

< 参考資料 >

1 . リユース・リペアの市場規模の推計	1
2 . 製品リユース事業の事例	2
3 . 製品の所有から機能の利用への転換の事例	9
4 . リペア事業の事例	1 2
5 . カーシェアリング事業の事例	1 4
6 . 環境ソリューション事業の事例	1 7
7 . コミュニティ・ビジネスの事例	1 8

1. リユース・リペアの市場規模の推計

	市場規模（億円）				根拠
	現状 (概ね1998年)	(年次)	2010年	伸び率	
(1) リユース	36,948		88,923	2.41	
パソコンリユース	500	(1998)	1,948	3.90	現状のパソコンリユース市場は500億円。パソコンの出荷台数は91～97年の間で平均23.8%の割合で増加しており、リユース市場は、その半分12%/yで増加すると想定。
中古自動車小売業	34,640	(1997)	81,830	2.36	現状は、商業統計の実績値。1991-97年で年率8.4%の伸びであったので、今後は2005年まで8%で拡大し、以降2010年までは5%で拡大と想定。
その他の中古品小売業	908	(1997)	2,145	2.36	現状は、商業統計の実績値。1991-97年で年率8.4%の伸びであったので、今後は2005年まで8%で拡大し、以降2010年までは6%で拡大と想定。（衣類、古道具、中古家具、古建具、古楽器等を含む）
自動車部品リユース	900		3,000	3.33	自動車部品市場は現状3兆円。そのうち、中古補修部品市場は約3%の約900億円。2010年までにアメリカ並の10%になると想定。
(2) リペア	287,809		375,518	1.30	
機械・家具等修理業	34,737	(1994)	58,910	1.70	現状は、サービス業基本調査報告による実績。1989-94年で年率9.4%の伸びであったので、2000年まで現状推移し、その後4.5%/yの割合で拡大すると想定。
自動車整備業	27,072	(1994)	40,608	1.50	現状は、サービス業基本調査報告による実績。1989-94年で年率6.8%の伸びであったので、2010年には約1.5倍に拡大すると想定。
住宅リフォーム業	226,000	(2000)	276,000	1.22	「『新』建設市場 2000年までの展望」による。現状は00年値

(出典：経済産業省委託調査等に基づき作成)

2 . 製品リユース事業の事例

事例 1

A社は、リースや社内使用で戻ってきたPCを再生して中古品として販売するほか、使用可能な部品の再利用も進めている。

PCリユースの決め手は、履歴が不明のものに対して情報の流出や信頼性をいかに担保するかということであり、A社はこれに対して最長90日間のメーカー保証を付けて販売している。

このため、回収して本体自体が再利用（リユース）できると判断されたものに対しては厳しい品質検査工程を課している。動作確認の後で、まずハードディスク上のデータを基本ソフトを含めて完全に消去。初期化した上で、基本ソフトなどをインストールして、更に、品質保証のための検査（24時間連続運転やオン・オフの繰り返し、アプリケーションソフトの動作チェックなど）に合格して、初めてA社の新品レベルに再生された中古パソコンが出来上がる。

この中古パソコンは、大量に導入する企業向けの直販、中古パソコンの卸売り業者向けなどに販売される。

さらに、顧客からの要望があれば、半導体メモリーやハードディスク記憶装置をより高性能な新品部品に交換することも行う。

事例 2

B社は、リース会社やソフト販売会社と協力してビジネス向けのパソコン再生販売業を開始した。

リース会社が回収した事業系パソコン（4～5年使用）をB社がリサイクル工場（パソコン再生センター）でハードディスクデータの消去やクリーニングを行い、ソフト販売会社がOSを提供して6ヶ月間の保証を付けて、「B」のブランドで販売。

最新のOSを搭載して販売するが、B社の場合、データの削除、機器のクリーニング、OSの搭載及び保証付き（6ヶ月間）のため、同業他社の製品に比べると高めの値段設定となっている。

通常、リースアップ品に対して再度OSをインストールすることは、著作権の問題等で難しいとされるが、B社の場合信用もあり実現が可能となった。

再生した中古パソコンの販売ターゲットは、中堅企業、地方自治体、学校を考えている。

事例 3

C社は、使用済み自動車から、リユース可能な部品を取り出し、全国の自動車修理工場に品質保証付きリサイクル部品として販売。

C社は、元は自動車解体業であったが、我が国で中古部品販売を本業として誰も手がけてないことや、欧米では中古部品販売業がビジネスとして成立していることなどから、中古部品販売業に転換。

使用済み自動車は、一台毎にその部品の品質にバラツキがあるため、一定水準以上の品質が確保された部品を選別し、部品の損傷度を告知する品質保証制度を採用。

ボンネット、ドア、トランクなどの外装部品は目視検査で品質が一定水準以上であればリユース可能とし、エンジンやミッションなど機能部品は品質検査（自社で開発した中古部品品質検査用の機器）により一定水準以上の品質性能を確認して、告知することで 安心したリユースが可能となった。

全国各地の同業者（一定水準以上の者）をネットワーク化して個々の在庫を共有化することで、大量の在庫品を確保。また、受注データによる需要予測に基づき部品在庫をしており、宅配便の活用により遠隔地においても新品部品並みの納入を可能とした。

さらに、中古自動車販売の団体と連携することで普及に弾みがつき、ISOを取得することで一般消費者から中古部品の品質に対する理解を得た。

なお、C社は平成12年度にリサイクル推進功労者等表彰内閣総理大臣賞を受賞している。

事例 4

D社は、古本のフランチャイズチェーンを展開。

D社の店づくりは、明るくきれいな店、元気の良い店がポイント。

古本の価格を評価する基準は、初版本や入手が難しい本であることに価値を認めるのではなく、本がきれいかどうかで4段階に評価。買い取り基準を単純明確にしたことで、アルバイトでも買い取りができるようになった。中古書店の生命線であった価値付けの部分を思い切って否定したことにより、新しいビジネスモデルができた。

このため、社員を極力減らしてアルバイトを戦力化した人件費を抑えた店舗運営を目指している。

また、商品回転率を重視して、一定期間で売れなかった本は格安コーナーに移して販売するというのが、D社の戦略である。

さらに、近い将来起きる古本市場の飽和を見越して、郊外に大規模な複合型リサイクルショップを展開する方針である。

事例 5

E社は、パソコン、オーディオ機器等の中古販売のフランチャイズチェーンを展開。同社は新しいビジネスモデルにより、他社の既存店との差別化を図った。

売り場面積は広く、明るく清潔感があり、棚にはピカピカに磨かれた商品が並べられており、従来の中古品販売店のイメージを払拭。

同社の一番の特徴は、「Eシステム」と呼ばれる買取価格の査定システムで、「買取査定データベース」がコアとなっており、複数の査定担当者が協議して買取価格を決め、本部のサーバーに蓄積して各店舗にフィードバックしている。買取価格の設定にあたっては、売れそうな価格を想定してそこから粗利益を引いて買取価格を設定しているところが注目される。また、多段階チェックによる価格の査定・見直しが毎日行われている。

このシステムにより高い売上高経常利益率を実現するとともに、買取価格の不透明感を払拭。

無償で修理に応じる保証期間(3ヶ月、6ヶ月、1年間の保証期間を設け、期間内であれば無料で修理<修理は各FC店で行う>)を設定して安心感をアピール。また、10日以内であれば販売価格の7割で買い戻す保証を付けた。

事例 6

自動車メーカーのF社は、メーカー自ら品質保証することで、割安で安心な中古車を販売するビジネスモデルを構築。

F社は、自社の中古車を販売する際、事前に交換しておく部品や検査する必要がある項目、クリアすべき品質基準を定め、それに基づいて整備した中古車を「メーカー認定中古車」(アップグレードカー)として新車と同じ保証を付けている。

認定中古車は、バッテリー、プラグ、オイル、フィルター、ベルトなど14の消耗部品については、劣化度合いにかかわらず交換するとともに、さらに機能・性能を検査する80項目を定め、問題があれば部品を交換する。

事例 7

自動車メーカーの G 社は、顧客の囲い込む戦略からリユース事業を展開。

G 社は、系列自動車販売店はドライバーとの接点を保ち、新車の販売から廃車までの製品のライフサイクル全体を押さえて収益を増やす方針から、自ら中古車の買い取りネットワークを開始した。

家電量販店の H 社は、リサイクルシステムの構築を契機としてリユース事業を展開。

H 社は、家電リサイクル法の施行により廃家電の処理が有料となるため、売れるうちに処分したい消費者が増えると判断して、顧客サービスを兼ねた新事業として中古品販売業に取組み、H 社の子会社が運営している。

3 . 「製品の所有から機能の利用への転換」の事例

事例 1

A社は、従来からの事業者向け蛍光ランプの販売事業に加え、蛍光ランプの「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、蛍光ランプを大量に使用する工場やオフィスビル等を対象に、蛍光ランプを販売せずに、蛍光ランプから発する「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ランプは月額料金の範囲内で交換分を届ける。また、寿命に達した蛍光ランプは、A社の代理店が排出者として、委託契約している中間処理会社で適正処理する。

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、蛍光ランプの使用・回収・適正処理までの工程を、中間処理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。

事例 Electrolux 社 (スウェーデン) による「高性能洗濯機の機能販売」モデル実験

スウェーデンの総合電気機器メーカー エレクトロラックス社による
 Pay-per-wash (洗濯1回ごとサービス利用料)
 情報通信業界とのパートナーシップによる機能販売のパイロット・プロジェクト

◇ 事例企業のプロフィールと業績

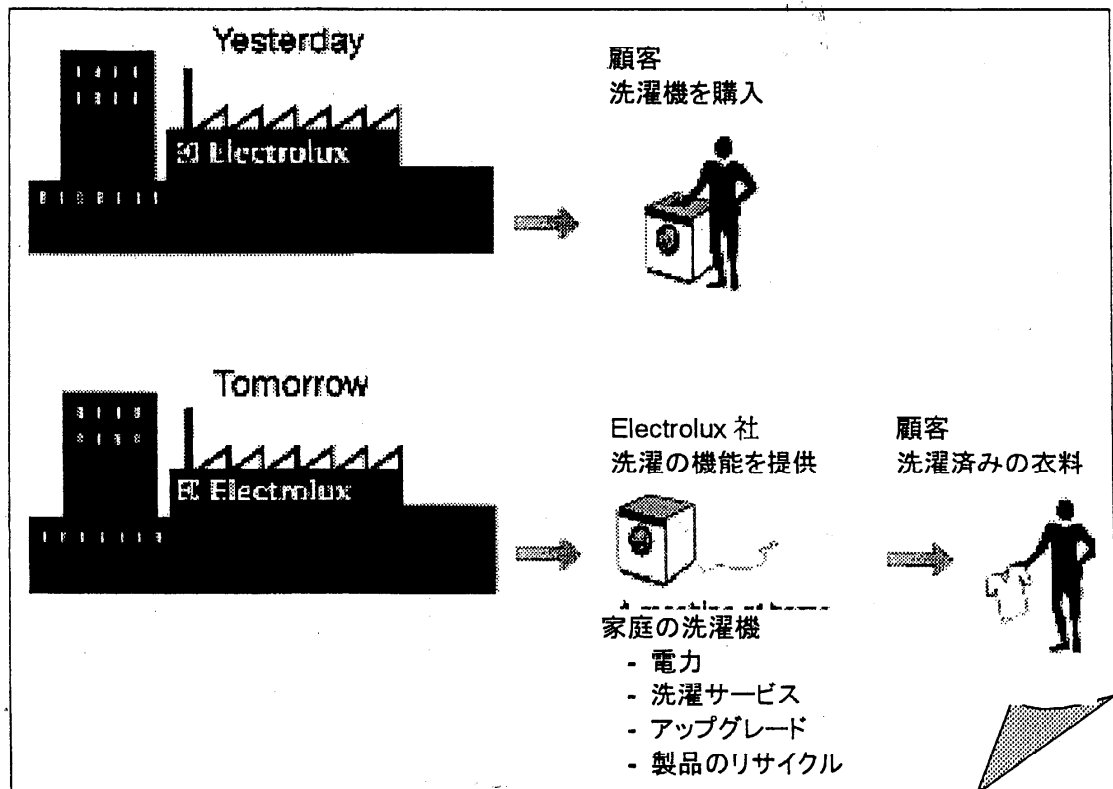
○ 会社プロフィール

 Electrolux		白物家電を得意とする総合家電メーカー 製品は家庭用、業務用の両方をカバー
本社	本社はスウェーデンの首都ストックホルム Groansgaten 143,S-105 45, Stockholm, Sweden	
業種	家庭・業務用電器メーカー	
製品	<ul style="list-style-type: none"> 耐久消費財の分野 (家庭用) では、冷蔵庫、冷凍庫、洗濯機、皿洗機、調理器具等。 業務用では、上記以外にフロアケア (床清掃) 関係、植栽関係、小型チェーンソー等が製品ラインの主要なものである。 業務専用屋内機器としては、ホテル、レストラン、学校等の厨房機器、アパートの洗濯室、クリーニング業、ホテル等で使用される大型洗濯機 	
従業員数	83,500 人	
世界市場 連結子会社	欧州、北米、その他の地域分割している。売り上げ構成比は、46.7%、42.5%、10.8%)	
最近の業績	2001 年 9 月 31 日時点(当年開始後 9 カ月) 売上は昨年比 9%増の 1038.8 億スウェーデンクローネ SEK ≒ 10円 同時期の純所得は前年比 12%増の 41.6 億 SEK	
株式市場での 株価動向	ニューヨークのナスダック市場に上場 2002 年 3 月 18 日に 52 週連続上昇を記録。	
市場ポジション	ホワイトグッズ： 欧州 1 位、北米 3 位 業務用床掃除機： 世界第 1 位、シェア 20% ガーデニング機器： 企業の規模は第 1 位	

◇ 事例として取り上げた PSS およびリース型事業の概要

● 名称	Pay-per-Wash
● 開始	1999年11月
● 形態	高性能電気洗濯機の機能販売の事業化可能性を評価するパイロット・プロジェクト
● 場所	ゴットランド島 (スウェーデン)

◇ プロジェクトの概念図



- ① 顧客は、洗濯機を無料で借りる。設置にかかる実費 495SEK のみを支払う。
- ② 設置中、洗濯機は、「インテリジェント」電気メーターを通してインターネットに接続され、中央のデータベースに消費量が記録される。
- ③ 顧客は、洗濯機の利用に応じて支払う（洗濯 1 回当たり約 10SEK）。電気代と一緒に請求される。
- ④ 洗濯機の所有はエレクトロラクス社にあり、同社がサービスを提供する。
- ⑤ 洗濯機が使用済みとなったら回収し、スクラップ化、または部品の資源として再製造あるいは再使用される。

(出典：循環型経済構築に係る内外制度及び経済への影響に関する調査報告書、平成13年度経済産業省委託：(財)社会経済生産性本部)

4 . リペア事業の事例

事例 1

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。A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。

A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。

A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、A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 2

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。B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が全国に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、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。

5 . カーシェアリングの事例

事例 1

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 2

地方公共団体によるカーシェアリングの実験

実験名	エコ・パークアンドライドシステム実験
実験地域	神奈川県海老名市
当該地域の問題	<p>海老名駅周辺、特に駅前広場に向かう道路では大量のキスアンドライド車輛が集中し、バス、タクシーとの輻輳、混雑が深刻化。</p> <p>海老名駅周辺ではまちづくりの視点から土地利用の高度化を進めており、パークアンドライド駐車場は減少の傾向。混雑緩和に必要なパークアンドライドのための十分な駐車場の確保が困難。</p>
実験の目的と内容	<p>自動車共同利用とパークアンドライドを結びつけた「エコ・パークアンドライドシステム」の実現可能性の検証。</p> <p>小型電気自動車を、朝夕は市民から公募したモニターが通勤・帰宅に使用し、日中は市役所業務で利用する共同利用（カーシェアリング）を実施</p> <p>【実施時期】平成 12年 1月中旬から平成 12年 3月末（のべ 75日間）</p> <p>【実験規模】共同利用に対応した小型電気自動車 15台</p>
実験結果	<p>システムの実現可能性について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実験中、円滑に共同利用が行われた。日中の業務においても通常の車輛と同等の扱いで車輛が利用された。 ・事前の公募で通勤時間を限定した上で選定したモニターであったこと、市役所の業務の定時制が高かったことから、車輛の引き渡し等に混乱はなかった。 <p>その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市民の関心は高く（モニター募集時には10人の枠に50人が応募等）、一般事業所からも業務利用で実験に参加したい旨の意向が示された。
転回の方角	<p>市業務に比べて定時制が低いと考えられる一般事業所を含めた共同利用の可能性の検証</p> <p>本格実施時を想定した駅周辺複数駐車場での分散利用動向の把握及び駅周辺道路での交通影響の評価</p>

パークアンドライド：鉄道駅まで自家用自動車で行き、駅周辺に駐車して鉄道に乗り換えて目的地に向かう方法。

実験名	豊田市交通円滑化実験
実験地域	愛知県豊田市
当該地域の問題	通勤での自動車利用率が約80%と高く、通勤時に業務地に向かう渋滞が発生。
実験の目的と内容	自動車の相乗り（カープール）による流入交通の削減と日中の事業所間での車輻協同化によって、自動車交通の効率化を図るシステムの実現可能性を検証。
	・相乗り通勤実験（カープール）：特定日（4日間）：市職員による相乗り通勤（1台の車に4人）
	・共同利用実験：平日日中：3つの公共事業所間での共同利用
	・短距離利用実験：休日：駅から美術館までの端末交通機関として利用
	【実施時期】平成11年11月：平休日（のべ1か月間）
	【実験規模】上記の実験に15台のハイブリッド車を使用
実験結果	システムの実現可能性について
	・共同利用、相乗り通勤については円滑に利用がなされた。（相乗り通勤についてはノー残業デーという定時制の高い日であった。）
	・共同利用実験は約450人／15台、相乗り実験についてはのべ300人の市役所職員が参加。短距離利用実験は広報等が不十分であり利用はやや低調（38台／8日）。
	・予約・運行管理センターにオペレータを配し、きめ細かな対応を行ったため、勤務時間の変動等に対応して円滑に運用することも出来た。
転回の方角	システムの規模の拡大、一般市民の参画のもとでの実験の実施を検討中。

6 . 環境ソリューション事業の事例

A社は、P R T R法に対応した化学物質管理システムをインターネットを介して提供するサービスを展開。

本サービスは、インターネットによるA S P (Application Service Provider) サービスで、P R T R法により義務づけられている、化学物質の排出量の算出、集計・管理、報告書の作成などを自動化したシステム。

A S P (Application Service Provider)

サーバをプロバイダ側に置き、利用者はインターネットを通じてサービスを利用するシステム形態

インターネット画面の各ステップに従い、材料使用量や排出係数データ(製造工程・環境設備の選択により設定)など必要事項を入力すると、P R T R法に定められた報告書様式を作成することが可能。

導入・運用コスト(入会金15万円～、年会費24万円～)を抑えるとともに、運用・メンテナンスの手間と人的コストを削減できるとしている。

また、最新の環境関連法規のWeb上での提供や専門家による化学物質管理コンサルティングなどもオプションで実施している。

7. コミュニティ・ビジネスの事例

事例 1 (菜の花プロジェクト 滋賀県環境生協)

【事業内容】

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。

【背景と現状】

1976年頃、富栄養化した琵琶湖の再生を目指し合成洗剤追放運動とともに起こった、住民による廃食油回収・せっけんづくり運動が発端である。廃食油回収ポイントは全県で400ヶ所にのびた。90年に全国で初めて環境問題に特化した生協、「滋賀県環境生協」が誕生した。環境生協設立の母体は「琵琶湖を汚さない消費者の会」である。

この環境生協が、92年に廃食油からリサイクルせっけんをつくるミニプラントを開発。揖斐郡揖斐川町、本巢郡穂積町をはじめ、全国に445台を普及させた。しかし、無リン合成洗剤の台頭等により、滋賀県でもせっけん使用率は80年の70%をピークに下降線をたどり、回収された油が消化しきれず、新たな活用用途の開拓が課題となった。

その後、ドイツの菜種油燃料化プログラムを参考に、93年に同県工業技術センターの支援を得て廃食油燃料化実験を開始。95年に環境庁の補助で愛東町(人口約 6,000 人。滋賀県の中でもゴミの分別が進むなど先進的な町)に試験プラントを設置し、菜種油や廃食油を原料に軽油の代替となるディーゼル燃料をつくる事業を始めた。同事業が、休耕田での菜の花栽培、菜種油や肥料・飼料の資源循環サイクルに進み、現在に至っている。廃食油からBDFを製造するプラントはBDFの本家であるドイツでも注目され、プラント輸出も話題にのぼりはじめている。

【課題】

県産の菜種油は市販油に比べて 4 ~ 5 倍の価格であり、プレミアムを支払っても購入する意欲のある住民以外にマーケットが広がりにくい。搾油コストの削減も課題。

県内には 1 社か 2 社の搾油業者しか存在していないため、菜種を搾油事

業者に運ぶためのコスト・環境負荷が大きい。県内の事業者の育成が求められている。

バイオディーゼル燃料は、軽油と混合し自動車用燃料として利用することにより、燃料としての性能が向上するが、この場合、混合した燃料全体が課税の対象となり、このことが価格競争力を失う一因と言われている。

事例2（貝殻リサイクルによる健康壁材生産事業 A建設株式会社）

【事業内容】

ホタテ貝の貝殻のリサイクルによる健康壁材生産。ホタテの貝殻の供給元となる「F食品」及び食品会社「C」と共同して、貝殻の粉碎粉末を活用した内装壁材の研究開発に取り組んでいる。リサイクルでできた壁材の効果としては、ホルムアルデヒドの吸収、湿度調整機能、消臭等が期待されている。積極的な販売を行うため㈱藍杜工房を設立した。

【背景と現状】

地元ではホタテ貝の養殖が行われており、大量発生するホタテの貝殻のリサイクルニーズがこの事業の背景にある。また、シックハウスの問題等を契機にして、化学物質を吸収できる壁材への関心が高まり、天然素材の壁材の需要が増加している。

石灰岩を焼成して製造する消石灰は漆喰材料として昔から活用されていた。アサリ、蠣殻、ホタテの貝殻などがその材料であった。今回の製品も、そうした伝統技術を応用したものと言うことができる。

貝殻につきものの悪臭対策としては、製品製造の過程において、粉碎と焼成のプロセスを繰り返す等の工夫を行っている。現在、地元住民の協力を得て、内装材として実験的に活用し、各種のデータを採取中。データ分析は民間企業に委託している。ビニールクロス等にも加工を施すことが可能であり、応用範囲が広い。今後増加が予想されるリフォーム市場も視野にいった活動を計画している。

【課題】

天然材の素材の普及に伴い価格は低下し始めているが、現時点では人工材の2.5倍から5倍程度の価格レベルである。

他社の類似商品が存在している。特許侵害という指摘を受けたこともある、既に先行事例があるということで北海道庁からの支援を受けられないという問題もある。

支援制度としては、地元自治体の“地域新産業活動補助”制度があり、A建設と食品会社「C」、さらに「F食品」の3社で研究会を組成し補助を受けたが、80万円という少額なものであった。

事例3（生ゴミの有効利用事業 I 県 J 町の株式会社 K および L 協同組合）

【事業内容】

地元住宅や小中学校、養鶏場、スーパーなどから出る生ごみをたい肥化し、そのたい肥は地元の農家4軒で活用され、農作物は町民が食べるという「地域循環システム」が構築されつつある。プラントの開発は株式会社 K。地域での協力を得るため L 協同組合を設立し、堆肥の製造・販売や堆肥原料発生 - 堆肥化 - 堆肥利用までのコーディネート等を行っている。

【背景と現状】

株式会社 K の主事業は、発動機や工場の省力機械の設計及び製作である。事業のきっかけは、一次産業を重視し、循環型社会を構築すべきであるという株式会社 K 社長の思いであった。土づくりの他、水、エネルギーにも着手するなど、推進役として大きな役割を担っている。

この会社が1996年に菌体肥料と、生ゴミ堆肥化装置の開発に成功し、現在、実証プラントで実験中。このプラントでは、年間7～8tの堆肥の生産が可能である。一般的には、堆肥の完熟化は単にたい積させる方法が取られているが、本事例ではコンテナを利用し、立体的に保管できるシステムとなっており、省スペースで大量に堆肥を作ることができる。さらにこのことで、生ごみの個性・成分に応じた堆肥作りが可能である。ごみを農家からの発注生産するなどごみの管理に関して注目すべきノウハウがある。技術開発は民間主導で行われたものの、地域の大学の技術的な支援を受けているほか、（財）I 県産業支援センターが県内のベンチャーキャピタルと共に株式会社 K に投資を行っており、その投資をもとに同社は研究開発を続けてきた。また、実証試験の実施にあたっては、土地の無償提供や農家の紹介等で町の協力も受けている。

【課題】

販売価格は20リットル1,000円。リッター50円。金額的には、農家の人が買えない金額である。ある程度量をつくらないとスケールメリットを得ることができない。

国からの補助金も含めて、現在の焼却施設と同じだけの処理費用が充当されていない。農水省や環境省等の補助金制度はあるが、条件に硬直的な面がある。

一般廃棄物のゴミ処理事業については、全国普遍の問題として、全国展開も可能なビジネスではあるが、都市部での用地の確保が難しい。

事例4（木質バイオマス発電事業　〇森林資源利用協同組合　）

【事業内容】

組合企業の取扱う樹皮等の破碎処理事業、および組合員の取扱う樹皮等を燃料としたバイオマス発電事業。樹皮や端材をダイオキシン対策が施された高性能の大型焼却炉で燃焼させることによって発生する電気と蒸気を売却する。協同組合方式でのバイオマス発電所設置は全国で初めてとなる。

【背景と現状】

ダイオキシン類対策特別措置法が2000年1月に施行され、2002年12月から木材業者が現在使用している廃材処理のための焼却炉は、その多くが使用不能となる。本事例地域の製材工場には零細企業が多く、法規制対応の焼却炉やボイラーの導入に伴う負担は、経営を大きく圧迫する要因であった。そこで、2001年5月に地元のボード生産企業、チップ・製材企業、その他森林組合、製材協会などが中心となり〇森林資源利用協同組合を設立。国（農林水産省）の林業構造改善事業を活用し、バイオマス発電施設の建設を計画。建設する発電所と廃材乾燥装置の総事業費は14億5000万円。このうち、7割近くを国・県・市が補助する。

廃材の受入れ処理は、加盟業者が1500円/トン、非加盟業者が3000円/トン。通常の産業廃棄物処理業者に委託した場合には、約20,000円/トンなので、製材業者にとっては専門業者に委託するよりも処理コストを大幅に軽減できる。発電施設では、3000kW/時の電力と24トン/時の蒸気が産出され、その大半を地元のボード生産企業が買い取る。廃材受入れ手数料と電力・蒸気の売却益が同組合の収入となり、年間約2億4,000万円を見込む。2003年1月の稼働が目指されている。

【課題】

建設費償却等を勘案した試算では、総事業費の約7割の補助を得ても利益が出るまで5年ということで、採算面で非常に厳しい。

電力・蒸気の販売先としては、大半を地元のボード生産企業に依存する計画であり、顧客の拡大が求められる。