

2024年3月26日(火)13-14時

『建築BIM』及び『建材・設備EPD』合同説明会

EPDデータ収集・整備の方向性と 建築BIMとの連携について

東京大学大学院新領域創成科学研究科
社会文化環境学専攻・教授
清家 剛

自己紹介

- ・1964年徳島県生まれ
- ・1987年東京大学工学部建築学科卒
- ・1989年東京大学大学院工学系研究科建築学専攻・修士課程修了
- ・1991年東京大学工学部建築学科・助手
- ・1999年東京大学大学院新領域創成科学研究科・助教授
(のちに職名変更で准教授)
- ・2019年東京大学大学院新領域創成科学研究科・教授

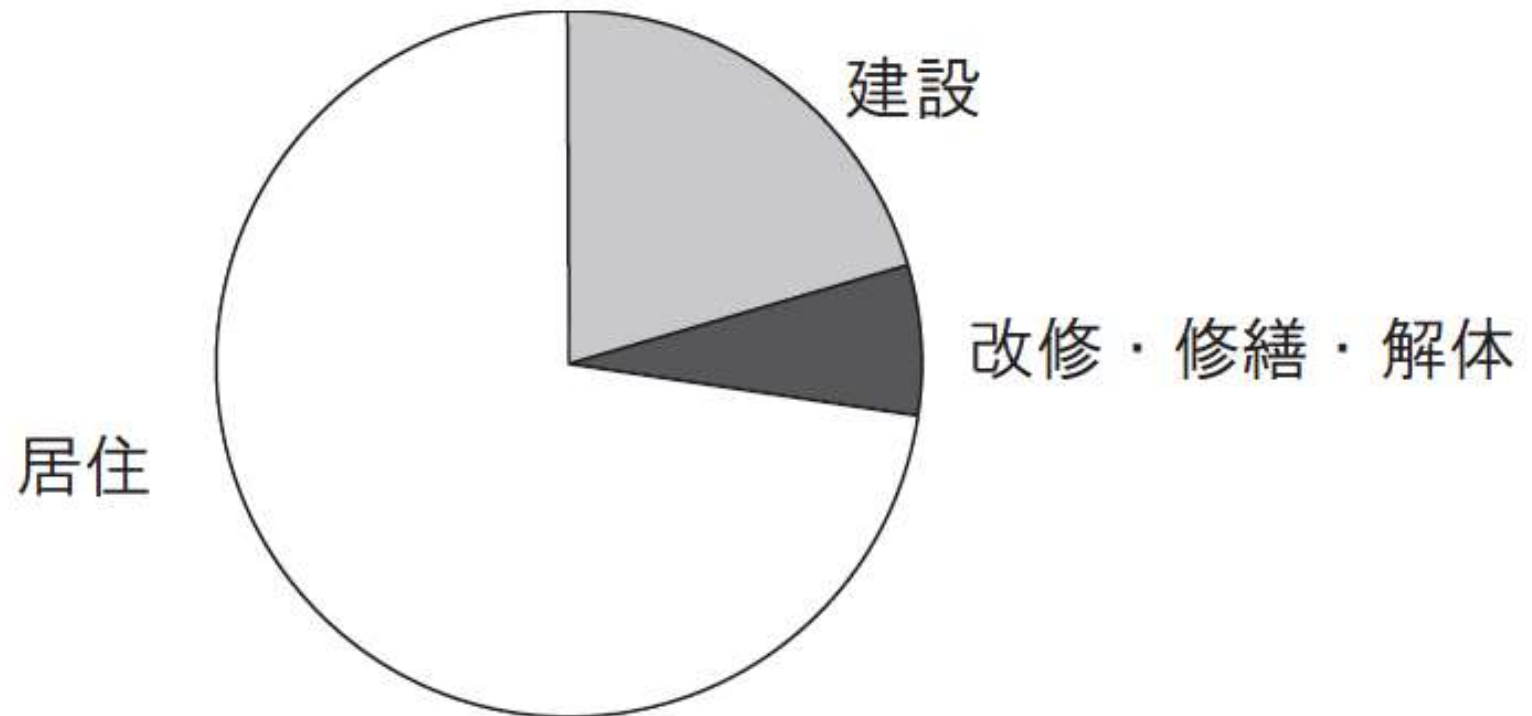
- ・専門: 建築構法計画、建築生産
外壁、窓などの基準類に数多く関わる

- ・建築BIM推進会議・委員 / 環境整備部会・委員
- ・ゼロカーボンビル推進会議・委員 / データベースSWG・主査

- ・日本建材・住宅設備産業協会 建築BIM検討会議・委員長

建築の環境影響評価のために

- 一般的な建物では居住時・使用時のCO₂排出量が大きくなる。



住宅のライフサイクルCO₂の内訳
(CASBEE戸建による一般的な木造住宅の例：参照値)

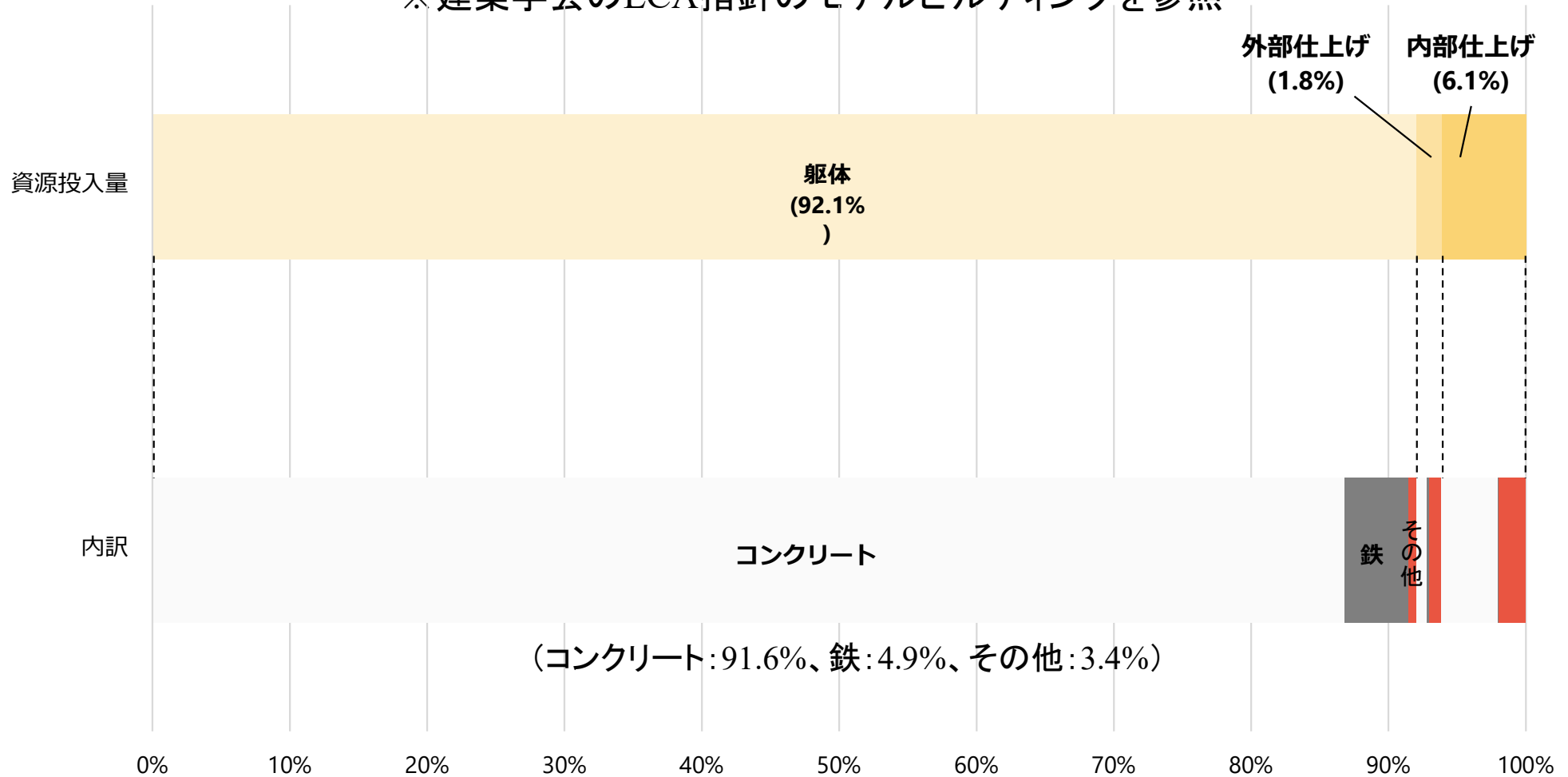
建築の環境影響評価のために

- 建築の環境影響を削減するためにはLCAで測る
- 2種類のデータに分けられる
 - 運用時
 - ランニング／オペレーショナル
 - 運用時は省エネによって減らせる
 - 創エネと組み合わせてZEH・ZEBを目指す
 - 建設・改修・解体など
 - イニシャル／エンボディド
 - このうち材料の製造時の影響が最も大きい
 - イニシャルはなかなか減らない
 - 木質化とリフォームがもっとも効果的

一般的な建設時のCO₂排出量

RC造(8F+B1F+PH1F)の建設時資源投入量

※建築学会のLCA指針のモデルビルディングを参照

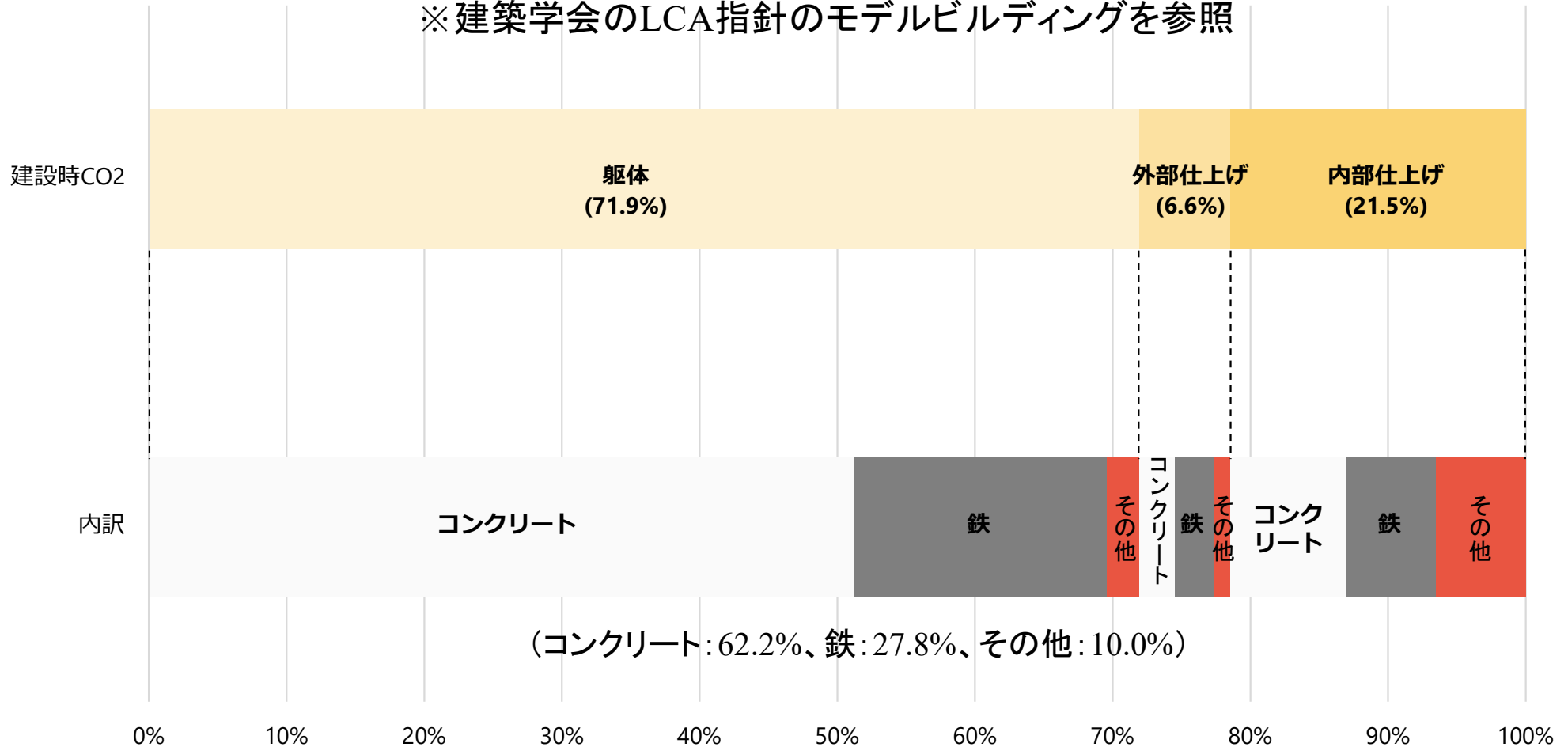


RC造の場合、資源投入量の90%を躯体が占めている。
材料別に見ると、コンクリートと鉄で95%を占めている。

一般的な建設時のCO₂排出量

RC造(8F+B1F+PH1F)の建設時CO₂排出量

※建築学会のLCA指針のモデルビルディングを参照



RC造の場合、CO₂排出量の70%を躯体が占めている。
材料別に見ると、コンクリートと鉄で90%を占めている。

カーボンニュートラル社会実現に向けた動向

○ カーボンニュートラルの動き

菅前首相の2020年10月のカーボンニュートラル宣言を受けて、各業界のカーボンニュートラル化に向けた動きが加速。

→様々な政策的な動き、社会の動きがある。

○カーボンニュートラルの達成度を測る必要

どの程度達成したかの物差しが必要。

→LCA (Life Cycle Assessment) が使われる。

カーボンニュートラル社会実現に向けた動向

GHGプロトコル

温室効果ガス（Greenhouse Gas : GHG）の排出量を算定・報告する際の国際的な基準

サプライチェーン排出量

$$= \text{Scope1排出量} + \text{Scope2排出量} + \text{Scope3排出量}$$



Scope1：事業者自らによる温室効果ガスの直接排出(燃料の燃焼、工業プロセス)

Scope2：他社から供給された電気、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)

カーボンニュートラル社会実現に向けた動向

GHGプロトコル

Scope1・Scope2・・・自社からの排出量

Scope3・・・サプライチェーン全体を含めた排出量



Scope1：事業者自らによる温室効果ガスの直接排出(燃料の燃焼、工業プロセス)

Scope2：他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出

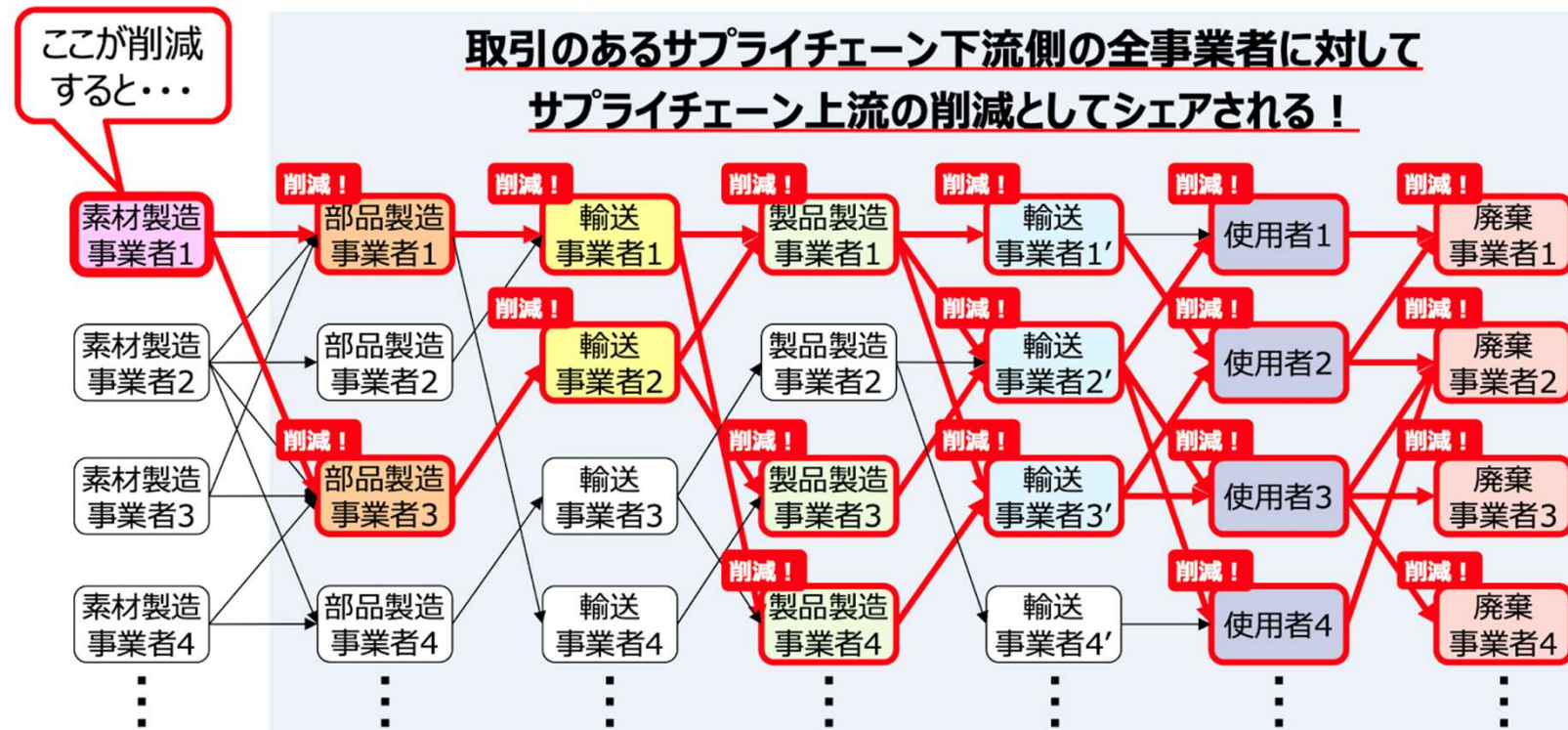
Scope3：Scope1、Scope2以外の間接排出(事業者の活動に関連する他社の排出)

出典：環境省：グリーンバリューチェーンプラットフォーム：「サプライチェーン排出量 詳細資料」より
(https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/estimate.html)

Scope3算定のメリット

- 排出量の大きいカテゴリを特定することで、効率的に排出量の削減が行える
- サプライチェーン上の他業者の削減量も自社の削減量としてカウントできるため、サプライチェーン内での連携が促進される

素材製造事業者1が、排出量を削減したときのイメージ例



Scope3の算定方法

大きく分類すると、以下の2つの手法に分類される

① 関係する取引先から排出量の提供を受ける

- 取引先から「貴社向け総排出量は〇トン」というような報告を受ける。

② 「排出量 = 活動量 × 排出原単位」という式を使う

- 活動量（資源投入量、購入価格、輸送距離など）を自社で収集する
- 排出原単位は外部データベースや取引先から得る

実務的に考えれば②がメインになるが、環境省は①を使うことも推奨している

建設業におけるScope3の算定の課題

- 建設業においては、個別の原単位データが揃っていない
- 環境省が①を推奨しているが、建材ごとにCO2排出量を算定するのは金も手間も非常にかかる
- 部材数が多く、データの収集の労力が多い
- 使用するデータの種類の指定がない
(日本の建設業界では、積み上げ方式と産業連関表の2つの形式がある)
- 異なる方式のデータを混ぜてはいけないという指定もない

Scope3を建設業界で算定したいのなら、排出原単位データの拡充とデータ種類に関するルール整備が必要

建築・不動産業界内の動き

大手不動産、住宅メーカー各社LCCO2評価を標準化する動きになりつつある。



2022年8月8日

住友林業株式会社

報道各位

脱炭素設計のスタンダード化に向け「One Click LCA」日本語版発売

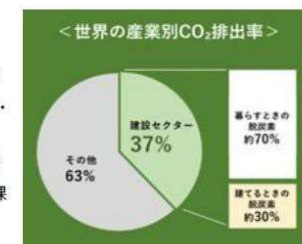
～建てるときのCO2排出量を見える化 建設業界の脱炭素を目指す～

住友林業株式会社（社長：光吉 敏郎 本社：東京都千代田区）は8月8日、建てるときのCO2排出量等を見える化するソフトウェア「One Click LCA」の日本語版を発売します。「One Click LCA」は昨年11月に当社が日本単独代理店契約を締結したソフトウェアで、建設にかかる原材料調達から加工、輸送、建設、改修、廃棄時のCO2排出量（建てる時のCO2排出量）を精緻に算定できます。「One Click LCA」の普及を通じて、建てるときのCO2排出量削減を目指す脱炭素設計を推進します。

■背景

全世界のCO2排出量に占める建設部門の割合は約37%※とされており、建設業界における脱炭素化の取組みが求められています。世界の建設部門でのCO2排出量の約70%が暮らすときのCO2排出量（オペレーショナル・カーボン）で、残り30%が建てるときのCO2排出量（エンボディード・カーボン）です。暮らすときのCO2排出量は、ゼロエネルギーハウス・ビルディングの普及により削減が進んでおり、今後は建てるときのCO2排出量の削減が喫緊の課題です。

※出典 global alliance for building and construction (2021)



建設時GHG排出量算出マニュアル

rev. 1.1

2022年3月

三井不動産株式会社・株式会社日建設計

目次

1. 目的と概要	1
1.1. 本マニュアルの目的	1
1.2. 適用範囲	1
1.3. 関係者	1
2. 概要	2
2.1. 建設時GHG排出量の算出	2
2.2. 算出範囲	2
2.3. 算出対象の範囲	2
2.4. 算出対象の範囲	2
2.5. 算出対象の範囲	2
2.6. 算出対象の範囲	2
2.7. 算出対象の範囲	2
2.8. 算出対象の範囲	2
2.9. 算出対象の範囲	2
2.10. 算出対象の範囲	2
2.11. 算出対象の範囲	2
2.12. 算出対象の範囲	2
2.13. 算出対象の範囲	2
2.14. 算出対象の範囲	2
2.15. 算出対象の範囲	2
2.16. 算出対象の範囲	2
2.17. 算出対象の範囲	2
2.18. 算出対象の範囲	2
2.19. 算出対象の範囲	2
2.20. 算出対象の範囲	2
2.21. 算出対象の範囲	2
2.22. 算出対象の範囲	2
2.23. 算出対象の範囲	2
2.24. 算出対象の範囲	2
2.25. 算出対象の範囲	2
2.26. 算出対象の範囲	2
2.27. 算出対象の範囲	2
2.28. 算出対象の範囲	2
2.29. 算出対象の範囲	2
2.30. 算出対象の範囲	2
2.31. 算出対象の範囲	2
2.32. 算出対象の範囲	2
2.33. 算出対象の範囲	2
2.34. 算出対象の範囲	2
2.35. 算出対象の範囲	2
2.36. 算出対象の範囲	2
2.37. 算出対象の範囲	2
2.38. 算出対象の範囲	2
2.39. 算出対象の範囲	2
2.40. 算出対象の範囲	2
2.41. 算出対象の範囲	2
2.42. 算出対象の範囲	2
2.43. 算出対象の範囲	2
2.44. 算出対象の範囲	2
2.45. 算出対象の範囲	2
2.46. 算出対象の範囲	2
2.47. 算出対象の範囲	2
2.48. 算出対象の範囲	2
2.49. 算出対象の範囲	2
2.50. 算出対象の範囲	2
2.51. 算出対象の範囲	2
2.52. 算出対象の範囲	2
2.53. 算出対象の範囲	2
2.54. 算出対象の範囲	2
2.55. 算出対象の範囲	2
2.56. 算出対象の範囲	2
2.57. 算出対象の範囲	2
2.58. 算出対象の範囲	2
2.59. 算出対象の範囲	2
2.60. 算出対象の範囲	2
2.61. 算出対象の範囲	2
2.62. 算出対象の範囲	2
2.63. 算出対象の範囲	2
2.64. 算出対象の範囲	2
2.65. 算出対象の範囲	2
2.66. 算出対象の範囲	2
2.67. 算出対象の範囲	2
2.68. 算出対象の範囲	2
2.69. 算出対象の範囲	2
2.70. 算出対象の範囲	2
2.71. 算出対象の範囲	2
2.72. 算出対象の範囲	2
2.73. 算出対象の範囲	2
2.74. 算出対象の範囲	2
2.75. 算出対象の範囲	2
2.76. 算出対象の範囲	2
2.77. 算出対象の範囲	2
2.78. 算出対象の範囲	2
2.79. 算出対象の範囲	2
2.80. 算出対象の範囲	2
2.81. 算出対象の範囲	2
2.82. 算出対象の範囲	2
2.83. 算出対象の範囲	2
2.84. 算出対象の範囲	2
2.85. 算出対象の範囲	2
2.86. 算出対象の範囲	2
2.87. 算出対象の範囲	2
2.88. 算出対象の範囲	2
2.89. 算出対象の範囲	2
2.90. 算出対象の範囲	2
2.91. 算出対象の範囲	2
2.92. 算出対象の範囲	2
2.93. 算出対象の範囲	2
2.94. 算出対象の範囲	2
2.95. 算出対象の範囲	2
2.96. 算出対象の範囲	2
2.97. 算出対象の範囲	2
2.98. 算出対象の範囲	2
2.99. 算出対象の範囲	2
2.100. 算出対象の範囲	2

三井不動産 × 日建設計

住友林業(one click LCA)

どのように使われるのか

木造住宅建設における木材評価(4事例比較)

ケース			ケース概要
事例A	地産地消型	軸組構法	秋田県内に建つ秋田県産材を積極的に使用した住宅。伝統軸組構法を用いており、構造部材が太いのが特徴で、一般的な軸組構法より多くの木材を使用している。
事例J	一般流通型	軸組構法	首都圏で施工した軸組構法の住宅に秋田県産材を用いた場合の例である。秋田県内で製材乾燥をし、首都圏でプレカット加工を行っている想定している。
事例M	北欧輸入型	パネル構法	日本国内に年1万棟以上の工業化住宅を生産している大手工業化住宅メーカーの住宅。木質パネルで構面を構成する木質パネル構法を採用している。北欧産材は木質パネルの枠を作る芯材に用いられている。
事例S	北欧輸入型	パネル構法	東日本を中心に年6000棟以上の工業化住宅を生産している大手工業化住宅メーカーの住宅。事例Aと同様に木質パネル構法であり、北欧材はパネル用芯材の他、窓枠に用いられている。

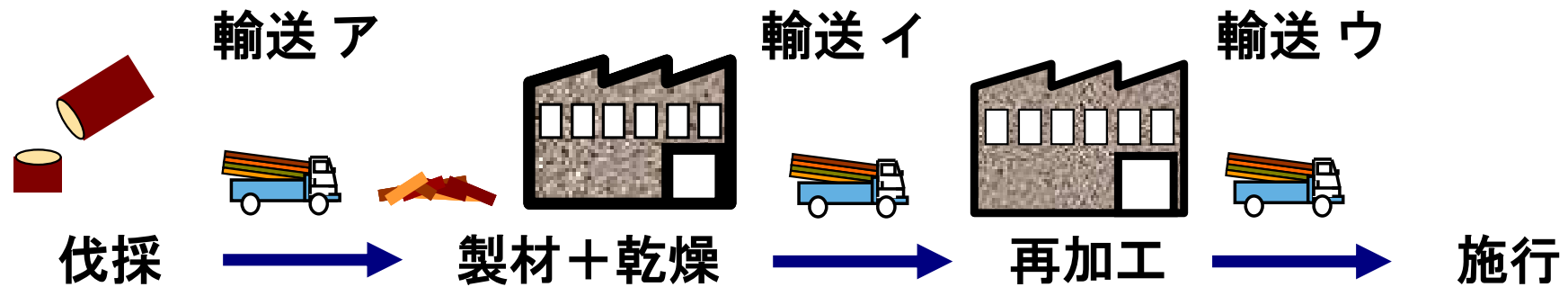
■ インベントリデータ算出方法

可能な限り聞き取り調査の結果をもとに算出を行った。一部必要なデータが得られなかった部分に関しては、文献値や妥当と思われる仮定値を適用した。

どのように使われるのか

木造住宅建設における木材評価(4事例比較)

評価範囲



■ 評価結果

単位:kg-CO2/m ³		伐採	輸送ア	製材+乾燥	輸送イ	再加工	輸送ウ	施工	合計
地産地消型	事例A	22	7	111	3	8	20	9	180
一般流通型	事例J	22	6	123	25	11	2	7	196
輸入型	事例M	4	5	39	94	47	7	17	213
	事例S	4	16	39	86	16	2	39	202

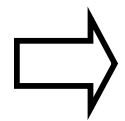
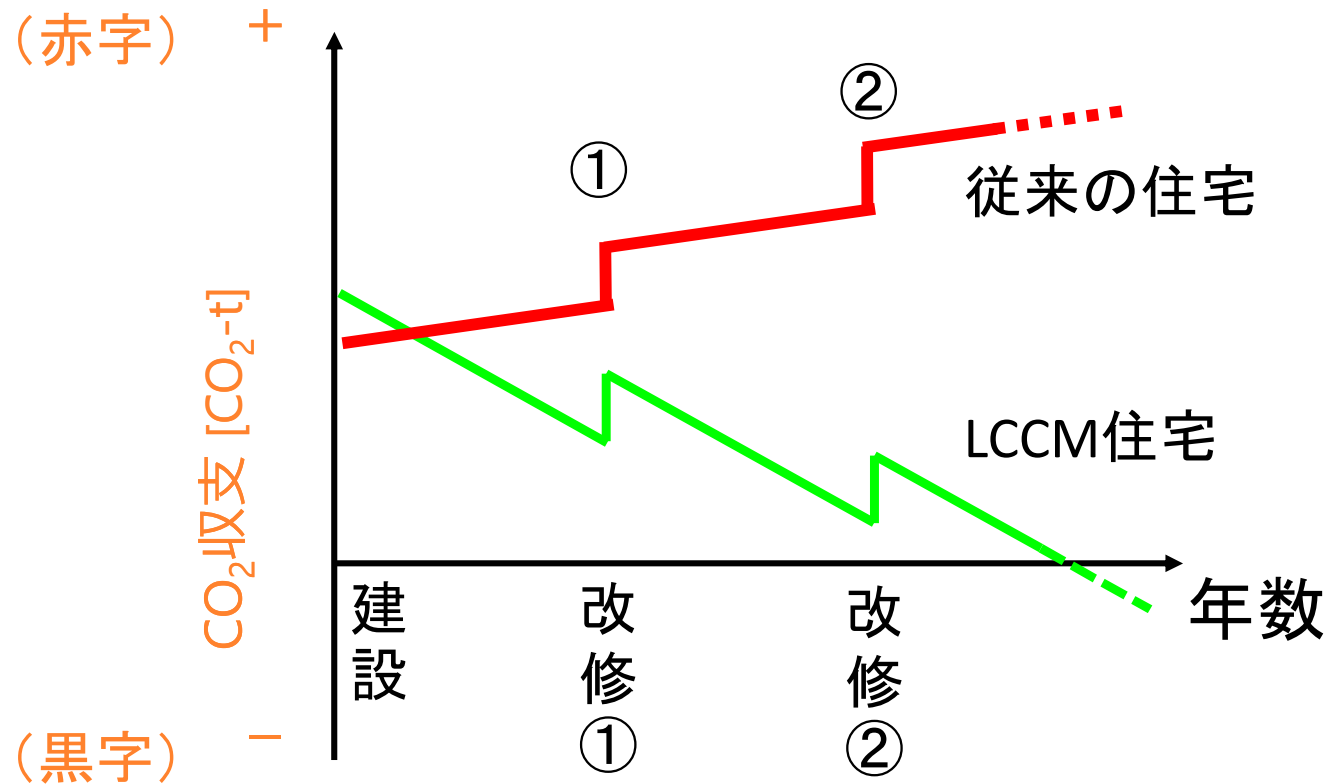
どのように使われるのか LCCM住宅の検討



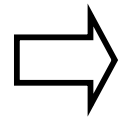
日本サステナブル建築協会提供

どのように使われるのか LCCM住宅の基本的な考え方

ライフサイクルにわたるCO₂収支のイメージ



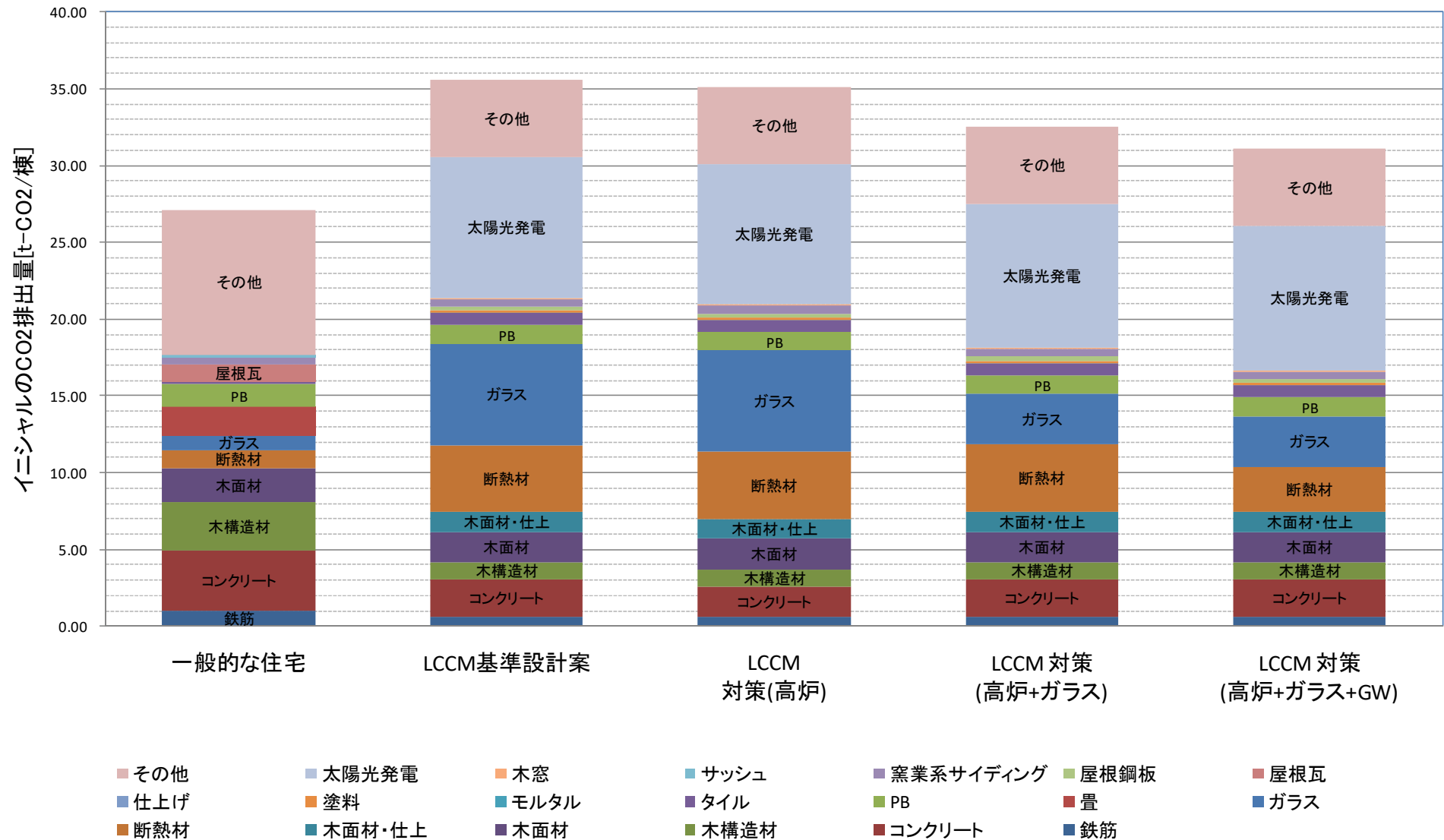
設計・建設段階で生じるCO₂債務をなるべく早く返済し、
運用段階のカーボンマイナスによりCO₂収支を黒字にする



LCC(ライフサイクルコスト)分析に基づく優良住宅資産の蓄積

どのように使われるのか

LCCM住宅デモンストレーション棟での建設時のCO₂排出量検討



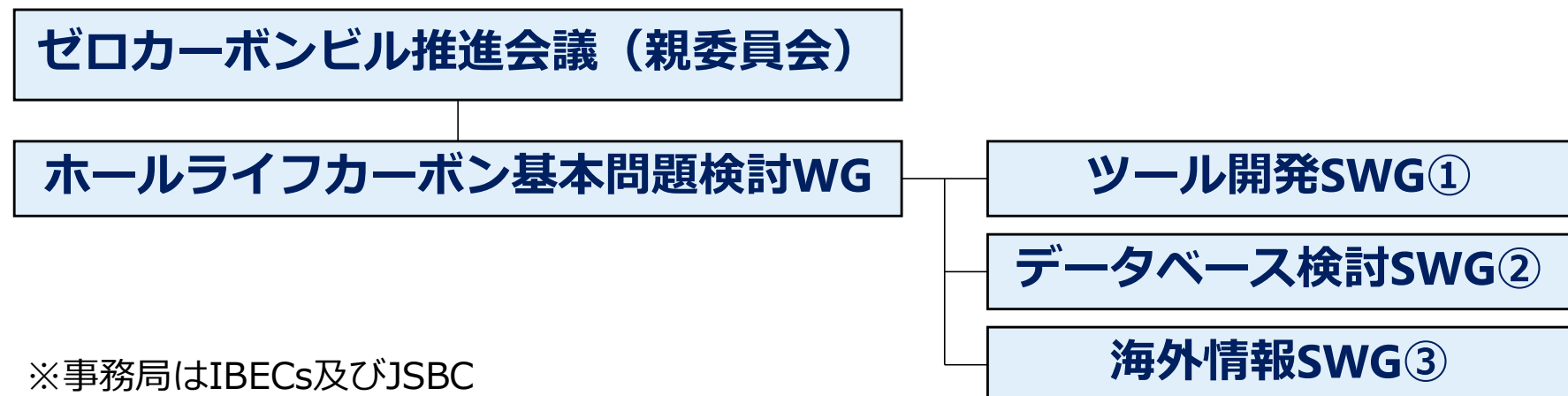
脱炭素に向けての対応

- ここ数年で激しく動きがあると思われる。
- 設計側が建設時の環境負荷を計算するようになる。
 - 今のところ大きな削減を見込める技術は少ない。
 - 建設時の環境負荷削減が運用時の省エネや長寿命化と相反するかもしれないといった懸念あり。
- 製造時の環境負荷が小さい建材の技術開発
 - リサイクル量の増加
 - 技術革新による製造時の環境負荷削減（水素技術等）
 - 技術開発と技術導入のいずれも時間がかかるし大規模な設備投資が伴う。

ゼロカーボンビル推進会議での検討

- ①2050年カーボンニュートラルの実現に向け、総合的にLCCO₂を実質ゼロにする建築物の普及・推進を目的として、国土交通省の支援のもと、産官学連携による「ゼロカーボンビル推進会議」（委員長：村上周三IBECs理事長）が2022年12月に発足。
- ②推進会議では、傘下にWG及びSWGを設け、（一社）不動産協会等と連携しつつ、ホールライフカーボン（WLC）の算定手法の整備、関連する建材等のデータベースの整備、関連する海外情報の収集等について、1年3カ月で検討を進めた。

<2023年度の体制>



※事務局はIBECs及びJSBC

ゼロカーボンビル推進会議での検討

■ 建築物全体の評価が可能となる建材データベースの構築が必要

- ・ 建築物は数多くの部品・部材から構成されている
(戸建て住宅でも数万点、千種類程度)
- ・ 建築物全体の評価のためにこれらのデータを使って足し算をしたい
 - 数多くの種類の建材データがそろっている必要がある
- ・ そのため計算可能・比較可能なデータとなっているのか
 - 同じ条件のデータになっているのか
 - 信頼性のある評価となっているのか

■ 数多くの建材が対応できるような仕組みにすべき

- ・ 建材メーカーは多様
 - 建材によって製造には複雑なプロセスもシンプルなプロセスもある。
 - 多品種少量生産のため、多数のEPDが必要になる可能性あり
 - 素材に近い建材と製品の種類が多い建材の差
 - 大規模事業者と中小事業者がある
 - 大規模事業者が多品種の建材を供給
 - 中小事業者などが多く個別の建材EPDがないものについては、標準データで補完するなど対応が必要か

ゼロカーボンビル推進会議での検討

- ・普及期と成熟期に分けたデータ整備方針の検討
- ・普及期には産業連関表ベース、成熟期には積み上げ

	産業連関表ベース	積み上げベース
算定方法	社会全体の経済活動を約400部門（業種）間の取引としてまとめられた産業連関表を基に作成された原単位	ライフサイクルの各段階で投入した資源・エネルギーと作り出された各製品から収集・集計して作成された原単位
波及効果の考慮	考慮あり	考慮無し
メリット	社会に存在するすべての財・サービスの生産に伴う直接・間接的な排出量を把握（波及効果を反映）することが可能。（カバー率大）	ライフサイクルの各段階で投入した資源・エネルギー（インプット）と排出物（アウトプット）を詳細に収集・集計しているため、 建材や建築における努力の詳細・個別分析が可能。
デメリット	原単位は多種の製品の平均的な単位生産額あたりの排出量を示しており、 建材や建築における努力の詳細・個別分析が困難。	ライフサイクルに含まれるプロセスは非常に複雑であり、積み上げ法により排出原単位を作成するには多大な労力が必要。網羅的な整備が難しいため 必要な原単位が存在しない可能性あり。
該当データ	AIJ LCA指針の原単位、3EID 不動産協会 「建設時GHG排出量算定マニュアル」（2022年度版）	IDEA、エコリーフ（EPD）

波及効果とは

新規の需要発生により、必要となる生産活動から発生する他産業への間接効果

参考：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

https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/tools/DB_V2-5.pdf

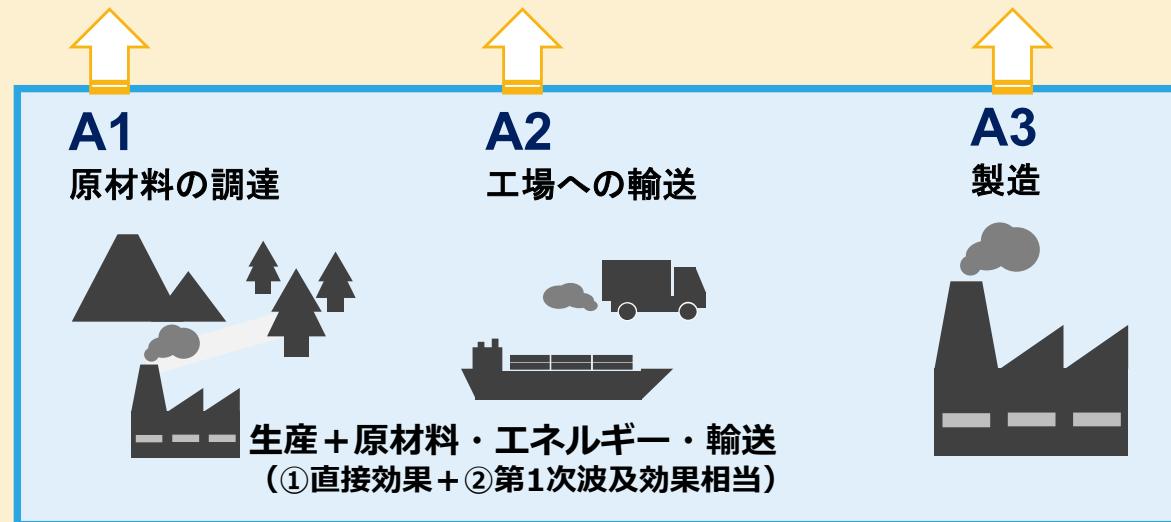
ゼロカーボンビル推進会議での検討

- ・ 普及期と成熟期に分けたデータ整備方針の検討
- ・ 普及期には産業連関表ベース、成熟期には積み上げ

産業連関表データ（AIJ LCAデータ）算定範囲

（①直接効果＋②第1次波及効果相当＋③第2次波及効果相当）

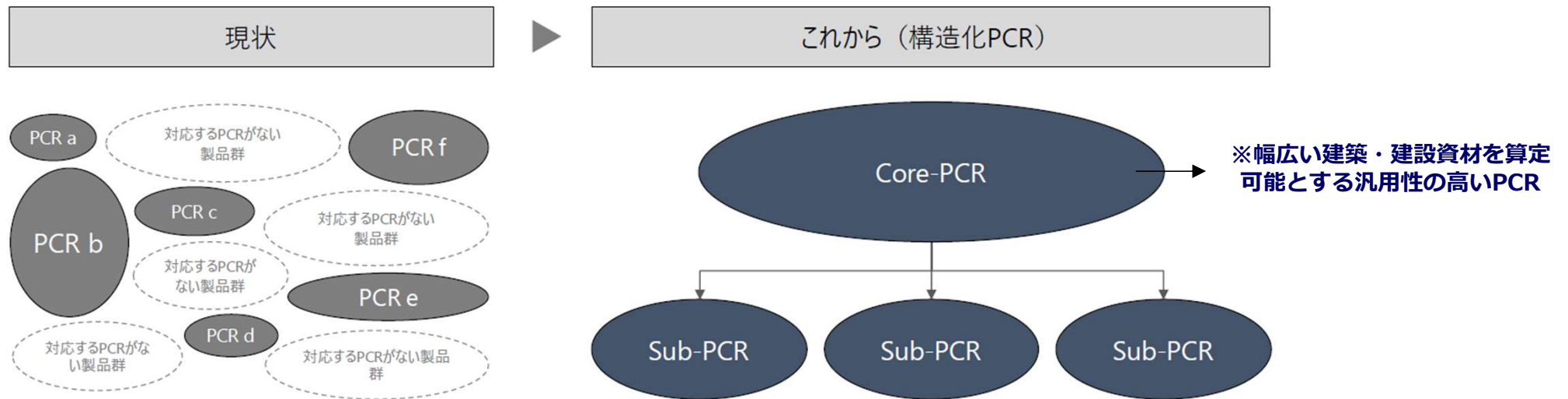
各産業の生産増、財・サービスの需要増等、間接的に新たに発生する生産誘発
＝波及効果相当（③第2次波及効果相当）



積上データ（EPD）算定範囲（①直接効果＋②第1次波及効果相当）

ゼロカーボンビル推進会議での検討

・ EPDの課題整理：算定ルールが未整備



性質が近い製品はコアPCRを基に策定

Core-PCRにより幅広い建築資材のLCA算定及びEPD化（第三者検証）が即時可能になる

ゼロカーボンビル推進会議での検討

・ データベースSWGでの今後の進め方

	次年度以降の取組（案）
工業会・団体別 EPDと構造化 PCRの整備	<ul style="list-style-type: none">・ 工業会/団体算定ルール策定のための会議体を設定・ 製品毎の算出方法の議論・ PCRが違う（国内既存・海外等の）EPD取り扱いの議論
データセット 類型	<ul style="list-style-type: none">・ 汎用データセット（EPD以外の類型）の整理、データセット名称の検討・ 割増率の見極めと割増を行う段階について、ツール側との調整
建材の製品分 類	<ul style="list-style-type: none">・ 公共標準仕様書を基にした製品分類の検討・ BIM推進会議との連携・ コンクリート鉄アルミ等の素材ベース建材の対応
EPD全般	<ul style="list-style-type: none">・ 各種更新されたデータ（※）との連動をどうするか検討。 <p>※電力排出係数、汎用データセット等</p> <ul style="list-style-type: none">・ 環境配慮材の基準数値との比較表示可能性について検討
認証体制	<ul style="list-style-type: none">・ 当面新規参入機関の体制構築サポート・ 検証機関を認証する機関の必要性について議論

ゼロカーボンビル推進会議での検討

公共建築工事標準仕様書における製品分類を使うか？

建築工事編

2章 仮設工事

- 2節 縄張り、遣方、足場等
- 3節 仮設物
- 4節 仮設物撤去等

3章 土工事

- 2節 根切り等
- 3節 山留め

4章 地業工事

- 3節 既製コンクリート杭地業
- 4節 鋼杭地業
- 5節 場所打ちコンクリート杭地業
- 6節 砂利、砂、捨コンクリート地業等

5章 鉄筋工事

- 2節 材料
- 3節 加工及び組立
- 4節 ガス圧接
- 5節 機械式継手
- 6節 溶接継手

6章 コンクリート工事

- 2節 コンクリートの種類及び品質
- 3節 コンクリートの材料及び調査
- 4節 レディーミクストコンタリート工場の選定、コンタリートの製造及び運搬
- 5節 コンタリートの品質管理
- 6節 コンタリートの工事現場内運搬、打込み及び締固め
- 7節 養生
- 8節 型枠
- 9節 試験等
- 10節 軽量コンクリート
- 11節 寒中コンクリート
- 12節 暑中コンクリート
- 13節 マスコンクリート
- 14節 無筋コンクリート

15節 流動化コンクリート

7章 鉄骨工事

- 2節 材料
- 3節 加工一般
- 4節 高力ボルト接合
- 5節 普通ボルト接合
- 6節 溶接接合
- 7節 スタッド溶接及びデッキプレートの溶接
- 8節 錆止め塗装
- 9節 耐火被覆
- 10節 工事現場施工
- 11節 軽量形鋼
- 12節 溶融亜鉛めっき工法

8章 コンクリートブロック、ALCパネル及び押出成形セメント板工事

- 2節 補強コンクリートブロック造
- 3節 コンクリートブロック帳壁及び塀
- 4節 ALCパネル
- 5節 押出成形セメント板（ECP）

9章 防水工事

- 2節 アスファルト防水
- 3節 改質アスファルトシート防水
- 4節 合成高分子系ルーフィングシート防水
- 5節 塗膜防水
- 6節 ケイ酸質系塗布防水
- 7節 シーリング

10章 石工事

- 2節 材料
- 3節 外壁湿式工法
- 4節 内壁空積工法
- 5節 外壁乾式工法
- 6節 床及び階段の石張り
- 7節 特殊部位の石張り

11章 タイル工事

- 2節 セメントモルタルによるタイル張り
- 3節 有機系接着剤によるタイル張り

12章 木工事

- 2節 材料
- 3節 防腐・防蟻・防虫処理
- 4節 鉄筋コンクリート造等の内部間仕切軸組及び床組
- 5節 窓、出入口その他
- 6節 床板張り
- 7節 壁及び天井下地

13章 屋根及びとい工事

- 2節 長尺金属板葺
- 3節 折板葺
- 4節 粘土瓦葺
- 5節 とい

14章 金属工事

- 2節 表面処理
- 3節 溶接、ろう付けその他
- 4節 軽量鉄骨天井下地
- 5節 軽量鉄骨壁下地
- 6節 金属成形板張り
- 7節 アルミニウム製笠木

15章 左官工事

- 2節 下地
- 3節 モルタル塗り
- 4節 床コンクリート直均し仕上げ
- 5節 セルフレベリング材塗り
- 6節 仕上塗材仕上げ
- 7節 マスチック塗材塗り
- 8節 せっこうプラスター塗り
- 9節 ドロマイトプラスター塗り
- 10節 しっくい塗り
- 11節 こまい壁塗り
- 12節 ロックウール吹付け

16章 建具工事

2節 アルミニウム製建具

- 3節 樹脂製建具
- 4節 鋼製建具
- 5節 鋼製軽量建具
- 6節 ステンレス製建具
- 7節 木製建具
- 8節 建具用金物
- 9節 自動ドア開閉装置
- 10節 自閉式上吊り引戸装置
- 11節 重量シャッター
- 12節 軽量シャッター
- 13節 オーバーヘッドドア
- 14節 ガラス

17章 カーテンウォール工事

- 2節 メタルカーテンウォール
- 3節 PCカーテンウォール

18章 塗装工事

- 2節 素地ごしらえ
- 3節 錆止め塗料塗り
- 4節 合成樹脂調合ペイント塗り（SOP）
- 5節 クリヤラッカー塗り（CL）
- 6節 アクリル樹脂系非水分散形塗料塗り（NAD）
- 7節 耐候性塗料塗り（DP）
- 8節 つや有り合成樹脂エマルジョンペイント塗り（EP-G）
- 9節 合成樹脂エマルジョンペイント塗り（EP）
- 10節 ウレタン樹脂ワニス塗り（UC）
- 11節 ステイン塗り
- 12節 木材保護塗料塗り（WP）

19章 内装工事

- 2節 ビニル床シート、ビニル床タイル及びゴム床タイル張

- り
- 3節 カーペット敷き
- 4節 合成樹脂塗床
- 5節 フローリング張り
- 6節 畳敷き
- 7節 せっこうボード、その他ボード及び合板張り
- 8節 壁紙張り
- 9節 断熱・防露

20章 ユニット及びその他の工事

- 2節 ユニット工事等
- 3節 プレキャストコンクリート工事
- 4節 間知石及びコンクリート間知ブロック積み

21章 排水工事

- 2節 屋外雨水排水
- 3節 街きよ、縁石及び側溝

22章 舗装工事

- 2節 路床
- 3節 路盤
- 4節 アスファルト舗装
- 5節 コンクリート舗装
- 6節 カラー舗装
- 7節 透水性アスファルト舗装
- 8節 ブロック系舗装
- 9節 砂利敷き

23章 植栽及び屋上緑化工事

- 2節 植栽基盤
- 3節 植樹
- 4節 芝張り、吹付けは種及び地被類
- 5節 屋上緑化

EPDの課題

- ・EPDが整備された後に建築で活かすにはBIMが必須
—現状では別々の動き
- ・EPDにおいてもメーカー側が共通のルール作りにかかわることで自らのメリットを創出すべき。

今後の方向性

- ・ 建材・設備メーカーによる検討体制について
 - － BIMについては建産協に委員会あり
 - － EPDについての検討
 - 協会で取り組む意義はある。
- ・ 各社でもそれぞれに取り組むことが重要。
 - － 両者(BIM/EPD)の取り組みを合わせるのは協会か。
これから検討。
- ・ BIMとEPDの作業を共通化することには意味がある。
- ・ 業界として共通のルール作りにかかわることで自らのメリットを創出すべき。