

住宅・建築物におけるカーボンニュートラル対策

国土交通省 住宅局
参事官(建築企画担当)付

住宅・建築物分野の使用段階における省エネ対策の目標

- ・ 2050年カーボンニュートラルの実現に向け、住宅・建築物分野では、2025年4月、新築について、省エネ基準への適合を全面的に義務化。
- ・ 今後は、2030年以降の新築について、ZEH・ZEB水準の確保を目指すとともに、2050年に、ストック平均でのZEH・ZEB水準の確保を目指す。

我が国の省エネ関連目標と住宅・建築物分野での目標

日本の国際公約

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。

2020年10月26日菅総理（第203回臨時国会）

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。

2021年4月10日菅総理（気候サミット）

住宅・建築物分野の目標

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。

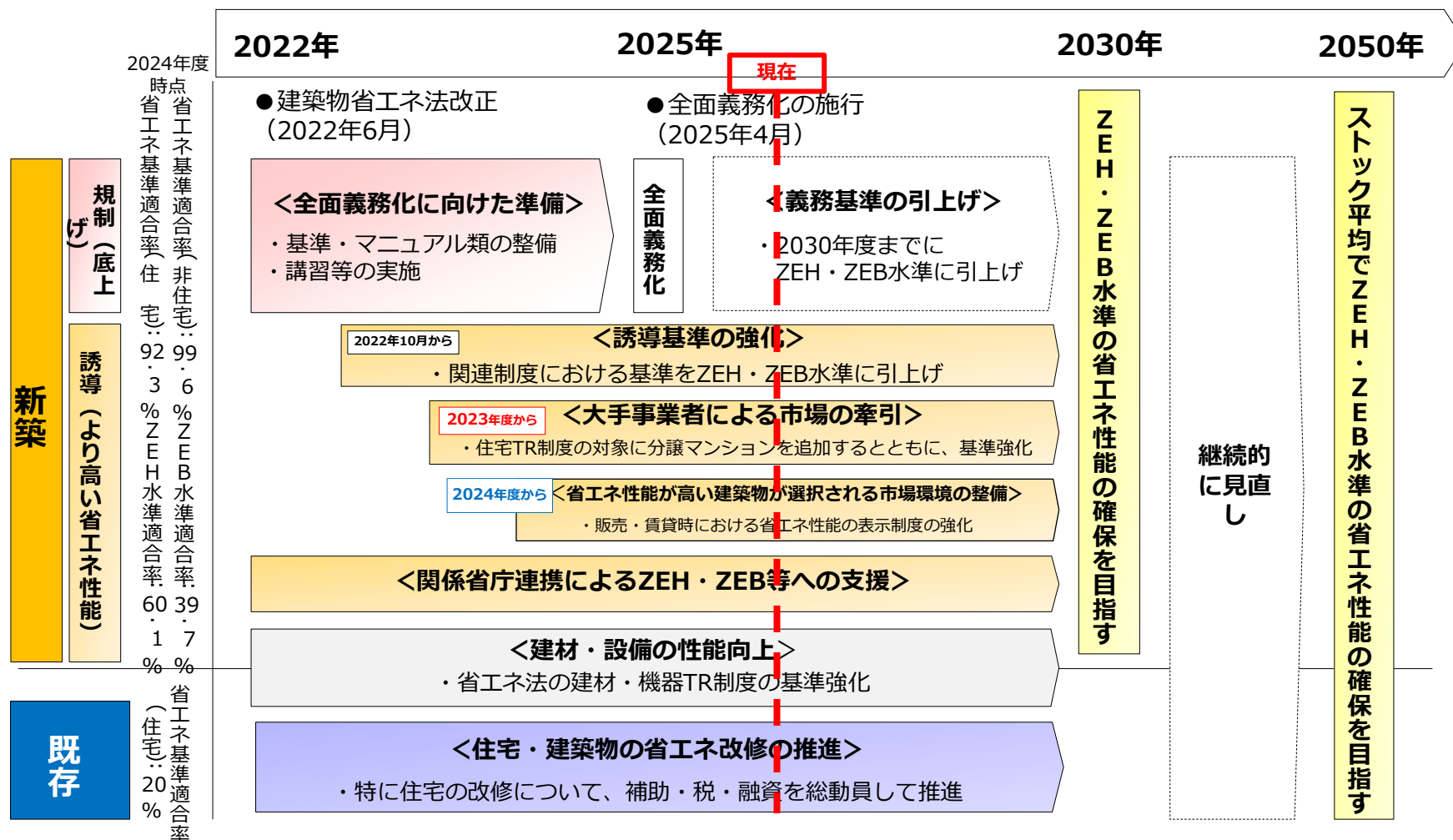
2030年度以降新築される住宅・建築物について、ZEH・ZEB※基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指す。

建築物省エネ法を改正し、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。→2025年4月に義務化

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。

住宅・建築物分野の今後の省エネ性能確保のスケジュール

- ・ 2050年カーボンニュートラルの実現に向け、住宅・建築物分野では、2025年4月、新築について、省エネ基準への適合を全面的に義務化。
- ・ 今後は、2030年度以降の新築について、ZEH・ZEB水準の確保を目指すとともに、2050年に、ストック平均でのZEH・ZEB水準の確保を目指す。



中東情勢を踏まえ、建築物サプライチェーン全体を通じた省エネの取組みの促進によるエネルギー安全保障への貢献が求められるところ、住宅・建築物でエネルギーを効率的に“つかう”先導的な事業および省エネ改修工事等（躯体の省エネ改修、高効率設備への改修等）への支援を行う。

○サステナブル建築物等先導事業※

自然採光・換気、照明・空調制御、地中熱利用、熱回収等の省エネ等に資する先導的な技術の導入等を行う住宅・建築物のリーディングプロジェクトに対して支援を実施

【事業期間】 令和9年度～令和12年度

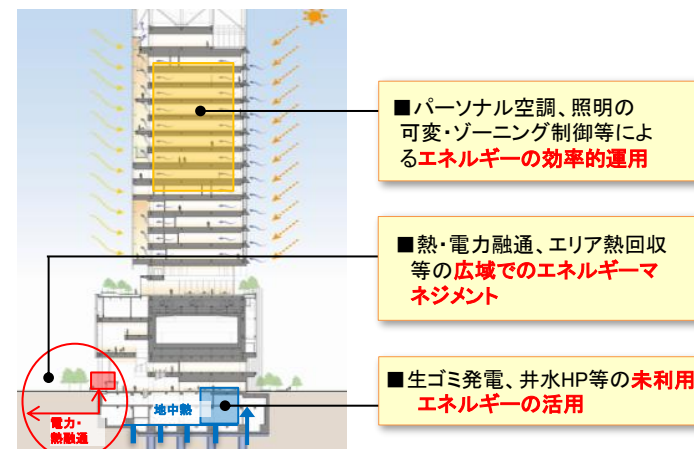
【主な補助対象】 先導的な省エネ技術の導入等に要する費用、効果の検証等に要する費用 等

【補助率】 1／2以内

【限度額】 5億円／プロジェクト

【主要要件】 先導的な省エネ技術の導入効果の検証 等

<先導的な取組のイメージ>



○既存建築物省エネ化推進事業

エネルギー消費量が一定割合以上削減される建築物の省エネ改修等に対して支援を実施

【事業期間】 令和9年度～令和12年度

【主な補助対象】 省エネ改修工事に要する費用等

【補助率】 1／3以内

【限度額】 5,000万円／件 等

【主要要件】 改修前と比較して20%以上の省エネ効果が見込まれること 等

<省エネ改修のイメージ>

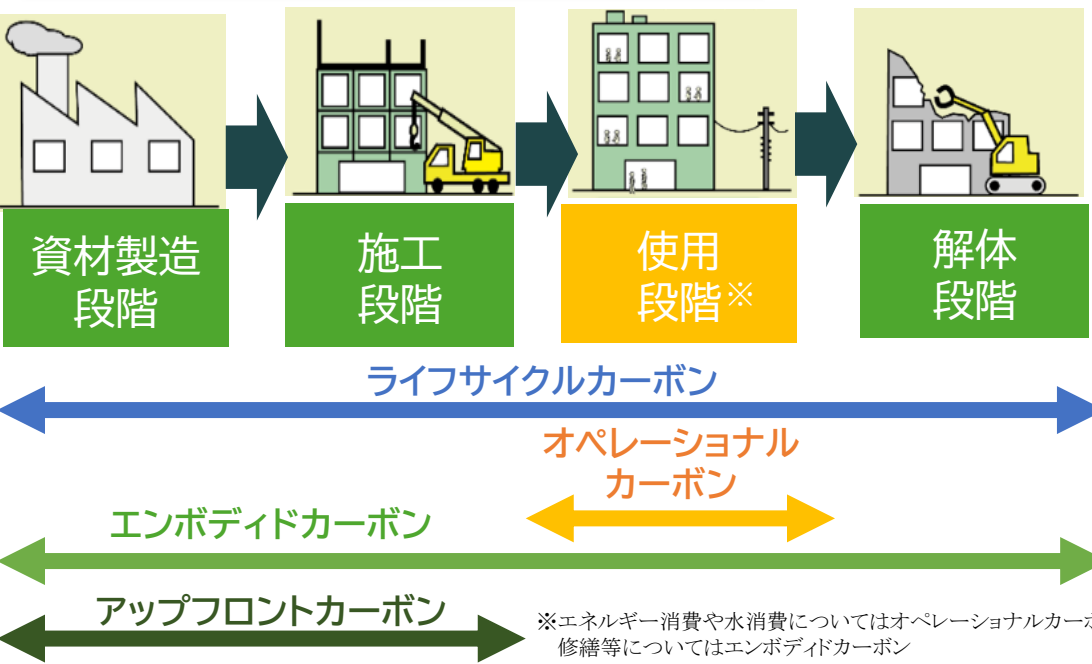


建築物のライフサイクルカーボン評価(LCCO₂評価)

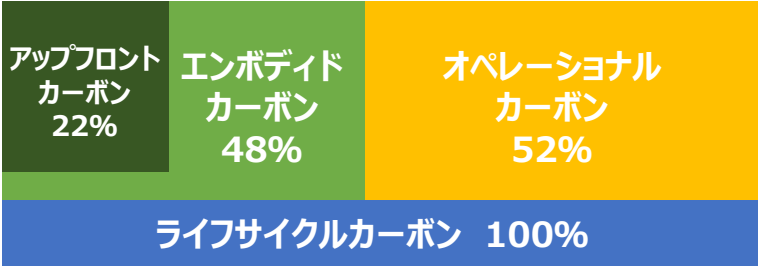
ライフサイクルカーボン評価 (LCCO₂評価)とは？

➤ 建築物のライフサイクル全体におけるCO₂を含む環境負荷（温室効果ガス）を算定・評価すること。

建築物のライフサイクルのイメージ



ライフサイクルカーボンの構成イメージ



J-CATケーススタディ平均値（全用途）N=26

出典：令和6年度 ゼロカーボンビル(LCCO₂ネットゼロ)推進会議 報告書(令和7年3月、IBECs、JSBC)p.71「図3.5-1. ケーススタディ算定結果の分布」のグラフをもとに作成

現在の省エネ規制との違い

➤ 現在の省エネ規制は、「建築物使用時」の「エネルギー消費量」の削減を評価するものであるのに対して、建築物LCCO₂制度は、「ライフサイクル全体」の「CO₂等排出量」の削減を評価する点が異なる。

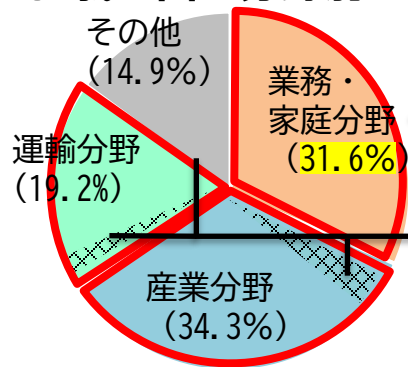
算定方法のイメージ（資材製造段階の場合）

「資材等の使用量」×「当該資材のCO₂等排出量原単位」の足し合わせ

⇒ 「鉄の使用量●kg」×「○kg-CO₂e/kg」 + 「コンクリートの使用量■kg」×「□kg-CO₂e/kg」
+ 「木材の使用量▲kg」×「△kg-CO₂e/kg」 + ...

建築物のライフサイクルカーボン削減の背景、動向

● 我が国の分野別CO₂排出量・・・建築物のライフサイクルカーボンが約4割



建築物使用時のエネルギー使用に伴うCO₂排出（オペレーショナルカーボン）

- ・ これまで、**建築物省エネ法**により**規制**。
- ・ **2025年に省エネ基準適合の全面義務化**、**2030年にZEH・ZEB水準への基準引上げ**など、今後、さらに削減見込み。

建築物の建設・維持保全・解体に伴うCO₂排出（エンボディドカーボン）

さらなるCO₂排出削減のため**ライフサイクルカーボン全体の削減が必要**。

出典：2023年度の我が国の温室効果ガス排出・吸収量について（2025年4月環境省）を元に国土交通省が作成

● 企業財務・金融・会計上の要請

- ・ 有価証券報告書におけるサステナビリティ情報として**Scope3^(注)**の**開示がプライム上場企業から段階的に義務付けられる予定**
- ・ 建築物や不動産・建築事業者に係る**国際的な環境性能評価の枠組みへの対応**

(注) 企業のバリュー・チェーンで発生する間接的な温室ガス排出で、上流及び下流の両方の排出を含む。企業の直接的な温室ガス排出は、Scope1(燃料の燃焼)、Scope2(電気の使用)という。

● 国際的な動き

- ・ EU加盟国は、2028年から1,000㎡超の新築建築物のライフサイクルカーボンの**算定・公表を義務付ける**ことが必要
- ・ EUの一部の国においては、ライフサイクルカーボンの上限値を設定した規制を導入

● 国内での先行的な取組

- ・ **不動産事業者**が、先行してライフサイクルカーボンの算定に取り組み。2022年に業界団体（（一社）不動産協会）で、**建設時GHG排出量算定マニュアル**を作成
- ・ 2022年から産官学連携による「**ゼロカーボンビル推進会議**」においてLCA手法を検討。2024年に**ライフサイクルカーボン算定ツール（J-CAT）**を公開

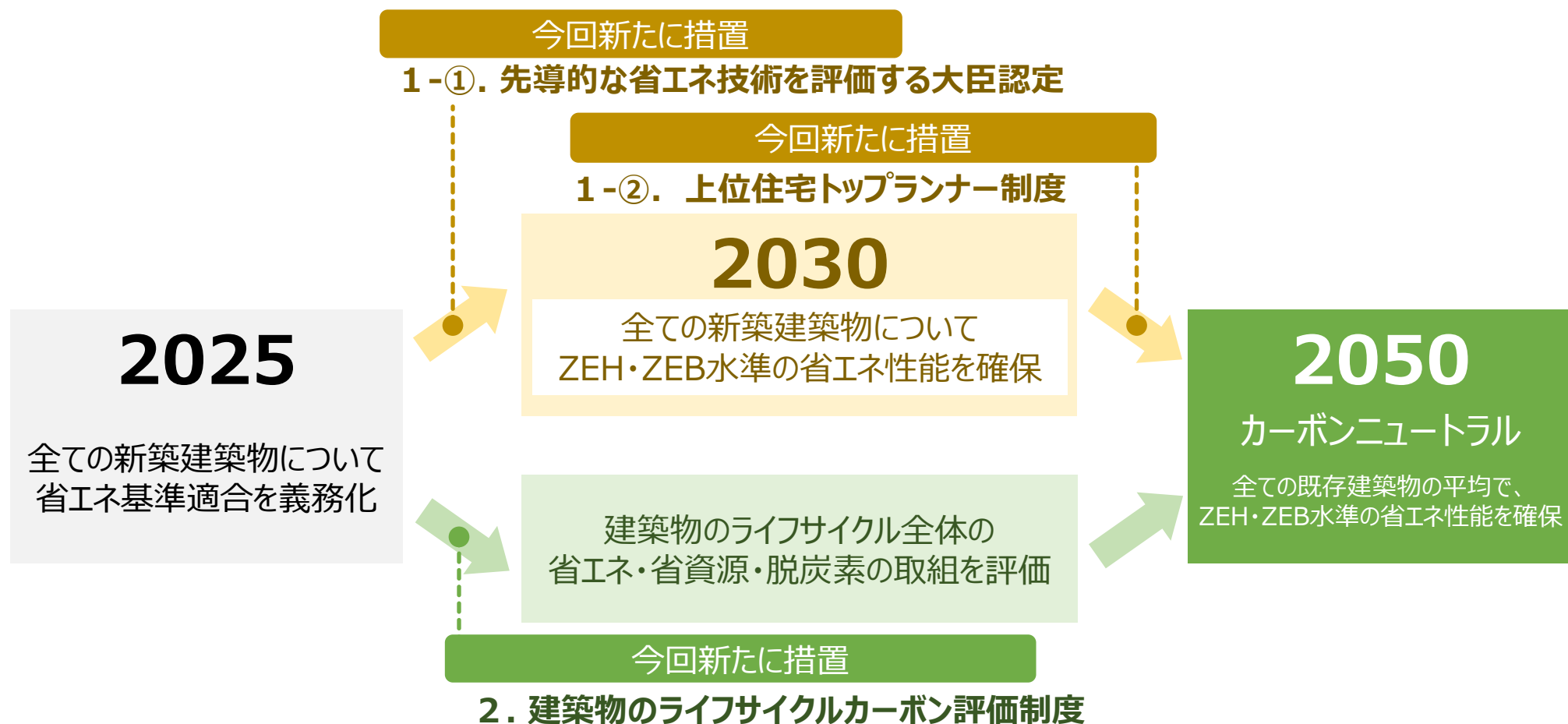
建築物ライフサイクルカーボン評価実施に期待する効果

- 建築物LCCO₂評価の促進により、建築物の脱炭素化に留まらない、多方面での効果を期待

目的	これまで	これから
脱炭素 エネルギー安全保障	暖冷房・給湯等の使用時の省エネ・再エネ促進	使用時の省エネみならず、建材・設備の製造、施工等から解体までの各段階での省エネ・省資源・脱炭素化
サーキュラーエコノミー・ 資源効率性の向上	設計段階での考慮希薄	設計段階から、リユース材・リサイクル材の活用や廃棄段階での3Rを意識した設計・施工
低炭素技術・製品の イノベーション促進	設計・材料調達時に低炭素材料選択の考慮希薄	建材・設備の調達時に低炭素材料・再利用材等を選択 GX価値の見える化による投資・イノベーション誘発
国内建設・建築事業者の 海外展開促進	省エネ技術が売り	グリーン鉄や環境配慮型コンクリート含むサプライチェーン全体の脱炭素技術を売りに海外市場での不動産、建設、建材・設備事業者の事業機会が拡大
投資家による 環境不動産への投資活性化	Scope 3 への対応、国際動向への対応が不十分	不動産の環境対応・情報開示・国際対応が進むことで、環境意識の高い投資家からの不動産投資が拡大
地域経済の活性化	材料輸送時のCO ₂ 排出について考慮希薄	地場産材など地域内調達による環境負荷低減効果が認められることで、国内地場メーカーの事業機会が拡大

建築物省エネ法の改正について

- 2025年4月より全ての新築建築物について省エネ基準適合を義務化
- 今後は建築物の資材製造から解体までのライフサイクル全体の省エネ・省資源・脱炭素の取組を評価するとともに、進展する省エネ技術に対応
- 建築分野の温室効果ガス排出量が我が国全体の約4割を占めることをふまえ、2050年カーボンニュートラルに向けて取組を進める必要



建築物のライフサイクルカーボン評価制度の創設

■ 2050年カーボンニュートラルに向けて、建築物の資材製造から解体までのライフサイクル全体の省エネ・省資源・脱炭素の取組を評価する仕組みを創設（2028年度から制度開始）

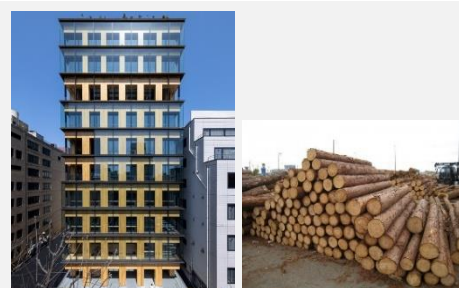
措置の概要

- 国が建築物ライフサイクルカーボン評価の指針（統一の算定ルール）を策定するとともに、建築主、建築士、建設業者等の責務を明確化
 - ・ 国の定めるルールに従って資材製造に係る炭素排出量を算定したときは、ルールに従ったものである旨及び当該原単位を製品のカタログや広告に表示可能
- 建築物の脱炭素化の取組の見える化を促進
 - ・ 建築主等は、建築物のライフサイクルカーボン評価結果及び省エネ性能について、登録機関による第三者認証を受け、**標章を表示することができる**
- 建築物のライフサイクルカーボン評価の一般化を促進
 - ・ 環境への負荷が少ないものを除き、建築物の新築等について、設計委託を受けた**建築士は、ライフサイクルカーボン評価に必要な事項を建築主に説明するなど必要な協力を実施**
 - ・ 5,000㎡以上の事務所の新築等について、**建築主は、着工前に建築物のライフサイクルカーボン評価の結果を国に届出**

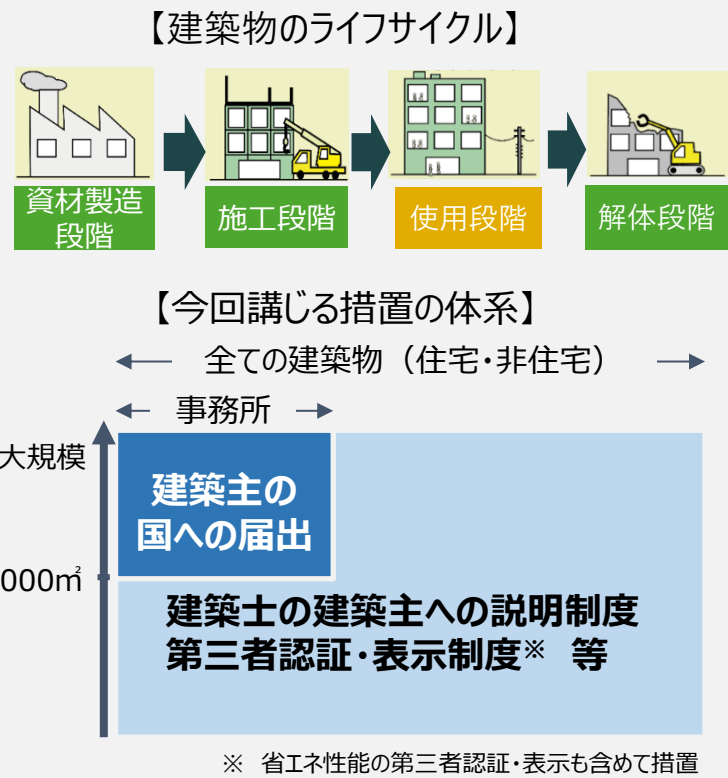
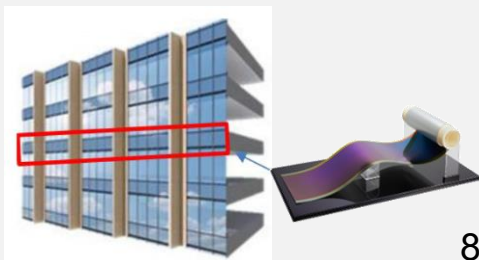
【その他上記の措置に伴う改正】
・ 法律名を「建築物のエネルギー消費性能の向上及び脱炭素化の促進に関する法律」に改正するほか、法律に基本理念を新設、基本方針等に「建築物の脱炭素化の促進」を追加

促進される取組

- 建築設計・施工の変革
[中高層木造建築物等]
(省エネ、低炭素建材・リサイクル材等の採用、長寿命化、ストック活用等)
⇒**地域経済の活性化**



- 建材・設備の新技术採用
[ペロブスカイト太陽電池等]
⇒**成長投資・イノベーション**
⇒**技術の海外展開**
⇒**エネルギー安全保障**



建築物LCCO₂評価制度の普及によるストック型社会への移行

● 建築物LCCO₂評価制度の目的・波及効果

建築物LCA制度検討会 中間とりまとめ(令和8年1月28日公表) より抜粋

【制度の目的】

建築物の LCCO₂ 削減に向けて、LCCO₂ 評価の実施及び削減を促進するための施策を講じることにより、関連するデータ・事例を蓄積し、**既存ストックの活用**や低炭素製品（リユース材・リサイクル材を含む）・GX 製品等の活用など、建築物の設計・材料調達・施工等における変革を促すとともに、建材・設備、それらの素材や原材料（以下単に「建材・設備」という。）における投資・イノベーションを促進し、レジリエントな脱炭素社会・循環型社会の実現を図ることを目的とする。

【制度の波及効果】

本制度によって建築物におけるライフサイクル思考が定着すると、**建替と改修を比較検討することによる既存ストックの活用の推進**、建築物の**長寿命化に向けた設計・施工・維持管理の実施の推進**、竣工後のコミショニングの実施の推進、解体・リユース・リサイクルしやすい設計の推進など、建築物に係る設計、材料調達、施工、維持管理、解体・廃棄に新たな視点・変革をもたらすことになり、ひいては、**スクラップアンドビルド型社会から既存の建築物を長く大切に使うストック型社会への移行に資することになる**。LCCO₂ 評価においては、**既存ストックの活用やリユース材・リサイクル材の活用が評価される**ことから、省資源にも資するとともに、サーキュラーエコノミーの実現にも寄与するものである。

建築士の建築主への説明制度	建築主の国への届出制度	第三者認証・表示制度	支援措置
✓ 設計の初期段階において建替・改修の比較が行われる ✓ 既存躯体の再活用の対話がなされる	✓ 改修、リサイクル材採用、躯体再活用、建材の長寿命化などの効果がLCCO₂で可視化	✓ 既存躯体活用や長寿命化含む脱炭素に取り組んだ建築物について定量的・定性的に、施主がアピール可能	✓ <u>建替・改修時の環境負荷の比較を目的としたLCCO₂評価の支援措置</u>／優良事業者の選定・公表

法制度による対応
→LCCO₂評価の実施・一般化



予算制度による対応
→LCCO₂評価に基づく脱炭素化の取組の誘導

スクラップアンドビルド型社会からストック型社会への移行

建築物の資材製造、施工、使用から解体までの各段階における省エネ・省資源・脱炭素の取組によりライフサイクルでの温室効果ガス排出量を削減する建築物(※)の供給を促進するため、新築・増改築、改修事業において、既存躯体の活用、低炭素建材の採用など、省エネ・省資源・脱炭素への取組を支援する事業を創設する。

※改正建築物省エネ法(令和8年7月31日公布)において新たに建築物ライフサイクルカーボン評価制度を創設

<建築物のライフサイクルでの温室効果ガス排出量削減>

■ 建築物のライフサイクル



■ 資材製造段階の算定方法のイメージ

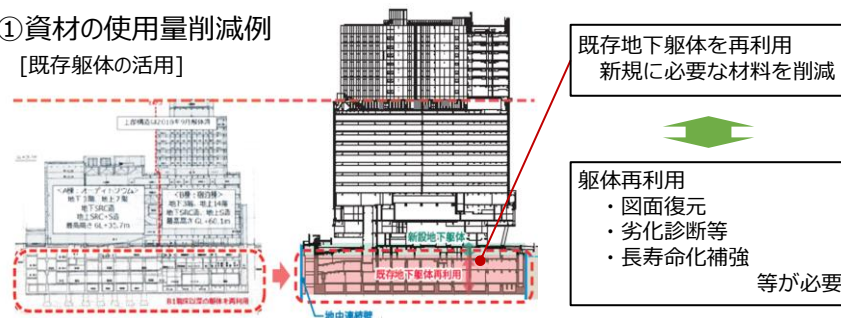
建築物において採用する資材(建材・設備)ごとに、当該資材の製造時排出量を算定し、集計

$$\begin{aligned}
 & \text{「資材の使用量」} \times \text{「当該資材の排出量データ」} \\
 & \text{[鉄の使用量} \bullet \text{kg} \times \bigcirc \text{kg-CO}_2\text{e/kg}] \\
 & \quad + \\
 & \text{[コンクリートの使用量} \blacksquare \text{kg} \times \square \text{kg-CO}_2\text{e/kg}] \\
 & \quad + \\
 & \text{[木材の使用量} \blacktriangle \text{kg} \times \triangle \text{kg-CO}_2\text{e/kg}] \\
 & \quad :
 \end{aligned}$$

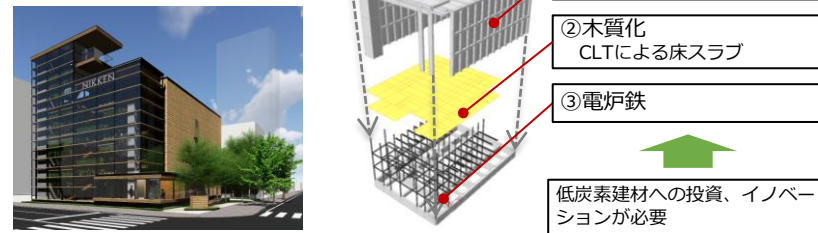
「資材の使用量削減」
・既存躯体の活用 等
「製造時排出量の少ない建材・設備の採用」
・低炭素建材
・リサイクル材 等
が重要

■ 評価される取組の例

① 資材の使用量削減例 [既存躯体の活用]



② 製造時排出量の少ない建材・設備の採用例 [躯体への使用]



■ 支援対象

新築・増改築、改修事業等において、省エネ・省資源・脱炭素に資する躯体工事・設備工事等の費用を支援