

第15回 自社商品のCO₂排出量を計算してみる

先回のコラム（[第14回]海外を含むJ-クレジットの動向（平成29年1月20日配信））では、「事業者自らオフセット付の商品として自社商品を売り出す」といったことが紹介されていました。今回は、この“オフセット付の商品”について、もう少し掘り下げてみましょう。

当コラムをご覧になっている方であれば、少なからず環境意識は高い方だと推察します。普段から節電や節水を心がけ、省エネ、省資源には積極的に取り組んでおられることだと思います。しかしながら、どんなに頑張っても何らかの事業活動を行う以上、様々なエネルギー使用量を完全にゼロにすることは不可能です。よって「カーボン・オフセットしましょう」となるのですが、そもそも自社商品の製造や販売の過程において、いったいどれぐらいのCO₂が排出されているのか把握されている方は、実は少ないのではないのでしょうか。

本格的な算定方法となると、かなり難解になりますので、ここでは大まかな考え方と簡易な計算を紹介します。

まず必要となるのが「排出係数」です。排出係数とは、政省令で定められた「電気やガスなどのエネルギー資源を1単位作り出す際、排出されている温室効果ガスの量をCO₂換算した重量」です。電気での一例を示すと、0.554 kg-CO₂/kWh（J-クレジット制度モニタリング算定規程ver2.6（※1）、以下規程：平成26年度系統電力全電源係数）と定義されています。つまり、1kWhの系統電力を消費すると、0.554kg=554gのCO₂が排出されるということを意味しています。電力以外の排出係数についても一つひとつ数値が決められていますが、技術革新等で変化するため、都度更新されています。主な排出係数は次のとおりです。

- 都市ガス:2.38kg-CO₂/Nm³（規程平成26年度、高位発熱量ベースより算出）
- ガソリン:2.29kg-CO₂/L（規程平成26年度より算出）
- 産業廃棄物（廃プラスチック類）の焼却:2.56kg-CO₂/kg（平成27年4月環境省「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン（※2）」より）

次に、商品Aを製造・販売しているケースについて、排出係数を用いた具体的なCO₂排出量の計算方法をみてみましょう。

ケース『商品Aの製造・販売におけるCO₂排出量』

【与件】

製造・加工・保管における電力消費量	:	10,000kWh
原材料や完成品の輸送におけるガソリン消費量	:	1,000L
プラスチック類を廃棄物処理する重量	:	1,000kg
製造・販売量	:	100,000個

※製造した商品は全て販売

【計算式】

$$\begin{aligned} \text{電力消費による排出量} & : 0.554\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \times 10,000\text{kWh} = 5.54\text{t-CO}_2 \\ \text{ガソリン消費による排出量} & : 2.29\text{kg-CO}_2/\text{L} \times 1,000\text{L} = 2.29\text{t-CO}_2 \\ \text{廃棄物処理による排出量} & : 2.56\text{kg-CO}_2/\text{kg} \times 1,000\text{kg} = 2.56\text{t-CO}_2 \\ \text{(計)} & : 5.54 + 2.29 + 2.56 = \underline{10.39\text{t-CO}_2} \\ & \text{(1個あたりは103.9g-CO}_2\text{)} \end{aligned}$$

したがって、このケースの商品Aは、11t(約11,000円)のJ-クレジットを購入することで全量をオフセット付商品として販売することができます。また、J-クレジットはCO₂1トン単位で購入できますので、全量ではなく、一部の販売先あるいは期間を限定してオフセットしたい場合等でも柔軟に対応できます。

このように大まかなCO₂排出量であれば、比較的簡単に計算することができます。自社商品のCO₂排出量を把握し、そのオフセットに取り組んでみてはいかがでしょうか。

中部経済産業局では中部産CO₂クレジットプラットフォームを創設して、J-クレジットの創出・活用に関する様々な支援を実施しております。気軽にご相談ください
<http://www.chubu.meti.go.jp/d34j-credit/platform.html>

- ※1 国内における地球温暖化対策のための排出削減・吸収量認証制度(J-クレジット制度) モニタリング・算定規程(排出削減プロジェクト用)Ver. 2.6
https://japancredit.go.jp/about/rule/data/04_monitoring_haisyutsu_v2-6.pdf
- ※2 温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン
https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/jimu/data/santeiguideline.pdf

(ソフト支援事業実施機関)

三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 名古屋

担当:松田、長尾、林田、有馬、大坪、小森

〒461-8516 愛知県名古屋市東区葵 1-19-30

電話 052-307-1102

中部Jクレ コラム バックナンバー

<http://www.chubu.meti.go.jp/d34j-credit/platform/column/column.html>

[第1回]地球のために1トン数千円から

[第2回]削減したCO₂を売るには? ~J-クレジット制度活用のポイントあれこれ~

[第3回]クレジット購入企業の社長に聞く ~株式会社アユセン~

[第4回]教えて! CO₂クレジットの売買

[第5回]北陸の温泉旅館におけるヒートポンプ導入によるCO₂削減事例

~株式会社ふくみつ華山温泉~

[第6回]カーボン・オフセットを活用した商品開発

[第7回]平成28年度 J-クレジットの動向

[第8回]省エネにつながる設備投資をしたのですが、J-クレジット化できますか?

[第9回]J-クレジット制度×学生のコラボレーション

[第10回]J-クレジット制度説明会でのQ&Aのご紹介

[第11回]カーボン・オフセットを活用して地球温暖化対策の意識啓発を

~自治体の取り組み~

[第12回]J-クレジット活用事例ー愛知県主催「Let's エコアクション in AICHI」ー

[第13回]J-クレジット活用事例ー(社)愛知県トラック協会「みんなで学ぼう!トラックと交通安全・環境フェア」ー

[第14回]海外を含むJ-クレジットの動向
