

サプライチェーン排出量 算定・活用セミナー
2016年9月14日

サプライチェーン排出量算定の考え方

サプライチェーン排出量 算定・活用セミナー事務局
みずほ情報総研株式会社

内容

1. サプライチェーン排出量とは

2. サプライチェーン排出量の算定

3. 企業、投資家の動き

1. サプライチェーン排出量とは

排出量把握の必要性

- 「地球温暖化対策推進法」による算定・報告・公表制度の施行以来、企業の自社の排出量の把握が定着してきている。

- 自社の排出とは？

Scope1：自社の燃料の使用に伴う排出（直接排出）

Scope2：他社で生産されたエネルギーの使用（主に電力）に伴う排出（間接排出）

- 
- 温対法に基づく温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度
 - 一部の地方公共団体の条例に基づく各制度等
 - 各企業のCSR報告書等における自主的な情報開示

Scope1・Scope2の排出量の把握や自社の削減努力は着実に進展

- ◆ 自社の関係する排出はScope 1 ・ Scope 2 のみ？
- ◆ 更なる削減の可能性は？

算定範囲の拡大：自社から組織のサプライチェーン全体へ

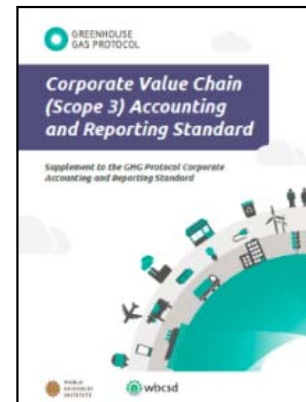
- 企業に求められる排出量の把握範囲が従来の「自社の排出」から「組織のサプライチェーン全体」へ拡大する流れが加速。
- 組織のサプライチェーン全体の排出量を算定するためにはScope1・2に加え、Scope3排出量の把握が必要。

— Scope3とは？

- 企業のサプライチェーンに相当するその他間接排出
- 具体的には原料調達・製造・物流・販売・廃棄などの組織活動に伴う排出
- GHGプロトコルによって算定・報告の具体的な要求事項やガイダンスとして「Scope3基準」が2011年10月に策定（同時に製品の算定基準も発行）

GHGプロトコル

WRI(米国シンクタンク)とWBCSD(持続可能な開発のための世界経済人会議)が共催するマルチ・ステークホルダー型パートナーシップ。



Scope3基準
(組織LC GHG算定基準)

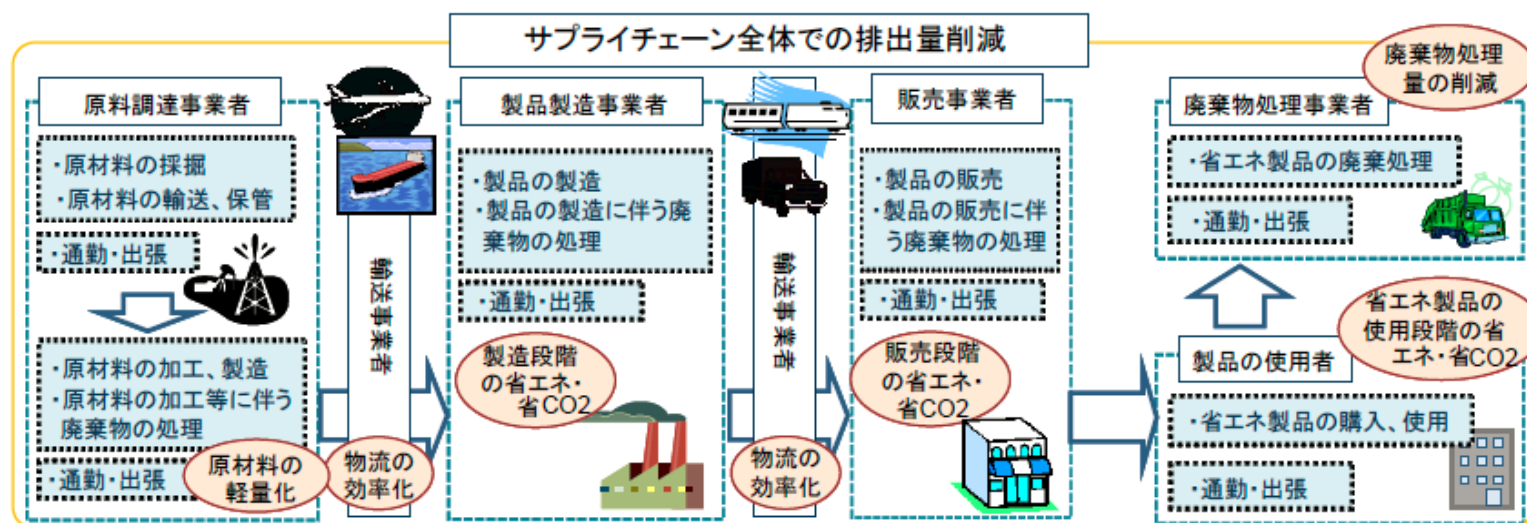


製品LC GHG算定基準

サプライチェーン排出量 = Scope1排出量 + Scope2排出量 + Scope3排出量

サプライチェーン排出量の把握・管理の目的と効果

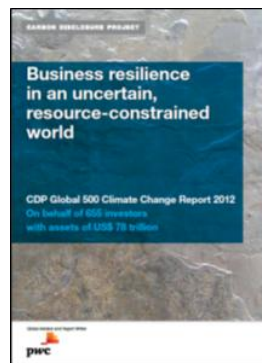
- サプライチェーン排出量の範囲は、事業者自らの排出量だけではなく、事業者の購入や販売等の事業活動に関係するすべての排出量
 - サプライチェーンにおいて排出量の大きな段階や削減ポテンシャルが大きい部分が明らかになる
 - サプライチェーンを構成する他の事業者や製品等の使用者への情報提供等を働きかけることで、他の事業者等における理解の促進、事業者間で協力した削減を進めることが可能になる
 - サプライチェーン排出量を可視化し公表することで他の事業者等をはじめステークホルダーに対する説明責任を向上させることができる



図：サプライチェーンにおける排出量の範囲と排出量削減のイメージ
(出典：環境省 『基本ガイドライン』)

企業のサプライチェーン全体での算定の必要性

- サプライチェーン全体の排出量を算定の対象とすることは企業活動全体を管理することにも繋がる
 - ◇ 環境経営指標や機関投資家の投資判断などに使用されている。
 - ◇ 背景には環境側面だけでなく経済・リスクの側面からもサプライチェーン把握・管理が重視されていることがある。
例. サプライチェーンマネジメントによる製品・体制の改善、調達リスク、評判リスク
- ISOによるガイドライン (ISO TS 14072「組織のライフサイクルアセスメントの要求事項及び指針」)
- CDP、日経「環境経営度」調査、GRI-G4 (Global Reporting Initiative Guideline 4) などによる情報開示要求の高まり



CDP



環境経営度調査



GRI-G4

2. サプライチェーン排出量の算定

サプライチェーン排出量の算定範囲

- サプライチェーン排出量＝**Scope1排出量**＋**Scope2排出量**＋**Scope3排出量**
- GHGプロトコルのScope3基準ではScope3を15カテゴリに分類。
調達先の排出量を上流、販売先の排出量を下流と整理。

区分	カテゴリ
自社の排出	
	直接排出 (Scope1)
	エネルギー起源の関節排出 (Scope2)
その他の関節排出 (Scope3)	
上流	1 購入した製品・サービス
	2 資本財
	3 Scope1,2に含まれない燃料 及びエネルギー関連活動
	4 輸送、配送 (上流)
	5 事業から出る廃棄物
	6 出張
	7 雇用者の通勤
	8 リース資産 (上流)

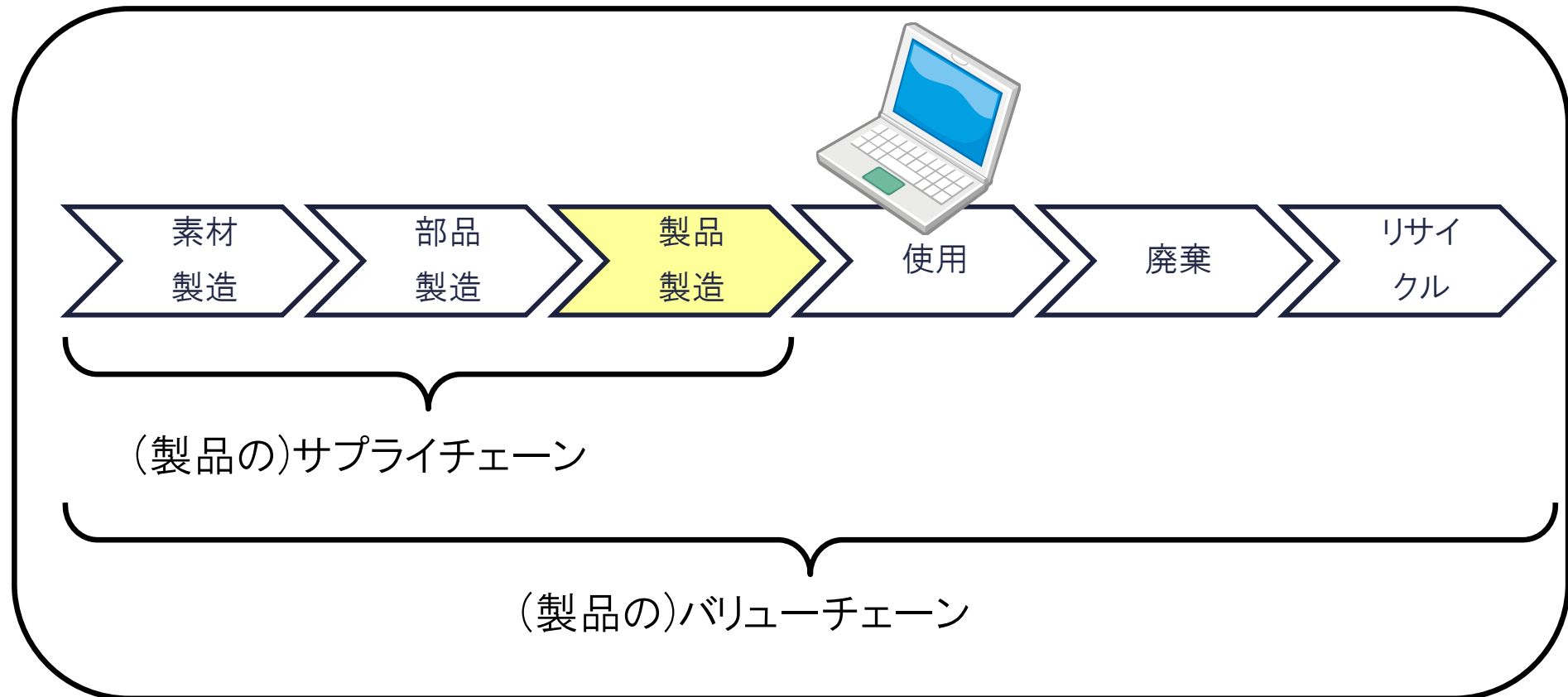
自社のScope1・2排出量

Scope3排出量
(自社の上流・下流の排出量)

下流	9	輸送、配送 (下流)
	10	販売した製品の加工
	11	販売した製品の使用
	12	販売した製品の廃棄
	13	リース資産 (下流)
	14	フランチャイズ
	15	投資

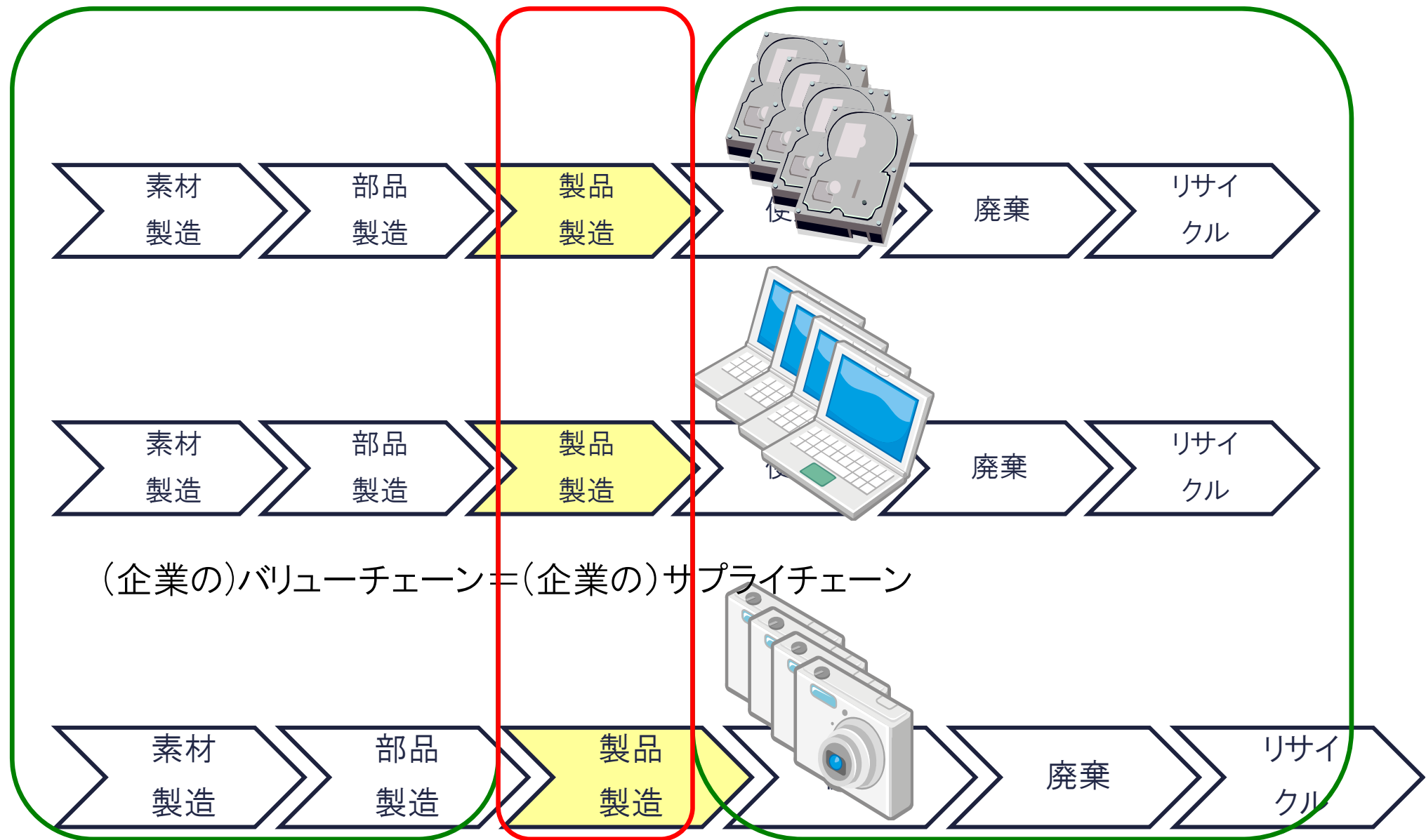
製品ライフサイクルと企業のサプライチェーン

製品ライフサイクル



環境影響評価: LC GHG、LCA、カーボンフットプリント

製品ライフサイクルと企業のサプライチェーン



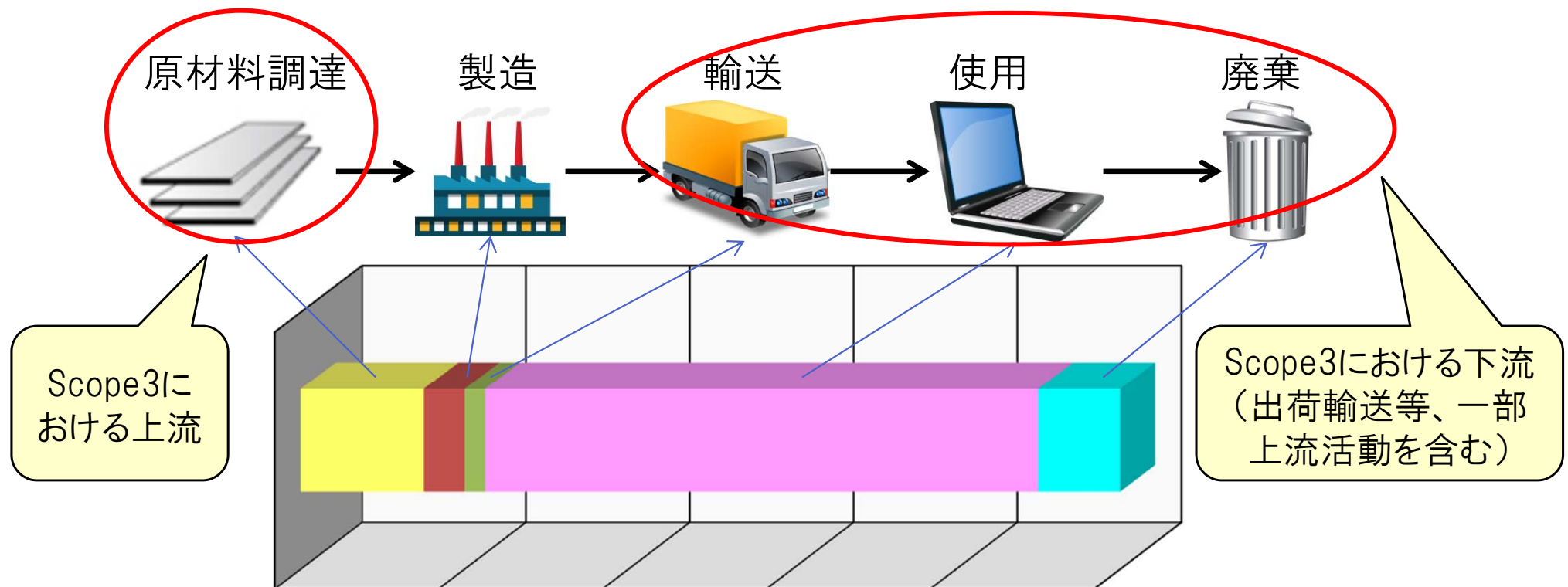
環境影響評価: Scope 3

環境影響評価: Scope 1,2

環境影響評価: Scope 3

<参考> サプライチェーン全体の排出量把握の必要性

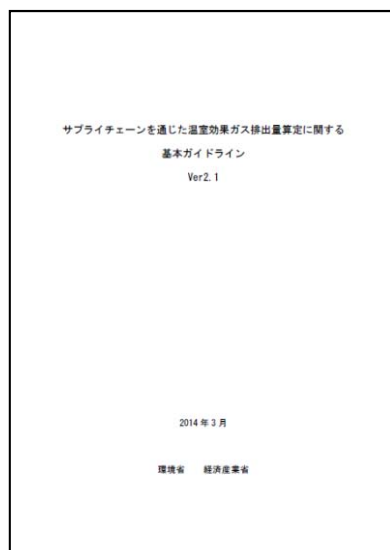
- 製品のLCA(ライフサイクルアセスメント)においても、自社(製造段階)の排出より、サプライチェーンの上流や下流における排出の方が多くことが多い。
- 自社(製造段階)の排出以外についても把握することが重要であり、サプライチェーン全体を俯瞰することが必要である。また、俯瞰した後は、必要に応じてサプライヤーと共同で削減を検討することが重要である。



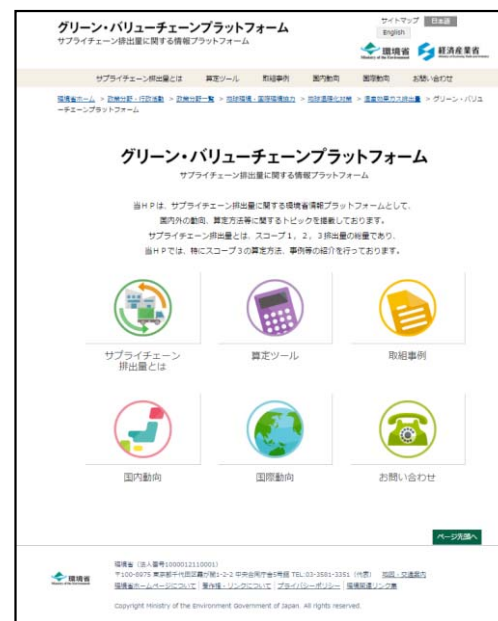
※各段階の排出量比は架空です。

環境省の取組

- このような流れを受け、環境省では、国内の事業者がサプライチェーン排出量算定に取り組む際の各種基盤整備を実施。
 - （平成23年度～平成25年度）排出量算定分科会
 - （平成26年度～）組織のサプライチェーンGHG排出量等算定方法検討会



「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」
サプライチェーン排出量算定の際の全業種に共通する基本的な考え方と算定方法を示した文書。

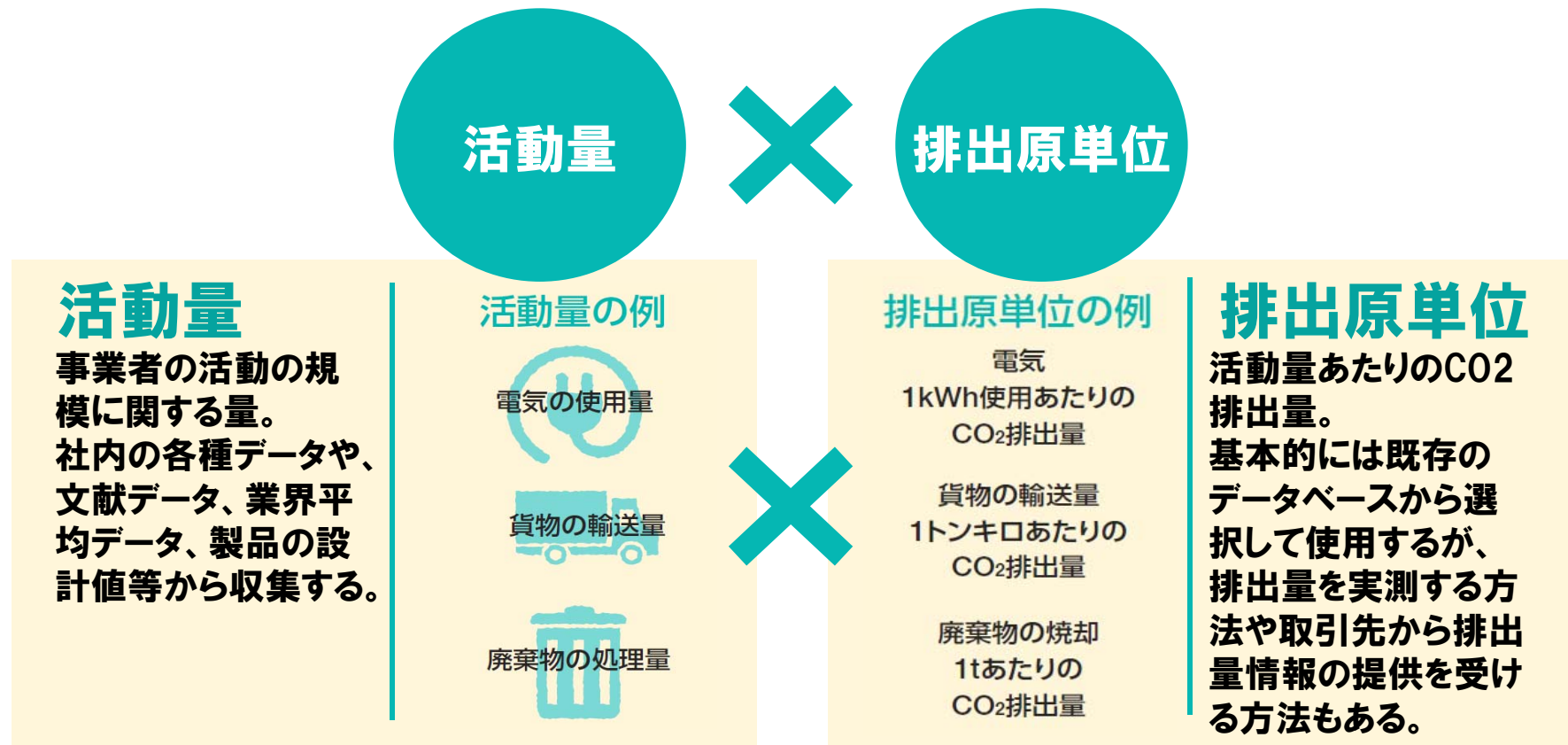


「グリーン・バリューチェーンプラットフォーム」
「国際動向」「国内動向」
「算定方法」「取組事例」等の各種情報を発信しているWebサイト。
WebサイトURL→
https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/index.html

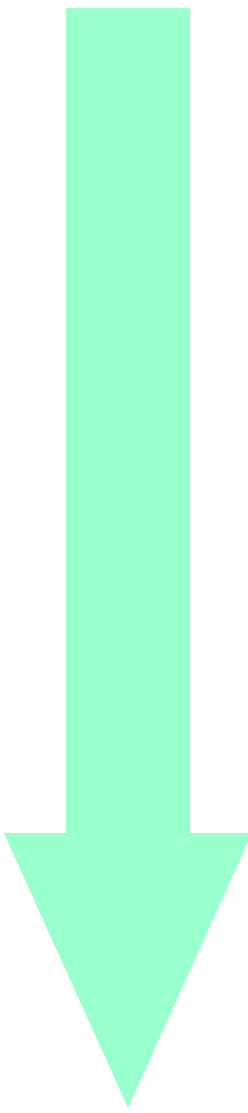
算定ツールの詳細は後ほど説明

サプライチェーン排出量の算定

- サプライチェーン排出量は自社以外の関係会社、消費者等、広い範囲の温室効果ガス排出量の算定が必要になるが、ある程度簡易な方法や自社にあるデータのみで算定することも可能。



サプライチェーン排出量算定の流れ



① 算定目的の設定

- 自社のサプライチェーン排出量の規模を把握し、サプライチェーンにおいて削減すべき対象を特定すること等の算定に係る目的を設定

② 算定対象範囲の設定

- サプライチェーン排出量に含まれる算定対象範囲の全体像を設定

③ Scope3活動の把握

- サプライチェーン上の活動がどのカテゴリに該当するか把握

④ 各カテゴリの活動と収集データの整理

- 各カテゴリに該当する活動を特定し、収集すべきデータを整理。

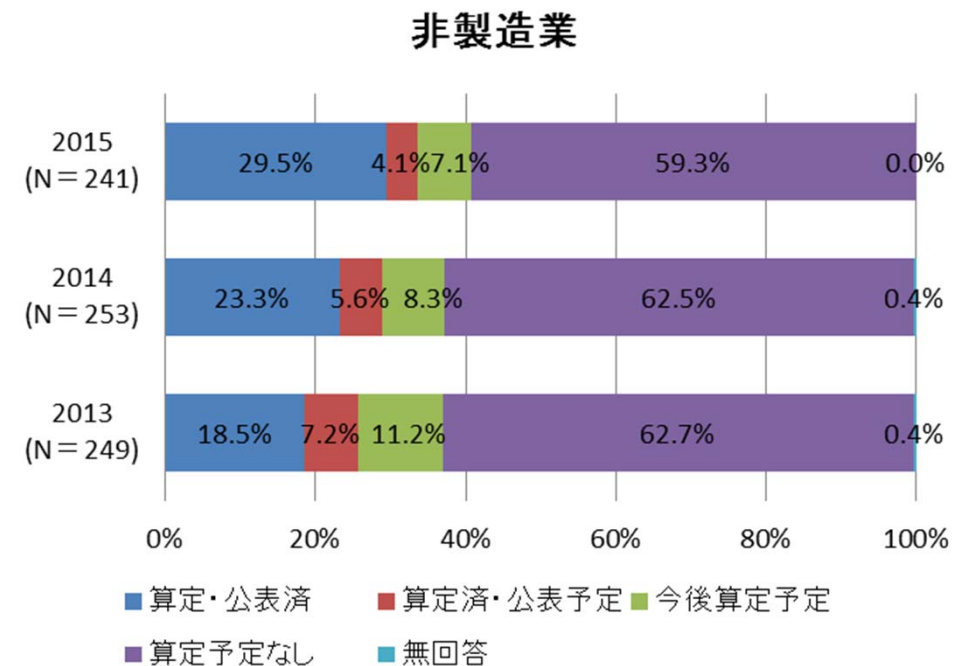
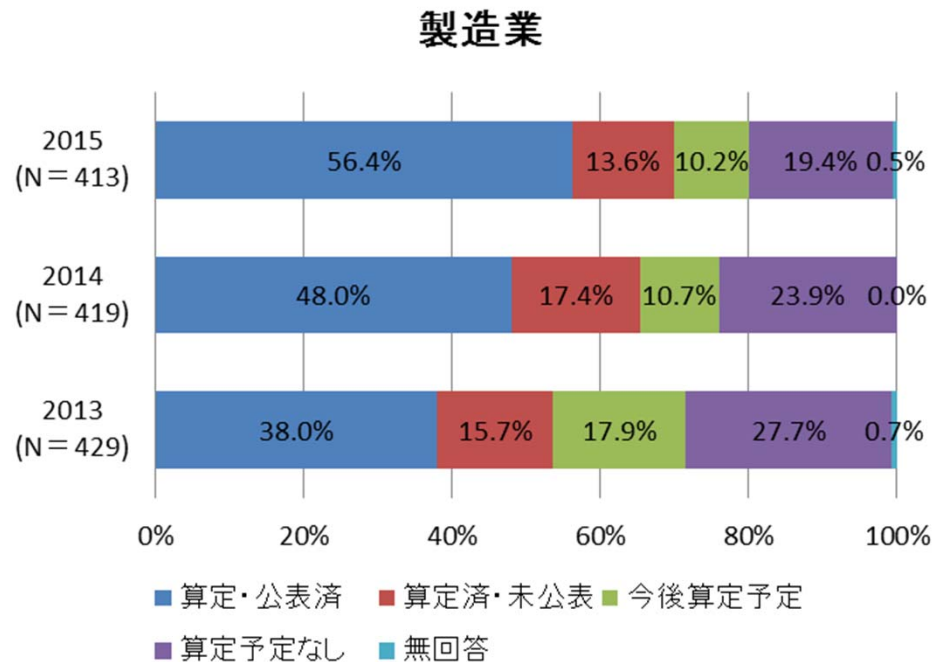
⑤ 活動量データの収集・算定

- カテゴリごとに必要なデータを収集し、算定

3. 企業・投資家の動き

企業の算定動向

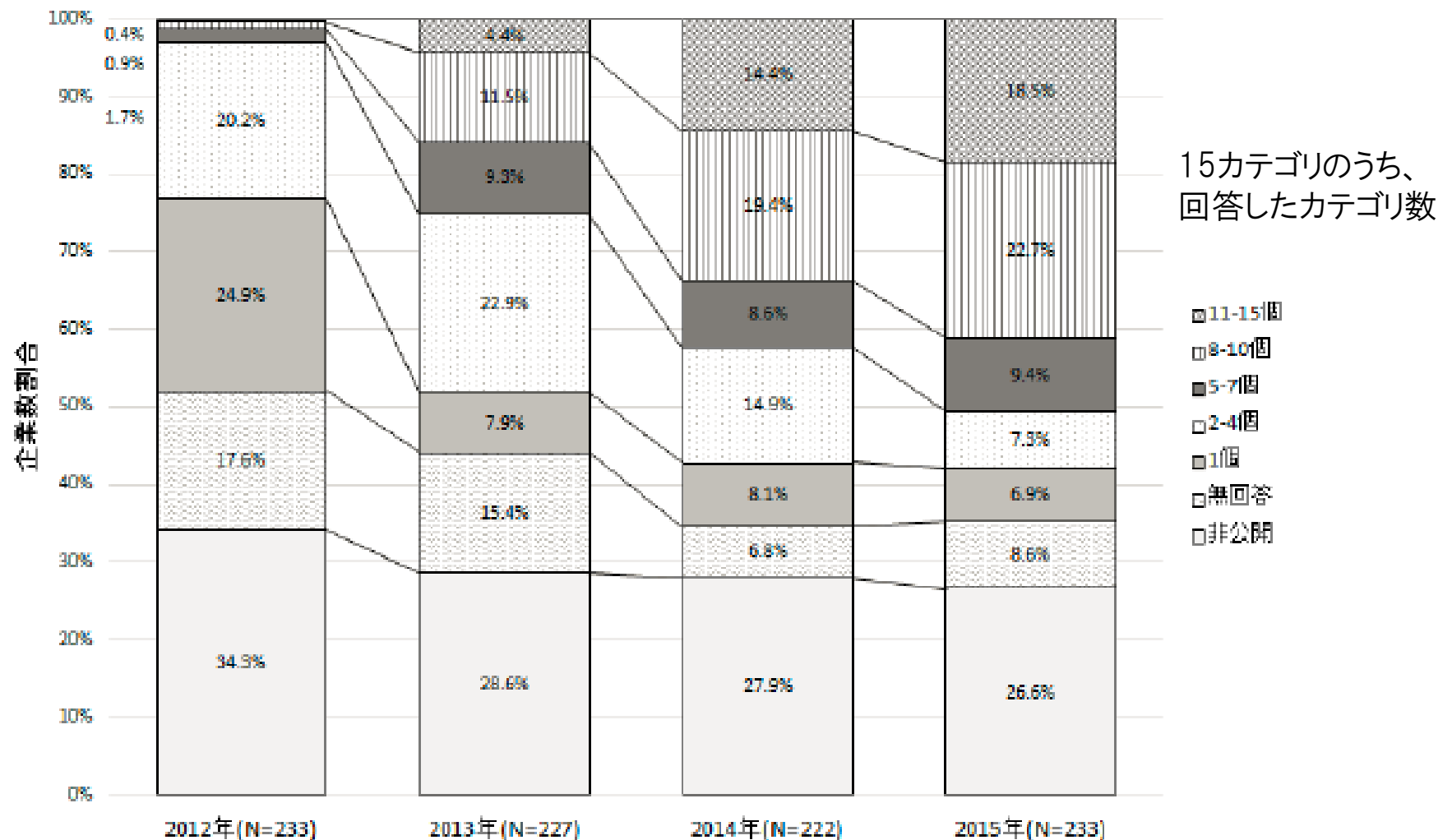
- 日経環境経営度調査によると、製造業を中心に年々Scope3の算定企業数は増えている。
- 一方で非製造業については、算定企業数は増えているものの拡大の余地が大きい。
- 自社のサプライチェーン上の特性を見極めながらサプライチェーン全体で温室効果ガスの把握・管理を進めていくことが重要。



出典：日経環境経営度調査報告書よりみずほ情報総研作成

日本企業の算定カテゴリ(CDP ジャパン500)

- CDPジャパン500に回答した企業を、回答したカテゴリ数別に集計。
- 算定カテゴリ数も年々増えている。



CDP Global 500 Climate Change Report 2012-2015より、
「平成27年度サプライチェーンにおける温室効果ガス排出量等算定方法調査委託業務」事務局が調査

算定結果の活用に向けて

- 日経環境経営度調査やCDP等の調査でサプライチェーン排出量が評価されることが定着し、サプライチェーン排出量の算定・開示は企業イメージと関連するようになってきている。
- ISO14001の改正により、企業の環境マネジメントの一環としてライフサイクル視点が求められている。
- サプライヤーや消費者といったバリューチェーン上の関係者との連携による排出削減について検討し、その取り組みを定量化することができる。
- 自社製品の使用段階での削減貢献量の算定とも関連。
- SBTなどサプライチェーン全体での排出量の目標設定と進捗管理への活用され始めている。

CDPによるサプライチェーン排出量の評価

- CDP(旧:Carbon Disclosure Project、現在は単に“CDP”)
- 世界の大手投資家が共同設立した、企業等の低炭素への取組を促進するための活動。
- 世界中の時価総額の高い企業にアンケートを送付。
- 日本企業は、「Japan 500」の枠組みの中で上位企業500社が評価対象に。
- アンケートによって、低炭素社会の到来に対する企業の対応(リスクへの備え、事業機会としての活用など)を問い、企業のスコアリングを実施。



アンケートの回答
内容に基づき
企業のCO2取組
の格付を実施
(世界共通)

CDPスコアにおける
Scope3対応評価
の重みは、
総配点の10%強

Scope3排出量
回答数及び検
証ステータスに
ついても公開

	2014 スコア*	2013 回答 ステータス*	スコープ1,2 排出量合計	スコープ1 排出量	スコープ2 排出量	重要な スコープ3 排出量 回答数 ^c	検証/保証 ステータス ^d	排出削減 目標*
アパレル情報	90 C	AQ					非公表	
アシックス	83 C	AQ	16632	5437	11195	9		Abs,Int
NOK	76 C	AQ	822694	43095	779599	2		Abs,Int
カシオ計算機	88 B	AQ	38379	5210	33169	12	VAA S1,S2,S3	Abs,Int
キヤノンマーケティングジャパン	AQ(SA)	AQ(SA)						
J.フロントリテイリング	22	NR					非公表	
トヨタ	71 C	AQ					非公表	
	90 B	AQ			4657	8	VAA S1,S2	Abs,Int
	100 B	AQ			5	12	VAA S1,S2,S3	Abs
	36	AQ			4349			Int
	99 A	AQ			3678	12	VAA S1,S2,S3	Abs,Int
	75 C	AQ			2354	10	VAA S1,S2,S3	Abs
	96 A-	AQ			1541	12	VAA S1,S2,S3	Abs

連携の取組: CDPサプライチェーンプログラム

- プログラム参加メンバーから要望のあったサプライヤー企業に対し、サプライチェーンの気候変動リスク／機会に関する共通の質問書をCDPから送付し、回答情報を参加メンバーに開示する取組。
- サプライチェーン上の他事業者との連携を促し、削減取組の推進に寄与しうる。

CDP サプライチェーンプログラム

サプライチェーンの気候変動リスク／機会管理
ーGHGプロトコル: スコープ3、製品ライフサイクル基準

参加メンバー

ーウォルマート
花王、大成建設等
2013年65社
企業が共同で
サプライヤーに送付

企業A

企業B

企業C

企業D



質問書

質問書受領サプライヤー(2013年)

ーグローバル: 5600社以上(送付総数)
ー2013年回答率: 51%
ー日本企業: 137社
ー日本企業2013回答率: 約72%

2013年

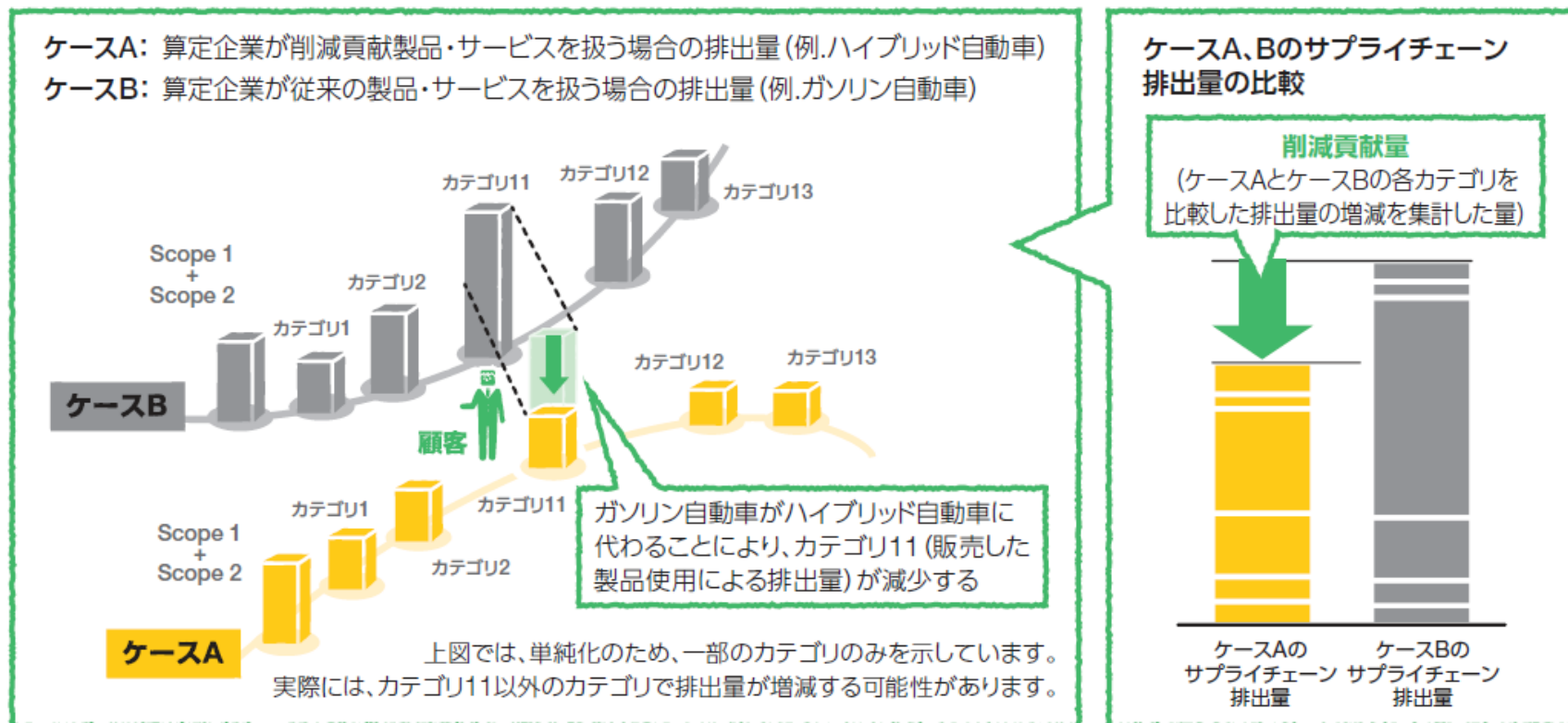
✓ サプライチェーン・ウォータープログラム開始
(ロREAL、デル、ファイザー、ユニリーバ)

2015年以降

✓ サプライチェーン質問書に“森林”の質問を導入を検討

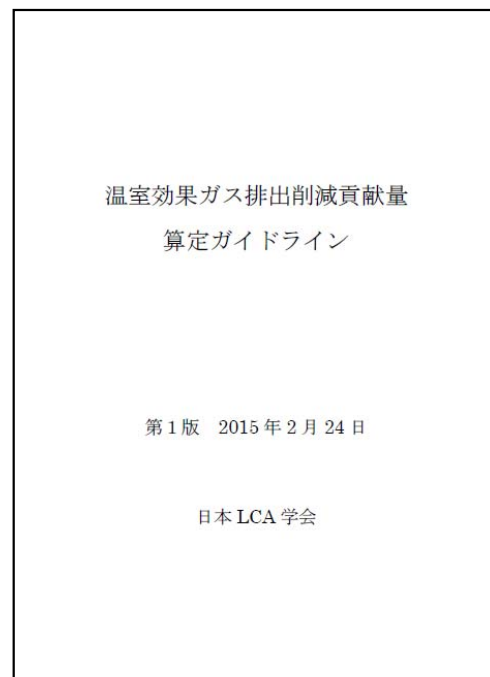
削減貢献量

- 削減貢献量は、自社製品・サービスによるサプライチェーン上の「削減量」を定量化する考え方。
- 企業は、自社の製品・サービスによる他者の削減への貢献を削減量としてアピールすることができる。



削減貢献量(続き)

- 削減貢献量は、サプライチェーン上の一部を切り出して評価することも可能になる、その他に悪い影響がないかといった点を検討する必要がある。
- 業界団体(化学・電機電子等)や学界(日本LCA学会)によるガイドラインの策定が行われている。また、GHGプロトコルにおいても、削減貢献量に関する基準化について議論が開始されている。



LCA学会によるガイドライン



化学業界によるガイドライン

目標設定と進捗管理への活用

- CDP、国連グローバルコンパクト、WRI、WWFが実施する「SBT: Science Based Targets」の取組においてもScope3排出量が重要な要素となっている。
- SBTとは、科学的に2度目標に整合した企業の排出削減目標を設定している企業を認定していく取り組み。
- 現在は世界で約180社がSBTを設定することをコミットし、約20社が既に認定された目標を設定している。
- 目標設定において、Scope1～3の合計の内Scope3の割合が40%を超える場合はScope3の意欲的な目標設定が必要。



◆ 8月31日時点でコミット済の日本企業(17社)
Sony(設定済み)、アシックス、花王、川崎汽船、
麒麟、コニカミノルタ、第一三共、大成建設、
ダイキン工業、大日本印刷、電通、野村総合研究
所、リコー、横浜ゴム、