温室効果ガス排出の測定に用いる排出係数

2025 年 6 月 30 日公表

目 的

1. 本文書では、見積りの方法により温室効果ガス排出を測定する際に用いる排出係数を選択する場合に、参考となる情報を提供することを目的としています。

キーワード
排出係数、見積りの方法による場合

何が求められているのか

2. 気候基準では、温室効果ガス排出の測定方法として、「直接測定」の場合と「見積り」の場合に分類したうえで、「見積り」の場合、排出係数を用いることを定めています（気候基準第 66 項、第 67 項及び BC170 項）。

(1) 「直接測定」とは、温室効果ガス排出を直接モニタリングすることをいう。直接測定の場合、温室効果ガス排出量は、次のとおり算定することが多いと考えられる。

温室効果ガス排出量 ＝ （構成ガスの）排出量 × 地球温暖化係数

(2) 「見積り」とは、温室効果ガスを排出する活動に関して、活動量に、活動量当たりの温室効果ガス排出を表す排出係数を乗じることにより温室効果ガス排出を見積ることをいう。見積りの場合、温室効果ガス排出量は、次のとおり算定することが多いと考えられる。

温室効果ガス排出量 ＝ 活動量 × 排出係数 × 地球温暖化係数

(3) 「活動量」とは、温室効果ガス排出をもたらす企業の活動を表現する数値をいう。

(4) 「排出係数」とは、利用可能な活動量の単位（例えば、燃料消費量、製品生産量等）と温室効果ガス排出量の絶対値から、温室効果ガス排出量の見積りを可能にする係数をいう。

なぜ、排出係数に関する定めが設けられているのか

3. 温室効果ガス排出を測定するにあっては、温室効果ガス排出を直接モニタリングし、計測器等を用いて実測するという直接測定の方法の方が、理論的には最も正確であると考えられますが、直接測定は実施が難しいこともあると考えられます。このため、気候基準では、見積りの方法により温室効果ガス排出を測定する場合の定めを設けています。

SSBJ ハンドブックは、サステナビリティ基準委員会（SSBJ）事務局が SSBJ 基準を利用される方の便宜を考慮して作成したものであり、サステナビリティ基準委員会の審議を経ていない。
また、SSBJ ハンドブックに含まれる本文書は、公表日又は更新日現在のものであり、今後、更新する場合がある。

4. 見積りの方法により温室効果ガス排出を測定する場合に、温室効果ガスを排出する活動における活動量を排出量に変換するため用いることとしているのが、排出係数です。

5. なお、気候基準では、二酸化炭素（CO_2）以外の特定の温室効果ガスの排出量を、地球温暖化係数（GWP）を用いて CO_2 相当量に変換したうえで、スコープ 1、スコープ 2 及びスコープ 3 温室効果ガス排出量にそれぞれ集約し、開示することを求めています。

6. ここで、見積りにおいて使用する排出係数が、構成する温室効果ガスを CO_2 相当量に変換したものではない場合、報告期間の末日において利用可能な、最新の「気候変動に関する政府間パネル」（IPCC）の評価における、100 年の時間軸に基づく地球温暖化係数を用いて、CO_2 相当量に変換しなければなりません（気候基準第 68 項）（SSBJ ハンドブック「地球温暖化係数（GWP）」を参照ください。）。

具体的に、どの排出係数を用いるのか

7. 気候基準では、具体的に使用する排出係数を特定していません。その代わりに、見積りの方法による場合、企業の活動を最も表現する活動量と、当該活動量に対応する排出係数を使用することを求めています。

> 温室効果ガス排出を測定するにあたり、見積りの方法による場合、温室効果ガス排出を測定する基礎として、企業の活動を最も表現する活動量と、当該活動量に対応する排出係数を使用しなければならない。（気候基準第 67 項）

8. ここで、企業の活動により生成される温室効果ガス排出量は、その活動を行う法域におけるさまざまな影響を受ける場合があると考えられることから、「活動量に対応する排出係数」として、例えば、企業が事業を営む法域（国若しくは地域等）又は活動が行われた法域に関連する排出係数を優先すること（気候基準 BC171 項）が考えられます。

9. したがって、活動量に対応する排出係数を決定するにあたっては、企業が活動する法域の当局が公表する排出係数又は企業が同じ法域においてベンチマークしている同業他社が用いている排出係数等を参照したうえで、企業の活動を最も表現する活動量に対応する排出係数を選択することが考えられます。この際、我が国の「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく「温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度」のための排出係数、「気候変動に関する政府間パネル」（IPCC）又は「World Resources Institute」（WRI）等の組織が公表する排出係数を用いる場合も考えられます。

SSBJ ハンドブックは、サステナビリティ基準委員会（SSBJ）事務局が SSBJ 基準を利用される方の便宜を考慮して作成したものであり、サステナビリティ基準委員会の審議を経ていない。
また、SSBJ ハンドブックに含まれる本文書は、公表日又は更新日現在のものであり、今後、更新する場合がある。

排出係数の例

(1) スコープ 1、スコープ 2 及びスコープ 3 に関連する排出係数

10. 2025 年 6 月末現在、以下のウェブサイトにおいて、排出係数の例が公表されています。今後、排出係数は更新される可能性がありますので、利用の際は最新のものをご利用ください。

- 環境省
  https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/estimate_05.html

  https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.env.go.jp%2Fearth%2Fondanka%2Fsupply_chain%2Fgvc%2Ffiles%2Ftools%2FDB_V3-5.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK

  上記データベースの中に、国内及び海外の複数のデータベースが紹介されています。

- World Resources Institute (GHG Protocol)（英語）
  https://ghgprotocol.org/calculation-tools-and-guidance

- 国際エネルギー機関（IEA）（有料・英語）
  https://www.iea.org/data-and-statistics/data-product/emissions-factors-2024

(2) スコープ 2 に関連する排出係数についての、追加情報

11. SSBJ ハンドブック「スコープ 2 温室効果ガス排出の測定に用いる排出係数」をご参照ください。

関連する SSBJ ハンドブック

- 「スコープ 2 温室効果ガス排出の測定に用いる排出係数」
- 「地球温暖化係数（GWP）」

SSBJ 基準の定めは、重要性がない項目に対して適用する必要はないことにご留意ください。

以 上

SSBJ ハンドブックは、サステナビリティ基準委員会（SSBJ）事務局が SSBJ 基準を利用される方の便宜を考慮して作成したものであり、サステナビリティ基準委員会の審議を経ていない。
また、SSBJ ハンドブックに含まれる本文書は、公表日又は更新日現在のものであり、今後、更新する場合がある。