

* ゴールデンウィークがもうすぐです。どこかにお出かけになりますか？

//// I N D E X //////////////////////////////////////

- ・ LCA 関連ニュース……GX リーグで「削減貢献量の指針」ができました。
- ・ LCA の実務 mini……マスマバランス方式
- ・ LCAF からお知らせ…2023 年度 LCAF 初級研修と中級研修
- ・ 編集後記……マスマバランスと言えば。。。。

■■ LCA 関連ニュース：GX リーグの削減貢献量 ■■

経済産業省の主導で 2022 年 4 月から活動を始めた GX リーグがこの 3 月に「気候関連の機会における開示・評価の基本指針」を公表しました。「削減貢献量」の重要性が認識され、その開示と評価の指針が示されています。

https://gx-league.go.jp/aboutgxleague/document/GXLeague_guidance_jp.pdf#page=1

GX リーグは、「経済社会システム全体の変革 (GX: グリーントランスフォーメーション) を牽引するために、GX に積極的に取り組む「企業群」が、一体として経済社会システム全体の変革のための議論と新たな市場の創造のための実践を行う場」とされています。

https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/GX-league/gx-league.html

残念ながら私は GX リーグに関与することができなかったのですが、気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD) の提言を基にした気候関連の情報開示を進める組織と理解しています。この GX リーグの指針によって、削減貢献量の算定が大きく広がると思います。

私が見るところ、この指針は、LCAF 通信の前号 (No.55) でお伝えした、3 月 22 日に WBCSD が公開した削減貢献量のガイダンスと整合しています。

<https://www.wbcsd.org/Imperatives/Climate-Action/Resources/Guidance-on-Avoided-Emissions>

2013 年の ICCA のガイドライン、2018 年の経済産業省のガイドラインが引用されています。私が座長を務めてまとめた 2015 年の日本 LCA 学会のガイドラインが GX リーグの指針に引用されていないのが残念ですが、日本 LCA 学会及び LCA 日本フォーラムの削減貢献量の活動を、今までに増して、LCAF として推進したいと思います。

■■ LCA の実務 mini 2：マスマバランス方式 ■■

前号で経済産業省と環境省の「CFP ガイドライン」が 3 月 31 日に発行されたことを書きました。それを読んだ人から『「マスマバランス方式」って何ですか?』と質問を頂きました。「マスマバランス方式」はここ数年で出てきた LCA 及び CFP の計算の方法です。ISO14044:2006 (LCA) 及び ISO14067:2018 (カーボンフットプリント (CFP)) が発行された時にはなかった算定方法ですので、少し解説します。

たとえば、石油由来のエチレンにバイオマス由来のエチレンを 10%混せてポリエチレンを製造すると、化学的には「90%石油由来・10%バイオマス由来」のポリエチレンができます。このとき、製造されたポリエチレンの 10%を「100%バイオマス由来」と表示し、残りの 90%を「100%石油由来」と表示して販売するという方法です。反応器に入力するエチレンは 10%がバイオマス由来なので、出口のポリエチレンの 10%を「100%バイオマス由来」と言っても、入口と出口でバイオマス由来の量は変わらない、すなわち「マスマバランス (物質収支) があっている」という考え方です。

この場合、「100%バイオマス由来」と表示されて販売されるポリエチレンでも、厳密な元素分析をすれば、そのポリエチレンに含まれる炭素の 90%は実際には石油由来のものであることはすぐにわかってしまいます。したがって「嘘つき」と言われかねません。しかし、バイオマス由来でも石油由来でも同じエチレンなので、バイオマス由来のエチレンだけを使う反応器があれば 100%バイオマス由来のポリエチレンが製造できます。バイオマス由来だけを使う反応器を別に作るのは経済的ではないので、便宜上「石油由来のエチレンと混ぜて反応させたにすぎない」ので、100%バイオマス由来と言っても良いという考え方です。

どちらが正しいとも言いかねるので、3 月 31 日に発行された経済産業省と環境省の「CFP ガイドライン」では、「本ガイドラインではマスマバランス方式は CFP の算定にも活用可能であるとし

た上で、具体的な適用方法はその製造プロセスに応じたガイドライン等を用いることが望ましい。」としています。このガイドラインでは、その前までの記述で、「製品別算定ルールは、当該製品に関する利害関係者と協議を適切に実施することができる者によって作成されなければならない。具体的には、業界団体、企業コンソーシアム等によって作成されることが想定される。」としていますので、「今後工業会等で作成するガイドラインで決めてください」と読むことができます。

さて、実務らしい話を付け加えます。今欧州の LCA の専門家と私が議論している事例です。

1)木材でテーブルを作っている企業があります。この企業は、森林認証を受けた木材 90%と森林認証を受けていない木材 10%を購入しています。製作したテーブルの 90%に「100%森林認証」と表示して良いかという問題です。それとも一つのテーブルに「90%森林認証・10%非認証」と表示するのでしょうか？ 製作するテーブルの天板 1 枚だけが木材である場合と、全体が木材の部品でできている場合とでは違うようにも思います。

2)北海油田で生産した天然ガス（メタン）に、バイオマスで生産したメタンを 10%混ぜてパイプラインで南フランスに送ります。南フランスで受け取る時には天然ガスと混ざっているのですが、このメタンガスの 10%を「100%バイオマス由来」として販売して良いかという問題です。この問題は、実は電気の「再エネ証書」と同じ状況を含んでいます。再エネ電気も送電線で火力発電所の電気と混ざって送られてきます。再エネ証書の使用を認めるなら、この混合メタンの 10%分を「100%バイオマス由来」と言って良いように思います。

実務では ISO などでもまだ決まっていないことを扱わなければならないことがあります。どちらの立場を選択するにせよ、考え方の基本を決めて、誤解がないように表現することが重要になります。この「マスバランス方式」についても、皆さんと議論を重ねたいと思います。

■■ LCAF からのお知らせ ■■

○LCAF の 2023 年度の事業計画が理事会で承認されました。

LCAF : LCA 初級研修は、6 月、9 月、1 月の 3 回実施します。

LCAF : LCA 中級研修は、8 月と 12 月の 2 回実施します。

皆さんからのご要望を頂ければ追加の実施も行います。また、個別の企業内研修も引き受けます。ご相談ください。

■■ 編集後記 ■■

前号から新コーナー「LCA の実務 mini」を始めました。このコーナー名は「岩合光昭の世界ネコあるき mini」を真似しています。この号のお題は「マスバランス方式」です。

「マスバランス方式」を最初に聞いたときは、子供のころに学んだ塩水問題と同じだと思いました。10%の食塩水 100g と水 100g を混ぜると何%になるかという問題ですね。5%になった塩水の 100g 分を真水と呼んで良いかという問題ではないかと思ったのですが、ここでの「マスバランス方式」は、混ぜるものが塩水と真水ほどは違わないことが問題を複雑にしています。

原油由来のエチレンとバイオマス由来のエチレンは、確かに由来は違いますが同じエチレンで、同じようにポリエチレンができます。森林認証を受けていない木材でも、森林認証を受けた木材と同じテーブルを作ることができます。つまり、モノは同じで付随する性格が違うモノの区別の仕方なのです。

私が大学で学んだ「化学工学」の基礎もマスバランスです。マスバランスは、結局「質量保存の法則」ですから、「化学工学」でなくても自然現象の基礎ですね。石炭を燃やすと CO₂ ができますが、石炭に含まれる炭素と燃焼に使われる大気中の酸素の質量の合計は、できる CO₂ の質量と同じです。これが大気中にたまって気候変動を引き起こします。石炭を使えば使うだけ大気中の CO₂ は増えるので、集めてどこかに貯めておくことが必要になります。これが CCS (CO₂ の回収と隔離) ですね。部屋にたまったものを押し入れに押し込むのと同じです。

そろそろ冬物を押し入れに押し込まないといけな季節になりました。押し込むだけですと「質量保存の法則」ですから、なくなることはありません。気候変動の対策のように、まずは使わないものは買わないことが肝心です。わかってはいるのですが、つつい部屋モノが増えてしまいます。。。。

(LCAF 理事長 稲葉 敦)

ご意見、ご感想、本「LCAF 通信」の配信停止のご連絡はこちらまで

lcaf-contact@lcaf.or.jp

一般社団法人 日本 LCA 推進機構

Japan Life Cycle Assessment Facilitation Centre (LCAF)

(エルカフと呼んで(読んで)ください)

〒170-0013 東京都豊島区東池袋 1-36-7

アルテール池袋 608

電子メール : lcaf-contact@lcaf.or.jp

URL:<https://lcaf.or.jp/>