

「カーボンフットプリント制度の在り方（指針）」（中間とりまとめ案）
（平成20年10月8日 パブリックコメント募集）

（注）本案における脚注は、経済産業省平成20年度「カーボンフットプリント制度の実用化・普及推進研究会」に参加した事業者が、平成20年12月に開催される「エコプロダクツ2008」において、試作品を出展する際に適用される考え方を記載したものである。

目次

はじめに	3
1. カーボンフットプリント制度の背景	3
(1) カーボンフットプリント制度の背景・考え方	3
(2) カーボンフットプリント制度を巡る国際動向	4
① 英国の動向	4
② フランスの動向	4
③ ドイツの動向	4
④ スウェーデンの動向	4
⑤ その他主要国等の動向（概要）	5
2. 我が国におけるカーボンフットプリント制度の在り方について	5
(1) 我が国のカーボンフットプリント制度に関する定義と適用対象	5
① カーボンフットプリント制度の定義	5
② カーボンフットプリント制度の導入が期待される商品及びサービス分野	5
(2) カーボンフットプリント制度の目的	6
(3) カーボンフットプリントの算定方法の在り方	6
① 算定対象とする温室効果ガス	6
② 算定範囲	7
③ 算定方法	8
④ 商品種別算定基準（PCR）	10
⑤ 原単位データベース	11
⑥ 各プロセスにおける算定のポイント	11
(4) カーボンフットプリントの表示方法の在り方	13
① 表示に関する基本ルール	13
② 選択的措置	14
(5) カーボンフットプリントの信頼性を担保する仕組みの在り方	16
3. カーボンフットプリント制度の実用化・普及に向けた課題	16
(1) カーボンフットプリント制度の認知度の向上及びコストの適正な転嫁	16
(2) LCAデータ流通システム・データベースの構築及びLCAの普及促進	17
(3) CO ₂ 排出量以外の環境情報等との整合性	17
(4) 海外のカーボンフットプリント制度との比較及び相互承認について	18
(5) 継続的な更新	18
4. CO ₂ 排出量削減に向けた他の制度・アプローチとの関係	18
(1) カーボンオフセットとの関係	18
(2) グリーン電力証書との関係	18
(3) 環境家計簿との関係	19
(4) 他の「見える化」手段との関係	19
5. 他の国際ルールとの整合性	19

はじめに

本指針は、我が国において検討されているCO₂排出量の「見える化」の一手段としてのカーボンフットプリント制度の在り方を示すものである。本指針は、法令に基づく規格又は基準を定めるものではなく、カーボンフットプリント制度を担う消費者、事業者、団体及び政府による様々な取組を通じて、適時かつ適切に見直される。

なお、本指針においては、特に指定のない限り、広く温室効果ガス（GHG）のことを「CO₂」と表記するものとし、CO₂排出量とは商品及びサービスからライフサイクルを通して排出される温室効果ガスのCO₂相当量を意味する。

1. カーボンフットプリント制度の背景

(1) カーボンフットプリント制度の背景・考え方

カーボンフットプリント制度は、商品及びサービスの原材料調達から廃棄・リサイクルに至るライフサイクル全体を通しての環境負荷を定量的に算定するLCA（ライフサイクルアセスメント、Life Cycle Assessment）手法を活用し、ライフサイクル全体における温室効果ガス排出量をCO₂に換算し表示するものである。LCA手法により算出したCO₂排出量が商品及びサービスに表示されることは、CO₂排出量の「見える化」の有力な一つの手段であり、それにより、消費者は環境負荷低減に向けた正しい情報の入手が可能となり、事業者はライフサイクルのどの段階で環境負荷が高いかを割り出し、効率的に環境負荷を下げる事が可能となるとともに、自らの環境負荷低減の取組を消費者に訴求することができる。

我が国の地球温暖化対策においては、家庭部門や業務部門における温室効果ガス排出量の抑制が大きな課題となっており、商品・サービスの利用に伴うCO₂の排出を「見える化」することは、販売活動を通じて消費者・サプライチェーンへの環境負荷の低減を働きかける手段の一つとして注目を集めている。2008年3月改定の京都議定書目標達成計画では「省エネ製品の選択といった消費者の行動を促すため、様々な製品やサービスの生産・使用段階等における二酸化炭素排出量の「見える化」を推進する」とされ、2008年6月9日に行われた福田総理（当時）のスピーチ（「低炭素社会・日本」めざして）では「CO₂排出の見える化によって、消費者が的確な選択を行うための情報を提供すること」が重要であるとして、その具体的な方策としてカーボンフットプリント制度の試行的な導入実験を2009年度から開始する方針が示されている。さらに、2008年7月29日に閣議決定された「低炭素社会づくり行動計画」においては、カーボンフットプリント制度等の「見える化」について、国際整合性に十分配慮しつつ、「2008年度中に排出量の算定やその信頼性の確保、表示の方法等に関するガイドラインを取りまとめ、来年度から試行的な導入実験を行うよう目指す」とされている。

カーボンフットプリント制度は事業者が主体的・自主的に商品にCO₂排出量を表示し、これを元に消費者が消費行動を変革することにより地球温暖化防止に向けた取り組みを事業者、消費者が一体となって行うことを目的とするべきものであるが、各事業者が異なるルールを用いて算定や表示を行っては、消費者が地球温暖化防止のための消費行動を行うことができず、制度が健全に発展・普及することは難しい。このため、民間の活力をいかしつつ一定の公的関与の下でル

ールと運用システムを構築することが、消費者のみならず、参加する事業者からも信頼されるカーボンフットプリント制度を実現するために不可欠である。

(2) カーボンフットプリント制度を巡る国際動向

① 英国の動向

英国では、カーボントラスト社（英国政府が設立した独立系企業）が中心となってカーボンフットプリント制度構築を進めている。カーボントラスト社は現在、カーボンフットプリント制度運用・展開のために PAS2050、PERF、Code of Good Practice の3つのガイドラインを策定中であり、それらガイドラインの策定と平行して、商品の CO2 排出量測定、表示商品の実験的な市場投入を行うパイロットプロジェクトを実施している。これらパイロットプロジェクトでは、2008年2月現在、Walkers 社（ポテトチップス）、Boots 社（シャンプー）、Innocent 社（ジュース）、Halifax 社（ウェブロ座）、Continental Clothing 社（T シャツ）など 20 社約 75 品目が試行されている。PAS2050 は 2008 年秋に完成予定とされており、これらのパイロットプロジェクトの結果を反映して最終的なルールが策定されるものと考えられる。

② フランスの動向

フランスでは、フランス政府 ADEME が中心となって、カーボンフットプリント（または環境ラベリング）を検討中としており、Bilan Carbone、Bilan Produit などのカーボンフットプリント算出ツールが紹介されている。民間では小売業の Casino 社、Leclerc（ルクレール）社がそれぞれ商品へカーボンフットプリント表示を行っている。Casino 社では現状プライベートブランド（PB）商品などを中心に限られた商品について比較的精度の高いカーボンフットプリント表示がなされているが、Leclerc 社では 2 万点という多数の商品についてカーボンフットプリントを簡易に表示し、購入した商品の合計炭素排出量をレシートに印字する仕組みを試行しているなど、取り組み方が対照的となっている。

③ ドイツの動向

ドイツでは、ドイツ環境省が、Carbon footprint methodology の開発を検討中としている。その他の動きとしては、PCF（Product Carbon Footprint）Pilot Project というカーボンフットプリントに関するプロジェクトが WWF（世界自然保護基金）とともに、Eco-institute、Potsdam-Institute for Climate Impact Research(PIK)、THEMA1 によって運営されており、dm-dorogerie markt（ドラッグストアチェーン）、FRoSTA（冷凍食品）、T-Home（電気通信）など大手企業が参加している。

④ スウェーデンの動向

スウェーデンでは、SEMCO（スウェーデン環境管理評議会）が、既存のタイプⅢプログラム（EPD）をベースに Carbon Declaration を検討中としている。その他の動きとしては、スウェーデンのオーガニック製品の認定基準設定・適合性審査機関である KRAV がスウェーデンの農家、

酪農家連盟などと立ち上げた Climate Labeling Project があり、果物・野菜、ジャガイモ、穀物、魚介類などについて気候影響削減に関するラベル表示商品を 2008 年に市場導入する予定としている。

⑤ その他主要国等の動向（概要）

- ・ EU では、既存の EU Flower（EU 環境ラベル、タイプ I）やエネルギーラベルにカーボンフットプリントを追加する動きが見られる。
- ・ 韓国では、KOECO（韓国のタイプ I、Ⅲ環境ラベル実施機関）がカーボンフットプリントをタイプⅢ環境ラベルの一つとして検討・実施を予定している。
- ・ 米国では、カリフォルニア州でカーボンラベルの査定・表示のための方法論の確立を要求するカーボンラベル標準化プログラムに関する法案が 2008 年 2 月に提出されるなど、最近になって動きが見られる。
- ・ 中国政府によって設立された CECIC（中国エネルギー保存投資公社）とカーボントラスト社は中国のビジネス・製品に関するカーボンフットプリンティングのフィジビリティスタディを行っている。
- ・ 国別だけでなく、製紙業界、アルミ産業、ワイン、飲料など、各国横断的な業界・業種別の取組みも活発に行われている。

2. 我が国におけるカーボンフットプリント制度の在り方について

（1）我が国のカーボンフットプリント制度に関する定義と適用対象

① カーボンフットプリント制度の定義

本指針において定義されるカーボンフットプリント制度とは、「商品・サービスの原材料調達から廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通して排出される温室効果ガスの排出量を CO₂ に換算して、当該商品及びサービスに簡易な方法で分かりやすく表示する仕組み」を意味する。

② カーボンフットプリント制度の導入が期待される商品及びサービス分野

カーボンフットプリント制度は、本来的には、あらゆる財・サービスに適用することが可能である。ただし、本制度は数ある CO₂ 排出量等の「見える化」の一手段であることから、分野ごとの商品特性をかんがみた上で、個別の排出量が簡易な方法で直接的に理解でき、かつ比較が容易であるというカーボンフットプリントの強みを事業者が最大限にいかすことができる分野からの導入が有効であると考えられる。こうした観点からは、まず、日常的に購入（商品選択）の機会が多い日用品などの非耐久消費財から導入していくことが消費者にとって分かりやすく、制度の実用化・普及への第一歩として期待される。

また、耐久消費財のうち、エコリーフ制度など LCA 手法による算定が行われているものについては、制度の整合性に配慮しつつ早期の導入を図るとともに、将来的には、既存の LCA 手法

による算定が行われていないものについても導入を検討する。これによって、耐久消費財の環境面における競争力強化に本制度が戦略的に活用されることが期待される。

さらには、運輸・民生業務部門などのサービス分野においても検討を進めることが必要である。

これら分野の拡大に当たっては、国際標準との整合性の観点から、先行する英国等における動向を注視しつつ検討を進めることが重要である。

なお、本制度は事業者等が自主的・自発的に参加するものであるため、広く事業者の参加を促すためには、単に制度の精緻さのみを優先するだけではなく、業種や商品及びサービスの特性に応じた多様なアプローチが可能な仕組みとすることが必要と考えられる。例えば、商品によっては、構成する部材・部品の量、調達ルートが多様性、生産工程の複雑性等により、算定の難易度に相当程度差があるものがあり、それらの特性に十分な配慮が求められる。

(2) カーボンフットプリント制度の目的

カーボンフットプリント制度の目的は、自らの出す炭素に責任を持つことが求められている産業界と国民一人一人が、低炭素社会の実現に向けて、賢く、そして責任ある行動をとるために、CO₂排出量の「見える化」によって、事業者がCO₂排出量の削減に向けて更に努力し、消費者が提供された情報を有効に活用して自らの消費生活を低炭素なものに変革していくことが求められる。こうした制度の実現に向けては、以下の2つのアプローチが考えられる。

- ・ カーボンフットプリントの表示を、事業者による排出量の削減努力のアピールと捉え、事業者による削減努力を促すアプローチ
- ・ カーボンフットプリントの表示を、当面、「消費者が自らの活動に伴い、どれぐらいのCO₂を排出しているのかを認識するための情報」の提供や、「事業者や消費者の理解や参加の進捗度合いに応じて消費者が相対的に低排出量の商品及びサービスを選択するための判断材料」の提供と捉えるとともに、使用・廃棄段階の排出量の認識等を通じて消費者による削減努力を促すアプローチ

いずれのアプローチにおいても、真摯に炭素削減に参画する事業者及び消費者が明確な基準の下で自己の削減努力を定量的に把握できるような公正な制度設計が必要である。

(3) カーボンフットプリントの算定方法の在り方

① 算定対象とする温室効果ガス

算定対象とする「温室効果ガス」は、以下のとおり。

項目	内容
温室効果ガス種類	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFCs、PFCs、SF ₆ の6種類 (京都議定書で対象となっている温室効果ガス)
対象排出源	自然由来(家畜、その他の農業プロセスによる放出など)を含む
GWP(*)	IPCC第二次報告の100年値 (京都議定書における国別排出量の算定基準)

(*)GWP (Global Warming Potential 地球温暖化係数)：温室効果ガスの温室効果をもたらす程

度を、二酸化炭素の当該程度に対する比で示した係数。

ただし、温室効果ガスの種類については、例えばIPCCのSAR（二次レポート）に掲載されるすべてのガスにするなど、今後の国際的な議論などを踏まえつつ、定期的な見直しを行う。また、CO₂以外の温室効果ガスに適用するGWPについても、IPCCの報告データの更新などを反映して定期的な見直しを行うよう更新ルールを整備する必要がある。¹

自然由来（家畜、その他の農業プロセスによる放出など）のものを算定対象とするか否かについては、国際的な議論の動向などを踏まえつつ、引き続き検討を行う。

② 算定範囲

算定範囲としては、商品の機能を満たす範囲でありかつCO₂排出量への寄与の大きさの観点から無視できないプロセスを含めるよう設定しなければならないものとし、ライフサイクル全体を通した算定を基本とする。ライフサイクルは下記の各段階で構成される。

- ・ 原材料調達段階
- ・ 生産段階
- ・ 流通・販売段階
- ・ 使用・維持管理段階
- ・ 廃棄・リサイクル段階

また、算定範囲の決定に当たっては、システム境界の概念を導入し、段階ごとに算定対象範囲を定めることが必要である。

ただし、段階によっては、算定を行うことが極めて困難な場合や他の事業者からのデータ収集等が極めて困難な場合等が想定される。このため、この場合には、国際的な議論の動向などを踏まえつつ、個々の商品・サービスの特性に応じて、後述の商品種別算定基準（商品種別ごとにLCAの算定条件を定めるもの：Product Category Rule：以下「PCR」という。）において上記段階ごとの算定対象範囲を定める際に、理由・根拠を明確にした上で、ある段階又はある段階の一部を含まないことを認めるなど、柔軟な対応を検討する必要がある。

例えば、一次産品や中間材については、使用方法の特定が極めて困難なため、使用・維持管理段階や廃棄・リサイクル段階の一部を算定範囲の対象外とすることが考えられる。

ただし、この取組を進めていく中で、除外した算定対象範囲を含めていくよう、不断の努力が求められる。加えて、消費者の誤解を招かないよう、段階ごとの算定対象範囲に含まれる部分と含まれない部分との境界が明確に判明できるよう表示が行われるべきである。

なお、原則として各段階の算定は、それぞれの関係事業者が責任を持って行うものとする。

¹「エコプロダクツ2008」出展では、GWPとしてIPCC第二次報告の100年値を使って算定・表示を行う。

③ 算定方法

(ア) 算定に関する基本的ルール

LCAにおけるCO₂排出量の算定方法は、一般に以下の式に従って、②の測定範囲内の各プロセスで算定され、合算される。活動量、原単位の例は以下の表のとおり。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量} = \sum (\text{活動量}_i \times \text{CO}_2 \text{ 排出原単位}_i) \quad : i \text{ はプロセスを指す}$$

プロセス名	活動量の例	原単位の例
原材料調達	素材使用量	素材 1kg 当たりの生産時のCO ₂ 排出原単位
生産	組立て重量	重量 1kg 当たりの組立て時CO ₂ 排出原単位
	生産時電力消費量	電力 1kWh 当たり発電時のCO ₂ 排出原単位
流通・販売	輸送量 (kg・km) =輸送距離×積載率×トラックの積載量	商品の輸送量 1kg・km 当たりのCO ₂ 排出原単位
使用・維持管理	使用時電力消費量	電力 1kWh 当たり発電時のCO ₂ 排出原単位
廃棄・リサイクル	埋立重量	1kg 埋立時のCO ₂ 排出原単位
	リサイクル重量	1kg リサイクル時のCO ₂ 排出原単位

ここで、原単位とは、主に制度の運用団体が整備する共通データを指す。カーボンフットプリントに係る算定を行う事業者が共通データ以外の原単位を用いる場合には、その原単位の妥当性を証明しなければならない。

活動量とは、原単位に掛け合わせるデータであり、算定する事業者が自ら収集するもの（素材使用量、生産時電力消費量等）及びシナリオを想定して収集するもの（使用時電力消費量、埋立重量等）である。

また、算定する事業者が自らの責任で収集するもの（シナリオ設定に基づいて収集されるデータを含む）を一次データと呼ぶ。これに対して、自ら収集することが困難で共通データや文献データ、LCAの実施例から引用するデータのみによって収集されるものを二次データという。CO₂排出量の算定に当たっては、事業者が商品のCO₂排出量を自ら算定（一次データ）することを原則とし、二次データの利用は一次データの取得が困難な場合に限るべきである。

なお、当該二次データの活用には一定の制限を設けるという考え方もある（例えば、英国PAS 2050（セカンドドラフト）では、CO₂排出量の60%以上を一次データから算定²することが求められている）が、他の手段によるデータの信頼性の高さや、商品やサービスの特性によるデータ取得の困難性等を勘案しながら適宜継続的に検討していくものとする。

² 「エコプロダクツ2008」出展では、可能な範囲で一次データを多く収集することとする。

新製品や商品改良の発売開始直後、あるいは短期間でモデルチェンジを繰り返す商品では、事業者が販売と同時にカーボンフットプリントの算定・表示を希望しても、短期間では十分な一次データの収集に至らないケースが多い。しかし、過去の類似商品からの設計変更が軽微であれば、そのデータを適用しても、ほとんど誤差のない算定が可能なケースも考えられる。あるいは、試作設計段階のデータによる暫定的な算定表示を行い、これを一定期間後に一次データの蓄積による再評価を行う仕組みなども考えられる。

このように、一次データや二次データの取得が困難にある場合においては、商品特性を踏まえつつ、類似データや推計データを採用することの妥当性を慎重に評価した上でこれを認めるなど、柔軟な対応を検討する必要がある。

(イ) 配分（アロケーション）の考え方

生産段階や流通・販売段階など、複数種別の商品が混流するプロセスにおいては、全体の排出量から、個別商品の排出量を推計（いわゆる、「配分（アロケーション）」）する必要がある。この際、それぞれの商品の重量比を用いる場合、経済価値比を用いる場合、面積比を用いる場合など複数の方法が考えられる。

LCAでは重量比で考えられることが多いが、例えば、貴金属類など軽量・高付加価値な商品が混流している場合は金額比で配分することが妥当と考えられる。また、工場の照明など各商品の生産ラインの床面積で配分することが妥当とされるケースもありうる。

流通・販売段階では、店舗や在庫など同時に扱う商品種類・点数が膨大であり、配分は煩雑である。このため、重量比や面積比ではなく金額比（売上比など）を用いる方法が考えられる。ただし、その際、例えば「常温／冷蔵／冷凍」等のように、排出量に大きな差が出る配送・販売の場合は分けて算定するべきである。

そこで、配分方法についても商品特性やプロセス特性に応じて、PCRを作成する際に決めていく。

(ウ) カットオフ基準について

商品の素材構成を測定するに当たり、商品によっては何万点もの部品の重量測定・材質の見極めが必要となり、事業者には過大な作業負荷を及ぼす場合がある。したがって、LCAの算定においては、すべての部品・材料のうち一定の基準以下（排出量比や重量比など）のものは、全体のCO₂排出量算定結果に大きな影響を及ぼさないものとして、算定を行わなくてもよいという取り決めを行うことが適当である（カットオフ基準）³。

その具体的基準はPCRを作成する際に公正な議論を踏まえて決めていくこととする。その際、カットオフする部品・材料を恣意的に選択し排出量を低く表示することができないような仕組みが求められる。

³ 「エコプロダクツ2008」出展では、具体的なカットオフ基準を定めず、可能な範囲でデータを多く収集することとする。

(エ) 複数サプライヤーからの調達に関する基準

特定の原材料について、複数のサプライヤーから調達を行っており、その原材料を一次データとして収集する場合には、全てのサプライヤーからデータの収集を行う必要がある。しかし、それが困難な場合は、主要なサプライヤーから収集した一次データを、一定の基準の下に他のサプライヤーの二次データとして使用することを認める⁴。

④ 商品種別算定基準（PCR）

各段階における算定に当たっては、PCRを定める⁵。PCRは、同一商品種における、共通の算定基準であり、対象商品の定義、各ライフサイクルステージの設定、LCA計算、表示方法等から構成（※）される。

PCRの作成に当たっては、カーボンフットプリントの表示を行おうとする事業者や業界団体等が中心となるものの、関係事業者の参加の下、一定の公正な手続を経て策定される必要がある。また、策定したPCRはインターネット上などで一般に公開されるなど、公平性や透明性を確保する必要がある。

PCRの公平性や透明性を確保するため、全てのPCRに共通する概念となる策定基準や作成手順を定める必要がある。あわせて、商品グループごとに共通する算定基準についても、必要に応じて定めることとする。

策定したPCRは、同一分野で複数の異なるPCRが乱立することがないように、一定の公的関与の下で管理が行われる仕組みを検討する。その際、JIS制度などを活用するとともに、国際的な整合性を確保する仕組みを考慮することが必要である。

なお、PCRの策定は固定的なものではなく、算定の正確性や簡便性等の観点から、策定後も常時見直し・改善を行う必要がある。

（※）PCRに記述する各項目のイメージ

大項目（例）	小項目（例）
対象商品の定義	商品種類 算定範囲（ライフサイクルステージ、システム境界）
各ライフサイクルステージの設定	各ステージで収集するデータ項目 配分方法（アロケーション） カットオフ基準 廃棄・リサイクルの考え方（シナリオ設定等） など
LCA計算	使用する原単位 など

⁴ 「エコプロダクツ2008」出展では、単一サプライヤーからのデータのみで算定することを可とする（調達量全体に占める比率を問わず、収集できるデータのみで可とする）

⁵ 「エコプロダクツ2008」出展では、事務局が各事業者とともに検討した暫定的なPCRを作成し、これに基づきCO₂排出量の算定を行うこととする。

表示方法	ラベル表示位置、サイズ 追加表示項目 など
------	--------------------------

⑤ 原単位データベース

本制度で利用される原単位データベースには、これまで国が整備を行ってきた既存のLCAデータベースが活用され、信頼性・汎用性・網羅性が高く、可能な限り最新のデータが整備・管理されていることが望まれる⁶。このデータベースシステムの構築に当たっては、運用の利便性と企業情報の機密性とを両立した設計が必要である。

⑥ 各プロセスにおける算定のポイント

(ア) 原材料調達段階

原材料調達段階で原材料としてリサイクル品やリユース品を活用した場合と、廃棄・リサイクル段階で使用済み商品をリサイクルする場合において、使用済み商品の回収、再生処理等の一連のリサイクル過程で発生するCO₂排出量について、どの過程までを原材料調達段階に算入し、どの過程からを廃棄・リサイクル段階に算入すべきかという点は、それぞれの算定範囲で二重計上が生じないように、商品の特性やリサイクル処理のやり方などに勘案して、個別のPCRにおいて規定すべきである。

この際、原材料としてリサイクル品を調達するインセンティブ（つまり、リサイクル原材料を使用した方がCO₂排出量が低くなること）が存在し、使用済み商品をリサイクルするインセンティブ（適正なリサイクルのルートに乗せた方が、焼却処理や埋め立て処理する等の廃棄よりも、CO₂排出量が低くなること）が存在するようPCRを設計することが望ましい。

また、工場新設などに伴うCO₂排出量増大など、施設や土地の利用の変化に伴うCO₂排出量を算定に含めることが望ましい。ただし、生産施設の新設など一時期にCO₂の排出算定量が増大する場合などの扱いについては、例えば税務会計における減価償却制度に類した算定方式によりCO₂の排出量を平準化するなどの検討が必要である。

(イ) 生産段階

生産段階において、自家発電を利用している場合には、投入した電力量にもとづくCO₂排出量について、一般的な購入電力における排出原単位ではなく、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき算出した自家発電における排出原単位を採用する。

商品の生産設備の情報を収集する際には、直接に生産に係わっている部門（直接部門）と事務や研究開発などに関連する間接部門が同一サイトに存在し、直接部門だけを切り出すことが困難なケースがある。このようなケースも含め、データの収集範囲に間接部門を含めるかどうかを検討する必要がある。

⁶ 「エコプロダクツ2008」出展では、事務局が収集した共通データを参加事業者に提供し、これを使って算定を進めることとする。

⁷ 「エコプロダクツ2008」出展では、間接部門の取り扱いは各社の商品の状況に応じて判断

(ウ) 流通・販売段階

店舗や販売方法によってCO₂排出量が大きく異なる商品（例：缶ジュース等の自動販売機による販売と店頭販売、同一店舗での冷蔵販売と常温販売など）の算定について、流通経路や販売形態別に表示を変更することは、表示する事業者にとって煩雑であり、コストもかかるので、この場合には、一定のシナリオを設定することができる。

ただし、流通段階に関しては、商品の生産サイトから一次物流拠点など経路が特定できるものや海上航空輸送など環境負荷の大きな輸送は実測値を算定すべきである。販売段階に関しては、シナリオを作成する場合は、カーボンフットプリント制度の目的と照らし合わせ、消費者が的確な選択を行える情報を提供することを想定したシナリオを検討する⁸必要がある。

なお、シナリオ作成に際しては、当該商品の関係事業者を交えた公正・公平な議論に努めるとともに、必要があれば測定範囲の拡大・縮小といった見直しも可能としておく必要がある。

(エ) 使用・維持管理段階

使用・維持管理段階のCO₂排出量も、流通・販売段階と同様に使用者によって様々なケースが想定されるため、PCRを作成する際には最も標準的なシナリオを設定して算定する。

なお、PCRの標準的なシナリオ作成においては、使用に伴う活動のうち、当該商品のカーボンフットプリントとして含むべき測定範囲の設定が課題となる。例えば、電球が消費する電力量は全量を電球のカーボンフットプリントとして測定範囲とすべきと思われるが、洗濯時の水使用量や電力使用量は、洗濯機と洗剤のどちらに計上すべきか（あるいは共に計上する、共に計上しない、など）といった議論が予想される⁹。

したがって、シナリオ作成に際しては、当該商品の関係事業者を交えた公正・公平な議論に努めるとともに、必要があれば測定範囲の拡大・縮小といった見直しも可能としておく必要がある。

(オ) 廃棄・リサイクル段階

廃棄・リサイクル段階において、木材等のバイオマスを燃焼した際に発生するCO₂排出量は考慮しない。これは、バイオマスは生産（成長）時に大気中のCO₂を固定しており、その燃焼に際して発生するCO₂はこれと等価であるためである（ただし、バイオマスの生産・輸送等のために投入される活動に伴うCO₂排出量を算定対象として加える必要がある）。

する。

⁸ 「エコプロダクツ2008」出展では、同様の商品であってもPBとNBとの間で流通・販売段階の一次データの収集水準が異なることが予想されるが、各社可能な範囲で対応する。

⁹ 「エコプロダクツ2008」出展では、使用段階に用いるカップヌードルやコーヒーのお湯、冷凍食品の電子レンジの利用等に伴うCO₂排出量を評価するようなシナリオ設計を行う。ただし、農産物については使用段階である調理方法のシナリオ設定が難しいことから、評価対象外とする。

ただし、循環資源である木材も、過剰に使用されると、成長が伐採に追いつかなくなる問題も予想されるため、例えば、廃材の再利用である場合はその旨を明示することや、植林・管理されている森林から調達した場合のみ認める等の制約条件を付与するなど、算定に当たってのバイオマス燃焼の扱いの適用は慎重にすべきである。なお、制約条件を付与するに当たっては、バイオマスエネルギー利用の拡大に支障を与えないよう、過度なものとならないような配慮が必要である。

原材料調達段階で原材料としてリサイクル品やリユース品を活用した場合と、廃棄・リサイクル段階で使用済み商品をリサイクルする場合において、使用済み商品の回収、再生処理等の一連のリサイクル過程で発生するCO₂排出量について、どの過程までを原材料調達段階に算入し、どの過程からを廃棄・リサイクル段階に算入すべきかという点は、それぞれの算定範囲で二重計上が生じないように、商品の特性やリサイクル処理のやり方などに勘案して、個別のPCRにおいて規定すべきである。

この際、事業者にとって、原材料としてリサイクル品を調達するインセンティブ（つまり、リサイクル原材料を使用した方がCO₂排出量が低くなること）が存在し、使用済み商品をリサイクルするインセンティブ（適正なリサイクルのルートに乗せた方が、焼却処理や埋め立て処理する等の廃棄よりも、CO₂排出量が低くなること）が存在するようPCRを設計することが望ましい。

（４）カーボンフットプリントの表示方法の在り方

① 表示に関する基本ルール

（ア）カーボンフットプリントを表示する際の基本的条件

カーボンフットプリントの表示を行う事業者は、以下のルールを遵守しなければならない。

- ・ 商品へのラベリングはカーボンフットプリント制度の運用において定められる共通のラベルを用いる¹⁰。
- ・ 原則として、商品1個当たりのライフサイクル全体のCO₂排出量の絶対値を表記する。
- ・ 排出量の単位は「g-CO₂換算」「kg-CO₂換算」「t-CO₂換算」とし、実際の表示では「g（グラム）」「kg（キログラム）」「t（トン）」とする。数値の端数については算定における有効桁数を考慮して記述する必要がある。
- ・ 表示を行う事業者は、CO₂排出量の継続的削減に向けて努力する。

カーボンフットプリント制度の参加条件としてCO₂排出量の継続的削減努力を求めるものの、具体的な数値目標は義務付けないこととする。数値目標を宣言する場合には、その意欲を消費者に伝えることができるような追加表示を認め、目標達成度を示す追加表示についても検討する。また、企業のCO₂排出量削減のインセンティブを与えるような仕組みについても検討を行う。

¹⁰ 「エコプロダクツ2008」出展では、事務局が暫定的な統一マークを公募し、これを用いて表示する。

同一型式の商品においては、地域差（あるいは複数の生産拠点間の差）や季節変動を考慮した平均値で表示する。これは、細分表示による新たなCO₂排出量の発生及びコスト増大を回避するとともに、消費者の混乱を回避するためである。

なお、すでに、法令による様々な表示義務が課されるとともに、表示スペースが限られた商品は多く、かつ、これら表示の信頼性に係る消費者等の要求は極めて高いこと等を考慮すれば、表示ルールを定めるに当たって十分な注意が必要である。

(イ) 表示内容

カーボンフットプリントの表示に当たっては「CO₂排出量の絶対値」を表示する。

なお、消費者にとって分かりやすい表示方法としては、他の商品や業界標準等との比較情報にあわせて提供することが考えられる。その上で、表示された数値の持つ意味を消費者に理解してもらうため、家庭のCO₂排出量が見える化できるようになる等のカーボンフットプリントの読み方に関するガイドブックを整備する等の啓発活動を進めていく。

(ウ) 商品へのラベル表示位置、サイズ等

原則として、ラベルは商品本体又は包装資材に貼付する。

表示位置とサイズについては、消費者への訴求力と事業者の利便性を両立する観点から、一定のルールを作成することが必要である。商品の大きさ（表面積など）によって段階的な基準を設けることが考えられる。

¹¹その他、商品へのラベリング以外の表示としては、インターネットのホームページ、パンフレット、環境報告書、値札、店頭、QRコード、その他別に検討する手法の中で、事業者が選択するものとする。

(エ) 詳細情報の公開

カーボンフットプリントのライフサイクルステージごとの詳細情報等は、インターネット等で入手できるよう公開される必要がある。具体的には、表示された商品に適用されたPCRに係る通し番号を併記するなどして、その番号から詳細情報を入手できるようにするなどの工夫が考えられる。例えば、エコリーフ制度では、インターネットサイトでPCR番号順、製品種別等の一覧から、製品環境情報開示シート等の情報が入手可能である。

なお、開示する詳細情報の方法、範囲及び内容等については今後検討を行う。

② 選択的措置

カーボンフットプリント表示は消費者に簡潔で分かりやすい表示を行うことが原則であるが、基本的な表示ルールとは異なる表示を行うことがCO₂排出量の削減に有効である場合には、例外的な表示を認めることも検討する。この場合、表示の内容はCO₂排出に関するものに限ると

¹¹ 「エコプロダクツ2008」出展では、大型商品（机・什器など）についてもシール等による本体表示あるいは模擬的な店頭表示を行い、来場者が見やすい表示とする。

し、商品のその他の機能、性能、特長等の表示は行わないものとする。¹²具体的な想定ケースとその考え方については以下のとおり。

(ア) 追加情報表示（削減率、プロセス別表示、部品別表示）

事業者のCO₂排出量削減努力を適切に消費者に伝える観点から、経年での削減率をカーボンフットプリントの傍に表示することを可能とすべきである。

また、各プロセス及び部品ごとの排出量が「見える化」され、各プロセスを担う事業者ごとに削減努力を促す効果が期待されることから、プロセス別あるいは部品別の内訳をラベルに表示することができる。

（追加表示の例）¹³

- ・ 従来製品に対する削減率¹⁴
- ・ 業界標準値に対する削減率
- ・ プロセス（算定段階）別表示、部品別表示¹⁵
- ・ 使用方法に関する表示（「こういう使い方をすれば、表示よりもCO₂排出量が少なくなります」といった表示等）
- ・ 容器リサイクルに関する表示（使用後の空容器のリサイクルを促進するため「この容器が100%リサイクルされると表示以上にCO₂排出量が少なくなります」といった表示等）
- ・ 1回使用当たり排出量

なお、追加情報を活用した広告については、消費者の誤解を招きやすい表現の記載を防ぐためのルールを定めることとする。

(イ) 耐久消費財における想定寿命（使用年数）の併記

電化製品のように使用時のCO₂排出量が大い場合など、ライフサイクル全体での一個当たりCO₂排出量表示を行うと、必ずしも有効にCO₂排出量の削減努力を反映しないケースが想定される。例えば、電球型蛍光灯は寿命が長いので、1個当たりのCO₂排出量は、寿命の短い白熱電球1個と比較すると必ずしも優位ではない。また、長寿命化をはかることが、かえって1個当たりCO₂排出量を増大させるという問題が生じうる。

そこで、耐久消費財については、ライフサイクル全体のCO₂排出量に加えて、想定寿命（想定使用年数）を表示する。

なお、必要に応じて、単位使用量当たり排出量（例：「1年間使用当たりCO₂排出量」）の追

¹² 「エコプロダクツ2008」出展では、CO₂排出量関係のみならず、実験・実証事業である旨等の表示を含めるものとする。

¹³ 「エコプロダクツ2008」出展では、1回使用あたりの追加表示を認める。

¹⁴ 「エコプロダクツ2008」出展では、従来製品に対する削減率を示すことを認める。ただし、従来製品に対しても現行製品とほぼ同水準のCO₂排出量算定を行うことを前提とする。

¹⁵ 「エコプロダクツ2008」出展では、少なくとも研究会参加企業であるサプライヤーの部品については、部品別表示を試行する。具体的な表示ルールについては、「5つのライフサイクルプロセス別に内訳を%表示あるいはCO₂排出量表示」「主な部品（最大3点程度）の名称を明記して、それぞれが全体に占める割合を%表示あるいはCO₂排出量表示」が考えられる。

加表示を認めることとする¹⁶。

(ウ) 地域差、季節変動、サプライヤー差を伴う表示

地域別表示や季節別表示といった細分化によってCO₂削減が期待できる場合には、それらの違いを分かりやすく表示することが認められるべきである。特に、生鮮品など一次産品については、気象条件等に応じて投入資材や温室効果ガスの排出・吸収量が大きく変動すること、品目が多数あることに加え各々の品目に係る営農体系も地域特性などによって多岐に渡ること、「見える化」に必要なデータは個々の農家の日々の営農体系などの記録に負うこと、等を考慮する必要がある。

また、型式や生産拠点が同じであっても、同一の原材料を複数の異なるサプライヤーから調達し、それぞれのCO₂排出量が異なる場合、サプライヤー別に最終商品を区別して異なるカーボンフットプリントを表示することも検討する必要がある。サプライヤーの努力が直接的に「見える化」され、CO₂排出量削減が促進することが期待できるような表示が望まれる。

(5) カーボンフットプリントの信頼性を担保する仕組みの在り方

カーボンフットプリント制度に対する信頼性を担保するには、事業者がルールに則った算定・表示を確実に行うことのみならず、これを適切に検証する仕組み¹⁷を構築することが必要となる。

基本的には、独立した公正な第三者による検証の仕組みを軸に検討するが、その際、制度の信頼性の確保の視点と事業者側負担の効率化の視点の適切なバランスが重要である。また、国際的な整合性を考慮することも必要であり、今後、検証に関する国際基準や海外における動きを踏まえつつ検討する。例えば、第三者による検証には、商品やサービス単位に個別審査するもののほか、事業者が継続的に算定・表示するために構築した体制・システムを審査するもの等も考えられるが、以上の観点を踏まえた適切な仕組みの設計が求められる。

なお、検証は、算定・表示の初回段階と、その更新段階（継続性）について検討する必要がある。更新段階の検証は、一定期間毎に行われるべきであり、事業者によるルール遵守の継続的チェックのみならず、算定・表示されたCO₂排出量のその後の状況変化（調達先の変更、生産設備の更新、流通プロセスの見直し等）による変動が適切に反映されていることを担保する必要がある。これらの検討に当たっては、商品ライフサイクルの長短や事業者負担の軽減など実際の運用を考慮する必要がある。

3. カーボンフットプリント制度の実用化・普及に向けた課題

(1) カーボンフットプリント制度の認知度の向上及びコストの適正な転嫁

本制度の実用化・普及に当たっては、事業者の積極的な取組に加えて、消費者の正しい理解が

¹⁶ 「エコプロダクツ2008」出展では、単位使用量あたり排出量の表示のみでも可とする。

¹⁷ 「エコプロダクツ2008」出展では、事務局による内部検証を行う。

重要であり、そのためには本制度の趣旨や算定方法、表示内容等について、政府、消費者団体等による積極的なPR活動及び啓発活動が求められる。加えて、各主体においては次の取組が求められる。

事業者においては、商品の特性による表示内容の相違点を簡潔かつ分かりやすく消費者に理解させるための表示及び説明に努める。

消費者関連団体等においては、表示された数値の意味や算定方法に加え、買い方（個配・宅配）や店舗への交通手段、さらには捨て方（リサイクル回収など）など、消費者が自らの主体的な行動によってCO₂排出量の削減に貢献できることを伝えることが望まれる。

政府においては、本制度を通じて事業者及び消費者双方の主体的な温暖化防止活動を促すための基盤を整備するとともに、低炭素社会づくりへ向けた国民運動として広く一般に対して、制度の趣旨と算定・表示方法に関する正しい理解が得られるような普及・啓発に取り組む。

さらに、カーボンフットプリントを算定・表示するための基礎データの収集・分析、マークの貼り付け、信頼性の担保等については相応のコストが生じると考えられるが、このコストについては、適正に商品価格に転嫁されるべきことを、サプライチェーンに関わる全ての事業者が共通の認識を持つことが重要であり、消費者には理解を求めていくことが必要である。

（２） LCAデータ流通システム・データベースの構築及びLCAの普及促進

信頼性の高いデータの算定を行うためには、LCAに関する多くの一次データの提供が必要であるが、現在は算定手順、ルール等が曖昧であるとともに、生産時のノウハウや原価の秘匿性確保が困難であり、データ収集が困難となっている。さらに、現在の二次データは、データベースが分散しており、また統一的な手法で整理されていない。

このため、生産時のノウハウや原価の秘匿性が確保され、容易に一次データを取得することができるLCAデータ流通システムの構築と、流通システムと連携し、データの網羅性が高く、かつ更新が容易に行われる二次データベースの構築が必要である。

さらに、カーボンフットプリントの普及促進のためには、LCAの導入が不可欠であることから、前述のLCAデータ流通システム・データベースの構築とあわせ、地域拠点機関等を活用したLCAの普及促進を図る必要がある。

（３） CO₂排出量以外の環境情報等との整合性

商品のライフサイクル全体で、CO₂排出量を削減する際、他の環境負荷や資源消費量を増やすことにつながることもあり、この場合、CO₂排出量削減と他の価値観がトレードオフの関係になる。このため、消費者がカーボンフットプリントのみならず、他の環境負荷等についてのバランスのとれた商品情報が提供され、総合的な判断ができるような環境を整えていくことが望まれる。

(4) 海外のカーボンフットプリント制度との比較及び相互承認について

海外との輸出入において、相手国に独自のカーボンフットプリント制度が導入されている場合には、同じ商品に異なるカーボンフットプリントが表示されることが想定される。そのため、異なるカーボンフットプリント制度の表示は単純に比較できないことを消費者に十分周知させるなどの対応を検討することが重要である。

また、仮にISO等による国際標準が定まり、各国が国際標準に則った制度を構築しても、制度の詳細部分ではルールが異なることが予想されることから、相互承認の仕組みづくりを検討していく必要がある。

(5) 継続的な更新

カーボンフットプリント制度を常によりよいものとするためには、本指針を固定的なものとは異なるのではなく、引き続き事業者及び消費者の意見を反映させる場を設け、両者の理解を十分得つつ、常にこれを更新していくことが必要である。

4. CO₂ 排出量削減に向けた他の制度・アプローチとの関係

(1) カーボンオフセットとの関係

カーボンオフセットの取組に対する信頼性を構築する上での課題としては、オフセットに使用するクレジットの確保、重複の回避、透明性などと合わせて、オフセットの対象となる活動に伴うCO₂排出量を一定の精度で算定することがあげられる。

カーボンフットプリント制度は、商品のCO₂排出量を算定する仕組みであるため、商品の売買を通じたカーボンオフセットの取組・普及へ関連することが想定される。また、カーボンオフセットについてもクレジットの第三者検証やオフセット努力のラベリング表示が検討されており、本事業における第三者検証や表示方法の検討と関係するものと考えられる。

具体的な検討内容はカーボンオフセットの仕組みを整理した後に設定していくが、例としては、

- ・ CO₂排出量表示のオフセットへの適用可能性
- ・ 両者の表示方法の統一化・統合化
- ・ 相互に関係する場合の効果的な表示方法や情報の授受
- ・ 第三者検証事業の相互関連性

などがあげられるものと思われる。

(2) グリーン電力証書との関係

グリーン電力証書を購入した場合、投入した電力量に基づくCO₂排出量について、一般的な購入電力における排出原単位ではなく、購入したグリーン電力における排出原単位を採用することが考えられる。

グリーン電力における排出原単位を採用する際は、購入したグリーン電力証書が電力会社から

供給される電力を対象としている場合には一般電力からの購入部分に代替して採用されるべきものであり、自家発電部分に代替して採用することはできない。

(3) 環境家計簿との関係

カーボンフットプリント制度により各商品のCO₂排出量データを消費者が入手できるようになることから、これを環境家計簿等に活用することが考えられる。従来の環境家計簿では、電力やガスといったエネルギー消費量にもとづくCO₂排出量削減を促すツールであったが、カーボンフットプリント制度を活用することで、省エネ以外にも取組を広げることが可能となる。

(4) 他の「見える化」手段との関係

CO₂排出量の「見える化」には様々なアプローチがあり、どのアプローチを採用については、対象の商品特性やコスト等を勘案し、「見える化」を行う事業者が自主的に判断して取り組むべきものである。

5. 他の国際ルールとの整合性

カーボンフットプリント制度が貿易障害的な影響を与えず、逆に公正な競争の基盤となりうるように、WTO協定等を踏まえつつ、ISO14020シリーズ、14040シリーズ、その他ISO規格等との国際整合性に十分配慮した取組を進める。

なお、国際輸送の際の排出量の表示方法等については、国際的なルールが確立するまでは慎重に取扱う必要がある。

以 上