

# 第8回 脱炭素WG 温室効果ガス排出量算定・第三者検証の実施について

2024年9月24日

2025年日本国際博覧会協会  
持続可能性部脱炭素課



# 温室効果ガスの排出量推計（第6回WGより）

大阪・関西万博の温室効果ガス排出量の算定は、国際博覧会及び国内の大規模イベントとして初めてGHGプロトコルを主たる方法として参照し、東京2020大会やドバイ博を参考にイベント固有の排出も入れて行う。大阪・関西万博のScope 3相当(会期前後や会場外の排出)の排出量は、GHGプロトコルに従いつつ、東京2020大会等を踏まえ来場者の移動、宿泊等の排出量も算入。

	算定項目
Scope 1, 2相当	<ul style="list-style-type: none"> <li>会場内の施設・設備(パビリオン等)</li> <li>会場内輸送(外周バス・小型モビリティ等)</li> <li>会場内輸送(物流や廃棄物の運搬等)</li> <li>博覧会協会事務所</li> <li>会場外駐車場(堺、尼崎、舞洲)</li> </ul>

	算定項目
Scope 3相当	<ul style="list-style-type: none"> <li>会場内の建物・施設・インフラ等の建設・整備等に伴う排出</li> <li>職員の出張</li> <li>職員・関係者の移動</li> <li>運営に伴う排出</li> <li>来場者の移動・宿泊・会場内での飲食・公式ライセンス商品の買い物</li> </ul>



# 第三者検証に向けた算定手順の整理①

## 第三者検証の方針

- ▶ 保証対象：限定的保証(手順書に従って算定されていないと認められるような事項は発見されないことを結論づける)
- ▶ 準拠する規格：ISO14064-3
- ▶ 検証範囲：Scope 1, 2, 3

第三者検証による認証取得のため、これまでの算定手順を検証可能なものと整理するに当たり、算定手順書を作成。

これまでのGHG算定についても、算定手順書との整合性をより高め、会期前のBAU(特段の削減対策等を実施しなかった場合)算定の最終版とすべく、以下の精緻化作業を実施。

- ▶ 算定に当たり主に参照するGHGプロトコルに従い、Scope 3の既存の算定項目について、カテゴリごとに分類。
- ▶ 産業総合研究所のインベントリデータベースIDEA Ver.3.4を導入し、これまで算定が困難だった項目を含め、算定を精緻化。



# 第三者検証に向けた算定手順の整理② Scope、カテゴリの分類

## 算定項目の整理

GHGプロトコルにおけるScope、カテゴリを参照し、これまでの算定項目を整理すると同時に、算定項目を精査する。また、これまで想定されていなかった会場内でのパッケージエアコンの使用、発電機等の利用など新たに明らかになった項目についても、新規に算定に組み込むこととする。

	算定項目
Scope 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>会場内の施設・設備(パビリオン等)の冷水供給に必要なガスの燃焼</li> <li>会場内輸送(外周バス)</li> <li>会場内輸送(物流や廃棄物の運搬等)</li> <li>会場内での発電機等の利用</li> <li>会場内でのエアコン稼働に伴うフロン漏洩</li> </ul>
Scope 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>会場内の施設・設備(パビリオン等)で利用する電気</li> <li>会場内輸送(小型モビリティ等)で利用する電気</li> <li>会場外駐車場で利用する電気</li> <li>博覧会協会事務所で利用する電気・熱</li> </ul>

※赤字は新規算定項目

	カテゴリ	算定項目
Scope 3	1 購入した物品と役務	<ul style="list-style-type: none"> <li>会場内の建物・インフラ等の建設・整備(建設廃棄物の廃棄を含む)</li> <li>運営(物品・役務の購入)</li> <li>会場内のエアコン設置時のフロン漏洩</li> </ul>
	3 燃料とエネルギーに関連する活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scope 1, 2で算定したエネルギーの上流でのGHG排出</li> </ul>
	5 操業により発生する廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>会期中の操業に伴う廃棄物</li> </ul>
	6 出張	<ul style="list-style-type: none"> <li>協会職員の出張</li> </ul>
	7 従業員の通勤	<ul style="list-style-type: none"> <li>協会職員・ボランティア・関係者の通勤・移動</li> </ul>
	8 上流側のリース資産	<ul style="list-style-type: none"> <li>運営(車両などのリース)</li> </ul>
	その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>来場者の移動・宿泊・飲食(会場内)・買い物(公式ライセンス商品)</li> </ul>

※赤字は新規算定項目

# 第三者検証に向けた算定手順の整理③ Scope 3

## 算定方法の整理

これまで、過去の万博やオリンピックでの実績値をベースに算出していたGHG排出係数について、より妥当な算定とするため、産業総合研究所のインベントリデータベースIDEA Ver.3.4のライセンスを取得。これを受けて、より精緻なBAU算定のため、以下の項目の算定手法の見直しを行っている。

	これまでの算定手法	見直した算定手法
Scope 3 カテゴリ1 「会場内の建物・インフラ等の建設・整備」	<ul style="list-style-type: none"> <li>東京オリンピックにおけるCFP算定の結果をもとに、建設～廃棄まで一括でGHG排出係数を推計し、算定。構造形式等は考慮せず、延床面積のみを活動量とした。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BAUとして考慮する構造形式に適合した建築に係るGHG排出係数をIDEAデータベースから選択し、延床面積を活動量として算定。</li> <li>解体時の廃棄物については「2025年日本国際博覧会環境影響評価書」で推計された質量を活動量とし、廃棄物の種類別にIDEAデータベースのGHG排出係数を適用し、算定。</li> </ul>
Scope 3 カテゴリ 3 「Scope 1, 2で算定したエネルギーの上流でのGHG排出」	<ul style="list-style-type: none"> <li>電気について、日本全体での上流のGHG排出係数を用いて試算</li> <li>ガスについては、上流のGHG排出量が不明だったため、未算定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IDEAデータベースから、電力供給事業者ごとの上流のGHG排出係数を利用し、算定を精緻化。</li> <li>ガスについてもIDEAデータベースより上流のGHG排出係数を利用し、算定に組み込む。</li> </ul>



# 今後の方針について

## ①GHG排出量算定の精緻化

算定方法・排出量係数の精緻化に加えて、事業の進捗状況を踏まえ施設数や規模、運営費等の活動量の精緻化を行い、会期前のBAU算定の最終版を作成する。

## ②第三者検証について

検証機関と相談の上、作成した算定手順書をより妥当なものに検討を進めるとともに、算定の精緻化を進め、認証取得を目指す。

## ③2025年度以降の算定について

来場者の人数やエネルギー使用量、建設に係る資材の使用量など、可能な限り実績値に基づく算定を実施する。

