



プレハブ住宅業界における 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（第一版）

2026年 2月

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)

1. はじめに

背景・目的、本資料の位置づけ

2. 適用範囲と活用方法

3. 一次データ活用の方向性

製品・サプライヤー別、商品・仕様別算定

4. 手法①「製品・サプライヤー別算定」

考え方、算定方法、留意点、計算例など

5. 手法②「商品・仕様別算定」

考え方、算定方法、留意点、計算例など

6. 用語の定義、よくある質問（FAQ）



1. はじめに

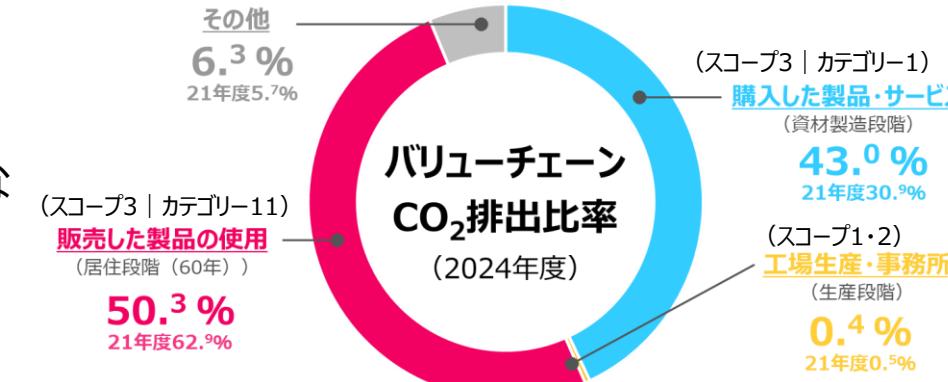
背景・目的、本資料の位置づけ

1. はじめに (1) 本ガイドライン策定の背景・目的

- 近年、カーボンニュートラルを目指し、温室効果ガス（GHG）排出量の削減に向けた取組みが急速に拡大しており、その範囲・スコープは、自社の工場や事務所だけでなく、事業活動の**上流・下流を含むサプライチェーン全体**をその対象とすることが国際的にも求められている。
- プレハブ住宅業界においては、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（スコープ1・2）**の大幅な削減を図るとともに、ZEHやZEH-Mの推進により、サプライチェーンにおける**下流側（スコープ3 | カテゴリ11）**の削減も大きく進みつつある。
- 一方、サプライチェーン全体のGHG排出量の約3割を占める上流側、なかでも住宅建設に必要な**建材・資材製造段階の排出量**については**概要把握**に留まり、具体的な削減活動の展開は十分とは言えない状況である。
- その要因の一つは、建材・資材製造段階の排出量の概算においては、資材調達量や調達金額、供給床面積などに、**二次データ**と言われる**排出原単位（固定値）**を掛けて推計する手法が一般的であり、**資材製造・住宅メーカー双方の削減の取組みがGHG排出量に反映できない**ことがある。
- そこで、本ガイドラインは、資材製造メーカー及び住宅メーカーによる**削減の取組みを反映できる「スコープ3（カテゴリ1 | 購入した製品・サービス）排出量」の算定ルール**を整理、共通化することで、両社が互いに協働し**サプライチェーン上流のGHG排出量削減に取り組んでいく基盤**とすることを目的として作成する。

住宅産業のサプライチェーンGHG排出量の内訳

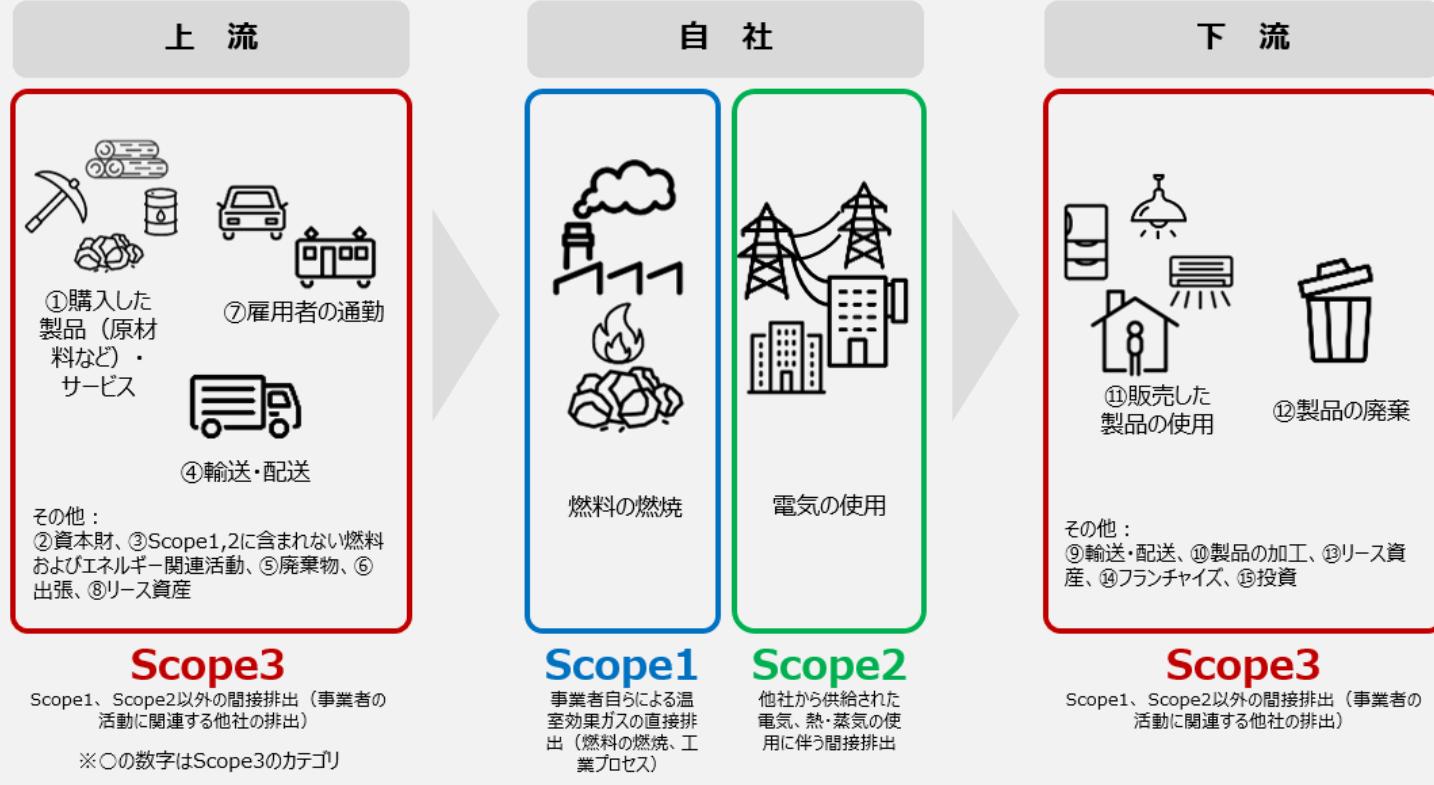
※プレハブ建築協会 環境分科会7社アンケート調査より



(参考) サプライチェーン排出量の分類 (Scope1・2・3とは?)

■サプライチェーン排出量の分類 (Scope1・2・3)

分類区分	内 容
Scope1	事業者自らによる温室効果ガスの直接排出
Scope2	他社から供給された電力や熱、蒸気の使用に伴う間接排出
Scope3	Scope1、Scope2以外の間接排出(事業者の活動に関連する他社の排出)



出典：(左図) 知っておきたいサステナビリティの基礎用語～サプライチェーンの排出量のものさし「スコープ1・2・3」とは」(経済産業省 資源エネルギー庁)
<https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/scope123.html>

出典：(右表) サプライチェーン排出量算定の考え方パンフレット (環境省)
https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/supply_chain_201711_all.pdf

Scope3の15のカテゴリ分類

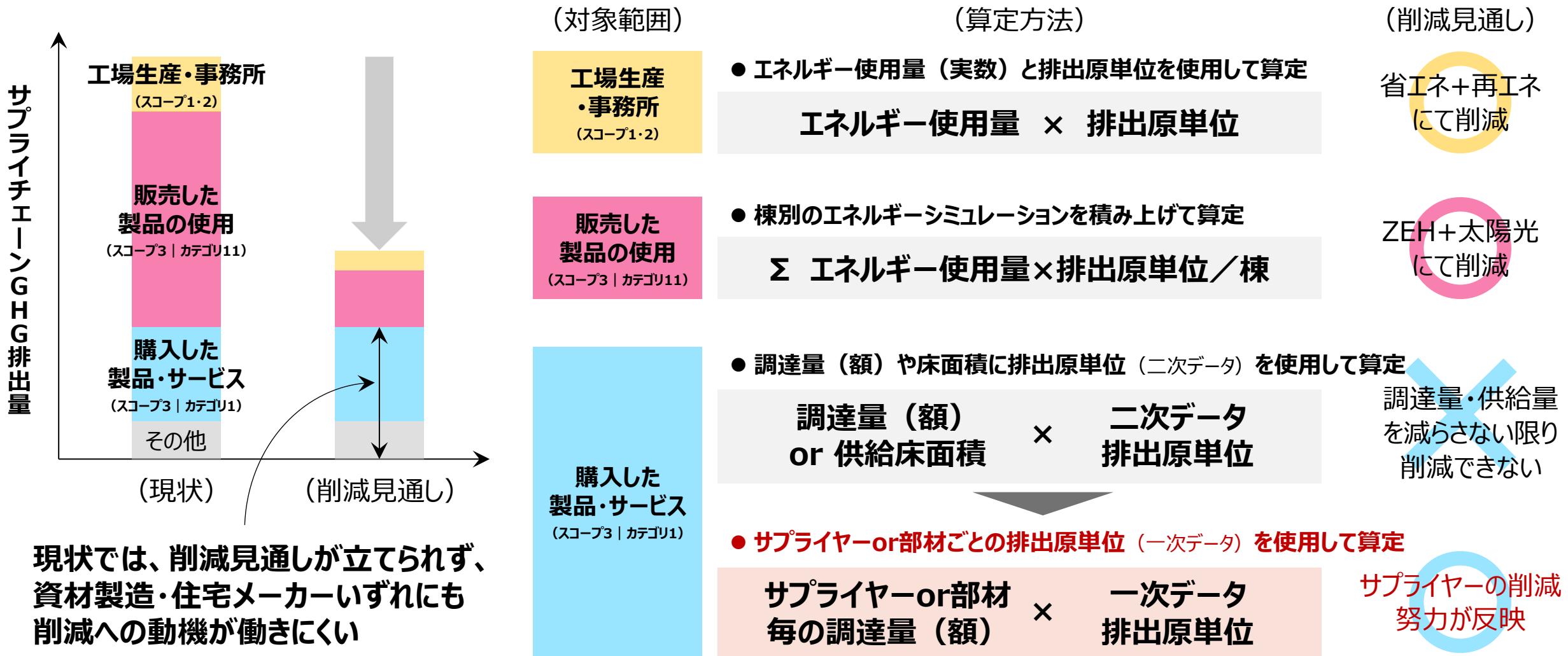
Scope3カテゴリ	該当する活動（例）
1 購入した製品・サービス	原材料の調達、パッケージングの外部委託、消耗品の調達
2 資本財	生産設備の増設 (複数年にわたり建設・製造されている場合には、建設・製造が終了した最終年に計上)
3 Scope1,2 に含まれない燃料及びエネルギー関連活動	調達している燃料の上流工程 (採掘、精製等) 調達している電力の上流工程 (発電に使用する燃料の採掘、精製等)
4 輸送、配送 (上流)	調達物流、横持物流、出荷物流 (自社が荷主)
5 事業活動から出る廃棄物	廃棄物 (有価のものは除く) の自社以外での輸送 (※1)、処理
6 出張	従業員の出張
7 雇用者の通勤	従業員の通勤
8 リース資産 (上流)	自社が賃借しているリース資産の稼働 (算定・報告・公表制度では、Scope1,2 に計上するため、該当なしのケースが大半)
9 輸送、配送 (下流)	出荷輸送 (自社が荷主の輸送以降)、倉庫での保管、小売店での販売
10 販売した製品の加工	事業者による中間製品の加工
11 販売した製品の使用	使用者による製品の使用
12 販売した製品の廃棄	使用者による製品の廃棄時の輸送 (※2)、処理
13 リース資産 (下流)	自社が賃貸事業者として所有し、他者に賃貸しているリース資産の稼働
14 フランチャイズ	自社が主宰するフランチャイズの加盟店のScope1,2 に該当する活動
15 投資	株式投資、債券投資、プロジェクトファイナンスなどの運用
その他 (任意)	従業員や消費者の日常生活

※1 Scope3基準及び基本ガイドラインでは、輸送を任意算定対象としています。

※2 Scope3基準及び基本ガイドラインでは、輸送を算定対象外としていますが、算定頂いても構いません。

(参考) サプライチェーンGHG排出量の算定方法と課題

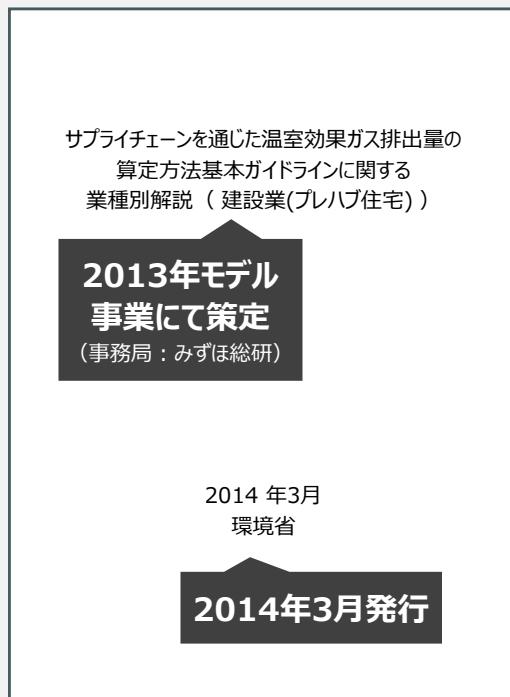
- 購入した製品・サービス（スコープ3 | カテゴリ1）については、**二次データを用いた推計**が一般的であり、**削減見通しが立たない**状況
- 本ガイドラインでは、一次データを用いて、**サプライヤーの削減努力が反映できる排出量の算定ルール**を整理・共通化する



1. はじめに (2) 本資料の位置づけと作成方法

- 本資料は、当協会が作成に協力し、2014年3月に発行した「サプライチェーンを通じたGHG排出量の算定方法基本ガイドラインに関する業種別解説（建設業 プレハブ住宅）」の補足資料として、特にスコープ3カテゴリ1の算定方法について解説する。
- 本資料は、業界団体として業界全体の削減活動を見える化する際に参照することを想定しており、業界に属す各企業が自社で算定を行う手法を規定するものではない。
- ただし、各企業が一次データを用いてカテゴリ1排出量を算定する際の拠り所としての活用も想定し、国際的なガイドラインとの整合を図りつつ、実務に沿った現実的な内容とするよう配慮した。

■本資料の位置づけ



目次

第1部 算定の基本的考え方

- 本文書の背景と位置付け
- 背景
- 位置付け
- 本文書の作成方法
- 建設業(プレハブ住宅)とサプライチェーン排出量との関わり
- 本文書の適用範囲と活用方法
- 適用範囲
- 活用方法
- 算定の目的と結果の活用方法
- 算定範囲
- 組織境界
- 対象活動

第2部 算定方法の解説

- 自社の排出
- 直接排出 (Scope1)
- エネルギー起源の間接排出 (Scope2)
- その他の間接排出 (Scope3)
2.1【カテゴリ1】
- 【カテゴリ4】
- 【カテゴリ5】
- 【カテゴリ6】
- 【カテゴリ7】
- 【カテゴリ11】
- 【カテゴリ12】

補足資料

本資料

出典：

【環境省】グリーンバリューチェーンプラットフォーム「排出量に関するガイドライン」
https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/estimate_04.html

■本資料の作成方法

本文書は、環境省が実施する「令和6年度バリューチェーン全体での脱炭素化推進モデル事業」を通じて、以下のWGメンバー、事務局において作成した。

<WGメンバー>

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)

<事務局>

デロイト トーマツ コンサルティング、エスプールブルードットグリーン、サステナブル経営推進機構 (SuMPO)

(参考) GHG排出量算定の業種別解説（要約）

※同解説 P. II -5「2.1.【カテゴリ1】購入した製品・サービス」より抜粋

2.1.1. 算定対象範囲

建設業（プレハブ住宅）では、自社が直接購入・取得し、加工・販売又は使用している全ての製品・サービスの資源採取段階から製造段階まで（原材料の場合は資源採取段階のみ）の排出量を算定対象とする。

算定対象とする製品・サービスの具体的な例は以下の通りです。原則としてこれらの全てが対象となるが、算定が困難と想定される製品のうち、取扱量が少ないもの等、一定の基準を明確にした上で除外しても構わない。

①自社が他社から調達した物品

- 自社の工場で製品を製造するために購入した物品（原材料等）
(これら原材料の採掘段階から一次サプライヤーの加工段階までが該当。原材料の輸送段階（一次サプライヤーから自社）の排出はカテゴリ4の対象)
- 自社による施工のために購入した物品（木材、セメント、ガラスなど）
- 他社に委託した施工において、他社に供給するために自社が購入した物品
- 事務所で用いる文具、OA機器等の事務用品
(事務用品に関わる排出はプレハブ住宅の原材料に関わる排出と比較して小さいと考えられるため、当該排出量は除外とすることも可能)

②自社が他社に委託した施工・生産サービス

- 他社に委託した建設・解体時の重機等の建設機械や照明の稼働
(自社による建設・解体の場合、重機等の建設機械や照明の稼働時排出はScope1,2の算定対象)
- 他社に委託した施工・生産において、他社が購入した物品
(施工の委託料には、建設・解体サービスだけではなく必要物品の購入費も含まれていると考えられるため)

なお、②について、建設業界（プレハブ住宅）においては自社施工と他社施工の区別が困難なため、他社施工についても自社施工と同様に算定・計上することも可能。

表 2-1 自社施工と他社施工に関する活動の計上カテゴリ

	自社施工	他社施工
建設時の建設機械や照明の稼働	Scope1,2	カテゴリ1
解体時の建設機械や照明の稼働	Scope1,2	カテゴリ1
解体に伴い発生した廃棄物の処理	カテゴリ5	カテゴリ1(あるいは5)
施工に必要な物品の購入	カテゴリ1(あるいは2)	カテゴリ1

2.1.2. 算定方法

建設業（プレハブ住宅）では、生産に必要な原材料等を物量ベースで管理を行う企業、行わない企業が存在する。

物量ベースで管理を行う企業は、資材ごとの物量データに資材ごとの排出原単位を乗じることで資材ごとの排出量を算定できる。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量} = \sum \{ (\text{自社が購入・取得した製品またはサービスの物量または金額データ}) \times (\text{排出原単位}^*) \}$$

※購入・取得した製品またはサービスの資源採取段階まで遡及したもの

物量ベースで管理を行わない企業の場合、活動量（原材料の調達重量）を把握することは困難であり、その場合は推計データを使用して算定することも可能。例えば、標準的な1戸を建築する際に必要な原材料ごとの重量を用いて企業全体の調達量を推計、CASBEE等の文献値を用いる等の方法がある。

サービスについては、自社の事例Scope1,2及びカテゴリ1,4,5を基に、1戸あたりの建設・解体時の排出量を推計し、委託した戸数を乗じることで算定することが考えられる。



2. 適用範囲と活用方法

2. 適用範囲と活用方法

- 本ガイドラインの適用範囲は、『GHG排出量算定の業種別解説』と同様、以下のとおりとする。（同解説P. I -4参照）

適用範囲

本文書は、建設業（プレハブ住宅）として行う事業活動を対象として解説する。
ここで建設業（プレハブ住宅）には、以下のものを含む。

- ・**プレハブ住宅の建設事業**
- ・**プレハブ住宅の建設に直接要する部品の生産および販売事業**

なお、リフォームサービスには様々な種類があり、それぞれの排出量は大きく異なることから、リフォームサービスに関する考え方や算定方法は本文書では扱わないものとする。

また、事業者として建設業（プレハブ住宅）以外の事業活動を行っている場合、その部分は本文書の対象とはならない。

- 本ガイドラインは、『GHG排出量算定の業種別解説』とあわせて、サプライチェーン排出量の算定の際の参考とする。
なお、算定に必要な排出原単位については、「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位について」（以下、「排出原単位について」）等の活用を想定しているが、必要に応じて、以下のような信頼できるデータベースの値を活用することができる。 ※ 排出原単位の最新情報については、環境省HP（次頁）参照

- ・**LCIデータベースIDEA（サプライチェーン温室効果ガス排出量算定用）** https://www.aistsolutions.co.jp/service/aist_idea/aist_idea.html
- ・**建築物ホールライフカーボン算定ツール「J-CAT®」** https://www.ibecs.or.jp/zero-carbon_building/jcat/
- ・**建築LCA算定用ソフトウェア「One Click LCA」** <https://oneclicklca.com/ja/>

(参考) 環境省HP「排出原単位データベース一覧」

環境省「グリーン・バリューチェーンプラットフォーム」

https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/estimate_05.html

The screenshot shows the homepage of the Green Value Chain Platform. At the top, there are various icons and links related to environmental management. Below the header, there are two main sections: '01 Supply Chain Emissions Calculation' and '02 Product Unit Emissions Calculation'. Under '01', there are links for 'Scope 1, 2 Emissions' (サプライチェーン総排出量), 'Scope 1, 2 Emissions' (排出量とは), 'Scope 3 Emissions' (排出量とは), 'Emissions Calculation Guide' (排出量算定に関するガイド), 'Product Unit Database' (排出原単位データベース), 'FAQ' (Q&A), 'Contact Us' (お問い合わせ), and 'Search' (検索機能). A large green button labeled '測る 01 サプライチェーン排出量算定について' (測る 01 サプライチェーン排出量算定について) is prominently displayed. Below this button is a diagram illustrating the supply chain emissions calculation process. A callout box highlights the '測る 01 サプライチェーン排出量算定について' button.

サプライチェーン排出量の算定は、取引先から排出量の提供を受ける方法（一次データを利用する方法）と活動量(*1)を自社で収集し、該当する排出原単位(*2)を掛け合わせることにより算定する2種類があります。

以下、排出原単位を一覧にまとめたものが排出原単位データベースとなります。

*1: 事業者の活動の規模に関する量のこと。例えば電気の使用量、貨物の輸送量、廃棄物の処理量、各種取引金額が該当します。

*2: 活動量あたりのCO2排出量のこと。例えば電気1kWh使用あたりのCO2排出量、貨物の輸送量1トンキロあたりのCO2排出量が該当します。

①サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出量等の算定のための排出原単位データベース

サプライチェーン排出量の算定に活用できる排出原単位を取りまとめたデータベースです。国内及び海外の排出原単位データベースも一覧形式で紹介しています。
Ver.2.6からExcel版を掲載しています。

最新版のデータベース

Ver.3.0から一部変更がありましたので、最新版をお使いください。
なお、変更の詳細は、データベースをご参照ください。

Ver.3.4 (EXCEL) <2024年3月リリース>

最新情報が掲載されている

- > 最新版のデータベース
> シート「a国内DB一覧」または「b海外DB」参照

This screenshot shows the 'Inventory Database for Domestic Product Unit Data Version 3' sheet. It includes a table with columns for Scope 1 (直接排出), Scope 2 (間接排出), and Scope 3 (他の活動による影響) for various product categories like Electricity, Heat, and Water. A yellow box highlights the table area. Below the table, there is explanatory text about the database's purpose and how it can be used for greenhouse gas accounting.

国内主要DBが掲載されている

This screenshot shows the 'Inventory Database for International Product Unit Data Version 2' sheet. It features a large table with multiple columns for different product categories and detailed data points. A yellow box highlights a specific row in the table. To the right, a yellow arrow points to a callout box containing the text: '必要な素材をfiltrして確認' (Filter the required materials and verify).

2. 適用範囲と活用方法

- 建設業（プレハブ住宅）に携わる企業が、サプライチェーン排出量の算定を行う目的としては、以下の点が挙げられる。
 - **自社のサプライチェーン排出量の現状に対する理解を深め、サプライチェーン排出量の削減を推進すること**
 - **自社のサプライチェーンの現状を可視化することにより サプライヤー等と連携して環境対策、コスト削減、サプライチェーンの強化やリスクの低減等、経営上の課題の解決に資する指標とすること**
- また、排出量の算定結果については様々な活用方法が考えられる。企業間比較にはまだ課題が多いため、現段階では、以下のような活用方法を想定している。
 - **自社のサプライチェーン排出規模を把握し、削減すべき対象を特定すること**
 - **自社のサプライチェーン排出量の経年変化を把握し、自社の削減対策の進捗を確認すること**
 - **自社のサプライチェーン排出量を開示し、投資家や顧客、地域住民等の利害関係者に理解を深めてもらうこと**
- 例えば上記の順に取り組む等、目的及び活用方法に応じて段階的に取り組むことが重要である。なお、上記の1点目と2点目に関しては、結果だけでなく算定の過程においても様々な気づきがあり、それらが削減対策に活かされることが期待される。
- また、事業規模の変化やその他様々な要因によってもサプライチェーン排出量は変化する。自社の成長に見合った排出抑制の進捗状況を確認・検証する方法として、排出量だけではなく、原単位化して評価することも考えられる。

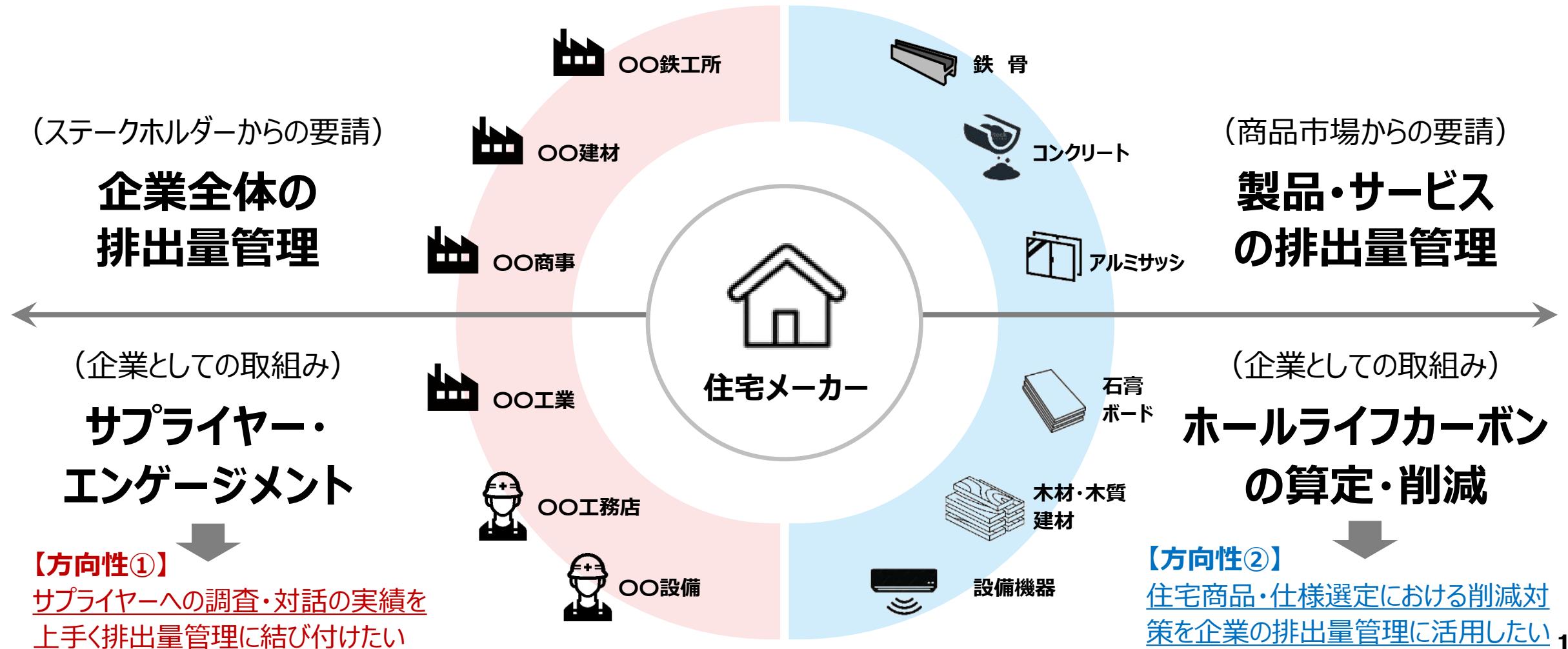


3. 一次データ活用の方向性

製品・サプライヤー別、商品・仕様別算定

3. 一次データ活用の方向性 (1) 企業に求められる排出量管理

- 企業は、ステークホルダーから上下流を含む「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
- 商品市場においては、「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算定・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である。



3. 一次データ活用の方向性 (2) 2つの算定方法

- 二次データによる概算から、より精度の高い一次データの活用に移行するにあたっては、前掲の2つの方向性に沿って、サプライヤーの削減努力を反映する【手法①:製品・サプライヤー別算定】、商品の仕様選定による削減努力を反映する【手法②:商品・仕様別算定】が考えられる。

現状の算定方法 (材料毎の調達量・金額×二次データ)

【サプライヤー】	【材料】	【調達量・金額】	×	【排出原単位】
メーカーA	鉄骨	○○kg/年 (物量データ)	×	●●t-CO2/kg (二次データ)
メーカーB				
メーカーC	アルミサッシ	□□円/年 (金額データ)	×	■■t-CO2/円 (二次データ)
メーカーD				
業者①	コンクリート	△△m ³ /年 (推計値)	×	▲▲t-CO2/m ³ (二次データ)
業者②				
:		:		:

①

一次データの活用 (製品・サプライヤー毎の調達量・金額×一次データ)

【材料】	【サプライヤー】	【調達量・金額】	×	【排出原単位】
鉄骨	メーカーA	●○kg/年 (物量)	×	●○t-CO2/kg (A社)
	メーカーB	○●kg/年 (物量)	×	○●t-CO2/kg (B社)
アルミサッシ	メーカーC	■□kg/年 (物量)	×	■□t-CO2/kg (C社)
	メーカーD	□■円/年 (金額)	×	■■t-CO2/円 (二次)
コンクリート	業者①	▲△m ³ /年 (物量)	×	▲△t-CO2/m ³ (①社)
	業者②	△▲m ³ /年 (推計)	×	△▲t-CO2/m ³ (二次)
:		:		:

現状の算定方法 (用途・構造別の供給床面積×二次データ)

【用途】	【構造】	【供給床面積】	×	【排出原単位】
戸建	鉄骨造	○○m ² /年 (完工データ)	×	●●t-CO2/m ² (二次データ)
	木造	□□m ² /年 (完工データ)	×	■■t-CO2/m ² (二次データ)
集合	鉄骨造	△△m ² /年 (完工データ)	×	▲▲t-CO2/m ² (二次データ)
:		:		:

②

一次データの活用 (商品・仕様別の供給床面積×一次データ)

【用途】	【商品】	【仕様】	【供給床面積】	×	【排出原単位】
戸建	商品①	高炉鋼	●○m ² /年 (完工)	×	●○t-CO2/m ² (仕様)
		電炉鋼	●○m ² /年 (完工)	×	○●t-CO2/m ² (仕様)
集合	商品②	アルミサッシ	■□m ² /年 (完工)	×	■□t-CO2/m ² (仕様)
		樹脂サッシ	□■m ² /年 (完工)	×	□■t-CO2/m ² (仕様)
	商品③	高炉鋼	▲△m ² /年 (完工)	×	▲△t-CO2/m ² (仕様)
		電炉鋼	△▲m ² /年 (完工)	×	△▲t-CO2/m ² (仕様)
:			:		:

商品・仕様別算定

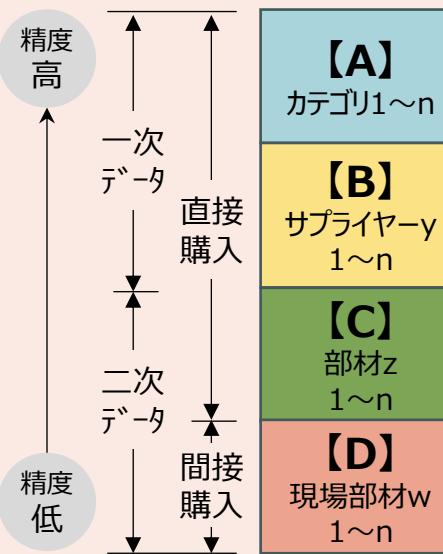


手法①

4. 「製品・サプライヤー別算定」

考え方、算定方法、留意点、計算例など

4. 手法①「製品・サプライヤー別算定」 (1) 考え方・算定方法



- ← \sum_1^n (製品pの調達数量×製品pの製品別排出原単位)
- ← \sum_1^n (サプライヤーyの調達金額×サプライヤーyの企業別排出原単位※1)
※1. 【企業別排出原単位】=【 $\sum_{\text{上流}}^{\text{下流}} \text{P}^1 + \text{P}^2 + \dots + \text{P}^3$ 】÷【売上高】
- ← \sum_1^n (部材zの調達金額 (or数量) ×部材zの材料別排出原単位)
- ← \sum_1^n (部材wの調達数量※2 (or金額) ×部材wの材料別排出原単位)
※2. 【部材wの調達数量】=【1棟当たりの部材wの調達数量】×【年間供給棟数】

- 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

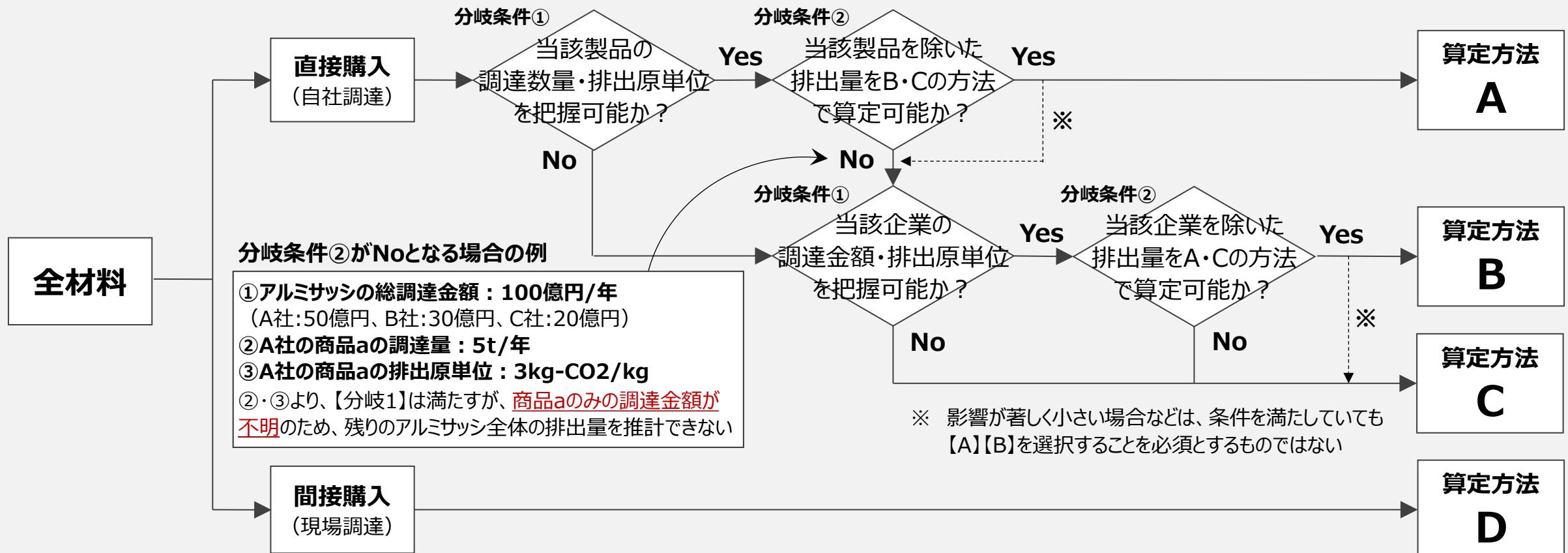


(C) 【A】【B】の算定方法を用いることが難しい場合、従来通り、部材毎の調達金額 (or数量) と二次的な排出原単位から算出することも認める。なお、この場合も、調達金額ではなく調達数量を用いることで、物価などに左右されない、より正確な排出量の算出が可能になる。

(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。

4. 手法①「製品・サプライヤー別算定」 (2) 算定方法の選択フロー

- 【A】または【B】の算定方法を用いる場合、製品またはサプライヤー毎の調達数量（金額）、製品・サプライヤー毎の排出原単位の把握が必要となる（分岐条件①）。
- その両方が分かる場合には、当該製品・企業を除いた排出量の算定も可能であるかを確認（分岐条件②）できれば、原則当該製品・企業は【A】【B】の算定方法を用いる。ただし、【A】【B】の算定や【A】【B】分を取り除いた【C】の算定の手間に比して、一次データの活用の影響が著しく小さい場合は、その限りではない。



- 【A】【B】において、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
- 確認すべき必須項目、推奨項目を以下の通りとする

【A】製品別排出原単位について

- (必須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）。
- (必須②) サプライヤ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）。
- (推奨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。
※ GHGプロトコルにおいて、Scope3排出量に対し「マスバランス方式」による削減量を用いることが認められていないので留意が必要（2025年1月時点）

【B】企業別排出原単位について

- (必須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
- (必須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）。
- (必須③) 必須①②を満たせば、サプライヤの全ての事業、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。
※ サプライヤの事業が複数あり、自社に納入されている製品以外に、排出量の大きい製品を製造している場合、二次データを利用するよりも排出量が大きく算出される場合がある点に留意が必要
- (必須④) サプライヤ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（再エネ利用の有無など）。
- (推奨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。

➤ 【C】【D】の算定においては、以下の点に留意する

【C】重複の回避と網羅性の確保について

- 一部の製品や一部のサプライヤーについて、算定方法【A】【B】を採用した場合、【C】の算定においては、当該製品やサプライヤーの排出量分が重複しないよう、算定に用いる調達量（金額）から除外すること。
- 算定方法【A】【B】を採用できるのは、購入材料・製品のうち一部に限られる。それ以外は、算定方法【C】を用いて、全購入材料・製品をカバーする必要がある。一次データへの移行を優先したために、網羅性が低下することのないよう留意すること。

【D】現場調達品における調達量の推計について

- 工場生産が主体となるプレハブ住宅においては、多くの部材を自社調達しており、算定方法【D】の利用は一部の材に限られる。
- 施工現場において都度調達される部品・部材を網羅的に把握することは困難なため、全体の排出量に大きな影響を及ぼさない部品・部材（ビスや補修材料など）を省くことは許容する。ただし、その場合には算定基準などにその旨を注記すること。
また、基礎に用いるコンクリートなどは、使用量は少なくてもセメント製造に伴う排出量が大きく、除外することは妥当ではない。除外対象については、使用量・発注金額のみならず、材料の排出原単位なども含めて、総合的に判断する必要がある。
- 調達量（金額）の推計には、モデル棟における見積数量と完工棟数から物量を推計する方法や、発注金額と材料費率から調達金額を推計する方法等がある。

推計①：【コンクリートの排出量】 = 【1棟当たりのコンクリート使用量 (m³/棟)】 × 【コンクリートの排出原単位 (kg-CO₂/m³)】 × 【年間供給戸数 (棟)】

推計②：【コンクリートの排出量】 = 【コンクリートの材工発注金額 (円/年)】 × 【材料費率 (%) *】 × 【コンクリートの排出原単位 (kg-CO₂/円)】

$$\text{※材料費率} (\%) = \text{材料費} \div \text{材工発注金額} \times 100$$

4. 手法①「製品・サプライヤー別算定」 (3) 留意点・注意事項

- 調達品の資材製造段階をカテゴリ1、自社工場の組立・加工段階をスコープ1・2に計上するのが基本
- ただし、事業スキームによっては、施工現場での建設機械の稼働などをカテゴリ1に含める場合がある。

■事業スキーム別の各排出量の計上カテゴリの考え方（上）とまとめ一覧（下）

①工場調達品の資材製造		カテゴリ1に計上	住宅の生産プロセスにおける基本的なモノの流れ			
②現場調達品の資材製造		<ul style="list-style-type: none"> ・原則カテゴリ1に計上するが、分譲事業など他社施工の場合にはカテゴリ2での計上も可 ・代理店販売の元請が他社FCなら計上しないが、部材販売ではなく住宅販売として扱う（≠カテゴリ11に算入など）場合は、カテゴリ1に計上 				
③自社工場での組立・加工		スコープ1・2に計上				
④施工現場での建設機械や照明の稼働		<ul style="list-style-type: none"> ・下請が他社であればカテゴリ1だが、元請が自社の場合スコープ1・2も可 ・分譲事業の元請が他社ならカテゴリ2だが、カテゴリ1も可（②と合わす） ・代理店販売の元請が他社FCの場合、部材販売として扱うならカテゴリ10or14、住宅販売として扱うならカテゴリ1に計上（②と合わす） 				

事業の種類	請負事業		分譲事業		代理店販売	
事業スキーム	<ul style="list-style-type: none"> ・元請：自社G ・下請：自社G 	<ul style="list-style-type: none"> ・元請：自社G ・下請：他社 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業主：自社 ・元請：自社G ・下請：他社 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業主：自社 ・元請：他社FC ・下請：他社 	<ul style="list-style-type: none"> ・販売：自社 ・元請：自社G ・下請：他社 	<ul style="list-style-type: none"> ・販売：自社 ・元請：他社FC ・下請：他社
①工場調達品の資材製造	カテゴリ1	カテゴリ1	カテゴリ1	カテゴリ1	カテゴリ1	カテゴリ1
②現場調達品の資材製造	カテゴリ1	カテゴリ1	カテゴリ1	カテゴリ2 or 1	カテゴリ1	計上なし or カテゴリ1
③自社工場での組立・加工	スコープ1・2	スコープ1・2	スコープ1・2	スコープ1・2	スコープ1・2	スコープ1・2
④施工現場での建設機械や照明の稼働	スコープ1・2	カテゴリ1 or スコープ1・2	カテゴリ1 or スコープ1・2	カテゴリ2 or 1	カテゴリ1 or スコープ1・2	カテゴリ1 or 10 or 14

4. 手法①「製品・サプライヤー別算定」 (3) 計算例

➤ 【A】～【D】の算定方法を混在させて、一部の製品・サプライヤーの調達に関して一次データの活用を図った計算例を以下に示す。

調達区分	部材	サプライヤー	算定	調達数量・金額*		排出原単位*		カテゴリ1排出量		備考
自社調達	鉄骨（高炉）	AA 製鉄(株)	A	800	t	製品	0.4	t-CO2/t	320	t-CO2 CFP認定取得 のグリーンスチール
自社調達	鉄骨（高炉）	BB 製鋼(株)	B	10,000,000	円	企業	0.004	t-CO2/円	40,000	t-CO2 SBT認定 を取得したB社 サスレボ から算定
自社調達	鉄骨（電炉）	CC 製鉄(株)	A	500	t	製品	2.0	t-CO2/t	1,000	t-CO2 EPD取得 の電炉鋼材（再エネ利用）
自社調達	木製床	DD 商事(株)	B	5,000,000	円	企業	0.006	t-CO2/円	30,000	t-CO2 CDP-Aリスト 認定D社から アンケート 入手
自社調達	木製床	○○、△△…	C	3,000,000	円	二次	0.008	t-CO2/円	24,000	t-CO2 経産省DBの <u>二次データ</u> を活用
自社調達	アルミサッシ	FF アルミ(株)	A	500	kg	製品	0.6	t-CO2/kg	300	t-CO2 EPD取得 の再生アルミによる新製品
自社調達	アルミサッシ	○○、△△…	C	8,000,000	円	二次	0.002	t-CO2/円	16,000	t-CO2 経産省DBの <u>二次データ</u> を活用
自社調達	外壁パネル	GG 建材(株)	B	15,000,000	円	企業	0.001	t-CO2/円	15,000	t-CO2 G社の 有価証券報告書 から算定
自社調達	ガラス	HH 硝子(株)	B	2,000,000	円	企業	0.007	t-CO2/円	14,000	t-CO2 SBT認定 を取得したH社から アンケート 入手
自社調達	ガラス	○○、△△…	C	1,000,000	円	二次	0.01	t-CO2/円	10,000	t-CO2 経産省DBの <u>二次データ</u> を活用
自社調達	キッチン	II 設備(株)	B	3,000,000	円	企業	0.002	t-CO2/円	6,000	t-CO2 CDP-Aリスト 認定I社の HP から算定
自社調達	キッチン	JJ 住設(株)	B	1,000,000	円	企業	0.003	t-CO2/円	3,000	t-CO2 J社からの アンケート 後、詳細をヒアリング
自社調達	その他	○○、△△…	C	50,000,000	円	二次	0.0003	t-CO2/円	15,000	t-CO2 経産省DBの <u>二次データ</u> を活用
現場調達	コンクリート	KK 興業(株)	D	200m³×100棟 20,000	m³	二次	0.5	t-CO2/m³	10,000	t-CO2 モデル棟の <u>見積数量</u> から物量を推計の上、経産省DBの <u>二次データ</u> を活用
現場調達	外構	LL 造園(株)	D	800万円×70% 5,600,000	円	二次	0.0007	t-CO2/円	3,920	t-CO2 発注金額計と <u>材料費率</u> から金額を推計の上、経産省DBの <u>二次データ</u> を活用

※注. 調達数量・金額、排出原単位は、計算イメージを示すためのものであり、全て架空のもの

合計 188,540 t-CO2



手法②

5. 「商品・仕様別算定」

考え方、算定方法、留意点、計算例など

5. 手法②「商品・仕様別算定」（1）考え方・算定方法

戸建商品A
(S造2階建)



戸建商品B
(木造2階建)



集合商品C
(木造2階建)



集合商品D
(S造3階建)



商品Aの資材製造排出量※／m² × 商品Aの年間供給床面積 (m²)

商品Bの資材製造排出量※／m² × 商品Bの年間供給床面積 (m²)

商品Cの資材製造排出量※／m² × 商品Cの年間供給床面積 (m²)

商品Dの資材製造排出量※／m² × 商品Dの年間供給床面積 (m²)

※資材製造排出量：資材製造段階におけるGHG排出量 (A1～A3)

± \sum_{1}^n (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/m²] - 【部材x'採用時の排出量/m²] × [年間供給床面積] × [部材x'の採用率]

- 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

5. 手法②「商品・仕様別算定」（2）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するとともに、年間の住宅供給量を把握する必要がある
- 確認すべき必須項目、推奨項目を以下の通りとする

モデル商品の設定について

- (必須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（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）
- (推奨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。ただし、販売割合が不明あるいはバラツキがある場合は、排出量が大きくなる傾向にある「高グレード商品」を選択する方法もある
- (推奨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（モデル住宅原単位の算出）を見直すことが望ましい。
- (推奨③) 一般に階数が高いほど m^2 当たりの物量が小さくなる傾向にあるが、プレハブ住宅においては、大半が1～3階建てのため、階数ごとにモデル商品を設定することは必須としない。ただし、階数別割合にバラツキがある場合は、階数ごとに設定するのが望ましい

年間供給床面積の算定について

- (必須①) 完工ベースでの算定を原則とするが、年間を通じて継続的に着工－竣工を繰り返す業態であることを鑑み、着工ベースでの算定も可とする（仕掛けり物件については、次年度に繰り越す）

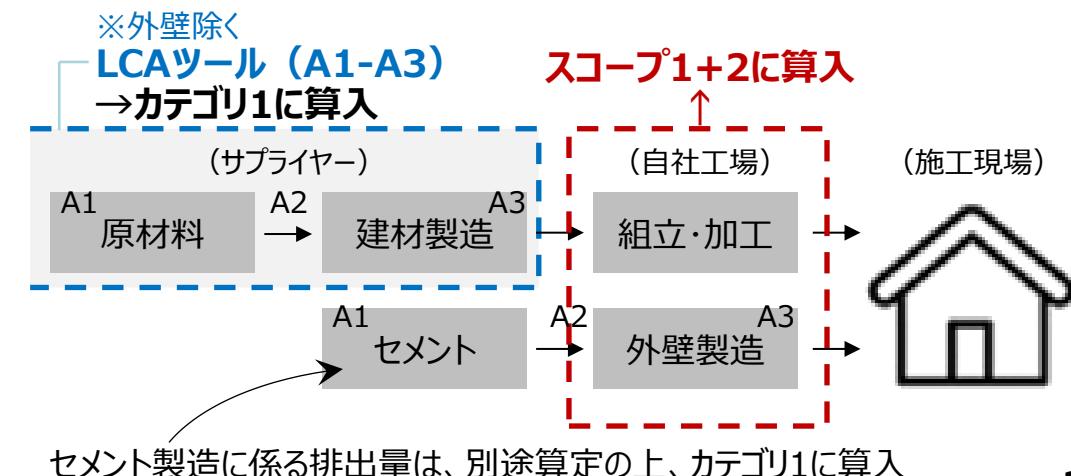
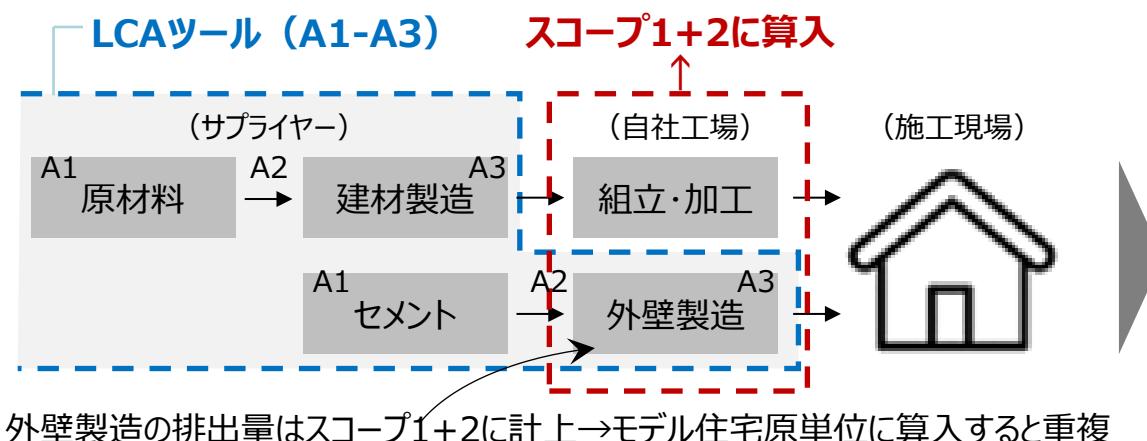
5. 手法②「商品・仕様別算定」（2）留意点・注意事項

▶ 手法②の算定における留意事項は以下の通りである

モデル住宅原単位の算定について

- (必須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ツールを用い、仕様ごとの排出原単位の差異を反映でき、かつ「Cradle to Gate」を切り出して算定可能なLCAツールを利用する（J-CAT、One Click LCAなど）。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（次頁参照）。
- (必須②) 同ツールでの資材投入量の入力においては、実物件における「実行予算書」や「見積書」等を参考に、廃棄・ロス分を含めた物量の入力を原則とする（不明な場合は、図面数量と歩掛（自社データなど）から推計）
- (推奨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

例）自社工場でセメントからコンクリート外壁を作っている場合

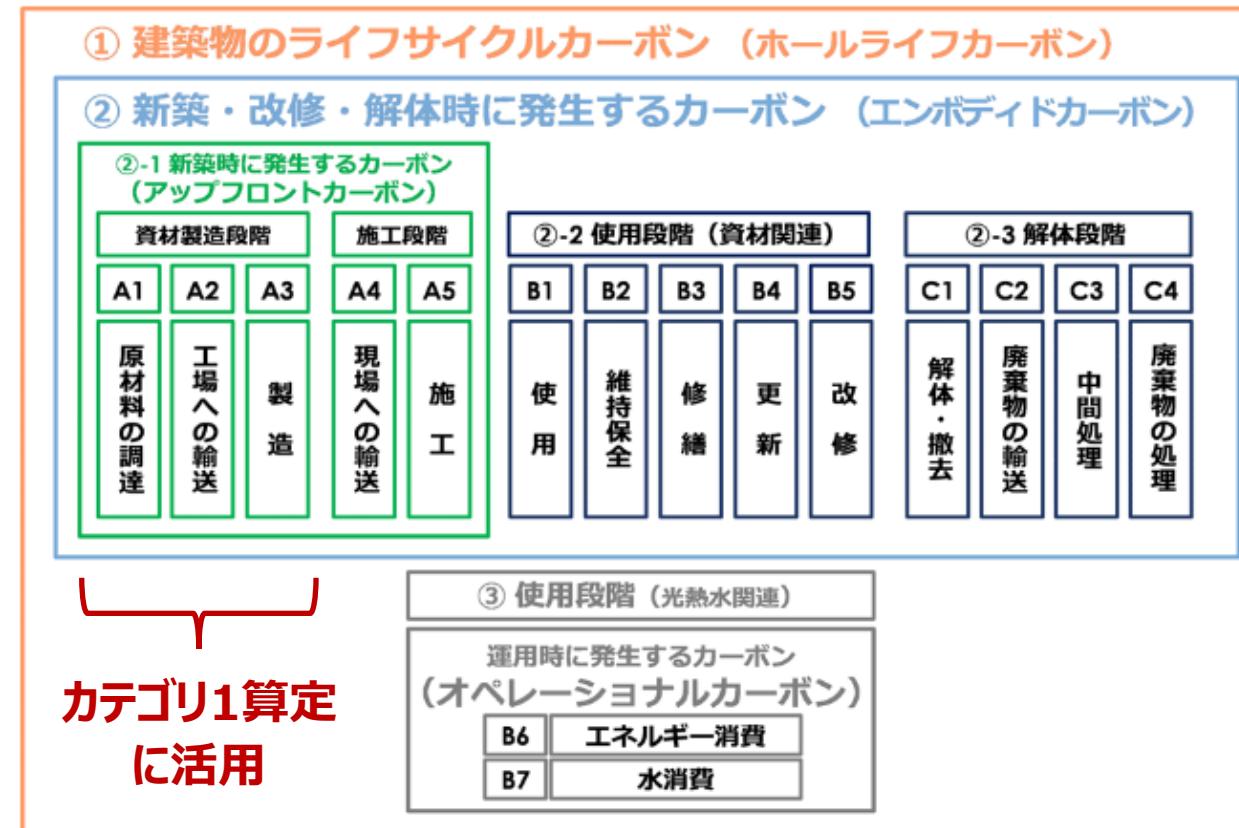


(参考) LCA算定ツールを活用したカテゴリ1の算定について

- LCA算定ツールの一つ、**J-CAT**では、ISO21930における表記区分（右図参照）に準拠した形で、原材料の調達（A1）から施工（A5）までのアップフロントだけでなく、使用段階（B1～B7）に加えて、解体・撤去（C1）から廃棄物の処理（C4）まで、建築物のライフサイクル全体を通じたホールライフカーボンの算定が可能
- スコープ3 | カテゴリ1の算定においては、本ツールにおける**A1～A3**の値を用いる

(参考)

- プレハブ住宅における「工場生産」については、【A3：（建材の）製造】ではなく、【A5：施工】の一部を担っていると考えるのが妥当である。
したがって、原則スコープ1+2に含まれる「工場生産」の排出量と、A1～A3の排出量が重複計上されることはない。
- また、工場・現場までの「調達物流」や工場からの「出荷物流」なども、自社配送であればスコープ1+2、委託物流であればカテゴリ4に計上するのが一般的であるが、これらは【A4：現場への調達】に相当し、A1～A3の排出量と重複計上されることはない。



ライフサイクルカーボンの枠組み (WBCSD, 2021)

5. 手法②「商品・仕様別算定」（2）留意点・注意事項

仕様選定による増減効果の反映について

仕様選定による増減効果を算定するにあたり、サプライヤーの主張する「製品別排出原単位」を使用する場合には、「製品・サプライヤー別算定」における【A】と同様、以下の通り、データ品質の確認を行う

- (必須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）。
- (必須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）。
- (推奨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。

※ GHGプロトコルにおいて、Scope3排出量に対し「マスバランス方式」による削減量を用いることが認められていないので留意が必要（2025年1月時点）

計算例)

- ・ モデル住宅原単位 : 1.8 t-CO₂/棟 ※部材原単位は二次データを使用
- ・ 年間供給戸数 : 3,000棟
- ・ 鉄骨の排出原単位（二次データ） : 2 t-CO₂/t
- ・ グリーンスチール製品の排出原単位（一次データ） : 0.5 t-CO₂/t
- ・ グリーンスチール製品の採用率 : 0% or 30%
- ・ モデル住宅における鉄骨使用量 : 0.3 t

電炉材 + 再エネ利用
を確認

①グリーンスチール製品の
採用率0%の場合

【カテゴリ1排出量】

$$= 1.8\text{t-CO}_2/\text{棟} \times 3,000\text{棟}$$
$$= 5,400\text{t-CO}_2$$

②グリーンスチール製品の
採用率30%の場合

【カテゴリ1排出量】

$$= 1.8\text{t-CO}_2/\text{棟} \times 3,000\text{棟}$$
$$- (2-0.5) \times 0.3 \times 3,000\text{棟} \times 30\%$$
$$= 4,995\text{t-CO}_2$$

削減効果をマイナス

モデル計算が適切でない工事種別の扱いについて

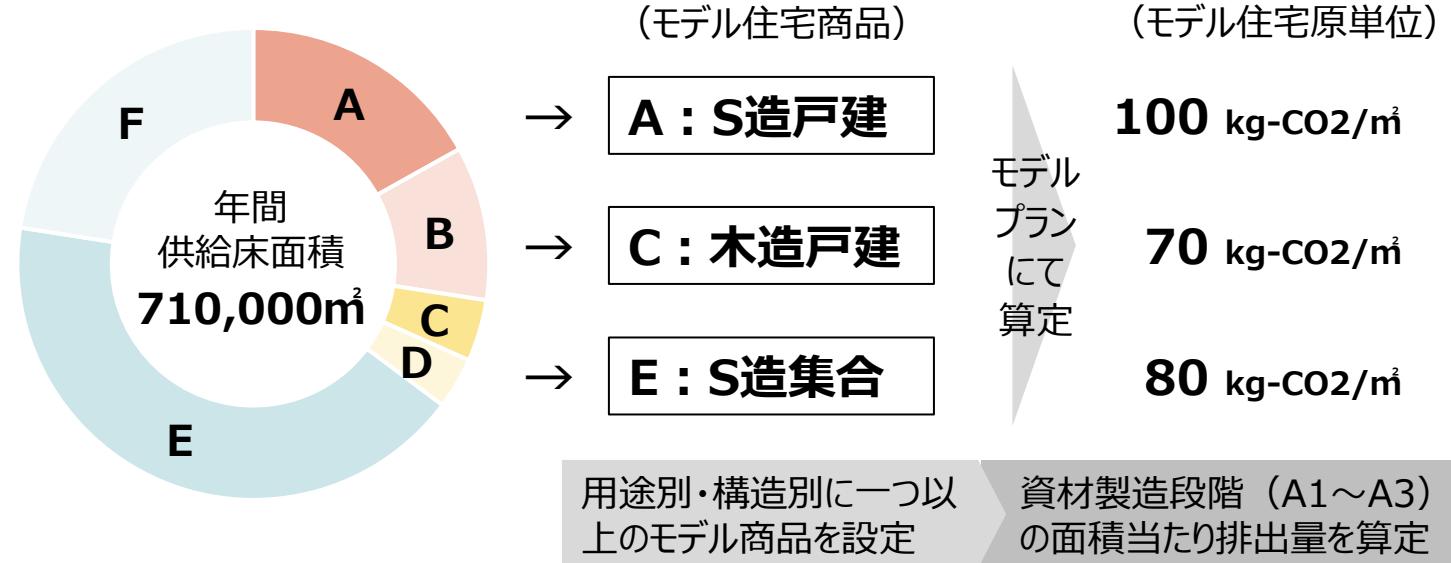
- (必須①) 杭工事、外構工事など、敷地の特性に依存し、【モデル住宅原単位×m²数】による推計が適切でない工事種別については、「製品・サプライヤー別算定」における【D】現場調達品と同様に、「発注金額」での推計方法などを用いて、別途算定の上、加算することを原則とする。

5. 手法②「商品・仕様別算定」（3）計算例

- 戸建商品A～D、集合商品E～Fを有する場合の計算例を以下に示す。

STEP1a：モデル商品を設定し、モデル住宅原単位を算定する

用途	商品	年間棟数	年間m ² 数	
戸 建 	A : S造戸建	1,000棟	120,000m ²	195,000m ²
	B : S造戸建	500棟	75,000m ²	
	C : 木造戸建	300棟	30,000m ²	
	D : 木造戸建	200棟	25,000m ²	
集 合 	E : S造集合	500棟	300,000m ²	460,000m ²
	F : S造集合	200棟	160,000m ²	
計		2,700棟	710,000m ²	



STEP1b：モデル住宅原単位と供給床面積を用いて、カテゴリ1排出量を算出する

(増減効果反映前の)

$$\begin{aligned}
 \text{【S造戸建】} & \quad \text{【木造戸建】} & \quad \text{【S造集合】} \\
 \text{カテゴリ1排出量} = & 100 \text{ kg-CO2/m}^2 \times 195,000 \text{ m}^2 + 70 \text{ kg-CO2/m}^2 \times 55,000 \text{ m}^2 + 80 \text{ kg-CO2/m}^2 \times 460,000 \text{ m}^2 \\
 & (\text{モデル住宅原単位}) \times (\text{年間供給床面積}) & (\text{モデル住宅原単位}) \times (\text{年間供給床面積}) & (\text{モデル住宅原単位}) \times (\text{年間供給床面積}) \\
 & = 60,150 \text{ t-CO}_2
 \end{aligned}$$

5. 手法②「商品・仕様別算定」(3) 計算例

STEP2a：仕様の違いによる増減効果を算定する

No.	反映理由	対策	対象商品	モデル住宅仕様	増減仕様	増減仕様採用率（量）
①	排出量が大きい部材の代替効果を算入	構造躯体に「グリーンスチール」を採用	S造戸建・集合	高炉鋼材 (2kg-CO2/kg)	グリーンスチール (0.5kg-CO2/kg)	S造戸建：30% S造集合：40%
②	採用を推進する再生材の代替効果を算入	アルミサッシに「再生アルミ」を採用	全商品	通常アルミ (5kg-CO2/kg)	再生アルミ (0.5kg-CO2/kg)	全商品：20%
③	運用時削減効果のみ算入との批判を回避	運用時対策として「太陽光発電」を推進	全商品	太陽光発電なし (0kg-CO2/kW)	太陽光発電あり (1,000kg-CO2/kW)	戸建：9,000kW（設置率90%） 集合：5,250kW（設置率50%）

① グリーンスチールの採用 ※鉄骨重量：【S造戸建】300kg/120m² (= 2.5kg/m²) 、【S造集合】1,200kg/600m² (= 2.0kg/m²)

削減効果①

$$\begin{aligned} &= \frac{(2 - 0.5 \text{ kg-CO}_2/\text{kg}) \times 2.5 \text{ kg/m}^2 \times 195,000 \text{ m}^2 \times 30 \%}{(\text{排出原単位の差}) \times (\text{m}^2\text{当たり原単位分母})} + \frac{(2 - 0.5 \text{ kg-CO}_2/\text{kg}) \times 2.0 \text{ kg/m}^2 \times 460,000 \text{ m}^2 \times 40 \%}{(\text{供給面積}) \times (\text{増減仕様採用率})} \\ &= \underline{\underline{771.375 \text{ t-CO}_2}} \quad = \underline{\underline{(m^2\text{当たりの削減量})}} \quad = \underline{\underline{(増減仕様を採用したm}^2\text{数})} \end{aligned}$$

② 再生アルミサッシの採用 ※アルミサッシ重量：【全商品】0.2kg/m²

$$\text{削減効果②} = \frac{(5 - 0.5 \text{ kg-CO}_2/\text{kg}) \times 0.2 \text{ kg/m}^2 \times 710,000 \text{ m}^2 \times 20 \%}{(\text{m}^2\text{当たりの削減量})} = \underline{\underline{127.800 \text{ t-CO}_2}} \quad (\text{増減仕様を採用したm}^2\text{数})$$

モデル住宅を「PVなし」としているため、PV搭載量から算出したPV製造時排出量をマイナスの削減効果として加算（カテゴリ1は増加するが、それ以上にカテゴリ11の削減に寄与）

③ 太陽光発電の推進 ※増減仕様の採用量が把握できる場合は、排出原単位の差に採用量を掛けて算出することも可能

$$\text{削減効果③} = \frac{(0 - 1,000 \text{ kg-CO}_2/\text{kW}) \times (9,000 + 5,250 \text{ kW})}{(\text{排出原単位の差})} = \underline{\underline{-14,250 \text{ t-CO}_2}} \quad (\text{増減仕様の採用量})$$

STEP3：

モデル計算で除外した、杭工事や外構工事等がある場合は別途計算し加算する

STEP2b：仕様の違いによる増減効果を反映した、カテゴリ1排出量を算定する

（増減効果反映前の）

$$\text{カテゴリ1排出量} - \text{増減効果} = 60,150 - (771.375 + 127.800 - 14,250) = \underline{\underline{73,500.825 \text{ t-CO}_2}}$$

(参考)「商品・仕様別算定」における増減効果の反映について

- 商品・仕様別算定において、一般には、仕様の組合せ毎に資材製造排出量を算定し、そこにそれぞれの供給床面積を掛けて算出する方法が考えられる。ただし、例えば、2つの仕様がある材料がx個、3つの仕様がある材料がy個あると、 $2^x \times 3^y$ 通りの仕様の組合せが存在し、資材製造排出量の算定、供給床面積の把握ともに非常に手間がかかる →【計算方法①】
- 一方、前頁に記載の通り、ベース商品の排出量を計算の上、施策別に各仕様の採用比率等に応じて、仕様変更による削減効果を差し引く計算であれば、仕様の組み合わせは不問となり、多くの手間を省くことができる →【計算方法②】

商品	仕様の組合せ	資材製造排出量	供給棟数
戸建商品A (S造2階建)  1,000 棟/年	仕様a1 : a高炉鋼材 + 1アルミサッシ	1,000 kg/棟	400 棟/年
	仕様a2 : a高炉鋼材 + 2樹脂サッシ	950 kg/棟	100 棟/年
	仕様b1 : b電炉鋼材 + 1アルミサッシ	800 kg/棟	200 棟/年
	仕様b2 : b電炉鋼材 + 2樹脂サッシ	750 kg/棟	300 棟/年

施策①：鉄骨（ベース仕様a:高炉→仕様b:電炉）

- 電炉鋼材の削減効果 : -200 kg/棟
- 電炉鋼材比率 : 50% 【 = $(200+300) \div 1,000$ 】

施策②：サッシ（ベース仕様1:アルミ→仕様2:樹脂）

- 樹脂サッシの削減効果 : -50 kg/棟
- 樹脂サッシ比率 : 40% 【 = $(100+300) \div 1,000$ 】

【計算方法①】

仕様別に資材製造排出量を算出の上、各棟数を掛けて積算

カテゴリ1排出量

$$\begin{aligned} &= 1000 \times 400 + 950 \times 100 + 800 \times 200 + 750 \times 300 \\ &= \underline{\underline{880,000 \text{ kg-CO}_2/\text{年}}} \end{aligned}$$

↑ 計算結果は同じ

【計算方法②】

ベース商品排出量から、仕様変更の削減効果を差引いて計算

カテゴリ1排出量

$$\begin{aligned} &= \underline{\underline{1000 \times 1000}} - \underline{\underline{200 \times 1000 \times 50\%}} - \underline{\underline{50 \times 1000 \times 40\%}} \\ &\quad (\text{商品Aの排出量}) \quad (\text{電炉鋼材の削減効果}) \quad (\text{樹脂サッシの削減効果}) \\ &= \underline{\underline{880,000 \text{ kg-CO}_2/\text{年}}} \end{aligned}$$



6. 用語の定義、よくある質問 (FAQ)

6. 用語の定義、よくある質問（FAQ）

P	用語	定義	P	用語	定義
4	サプライチェーン	原料調達・製造・物流・販売・廃棄等、一連の流れ全体 ※出典：サプライチェーン排出量算定の考え方（環境省）	19	Cradle to Gate	製品のライフサイクルにおける環境影響を評価する際の範囲設定の概念の一つ。製品の原材料が採掘され、採掘業者よりサプライヤーへ輸送され、サプライヤーの方で加工して製品化されるまでのプロセスを指す。
4	二次データ	産業平均の原単位データベースや業界が標準としているデータなど、外部の情報 ※出典：CDP「スコープ3 排出量算定の考え方について」	19	第三者認証 第三者保証	第三者認証とは組織外の第三者によって審査され認証をうけるもの。第三者保証とは、自社の保有するデータに対して第三者（保証業務を行う組織）によって、情報の信頼性を付与してもらうことを指す。
6	一次データ	算定する事業者が自らの責任で収集するデータであり、自社で測定したデータや他社への聞き取りを行って収集したデータ等のこと ※出典：同上	19	限定的保証 (合理的保証)	限定的保証と合理的保証は、保証業務のリスクの程度によって分類される保証の考え方。限定的保証は対象範囲を限定して評価するのに対し、合理的保証は重要な虚偽報告等のリスク全体を評価する。
8	CASBEE	建築環境総合性能評価システム	19	GHG プロトコル	世界資源研究所（WRI）、世界経済人会議（WBCSD）を中心に、事業者、NGO、政府機関等の参加のもと作成され、温室効果ガス（GHG）排出量の算定・報告をする際に用いられる国際的な基準
14	サプライヤー エンゲージメント	企業がサプライヤーへの調査・対話を通じて、GHG排出量削減に向けた方針の共有や取組みの協働を進めること	19	マスバランス方式	企業全体のGHG削減量を特定の製品に集中的に割り当て、低炭素製品化を図る手法
14	ホールライフ カーボン	建築物の資材調達から解体・廃棄に至るまでの生涯を通じて排出される温室効果ガス（GHG）のこと	19	CDP (Aリスト)	独立した環境情報開示システムを運営する非営利団体。Aリストとは、CDPの質問書への回答に基づく8段階のスコアリングにて、最高スコアAを獲得した企業リスト
14	ステークホルダー	利害関係者のこと。具体的には、顧客、入居者、投資家、行政など	22	SBT	企業が設定する温室効果ガス排出削減目標がパリ協定が求める水準と整合していることを認定するイニシアティブ
15	高炉鋼材 電炉鋼材	高炉・電炉とは、いずれも鉄を製造する際に用いられる製鉄方法の一つ。高炉は、鉄鉱石を原料として、石炭（コークス）を燃料に鉄を製造する製鉄法で、電炉に比べ温室効果ガス排出量が多い 電炉は、鉄スクラップを原料として、電気の熱で溶かして鉄を製造する製鉄法で、高炉に比べ温室効果ガス排出量が少ない	24	LCA	ライフサイクルアセスメント（Life Cycle Assessment）の略で、製品やサービスのライフサイクル全体における環境負荷を評価する手法
17	EPD	Environment Product Declarationの略で環境製品宣言のこと。製品の原材料調達から廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクル全体の環境影響を評価し、GHG排出量など製品の環境負荷を定量的に示すISOに準拠した環境認証ラベル	28	グリーンスチール	グリーンスチールは、製造過程で温室効果ガスを排出しない、もしくは排出量の少ない鉄のこと
17	CFP	Carbon Footprint of Productsの略。商品やサービスの原材料調達から廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクル全体の温室効果ガス（GHG）を商品やサービスに分かりやすく表示する仕組み			

6. 用語の定義、よくある質問（FAQ）

質問		回答	
Q1	本書に基づき算定したサプライチェーン排出量は第三者保証を取得できるか？	A1	第三者保証を取得するためには、算定方法に加えて集計体制や集計制度、データ保管状況など様々な要素において適切性や妥当性を担保する必要があるため、本書に基づく算定のみをもって取得の可否を判断することはできない。
Q2	企業別排出原単位は毎年把握する必要があるか？	A2	排出原単位はサプライヤーの削減努力を示すものなので、毎年、直近年の排出量を把握・更新し、GHG排出量に反映することが望ましい。
Q3	EPD認証を取得している建材を探索する方法はあるか？	A3	(一社) サステナブル経営推進機構が運営する環境ラベル「エコリーフ」のwebサイトにて探索することができる。 https://www.ecoleaf-jemai.jp/ また、東急建設（株）が提供する建材CO2検索システム「CMCOS（コムコス）」にて低炭素建材を探索することができる。 https://cmcos-co2.com/
Q4	「施工現場において都度調達される部品・部材について、全体の排出量に大きな影響を及ぼさない部品・部材を省くことは許容する。」とあるが、目安はあるか？	A4	算定目的によるが、除外する部品・部材の排出量の合計が、カテゴリ1排出量全体の5%以内を目安とすることなどが考えられる。
Q5		A5	