

建築物LCAの実施及び表示を促す措置 に係る主な論点

1. 建築物LCA*を推進する目的は何か？ (⇒資料2にて事務局による整理方針をご提示)

*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。

◆ 本検討会では、建築物のライフサイクル全体で排出されるCO2、メタンCH4、代替フロンHFCs等の温室効果ガス(GHG)を対象に制度検討

2. 建築物LCAを推進するためにどのような制度が必要か

検討事項1 建築物LCAの実施を促す措置 (⇒本日も議論)

✓ 建築物LCAが一般的に行われるようにするためにはどのような制度が必要か

検討事項2 建築物のライフサイクルカーボンの表示を促す措置 (⇒本日もおよび第3回検討会で議論)

✓ 建築物に係るライフサイクルカーボン削減努力の見える化・表示を促すためにどのような制度が必要か

検討事項3 建築物のLCAに用いる原単位の整備 (⇒第3回検討会で主に議論)

✓ 2028年度目途に開始する制度に向けて、原単位データを官民連携によりどのように整備していくか

3. 制度設計にあたって留意が必要な点について

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

(参考) J-CATの特徴

特徴① 活用目的に合わせた**3つの算定法**を提供

簡易算定法
標準算定法
詳細算定法

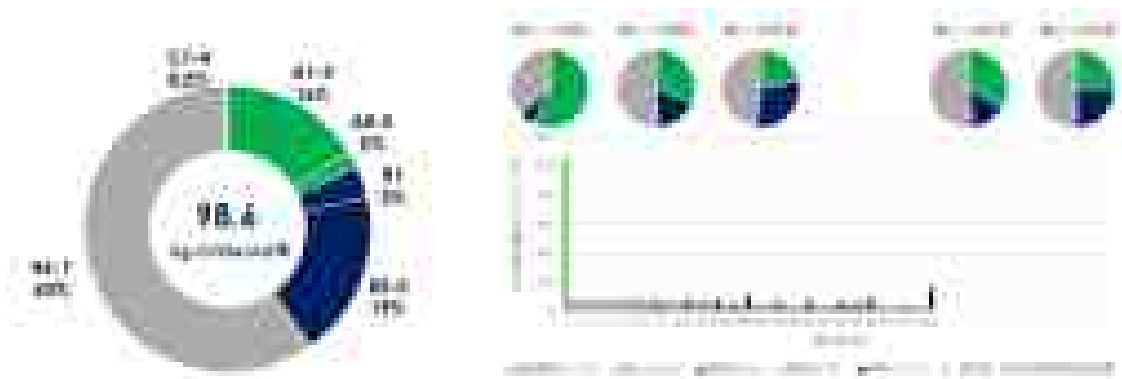
特徴② **ホールライフカーボンの算定**が可能

特徴③ 従来から多用されている簡易的な金額ベースでは無く、**数量ベースで算定**が可能

特徴④ **デフォルト値の充実**
冷媒漏洩率/更新率/修繕率など

特徴⑤ **算定結果情報の充実**
詳細な内訳、時間経過に伴う算定条件の変化を加味した結果表記など

資材数量削減、低炭素資材採用、EPD（環境製品宣言）の活用、木材利用、施工努力、長寿命化、フロン削減、オペレーショナルとエンボディドのトレードオフなど、多様なGHG排出量削減手法に対応



算定ツール
算定ソフト+算定マニュアルで構成

(参考) J-CATにおける3つの算定法について

工事科目	工事細目	簡易算定法	標準算定法	詳細算定法	
1. 直接仮設		×	×	○	
2. 土工・地業	2.1 土工事	○	○	○	
	2.2 杭・基礎	○	○	○	
3. 躯体	3.1 コンクリート	○	○	○	
	3.2 型枠	○※	○※	○	
	3.3 鉄骨	○	○	○	
	3.4 鉄筋	○	○	○	
	3.5 木材	○	○	○	
	3.9 その他	△	△	○	△：デッキプレート等
4. 外部仕上げ	4.1 屋根	×	○	○	
	4.2 外壁	×	○	○	
	4.3 外部開口部	×	○	○	
	4.4 断熱	×	×	○	
	4.9 外部雑	×	×	○	
5. 内部仕上げ	5.1 内部床	×	○	○	
	5.2 内壁	×	○	○	
	5.3 内部開口部	×	○	○	
	5.4 天井	×	○	○	
	5.5 断熱・吸音	×	×	○	
	5.9 内部雑	×	△	○	△：ユニットバス、キッチン等
6. その他	6.1 その他	×	×	○	

○：資材数量の入力対象、△：部分的に資材数量の入力対象、×：資材数量の入力対象外
 ※：原則、資材数量入力の対象外とするが、RC造の場合に数量入力を推奨する。

算定可能 範囲	エンボディドカーボン														補足情報
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
	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	交換	改修	解体・撤去	廃棄物の輸送	中間処理	廃棄物の処理	再利用・リサイクル・エネルギー回収等
	○			○	○	○	○	○	○	○	○				—

算定可能 範囲	オペレーショナルカーボン	
	B6	B7
	エネルギー消費	水消費
	○	○

(参考) J-CATの入出力のイメージ

標準算定法 入力イメージ

1) 建物基本情報入力

A1~A5

2) 評価期間、建替周期入力

B3~B5

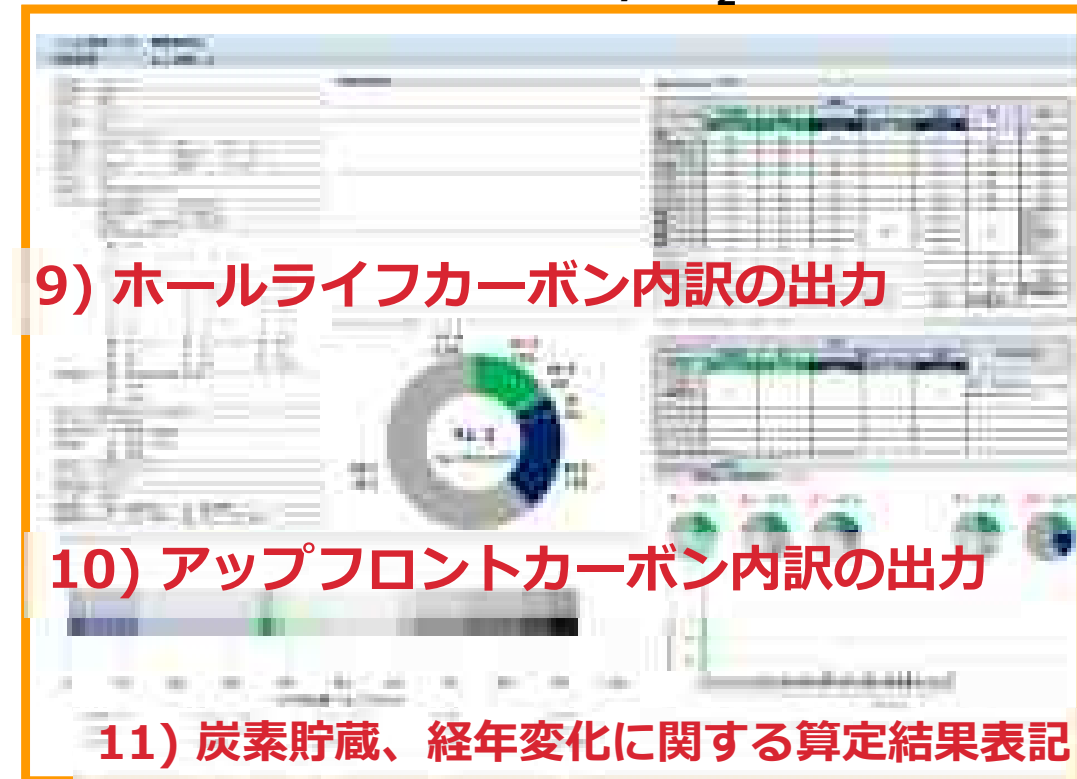
C1~C4

3) 資材数量の入力

kg, m³ × 原単位(J-CATに組込済)

5) 廃材リユース率入力

出力イメージ (GHGシート/CO₂シートの切換え)



B1

4) 更新周期・修繕率入力

入力欄:

必須入力項目

任意入力項目

地球温暖化物質集計表

6) フロン等使用量入力

	物質名	化学式	地球温暖化係数	オゾン層破壊係数	建築関連用途	発泡断熱材 (工場成形板) - 1	発泡断熱材 (工場成形板) - 2	発泡断熱材 (現場発泡) - 1
CFC	CFC-11	CFCl ₃	4000	1	遠心冷凍機冷媒、発泡断熱材			
ハロン	Halon1301	CF ₃ Br	5600	10	ハロン1301消火剤 (N ₂ ・CO ₂ 消火等を除く)			
HCFC	HCFC-22	CF ₂ HCl	1700	0.055	チラー、パッケージエアコン、 発泡断熱材			

B6, 7

7) エネルギー・水消費量入力

(1) 消費エネルギー集計表

	エネルギー種別	年間消費エネルギー量	備考
①	(既存) 消費電力	96.2	kWh/年
②	(既存) 消費ガス	141.6	MJ/年
③	(既存) 消費石油		MJ/年
④	(新築) 電力、ガス、石油合計		kg-CO ₂ /年
⑤	上水消費量	0.51	m ³ /年
⑥	下水排水量	0.41	m ³ /年
⑦	一般廃棄物量	10.7	kg/年

備考

※既存の場合に入力

※既存の場合に入力

※既存の場合に入力

※新築の場合は、ICR(2019) 新築(新築) に2019年ライフサイクル(CO₂削減) 結果を入力

※既存の場合は実測値、新築の場合は想定年間使用上水量を入力

※既存の場合は実測値、新築の場合は想定年間排水量を入力

※既存の場合は実測値、新築の場合は想定年間廃棄物量を入力

B2

8)

維持管理

建築物のLCA実施のタイミングと結果の活用イメージ

(工程)

(設計・施工上のカーボン削減の工夫)

(活用可能な
資材原単位)

(建築物LCA実施のタイミングと
結果の活用イメージ)

最適設計、削減方針の検討(設計者)

(建築)既存躯体利用or建替え
(構造)構造材料・種別(RC,S,SRC,木造)

(設計)低炭素建材、資材数量削減、改修容易な仕様
(構造)材料・種別決定(電炉鋼、低炭素コンクリート)
(設備)省エネ・再エネ手法、低炭素設備資材他様
(施工)特記仕様に明記

統計データ

製品種別データ
統計データ

製品種別データ
統計データ

製品種別データ
統計データ

個社製品データ
製品種別データ
統計データ

個社製品データ
製品種別データ
統計データ

個社製品データ
製品種別データ
統計データ

建築主と設計者の
コミュニケーション

LCAの意義、実施有無

基本設計時のLCA

実施設計段階のLCA

建築主と施工者の
コミュニケーション

LCAの意義、実施有無

工事見積段階のLCA

竣工段階のLCA

(着工前)

投資家・金融機関
による投融資判断

建物利用者(テナ
ント等)の物件選
定

環境配慮アピール

(竣工段階)

Scope3開示

環境配慮アピール

材料調達・施工上の工夫(施工者)

(全般)低炭素材料検討、VE等による代替材料検討

(施工)低炭素建材:メーカー決定に伴う仕様決定①

(施工)低炭素建材:メーカー決定に伴う仕様決定②
輸送経路削減、工事電力の再エネ化等
(設計)施工中VEの代替材料検討

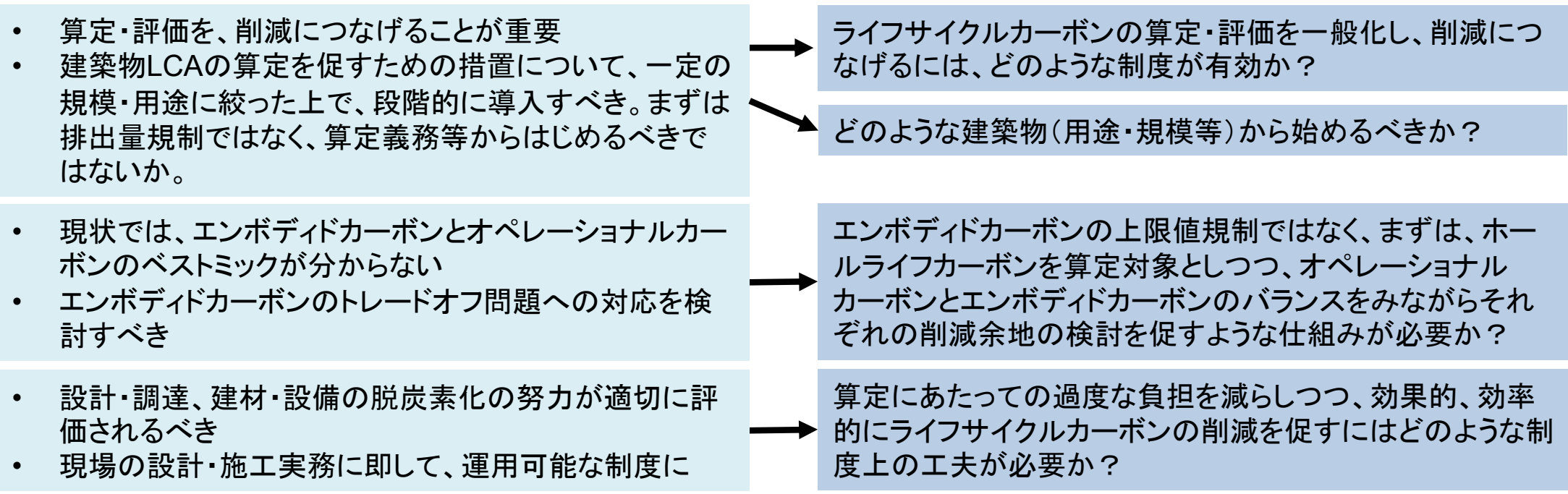
—

竣工

検討事項1 建築物LCAの実施を促す措置

建築物LCAが一般的に行われるようにするためにはどのような制度が必要か

<議論のポイント> (第1回ご意見を踏まえ更新)



基本構想（抜粋）

- 建築物 LCA に係る制度の対象
 - 建築物 LCA に係る制度の対象とする建築物は、ライフサイクルカーボンの大きさや金融・不動産市場のニーズ、建築生産者における建築物 LCA の普及状況等を踏まえ、一定の規模・用途等に絞って制度を開始し、その後、対象の拡大を検討することとする。
- 建築物LCAの実施を促す措置の検討
 - 建築物LCAの実施を促す制度の内容や導入スケジュールの検討を早急に開始する。検討に当たっては、EUの一部の国で行われているような取組への将来的な移行も視野に入れつつ、建築生産者における建築物LCAの実施状況、原単位整備の状況・見込み、海外の取組状況や有価証券報告書のサステナビリティ情報開示の検討状況を十分に考慮する。

建築物に係るライフサイクルカーボン削減努力の見える化・表示を促すためにどのような制度が必要か

<議論のポイント> (第1回ご意見を踏まえ更新)

- 建築物のライフサイクルカーボンの削減に寄与する表示の仕組みを検討すべき

どのような表示ニーズがあるか？
(建築物用途、目的、タイミング等)

削減努力を適切に評価するにはどのような表示ルールが必要か？(算定ルール、表示事項等)

カーボンに特化した新たな表示制度をつくるのか、既存の省エネラベルと統合するのか？

建築物専門の評価機関による第三者認証ニーズはあるか？(例:BELS)

基本構想 (抜粋)

● 建築物 LCA に係る制度の対象

- また、建築物 LCA の算定の対象とする段階は、当初からライフサイクルカーボン全体を対象を開始することや、当面の導入のしやすさを考慮し、建材・設備の製造段階を含む建設時の CO2 排出量であるアップフロントカーボンから開始することが考えられ、今後早急に検討することとする。

● 建築物のライフサイクルカーボンの表示を促す措置の検討

- 建築生産者や建材製造等事業者の脱炭素化の取組が不動産市場や金融市場において適切に評価され、選択されるよう、建築物LCA結果の表示を建築主が行うための措置について検討する。