
Q & A

サプライチェーン排出量算定に おけるよくある質問と回答集

2022年3月 改訂
2016年3月 発行



環境省

目次

■ 全般的な考え方に関するQ & A

	頁	関連カテゴリ
【算定の考え方や基準】		
算定精度の基準はあるか？	1	
組織境界の設定方法「出資比率基準」、「支配力基準」の違いは？	2	Scope1,2、15
Scope1,2排出量を切り出してScope3に計上する必要があるか？	3	Scope1,2
カテゴリに該当する活動がないときの対応は？	4	
カテゴリを除外する際の基準はあるか？	5	
バイオマス燃料の燃焼の排出量の扱いはどうなるか？	6	Scope1,2、4、11
企業のバウンダリが変化した場合、どのように対応すべきか？	7	
同一カテゴリ内に複数の算定ロジックがあってもよいか？	8	
Scope1,2,3にオフセットクレジットは使えるか？	9	
サプライチェーン排出量算定は他社との二重計上になるのではないか？	10	
サプライチェーン排出量算定の参考となる資料を知りたい	11	
【排出原単位DBの使い方】		
排出原単位DBの「部門名」に含まれる品目は何か？	12	1、4、9
原単位DBの「分類不明」は何に使用するのか？	13	1、2、4、9
排出原単位DBの単位 (tCO ₂ eg、kgCO ₂ e等) の”e”や”eq”の意味は？	14	
データベースが更新された場合、過年度の算定も見直す必要があるか？	15	
データベース間における同一品目の排出係数の違いは何か？	16	
【取引先からのデータ要求】		
供給先から排出量情報を要求された際の対応方法は？	17	
【算定結果の活用】		
算定結果の活用方法を知りたい。	18	

■ カテゴリ別の考え方に関するQ & A

	頁	関連カテゴリ
【Scope1,2】		
営業車両の稼働はどのカテゴリに計上すべきか？	19	6、7、8
【Scope2】		
「基礎排出係数」と「調整後排出係数」はどちらを使用すべきか？	20	
オフセットクレジットと再エネ証書の違いは何か？	21	

目次

■カテゴリ別の考え方に関するQ&A

	頁	関連カテゴリ
【カテゴリ1】 購入した製品・サービス		
排出原単位DBに算定したい品目がないときの対応は？	22	4、9
購入した製品・サービスの具体例を知りたい。	23	
全ての製品・サービスを算定する必要があるか？	24	2
カテゴリ1、カテゴリ2の対象範囲の判断基準はあるか？	25	2
原単位DBの生産者価格と購入者価格の違いは何か？	26	
海外調達に関する原単位を知りたい。	27	2
【カテゴリ2】 資本財		
資本財には無形資産を含めるべきか？	28	
原単位DBの[6]資本財価格当たり排出原単位の使い方を知りたい。	29	
【カテゴリ3】 Scope1,2に含まれない燃料及びエネルギー関連活動		
Scope3カテゴリ3とScope1,2の違いは何か？	30	Scope1,2
カテゴリ3の排出原単位を知りたい。	31	Scope1,2
電力会社による燃料調達や電力調達に伴う排出量の考え方は？	32	Scope1,2、1
【カテゴリ4】 輸送、配送(上流)		
輸送距離や積載率等が不明な際の輸送シナリオの設定方法を知りたい。	33	9
調達輸送の活動量が把握できない場合の算定方法を知りたい。	34、35	
輸送の上流と下流はどのように分類するのか？	36、37	Scope1,2、1、3、5、9
【カテゴリ5】 事業から出る廃棄物		
一般廃棄物の算定方法を知りたい。	38	12
有価物とリサイクル処理の算定方法を知りたい。	39	12
【カテゴリ6】 出張		
常時使用する従業員の定義を知りたい。	40	7
【カテゴリ7】 雇用者の通勤		
自動車通勤の排出原単位を知りたい。	41	6
都市区分の定義を知りたい。	42	
【カテゴリ9】 輸送、配送(下流)		
下流の輸送に該当する活動を知りたい。	43	
【カテゴリ10】 販売した製品の加工		
中間製品における下流カテゴリの算定方法を知りたい。	44	9、11、12
中間製品のカテゴリ10と11の区別や考え方は？	45	11

目次

■カテゴリ別の考え方に関するQ&A

	頁	関連カテゴリ
【カテゴリ11】 販売した製品の使用		
ソフトウェア製品の使用時排出量の算定方法を知りたい。	46	
販売製品の種類が多いため、算定の省力化方法を知りたい。	47	
カテゴリ11のシナリオの設定方法は？	48	
最終消費者の使用実態を把握している場合の算定方法を知りたい。	49	
温室効果ガスそのもの(ドライアイス等)の使用時排出の算定方法を知りたい。	50	
太陽光発電システムの使用時排出の算定方法を知りたい。	51	
同じ製品を販売とリースで提供しているが算定方法の違いは？	52	13
【カテゴリ13】 リース製品(下流)		
販売、リースのいずれも扱う場合の算定カテゴリは？	53	11
カテゴリ13はどのような事業者が算定するか？	54	
【カテゴリ15】 投資		
カテゴリ15は「純投資」を対象とするものか？	55	
持ち合い株しか持っていない場合カテゴリ15の算定は必要？	56	
投資先から調達している場合に排出量の重複分を除外できるか？	57	1
【カテゴリ】 その他		
カテゴリ「その他」の具体例を知りたい。	58	

■改訂履歴

	頁	関連カテゴリ
【改訂履歴】	59	

【算定の考え方や基準】

算定精度の基準はあるか？

基本ガイドライン：1-17～18ページ参照

Q 各カテゴリについて、どこまで細かく算定すれば良いのでしょうか？

A 「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン (ver.2.4)」には「精度及びカバー率ともに高いデータを集めることが望ましい」との記載がありますが、Scope3基準を含め、要求する算定精度の基準に関する記載はございません。算定目的に応じて、その達成に必要な算定精度は異なるため、算定目的を果たすことができる算定精度を見極めて、情報を集める必要があります。

例えば、サプライチェーン排出量の全体感把握を目的とするならば、支出額等を活動量として推計し、カテゴリ毎の傾向を見ることが出来ればよいものと考えられます。しかし、削減施策の効果を評価することを目的とするならば、例えば購入物品の軽量化を評価する場合は重量を活動量にする等、削減施策の指標として適切な情報を取得する必要があります(金額算定では、為替や製品価値等の環境負荷の外の影響を多分に受けるため)。また、サプライヤー工場における省エネ化を評価する場合は、公開されている原単位から算定しても評価できないため、サプライヤーから情報を得る必要があります(一般に、公開されている原単位は社会の平均値や代表値であり、特定の事業者の取組が算定結果に反映されないため)。

このように、算定事業者の算定目的に応じて、必要な算定精度は異なります。

組織境界の設定方法「出資比率基準」、「支配力基準」の違いは？

基本ガイドライン: I-6~7、14~15、II-48~51ページ参照

Q 組織境界の設定方法「出資比率基準」、「支配力基準」の違いはどのようなものか？

A 組織境界の設定方法「出資比率基準」、「支配力基準」について、「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.4)」では以下のように定義しています。

出資比率基準

対象の事業からの排出量をその事業に対する出資比率(株式持分)に応じて算定する排出量の連結方法。

支配力基準

支配下の事業からの排出量を100%算定する排出量の連結方法。出資比率が高くても支配力を持っていない場合は算入しない。ここで、支配力は、財務支配力(当該事業者の財務方針および経営方針を決定する力を持つ)又は経営支配力(当該事業者に対して自らの経営方針を導入して実施する完全な権限を持つ)のどちらかの観点で定義することができる。本ガイドラインにおいては一般的にどちらの基準でも対象に含む連結対象事業者を組織境界に含むとして示している。

出典: サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.4)

第1部 3. 用語の定義

例えば、株式保有率70%であり、事業に対して支配力を有するグループ会社において、算定・報告・公表制度の対象となる燃料由来の直接排出量が10,000 t-CO₂eだった場合、出資比率基準では7,000t-CO₂e、支配力基準では10,000t-CO₂eを、Scope1排出量に含める必要があります。

出資比率基準の場合、投資先の事業者における排出量はScope1,2排出量として計上するため、Scope3カテゴリ15「投資」に該当する排出量はありません。

Scope1,2排出量を切り出してScope3に計上する必要があるか？

基本ガイドライン:1-6ページ参照

Q 「カテゴリ8 リース資産(上流)」について、賃借してオフィスで使用している複合機やパソコンの稼働による排出量は、Scope1,2の根拠としている算定・報告・公表制度の公表値に計上している。また、「カテゴリ14 フランチャイズ」について、フランチャイズ店舗による排出量も、Scope1,2の根拠としている算定・報告・公表制度の公表値に計上している。

このような場合、これらの排出量をScope1,2排出量から切り出して、各カテゴリに計上する必要があるか？

A Scope1,2排出量からScope3の各カテゴリへの再分配をする必要はありません。「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.4)」において、その他の間接排出量(Scope3排出量)を以下のように定義しています。

直接排出量、エネルギー起源間接排出量以外の事業者のサプライチェーンにおける事業活動に関する間接的な温室効果ガス排出量

出典: サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.4)

第1部 3. 用語の定義

つまり、Scope3排出量は、直接排出量(Scope1排出量)、エネルギー起源間接排出量(Scope2排出量)に該当しない活動を整理するための枠組みであり、Scope1、2排出量からScope3の各カテゴリへの再分配をする必要は無いということです。

【算定の考え方や基準】

カテゴリに該当する活動がないときの対応は？

基本ガイドライン: I-16ページ参照

Q 自社の事業形態上、該当する活動が無いカテゴリがあるが、どうすればよいか？

A 「該当する活動がないこと」を示したうえで、算定対象範囲から除外して構いません。
「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン (ver.2.4)」において一部のカテゴリを算定対象範囲から除外する際の基準として「該当する活動がないもの」が挙げられます。例えば、カテゴリ13「リース資産(下流)」、カテゴリ14「フランチャイズ」等は、全ての算定事業者に適用できるカテゴリではありません。
なお、除外の考え方については、本Q&A集の【算定の考え方や基準】「カテゴリを除外する際の基準はあるか？」をご参照ください。

【算定の考え方や基準】

カテゴリを除外する際の基準はあるか？

Q 排出量が非常に小規模であると予想されるカテゴリがあり、算定する場合は情報収集等で苦勞することが予想される。このような場合でも算定しなければならないのか？

A 「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン (ver.2.4)」では、算定の目的や排出量全体に対する影響度、データ収集などの算定の負荷等を踏まえて、算定するカテゴリを抽出あるいはカテゴリ内で算定対象とする範囲を限定することが可能としています。サプライチェーン排出量から一部のカテゴリを除外する際の基準、カテゴリ内で一部の算定対象範囲を除外する際の基準を示しています。以下は、一部のカテゴリを除外する際の基準です。

- ・該当する活動がないもの
- ・排出量が小さくサプライチェーン排出量全体に与える影響が小さいもの
- ・事業者が排出や排出削減に影響力を及ぼすことが難しいもの
- ・排出量の算定に必要なデータの収集等が困難なもの
- ・自ら設定した排出量算定の目的から見て不要なもの

出典：サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン (ver.2.4)

第1部 5.3 カテゴリ抽出の考え方等

Qのケースは、「排出量が小さくサプライチェーン排出量全体に与える影響が小さいもの」であるため、当該カテゴリを算定から除外することが可能と言えます。ただし、以下にあるように、排出量が小さいと判断した理由は整理する必要があります。

算定対象とする範囲を限定した場合の情報開示に当たっては、どのような理由でどの範囲を算定対象としたか(又はどの範囲を算定対象外としたか)を明確にするため、算定した排出量と併せて算定範囲及びその理由を開示することが必要です。

出典：サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン (ver.2.4)

第1部 5.3 カテゴリ抽出の考え方等

バイオマス燃料の燃焼の排出量の扱いはどうなるか？

Q 自社では、バイオマス燃料を輸入し、自家発電の電源や熱源としての利用、他社向けの販売などの事業を扱っている。バイオマス燃料の燃焼に伴う排出量は、カーボンニュートラルでありゼロカウントという考え方もあるようだが、Scope1,2,3のなかではどのように考えればよいか？

A Scope1,2,3排出量のなかではカウントしません。
「Scope3基準」では、いずれのScopeにも含めずに、分別して報告することを求めています(記載は以下の通り)。

The GHG Protocol Corporate Standard requires that direct CO₂ emissions from the combustion of biomass be included in the public report, but reported separately from the scopes, rather than included in scope 1. The separate reporting requirement also applies to scope 3.

(仮訳: GHG プロトコル企業基準が要求しているのは、バイオマスの燃焼からの直接CO₂排出物は公開報告書に含めることであり、Scope1 に含めることよりむしろ、Scopeとは別に報告することである。このような分離報告の要求条件はまたScope3 にも適用される。)

出典: Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard 日本語訳

7.1 Guidance for prioritizing data collection efforts

また、温対法における「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」では、エネルギー起源二酸化炭素に関する概要として以下の記載があり、バイオマス燃料の燃焼は算定対象外としています。

ここで示した燃料※以外の燃料(バイオマス起源メタンなど)を燃焼させた場合に排出されるCO₂は算定対象外です。

※算定省令規定の燃料。原料炭、一般炭、無煙炭、コークス、石油コークス、コールタール、石油アスファルト、コンデンセート(NGL)、原油(コンデンセート(NGL)を除く。)、ガソリン、ナフサ、ジェット燃料油、灯油、軽油、A重油、B・C重油、液化石油ガス(LPG)、石油系炭化水素ガス、液化天然ガス(LNG)、天然ガス(液化天然ガス(LNG)を除く。)、コークス炉ガス、高炉ガス、転炉ガス、都市ガス、が対象。

出典: 温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル) 第Ⅱ編 3.1.1 燃料の使用

【算定の考え方や基準】

企業のバウンダリが変化した場合は、どのように対応すべきか？

Q M&Aなどにより、組織の範囲が変わった場合、どのように対応するのが良いか？

A サプライチェーン排出量の算定は、組織範囲の全体を把握することが原則になります。これはサプライチェーン排出量が組織のGHG排出量のホットスポットを特定することが目的であるためです。従いまして原則として、範囲が変わりましたら、その範囲に従って算定を行うこととなります。ただし、過去の排出量に関して、新しい評価範囲で算定しなおす必要はありません。

算定対象とする事業年度の途中で組織の範囲が変わる場合も、原則として事業年度の途中から組織範囲を変更することとなります。

ただ、年度の途中から組織範囲を変更することは煩雑になります。次年度から算定するなどの対応を行う企業も多く存在しますので、算定の工数と相談の上、柔軟に判断してください。

サプライチェーン排出量の経年的な変化を把握し、その変化の要因を分析するなどの目的で、組織範囲を一定にしたいという場合には、算定を行った組織範囲と理由を示すことが望ましいです。

なお、経年的なサプライチェーン排出量の変化の把握については、本Q&A集の【算定結果の活用】に記載していますので、そちらも参照ください。

【算定の考え方や基準】

同一カテゴリ内に複数の算定ロジックがあってもよいか？

Q Scope3の各カテゴリにおいて、複数のデータベースの使用や活動量単位(金額ベース/物量ベース)の使い分けなど、複数の算定ロジックが混在していてもよいか？

A 理想的には、排出原単位の考え方を含め、算定方法は統一することが望ましいです。しかし、現実的には、排出原単位の種類や社内で管理しているデータによって選択できる算定方法は制限されます。そのような制限の中で、排出量算定の網羅性を高めるためには、複数のデータベースや算定方法を活用する必要があります。

例えば、「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」の「[5]産業連関表ベースの排出原単位」では、金額ベース原単位と物量ベース原単位が整理されていますが、どちらの原単位を適用するかは算定を行う事業者の裁量による場合があります(品目ごとの入手可能な活動量データに依拠するため)。算定対象ごとに金額ベースと物量ベースを使い分け、それらをカテゴリ1として合算することは何ら問題ございません。

上記ではカテゴリ1における原単位適用の考え方を例示しましたが、同一カテゴリ内で複数の算定方法が混在する考え方はいずれのカテゴリにおいても該当し得る考え方です。

【算定の考え方や基準】

Scope1,2,3にオフセットクレジットは使えるか？

Q サプライチェーン排出量の算定において、オフセットクレジットを使用したことによる削減分を含めて算定することはできるか？

A オフセットはScope1,2,3とは独立して報告すべきと考えられます。
温室効果ガス排出量算定のグローバルスタンダードであるGHGプロトコルでは、いずれのScopeにも含めずに、分別して報告することを求めています(記載は以下の通り)。
下記に示しているものは「Scope3基準」ですが、これはScope3に限らずScope1,2,3全てに適用されるものと考えられます。

Companies shall publicly report the following information:
(中略) For each scope 3 category, total emissions of GHGs (CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, and SF₆) reported in metric tons of CO₂ equivalent, excluding biogenic CO₂ emissions and independent of any GHG trades, such as purchases, sales, or transfers of offsets or allowances
(仮訳:事業者は、以下の情報を公表しなければならない:
生物起源のCO₂排出量を除き、またオフセットあるいは排出権の購入・販売・移転などのGHG取引とは無関係なtCO₂eで報告されるスコープ3の各カテゴリについてのGHGの総排出量(CO₂,CH₄,N₂O,HFCs,PFCs,SF₆))

出典:「GHG Protocol Corporate Value Chain (Scope3) Accounting and Reporting Standard」P.119-120

【算定の考え方や基準】

サプライチェーン排出量算定は他社との二重計上になるのではないかな？

Q サプライチェーン排出量算定において、複数社間でのScope・カテゴリの重複算定があるように思われるが、これは二重計上にはならないかな？

A Scope1,2,3においてはその定義の都合上、複数の企業が同一の排出を各社のScope・カテゴリにおいて多重に計上することが、そもそも発生し得るものとなっています。ある活動が、自社のScope・カテゴリのいずれかに該当するのであれば、他社が当該排出を他社のScope・カテゴリのどこかに計上していたとしても、自社のScope・カテゴリに計上するものとなります。

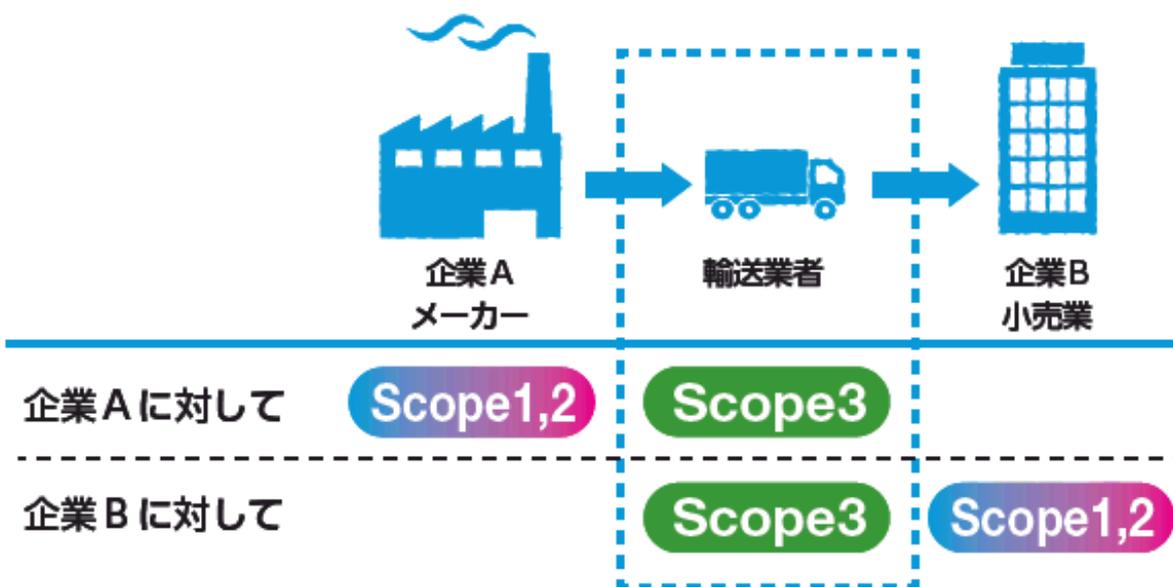


図 Scope3排出量の重複算定

出典：パンフレット「サプライチェーン排出量算定の考え方」第1章 サプライチェーン排出量とは

【算定の考え方や基準】

サプライチェーン排出量算定の参考となる資料を知りたい

Q サプライチェーン排出量算定の際にどの資料を参考にすればよいか？

A 環境省 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/index.html) では、サプライチェーン排出量算定に関する資料として以下の資料を掲載しています(一部抜粋)。目的や状況に応じて、適宜ご活用ください。本ページに記載の資料以外につきましては、グリーン・バリューチェーンプラットフォームの「算定時の参考資料」をご参照ください。

■ 中長期排出削減目標等設定マニュアル ～サプライチェーン排出量 (Scope1,2,3) 算定、SBT、RE100等への取組に向けて～

https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/intr_trends.html#no07

SBT・RE100などの中長期排出削減目標等の設定を検討している企業等が、どのようにそれらの取組を進めればよいのかについて、具体的に整理したマニュアルです。

■ サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン

https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/estimate_tool.html#no02

サプライチェーン排出量算定の基本的な考え方と算定方法を紹介しているガイドラインです。

■ 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/estimate_tool.html#no07

サプライチェーン排出量の算定に活用できる排出原単位を取りまとめたデータベースです。

■ 算定支援の勉強会資料

https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/estimate_tool.html#no07

カテゴリ毎の算定方法について、企業の実態を想定した現実的な算定方法や算定の際の留意点を詳しく紹介しています。算定方法の理解を深める際にご参照ください。

■ サプライチェーン排出量 詳細資料

https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/estimate_tool.html#no00

サプライチェーン排出量の算定その他、削減対策や事例、CDPなど外部の評価、日本企業の取組事例などを紹介しています。

排出原単位DBの「部門名」に含まれる品目は何か？

排出原単位DB: シート「5産連表DB」参照

Q 「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『[5]産業連関表ベースの排出原単位』』を使用して排出量の集計をするために、産業連関表ベースの排出原単位の「部門名」に対応するように活動量を整理している。「部門名」が何を対象にしているのかわからないため、その対応表等は無いか？

A 適切な部門名の選択方法について、「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」に以下の記載があります。

算定者が既に把握している活動量に合致する排出原単位が存在せず、産業連関表ベースの排出原単位を使用する場合には、日本標準商品分類等を参考に、排出原単位が存在する当該活動が含まれる上位項目を特定し、その上位項目の排出原単位を使用してください。

(例1) 産業連関表の品目別国内生産額表にて分類を確認する方法

「液晶テレビ」に完全に一致する排出原単位は排出原単位データベースにない。そこで「グローバルサプライチェーンを考慮した環境負荷原単位」のもととなる「産業連関表による環境負荷原単位データブック(3EID)」の「(2)環境負荷原単位と品目別国内生産額との対応表(2005年度版)」(https://www.cger.nies.go.jp/publications/report/d031/jpn/page/document_file.htm)のエクセルの列「品目名」にて「液晶テレビ」をキーワード検索。検索結果の列「列部門名」の「ラジオ・テレビ受信機」の排出原単位を使用する。

出典: 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

[5]産業連関表ベースの排出原単位

【排出原単位DBの使い方】

関連カテゴリ: 1、2、4、9

原単位DBの「分類不明」は何に使用するのか？

排出原単位DB: シート「5産業連表DB」、「6資本財」参照

Q 「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」の「[5]産業連関表ベースの排出原単位」、「[6]資本財の価格当たり排出原単位」のなかに「分類不明」という項目があるが、これはどの項目を選択するのが不明なときに使うものと考えてよいか？

A どの部門であるか不明な場合に用いる原単位ではありません。これは、「その他の～」という部門についても同様のことが言えます。

「[5]産業連関表ベースの排出原単位」、「[6]資本財の価格当たり排出原単位」のいずれも、産業連関表に基づいて作成されています。産業連関表における「分類不明」部門の取り扱いについて、総務省は以下のように示しています。

「分類不明」部門の概念・定義・範囲は、「他のいずれの部門にも属さない財・サービスの生産活動」とされ、「他の列及び行部門の推計上の誤差の集積部分としての役割」もあるとされている。また、産業連関表の概念・定義上、他に産出先がないために「分類不明(列)」部門に産出している「金融(帰属利子)」部門の例がある。

出典: 平成17年(2005年)産業連関表(確報) 利用上の注意

なお、[5]産業連関表ベース原単位の中には、サプライチェーン排出量の算定にあたっては具体的な用途が想定できないものもあります。例えば、「道路関係公共事業」「河川・下水道・その他の公共事業」等の工業事業に類するものは、企業が調達するサービスでは無いため、適用することは無いものと考えられます。

【排出原単位DBの使い方】

排出原単位DBの単位 (tCO₂eq、kgCO₂e等) の”e”や”eq”の意味は？

Q 「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」に整理されている原単位のなかには、tCO₂eq、kgCO₂e等の単位がある。この「eq」や「e」は何を指しているのか？

A 「e」「eq」のいずれも「equivalent(同等の)」の略称として用いられています。
二酸化炭素と同様に温室効果をもつメタン等の温室効果ガスは、その種類毎に温暖化への影響の大きさが異なります。それらを統一的に表す尺度として、二酸化炭素の質量に換算する方法が用いられています。このときに用いられる単位が、「t-CO₂e」「t-CO₂eq」です。
例えば、メタンは、同じ質量の二酸化炭素の25倍[※]の温暖化を引き起こすと仮定すると、メタン4 tを二酸化炭素の質量に換算すると、100 t-CO₂eと表現されます。

※参考

算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧 地球温暖化係数

<https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/calc>

【排出原単位DBの使い方】

データベースが更新された場合、過年度の算定も見直す必要があるか？

Q 「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」のバージョンが更新された場合、古いバージョンを使用している過年度の算定も最新のデータベースに切り替えて算定しなおす必要があるか？

A 「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について(Ver.3.2)」では、算定対象年度においてその時点で得られる最新の原単位(データベース)を使用することが求められています。そのため、データベースが更新された際の過年度分の再算定は不要であると考えられます。

なお、算定に用いた排出原単位が異なる年間で排出量を比較すると、自社による排出量削減活動とは別に、排出原単位の増減の効果が含まれることとなります。そのため、自社における排出量削減施策の効果のみを評価するためには、同じ排出原単位を用いて排出量を比較するといったことが考えられます。こうした目的に応じて、自社の判断で自主的にデータベースを統一するといった判断につきましては、特に問題ありません。

但し、データベース内にて参照している別のデータベースが公開終了(使用不可)となった等の理由から参照先のデータベースが更新された場合は、最新のデータベースあるいは公開中のデータベースへの切り替えを推奨します。

【排出原単位DBの使い方】

データベース間における同一品目の排出係数の値の違いは何か？

排出原単位DB:シート「5産連表DB」参照

Q データベース間(例:排出原単位DBとIDEA)で、同一の品目に対し排出係数の値が異なる場合がある。この違いについてどのように考えればよいか。

A まず、①「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」『[5]産業連関表ベースの排出原単位』と②IDEAv2(サプライチェーン温室効果ガス排出量算定用)は、それぞれ以下のように設計されています。

①「[5]産業連関表ベースの排出原単位」

「[5]産業連関表ベースの排出原単位」が整理しているデータは、産業連関表ベースの原単位となります。

産業連関表の分類に基づいて原単位を整備しているため、社会に存在するすべての財・サービスを網羅しています。一方で、一つの産業連関表の分類群に複数の商品やサービスが該当している場合があり、それぞれの詳細な原単位を得ることができないというデメリットがあります。また、整備されているデータの多くが、金額ベースの原単位となります。

②IDEAv2

IDEAv2が整理しているデータは、積み上げベースの原単位となります。

ライフサイクルの各段階で投入した資源・エネルギーと排出物を詳細に集計して算出された値であるため、精度の高い原単位データです。一方で、積み上げ法で原単位データを整備するには労力が必要であり、網羅的な整備はされていないため、必要としている原単位データを見つけることができない可能性があります。また、整備されているデータの多くが重量ベースの原単位となります。

以上のように、両データベースでは、原単位データの算出方法や財・サービスの分類が異なっており、同じ品目であっても原単位に差が生じるケースがあります。いずれも、それぞれのデータベースの設計思想に基づいて整理されているものであり、どちらが正しい、間違っているというものではありません。この違いを踏まえ、排出原単位DBとIDEAv2を状況に応じて使い分ける必要があります。

【取引先からのデータ要求】

供給先から排出量情報を要求された際の対応方法は？

Q 製品の供給先である事業者から、排出量情報の開示要求を受けた。どのように対応すればよいか？

A データ要求を受けた事業者(対応事業者)におけるScope1,2排出量は、データ要求を行った事業者(要求事業者)におけるScope3カテゴリ1排出量に該当します。情報開示要求の目的は、原単位による一般的な排出量の算定では評価できないような、対応事業者における各種削減施策の効果を要求事業者のカテゴリ1のなかで評価することと考えられます。よって、この目的を果たせるような情報を提供する必要があり、それを満たせるのであれば対応事業者によるサプライチェーン排出量算定は必須ではありません。提供する情報は以下の二つが考えられます。

■製品単位での排出量

供給製品の単位(1個、1本、1箱...)当たりの排出量を示す方法。製品LCAを実施し、製品1個当たりの排出原単位を作成する。

■組織単位での排出量

1年間に要求側企業に納入した製品全てに関わる排出量を示す方法。供給した製品に関わる排出量を、総排出量を指標で按分して作成する。

詳細は、2015年度サプライチェーン排出量活用セミナー「データ要求への対応方法に関する講習会」をご参照ください。

https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/dms_trends.html#2015nendo

【算定結果の活用】

算定結果の活用方法を知りたい。

参考書:40～41ページ

Q 算定は実現できたが、算定結果の活用にはまだ踏み込めていない。他社ではどのように算定結果を活用しているのか？

A 外部アンケート調査等への回答、経年的な排出量評価による変化の把握等が考えられます。

外部アンケート調査等について、例えばCDP、日経「SDGs経営」調査等が該当します。詳細は、参考書「物語でわかるサプライチェーン排出量算定」(URL https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/estimate_tool.html#no03)の「アンケート調査などで取組みの効果を検討する」をご参照ください。

また、経年的な排出量評価による変化の把握について、そもそも年度別の排出量の差分のなかには、売上の増減、為替の変動、排出原単位の変更、削減施策の効果等の様々な増減要因が含まれています。したがって、単純な差分値を求めるのではなく、例えば、売上高等で排出量を除して原単位化してから比較したり、変化の要因を分解することで意義ある情報(削減施策の効果等)を取り出すことが必要です。

詳細は、2016年度活用セミナー資料「サプライチェーン排出量の活用について」(URL https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/dms_trends.html#2016nendo)をご参照ください。

営業車両の稼働はどのカテゴリに計上すべきか？

基本ガイドライン:II-1~5、6~7ページ参照

Q 保有している営業車両の稼働に伴う排出量は、どのカテゴリで計上すべきか？

A Scope1,2排出量として計上する必要があります。

一般に、Scope1,2排出量は、温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の報告値でほとんどカバーされています。しかし、建設現場での建設機械の使用による排出や輸送事業者以外の事業者における自社所有の自家用乗用車の使用による排出等は算定・報告・公表制度の報告対象外であるため、別途算定してScope1,2排出量に計上する必要があります。

Scope1、Scope2について、「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.4)」ではそれぞれ以下のように記載しています。

なお、算定・報告・公表制度においては、建設現場での建設機械の使用による排出や輸送事業者以外の事業者における自社所有の自家用乗用車の使用による排出等は算定対象外となっていますが、サプライチェーン排出量の算定に当たっては自社の活動に伴う全ての排出活動が算定対象範囲となるため、これらの排出も Scope1 に含まれます。

出典: サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.4)
第2部 1.1 直接排出(Scope1)

Scope1 と同様、事業者単独で見た場合には原則として温対法における算定・報告・公表制度と同様の算定範囲となりますが、電力を使用する建設現場での施設、建設機械の使用による排出や輸送事業者以外の事業者における電力を使用する自社所有の自家用乗用車の使用による排出等も含まれます。

出典: サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.4)
第2部 1.2 エネルギー起源の間接排出(Scope2)

また、該当する活動が他のScope3カテゴリにも該当し得る場合、例えば、営業車両で出張するケース(カテゴリ6)、営業車両がリース製品であるケース(カテゴリ8)等が有り得ますが、稼働時の排出量はScope1,2に計上します。

【Scope2】

「基礎排出係数」と「調整後排出係数」はどちらを使用すべきか？

Q 国内のScope2排出量をマーケットベースで算定する際に用いる電気事業者別排出係数には「基礎排出係数」と「調整後排出係数」の2種類がある。どちらの係数を使用すべきか？

A マーケットベースでは、事業者自らが実際に購入している電気の排出係数（マーケット基準対応の排出係数）を用いて算定する考え方のため、「基礎排出係数」「調整後排出係数」のいずれも不適格な排出係数です。マーケットベースで算定するためには、小売電気事業者から別途排出係数を確認する必要があります。

小売電気事業者から契約中の排出係数を確認できない場合、暫定措置として経済産業省の「国際的な気候変動イニシアティブへの対応に関するガイダンス」では以下のような考え方が整理されています。

＜補足＞マーケット基準対応の排出係数を入手できない場合

一般社団法人 CDP Worldwide-Japan では、スコープ2ガイダンスでは認められていない省エネクレジットや JCM クレジット分が考慮されている可能性もあり、かつ使用端での値である、「温対法の電気事業者別調整後排出係数（事業者全体または料金メニュー別係数）」について暫定的に利用することも可であるとの指針を出している。ただし、この暫定措置を利用した場合は、回答欄に暫定措置を使用した旨を記載する必要がある。

出典：経済産業省「国際的な気候変動イニシアティブへの対応に関するガイダンス」

3章 3.1 電気の温室効果ガス排出量の算定

【Scope2】

オフセットクレジットと再エネ証書の違いは何か？

Q オフセットクレジットと再エネ証書の違いは何か？また、Scope2に利用できる再エネ証書は何か？

A オフセットクレジットと再エネ証書の違いですが、前提として、クレジットによる「カーボン・オフセット」と、再エネ証書による「再エネ調達」という概念が異なるものであるということが挙げられます。

「クレジット」とは、ある架空の現実から排出削減・吸収によって削減・吸収された分の排出量を価値として取引できるようにしたものです。基本的に、これらはtCO₂単位で取引されます。

一方、「再エネ電力証書」とは、再エネ電力が持つ「再エネで発電された価値」を切り出して、取引できるようにしたものです。基本的に、これらはkWh単位で取引されます。再エネ電力証書を自社の電力に適用した場合、その電力の出自は「再エネ由来」に上書きされるので、排出量がそもそもゼロとなります。これは発電時の排出をオフセットしている訳ではなく、再エネ電力を調達したと考えるものです。

GHGプロトコルにおいては、クレジットによるオフセットはScope1,2,3とは独立して報告すべき旨が記載されておりますが、一方、再エネ電力/熱証書による再エネ調達は認められています。なお、日本国内で利用可能な再エネ証書については、以下をご参照ください。

参考：経済産業省：国際的な気候変動イニシアティブへの対応に関するガイダンス
(https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/kankyou_keizai/international_climatechange_initiatives.html)

排出原単位DBに算定したい品目がないときの対応は？

排出原単位DB:シート「5産連表DB」参照

Q 「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『[5]産業連関表ベースの排出原単位』』の中に算定したい品目がない場合は、どのようにしてデータベースから原単位を選定すればよいか？

A 「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」に以下の記載があります。

算定者が既に把握している活動量に合致する排出原単位が存在せず、産業連関表ベースの排出原単位を使用する場合には、日本標準商品分類等を参考に、排出原単位が存在する当該活動が含まれる上位項目を特定し、その上位項目の排出原単位を使用してください。

(例1) 産業連関表の品目別国内生産額表にて分類を確認する方法

「液晶テレビ」に完全に一致する排出原単位は排出原単位データベースにない。そこで「グローバルサプライチェーンを考慮した環境負荷原単位」のもととなる「産業連関表による環境負荷原単位データブック(3EID)」の「(2)環境負荷原単位と品目別国内生産額との対応表(2005年度版)」

(https://www.cger.nies.go.jp/publications/report/d031/jpn/page/document_file.htm)のエクセルの列「品目名」にて「液晶テレビ」をキーワード検索。検索結果の列「列部門名」の「ラジオ・テレビ受信機」の排出原単位を使用する。

(例2) 日本標準商品分類にて分類を確認する方法

「ビタミン剤」に完全に一致する排出原単位は排出原単位データベースにはない。そこで「日本標準商品分類」(<https://www.e-stat.go.jp/SG1/htoukeib/htoukeib.do>)にて「ビタミン剤」をキーワード検索。検索結果「ビタミン剤」をクリックすると表示される詳細情報(日本標準商品分類 > 生活・文化用品 > 医薬品及び関連製品 > 代謝性医薬品 > ビタミン剤)の上位分類「医薬品及び関連製品」に近い「医薬品」の排出原単位を使用する。

出典: 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

[5]産業連関表ベースの排出原単位

【カテゴリ1】

購入した製品・サービスの具体例を知りたい。

基本ガイドライン:II-8ページ参照

Q カテゴリ1「購入した製品・サービス」とありますが、どのような製品・サービスが算定対象になるのか？

A 「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン (ver.2.4)」において、カテゴリ1の対象は以下のように示されています。

- ・自社が購入・取得した原材料、中間製品、最終製品(仕入れ商品を含む)
 - ・自社が購入・取得したソフトウェア等のサービス
- ※購入した燃料・エネルギーの採取・製造等に係る排出量はカテゴリ3にて算定します。
- ※その他、後述するカテゴリ2～8に含まれるものは算定対象外となります。
- ※直接調達(事業者の製品の製造に直接関係する物品等)だけではなく、間接調達(事業者の製品の製造に直接関係しない物品・サービス)も含みます。

出典: サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.4)

第2部 2.1 【カテゴリ1】購入した製品・サービス

購入した製品は、算定事業者の営利活動に関連した物品(メーカー等が製品製造にあたり調達する原材料等、卸売業者や小売業者が仕入れる最終製品等)だけでなく、事務用品、ユニフォーム、社員食堂用の食材等も該当します。

購入したサービスは、クリーニング、修理・修繕、外部のレンタルサーバー利用等が該当します。

なお、OEMのような製造プロセスの外部委託は、算定事業者が原材料を調達して委託先に供給しているか否かで、考え方が異なります。委託先が原材料を調達して製造を行っている場合、算定事業者はOEM製品という物品を購入していると言えます。一方、算定事業者が原材料を調達して委託先に供給している場合、算定事業者は原材料という物品とOEM製造というサービスを購入していると言えます。

全ての製品・サービスを算定する必要があるか？

Q 当社では、1万品目を超える非常に膨大な種類の製品を購入している。購入に伴う排出量をカテゴリ1で算定するためには、各調達物に排出原単位を割り当てる必要があり、大変手間である。このような場合、「重要度の高いもの」といったように算定対象品目を選定することは可能か？また、その際の基準となる考え方はあるか？

A 原則としては、全ての排出量を算定する必要がありますが、一方で、「Scope3基準」では、総支出額における調達品目ごとの支出割合を用いたデータ収集優先順位の考え方が示されています。「Scope3基準」では、サプライヤーの優先順位付けの考え方として、①総支出額における支出額が80%以上のもの、②残り20%の支出の内、個々に1%を超える支出があるものを対象とする内容が記されています。また、同様の考え方をを用いたケースとして、以下の企業事例が掲載されています。

AkzoNobel set out to identify the purchased goods and services that collectively accounted for at least 80% of the total spend、 as well as any category in the remaining 20% that was individually more than 1% of total spend. (中略) Based on the analysis, AkzoNobel focused data collection efforts on the raw materials that represented over 95% of total spend,

(仮訳:アクゾノーベル社は、総支出額の80%分及び残り20%を構成する物品・サービスのうち単体で総支出額の1%を超える支出を対象に特定することを計画した。(中略) 分析に基づくと、アクゾノーベル社は総支出の95%以上を示した原料にデータ収集作業を集中した。)

出典: Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard
7.1 Guidance for prioritizing data collection efforts

カテゴリ1、カテゴリ2の対象範囲の判断基準はあるか？

基本ガイドライン:II-8~10、11~13ページ参照

Q 購入したものが、カテゴリ1「購入した製品・サービス」、カテゴリ2「資本財」のいずれの対象であるかを判断する基準はあるか？

A 算定事業者の会計上の取り扱いを確認のうえ、固定資産に位置付けられるものをカテゴリ2、その他の購入製品をカテゴリ1に計上します。

「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン (ver.2.4)『第2部 2.1【カテゴリ1】購入した製品・サービス』」の算定対象範囲において、「カテゴリ2~8に含まれるものは算定対象外」との記載があることから、カテゴリ2の対象範囲が決定することでカテゴリ1の範囲が定まることがわかります。

次に、「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン (ver.2.4)『2.2【カテゴリ2】資本財』」において、以下の記載があります。

資本財は、長期間の耐用期間を持ち、製品製造、サービス提供あるいは商品の販売・保管・輸送等を行うために事業者が使用する最終製品であり、財務会計上、固定資産として扱われるものです。

出典: サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン (ver.2.4)

第2部 2.2【カテゴリ2】資本財

【カテゴリ1】

原単位DBの生産者価格と購入者価格の違いは何か？

排出原単位DB:シート「5産連表DB」参照

Q 「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『[5]産業連関表ベースの排出原単位』」に整理されている、生産者価格ベースと購入者価格ベースの原単位はそれぞれどのように使用するのか？

A 生産者価格と購入者価格には以下のような違いがあります。

- ・ 生産者価格:生産者が出荷する段階での販売価格
- ・ 購入者価格:消費者が購入する段階での流通コストを含んだ価格

すなわち、右下図の「購入者」が算定事業者とすると、「生産者」から直接購入する場合は、その調達価格に生産者価格ベースの原単位を乗じて排出量を算定します。一方、「商社/小売」等を介して購入する場合、その購入価格には商用マージンが含まれているため、購入者価格ベースの原単位を乗じて排出量を算定します。

もちろん「商社/小売」が算定事業者とすると、「生産者」から購入する場合は、その購入価格に生産者価格ベースの原単位を乗じて算定します。

<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」で整理されている排出原単位は、国立環境研究所「グローバルサプライチェーンを考慮した環境負荷原単位」をもとに整理しています。同文献の購入者価格原単位は、商社や小売が担う流通に伴う排出も含めた排出原単位ですが、排出原単位DBでは同文献値から輸送に伴う排出を除いた原単位に変更して掲載しています(当該輸送はカテゴリ4に該当する活動のため)。

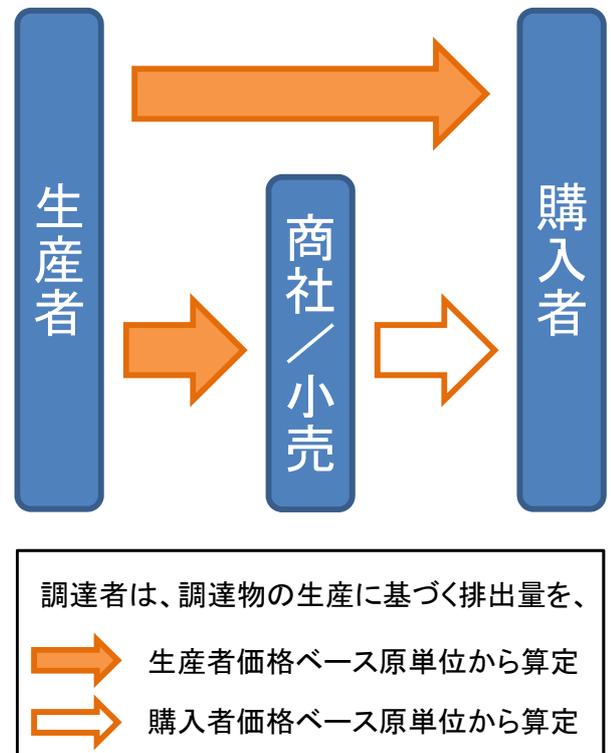


図. 適用する原単位の違い

海外調達に関する原単位を知りたい。

排出原単位DB:シート「b海外DB」～「b世界の電力原単位」参照

Q 海外から製品を調達している。カテゴリ1「購入した製品・サービス」排出量の算定に用いる排出原単位は、どれを用いればよいか？

A 「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『[b]海外の排出原単位データベース』」から適切なデータベースを選定し、更に選定したデータベースから適切な排出原単位を選定して用いる方法があります。

なお、海外排出原単位を用いた算定は非常に難易度が高いため、まずは国内排出原単位を用いて算定している事業者が非常に多いです。この算定方法でも活動量を削減する排出削減施策は評価できますが、調達先を発展途上国から先進国に変更することで製造を高効率化することによる削減等は評価できません。

【カテゴリ2】

資本財には無形資産を含めるべきか？

基本ガイドライン:II-11~13ページ参照、排出原単位DB:シート「6資本財」参照

Q 排出原単位データベースのカテゴリ2の原単位を使用する場合、資本財に無形資産は含むべきか？

A 知的財産や人的財産などの無形資産は、おおよそ固定資本としては計上されないこと、これらに紐づくGHG排出量を考えにくいいため、基本的には考慮しなくても良いと考えられます。サプライチェーン排出量の算定にあたっては、原則として無形資産も対象外とはなりませんので、含めるべきですが、上記の理由から、一部の特例を除き、排出量の算定は不要と考えられます。

ただし、無形資産として定義される資産には、ソフトウェアも含まれます。ソフトウェアについては固定資本として計上されることから、排出原単位データベースで用意していますカテゴリ2の原単位においても、考慮されています。同様に固定資本として計上されるものには、鉱物探査、プラントエンジニアリングがあります。

従いまして、排出原単位データベースのカテゴリ2の原単位に乗じる活動量としては、対象年度における有形資産への投資額のほか、ソフトウェア、鉱物探査、プラントエンジニアリングへの投資がある場合には、これらの投資額を加えて、乗じることが正しい算定となります。

カテゴリ2の原単位の利用方法については、本Q&A集の【カテゴリ2】「原単位DBの[6]資本財価格当たり排出原単位の使い方を知りたい。」に記載していますので、そちらもご参照ください。

【カテゴリ2】

原単位DBの[6]資本財価格当たり排出原単位の使い方を知りたい

基本ガイドライン:II-11~13ページ参照、排出原単位DB:シート「6資本財」参照

Q カテゴリ2の算定に用いる排出原単位として、「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」に「[6]資本財の価格当たり排出原単位」があります。この排出原単位はどのように使えばよいか？

A 「[6]資本財の価格当たり排出原単位」は、資本形成部門毎の資本財価格を乗算することでカテゴリ2排出量を算定することができます。ここで言う「資本形成部門」は、算定対象となる資本が形成された部門の業種のことです。したがって、例えば、半導体素子・集積回路メーカーが営業車両(自家用車)を購入し、100百万円支払った場合、同活動に関するカテゴリ2の排出量は、

$$100[\text{百万円}] \times 2.81[\text{tCO}_2\text{eq/百万円}] = 281 [\text{tCO}_2\text{eq}]$$

資本種類ではなく、算定事業者の業種と合致するもの

適用するのは、資本種類の原単位ではない

資本形成部門	資本財価格当たり排出原単位 (tCO ₂ eq/百万円)
15-0000 電子部品	2.72
15-0550 半導体素子・集積回路	2.81
15-0560 その他の電子部品	2.46
16-0000 輸送機械	3.43
16-0570 乗用車	3.28
16-0580 その他の自動車	3.67
16-0590 自動車部品・同付属品	3.44
16-0600 船舶・同修理	3.45
16-0610 その他の輸送機械・同修理	3.49
16-0611 うち鉄道車両・同修理	3.35

出典：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サプライチェーンDB
[6]資本財の価格当たり排出原単位

資本が形成された事業部門やグループ会社の業種等に応じて、適用する排出原単位を適宜選択することが理想的です。

【カテゴリ3】

関連カテゴリ: Scope1,2

Scope3カテゴリ3とScope1,2の違いは何か？

基本ガイドライン: II-14~15ページ参照、パンフレット: 16ページ参照

Q Scope3カテゴリ3「Scope1,2に含まれない燃料及びエネルギー関連活動」とScope1,2の違いはどのようなものか？

A カテゴリ3の算定対象範囲は、報告対象年度に自社が購入した燃料の上流側（資源採取、生産及び輸送）の排出、自社が購入した電気・熱（蒸気、温水又は冷水）の製造過程における上流側（資源採取、生産及び輸送）の排出です。

なお、購入した各種エネルギーの使用に伴う排出量についてはScope1,2での排出に該当するため、Scope3カテゴリ3においては算定対象外です。

また、自家発電の電気については、自家発電に使用する燃料の上流側（資源採取、生産及び輸送）における排出をScope3カテゴリ3として算定し、自家発電の際の燃料の燃焼をScope1として算定してください。

Scope1とScope3の切分け(例. 石炭)



図 Scope1とScope3カテゴリ3の区分け

Scope2とScope3の切分け(例. 電気)



図 Scope2とScope3カテゴリ3の区分け

※1 数値は架空の値です。

※2 GHGプロトコルのScope3基準では発電分離を想定して、送電部分はScope3カテゴリ3に分類されています。詳細は基本ガイドラインII-14ページをご参照ください。

※3 Scope3カテゴリ3用の排出原単位は排出原単位データベース19,30ページに掲載しておりますので、そちらをご参照ください。

出典: パンフレット「サプライチェーン排出量算定の考え方」第4章 Q&A

【カテゴリ3】

関連カテゴリ: Scope1,2

カテゴリ3の排出原単位を知りたい。

基本ガイドライン:II-14~15ページ参照、排出原単位DB:シート「7電気・熱」参照

Q カテゴリ3の排出量はどのように算定すればよいのか？

A Scope1,2排出量の算定において用いた活動量(エネルギー消費量)に、カテゴリ3用の排出原単位を乗じることで算定することができます。

カテゴリ3において用いることができる排出原単位は、例えば下記があります。

■ 電力、蒸気

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 [7] 電気・熱使用量あたりの排出原単位(表7)

■ 燃料

IDEAv2.3(サプライチェーン温室効果ガス排出量算定用)※

例. IDEA製品コード: 051112000「一般炭」等

なお、IDEA製品コード:05112801「一般炭の燃焼エネルギー」等は、システム境界に「使用(燃焼)」を含み、Scope1,2排出量と重複するため、カテゴリ3排出量算定の原単位としては不適切です。

※参考

LCIデータベースIDEA version 2.3 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 安全科学研究部門 社会とLCA 研究グループ、一般社団法人サステナブル経営推進機構

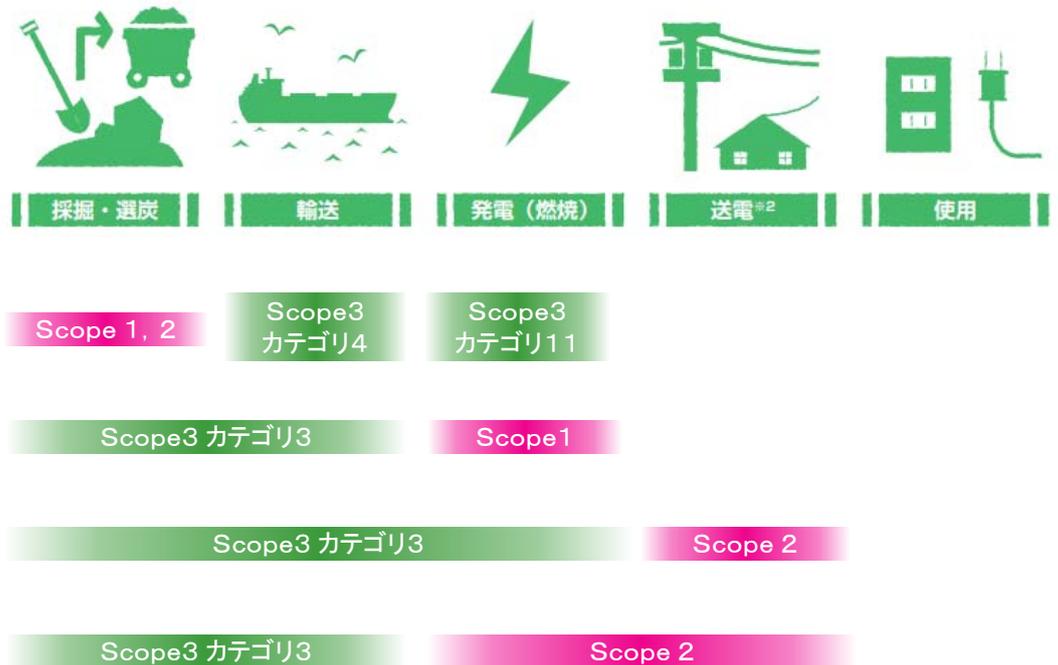
【カテゴリ3】

関連カテゴリ: Scope1,2、1

電力会社による燃料調達や電力調達に伴う排出量の計上先は？

Q 自社は、電力の供給事業を行っており、火力発電用の化石燃料や売電用の外部電力などを調達している。このとき、これらの調達段階の排出量は、カテゴリ1とカテゴリ3のいずれに計上するのが適当か？

A 電力会社などにおいても、Scope1,2排出量に含めていない上流におけるエネルギー由来の排出量は、Scope3カテゴリ3に該当する。なお、今回のように、売電用に外部から電力を調達している(自社で電力消費しない)場合は、当該電力の発電時における排出量もScope3カテゴリ3に計上する(下図 送電事業者と同じ考え方)。



火力発電
ケース

燃料生産者

発電事業者

送電事業者

電力需要家

外部電力
調達ケース

図 事業者別の考え方

出典: GHG Protocol「Scope2 Guidance」より事務局作成

輸送距離や積載率等が不明な際の輸送シナリオの設定方法を知りたい。

基本ガイドライン:II-16~20、31~36ページ参照

Q 原材料の調達輸送について、原材料重量からトンキロ法で算定したいと考えているが、輸送距離や積載率等を把握しておらず算定できない。このような場合はどのように算定すればよいのか？

A 「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン (ver.2.4)」では、燃料使用量や輸送距離等が不明であり、燃料法、燃費法、トンキロ法による算定が困難な場合は、原材料等の輸送シナリオに基づき算定、とあります。また、輸送シナリオの例として、「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン (ver.2.4)」では、カーボンフットプリント試行事業における原材料の輸送シナリオ※を用いる方法を示しています。

例えば、カーボンフットプリント試行事業における原材料の輸送シナリオを用いた場合は、以下のようなシナリオとなります。

国内輸送は、10トントラックで500 km 片道輸送、積載率50%とする。

国際輸送は、国内輸送シナリオ(海運輸送前後の陸運共に)にバルク運送船(80,000 DWT 以下)での海運輸送を追加して計上する(海運輸送距離は「国間・地域間距離データベース」を参照)。

出典: サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン (ver.2.4)

2.4 【カテゴリ4】輸送、配送(上流)

カテゴリ9も同様の考え方を適用できます。

※参考

カーボンフットプリント試行事業 商品種別算定基準(PCR)

「広範囲PCR(エネルギー非使用型製品)」 付属書C: 輸送シナリオ(規定)

https://www.cfp-japan.jp/common/pdf_authorize/000047/PA-BR-01.pdf

調達輸送の活動量が把握できない場合の算定方法が知りたい。

基本ガイドライン:II-16~20、31~36ページ参照、排出原単位DB:シート「2輸送【トンキロ法】」「5産連表DB」参照

Q 調達輸送について、調達金額の中に輸送費が含まれており、輸送部分の活動量を切り出して把握することが困難な状況である。このような場合どのように調達輸送の排出量を算定すればよいか。

A 代表的な調達品について重量が把握できる場合、前ページ記載の輸送シナリオを用いてトンキロ法で排出量を算定し、その排出量を金額比で他の調達品に拡張するという方法が考えられます。

また、調達費から輸送費の切り分けが可能であれば、カテゴリ1と同様に、「[5]産業連関表ベースの排出原単位」に記載されている輸送に関する金額ベースの原単位を用いて算定することも考えられます。

調達費から輸送費の切り分けが難しく、上記方法でも算定が困難な場合があります。まず前提として、「[5]産業連関表ベースの排出原単位」は、サプライヤーからの輸送に伴う排出をカテゴリ4で算定し、カテゴリ1では算定しないため、輸送段階を除いた原単位となっています。一方、本件のように調達と輸送の切り分けが不可能である場合、国立環境研究所「購入者価格基準のグローバル環境負荷原単位」を基に、輸送段階を含んだ原単位を用いることで、カテゴリ1において輸送を含めた調達による排出量として算定することも可能です。算定方法は、輸送費含む調達金額を活動量とし、輸送段階を含んだ原単位で乗算することで算定できます。輸送段階を含んだ原単位は排出原単位データベースにはないため、以下をご参照ください。

参考:国立環境研究所:購入者価格基準のグローバル環境負荷原単位

(<https://www.cger.nies.go.jp/publications/report/d031/jpn/page/global.htm>)

購入者価格基準のグローバル環境負荷原単位から、輸送含んだ原単位を参照する方法に関しては、次ページに記載しております。

ファイル内のシート「B2_GHG」を選択します。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	グローバルサプライチェーンを考慮した環境負荷原単位													
2														
3	掲載データ													
4	対象年次		2005年(平成17年)											
5	部門数		403部門(内生部門)											
6	原単位計算方法		購入者価格基準											
7														
8	ワークシート名		掲載内容											
9	B1_Ene		購入者価格基準のグローバルエネルギー消費原単位を掲載(番号+a(生産者)から番号+j(倉庫)までは購入者価格基準原単位の内訳を示す)											
10	B2_GHG		購入者価格基準のグローバルCO ₂ 排出原単位を掲載(番号+L(生産者)から番号+U(倉庫)までは購入者価格基準原単位の内訳を示す)											
35														
36														
37														
38														
39														

下図赤枠の「内生部門計:購入者」列が輸送段階を含んだ排出原単位となります。

なお、「内生部門計:生産者」「内生部門計:卸売」「内生部門計:小売」列を合計したものが排出原単位データベースの購入者価格ベース(内生部門計:輸送除く)に対応しており、この原単位に「内生部門計:鉄道貨物」から「内生部門計:倉庫」までの輸送段階を加算したものが「内生部門計:購入者」列の原単位となっています。

B	C	D	FNG	FNR	FNS	FNT	FNU	FNV	FNW	FNX	FNY	FNZ	FOA	FOB	FOC	
(入者価格基準)		部門別寄与	403	404a	404b	404c	404d	404e	404f	404g	404h	404i	404j	404	405a	
グローバルCO ₂ 排出原単位		列コード	900000	909900	909900	909900	909900	909900	909900	909900	909900	909900	909900	909900	909900	911000
テコード	部門名	購入者部門	分類不明	内生部門計	内生部門計	内生部門計	内生部門計	内生部門計	内生部門計	内生部門計	内生部門計	内生部門計	内生部門計	内生部門計	家計外消費	
		単位	購入者	生産者	卸売	小売	鉄道貨物	道路貨物	沿海・内水/港湾運送	航空輸送	貨物利用運倉庫			購入者	生産者	
11101	米	t-CO ₂ e/百万円	-	5.24E+00	1.27E-01	-	1.10E-02	1.62E-01	1.92E-02	4.81E-03	-	4.03E-03	2.22E-02	5.59E+00	-	
11102	麦類	t-CO ₂ e/百万円	-	5.05E+00	4.89E-02	-	1.09E-03	1.60E-01	8.15E-03	2.16E-02	-	2.65E-03	1.57E-01	5.45E+00	-	
11201	いも類	t-CO ₂ e/百万円	-	2.57E+00	2.29E-01	5.49E-02	3.80E-02	3.59E-01	3.51E-02	7.02E-04	-	5.69E-03	1.74E-02	3.31E+00	-	
11202	豆類	t-CO ₂ e/百万円	-	4.57E+00	1.22E-01	4.55E-03	2.84E-03	5.05E-02	6.59E-03	1.78E-02	-	1.17E-03	1.09E-01	4.88E+00	-	
11301	野菜	t-CO ₂ e/百万円	-	2.91E+00	2.80E-01	9.10E-02	8.12E-03	2.69E-01	4.57E-02	1.83E-03	-	6.72E-03	9.86E-03	3.63E+00	2.59E+00	
11401	果実	t-CO ₂ e/百万円	-	2.16E+00	4.35E-01	6.13E-02	2.18E-03	7.42E-02	4.02E-02	2.23E-03	2.91E-03	2.24E-03	7.47E-03	2.79E+00	1.80E+00	
11501	砂糖原料作物	t-CO ₂ e/百万円	-	3.87E+00	1.13E-01	-	-	5.82E-02	-	-	-	7.77E-04	1.20E-02	4.05E+00	-	
11502	飲料用作物	t-CO ₂ e/百万円	-	9.15E+00	3.18E-01	-	8.54E-04	7.16E-02	4.73E-04	3.14E-03	-	1.09E-03	9.29E-03	9.56E+00	-	
11509	その他の食用耕種作物	t-CO ₂ e/百万円	-	5.86E+00	1.96E-01	6.05E-04	3.85E-04	6.45E-02	5.01E-03	7.13E-03	-	9.71E-04	1.02E-01	6.24E+00	-	
11601	飼料作物	t-CO ₂ e/百万円	-	9.69E+00	3.01E-02	-	-	2.74E-02	6.91E-04	2.12E-03	-	1.52E-04	-	9.75E+00	-	
11602	種苗	t-CO ₂ e/百万円	-	3.29E+00	2.59E-01	-	-	1.08E-01	1.27E-03	7.11E-04	-	1.44E-03	1.58E-02	3.68E+00	2.27E+00	
11603	花き・花木類	t-CO ₂ e/百万円	-	4.63E+00	1.93E-01	5.23E-01	2.69E-03	1.39E-01	-	1.48E-03	1.08E-02	3.90E-03	1.40E-03	5.51E+00	4.09E+00	
11609	その他の非食用耕種作物	t-CO ₂ e/百万円	-	3.84E+00	1.44E-01	-	2.16E-03	3.84E-02	5.62E-04	7.09E-03	-	6.24E-04	1.33E-02	4.05E+00	-	
12101	酪農	t-CO ₂ e/百万円	-	1.10E+01	8.85E-02	-	-	9.07E-02	-	-	-	-	-	1.12E+01	-	
12102	鶏卵	t-CO ₂ e/百万円	-	6.85E+00	1.72E-01	7.25E-02	3.82E-04	1.03E-01	-	1.56E-05	-	1.43E-03	-	7.20E+00	-	
12103	肉鶏	t-CO ₂ e/百万円	-	9.52E+00	4.66E-02	-	-	8.93E-02	-	9.92E-04	-	1.18E-03	-	9.65E+00	-	
12104	豚	t-CO ₂ e/百万円	-	8.74E+00	1.13E-01	-	-	6.82E-02	-	9.22E-05	-	9.07E-04	-	8.92E+00	-	
12105	肉用牛	t-CO ₂ e/百万円	-	1.42E+01	8.23E-02	-	-	5.60E-02	-	1.48E-03	-	1.01E-03	-	1.43E+01	-	
12109	その他の畜産	t-CO ₂ e/百万円	-	3.82E+00	4.19E-01	1.52E-02	-	1.07E-01	-	7.57E-04	-	1.48E-03	3.24E-02	4.40E+00	-	
13101	獣医薬	t-CO ₂ e/百万円	-	1.59E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.59E+00	-	
13102	農業サービス(除獣医薬)	t-CO ₂ e/百万円	-	3.53E+00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.53E+00	-	
21101	育林	t-CO ₂ e/百万円	-	4.89E-01	1.33E-02	-	-	5.72E-03	-	-	-	-	-	5.08E-01	-	
21201	素材	t-CO ₂ e/百万円	-	1.58E+00	1.77E-01	-	-	1.40E-01	2.30E-02	2.78E-02	-	2.07E-03	1.39E-02	1.96E+00	-	
21301	特用材産物(含狩猟業)	t-CO ₂ e/百万円	-	3.99E+00	2.83E-01	9.50E-02	5.01E-04	2.42E-02	7.13E-02	1.36E-02	-	1.55E-03	1.52E-02	4.50E+00	3.47E+00	
31101	海面漁業	t-CO ₂ e/百万円	-	6.95E+00	2.76E-01	4.88E-02	4.73E-05	1.00E-01	8.57E-06	1.28E-03	1.72E-02	3.63E-03	1.63E-02	7.41E+00	4.66E+00	
31104	海面養殖業	t-CO ₂ e/百万円	-	3.60E+00	3.08E-01	5.96E-02	4.73E-05	7.96E-02	-	8.10E-04	4.13E-03	2.06E-03	9.57E-03	4.06E+00	2.69E+00	
31201	内水面漁業・養殖業	t-CO ₂ e/百万円	-	3.74E+00	3.41E-01	2.19E-01	3.07E-05	6.04E-02	-	5.67E-04	7.85E-03	1.53E-03	7.05E-03	4.38E+00	-	
61101	金属鉱物	t-CO ₂ e/百万円	-	7.07E+00	6.92E-02	-	1.43E-03	3.72E-02	3.41E-02	6.29E-02	-	1.04E-03	1.32E-02	7.29E+00	-	
62101	窯業原料鉱物	t-CO ₂ e/百万円	7.11E+00	5.91E+00	8.03E-02	-	1.34E-02	4.03E-01	5.75E-01	8.53E-03	-	1.30E-02	9.42E-02	7.10E+00	-	
62201	砂利・採石	t-CO ₂ e/百万円	4.86E+00	3.26E+00	6.11E-02	-	1.07E-03	1.29E+00	1.10E-01	1.42E-02	-	1.84E-02	8.82E-02	4.84E+00	-	
62202	碎石	t-CO ₂ e/百万円	-	3.70E+00	7.23E-02	-	3.37E-04	8.81E-01	1.08E-01	1.28E-02	-	1.28E-02	1.02E-01	4.89E+00	-	
62909	その他の非金属鉱物	t-CO ₂ e/百万円	8.53E+00	7.95E+00	9.45E-02	-	2.79E-02	1.93E-01	8.15E-02	9.69E-03	-	7.61E-03	1.13E-01	8.47E+00	-	

【カテゴリ4】

関連カテゴリ: Scope1,2、1、3、5、9

輸送の上流と下流はどのように分類するのか？

基本ガイドライン: II-1、8、14、16~17、21~22、31~33、43ページ参照

Q 物流が様々なカテゴリに登場するが、どの物流がどのカテゴリに分類されるのか？

A 物流は様々なカテゴリにまたがる活動です。輸送活動のカテゴリ分類について、パンフレット「サプライチェーン排出量算定の考え方」では次ページのように整理しています。

調達に関する物流は基本的にScope3カテゴリ4に該当します。ただし、自社が運行する輸送はScope1,2に含む可能性がありますので、グループ内で輸送会社を有する場合等ご注意ください。また、燃料の調達輸送はScope3カテゴリ3に該当します。

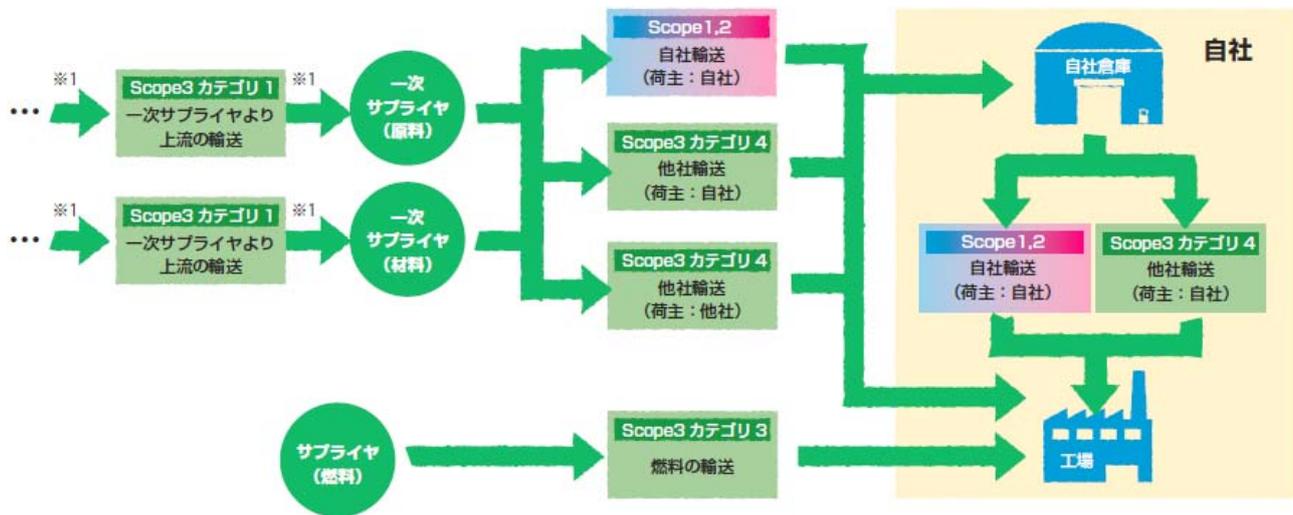


図8 調達に関する物流

自社から出ていく物流には大きく分けて、出荷に関する物流と廃棄物に関する物流があります。出荷に関する物流は、自社で運行する輸送はScope1,2、他社に委託している輸送のうち自社が荷主の輸送はScope3カテゴリ4、自社が荷主の輸送以降はScope3カテゴリ9に該当します。また、他社の倉庫や、卸、小売等はScope3カテゴリ9に該当します。一方、廃棄物の処理場までの輸送は、Scope3カテゴリ5に該当します。

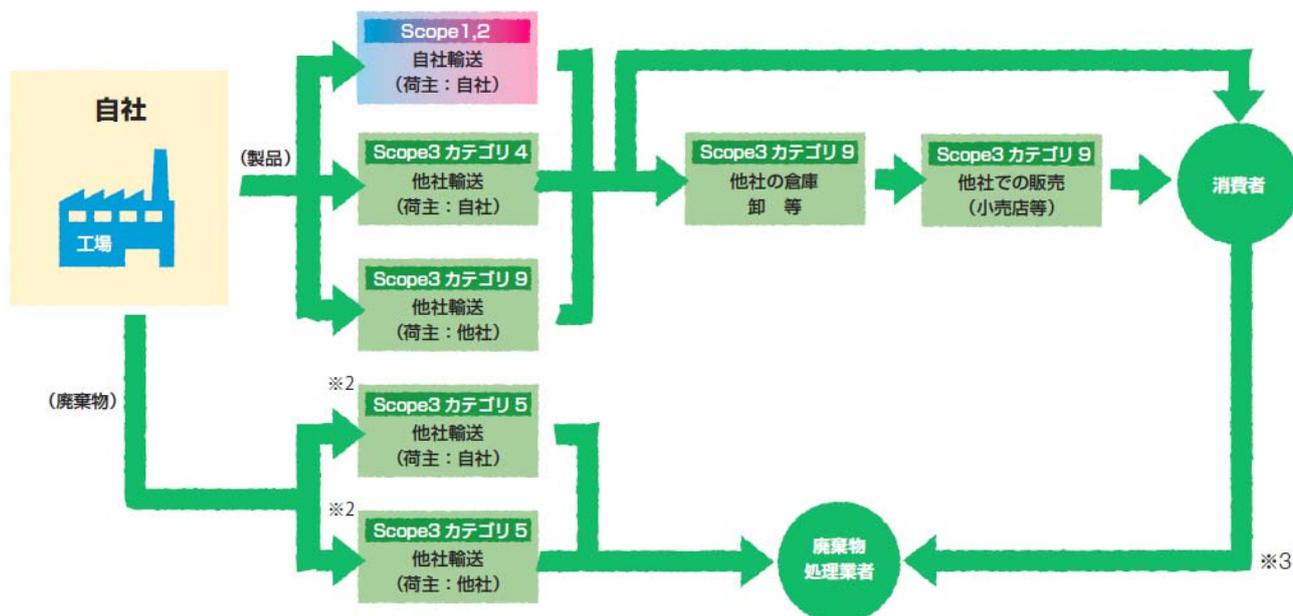


図9 出荷及び廃棄に関する物流

- ※1 環境省6ページ～14ページに掲載しておりますカテゴリ1に適用できる排出原単位は、※1の輸送を含んでいます。よって、環境省を使用する場合は、別途※1にあたる輸送に伴う排出量を算定する必要はございません。
- ※2 Scope3基準及び基本ガイドラインでは、輸送を任意算定対象としています。
- ※3 Scope3基準及び基本ガイドラインでは、輸送を算定対象外としています。算定頂いても構いません。

一般廃棄物の算定方法を知りたい。

基本ガイドライン:II-21~23、43~44ページ参照、排出原単位DB:シート「5産業連表DB」、「8廃棄物【種類別・処理方法別】」、「9廃棄物【種類別】」参照

Q カテゴリ5「廃棄物」において、事業活動から出る廃棄物として一般廃棄物を算定したいと考えている。しかし、「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」の廃棄物処理に関する排出原単位は、産業廃棄物分類に基づく原単位しかない。一般廃棄物の廃棄処理に関する排出量をどのように算定すればよいか？

A 産業廃棄物分類に基づく原単位を用いて算定する方法が考えられます。生じる一般廃棄物の内訳が把握可能な場合、廃棄物種と合致する原単位を選択し、乗算することで算定できます。

なお、多くの事業者に共通する一般廃棄物として、オフィスから生じるごみが考えられます。オフィスごみを構成する廃棄物種ごとの重量等が把握できない場合は、仮定を置いて算定する方法が考えられます。例えば、オフィスから生じる廃棄物は、コピー用紙やシュレッダーくず等の紙ごみが多勢を占めるものと想定されることから、全て「紙くず」と想定して算定するという方法です。

また、処分料金しか把握していない場合、「[5]産業連関表ベースの排出原単位」から算定する方法が考えられます。具体的には、一般廃棄物の処理費用を把握できている場合、「No.297 廃棄物処理(公営)」を乗じて算定します。また、産業廃棄物の処理費用を把握できている場合、「No.298 廃棄物処理(産業)」を乗じて算定します。

(2020年3月改訂版より追記)

「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(Ver.3.0)」より、「[5]産業連関表ベースの排出原単位」において、一般廃棄物の「焼却処理」および「埋立処理」に係る排出原単位を掲載しています。なお、これらの排出原単位については、IDEAv2.3において該当する原単位の製品コードと名称を記載しております。ご利用の際は、「IDEAv2.3(サプライチェーン温室効果ガス排出量算定用)」をご参照ください。

有価物とリサイクル処理の算定方法を知りたい。

基本ガイドライン:II-21~23、43~44ページ参照、排出原単位DB:「8廃棄物【種類別・処理方法別】」、「9廃棄物【種類別】」参照

Q 環境配慮のため、生じた廃棄物はリサイクルするように手配している。このリサイクル処理に伴う排出量はどのように考えればよいか？

また、事業活動から生じる不要物の一部は、有価で買い取られたり、無償で引き取られている。この処理に伴う排出量はどのように算定すればよいのでしょうか？

A 「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」の「[8]廃棄物種類・処理方法別排出原単位」には、焼却、埋立、リサイクルの処理方法毎に、輸送段階の有無で区分した排出原単位が整理されています。

リサイクルは廃棄物処理と再生材製造の2つの側面をもつため、「廃棄物を排出した事業者」と「再生材を利用する事業者」で排出量を分担して負担します。0 tCO₂e/tは、廃棄物輸送段階を除くと廃棄物を排出した事業者が負担するリサイクル処理由来の排出量がゼロということです。

また、「有価で買い取られたり、無償で引き取られる不要物」は、有価物(※)に該当します。有価物は、「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.4)」にてカテゴリ5の対象外という記載があり、カテゴリ5においては算定は不要です。一方、組織のサプライチェーンにおける全活動を算定するというガイドラインの趣旨にたてば、有価物を販売した製品と考えカテゴリ9~12で算定する考え方に誤りはないと言えますが、ガイドラインには明確な記述はありません。

※ 有価物の廃棄物該当性の判断基準は指針3ページ参照 <https://www.env.go.jp/hourei/add/k040.pdf>

常時使用する従業員の定義を知りたい。

基本ガイドライン:II-24~25、26~27ページ参照

Q カテゴリ6「出張」、カテゴリ7「従業員の通勤」について、対象とする従業員はどこまでを指すのか？

A 「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン (ver.2.4)『2.6【カテゴリ6】出張』」において、常時使用する従業員の例を下記のように示しています。

<常時使用する従業員とは>

排出量を報告する年の前年4月1日時点※で、期間を定めずに使用されている者もしくは1ヶ月を超える期間を定めて使用されている者（いわゆる「社員」等である期間が連続して1ヶ月を超える者）又は同年の2月及び3月中※にそれぞれ18日以上使用されている者をいいます（嘱託、パート、アルバイトと呼ばれている者も含まれる場合があります）。

※事業者の会計年度単位等異なる期間で算定する場合等、別の時点を指定することもできます。

次の表に、常時使用される従業員として数える例（“○”のもの）を示します。

役員	正社員等	臨時雇用者	他への派遣者 (出向者)	別事業者への 下請労働	他からの派遣 者(出向者)	別事業者から の下請労働
×	○	×	×	×	○	○

※役員であっても、事務職員、労務職員を兼ねて一定の職務に就き、一般社員と同じ給与規則によって給与を受けている人は、常時使用する従業員の数として数えます。

出典: サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン (ver.2.4)
2.6 【カテゴリ6】出張

自動車通勤の排出原単位を知りたい。

基本ガイドライン:II-24~25、26~27ページ参照、排出原単位DB:シート「11交通費」参照

Q 当社の工場は最寄駅から遠く、多くの従業員が自動車通勤していることから、従業員に対してガソリン代補助を支払っています。自動車通勤に伴う排出量を算定するにあたり、どの排出原単位を用いれば良いか？

A ガソリン代補助金額に対応する排出原単位は、「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」にありません。タクシーの排出原単位は、ドライバーの雇用費や保険料等が加味されているため不適切です。よって、適切な排出原単位を新たに作成する必要があります。

ガソリン代補助金額[百万円]に乗じる排出原単位として整理すべきは、「百万円で購入できる量のガソリンが燃焼したときに生じる温室効果ガス排出量[t-CO₂e/百万円]」です。よって、以下の式から排出原単位を作成できます。

(ガソリン代補助金額百万円当たりの排出原単位[t-CO₂e/百万円])

= $\frac{\text{ガソリン燃焼の排出原単位[kg-CO}_2\text{e/MJ]}}{\text{ガソリンの発熱量[L/MJ]}}$

$\div \frac{\text{ガソリン単価[円/L]}}{\text{ガソリン単価[円/L]}}$

$\div \frac{\text{ガソリン単価[円/L]}}{\text{ガソリン単価[円/L]}}$

× 1000

参考:IDEAv2.3(サプライチェーン温室効果ガス排出量算定用)
IDEA製品コード:181111801「ガソリンの燃焼エネルギー」
※ガソリンの発熱量は換算係数表を参照

参考:石油情報センター 価格情報
(URL) <https://oil-info.ieej.or.jp/price/price.html>

【カテゴリ7】

都市区分の定義を知りたい。

排出原単位DB:シート「14従業員【勤務日数】」参照

Q 「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『[14] 従業員数・勤務日数当たりの排出原単位』』に記載の都市区分をどのように選べばよいか。

A 通勤カテゴリの算定に利用する「勤務形態別都市区分別従業員数・勤務日数当たり排出原単位」の都市区分について、「総務省統計局 家計調査の結果表の変更について(平成20年1月分より)」に以下のように記載されています。

大都市 政令指定都市および東京都区部

中都市 大都市を除く人口15万以上の市

小都市A 人口5万以上15万未満の市

小都市B 人口5万未満の市

出典:総務省統計局 家計調査の結果表の変更について(平成20年1月分より)

1 平成20年標本改正に伴う変更 (1) 都市階級区分の変更

現在は、小都市Bと町村が統合されていますが、算定においては上記の区別をそのまま利用できるものと考えます。海外は町村をあてるのが難しいかもしれませんので、その場合は小都市Bを代用して算定するのがよいと考えます。

出典:総務省統計局 家計調査の結果表の変更について(平成20年1月分より) 1 平成20年標本改正に伴う変更 (1) 都市階級区分の変更 (<https://www.stat.go.jp/data/kakei/change08.htm>)

【カテゴリ9】

下流の輸送に該当する活動を知りたい。

基本ガイドライン:II-31~36ページ参照

Q カテゴリ9「輸送、配送(下流)」に該当する活動はどのようなものが該当しますか。

A カテゴリ9「輸送、配送(下流)」の算定対象範囲について、「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.4)」では以下のように定義しています。

■ 自社が販売した製品の最終消費者までの物流(輸送、荷役、保管、販売)に伴う排出
(自社が費用負担していないものに限る。)

出典: サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.4)

第2部 2.9 【カテゴリ9】輸送、配送(下流)

例えば、最終製品メーカーが小売業者に製品を供給した場合、最終製品メーカーにとってのカテゴリ9に該当する活動は、小売業者倉庫から小売業者の各店舗までの輸送・保管、小売業者店舗における販売(照明、空調、冷蔵等)等です。

また、小売業者の場合は、店舗で販売した製品の輸送を購入者が担うことから、顧客の移動に伴う排出量を算定することも可能としています(参考:業種別解説(小売業))。

なお、製品の出荷輸送のうち他社輸送(荷主:自社)はカテゴリ4に該当します。自社以降の輸送活動のカテゴリは、本Q&A集の【カテゴリ4】「輸送の上流と下流はどのように分類するのか?」をご参照ください。

販売した中間製品の加工の算定方法を知りたい。

Q 販売した中間製品の使用方法は非常に幅広いいため全てのケースを想定することは困難であり、また、どのような加工がなされているかをトレースすることも困難である。そのため、加工の排出量を算定することが困難であるが、なにか良い方法はないか？

A 全てのケースの想定が難しい場合、代表的ケースを想定して排出量を算定し、外挿する方法が考えられます。その場合、想定ケースの代表性等に注意が必要です。詳細は、本書40ページ「販売製品の種類が多いときの算定の省力化方法」をご参照ください。

また、「Scope3基準」に以下の記載があります。すなわち、下記で想定するケースのように合理的な算定が不可能な場合、カテゴリ9、10、11、12の除外を正当化することができます。

the eventual end use of sold intermediate products may be unknown. For example, a company may produce an intermediate product with many potential downstream applications, each of which has a different GHG emissions profile, and be unable to reasonably estimate the downstream emissions associated with the various end uses of the intermediate product. In such a case, companies may disclose and justify the exclusion of downstream emissions from categories 9, 10, 11, and 12 in the report (仮訳: 販売された中間製品の最終的な末端での使用が不明なこともあろう。例えば、潜在的に下流側で多くの用途を持った中間製品であり、それぞれの用途で異なるGHG 排出パターンを有し、その中間製品の様々な末端利用に付随する下流側排出量を合理的に見積もることができないようなものを製造しているかもしれない。そのような場合には、企業は、報告書においてカテゴリ9、10、11 と 12 からの下流側排出量の除外を開示し正当化することができる。)

出典: Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard

6.4 Accounting for downstream emissions

中間製品のカテゴリ10と11の区別や考え方は？

基本ガイドライン:II-37~39、40~42ページ参照

Q 船舶のエンジンとボディを製造しています。これらの中間製品について、カテゴリ10、11にはどの活動に伴う排出量を計上すればよいのか？

A 船舶への中間製品の組付加工に由来する排出量がカテゴリ10、最終製品である船舶の稼働に由来する排出量がカテゴリ11に該当します。なお、カテゴリ11は、最終製品使用時の排出量のうち中間製品が対応する部分のみを算定対象とする考え方があります。

カテゴリ10は、加工、組み立て等の際に発生する排出量を算定対象とします。販売した中間製品がどの最終製品に加工されているかについて販売事業者が把握できない場合には、十分な根拠を示した上で算定対象から除外することも認められます。ただし、本事例のように用途が明らかである場合は、算定する必要があります。

カテゴリ11は、最終製品の使用の際に発生する排出量を算定対象とします。ただし、販売した製品が、使用に当たり直接的にエネルギーを消費する中間製品(エンジンなど)の場合は算定必須、直接的にエネルギーを消費しない中間製品(ボディなど)の場合は算定任意です。詳細は、本Q&A集の【カテゴリ11】「ソフトウェア製品の使用時排出量の算定方法を知りたい。」をご参照ください。

なお、カテゴリ11について、中間製品メーカーは、最終製品の使用における排出量のうち中間製品に対応する部分のみを算定対象とすることが考えられます。「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.4)」には以下のように記載されています。

中間製品や素材の製造事業者が加工後の最終製品の使用時における排出量を算定する場合には、当該中間製品が対応する部分のみを算定対象とする(タイヤの製造者は自動車使用時の排出量のうちタイヤによる排出部分のみを算定対象とする)ことが考えられます。この場合、当該最終製品の排出量うち中間製品の排出量が占める割合を重量比、製造にかかる金額比などで按分を行うことが必要となります。

出典: サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン (ver.2.4)

2.11【カテゴリ11】販売した製品の使用

【カテゴリ11】

ソフトウェア製品の使用時排出量の算定方法を知りたい。

基本ガイドライン:II-40~42ページ参照

Q ソフトウェアを制作して販売している。ソフトウェアに関して、カテゴリ11「販売した製品の使用」はどのように算定すればよいか。

A ソフトウェア稼働時の排出は間接使用段階排出に該当するため、算定は任意です。間接使用段階排出について、「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.4)」には以下のように記載されています。

<直接使用段階排出>

- ・家電製品等、製品使用時における電気・燃料・熱の使用に伴うエネルギー起源 CO2 排出量
- ・エアコン等、使用時に 6.5 ガスを直接排出する製品における 6.5 ガスの排出量

<間接使用段階排出>

- ・衣料(洗濯・乾燥が必要)、食料(調理・冷蔵・冷凍が必要)等、製品使用時に間接的に電気・燃料・熱を使用する製品のエネルギー起源 CO2 排出量

出典: サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン (ver.2.4)

2.11【カテゴリ11】販売した製品の使用

算定する場合、ソフトウェアを動作させる電子機器のエネルギー消費を算定頂く必要があります。当該電子機器の標準的な使用シナリオ(消費電力、1日当たり使用時間等)を設定し、ソフトウェア動作期間におけるエネルギー消費に伴う排出量を推計します。

【カテゴリ11】

販売製品の種類が多いため、算定の省力化方法を知りたい。

基本ガイドライン:II-40~42ページ参照

Q 事業を通じて、多様な製品を提供している。カテゴリ11排出量の算定は、取り扱う製品それぞれの製品仕様等から生涯排出量を推計するものと理解しているが、提供物の種類が非常に多いため、算定の簡易化を図りたい。なにか良い方法は無いかな？

A 代表値を用いて推計する方法が考えられます。

まず、取り扱う製品をいくつかの製品群に分類し、各製品群のなかで代表製品を選定し、その生涯排出量を推計します。この生涯排出量を当該製品群の代表値とし、一つの製品群に該当する製品が全て代表製品であるものと仮定して推計します。この方法は、製品毎に推計する方法より遥かに簡易な算定が可能になります。

一方で、代表製品の選定を通じて恣意的に排出量を過小評価すること等も可能であることから、算定の透明性を担保するために選定根拠を明示する等の対応が求められます。例えば、代表製品は、当該製品群のなかで最も普及しているもの(売上額が高い、売上数が多い等)を選定する等の方法が考えられます。

なお、「Scope3基準」、「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.4)」のいずれでも、保守性(GHGの排出量の削減又は吸収量の増加が過大に評価されないことを確実にするように、保守的な仮定、数値及び手順を使用する)に関する記載はありません。しかし、多様なステークホルダーが結果を確認する可能性があることを踏まえると、保守的な算定のほうが不当な評価を受ける可能性は低いと言えます。

この考え方は、他のカテゴリにおいても適用可能です。

【カテゴリ11】

カテゴリ11のシナリオの設定方法は？

基本ガイドライン：II-40～42ページ参照、排出原単位DB：シート「17使用」参照

Q カテゴリ11「販売した製品の使用」に該当する排出量の算定に当たっては、将来生じる排出量が対象であるため、使用方法等の条件によって排出量が変わり得るものと思われる。このような条件はどのように設定すればよいか？

A 標準的な使用シナリオ（製品の設計使用および消費者における製品の使用条件に関する仮定）を、各社独自に設定して算定することができます。ただし、業界団体等にて定められたものがある場合は、それに基づき活動量を設定することが望まれます。

標準的な使用シナリオについて、「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン（ver.2.4）」には以下のように記載されています。

ここで、標準的な使用シナリオは、各社独自に設定いただいて構いませんが、業界団体等にて定められたものがある場合は、それに基づき活動量を設定することが望まれます。なお、算定結果を開示する場合には、排出量の算定に使用した方法（使用シナリオ）も併せて報告してください。

出典：サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン（ver.2.4）

2.11【カテゴリ11】販売した製品の使用

使用シナリオは、製品仕様などから設定することができます。例えば、自動車の場合、メーカー保証の有効期間を生涯使用期間とし、使用期間中は表示燃費で走行するというシナリオが考えられます。メーカー保証期間が10年10万km、表示燃費が25 km/Lとすると、生涯使用時排出量は1台当たり、

$$100,000 \text{ [km]} \div 25 \text{ [km/L]} \times 0.00232 \text{ [t-CO}_2\text{/L]} = 9.28 \text{ [t-CO}_2\text{]}$$

全て同じ排出量で走行するものとする、販売台数を乗じることで、当該年度のカテゴリ11を算定することができます。

なお、使用シナリオの設定内容により、使用時の排出量は大きく変動します。そこで、使用シナリオを併せて報告するなど、透明性の高い情報開示を行う必要があります。

【カテゴリ11】

最終消費者の使用実態を把握している場合の算定方法を知りたい。

基本ガイドライン:II-40~42ページ参照

Q 当社では設備を販売しており、該当年度におけるお客様の使用電力量(kWh)を把握している。一般に、カテゴリ11「販売した製品の使用」における排出量を算定するときは、製品仕様等から使用シナリオを設定して一律算定するものと考えるが、本ケースではお客様の使用電力量に電力会社別の排出係数を乗じて算出するというのでよいか？

A その方法で問題ありません。製品の供給先における使用実態に即した排出量を算定できるため、想定シナリオから算定する方法よりも実態に近い推計が可能と言えます。

なお、カテゴリ11は生涯排出量を計上するカテゴリですので、上記の方法で1年間の稼働時排出量を算定し、更に製品寿命[年]を乗じることで生涯排出量を算定する必要があります。

もし、導入時期が該当年度の半ばであり、電力使用量を把握している稼働期間が半年間の場合、2倍して1年間の排出量に拡大推計する等の処理が必要です。ただし、空調設備のように1年間で季節ごとに使用方法の偏りがあるような場合、2倍して期間を合致させるだけではなく、偏りを踏まえた拡大推計を行う必要があります。

【カテゴリ11】

温室効果ガスそのもの(ドライアイス等)の使用時排出の算定方法を知りたい。

基本ガイドライン:II-40~42ページ参照

Q ドライアイスを販売している。ドライアイスは二酸化炭素の固体であり、昇華して二酸化炭素を大気中に放出するが、この二酸化炭素の放出量はカテゴリ11「販売した製品の使用」に計上すればよいか？

A カテゴリ11「販売した製品の使用」に該当する活動です。
販売したドライアイスは使用に伴い昇華し、ドライアイスを構成する二酸化炭素は大気中に放出されます。この二酸化炭素は、「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.4)」でカテゴリ11の対象に区分される直接使用段階排出のうち、「エアコン等、使用時に6.5ガスを直接排出する製品における6.5ガスの排出量」の一種と言え、算定が必要です。消火器、合成肥料等も同様のことが言えます。

なお、「Scope3基準」には、直接使用段階と間接使用段階の排出例が示されています。

表 直接使用段階、間接使用段階の排出例

排出タイプ	製品タイプ	例
直接使用段階排出	使用中に直接エネルギーを消費する製品	乗用車、航空機、エンジン、モーター、発電所、建物、装置、エレクトロニクス、照明、データセンター、ウェブを基本にしたソフトウェア
	燃料やフィードストック	石油製品、天然ガス、石炭、バイオ燃料と原油
	温室効果ガスそのものや使用中に温室効果ガスが放出される製品	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFCs、PFCs、SF ₆ 、NF ₃ 冷凍と空調の機器、工業ガス、消火器、化学肥料
間接使用段階排出	使用中に直接エネルギーを消費する製品	アパレル(洗濯と乾燥を要する)、食物(調理を要する)、ポットと平鍋(加熱を要する)、石鹼と洗剤(温水を要する)

出典: Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard 仮訳

【カテゴリ11】

太陽光発電システムの使用時排出の算定方法を知りたい。

基本ガイドライン:II-40~42ページ参照

Q ”太陽光発電(パネル・架台等)”を販売していますが、カテゴリ11の排出量はどのように算定すればよいか？

A 太陽光発電システムの使用はエネルギー消費が無いことから、カテゴリ11に該当する排出量はありません。

もしパワーコンディショナーも販売しているということであれば、そちらの使用時排出量を製品仕様などから推計する必要があります。しかし、太陽光発電により生じた電力を用いて駆動するパワーコンディショナーであれば、使用時排出量はゼロです。

太陽光発電に由来する電力が化石燃料等に由来する電力を代替することで、社会におけるCO₂排出量を削減できている可能性があります。この削減量は、Scope3排出量とは異なる概念であるため、Scope3排出量に含める(Scope3排出量から削減量を減産する)ことはできませんが、別記することは可能です。

同じ製品を販売とリースで提供しているが算定方法の違いは？

基本ガイドライン:II-40~42、45~46ページ参照、パンフレット:19ページ参照

Q カテゴリ11「販売した製品の使用」、カテゴリ13「リース資産(下流)」は、いずれも自社製品の使用時の排出量を対象としているが、算定方法にどのような違いがあるのか？

A それぞれのカテゴリに該当する活動は以下の通りです。

■カテゴリ11: 報告対象年に販売した製品の生涯での稼働による排出

■カテゴリ13: 報告対象年にリースで賃貸する製品の1年間での稼働による排出

例えば、報告対象年を2015年度、製品の稼働年数を5年とした場合のカテゴリ11とカテゴリ13の算定対象は以下の通りです。

カテゴリ11の算定対象

報告対象年(2015年度)に販売した製品が、生涯(5年間)稼働するときの排出が算定対象。



図 カテゴリ11の考え方

カテゴリ13の算定対象

報告対象年(2015年度)に稼働している製品(2011年度~2015年度に導入した製品)の報告対象年(2015年度)における稼働時の排出が算定対象。

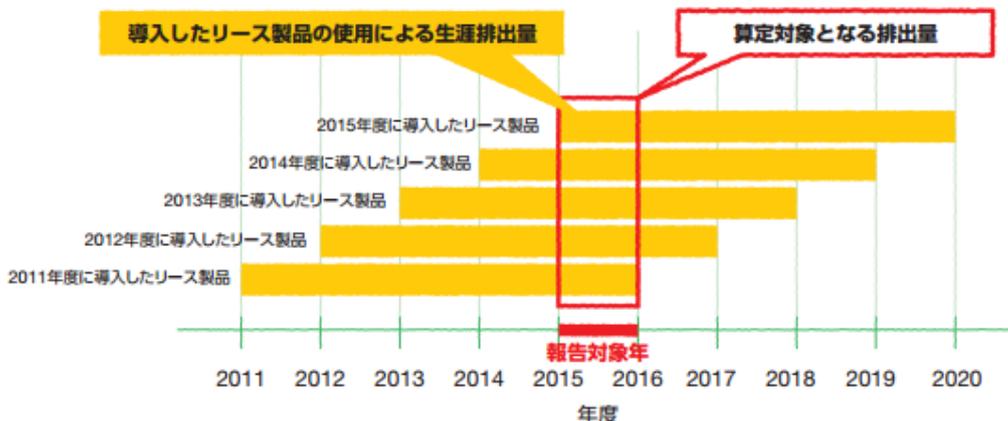


図 カテゴリ13の考え方

出典:パンフレット「サプライチェーン排出量算定の考え方」第4章 Q&A

販売、リースのいずれも扱う場合の算定カテゴリは？

基本ガイドライン：II-40～42、45～46ページ参照

Q 当社の製品のなかには、販売とリースの両方の契約形態で提供している製品もある。この場合、契約形態に応じて、カテゴリ11「販売した製品の使用」とカテゴリ13「リース資産(下流)」に区別して算定する必要があるのか？

A 契約形態によって使用時の排出量の考え方を区別する意味がない場合は、契約形態によって分別せず、全てカテゴリ11として計上することも可能です。「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.4)」には以下のように記載されています。

一部のケースでは、顧客に販売した製品(カテゴリ11として算定)と顧客にリースした製品(カテゴリ13として算定)を区別することに意味がない場合があります。このため顧客にリースした製品について、顧客に販売した製品と同様の方法で算定することができます。この場合、顧客にリースした製品からの排出量についてカテゴリ13(下流リース資産)ではなく、カテゴリ11(販売した製品の使用)に計上し、カテゴリ間でダブルカウントが生じないようにします。

出典：サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.4)

2.11【カテゴリ11】販売した製品の使用

区別する意味が無いというのは、例えば販売契約とリース契約で製品の使用形態等に差がないなど、両者の使用時の排出に顕著な差がない場合等が該当します。

カテゴリ11は生涯使用時排出量、カテゴリ13は算定年度1年間の使用時排出量が対象であることから、いずれのカテゴリに計上するかによって報告対象年のサプライチェーン排出量には違いが生じる可能性があります。しかし、サプライチェーン排出量を経年的に算定することで、排出量を計上する年度の違いはありますが、結果的に製品使用時のすべての排出量は算定企業の責任として計上されるため、問題ではありません。

【カテゴリ13】

カテゴリ13はどのような事業者が算定するか？

基本ガイドライン:II-45~46ページ参照

Q カテゴリ13「リース資産(下流)」の算定対象範囲は、サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.4)には「自社が賃貸事業者として所有し、他者に賃貸しているリース資産の運用に伴う排出を算定対象とします」と記載されている。ここで言う「自社が賃貸事業者として所有」という言葉から、「リース会社等の賃貸事業を主とする事業者だけが算定すれば良いカテゴリ」と理解したが、その認識で正しいか？

A リース会社等の賃貸事業を主とする事業者だけでなく、何らかの賃貸を行っているのであれば当該活動に由来する排出量を算定してください。
「基本ガイドライン」の記載にある「自社が賃貸事業者として所有」と言うのは、所謂リース会社のような事業者を指しているのではなく、賃貸事業を行っている事業者を広く指しているという解釈です。

【カテゴリ15】

カテゴリ15は「純投資」を対象とするものか？

基本ガイドライン:II-48～51ページ参照

Q 株式投資には、純粹に利益の追求(配当や値上がり)を目的とする「純投資」と、株の持ち合いなど企業間の関係強化等を目的とする「政策投資」がありますが、カテゴリ15は「純投資」を対象とするものか？

A 「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.4)」において、当該活動を投資目的に応じて分別する記載はありません。

カテゴリ15の対象事業者については、「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.4)」には「投資事業者(利益を得るために投資を行う事業者)及び金融サービスを提供する事業者に適用され、主として、民間金融機関(商業銀行など)向けのカテゴリ」とあり、業態によっては算定に含めずとも良いカテゴリです。

ただし、投資事業者や金融サービスを提供する事業者でなくとも、算定に取り組む目的に基づき算定を試みる事業者も多々存在しており、彼らは「政策投資」に該当する投資活動を算定対象に含めて算定しています。

【カテゴリ15】

持ち合い株しか持っていない場合カテゴリ15の算定は必要？

基本ガイドライン：II-48～51ページ参照

Q メーカー等においてカテゴリ15「投資」を算定対象外としている企業が多いが、当該メーカー等の有価証券報告書を見ると持ち合いを目的とした株式の保有をしている。株式投資をしているにも関わらず、なぜ算定対象外にしているか？

A 「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン（ver.2.4）」では、「投資事業者（利益を得るために投資を行う事業者）及び金融サービスを提供する事業者」に適用され、主として、民間金融機関（商業銀行など）向けのカテゴリです。」とあります。メーカー等における持ち合いは、利益を得るための投資には当たらないという判断のもと、カテゴリ15を算定対象外としている事業者が多いものと考えられます。

また、カテゴリ15排出量の影響が全体排出量に対して少ないことを理由に除外している事業者、算定目的に照らして除外している事業者、該当する排出量を他のカテゴリで算定済のため除外している事業者等もございます。

投資先から調達している場合に排出量の重複分を除外できるか？

基本ガイドライン:II-48~51ページ参照

Q 当社が投資している事業者のScope1,2排出量を、株式保有率で按分してカテゴリ15に計上しようと考えている。一方、同事業者からは多数の製品を購入しており、製品の製造に由来する排出量はカテゴリ1排出量に計上されている。このとき、カテゴリ1とカテゴリ15で排出量の重複があるように思われるが、一方のカテゴリから差し引くこと等はできないのか？

A 同一活動に基づく排出量をカテゴリ間で重複算定することの無いように整理するという観点に立てば、片方のカテゴリから差し引くという考え方に誤りは無いと言えます。今回はカテゴリ1とカテゴリ15における重複が例示されましたが、いずれのScope、カテゴリ間でも該当し得る考え方です。

一方、「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン (ver.2.4)」において、投資先事業者からの調達に関して、除外の可否や方法に関する記述はありません。

【その他】

カテゴリ「その他」の具体例を知りたい。

基本ガイドライン:II-52ページ参照、参考書:36~37ページ参照

Q 「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン (ver.2.4)」では、Scope3に該当するカテゴリ1から15の他に、「その他」というカテゴリが用意されている。これはどのような活動を対象とすべきなのか？

A カテゴリ「その他」について、「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン (ver.2.4)」では以下のように定義しています。

本カテゴリは、企業活動に何らかの関係を持つカテゴリ 1 から 15 では範囲となっていない排出を自由に算定・情報提供するためのカテゴリです。このカテゴリには、従業員や消費者の家庭での日常生活における排出や、組織境界に含まれない資産の使用に伴う排出、会議、イベント参加者の交通機関からの排出などが挙げられます。

出典: サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出等の算定のための基本ガイドライン (ver.2.4)

第2部 2.16【その他】

カテゴリ「その他」はオプションカテゴリのため算定は必須ではありません。あくまで、サプライチェーン排出量に該当しない活動のなかで、企業として削減取組等を行っている場合等に情報発信の方法として用いることができるカテゴリです。

例えば、算定事業者が従業員に対して家庭での節電の徹底を啓発している場合は、従業員の家庭での電力消費量を調査することで算定が可能です。

参考書「物語でわかるサプライチェーン排出量算定」(URL https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/estimate_tool.html#no03)の「カテゴリ1~15で評価できない従業員や消費者の日常生活を算定しよう」では、「その他」の算定に役立つ情報を紹介しています。

【改訂履歴】

版数	発行日	改訂内容
第1版	2016年3月	初版発行
第2版	2017年3月	【カテゴリ3】Scope1、2に含まれない燃料及びエネルギー関連活動に関するQ&Aを追記
第3版	2018年3月	【カテゴリ4】調達輸送の活動量が不明な場合の算定方法に関するQ&Aを追記 【カテゴリ7】都市区分の定義に関するQ&Aを追記
第4版	2020年3月	【算定の考え方や基準】企業のバウンダリが変化した場合の考え方に関するQ&Aを追記 【カテゴリ2】資本財の無形資産に関するQ&Aを追記
第5版	2021年3月	【排出原単位DBの使い方】データベース更新時の算定見直しの考え方に関するQ&Aを追記 【Scope2】マーケットベースでの算定における排出係数の考え方に関するQ&Aを追記
第6版	2022年3月	【算定の考え方や基準】同一カテゴリ内における複数の算定ロジックに関する考え方、オフセットクレジットの使用に関する考え方、他社との二重計上に関する考え方、サプライチェーン排出量の参考資料に関するQ&Aを追記 【排出原単位DBの使い方】データベース間における同一品目の排出係数の違いに関する考え方のQ&Aを追記 【Scope2】オフセットクレジットと再エネ証書に関するQ&Aを追記 【カテゴリ1】算定対象品目に関する考え方のQ&Aの内容を一部訂正 【カテゴリ3】カテゴリ3の排出原単位に関するQ&Aの一般炭のIDEA製品コードを訂正