

## 今後の定量型環境ラベル制度に係る技術課題

### I 国際規格動向に関連する技術課題

日本の企業等が、我が国のプログラムを通して海外市場競争力を向上させることを目的として、ISO 14000 シリーズに関する国際規格の動向に着目して、今後の我が国の定量的な環境ラベルの在り方の検討を行った。

#### 1. 国際動向について

我が国のタイプⅢ環境宣言プログラム、CFP プログラムの国際整合性に関しては以下の点が特に注目される。

##### (1) ISO 動向について

- ◇ SC 3（環境ラベル・環境コミュニケーション）と SC 5（算定）とは棲み分けが明確。
- ◇ 「フットプリント」については、棲み分けが不明確。
- ⇒ ISO 規格への準拠は国際整合性を確保するうえで重要であり、上記を踏まえて引き続き動向を注視する必要がある。

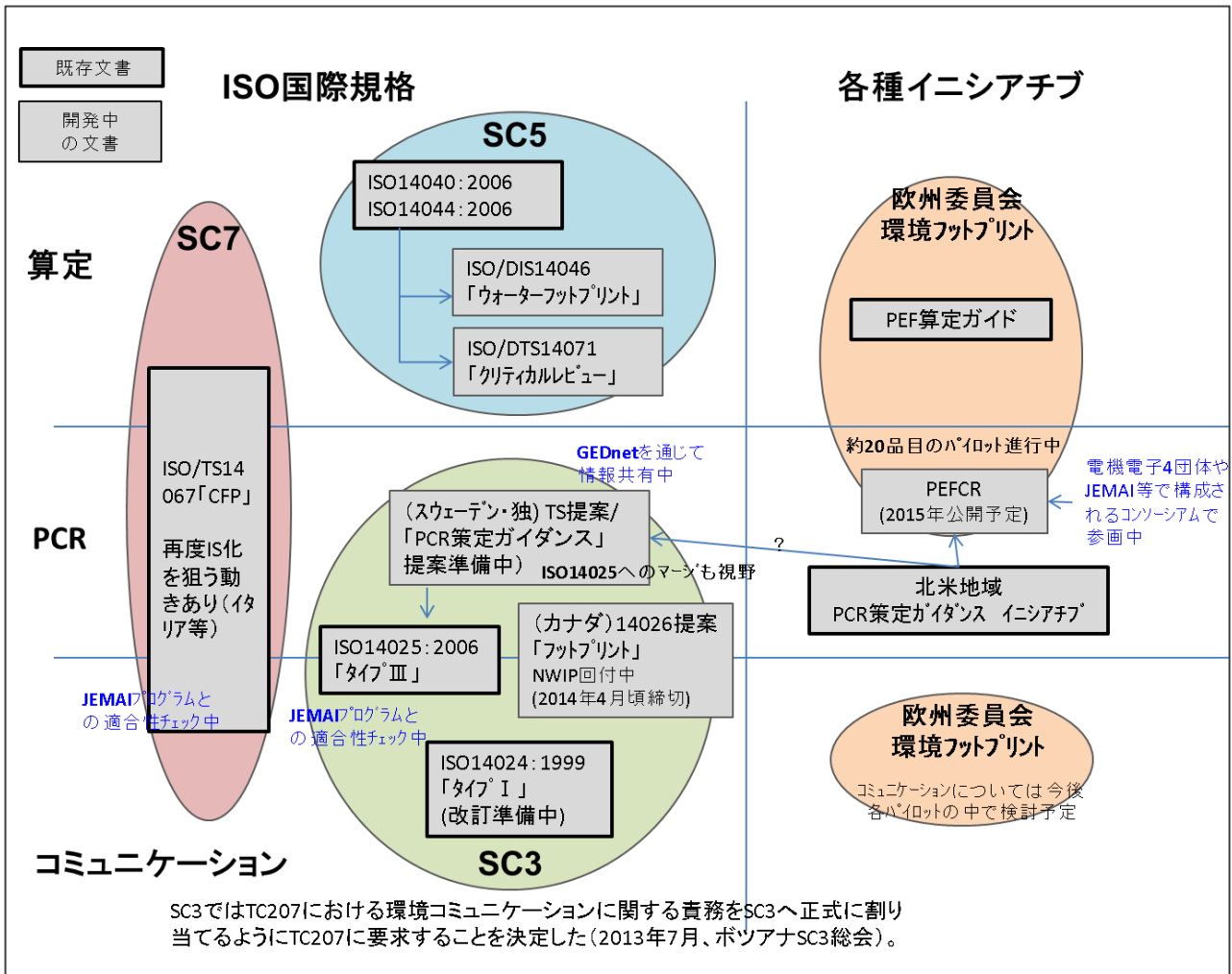
##### (2) PCR に関する動向

- ◇ 2000 年 ISO/TR14025 が発行され、2002 年 日本でタイプⅢ環境ラベル（エコリーフ）事業の運用が始まった。
- ◇ 2006 年 ISO14025 が発行され、PCR はコミュニケーションのツールとして規定された。
- ◇ 2013 年 SC 7 の ISO/TS 14067 で ISO 14025 の PCR スキームが引用された。
- ◇ 2013 年 PCR の蓄積が少ない北米地域では、他地域と重複して PCR を作成することを避けるために米国環境保護庁を初めとする複数組織のコンソーシアム（PCR 策定ガイダンスイニシアチブ）によって「PCR 策定ガイダンス」が作成・公開された。
- ◇ 2013 年 スウェーデンのタイプⅢ環境ラベルプログラムホルダー等は、この北米動向を背景に PCR 策定のガイダンスを TS 文書とする提案を ISO/TC 207/SC 3 に提出する準備中。
- ◇ 2013 年 欧州委員会は、算定方法の検討をパイロットとして PCR（PEFCR）レベルで深める試行検討を実施中。北米地域の「PCR 策定ガイダンス」を一部援用。

##### (3) 多様な環境側面に関わる動向

- ◇ 2013 年 欧州委員会は、環境フットプリントのプロジェクトにおいて 14 領域の環境側面の評価を行うことを各パイロットに求める算定ガイド等を公開した。環境影響評価手法の特性化においては、特定の特性化係数に固定され、ミッドポイントレベルでの評価を実施することが決まっている（「気候変動」、「生態毒性（淡水域）」、「富栄養化」など 14 の標準項目を検討し Hot Spot を特定）。環境側面の絞り込み及びコミュニケーションについても今後検討される見込み。

- ◇ 2014年? ISO/TC 207/SC 5においてISO/DIS 14046 (ウォーターフットプリント (WF))の規格制定なるか?



## 2. 国際整合性に関わる技術課題

### (1) PCR 動向対応に関わる技術課題

⇒ PCR に関わる動向は多岐にわたり、産業分野によっても温度差がある。我が国のプログラムホルダーの立場としては、優先順位を見極め対応してゆく必要がある。

#### (1-1) ISO/TC 207/SC 3における「PCR 策定ガイダンス」に関わる TS 提案(準備中)への対応等

- ◇ 国際的な PCR の乱立を防ぐために大枠として支持してよいのではないか。ただし PCR の内容の在り方を簡潔に (ISO 14025 より詳しく) 記載する程度が望ましいとの意見を GEDnet 等を通じて表明すべきではないか。(提案では PCR 作成方法を詳細にガイド化する考えが出ており、タイプⅢや関連試行でビジネス的な成功事例が存在しない現段階においては反対。)
- ◇ 一方で、各国の PCR の統合は現実的には困難。また、PCR のみをそろえることには必ずしも意味がないことから、どのレベルで整合性を確保するべきか検討が必要。

#### (1-2) 欧州委員会の環境フットプリントにおけるパイロットである「IT 機器」PEFCR (PCR とほぼ同等) の技術事務局業務への参画を通じて、同プロジェクトと我が国のプログラムとの整合性を検討

- ◇ 欧州市場を重視する日本製品あるいはアジア製品が我が国のプログラムを通じて、環境フットプリントに参加しやすくするため、PCR スキームがいかにあるべきか？
  - ◇ 欧州委員会が推奨する 5 段階評価などの製品間比較の可能性 / 限界がパイロットごとに検討される予定。比較可能性が可能とされた場合でも PCR の維持管理には多大なコストが発生することが予想される。今後の検討結果と環境フットプリントの政策活用について留意する。
  - ◇ 「IT 機器」等の特定の分野において、海外の既存 PCR との協調の在り方を検討（同パイロットでは欧州域外も含めた関連既存 PCR との整合性検討を要求）。
- (1-3) 産業分野によって PCR 対応への温度差がある現状を踏まえ、我が国のタイプⅢ環境宣言プログラム、CFP プログラムとしても、国際整合性を重視する製品カテゴリにおいて検討する。
- ◇ 一つのプログラム内で場合分けが可能か？(可能な場合、国際整合性の検討は前者についてのみでよいのではないか？)

\*電機電子分野における IEC/TR 62725 (“Analysis of quantification methodologies of greenhouse gas emissions for electrical and electronic products and systems ”)、印刷分野における ISO 16759 (Graphic technology - Quantification and communication for calculating the carbon footprint of print media products)などセクター別の国際規格の活用状況について、日本の関係者との情報交換を交えて動向を把握し、プログラムとして柔軟に対応してゆくことが必要。

## (2) 多様な環境側面に関わる技術課題

⇒ 多様な環境側面に係る動向においては、評価手法、コミュニケーション手法ともに開発的要素が多く残り、我が国のプログラムホルダーの立場としては、実現性をも加味して対応してゆく必要がある。

### (2-1) 環境影響評価手法における地域性の考え方の整理

- ◇ 欧州環境フットプリントの枠組では欧州における環境影響評価手法についての検討がパイロットとして開始された。我が国のプログラムとして、国内外の市場における日本製品の LCA 情報の特性化係数、ミッドポイント（温暖化、酸性化等）の選択への対応を整理する必要がある。（評価の地理的範囲、係数の地域固有性など）。

### (2-2) 環境影響評価の網羅性の考え方の整理

- ◇ 環境影響の「移転」（例：温暖化負荷を下げるために、焼却せずに直接埋立にして土壌汚染を増す）が起こらないように網羅的に評価（トレードオフの把握）する考え方は欧州環境フットプリントにおいても打ち出されている。しかし、データの不確実性が高すぎるデータの場合、あるいは、毒性等をサイト別に管理している場合など網羅的評価の実現性に疑問も残る状況である。我が国のプログラムとしてどのような対応を行うべきか？

### (2-3) ISO/DIS 14046 (WF ドラフト) に対する我が国のプログラムの対応を検討

### (2-4) 多様な環境側面に関するコミュニケーション方法

- ◇ 複数の環境側面のデータを消費者に提示するのか？ Hot Spot を同定し、それを提示するのか？
- ◇ 統合化が可能か？（欧州環境フットプリントの検討に留意）

## II 将来像に対応した PCR と原単位に関連する技術課題

### 1. 我が国の定量型環境ラベル制度の将来像

現状のエコリーフ制度と CFP 制度の PCR と原単位の比較検討の整理を基に、我が国の定量型環境ラベルの将来像を、以下の 2 つの目的の観点から想定し、技術課題の検討を行った。

#### (1) 環境ラベルが対象とする環境影響領域

- ① 多領域（資源消費、エネルギー消費、大気排出、水域排出、土壌排出・・・）
- ② 単一領域（地球温暖化：GHG のみ、水資源：WFP のみ・・・）

#### (2) 環境ラベルの利用目的

- ① ステークホルダーのコミュニケーション重視
- ② 商品間の数値比較を重視
  - a. 自社比較、 b. 他社比較
- ③ 国内外の環境関連制度への対応を重視

結論：利用目的ごとの PCR,原単位に求められる要素を整理することが重要。

#### 技術課題の整理法のイメージ表

\* 2 つの目的を下記のマトリックスを念頭に置いて、両者の組合せの技術課題を抽出。

利用目的		着目領域		
		多領域	単一領域	
1	ステークホルダーのコミュニケーション	PCR と原単位の 具体的技術課題 を記載		
2	商品間の数値比較			2. 1 自社比較
				2. 2 他社比較
3	多様な環境関連制度への対応			

### 2. 将来像ごとの具体的な技術課題

#### 2. 1 環境領域の違いによる PCR と原単位の技術課題

- ・原単位作成では、多領域の場合は、インベントリ項目が多いため、欠落項目が出やすく、その対応により原単位数を増やすのが技術課題。  
例：水使用量の項目が欠落している原単位は、エコリーフのように水使用量をインベントリとする多領域評価では使えない。  
(GHG のみの単一領域の CFP では使用可)
- ・PCR では、単一領域の場合は一次データ収集項目を絞り込むことができる  
例：CFP の場合は、温暖化に影響しないデータは除外できる。

例えば、酸性化に影響する SOx 排出量は収集不要。

多領域の場合は、PCR で領域をいかに限定できるかが技術課題。

主な論点：①多領域原単位の拡充と、単一領域原単位との整合。

原単位作成に用いる元データ（インベントリ）数の違いによる作成難度

例：資源消費項目、水域排出項目、土壌排出項目及び温暖化以外の大気排出項目。

②多領域と単領域の PCR の違い

A カットオフ扱い：

例：輸送のカットオフは GHG 排出量では少ないが、酸性化（NOx、SOx）等では排出量が大きくカットオフできない。

## 2. 2 利用目的による PCR と原単位の技術課題

(1) ステークホルダーのコミュニケーション重視の場合

ホットスポットを消費者に伝えたい場合

(使用時の環境負荷が高いので省エネを奨励するコミュニケーション)

・ PCR と原単位の制限は少なく自由度は大きいので、技術課題は少ない。

主な論点：現状の両制度で対応可、作業負荷低減のための簡略化が、普及上の課題

対応例：PCR の要求事項をホットスポット関連に絞り込み、LCA 作業を軽減。

冷蔵庫等の耐久消費財等は使用段階の負荷がメインのため、

使用条件（操作条件と使用年数）等を詳細に決める

(2) 商品間の数値比較を重視の場合

1) 自社比較：自社の新旧製品との比較の場合

・ 同一製品に複数の PCR がある場合、どの PCR を使用するかやどの機能単位で算定するかは自由に選択できるように設定できるが、比較する商品間では同じ PCR と同じ機能単位が必須。

・ 原単位は、多彩なケースが考えられるため、「質より量」で豊富な原単位を用意する。

a. 材料変更の比較では、材料原単位の品質が高いことが要求される。

b. 頻繁に原単位の数値更新をすると、新旧比較に支障をきたす為、

更新時期の設定も技術課題の一つである。

主な論点：現状の両制度で対応可、更に用途に合った原単位の準備が技術課題、

対応例：・材料変更の比較に対応するため、階層的な原単位（鉄、普通鋼、・・・）の整備

・鮮度別原単位（年度別電力原単位等：例えば3年単位）の整備

周期を設定することは重要であるが、その長短（3年、5年・・・）より、切り替わり時期の対応が重要。

（例えば、3年毎に切り替えるとする、3年目と4年目の切り替えの扱いとして、切り替え後1年間は前原単位も使用可能と決めるなど）

## 2) 他社比較：他社製品との比較の場合

不確実性を極力排除するための配慮が必要で、

- ・ PCR では、唯一 PCR で、極力詳細に特定（自由度が少ない）することが重要である。
- ・ 原単位も、唯一原単位で、比較できる高品質が要求される。（量より質が重要）

主な論点：現状のエコリーフがそれを目指しており、

PCR 毎のデータ収集項目の特定化やシナリオの絞り込み、  
原単位の品質向上が課題

対応例：例えば、製品の省エネ性能を向上させた結果、製造工程では環境負荷が増加する場合、使用段階、製造段階の環境影響を公平に評価する必要があることから、データ収集項目（PCR で特定）と原単位の質を考慮すべき。

（但し、原単位品質向上と原単位作成手間削減にもトレードオフ関係がある）

- \* これまでの長年の議論にもあるとおり、「比較主張」は困難であるが、引き続き「比較可能性」を議論することが重要である。

## (3) 多様な環境関連制度への対応

海外においても多様な制度が運営・準備されており、このような動向を視野に入れた検討も重要である。

### 1) 米国の EPEAT 対応の場合

- ・ LCA を実施・公開・第3者認証を実施している事実が重要。
- ・ PCR も原単位も、「費用対効果」を考慮した内容にするのが課題である。

### 2) 欧州の環境フットプリント対応の場合

製品比較を要求する厳しい内容が検討されており、その要求事項に合う

- ・ PCR や原単位を、新たに構築する必要がある。

主な論点：これらの制度の動向を監視し、現状の両制度を基に、

拡張等による迅速な対応が課題

LCA 関連の制度への対応では、LCA 手法のルール（PCR）と二次データの準備が共通的な課題になるため、事前に準備しておく必要がある。

結論：定量的環境ラベル制度の要は、「PCR」と「原単位」であり、

両者ともに、「量（数：対応製品・サービス分野）」と「質（内容：詳細度、品質）」の

両輪を考慮して、多様な利用目的ごとに、継続的に柔軟に開拓・更新していくことが必要である。