

脱炭素社会に向けた 住宅・建築物における省エネ対策等の あり方・進め方について

国土交通省 近畿地方整備局 建政部 住宅整備課

課長 湯浅 翔

令和4年10月28日

背景・必要性

- 2050年カーボンニュートラル、2030年度温室効果ガス46%削減（2013年度比）の実現に向け、2021年10月、地球温暖化対策等の削減目標を強化

エネルギー消費の約3割を占める建築物分野での省エネ対策を加速

＜エネルギー消費の割合＞（2019年度）

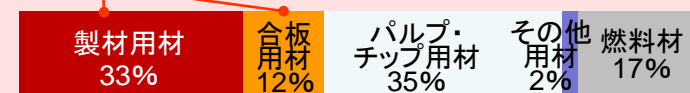
→ 建築物分野：約3割



木材需要の約4割を占める建築物分野での木材利用を促進

＜木材需要の割合＞（2020年度）

→ 建築物分野：約4割



○「エネルギー基本計画」(2021年10月22日閣議決定) ※

- ・ 2050年に住宅・建築物のストック平均でZEH・ZEB基準の水準の省エネルギー性能が確保されていることを目指す。
- ・ 建築物省エネ法を改正し、省エネルギー基準適合義務の対象外である住宅及び小規模建築物の省エネルギー基準への適合を2025年度までに義務化するとともに、2030年度以降新築される住宅・建築物について、ZEH・ZEB基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指し、総合的な誘導基準・住宅トップランナー基準の引上げ、省エネルギー基準の段階的な水準の引上げを遅くとも2030年度までに実施する。

※ 「地球温暖化対策計画」(2021年10月22日閣議決定)にも同様の記載あり

○「成長戦略フォローアップ」(2021年6月18日閣議決定)

- ・ 建築基準法令について、木材利用の推進、既存建築物の有効活用に向け、2021年中に基準の合理化等を検討し、2022年から所要の制度的措置を講ずる。

＜ 2050年カーボンニュートラルに向けた取組 ＞

【2050年】

ストック平均で、ZEH・ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス/ビル)水準の省エネ性能の確保を目指す

【2030年】

新築について、ZEH・ZEB水準の省エネ性能の確保を目指す

抜本的な取組の強化が必要不可欠

目標・効果

建築物分野の省エネ対策の徹底、吸収源対策としての木材利用拡大等を通じ、脱炭素社会の実現に寄与。

- 2013年度からの対策の進捗により、住宅・建築物に係るエネルギー消費量を約889万kL削減(2030年度)

新たな地球温暖化対策計画(案)における削減目標

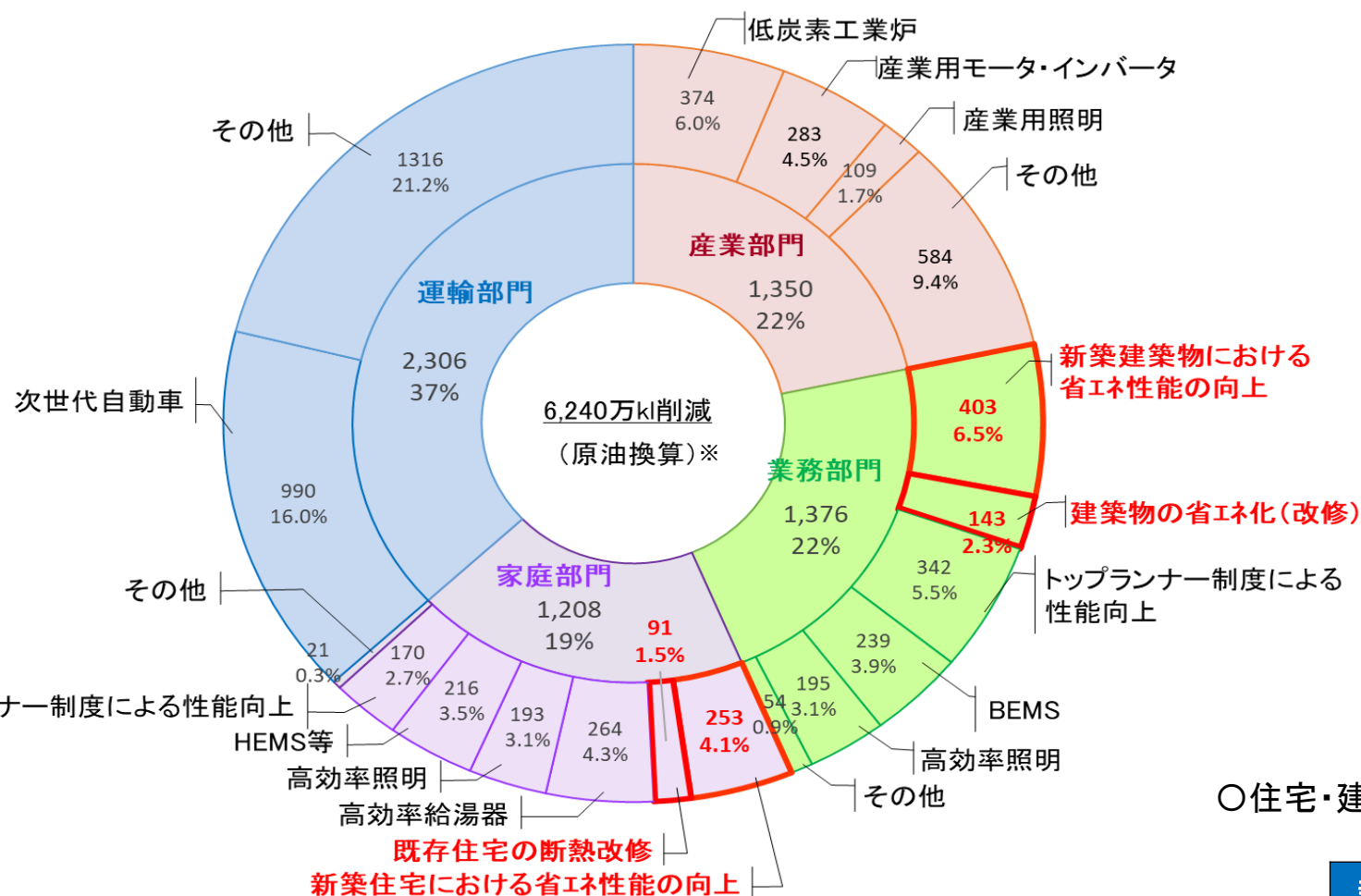
○住宅・建築物分野の削減目標

	削減量
新築建築物	403
建築物改修	143
新築住宅	253
住宅改修	91
合計	889

※四捨五入の関係で合計が一致しない

○住宅・建築物分野の追加削減量 (単位: 万kL)

新たな目標	追加削減量	現行計画
889	159	730



※現行の地球温暖化対策計画(H28.5)の削減目標:5030万kL程度

○ 省エネ基準とは、建築物の備えるべき省エネ性能の確保のために必要な建築物の構造及び設備に関する基準であり、一次エネルギー消費量基準と外皮基準からなる。

一次エネルギー消費量基準（住宅・建築物ともに適用）

一次エネルギー消費量が基準値以下となること。

※「一次エネルギー消費量」

- = 空調エネルギー消費量 + 換気エネルギー消費量
- + 照明エネルギー消費量 + 給湯エネルギー消費量
- + 昇降機エネルギー消費量
- + その他エネルギー消費量（OA機器等）
- 太陽光発電設備等による創エネ量（自家消費分に限る）

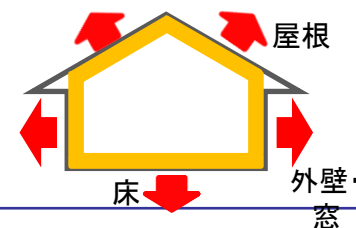
外皮基準（住宅のみに適用）

外皮（外壁、窓等）の表面積あたりの熱の損失量（外皮平均熱貫流率等）が基準値以下となること。

<外皮を通した熱損失のイメージ>

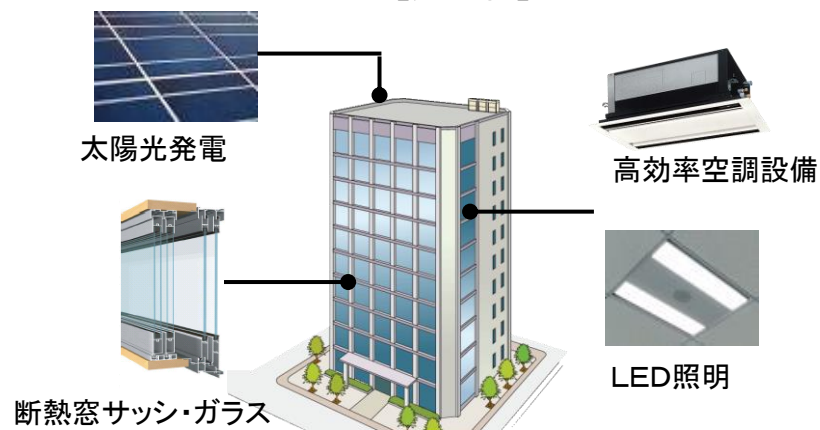
※「外皮平均熱貫流率」

$$= \text{総熱損失量} / \text{外皮表面積}$$

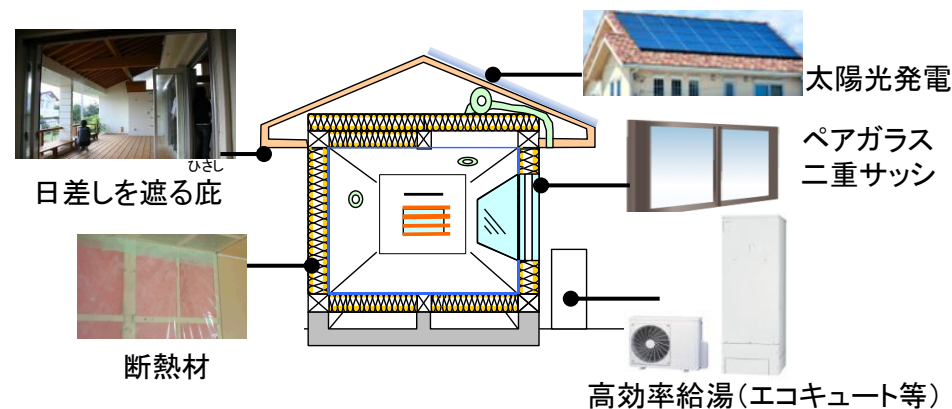


省エネ性能向上のための取組例

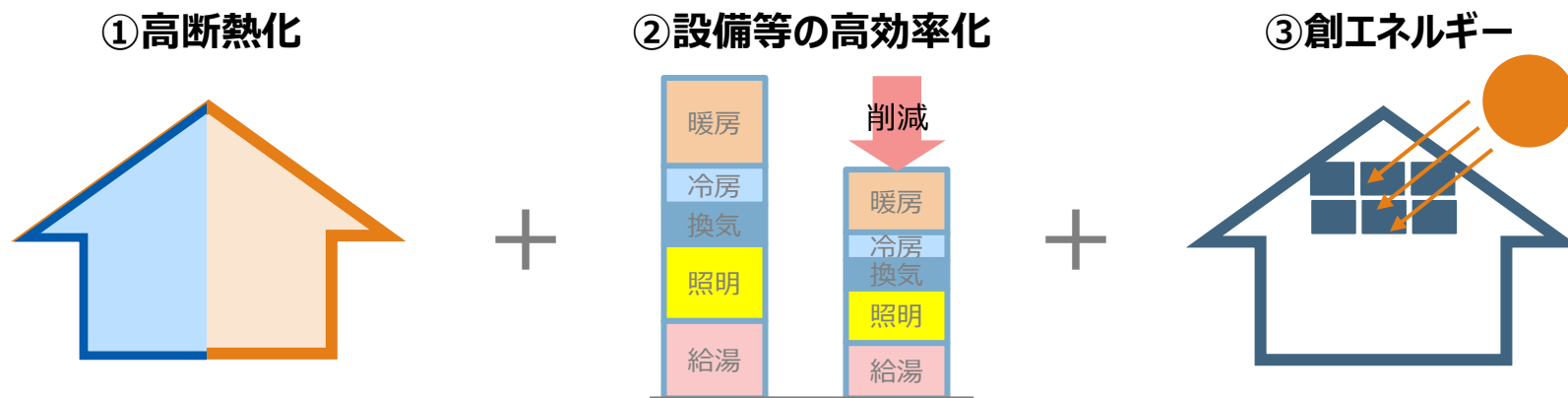
【建築物】



【住宅】



- **H27.12.17に、経産省のZEHロードマップ検討委員会にてとりまとめられた「ZEHロードマップ」において、「ZEHは、快適な室内環境を保ちながら、住宅の高断熱化と高効率設備によりできる限りの省エネルギーに努め、太陽光発電等によりエネルギーを創ることで、1年間で消費する住宅のエネルギー量が正味（ネット）で概ねゼロ以下となる住宅」と定義。**
- 具体的な基準は、以下のとおり。

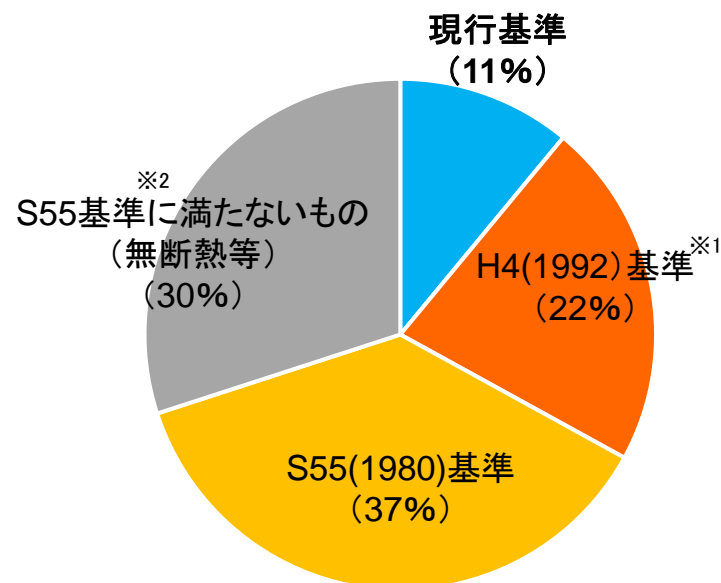
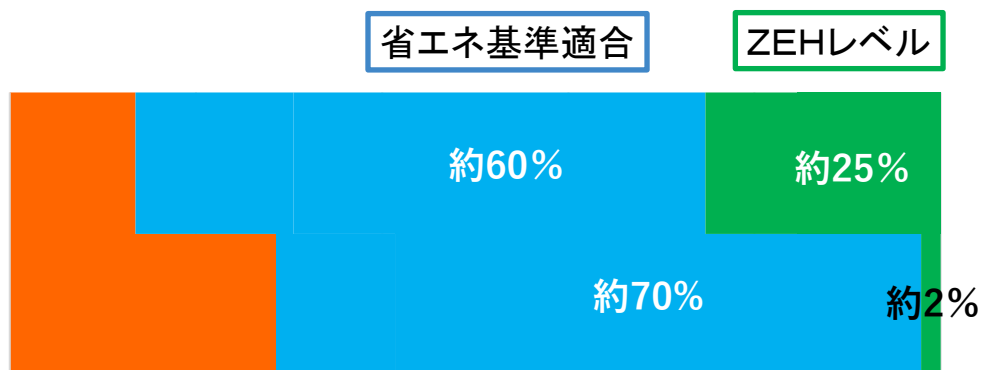


断熱基準	一次エネルギー消費量基準													
	(設備等の高効率化)	(創エネルギー)												
省エネ基準より強化した高断熱基準 (外皮平均熱貫流率の基準例)	太陽光発電等による創エネを考慮せず 省エネ基準相当から ▲20%	太陽光発電等による創エネを余剰売電分を含め考慮し 一次エネ消費量を 正味ゼロ以下												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>地域区分</th> <th>1・2地域 (札幌等)</th> <th>3地域 (盛岡等)</th> <th>4・5・6・7地域 (東京等)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ZEH基準</td> <td>0.4</td> <td>0.5</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>省エネ基準</td> <td>0.46</td> <td>0.56</td> <td>0.87</td> </tr> </tbody> </table>	地域区分	1・2地域 (札幌等)	3地域 (盛岡等)	4・5・6・7地域 (東京等)	ZEH基準	0.4	0.5	0.6	省エネ基準	0.46	0.56	0.87		
地域区分	1・2地域 (札幌等)	3地域 (盛岡等)	4・5・6・7地域 (東京等)											
ZEH基準	0.4	0.5	0.6											
省エネ基準	0.46	0.56	0.87											

- 新築戸建住宅のうち、省エネ基準に適合している住宅は、令和元年時点で80%超（うちZEHレベルは約25%）となっており、新築共同住宅では、令和元年時点で約72%（うちZEHレベルは約2%）となっている。
- 一方、住宅ストック（約5,000万戸）のうち省エネ基準に適合している住宅は平成30年度時点で約11%となっており、また、無断熱の住宅は約30%となっている。

【新築住宅の断熱性能】

【住宅ストック（約5,000万戸）の断熱性能】



※1: 省エネ法に基づき平成4年に定められた基準

※2: 省エネ法に基づき昭和55年に定められた基準

出典: 統計データ、事業者アンケート等により推計(H30(2018)年)

省エネ対策の加速

省エネ性能の底上げ

建築物省エネ法

全ての新築住宅・非住宅に省エネ基準適合を義務付け

※ 建築確認の中で、構造安全規制等の適合性審査と一体的に実施
 ※ 中小工務店や審査側の体制整備等に配慮して十分な準備期間を確保しつつ、2025年度までに施行する

	現行		改正	
	非住宅	住宅	非住宅	住宅
大規模 2,000m ² 以上	適合義務 2017.4~	届出義務	適合義務 2017.4~	適合義務
中規模	適合義務 2021.4~	届出義務	適合義務 2021.4~	適合義務
300m ² 未満 小規模	説明義務	説明義務	適合義務	適合義務

より高い省エネ性能への誘導

建築物省エネ法

住宅トップランナー制度の対象拡充

【現行】 建売戸建
注文戸建
賃貸アパート

【改正】 **分譲マンション**
を追加

省エネ性能表示の推進

- ・ 販売・賃貸の広告等に省エネ性能を**表示する方法**等を国が告示
- ・ 必要に応じ、**勧告・公表・命令**



(参考) 誘導基準の強化

低炭素建築物認定・長期優良住宅認定等
 [省令・告示改正]
 一次エネルギー消費量基準等を強化

	【現行】	【改正】
非住宅	省エネ基準から ▲20%	▲30~40% (ZEB水準)
住宅	省エネ基準から ▲10%	▲20% (ZEH水準)

ストックの省エネ改修

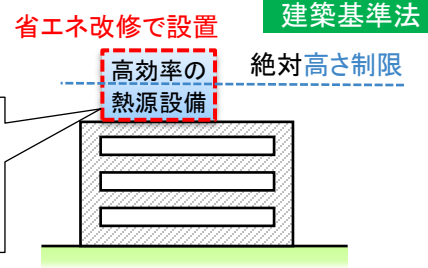
住宅金融支援機構法

住宅の省エネ改修の低利融資制度の創設 (住宅金融支援機構)

- 対象：自ら居住するための住宅等について、省エネ・再エネに資する所定のリフォームを含む工事
- 限度額：500万円、返済期間：10年以内、担保・保証：なし

形態規制の合理化

高さ制限等を満たさないことが、
構造上やむを得ない場合
 (市街地環境を害さない範囲で)
 形態規制の**特例許可**

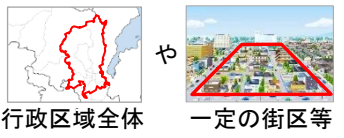


再エネ設備の導入促進

建築物省エネ法

促進計画 市町村が、地域の実情に応じて、太陽光発電等の**再エネ設備***の設置を**促進する区域***を設定

※ 区域は、住民の意見を聴いて設定。



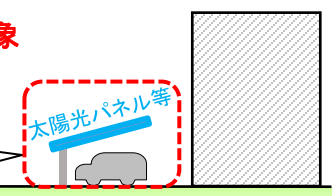
* 太陽光発電
太陽熱利用
地中熱利用
バイオマス発電 等

再エネ導入効果の説明義務

- ・ 建築士から建築主へ、再エネ設備の導入効果等を書面で説明
- ・ 条例で定める用途・規模の建築物が対象

形態規制の合理化 ※新築も対象

促進計画に即して、
再エネ設備を設置する場合
 形態規制の**特例許可**



太陽光パネル等で屋根をかけると建蔽率(建て坪)が増加

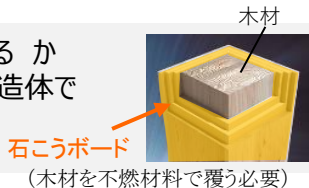
木材利用の促進のための建築基準の合理化等

建築基準法

防火規制

3000㎡超の大規模建築物の 全体の木造化の促進

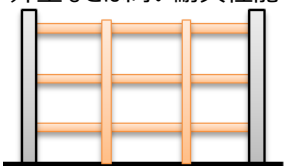
(現行) 耐火構造とするか
3000㎡毎に耐火構造体で
区画する必要あり



石こうボード
(木材を不燃材料で覆う必要)

新たな木造化方法の導入

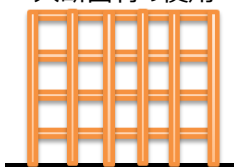
外壁などは高い耐火性能



(高さ16m・3階以下)

周囲への延焼を制御可能

細かな防火区画+
大断面材の使用



区画内で火災を抑制可能

大規模建築物における 部分的な木造化の促進

(現行) 壁、柱、床などの全ての部位に例外なく一律の耐火性能※を要求

※建築物の階数や床面積等に応じて要求性能を規定

防火上他と区画された範囲の
木造化を可能に

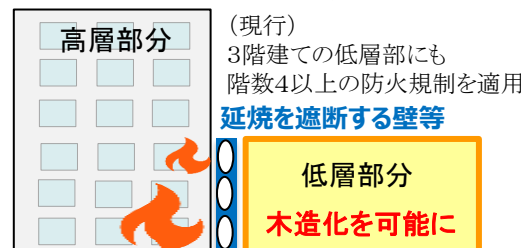


高い耐火性能の壁・床
で区画された住戸等
メゾネット住戸内の部分
(中間床や壁・柱等)を木造化
【区画内での木造化】

低層部分の木造化の促進 (防火規制上、別棟扱い)

延焼を遮断する壁等を設ければ、
防火上別棟として扱い
低層部分※の木造化を可能に

※3階建ての事務所部分等



高層部分

(現行)
3階建ての低層部にも
階数4以上の防火規制を適用
延焼を遮断する壁等

低層部分

木造化を可能に

【その他】 階数に応じて要求される耐火性能基準の合理化 [政令・告示改正]

(例) 90分耐火性能等に対応可能な範囲を新たに規定 (現行は60分刻み (1時間、2時間 等))

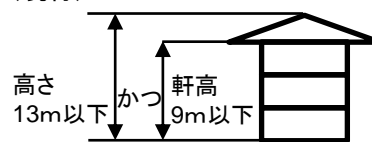
構造規制

簡易な構造計算で建築可能な3階建て木造建築物の範囲を拡大

(現行) 高さ13m以下かつ軒高9m以下は、二級建築士でも設計できる簡易な構造
計算 (許容応力度計算) で建築可能

簡易な構造計算の対象を高さ16m以下に拡大 ※建築士法も改正

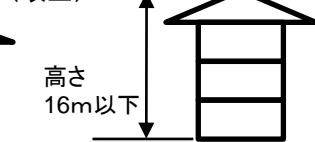
(現行)



高さ
13m以下

かつ
軒高
9m以下

(改正)



高さ
16m以下

建築基準法

建築士法

【その他】 伝統構法を用いた小規模木造建築物等の構造計算の適合性を審査する手続きを合理化

その他

○建築基準法に基づくチェック対象の見直し

建築基準法

建築物省エネ法

木造建築物に係る構造規定等の審査・検査対象を、現行の非木造建築物と揃える(省エネ基準を含め適合性をチェック)
⇒2階建ての木造住宅等を安心して取得できる環境を整備

○既存建築物の改修・転用を円滑化するため、既存不適格規制・採光規制を合理化

等

(1) 公布日から3月内

- 住宅の省エネ改修に対する住宅金融支援機構による低利融資制度

(2) 公布日から1年内

- 住宅トップランナー制度の拡充
- 省エネ改修や再エネ設備の導入に支障となる高さ制限等の合理化 等

(3) 公布日から2年内

- 建築物の販売・賃貸時における省エネ性能表示
- 再エネ利用促進区域制度
- 防火規制の合理化 等

(4) 公布日から3年内

- 原則全ての新築住宅・非住宅に省エネ基準適合を義務付け
- 構造規制の合理化
- 建築確認審査の対象となる建築物の規模の見直し
- 二級建築士の業務独占範囲の見直し 等

(参考)脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等のあり方・進め方に関するロードマップ(2021.8)

国交省・経産省・環境省



継続的に見直し

継続的に見直し

継続的に見直し

ストック型とZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能が確保されているとともに、その導入が前提的な住宅・建築物における太陽光発電設備の導入が一般的となることを目指す

2050年カーボンニュートラルの実現

9

上記は、関係各主体が共通の認識をもって今後の取組を進められるよう省エネ対策強化のおおよそのスケジュールを示すものであり、規制強化の具体的な実施時期及び内容については取組の進捗や建材・設備機器のコスト低減・一般化の状況等を踏まえて、社会資本整備審議会建築分科会等において審議の上実施する必要がある。

ご清聴ありがとうございました。



国土交通省