

空調設備ニュース 02

air conditioning news 2026.Feb

No.050

□ 機器 □ ダクト □ 配管 □ 換気
□ 排煙 □ 自動制御 ■ 他

一般社団法人 大阪空気調和衛生工業協会

建築物における環境認証制度

〇はじめに

近年、投資家や企業におけるESG評価の重要性が高まり、環境認証の取得が企業価値や不動産の資産価値向上につながるものとして位置づけられるようになってきました。環境認証は、従来の「省エネルギー性能」評価にとどまらず、環境負荷の低減、住居者の快適性や健康性などを含めた複合的な評価へと発展しています。本稿では、近年建築物において取得件数が増加しているCASBEEをはじめ、代表的な環境認証制度を紹介いたします。

〇環境認証制度の目的

建物が「どれだけ環境に配慮されているか」「快適かつ省エネルギーであるか」を客観的に評価し、設計・建設・運用の各段階で環境負荷の低減を促進することを目的としています。

以下に、環境認証を取得する主なメリットを示します。

- ・ **環境負荷の低減促進**
企業や組織が省エネ、リサイクル、CO₂削減などを進める動機づけになります。
- ・ **信頼性の確保・情報の透明化**
消費者や取引先に「環境配慮している」ことを客観的に示すことができます。
- ・ **市場競争力の強化**
環境配慮型の建物・企業としての評価が高まり、ブランド価値や市場競争力の向上につながります。

〇建築物における環境認証制度

主な環境認証制度を以下に示します。

① CASBEE (キャスビー) Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency

建築環境総合性能評価システム

運営：国土交通省主導で開発（建築研究所・日本サステナブル建築協会など）

評価：「環境品質(Q)」と「環境負荷(L)」の比 (BEE=Q/L) で評価。S(最高)/A/B+/B-/C



② BELS (ベルス) Building-Housing Energy-efficiency Labeling System

建築物省エネルギー性能表示制度

運営：国土交通省・SII（一般社団法人 環境共創イニシアチブ）

評価：建物の省エネ性能（一次エネルギー消費量）を6段階で星表示。★★★★★★（最高）～★

特長：CASBEEよりシンプルで、省エネ性能に特化。建築確認や補助金申請などで活用される。



③ ZEH / ZEB 認証 (ゼッチ/ゼブ) Zero Energy House / Zero Energy Building

運営：経済産業省・環境省・国交省が推進

評価：基準一次エネルギー消費量からの削減量（再エネ含む）にて評価。

『ZEB』100%削減、『Nearly ZEB』75%削減、『ZEB Ready』50%削減、『ZEB Oriented』30~40%削減(条件による)



④ LEED (リード) Leadership in Energy and Environmental Design

運営：アメリカUSGBC（米国グリーンビルディング協会）

評価：下記8つの分野の合計点で評価。Certified/Silver/Gold/Platinumの4段階

LT:立地/交通、SS:持続可能な敷地、WE:水効率、EA:エネルギー/大気、MR:資源/材料、

EQ:室内環境品質、IN:イノベーション、RP:地域特性



⑤ WELL 認証 (ウェル) WELL Building Standard

運営：アメリカIWBI（International WELL Building Institute）

評価：建築物を「環境性能」ではなく、人の健康・快適性・生産性の観点から評価する

下記10コンセプトのポイント合計により評価。Bronze/Silver/Gold/Platinumの4段階

書類審査だけでなく現地検証や屋内全面禁煙など必須項目もあり、取得のハードルが高い

Air:空気質/換気/汚染物質、Water:飲料水の安全性/品質、Nourishment:健康的な食環境、

Light:照明/概日リズム、Movement:運動促進/階段利用、Thermal Comfort:温熱快適性、Sound:音環境/騒音対策、

Materials:有害物質削減、Mind:メンタルヘルス/ストレス、Community:多様性/働き方/包摂性



○認証までの作業の流れ（CASBEEの場合）

日本でも多くの建築物で取得されている環境認証制度CASBEEについて具体的な作業の流れを紹介します。

◇評価の考え方

CASBEEでは、建物の環境性能を「BEE値（建築環境効率）」として算出します。

BEE値が高い＝質が高く、環境負荷が少ない建物という評価になります。

Q (Quality) : 建物内部の環境品質（快適性、利便性、健康性など）

L (Load) : 建物の環境負荷（エネルギー消費、CO₂排出、廃棄物など）

$$BEE = \frac{Q \text{ (環境品質)}}{L \text{ (環境負荷)}}$$

◇評価手順（ステップ）

① 評価対象・CASBEE種類を決定（設計者・発注者）

CASBEE-建築（新築） : 新築建物（オフィス・商業施設など） → 設計時、建設時及び竣工後3年までの期間

CASBEE-建築（既存） : 既設建物（改修・リノベーション対象） → 竣工後1年以上経過

CASBEE-戸建住宅 : 住宅（戸建住宅など）

CASBEE-まちづくり/UD : 地域・街区（複合開発・都市計画など）

② 必要資料の収集・計算準備（設計者）

建築設計図（平面図、断面図、設備図など）

建物概要書（延床面積、用途、構造など）

使用建材や設備機器の性能カタログ

省エネ*計算結果（一次エネルギー消費量、UA値など）

環境配慮項目（緑化計画、雨水利用、リサイクル等）

*省エネ計算は確認申請でよく用いられるwebプログラムの標準入力法、モデル建物法どちらも使用可能で、BPI(外皮性能)、BEI(一次エネルギー性能)の値が必要です

③ CASBEE評価ツールで評価（評価者）

日本サステナブル建築協会（JSBC）が提供するCASBEE評価ソフトを使用して入力します。

https://www.jsbc.or.jp/research-study/casbee/download_nc/dl_nc.html

評価は下記4つの分野に分かれています。

1. エネルギー（省エネ、再エネ、CO₂排出削減）
2. 資源・材料（リサイクル、長寿命化、建設時廃棄物）
3. 室内環境（光、音、温熱、空気質、快適性）
4. 敷地外環境（景観、ヒートアイランド、緑化）

④ 評価結果（BEE値）算出（評価者）

入力データをもとにBEE値を算出します。（図1, 2参照）

Sランク（最高ランク）	BEE ≥ 3.0
Aランク（環境に配慮）	1.5 ≤ BEE < 3.0
B+ランク（平均以上）	1.0 ≤ BEE < 1.5
B-ランク（一般的）	0.5 ≤ BEE < 1.0
Cランク（環境配慮が不十分）	BEE < 0.5



図1 BEEランク&チャート

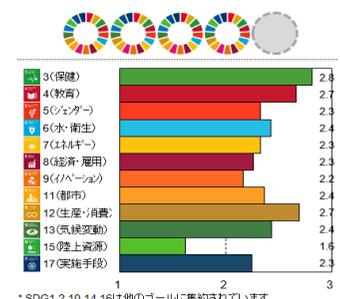


図2 SDGsチェックリスト評価結果

⑤ 第三者認証機関による審査・登録（評価機関）

評価結果を第三者認証機関に提出します。代表的な審査機関は次のとおりです。

- ・一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構（IBEC）
- ・日本ERI株式会社
- ・一般社団法人 サステナブル建築評価協会（JSBC）

⑥ 評価認証書の発行（評価機関）

審査が通ると、CASBEE評価認証書とCASBEEマーク（S/A/B+などのランク表示）が発行されます。

◇認証評価期間・費用の目安

期間：住宅（2～4週間）、非住宅（1～2か月）、大規模施設（2～3か月）

費用：戸建住宅1棟（10～20万円）、中規模オフィス延床2,000m²程度（30～60万円）、

大規模施設延床10,000m²程度（100～数百万円）

◇評価のポイント

下記項目の対策を行うことで高評価につながります。

- ・エネルギー 高効率空調・照明、省エネ設備、再エネ導入、断熱・気密などの建物性能向上
- ・資源・材料 リサイクル材、地産地消資材、長寿命化設計
- ・室内環境 採光・換気・遮音・温熱環境のバランス改善、快適性向上
- ・敷地外環境 緑化率の向上、雨水利用、敷地周辺の自然環境との調和
- ・その他 建物の維持管理や長寿命化

空調設備ニュース

●編集 技術委員会空調部会
●発行所 (一社)大阪空調和衛生工業協会
大阪市中央区安土町1丁目7-20 新トヤマビル3階
TEL.06-6271-0175 FAX.06-6271-0177
URL.http://daikuei.com/