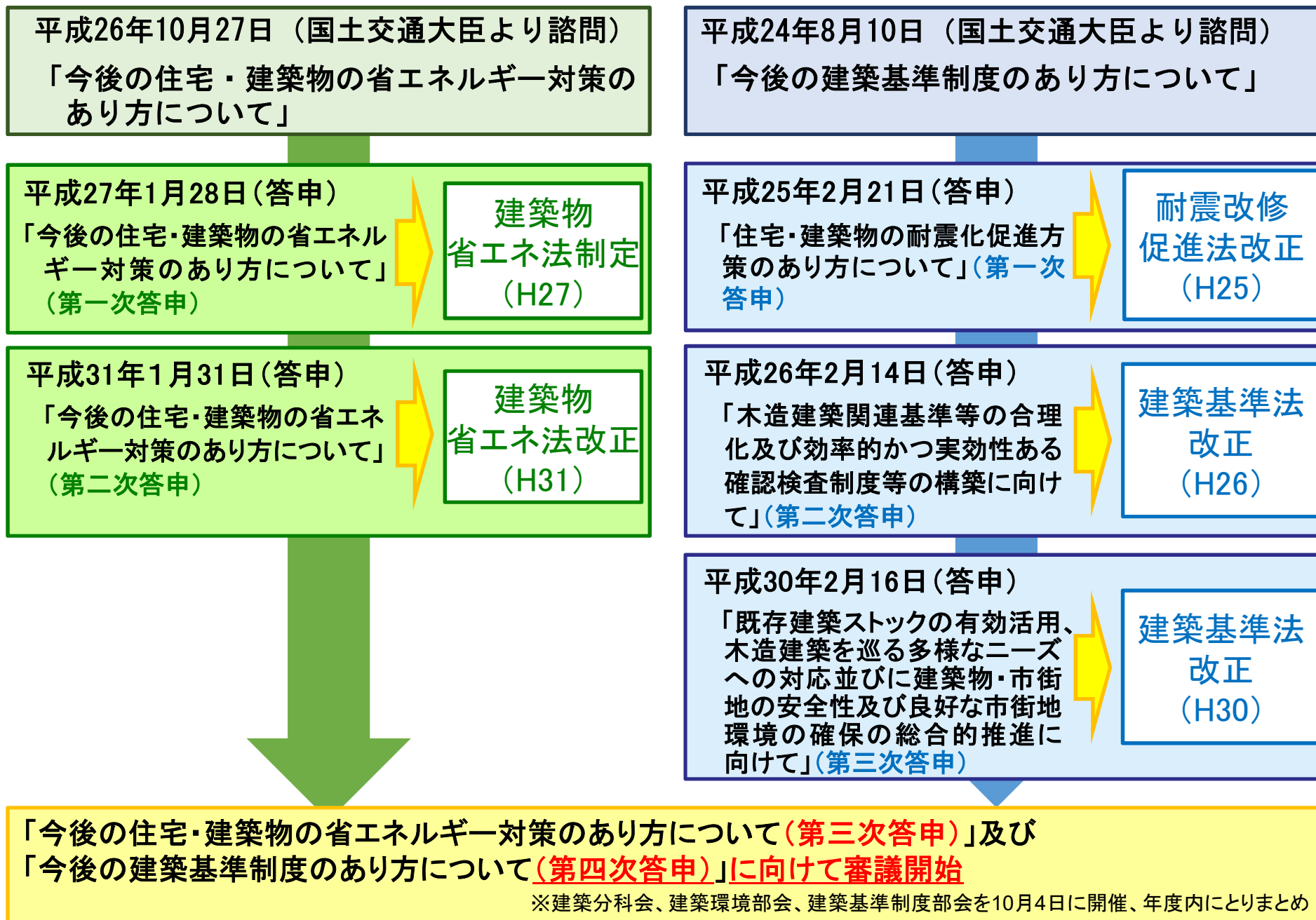


**今後の住宅・建築物における省エネ対策のあり方^(第三次答申)、
建築基準制度のあり方^(第四次答申)に向けた
主な審議事項と議論の方向性**

社会資本整備審議会 建築分科会の開催について



住宅・建築物の省エネルギー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CO₂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CO₂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。

住宅・建築物の省エネルギー対策に係る直近の動き②

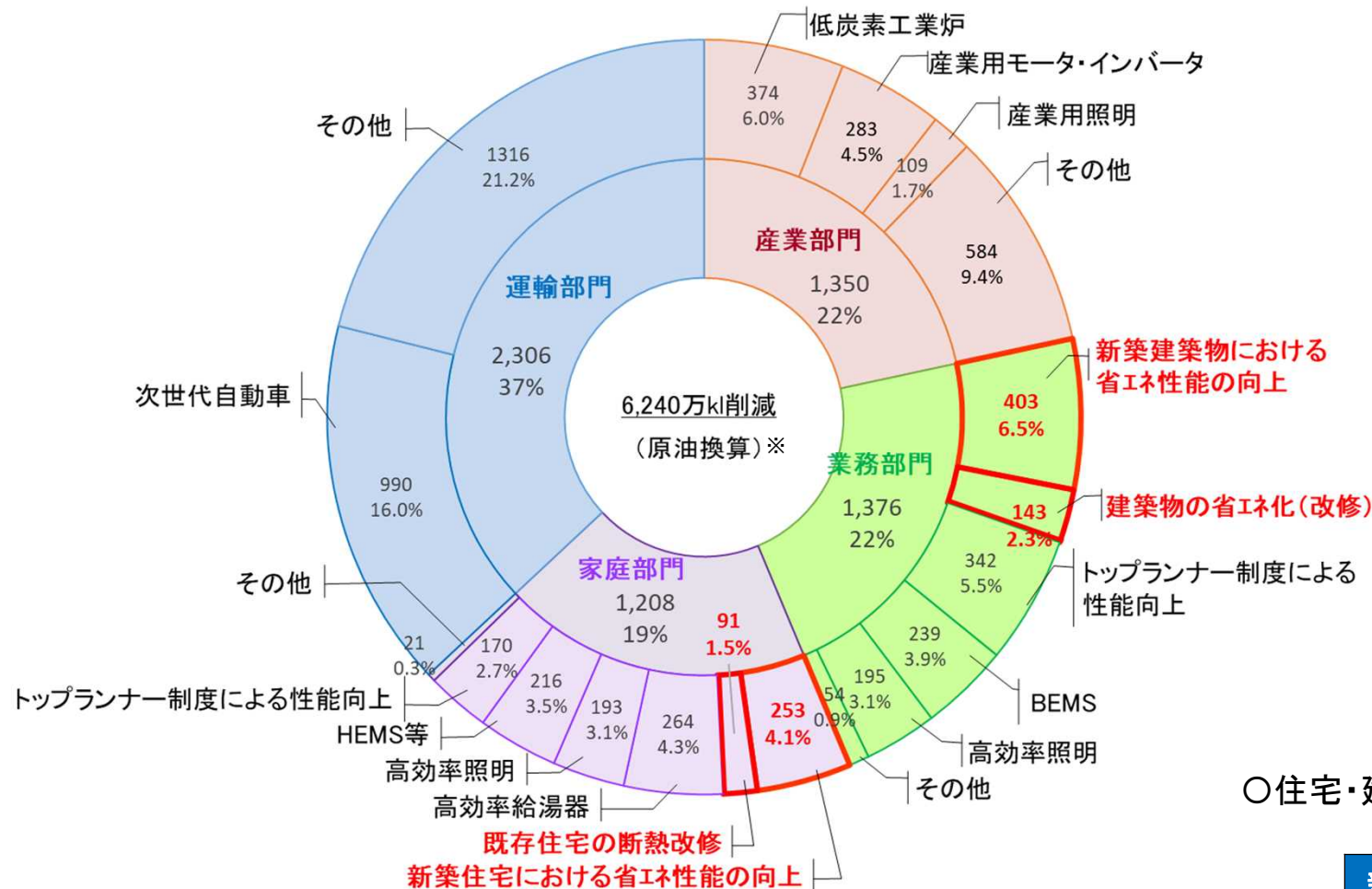
- 住宅・建築物の省エネ対策については、パリ協定に基づく削減目標の達成に向けて、平成27年に建築物省エネ法を制定、令和元年にこれを改正し、順次対策を強化してきたところ。
 - こうした中、2050年カーボンニュートラル実現、これと整合的な2030年度温室効果ガス46%削減の新たな目標が掲げられ、あらゆる分野において、更なる省エネ対策の徹底が求められている。
 - 現在、政府として、この新たな目標を踏まえた地球温暖化対策計画等の見直しが進められているところであるが、この目標の達成のためには、エネルギー削減量として、従来目標から約2割の追加的な削減が必要とされており、住宅・建築物分野においても同様の追加的な削減が必要である。
 - このため、本年4月以降、住宅・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(案)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、住宅・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(案)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。

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

出典:2030年度におけるエネルギー需給の見通し(R3.9)(資源エネルギー庁)より作成

「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 | 慶應義塾大学理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
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主席研究員 |
| 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^(※1)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^(※2)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^(※)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
 - ・ 住宅トプランナー制度の充実・強化(分譲マンションの追加、トプランナー基準を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への誘導
 - ・ 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)

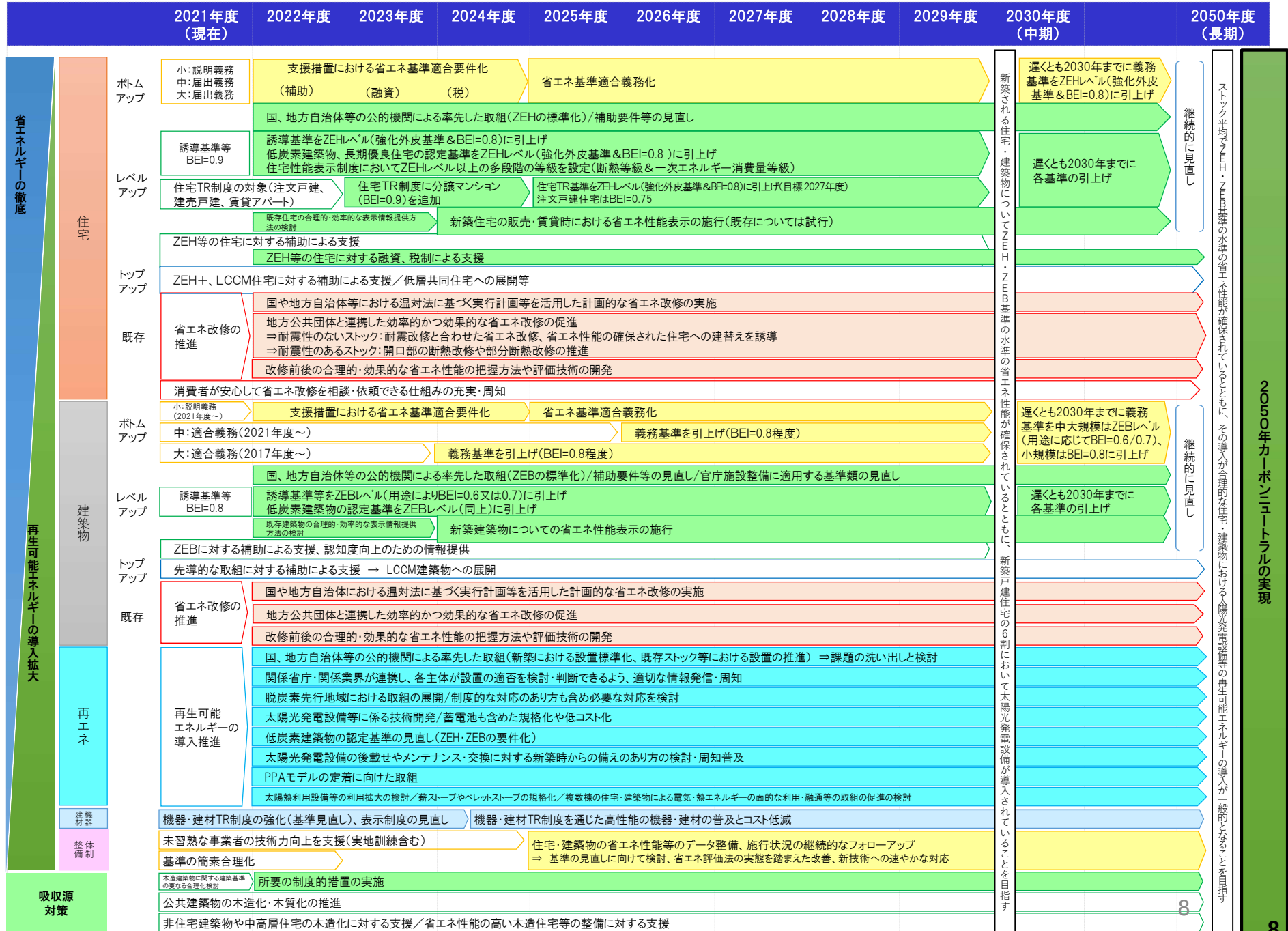
- 太陽光発電や太陽熱・地中熱の利用、バイオマスの活用など、地域の実情に応じた再生可能エネルギーや未利用エネルギーの利用拡大を図ることが重要
- ①太陽光発電の活用
 - ・ 太陽光発電設備の設置については、その設置義務化に対する課題の指摘もあったが、導入拡大の必要性については共通認識
 - ・ 将来における太陽光発電設備の設置義務化も選択肢の一つとしてあらゆる手段を検討し、その設置促進のための取組を進める
 - ・ 国や地方自治体の率先した取組(新築における標準化等)
 - ・ 関係省庁・関係業界が連携した適切な情報発信・周知、再生可能エネルギー利用設備の設置に関する建築主への情報伝達の仕組みの構築
 - ・ 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システム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



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。

2050年カーボンニュートラルの実現

○ 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。

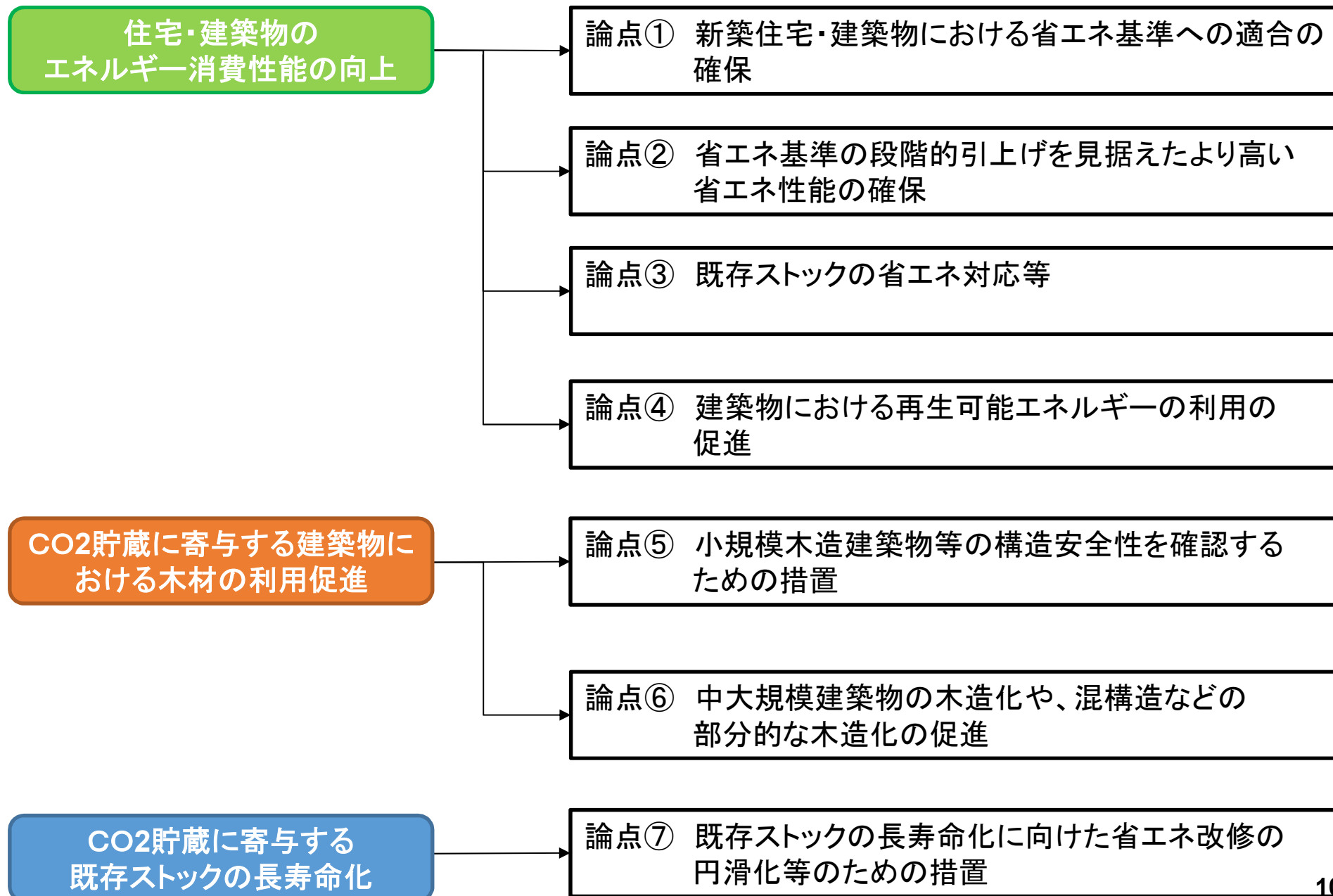
建築基準法令について、木材利用の推進、既存建築物の有効活用、新たな日常に対応した施設の立地円滑化等に向け、2021年中に基準の合理化等を検討し、2022年から所要の制度的措置を講ずる。

○ 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CO₂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）

主な審議事項と議論の方向性の全体像



住宅・建築物の
エネルギー消費性能の向上

論点① 新築住宅・建築物における省エネ基準への適合の確保

論点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

論点③ 既存ストックの省エネ対応等

論点④ 建築物における再生可能エネルギーの利用の促進

CO₂貯蔵に寄与する建築物における木材の利用促進

論点⑤ 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

論点⑥ 中大規模建築物の木材化や、混構造などの部分的な木造化の促進

CO₂貯蔵に寄与する既存ストックの長寿命化

論点⑦ 既存ストックの長寿命化に向けた省エネ改修の円滑化等のための措置

背景・課題

- 省エネ基準への適合義務については、平成27年に大規模の非住宅建築物、令和元年に中規模の非住宅建築物と段階的にその適合義務範囲を拡大してきたところ。
- また、中大規模の住宅については平成27年から届出義務が、小規模の住宅・非住宅建築物については本年4月から建築士から建築主への省エネ基準への適合に係る説明義務が課されている。
- 省エネ基準への適合率は、着実に向上してきており、省エネ基準への適合が義務付けされている中大規模建築物を除く小規模建築物で約89%、住宅は約81%となっている。

議論の方向性

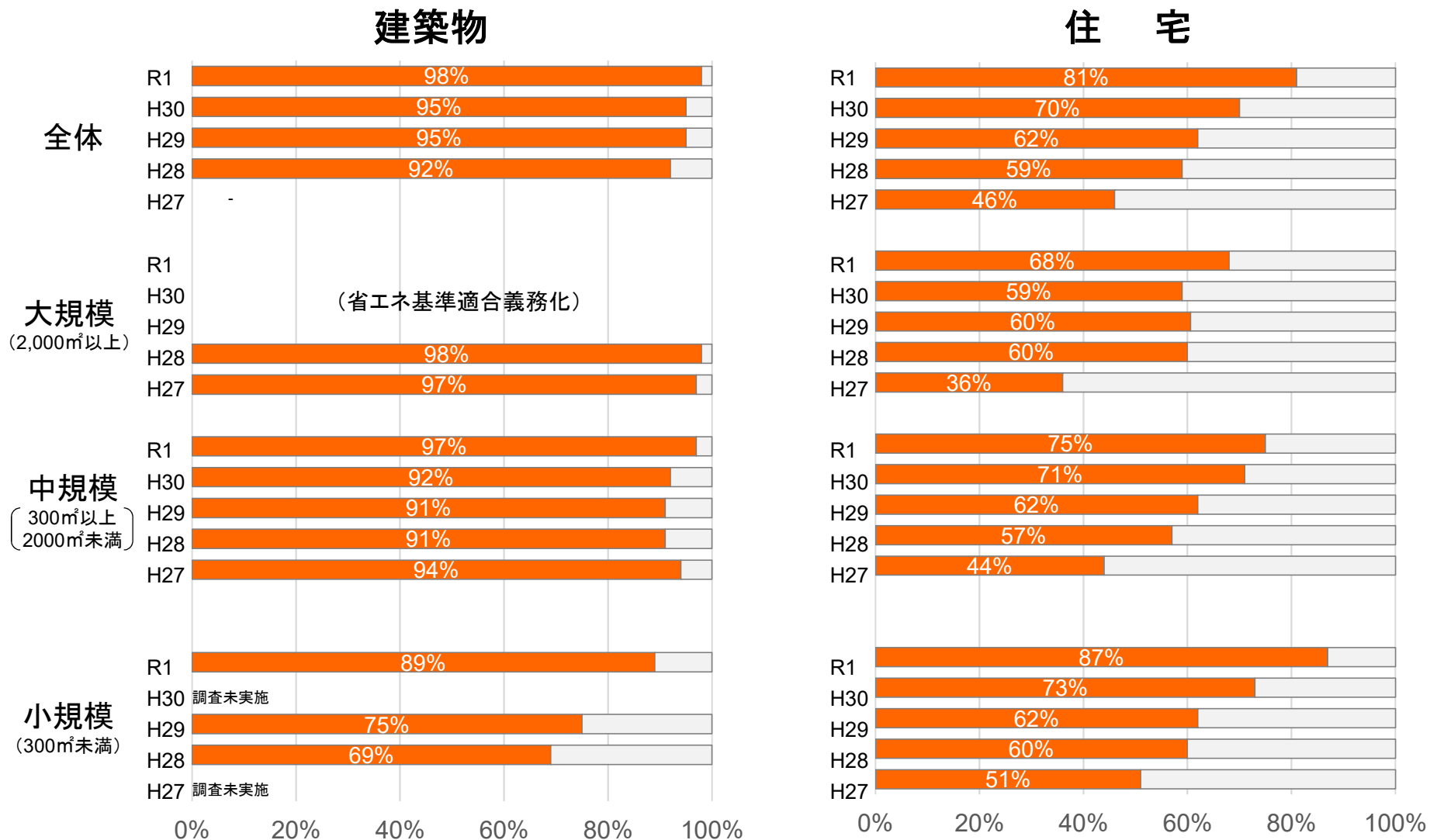
- 「住宅等の省エネ基準への適合を2025年度までに義務化すること」との対策の方向性を踏まえ、新築住宅・建築物の省エネ基準への適合を義務付ける範囲やその水準、時期についてどのように考えるか。
- 省エネ基準への適合義務範囲の拡大にあたって、円滑かつ確実な施行を確保するための取組はどうあるべきか。(未習熟な事業者の技術力向上の観点、申請側・審査側の負担軽減の観点、建築主への観点等)

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）	
	建築物	住宅	建築物	住宅
大規模 (2,000㎡以上)	特定建築物 適合義務 【建築確認手続きに連動】	届出義務 【基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等】 (H29.4施行)	特定建築物 適合義務 【建築確認手続きに連動】 (約3,000棟)	届出義務 【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21,000棟)
中規模 (300㎡以上 2,000㎡未満)	届出義務 【基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等】 (H29.4施行)		適合義務 <u>【建築確認手続きに連動】</u> (R3.4施行) (約13,000棟)	
小規模 (300㎡未満)	努力義務 【省エネ性能向上】	努力義務 【省エネ性能向上】	努力義務 【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)	努力義務 【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)
			トプランナー制度 ※ 【トプランナー基準適合】 (H29.4施行) 対象住宅 持家 建売戸建	トプランナー制度 ※ 【ト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37,000棟)	(約432,000棟)

※大手住宅事業者について、ト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元年度の着工棟数。

○ 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。

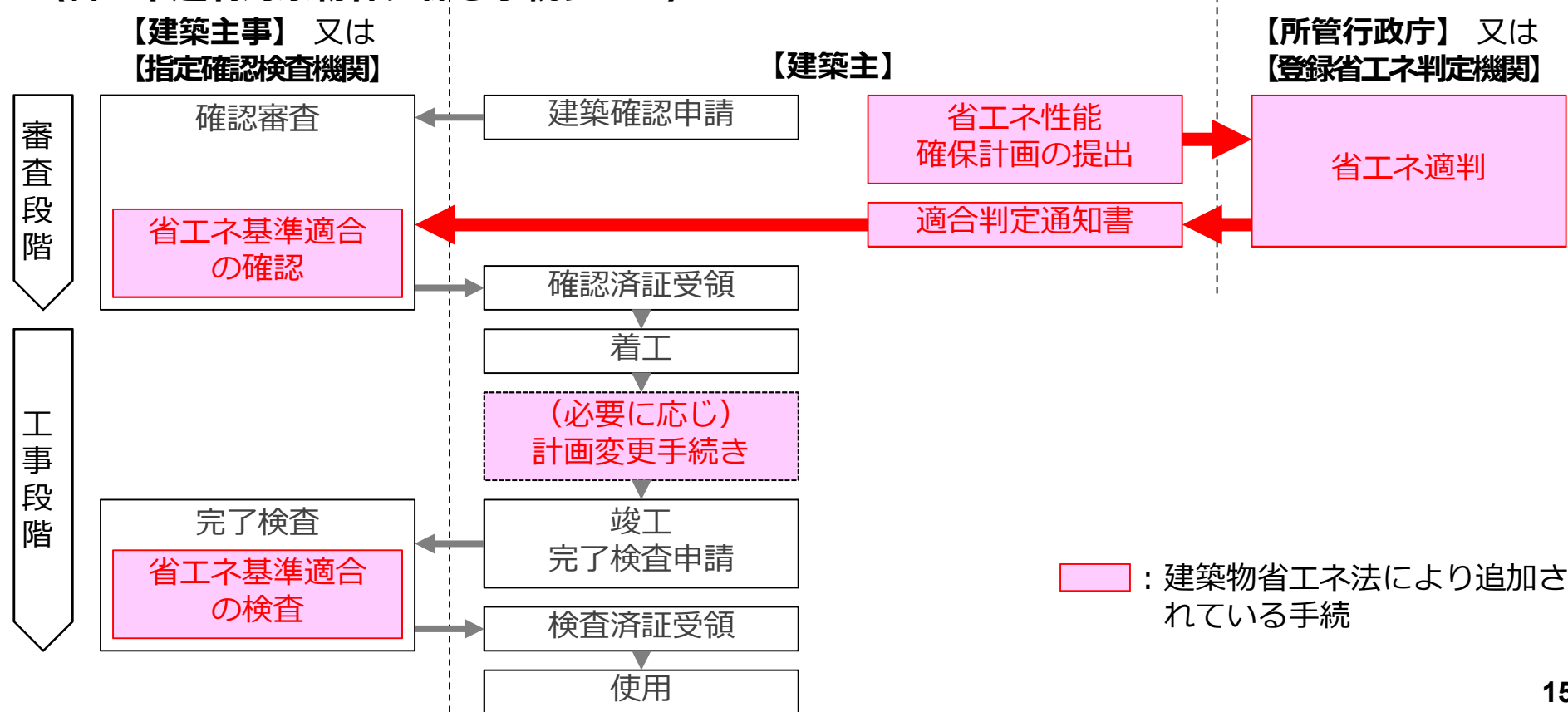


※ 住宅・建築物のエネルギー消費性能の実態等に関する研究会とりまとめ(H30.3.30)における平成27年度基準適合率と同様の方法で算出

省エネ基準への適合義務制度の概要

- 300m²以上の非住宅建築物は新築等の際、省エネ基準に適合していないものは建築確認が行われず、着工できない。
- 建築主は、工事着手前に、省エネ性能確保計画を登録省エネ判定機関等に提出し、省エネ基準への適合性判定(省エネ適判)を受け、適合判定通知書の交付を受ける。
- 建築主から適合判定通知書の提出がないと、指定確認検査機関等の建築確認手続きが行われない。
- 建築基準法に基づく完了検査において、対象建築物の省エネ基準への適合性についても検査が行われる。(主に、建築士が作成する工事監理報告書や、設備の納入仕様書等の確認を行う。)

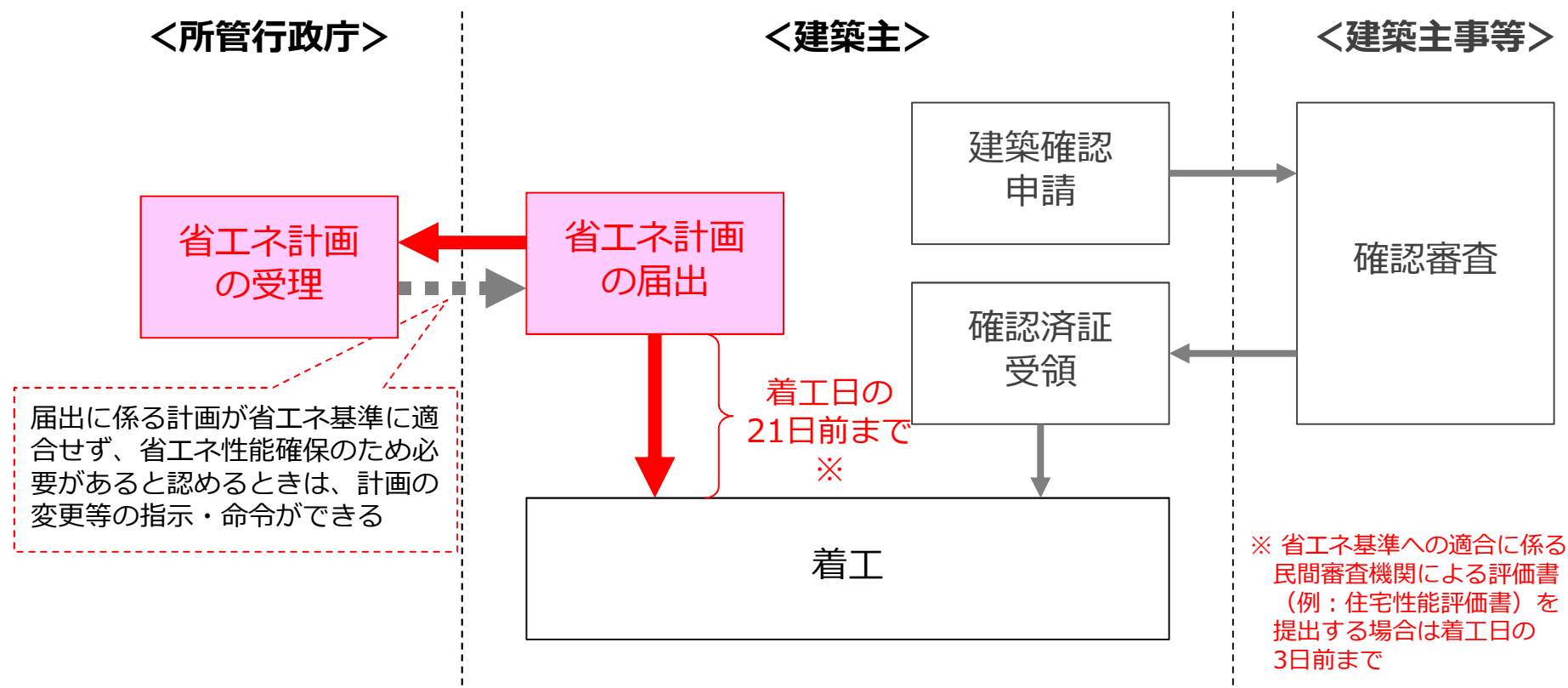
〈省エネ適判対象物件に係る手続フロー〉



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・建築物の届出率は、住宅で79.2%、建築物で81.6%となっている。

【届出対象物件の届出率】

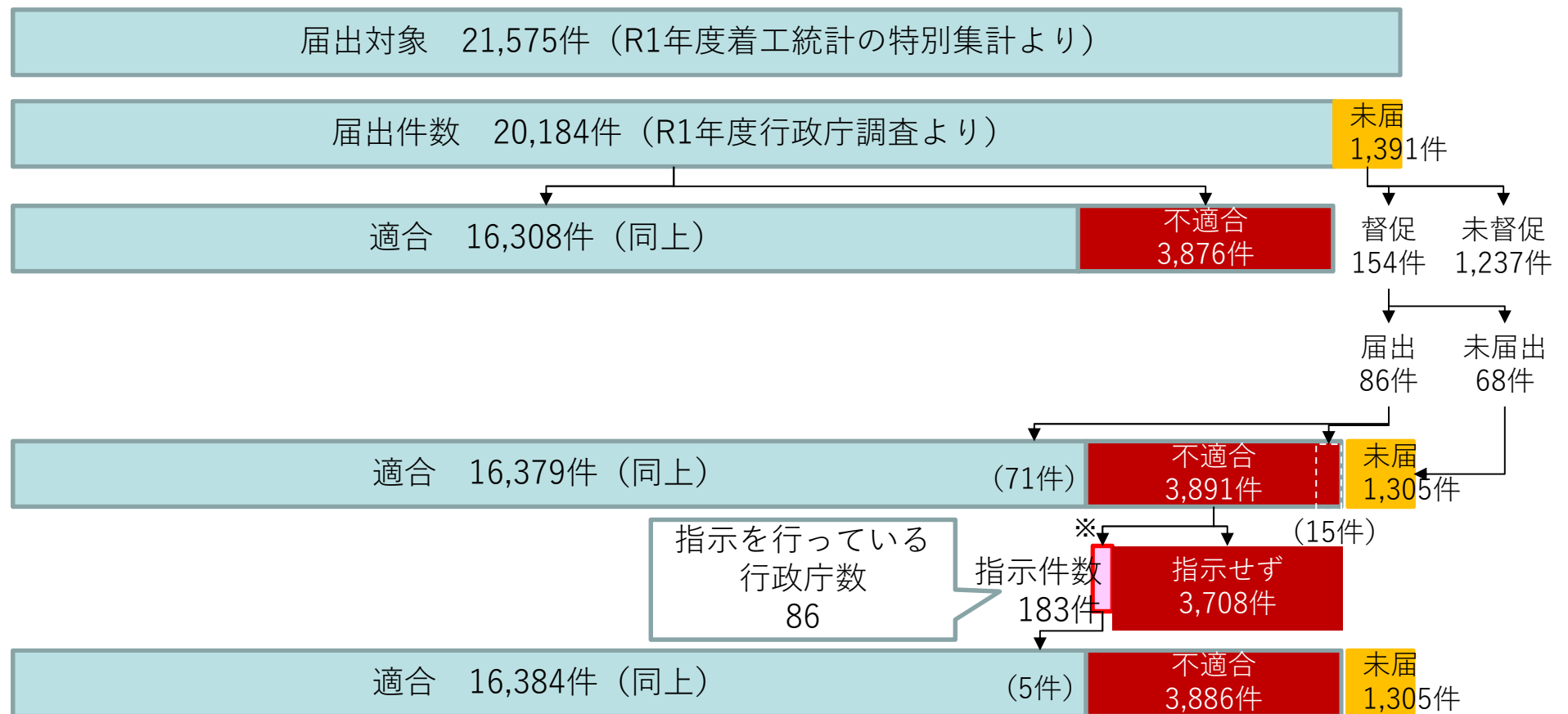
		平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
建築物	大規模	97.4%	98.4%	—	—	—
	中規模	77.4%	78.1%	79.2%	78.4%	81.6%
住宅	大規模	82.2%	84.0%	86.9%	89.7%	95.4%
	中規模	66.0%	67.3%	69.3%	79.1%	79.2%

* 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）

省エネ計画の届出制度の運用状況

- 300㎡以上の住宅について、未届物件のうち、所管行政庁から督促を行った件数は約11%。
- 所管行政庁が督促を行った結果、その約56%で届出がなされた。
- 届出物件が不適合であった場合、その約26%に対して所管行政庁による指導、約5%に対して指示が行われている。

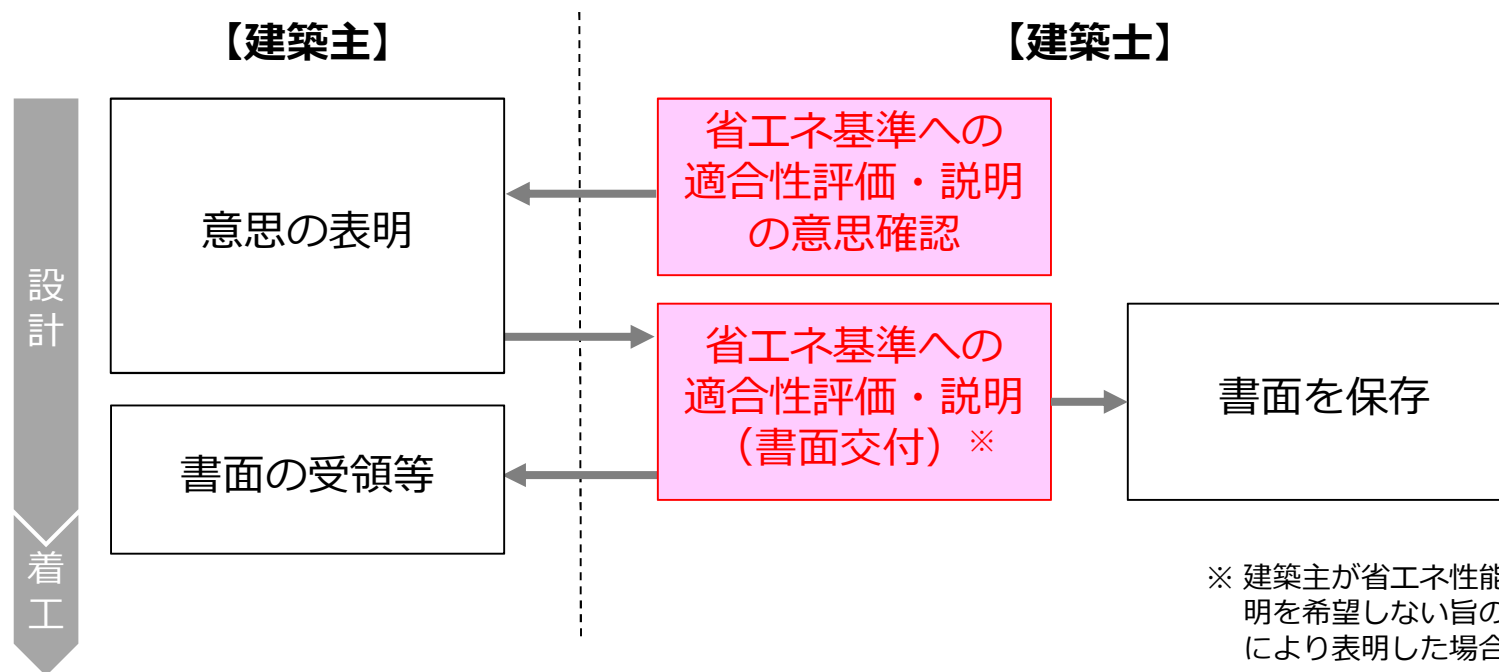


※ 法に基づかない指導（任意）：1,020件

小規模住宅・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)
- 小規模住宅・建築物(10㎡を超え300㎡未満の住宅・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〉

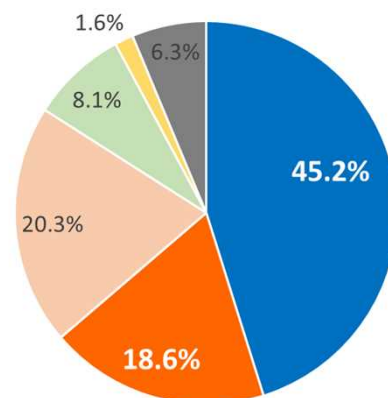


※ 建築主が省エネ性能に関する説明を希望しない旨の意思を書面により表明した場合、説明不要

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

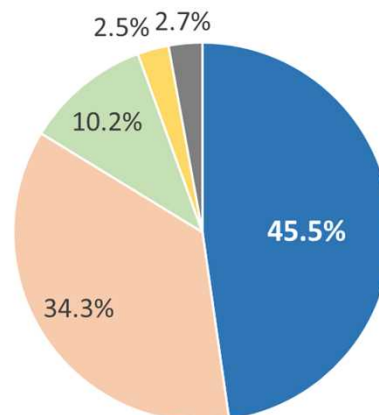


【住宅】省エネ基準適合確認の可否について

- 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】

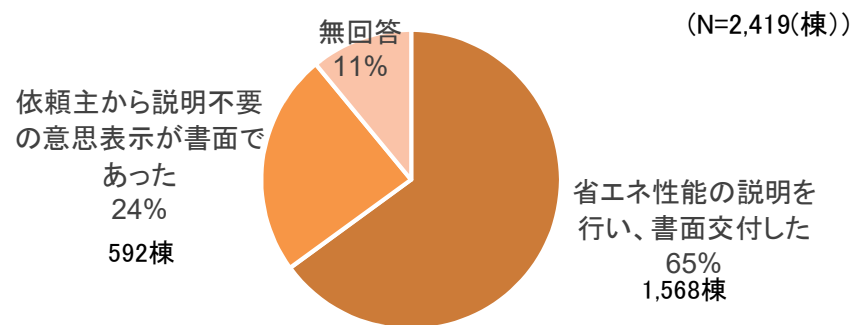
- ・ 義務化の素地は整いつつあるが、工務店の取組状況は実態把握が必要
- ・ 合理的で納得度のある手段であれば協力
- ・ 義務化は説明義務の定着状況を踏まえるなど段階的に進めるべき。基準の強化は十分な検討・配慮が必要
- ・ 義務化の対応は可能。ただし、全ての工務店が対応できる状況ではないので、支援体制が必要
- ・ 義務化にあたっては、市場に混乱が生じないように一定の周知期間が必要。基準を強化する場合は、一定のコストアップが想定され、小規模事業者不利な立場となる可能性

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

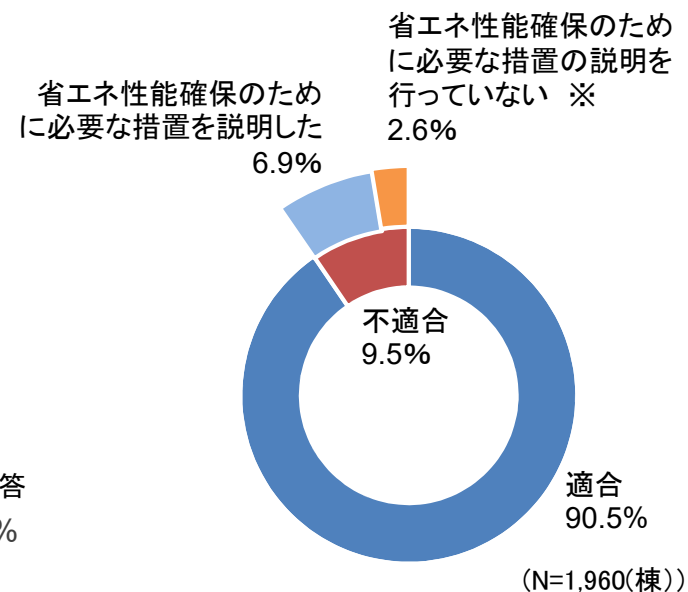
説明義務制度の運用状況(事業者アンケート)

- 事業者に対するアンケートによれば、本年4月の説明義務制度の開始以降に契約した住宅のうち、約65%において建築士から省エネ住宅に関する説明と書面交付が行われている。
- 建築主に対して説明を行い書面交付した場合、約9割が省エネ基準に適合しているが、説明不要の意思表示が書面であった場合には約7割となっており、説明を行った場合の方が基準適合率が高い。
- 省エネ基準に不適合の場合、その約7割で省エネ性能確保のために必要な措置の説明が行われている。

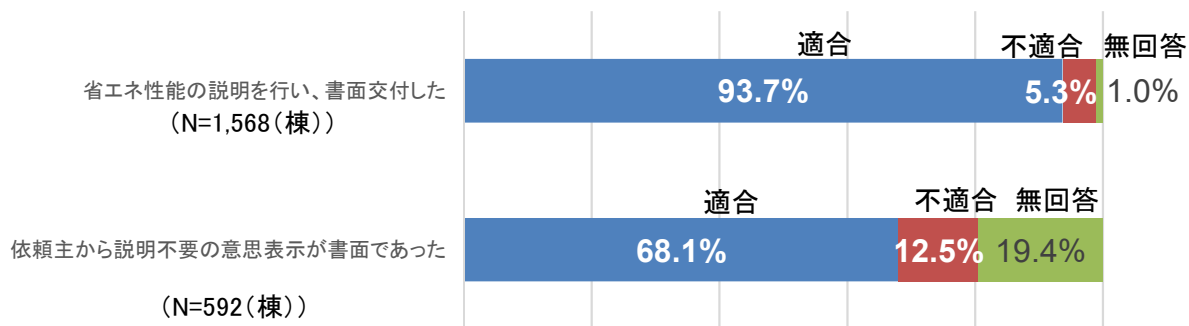
【省エネ性能に関する説明の有無】



【不適合の場合の説明】



【説明の有無と適合率】



調査方法：建築士事務所に対し、郵送にてアンケートを実施(令和3年6月～9月24日時点)

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。

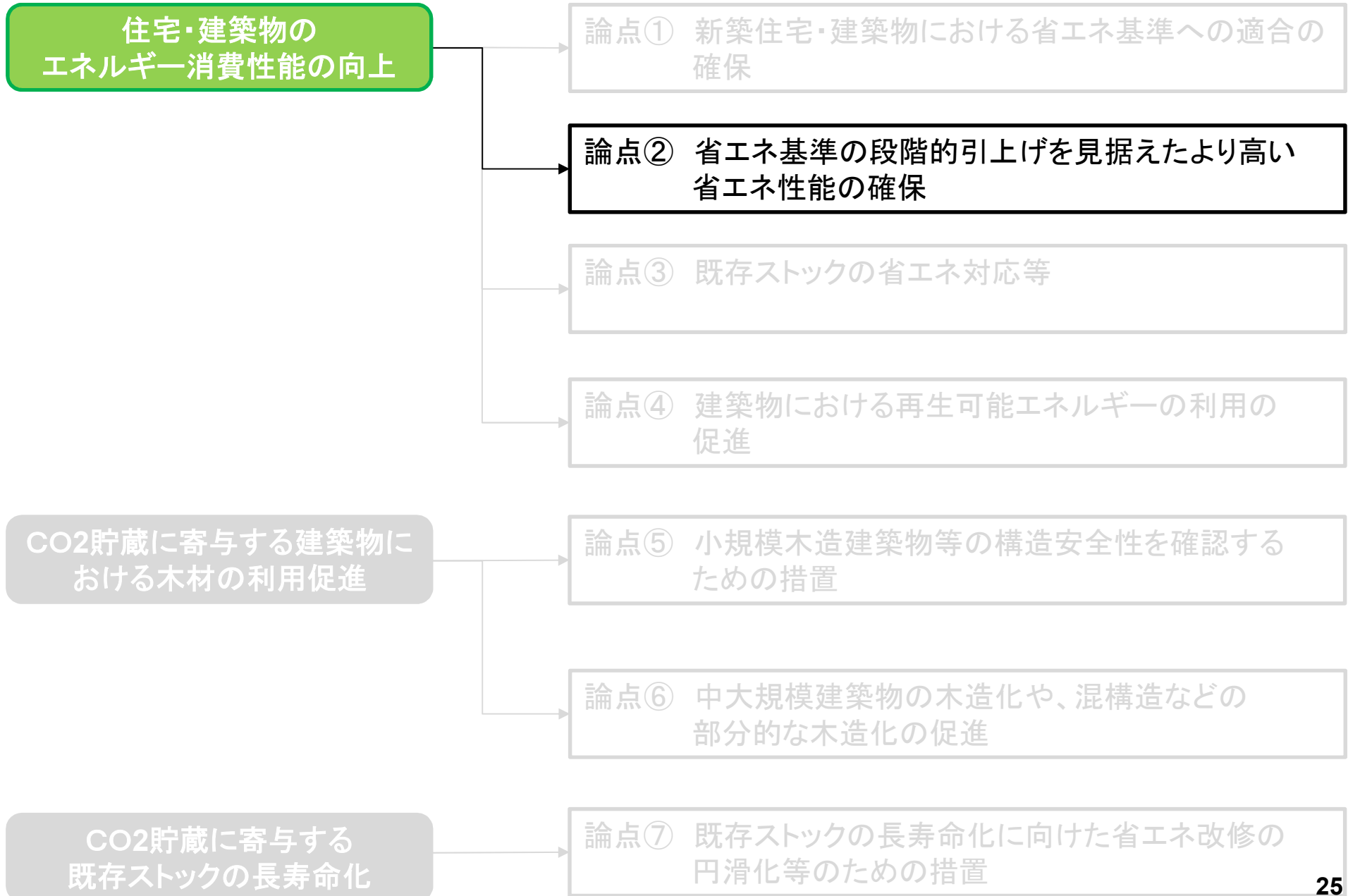
省エネ基準に適合させるために必要な追加的コストの試算例

- 省エネ基準に適合させるための追加的コストは、建設費の約0.2～0.5%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
大規模住宅 (60戸×70㎡=4,200㎡の共同住宅)	【屋根】(大規模のみ) ・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	約3万円/戸 (約440円/㎡)	約0.2%	約0.2万円/戸・年	約15年
中規模住宅 (9戸×70㎡=630㎡の共同住宅)	【天井】(小規模のみ) ・ガラスウール10K・100mm ・高性能ガラスウール16K・155mm	約6万円/戸 (約810円/㎡)	約0.3%	約0.4万円/戸・年	約15年
	【外壁】(大規模のみ) ・吹付け硬質A種1H・20mm(大中) ・吹付け硬質A種1H・40mm				
小規模住宅 (120㎡の戸建住宅)	【床】 ・押出法ホリスチレンフォーム保温板3種bA・30mm(大中) ・押出法ホリスチレンフォーム保温板3種bA・60mm ・A種押出法ホリスチレンフォーム1種・50mm(小) ・A種押出法ホリスチレンフォーム3種・50mm	約11万円/戸 (約980円/㎡)	約0.5%	約0.3万円/戸・年	約37年
	【土間】(小規模のみ) ・無断熱 ・A種押出法ホリスチレンフォーム1種・15+15mm				
	【開口部】 ・アルミサッシ ・複層ガラス ※設備は変更なし ・アルミサッシ ・複層ガラス				

※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

論点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



論点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

背景・課題

- 新築住宅・建築物のうち、2019年度においてZEH基準の水準の省エネ性能を満たす住宅の割合は約14%、ZEB基準の水準の省エネ性能を満たす建築物の割合は約26%である。
- 建築物省エネ法に基づく誘導基準はZEH・ZEB基準の省エネ性能に満たないものとなっており、低炭素建築物の認定制度や長期優良住宅認定制度における要求水準もこれと同様である。また、住宅性能表示制度においても、省エネ基準を上回る等級は設定されていない。
- また、住宅トップランナー制度における目標性能についても、注文住宅を除き、ZEH基準の水準には満たないものとなっているほか、分譲マンションは当該制度の対象となっていない。
- 住宅等を購入や賃借する際に、省エネ性能が示されるケースは少なく、消費者が省エネ性能の高い住宅を選択しうる環境が十分に整っていない。
- 注文住宅については、本年4月から建築士から建築主への省エネ基準への適合に係る説明義務制度が施行されているところであるが、省エネ基準への適合のみならず、より高い省エネ性能の住宅の建築を促すことが有効であるとの指摘がある。

議論の方向性

- 「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、統合的な誘導基準・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」との対策の方向性を踏まえ、省エネ基準の段階的引上げやそれを見据えた対策の進め方はどうあるべきか。
- 特に、誘導基準のZEH・ZEB基準の水準への引上げや、住宅性能表示制度における省エネ基準を上回る等級の設定について、具体的にどのような措置が考えられるか。
- より高い省エネ性能の住宅・建築物の供給・選択が可能となる市場環境整備をどう進めるべきか。
(省エネ性能を建築主や消費者等に伝達する観点 等)

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※
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

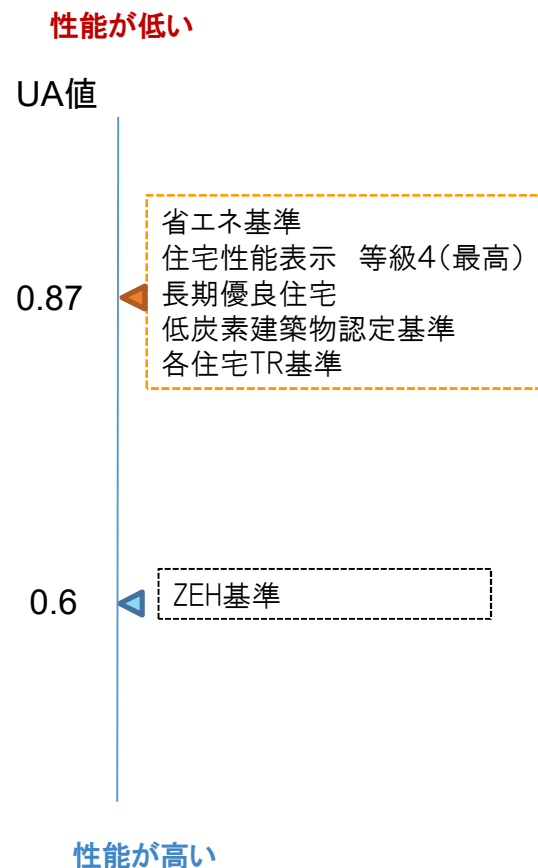
※ 工場・倉庫を含む

住宅・建築物の省エネ性能に関する基準の現状

- 住宅・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))



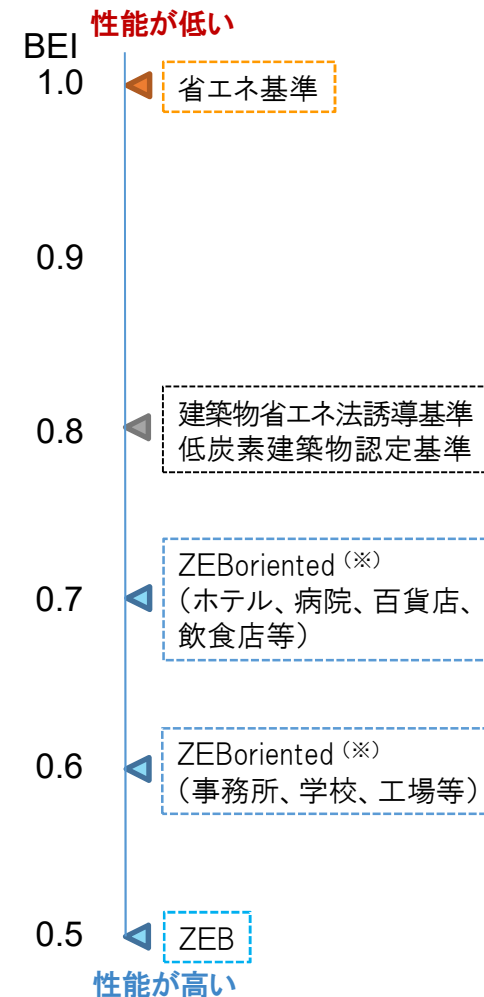
一次エネルギー消費性能



(※)当面の間は0.8

【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。

＜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	省エネ基準に比べて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)		省エネ基準に比べて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)		省エネ基準に比べて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

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

論点③ 既存ストックの省エネ対応等

住宅・建築物の
エネルギー消費性能の向上

論点① 新築住宅・建築物における省エネ基準への適合の確保

論点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

論点③ 既存ストックの省エネ対応等

論点④ 建築物における再生可能エネルギーの利用の促進

CO₂貯蔵に寄与する建築物に
おける木材の利用促進

論点⑤ 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

論点⑥ 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

CO₂貯蔵に寄与する
既存ストックの長寿命化

論点⑦ 既存ストックの長寿命化に向けた省エネ改修の円滑化等のための措置

論点③ 既存ストックの省エネ対応等

背景・課題

- 住宅ストック約5,000万戸のうち、現行の省エネ基準に適合していないストックは約89%。新たな目標を踏まえ、省エネ改修によるストックの省エネ性能の向上を更に進めていく必要。
- 既存の住宅・建築物の省エネ性能の向上は、新築時における省エネ性能向上のための措置に比べて一般的にコストが高いなどの課題がある。
- なお、既存ストックに係る建築物省エネ法の規制については、増改築時に、当該増改築部分の面積が300㎡以上の場合に限り、建物全体として省エネ基準への適合を求めている。
- また、脱炭素社会の実現を図るためには、外壁・屋根等の断熱化やエネルギー消費性能の高い設備への更新等の省エネ改修等により、ストックの性能向上や有効活用を進める必要があるが、形態規制(建築物の高さ、建蔽率、容積率)の上限に近い状態で建築されている建築物について改修等を行う際には、これらの規制に抵触する場合がある。

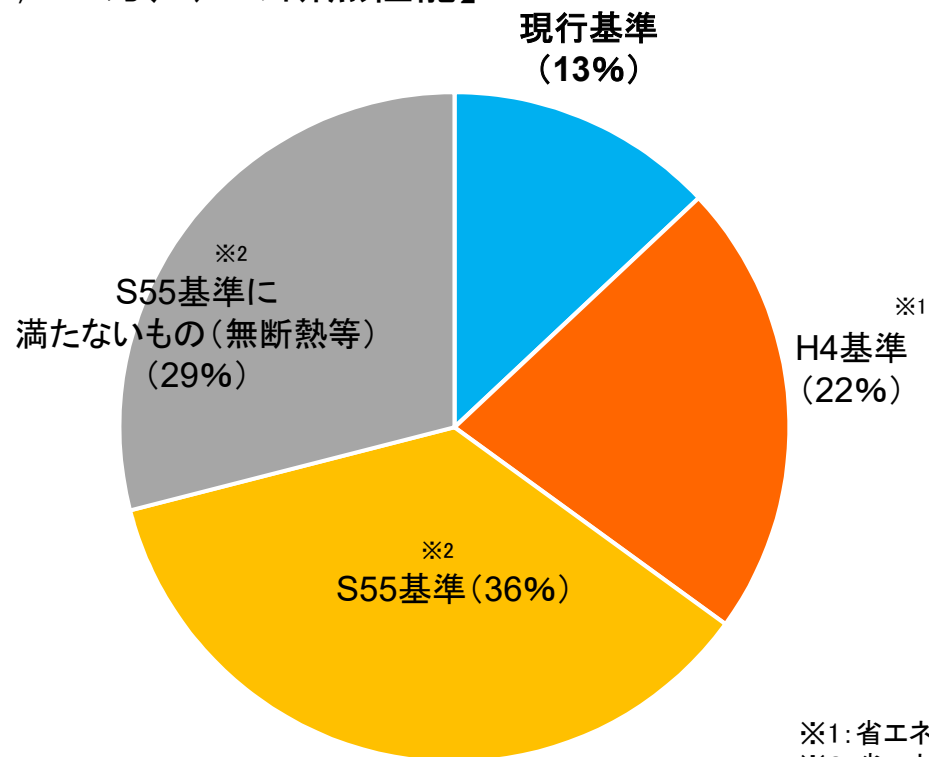
議論の方向性

- 既存ストックの省エネ性能向上に向けて、動機づけを含めて、省エネ改修を促進するための取組はどうあるべきか。
- 省エネ基準の適合義務範囲の拡大にあたり、増改築時における規制のあり方について、どのように考えるか。(過度な規制を講じた場合、増改築工事そのものを停滞させるおそれはないか。)
- 既存ストックの性能向上や有効活用に資する省エネ化等の促進と市街地環境の保全を両立させるためには、形態規制について、どのような措置が考えられるか。

住宅の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%となっており、また、無断熱の住宅は約29%となっている。
- 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】



※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

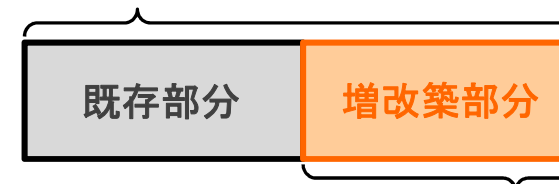
出典: 国土交通省調査によるストックの性能別分布を基に、住宅土地統計調査による改修件数及び事業者アンケート等による新築住宅の性能別戸数の推計を反映して算出(R1年度)。

規制措置の対象となる非住宅建築物の増改築の規模

- 非住宅建築物の増改築のうち、以下を満たすものが適合義務対象。
- ① 「増改築部分の非住宅部分の床面積」が 300 m²以上
 - ② 「増改築後の非住宅部分の床面積」に対する「非住宅部分の増改築の面積」の割合が 1 / 2 超

※①の面積は「高い開放性を有する部分」を除いた面積
 ※②は既存部分の竣工日がH29. 4. 1より前の場合のみ適用

増改築後の非住宅部分の床面積【B】



非住宅部分の増改築の面積【A】

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

増改築部分の床面積		【※】増改築の割合	建築物省エネ法での規制措置
非住宅部分 300m ² 以上	H29. 4. 1以後に新築	—	適合義務
	H29. 4. 1より前に新築	1 / 2 超	適合義務※2
		1 / 2 以下 (特定増改築)	届出義務
300m ² 以上 (非住宅部分300m ² 未満)		—	届出義務
300m ² 未満※1		—	説明義務

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

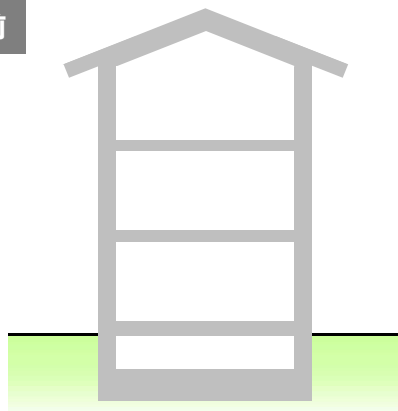
※2 平成28年4月1日時点で現に存する建築物について、技術的助言による緩和措置を設けている(既存部分をBEI=1.2として算定可能)

形態規制によって省エネ改修等が困難な事例

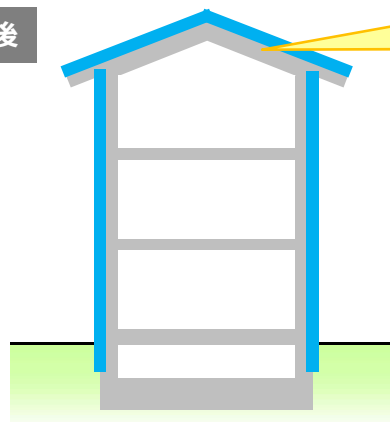
- 既存の建築物が形態規制の上限に近い状態で建築されている場合、断熱改修や設備改修により高さや建築面積等が増加してしまい、改修が困難となる場合がある。

<外断熱(外張断熱)工法による形態への影響>

改修前



改修後



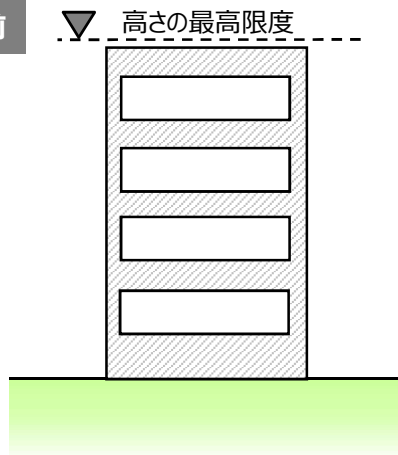
屋根や壁の厚みが増す
断熱材+通気層
(+通気口)

**建築物の高さ等に
影響する可能性あり**

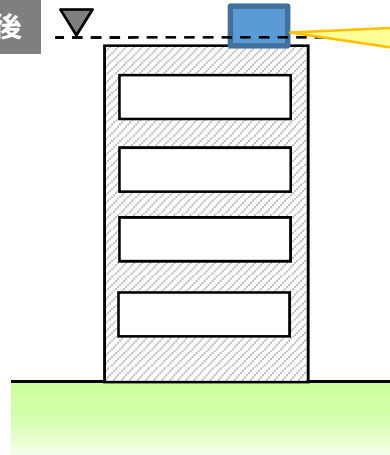
・形態規制に影響するが、居住面積は減少せず、
住みながら改修できるため現実的

<コージェネ設備等の設置による形態への影響>

改修前



改修後



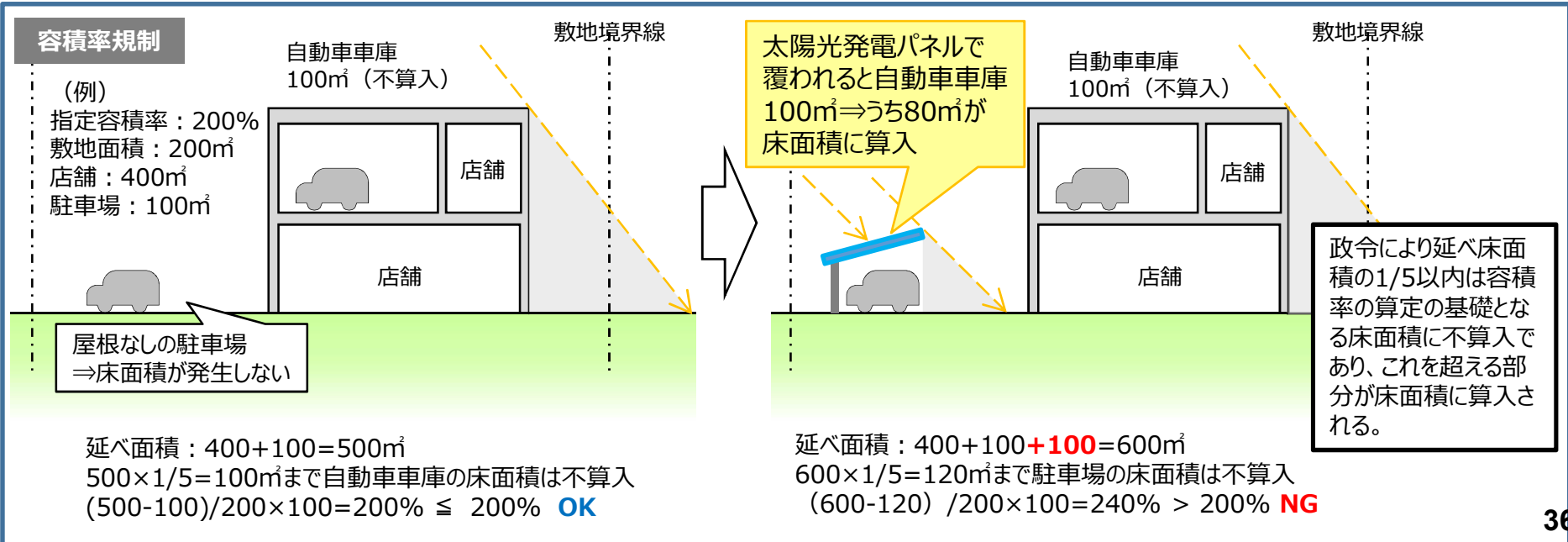
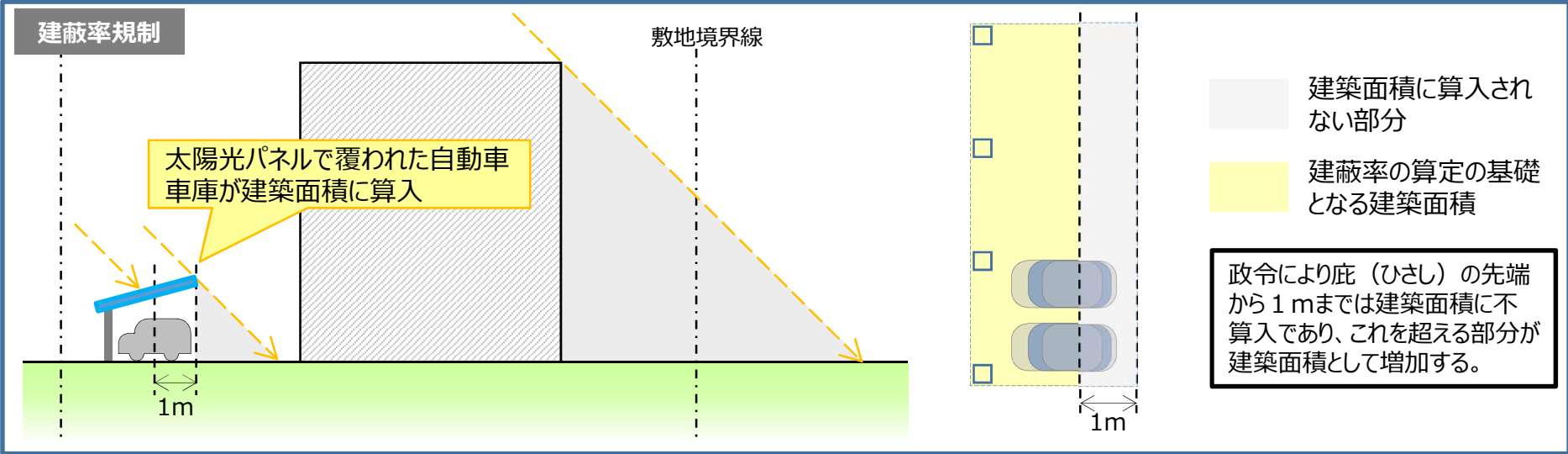
コージェネ設備等の設置
により高さが増す



**建築物の高さ規制に
影響する可能性あり**

形態規制によって省エネ改修等が困難な事例

○ 既存の駐車場の上部に太陽光パネルを設置することによって、建蔽率規制や容積率規制に抵触する可能性がある。



(参考)形態規制の概要

- 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制限を建築基準法に規定している。
- これらの形態制限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

住宅・建築物の
エネルギー消費性能の向上

論点① 新築住宅・建築物における省エネ基準への適合の確保

論点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

論点③ 既存ストックの省エネ対応等

論点④ 建築物における再生可能エネルギーの利用の促進

CO2貯蔵に寄与する建築物に
おける木材の利用促進

論点⑤ 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

論点⑥ 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

CO2貯蔵に寄与する
既存ストックの長寿命化

論点⑦ 既存ストックの長寿命化に向けた省エネ改修の円滑化等のための措置

論点④ 建築物における再生可能エネルギーの利用の促進

背景・課題

- 住宅・建築物における再生可能エネルギーの利用の促進に向けて、あらゆる手段の検討が必要である。
- 2019年度現在、新築戸建住宅への太陽光発電設備の設置割合は約2割。新築注文戸建住宅に占めるZEH比率について、ハウスメーカーでは47.9%、中小工務店では8.6%となっている。また、建売住宅に占めるZEH比率は1.3%、となっている。
- 国・地域脱炭素実現会議で策定された地域脱炭素ロードマップを踏まえ、今後、脱炭素先行地域づくりが進められる。
- 京都府・京都市では、条例により、大規模建築物の建築主に対する再生可能エネルギー利用設備の設置義務や建築士に対する再生可能エネルギー利用設備に関する説明義務を課している。

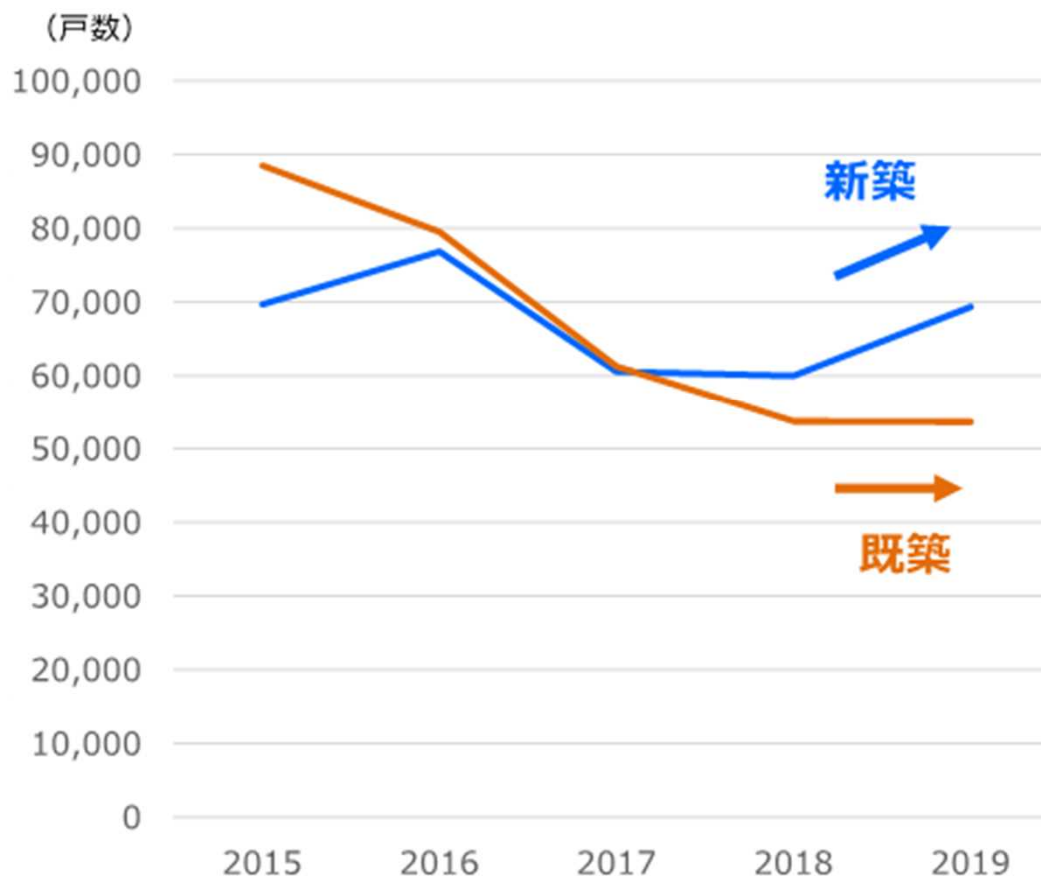
議論の方向性

- 建築物における再生可能エネルギーの利用拡大を図るための取組をどう進めるか。
- 特に、再生可能エネルギーの特性や地域の実情に応じて、再生可能エネルギーの利用拡大を図るための取組はどうあるべきか。

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、約7%(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＞

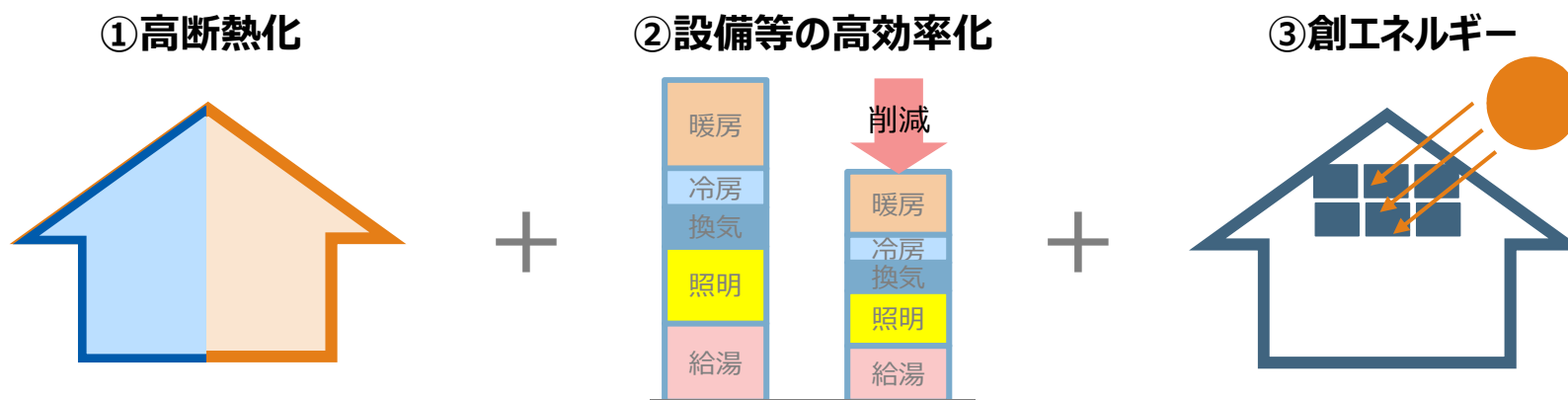


出典：平成30年度住宅・土地統計調査

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。



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)												
<p>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)</p> <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	<p>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%</p>	<p>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</p>
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											

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。

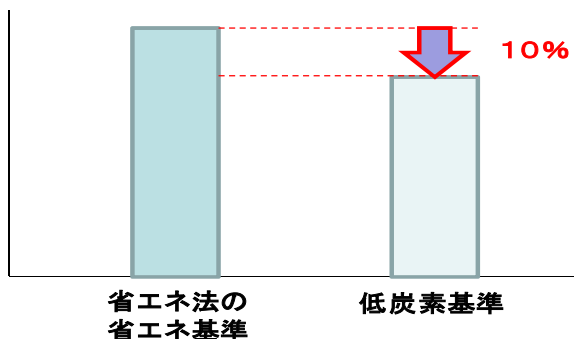
定量的評価項目(必須項目)

○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

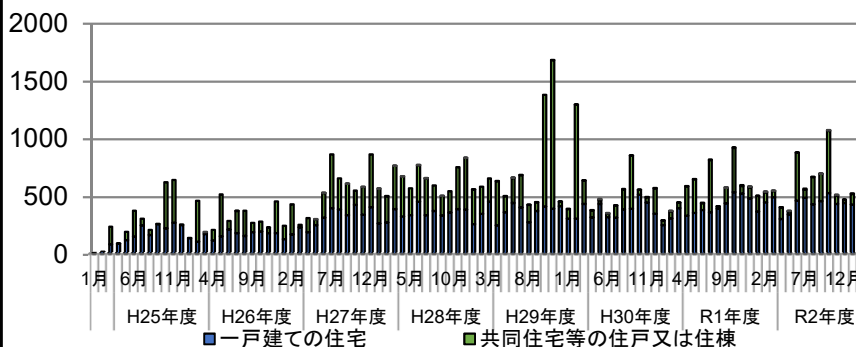
■ヒートアイランド対策

- 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

(行政標準化に資する建築物と比べて、低炭素化の促進を図るものとして)

これまでの認定状況(令和3年3月末時点)



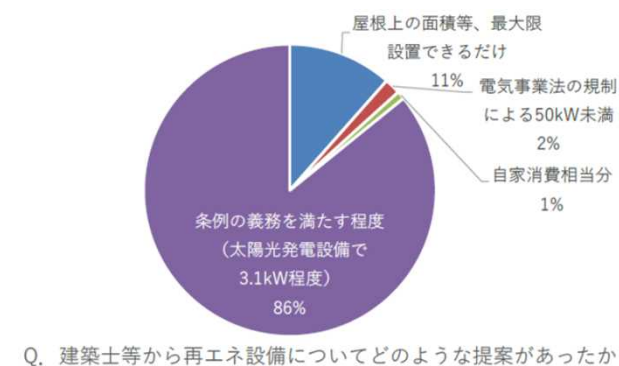
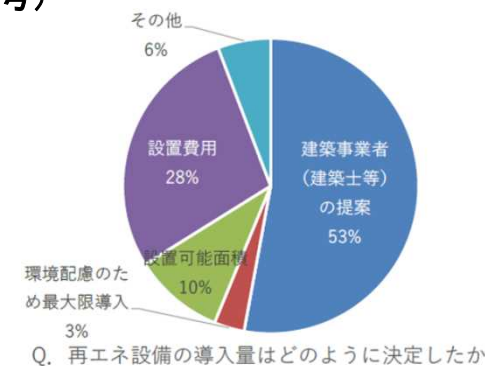
認定対象	合計
一戸建て	33,089件(戸)
共同住宅	20,278件(戸)
複合建築物	165件(棟)
非住宅	29件(棟)
合計	53,561件

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、建築主の義務、建築士による説明等の義務等を措置している。
- 建築主に対するアンケートによれば、条例による設置義務・建築士からの説明が、再エネ設備の導入量や設備に影響。

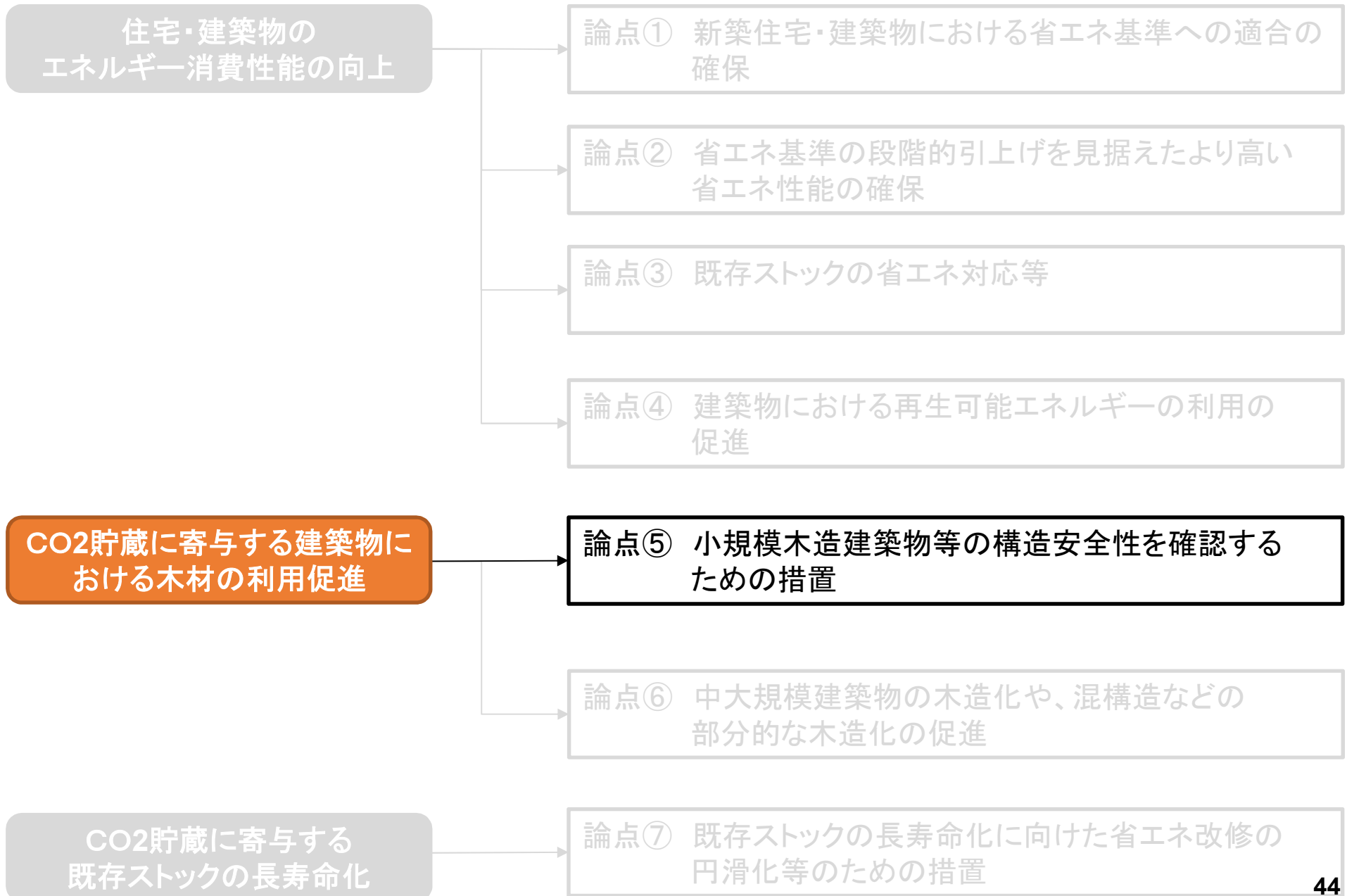
京都府再生可能エネルギーの導入等の促進に関する条例(平成 27 年京都府条例第 42 号)

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(※)	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



特定建築物の完了届を行った建築主に対するアンケート結果

※建築士の説明義務は、建築物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。



背景・課題

- 省エネ性の観点から断熱材や省エネ設備の設置スペース確保のために階高を高くした建築物のニーズが高まっているが、一定の高さを超える木造建築物等には高度な構造計算及び構造計算適合性判定の追加的な手続きが必要となり、省エネ性を高めた建築物の建築コストが高くなる要因となっている。
- 都市計画区域等の区域外の一定の規模以下の建築物は、建築確認の対象となっていない。また、都市計画区域等の区域内の一定の規模以下の建築物においても、建築士の設計によるものは構造規定などの一部の審査が省略される。
- 小規模木造建築物等においても、省エネ化による建築物の重量化や、大空間を有する建築物の増加など、構造安全性の確保が求められる。
- 伝統的木造建築物などでは、一部の仕様が特殊なために小規模建築物においても高度な構造計算が必要になり、建築確認に加え構造計算適合性判定を受けなければならない、木造軸組工法に比べ負担が大きく、伝統構法による建築を逡巡させ、担い手の減少の一因になっている。

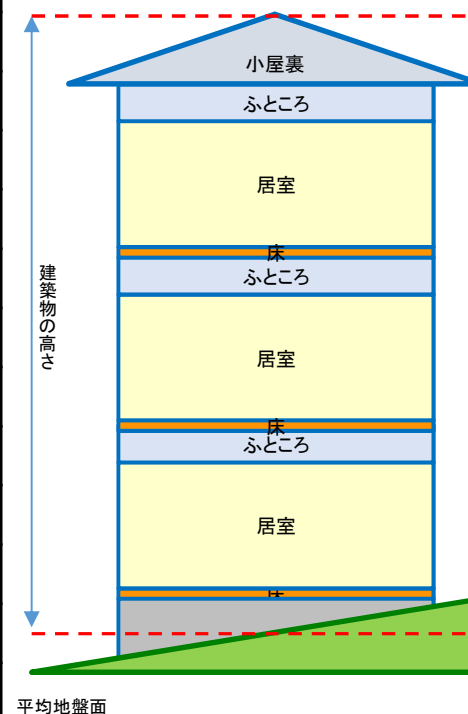
議論の方向性

- 省エネ性を確保するために木造建築物等の高さが高くなる状況をふまえ、安全性の確保を前提に、木造建築物等の負担軽減のためには、どのような措置が考えられるか。
- 小規模木造建築物等について、必要な構造安全性を担保するためには、どのような措置が考えられるか。

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

【基準法第20条第1項】の概要（木造建築物関係）

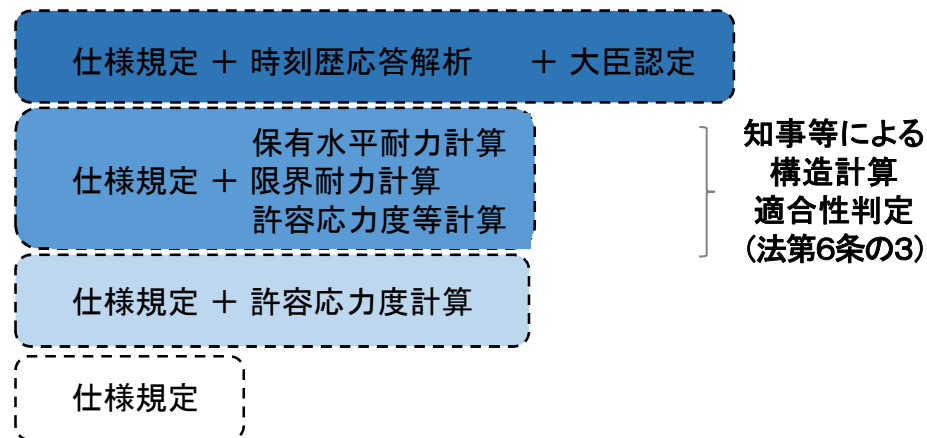
- 建築物は、荷重・外力に対して安全な構造でなければならず、建築物の規模に応じた基準が設定（法第20条第1項）
- 木造建築物に係る建築ニーズの多様化を踏まえ、安全を確保した上での木造建築物の普及促進を図る必要

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		中規模		
4階建		中規模		

構造設計一級建築士による
関与が必須（土法第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

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、一級建築士でなければ、設計・工事監理でき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 ²)	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 ²	建築士でなくてもできる			建築士でなくてもできる		
30m ² < S ≤ 100m ²	建築士でなくてもできる			建築士でなくてもできる		
100m ² < S ≤ 300m ²	③ 1級・2級・木造建築士 でなければならない			建築士でなくてもできる		
300m ² < S ≤ 500m ²	② 1級・2級建築士でなければならない			建築士でなくてもできる		
500m ² < S ≤ 1000m ²	特殊	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	
1000m ² < S	特殊	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	

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

(参考)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 ² 超)	新築・増改築・移転 大規模修繕 ^{※1} 大規模模様替 ^{※2} 用途変更	—	防火・準防火地域外の増改築・移転で、延べ面積が10m ² 以内の場合は不要。
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 ² 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 ^{※1} 大規模模様替 ^{※2}	—	
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 ² 超	新築・増改築・移転 大規模修繕 ^{※1} 大規模模様替 ^{※2}	—	
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 ^{※3} 外 ②準都市計画区域 ^{※3} 外 ③準景観地区 ^{※4} 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	

※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。

(参考)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

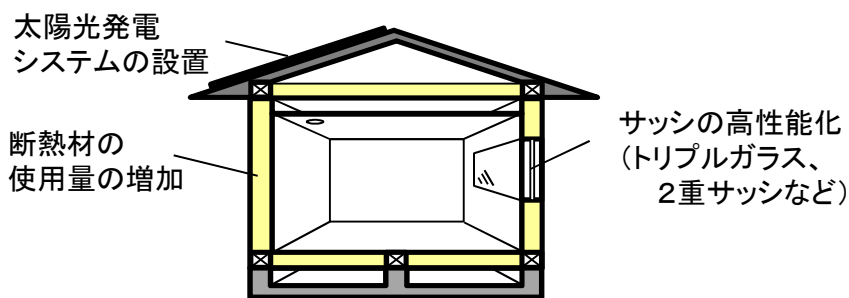
<建築士が設計(工事監理)した4号建築物に対する審査(検査)項目>

	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

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/m²)
 - H28年建築物省エネ基準相当 (GW10K110mm) : 1.1(kg/m²)
 - ZEHレベル相当 (GW24K105mm) : 2.5(kg/m²)
- ・窓の高性能化(ガラスの複層化)
 - 単板ガラス(5mm) : 12.5(kg/m²)
 - 複層ガラス(3mm+3mm) : 15.0(kg/m²)
 - トリプルガラス(3mm+3mm+3mm) : 22.5(kg/m²)

(参考)○ ZEH化の状況



建築事業者により供給されたZEHの住宅着工数に占める割合

※ZEHビルダー／プランナー実績報告、住宅着工統計をもとに作成
 出典 経済産業省 ZEHロードマップフォローアップ委員会資料

<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 ²
用途	事務所



出典 中大規模木造建築ポータルサイト

- 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500m²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)



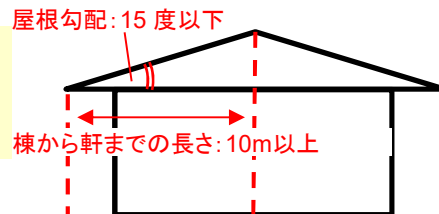
体育館の屋根崩落被害(埼玉県)

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＞

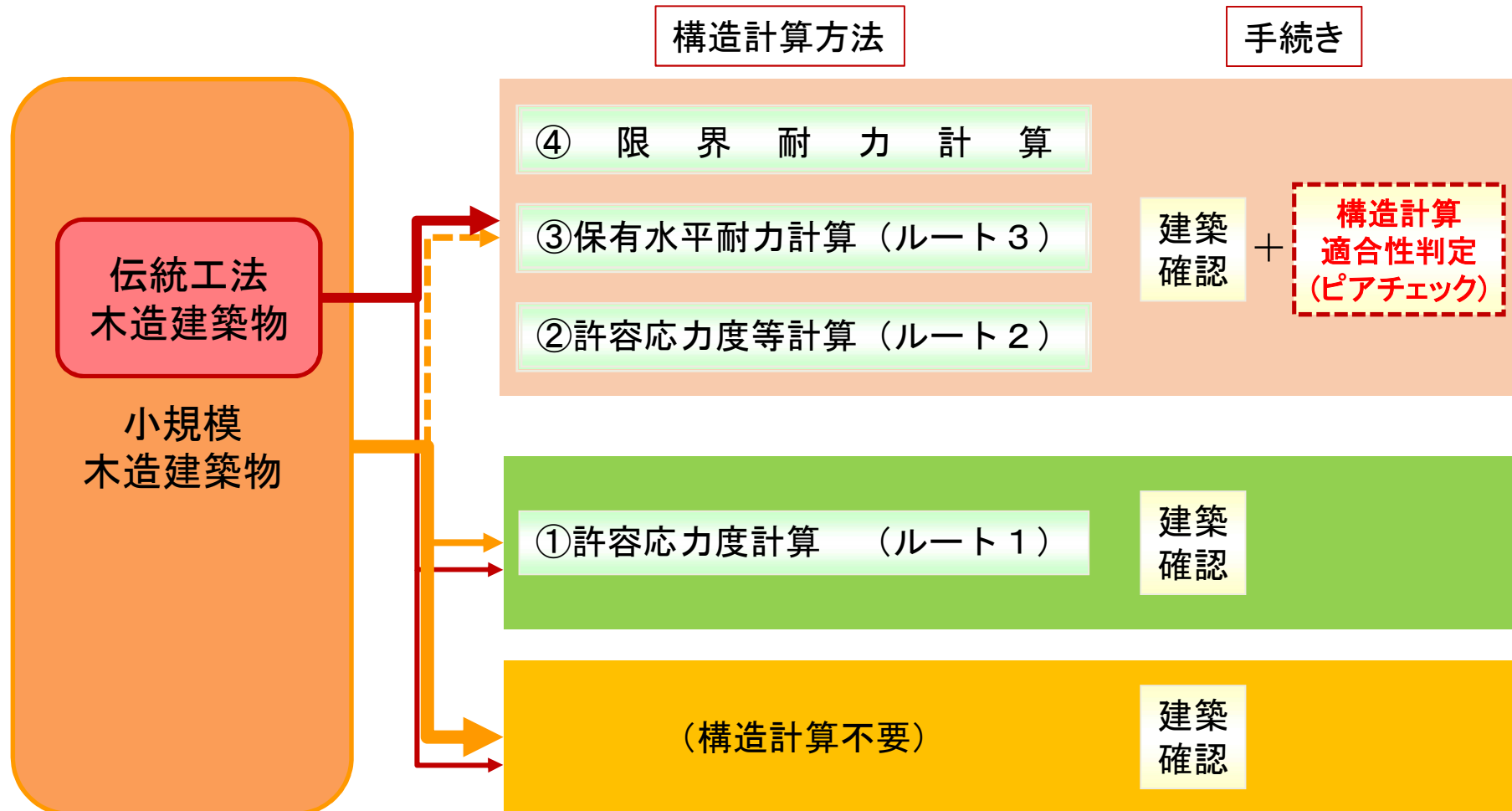
$$\text{割増係数} = 0.7 + \sqrt{\frac{\text{屋根勾配と棟から軒までの長さに応じた値}}{\text{屋根形状係数} \times \text{垂直積雪量(単位 m)}}$$

※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

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。
- 伝統工法による建築物は、伝統工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。



伝統工法木造建築物の現状

- 伝統工法木造建築物は、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。
- 伝統木造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

■ 伝統木造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

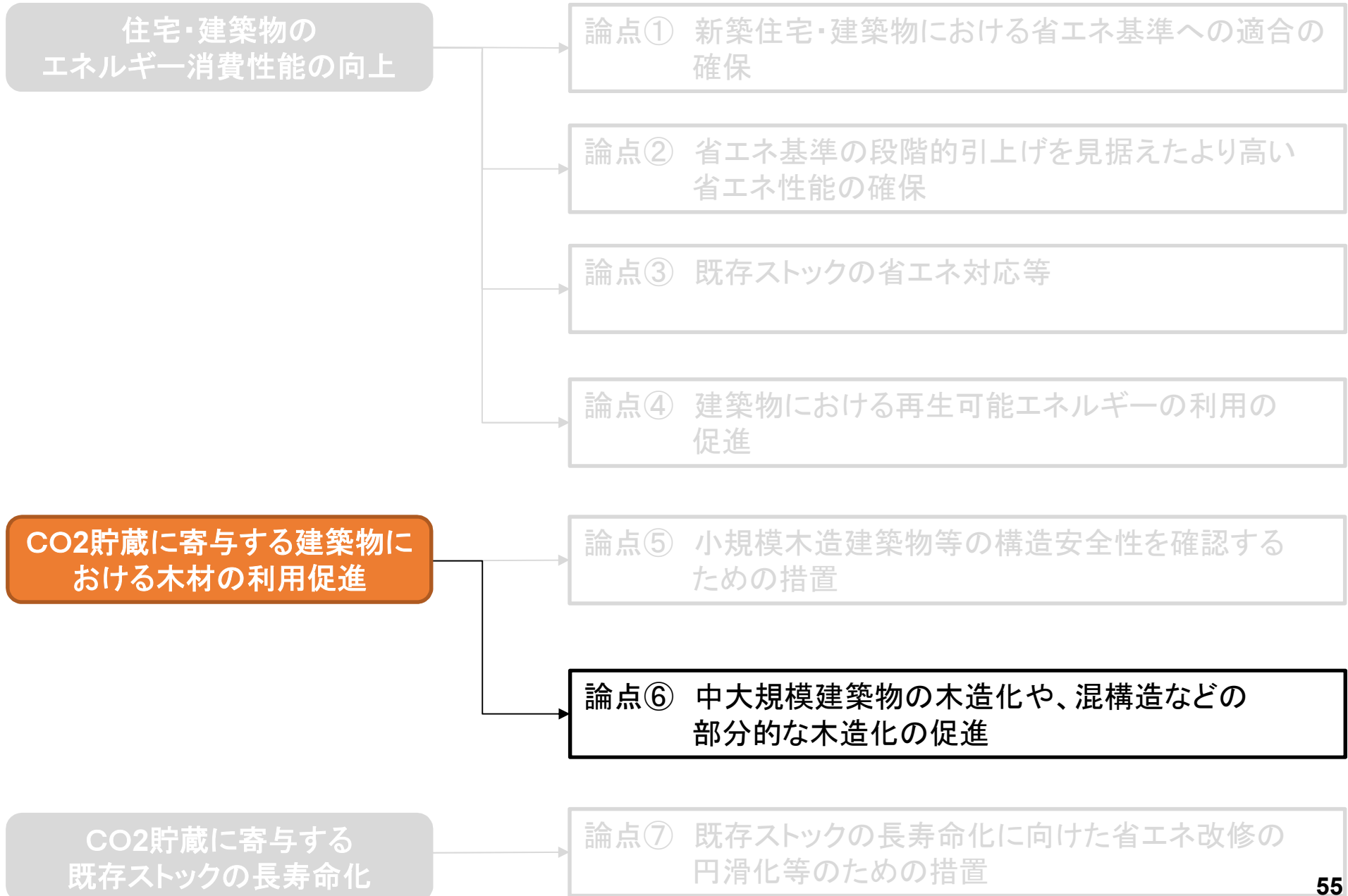
【令第42条(土台及び基礎の規定)に抵触】

⇒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。

論点⑥ 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



背景・課題

- 近年の建築物の木造化に係る技術開発の進展により、中大規模建築物の木造化ニーズや混構造建築物において部分的に主要構造部を木造化するニーズが高まっているところであり、脱炭素社会の実現を推進するためには、依然木造化率が低い中大規模建築物の木造化や建築物における部分的な木造化を促進することが有効と考えられる。
- 延べ面積が3000㎡超の木造建築物等は、耐火構造等とするか、3000㎡以内毎に壁等で区画することが必要となり、設計上の制約が依然大きいとの指摘がある。また、平成30年の建築基準法の改正により措置された新たな燃えしろ設計手法について、(適用条項ごとの)検証方法が複雑である等の指摘がある。
- また、主要構造部の一部に木材を用いる場合、
 - ・木造化部分がごく一部であっても例外なく他の構造部分と同じ水準の性能が求められる。また、既存不適格建築物に木造部分を増築する際は、既存部分を現行基準に適合することも求められる。
 - ・木造部分と一体で整備されるRC造等の他構造の部分にも木造同様の性能が求められるなど、負担が大きいとの指摘がある。

議論の方向性

- 防火規定については、平成30年の建築基準法の改正により新たな燃えしろ設計手法が導入されたところであるが、安全性の確保を前提としつつ、中大規模建築物における木材利用や建築物における部分的な木材利用を更に促進するためには、どのような措置が考えられるか。

2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略等

◆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）

令和2年10月、菅内閣総理大臣が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したことを踏まえ関係省庁連携により策定された、住宅・建築物分野を含む14の重要分野ごとの高い目標設定と予算、税、規制改革・標準化、国際連携等の政策を盛り込んだ実行計画

○住宅／建築物産業／次世代型太陽光産業（炭素の固定に貢献する木造建築物）実行計画

<現状と課題>

・・・低層の住宅においては約8割が木造である一方、非住宅・中高層建築物においては木造の割合が未だ1割未満である。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とともに、先導的な設計・施工技術が導入される実用的で多様な用途の木造建築物等の整備に対する支援を引き続き行う。・・・

◆住生活基本計画（全国計画）（令和3年3月19日）

○目標6 脱炭素社会に向けた住宅循環システムの構築と良質な住宅ストックの形成

（基本施策）

○炭素貯蔵効果の高い木造住宅等の普及や、CLT（直交集成板）等を活用した中高層住宅等の木造化等により、まちにおける炭素の貯蔵の促進

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。

○改正概要

- ・ 木材の利用が脱炭素社会の実現に資することを題名や目的に明確化
- ・ 木材利用の促進に関する基本理念を追加
- ・ 国民の理解を増進するため木材利用促進月間（10月）及び木材利用促進の日（10月8日）、功績者表彰を追加
- ・ 農林水産大臣を本部長とし、総務大臣（地方自治を所管）、経済産業大臣（施主となる製造業、小売業等広範な事業者及び事業者団体を所管）、国土交通大臣、環境大臣（地球温暖化対策等を所管） その他国務大臣を構成員とする木材利用促進本部の設置を追加
- ・ 建築物の整備の用に供する木材の供給の確保に関する事業者の責務や国等による措置の追加
- ・ 国又は地方公共団体と事業者等との協定制度等の民間建築物における木材の利用を促進するための措置の追加 等

○建築基準の合理化に関する記載

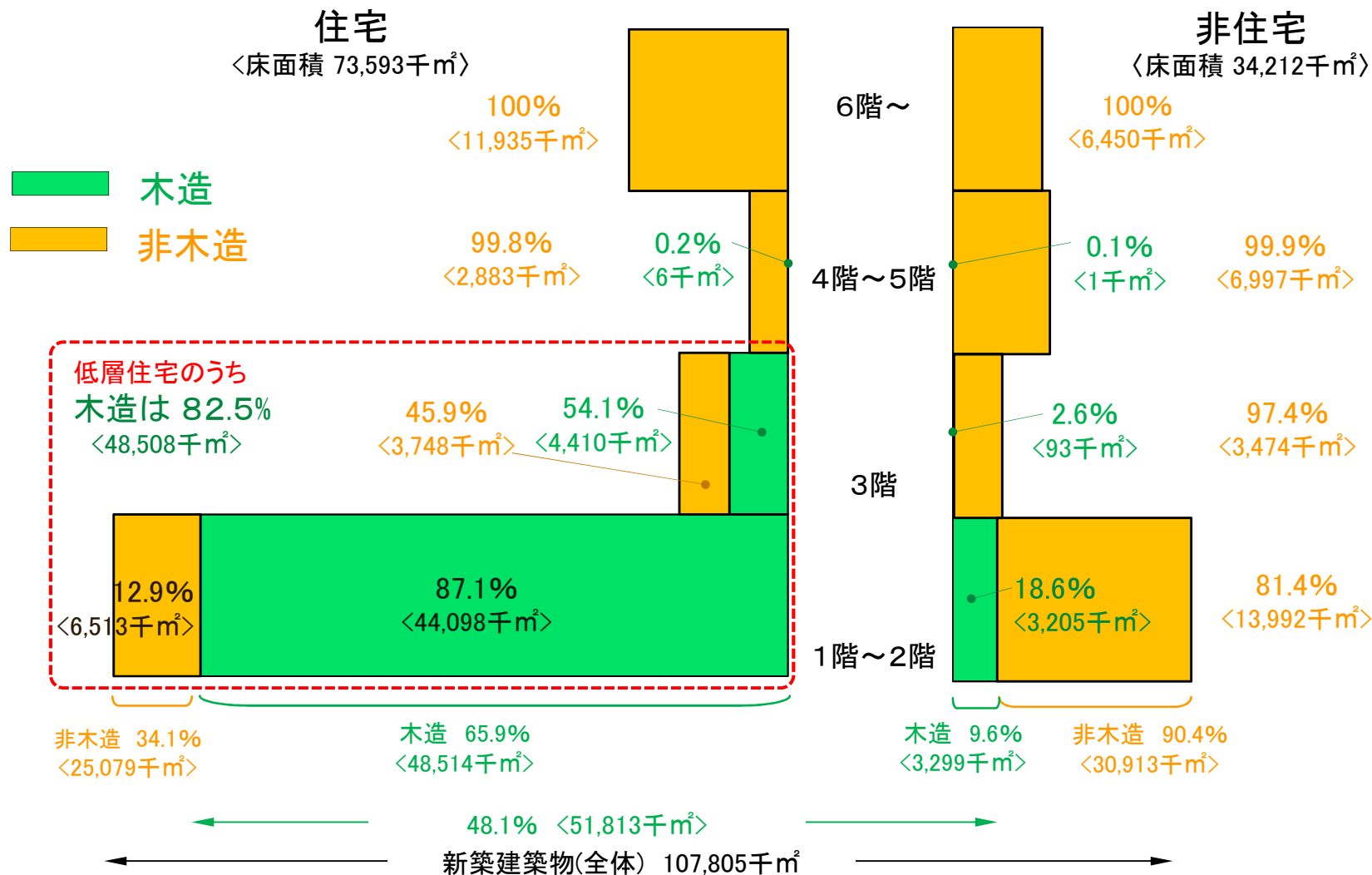
（国の責務）

第4条

- 5 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。

新築建築物に占める木造建築物の割合

○ 中大規模住宅や非住宅については木造化が進んでいない

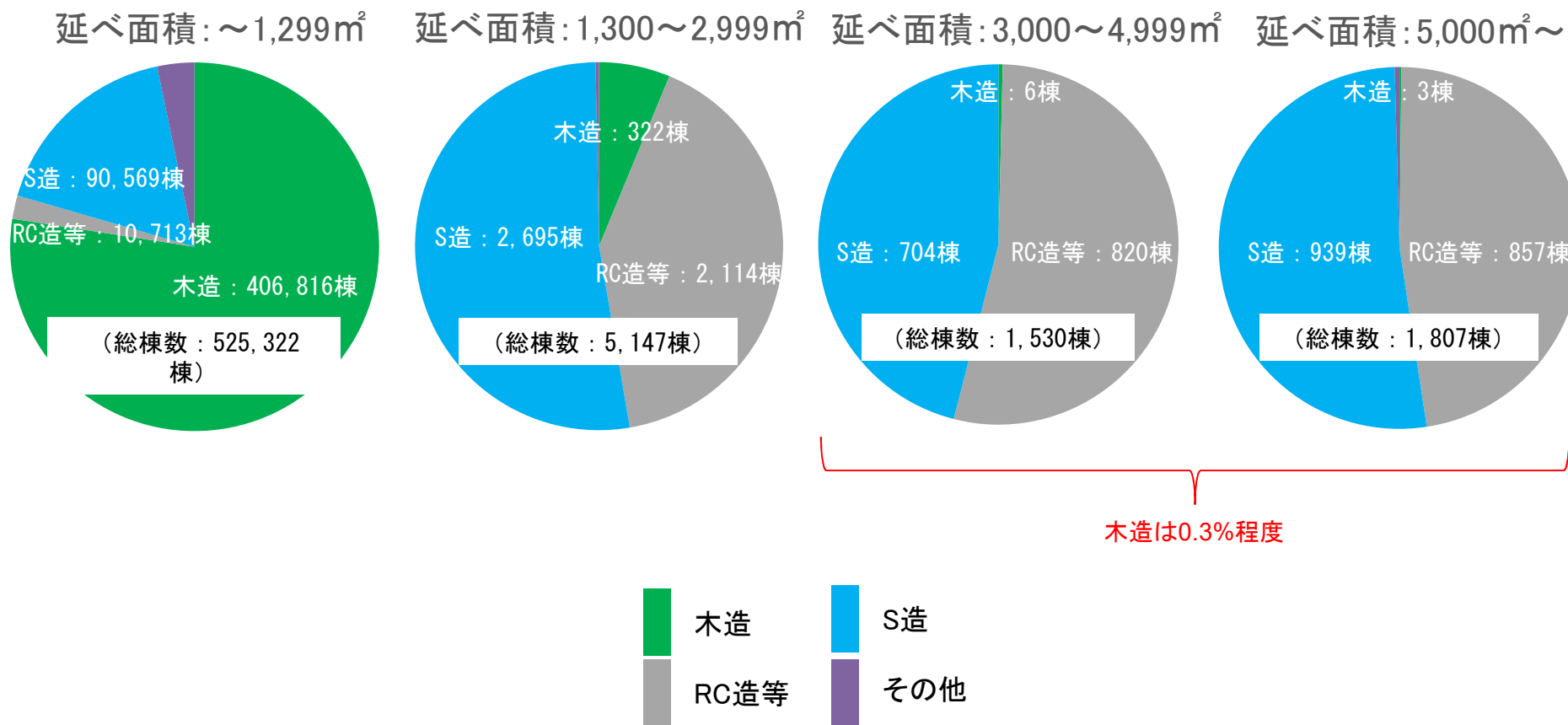


※新築のみを対象とし、増改築は含まない ※住宅には「居住専用住宅」「居住専用準住宅」「居住産業併用建築物」を含む

(R1年度「建築着工統計」より)

新築建築物に占める木造建築物の割合

○ 延べ面積3000㎡以上の建築物のうち、木造の割合はわずか0.3%程度



※新築のみを対象とし、増改築は含まないを含む

※RC造等には「鉄骨鉄筋コンクリート造」「鉄筋コンクリート造」「コンクリートブロック造」を含む

(R2年度「建築着工統計」)

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。

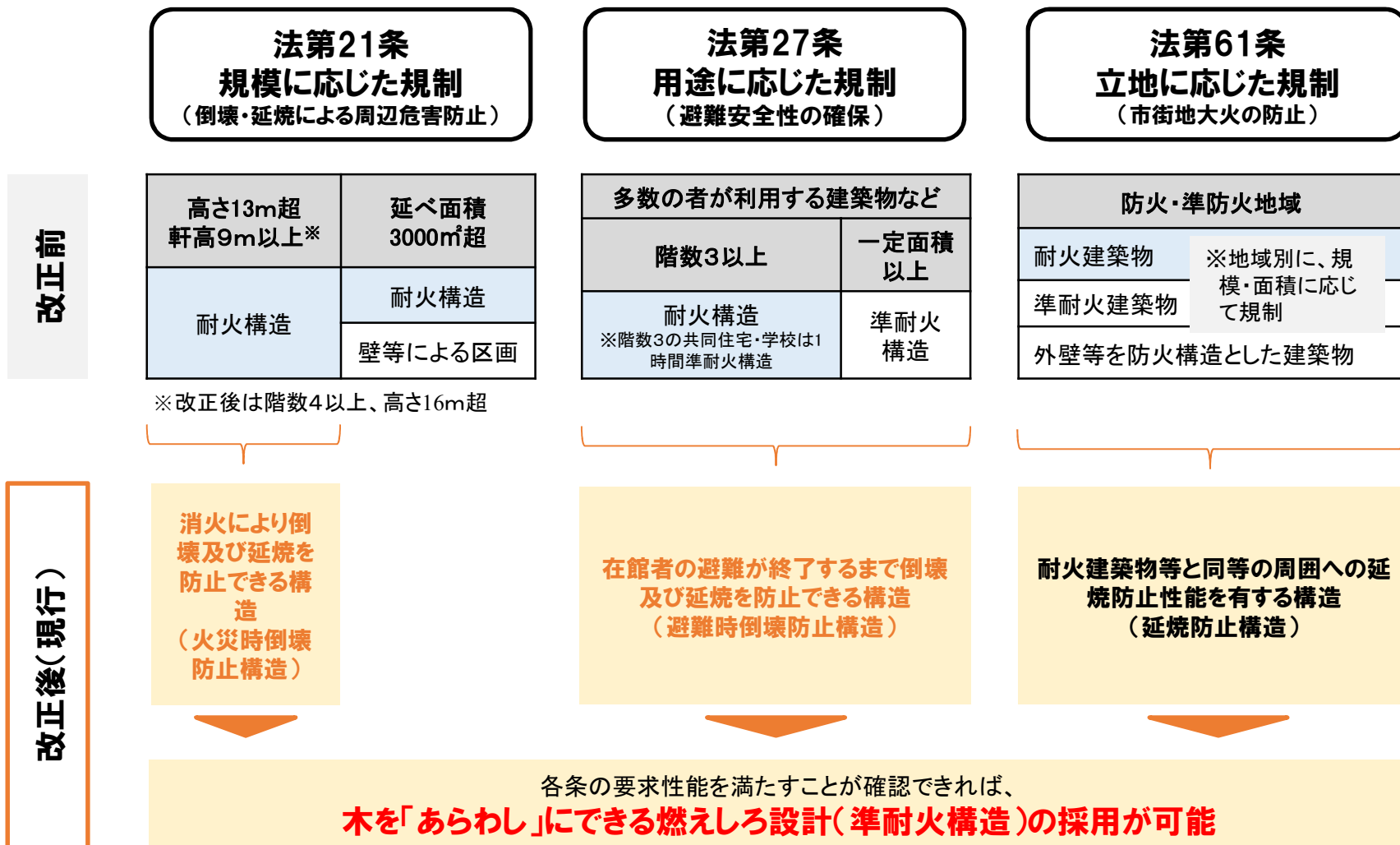
○: あらわしによる木造化が可能
△: 被覆による木造化が可能(耐火構造)

	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～ —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～ —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～ —性能規定化の徹底 により燃えしろ設計 が可能に		○ ・耐火構造 ・火災時倒壊防止構造等	↓ ↓	↓

(※)・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

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)

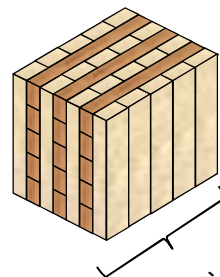
耐火構造

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9号】



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】



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

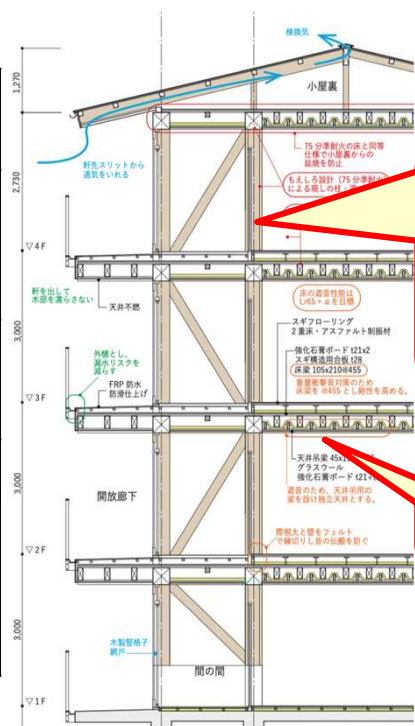
■ 長時間準耐火構造による中層建築物のプロジェクト事例

「Iawa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。**



○ 柱・はりは「燃えしろ型
の75分間準耐火構造」

燃えしろ 65mm
残存断面 200mm
柱断面

○ 壁・床は「被覆型の75分
間準耐火構造」

■ 外観 (イメージ)



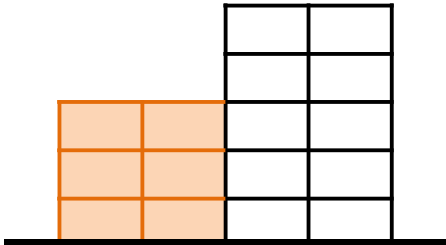
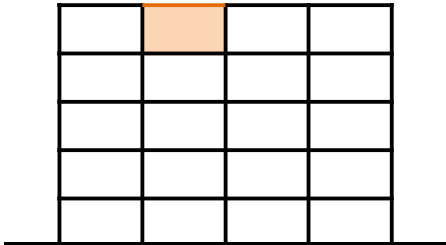
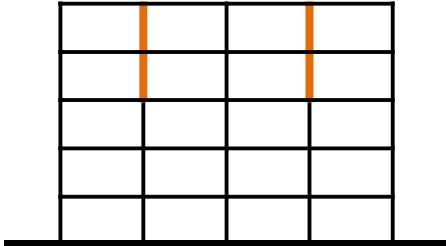
壁等区画により建築された3000㎡超の木造建築物の例

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



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"> ○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) ○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)
<p>区画単位</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ○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)
<p>部材単位</p> 	

論点⑦ 既存ストックの長寿命化に向けた省エネ改修の円滑化等のための措置

住宅・建築物の
エネルギー消費性能の向上

論点① 新築住宅・建築物における省エネ基準への適合の確保

論点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

論点③ 既存ストックの省エネ対応等

論点④ 建築物における再生可能エネルギーの利用の促進

CO₂貯蔵に寄与する建築物に
おける木材の利用促進

論点⑤ 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

論点⑥ 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

CO₂貯蔵に寄与する
既存ストックの長寿命化

論点⑦ 既存ストックの長寿命化に向けた省エネ改修の円滑化等のための措置

論点⑦ 既存ストックの長寿命化に向けた省エネ改修の円滑化等のための措置

背景・課題

- 脱炭素社会の実現を推進するための手法として、断熱改修等の省エネ改修の推進や、建築物のライフサイクルを通じたCO2排出量を抑制するため、建替えではなく改修や用途変更により既存建築物の長期活用を推進することが考えられる。
- 既存不適格建築物を改修する際には、原則として現行基準に適合させるための改修工事が追加で必要となる。一部の規定や建築物の部分は現行基準が遡及適用されない緩和措置を講じているものの、その要件に当てはまらない場合は、改修工事を行うことが難しい場合もある。
- 既存不適格建築物を用途変更する場合であっても、変更後の用途によっては採光規定・防火避難規定等の一部の現行基準に適合させるための改修工事が必要であり、中には大規模な改修工事が必要となることもあるため、用途変更上の支障となっているという課題がある。
- そのほか、ストックの利活用という観点では、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、存続期間が最長2年3ヶ月と規定されており、概ね来年夏頃から存続期限を迎えることとなる。

議論の方向性

- 安全性の確保を前提としつつ、既存建築物の改修及び用途変更を円滑化するためには、どのような措置が考えられるか。

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、活用できる物件が限られる。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。

【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ったため課題となっている。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。

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

- 縦穴区画の創設（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

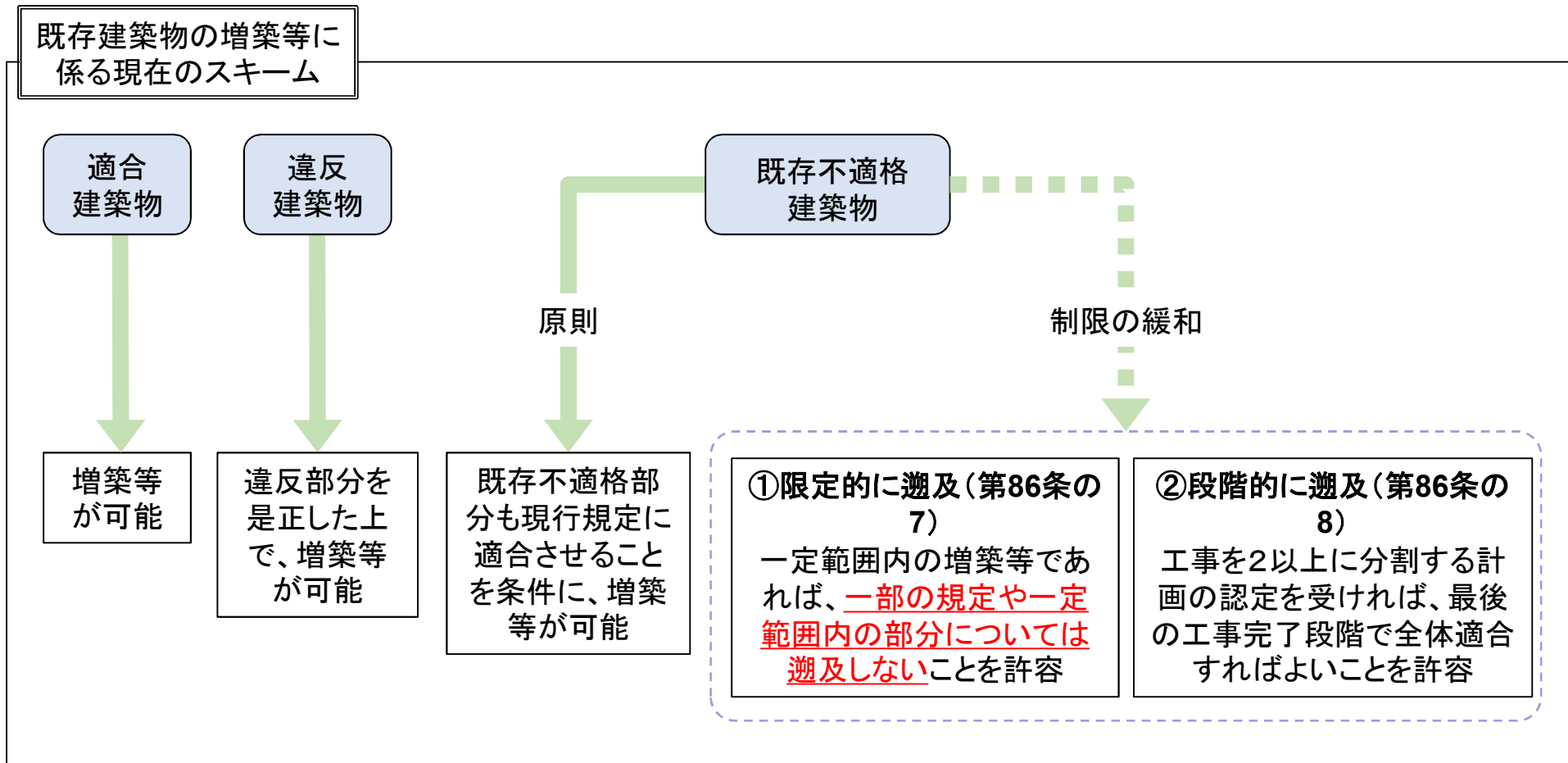
昭和47年 千日デパート火災（大阪府大阪市）、死者118名



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

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

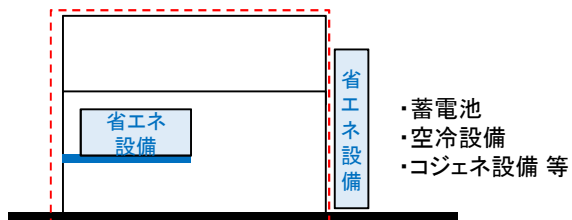
ケース1 長寿命化・省エネ化等の改修を凍結させている例(修繕・模様替え)



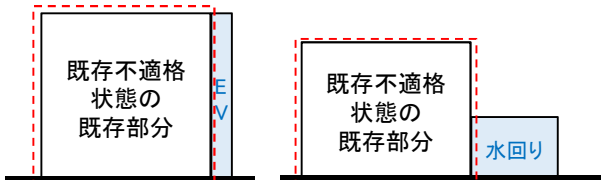
屋根・外壁のほか、内部構造に係る規定
(例: 避難規定、防火区画規定)を含め遡及される

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 ・堅穴区画	○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、 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

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、 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
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 (不適格) →物販に 用途変更	飲食店 (不適格)	物販 (不適格)
物販 (不適格)	飲食店 (不適格)	飲食店 (不適格)

全ての不適格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 主な不適格規定	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

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

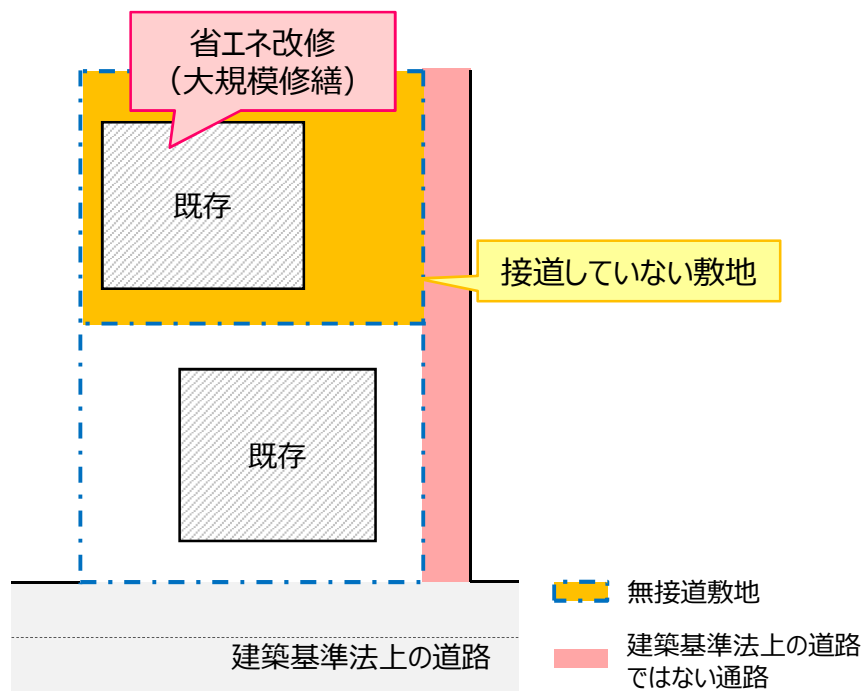
全ての不適格部分が遡及適用を受ける

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、接道規定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いことから、工事を行うことが困難なケースがある。

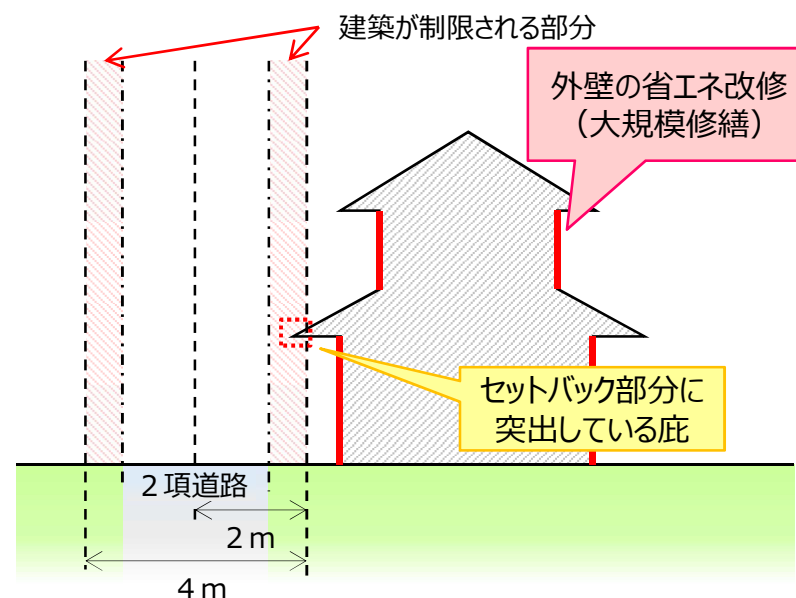
接道規定が不適格となっている例

建築物の形態の変更がない大規模修繕を行う場合、建築基準法上の道路への接道を求められるために、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修繕を行う場合、工事対象箇所以外であっても、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、当該部分の除却が求められるために、改修が困難となる。



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、開口部の面積を小さくすること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>

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

(参考) 応急仮設建築物に関する建築基準法上の取扱い

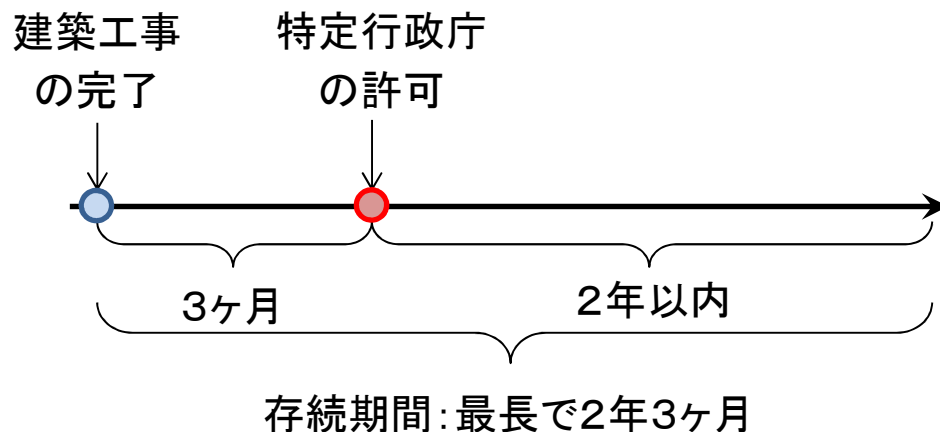
- 応急仮設建築物は、応急の必要性の観点から、恒久的な建築物と異なり、建築基準法令の規定のうち、建築確認申請等の手続きや防火・避難等に係る規定等の全部又は一部を適用除外している。
- 一方、安全性に係る規定を緩和している建築物が長期間存続することは適当でないことに加え、応急仮設建築物から恒久的な建築物への移行が可能となる期間を考慮し、特定行政庁による個別の許可を前提として、応急仮設建築物の存続期間を「3ヶ月＋許可により2年(最長2年3ヶ月)」と規定している。

	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→不要 中間・完了検査→不要 (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)	緩和 (全て適用除外)	最長 2年3ヶ月 (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→不要 中間・完了検査→不要 (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)	緩和 (防火・避難等の一部・集団規定等の全部を適用除外)	最長 2年3ヶ月 (3ヶ月＋許可により2年)

(参考)特定非常災害等における応急仮設建築物の存続期間

○ 災害による被害が甚大で再建に建築基準法で定める存続期間を超えてしまうような場合に対応するため、特定非常災害特措法や東日本大震災復興特区法では、「存続期間の特例に関する措置」を設けている。

■ 建築基準法



- 特定非常災害特措法・・・被災者の居住の用に供されている応急仮設住宅を存続させる必要がある場合
- 東日本大震災復興特区法・・・復興推進計画について内閣総理大臣の認定を受けた場合

