

2017年4月から規制措置が施行 建築物省エネ法の概要と 取り組みのポイント

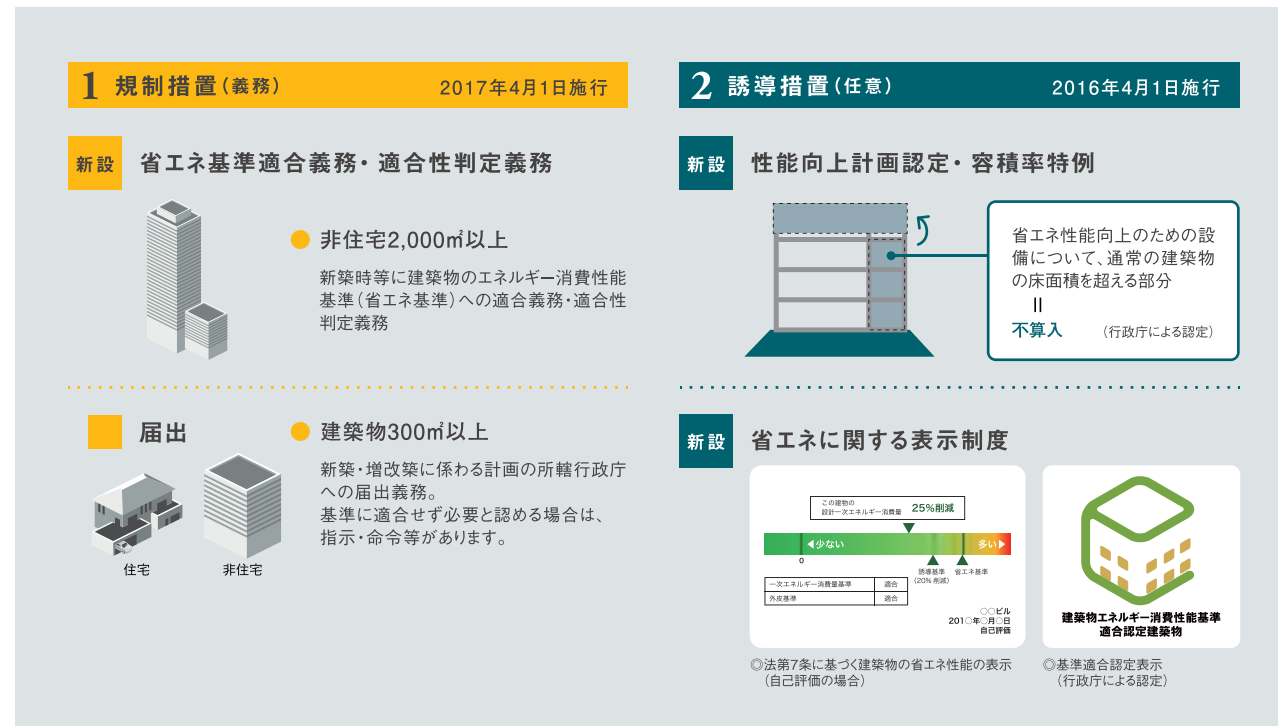
東日本大震災以降、わが国のエネルギー需給は一層逼迫しています。特に建築部門のエネルギー消費量は著しく増加しており、省エネ対策の抜本的強化が必要なことから、2015年7月に、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（建築物省エネ法）」が公布されました。その概要をご紹介します。

世界的に省エネが求められる中、 建築物のエネルギー消費抑制が目的

建築物省エネ法は、一定規模以上の建築物の省エネ性能の向上を図るために制定されました。この法律は、大きく分けると「大規模非住宅建築物の省エネ基準適合義務等の規制措置」と「省エネ基準に適合している旨の表示制度および誘導基準に適合した建築物の容積率特例の誘導措置」といった施策からなります。

また、建築物省エネ法は大きく「規制措置（義務）」と「誘導措置（任意）」の2つに分けられます。特に、規制措置に該当する中規模（300㎡）以上の建物は、新築・増改築時に省エネ基準に適合しなければ着工できないため、これまでより積極的に省エネ化に取り組む建築主が増えることが予想されます。2014年度の調査では、300㎡～2000㎡の中小規模建築物では、省エネ基準に適合しているものは75%程度とされており、まだまだ開拓の余地がある市場であるといえます。

【規制措置と誘導措置の2種類に大別できる】



※出典：国土交通省 建築物省エネ法の概要パンフレット（2016年3月11日）より

建築物省エネ法の 対象となる建物とは

【規制措置：一定規模以上の建築物の新築・増改築】

建築主が一定規模以上（下欄の図表を参照）の建築物の新築・増改築をする場合、その用途や規模等に応じて省エネ基準に適合しなければなりません。そのため、所轄行政庁等による判定（適合性判定）や、所轄行政庁への届出などが必要になります。その結果、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ず、着工できません。

【誘導措置：すべての建築物】

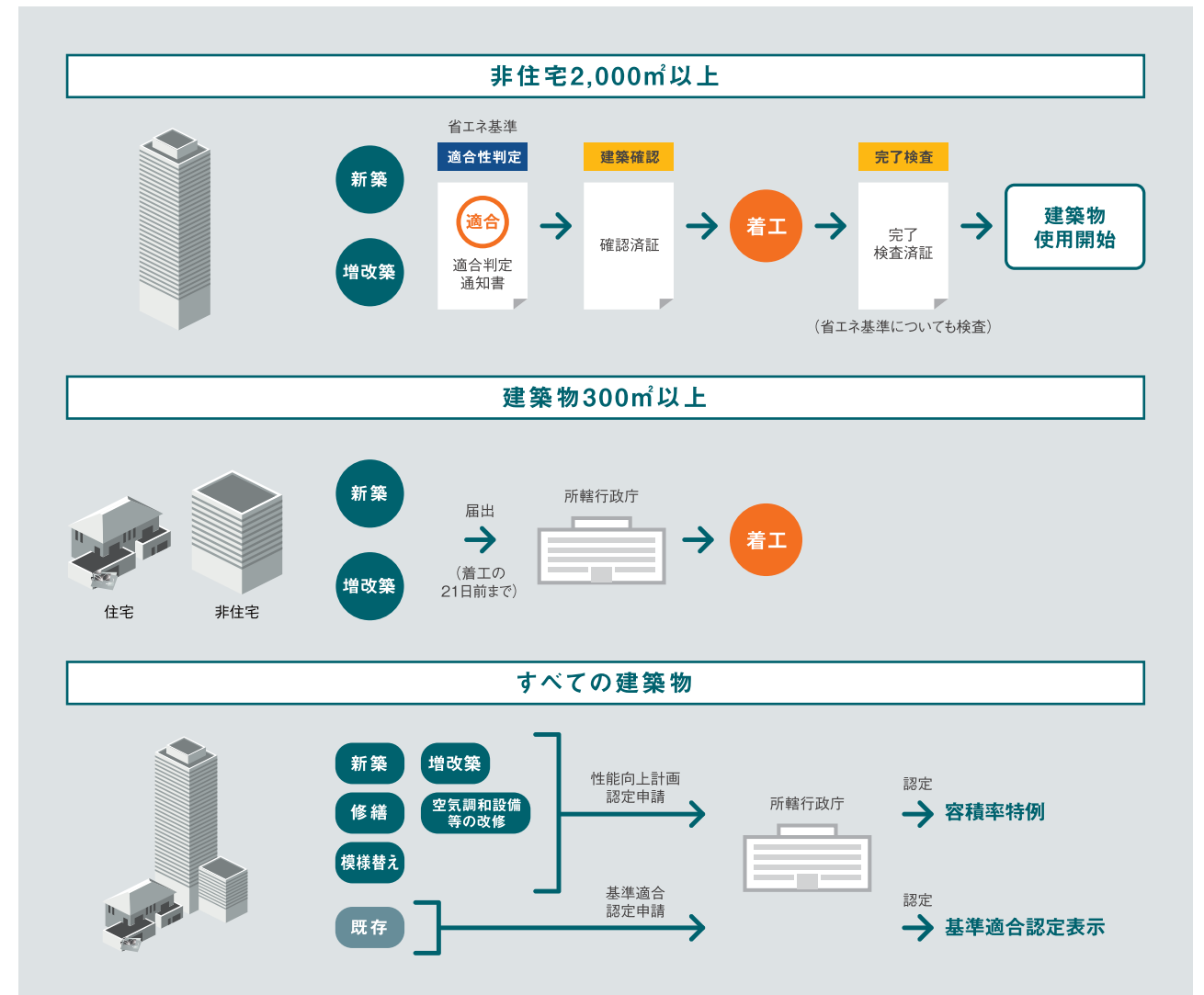
すべての建築物の新築、増改築、修繕、模様替え、

あるいは建築物への空気調和設備等の設置や改修を対象としています。その計画が誘導基準に適合している場合、その計画の「性能向上計画認定」を建設地の所轄行政庁により受けることができます。

この認定を取得すると、上限を10%とする容積率特例（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）などのメリットを受けることができます。また、既存建築物についても省エネ基準に適合していることの認定を建設地の所轄行政庁により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）を付けることができるようになります。

※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。

【建築物省エネ法の対象となる建築物】



※出典：国土交通省 建築物省エネ法の概要パンフレット（2016年3月11日）より

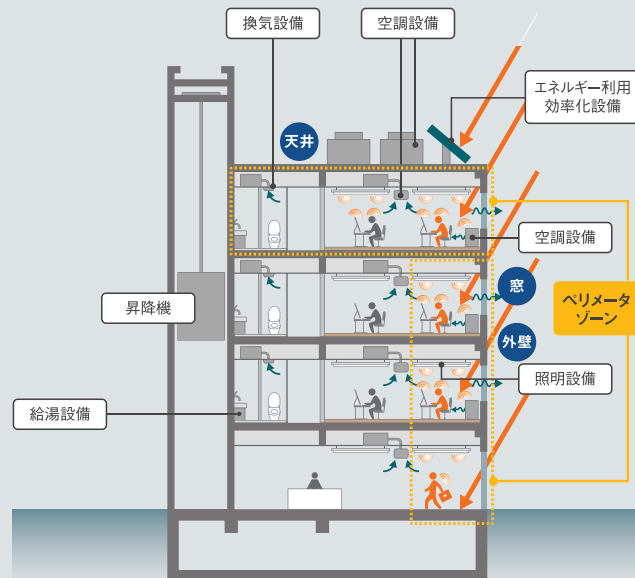
[建築物省エネ法の基準とは]

■ 非住宅用途に関わる基準の概要

非住宅の省エネ性能の評価には下記の2つの基準を使います。

- 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*)

[ペリメータゾーンの年間熱負荷係数]

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

[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]

- ① 外気とペリメータゾーンの温度差
- ② 外壁・窓からの日射熱
- ③ ペリメータゾーンで発生する熱
- ④ 取入外気とペリメータゾーンとの温度差及び取入外気量に基づく取入外気熱

● 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
- = 一次エネルギー消費量

ペリメータゾーンとは

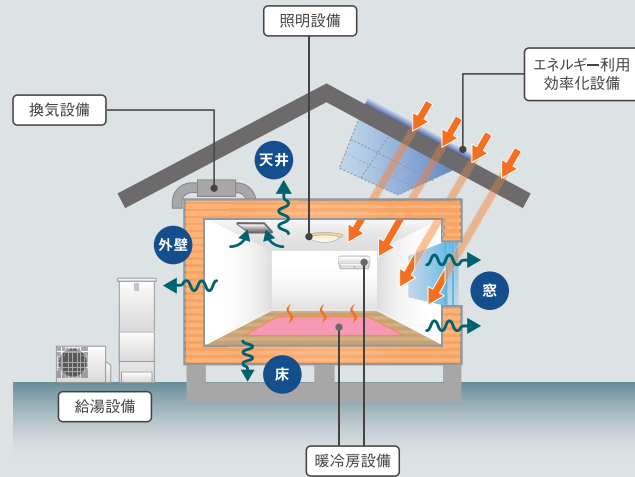
各階の外気に接する壁の中心線から水平距離が5m以内の屋内の空間、屋根直下の階の屋内の空間および、外気に接する床の真上の屋内の空間をいいます。

■ 住宅用途に関わる基準の概要

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]

$$\eta AC = \frac{\text{単位日射強度当たりの総日射熱取得量}}{\text{外皮総面積}} \times 100$$

● 一次エネルギー消費量

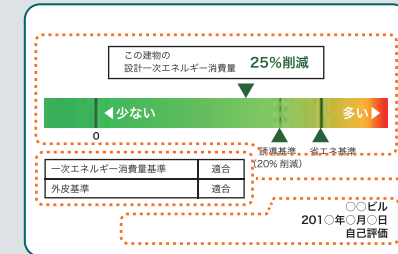
- + 暖冷房設備一次エネルギー消費量
- + 換気設備一次エネルギー消費量
- + 照明設備一次エネルギー消費量
- + 給湯設備一次エネルギー消費量
- + その他(家電等)一次エネルギー消費量
- エネルギー利用効率化設備による一次エネルギー消費量の削減量
- = 一次エネルギー消費量

※出典:国土交通省 建築物省エネ法の概要パンフレット(2016年3月11日)より

[新しくスタートする省エネに関する表示制度]

■ 建築物の省エネ性能の表示 (法第7条に基づく)

住宅や建築物(オフィスビル等)の新築時等において国が定める基準以上の省エネ性能をアピールすることができます。



▲ 自己評価の場合



非住宅 複合建築物

▲ 第三者認証の例

- ① 建築物の名称
※建築物の一部(テナント、住戸等)で評価した場合はその旨が分かること
- ② 評価年月日
- ③ 第三者認証または自己評価の別
※第三者認証とは所轄行政庁または登録省エネ判定機関等が行った認証をいう
- ④ 評価機関名
- ⑤ 設計一次エネルギー消費量の基準一次エネルギー消費量からの削減率
- ⑥ 基準一次エネルギー消費量と誘導基準一次エネルギー消費量と設計一次エネルギー消費量の関係図
- ⑦ 一次エネルギー消費量基準の適合可否
- ⑧ 外皮基準の適合可否

⑤～⑦の一次エネルギー消費量は、基準省令等の計算方法等により計算(家電・OA等は除く)

■ 省エネ基準適合認定・表示制度 (法第36条に基づく)

既存住宅や既存建築物(オフィスビル等)の改修時等において、国が定める省エネ基準への適合をアピールすることができます。

[表示事項]

- ・ 建築物の名称
- ・ 建築物の位置
- ・ 認定番号
- ・ 評価年月日
- ・ 認定行政庁
- ・ 適用基準



▲ 基準適合認定表示 (eマーク)

※出典:国土交通省 建築物省エネ法の概要パンフレット(2016年3月11日)より

住宅トップランナー制度のメリットは?

建築物省エネ法に基づいて定められた制度のひとつです。年間供給量150戸以上の住宅事業建築主を対象に、新築する住宅が建売戸建住宅に関する省エネ性能の向上のための基準(住宅トップランナー基準)に照らして必要がある場合には、国土交通大臣が省エネ性能の向上を勧告することができることとする制度です。住宅トップランナー基準は、一次エネルギー消費量について省エネ基準の0.9倍とされ、外皮性能については適用されません。2020年以降は、この基準がさらに強化される予定です。

2017年4月から施行されるこの制度の影響により、対象となる企業の中に一層省エネへの取り組みを強化する動きが加速すると考えられます。省エネ機器に対するノウハウを持つ電気工事会社様にとっても、大きな追い風となる制度であるといえます。

「パナソニックが追求するZEB」



建築物省エネ法やZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)について詳しくご紹介しているWebサイトです。ぜひご覧ください。

○ 主なコンテンツ

「ZEBとは」

室内外の環境品質を低下させることなく、大幅な省エネを実現するZEBの定義や、パナソニックが提供するソリューションについて紹介しています。

「ケーススタディ」

2000m²のオフィスビルを例に、建築物省エネ法に準拠した標準入力法に基づき、外皮仕様・空調設備・照明設備によって、どの程度一次エネルギーが削減でき、ZEB基準が達成できるかを試算しています。

「ZEB申請」

ZEB適合性判定申請の参考図面のダウンロードが申し込みできます。

建築物省エネ法やZEBについての詳しい情報は [パナソニックが追求するZEB](http://www2.panasonic.biz/es/solution/theme/energymanagement/zeb/)

<http://www2.panasonic.biz/es/solution/theme/energymanagement/zeb/>