

GXで求められる企業の脱炭素

～サプライチェーン排出量削減への取組み～

はじめに

2020年10月の「2050カーボンニュートラル宣言」を起点として、脱炭素へ向けて大きく舵がきられ、政府による脱炭素に向けた様々な取組みが始められた。そのような中、ウクライナ侵攻を起因とするエネルギーの需給逼迫と経済安全保障の問題の勃発により、世界的な脱炭素への取組みが遅れるのではないかと憂慮されている。

さらに2022年には政府の「新しい資本主義」の実行計画としてグリーントランスフォーメーション（以下、GX）を投資対象成長分野の一つと見做し、カーボンニュートラルを強力に進めていく方針を打ち出している。再生エネルギー関連産業への投資だけでなく、炭素排出の多くは事業活動で排出されており、個別企業でも事業活動全体のサプライチェーンにおける取引相手と一緒に排出量削減に取組むことが必要となる。そこから脱炭素への取組みの大きな広がり生まれ、さらに知恵やイノベーションの創発も見込まれることから、成長分野として大きな投資が見込まれる。

そこで本稿では、GXの実現に関して特に企業の事業活動の視点からサプライチェーンにおける脱炭素への取組みの課題について探っていく。

1 GX（グリーントランスフォーメーション）

- GXは、脱炭素等の環境問題解決と経済成長を実現しながら社会変革を進める。
- 中堅・中小企業においてサプライチェーン上のカーボンニュートラルが求められている。

(1) 注目されるGX

地球規模で局地的な気温上昇などの異常気象が発生し、人の生活基盤に影響を及ぼすような大規模な自然災害が増加するなど、気候変動問題への対応は今や喫緊の課題となっている。そのような中、カーボンニュートラル目標を表明する国・地域が増加し、世界的に脱炭素の機運が高まっている。

日本においても、2022年6月に岸田政権が「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画」を公表し、4つの重点投資分野の1つとしてGXが挙げられている（図表1）。

図表1 GXへの投資

(4) グリーントランスフォーメーション (GX) への投資
<ul style="list-style-type: none"> ・官民連携の下、クリーンエネルギー戦略中間整理に基づき、脱炭素に向けたロードマップを年内に取りまとめる ・150兆円超の官民投資を実現ため、「成長志向型カーボンプライシング構想」を具体化の中で、政府資金を将来の財源の裏付けをもった「GX経済移行債（仮称）」で先行調達し、予見可能な形で投資支援に回していくことと一体で検討 ・「規制・支援一体型の投資促進策」の具体化、GXリーグの段階的発展・活用、トランジション・ファイナンスなどの新たな金融手法の活用 ・地域脱炭素の加速化（人材育成、脱炭素経営向上、資金供給等）

資料：内閣府 経済財政運営と改革の基本方針2022（令和4年6月）

GXとは、産業革命以来の化石エネルギー中心の産業構造・社会構造をクリーンエネルギー中心へ転換することであり、それは産業・エネルギー政策の大転換というパラダイムシフトを意味している。

新しい資本主義の発表後にGX実行会議が立ち上げられ、昨年の12月にGX実行会議の議論の成果として今後10年を見据えた「GX実現に向けた基本方針」が取りまとめられている。これはGXの実現を通して、2030年度の温室効果ガス46%削減や2050年のカーボンニュートラルの国際公約の達成を目指すものである。加えて、安定的で安価なエネルギー供給につながるエネルギー需給構造の転換の実現、さらには、日本の産業構造・社会構造の変革が進められていく。あわせて将来世代を含む全ての国民が希望を持って暮らせる社会を実現していくことを目指している。基本方針に基づく意見聴取を経て、GX実現に向けた関連法案などが整備され、実践的な動きへステージが移行するものと思われる。

(2)社会全体でのGXの推進

①中堅・中小企業におけるGXの推進について

日本の産業は、大企業を中心に構成されているサプライチェーンが強みの一つとして考えられる。その競争力を維持・強化しつつ、GXでのサプライチェーン全体でのカーボンニュートラルを実現するには中堅・中小企業の取組みが、不可欠である。

中堅・中小企業の温室効果ガス排出量は日本全体の約2割程度を占めており、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、その取組みが極めて重要になる。

②今後の対応

国は、事業者がカーボンニュートラルへの対応の支援や、省エネ診断事業の強化や排出量等の見える化（測定）支援、省エネ・省CO₂を促進する設備投資支援など排出量等の削減支援を推進していく方針としている。また、グリーンに資する革新的な製品の開発やグリーン分野への展開についても支援するとしている。

また、中小企業等の取組みを中小企業支援機関や地域金融機関等からプッシュ型で支援する体制を構築するため、支援機関向けの講習会の実施や脱炭素化支援に関する資格の認定制度を創設することなどによる人材育成を支援する方針である。

さらに、下請中小企業振興法の「振興基準」に下請事業者の脱炭素化に係る取組みや、パートナーシップ構築宣言の更なる拡大により、中堅・中小企業も含めたサプライチェーン全体での脱炭素化の促進が後押しされる。

～カーボンニュートラルの定義～

カーボンニュートラル（CN）とは、「温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする」ことを意味する。「排出を全体としてゼロにする」とは、排出量から吸収量を差し引いた、合計がゼロになること（「ネットゼロ」、「実質ゼロ」と同様の趣旨）。脱炭素（化）は温室効果ガス排出ゼロに向けた取組みとして、本レポートで使用する。

尚、2050年カーボンニュートラルにおいては、最終的にオフセットできなかつた残余排出と吸収の主体が異なることが予想され、異なる主体間でのクレジット取引が想定される。GX基本方針にも150兆円の投資を呼び込めるよう、多様なファイナンス手法および環境を整備し、脱炭素への取組みが円滑に進むよう計画されている。

2 カーボンニュートラルへの潮流

- カーボンニュートラル（以下、CN）に向け世界の多くの国が目標を立て、取組みを加速。
- 個々の企業における事業活動での排出削減が求められる。

(1) 世界的な動向

脱炭素に向けた動きは、世界的に加速している。2021年11月時点で、154カ国・1地域が年限を区切ったCNの実現を表明している。

これらの国におけるCO₂排出量とGDPが世界全体に占める割合は、それぞれ79%、90%に達している。

主要国においては、CN達成に向けた中期目標を設定し、国内での法制化などを進めている（図表2）。その中で、特に欧州が国際的なルール作りで先行している。

図表2 CNの表明状況

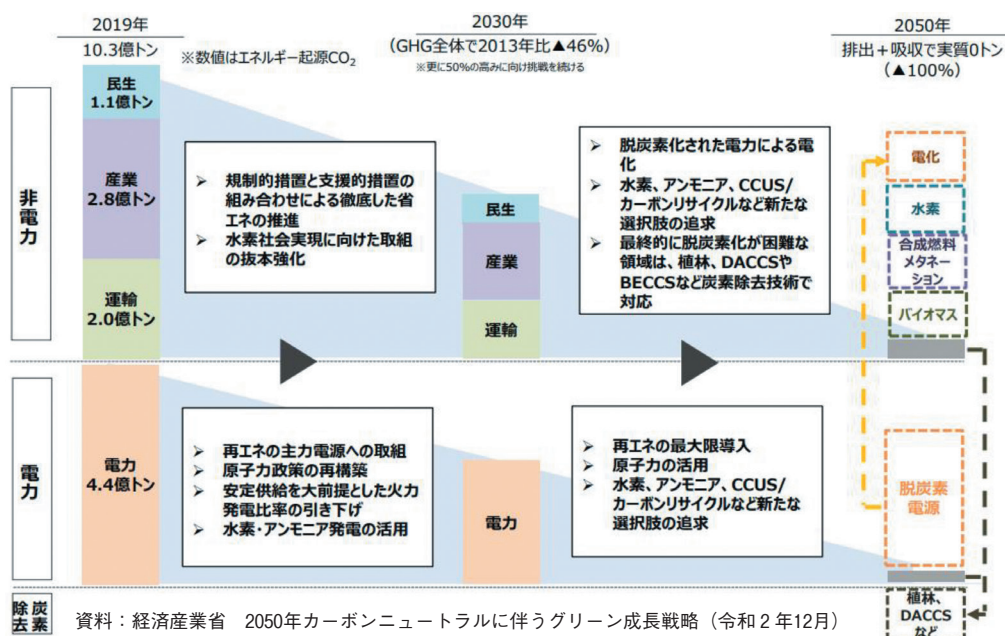
	日本	EU	英国	米国	中国
2020				2021年1月パリ協定復帰を決定	
2030	2013年度比で46%減、さらに50%の高みに向けて挑戦(温対会議・気候サミットにて総理表明)	1990年比で少なくとも55%減(NDC)	1990年比で少なくとも68%減(NDC)	2005年比で50~52%減(NDC)	2030年までにCO ₂ 排出を減少に転換(国連演説)
2040					
2050	カーボンニュートラル(法定化)	カーボンニュートラル(長期戦略)	カーボンニュートラル(法定化)	カーボンニュートラル(大統領公約)	
2060					カーボンニュートラル(国連演説)

資料：資源エネルギー庁 令和2年度エネルギーに関する年次報告（エネルギー白書2021）

(2) 日本の現状

CNの実現に向けては、グリーン成長戦略が策定され、電力部門と非電力部門とを分けてそれぞれの温室効果ガスの排出削減が示されている（図表3）。2019年におよそ4割の温室効果ガス排出を占める電力部門では、再エネの導入などにより排出量の削減を進める。非電力部門では、民生、産業、運輸部門別に目標を立てて、排出削減と吸収によりCNを目指している。その中で個別の企業においては事業活動での排出削減も必要となってくる。さらに今後「GX実現に向けた基本方針」のもとカーボンクレジットや炭素税など様々な仕組づくりとその実現に向けた動きが加速するものと思われる。

図表3 2050年カーボンニュートラルの実現



3 サプライチェーン排出量把握が求められる背景

- CNの急速な拡がりで、企業活動を取り巻く環境も加速度的な変化を見せており、その適応が企業の存続を左右する可能性も出てきている。
- サプライチェーン排出量の把握は、温室効果ガスの効果的な削減につながる。

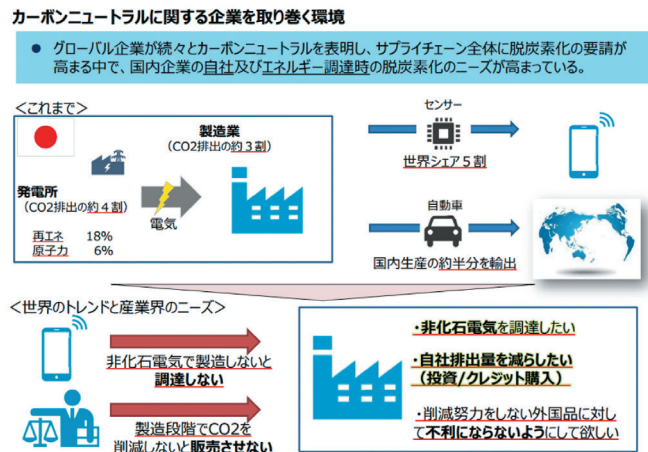
(1) CNに関する企業を取巻く環境

政府がCNを推進する中、社会経済活動において炭素を排出する会社経営にも例外なくその対応が求められている（図表4）。

事業活動に必要な資金調達においても、投資家が企業の選別を進めるなど、CNの視点は社会経済全体に広がっている。

温室効果ガス排出ゼロを目標とした世界の流れを無視した企業活動は、投資家や消費者の選択から外れてしまうことになる。一方で、積極的に取組む企業は、社会や市場から評価を受ける。CNをアピールすることは事業を成長させる機会と捉えたうえで、炭素排出削減を行いながら同時に経済成長の達成が求められている。

図表4 企業を取巻く環境



資料：経済産業省 「2050年カーボンニュートラルに向けた政策動向」（令和3年7月）

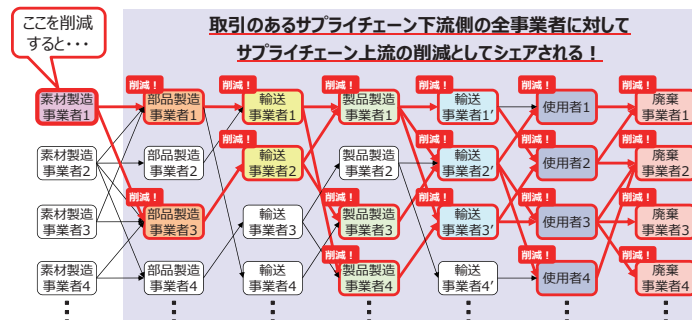
(2) サプライチェーン排出量把握が求められる背景

脱炭素は自社だけでなくサプライチェーンを含めた事業活動全体に求められている。CO₂排出量の算定範囲は原材料調達・製造・物流・販売・廃棄などの一連の活動から発生する温室効果ガスの合計となる。一連の事業活動での排出量を算定することによって、排出削減のポテンシャルが大きい部分が明らかになり、環境対策の方向性を定め効果的に排出量削減に取り組むことができる。サプライチェーン全体での排出量把握は、事業者の削減対策の効果的な実施が期待され、社会全体の排出量削減につながる可能性が高い。さらに、サプライチェーン上の上流1社の排出量削減は下流で関わるすべてのサプライチェーンにおける排出量削減としてシェアされ（図表5）、削減した企業の優位性にもつながっていく。

図表5 サプライチェーン上の削減

- サプライチェーン上のうち1社が排出量削減すれば、他のサプライチェーン上の各事業者にとって、自社のサプライチェーン排出量が削減されたことになる。

素材製造事業者1が、排出量を削減したときのイメージ例



資料：環境省 サプライチェーン排出の算定と算定に向けて

4 サプライチェーン排出量の範囲とその算定

- サプライチェーン上の排出量算定・把握（スコープ3）により、将来的な脱炭素への課題が見えてくる。
- サプライチェーンでの温室効果ガス排出量を計測可能なデータから算定し、脱炭素の規模感や方向性を見つけていくことが重要。

(1) サプライチェーン排出量の範囲

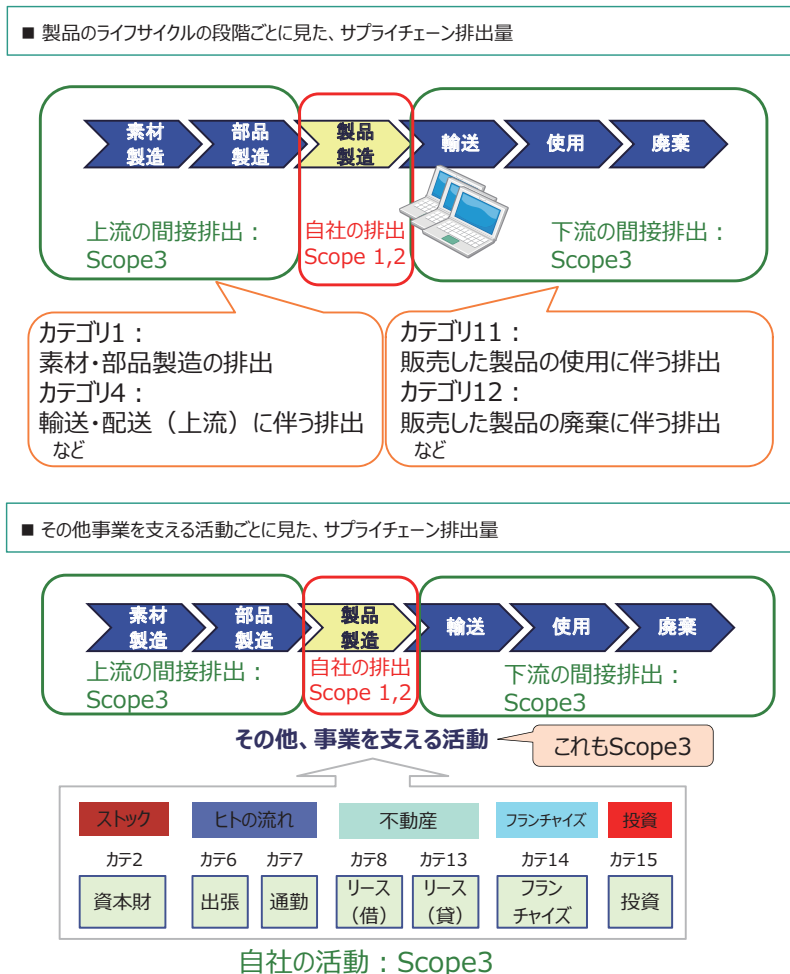
サプライチェーン排出量では、自社が直接関与する排出（スコープ1, 2）に加え、間接的に関与する排出（スコープ3）を可視化し、CO₂を含む温室効果ガスの算定を行う（図表6）。

サプライチェーン排出量ではスコープ1・2・3の算定・把握により、企業は自社の事業活動において全体的な影響の程度や、事業活動の変化によるサプライチェーンの上流と下流におけるインパクトを推測することが可能になる。計画性を持ち長期的な視点に基づいた将来的な削減・脱炭素化を進めていくことが必要である。

尚、スコープ3はGHGプロトコル^{*1}定義により商流を上流・下流の15のカテゴリに分けている（図表7）。

※1 GHGプロトコル～温室効果ガス（GHG）の排出量を算定・報告する際の国際的な基準

図表6 サプライチェーン排出量の範囲例



図表7 スコープ3カテゴリ

Scope3カテゴリ	
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	事業活動から出る廃棄物
6	出張
7	雇用者の通勤
8	リース資産（上流）
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
	その他（任意）

資料：環境省 サプライチェーン排出の算定と算定に向けて

(2) サプライチェーン排出量の算定

基本的な算出方法は以下の2通りがあり、現時点ではbの「活動量×排出原単位」という算定式が主流となっている。a（一次データ）ではサプライチェーン全体の排出量を把握するのは不可能ではあるが、サプライヤーからの一次データを利用した場合は、サプライヤーの削減が直接算定企業のスコープ3に反映される。

尚、算定対象外として、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などカテゴリそのものの除外およびカテゴリ内での算定対象の限定を認める基準がある。

図表8 排出量の算定方法

a. 関係する取引先から排出量の提供を受ける方法（一次データを利用する方法）

- 取引先から「@@年度の貴社向け生産に係る総排出量は**トンでした」のような報告を受ける。

b. 「排出量 = 活動量 × 排出原単位」という算定式を用いる方法

- 活動量を自社で収集
- 排出原単位は、外部データベースや取引先から得る

資料：環境省 サプライチェーン排出の算定と算定に向けて

(3) サプライチェーン排出量における課題等

また、活動量を原単位のデータによって掛け合わせて算出する場合には、活動量の捉え方やそれに伴って変わる原単位の参照データによっても大きく変わる可能性があり、よってその多くにおいて絶対的な正しい値を求めることが困難な場合がある。

更に取引先から受け入れる排出量データには取引先算定のスコープ1・2・3と自社算定のスコープ3との重複の可能性もある。

課題はあるもののサプライチェーン排出量の算定目的として、自社から上流下流のどのカテゴリーで排出されているのかを見える化を通じて、脱炭素の規模感や方向性などを見極めていくことだと言える。

GXに向けての課題と方向性

- すでに大企業では社会的な要請もありサプライチェーン排出量削減へ取組みを進めている。さらにサプライヤーへの排出削減まで要請を始めており、今後その動きは中小企業へ広がるものと思われる。
- また、GXへの取組みとして、「GXリーグ」が設立され参画企業による能動的なサプライチェーンのカーボンニュートラルに向けた動きが進む。
- 脱炭素対応は、「2050年カーボンニュートラル」に向けた長期的なゴールを見据え、まずは炭素排出の見える化に取り組むことが重要である。
- スコープ3への排出量算定は、脱炭素の規模感と方向性を明確にする。また排出削減は、サプライチェーン全体の排出量削減として寄与する。