

※下線部は第3回検討会参考資料5からの変更点・追加意見

第1回検討会資料4「検討事項と論点について」に対するオブザーバーの意見  
(論点ごとにオブザーバー名簿順に掲載)

論点1. 建築物 LCA を推進する目的は何か？

- 建築物 LCA を「建築物を構成する各部材の製造、施工、使用、解体に至るまでの建築物のライフサイクル全体において発生するカーボン (CO<sub>2</sub> 等) を算定・評価するもの」と定義しているが、LCA と LCCO<sub>2</sub> は明確に区別し、今回はその中の一部としてライフサイクル CO<sub>2</sub> を減少させるための施策と定義すべきではないか？ (1 頁) LCA の本来の意味は「ライフサイクルアセスメント」であり、「製品の原材料の採取から製造、使用および処分にいたる段階を通しての環境側面および潜在的環境影響を評価するもの。環境影響の業域としては、資源利用、人の健康および生態系への影響が含まれる」ので、CO<sub>2</sub> 発生量だけが問題ではない。LCA の目的は、危機的な状況にある地球温暖化等を食い止め、将来を通じて私たち人間を含む生物が健全に生きられる環境を整えるかということである。全く温暖化に歯止めがかからない今の状況からすると、目標をゼロカーボン達成に置くのでは足りず、カーボンネガティブ、リジェネラティブな施策と行動が求められる状況にある。(2、3 頁) まずは建築物のライフサイクルカーボンの算定、開示、ある程度の数値設定は必要であるが、同時に既存建築物の再利用に対する評価、解体後の材料の再利用性の評価、地域材利用なども進め、環境負荷の小さいサーキュラーエコノミー (注1) の構築が重要と考える。今後は省エネ性能の高い建材や設備もライフサイクルカーボンの視点を持って選んでいく必要が出てくるであろう。LCA を建築物単体の一つの「性能評価」と捉えるのではなく、持続可能な環境構築の手段として進めることが重要と考える。

(注1 : Implementation Agenda for a Circular Amsterdam 2023-2026)

【(公社) 日本建築士会連合会】

- 単に横並びで各建築物のGHG排出量を定量評価するだけではなく、GHG排出量削減プロセス (設計と施工段階でどのような検討を行いどのように成果をあげたか) を評価することにより、建築の設計および施工においてGHG排出量削減が「建築生産におけるあたりまえの活動プロセス」として定着することを目指していただきたい。

また、建築物の社会的な評価だけではなく、発注者・設計者・施工者への直接的な評価でもあり、個別の建築プロジェクトにおいて、発注者が設計者と施工者を評価する基準の一つともなるという幅広い側面を有すると考えられる。

【(公社) 日本建築積算協会】

- 建築物 LCA の推進は、脱炭素社会の実現に向けた重要な施策である。一方で、現時点では個人の顧客において「脱炭索性」というニーズは極めて希薄であり、

そのままでは普及につながりにくい。そのため、個人の関心を引き出すような訴求力のある言葉や価値観の提示が求められる。また、事業者が計画的に対応するためには、目指すべき水準と現状とのギャップ、そしてそのギャップをどのように埋めていくかを示す中長期的なロードマップを明確に示すことが不可欠である。【(一社)住宅生産団体連合会】

- P5 など、建築生産者だけでなく、建材、素材産業における脱炭素化の取組の促進が狙いであることがよく理解できた。一方で、国際競争力強化については昨今の欧州の ESG 規制の鈍化などを考えると、本取組が過度にならないか危惧するところもある。【せんい強化セメント板協会】
- P2 産業の国際競争力強化とあるが、国別に進めた場合、特定の建材について非関税障壁とならないか。【(一社)日本インテリア協会】
- カーボンニュートラル社会実現への貢献と理解しております。【日本集成材工業協同組合】
- 大目的は閣議決定された GX2040 ビジョンで示された、経済成長と脱炭素を同時実現する GX の推進と整合的な建築物 LCA の仕組みを構築すること。そのためには、建築物 LCA を通じて建築物のサプライチェーンを構成する各業界、各主体の GX の加速に繋がる算定や評価の仕組みとする必要がある。鉄鋼を例にとると、鉄鋼の GX を進めるための重要施策として、「GX 推進のためのグリーン鉄※1」の需要拡大施策であるところ、建築物 LCA 推進により GX 推進のためのグリーン鉄がより選好されることになると、建築物のライフサイクルカーボンの低減につながることに加え、需要促進により鉄鋼業界における GX も進展する。これは、我が国全体のカーボンニュートラル実現と投資を通じた成長に資する好循環であり、GX2040 ビジョンが企図することの実現に貢献する。  
※1 企業単位では追加的な排出削減行動による大きな環境負荷の低減があり、排出削減行動に伴うコストを上乗せした場合には、一般的な製品よりも価格が大きく上昇する製品【(一社)日本鉄鋼連盟】
- P5 など、建築生産者だけでなく、建材、素材産業における脱炭素化の取組の促進が狙いであることがよく理解できました。一方で、国際競争力強化については昨今の欧州の ESG 規制の鈍化などを考えると、本取組が過度にならないか危惧するところもあります。【ロックウール工業会】

論点 2－①. 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？

- 建築物 LCA を一般化するためには、建築物と住宅の違いを踏まえた段階的な制度設計が必要である。特に、供給数、規模、用途、建築主の立場の違いに応じて、評価方法も建築物には標準計算法、住宅には簡易計算法といった形で区別し、導入時期も分けて設計することが望ましい。住宅の建築主や居住者は LCA への関心が低く、コスト増への理解も得にくいいため、まずは公共性の高い大規

模建築物からの導入を優先し、社会的認知と制度枠組みが十分に整った段階で住宅分野への展開を検討すべきである。さらに、LCA の普及にあたっては、経済外部性を内部化する仕組みや、J-クレジットとの連携、補助金や優遇措置といった消費者にとっての具体的なメリットの提示が重要である。住宅分野ではすでに省エネラベル制度によってオペレーショナルカーボンの表示が行われており、これと連携・統合することで、制度の重複や運用負担を抑えながら、一般への浸透を促進することが望まれる。【(一社) 住宅生産団体連合会】

- 事務手続きが複雑にならないようにする。【国産材製材協会】
- 取組の拡大のためには、事業者に対する直接的な措置として「規制」と「支援」の両輪が必要。「規制」については、合理的な範囲で段階的に義務化を課すこととし、「支援」については、建築生産者のみならず、EPD 等の取得にあたりコスト・人的リソースの負担の大きい建材・設備製造事業者に対して手厚い支援が必要。さらに一般に普及させるためには、建築物 LCA 及びこれを支える建材・設備の LCA について、事業者による自主的取組を促すインセンティブが必要。低炭素製品が顧客に評価され、需要拡大につながることも重要であり、このために、広く建築主や施工業者の行動変容を促す市場環境整備のための施策が必要（建築物の脱炭素化の観点だけでなく産業政策の観点からの制度設計）。予見可能性を高め、建材・設備製造事業者等による計画的な投資・生産等を促すために、制度の最終的なゴールや途中のマイルストーンを含めたロードマップを早期に明確にすることが重要。【(一社) 日本建材・住宅設備産業協会】
- 算定ルールの整備、算定への支援やインセンティブ付け、算定・開示の義務化、一定規模以上の建築物に対する総排出量の上限（キャップ）等の設置というように、段階を踏んで建築物 LCA を促す政策導入が重要。【(一社) 日本鉄鋼連盟】
- 建築業界独自基準とならないように配慮することも重要。また、初期段階では、製造時投入資材量・エネルギー量等から算定可能な簡便な算定方法の整備も重要（e.g. 英 CIBSE TM65「エンボディドカーボン・イン・ビルディング・サービス方法論」のような考え方も参照できるのではないかと）【(一社) 日本電機工業会】
- 法令の義務ではなく自主的な建築物 LCA の拡大を前提とすると、LCA 算定等のメリットが必要と考えます。立場によって求めるメリットは様々ですが、賃貸住宅や都市再生等の事業者の立場からすると、お客様の物件選定の要素となれば大きいのですが、それは将来的なあるべき姿と認識しています。それまでの間は、LCA 算定や GHG 排出量の削減効果を定量的に評価し、それに応じた規制緩和やインセンティブを付与する制度（特区における地域貢献策のような仕組み）が必要かもしれません。【(独) 都市再生機構】

論点 2-②. 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？

- 建築物は事業目的や発注者のニーズに応じて、安全性（構造や火災など）、快適性あるいは使用や管理上の利便性など必要な働き（機能）が設定される。これらの機能をコストとの関係でとらえ、最低のコストで必要な機能を達成するのがV E（バリューエンジニアリング）手法だが、この「コスト」を「G H G排出量」に置き替えてみれば、最低のG H G排出量で必要な機能を達成するというV E的思考の活用も有効と思われる。（価値（VALUE）＝機能（FUNCTION）/環境影響（G H G排出量））このように考えれば、機能・性能とG H G排出量は必ずしもトレードオフの関係ではなく、それぞれ建築物の価値を決定する重要な要因と考えられる。機能と環境（G H G排出量）および経済性（コスト）の二次方程式的な関係において適切なバランスをはかることが、建築プロジェクト成功への将来的なプロセスと思われる。

建築物のイニシャルコストとランニングコストはトレードオフの関係になるケースが多くみられる。G H G排出量においても、アップフロントカーボンとオペレーショナルカーボンが時としてトレードオフの関係になるケースが予測される。（Z E B標準設計によるコスト試算等）上記の理由で、適正なコスト評価はL C C（ライフサイクルコスト）によること望ましいのと同様に、最終的にはホールライフカーボンによる評価とすることが適正ではないか。

建設地の地盤状況で杭長が大きく異なるなど、外的要因で建築物の重要な構成要素が規定されることもある。建築物のG H G排出量を定量的に評価する場合、建築物の用途別、規模別、機能レベル（グレード）別などの区分ごとに標準値（あるいは目標値）を設定することも考えられるが、杭などの特殊要因については別枠表示する（オプション扱い）などの工夫も必要と思われる。

個別一品生産品である建築物について、G H G排出量の標準値を定めて定量的評価を行うことには多くの問題点がある。標準値にはかなりの幅を持たざるを得ない可能性も否定できず、定量的な比較評価には制約も大きいと考えられる。したがって、建築物を横並びに定量評価するだけではなく、個々の建築物において、設計段階や施工段階でG H G排出量削減への複数案の検討を行ったなど、G H G排出量削減努力のプロセスをきちんと評価し公開する仕組みが重要と考える。【（公社）日本建築積算協会】

- 住宅分野でライフサイクルカーボン削減の努力を適切に「見える化」していくためには、現場で使いやすい簡易な算定ツールの整備が不可欠である。また、表示制度を機能させるには、建材の選択肢として代替製品が現実的に使いやすいものであることが前提となる。そのためには、法令上の制約をクリアできる基準の整備に加え、容易に入手でき、かつコスト負担の少ない建材が流通している環境整備も求められる。【（一社）住宅生産団体連合会】
- 本件、最終的には、ビル1棟あたりの削減努力がわかる表示化が必要と考えますが、建材メーカーの立場からすると、ライフサイクルカーボン削減を実施した建材そのものの使用が最終的にインセンティブとなるような表示制度（LEED

の加点方式など）も検討していただきたい。【せんい強化セメント板協会】

- グリーンウォッシュにならないように個々の企業による自己宣言は絶対に避けるべきである。（各建材事業者等の加盟する団体、工業会で整備、エビデンスの確認ができたものは除く）第3者認証ありの CFP, EPD の取得を原則とし、その取得及び費用などの支援をお願いしたい。過渡期の措置として、CFP（第三者認証等なし、自己宣言）を併用することとする。とあるが、不正確なデータが得られる可能性が高いため表現として適切ではないと考える。P4 資材製造、施工段階において各構成企業の脱炭素化の取組の可視化は、個社として発信するものなのかそれとも団体として発信するものなのか。個社で発信ということになれば数値競争になりかねないし、将来的には地産地消的な動きになり得る懸念がある。削減努力について、削減努力の見える化とは、個社が行うことなのか団体が行うことなのか。努力とはどの程度の期間（月単位、年単位）を想定しているのか。ライフサイクルカーボンの削減努力については、各建材においてグリーン購入法やエコマーク基準に対応し様々なリサイクル材を使用し、バージン材料の削減、工場内リサイクル等による CO2 削減努力をしております。この努力を削減努力の見える化として表示する事で良いのか？現状からの更なる削減努力を求められるのか？更なる CO2 削減対策によって逆に品質、性能維持が困難になる可能性も多くその対策による設備投資配合変更等に伴い多くのコストアップが見込まれる。企業内努力はするが大幅なコストが増加する場合には補助金等の制度を作してほしい。【（一社）日本インテリア協会】
- 建材・設備製品について、オペレーショナルカーボン削減のための省エネ・断熱性能面でのスペックアップがエンボディドカーボンの削減とトレードオフになる可能性があり、削減貢献量などのデータも表示できるようにすることが望ましい。【（一社）日本建材・住宅設備産業協会】
- ①ラベルの整備、ラベリングへの支援やインセンティブ付け、ラベリングの義務化というように、段階を踏んで建築物 LCA を促す政策導入が重要。  
②第2回検討会の資料3 P7「建築物の LCA 実施のタイミングと結果の活用イメージ」には本項にかかる内容として、実施設計段階における「設計・施工上のカーボン削減の工夫」の例として「電炉鋼」が記載されているが、資料2 P1 に算定・評価の目的として整理されている通り、低炭素技術・製品のイノベーション促進のためには、GX 価値の見える化による投資・イノベーション誘発が欠かせず、これを「設計・施工上のカーボン削減の工夫」の例示としても明確に打ち出すべきである。また、原文ではリサイクル効果を考慮しない製法別 CFP を根拠として、低 CFP 鋼材＝電炉鋼として記載がなされていると理解したが、以下の理由から、電炉鋼を優先採用するだけでは脱炭素化・GX 推進に資する取り組みとはならないことに留意が必要である。
  - 電炉鋼の原料は鉄スクラップであるが、現状のストック量では鉄鋼需要を満たすことはできず、品質上の制約もあることから、鉄鉱石から製造する

一次鉄鋼製造の供給が不可欠。こうした中で、電炉鋼の過度な優先調達は無用な鉄スクラップの取り合い、ひいては鉄鋼製品コストの高騰を招く恐れがある。

- また、引き続き一次鉄鋼製造からの供給を継続しつつ、当該プロセスを脱炭素化、すなわち GX を推進するためには、抜本的なプロセス転換に加え、ゼロエミッション水素や電力の使用が増えること等により莫大なコストが必要となる。建築物 LCA 制度をわが国全体の GX 推進の施策として機能させるためには、こうした上流のコスト負担の結果発現する GX 価値が適切に評価されその価値に基づく対価を得る仕組みを構築することが不可欠であり、当該資料における表記についても、鉄鋼業の GX を推進するために取りまとめられた経産省グリーン鉄研究会の表現と平仄を合わせるべきである。

よって、前述のグリーン鉄研究会のとりまとめも踏まえ、当該箇所については「追加性のある削減実績量を反映した GX スチール・低 CFP 鋼材」という表現に改めていただきたい。【(一社) 日本鉄鋼連盟】

- 空調設備では、依然としてオペレーショナルカーボンの割合が5～7割以上を占めるため、省エネルギー性能の向上は引き続き重要な課題と思慮されることから、ライフサイクルカーボンの表示は、オペレーショナルカーボンを含めた形とする方が脱炭素化に資するものとする。【(一社) 日本冷凍空調工業会】
- 削減努力（削減貢献量等）の主張にあたっては、関連する国際標準等 ISO（ISO14064 シリーズ）や GHG プロトコル、WBCSD Guidance on Avoided Emissions 等と親和性を持たせることも重要。また、将来的には、EPD 取得または LCA を実施した建材・設備の採用により加点される方式（米国 LEED 等の制度との整合、また、認証レベルにより公共施設での優先採用や民間の不動産企業に容積率上乘せ、税額控除、補助金等のインセンティブを付加する等）の整備も重要と考えられる。【(一社) 日本電機工業会】
- 本件、最終的には、ビル1棟あたりの削減努力がわかる表示化が必要と考えますが、建材メーカーの立場からすると、ビル1棟への影響は少なくともライフサイクルカーボン削減を実施した建材そのものの使用が最終的にインセンティブとなるような表示制度（LEED の加点方式など）も検討していただきたいと考えます。【ロックウール工業会】

論点2-③. 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？

- 例えば、鋼材メーカー各社が公表している原単位データ（EPD）にも大きな差異がある。各資機材に関する原単位データは、業界団体等のご尽力によりジェネリックデータを整備がすること不可欠と考えるが、各社個別のEPDと並行してこれらのデータ整備を行うと、各企業のビジネス的な側面からも混乱をきたす可能性が高い。当面は個社のEPDは対象外として、ジェネリックデー

タに集中して整備を行う必要があると思われる。主要な資機材についての標準的なジェネリック原単位が整備された段階で、それをベンチマークとして個社の原単位（EPD）が公開され、個別の材料選定についての企業間の競争環境も醸成されることが望ましいと考える。

なお、競争性・公平性を担保し、本制度の普及を促進するためには、全ての認定された原単位データおよびGHG排出量算定プログラムを原則として無料公開する必要がある。【(公社) 日本建築積算協会】

- 住宅分野におけるライフサイクルカーボン削減を実効性のあるものとするためには、住宅で広く使用される建材についても、早急に原単位データを整備することが不可欠である。特に、CO<sub>2</sub> 排出量の比重が大きい部材から優先的に整備を進めるべきである。一棟ごとの LCA 計算は住宅購入者や生産者の双方にとって現時点ではニーズが乏しいが、Scope3 カテゴリー1 の排出量削減が求められる中で、個別の CO<sub>2</sub> 削減努力が反映される原単位の整備は、企業価値向上にも資する重要な取り組みである。さらに、TCFD 開示や CDP 回答との整合性を保つためにも、J-CAT で使用する排出係数と、GHG プロトコルに基づく排出係数（特に産業連関表ベース）との共通化や更新が求められる。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データベース（Ver. 3.5）の『[5]産業連関表ベースの排出原単位』データは2005年以降更新されておらず、最新の企業努力が反映されていない。また、住宅資材は多品種少量であるため、部材ごとの EPD 整備には限界がある。一定の分類単位でのグルーピングも実務的に有効である。あわせて、住宅建材サプライヤーの協力を得ながら、官民連携で整備を進める仕組みが必要である。【(一社) 住宅生産団体連合会】
- 第三者認証を得られていないが、すでに作成されている原単位は、そのまま活用できるようにしていただきたい。【国産材製材協会】
- 以下3つ意見を述べさせていただきます。
  - ① 建材原単位が整っていない状態でのビル1棟のライフサイクルカーボン算出値がもとになって、将来の上限につながることを危惧しております。アップフロントカーボン値への影響の大きい材料を優先的に算出することになるかと思いますが、塵も積もればとならないよう、②も記載しますが、主要建材には業界単位での取得を優先的に考えてほしい。
  - ② 産業連関表のデータは建材の原材料データと一致するが、その建材の製造時のエネルギー等が含まれていないため、実際の CFP に比べてかなり低い値である。例えば、ケイカル板の場合、産業連関表の基本分類に含まれていないため、類似材料として「その他の建設用土石製品(コード:2599 -021)」のデータ適用されることが多く、かつ、当コードは石膏ボードやPBなどの全く組成の異なる製品にも使用されております。直近で発行された J-CATver2.0 でも、「資材コード 5.2-43 ケイ酸カルシウム板」として登録さ

れており、表示される数値は、当協会の業界推計値と比べて半分以下と小さい値である。他業界に先駆けて、デフォルト値より高い値のデータを提供することは、販売に影響するのではないかと危惧するメーカーもある。そこで、以下を検討していただきたい。

- ・ 産業連関表ベースのデータ使用に期限を設け、関連業界に業界平均データの算出を促してほしい。
- ・ 業界平均値算出に当たっては、ガイドラインを出していただくとともに、算定機関の紹介、費用の支援などをお願いしたい。
- ・ IDEA に情報が掲載されている材料については、無料で公開していただきたい。

- ③ 個社での EPD 取得促進のためには、算定費用および公開維持費用がネックとなります。算定費用の助成はありがたいですが、本 EPD の公開は、国の方針である脱炭素につながるデータであるので、EPD 公開の運用を国庫負担で行えないでしょうか。
- ④ 原単位整備に向け継続的な支援制度（人材育成・算定ルールや算定ソフトの提供）の確立が必要と考える。現在、令和 6 年度補正で CO2 原単位等の策定に係る支援の募集中であるが支援金受付は総額が予算額に達した場合、受付が打ち切られることになっているため継続的な予算措置を求めたい。

#### 【せんい強化セメント板協会】

- P13 の基本構想「主要建材等」を特定する。について、可能な限り早期に決めてほしい。弊協会の会員企業は内装仕上げ資材の製造販売企業が多く、一部の製品群について PCR の策定は出来ているが、全体建築物においての CO2 排出量は微量であるものが多い。具体的には床仕上げ材の「タイルカーペット」「カーペット」「高分子系張り床材」、窓に取り付ける「カーテンレール」「ブラインド」「カーテン」、壁面を装飾する「壁紙」等について CO2 排出量の算定表示は必要となるかが知りたい。現在上記建材の PCR は「SuMP0 環境ラベルプログラム」にて「高分子系張り床材」「タイルカーペット」「壁紙」「カーテンレール及びブラインド類」については策定されているが、その他さまざまな仕上げ材の商品群の PCR 作成及び LCA による CO2 排出量算定、表示が必要なのか知りたい。最終的に整備する原単位の算定方法は、現在各建材・設備製造事業者や団体が整備する CFP や EDP の算定方法から大きくかけ離れないことが望ましい。継続使用することも検討して欲しい。P 6、7 脱炭素化の取組の促進に関して、計画・設計～解体までの想定期間をどの程度とするのか。長ければ長いほど使用段階における維持保全期間が長くなり、仕上げ材の張替えなど改修に掛かる環境負荷が増加すると考えられるが、建築物の規模や用途、仕上げ材の機能などにより大きく異なるため想定が困難である。建築物の規模が同程度であっても用途によって LCA が大きく異なることが容易に想定されるため、十分議論されることが望まれる。設計者は、竣工時ライフサイクルカーボンに理解はあっても解

体まで含めたライフサイクルカーボンについては認識できないのではと感じる。建築物の内装仕上げに係る床仕上げ材は、全体からみると環境負荷が小さいと考えられるが、カットオフ対象としてもよいと考えるが、カットオフとなる建材の有無または基準があれば明示してほしい。建築仕上げ材のビニル系床材について、原単位はどのように考えればよいか。タイルとシートに大区分でよいのか、JIS に規定される種類の区分に即して行うのか明確にしてほしい。ビニル系床材については、既に PCR が出来ているが、個社における算出には工数と費用が多分に掛かり長期間を要するため、団体として各個社のデータを基に案分して決めるとしても相当の期間が必要であることと案分基準をどうするか多くの議論が必要となる。また、輸入建材に対する原単位をどのように考えればよいか明確にしてほしい。【(一社) 日本インテリア協会】

- 全ての建材・設備製品について積み上げ式原単位データ (EPD、CFP 等) を闇雲に求めるのは現実的・効率的でないことから、2028 年度まで及びそれ以降の時間軸で、建材・設備製造事業者にとって取組の指針となるような整備の道筋 (建材・設備の製品カテゴリレベルでの、整備の優先度・優先順位、整備時期等) を示すことが重要。原単位データを整備する建材・設備製造事業者に対し、資金、人材、EPD 等に関する知見等に関するハード及びソフト支援が必要不可欠 (中小企業には特に配慮)。特に 2028 年度までに整備すべき製品カテゴリに係る製造事業者等に対しては、重点的な支援が必要。建材・設備製品の建築物のライフサイクルカーボン削減への寄与度、製造事業者のリソース等に大きな違いあることを考慮し、幅広い製品・事業者が取り組めるように、利用する算定ルールについて、合理性・実用性に応じた選択肢を用意することが適当。EPD 等の認証ニーズの増大、検証等にかかる費用負担の軽減の観点から、認証サービスの供給拡大が必要。【(一社) 日本建材・住宅設備産業協会】
- 私ども日本集成材工業協同組合では、住宅から非住宅まで幅広く使用されている構造用集成材について、令和 5 年度において、排出原単位の調査を林野庁補助事業を活用して行いました。調査結果については、現在、論文審査中ですので、データベースへの登載は未了です。なお、排出原単位については、十分にカバーしきれなかった製品分野もありますので、調査結果の信頼度を上げ、活用できる場面を拡大するためには、追加的な調査が必要と考えられますところ、是非、補助事業等によるご支援をいただければと考えます。他方、一部の組合員企業では、EPD の取得や環境省の G V C (グリーン・バリューチェーンプラットフォーム) を活用して排出量を独自に算定・公表するといった取り組みも行われています。【日本集成材工業協同組合】
- 原単位の一次データの整備・利用にインセンティブが生じる仕組みが必要。例えば鉄鋼の場合、日本鉄鋼連盟では 15 品種の鋼材の LCI 日本平均値を公表している。この 15 品種について、一次データが利用できない場合の原単位データは、各品種の個社 EPD 公表値のうち最大値を利用することが望ましい。これに

より、原単位データよりも良い値となる一次データの整備・利用のインセンティブが生まれる。また、建築物 LCA の推進を通じて GX を進める視点からは、GX の進展を定量化できる評価軸を織り込んだ算定方法に基づく原単位データの整備とその活用を促す仕組みも必要である。

加えて、第 2 回検討会の資料 3\_P7「建築物の LCA 実施のタイミングと結果の活用イメージ」の「活用可能な資材原単位」には、基本計画から建築確認を経て見積・工事発注の段階に至っても選択肢として「個社製品データ」が無い。一般的には着工段階で個社製品が確定するのが大宗ではあるものの、施主判断により計画段階から特定製品が指定される場合は存在し、とりわけ GX スチールの場合、その GX 価値(削減価値)の高さと比例してコストが高いため、その採用には事業判断を要することから、施主による直接指定等、設計の上流で選択されるケースが発生する。さらに言えば、建築確認申請後(設計・見積段階での LCA 算定の後)の仕様変更は事業判断がしにくく、かつ建築実務者にとって大きな手戻りとなる。よって、基本計画・基本設計～見積・工事発注段階についても、活用可能な資材原単位に「個社製品データ」を含めていただきたい。【(一社)日本鉄鋼連盟】

- 空調設備については年内に PCR が整備できる見込みであり、PCR に従って CFP を算定することは可能と思われるところ、空調設備は組み合わせが多くラインナップも多様であることから EPD のコスト負担は非常に大きいものと想定されるため、当面は EPD を標準とせず、第 3 者認証を伴わない「CPF の算定・開示」にて進めることとして頂きたい。【(一社)日本冷凍空調工業会】
- 原単位データ整備にあたり、一次データ、二次データについて、各々の特徴や算定目的、利活用の合理性を踏まえ、現状～将来に段階的な優先度等を明確にしながら検討を進めていくことが重要。一次データについては、建材や設備を提供する企業もそのサプライヤーにデータ提供を求めることになるが、強制力はなく、網羅性等は保証できない。他方、二次データについても、例えば、現状 J-CAT では産業連関表ベースの原単位を使用、また SuMPO の EPD では IDEA (積み上げ方式)を活用しており、データの性格も異なる。様々な課題がある中で、両者のハイブリッド運用など、現実に即した合理的なデータの扱いが必要。【(一社)日本電機工業会】
- 当工業会として、工業会データの開示には前向きですが、以下の意見を述べさせていただきます。
  - ① 事前説明会でも質問させていただきましたが、建材原単位が整っていない状態でビル 1 棟のライフサイクルカーボン算出値がもとになって、将来の上限につながることを危惧しております。アップフロントカーボン値への影響の大きい材料を優先的に算出することになるかと思いますが、塵も積もればとならないよう、②も記載しますが、主要建材には業界単位での取得を優先的に考えていただきたい。

- ② 産業連関表のデータは建材の原材料データと一致するが、その建材の製造時のエネルギー等が含まれていないため、実際の CFP に比べてかなり低い値となる可能性があります。例えば、ロックウールの場合、産業連関表の基本分類に含まれていないため、類似材料として「その他の窯業・土石製品（コード：2599 -099）」のデータ適用されることが多く、直近で発行された J-CATver2.0 でも、「資材コード 6.2-93 その他の窯業・土石製品（ロックウール、人工骨材、石工品）」として登録されており、表示される数値は、ロックウール工業会の業界推計値と比べて 1/3 程度と小さい値となっております。他業界に先駆けて、デフォルト値より高い値のデータを提供することは、販売に影響するのではないかと危惧するメーカーもあります。そこで、以下を検討していただきたい。
- ・ 産業連関表ベースのデータ使用に期限を設け、関連業界に業界平均データの算出を促してほしい。
  - ・ 業界平均値算出に当たっては、ガイドラインを出していただくとともに、算定機関の紹介、費用の支援などをお願いしたい。
  - ・ IDEA に情報が掲載されている材料については、無料で公開していただきたい。
- ③ 個社での EPD 取得促進のためには、算定費用および公開維持費用がネックとなります。算定費用の助成はありがたいですが、本 EPD の公開は、国の方針である脱炭素につながるデータであるので、EPD 公開の運用を国庫負担で行えないでしょうか。【ロックウール工業会】

### 論点 3. 制度設計にあたって留意が必要な点について

- 住宅分野に建築物 LCA 制度を導入するにあたっては、住宅購入者や建築主にとってのインセンティブが乏しい現状を踏まえ、導入には慎重な対応が求められる。特に、小規模住宅や戸建住宅では建築主や事業者の負担が大きくなりやすく、簡略な計算・表示方法の整備が不可欠である。加えて、個々の住宅で精緻な算定を行うのではなく、企業のマス生産モデルに適した制度設計も選択肢として検討すべきである。また、小規模事業者（工務店や一人親方など）でも対応可能な、シンプルで実務的な制度とすることが望ましい。さらに、省エネ性能表示制度など既存制度との重複を避けるため、制度間の整合性確保が重要である。そのためには、既存制度の見直しや統合を含め、新制度への一体的な移行も検討すべきである。制度が 2028 年度に開始される予定であるが、住宅分野については大規模建築物とは別建てでの段階的導入とし、その進捗に応じた継続的な検討と制度整備が必要である。【(一社)住宅生産団体連合会】
- 基本構想において、日本の建築物 LCA 手法等を国際標準とするための取組が必要と記載されている。取組は重要であると考えるが、欧州は認証可能だが米国では不可などにならないか、また日本が先行しすぎると海外でルールが変更さ

れないかを懸念する。【国産材製材協会】

- 削減のインセンティブとしては、協会データにすこし上乗せしたデータを J-CAT 等に掲載していただくことで、個社が EPD を取得することで、公開データより低くなるというモチベーションをもてるようにしてほしい。業界目線にかたよらず、使用者目線での制度設計も検討願いたい。【せんい強化セメント板協会】
- CO2 削減の効果が大きい建材が優先的に選ばれることが懸念される。数値だけの競争とならないような施策を希望する。排出量の表示によって、CO2 排出量の少ない製品と製品の機能性向上の為のプラス  $\alpha$  の機能を付加した製品が比較され、法的（建築基準法 消防法等建設建材に係るその他の法）や施工部位などによる必要性能を付加した製品が、CO2 排出量のみ基準で排除される事の無いように制度設計をしてほしい。使用する原単位が第三者認証有無などバラバラな状況で、同業他社間で CO2 排出量の数値競争になるのは大きな問題と思う。仮に原単位が整備され、統一の PCR を使用して算出したとしても、同一企業内の商品の比較はできても、他社とは細かな計算根拠に相違があり、優越を付けるのは問題がある。建築物に納材される影響範囲の少ない商材については、業界などで定めた統一の排出量を適用するなどすれば、同業他社間での数値競争は無くなる。P9 導入・拡充のイメージに関して、算定・評価の「絶対評価」が非常にイメージしにくいので詳細な説明を行ってほしい。

製品の平均値を用いると、排出量単位の大きな特定の業界が敬遠されることに繋がります。各団体は自分の業界に有利な条件で計算するでしょうから、公平さをどのように担保するのが課題です。現状の EPD のシナリオは各団体が作ったものなので、業界間の不整合がないか検証し、すべて見直す必要が出てきます。例えば、床材の場合、フローリング、セラミックタイル、塩ビタイルなどが各業界団体で EPD が設定されています。有利な数値になる団体に偏ることは、実用性の視点から合理性に欠けます。

建築に使われるすべての資材等を一気に検討をするのではなく、複数のステップに分けて評価制度を検討してはどうでしょうか。

- ① 第一ステップ：コンクリート・鉄骨・鉄筋・その他鋼材・金属・木材・ガラス等の建築資材（排出量全体の 70% 程度？）  
→ 建築主にとって妥当でわかりやすく、設計・施工・業界団体、メーカー等が納得がいくサステナブルな仕組みを作り上げる。（第一ステップの効果と課題を検討・協議・修正）
- ② 第二ステップ：第一ステップを踏まえ、比較的影響の小さい残り 30% の建築資材の制度設計を行うなど。

業界団体ごとで「製品の平均値を算出」との意見については、製品をどこまでひとくくりにするか線引きが難しいと思います。

例えば塩ビシートの場合、機能性等で数値が大きく異なります。

検討会で挙げた CO2・GHG の排出基準（比較対象のベースライン）の設け方について、ビニル系床シート、ビニル系床タイル等のプラスチック系床材の場合は「全てバージン配合で作製した床材」がベースではないかと意見がでました。ただ、タイプや構成により差がありますので「最もベーシックな床材」「CO2・GHG 排出量が中程度に位置する床材」「グリーン購入適合品等すでに努力している製品」等を想定してどのタイプにするかは業界内で検討すべきだと思います。またその算出・評価についても業界全体で統一すべきだと思います。

【(一社) 日本インテリア協会】

- 建材・設備製品や建築物の LCA への取組によるコスト増加分について、製造事業者だけが負うことなく、適正な価格転嫁を通じて建築物のサプライチェーン全体で負担されるよう、価格転嫁・取引適正化の取組をあわせて講じることが望ましい。【(一社) 日本建材・住宅設備産業協会】
- 制度設計上の留意点ということには該当しないかもしれませんが、建築物の LCA においては、CO2 の排出削減のみならず、我が国のような地震大国では建築物の安全性の確保も重要な課題と考えますので、是非、バランスの取れた議論・検討がなされ、炭素貯蔵効果も期待できる木材、とりわけ強度性能の明確な構造用集成材の利用促進につながればと勝手ながら期待しております。【日本集成材工業協同組合】
- 参考資料 3 「建材等 CO2 排出量データ整備方針（素案）」にある、4. 1 建材等 CO2 排出量データの方針 4. 1. 2 (イ) 業界代表データにおいて「(イ) 業界代表データは、建築物 LCA の算定結果が実態に近し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。」との記載があるが、各々の建材業界の特性は異なり、業界代表データについては、業界各個社の EPD 取得を促すことなどを意図して、敢えて平均値より不利側に設定する意向の業界も存在することを鑑みて、例えば、「業界平均値を原則とするものの個社 EPD 取得を促すためなど相当の事情がある場合、業界代表データを平均値より不利側に設定することを妨げない」など、事情によって業界代表データを平均値より不利側に設定することを許容する文言の明記（追記）を求めます。【日本繊維板工業会】
- 資料中の「過渡期の措置として、EPD や PCR に基づく CFP（第三者認証）に加えて、各建材・設備製造事業者やその団体等が整備する CFP（第三者認証等なし、自己宣言）を整備・活用する必要があるのではないか」という点に同意。また、GX 推進の観点からは、鋼材 CFP の計算に関しては、GX2040 ビジョンで GX 価値として定義された削減実績量を基礎として、その範囲の中で排出量をアロケーションする方式について検討がなされており、現在国内外で業界内の標準化を進めている。各業界の GX の推進に資する最新・最適な手法を取り入れることが重要である。（「基本構想」に示された）削減実績量や削減貢献量、炭素貯蔵量等といった新しい評価アイテムについて、LCA 実務者が勝手に都合よく解釈して使用することがないよう、定義や運用方法等を整備し開示すべき。我が国の

脱炭素化が実現するまでの「トランジション期」においては、CFP 低減と同等以上に「削減実績量」や「削減貢献量」が評価され開示される仕組みとすべき（でないとならば我が国全体の CO2 排出量は減らない）。【（一社）日本鉄鋼連盟】

- CFP や EPD の算定開示には、社内システムの整備やサプライヤーの協力が不可欠であり。そのためのコスト負担を踏まえれば、公正な競争環境の確保が何よりも重要と思われる。補助金の継続に加えて、制度化にあたっては空調設備事業者間の公平性が担保される形として頂きたい。
  - ライフサイクルカーボン算定の本来の目的は建築物の脱炭素化であり、特にエンボディドカーボンの削減に資する以下の技術等の補助金制度等の創設も並行して検討して頂きたい。
    - ① 冷媒漏洩防止（遠隔監視システム、冷媒配管の接手化）技術の導入
    - ② 冷媒回収・再生等の削減努力のライフサイクルカーボン算定組み込みの加速
    - ③ グリーン材料・リサイクル材料への材料転換に係る技術評価・コスト抑制対策【（一社）日本冷凍空調工業会】
- 削減のインセンティブとしては、工業会データにすこし上乗せしたデータを J-CAT 等に掲載していただくことで、個社が EPD を取得することで、公開データより低くなるというモチベーションをもてるように検討していただきたいと考えます。【ロックウール工業会】
- LCA を算定することが求められる段階から、将来的には GHG 排出量を比べる段階になることを目指すものと理解しています。LCA 算定結果が不動産価値に影響を与える段階までには、算定ルール of 公平性や算定側の適切性確保（不正や改ざんの排除）、算定精度の国民理解が重要と考えます。また、建築時点で想定する使用段階や解体段階の信頼性の評価も課題になると考えます。【（独）都市再生機構】

#### その他 ご意見

- 現段階では、今後の検討によるものが多く、適切な質問、意見ができませんので、引き続きオブザーバーからの質問、意見を提出する機会を設けてもらうことを希望します。【（公社）日本建築士会連合会】
- 基本構想において、将来的に EPD の整備を促進すると記載されているが、EPD に統一していくことも視野に検討していくのか、確認したい。意見としては、すべてを EPD にするには困難と考えるため、J-CAT や CASBEE など 2050 年に向けて並行して進めていくのが望ましいのではないかと考えている。【国産材製材協会】
- CFP 等の算定に当たり、必要なデータベースの無償公開を希望する。【せんい強化セメント板協会】
- F☆☆☆☆では法的に規制されている材料以外の商品群（カーテン、カーペット

等)について、業界団体が自主基準を設けて認証を行っている。今回の「主要建材等」以外の微量な CO2 排出量の製品についてはその業界団体が自主的に製品区分などの認定を行い、PCR 策定又は CO2 算定の基準を策定し算定、開示できるようにすることは出来ないかと思う。建築物 LCA を実施することにより、まじめに取り組んでいる企業が不利益を被ることが無いよう思慮いただきたい。ビニル系床材（高分子系張り床材）に関しては、置敷きを除き、主たる施工方法が接着工法により敷設されます。この検討会のオブザーバーに日本接着剤工業会が入っていませんが建築物の床材接着施工における接着剤はカットオフ対象でしょうか。【(一社) 日本インテリア協会】

- 第2回検討会の資料2 P1で「建築物ライフサイクルカーボンの算定・評価実施の目的等」として整理されている通り、低炭素技術・製品についてGX価値の見える化による投資・イノベーション誘発が重要な目的の一つであるが、GX価値である削減実績量について、CFPとの関係性が分かりにくい、あるいは削減貢献量との混同が散見されることから、本検討会の議論や取りまとめにあたっては、第1回検討会の資料3-1「建材・設備のライフサイクルカーボン削減」P10で引用されているGX実行会議資料およびP12で引用されているGX推進のためのグリーン鉄研究会とりまとめ(2025年1月)概要を適宜参照しつつ、進めていただきたい。【(一社) 日本鉄鋼連盟】
- 既に、SuMP0等のPCR整備されているものは、建築物LCAの本制度との連携や整合を検討されたい。またフロン使用製品についてはJ-CATでは、「冷媒によるフロン漏洩量算定方法は、国際的な算定方法と整合した算定方法を用いている。ただし、漏洩率の設定は公表済の最新統計値を用いるとともに、削減策も反映可能な枠組みとしている。」とあるが、具体的にどのような削減策が反映可能なのか、イメージされているものがあれば説明があると良い。【(一社) 日本電機工業会】
- 木材は二酸化炭素を固定(吸収)しますが、吸収分は排出量としてカウントされるのでしょうか。【(一社) 日本壁装協会】

以上