平成 25 年度　農林水産省委託

欧米の農業・食品業界及び流通業界における
ウォーターフットプリントの
国際規格の活用戦略の調査分析

報　告　書

平成26年3月

一般社団法人産業環境管理協会

目　次

1.　目的 1
2.　実施方法 2

2.1.　現地調査 2
2.2.　文献調査等 4
2.3.　検討委員会 4
2.4.　スケジュール 4

3.　結果 6

3.1.　現地調査等 6

3.1.1.　大手流通事業 6

①　コープ（COOP） 6
②　ミグロス（Migros） 10
③　エグリ（egli） 13
④　エコプラザ（Ekoplaza） 16
⑤　テスコ （TESCO） 19
⑥　ウェイトローズ（Waitrose） 23
⑦　ジャパンセンター（Japan Centre） 26
⑧　クリアスプリング（Clearspring） 27
⑨　カジノ （Casino） 29

3.1.2.　環境関係 NGO・消費者団体 31

①　ウォーターフットプリントネットワーク（WFN） 31
②　廃棄物・資源アクション計画（WRAP） 34
③　消費者団体研究情報センター（OIVO-CRIOC） 35
④　グリーンピース（Greenpeace） 36

3.1.3.　政府関係機関 37

①　欧州委員会環境総局（DG‐Environment） 37
②　フランス政府 38
③　英国環境・食糧・農村地域省 （DEFRA） 40
④　スイス環境・交通・エネルギー・通信省環境局 （FOEN, DETEC） 41

3.1.4.　生産者 43

①　ダノン （DANONE） 43
②　英国食品・飲料連盟 （Food and Drink Federation, FDF） 45

3.1.5. 消費者 46

① 欧州委員会による調査....46
② カーボンラベルの食品添付の効果に関するレビュー....48
③ 食料品へのカーボンラベル添付の効果....48
④ CFP 等の消費者理解度に関する研究....49

3.1.6. 認証機関....50

① カーボントラスト （The Carbon Trust） 50
② 花卉産業総合認証 （Milieu Programma Sierteelt, MPS） 52

3.2. 欧米のウォーターフットプリント等の活用戦略の調査分析 57

3.2.1. 国際規格：ウォーターフットプリント（WF） 57
3.2.2. 国際規格：環境ラベル....58
3.2.3. タイプⅢ環境宣言プログラム....59
3.2.4. 環境フットプリント....59
3.2.5. フランス政府環境負荷情報表示実験....61

4. 結果分析・まとめ....63

4.1. 各国・地域における注目すべき動向 63

4.1.1. 欧州委員会....63
4.1.2. 英国 63
4.1.3. フランス 64
4.1.4. スイス....64
4.1.5. ドイツ 64
4.1.6. ベルギー 65
4.1.7. オランダ....65
4.1.8. その他 65

4.2. 環境フットプリントへの意見の整理 67
4.3. 英国におけるカーボンフットプリントへの取り組み経緯の分析....70
4.4. 環境面からみた日本食品輸出振興へ向けた取り組みの可能性....70

4.4.1. まとめ....74

5. 参考資料 76

5.1. 委員会議事要旨....76

5.1.1. 第 1 回検討委員会....76
5.1.2. 第 2 回検討委員会....81

5.1.3. 第 3 回検討委員会.....86

5.2. 参考文献・URL.....93

1. 目的

欧米の強い要望により、早ければ2014年末にはウォーターフットプリント（商品やサービス等がライフサイクル全体で水環境に与える影響を示す指標、以下WF）の国際規格が承認される見込みである。欧米では商品の生産プロセスにおける環境配慮の状況に関心が高まっており、WFの動きもその流れの一つである。欧米の食品事業者の中には、既に商品の生産プロセスにおける水の利用量等を算定して自社のCSR（企業の社会的責任）報告書に掲載している事例がみられ、欧州委員会はWFを含む総合的環境情報表示（環境フットプリント）の導入を目指し試行事業を開始している。また、WWF（世界自然保護基金）をはじめとする国際非政府組織（NGO）もWFに関心を示している。

本事業は、今後、我が国の農林水産物や食品の輸出を拡大・定着させていくに際し、欧米の農林水産事業者、食品製造事業者、流通事業者、NGO等がWF及び総合的環境情報表示（以下「WF等」という。）に対してどのような考えと活用戦略を有しているのかについて調査・分析を行った。

2. 実施方法

2.1. 現地調査

調査対象を流通事業者、環境関係 NGO・消費者団体、政府関係機関、生産者、認証機関とし、それぞれについて欧州における主な団体を抽出した。その後、当該団体の環境情報開示等の担当者に連絡したところ、以下に示す団体から調査に協力頂けることとなった。

それを受け、第 1 回調査（2013 年 12 月 1～6 日，英国、フランス、ベルギー）、第 2 回調査（2014 年 1 月 13～18 日，スイス、ドイツ、オランダ）に分け、現地調査を実施した。

表 2.1-1 に現地調査対象一覧を示す。

表 2.1-1 現地調査対象一覧（1/2）

分類	調査形態	団体名	都市/国	概要
流通事業者	訪問ヒアリング	コープ(COOP)	バーゼル / スイス	スイス大手（第 2 位）の流通事業者。環境等に配慮した製品の取扱多数。
		ジャパンセンター (Japan Centre)	ロンドン/英国	日本食品を広く扱う事業者。アンテナショップ的な活動も実施。
		クリアスプリング（Clearspring）	ロンドン/英国	日本食品の輸入販売業者。
	店舗視察:	テスコ（英国）、ウェイトローズ（英国）、カジノ（仏）、ミグロス（スイス）、エグリ（スイス）、エコプラザ(オランダ)		
環境関係 NGO・消費者団体	訪問ヒアリング	ウォーターフットプリントネットワーク (Water Footprint Network)	エンスヘーデ/ オランダ	WF に関する国際的なネットワーク。国際標準化機構（ISO）の規格策定にも関与。
		消費者団体研究情報センター（OIVO-CRIOC）	ブリュッセル / ベルギー	ベルギーの消費者団体。運営資金はベルギー政府より支援を受けている。
	ワークショップ参加	グリーンピースに対して環境フットプリントに関する調査を実施。		

表 2.1-1 現地調査対象一覧（2/2）

分類	調査形態	団体名	都市/国	概要
政府関係機関	訪問ヒアリング	欧州委員会環境総局（DG Environment）	ブリュッセル/ベルギー	環境フットプリントの政策活用を検討。
		フランスエコロジー・持続可能開発・エネルギー省（MEDDE)	パリ/フランス	WF 等に基づいた環境情報開示の政策活用に向けて検討。試行事業を実施。
		英国環境・食料・農村地域省（DEFRA）	ロンドン/英国	製品カーボンフットプリント（CFP）に関するの各種活動を支援。
		スイス環境・交通・エネルギー・通信省（FOEN, DETEC）	ベルン/スイス	製品の環境情報表示の義務化等を検討中。独自に製品分類別基準（PCR）の策定も検討。
	ワークショップ参加	ドイツ連邦環境省に対して環境フットプリントに関する調査を実施。		
生産者	訪問ヒアリング	ダノン(DANONE)	パリ/フランス	乳製品等について、CFP、WF を算定。
		英国食品・飲料連盟（FDF）	ロンドン/英国	英国の食品・飲料業界を代表する業界団体。
		廃棄物・資源アクション計画（WRAP）	バンバリー/英国	英国の活動。生産者、流通業、NGO 等と連携して製品持続可能性フォーラムを立ち上げ、ライフサイクル評価を実施。
	ワークショップ参加	ハイネケンに対して環境フットプリントに関する調査を実施。		
認証団体	訪問ヒアリング	カーボントラスト（The Carbon Trust）	ロンドン/英国	CFP を推進する民間企業。近年、水資源、廃棄物を評価するプログラムを開始。
		花卉産業総合認証（MPS）	ハーグ / オランダ	環境配慮等の基準をクリアした花卉類や野菜にラベルを付与する団体。

2.2. 文献調査等

WF 等の食品への表示に対して、欧米の消費者の受容性を分析するため、文献調査を実施した。 論文検索サイト（ScienceDirect 等）にて、関係論文を検索した。「Water footprint」と「Consumer」等の消費者受容性とを関連づける論文は見つからなかったため、類似のキーワードである Environmental footprint, Carbon footprint, Environmental label, Eco-label 等と Consumer のキーワードを合わせて検索した。また、関連性の深い論文は引用・被引用論文を確認し、重要な論文の欠落がないか確認した。

また、それ以外に欧州委員会が関わった調査報告書を入手し、内容を分析した。

2.3. 検討委員会

現地調査および文献調査等の結果を受け、検討課題を整理し、我が国の今後の対応について検討した。検討委員会の委員は表 2.3-1 のとおり。

表 2.3-1 検討委員会委員

委員名（敬称略）	所属
石田　秀輝	東北大学大学院環境科学研究科 教授
堂脇　清志	東京理科大学理工学部経営工学科 教授
西　哲生	株式会社インテージ ソーシャル事業推進部　主任研究員 循環型社会イニシャチブ　事務局長

2.4. スケジュール

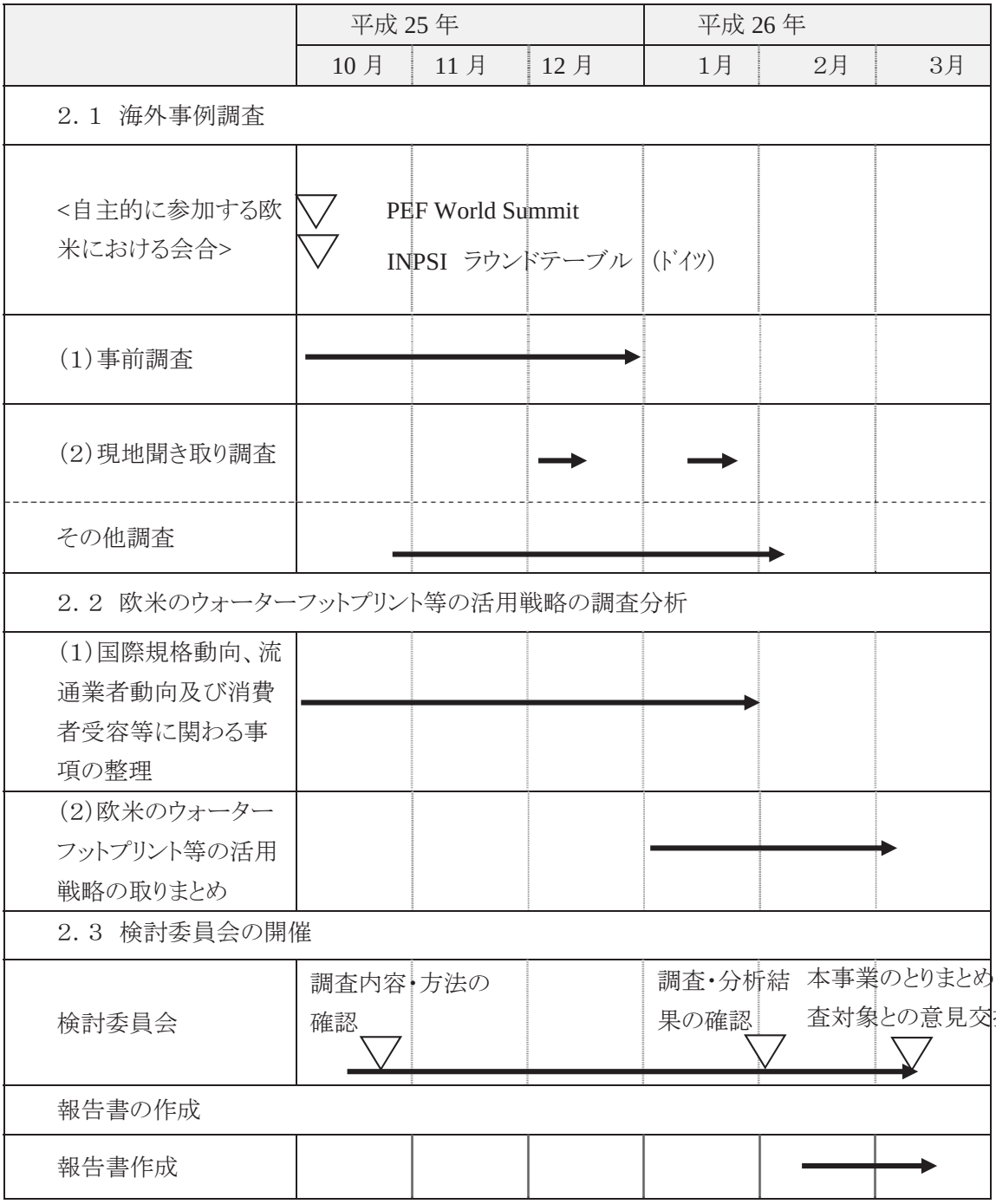
本業務は表 2.4.1 作業スケジュールに従い実施した。

第 1 回目検討委員会（平成 25 年 10 月 21 日）を開催し、調査内容、調査方法の確認等を行った。第1回現地調査（平成 25 年 11 月 30 日～12 月 8 日）、第 2 回現地調査（平成 26 年 1 月 12 日～1 月 19 日）を実施することに並行して文献調査等を行った。

平成 26 年 1 月より活用戦略の調査分析を行うため、事前調査、海外現地調査、文献調査等の結果を整理した。調査及び分析の結果を第 2 回検討委員会（平成 26 年 2 月 4 日）にて確認した。

さらに第 3 回検討委員会（平成 26 年 3 月 13 日）では調査及び分析結果を踏まえ本事業のとりまとめを行った。

表 2.4-1 作業スケジュール



3. 結果

3.1. 現地調査等

3.1.1.大手流通事業

① コープ（COOP）

a) 団体概要

バーゼルに本社を置くスイスの第2位の大手流通企業である。品質保証やフェアトレードの認証マークだけでなく、商品に付与する独自ブランドのラベルにも力を入れており、ウェブサイトや CSR 報告書にて消費者への理解を促す普及活動も充実している。持続可能な社会を提案するためのラベルとしては、乳製品類・繊維製品・食料品3つの独自ブランドを展開している。

2011 年には、ドイツの評価団体が行う調査にて、米国のウォールマートや、フランスのカルフール、英国のテスコをしのいで最もサステナブルな流通業者だと評価されたが、評価内容については国内競合他社であるミグロスからの批判も受けている。

創業	1969 年
本社	スイス　バーゼル
店舗数	約 800 店舗（スイスを中心に展開）
従業員数	75,309 人（2012 年現在）
売上高	CHF 27.8billion（円換算にて約 3.3 兆円。2014 年 1 月現在）
ウェブサイト	http://www.coop.ch/

b) 対応者

Dr. Sibyl Anwander Phan-Huy (Head of Sustainability, Public Affairs)

c) フットプリント算定の活用目的

- サプライチェーンの中での改善活動に使うべき。バイヤーである流通業が意志決定に用いる。サプライヤーの選別ではなく、サプライヤーの改善活動を評価するために用いる。サプライヤーの選別をするには方法論やデータベース等を統一化する必要があるが、サプライヤーにそれらを統一化させるのは時間も必要であるし、コンサルタントに多くをお願いしないといけないため困難である。
- 消費者に情報を伝えても適切に判断されるとは思えない。消費者は短い時間で購買の意思決定を行う。何が良い製品かは流通業が判断したら良いだろう。コープであれば販売しているどの製品であれ良い製品であるという認知を得たい。そのため、消費者団体や環境 NGO が実施する企業ランキングには注意を払い、それで上位が取れるようにしている。上位が取れない場合は、経営層にその理由を説明し、適切な行動を促すように努めている。

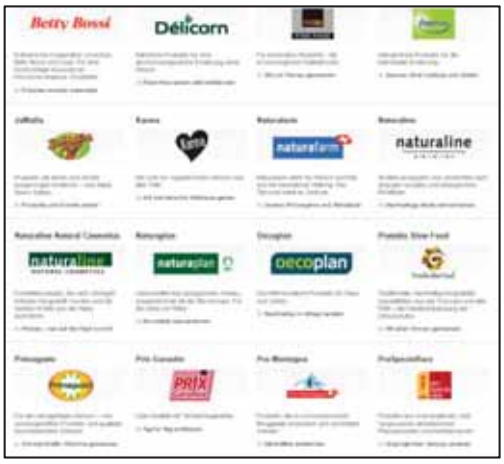
- ライフサイクルアセスメント（LCA）はどの環境側面が重要で、またどこにホットスポットがあるのかを明確にすることができるので、改善活動が有効に実施できる。実際のホットスポットを理論的に把握し、関係者内で共通認識を作れることは大きい。また、環境影響の小さな箇所だけを改善したと主張するグリーンウォッシュを排除するためにも有用である。

d) 算定に関わる意見
- 共通の方法論と共通のデータベースが必要である。データベースは透明性があり、オープンソースのものが良い。具体的には、スイスで開発されたデータベース ecoinvent が良い。自動車メーカーが使っているようなものは中身がわからず信頼できない。
- 中小企業や小さな農家にとって、環境フットプリントの算定は構造的に不利である。算定コストが同じであれば、ユニリーバやネスレは販売量が多いため結果的に無視できるようなコストしか製品一つあたりにすればないかもしれないが、中小企業ではそうならない。

e) 表示に関わる意見
- アメリカですら栄養成分表示が定着するまでに約 20 年かかった。栄養成分表示は消費者の健康そのものに影響するものであるにも関わらず、これだけ時間がかかり、栄養成分表示があっても、消費者は必ずしも合理的(rational)な行動をとらない。環境ラベルはそれよりも訴求力がないため、対消費者に環境表示をすることで売り上げが増えるとは思えない。
- 車や家を購入するとき、消費者は様々な情報をもとに時間をかけて意志決定するが、食品はそうではない。消費者は日々の生活の中で短時間で意志決定するため、複雑な表示は受け入れられない。
- 流通業者の行動はより大きな影響を与えることが出来ることから、環境に関する情報は個人ではなく、まずは我々のような流通業がきちんと理解することが大切である。
- 義務的な環境フットプリントの導入には反対だが、自主的（ボランタリー）な制度であれば考慮対象にはなる。複数の方法論が乱立する状況には賛同できない。スイスは EU に加盟していないが、スイスも含め、基本的には統一ルールになることが望ましい。スイスに不利なルールになれば話は別であるが、独自ルールは WTO の非関税障壁になる。しかし、自主的な制度ができたとして、コープがそれに自主的に参加するかと問われれば、おそらく No である。ただし、エネルギーラベルのようにランキングをし、表示が義務化されたらもちろん対応はする。エネルギーラベルの市場における影響は大きい。

f) その他の意見
- 気候変動や水資源枯渇について、スイスの消費者はあまり関心がないと思われる。将来起こるかもしれない、程度に思っている。社会全体で行動すれば大きな影響に繋がると理解していても、各個人の行動には繋がっていないので、消費者にとって環境ラベルの情報は、個人の健康に直接かかわる栄養成分表示よりも印象は薄いと考えている。
- スイスは国民性としてや地元の農業・畜産業を大切に考える傾向がある。
- スイスは自然豊かな土地柄のせいか、消費者の動物福祉(animal welfare) に対する関心が高い。
- スイスでは、消費者は収入の 8～9%しか食料品の購入に支払っていないと言われている。これは世界的にも低い数字だ。食品は高いものだという認識がある。

- サプライヤーとの関係では、製品レベルでの評価よりも、企業そのものの評価が重要と考える。企業レベルでの社会的コンプライアンスを推進するイニシアティブ)が重要である。



ウェブサイトでの独自ラベルの解説を行っている。

一般的な認証マークについても、ウェブサイト上で動画等も用いて丁寧に解説している。

図 3.1.1-1 コープのウェブサイト上での消費者アピールの例-1

コープの通信販売ページでは、ラベルの種類から商品を選ぶことが出来る。

商品の The Bio Bud ラベルに掲載された ID を使ってコープのウェブサイトの検索機能を利用することで、消費者は生産者情報等を入手できる。

図 3.1.1-2 コープのウェブサイト上での消費者アピールの例-2

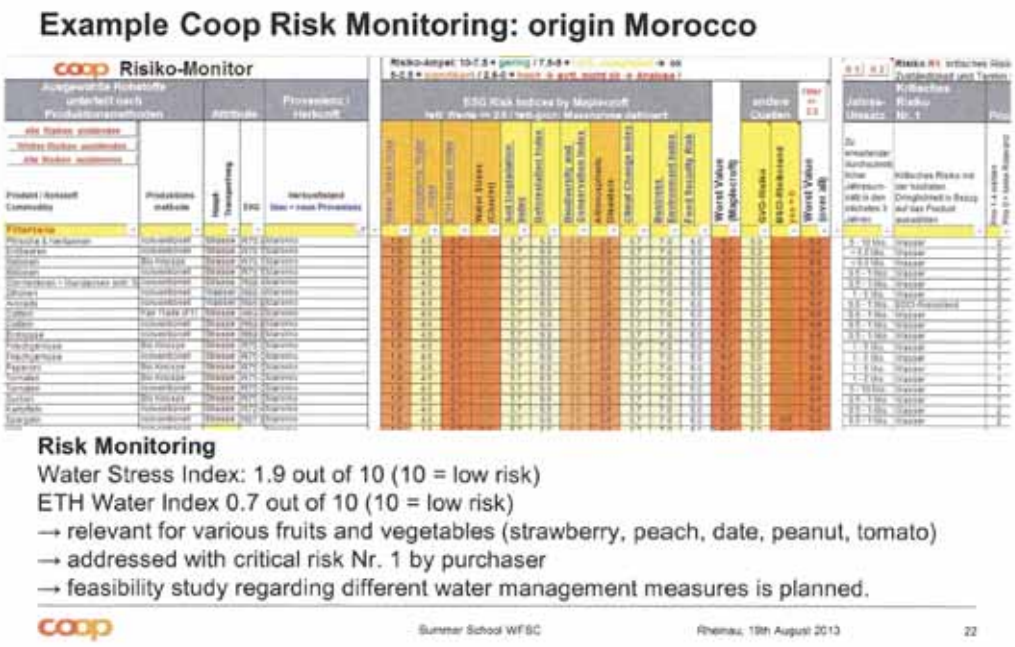


図 3.1.1-3　コープ社内で用いる社会面および環境面のホットスポット分析ツール

図 3.1.1-4　今回実地調査したコープの店舗（スイス・ベルン）

図 3.1.1-5　コープの野菜売場の様子。棚の半分は「naturaplan」とラベルが掲示され、有機野菜が販売されている。この独自ブランドが誕生してから 2013 年までに 20 年の歴史を持つ。

②　ミグロス（Migros）

a)　団体概要

スイス、スイス周辺の国で事業展開している大手流通業者。スイス国内でも最大規模の企業で、ロゴマークの M を指して「オレンジジャイアント」とも呼ばれている。グループ企業として、ガソリンスタンド、フィットネスセンター、書籍販売、旅行業者など幅広く事業展開し、スイス国内で最大の雇い主としても認識されている。

創業	1925 年
本社	スイス　チューリッヒ
従業員数	85,876 人（2013 年現在）
売上高	CHF 25.0 billion　（円換算にて約 3 兆円。2014 年 1 月現在）
ウェブサイト	http://www.migros.ch/

b)　店舗状況

庶民的な小売業者としてコープ同様に、駅や住宅地区で見かける頻度が高い。創業当時からの企業精神としてタバコやアルコール飲料の販売を行っていない。多くの PB 商品を展開しており、「MIGROS　BIO」のラベルは食品だけでなくクリーム等の日用品にも多く表示されている。また地産地消の考え方から「地域から、地域のために」という意味のラベルが食料品に表示されている。

図 3.1.1-6　今回実地調査したミグロス の店舗（スイス・ベルン）

ミグロスの有機マーク

図 3.1.1-7　ミグロスの PB 商品（砂糖）。商品には、Climatop の認証マーク（低 CO_2）と、フェアトレードマークが掲載されている。

図 3.1.1-8　商品棚の値段表示の横にラベルロゴを提示し、消費者がラベルから商品を探せるように工夫されている。

図 3.1.1-9　ミグロスの地産地消ラベル（お茶、鶏肉）「地域から、地域のために.」を意味するラベルが記載されている。

図 3.1.1-10　Climatop が認証している低 CO_2 マーク（キッチンタオル）

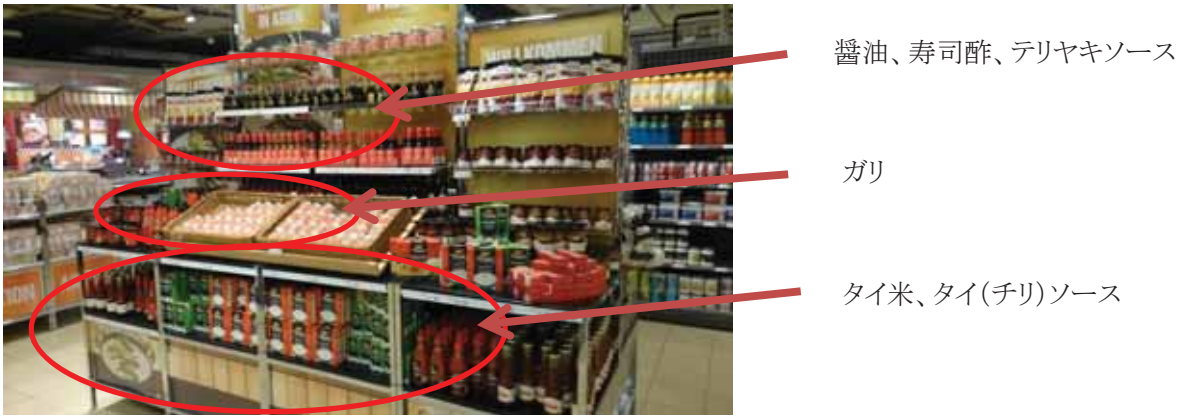


図 3.1.1-11　日本食を含むアジア食特設コーナー

③ エグリ（egli）

a) 団体概要

1899 年に設立された有機食材等を扱う流通業者。

創業	1899 年
店舗数	7 店舗（チューリッヒやベルンを中心に）ある。
ウェブサイト	http://www.eglibio.ch/

b) 店舗状況

食料品、野菜や果物類、お茶、スパイス、生活用品、化粧品等を販売。店舗には 30～40 代女性が多く買い物をしていた。顧客が店員に相談しながら商品を慎重に選ぶ姿も度々見られた。ベルン中央駅の地下にあるため、会社員や主婦が多く訪れている様子であった。商品価格も高額商品は少ない。環境配慮型商品に掲載されたラベルは、小さく掲載されているものが多かった。環境配慮された食料品・日常雑貨を扱うこのような店舗では、消費者が販売店に対して抱く「環境配慮についての信頼感」が大きいため、消費者の商品（特に日用雑貨や化粧品）に掲載されたラベル自体への関心は、高くないのではないか。

図 3.1.1-12 今回実地調査したエグリ の店舗（スイス・ベルン）

図 3.1.1-13 店内で販売されていたイモ。The Bio Suisse Bud のラベルが大きく表示されている。これは 1981 年に開始し、現在はスイスでの有機製品市場において約 60%を占めている。90%以上の原材料がスイス国内で調達されていなければならない。

図 3.1.1-14　vivitz の飲料水。The Bio Bud のラベル表示がある。これは、Bio Suisse Bud の関連ラベルだが、10%以上の原材料がスイス国外から輸入された有機製品に表示される。

図 3.1.1-15　Sonett の洗剤。Ecogarantie（ベルギーの環境ラベル）、Eco Control（ドイツの環境ラベル）、 Vegan 認証マークが表示されている。

図 3.1.1-16　Allos のミューズリーに表示されている EU 産有機農産物マーク、と Bio シール。EU 産有機農産物マークは 2010 年 7 月から EU 圏内で販売される有機食材（包装済）への表示が義務付けられている。Bio シールは 2001 年から開始したドイツのラベル。EU 産有機農産物マークに対応した生産者が使うことが出来る。

図 3.1.1-17　YARRAH のオーガニック・ペットフード。キャットフードにも、MSC 認証マークが表示されている。（海のエコマーク：持続可能な漁業で捕獲された水産物）。

④ エコプラザ（Ekoplaza）

a) 団体概要

1980 年にオランダ　アムステルダムで開業した大手オーガニック食品小売業者。

創業	1980 年
店舗数	オランダ国内に約 60 店舗。
ウェブサイト	http://www.ekoplaza.nl/

b) 店舗状況

生鮮食品、パン、惣菜、飲料、生活雑貨まで幅広く商品を扱っている。店内には様々な年代の客が訪れていた。都市部のハーグにあるためか、非常に大きなエコストアだった。訪れた時間帯は 15 時頃だったため、客の人数は少なかった。生鮮食品やチーズ等の乳製品、惣菜の販売エリアが広く、商品の種類も多かったので、買い物にくる顧客の数は少なくはないはずである。スイスで訪れたエグリに比べて、商品のラベルマークも大きいサイズでアピールしているものが多かった。

図 3.1.1-18　今回実地調査したエコプラザ　の店舗（オランダ・ハーグ）。エコクオリティーマーク認定証が店舗に飾られていた。このマークは、販売製品の 90%以上が認定済有機製品の場合に付与されるのだが、2012 年にエコプラザが店舗として初めて認定されたものである。

図 3.1.1-19　エコプラザの店舗の様子。商品種類が多く、生鮮食品、パン、惣菜、飲料（アルコール飲料含む）、生活雑貨等を扱う。商品のラベルマークも大きいサイズでアピールしている。

図 3.1.1-20　BUVEZ BIO の飲料水に AB 認証マーク（フランス有機認証マーク）、Ecocert の認証マークが表示されていた。

図 3.1.1-21　Provamel の豆乳。独自のカーボンニュートラルのマークが表示されていた。

図 3.1.1-22　lima の日本食品（そうめん、醤油）には、The Biogarantie（ベルギー有機認証マーク）、AB 認証マーク、EU 産有機農産物マークが表示されていた。

図 3.1.1-23 店内には有機ワインが多く販売されており、フェアトレードや、EU 産有機農産物マークが表示されていた。

図 3.1.1-24　KAOKA のチョコレート。BIO PARTNER の有機フェアトレードマークが表示されていた。

図 3.1.1-25　Native の砂糖には、有機認証マーク（米国　農務省）、レインフォレスト・アライアンス認証マーク（持続可能な農業―分担管理認証）、エコソーシャルマーク（ブラジルの IBD 社認証フェアトレード）が表示されていた。

図 3.1.1-26　エコプラザの PB 製品（卵）にも、EU 産有機農産物マーク　、エコクオリティーマーク（オランダの有機認証マーク）が表示されていた。

⑤ テスコ（TESCO）

a) 団体概要

英国内で最大の流通業者。売上についても米国のウォールマート、フランスのカルフールに次いで世界 3 位の実績を誇っている。英国のみならず北半球の十数カ国でハイパーマーケット、スーパーマーケット、コンビニエンスストア等を展開している。また、CFP の表示を世界に先駆けて実施した企業であり、その動向については現在も注目を集めている。1990 年代半ばから現在に至るまで大きな企業成長を遂げており、現在までに店舗数も 500 から 3146 店舗に増加した。

創業	1919 年
本社	英国　チェスハント
店舗数	英国内に 3,146 店舗。他の欧州国の他、中国、韓国、マレーシアにも店舗を展開している。
従業員数	約 310,000 人（英国内）
売上高	£43.6bn　（円換算にて約 7.4 兆円。2014 年 1 月現在。）
ウェブサイト	http://www.tesco.com/

b) 店舗状況

- 野菜そのものに栄養分表示がある。（法律により義務化（5 年の施行猶予期間あり））
- KINGMILL の食パン及び WALKERS のポテトチップスが CFP（製品には「CF」と掲載）の表示をしている。
- 容器包装にリサイクル性に関する記載がある。（例：紙製容器包装には“widely recycled”等。）
- 有機野菜・酪農品のラベル表示は多くある。
- 食品を中心に数多くのプライベートブランド（PB）商品を展開しており、栄養分表示や容器包装のリサイクル性に関する表示等についてはしっかり対応しているが、2007 年に 5 万製品に CFP ラベルを配布すると宣言したものの、現在はほぼ店舗における CFP 表示は見られない状況であった。

図 3.1.1-27　今回実地調査を実施した TESCO Metro の店舗（英国 Elephant & Castle 店）

図 3.1.1-28　テスコの PB 商品（ほうれん草）野菜にも栄養分表示がされている。

図 3.1.1-29　テスコの PB 商品（冷凍ピザ）。森林環境保全認証（FSC 森林認証）マークの他、容器包装（ボール紙包装）にリサイクル性に関する記載あり（Widely recycled）

図 3.1.1-30　テスコの PB 商品（麺）。容器包装（プラスチックフィルム包装）にリサイクル性に関する記載あり（Not currently recycled）。

カーボントラスト

図 3.1.1-31　WALKERS のポテトチップスに表示されている CFP。カーボントラストによる認証。

図 3.1.1-32　KINGSMILL の食パンに表示されている CFP。カーボントラストによる認証。

図 3.1.1-33　テスコの PB 商品（有機カシューナッツ）。Soil Association の有機認証マーク、Fairtrade、EU 産有機農産物マーク、栄養分表示、品質（産地）及び鮮度を保証するテスコ独自のマーク等、環境、品質、安全等に関する様々な情報が表示されている。

図 3.1.1-34　テスコの PB 商品（紅茶）に表示されているレインフォレスト・アライアンス認証マーク（持続可能な農業－分別管理認証）。

⑥ ウェイトローズ（Waitrose）

a) 団体概要

高価格帯を中心に品揃えをした小売チェーン店。レベルの高い食材を提供しているため、中所得者から上の層の人々の支持を得ている。企業が進める興味深い試みとして2008 年に始まった「コミュニティー問題のチャリティートークン」がある。買い物をした顧客に会計時にプラスチックのコインを渡し、3 つから 1 つの項目を選ぶ投票をさせる。投票箱には、各地域のチャリティー活動が具体的に掲載されている。投票結果は、企業が利益収入から各チャリティーに寄付する金額を決めている。この活動は英国内でも競合他社との差別化につながっており、消費者とのコミュニケーションを重視している様子もうかがえる。

創業	1904 年
本社	英国　バークシャー
店舗数	302 店舗 （2013 年 12 月現在）
従業員数	54,785 名 （2013 年 12 月現在）
売上高	£5.8bn （円換算にて約 9860 億円。2014 年 1 月現在）
ウェブサイト	http://www.waitrose.com/

b) 店舗状況

- MSC 認証マーク（海のエコマーク：持続可能な漁業で獲られた水産物）が添付された鮮魚、缶詰が多数販売されている。容量、ブランドが異なるため直接の比較は難しいが、MSC 認証マークが添付された商品は概して高価格である。
- テスコ同様、数多くの PB 商品を展開しており、有機マーク等環境表示のラベルにも力をいれている。
- 日本食品は有機食品を多く手掛けるクリアスプリングが販売する醤油、味噌等の製品の扱いがある。野菜そのものに栄養分表示がある。（法律により義務化（5 年の施行猶予期間あり））

図 3.1.1-35　今回実地調査を実施したウェイトローズの店舗（英国 Gloucester Road 店）

図 3.1.1-36　ウェイトローズの PB 商品（野菜炒め用カット野菜）。野菜の栄養分表示の他、容器包装（プラスチックフィルム包装）にリサイクル性に関する記載あり（Not currently recycled）。

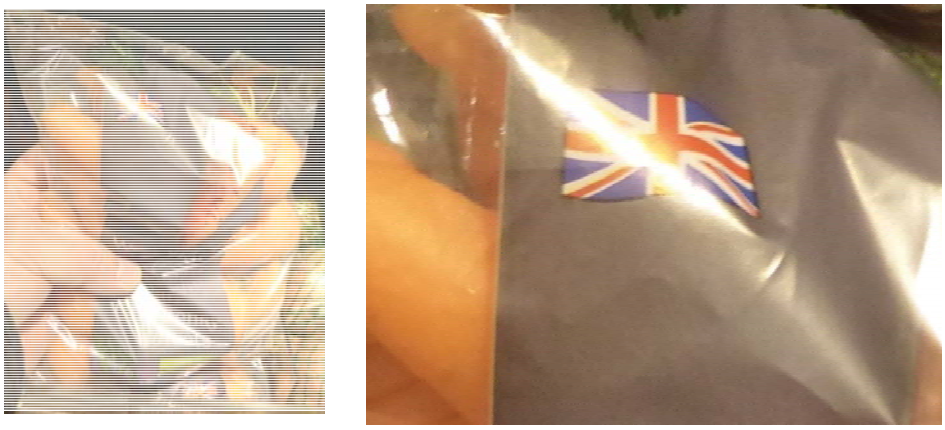


図 3.1.1-37　ウェイトローズの PB 商品（人参）。英国の国内で栽培された野菜には英国の国旗が表示されており、消費者が一目でその商品の原産国を知ることができる工夫がされている。

図 3.1.1-38　水産物に表示されている MSC 認証マーク。一部の商品には地理的表示保護認証マーク（protected geographical indication）が表示されている。

図 3.1.1-39　ウェイトローズの PB 商品（鮭の缶詰）に表示されている MSC 認証マーク。

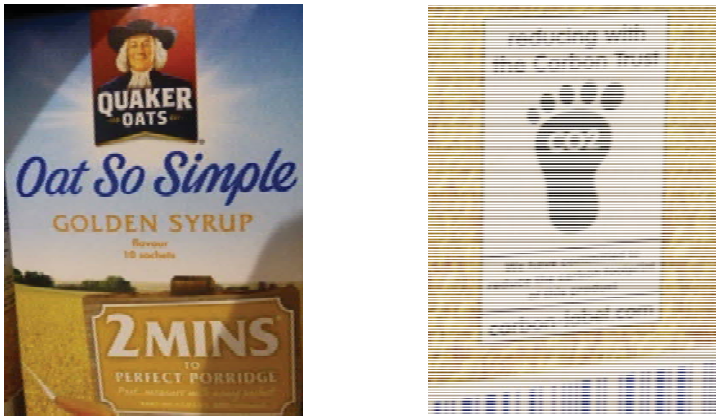


図 3.1.1-40　QUAKER のオートミールに表示されている CFP。カーボントラストによる認証。

図 3.1.1-41　ウェイトローズで取り扱っているクリアスプリングの日本食品（有機味噌、有機豆腐等）。カーボントラストによる認証を受けている。クリアスプリングの有機食品の全てに Soil Association の有機認証マークが表示されており、他には EU 産有機農産物マーク、Vegan 認証マーク（非動物原材料のみを使用）、Debio 認証マーク（ノルウェー有機農産物認証マーク）が表示されている。

⑦ ジャパンセンター（Japan Centre）

a) 団体概要

日本食を中心としたスーパー。直営レストランを最近出店。ロンドン中心部のピカデリーサーカス駅近くにメインの店舗を構える。

創業	1976 年
本社	英国　ロンドン
店舗数	ロンドンに食品を扱う店舗が2つ、その他、レストラン、本屋などをロンドン近郊に展開。
ウェブサイト	http://www.japancentre.com/

b) 対応者

Mr. Tak Tokumine（CEO）

Mr. Satoshi Aoki（Purchasing Director）

c) フットプリント算定・表示

取引のある流通小売業者のウェイトローズでは、担当者が CFP を何を指すか知っていたが、WF については知らなかった。また、CFP についても広く利用されている状況ではない。

d) その他の意見

- 有機食品については一定の付加価値がある。約 15 年前に有機食品を扱い始めたが、その当時は有機食品が何か認知されておらず、反応は良くなかった。しかし、徐々に認知され、現在は付加価値と理解されている。最近はグルテンフリーも扱い始めている。
- 原発事故後、原産地表示が義務づけられたが、輸入に際して日本国内の承認手続きがハードルとなっている。

図 3.1.1-42　ジャパンセンター　入口

図 3.1.1-43　豆腐、ワサビ等日本食材を販売

⑧ クリアスプリング（Clearspring）

a) 団体概要

日本食品の輸入販売を行う。設立 20 周年を迎える。“有機・高品質・正真正銘の日本食品”を会社理念に掲げ、添加物、遺伝子組み換え、着色料、保存料、精製された砂糖を使用しない食品を数多く展開している。醤油や味噌等の伝統的製法を守る生産者・製造者の活動を長年に渡りサポートし、2007 年には日本食普及功労者の一人として、同社社長が農林水産大臣賞を受賞している。

創業	1977 年
本社	英国　ロンドン
従業員数	14 人（2009 年現在）
サイトマップ	http://www.clearspring.co.uk/

b) 対応者

Mr. Christopher Dawson（CEO）
Ms. Yoshie Prideaux（Personal Assistant & Graphic Design）
Mr. Derak Przybycien（Quality Assurance Manager）
Mr. Bob Harrop（Financial Director）
Mr. Allen Dawson（Management Intern）

c) 環境関連の表示等

- 有機食品であることのマークが付加価値を生んでいる。英国 Soil association の認証は信頼性が高い。日本の有機 JAS は緩すぎる。そのため、フランスに拠点を置く国際有機認定機関（ECOCERT）に依頼し、Soil association の認証マークを日本の生産者に取得してもらっている。
- 今後、日本食が環境にも健康にも良いという科学的なサポートが欲しい。
- 流通業における表示の流行として、有機（Organic）、次にフェアトレード(Fairtrade)がきた。そして今は“Gluten free”（グルテン不含有）のように、アレルギーや健康に意識される物質等が不含有であることを示すことが流行となるなど、変化している。

d) その他意見交換

- 日本食品の中でも伝統的な生産にこだわっている産品に特化している。伝統的なものを普及したいが、生産者が廃業するなど減少しているのが心配である。
- CFP としては日本から輸入するより英国で生産されるのが良いだろうが、現実には十分な生産規模が保証できないため、英国で工場が作れないことが多い。
- 日本食の普及に取り組んできたが、普及し始めると低価格・低品質な中国産が商品棚に並び始める。中国産は中国産と書いてあっても、パッケージは日本のふりをして販売される。低品質な日本食が広がるのは日本としても損失だし、日本の食品産業としても損失である。
- 有機食品が広い耕作地を必要としていることは理解している。しかし、肉や砂糖を食べないことで、結果的に土地利用面積は少ないはずである。肉を食べるのではなく、豆腐や納

豆を食べることで健康にも環境にも配慮した食生活になると考えている。日本食はそれに適している。

図 3.1.1-44　クリアスプリングの製品（同社 WEB サイトより抜粋）

⑨ カジノ （Casino）

a) 団体概要

フランスに本社を置く大手流通企業である。フランス国内で、スーパーマーケット、ディスカウントストア、コンビニエンスストアを約 6,500 店舗展開。同社はフランス政府関連組織の環境・エネルギー管理庁（ADEME）が実施した、CFP 算定・表示のパイロットプロジェクトに参加し、PB 商品への環境影響指標（商品の CO_2 排出量）に関するラベル（カジノ炭素指標（indice））の表示を実施している。

創業	1898 年
本社	フランス　サンテティエンヌ
店舗数	約 12,000 店舗（全世界）
従業員数	約 318,600 人
売上高	€42bn （円換算にて約 6 兆円。2014 年 1 月現在）
ウェブサイト	http://www.groupe-casino.fr/

b) 店舗状況

- 食品を中心に多くの PB 商品を展開しており、多くの PB 商品（食品）にカジノ炭素指標（indice）が表示されている。
- PB 商品にはカジノ社独自の CFP が表示されていたが、他のメーカー商品に CFP を見つけることができなかった。
- 有機認証マークや MSC 認証マーク等のラベルにも力をいれている。

図 3.1.1-45　今回実地調査を実施したカジノの店舗（仏国 Paris Saint Didier 店）

図 3.1.1-46　カジノの PB 商品（白身魚）に表示されている MSC 認証マーク。

図 3.1.1-47　カジノの PB 商品（有機スモークサーモン）に表示されている EU 産有機農産物マーク及び AB 認証マーク（フランス有機認証マーク）。

図 3.1.1-48　カジノの PB 商品（チョコレート）に表示されている環境影響指標（商品の CO_2 排出量）に関するラベル（カジノ炭素指標（indice））。

3.1.2.環境関係 NGO・消費者団体

① ウォーターフットプリントネットワーク（WFN）

a) 団体概要

水に関して持続可能で公平、効果的な使用を推進している非営利団体。オランダを拠点としている。ウェブサイト上で算定ツールも無料公開している。

設立	2008 年
本部	オランダ エンスヘーデ
団体職員数	11 名 （2014 年現在）
ウェブサイト	http://www.waterfootprint.org/

b) 対応者

Ms. Ruth Mathews (Executive Director)

Dr. Ertug Ercin (Project Manager)

c) フットプリント算定の活用目的

WF には河川の管理と、数値比較に注目した LCA 調査という 2 つのアプローチがある。WFN は企業、サプライチェーンと消費者が河川をめぐる状況を把握して、環境や企業の取組を改善するために、WF の考え方を用いて調査を行っている。LCA 調査を行う研究者達たちは数字や視覚的なアプローチを行ってきているので、WFN のやり方に戸惑うことがある。WFN は循環型社会を導くための方法として WF を活用し、企業と一緒に環境負荷の削減をすることを目的としている。

d) 算定に関わる意見

現在、Alliance for water stewardship (AWS)という団体が、循環型社会を目指すサプライチェーンに関する認証基準を準備している。様々な地域からステイクホルダーが集まってきており、何が水管理において重要なのかを焦点にして、インジケーター等の基準を作っている。この活動が、WF ラベルの方向を大きく変えるのでは、と期待している。

e) Alliance for water stewardship（AWS）について

(参考：http://www.allianceforwaterstewardship.org)

AWS とは、社会、経済、持続可能な環境の上でも高い価値を持つ「水」について、責任を持って使用していくことを推奨する非営利組織（NPO）。2008 年に Water Stewardship Initiative (現在の Water Stewardship Australia)が中心となり設立した。

＜団体の運営メンバーは以下の通り＞

The Nature Conservancy(TNC), Water Stewardship Australia(WSA), the Pacific Institute(PI), WWF, Water Witness International, the Water Environment Federation(WEF), the European Water Partnership(EWP), the International Water Management Institute(IWMI), the UN Global Compact’s CEO Water Mandate, the Carbon Disclosure Project(CDP), and the United Nations Environment Programme (UNEP)

AWS で作成を進めている「The AWS International Water Stewardship Standard」は、国際的かつ ISEAL 準拠を目指した基準である。環境・社会・経済的に価値のある方法で用地や流域の水の管理をするために、管理原則、基準、インジケーターの作成を進めている。

基準作りの経緯としては以下の通り。2012 年 3 月に第 1 弾のドラフトとして、「International Water Stewardship Standard」が発行された。第 2 弾のドラフトを経て、2013 年 3 月に「the Beta AWS Standard」が発行された。現在までに 9 か国 14 か所で使用されている。（実施国名：北米、オーストラリア、中国、カナダ、インド、メキシコ、ペルー、ブラジル等）

The Beta AWS Standard
http://www.allianceforwaterstewardship.org/Beta%20AWS%20Standard%2004_03_2013.pdf

ISEAL：International Social and Environmental Accreditation and Labelling、国際社会環境認定表示連合。社会環境問題に関する規準を定める主要な国際非営利組織。

f) 表示に関わる意見
- 一般的に言えば削減表示は大事なことだが、WF については慎重だ。水量が豊かな地域で水質問題が起こる等、様々な事情がある場合、注意が誤った箇所へ向くことがある。その場所での様々な条件を考えることが必要だ。
- また、トレンテ大学では世界的に流通している農作物の WF について基準を作り、効果的な水の使用を調べている。この基準の目的は、削減問題ではなく、問題に取り組むべき個所を見つけることだ。（例えば、調査対象として 277 の河川から、9 の河川に対象絞る等。）

g) 国際規格の議論に参画する経緯・背景、現在の活動状況、今後の活動計画
- ISO 化の準備が進められている（ISO/DIS14046）が、これはガイドラインだけで、方法論については触れられていない。商品比較に関して非常に速いスピードでの議論が行われており、LCA の考え方が濃い。規格としては、もう少し根本的で CFP の規格（TS140067）とは異なったものであるべきだったと感じるが、現在の方向に早い段階で進められてしまった。
- 規格作成グループには「水の特性化係数」について考えているメンバーがいる。WFN としては、水の特性化係数の使用は水と現象との関係性を弱め、WF 本来の意味が失われてしまうと危惧している。
- 発展途上国はWFが高い値になった時に、貿易障害になることを恐れている。しかし、我々のアプローチは比較を意図していないため、貿易障害への心配は少なく、企業改善につながる利点だと思う。

h) 消費者へ意見等の発信状況

WFN では、単位（リットル、ガロン等）を使うことで、読み手にその単位の水量を想像させている。水への気づきを持つことができれば、消費者は製品と水の関係について理解しやすくなる。余計な説明プロセスを挟まずにその水量を想像するだけでよいので効果的な方法だ。消

費者が水源に行って環境改善行動を起こすことは難しいが、企業に訪れてサプライチェーンに関して問合せを行うことは出来る。

i) ポジティブ情報及びネガティブ情報表示への意見

WF はネガティブ情報だ。会社によっては、もしリサイクル活動等を通して WF に関する一部の数値をゼロに出来れば、多少はポジティブ情報にもなるだろう。WF については、一部の値が大きいからといって、全体がネガティブ情報になるのではない。企業を正当に評価できない可能性もあるので表示等には検討が必要だ。

j) 環境フットプリント等のあり方

欧州委員会の環境フットプリントでは WF を取り入れており、その点では歓迎。欧州においてこのような公的な規格が制定されるのは初めての事なので、LCA が基盤となったアプローチに対して期待もしている。WF の概念が普及することは望ましい。しかし、特性化係数を固定していることは課題。実際の水利用の影響は季節や場所等利用形態を変化させることによって変わるものである。それらの情報が単一の水資源消費という数値になってしまうことで、失われてしまう。

水の消費問題を含めて、一貫性があり意味のあるフレームワークが作られることを望んでいる。

k) その他の意見

- WF について欧州の 40%は欧州外に由来している。オランダは 90%以外が国外由来、ルーマニアはおよそ 10%が国外由来のように、地域によって差が大きい。
- 水への意識は欧州諸国でも異なる。例えばスイス、オーストリアでは水源が豊かなので、水に関する収集データが少ない。スペインでは、水不足は大きな社会問題なのでデータ収集はしているが、もちろん数値は常に変化する。
- WF の用語が認知されている国をあげると、水不足が問題になるスペインやイタリア。一般的に環境意識が高い英国。スイスでは水は豊潤だが、グローバルサプライチェーンを抱えているので WF への関心も高い。フランスも「欧州のバスケット」と呼ばれるくらい農業が盛んなので、関心が高い。
- 日本の CFP プログラムのように、商品にマークや環境情報を掲示して、消費者と企業のコミュニケーションを図るという取組は支持する。

② 廃棄物・資源アクション計画（WRAP）

a) 団体概要

廃棄物・資源アクション計画（Waste & Resources Action Programme, WRAP）は資源効率の向上等を主目的にしており、当初はリサイクル活動の支援をし、リサイクル素材の市場を作るために設立された。現在は製品持続可能性フォーラム（Product Sustainability Forum, PSF)という団体も立ち上げ、製品の持続可能性向上に関する活動を行っている。主に英国環境・食料・農村地域省の支援を受けているが、他に自治体や企業からも支援を受けている。製品持続可能性フォーラムに関してはフルタイムスタッフが 6 名おり、現在活動 3 年目。多くの企業が参加。例えば流通業のシェア 91%相当の企業が製品持続可能性フォーラムに参加。企業や NGO 等の多様な参加者がいるため、信頼関係の醸成に時間がかかった。

設立	2000 年
本部	英国　バンバリー
団体職員数	242 人 （2013 年現在）
ウェブサイト	http://www.wrap.org.uk/

b) 対応者

Dr. Richard Swannel（Director）
Mr. Mark Barthel（Special Advisor and Head of Design）

c) フットプリント算定の活用目的

- 英国において食品産業の環境負荷は大きい。主要製品を対象に WF 等を用いてホットスポット分析を行い、重要な要素を抽出した。それに基づき、必要な対策を検討し、対策を行うことが目的である。算定ではなく行動に重点を置く（from Accounting to Action）。消費者へのコミュニケーションも努力はしているが、主にはサプライチェーンの事業者内における改善活動の優先順位を明確にし、対策を行うことに注力している。
- 欧州委員会の環境フットプリントは複雑すぎ、コスト高になりそうで懸念している。今のままでは賛同できない。

d) 算定に関わる意見

- WF 等を基本的な技法としているが、特定の技法にこだわらない。水資源についてはウォーターフットプリントネットワークの手法を参考にしつつも、時期・場所に関する評価が不十分であるため、必要に応じて改良を行っている。ただし、必要以上に詳細な分析は行わない。ホットスポットが明確にできれば十分である。
- しかし、現実のデータに基づいた対策が必要であるため、流通業等から非公開データも含めて膨大な量のデータを入手し、分析を行っている。これらデータは随時更新し、最新の情報を元に対策を検討している。
- 現在算定している環境側面は、廃棄物、温室効果ガス排出、エネルギー消費、水資源の消費及び、資源リスクである。

e) 表示に関わる意見

- ホットスポット分析の結果はホームページに掲載している。また、ホットスポットに対応した改善検討を支援するガイダンスも作成している。いかにわかりやすく伝えるかも重要な検討課題だと認識している。
- ホットスポット分析の結果を製品へ直接表示することは意図していない。

f) その他の意見

英国では遺伝子組み換え（GMO）への抵抗感は強い。

③ 消費者団体研究情報センター（OIVO-CRIOC）

a) 団体概要

ベルギーの消費者団体である。運営資金はベルギー政府より支援を受けている。商務省内に事務所を構える。

設立	1975 年
本部	ベルギー　ブリュッセル
団体職員数	35 名
ウェブサイト	http://www.oivo.be/

b) 対応者

Mr. Steve Carlos Braem（Forest Engineer）

Mr. Thomas Moureau（Public Affairs Counsellor）

c) 環境情報表示に関わる意見

- 欧州では 700 を超すラベルがあり、消費者は正しく理解できていない。中にはフェアトレードマークとオーガニックマークの違いがわからない人もいる。消費者は価格、品質、鮮度を重視するが、同時に環境を重視する人は確実に増えてきている。ここ最近の経済危機により環境配慮の行動は若干停滞気味であるが、もし同じ価格であれば消費者は有機等の環境に配慮したものを購入したいと考えている。しかし、ラベルが多すぎる。消費者 5 秒程度で何を購入するか判断するため、複雑な表示は受け入れられない。最近は地場の食品を購入する動きが活発化している。この背景として馬肉混入事件（牛肉との表示がある加工食品に馬肉が混入していた）がある。
- あまり WF 等の表示について見たことはない。有機表示がポピュラーである。

d) 表示に関わる意見

- コミュニケーションは 2 段階ですべき。まずサプライチェーンの情報（どのように生産しているのか、どのように加工しているのか）をコミュニケーションすべきである。普通の人は、食品がどのようにできあがっているのか知らないからである。その後、CO_2 排出量等のコミュニケーションがあるのだろう。
- 日本の CFP 表示では緑色を用いることもできるが、欧州では緑色を用いることは環境にやさしいことを暗示するので、誤解を招くかもしれない。色使いは注意しないといけない。

e) その他の意見

- ベルギーでは水不足に困ることはあまりない。そのため水問題への関心は低い。
- ベルギーで環境問題というと、気候変動の問題を思い浮かべる人が多いだろう。次が公害の問題。ただし、年長者はごみ問題を 1 番に思い浮かべるかもしれない。その次には景観問題があり、そして生物多様性であろう。

④ グリーンピース（Greenpeace）

a) 意見発表者

Mr. Jürgen Knirsch (Campaigner Sonderprojekte)

b) 環境フットプリントへの意見

- 環境フットプリントでは環境面のみを取り扱っている。しかし、持続可能な社会を構築するには文字通り持続可能性を評価に組み入れる必要がある。例えば、ISO26000、国際連合食糧農業機関（FAO）が主導する食品・農業システムの持続可能性評価システム（Sustainability Assessment of Food and Agriculture systems, SAFA)等を参考にする、もしくは組み入れるべきである。しかし、現段階で環境フットプリントは低コストで良い手法だと言える。EU レベルでは統一した方法論で進めるべきである。また、世界では飢餓等がある状態である。その中で環境フットプリントが本当に必要か。飼料効率等も含め、表示すべきではないだろうか。
- ドイツではフェアトレード、有機、旬、地域（ローカル）等が知られている。これらと統合しないと消費者は混乱するだろう。
- NGO は環境フットプリント検討の手続きに参加できるオープンな状況を求めている。一方で、プロセスに参加したことで自動的に賛同を示したと見なされない配慮が必要である。

3.1.3.政府関係機関

① 欧州委員会環境総局（DG-Environment）

a) 団体概要

欧州委員会の環境政策を検討する部局である。環境フットプリントの取組を担当する部署を訪問した。

b) 対応者

Ms. Imola Bedo（Policy Officer, Sustainable Production & Consumption）
Dr. Jiannis Kougoulis（Sustainable Production & Consumption）
Ms. Liisi Lees（Intern, Sustainable Production & Consumption）

c) フットプリント算定の活用目的

- 環境に良いものが何かを消費者に伝えることである。これからの施行事業の結果を受けてどのように政策展開するかは検討される。現段階では明確な政策利用の形態は言えないが、自主的（ボランタリー）な制度を目指している。
- 現在はパイロットプロジェクトを開始した段階であり、その結果を経て実際の算定ルールやコミュニケーション方法を検討する。例えば絶対値表示がいいのか、段階表示がいいのか、推奨マークのようなものにするのか、様々な可能性が考えられる。これらは商品群によっても適切なものは異なるであろうから、食品関係はそれに応じた検討がされるだろう。

d) その他

消費者団体の反応について。反対している団体もいれば、賛成している団体もいる、フランス消費者団体（France Consumer Association）は標準化への消費者参加促進協力欧州協力会議（ANEC）が表明した反対声明に対して反対であることを表明している。また、消費者団体だけでなく、消費者を対象にした調査結果もあるため、それを尊重しないといけない。

② フランス政府

a) 団体概要

フランス政府にて以下の部局と意見交換した。

・フランスエコロジー・持続可能開発・エネルギー省（MEDDE）

・フランス環境・エネルギー管理庁（ADEME）

また、コンサルタントであるクアンティス（QANTIS）社、業界団体であるフランス酪農生産者団体（Cniel）とも意見交換を同時に行った。

b) 対応者

＜MEDDE＞

Mr. Antonin Vergez

（Agriculture Representative, Transversal Directorate for Sustanable Development Department of economic, assessment and integration of sustainable development in public policy）

Ms. Florence Scarsi†（Project Manager）

Mr. Jean-Paul Ventere†（Products and Sustainable Consumption）

Ms. Alexandra Bonnet†（Associate to the chief of service）

†General Comission for sustnable Development

*代理出席

Mr. Erwan Saliot　(Head of Mission South-East Asia, Japan, South Korea)

＜ADEME＞

Mr. Vincent Colomb（Responsible for Agricultural）

＜その他＞Ms. Helene Perennou（ Responsible of Development Durable, Cniel）

Ms. Emmanuelle Aoustin（Managing Director, Quantis）

c) フットプリント算定の活用目的

表示の目的は、消費者に環境情報を伝えることである。試行事業の結果、想定以上に効果があり、非常に強力なツールだと理解した。ただし、現在の課題は①コストである。また、②ツール（データベース、算定ソフト）が不足している。

d) 算定に関わる意見

- 算定ルールはフランス独自のルールを利用。環境フットプリントの算定ガイドとほぼ整合性は取れている。しかし、リサイクルの評価方法が異なる。欧州委員会の手法は 50/50 ルールと呼ばれる手法で、複雑すぎる。フランスではカットオフ手法を一般的に用いている。（参考：日本も一般的にカットオフ手法を利用）
- 2011 年から 13 年までフランス農業生産関連の Agri-BALYSE というプロジェクトを実施し、農業分野における基礎となる LCI データベースを構築した。本データベース構築の目的は、農業生産者におけるエコデザインである。改善点を明確に、改善を促す。また、生産物の利用者へのデータ提供も目的である。

- このデータベースにはフランスの小麦や牛肉等の代表的な製品の環境負荷データが搭載されている。小麦は有機栽培のケースや減農薬ケース等の主要な生産手法別にデータを構築している。生データは統計資料を作成する際に用いたデータを流用している。また統計でまかなえないデータは研究機関の協力を仰ぎ、モデルを構築して国内代表値を作成した。統計資料のデータを流用することで、継続的な更新も可能となった。また、温暖化への影響の他、農薬（成分別）の使用・環境への排出、窒素分・リン分のバランスもモデル化して収支をとっている。ただし、土地利用に伴う炭素変化は、扱いに多くの議論があったため、最終的に評価に含めなかった。評価手法が固まった際に評価に入れる。
- 2013 年からは別の新規プロジェクト（ACYVIA プロジェクト）を開始した。本プロジェクトでは食品加工に焦点をあて、代表的な加工プロセスのフランス代表値を構築中である。WF の国際規格が完成した際には、それに整合性がとれるようフランスの算定ルールも改定する。

e) 表示に関わる意見

フランスでは施行事業の結果を評価するために、事業者、消費者等の 300 名に及ぶ関係者へ議会がヒアリングし、報告書をまとめた。その結果、義務化にはコストが高い等課題が多いと判断した。ボランタリーな取り組みとして進めることを検討している。

③ 英国環境・食糧・農村地域省 （DEFRA）

a) 団体概要

英国の環境省に相当する政府機関である。2008 年には、同省と日本国環境省との間で、CFP の算定及びカーボン・オフセットに係る情報交換に関する協力宣言文の締結が行われおり、この宣言文に基づき、両国のカーボン・オフセットに係る情報交換の場を設ける等の協力方策について検討されてきた。

b) 対応者

Ms. Sue Proudman （Project manager, Resource, Atmosphere and Sustainability）
Ms. Alice Baverstock (Resource, Atmosphere and Sustainability)
Mr. Tom Powell（電話にて参加）

c) フットプリント算定・表示に関する意見

- 英国は、製品・サービスのライフサイクルにおける温室効果ガス（GHG）排出量、いわゆる CFP の算定に関する規格である PAS2050 を発行し、その開発には、英国環境・食料・農村地域省とカーボントラストが全面的に関与するとともに、財政的な支援を行ってきた。
- 現在は廃棄物・資源アクション計画の活動を支援している。政府支援で行ったカーボントラストの絶対値表示によるコミュニケーションは失敗であった。
- 各国独自でルールを策定することは複雑化するため望ましくない。しかし、現在検討が進められている EU の環境フットプリントは複雑すぎであり、コストが高くついてしまう。EU 域内での調和は必要であると考えているが、現時点においてはどのようになるかは分からない状況。環境フットプリントの試行事業を通じてデータ収集上の課題などに欧州委員会が気づくことに期待している。現時点において英国としてトライアルを実施する予定はない。また、対消費者コミュニケーションについても現時点において実施する予定はない。
- 欧州委員会の環境フットプリントへはフランスが強い影響力を持っていると理解している。

d) その他の意見

- 有機野菜への特別な支援は行っていない。

④ スイス環境・交通・エネルギー・通信省環境局（FOEN, DETEC）

a) 団体概要

環境局（FOEN）は、スイス環境・交通・エネルギー・通信省（DETEC）の中の環境分野を専門に扱う部門である。土壌、水質、大気、森林に関する自然資源を持続可能的に利用することを使命としている。また、自然災害や、環境、人体への影響に関する公害問題も扱っている。

b) 対応者

Mr.Anders Gautschi (Head of Consumption and Products Section)
Dr. Peter Gerber (Head of LCA sector, Deputy Head of Consumption and Products Section)
Mr. Frank Hayer (Consumption and Products Section)

c) WF 等に関わる検討状況

- 2010 年 10 月：スイスの連邦議会である連邦参事会（Federal Council）によって、グリーン経済を目指した政府指令（Federal administration mandates）が開始された。本指令は 6 つの重点分野（1.クリーン技術、2.ICT:資源効率向上、3.製品の環境影響:情報の改善、4.環境配慮税、5.福祉に関するグローバル指標:環境情報の統合、6.資源効率に関する法制度:資源効率と持続性の調査）を定めた。
- 2013 年 3 月：グリーン経済へ向けたアクションプラン(Action Plan for Green Economy)を連邦参事会が承認。
- 2013 年 6 月：環境法護法改正案のコンサルテーション開始（～9 月まで）
- 2013 年 10 月にパブコメ終了し、2014 年春～夏頃に議会での議論が行われる予定。

＜製造の環境情報について＞

当面は任意の取組を考えている。例えば、環境負荷削減に大きく寄与するであろう企業・業界団体との話し合いや、製品バリューチェーン内での環境情報流通の促進を想定している。この取組が適切に展開しない、または国際規格への準拠が必要になる場合は、製品の環境情報や製品調達時のおける入札条件への採用などの政策指令を考えている。

d) WF 等の算定に関する意見

- インベントリデータベースは ecoinvent を政府として支援する。推奨データベースとして利用予定である。
- スイスで開発された独自の手法（スイスエコスキャシティ法）を影響評価手法として採用予定である。
- WF 等に関しては、企業の支援を行いながら進めていく。特に、中小企業の支援を考えている。
- PCR については 2012 年からテスト PCR を作成しているが、現在は欧州委員会との違いがないように歩調を合わせて作成を進めている。

e) 環境フットプリントへの意見

上記の政府指令と環境フットプリントとは、以下の点において方向性が似ている。

- 消費者に対する、一貫して信頼のおける情報の提供

- 透明性、信頼性、比較可能性等の考え方
- PCR の研究と WF 等の活用

また、環境フットプリントの試行事業では 3 つの分野（T シャツ、革製ではない靴、家庭用の液体洗濯洗剤）に参加している。もし EU の中で義務化がなされるのであれば、スイスも WF 等の義務化を検討する。しかし、スイス単独では想定していない。

f) その他の意見

- WF、水不足はスイスでは大きな問題にはなっていない。

3.1.4.生産者

① ダノン （DANONE）

a) 団体概要

乳製品の世界トップ企業である。ダノンブランドの他、EVIAN、VOLVIC ブランド等も持つ。CO_2 算定については、企業のサプライチェーン全体を通じた評価（SCOPE3）の算定を行い、製品全体の 1kg あたりの CO_2 排出量を算定、削減努力を行っている。

創業	1972 年
本社	フランス　パリ
売上高	€21,298million （円換算にて約 3.1 兆円。2014 年 1 月現在）
ウェブサイト	http://www.danone.com/

b) 対応者

Ms. Laura Palmeiro （VP Finance Nature）
Ms. Stephanie Spira （Sustainability Manager, Danone Waters worldwide）
Ms. Jeanne-Marie Carre （Control of Management Nature）

c) フットプリント算定の活用目的

- SAP 社の ERP ソリューションを活用し、会計情報と連携させて CFP が計算できるシステムを構築した。3,500 製品の算定を行っている。
- 歴史的に水問題等の環境問題には注目してきた。しかし、特に WF 等に取り組んだ背景として、2007－2008 年ごろに環境 NGO 等がペットボトル入りの水が環境にやさしくないとして排除運動が巻き起こったことがあると考えている。この運動はサンフランシスコで始まり、英国に飛び火した。当時のロンドン市長がボトル入りの水を買うことは不適切だという発言もするなどして、実際にダノン社に限らずミネラルウォーターの販売が減少した。そのため、環境 NGO と対話を持ち、WF 等の重要性を理解した。

d) 算定に関わる意見

- 英国の PAS2050 を基礎にした。その後改良を加えている。またデータベースはエコインベント（ecoinvent）の他、業界データや文献値等を拾い集めてきて利用している。
- 当初は CO_2 だけであったが、評価対象を水に広げた段階である。将来的には対象とする影響領域を増やしたい。
- 活動量については完全に正しいと理解している。しかしバックグラウンドデータについては誤差があるとも思う。個人的には、結果の誤差は 5%とかそんなものではないかと思っている。
- EU 環境フットプリントや ENVIFOOD の活動を通じて統一ルールができることが望ましい。環境フットプリントでは例えばリサイクルの評価ルールが自社ルールと異なっていたため、それに対応したシステムに改変した。

e) 表示に関わる意見

算定方法が統一されていないため、数値を表示することによって他社がより低い数値を表示するリスクがある。また、消費者の知識の問題もある。消費者が正しく結果を理解するために教育が必要である。現在は表示をしていないが、否定するものではない。

今後、生物多様性にも取り組みたいが、まだ評価方法が未成熟であるため、ホットスポットを特定し、それをコミュニケーションするような形になるだろう。

② 英国食品・飲料連盟（Food and Drink Federation, FDF）

a) 団体概要

英国食品・飲料連盟は英国の食品系業界団体である。食品加工業が対象範囲である。農業者やレストラン等は他業界であるため対象外である。主要な英国 400 企業が会員であり、約 80-90%の生産を網羅している。実際には英国に 6,000 程度の事業者がいるが、規模は小さい。政府の規制対応（ロビーイング）やメディア対応を行う団体であり、個々の企業の商業上の課題には関わらない。

現在、安全、健康に並び持続可能性に着目している。持続可能性に着目するのは、食料安全保障（food security）に関心があるからである。業界団体としてフットプリントを算定しているわけではないが、廃棄物・資源アクション計画の活動には参画している。また、専門家として各種活動に関わる。環境面では、CO_2、水資源、輸送、食品廃棄物、容器包装の 5 つに注目している。

本部	英国　ロンドン
団体職員数	約 60 人が中心的な職員としてロンドンとエディンバラにて勤務。
ウェブサイト	https://www.fdf.org.uk/

b) 対応者

Mr. Andrew Kuyk（Director, Sustainable Division）

Mr. Stephen Reeson（Head of Climate Change and Energy Policy）

c) フットプリント算定の活用目的

算定結果はサプライチェーン内部での改善に活用されるべきもの。消費者コミュニケーションには使えない。テスコも同じ結論に至ったと理解している。

欧州委員会の環境フットプリントは複雑すぎ、コスト高になりそうで懸念している。今のままでは賛同できない。

d) 算定に関わる意見

EU の環境フットプリントは複雑すぎであり、コスト高。廃棄物・資源アクション計画のアプローチを支持。

e) 表示に関わる意見

消費者に製品に情報表示をしてコミュニケーションをしても有効とは思えない。例えば CO_2 の排出量を表示しても、消費者は数値の多いものがいいのか、少ないものがいいのか、わからない。誤解を招くだけである。概要をホームページでコミュニケーションするのが有効であろう。

f) その他の意見

環境以外に、児童労働等社会的な側面も重要である。

3.1.5.消費者

消費者意識等を対象にした特徴のある研究事例を整理した。以下に結果を整理する。

① 欧州委員会による調査

a) 概要

欧州市民の持続可能な消費と生産に関わる知識と意識レベルを調査した事例である。欧州委員会がギャラップ(The Gallup Organisation, 2009)に委託して実施した。実施時期は 2009 年 4 月である。26,500 人の 15 才以上をランダム抽出した。対象国は 27EU 加盟国とクロアチアである。固定電話もしくは携帯電話によるインタビューで各国約 1000 人を対象にしている。ただし、一部東欧諸国は 300 名を対面調査にて実施した。以下に結果の概要を示す。

・環境問題の解決に有効と考えられる手段については、「廃棄物の削減」と「リサイクル」と 30%が回答しており、最も支持が高かった。一方、「環境に配慮されて生産された製品」「エネルギー効率の良い製品の購買」は、効果的な活動であると回答した人は少ない(それぞれ 21%, 19%が選択)。

・8 割の回答者は製品購入時の判断において製品の環境影響は「重要な要素」と回答した。しかし、「非常に重要」と回答している割合が 5 割を越えている国は、ギリシアなど数カ国である。

・約半数の回答者はエコラベルが購買時の意思決定に重要な役割を果たすと回答。

・製品の品質や価格よりも環境が重要と回答した割合はそれぞれ 7%, 19%と少ない。

・「製品をリサイクル/リユースできるかどうか」という表示は 38%の回答者が重要であると回答した。一方、「CFP の表示」は 10%の回答者のみが重要であると回答した。

・CFP 表示の義務化支持の割合は、47%(チェコ)から 9 割(クロアチア、ギリシア)まで幅があった。(図 3.1.5-1)。

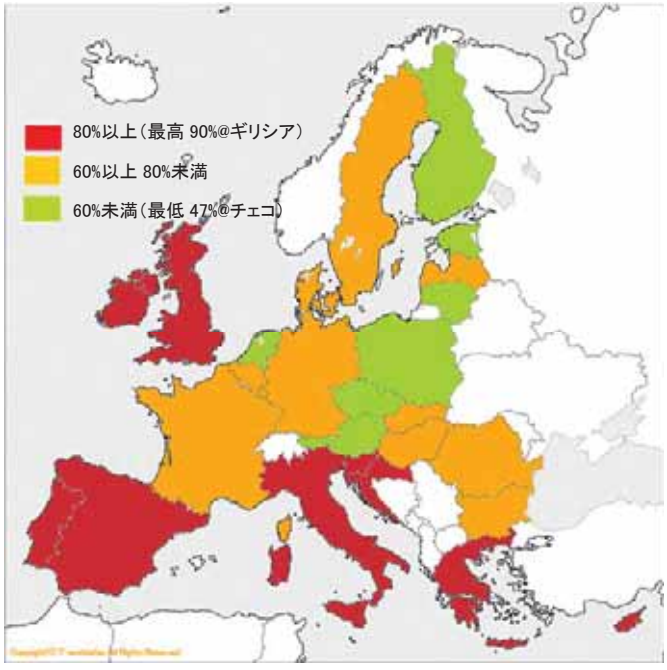
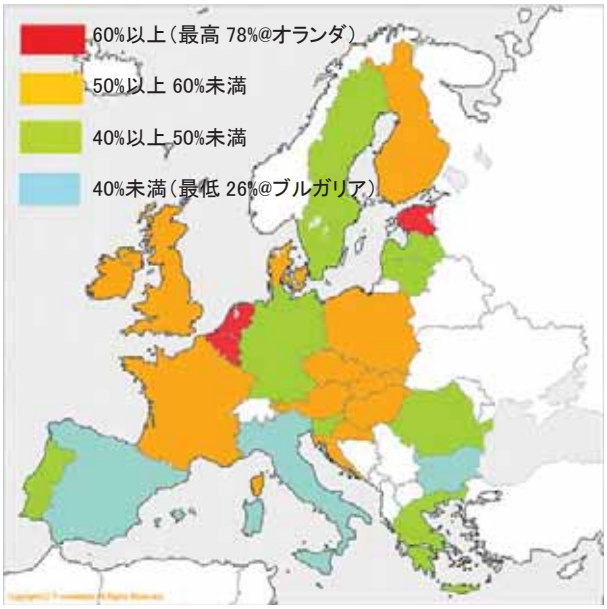


図 3.1.5-1 欧州における CFP 表示義務化に賛成する割合

・生産者による環境パフォーマンスの自己宣言に対しては、回答者の 49%が「信じる」が、48%が「信じない」と回答。
・企業の環境・社会パフォーマンス報告書については、3 割の回答者が「信じる」と回答しているが、47%が「信じない」と回答している。また、国別調査結果（図 3.1.5-2）では、「信じる」と回答した割合はオランダ、ベルギー、エストニアが高く、ブルガリア、スウェーデン、ドイツ、ポルトガルが低い結果となった。



*Rather trust および Trust completely と回答した割合の合計値

図 3.1.5-2　欧州における企業が行う製品環境情報開示への信頼度

b)　考察

欧州域内を網羅的に調査した事例である。8 割の回答者が製品購入時に製品の環境影響は重要な要素と回答するなど、環境問題への関心、態度はポジティブなものと考えられる。しかし、品質や価格よりも環境を重視すると回答した割合は少なく、実際の購買活動には品質や価格が重視されていることも示されている。

CFP 義務化へはイギリス、ギリシア、イタリア、スペインなどで 80%以上を超えた。また、支持率が最低であったチェコでも 47%の回答者が CFP 義務化を支持している。そのため一般市民の温暖化問題への関心は高いといえる。しかし、前述のとおり消費者は品質や価格をより重視すると考えられるため、税制による価格支援などの工夫をしない限り、実際の購買活動にその情報が活用される可能性は低い。

② カーボンラベルの食品添付の効果に関するレビュー

a) 概要

WF 等の食品への表示に関係する分析として、カーボンラベルに焦点を絞って分析した事例(Röös & Tjärnemo, 2011)がある。本分析では、カーボンラベルが消費者の購買行動にどのように影響し、温室効果ガス削減に効果があるかを考察している。

その結果、消費者は環境保護に対してポジティブな態度を示しているが、たとえば有機食品の販売は必ずしも多くないため、購買活動に十分に結びついてないと分析している。これは、高価格、生活習慣、限られた購買機会、宣伝と情報の不足、ラベル制度への不信、効果が低いと思われていること、によるものと分析している。これらはカーボンラベルにおいても同様にことが言えるが、有機食品と違い消費者に直接利益をもたらさないため、より大きな問題である、と結論づけている。

b) 考察

本論文の著者らは、有機食品は消費者に健康という直接のメリットをもたらすと思われるが、カーボンラベルはそのような直接的なメリットがないため、市場での販売につながりにくいと結論づけている。しかし、WF 等を実際に食品へ添付し、効果を実験した研究事例はレビュー対象にされていない。そのため、有機食品を例にして WF 等の表示へ考察を広げており、WF 等の表示を行う実証実験に基づいていないことに注意を要する。

③ 食料品へのカーボンラベル添付の効果

a) 概要

食料品へ CFP を添付し、効果を評価した論文(Vanclay et al., 2010)である。実験はオーストラリアにて 2008 年に 3 ヶ月間、37 製品に CO_2 排出量を添付して行われた。排出量に応じ、緑(CO_2排出量が少ない)、黄(CO_2排出量は中間値)、黒(CO_2排出量が多い)のラベルを利用し、実店舗で試験を行った。ラベル添付前と添付後の販売データを収集し、分析した。

その結果、黒ラベルは 6%の売上減、緑ラベルは 4%売上増であり、大きな変化はみられなかった。しかし、緑ラベルが最も安い製品であった場合は、黒ラベルの製品から 20%の売上増がみられた。

b) 考察

CFP 表示前と CFP 表示後で販売データを分析した事例である。環境に配慮した製品は比較的高価格であることが多く、そのため高価格なものがラベル等により付加価値がコミュニケーションされるかを問うアンケート調査が多い。しかし、本調査では価格が低く、かつ CO_2 排出量が低い製品という選択肢が実際にあり、その場合は購買活動が大きく変化したことが示された点は興味深い。しかし、本調査は実店舗で実験的に行われたため、ラジオ等のマスコミで実験

期間中は実験が宣伝されるなど、注目を浴びたとの記載もある。そのため、環境に配慮した消費者が普段よりも多く来店したり、また通常の消費者がそれらマスコミの情報に影響を受けた可能性もあるため、解釈には注意を要する。

④ CFP 等の消費者理解度に関する研究

a) 概要

フィンランドにおける CFP 等の消費者理解度に関する研究(Hartikainen, Roininen, Katajajuuri, & Pulkkinen, 2013)では、CFP に対する理解度の把握、および受容性の高いコミュニケーション方法が検討された。本研究では、CFP 味、品質、価格、安全性、国産等の他要素との優先順位や、CFP への知識が調査された。調査はオンラインで行われ、回答数は 1010 であった。

その結果、回答者は概してカーボンラベルへはポジティブな態度を示したが、90%の回答者が実際の購買活動へは小さな影響しか与えないと回答した。また、他の品質基準が満足している場合のみカーボンラベルに意味があるとした。

効果的なコミュニケーションについては、「スケールでの表示（他製品と比較して数値の大小が一目でわかる表示）」に対して 35%の回答者が支持した。「同分類製品に比較して低炭素」との表示が望ましいとした回答者は 31%であった。「絶対値の表示」は 18%、「算定されている」は 5%、「削減へのコミットメント」は 4%の支持と、前者に比較して少なかった。

b) 考察

消費者は他製品との比較を通じ、低炭素な製品が何かを知りたいという希望があることを示した研究であるといえる。また、カーボントラストが提供している「CFP 算定」「CFP 削減」表示へは消費者の支持が少ない結果であった。オンライン調査であるため信頼性に注意を要するが、一定の傾向を示した調査といえる。

3.1.6.認証機関

① カーボントラスト （The Carbon Trust）

a) 団体概要

カーボントラストは CO_2 排出量の算定支援等を行う民間企業である。算定結果の認証を行う100％出資の子会社を持つ。当初は英国政府によって設立された企業であったが、現在は完全に民営化された。民間会社として台湾との相互認証を検討する他、中国、マレーシア、南アフリカでも事業展開をしている。

創業	2001 年
本社	英国　ロンドン
従業員数	約 170 名 （2013 年現在）
ウェブサイト	http://www.carbontrust.com/

b) 対応者

Mr. Michael Gifford （Associate Director, Business Development）
Mr. Morgan Jones （Associate Director, Certification）

c) フットプリント算定の活用目的

- 団体・製品・サービスの継続的な環境負荷削減を支援し、その活動を消費者等へコミュニケーションする。検証時には算定結果だけでなくマネジメント体制も評価対象に入る。
- 製品サプライチェーン内での環境負荷削減が目的である。炭素削減ラベルの場合、製品には具体的に何 g の CO_2 が削減されたかまでは表示せず、削減努力を継続している旨、分かるラベルのみを添付する。
- 現在、CFP に加え、WF、廃棄物排出量を削減するラベルも開始した。

d) 算定・評価に関わる意見

- CFP の算定には PAS2050 を用いているが、同時に世界資源研究所（WRI）/持続可能な開発のための経済人会議（WBCSD）の GHG プロトコルにも準拠している。ISO/TS14067 への適合性については十分にチェックしていないが、適合と言えるのではないか。WF、廃棄物排出量については、サプライチェーン全体での水資源消費量の算定はまだ行っていない。当該サイトのみが評価範囲となる。現在はデータ不足や方法論の未成熟が課題であるため、サプライチェーン全体まで広げていない。将来的には広げたい。2013 年 10 月に廃棄物排出量についても評価対象に加えた。
- 算定ソフトは独自開発の「FPX」というソフトウェアを用いる。他に市販ソフト（SimaPro 等）も利用可能である。FPX には商品種別算定基準（PCR）のように製品群別にフォーマットが作られており、些細な項目についてはデータ入力しなくてもいいように簡易化されている。独自開発したデータベースも搭載されている。
- 認証を受けるには、継続的なそれら環境負荷の削減が要求される。2 年間の削減実績を検証する。2 年後の更新時には改めて削減が継続されているかを確認する。
- マネジメント体制の検証時には、例えば従業員がエネルギー管理ポリシーを把握しているかなどを従業員に聞き取り、チェックする。

- 検証に要する時間は、規模によるが 1 日から 5 日程度。すべてのエビデンスはチェックしない。検証員（assessor）が重要と思われる箇所を特定し、チェックする。企業の担当者が数週間出張でいなくなっても、どこに資料があるかわかる程度の記載を求める。オンサイトでの検証を行う。
- 検証員のコンピテンシーに関しては、内規がある。カーボントラストが評価を行う。また、業務実績に応じても継続的に評価を行い、不適任者は検証員にならないようにする。例えば、経験のある検証員が付けた評点との差を確認し、能力を随時チェックする。

e) 表示に関わる意見
- 当初は絶対値（合計値）の表示を進めていたが、現在は削減している旨を示すマークの表示が多い。（現在も絶対値の表示も可能で、25 製品が表示継続中）。
- 検証済みのものについては、認証（certification）という言葉を用いる。
- 流通業は数値よりもストーリー性を求める。

f) その他の意見
- WF にはコカコーラ社等の飲料メーカー、紙業界が関心を持っている。直接水を利用する他、砂糖栽培時の水にも関心がある。
- サプライチェーンで取り組みを行う理由として、例えばダッカでの縫製工場での建物崩落事故等で GAP 社が社会的に責められるなどが挙げられる。
- 現在、台湾と相互認証へ向けた検討を進めている。

② 花卉産業総合認証（Milieu Programma Sierteelt, MPS）

a) 団体概要

1995 年にオランダで設立され、1999 年から花卉の生産業者と流通業者を対象とした総合的認証システムを運営している。花卉産業総合認証が設立された際には、政府ではなく花市場の資本投入があり、初期 2～3 年間は試行事業として無料で参加出来た。近年は花卉だけでなく、野菜の認証も開始した。オランダでは 2000 年頃に「土壌化学成分」「エネルギー使用」の情報を生産者が政府に報告する法的に義務化され、現在では信頼を受けた花卉産業総合認証の書類が利用されている。世界最大規模の農薬に関するデータベースを保有している。2006 年に日本支部が設立され、2010～2012 年に行われた CFP の試行制度にも参加している。

創業	1995 年
本社	オランダ　ホンセラースデイク
従業員数	オランダ国内に 60 人ほどの雇用者、国外にはフリーランスとして 30 人ほどが所属している。
ウェブサイト	http://www.my-mps.com/en/

b) 対応者

Mr. Harold Beek (Manager ICT, Research & Development (Deputy Director))

c) フットプリント算定に関わる意見

- 花卉類について算定が複雑。オランダでも CFP を見据えた大規模な LCA 調査が行われたことがあるが、花卉類の場合は温室栽培のため高い値の CFP が結果として出されてしまう。。政府の要求に対して、生産段階での二酸化炭素排出量を下げる努力はしているが、オランダ国内で CFP を扱う製品に対しての市場からの要求は大きくはないため、自ら CFP の算出を行う動きは今のところない。

d) 環境フットプリント等への考え方

- 世界の動向調査としては関心を持っているが、花卉類の市場を考えた場合、製造データを集めることは困難であるので、参加することには後ろ向きである。（例えば、高品質の花卉だけ選別してデータを集める等への負担が大きい。）企業間の競争が激しいので、生産者は花卉産業総合認証にデータ提出することを拒む傾向が強くある。企業から見ても、データ提出が必須となるであろうフットプリントの算定への参加は難しいと予想する。なお、花卉産業総合認証としては CO_2 やエネルギー消費のみなどのシングル指標は支持しない。環境フットプリントに関わるかどうかは、市場の要求次第であるため、市場から圧がかかれば、花卉産業総合認証の対応も変わるだろう。

e) 農林水産業における農業規範に関する認証の実施状況と今後の取組み計画

- 花卉産業総合認証では「MPS-ABC」というランキング形式の認証制度を運営している。BtoB 向けなので、商品自体には環境情報が記載されないが、企業向けのスコアカード

には環境負荷の低減、モニタリング結果等が表示され、マーケティングツールとして活用されている。

- 例えば IKEA では、企業独自の基準で仕入れ品を審査し、花卉類については MPS-A、MPS-GAP の基準を満たすことが取引条件となっている。(注:現在 IKEA はスウェーデン発祥で世界最大の家具販売店だが、現在の本社はオランダにある。)流通業者の間では過去3年間にこのような状況が起こってきている。
- 参加している小売業者の例:

スイス:ミグロス、コープ(食料品)/英国:セインズベリーズ、ウェイトローズ(食料品) / ドイツ:ALDI、REVE(食料品)、Dehner(園芸用品)、Blume2000(花卉)/オランダ:Ahold(食料品)、IKEA(家具販売)/スウェーデン:ICA(食料品)

MPS-ABC(MPS-JAPAN での紹介ページ、日本語)
http://www.mps-jfma.net/about/p_01.html

f) 審査工数・費用
- 高い基準の認証を受けても、商品の価格を上げることはできないが、会社のイメージや経営を改善することが出来る。例えば、花卉産業総合認証は政府の高い基準に対応しているので、認証を受けた企業として社会的に認識される。そのことで銀行融資が受けやすくなるなど、企業にとって利点が生まれている。(例えば農業組織向け金融機関である Rabobank。)
- オランダでは認証を受けたとしても、その料金が店舗での花卉類の値段に上乗せされることはまれである。これは製造者と流通業者の値段交渉の際に認証済花卉類の店舗価格が下がっているためである。花卉類の市場を広げて商品の販売数の増やしていくためには、循環型社会への方向転換が必須だった。

g) WF 等の認証事業の実績、もしくは参入計画の有無
- 動向に関心があり情報収集はしているが、花卉産業総合認証としては重視しておらず参入予定はない。英国で CFP の取組が盛んだった3年前と比べて、今は状況が落ち着いている。WF の考え方は新しい工場を建設する際などには非常に重視すべきだと思う。しかし、欧州市場では WF に参入する土壌が整っていないため、流通業者から信頼と関心を得て一緒に作業していく自信はない。花卉産業総合認証の水質専門家とも議論を行ってきているが、問題が多い。例えば、輸入の花卉類に対して、国内産の方が栽培での水使用が少なければ、低い WF 結果となり利点が生まれてくるが、利点が無ければ参入は困難だ。

h) 一次データの確認方法。エビデンスの要求レベル
- 植物の栽培には水が不可欠なので、WFN の動向、LCA 手法には関心がある。水使用等の継続調査は大切だが、植物栽培での詳細データは入手が困難なので、WFN の取組には前向きではない。

i) ポジティブ情報(有機マーク、フェアトレード等)及びネガティブ情報(農薬散布等)の表示への意見

- オランダは、価格重視の国民性があるため、ドイツのように有機表示の製品について熱心ではない。
- ドイツやスイスは有機表示に熱心だが、それは文化・経済的な理由があるからだろう。また経済的余裕がなければ、環境配慮した製品を購入できない。また、これらの国ではフェアトレードを活用しており成功事例と言える。環境の観点ではないが、社会面、環境面を重視した国での新しい文化だ。フェアトレード表示は発展途上国のみが使えるため、我々にとっては競争対象となる。花卉産業総合認証ではフェアフラワー、フェアプランツというBtoC向けのラベル認証制度を行っているが、まだ認知度がそれほど高いわけではない。農業分野に関する認証やラベル制度は主にBtoB向けのものになっており、農業分野における消費者ラベルは成功しているとは言えない。

＜フェアフラワー　フェアプランツ（Fair flowers fair plants）について＞

2009年頃に花卉産業総合認証が開始したBtoC向けのラベル制度。フェアトレードと名称が似ているが、あくまで国内の事業者向け。認定商品にはラベルと登録番号が記載されている。ウェブサイト上には、生産者だけでなく、認定商品を扱う流通業者、小売店が登録されている。消費者はウェブサイト上で番号を検索することで商品の情報（農薬や肥料、廃棄物、水、エネルギー等）が入手できる。

現在は、花卉産業総合認証はNPOのラベル組織と活動しているが、この先2年ほどを目途に、花卉産業総合認証がこのラベル組織のオーナーとなることも考えている。団体としては人権保護団体、環境団体、国際労働組合総連合と連携して活動を行っている。
生産者がこの認定を受けるためには環境面と社会面の認証が必要である。環境面においては、花卉産業総合認証のMPS-Aやそれに準ずる認証を取得していることが必要。社会面においては、International Code of Conduct for cut flowers(ICC)の認定に準ずる必要があり、その中で10項目（例えば賃金、労働環境と安全、子供の労働、強制労働等の労働者権利）の確認が必要。

この活動に賛同するトレーダーや小売業者は資金提供を行うことでウェブサイト上に参加業者として登録される。トレーダーは、認定された生産者の製品を扱うことをアピールし、認定製品を扱うことで取扱商品の幅を広げられるメリットがある。また、小売業者には資金提供の見返りとして店舗の広報用製品が送付され、消費者への直接的な広報に活用できる。
*フェアフラワー　フェアプランツのウェブサイト（英語）
http://www.fairflowersfairplants.com/

＜ロゴマーク＞

＜商品への掲示例＞
Dehner 社の
ウェブサイトより引用

＜ウェブサイトでの製品登録ページ例＞
登録企業情報と認定内容のみ
が記載されている。

図 3.1.6-1　フェアフラワー/フェアプランツのロゴマーク等

＜花卉類のフェアトレードマークについて＞

オランダで見られる花卉類の BtoC 型認証マークは、上記の「フェアフラワー　フェアプランツ」の他に、「Max Havelaar / Fairtrade」や「Flower Label Program(FLP)」がある。ここでは、「Max Havelaar / Fairtrade」について報告する。BTC Trade for Development Centre の 2010 年の報告書（The European Market for Fair and Sustainable Flowers and Plants）によると、1997 年に設立された本認証は、2010 年現在で 23 ヶ国（うち、18 ヶ国は欧州）で使用されている。この認証を受けた花卉類で売り上げが高い国は、英国、スイス、ドイツである。

2001 年に、コープとミグロスがこの認証を切り花の基準にするように運営団体である The national Fairtrade labelling に働きかけた。スイスでの認知度が非常に高いのはこのためである。この認証は、花卉栽培業者での労働者の権利を守るためのもので、労働者の安全と労働状況が審査される。

図 3.1.6-2　スイスのフラワーショップでは、フェアトレードマークを活用した店舗販売が目立っていた。（スイス・ベルン）

j) その他の意見

- オランダでは、1992～94 年頃に農薬を多用していたため、花卉類についてもいいイメージがなかった。その後、農薬・肥料成分等が水中、土壌中に多く残っていることが大きな問題となり、環境配慮型の農薬の需要が増した。花卉産業総合認証では、認証の際に販売する花卉類自体に見られる残留農薬・肥料の検査も行っており、残留農薬等に対しての生産者・消費者の関心は高い。
- 流通業者からは、生産者や NGO からの声が届くため、花卉産業総合認証としても流通業者に耳を傾けるようにしている。
- ドイツ、デンマーク、フランスは、降水量が多いため、水問題は重視されていない。オランダは水が豊潤だが真水の使用が多いため、海水が土壌を通じて国土に侵入してきているという事実があるのだが、まだ一般的に認識されてはいない。
- オランダ社会では NGO の働きかけが非常に大きい。
- 例えば、オランダの花卉類の販売市場では以下のような社会の構造が説明できる。NGO が中心となり、消費者からの意見をまとめて政府・市場・生産者に対して働きかけを行う。NGO からの強い意見を受け、市場から生産者へ出荷物に対しての要求が行われている。花卉産業総合認証は認証機関だが、NPO がまとめている意見には注目し、彼らの働きかけを通じて消費者の需要も探っている。

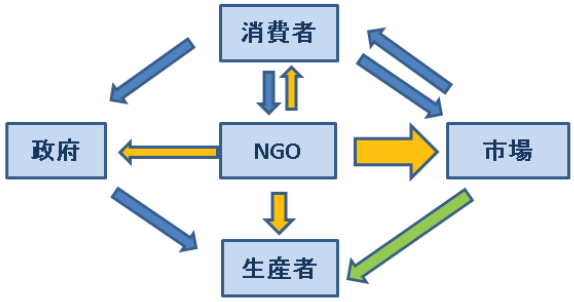


図 3.1.6-3 オランダでの社会における NPO の位置づけ（MPS プレゼンより引用・翻訳）

表 3.1.6-1 参考：花卉関係の環境・社会面の評価基準

	Aspect covered		
	Social	Environ mental	Quality
Consumer labels			
EU Ecolabel / national ecolabels (Milieukeur)		■	
EKO		■	
Fair Flowers Fair Plants (FFP)	■	■	■
Fairtrade Labelling Organization (FLO), Max Havelaar	■	■	
Flower Label Programme (FLP)	■	■	
Rainforest Alliance - Flowers and Ferns	■	■	
B2B standards			
Ethical Trade Initiative (ETI)	■		
GLOBALGAP		■	■
ISO 14001		■	■
MPS family: MPS-ABC		■	■
MPS family: MPS-SQ	■		
MPS family: MPS-GAP	■	■	■
MPS family: MPS-Florimark	■	■	■
SA8000	■		
Developing country initiatives			
EHPEA Code of Practice	■	■	■
FlorEcuador	■	■	■
FlorVerde	■	■	■
KFC Code of Practice	■	■	■

出典：Rikken M (2010): The European Market for Fair and Sustainable Flowers and Plants. Belgian Development Agency. p.14

3.2. 欧米のウォーターフットプリント等の活用戦略の調査分析

我が国の農林水産物や食品の輸出拡大・定着に向け、欧米における日本産の農林水産物や食品への需要や商流を考慮しつつ、次に掲げる事項を整理し、欧米の WF 等の活用戦略を取りまとめた。

3.2.1.国際規格：ウォーターフットプリント（WF）

WF は、2009 年 6 月に国際標準化がスイスの提案で決定した。WF は、事業者が水利用量削減のためのツールとして活用できる概念である。例えば、事業者が直接関わるプロセスのどの段階でより多くの水利用に関連する環境影響があるのかといった分析の他、原材料調達や物流といったサプライチェーン、あるいは消費者による商品使用段階や廃棄・リサイクル等ライフサイクル全体でみた水利用に関連する環境パフォーマンスの分析に用いることができる。事業者が、それらの分析に基づいて、オペレーションや原材料選定の変更等に取り組むことにより、栽培方法や加工方法の効率化が期待され、ライフサイクル全体の水利用の最適化を達成することが可能となる。また、これによりコスト削減が実現され、事業者の収支改善をもたらすなど、経済的効果へと繋げていくことも期待できる。

一方で、我が国では水資源が比較的豊富なため、一般的には、水資源が世界的には危機的な状況にあるということがあまり実感されておらず、水問題が身近な問題として捉えられていない現状がある。食料輸入大国である我が国にとって、世界的な水危機は食糧危機につながる可能性を充分に有しており、安全保障に関わる重要な問題である。一方で、水問題に関心の高い国へ食品を輸出する際には、その低い水ストレスを適切にコミュニケーションすることで、有効なツールになることも期待できる。

現在、ISO/TC207/SC5（LCA）/WG8（WF）にて規格策定が進められている、ISO14046（環境マネジメントーウォーターフットプリントー原則、要求事項及び指針）（国内審議団体：一般社団法人産業環境管理協会）は、国際規格原案（DIS：Draft International Standard）段階にあり、2014 年 2 月 16 日に締め切られた DIS2 投票（TC207 メンバー国による 2 か月間投票）が「可決」された。2014 年 5 月に開催が予定されている TC207/SC5/WG5 パナマ会合後に最終国際規格原案（FDIS：Final Draft International Standard）投票にかけられ、順調に進めば 2014 年内に国際規格（IS：International Standard）として発行となる見込みである。

また、これと同時に WF の算定方法の事例を集約した技術報告書（TR：Technical Report）である ISO/TR14073（環境マネジメントーウォーターフットプリントーISO 14046 活用のための事例集）の作成が進行しており、今後、水を大量に使用する企業や製品については重要な規格となりうる可能性がある。我が国からも、地球平均降雨量に基づく特性係数を使った水の希少性フットプリントの事例やアジアモンスーン地帯における水田の水利用（水を循環利用している稲作）の事例を提案するなど、積極的に規格作成に参加している。現在本 TR 規格は、第 2 作業原案（WD：Working Draft）段階にあり、TC207/SC5/WG5 パナマ会合後に技術報告書原案（DTR：Draft Technical Standard）投票にかけられ、順調に進めば ISO14046 と同様、年内に発行となる見込みとなっている。

本 ISO における WF の議論をとりまとめるコンビナーは、Sebastien Humbert 氏である。

3.2.2.国際規格：環境ラベル

ISO/TC207/SC3（環境ラベル）（国内審議団体：一般社団法人産業環境管理協会）は、「環境ラベル及び宣言」に係る国際規格（ISO14020 シリーズ）を策定しているISO/TC207（環境マネジメント）の参加の分科会（SC）である。

ISO14020 シリーズは、製品やサービスのライフサイクルにおける環境側面及び環境影響について、検証可能で正確かつ分かりやすい情報表示を通じて、環境影響の低減をもたらす製品やサービスの供給及び需要を促進し、市場主導型の持続的な環境改善を発展させていくことを目的として策定されている。SC3（環境ラベル分科委員会）では、既に基本規格であるISO14020（一般原則）及びISO14021（自己宣言による環境主張：タイプⅡ環境ラベル表示）、ISO14024（タイプⅠ環境ラベル表示－原則及び手続）、ISO14025（タイプⅢ環境宣言－原則及び手順）等の規格が発行されており、定期的に改正が行われてきた。

ISO14020 については、2009 年から改定に向けた検討が行われてきたが、2011 年に改正を見送ることが決定された。ISO14024 及びISO14025 については、2014 年の定期見直しに向けてISO14020 シリーズ改正に向けた事前検討タスクグループ（TG）が設置され、近年の環境ラベルの普及の現状を踏まえ、市場ニーズを反映させた規格に改正すべく、新規規格提案を含めた検討が行われてきた。2013 年 6 月に開催されたSC3 ボツワナ会合において、本 TG における検討結果が報告された。ISO14024 については、1999 年の規格発行以降、検証（verification）とデータ品質（data quality）の分野で大きな発展があったため、これらの要求事項に関する記述をより強化するための規格改正を実施することを決定した。SC3 及び GEN（Global Ecolabelling Network）との協働により、本規格改正に向けた新業務項目提案（NWIP：New Work Item Proposal）の準備を進めることとなり、2014 年 1 月にISO14024 改正の NWIP 投票（2014 年 4 月 21 日締め切り）が開始された。また、2012 年 6 月に開催されたSC3 バンコク会合において決定した、製品別算定基準（PCR：Product Category Rule）に関する新業務項目提案については、ドイツ及びスウェーデン主導の下、PCR に関する新たな技術仕様書（TS：Technical Specification）策定に向けてNWIP（ISO/TS14027（環境ラベル及び宣言－タイプⅢ環境宣言－製品種別算定基準（PCR）の作成））の準備が進められ、2014 年 2 月にNWIP 投票（2014 年 4 月 4 日締め切り）が開始された。将来的に本 TS 規格は、ISO14025 と統合することが想定されている。なお本提案は、スウェーデンのタイプⅢ環境宣言プログラムの運営者により行われた。

近年 SC7 で開発されたISO/TS14067（製品の CFP）においてCFP ラベルの認証方法が規定されたように、他 SC においても単独でラベルに関係する規定が策定されており、TC207 内での整合性の観点よりSC3 の対応が求められてきた。そのため、2013 年 6 月の SC3 ボツワナ会合においてSC3 のスコープの見直しが実施され、“コミュニケーション（製品の環境コミュニケーションに関する活動）”が新たにSC3 のスコープに加わった。これを受け、ISO14020 シリーズ規格がより汎用性をもって使用できること、製品の環境側面に関するコミュニケーションの分野に関するSC3 としての責任・役割についての明確化を図ること、という目的のため、SC3 として独自の包括的なコミュニケーションに関する規格を策定することが決定した。本規格は、他の SC において作成されたフットプリント関連の規格（CFP（ISO/TS14067）やウォーターフッ

トプリント（ISO14046））を適用する際に利用することができる包括的なガイダンス規格という位置付けのものであり、2013 年 11 月に NWIP 投票（2014 年 4 月 2 日締め切り）が開始された。

上記 3 つの NWIP 投票が「可決」されると、2014 年 5 月に開催される TC207/SC3 パナマ会合において新たな作業グループ（WG）が設置され、ISO14024 の改正や作業原案（WD）作成等の作業が進められていく予定となっている。

これら環境ラベルに関係する国際規格は、WTO における非関税障壁にならないよう、環境フットプリント等の地域・国レベルの活動の基礎となっている。そこで、これら活動の状況を調査すると同時に、分析・整理する。

3.2.3.タイプⅢ環境宣言プログラム

ウォーターフットプリント、EU-環境フットプリントはともに定量的環境情報開示の手法であるが、類似性が高いのが 3.2.2 項で述べたタイプⅢ環境宣言である。タイプⅢ環境宣言の運用プログラムとして、日本にはエコリーフ環境ラベルプログラムがあり、産業環境管理協会によって運営されている。その他、デンマーク、ドイツ、米国、スウェーデン、ノルウェー、台湾、中国、韓国等にも同様のプログラムが運営されており、これらのプログラムホルダーが国際ネットワーク GEDnet（Global Environmental Decralation Netowrok）を運営し情報交換を行っている。さらに欧州では、2013 年に欧州のプログラムホルダーがエコプラットフォーム（Eco Platform）を立ち上げ、欧州域内の情報交流の強化を図っている。

3.2.4.環境フットプリント

欧州委員会では、環境フットプリント（Environmental Footprint）と称し、LCA の方法論に基づいた算定ガイドを作成した。算定ガイドは製品と組織を対象としており、それぞれ製品の環境フットプリント（PEF, Product Environmental Footprint）、組織の環境フットプリント（OEF: Organisation Environmental Footprint）と呼んでいる。

LCA の手法論は ISO14040/14044 に規格化されているが、本算定ガイドは LCA 算定結果の比較可能性を向上させることを目的に、より具体的な算定手法を規定している。また、評価対象となる環境影響領域を 14 にまで広げ、地球温暖化の他、資源消費や人間健康、生態毒性なども定量化することになっている。利用するバックグラウンドデータの品質や、算定結果のレビューアーへの要求事項も細かく定義されている。さらに、PCR に相当する製品群別/分野別のルールを策定し、比較可能性を向上されるためにより詳細な方法論を決めることとなっている。現在は、紙製品を対象にしたルールのみが試験的に作成され、公開されている。

2011 年 11 月にはステイクホルダー会議がブリュッセル開催され、欧州の産業界からは LCA の方法論やデータの限界に基づいた慎重な意見が多く出された。その後、本算定ガイドは改訂され、比較可能性を追求するとの文脈がトーンダウンしたり、厳しいデータ品質要件等が緩和されたりするなど、若干の変化が見られたが、現在(2014 年 3 月)公開されている最終版においても基本姿勢は変化していない。

本算定ガイドが注目されている理由として、環境フットプリントを何らかの政策へ活用することを欧州委員会が意図していることが挙げられる。前述のステイクホルダー会議では、「政府グリーン調達物品への算定義務化」「パフォーマンスの良い組織への減税」などの選択肢が紹介されている。しかし、本調査による欧州委員会環境総局への聞き取り調査（2013 年 12 月）では、企業の自主的取り組みを促す政策にとどめるなど、義務化には慎重な姿勢がみられた。

本算定ガイドは、その策定過程において並行して欧州域内外の企業によって試験利用された。2013 年 7 月には、実務性の検証や、製品群別/分野別のルールの策定等を検討するためのパイロット事業への参加企業を募集した。2013 年 9～10 月ごろにはパイロット事業への採択企業・製品が選定され、正式にパイロット事業が開始された。ただし、今回のパイロット事業は食品・飲料セクターを除外している。これは ENVIFOOD Protocol（後述）の活動を事実上の環境フットプリントの試行事業としているからである。ENVIFOOD Protocol が完成した後、2014 年 4 月から開始される第 2 期パイロット事業から食品・飲料セクターを扱うことになっている。

なお、環境フットプリントの検討体制は、政策面を環境総局（DG Environment）持続可能な生産と消費ユニット（Unit C1: Sustainable Production and Consumption）が担当し、評価に関わる技術的なサポートを共同研究センター（Joint Research Centre）持続可能性評価ユニット（Unit: Sustainability Assessment）が担当することになっている。

環境フットプリントの結果は、例えば図 3.2.4-1 のような形でのコミュニケーション案が示されている。本案では、3 種類のコーヒーに対して、環境パフォーマンスを A、B、C の 3 段階でランキングしている。

図 3.2.4-1　環境フットプリントのコミュニケーション案

環境フットプリントに対して、2014 年 1 月に開催された食品・飲料分野の製品環境フットプリントに関する対話フォーラム（Dialogue Forum Product Environmental Footprinting in the food and drink sector[1]）では、下記の意見が表明された。

[1] 環境フットプリントに関する国際的なステイクホルダーによる意見交換を目的にしたイベント。今回は食品および食品容器に関するパイロット事業が開始されるにあたり、当該分野に焦点を当てた会議が開催された。参加者は主に欧州からで約 50 名。欧州域外からは米国農務省（USDA）が参加。

- Hanna Schreiber（オーストリア環境庁(EAA)）：流通業における組織の環境フットプリント（OEF）に参加している。主にカルフール等のフランス語圏の流通業が参画している。しかし、欧州市場の 50%の売上シェアを満たすほど参加企業を集められていない。現在より多くの事業者が参加するよう調整中である。また、米国に拠点を置く The Sustainability Consortium(TSC)とも対話を続けており、TSC として参加する可能性も検討されている。コンサルタントとしてクアンティスが技術事務局に参画。流通業単体での評価に加え、販売する製品の影響もシステム境界に入れる予定である。ただし、すべての製品は困難であるため、代表的な 2－3 の製品のみ評価に入れることを想定している。OEF は比較を目的としていない。近年、組織の温室効果ガス排出量を報告する社会的責任が増えつつあるが、それに複数の環境側面を評価する必要性もある。そのための共通の方法論を作り、組織の環境改善をしていくことが目的である。組織の分野別ルール（OEFSR）では比較可能性について担保しない予定である。
- Paul Bruijn（Team Leader Environment,Heineken）：従来から自社製品（ビール）の LCA を実施し、経営に活用してきた。欧州やブラジル等、地域別、製品種別（リターナブル瓶、缶）に評価を行っている。地域によってリサイクル率や電源構成等も異なるため、環境対策の種類が異なることがわかった。自社の評価ではビールの絞りかすへの配分は行っていない。絞りかすを飼料に使っている農家は確かに飼料が助かっていると思うが、それに配分するのはいかがかと思っている。すべてビールの環境負荷とし、残りはカットオフしている。環境フットプリントについては、ビジネス再考のチャンスでもあるし、方法論の統一、データベースの統一等の長所がある。一方、更新頻度や必要以上の単純化による意味の喪失、容器包装パイロットの影響等が懸念としてあげられる。
- スイス農業関係研究機関：スイスで畜産業を評価した際、山間部と平野部では明らかに環境影響が異なっていた。同じ製品群の中で評価した場合、特定地域はどれだけ努力しても数値が悪くなってしまうことが予想される。そのような結果を表示することは、社会的に適切な方向なのか疑問がある。環境フットプリントの義務化は不可能ではないが、費用対効果があわないのではないか。
- デュポン：影響領域によって結果の精度が異なる。温室効果ガス排出量は比較的信頼性が高いが、その他の影響領域はそうでもない。またデータベースによって数値が大きく異なる。
- 共通の課題として、中小企業への対応、土地利用の評価が挙げられた。

3.2.5.フランス政府環境負荷情報表示実験

フランスでは 2011 年 7 月から一年間にわたり、国内で流通する商品に環境負荷に関する情報を表示する「環境負荷情報表示実験」が実施された。これは「グルネル法1（気候変動・生物多様性等について目標を定めたもの。2009 年発布。）」及び「グルネル法2（グルネル1で掲げられた目標を達成するための法的・経済的措置を可能にする法的枠組みを規定したもの。2010 年発布。）」に基づき、全国から 168 の企業・団体の参加を得て国家主導で行われた実験である。またこれに並行して、フランス環境・エネルギー管理庁とフランス規格協会が

ADEME/AFNOR プラットフォームと呼ばれる枠組を設け、データベースの構築や算定ツールの開発、更には 16 の PCR の発行（2013 年 3 月現在）を行う等、商品レベルでの環境情報の開示に対して着実な取組が行われてきた。

当初は温室効果ガス排出量のみを表示する予定であったが、他の環境影響領域への環境負荷の移転が懸念されるとの理由で、2 つの他の環境影響領域も定量化し、表示することになった。表示方法に関する詳細なルールは定まっておらず、企業ごとに様々なコミュニケーション方法が試行されている。図 3.2.4.2 にワインの結果表示例を示した。

地球温暖化、水圏への影響として富栄養化、生態系への影響評価結果が表示されている。また、個々の数値がわかりやすいように、例えば CO_2 であれば自動車の走行距離を示して数値の相場観をコミュニケーションしている。

図 3.2.4-2 ワインの結果表示例

試行事業においては、食品で約 50 製品が算定・公開されており、分野別では最も多い（2 位は電気電子製品で約 35 製品）。また、飲料も約 20 製品と多い。

4. 結果分析・まとめ

4.1. 各国・地域における注目すべき動向

4.1.1. 欧州委員会

- 様々な環境側面を統一的に評価し、コミュニケーションする手段として環境フットプリントへの取り組みを促進させている。環境フットプリントは試験段階であるため、その結果を受けて政策手段を検討するという中立的な立場である。ただし、義務的な施策ではなく、自主的な施策を目指しているとの発言があった。環境フットプリントへは企業、消費者団体とも賛否両論がある。欧州最大規模の消費者団体である「標準化における欧州消費者の声」（European consumer voice in standardization, ANEC）は反対声明を出しているが、傘下の主要団体であるフランスの消費者団体は ANEC の反対声明に反対との声明を出している。2014 年から食品分野を対象にした試験事業が開始され、大手多国籍企業（ダノン、ネスレ等）が参加を希望している。

4.1.2. 英国

- 2007 年に始まったカーボントラストによる製品への絶対値表示は普及していない。しかし、現在同社は CO_2 削減マークをサービスに加え、多くの顧客を抱えている。また近年では水資源消費量削減マーク、廃棄物排出量削減マークを新たに開発し、顧客企業へ提供している。同社は現在完全民営化しているが、関係会社を含め 170 名のスタッフを擁しており、企業から一定の支持を得ているものと考えられる。
- 英国環境・食糧・農村地域省は、民間 NPO である廃棄物・資源アクション計画の製品持続可能性フォーラムの活動を支援している。製品持続可能性フォーラムへは流通大手の他、主要な食品企業や環境 NGO が参加している。WF 等を用い、ホットスポット分析と称して主要製品群（牛乳、パン等 50 種類）の環境面からの改善点抽出を行っている。結果は主に企業間（サプライチェーン内）における環境負荷低減活動に用いられている。消費者へは分析結果そのもののコミュニケーションではなく、端的な改善へ向けた行動方法のコミュニケーションを目指している。
- 英国食品・飲料連盟は旧来の絶対値表示による消費者コミュニケーションについては、算定精度、コスト、消費者理解等の観点から否定的であり、WF 等の算定結果をサプライチェーン内での活動（B2B）で活用する製品持続可能性フォーラムの方針に賛同している。
- 日本食を英国で販売するジャパンセンターおよびクリアスプリングによると、約 15 年前までは有機食品への認知度が低かったが、近年では付加価値として消費者に認知されており、さらに「フェアトレード」の他、「ローカルフード（注：日本の地産地消に近いか）」が注目されているとのことである。CFP では国際間輸送に伴う影響もあり日本産は不利な評価になるかもしれないが、大豆等を直接食品にする日本食は、肉食に比べて環境負荷が低いのではないか、との発言があった。WF の認知度は低いとのことであった。
- 英国環境・食料・農村地域省、廃棄物・資源アクション計画、英国食品・飲料連盟とも欧州委員会の環境フットプリントへは複雑な算定ルール等に懸念を表明している。

4.1.3. フランス

- フランス政府による国家データベースの構築が進みつつある。2011年から2013年までフランスの主要農産品（小麦等）の国家 LCA データベースを構築した（Agri-BALYSE プロジェクト）。2013 年からは食品加工に焦点をあて、代表的なプロセスのフランス代表値を構築する ACYVIA プロジェクトを開始した。本国家データベース構築の目的は、①農業生産者に改善点を明確にさせ、改善を促すことである。また、②農業生産物利用者へのデータ提供である。
- フランスでは 2011 年に環境フットプリントの試行事業を実施した。その結果、義務化にはコストが高い、インフラとして算定ツールやデータベースが整備されていない、など課題があると判断した。しかし、自主的（voluntary）な取り組みとして進めることで検討を継続している。欧州委員会の環境フットプリントの活動へは、算定の方法論等で意見が異なる部分もあるが、積極的に関与していく。
- 消費者コミュニケーションについてはその適切な方法を模索している段階である
- 多国籍企業であるダノンは、欧州統一（可能であれば世界統一）ルールで算定・表示がなされることを望んでいる。欧州委員会が進める環境フットプリントへは社内システムを構築済みであり、対応可能としている。

4.1.4. スイス

- 大手流通業者のコープによると、スイスは水が豊富な土地柄のため、水資源の枯渇に対する人々の危機感が非常に薄い。身近な問題と捉えにくい気候変動よりも、地元の畜産業や農産業を重視し、特に消費者の動物福祉に対する関心が高い。水への関心はグローバルな問題に起因するものである。2012 年の CSR 報告書によると、有機農業、フェアトレード、動物福祉についての長期的な取り組みを掲げている。WF 等の算定はサプライチェーンを含めた改善活動の中で使うことに意義があり、消費者コミュニケーションのツールとして使う予定はない。環境問題に関して、流通業者が十分に理解して対策を行い、消費者に解釈を伝えることが大切だと考えている。
- 流通大手ミグロスの店舗では、販売の工夫として、商品棚の値札の横に関係するラベルが掲載され、コープに比べて、店舗での消費者に対するラベルやマークの扱いに工夫が見られた。独自のラベルだけでなく、環境ラベルの活用を模索している姿勢がうかがわれた。
- 政府としては、2010 年から連邦議会がグリーン経済を目指した環境保護法の改正を準備している。政府として EU とは別に単独で義務的な制度を設ける予定はないが、WF 等に関して自主的な仕組みを検討している。欧州委員会とは連携を取り、現在ある方法論上の齟齬等を解決したいと考えている。

4.1.5. ドイツ

- ドイツ環境省は WF 等が重要なサプライチェーン管理のツールであることは認識しつつも、欧州委員会が推進する環境フットプリントが十分に関係者の理解を得ながら議論されているのか懸念を持っており、ネガティブな態度を表明している。

- 環境 NGO グリーンピースは、環境フットプリントは現時点では低コストで適切な手法であるとポジティブな態度を表明した。ただし、社会的側面を考慮しないと持続可能な社会は構築できないため、持続可能性を含めた評価にすべきであるとコメント。

4.1.6. ベルギー

- 消費者団体研究情報センターは次のようにベルギーの消費者の動向・意見を説明した。
  - 消費者による環境への意識は高まってきている
  - 環境に配慮した製品に対しては、経済危機により高価格なものを購入する層は少ないが、もし同じ価格であれば多くの消費者はそれらを購入したいはず
  - ただし、多くの環境ラベルがあり消費者は正しく理解していない可能性が高い。WF、CFP についてもまだ認知度は低い。
  - 馬肉混入事件を契機にローカルフード（注：日本の地産地消に近いか）活動への関心がここ最近は特に高まってきている。

4.1.7. オランダ

- オランダでは、政府主体ではなく、NGO の働きかけや民間主体で環境活動が生まれることも少なくなく、花卉産業総合認証の設立もその 1 例である。19 年の間に様々な認証システムを立ち上げ、現在ではランキングで評価を行う BtoB 型認証の MPS-ABC や、BtoC 型の環境ラベルとして「フェアフラワー　フェアプランツ」の認証を行っている。2010 年からは野菜・果実の認証も始めたが盛んではない。花卉類について WF 等の算定を行うことは花卉産業総合認証としては大変困難だと認識しており、WF や CFP への取組・関心も低い。オランダ国内だけでなく、欧州全体として意識が薄いとの意見があった。情報収集は行っているが取組には消極的で、最大の理由は栽培について確実なデータが取れないためである。

4.1.8. その他

- ウォーターフットプリントネットワークは、ISO での議論とは違う立場で WF の課題に取り組んでいる。LCA 専門家は製品間比較を目的としがちであるが、そのような手法をカーボンだけでなく、水を対象に使用することに懸念を抱いており、ISO の議論に関しては慎重に進めるべきだったと考えている。企業と一緒に水問題に取り組む姿勢を大切にしており、環境改善に取り組むべき最たる箇所を見つけるために、WF の考え方を活用している。
- ネスレは食品の環境フットプリント関係事業に積極的に参画しているが、食品に限っては人間健康の影響領域を評価対象にすることには消極的であった。
- 国内の生産者や事業者が欧州へ農産物を輸出する際に現段階で注意すべき事項という観点で抜粋した 4.1 項の内容を表 4.1.1 にまとめる。

表 4.1.1　日本の農産物の輸出にあたって現段階での注意事項

輸出先	注意事項
英国	・　一部の流通事業者によると、フェアトレード、ローカルフード、有機食品に関するマークなどの情報が付加価値として消費者に注目されている。これらの動向に注意が必要。
フランス	・　一部の流通事業者の店舗では欧州およびフランス独自の、有機食品であることを示すマークが広く利用されており、付加価値として受け入れられている様子。この動向に注意が必要。 ・　政府が農産物を含む製品の定量的環境情報の表示に対して積極的姿勢を打ち出しており、今後の政府の施策展開、および、流通業者による定量的環境情報への取り組みに関する動向に注意が必要。
スイス	・　一部の大手流通事業者によると、地元の畜産業や農産業の生産活動（動物福祉等）に関して消費者の関心が高く、また店舗では有機食品であることのマークが広く利用されており、これらの動向に注意が必要。 ・　政府が、欧州委員会と連携し国内で WF 等に関して自主的な仕組みを検討しており、今後の施策展開および流通業者による定量的環境情報への取り組みに関する動向に注意が必要。
ベルギー	・　一部の消費者団体によると、ローカルフードが付加価値として消費者に注目されており、こうした消費者動向に注意し、提供する製品情報を検討すべき。
オランダ	・　一部の流通事業者の店舗では有機食品であることのマークが広く利用されており、付加価値として受け入れられている様子。この動向に注意が必要。

4.2. 環境フットプリントへの意見の整理

欧州委員会は欧州の単一市場化を推進するなかで、地域ごとに異なる環境情報開示の在り方や手法に対して一貫したスキームを展開するために EU-環境フットプリントの試行を推し進めている。この試行の現状を把握するためには、地域の多様性に加えて、施策等を展開する「政府」、定量的に環境側面を算定する手法の技術支援を行う研究機関、コンサルティング企業、認証機関、認証プログラム運営者などの「ツール提供者」、製品情報の評価・発信を行う「生産者」、一般消費者向け（BtoC）のコミュニケーションの最前線となる「流通業者」という、政策決定から BtoC 市場動向までの多層構造における地域の垂直軸の認識が必要である。こうした観点にたって、欧州市場における環境フットプリントへの主な関係者の意見にを表 4.2-1 にまとめた。

表 4.2-1 環境フットプリントへの欧州の主な関係者の意見

	政府関係機関	生産者	流通業者	NGO 等	認証機関
フランス	○ （方法論に若干の異論はあるが、積極参加）	○ （大手多国籍食品企業は積極参加）	－ （カジノは独自 CFP 表示を継続）	○ （消費者団体は賛成）	－
英国	× （比較可能性を追求した詳細な算定手順に反対）	× （比較可能性を追求した詳細な算定手順に反対）	× （比較可能性を追求した詳細な算定手順に反対）	－	－
スイス	○ （方法論に若干の異論はあるが、積極参加。スイス発の民間データベース利用を支援。）	○ （大手多国籍食品企業は積極参加）	× （比較可能性を追求した詳細な算定手順に反対）	－	◎ （大手認証機関は積極参加）
ドイツ	△ （実現性に懸念を表明）	－ （自動車業界等の製造業は反対が多い）	－	○～× （環境 NGO は賛成、消費者団体は反対）	
その他				○～× （大手環境 NGO は賛成、消費者団体は反対）	◎ （大手認証機関は積極参加）

さらに欧州単一市場化に向けての取組みとしての EU-環境フットプリントの展開の現状を図 4.2-1 に概念図としてまとめる。

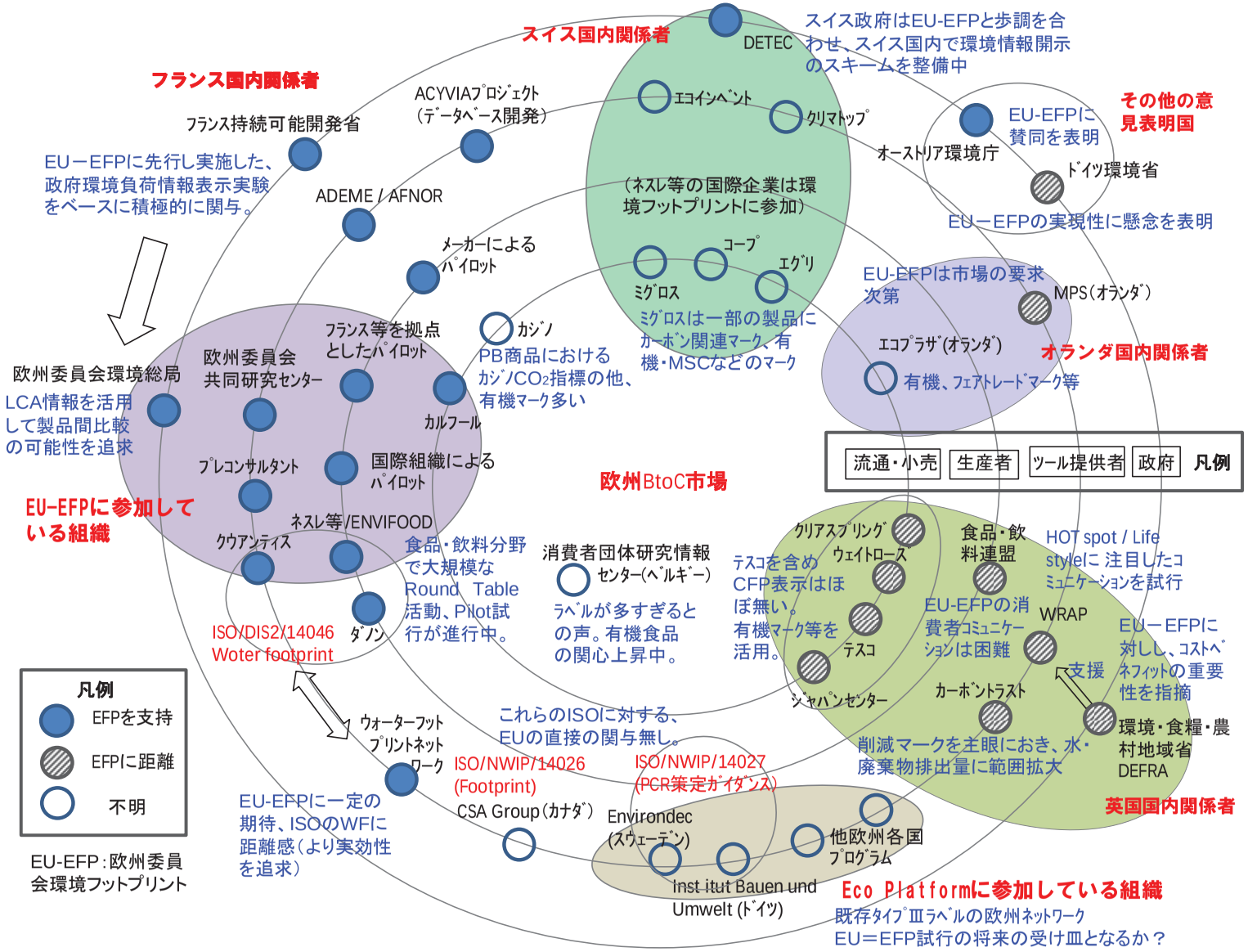


図 4.2-1　定量環境情報開示に関わる関係者のマッピング

表 4.2-1 および図 4.2-1 から以下の現状が確認される。

- EU-環境フットプリント(EU-EFP)の体制：「EU-EFP に参加している組織」の箇所を見ると、欧州委員会の環境総局が推進する環境フットプリントでは、技術開発・企業サポートを担う欧州委員会共同研究センター、プレ(Pre)などのコンサルティング企業、パイロットテストに参加している企業・工業会等および小売業カルフール(フランス)、その他利害関係者として登録している NGO など各種組織の参画を得て厚い体制で推進されている。
- 特徴的な地域： EU-環境フットプリントに対して、政府レベルでの反応には各国温度差がある。立場を鮮明にしている国は複数あるが、中でもこれまでの検討の蓄積をもとに強く情報発信し、影響力ももたらしていると思われるのがフランスとイギリスである。フランスは欧州委員会に先行して環境フットプリント試行の国家事業を終えており、政府系機関や各組織が先行者として欧州委員会環境フットプリントの各種パイロット等の推進役になるなど、積極的に関与している。一方、英国は英国環境・食料・農村地域省が CFP の経験を踏まえコストとベネフィットのバランスが重要と指摘している。
- 生産者： 本調査においては、国際的な大企業の一部(ネスレ、ダノン)が EU-環境フットプリントに参加あるいは関心を表明していることが確認できた。
- 流通業者： 本調査では、消費者からはラベルが多すぎるとの声も上がっている中で(ベルギーにおける調査等)、情報の選択・伝達手段等について流通・小売業者が試行錯誤をしている状況を垣間見ることができた。現時点では、同業界では共通して有機農産物マークへの関心が高い一方、環境フットプリントに代表される定量的環境情報を直接的に消費者に開示しようとする流通・小売業者はカジノ(フランス)を除き本調査では見出すことができていない。
- 既存のタイプⅢ環境宣言プログラムホルダー： WF、EU-環境フットプリントはともに定量的環境情報開示の手法であるが、類似性が高いのがタイプⅢ環境宣言のプログラムである。タイプⅢ環境宣言プログラムの既存 PCR(製品種別算定基準)が環境フットプリントの各パイロットプロジェクトで参照されるケースが出始めているものの、EU-環境フットプリントと既存のタイプⅢ環境宣言プログラムとの間に密接な連携があることは確認できていない。こうした中、タイプⅢ環境宣言プログラムホルダー間で、スウェーデンを中心に急遽ネットワークが立ち上がった(Eco Platform)。将来的な環境フットプリントの実施主体者としての可能性が注目される。
- ISO 国際規格との整合性： EU-環境フットプリントでは、ISO14044(LCA 手法)、ISO/TS/14067(CFP)、ISO14025(TypeⅢ環境宣言)、GHG プロトコル基準等を考慮し、算定ガイドが策定された。しかし、欧州委員会の担当者から ISO への整合を重視する声は聞かれていない。現在、ISO/TC207(環境管理)/SC3(環境コミュニケーション)において「フットプリント」、ならびに、「PCR 策定ガイド」の規格類の策定提案が提出されているが、これらへの関与の意思は欧州委員会担当者に聞く限り確認できていない。

以上により、欧州委員会が単一市場化を推進する一環として、定量的環境情報開示の取組みを、研究機関などの協力を得て強力に展開する中、今のところ環境情報の観点において地域の市場の多様性が顕在化された段階にあるものと考えられる。さらに欧州委員会等の EU-

環境フットプリントの検討と流通業者の認識の間には乖離があることも示唆された。今後、日本から欧州市場にアクセスするにあたっては、これらの地域特性、ならびに、欧州流通業者の環境コミュニケーションの考え方を考慮することが重要である。

4.3. 英国におけるカーボンフットプリントへの取り組み経緯の分析

2007 年にテスコが開始した製品の CF 表示の取組は、我が国の他多くの国・地域において同様の取組を誘発させた。比較可能な数値が表示された製品が小売店の販売棚に並ぶ状況は、各種調査の結果からも消費者ニーズが少なからずある(Hartikainen et al., 2013)。

しかし、テスコは現在自社ブランド製品への添付を中断しており、活動の方針転換を行っている。その原因として、複雑な算定実務等に起因するコストが挙げられ、それらが想定以上となったことが過去のカーボントラストの経験から英国関係者の中で共有されたのではないだろうか。

現在、カーボントラストは絶対値表示によるコミュニケーションから削減実績（自社内比較）にすることで仕組みの簡素化を図り、企業から一定の支持を得ている。また、英国製品持続可能性フォーラムのように算定精度を追求せず、製品群別の評価をもとに改善活動へ注力するイニシアティブが多くの企業の参加のもと進められている。

これら英国の経過を整理すると、①当初は製品間の比較可能性も意図して絶対値表示を追求するが、多くの技術的・経済的課題に直面し、持続的なイニシアティブの運営が困難になる。その後、②企業間で算定方法の整合性が低くても実施可能な削減実績（自社内比較）主張や、精度が低くても可能なホットスポット分析による改善点抽出等、比較的低コストな算定で得られる結果を利用し、それによる便益を最大化しようという活動に移ったと言えるのではないだろうか。

比較可能性を担保するには様々な必要条件を満たす必要がある。例えば、他社製品も含めた比較主張を実現するには、競合他社も含めた利害関係者との算定・表示ルールの合意、社会的に合意された国際的な LCI データベース等が必要である。しかし、このようなインフラの構築は当面見込めない。そのため、当面は他社製品間での比較可能性（絶対値表示による受動的な比較を含む）の確保が困難であることを前提にし、可能な範囲で得られる成果の活用に重点を置いているのではないだろうか。ただし、欧州委員会やフランス政府による強力なインフラ構築活動が仮に行われると、個々の企業による費用負担が下がり、比較可能性を追求する動きが実現する可能性もある。

4.4. 環境面からみた日本食品輸出振興へ向けた取り組みの可能性

以上述べてきた調査結果から、環境面からみた日本食品輸出への対策を導き出すために SWOT 分析[2]を行った。表 4.4-1 に結果を示す。

[2] 強み (Strengths)、弱み (Weaknesses)、機会 (Opportunities)、脅威 (Threats) の 4 つのカテゴリーについて要因分析を行う手法

表4-4-1　環境面からのみた日本食品輸出へ向けたSWOT分析（対応策の抽出）

	<強み：Strengths> ・(S1)豊富な水資源 ・(S2)層の厚いWF等の専門家、CFP等の経験 ・(S3)収奪的でない農業 （その他） ・(S4)高品質な食品 ・(S5)「和食＝健康」のイメージ ・(S6)強固なサプライチェーン管理	<弱み：Weakness> ・(W1) 欧米市場における日本産食品の環境面での比較競争力が不明瞭（例：質を考慮しない「水消費量」では日本産食品はWFが悪いのか？） ・(W2)欧州における「有機」マークの付加価値が日本国内で十分に認知されていない。 ・(W3)農産品のLCAデータベースが未構築 （その他） ・(W4)言語による障壁（輸出手続等） ・(W5)海外における「正しい」日本食への理解 ・(W6)小規模・高齢化
<機会：Opportunities> ・(O1)環境優位性が明確な消費者コミュニケーション手法へのニーズ ・(O2)持続可能な消費と生産への関心 ・(O3)有機食品愛好者、倫理的ベジタリアン、ビーガン市場の拡大 ・(O4)環境配慮型・持続可能な農業のさらなる促進 （その他） ・(O6)高齢化（食嗜好の変化） ・(O7)来日観光客の増加	【積極的対策】 (S2/O1) ②消費者との環境コミュニケーション手法（総合的環境情報表示）の開発・試行 (S1・S3/O2・O3)③持続性可能性に関する評価検討	【弱点強化】 (W1/O4)①欧米市場における競合食品との環境面での比較競争力の分析と改善
<脅威：Threats> ・(T1) 欧州委員会環境フットプリント等の食品分野における算定・表示ルールにおける事実上の非関税障壁ルールの策定および実現化 ・(T2)欧米流通業からの環境データの要求 ・(T3)大手多国籍企業による環境アピール ・(T4) 地場産食品/フェアトレードへの市民運動 （その他） ・(T5)低価格・低品質な外国産「日本食」による市場の寡占化と和食ブランドの低下	【差別化戦略】 (S1・S2・S3/T2)④流通業への環境基準の提案	【問題回避】 (W1/T1・T3)⑤環境フットプリント等の動向把握と公平なルール策定への働きかけ (W3/T2)⑥日本産食品のLCAデータベース構築

以上の調査・分析から、環境面からみた日本食品輸出振興へ向けた取り組みの可能性として以下の活動が考えられる。

① 欧米市場における競合食品との環境面での比較競争力の分析と改善【弱点強化】

環境面を用いて日本産食品の輸出振興を図るには、日本産食品が実際に欧米市場における競合食品に対して競争力を保持していることが必要である。しかし、環境負荷の定量的な比較分析は十分に行われておらず、競争力は明確でない（W1）。また、効率的に環境負荷低減へ向けた活動を行うには環境負荷低減に効果的な点（ホットスポット）を特定することが有効であるが、製品ごと、環境側面ごとには十分に整理されておらず、不明瞭である(W2)。

そこで、日本産食品を海外に輸出する際に想定される環境面での強み・弱みを把握する。利害関係者の中で環境負荷の大きな工程や要素に関する共通認識を醸成し、サプライチェーンの中で弱みとされた部分については重点的に改善活動を行い、対策を取る。

② 消費者との環境コミュニケーション手法（総合的環境情報表示）の開発・試行【積極的対策】

欧米においても消費者との環境コミュニケーション手法は依然として試行錯誤の段階である。しかし、有機食品マークなど多様なマークが市場にあふれていることから、欧州の主要関係者の間では様々な環境側面等を統合したわかりやすい表示へのニーズが高まりつつある(O1)。一方、我が国には多くの WF 等の専門家がおり、また CFP 等を通じて消費者コミュニケーションについて経験を積んできた(S2)。そこで、我が国で食品分野における消費者との環境コミュニケーション手法について検討・試行し、成功事例をもとに我が国食品の優位性アピールの方法を情報発信する。コミュニケーション手法の検討においては、国内外の消費者の意見をインターネット等を利用して調査することも考えられる。

③ 持続性可能性に関する評価検討【積極的対策】

NGO などからは環境面だけでなく社会面も考慮した持続可能性を含めた評価が必要であるとの声もあがってきている(O2)。また、実際に伝統的日本食は持続可能性が高いとされ、クリアスプリング（英国）などの一部から強い支持を受けている(O3)。実際、我が国には豊富な水資源があり(S1)、収奪的でない農業(S3)が多いことから持続可能性が高いといえる。

しかし、持続可能性を評価する手法は確立されておらず、近年多くの研究者が枠組みの構築をはじめたところである。そこで、現在提案されている主な持続可能性の評価手法を分析すると同時に、日本産食品を評価した際に実際に持続可能性が高いといえるか検討を行う。

④ 流通業への環境基準の提案【差別化戦略】

流通業では消費者へ WF 等を用いた環境コミュニケーションに消極的である。しかし、内部環境管理の一貫としてサプライチェーンを通じた環境データの収集は活発化しつつ

ある(T2)。環境面は中長期的な安定供給のためのリスク回避の視点からも評価されている。一方、我が国は豊富な水資源があり(S1)、収奪的農業でもない（S2）。

そこで、日本食材が適切に評価される製品環境基準を策定し、欧米流通業者への普及を図る。本基準は、国際規格に合致しつつ、国内関係事業者に可能な限り負担がかからないよう注意を払う必要がある。

⑤ 環境フットプリント等の動向把握と公平なルール策定への働きかけ【問題回避】

欧州委員会が環境フットプリントと称して WF 等の算定・表示を行う試行事業を開始している。本事業では製品別に算定・表示ルールを利害関係者の合意のもと策定されることとなっているが、欧州関係者のみで議論がなされると、欧州域外の生産者が不利に算定されるルールになるなど事実上の非関税障壁になるおそれがある(T1)。特に、食品分野においては欧州に拠点を置く大手多国籍企業（ダノン、ネスレ、ハイネケン等）が積極的に参画することを表明しており、我が国の利害関係者に有利なルールが構築されるおそれがある（W1/T3）。食品分野では、たとえば調理方法の設定によっては調理時の CO_2 排出量が大きく変化するなど、素材製造時だけでなく 調理時を含めた評価手法が議論になる。また WF 等の算定単位が同じ名称の食材（たとえば「米」）であっても、品質は様々である。品質とは、栄養成分、味、見た目、においなど様々な側面から構成されるが、それらの違いに対する認知は人によって異なる。品質の違いを考慮しないと高品質なものは高環境負荷と評価され、不利な評価をされるおそれもある。算定・表示時における品質の扱い方にも注意が必要である。

環境フットプリントの分野別ルール策定の過程においては適宜検討中の資料が公開され、意見提出を行う機会が保証されている。そこで、環境フットプリントにおいて提案されたコミュニケーション手法について情報収集すると同時に、必要な意見提出を行う。

⑥ LCA データベースの構築【問題回避】

WF 等に基づいた活動・意志決定を行うインフラとして、フランスやスイスでは食品の一般的な LCA データベース構築が進められているが、日本国内において食品の一般的な LCA データベースは存在していない(W3)。またコープ（スイス）など流通業者は主要な取扱品目に限りサプライチェーンを通じた評価を行っているが、将来日本産食品の取扱量が増加した際には WF 等のデータ提供への圧力が増すものと考えられる(T2)。

しかし、我が国においては生産者が小規模なことが少なくなく、個別にデータ提供することが困難であると考えられる。そこで、共通的に回答できるデータを業界代表値として作成することで、生産者の労力およびリスク低減を図ることが可能となる。

4.4.1. まとめ

WF の国際規格化が進められ、また多くの WF 算定事例が発表されるなど、WF への国際的関心が高まってきている。

しかし、欧州では WF 等を用いた消費者への直接コミュニケーションはほぼ行われていないことがわかった。（一部、流通業者カジノ（フランス）でプライベートブランド商品を対象に CFP が多く添付されているが、欧州市場全体からみればマイナーである）。コープ（スイス）は詳細な環境情報はサプライチェーンの中で管理し、利用すべきものであり、消費者に伝えても購買行動につながりにくい、との意見であった。同様の意見は、英国食品・飲料連盟において確認された。

欧州委員会が進める環境フットプリントでは WF を含めた多様な環境側面を製品のライフサイクルを通じて定量化し、総合的な環境情報の表示を検討しているが、その取り組みへは欧州域内でも賛否両論がある。賛成、もしくは積極的に関与しているステイクホルダーとしては大手多国籍企業（ダノン、ネスレ等）、認証機関（SGS 等）が挙げられる。また政府レベルではフランス、オーストリアが試行事業に参加しており、スイスも参加に前向きである。国別に多様なルールを作るよりは、環境に関するラベルを統一することで消費者に環境に配慮した製品をわかりやすく伝えることができるとしている。また、事業者の取り組みコスト低減にもつながるという。一方、英国、ドイツは政府レベル、民間レベルにおいても消極的な意見が多く、製品間で WF 等の比較可能性を担保させようとする方針に懸念を示している。これらの国・企業では、厳密なデータ要求に起因する取り組みコストの増加などを懸念事項にあげている。2014 年からは食品も含めた試行事業が開始され、算定方法やコミュニケーション手法の検討・実験が行われる予定である。

一方、サプライチェーンの中で WF 等を活用する企業・団体は多い。廃棄物・資源アクション計画（英国）の製品持続可能性フォーラムへはテスコ等が参加し、ライフサイクルを通じた WF 等をサプライチェーンの各関係者からデータ収集を行い、分析している。同様に、ウォーターフットプリントネットワークも製品間比較よりもサプライチェーン内での改善活動に焦点をあてている。欧州委員会の環境フットプリントへは消極的な団体であっても、サプライチェーン内での WF 等の活用には積極的である。

また、当初は評価が比較的容易であった温室効果ガス排出量のみを算定するだけであったが、特定の環境側面に特化することによる問題が指摘され、水資源消費など多面的な環境側面を評価する傾向が強まりつつある。さらに、環境フットプリントにおける議論では環境 NGO が社会面の考慮を入れて持続可能性を評価する指標を推奨するなど、評価範囲を広げようという動きも萌芽してきている。

そこで、本調査では、以下に示す 6 種類の活動の方向性を示した。

① 欧米市場における競合食品との環境面での比較競争力の分析と改善
② 消費者との環境コミュニケーション手法（総合的環境情報表示）の開発・試行
③ 持続性可能性に関する評価検討
④ 流通業への環境基準の提案
⑤ 環境フットプリント等の動向把握と公平なルール策定への働きかけ
⑥ LCA データベースの構築

なお、我が国の主要な輸出先として期待される近隣アジア諸国への WF 等の影響や、当該地域における環境面での戦略については本年度事業において対象外であったため、十分に検討がなされていない。アジア諸国では欧米事業者、地場事業者との競合になることも考えられるが、当該地域における検討は今後の課題である。

5. 参考資料

5.1. 委員会議事要旨

5.1.1.第 1 回検討委員会

a) 開催日時: 平成 25 年 10 月 21 日(月) 16:00－18:00
b) 開催場所: 農林水産省 北別館 1 階統計第4会議室
c) 出席者(敬称略)

【委員】
石田 秀輝 東北大学大学院 環境科学研究科 教授
堂脇 清志 東京理科大学 理工学部経営工学科 教授
西 哲生 株式会社インテージ ソーシャル事業推進部主任研究員
循環型社会イニシャチブ事務局長

【農林水産省】
木内 岳志 農林水産省 大臣官房 環境政策課 課長
作田 竜一 農林水産省 大臣官房 環境政策課 地球環境対策室長
反町 俊哉 農林水産省 大臣官房 環境政策課 課長補佐
田部 大輔 農林水産省 大臣官房 環境政策課 地球環境対策室 係長
松井 英樹 農林水産省 大臣官房 環境政策課 係長

【事務局】
壁谷 武久 一般社団法人 産業環境管理協会
神崎 昌之 一般社団法人 産業環境管理協会
中野 勝行 一般社団法人 産業環境管理協会
根岸 華子 一般社団法人 産業環境管理協会

d) 議題
(1) 検討委員会について
(2) 海外事例調査についての確認事項

e) 議事要旨
(1-1) 委員長の選出と資料2、3の説明について
検討会委員・事務局の紹介を行い、石田 秀輝委員が本委員会の委員長に選出された。事務局から資料2、3についての説明を行い、委員から以下の意見を頂いた。

堂脇委員:事業を行う際に、最終的に例えば ISO の規格を作るなど何等かの目標がないと調査が発散し、調査結果だけで終わってしまう。現在、自分は燃料電池の ISO 化について関与

しているのだが、その中でも様々な問題が生じている。今回のウォーターフットプリント（以下WF）調査についても、分析方法・水質問題・バーチャルウォーターの取扱について様々な問題が生じるだろう。どう使ってゆくのかの道筋を予め持っておくことが必要だ。また、今回は「農林水産物」のLCAなので「時間的変化」を考慮する必要がある。事業の目的・話を発散させないためにも、道筋をつけてから事業を始めた方が良い。

西委員：日本では、企業の環境配慮の取組と、消費者の求める環境情報の需要がマッチングしていないことが多い。今回の事業では、企業の取組と消費者需要の両面から調査をした方が良いと考える。自分たちが行ってきた調査では、日本の消費者は「総合的な評価（三ツ星やレーダーチャート等）」が分かりやすいという結果が出ているため、欧米との結果の差について関心がある。
また、農水省が今回の事業を行うにあたって日本の食品を輸出することが先の目的にあるのだろう。JETROがこの数年日本の食品についての調査を行い、例えばフランスでは日本料理に関する信頼度・需要が高いという結果が出ている。環境情報を付加することで、日本の食品の評価・信頼度を高められるのか調査しては、と考える。

(1-2) 本事業の目的についての確認

石田委員長が堂脇委員、西委員の発言を取りまとめ、農林水産省に対して「本事業は食品に関する規格作成に介入することが目的ではない」ことを確認した。また石田委員長から以下の2点について議論を深めてはどうか、という提案があった。1つ目は「WFを輸出戦略と見てゆくことなのだろうが、その場合に、WPを使うという点で必要なことはなにか？」、2つ目は「食品に関して様々な問題がある中、なぜWFなのか？」と言う点である。

農林水産省からは以下の説明が行われた。

木内課長：将来的には輸出戦略として攻めていく必要もあるが、今回の一番の目的は、最初のステップとして「欧州委員会や欧米各国の動向について、何が国際動向の主流なのかを日本国として正確に掴む」ことである。将来的に攻めてゆくべきところを正確にとらえたい。なぜWFに着眼するか、ということについてだが、情勢として最終的にはWFから総合表示のものに移行していくだろうと考えている。ISOでのCFPに関する議論も落ち着いたので、次に動向が注目されるWFについて取り上げることになった。先々は、EUの総合表示の動向を調べていきたい。

堂脇委員：信頼性について欧州も万能で問題がないというわけではなく、データの信頼性・評価された値の扱いなど、日本と同様の議論が起こるだろう。農産品については概して数値の分散が大きいなど、データの取扱が大変難しい。具体的なサンプルがないと、判断しにくいので、サンプルを持ってくることを是非提案したい。

石田委員長：WF の ISO 化は進んでいるが、農産品についてどのように使われるのか議論はすでにあるのか？

事務局：特定の方法論が国際的に認められている状態ではないが、論文レベルでは様々な方法論が出てきている。そのような方法論が ISO の中に入っていく可能性はある。

西委員：WF は国際的動向にはなっているのだろうが、温暖化、資源循環、生物多様性等の問題と比較をした場合、欧米の消費者からみたら WF の重要度はどうなのかを評価する必要がある。

堂脇委員：水の品質の問題は非常に重要。日本側の立場としては必ず押さえるべきデータを事前に考えておくことが大切。欧州についてはエコデザインの概念が浸透しているので、「このように作りなさい」と指示が出る。日本側も、これに対応できるようにしても良いかと思う。
例えば CFP の間接部分の二酸化炭素排出量を年代で分析したことがある。各年代で共通しているのは食事に関する段階で排出が多い。総排出量でみれば少ないものの、実は高齢者の排出量の割合が多い結果となった。このように、食事＋高齢者などのファクターを組み合わせて分析していくことも大事である。
WF の次に来るだろう環境評価を見据えて、調査項目を考えないといけない。温暖化については、水の量の問題だけでよかったが、現在では水質の問題も重要視されている。
企業の立場で言えば、今現在の状況を分析することが主体になるのであろうが、同時に 10 年後を見据えて国の人口変動や社会状況を踏まえて意見をもらった方が良いのでは。そのようなフィルターをかけて意見をもらえば、また違う意見が出てくるはずである。
WF については様々な問題が関係してくるので、優先順位をつけて進めていく必要がある。

西委員：日本に比べて欧州の方が水質が悪いという背景があり、欧州ではミネラルウォーターが多く飲まれている経緯がある。水に対する関心を調査する必要があり、日本の将来においても同様な問題が起こるのか、また、水質が良いという点を日本の農産物を輸出する際の強みに出来ないか、など戦略として考えることが出来る。

石田委員長：調査のイメージを持っておかないといけないという事は同意する。日本として戦略的に考えた場合、必ず落とせない項目は出てくるはずで、品質や次に来る環境制約が出てきた場合、フットプリントの位置づけが変わるかどうかは大きな問題である。欧米の戦略の裏の裏まで見えないと、いけない。WF に関しても使い方の部分を色々戦略的に考えているはずなので、どのように情報を引っ張り出すか、ロビー活動や深い意味でのヒアリングも必要になるだろう。

木内課長：WF や環境情報を進めるうえで、実際何を目的に制定を推進しているのかが分からないと、日本側でも楔を打ち込みにくい。この調査が役に立っていけばと思う。

事務局：欧州の環境フットプリントはこれからだが、CFP は 5 年間くらい行っている。2 つの流れがある。1つ目は比較可能性を視野に入れながら定量化を突き詰めて現実的なものにしていく流れ。2 つ目はホットスポットと呼ばれているがどこが削減ポイントで、消費者に訴えられるのか、定性的な感触をつかむために使用できればいいというレベルで算定し、人々のライフスタイルの提案に繋げていくという流れ。

石田委員長：安全安心を考えていくのか、ライフスタイルを豊かにしていくか、の議論によって戦略は変わってくる。欧米もどちらになるか議論をしている状態だろう。しかし企業は結果が見えてから動いている訳ではなく、もう手は打ち始められているはずだ。

(2) 海外事例調査についての確認事項

石田委員長：キーになる点を押えていかないと発散的になる可能性が高い。調査方法について、もう少し絞り込めないだろうか。また、WF に関して特許系の事を調べてはいるか？ISO 化の議論の背景に先行特許の存在があり、その影響で強い意見が出てくる場合がある。ISO のユーザーになったとして、お金を使うようなことになりたくはない。その点が気になる。

堂脇委員：海外事例を見てから絞り込むのか、少し絞り込んでから海外事例をみてゆくのか二つのやり方がある。文献調査については、社会実験等を行っても意見としてよりポジティブに書かれている傾向があるので気になる。潜在目的や算定・表示に関わる意見という事は重点的に聞くべきだとは思うが、その他の共通調査項目やその他周辺動向の意見に関しては、企業側の努力によるところも大きいので、手法論の紹介程度に留めておいても良いのでは、と考える。

木内課長：消費者 NGO に力がある場合はそこを押えるなど、制度化に影響を与えそうなステイクホルダーがどこなのか、という所に関心がある。

作田室長：政府側が主体になって動いているのか、どこが押しているのか、表面的または裏の動きなのか、など見えない部分が多い。

石田委員長：裏の動きまで見てゆくということなら分かる。

事務局：例えば、海外の LCA ソフトウェアやデータベース業者が入り込んで自分たちの製品が使われるように規格や政策に取り組んでいることがあり、企業が嫌がっているケースがある。その点では、欧州の企業と手を組んで共闘できるのではないか、と考えている。

堂脇委員：自分たちのビジネス提案として欧州の流通業者がアジア地区についてどうも考えているか聞いてみたい。（マレーシアやシンガポール等）農産品について、日本の農産品を欧州に持って行った場合競合する、ということはないだろうか。米、野菜等が大量にいくという話に

はならないだろう。欧州で競合しない場合、第３国　アジアの地域で競合する等の話もあるかもしれない。流通業者の展開の仕方によっては、ビジネスが競合するかもしれない。

西委員：P&G、ネスレ、ユニリーバ、等の戦略についてはアジアについても動きがあるはずで、注視すべき。

木内委員：農水省は青果・果物等の日本からの輸出をこれから2～3倍に伸ばしたい。この輸出でターゲットにしているのはやはりアジアである。アジア市場に日本と欧州から入ってきた場合、日本は品質で勝負することになるのではないか。しかし今回は、欧州を調査対象にしたい。日本のものを売る時に何が魅力になるのか、と言う点で、環境のどこ箇所において日本の製品を認めてくれるのか、関心がある。

石田委員長：やはり、運輸の段階で負荷がかかるので、木内委員の話を伺う限りでは、明快に物品は絞られ、空輸品に限られる。その箍が外れると、対象はアジアになる。

作田室長：アジアを意識した調査は次のフェーズとしたい。

木内課長：日本の強み・関心に繋がるものはなんでしょうか。

堂脇委員：事業とは別の話としてお答えすれば、まずは品質を維持しながらサプライチェーンを確保しているところの強みがあげられる。決まった時に、決まった量が入ってくるという点が強い。品質については、環境となり、競合もし得る側面だ。

事務局：品質と環境はバランスの問題でありここを見てゆきたい。定量型ラベルについては、数字の比較等に議論が走りがちだが、日本の消費者については、数字の多寡ではなく、出された数字の裏付け、信頼性・透明性に効果があるかもしれないと考えている。日本では品質・透明性・信頼性の裏付けになるラベルがついている、と言うアプローチはどうかという議論もしている。

石田委員長：WF を使うメリットは何か、と考えた時に必ず品質という項目が入ってくる。その際にはやはり透明性は重要視される。評価基準について今の位置づけ、将来社会が変わってきたときにどう変わってくかを考えることは大事。今のうちに欧米から話を引き出していくことは大切。

事務局：化学物質の規制も同様だが、規制が作られた後の運用が難しい。アジアについて懸念するのは、流通業者が出てくることよりも、コンサルタントが動くことが大きい。

5.1.2.第 2 回検討委員会

a) 開催日時: 平成 26 年 2 月 4 日(火) 16:30－18:30
b) 開催場所: 産業環境管理協会 6 階 E 会議室
c) 出席者(敬称略)

【委員】
石田 秀輝 東北大学大学院 環境科学研究科 教授
堂脇 清志 東京理科大学 理工学部経営工学科 教授
西 哲生 株式会社インテージ ソーシャル事業推進部主任研究員
循環型社会イニシャチブ事務局長

【農林水産省】
作田 竜一 農林水産省 大臣官房 環境政策課 地球環境対策室長
反町 俊哉 農林水産省 大臣官房 環境政策課 課長補佐
松井 英樹 農林水産省 大臣官房 環境政策課 係長

【事務局】
壁谷 武久 一般社団法人 産業環境管理協会
神崎 昌之 一般社団法人 産業環境管理協会
中野 勝行 一般社団法人 産業環境管理協会
胡桃澤 昭夫 一般社団法人 産業環境管理協会
根岸 華子 一般社団法人 産業環境管理協会

d) 議題
(1) 全体スケジュールの確認
(2) 海外事例調査報告
(3) 消費者受容等の調査分析報告
(4) 最終報告書について

e) 委員会資料
資料 1 委員名簿
資料 2 全体スケジュール
資料 3 聞き取り調査項目及び調査先一覧
資料 4 出張調査報告書(第1回、第2回)
資料 5 消費者動向調査報告
資料 6 最終報告書目次案

f) 議事要旨

(特別報告) 農林水産省　松井係長からの出張報告
別件の調査に関して、WF の手法と目的について、スペインとフィンランドにてヒアリングを行った結果が報告された。調査先は、民間企業、政府機関、大学。内容は以下の通り。

政府機関	
フィンランド	政府として WF についての対応はしていない。企業レベルでは動きがある。
スペイン	当該国では水問題が大きい。水資源を政府主導で管理していくために、土地利用方法の検討を進めている。
民間企業	
フィンランド	WF だけでなく、環境フットプリント（EF）にも参加。サステナビリティの視点で取り組んでいる。LCA のホットスポット分析、フードセキュリティ検討など、リスク管理が企業の評価につながると考えている。
スペイン	フィンランドと同様に、これらへの取り組みが企業の評価につながっていくとの意見があった。

(1) 全体スケジュールの確認

事務局より資料2を使い、事業の全体スケジュールが報告された。

(2) 海外事例調査報告についてのご意見

事務局より資料3および資料4を用いて海外調査の報告を行った。これを受けて以下の意見が出された。

西委員：第1回調査報告書の記載について、環境FPに関しては企業、消費者団体ともに賛否両論がある、とのことだが、具体的な内容は？

事務局：消費者団体（ANEC）によると、以下の意見があった。
＜賛成意見＞
1） 知る権利として、環境情報を消費者へ開示すべき。
2） 欧州だけでなく、世界統一したルールを作るべき。
＜反対意見＞
1） 信頼性が不十分。（数字の誤差、数字の表示は誤解を招く、など
2） 高い算定コスト

堂脇委員：商品の製品の段階、購入するという行動段階、商品の性質によって様々な立場が生まれる。どの立場から意見をまとめるかによって、議論の軸がずれてしまう可能性が高い。

議論の方向性を考えていかないと話が発散してしまうので、将来、日本の農産物がどうなるか考え、シナリオを考えながら話をまとめていくことも出来ると思う。
また、データベースの信頼性が重要である意見には同意する。しかし現場の実際の数値と産業連関表で分析した数値を比較した場合に、現場の方が小さい結果になることがある。農産品の水の使用量は大きく、飼料効率を考慮するだけでも WFP の値が大きく変わってくる問題がある。

石田委員長：前回の委員会で確認された欧州の現状を正確に把握する目的ということではこの調査結果でよいのではないか。また、今後日本はこうすべきと言う前に、何か日本にとって脅威があるのかを見たい。その先で日本にとっての強みが出ればなおよい。
WF を使う人（消費者または生産者）が、明確ではない。立場によって WF の評価が変わってくるようだが、そのあたりの意見は見えてきたか？

事務局：印象としての話になるが、WF が最も活用されているのはサプライチェーンのリスク管理の場面である。必要に応じて、WF の量だけでなく質も評価している。ISO での活動についてだが、現在 FDF、カーボントラスト社、WFN は ISO には関心が薄い。理由としては、所詮 WF は内部管理のためのツールなので、自分たちのルールで行えばよい、と考えるためだ。

石田委員：ISO は欧州で行われている事業の積み上げの場合が多々あるので、欧州諸国には影響が小さいものでも、アジア諸国への影響が大きい場合もあるので注意が必要。

事務局：WF についてはまだ方法論のフレームワークしかできていない状態。地域別に、季節別にデータを取る必要があるのかがまだ決まっていない。企業内などで LCA の活用が進んでいるのは間違いない。ラベルも多種多様ある状態だが、最終的には消費者コミュニケーションに繋げたい、と考えている関係者も多い。データベースやソフトウェアの整備が現状ではまだ不十分なので、LCA 活動に企業が取り組む場合、企業にとってはコスト高であるという懸念がある。

石田委員長：WF に焦点を絞るのではなく、EF なども含めて広い範囲で検討せざるをえない。食に関して欧州諸国が戦略を立てようとしているのかは見えてきている。今後話をまとめる際にも、どのような点なのか明確にしていく必要はある。和食が現在世界で評価されてきているが、そのような状況を通してみても、利点が見えてくるか？

西委員：有機マークがやはり多い印象を受けるが、その理由としては何があげられるか？

事務局：環境問題への意識もあるが、まずは健康への関心だと思われる。（例えば残留農薬など）

作田室長：WF だけに議論を絞れない、ということも評価の一つだと考える。日本から見れば、絞れていくのでは、という印象もあったが、実際は欧米での議論もそのレベルまで達していいない様子だ。

石田委員長：流通業、小売、政府、NPO の判断が違っているならば、そこは議論のポイントになる。立場の違いから議論をまとめ、最後に日本にとっての強みが出てくるならば、追加していったらどうか。大きな流れを掴む、という点に焦点をまとめたらどうか。

堂脇委員：消費者に対して、日本の農業の強み（付加価値）は出せそうか？

事務局：たとえば、消費者に直接ではないが、流通業者に対しての日本の農業の WF 面での強みは「安定供給」ができることである。ホットスポット分析でリスクと評価されない。

石田委員長：それは欧米などでの市場では言えるかもしれないが、今後需要が増すだろうアジア市場において、欧米と戦う強みが必要になる。結論を出すことは厳しいが、強みにつながる要素をこの事業の成果として出していければいいと思う。

(3) 消費者受容等の調査分析報告

事務局より資料5いて消費者動向の文献調査の報告を行った。これを受けて以下の意見が出された。

西委員：結果を見ると、日本の状況とよく似ている、というのが第一印象だ。欧州の消費者の環境に対しての意識は下がっている傾向はあるのか？日本では 2008 年の洞爺湖サミットの頃からデータを見ていると、環境に対する日本人の意識は下がってきている。東北での大震災後にエネルギーの安定供給や防災についての意識は高くなっているが、食糧・エネルギーに関しての意識は下がっている。欧州は環境法の取組なども盛んな土壌があるので、環境に対しての意識は一定レベルなのではないか、と予想していたのだが。調査等はないだろうか。

作田室長：さきほど、英国のテスコでは、以前は CFP の数値表示を推進してきたが、現在は取りやめているという報告があった。この点を取りまとめるという視点もあると思う。

事務局：文献レベルでは見つけていないが、DEFRA では、「カーボントラスト社による取り組みは失敗だった」と発言があった。当時は政府の資金援助があったが、現在民間化され、企業が高コストに耐えられなくなったのが原因だろう。絶対値の数字を消費者に対して出しても、どのような意味があるのかが伝わりにくい、という事も原因にあるだろう。

堂脇委員：有機というのはやはりブランド力がある。また、やはり食料品については品質基準が厳しく見られるので、WF や EF などを考えた場合、安定した品質が保証される品目、というもの

があるだろう。例えば、魚のカーボンフットプリント（CF）は考えにくいなど。また、加工状況によって全く違う。

(4) 最終報告書のまとめ方について

事務局より資料6を用いて最終報告書の目次案が説明された。これを受けて以下の意見が出された。

西委員：環境ラベル全体の評価などを入れる方が良いのでは。（政府、消費者、環境団体の評価など）

石田委員長：欧州が食に対してどのように網をかけようとしているのか、どのような戦略を取ろうとしているのか、という全体感を整理し、その中で WF がどのような位置づけになっているかを取り出してみると分かりやすいのではないか。仮説でも良いので、話を進めていけば先に繋がる議論が出来ていく。今回の最大の成果としては、欧州がどのような戦略をとっていくつもりなのかが見えてくることだ。この調査として、WF と他のラベルのつながりが見えてきた、ということも大きな成果である。また、ISO については、欧州諸国というのは、何か利益が見えてくる事項ではないと ISO 化にしない。そして、ISO になるころには、利益を生み出している人間たちがいる世界である。

堂脇委員：調査している中で、色々な軸が立てることが出来そうだ。傾向が分かり、それぞれ、絵として見えていくとよい。

作田室長：WF の議論について、ISO に対しての温度差が気になる。先ほど石田委員長の発言にもあったように、欧州諸国には影響がないことも、アジア市場に大きな影響が及ぶ危険もある。この報告書を読んだ人が、「欧州で影響がないから、我が国でもないだろう。」という印象だけを受けてしまうのはまずい。全体像を語る際に、日本との接点がある点は明確に示しておいてほしい。

事務局：全体感をまとめるように検討する。WF、EF についても整理していく。欧州で環境ラベルが大きな脅威になるという事は見えにくいが、欧州市場～アジア市場を考えた場合、日本経済として攻めていける環境ラベルがあるのか？日本と海外の食文化の違いからくる影響があるのか？またフェアトレード、ローカルフードなどが取り上げられていることから、これも今後有効なツールとなるかもしれない。日本市場もそれに合わせて、食産業全体へ海外への市場作りにつながるのかどうか、など、様々な切り口において分析していく必要があると考えている。

5.1.3.第 3 回検討委員会

a) 開催日時: 平成 26 年 3 月 13 日(木) 16:00－18:00
b) 開催場所: 農林水産省北別館3F 統計第1会議室
c) 出席者(敬称略)

【委員】
石田 秀輝 東北大学大学院 環境科学研究科 教授
堂脇 清志 東京理科大学 理工学部経営工学科 教授
西 哲生 株式会社インテージ ソーシャル事業推進部主任研究員
循環型社会イニシャチブ事務局長

【農林水産省】
作田 竜一 農林水産省 大臣官房 環境政策課 地球環境対策室長
反町 俊哉 農林水産省 大臣官房 環境政策課 課長補佐
松井 英樹 農林水産省 大臣官房 環境政策課 係長

【事務局】
壁谷 武久 一般社団法人 産業環境管理協会
神崎 昌之 一般社団法人 産業環境管理協会
中野 勝行 一般社団法人 産業環境管理協会
根岸 華子 一般社団法人 産業環境管理協会

d) 議題
(1) 委員コメントおよび最終報告書案について
(2) 総合討議
(3) その他

e) 委員会資料
資料1 検討委員会 委員名簿
資料2 各委員からのコメント
資料3 最終報告書案

f) 議事要旨

報告書の「4.結果分析・まとめ」に関して事務局からの説明を受け、以下のような意見があがった。

堂脇委員:報告書(案)からは、WF やフットプリントは関税に変わる排他的な指標になるという印象を持った。今回の調査において様々な国の事例は、千差万別である。今回の調査を通して、様々な結果が挙がってきたが、どこから対応策を考えればよいか、難しい。

企業の中では品質は一定に保たれているはずなので、一次産品よりも二次産品を念頭に置いている戦略を練っている可能性もあり、いずれにしても「製品の差別化」を狙っていると思う。欧州での戦略が進む中、日本としては、今後以下の行動を選ぶことになるだろう。

1．日本のデータベース（以降、DB と記載。）を使って数値を算出してから輸出し、日本製品を受け入れてもらう
2．日本の相手の指標に合わせるので、日本の製品を受け入れてもらう。

食の話なので、一断面だけを見ても、不確実な情報が多い。英国のように指標を作れるのか、どのような指標が想定されるのか、想像しにくい。

日本の生産者が欧州に米を輸出する際、日本の生産者が負荷を計算して提出するなどの行動は不可能に近い。

LCA 学会などでも食に関する発表はあるが、DB を含めて、不確実な要素が沢山ある。DB で管理することが困難な分野であるため、先進的な技術（特定の技術）が消失し、削減率や相対的評価が見えなくなるなどの懸念がある。また、どの分野で負荷が大きいのか（ホットスポット）を探すことも大きな問題になる。このような問題を孕んでいるので、様々な食品関係の団体が流れに同意し、参加することは困難。

WF については輸出入の考慮が大きく関係する。アメリカで輸入、日本で加工して欧州へ販売する時など、地域の切り分けや生産段階をどう考えるかがポイントになる。

ISO 化については、カナダ、スウェーデンに関する報告があったが、日本が参加する予定があるのか？（事務局返答：提案書が出された段階なので、それに対する投票をする段階。日本も投票する予定。日本が事業に参加する予定など、具体的には予定がない。）

西委員：WF が欧州で盛り上がっていることを予想していたが、実態としてまだ情報が多くなく、反応が少ない印象を持った。WF だけでなく、環境ラベルに対する意識も以前に比べて下がっているのではないか。有機栽培や健康志向などにシフトしており、環境ラベルが商品選択の１つとして活用されていないのではないかと印象を持った。

消費者との環境コミュニケーション手法の開発について、生産者・メーカーが WF に取り組む目的も、どちらかというと効率化や経費削減を目指したサプライチェーン対策の一つという印象。消費者コミュニケーションとしては模索中であるようだ。

自分が調査してきた中では、日本の消費者は分かりやすさを求めているという結果出ている。特に、以下の 2 つのラベルに対しての要望が強かった。

1．日本での環境ラベルにたいする要望は、3 つ星などを使ったランキング形式を用いた総合的表示
2．リサイクルや自然保護を項目とした全体的に表示するレーダーチャート

今まで日本で調査した結果は、同じように模索をしている欧米でも同じ結果が出るのか、今後の調査で触れられたらよいと思っている。今回の調査はキーマンの調査が主だったので、一般の消費者に対して焦点を当て、マスサーベイを行っても良いのではと思った。

石田委員長：農水省の立場からは、どのようにこの報告書を見ているか？

作田室長：仮説としてこの調査事業を組んだ時に、WF という言葉は世の中に多く出てきており、欧州では事業が進んでいるようだ、という印象を持っていた。日本の対応が遅れている危惧があり、本調査事業を持って最新の動向や事業を追い、将来的な戦略を練るつもりでいた。調査結果を見ると、欧州でも日本と同じように試行錯誤をしており、環境ラベルに対する停滞感を含めて、共有する事項も多い印象を持った。しかし、その中でも欧州では WF 等のフットプリント事業を推し進めようとする動きがあり、日本として今後どうしていくべきなのか、という点を提言していただきたい。

堂脇委員：立ち位置で意見や指摘事項が大きく変わるので、どのように調査・戦略を練っていくかは難しい。

最終的な目的は、日本の一次産品または二次産品において日本製品の付加価値を上げていくために、欧州での要求があった際にも定量的にコミュニケーションを行うことが出来、日本としても欧米に締め出されないようにすることだろう。ISO や様々な懸念事項を抱えている中で、日本も ISO 化の動きに参加していくのかどうかも検討課題である。日本国内でも、学会において、この調査のような包括的な調査や課題検討は行われてきていないのが現状だ。技術に関する話題が主で、マスを扱った検討が少ない。また、食の行動に関しては、どのように扱うかはほとんどの研究者が扱っていないと思う。

まずは日本の食の LCA の関係者に、調査からわかってきた事実関係や検討項目を紹介し、彼らが大きな方針に従ってデータを蓄積していく必要がある。現在は、特定の分野に限って、このような分野で意識の高い研究者たちがデータを集めている状態。WF については、小麦・大麦などを扱って研究しているが、結果を出すためのデータ不足が課題になっている。どういう方針でやるか、という軸を作り、専門家だけでなく食品生産関係者などにこのような事実を広め、日本国内での理解を進めることが大切であり、そういう活動をしないと議論が発散したままになってしまう。

LCA でいうと、生産から製品までの段階で、食品に関してはフードロスの問題がある。欧州に関しては確かに進んでいるので、追い出されないようにしたい。

石田委員長：当初の目的を果たした報告書になっているか？欧州の WF の位置づけは見えているか？

委員：見えてきた。

西委員：WF 等に関する考え方と活用戦略を調べるという点については、目標を果たしていると思う。

石田委員長から、農林水産省に対して報告書は目的を果たしているかどうかが問われ、目的を果たしているとの確認がとれた。そこで、報告書全体として、以下のような意見をいただいた。

石田委員長：全体の認識が取れた上で、次の課題としてはこの調査結果をどのように扱っていくか、が問題になる。今後、どうしていくのか、議論を進めたい。英国の ISO に対する動きは、いつも同様で、興味がないふりをしていながら、最後には対応戦略を展開する。WF 等に関しても、英国からの調査結果を真に受けて、興味がないだろうと推測するのは危険だと思う。サプライチェーンから対応が始まり、消費者対応は最後になる。サプライチェーンから入って、様々な事項について押えていき、同時に ISO 化が進んでいるのであれば、危機感がある。

専門家について、このような動向を紹介し、理解を求めた上で、彼らに意見を聞くことは、とても大切である。SWAT 分析もしているが、専門に扱う人から見て、分析が十分にできているかどうかは確認したい。環境に関する切り口で日本の様々なものが本当に世界で戦えるのだろうか？

農芸品と言われる、特別に手をかけ、付加価値を上げることで消費者が購入価格に糸目をつけないような製品は売れる可能性が高いが、加工品でない場合、戦えるのか、と思う。

堂脇委員：LCA のデータベースが必要だが、味の素などがあるが、農産品については個別データになるので、産業連関表を使っても意味がない。

石田委員長：欧州はデータについてどうしているのか？

事務局：フランスの場合は、一定の方法論がある。何パーセントの窒素肥料を与えた場合、何パーセントが河川に流出し、土壌などに吸収されるか、などデータを取っている。年間の情報があれば、自動的にモデル計算が出来る状態だ。

堂脇委員：まず、海外で戦うためには指標を日本として作る必要がある。参考となるレベルや、その時点の状況が把握できるものでも良い。生産者や流通段階など、どこで改善をする必要があるかを把握する必要がある。日本の良さは品質なので、品質管理を含め、欧州の品質のどこに位置するのか、など認識する必要がある。武装するアイディアを付けておかないと、日本の農産品を欧州の基準で判断された場合に負けてしまうことが多々あるだろう。

次に、欧州の事情を押えると共に、アジアの品質を押えることも大切だ。日本の品質はアジアの他国では過剰品質である可能性もあるため、その点も押えておく必要がある。タイムスケジュールの話を、戦略として持っておく必要がある。

日本の戦略として、日本の米を売り出すのか、加工品にするのか、など、販売の商品をどう選択するのか、または農業技術を使った栽培や加工を日本国外で行うことで、逆輸入として扱うかなど、考えていくことが大事。食品産業は将来性が高く、投資に対してリターンが大きいと言われているので、関心があるのか、なども検討出来る。

食品がどのように伸びているのか、戦略として押え、流れをそろえていくことが一番効果的なやり方だと思う。国レベルから草の根的な活動から、色々行う必要がある。欧州では、そのような活動がすでに行われているのではないかと思う。コミュニケーションについては、数字をだしても理解することが難しい。戦術はいくらでも考えらえるが、戦略がないと先に繋げることが難しい。

西委員：結局、マークはプロモーションなので、CFP が弱いのは数字を出してもそれが分からない、という結果が出ている。消費者が欲しいのは評価。温暖化が問題なのか、生物多様性が問題なのかなどまず検討し、目標を持った上での表示をしていかないといけないと思う。

石田委員長：私は西委員の意見とは逆。消費者自身が責任を持ってもらうことも大事なのではないか、と最近は考えている。生活をしていく上で、環境と安全、どちらが大切なのかなど、消費者が考えることが大切。消費者が本当にこれを信じてよいのか、疑問が生じる時点で、指標や研究結果などの意味が消費者にとっては薄れてしまう。

西委員：一人一人が判断し、行動するという消費者がそのレベルまで意識が高まることは素晴らしいことである。消費者に対して、なぜゴミを分別するかという調査をすると「ルールだから」という回答が多く、環境を考えて行動しているという意見が多くはない。

石田委員長：現代社会では、消費者が完全依存型になってきており、企業などへ対する要求がとても強い。現在は、消費者が与えられる情報が加工され過ぎており、消費者が選ぶという要素が少なくなっているため、消費者自身がフラストレーションを溜めている状態。これからの戦略としては、必要なデータを与えるので消費者に選ばせるという戦略があってもよいと考え、そのような社会の方が環境意識などに対する議論も盛り上がるのではないかと思う。メーカーは表示をブラックボックス化して、消費者が理解できないように統一化している傾向がある。これからは、消費者が選択していくのだと考える。社会のベクトルは変わらないように見えるという意見があるが、実際は消費者の目線で考えると、逆向きのベクトルに変わりつつある事実もある。例えば、完全介護型と呼ばれる生活スタイルから、自立型に変わってきている。（例えば、自転車愛好者の増加や、家庭菜園ブームなど。）

企業はまだ依存型になっている。
　製品テクノロジーの分野で言えば、1970 年代まで 1 つヒット商品があれば、25 年利益を生み出してきた。現在は商品の消耗率が激しく、新製品を出しても 52%は 2 年以内に市場から消えている。利益を生み出すのはそのうちの 1.5 年と言われている。技術屋も閉塞感が漂い、元気がなくなっている状態。

西委員：今回の調査から、欧州でも流通業が強く反対していることが読み取れた。日本でも同様で、生産者やメーカーは、流通業者が利益増を目的に売り場を設けた中で商品を扱ってもらう必要があり、悪循環になっている。これは欧州も日本も全く同じ状況だということが分かった。これをどう突破するかが問題だ。

作田室長： これだけ苦しんでいるという状況から、そのような予兆を読み取る、という事をレポートに入れることも一つあると思う。

堂脇委員：その時に、この指標が、指標価値・付加価値を上げるものかどうかは成立する必要がある。

石田委員長：WF はやはり排除型の戦略に見える。

堂脇委員：環境問題について一般的ではない。

壁谷：取りまとめ案としては、どこが排除されるのか、日本の強み・弱みを把握することが大切。厳格なルールではなくて、ホットスポット分析や、日本が欧州の政策などに対して通用している点があっても対応出来ていない、などの確認が必要だ。
試行錯誤であるならば、取組の可能性の一番手は、排除されても参入できる可能性を今後考える必要がある。

石田委員長：なぜ欧州は WF での戦略を考えているか、その戦略の後に何が起こるのか、など今回の調査で読み取れるだけは読み取っている。これから何を調査すべきなのかは報告書に記載しておいてほしい。

作田室長：いくつかの提案でもよいが、このような点が将来に対して備える必要がある、または展開が予想されるなど、直接見えていることだけではなく、これから起こりうることを考えていく必要がある。現状のまとめ部分はそのまま留めて、委員会で考察をした参考意見としてこのような見解や展望を書いてもらいたい。
今後何を考えるかということが役所として大切なので整理してもらいたい。その上で今後の分析を進めていきたい。
　農水省の食品産業局ではではシステムインフラの部分で、農業食品分野で種を作り、食品提供するまでのプロセスをアジアにおいて打ち込む動きもある。欧州も関係してくるはずなので、日本のシステムをどうその中で繋げていくか、ということも大きなポイントになる。この中に環境という要素を入れ込むこともある。このような要素がある、という提案をするためにも、この報告書が生かされる。

事務局：排除する動き、という発言があったが、それは欧州でなければ出来ないものを構築しているので、アジアの国が輸出できない状態になる危険という意味か？どこが一番感じたか。

石田委員長、堂脇委員：p68 の全体図（図 4.2.1　定量情報開示に関わる関係者のマッピング。）を指す。

堂脇委員：LCA がツールとなっている基準なので、まずはハードルが高い。品質の話はこの図には入っていないが、どこも高品質である市場の場合、日本が欧州市場に入る隙間はない。国も、ISO も関係していると読めるので、がんじがらめになっているという印象を持った。

石田委員長：サプライチェーンで、ISO 化が進むと、国をまたいだサプライチェーンでの参入は非常に厳しくなる。そういったことを、この図から感じてしまう。

事務局：他の ISO の規格に関しては、正直あまり活用されていないのが実態。制定は欧州のコンサルなどが参加して厳しいルールを作るが、市場が開拓されないと、認証機関も手を引いてしまう。実態としてもあまり広がらない。
　国際規格が同じように欧州のコンサルが参加して作成される場合、実際にビジネスとしてうまく行くかどうかは別問題。各国としてどこまで支援していくのかは、今後の問題。

石田委員長：欧州が政策を進めているのだから、彼らがどの点において世界の他の地域に比べて優位性を感じているのか、見極める必要がある。今は情報がないので、サプライチェーンなのか、と予想しているが情報もまだ少ない。彼らの土俵で戦わなければならないが、今後その土俵がどんなものかは考えていく必要がある。

事務局：排除要因に繋がるものは先に潰していく必要がある。絶対表示として規制として行っているなどの明確な動きはまだない。

堂脇委員：業界ルールとしてみている。実際は反対活動がある中でも色々活動されている。今後衰退していく、ということは考えにくい。

石田委員長：WF と他の規格についてはどうとらえて、使うのか（例えば中心的に動いているフランスなど）が今回はあまり見えてこなかったので、今後調べていく必要がある。どのような点を使い武器にしていく、という事は押えるべき。

堂脇委員：こういった点を農産品は押えられていない。工業製品などは業界がリードしている。農業の製法は DB 化されておらず、定量的な評価が難しい。こういう調査をベースにして、グローバル戦略を立てるということは大切。製造な過程を持ってなければいけない。

作田室長：農協として何か行うという事は難しい。農家の世界は、委託販売で、製造原価がかかったから、この値段という設定はされない。競りで価格が決まる世界。契約栽培をやっている（農協を通さない）農家は、特殊な農家であり、大きな農家はそのような方向に向いているところもある。

堂脇委員：以前から言われているが、産連表ベースでコメの CFP を出しても、全く反映されておらず意味がないということになる。先端的な技術が農業を盛り上げるという話もあるが、何を基準にするかが分からない。農業には市場経済が入っていないので、評価の仕方が定まらないという問題がある。

作田室長：WF について周辺情報についても様々な意見が出たが、環境、環境表示の背景にあ

る取組から、日本の農林水産業の海外での戦略についてご意見いただいた。日本の農林水産業は岐路に立ち、これから様々な方向へ展開していけるチャンスでもあるので、今後ともご意見を頂きたいと思っている。

5.2. 参考文献・URL

【参考文献】

Hartikainen, H., Roininen, T., Katajajuuri, J.-M., & Pulkkinen, H. (2013). Finnish consumer perceptions of carbon footprints and carbon labelling of food products. *Journal of Cleaner Production*. Retrieved from http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652613006215

Röös, E., & Tjärnemo, H. (2011). Challenges of carbon labelling of food products: a consumer research perspective. *British Food Journal*, *113*(8), 982–996. doi:10.1108/00070701111153742

The Gallup Organisation. (2009). *Europeans' attitudes towards the issue of sustainable consumption and production Analytical report*. Brusseles.

Vanclay, J. K., Shortiss, J., Aulsebrook, S., Gillespie, A. M., Howell, B. C., Johanni, R., … Yates, J. (2010). Customer Response to Carbon Labelling of Groceries. *Journal of Consumer Policy*, *34*(1), 153–160. doi:10.1007/s10603-010-9140-7

【参考 URL】

Earthsure

米国環境研究教育機関（IERE, The Institute for Environmental Research and Education）が運営する EPD プログラム。

http://iere.org/earthsure.aspx

ecoinvent

LCI データベース。当初はスイスの様々な研究機関が作成したデータの集合体であったが、欧州のデータ等を拡充している。最近は欧州域外のデータ収集にも力を入れている。

http://www.ecoinvent.ch/

ELCD（European Reference Life Cycle Database）データベース

欧州委員会の下部組織である共同研究センター（JRC, Joint Research Centre）が管理運営するインベントリデータベース。

http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasetArea.vm

ILCD データネットワーク

欧州委員会 JRC が提唱するインベントリデータベースを国際的に連結するためのネットワーク。基幹となる IT システム等を統一することにより、データ交換を円滑にする構想。

http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasetArea.vm

The International EPD system

スウェーデンに拠点をおく environdec が運営する EPD プログラム。ISO14025（タイプ III 環境ラベル・宣言）に基づいた環境情報開示プログラム。

http://www.environdec.com/

Gabi database

LCA インベントリデータベース。ドイツに拠点をおく民間コンサルタント会社である PE international が開発・販売。LCA ソフトウェア Gabi に搭載されている。

http://www.pe-international.com/

JLCA データベース

LCA 日本フォーラム（JLCA）が管理運営する LCA データベース。

http://lca-forum.org/

NREL （National Renewable Energy Laboratory） database

米国再生可能エネルギー研究所が管理する米国のインベントリデータベース。

http://www.nrel.gov/lci/

PAS2050

英国規格協会（BSI）が 2011 年に発行した製品の CFP 算定に関する仕様。正式名称は、Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services。

http://shop.bsigroup.com/en/Browse-By-Subject/Environmental-Management-and-Sustainability/PAS-2050/

The Sustainability Consortium（TSC）

米国発の企業間で持続可能性に関するデータを流通させるイニシアティブ。

http://www.sustainabilityconsortium.org/

環境フットプリント（Environmental footprint.）

欧州委員会が開発したライフサイクルを通じた包括的な環境影響評価手法。組織の環境フットプリントと製品の環境フットプリントがある。LCA 手法に基づく。

http://ec.europa.eu/environment/eussd/product_footprint.htm

フランス環境負荷情報表示実験

フランス政府による LCA に基づく環境負荷情報表示の実験。温室効果ガス排出量の他、2つの環境影響領域の環境負荷情報を表示する。

http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Experimentation-de-l-affichage,4303-.html

米国 LCA センター（ACLCA）

毎年 LCA の国際会議を開催する非営利団体。親団体は米国環境研究教育機関（IERE, The Institute for Environmental Research and Education）である。PCR 委員会や LCA 技術委員会等、ボランタリーレベルで米国における LCA の活動を支援するハブとなっている。

http://www.lcacenter.org/