

日本LCA学会 環境情報研究会
持続可能な社会実現に向けた金融業のあり方に関する研究会

サプライチェーンを通じた 温室効果ガス排出量の 算定ガイドラインについて

2012年6月6日(水)14:00 ~ 16:00

株式会社三菱総合研究所 環境・エネルギー研究本部 永村知之

※本資料は昨年度環境省が設置したサプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等に関する調査・研究会排出量算定分科会での検討結果をもとに、本研究会向けに一部更新したものである。


I. サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量の算定に関する基本ガイドラインについて P.3~33

II. 業種別解説について P.34~36

III. ホームページについて P.37

IV. 排出量算定分科会提言 P.38

サプライチェーンを通じた 温室効果ガス排出量の算定に関する 基本ガイドラインについて



※ 本資料は算定方法基本ガイドラインVer1.0の概要を示すものであり、実際の算定に当たっては、ガイドライン本文および業種別解説を参照して下さい。

基本ガイドラインはhttp://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/comm.html参照

■ 第1部 算定の基本的考え方	P.5
➤ 検討の背景・目的	P.6
➤ サプライチェーンの把握・管理の目的及び効果	P.7
➤ 算定結果の活用例	P.8
➤ 基本ガイドラインの位置付け	P.9
➤ サプライチェーン排出量のカテゴリと算定対象	P.10
➤ サプライチェーン排出量算定の基本的考え方	P.11
■ 第2部 算定方法の解説	P.12
➤ Scope1 直接排出	P.13
➤ Scope2 エネルギー起源の間接排出	P.14
➤ Scope3 【カテゴリ1】～【カテゴリ15】、【その他】	P.15～30
■ 用語集	P.31～33

第1部

算定の基本的考え方

検討の背景・目的

背景

自社の排出量

- 算定・報告・公表制度
 - 一部の自治体の条例
 - CSR報告書
- ※サプライチェーンを通じた削減ポテンシャルが明らかにならず、自社以外での削減行動のインセンティブにつながらない

サプライチェーンの排出量

- GHGプロトコル
 - ISO
 - Carbon Disclosure Project
- ※世界的には事業者のサプライチェーン排出量の算定・報告に関する基準化や情報開示等の動きが進んでいる

目的

- 我が国として取り組む意義
 - 合理的な温暖化対策の促進
 - 多様な事業者による連携取組の推進
 - 国際標準化の動きに対する我が国の考え方の提示
 - 削減貢献を含めた我が国事業者の環境技術等の発信に向けての信頼性向上
- ガイドライン作成の目的
 - 幅広い事業者に対するサプライチェーン排出量に関する理解の促進
 - 取組の基盤として我が国事業者にとって利用しやすい排出量の算定方法を提示

サプライチェーン排出量の把握・管理の目的及び効果

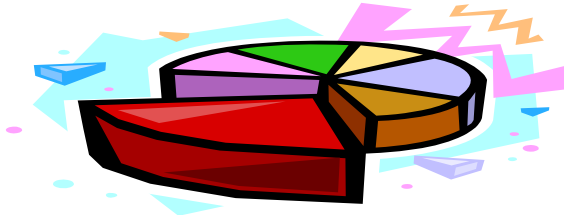
- サプライチェーンの段階ごとに温室効果ガス(GHG)排出量を算定・把握することを通じて、サプライチェーンにおいて排出量の大きな段階や、排出削減のポテンシャルが大きい段階が明らかになり、事業者がサプライチェーン全体で効率的な削減対策を実施することで透明性を高めつつ競争力強化を図ることが期待される
- サプライチェーンを構成する他の事業者へ情報提供等を働きかけることにより、他の事業者への理解が促進されることに加え、これらの事業者と連携を図ることにより、サプライチェーンを構成する事業者間で協力して温室効果ガス排出量の削減を推進
- サプライチェーン排出量を可視化し、自主的に公表することで、サプライチェーンを構成する他の事業者や、ステークホルダーに対する説明責任の向上

把握・管理の目的を踏まえつつ
段階的に取り組んでいくことが重要

算定結果の活用例

■ サプライチェーン排出量の算定は、目的やデータ収集体制の確立状況等に応じて段階的に取り組むことが重要

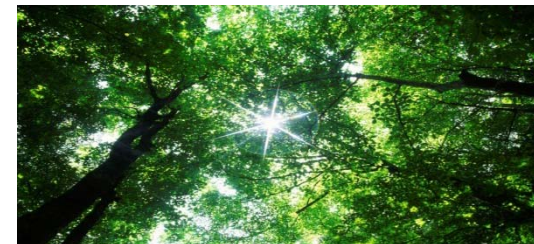
→ 【ステップ1】 全体の規模を把握し、削減すべき対象を特定する



→ 【ステップ2】 排出量の経年変化を把握することにより、自社の削減対策の進捗を確認する



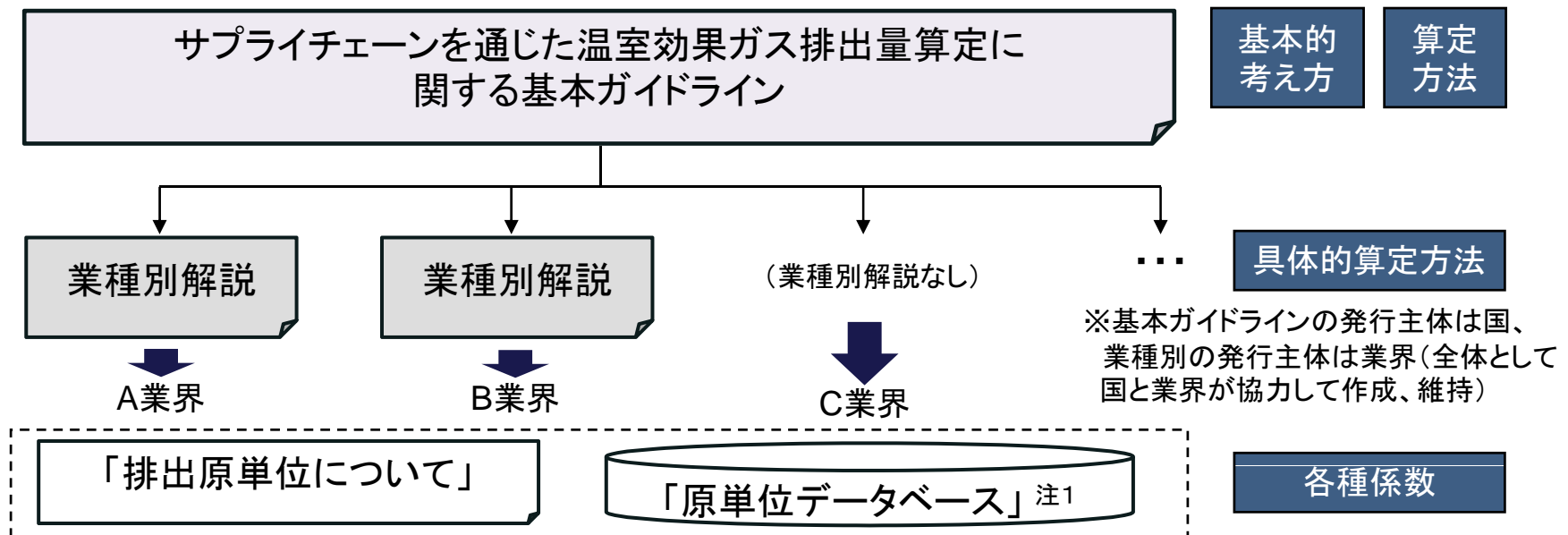
→ 【ステップ3】 排出量を開示し、投資家や消費者、地域住民等の利害関係者の理解を促進する



■ また、サプライチェーン排出量の算定結果のみではなく、算定過程においても様々な気づきがあると考えられ、それらを削減対策に活かされることを期待

基本ガイドラインの位置付け

- 我が国における既存の取組状況と国際動向を踏まえ、我が国の事業者がサプライチェーン排出量を算定する際の考え方を提示
- 全業種共通の算定方法を示しており、本文書単独でサプライチェーン排出量を算定することも可能
- 業種固有の状況を踏まえ、必要に応じ、一部の業種については業種別解説を作成、この場合、基本ガイドラインと業種別解説とを併せて適用することで算定が可能
- 算定に必要な排出原単位の具体的な数値は、別途作成する「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(案)」及び「原単位データベース」を参照



注1: 本ガイドラインに関連した排出原単位を示しますが、利用するかどうかは事業者の任意です。

サプライチェーン排出量のカテゴリと算定対象

■ サプライチェーン排出量の算定対象は以下に示すとおり、「自社での排出 (Scope1,2)」と、自社の上流および下流での「その他間接排出 (Scope3)」とする

区分	カテゴリ	算定対象
自社	直接排出 (SCOPE1)	自社での燃料の使用や工業プロセスによる直接排出
	エネルギー起源の間接排出 (SCOPE2)	自社が購入した電気・熱の使用に伴う間接排出
≒ 算定・報告・公表制度		
その他の間接排出 (SCOPE3)		
上流	1 購入した製品・サービス	原材料・部品、仕入商品・販売に係る資材等が製造されるまでの活動に伴う排出
	2 資本財	自社の資本財の建設・製造から発生する排出
	3 Scope1,2に含まれない燃料及びエネルギー関連活動	他者から調達している電気や熱等の発電等に必要な燃料の調達に伴う排出
	4 輸送、配送 (上流)	原材料・部品、仕入商品・販売に係る資材等が自社に届くまでの物流に伴う排出
	5 事業から出る廃棄物	自社で発生した廃棄物の輸送、処理に伴う排出
	6 出張	従業員の出張に伴う排出
	7 雇用者の通勤	従業員が事業所に通勤する際の移動に伴う排出
	8 リース資産 (上流)	自社が賃借しているリース資産の操業に伴う排出 (Scope1,2で算定する場合を除く)
下流	9 輸送、配送 (下流)	製品の輸送、保管、荷役、小売に伴う排出
	10 販売した製品の加工	事業者による中間製品の加工に伴う排出
	11 販売した製品の使用	使用者 (消費者・事業者) による製品の使用に伴う排出
	12 販売した製品の廃棄	使用者 (消費者・事業者) による製品の廃棄時の輸送、処理に伴う排出
	13 リース資産 (下流)	賃貸しているリース資産の運用に伴う排出
	14 フランチャイズ	フランチャイズ加盟者における排出
	15 投資	投資の運用に関連する排出
	その他	従業員や消費者の日常生活に関する排出等

サプライチェーン排出量算定の基本的考え方

■算定対象範囲の原則

- GHGの種類 : 6ガス(算定・報告・公表制度と同じ)
- 組織境界 : 自社(連結対象事業社含む)・上流・下流
- 地理的範囲 : 国内および海外
- 活動の種類 : カテゴリごとの活動に該当する全ての活動(スライド6および第2部を参照)
- 時間的範囲 : 1年間の事業者の活動に係るサプライチェーン排出量

■算定の流れ

①算定目的の設定: サプライチェーン排出量を算定する目的を設定

「自社のサプライチェーン排出量の規模を把握し、削減対象を特定する」といった目的を設定

②算定対象範囲の設定: サプライチェーンに含まれる算定対象範囲の全体像を設定

対象ガス、組織、地理的範囲、活動種類、時間的範囲の観点から設定

③カテゴリの抽出 : サプライチェーンのうち算定するカテゴリを抽出

算定の目的等を踏まえてカテゴリを抽出して算定することも可能

④カテゴリ内での特定 : カテゴリごとに算定対象とする範囲(バウンダリ)を特定

算定の目的等を踏まえてカテゴリ内で算定対象範囲を限定することも可能

⑤活動量データの収集・算定 : カテゴリごとに必要なデータを収集し、算定

主な算定方法

- ①関係する取引先から排出量の提供を受ける方法
- ②「排出量 = 活動量 × 排出原単位」という算定式を用いて算定する方法

第2部

算定方法の解説

Scope1 直接排出

算定対象範囲

- 国内および海外において自社が所有または支配する事業からの排出
- 算定・報告・公表制度の算定範囲と概ね一致
- ただし、サプライチェーン排出量の算定に当たっては、以下のような自社の活動に伴う全ての排出活動がScope1の算定対象範囲
 - 空調機使用時におけるHFCの漏出、建設現場での建設機械の使用

	地理的範囲	算定・報告・公表制度での算定範囲		
		特定事業所排出者 (自社事業所)	特定輸送排出者 (自社保有の輸送手段)	特定荷主
自社での燃料の使用に伴う直接排出	国内・海外	Scope1		Scope3 【カテゴリ4】 または 【カテゴリ9】
自社所有の輸送手段の使用に伴う直接排出			Scope1	
供給された電気、熱の使用に伴う間接排出 (Scope2)		Scope2		
自社での5.5ガスの直接排出		Scope1		
現行の算定・報告・公表制度において対象外となっている活動		Scope1 (任意)		

算定方法

- 算定・報告・公表制度における算定方法に準じて算定を行う
- 排出原単位についても同様に算定・報告・公表制度の排出原単位を使用する
- 海外の事業所における排出量の算定に当たっては、当該事業所の立地する地域における制度等において算定方法が定められている場合には、その算定方法を利用し、それが難しい場合には、IPCCガイドラインに基づく算定方法を使用する

Scope2 エネルギー起源の間接排出

算定対象範囲

- 国内および海外において自社が購入した熱・電力の使用に伴う排出



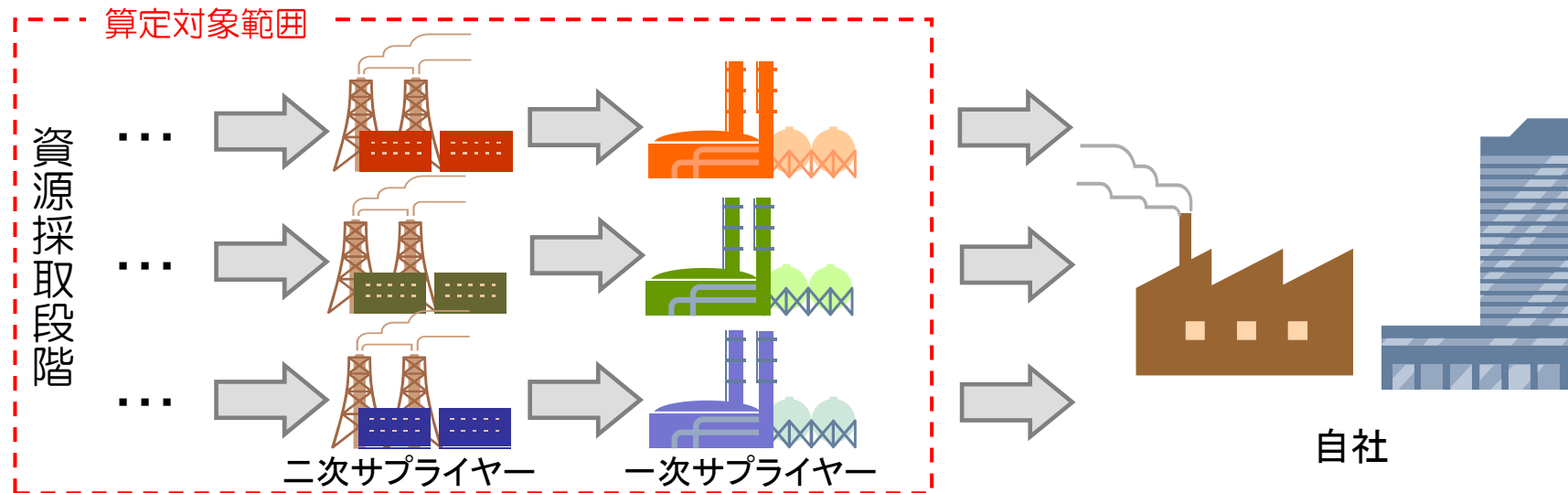
算定方法

- 算定・報告・公表制度における算定方法に準じて算定を行う
- 排出原単位についても同様に算定・報告・公表制度の排出原単位を使用する
- 海外の事業所における排出量の算定に当たっては、当該事業所の立地する地域における制度等において排出原単位が定められている場合には、その原単位を利用する

Scope3 【カテゴリ1】購入した製品・サービス

算定対象範囲

- 自社が購入・取得した全ての製品・サービスの資源採取段階から製造段階までの排出
- 資源採取段階から一次サプライヤーまでの輸送は【カテゴリ1】、一次サプライヤーから自社までの輸送は【カテゴリ4】



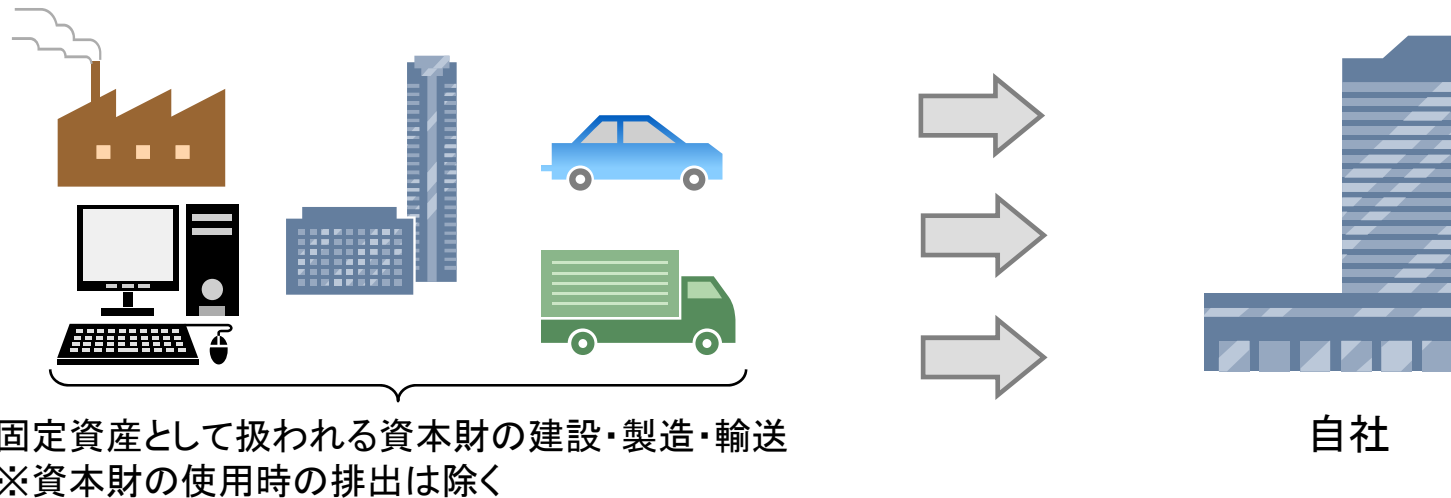
算定方法

- 算定方法は以下の2つがある
 - ① 自社が購入・取得した製品またはサービスに係る資源採取段階から製造段階までの排出量をサプライヤーごとに把握し、積み上げて算定する方法
 - ② 自社が購入・取得した製品またはサービスの物量・金額データに製品またはサービスごとの資源採取段階から製造段階までの排出原単位をかけて算定する方法

Scope3 【カテゴリ2】資本財

算定対象範囲

- 算定対象期間に購入または取得した資本財の建設・製造及び輸送から発生する排出
- 資本財は財務会計上、固定資産として扱われるものであり、設備、機器、建物、施設、車両等が挙げられ、それ以外の製品・サービスの調達は【カテゴリ1】に分類する

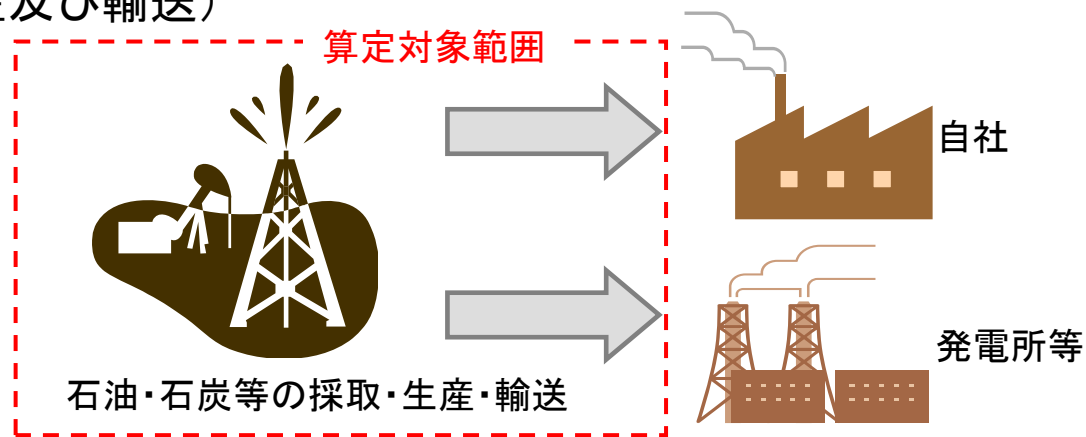


算定方法

- 算定方法は以下の3つがある
 - ① 資本財別に原材料調達から製造までの排出量を把握し、積み上げて算定する
 - ② 資本財のサプライヤーから資本財に関するScope1及びScope2の排出量、原材料の重量、輸送距離、廃棄物の重量等を把握し、項目別に積み上げて算定する
 - ③ 購入した資本財の重量、販売単位、あるいは支出額を把握し、排出量を推計する

算定対象範囲

- 報告対象年度に自社が購入した燃料・電気・熱に関する排出を算定対象範囲とする
 - ➔ 購入した燃料の上流側の排出(資源採取、生産及び輸送)
 - ➔ 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の排出(資源採取、生産及び輸送)



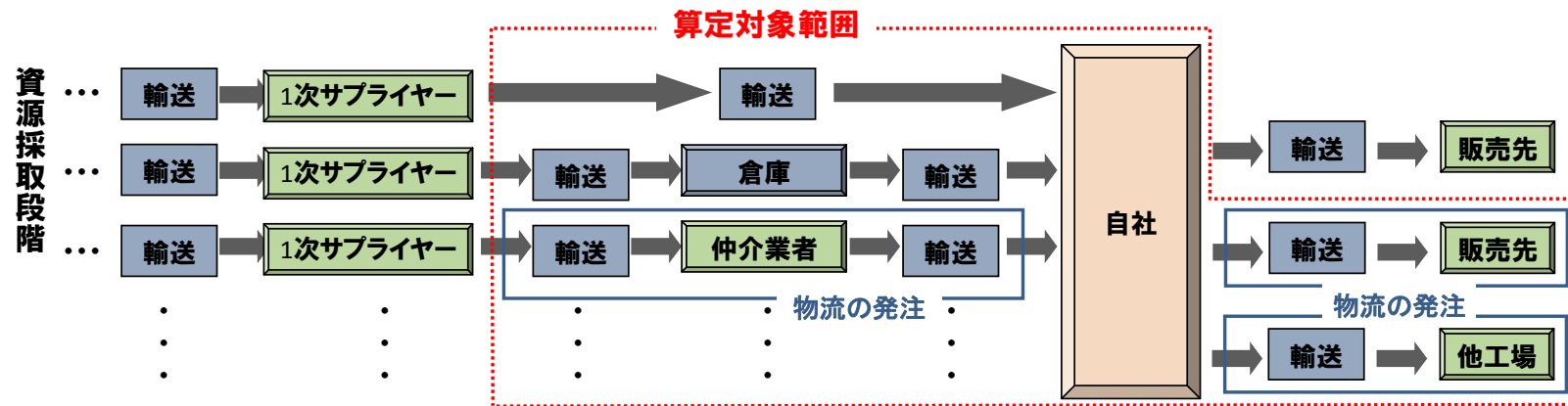
算定方法

- 電気については、契約形態によって、算定に用いる排出原単位が異なる
 - ① 電源の種類を特定した契約ではない通常の契約をしている場合は、燃料の資源採取、生産及び輸送などに関する全電源平均の排出原単位を用いて算定
 - ② 電源の種類を特定した契約によって調達している場合は、電源の種類別の燃料の資源採取、生産及び輸送などに関する排出原単位を用いて算定
- 熱については契約先によらず、産業用蒸気と冷水・温水の2種類で算定

Scope3 【カテゴリ4】輸送、配送（上流）

算定対象範囲

- 報告対象年度に購入した製品・サービスの物流（輸送、荷役、保管）に関する排出（自社から見て上流側の物流による排出）
- ただし、自社施設間又は自社から見て下流側の物流による排出であっても、報告対象年度に購入した物流（輸送、荷役、保管）サービスに関する排出は算定対象とする



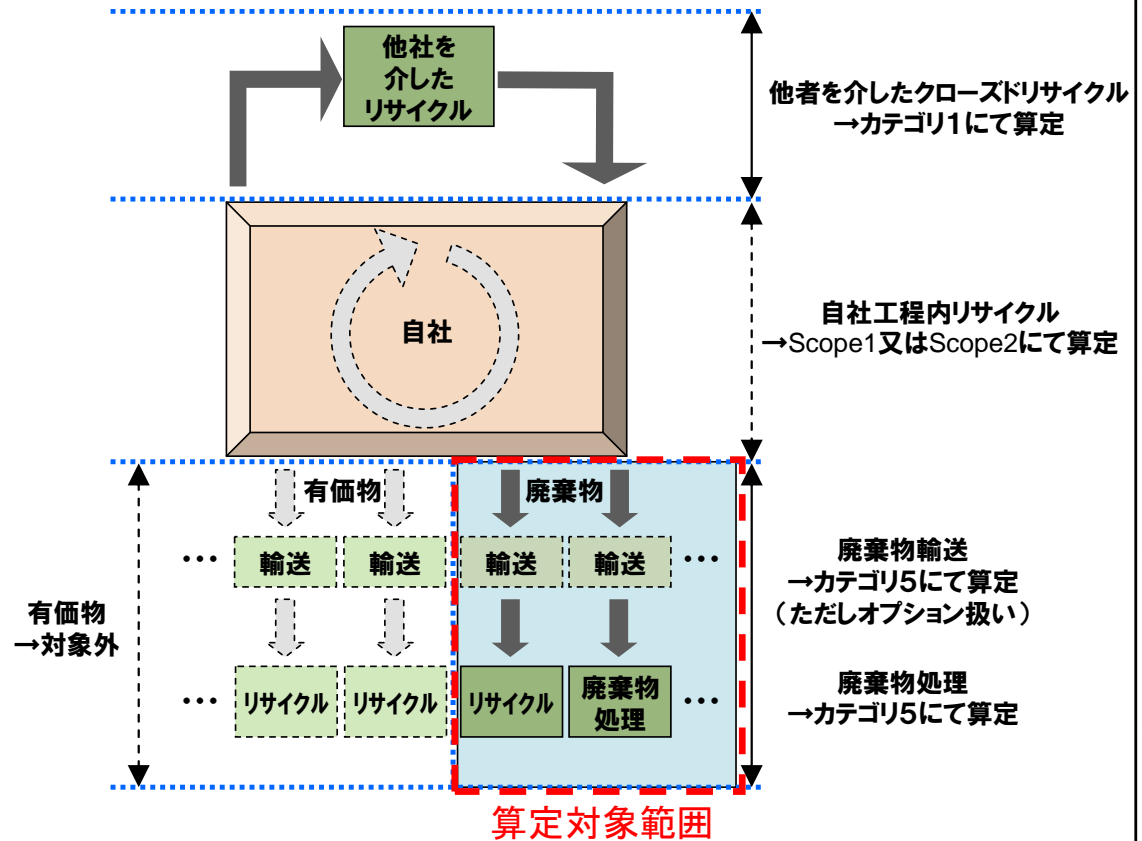
算定方法

- 国内における輸送については、算定・報告・公表制度における特定荷主の算定方法を適用して算定
- 海外における輸送については、輸送機関の種類別に燃料使用量や輸送距離等のデータを把握している場合は、既に諸外国等で整備されている排出原単位を用いて算定
- 物流拠点や販売拠点での荷役、保管、販売について、対象拠点におけるエネルギーの使用に伴う排出は燃料、電気の使用量に排出係数を乗じて算定

Scope3 【カテゴリ5】事業から出る廃棄物

算定対象範囲

- 自社の事業活動から発生する廃棄物（有償のものは除く）の自社以外での「廃棄」と「処理」に係る排出および廃棄物の輸送に係る排出
- ただし、他社を介したリサイクルや自社工程内の処理は対象外



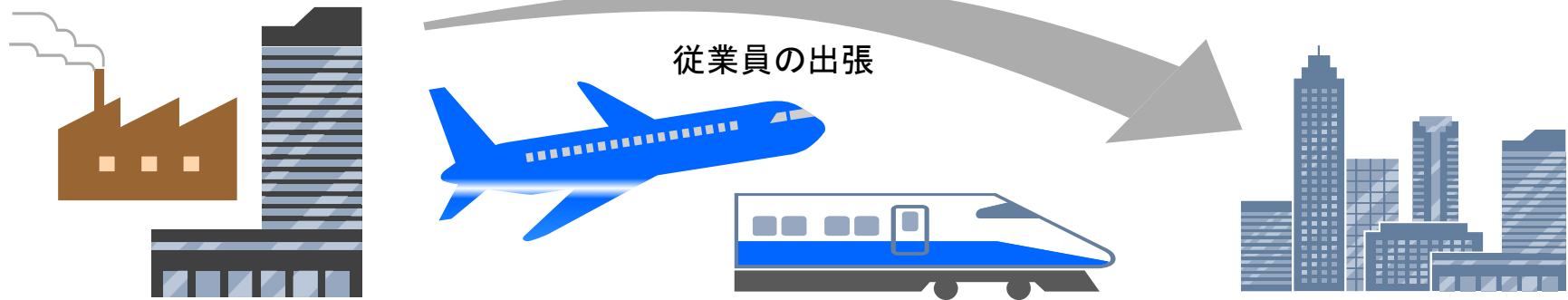
算定方法

- 処理・リサイクルの実態（廃棄物種類別の処理方法等）が把握できる場合には、廃棄物の種類・処理方法別の排出係数を乗じて算定
- 処理・リサイクルの実態把握ができない場合は、廃棄物処理・リサイクル業者への委託費用や委託量に、廃棄物種類毎の標準的なシナリオに基づく排出原単位を乗じて算定

Scope3 【カテゴリ6】出張

算定対象範囲

- 自社が常時使用する従業員の出張等、業務における従業員の移動の際に使用する交通機関における燃料・電力消費から排出される排出
- ただし、自社保有の車両等による移動は除く（Scope1またはScope2として算定）



算定方法

- 各交通機関（旅客航空機、旅客鉄道、旅客船舶、自動車）による移動距離や燃料使用量が把握できる場合には、エネルギーの種類に応じた排出原単位を乗じて算定
- 上記の方法による算定が難しい場合は、公共交通機関利用については、（移動手段別の）交通費支給額に基づき算定
- 移動手段別の交通費が不明な場合には、移動手段別の割合をサンプリング調査等により設定し算定

Scope3 【カテゴリ7】雇用者の通勤

算定対象範囲

- 自社が常時使用する従業員の工場・事業所への通勤時に使用する交通機関における燃料・電力消費から排出される排出
- ただし、自社保有の車両等による通勤は除く（Scope1またはScope2として算定）



算定方法

- 各交通機関（旅客航空機、旅客鉄道、旅客船舶、自動車）による移動距離や燃料使用量が把握できる場合には、エネルギーの種類に応じた排出原単位を乗じて算定
- 上記の方法による算定が難しい場合は、公共交通機関利用については、（移動手段別の）交通費支給額に基づき算定
- 移動手段別の交通費が不明な場合には、移動手段別の割合をサンプリング調査等により設定し算定

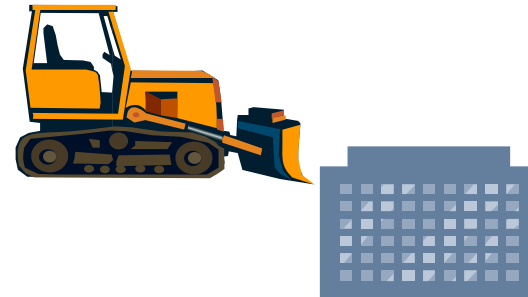
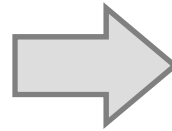
Scope3 【カテゴリ8】リース資産(上流)

算定対象範囲

- 自社が賃借しているリース資産の操業に伴う排出
- ただし、既に算定・報告・公表制度で算定対象としているリース資産についてはScope1またはScope2での算定対象とする



賃貸事業者



自社が賃借しているリース資産の操業

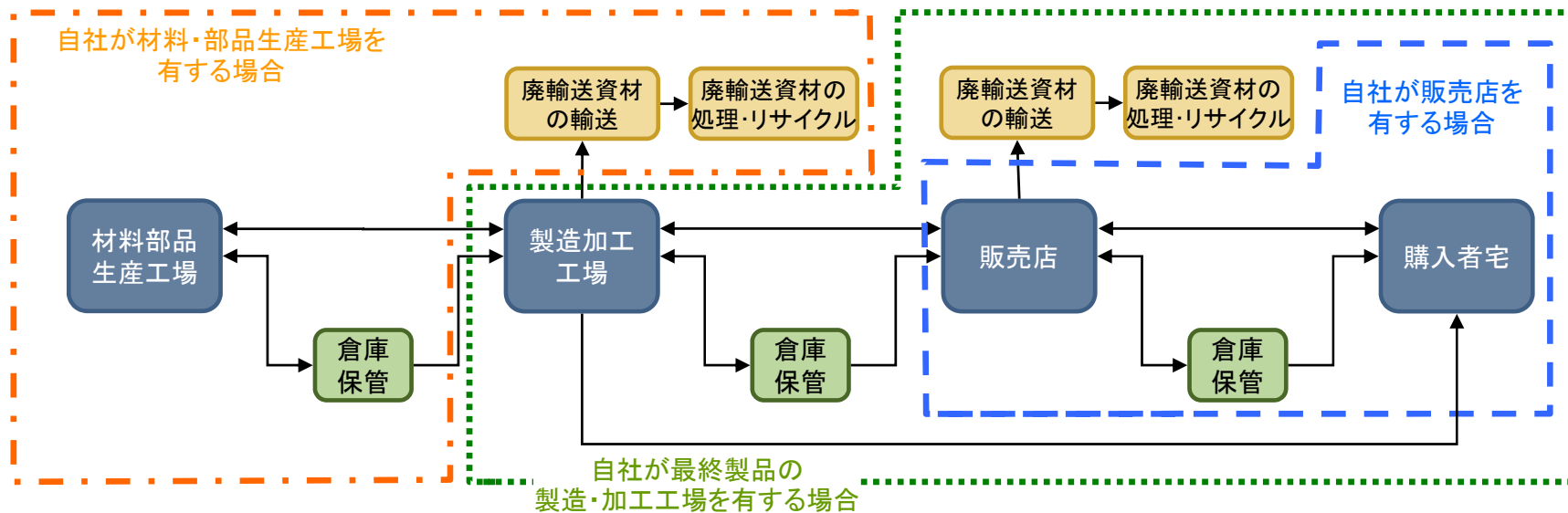
算定方法

- リース資産ごとにエネルギー消費量が把握できる場合には、エネルギーの種類に応じた排出原単位を乗じて算定
- 上記の方法による算出が難しい場合には、各リース資産についての平均的なエネルギー消費原単位に関する統計データを利用して算定

Scope3 【カテゴリ9】輸送、配送(下流)

算定対象範囲

- 自社より下流における製品の流通(輸送、荷役、保管、販売)に伴う排出
- ただし、自家物流や自社施設での排出は除く(Scope1又はScope2として算定)
- また、自社が輸送費用を支払い、輸送を発注している場合も除く(【カテゴリ4】で算定)

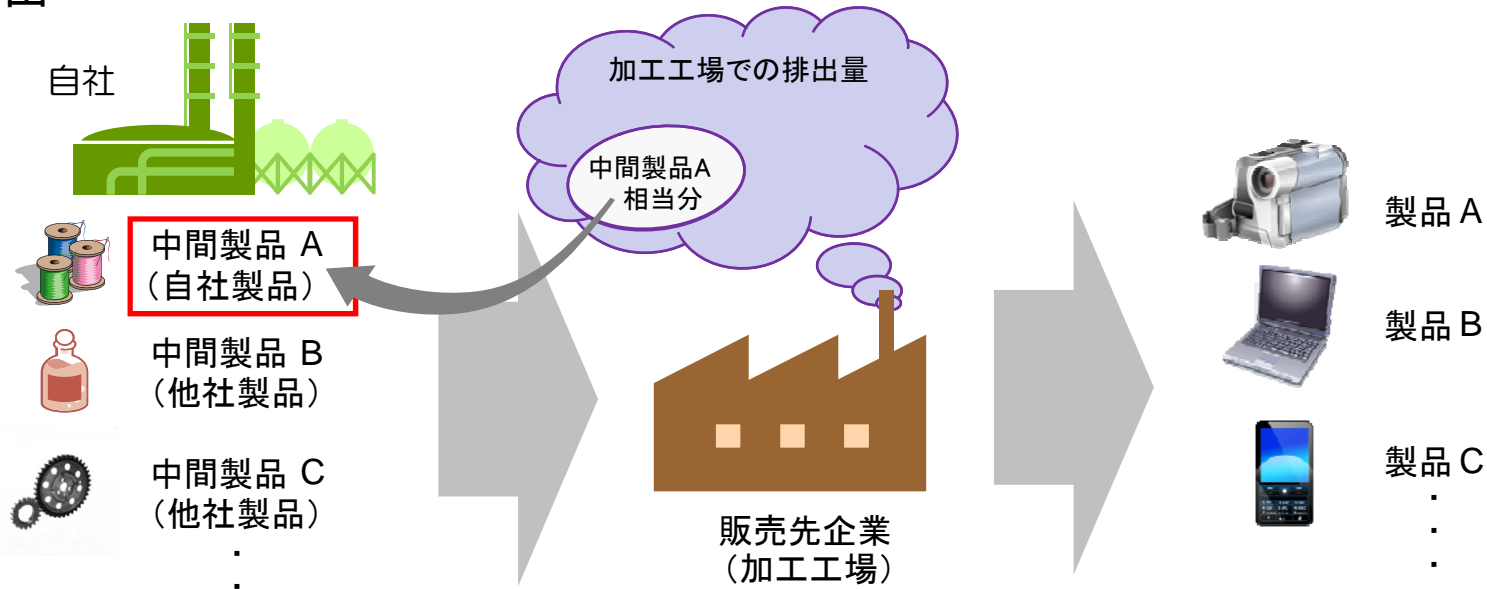


算定方法

- 輸送のエネルギー使用による排出については、算定・報告・公表制度における特定荷主の算定方法を適用して算定
- 物流拠点や販売拠点での荷役、保管、販売についてのエネルギーの使用に伴う排出は、エネルギーの種類に応じた排出原単位を乗じて算定

算定対象範囲

- 自社で製造した中間製品が自社の下流側の事業者において加工される際に発生する排出



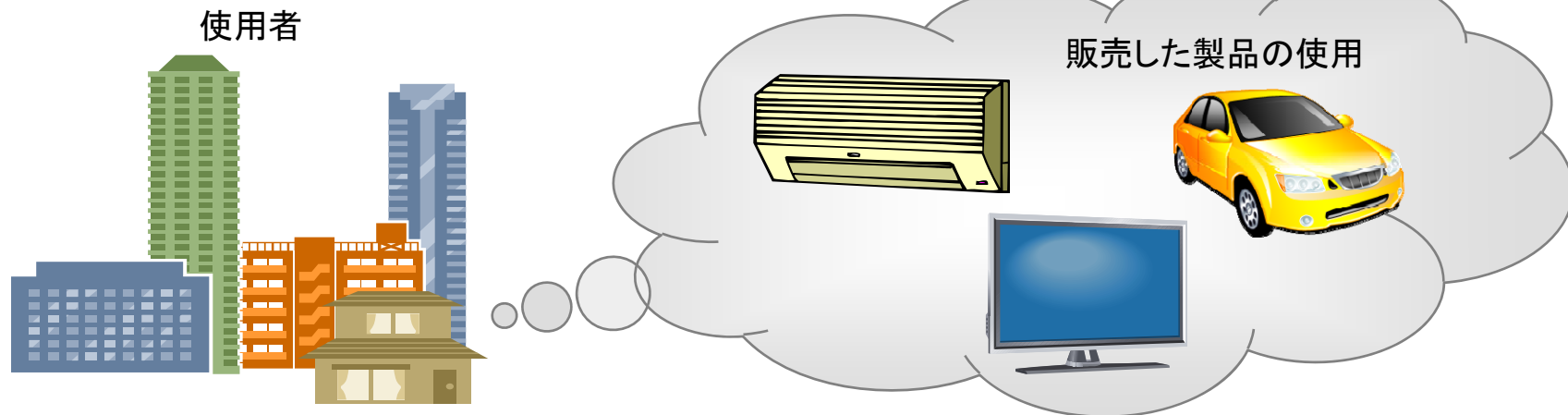
算定方法

- 販売先企業から加工に伴う排出量データまたはエネルギー消費データを手に入れる場合には、エネルギーの種類に応じた排出原単位を乗じて算定
- 販売先企業から上記のデータが入手できない場合には、中間製品の販売量に加工量当たりの排出原単位を乗じて算定
- 下流の事業者における加工のプロセスにおいて、複数の中間製品が加工されている場合には、算定すべき中間製品とその他の中間製品との間で排出量を按分する

Scope3 【カテゴリ11】販売した製品の使用

算定対象範囲

- 算定対象とする年度に販売した製品の使用に伴う排出
- 算定対象とする期間については、製品が販売された年にその製品が使用段階で将来的に排出すると想定される排出量をまとめて算定する



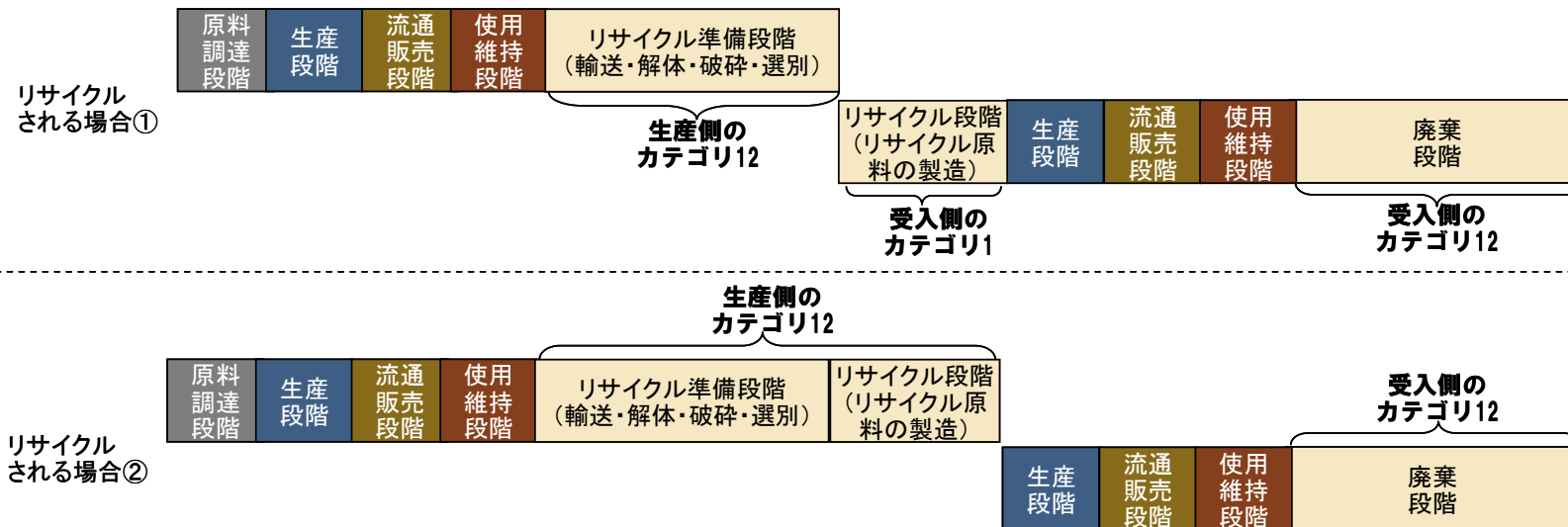
算定方法

- 販売数量等と使用シナリオ(製品の設計仕様および消費者における製品の使用条件に関する仮定)等に基づく使用時のエネルギー消費量に、排出原単位を乗じて算定
- 5.5ガスを排出する製品については、算定・報告・公表制度で算定方法が定められている場合にはそれを用い、定められていない場合にはカーボンフットプリントの製品ごとの使用シナリオ等に基づき算定

Scope3 【カテゴリ12】販売した製品の廃棄

算定対象範囲

- 自社が製造又は販売した製品本体及び製品の容器包装の廃棄や処理に係る排出
- 製品がリサイクルされる場合、例えば①リサイクル準備段階までを算定対象範囲とし、リサイクルされた財を受入れた事業者のリサイクル段階は算定対象外とする、②リサイクル準備段階、リサイクル段階ともに算定対象範囲とすることなど複数の考え方がある



算定方法

- 処理・リサイクルの実態(廃棄物種類別の処理方法等)が把握できる場合には、廃棄物の種類・処理方法別の排出係数を乗じて算定
- 処理・リサイクルの実態把握ができない場合は、廃棄物処理・リサイクル業者への委託費用や委託量に、廃棄物種類毎の標準的なシナリオに基づく排出原単位を乗じて算定

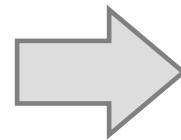
Scope3 【カテゴリ13】リース資産(下流)

算定対象範囲

- 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操業に伴う排出
- ただし、当該排出を自社のScope1、Scope2の算定対象としている場合を除く



自社
(賃貸事業者)



他者に賃貸しているリース資産の操業

算定方法

- リース資産ごとにエネルギー消費量が把握できる場合には、エネルギーの種類に応じた排出原単位を乗じて算定
- 上記の方法による算出が難しい場合には、各リース資産についての平均的なエネルギー消費原単位に関する統計データを利用して算定

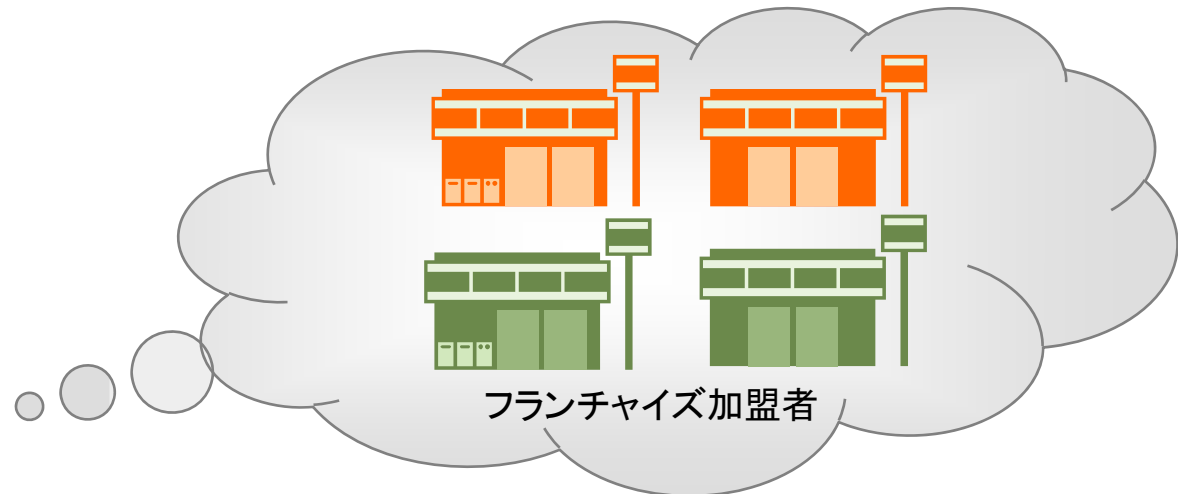
Scope3 【カテゴリ14】フランチャイズ

算定対象範囲

- フランチャイズ主宰者である場合、フランチャイズ加盟者(フランチャイズ契約を締結している事業者)におけるScope1、Scope2の排出
- ただし、フランチャイズ契約を締結している事業者のうち、算定・報告・公表制度における特定連鎖化事業者の範囲のうち、Scope1、Scope2に含めている範囲を除く



自社



フランチャイズ加盟者

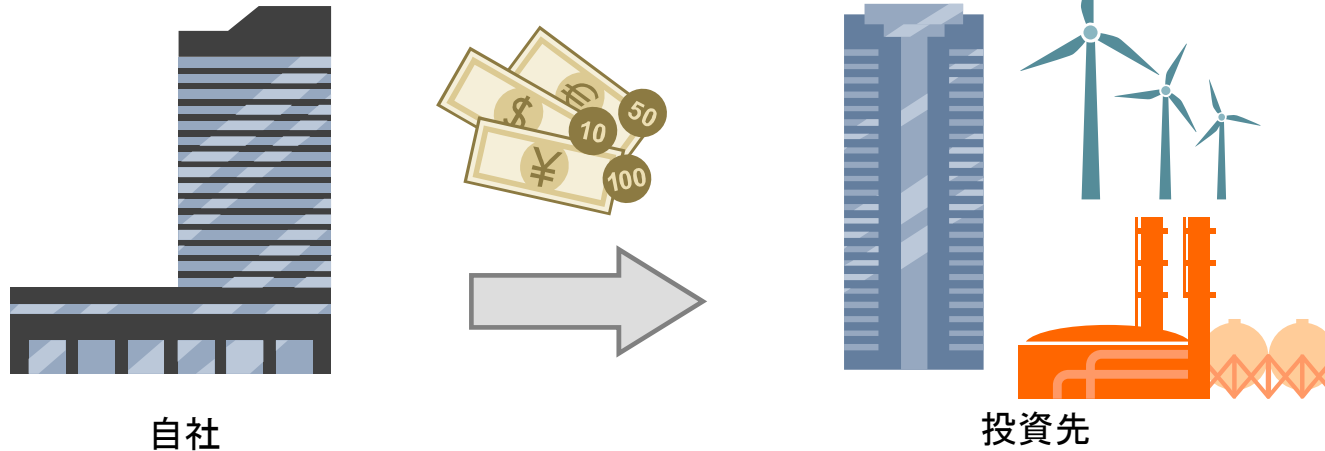
算定方法

- 算定・報告・公表制度における算定方法に準じて算定

Scope3 【カテゴリ15】投資

算定対象範囲

- 算定対象期間における投資(株式投資、債券投資、プロジェクトファイナンスなど)について、投資先の活動に関連する排出(Scope1またはScope2で算定するものは除く)
- 本カテゴリは投資事業者(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る

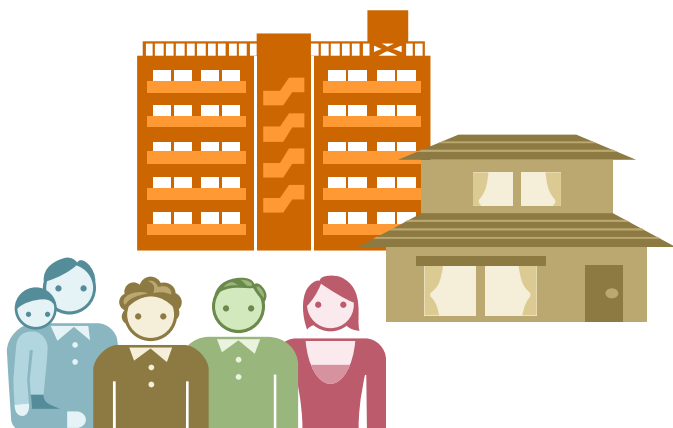


算定方法

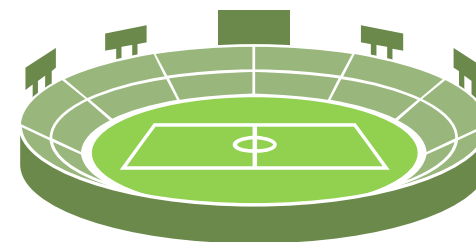
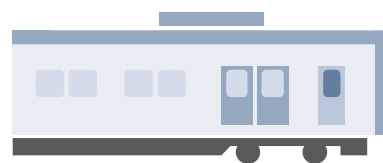
- 算定方法は以下の2つがある
 - ① 被投資者から得た投資別のScope1及びScope2の排出量を投資持分比率に応じて積み上げて算定
 - ② 経済データを用いて投資からの排出量を推計

算定対象範囲

- カテゴリ1から15では対象となっておらず、企業活動に何らかの関係を持つ排出を自由に対象とすることができる
- 例えば、従業員や消費者の家庭での日常生活における排出や、会議、イベント参加者の交通機関からの排出など



従業員、消費者の日常生活



会議、イベント参加者の移動

算定方法

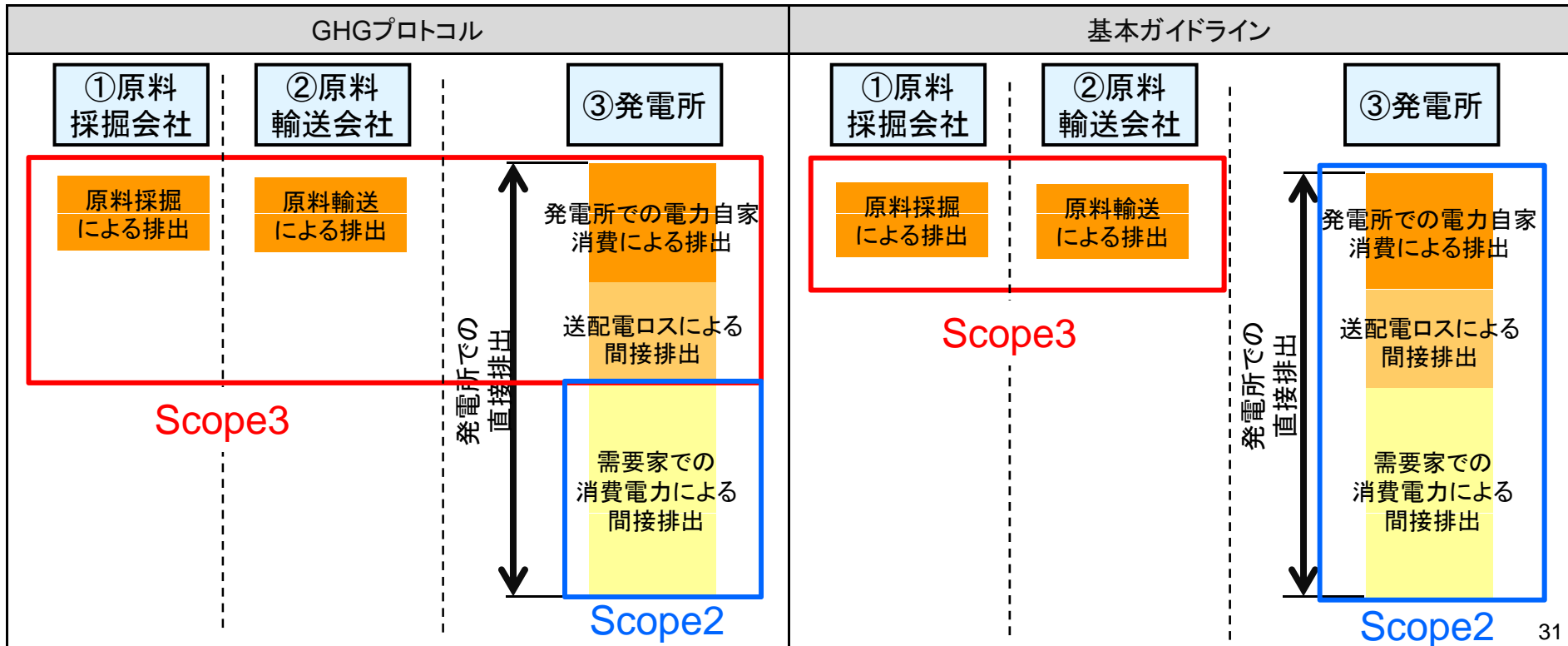
- 環境家計簿などを活用して算定

(参考) Scope2とScope3のカテゴリ3の区分イメージ

需要家から見た場合のScope2の違い

- GHGプロトコルのScope2は自らの消費電力による間接排出のみが算定対象であり、その上流側の排出（送配電ロスによる排出等）は含まれない
 - $\text{Scope2排出量} = \text{自らの電力消費量} \times \text{排出係数(発電端)}$
- 一方、基本ガイドラインのScope2は自らの消費電力による排出と送配電ロスによる排出、発電所での自家消費による排出のすべてが算定対象となる
 - $\text{Scope2排出量} = \text{自らの電力消費量} \times \text{排出係数(受電端)}$
- これは、排出係数として、海外では発電端の係数が用いられているケースが多いのに対し、日本では送配電会社が存在していないこともあり、係数が受電端となっているためである
- そのため、上記のように計算式としては同じになるが、係数の違いによって算定対象となる範囲が異なる

需要家から見た場合の算定範囲



○事業者

民間企業、公的機関等事業活動を行う主体で、排出量を算定する主体となる組織。なお、以下で示す「組織」は事業者そのもの、事業者の構成要素及び事業者に含まれない組織を含む。

○サプライチェーン排出量

事業者のサプライチェーンにおける事業活動に伴って発生する温室効果ガス排出量全体を差し、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)及びその他の間接排出量(Scope3排出量)から構成される。

○直接排出量(Scope1排出量)

組織境界における温室効果ガスの排出源からの直接的な大気中への温室効果ガスの排出量。JIS Q 14064-1における「直接的な温室効果ガス(GHG)の排出量」、GHGプロトコルスコープ3基準における「Scope1 emissions」を指す。

○エネルギー起源間接排出量(Scope2排出量)

他者から供給を受けた電気、熱の利用により発生した電気、熱の生成段階でのCO2排出量。JIS Q 14064-1における「エネルギー起源の間接的な温室効果ガス(GHG)の排出量」、GHGプロトコルスコープ3基準における「Scope2 emissions」のうちCO2排出量のみ限定した排出量であり、GHGプロトコルスコープ3基準には含まない発電所での自家消費及び送配電ロスも含む。

○その他の間接排出量 (Scope3排出量)

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。JIS Q 14064-1における「その他の間接的な温室効果ガス (GHG) の排出量」、GHGプロトコルスコープ3基準における「Scope3 emissions」を指す。

※エネルギー起源間接排出量 (Scope2排出量) の定義の差異に基づく差異が存在する。

○組織境界

組織が所有又は支配する事業活動の範囲を定める境界。GHGプロトコルスコープ3基準における「Organizational boundaries」を指す。組織境界の設定方法としては、出資比率基準又は支配力基準を用いる。本ガイドラインにおいては原則として支配力基準を用いることを想定し、連結対象事業者を組織境界に含むと示している。

○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。

○上流

原則として購入した製品やサービスに関する活動(詳細は4.1参照)。

○自社

事業者の組織境界の範囲で、原則として自社(法人等)及び連結対象事業者等事業者が所有又は支配する全ての事業活動の範囲。

※事業者が会社以外の組織の場合も同様とする。

○下流

原則として売却した製品やサービスに関する活動(詳細は4.1参照)。

○活動量

事業者の活動の規模に関する量であり、例えば電気の使用量、貨物の輸送量、廃棄物の処理量など事業者により把握される量。

○排出原単位

活動量あたりの温室効果ガス排出量。例えば、電気の使用量1kWhあたりのCO₂排出量、貨物の輸送量1トンキロあたりのCO₂排出量、廃棄物の焼却量1tあたりのCO₂排出量など。

○5.5ガス

サプライチェーン排出量で算定対象とする6ガス(CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆)からエネルギー起源CO₂の排出を除いたもの。

業種別解説(案)について(セメント製造業)

構成

- セメント製造業における業種別解説(案)の構成と概要は以下のとおり。

第1部 算定の基本的な考え方	
1. 本解説の位置づけと使い方	基本ガイドラインとの関係性や解説使用時の留意点を記載
2. 算定範囲	各カテゴリにおけるセメント製造業としての算定対象、解説の対象としたカテゴリ、カテゴリ抽出の考え方を記載
3. 算定結果の活用方法	基本ガイドラインと同様の算定結果の活用方法を記載
第2部 算定方法の解説	
1. 自社の排出(Scope1,2)	算定対象範囲と算定方法について、基本ガイドラインの考え方を提示するとともに、セメント製造業特有の考え方や計算例を記載
2. その他の間接排出(Scope3)	

解説対象範囲

- セメント製造業に特有の状況を考慮し業種別解説(案)の対象は以下のとおりとし、各カテゴリについて具体的な算定例を記載した。

区分	カテゴリー	セメント製造業における算定対象
自社の排出	直接排出(SCOPE1)	自社での燃料の使用や工業プロセスによる直接排出
	エネルギー起源の間接排出(SCOPE2)	自社が購入した電気・熱の使用に伴う間接排出
その他の間接排出(SCOPE3)		
上流	1 購入した製品・サービス	セメント製造のために他者から調達した原材料など
	3 Scope1,2に含まれない燃料及びエネルギー関連活動	セメント製造に用いた燃料(重油、オイルコークス等)など
下流	10 販売した製品の加工	セメントのコンクリート等への加工及びコンクリートの施工など
	11 販売した製品の使用	コンクリート構造物等の使用(間接排出)など
	12 販売した製品の廃棄	コンクリート等の輸送、処理など

業種別解説について(小売業)

構成

- 小売業(主に食品、雑貨等を販売する事業者を想定)における業種別解説の構成と概要は以下のとおり。

第1部 算定の基本的な考え方	
1. 本文書の背景と位置付け	基本ガイドラインとの関係性や解説使用時の留意点を記載
2. 適用範囲と活用方法	解説対象の事業活動、解説の対象としたカテゴリを記載
3. 算定の目的と結果の活用方法	算定の目的と算定結果の活用方法を記載
4. 算定範囲	自社として算定すべき組織境界、算定対象となる小売業の活動、優先的に把握すべきカテゴリの設定の考え方、フランチャイズチェーンの場合の算定対象の考え方を記載
第2部 算定方法の解説	
1. 自社の排出 (Scope1,2)	算定対象範囲と算定方法について、基本ガイドラインの考え方を提示するとともに、小売業特有の考え方や計算例を記載
2. その他の間接排出 (Scope3)	

解説対象範囲

- 小売業特有の状況を考慮し、下記の各カテゴリについて算定範囲、算定方法及び具体的な算定例を記載した。

区分	カテゴリー	小売業における算定対象
自社の排出	直接排出 (SCOPE1)	自社での燃料の使用や工業プロセスによる直接排出
	エネルギー起源の間接排出 (SCOPE2)	自社が購入した電機・熱の使用に伴う間接排出
その他の間接排出 (SCOPE3)		
上流	1 購入した製品・サービス	販売のために仕入れた商品、事業活動に使用する物品など
	2 資本財	販売活動や事業活動に使用する建物、施設、設備など
	4 輸送、配送(上流)	取引先から店舗までの配送、倉庫での保管など
	5 事業から出る廃棄物	販売活動や事業活動から発生する廃棄物(廃プラスチック、紙くず等)
下流	9 輸送、配送(下流) 顧客の移動	店舗から消費者までの配送、倉庫での保管など
		購買のための顧客の移動など
	11 販売した製品の使用	製品(直接使用段階排出のある電球、ガスボンベ等)の使用など
	12 販売した製品の廃棄	販売商品及び販売に用いた容器包装(紙袋、レジ袋等)など
	13 フランチャイズ	フランチャイズ加盟店のScope1、2に含める範囲

業種別解説(電機・電子)作成の考え方について

構成

- 電機・電子WGでは、「業種別解説(電機・電子)作成の考え方」について検討を行い、とりまとめを行った。
- 「業種別解説(電機・電子)作成の考え方」の構成と概要は以下の通り。

1. 電機・電子業界の特徴(背景)

- 対象となる業態が多種・多様で、市場が地球規模で広がっている。
- グローバル・サプライチェーンの中で“ものづくり”を進めており、海外を含む複雑で長いサプライチェーンを有する。
- 電気エネルギーの供給から消費まで直接・間接的に様々な形態で関与し、広く他の産業部門や民生部門とも関わりを持つ。高効率・低炭素の製品・サービスを創出し、ユーザーや消費者が使用する段階でGHG排出量の削減に大きく貢献できる。
- 製品・サービスに関して、LCA手法を活用してのライフサイクルを考慮した環境配慮設計等の取組みが進展している。

2. 作成の目的

- 市場におけるGHG排出量管理及び削減について、全体最適の思考に基づき、電機・電子業界の特徴を踏まえた算定ルールを作成する。

3. 算定ルール作成の原則

- 個社としての責任範囲に鑑み、市場における網羅性を確保し、二重計上を極力回避する。
- 算定結果の不確実性を極力減らす。
- 実効性及び経済合理性を追求する。

4. 算定範囲の設定に関する考え方

- 算定(報告)者よりも下流側に算定(報告)者が存在する場合、上流側と下流側がGHG排出量データに関する情報を共有することで下流側が算定(報告)する。上流側から実績データを入手できない場合、二次データ(DB)を活用して算定(報告)する。
- 算定(報告)者が、製品・サービスを下流側に提供し、その使用等による温室効果ガス排出量を算定する場合は、原則として、適切なシナリオ等を設定して算定(報告)する。
例) 部品・中間製品等製造事業者(B to B) : 算定範囲は“cradle to gate”
最終製品製造事業者(B to C) : 算定範囲は“cradle to grave”

5. 算定範囲(各カテゴリの算定に関する暫定整理)

- 各カテゴリの算定に関する暫定整理として、電機・電子機器製造業との関係を取纏め。

6. 今後の検討課題

- 電機・電子業界の特徴に鑑みて、今後、業種別解説(電機・電子)を具体的に作成していく中での留意事項や課題等を整理。
－適用範囲, 国際的な検討動向との調和、グローバル標準との整合性, 海外での活動、二次データ(DB)・原単位の整備
－国際的な意見発信(「全体最適を志向した算定ルール」, 「製品・サービスによる排出削減(排出抑制貢献)の評価」)

ホームページについて

○ 情報発信や情報共有を目的として、関連する情報を集めたホームページを作成。本ガイドラインや原単位集等についてもホームページ上に掲載。

○ コンテンツ

1. サプライチェーン排出量とは
2. 国際動向
3. 国内動向
4. 算定方法
5. 取組事例(今後公開)
6. 問合せ

ホームページのイメージ

グリーン・バリューチェーンプラットフォーム

文字の大きさ
小 中 大

はじめに	サプライチェーン排出量とは	国際動向	国内動向	算定方法	取組事例	問合せ
------	---------------	------	------	------	------	-----

環境省 > 地球環境・国際環境協力 > 地球温暖化対策 > 温室効果ガス排出量 > グリーン・バリューチェーンプラットフォーム

はじめに

サプライチェーンとは、一般的には製造した商品が、消費者に届くまでの一連のプロセスのことです。各企業で製造される製品は、例えば「製品の開発」「製造部品の調達」「製品の製造」「配送」「販売」といった流れを経て消費者に届けられます。それぞれの過程で温室効果ガスが排出されており、温室効果ガス排出量の削減を効果的に進めていくには、こうした各過程にも視野を広げ、関係者と協力して削減対策に取り組んでいく必要があります。

このような考え方は国際的に広まりつつあり、GHGプロトコル、scope3基準の策定、ISOによる検討等様々な形で取組が推進されています。また、国内においては、このような国際動向も踏まえ、環境省、経済産業省で検討を開始し、算定方法のガイドラインを策定しております。

このホームページでは、サプライチェーン排出量に関する情報プラットフォームとして、国内外の動向、算定方法等様々な最新情報を随時発信していきます。

[製品におけるカーボンフットプリントはこちら](#) (新CFPプログラム)

[次ページ:1. サプライチェーン排出量とは >>](#)

Copyright (C) 2012 環境省・経済産業省 All rights reserved.

排出量算定分科会提言

＜本分科会の成果＞

◇ 本分科会においては、スコープ3スタンダードを踏まえ、サプライチェーン全体での排出量把握の考え方や算定方法について調査、研究を行い、基本ガイドラインや業種別解説という形で理解を深め、一定の成果を得た。

＜提言～今後の展開について～＞

◇ 今後は、関係者間で理解共有を図るとともに、現在進行中の様々な国際的議論に留意しつつ、明らかになった課題等について引き続き検討する。

◇ 一方、我が国の環境技術を用いて、グローバルに温室効果ガス削減を進めるためにも、サプライチェーン排出量に留まらず、サプライチェーンにおける削減貢献量について、我が国が先進的に検討することが重要。

◇ 様々なステイクホルダーとグリーンバリューチェーンの構築を進めるために、スコープ3の考え方と削減貢献量とを両輪とした、我が国としてのサプライチェーン算定手法の確立に向けた取組みを進めるべきではないか。