

建築物のライフサイクルカーボンの削減に向けた制度のあり方 について(中間とりまとめ案) 参考資料

建築物のライフサイクルカーボンの削減に向けた 制度のあり方について 中間とりまとめ案 概要

※LCCO2：建築物のライフサイクルカーボン

建築物のライフサイクルカーボンの削減に向けた制度のあり方 中間とりまとめ案 概要（1／3）

はじめに

- 地球温暖化による甚大な被害が各地で報告される中、我が国のCO2等総排出量の約4割を占める建築物分野について、一刻も早い脱炭素化対策が求められている。
- 国際的にも、建築物のライフサイクルカーボン（LCCO2）政策の措置が求められている（EUでは2028年より一定規模以上の新築建築物についてLCCO2報告義務）。
- 有価証券報告書・サステナビリティ情報開示において、時価総額3兆円以上の上場企業（大手不動産事業者等を含む）には遅くとも2028年よりScope 3開示を求める方向で検討が進められている。
- 2025年4月、内閣官房に設置された「建築物のライフサイクルカーボン削減に関する関係省庁連絡会議」において「建築物のライフサイクルカーボンの削減に向けた取組の推進に係る基本構想」が策定・公表され、2028年度を目途に建築物のLCCO2評価の実施を促す制度の開始を目指すこととされた。
- 基本構想を踏まえ、「建築物LCCO2評価の実施を促す措置」、「建築物LCCO2評価結果の表示を促す措置」、「建築物LCCO2評価に用いる建材・設備のCO2等排出量原単位の整備」等について、現状と課題を整理し、早急に講ずべき施策の方向性についてとりまとめた。

制度の目的、基本的な理念、留意点等

制度の目的等

（1）制度の目的

建築物のLCCO2の削減に向けて、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・循環型社会の実現を図る

（2）制度の波及的効果

- 建築物におけるライフサイクル思考が定着することは、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に資する
- サーキュラーエコノミーの実現、ネイチャーポジティブ社会の実現に寄与
- 住宅におけるLCCO2表示の普及は、住宅購入者・賃借人においてライフサイクルでのCO2等排出量の削減の重要性を認識するきっかけとなり、国民全体のライフサイクル思考の理解醸成に寄与
- 日本企業の国際競争力の向上に寄与。日本の環境不動産等に対する国内外からの投資誘引に寄与
- 建築生産における地域のエコシステム・循環型社会の構築、建築生産を通じた地域経済の活性化に寄与
- 建材・設備の脱炭素化は、同様の素材を使用する他分野における脱炭素化に寄与
- 建築物分野が低炭素製品（リユース材・リサイクル材を含む）・GX製品等の需要拡大の市場けん引役となることを期待

基本的な理念と目指すべき社会像

（1）基本的な理念

- LCCO2削減は、地球温暖化以外の環境負荷の削減（資源枯渇等）とのトレードオフ及びシナジーがあることに留意し、ライフサイクル思考で環境負荷削減に取り組む
- 経済的側面、社会的側面、環境的側面の3つの側面に配慮した建築物のあり方を検討
- 建築物の多数の関係者が相互に連携を図り、LCCO2の削減に取り組む

（2）目指すべき社会像

- 脱炭素化に取り組んだ建築物や建材・設備や建築物への需要が拡大し、建築生産者や建材・設備製造事業者の更なる脱炭素化の取組を導く好循環が生み出される社会を目指す
- こうした好循環を生み出すため、建材・設備の製造、建築物の設計、施工等の各段階においてCO2等排出削減に取り組んだ事業者の努力が市場で適切に評価される環境の整備が必要
- 建材・設備製造事業者のCO2等排出量削減努力が評価されるよう、環境配慮型の建材・設備が建築生産者側に選ばれやすくなる措置が必要。建築生産者のCO2等排出量削減努力が評価されるよう、LCCO2を削減した建築物が投資家・金融機関、建築物利用者等にも選ばれやすくなる措置が必要
- 建築生産者及び建材・設備製造事業者の努力が市場で適切に評価されるための統一的な評価基準が必要

制度設計にあたっての留意事項

（1）日本の特性・建築物の特性等を踏まえること

- 地震国日本において、特に耐震性能等とのトレードオフに留意
- 他の工業製品と異なり、建築物は一品生産であることに留意
- オペレーショナルカーボンとエンボディッドカーボンのトレードオフに留意
- 省エネルギー対策とは異なり、エンボディッドカーボンの削減はエンドユーザーにとって直接的なメリットがないことに留意

（2）国際的な標準を意識しつつ日本の実情を踏まえること

- 国際基準と国内基準の相違により建築生産者や建材・設備製造事業者追加の手間が生じないよう留意が必要
- 地震国である日本型のLCCO2削減方策や評価方法を構築し、海外に発信していくことが期待される

（3）厳密さを追求するあまりに社会的コストが過大とならないこと

- 正確性や信頼性を追求するあまりに、LCCO2評価等のコストが過度なものとならないよう配慮
- 特に制度の初期段階においては、簡易な算定方法の整備など、参加容易性に配慮
- 一方で、算定・評価の目的によっては正確性等が重視されることに留意。中長期的には精度・粒度について検討。

建築物のライフサイクルカーボンの削減に向けた制度のあり方 中間とりまとめ案 概要（2／3）

日本型ステップ・バイ・ステップ・アプローチ

（１）速やかな第１ステップを踏み出すためのステップ・バイ・ステップ・アプローチの有用性

- 建築物の省エネルギー政策については、これまで、制度の導入効果や許容性に配慮しながらステップ・バイ・ステップで施策を講じてきたところであり、省エネ基準に関する審査体制の確立などを経て、概ね半世紀をかけて、令和７年４月、戸建住宅を含めた全ての新築建築物に係る省エネ基準適合の義務化の施行に至った
- 建築物のLCCO2評価を促進する制度の構築にあたって、これまで省エネルギー政策において講じてきた各制度の効果を踏まえつつ、ステップ・バイ・ステップで施策を講じていくことが重要
- LCCO2削減を促すには、関係者におけるLCCO2評価の経験蓄積、設計・材料調達・施工上の工夫の知見の蓄積、LCCO2評価結果のデータや建材・設備CO2等排出量原単位の蓄積が必要だが、現状は、その蓄積は建築物の用途・規模や事業者の規模等によって大きく異なり、あらゆる建築物・事業者において経験等が蓄積されるには相当の年月を要する
- LCCO2評価及び削減について早急な対応が求められている中においては、第１ステップのハードルを下げつつも、いち早く一歩を踏み出し、確実に歩みを進め、LCCO2のデータ収集や設計・材料調達・施工等の経験等を通じて、削減に向けた課題の特定を急ぐことが肝要

（２）諸外国の取組みを踏まえた日本型のステップ・バイ・ステップ・アプローチ構築の必要性

- LCCO2削減については、フランス、デンマーク、スウェーデン、大ロンドン市（英国）、ヘルシンキ市（フィンランド）等の欧州の国や都市を中心に具体的な施策が進められている。LCCO2に係る評価方法を作成した国は61%である一方で、報告義務や上限値規制を導入している国はそれぞれ21%、11%にとどまる
- EU においては、2024年４月に改正された建築物のエネルギー性能指令により、加盟国は2028年から1,000㎡超の新築建築物について、2030年からは全ての新築建築物について、LCCO2の算定・公表が義務付けられる予定であり、現在、各国において急ピッチで検討が進められている
- 先行している国や都市については、評価基準の作成、ジェネリックデータやEPD等のデータベースの作成、報告義務、そして上限値規制の導入など、ステップ・バイ・ステップで施策が進められているが、そのアプローチは国により異なる
- OECD（経済協力開発機構）の政策提言においては、カスタマイズされたステップ・バイ・ステップ・アプローチの採用が勧告されており、ステークホルダーの関与を促す報告義務化といった比較的単純な対策から始め、実験場として機能させることで、将来のより厳しい排出制限の導入が可能となるとしている
- 先行する国等における制度執行段階の課題は、評価に係る事業者の作業負荷、EPDデータ不足、企業の専門家不足、地方自治体における作業負荷・専門家不足が挙げられており、こうした先行する国の課題を踏まえ、日本における制度構築を図るべき
- 日本においても、先行する国の取組みや国際的な議論を踏まえつつ、日本の実情に応じたステップ・バイ・ステップ・アプローチによる早期の施策導入が必要

（３）日本における第１ステップの考え方

- 建築物LCCO2評価及び自主的削減が一般的に行われるための環境整備を進めるため、統一的な算定・評価ルールを定めるとともに、LCCO2評価を促すための緩やかな規制措置を導入するとともに、ニーズを踏まえた誘導的措置を講じること検討
- 緩やかな規制措置については、関連業界のリソースが限られる中で、施策の導入効果及び導入許容性を踏まえて、最も効果的かつ効率的に政策効果をあげられる建築物をLCCO2評価・届出の対象とすることが考えられる。施策の導入効果としては、削減ポテンシャル等の直接的効果と、他の規模用途における算定実施を促す等の間接的波及効果を勘案することが考えられる。施策の導入許容性としては、LCCO2算定・評価の経験の蓄積状況や算定・評価のニーズ、抵抗感の少なさ等を勘案することが考えられる。
- これに加えて、一定の建築物を設計する設計者に対して建築主への説明を求める仕組みを講じること考えられる
- 誘導的措置については、LCCO2評価結果に係る第三者機関による評価・表示制度を創設することや、LCCO2評価等に取り組む事業者のすそ野を広げるため、LCCO2評価や建材・設備CO2等排出量原単位整備に対して支援を行うことなどが考えられる
- なお、住まいは国民生活の根幹であり、その住宅取得や賃借については相当の配慮が必要であることから、住宅については表示制度等の誘導的措置から始めることが考えられる
- 第１ステップにおける政策指標としては、LCCO2評価の実施件数とすることが考えられる。また、建材・設備CO2等排出量原単位（業界代表データ及び個社製品データ）の整備状況等を把握することも重要である

（４）日本型のステップ・バイ・ステップ・アプローチとロードマップ

- 第１ステップでは、LCCO2の算定・評価及び自主的削減が一般的に行われるための環境整備を進めつつ、第２ステップ以降のCO2等排出量の削減措置につなげていく
- 第２ステップでは、LCCO2の算定・評価の一般化及びより具体的な削減を求める措置を図る
- 第３ステップでは、第２ステップで講じた措置についての段階的な強化（例：基準の強化等）を図ることが考えられる
- こうした考え方を踏まえて作成した建築物のLCCO2の削減に向けたロードマップの周知を図り、産学官が連携してステップ・バイ・ステップで環境整備をすすめていくことが重要である

建築物のライフサイクルカーボンの削減に向けた制度のあり方 中間とりまとめ案 概要（3／3）

現状・課題と早急に講ずべき施策の方向性

現状と課題

（１）各ステークホルダーの役割の明確化

- 建築主、設計者、施工者、建材・設備製造事業者の役割が必ずしも明確ではない。

（２）建築物のライフサイクルカーボン評価に係るルールの策定

- 国における統一的な算定ルール、評価基準が存在しないため、削減に向けた検討や設計内容による比較が困難。

（３）建築物ライフサイクルカーボン評価の実施を促す措置

- 大手不動産事業者等においては、遅くとも2028年よりScope3開示が求められる見込みであり、LCCO2の削減が課題。
- 建築主、設計者間でのLCCO2評価に係る対話は少なく、LCCO2評価が実施されるケースも少ない。
- 中小規模の建築物については、大規模の建築物に比べてLCCO2排出量が小さいことに加えて、中小規模の建設会社等が施工することが多いことから、関係事業者の練度に対する配慮が必要。
- 住宅については、住宅購入者等における脱炭素の関心は高いとはいえ、住まいのアフォーダビリティの確保への配慮が必要。
- 国や積極的な事業者等による先行的な実施などによる市場けん引が課題。

（４）建築物のライフサイクルカーボン評価結果の表示を促す措置

- 算定・評価結果の表示ルールや第三者認証・表示制度がないため、LCCO2削減に取り組んだ建築物の環境性能がアピールできず、市場において選択されない

（５）建材・設備のCO2等排出量原単位の整備

- 建材・設備CO2等排出量原単位の整備が課題
- 低炭素製品等の選択性を向上させるための環境の整備が必要

（６）建築物ライフサイクルカーボン評価を促進するための環境整備

- LCCO2評価及び建材・設備CO2等排出量原単位整備の技術的・金銭的ハードルがある
- LCCO2評価及び建材・設備CO2等排出量原単位整備の専門家が少ない

早急に講ずべき施策の方向性

- 建築物LCCO2評価及び削減に係る建築主、設計者、施工者、建材・設備製造事業者の役割を明確化し、取組事項に係る指針を策定することを検討すべき**

- 建築物のLCCO2の算定ルール及び算定結果の評価基準を策定すべき**

- 比較的CO2等排出量の大きい大規模建築物※1は、建築主が不要とする場合を除き、**設計者が建築主に対してLCCO2評価（自主評価）結果及び削減措置について説明**することを求めることを検討すべき

※1 例：2,000㎡以上の住宅を除く建築物の新築・増改築

- 特にCO2等排出量の大きい建築物※2については、**建築主に対して、国等へのLCCO2評価結果（自主評価）の届出を求め、設計時から自主的削減の検討を促す仕組み**を検討すべき

※2 例：5,000㎡以上の事務所の新築・増改築

- 国の庁舎等におけるLCCO2評価の先行実施**を検討すべき
- LCCO2評価に取り組む優良事業者の選定・公表**の実施を検討すべき

- 建築物のLCCO2評価結果に係る表示ルール**の策定を検討すべき
- 建築物のLCCO2評価結果に係る第三者評価・表示制度**の創設を検討すべき

- 建材・設備CO2等排出量原単位の整備方針**の策定及び**建材・設備における表示ルール**の策定を検討すべき

- LCCO2評価及び建材・設備CO2等排出量原単位整備に対する支援**を検討すべき
- 産学官が連携して**人材育成、体制整備**を実施

引き続き検討すべき課題

（１）段階的制度化における第２ステップの検討

- 制度開始後の進捗状況を把握するため、LCCO2評価実績や建材・設備CO2等排出量原単位の整備状況について毎年度モニタリングを実施すべき。
- 第１ステップの制度開始後３年以内を目途に、有識者会議における制度の見直しの検討を開始し、制度開始後概ね５年以内の評価・届出対象拡大を検討すべき。

（２）削減実績量や削減貢献量といったGX価値を有する建材・設備の評価のあり方の検討

- GX価値の算定ルールに係る国内外の検討状況等を踏まえ、GX製品を採用した建築プロジェクトに対する支援方策などについて引き続き検討を行うことが望ましい。

建築物のライフサイクルカーボン(LCCO2)の削減に向けたロードマップ

建築物のライフサイクルカーボンの算定・評価等を促進する制度に関する検討会資料（2025年10月）

環境
取り巻く

- ✓ 地球温暖化による被害の激甚化・頻発化（洪水・熱波・酷暑・森林火災等）
- ✓ 高まる資源獲得競争

- 建築生産 | 設計・材料調達・施工の変革
- 建材・設備 | 新建材・設備の投資・イノベーション（脱炭素・DX）
- 金融・投資 | Scope 3 開示（大企業2027/2028-）
- 国際環境 | 国際競争力強化、海外からの投資呼び込み、国際標準化へ

レジリエントな
脱炭素型・循環型の
社会へ

社会
必要となる

- ✓ ライフサイクルでの脱炭素の評価軸なし
- ✓ 建材・設備の脱炭素性能は評価されない
- ✓ リユース材・リサイクル材は評価されない
- ✓ エンボディドカーボンとオペレーショナルカーボン等のトレードオフの知見が不足

- データの蓄積
 - ・ LCCO2評価事例・データの蓄積
 - ・ 建材・設備CO2等排出量原単位（EPD／CFP）の蓄積
- 設計・材料調達・施工の変革、知見の蓄積、業務の効率化
 - ・ 既存躯体活用、リユース材・リサイクル材の活用、高層木造建築 等
 - ・ エンボディドカーボン削減、省エネルギー性、耐震性、耐久性等のバランスのとれた設計 等
 - ・ 建築設計のBIM活用によるLCAの効率化（2026 BIM図面審査、2029 BIMデータ審査）
- 建材・設備への投資・イノベーション（低炭素製品（リユース材・リサイクル材を含む）・GX製品等や構造強度・耐久性・脱炭素性能等を追求した建材・設備の開発）

第1ステップ
LCCO2評価の実施、自主的削減

第2ステップ
LCCO2評価の一般化、削減策の措置
（制度開始後3年以内を目途に検討開始）

第3ステップ
LCCO2削減策の強化

～2027

2028

2030年代

2040年代

2050

- 算定ルール、評価基準の作成・公表
- 表示ルールの作成・公表 等
- 建築主のLCCO2評価・届出（例：5,000㎡以上の事務所の新築等）
- 設計者の建築主へのLCCO2評価説明（例：2,000㎡以上の非住宅建築物の新築等）
- LCCO2評価結果の第三者評価・表示（例：住宅・建築物の新築・改修等）
- 国の指針策定（LCCO2算定・評価のルール、建材・設備CO2等排出量原単位整備等） 等

- 届出対象拡充（制度開始後概ね5年以内）
（例：対象用途・規模の拡充）

- LCCO2削減策の段階的強化

- LCCO2削減策の措置

- LCCO2評価支援
- 建材・設備CO2等排出量原単位整備支援
- 建築物LCCO2削減プロジェクト支援
- 優良建築物等への補助事業におけるLCCO2評価の要件化

- LCCO2削減支援の検討 等

- 官庁施設の環境保全性基準改定によるLCCO2算定の実施（2027予定）

<建築物のLCCO2評価>

- 算定側の専門家育成
- 第三者評価側の体制整備

<建材・設備CO2等排出量原単位整備>

- PCR・EPD／CFP作成側の専門家育成
- 第三者レビュー側の体制整備
- 積み上げ型（EPD／CFP）による業界代表データ・個社データの整備（主要建材は2027年度まで）
- 国が定めるデフォルト値の整備

政策
指標

政策指標：建築物のLCCO2評価の実施件数
観測指標：建材・設備CO2等排出量原単位（EPD／CFP）の整備状況

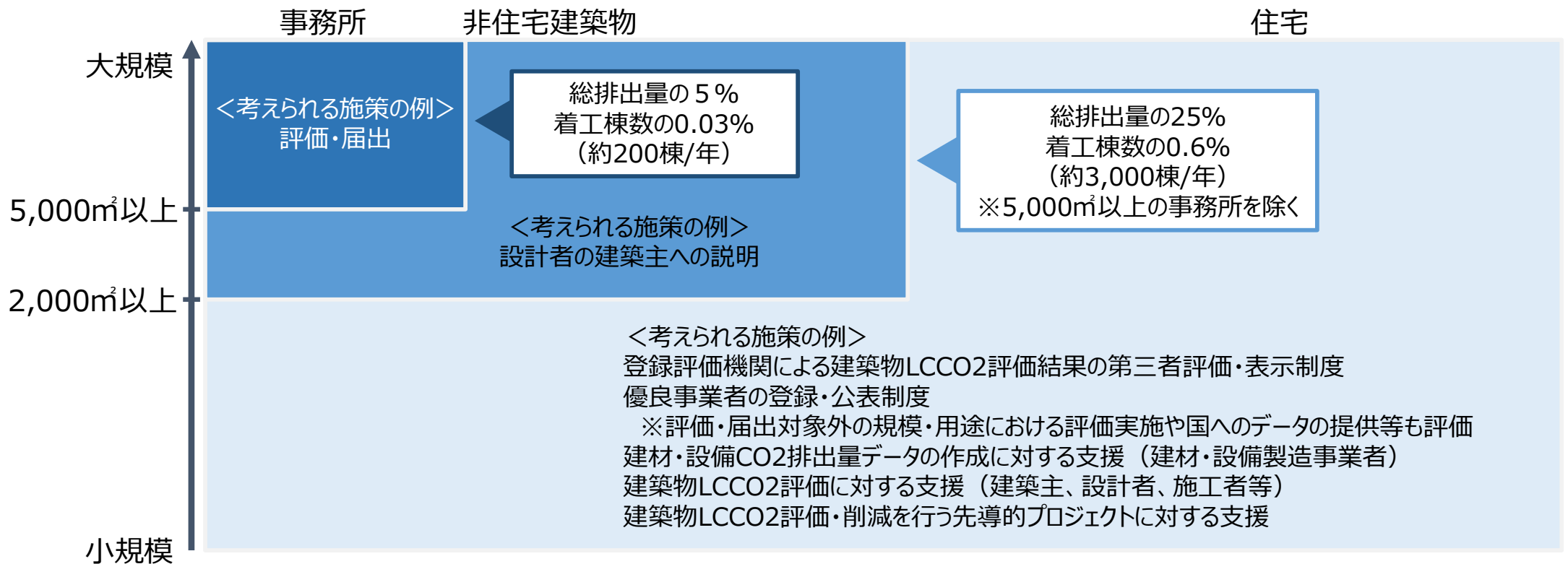
制度的措置

支援措置

体制整備

第1ステップの対象とする建築物の考え方と例

- 建築物LCCO2評価及び自主的削減が一般的に行われるための環境整備を進めるため、算定を促すための緩やかな規制的措置（例：建築主のLCCO2評価・届出、設計者の建築主への説明）の導入と誘導的措置（例：第三者評価・表示制度）を一体的に講じるべき
- <緩やかな規制的措置の例>
- ・ 施策の導入効果と導入許容性を踏まえ、最も効果的かつ効率的に政策効果をあげられる建築物（例：5,000㎡以上の大規模事務所）を対象に建築主は国等にLCCO2の評価・届出を行う
 - ①施策の導入効果
 - ✓ 全新築建築物におけるCO2等排出量の割合が大きく削減ポテンシャルが期待されること（直接的効果）
 - ✓ 算定実施が他の規模用途における算定実施を促す効果が期待されること（間接的波及効果）
 - ②施策の導入許容性
 - ✓ LCCO2算定の経験の蓄積状況（J-CAT等の算定実績）
 - ✓ 算定のニーズや抵抗感の少なさ（投資家・建築物利用者・エンドユーザー等の環境認証のニーズ）等
 - ・ 大規模非住宅建築物（例：2,000㎡以上）を設計する設計者の建築主への説明制度



建材・設備CO2等排出量原単位整備方針(案) 概要

建材・設備CO2等排出量原単位整備方針(案) 概要

建築物のライフサイクルカーボンの算定・評価等を
促進する制度に関する検討会資料（2025年10月）

- ✓ 2028年度における建築物LCCO2評価の実施を促す制度の開始を見据え、建材・設備CO2等排出量原単位の整備に係る当面の方針を示すことにより、建材・設備製造等事業者による建材・設備CO2等排出量原単位の整備促進を図ることを目的とする。
- ✓ 主たる読み手として、建材・設備CO2等排出量原単位を整備する建材・設備製造等事業者を想定。
- ✓ 本方針は、建築物LCCO2評価の実施を促す制度が構築された際は、当該制度に必要な建材・設備CO2等排出量原単位の整備に係るガイドラインとして位置付けることも視野に入れる。

製品別算定ルールと建築物LCCO2評価に使用するデータの一覧

作成 手法	構成	製品別算定ルール			建築物LCAに使用するデータ			
		ルール種別		作成主体	既存の規格への準拠 の確認	種類	作成 主体	製品別算定 ルールへの 準拠の確認
積上法	製品 データ [個社、 業界]	PCR		個社/ 業界団 体	外部 レビューあり*2	EPD（個社製品デー タ／業界代表 データ）	個社/ 業界 団体	第三者検証 あり
		PCR以外 の算定 ルール	CFPガイドライン*1に準拠 ISO 21930の要件に準拠			CFP（個社製品デー タ／業界代表 データ）		第三者レ ビューあり／ 第三者レ ビューなし
			CFPガイドラインに準拠 ISO 21930の要件に準拠しない					
			CFPガイドラインに準拠しない					
産業連関分 析法等	デフォ ルト値 [国]	建築物LCCO2評価用デフォルト値						

(※1) カーボンフットプリントガイドライン(2023年3月経済産業省、環境省)

(※2) 算定ルールの策定時に外部有識者等を含めた場合を含む

当面のデータ整備の基本的な方針と将来の対応

当面の基本的な方針

EPD

CFP（第三者レビューあり）

CFP（第三者レビューなし）

上記が整備されていない場合

国が整備する
デフォルト値

将来の対応

EPD

CFP（第三者レビューあり）

CFP（第三者レビューなし）

上記が整備されていない場合

国が整備する
デフォルト値

EPDをどこま
で求めるかにつ
いては将来、
検討（＊１）

産業連関分析法
によるデータや、
CFP（第三者レ
ビューなし）の継
続使用は将来の
状況を踏まえ判
断（＊２）

＊１ 建築物に係る様々な環境情報に対するニーズの高まりに対応する観点からは、多くの環境負荷情報を内包するEPDの整備を促進することが望ましいと考えられるものの、将来的にEPDをどこまで求めるかについては、建築分野以外も含めた国内外におけるEPDの活用状況、我が国の認証機関の状況など日本の取組の進展等を踏まえて検討

＊２ 原単位の整備の状況、建築物の環境情報に対するニーズの状況のほか、建材・設備製造等事業者にとって過度な負担とならないか、国際的に公平な競争環境が確保されているか等を踏まえ、判断

製品データに係る方針

	(A)製品データ	
	(ア)個社製品データ	(イ)業界代表データ
該当するデータ種類	EPD／CFP(第三者レビューあり)／CFP(第三者レビューなし)	
整備主体	個社	業界団体
用途	主に施工時などの建材・設備調達後に活用	主に基本設計時や実施設計時などで活用。あるいは、 個社製品データが整備されていない場合に活用
第三者レビューの必要性	第三者レビューを得ることが特に望ましい	第三者レビューを得ることが望ましい

- ・ (A)製品データについては、原則として公開するものとし、建築物LCA算定用デフォルト値を整備する国等に速やかに報告するものとする。(A)製品データの更新を行う場合も同様とする。
- ・ (A)製品データは、少なくとも5年ごとに更新することが望ましい。
- ・ 建材・設備製造等事業者の脱炭素に向けたCO2等排出量削減努力が適切に評価されるようにするためには、同一の製品カテゴリ内に複数の(ア)個社製品データが定期的に整備されることが望ましい。
- ・ (イ)業界代表データは、建築物LCAの算定結果が実態に近くなることを目指し、業界平均値とすることを原則とする。

PCR以外の製品別算定ルールに係る方針

		PCR以外の製品別算定ルール		
		CFPガイドラインに準拠		CFPガイドラインに準拠しない
		ISO21930の要件に準拠	ISO21930の要件に準拠しない	
業界団体が整備		○	○	△
個社 が整備	建材・設備汎用ルールに準拠する	○	○	△
	建材・設備汎用ルールに準拠しない	×	×	×

- ・ 算定対象とするライフサイクルステージは製品の原材料調達から製造(出荷)までを基本とする。
- ・ 製品別算定ルールは少なくとも5年ごとに更新することが望ましい。
- ・ 経済産業省・環境省の「カーボンフットプリントガイドライン」(「比較されることが想定される場合」)について示されている要件を含む。)に準拠することが望ましい。
- ・ また、ISO 21930の要件に準拠していることが望ましい
- ・ 個社単体が整備するより、業界団体が整備することが望ましい。

国が定める建材・設備CO2等排出量原単位(デフォルト値)の整備方針

(B)建築物LCCO2評価用デフォルト値

建築物LCCO2評価用デフォルト値(以下「デフォルト値」という。)

- 建築物LCAの算定に必要な製品データが製品カテゴリーごとに十分に整備されていない状況に鑑み、これを補完するものとして、既存データに基づいて、有識者会議での確認を踏まえて、国が定める建材・設備CO2等排出量原単位。
- 個社製品データの整備が促進されるよう、既存の(ア)個社製品データを勘案して、(イ)業界代表データ、あるいは既存データに一定の係数を乗じる等により設定する。

値の大小関係

(A)製品データ

(ア)個社製品データ (イ)業界代表データ



(B)デフォルト値

優先的に活用

個社・業界EPD/CFPがない
製品カテゴリーで活用

1. はじめに 関連 建築物省エネ法について

住宅・建築物分野の省エネの必要性

- ・ 2050年カーボンニュートラルの実現に向け、我が国のエネルギー消費量の約3割を占める住宅・建築物分野の取組が必要不可欠。

我が国の省エネ関連目標と住宅・建築物分野での目標

<部門別エネルギー消費の状況>

我が国の最終エネルギー消費量の約3割は建築物分野。

<エネルギー消費の割合> (2023年度)



出典: 総合エネルギー統計 (資源エネルギー庁)

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)

これらを踏まえて、地球温暖化対策計画並びに国連に提出するNDC及び長期戦略を見直し。

住宅・建築物分野の目標

エネルギー基本計画 (R3年10月閣議決定) 等

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。

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・建築物の省エネ対策に係る法改正等の経緯

昭和54年 省エネ法制定

建築主の判断の基準となるべき事項、住宅の設計・施工に関する指針を制定

平成5年 大規模建築物（住宅を除く）に対する大臣による指示制度の導入

平成12年 [※品確法] 評価方法基準（告示）において、必須評価項目として省エネ対策等級1～4を設定

平成14年 大規模建築物（住宅を除く）に対する届出制度の導入 ※その後、対象建築物を拡大

平成20年 住宅トップランナー制度の導入 ※その後、対象建築物を拡大

平成21年 [※品確法] 省エネ対策等級について、相当隙間面積の削除や結露防止対策の明記等を行う

平成25年 省エネ表示制度（BELS）の導入

平成26年 [※品確法] 旧省エネ法に基づく住宅省エネ基準の改正等に伴い、省エネ対策等級1～4を断熱等性能等級1～4としつつ指標を変更（外皮平均熱貫流率及び冷房期の平均日射熱取得率に）併せて、一次エネルギー消費量等級1、4、5を創設（必須評価項目としてはいずれかの等級とする）

平成27年 建築物省エネ法制定

住宅を除く大規模建築物に対する省エネ基準適合義務 ※その後、対象建築物を拡大

令和元年 小規模住宅・建築物における建築士による説明義務制度の導入

令和3年 [※品確法] 断熱等性能等級1～4に等級5を追加するとともに、一次エネルギー消費量等級1、4、5に等級6を追加

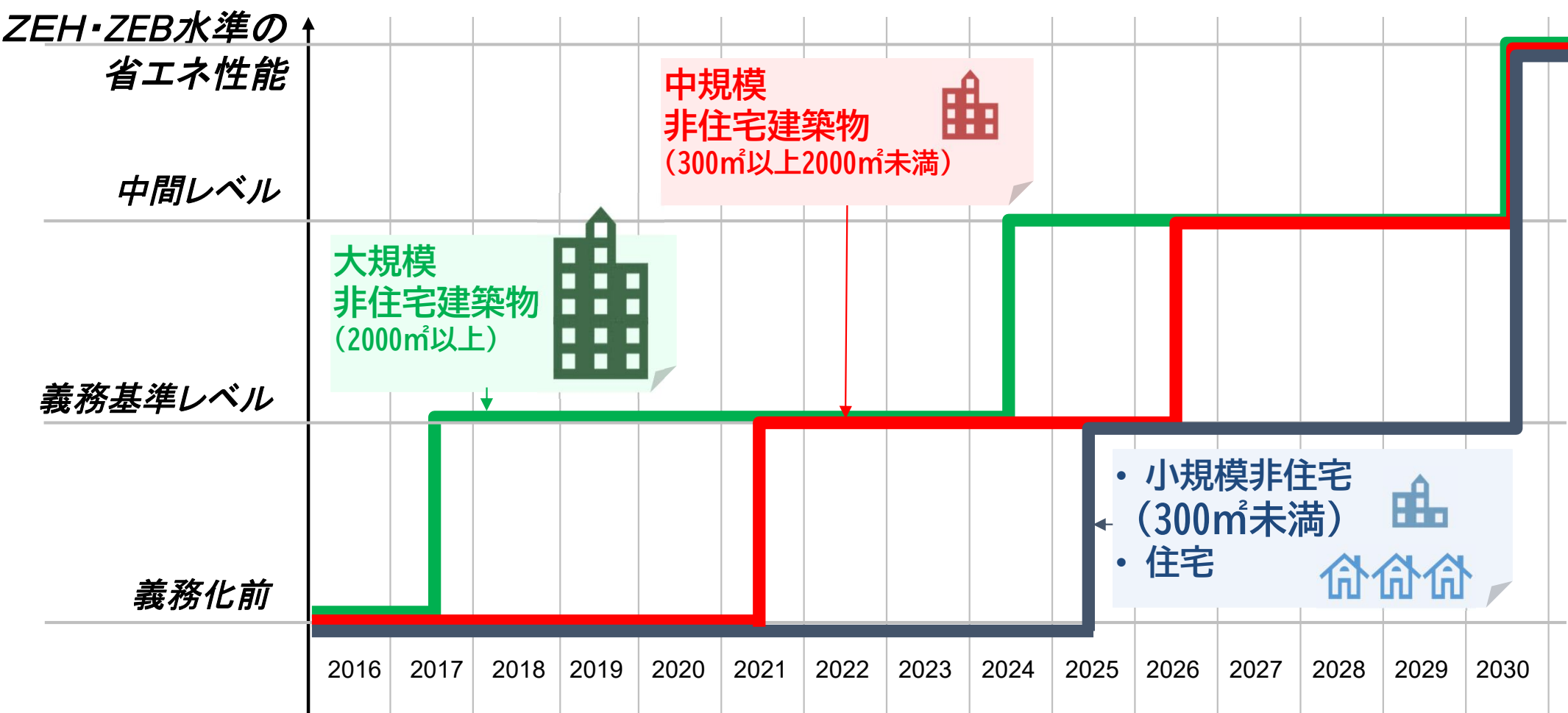
令和4年 [※品確法] 断熱等性能等級1～5に6及び7を追加するとともに、断熱等性能等級と一次エネルギー消費量等級の双方を必須評価項目とするよう見直し

全ての住宅・建築物に対して省エネ基準適合義務（令和7年全面施行）

省エネ基準適合義務制度・基準引き上げスケジュール

- 事業者の技術力の向上を確認しながら、建築物の規模・種類ごとに順次、規制措置を導入。
- 省エネ基準適合義務制度は、技術力の最も高い事業者が担うことが多い大規模非住宅から適合義務制度を開始。
- 少なくとも2年前に義務基準適合・引き上げを決定し周知。

基準適合・基準引き上げのスケジュール（予定）



目的：社会経済情勢の変化に伴い建築物におけるエネルギーの消費量が著しく増加していることに鑑み、エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律と相まって、建築物のエネルギー消費性能の向上等を図り、もって国民経済の健全な発展と国民生活の安定向上に寄与することを目的とする。

規制措置

●適合義務制度（第10条～第13条）

内容 新築時等における省エネ基準への**適合義務**

基準適合について、所管行政庁又は登録省エネ判定機関の**省エネ適合性判定を受ける必要**

※ **省エネ基準への適合が確認できない場合、着工できない**

対象 **原則全ての住宅・非住宅**

●省エネ性能に係る表示制度（第27条～第28条）

賃貸・販売時に、賃貸等事業者等は、国土交通大臣の指定する方法により省エネ性能を表示することが必要。

表示制度の信頼性向上等の観点から、第三者評価制度であるBELS（ベルス）の取得を推奨。

●住宅トップランナー制度（第21条～第26条）

内容 住宅トップランナー基準（省エネ基準よりも高い水準）を定め、省エネ性能の向上を誘導（必要に応じ、大臣が**勧告・命令・公表**）

対象 分譲戸建住宅を年間150戸以上供給する事業者
注文戸建住宅を年間300戸以上供給する事業者
賃貸アパートを年間1,000戸以上供給する事業者
分譲共同住宅を年間1,000戸以上供給する事業者

誘導措置

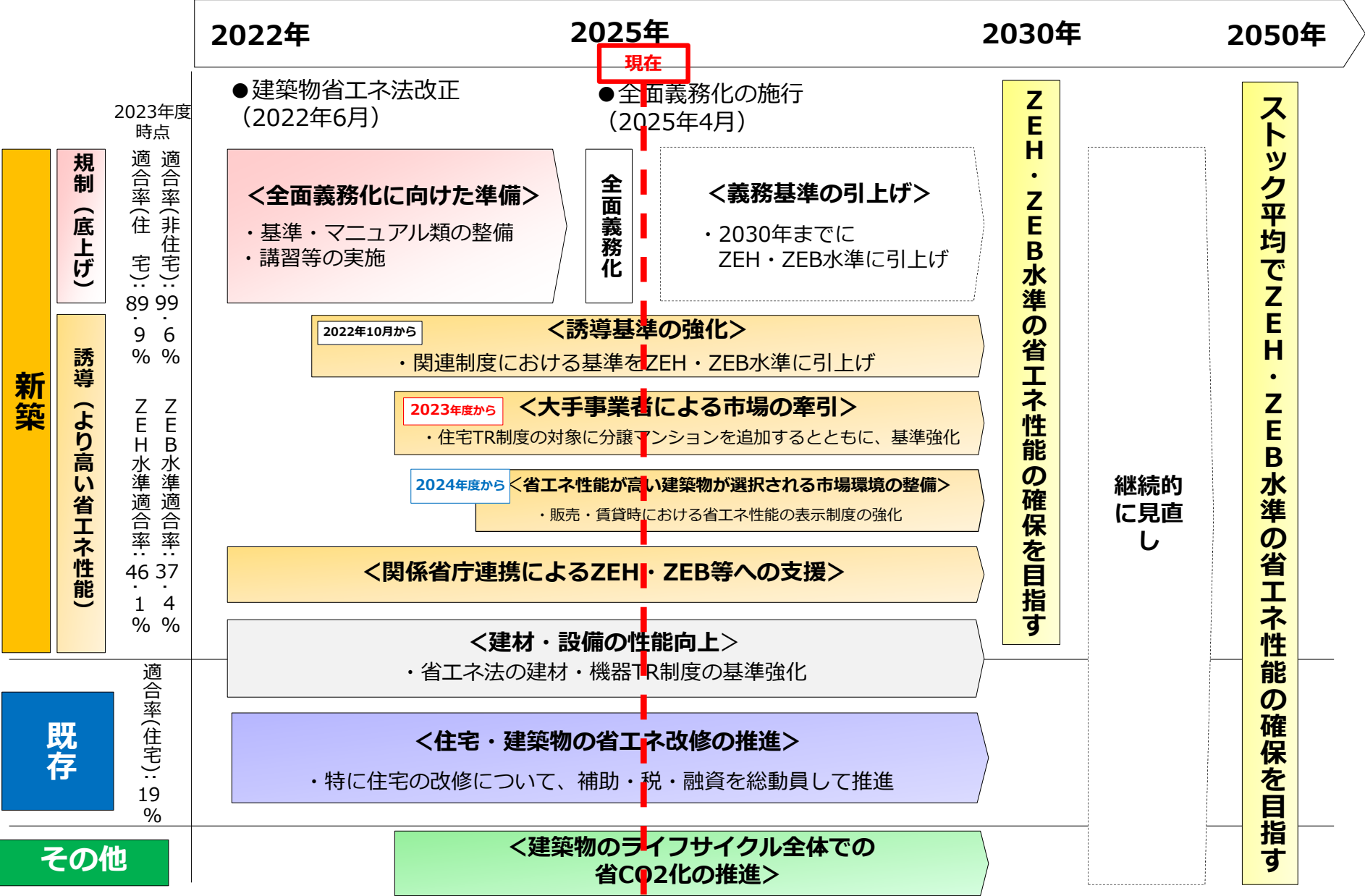
●容積率特例に係る認定制度（第29条～第35条）

誘導基準に適合すること等についての所管行政庁の認定により、容積率の特例※を受けることが可能

●再生可能エネルギー利用促進区域制度（第60条～第64条）

市町村は、再生可能エネルギー利用設備の設置を促進する区域を指定することが可能。指定した場合、当該区域内において、以下が措置

- ・建築士による再エネ設備の導入効果に係る説明義務
- ・形態規制（容積・建ぺい・高さ）の合理化



1. はじめに

建築物LCA制度検討の背景、経緯等

建築物のライフサイクルカーボン評価(LCCO2評価)について

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。

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」を狙ったものであることに対して、**ライフサイクル全体で評価する点**及び**CO2等排出量で評価する点**が異なる。

アップフロントカーボン（資材製造段階）の算定方法のイメージ

「資材等の使用量」×「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」…

ライフサイクルカーボン（ホールライフカーボン）

エンボディドカーボン

アップフロントカーボン



オペレーショナルカーボン

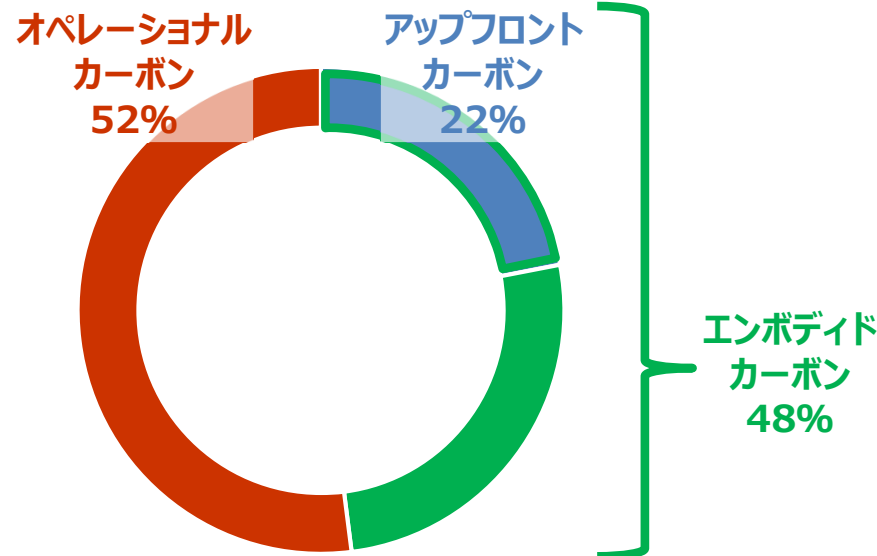
使用段階 (光熱水関連)

エネルギー消費
水消費

※ 冷媒・断熱材からのフロン漏洩等を指す

現在の建築物省エネ法で規制している部分

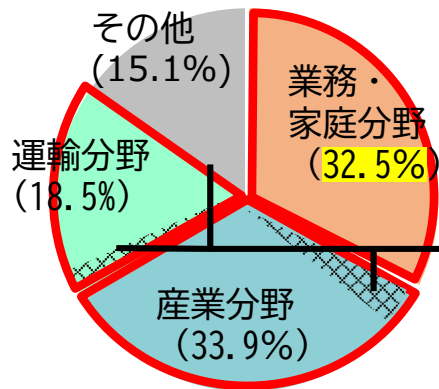
ライフサイクルカーボンの構成イメージ



J-CATケーススタディ平均値（全用途）N=26

建築物のライフサイクルカーボン削減の背景

● 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：2022年度の我が国の温室効果ガス排出・吸収量について（2024年4月環境省）を元に国土交通省が作成

● 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

● 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**

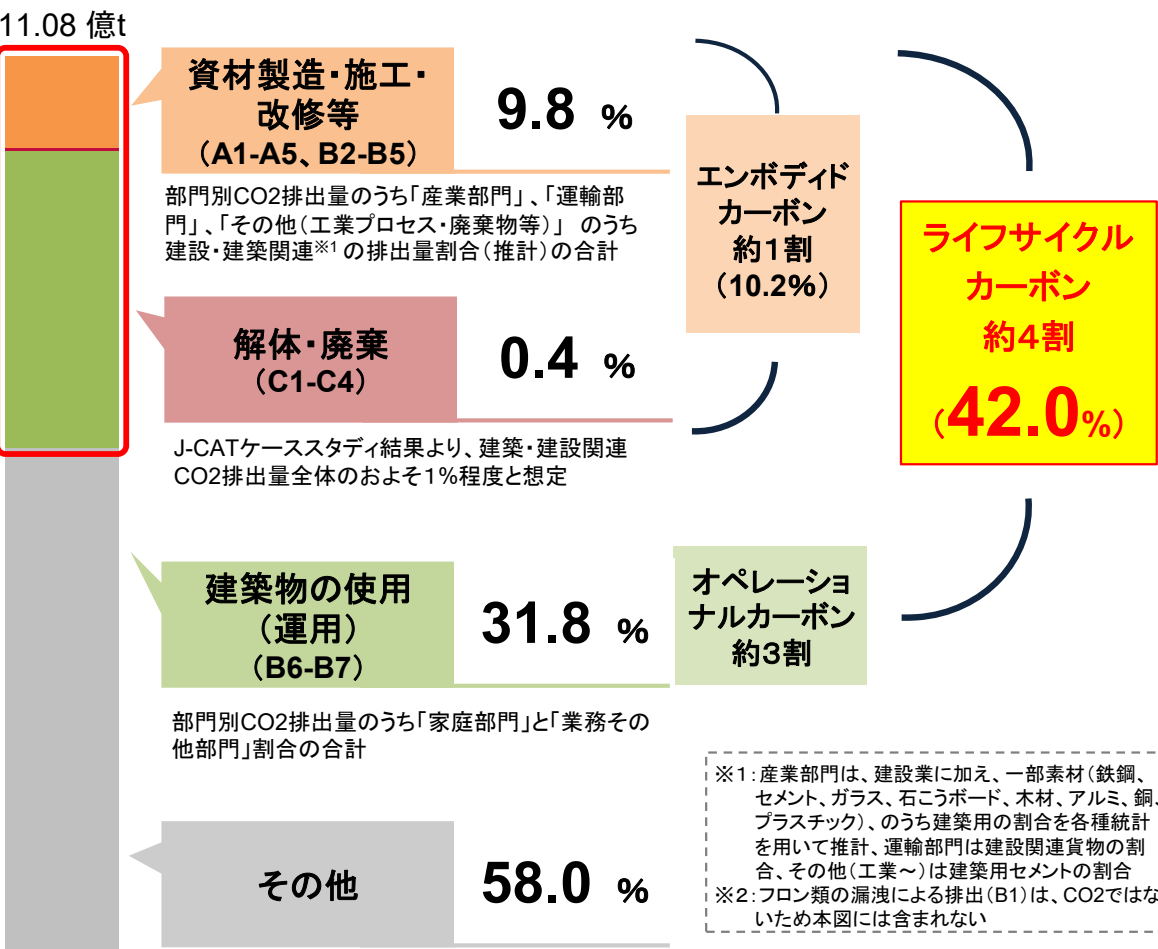
(注) 企業のバリュー・チェーンで発生する間接的な温室効果ガス排出で、上流及び下流の両方の排出を含む。企業の直接的な温室効果ガス排出は、Scope1(燃料の燃焼)、Scope2(電気の使用)という。

● 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

国内のCO2排出量のうち、建築物のライフサイクルカーボンに関連するものの割合は少なくとも約4割と推計される。

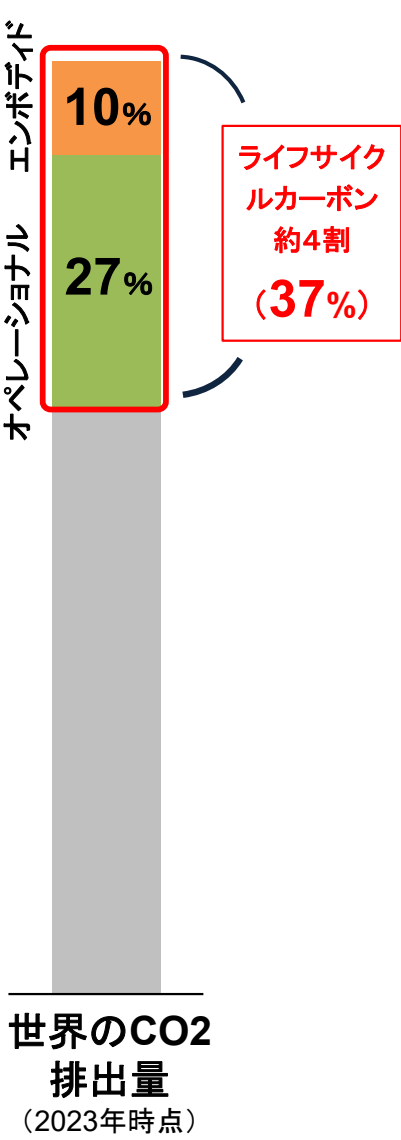
国内のCO2排出量における建築物のライフサイクルカーボンの割合の推計



国内CO2
排出量
(2019年時点、
エネルギー起源
CO2※2)

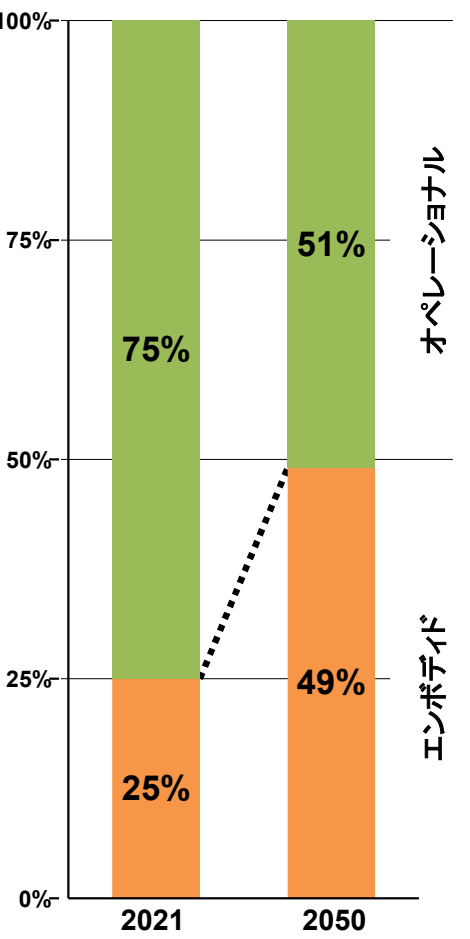
出典:
○エネルギー起源CO2の部門別排出量(2019年度) (https://www.nies.go.jp/gio/archive/ghgdata/index.html)
○2019総合エネルギー統計 (https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/total_energy/results.html)
○令和5年度ゼロカーボン推進会議報告書 (https://www.bees.or.jp/zero-carbon_building/files/240517_document.pdf)
○普通鋼地域別用途別受注統計表 (https://www.jsf.or.jp/data/yoto/index.html)
○2019年度 都道府県別需要部門別販売高 (https://www.jcassoc.or.jp/cement/3pdf/jh3_1900_b.pdf)
○生コンクリートの月別出荷数量 (https://www.zennama.or.jp/3-toukei/nerji/pdf/r_01_shukka.pdf)
○「生産動態統計調査 経済産業省生産動態統計 年報 資源・廃棄・建材統計編 2020年 年報」 (https://www.e-stat.go.jp/stat-search/database?class=000001134041&cycle=7&year=20190)
○ガラス業界の動向やランキング & シェアなど (https://gyokai-search.com/3-garasu.htm)
○2019年度 自動車輸送統計調査 (https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?class=000001065962&cycle=8&year=20191)
○木材の用途 (https://www.shinin-ringyou.com/mokuzai/youtu.php)
○プラスチックを取り巻く国内外の状況 (https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/haikibutsu_recycle/plastic_junkan_wg/pdf/004_s01_00.pdf)
○鉱物資源マテリアルフロー (https://mric.jogmec.go.jp/wp-content/uploads/2022/09/material_flow2021_Cu.pdf)
○廃石膏ボードのリサイクルの推進に関する検討調査 (https://www.env.go.jp/recycle/report/h14-05/all.pdf)
○エコリーフ事例 (https://ecoleaf-label.jp/epd/download/327)
○用途別需要 (https://www.aluminum.or.jp/basic/demand/)

(参考)世界のCO2排出量



出典: IEA 2023a, Adapted from
"Tracking Clean Energy Progress

(参考)建築セクターにおけるCO2排出割合見通し(UNEP)



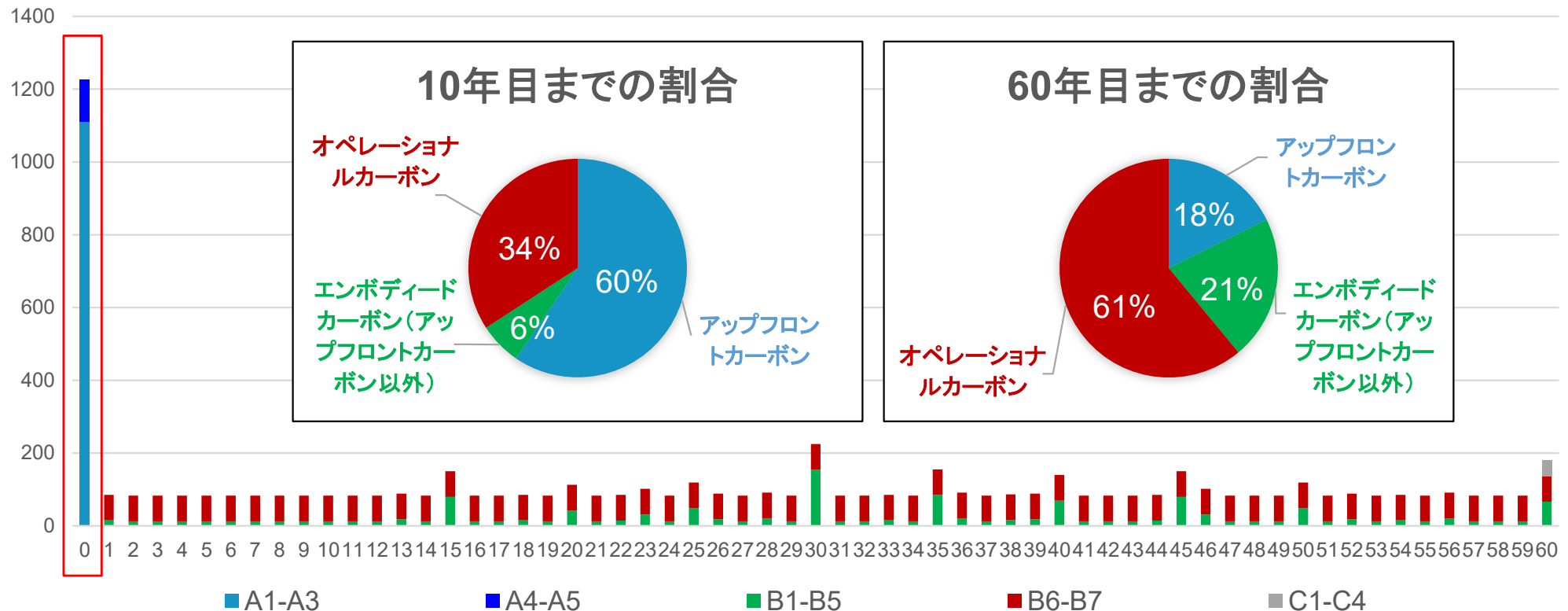
出典: UNEP Building Materials and the Climate:
Constructing a New Futureより事務局作成

アップフロントカーボン削減の重要性

- 2050年カーボンニュートラル、2030年温室効果ガス排出量46%減(2013年度比)の目標が迫る中、速やかな脱炭素化の取組が重要となってきているところ。
- 省エネ化を通じたオペレーショナルカーボンの削減は、年ごとの累積が削減量となるため、絶対量としての削減実績をあげるには相当の年月を要する。
- 一方、アップフロントカーボンの削減は、建材・設備の製造・建設段階で直ちに削減実績となるため、即効性のある脱炭素施策として目下取り組む意義が大きいものである。

竣工年～60年目までの年別排出量（試算）

- 排出量が最も多いのは竣工時(0年目)であり、運用時の排出量は年あたりに均すと比較的小さい



アップフロントカーボン: ■ 製造時、■ 施工時
 オペレーショナルカーボン: ■ エネルギー、水の使用

エンボディードカーボン(アップフロントカーボン以外): ■ 維持管理等、■ 解体廃棄時

建築物LCCO2評価に関する国際的な動向

- 2023年G7環境大臣会合コミュニケ等において、建築物のライフサイクルの脱炭素化の重要性を指摘。
- 欧州委員会は、2024年4月にEU建築物エネルギー指令を改正し、加盟国に対して、2028年から一定規模以上の新築建築物に対して、ライフサイクルGWP※の算定及び開示を義務付けることを決定。既に現時点で欧州 9 か国でエンボディドカーボンやライフサイクルカーボンを算定することを義務付ける制度を導入。

※ ライフサイクルGWP（Global Warming Potential）：建築物のライフサイクル全体（50年）における温室効果ガスの影響を二酸化炭素量に換算したもの(kgCO2eq/m²)

G7気候・エネルギー・環境大臣会合コミュニケ（2023年4月16日）
建物のライフサイクル全体の排出量を削減する目標を推進することを推奨する。

G7都市大臣会合コミュニケ（2023年7月9日）
設計、建設から運用、管理、解体に至るまで、ネット・ゼロの建築物のライフサイクルを推進する必要があることに留意する。

EU建築物エネルギー性能指令の概要

算定フレームワークの策定

欧州委員会は2025年末までにライフサイクルGWPの算定に関するEUフレームワークを策定。

2028年：1,000m²超建築物

1,000m²超の新築建築物について、ライフサイクルGWPを算定し、開示しなければならない。

2030年：全建築物

全ての新築建築物について、ライフサイクルGWPを算定し、開示しなければならない。

ロードマップの策定

2027年初までに、各国は全ての新築建築物のライフサイクルGWP累積値に関する上限値の導入等のロードマップを策定しなければならない。

欧州各国における制度導入の状況

国	評価義務	CO2排出量上限値	備考
 オランダ	2013-	2018-	事務所及び住宅が対象、エンボディドカーボンが算定範囲
 スウェーデン	2022-	2027-（検討中）	100m ² 以上が対象、エンボディドカーボンが算定範囲
 フランス	2022-	2022-	住宅、事務所、教育施設が対象
 デンマーク	2023-	2023-（1,000m ² ～）	全用途対象
 フィンランド	2025-	2025-	全用途対象
 ロンドン	2021-	なし	一定規模以上の全用途(建設地による)

※表中の 6 か国のほか、

 ノルウェー（2022年）

 エストニア（2025年予定）

 アイスランド（2025年予定）

の 3 か国においても制度導入。

有価証券報告書 Scope 3 GHG排出量開示義務化に向けた動き

時価総額 3 兆円以上のプライム市場上場企業について、**遅くとも2028年 3 月期より、Scope 3 の温室効果ガス排出量を含めたサステナビリティ情報の開示を求める**※案が現在、検討されている。

※時価総額 3 兆円以上の企業のサステナビリティ開示基準適用開始は2027年 3 月期からとなる方向で議論されているが、当基準において初年度はScope 3 を開示しないことができるとする経過措置が設けられている。

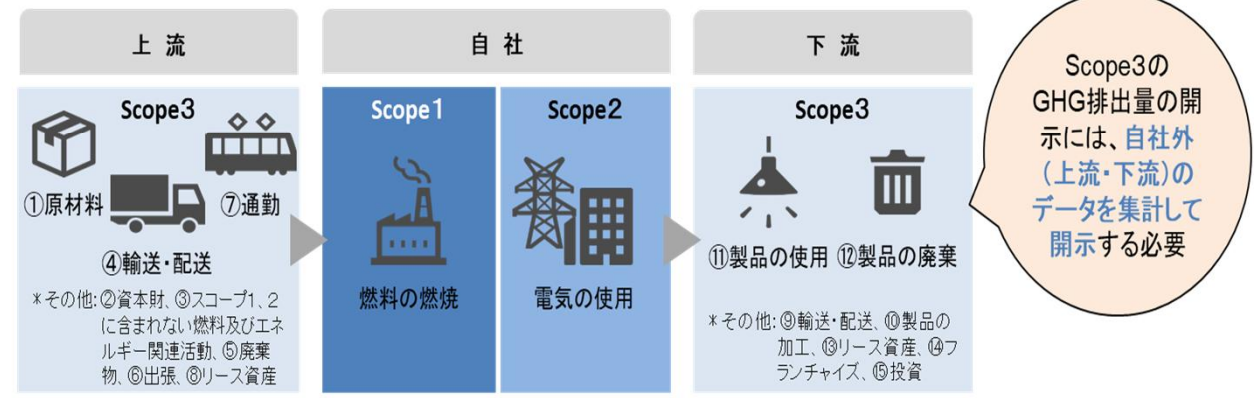
Scope 3 GHG排出量開示の概要

IFRS S2号における定義(IFRS S2号 付録A)

Scope3の温室効果ガス排出

- 企業のバリュー・チェーンで発生する間接的な温室効果ガス排出 (Scope2の温室効果ガス排出に含まれないもの) であり、**上流及び下流の両方の排出を含む**。Scope3の温室効果ガス排出には、「温室効果ガスプロトコルのコーポレート・バリュー・チェーン基準(2011年)」における、Scope3カテゴリーを含む

(バリュー・チェーンから発生する温室効果ガス排出のイメージ図) (注3)



(注1) IFRS S2号及びSSBJサステナビリティ開示テーマ別基準第2号では、重要性の判断が適用され、基準の定めにより求められている情報であっても、重要性がないときには、当該情報を開示する必要はないとしている。
(注2) Scope1の温室効果ガス排出とは、企業が所有又は支配する排出源から発生する直接的な温室効果ガス排出をいふ。Scope2の温室効果ガス排出とは、企業が消費する、購入又は取得した電気、蒸気、温熱又は冷熱の生成から発生する間接的な温室効果ガス排出をいう。(IFRS S2号 付録A)
(出所) ISSB「IFRS S2号 気候関連開示」29項、B19～B37、BC8、SSBJ「サステナビリティ開示テーマ別基準第2号「気候関連開示基準」」47項～63項、BC22
グリーン・バリューチェーンプラットフォームより金融庁作成

出典：金融庁 金融審議会「サステナビリティ情報の開示と保証のあり方に関するワーキング・グループ」(第3回) 資料から一部時点更新

サステナビリティ情報開示義務化スケジュール (案)

株式時価総額	基準適用開始時期※ 1	保証制度導入時期※ 2
3 兆円以上	2027年3月期～	2028年3月期～
1 兆円以上	2028年3月期～	2029年3月期～
5 千億円以上※ 3	2029年3月期～	2030年3月期～
プライム全企業	適用義務化に向けて検討	

- ※ 1 経過措置として、適用開始から2年間は二段階開示を認める
- ※ 2 開示基準の適用開始時期の翌年から保証を義務付け
- ※ 3 国内外の動向等を注視しつつ引き続き検討

出典：金融庁「金融審議会「サステナビリティ情報の開示と保証のあり方に関するワーキング・グループ」中間論点整理の公表について」2025. 7. 17公表

https://www.fsa.go.jp/singi/singi_kinyu/tosin/20250717.html

不動産分野における取組

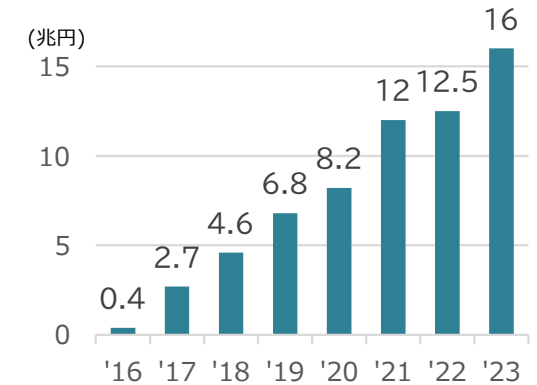
現状・課題

- わが国の不動産分野におけるESG投資の規模は年々増加傾向。
- 一方、世界の金融市場からは、気候変動リスク等への対応として、企業のScope3※1を含む温室効果ガス排出量等の開示が求められている※2。
- 不動産分野においては、不動産の建設時に排出する温室効果ガスの割合が大きく、この削減と削減に向けた取組状況の開示が重要。

※1:事業者の活動に関連する他社が排出する温室効果ガス。

※2:気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)「最終報告書」(H29)、国際サステナビリティ基準審議会(ISSB)「国際会計基準(IFRS)サステナビリティ開示基準S2号(気候関連開示)」(R5) 等

わが国のESG投資残高(不動産)



出典:日本サステナブル投資白書2023
(NPO法人日本サステナブル投資フォーラム)

現在の取組

- 金融市場の要請に対応するため、不動産分野に特化した気候関連情報の開示に向けたガイダンス(参考資料)※を作成・公表。
- 本ガイダンスでは、建築物のライフサイクルカーボン含むScope3の算定方法の概要や削減に向けた取組の流れ、開示の事例等について紹介。
- 環境性能を有する不動産の開発・改修に向けて、環境不動産普及促進機構が出資を行うことで、民間投資を促進。

※「不動産分野における気候関連サステナビリティ情報開示対応のためのガイダンス(R3.3策定、R6.3改訂)」不動産分野におけるESG-TCFD実務者WG、国土交通省不動産・建設経済局不動産市場整備課



日本版の建築物ライフサイクルカーボンに係る算定ツール

名称・呼称	和文正式名称 建築物ホールライフカーボン算定ツール 英文正式名称 Japan Carbon Assessment Tool for Building Lifecycle 略称(愛称) J-CAT[®] ※「J-CAT」はIBECsの登録商標です。 (日本 の カーボン アセスメント ツール)
評価期間	【新築】用途別固定 (物販店等:30年、事務所等:60年、住宅:品確法により30 or 60 or 90年) 【改修】躯体改修を伴わない場合:新築評価期間 - 築年数 躯体改修を伴う場合 :新築評価期間
対象用途	非住宅+集合住宅 低層共同住宅・戸建住宅は2025年度に整備着手
多様な 使い方を 想定した デザイン	活用目的(設計/施工/竣工、新築/既存、大規模/小規模、多様な用途等)に 合わせた3つの算定法(簡易・標準・詳細)を整備 エンボディドカーボン削減とオペレーショナルカーボン削減のトレードオフ等の多様な削減 手法へ対応 時間経過に伴う算定条件の変化を加味した算定結果表記 炭素貯蔵量情報表記へ対応
BIM連携	2023年度未対応、2024年度連携のための条件整理

閣議決定における記載まとめ(LCA)

経済財政運営と改革の基本方針2025（骨太の方針）（令和7年6月13日閣議決定）【抄】

インフラ・建物・モビリティ関連分野の脱炭素化、建築物におけるLCA制度※の構築（中略）に取り組む。

※ 建設から解体までのライフサイクル全体でのCO2排出量の評価（Life Cycle Assessment）。

地球温暖化対策計画（令和7年2月18日閣議決定）【抄】

○住宅・建築物のライフサイクルカーボン削減

建築物に用いる建材・設備のGX価値が市場で評価される環境を整備するとともに、建築物の脱炭素化を図るため、関係省庁の緊密な連携の下、使用時だけでなく、建設から解体に至るまでの建築物のライフサイクルを通じて排出されるCO₂等（ライフサイクルカーボン）の算定・評価等を促進するための制度を構築する。（中略）

GX2040ビジョン ～脱炭素成長型経済構造移行推進戦略 改訂～（令和7年2月18日閣議決定）【抄】

建築物に用いる建材・設備のGX価値が市場で評価される環境を整備するとともに、建築物の脱炭素化を図るため、関係省庁の緊密な連携の下、使用時だけでなく、建設から解体に至るまでの建築物のライフサイクルを通じて排出されるCO₂等（ライフサイクルカーボン）の算定・評価等を促進するための制度を構築する。

政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画（政府実行計画）（令和7年2月18日閣議決定）【抄】

建築物の運用時に加え、以下の取組を始め、建築物の資材製造から解体（廃棄段階を含む。）に至るまでのライフサイクル全体を通じた温室効果ガスの排出の削減に努める。

ア 温室効果ガスの排出削減等に資する建築資材等を選択する。

イ 建築資材や建設廃棄物等について、温室効果ガスの排出削減等に資する方法での輸送に努める。

ウ 温室効果ガスの排出の少ない施工の実施を図る。

エ H F Cを使用しない断熱材の利用を促進する。

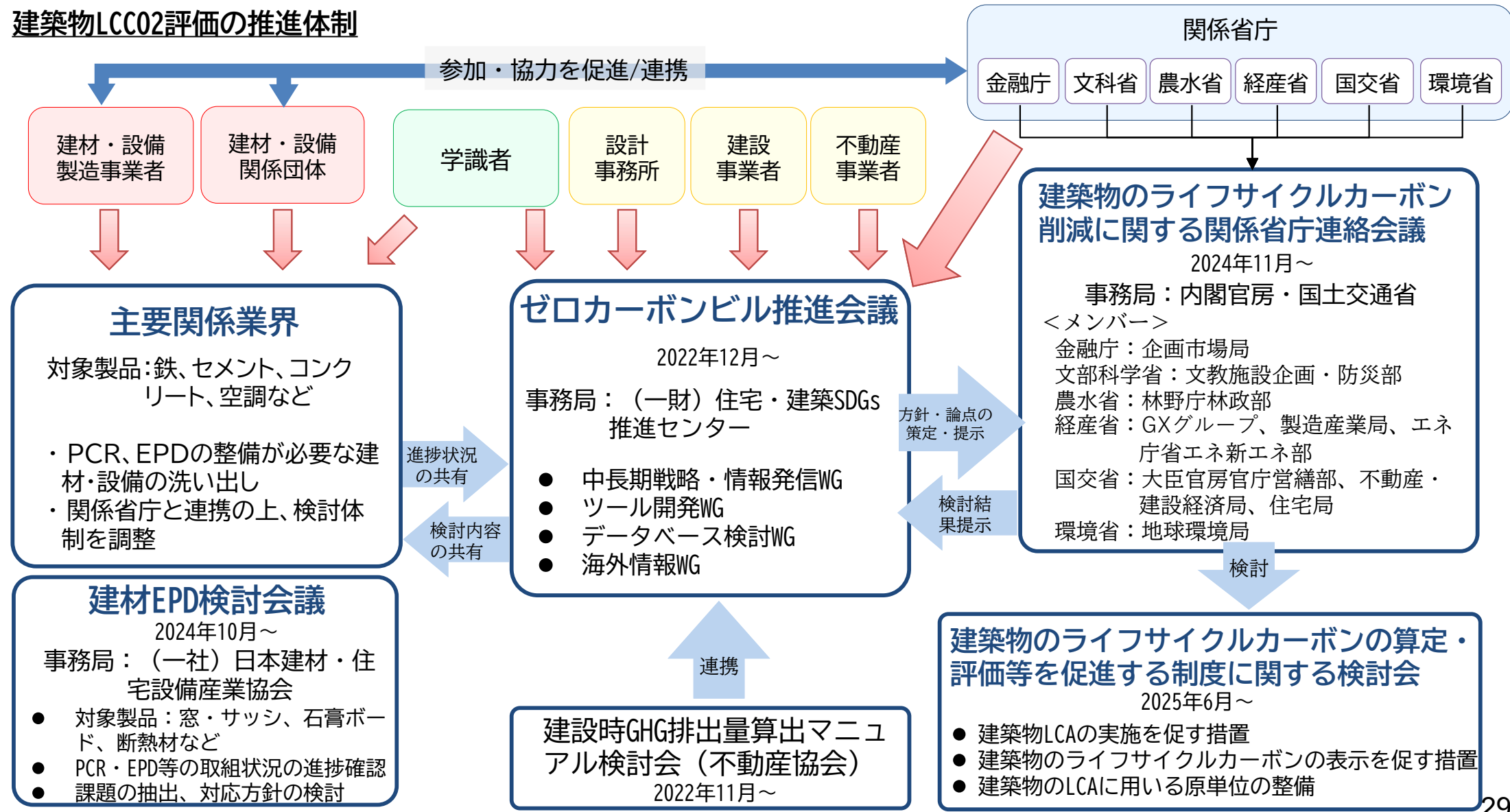
オ 業務用エアコンの冷媒に用いられているH F Cについて、機器使用時の冷媒の漏えいを監視するとともに、機器廃棄時にH F Cを適切に回収する。

カ 建設廃棄物の抑制を図る。

キ 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に基づき、庁舎等における木材の利用に努め、併せて木材製品の利用促進、木質バイオマスを燃料とする暖房器具等の導入に努める。

（中略）

- ゼロカーボンビル推進会議での議論結果・方針を基本としつつ、関係省庁連絡会議で具体的な制度化に向けた議論を開始
- CO2原単位の整備に向け、建材関係団体の取り組みや技術力向上等を支援する建材EPD検討会議を設置。ゼロカーボンビル推進会議と同会議の連携によりCO2原単位の整備を加速化。



建築物のライフサイクルカーボンの削減に向けた取組の推進に係る基本構想

(令和7年4月25日 建築物のライフサイクルカーボン削減に関する関係省庁連絡会議決定)

1. 建築物LCA*の意義・目的等 ※ 建築物のライフサイクル全体におけるCO2を含む環境負荷を算定・評価すること。

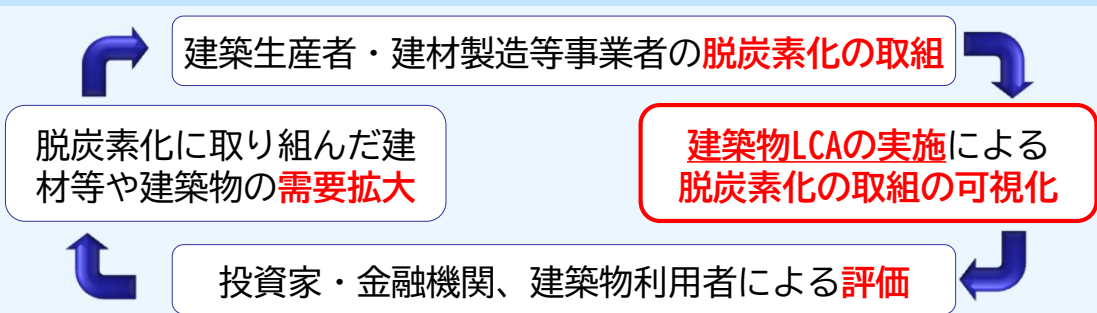
- | | |
|----|---|
| 背景 | <ul style="list-style-type: none">2050年カーボンニュートラルの実現のためには、製造から廃棄に至るまでの脱炭素化の取組を強化することが重要我が国のCO2排出量の約4割を占める建築物分野の脱炭素化は重要建築物使用時の省エネ施策のみならず、ライフサイクル全体でのCO2排出量※削減に取り組むことが必要 ※ CO2換算したHFCsの排出量を含む。 |
| 意義 | <ul style="list-style-type: none">建築生産者（建築主、設計者、施工者等）の脱炭素化の取組の促進建材製造等事業者（建材・設備製造事業者、リサイクル事業者等）の脱炭素化の取組の可視化、市場での適切な評価サステナビリティ情報開示、投資家・金融機関、建築物利用者による活用 |

➡ **建築物LCAに係る制度構築に向けて関係省庁が連携して実施すべき取組の方向性を示す**

2. 目指すべき社会像とアプローチ

(1) 目指すべき社会像

建築物LCAが一般的に実施されることにより、建築生産者や建材製造等事業者の**脱炭素化の取組を導く好循環が生み出される社会を目指す**



(2) アプローチ(全体方針)

- | | |
|-----------|--|
| 建築物LCAの現状 | <ul style="list-style-type: none">建築生産者の取組は限定的（大手事業者が中心）建材・設備の原単位の整備は緒に就いたばかり |
|-----------|--|

円滑に導入でき、実効性が確保できるよう、**段階的に制度を構築**

- | | |
|-----|--|
| 制度 | <ul style="list-style-type: none">まずは建築物LCAの実施を促進、結果を可視化規模・用途等を絞って制度を開始。その後対象拡大を検討 |
| 原単位 | <ul style="list-style-type: none">削減効果が大きい主要な建材・設備を優先して整備積み上げ型の原単位（CFP、EPD）の整備を推進CFP等が未整備の場合は、統計ベースの原単位を使用 |

3. 建築物LCAに係る制度の構築に向けた取組等

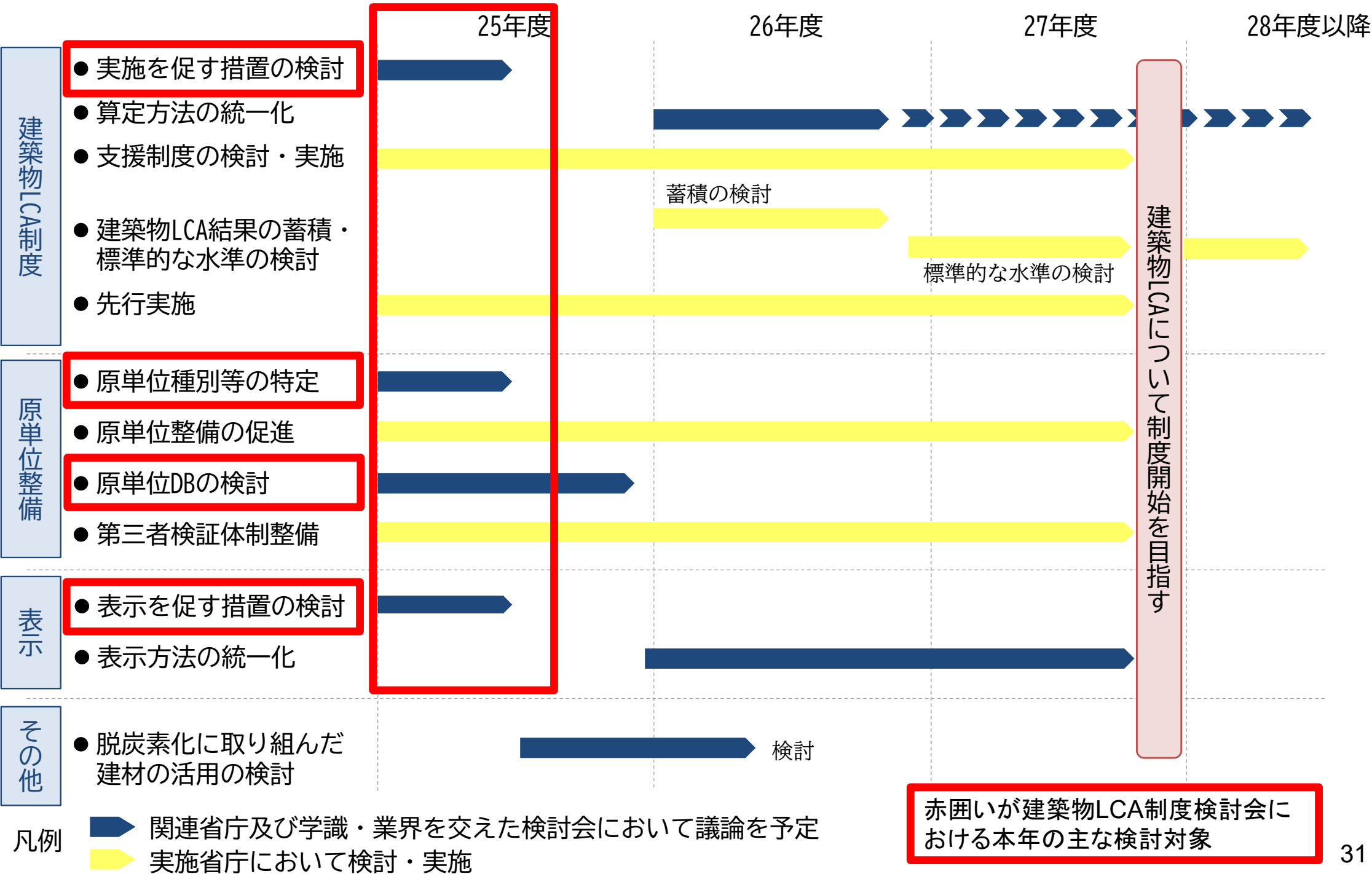
2028年度を目途に建築物LCAの実施を促す制度の開始を目指す

- 建築物LCAに係る制度の構築に向けた取組
 - 建築物LCAの実施を促す措置の検討
 - 算定方法の統一化
 - 支援制度の検討・実施
 - 国が建設する庁舎等における先行実施 等
- 建築物LCAに用いる原単位の整備に向けた取組
 - 整備すべき原単位種別等の特定
 - 原単位整備の促進
 - 原単位データベースの検討 等
- 建築物のライフサイクルカーボンの表示に係る取組
 - 表示を促す措置の検討
 - 表示方法の統一化

4. 留意が必要な事項

- 国際的な標準を意識。他方、企業の取組を適切に評価する取組、そのための日本の手法等を国際標準とする取組
- 地震等への対応の必要性など我が国固有の実情の発信
- 建材・設備製造事業者にとって二度手間とならない制度設計
- 有価証券報告書におけるサステナビリティ開示(Scope3)への活用
- 国が建設する庁舎等における脱炭素化に取り組んだ建材の活用

建築物のライフサイクルカーボンの削減に向けた取組の推進に係る基本構想
(建築物のライフサイクルカーボン削減に関する関係省庁連絡会議) 図3 今後の検討/施策のロードマップ



設置概要

- 目的：建築物の脱炭素化に向けて、建築物LCAの制度に係る論点整理や検討を行う。
- 事務局：国土交通省住宅局

実施方針

- 以下の（１）及び（２）を検討事項とする。
 - （１）LCA実施・促進のための以下に関する制度的枠組み
 - 建築物LCAの実施を促す措置について
 - 建築物のライフサイクルカーボンの表示を促す措置について
 - 建築物のLCAに用いる原単位の整備について
 - （２）その他
- 会議は公開とし、議事要旨、議事録及び会議資料も全て公表する。
- 対面とオンラインのハイブリッド方式で開催し、リアルタイムでの動画配信を行う。

委員等

<委員>

- 有識者18名
- 座長：伊香賀俊治（慶應義塾大学 名誉教授、（一財）住宅・建築SDGs推進センター 理事長）
- 副座長：稲葉 敦（（一社）日本 LCA 推進機構 理事長）

<関係省庁>

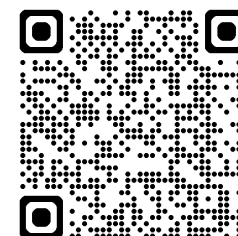
- 農林水産省（林野庁林政部）
- 経済産業省（イノベーション・環境局、製造産業局、資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部）
- 国土交通省（大臣官房 官庁営繕部、不動産・建設経済局）
- 環境省（地球環境局）

<オブザーバー>

- 建築主、設計者、施工者、建材・素材メーカー等の業界団体等

スケジュール

- 2025年6月から9月まで集中的に議論（全6回）。
- その後は必要に応じて開催。



建築物LCA制度検討会 委員・オブザーバー名簿

委員		◎座長 ○副座長
秋元 孝之	芝浦工業大学建築学部長 教授	
◎ 伊香賀 俊治	慶應義塾大学 名誉教授 (一財)住宅・建築SDGs推進センター 理事長	
○ 稲葉 敦	(一社)日本 LCA 推進機構 理事長	
玄地 裕	(国研)産業技術総合研究所エネルギー・環境領域 副領域長 (兼務)研究推進本部 CCUS実装研究 センター 研究センター長	
小山 師真	(一社)日本冷凍空調工業会 政策審議会会長	
清家 剛	東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授	
高井 啓明	(一社)日本建設業連合会 建築設計委員会 カーボンニュートラル設計専門部会 主査	
高橋 正之	(一社)セメント協会 生産・環境幹事会幹事長	
高村 ゆかり	東京大学未来ビジョン研究センター 教授	
辻 早人	(株)日本政策投資銀行 アセットファイナンス部長	
堂野前 等	(一社)日本鉄鋼連盟 国際環境戦略委員会委員長	
中川 雅之	日本大学経済学部 教授	
中村 幸司	帝京科学大学 総合教育センター 教授	
服部 順昭	東京農工大学 名誉教授	
久田 隆司	(一社)板硝子協会 建築委員会技術部会長	
松岡 公介	東京都環境局 建築物担当部長	
柳井 崇	(株)日本設計常務 執行役員 環境技術担当	
山本 有	(一社)不動産協会 環境委員会 副委員長	

オブザーバー (62団体)	
○建築主	(一社)不動産協会
○設計者	(一社)建築設備技術者協会, (公社)日本建築家協会, (一社)日本建築構造技術者協会, (公社)日本建築士会連合会, (一社)日本建築士事務所協会連合会, (公社)日本建築積算協会, (一社)日本設備設計事務所協会連合会
○施工者	(一社)住宅生産団体連合会, (一社)全国建設業協会, 全国建設労働組合総連合, (一社)日本空調衛生工事業協会, (一社)日本建設業連合会
○建材製造等事業者	ウレタンフォーム工業会, (一社)ALC協会, 押出発泡ポリスチレン工業会, 火山性ガラス質材料工業会, キッチン・バス工業会, (一財)建材試験センター, 国産材製材協会, (一社)石膏ボード工業会, (一社)セメント協会, せんい強化セメント板協会, (一社)全国LVL協会, (一社)全国コンクリート製品協会, 全国生コンクリート工業組合連合会, (一社)全国木材組合連合会, 断熱建材協議会, (一社)日本アルミニウム協会, (一社)日本インテリア協会, (一社)日本エクステリア工業会, (一社)日本ガス石油機器工業会, (一社)日本建材・住宅設備産業協会, 日本建築仕上材工業会, 日本合板工業組合連合会, (一社)日本サッシ協会, (一社)日本産業機械工業会, (一社)日本CLT協会, 日本集成材工業協同組合, (一社)日本伸銅協会, 日本繊維板工業会, (一社)日本鉄鋼連盟, (一社)日本電機工業会, (一社)日本電線工業会, (一社)日本壁装協会, (一社)日本防水材料協会, (一社)日本冷凍空調工業会, (一社)日本レストルーム工業会, (一社)日本窯業外装材協会, 発泡スチロール協会, (一社)リビングアメニティ協会, ロックウール工業会
○宅地建物取引業者	(公社)全国宅地建物取引業協会連合会, (公社)全日本不動産協会, (一社)不動産流通経営協会
○地方公共団体等・評価機関	(一社)住宅性能評価・表示協会, (独)都市再生機構, 日本建築行政会議設備部会
○その他関係団体	(一社)ESCO・エネルギーマネジメント推進協議会, (国研)建築研究所, (一財)住宅・建築SDGs推進センター, (公社)全国ビルメンテナンス協会

2. 建築物のライフサイクルカーボンの削減に向けた制度の目的、基本的な理念、留意点等

建築物LCCO2評価の目的関連

建築物ライフサイクルカーボン評価実施の目的等

- 建築物LCCO2評価の実施を通じ、建築物の脱炭素化に留まらない、多方面での効果が期待される

目的

これまで

これから

建築・建設業界内での
脱炭素

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、建設、
廃棄段階までのトータルでのGHG削減

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

海外投資家による
国内不動産投資の活性化

Scope 3 への対応、国際
動向への対応が不十分

国内不動産の環境対応・情報開示・国際対応が進むこ
とで、環境意識の高い海外投資家からの投資が拡大

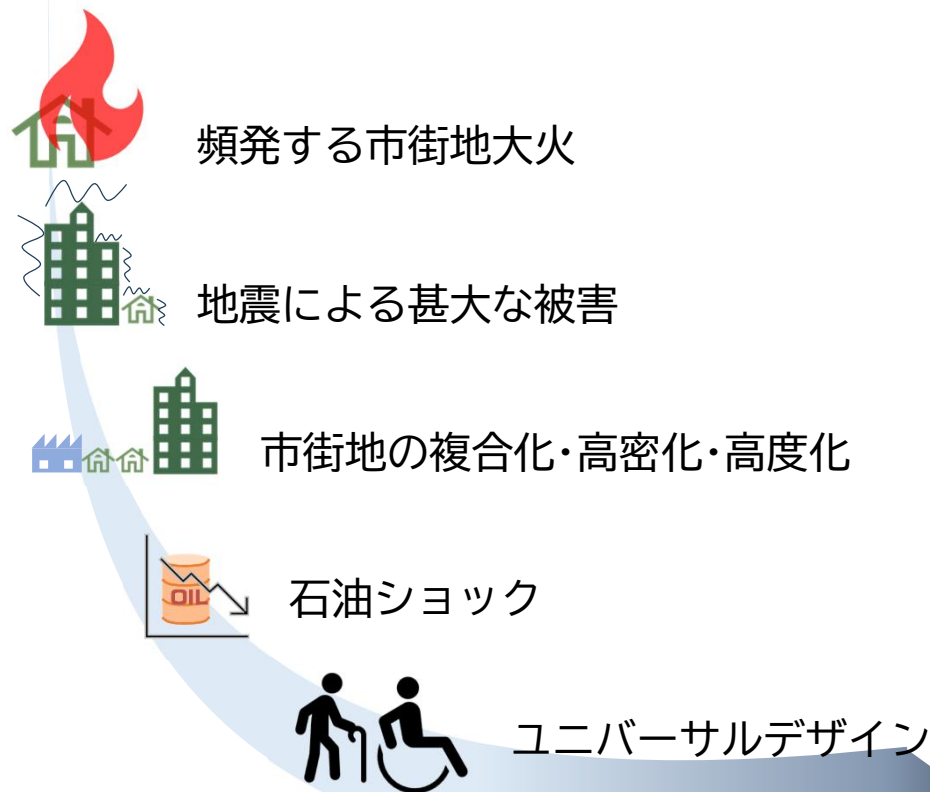
地域経済の活性化

材料輸送時のCO2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LCCO2削減の取組の意義～建築設計の変革～

- 社会の変革・要請に応じて必要となる建築物の質も変化。これに対応するため建築設計のあり方も絶えず変化。
- LCCO2削減の取組も、建築設計の変革を促すものと位置づけ、今後、制度を検討。



社会の要請による建築設計の変容

- ✓ 防火・耐火性能の確保
- ✓ 構造安全性の確保
- ✓ 周辺環境に対応した用途・形態
- ✓ 省エネ性能の確保・向上
- ✓ バリアフリー性能

NEW

✓ 脱炭素性能

(ライフサイクルでのCO2等削減)

気候変動

脱炭素

省エネ、低炭素建材・設備の採用、
ストック活用、長寿命化、省資源

サプライチェーンにおける脱炭素化の取組の可視化

- 川上企業を含めたサプライチェーンの各構成企業の脱炭素化の取組を可視化し、部素材等の脱炭素化の価値が市場で評価される環境を整備することで、サプライチェーン全体の脱炭素化を推進することが必要である

資材製造

原材料の調達、工場への輸送、工場での製造

施工

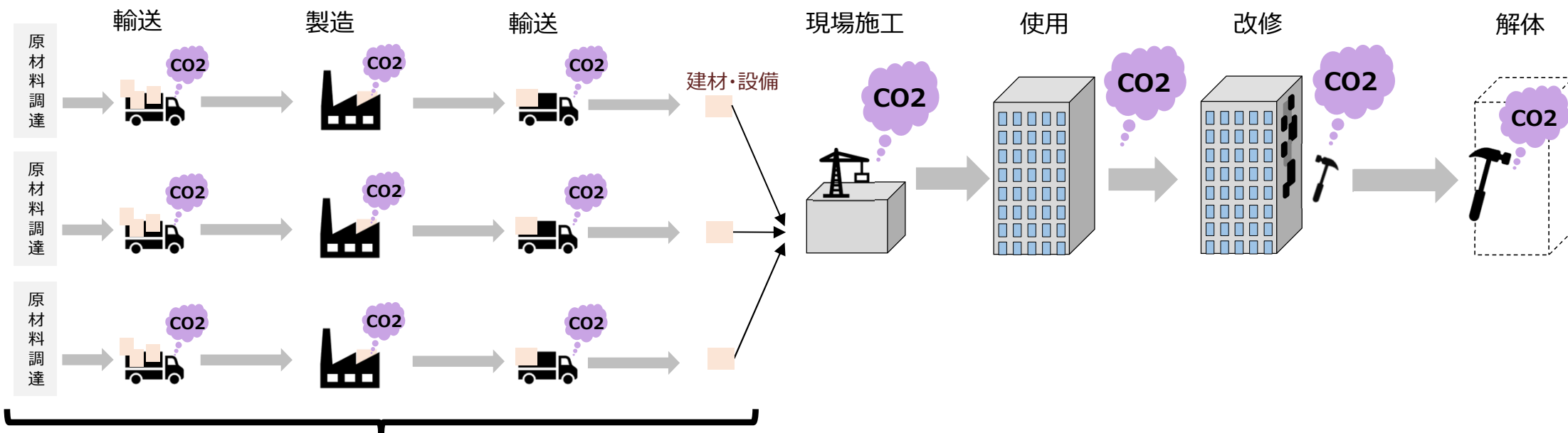
現場への輸送、施工

維持管理・改修

冷媒からのフロン漏洩、修繕、改修 等

解体

廃棄物の処理 等



サプライチェーンの各構成企業の
脱炭素化の取組の可視化

建築物LCCO2評価実施による波及効果・意義

建築物：市場規模：約30兆円※1

うち 住宅：約15兆円
非住宅：約15兆円

建築物の脱炭素化の取組

- **設計・計画の工夫**
既存躯体の活用、修繕・改修・解体が容易な仕様の採用、運用時排出量の削減 等
- **建材・設備の選択**
脱炭素に取り組んだ建材・設備の採用 等
- **施工の脱炭素化**
施工現場での再エネ利用、最適輸送経路、建設重機の電化 等

建築物LCCO2評価

 **脱炭素価値の可視化**

建材・設備：約10兆円※2

脱炭素化された建材等の供給拡大

脱炭素化された建材等の需要拡大

関連産業（製造業）：市場規模：約85兆円※3

生産設備の脱炭素化

建築物関連分野以外への取組拡大

評価・選択

投融资判断

投融资判断

建築物利用者

投資家・金融機関

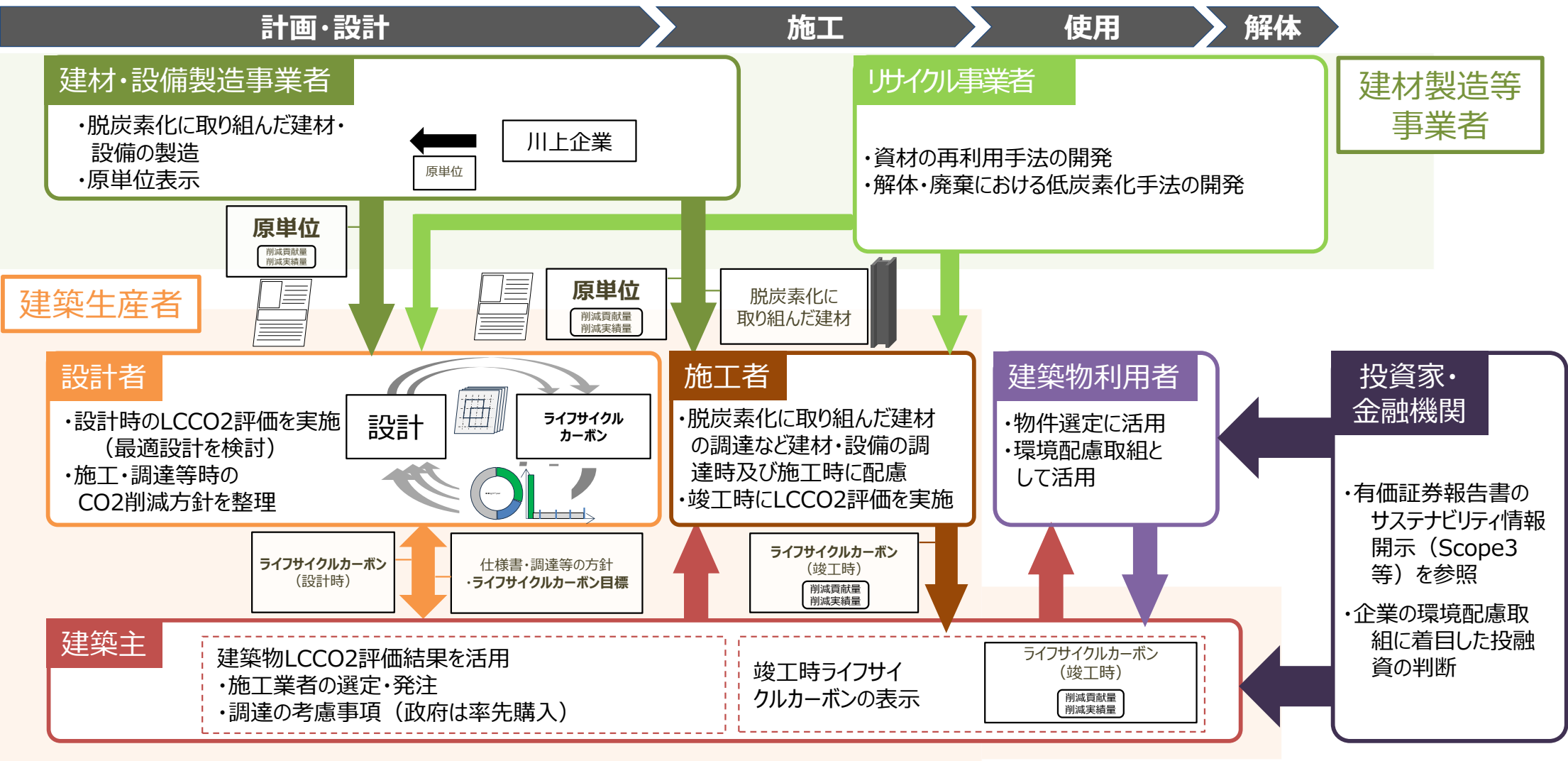
※1 「令和2年産業連関表 部門別品目別国内生産額表(総務省)」における「住宅建築」部門及び「非住宅建築」部門の生産額を合計し算出

※2 「令和2年産業連関表 部門別品目別国内生産額表(総務省)」における建材・設備関係に関する細品目に対して、それぞれ「令和2年産業連関表 逆行列係数表(統合中分類表)」の該当する逆行列係数を乗じて算出

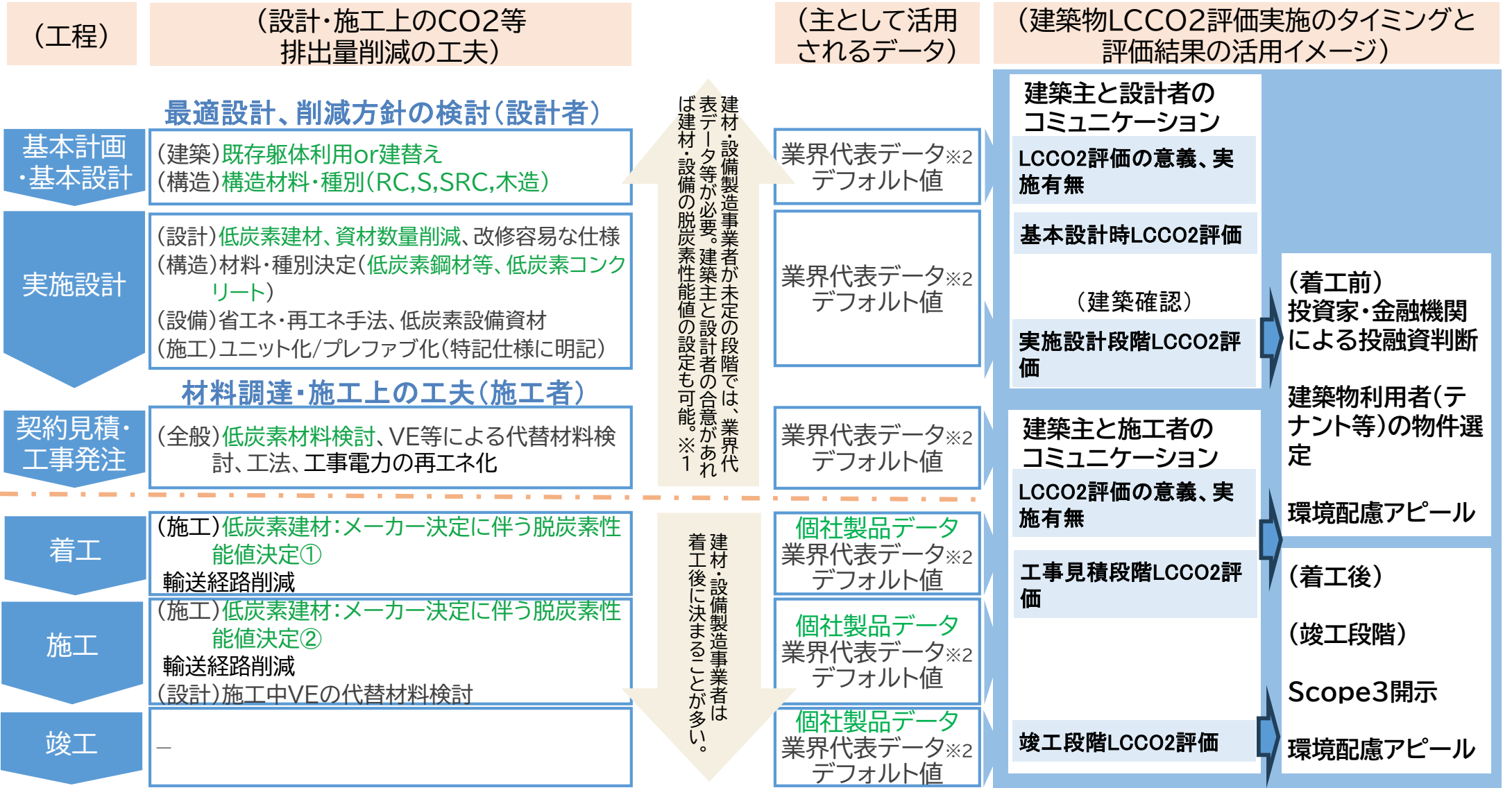
※3 「令和2年産業連関表 部門別品目別国内生産額表(総務省)」における建材・設備関係に関する細品目が属する部門の生産投入額を合計し算出

建築物LCCO2評価を活用した各主体による脱炭素化の取組の促進

- 建築物LCCO2評価が一般的に実施されることにより、建築生産者や建材製造等事業者の脱炭素化の取組を導く好循環が生み出される社会を目指す
- 各主体による脱炭素化の取組の促進のための制度の構築を目指す



➤ 建築物の設計・施工の各工程により、CO2等排出量削減の工夫の余地、主として活用されるデータ（CO2等排出量原単位）は異なる。また、LCCO2評価実施のタイミングに応じて、算定結果の活用先も異なることが想定される。



※1 現状の建築設計、見積・発注実務において、採用する建材・設備のメーカーは着工後に決まることが多い。ただし、建築主と設計者の合意があれば、実施設計段階で個別の建材・設備に係る脱炭素性能の指定も可能であり、その場合は、当該脱炭素性能値と同等の個社製品データ(EPD・CFP)が活用される。

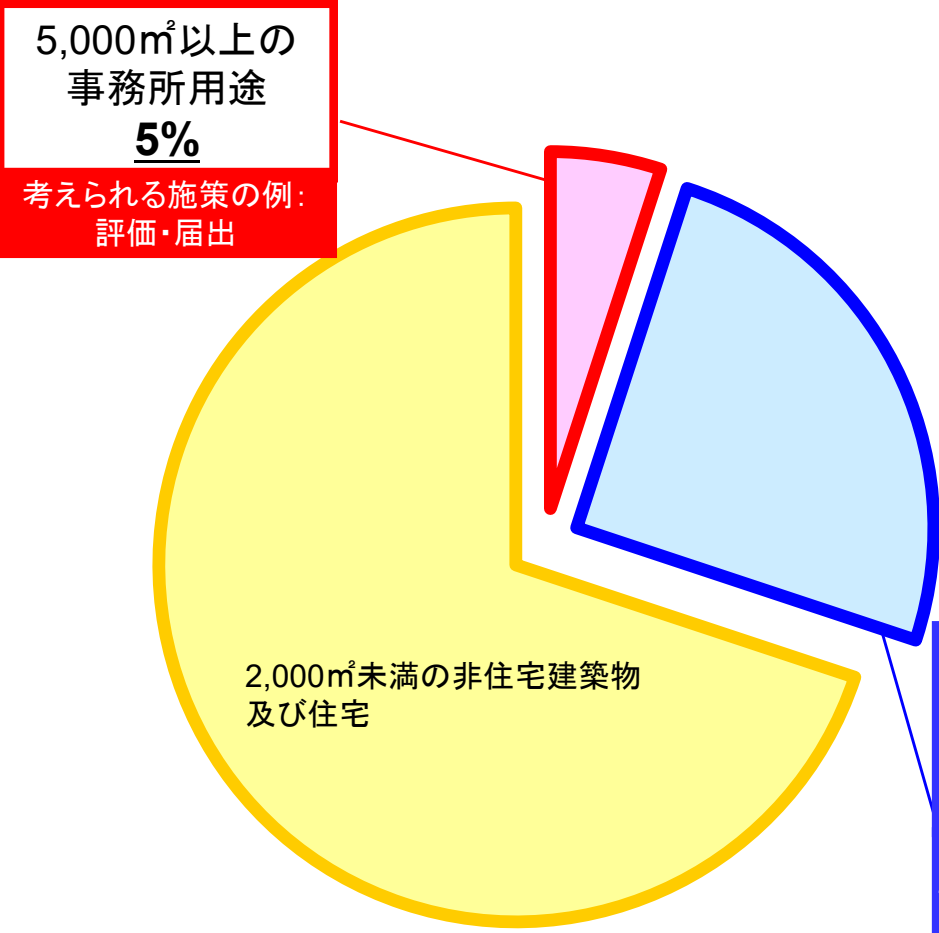
※2 個社製品データが活用できない場合において、低炭素製品選択(例:高炉セメント)による削減措置が評価されるために、当該低炭素製品に係る業界代表データが整備されていることが望ましい。

3. 建築物ライフサイクルカーボンの削減に向けた段階的な制度導入～日本型のステップ・バイ・ステップ・アプローチ～ 第1ステップの考え方

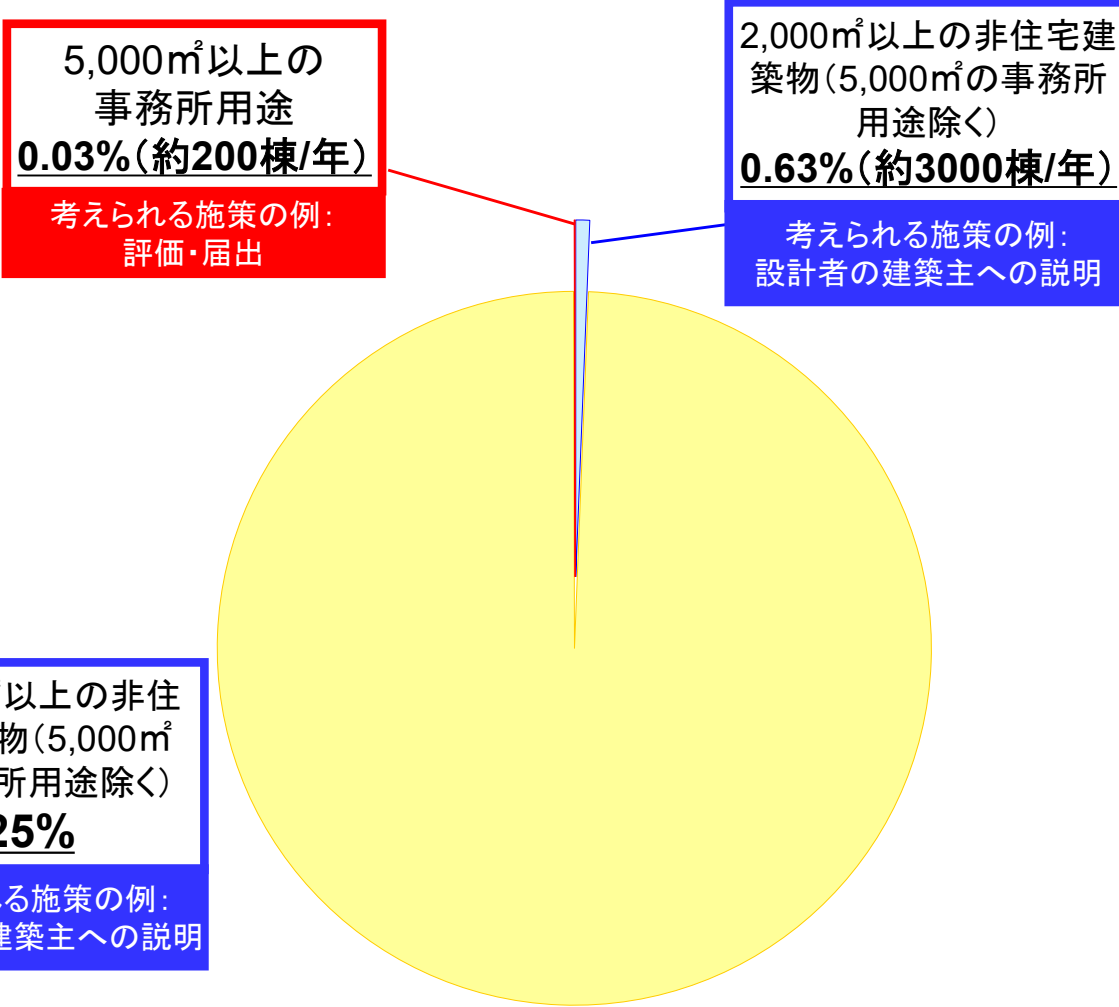
建築用途別・規模別のCO2等排出総量と着工棟数

5,000㎡以上の事務所用途は
着工棟数は全体の約0.03%(約200棟/年)であるが、CO2等排出総量(ライフサイクルカーボン)で約5%。
2,000㎡以上の非住宅建築物(5,000㎡以上の事務所用途除く)は
着工棟数は全体の約0.63%(約3,000棟/年)であるが、CO2等排出総量(ライフサイクルカーボン)で約25%。

建築物のライフサイクルカーボンに関連する
国内のCO2等排出総量※／年

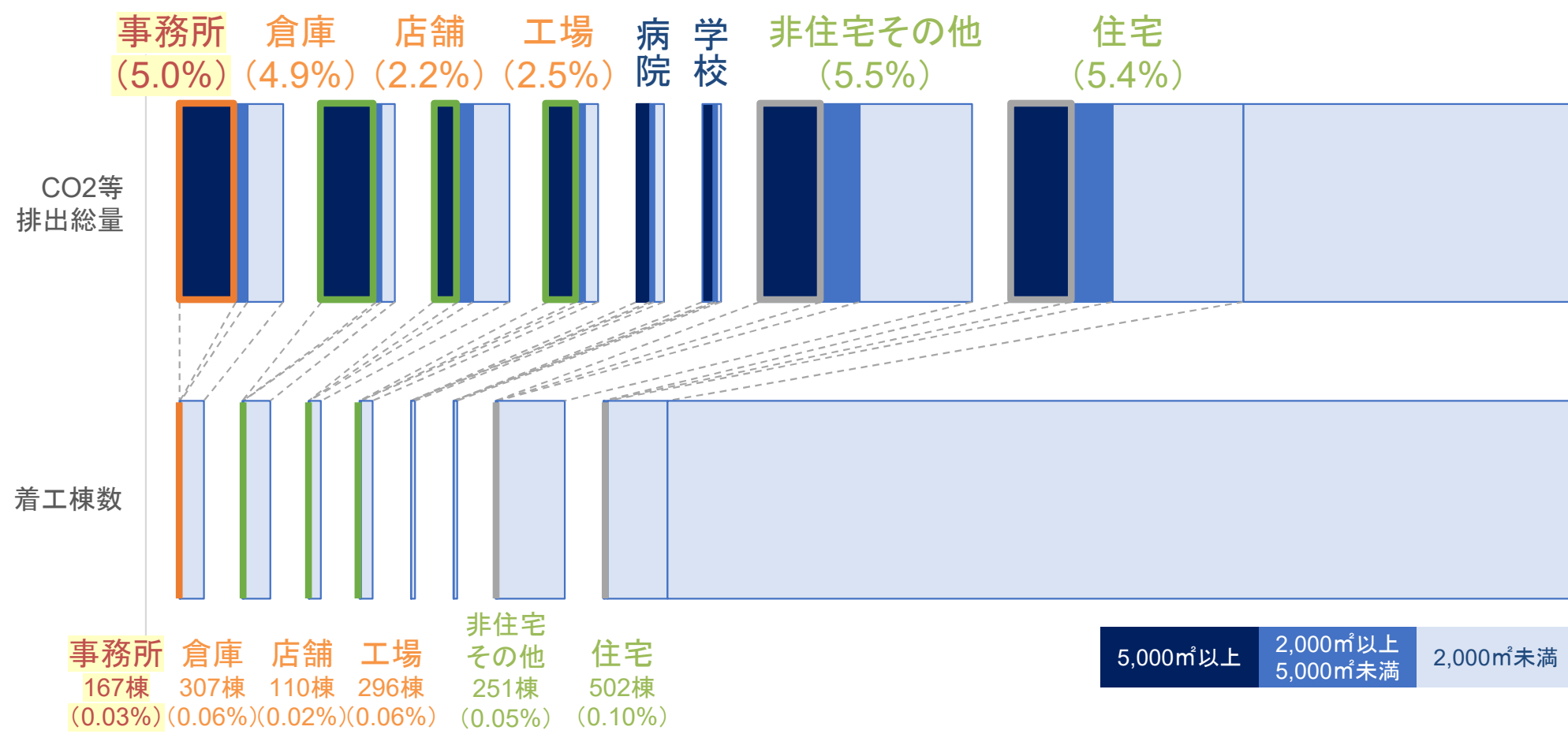


国内の建築物の着工棟数／年



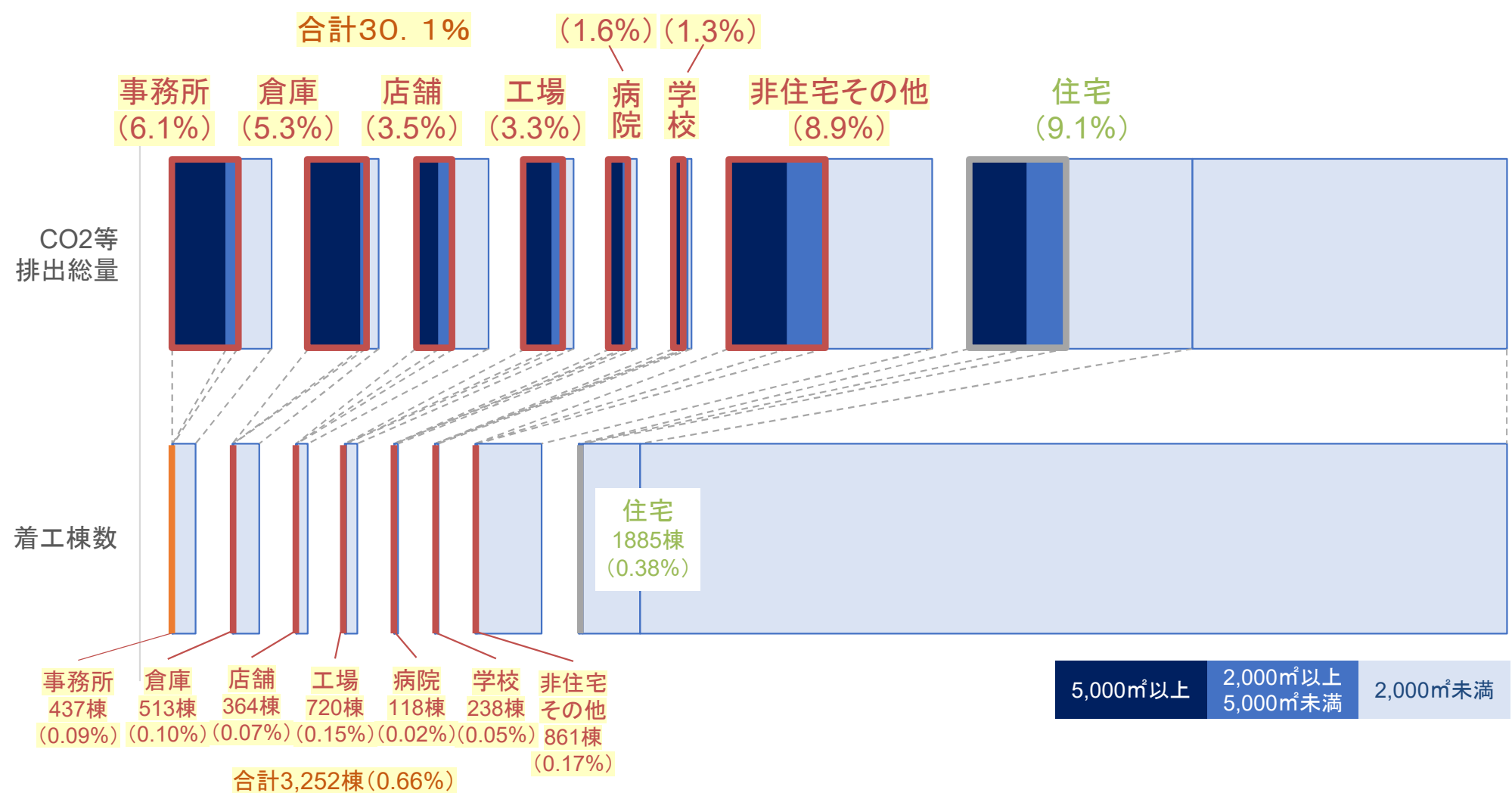
※評価期間については、60年を原則として計算
【出典】[着工面積／年] × [CO2等排出原単位]にて推計
[着工面積／年] 令和5年度建築着工統計 [CO2等排出原単位] 建築物ホールライフカーボン算定ツール(J-CAT) ケーススタディ

- 5,000㎡以上の事務所用途では、着工棟数は全新築建築物の0.03%(約200棟)であるが、ライフサイクルカーボン(LCCO2)の排出量は、全新築建築物の約5%
- 住宅除く非住宅建築物を母数とした場合、着工棟数は0.23%、ライフサイクルカーボンの総排出量は約9.4%



出所) CO2等排出総量については、建築物用途別・規模別・構造別の着工面積(㎡)に、CO2等排出原単位(kg-CO2e/㎡年)を乗じて算出
ー 着工棟数および着工面積については、2023年度建築着工統計の数値を活用
ー CO2等排出原単位については、建築物ホールライフカーボン算定ツール(J-CAT)ケーススタディの数値を活用

- 2,000㎡以上の非住宅建築物は、着工棟数は全新築建築物の0.7%(約3,300棟)であるが、ライフサイクルカーボン(LCCO2)の排出量は全新築建築物の約30%



出所) CO2等排出総量については、建築物用途別・規模別・構造別の着工面積(㎡)に、CO2等排出原単位(kg-CO2e/㎡年)を乗じて算出
ー着工棟数および着工面積については、2023年度建築着工統計の数値を活用
ーCO2等排出原単位については、建築物ホールライフカーボン算定ツール(J-CAT)ケーススタディの数値を活用

建築物用途別の施策の波及効果について

- 建築物の構造種別がエンボディドカーボンに与える影響は大きいことが想定されるところ、多様な構造種別に関するデータの蓄積が期待される事務所から算定結果の評価・届出の対象とすることが望ましいのではないか。
- 汎用性の高い様々な建材、設備データの蓄積の観点からも、倉庫や店舗に比べて内外装や設備が充実しており、また、工場や病院と比べて特殊な設備が用いられることが少ない事務所から算定結果の評価・届出の対象とすることが効果的ではないか。

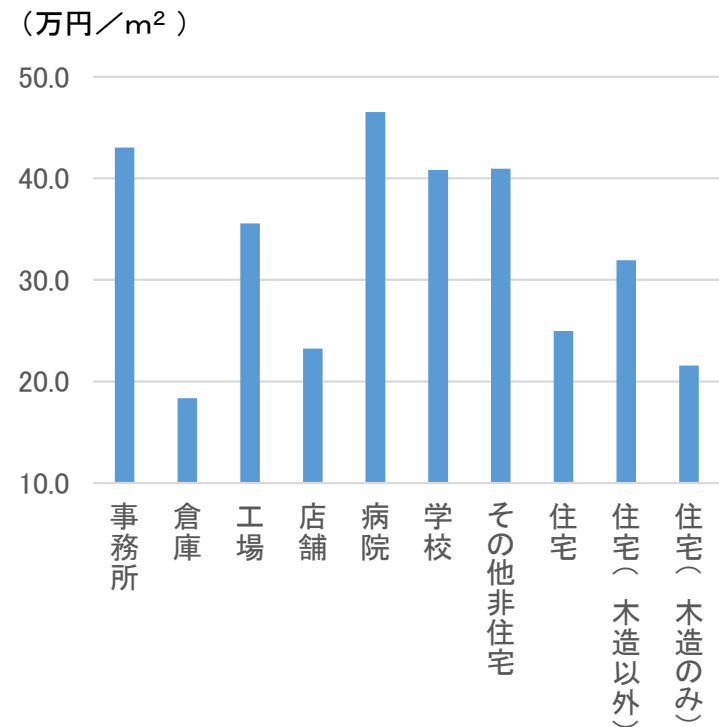
■ 建築物用途別の構造種別割合（床面積ベース）

	鉄骨造	RC造	SRC造	木造	その他
全体	36%	19%	1%	43%	1%
事務所	72%	11%	6%	10%	0%
倉庫	82%	15%	1%	2%	1%
工場	95%	2%	1%	2%	0%
店舗	91%	3%	0%	6%	0%
病院	41%	39%	2%	18%	0%
学校	42%	47%	8%	3%	1%
その他非住宅	55%	20%	4%	19%	3%
住宅	12%	19%	0%	67%	1%

■ 建築物用途別の構造種別割合（工事費予定額ベース）

	鉄骨造	RC造	SRC造	木造	その他
全体	39%	25%	3%	33%	0%
事務所	68%	16%	10%	6%	0%
倉庫	80%	17%	2%	2%	0%
工場	93%	4%	2%	1%	0%
店舗	88%	5%	0%	8%	0%
病院	44%	39%	3%	13%	0%
学校	36%	49%	11%	3%	0%
その他非住宅	52%	26%	8%	13%	1%
住宅	16%	26%	1%	58%	0%

■ 建築物用途別の床面積あたり工事費予定額



大規模事務所を評価・届出対象にすることによる他用途への波及効果

- 大規模事務所は、多様な設計上の工夫が可能であること、建築物の規模・構造種別等や採用される建材・設備が多様であることから、設計上の知見の蓄積、LCCO2評価事例や建材設備CO2等排出量原単位のデータの蓄積に有効であり、他用途におけるLCCO2評価への波及効果が大きい。

① 多様な設計上の工夫が可能であり、設計上の知見の蓄積に有効

＜アップフロントカーボン＞

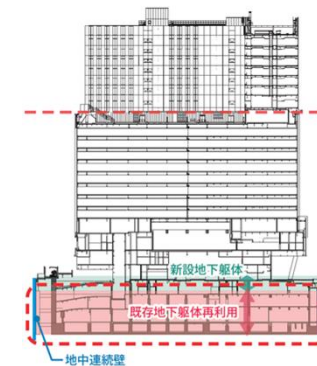
- 既存建築物・既存基礎等の活用
- 低炭素材料・GX製品の採用（グリーン鉄、環境配慮型コンクリート、木材など）
- リユース材・リサイクル材（再生冷媒含む）の活用
- 資材数量の削減
- 第三者検証を受けた建材・設備のEPD/CFPの採用

＜アップフロントカーボン以外のエンボディドカーボン＞

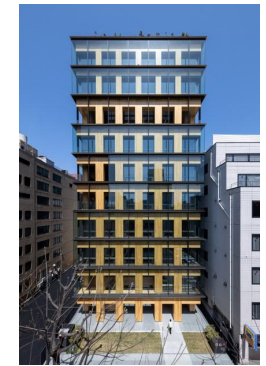
- 耐久性の高い建材・設備（耐用年数が長い建材・設備）の採用、長寿命化のための措置
- 冷媒漏洩防止措置の採用

＜オペレーショナルカーボン＞

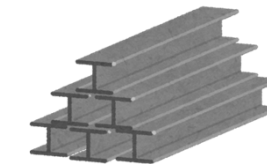
- 空調・暖冷房負荷等の削減（高断熱材の採用、日射遮蔽等）
- エネルギー効率の高い機器の採用（高効率空調・暖冷房・給湯機等）
- 再生可能エネルギー設備の設置（太陽光発電設備等）
- 再生可能エネルギーの採用



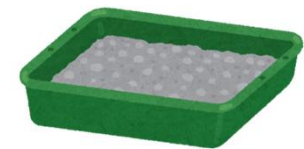
既存建築物の活用イメージ



木材活用のイメージ



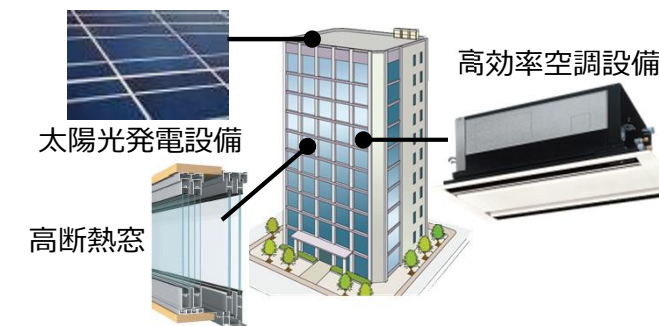
グリーン鉄のイメージ



環境配慮型コンクリートのイメージ

② 建築物の規模・構造種別等や採用される建材・設備が多様であり、LCCO2評価事例や建材設備CO2等排出量原単位のデータの蓄積に有効

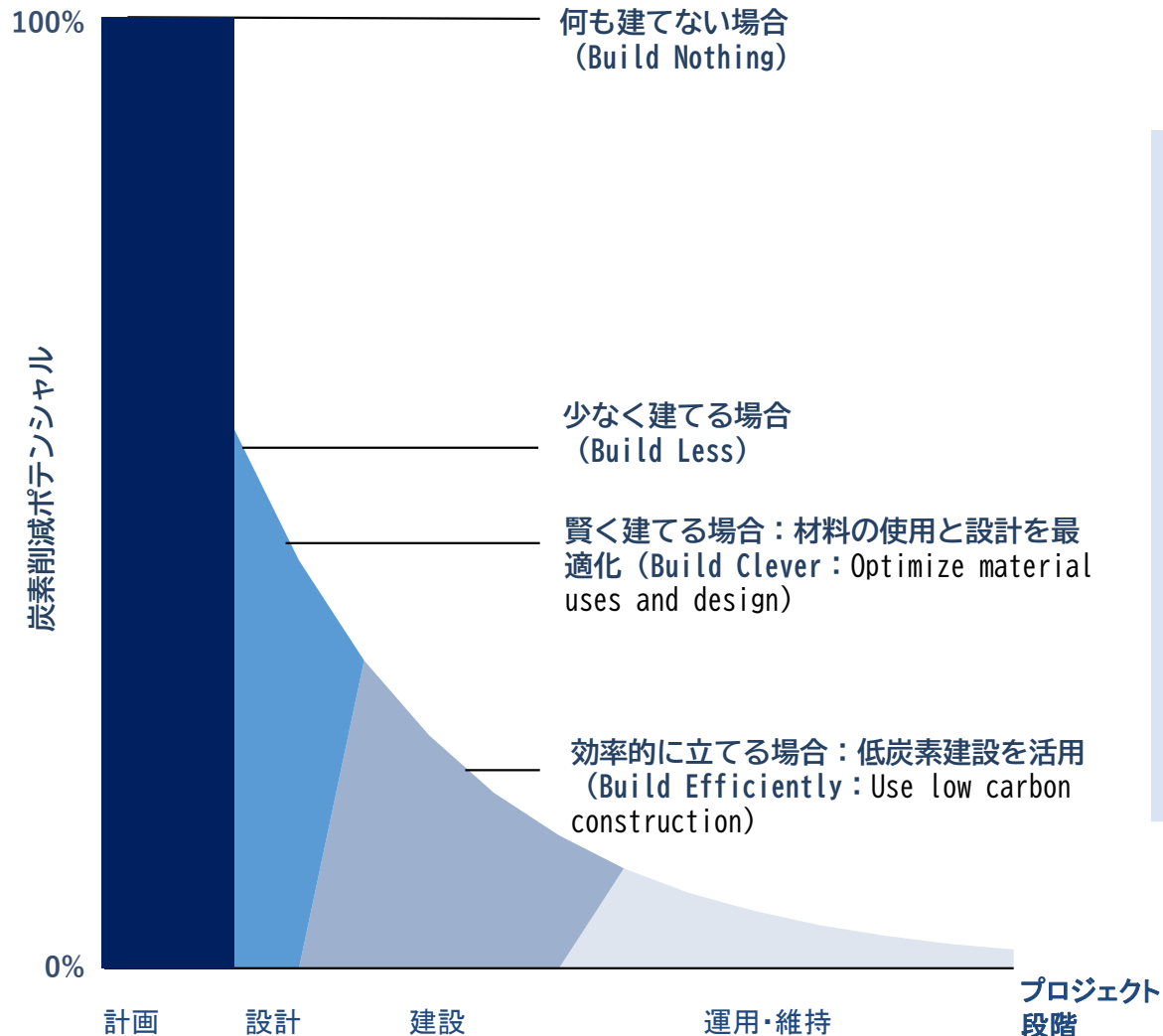
- ・建築物の規模：超高層、高層、中層 等
- ・構造種別：S造、SRC造、RC造、純木造、木造とS造のハイブリッド構造 等
- ・地震に対する設計の考え方：耐震構造、制振構造、免震構造 等
- ・採用される建材・設備：鉄、セメント・コンクリート、木材、ガラス、アルミサッシ・カーテンウォール、OAフロア、鋼製扉、軽量鉄骨下地、せっこうボード、空調機器 等



オペレーショナルカーボン削減取組例 46

プロジェクト段階と炭素削減効果の関係

- ・**エンボディドカーボン削減効果はプロジェクトの初期段階で最も高く、進行に従って減少**。計画段階を過ぎると炭素削減の可能性は急激に低下するため、意義ある効果を得るには早期の対応が重要である。



- エンボディドカーボンを削減する効果的なタイミングは、計画および設計段階であり、建設が始まると、削減の余地は減少してしまう
- フィンランドのヘルシンキ市やスウェーデンのマルメ市などの都市では、設計段階と完成段階の両方で基準値の遵守と提出を求めている
- 持続可能な開発のための世界経済人会議（WBCSD）も、プロジェクトの初期段階で炭素削減に取り組むことの重要性を強調している

出典) OECD Urban Studies (2025), “Zero-Carbon Buildings in Cities: A Whole Life-Cycle Approach” より事務局作成

出典) Source: Global ABC(2021), “Decarbonizing construction: Guidance for investors and developers to reduce embodied carbon” より事務局作成

J-CAT、One Click LCAの用途別の算定実績

- LCCO2算定の実績(J-CAT等)において、事務所用途の算定事例が多い
 - 収集件数179件のうち、用途では事務所が最多(51件)
 - 特に、J-CAT事例のうち事務所用途は約3割(101件中34件)を占め、突出して多い

用途×主構造	S造	RC造	SRC造	木造	木造+その他構造	混構造	合計
事務所	32	8	2	3	1	5	51
集合住宅	0	38	0	2	2	0	42
庁舎	3	7	1	2	0	4	17
物流施設	14	1	0	0	0	1	16
学校	4	1	1	3	1	1	11
商業施設	7	0	0	2	0	0	9
病院	5	2	0	1	0	0	8
ホテル	3	2	0	0	0	0	5
その他(複合用途含む)	9	5	1	4	1	0	20
合計	77	64	5	17	5	11	179

用途×算定ツール	J-CAT	不動協	OCL	合計
事務所	34	14	3	51
集合住宅	13	6	23	42
庁舎	17	0	0	17
物流施設	5	7	4	16
学校	8	2	1	11
商業施設	3	4	2	9
病院	8	0	0	8
ホテル	1	4	0	5
その他(複合用途含む)	12	3	5	20
合計	101	40	38	179

用途×規模	①2000㎡未満	②2000㎡～5000㎡	③5000㎡～10000㎡	④10000㎡～50000㎡	⑤50000㎡以上	不明	合計
事務所	11	7	14	10	7	2	51
集合住宅	2	21	11	8	0	0	42
庁舎	5	3	0	6	3	0	17
物流施設	0	0	0	5	10	1	16
学校	3	2	4	2	0	0	11
商業施設	3	1	0	2	2	1	9
病院	2	1	1	3	1	0	8
ホテル	0	0	3	2	0	0	5
その他(複合用途含む)	3	7	2	7	1	0	20
合計	29	42	35	45	24	4	179

※データ提供協力団体等：
不動産協会、日本建設業連合会、
大手設計事務所8社等

建築用途別の建築環境認証制度の実績

- 建築環境に係る認証制度については、事務所、集合住宅、倉庫等における取得件数が多い。
- CASBEE不動産、CASBEE建築、LEED認証においてはLCAの取り組みに係る評価項目が存在する。

	BELS	CASBEE 不動産	CASBEE 建築	LEED 認証	DBJ グリーンビルディング認証	合計
事務所	9.7%	40.2%	38.5%	46.9%	35.5%	14.3%
倉庫	2.6%	18.0%	5.5%	11.5%	7.6%	4.2%
店舗	1.3%	9.9%	3.0%	32.1%	10.9%	2.6%
工場	0.4%		28.0%	2.1%		1.2%
病院	2.7%	0.02%	2.4%	0.4%		2.3%
学校	1.4%		2.3%	2.1%		1.3%
ホテル	1.0%	0.4%	3.5%	2.1%	3.0%	1.1%
飲食店	0.4%	0.03%	0.1%			0.3%
集会所	0.8%	0.02%	2.4%	0.8%		0.7%
集合住宅	79.6%	31.5%	14.3%	2.1%	43.0%	71.8%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	n= 32174 s	n= 2992 s	n= 1093 s	n= 243 s	n= 1731 s	n= 38233 s

出所)BELS

CASBEE不動産

CASBEE建築

LEED認証

DBJグリーンビルディング認証

: <https://bels.hyoukakyokai.or.jp/cases>

: https://www.ibecs.or.jp/CASBEE/MP_certification/CASBEE_MP_certified_buld_list.htm

: https://www.ibecs.or.jp/CASBEE/certified_buld/CASBEE_certified_buld_list.htm

: https://www.gbj.or.jp/leed/about_leed/certified-projetcts/

: <https://igb.jp/list.html>

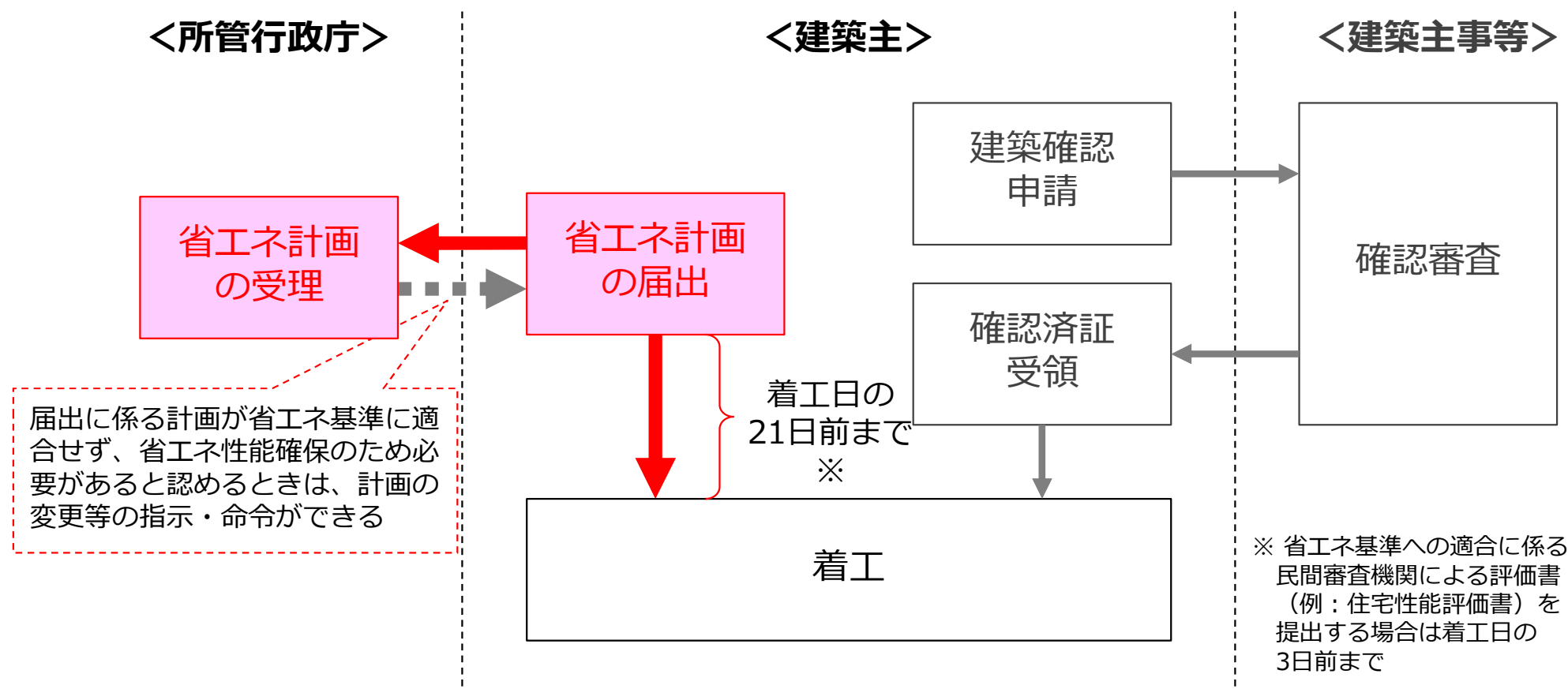
4. 早急に講ずべき施策の方向性～建築物のライフサイクル カーボン評価を促進する制度～ **建築物LCCO2評価の実施を促す措置関連**

建築物に係る制度手法の分類(第1回資料4の再掲)

方法	実施者	概要	担保方法	例
優良計画認定	建築主 →行政庁	一定の基準を満たす建築物の計画について行政庁が認定 ※認定を受けると容積率等の特例が認められる	改善命令／計画認定の取り消し	長期優良住宅認定（長期優良住宅法） 低炭素住宅認定（エコまち法） 性能向上計画認定（建築物省エネ法）
販売・賃貸時の表示	販売・賃貸事業者	省エネ性能の表示の努力義務制度 ※国交大臣が表示の方法等を告示	告示された表示方法に従った表示をしていない場合の勧告・公表・命令	省エネ性能ラベル（建築物省エネ法）
第三者性能評価・表示	建築主等 →登録性能評価機関	登録機関による住宅性能評価書の交付 ※日本住宅性能表示基準に基づく統一の物差しによる評価	評価書に表示された性能を有する住宅の建設を行うことを契約したもののみならず、紛らわしい表示の禁止	住宅性能評価・表示制度（住宅品確法）
基準適合認定・表示	建物所有者 →行政庁	地震に対する安全性に係る認定を受けた場合、その旨の表示をすることができる	紛らわしい表示の禁止	耐震マーク（耐震改修促進法）
説明義務	建築士 →建築主	建築士から建築主に対する説明義務	説明に要した書面の保存義務（建築士法施行規則）	小規模非住宅・住宅に係る説明義務（建築物省エネ法）※R.4改正で削除
届出義務	建築主 →行政庁	建築主に対する行政庁への省エネ措置の届出義務	勧告／指示・公表・命令等	省エネ措置に係る届出（旧省エネ法）
上限値規制	建築主 →行政庁	建築確認と連動した基準適合義務・着工規制	建築確認済証の交付要件等	省エネ基準適合義務・適合性判定義務（建築物省エネ法）

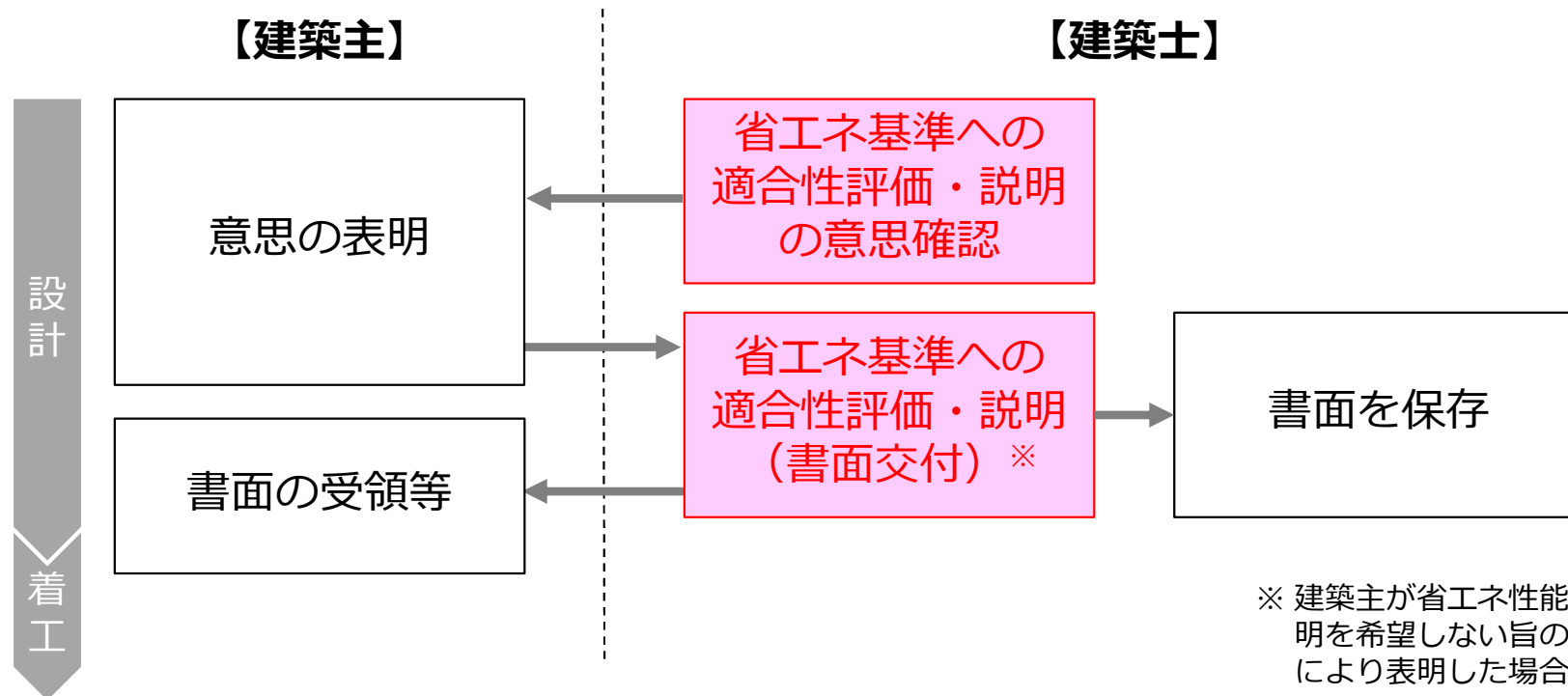
- 建築主は、床面積の合計が300㎡以上の住宅の新築等を行う際、着工日の21日前までに、省エネ計画を所管行政庁に届け出なければならない。
- 所管行政庁は、届出に係る計画が省エネ基準に適合せず、省エネ性能確保のため必要があると認めるときは、計画の変更等の指示・命令ができる。

〈届出義務制度に係る手続フロー〉



- 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〉



官庁施設における建築物LCAの実施

官庁施設のライフサイクルカーボンを削減するため、令和7年度から新築官庁施設の設計段階において、ライフサイクルカーボンを算定し建築物LCA※¹を先行実施します。

※¹建築物のライフサイクル全体におけるCO₂を含む環境負荷を算定・評価すること

■背景

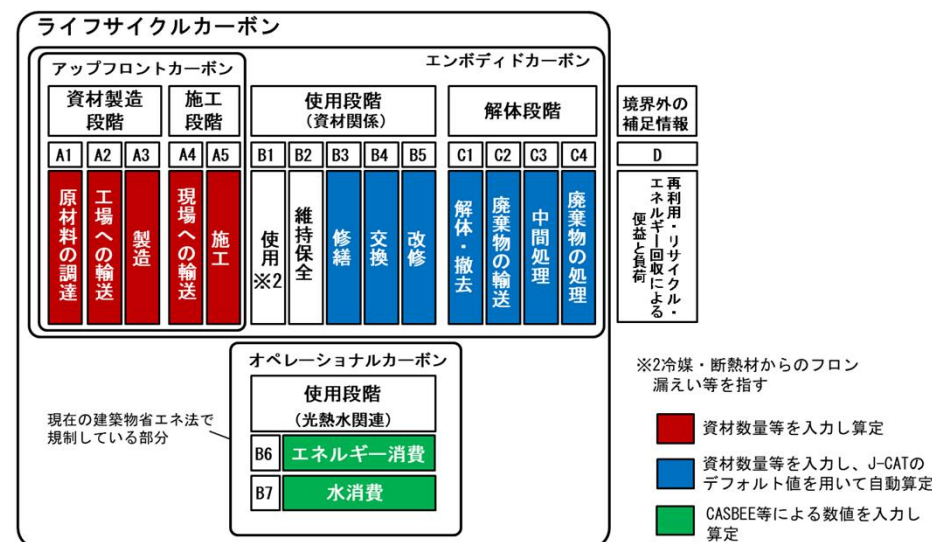
- ✓ 建築物の建設から解体に至るまでのライフサイクル全体を通じた CO₂ 排出量（ライフサイクルカーボン）は、我が国の CO₂ 排出量の約 4 割を占めると推定される。
- ✓ 我が国では、2025 年 4 月に原則全ての新築住宅・建築物に対して省エネ基準への適合を義務付けるなど、建築物使用時の CO₂ 排出量（オペレーショナルカーボン）の削減につながる省エネ施策を推進してきた。
- ✓ 今後、建築物の一層のライフサイクルカーボンの削減を図るため、建材・設備の製造、建築物の建設、改修・維持保全、解体等における CO₂ 排出量の削減に取り組むことが必要。

■最近の動向

- ✓ 地球温暖化対策計画（令和7年2月18日閣議決定）等 において、建築物のライフサイクルカーボンの削減や、算定・評価等を促進するための制度を構築することが決定。
- ✓ 産官学連携のゼロカーボンビル推進会議のもとで建築物のライフサイクルカーボン評価ツールJ-CATが開発され2024年10月に公表。
- ✓ 「建築物のライフサイクルカーボン削減に関する関係省庁連絡会議」が令和7年4月にまとめた「建築物のライフサイクルカーボンの削減に向けた取組の推進に係る基本構想」において、国が建設する庁舎等において建築物 LCA を先行的に実施することが決定。

官庁営繕部の取組

- ✓ 令和7年度から新築の設計段階においてライフサイクルカーボンの算定を試行。
 - ・ J-CATに資材数量を入力し標準算定法でアップフロントカーボン（A1からA5）を算定する。
 - ・ J-CATに設定されている更新周期・修繕率等のデフォルト値を用いることで、B3からB5及びC1からC4を自動算定する。
 - ・ CASBEEの評価結果及び設計値を入力し、B6とB7を算定する。
- ✓ ライフサイクルカーボンの削減に向けた検討。



建築物のライフサイクルカーボンの構成と試行における算定方法
 （建築物のライフサイクルカーボンの削減に向けた取組の推進に係る基本構想、国際規格ISO 21930を参考に作成）

静岡県浜松市 | 建設業カーボンニュートラル研究会

【概要】
建築セクターの温室効果ガスの排出削減と地域建設業の持続的発展に向け、2024年9月から浜松建設業協会との連携により「建設業カーボンニュートラル研究会」を発足させ、J-CATの活用方法をはじめとした建築物のライフサイクルカーボンの算定方法等の研究を開始している。

【活動内容】
先行的に建築物LCAに取り組む大手ゼネコン等を講師とした勉強会の開催の他、建設中の公共施設においてJ-CAT標準算定法によるLCCO2の算定を行い、2025年8月に研究会会員企業向けの算定結果報告会を開催した。

研究会概要

出典：浜松市HP

浜松市カーボンニュートラル推進協議会

建設業カーボンニュートラル研究会

メンバー：(一社)浜松建設業協会会員企業等、建設業のカーボンニュートラルに興味・関心のある企業・団体
オブザーバー：静岡理科大学理工学部建築学科 准教授 石川春乃
事務局：浜松市産業部カーボンニュートラル推進課

東京都 | 建築物環境計画書制度

都が定める指針に基づき、延床面積2,000㎡以上の新築・増改築を行う建築主に環境配慮の取組の内容と評価（3段階）を記載した計画書の提出を義務付け。計画書は、都のHPにて公表している。計画書の記載事項の中に、建設に係るCO2排出量の把握・削減状況や低炭素資材（木材等）の利用がある。

出典：第2回建築物LCA制度検討会 松岡委員発表資料

HTT アップフロントカーボンの削減に関する評価の概要

●建設時CO₂排出量の把握・削減：建設資材のCO₂排出量の把握や建設現場の取組を評価
●持続可能な低炭素資材等の利用：製造時のCO₂排出量が少ない低炭素な建設資材の採用を評価

Upfront carbon				
資材製造段階			施工段階	
A1	A2	A3	A4	A5
原材料の調達	工場への輸送	製造	現場への輸送	施工

A1～A5の全部又は一部の排出量を把握

※Net-zero buildings (World Business Council for Sustainable Development)に掲載のEN-15978 (2011)を基に都が加算し作成

建設時CO ₂ 排出量の把握・削減に係る評価の概要	評価の段階	評価レベル
建設時CO ₂ 排出量を把握（全部又は一部）している	1	低 ↓ 高
（上記の段階1の取組に加えて） 建設時CO ₂ の削減目標や方針を定めて設計している 又は 建設工事現場における対策により建設時CO ₂ 排出量を20%程度削減している	2	
（上記の段階2の取組に加えて） 主要構造部に係る建設時CO ₂ 排出量を算定・把握し、値及び内訳を公表している	3	

持続可能な低炭素資材等の利用に係る評価の概要	点数	評価
①合法木材 ②低炭素コンクリート ③リサイクル鋼材のいずれか1つを利用	1	低 ↓ 高
国産木材を利用している 又は ①から③のいずれかを2つ利用	2	
国産木材を利用しており、②、③のいずれかを利用 又は ①から③を全て利用	3	

※評価の段階は、他の項目の点数との合算で決定

高知県梼原町 | 総合庁舎

地場産木材の活用や様々な環境配慮手法の導入により、標準的庁舎に対しLCCO2の39%削減を達成。

出典：堀池他（2008）実績値に基づく庁舎建築のライフサイクル影響評価

宮城県仙台市 | 市役所本庁舎

躯体等の材料を異なるものとした案に対し、LCCO2の38%削減を達成。

※ R6年度補助事業「サステナブル建築物等先導事業（省CO2先導型）」採択

出典：2024年12月2日 第31回住宅・建築物の省CO2シンポジウムプレゼン資料

4. 早急に講ずべき施策の方向性～建築物のライフサイクルカーボン評価を促進する制度～

建築物LCCO2評価結果の表示を促す措置関連

建築物LCCO2算定結果の表示(J-CATの場合)

建築物LCCO2の算出は、基本的には以下の方法で行う。

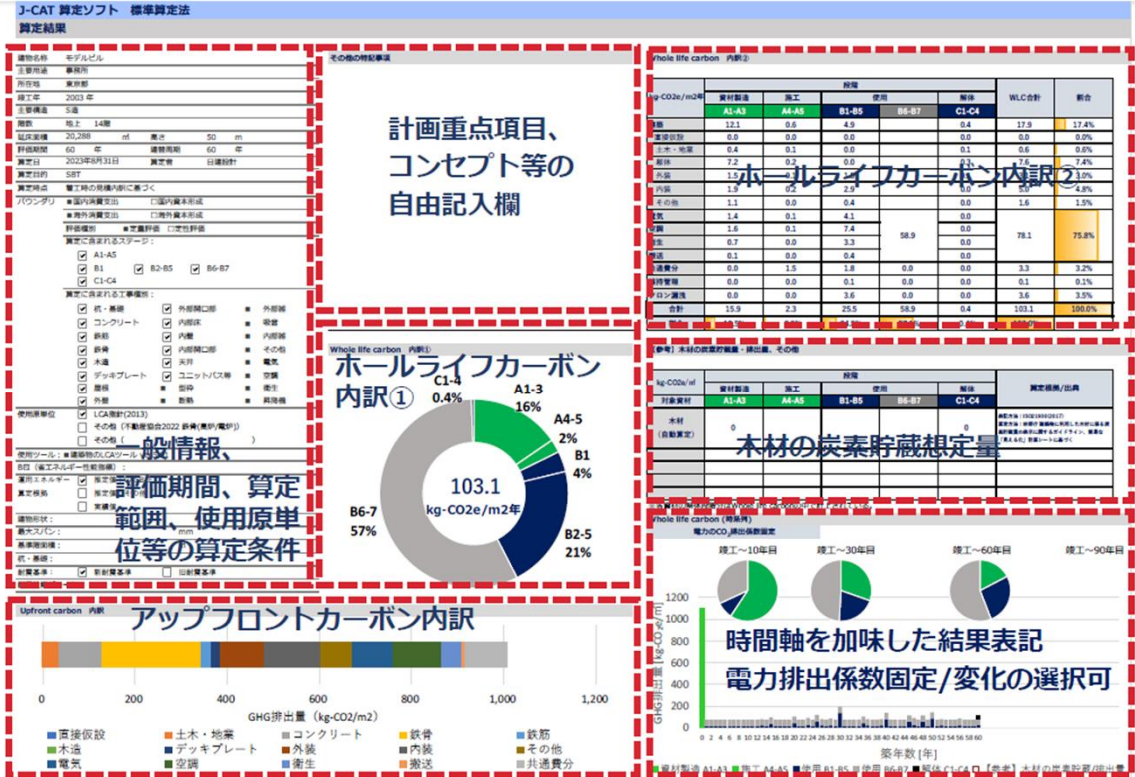
[資材製造段階] 使用する建材・設備の使用量に対して各建材・設備のCO2等排出量原単位を乗じて算出
 [施工、維持保全や解体等] 一定のシナリオ・仮定（工事分倍率、修繕率、更新周期、リユース率等）を置いて算出

J-CATへの入力事項例

主な入力事項

結果表示イメージ

資材製造段階	A1	原材料の調達	資材量×CO2原単位
	A2	工場への輸送	
	A3	製造	
施工段階	A4	現場への輸送	工事分倍率
	A5	施工	
使用段階 (資材関係)	B1	使用※ ※冷媒・断熱材からの フロン漏洩等を指す	フロン充填量×想定漏洩率
	B2	維持保全	—
	B3	修繕	修繕率×更新周期(初期値又は個別入力)
	B4	更新	
	B5	改修	
解体段階	C1	解体・撤去	端材率/廃材リユース率、 廃棄物リサイクル率 (初期値又は個別入力)
	C2	廃棄物の輸送	
	C3	中間処理	
	C4	廃棄物の処理	



- 2024年4月から、住宅・建築物を販売・賃貸する事業者に対して、販売等の対象となる住宅・建築物の省エネルギー性能を表示することが努力義務化された。
- 省エネルギー性能を表示する際は、原則として規定のラベルを使用することが必要。

エネルギー消費性能表示制度

- ✓ 住宅・建築物を販売・賃貸する事業者※は、その販売等を行う建築物について、エネルギー消費性能を表示する必要(努力義務)。
※事業者であるかは反復継続して販売等を行っているか等で判断。
- ✓ 告示に定められたラベルを使用して表示。
- ✓ 告示に従った表示をしていない事業者は勧告等の対象※。
※ 当面は社会的影響が大きい場合を対象に実施予定

表示制度をもっと知りたい！

表示制度の詳細や留意事項について整理したガイドラインやオンライン講座を国土交通省ホームページにて公開。



<https://www.mlit.go.jp/shoene-label/>

省エネ性能ラベル



- ラベルの発行
- Webプログラムの計算結果等と連動して発行（自己評価）
- エネルギー消費性能
- ✓ ★1つで省エネ基準適合
 - ✓ 以降★1つにつき10%削減
 - ✓ 太陽光発電自家消費分を見える化
- 断熱性能
- ✓ 断熱等性能等級1～7に相当する7段階で表示
 - ✓ 4で省エネ基準適合
- 目安光熱費
- ✓ 設計上のエネルギー消費量と全国統一の燃料単価を用いて算出

ラベルを用いた広告イメージ

不動産検索サイト等で物件関係画像の一つとして表示することをイメージ



○国のガイドラインでは、表示制度の信頼性向上等の観点から、省エネ性能の第三者評価の取得を推奨。

○第三者評価制度のBELS（ベルス）では、評価機関による審査を経て、ラベル・評価書等を発行。
ZEH・ZEBマークによるネット・ゼロ・エネルギーの達成をラベル等に表示することが可能。



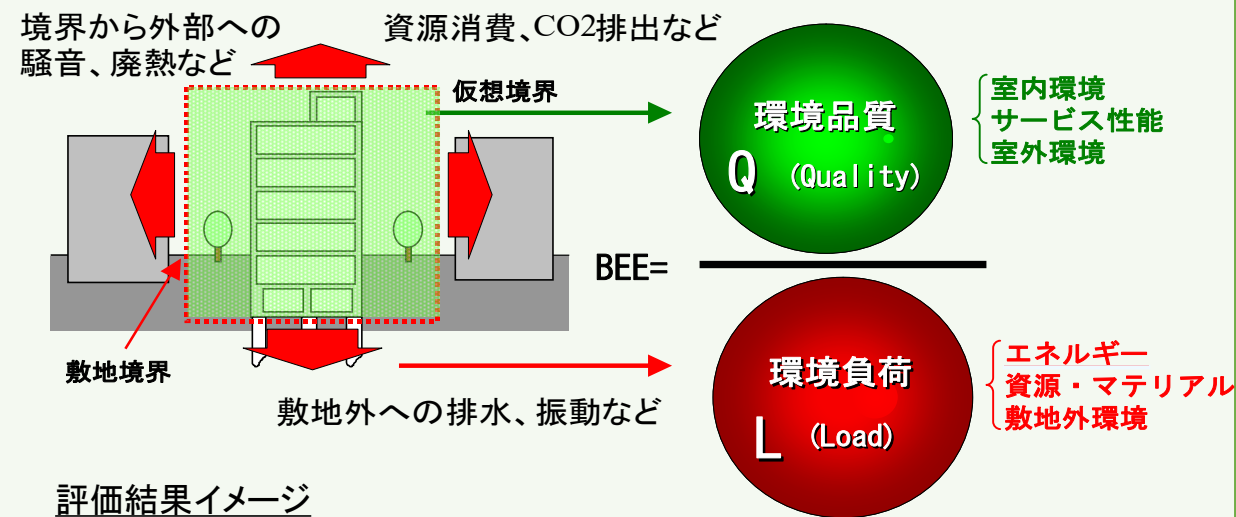
(2024年4月以降のBELSプレート)

制度名称	BELS (Building-Housing Energy-efficiency Labeling System)										
運営主体	(一社) 住宅性能評価・表示協会										
評価対象	設計上の省エネ性能（新築・既存は不問）										
評価者	BELS評価機関（111機関、2025年7月時点） ※登録省エネ適判機関等により構成 評価実施者：住宅性能評価員（住宅部分のみ）または適合性判定員										
実績	<table><tr><th>建築物種別</th><th>累計件数</th></tr><tr><td>住宅用途</td><td>889,163</td></tr><tr><td>非住宅用途</td><td>6,768</td></tr><tr><td>複合用途</td><td>50</td></tr><tr><td>計</td><td>895,981</td></tr></table> (2025年7月時点)	建築物種別	累計件数	住宅用途	889,163	非住宅用途	6,768	複合用途	50	計	895,981
建築物種別	累計件数										
住宅用途	889,163										
非住宅用途	6,768										
複合用途	50										
計	895,981										

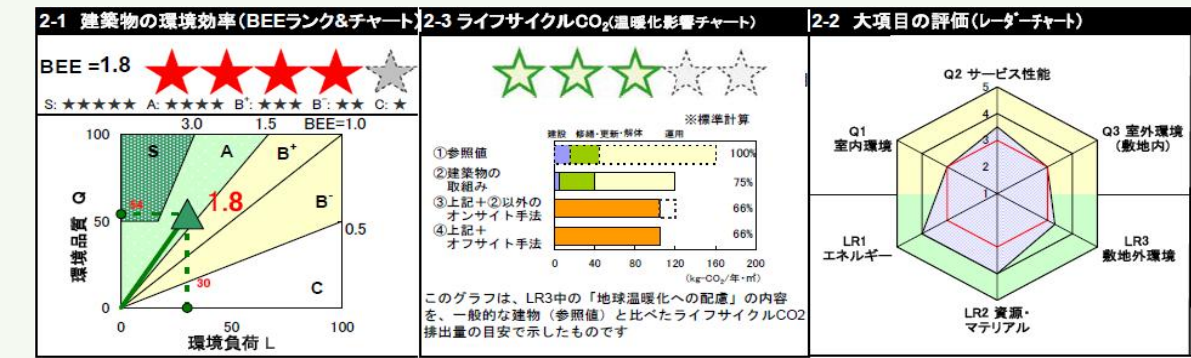
建築環境総合性能評価システム(CASBEE)の概要

- 「**建築環境総合性能評価システム**（CASBEE：Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency）」は、**住宅・建築物・街区等の環境品質の向上**（室内環境、景観への配慮等）と**地球環境への負荷の低減等**を、**総合的な環境性能として一体的に評価**を行うもの。
- CASBEEは一般財団法人住宅・建築SDGs推進センター(IBECS)が運用する認証制度であり、**事業への投資の喚起や建築物の環境性能のアピール等を目的に活用**されている。

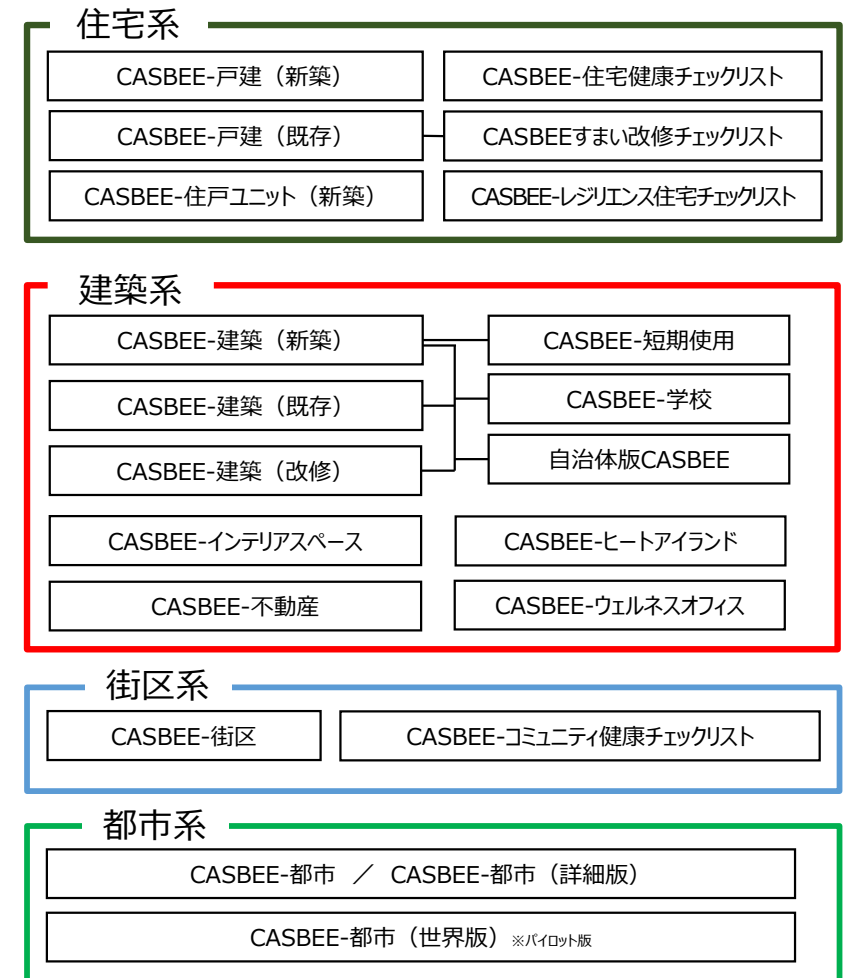
CASBEEのイメージ



評価結果イメージ



CASBEEの全体像



4. 早急に講ずべき施策の方向性～建築物のライフサイクルカーボン評価を促進する制度～

建築物LCCO2評価に用いる原単位の整備関連

- CFP・EPDなどの積上法による資材原単位の作成にあたっては、
 - ① 作成に直接的に関与するフォアグラウンドデータ(一次データ)は自ら収集し(例: 自社の工場内の製造ラインから直接データを収集する等)、
 - ② 間接的に関与するバックグラウンドデータ(二次データ)はバックグラウンドデータベース(原単位データベース)の数値を用いることが一般的である。
- 日本におけるバックグラウンドデータベースは下表のとおり。現在のところ、全ての建材・設備を網羅し建築物LCAに活用できるデータベースである「AIJ-LCA」や、全産業を対象とした「3EID」、「AIST IDEA」が存在している。

日本の主要なバックグラウンドデータベース

	AIJ-LCA	3EID	AIST IDEA
作成主体	日本建築学会	国立環境研究所	産業総合研究所
主な計算方法	産業連関分析法	産業連関分析法	積上法等
データ数	約600	約400	約5,600
対象業界	建築業界	全産業	全産業

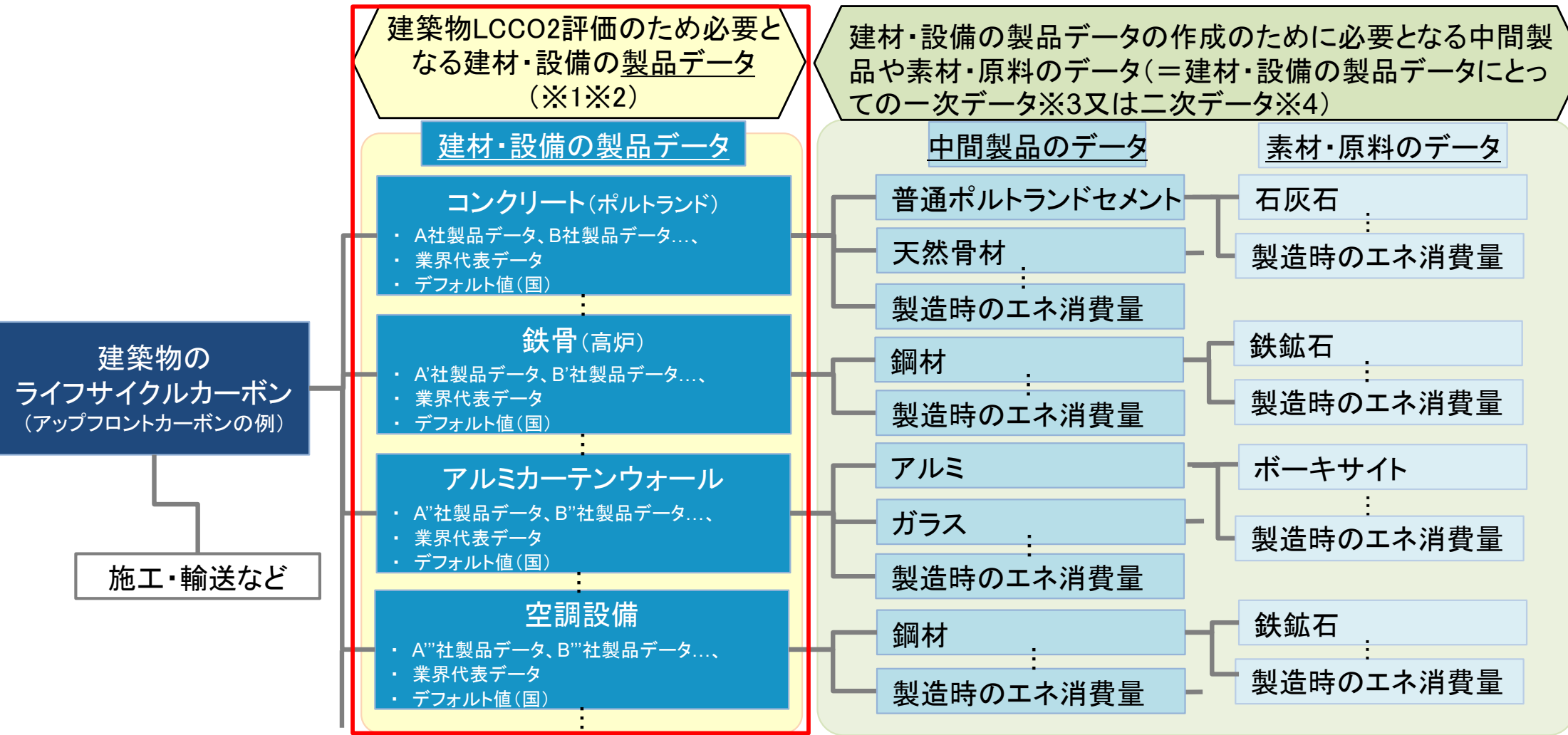
1. 産業連関分析法(統計ベース)によるデータの例
- 一般社団法人日本建築学会における産業連関分析法によるGHG排出原単位データ
2. 積上法によるデータの例(建材製造等事業者に整備していただきたいデータ)
- 準拠しているISOにより大別すると
- 1) ISO14025およびISO21930等に準拠して作成されたEPDにおける様々な環境負荷データのうちのGHG排出量関係データ ⇒ 単にEPDという
- 2) ISO14067(カーボンフットプリント)等に基づき作成されたCFPデータ

	EPDにおけるCFPデータ	ISO14067等に基づき作成されたCFPデータ	
	①EPD	②CFP(第三者レビューあり)	③CFP(第三者レビューなし)
評価領域	GHG+多領域(*) ISO14025・ISO21930に基づく 複数の評価領域	GHG(地球温暖化ガス) 地球温暖化のみ	GHG(地球温暖化ガス) 地球温暖化のみ
算定 ルール	ISO/TC14027に準拠するPCRに 限る	ISO/TC14027に準拠したPCRに限 らない	ISO/TC14027に準拠したPCRに限 らない
レビュー	第三者レビューが必須	第三者レビューを行った場合	第三者レビューを行っていない場合

(*)事務局注
例えば、ISO 14025:2008翻訳JISであるJIS Q 14025:2008では、次の指標を挙げている。エネルギー、水及び再生可能資源を含む資源の消費、大気圏、水圏及び土壌への排出物、気候変動、成層圏オゾン層の破壊、土壌及び水資源の酸性化、富栄養化、光化学オキシダントの生成、化石エネルギー資源の枯渇、鉱物資源の枯渇、発生する廃棄物(有害及び非有害廃棄物)
なお、建築物LCAにおいては、EPDの評価領域のうち、GHG排出量関係データのみを活用することが想定される

建築物LCCO2評価実施に必要な建材・設備の製品データ等の例

- 建築物LCCO2評価実施のためには、個々の建築物の建築設計・施工において採用される建材・設備の製品データ（個社製品データ及び業界代表データ）が必要（※製品カテゴリーによっては、建材・設備の製品データの不足を補うためのデフォルト値も必要）
- 建材・設備の製品データの作成のためには、中間製品や素材・原料のデータが必要となる



※1 個社製品データおよび業界代表データともに、通常製品に加えて低炭素製品のデータが揃っていることが望ましい

※2 個社製品データおよび業界代表データともに、EPDやCFPとして作成される

※3 作成する建材・設備の製品データが個社製品データの場合は、当該製品に紐付く中間製品や素材・原料のデータを全て直接収集することが考えられる。

※4 作成する建材・設備の製品データが業界代表データの場合、中間製品や素材・原料のデータは適切に管理されたデータベースを参照することが考えられる。また、製品データが個社製品の場合であっても、中間製品や素材・原料の一部又は全部のデータについて、適切に管理されたデータベースを参照することが考えられる。（AIJ-LCA、3EID、AIST-IDEA等）

建材・設備の製品データおよびデフォルト値

データ種類		作成主体・作成方法	建築物LCAにおけるデータ活用用途など
製品データ 【企業・業界 団体】	個社製品 データ	- 建材製造等事業者※1が個社として作成。 - 積上法によりCFPやEPDとして作成。	- 建築プロジェクトにおいて、実際に調達する建材・設備のCO2等排出量原単位として、<u>主に着工後・建材・設備調達後に活用されることを想定※2。</u> - 建材・設備製造事業者<u>個社の脱炭素の取り組み努力が反映される。</u>
	業界代表 データ	- 建材製造等事業者が業界団体等として製品カテゴリー別に作成。 - 積上法によりCFPやEPDとして作成。	- 建築プロジェクトにおいて、使用建材・設備の建材・設備製造事業者や製品が決まっていない<u>建材調達前段階の基本設計時や実施設計時に活用されることを想定※2。</u> - また、<u>個社製品データが整備されていない製品カテゴリーで活用されることを想定。</u>
デフォルト値 【国】		- 国が作成。 - 既存データに基づいて、個社製品データおよび業界代表データの値よりも大きくなるように設定。	個社製品データ／業界代表データが製品カテゴリーごとに十分に整備されていない状況を鑑み、これを補完するものとして国が整備。

※1 建材・設備製造事業者やその川上企業を含めたサプライチェーンの各構成企業やリサイクル事業者などの建築物の生産を支える主体

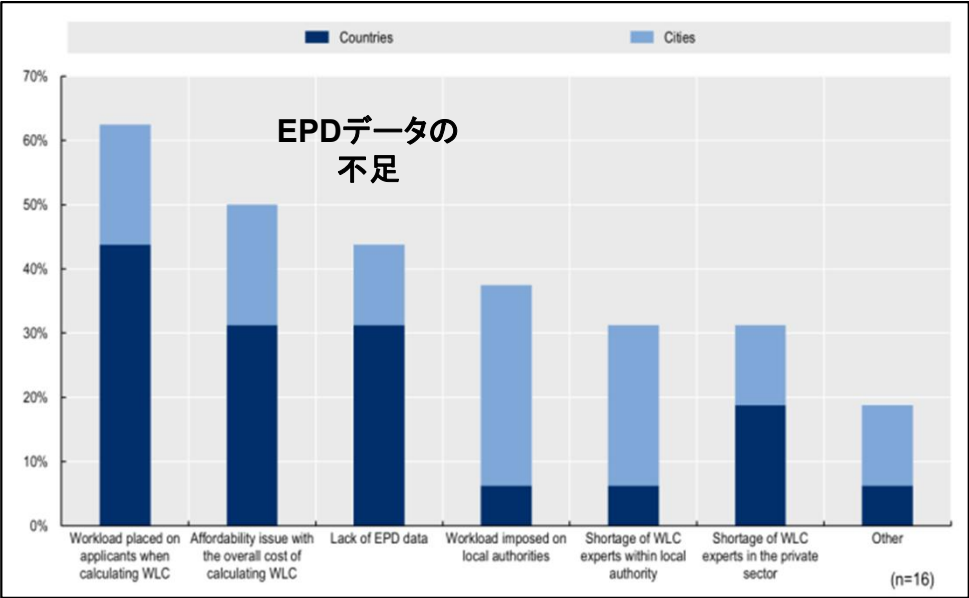
※2 現状の建築設計、見積・発注実務において、採用する建材・設備のメーカーは着工後に決まることが一般的。なお、建築主、設計者の合意があれば、実施設計段階で建材・設備のメーカーや性能値の指定も可能であり、その場合は、個社製品データ(EPD・CFP)・性能値が活用されうる。

欧州における原単位データの整備促進のための措置

欧州では、EPDの取得および活用を促進するための措置として、業界平均よりも大きめの値をジェネリックデータ(本検討会では国が定めるデフォルト値と呼んでいる)として国が整備している。

EPD整備の必要性

- 建築物LCA政策実施に係る課題の1つとして、多くの国・地域がEPDデータの不足を挙げている



大きめのジェネリックデータの整備例



フィンランド
(標準の1.2倍)



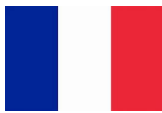
ドイツ
(右に詳述)



スウェーデン



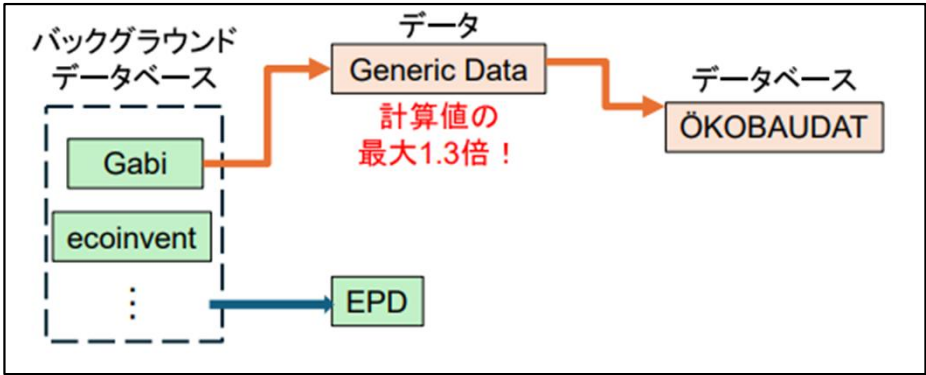
デンマーク



フランス

ジェネリックデータの整備例：ドイツ

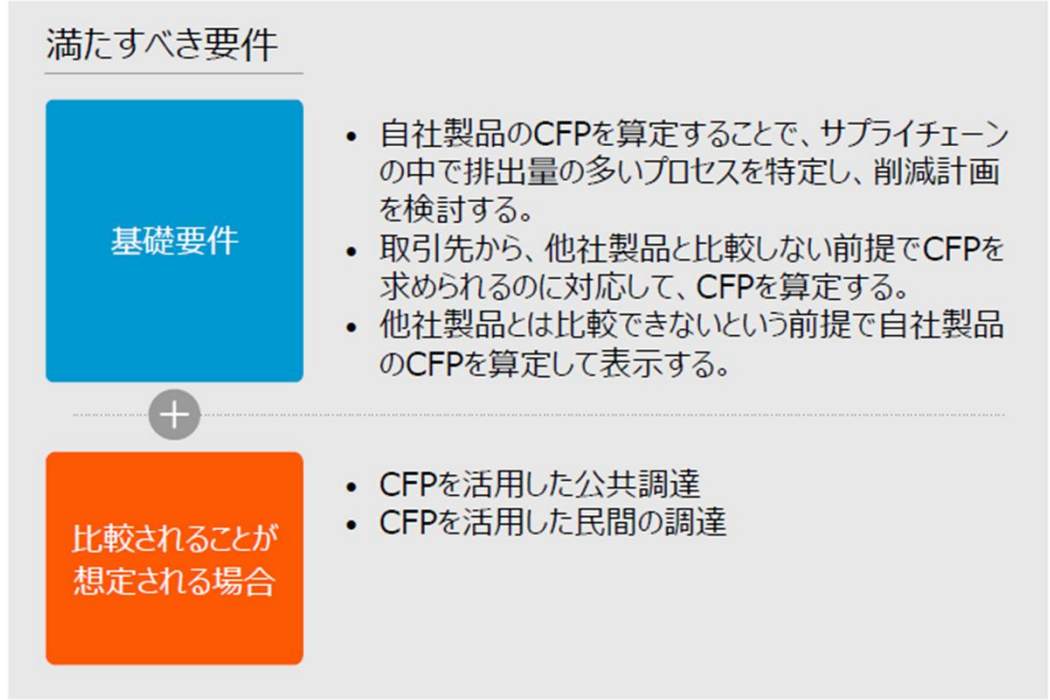
- ジェネリックデータは、Gabi(バックグラウンドデータベース)に基づく値に対し、最低でも1.1倍、最大で1.3倍の割増しが発生
- 割増し量は、「完全性」「代表性」の2つの観点で決定される
 - 完全性: ある工程のデータが欠落しており、影響力が5%以上10%未満となる場合→1.3倍
 - 代表性: 地域によって10%以上20%未満の偏差が生じる場合→1.3倍



カーボンフットプリントガイドライン(CFPガイドライン)について

- 本ガイドラインは、全ての算定者に求められる「**基礎要件**」と、「**比較されることが想定される場合**」(公共調達など、CFPを基にした他社製品との比較が想定される場合)の**追加的要件**を整理。
- 「**基礎要件**」については、他社製品との比較を前提としない場合には、**これに則ればISO等の国際基準に整合した算定等が行える**よう、国際基準の解釈を示すとともに、国際基準では明記されていない部分についての取組方針を示す。
- 「**比較されることが想定される場合**」については、**基礎要件に追加して満たすべき要件**を示すとともに、この場合に必要となる「**製品別算定ルール**」に盛り込むべき事項を明示する。

CFP算定で満たすべき要件と、想定されるシーンの関係の例



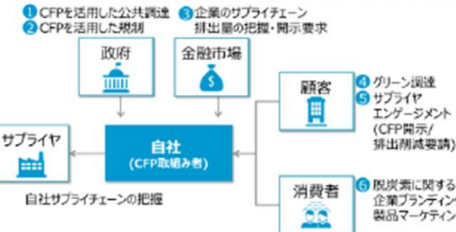
CFPガイドラインの意義

- 他社製品との比較を前提としない場合、**本ガイドラインの「基礎要件」に則れば、国際基準に整合した算定等が可能**となる。また、本ガイドラインが標準となることで、**異なる取引先から異なる方法に基づく算定を求められるといった問題が一定程度解消**されることが期待される。
- 公共調達等において、CFPを活用して**異なる企業の製品比較を行う際に必要となる「製品別算定ルール」に盛り込むべき事項を本ガイドラインに明記**することで、**業界団体等における「製品別算定ルール」の策定が促進**され、**公共調達等にも活用**されることが期待される。
- **優先的に1次データを用いるべき場合を本ガイドラインに明示**することで、**1次データの活用促進**、ひいては**サプライチェーン全体での排出削減が促進**されることが期待される。

(参考) CFP算定の取組の流れ

Step1
算定方針
の検討

CFPの取組の目的や用途を明確にする

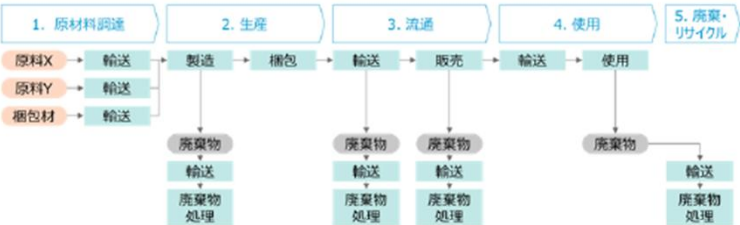


参照するルールを定める

- ISO等の国際的な基準
 - 本指針
 - 製品別算定ルール/自社ルール
- ※複数のルールを参照することも可能

Step2
算定範囲
の設定

算定対象製品のライフサイクルを構成するプロセスを明確にする



Step3
CFPの
算定

各プロセスのGHG排出量 (及び除去・吸収量) を計算し、合算する

当該プロセスの
GHG排出量

=

活動量

原材料の使用量、製造における電力消費量等

×

排出係数

活動量の単位あたりGHG排出量

原料調達
における例



製品 1 つあたりの
素材Aの調達量
2.5kg



素材Aの
排出係数
12 kgCO₂e/kg

Step4
検証・
報告

CFPが適切に算定されているかを確認

算定のロジック



データ
収集方法



CFPの算定結果をとりまとめる

算定報告書



ISO 21930:2017について

建築および土木工事における持続可能性－建設製品およびサービスの環境製品宣言に関する中核ルール

Sustainability in buildings and civil engineering works — Core rules for environmental product declarations of construction products and services

- あらゆる種類の建設工事で使用される建設製品およびサービス、建設要素、および統合技術システムの環境製品宣言(EPD)を作成するための原則、仕様、および要件を示す。
- ISO 14000シリーズが「ゆりかごから墓場まで(Cradle to grave)」の製品の一生を対象とするのに対して、ISO 21930は「ゆりかごから工場出荷時まで(Cradle to gate)」を必須とし、各種材料・建材・設備の特性に合わせて評価範囲を設定していることや、モジュール分割の細分化(A1-A5、B1-B7、C1-C4、D)をしていることが特徴である。

段階	資材製造段階			施工段階		使用段階							解体段階				境界外
						資材関係					光熱水関連						
モジュール	A1 	A2 	A3 	A4 	A5 	B1 	B2 	B3 	B4 	B5 	B6 	B7 	C1 	C2 	C3 	C4 	D 
モジュール名	原材料の調達	工場への輸送	製造	現場への輸送	施工	使用	維持保全	修繕	更新	改修	エネルギー消費	水使用	解体・撤去	廃棄物の輸送	中間処理	廃棄物の処理	潜在的な負荷と便益
Cradle-to-Gate	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cradle-to-Gate with options	■	■	■	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Cradle to Grave	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
【EN15804+A2】 Cradle-to-Gate with EoL	■	■	■	□	□	□	□	□	□	□	□	□	■	■	■	■	■

■: 必須算定対象 □: 任意算定対象 —: 算定対象外

(参考) 各取組の算定対象となる温室効果ガス

- 各種規格、データベース、算定ソフトにおいて算定対象となる温室効果ガスの種類は下表のとおり。
- 建築分野において特に重要なものは、CO₂、CH₄(化石燃料採掘起因等)、HFCs(空調冷媒等)。

	1	2	3	4	5	6	7	8	GWPの数値
	二酸化炭素CO ₂	メタンCH ₄	一酸化二窒素N ₂ O	ハイドロフルオロカーボン類HFCs	パーフルオロカーボン類PFCs	六フッ化硫黄SF ₆	三フッ化窒素NF ₃	その他のFガス※1	
IPCC第6次評価報告書(AR6)	○	○	○	○	○	○	○	○	AR6(2021)
IPCC第5次評価報告書(AR5)	○	○	○	○	○	○	○	○	AR5(2013)
温対法 SHK制度	○	○	○	○	○	○	○	—	AR5(2013)
GHG Protocol	○	○	○	○	○	○	○	○	最新
パリ協定 温室効果ガスインベントリ	○	○	○	○	○	○	○	—	AR5(2013)
ISO 21930 (2017)	地球温暖化係数GWPのデフォルトはIPCCのGWP100 「7.3 LCAから得られた主な環境影響を表す影響評価指標、表5必須影響カテゴリーとデフォルトの特性評価方法」								詳細な記載無し
AIST-IDEA Ver.3.5 (2025)	○	○	○	○	○	○	○	—	AR6(2021)
	○	○	○	○	○	○	○	—	AR5(2013)
	○	○	○	○	○	○	○	—	AR4(2007)
SuMPO-EPD	算定者が選択したLife Cycle Inventory Database(所定の品質要求事項を満たすAIST-IDEA[推奨データベース]、ecoinvent、Sphera database(旧Gabi)など)が対象とする温室効果ガスの種類、数値による								
AIJ建物のLCA指針(2024)及びJ-CAT	資材製造、施工、使用、解体 モジュールA1~A5、B1~B7、C1~C4	○	○	○	○	○	○	—	AR5(2013)
	製造・施工・使用・廃棄時漏洩 モジュール A3,A5,B1,B4,C1	—※2	—※2	—※2	○	○	○	—※2	
One Click LCA	算定者が使用するEPD、CFP、汎用データベースが対象とする温室効果ガスの種類、数値による								
	【Ecoinventの場合】 資材製造、施工、使用、解体 モジュールA1~A5、B1~B7、C1~C4	○	○	○	○	○	○	—	AR6(2021)
	使用・廃棄時漏洩 モジュールA4、A5、B4、C1	○	○	○	○	○	○	—	AR6(2021)
	B1	○	○	○	○	○	○	該当無し	AR6(2021)

○:算定対象 —:算定対象外

※1その他のFガス:クロロフルオロカーボン類CFCs、ハイドロクロロフルオロカーボン類HCFCs、ハロン

※2影響軽微のため入力不要としている

主要建材等の原単位データの優先的な整備方針

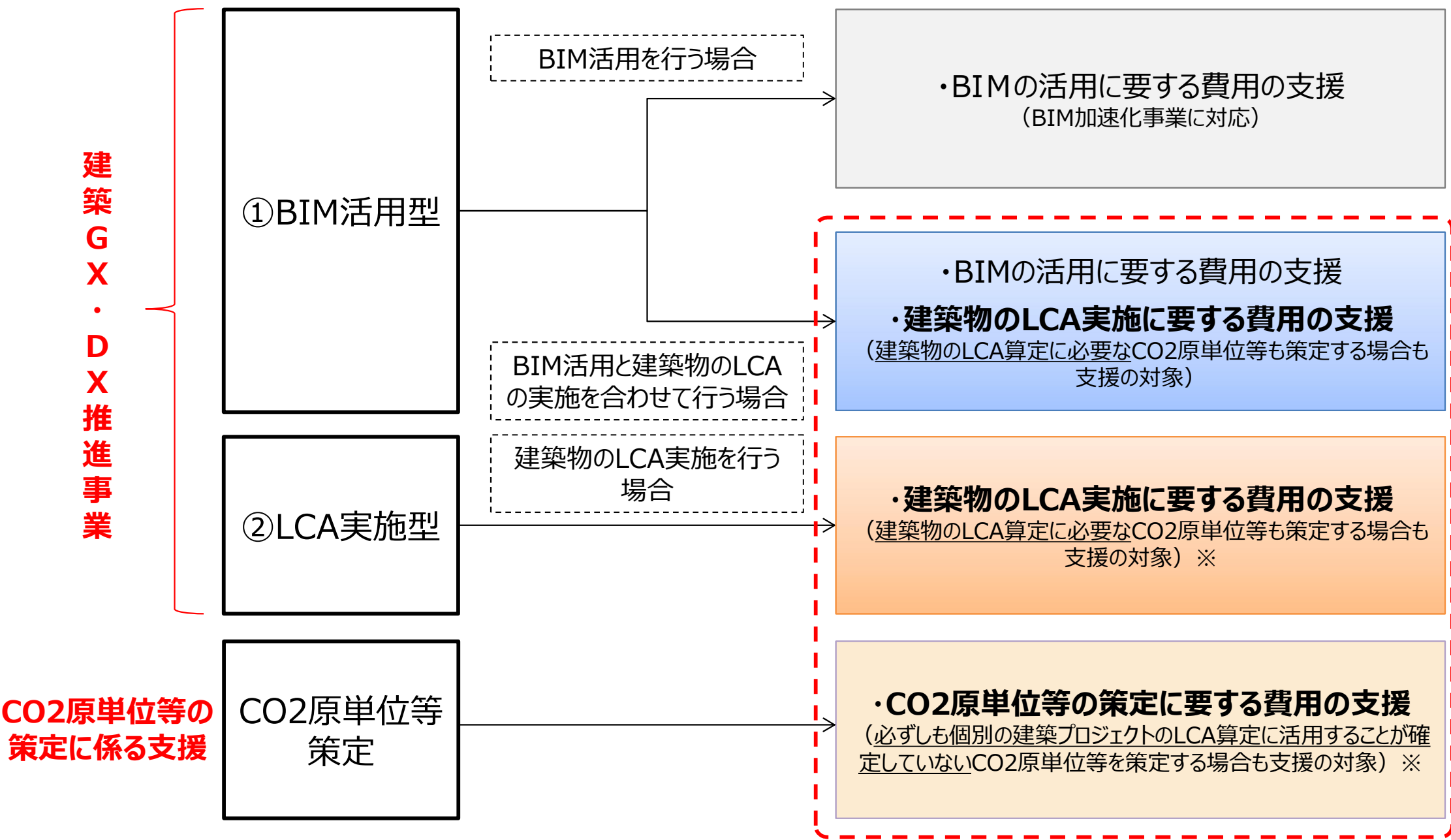
LCC02において設計者等のCO2等排出量削減努力を適切に評価するため、LCC02算定に大きな影響を与える主要建材等について、次の点に留意しつつ、優先的にCO2等排出量原単位の整備を進めるべきである

- ✓ 特にLCC02全体に占める割合の大きい主要建材については、2027年度までに主たる製品カテゴリーのCO2等排出量原単位の整備を完了させることを原則とする。主要建材としては、建築物LCC02全体の概ね過半を占める躯体に用いられる建材（鉄鋼材料、コンクリート、木材）とする。
- ✓ また、様々な建築物において共通して使用される頻度が高く、LCC02全体に占める割合の大きい建材については、2027年度までに可能な範囲で主たる製品カテゴリーのCO2等排出量原単位の整備を完成させるものとする。具体的には、大規模事務所の外装・内装に用いられる主な建材として、アルミサッシ、ガラス、OAフロア、石こうボードなどについて優先的に整備を進めることが考えられる。なお、その他の建材についても建築生産者と素材・建材事業者の対話を通じて、その整備ニーズと対応可能性を勘案しつつ、可能な範囲で制度開始までの整備を目指す。
- ✓ 一方で、多様な製品で構成される建築設備などそのCO2等排出量原単位作成のハードルが高いものやLCC02に占める割合が極めて小さい内装材等については、整備する製品カテゴリーの絞り込み（例：大規模オフィスで主として使用される空調機器の整備を優先する等）を行うことや整備スケジュールに配慮（2028年度以降の整備を含める等）することを許容しつつ、順次、CO2等排出量原単位の整備を進める。

4. 早急に講ずべき施策の方向性～建築物のライフサイクル カーボン評価を促進する制度～ 国土交通省による現状の支援措置

第1回建築物LCA制度検討会（6月4日） 資料2、資料3

建築GX・DX推進事業・CO2原単位等の策定に係る支援



CO2原単位等の策定に係る支援

※ 「②LCA実施型」では、個別の建築プロジェクトのLCA算定に活用するCO2原単位等の策定に対しても支援可能としていますが、個別の建築プロジェクトのLCA算定スケジュールに合わない場合や、必ずしも個別の建築プロジェクトのLCA算定に活用することが確定していない場合も多数あるため、これらを支援対象とするもの。

建築物のLCAの実施によるLCCO2削減の推進（GX）と建築BIMの普及拡大による生産性向上の推進（DX）を一体的・総合的に支援し、取組を加速化させることを目的として、「建築GX・DX推進事業」を創設する。

● 補助要件

＜BIM活用型＞

- 次の要件に該当する建築物であること。
▶耐火/準耐火建築物等 ▶省エネ基準適合
- 元請事業者等は、下請事業者等による建築BIMの導入を支援すること
- 元請事業者等は、本事業の活用により整備する建築物について、維持管理の効率化に資するBIMデータ整備を行うこと
- 元請事業者等または下請事業者等またはその両者は、上記のうち大規模な新築プロジェクトにあつては、業務の効率化又は高度化に資するものとして国土交通省が定めるBIMモデルの活用を行うこと
- 元請事業者等及び下請事業者等は、「BIM活用事業者登録制度」に登録し、補助事業完了後3年間、BIM活用状況を報告すること。また、国土交通省が定める内容を盛り込んだ「BIM活用推進計画」を策定すること

＜LCA実施型＞

- LCA算定結果を国土交通省等に報告すること（報告内容をデータベース化の上、国土交通省等において毎年度公表）
 - 国土交通省等による調査に協力すること
- ※ BIMモデルを作成した上でLCAを行う場合は、BIM活用型、LCA実施型のいずれの要件も満たすこと。

● 補助額等

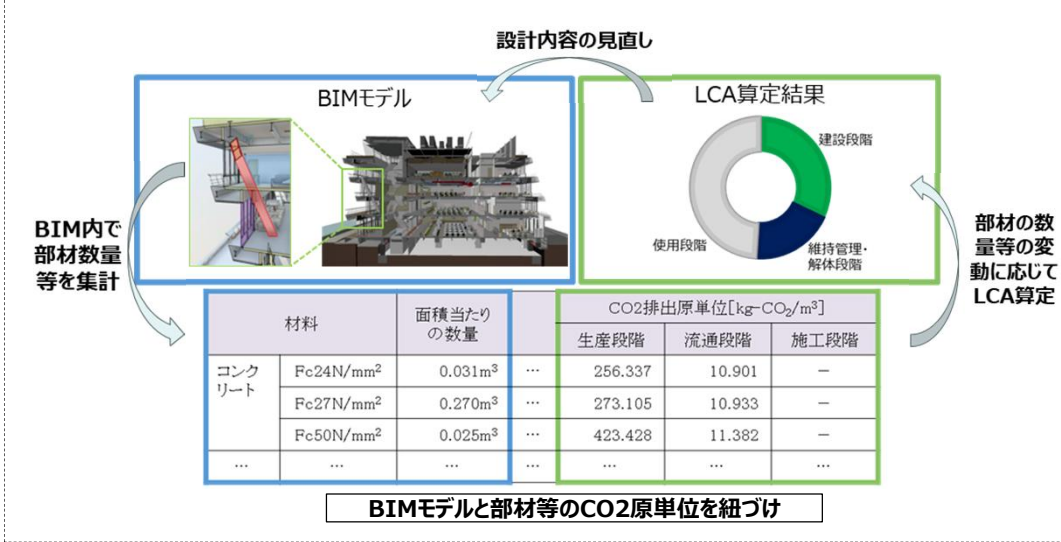
＜BIM活用型＞

- 設計調査費及び建設工事費に対し、BIM活用による掛かり増し費用の1/2を補助（延べ面積に応じて補助限度額を設定）

＜LCA実施型＞

- LCAの実施に要する費用について、上限額以内で定額補助
BIMモデルを作成せずにLCAを行った場合：650万円／件
BIMモデルを作成した上でLCAを行う場合：500万円／件
※ LCA算定に必要なCO2原単位も策定する場合の上限額は、400万円を加算

＜BIMモデルを活用したLCAの実施イメージ＞



サステナブル建築物等先導事業(省CO2先導型)

令和7年度当初予算：
環境・ストック活用推進事業(42.03億円)の内数

2050年カーボンニュートラルの実現に向け、住宅・建築物の脱炭素化をさらに推進するとともに、国際的な潮流に対応するため、ライフサイクルカーボンをよりの確に算出・評価する先導的な事業等へ重点的に支援を行う。

<現行制度の概要>

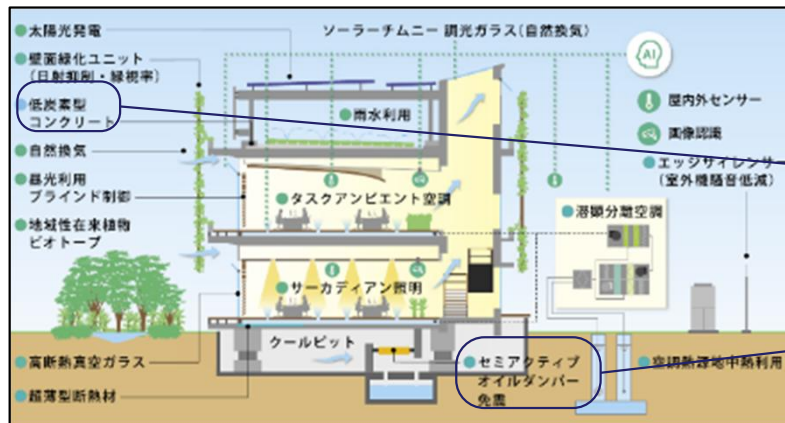
【事業概要】

○ サステナブル建築物等先導事業(省CO2先導型)

CO2の削減、健康・介護、災害時の継続性、少子化対策、防犯対策、建物の長寿命化等に寄与する先導的な技術が導入されるリーディングプロジェクトを支援

先導技術の一例

■ 建築物



■ 建設時における省CO2効果がある技術

■ 建物を長寿命化させる取組

■ 住宅



■ 高断熱による外皮負荷削減とエネルギー消費量のミニマム化

■ 水素吸蔵合金を利用した季節間のエネルギー融通システム

■ EV・V2Hによる電力融通

■ 街区の緑化、周辺地域の避難場所提供

「先進性」と「普及・波及性」を兼ね備えたプロジェクトを先導的と評価

- ・学識経験者から構成される評価委員会において評価し、採択を決定
- ・「ライフサイクルカーボンをよりの確に算出し削減する取組」等に資するプロジェクト等も積極的に評価

<補助対象> 設計費、建設工事費等のうち、先導的と評価された部分

<補助率> 1/2 等

<限度額> 原則3億円/プロジェクト
新築の建築物又は共同住宅について
建設工事費の5% 等

国土交通省 令和6年度
サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型) 採択プロジェクト

仙台市役所本庁舎整備事業

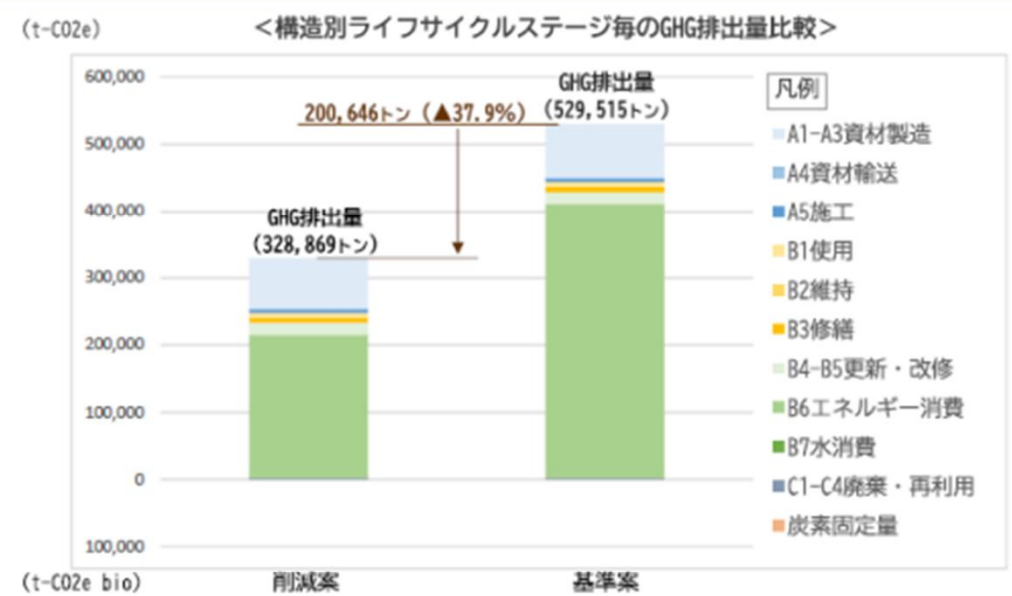
提案者: 仙台市

作成協力者: 石本建築事務所・千葉学建築計画事務所設計共同企業体

規模 地下2階 地上15階建て
構造 鉄骨造一部鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造
延床面積 59,969m²



GHG排出量グラフ (基準比37.9%削減)



※分母を延床面積(59,969.14m²)として計算した。

延床面積当たりGHG排出量 kg CO ₂ e/m ²			
ライフサイクルステージ別	削減案	基準案	削減案-基準案
資材製造 (A1-A3)	1,244	1,317	▲ 73
資材輸送 (A4)	30	30	0
施工 (A5)	76	79	▲ 3
使用 (B1)	109	109	0
維持 (B2)	10	19	▲ 9
修繕 (B3)	124	124	0
更新・改修 (B4-B5)	304	306	▲ 2
エネルギー消費 (B6)	3,549	6,808	▲ 3,259
水消費 (B7)	5	5	0
廃棄・リサイクル (C1-C4)	33	33	0
合計	5,484	8,830	▲ 3,346



建築物省エネルギー性能表示制度

この建物の
設計一次エネルギー消費量
55%削減
削減率
設計一次エネルギー消費量
2,604MJ/(m²・年)
省エネ基準
設計一次エネルギー消費量
5,364MJ/(m²・年)

仙台市役所本庁舎
2024年3月28日交付
国土交通省告示に基づく第三者認証
(一般財団法人日本建築センター)

CO ₂ 排出量 (比較対象: a)	CO ₂ 排出量 (提案事業: b)
事業全体の 省CO ₂ 効果	
4,417 ton-CO ₂ /年	2,307 ton-CO ₂ /年
CO ₂ 排出削減量 (c = a - b)	CO ₂ 排出削減率 (c ÷ a × 100)
2,110 ton-CO ₂ /年	47.8%

・事業全体のCO₂排出量は、エネルギー消費性能計算プログラム(非住宅版) Ver. 3.6の二次エネルギー消費量計算結果(その他、太陽光発電削減分を含む)及び下記の原単位より算出しました。
・電力のCO₂排出量原単位=0.000477t-CO₂/kWh(電気事業者別排出係数(特定排出者の温室効果ガス排出量算定用)-R4年度実績-R5.12.22環境省・経済産業省公表の東北電力)
・都市ガスのCO₂排出量原単位=ガス2.29kg-CO₂/m³(仙台市ガス局公表値)

■先進的技術に関する省CO₂効果と費用対効果
・費用対効果は、初期投資費用÷(年間CO₂削減×耐用年数)として算出しました。

項目	年間CO ₂ 削減量 (t-CO ₂ /年)	耐用年数 (年)	CO ₂ 削減率 (%)	初期投資費用 (円)	費用対効果 (円/年)
太陽光発電・パネルソーラー					
・太陽光発電パネルによる発電量	214.9	40	5.56%	214,000	27.2
・パネルソーラーの発電量アップによる省CO ₂ 効果	11.5	20	0.29%	11,000	17.4
合計	246.4	40	6.85%	225,000	28.5
省エネ設備 (E-13種) 省エネ・省CO ₂ 効果と費用対効果					
・省エネ設備 (E-13種) 省エネ・省CO ₂ 効果と費用対効果	258.3	20	6.32%	0	0.0
・省エネ設備 (E-13種) 省エネ・省CO ₂ 効果と費用対効果	21.0	20	0.52%	0	0.0
・省エネ設備 (E-13種) 省エネ・省CO ₂ 効果と費用対効果	323.9	20	7.91%	404,000	60.4
・空調機、換気設備の省エネ効果による削減	11.0	20	0.27%	40,000	66.4
・省エネ設備 (E-13種) 省エネ・省CO ₂ 効果と費用対効果	156.0	20	3.82%	30,000	8.3
・省エネ設備 (E-13種) 省エネ・省CO ₂ 効果と費用対効果	109.9	20	2.69%	104,000	47.3
合計	660.1	20	16.04%	518,000	102.0
省エネ設備 (E-13種) 省エネ・省CO ₂ 効果と費用対効果					
・省エネ設備 (E-13種) 省エネ・省CO ₂ 効果と費用対効果	15.3	20	0.38%	10,000	24.1
・省エネ設備 (E-13種) 省エネ・省CO ₂ 効果と費用対効果	5.4	20	0.13%	0	0.0
・省エネ設備 (E-13種) 省エネ・省CO ₂ 効果と費用対効果	3.9	20	0.1%	0	0.0
・省エネ設備 (E-13種) 省エネ・省CO ₂ 効果と費用対効果	19.6	20	0.49%	10,000	47.6
・空調機、換気設備の省エネ効果による削減	7.2	20	0.18%	4,000	10.0
・省エネ設備 (E-13種) 省エネ・省CO ₂ 効果と費用対効果	7.2	20	0.18%	144,000	124.1
合計	64.5	20	1.59%	144,000	124.1
合計、E-14、E-15種					
・省エネ設備 (E-14、E-15種) 省エネ・省CO ₂ 効果と費用対効果	18.3	20	0.45%	10,000	39.8
・省エネ設備 (E-14、E-15種) 省エネ・省CO ₂ 効果と費用対効果	179.5	20	4.42%	14,000	7.8
合計	1,344.8	20	33.0%	154,000	171.7
CO ₂ 削減率	30.9%				

サステナブル建築物等先導事業(省CO2先導型)の事例②

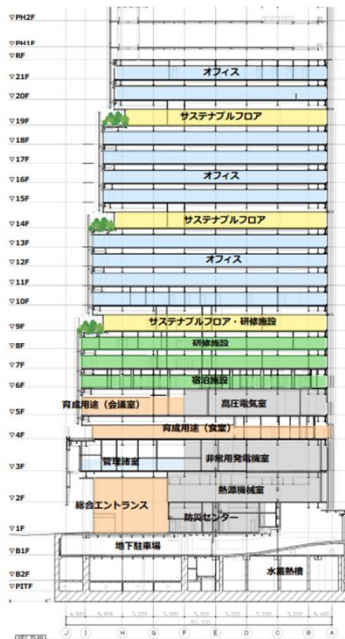
国土交通省 令和6年度
サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型) 採択プロジェクト

三井住友銀行／九段プロジェクト

提案者
株式会社三井住友銀行

提案協力者
株式会社日建設

用途 : 事務所
敷地 : 東京都千代田区
建物規模 : 地下2階、地上21階
延床面積 : 40,985,66m²
構造種別 : 地上 S造、柱CFT造
 : 地下 RC造、一部SRC造



導入する省CO2技術の特徴

③ 環境配慮型の構造材・冷媒採用によるエンボディドカーボン削減

【インユースカーボンの削減】

(4) 空調パッケージエアコンに
これまで主流のR410Aではなく**R32冷媒**を全面採用
→地球温暖化係数を従来の1/3に低減

【アップフロントカーボンの削減】

(3) 高層階鉄骨に**電炉材**を使用
→低層の高強度材に使用できる電路材はないが、
荷重負荷の少ない高層には積極使用

【アップフロントカーボンの削減】

(2) CFT中詰めコンクリートに**高炉セメントB種**を採用
→施工工程上、強度発現が遅くても問題ない箇所
被りの少なさによる中性化速度の速さも問題とならない箇所

【アップフロントカーボンの削減】

(1) 基礎・ラップルコンクリートに一般的なポルトランドセメント
ではなく**高炉セメントC種**を採用
→水密性の高さに優位性がある箇所



サステナブル建築物等先導事業(省CO2先導型)の事例③

国土交通省 令和6年度
サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型) 採択プロジェクト

(仮称)労働金庫会館新築工事

提案者
労働金庫連合会

提案協力者
株式会社日建設計

建物・計画概要

労働金庫連合会(全国13の労働金庫を会員とする中央金融機関)の本部機能を備える会館の建替計画
「ZEB Ready」、既存の旧会館の「既存躯体利用・部材再利用」→建設時と運用時の省CO₂に貢献
「働く人」を支える金融機関本部にふさわしい健康性・快適性・レジリエンス性能

用途: 事務所
敷地: 東京都千代田区神田駿河台
延床面積: 約7,400m²
建物規模: 地上9階
構造: 主にS造、免震構造
基準階高: 4m



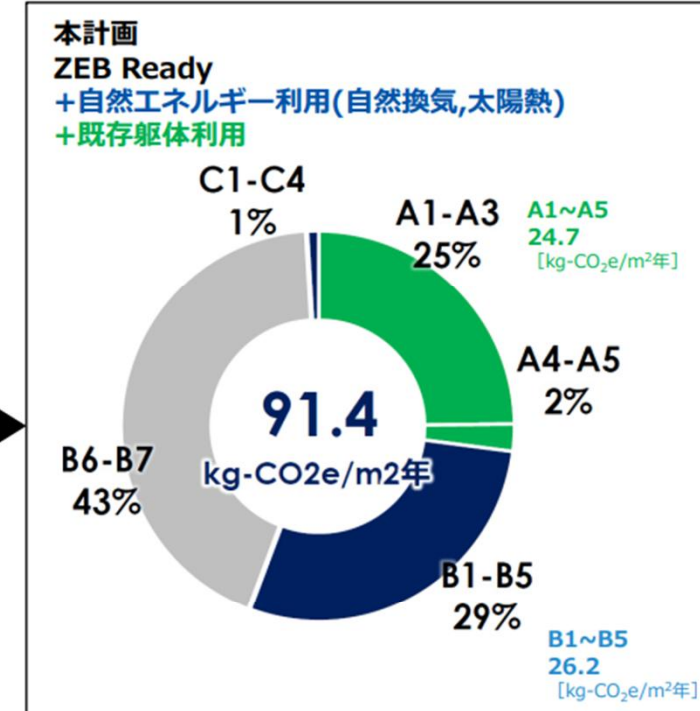
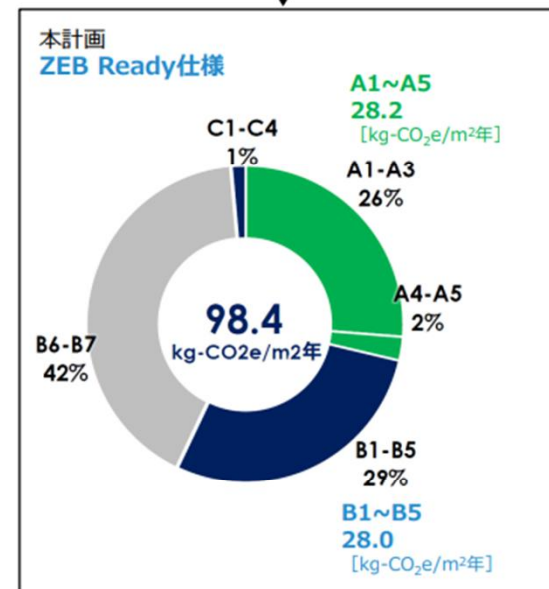
プロジェクトの取り組み

⑤ホールライフカーボン(WLC)の削減

- ・ZEB Ready+自然エネルギー利用
- ・既存建物の杭・躯体の再利用による建設時CO₂削減

→WLC約3,100[t-CO₂]削減

本計画
基準値仕様: 139.3 [kg-CO₂e/m²年]



RI 35 NIKKEN

※基準値仕様は建築(新築)2021年度SDGs対応版にて、LCCO₂計算における運用時の標準建物の参照値を利用
※ホールライフカーボンの算定にはJ-CAT(建築物ホールライフカーボン算定ツール)(IBECs)を使用

14