

評価の対象となる設備

ここでは、建築物省エネ法で評価の対象となる室及び設備の考え方を示す。この考え方は、「エネルギー消費性能計算プログラム（非住宅版）」及び「モデル建物法入力支援ツール」のいずれを使う場合にも適用される。

1. 評価の対象外とする室及び設備の考え方

建築物省エネ法では、建築物がある一定の条件下で使われた際のエネルギー消費性能を評価することとされている。建築物省エネ法の目的は、建築物の計画（室等の配置、外皮の熱的性能、設備の性能等）の工夫をエネルギー消費性能の観点から評価することである。建築物省エネ法では、「一定の条件」として、室用途別に標準的な室使用条件(標準室使用条件)を設定し、この標準室使用条件を設計一次エネルギー消費量及び基準一次エネルギー消費量を算出する際に共通して使用している。従って、設計一次エネルギー消費量と基準一次エネルギー消費量の差には室の使われ方の違いに起因する差は含まないことになり、純粋に建築物の計画の善し悪しを評価することとなる。逆に言えば、室の使われ方の工夫（例えば、空調設定温度の緩和等）は建築物省エネ法では評価の対象とはならない。なお、一次エネルギー消費量は建築物の使用条件に大きく依存するため、建築物省エネ法の規定に基づき算出される設計一次エネルギー消費量と運用開始後の実際の一次エネルギー消費量には、使用条件が異なることに起因する差が生じる場合があることに注意が必要である。

建築物省エネ法では、その室の使われ方が様々であり現時点では標準的な使用条件を定めることが困難である建築物の部分については、当面の間、当該部分において消費されるエネルギーについては、一次エネルギー消費量の算出対象には含まれないこととする。また、法第2条第2号で規定されている「建築物に設ける空気調和設備その他の政令で定める建築設備」については、建築物における通常時に使用される設備等を指しており、非常時にのみ稼働する設備等については、考慮しない。具体的には、次に示す室及び空気調和設備等については、評価の対象外とする。

1) 現時点では標準的な使用条件を設定することが困難であるもの

a) 物品等を生産するための室及び設備

工場等における物品を製造するための室や、サービスを供給する（建築物外に電気や熱等を提供する、演算等の高度な機能を提供する、特殊な環境を維持する必要がある等）ための機械設備が設置される室については、その室及び室に設置される設備の使われ方は様々であり標準化が困難であるため、当面の間、その室の環境維持等のためにある空気調和設備等は評価対象外とする。

○ 評価対象外とする室及び設備の例

- 工場等における物品を製造するための室、及び、その室と機能的に切り離すことができない通路スペース又は搬出入スペース
 - ◇ 但し、これらの室に設置される生産設備を制御するための制御盤室、監視室、機器や工具を保管するための倉庫、作業者のための休憩所や便所等については、評価の対象とする。

- ・ 冷凍室、冷蔵室、定温室（室全体が冷凍庫、冷蔵庫、定温庫であるものに限る）
- ・ 水処理設備、焼却設備等が設置された室
- ・ 電気事業、熱供給事業等を目的として電気や熱等を生産、供給するための室
- ・ データセンター（コンピュータやデータ通信のための設備を設置・運用することに特化した建築物又は室）における電算機室
- ・ 大学や研究所の実験室等において、温熱環境や空気質等を高度に制御する必要がある室（クリーンルーム等）
- ・ 研究室等において使用される有害ガス用の局所換気設備（スクラバー、ドラフトチャンバー等）等の特殊な環境を維持するための設備
- ・ 実験室、動物園、水族館、遊園地、博物館等において特殊な温熱環境、視環境を維持する必要がある室
- ・ 機械式駐車場（従属用途も含む、吊上式自動車車庫や機械式立体自動車車庫等）
- ・ その他エネルギーの使用の状況に関してこれらに類する室及び設備

2) 常時使用されることが想定されないもの

a) 防災、安全、防犯、避難又はその他特殊な用途のための室及び設備

非常時における発電設備やバックアップ用機器、誘導灯や防犯灯のような安全や防犯及び避難に係る設備の中で、平常的に稼働しないことが明確である設備については、年間の運転時間が非常に短いと想定し、建築物省エネ法上の空気調和設備等ではないと考え、評価の対象外とする。

○ 評価対象外とする室及び設備の例

- ・ 免震、制震設備等が設置された室
- ・ 非常用の発電設備、バックアップ用機器等が設置された室
- ・ 水害等の災害対策のために設けられた室（特殊な監視盤等が設置される室、排水ポンプ等の設備機械室等）
- ・ 常時運転しない非常用発電機室の機械換気設備
- ・ 予備機としての空気調和設備、機械換気設備
- ・ 蓄電池室の水素除去用機械換気設備
- ・ オイルタンク室の油分除去用機械換気設備
- ・ 不活性ガス消火の鎮火後用の排風機のように常時運転されない機械換気設備
- ・ 常時点灯しない階段通路誘導灯
- ・ その他エネルギーの使用の状況に関してこれらに類する室及び設備

b) 融雪及び凍結防止のために設置された設備

空気調和設備や給湯設備のうち、寒冷地などにおいて融雪や配管凍結防止など、安全、機能維持のために設置される設備については、タイマやサーモスタット等で自動的に制御されており不要時は稼働しないことが明確である場合は、年間の運転時間は非常に短いと判断し、当面の間、評価対象外とする。ただし、室の暖房を兼ねる設備（便所等に設置されたパネルヒーター等（ポンプ室な

ど人が居ない室に設置されたパネルヒーターは除く)) については空気調和設備として評価の対象とする。

○ 評価対象外とする設備の例

- ・ ロードヒーティング
- ・ ルーフヒーティング
- ・ 送水管・排水管ヒーティング
- ・ 凍結防止ヒーター
- ・ 融雪設備（散水融雪設備、無散水融雪設備、温水パイプ融雪設備、電熱線融雪設備、ルーフドレインヒーター）
- ・ その他エネルギーの使用の状況に関してこれらに類する設備

2. 評価の対象となる設備の詳細

設計一次エネルギー消費量 [GJ/年] は、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律施行令（平成 28 年政令第 8 号）で定める次の 5 つの建築設備の一次エネルギー消費量の合計に、「その他一次エネルギー消費量」（パソコン、プリンターといった OA 機器等によるエネルギー消費量を想定）を加えた値から、エネルギー利用効率化設備（太陽光発電設備、コージェネレーション設備）による一次エネルギー消費量の削減量を差し引いたものと定義されている。

- 1) 空気調和設備
- 2) 空気調和設備以外の機械換気設備（以下「機械換気設備」という。）
- 3) 照明設備
- 4) 給湯設備
- 5) 昇降機

ここでは、主として排熱、除湿または脱臭を目的とした送風機を機械換気設備とし、空調対象室に設置された外気を取り入れるための送風機は空気調和設備であるとしている。

評価対象となる空気調和設備は、次のように定義する。

- a) 次の 3 項目の機能を有する一連のシステムを構成する機器
 - 空気の浄化（建築基準法施行令第 129 条の 2 の 6 で規定されている粉塵量や CO 濃度、CO₂ 濃度等に関する基準に適合するための機能）
 - 温度、湿度調整（基準となる範囲に適合させるための機能）
 - 風量調整
- b) ビル用マルチエアコンやルームエアコンなどの個別分散型空調機
- c) 暖房専用設備、冷房専用設備
- d) 空調対象室に供給する外気を処理するための全熱交換器、顕熱交換器
- e) 空調対象室に外気を取り入れるための送風機、空調対象室に供給された外気に対応する排気を行うための送風機

- f) 空調機と連動する各種送風機（ダクト途中に設置される外気導入用送風機や居室の余剰排気の送風機など）、エアフローウィンドウやプッシュプルウィンドウのための送風機、循環送風機（エアカーテン、シーリングファンなど）等

一方、次に該当する機器は、空気調和設備としては扱わない。

- a) 電気室やエレベータ機械室などのように、一般に機械換気設備により排熱するところを、機械換気設備を設けずに（もしくは機械換気設備と併用して）冷房することで代替する際の冷房設備。これらは機械換気設備とみなす。
- b) 厨房に設置された暖冷房設備。ただし、給気と排気の送風機動力（空気循環用送風機も含む）については機械換気設備として一次エネルギー消費量の評価対象とする。
- c) 空気の移動を促進するために給排気設備とは別に空気循環用送風機設備を設ける時は、その設備が設置される室が空調対象室であれば、空気循環用送風機設備は空気調和設備として空気調和設備の送風機動力として計上する。非空調室であれば、空気循環用送風機設備は機械換気設備として機械換気設備の送風機動力として計上する。

評価対象となる機械換気設備は、次のように定義する。

- a) 主として排熱、除湿または脱臭を目的として、外気を室内に給気するためもしくは室内空気を室外に排気するためまたは室内空気の移動を促進するために設けられる送風機。
 - 空調対象室に設置された外気を取り入れるための機械換気設備は、機械換気設備とはせず空気調和設備として扱う。例えば、パッケージ型空調機等と併用される全熱交換型換気設備は、外気を取り入れるための設備であるため空気調和設備とする。
 - 非空調室の外気導入用換気は機械換気設備として評価対象とする（空気調和設備が設置されない学校の普通教室等）。
- b) 電気室やエレベータ機械室などのように、一般に機械換気設備により排熱するところを、機械換気設備を設けずに（もしくは機械換気設備と併用して）冷房することで代替する際の冷房設備。
- c) 厨房については、給気空気を冷却あるいは加熱するためのエネルギーは評価対象外とし、厨房の給気、排気、循環用の送風機動力（空気循環用送風機も含む）のみを評価対象とする。

一方、次に該当する機器は、評価の対象とはしない。

- a) 実験室などにおける局所換気設備（スクラバー、ドラフトチャンバー等）
- b) 常時運転されない送風機
 - 非常用発電機室の送風機、会議室に設置されるタバコの煙を排気するための送風機、排煙機等
 - 常時運転されないとは、年間稼働時間が 50 時間程度（1 週間に 1 時間程度）以下であるものを目安とする。

評価対象となる照明設備は、次のように定義する。

- a) 主として作業上または活動上必要な照明を確保するために屋内もしくは屋外（照らす範囲が明確である屋外駐車場やピロティ等に限る）に設けられる照明設備。

- b) アンビエント照明と一体で計画され、設計図書上にその配置や仕様等が記されているタスク照明。
- c) 明視性確保が主たる役割であるが、明視性確保以外の役割も併せて備える照明設備（階段通路誘導灯等）

一方、次に示す照明設備は、評価の対象とはしない。

- a) 避難用、救命用その他特殊な目的のために設けられた照明設備（航空障害灯、ヘリポート灯火、進入口赤色灯等）
- b) 安全性確保のための照明設備（誘導灯、非常時のみ点灯する非常灯等）
- c) 明視性確保のための照明設備のうち、以下に掲げるもの
 - タスク照明など、コンセント接続される照明器具であり、設計図書上に記されていないもの。
 - 高度な機能や目的を有する照明設備（手術室における無影灯等）
 - 常時点灯されず、年間点灯時間が非常に短い室の照明（設備シャフト等）。
 - ✧ 常時点灯されないとは、年間点灯時間が50時間程度（1週間に1時間程度）以下であるものを目安とする。
- d) 演出性確保のためのカラー照明（ショールームにおける展示照明、舞台や宴会場、美術館における演出のための照明、広告灯等）

評価対象となる給湯設備は、次のように定義する。

- a) 二管式の給湯設備
 - 例えば、病院やホテル等の循環給湯設備、瞬間湯沸かし機を連結したマルチ型の循環式給湯機
- b) 一管式の給湯設備
 - 返湯管のない中央式給湯機
 - 便所の手洗い用給湯機など、熱源機器と給湯栓が1対1に対応する局所式給湯設備

一方、次に示す給湯設備は、評価の対象とはしない。

- a) オフィスや待合に設置される個別の給茶器、自動販売機
- b) 給湯栓を有しない給湯設備（7号給湯器等）
- c) 雑用水利用のための給湯設備（洗濯機用等）
- d) 循環加温用のための給湯設備（浴場施設や温水プールの加温のための設備）。ただし、浴場施設や温水プールであっても、シャワーや洗面用途のための給湯設備は対象とする。

評価対象となる昇降機は、次のように定義する。

- a) トラクションタイプのロープ式乗用エレベータ
 - 人荷用エレベータ、非常用エレベータ、主動線にないエレベータも評価の対象とする。
 - 定員が定められているエレベータは原則として評価の対象とする。例えば、病院向けの寝台用エレベータは定員が定められるため、評価の対象とする。

一方、次に示す昇降機は、評価の対象とはしない。

- a) 巻胴式、油圧式、リニアモーター式等の種々の駆動方式のエレベータ
- b) 小荷物専用昇降機や荷物用エレベータ、自動車用エレベータ、共同住宅で見られる地上階と屋内の駐輪場置場をつなぐエレベータ（自転車等の運搬を目的としたエレベータ）など、荷物の運搬を目的とした昇降機
- c) エスカレーター
- d) いす式階段昇降機、段差解消機

評価対象となるエネルギー利用効率化設備は、次のように定義する。

- a) 太陽光発電設備
 - ◇ ただし、発電した電力を少しでも売電する場合は、当該太陽光発電設備は評価の対象とはしない。一方、いわゆる「売電」をしない場合は、その発電量を100%自己消費するものとして、評価の対象とする。
- b) コージェネレーション設備
 - 単一または複数のエネルギー資源から、電力及び有効な熱を同時に発生させ、供給できる設備。ただし、発電機能付きガスヒートポンプ冷暖房機は、空気調和設備として評価対象とする（熱源機種「ガスヒートポンプ冷暖房機(消費電力自給装置付)」を選択する）。

3. 駐車場の評価方法

各種駐車場の評価の考え方を以下に示す。

- ① 駐車場が独立した建築物として存在する場合（主たる用途が「駐車場」）
 - a) 平面駐車場（ロック式、ロックレス式、ゲート式等）等、建築物ではないもの
 - ◇ 規制対象外。
 - b) 機械式立体駐車場（クイックパーキング等）
 - ◇ 適用除外（居室を有しないこと又は高い開放性を有することにより空気調和設備を設ける必要がないものとして政令で定める用途に供する建築物）
 - c) 自走式立体駐車場
 - ◇ 適用除外（居室を有しないこと又は高い開放性を有することにより空気調和設備を設ける必要がないものとして政令で定める用途に供する建築物）
- ② 主たる用途が駐車場ではない建築物に駐車場がある場合
 - a) 屋上に駐車場がある場合（ショッピングモールの屋上駐車場等）
 - ◇ 照明設備が対象となり得るが、屋外照明であるため評価対象外とする。
 - b) 屋上・地下以外に外気に開放された駐車場がある場合（1～4階が店舗で、5～6階が駐車場等）

- ◇ 第1種換気設備が設置されていれば「屋内駐車場」として、換気と照明を評価する。それ以外であれば、工場等の「屋外駐車場」として、照明のみを評価する。
- ◇ モデル建物法の場合は、次のように判断する。
 - ▶ 建築基準法の用途区分において、駐車場部分が、他の用途とは独立して用途区分コード「08490 自動車車庫」が割り当てられている場合、上述のルールに基づき「屋外駐車場」と判断されれば「工場モデル」を選択して照明設備のみ入力を行う。一方、「屋内駐車場」と判断されれば、その駐車場の利用者が主に存在する用途に含めて評価（その用途の機械換気設備として評価）をする。
 - ▶ 建築基準法の用途区分において、駐車場部分も含めて「08490 自動車車庫」以外の用途区分コードが割り当てられている場合、上述のルールに基づき「屋外駐車場」と判断されれば入力対象外とする。一方、「屋内駐車場」と判断されれば、機械換気設備のみ評価（その用途の機械換気設備として評価）をする。
 - ▶ 例えば、同一建築物内に「08440 店舗（売場面積 1000m²以上）」が 5000m²、「08490 自動車車庫」が 300m²ある場合、その駐車場が屋外駐車場であれば、「大規模物販モデル（5000m²）」と「工場モデル（300m²）」を適用して評価（駐車場については照明設備のみ入力。複数用途集計が必要）。屋内駐車場であれば、「大規模物販モデル（5300m²）」として一括評価（駐車場については機械換気設備のみ評価）。
- c) 地下階に駐車場がある場合（ホテルの地下駐車場等）
 - ◇ b) と同じ判断とする。
- d) 共同住宅の同一棟内の駐車場（共同住宅専用のものに限る）
 - ◇ 非住宅建築物ではなく、共同住宅共用部として評価をする。

4. テナント部分の適合性判定及び完了検査の考え方

物販店舗や飲食店等のテナントの照明や空気調和設備等の工事については、完了検査時点で工事完了していないケースが想定されるが、省エネ適合性判定等において当該設備等が設置されていないものとして評価を行っている場合は、当該設備が設置されていない状態で完了検査を実施する。一方で、完了検査時点において、省エネ適合性判定等において設置しないものとした設備等が設置されていた場合、建築主は計画変更もしくは軽微な変更に係る手続きを行う。

5. 既存建築物の増改築時における省エネ性能の算定の考え方

既存建築物の増改築時における省エネ性能の算定の考え方等について、適合義務（省エネ適合性判定）もしくは届出の対象となる建築物の増改築を行う場合、増改築に係る部分以外の既存部分も含めた建築物全体での省エネ計画を提出することが必要となる。既存建築物の増改築時においては、以下のとおり省エネ性能の算定ができることとする（建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律等の施行について(技術的助言)、国住建環第 215 号 国住指第 4190 号 平成 29 年 3 月 15 日）。適合義務対象となる増改築に関しこの算定方法を用いた場合、完了検査時において既存部分の確認は不要となる。

- ① 既存部分の BEI（設計一次エネルギー消費量（その他一次エネルギー消費量を除く）を基準一次エネルギー消費量（その他一次エネルギー消費量を除く）で除した値）は、当分の間、デフォルト値として 1.2 と設定可能とする。
- ② 建築物全体の BEI は、既存部分の BEI と増改築部分の BEI の面積按分で算出可能とする。算出式を以下に示す。

$$\text{建築物全体の BEI} = 1.2 \times \text{既存面積} / \text{延べ面積} + \text{増改築部分の BEI} \times \text{増改築面積} / \text{延べ面積}$$

ここで、分母の延べ面積は建築基準法での床面積であるとする（高い開放性を有する部分を除いた床面積ではない）。また、既存部分全体で BEI1.2 とすることとし、既存部分の一部だけを BEI1.2 として計算することはできない。

平成 28 年 4 月時点で現に存する建築物の増改築について、増改築後の非住宅部分の床面積が 2000m² 以上であり、増改築面積が増改築後の非住宅部分の全体面積の 1/2 超の増改築の場合であれば基準適合義務の対象となるが、平成 28 年 4 月時点で現に存する建築物は建築物全体で BEI ≤ 1.1 となれば良いため、既存部分を BEI1.2 とすると、結果として、増改築部分の BEI が 1.0 以下（新築と同等の基準）であれば必ず基準に適合することになる（図 a-3）。なお、既存部分の仕様を精査し、建物全体で BEI の算定を行い、既存部分を 1.2 以外の数値に設定することも可能である。ただし、この場合は既存部分についても完了検査の対象となる。

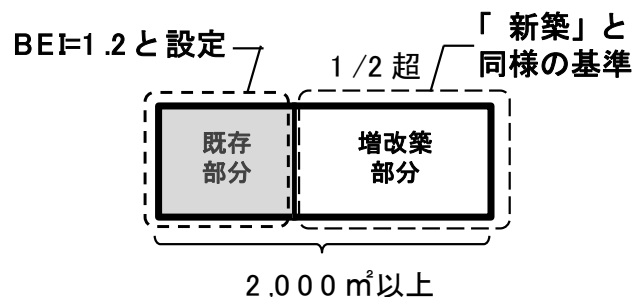


図 a-3 適合義務対象となる増改築における BEI 算定の考え方