

組織の温室効果ガス排出削減貢献量 の算定と開示に関する ガイドライン

2024 年 12 月 24 日

日本 LCA 学会

環境負荷削減貢献量評価手法研究会

目 次

1. はじめに	1
1.1. 本ガイドラインの位置づけ	1
1.2. ガイドラインの目的	2
1.3. ガイドライン活用の場面	2
2. 組織の温室効果ガス排出削減貢献量の算定	4
2.1. 対象とする組織の決定	4
2.2. 組織の温室効果ガス排出削減貢献量算定の手順	4
2.2.1. 対象とする組織に関わる評価範囲の設定	4
2.2.2. 対象とする製品等の温室効果ガス排出削減貢献量の算定及び合算	5
2.2.3. 削減貢献量の重複計上の回避	5
2.2.4. 簡易的な算定方法	5
2.2.5. 算定が困難あるいは温室効果ガス排出が増加することを把握している製品等の扱い	6
2.2.6. 一貫性・整合性	7
3. 報告・開示	8
3.1. 報告書に含む項目	8
3.2. 組織の温室効果ガス排出削減貢献量の開示	8
3.3. 組織のカーボンフットプリントからの減算の禁止	9
3.4. 組織のカーボンフットプリントとの比較の禁止	9
4 クリティカルレビュー	10
Appendix A 組織の温室効果ガス排出削減貢献量及び組織のカーボンフットプリントの関係	11

APPENDIX B 用語解説	12
References	14

1. はじめに

1.1. 本ガイドラインの位置づけ

2010年頃から、産業界及び自治体による製品の温室効果ガス排出削減貢献量の算定が多く見られるようになったことに鑑み、日本LCA学会は2015年に「温室効果ガス排出削減貢献量算定ガイドライン」[1]を発行し、2022年には、それを改訂し「温室効果ガス排出削減貢献量算定ガイドライン 第2版」[2]を発行し、最終製品または部品等の削減貢献量を算定する方法についての指針を示した。

その間、2018年3月に経済産業省が「温室効果ガス削減貢献定量化ガイドライン」[3]を発行し、産業界へ製品の温室効果ガス排出削減量の算定を促した。これを受け、経済団体連合会は、2018年12月に「グローバル・バリューチェーンを通じた削減貢献－民間企業による新たな温暖化対策の視点－」[4]を発行し、産業界での温室効果ガス排出削減量の算定事例を示した。

以上のように、製品による温室効果ガス排出削減量の算定が産業界に広がりつつある。

一方、CDP[5]が要求していることもあり、産業界ではGHGプロトコル[6]による組織全体の温室効果ガス排出量の算定と開示が急速に進んでいる。企業の組織としての温室効果ガスの排出量の算定方法を示すISO14064-1:2023も発行されている。また、UNEP/SETAC Life Cycle Initiativeは、温室効果ガスのみならず組織全体の様々な環境影響を評価する算定方法（組織のLCA）を示しており[7]、欧州委員会も組織の環境フットプリントを算定するガイドラインを公表している[8]。組織の様々な環境影響を評価する方法としてISO14072:2014も発行されている。このガイドラインでは、GHGプロトコル[6]によるScope1、2、3基準の排出量等上記の方法で算定される温室効果ガスの排出量を、以降「組織のカーボンフットプリント」と呼ぶ。

組織としての削減貢献量は、その企業が製造する個別製品や提供するサービス等の削減貢献量を積み上げれば算定できると考えられる。しかし、同一組織が生産する複数の部品等が同一の最終製品等による温室効果ガス排出削減に貢献する場合、重複計上する可能性がある。また最終製品等であっても、多種多品目に渡る製品等を製造・提供している場合は、それら全ての製品等の削減貢献量を算定することが多くの時間と労力を要するため、困難な場合がある。

そこで、本ガイドラインでは、組織の温室効果ガス排出削減貢献量を算定・開示する方法を示す。組織の削減貢献量を算定することで、組織としての社会への貢献の規模を把握することができ、将来の脱炭素化に向けた組織としてのマネジメントや意思決定に活用することや、開示による社会とのコミュニケーションに利用することが期待できる。

1.2. ガイドラインの目的

本ガイドラインは、製品の温室効果ガス排出削減貢献量の算定方法を示した「温室効果ガス排出削減貢献量算定ガイドライン 第2版」[2]を基に、製品やサービス等（以下、製品等）を提供する主体が、組織の温室効果ガス排出削減貢献量を算定し、必要に応じて開示する際の指針を示すものである。

組織の温室効果ガス排出削減貢献量を算定・開示する場合、その組織内、もしくは外部において、組織のカーボンフットプリントと比較されることも想定される。従って、本ガイドラインでは、組織の温室効果ガス排出削減貢献量の算定結果を解釈する際の組織のカーボンフットプリントとの関係性に関する留意点についても言及し、その詳細を Appendix A に示す。

また、組織活動に関わる個別の製品等の削減貢献量の定義と算定については、「温室効果ガス排出削減貢献量算定ガイドライン 第2版」[2]において記載されているため、特に断りの無い限り、「温室効果ガス排出削減貢献量算定ガイドライン 第2版」[2]の内容に準拠するものとする。

1.3. ガイドライン活用の場面

本ガイドラインは、組織の温室効果ガス排出削減貢献量を算定し、必要に応じて開示する際の指針として企業等で活用されることを想定している。また、国や自治体、業界団体などにより、組織の温室効果ガス排出削減貢献量に関する制度の構築やガイドラインの作成を行う際の指針として活用されることも想定している。

また、本ガイドラインを活用して得られた組織の温室効果ガス排出削減貢献量の結果は、以下の様々な場面で削減量総量目標、削減率目標としての活用のほか、売上目標や開発製品目標を設定する際の参考情報としての活用が考えられる。

- 組織内における温室効果ガス削減対策製品の開発促進の判断基準
(多種多品目の製品から開発促進する製品を選択するための基準として活用)
- 企業価値の向上を目的とした投資家、消費者、社会への開示
- 組織の経営目標や環境ビジョンの策定など経営マネジメントでの利活用

また、組織の温室効果ガス排出削減貢献量の算定結果を開示する場合、組織の外部の様々な主体が以下を実施するための判断の参考情報として利用されることも考えられる。

- 金融・投資機関によるグリーン投資対象組織・製品等の選定
- サステナビリティに関する外部格付け機関による企業の評価
- 公的機関による技術開発予算の投入対象の選定
- 政策立案者による政策立案の検討

2. 組織の温室効果ガス排出削減貢献量の算定

2.1. 対象とする組織の決定

組織の温室効果ガス排出削減貢献量を算定する場合、算定の目的を明らかにし、それに従つて対象とする組織を決定しなければならない。対象とする組織は、企業等の一部でもよいが、事業領域や部署等が特定されていなければならない。

2.2. 組織の温室効果ガス排出削減貢献量算定の手順

2.2.1. 対象とする組織に関する評価範囲の設定

組織の温室効果ガス排出削減貢献量は、対象とする製品等の温室効果ガス排出削減貢献量を合算することで算定する。そのためには、算定の対象とする製品等は、対象とした組織の活動に関する全ての製品等を含まなければならない。

それらの製品等の温室効果ガス排出量の算定対象とするシステム境界を「温室効果ガス排出削減貢献量算定ガイドライン 第2版」[2]に準じて設定する。その際、評価対象製品等と比較対象となるベースラインのシステム境界は一致しなければならない。

対象とする影響領域は、「温室効果ガス排出削減貢献量算定ガイドライン 第2版」[2]と同様に気候変動とし、2011年の気候変動枠組条約第17回締約国会議（COP17）及び京都議定書第7回締約国会合（CMP7）で合意された二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六ふつ化硫黄（SF₆）、三ふつ化窒素（NF₃）の7つの温室効果ガスをインベントリの対象とする。ただし、理由を明確に示せば、特定の温室効果ガスだけを評価してもよい。温室効果ガスの地球温暖化係数は、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の評価報告書の最新版の係数を用いることが望ましい。なお、気候変動以外の影響領域において、顕著な影響が見込まれる場合には、その影響について報告書で注記することが望ましい。

2.2.2. 対象とする製品等の温室効果ガス排出削減貢献量の算定及び合算

個別の対象とする製品等の温室効果ガス排出削減貢献量の算定は、「温室効果ガス排出削減貢献量算定ガイドライン 第2版」[2]の事項に沿って実施する。

組織の温室効果ガス排出削減貢献量は、対象とする製品等の温室効果ガス排出削減貢献量を合算することで算定する。ただし、削減貢献量があることが予想されるにもかかわらず削減貢献量が他の製品等に対して無視できるほど小さいことが概算により確認できる製品等は削減貢献量をゼロとして算定することができる。

2.2.3. 削減貢献量の重複計上の回避

複数の評価対象製品等による削減貢献量を合算する場合、削減貢献量に対する寄与率や対象とする評価範囲の設定によっては、同一の最終製品による削減貢献量を複数の評価対象製品で重複して計上することとなり、組織としての削減貢献量を過大に評価することが懸念される。組織が複数の製品等の削減貢献量を合算する場合、①（寄与率を設定しない場合）製品間で削減貢献量が重複しないことを確実にする、②製品等に寄与率を設定・適用する、のいずれかを行わなければならない。

2.2.4. 簡易的な算定方法

組織が提供する全ての製品等に関して削減貢献量を算定して合算することは、製品等の数の多い組織にとって現実的ではないケースがある。このような場合は、算定の目的を踏まえた上で、削減貢献量の合算にあたって、組織内的一部の製品等を組織範囲内の製品等の代表として、組織範囲内の製品を網羅するよう以下の手順により簡易的に算定してもよい。

（1）製品等のグループ化

機能と製品ライフサイクルでの温室効果ガスの排出特性が類似する製品に関する製品グループの分類を定義する。製品グループの分類は評価実施者が任意に設定してよいが、製品グループの定義の理由とその妥当性を報告しなければならない。

（2）グループ毎の削減貢献量の算定

（1）で分類された製品等について、削減貢献量の算定を実施する。以下に簡易的な算定方法の例を示す。

- ①製品グループ毎に代表的な製品等について削減貢献量を算定する。
- ②代表的な製品あたりの削減貢献量に対して、製品グループの普及量（同グループに含まれる製品の普及量の総和）を乗じることにより、製品グループ全体の削減貢献量を推定する。製品グループの普及量については、出荷（または販売）された量の全てが最終製品等を通じて社会で利用されるとは限らないため注意が必要である。社会における正確な普及量の算定が困難な場合には、製品グループの出荷量（または販売量）や売上高などを用いて算定してよいが、算定結果が過大推計となり得る可能性があることに注意しなければならない。

算定者は目的に従って、その他の方法で簡易的な算定を実施してもよいが、その算定方法の妥当性を報告しなければならない。なお、算定者は、組織の温室効果ガス排出削減貢献量のうち、簡易算定した削減貢献量とそれ以外とを分けて報告する必要がある。

2.2.5. 算定が困難あるいは温室効果ガス排出が増加することを把握している製品等の扱い

削減貢献の算定に必要な情報を入手することが出来ない製品等、合理的にベースラインが設定できない製品等など、やむを得ず算定の対象から除外される場合、削減貢献量を算定した製品の組織全体の製品に占める割合を把握しなければならない。また、温室効果ガス排出が増加することを把握している製品等がある場合、その製品等を報告しなければならない。

2.2.6. 一貫性・整合性

対象とする製品等の間で、温室効果ガス排出の変化を生じる最終製品、機能単位、ベースライン、普及量の設定の考え方は、一貫し、設定は整合していかなければならない。

対象とする製品等の寄与率については、寄与率の算定方法・設定方法について、組織内で一貫性かつ整合性のある考え方で統一することが望ましい。製品によって寄与率の算定方法・設定方法を変える場合は、その理由を報告しなければならない。

3. 報告・開示

3.1. 報告書に含む項目

組織の温室効果ガス排出削減貢献量を報告するにあたり、報告書に含む項目は、組織の温室効果ガス排出削減貢献量の算定結果だけではなく、以下の項目を含まなければならない。なお、ここでの報告とは組織内あるいは外部に対して報告することを意味し、公に開示することを伴わない場合もある。

- 対象とした組織及び製品等
- 評価対象製品等自体が最終製品等以外の場合は、評価対象製品が組み込まれ、温室効果ガス排出の変化を生じる最終製品等
- 機能単位、ベースライン、評価範囲、寄与率の設定の考え方※
- 温室効果ガス排出削減貢献量を算定した製品の組織全体の製品に占める割合、あるいは、算定した製品等のリスト
- 温室効果ガス排出が増加することを把握している製品等のリスト
- 簡易的な算定方法を用いた場合は、その算定方法の妥当性ならびに、その方法により算定した温室効果ガス排出削減貢献量
- 対象とした製品等が温室効果ガス排出量の変化を生ずると想定した、具体的な期間に関する情報※
- 対象とした製品等が温室効果ガス排出量の変化を生ずると想定した製品の普及量とその根拠※
- 感度分析・不確実分析の結果（実施した場合）※

※「温室効果ガス排出削減貢献量算定ガイドライン 第2版」[2]を参照

3.2. 組織の温室効果ガス排出削減貢献量の開示

組織の温室効果ガス排出削減貢献量の算定結果を公に開示する場合、対象となる組織のカーボンフットプリントを算定し、その結果を開示しなければならない。対象となる組織のカーボンフットプリントを開示することが難しい場合は、それを含むより広い組織のカーボンフットプリントを算定し、その結果を開示することでも良い。

なお、組織の温室効果ガス排出削減貢献量と組織のカーボンフットプリントを並べて開示する場合には、両者の評価範囲や評価対象期間が異なる可能性があるため比較不可能な数値が並列されることで誤解を招く危険性があることを認識し、誤解を与えないように留意して開示する必要がある。

3.3. 組織のカーボンフットプリントからの減算の禁止

Appendix A に示すように組織の温室効果ガス排出削減貢献量と組織のカーボンフットプリントではその性質が異なっている。例えば、評価対象製品がすでに市場に導入されている場合、現在の組織のカーボンフットプリントは、温室効果ガス排出削減貢献が実現した後の温室効果ガス排出量となり、ここから更に温室効果ガス排出削減貢献量を引くことは二重計上になる。したがって、組織のカーボンフットプリントの結果から組織の温室効果ガス排出削減貢献量を減算することは、行ってはならない。

3.4. 組織のカーボンフットプリントとの比較の禁止

組織の温室効果ガス排出削減貢献量は、算定する組織が組織のカーボンフットプリントと比較すること、または、外部の主体によりそれと比較されることが想定される。しかしながら、3.3 で示したように、組織の温室効果ガス排出削減貢献量と組織のカーボンフットプリントでは、その性質が大きく異なっている。そのため、比較してはならない。

4 クリティカルレビュー

作成した報告書はクリティカルレビューを実施することが望ましい。ただし、必ずしも第三者によるクリティカルレビューに限定しない。ただし、温室効果ガス排出量の変化を生ずる最終製品等と競合する製品をベースラインとして設定し、それに対する優越性又は同等性に関する主張をする場合は、ISO14044 (2006) [10] / JIS Q 14044 (2010) [11]、ISO14044 Amendment1(2017) [12] 及び ISO14044 Amendment2(2020) [13]に準拠する必要がある。

APPENDIX A 組織の温室効果ガス排出削減貢献量及び組織のカーボンフットプリントの関係

組織の温室効果ガス排出削減貢献量及び組織のカーボンフットプリントは以下の①～②の大きな違いを有していることから、その違いを理解する必要がある。

① 実排出量と計算上の削減効果の違い

組織の温室効果ガス排出削減貢献量は、評価対象製品が普及していないと想定したベースラインのシナリオを設定し、評価対象製品が普及したシナリオとの差分を示す数値である。そのため、得られた削減量は実数値ではなく、計算上の数値であると言える。これに対して組織のカーボンフットプリントは実際の組織活動からの排出量である。

特に、評価対象製品がすでに市場に導入されている場合、現在の組織のカーボンフットプリントは、温室効果ガス排出削減貢献が実現した後の温室効果ガス排出量となり、ここから更に温室効果ガス排出削減貢献量を引くことは二重計上になる。

② 評価範囲の違い

組織の温室効果ガス排出削減貢献量は組織のカーボンフットプリントの評価範囲内の削減の場合と評価範囲外の削減の場合がある。その組織が自社製品の次世代製品として、使用時の温室効果ガス排出削減を実現する最終製品を開発する場合は、組織のカーボンフットプリント評価範囲内の削減となる。他方、自社製品の普及によって他社製品を代替することで、自社のカーボンフットプリントは増加する一方、組織外のカーボンフットプリントの減少に寄与し、社会全体では正味の削減を実現しているケースがある。

APPENDIX B 用語解説

■ 組織

製品を製造する主体やサービスを提供する主体。

■ 評価対象製品等 [2]

削減貢献量を算定する対象となる製品等のこと。

■ ベースライン

評価対象製品等が、温室効果ガス排出量の変化を生ずる最終製品等である場合は、比較対象製品等のこと、評価対象製品が温室効果ガス排出量の変化を生ずる最終製品等の一部の機能を担う部品等である場合は、比較対象製品等を組み込んだ最終製品等のこと。ベースラインは温室効果ガス排出量の変化を生ずる最終製品等と機能単位が同一でなければならない。なお、比較対象製品等とは、評価対象製品等が存在しなかった場合に普及したであろう製品等のこと。

■ 普及量 [2]

算定の目的に応じた期間に対象となる地域・国にて普及した評価対象製品等の量のこと。

■ 寄与率 [2]

評価対象製品等の貢献の程度に応じて、ライフサイクル全体の削減量を割り当てる配分比率のこと。

- 温室効果ガス排出削減貢献量を算定した製品の組織全体の製品に占める割合
売上高、製品販売量など、評価対象に含まれる製品に共通した数量を用いて計算された割合のこと。

REFERENCES

[1] 日本 LCA 学会（2015）「温室効果ガス排出削減貢献量算定ガイドライン」

URL: <https://www.ilcaj.org/lcahp/doc/guideline20150224.pdf> (参照 2024-07-09)

[2] 日本 LCA 学会（2022）「温室効果ガス排出削減貢献量算定ガイドライン（第 2 版）」

URL: https://www.ilcaj.org/lcahp/doc/guideline_ver2_.pdf (参照 2024-07-09)

[3] 経済産業省（2018）「温室効果ガス削減貢献定量化ガイドライン」

URL:

<https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11402477/www.meti.go.jp/press/2017/03/20180330002/20180330002-1.pdf> (参照 2022-04-04)

[4] 一般社団法人日本経済団体連合会（2021）「グローバル・バリューチェーンを通じた削減貢献－民間企業による新たな温暖化対策の視点－第三版」

URL: <https://www.keidanren.or.jp/policy/vape/gvc2018.pdf> (参照 2022-04-04)

[5] CDP（2022）「【ダイジェスト版】CDP 気候変動レポート 2021:日本版」

URL: https://cdn.cdp.net/cdp-production/comfy/cms/files/files/000/005/481/original/2021_CC_Japan_report_JP_digest_v2.pdf (参照 2022-04-04)

[6] Greenhouse Gas Protocol (2011) "Corporate Value Chain(Scope3) Accounting and Reporting Standard"

URL : https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Corporate-Value-Chain-Accounting-Reporting-Standard_041613_2.pdf (参照 2022-04-04)

[7] UNEP/SETAC Life Cycle Initiative (2015) "Guidance on Organizational Life Cycle Assessment"

URL : https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Corporate-Value-Chain-Accounting-Reporting-Standard_041613_2.pdf (参照 2022-04-04)

[8] European Commission (2012) "Organisation Environmental Footprint(OEF) Guide"

URL :
https://ec.europa.eu/environment/eussd/pdf/footprint/OEF%20Guide_final_July%202012_clean%20version.pdf (参照 2022-04-04)

[9] 環境省、みずほ情報総研 (2017) 「サプライチェーン排出量の算定と削減に向けて」（環境省、経済産業省グリーン・バリューチェーンプラットフォーム）

URL :
https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/dms_trends/seminar2017_006.pdf (参照 2022-04-04)

[10] ISO14044 (2006) Environmental management -- Life cycle assessment -- Requirements and guidelines

[11] JIS Q 14044 (2010) 環境マネジメント—ライフサイクルアセスメント—要求事項及び指針

[12] ISO14044 Amendment1(2017) Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines. Amendment 1.

[13] ISO14044 Amendment2(2020) Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines. Amendment 2.

環境負荷削減貢献量評価手法研究会メンバーリスト

主査	醍醐 市朗	東京大学大学院工学系研究科
	本下 晶晴	国立研究開発法人産業技術総合研究所
幹事	内田 裕之	みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社
	鶴田祥一郎	一般社団法人サステナブル経営推進機構
メンバー	稻葉 敦	一般社団法人日本 LCA 推進機構
	永友 佑	パシフィックコンサルタンツ株式会社
	佐々木秀樹	パナソニックオペレーションナルエクセレンス 株式会社
	齋藤 潔	一般社団法人日本電機工業会
	橋 ゆう子	AGC 株式会社
	久岡 由実	日鉄テクノロジー株式会社
	荻野 真由子	日鉄テクノロジー株式会社
	山田 幸	日鉄テクノロジー株式会社
	北山 未央	株式会社伊藤忠総研
	永山 綾子	アズビル株式会社
	立田 蒼樹	パナソニックオペレーションナルエクセレンス 株式会社
	松本 希	大阪ガス株式会社
	横山 亮	T D K 株式会社
	原 比呂志	大阪ガス株式会社
	桑名 奈美	株式会社丸紅経済研究所

北村 祐介 早稲田大学持続的環境エネルギー社会共創研究
機構

並河 治 株式会社日立製作所

藤田 真吾 アズビル株式会社

儀原 豊司雄 日本製鉄株式会社