

建築物省エネ法(建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律)

「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」(以下、「建築物省エネ法」という。)は、社会経済情勢の変化に伴い建築物におけるエネルギーの消費量が著しく増加していることに鑑み、建築物のエネルギー消費性能の向上を図るため、住宅以外の一定規模以上の建築物のエネルギー消費性能基準への適合義務の創設、エネルギー消費性能向上計画の認定制度の創設等の措置を講ずる必要があることから、平成27年7月1日に国会において成立し、平成27年7月8日に公布されました。本法律は、適合義務、届出等の規制的措置については公布の日から2年以内(平成29年4月1日)、容積率特例、表示制度等の誘導的措置については平成28年4月に施行しました。

省エネ法に基づく省エネ措置の届出等は平成29年3月31日をもって廃止となり、4月1日以降は建築物省エネ法に基づく手続となります。

法律の概要

建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律 (平成27年法律第53号、7月8日公布) <施行日:規制措置は平成29年4月1日、誘導措置は平成28年4月1日>

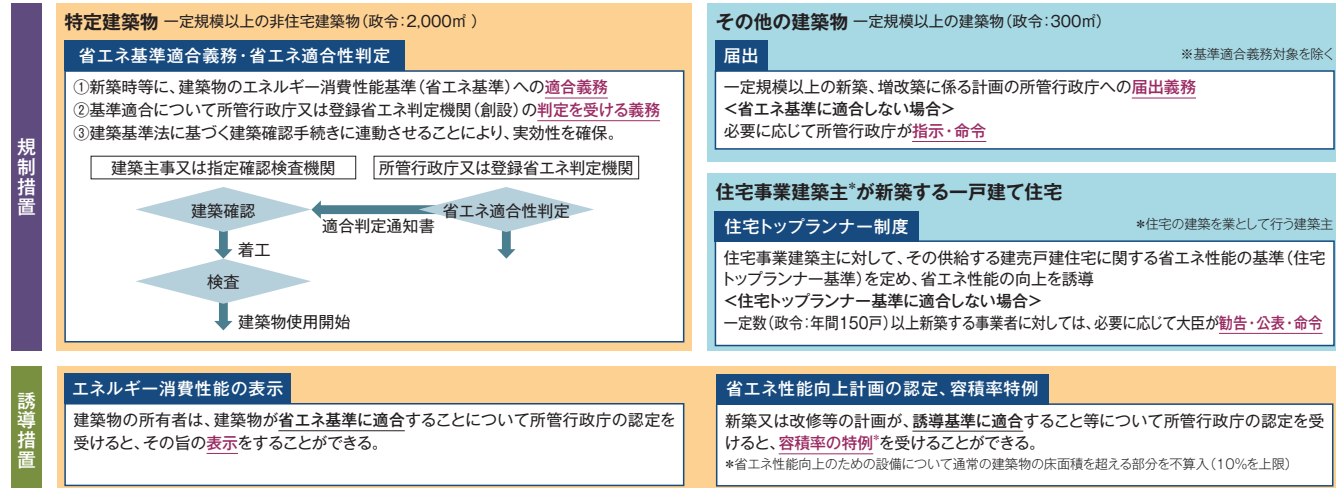
社会経済情勢の変化に伴い建築物におけるエネルギーの消費量が著しく増加していることに鑑み、建築物のエネルギー消費性能の向上を図るため、住宅以外の一定規模以上の建築物のエネルギー消費性能基準への適合義務の創設、エネルギー消費性能向上計画の認定制度の創設等の措置を講ずる。

背景・必要性

- 我が国のエネルギー需給は、特に東日本大震災以降一層逼迫しており、国民生活や経済活動への支障が懸念されている。
 - 他部門(産業・運輸)が減少する中、建築物部門のエネルギー消費量は著しく増加し、現在では全体の1/3を占めている。
- ⇒建築物部門における省エネルギー対策の抜本的強化が必要不可欠。

法律の概要

●基本方針の策定(国土交通大臣)、建築主等の努力義務、建築主等に対する指導助言



●その他所要の措置(新技術の評価のための大臣認定制度の創設 等)

省エネ法と建築物省エネ法の比較概要

| | | 省エネ法 エネルギーの使用の合理化等に関する法律 | 建築物省エネ法 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律 |
|----------------------------|-------------------------|---|--|
| 大規模建築物 (2,000㎡以上) | 非住宅 | 第一種特定建築物 届出義務 【著しく不十分な場合、指示・命令等】 | 特定建築物 適合義務 【建築確認手続きに連動】 |
| | 住宅 | 届出義務 【著しく不十分な場合、指示・命令等】 | 届出義務 【基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等】 |
| 中規模建築物 (300㎡以上2,000㎡未満) | 非住宅 | 第二種特定建築物 届出義務 【著しく不十分な場合、 勧告 】 | 届出義務 【基準に適合せず、必要と認める場合、 指示・命令等 】 |
| | 住宅 | 努力義務 | 努力義務 |
| 小規模建築物 (300㎡未満) | 住宅事業建築主 (住宅トッププランナー) | 努力義務 【必要と認める場合、 勧告・命令等 】 | 努力義務 【必要と認める場合、 勧告・命令等 】 |

*現行省エネ法に基づく修繕・模様替え・設備の設置・改修の届出、定期報告制度については、平成29年3月31日をもって廃止。

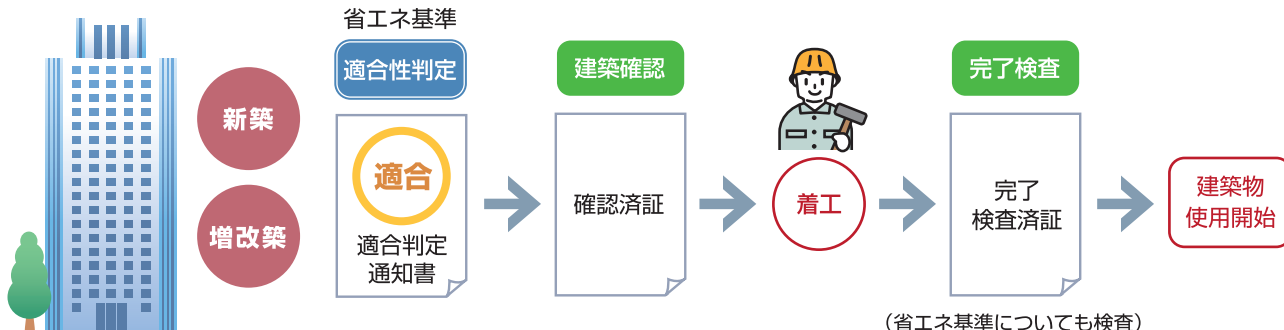
対象となる建物

■規制措置の対象：一定規模以上の建築物の新築・増改築が対象

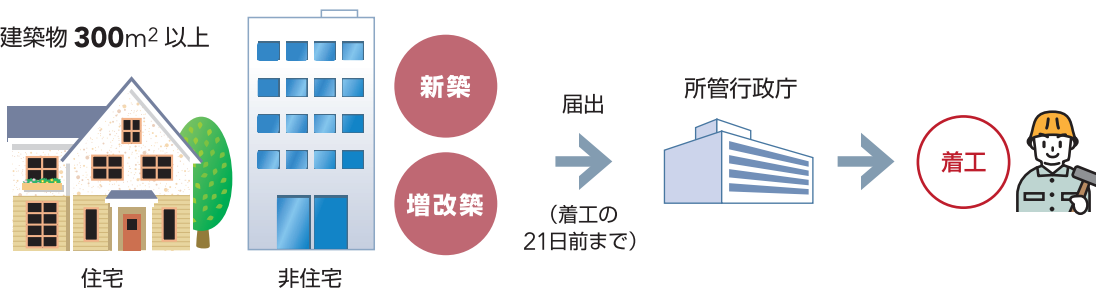
建築主は一定規模以上の建築物の新築・増改築をしようとする場合、その用途や規模等に応じ省エネ基準に適合していることの所管行政庁等による判定（適合性判定）や、所管行政庁への届出が必要となります。

規制措置の施行後は、適合性判定の対象となる建築物については、省エネ基準に適合していなければ建築基準法の確認済証の交付を受けることができなくなりますので注意する必要があります。

●非住宅 2000m² 以上



●建築物 300m² 以上

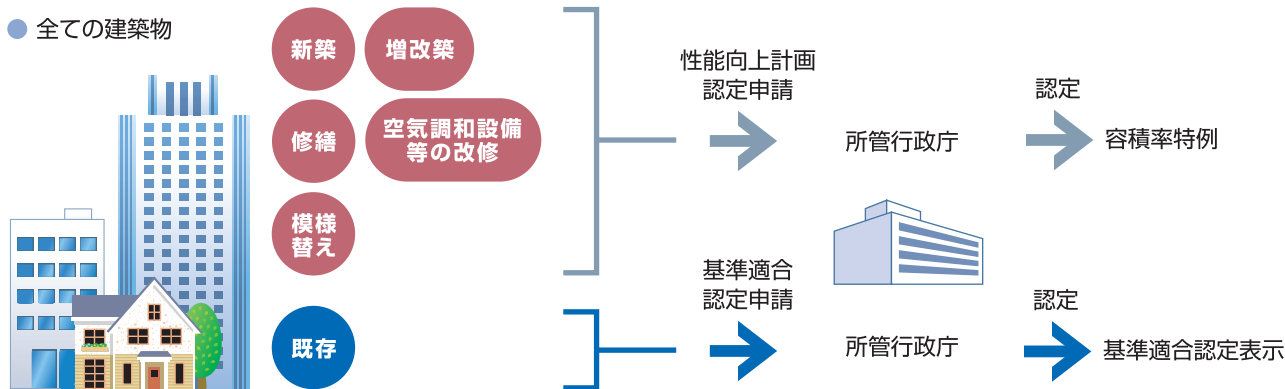


■誘導措置の対象：全ての建築物

省エネ性能の向上に資する全ての建築物の新築または増築、改築、修繕、模様替え若しくは建築物への空気調和設備等の設置・改修を対象とし、その計画が一定の誘導基準に適合している場合、その計画の認定（性能向上計画認定）を建設地の所管行政庁により受けることができます。

性能向上計画認定を取得すると、容積率特例（省エネ性能向上のための設備について、通常の建築物の床面積を超える部分を不算入（上限10%）などのメリットを受けることができます。

●全ての建築物



また、既存建築物については省エネ基準に適合していることの認定を建設地の所管行政庁により受けることができます。

※新築の場合は建築物竣工後に認定を受けることができます。

認定を受けると、対象となる建築物の広告や契約書などに、法で定める基準適合認定表示（eマーク）を付することができるようになります。

法規関連

照明器具の寿命について

器具の正しい使い方

施工方法について

ボール耐風速

LED器具制御機器接続台数

グリーン購入法適合一覧表

LED器具特性一覧表

モデルチェンジ一覧表

建築物省エネ法

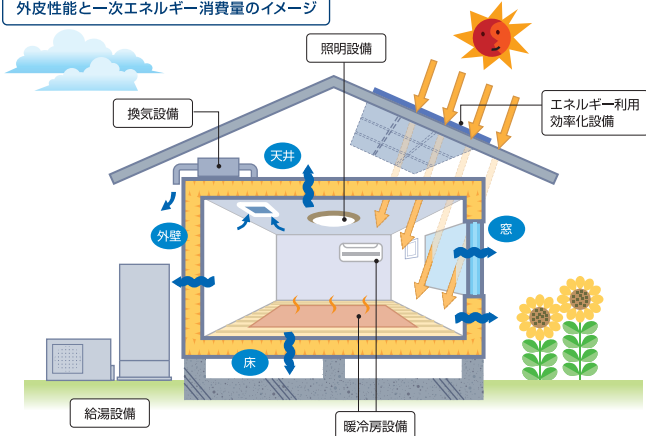
建築物省エネ法の基準とは

■住宅用途に係る基準の概要

住宅の省エネ性能の評価には下記の2つの基準を用います。

- ・住宅の窓や外壁などの外皮性能を評価する基準
- ・設備機器等の一次エネルギー消費量を評価する基準

外皮性能と一次エネルギー消費量のイメージ



●外皮性能

○外皮平均熱貫流率(UA)による基準

$$UA = \frac{\text{単位温度差当たりの総熱損失量}}{\text{外皮総面積}}$$

○冷房期の平均日射熱取得率(ηAC)による基準

$$\eta AC = \frac{\text{単位日射強度当たりの総日射熱取得量}}{\text{外皮総面積}}$$

●一次エネルギー消費量

- 暖冷房設備一次エネルギー消費量
- 換気設備一次エネルギー消費量
- 照明設備一次エネルギー消費量
- 給湯設備一次エネルギー消費量
- その他(家電等)一次エネルギー消費量
- 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

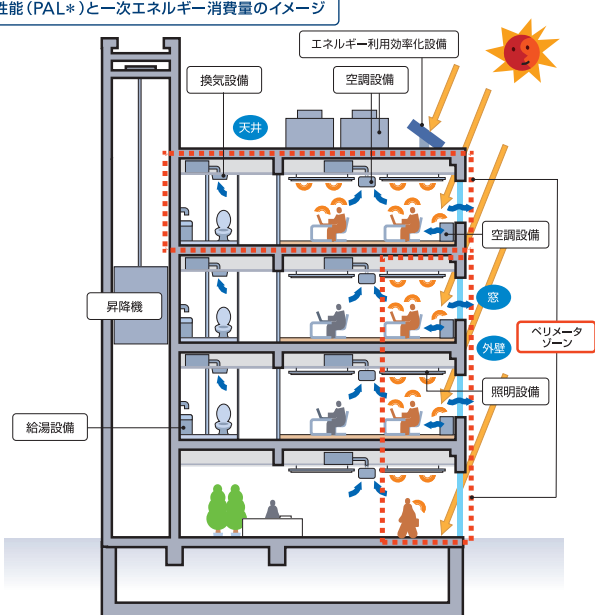
$$= \text{一次エネルギー消費量}$$

■非住宅用途に係る基準の概要

非住宅の省エネ性能の評価には下記の2つの基準を用います。

- ・非住宅の窓や外壁などの外皮性能(PAL*(パルスター))を評価する基準
- ・設備機器等の一次エネルギー消費量を評価する基準

外皮性能(PAL*)と一次エネルギー消費量のイメージ



●外皮性能(PAL*)

○ベリメータゾーンの年間熱負荷係数

$$PAL* = \frac{\text{各階のベリメータゾーンの年間熱負荷 (MJ/年)}}{\text{ベリメータゾーンの床面積の合計 (m^2)}}$$

○1年間における①～④までに掲げる熱による暖房負荷及び冷房負荷を合計したものを。

- ① 外気とベリメータゾーンの温度差
- ② 外壁・窓等からの日射熱
- ③ ベリメータゾーンで発生する熱
- ④ 取入外気とベリメータゾーンとの温湿度の差及び取入外気量に基づく取入外気の熱

●ベリメータゾーンとは

各階の外気に接する壁の中心線から水平距離が5m以内の屋内の空間、屋根直下の階の屋内の空間及び外気に接する床の直上の屋内の空間をいいます。

●一次エネルギー消費量

- + 空調設備一次エネルギー消費量
- + 換気設備一次エネルギー消費量
- + 照明設備一次エネルギー消費量
- + 給湯設備一次エネルギー消費量
- + 昇降機一次エネルギー消費量
- + その他(OA機器等)一次エネルギー消費量
- 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

$$= \text{一次エネルギー消費量}$$

建築物省エネ法の規制措置の適用判断

○建築物省エネ法の規制措置(基準適合義務・適合性判定、届出義務)の適用については、次により適用の有無を判断。

- 1) 規制措置が適用除外される建築物であるかどうか
- 2) 建築物の規模が一定以上であるかどうか

■適用除外

・次の①～③に該当する建築物は、規制措置を適用しない。

①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、空調和設備を設ける必要がないことが想定される用途に供する建築物
⇒「畜舎」や「自動車庫」等



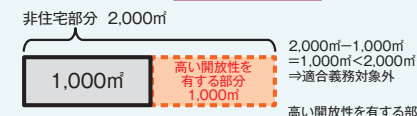
②保存のための措置等により省エネ基準に適合させることが困難な建築物
⇒「文化財指定された建築物」等

③仮設建築物

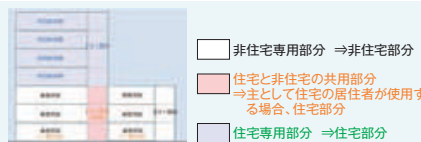
■建築物の規模

・1)に該当しない場合には、建築物の規模が一定以上であるかどうかについて、次の①・②を踏まえて算定した床面積により判断。

①高い開放性を有する部分は、規制措置の適用の有無を判断する際の床面積に算入しない。



②住宅・非住宅の複合建築物については、住宅部分を除く非住宅部分の床面積により判断。

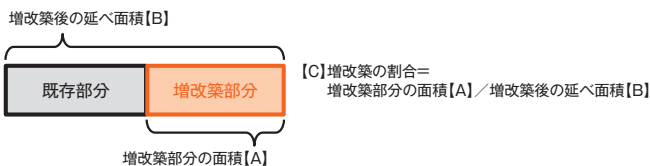


規制対象となる非住宅建築物の増改築の規模

○非住宅建築物の増改築のうち、以下を満たすものが適合義務対象。

- ①「増改築後の延べ面積」が2,000㎡以上
- ②「増改築後の延べ面積」に対する「増改築部分の面積」の割合が1/2超

※①の面積は「高い開放性を有する部分」を除いた面積



| [A] 増改築部分の面積 | [B] 増改築後の延べ面積 | [C] 増改築の割合 | 建築物省エネ法での規制措置 |
|--------------|---------------|--------------|---------------|
| 300㎡以上 | 2,000㎡以上 | 1/2超 | 適合義務 |
| | 2,000㎡未満 | 1/2以下(特定増改築) | 届出義務 |
| 300㎡未満 | | | 規制対象外 |

(参考) 省エネ法と建築物省エネ法の比較概要 (非住宅・増改築)

省エネ法

【届出 第1種】
 ① 2,000㎡以上の「増築」を行う場合。
 ② 2,000㎡以上の「改築」又は2,000㎡以上の建築物に延べ面積の1/2以上の「改築」を行う場合。

【届出 第2種】
 ③ 300㎡以上の「増築」で、かつ、既存部分の床面積以上の「増築」を行う場合。
 ④ 300㎡以上の「改築」で、かつ、延べ面積の1/2以上の「改築」を行う場合。

建築物省エネ法

【適合義務】
 ① 300㎡以上の「増改築」を行い、増改築後に2,000㎡以上となる場合。
※増改築部分の床面積が増改築後の延べ面積の1/2以下の場合(特定増改築)は届出対象。

【届出】
 ② 300㎡以上の「増改築」を行う場合。

省エネ基準 (建築物のエネルギー消費性能基準) について

建築物のエネルギー消費性能 (省エネ性能)

建築物に設ける空調(暖冷房)・換気・照明・給湯・昇降機(エレベータ)において、標準的な使用条件のもとで使用されるエネルギー消費量をもとに表される建築物の性能

省エネ基準 (エネルギー消費性能基準)

<義務化される大規模非住宅の基準のイメージ>

設計値 (設計一次エネルギー消費量) ≤ 基準値 (基準一次エネルギー消費量)

⇒ 設計値が基準値を下回ればよい

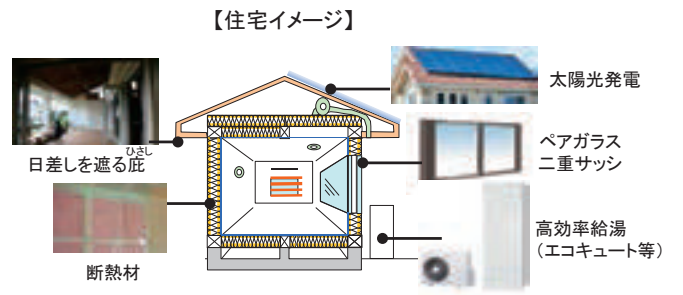
「一次エネルギー消費量」

$$= \text{空調エネルギー消費量}^* + \text{換気エネルギー消費量} + \text{照明エネルギー消費量} + \text{給湯エネルギー消費量} + \text{昇降機エネルギー消費量} + \text{その他エネルギー消費量 (OA機器等)} - \text{太陽光発電設備等による創エネ量}$$

※外壁、窓等の断熱化により空調エネルギー消費量を削減可能

省エネ性能向上のための取組例

- ① 外壁、窓等を通しての熱の損失防止 (断熱化)
 外壁の断熱材を厚くする、窓をペアガラスにする等、熱を逃げにくく室内温度の維持を図ることで、空調設備で消費されるエネルギーを抑える
- ② 設備の効率化
 空調、照明等の設備の効率化を図り、同じ効用(室温、明るさ等)を得るために消費されるエネルギーを抑える
- ③ 太陽光発電等による創エネ
 太陽光発電等によりエネルギーを創出することで、化石燃料によるエネルギーの消費を抑える



一次エネルギー消費量算定

一次エネルギー消費量の算定プログラム及びプログラムの解説

以下のリンクをご参照ください。

国立研究開発法人建築研究所ホームページ <https://www.kenken.go.jp/becc/>

省エネ法に関する表示制度

表示制度は建物の省エネ性能を表す表示(7条)と省エネ基準に適合していることを表す表示(36条)の2種類があります。

建築物省エネ法に係る性能向上、認定表示制度の手引き

以下のリンクをご参照ください。

一般社団法人建築環境・省エネルギー機構(IBECE)ホームページ
<http://www.ibec.or.jp/>

出典元

国土交通省：建築物省エネ法の概要
<http://www.mlit.go.jp/common/001178846.pdf>
 国土交通省：建築物省エネ法の概要パンフレット
<http://www.mlit.go.jp/common/001204678.pdf>
 国立研究開発法人建築研究所
<https://www.kenken.go.jp/becc/>
 一般社団法人建築環境・省エネルギー機構(IBECE)
<http://www.ibec.or.jp/>

法規関連
 寿命について
 器具の正しい使い方
 施工方法について
 ボール耐風速
 LED器具
 制御機器接続台数
 グリーン購入法
 適合一覧表
 LED器具
 特性一覧表
 モデルチェンジ
 表