

サプライチェーンにおける温室効果ガス排出

第一特別調査室 林田 明子

1. はじめに

近年、地球温暖化問題を始めとした環境問題の深刻化に国際的な関心が高まっている。温室効果ガス（GHG）の排出に伴う気候変動については、京都議定書（1997年署名、2005年発効）を経て、2015年末のCOP21（国連気候変動枠組条約第21回締約国会議）でパリ協定¹が採択され、各国においては二酸化炭素等のGHG削減など気候変動対策に向けた努力が今後益々求められる。

実際にGHG排出量を削減するには、経済活動を行う企業等においても対応が必要となる。特に、近年、企業のサプライチェーン²全体を通じた環境配慮の在り方が課題となっており、グローバルに事業展開する企業の場合は、グローバル・サプライチェーン全体での環境配慮が求められる³。そこで、本稿では、サプライチェーンにおける温室効果ガスの排出に係る既存の基準等について概観する。

2. サプライチェーンにおける温室効果ガス排出に係る基準等

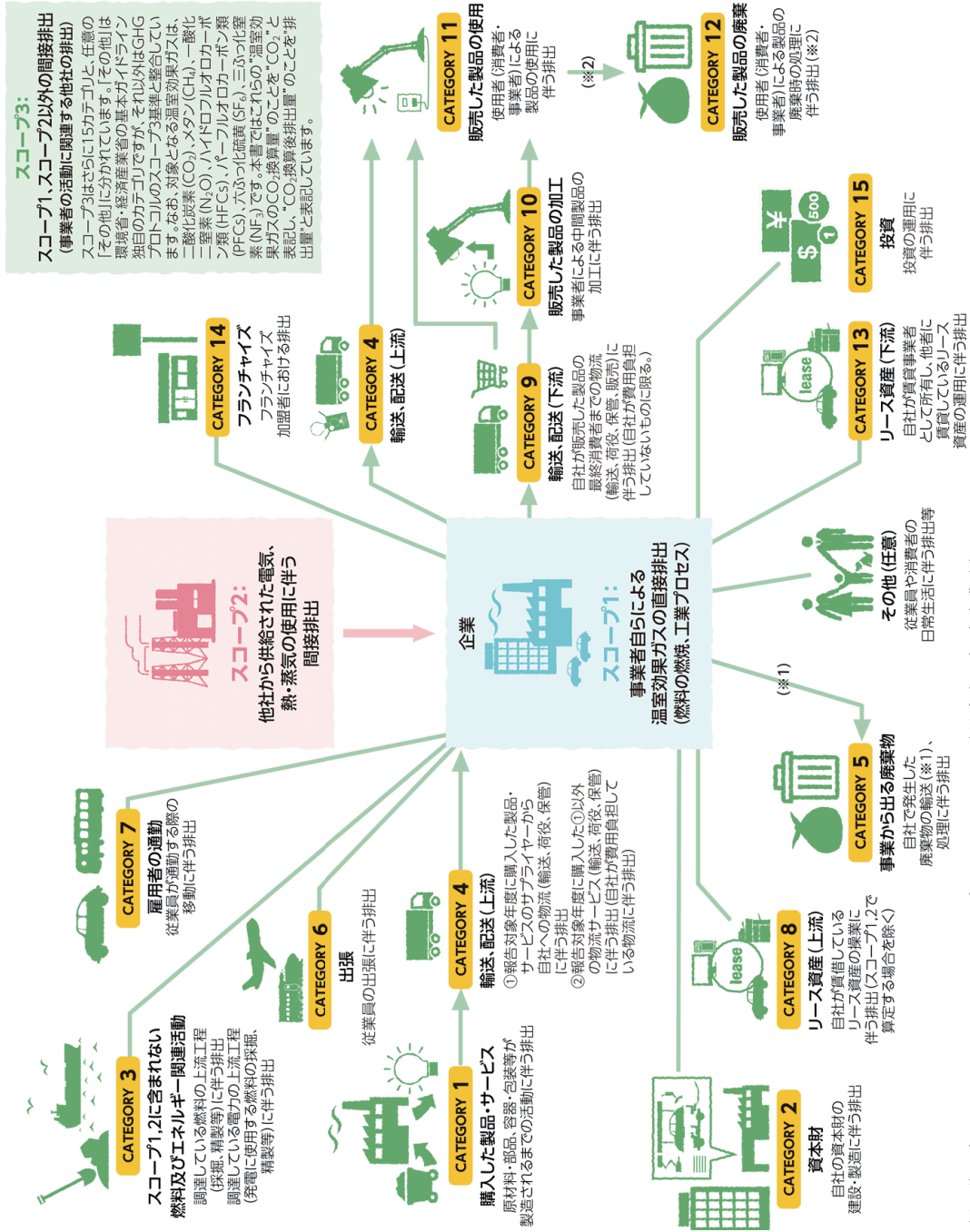
地球温暖化の原因物質である二酸化炭素等のGHGの排出に関しては、後述のとおり、①事業者自らによる工業プロセス等における直接排出だけでなく、②他社から供給された電力等の使用に伴う間接排出に加え、③事業者活動に関連する他社の排出についても、排出量算定及び報告に関する基準が策定されており、企業はサプライチェーン全体で排出量を算定及び報告に係る取組を進めている（図表1参照）。

¹ 2020年以降の気候変動に係る国際枠組み。2015年12月採択、2016年4月署名、未発効。

² サプライチェーンと似た言葉に、バリューチェーンという言葉もある。サプライチェーンとは、原料調達・製造・物流・販売・廃棄等、中間財や最終財といったモノの供給網であるのに対して、バリューチェーンは企業が生み出す付加価値網のことである。

³ 我が国の経済界では、従来から、経団連が自ら「経団連地球環境憲章」（1991.4.23）を公表し、同憲章の別添「海外進出に際しての環境配慮事項」で、進出先国の環境基準等の遵守と更なる環境保全努力、環境関連技術・ノウハウの移転促進、環境配慮に対する企業広報の推進等について定め、グローバルに事業展開をする場合にも環境に配慮することとしてきた。

図表 1 サプライチェーンにおける温室効果ガスの排出



(出所) グリーン・バリューチェーンプラットフォーム (環境省、経済産業省)
 <http://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/supply_chain.html> (2016.6.14 最終アクセス)

(1) 温室効果ガス（GHG）排出量算定及び報告に関する国際的な基準

「温室効果ガス（GHG）プロトコル～事業者の排出量算定及び報告に関する標準～」は、GHGプロトコル・イニシアチブ（The Greenhouse Gas Protocol Initiative）⁴により作成されたGHG排出量の算定と報告に関する国際的な基準である。実際に、GHGプロトコルは、企業の環境データを機関投資家に提供するカーボン・ディスクロージャー・プロジェクト（CDP）⁵でも採用されている。

企業活動の上流（原料の製造など）から下流（製品の販売など）までの全体を通し、自社の直接排出量（自社の工場・オフィス・車両など）（スコープ1）、エネルギー起源の間接排出量（電力など自社で消費したエネルギー）（スコープ2）、その他の間接排出量（その他のサプライチェーン全体の排出量）（スコープ3）⁶の3つのスコープに分け、それぞれの排出量算定を求めている（図表2参照）。

図表2 GHGプロトコル（スコープ1～3）

スコープ1： 企業の直接排出	自社が所有する設備や支配する事業活動からの直接的な排出が該当する。 （例）自社工場での重油の燃焼による排出、作業車両の走行による排出
スコープ2： エネルギー起源の間接排出	自社が所有する設備や事業活動からのエネルギー使用に伴う間接的な排出が該当する。 （例）工場・事務所で電力エネルギーの使用による排出、熱・冷却・蒸気など外部から供給を受けるエネルギーの使用による排出
スコープ3： その他の間接排出（スコープ2以外の間接排出）	自社が直接所有する対象の範囲外で、サプライヤー等の事業者や製品ユーザー、廃棄物事業者など自社の事業活動に関連する間接的な排出が該当する。 （例）原材料の抽出や調達、輸送・物流、流通・販売、製品の使用、廃棄・リサイクル、出張や通勤、資本設備やフランチャイズチェーンなどからの排出

（出所）デロイト・トーマツ「GHGプロトコル スコープ3・スタンダード温室効果ガス/気候変動に関する国際的イニシアチブ」〈<http://www2.deloitte.com/jp/ja/pages/risk/articles/rm/ghg-protocol.html>〉（2016.6.14最終アクセス）等より筆者作成

(2) 我が国における温室効果ガス排出量に関するガイドライン

従来から、我が国では「地球温暖化対策の推進に関する法律」（温対法）に基づく算定・報告・公表制度⁷や一部の地方公共団体の条例に基づく算定・報告制度が拡大しつつあるものの、これらの温対法や条例に基づく制度のみでは事業者のサプライチャー

⁴ GHGプロトコル・イニシアチブは、世界資源研究所（WRI）（本部：ワシントンD.C.）、及び、「持続可能な開発のための世界経済人会議」（WBCSD）（本部：ジュネーブ）を中心に集まった世界の企業、NGO、政府機関などにより、1998年から開始されたイニシアチブである。WRIは2009年に中国オフィスを開設するなど、今や世界最大のCO₂排出国である中国での温室効果ガス削減対策にも力を入れている。

⁵ カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト（CDP）は、英国の団体として登録されている保証有限責任会社であるCDP Worldwideのことである。（CDP『CDP気候変動レポート2015：日本版』）

同社は、CDPに賛同する機関投資家に情報提供を行うため、企業に対して気候変動への戦略や具体的な温室効果ガスの排出量に関する公表を求めてきた。このプロジェクトは2000年に開始し、主要国の時価総額の上位企業に対して、毎年質問表が送付されており、企業側からの回答率も年々高まってきている。〈<http://www.ecoforte.jp/ecoforte/global/cdp.html>〉（2016.6.14最終アクセス）

⁶ GHGプロトコルは、従来からスコープ1とスコープ2を発行していた。これらに加えて、2011年10月に、新たにスコープ3を発行し、企業のサプライチェーン全体に相当する範囲が対象となった。

⁷ 温対法に基づき、温室効果ガスを相当程度多く排出する者（特定排出者）に、自らの温室効果ガスの排出量を算定し、国に報告することが義務付けられている。

ンを通じた削減ポテンシャルが明らかにならず、自社以外での排出削減行動のインセンティブが働かないのではないかと懸念も指摘されてきたところであった。

こうした中、上記（１）のとおり、GHGプロトコルのスコープ３のように、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活発化している状況なども踏まえ、我が国政府は2012年3月に「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(Ver1.0)」⁸を公表した。

政府は、同ガイドラインに沿ったサプライチェーンにおける排出量の算定を通じ、①サプライチェーンのどの段階において排出量や排出削減のポテンシャルが大きいのか明らかになる、②事業者が効率的な削減対策の実施を通じ透明性を高めつつ競争力強化を図ることが期待される、③サプライチェーンを構成する事業者への情報提供等の働き掛けにより、事業者間での理解の促進及び連携を図り、関係事業者間で協力して温室効果ガスの削減を推進することができる、④サプライチェーン排出量を可視化し公表することにより、ステークホルダー等に対する説明責任の向上も期待できるとしている。

なお、算定対象範囲の広いサプライチェーン排出量の把握に際しては、体系的にサプライチェーンの段階ごとの排出量を把握することが重要とされる。このため、サプライチェーンのうち、自社以外の上流・下流を15のカテゴリに区分し、カテゴリごとに具体的な算定対象等を示している（図表3）。

図表3 カテゴリ区分

区分	カテゴリ	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) ※いずれも Scope1, 2 に該当する場合は除く			
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・製造に伴う排出
	3	Scope1, 2 に含まれない燃料及びエネルギー関連活動	他社から調達している燃料の調達、電気や熱等の発電等に必要燃料の調達に伴う排出
	4	輸送、配送（上流）	①報告対象年度に購入した製品・サービスのサプライヤーから自社への物流（輸送、荷役、保管）に伴う排出 ②報告対象年度に購入した①以外の物流サービス（輸送、荷役、保管）に伴う排出（自社が費用負担している物流に伴う排出）
	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	従業員の出張に伴う排出
	8	リース資産（上流）	自社が賃貸しているリース資産の操業に伴う排出（Scope1, 2 で算定する場合は除く）
下流	9	輸送、配送（下流）	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。）

⁸ なお、2016年6月14日現在で最新版のガイドラインは、ver2.2である。

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

（出所）環境省・経済産業省「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 Ver2.2」（2015年3月）I-10頁

（3）グリーン・バリューチェーンプラットフォーム

我が国政府は、上記（2）のとおりガイドラインを公表しているほか、グリーン・バリューチェーンプラットフォームというホームページを開設している⁹。

同プラットフォームでは、サプライチェーン排出量に関する国内外の動向、算定方法等に関するトピックを掲載し、特にスコップ3の算定方法、事例等の紹介を行っている。そのほか、政府が主催するサプライチェーン排出量算定セミナーの開催等についても情報提供を行っており、これまで図表4のとおりセミナーが開催されている。

図表4 サプライチェーン排出量セミナーの開催実績

2014年度
[1] サプライチェーン連携促進セミナー（2015年1月22日（東京）、23日（名古屋）開催） ・ サプライチェーン連携の重要性 ・ 民間企業によるサプライチェーン連携の先進取組事例（花王株式会社、一般社団法人日本自動車部品工業会、株式会社ローソン） ・ データ要求に対する信頼性あるデータ提供のポイント
[2] サプライチェーン排出量活用促進セミナー（2015年2月13日（東京）、16日（大阪）、23日（東京）開催） ・ サプライチェーン連携の重要性 ・ 民間企業によるサプライチェーン排出量活用の先進取組事例（イオン株式会社、宇部興産株式会社、花王株式会社、株式会社資生堂、本田技研工業株式会社、株式会社リコー） ・ 投資家等の観点から見た非財務省情報開示の重要性 ・ 第三者検証の意義と検証を受ける際の技術的ポイント等 ・ 環境省の取組の紹介
2015年度
[1] サプライチェーン排出量算定セミナー（2015年8月26日（東京）、9月10日（大阪）開催） ・ サプライチェーン排出量算定の重要性 ・ 民間企業によるサプライチェーン連携の先進取組事例（サンメッセ株式会社、スズキ株式会社、株式会社セブン&アイ HLDGS） ・ 環境省の取組の紹介 ・ 「平成27年度環境情報開示基盤整備事業」における情報登録企業の募集について ・ サプライチェーン排出量算定講習会
[2] サプライチェーン排出量活用セミナー（2016年2月9日（東京）、2月15日（大阪）開催） ・ サプライチェーン排出量の活用について ・ 民間企業によるサプライチェーン排出量の活用取組事例（グローリー株式会社、日本ハム株式会社、

⁹ グリーン・バリューチェーンプラットフォーム

<http://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/>（2016.6.14最終アクセス）

本田技研工業株式会社、三菱地所株式会社)
・サプライヤー連携の動向と重要性
・データ要求への対応方法に関する講習会

(出所) グリーン・バリューチェーンプラットフォーム

<http://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/> (2016.6.14 最終アクセス) の情報を
を基に筆者作成

(4) 我が国企業の動向

カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト(CDP)では、我が国における時価総額の高い企業上位500社に対し、気候変動に関する取組について質問票を送付し、その報告結果を分析し、CDP気候変動レポートとして公表している。同レポートにより、我が国企業はサプライチェーン排出量の策定に関する取組を年々深めていることが確認できる¹⁰。日本版については、我が国政府(経済産業省、環境省)も協賛している。

3. 今後の課題

サプライチェーンにおける事業者の排出量の把握・管理においては、サプライヤーへのデータ開示は重要であり、サプライチェーンにおける事業者間での連携が課題となる。また、事業者のサプライチェーン排出量算定の取組は、大規模な事業者を中心に徐々に拡大しているものの、算定結果を自身の取組のPR等にうまく活用できていない、目標設定や経年評価といった先進的な取組の方法について試行錯誤しているなど、課題もあることが指摘されている。今後は、サプライチェーン連携セミナーやサプライチェーン排出量活用セミナーの開催等を通し、サプライチェーンにおける排出量の把握・管理の取組を促進させることが必要となろう。

【参考文献】

CDP 『CDP気候変動レポート2015：日本版』(2015年11月)

環境省・経済産業省「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 Ver2.2」(2015年3月)

(はやしだ あきこ)

¹⁰ グリーン・バリューチェーンプラットフォーム

<http://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/dms_trends.html> (2016.6.14 最終アクセス)