



### Point 3 | 空調設備 (熱源)

空調熱源の能力などに関する情報

熱源装置含む

### Point 2 | 外皮仕様 (開口部・断熱)

開口部や壁・屋根の断熱性能など建物の外皮仕様に関する情報

Webプログラムでは、上記以外にも太陽光発電設備などの入力項目があります。設置されていて、Webプログラムの解説(※)に沿って入力可能であれば、入力してください。

### Point 4 | 照明設備

照明器具の消費電力や制御方法などに関する情報

### Point 5 | 給湯設備

給湯熱源の能力や配管保温仕様などに関する情報

※詳細は Web プログラムページの「プログラム・入力補助ツール」に掲載されている「モデル建物法(小規模版)の入力マニュアル」を参照ください。  
<https://building.lowenergy.jp/program>



# 評価の考え方とマニュアルの概要（小規模非住宅建築物版）

## 基本情報の入力について②

Point 1  
基本情報

Point 2  
外皮仕様  
(開口部・断熱)

Point 3  
空調設備  
(熱源)

Point 4  
照明設備

Point 5  
給湯設備

計算・評価  
結果

## 基本情報の入力について

### Point 1-2 「建物用途」の選択

#### 様式 SA 基本情報

④ 建築基準法施行規則別記様式に定める用途	記号	
	用途の区分	
⑤ モデル建築物で適用する建物モデルの種類	建物用途	事務所モデル
	室用途(集会所等の場合のみ)	
⑥ 計算対象部分の床面積 [㎡]		94.27
⑦ 計算対象部分の空調対象床面積 [㎡]		74.5

建築物の「建物用途」を選択しましょう。

複数の用途が居住する場合は、主たる建物用途(床面積が最大となる用途)を選択しましょう。

参考 「建物用途」と建築基準法・建築物用途(用途区分コード)の対応表が別途用意されています。

\*詳細は Web プログラムページの「プログラム・入力補助ツール」に掲載されている「モデル建築物(小規模版)の入力マニュアル」を参照ください。  
<https://building.lownenergy.jp/program>



建物用途	主たる室用途	建物用途	主たる室用途
事務所	事務室	集会所 (アスレチック場)	運動室
ビジネスホテル	客室	集会所 (体育館)	アリーナ
シティホテル	客室	集会所 (公衆浴場)	浴室

### 基本情報の入力について③

Point 1  
基本情報

Point 2  
外皮仕様  
(開口部・断熱)

Point 3  
空調設備  
(熱源)

Point 4  
照明設備

Point 5  
給湯設備

計算・評価  
結果

### Point 1-3

#### 「代表室」の選定と床面積の算出

モデル建物法(小規模版)で評価を行う「代表室」を選定しましょう。

- 「建物用途」を決定すると「主たる室用途」が決まります。(P.7)
- 評価対象建築物にある室の中から、「主たる室用途」に該当する室を1室選びましょう。
- 「主たる室用途」の室が複数ある場合は、床面積が最大となる室を選択しましょう。

例) 建物用途「事務所」の建築物→室用途「事務室」から代表室を選ぶ。



## < 基本情報 >

- 用途選択の後には、一番面積の大きい「代表室」の床面積・空調対象面積の入力を誘導

# 評価の考え方とマニュアルの概要（小規模非住宅建築物版）

## 外皮仕様の入力について

### 外皮仕様の入力について ① (断熱)



#### Point 2-2 外皮の入力(断熱)

- 「代表室」の外壁と屋根の「断熱材種類」を選択し、断熱材の施工厚を入力しましょう。外気に接している部位が対象となります。
- 複数の断熱仕様がある場合は、一番面積の大きい仕様を選択しましょう。

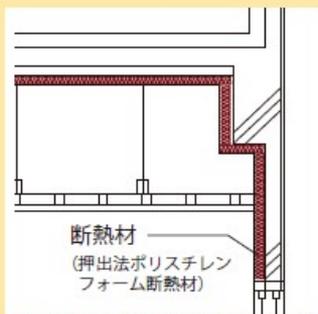
様式 SB-2 断熱仕様

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
外皮の種類	断熱仕様名称	断熱仕様の入力方法	断熱材種類 (大分類)	断熱材種類 (小分類)	断熱率 [W/m <sup>2</sup> ·K]	厚み [mm]	熱貫流率 [W/m <sup>2</sup> ·K]	備考
(選択)	(入力)	(選択)	(選択)	(選択)	(入力)	(入力)	(入力)	(20文字まで)
外壁	外壁	断熱材の種類(大分類のみ)と厚みを入力する。	押し出法ポリスチレンフォーム断熱材			10		
屋根	屋根	断熱材の種類(大分類のみ)と厚みを入力する。	押し出法ポリスチレンフォーム断熱材			10		

厚みが不明である場合は次ページをご参照ください。

#### 断熱材の種類

選択肢(断熱材種類)
グラスウール断熱材通常品
吹込み用グラスウール断熱材
ロックウール断熱材
吹込み用ロックウール断熱材
吹込み用セルローズファイバー断熱材
押出法ポリスチレンフォーム断熱材
ビーズ法ポリスチレンフォーム断熱材
ポリエチレンフォーム断熱材
硬質ウレタンフォーム断熱材
吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材
フェノールフォーム断熱材
無



図面があれば、断熱材の種類が記されているかもしれません。



点検口から覗くと断熱材を確認できる場合があります。



<外皮仕様の確認>  
●代表室の最も面積の大きい断熱の仕様についての入力を誘導

# 評価の考え方とマニュアルの概要（小規模非住宅建築物版）

## < 外皮仕様の確認 >

- 断熱材の厚みが分からない場合は、種類毎に標準的な厚さの数値を提示

### 外皮仕様の入力について② (断熱)

Point 1  
基本情報

Point 2  
外皮仕様  
(開口部・断熱)

Point 3  
空調設備  
(熱源)

Point 4  
照明設備

Point 5  
給湯設備

計算・評価  
結果

#### Point 2-2

・断熱材分類のみ確認ができ、厚さが不明な場合には断熱材の以下の数値を参考にして入力してください。

選択肢(断熱材種類)	断熱材の分類	熱伝導率(W/mk)	厚さ(mm)
グラスウール断熱材通常品	繊維系	0.050	50
吹込み用グラスウール断熱材	吹込み用繊維系	0.052	100
ロックウール断熱材	繊維系	0.039	50
吹込み用ロックウール断熱材	吹込み用繊維系	0.047	100
吹込み用セルローズファイバー断熱材	吹込み用繊維系	0.040	100
押出法ポリスチレンフォーム断熱材	発泡プラスチック系	0.040	10
ビーズ法ポリスチレンフォーム断熱材	発泡プラスチック系	0.041	10
ポリエチレンフォーム断熱材	発泡プラスチック系	0.042	25
硬質ウレタンフォーム断熱材	発泡プラスチック系	0.029	7
吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材	発泡プラスチック系	0.040	10
フェノールフォーム断熱材	発泡プラスチック系	0.036	15
無			

選択肢(断熱材分類)	熱伝導率(W/mk)	厚さ(mm)
繊維系	0.050	50
吹込み用繊維系	0.052	100
発泡プラスチック系	0.043	10

参考：種類・分類は不明であるが断熱材の存在が確認された時は、断熱材分類「発泡プラスチック系」を選択しましょう。

# 評価の考え方とマニュアルの概要（小規模非住宅建築物版）

## 設備性能の入力について

### 空調設備の入力について (空調熱源)



### Point 3 空調設備の入力(空調熱源)

- ・「代表室」を空調する熱源の機種(冷房・暖房)を選択し、定格能力 [kw] を入力しましょう。
- ・複数ある場合は、全ての機種を入力します。

様式 SC-1 空調熱源

① 熱源機器名称 [入力]	② 熱源機種 (選択) パッケージエアコンディショナ(空冷式) FF式暖房機等	③ 台数 [台] [入力]	④ 一台当たりの 定格能力 [kW]台		⑤ 定格消費電力・ 定額燃料消費量の入力の有無 (選択) 入力しない(概算値で計算) 入力しない(規定値で計算)	⑥ 一台当たりの 定格消費電力 [kW]台		⑦ 一台当たりの 定額燃料消費量 [MJ]台		⑧ 備考 (20文字まで)
			冷房 [入力]	暖房 [入力]		冷房 [入力]	暖房 [入力]	冷房 [入力]	暖房 [入力]	
C-1	パッケージエアコンディショナ(空冷式)	1	14.00		入力しない(概算値で計算)					
H-1	FF式暖房機等	1		8.00	入力しない(規定値で計算)					

消費電力などの仕様に分かる場合には、仕様を入力することも可能です

#### 冷房熱源

パッケージエアコンディショナ(空冷式)
ルームエアコンディショナ
ガスヒートポンプ冷暖房機
パッケージエアコンディショナ(水冷式地中熱)
パッケージエアコンディショナ(水冷式)
パッケージエアコンディショナ(水冷式熱回収形)
使用しない

#### 暖房熱源

パッケージエアコンディショナ(空冷式)
ガスヒートポンプ冷暖房機
ルームエアコンディショナ
パッケージエアコンディショナ(水冷式地中熱)
パッケージエアコンディショナ(水冷式)
パッケージエアコンディショナ(水冷式熱回収形)
電気式ヒーター等
電気蓄熱暖房機
ボイラ(温水ボイラ)
FF式暖房機等
使用しない



パッケージエアコンディショナ(空冷式)



FF式暖房機



電気ヒーター

参考：上記以外の熱源機器の設置や機種が不明の場合は、「使用しない」を選択しましょう。

<設備機器の確認>  
● エネルギー消費効率の確認方法を解説

# 評価の考え方とマニュアルの概要（小規模非住宅建築物版）

< 計算・評価結果 > 計算の実行からラベル発行の流れ等についても解説

## 計算の実行について ①



### 計算の実行①

・入力シート(Excel ファイル)をプログラムにアップロードして、計算及び評価結果(BEIs)を算出しましょう。

入力シートをアップロード

入力シートを Webプログラムにアップロード

評価結果の確認

計算及び評価結果(BEIs)等が表示されます

PDF データの出力

様式出力から PDF データを出力しましょう。

- 評価結果
- シートに入力した内容の一覧が確認できます。

## ②



### 計算の実行②

・評価結果(BEIs)の PDF データをもとに、省エネ性能ラベルを発行しましょう。  
 省エネ性能ラベルは、(一社)住宅性能評価・表示協会 HP から発行できます。  
<https://www.hyoukakyokai.or.jp>

評価・表示協会 HP へ

「省エネ性能ラベル等作成プログラム(自己評価)」をクリックします。

PDF データをアップロード

建物情報等を入力し、評価結果(BEIs)の PDF データをアップロードします

ラベルの生成

ラベルが生成されます

# 社会実装に向けた課題等の整理

## 委員会討議や事業者ヒアリングより抽出

### ●評価技術上の課題

…各評価項目における規定値・推定値の取扱等について

### ●Webプログラム等の課題

…円滑な入力支援（既存建築物用の入力の仕組みなど）

…発行ラベルの区分け（既存建築物用の手法で評価されたものの明確化）

### ●社会の仕組み等の課題

…設計情報等の蓄積の仕組みづくり（新築時・改修時）

…関係事業者への普及・啓発等について

（売主・貸主・仲介事業者・管理会社など）

