

## 今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方(第三次報告) 及び建築基準制度のあり方(第四次報告)について

「脱炭素社会の実現に向けた、建築物の省エネ性能の一層の向上、  
CO<sub>2</sub>貯蔵に寄与する建築物における木材の利用促進及び  
既存建築ストックの長寿命化の総合的推進に向けて」

(参考資料)

## I. はじめに

4

- 社会資本整備審議会 建築分科会の開催について
- 建築物の省エネ対策に係る直近の動き①～④
- 地球温暖化対策計画(R3.10)における削減目標
- 「脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会」について
- 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・進め方の概要
- (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)
- 木造利用促進、既存建築物の有効活用に関する直近の動き
- コロナ克服・新時代開拓のための経済対策(令和3年11月19日閣議決定)
- 「今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方(第三次報告案)及び建築基準制度のあり方(第四次報告案)について」の概要

## II. 建築物の省エネ性能の一層の向上

18

- (1)新築建築物における省エネ基準への適合の確保に関する現状と課題
  - 建築物省エネ法における規制措置の強化の取組
  - 省エネ基準の適合義務の対象拡大に伴う課題(各セグメントの棟数)
  - 規模別の省エネ基準適合率の推移
  - 現行の省エネ基準の適合義務制度の概要
  - 省エネ計画の届出義務制度の概要
  - 省エネ計画の届出率の推移
  - 小規模建築物の省エネ性能に係る説明義務制度
  - 建築士の省エネ基準への習熟状況等
  - 事業者の省エネ関連技術への習熟状況
  - 省エネ住宅に対する消費者の声

- 省エネ基準に適合させるために必要な追加的コストの試算例
- 省エネ適判・住宅性能評価等の実施件数・体制
- 省エネ基準の適合義務化のスケジュール
- 気候風土適応住宅における所管行政庁の取り組み状況
- 家庭用 用途別エネルギー消費量の国際比較
- 住宅の外皮平均熱貫流率(UA値)基準の国際比較(2021年)

(2)省エネ基準の段階的引上げを見据えたより高い省エネ性能の確保に関する現状と課題

- より高い省エネ性能への適合率(令和元年度)
- 建築物の省エネ性能に関する基準の現状
- 住宅トップランナー制度
- 省エネ性能の表示制度
- 分譲マンションの供給実績
- 省エネ性能に関する表示制度について
- 省エネ法の表示制度について
- 住宅の省エネ性能等に関する消費者の関心
- 建築士による建築主への説明制度について
- 省エネ基準に係る説明制度に関するアンケート

### (3) 既存建築ストックの省エネ化等に関する現状と課題

- 住宅ストックの断熱性能
- 増改築を行う場合における建築物省エネ法の規制措置
- 増改築時における部分適合イメージ
- 断熱性能の向上と健康への影響①～②
- 既存改修の事例の蓄積
- 形態規制の概要
- 形態規制により省エネ改修等が困難となる例
- 機械室等が著しく大きい場合の容積率の特例許可の実績(法第52条第14項第1号)

### (4) 建築物における再生可能エネルギーの利用促進に関する現状と課題

- 屋根置き太陽光パネルの現状
- ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の定義
- 低炭素建築物の認定基準と認定状況(都市の低炭素化の促進に関する法律:平成24年12月施行)
- 先行する自治体の取組(京都府・京都市の条例)
- 地方公共団体による再生可能エネルギーの利活用の促進①～③
- 形態規制により再エネ設備の設置が困難となる事例

## Ⅲ. CO<sub>2</sub>貯蔵に寄与する建築物における木材の利用促進

66

### (1) 小規模木造建築物等の構造安全性を確認するための措置に関する現状と課題

- 木造建築物の構造耐力に関する規定の概要(建築基準法第20条第1項)
- 階高の高い3階建て建築物の高さの傾向
- 階高の高い3階建ての建築物に適用される構造規定に関する技術的検討
- 建築士法に基づく建築士による業務独占
- 小規模木造建築物等の構造安全性に係る最近の傾向
- 建築物の重量化による地震時の危険性
- 建築確認手続きが必要な建築物の種類等
- 建築確認及び検査に係る特例(4号特例)
- 建築士の設計・工事監理に係る4号建築物の審査省略(4号特例)制度を巡る経緯
- 違反建築物の発生状況
- 地震による木造建築物の被害状況(平成28年熊本地震)
- 建築確認審査の対象となる建築物の規模と比率(建築基準法第6条第1項)
- 建築確認に関する「建築確認審査側」の状況
- 建築確認等のオンライン利用率の向上に向けた計画
- 大スパン等の建築物に対する積雪荷重の強化について(H30告示改正)
- 木造建築物の規模と用途分類
- 伝統的構法木造建築物の現状
- 小規模木造に係る構造計算ルートと構造計算適合性判定の関係

(2) 中大規模建築物の木造化や、混構造などの部分的な木造化の促進に関する現状と課題

- 防火・避難関係規定の木造化に係る改正経緯
- 木質系耐火建築物の増加
- 平成30年建築基準法改正等による防火関連規制の見直し
- 耐火構造と火災時倒壊防止構造(主に階数4以上)
- 長時間準耐火構造の先駆的事例
- 壁等区画により建築された3000㎡超の木造建築物の例
- 階数に応じて求められる耐火性能
- 部分的に木造化する場合に要求が厳しいとされる例
- 棟単位の木造化に課題がある例
- 最上階を木造化した例
- 防火壁の設置が課題となる例

---

#### IV. CO<sub>2</sub>貯蔵に寄与する既存建築ストックの長寿命化

98

- 既存不適格建築物の改修・用途変更時の遡及規定等の改善が求められる背景と必要性
- 既存ストックの改修における課題
- 防火避難規定等の遡及適用が課題となる例
- 大阪府大阪市北区で発生したビル火災 概要
- 集団規定の遡及適用が課題となる例
- 連担建築物設計制度
- 他用途から住宅へ転用する際の採光上の課題
- 採光規定の合理化について
- 保育所の保育室等の実態に応じた採光の代替措置の合理化
- 応急仮設建築物の存続期間に係る課題
- 応急仮設建築物の法律上の整理と建築基準法の関係
- 応急仮設建築物に関する建築基準法上の取扱い

---

#### V. その他引き続き検討すべき課題等

112

- 一級建築士(所属建築士)の数・年齢構成
- 建築基準適合判定資格者の数・年齢構成
- 一級建築士試験 受験者・合格者の年齢構成
- 一級建築士試験の受験者・合格者の年齢分布・平均年齢

## 1. はじめに

# 社会資本整備審議会 建築分科会の開催について

平成26年10月27日（国土交通大臣より諮問）

「今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方について」

平成27年1月28日（答申）

「今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方について」  
（第一次答申）

建築物  
省エネ法制定  
（H27）

平成31年1月31日（答申）

「今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方について」  
（第二次答申）

建築物  
省エネ法改正  
（H31）

平成24年8月10日（国土交通大臣より諮問）

「今後の建築基準制度のあり方について」

平成25年2月21日（答申）

「住宅・建築物の耐震化促進方策のあり方について」  
（第一次答申）

耐震改修  
促進法改正  
（H25）

平成26年2月14日（答申）

「木造建築関連基準等の合理化及び効率的かつ実効性ある確認検査制度等の構築に向けて」  
（第二次答申）

建築基準法  
改正  
（H26）

平成30年2月16日（答申）

「既存建築ストックの有効活用、木造建築を巡る多様なニーズへの対応並びに建築物・市街地の安全性及び良好な市街地環境の確保の総合的推進に向けて」  
（第三次答申）

建築基準法  
改正  
（H30）

「今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方について（第三次答申）」及び  
「今後の建築基準制度のあり方について（第四次答申）」に向けて審議開始

# 建築物の省エネ対策に係る直近の動き①

## ○ 第203回国会における菅内閣総理大臣所信表明演説(令和2年10月26日)(抜粋)

我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言いたします。

## ○ 住生活基本計画(令和3年3月19日閣議決定) 基本的な施策(抜粋)

2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、省エネルギー性能を一層向上しつつ、長寿命でライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量が少ない長期優良住宅ストックやZEH ストックを拡充し、ライフサイクルでCO<sub>2</sub>排出量をマイナスにするLCCM 住宅の評価と普及を推進するとともに、住宅の省エネルギー基準の義務づけや省エネルギー性能表示に関する規制など更なる規制の強化

## ○ 気候変動サミット 菅内閣総理大臣発言(令和3年4月22日)(抜粋)

地球規模の課題の解決に、わが国としても大きく踏み出します。2050年カーボンニュートラルと統合的で、野心的な目標として、我が国は、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指します。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けてまいります。

## ○ 成長戦略フォローアップ(令和3年6月18日閣議決定)(抜粋)

住宅の省エネ基準の義務付け等更なる規制強化を検討するとともに、ZEH・ZEBやLCCM住宅・建築物など省エネ性能の高い住宅・建築物の整備や省エネ改修への支援を行う。

## ○ 経済財政運営と改革の基本方針2021(令和3年6月18日閣議決定)(抜粋)

住宅・建築物については、規制的措置を含む省エネルギー対策を強化し、ZEH・ZEB等の取組を推進するとともに、森林吸収源対策を強化する。



## 建築物の省エネ対策に係る直近の動き②

### ○ エネルギー基本計画(令和3年10月22日閣議決定)(抜粋)

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、統合的な誘導基準・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。加えて、規制強化のみならず、公共建築物における率先した取組を図るほか、ZEHやZEBの実証や更なる普及拡大に向けた支援等を講じていく。さらに、既存住宅・建築物の改修・建替の支援や、省エネルギー性能に優れリフォームに適用しやすい建材・工法等の開発・普及、新築住宅の販売又は賃貸時における省エネルギー性能表示の義務化を目指すなどの省エネルギー対策を総合的に促進する。

2050年において設置が合理的な住宅・建築物には太陽光発電設備が設置されていることが一般的となることを目指し、これに至る2030年において新築戸建住宅の6割に太陽光発電設備が設置されることを目指す。

### ○ パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略(令和3年10月22日閣議決定)(抜粋)

2050年にストック平均でZEH・ZEB基準の水準の省エネルギー性能が確保されているとともに、その導入が合理的な住宅・建築物における太陽光発電設備等の再生可能エネルギーの導入が一般的となることを目指す。

新築住宅・建築物については、資材製造や建設段階から解体・再利用までも含めたライフサイクル全体で、カーボン・マイナスとなる住宅等やZEH・ZEB等を普及させる。既築住宅・建築物についても省エネルギー改修の取組を進める。

加えて、吸収源対策としての木材利用の拡大に向けて、住宅・建築物の木造化・木質化の取組を推進する。



## 建築物の省エネ対策に係る直近の動き③

### ○ 地球温暖化対策計画(令和3年10月22日閣議決定)(抜粋)

省エネルギー基準適合義務の対象外である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建築物についてZEB基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指し、統合的な誘導基準の引上げや、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。(略)

省エネルギー基準適合義務の対象外である住宅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についてZEH基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指し、統合的な誘導基準・住宅トッパー基準の引上げ、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。(略)

加えて、規制強化のみならず、(略)新築住宅の販売又は賃貸時における省エネルギー性能表示の義務化を目指すなどの省エネルギー対策を総合的に促進する。

住宅・建築物については、2030年において新築戸建住宅の6割に太陽光発電設備が設置されていることを目指す。

木材利用促進法を踏まえ、公共建築物や中大規模建築物等における木材利用を促進するために、建築物木材利用促進協定制度の運用、地域材利用のモデルとなるような公共建築物の木造化、内装等の木質化を推進するとともに、CLT(直交集成板)や木質耐火部材等の製品・技術の開発・普及、建築基準の合理化、先導的な設計・施工技術が導入される木造建築物の整備、非住宅・中高層の木造建築物の設計支援情報の集約一元化、設計者等の育成等を行う。

## 建築物の省エネ対策に係る直近の動き④

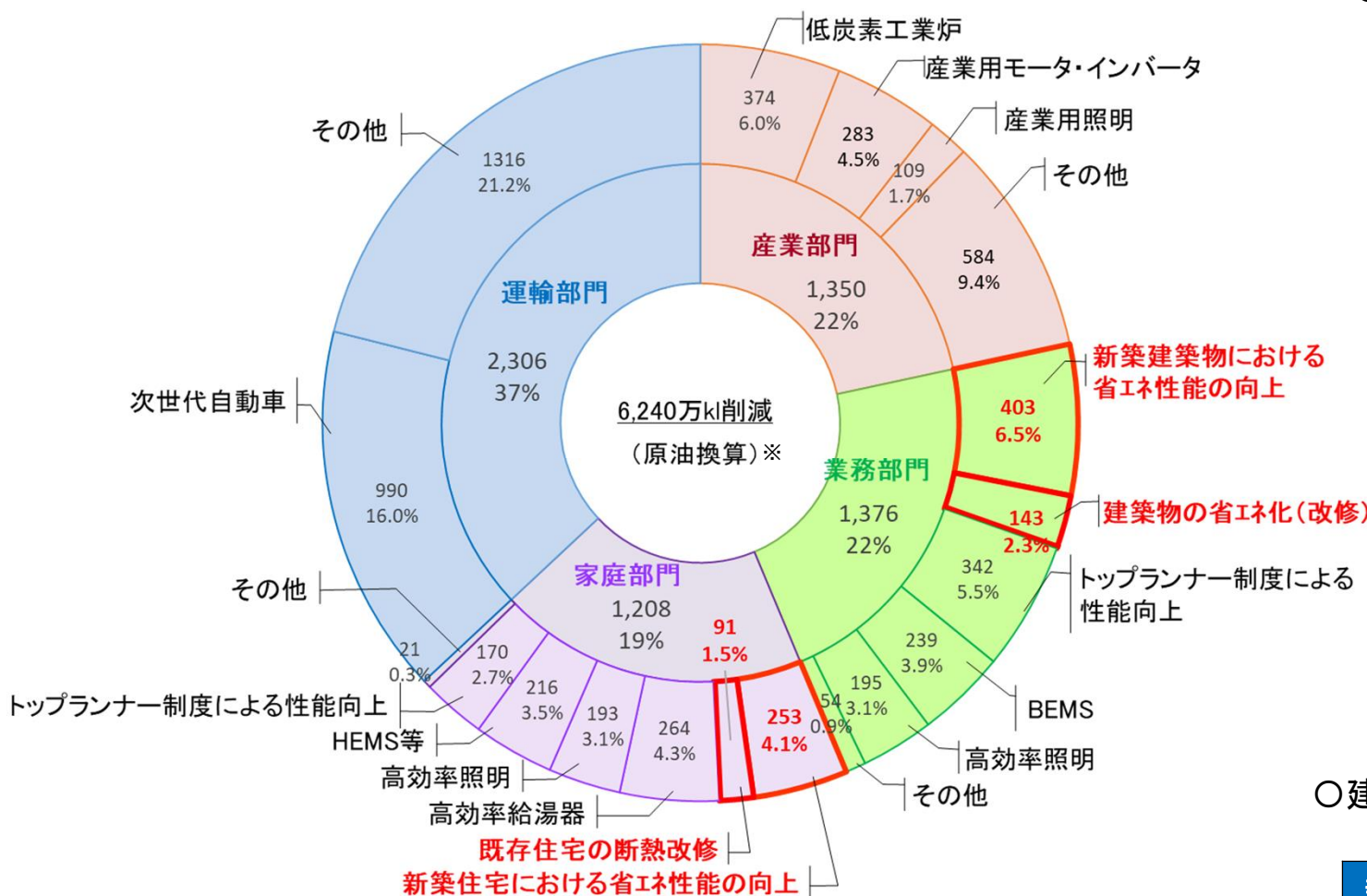
- 建築物の省エネ対策については、パリ協定に基づく削減目標の達成に向けて、平成27年に建築物省エネ法を制定、令和元年にこれを改正し、順次対策を強化してきたところ。
- こうした中、2050年カーボンニュートラル実現、これと整合的な2030年度温室効果ガス46%削減の新たな目標が掲げられ、あらゆる分野において、更なる省エネ対策の徹底が求められている。
- 今般、この新たな目標を踏まえた地球温暖化対策計画等の見直しを行ったところであるが、この目標の達成のためには、エネルギー削減量として、従来目標から約2割の追加的な削減が必要とされており、建築物分野においても同様の追加的な削減が必要である。
- 本年4月以降、建築物分野の省エネ対策の強化の方向性について、検討を積み重ねてきたところであり、これを踏まえた対策強化に向けたロードマップを示しているほか、新たな地球温暖化対策計画においても、
  - ・住宅等の省エネ基準への適合を2025年度までに義務化すること
  - ・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性能の確保を目指し、整合的な誘導基準・トップランナー基準の引上げ、省エネ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
  - ・住宅の販売・賃貸時における省エネ性能表示の義務化を目指す 等の新たな対策の方向性が示されており、既存ストック対策を含め、早期の対策の具体化が必要である。
- また、2050年カーボンニュートラル実現に向けては、建築物における再生可能エネルギーの活用も重要であり、新たな地球温暖化対策計画においては、2030年度までに新築戸建住宅の約6割に太陽光発電設備を導入する目標が示されているなど、再生可能エネルギーの導入拡大に向けた対策の強化が必要である。

# 地球温暖化対策計画(R3.10)における削減目標

## ○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



## ○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

※地球温暖化対策計画(H28.5)の削減目標: 5030万kl程度

# 「脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会」について

## 検討会の目的・主な論点

2050年カーボンニュートラルに向けて、中期的には2030年、長期的には2050年を見据えた住宅・建築物におけるハード・ソフト両面の取組と施策の立案の方向性を関係者に幅広く議論いただくことを目的として、国土交通省、経済産業省、環境省が連携して、有識者や実務者等から構成する検討会を設置。

### [家庭・業務部門]

- 住宅・建築物における省エネ対策の強化について
  - ・中・長期的に目指すべき住宅・建築物の姿
  - ・住宅・建築物における省エネ性能を確保するための規制的措置のあり方・進め方
  - ・より高い省エネ性能を実現するための誘導的措置のあり方
  - ・既存ストック対策としての省エネ改修のあり方・進め方

### [エネルギー転換部門]

- 再エネ・未利用エネルギーの利用拡大に向けた住宅・建築物分野における取組について
  - ・太陽光発電等の導入拡大に向けた取組
  - ・新築住宅等への太陽光パネル設置義務化などの制度的対応のあり方

## 検討スケジュール

- 第1回検討会：立ち上げ、現状報告、論点の確認 (R3. 4. 19)
- 第2回検討会：関係団体からのヒアリング (R3. 4. 28)
- 第3回検討会：進め方の方向性（たたき台） (R3. 5. 19)
- 第4回検討会：あり方・進め方（素案） (R3. 6. 3)
- 第5回検討会：あり方・進め方（案） (R3. 7. 20)
- 第6回検討会：あり方・進め方（案） (R3. 8. 10) ※とりまとめ

## 委員（順不同、敬称略）

- |         |  |
|---------|--|
| 有田 芳子   | 主婦連合会会長                                      |
| 伊香賀俊治   | 慶應義塾大学工学部システムデザイン工学科教授                       |
| 大森 文彦   | 東洋大学法学部教授・弁護士                                |
| 小山 剛    | 慶應義塾大学法学部教授                                  |
| 清家 剛    | 東京大学大学院新領域創成科学研究科教授                          |
| 竹内 昌義   | 東北芸術工科大学デザイン工学部建築・環境デザイン学<br>科長・教授・一級建築士     |
| ◎ 田辺 新一 | 早稲田大学創造理工学部建築学科教授                            |
| 中村美紀子   | 株式会社住環境計画研究所首席研究員                            |
| 平井 伸治   | 鳥取県 知事                                       |
| 平原 敏英   | 横浜市 副市長                                      |
| 宮島 香澄   | 日本テレビ放送網株式会社報道局解説委員                          |
| 村上 千里   | 公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタン<br>ト・相談員協会環境委員会委員長 |
| 諸富 徹    | 京都大学大学院経済学研究科教授                              |
- ◎ 座長



# 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・進め方の概要

## 住宅・建築物を取り巻く環境

- 2018年10月のIPCC(気候変動に関する政府間パネル)特別報告書では、将来の平均気温上昇が1.5℃を大きく超えないようにするためには、2050年前後には世界の二酸化炭素排出量が正味ゼロとなっていることが必要との見解
- 本年8月のIPCC第6次評価報告書第1作業部会報告書では、気温上昇を1.5℃に抑えることで10年に1度の豪雨等の頻度を低くし得るとの見解
- 2018年7月豪雨の総降水量は気候変動により約6.5%増と試算され、気候変動の影響が既に顕在化していることが明らかであるとの指摘
- 2020年10月26日、菅総理が「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言
- 本年4月22日、菅総理が「2030年度に、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向けて、挑戦を続けていく」ことを表明

## 1. 2050年カーボンニュートラルの実現に向けた取組の基本的な考え方

### (1) 2050年及び2030年に目指すべき住宅・建築物の姿《あり方》

#### 2050年に目指すべき住宅・建築物の姿

(省エネ)ストック平均でZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能<sup>(※1)</sup>が確保される

(再エネ)導入が合理的な住宅・建築物における太陽光発電設備等の再生可能エネルギー導入が一般的となる

#### 2030年に目指すべき住宅・建築物の姿

(省エネ)新築される住宅・建築物についてはZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能<sup>(※2)</sup>が確保される

(再エネ)新築戸建住宅の6割において太陽光発電設備が導入される

省エネ性能の確保・向上による省エネルギーの徹底と  
再生可能エネルギーの導入拡大

### (2) 国や地方自治体等の公的機関による率先した取組

国や地方自治体等の公的機関の住宅・建築物において、徹底した省エネ対策・再生可能エネルギー導入拡大に率先的に取り組む

### (3) 国民・事業者の意識変革・行動変容の必要性

他の誰かがやるものではなく、事業者を含む国民一人ひとりに我がこととして取り組んでもらうための必要性や具体的取組内容の早急な周知  
省エネ性能の高い住宅を使いこなす住まい方の周知・普及、行動経済学(ナッジ)の手法も活用した情報提供 等

### (4) 国土交通省の役割

住宅・建築物分野における省エネルギーの徹底、再生可能エネルギー導入拡大に責任を持って主体的に取り組む

特に、ZEHの普及拡大について、住宅行政を所管する立場として、最終的な責任を負って取り組む

(※1) ストック平均で住宅については一次エネルギー消費量を省エネ基準から20%程度削減、建築物については用途に応じて30%又は40%程度削減されている状態

(※2) 住宅:強化外皮基準及び再生可能エネルギーを除いた一次エネルギー消費量を現行の省エネ基準値から20%削減 建築物:同様に用途に応じて30%削減又は40%削減(小規模は20%削減)

# 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・進め方の概要

## 2. 2050年カーボンニュートラルの実現に向けた取組の進め方

### I. 家庭・業務部門(住宅・建築物における省エネ対策の強化)

- ① 省エネ性能の底上げ(ボトムアップ)
  - ・住宅を含む省エネ基準への適合義務化(2025年度)
  - ・断熱施工に関する実地訓練を含む未習熟な事業者の技術力向上の支援
  - ・新築に対する支援措置について省エネ基準適合の要件化
- (②の取組を経て)
  - ・義務化が先行している大規模建築物から省エネ基準を段階的に引き上げ
  - ・遅くとも2030年までに、誘導基準への適合率が8割を超えた時点で、義務化された省エネ基準をZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能<sup>(※)</sup>に引き上げ
- ※ 住宅:強化外皮基準+一次エネルギー消費量▲20%  
建築物:用途に応じ、一次エネルギー消費量▲30%又は40%(小規模は20%)
- ② 省エネ性能のボリュームゾーンのレベルアップ
  - ・建築物省エネ法に基づく誘導基準や長期優良住宅、低炭素建築物等の認定基準をZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能に引き上げ、整合させる
  - ・国・地方自治体等の新築建築物・住宅について誘導基準の原則化
  - ・ZEH、ZEB等に対する支援を継続・充実
  - ・住宅トップランナー制度の充実・強化(分譲マンションの追加、トップランナー基準をZEH相当の省エネ性能に引き上げ)
- ③ より高い省エネ性能を実現するトップアップの取組
  - ・ZEH+やLCCM住宅などの取組の促進
  - ・住宅性能表示制度の上位等級として多段階の断熱性能を設定
- ④ 機器・建材トップランナー制度の強化等による機器・建材の性能向上
- ⑤ 省エネ性能表示の取組
  - ・新築住宅・建築物の販売・賃貸の広告等における省エネ性能表示の義務付けを目指し、既存ストックは表示・情報提供方法を検討・試行
- ⑥ 既存ストック対策としての省エネ改修のあり方・進め方
  - ・国・地方自治体等の建築物・住宅の計画的な省エネ改修の促進
  - ・耐震改修と合わせた省エネ改修の促進や建替えの誘導
  - ・窓改修や部分断熱改修等の省エネ改修の促進
  - ・地方自治体と連携した省エネ改修に対する支援を継続・拡充 等

### II. エネルギー転換部門(再生可能エネルギーの導入拡大)

太陽光発電や太陽熱・地中熱の利用、バイオマスの活用など、地域の実情に応じた再生可能エネルギーや未利用エネルギーの利用拡大を図ることが重要

- ① 太陽光発電の活用
  - ・太陽光発電設備の設置については、その設置義務化に対する課題の指摘もあったが、導入拡大の必要性については共通認識
  - ・将来における太陽光発電設備の設置義務化も選択肢の一つとしてあらゆる手段を検討し、その設置促進のための取組を進める
  - ・国や地方自治体の率先した取組(新築における標準化等)
  - ・関係省庁・関係業界が連携した適切な情報発信・周知、再生可能エネルギー利用設備の設置に関する建築主への情報伝達の仕組みの構築
  - ・ZEH・ZEB等への補助の継続・充実、特にZEH等への融資・税制の支援
  - ・低炭素建築物の認定基準の見直し(再エネ導入ZEH・ZEBの要件化)
  - ・消費者や事業主が安心できるPPAモデルの定着
  - ・脱炭素先行地域づくり等への支援によるモデル地域の実現。そうした取組状況も踏まえ、地域・立地条件の差異等を勘案しつつ、制度的な対応のあり方も含め必要な対応を検討
  - ・技術開発と蓄電池も含めた一層の低コスト化
- ② その他の再生可能エネルギー・未利用エネルギーの活用や面的な取組
  - ・給湯消費エネルギーの低減が期待される太陽熱利用設備等の利用拡大
  - ・複数棟の住宅・建築物による電気・熱エネルギーの面的な利用・融通等の取組の促進
  - ・変動型再生可能エネルギーの増加に対応した系統の安定維持等の対策

### III. 吸収源対策(木材の利用拡大)

- ・木造建築物等に関する建築基準の更なる合理化
- ・公共建築物における率先した木造化・木質化の取組
- ・民間の非住宅建築物や中高層住宅における木造化の推進
- ・木材の安定的な確保の実現に向けた体制整備の推進に対する支援
- ・地域材活用の炭素削減効果を評価可能なLCCM住宅・建築物の普及拡大



(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



新築される住宅・建築物については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、新築戸建住宅の6割において太陽光発電設備が導入されていることを目指す

継続的に見直し

継続的に見直し

2050年カーボンニュートラルの実現

ストック平均で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、その導入が合理的な住宅・建築物における太陽光発電設備等の再生可能エネルギーの導入が一般的となることを目指す

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そのスケジュールを示すものであり、規制強化の具体的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。

# 木造利用促進、既存建築物の有効活用に関する直近の動き

## ○ 公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律（令和3年通常国会改正）

※改正後の法律名は「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」

公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律の制定から10年が経過し、脱炭素社会の実現に当たって森林や木材が果たす役割に対する国民の期待が高まっていること、耐震性能や耐火性能等の確保に係る技術革新により木材利用の可能性が広がっていること等を踏まえ、2050年の脱炭素社会の実現に資するため、公共建築物のみならず、民間建築物を含めた木材利用の促進を図る。

第4条第5項 国は、建築物における建築材料としての木材の利用を促進するため、木造の建築物（第十三条において「木造建築物」という。）に係る建築基準法等の規制の在り方について、木材の耐火性等に関する研究の成果、建築の専門家等の専門的な知見に基づく意見、諸外国における規制の状況等を踏まえて検討を加え、その結果に基づき、規制の撤廃又は緩和のために必要な法制上の措置その他の措置を講ずるものとする。

## ○ 成長戦略フォローアップ（令和3年6月18日閣議決定）（抜粋）

木造建築物の普及拡大に向け、2021年中に建築基準の合理化等を検討し、2022年以降に所要の制度的措置を講ずるとともに、CLT等を活用した先導的な設計・施工技術の導入支援や設計に関する情報ポータルサイトの整備、設計者育成に対する支援を実施する。

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、新たな日常に対応した施設の立地円滑化等に向け、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伴うグリーン成長戦略（令和3年6月18日経済産業省取りまとめ）（抜粋）

＜現状と課題＞再生産可能であり、炭素を貯蔵する木材の積極的な利用を図ることは、化石燃料の使用量を抑制しCO<sub>2</sub>の排出抑制に資するため、建築物における木材利用の促進を図る必要がある。（中略）非住宅・中高層建築物において木造を普及させるため、建築基準の合理化及びCLT等の新たな部材を活用した工法等や中高層住宅等の新たな分野における木造技術の普及とこれらを担う設計者の育成が課題である。

＜今後の取組＞2021年中に建築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じる（後略）

## ○コロナ克服・新時代開拓のための経済対策(令和3年11月19日閣議決定)(抜粋)

## Ⅲ. 未来社会を切り拓く「新しい資本主義」の起動

## 1. 成長戦略

## (1) 科学技術立国の実現

## ② 2050年カーボンニュートラルの実現に向けたクリーンエネルギー戦略

## イ 国民のライフスタイル転換と企業の低炭素化支援等

(前略)断熱リフォーム支援や木造住宅の整備支援などZEH・ZEB33等の取組を促進する。さらに、省エネルギー基準の適合義務化など住宅・建築物分野における脱炭素化に資する法案の次期国会提出を目指すとともに、住宅ローン減税のあり方やリフォーム税制の拡充・延長等について、令和4年度税制改正において結論を得る。あわせて、脱炭素化に資するまちづくりを推進する。

『今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方(第三次報告)及び建築基準制度のあり方(第四次報告)について  
「脱炭素社会の実現に向けた、建築物の省エネ性能の一層の向上、CO<sub>2</sub>貯蔵に寄与する建築物における木材の利用促進  
及び既存建築ストックの長寿命化の総合的推進に向けて」』の概要

我が国は、2020年10月に「2050年カーボンニュートラル」を目指すことを宣言。我が国のエネルギー消費量の約3割、木材需要の約4割を占める建築物分野においても、省エネルギーの徹底、吸収源対策としての木材利用拡大、既存建築ストックの長期活用を図ることが必要

### 建築物の省エネ性能の一層の向上

#### (1) 新築建築物における省エネ基準への適合の確保

- ・住宅を含む原則すべての建築物に省エネ基準への適合を義務付け(2025年度以降新築)
- ・省エネ基準への適合審査は、建築基準法の建築確認・検査による(審査対象も整合させる)
- ・未習熟事業者を含め申請側・審査側の体制整備について十分な期間を確保し、万全を期す 等

#### (2) 省エネ基準の段階的引上げを見据えたより高い省エネ性能の確保

- ・各種誘導基準についてZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能に引上げ
- ・住宅トップランナー制度の対象に分譲マンションを追加、住宅トップランナー基準の引上げ
- ・建築物の販売・賃貸時における省エネ性能の表示制度の強化 等

#### (3) 既存建築ストックの省エネ化等

- ・増改築部分のみ省エネ基準への適合を求める合理的な規制に
- ・部分的・効率的な省エネ改修、耐震改修と合わせた省エネ改修や建替えの促進、省エネ改修について、補助・税制・住宅金融支援機構融資を総動員して促進
- ・省エネ改修等により高さ、建蔽率、容積率の限度を超えることが構造上やむを得ない建築物を、特定行政庁が個別に許可する制度等の導入 等

#### (4) 建築物における再生可能エネルギーの利用の促進

- ・地域の実情に応じた再生可能エネルギーの利用促進を図るための制度の導入(建築士から建築主に対する再生可能エネルギー利用設備の効果等に関する説明義務、再生可能エネルギー利用設備の設置に際しての形態規制に関する特例許可) 等

### CO<sub>2</sub>貯蔵に寄与する建築物における木材の利用促進

#### (1) 小規模木造建築物等の構造安全性を確認するための措置

- ・高さ16m以下の3階建ての建築物の構造計算の合理化と、これに合わせた建築士の業務区分の見直し
- ・構造安全性の基準や省エネ基準への適合を審査プロセスを通じて確実に確保するため、建築確認・検査の対象外の範囲及び審査省略制度の対象の範囲を縮小し、現行の非木造の対象の範囲に統一化
- ・構造設計一級建築士が関与した小規模な伝統的構法の木造建築物等について、構造計算適合判定資格者が建築確認審査を行う場合の手続きの合理化 等

#### (2) 中大規模建築物の木造化や、混構造などの部分的な木造化の促進

- ・中大規模木造建築物の防火規定の合理化(延べ面積3000㎡超を含めあらゆる木造化を可能とする)
- ・防火上区画した部分への防火規定の適用を除外し、木造化を可能とする
- ・防火上分棟的に区画された部分を別の建築物とみなして防火規定を適用 等

### CO<sub>2</sub>貯蔵に寄与する既存建築ストックの長寿命化

#### CO<sub>2</sub>貯蔵に寄与する既存建築ストックの長寿命化

- ・既存不適格建築物に対する防火避難規定・集団規定の既存部分への遡及適用の合理化
- ・特定行政庁が安全上支障がないこと等を認める場合に、応急仮設建築物の存続期間を更に延長することを可能とする仕組みの導入 等

## II. 建築物の省エネ性能の一層の向上

## II. 建築物の省エネ性能の一層の向上

### (1) 新築建築物における省エネ基準への適合の確保に関する 現状と課題



# 建築物省エネ法における規制措置の強化の取組

	法制定時 (H27.7公布)		令和元年改正後 (R1.5公布)	
	非住宅建築物	住宅	非住宅建築物	住宅
大規模 (2,000㎡以上)	<b>特定建築物</b> <b>適合義務</b> 【建築確認手続きに連動】	<b>届出義務</b> 【基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等】 (H29.4施行)	<b>特定建築物</b> <b>適合義務</b> 【建築確認手続きに連動】 (約3,000棟)	<b>届出義務</b> 【基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等】 <u>所管行政庁の審査手続を合理化</u> ⇒ 監督 (指示・命令等) の実施に重点化 (R1.11施行) (約18,000棟)
中規模 (300㎡以上 2,000㎡未満)	<b>届出義務</b> 【基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等】 (H29.4施行)		<b>適合義務</b> <u>【建築確認手続きに連動】</u> (R3.4施行) (約11,000棟)	
小規模 (300㎡未満)	<b>努力義務</b> 【省エネ性能向上】	<b>努力義務</b> 【省エネ性能向上】	<b>努力義務</b> 【省エネ基準適合】 + <u>建築士から建築主への説明義務</u> (R3.4施行)	<b>努力義務</b> 【省エネ基準適合】 + <u>建築士から建築主への説明義務</u> (R3.4施行)
		<b>トップランナー制度</b> ※ 【トップランナー基準適合】 (H29.4施行) 対象住宅 持家   建売戸建	<b>トップランナー制度</b> ※ 【トップランナー基準適合】 <u>対象の拡大</u> (R3.4施行) 対象住宅 持家   建売戸建   注文戸建   貸家   賃貸アパート	(約32,000棟)

※大手住宅事業者について、トップランナー基準への適合状況が不十分であるなど、省エネ性能の向上を相当程度行う必要があると認める場合、国土交通大臣の勧告・命令等の対象とする。括弧内の棟数は令和2年度の着工棟数。

# 省エネ基準の適合義務の対象拡大に伴う課題(各セグメントの棟数)

- 現在、適合義務対象として、建築確認手続きが行われている、大規模非住宅建築物、中規模非住宅建築物の棟数の合計が約1.4万棟であるのに対して、小規模非住宅建築物と住宅の合計は約44.5万棟となっている。
- 建築基準法の確認検査手続きにおいては、小規模な建築物の一部は、確認検査手続きの対象外となる場合や建築士が設計等した場合、構造規定等への審査が省略される場合がある。

(表中の棟数は令和2年度の新築着工棟数)

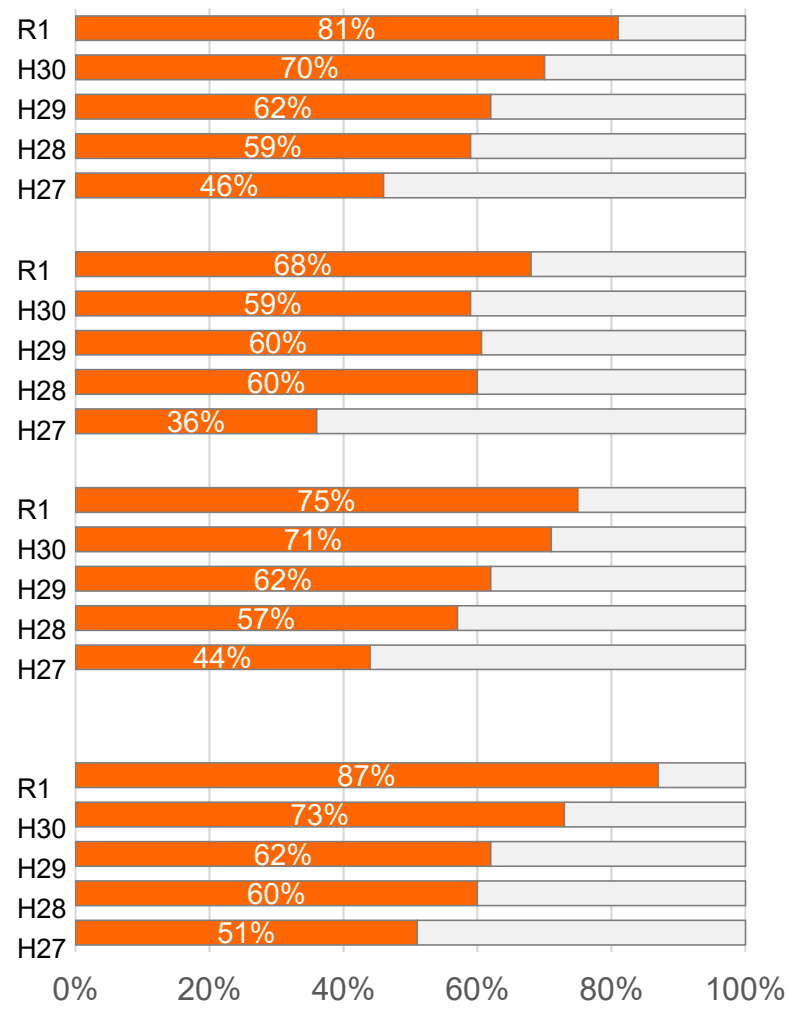
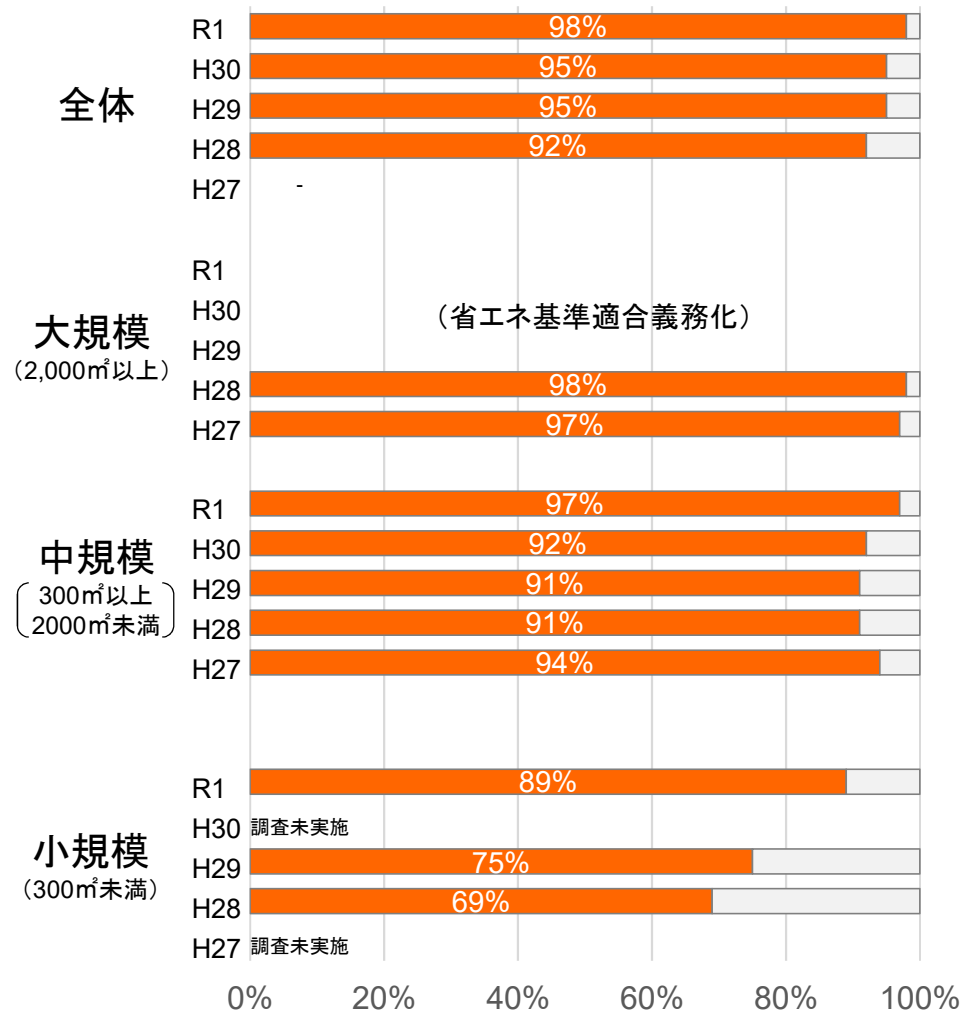
	非住宅建築物	住宅
<b>大規模</b> (2000㎡以上)	適合義務【建築確認手続きに連動】 約3,000棟	届出義務 【基準不適合で必要と認める場合、指示・命令等】 約18,000棟
<b>中規模</b> (300㎡以上2000㎡未満)	約11,000棟	
<b>小規模</b> (300㎡未満)	建築士から建築主への省エネ基準適合状況の説明義務※ 約32,000棟	約395,000棟 仕様基準に基づいて省エネ設計

# 規模別の省エネ基準適合率の推移

○ 新築住宅の省エネ基準適合率は年々上昇傾向にあり、令和元年度は住宅全体で8割を超えている。

## 非住宅建築物

## 住宅

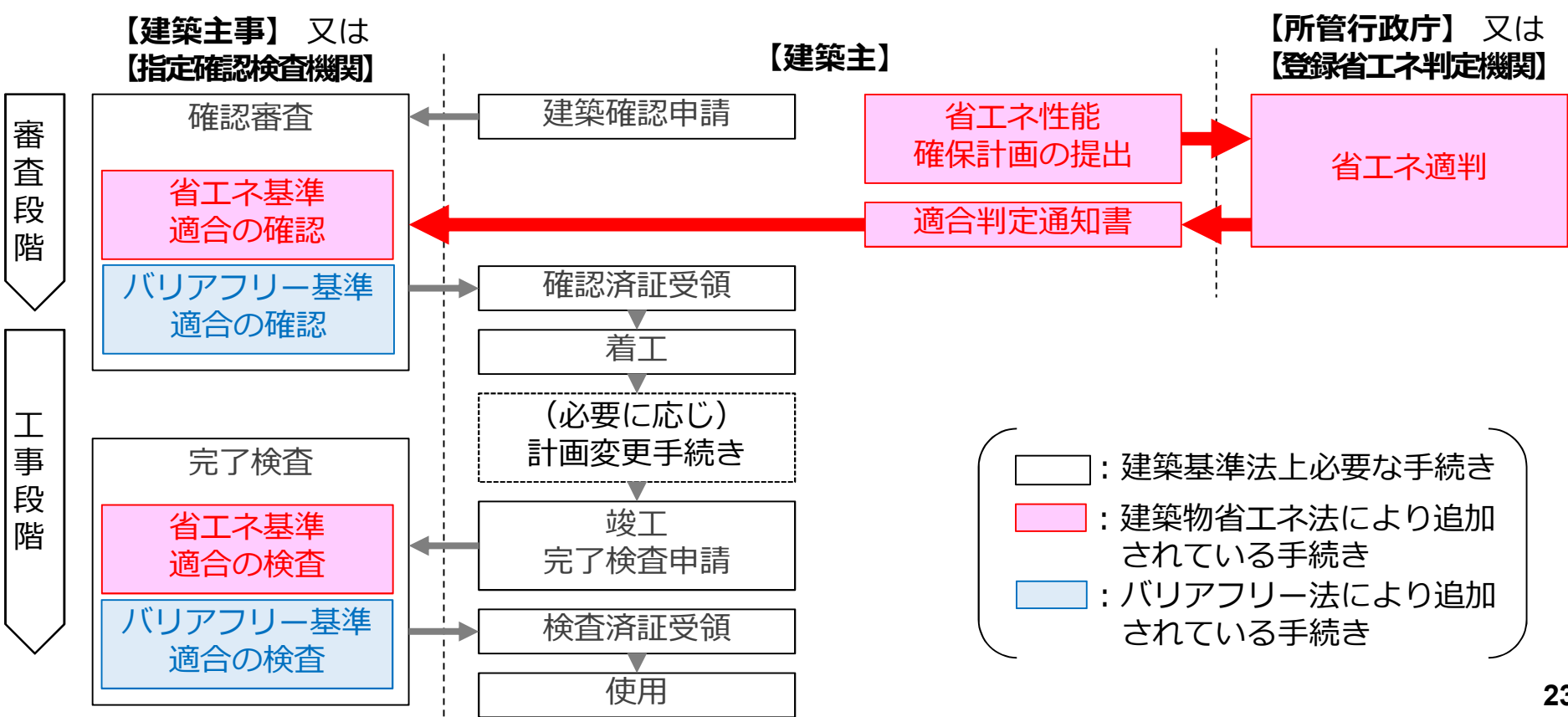


※ 住宅・建築物のエネルギー消費性能の実態等に関する研究会とりまとめ(H30.3.30)における平成27年度基準適合率と同様の方法で算出

# 現行の省エネ基準の適合義務制度の概要

- 適合義務対象である300m<sup>2</sup>以上の非住宅建築物の省エネ基準への適合性審査は、省エネ計算の審査が必要であることから、建築確認の前に、専門的知識を有する者による省エネ適判を受けなければならない。
- 一方、複雑な計算の審査が不要で、仕様基準への適合性確認で審査可能なバリアフリー法の審査は、建築確認と併せて行われているが、省エネ適判のような仕組みはない。
- 戸建住宅の省エネ基準への適合性審査は、仕様基準への適合性を確認することにより、省エネ計算の審査を行うことなく、省エネ基準への適合性を審査可能な場合がある。

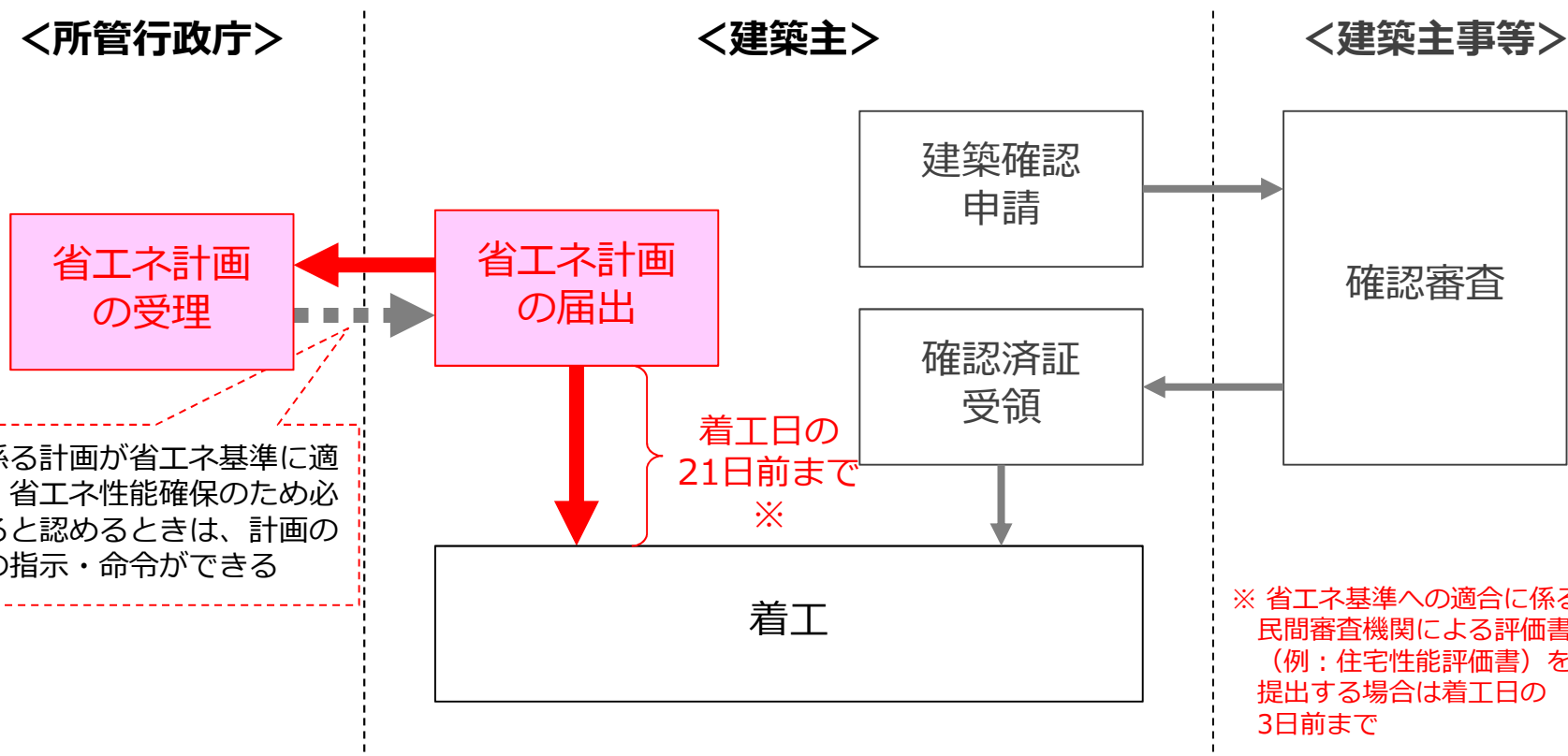
## 〈省エネ基準及びバリアフリー基準の建築確認検査の手続きフロー〉



## 省エネ計画の届出義務制度の概要

- 建築主は、床面積の合計が300㎡以上の住宅の新築等を行う際、着工日の21日前までに、省エネ計画を所管行政庁に届け出なければならない。【建築物省エネ法第19条第1項】
- 所管行政庁は、届出に係る計画が省エネ基準に適合せず、省エネ性能確保のため必要があると認めるときは、計画の変更等の指示・命令ができる。【建築物省エネ法第19条第2項・第3項】

## 〈届出義務制度に係る手続フロー〉



# 省エネ計画の届出率の推移

○ 届出率は、年々上昇傾向にあり、令和元年度における中規模の住宅・非住宅建築物の届出率は、住宅で79.2%、非住宅建築物で81.6%となっている。

## 【届出対象物件の届出率】

		平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
非住宅 建築物	大規模	97.4%	98.4%	—	—	—
	中規模	77.4%	78.1%	79.2%	78.4%	81.6%
住宅	大規模	82.2%	84.0%	86.9%	89.7%	95.4%
	中規模	66.0%	67.3%	69.3%	79.1%	79.2%

\* 大規模：2,000㎡以上、中規模：300㎡以上2,000㎡未満

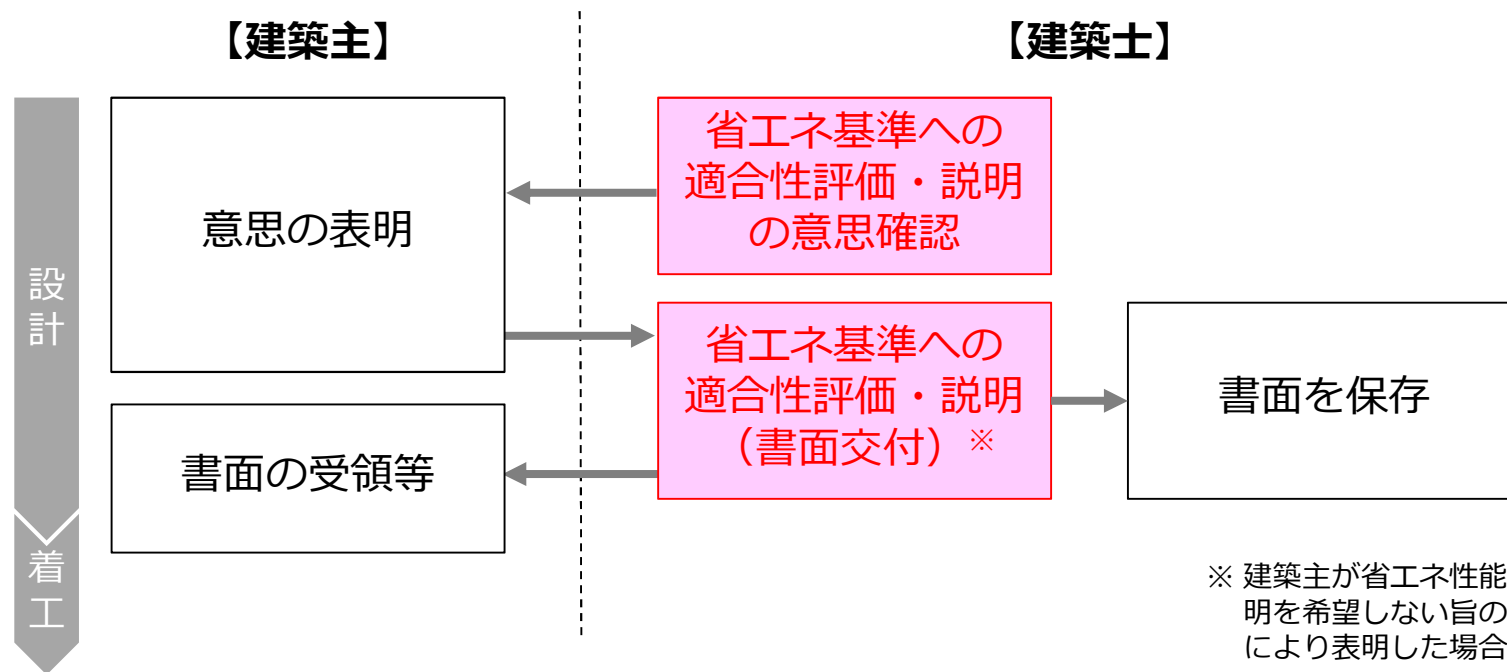
※届出率は、届出データや建築着工統計データにもとづき推計（面積ベース）



# 小規模建築物の省エネ性能に係る説明義務制度

- 建築主は、省エネ基準に適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。(努力義務)
- 小規模建築物(10㎡を超え300㎡未満の住宅・非住宅建築物)の新築等に係る設計の際に、次の内容について、建築士から建築主に書面で説明を行うことを義務付けている。
  - ① 省エネ基準への適否
  - ② 省エネ基準に適合しない場合は、省エネ性能確保のための措置
- 説明に用いる書面を建築士事務所の保存図書に追加。
- 建築士法に基づき都道府県等は建築士事務所に対する報告徴収や立入検査が可能。
- 建築主が省エネ性能に関する説明を希望しない旨の意思を書面により表明した場合、説明不要。

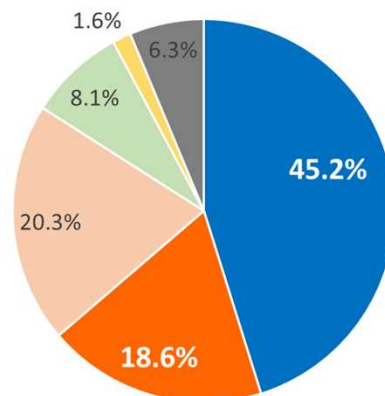
## 〈説明義務対象物件に係る手続フロー〉



# 建築士の省エネ基準への習熟状況等

- 建築士事務所に対して、省エネ基準への習熟状況についてアンケート調査を行った。計算または仕様基準より建築士自ら基準適合を確認できる割合は5～6割程度。業務委託や習熟予定等を含めると9割以上が義務化への対応準備中。

## 住宅

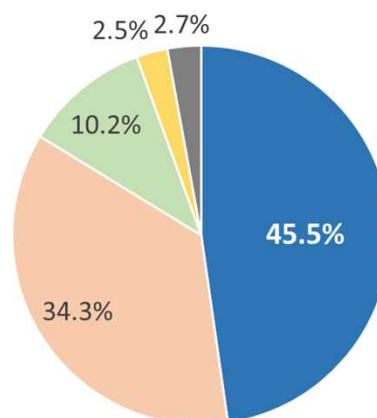


【住宅】省エネ基準適合確認の可否について

- 外皮性能と一次エネルギー消費性能について計算が可能
- 仕様基準を用いて確認が可能
- 確認できない（委託先あり／今後見つける予定）
- 確認できない（オンライン講座受講中or今後受講予定）
- 確認できない（業務予定がない）
- いずれも該当しない

N=11,605

## 非住宅建築物



【非住宅建築物】省エネ基準適合確認の可否について

- 計算が可能
- 確認できない（委託先あり／今後見つける予定）
- 確認できない（オンライン講座受講中or今後受講予定）
- 確認できない（業務予定がない）
- いずれも該当しない

N=7,728

調査方法：建築士事務所および住宅瑕疵担保責任保険への加入業者に対し、郵送にてアンケートを実施（令和3年2月～3月末時点、有効回答19,333件）

# 事業者の省エネ関連技術への習熟状況

- 関係団体へのヒアリング結果によれば、各団体とも省エネ基準適合義務化への対応が不可能との意見はなかったが、複数の団体から、義務化にあたっては一定の配慮・準備が必要との意見があった。

## 【関係団体からの主な意見】

- ・ 義務化の素地は整いつつあるが、工務店の取組状況は実態把握が必要
- ・ 合理的で納得度のある手段であれば協力
- ・ 義務化は説明義務の定着状況を踏まえるなど段階的に進めるべき。基準の強化は十分な検討・配慮が必要
- ・ 義務化の対応は可能。ただし、全ての工務店が対応できる状況ではないので、支援体制が必要
- ・ 義務化にあたっては、市場に混乱が生じないよう一定の周知期間が必要。基準を強化する場合は、一定のコストアップが想定され、小規模事業者不利な立場となる可能性

第2回 脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会(R3.5.19) 関係団体ヒアリングによる

# 省エネ住宅に対する消費者の声

○ 注文住宅の発注者である建築主へのアンケート結果によれば、

- ・ 建築主自身の意向で当初より省エネ基準適合又はより省エネ性能の高い住宅を建てる予定であったと回答した者は67%
- ・ 建築士からの情報提供等の説明を受けて省エネ基準適合又はより省エネ性能の高い住宅を建てることにしたと回答した者は24%

であり、9割を超える者が省エネ基準に適合した住宅を建てることを受け入れている。

カテゴリ一名	回答数	%
説明を受ける前から、省エネ性能の高い住宅を建てる予定であった	616	66.9%
説明を受けたことで、省エネ性能の高い住宅を建てることにした	224	24.3%
説明を受けても省エネ性能の高い住宅を建てるには至らなかった	80	8.7%
無回答	1	0.1%
全体	921	100%

※国土交通省によるアンケート調査(R3.7~R3.9.24時点)。300㎡未満の一戸建て注文住宅の建築主に対して回答を依頼。

# 省エネ基準に適合させるために必要な追加的コストの試算例

- 省エネ基準に適合させるための追加的コストは、建設費の0.2~0.5%程度となり、規模が大きいほど割合が小さい。
- 光熱費の低減による追加的コストの回収期間は、約15~37年となり、戸建住宅の期間が最も長い。

建物概要	基準適合させるための追加措置※1※2	基準適合するための追加的コスト※3	総建設費※4に占める追加的コストの割合	性能向上に伴う光熱費の低減額※5	回収期間
<b>大規模住宅</b> (60戸×70㎡=4,200㎡の共同住宅)	<b>【屋根】(大規模のみ)</b> ・硬質ウレタンフォーム2種2号・30mm ↳ 硬質ウレタンフォーム2種2号・50mm	<b>約3万円/戸</b> (約440円/㎡)	<b>約0.2%</b>	<b>約0.2万円</b> /戸・年	<b>約15年</b>
<b>中規模住宅</b> (9戸×70㎡=630㎡の共同住宅)	<b>【天井】(小規模のみ)</b> ・グラスウール10K・100mm ↳ 高性能グラスウール16K・155mm  <b>【外壁】(大規模のみ)</b> ・吹付け硬質A種1H・20mm (大中) ↳ 吹付け硬質A種1H・40mm  <b>【床】</b> ・押出法ポリスチレンフォーム保温板3種bA・30mm (大中) ↳ 押出法ポリスチレンフォーム保温板3種bA・60mm ・A押出法ポリスチレンフォーム1種・50mm (小) ↳ A種押出法ポリスチレンフォーム3種・50mm	<b>約6万円/戸</b> (約810円/㎡)	<b>約0.3%</b>	<b>約0.4万円</b> /戸・年	<b>約15年</b>
<b>小規模住宅</b> (120㎡の戸建住宅)	<b>【土間】(小規模のみ)</b> ・無断熱 ↳ A押出法ポリスチレンフォーム1種・15+15mm  <b>【開口部】</b> ・アルミサッシ ↳ アルミサッシ ・複層ガラス ↳ 複層ガラス ※設備は変更なし	<b>約11万円/戸</b> (約980円/㎡)	<b>約0.5%</b>	<b>約0.3万円</b> /戸・年	<b>約37年</b>

※1 6地域を想定 ※2 仕様は、アンケート調査結果等を踏まえて、部位別の代表的な断熱仕様を設定。 ※3 コストについては、積算資料(ポケット版)等より試算  
 ※4 令和元年度住宅着工統計の工事予定額より算定(共同住宅:25万円/㎡(RC造分譲住宅)、戸建住宅:18万円/㎡(木造注文住宅))  
 ※5 WEBプログラムにより算定した二次エネルギー削減量に、小売事業者表示制度の電気料金単価(27円/kWh)、都市ガス単価(180円/㎡)・換算係数(46.05MJ/㎡)を乗じて算定  
 ※6 標準的なエアコンを想定

# 省エネ適判・住宅性能評価等の実施件数・体制

- 登録建築物エネルギー消費性能判定機関に所属する省エネ適判員約1,400人のうち、約840人が省エネ適判業務に従事し、中大規模非住宅建築物(年間約14,000件)の省エネ適判を実施。
- 住宅については、住宅品確法に基づく登録住宅性能評価機関から選任を受けた登録評価員約6,000人により、年間約220,500戸(約123,300棟)の設計住宅性能評価業務を実施。

## <省エネ適判の実施件数・体制>

体制	人数
省エネ適判員(資格者)	1,395人
省エネ適判業務に従事	842人
省エネ適判以外の業務に従事	553人

実施件数 : 約14,000件

## <住宅性能評価等の実施件数・体制>

業務名	戸数	従事者数	備考
設計住宅性能評価	225,609戸	約6,000人	外皮と一次エネは選択評価
長期優良技術的審査	101,906戸	約2,250人	新築・増改築合計 新築は外皮のみ
低炭素建築物技術的審査(住宅)	8,669戸	約1,800人	
BELS評価(住宅)	40,820戸	約2,400人	外皮の表示は選択

- ※ 上記実績は、評価協会の会員機関以外が実施する件数も含む。
- ※ 建て方によらず、全て住戸数で表示(共同1棟100戸であれば、100戸としてカウント)。

出典: 判定機関に対する国交省調査

出典: 第2回 脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会(R3.5.19) 住宅性能表示・評価協会説明資料及び同協会への聞き取りによる

# 省エネ基準の適合義務化のスケジュール

- 関係団体からは、施行までに十分な時間を確保してほしいとの意見がある。
- 大規模・中規模非住宅建築物の適合義務化の際は、改正法の公布から施行まで2年弱を要している。
- 新築着工棟数(令和2年度)は、大規模非住宅建築物約0.3万棟、中規模非住宅建築物約1.1万棟に対し、小規模非住宅建築物と住宅の合計は約44.5万棟。

## 【関係団体からの主な意見】(第1回説明資料の再掲)

- ・ 義務化の素地は整いつつあるが、**工務店の取組状況は実態把握が必要**
- ・ 合理的で納得度のある手段であれば協力
- ・ 義務化は**説明義務の定着状況を踏まえるなど段階的に進めるべき**。基準の強化は十分な検討・配慮が必要
- ・ 義務化の対応は可能。ただし、**全ての工務店が対応できる状況ではないので、支援体制が必要**
- ・ 義務化にあたっては、**市場に混乱が生じないよう一定の周知期間が必要**。基準を強化する場合は、一定のコストアップが想定され、小規模事業者不利な立場となる可能性

第2回 脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会(R3.5.19) 関係団体ヒアリングによる

## 【過去の適合義務化スケジュール】

### ① 大規模非住宅建築物の適合義務化等

【H27.8公布、H29.4全面施行(約1年9カ月)】

＜審査体制整備＞

資格者講習 H28:10回(1,288人) H29:2回(225人)

＜改正法講習会＞

申請者向け 293回(約3.4万人)、

審査者向け 72回(0.8万人)

### ② 中規模非住宅建築物の適合義務化等

【R1.5公布、R3.4全面施行(約1年10カ月)】

＜審査体制整備＞

資格者講習 R1:2回(136人) R2:3回(189人)

＜改正法オンライン講座＞

訪問ユーザー数:約16.5万人 動画再生数:約33.3万回

＜マニュアル・リーフレット等配布＞

講座テキスト:約21.8万部 マニュアル:約6.4万部

リーフレット:約56.3万部 説明義務漫画:約70.3万部



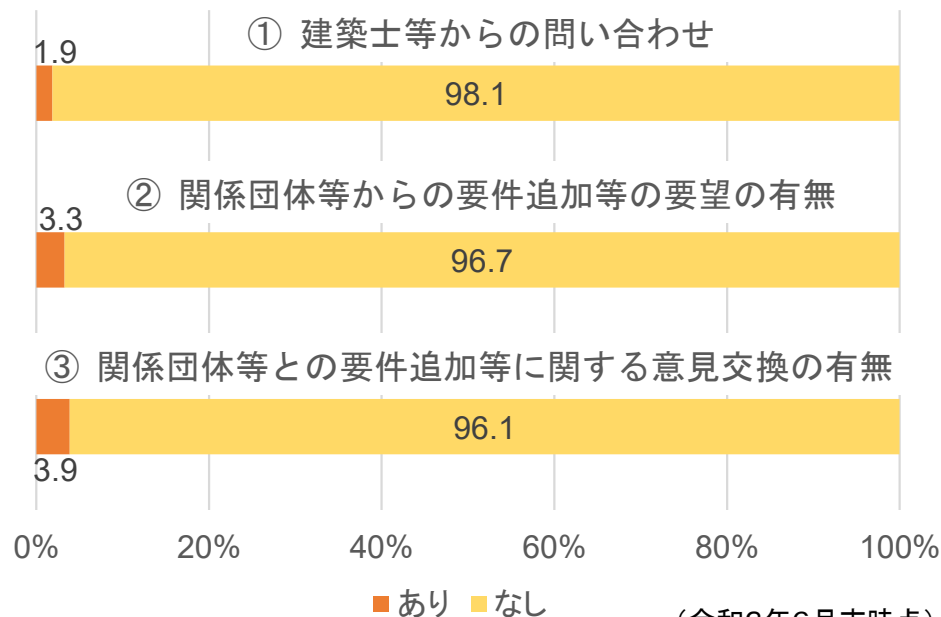
# 気候風土適応住宅における所管行政庁の取り組み状況

- 建築物省エネ法では、通風の確保など地域の気候・風土・文化を踏まえた工夫の活用により優れた居住環境の確保を図る伝統的構法による住まいづくりの重要性に配慮し、気候風土適応住宅については、省エネ基準を一部合理化する措置を講じている。
- 気候風土適応住宅の基準については、真壁造の土塗壁や落とし込み板壁等の一般的な仕様が建築物省エネ法に基づく告示で規定されているほか、所管行政庁がその地域の自然的社会的条件の特殊性に応じて、独自基準を定めることができることとしている。

- 所管行政庁に対するアンケート調査では、4行政庁が令和3年4月より独自基準の運用を開始している。
- 7行政庁では具体的な検討が行われており、10行政庁において検討が開始されている。
- 気候風土適応住宅に関し、建築士等から行政庁への問い合わせや要件追加等の要望があるとしている行政庁はいずれも数%程度に留まっている。

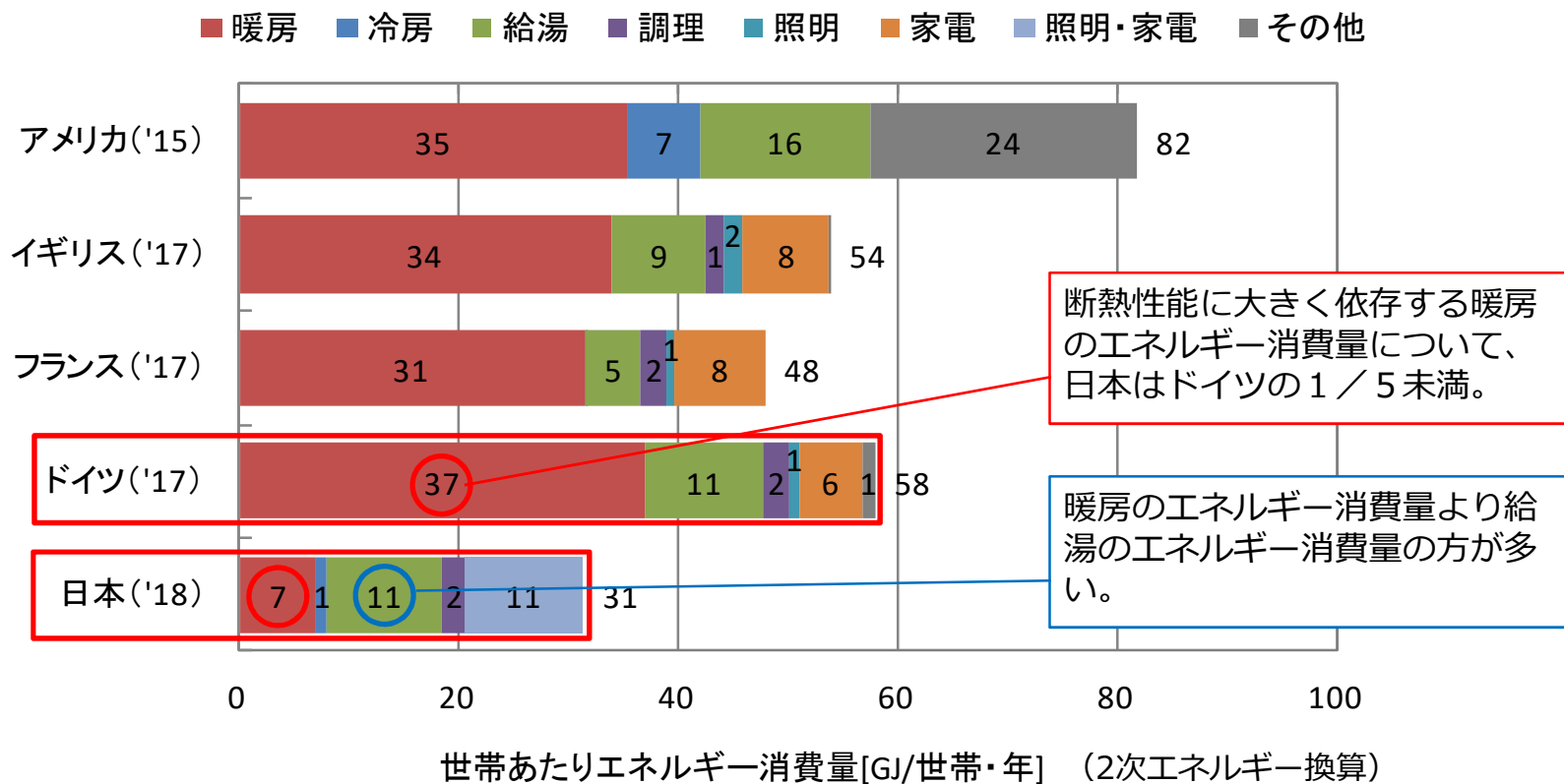
独自基準運用時期	所管行政庁
令和3年4月 運用開始済み	熊本県(県及び熊本市、八代市、 天草市)
令和3年度予定	宮崎県(県及び宮崎市、延岡市、 都城市、日向市)、沖縄県
令和4年度予定	大分県
時期未定	岐阜県高山市、愛知県一宮市、 島根県、山口県、徳島県、福岡 県(県及び北九州市、福岡市、 久留米市、大牟田市)

(令和3年8月末時点)



# 家庭用 用途別エネルギー消費量の国際比較

- 日本の世帯あたりの消費量は、アメリカの1/3程度、ドイツ他欧州各国の半分程度。
- 日本の暖房の消費量は特に少なく、給湯の消費量の方が多い。他国は長時間暖房する習慣であるのに対し、日本は居室にいるときだけ暖房する間歇暖房が主流。



断熱性能に大きく依存する暖房のエネルギー消費量について、日本はドイツの1/5未満。

暖房のエネルギー消費量より給湯のエネルギー消費量の方が多い。

※アメリカ(その他): 調理、照明、家電が含まれる

出所: 各国の統計データをもとに住環境計画研究所作成



## II. 建築物の省エネ性能の一層の向上

### (2) 省エネ基準の段階的引上げを見据えたより高い省エネ性能の確保に関する現状と課題

# より高い省エネ性能への適合率(令和元年度)

新築		省エネ基準 適合率	ZEH基準の水準の省エネ性能 (BEI=0.8・強化外皮)への適合率
住宅		81%	14%
	大規模	68%	0%
	中規模	75%	2%
	小規模	87%	22%
新築		省エネ基準 適合率	ZEB基準の水準の省エネ性能(用途に 応じてBEI=0.6/0.7)への適合率※
非住宅建築物		98%	26%
	大規模	(適合義務化)	32%
	中規模	97%	21%
	小規模	89%	3%

※ 住宅・建築物のエネルギー消費性能の実態等に関する研究会とりまとめ(H30.3.30)における平成27年度基準適合率と同様の方法で算出

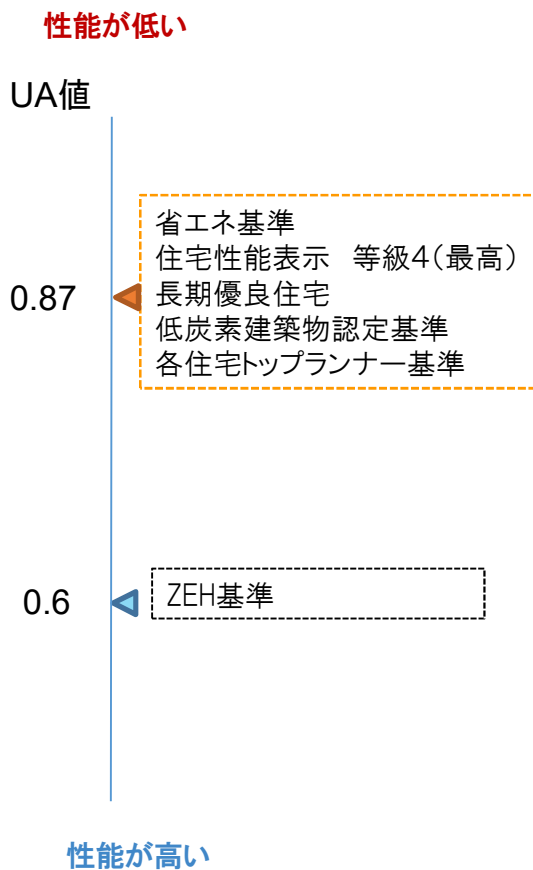
※ 工場・倉庫を含む

# 建築物の省エネ性能に関する基準の現状

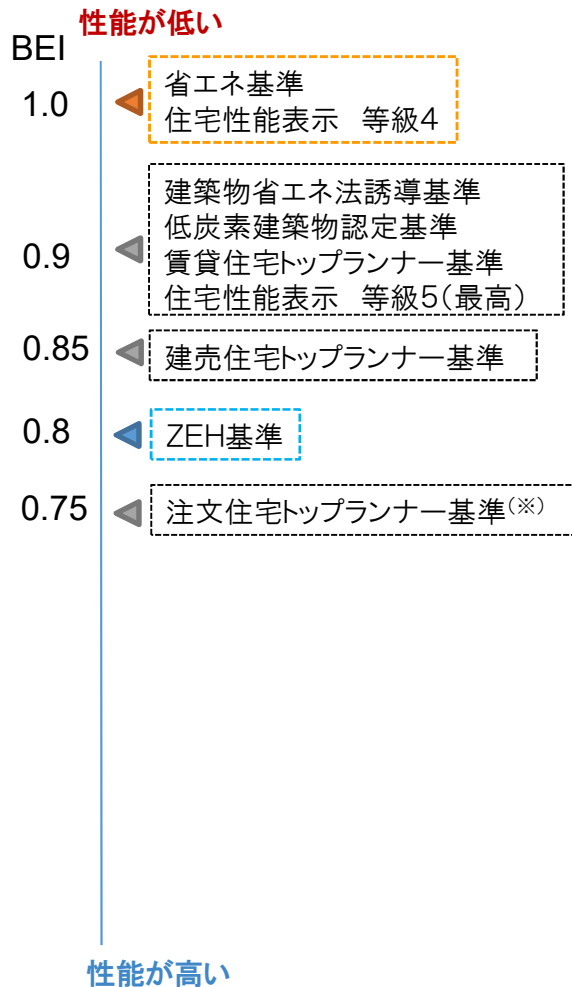
- 建築物の省エネ性能について、各種制度における省エネ性能の要求水準が異なっている。
- 住宅性能表示制度においても高い性能の等級が設定されていない。

## 【住宅】

### 断熱性能(6地域(東京))



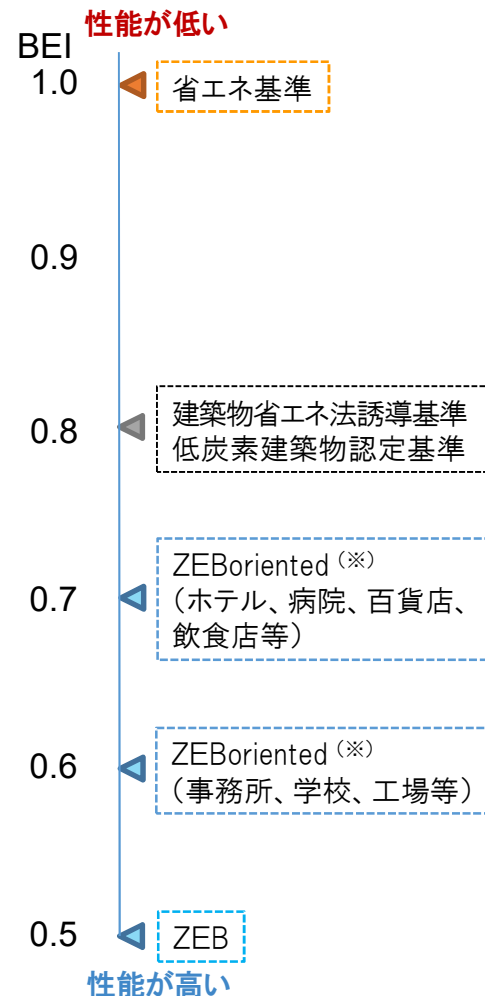
### 一次エネルギー消費性能



(※) 当面の間は0.8

## 【非住宅建築物】

### 一次エネルギー消費性能



(※) ZEBロードマップ検討会における定義では延べ床面積1万㎡以上のものが対象



# 住宅トップランナー制度

<大手住宅事業者の供給する分譲戸建住宅・注文戸建住宅・賃貸アパートの省エネ性能向上を促す措置>

- 構造・設備に関する規格に基づき住宅を建築し分譲することを業として行う建築主(特定建築主)や、構造・設備に関する規格に基づき住宅を建設する工事を業として請け負う者(特定建設工事業者)に対して、その供給する分譲戸建住宅・注文戸建住宅・賃貸アパートの省エネ性能の向上の目標(トップランナー基準)を定め、断熱性能の確保、効率性の高い建築設備の導入等により、一層の省エネ性能の向上を誘導。
- 各住宅区分の供給戸数の概ね半分をカバーするよう対象事業者の要件を設定し、制度の対象となる大手住宅事業者に対しては、目標年度において、目標の達成状況が不十分であるなど、省エネ性能の向上を相当程度行う必要があると認めるときは、国土交通大臣は、当該事業者に対し、その目標を示して性能の向上を図るべき旨の勧告、その勧告に従わなかったときは公表、命令(罰則)をすることができる。
- 制度の対象は注文戸建住宅・賃貸アパート・建売戸建住宅となっており、分譲マンションは対象となっていない。
- 外皮基準及び一次エネルギー消費量基準(注文戸建住宅を除く。)は、ZEH基準の省エネ性能には達していない。

## <トップランナー基準>

### 制度の対象

### トップランナー基準

	対象事業者	目標年度	外皮基準※1	一次エネルギー消費量基準※2	トップランナー基準への適合率(2019年度)※3
注文戸建住宅	年間300戸以上供給	2024年度 (2019年11月追加)	省エネ基準 に適合	省エネ基準比 25%削減 (当面の間20%)	—
賃貸アパート	年間1,000戸以上供給	2024年度 (2019年11月追加)		省エネ基準比 10%削減	—
建売戸建住宅	年間150戸以上供給	2020年度 (2016年4月施行)		省エネ基準比 15%削減	89%

※1 目標年度に供給する全ての住宅に対して求める水準 ※2 目標年度に供給する全ての住宅の平均に対して求める水準

※3 トップランナー基準を達成している事業者の割合(建売戸建住宅以外は、2021年8月が第一回目の報告期限)

# 省エネ性能の表示制度

- 建築物における優れた省エネ性能を表示するため、法7条に基づくガイドラインに準拠した制度として、BELS (Building-Housing Energy-efficiency Labeling System) が運用されている。
- 第三者評価による評価を受け、省エネ性能に応じて5段階で表示。

## 【BELS(Building-Housing Energy-efficiency Labeling System)】



### 【BELS実績 (令和3年7月末時点)】

建物種別	類型件数
戸建住宅	130,577
共同住宅	31,440
非住宅建築物	2,195
計	164,212

項目	概要
制度運営主体	<u>一般社団法人 住宅性能評価・表示協会</u>
対象建物	<u>新築及び既存の住宅・非住宅建築物</u>
評価対象	建築物全体の <u>設計時の省エネ性能</u> ※評価手法によっては、フロア単位等も可能
評価者	<u>評価実施機関による第三者評価</u> 評価実施者： <u>一級建築士、建築設備士等</u> で第三者が行う <u>講習を受講し修了した者</u>
評価指標 (一次エネ)	・ <u>一次エネルギー消費量</u> 及び <u>BEI</u> (Building Energy Index) = <u>設計一次エネ</u> / <u>基準一次エネ</u>

# 分譲マンションの供給実績

- 住宅トップランナー制度は各住宅区分の概ね半分をカバーするよう、対象事業者の要件を設定している。
- 分譲マンションの供給について、上位10社による供給が全体の約4割超、上位20社による供給が全体の6割弱となっている。

## <分譲マンションの供給実績(販売戸数)>

	2018年	2019年	2020年
上位5社	24,680戸 (30.8%)	20,666戸 (29.2%)	16,130戸 (26.9%)
上位10社	34,570戸 (43.1%)	29,665戸 (42.0%)	25,269戸 (42.2%)
上位20社	46,917戸 (58.5%)	40,782戸 (57.7%)	34,767戸 (58.0%)
全体	80,256戸 (100%)	70,660戸 (100%)	59,907戸 (100%)

※不動産経済研究所HPより国交省作成

# 省エネ性能に関する表示制度について

- 建築物省エネ法では、市場において省エネ性能の高い建築物が選択されるよう、建築物の販売又は賃貸を行う事業者に対し、その販売又は賃貸を行う建築物について、エネルギー消費性能を表示する努力義務を課している。
- 他法令における表示制度の例を見ると、例えば、省エネ法においては、機器・建材等に係る表示において、国が建材等省エネ性能の表示の内容及び表示の方法等に関する事項を定め、当該事項に従って表示を行っていない者に対し、勧告・公表・命令を行う規制的措置が講じられている。

## ＜他法令における表示制度の例＞

	住宅品確法	建築物省エネ法	省エネ法	(参考) 金融商品取引法
制度目的	住宅の品質確保	建築物の省エネ性能の向上	機器・建材等の省エネ性能の向上	消費者の保護
制度の概要	国土交通大臣が住宅の性能に関する表示基準やその評価方法基準を定め、建築主は当該基準に従って、住宅性能評価を受けることができる(任意制度)  <b>【非規制的措置】</b>	建築物の販売又は賃貸を行う事業者に対し、エネルギー消費性能表示の努力義務  <b>【非規制的措置】</b>	経産大臣が、機器・建材等に係る省エネ性能の表示の内容及び表示の方法等に関する事項を定め、当該事項に従って表示を行っていない者に対し、勧告・公表・命令(命令に従わない場合は罰則の適用)  <b>【規制的措置】</b>	金融商品取引業者等に対し、広告その他これに類似する行為をするときに、金融商品取引業の内容に関する事項であって顧客の判断に影響を及ぼす重要なもの等の表示を義務付け(表示を行っていない場合は罰則の適用)  <b>【規制的措置】</b>

# 省エネ法の表示制度について

## 機器の省エネ表示制度

○経済産業大臣は性能を特に向上させる必要性が高いエネルギー消費機器等(特定エネルギー消費機器等)の製造・輸入事業者が行うべき省エネ性能の表示の内容及び方法等に関する事項を定め、当該事項に従って表示を行っていない事業者に対し勧告・公表・命令を行うことができる。(ただし、一部の特定エネルギー消費機器等の表示については、家庭用品品質表示法の法令で規定)

○特定エネルギー消費機器等として、乗用自動車、エアコン、照明機器など29種を指定。

※ 乗用自動車、エアコンディショナー、照明器具、テレビジョン受信機、複写機、電子計算機、磁気ディスク装置、貨物自動車、ビデオテープレコーダー、電気冷蔵庫、電気冷凍庫、ストーブ、ガス調理機器、ガス温水機器、石油温水機器、電気便座、自動販売機、変圧器、ジャー炊飯器、電子レンジ、ディー・ブイ・ディー・レコーダー、ルーティング機器、スイッチング機器、複合機、電気温水機器、交流電動機、電球、ショーケース

(参考)乗用自動車:

【表示すべき事項】

①車名及び型式②乗用自動車製造事業者等の氏名又は名称③使用する燃料及び電気の種類(レギュラーガソリン、プレミアムガソリン、軽油、液化石油ガス又は電気の種類)④原動機の型式及び総排気量⑤車両重量⑥乗車定員⑦車両総重量(路線バス等又は一般バス等に係るものに限る。)⑧原動機の最高出力及び最大トルク⑨エネルギー消費効率(燃費) など

【表示場所】

カタログ(路線バス等又は一般バス等の場合は、販売しようとする際に提示にする資料でもよい。)

## 建材の省エネ表示制度

○経済産業大臣は性能を特に向上させる必要性が高い熱損失防止建築材料(特定熱損失防止建築材料)の製造・輸入事業者が行うべき省エネ性能の表示の内容及び方法等に関する事項を定め、当該事項に従って表示を行っていない事業者に対し勧告・公表・命令を行うことができる。

○特定熱損失防止建築材料として、断熱材、サッシ、複層ガラスを指定。

(参考)断熱材

【表示すべき事項】

①品名又は形名②区分名③熱損失防止性能④製造事業者等の氏名又は名称

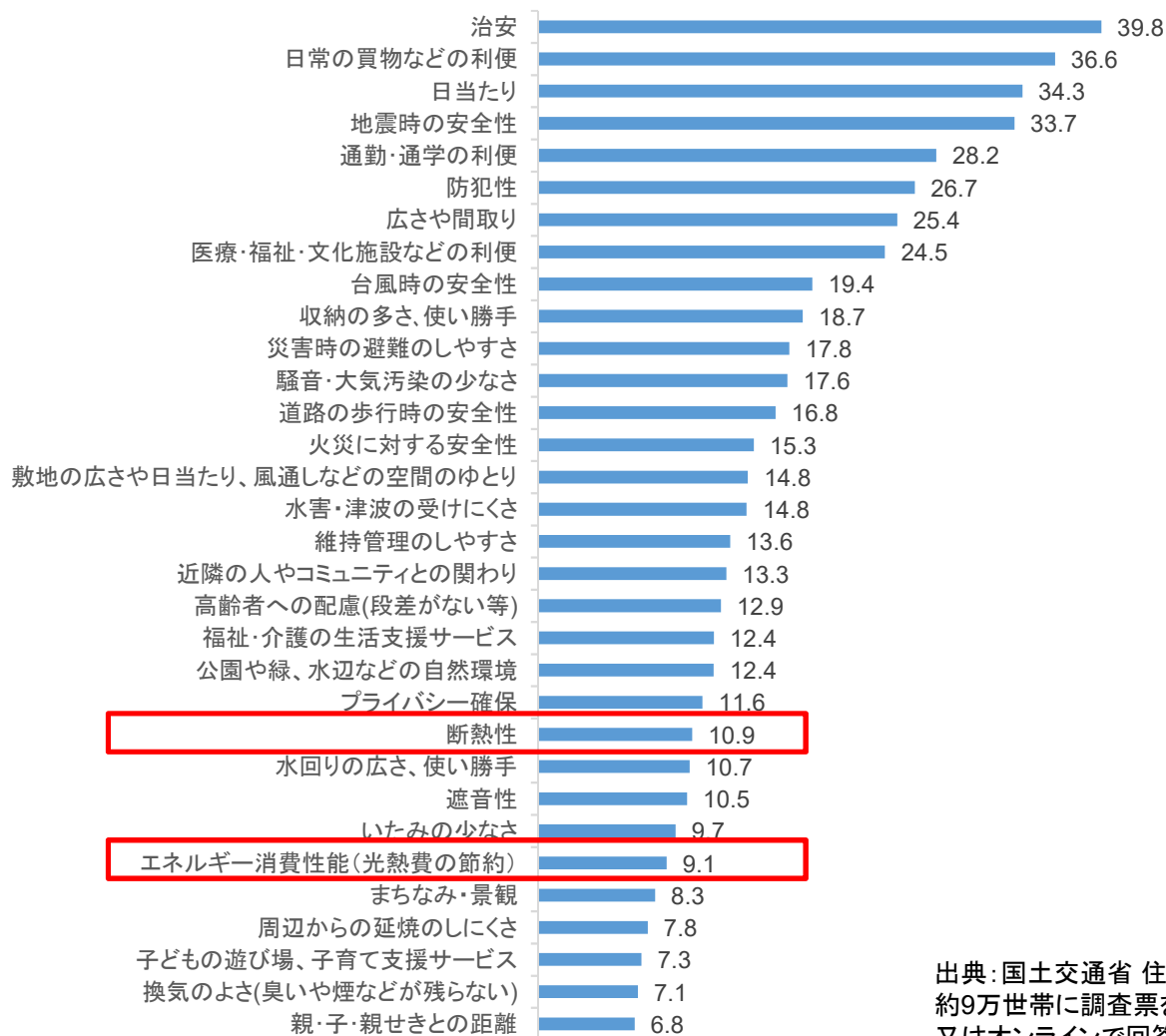
【表示場所】

断熱材(包装材を含む。)の見やすい箇所及び性能表示のあるカタログ又は断熱材の選定にあたり製造事業者等により提示される資料の見やすい箇所。

## 住宅の省エネ性能等に関する消費者の関心

- 住宅及び居住環境に関して重要と思う項目として、断熱性能やエネルギー消費性能を挙げた消費者の割合は、他の項目と比べて相対的に低い水準にとどまっている。

## ＜住宅及び居住環境に関して重要と思う項目＞（％）



出典：国土交通省 住生活総合調査(平成30年)  
約9万世帯に調査票を配布し、約4.8万世帯が郵送  
又はオンラインで回答。



# 建築士による建築主への説明制度について

- 住宅や小規模な非住宅について、現行の省エネ基準を2025年度に義務付けた場合、説明による建築主の行動変容を促し、省エネ基準適合の努力義務の履行を促すことを目的とした現行の説明制度は不要となる。
- 一方で、2030年度の新たな削減目標の達成や、2050年の脱炭素社会の実現に向けた取組を促進するためには、引き続き、十分な専門的知識を必ずしも有しない建築主が省エネ性能の向上を図るうえで、行動変容を促していくことが重要である。

## ＜建築物省エネ法に基づく省エネ基準適合に関する努力義務＞

第6条 **建築主**(次章第一節若しくは第二節又は附則第三条の規定が適用される者を除く。)は、**その建築**(建築物の新築、増築又は改築をいう。以下同じ。)をしようとする建築物について、**建築物エネルギー消費性能基準**(第二条第二項の条例で付加した事項を含む。第二十九条第二項、第三十二条第二項及び第三十五条第一項第一号を除き、以下同じ。)に**適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。**

## ＜説明義務＞

第27条 建築士は、小規模建築物(特定建築物及び第十九条第一項第一号に規定する建築物以外の建築物(第十八条各号のいずれかに該当するものを除く。))をいう。以下この条において同じ。)の**建築**(特定建築行為又は第十九条第一項第二号に掲げる行為に該当するもの及びエネルギー消費性能に及ぼす影響が少ないものとして政令で定める規模以下のものを除く。次項において同じ。)に係る設計を行うときは、国土交通省令で定めるところにより当該小規模建築物の**建築物エネルギー消費性能基準への適合性について評価を行うとともに、当該設計の委託をした建築主に対し、当該評価の結果**(当該小規模建築物が**建築物エネルギー消費性能基準に適合していない場合**にあっては、当該小規模建築物の**エネルギー消費性能の確保のためとるべき措置を含む。))**について、国土交通省令で定める事項を記載した書面を交付して説明しなければならない。

- 2 前項の規定は、小規模建築物の建築に係る設計の委託をした建築主から同項の規定による評価及び説明を要しない旨の意思の表明があった場合については、適用しない。

# 省エネ基準に係る説明制度に関するアンケート

- 本年4月から施行された省エネ基準に係る説明制度に基づき、建築士から省エネ基準に関する説明を受けた建築主に対するアンケート調査結果によれば、
- ・建築士からの情報提供等の説明を受けて省エネ基準適合又はより省エネ性能の高い住宅を建てることにしたと回答した者は24%
- であり、建築士からの説明が、省エネ性能の高い住宅を建てる意向への変化に影響している。

## <省エネ基準に係る説明制度に関するアンケート調査結果>

	回答数	割合(%)
説明を受ける前から、省エネ性能の高い住宅を建てる予定であった	616	66.9%
説明を受けたことで、省エネ性能の高い住宅を建てることにした	<b>224</b>	<b>24.3%</b>
説明を受けても省エネ性能の高い住宅を建てるには至らなかった	80	8.7%
無回答	1	0.1%
全体	921	100%

※国土交通省によるアンケート調査(R3.7~R3.9.24時点)。300㎡未満の一戸建て注文住宅の建築主に対して回答を依頼。

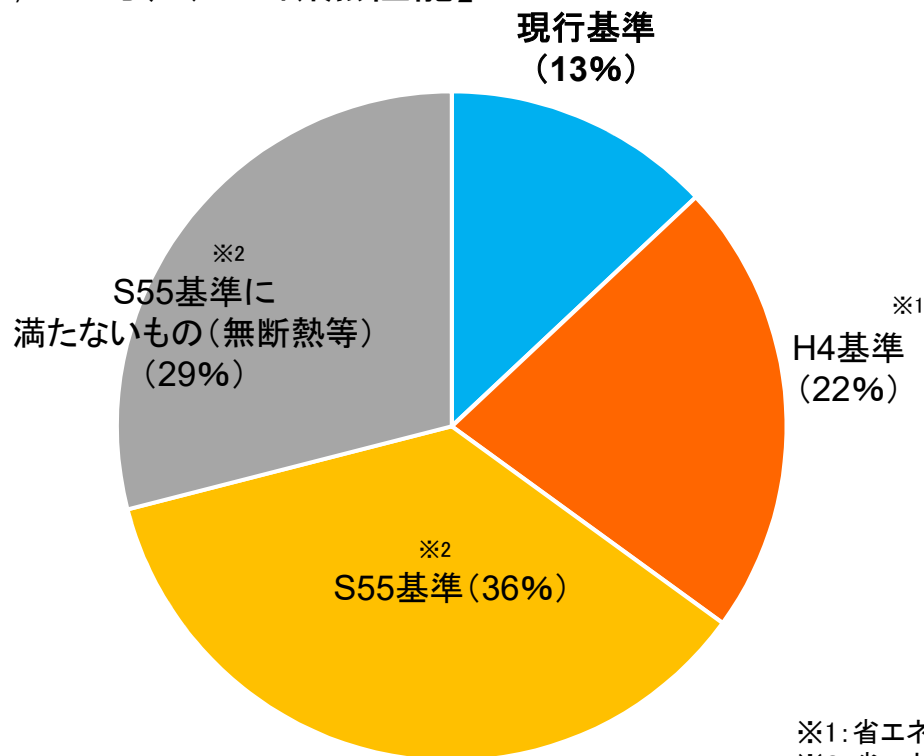
## II. 建築物の省エネ性能の一層の向上

### (3) 既存建築ストックの省エネ化等に関する現状と課題

## 住宅ストックの断熱性能

- 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令和元年度時点で約13%、無断熱の住宅は約29%と推計される。
- 住宅・土地統計調査（平成30年）によれば、平成26年1月～平成30年10月までの5年弱におけるストックの断熱改修実績は、約72万戸となっている。

## 【住宅ストック（約5,000万戸）の断熱性能】



出典: 国土交通省調査によるストックの性能別分布を基に、住宅土地統計調査による改修件数及び事業者アンケート等による新築住宅の省エネ基準適合率を反映して推計(R1年度)。

# 増改築を行う場合における建築物省エネ法の規制措置

- 増改築を行う場合における建築物省エネ法の規制措置については、増改築部分の床面積(非住宅部分)が300㎡以上の場合に、既存部分も含め、建築物全体として省エネ基準適合を求めている。
- また、法施行前(H29.4.1)に新築された建築物については、増改築部分の割合が1/2を超える場合に限り適合義務を課すなどの緩和措置が講じられている。

## <増改築を行う場合における建築物省エネ法の規制措置>

増改築部分の床面積		増改築の割合※2	規制措置の内容	規制措置の対象
300㎡以上 (非住宅部分)	法施行後に新築	—	適合義務	(既存部分も含め) 建築物全体
	法施行前に新築	1/2超	適合義務※3	
		1/2以下	届出義務	
300㎡以上 (非住宅部分300㎡未満)		—	届出義務	
300㎡未満※1		—	説明義務	

※1 既存部分の床面積が300㎡未満であり、かつ、増改築の規模が10㎡を超える場合に限る。

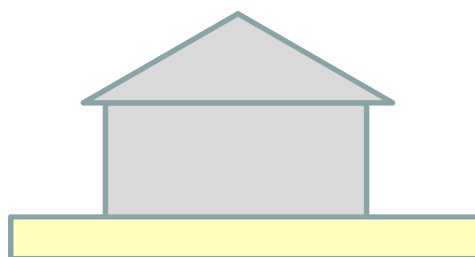
※2 増改築の割合 = 非住宅部分の増改築の面積 / 増改築後の非住宅部分の床面積

※3 技術的助言において、平成28年4月1日より前に建築された既存部分についてはBEI=1.2、同日以降に建築された既存部分についてはBEI=1.1として扱えるよう措置

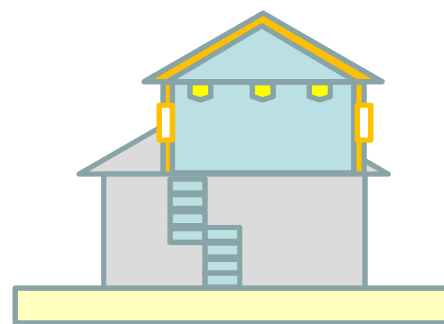
# 増改築時における部分適合イメージ

- 住宅の省エネ基準には、外皮(外壁・窓等)等の部位毎や、設備(空調・照明等)毎に、適合すべき仕様を定めた「仕様基準」がある。

## 1. 立体的な増築の場合



増築前

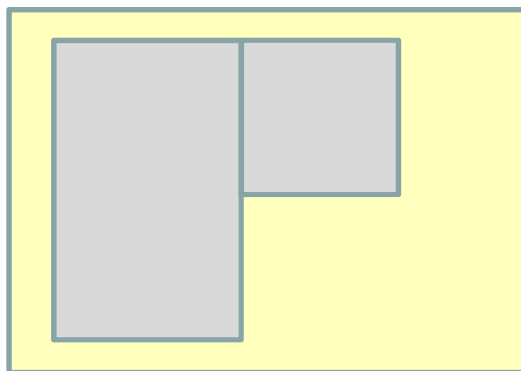


増築後

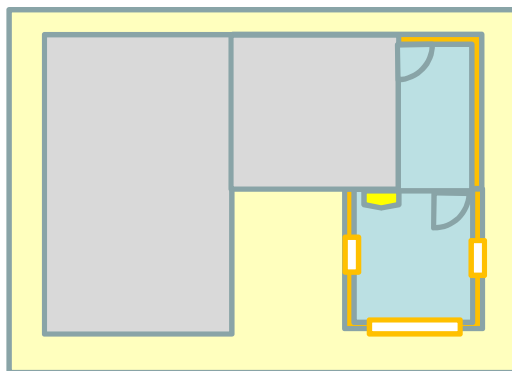
増築部分の壁、屋根、窓などに、一定の断熱材や窓等を施工

増築部分に一定性能以上の設備(空調、照明等)を設置

## 2. 平面的な増築の場合



増築前



増築後

増築部分の壁、屋根、窓などに、一定の断熱材や窓等を施工

増築部分に一定性能以上の設備(空調、照明等)を設置



## 断熱性能の向上と健康への影響①

省エネで健康・快適な住まいづくりを!

## 「省エネ住宅」と「健康」の関係をご存知ですか?

住宅を新築する方  
住宅をリフォームする方冬暖かく、夏涼しい! 省エネ住宅は **経済的** + **健康的**

断熱性を高める住宅設備は数多くありますが、普及は充分とは言えません。

このためヒートショックや高血圧症など深刻な健康被害になることもあります。

リフォームや新築の際には、経済面だけでなく、より健康で快適な暮らしのために省エネルギー住宅について考えてみませんか。

～断熱性能が高く、暖かい「省エネ住宅」は、住まい手の健康づくりにつながります～

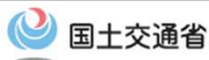
ヒートショックの防止

高血圧症の防止

循環器疾患の予防

熱中症の予防

身体活動の活性化



高年齢者が自立して暮らせる住生活の実現や、安全で質の高い住宅ストックを推進する観点から、ヒートショック防止等の健康増進リフォームを推進。(住生活基本計画)



- 循環器疾患の対策として、40～80歳代の国民の収縮期血圧を平均で4mmHg低下させる目標。※1(健康日本21(第二次))
- 糖尿病・循環器疾患等の予防の観点から、現在の身体活動量を少しでも増やすことを世代共通の方向性とし、活動指針として「+10(プラステン):今より10分多く体を動かそう」を推進。(健康づくりのための身体活動基準2013)

※1 これにより、脳卒中死亡数が年間約1万人、冠動脈疾患死亡数が年間約5千人減少すると推計されています。

## 改正建築物省エネ法 令和3年4月スタート

建築士は住宅を新築する施主に対し、省エネ性能の説明をすることが義務づけられます。

令和元年5月に公布された改正建築物省エネ法により、住宅を新築する際※2に、建築士から建て主に対して、省エネ性能を説明することが義務づけられます(令和3年4月スタート)。住まいを新築される際は、建築士からの説明を参考に、賢く省エネルギーな住まいを検討しましょう!

※2 300㎡未満の注文住宅や賃貸住宅等の設計契約時に、建築士に対して適用される説明義務制度です。マンションや分譲戸建住宅の購入時や賃貸住宅の賃借時において、売り主や仲介業者に対して適用されるものではありません。



# 断熱性能の向上と健康への影響②

## 省エネリフォームを実施した居住者の健康への影響を調査

調査：国土交通省 スマートウェルネス住宅等推進調査事業（2014年度～）

JSBC 一般社団法人 日本サステナブル建築協会  
Japan Sustainable Building Consortium

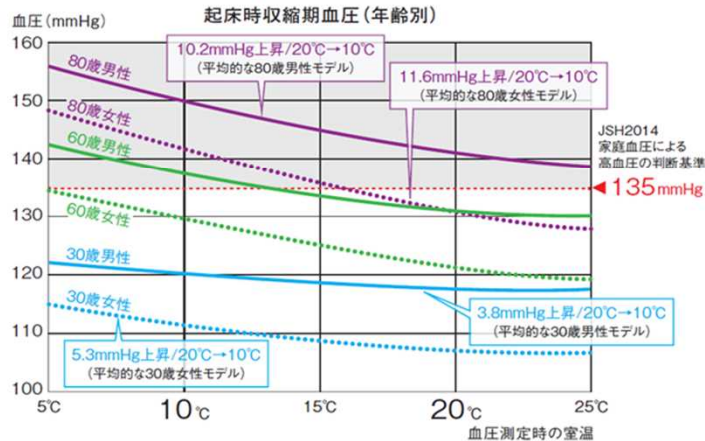
### リフォームで断熱性を改善、最高血圧が平均3.5mmHg低下!

右のグラフからも、室温が低下すると血圧が上がります。その影響は高齢になるほど大きくなるのがわかります。

【例】冬季の起床時  
室温が20℃から10℃に下がった場合  
最高血圧はそれぞれ上昇。

80歳	女性の場合	11.6mmHg 上昇
	男性の場合	10.2mmHg 上昇
30歳	女性の場合	5.3mmHg 上昇

省エネリフォーム後、  
起床時の最高血圧が  
平均3.5mmHg 低下しました。

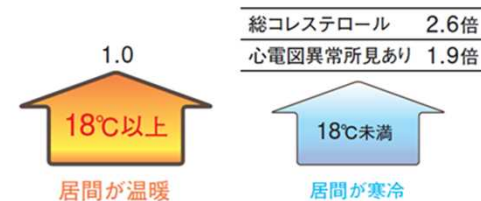


#### 健康診断結果

### 室温(18℃未満:18℃以上)で比較 健康診断結果にも差が

室温の18℃未満の住宅に住む人は、  
18℃以上の住宅に住む人に比べて、

- 心電図の異常所見のある人が約1.9倍
- 総コレステロール値が基準範囲を超える人が約2.6倍



#### 入浴方法との関係

居間や脱衣所が18℃未満になると  
“熱め入浴”になりがち  
ヒートショックに気をつけて!

居間や脱衣所の室温が18℃未満の住宅では、  
入浴事故リスクが高いとされる“熱め入浴(42℃以上)”が  
約1.8倍に増加します。また、部屋間の温度差を無くす  
ために居室だけでなく、家全体を暖かくすることが重要です。



#### 住宅内活動時間との関係

居間や脱衣所の室温が上昇すると  
住宅内での活動が活発に

断熱改修により居間や脱衣所の室温が上昇。  
コタツが不要となることなどで、住宅内の身体活動時間が  
約30分程度増加。



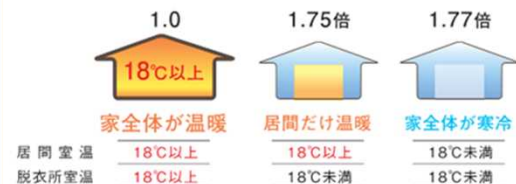
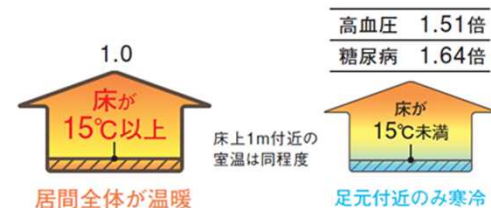
	住まい方の変化 (暖房習慣)	住宅内での活動量増加
65歳以上		
男性	コタツ暖房+脱衣所暖房を使用しなくなる	+34.7分/日
女性	脱衣所暖房を使用しなくなる	+33.9分/日

#### 疾病との関係

足を冷やさない住環境と病気との関係を  
通院人数から考察

床付近の室温が15℃未満の住宅に住む人は、  
床付近の室温が15℃以上の住宅に住む人に比べて、

- 高血圧で通院している人が約1.5倍
- 糖尿病で通院している人が約1.6倍



# 既存改修の事例の蓄積

- 既存建築物の改修を促進するため、国においても先導的な取組を補助事業により支援しており、取組事例から得られた知見をとりまとめて紹介するなど、一層の普及を図っている。

## <サステナブル建築物等先導事業(国土交通省)>

- ・先導性の高い省エネ化に取り組む住宅・建築物の新築や改修を支援。
- ・改修支援実績: 6件(省CO<sub>2</sub>型・R2年度までの実績)
- ・事例の紹介及び事例から得られた知見については、住宅・建築物の省CO<sub>2</sub>シンポジウムを開催しているほか、建築研究所HPにおいても、過去の採択事例をとりまとめた資料の公開、技術紹介を行っている。



補助事例: 光が丘「J.CITYビル」ZEB Ready化総合改修事業  
(東京都練馬区)

## <ZEB実証事業(ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業)(環境省)>

- ・地方公共団体所有施設及び民間業務用施設等に対し省エネ・省CO<sub>2</sub>性の高いシステム・設備機器等の導入を支援
- ・改修支援実績: 8件  
(新築ZEBを含めた事業全体では77件。R2年度までの実績件数)
- ・事例の紹介及び事例から得られた知見については、発表会を行っているほか、環境省HP「ZEB Portal」において事例として記載している。



補助事例: 久留米市環境部庁舎(福岡県久留米市)

- 都市計画で定められた用途地域に応じて、高さ制限や建蔽率制限、容積率制限などの形態規制を、建築基準法に定めている。
- これらの形態規制に適合しない場合でも、一定の要件を満たす場合には、特定行政庁の許可を受けて建築することが可能。

<主な形態規制の概要及び特例許可の対象>

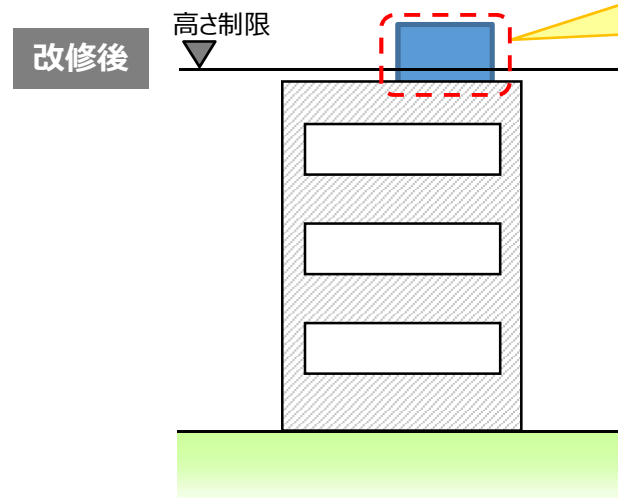
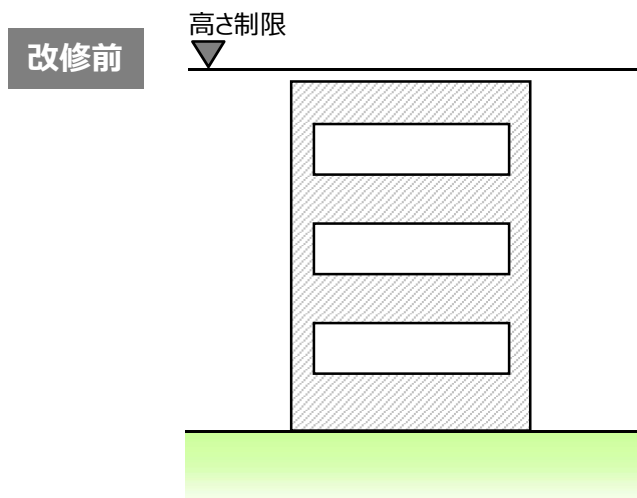
		形態規制の内容	建築基準法上の特例許可の対象
高さ	絶対高さ【法第55条】	第1種・第2種低層住居専用地域、田園住居地域における高さ制限。 低層住宅に係る良好な居住環境を保護するため、都市計画で定められた10m又は12mの高さ制限に適合する必要がある。	用途上やむを得ないもの
	斜線制限【法第56条】	道路などに係る日照・採光・通風等の確保を目的として、用途地域に応じて道路斜線制限、隣地斜線制限、北側斜線制限の適用を受ける。	特例許可の制度なし (ただし、天空率の制度がある)
	高度地区【法第58条】	特に良好な市街地の環境を維持することが必要な場合等には、都市計画に高度地区を定めることができ、高度地区内における高さ制限に適合する必要がある。	特例許可の制度なし
建蔽率【法第53条】		敷地内に一定の空地を確保することにより、いわゆる建て詰まりを防止し、建築物の採光、通風を確保するとともに、良好な市街地環境の確保を図るため、用途地域に応じて制限の適用を受ける。	壁面線の指定がある場合で壁面線を越えない建築物
容積率【法第52条】		地域で行われる各種の社会経済活動の総量を誘導することにより、建築物と道路等の公共施設とのバランスを確保するとともに、市街地環境の確保を図るため、用途地域に応じて制限の適用を受ける。	機械室等が著しく大きい場合 敷地の周囲に広い空地を有する場合



# 形態規制により省エネ改修等が困難となる例

- 建築物の形態規制(高さ、建蔽率、容積率等)は、住居専用地域等の良好な住居等の環境を保全し、日照、通風、採光等を確保するために規定されている。
- 形態規制の上限に近い状態で建築されている建築物の省エネ改修等を行う際には、建築物の高さや建築面積等が増加する場合に、これらの規制が制約となり、改修等が困難となることがある。

## <コージェネ設備等の設置による形態への影響>

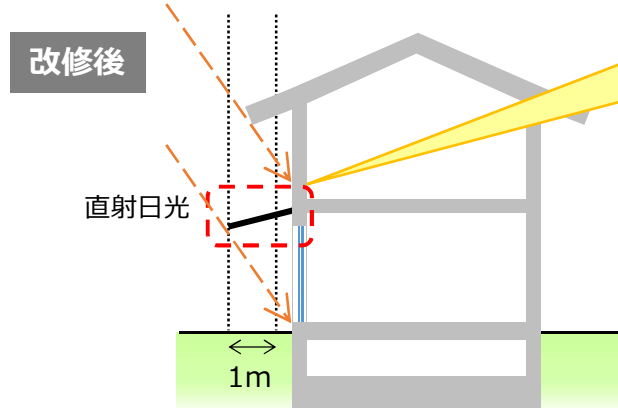
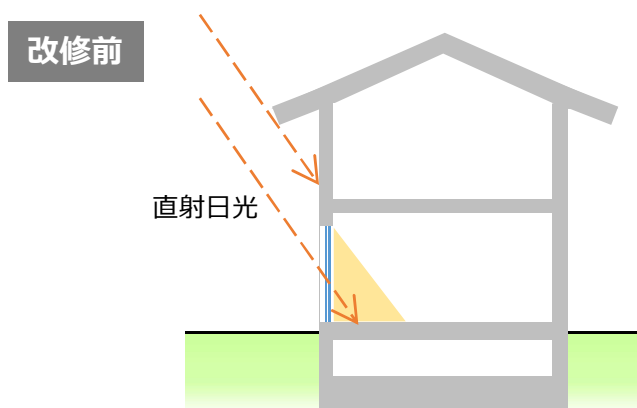


コージェネ設備等の設置により、建築物の高さが増加する



**建築物の高さ規制に影響する可能性あり**

## <軒の深い庇の設置による形態への影響>



日射遮蔽のために庇を大きく張り出すことにより、建築面積が増加する

政令により庇(ひし)の先端から1mまでは建築面積に不算入であり、これを超える部分が建築面積として増加する。

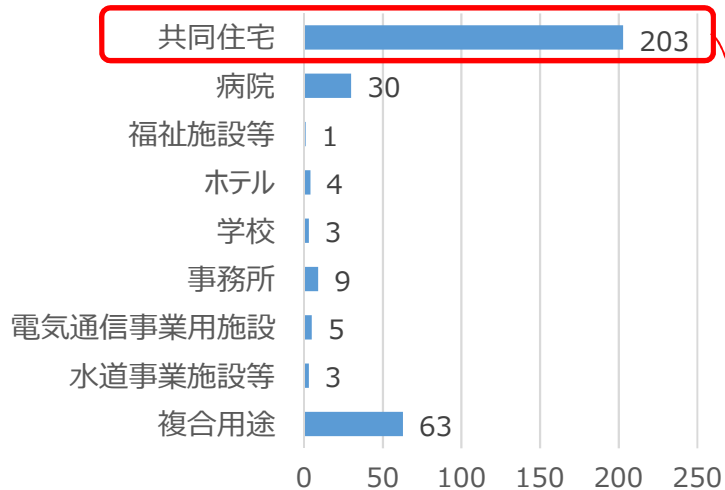
**建築物の建蔽率等に影響する可能性あり**

# 機械室等が著しく大きい場合の容積率の特例許可の実績(法第52条第14項第1号)

- 容積率の制限は、建築物の規模をコントロールすることにより、公共施設への負荷とのバランスを確保するために規定されており、都市計画や前面道路の幅員によって決まる制限以下でなければならない。(法第52条第1項等)
- 一方、延べ面積に対して著しく大きい機械室等を有する建築物については、建築審査会の同意を得て特定行政庁が許可した場合には容積率の制限を緩和することができる。(法第52条第14項第1号)
- このうち、共同住宅におけるヒートポンプ式や潜熱回収型等の高効率給湯設備等については、平成18年度以降に約200件程度の許可がなされている。

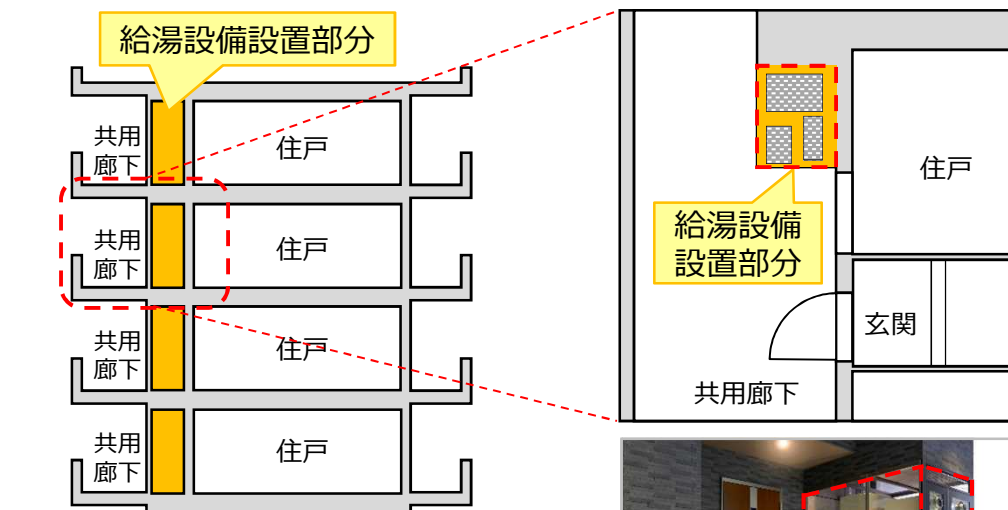
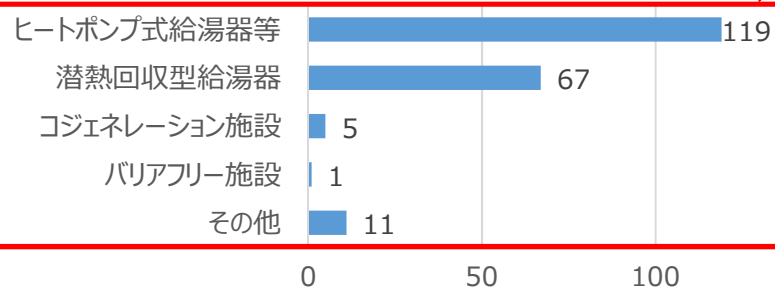
## ■ 建築物の用途別の許可件数

(平成18年度～令和2年度・全国)



## ■ 共同住宅における対象機械室等別の許可件数

(平成18年度～令和2年度・全国)



ヒートポンプ式給湯器  
(ヒートポンプ+貯湯ユニット)  
出典:(一社)日本冷凍空調工業会  
ウェブサイト



潜熱回収型給湯器  
出典:(一社)日本ガス協会  
提供資料



出典:(一社)日本ガス協会提供資料

・ヒートポンプや燃料電池等を活用した高効率給湯設備の場合、一般的な給湯設備に比べ、貯湯槽を含むユニット設備の設置に要する部分が大きくなる。

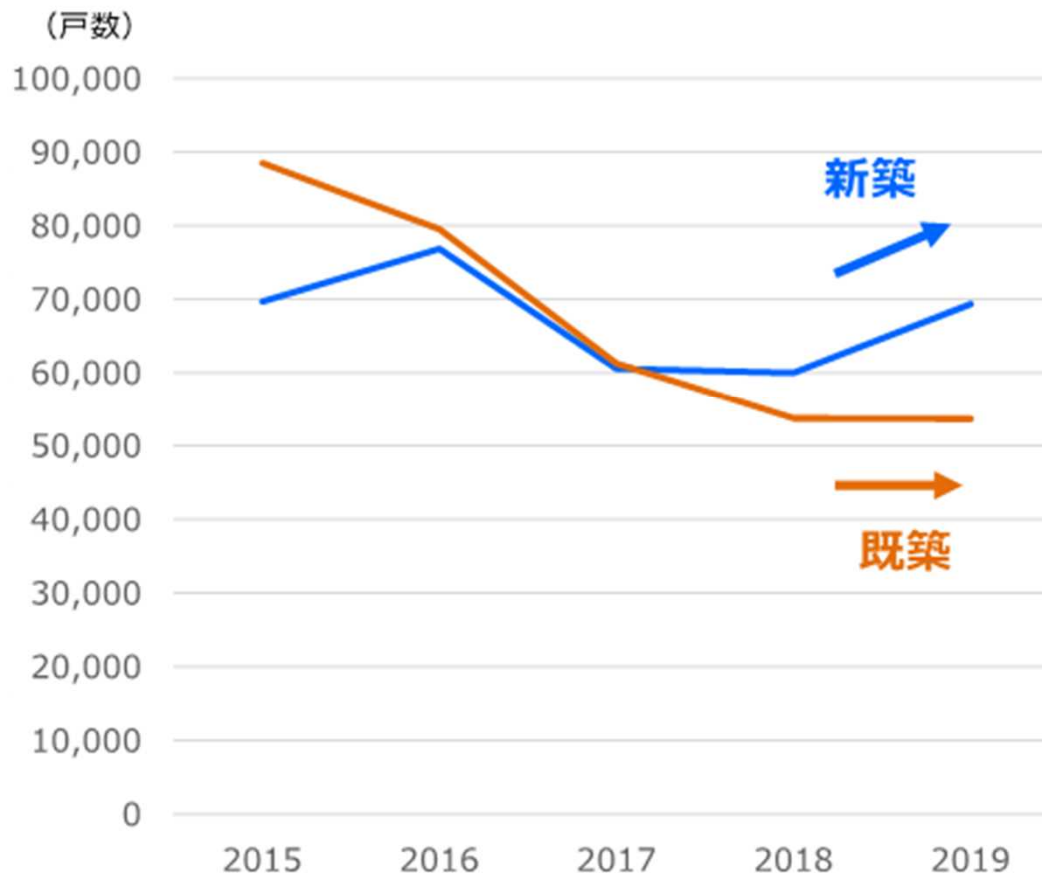
## II. 建築物の省エネ性能の一層の向上

### (4) 建築物における再生可能エネルギーの利用促進に関する 現状と課題

# 屋根置き太陽光パネルの現状

- 持ち家の戸建住宅のストック(約2,700万戸)のうち、7%程度(約200万戸)に太陽光パネルが設置されている。
- 導入件数は、新築案件は6~8万戸で横ばいに推移、既存案件は低減傾向から下げ止まりの傾向が見られる。

＜新築／既築別の導入件数推移＞



出典:平成30年度住宅・土地統計調査

令和3年3月1日 第25回再生可能エネルギー大量導入・次世代電力NW小委員会事務局資料(資源エネルギー庁)



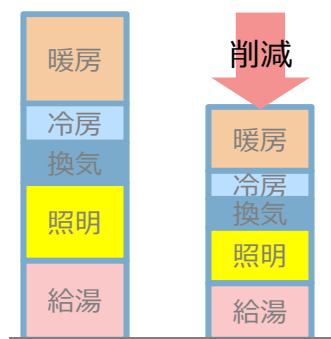
# ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の定義

- 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。

## ① 高断熱化



## ② 設備等の高効率化



## ③ 創エネルギー



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)															
<b>省エネ基準より強化した高断熱基準</b>	<b>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%</b>	<b>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</b>															
<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地域 (長野等)</th> <th>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> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>省エネ基準</td> <td>0.46</td> <td>0.56</td> <td>0.75</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地域 (長野等)	5・6・7地域 (東京等)	ZEH基準	0.4	0.5	0.6	0.6	省エネ基準	0.46	0.56	0.75	0.87		
地域区分	1・2地域 (札幌等)	3地域 (盛岡等)	4地域 (長野等)	5・6・7地域 (東京等)													
ZEH基準	0.4	0.5	0.6	0.6													
省エネ基準	0.46	0.56	0.75	0.87													

# 低炭素建築物の認定基準と認定状況 (都市の低炭素化の促進に関する法律：平成24年12月施行)

税制優遇措置あり

- 建築物省エネ法の省エネ基準に比べ、一次エネルギー消費量が△10%以上となること。
- その他の低炭素化に資する一定の措置が講じられていること。

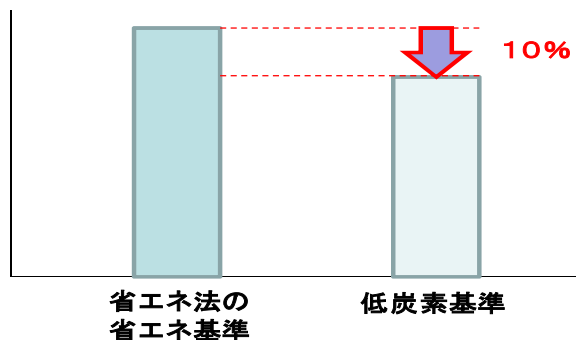
## 定量的評価項目(必須項目)

### ○外皮の熱性能の基準

・ヒートショックや結露の防止など、居住者の健康に配慮した適切な温熱環境を確保する観点から、省エネ基準レベルの断熱性等を求める。

### ○一次エネルギー消費量の基準

・省エネ法の省エネ基準に比べ、一次エネルギー消費量(家電等のエネルギー消費量を除く)が、△10%以上となること。



+

## 選択的項目

以下の8つの措置のうち、2項目以上を講じていること。

#### ■HEMS等の導入

- ①HEMS又はBEMSの設置
- ②再生可能エネルギーと連系した蓄電池の設置

#### ■節水対策

- ③節水に資する機器(便器、水栓など)の設置
- ④雨水、井戸水又は雑排水の利用のための設備の設置

#### ■躯体の低炭素化

- ⑤住宅の劣化の軽減に資する措置
- ⑥木造住宅又は木造建築物である
- ⑦高炉セメント又はフライアッシュセメントの使用

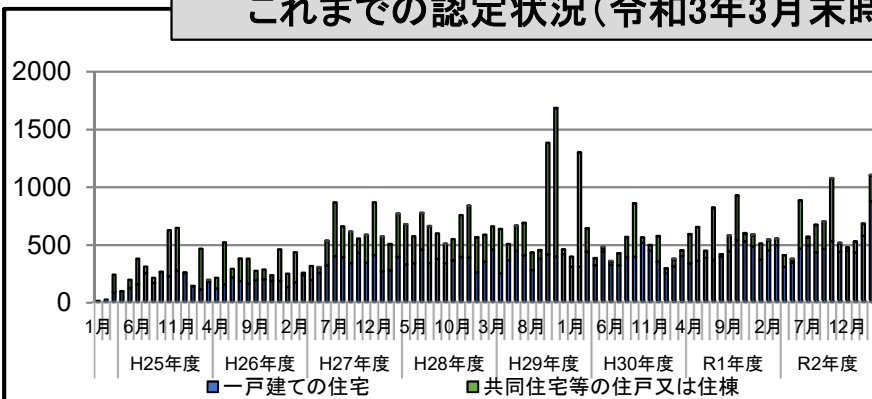
#### ■ヒートアイランド対策

- ⑧一定のヒートアイランド対策(屋上・壁面緑化等)の実施

または

(CASA BEE等) 行政化が資する建築物と比べて、標準的な建築物として、低炭素建築物として所管

## これまでの認定状況(令和3年3月末時点)



認定対象	合計
一戸建て	33,089件(戸)
共同住宅	20,278件(戸)
複合建築物	165件(棟)
非住宅	29件(棟)
合計	53,561件

# 先行する自治体の取組(京都府・京都市の条例)

- 京都府・京都市では独自条例として、温暖化対策の推進等のための再生可能エネルギーの導入等に関する施策に関する事項を定めている。そのうち建築物に関する施策として、建築主の設置義務、建築士による説明等の義務等を措置している。
- なお、文化財保護法に規定する伝統的建造物群保存地区等においては導入・設置義務の対象外としている。

## <京都府・京都市における再生可能エネルギーの導入に関する制度>

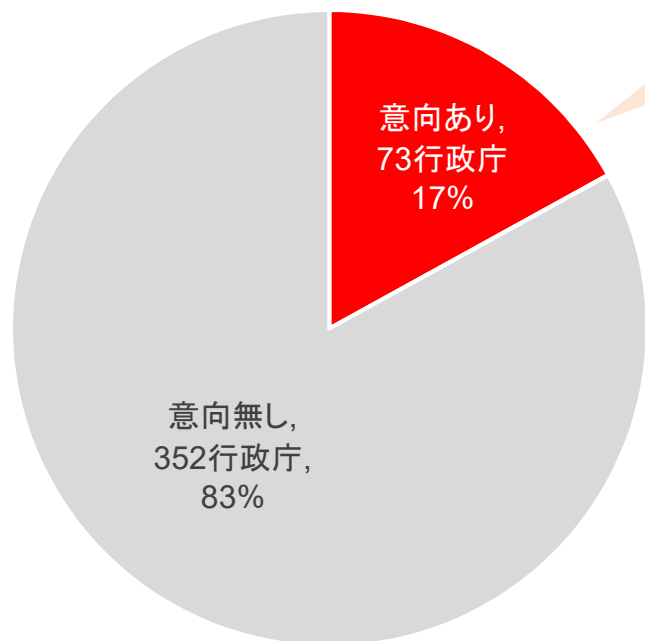
建築物の種別		特定建築物	準特定建築物	小規模建築物
延べ床面積の要件		延べ床面積2,000㎡以上の新築・増築	延べ床面積300㎡以上2,000㎡未満の新築・増築	延べ床面積10㎡以上300㎡未満の新築・増築
建築主の義務	再エネ設備の導入・設置義務	○	○	(努力義務)
建築士の説明義務 (建築士から説明を要しない旨の意思の表明があった場合には適用しない。)	再エネ設備の導入・設置による環境負荷低減効果等	○	○	○
	建築物に導入・設置可能な再エネ整備	○	○	不要
	再エネ設備から得られる電気又は熱の最大値	○	○	不要

※京都市においては、文化財保護法に規定する伝統的建造物群保存地区、風致地区条例に規定する特別修景地域、景観法に規定する景観計画区域等については導入・設置義務の対象外としている。  
 ※京都府においては、伊根町伝統的建造物群保存地区については導入・設置義務の対象外としている。

## 地方公共団体による再生可能エネルギーの利活用の促進①

- 建築物省エネ法における所管行政庁に対するアンケート調査の結果によると、再生可能エネルギーの利活用を促進したい意向がある所管行政庁は約2割。
- 利活用を促進したい再生可能エネルギーの種類は、太陽光発電が最も多く、順にバイオマス、水力など他の再生可能エネルギーの利活用を促進したい行政庁も一定数存在する。導入を促進したい再生可能エネルギーの種類は多様。

## ＜建築物の地方公共団体の再生可能エネルギーの利活用意向＞



利活用したい再生可能エネルギー  
(重複回答可)

太陽光発電	60行政庁
バイオマス	32行政庁
水力発電	18行政庁
風力発電	15行政庁
地熱利用	14行政庁

# 地方公共団体による再生可能エネルギーの利活用の促進②

- 所管行政庁に対するアンケート調査結果によると、再生可能エネルギー導入設備の設置や説明について、既に条例で義務付けている京都府、京都市のほか、設置義務付けは8行政庁、説明義務付けは5行政庁において、検討に着手済み又は検討予定があると回答。
- 今後の取組として、導入設備の設置に対する補助等の支援や、面的な取組の実施を挙げた行政庁もある。

## <条例による再生可能エネルギー導入設備の設置義務付け>

義務付け状況	
条例で設置を義務付けている	2行政庁
現在は条例で設置を義務づけていないが、条例の検討に着手済み	2行政庁
現在は条例で設置を義務づけていないが、条例の検討予定がある	6行政庁

## <条例による説明の義務付け>

再生可能エネルギー導入設備の説明	
条例で説明を義務付けている	2行政庁
現在は条例で説明を義務づけていないが、条例の検討に着手済み	2行政庁
現在は条例で説明を義務づけていないが、条例の検討予定がある	3行政庁

## <再生可能エネルギーの導入に向けた今後の取組意向>

取組内容	
導入設備の設置に対する補助等の支援	実施済み:64行政庁、今後取組:8行政庁
導入・利活用を促進する面的な取組の実施	実施済み:11行政庁、今後取組:7行政庁

# 地方公共団体による再生可能エネルギーの利活用の促進③

- 所管行政庁に対するアンケート調査結果によると、再生可能エネルギーの導入について、その導入費用や環境条件などに関する課題があるという意見も見られる。

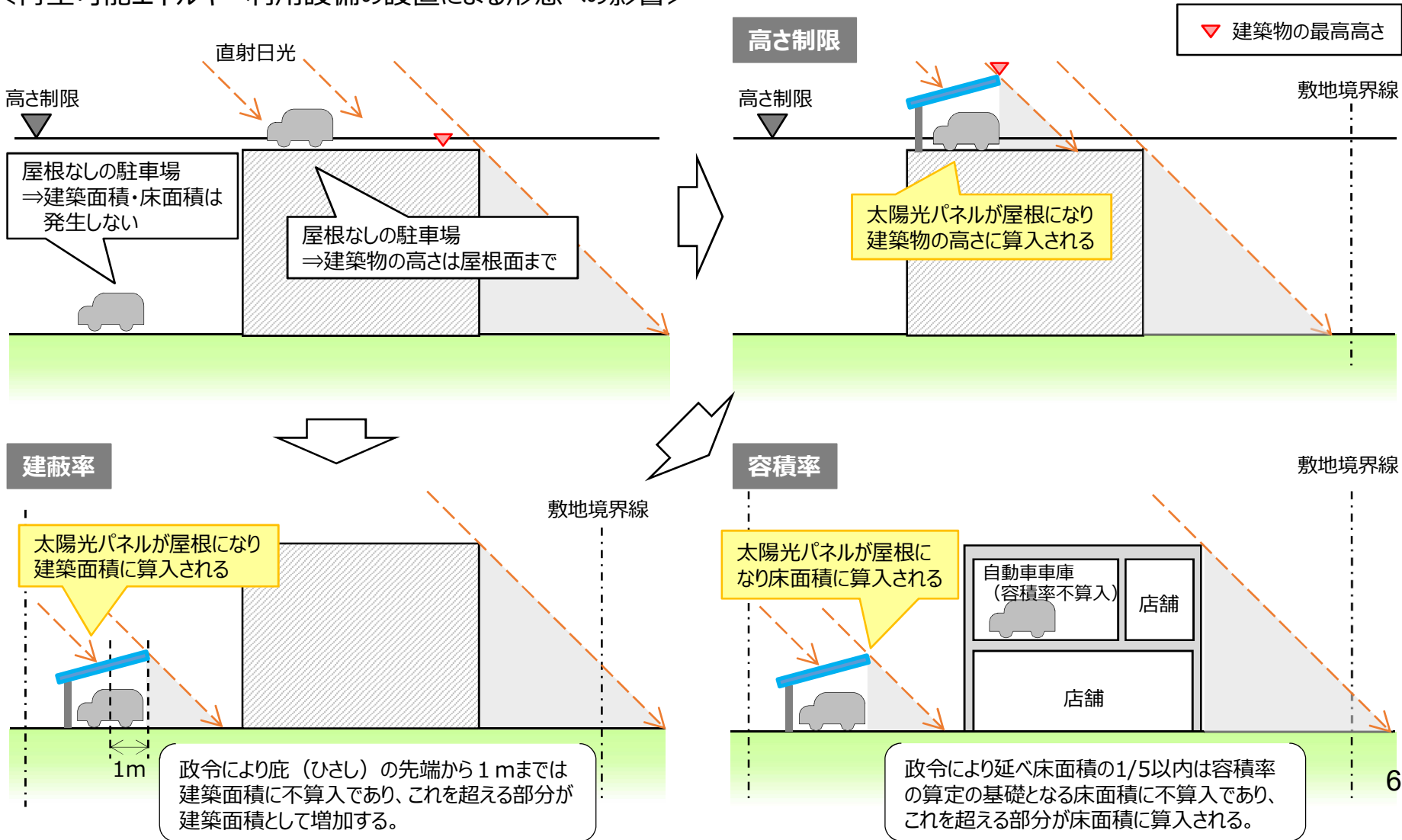
## <再生可能エネルギーの導入に関する課題(太陽光発電の場合)>

	課題があると回答した行政庁	具体的内容
導入費用	164行政庁	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業者からは費用負担が大きいいため導入しないとの回答が多い。</li> <li>・電力買取制度が期待できない中、自己消費のために導入する蓄電池の費用が高い。</li> </ul>
相隣関係	52行政庁	<ul style="list-style-type: none"> <li>・反射光による光害</li> </ul>
環境条件 (日照など)	109行政庁	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅密集地域であり日照に課題。</li> <li>・景観への悪影響</li> </ul>
発電効率 (ハード面)	65行政庁	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適地が限定される。</li> <li>・系統の空き容量不足</li> </ul>
買取制度 (ソフト面)	101行政庁	<ul style="list-style-type: none"> <li>・売電単価の引き下げにより購入意欲が低下</li> </ul>
その他	24行政庁	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然環境の維持保全への影響</li> <li>・設置されたパネルの管理体制</li> <li>・耐用年数経過後のパネルの処分先</li> </ul>

# 形態規制により再エネ設備の設置が困難となる事例

○ 屋上や屋外の駐車場の上部に太陽光発電設備等を設置すること等も想定されるが、建築基準法による高さ制限等の形態規制が制約となり、設置が困難となる場合がある。

## <再生可能エネルギー利用設備の設置による形態への影響>





### III. CO<sub>2</sub>貯蔵に寄与する建築物における 木材の利用促進

## (1) 小規模木造建築物等の構造安全性を確認するための措置に関する現状と課題

# 木造建築物の構造耐力に関する規定の概要(建築基準法第20条第1項)

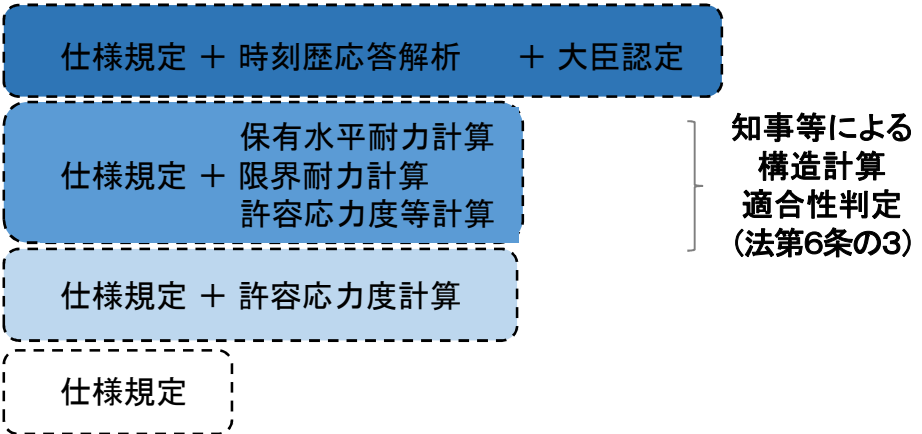
○ 建築物は、荷重・外力に対して安全な構造でなければならず、建築物の規模に応じた基準を設定(法第20条第1項)。  
 ○ 木造建築物に係る建築ニーズの多様化を踏まえ、安全を確保した上での木造建築物の普及促進を図る必要。

## 現行制度の概要

木造建築物		~13m※ ※軒高9m	13~60m	60m~
1階建	~200㎡	小規模		
	200~300㎡			
	300~500㎡			
	500㎡~			
2階建	~200㎡	小規模	大規模	超高層
	200~300㎡			
	300~500㎡			
	500㎡~	中規模		
3階建				
4階建				

構造設計一級建築士による  
関与が必須(建築士法第20条の2)

### 構造耐力に関する規定(構造計算の種類等)



(注)大規模~小規模の建築物は、上記の構造計算のほか、より上位区分の建築物に係る構造計算によることが可

## <木造建築物に係る建築ニーズの多様化>



断熱性能向上等による高い階高の3階建て木造

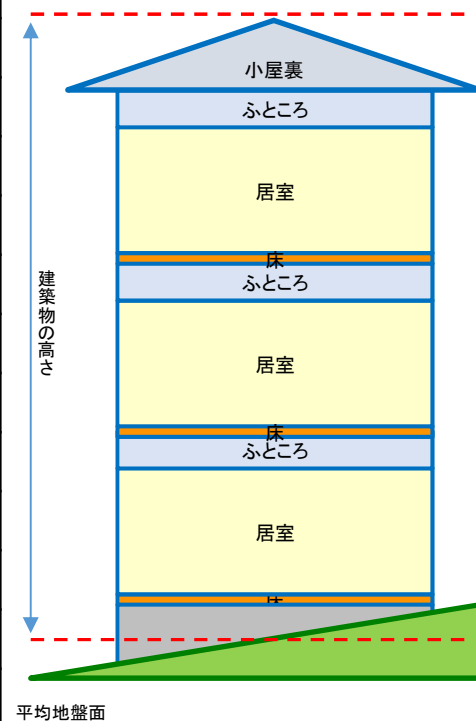


大スパン空間を設けた木造

# 階高の高い3階建て建築物の高さの傾向

- 近年の建築物は、快適性や省エネ性を確保する観点から、高さ方向の寸法が拡大しつつある。
  - ・ 屋根の断熱性を高めるため、断熱材の厚さが増える(+10~25cm)ことから、最上階の天井ふところを拡大
  - ・ 室内での快適性を高めるため、天井高を拡大
  - ・ 気密性の高い室内の換気を確保するため、機械換気用の空調用ダクトを設置することから、各階間の天井ふところを拡大
- 一定の耐火性能が求められる建築物の規模については、H30建築基準法改正により高さ13m/軒高9m超から高さ16m超へ見直されている。

	部位	標準的な寸法		寸法が大きくなる理由
		現状	ニーズ	
	小屋裏	4.0m	4.0m	※変化なし
3階	天井ふところ	0.2m	0.4m	断熱材の厚みが増えるため
	天井高	2.4m※	2.8m	快適な住環境の確保のため、天井高が増加
	床厚	0.2m	0.2m	※変化なし
2階	天井ふところ	0.3m	0.5m	空調用ダクトを設置するため
	天井高	2.4m※	2.8m	快適な住環境の確保のため、天井高が増加
	床厚	0.2m	0.2m	※変化なし
1階	天井ふところ	0.3m	0.5m	空調用ダクトを設置するため
	天井高	2.4m※	2.8m	快適な住環境の確保のため、天井高が増加
	床・土台	0.1m	0.1m	※変化なし
基礎		0.4m	1.2m	傾斜敷地の平均地盤面を考慮
建築物の高さ		12.9m	15.5m	



※: 主なハウスメーカー(9社)の商品の天井高の平均が2.45mであることによる

# 階高の高い3階建ての建築物に適用される構造規定に関する技術的検討

＜高さ13m超または軒高9m超の建築物に適用される規定＞

＜技術的検討の成果等＞

【木造、鉄骨造、併用構造等】  
高度な構造計算（許容応力度等計算）により構造安全性を確認

体制整備の補助事業（※1）、総プロ（※2）、基整促（※3）等で検討

一定のバランス等を有する高さ16m以下の建築物については、簡易な構造計算（許容応力度計算）で構造安全性を確認できることが判明

【鉄骨造】  
ボルト接合の使用禁止

基整促（※3）で検討

ボルト接合の滑りを考慮して建築物の変形を検証することで、高さ16m以下であればボルト接合とすることができると判明

【全ての構造】  
・風圧力に対する屋根ふき材等の構造安全性を確認。  
・平坦なエリアでの風圧力の割増。

体制整備の補助事業（※1）等で検討

【現行の基準は維持】  
・高さ13m以下の建築物に対しても風圧力に対する構造安全性の確認を行うことを推奨  
・平坦なエリア等の強風地域での屋根ふき材や小屋組の緊結方法を明確化して推奨

※1: 建築基準法・建築士法等の円滑な執行体制の確保に関する事業

※2: 国土交通省総合技術開発プロジェクト

※3: 建築基準整備促進事業

# 建築士法に基づく建築士による業務独占

○ 高さ13m又は軒高9m超の建築物は、高度な構造計算が必要であることから、一級建築士でなければ、設計又は工事監理をしてはならないこととされている。

**建築士でなければ、一定の建築物の設計・工事監理をしてはならない。**（建築士法第3条～第3条の3）

- ・ 設計 … その者の責任において設計図書を作成すること
- ・ 工事監理 … その者の責任において、工事を設計図書と照合し、それが設計図書のとおり実施されているかいないかを確認すること
- ・ 設計図書 … 建築物の建築工事の実施のために必要な図面及び仕様書

（建築士の業務独占の範囲）

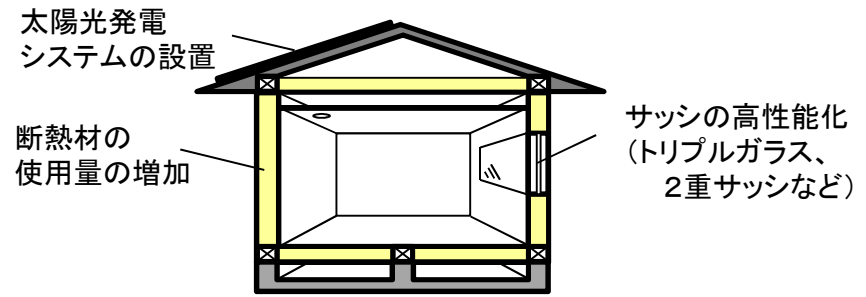
延床面積 S(m <sup>2</sup> )	高さ ≤ 13m かつ 軒高 ≤ 9m					高さ > 13m または 軒高 > 9m
	木造			木造以外		
	平屋建	2階建	3階建以上	2階建以下	3階建以上	
S ≤ 30m <sup>2</sup>	建築士でなくてもできる			建築士でなくてもできる		
30m <sup>2</sup> < S ≤ 100m <sup>2</sup>	③ 1級・2級・木造建築士でなければならない					
100m <sup>2</sup> < S ≤ 300m <sup>2</sup>						
300m <sup>2</sup> < S ≤ 500m <sup>2</sup>	② 1級・2級建築士でなければならない					
500m <sup>2</sup> < S ≤ 1000m <sup>2</sup>						
1000m <sup>2</sup> < S	② 1級・2級建築士でなければならない			① 1級建築士でなければならない		
	特殊					

（注）「特殊」とは学校、病院、劇場、映画館、観覧場、公会堂、オーデトリウムを有する集会場、百貨店

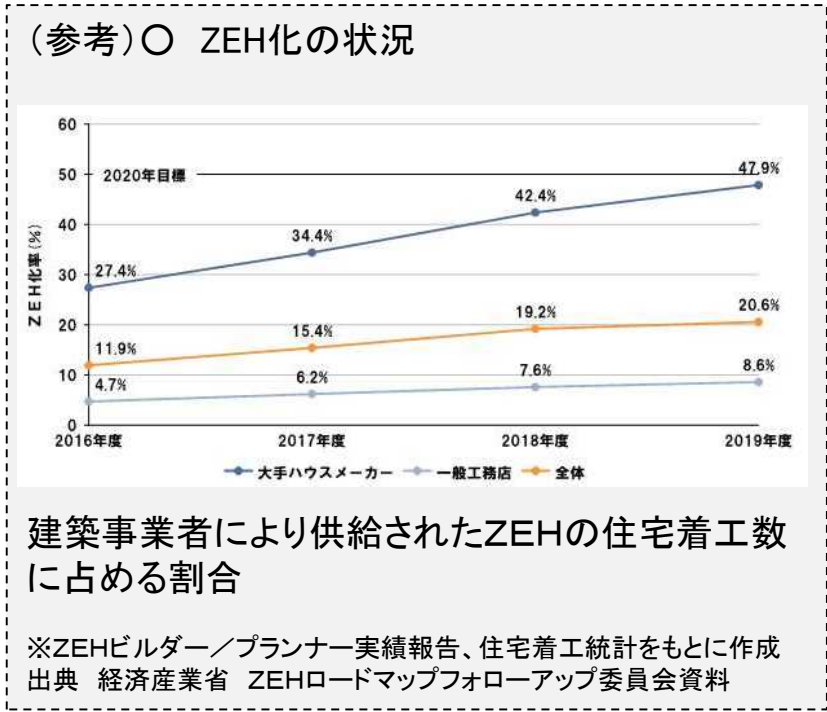
# 小規模木造建築物等の構造安全性に係る最近の傾向

- カーボンニュートラルの推進の観点から、今後増加が見込まれるZEH等の高性能(省エネ性の高い)建築物は、断熱材や設備等の増加により現行の想定よりも固定荷重・積載荷重が重くなっている。
- 事務所等で柱のスパンを大きくした大空間が必要な建築物の木造化を推進している。

## <省エネ化による重量増加の要因例>



- ・断熱材の使用量の増加(6地域 壁の断熱材の例)
  - 旧省エネ基準相当 (GW10K30mm) : 0.3(kg/m<sup>2</sup>)
  - H28年建築物省エネ基準相当 (GW10K110mm) : 1.1(kg/m<sup>2</sup>)
  - ZEHレベル相当 (GW24K105mm) : 2.5(kg/m<sup>2</sup>)
- ・窓の高性能化(ガラスの複層化)
  - 単板ガラス(5mm) : 12.5(kg/m<sup>2</sup>)
  - 複層ガラス(3mm+3mm) : 15.0(kg/m<sup>2</sup>)
  - トリプルガラス(3mm+3mm+3mm) : 22.5(kg/m<sup>2</sup>)



## <大空間を有する木造建築物の事例>

岡山県森林組合連合会 本会事務所	
構造	木造平屋建て
延べ面積	430.61m <sup>2</sup>
用途	事務所



出典 中大規模木造建築ポータルサイト



# 建築物の重量化による地震時の危険性

- 省エネ化等の影響で建築物が重くなると地震力は比例関係で大きくなるため、設計・施工不良があった場合に危険性が高い。
- 重量化に応じて必要な壁量について、他の要素も踏まえつつ引き続き検証。

壁量計算の想定とZEH住宅事例の重量と地震力の比較

		壁量計算の想定 (重い屋根)	ZEH住宅事例 平均※
2階建ての2階	重量(N/m <sup>2</sup> )	1470	1920
	地震力(N/m <sup>2</sup> )	412	538
2階建ての1階	重量(N/m <sup>2</sup> )	3170	4550
	地震力(N/m <sup>2</sup> )	634	910

※:ZEHレベルの断熱性能の在来木造住宅のサンプル調査(18件)で用いられている部材等から推計

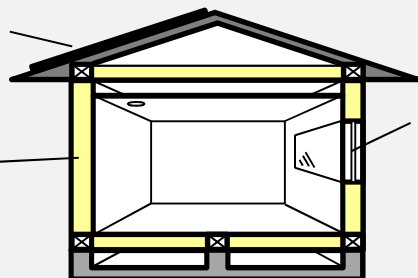


**建物が重いと地震力が大きくなる**

(参考)住宅の省エネ化のイメージ



太陽光発電システムの設置



断熱材の使用量の増加



サッシの高性能化  
(トリプルガラス、  
2重サッシなど)

- ・断熱材の使用量の増加(6地域 壁の断熱材の例)  
 旧省エネ基準相当 (GW10K30mm) : 0.3(kg/m<sup>2</sup>)  
 H28年建築物省エネ基準相当 (GW10K110mm) : 1.1(kg/m<sup>2</sup>)  
 ZEHレベル相当 (GW24K105mm) : 2.5(kg/m<sup>2</sup>)
- ・窓の高性能化(ガラスの複層化)  
 単板ガラス(5mm) : 12.5(kg/m<sup>2</sup>)  
 複層ガラス(3mm+3mm) : 15.0(kg/m<sup>2</sup>)  
 トリプルガラス(3mm+3mm+3mm) : 22.5(kg/m<sup>2</sup>)

# 建築確認手続きが必要な建築物の種類等

根拠規定 (法第6条第1項)	建築物の種類等	工事等の種類	区域等
第1号	倉庫等の特殊建築物 (当該部分の床面積200m <sup>2</sup> 超)	新築・増改築・移転 大規模修繕※ <sup>1</sup> 大規模模様替※ <sup>2</sup> 用途変更	—
第2号	大規模木造 ※以下のいずれかに該当するもの ・3階以上 ・延べ面積500m <sup>2</sup> 超 ・建築物の高さ13m超 ・軒の高さ9m超	新築・増改築・移転 大規模修繕※ <sup>1</sup> 大規模模様替※ <sup>2</sup>	—
第3号	大規模非木造 ※以下のいずれかに該当するもの ・2階以上 ・延べ面積200m <sup>2</sup> 超	新築・増改築・移転 大規模修繕※ <sup>1</sup> 大規模模様替※ <sup>2</sup>	—
第4号	上記以外	新築・増改築・移転	以下の地域では不要 ①都市計画区域※ <sup>3</sup> 外 ②準都市計画区域※ <sup>3</sup> 外 ③準景観地区※ <sup>4</sup> 外 ④都道府県知事が関係する市町村の意見を聞いて指定する区域外

防火・準防火地域外の増改築・移転で、延べ面積が10m<sup>2</sup>以内の場合は不要。

※1 建築物の主要構造部の1種以上について行う過半の修繕。修繕とは、既存の建築物の部分に対して、概ね同様の形状、寸法、材料により行われる工事。

※2 建築物の主要構造部の1種以上について行う過半の模様替。模様替とは、既存の建築物の部分に対して、概ね同様の形状、寸法によるが、材料、構造種別等は異なるような工事。(例:柱を木造から鉄骨造に変更、屋根を茅葺きから亜鉛鉄板葺きに変更等)

※3 都道府県知事が都道府県都市計画審議会の意見を聴いて指定する区域を除く。

※4 市町村長が指定する区域を除く。

# 建築確認及び検査に係る特例(4号特例)

## 4号特例

2階建て以下の木造住宅等の小規模建築物※については、都市計画区域等の区域内で建築確認の対象となる場合でも建築士が設計を行った場合には、建築確認の際に構造耐力関係規定等の審査を省略することとなっている。

また、それらの建築物について建築士である工事監理者が設計図書とおりに施工されたことを確認した場合には同様の規定に関し検査を省略することとなっている。

※建築基準法第6条第1項第4号に該当する建築物(いわゆる「4号建築物」)

## <4号建築物>

	一般建築物の場合 (戸建住宅、事務所等)
木造	「2階建て以下」かつ「延べ面積500㎡以下」かつ「高さ13m・軒高9m以下」
非木造	平家 かつ、延べ面積200㎡以下

## <建築士が設計(工事監理)した4号建築物に対する審査(検査)項目>

	防火・準防火地域外の一戸建住宅	左欄以外の小規模な一般建築物
敷地関係規定	○ 審査する	○ 審査する
構造関係規定	× 審査しない ※ただし、仕様規定以外(構造計算等)は審査する	× 審査しない ※ただし、仕様規定以外(構造計算等)は審査する
防火避難規定	× 審査しない	○ 審査する
設備その他 単体規定	△ 一部審査する ※シックハウス、昇降機及び浄化槽は審査する	△ 一部審査する ※シックハウス、昇降機、浄化槽、排煙設備及び区画 貫通部は審査する
集団規定	○ 審査する	○ 審査する

## 建築士の設計・工事監理に係る4号建築物の審査省略(四号特例)制度を巡る経緯

- 建築行政職員のマンパワー不足等により、建築確認や完了検査等が十分に実施できなかったこと等から、昭和58年に、小規模建築物で建築士の設計によるものについては、建築確認検査の審査省略制度(いわゆる四号特例)を導入。(第6条の4)
- その後、平成10年改正による建築確認検査の民間開放等により、まずは建築確認検査の実施率の向上を目指した。
- こうした中、平成18年、いわゆる四号特例が適用された建売住宅(特に2階建て)において、不適切な設計が行われ、多数の住宅で構造強度不足が明らかになる事案が発生。4号特例の見直しを検討。
- 改正建築基準法施行(平成19年6月)により、建築確認の厳格化に伴う建築現場の混乱を踏まえ、当面、4号特例の継続を公表。(平成22年)
- 平成26年・平成30年の建築基準法改正に当たっての社会資本整備審議会建築分科会の答申において、引き続き検討すべき課題として位置づけ。
- 令和2年3月、四号建築物も含め、全ての建築物について、配置図、各階平面図、構造計算書等、工事監理報告書等の保存を建築士事務所に義務付け。(建築士法施行規則改正)

# 違反建築物の発生状況

- 3階建て以上、延べ面積500㎡超、高さ13m超又は軒高9m超の木造建築物は、構造計算の対象とされているなど基準違反時の重大性が高いことを踏まえ、構造の観点から建築確認の対象とされている(第6条第1項第2号)
- 平成18年には、建築確認で構造の観点を審査していない建売住宅において、不適切な設計が行われ、多数の住宅で構造強度不足が明らかになる事案が発生したほか、その後も昨年度までに3,327件判明。注意喚起等を講じてきたにもかかわらず、令和2年度に新たな違反事案も発生

(参考)違反建築物の発生状況

- 平成18年から平成20年にかけて、A社及びB社が、耐震性に疑義のある住宅1884件を公表。  
このうちほとんどは、構造の観点で審査がなされない2階建ての木造建築物であった。  
調査の結果1830件で違反が確認された。
- その後も木造建築物の構造の安全性に直結する違反が散発している状況。

公表年度	H18		H20	H22	H23		H27	R2
事業者	A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社	H社
違反件数(件)	1365	465	529	270	11	90	583	14
違反の概要	壁量不足、 壁量バランスNG	壁量不足	壁量不足	壁量不足、 壁量バランスNG	壁量不足、 壁量バランスNG	壁量不足、 壁量バランスNG	壁量不足	壁量不足

# 地震による木造建築物の被害状況(平成28年熊本地震)

- 益城町中心部で地震動が大きく建築物の被害が著しい地域※において日本建築学会が実施した悉皆調査から分析。
  - ※ 益城町で震度6強又は7が2回計測された地震計の周辺地域及び当該地域と接続して大きな被害が連担している地域を調査。
  - ※ 新耐震基準導入以降で倒壊した建築物77棟について、被害要因分析を実施。
- 被害要因として、接合部が現行規定の仕様となっていない(73棟)ものが確認された。
- 接合部の仕様を明確化した平成12年6月以降に建築されたもので倒壊したもの(7棟)では、現行規定の仕様となっていない接合部(3棟)が被害要因とみられるものがあった。

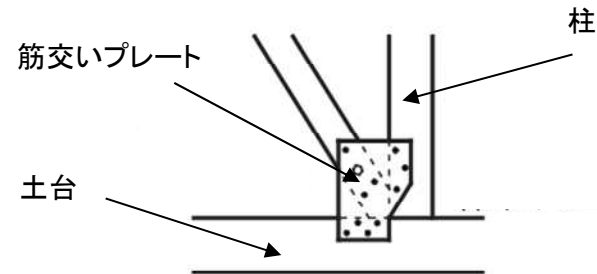
## <現行規定の仕様となっていない接合部>



出典  
熊本地震における建築物被害分析を行う委員会報告書(H28. 9)

柱脚に施工されているべき、接合部の金物が施工されていないことが倒壊の一因

## <接合部の現行規定の例>



出典 木造軸組構法住宅の構造計画  
(日本住宅・木材技術センター)

⇒ 新耐震基準導入以降のものでは、接合部の仕様が不十分であったものに倒壊が多く見られたことから、こうしたものの被害の抑制に向けた取り組みが必要。



# 建築確認審査の対象となる建築物の規模と比率(建築基準法第6条第1項)

※建築着工統計調査(R2.4~R3.3)より推計  
総棟数459,125棟(階数不明の物件は除く。)

## ■都市計画区域、準都市計画区域内(比率)

### <木造>

階数	200㎡	500㎡	延べ面積
3以上	2号 5.7%	2号 0.6%	2号 0.2%
2	4号※ 60.9%	4号※ 2.7%	2号 0.3%
1	4号※ 9.9%	4号※ 0.3%	2号 0.1%

### <木造以外>

階数	200㎡	延べ面積
2以上	3号 6.7%	3号 5.0%
1	4号※ 3.4%	3号 1.0%

※第6条の4第1項第3号の規定により、建築士が設計した場合には、  
構造・防火規定等に係る審査が省略

## ■都市計画区域、準都市計画区域外(比率)

### <木造>

階数	200㎡	500㎡	延べ面積
3以上	2号 0.004%	2号 0.001%	2号 0%
2	対象外 1.4%	対象外 0.1%	2号 0.01%
1	対象外 1.1%	対象外 0.1%	2号 0.03%

### <木造以外>

階数	200㎡	延べ面積
2以上	3号 0.1%	3号 0.1%
1	対象外 0.3%	3号 0.1%

■ : 審査対象   ■ : 審査対象であるが一部審査省略あり

□ : 審査対象外

# 建築確認に関する「建築確認審査側」の状況

○ 建築確認の業務量は減少している一方で、審査体制は拡充している。

## 【建築確認の業務量】

建築物の長寿命化の進展等により、着工件数が年々減少し、建築確認の業務量も減少している。

・建築確認件数：約20%減

67.1万件  
(平成14年度)



55.1万件  
(平成29年度)

## 【建築確認審査の体制】

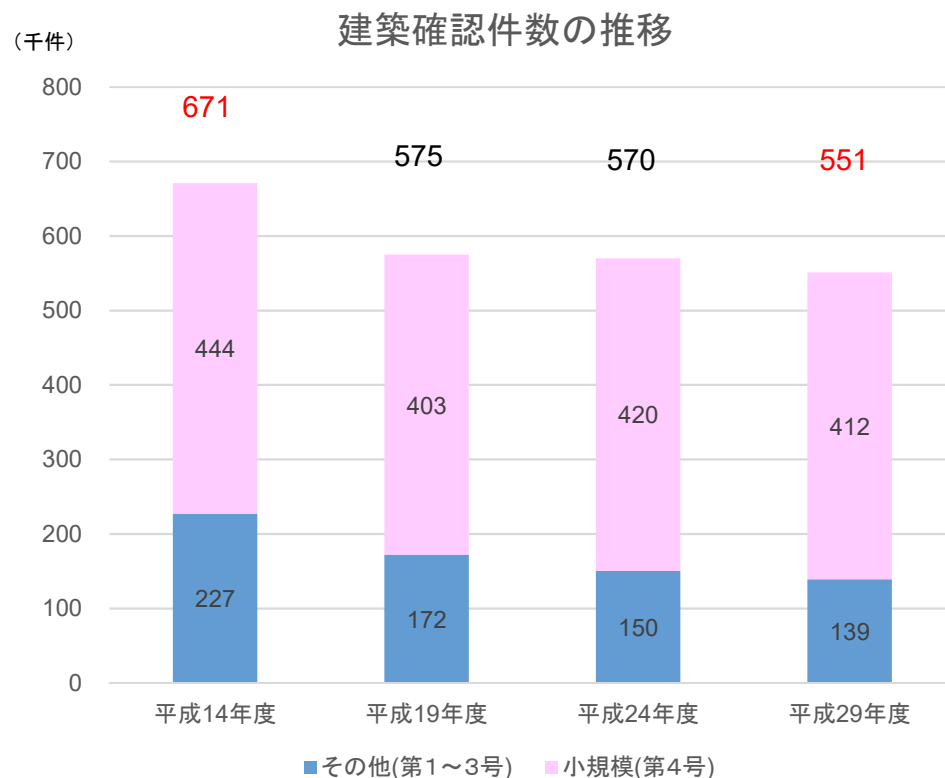
平成10年改正の建築確認の民間開放以降、民間の確認検査員は増加している。

・確認検査員の数：約5倍

635人  
(平成14年度)



3,416人  
(平成29年度)



Ⅲ. CO<sub>2</sub>貯蔵に寄与する建築物における木材の利用促進  
**建築確認等のオンライン利用率の向上に向けた計画**

- 「規制改革実施計画(令和2年7月17日閣議決定)」のデジタルガバメント分野「(3)新たな取組」に記載の「7.個別分野におけるオンライン利用率の大胆な引上げ」を踏まえ、建築確認等の手続きについて、オンライン利用率目標等を定める基本計画等を令和2年12月に策定・公表、令和3年3月に見直しを行った。

**規制改革実施計画(令和2年7月17日閣議決定)**
**デジタルガバメント分野 > (3)新たな取組 > 7.個別分野におけるオンライン利用率の大胆な引上げ**

各府省は、それぞれの所管する行政手続きのうち、**事業者から要望の強いものなど優先度の高い手続きについて、それぞれの手続きの実情を踏まえ、オンライン利用率を大胆に引き上げる目標を設定し、可及的速やかに取組を行うべきである。**この場合において、取組の対象は、当該手続き単体ではなく、前後の手續を含め、エンドツーエンドでデジタル化が図られるよう、対象となる手續に係る事業全体とする。

取組みにあたっては、目標オンライン利用率を定めるだけでなく、オンライン利用率を引き上げるうえでの課題を分析した上で、必要な取組を明らかにし、課題解決のための中間的な指標をKPIとして設定したうえで、各府省自ら、定期的に取り組の進捗状況等をチェックし、取組の見直しを行うことにより、PDCAサイクルを確立するものとする。その際には、利用者目線からの第三者的なチェックを受ける機会を設けることも原則とする。また、取組の進捗状況、デジタル技術の進展、社会の変化等を踏まえ、目標オンライン利用率の引上げや目標期間の短縮等の措置を取るものとする。

規制改革推進会議は、各府省に対し、優先順位が高い手續の選定及び現在のオンライン利用率を踏まえた高い目標設定を求めるとともに、各府省の取組み内容及び他のKPI等をチェックし、デジタル化を妨げる要因について、解決を求めものとする。

**「建築確認等」に関する基本計画(令和3年3月改訂) 対象手續とオンライン利用率目標**

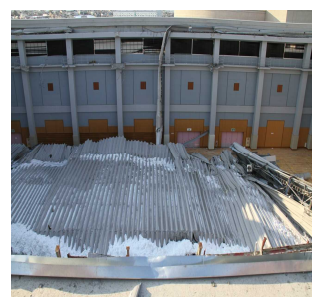
手續名	総手續件数 (令和元年度)	オンライン利用率 (令和元年度)	オンライン利用率目標	取組期間 (達成期限)
建築確認	569,269件	12%	50%	令和7年度末
建築設備及び昇降機等の 定期検査の結果の報告	1,044,688件 ※平成30年度実績	—	40%	令和7年度末
構造方法等の認定	3,452件	38%	80%	令和4年度末

# 大スパン等の建築物に対する積雪荷重の強化について(H30告示改正)

- 建築基準法において、建築物の構造計算を行うに当たっては、積雪による荷重を考慮することとしている。
- 平成26年2月の大雪により、積雪後に降雨がある場合、大スパン・緩勾配の屋根には、これまで想定していた以上の荷重がかかることが判明。このような屋根を持つ建築物について、積雪後の降雨を見込んで割り増した積雪荷重により構造計算を行うよう告示を改正。(屋根が木造や鉄骨造等が対象)
- 延べ面積500m<sup>2</sup>以下の木造建築物については、構造計算が求められていないため、大スパンの屋根であっても、豪雪に対する屋根の安全性が検証されていない。

## 平成26年2月豪雪の被害

- 住宅647棟(全壊16棟、半壊46棟、一部損壊585棟)、非住宅388棟の被害。
- 特に、降雪後に降雨が重なった地域(群馬県、埼玉県、東京都等)において、以下の屋根を有する建築物に被害が集中。
  - **大スパン**(棟から軒までの長さが約14m~60m)
  - **緩勾配**(形状が確認できた12棟中、9棟が3度以下、1棟が5.7度)
  - **屋根重量が軽い**(屋根が崩落した大規模建築物はすべて屋根が鉄骨造)



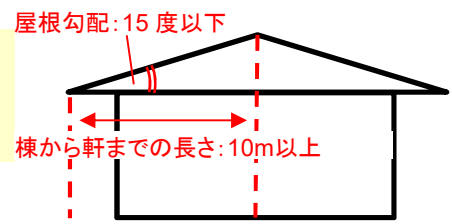
体育館の屋根崩落被害(埼玉県)

## H30年度 告示改正内容

一定の建築物には、**構造計算において用いる積雪荷重に、積雪後の降雨を考慮した割増係数を乗じることとする。**

### <対象建築物> (以下のいずれにも該当するもの)

- **多雪区域以外の区域にある建築物**(垂直積雪量が15cm以上の区域に限る)
- **以下の屋根を有する建築物**
  - **大スパン**(棟から軒までの長さが10m以上)
  - **緩勾配**(15度以下)
  - **屋根重量が軽い**(**屋根版がRC造又はSRC造でないもの**)



大スパン・緩勾配の屋根



多雪区域以外の区域

### <参考: 割増係数の算定式>

$$\text{割増係数} = 0.7 + \sqrt{\frac{\text{屋根勾配と棟から軒までの長さに応じた値}}{\text{屋根形状係数} \times \text{垂直積雪量(単位 m)}}$$

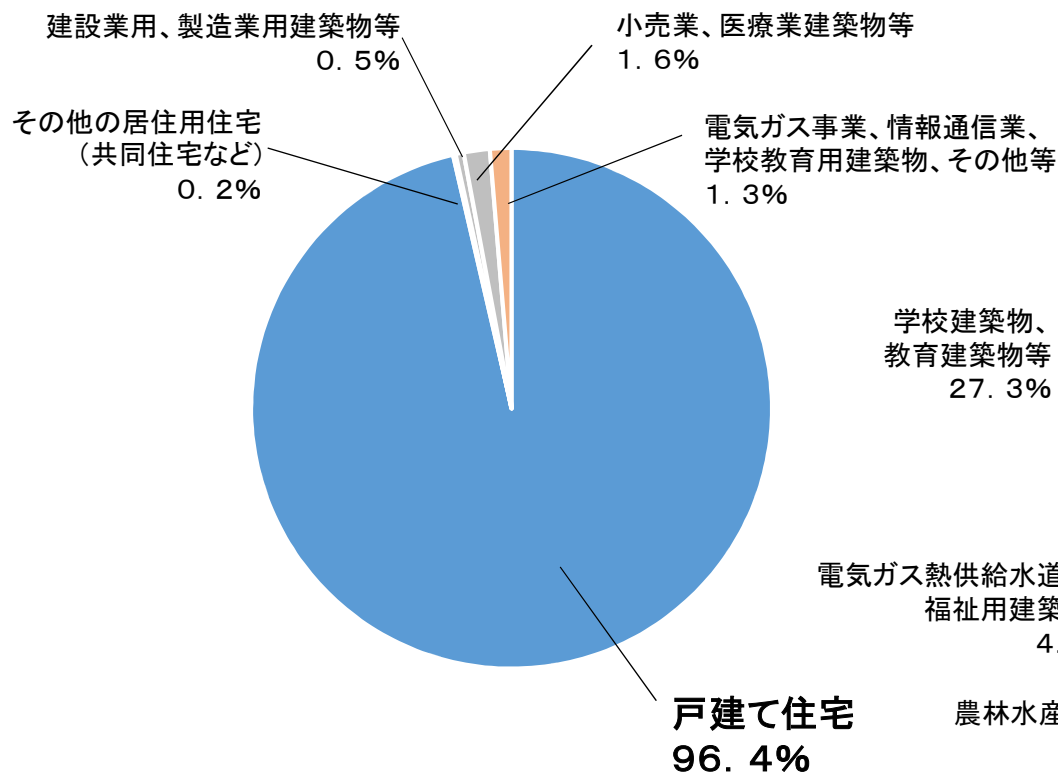
※棟から軒までの長さ25m、勾配2度、垂直積雪量30cm(埼玉県等)の場合、約1.25倍の割増係数となる。

■ 公布: H30.1.15、施行: H31.1.15

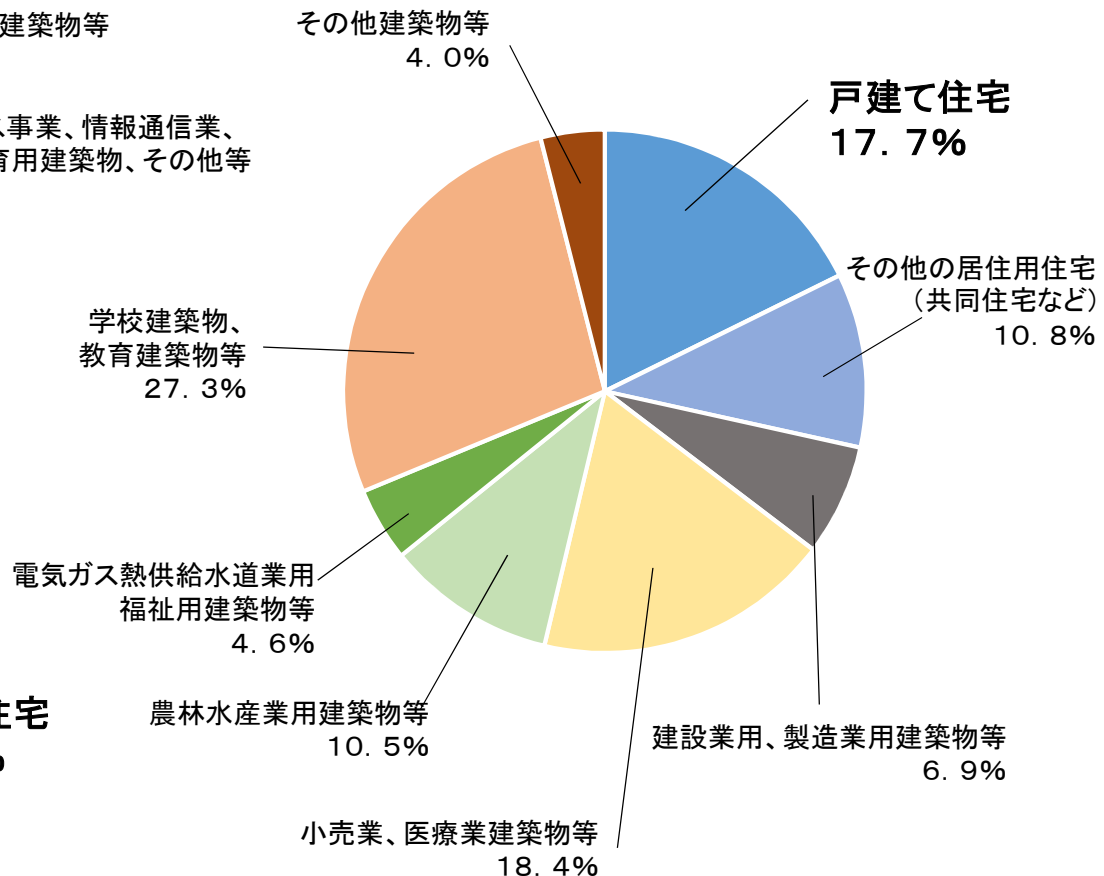
# 木造建築物の規模と用途分類

○ 延べ面積300㎡以下の木造建築物の多くが戸建て住宅であるが、延べ面積300㎡超の木造建築物では様々な用途の建築物が見られる。

＜延べ面積300㎡以下＞



＜延べ面積300㎡超＞



# 伝統的構法木造建築物の現状

- 伝統的構法木造建築物は、一般的な木造建築物の仕様規定に適合しない構造要素が多い。
- 伝統的構法木造建築物特有の構造要素が採用される場合は、限界耐力計算等により安全が確かめられている。

## ■ 伝統的構法木造建築物に特有な構造要素の例



写真出典(一部) 気候風土適応住宅の認定事例集(一社)環境共生住宅推進協議会

### <大黒柱>

大断面の柱で地震力を負担  
(耐力壁が少ない)

【令第46条第4項(耐力壁の規定)に抵触】



写真出典(一部) 気候風土適応住宅の認定のガイドライン・同解説書(一社)日本サステナブル建築協会

### <伝統木造小屋組>

隅部を補強する火打ち材がない

【令第46条第3項(小屋組の規定)に抵触】



写真出典(一部) 気候風土適応住宅の認定事例集(一社)環境共生住宅推進協議会

### <石場建て>

柱が基礎に緊結されていない

【令第42条(土台及び基礎の規定)に抵触】

⇒限界耐力計算等で構造安全性を確認することで採用が可能

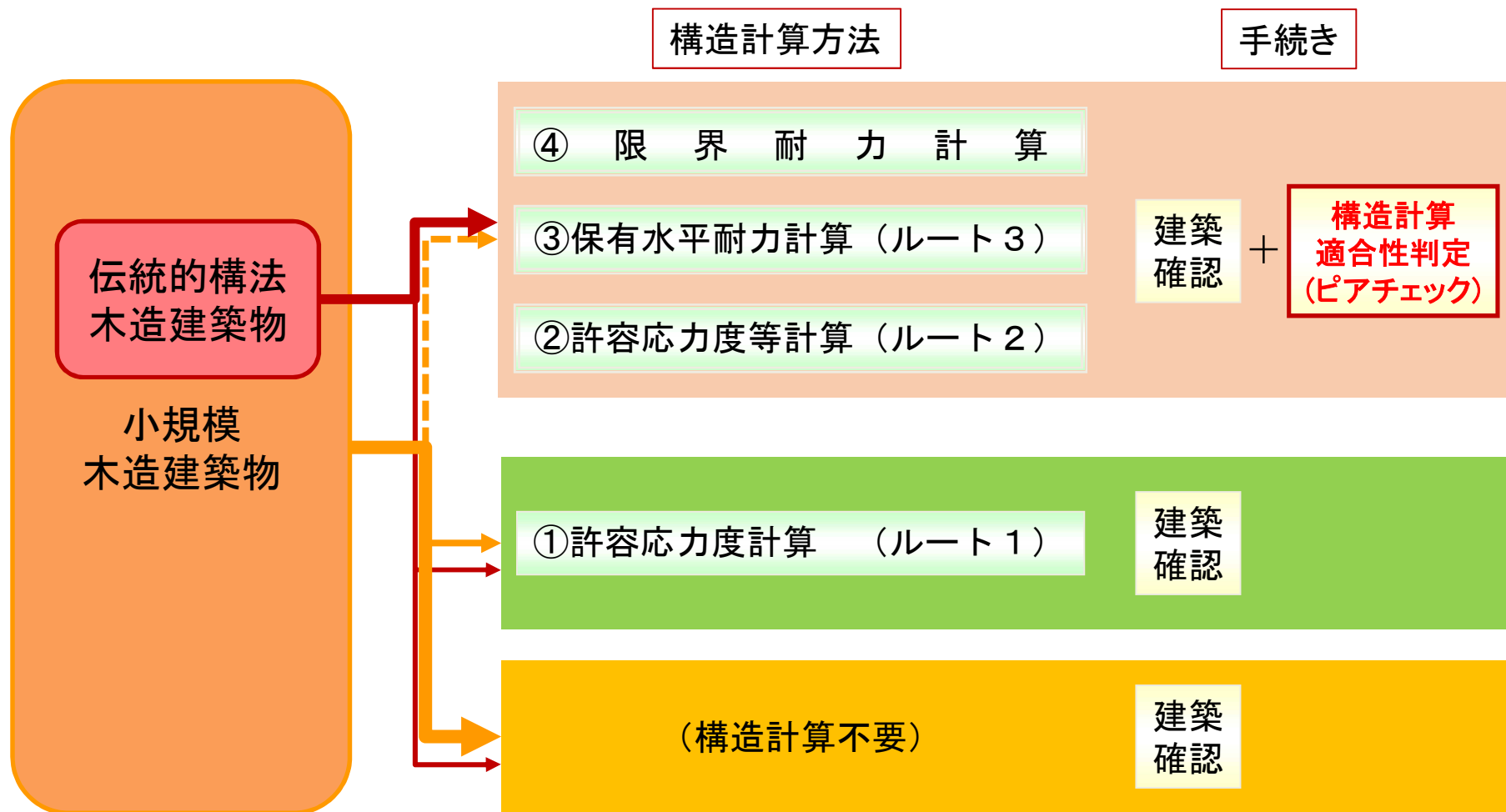
(参考)

構造計算適合性判定を受けた4号の木造建築物について調査を行ったところ(2か月分、7件)、限界耐力計算2件、保有水平耐力計算:5件、構造設計一級建築士の設計2件であった。



# 小規模木造に係る構造計算ルートと構造計算適合性判定の関係

- 小規模木造建築物は、一般的に構造計算が不要であり、建築確認の手続きのみが求められるが、高度な構造計算を行った建築物については、建築確認に加え構造計算適合性判定の手続きが必要となる。
- 伝統的構法による建築物は、伝統的構法特有の仕様を実現しようとするると限界耐力計算等の高度な構造計算が必要となる場合が多い。



## (2) 中大規模建築物の木造化や、混構造などの部分的な木造化の促進に関する現状と課題

# 防火・避難関係規定の木造化に係る改正経緯

- 実験による実証等を通じた技術的知見の蓄積により、木造の設計可能範囲を拡大してきたところ。  
また、近年、木造の技術開発が進み、中大規模建築物の木造化ニーズが高まっている。
- 一方、延べ面積が3000㎡超の建築物は、耐火構造等とすることを基本としているなど、木造化による設計の自由度が低いとの指摘があるところ。

○: あらわしによる木造化が可能  
 △: 被覆による木造化が可能(耐火構造)

	3000㎡以下		3000㎡超	
	低層(※)	中高層(※)	低層(※)	中高層(※)
昭和25年～	○	× <small>* H4より3階建 共同住宅に 限り△</small>	×	×
平成12年～ 一性能規定化により 耐火木造が可能に	↓	△ 耐火構造 <small>* H26より 3階建に 限り○</small>	△ 耐火構造	△ 耐火構造
平成26年～ 一壁等による区画の 基準化		↓	△○ ・耐火構造 ・壁等による区画	↓
平成30年～ 一性能規定化の徹底 により燃えしる設計 が可能に		○ ・耐火構造 ・火災時倒壊防止構造等	↓ ↓ (赤い点線)	↓ ↓ (赤い点線)

(※)・低層は主に階数2以下、中高層は主に法第21条第1項や法第27条第1項の規制が適用される階数3又は4以上を想定  
 ・中高層におけるあらわし設計は、検証法の要求性能や構造耐力上の制約等から、最大階数7程度と考えられている

# 木質系耐火建築物の増加

○ 平成10年の法改正により木質系耐火建築物が可能とされ、必要な性能を満たす仕様の開発及び当該仕様を活用したプロジェクトの検討が進められ、中高層の木造耐火建築プロジェクトが近年増加しているところ。

建物名称	用途	階数	構造	CLT活用	混構造	延床面積	所在地	建築主	竣工	サステナブル木造先進
① 日本橋木造ビル	・事務所 ・店舗等	17階	・ハイブリッド木造(詳細は未公表)		○	約26,000㎡	東京都中央区	三井不動産	2025年予定	
② 東洋木のまちプロジェクト(高層棟)	・共同住宅 ・事務所 ・店舗	15階	・木造<CLT/パネル工法>(2~15階) ・RC造(1階)	○	○	2,876㎡	千葉県鎌ヶ谷市	(株)東洋ハウジング	2022年予定	○
③ 銀座8丁目計画	・商業ビル	12階	・木造・鉄骨造<平面混構造>	○	○	2,451㎡	東京都中央区	ヒューリック(株)	2021年予定	○
④ フラッツウッズ木場	・共同住宅	12階	・木造・RC造<CLTの床・壁・屋根への利用等>	○	○	9,258㎡	東京都江東区	(株)竹中工務店	2020年	○
⑤ (仮称)OYプロジェクト計画	・研修所	11階	・木造<軸組工法>	○		3,497㎡	神奈川県横浜市	(株)大林組	2021年予定	○
⑥ PARK WOOD高森	・共同住宅	10階	・鉄骨造・木造<CLTの床・壁への利用等>	○	○	3,331㎡	宮城県仙台市	三菱地所(株)	2019年	○
⑦ PARK WOOD office iwamotocho	・事務所	8階	・鉄骨造・木造<CLTの床への利用>	○	○	641㎡	東京都千代田区	三菱地所(株)	2020年	○
⑧ 高惣木工ビル	・事務所 ・店舗 ・共同住宅	7階	・木造<軸組工法>			1,029㎡	宮城県仙台市	高惣合同会社	2021年	
⑨ THE WOOD	・事務所 ・共同住宅	6階	・木造<軸組工法>(3~6階) ・鉄骨造(1~2階)		○	705㎡	東京都大田区	(株)アライホールディング(東京発条製作所)	2018年	○
⑩ はるのガーデン	・高齢者福祉施設	6階	・木造<CLT/パネル工法、軸組工法>(3~6階) ・RC造(1~2階)	○	○	989㎡	高知県高知市	(社)ふるさと会	2018年	○
⑪ 高知県自治会館	・事務所	6階	・木造<軸組工法>(4~6階) ・鉄骨造(1~3階)	○	○	3,649㎡	高知県高知市	高知県市町村総合事務組合	2016年	○
⑫ yeni ev (イニエ)南笹口	・共同住宅	5階	・木造<軸組工法>			743㎡	新潟県新潟市	大和不動産(株)	2018年	
⑬ 長門市庁舎	・庁舎	5階	・木造・RC造<平面混構造>		○	7,127㎡	山口県長門市	山口県長門市	2019年	○
⑭ 花畑あすか苑	・特別養護老人ホーム等	5階	・木造<2×4工法>(2~5階) ・RC造(1階)		○	9,773㎡	東京都足立区	(社)福)聖風会	2016年	○



①日本橋木造ビル ②東洋木のまちプロジェクト(高層棟)



③銀座8丁目計画 ④フラッツウッズ木場



⑤(仮称)OYプロジェクト計画 ⑥PARK WOOD 高森

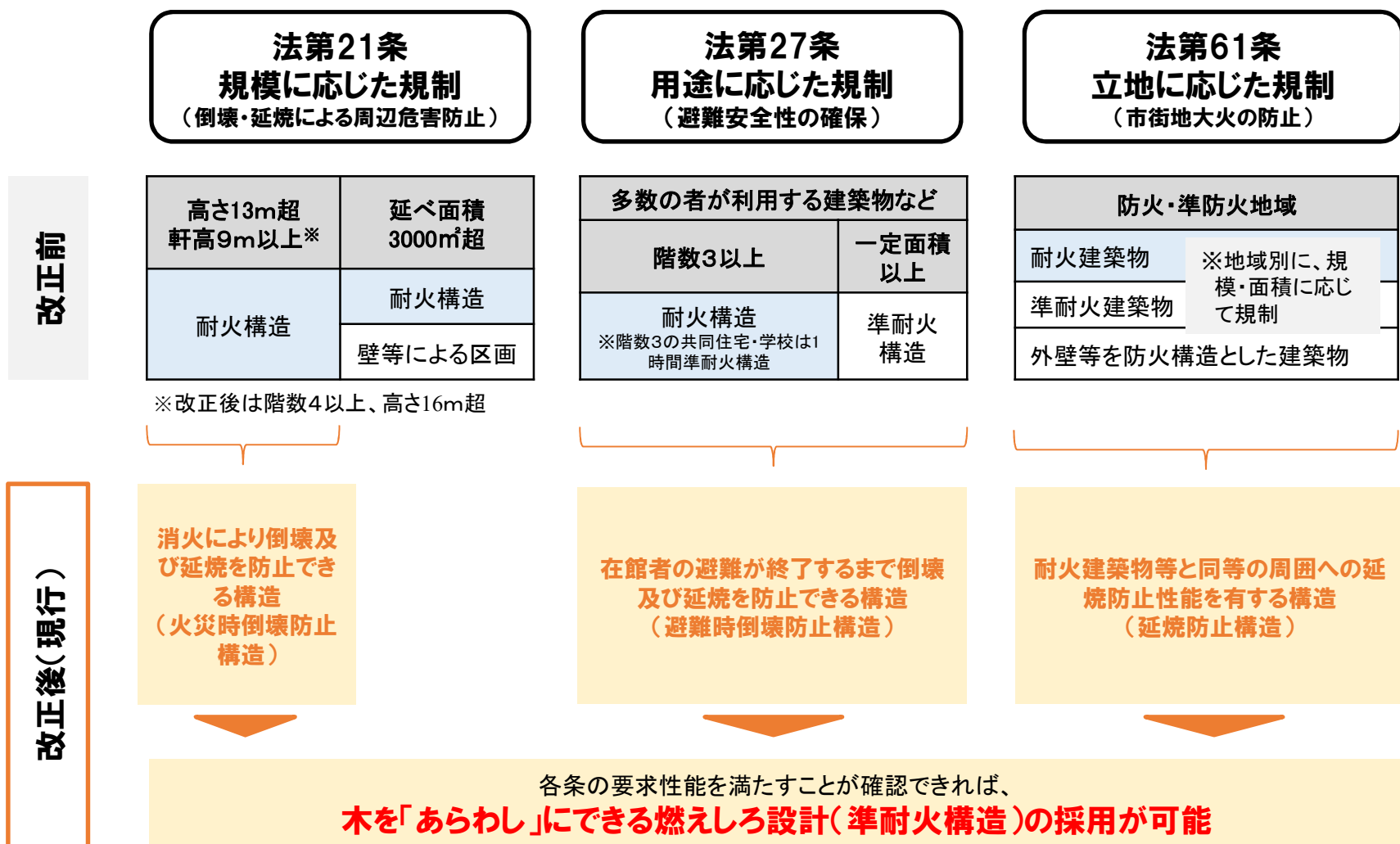


⑦PARK WOOD office iwamotocho ⑧高惣木工ビル ⑨THE WOOD ⑩はるのガーデン ⑪高知県自治会館 ⑫yeni ev (イニエ)南笹口 ⑬長門市庁舎 ⑭花畑あすか苑

※全物件を網羅しているものではない

# 平成30年建築基準法改正等による防火関連規制の見直し

○ 規模・用途・立地の観点で規制している防火規定について、性能規定化の徹底を通じ、(被覆を要する耐火構造によらず、) 長時間準耐火構造による燃えしろ設計が可能となった。

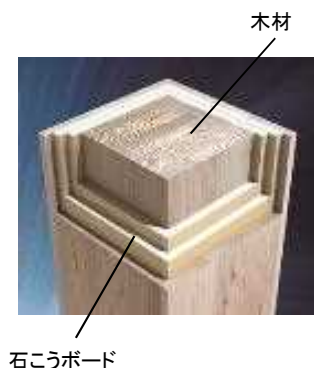




# 耐火構造と火災時倒壊防止構造(主に階数4以上)

## 耐火構造

通常の火災が終了するまでの間当該火災による建築物の倒壊及び延焼を防止する鉄筋コンクリート造、れんが造その他の構造【法第2条第7号】

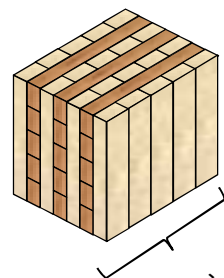


木造とする場合は、木材を石こうボードで全面的に覆わなければならない



## 火災時倒壊防止構造

通常の火災が消火の措置により終了するまで建築物の倒壊及び延焼を防止する構造【法第21条第1項】



燃烧後の太い柱

主要構造部に**十分な燃えしろ**を確保

消火の確実性を高める観点から、**100m<sup>2</sup>毎等に防火区画を形成**し、外壁開口部に防火設備を設置

消火の措置を支援する観点から、付室の設置や、**階段室等を防火性能の高い壁などで区画**



木材を厚くすることで、表面に見える形で利用可能 (木造あらかし)





# 長時間準耐火構造の先駆的事例

## ■ 長時間準耐火構造による中層建築物のプロジェクト事例

「awaもくよんプロジェクト」

主催：徳島県  
最優秀作品提案者：  
(有)内野設計／島津臣志建築設計事務所／(株)カワグチテイ建築計画

用途	共同住宅 (県営住宅)	階数	地上4階	施工 (予定)	22年5月 ～23年2月
----	----------------	----	------	------------	-----------------

- 徳島県における、県営住宅旧3棟を1棟に集約化するための建替事業。
- 平成30年の建築基準法改正により可能となった設計手法により、主要構造部を「75分間準耐火構造」とすることで、木の「あらわし」による設計の実現を計画中。**



## ■ 外観（イメージ）



北東側

# 壁等区画により建築された3000㎡超の木造建築物の例

## 富山県・魚津市立星の杜小学校

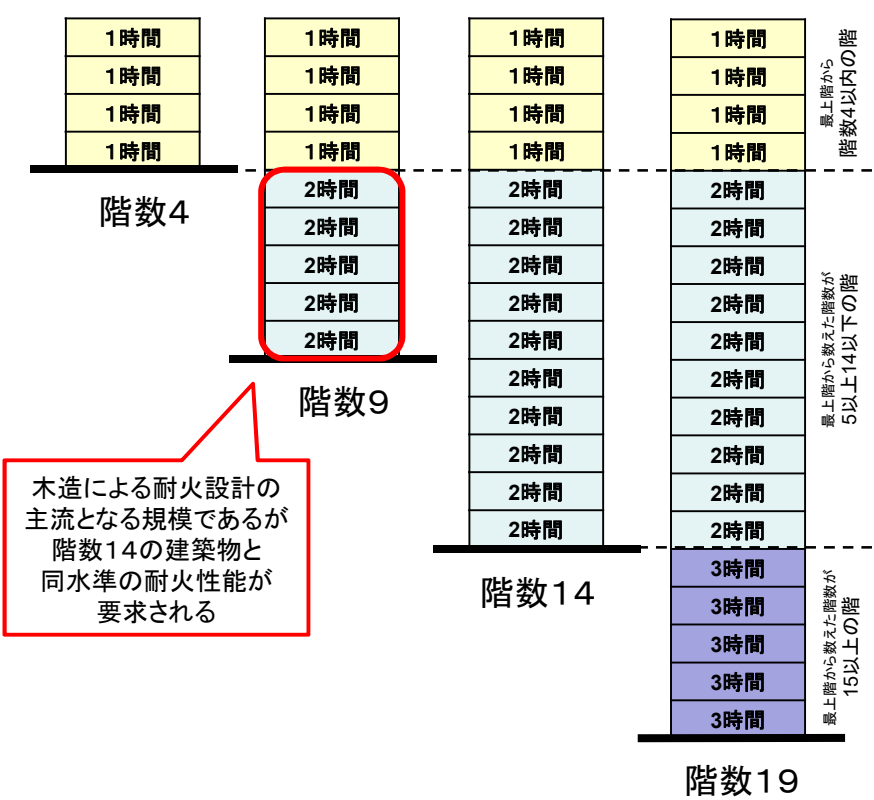
- 木造3階建て
- 1時間準耐火建築物
- 延べ面積4,884㎡
- 木材使用量1,369㎥(0.28㎥/㎡)
- 2020年竣工



# 階数に応じて求められる耐火性能

- 耐火構造等の規定は、建築物の階数に応じて要求時間が異なっている。
- 平成10年の建築基準法改正により、一定の性能を満たせば、多様な材料・構造方法を採用できる性能規定を導入。これにより、石膏ボードなどの防火被覆を施した木造での建築も可能になっている。
- 木造による耐火設計は10階未満の中層が主流であるが、階数5を超えるものについては一律階数14以下の建築物と同水準の耐火性能が要求される。

N階建	主要構造部に求められる構造方法
	原則
3階建	1時間耐火構造
4階建	1時間耐火構造
5～14階建	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 上層【最上階から4階以内】 → 1時間耐火構造</li> <li>○ 下層【最上階から5階以下】 → 2時間耐火構造</li> </ul>
15階建以上	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 上層【最上階から4階以内】 → 1時間耐火構造</li> <li>○ 中層【最上階から14階以内】 → 2時間耐火構造</li> <li>○ 下層【最上階から15階以下】 → 3時間耐火構造※</li> </ul> <p>※ 壁・床は2時間耐火構造で良い。</p>



木造による耐火設計の主流となる規模であるが階数14の建築物と同水準の耐火性能が要求される

1時間耐火



壁の告示仕様のイメージ

2時間耐火



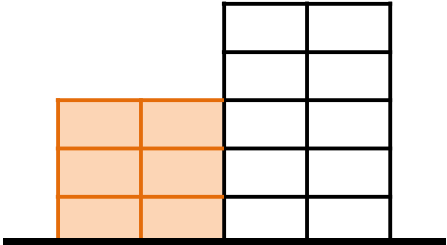
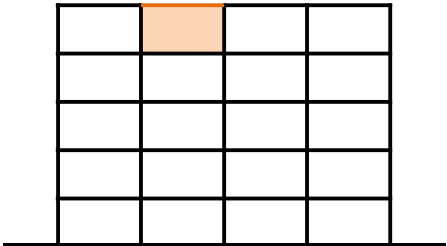
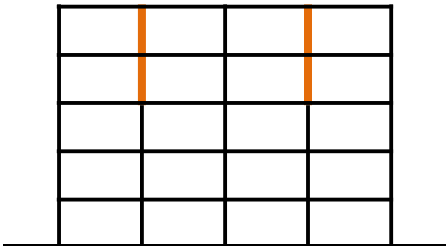
防火被覆された木材の柱

3時間耐火



防火被覆された木材の柱

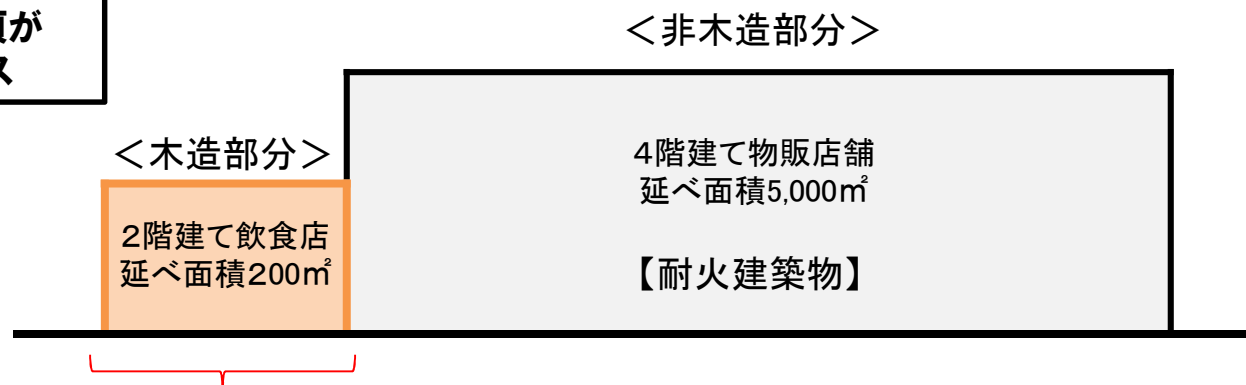
# 部分的に木造化する場合に要求が厳しいとされる例

木造化の範囲	現行規制における主な要求される内容
<p>棟単位</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>○低層棟のみ木造化する場合も、高層側の規模に応じて規制が適用され、建築物全体が耐火構造や火災時倒壊防止構造等とすることが求められる(法第21条第1項、第27条第1項等)</li> <li>○木造化部分の床面積は大きくなくとも、延べ面積が3000㎡等を超えれば、建築物全体を耐火構造とすること又は3000㎡毎に壁等で区画することが求められる(法第21条第2項)</li> </ul>
<p>区画単位</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>○局所的に木造化する場合も、例外なく他の構造部分と同じ水準の性能が求められ、全ての主要構造部を耐火構造とすることが求められる(法第21条第1項、第27条第1項等)</li> </ul>
<p>部材単位</p> 	



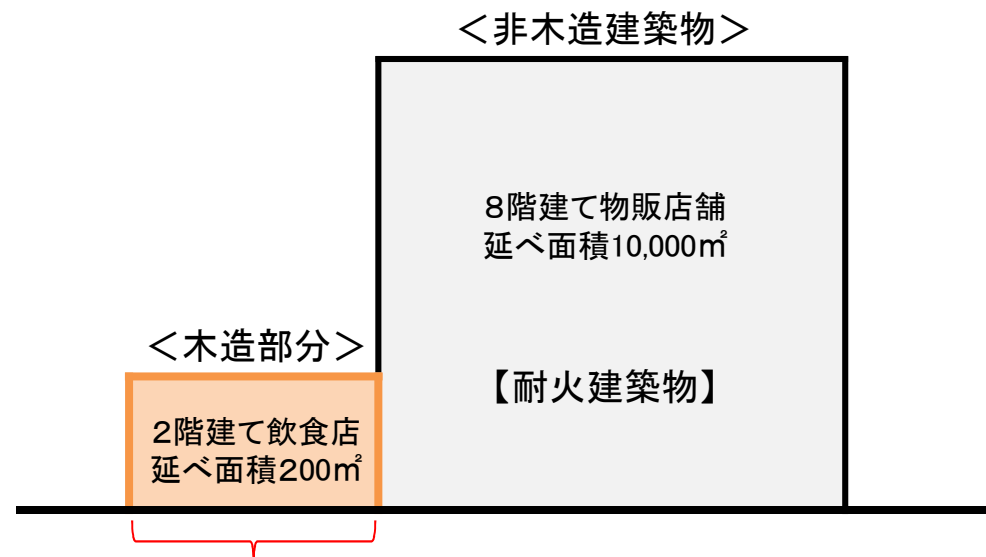
# 棟単位の木造化に課題がある例

## ケース1 法第21条第2項が課題となるケース



⇒延べ面積3,000㎡超の木造建築物等と扱われ、木造部分も含め耐火構造等とする  
又は非木造部分を含めて壁等で区画することが求められる

## ケース2 法第21条第1項又は法第27条第1項が課題となるケース



⇒木造部分にも、非木造部分の8階建ての建築物に要求される耐火性能が求められる

# 最上階を木造化した例

## 大臣認定(耐火性能検証)により安全性を確認した事例



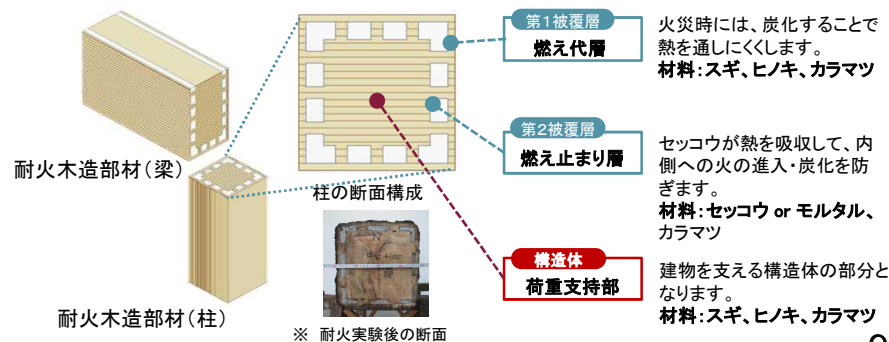
木材会館(東京木材問屋協同組合)、SRC造等、最上階(7階)会議室、耐火性能検証、設計:日建設計

## 耐火構造として設計した事例 (燃え止まり型耐火構造木造部材で施工)



大阪木材仲買会館、木造・RC造等、最上階(3階)会議室、耐火構造、設計:竹中工務店

### 燃え止まり型耐火集成材(国土交通大臣認定取得)





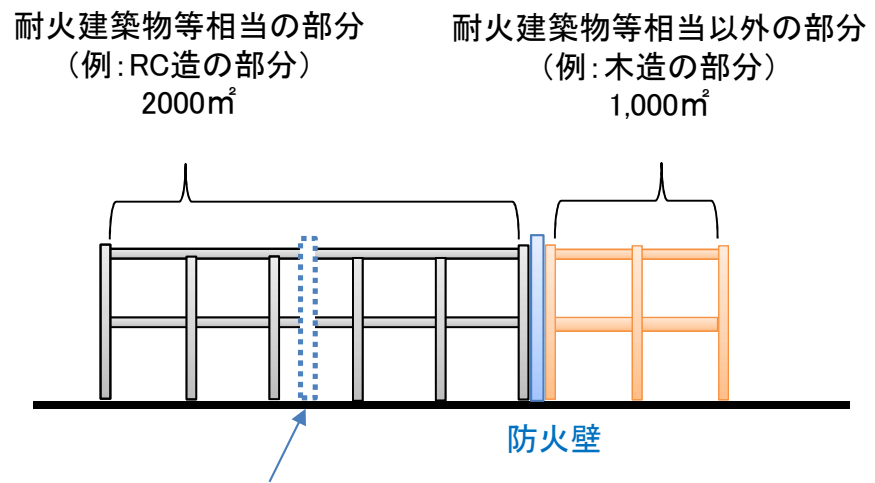
# 防火壁の設置が課題となる例

- 建築基準法第26条では、延べ面積1,000㎡超の防火措置されていない木造の建築物等について、火災時の延焼の急拡大を防止する観点から、1000㎡毎に防火壁・防火床で区画することを要求している。
  - 本規定については、主要構造部に一定の耐火性能が期待できる耐火建築物・準耐火建築物は対象外(※)とされているが、建築物が部分的に耐火建築物・準耐火建築物に相当する性能を有している場合であっても、当該耐火建築物等に相当する性能を有する部分を含め、建築物全体を1,000㎡毎に防火壁・防火床で区画することが要求される。
- (※) 主要構造部を耐火構造・準耐火構造とする建築物は、別途、第36条(令第112条)に基づき、500㎡～1,500㎡毎に壁や防火設備で区画することが要求される。

<防火壁のイメージ>



<防火壁の設置範囲のイメージ>



耐火建築物等相当の部分についても  
防火壁等の設置が要求される

## IV. CO<sub>2</sub>貯蔵に寄与する既存建築ストックの長寿命化

# 既存不適格建築物の改修・用途変更時の遡及規定等の改善が求められる背景と必要性

## 【事業者から寄せられたニーズ】

- 防火・避難規定が不適格状態にある昭和40年代頃の建築物について、長寿命化や省エネ化等を通じてリニューアルするか、解体するか判断を迫られるところ、大規模修繕時等に求められる基準適合への負担が大きく、解体を選ばざるを得ない。
- 地方移住、二地域居住の推進によって、旅館などを住宅に、築古の住宅等をカフェやシェアオフィス等に改修・転用するニーズが高まっているものの、用途変更や大規模修繕時等に求められる基準適合への負担が大きく、活用できる物件に限られる。他方、都心部でも空いたオフィスビルを住宅に転用するニーズが高まっているものの、同様に技術基準（採光等）が問題になる。
- 新型コロナウイルスの感染拡大の影響で、都心部のテナントが撤退する事例が増加しているところ、用途変更時等に求められる基準適合への負担が大きく、新たなテナントを呼び込む際の支障となっている。

## 昭和40年代に多発した火災を踏まえた 主な防火避難規定の強化

### 耐火建築物の火災多発

昭和41年 金井ビル火災（神奈川県川崎市）、死者12名 等



### 昭和44年 建築基準法施行令改正

- 堅穴区画の創設（法第36条）
- 内装制限の強化（法第35条の2） 等

### 旅館、ホテル火災多発

昭和41年 菊富士ホテル火災（群馬県水上温泉）、死者30名  
昭和43年 池ノ坊満月城火災（兵庫県神戸市）、死者30名 等



### 昭和45年 建築基準法改正

- 非常用の昇降機の設置（法第36条）
- 排煙設備の設置（法第35条）
- 非常用照明装置の設置（法第35条）
- 非常用出入口の設置（法第35条） 等

### 史上最大のビル火災

昭和47年 千日デパート火災（大阪府大阪市）、死者118名



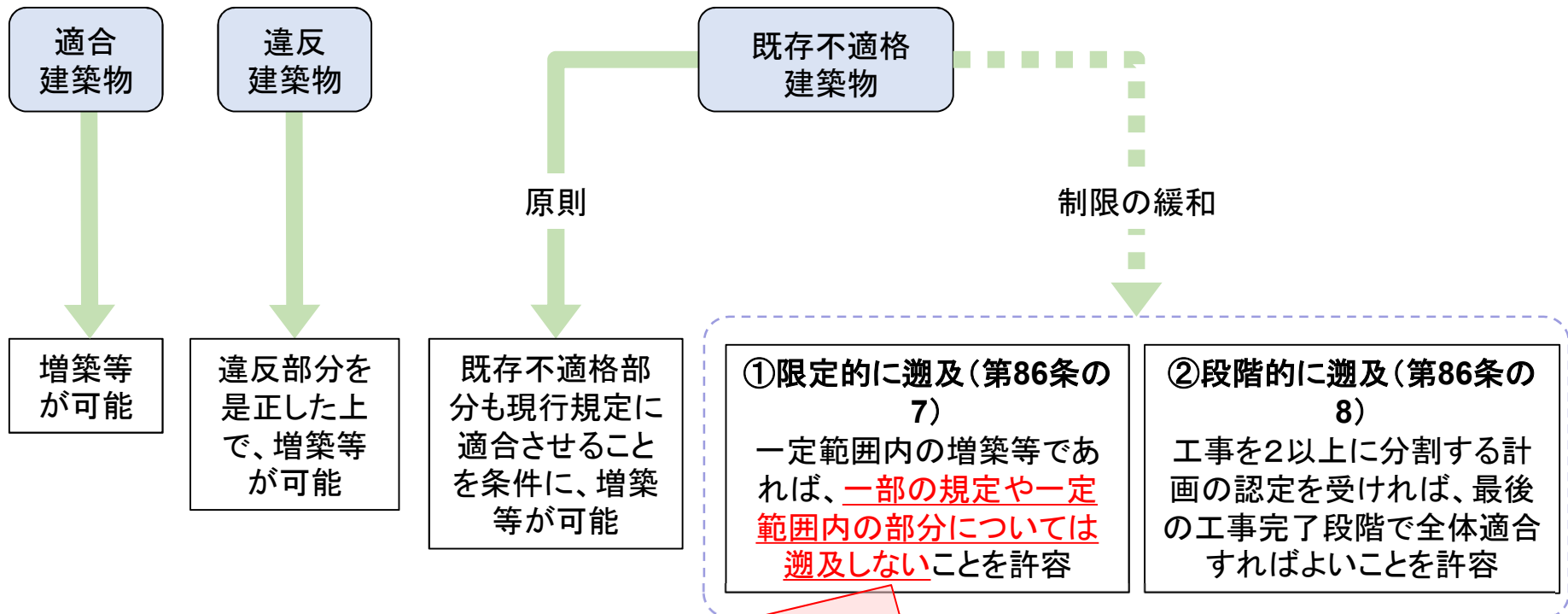
### 昭和48年 建築基準法施行令改正

- 2以上の直通階段の適用拡大（法第35条）
- 内装制限の強化（法第35条の2） 等

## 【行政庁から寄せられたニーズ】

- 近年の長寿命化・省エネ化・木造化等の建築物の性能に対する社会的要請の高まりを踏まえると、既存不適格に係る規制によるこうした性能向上の取り組みの凍結効果があらためて課題となっている。安全性・利用の継続・経済合理性との調和を図る観点から、更なる見直しが必要ではないか。

IV. CO<sub>2</sub>貯蔵に寄与する既存建築ストックの長寿命化  
**既存ストックの改修における課題**

 既存建築物の増築等に  
 係る現在のスキーム

**【課題】**

特に防火避難規定や集団規定について不遡及の範囲が限定的であり、結果、遡及に係る建築主の負担が大きく、ストック利活用が進まない一因になっている

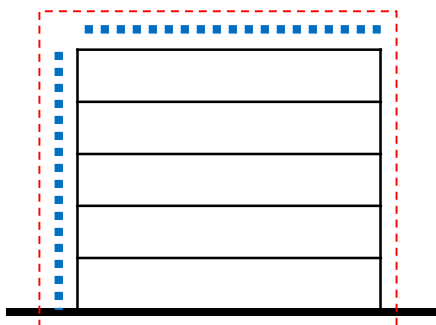
**③複数敷地を一の敷地とみなして適合(第86条)**

増改築等の建築行為に関しては、複数の敷地を一の敷地とみなして集団規定等を適用する特定行政庁の認定を受ければ、個別の敷地単位で当該規定を適用しない

# 防火避難規定等の遡及適用が課題となる例

## ケース1 長寿命化・省エネ化等の改修を凍結させている例（修繕・模様替え）

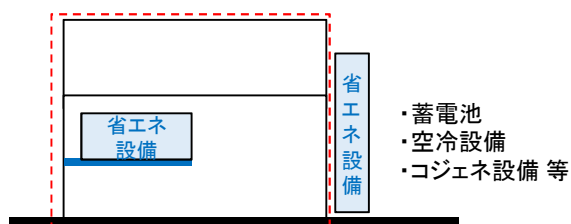
屋根・外壁の改修工事



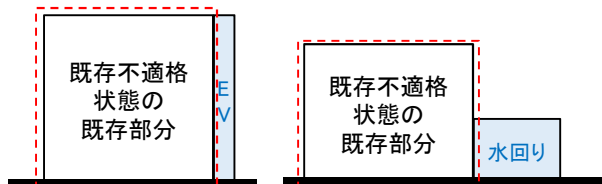
屋根・外壁のほか、内部構造に係る規定  
(例: 避難規定、防火区画規定)を含め遡及される

想定される 主な建築物	想定される 主な不適格規定	実施したい改修工事 (大規模修繕・模様替)	課題
昭和40年代やそれ以前の中大規模建築物	○避難関係規定 ・直通階段 ・排煙設備 ・内装制限 ○防火区画規定 ・竪穴区画	○長寿命化工事 ・屋根の葺き替え ・屋根の防水 ・外壁の張り替え ○省エネ化工事 ・屋根の断熱改修 ・外壁の断熱改修	屋外側の維持更新が目的にもかかわらず、 <b>工事範囲と関係のない内部構造を含め広範囲にわたり改修が求められる</b>

## ケース2 長寿命化・省エネ化等の改修を凍結させている例（増改築）



既存部分を含め広範囲にわたり  
遡及適用を受ける



想定される 主な建築物	想定される 主な不適格規定	実施したい改修工事 (増改築)	課題
築古の戸建住宅	○主要構造部規定 ・屋根不燃 ・(準)耐火構造 等 ※防火・準防火地域 ○集団規定 ・接道 等	○水回りの増設 ○門扉の増設	使用の維持・継続上必要な小規模増築が目的にもかかわらず、 <b>工事範囲と関係のない／薄い建築物本体にも広範囲にわたり改修が求められる</b>
昭和40年代やそれ以前の学校・共同住宅・事務所等	○避難関係規定 ○防火区画規定	○省エネ設備の増設 ○EVの増設	

# 防火避難規定等の遡及適用が課題となる例

## ケース3 段階的な適法化努力を凍結させている例

内装制限の例

	飲食店 (不適合) →物販に 用途変更	飲食店 (不適合)	物販 (不適合)
	物販 (不適合)	飲食店 (不適合)	飲食店 (不適合)

全ての不適合部分が遡及適用を受ける

想定される 主な建築物	想定される 主な不適合規定	実施したい用途変更 等	課題
昭和40年代や それ以前のテ ナントビル	○避難関係規定 ・内装制限 ・直通階段への 歩行距離 ・非常用照明 ・非常用進入口 等	○テナントの入れ替え に伴う用途変更(例: 飲食店→物販店舗)	一テナントの入れ替 えにもかかわらず、 <u>全テナントの一時営 業停止を要する全面 改修を求められる</u>

直通階段への歩行距離制限の例

不適合
不適合
不適合
不適合
不適合
(規制対象外)      一テナントが 用途変更

全ての不適合部分が遡及適用を受ける



# 大阪府大阪市北区で発生したビル火災 概要

- 令和3年12月17日に発生した大阪市北区のビル火災においては、28名もの死傷者を出した。
- 火災発生や被害拡大の要因については消防庁等が調査中だが、**放火によるものである疑い**があるほか、**被害の状況から、唯一の避難経路である階段付近から出火し、多くの方が逃げ遅れたもの**と考えられる。

## 1. 火災建築物の概要

- 所在地 : 大阪市北区曾根崎新地  
1丁目3番17号 堂島北ビル
- 地域 : 防火地域
- 延べ面積 : 700㎡(建築面積104㎡)
- 構造 : 鉄骨鉄筋コンクリート造、耐火建築物
- 階数 : 地上8階建
- 用途 : 事務所  
※ 建築確認上の用途。火災部分の用途はクリニック。
- 竣工年 : 1970年(昭和45年)
- 直通階段の設置状況** : **一のみ**  
※ 建築基準法施行令第121条に基づき、6階以上の階でその階に居室を有するものに対し、原則2以上の直通階段の設置を求める規制強化を措置したのは1974年であることから、火災建築物は**既存不適格建築物**だったと考えられる。
- 消防用設備の設置状況 :  
消火器、屋内消火栓設備(自主設置)、自動火災報知設備、誘導灯、連結送水管

(消防庁災害対策本部、大阪市消防局の公開情報等を元に作成)

## 2. 火災の概要

- 発生時刻 : 令和3年12月17日(金) 調査中
- 覚知時刻 : 令和3年12月17日(金) 10時18分
- 鎮圧時刻 : 令和3年12月17日(金) 10時46分
- 鎮火時刻 : 令和3年12月17日(金) 17時04分
- 人的被害** : **28名 うち死者26名**
- 出火元 : 4階部分
- 出火原因 : (調査中)  
※ 報道によると、ガソリンによる放火の疑い。
- 被害の拡大要因 : (調査中)  
※ 報道によると、**唯一の避難経路である階段付近から出火し、多くの方が逃げ遅れたもの**と考えられる。
- 焼損面積 : 25㎡

## 3. 国交省の対応

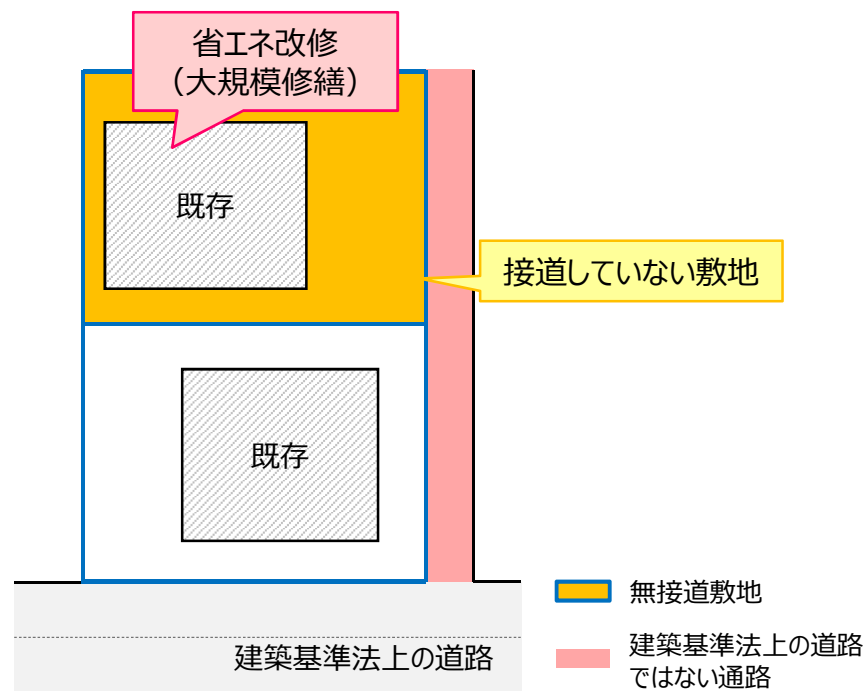
- 階段が一の雑居ビル等(\*)を対象に、防火対策の徹底について通知(令和3年12月19日)  
※ 消防庁において同日付で通知された緊急立入検査の実施要請と連携  
\* 消防法令に基づく特定一階段等防火対象物  
(3階以上の階又は地階を火災時の避難困難が想定される集会場、飲食店、物販店舗、旅館・ホテル、福祉施設等の用途に供する階段が一の建築物)

# 集団規定の遡及適用が課題となる例

- 集団規定の既存不適格建築物について、大規模の修繕又は大規模の模様替を行う場合、建蔽率や容積率等の形態規制については、遡及適用が除外されているが、接道義務や道路内建築制限については現行基準への適合が求められるため、実施しようとする工事内容に比べて、現行基準に適合させるための工事の負担が大きく、工事を行うことが困難なケースがある。

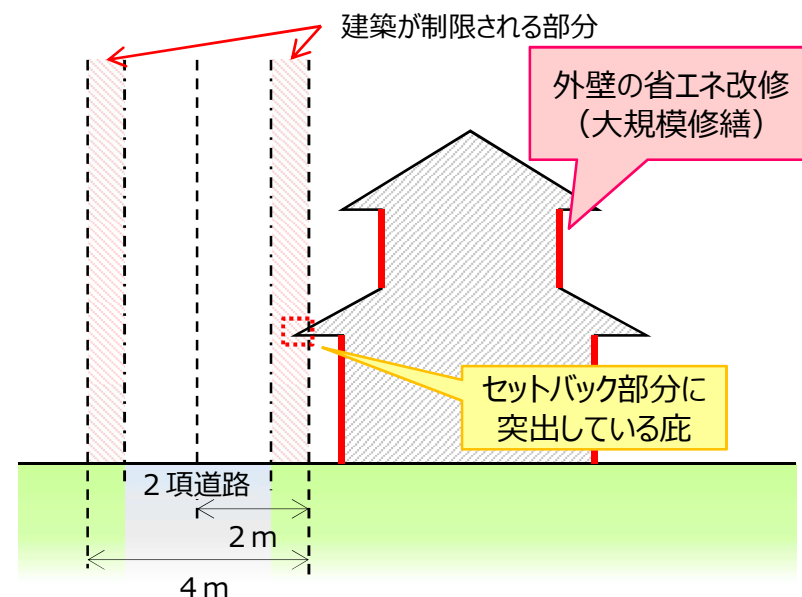
## 接道義務が不適格となっている例

建築物の形態の変更がない大規模の修繕を行う場合、その敷地が建築基準法上の道路に2 m以上接することを求められるため、改修が困難となる。



## 道路内建築制限が不適格となっている例

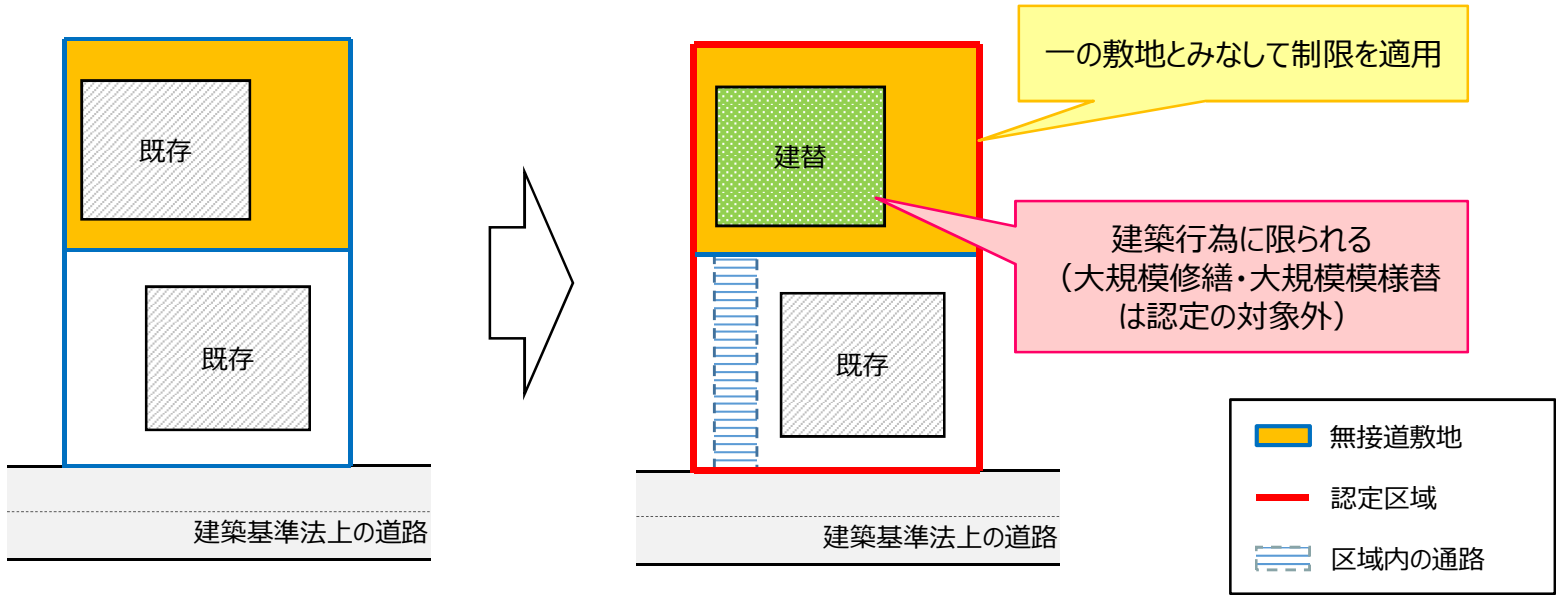
建築物の形態の変更がない大規模の修繕を行う場合、2項道路のセットバックの範囲内に庇が突出している場合には、当該部分が工事対象箇所以外であっても除却が求められるため、改修が困難となる。



# 連担建築物設計制度

- 一団の土地の区域内で相互に調整した合理的な設計により建築される建築物について、特定行政庁が安全上、防火上、衛生上支障がないと認める場合は、一団の土地を一の敷地とみなして一体的に集団規定等を適用することが可能。
- 認定を受けられるのは、建築行為(新築・増築・改築・移転)のタイミングに限られている。

## ■ 制度の概要



## ■ 一の敷地とみなされることによる制限の合理化の例

特例の対象 (法律)	合理化の例
接道義務 (第43条)	接道していない敷地と接道している敷地を一の敷地とみなし、 <b>本来接道していない敷地に建築可能</b>
容積率 (第52条)	区域内の <b>未利用の容積率を他の建築物に配分</b>
日影規制 (第56条の2)	区域内における敷地の境界線によらず、 <b>区域内の個別の建築物の状況を勘案して日影規制を適用</b>

## 他用途から住宅へ転用する際の採光上の課題

## 背景・課題

- 住宅、学校、病院、診療所、下宿その他これらに類する建築物で政令で定めるものの居室には、採光のための窓その他の開口部を設け、その採光に有効な部分の面積は、その居室の床面積に対して、住宅にあっては1/7以上、その他の建築物にあっては1/5～1/10の間において政令で定める割合以上としなければならない。
- 近年のコロナ禍において、業務形態の変化による既存ストック活用の観点から、採光規定が適用されない用途(事務所、ホテル等)から住宅に用途変更するニーズが生じているが、必要な採光面積を確保するための工事が負担となっている。
- 熱損失の相当割合は開口部から発生することから、開口部の対策が省エネ対策上有効な方策の一つとなるため、住宅分野における省エネ化推進(省エネ手法のバリエーション拡充)の観点からも所要の検討を行う必要があると考えられる。

## 【現行の採光に有効な部分の面積(当該居室の床面積に対する割合)】

建築物の用途	居室の用途	割合	例外の条件
住宅	居室	1/7	法律で規定
寄宿舎	寝室	1/7	—
	食堂	1/10	—
下宿	宿泊室	1/7	—
病院・診療所	病室	1/7	—
	談話室・診察室	1/10	政令で規定
児童福祉施設等	寝室・保育室・訓練室	1/7	—
	談話室・娯楽室	1/10	—
保育所	保育室	1/5(例外:1/7)	床面で200lx以上の照明設備の設置 <S55建告第1800号>
幼稚園、学校等	教室	1/5 (例外: 1/7,1/10)	1/7:床面で200lx以上の照明設備の設置等 <S55建告第1800号> 1/10:音楽室等で換気設備の設置+床面で200lx以上の照明設備の設置 <S55建告第1800号>

## 採光規定の合理化について

## 採光規定に求める性能

採光規定が期待していた開口部の性能としては、大きく以下の2つに整理される。

- (1) 居室の衛生面に関する視点(湿気やカビに窓を設けることで対処)
- (2) 居室の明るさに関する視点

	昭和25年以降の状況の変化
(1) 衛生面	<ul style="list-style-type: none"> <li>○暖房設備等の普及による室内の湿潤状態の防止や日照の温暖効果の代替 ※本規定と相まって居室の衛生を確保していた住宅の居室の日照に係る規定(平成10年改正前の旧第29条)は、すでに廃止されている。</li> <li>○省エネ化に伴う断熱性・防湿性の向上による室内衛生環境の改善</li> </ul>
(2) 明るさ	<ul style="list-style-type: none"> <li>○照明設備等の発展に伴い、明るさの確保が容易化</li> </ul>



開口部の性能については有効な明るさを確保することで  
代替できる環境が整ってきている

(参考)平成10年法律第100号による削除前の建築基準法第29条  
(住宅の居室の日照)

第二十九条 住宅は、敷地の周囲の状況によつてやむを得ない場合を除く外、その一以上の居室の開口部が日照を受けることができるものでなければならない。

# 保育所の保育室等の実態に応じた採光の代替措置の合理化

保育所の保育室や小学校の教室等については、開口部の採光に有効な部分の面積が床面積の1/5以上必要とされているが、一定の照明設備の設置をして照度を確保した場合には、床面積の1/7以上に緩和することができる。

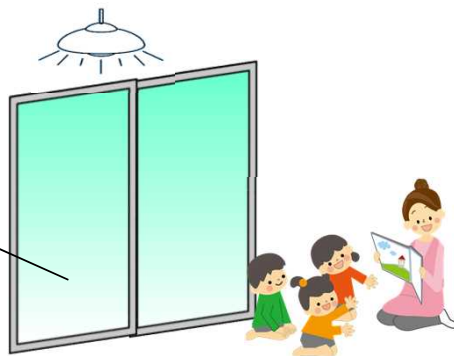
## 「保育所の保育室」の場合

### 代替措置

- 床面において200ルクス以上の照度を確保する照明設備の設置

<イメージ>

居室の開口部全体  
で1/7を確保

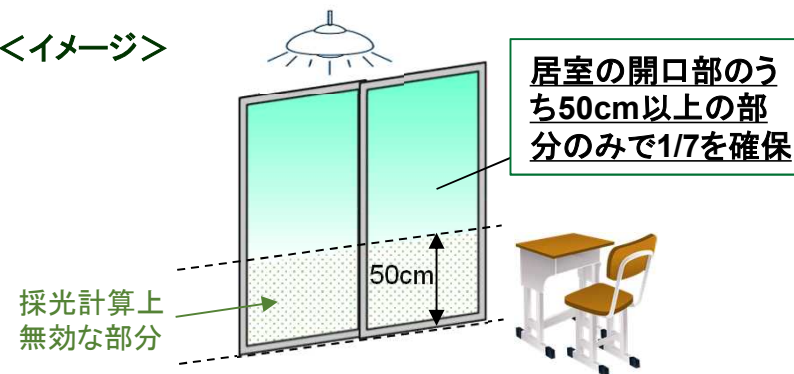


## 「小学校等の教室」の場合

### 代替措置

- ① 床面から50cmの高さにおいて200ルクス以上の照度を確保する照明設備の設置
- ② 開口部のうち床面からの高さが50cm以上の部分の面積が1/7以上

<イメージ>





# 応急仮設建築物の存続期間に係る課題

- 災害時に建築する応急仮設建築物については、特定行政庁による個別の許可を前提として、存続期間を「3ヶ月＋許可により2年（最長2年3ヶ月）」と規定している。
- コロナ禍において設置された応急仮設建築物については、概ね来年夏頃から存続期間を迎えることとなるが、新型コロナウイルスに係る対応の見通しが立たない中、業務が逼迫している医療機関等に対して、応急仮設建築物の撤去、除外されていた規定に適合させるための改修等の対応が求められる可能性がある。
- なお、令和3年地方分権改革に関する提案募集においても、多数の自治体から応急仮設建築物の存続期間の延長に係る提案を受けている。

## 令和3年 地方分権改革に関する提案募集において自治体より寄せられた提案

提案事項	新型コロナウイルス感染症対応のために設置された応急仮設建築物の存続期間の延長
提案団体	八王子市、福島県、さいたま市、横浜市、青森県、相模原市、長野県、亀山市、兵庫県、神戸市、徳島県、宮崎県、鹿児島市
提案概要	新型コロナウイルス感染症への対応のために設置される臨時の医療施設などの応急仮設建築物について、安全性等の観点から支障がないと認められる場合は、東日本大震災や特定非常災害の例も踏まえつつ、特定行政庁が2年3ヶ月を超えて存続期間を柔軟に延長できるようにしていただきたい。

### ○新型コロナウイルス感染症対応のための応急仮設建築物の例



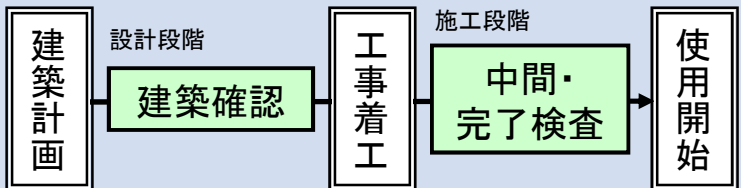
写真：(左)神奈川県 (右)大阪府

# 応急仮設建築物の法律上の整理と建築基準法の関係

施設種別		適用する特例法	建築基準法との関係 (存続期間)
コロナ関連	臨時の医療施設	新型インフルエンザ等 対策特別措置法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建築基準法第85条第1項、第87条の3第1項に基づき建設・用途変更(特例法により立地制限等が緩和)</li> <li>・<b>存続期間2年3ヶ月が上限</b></li> </ul>
	その他の施設 (発熱外来、PCR検査場等)	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建築基準法第85条第2項、第87条の3第2項に基づき建設・用途変更</li> <li>・<b>存続期間2年3ヶ月が上限</b></li> </ul>
災害関連	応急仮設住宅	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建築基準法第85条第1項又は第2項、第87条の3第1項、第2項に基づき建設・用途変更</li> <li>・<b>存続期間2年3ヶ月が上限</b></li> </ul>
		特定非常災害法・ 東日本復興特区法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建築基準法第85条第1項又は第2項、第87条の3第1項、第2項に基づき建設・用途変更</li> <li>・<b>各特例法により2年3ヶ月を超えて延長可</b></li> </ul>
	その他の施設	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建築基準法第85条第1項又は第2項、第87条の3第1項、第2項に基づき建設・用途変更</li> <li>・<b>存続期間2年3ヶ月が上限</b></li> </ul>
		東日本復興特区法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建築基準法第85条第1項又は第2項、第87条の3第1項、第2項に基づき建設・用途変更</li> <li>・<b>特例法により2年3ヶ月を超えて延長可</b></li> </ul>

# 応急仮設建築物に関する建築基準法上の取扱い

- 応急仮設建築物は、応急の必要性の観点から、恒久的な建築物と異なり、建築基準法令の規定のうち、建築確認申請等の手続きや防火・避難等に係る規定等の全部又は一部を適用除外している。
- 一方、安全性に係る規定を緩和している建築物が長期間存続することは適当でないことに加え、応急仮設建築物から恒久的な建築物への移行が可能となる期間を考慮し、特定行政庁による個別の許可を前提として、応急仮設建築物の存続期間を「3ヶ月＋許可により2年(最長2年3ヶ月)」と規定している。

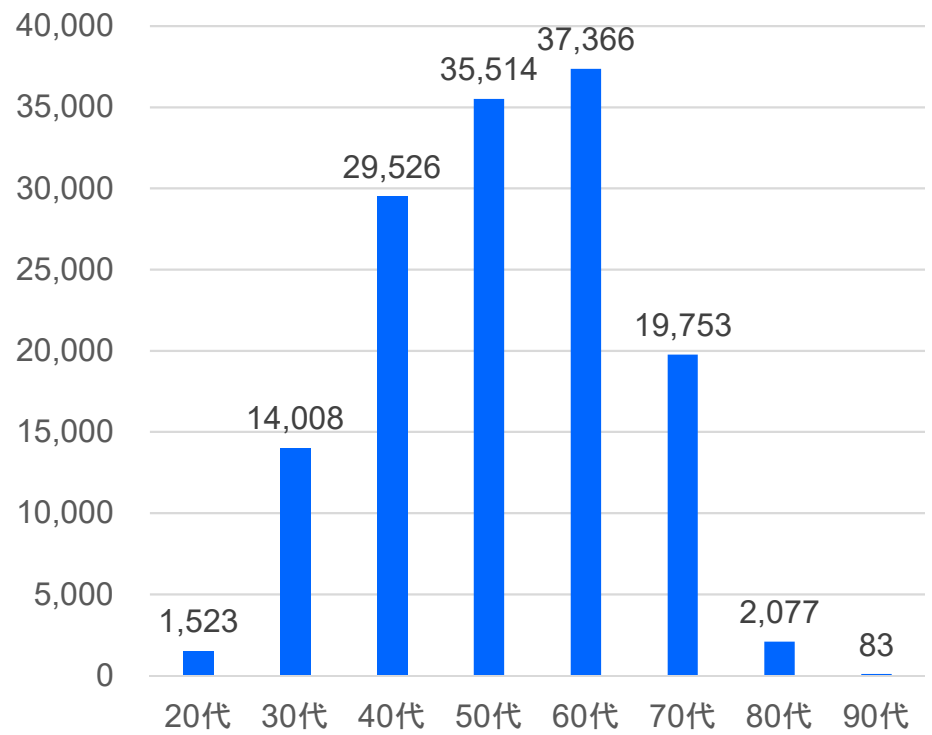
	エリア	建築確認手続き	技術基準 (建築基準法)	存続期間
恒久的な建築物 (常設建築物)	—		全て 適用	なし
応急仮設建築物 (法第85条第1項) (法第87条の3第1項)	非常 災害 区域 等内	建築確認→ <b>不要</b> 中間・完了検査→ <b>不要</b> (3ヶ月を超えて存続させる場合、特定行政庁の許可が必要)	<b>緩和</b> (全て 適用除外)	<b>最長 2年3ヶ月</b> (3ヶ月＋ 許可により2年)
応急仮設建築物 (法第85条第2項) (法第87条の3第2項)	—	建築確認→ <b>不要</b> 中間・完了検査→ <b>不要</b> (3ヶ月を超えて存続させる場合、特定行政庁の許可が必要)	<b>緩和</b> (防火・避難等の一部・ 集団規定等の全部を 適用除外)	<b>最長 2年3ヶ月</b> (3ヶ月＋ 許可により2年)

## V. その他引き続き検討すべき課題等

# 一級建築士(所属建築士)の数・年齢構成

- 登録している一級建築士約37万人のうち、所属建築士は約14万人。
- 所属建築士のうち、50代以上が全体の65%以上を占めている。

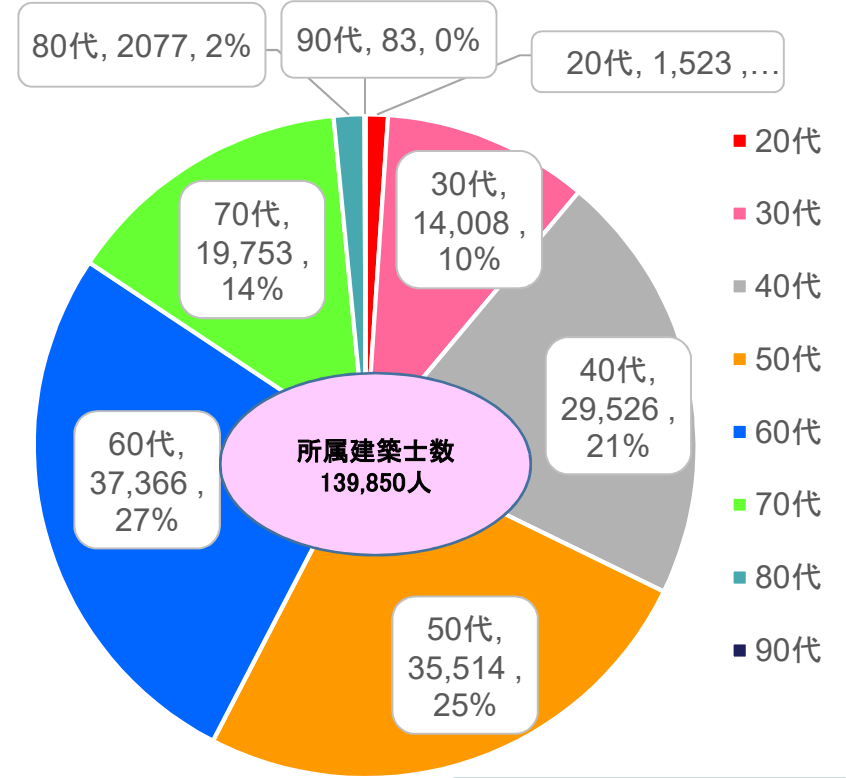
年代別所属建築士数



(令和3年4月1日時点)

資料:「一級建築士名簿」ならびに「一級建築士事務所登録簿」より国土交通省にて作成

年代別所属建築士分類



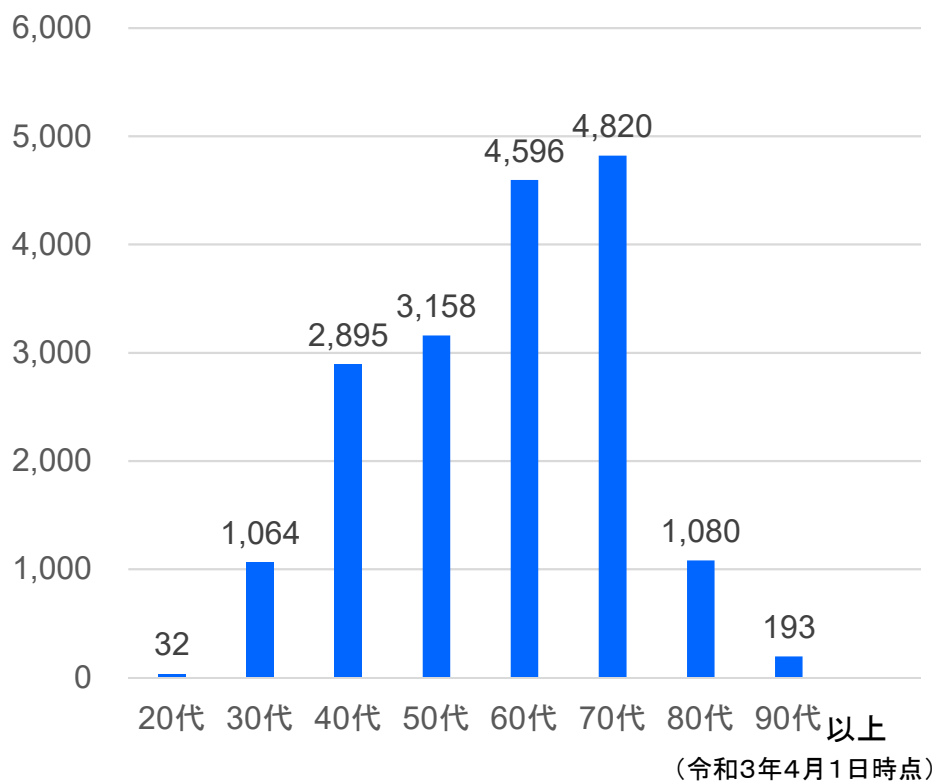
※一級建築士の登録数 373,022人(R3.4.1時点)

※所属建築士：建築士事務所に所属している建築士  
(建築士が設計、工事監理、その他の業務を業として行うときは、建築士事務所に所属していることが必要)

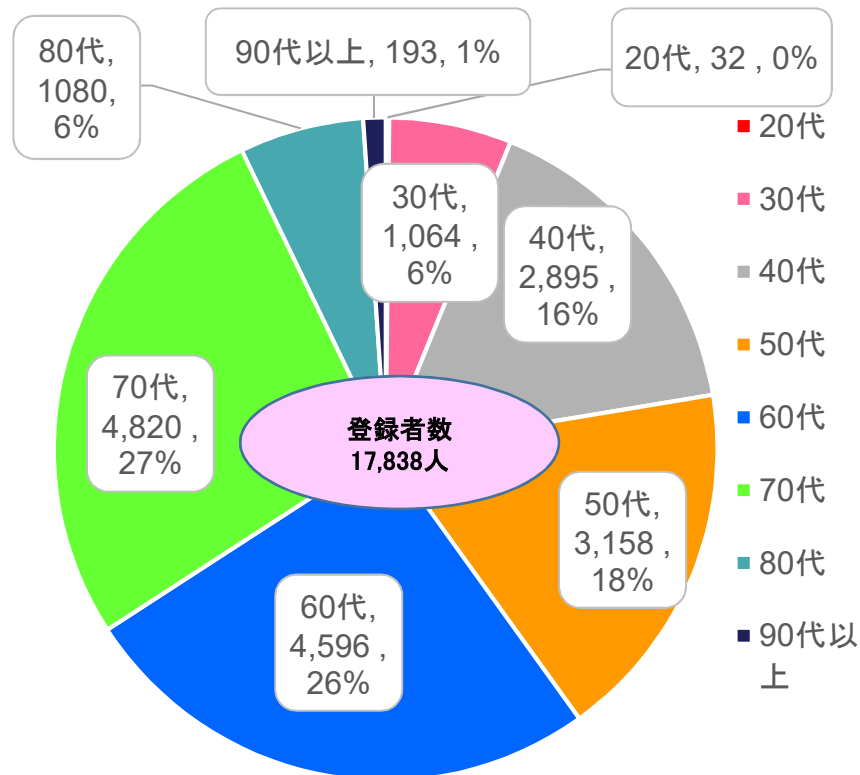
# 建築基準適合判定資格者の数・年齢構成

○ 70代の資格者が最も多く、資格者のうち50代以上が全体の75%以上を占めている。

年代別建築基準適合判定資格者数



年代別建築基準適合判定資格者分類



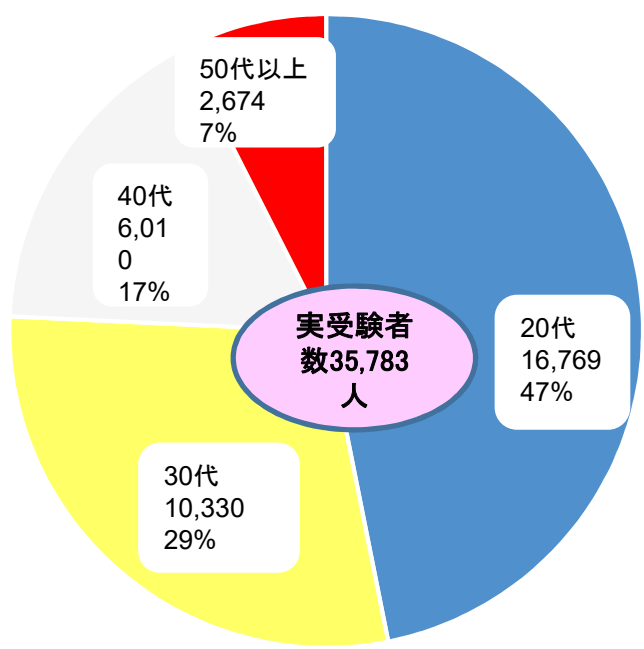
資料:「建築基準適合判定資格者登録簿」より国土交通省にて作成



# 一級建築士試験 受験者・合格者の年齢構成

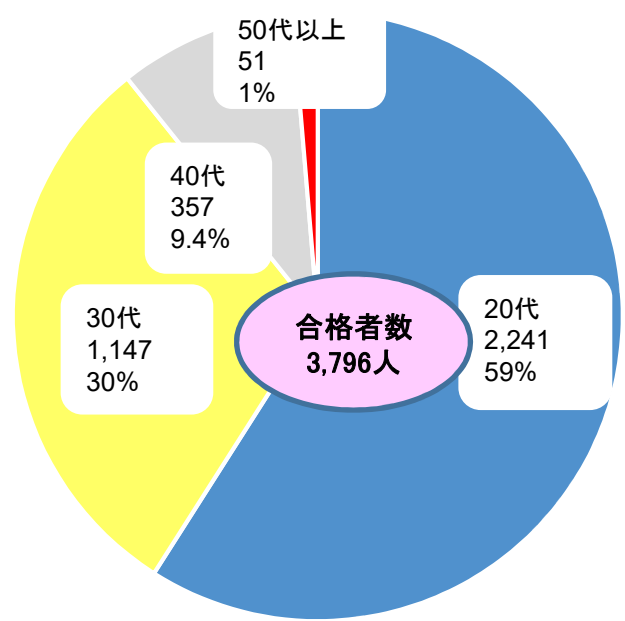
○実受験者35,783人に対し、合格者は3,796人(合格率は10.6%)  
 ○実受験者のうち、76%が20代~30代であり、合格者のうち、89.2%が20代~30代が占める。  
 ○若年層の合格率が高い傾向にある。

令和2年一級建築士試験  
実受験者の年齢構成



受験者平均年齢: 33.3歳

令和2年一級建築士試験  
合格者の年齢構成



合格者平均年齢: 30.3歳

令和2年一級建築士試験  
合格率の年齢構成

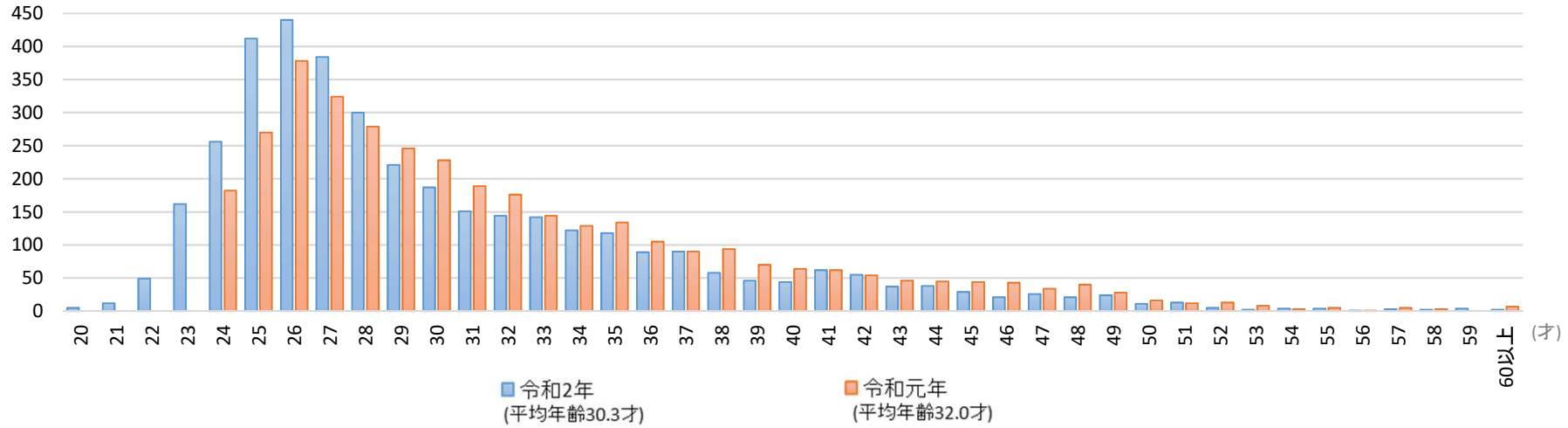
年齢構成	合格率
20歳代	13.3%
30歳代	11.1%
40歳代	5.9%
50歳代以上	1.9%

全体の合格率: 10.6%

# 一級建築士試験の受験者・合格者の年齢分布・平均年齢

○平成30年建築士法改正により、建築士試験の受験資格を改めること等により、受験機会を拡大。  
 ○令和2年一級建築士試験の合格者の平均年齢は、30.3才と、令和元年に比べ1.7才低下。

年齢分布 (令和2年と令和元年)



年齢分布 (新旧受験資格の比較)

