

GPN 食品研究会レポート

このレポートは、食品のグリーン購入ガイドラインを策定する前段階として、特徴や環境配慮ポイントを整理したものである。

1. 対象

- ・加工食品全般
- ・情報提供する対象として、環境に関心の高い消費者だけでなく、一般の個人消費者を想定した

2. ケーススタディ

パスタ及びマヨネーズを対象に、原材料の流れ、加工製造工程、ライフサイクル各工程での環境配慮すべき項目を整理した。

パスタについては、原材料である小麦がパスタに製造されるまでの流れ、小麦粉の加工、パスタの加工時において、エネルギー消費の大きい工程や省エネへの取り組みを把握した。マヨネーズについては、各原材料の製造工程や製造時の負荷項目について把握したが、環境負荷の定量的な把握には至らなかった。

3. 取り上げる環境への取り組み

消費者の関心が高く、環境へのインパクトが大きいと思われる指標に絞って取り上げることが望ましいと考え、研究会では、原材料の栽培・飼育時の環境配慮、容器包装の環境配慮、ライフサイクル CO2 を削減する取り組みの三つを取り上げた。取り上げた三つの視点について、それぞれ取り組みの現状を把握し、環境配慮すべきポイントの検討・整理を行った。

(1)原材料の栽培・飼育時に配慮すべきポイント

- ・化学肥料、農薬、飼料他の使用が少ないこと・ポストハーベスト
- ・使用エネルギー（水、電力など）を効率的に利用していること
- ・調達時の輸送（フードマイレージ）に配慮されていること
- ・生産環境への配慮（土地転換・森林・生態系への影響）がなされていること
- ・廃棄物の発生抑制や副生物の再資源化、余った農薬、排水等の適正処理に努めていること
- ・農家との情報交換や取り組みの要請

(2)容器包装に関して配慮すべきポイント

- ・軽量化
- ・形状・形態の変更
- ・素材変更
- ・単一素材への統一
- ・過剰包装の廃止
- ・持続可能な資源（バイオプラスチック、紙原料等）の使用
- ・容器の再使用（→リターナブル容器の利用）
- ・再生材（再生プラスチック、古紙等）の使用
- ・減容化
- ・分別容易性（キャップやラベルなども含む）
- ・廃棄時の負荷・製造工程で発生する廃棄物の再資源化、適正処理

(3)ライフサイクル CO2 を削減する取り組み

食品のライフサイクル全体で、LCA を参考に環境負荷が大きい工程を把握し、それを踏まえた購入ポイントの示し方を検討することが重要であることを確認し、主立ったポイントを整理した。

- ・栽培時の配慮

- ・使用するエネルギー（電力、水など）の効率的利用（コジェネ、省エネ型設備、自然エネルギーの導入、冷蔵・冷凍・加熱のエネルギー改善等）
- ・調達時の輸送（マイレージ）
- ・輸送手段（低公害車・鉄道の利用等）の工夫
- ・調理時の使用エネルギー（水、電力など）が少なく済む

2006年12月7日
グリーン購入ネットワーク食品研究会

GPN 食品研究会レポート

【目次】

1. 研究会の背景と目的
2. 日本における食品産業の生産と消費の現状と動向
3. 研究会での検討テーマ
 - 3-1. 研究会の開催
 - 3-2. 対象範囲
 - 3-3. ケーススタディによる環境配慮事項の整理
 - 3-3-1. パスタ
 - 3-3-2. マヨネーズ
 - 3-3-3. 環境への取り組み項目の整理
 - 3-4. ライフサイクルにおける環境配慮の取り組み
 - 3-4-1. 原材料の栽培・飼育時の環境配慮
 - 3-4-2. 容器包装の環境配慮
 - 3-4-3. ライフサイクル CO2 を削減する取り組み
 - 3-5. 小売における環境配慮商品の提供と商品情報
4. 研究会のまとめ
 - 4-1. 研究会のまとめ

1. 研究会の背景と目的

組織購入者を対象とした、さらにはオフィス用品を中心としたグリーン購入は、これまでの多方面の取り組みから一定の広がりや成果を示しており、環境配慮商品も積極的な開発・販売が行われている。一方で一部の有機農産物やオーガニック食品を除けば、食品のグリーン購入の取り組みはまだ始まったばかりで、とりわけ個人消費者に食品のグリーン購入を普及、浸透させるためには、これから多くの関係者が理解・参加し、意識や取り組みを広げていく必要がある。

我が国の食品産業に目を移すと、様々な環境保全問題や持続可能な食糧供給という面から、非常に重要な課題が存在している。

一つに、生産効率性を高めるために増大する化学肥料やエネルギーがある。栽培時の化学資材の投入が増えることで、土壌や水系、大気への影響が高まり続けている。栽培時の農薬や化学肥料に配慮した有機農産物やオーガニック食品、持続可能な漁業の仕組みを認証する MSC など、自然環境や人体への影響を考慮した食品や表示制度が既にある。有機 JAS 食品など店頭でも少しずつ見られるようになってきているが、まだその市場を十分に拡大するに至っておらず、関心の高い消費者が購入するに留まっている。

二つ目に、日本のフードシステムの多様化・高度化に伴う食品廃棄物の増大という、大きな環境保全問題が突きつけられている。生鮮食品から加工度の高い食品へ、まとめ売りから個包装へと、商品の形態が変容しつつある。また、家庭での食事から外食産業の拡大、小売り・流通システムの高度化による食品の常時入手可能性の向上など、私たちの生活様式が変容するに連れて、食品産業の様子も変化し、容器包装や食品廃棄物、消費エネルギーの増大という側面も顕在化してきている。

また、日本の食糧自給率は依然 40%と低迷し、食卓に並ぶ食材の多くが海外からの輸入品に支えられている。地球温暖化や自然災害による収穫量の減少、遠く海外から食材を輸入するのに消費される膨大な輸送エネルギー（フードマイレージの増加）、食料輸出国であった中国が食糧輸入国に変わったことなど、持続可能な食糧供給という側面からも、非常に重要な課題となってきた。どのような食材、食品を調達・購入し、消費するかの食料政策は、地球環境問題とも密接に関連している。

以上のことから、地球環境への負荷を低減し、持続可能な食糧需給を実現するために、食品のライフサイクル全体で環境に配慮することが必要であることは明らかで、今私たち消費者には、環境に配慮した食品を選択することが求められている。それは、関心のある消費者が一部の環境に配慮された食品を選択するのではなく、圧倒的多数の一般消費者が、日常購入する一般的な食品についても環境の視点で選ぶことを意味している。

そこでグリーン購入ネットワーク（GPN）は、食品研究会を組織し、食品における環境配慮のポイントを明らかにすることとした。

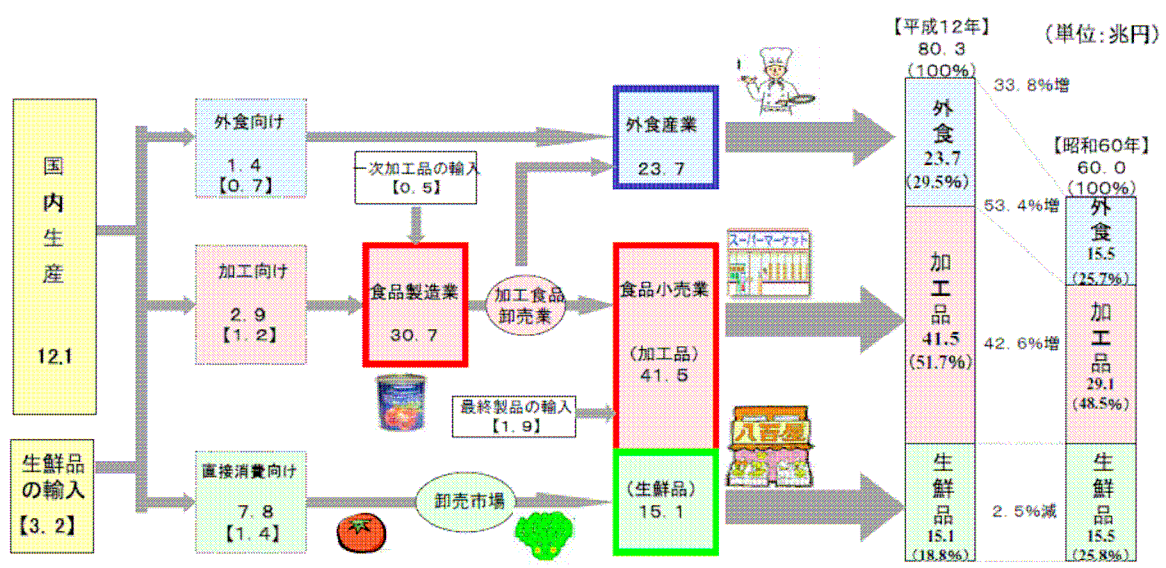
2. 日本における食品産業の生産と消費の現状と動向

2-1. 食料の供給・流通の現状

食品流通をはじめとする食品産業は、農水産業と消費者の間に位置し、食料の生産から消費までの段階において食品の品質と安全性を保ちつつ、安定的かつ効率的に消費者に供給するとともに、消費者ニーズを生産者に伝達する役割を担っている。我が国、1億3千万人の国民が最終消費した飲食料費は80兆円であるが、昭和60年以降の15年間で、消費者の食の簡便化志向の高まりや外部化の進展を反映して、外食、加工食品が増加しており、最終消費額で見ると8割程度がこうした加工度を高めた形態で消費されている。

食品産業を構成する外食産業、食品製造業、食品流通業等については、近年、デフレ等の影響で市場が縮小する中、厳しい競争が行われているところである。現時点では全体雇用は795万人で、全雇用労働（6,303万人）の約13%となっている。

下図では、昭和60年と平成12年の生産と消費額を比較している。平成12年時点で、国内生産の生鮮品及び生鮮品の輸入品が15.3兆円の市場規模であるのに対して、最終消費者が食料品を消費する段階では、外食、加工品、生鮮品合わせて80.3兆円にも市場規模が拡大していることがわかる。80兆円市場の半数を占める加工品は、食品製造業によって加工されることによって、加工度を高められ、付加価値の高い食品へと加工されている。また、昭和60年と比較して、生鮮品の市場規模が2.5%減少しているのに対して、加工品が42.6%増加している。同じく外食の市場規模も53.4%増加していることから、最終消費者の食品の消費形態が、生鮮品から加工品へ、家庭食から外食へと変化してきていることが分かる。



出典：生産から消費に至るフードシステムの現状について（農林水産省資料平成17年6月）

図 2-1. 食糧の供給・流通の現状

2-2. 食品製造業の概要

我が国の食品製造業は、事業所数、従業者数、製造品出荷額とも製造業全体の 1 割以上を占めている。食品製造業の出荷額は、基礎素材型が 1 割、加工型が 9 割の比率で、近年加工型の比率が高くなっている。

＜食品製造業の地位＞

	事業所数（千箇所）	従業者数（万人）	製造品出荷額（兆円）
全製造業(A)	536	878	271.6
食品製造業(B)	62	129	33.8
食料品製造業	54	117	23.1
飲料・飼料・たばこ	8	12	10.7
(B)/(A) (%)	11.6	14.7	12.4

出典：経済産業省「工業統計表」（平成 14 年）

＜食品製造業の行寿別製造品出荷額の推移＞

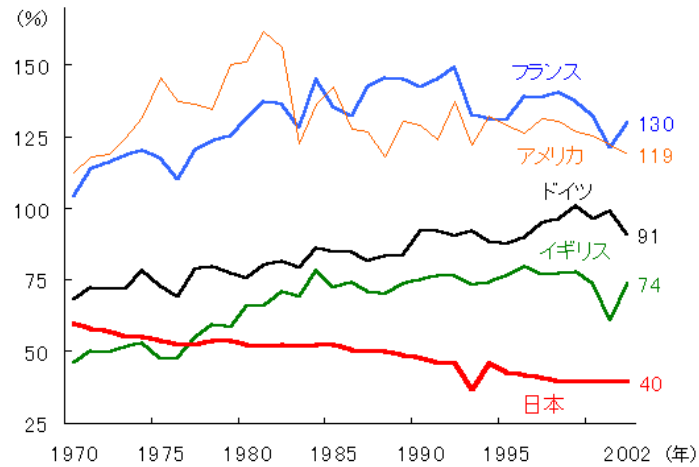
	製造品出荷額等（兆円）		食品製造業に占める割合（％）		出荷額増減率（％）
	昭和 60 年	平成 14 年	60	14	14/60
基礎素材型	3.8	2.6	14.5	8.9	▲32.6
加工型	22.3	26.6	85.5	91.1	19.2
冷凍調理食品	0.4	0.8	1.4	2.7	106.1
惣菜	0.3	0.8	1.0	2.7	188.4
食品製造業計	26.1	33.8	100	100	29.5
全製造業計	265.3	271.6	—	—	2.4

2-3. 食糧自給率

日本のカロリーベースの食料自給率は、昭和 40 年度の 73%から平成 10 年度には 40%と低下し、それ以降は 7 年連続で 40%と横ばいで推移している。主な先進国と比べると、フランス 130%、アメリカ 119%、ドイツ 91%、英国 74%となっており、我が国の食料自給率は主要な先進国の中で最低水準となっている。

これは、私たちの食生活が戦後大きく変化してきたことが食糧自給率低下の一因となっている。つまり、国内で自給可能な米の消費が落ちる一方で、自給率の低い畜産物や油脂の消費が増えてきたことにより、食料全体の自給率が低下してきたのである。また、食料消費の変化に生産が対応しきれなかったことも食料自給率低下の要因の一つと考えられる。特に近年では、日々の食事の中で惣菜、冷凍食品といった調理・加工された食品の割合が増え、また外食をする機会も増えてきており、これまで国産の農産物が利用されるケースが減ってきている。

外食・加工食品の増加を反映して、近年輸入農産物・食品が増加傾向で推移している。一方、国内農産物の供給サイドが、低価格や数量・品質の安定性などの食品産業サイドのニーズに必ずしも十分応え切れていないこともあり、加工・外食に仕向けられる国産農産物・食品の割合は近年低下傾向にある。



出典：農水省 HP より（日本以外のその他の国については FAO “ Food Balance Sheets ” 等を基に農林水産省で試算。）

図 2-2. 先進国の食糧自給率の推移

表 2-1. 加工・外食への国産・輸入別仕向額・割合（単位：10 億円、％）

	昭和 60 年	平成 2 年	平成 7 年	平成 12 年
国産農産物・食品	4,649(63)	4,762(57)	4,317(52)	4,345(51)
輸入農産物・食品	2,708(37)	3,588(43)	3,981(48)	4,214(49)
合計	7,357(100)	8,350(100)	8,298(100)	8,559(100)

3. 研究会での検討テーマ

3-1. 研究会の開催

GPN では、GPN 会員を中心に研究会メンバーを組織し、10 回にわたって検討を行った。

◆食品研究会メンバー（敬称略）

団体名	部署	氏名
アサヒビール株式会社	社会環境推進部 プロデューサー	竹中 聡
味の素株式会社	CSR 推進本部環境経営推進部 専任部長	杉本 信幸
アヲハタ株式会社	品質管理部環境管理室	水摩 元明
キッコーマン株式会社	生産本部 購買部長	戸邊 寛
キューピー株式会社	社会・環境推進室 部長	村上 信行
麒麟ビール株式会社	CSR・コミュニケーション本部 社会コミュニケーショングループ 社会環境室 部長代理	松田 正一
サントリー株式会社	品質部 部長	渡邊 健介
株式会社東洋精米機製作所	企画部	村井 清司
株式会社ニチレイプロサーヴ	環境保全 ISO ソリューション事業部 グループリーダー	豊永 武夫
株式会社日清製粉グループ本社	技術本部環境管理室	石森 昌子
日本水産株式会社	環境品質保証室 環境課	村井 伸治
日本ハム株式会社	環境室 マネージャー	三宅 正洋
ハウス食品株式会社	環境活動推進室	潮田 一款
株式会社ポッカコーポレーション	広報・環境室 マーケティング本部 総合飲料チーム	樽谷 俊彦 小林 俊史
森永乳業株式会社	生産技術部 環境対策室 副主任	山本 美穂子
ヤヨイ食品株式会社	CSR・社会貢献推進室	芦沢 智弘
アミタ持続可能経済研究所	代表	嘉田 良平
イオン株式会社	環境・社会貢献部 部長	上山 静一
株式会社西友	CSR 推進室 企画グループ マネージャー	嵩 一成
株式会社大和総研	経営戦略研究部 主任研究員	河口 真理子
東京ガス株式会社	環境部環境推進グループ	渡辺 亜佐子
東京電力株式会社	環境部食環境コミュニケーショングループ グループマネージャー	横関 まゆみ
株式会社日本経済新聞社	文化・事業局 総合事業部	木下 由香里
株式会社星野リゾート	社長室 環境マネジメント担当	塩手 勝久
東京都	農林水産部 食料安全室	大川 篤
NPO 法人 NCOS	理事	長谷川 朝恵
滋賀グリーン購入ネットワーク	たねやグループ 総務部エコロジー推進課長	額田 隆義
生活協同組合連合会 コープネット事業連合	環境部 環境担当	浅沼 広土
財団法人政策科学研究所	研究部 主任研究員	元川 浩司
財団法人地球・人間環境フォーラム	事務局	満田 夏花
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	環境委員会	大石 美奈子
日本生活協同組合連合会	環境事業推進室 室長	大沢 年一
横浜リサイクラー会議	代表	安田 八十五

◆研究会開催日時

第 1 回；10 月 13 日	研究会の目的、進め方
第 2 回；11 月 29 日	ケーススタディで取り上げる商品選定、考えられる項目の洗い出し
第 3 回；1 月 11 日	ケーススタディの実施（パスタ、マヨネーズ）
第 4 回；3 月 3 日	農産物栽培時の農薬・化学肥料・有機に関する取り組み
第 5 回；4 月 14 日	容器包装における環境配慮の取り組み
第 6 回；5 月 19,22 日	農産、畜・水産、容器包装における主要な環境影響の洗い出し 提供する情報の位置付け、表示方法について
第 7 回；6 月 22 日	日本 LCA 学会 食品研究会での成果報告 研究会まとめの方向性
第 8 回；8 月 8 日	流通・小売業での取り組み紹介、商品への表示の可能性
第 9 回；9 月 14 日	商品への環境情報の表示方法
第 10 回；10 月 12 日	研究会まとめ

3-2. 対象範囲

食品の品目は多岐に渡っており、日本標準商品分類では、食品は次頁(表 3-1)のように分類されている。研究会では、次のような理由から加工食品全般を検討の対象とした。

- ・生鮮食品（農・畜・水産物）には有機 JAS や MSC など既存の制度がある
- ・加工食品のライフサイクル全体を考慮する場合、原材料である生鮮食品も対象に入る
- ・日本の食料供給・流通の現状では、生鮮食品よりも加工食品の供給額が大きい
- ・加工食品を製造する事業者は、生鮮食品の生産者と比べて生産規模も大きく、環境への取り組みも比較的進んでいる

また、想定する対象となる消費者層としては、一般の個人消費者を主な対象とした。環境に関心が高く、有機野菜やオーガニック食品を購入する意識の高い個人消費者も対象に含めるが、主対象としては、一般の個人消費者を想定した検討を行った。

食品は、環境配慮よりも、安全や安心に関する関心が非常に高い商品であるが、本来食品は安全であることが前提とされていること、議論をなるべく単純化させるために、環境配慮に関する取り組みを中心に検討した。

表 3-1. 食品の体系（日本標準商品分類より）

農産食品	
	米穀
	麦類
	雑穀
	豆類（種子用及び未成熟のものを除く。）
	粉類（穀粉，豆粉，いも粉等を含む。）
	でん粉
	野菜
	果実
	その他の農産食品
畜産食品	
	生鮮肉類（冷蔵又は冷凍鮮肉を含むが冷凍食品は除く。）
	乳
	食用鳥卵
	はちみつ
	その他の畜産食品（加工製品を除く。）
水産食品	
	魚類（丸のもの，臓ふを抜いたもの，尾びれをとったもの及び食用の生きた魚を含む。）
	貝類
	水産動物類（魚類，貝類及び海産ほ乳類を除く。）
	海産ほ乳動物類
	海藻類

農産加工食品	
	野菜加工品
	果実加工品
	茶，コーヒー及びココアの調整品
	香辛料
	めん・パン類
	穀類加工品
	菓子類
	豆類の調整品
	その他の農産加工食品
畜産加工食品	
	肉製品
	酪農製品
	加工卵製品
	その他の畜産加工食品
水産加工食品	
	加工魚介類
	加工海藻類
	その他の水産加工食品
その他の食料品	
	調味料及びスープ
	食用油脂
	調理食品
	他に分類されない食料品
飲料，氷及び製造たばこ	
	アルコールを含まない飲料
	アルコールを含む飲料
	氷
	製造たばこ

3-3. ケーススタディによる環境配慮事項の整理

議論を深めるために、総論と並行して、具体例を挙げてケーススタディを行うことで、その食品の特徴（産業としての傾向、原材料、加工、流通での取り組み等）や各ライフサイクル（原材料の栽培、調達、加工方法、容器包装、流通等）で考えられる取り組み項目（要素）を洗い出すこととした。

研究会では、ケーススタディで取り上げる食品として、得られた視点や指針を一般化させられる汎用性の高い商品であることを考慮し、パスタとマヨネーズを例にケーススタディを行った。パスタのケーススタディでは（株）日清製粉グループに、マヨネーズについては、キューピー（株）、味の素（株）にご協力いただいた。

＜ケーススタディで商品を選択するポイント＞

パスタ	・小麦を使用する他の食品への汎用性
	・他の麺類への汎用性
マヨネーズ	・卵、油、酢を原材料として使用する他の食品への汎用性
	・調味料として代表的

＜ケーススタディから期待される成果＞

- ①その食品の特徴（産業としての傾向、原材料、加工、流通での取り組み等）が分かる。
- ②各ライフサイクル（原材料の栽培、調達、加工方法、容器包装、流通等）で、考えられる取り組み項目（要素）を洗い出す。
- ③取り組み項目について、他の食品と共通する取り組み、商品ごとに異なる取り組みに整理する。
- ④取り組み項目について、どの程度情報を開示・把握することが可能かを整理する。
- ⑤他の食品への対象範囲を広げる際の、取り組みの項目や視点の参考とする。

3-3-1. パスタ

1. パスタ製造のフロー

パスタは、海外で栽培される小麦を国内へ輸入し、国内で小麦粉に製粉している。製粉された小麦はパスタへ加工される。

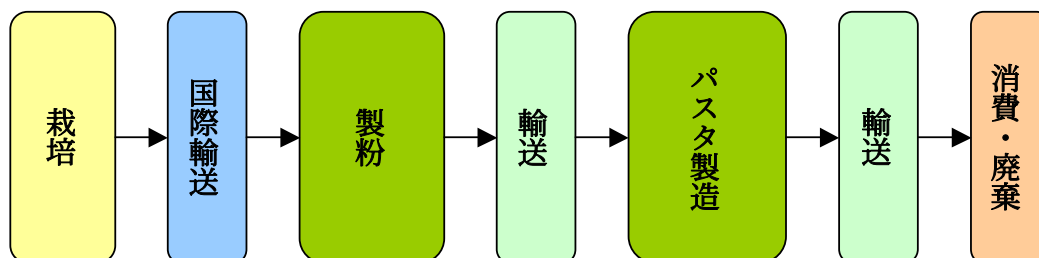


図 3-2. パスタ製造のフロー

2. パスタに使用される小麦

原料となる小麦粉について、日本には定義や規格はなく、原料の品位、遺伝的特性、銘柄、栽培時期等によって分類されている。小麦粉は、大きく「硬質小麦」「中間質小麦」「軟質小麦」の3つに大別できる。これらはタンパク質の量やグルテンの性質が異なり、用途に応じて使い分けている。

表 3-1. 小麦粉の種類

	強力粉	中力粉	薄力粉
原料小麦の種類	硬質	中間質または軟質	軟質
タンパク質の量	11～13%	9～11%	6～9%
グルテンの量	多い		
グルテンの性質	強い		
粒度	粗い		
主な用途	パン・餃子の皮・中華めん・ピザ・パスタ	うどん・ひやむぎ・そうめん	ケーキ・菓子・カステラ・天ぷら

出典：（財）製粉振興会「小麦粉ハンドブック」

世界の小麦生産量は約 5 億 6,800 万トン(2003 年度)で、1 位は中国の 8,650 万トン、2 位はインドの 6,510 万トンとなっている。

日本が 1 年間に消費する小麦の量は約 620 万トンで、約 87%を輸入に頼っている。主な輸入元はアメリカ（約 52%）、カナダ(約 27%)、オーストラリア(約 21%)となっている。

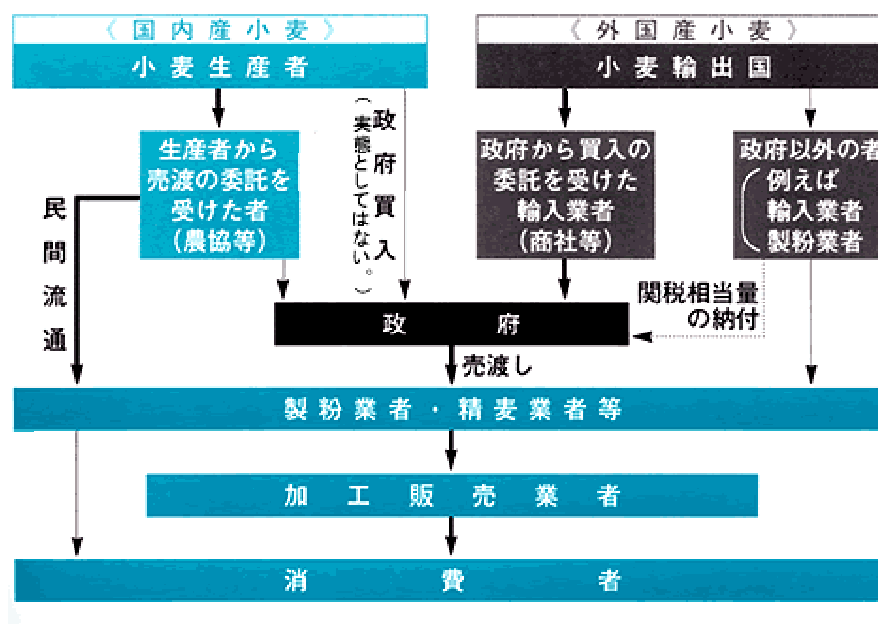
日本の小麦生産量は約 81 万トンで、北海道が 55 万トン（国内生産の 65%）と最も多い。次いで福岡（4 万トン）、群馬（3 万トン）となっている。アメリカやカナダの乾燥地域で栽培されるデュラム小麦のタンパク質が高いことに比べて、湿潤な気候の日本国内で獲れる小麦にはタンパク質が少なく、パスタにはあまり適していない。

パスタに使用される小麦は、カナダ産デュラム小麦（ウェスタン・アンバー・デュラム）を使用しており、アルバータ州、サスカチワン州、マニトバ州南部から収穫されるものを使用している。原料栽培時の環境配慮については、農林水産省やカナダ小麦局と情報交換している。

ただし、小麦の調達には各社が独自に行っているわけではなく、図 3.2 のとおり政府買い入れを通じた売り渡しの制度が一般的となっている。一部に海外の有機小麦粉や有機小麦を使ったパスタが国内でも販売されているがこれらの多くは、政府以外のルートでの輸入であるケースが多い。政府以外のルートで輸入する場合は、「関税相当量 (TE)」を支払わなければならないが、有機小麦粉や有機小麦を使ったパスタは結果的に割高となっている。実際に取り扱っている業者に問い合わせたところ、次のような回答を得ることが出来た。

〔有機小麦粉を扱っている業者からの回答〕

原料小麦は北米産（カナダ・アメリカ）を使用しており、安定供給の為、品質的にあまり変わらないの両国の同種の小麦を使用している。ロット番号により該当ロットの原産国を調べることは可能で、製粉加工は国内の有機認定工場で行っている。直接現地のサプライヤーから仕入をすれば、トレースのできる有機小麦の仕入は可能であるが、政府に「関税相当量 (TE)」を納めなければならないため、価格上昇の要因となっている。国内の有機小麦粉は供給量が充分ではないため、輸入の有機小麦に関しては特例措置等が必要ではないか。（有機小麦粉業者への GPN インタビューより）



出典：製粉振興会ホームページ

図 3-2. 小麦の流通経路

海外から輸入される小麦は、船積前と着地時に残留農薬の検査を行っており、赤かびについても農産物検査法に従って確認されている。

3. 製粉工程における環境配慮

製粉工程のフローは次のようになっている。

ケーススタディに協力いただいた日清製粉グループでは、製粉事業で使用するエネルギーの 90%が購入電力となっている。

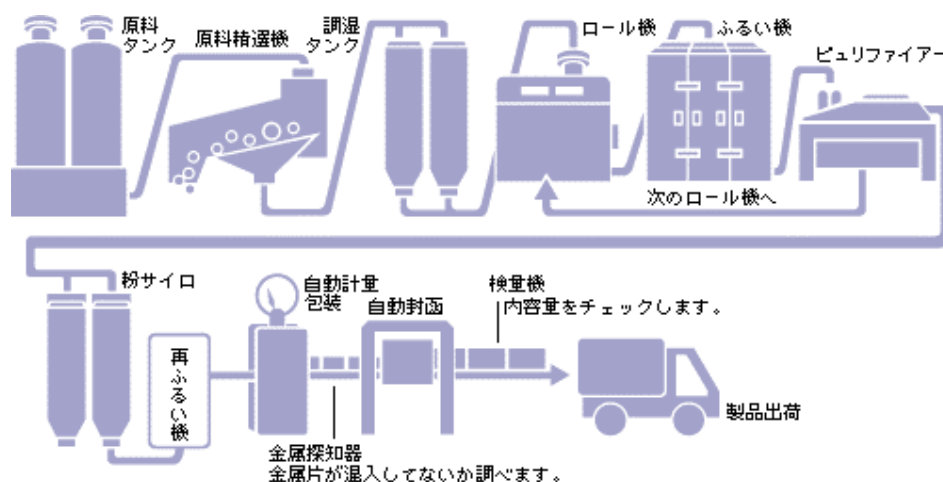
〔省エネルギー〕

製粉工程では、原料小麦・小麦粉は工場内で空気輸送されている。この輸送に必要な圧縮空気を送るため、高効率モーターやコンプレッサーを導入しており、電力使用量の約 1/3 を占めている。この空気輸送動力に着目し、最適な輸送制御を行うことで電力量の削減に努めています。

〔廃棄物・リサイクル〕

製粉工程から排出される植物性残さ等の食品廃棄物の約 80%が再生利用されている。（データ引用：日清製粉グループ社会環境レポート 2005）

小麦の表皮（小麦の約 15%）は、製粉工程の途中で小麦粉になる部分と分け、「ふすま」として飼料等に利用されている。



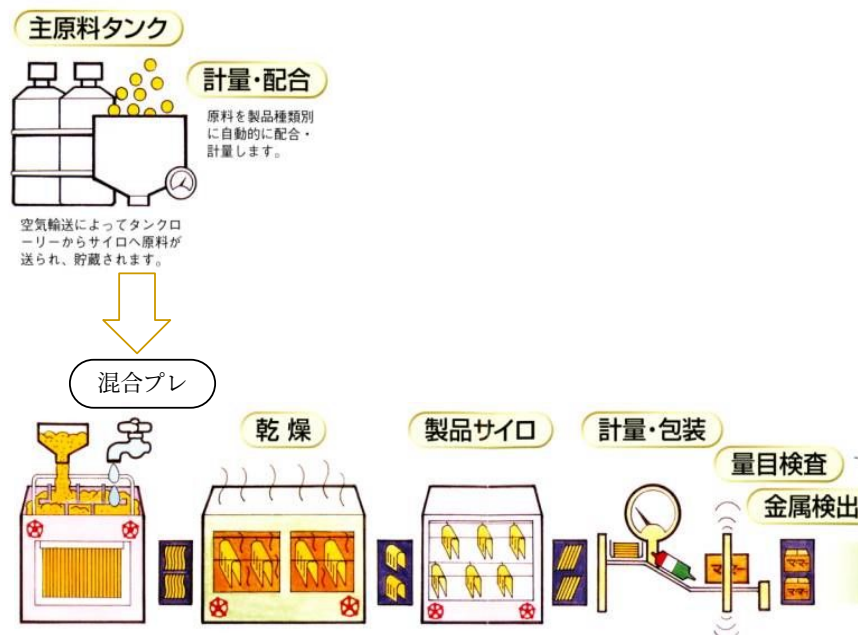
出典：日清製粉グループホームページ 「こむぎの図書館」

図 3-3. 小麦の製粉工程

4. パスタ製造における環境配慮

スパゲティ製造のフローは次のようになっている。

スパゲティ製造に使用されるエネルギーの構成比は購入電力 60%、都市ガス 40%で、パスタの乾燥短縮や加圧高温水による熱効率の向上により、効率化を図っている。パスタ製造過程で排出されるスパゲティの耳などは飼料として利用されている。



出典：マ・マー マカロニ（株）会社案内

図 3-4. ドライスパゲティの製造工程

〔省エネルギー〕

スパゲティ製造に使用されるエネルギーの構成比は購入電力 60%、都市ガス 40%で、パスタの乾燥短縮や加圧高温水による熱効率の向上により、効率化を図っている。（日清製粉グループの代表的な工場の事例。スパゲティ製造工程では、熱源にガスではなく、重油を使用している場合もある）

〔廃棄物・リサイクル〕

パスタ製造過程で排出される植物性残渣などは飼料として利用されている。

5. 輸送における環境配慮

製粉された小麦粉は、バルク車によって輸送されている。製造されたパスタの輸送に関しては、モーダルシフトによるトラック輸送から鉄道輸送へ切り替え（関東地区）やエコドライブの推進を行っている。また、業務用に関しては、アルミ製小型パレットコンテナを使ったリターナブル輸送手段の開発にも着手しており、日清製粉グループ全体では、約 70,000t-CO₂（従来トンキロ法で算定）の CO₂ 排出がある。（社会環境レポート 2005 より引用）

6. パスタのまとめ

ケーススタディを通して、原材料である小麦がパスタに製造されるまでの流れを把握することが出来た。また、小麦粉の加工、パスタの加工時において、エネルギー消費の大きい工程や省エネへの取り組みを整理した。と同時に、メーカーでは多くのスパゲティやマカロニの商品を持っているが、商品アイテムごとに環境負荷の把握は今後の課題で、他社においても原材料の調達元や加工工程はほぼ同様に、商品ごとに環境への配慮度の違いや差を明らかにすることが難しいことも明らかになった。

3-3-2.マヨネーズ

マヨネーズは、JAS の定義によると、ドレッシングの 1 種で、卵黄または全卵を使用し、必須原材料（食用植物油脂、食酢）、卵黄、卵白、タンパク加水分解物、食塩、糖類、香辛料、調味料（アミノ酸等）、酸味料以外の原材料を使用していないものを指す。

マヨネーズの原料と配合割合は、およそ次のようになっている。

＜マヨネーズの使用原料と配合割合＞

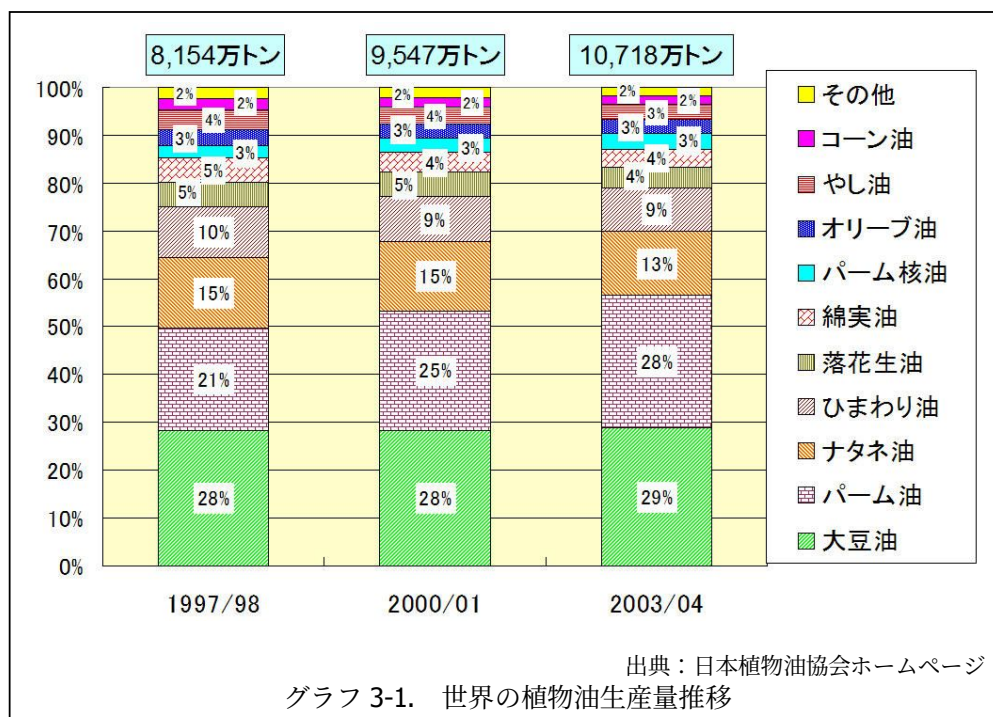
	卵黄型	全卵型
植物油	70%	76%
卵黄／全卵	15%	13%
醸造酢	12%	9%
調味料・香辛料	3%	2%

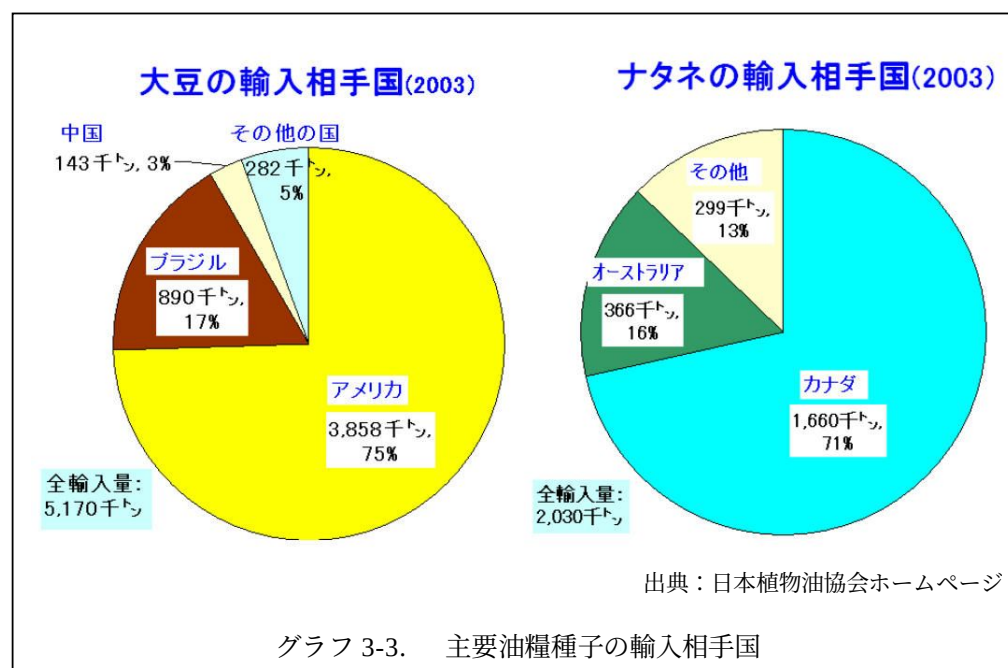
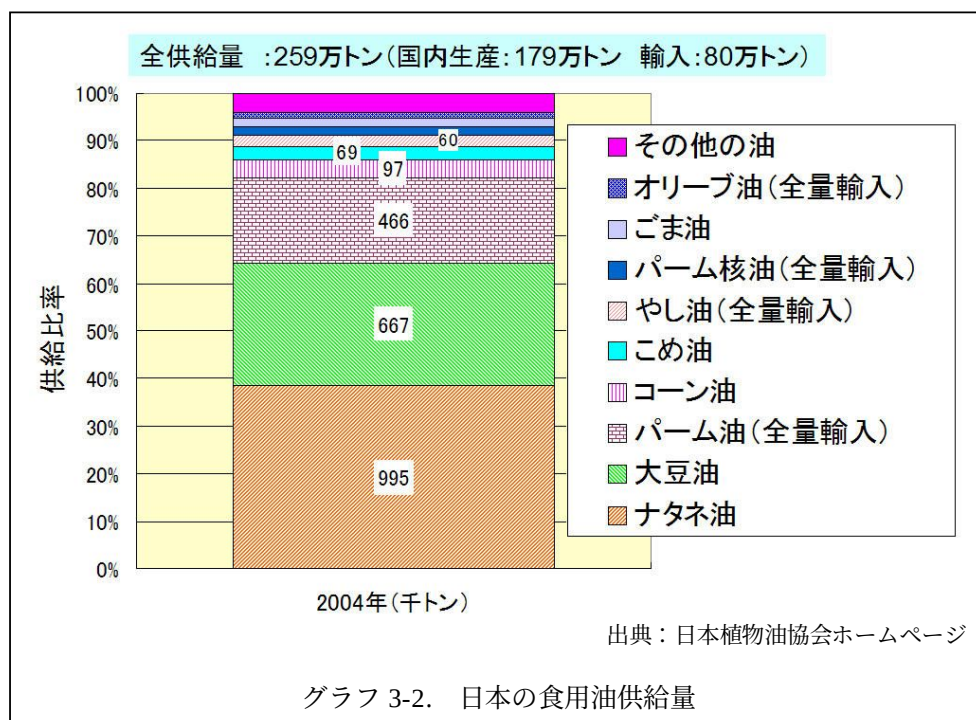
1. 植物油

マヨネーズの原料となる食用油には、ごく普通の食用油である菜種油、大豆油、コーン油が一般的に使われる。

世界の植物油の生産量は 1 億 700 万トン(2003 年度)で、その内訳は大豆油(30%)、パーム油(28%)、菜種油(13%) 他、となっている。

一方、日本の食用油の供給量(2004 年)は 259 万トン(国内生産 179 万トン、輸入 80 万トン)であり、菜種油(38%)、大豆油(26%)、パーム油(18%) 他となっている。一見自給率が高いように見えるが、油脂原料は日本国内でほとんど生産しておらず、原料を海外から輸入し、国内で製油する構造であることが分かる。また、その原料の大半をアメリカ、カナダ、ブラジル、オーストラリアから輸入しており、この 4 カ国への依存度が高いことが分かる。





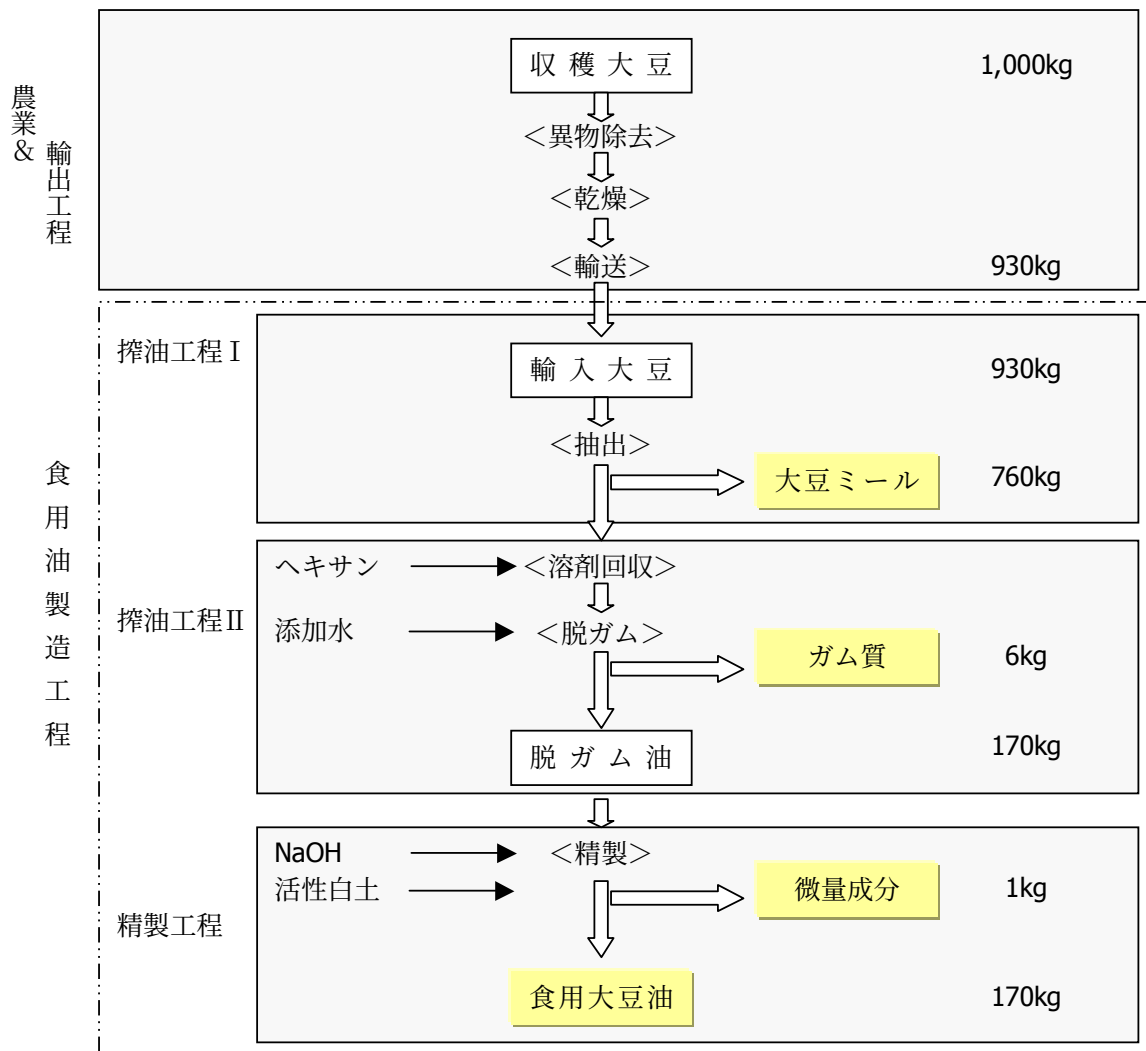


図 3-5. 大豆農業から食用油生産の流れ

原料から油を抽出するまでの工程は次のようになっている。1,000kg の大豆を収穫したとすると、食用大豆油になるのはおよそ 170kg で、搾油・精製する過程で発生する大豆ミール(760kg)やガム質(6kg)は副産物として有価で取り引きされている。

また、アメリカから輸入することを前提に、大豆農業から食用大豆油までのライフサイクル CO₂ を大まかに計算すると、輸入大豆原料が 63%、大豆油製造が 37%の割合を持っていることになる。輸送時の負荷が約 20%を占めており、海外からの輸送による負荷が小さくないことが分かる。

<食用大豆油の環境負荷内訳>

輸入大豆原料	63%	{	農業	30%
			乾燥	14%
			輸送	19%
大豆油製造	37%	{	エネルギー	35%
			副原料	2%

2. 卵

原料となる卵は、国内外の指定農場から入手しており、自社工場、関連工場で割卵・殺菌を行っている。指定農場は、国内でも海外でも、エネルギー・水・原料資材の使用や、廃棄物・排水の排出、臭気発生等があり、それぞれに負荷の削減に取り組んでいる。

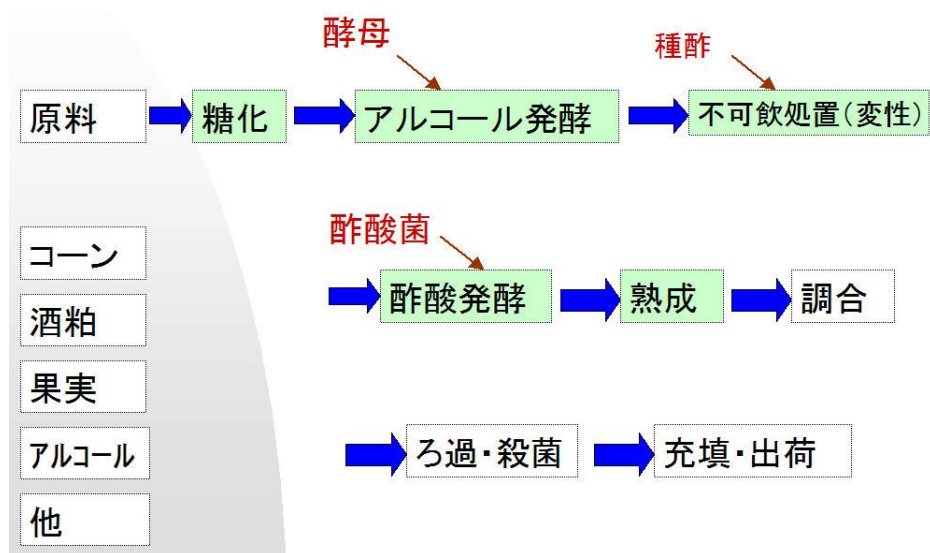
その中でも重要な取り組みとして、次の6点が挙げられる。

- ① 鶏舎や採卵・洗卵・保管の衛生管理、防疫管理
- ② 飼料の配合、飼料・使用水の公的機関による衛生証明
- ③ 動物医薬使用履歴、採卵鶏への不使用確認
- ④ 納入製品の品質検査、公的機関による衛生証明
- ⑤ 納品原料卵の採卵日・採卵養鶏場などのトレース情報
- ⑥ 納入製品の容器・包装、運搬方法・ルート

3. 酢

酢の製造工程は次のようになっている。原料となるコーン、酒粕、果実、アルコールなどが酵母や種酢と混ぜられながら発酵し、製造される。

食酢の製造時には、エネルギー・水・原料資材の使用や、廃棄物・排水の排出、臭気発生等があり、それぞれの負荷削減に取り組まれている。



第3回食品研究会 キューピー発表資料より

4. マヨネーズ製造における環境配慮

マヨネーズを製造する際に考えられる環境影響を整理すると、次のようになる。

その中でも、廃棄物の抑制、省エネ・温暖化防止や容器包装の適正化については、次のような取り組みが実施されている。

<廃棄物の抑制、省エネ・温暖化防止、その他の環境管理活動に関わる事項>

- ①副生物の高度利用（卵殻・卵殻膜 等）、廃棄物の発生抑制、再資源化
- ②省エネルギー・水の効率的利用
省エネ巡回、ムダとり活動、コージェネ、省エネ型設備の導入
- ③原料等の流出防止等の事故・緊急事態防止活動
- ④工場敷地周辺や構内の環境整備、清掃・緑化活動

<容器包装の適正化に関わる事項>

- ①容器・包装の簡素化（外箱や中仕切りの廃止）
- ②容器の軽量化（プラスチックボトル・ガラスビン）
- ③再生可能な天然資源の利用促進（外装材へのバイオプラスチック採用）
- ④圧縮・分別し易い包装はがし易い紙ラベル） 等

<マヨネーズ製造時に環境に影響を与える事項（主な環境側面）>

大きな影響を与えている事項 (主な環境側面)		人の安全	アメニティ	水質汚濁	地盤沈下	土壌汚染	大気汚染	廃棄物負荷	資源枯渇	温暖化	オゾン層破壊
イン	水の使用	●		●	●				●		
	原料の使用	●		●							
	容器包装の使用							●	●		
	エネルギーの使用								●	●	
	配送時の燃料使用						●		●	●	
	フロンガスの使用										●
アウト	廃棄物の排出		●					●			
	排水の排出		●	●							
	排ガスの排出		●				●				
	騒音・臭気の発生		●								

第3回食品研究会 キューピー発表資料より

5. 輸送における環境配慮

商品を配送する流通時では、環境負荷低減のため、次のような取り組みが実施されている。

- ① 配送の効率化
QTIS（求貨求車情報システム）の導入
- ② 鉄道や船舶の利用（モーダルシフト）
- ③ 低燃費・低公害車の利用拡大
排ガス規制適合車両への転換の確認
- ④ 省エネ運転の推奨
デジタルタコグラフ・GPSによる運行管理

6. マヨネーズのまとめ

パスタと比べて原材料の種類も多く、加工工程も複雑なマヨネーズを取り上げ、各原材料の製造工程や製造時の負荷について把握することが出来た。これらの原材料の製造工程や環境配慮のポイントは、同じ原材料を利用する別の食品にも汎用が可能であろう。しかし、パスタ同様、マヨネーズや調味料においても、商品ブランドごとに環境負荷を把握しておらず、他社においても原材料の調達元や加工工程はほぼ同様で、商品ごとに環境への配慮度の違いや差を明らかにすることが難しいことも明らかになった。

3-3-3.環境への取り組み項目の整理

ケーススタディを通じて、ライフサイクルの各工程で配慮すべき環境取り組み項目を整理した。

ケーススタディでは、定常的に個別商品ごとにこれらの詳細な情報を得ることは難しいことが明らかになった。商品の改廃が早い商品群では、これらの情報を常に把握することは大変なので、グリーン購入の参考となる情報を消費者へ提供する際、これら全ての情報が商品ごとに必要なのか、パスタやマヨネーズなど商品群ごとの情報提供とするのかは、検討する必要があるであろう。

また、小売店でこれらの情報を表示し、消費者がこれらの情報から総合的に商品を選択することも難しい。さらには、ホームページで開示している情報を確認してから食品を購入することも現実的には考えにくいことから、もう少し視点を絞り、簡易的、あるいは統合的な情報提供の形を検討する必要がある。

<考えられる取り組み項目>

工程	取り組み項目	商品 A	商品 B	〇〇 商品 群	〇〇 商品 群	...
基礎情報	・使用原材料の内容（種類） ・原材料が商品（食品）として完成するまでのモノの流れ					
栽培・飼育	・生産環境への配慮（土地転換・森林・生態系への影響） ・栽培・飼育時の化学飼料、農薬、肥料他の使用 ・使用するエネルギー（水、電力など）の効率的利用 ・廃棄物の発生抑制・処理、副生物の再資源化 ・排水、排ガス等の処理					
調達	・環境配慮に関する原料の調達方針や計画 ・有機農産物や特別栽培農産物などの採用への取り組み ・農家との情報交換や取り組みの要請 ・調達時の輸送（マイルージ） ・ポストハーベスト					
加工・製造	・使用するエネルギー（水、電力など）の効率的利用 ・コジェネ、省エネ型設備、自然エネルギー等の導入 ・廃棄物の発生抑制・処理、副生物の再資源化 ・排水、排ガス等の処理 ・化学物質の使用について ・冷蔵・冷凍・加熱のエネルギー					
容器包装	・商品の容器・包装の簡素化、軽量化 ・再生素材の利用促進 ・分別し易い包装					
廃棄物	・廃棄物の発生抑制・処理、副生物の再資源化					
輸送・流通	・輸送時・配送時の梱包材の配慮（梱包材をリターナブル化した） ・輸送手段の取り組み（低公害車での輸送、鉄道の利用等） ・省エネ運転の実施					
消費・調理	・廃棄物が少なく済むための配慮 ・調理時の使用エネルギー（水、電力など）の効率化の取り組み ・添加物とエネルギーのトレードオフ					

食品のライフサイクル全体にわたる環境配慮を捉えると、幅広い取り組み項目が挙げられた。ここで挙げた項目の他にも、遺伝子組み換えやフェアトレード、国産、旬、食生活とライフスタイル、調理方法など様々な視点が挙げられていた。

しかしながら、最終消費者へ食品の環境配慮を情報提供する場合、商品パッケージや POP など表示できる量に制約があること、多くの情報を表示しても全ての情報を理解し、総合的に判断することが難しいことから、取り上げる情報を絞ることについて研究会メンバーへアンケート調査を行い、検討をおこなった。

メンバーへのアンケートから、消費者に判りやすく提供する必要があることから、消費者の関心が高く、環境へのインパクトが大きいと思われる指標を絞って取り上げることが望ましいと整理し、次の大きな 3 つの視点を取り上げる方向で議論を進めることとした。

■ 情報提供で取り上げる視点

- ①原材料の栽培・飼育時の環境配慮
- ②容器包装の環境配慮
- ③ライフサイクル CO₂ を削減する取り組み

3-4. ライフサイクルにおける環境配慮の取り組み

ライフサイクルにおける取り組みについて、さらに現状を把握するために、前頁で触れた①原材料の栽培・飼育時の環境配慮、②容器包装の環境配慮、③ライフサイクル CO₂を削減する取り組みに焦点をあてて整理を行った。

3-4-1.原材料の栽培・飼育時の環境配慮

3-4-1-1.農薬・化学肥料の体系、オーガニック農業の背景と現状

農薬や化学肥料の体系、農作物の栽培時の環境影響項目など、農畜水産業の生産現場の現状を把握するために、株式会社農水産 ID の藤井淳生氏にご講演いただいた。

まず藤井氏から、農畜水産業の生産現場に限定した、主な環境負荷側面を挙げられた。

農業	
水	生産用水、使用済廃水、化学肥料流出による硫化物／窒素の地下水／河川水汚染、富栄養化
土壌	塩類集積、農薬類のダイオキシン類／環境ホルモン様物質の蓄積、土壌流亡による砂漠化、土壌構造／地形の変化
廃棄物	作物残さ、使用済農薬、雑草、排オイル等
大気	野焼き、堆肥化時の二酸化炭素排出、農薬等の飛散
エネルギー	加温、冷却、電照、機械使用、選別工程
肥料	硫化物／窒素の水質／土壌汚染、土壌構造の変化
農薬	毒性、間接生物への影響、二次代謝物の作用
資材	樹脂類、ダンボール、化学物質残留容器
物流	重量物、輸送距離
畜産・水産業	
廃棄物	糞尿、飼料残さ、動物体残さ
大気	飼育期間
飼料	遺伝子組み換え飼料、移送距離
薬剤	抗生物質

1. 生産現場の特徴

次に、生産現場における状況について、藤井氏から次のような報告がなされた。

(1)国内生産現場の状況

- ・圃場の区分が狭隘、明確ではない。
- ・収穫期のズレ、作物の混植、農薬の適期散布が農業者の技術となっている。

(2)海外産地の状況

- ・国内産地と異なり大規模農場が多い。
- ・加工原料としての作付けにより、一括生産が多い。
- ・農薬等に関しては、輸出対象国の基準を適用しているケースが多い。
- ・発展途上国などでは、機械化が遅れているための人的作業が多い。

(3) 水産養殖の状況

- ・ 広大な敷地や水域を要する大規模施設装置産業化している。
- ・ 生産コスト意識が強く、廃棄物、廃水等の処理は後回しになっているケースもある。
- ・ 養殖物は天然物よりもダイオキシンによる汚染が少ない。農業や畜産業は育てて収穫しているのに対して、水産業は天然資源を獲っており、水産業も育てる養殖の方が良いのではないか。
- ・ 小規模のウナギの養殖施設は、排水が 600t/日にもなるが、水質汚濁防止法の適用外となっている。

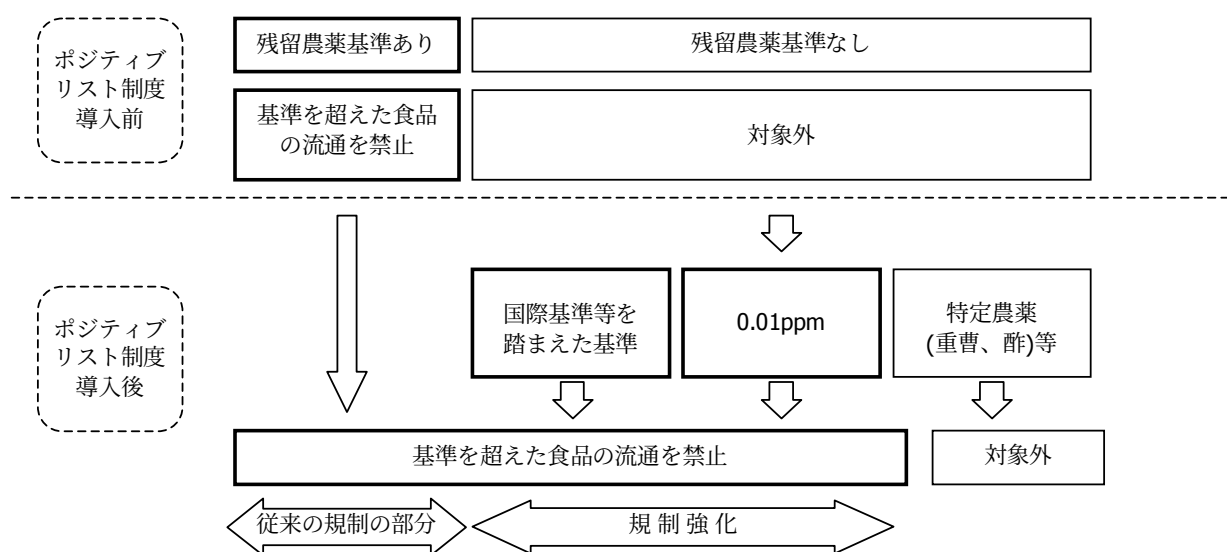
2. 農薬・化学肥料の各基準の位置付け

日本では 2006 年 5 月から、農作物の栽培に使用される農薬の残留基準規制が、ネガティブリスト制からポジティブリスト制へと大きく方向転換することとなった。

ネガティブリスト制は、予め定められた農薬の残留基準を超える農作物等の流通・販売を禁止する仕組みを指す。日本では、食品衛生法によって農作物などへの農薬の残留基準が定められているが、対象となる農薬等の数は国際的に流通する数に比べて少なく、残留基準が定められていない農薬等は規制の対象外となっている。ネガティブリスト制のもとでは、規制の対象外の農作物等が流通しているとしても、法的に制限することが出来ないこととなり、このことがポジティブリスト制への移行の背景となった。

一方でポジティブリスト制は、農薬などの残留基準を設定し、これが定められていない農薬等を一定量以上含む農作物などの流通を原則として禁止する制度であり、米国やドイツでポジティブリスト制が導入されている。

ポジティブリスト制の導入前後での残留農薬に関する規制を整理すると図 3-6 のようになる。ポジティブリスト制が導入される以前は、予め定められた残留農薬基準を超えた食品のみが流通禁止になっていたが、コーデックス委員会の基準など国際基準を踏まえた基準値、一定量として設定された残留値を超えたものも流通が禁止となっている。

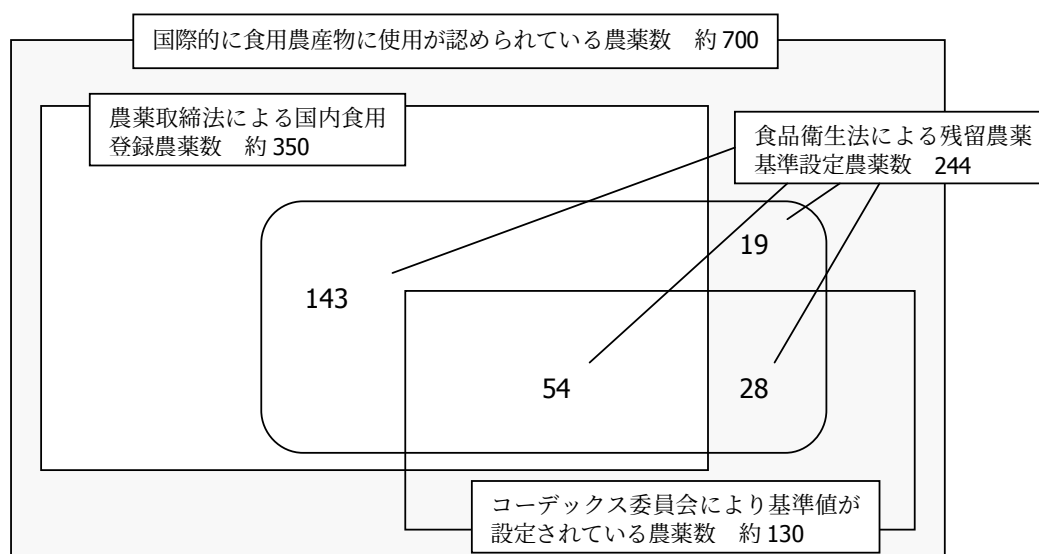


出典：石川県ホームページ（残留農薬基準のポジティブリスト制度）

図 3-6. 食品に残留する農薬に関する規制

続いて藤井氏資料から、国内外の法律で使用が認められている農薬、設定されている残留農薬の基準の設定状況を確認した。GPN 食品研究会では、国内外の法律で定められた個別の農薬や残留基準値についての是非や、それをさらに上回る厳しい基準について議論する科学的な知見を持ち合わせていないこと、購入者の視点から、環境に配慮された食品のポイントや購入に繋げる仕組みをどのように形作っていくかが重要であると考えたことから、農薬や化学肥料の規制等について、状況を把握することにとどめた。

平成 17 年 1 月現在



第 4 回食品研究会 JONA 藤井氏発表資料より

図 3-7.日本の残留農薬基準の設定状況

3. オーガニックの考え方及び現状

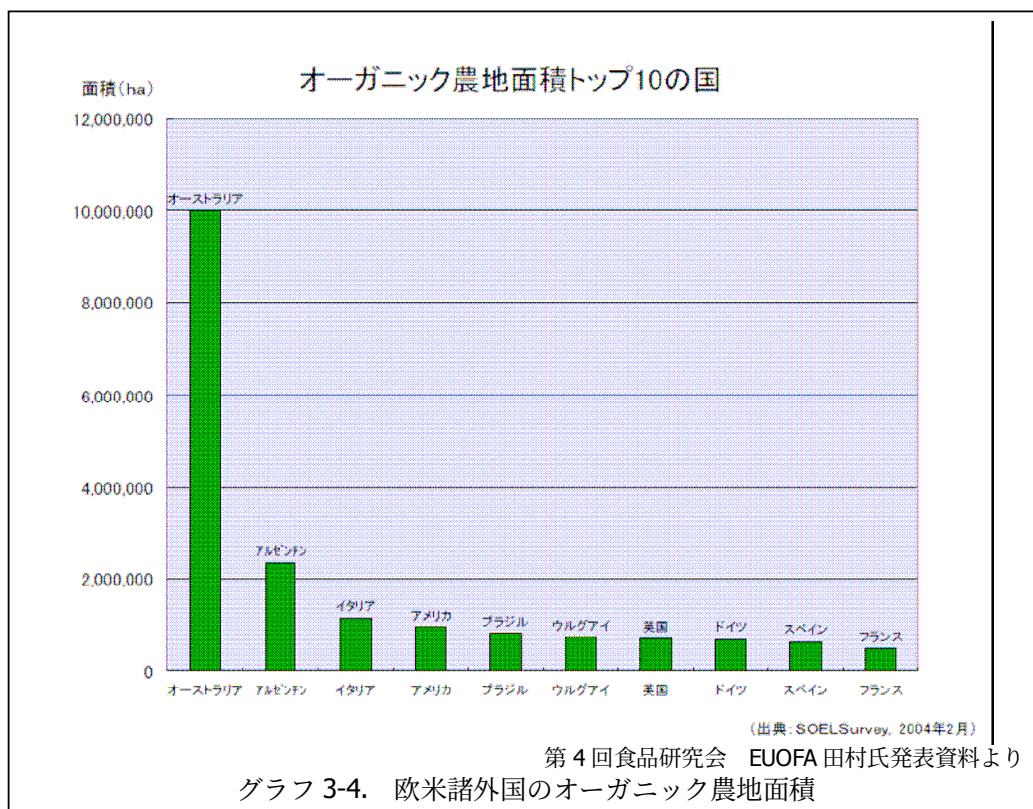
次に、オーガニック農業やオーガニック食品の現状を把握するために、NPO 法人ヨーロッパオーガニック協会代表理事の田村安氏にご講演いただいた。オーガニックについても、農薬・化学肥料同様、オーガニック農業や栽培現場の状況を把握することにした。

オーガニックの根本の考え方について、講演の中で田村氏に紹介していただいた。

20 世紀、工業の発達に伴い、農業も化学肥料や農薬の使用により収量を増大させ、高度に発達してきた。ところがその一方で、農地土壌の質が落ち、農地周辺の生態系や地下水、河川・海へ影響を与えるという側面も顕在化してきた。そういった、過度に工業化された 20 世紀への反省から、住み続けられる環境を守る、健康な生活を守る、というオーガニックの考え方が広がってきた。結局、地下水や河川など水系、土壌を汚染してしまえば、農業だけでなくそもそも人類の生存も立ち行かなくなってしまうという危機感が背景に存在している。

オーガニック農業は、有機農業とは同義ではない。有機という言葉の中には、無農薬や減農薬、特別栽培などが含まれ、対象が幾分曖昧であるのに対して、オーガニックでは、一切化学肥料や農薬、除草剤などを投入しないことを指す。オーガニック農業とは、「植物に直接人間が作った栄養を与えない」「危険な化学物質を用いない」「遺伝子操作を行わない」という視点によって整理することが出来る。

オーガニック農業の広がりについても、状況を確認した。オーガニック農業は、オーストラリアや欧米を中心に広がってきており、2004 年 2 月時点では、オーストラリアが最もオーガニック農地が広い。また、オーガニック農地率は、リヒテンシュタインの 26%が最も高く、次いでオーストリア、スイスとなっている。



4. 水産・畜産加工食品における現状

◆畜産加工食品

水産・畜産加工食品の現状についても研究会の中で次のような現状を共有化した。

- ・豚や牛などに与える畜産飼料の大部分は、飼料会社が供給している。
- ・畜産公害には、主に水質汚濁、悪臭があり半数近くに減ってきている。土壌・地下水への影響についても、家畜排泄物管理法が施行され改善が進められている。
- ・生産情報公表 JAS 制度が牛肉・豚肉対象に導入され、トレーサビリティシステムの考え方は畜産全般に広がっている。
- ・原材料（肉）には、自農場で繁殖・肥育したもの、預託肥育したもの、その他にも家畜市場で購入し肥育したものがあり、それに食肉として製品化されたものが加わる。
- ・牛の肥育は、国内では主に牛舎、海外では放牧～フィードロット（肥育場）で行なわれる。一定の地域に密度を高くして肥育する牛舎、フィードロットが環境への影響は大きいと思われる。
- ・国内でも放牧は可能だが、十分な草地面積をとって放牧頭数のバランスを考えて行なわなければ砂漠化のような現象がおきる。
- ・家畜の糞尿は有機肥料として利用されるが、化学肥料に比べると手間がかかり人手を要するので競争力があるとはいえない。
- ・輸入先としては、牛肉はアメリカ・オーストラリアが主流。アメリカからの輸入がストップしてオーストラリアが増えている。豚肉は、アメリカ・カナダ・デンマーク。鶏肉はタイ・中国・ブラジルなどが主流だが、鳥インフルエンザの影響でブラジルが増えている。
- ・日本国内では、全般的に農作物を栽培する畑が減ってきているが、家畜排泄物を肥料として利用してくれる受け入れ先が減ってきていることを意味している。鶏糞は既に発電用燃料に利用している事例がある。

◆水産加工食品

- ・水産に関しては、養殖所での糞や残餌の処理、魚の死骸、水質、悪臭問題がある。
- ・買い方としては、船買いからサイズ買いになってきている。
- ・マグロの場合、一本のうち、トロや赤身など 4 割が食され、残りの 6 割程度が廃棄される傾向にある。理由としては、消費者の選り好みのためであると考えられている。6 割については、飼料や肥料へ再資源化されている。
- ・シーチキンでは、5～7 割程度食されていることになり、効率的であると言える。
- ・効率的な食品かどうかは、可食率という軸で表現することは出来ないか。
- ・違法漁業は実際に存在し、大手メーカーは購入しないが、日本の食卓にあがっている可能性は高い。
- ・養殖は、単価計算しやすく、相場に影響されないのが、予約販売のような性格がある。
- ・日本の消費者は非常に我が儘な側面があり、マグロのように食べられるものを選ばずに、結果的に食品にならないケースが多い。ロスの防止や食育を働きかける必要があるのではないか。
- ・ロスを減らすために、バラになった魚の身を加工食品として販売しても、添加剤が加えられていることから、消費者には敬遠される。また、食べられなかった部分を再度加工して、食品にすることは、技術的には出来たとしても、消費者にはアピールにはならないので言えない。
- ・エサの履歴管理が行過ぎると、食品残渣などの循環資源の利用を阻害する可能性がある。履歴管理は大切だが、安全性確保の目的に沿った合理的な仕組みが必要なのは。
- ・日本に関しては、確実に供給過剰な傾向がある。メーカーは小売りや流通からの圧力が大きいと考えている。

- ・食肉加工品の代表的なものはハム・ソーセージだが、元々一頭の豚の肉を使いきるのところから様々な種類の製品が作られてきているので、ハムとソーセージは別々に作るよりも同じ工場で作ったほうが、原料ロスという面では少なくてすむのではないかと考えられる。
- ・基準として、加工ロスを少なくする、廃棄物管理をしている、というようなものが考えられないか。
- ・基準として、違法性のない原材料、畜産公害のないこと、土地の持続可能利用性などが考えられるのではないか。

5. 農畜水産業における環境指標

農林水産業の視点から、環境配慮のポイントに考えられる視点として7点を確認し、グリーン購入基本原則に沿って次のように整理した。この7点以外にも、メンバーから家畜福祉（アニマルウェルフェア）という考え方が提示され、欧米の小売業では調達基準に盛り込む動きもあることが紹介された。

【栽培・飼育時】

グリーン購入基本原則	＜取り組み項目＞
2-1. 環境汚染物質等の削減	・化学肥料、農薬、飼料他の使用が少ないこと ・ポストハーベスト
2-2. 省資源・省エネルギー	・使用エネルギー（水、電力など）を効率的に利用していること ・調達時の輸送（フードマイレージ）に配慮されていること
2-3. 天然資源の持続可能な利用	・生産環境への配慮（土地転換・森林・生態系への影響）がなされていること
2-4. 長期使用性	
2-5. 再使用可能性	
2-6. リサイクル可能性	
2-7. 再生材料等の利用	・廃棄物の発生抑制や副生物の再資源化、余った農薬、排水等の適正処理に努めていること
2-8. 処理・処分の容易性	
3. 事業者取り組みの考慮	・農家との情報交換や取り組みの要請

3-4-2.グリーン購入基本原則に沿った容器包装の配慮事項

家庭ゴミに占める容器包装廃棄物は、容積比で約 55%、重量比で約 25%を占めており、中でも食料品用では、容積比で約 23%、重量比で約 8%を占めている。

研究会では、食品メーカーの取り組みや業界団体・自治体における適正包装への取り組みを把握しつつ、グリーン購入基本原則に沿って、容器包装で考えられる環境配慮の取り組みを整理した。

1. 食品メーカーにおける取り組み

(1) 株式会社ポッカ コーポレーション

①ガラスびん

原料としてカレットを 90%以上使用し、製品化したエコロジーボトル（エコボトル）を、キレートレモン、ポッカレモンに採用している。

エコボトルのメリットは、大きく次の 2 点に整理することが出来る。

○省資源、省エネルギー

カレットの使用によるバージン原料の節約。カレットが 10%増加するごとに約 2.5%の熱効率がアップし、CO₂などの温暖化ガス等の排出を抑制することが出来る。

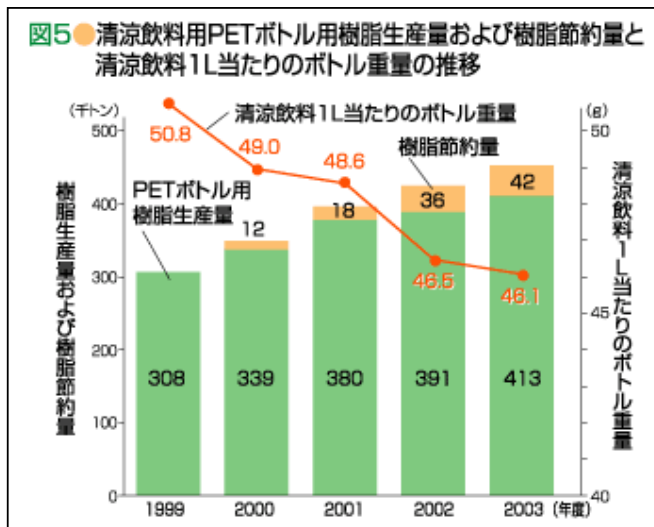
○廃棄物の削減

カレットの使用による資源循環から、埋め立て処分量を減少させることが出来る。



②PET ボトル

清涼飲料 1L あたりのボトル重量は、1999 年の 50.8g から 2003 年の 46.1g へ軽量化している。比率にすると 9.3%の減少になっている。2004 年度時点でもっとも軽量化された例としては、500ml サイズで 32g から 23g（軽量化率 28.1%）に、2L サイズでは 63g から 42g（軽量化率 33.3%）となっている。飲料容器の軽量化の取り組みは飲料メーカーと容器メーカーが業界を挙げて取り組んでいる。



③アルミ缶・スチール缶

ボトルの形状として、飲み口の首の部分が絞られて小さくなっている。このボトルネックはネックイン缶と呼ばれ、ストレートに比べて口径が小さくなり、缶蓋のアルミ材の使用量が少なくて済む。

④紙製容器：カートカン

カートカンとは、アルミを一切使用せず、間伐材を含む国産材を 30%以上使用した「紙」で主に構成された飲料容器で、天面、フタ、胴部、底面の材料として紙が使用されている。カートカンは、牛乳パックと同じように、切って開いて洗浄して、スーパーの店頭回収や自治体の集団回収にて回収することが出来、古紙問屋を経由して製紙メーカーでトイレトペーパーなどの家庭紙にリサイクルされている。

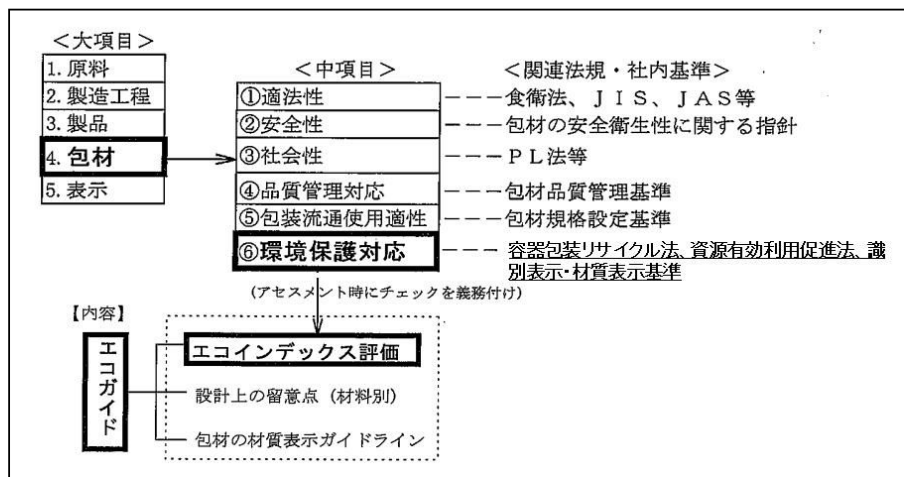
1996 年に誕生したカートカンは、紙の材料に間伐材を使用していることから、間伐材の利用促進と製品選択に繋げるため、2005 年から間伐材マークを導入。林野庁が推進する木づかい運動「3.9 グリーンスタイル」の実践商品となっている。カートカンの普及活動を実施する「森を育む紙製飲料容器普及協議会」では「緑の募金」（国土緑化推進機構）への寄付を推奨しており、ポッカコーポレーションでは、カートカンの売り上げの一部を「緑の募金」に寄付している。



(2) 味の素株式会社

①容器包装エコインデックス

味の素では 1991 年から、業界に先駆けて容器包装の環境配慮指針として「容器包装エコインデックス」を策定。「開発商品品質アセスメント」への組み込みを行っている。



◆エコインデックス評価項目（家庭用 Ver.7）

2004.2 月改訂

目的		評価項目		評価ポイント
地球環境負荷の低減	省資源	包装重量の削減	廃棄包装重量	商品の中身重量あたりの使用後に廃棄される個装の包材重量はどのくらいか。（業務用の場合は外装及び緩衝包装材料類も含む。）
			重量削減比率	既存及び類似商品に比べて個装の包材重量は削減されているか。
			多重包装度合	個装商品の開封作業が 1 回で中味を出せるか。または、開封作業の回数を削減したか。
			詰め替え商品の有無	詰め替えコンセプトの商品かどうか。
	温暖化防止	素材選定	二酸化炭素発生量の削減	包材の原料採掘から廃棄に至るまでの二酸化炭素発生量をどのくらい削減しているか。
			植物由来材料の使用	二酸化炭素発生量の削減に貢献する植物由来材料を使用し、その結果として二酸化炭素発生量削減に寄与しているか。
循環型社会実現への貢献	リサイクルの推進	易性 リサイクルの容	再生素材の利用率	個装包材にリサイクル素材をどの程度利用しているか。
			分別収集対応性	包材の廃棄時にリサイクル可能な部分が容易に分離できるか。
			リサイクルシステムへの適合性	既存のリサイクルシステムに適合している素材を使用しているか。
	訴求	表示	リサイクル・廃棄時減容度	包材の廃棄時に容積を小さくできるか。
			環境対応表示の有無 （環境配慮表示の有無）	法に定められた表示以外に、積極的に環境保護に有用な情報の提供や訴求表示がされているか。

●特別加点点評価項目

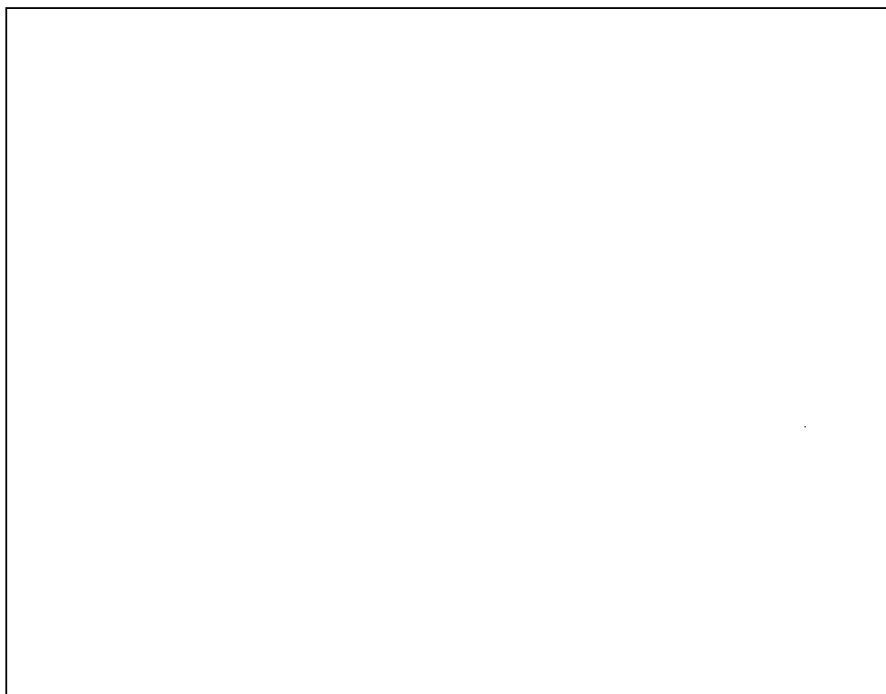
環境視点	上記の評価では反映されないが、従来品や他社品と比較して改善しているか。
ユニバーサルデザイン視点	ユニバーサルデザインにどの程度配慮しているか。

◆最近のアセスメントの強化内容

2004 年 9 月に、マイナス評価点の商品について改良検討がされるようなアセスメントフローに強化した。

＜主なポイント 3 点＞

- ・アセスメントの際の添付資料に「製品コンセプトシート」の添付を義務付けることとする。
⇒商品そのもののコンセプトを理解し、その上で環境に配慮した容器包装の選定を行っているのかを確認する。
- ・包材設計部門同士のクロスチェックを行う。
⇒横断的に技術部門のチェックを行い、技術情報の共有化を行う。
- ・マイナス評価点だった商品の確実なフォローを実施するため、「エコインデックスフォローシート」を作成。
⇒改良検討を確認し、次の改定商品や新商品にも繋いでいく。



②新たな包材の開発及び採用

包材重量の削減のほかに、包材メーカー等と先進的な包材の開発及び採用を実施している。

- ・「パルスイート」袋：アルミレスパウチに変更。
⇒エネルギー使用率の高いアルミ素材を使用しないことで環境負荷を低減。
- ・「味の素」30g 瓶、75g 瓶：植物系プラスチックフィルム（PLA）を採用。
⇒加工用商品メーカーの包装素材としては日本初。
- ・当社のアミノ酸発酵技術を応用して製造されるコハク酸を原料にした植物系プラスチック（PBS）の開発・製造・販売
⇒三菱化学（株）と提携し、このプラスチックを使用した商品を本年発売予定。

2. 他の事業者の取り組み

食品メーカーでの取り組みの他に、業界団体や地方自治体の条例において、容器包装の適正化に対する基準を設けている例が見られる。

(1) (社)日本チェーンストア協会 包装適正化推進要綱(1991年3月)

◆適正な包装の基準

1. 包装は、その商品内容の価値を減失することなく保管、輸送が可能な材質、構造形状のものを使用し、可能な限り簡略化を図ること。
2. 包装の空間容積は、商品容積の 20%以下、包装費は商品販売価格の 15%以下を上限目標とするが、なお商品特性等に応じ可能な限り軽量化、軽装化を図ること。
3. 内容量を誤認させるような包装はしないこと（例：いわゆる上げ底・額縁等の防止）
4. 不必要な重複包装、過大包装は避けること。
5. 商品の個別包装については、流通の合理化によるコスト削減、品質保全、衛生管理及び消費者の便益を確保することを主眼とし、必要最小限とすること。

(2) 東京都 消費生活条例(2002年3月)

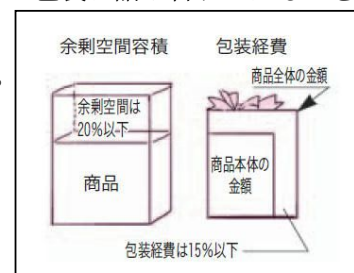
第 19 条 知事は、商品の包装（容器を用いる包装を含む。以下同じ。）について、内容品の保護、過大な又は過剰な包装の防止等のため必要があると認めるときは、法令に定めがある場合を除き、販売の際の包装について事業者が守るべき一般的基準を東京都規則（以下「規則」という。）で定めることができる。

- 2 知事は、前項に定めるもののほか、商品ごとに包装の基準を設定することができる。
- 3 事業者は、商品を包装するに当たり、第 1 項の規定により定められた一般的基準及び前項の規定により設定された基準を守らなければならない。

【一般的基準】

- 一 内容品の保護又は品質の保全上、適切な包装をしなければならない。
- 二 包装の安全性を確保しなければならない。
- 三 内容品の保護又は品質の保全上必要以上に、空間容積若しくは包装費用が過大となる包装又は過剰な包装をしてはならない。
- 四 過大な又は過剰な包装によって、消費者の判断を誤らせ、その商品選択を妨げてはならない。
- 五 内容品の表示又は説明を不明確にするような包装によって、消費者の商品選択を妨げてはならない。
- 六 消費者にとって購入しやすい内容量ごとに商品を包装するように努めなければならない。
- 七 包装の二次的使用機能（内容品の保護機能又は品質の保全機能を果たした後の使用機能という。）を必要以上に強調することによって、消費者の商品選択を妨げてはならない。
- 八 詰め合わせ包装（二つ以上の異種又は同種の商品を同一の包装に詰め合わせたものをいう。）によって、消費者に不当な価格を強制し、又は詰め合わせられた個々の商品の購入の機会を妨げてはならない。

※都条例では、要綱により、商品の詰め合わせ包装について、余剰空間容積率を 20%以下、また包装経費比率を 15%以下とすることなどを定めている。



(3) 八都県市容器包装ダイエツト宣言

八都県市（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市）がすすめて
いる「容器包装ダイエツト宣言」は、容器、包装を簡略化（ダイエツト）
し、ゴミを減らす努力をしていく宣言。アサヒビールや味の素等食品メー
カーだけでなく、小売や他業種メーカーも含め 64 社参加している（06
年 9 月時点）。



製造メーカーは、自ら取り組む行動を次の 9 つの行動項目の中から選択
し、年度ごとに定量評価し、実績を公表することになっている。

<八都県市容器包装ダイエツト宣言アクションメニュー>

- (1) 容器等の軽量化
- (2) 容器等の簡素化
- (3) 詰め替え製品の増加
- (4) 容器等の単一素材への変更
- (5) 容器等の再生素材利用の増加
- (6) 容器等のリユース品への変更
- (7) 商品と容器等の空間の減少
- (8) 容器等の製造、運搬、販売又は配布等の環境への配慮
- (9) その他容器等に関する環境への配慮

3. 容器包装で考えられる環境配慮の取り組み

グリーン購入基本原則	<取り組み項目>
2-1. 環境汚染物質等の削減	
2-2. 省資源・省エネルギー	・軽量化 ・形状・形態の変更 ・素材変更・単一素材への統一 ・過剰包装の廃止
2-3. 天然資源の持続可能な利用	・持続可能な資源（バイオプラスチック、紙原料等）の使用
2-4. 長期使用性	
2-5. 再使用可能性	・容器の再使用（→リターナブル容器の利用）
2-6. リサイクル可能性	
2-7. 再生材料等の利用	・再生材（再生プラスチック、古紙等）の使用
2-8. 処理・処分の容易性	・減容化（→減容化率？） ・分別容易性（キャップやラベルなども含む） ・廃棄時の負荷 ・製造工程で発生する廃棄物の再資源化、適正処理

<相反すると思われるポイント>

- ・品質や高級志向商品と環境配慮とのバランス
- ・個包装と廃棄ロス削減とのバランス

3-4-3. ライフサイクル CO₂ を削減する取り組み

(独)産業技術総合研究所ライフサイクルアセスメント研究センターでは、2004 年から「食」の持続可能な消費に向けた指標について研究を行っており、ライフサイクルアセスメント手法を用いて単品（食品）と、献立てメニュー（食物）の環境負荷を評価している。研究会では、研究成果を把握するために、東京大学人工物工学研究センターの稲葉敦氏にご講演いただいた。

1. 食品研究会の概要

(1)これまでの研究経過

研究会としての研究は 2004 年度から始まり、2004 年度は、「持続可能な消費」プロジェクト（未踏科学技術協会）の研究会として発足した。「米の LCA による持続可能な消費に関する研究の抽出」と「わが国の食糧供給・不安定要因について」の 2 つの課題について研究およびディスカッションを行った。2005 年度に、研究会の場を日本 LCA 学会に移し、味の素株式会社や日本製粉株式会社の協力を得、食品の LCA と持続可能な消費に向けた指標開発を目標に、インベントリデータの構築している。

(2)研究会の目的

食に関わる LCA 関連の調査を行い、食の原材料生産、調達から加工、消費に至る課題を摘出し、解決のため取り組むべきテーマを整理している。

- ①「食」のライフサイクル全体の環境影響評価
- ②「食」に関する持続可能性を表現する指標開発

(3)評価対象

単品（食品）と、献立てメニュー（食物）のそれぞれで評価

(4)インベントリ分析の事例

食品研究会メンバーの協力により、素材のライフサイクル CO₂ (LC-CO₂) を算出している。また、これらの素材ごとの LC-CO₂ だけでなく、それら素材を用いた「献立料理の調理の LC-CO₂ (朝、昼、夕)」、「調理実測と産業連関表を用いた設定メニューの LC-CO₂」についても算出を試みている。

以下に、平成 17 年度に調査された品目の LC-CO₂ の算出結果をまとめる。インベントリや排出原単位などの詳細については、「平成 17 年度 日本 LCA 学会食品研究会報告書」を参照されたい。

分類	品目	進捗状況
主食	精米・米飯	H16 年度調査済み
	小麦粉・食パン	H17 年度調査済み
	ラーメン（生めん）	H17 年度調査済み
	インスタント中華麺	H17 年度調査済み
調味料	砂糖	H17 年度調査済み
	塩	
	しょうゆ	
油脂	植物油	H17 年度調査済み
嗜好品	ビール	H17 年度調査済み
魚	イカ	H17 年度調査済み
	さば	

飼料	トウモロコシ	H17 年度調査済み
	大豆ミール	H17 年度調査済み
畜産物	牛肉、豚肉、鶏肉	H17 年度牛肉のみ調査
	卵	
野菜	キャベツ、キュウリ、トマト、イチゴ、にんじん、ネギ、玉ねぎ、白菜、ほうれん草	H17 年度キャベツ、トマトは済み
包材	製品及び廃棄	H17 年度一部調査済み

出典：「平成 17 年度 日本 LCA 学会食品研究会報告書」日本 LCA 学会

<主な品目の LC- CO₂ 算出結果>

①小麦粉の LC-CO₂

今回の研究では、輸入した米国産小麦を国内で製粉することを想定している。小麦の栽培から製粉工程までの合計が 421.8g-CO₂/kg-Wheat であるのに対して、小麦農業がその約半分の 205g-CO₂/kg-Wheat を占めており、栽培時の CO₂ 負荷が大きいことが紹介された。

<小麦粉の LC-CO₂>

小麦農業	205g-CO ₂ /kg-Wheat
国内輸送	83.6g-CO ₂ /kg-Wheat
海上輸送	94.4g-CO ₂ /kg-Wheat
製粉工程	38.8g-CO ₂ /kg-Wheat
合計	421.8g-CO ₂ /kg-Wheat

出典：「平成 17 年度 日本 LCA 学会食品研究会報告書」日本 LCA 学会

②肉用牛の LC-CO₂

肉用牛の LC-CO₂ 評価は、肉用牛の肥育と繁殖の両方を含めて、国内での畜産を想定して算出されている。牛 1 頭あたりの LC-CO₂ は、3,156kg-CO₂ となっており、温室効果ガスとして捉えたと、牛のゲップによるメタンガスも含まれ、9,692kgkg-CO₂ という高い数値となることが明らかにされた。農産物の栽培と比較して CO₂ 排出量が非常に多く、メタンなどの温室効果ガスも無視できないことが話題提供された。通常、鉄 1kg を製造するのに 2kg-CO₂、プラスチック 1kg を製造するのに 1.5kg-CO₂ の負荷があると言われており、鉄と比較した場合にも、肉用牛の環境負荷が高いことが触れられた。

<肉用牛生産全体の環境負荷 CO₂>

	ウシ 1 頭あたり	肉 1kg あたり*
繁殖	1,035kg	3.6kg
肥育	2,121kg	7.3kg
計	3,156kg	10.9kg

*精肉歩留 40%で計算

<肉用牛生産全体の環境負荷 GWP>

	ウシ 1 頭あたり	肉 1kg あたり*
繁殖	4,550kg	15.8kg
肥育	5,959kg	20.6kg
計	9,692kg	36.4kg

*精肉歩留 40%で計算

出典：「平成 17 年度 日本 LCA 学会食品研究会報告書」日本 LCA 学会

③献立料理の調理の LC- CO₂

具体的な朝食、昼食、夕食の献立を設定し、調理するのにかかるエネルギーから LC-CO₂ を算出している。夕食は和食、中華、洋食と 3 パターン設定されており、調理方法の違いによる LC-CO₂ が算出されている。

算出結果から、調理法によって、LC-CO₂ が異なることが分かった。和食に多い、茹でる、煮る、蒸すは、洋食や中華に多い、炒める、揚げるに比べ LC-CO₂ が大きくなっている。

<献立を調理する際の CO₂ 排出量>

	献立 (4 人分)	Kg-CO ₂ /調理
朝食	トースト、目玉焼き、サラダ、ヨーグルト、コーヒー	0.116
昼食	ラーメン、果物、茶 (湯 1L)	0.696
おやつ	ブラマンジェ	0.077
夕食 1	ご飯、焼き魚 (鯖)、茶碗蒸し、ほうれん草お浸し、具たくさん 味噌汁、デザート、ビール	0.672
夕食 2	ご飯、ハンバーグ、ポテトサラダ、コーンポタージュ、デザート、 ビール	0.502
夕食 3	ご飯、搾菜肉絲湯、鶏唐揚げ、八宝菜、デザート、ビール	0.374

出典：「平成 17 年度 日本 LCA 学会食品研究会報告書」日本 LCA 学会

(5) LCA 学会食品研究会としての今後の課題

LCA 学会食品研究会として、今後調査を進めていく中での課題が紹介された。

- ・さらに多くの食品の精度の高いインベントリ分析を行い、食に関するライフサイクル全体の環境負荷を把握する。
- ・積み上げ法で収集できないインベントリデータを補完するために、2000 年版産業連関表をもとにした排出原単位のアップデートにも力を注ぐ。
- ・目標とする指標を開発したら、食品分野における持続可能な消費に関する研究テーマの抽出を行なうために、食の原材料生産、調達から加工、消費に至る課題を摘出し、解決のため取り組むべきテーマを整理する。

GPN 食品研究会では、同様の LC-CO₂ を算出するのではなく、LCA 学会食品研究会などの研究成果を参考にしていくことで、食品のライフサイクル全体で、どこが環境負荷が大きいのかを把握し、それを踏まえた購入ポイントの示し方を検討することが有効であることが確認された。

3-5.小売における環境配慮商品の提供と商品情報

食品を扱い、消費者へ販売しているスーパーやデパートなどの小売業では、どのような取り組みを行っているのでしょうか。また、実際に店舗や売り場で食品の環境配慮情報を発信する際に、どのような注意点が考えられるのでしょうか。これまで環境配慮商品を扱い、販売してきた小売業の取り組みから、売り場で食品の環境配慮情報を発信するためのポイントを整理した。

1. 西友株式会社の取り組み

(1)会社概要

社 名：株式会社西友
 店 舗 数：405 店舗
 従 業 員 数：34,033 名（パート社員・アルバイト社員 27,590 名含む。）
 グループ会社数：19 社
 売 上 高：9,971 億 3 百万円
 小売事業（店舗数）：（株）北海道西友（10）、（株）東北西友（22）、（株）エス・エス・ブイ（73）、
 （株）九州西友（12）、（株）サニー（77）

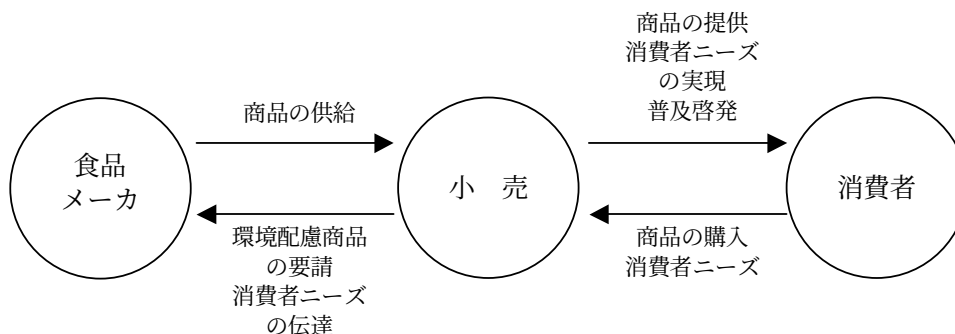


出典：西友サステナビリティ・レポート 2006

(2)小売業の位置付け

小売業は、食品メーカーなどから商品を仕入れ、消費者に対してその商品を提供するわけだが、消費者は小売業が仕入れたものから商品を選ぶことから、小売業がどういう考えで商品を仕入れるかが重要となってくる。言い換えれば、小売業は、仕入れる商品を通して消費者への普及啓発も行うことが出来る役割があると考えられる。

また、小売業は、取引先（メーカー）へ商品に対しての要請をすることが出来、その部分が強く求められてきている。



(3)環境配慮商品の開発・供給

店舗では、7割がナショナルブランド(NB)商品で、2～3割はプライベートブランド(PB)商品となっている。PBは自分たちのブランディングが可能で、環境やCSRという視点を表現しやすい。また、西友では、上層部にサステナビリティ研修を実施し、次にバイヤーに予定している。バイヤーはメーカーから直接商品を購入する役割であるため、メーカーにポジティブな影響を与えることを期待している。

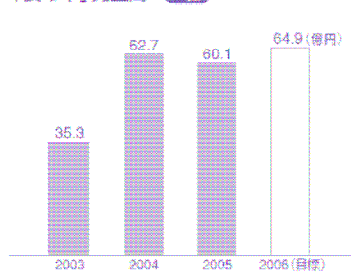
「食の幸」はトレーサビリティを重視した商品で、水産は伸びている。また、「地場野菜」も年々売り上げを伸ばしている。一方で「環境優選」は伸び悩んでおり、てこ入れが必要と考えている。環境配慮と商品の性能面でトレードオフとなる商品もあり、そこが今後改善していく必要がある。

小売業では、チェーンストア協会でも定期的に環境問題について検討をしており、土壌が出来つつある。食品の環境配慮について、ぜひメーカーからも提案してほしいと考えている。

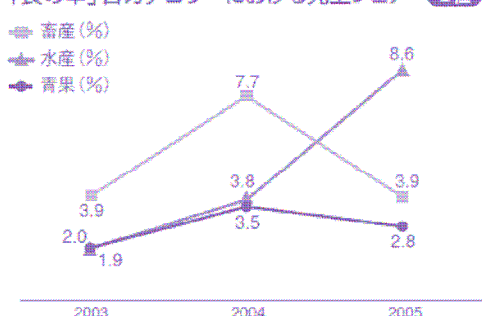
「食の幸」のこだわり(事例)

商品名	生産者・生産地	自然の味を活かした商品 素材を活かす製法	安心できる商品 おいしい商品	こだわり・確認内容
活け鮮海ぶり	大分・高橋 兵庫・豊後 生産組合	広いいけすで養殖。納品先に近い活魚センターまで生きたまま運び、店舗に納品	HACCP認証、抗生物質、投与記録、休業記録あり	汚染のない海域(豊後水道)の広大ないけすを使用するため、病気予防のための抗生物質を使用しない
オーストラリア産牛肉	オーストラリア	抗生物質・合成抗菌剤を含まない飼料と天然型のアミノ酸を使用	飼料・水・土壌の定期的な検査体制	指定牧場で育成・飼育管理をするため、生産履歴の追跡が可能
完熟産原木栽培しいたけ	群馬県	昔ながらの原木による栽培	増産剤・殺菌剤を使用せず栽培	甘味菌の生産者が何十年も変わらない方法で丁寧に時間をかけて(最長16ヶ月)栽培する
食の幸 宮城ササニシキ 巨峰	JJAみやぎ登米 長野更田市・ 小泉郡東部町	農薬や化学肥料を減らして栽培 房全体で糖度が均一になるよう、花が咲く前に「房こき」をする	生産者が、一年間の栽培の様子を記録 糖度18以上 除草剤未使用	栽培計画書をもとに栽培履歴記録簿を記録する 水はけの良い長野県中川流域の傾斜地で生産し、糖度を上げる。おいしさ・糖度が維持されるグンコン型の「にぎり房」

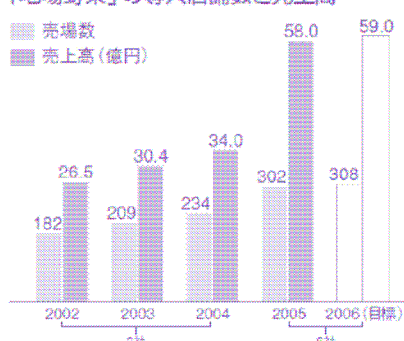
「食の幸」売上高 (3社)



「食の幸」各カテゴリーにおける売上シェア (3社)



「地場野菜」の導入店舗数と売上高



「環境優選」の売上高とシェア (3社)



出典：西友サステナビリティ・レポート 2006

2. イオン株式会社の取り組み

(1)環境方針

イオンでは、2010年までの活動の柱に「地球温暖化防止」を挙げており、2010年に温室効果ガス排出量を90年比6%削減の姿を示すことを目標にしており、環境方針に基づき、活動を展開している。

イオン株式会社 環境方針

2006年2月21日制定

イオン株式会社は、顧客満足業として、お客さまに安全・安心な店舗・商品・サービスの提供を通じて、豊かなくらしと地球環境保全の両立を目指します。

また、夢のある持続可能な社会の実現に貢献し、未来を担うこどもたちの健やかな成長を育んでまいります。

これらの活動の推進にあたっては、環境マネジメントシステムを運用し、定期的に見直しを行い、継続的に改善を進めます。

1. イオン株式会社は、事業活動の環境効率を向上させ、環境への負荷を低減させます。特に地球規模の課題である温暖化防止について、京都議定書の精神を尊重し、重点的に取り組みます。

1)お客さまとともに行動します

①リデュース・リユース・リサイクルを実践し、省資源活動を推進します

②植樹活動・育樹活動を推進します

2)環境に配慮した商品を提供します

①環境に配慮した商品をお客さまに提供し、お客さまにお勧めします。また、自ら環境負荷の少ない商品を積極的に開発します

②製造・配送・販売・使用・廃棄という商品のライフサイクル全体を見直し、変革します

3)環境負荷の少ない店舗運営を実践します

①省エネ・省資源に取り組み、エコストア(環境に配慮した店舗)を展開します

②廃棄物を削減し、適正に処理します

③使用する資材や物品はより環境負荷の少ないものを選択するよう努めます

2. イオン株式会社は、環境負荷の高い物質を適正に管理し、汚染の防止に取り組みます。また、生物多様性の保全に配慮します。

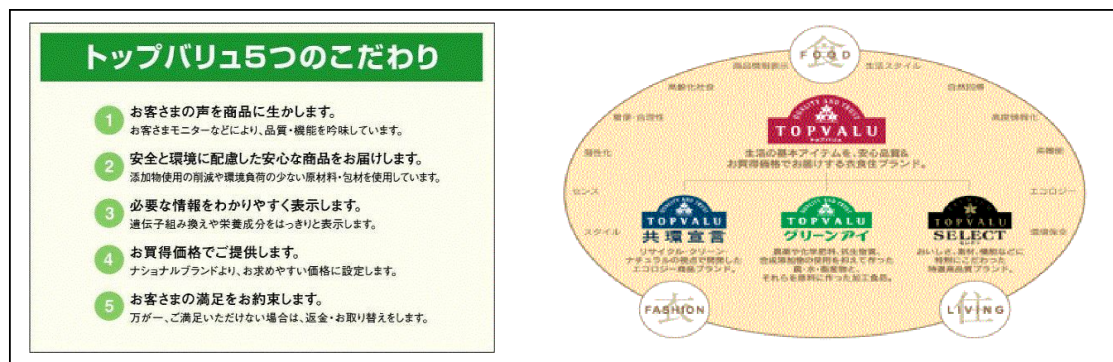
3. イオン株式会社は、環境側面に関わる法規制及び受け入れを決めたその他の要求事項を順守します。

4. イオン株式会社は、この方針に従業員及び当社の事業活動を支えるすべての人々に周知し、一人ひとりが自らの役割を自覚し、自発的に行動できるようにします。

5. イオン株式会社はこの方針を広く公開します。そして多くの方々とのパートナーシップを築き、取り組みの和を広げていきます。

(2)環境配慮商品の提供

イオンでは、衣食住に関して、安全・安心・正直にこだわり、消費者の声を最大限に取り入れて開発した商品として、PB商品の「トップバリュ」を立ち上げている。



食品については、「グリーンアイ」というブランドで PB 商品を展開しているが、「グリーンアイ」の中にも、環境配慮内容によって 4 種類に分かれている。また、グリーンアイには、5 つの基準が設定されている。通常消費者は、商品を見て買い物かごに入れることが多いが、グリーンアイ商品は、グリーンアイのマークを見て選ぶ消費者が増えているようで、トップバリュ全体での売上高も年々増加している。

<4つのグリーンアイ>

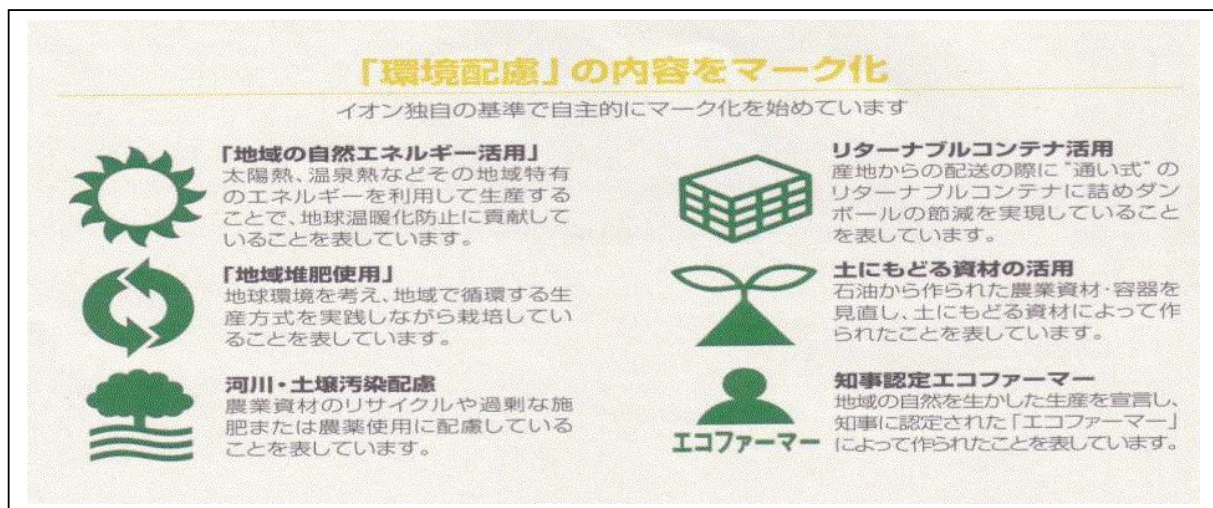
	有機農産物（転換期間中含む）有機加工食品
	主原料に有機農産物を 50%以上使用した食品
	化学合成された農薬や肥料、抗生物質、人工着色料などの長く製品の使用を極力抑えた食品
	オーストラリア最南端のタスマニア島の広大な牧場で、成長ホルモン剤や抗生物質及び肉骨粉や遺伝子組み換え飼料などを一切使わない安心肥育

<グリーンアイ 5つの基準>

1. 人工着色料、人工保存料、人工甘味料を使わない食品を扱います。
2. 化学肥料、農薬、抗生物質などの化学製品の使用を極力抑えて生産します。
3. 適地・適期・適作・適肥育など、自然力によるおいしさを大切にします。
4. 環境や生態系の保全に配慮した農業をサポートします。
5. 自主基準に基づき、生産から販売までを管理します。

その他、リターナブルコンテナ使用により段ボール使用量を削減している。リターナブルコンテナや自然エネルギーの活用などは、独自にマーク化されて PB 商品のパッケージにも表示されている。さらには、農産物データ管理システムの活用により、グリーンアイ農産物の農薬・施肥・生育レポートに関する情報が店頭や自宅のパソコンで確認できるシステムを採用している。農薬・施肥・生育レポートに

関する情報は、従来は 1～1 ヶ月半ごとに更新していたが、現在では携帯電話などを駆使して、随時更新することが出来ている。インターネットでのアクセスが多く、年 5% ずつほどアクセスが増えている。



(4)その他の活動

その他、こどもの頃から環境問題に触れていると、環境への取り組みに共感してもらいやすいという考えから、イオンでは、こどもエコクラブ活動に積極的に参加している。

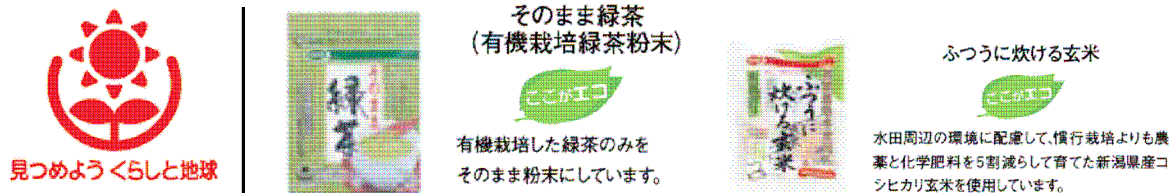
また、産学官民共同プロジェクトとして、地産地消の食品がどの程度の価格で受容されるのか、という実証実験も実施している。これまでの実験から、138 円の中国産・他地域産と 148 円の地場産の農産品であれば、地場産のものを選ばれるケースが多く、150 円になると逆に中国産・他地域産が選ばれるケースが多くなることが明らかになってきている。

3. 日本生活協同組合連合会の取り組み

日本生活協同組合連合会でも「ちょこっとエコ」と「環境に配慮した食品」という 2 つのマークを作り、環境配慮商品であることを表示する取り組みを行っている。

商品のライフサイクルのうち、いずれかの段階で環境配慮を行っている食品には「ちょこっとエコ食品」のマークをつけており、農産・畜産・水産の加工食品で、ライフサイクルにおいて環境配慮が行われている商品には「環境に配慮した食品」のマークをつけている。有機栽培、あるいは特別栽培によって生産された農産物の加工食品を中心に開発、普及している。

◆環境に配慮した食品



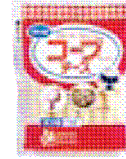
◆ちょこっとエコ商品



大豆ドライパック ちょこっとエコ



田畑周辺の環境に配慮して、慣行栽培より農薬を5割減らして育てた大豆を使用しています。



コープちゃんチーズ



個包装には塩素系プラスチックを使用しません。

4. 表示をする上での配慮すべき事項

- ・（チームマイナス6%やクールビズなどの運動論として捉えると）幾つかのアクションメニューを設け、それらについて取り組んでいることで表示が出来る仕組みが有効ではないか。
- ・環境配慮の方針だけでは不十分で、最低限取り組まれているべき基準や条件を設定する必要があるのではないか。
- ・新たにマークを作ることは、マークの乱立に繋がり、効率的とはいいいにくい。マーク自体の優劣に発展してしまうのではないか。
- ・小売のPB商品は、既に独自の基準や表示の仕組みを持っており、GPNが新たに作る仕組みに参加してもらえるか不透明である。小売のPB商品へのマーク表示と重複（競合）しないアプローチの方法、PB商品やNB商品も付けられる位置付けのマーク（例；エコレールマークのようなシステムを評価するマーク）が有効なのではないか。
- ・目的はマークを作るのではなく、環境情報を伝えること。メッセージ付きの表示の可能性。
- ・商品パッケージ、売り場POPの中で、目に付く表示。

4. 研究会のまとめ

4-1.研究会のまとめ

これまで研究会では、ケーススタディや特定の環境配慮への取り組みに関する事例発表や講演を通して、食品のグリーン購入を促進するために提供する情報や視点について整理してきた。また、提供する情報の内容や形態、評価する視点などの検討を行ってきた。以上のことから、研究会としての成果として、次のように整理することが出来る。

<食品研究会まとめ>

【対象】

- ・加工食品を対象に検討を行った。
- ・情報提供する対象として、環境に関心の高い消費者だけでなく、一般の個人消費者を想定した。

【ケーススタディ】

- ・パスタ及びマヨネーズを対象に行った。
- ・原材料の流れ、加工製造工程での環境配慮の取り組みを把握した。
- ・商品ごとに環境配慮度の差異を明らかにすることは困難であることを確認した。
- ・ライフサイクルの各工程で配慮すべき環境取り組み項目を整理した。

【取り上げる環境への取り組み】

- ・消費者に分かりやすく情報提供することが必要であり、消費者の関心が高く、環境へのインパクトが大きいと思われる指標に絞って取り上げることが望ましい。
- ・研究会では、①原材料の栽培・飼育時の環境配慮、②容器包装の環境配慮、③ライフサイクル CO2 を削減する取り組みの3つを取り上げた。

【ライフサイクルにおける環境配慮の取り組み】

- ・農畜水産業の栽培・飼育の現場での取り組み、ポジティブリスト制へ移行した農薬の体系、オーガニック農業の考え方や海外での状況を把握した。
- ・容器包装に関する食品メーカーの取り組み、包装適正化に関する取り組みを共有し、配慮すべき視点をグリーン購入基本原則に沿って整理・確認した。
- ・産業技術総合研究所ライフサイクルアセスメントセンターで行われている LCA 研究成果を共有した。ライフサイクル全体において、各工程の環境負荷の大きさを把握するために、LCA の視点を利用することは有効である。