

検証スキーム検討委員会取りまとめ（事務局素案）

もくじ

1. 検証スキーム検討委員会の経緯
 - 1.1 委員会の目的
 - 1.2 スケジュール
 - 1.3 各年の検討内容
 - 1.3.1 2009年度 第三者認証スキーム検討委員会の検討内容
 - 1.3.2 2010年度 検証スキーム検討委員会の検討内容
 - 1.3.3 2011年度 検証スキーム検討委員会の検討内容

2. 検証スキーム検討委員会のとりまとめ
 - 2.1 これまでの検討で明らかになったこと
 - 2.1.1 検証主体
 - 2.1.2 検証の対象・方式の検討
 - 2.2 将来に向けて（提言）
 - 2.2.1 将来望まれる体制
 - 2.2.2 検証員・検証機関の能力向上に資する施策・措置
 - 2.2.3 検証にかかる標準工数
 - 2.2.4 許諾された表示内容の適切な使用に関する調査

3. 委員名簿

4. 参考資料（今回は、資料 7-2 参考資料として 4.1、4.2、4.5 を添付）
 - 4.1. 2009年度 第三者認証スキーム検討に関する報告書
 - 4.2. 2010年度 次年度の検証スキームに対する提言（平成 23 年 3 月とりまとめ）
 - 4.3. 2011年度 検証機関 WG とりまとめ（本日の資料 4）
 - 4.4. 2011年度 システム認証 WG とりまとめ（本日の資料 5）
 - 4.5. システム要求事項

1. 検証スキーム検討委員会の経緯

1.1. 委員会の目的

民生・家庭といった消費部門における地球温暖化対策を進めるため、購入される製品（サービスも含む）から排出される温室効果ガス量を見える化し、それによる消費者の温室効果ガス排出量に対する意識を向上させ、地球温暖化問題解決への積極的な関与を促すことを目的として 2008 年度から我が国のカーボンフットプリント制度の検討が始まった。

カーボンフットプリント制度は、環境影響の一つである温室効果ガス（GHG）に範囲を絞り、製品のライフサイクル全体（原材料の調達から廃棄まで）を評価対象とした、いわゆるタイプ III 環境宣言のひとつである。国際標準化機構（ISO）においてはすでに手法が規格化されており、ライフサイクルアセスメント（LCA）については、ISO14040^{注1}及び ISO14044^{注2}、タイプ III 環境宣言については ISO14025^{注3}が存在する。

製品の製造・流通・販売のグローバル化につれ、このような ISO 規格に則って GHG を定量化し、表示を実施することは重要な要素であり、我が国のカーボンフットプリント制度の検討においても、ISO 規格に準じて検討を進めることとなった。

ISO14025 の 9.4 項においては、LCA によって算定された数値を、消費者（BtoC）に伝達する際には、データと表示方法について第三者検証を実施しなければならないとされている。しかしながら、その第三者検証の具体的な実施方法については具体的に明記されていない。そこで、カーボンフットプリント制度では、ISO14040 及び ISO14044 に規定されているクリティカルレビューや、他の類似の制度（我が国においてはエコリーフ環境ラベル制度、他国ではスウェーデンの EPD（Environmental Product Declaration）制度、英国の PAS2050 を基にしたカーボントラスト社のカーボンラベル制度を参考にしつつ、第三者検証に関する検討を実施することとした。

注1：ISO14040（Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework）

注2：ISO14044（Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines）

注3：ISO14025（Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures）

このような背景を基に、我が国のカーボンフットプリント制度における第三者検証の体系を検討することになったが、消費者に「正確」な情報を伝えるために行われる検証を「精緻」に実施してしまうことによって、検証に要する時間やコストの算定者への負担が大きくなることも懸念された。これは、本制度の広範な普及を想定した際に、根本的な問題となることが予想された。以上を踏まえ、カーボンフットプリントにおける第三者検証について、「消費者に提供される情報の信頼性を確保しつつ、算定者の過度な負担とならない」方法の検討を行うことが望まれ、この委員会において検討することとなった。

1.2. スケジュール

2008年度から検討が始まった我が国のカーボンフットプリント制度は、2009年度よりその試行事業が開始された。これに併せて、試行事業の一環として「第三者認証スキーム検討委員会」が設置された。(2010年度より名称を「検証スキーム検討委員会」へ変更)

以下、3年間の開催実績を示す。「 」内は主な検討内容であるが、各年度の具体的な検討内容は後述することとする。

【2009年度】 第三者認証スキーム検討委員会

- ・ 第1回 2009年10月9日 「委員会の役割と進め方」
- ・ 第2回 2009年12月9日 「検証の考え方の整理等」
- ・ 第3回 2010年1月28日 「事業者アンケート結果報告等」
- ・ 第4回 2010年3月10日 「2009年度まとめ及び次年度の計画」

【2010年度】 検証スキーム検討委員会

- ・ 第1回 2010年7月9日 「昨年度総括及び実証実験の進め方等」
 - ・ 第2回 2010年9月8日 「実証実験の詳細な進め方等」
 - ・ 第3回 2011年1月28日 「実証実験の結果等」
 - ・ 第4回 2011年3月1日 「次年度への提言とりまとめ」
- 及び「検証スキーム実証実験 WG」を4回開催。

【2011年度】 検証スキーム検討委員会

- ・ 第1回 2011年6月7日 「今年度の進め方」
 - ・ 第2回 2011年11月30日 「検証機関 WG とりまとめ報告」
 - ・ 第3回 2012年1月6日 「システム認証 WG とりまとめ報告」
 - ・ 第4回 2012年2月9日 「3年間のとりまとめ」
- 及び「検証機関 WG」を3回、「システム認証 WG」を5回開催。

1.3 各年の検討内容

1.3.1 2009年度第三者認証スキーム検討委員会における検討内容

1.3.1.1 検討内容

カーボンフットプリント制度における検証・認証スキームについて、環境ラベル及びGHGに関する既存の国際規格 (ISO 14025、ISO14064-1～3^{注4～6}、ISO14065^{注7}、ISO14066^{注8}等)、各国の類似制度、事業者アンケートをもとに検討した。

【検討の観点】

- ・ 望ましい検証・認証方式

- ・ 望ましい検証・認証実施主体
- ・ プログラムホルダーと検証・認証機関等の関係
- ・ 検証・認証者に求める力量

注4：ISO14064-1 (Greenhouse gases - Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals)

注5：ISO14064-2 (Greenhouse gases - Part 2: Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements)

注6：ISO14064-3 (Greenhouse gases - Part 3: Specification with guidance for the validation and verification of greenhouse gas assertions)

注7：ISO14065 (Greenhouse gases - Requirements for greenhouse gas validation and verification bodies for use in accreditation or other forms of recognition)

注8：ISO14066 (Greenhouse gases – Competence requirements for greenhouse gas validation teams and verification teams)

1.3.1.2 検討結果

(1) 望ましい検証・認証方式について

- ・ 検証・認証方式として、「個別検証」「システム認証」「要員認証」の3方式を考え、各方式のメリット、デメリットを検討。次年度以降の検討の方向性を提案した。
(追って個別検証、システム認証、要員認証の内容を整理して記載)

- ・ 2009年度に実施した(実施概要)事業者アンケート(130事業者)の結果からは、何らかの第三者の関与が必要という意見が多かった。また、検証方式の別については、各方式の並列及び事業者が選択出来る方式を支持する意見がほぼ均等に分かれた(個別検証20%、システム認証26.2%、要員認証25.4%、事業者選択型21.5%)。ただし、内容をみると、検証を事業者内部で実施する方式(システム認証、要員認証)に対する要望が大きいことが見て取れた。

(2) 望ましい検証・認証の実施主体について

- ・ 検証・認証の実施主体として、個人(第三者)の検証・認証者、第三者検証・認証機関、CFPの算定・表示事業者自身の3者について、信頼性・客観性とコスト・迅速性の観点で整理を行った。
- ・ 事業者アンケートでは、第三者による検証は必要という意見が多かった(全体の60%)。検証主体としては、第三者検証・認証機関を望む意見が最も多く(全体の48%)、何らかの機関・組織が検証に責任を持つことが重要とされている。

(3) プログラムホルダーと第三者検証・認証機関等の関係

- ・ プログラムホルダーと検証・認証の主体との関係及び役割・権限について、議論を行ったところ、資格付与・機関認定に関して、大きく2つのケースが仮定された。

- ープログラムホルダーが検証・認証に関する管理（資格付与、機関認定など）を一括して行う方式（制度の首尾一貫した運営が可能）
- ープログラムホルダーの依頼のもと、外部の認定機関や教育機関が資格付与、機関認定を行う方式（プログラムホルダーの負荷軽減とともに、広範な関係者による連携した運営が実現）

- ・事業者にとっての実用性・経済性及び消費者にとっての信頼性を考慮し、検証・認証機関の独立性や力量に関する検討を行いつつ、プログラムホルダーとの関係を検討すべきとされた。

(4) 検証・認証者に求める力量について

- ・検証・認証を行う者の力量について、既存の国際規格や類似制度の例を参考として議論を行った。
- ・委員会のまとめでは、力量として既存の環境関連資格（LCA、GHG、環境マネジメントシステム等）の要件に検証・認証特有の力量を追加要件として評価することが考えられた。追加的要件としては、特にLCAの知識、LCA手法の視点に基づく検証実行能力が想定されており、これらの要件を基とする評価及び資格登録制度の必要性が示された。

(5) その他の論点

- ・委員会の議論を通して、PCRの記述の具体性と検証・認証との関係があげられた。具体的には、PCRの詳細度がPCR毎に横並びではなく、詳細では無い箇所については検証員の解釈に依存する面があるため、検証を通して浮かび上がったPCRの課題をフィードバックし、更新する工夫することが必要と考えられた。

1.3.1.3 次年度への提言

以上を踏まえて、以下の2点について実証計画が示された。

- ・ 個品別検証、システム認証及び要員認証の3方式の実証
- ・ 検証・認証者に関する力量基準の策定と要員養成方法及び評価登録基準の策定

1.3.2 2010年度検証スキーム検討委員会における検討内容

1.3.2.1 検討内容

2010年度の検証スキーム検討委員会では、前年度の実証計画をもとに、システム認証及び要員認証方式について実証実験を行い、今後の取り扱いの方法を検討すると共に、検証の信頼性向上と事業者の負担軽減を目的として、以下の論点について整理を行って次年度に対する提言をとりまとめた。

【検討の観点】

- ・ 各検証・認証方式の実施可能性の検討及び必要な手続き等の検討（システム認証方式及び要員認証方式）→ 実証実験の実施
- ・ 検証主体について（第三者の個人又は機関）
- ・ 検証における責任の所在について
- ・ 検証及びカーボンフットプリントの数値精度向上に向けた取組の必要性
- ・ 検証費用の精査
- ・ 表示方法の検証及び表示案の適切な使用についての検討
- ・ 検証・認証の有効期限についての検討

1.3.2.2 検討結果

(1) 各検証・認証方式の実施可能性の検討及び必要な手続き等の検討

- ・ システム認証方式については、システム要求事項を作成し、これに基づいたシステム構築の可能性を検討した結果、次年度に更に広い範囲で実証を行い、検討を深めた上で、判断すべきとなった。
- ・ 要員認証方式については、事業者及び内部検証員の力量に大きく依存することから、制度の普及により、力量基準がある程度固まって段階で検討すべきとなった。

(2) 検証主体について

- ・ プログラムホルダーによる一括管理（個人検証員の割当）は、検証する数の増加によって困難となることから、第三者の検証機関の参加が可能な仕組みの検討が必要とされた。ただし、運用に関しては、運用初期と普及期で柔軟に対応していくべきとの意見があげられた。

(3) 検証主体における責任の所在について

- ・ 検証における責任の所在として、以下の整理を行った。
 - － 算定結果の数値の責任については事業者が有する。
 - － 検証主体は、算定ルールに基づき、定められた検証手順に則った検証の実施について責任を有する。
 - － プログラムホルダーは、検証の手順、検証のための算定ルールなどの確立・運用について責任を有する。

(4) 検証及びカーボンフットプリントの数値精度向上に向けた取組の必要性

- ・ 数値精度向上に向けた取組として、「検証員・検証機関の能力の向上」、「算定者の

教育及びコンサルタントの拡充」の必要性が挙げられた。

- ・「検証員・検証機関の能力の向上」については、検証ガイドラインのほか、力量を担保するための試験・研修などの導入を考慮する必要があるという意見があり、引き続き検討することが求められた。

(5) 検証費用の精査

- ・持続的なプログラムを構築するため、プログラムホルダー、認定機関(用いる場合)、検証機関、検証員などのコストを整理し、制度運営者、検証主体及び算定する事業者にとって適切と考えられる費用について整理が必要という意見があり、引き続き検討することが求められた。

(6) 表示方法の検証及び表示案の適切な使用についての検討

- ・「表示方法の消費者への分かりやすさ」及び「許諾された表示方法の適切な使用」の2点に関する検討が行われた。
- ・表示方法の消費者への分かりやすさについては、消費者に伝わりにくい表示が散見されることから、カーボンフットプリント検証パネル^{注9}により、引き続き、個別事例を積み上げ、表示に対する見解が一定程度定まったところで、既存の規格なども参考として、次年度にルール検討委員会等で議論し、追加表示のあり方を設定するとしてはどうかという整理がなされた。
- ・許諾された表示方法の適切な使用方法については、その重要性を考慮し、次年度の検証スキーム検討委員会で整理をすることとなった。

注9:「カーボンフットプリント検証パネル」は、カーボンフットプリント制度試行事業において、事業者が算定を行ったカーボンフットプリント数値及び表示の案に対する審査を行い、最終的なCFPマーク表示の許諾を与える有識者の委員会である。

(7) 検証・認証の有効期限についての検討

- ・以下に示す案があげられ、次年度のルール検討委員会で検討することと整理された。
 - － 商品の市場寿命にあわせる
 - － データ収集期間の原則に合わせ、1年間程度とする
 - － 一定の複数年とする

1.3.2.3 次年度への提言

以上を踏まえて、以下の点について実証実験の実施あるいは検討を行うことが提言された。

- ・ システム認証に関する実証実験の実施 (2.2 (1) に相当)
- ・ 検証機関による個別検証に関する実証実験の実施 (2.2 (2) に相当)

- ・ 検証員・検証機関の能力の向上方法の検討（2.2（4）に相当）
- ・ 検証費用（工数）の精査（2.2（5）に相当）
- ・ 許諾された表示案の適切な使用について（2.2（6）に相当）

1.3.3 2011 年度検証スキーム検討委員会における検討内容

1.3.3.1 委員会における議論

2011 年度の検証スキーム検討委員会では、2010 年度の提言にもとづき、システム認証、検証機関による個品別検証について実証実験を行い、その実施可能性についてとりまとめを行った。併せて、検討すべき課題とされた、「検証員・検証機関の能力の向上方法」、「検証費用（工数）の精査」及び「許諾された表示案の適切な使用」について、その対策を検討・整理した。

1.3.3.2 検討結果

2011 年度に実施した実証実験及び各検討項目について、各 WG のとりまとめの内容を整理し、結果を記載する予定。

2. 検証スキーム検討委員会の取りまとめ(事務局案)

3年間の検討を踏まえて、次年度以降の民間でのカーボンフットプリント制度における検証・認証のあるべき姿について整理することとする。まず、過去の検討で明らかになったことを整理し、それらを踏まえて委員会を総括する。

2.1 これまでの検討で明らかになったこと

3年間の検討を踏まえて、委員会として明らかになったことについて以下に記す。これまでの議論において、コンセンサスが得られている部分となる。

2.1.1 検証の主体

- ・検証の主体としては、第三者と第一者があげられ、第三者としてはプログラムホルダーが第三者の個人検証員を派遣する方式、第三者検証機関が検証を行う方式及び第三者の個人検証員が検証を行う方式があり、第一者は CFP の算定・表示を行う事業者自身で検証を行う方式があげられる。
- ・プログラムホルダーが第三者の個人検証員を派遣する方式や第三者検証機関による検証は、組織としての確認機能を備えるため、信頼性は高い。一方で第三者の個人検証員単独で検証を行う場合は、確認機能が無いことから信頼性はやや劣るが、単独で行うためコストや迅速性に優れている。
- ・事業者自身が検証を行う場合には、信頼性の点では劣るが、コストや迅速性という意味では第三者機関及び第三者の個人が行うよりも優れている。

2.1.2 検証の対象・方式の検討

- ・カーボンフットプリント制度における検証方式については、信頼性を担保する観点から、第三者の関与が必要である。
- ・第三者の視点を含む認証及び検証は、個別品の検証、事業者のシステムやプロセスの認証、検証員個人の力量の認証(要員の認証)、といった3つのケースが考えられる。
- ・カーボンフットプリント制度が普及し、製品数が増加した場合、個別品検証では事業者の費用的な負担が大きくなることから、システム認証方式や要員認証方式など、第三者の関与が担保される範囲で事業者の負担が軽減される認証方式も採用すべきと考えられる。

2.1.2.1 各検証方式の実施可能性について

カーボンフットプリント制度における信頼性の高い検証方式を検討するため、検証スキーム検討委員会では、「システム認証方式」及び「要員認証方式」の2方式について、実証実験を通じて実施可能性を確認し、「システム認証方式」については実施

コメント [E1]:

- ・「取りまとめ(事務局案)」は、検討委員会における議論の内容を整理した。
- ・取りまとめの内容は、過去3年間の検討の中で明らかになったこと(2.1に記載)と今後の制度運営に対する提言(2.2に記載)の2章構成とした。

可能性あり、「要員認証方式」については、時期尚早という結論を得た。また、「システム認証方式」については、その実施における課題、本格運用時に検討すべき事項、運用方法などを整理した。また、個別検証についても、検証機関による検証の実施可能性について、実証実験を通じて確認をし、現在の個人検証員による検証と比較して信頼性が劣ることは無いとの結論を得た。

(1) システム認証方式

- ・システム認証方式については、システム要求事項を作成後、2年間で6事業者が実証実験として、システムを構築し、審査合格に至った。
- ・この実証実験の結果から、いくつかの課題を考慮する必要があると思われるものの、CFPの算定・表示経験を有する事業者であって、第三者の審査を経たシステムであれば、個別検証方式と同程度の信頼性があると捉えることができた。
- ・システム認証方式は、事業者がある一定の量以上に多くの製品にCFPを算定・表示する場合には、工数の削減につながるほか、自由なタイミングでCFPの表示を行うことが出来、事業者内のCFP算定能力向上などのメリットもあることから、制度の広範な普及を考慮すると、民間制度が開始される当初より、システム認証方式を個別検証方式と並列で進めることが望ましいと考える。
- ・システム認証方式の実施における課題及び課題解決のための提言を「4.4 2011年度システム認証WGとりまとめ」に示す。
- ・システム認証方式において重要となる「システム要求事項」(4.5参照)を作成した。今後、システム認証方式を進めるに当たっては、この要求事項を参照することが望ましい。

コメント [社内システム2]: システム認証WGとりまとめの内容を踏まえて、本とりまとめに概要を記載する。

(2) 要員認証方式

- ・要員認証方式については、2010年度に2事業者(経験豊富な事業者と経験の無い事業者)の協力のもと、実証実験を行った。
- ・実証実験の結果、経験の豊富な事業者では大きな問題が無く、一方で経験の少ない事業者では、課題が多かったことから、要員認証方式では、事業者の経験と要員(内部検証員)の力量が重要であることがわかった。
- ・個別検証においても、現時点では、検証パネルのような第三者検証が必要となっていることを考慮すると、事業者の経験や要員の力量のみを認証する方式の導入は、信頼性の観点から現状では難しいと考えられる。
- ・従って、要員認証方式については、制度が成熟し、事業者の経験や制度全体における検証の力量基準が明らかになった段階で導入を再検討する位置づけとすべきである(この方式が不要ということではなく、導入には時期尚早である)。
- ・また、要員認証方式の独立性の低さを考慮すれば、消費者の受容性やサーバイラン

スの方法についても、要員認証の扱いの中で検討していくべきと考えられる。

(3) 検証・認証機関による検証・認証の実施可能性について

検証スキーム検討委員会では、カーボンフットプリント制度における信頼性の高い検証主体を検討するため、検証機関による「個品別検証方式」及び「システム認証方式」の2方式について、実証実験を通じて実施可能性を検討し、実施可能性ありという結論を得た。また、両方式について、その実施における課題、本格運用時に検討すべき事項、運用方法などを整理した。

◆ 個品別検証

- CFP 検証パネルにおける評価等によると、個人の外部専門家による検証と比較しても、機関内レビューを経た検証機関による検証は、結果に大きな差がないものとの結論に至った。このことから、採択基準で求められている力量を有し、所定の研修を受けた検証員を有する検証機関であって、検証機関内のレビューを経たものであれば、検証を実施出来るものと考えられる。
- 検証機関が検証を行うための課題及び個品別検証一般の課題・課題解決のための提言は「4.3 2011 年度検証機関 WG とりまとめ」に示す。

◆ システム認証

- 実証実験には、2つの第三者審査機関が参加した。
- 実証実験では、システム認証審査パネル^{注10}において、審査員及び審査機関による審査結果の審議を行った。結果から、審査パネルでの大きな指摘はなかったものの、マニュアルの修正や CFP の表示内容に係る指摘があった。
- 従って、制度が民間において開始される当初においては、より信頼性の高い審査結果を導出するために、当面の間は審査パネルを設置することが望ましいと考えられるが、システム審査員又は審査機関の能力向上及び体制強化が将来的に図られてきた段階で、事業者の審査にかかる負担を考慮し、審査パネルを設置せずにシステム審査員又は審査機関による審査のみで認証を行うことも検討する必要がある。

注 10：「システム認証審査パネル」は、システム認証実証実験において、審査員又は審査機関が審査を行ったシステムについて、専門的な知見からその有効性を最終的に判断する有識者の委員会である。

2.2. 将来に向けて（提言）

以下については、コンセンサスに至らず、具体的な検討を実施するに至らなかった内容で、将来的に整備が必要と考えられる点について明記する。

コメント [社内システム3]: 検証機関 WG
とりまとめの内容を踏まえて、概要を記載
する。

2.2.1 将来望まれる体制

- ・「検証員の資格制度や研修」及び「検証機関の能力管理」の実施については、将来的に整備する必要があるとの示唆があった。この実施主体は、プログラムホルダーあるいはその他の第三者機関が実施主体となっても良いが、その必要性は制度の普及によって変化するものと思われる。従って、民間での制度開始初期の段階より、制度運用で必要となる役割・権限とその実施主体について、将来の制度も考慮した検討が必要である。
- ・検証に対する責任については、検証に求められる目的によって変化する。検証スキーム検討委員会では、数値に求められる信頼性や検証コストとの関係性を含めて検討を行った結果、「事業者が数値に責任を持つ」とした場合、検証主体は「数値の正確性について保証をしない」となり、検証主体は「定められた検証手順に則った検証の実施」について責任を有すると整理するのが望ましいと考えられる。
- ・個品別検証、システム認証方式とも、制度の運用初期ではプログラムホルダーが CFP 検証パネル、システム審査パネルを有し、検証・認証の経験を積むことが重要である。ただし、算定する事業者の負担を軽減するため、平行して検証機関・認証機関内のレビュー機能（方法や人材育成）を検討し、制度が成熟した段階で、パネルから検証機関・認証機関内のレビューへの移行を検討することが望まれる。

2.2.2 検証員・検証機関の能力向上に資する施策・措置

- ・検証員毎に検証内容や手順に差がでる点は、実証実験のみならず、本制度開始当初からの課題であった。そのため、制度試行事業では、検証の底上げを図る目的で、検証ガイドラインを作成し周知徹底するなどの対策を行ってきた。このことにより、検証の考え方（エビデンス確認の程度、手順等）を画一化し、効率的な検証サービスを提供できるようになってきたと考えられる。
- ・今後、より一層の検証サービスの底上げを図るためには、検証員の資格制度や研修等の教育を充実化し、一定以上の力量を有する検証員に検証を実施させることが重要である。例えば、以下のような研修・実務経験を導入することが考えられる。
- ・なお、実証実験においては、検証員に対して専門性を求めるといった示唆があげられている（例えば PCR ごとに検証員資格を与える等）が、制度開始当初は、検証の数が限られることなどから、検証員の経験をあげるためには、専門性については当面考慮しないこととし、制度の普及に伴って検討することが望ましい。

<具体的な研修・実務経験の内容>

- ・研修日数及び内容の拡充

本年度は1日であったが、これを2~3日程度にし、模擬検証の時間を多く取ると同時に、模擬検証結果へのフィードバックを行う。

- ・実務経験と検証員資格のレベル分け

検証機関 WG の実証実験と同様、主検証員の資格を付与する前に、オブザーバ〇件、副検証員〇件の実務経験を必須とする。また、検証員は、主検証員と副検証員の2レベルとする。

2.2.3 検証にかかる標準工数

- ・実証実験で実施された案件ごとに工数を集計した結果、事前の文書確認に1~4人日、事前検証（対面検証）に0.5~1人日、レビュープロセスや報告書作成等の検証パネルまでの対応に0.5~9人日、検証パネル後の修正対応は0.5人日未満という結果であり、合計では2~11.5人日程度（平均6人日程度）となった。
- ・検証機関による個別検証の実証実験では、事前の文書確認と事前検証後からCFP検証パネルまでの対応で、工数は検証を行った機関による違いが大きかった。製品に関する調査を多く行った機関は、事前の文書確認が多かった（他の機関はここまで調査を行っていない）。また、事前検証後の検証パネルまでの対応に時間を多く費やした機関は、事前検証後に、再度算定結果を見直して、事業者とコミュニケーションを取っていた。
- ・ヒアリングによれば、検証時間に大きく影響する要素として、大きく2点があげられた。1つは、事業者の経験であり、特に初めて検証を受ける事業者はより多くの時間を必要とすることがあげられた。もう1点は、製品の複雑さであり、部品点数が多ければ、製品の理解等や数値の確認に時間がかかるという意見があった。
- ・検証機関による個別検証の実証実験では、標準工数としては6人日程度という平均値が得られた。ただし、検証の工数は、検証に求められる役割・精度によって異なる（4.3 検証機関 WG とりまとめを参照）ため、今後、その明確化が求められる。

2.2.4 許諾された表示内容の適切な使用に関する調査

- ・制度における数値の信頼性を保つためには、サーベイランスが重要であり、市場販売品やカタログ記載の情報については、プログラムホルダーが、随時抜き取り検査などにより、検証で許可された表示内容との整合をチェックすることが必要と考えられる。
- ・類似制度であるEPDやエコリーフ環境ラベル制度においては、現在、市場サーベイランスは行われていない。
- ・一方で、カーボンフットプリントと同様に、一般消費者に対して情報提供を行うことの多いエコマークでは、事務局による総点検の結果、不正使用の事例が明らかになり、不正使用に関する検討が行われている。その中では第三者証明を有する基準の策定や審査時の照会強化、現地確認などと合わせて、「定期的な調査確認（年1回、全認定商品について仕様変更が無いことの確認）」と「任意抽出による現地確

認や商品現物の確認調査（年間 25 件程度、現物確認は市場で独自に購入して認定審査時の適合状況との一致を確認）」及び「不正なマーク使用者へのペナルティー措置の周知徹底および情報公開」などをあげている。

- ・カーボンフットプリントにおいては、制度が普及前の段階であることを考慮すれば、現時点でプログラムホルダーによる市場調査は必要ないものと考えられる。一方で、一般消費者への情報提供といった側面の強い制度であることから、普及期においては、何らかの不正使用防止の策が必要と考えられるため、制度開始当初より、エコマーク等の事例を参考とした不正防止策の検討を進めることが重要と考えられる。

3. 委員名簿

3.1 2009年度第三者認証スキーム検討委員会

氏名	組織名	所属・役職
稲葉 敦	工学院大学	環境エネルギー化学科 教授
浅川 健一	財団法人日本品質保証機構	地球環境事業部 環境審査課長
海野 みづえ	株式会社創コンサルティング	代表取締役
大沼 章浩	社団法人全日本文具協会	専務理事
久保 真	財団法人日本適合性認定協会	常務理事 認定センター長
公文 正人	社団法人全国清涼飲料工業会	専務理事
小松 郁夫	東洋製罐株式会社	資材・環境本部 環境部 課長
下井 泰典	株式会社日本環境認証機構	代表取締役
瀬田 勝男	独立行政法人製品評価技術基盤機構	認定センター所長
高橋 庸一	株式会社日立製作所	地球環境戦略室 副室長
辰巳 菊子	社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会	常任理事
中庭 知重	社団法人産業環境管理協会	製品環境情報国際室 室長
野網 俊也	株式会社ローソン	CSR推進ステーション 担当マネジャー
則武 祐二	株式会社リコー	社会環境本部 審議役
長谷川 浩	大日本印刷株式会社	環境安全部 シニアエキスパート
服部 順昭	東京農工大学大学院	共生科学技術研究院 教授
春山 豊	三菱化学株式会社	理事 技術・生産センター 環境安全・品質保証部長
増井 忠幸	東京都市大学	環境情報学部 学部長

3.2 2010年度検証スキーム検討委員会

氏名	組織名	所属・役職
稲葉 敦	工学院大学	環境エネルギー化学科 教授
浅川 健一	財団法人日本品質保証機構	地球環境事業部 環境審査課長
海野 みづえ	株式会社創コンサルティング	代表取締役
大沼 章浩	社団法人全日本文具協会	専務理事
木村 昌敏	三菱化学株式会社	環境安全・品質保証部・RC企画
久保 真	公益財団法人日本適合性認定協会	常務理事 認定センター長
公文 正人	社団法人全国清涼飲料工業会	専務理事
小松 郁夫	東洋製罐株式会社	資材・環境本部 環境部 課長
下井 泰典	株式会社日本環境認証機構	代表取締役
須田 茂	社団法人産業環境管理協会	名誉参与
高橋 庸一	株式会社日立製作所	地球環境戦略室 副室長
辰巳 菊子	社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会	常任理事
奈良 広一	独立行政法人製品評価技術基盤機構	認定センター所長
野網 俊也	社団法人日本フランチャイズチェーン協会（株式会社ローソン）	地球環境ステーション 担当マネジャー
則武 祐二	株式会社リコー	社会環境本部 審議役
長谷川 浩	大日本印刷株式会社	環境安全部 シニアエキスパート
服部 順昭	東京農工大学大学院	農学研究院 教授
増井 忠幸	東京都市大学	環境情報学部 学部長

3.3 2011年度検証スキーム検討委員会

氏名	組織名	所属・役職
稲葉 敦	工学院大学	環境エネルギー化学科 教授
浅川 健一	一般財団法人日本品質保証機構	地球環境事業部 環境審査課長
海野 みづえ	株式会社創コンサルティング	代表取締役
大沼 章浩	社団法人全日本文具協会	専務理事
片山 裕司	社団法人日本フランチャイズチェーン協会 (株式会社ローソン)	環境委員会 委員長 地球環境ステーション ディレクター
久保 真	公益財団法人日本適合性認定協会	常務理事 認定センター長
小松 郁夫	東洋製罐株式会社	資材・環境本部 環境部 課長
櫻井 正人	社団法人全国清涼飲料工業会	環境部 部長
下井 泰典	株式会社日本環境認証機構	代表取締役
高橋 庸一	株式会社日立製作所	地球環境戦略室 副室長
辰巳 菊子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会	理事
奈良 広一	独立行政法人製品評価技術基盤機構	認定センター所長
則武 祐二	株式会社リコー	社会環境本部 審議役
長谷川 浩	大日本印刷株式会社	環境安全部 シニアエキスパート
服部 順昭	東京農工大学大学院	共生科学技術研究院 教授
藤井 宏行	三菱化学株式会社	技術部 生産技術・温暖化対策推進グループ
増井 忠幸	東京都市大学	環境情報学部 教授
横山 宏	社団法人産業環境管理協会	理事