

\*ISOのカーボンニュートラリティの会議でコスタリカに行ってきました。今回はその特集です。

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

- LCA関連ニュース.....ISO14068 (カーボンニュートラリティ) のコスタリカでの議論
- LCAの実務 mini4.....CO2-eq.と CO2e
- LCAFからお知らせ...2023年度 LCAF 初級研修  
新しい参考図書を発行しました。
- 編集後記.....オンラインとリアル会議

■ LCA関連ニュース : ISO14068 (カーボンニュートラリティ) のコスタリカでの議論 ■

- 6月5日(月)~9日(金)にコスタリカの首都サン・ホセで行われたISO14068(カーボンニュートラリティ)を発行するワーキンググループ会議に参加してきました。現在DIS(ISO文書のドラフト)段階にあり、各国から寄せられた1000以上のコメントを処理して、ISOの最終ドラフト(FDIS)を作る作業を進めています。
- サン・ホセの会場には20名が集まりました。私が日本、韓国から2名、コスタリカの現地参加が3名で残りは欧州とアメリカでした。オンラインを含めて45名の参加者で5日間議論しました。
- この国際標準規格は、組織・製品・イベントのカーボンニュートラリティを宣言する時の条件を明確にする規格です。短期的及び長期的な目標を明確に宣言(コミットメント)して、それに向かう道筋(パスウェイ)を描き、実施することが求められています。
- この規格では、自分の「排出(emission)」から自分で「除去(removal)」した分を引いた結果を「カーボンフットプリント(CFP)」と言います。これを「カーボンクレジット」を購入してオフセットして「カーボンニュートラル」を宣言します。
- 購入するカーボンクレジットは、短期的には従来技術から「削減(reduction)」して発行されたカーボンクレジットでオフセットすることが許容されていますが、「最終的に経済的・技術的にどうしても減らすことができない排出(residual emission)」をオフセットする場合には「除去(removal)」で発行されたカーボンクレジットしか使うことができません。この条件は、この会議の前からの合意で、変更はありません。
- この会議での大きな議論は、排出量を算定する時の「電力」の算定方法です。すなわち「ロケーションベース」でなければいけないか、「マーケットベース」を認めるかです。
- 「ロケーションベース」を主張する人は、自分で設置して使う再生可能エネルギーしか認めません。つまり、再生可能電力を市場で購入したとしても、実際に電線を伝わってくる電気は火力発電の電力とミックスされているので、電源構成の平均のGHG排出量原単位を使うべきだという考え方です。
- 私は「マーケットベース」を認めるべきだと主張しました。電力市場で再生可能エネルギーを購入したら、その分だけ再生可能エネルギーのGHG排出量原単位を使えるようにすべきだという考え方です。「日本では電力市場が整ってきたので、再生可能電力を購入することができるようになっている。カーボンニュートラルを達成するためには、これを認めることで再生可能エネルギーの普及を促進する必要がある。」と言い、「それぞれの発電事業者が自身のGHG排出量を示しているのだから、これを使うのが合理的だ」と発言しました。また、「マーケットベースを認めないと日本の企業はだれもこの規格を使わない、いや、使えない」とも言いました。(言いつぎかもしれません。。)
- しかし、ロケーションベースを主張する人達は「自分で設置したものでない発電のGHG排出量を使うのはグリーンウォッシュに近い」というのです。
- コーヒーブレイクで「日本は電力事業者がそれぞれのGHG排出量を公開しているのだから、平均電源構成のGHG排出量はかえって不自然だ」と言うと、「IEAが公表している日本全体の平均値がある」と返されました。
- 結局「ロケーションベースを必須(shall)としながらも、マーケットベースを許容する条件を付けた文書を作成する」というところにこぎつきました。今週からオンラインで行われるワーキ

ンググループで具体的な文書が提案されます。

- ISO/TC207 の ISO 規格を見渡すと、ISO14064-1 (組織の GHG) はロケーションベースが shall です。しかし、ISO14067 (カーボンフットプリント (CFP)) は、2013 年版ではロケーションベースが shall であったのですが、2018 年の改定でマーケットベースを認めました。このように ISO 規格で算定方法が統一されていないことが、議論を混迷させる原因の一つです。
- 今週から始まるオンラインの会議の最後 (多分 6 月 29 日) に、この規格を IS (国際標準規格) にするのか、TS (国際標準規格の前の仕様書) にするのか議論されることとなります。どの国がどのように主張するか注意して見たいと思います。

#### ■■ LCA の実務 mini4 : CO<sub>2</sub>eq と CO<sub>2</sub>e ■■

- 気候変動の影響領域の特性化の評価は、インベントリ分析で得られた温室効果ガス (GHG) の排出量に、CO<sub>2</sub> を基準として定められた地球温暖化係数 (GWP) を掛け合算することで行われます。つまり、それぞれの GHG の影響を CO<sub>2</sub> の影響に換算しています。そこで、この特性化の結果を「CO<sub>2</sub> 換算量」と呼びます。英語では「CO<sub>2</sub> equivalent」と言います。
  - ISO14044:2006 の発行当時は、これを略して「CO<sub>2</sub>-eq.」と書くのが普通でした。たとえば、ISO14044:2006 の影響評価の事例を示す ISO/TR 14047:2012 の旧版(2000 年発行)でも「CO<sub>2</sub>-eq.」を使っています。
  - ところが時が経ち、カーボンフットプリント (CFP) の算定方法を示す ISO 14067:2018 の旧版(2013 年発行)で「CO<sub>2</sub> equivalent」を「CO<sub>2</sub>e」と略しました。それ以来、CFP では「CO<sub>2</sub>e」と書くことが広まりました。
  - LCA は気候変動も含む様々な環境影響を評価します。CFP は気候変動だけを取り上げて評価する LCA の方法と理解して間違いないですが、LCA を中心に研究および実施して来た人達は気候変動の特性化結果を「CO<sub>2</sub>-eq.」と書き、CFP を主として実施している人達は「CO<sub>2</sub>e」と書く傾向があります。
  - LCAF では、特にどちらを推奨するということはありませんが、LCA の報告書であれば「CO<sub>2</sub>-eq.」または「CO<sub>2</sub>eq」、CFP の報告書であれば「CO<sub>2</sub>e」が自然であろうと考えて対処しています。
- (この記事は、以下の新しい参考図書「基礎から学ぶ LCA～LCA の実施と活用～」の第 8 章の「コラム」に掲載しました。)

#### ■■ LCAF からのお知らせ ■■

○LCAF の 2023 年度の研修日程です。

- LCAF : LCA 初級研修は、6 月 27 日 (火) と 6 月 28 日 (水) の午前です。もうすぐ受講申し込みを締め切ります。以下からお申込みください。

[https://lcaf.or.jp/education/training/lca\\_base/](https://lcaf.or.jp/education/training/lca_base/)

今回のほか、9 月、1 月にも実施する予定です

また、「LCAF : LCA 中級研修」は、8 月と 12 月の 2 回実施します。

- 次の記事のように新しい参考書を発行しました。でも LCAF の初級研修及び中級研修は参考図書がなくても理解できるようにスライドを配布し解説も工夫します。安心してご参加ください。

○新しい参考図書「基礎から学ぶ LCA～LCA の実施と活用～」を発行しました。

- 今までの「改訂版：演習で学ぶ LCA」は大学初学年の LCA の教科書というコンセプトでした。新しい参考図書はこれをベースに、実務者用の解説を随所に入れ、また「やかん」の事例を新しいデータを使ってリニューアルして第 15 章から第 17 章に集約しました。演習問題は省きました。LCAF の初級検定試験の過去問題をホームページで公開していますので、演習にはそれを利用して頂きたいと思います。

LCAF で直販しますので、以下からお申込みください。

本体価格 3,300 円 (税込) + 送料 370 円(レターパック) = 3,670 円 です。

<https://lcaf.or.jp/education/textbook/>

- 5 月 30 日 (火) にホームページをリニューアルしました。見やすくなったと思いますが、ご意見をください。

#### ■■ 編集後記 ■■

コスタリカに行ってきました。ISO のリアル会議に参加するのは実に 3 年半ぶりでした。コロ

ナ禍でオンラインが定着し、今回もオンラインとのハイブリットでした。会議はコスタリカ時間の朝9時から夕方17:30までなので、日本時間の夜11時から朝7時半までです。これに5日間付き合うのは耐えられないと思って現地に参加することにしました。

コスタリカってどんなところでしたか？と聞かれても、会議が行われたホテルに宿泊し、会議が終わった金曜日の深夜便で帰って来たので、雨季だということ毎日時折強い雨が降りホテルが瞬間的に停電したと言うことくらいしかわかりません。日本の国費の出張ですから、現地での自由時間は許されません。ヨーロッパからの参加者は、会議が終わった週末に現地休暇を取って事務局が用意した自然観察ツアーに行くプランだそうです。海外出張についての根本的な考え方が違うようです。

本号の「LCA 関連ニュース」で報告したように、時折激しい議論になることもありました、以前のように参加者同士の会話を楽しむことができました。午前と午後のコーヒーズブレイクは事務局が準備したコーヒーとお茶菓子と一緒にすごしますし、ランチもホテルのレストランか近くのカフェテリアと一緒に過ごすことができます。そんな時の意見交換で、お互いの立場の相違を理解する作業が進みます。

何よりも、5日間も一緒に缶詰めになるので、中学生の部活の合宿のように一体感が生まれるのが面白いです。意見の違いを超えてというより、意見が違えば違うほど、一緒にISO規格を作っているという仲間意識が生まれます。オンラインでは感じる点だと思いません。オンラインは時間の無駄がなく便利なのですが、意見の違いがそのまま残るだけなので、一緒に作っているという一体感が醸成されないように思います。人のネットワークを作る役割は果たせないですね。

こう暑い日が続くと、冷房がある自宅でのオンラインがありがたいです。が、そればかりでは一緒に何かを作り出す力が欠けて行くように思います。弊機構の池袋の事務所は狭いですが、冷蔵庫にビールがたくさん冷えています。西武デパートの「デパ地下デリバリー」でおつまみや食事を配達してもらい事務所で飲む会が定着しつつあります。「LCAに関する懇談会：1企業限定8人食事付：2時間〇万円」というビジネスを始めようかと理事会で雑談しています。これから本格的な夏になります。ビルの屋上ビヤガーデンの代わりに、「LCAFのLCA懇談会」はいかがでしょう？ お申込みがあれば真剣に考えたいと思います。

(LCAF 理事長 稲葉 敦)

ご意見、ご感想、この「LCAF 通信」の配信停止のご連絡はこちらまで  
[lcaf-contact@lcaf.or.jp](mailto: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](mailto:lcaf-contact@lcaf.or.jp)

URL：<https://lcaf.or.jp/>