

スコープ³（カテゴリ1 | 購入した製品・サービス） 算定ガイドライン（試行版）について

2025年 3月 5日

一社）プレハブ建築協会 住宅部会 環境分科会

旭化成ホームズ(株)、積水化学工業(株)、積水ハウス(株)、大和ハウス工業(株)、
トヨタホーム(株)、パナソニックホームズ(株)、ミサワホーム(株)

団体概要

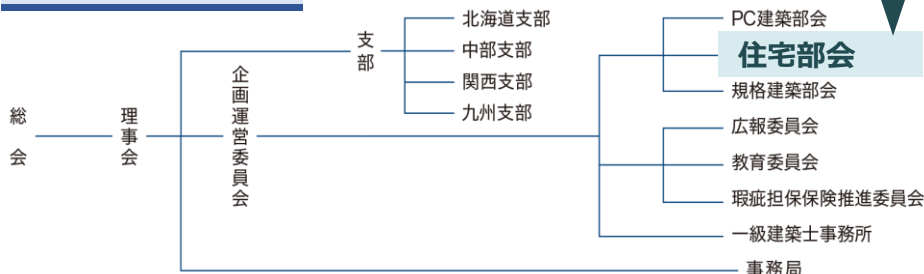
◆ 設立の目的

日本の建築生産の近代化・合理化を推し進め、住宅の工業生産化を発展させるための中心的な役割を果たす組織として1963年に設立。

翌1964年、建設省（現 国土交通省）及び通商産業省（現 経済産業省） 共管による社団法人となる。

2013年、プレハブ建築の研究開発及び建設・普及を通じて、良質な社会資本の形成と豊かな生活環境の創造を推し進めることを目的に一般社団法人となる。

◆ 協会組織



◆ 会員数

正会員・準会員、賛助会員 計216社 （2025年2月現在）

◆ 事業内容

1. 良質なプレハブ建築推進に向けた政策提言
2. 品質確保・性能向上のための調査研究、技術開発、技術基準の作成
3. 質の向上に向けての品質認定、構造審査、資格認定の実施
4. 人材育成に向けた資格認定、顧客満足度向上への取り組み
5. 災害時の応急仮設住宅の供給支援

環境ビジョン（住宅部会）

脱炭素社会の実現

私たちは日本政府が表明した「2050 年までに温室効果ガス排出を実質ゼロにする」という宣言に賛同し、ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の普及をはじめ、再生可能エネルギーの積極的な導入など住宅産業のライフサイクルにおける様々な温室効果ガス排出削減対策を積極的に推進することにより、2050 年までに脱炭素社会の実現を目指します。

循環型社会の実現

住宅は、建設時に多くの資源を利用し、解体時に多くの廃棄物を排出します。そこで、私たちは建設資材の仕様改善や設計上の工夫、リサイクル体制の整備などに取り組み、廃棄物の削減と資源の持続可能な利用を図ります。また、住宅を永く住み継いでいただくことが最大の資源循環であると考え、住宅の長寿命化や最適な改修提案、長期保証制度などを通じて循環型社会の実現を目指します。

自然共生社会の実現

住宅産業は、分譲地の開発や木材の調達などにおいて、自然からの様々な恩恵により成り立っています。また、身近な自然は日々の暮らしに潤いと憩いをもたらしてくれます。私たちは、これからも持続可能な木材利用を推進するとともに、住宅地や事業場周辺において気候風土に配慮した緑化を推進するなど、それぞれのサイトで地域の生物多様性の保全に努め、自然共生社会の実現を目指します。

有害化学物質の削減

住宅に用いられる建材や設備の製造、住宅建設の過程では、様々な化学物質が使用されています。これらの中には人体や環境に対して影響を与える可能性が指摘されているものもあります。私たちは、有害化学物質の使用量削減および管理をより一層強化し、安心・快適な住まいの提供に取り組み続けます。

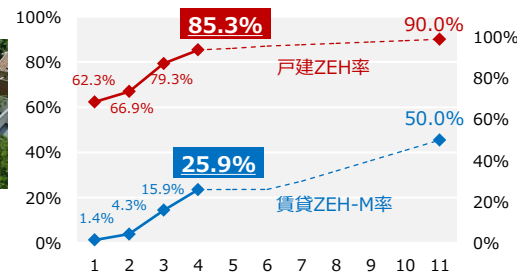
良好なまちなみ形成

私たちは、良好な住環境を形成するため、まちなみや景観を評価する仕組みや、良好な住環境設計のためのガイドラインを策定し、営業担当者や設計者への啓発活動を行っています。今後も、地域の快適性や資産価値を向上させる良好なまちなみや景観の形成に寄与する取り組みを推進します。

カーボンニュートラル行動計画（住宅部会）

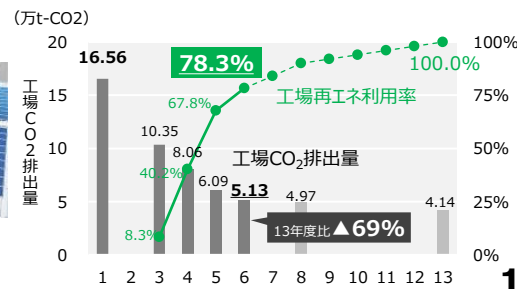
ゼロエネルギー住宅の推進

プレハブ住宅においては、工場生産による厳しい品質管理のもと、外壁や開口部、屋根の高断熱化を図るとともに、エネルギー効率の高い設備機器の採用や太陽光発電の設置により、ZEH対応可能な商品ラインナップの拡充を進めています。

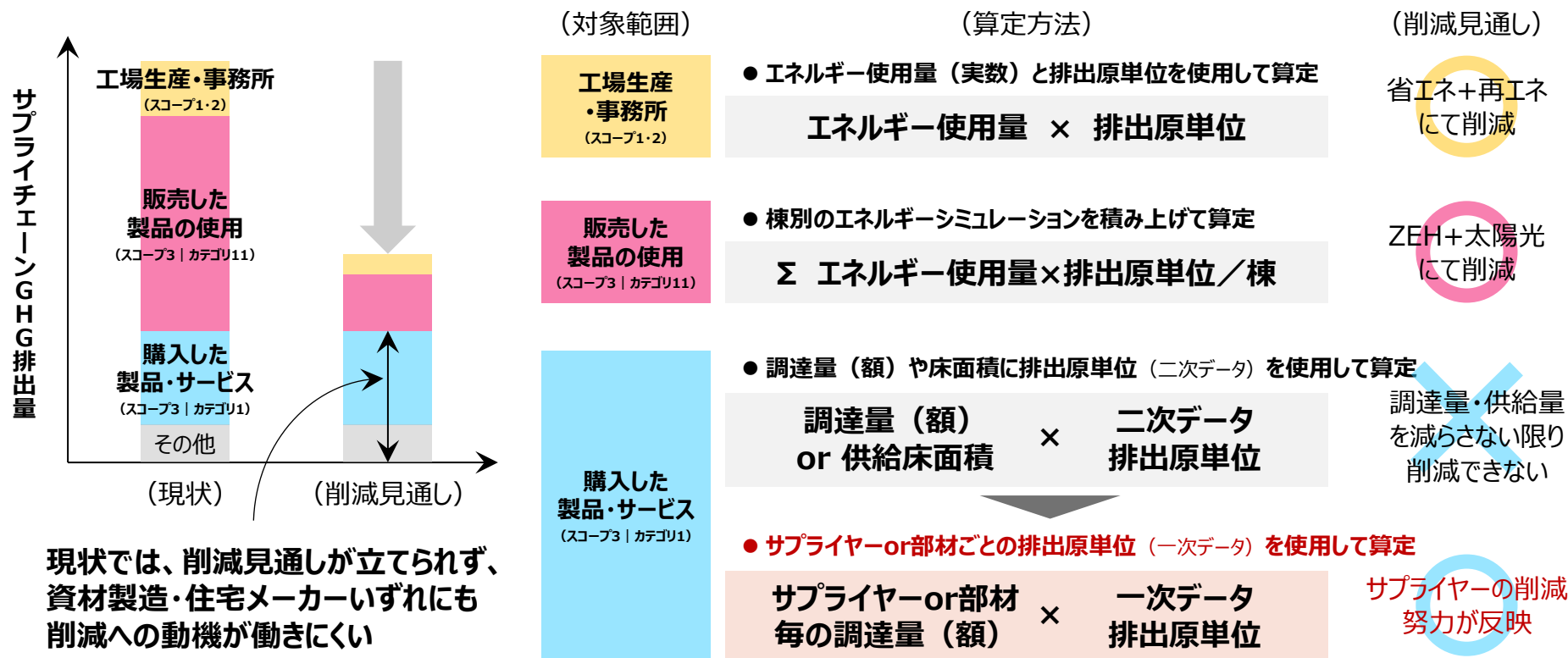


再生可能エネルギー利用の推進

自社工場への再生エネ導入を進めるとともに、卒FITを迎えたお客さまの住宅用太陽光発電の余剰電力を買い取り、その環境価値を活用することで、工場の再生エネ利用を推進しています。

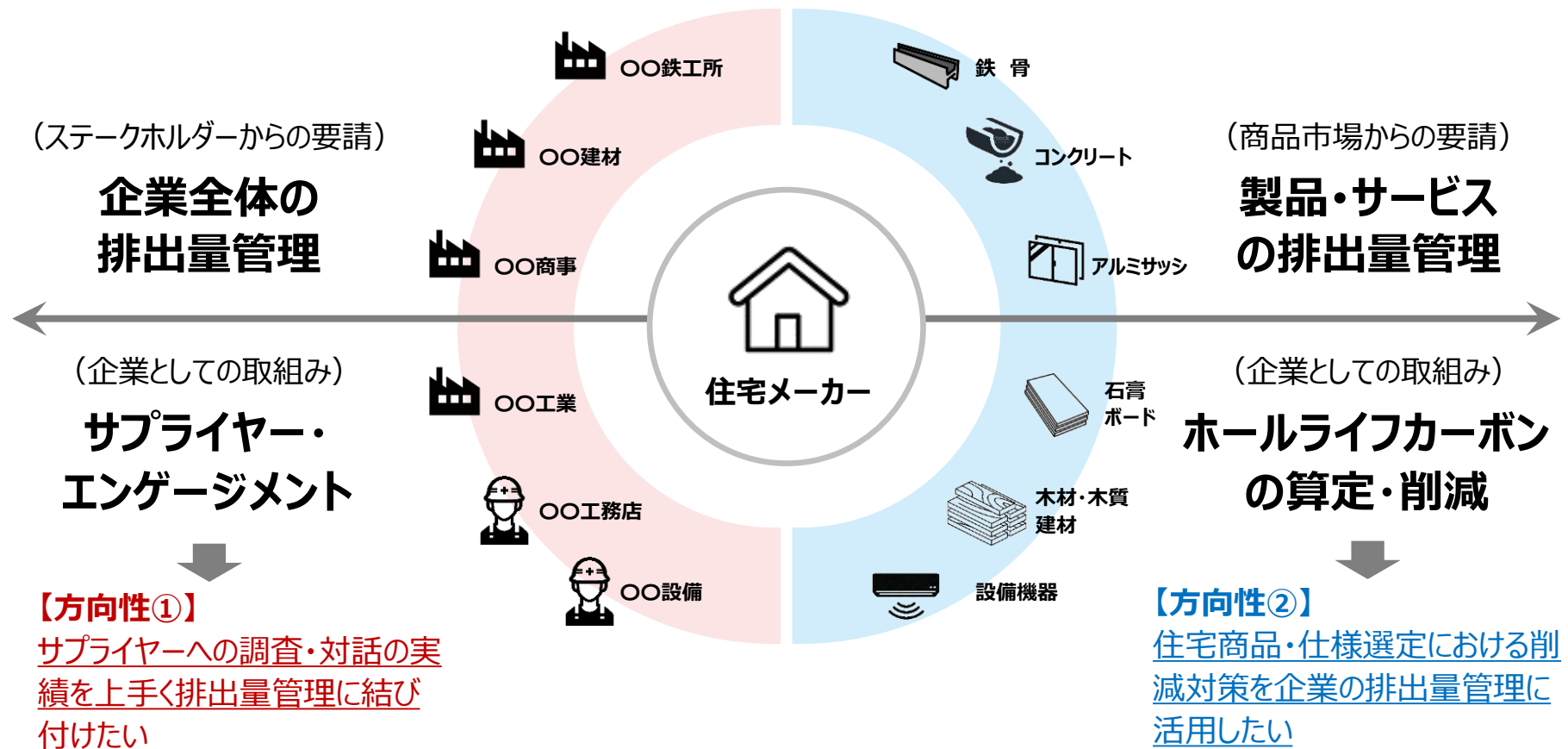


- 工場における**燃料転換や再エネ電気の活用**などにより、事業活動におけるGHG排出量の大幅な削減を図るとともに、**ZEHやZEH-Mの推進**により、下流側（スコープ3 | カテゴリ11）の削減も進展
- 購入した製品・サービス（スコープ3 | カテゴリ1）については、**二次データを用いた推計**が一般的で、**削減見通しが立たない状況**
- 本ガイドラインでは、一次データを用いて、**サプライヤーの削減努力が反映**できる排出量の**算定ルールを整理・共通化**する



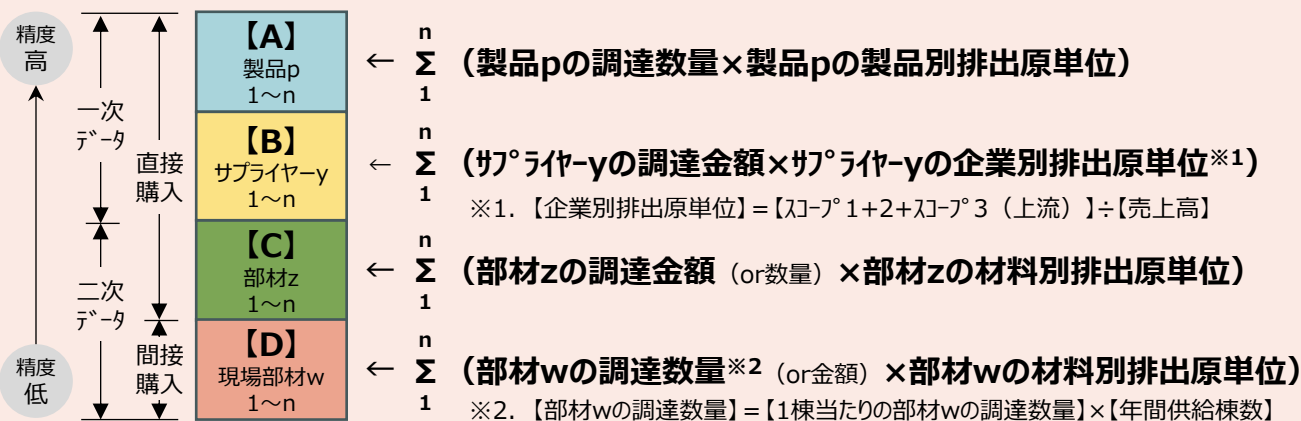
一次データ活用の方向性

- 企業は、「企業全体の排出量管理」を求められる中、「**サプライヤー・エンゲージメント**」を推進
- 「製品・サービスの排出量管理」への期待が示され、「**ホールライフカーボンの削減**」の必要性を認識
- 企業には、これら両面への対応が求められており、**各々の取組み成果を企業のスコープ3 算定に活用**するのが合理的



手法①「製品・サプライヤー別」算定 – 考え方・算定方法 –

- 【手法①:製品・サプライヤー別算定】では、**製品やサプライヤー企業独自の排出原単位（一次データ）** を入手・活用することで、サプライヤーの削減努力を反映できる算定方法を整理
- 入手可能な一次データから順次活用するものとし、**二次データの利用が混在することを許容**



- 全調達材料について、【A】～【D】のいずれかの方法で算定し足し合わせることで、当該企業のスコープ3 | カテゴリ1のGHG排出量を算出する。
- 排出量の大きい製品・取引高の大きいサプライヤーから【A】【B】などの一次データの活用を進めることで、効率的に削減努力を可視化しやすくなる。

【A】 部材別の調達数量を、製品（メーカー）毎に把握するとともに、製品（メーカー）毎の個別の排出原単位（上流含む）を把握し、これらを乗ずることで、資材製造段階のGHG排出量を算出する。 例）EPD取得製品、CFP算定製品など

【B】 サプライヤー別の調達金額を、サプライヤー毎に把握するとともに、サプライヤー毎の個別の排出原単位（上流含む）を把握し、これらを乗ずることで、資材製造段階のGHG排出量を算出する。 例）スコープ3算定サプライヤーなど



【C】 【A】【B】の算定方法を用いることが難しい場合、従来通り、部材毎の調達金額（or数量）と二次的な排出原単位から算出することも認める。なお、この場合も、調達金額ではなく調達数量を用いることで、物価などに左右されない、より正確な排出量の算出が可能になる。

【D】 現場調達などにより、調達数量・調達金額ともに把握が難しい材料（コンクリートなど）については、モデル住宅1棟当たりの調達数量に棟数を乗ずるなどして、調達数量を推計することも考えられる。

- サプライヤから取得した一次データを活用するにあたっては、**データ品質の確認**が必要
- その際の確認事項を、**必須 | 推奨に段階分け**することで、**信頼性と算定容易性の両立**を図る

	必須確認事項	推奨確認事項
【A】 製品別 排出 原単位	① 対象製品のライフサイクル（Cradle to Gate）を網羅していること（算定フロー図等の確認が望ましい） ② サプライヤーから取得した排出原単位と二次データとの差が大きい場合には、その妥当性を確認すること（生産プロセスの違いなど）	① EPD、CFP認定など、第三者認証または検証を取得していることが望ましい
【B】 企業別 排出 原単位	① スコープ1、2及びスコープ3（カテゴリ1～8）を網羅していること（CDP開示情報、有価証券報告書、HP等にて確認） ただし、カテゴリ1、3～5以外の間接的な排出カテゴリは、未算定の合理的な理由を確認の上、除外してもよい ② 排出量（分子）と売上高（分母）の対象範囲が整合していること（特に一部事業のみを対象とする場合は要注意） ③ 必須①②を満たせば、サプライヤーの全ての事業、または一部事業のみを切り出した排出原単位のいずれも利用可能 ただし、自社に納入されている製品の事業が算定に含まれること ④ サプライヤーから取得した排出原単位と二次データとの差が大きい場合は、その妥当性を確認すること（再エネ利用の有無など）	① スコープ1、2及びスコープ3について、第三者保証（限定的保証可）を取得していることが望ましい

手法②「商品・仕様別算定」－考え方・算定方法－

- 【手法②:商品・仕様別算定】では、用途・構造別に設定したモデル住宅において、信頼できるLCAツールにて**資材製造段階の排出原単位**を算出の上、年間供給床面積を乗ずる算定方法を整理
- サプライヤーが開発した低炭素建材を採用した場合には、その採用率に応じて、モデル住宅のベース仕様との差分を差し引くことで、**低炭素建材の開発・採用が排出量に反映**できるよう工夫

戸建商品A (S造2階建)	戸建商品B (木造2階建)	商品Aの資材製造排出量※/㎡ × 商品Aの年間供給床面積 (㎡)	$\pm \sum_{1}^n (\text{仕様xによる増減効果※})$ ※ベース仕様xを仕様x'に切替えた場合、 【部材xによる増減効果】＝ 【部材x採用時の排出量/㎡】－【部材x'採用時の排出量/㎡】×【年間供給床面積】×【部材x'の採用率】
		商品Bの資材製造排出量※/㎡ × 商品Bの年間供給床面積 (㎡)	
集合商品C (木造2階建)	集合商品D (S造3階建)	商品Cの資材製造排出量※/㎡ × 商品Cの年間供給床面積 (㎡)	
		商品Dの資材製造排出量※/㎡ × 商品Dの年間供給床面積 (㎡)	

※資材製造排出量：資材製造段階におけるGHG排出量（A1～A3）

- 戸建・集合住宅の各用途における構造別のモデル住宅商品を設定し、当該モデル商品について、「LCAツール」等を用いて資材製造段階の床面積当たりGHG排出量（以下、モデル商品原単位）を算出する。その上で、モデル商品原単位に、当該モデル商品と用途・構造が同じ住宅商品の年間供給床面積を乗ずることで、資材製造段階のGHG排出量を算出する。
- 国内では資材製造段階のGHG排出量を邸別に算出・報告する制度がないなか、プレハブ住宅においては、規格型の商品展開が一般的であり、上記の方法で排出量を推計することは理に適っている。一方、同じ用途・構造の商品であっても、邸別に仕様の異なる材料があり、なかには資材製造段階の排出量に大きな違いを生ずるものもある（逆に言えば低炭素型の材料を選択することで排出量の削減につながる機会でもある）。
- そこで、同じ商品シリーズの中でも、排出量に大きな違いが生ずる材料（高炉鋼材と電炉鋼材など）については、採用する可能性のある複数の仕様に対し、当該モデル商品のベース仕様に対する排出量の増減分を算出しておき、その採用率に応じて総排出量から加減するものとする。
- 上記のような仕様による違いを細かく反映させると算定精度は上がる一方、利便性は損なわれる。どこまで反映させるかの判断は、算定目的に照らして、算定者の判断に委ねられるが、その判断には以下のような観点が考えられる。
 - ①1棟当たりの排出量の大きい材料（鉄骨・コンクリートなど）、②削減を見込んで採用率の向上を図る材料（再生材など）、③運用段階での削減効果の大きい材料※（太陽光発電など） ※当該仕様によりカテゴリ11の削減を図っている一方でカテゴリ1に含まないことへの批判を回避

手法②「商品・仕様別算定」－留意点・注意事項－

- 手法②を使う場合、まず**モデル商品**を設定し、LCAツールを用いて**原単位**を算出することが必要
- その際の確認事項を、**必須 | 推奨と段階分け**することで、**信頼性と算定容易性の両立**を図る

	必須確認事項	推奨確認事項
モデル商品の設定	① 戸建・集合住宅の各用途について、構造別に少なくとも一つ以上のモデル商品を設定し、「モデル住宅原単位」を算出する 例えば、戸建の鉄骨造と木造、あるいは鉄骨造の戸建と集合住宅で、同じ「モデル住宅原単位」を用いることは認めない	① 同用途・同構造の商品シリーズが複数ある場合は、最も販売棟数の多い商品をモデル商品とするのが望ましい ② 商品構成や販売割合に大きな変動があった場合には、モデル商品の設定を見直すことが望ましい ③ 階数が高いほど㎡当たりの物量が小さくなる傾向にあるが、階数ごとにモデル商品を設定することは必須としない
モデル住宅原単位の算定	① モデル住宅の原単位計算においては、部材毎に数量を入力して算定するLCAツールを用いる なお、カテゴリ1算定のために切り出す範囲は、「資材製造段階（A1～A3）」とする ② 同ツールでの資材投入量の入力においては、廃棄・ロス分を含めた物量の入力を原則とする	① 建材の製造（内製化）を自社工場で行っている場合には、建材製造に係る排出量はスコープ1・2に計上されているため、カテゴリ1への二重計上を避けるため、LCAツールでの資材投入量の入力時に当該材料分を控除して入力する ただし、その場合は、当該建材製造に必要な材料調達に係る排出量は、別途、カテゴリ1に算入する
増減効果の反映	① 対象製品のライフサイクルを網羅していることサプライヤーから取得した排出原単位と二次データとの差が大きい場合には、その妥当性を確認すること	① EPD、CFP認定など、第三者認証または検証を取得していることが望ましい

(手法)

(課題)

- ①「製品・サプライヤー別」算定 ⇒ サプライヤーからの一次データ入手が困難
- ②「商品・仕様別算定」 ⇒ LCA算定ツールの住宅版について、国からのリリースが来年度以降になる見込み

■今後の計画

		現状	2024年度		2025年度				2026年度			
			本モデル事業		上期		下期		上期		下期	
排出量の算定方法	製品・サプライヤー別	調達数量・調達金額に、材料別原単位（産業連関表）を掛けて算出	サプライヤーの一次データを活用した算定方法のアウトラインを整理	ガイドライン（試行版）発行	算定	一次データを活用した算定方法を試行（24年実績）	課題の抽出・整理 ガイドラインの補足・精緻化	ガイドライン（第1版）発行	一次データを活用した排出量の算定（25年実績）	業界全体のスコア3算定	住生活向上推進プラン発表	一次データの活用対象の拡大
					活動	重点製品・サプライヤーの特定	削減ポテンシャルの試算		削減ポテンシャルの精緻化			サプライヤーエンゲージメントの強化
	商品仕様別	供給床面積に、用途別原単位（CASBEE）を掛けて算出	当該企業のモデル住宅・仕様を用いた算定方法のアウトラインを整理		共通	サプライヤーヒアリング			モデル住宅・仕様を用いた排出量の算定（25年実績）			モデル商品・仕様バリエーションの拡大
					算定	モデル住宅・仕様を用いた算定方法を試行（24年実績）	課題の抽出・整理 ガイドラインの補足・精緻化		削減ポテンシャルの精緻化			ゼロカーボン住宅の開発・普及の拡大
					活動	重点商品・仕様の特定	削減ポテンシャルの試算					

- 25年上期は、本ガイドライン（試行版）に沿って、**各社で算定方法を試行**（いずれかの方法可）し、課題を抽出・整理する
- 25年下期は、試行版の補足・精緻化を図り、**25年度末にガイドライン（第1版）の発行**を目指す
- 26年上期は、各社で25年度の排出量を算定、**業界全体のカテゴリ1排出量を可視化**する



ご清聴ありがとうございました。

【WEB】プレハブ建築協会「住宅部会の取組み | 地球環境への配慮」

<https://www.purekyo.or.jp/bukai/jyutaku/activity/environment/index.html>