

中間とりまとめ（案）

循環ビジネスの自律的發展を目指して

平成 14 年 6 月 24 日
産業構造審議会環境部会
廃棄物・リサイクル小委員会
循環ビジネスワーキンググループ

< 目次 >

はじめに	1
循環ビジネスの創出・発展の必要性とその意義	2
1 循環ビジネスの創出・発展の必要性とその意義	2
(1)循環型経済システムへの円滑な転換	2
(2)企業活動を取り巻く環境の変化	3
(3)21世紀の新市場の創出	4
2 循環ビジネスの範囲と可能性	4
(1)静脈産業の近代化・高度化と動脈産業のグリーン化	4
(2)循環ビジネスの現状と将来展望	5
循環ビジネスの創出・発展に向けた現状と課題	6
1 循環ビジネスの創出・発展に向けた企業の取組	6
(1)環境マネジメントシステムの導入	6
(2)ゴミゼロ(ゼロエミッション)の推進	6
(3)環境情報の公開	7
(4)環境調和型製品の開発	12
(5)グリーン購入・調達の推進	13
(6)小売業における環境負荷の低減	14
(7)使用済み製品等の回収・リサイクルの推進	15
(8)新たなビジネスモデルの出現	16
2 循環ビジネスの創出・発展に向けた課題	18
(1)環境経営上の課題	18
(2)環境調和型製品の供給上及び需要上の課題	19
(3)技術上の課題	20
(4)リサイクルの対象となる使用済み物品等(循環資源)の計画的調達上の課題 ..	20
(5)他の政策目的に基づく規制の課題	20
政策対応の方向	21
1 環境経営の推進	22
2 環境上望ましい新たなビジネスモデルの推進	22
3 環境調和型製品の供給及び需要の拡大	22
(1)供給の拡大	22
(2)需要の拡大	23
4 技術・システム開発の推進・普及	24
5 ITの活用	24
6 法制度の整備・運用	24
(1)環境産業支援のための新規立法の検討	24
(2)廃棄物処理法等の規制改革	25
(3)リサイクル関連法制度等の運用	26
おわりに	28

はじめに

過去において、日本経済は2度にわたる石油ショックに対応し、官民を挙げた努力により、エネルギー多消費型経済・産業構造からエネルギー効率的な経済・産業構造に転換し、結果的に産業競争力を向上させた経験がある。21世紀を迎えたいま、日本経済を取り巻く、地球環境問題、廃棄物問題などの環境制約、資源制約を克服し、持続可能な経済成長を確保することは経済構造改革の最重要の課題となっている。

こうした「循環型」の経済構造改革を進めることは、環境負荷の低減と資源の有効な利用という2つの目的を効率的かつ実効的に達成し、21世紀に良好な環境の維持と持続的な経済成長を両立させ、世界に誇れる国家を形成する礎となるものである。

このような観点から、リデュース、リユース、リサイクルをはじめとした「循環」の分野について、官民の資源を集中的・戦略的に投入するとともに、循環型経済にふさわしい適切な規制改革を早期に実現し、循環ビジネスの創出と自律的な発展に向けて、目指すべき社会と経済・産業のビジョンを明示し、技術開発、標準化、市場化を戦略的に進め、経済の活性化につなげていくことが必要である。また、我が国の循環ビジネスの創出・発展に向けた取組を国際社会に情報発信していくことが必要である。

こうした考えの下、産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会では、企画ワーキンググループを設置し、昨年7月から検討を進め、本年2月に主に制度面における循環型経済システムの高度化のあり方に関する提言を取りまとめた。残る課題である循環ビジネスの創出と自律的な発展に向けた政策対応のあり方について検討を進めるため、循環ビジネスワーキンググループを設置し、環境の産業化、産業の環境化、循環型社会に資する新たなビジネスモデルなどの現状と課題について、平成14年3月から検討を進めてきた。本報告書は、これらの検討結果を踏まえ、循環ビジネスの創出と自律的な発展に向けた政策対応に関する提言を取りまとめたものである。

循環ビジネスの創出・発展の必要性とその意義

1 循環ビジネスの創出・発展の必要性とその意義

近時、循環ビジネスの創出、自律的発展が必要とされるに至っている背景としては、次のような状況が指摘される。

(1)循環型経済システムへの円滑な転換

大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済システムから循環型経済システムへの転換を円滑に進めていくことが求められており、政府として廃棄物の減量化の目標量(注1)を設定し、近年、拡大生産者責任(EPR)の考え方にに基づき、リサイクル関係法の制定、運用などによりリサイクルシステムを構築・維持してきた。

(注1)廃棄物の減量化の目標設定(平成11年9月ダイオキシン対策閣僚会議)

一般廃棄物の減量化目標				産業廃棄物の減量化目標			
年度	百万トン/年						
	平成8年度	平成17年度 (中間目標年度)	平成22年度 (目標年度)				
排出量	53	52	50	排出量	426	460	480
再生利用量	5.5	10	12	再生利用量	181	219	232
中間処理による減量	34	34	32	中間処理による減量	185	202	216
最終処分量	13	7.7	6.5	最終処分量	60	39	31
(参考)焼却量	40	37	34	(参考)焼却量	18	14	14

さらに、これら回収・リサイクルという製品のライフサイクルの下流の段階での対応にとどまらず、真の循環型経済システムにおいては、上流のモノの生産から流通の段階においても、環境負荷の低減に向けた取組を浸透させ、ライフサイクル全体での温室効果ガス等も含めた環境負荷の低減と資源の有効な利用を実現することが必要である。そのため、環境負荷の低い製品・サービス(環境調和型製品・サービス(注2))や事業活動(環境経営)等が市場において適切に評価される枠組みを作ることが重要である。

こうした枠組みの中で、循環型経済システムの担い手となる、民間主体による「循環ビジネス」の発展が期待される。これによって、いわば全産業が循環ビジネスとしての側面を持ち、ライフサイクル全体での環境負荷の低減が可能となる。

(注2)環境調和型製品・サービス:

再生資源・再生部品等の環境負荷を低減させる原材料・部品

原料調達段階における環境負荷を低減させる製品

(再生資源・再生部品の利用等)

使用段階の環境負荷を低減させる製品

(使用エネルギーの低減、排出物等の低減等)

廃棄段階の環境負荷を低減させる製品

(リサイクルの容易化、廃棄物減量化等)

環境調和型製品を用いて提供される等の環境負荷を低減させるサービス

(2)企業活動を取り巻く環境の変化

環境問題の高まりによる消費者・ユーザーの意識の変化

地球環境問題の顕在化や廃棄物問題の深刻化等の身近な環境問題を通じて、消費者は環境配慮を明確に意識するようになってきている。(注3) また、消費者が商品選択を通じて生産段階、使用段階、廃棄段階等で発生する環境負荷をも減らしていこうとする「グリーンコンシューマー」の取組が広がりつつある。

(注3)「循環型社会の形成に関する世論調査」(平成13年10月、内閣府広報室)によれば、製品等を購入する際、その製品の素材に再生(リサイクル)された原料が用いられたり、不要になった後にリサイクルし易いなど、環境に優しい製品を買うように心がけているとの回答が83.3%を占めている。

企業の社会イメージとしての重要性

また、環境に対する積極的態度が企業のポジティブな社会イメージの創造の観点から極めて重要となっている。(注4)具体的には、製品開発や製造のプロセスにおいて環境面で対策を講ずることが、マーケティング、採用活動、広報対策、さらには企業の社会的信用の上でも重要となっている。

(注4)「環境ブランド調査」(平成13年6月、日経BP社)によれば、企業のブランド力を表わす「ブランド指数」に「環境活動への評価」が与える影響度の割合は、平均して一般消費者の場合で7.4%、ビジネスマンで10.5%となっている。

製品の要素としての環境の重要性

消費者・ユーザーの意識の変化に対応して、企業において、環境への配慮を製品の重要な要素の一つとして捉え、経営戦略に積極的に位置づける動きが出てきている。(注5)

また、環境調和型製品は、環境配慮のための費用が価格に転嫁され、割高になる場合もあるが、例えば、省エネルギー型の製品は、燃料代や電気代等の消費者負担が少なく済むことから、環境調和型製品を購入することが消費者の利益にもつながることになる。

(注5)「平成13年度環境にやさしい企業行動調査」(平成14年3月、環境省)によれば、環境に関する取組は今後の企業の業績を左右する重要な要素の一つとして取り組んでいるとするとの回答が33.3%を占めるとともに、環境に関する取組を企業の最も重要な戦略の一つとして位置付け、企業活動の中に取り込んでいるとの回答が占めている。また、環境に関する経営方針を制定している企業(上場企業)の割合は71.4%、環境に関する具体的な目標を設定している企業(上場企業)の割合は68.3%となっている。

企業の資金調達上の重要性

近年の環境問題に対する関心の高まりを受け、環境対応の進んでいる企業を投資対象とする投資信託(エコファンド)の市場が拡大し、純資

産総額は約1,000億円を超え(平成14年4月現在)、企業の環境経営のあり方が企業の株価や資金調達条件に影響を与えつつある。海外におけるエコファンドの純資産総額は、スイスで約600億円、欧州全体で3,900億円、米国で2兆3,000億円に達しており(スイス・ユニオン銀行(UBS)の推計)、我が国でも欧米に見られるように年金などの機関投資家の資産運用に採用されれば、純資産総額は1兆円を超えるとの見方もある。

(3) 21世紀の新市場の創出

経済財政諮問会議は、本年初より、経済・産業の再生に向けた「経済活性化戦略」について審議してきた。この活性化戦略のポイントは、高い技術力や知識力を活かし、経営資源と技術資源の「選択と集中」を行うことが、産業競争力を強化し、規制改革を通じた「民業拡大」が新たな市場を創造し、消費者の潜在需要を実現することである。

経済活性化戦略の中で、「産業発掘戦略」のアクションプランの一つとして、「環境産業の活性化」が挙げられている。また、「環境・エネルギー」等の4分野の技術開発、知的財産、標準化、市場化等を内容とする戦略を平成14年中に策定することとしている。21世紀をリードする新たな市場の創出に向け、環境分野を重点分野として、税制、予算などの政策資源を集中投入するとともに、循環型経済にふさわしい規制改革を早期に実現することは、経済活性化の観点からも重要である。

2 循環ビジネスの範囲と可能性

(1) 静脈産業の近代化・高度化と動脈産業のグリーン化

検討に当たって、循環ビジネスの範囲は、「環境の産業化(環境制約・資源制約への対応を通じた市場価値の創造)」、「産業の環境化(事業活動への環境制約・資源制約への対応のビルトイン)」、「環境負荷の低減に貢献できる可能性がある新たなビジネスモデル」とした。

製品のライフサイクルの下流において、モノの回収・処理・リサイクルを担う、いわゆる静脈産業のみならず、上流のモノの生産から流通にいたる動脈産業においても、環境負荷の低減に向けた取組が活発化しており、いわば全産業が循環ビジネスとしての側面を持つに至っている。具体的には、「モノづくり」を循環の視点から見直し、分離・選別が容易な製品設計や、廃棄物が発生しない生産工程、さらには多様な長寿命化製品の生産やメンテナンスサービスの提供、人体や生態系に害を与える化学物質等の使用低減など全産業で「動脈産業のグリーン化」が進展しつつある。

また、「製品の所有から機能の利用への転換」とも言うべき環境負荷

の低減に貢献できる新たなビジネスモデル等が出現しつつあり、これも循環ビジネスに含めて考えることができる。

事例 1:製品の所有から機能の利用への転換

A社は、従来からの事業者向け蛍光灯の販売事業に加え、蛍光灯の「あかり」という機能を提供する会員制サービス事業を開始した。

本サービスは、蛍光灯を大量に使用する工場やオフィスビル等を対象に、蛍光灯を販売せずに、蛍光灯から発する「あかり」を提供するという新しい概念。

A社の代理店は、顧客と使用状況の予測に基づく月額固定料金で期間契約を結び、期間中に寿命に達した蛍光灯は月額料金の範囲内で交換分を届ける。また、寿命に達した蛍光灯は、A社の代理店が排出者として、委託契約しているリサイクル会社でリサイクルする。

このことにより、顧客は、従来の製品を購入・所有する方法からサービス料金を毎月支払いサービスの提供を受ける方法に転換することで、交換費用を分散・定額化することができるとともに、廃棄に関して、中間処理会社との委託契約やマニフェスト管理業務が不要となる。

A社では、本サービスにより、蛍光灯の使用・回収・適正処理までの工程を、リサイクル会社と協力して効率化し、環境負荷の低減、ゼロエミッションの取組への貢献を目指している。

(2)循環ビジネスの現状と将来展望

我が国の環境産業、循環ビジネスの現状における市場規模は、約48兆円に達するものと推計され、2010年における市場規模は約67兆円になるものと予測される。雇用規模についても、約136万人から約170万人になるものと予測される。(参考資料1)

なお、この推計結果には、環境調和型製品の市場の拡大など動脈産業のグリーン化等の効果が完全には加味されておらず、環境調和型製品の市場規模については32兆円とも言われており(「第6回グリーン購入アンケート調査」、平成13年10月、グリーン購入ネットワーク)、今後それらの分野での積極的な取組により、循環ビジネスの市場規模・雇用規模は、これより相当大きなものとなることが期待される。

循環ビジネスの創出・発展に向けた現状と課題

1 循環ビジネスの創出・発展に向けた企業の取組

循環型社会の構築に向けて、多くの企業において事業活動への環境配慮の組み込みや、環境をビジネスチャンスとして捉えた新規事業の展開など、自主的・積極的な取組の努力が見られる。

以下に循環ビジネスの創出・発展に向けた企業の取組について述べる。

(1)環境マネジメントシステムの導入

環境に関する経営方針及びそれを実行していくためのシステムである環境マネジメントシステムを導入することは、循環ビジネスの基盤となるものである。環境マネジメントシステム、環境報告書、環境会計等の環境経営ツールの導入に関する環境コンサルティングビジネスも活発化している。

ISO14001は、環境マネジメントシステムの仕様(スペック)を定めた規格であり、平成8年に発行された。ISO14001の基本的な構造は、「PDCAサイクル」と呼ばれ、方針・計画(Plan)、実施(Do)、点検(Check)、是正・見直し(Act)というプロセスを繰り返すことにより、環境マネジメントのレベルを継続的に改善していくものである。

ISO14001のシステムを構築した場合、そのことを自ら宣言する(自己宣言)か、外部の審査登録機関(株式会社や公益法人など様々な団体がある)に証明してもらう(第三者認証)ことが可能である。第三者機関の審査登録を得ることが、環境保全の意識の高い欧米等における市場競争で有利である等の理由から、我が国の企業の審査登録件数は急速に伸びている。また、登録業種も多岐に亘っている。

ISO14001の審査登録状況は、平成14年4月末現在で9,131件となっている。これは世界でもトップの取得数である。また、業種別では、電気機械、化学工業、サービス業の順で多い。

また、ISO14001よりも低コスト、簡易なプロセスで取得できる自主的な規格も一部で導入され、地域的な中小企業などの環境経営意識の向上につながっている。すなわち、京都市においては、ISO14001の認証取得が困難な中小企業者を対象に、2001年4月から、独自に「京都マネジメントシステム・スタンダード認証事業」を展開している。

(2)ゴミゼロ(ゼロエミッション)の推進

循環型社会の実現に向けて、市民生活や産業活動から出る廃棄物の発生を抑制するとともに、自ら若しくは他の産業分野の原材料として再生利用することにより、ゴミゼロ(ゼロエミッション)を実現しようとする取組が全

国各地で展開されている。

具体的には、複写機、ビール等の製造業を中心に企業（工場・事業所）単位で他の産業と連携を図りゴミゼロ（ゼロエミッション）に取り組んでいるもの、また、経済産業省及び環境省が推進するエコタウン事業に代表されるように、工業団地やある一定エリアにおいて関連産業の集積を図りゴミゼロに取り組んでいるものがある。ゴミゼロは、廃棄物を引き取り、原料として活用できる企業の存在により実現されているとも言える。

また、オゾン層破壊物質や温室効果ガスといった地球環境問題にかかわる物質の企業における排出の抑制や、冷媒として製品に含まれたこれらの物質の回収・リサイクル等の取組も行われている。

事例 2 :製造業を中心とした企業（工場・事業所）単位でゼロエミッションを実施

複写機メーカーのB社は、複写機の主要部品であるトナー容器、カートリッジ、感光ドラムを製造し、1991年度までは年間2,000トンの産業廃棄物を埋立処分していたが、廃棄物の分別の徹底と分別した素材の原材料としての引渡先探しに積極的に取り組み、1997年にゴミゼロを達成し、1999年度末には全生産事業所でのゴミゼロを達成している。

事例 3 :経済産業省及び環境省が推進するエコタウン事業でゼロエミッションを実施

C市は、平成9年7月に「環境と調和したまちづくり構想」を策定し、「エコタウンプラン」として承認を受け、これにより、ゴミゼロを推進している。

臨海部に世界初となる中小企業による「ゼロエミッション工業団地」を形成し、周囲に立地した余剰エネルギー施設やリサイクル施設と有機的に連携しながらゴミゼロをめざすものである。

ゼロエミッション工業団地には、製紙、鉄骨加工、メッキ、鍛造、プレスなど十数社が進出する予定であり、古紙をリサイクルする製紙工場などが含まれている。

事例 4 :温室効果ガスたる代替フロン等3ガスの排出抑制への取組を自主的に実施

代替フロン等3ガス（HFC、PFC、SF₆）に関わる10分野19事業者団体（現在は11分野21事業者団体）が、1998年に、通商産業省告示「産業界によるHFC等の排出抑制に係る指針」を受けて自主行動計画を策定し、排出抑制対策に取り組んでいる。

こうした取組の結果、代替フロン等3ガスの2000年の排出量は1995年比26.2%減少した。

(3)環境情報の公開

企業経営に関する多様なディスクロージャー（情報開示）が求められる中で、企業経営における環境配慮方針や、製品のライフサイクル全般への責任を表現する形態として、企業とステークホルダーとのコミュニケーション手段として環境報告書・環境会計の作成・公表が進みつつある。また、製品の環境関連情報を消費者に対して提供する方法として環境ラベ

ルによる表示が進められている。

環境報告書

「環境報告書」とは、事業者が環境保全に関する方針・目標・計画、環境マネジメントに関する状況（環境マネジメントシステム、法規制遵守、環境保全技術開発等）、環境負荷の低減に向けた取組の状況（CO₂排出量の削減、廃棄物の排出抑制等）等について取りまとめ、一般に公表するものである。

環境報告書への取組が増加しているのは、環境アカウンタビリティを果たすと同時に近年「エコファンド」のような企業の資金調達や「グリーン購入・調達」といった企業、消費者の動向があり、企業の関係主体（ステークホルダー）の要求事項がより環境指向になってきたことがあげられる。

現在、環境報告書の発行企業数は約580社と推計され、環境報告書作成の際に参考とされるガイドラインとしては、我が国では、

経済産業省（ステークホルダー重視の環境レポーティングガイドライン：平成13年6月）、環境省（環境報告書ガイドライン2000年度版：平成13年3月）が策定されている。（参考資料2）

環境会計

「環境会計」とは、事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を可能な限り定量的（貨幣単位又は物量単位で表示）に把握（測定）し、分析し、公表するための仕組みである。

環境会計の果たす機能は、事業者が自らの環境保全への取組をより効率的で効果的なものにしていくための経営管理上の分析手段となること（内部機能）、事業者の環境保全への取組状況を公表するシステムとして利害関係者の意思決定に影響を与えること（外部機能）がある。

現在、環境会計情報を公表している企業数は約230社と推計され、環境会計作成の際参考とされるガイドラインとしては、環境会計ガイドライン2002年版（環境省：平成14年3月）が策定されている。また、環境に関する企業内部の経営管理に資する環境管理会計のツールとして、「環境管理会計ワークブック（仮称）」が策定される予定である（経済産業省：平成14年6月）。（参考資料3）

事例 5:環境会計

電機メーカーD社では、1998年度から、環境保全に関わる費用と効果を定量的に把握し、環境投資と効果を評価する環境会計を導入している。環境省ガイドラインに準拠したD社のガイドラインを作成し、独自の項目を追加することで、より効果的な環境会計を目指している。

項目		範囲	D社	D社連結 子会社	合計	
費用	事業エリア 内コスト	公害防止コスト	27	32	59	
		地球環境保全コスト	10	14	24	
		資源循環コスト	14	27	41	
		下水道料金	5	3	8	
	上・下流コスト	生産・サービス活動に伴って上流または下流で生じる環境負荷を抑制するためのコスト(廃製品・包装などのリサイクル・リユース及びグリーン購入コストなど)	2	6	8	
	管理活動コスト	管理活動における環境保全コスト(環境活動推進活動人件費、ISO14001認証取得・維持コスト、環境負荷測定コストなど)	10	14	24	
	研究開発・ソリューション ビジネスコスト	研究開発活動における環境保全コスト及び環境ソリューションビジネスに関わるコスト(グリーン製品・環境対応技術の設計・開発コスト、環境関連ソリューションビジネスコスト)	4	12	16	
	社会活動コスト	社会活動における環境保全コスト(緑化の推進、環境報告書作成、環境広告などのコスト)	2	1	3	
	環境損傷コスト(リスク回避)	環境損傷に対応するコスト(土壌、地下水汚染などの修復のコスト、環境保全に関わる補償金など)	3	1	4	
	合計			77	110	187
効果	事業エリア 内効果	公害防止効果	84	55	139	
		地球環境保全効果	14	10	24	
		資源循環効果	9	38	47	
		上・下流効果	1	7	8	
	管理活動効果	ISO14001構築による効率化、従業員などの社内教育効果	2	3	5	
	研究開発・ソリューション ビジネス効果	グリーン製品・環境配慮製品、環境関連ソリューションビジネスの販売貢献額	10	4	14	
	社会活動効果	環境広報活動による企業イメージアップ貢献額	1	1	2	
	環境損傷未然防止効果(リスク回避)	土壌、地下水汚染対策による住民補償などの回避額	2	2	4	
	合計			123	120	243

区分		1999年度	2000年度	2001年度
D社	費用	85	82	77
	効果	103	111	123
D社連結 子会社	費用	82	109	110
	効果	119	135	120
合計	費用	167	191	187
	効果	222	246	243

環境ラベル

ISO及びJISでは、環境マネジメントの手段の1つとして、「環境ラベル及び宣言」を以下の3つのタイプに分けて規格(タイプについては技術報告書)を制定している。

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では、消費者と企業をつなぐのは情報であるという点に注目して、環境保全を推進する環境ラベルのあり方についての議論やアンケートを踏まえ、「消費者が望む環境ラベル10原則」をまとめている。具体的には、十分な量の情報があること、わかりやすいこと、具体的な表現であること、トータルな情報であること、比較できること、信頼できること、

社会のニーズを反映していること、 検証されていること、 消費者の知る権利」に対応していること、 消費者の言う権利」が確保されていること、 の 10の原則である。

<タイプ 環境ラベル (第三者認証による環境ラベル)>

タイプ 環境ラベルは、第三者認証による環境ラベルである。タイプ 環境ラベルに分類される制度として、環境ラベルに関する国際ネットワークであるGEN (Global Ecolabelling Network)に加盟している世界の環境ラベル制度があり、我が国からは (財)日本環境協会 (エコマーク) が加盟している。

カナダ “環境チョイス プログラム”	クロアチ ア共和国	チェコ共 和国	EU ほか	ドイツ “ブルー・ エンジェル”	ハンガ リー	インド	大韓民国
							
ニュー ジーラ ンド	北欧 “ルディック・ スワン”	台湾	スペイン	スウェー デン	タイ	米国 “グリーン・ シール”	日本 “エコマーク”
							

(出典 : 環境省ホームページ <http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/ecolabel/c01.html>)

<タイプ 環境ラベル (事業者等の自己宣言による環境ラベル)>

タイプ 環境ラベルは、事業者等の自己宣言による環境ラベルである。我が国においては、業界団体や個々の事業者が自ら実施する環境ラベルがある。個々の事業者が自ら実施するラベルについては、家電製品やパソコンといった電気・電子製品、文具・事務用品及び繊維製品を対象としたものが多い。一定の基準を満たす製品にマークを表示する制度だけでなく、製品の環境情報を併せて表示する制度もある。

	3R対応		再生資源使用	
				
	PC グリーンラ ベル	再生紙使用マ ーク	牛乳パック再利 用マ ーク	PET ボトルリサイ クル推奨マ ーク
団体名	(社)電子情報技 術産 業協 会 (JEITA)	ごみ減量化推進国 民会議	全国牛乳パックの 再利用を考える連 絡会、集めて使う リサイクル協会	PETボトル協議会 日本被服工業組合 連合会
概要	JEITA が設定した PC グリーンラ ベル基準を満たすパ ソコンにつけられ るマ ーク	古紙配合率を示す マ ーク	使用済み牛乳パッ クを原料として使 用した商品につけ られるマ ーク	PET ボトルのリサ イクル品を使用し た商品につけられ るマ ーク
				グリーン購入法の 基準を達成した国 産の制服・作業服 につけられるマ ーク

	エコシンボル	グリーンウエーブ商品マーク	キングジム環境マーク(例)	東芝グループ地球環境マーク	ニックエコロジア企画	環境情報表示制度
事業者名	NEC	岡村製作所	キングジム	東芝	日本毛織	日立製作所
概要	他社類似製品や自社従来製品と比較して環境配慮の先進性がある等の基本条件を満たした製品につけられるマーク。	省資源化、再生材料、再資源化等に関する評価基準に従って評価した結果を得点化し、総合得点が一定値以上の商品につけられるマーク。	再生材使用、長寿命性、分別廃棄可能等個別の環境配慮事項に関する基準を満たす商品につけられるマーク。	商品ごとの環境自主基準に適合する商品を選定し、東芝グループ地球環境マークを冠して情報開示を行う制度。	再生ポリエステル繊維を、製品全体重量比で10%以上使用した製品につけられるマーク。	環境適合設計アセスメント指針に基づくアセスメントの結果が基準点以上の製品を環境適合製品に登録し、マークとデータシートで環境情報を提供する制度。

(出典：環境省ホームページ(<http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/ecolabel/a03.html>) に、事業者の登録により掲載されているラベルをもとに作成。詳細は各事業者のホームページを御参照下さい。)

<タイプ 環境ラベル(定量的情報を表示する環境ラベル)>

タイプ 環境ラベルは、ライフサイクルアセスメント(LCA)手法による定量的情報を表示するラベルである。我が国のタイプ 環境ラベルについては、平成14年4月から(社)産業環境管理協会(JEMAI)がエコリーフ環境ラベルタイプ を本格的に実施している。

エコリーフ環境ラベル

製品環境情報
Product Environmental Aspects Declaration

製品分類別基準番号および名称 X.Y, ノートブック型パーソナルコンピュータ

(株)日本ABCエレクトロニクス 製品名: シリーズパソコン (ラベル登録番号)

TEL 03-1234-5678 型番: CL900/128/DC

<http://www.abc.co.jp>
ecoleaf@jemai.or.jp

主な機能と性能

CPUの種類と周波数: PentiumIII 900MHz
メモリアダプタ: 128MB
HDDメモリ容量: 5GB
モニター画面サイズ: 14.1型
(CPUの消費電力: LCD 1024*1027ドット)

主な環境情報

全ライフサイクルを通じてのCO2排出量は、設定条件において約170kgです。

使用済み製品の90%以上はリサイクルされます(質量比)。その25%は、マテリアルとして再利用されます。

使用ステージにおける電力消費量は、設定条件において約300kWhです。

エコリーフは、製品の主な環境特性をわかりやすくまとめたPEADと、その定量的裏付けとなる2枚のデータシートからなります。これらのラベルやラベル作成のために設定された基準(PSC)などは、JEMAIやラベル作成企業のホームページ上に公開されます。その所在は、製品や製品カタログに添付されるシンボルマークから検索することができます。

製品環境情報開示シート(PEAD)

項目	製品環境情報	製品環境情報開示シート
1. 製品情報(製品1単位)	製品名、型番、規格、標準仕様の記載等	製品名、型番、規格、標準仕様の記載等
2. 製品のライフサイクル(製品1単位)	製品のライフサイクルの各段階(原材料の調達、生産、流通、使用、廃棄)における環境影響の概要	製品のライフサイクルの各段階(原材料の調達、生産、流通、使用、廃棄)における環境影響の概要
3. 製品のライフサイクル(製品1単位)	製品のライフサイクルの各段階(原材料の調達、生産、流通、使用、廃棄)における環境影響の概要	製品のライフサイクルの各段階(原材料の調達、生産、流通、使用、廃棄)における環境影響の概要
4. 製品のライフサイクル(製品1単位)	製品のライフサイクルの各段階(原材料の調達、生産、流通、使用、廃棄)における環境影響の概要	製品のライフサイクルの各段階(原材料の調達、生産、流通、使用、廃棄)における環境影響の概要
5. 製品のライフサイクル(製品1単位)	製品のライフサイクルの各段階(原材料の調達、生産、流通、使用、廃棄)における環境影響の概要	製品のライフサイクルの各段階(原材料の調達、生産、流通、使用、廃棄)における環境影響の概要

製品データシート

製品環境情報開示シート

(4)環境調和型製品の開発

資源の有効な利用の促進に関する法律(資源有効利用促進法)において、事業者に対し製品の設計に際して、リサイクルの促進や省資源化のための部品材料や構造の工夫等について事前評価を行うこと等を求めている。これらを踏まえ、環境に配慮した製品設計は、家電製品、自動車等を中心に進められている。さらに、複写機、ファクシミリ等の事務用機器メーカーにおける先進的な取組も注目される。

また、モントリオール議定書や京都議定書を踏まえ、オゾン層破壊物質や温室効果ガスの使用や漏えいを削減したり、これらの代替物質・代替技術に転換した製品の開発が進められている。

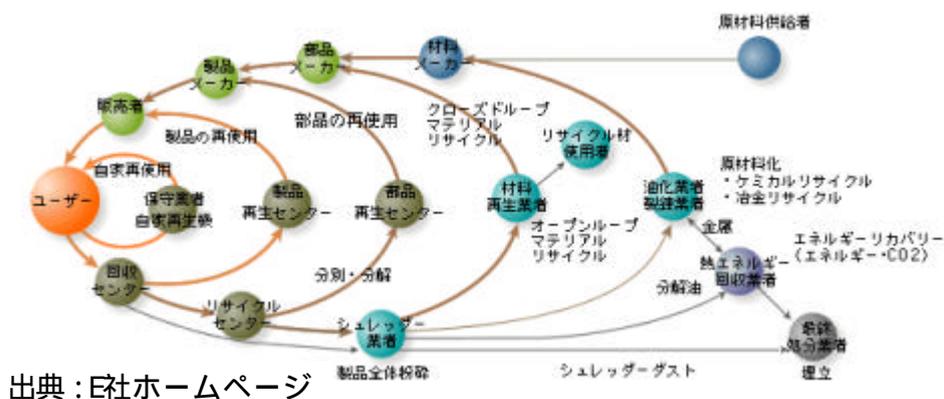
例えば、カーエアコン、冷蔵庫の冷媒については、オゾン層破壊物質である特定フロンからオゾン層を破壊しない代替フロンへの転換が行われ、また、家庭用エアコンや業務用冷凍空調機器の分野では転換中であり、そして断熱材の分野でも転換に向けた研究開発が行われている。さらに、最近では、温室効果ガスである代替フロンも使用しないノンフロン冷蔵庫なども実用化された。また、併せて二酸化炭素の排出の削減に資する省エネルギー型の製品の開発も各分野で進められている。

事例 6:リサイクル等に考慮した製品設計

事務用機器メーカーのE社では、リサイクルを行う現場からの情報を生かしたリサイクル概念の設計と、それに基づくリサイクルに考慮した設計等を行っている。E社では、リユースやリサイクルを、自家再使用、製品再使用、部品再使用、マテリアル・リサイクル、原材料化、サーマル・リサイクルに分類し、各々のループ(モノの流れ)を彗星の軌道にたとえて、コメットサークルと名付けている。

そして、E社では、コメットサークルの小さなループを優先し、また から までの方法を組み合わせることで「廃棄物ゼロ化」を目指すという方針を固め、これに基づく製品の設計を行っている。このコメットサークルに配慮した製品設計により、ネジ数の削減、プラスチック材料の統一など、回収後の分解・分別にかかる時間とコストを大幅に削減するための設計が導入されている。

循環型社会実現のためのコンセプト「コメットサークルTM」



事例 7:廃棄・リサイクル時を考慮した素材選択

自動車メーカーのF社では、バンパー等の樹脂でできたパーツの素材として熱可塑性樹脂であり、リサイクル性に優れた素材を開発した。従来、バンパーはポリウレタン製であったが、熱硬化性であるため、リサイクルが困難であった。更に、樹脂部品の素材を統合することによってリサイクル性の向上に努めている。



事例 8:オゾン層保護及び地球温暖化防止に配慮した製品の開発

フロン、すなわち、オゾン層破壊効果をもつCFC、HCFCや、地球温暖化効果を持つHFCは冷蔵庫やエアコン等の冷媒として使用されており、家電リサイクル法やフロン回収破壊法に基づいて回収が義務付けられている。

フロンの環境に与える影響を踏まえ、家電メーカーが、冷媒としてフロンを使用しない冷蔵庫を開発し、今年販売した。この製品に使用されている物質は、オゾン層を破壊せず、地球温暖化への影響が極めて小さいものである。

その他、エアコン等の他の機器についても、代替物質を使用した製品の開発も進められている。

(5)グリーン購入・調達への推進

国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）に基づき国等による環境物品等の調達が進められるとともに、企業、自治体による取組も進んでいる。

グリーン購入法

グリーン購入法は、国等の公的部門による環境物品等の調達の推進及び環境物品等に関する情報提供の推進により需要の転換を図り、循環型社会の形成に資することを目的として平成12年5月に制定され、平成13年4月から全面施行されている。

環境物品等の調達の推進に関する基本方針については、平成13年2月に閣議決定されており、国等の各機関が重点的に調達を推進

すべき環境物品等の種類（特定調達品目）としては、14分野101品目を定め、この中には、再生材料を使用した事務用品、繊維製品及び公共工事で使用する資材などが含まれている。特定調達品目等については、適宜見直しをすることとしており、平成14年2月に50品目の追加等の基本方針の変更が閣議決定されており、この中には、事務用品等の品目の拡充のほか、食品リサイクルを推進するための生ゴミ処理機及び食堂運営業務、公共工事については再生資源を使用した資材をはじめ17品目の追加等が含まれている。（参考資料4）

企業、地方公共団体によるグリーン購入

企業によるグリーン購入については、紙類や文具・事務用品は70～90%、複写機類、パソコン、制服、自動車、照明器具、オフィス家具は約半数の団体が、グリーン購入の対象としている（「第6回グリーン購入アンケート調査」、平成13年10月、グリーン購入ネットワーク）。

また、地方公共団体によるグリーン購入・調達については、82.2%の団体が「非常に意義のあることであり積極的に推進すべき」とするものの、実際のグリーン購入への取組状況については、「組織的に取り組んでいる」団体は23.6%にとどまっている（環境省調査）。

事例9：企業、地方公共団体によるグリーン購入

グリーン購入ネットワークは、グリーン購入の取組を促進するため、1996年に設立された企業・行政・消費者の緩やかなネットワークで、全国の多種多様な企業や団体が同じ購入者の立場で参加（団体会員数：約2,700団体）し、購入ガイドラインの策定、環境調和型製品の情報をまとめたデータベースの構築、情報収集・提供などを行っている。

グリーン購入ネットワークは、平成13年10月、約4,000の企業・自治体などを対象とした「第6回グリーン購入アンケート調査」の結果を公表している。回答を寄せた1,409団体のうち75%が、オフィス用品等（文具・事務用品、紙、事務機器、制服、自動車等）のグリーン購入に取り組んでいるとしている。また、部品・原材料・包装材等については、約38%がグリーン購入に取り組んでいるとしている。

(6)小売業における環境負荷の低減

小売業においては、環境調和型製品の導入、商品の輸送や在庫管理など流通の合理化、消費者との協力によるレジ袋の削減等を行うことによって、環境配慮の取組を進めている。また、小売業は、消費活動を通じて消費者に最も身近な産業であり、地域におけるリサイクル活動等の拠点として地域社会の循環型社会に向けた取組の促進に大きな役割を担うことが期待されており、一部では消費者行動を環境配慮型に変えていくことを促進する取組も行われている。

事例 10:小売業における環境負荷の低減

小売業G社では、新店開発・建設時に「省エネルギー対策チェックリスト」をもとに設計、工事、竣工段階で点検を行うなど環境負荷の低い店づくりを進めるとともに、容器包装の店頭回収・リサイクルや、生ゴミのたい肥化等により廃棄物の削減に取り組んでいる。

また、環境調和型製品シリーズ「環境優選」の開発や、容器包装の削減や非塩ビ化など安心・安全な商品の提供に取り組んでいる。更に、地域の子供たちと環境を勉強をする「エコニコ学習会」の実施など地域コミュニケーションにも取り組んでいる。

(7)使用済み製品等の回収・リサイクルの推進

循環型経済システムの構築に向けて、容器包装や家電をはじめとした使用済み製品等の回収・リサイクルシステムが導入・運営されてきている。

使用済み製品等の回収・リサイクルについては、取引形態等の観点から見ると、以下のケースに分けて考えることができる。

各種リサイクル法に基づき、使用済み製品等の回収・リサイクルが実施されている場合(容器包装、家電製品、パソコン、小形二次電池等)

各種リサイクル法等により市場が形成され、また、「排出量が多い」、「有用資源が含まれている」、「市町村による処理が困難」とのクライテリアを満たすものが対象となっていることから、その回収・リサイクルビジネスについても、一定程度の産業規模が確保されている。また、使用済み製品の回収については、動脈の大手物流会社の参入や配送帰り便の活用などの動きもある。

使用済み製品等が基本的に有償で取引され、回収・リサイクルが実施されている場合(いわゆる専ら物。古紙、くず鉄、あきびん類、古繊維等)

従来から資源回収・二次利用のビジネスとして確立してきたものであり、一定の産業規模が維持されている。しかしながら、回収・リサイクルに係る人件費の増加に伴うコスト高、市況の変動やリサイクル品の需要低下、廃棄物処理法の運用等によりビジネスとしての安定性の低下が懸念されている。

使用済み製品等が逆有償で取引され、回収・リサイクルが実施されている場合(焼却灰のセメント原料化、廃プラスチックの高炉の還元剤としての利用等)

ISO14001の取得等を契機として工場のゴミゼロ化に取り組む場合や、最終処分するよりも原材料として再利用する方がコスト的に有利であるものが多い。生産現場における環境配慮活動の進展や最終処分場の逼迫に伴う最終処分費用の上昇等を背景として、対象物・市場が拡大していくことが見込まれている。

クローズド・ループの下で、使用済み製品を回収し、製品、部品、材料の形でリユース・リサイクルが実施されている場合（いわゆるインバース・マニュファクチャリングシステム。複写機、レンズ付きフィルム等）

使用済み製品がリース契約の終了などによりメーカーに戻されるものについて、使用済み製品の中に含まれる部品のうち再使用が可能なものを新製品を製造する工程に部品として投入するというビジネス形態をとるものである。従来は、そのまま廃棄・埋立されてきたものを再使用に回すルートを作ってきたという意味で比較的新しいビジネスの動きである。

一般廃棄物処理へのPF手法の導入等

従来は自治体が直接行ってきた一般廃棄物の処理サービスについても、近年では、PFI(Private Finance Initiative)手法を導入すること等を通じて民間ビジネスとして取り組まれるようになってきている。

事例 11：一般廃棄物処理へのPFI手法の導入

地元4市と製鉄メーカーなど3社が共同出資した第三セクターH社では、地元4市から排出される一般廃棄物を直接溶融・資源化方式で中間処理する広域廃棄物処理事業をPF方式で行っている。

PFI事業方式は、BOO（独立採算型）で、中間処理施設の設置・運営に当たっては、製鉄メーカーを主体にした民間企業が施設建設や技術面の支援、管理運営を引き受け、4市がごみ処理委託料を負担する形式を採用している。また、資本調達には、親会社の債務保証がいない「プロジェクト・ファイナンス」方式を全国で初めて採用した。

この直接溶融・資源化方式は、ごみが完全燃焼するため、ダイオキシン類の大幅抑制に繋がるほか、焼却された溶融物の金属を資源として製鉄所で再利用する一方、スラグは土木資材としてリサイクルする。また、余熱を利用した発電を行い、電力会社などに売電する。

BOO：事業会社が施設を完成した後、公共側に譲渡することなく所有・運営する方法。

PFIの事業方式としては、このほか、BOT事業会社が施設を建設し、一定期間所有・運営した後、公共側に譲渡する方法、BT（施設）の完成後、公共側に所有権を譲渡し、事業会社は施設の運営・管理を行う方法等がある。

(8)新たなビジネスモデルの出現

循環型経済システムの構築に向けて、新しいビジネスモデルが出現しつつある。環境調和型の製品などハードウェアの商品を提供するだけでなく、製品に関連して、寿命延長、修理、機能向上、リフォーム、建て替え、再製造、中古品販売、リサイクル、廃棄物処理などの環境調和型のサービスを提供したり、製品の提供形態についてもリース、レンタルやシェアリングなどによっても、いわば製品そのものを提供するのではなく製品の機能を提供するサービスが出現しつつある。欧米ではこれらをPSS (Product Service System)(注6)と呼ぶ向きもある。

また、従来は製品の使用者・排出者としての役割に限定されてきた市

民・消費者の中から、自ら又はコミュニティが排出する使用済み製品の回収・リサイクル等を行う「コミュニティ・ビジネス」も活発化しつつある。

(注6) PSS(Product Service System)とは、「消費者のニーズを充たし、市場で取引可能な製品とサービスの組合せ」である(オランダのPre-Consultants社の定義)。PSSは、欧州あるいは北米に本拠を置く企業の中で、戦略的な導入試行がはじまっている。場合によって非営利研究所等のリーダーシップの下、企業が自発的に事業体系をサービス化する取組として、限定的であるが事業化されようとしている。

事例 12:家電メーカーによるリペア体制の充実

家電製品において補修サービスは“ユーザーの満足度を向上させる”ための重要な要素のひとつである。社では、ユーザーに最も近いこと、ユーザーとお店の信頼関係づくりがなされること、技術力が高まることなどから、“ユーザーに商品を販売した販売店で修理を実施すること”をリペアサービスの基本方針として掲げ、メーカーとして、技術助成活動、補修部品の円滑な供給、修理実務支援などを通じて販売店サービスの支援を行っている。

社の全国の系列店(約2万店)と修理・サービス拠点(約600拠点)の2000年における製品リペア対応実績は総件数で660万件となっている。リペアの総件数はここ数年減少しているが、その要因としては、新製品価格が低下し、リペア費用が相対的に割高となってきたことなどが挙げられる。

社では新しい店づくりとして、“店舗にお客様の『信頼と安心』を生むアクション拠点(=サービス工房)”を設置することを地域販売店に提案し、これを支援している。

『サービス工房』資格基準の中にも組み込まれている販売製品の延長保証制度である“安心プログラム”は、通常で販売日より1年のメーカー保証と合わせて5年の無償修理保証を行うもので、J社製品で販売会社取扱品に限られるが、現在、テレビ、冷蔵庫、エアコンを初めとした製品を対象に実施されている。

事例 13:リペア専門店の増加

メーカーとは独立した形でメーカー横断的に家電製品等のリペアを実施するリペア専門店も増加している。社は、家電製品・パソコンのリペアを中心としたサービス専門店で全国に78店舗を有している(平成14年5月1日現在)。

従来の販売店やメーカーにリペアを依頼する方法では、料金が高く、日数もかかることが多いため、同社では無料で店頭診断を行い、受付段階でおおよその修理費用と日数を提示している。技術者が常駐し、約8割のリペアを自社で行うため、メーカーへの輸送にかかる時間および費用を削減できる。

さらに、J社では同一箇所・同一内容の再リペアについては、6ヶ月間(パソコンの場合は3ヶ月間)の無料保証期間が設けられ、宅配便によるリペアも受け付けている。

事例 14: マンション住民がレンタカーを共同利用するシステム

複数のオーナーが共有することで、それぞれ1台ずつ所有した場合に比べて、路上駐車、自動車による大気汚染といった環境問題の改善が図れる。

マンション内に管理スペースを設け、オーナーが分担して共有することで、受け渡し場所への異動をすることなく、高級車を少ない負担額で所有することが出来るシステムである。

負担額により年間の利用日数が決められる。また、自動車の購入代金だけでなく、保管(駐車場代)や税金、任意保険、定期点検などにかかる費用も、共有者が分担する。契約期間は2年で、その後の売却益は、負担率に応じてオーナーに還元される。

事例 15: コミュニティ・ビジネス

休耕田に菜の花を植え、菜種を収穫し、搾油して菜種油に精製。その菜種油は料理や学校給食に使い、搾油時に出た油かすは肥料や飼料として利用する。さらに廃食油は回収し、バイオディーゼル燃料に転換する。この燃料は自治体の公用車、ごみなどの回収車、トラクターなど農耕車、漁船などへ利用されている。

2 循環ビジネスの創出・発展に向けた課題

以上見てきたとおり、我が国において、循環ビジネスの創出は進展しつつある。しかしながら、市場経済の中に環境配慮や環境コストという要素が十分に組み込まれていない現状では、循環ビジネスの創出及び自律的発展に向けた課題が多く残っている。

以下に循環ビジネスの創出・自律的発展に向けた主要な個別的課題を述べる。

(1) 環境経営上の課題

環境経営については、環境の観点を企業の経営方針に組み込み、環境に関する情報を提供し、企業の環境経営のあり方が市場において評価され、企業の財・サービスや株式などが選好されることによって、更に環境経営が進められていくことが望ましい。

このような観点から、ISO14001の導入・維持、環境報告書・環境会計の作成・公表、環境ラベルの表示は、企業の経営戦略として位置づけられ、利用されることが期待されるとともに、事業活動や製品に関する環境情報を提供し、これらの情報が適切に評価され、企業・消費者のグリーン購入・調達やエコファンドの投資等に反映されることが期待される。

特に、企業の事業活動に必要な資金を融通する役割を担う金融機関が融資先や投資先の選定に環境面からの評価を組み入れることは、企業が事業活動の各段階において環境配慮の取組を自発的に行っていく上でのインセンティブとして有効に作用しうると考えられる。

また、環境報告書や環境会計については、記載内容や環境対策の評価が未だ共通化されていないため、業種間や企業間の比較することができないこと、記載内容が必ずしも客観性を有していないことなどから、比較可能性や信頼性の確保が課題である。

(2)環境調和型製品の供給上及び需要上の課題

供給上の課題

環境コストが未だ十分には市場に内部化されておらず、開発費や設備が高額であることや、需要の見通しや消費者の環境問題に関する意識等今後の市場についての不透明感が強いことから、循環ビジネスに係る研究開発投資や設備投資には大きなリスク・コストが存在する。この大きなリスク・コストの軽減が課題である。

また、エコタウン事業により、地方自治体が策定するエコタウンプランに基づくリサイクル関連施設整備に対する助成を実施してきているが、こうした地域における先進的な資源循環型システムを波及させていくことが課題である。

需要上の課題

環境調和型製品は、省エネルギー型の製品のように燃料代や電気代等の消費者負担が減少することもあるが、環境配慮のための費用が価格に転嫁されて割高になり、価格面の競争で不利になるものが多い。

また、リサイクル品は、一般的には、バージン資源からの製品に比べ、原材料が不純物等を多く含む場合が多いことや原材料となる廃棄物等を分別するコストがかかること等により品質、価格面の競争で不利になるものが多い。リユース品についても品質面の競争で不利になるものが多い。

さらに、環境調和型製品、リサイクル品については、情報が十分でないこと、環境配慮を含めた総合的な品質を示す基準(規格)が未だ十分に整備されていないこと等の理由から需要者は、バージン資源から製造される製品等の方を選択してしまい、環境調和型製品の需要が伸びない。

環境調和型製品の用途については、国等におけるグリーン購入による需要が見込まれるが、リユース品、環境調和型サービス等については、国等によるグリーン購入の分野でも未だ需要は限られている。

市況の悪化や生産拠点のアジア諸国への展開が進む中で、再生資源について、国内において逆有償化することや国内に需要者が存在しなくなること等が懸念される。

(3)技術上の課題

ライフサイクル全体での環境負荷を低減するためには、本質的に技術開発によるところが大きいですが、技術開発を進めてもその成果に対する将来の需要が見通せずリスクが高いこと、技術開発の成果を市場において評価するための基準(規格)が未整備であること等の課題がある。

素材の製造、製品の加工組立、流通、リサイクル・廃棄に至る製品・素材のライフサイクル全体における環境負荷低減評価する技術であるLCAは、環境負荷の低減に向けた取組の基盤となるものであり、その確立が不可欠である。(参考資料5)

また、新たなビジネスモデル等については、個々の技術の開発だけでなく、経済社会システムを組み入れた総合的システムを実験する場も十分与えられていない。

(4)リサイクルの対象となる使用済み物品等(循環資源)の計画的調達上の課題

リサイクルの対象となる使用済み物品等(循環資源)は、家庭や事業場など排出源が多数存在するうえに、その排出物が多様であり、排出量も不安定であるため、その計画的な調達が課題である。具体的には、品質面、数量面で安定した回収(原料供給)システムを効率的に整備することが課題となっている。

(5)他の政策目的に基づく規制の課題

拡大生産者責任(EPR)の考え方に基づき、これまで、容器包装や家電製品等について、事業者等による回収・リサイクルシステムの構築を進めてきたが、廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃棄物処理法)の地方自治体の運用等がまちまちであること、リサイクルの原材料であっても廃棄物として取り扱われる場合があること等から、他の政策目的に基づく規制が事業者等の取組の障害となっている事例が多く見られ、これらの法律の運用の適正化、規制改革が課題となっている。

具体的には、現行の廃棄物処理法においては、「廃棄物」について処理を行う者は、リサイクルする場合でも、対象物を「逆有償」で調達すれば、全て廃棄物処理業の許可及び廃棄物処理施設の設置の許可の取得が義務づけられる。また、建築基準法においては、都市計画区域内において、廃棄物処理・リサイクル施設を設置しようとした場合、建築基準法第51条に基づく都市計画審議会の許可に相当期間を要することがある。また、いずれの場合も、施設の設置に当たって、周辺住民の同意を得ることが各地において求められており、その取得に困難を要する事例が多く見られる。

政策対応の方向

以上のような問題点を解決し、循環ビジネスを創出し、自律的發展を確保していくためには、規制や支援措置等を通じ、環境コストを市場に内部化することにより、これまで潜在していた環境配慮のニーズを顕在化させ、循環ビジネスの需要を形成していくことが必要である。これにより、環境と経済の両立が可能となる。具体的には、我が国製造業の高い技術力や知識力を活かし、「循環」分野への経営資源と技術資源の投入と、規制改革を通じた「民業拡大」が新たな市場を創造し、消費者の潜在需要を実現するという道筋が有効と考えられる。消費者が環境調和型製品を率先して購入するようになれば、企業における環境調和型製品の開発等に対するインセンティブが働き、循環ビジネスは活発化する。

我が国は、政府の規制と支援措置の組み合わせにより、企業の公害防止のための対策や技術開発に対する積極的な取組等を促進し、産業公害を克服した経験を有する。これは、規制水準をめぐり政府と産業界が対話し、それに基づく適切な規制水準を設定し、企業の創意工夫を活かした対応を可能とすることにより、イノベーションを誘発し、更なるコスト低減を実現するといった好循環を形成したことによるものである。

環境面の対応に関して、すべてを規制によりコントロールすることは企業活動や消費行動を制約して社会を硬直化させ、また規制の水準が上限となり全体のパフォーマンスがあまり向上しないという消極的な状況も起こりうる。一方、自主性を重視しすぎると、確実な実行が担保されず、企業間の取組の格差が広がり、場合によっては公平性が損なわれる可能性がある。

したがって、市場経済の中に環境配慮や環境コストという要素が十分に組み込まれていない現状では、まず、規制や制度により各主体による取組の裾野を広げ、全体のレベルを引き上げること(ボトムアップ・アプローチ)が必要である。この場合、法律による強制という形で厳格な規制として行う手法と、交渉や対話に基づく協定・契約(covenant)という手法がありうる。(注7)

(注7)容器包装リサイクル法や家電リサイクル法は、法律による強制という形で厳格な規制として行う手法であり、産構審リサイクルガイドラインは、交渉や対話に基づく協定・契約(covenant)という手法としての性格を有する。

さらに、規制や協定によらない自主的な取組もありうる。この場合、各主体の自主的な取組により全体のパフォーマンスを引き上げることがめざしつつ、パフォーマンスの高い自主的な取組がインセンティブ等により生かされるようなシステム(トップランナー・アプローチ、インセンティブ・アプローチ)、あるいは自主的な取組に関する十分な情報公開に基づく外部の関係主体(ステークホルダー)のチェックが可能な市場環境(情報開示・市場アプローチ)を構築していく手法がありうる。

これらのアプローチを、様々な製品、事業者に関して、その環境負荷度合い、生産から廃棄・リサイクルまでのライフサイクルの経済的・社会的実態をも総合的に考慮しつつ、事業者、市民（消費者）、行政などの社会の関係主体（ステークホルダー）のパートナーシップ（共創）のプロセスの下に、適切に組み合わせる方式が循環型社会にふさわしい政策手法と考えられる。

以上のような考え方に対応し、政策手段を考える必要がある。

1 環境経営の推進

環境経営については、環境の観点を企業の経営方針に組み込み、環境に関する情報を提供し、企業の環境経営のあり方が市場において評価され、企業の財・サービスや株式などが選好されることによって、更に環境経営が進められていくことが望ましい。

このような観点から、企業が環境経営や環境情報の開示を実施していく上で必要なツールを提供することが重要であり、環境マネジメントシステム、環境報告書、環境会計、環境配慮設計（DfE）、LCA等について、普及を図るとともに、環境報告書や環境会計について、比較可能性や精度の向上を図る観点から、発行主体、利用主体、評価検証主体間のコンセンサスや、企業の創意工夫、自主性を尊重しつつ、可能な限りの標準化を図ることが必要である。また、循環ビジネスの創出・発展に際してアドバイスのできる専門家を育成するとともに、特に中小企業向けの普及に関しては研修や専門家の派遣などの指導を拡充することが必要である。

2 環境上望ましい新たなビジネスモデルの推進

修理、中古品販売、リース、シェアリング等の環境上望ましい新たなビジネスモデル等については、それが経済ベースに乗り得るものであるか等については、使用状況、回収体制その他経済社会的要素が複雑にからんでおり、そのためのシステム面での開発が必要であるとともに、その社会的実験を行う企業、大学・研究機関、NPO・NGO、地方自治体に対し、積極的支援が必要である。

3 環境調和型製品・サービスの供給及び需要の拡大

(1)供給の拡大

環境投資については、一般的に開発費や設備が高額であることや、需要の見通しの不透明感が強いことから、採算性の厳しい分野や資本の懐妊期間が長期にわたる分野、事業リスクの大きい分野などに係る環境投資のコスト・リスクを軽減することが重要である。

このため、エコタウン事業に基づく先導的なリサイクル施設の整備や3R技術開発プログラムにもとづく研究開発に対する助成を充実するとともに

に、実用化・事業化の環境整備を図るため、試験研究税制や設備投資減税の抜本的な拡充が必要である。(参考資料6)

また、環境コストの費用対効果を把握すること等を可能とする環境会計は、環境投資を実施していく上で重要なツールであり、その普及を図ることが必要である。

(2)需要の拡大

環境調和型製品については、その需要の拡大が求められていることから、国、地方公共団体、事業者等官民による環境調和型製品の購入を積極的に拡大する必要がある。そのため、グリーン購入法対象はサービス分野、リユース品も含めて適時適切に見直しを行うべきである。

また、LCAの手法を用いた製品の定量的な環境情報の開示がより広く進むよう、インセンティブ手法の活用も含めた普及促進策を検討すべきである。その際、消費者にわかりやすい表示手法のありかたについても検討すべきである。

さらに、リサイクル品や環境調和型製品の消費者・ユーザーに対する信頼を確保するため、幅広い対象について「環境JIS」の策定を進めるべく、官民の資源を集中的に投下すべきである。(参考資料7)

また、市場への情報浸透が抜本的・効果的に進むよう、グリーン購入法の品目・サービスの拡充、事業活動や製品に関する環境情報や事例を集積し、展示会の設置や、インターネット等で国民各層に活用されるシステムの構築、充実の方策を検討すべきである。NPO・NGOの協力を得ることも含め消費者への普及啓発活動の強化を図ることが必要である。

そして、ごみの有料化や一般廃棄物処理の民営化等により、従来は意識されていなかった処理コストを顕在化し、消費者の行動を環境配慮型へと変えることが必要である。

また、循環資源の発生産業と受入産業の連携による循環資源の利用拡大や、循環ビジネス関連企業のネットワーク化を促進することが必要である。

さらに、リサイクル品の国内の市況の悪化や、生産拠点のアジア諸国への展開が進む中で、実態を把握した上でアジア諸国も視野に入れたりリサイクルシステムの整備や、リサイクル品マーケットの国際的拡大について検討が必要である。

以上のような政策の効果を見極めた上で、更に、今後必要に応じ、環境調和型製品とバージン資源からの製品との品質や価格競争面での調整を適切に図るための税制・補助制度等の経済的手法について、実施のため

の社会的コスト、期待される効果等を含めて幅広く調査・検討することが必要である。

4 技術・システム開発の推進・普及

技術・システム開発分野においては、これまで、PETボトルをPETボトルにリサイクルする技術(モノマー化技術)や廃棄物を原料としてセメントを製造する技術(エコセメント)、LCA等の技術開発成果が得られているものの未だ全面的な拡がりには至っていない。今後は、対策を講じる必要性の高い自動車や家電分野を中心に、補助金、委託開発等政府による積極的な技術開発及び実用化に対する支援を強化し、開発から事業化を加速すべきである。このため、早期に環境JISの策定等により規格化、標準化を行うことが必要である。(参考資料8)

LCAについては、これまでの成果の普及を図るとともに、不足している静脈物流や上流のデータの追加を行うこと等が必要である。さらには、環境に配慮した事業活動の促進を図るため、業種・業態ごとに事業活動に伴う単位物質投入量当たりの資源生産性や環境効率を定量的に評価する統合的な標準化指標の策定を検討すべきである。

5 ITの活用

循環ビジネスを中心に循環型社会を構築していくうえでITを活用することが効果的とみられる局面は多々ありうる。ITには、リアルタイム化、ビジュアル化、ネットワーク化、コミュニケーション性、モバイル化、オンデマンド化、データ保管性、トレーサビリティ(追跡可能性)など、環境対応に活かせる効用、機能が多く備わっている。

例えば、ITにより全国ネットでの効率的な物流システムを構築することで需給を円滑に結びつけ、新たな市場が創出されることが期待される。また、事業活動や製品に関する環境情報や事例を集積し、インターネット等で国民各層に活用されるシステムの構築・充実を図ることが有効と考えられる。これによってリサイクル事業等が安定し、環境調和型製品等の情報の普及が図られることとなる。

6 法制度の整備・運用

(1)環境産業支援のための新規立法の検討

本ワーキンググループでの検討の結果、環境産業の自律的な発展を確保するための課題は多く、官民の資源を集中的に投入すべき時期にあることが明らかとなった。そこで、官民を挙げた姿勢を明確にし、環境産業振興のための総合的な支援に関する立法を検討すべきである。

平成5年以来、事業活動の自主的な変革努力を軌道に乗せるためには、特に重要な事業活動に支援を与えることが必要であるとの考え方の下、「エネルギー等の使用の合理化及び再生資源の利用に関する事業活動の促進に関する法律」(省エネ・リサイクル支援法)に基づき、事業者の省エネルギー、リサイクル、フロン等の使用の合理化等に係る設備の導入、技術開発等に対し、税制上の優遇措置、低利融資、利子補給、債務保証等により包括的な支援措置を講じてきている。(参考資料9)この省エネ・リサイクル支援法は、一定の成果をあげたと考えられるが、平成15年3月31日までに廃止するものとされている時限立法である。

したがって、本ワーキンググループでの検討を踏まえ、省エネ・リサイクル支援法の廃止に当たって、新たに環境産業振興のための総合的な支援に関する立法を検討すべきである。この中で、リサイクルのみならずライフサイクル全体でのリデュース、リユースや、代替フロン等3ガスを含むフロン類等の使用の合理化なども含め、幅広く環境負荷低減のための事業を支援対象とすることを検討すべきである。

この検討に当たっては、事業者のパフォーマンスの高い自主的取組に対して効果的なインセンティブが付与されるという視点が重要である。

(2) 廃棄物処理法等の規制改革

法律上の規定や社会の一部の認識が「リサイクル＝ゴミ処理(後始末、迷惑施設)」の域を出ていない現状では、広域処理や施設の立地に関して住民の理解を得るためには、住民社会への溶け込みや情報開示を進めることが重要である。リサイクル事業者は、事業内容についてその周辺住民を含め社会に対して広く情報を開示して、リサイクル産業への理解を高め、その社会的位置づけが高まるよう努力することが期待される。

廃棄物処理法については、総合規制改革会議における指摘等を受けて、中央環境審議会において、廃棄物の定義・区分、廃棄物処理業・施設設置に対する規制などの廃棄物・リサイクル制度の基本問題について検討が行われている。

廃棄物処理法については、廃棄物の適正な処理を担保しつつ、リサイクル事業や循環ビジネスの創出を促進する観点から、適切な見直しが行われることが不可欠であり、中央環境審議会における審議や今後の政策立案プロセスの参考として、以下の事項について、本年3月に中央環境審議会へ意見を提出したところである。(参考資料10)

循環型社会を構築するためには、産業界と市民の努力を中心に3Rを進めることで「循環産業化」が進むという産業構造改革、経済構造改革が重

要であり、廃棄物処理法等の規制がその障害となっている現状からすると、規制改革が必要である。

廃棄物処理法の見直しにあたっては、産業界と市民の努力を促すために、リサイクル対象物をなるべく「資源」としてとらえ「廃棄物（ごみ）」としては扱わない方向が検討されるべきである。

すなわち、リサイクルについては、廃棄物処理法としてではなく、リサイクル関係法制によって適正なリサイクルが担保される（住民への情報公開も含めて）方向が検討されるべきである。その中で、リサイクル工場についての環境規制のありかた、リサイクル物流についての管理方法が検討されるべきである。

現行の廃棄物処理法を前提としても、リサイクル促進の観点からは、一般廃棄物と産業廃棄物の区別のありかたは見直されるべきである。

広域化の観点から、現行の廃棄物処理法の「再生利用認定制度」については、その対象が拡大されるべきであり、そのための要件の明確化、手続きの簡素化が必要である。

廃棄物処理法の規制内容や運用、更にそれに関連した建築基準法の運用については、リサイクルの促進や循環ビジネスの創出に大きな影響を及ぼすことから、本ワーキンググループでの検討を踏まえ、引き続き検討を行うことが必要である。

(3) リサイクル関連法制度等の運用

真にライフサイクル全体での環境への負荷の低い循環ビジネスを創出、発展させるためには、各種リサイクル法の運用を適切に行うことが必要である。リデュース、リユース、リサイクル（マテリアルリサイクル、サーマルリサイクル）について、総合的な環境負荷の低減についての確な判断を可能とするLCA的な観点からの評価を考慮しつつ、容器包装リサイクル法や家電リサイクル法など各種リサイクル法を着実に施行することが重要である。

また、製品の設計段階で、予めそれが長期使用しやすいもの、使用された後にリサイクル・リユースし易いものとなるよう措置等を講じていくことが重要であることから、資源有効利用促進法や産構審リサイクルガイドラインにより、事業者に対し製品の設計に際して、原材料や構造の工夫等についての事前評価を行うことや、情報の提供を行うことが求められている。引き続き、これらを着実に実施するとともに、これらについて、輸入品（輸入事業者）にも対応を求めていくことが重要であり、WTOルールとの整合性を踏まえつつ、資源有効利用促進法の指定省資源化製品及び指定再利用促進製品の義務対象に輸入事業者も含める方向で検討を行い、輸入事業者や外資系

メーカー等と必要な調整を行っていくことが必要である。メーカー等が設計情報や部品の提供を進めることにより、製品の安全性に配慮しつつ、リペアビジネスやリユースビジネスの取組の円滑化も図られることが期待される。

さらに、リサイクル、リユース市場の拡大という観点から、再生資源や再生部品の利用を事業者に求める法制度（資源有効利用促進法の特定再利用業種）等の運用についても、必要に応じ、拡充を検討することが必要である。

おわりに

以上、循環ビジネスの創出、自律的発展の必要性とその意義、そのための課題及び政策対応の方向について検討してきたが、その政策の進め方については、経済社会の実状に即して現実的かつ着実な政策の実施を図っていくことが重要である。

地球温暖化問題の高まり、循環型社会の到来が叫ばれている現在、国内資源のとりわけ乏しい我が国では、経済社会の持続的発展の見地から、そして、新産業の創出・発展による経済活性化、産業競争力の強化という見地から、循環ビジネス創出・発展の必要性はいやおうにも高まりつつある。

これに応えるため、「循環」を軸とする経済システムの改革を目指し、循環ビジネスの創出・自律的発展のための立法措置を含め、事業環境の整備を図っていくことが必要である。

更に、こうした我が国の循環ビジネスの創出・発展に向けた取組を国際社会に発信していくことが必要である。

なお、循環ビジネスの創出に向けた政策対応は、極めて広範かつ多岐な分野にわたるため、今後引き続き検討を加えることが必要であるとともに、他の政策目的に基づく制度、政策とも関連することから、我が国が目指す循環型社会の具体的なイメージを示し、国民・NPO・NGO、事業者、地方公共団体、国等のすべての主体の積極的な参加と適切な役割分担の下で、循環型社会の形成を総合的かつ計画的に進めていくことが必要である。このため、平成14年中に政府として策定する予定の「環境・エネルギー分野の技術開発、知的財産・標準化、市場化等を内容とする戦略」や、平成14年度末までに政府として策定する予定の「循環型社会形成推進基本計画」のプロセスも含めて、今後引き続き関係省庁と調整・連携していくことが必要である。