

建材トップランナー制度の現状等について

令和6年3月25日

経済産業省 資源エネルギー庁

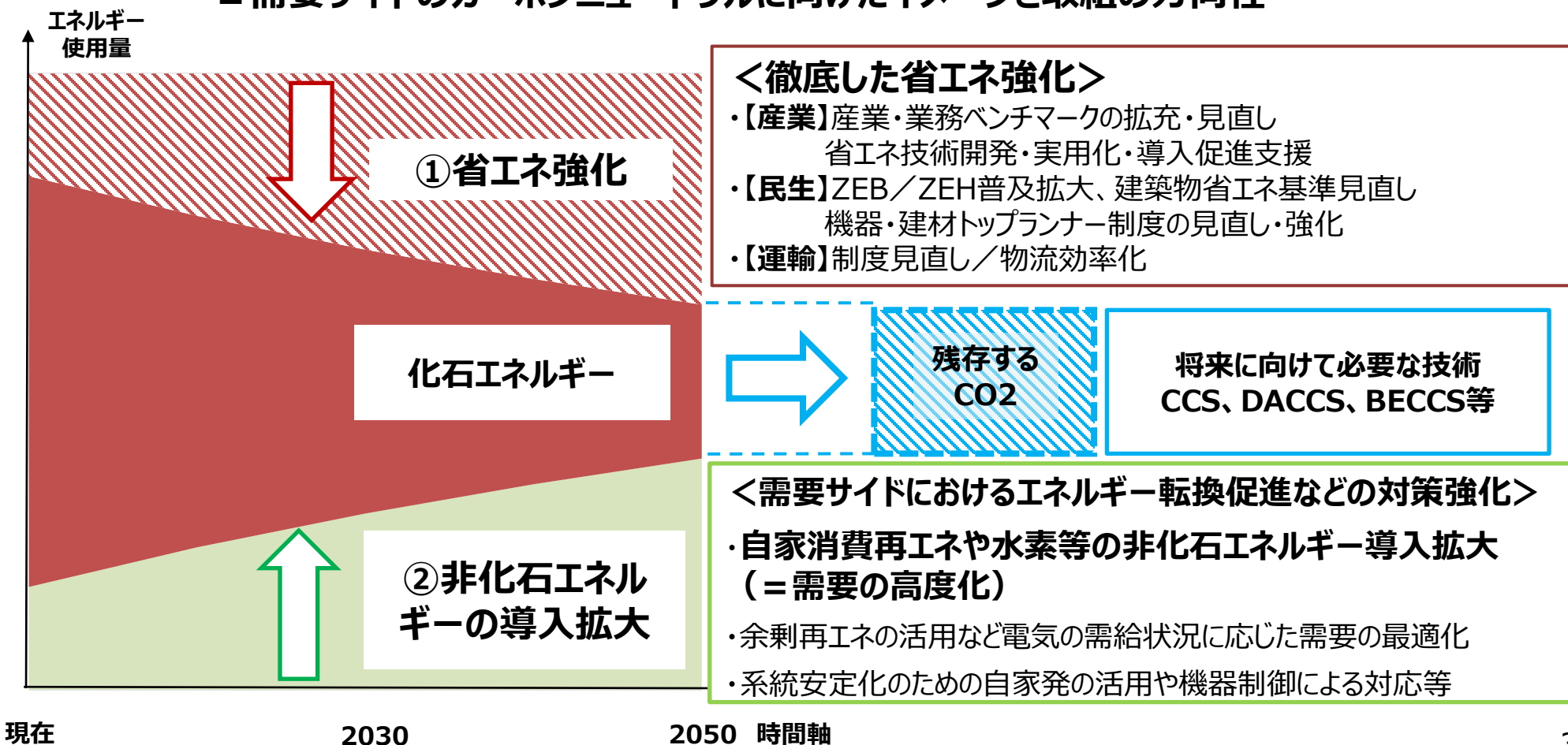
1. 2050年CN等住宅・建築物を取り巻く状況

2. 窓の断熱性能に係る関係制度の現状等

カーボンニュートラルに向けた需要側の取組の方向性

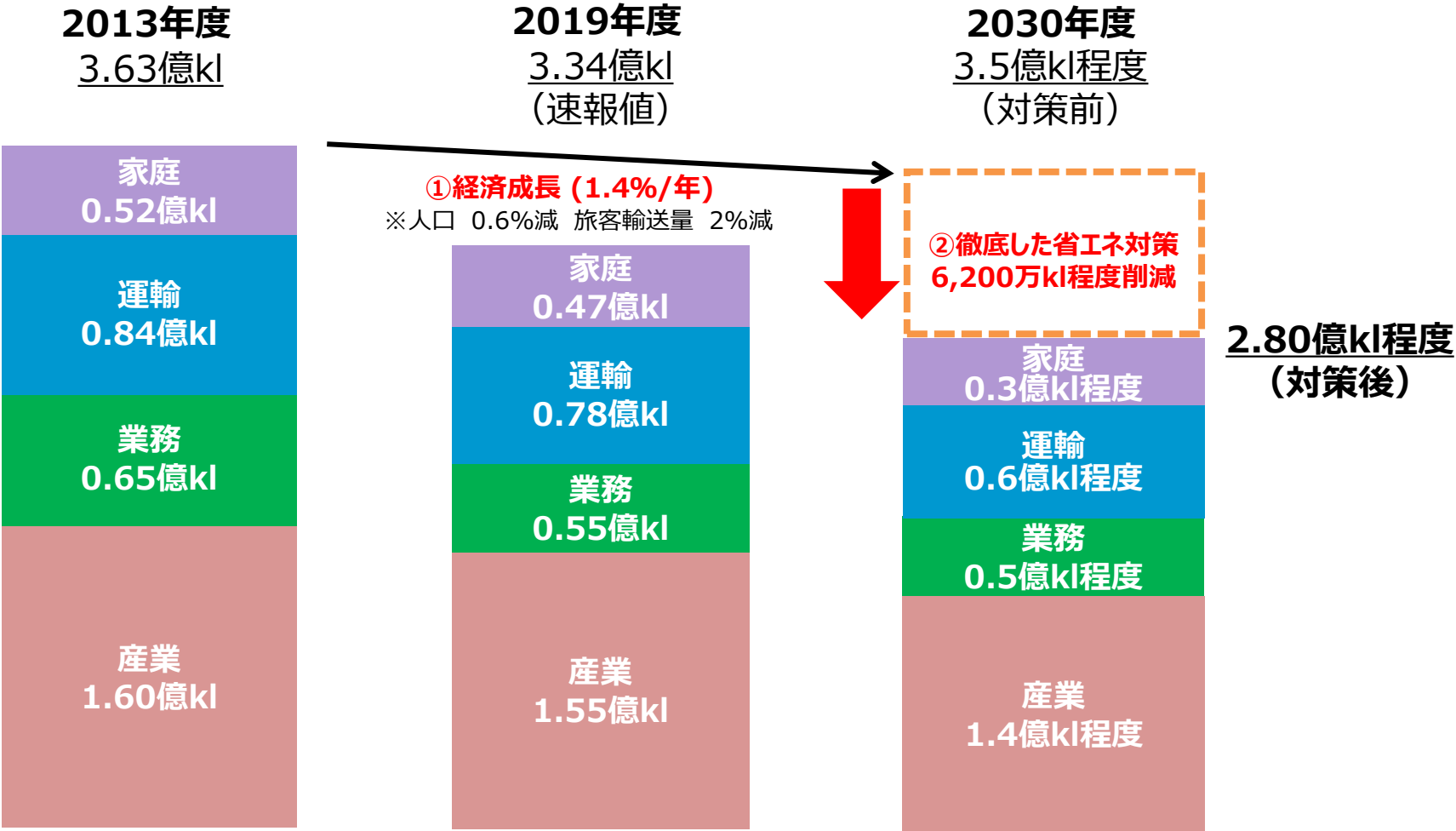
- 2050年カーボンニュートラル目標が示されたことを踏まえ、途上である2030年に向けても、徹底した省エネ（①）を進めるとともに、非化石電気や水素等の非化石エネルギーの導入拡大（②）に向けた対策を強化していくことが必要。

■ 需要サイドのカーボンニュートラルに向けたイメージと取組の方向性



第6次エネルギー基本計画における2030年度省エネ目標

- 第6次エネルギー基本計画では、**1.4%の経済成長等**を前提として想定した2030年度の最終エネルギー需要に対し、徹底した省エネ対策を実施することで、そこから原油換算で**6,200万kl程度の削減**を見込んでいる。これは**オイルショック後のエネルギー消費効率の改善を上回る**ペースに相当する。



業務・家庭部門における2030年度省エネ目標の深堀とその実現に向けた取組

- 住宅・建築物の省エネ対策強化や、省エネ法の執行強化、トップランナー・ベンチマーク制度の見直し、一般消費者への情報提供推進等を通じた省エネ対策の強化により、業務・家庭部門全体における省エネ量を約200万kL深掘りし、業務部門で1227万kLから約1350万kLへ、家庭部門で1160万kLから約1200万kLへと見直し。

■ 省エネの深堀に向けた施策

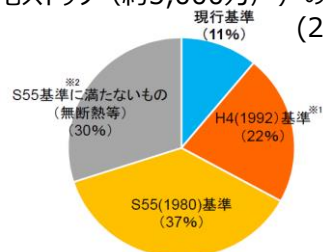
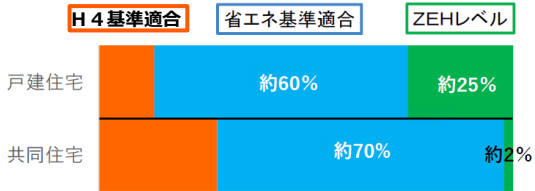
- ① **住宅・建築物の省エネ性能の向上**
 - ZEH・ZEBの普及拡大／エネマネの利用拡大
 - 建築物省エネ法における規制措置の強化
- ② **設備・機器・建材の性能向上**
 - 機器・建材トップランナー制度の見直し・強化
- ③ **業務部門における省エネ取組強化**
 - 省エネ取組が不十分な事業者への指導等実施
 - ベンチマーク制度の見直し・強化
- ④ **家庭部門の省エネ行動促進**
 - エネルギー小売事業者の省エネ情報提供に係る各社取組の評価スキームの創設・推進
- ⑤ **革新的な技術開発**
- ⑥ **企業の省エネ投資促進**

■ 施策の成果として進展する主な対策

(業務：1227万kL→約1350万kL/家庭：1160万kL→約1200万kL)

- 【住宅・建築物の省エネ】 730万kL→**890万kL程度**
 - ・ 省エネ対策の強化に向けた検討を踏まえ省エネ量見直し
- 【家庭用高効率給湯器】 304万kL →**332万kL**
 - ※住宅の省エネ化対策による導入分を含む
 - ・ 対策強化や実績・世帯数の推計結果等を踏まえ見直し
- 【トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上】
412万kL→**518万kL**
 - ・ 冷蔵庫やサーバー、ストレージ等につき、トップランナー基準値見直し踏まえ省エネ量引き上げ
- 【H E M S等を利用したエネルギー管理】178万kL→**160万kL**
 - ・ HEMS機器の普及状況や代替機器の普及状況・見通しを踏まえ見込みを修正
- 【一般消費者への省エネ情報提供】 **56万kL（新規）**
 - ・ エネルギー小売事業者による一般消費者への省エネ情報提供について、対策強化により追加

■ 新築住宅の断熱性能（2019年度） ■ 住宅ストック（約5,000万戸）の断熱性能（2018年度）



2030年に向けた住宅・建築物における対応の方向性（第6次エネルギー基本計画）

■ 住宅・建築物の省エネルギー対策

- 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。
- 2030年度以降に新築される住宅・建築物について、ZEH・ZEB水準の省エネルギー性能の確保を目指し、誘導基準・住宅トップランナー基準を上げるとともに、省エネルギー基準の段階的な水準の上げを遅くとも2030年度までに実施する。
- 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、既存建築物・住宅の改修・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。
- 建材についても、2030年度以降に新築される住宅・建築物について、ZEH・ZEB基準の省エネルギー性能の確保を目指し、建材トップランナー制度における基準の強化等の検討を進める。加えて、省エネルギー基準の引上げ等を実現するため、建材・設備の性能向上と普及、コスト低減を図る。

■ 太陽光発電の住宅・建築物への更なる導入拡大

- 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。
- その実現に向け、例えば、新築の庁舎その他政府の新設する建築物について、新築における太陽光発電設備を最大限設置することを徹底するとともに、既存ストックや公有地等において可能な限りの太陽光発電設備の設置を推進するなど、国も率先して取り組む。
- 加えて、民間部門においてもZEH・ZEBの普及拡大や既存ストック対策の充実等を進めるべく、あらゆる支援措置を検討していく。

(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きくスケジュールを示すものであり、規制強化の具体的な実施時期及び内容については取組の進捗や建材・設備機器のコスト低減・一般化の状況等を踏まえて、社会資本整備審議会建築分科会等において審議の上実施する必要がある。

【参考】建築物省エネ法の改正概要（省エネルギー基準の適合義務）

- 2050年カーボンニュートラル、2030年度温室効果ガス46%削減（2013年度比）の実現に向け、改正建築物省エネ法（建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律）が令和4年6月17日に公布。
- 同法の改正により、適合義務の範囲を拡大するとともに、今後基準の引き上げを行う。

【現行（2021年4月1日施行）】

	建築物 (非住宅)	住宅
大規模 (2,000㎡以上)	適合義務	届出義務 【基準に適合せず、 必要と認める場合、 指示・命令等】
中規模 (300㎡以上 2,000㎡未満)	適合義務	
小規模 (300㎡未満)	努力義務 【省エネ基準適合】 + 建築士から建築主 への説明義務	努力義務 【省エネ基準適合】 + 建築士から建築主 への説明義務

【2024年～2026年】

建築物 (非住宅)	住宅
適合義務 2024年までに 基準の引き上げ (省エネ基準より▲15~25%)	2025年までに 適合義務
適合義務 2026年までに 基準の引き上げ (省エネ基準より▲20%)	
2025年までに 適合義務	2025年までに 適合義務

※2030年までに省エネ基準を更に引き上げ

【参考】省エネルギー基準とは

省エネルギー基準

住 宅:外皮性能基準＋一次エネルギー消費量基準

非住宅:一次エネルギー消費量基準

外皮性能基準

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

※外皮平均熱貫流率＝内外の単位温度差当たりの外皮総熱損失量／外皮総面積

一次エネルギー消費量基準

設備機器等※における一次エネルギー消費量が基準値以下となること。

※一次エネルギー消費量の算定対象となる設備機器等:空気調和設備(暖冷房設備)、換気設備、照明設備、給湯設備、昇降機(非住宅のみ)

「GX実現に向けた基本方針」（2023年2月10日閣議決定）

（１）エネルギー安定供給の確保を大前提としたGXの取組

①徹底した省エネの推進

- ・ 複数年の投資計画に対応できる省エネ補助金の創設
- ・ 省エネ効果の高い断熱窓への改修等、住宅省エネ化への支援強化

②再エネの主力電源化

- ・ 次世代太陽電池（ペロブスカイト）や浮体式洋上風力の社会実装化

③原子力の活用

- ・ 安全性の確保を大前提に、廃炉を決定した原発の敷地内での次世代革新炉への建て替えを具体化
- ・ 規制委員会による厳格な審査を前提に、現行制度と同様に、40年+20年の運転期間制限を設けた上で、一定の停止期間に限り運転期間のカウントから除外を認める

④その他の重要事項

- ・ 水素・アンモニアと既存燃料との価格差に着目した支援
- ・ カーボンリサイクル燃料（メタネーション、SAF、合成燃料等）、蓄電池等の各分野において、GXに向けた研究開発・設備投資・需要創出等の取組を推進

（２）「成長志向型カーボンプライシング構想」等の実現・実行

①GX経済移行債を活用した、今後10年間で20兆円規模の先行投資支援

②成長志向型カーボンプライシングによるGX投資インセンティブ

③新たな金融手法の活用

⇒ 今後10年間で150兆円を超えるGX投資を官民協調で実現・実行

④国際展開戦略

- ・ クリーン市場の形成やイノベーション協力を主導
- ・ 「アジア・ゼロエミッション共同体」(AZEC)構想を実現

⑤公正な移行などの社会全体のGXの推進

- ・ 成長分野等への労働移動の円滑化支援
- ・ 地域・くらしの脱炭素化を実現

⑥中堅・中小企業のGXの推進

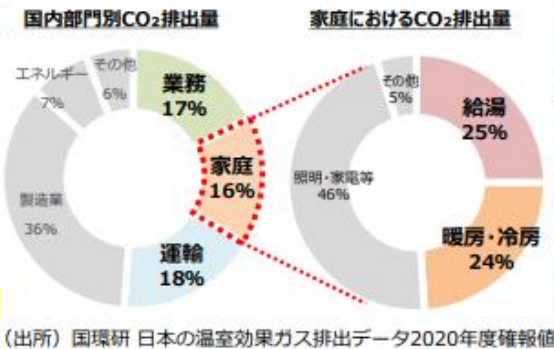
- ・ サプライチェーン全体でのGXの取組を推進

くらし関連部門のGXの分野別投資戦略 ① (令和5年12月22日公表)

1

分析

- ◆ 国民のくらしに深く関連する家庭部門、ビルなどの業務部門、自家用乗用車などの運輸部門は国内CO₂排出量の過半を占める。この部門のGX推進は、経済社会全体で見た削減効果、産業競争力強化・経済成長、サプライチェーンの裾野が広い点で、地域経済にも裨益するだけでなく、各家庭で見れば、省エネルギーによる光熱費低減や、快適性向上にもつながる。また、排出量の多い素材は、耐久消費財（住宅・建築物・車等）での使用量が多い。※運輸は自動車の分野別投資戦略で議論。
- ◆ 家庭・業務部門の脱炭素化に向けては、新築と既築を分けてアプローチする必要がある。新築については、昨年建築物省エネ法を改正し、2025年度から全ての新築住宅・建築物の省エネ基準の適合を義務化。省エネ基準値等も段階的に強化し、ZEH・ZEBの普及が拡大していく見込み。
- ◆ 新築の省エネ対策だけでは不十分で、過去に建てられた性能の低い既築への対策も重要。しかし、既築は規制によるアプローチがしづらいため、支援や省エネ性能が評価される市場環境の整備も重要。熱の出入りの大半を占める窓等の開口部の断熱性能向上に加え、家庭で最大のエネルギー消費源である給湯器の高効率化や省エネ性能・脱炭素に向けた取組が評価されることが鍵。
- ◆ 家庭を含むEV、蓄電池等の分散型エネルギーリソースを活用するマイクログリッド等の普及は、「再エネ普及拡大」「省エネ」「地域活性化」「レジリエンス強化・BCP対策」に寄与し、快適性向上にもつながる。



＜方向性＞

- ① 既築対策として、断熱窓への改修や高効率給湯器の導入に対する支援を強化する。
- ② トップランナー規制により、市場に普及する機器・設備の高性能化を図る。
- ③ 高性能機器・設備を含め高い省エネ性能や環境性能が消費者から選好されるような環境を作る。

今後10年程度の目標

国内排出削減：約2億トン
官民投資額：約14兆円～

2

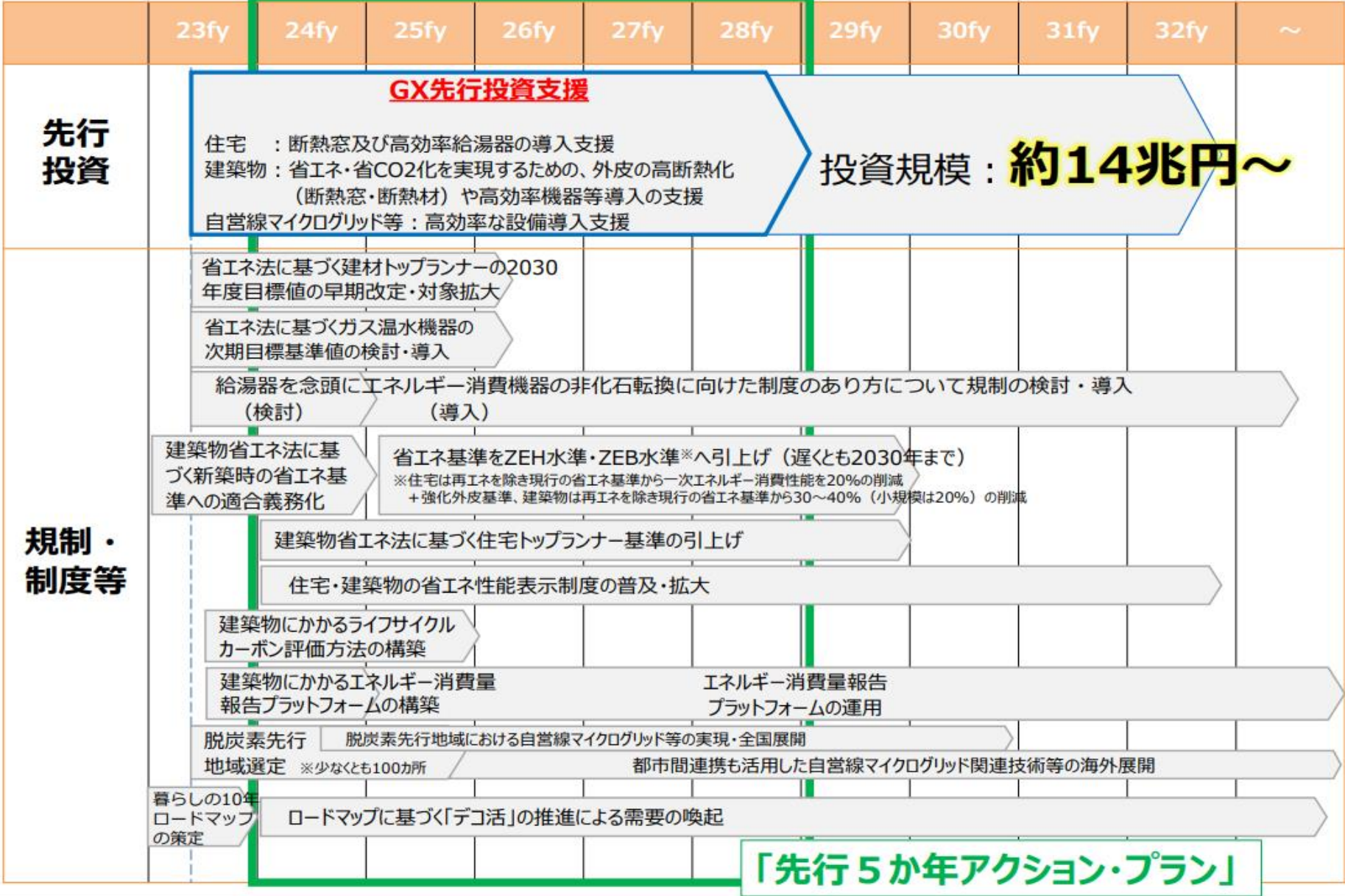
GX
市場
創造

- ① 太陽光等の再エネや蓄電池も活用したZEH・ZEBの普及拡大
- ② 断熱窓への改修や高効率給湯器の導入等による家庭部門における省エネ・脱炭素化の加速と供給メーカの国際競争力強化
- ③ 新たな国民運動「デコ活」の推進による、住宅のZEH・省CO₂化や、省エネ・省CO₂性能の高い製品等の需要喚起
- ④ 木材やグリーンスチール等の製品が評価される仕組みの検討

＜投資促進策＞ ※GXリーグと連動

- ◆ 家庭部門における断熱窓への改修や高効率給湯器の導入支援
 - ◆ 商業・教育施設等の建築物の改修による脱炭素化支援
 - ◆ 自営線を活用したマイクログリッド等で使用される脱炭素製品・技術（再エネ・省エネ・蓄エネ・エネマネ）の設備導入支援
- +
- 全ての新築建築物への省エネ基準適合義務化と、段階的強化
 - 建材トップランナー規制（窓・断熱材）の対象拡大や、目標値の強化
 - 省エネ法に基づくガス温水機器の次期目標基準値の検討、給湯器を念頭にエネルギー消費機器の非化石転換に向けた制度のあり方について検討・導入
 - 住宅・建築物の省エネ性能表示制度の普及・拡大
 - 建築物にかかるライフサイクルカーボン評価方法の構築
 - 建築物にかかるエネルギー消費量報告プラットフォームの構築
 - 温対法に基づく実行計画制度の運用による取組強化

くらし関連部門のGXの分野別投資戦略 ② (令和5年12月22日公表)



【参考】G 7 気候・エネルギー・環境大臣会合コミュニケ、G 7 広島首脳コミュニケ

G 7 気候・エネルギー・環境大臣会合コミュニケ（2023年4月16日）

63. 省エネルギー：我々は、**2050 年の温室効果ガスのネット・ゼロ排出に向けた世界的なエネルギー転換における重要な柱として、「第一の燃料」としての省エネルギーの役割を強調する**。我々は、エネルギーの安全保障、アクセス及び低廉性を強化しながら、温室効果ガス排出の削減と環境への影響の緩和、経済成長の創出とエネルギー貧困の削減において、あらゆる部門における省エネルギーとエネルギーの節減の価値を強調する。我々は、情報キャンペーン、消費者の嗜好への影響と対応、需要最適化措置、エネルギー効率の高い機器とソリューションの促進を含む、現在のエネルギー危機への対応として我々が既に行った、成功した措置を基に、起こりうる反動効果にも対処しつつ、エネルギー消費を削減するための需要側の取組の必要性を認識する。我々は、IEA に対し、ベストプラクティスを特定し、共有し、推奨するため、現在のプレッシャーに反応して需要の削減対策が既にもたらした影響を評価することを求める。さらに、我々は、効果的かつ効率的な規制の枠組みの重要性を認識し、技術的及び非技術的な解決策の両方を促進するために公的及び民間資金を活用する必要性を認識する。我々は、政策、計画及び投資の決定において、省エネルギーとエネルギーの節減が正当に考慮されることを確保するために、**「省エネルギーファースト」が我々の行動の推進原理として認識される必要性を強調する**。また、自動車燃費規制、建築基準、最小エネルギー性能基準、エネルギー性能証明書、大規模需要家のエネルギー報告制度などの省エネルギー規制が、引き続き勢いを増していることに留意する。**これらの施策は、電化、燃料転換、系統柔軟化、エネルギー需要情報のデジタル化、エネルギー・気候関連情報の開示を含む戦略的アプローチによるエネルギー需要の脱炭素化に向けた更なる取組を活用していく**。我々は、需要側の脱炭素化目標に沿った省エネルギー規制の枠組みの進化に関する IEA の分析を歓迎し、省エネルギー政策の強化を支援するために、新興国の政府を含む各国政府とこの情報を共有する予定である。この取組において、IEA のネット・ゼロシナリオと整合性を持たせるためには、2030 年まで一次エネルギー原単位を世界的に年 4 %改善させる必要があると IEA が予測していることに留意する。

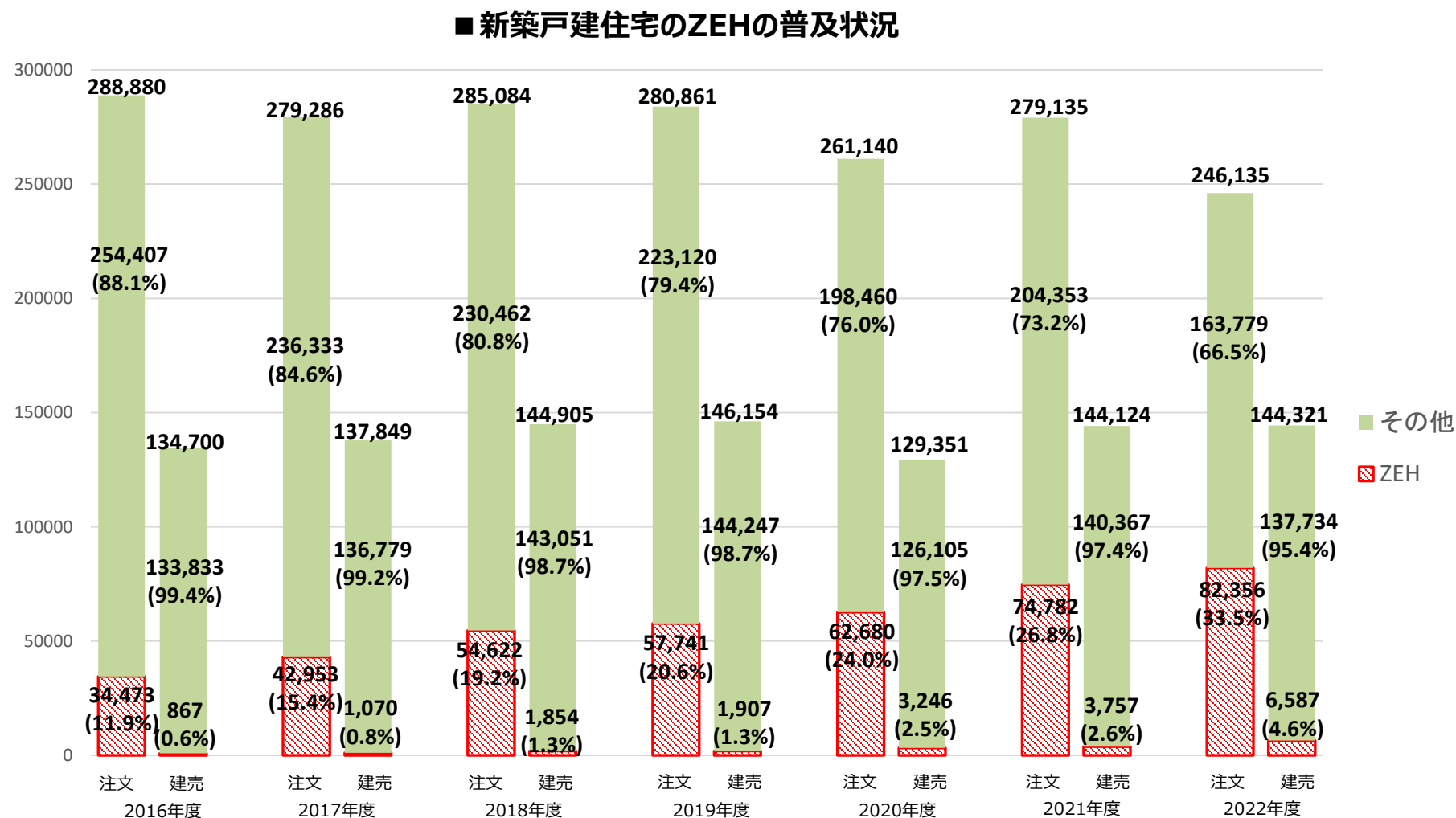
G 7 広島首脳コミュニケ（2023年5月20日）

（気候変動についてのパラグラフ19）「我々は、供給側の措置について更なる行動を取るとともに、インフラや材料の使用の変更の促進、最終用途技術の採用、持続可能な消費者選択の促進など、需要側における更なる脱炭素化の取組の必要性を認識する。」

（エネルギーについてのパラグラフ25）「我々は、過去と現在のエネルギー危機への対処の経験を通じて、**「第一の燃料」としての省エネルギー及びエネルギーの節減の強化並びに需要側のエネルギー政策の発展の重要性を強調する**。」

2022年度の戸建住宅におけるZEHの普及状況

- 2022年の注文戸建住宅のZEH普及率は33.5%と一定程度普及が進むも、建売戸建住宅は4.6%と依然として低い水準。建売戸建住宅におけるZEH化の推進を加速することが必要。

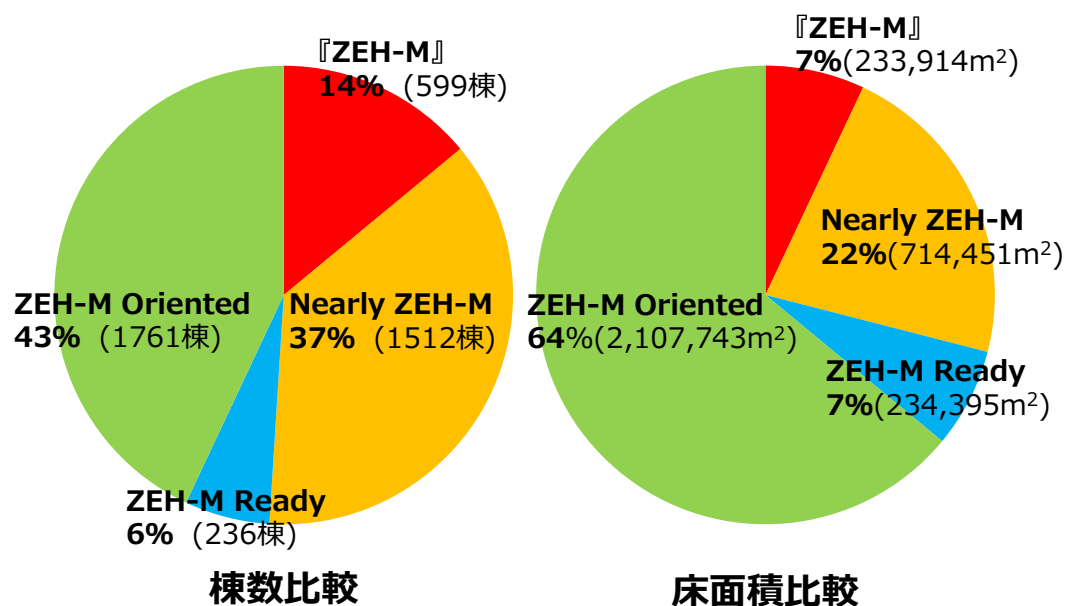


集合住宅におけるZEH-M普及状況

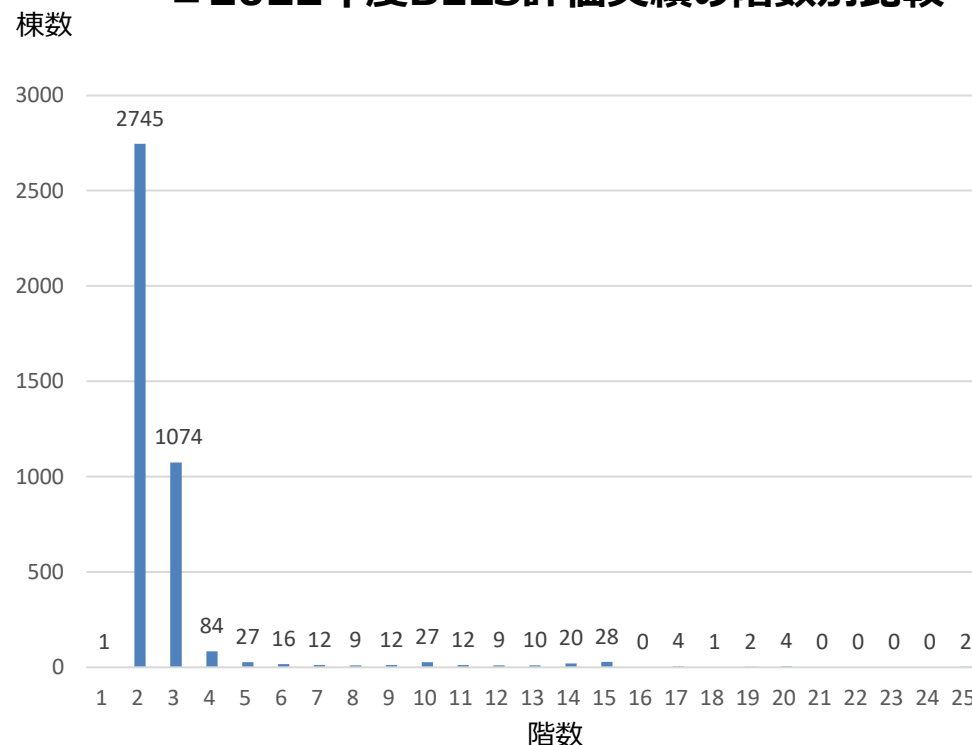
- 2022年度の集合住宅着工面積における**ZEH-Mシリーズの割合**は、BELS評価実績によると約**15.6%**(3290,503m²/21,139,586m²)※であり、2030年目標の達成に向けては**更なる普及促進が必要**。
- 棟数ベースでは、低層住宅のNearly ZEH-Mを中心に導入され始めている。一方で床面積ベースでは、高層のZEH-M Orientedが大きな割合を占めている。

※ ZEH-MシリーズのBELS評価実績は一般社団法人住宅性能評価・表示協会HPより2022年度竣工実績を抽出。
集合住宅着工面積は住宅着工統計の長屋建、共同住宅の着工面積を合計。

2022年度BELS評価実績のシリーズ別割合



2022年度BELS評価実績の階数別比較

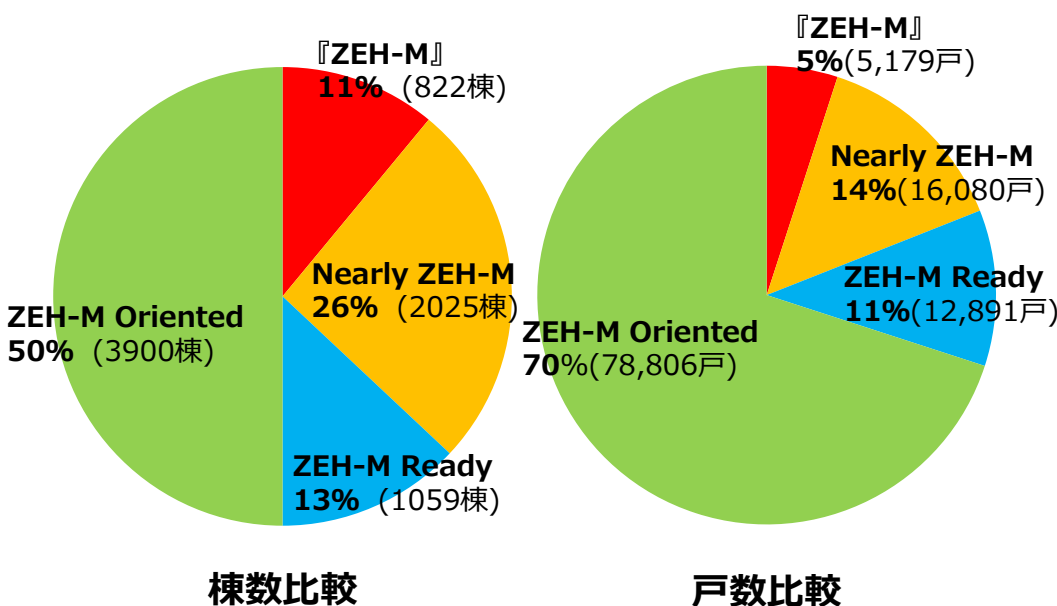


集合住宅におけるZEH－M普及状況

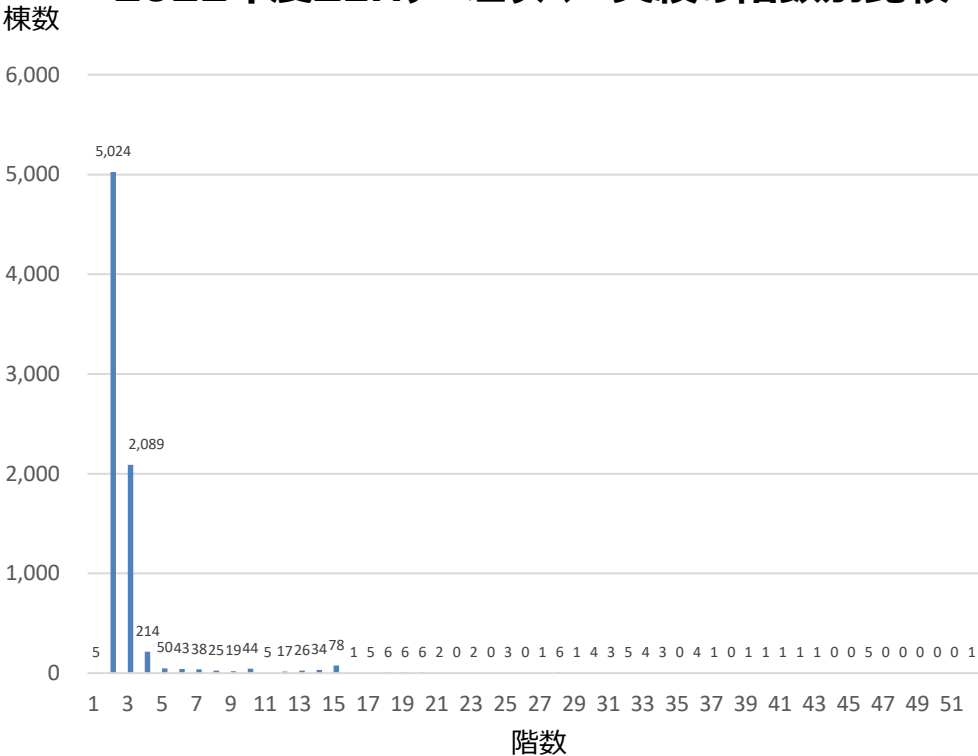
- 2022年度の集合住宅供給戸数における**ZEH-Mシリーズの割合**は、ZEHデベロッパー実績報告によると**約39.3%**(112,956戸/287,134戸)※であり、2030年目標の達成に向けて**更なる普及促進が必要**。
- 棟数ベースでは、低層住宅のNearly ZEH-Mを中心に導入され始めている。一方で戸数ベースでは、高層のZEH-M Orientedが大きな割合を占めている。

※ ZEH-Mシリーズの実績はZEHデベロッパーからの2022年度実績報告書に基づく、竣工実績及び建築計画を含む。
集合住宅着工面積は住宅着工統計の長屋建、共同住宅の着工戸数を合計。

2022年度ZEHデベロッパー実績のシリーズ別割合



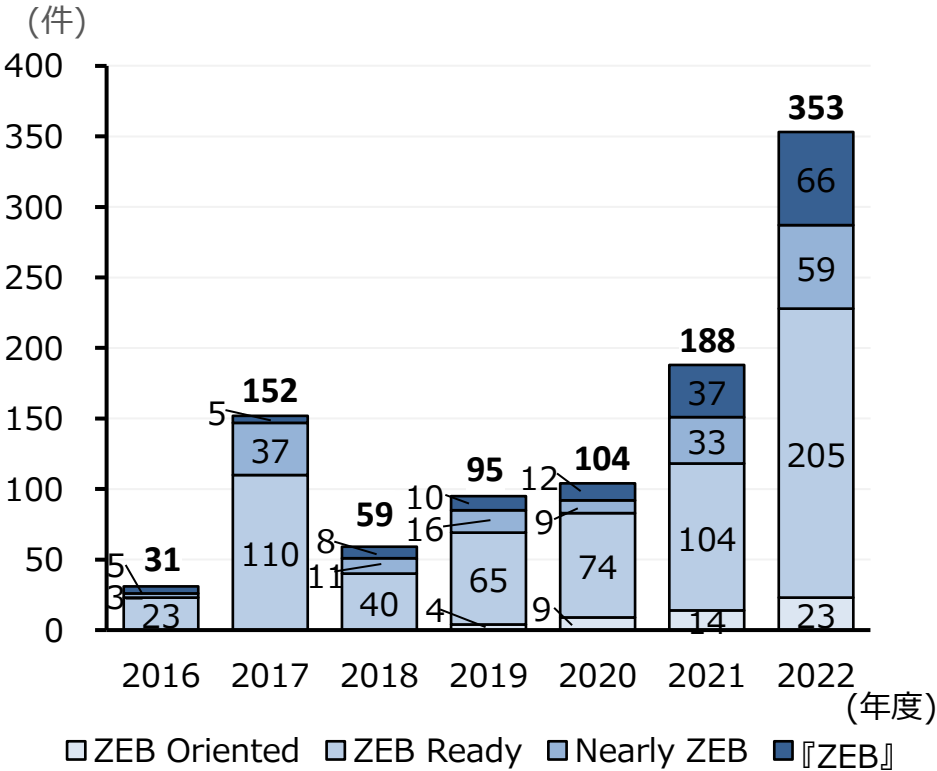
2022年度ZEHデベロッパー実績の階数別比較



ZEBの実績について

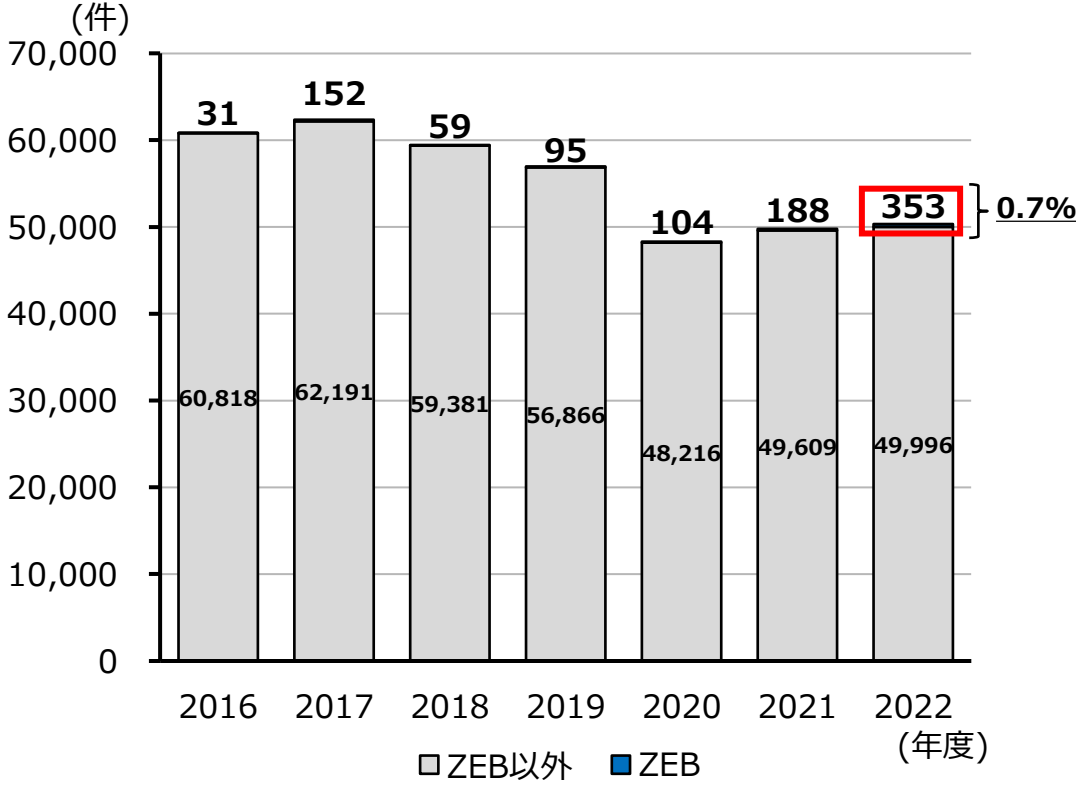
- ZEBの件数は着実に増加しているが、各年度の非住宅建築物の着工数に対して、依然として低い水準となっている。

BELSの取得状況



注) ZEB Orientedは2019年度より運用開始。
BELSにおける用途のうち、「工場等」を除く。
ただし、複数用途建築物の一部の建物用途におけるZEBも含む。
出所) 一般社団法人住宅性能評価・表示協会HPより作成。

非住宅建築物（工場等を除く）に占めるZEBの推移



注) ZEBには、『ZEB』・Nearly ZEB・ZEB Ready・ZEB Orientedを含む。
「非住宅建築物全体」については、建築着工統計における用途のうち、「事務所」「店舗」「学校の校舎」「病院・診療所」「その他」とする。

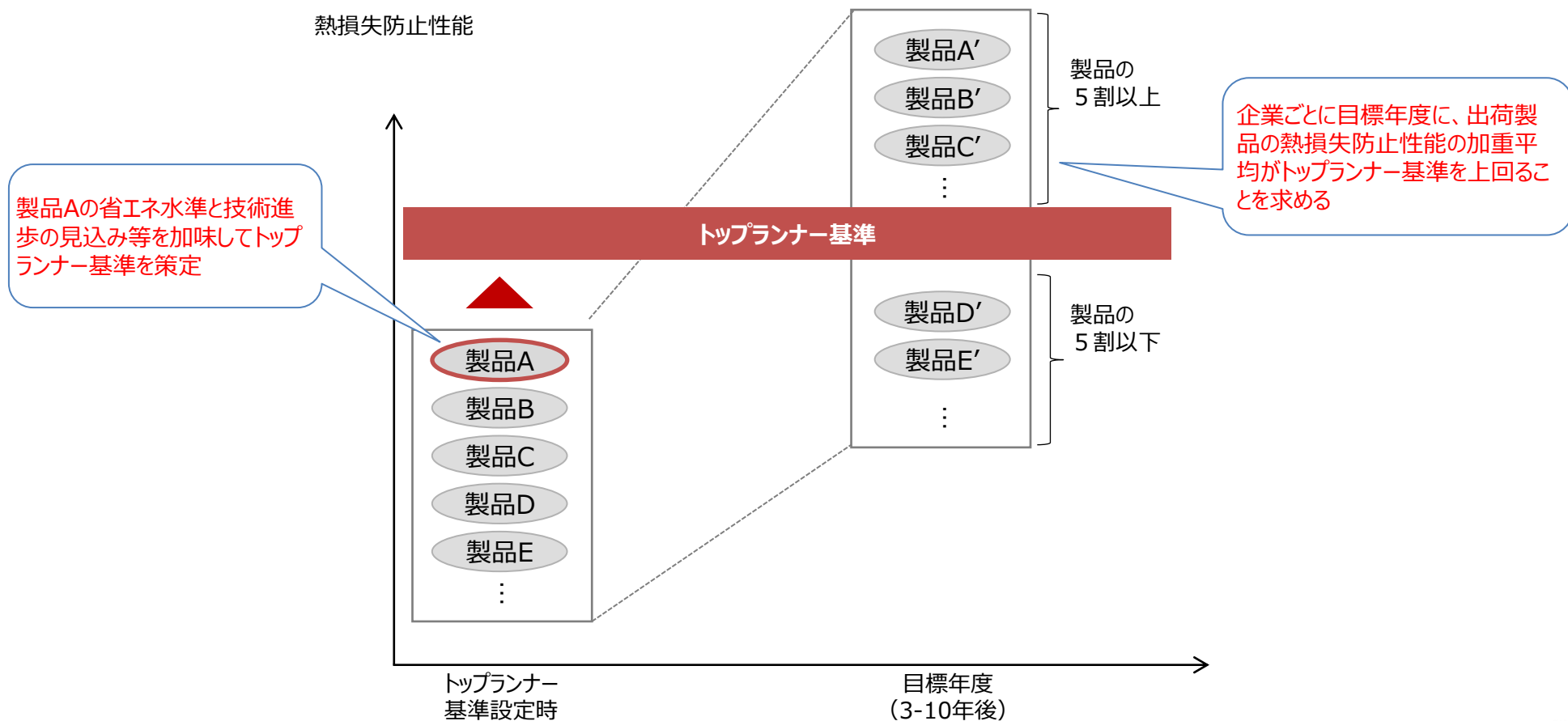
1. 2050年CN等住宅・建築物を取り巻く状況

2. 窓の断熱性能に係る関係制度の現状等

建材トップランナー制度の概要・位置付け

- 省エネ法に基づく建材トップランナー制度では、住宅の熱の出入りの6,7割が「壁、天井、床、開口部」となっていることから、制度の対象を断熱材（繊維系、発泡プラスチック系）、窓（サッシ、複層ガラス）とし、各対象ごとに設定された目標年度までに目標基準値を達成することを目指している。
- 必要に応じて目標年度及び目標基準値について見直しを行っている。

トップランナー制度の仕組み



建材トップランナー制度の目標基準値及び目標年度

※準建材トップランナー制度の位置づけ

種類	区分		熱損失 防止性能	目標基準値	目標年度	
断熱材	グラスウール断熱材		熱伝導率 [W/(m・K)]	0.03942	2030年度	
	ロックウール断熱材			0.03781	2022年度	
	押出法ポリスチレンフォーム断熱材			0.03036	2030年度	
	硬質ウレタン フォーム断熱材	ボード品		2種	0.02216	2026年度
				3種	0.02289	
		現場吹付け品 (※)		A種1・2	0.026	2023年度
				A種3	0.039	
		窓		サッシ	窓としての熱貫流率 「2.08」が目標	引き違い
FIX	1.87					
上げ下げ	2.30					
縦すべり出し	2.06					
横すべり出し	2.04					
複層ガラス	1.67					

【参考】建材トッランナー制度と窓の性能表示制度の比較

- 建材トッランナー制度は供給側への働きかけにより性能の向上を図ることとしているのに対し、窓の性能表示制度は需要側への働きかけにより性能の向上を図ることとしている。

建材TR制度と窓の表示制度の概要の比較

項目	建材トッランナー制度（※１）		窓の性能表示制度（※４）
	サッシ（※２）	複層ガラス（※３）	
制度目的	<u>供給側から</u> 、窓の性能の向上に資する 高性能建材の供給を促進		供給側から 一般消費者への情報提供 による 高性能窓のニーズ喚起
制度対象者	熱損失防止建築材料（建築物の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止の用に供される建築材料）の製造、加工又は輸入の事業を行う者		住宅の窓を製造し、又は輸入する事業者（以下「製造事業者等」）
制度概要	①目標年度以降、国内向けに 出荷するサッシ・複層ガラスの熱損失防止性能を出荷数量・出荷面積※により加重平均 した数値が、 基準熱損失防止性能を上回らないようにすること。 （※サッシの場合は出荷数量で、複層ガラスの場合は出荷面積で加重平均） ②定められた事項について、カタログ等に表示すること。		定められた評価方法により算出した 窓の性能（熱貫流率、日射熱取得率）に基づき等級を決定 し、定められた様式でラベルを作成の上、現物又はカタログに掲示する。
評価基準・評価方法	熱貫流率U [W/m ² ・K]	熱貫流率U [W/m ² ・K]	熱貫流率 [W/m ² ・K] 日射熱取得率
表示内容・表示方法	・品名又は形名、及び、区分名（※サッシの場合のみ） ・ 熱損失防止性能 ・熱損失防止建築材料の製造事業者等の氏名又は名称 等 上記をカタログや性能を示す商品資料等に表示		・熱貫流率、日射熱取得率 ・ 熱貫流率に応じた等級（★１～６） ・ 日射熱取得率に応じた等級 ・製造事業者等の氏名又は名称 等 上記を現物又はカタログに掲示
罰則等	① 性能の向上を相当程度行う必要がある場合に、勧告・命令 ② 表示をしていない場合に、勧告・命令		任意制度 のため、特段なし

（※１）エネルギーの使用の合理化等に関する法律、（※２）サッシに関する判断基準告示、（※３）複層ガラスに関する判断基準告示、（※４）窓の性能表示告示

戸建住宅等用サッシのTR制度に係る考え方【対象範囲等】

- 現在のサッシの建材トップランナー制度の対象は、主に戸建住宅等※に用いられるサッシ。
※ 戸建住宅の他、低層共同住宅等を含む。
- 防耐火用サッシやシャッター付サッシ、雨戸付サッシ、面格子付サッシは、「特殊な用途に使用されるもの」又は「技術的な測定方法、評価方法が確立していないもの」として対象から除外。
- 出荷割合が極度に小さいものについては除外し、開閉形式については、「引き違い」、「FIX」、「上げ下げ」、「縦すべり出し」、「横すべり出し」の5形式を、材質については、「アルミSG」、「アルミPG」、「アルミ樹脂複合」、「樹脂」、「木質」の5種を対象として選定。

【対象事業者】

- 住宅用サッシの市場に与える影響が大きいものとして年間の生産量又は輸入量が概ね1%以上の事業者。

【目標年度】

- 各メーカーにおいて研究開発や製造設備の更新等に一定の期間を要するため、2021年度を基準年度として、9年後の2030年度に設定。

開閉形式	材質					合計
	アルミSG	アルミPG	アルミ樹脂複合	樹脂	木質	
引き違い	3.7%	9.6%	21.7%	5.9%	0.0%	41.0%
FIX	0.4%	1.5%	5.7%	3.6%	0.0%	11.3%
上げ下げ	0.0%	1.0%	1.9%	0.7%	0.0%	3.5%
縦すべり出し	0.2%	4.1%	11.7%	6.0%	0.1%	22.0%
横すべり出し	0.2%	3.2%	10.3%	5.1%		18.8%
ルーバー	0.2%		0.3%	0.0%	0.0%	0.7%
オーニング						0.1%
突き出し窓						0.1%
外倒し窓	0.1%	0.2%	0.2%	0.0%	0.0%	0.6%
内倒し窓	0.0%	0.3%	0.4%	0.0%	0.0%	0.7%
出窓	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%
天窓	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.2%
折りたたみ戸	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%
ガラスブロック	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
その他（回転、多機能等）	0.0%	0.0%	0.0%	0.9%	0.0%	0.9%
合計	4.7%	20.2%	52.7%	22.2%	0.2%	100.0%

対象範囲の出荷割合は96.6%
(制度制定当時は93.5%)

出所) 建築材料等判断基準WGサッシ及びガラスに関するとりまとめ(令和4年3月10日)より抜粋(一部加工)

戸建住宅等用サッシのTR制度に係る考え方【実績値の評価方法】

- 目標基準値達成の評価に当たり、計算する性能指標は以下。

■ 熱貫流率U[W/m²・K]

- 各メーカーは、開閉形式（５種）ごとにU値を測定又は算出。
（U値は、JIS A 4710（2015）により定める測定方法又はJIS A 2102-1（2015）若しくはA 2102-2（2011）により定める計算方法により求める。この場合、計算に使用するガラスは、サッシの種類に応じたみなしガラスを使用。）
- 上記により求めたU値について、開閉形式（５種）ごとのそれぞれの出荷枚数で加重平均を取ることで、開閉形式別に最終的な実績値としてのU値を算出。
- 上記実績値が目標基準値Uと比較して、これを下回っていれば達成。

区分	目標年度（2030年度）目標基準値
	U値
引き違い	2.16[W/m ² ・K]
FIX	1.87[W/m ² ・K]
上げ下げ	2.30[W/m ² ・K]
縦すべり出し	2.06[W/m ² ・K]
横すべり出し	2.04[W/m ² ・K]

サッシの種類	みなしガラスのUg値
3層の複層ガラスに対応可能なサッシ	0.82[W/m ² ・K]
2層の複層ガラスに対応可能なサッシ	1.60[W/m ² ・K]
単板ガラス用サッシ	6.00[W/m ² ・K]

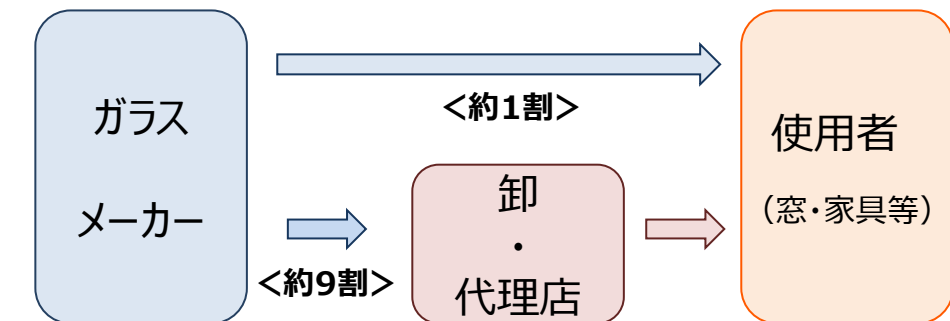
戸建住宅等用ガラスのTR制度に係る考え方【対象範囲等】①

- 現在のガラスの建材トップランナー制度の対象は、主に戸建住宅等に用いられるガラス。
※ 戸建住宅の他、低層共同住宅等を含む。
- その上で、複層ガラスは確実に窓に用いられるのに対し、単板ガラスについては、必ずしも熱損失防止建築材料として建物の窓に用いられるとは限らず、また、約 9 割の単板ガラスが卸や代理店を経由するという商流上の構造によりガラスメーカーが出荷段階で用途を特定することができないという特性があることから、建材トップランナー制度の対象は複層ガラスとした。
- 対象となる複層ガラスは、
 - ① ガラス総板厚み10mm 以下の複層ガラス
 - ② ガラス総板厚み 10mm 超の複層ガラスのうち片側が 3mm～4mm のガラスを使用しているもの
 - ③ 三層以上の複層ガラス

■ 複層ガラスの種類、出荷割合及び主要メーカー

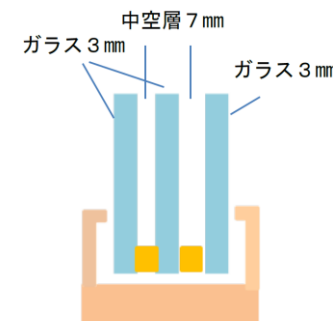
ガラス構成	建物用途
ガラス総板厚み 10mm 以下の複層ガラス	戸建・低層共同住宅等
ガラス総板厚み 10mm 超の複層ガラスのうち片側が 3mm 及び 4mm のガラスを使用しているもの	
ガラス総板厚み 10mm 超の複層ガラスのうち三層以上の複層ガラス	
ガラス総板厚み 10mm 超、かつ、二層複層ガラスの両側に 5mm 以上を使用している厚物複層ガラス	その他建築物等
ガラス総板厚み 10mm 超、かつ、強化ガラスを使用した複層ガラス	

■ 単板ガラスの流通状況



出所) 建築材料等判断基準WGサッシ及びガラスに関するとりまとめ（平成26年11月6日）より抜粋

■ ガラスの構造



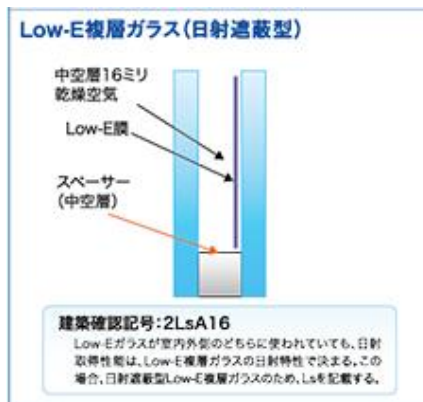
ガラスの名称	: 三層ガラス
中空層厚み	: 14mm
ガラス総板厚み	: 9mm
ガラス部分の厚み	: 23mm

戸建住宅等用ガラスのTR制度に係る考え方【対象範囲等】②

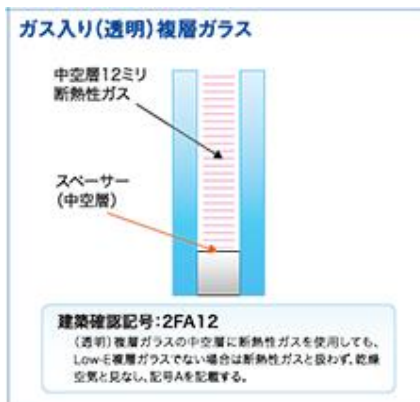
- 「ステンドグラスを使用した装飾用途の複層ガラス」や「熱線反射ガラスを使用した熱線反射用途の複層ガラス」についても、市場での使用割合が極度に小さいものとして除外。
- 製造事業者等が積極的に熱損失防止性能の優れた建築材料の販売が行えるよう次の4種類の製品を同一区分として取り扱っている。
 - ①複層ガラスのうち、Low-E 膜を塗布・蒸着していないガラスのみを使用した、一般複層ガラス
 - ②複層ガラスのうち、Low-E 膜を塗布・蒸着したガラスを使用した、Low-E 複層ガラス
 - ③Low-E 複層ガラスのうち、2枚の板ガラス間の中空層に不活性ガス（アルゴンガス、クリプトンガス等）を封入した不活性ガス入り複層ガラス（真空ガラスを含む）
 - ④複層ガラスのうち、3枚のガラスで構成される、三層複層ガラス
- 対象事業者は、主要メーカー6社で約90%のシェアを占めており、他のメーカー（数百社）の個別のシェアは1%に満たないことから、年間の生産量又は輸入量が概ね1%以上の事業者とした。

■ ①以外の複層ガラスの種類

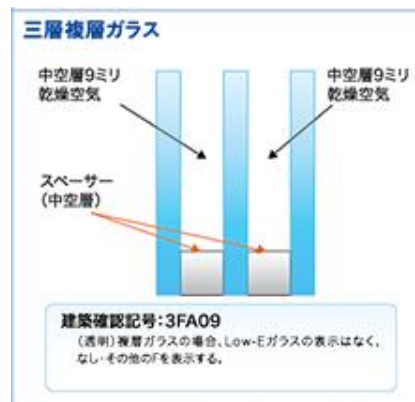
Low-E 複層ガラス



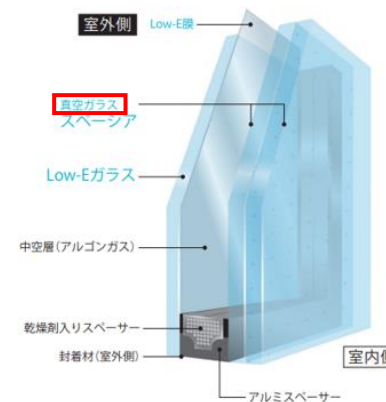
不活性ガス封入品



三層ガラス



真空ガラス



出所) 板硝子協会HP (<http://www.ecoglass.jp/residential-building/confirmSymbol.html>) より抜粋

出所) 日本板硝子株式会社

2022年に実施した目標基準値見直し方法（バックキャストिंग）

- 「第6次エネルギー基本計画」において、住宅の省エネ性能については、「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す」とされている。
- 2022年に見直しを行った窓（サッシ及び複層ガラス）の建材トップランナー制度では、2030年において新築住宅に求められる性能値からのバックキャストिंगにより目標基準値を設定した。その際、2020年度における実績値との比較により目標達成の実現可能性を確認した。

【2022年に実施したサッシ及び複層ガラスの建材TR制度の見直し】

