

2022年3月31日

三井不動産株式会社  
株式会社日建設計

**建設・不動産業界の脱炭素の取り組みをサプライチェーン全体で推進**

**三井不動産と日建設計 「建設時 GHG 排出量算出マニュアル」策定**

**本リリースのポイント**

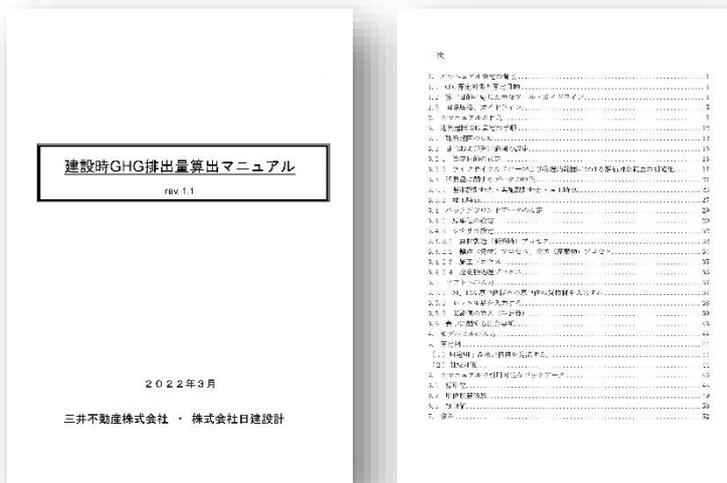
- 三井不動産と日建設計が日本建築学会の「建物のLCA指針※1」をより実務的に活用しやすいようアレンジした「温室効果ガス(GHG)排出量算出マニュアル」を策定
- 従来「工事総額」に一定単価を乗じた簡便的な方法から部資材ごとの積上方式となることで高精度のGHG排出量の算定が可能に
- 本マニュアルの試行を進め、将来的には学協会・施工会社や不動産会社など関係者へ幅広く共有。建設・不動産業界のオープンイノベーションを図り、脱炭素社会の実現に貢献

三井不動産株式会社(本社:東京都中央区、代表取締役社長:菰田 正信、以下「三井不動産」)および株式会社日建設計(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:大松敦 以下「日建設計」)は、オフィスビル等の建設時における温室効果ガス(GHG)排出量を算出するための実務者向けマニュアル「建設時 GHG 排出量算出マニュアル(以下、本マニュアル)」を策定しました。

今後、建設時 GHG 排出量算出に活用すべく、三井不動産が関与する発注物件において本マニュアルの試行を進めるとともに、日建設計は関連する学協会とも連携しながらマニュアル・ツールの改訂・改良を行ってまいります。そして、両社は策定した本マニュアルを、学協会・同業他社(不動産会社・設計事務所)・施工会社・建築資機材メーカーなど幅広い関係者に共有し、より使いやすい実務ツールとして整備することで、サプライチェーン全体でのオープンイノベーションを図るとともに、脱炭素社会の実現に向けて努めてまいります。

※1 建物のLCA指針…日本建築学会により2013年に定められた、日本で唯一、建物のライフサイクル環境負荷(LCA※2)の計算方法を学術的に確立した指針。

※2 LCA(ライフサイクルアセスメント)…ある製品やサービスのライフサイクルにおける環境負荷を定量的に評価する方法。



## ■ 策定の経緯について

従来の建設時 GHG 排出量は、「工事金額」に対して環境省が定める排出量原単位を乗じることにより算出されてきました。この手法は、工事総額により排出量を簡便的に推測できるものの、「工事総額金額の多寡により排出量が変動する」、「工種毎の排出量を把握できず、サプライチェーンにおける具体的な GHG 削減策が反映されない」などの課題がありました。

そこで、日本建築学会の「建物の LCA 指針(以下、「LCA 指針」)」を応用した建設時排出量の算出に取り組むこととしました。

### 「LCA 指針」の利点

- 公開手法のため、関係者が誰でも参照・検証ができる。
- 工種毎・材料毎に排出量が算出できるため、建設に関わるサプライチェーン全体で使いやすく、各々の関係者による削減努力も同等の評価が可能となる。
- 専門家により指針データベースの定期的な更新が期待される。

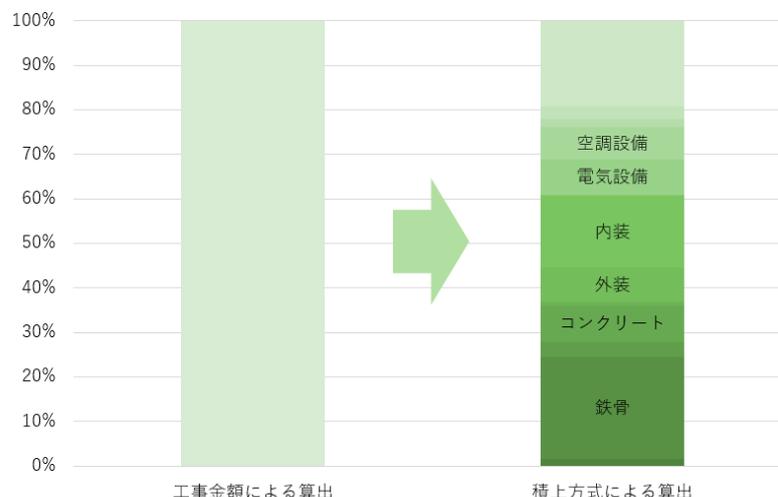
## ■ 「建設時 CO2 排出量算出マニュアル」について

本マニュアルは、「LCA 指針」の上記利点を生かし、より実用的にアレンジしたもので、実務者の運用方法の違いに伴う計算結果のばらつきを是正するための「詳しい解説」と、パラメーターを入力するだけで算出できる「支援ツール」で構成されています。本マニュアルを活用することにより、実務に関わるあらゆる関係者が同質のパフォーマンスを実現できるため、サプライチェーン全体を同一基準で評価することが可能となります。さらに、他のプロジェクトとの比較も可能となり、より具体的な削減目標が立てやすくなります。

### ＜本マニュアルの特徴＞

- 研究者だけではなく、設計や施工の実務者もより理解しやすい専門用語の解説
- 設計数量だけでなく、積算数量・施工数量からも GHG 排出量を算出する際の手順を詳述、仕訳表/集計表/結果表示シート等のツールを記載
- バウンダリー(境界条件の明示)および算定範囲などの定義
- 学会で定義した原単位に加えて、新規のカーボンニュートラル建材の算定ルールを記載
- 標準的な計算事例の掲載

「LCA 指針」を利用した排出量算出のイメージ



- |         |        |           |          |        |
|---------|--------|-----------|----------|--------|
| ■ 土工・地業 | ■ 鉄骨   | ■ 鉄筋      | ■ コンクリート | ■ その他  |
| ■ 外装    | ■ 内装   | ■ 建築その他   | ■ 電気設備   | ■ 空調設備 |
| ■ 衛生設備  | ■ 搬送設備 | ■ 共通費・仮設等 | ■ 全体算出   |        |

「LCA 指針」を利用した積み上げ方式による GHG 排出量算出のイメージ

## ■脱炭素社会実現に向けた取り組み

三井不動産グループは、2021年11月に「脱炭素社会の実現に向けたグループ行動計画」を策定しました。本マニュアル策定は、以下の行動計画に沿ったものとなります。今後もサプライチェーン全体での GHG 排出量削減に向けた取り組みを一層加速させていきます。

\* 三井不動産グループの「脱炭素社会の実現に向けたグループ行動計画」の詳細については、ホームページをご参照ください。  
[https://www.mitsufudosan.co.jp/esg\\_csr/carbon\\_neutral/](https://www.mitsufudosan.co.jp/esg_csr/carbon_neutral/)（「脱炭素社会の実現への取り組み」ページ）

- 2022 年度中に学識経験者・設計者と協働し「建設時 CO2 排出量算出ツール」を整備
- 2023 年度中に全ての施工者に対し上記ツールを用いた建設時 CO2 排出量算出を義務化

日建設計は、民間企業の立場から、経済活動と脱炭素社会実現の両立を模索し社会に働きかけていくため、2021年3月に「気候非常事態宣言」を発表しました。そのなかで、「クライアントと緊急行動の必要性を共有して課題解決を支援」と表明しており、本マニュアル策定はその第一歩となります。

### 日建設計「気候非常事態宣言」

1. 私たちの働き方を革新し、日建設計の企業活動に起因する温室効果ガス排出を 2050 年にゼロとします。
2. 2050 年の都市・建築デザインと働き方のカーボンニュートラルモデルを目標として提起し、バックキャストイングアプローチにより、2021～2050 年で必要となる対策を年次計画として提示します。
3. 集合と分散を繰り返すこれからの地域のあり方を展望し、インフラと建築の機能を融合した柔軟なシステムによる身近なカーボンニュートラルを提案します。
4. 企業の環境配慮を評価するスクリーニングシステムの構築を支援し、ESG 不動産／都市基盤投資の促進に貢献します。
5. クライアントと緊急行動の必要性を共有して課題解決を支援します。さらには社会に向けて発信して共感を呼びかけます。

[https://www.nikken.jp/ja/insights/kiko\\_hijojitaisengen.html](https://www.nikken.jp/ja/insights/kiko_hijojitaisengen.html)

## ■SDGs:持続可能な開発目標(SDGs)について

2015年の国連サミットで採択された 2030 年に向けての国際目標「SDGs:持続可能な開発目標」です。17 の目標と 169 のターゲットが定められており、様々な主体が連携しての取組が求められています。本プロジェクトでは、特に「13 気候変動に具体的な対策を」への貢献を意識した取り組みを実施します。

