

欧州における電気・電子機器の有害物質規制がいよいよ本番!

# 月刊 環境ビジネス

8  
August  
2006

# RoHS

**最新動向!**

政府の施策と  
日本企業の対応

**世界のサプライヤーを巻き込んで進む有害物質対策**

■ 世界を一步リードする日本企業の対策

■ 迫る中国版RoHSの施行と中国メーカーの対応

■ 日本でも製品含有化学物質の表示が義務化

■ 中小企業のためのRoHS指令対策のポイント

**第2特集** 防災から新エネルギーまで多様化する役割

## 下水道から広がるビジネスチャンス

**環境自治体最前線** 宮城県の実情事情

## 地元建設業がリサイクル事業に相次ぎ参入

特別企画

今からできる改正省エネ法対策

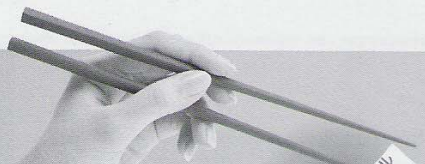
世界を変える有機テクノロジー

新連載

■ 転ばぬ先の環境法 勘違いで失敗しないために



協栄会誌8月号別冊 2006年8月1日発行 (毎月1日発行) 通巻50号



先進企業に学ぶ

食品

リサイクル

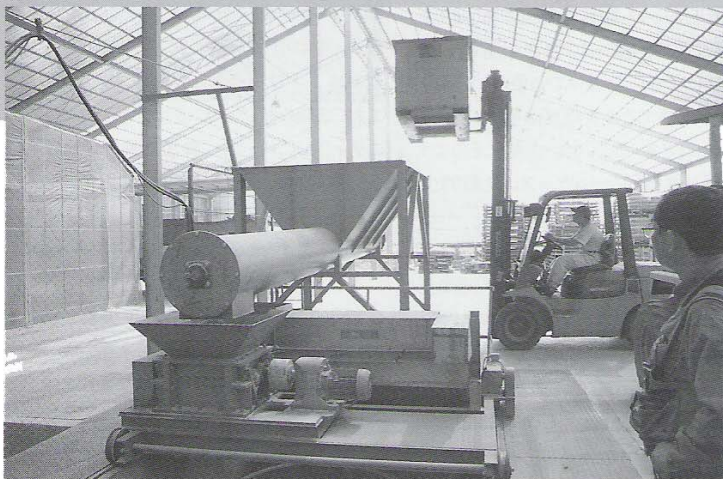
# 成功の秘訣

連載 第8回

三功

## 堆肥化から農業、流通まで自ら事業化 農家と共に地産地消、地域内循環

志高くスタートした生ごみの堆肥化も、当初は失敗の連続。そんな失敗作が“生き物が住みやすい環境”にしなければならないことを教えてくれた——生ごみのリサイクルの環は“いい堆肥作り”から始まった。



左) 堆肥化プラントに生ごみを投入  
右) 三功 片野功之輔社長。自社農場のイチジク畑にて

**循**環型社会をサブテーマとして開催された昨年(2006年)の愛・地球博。会場のレストランなどから出る生ごみはバイオマス発電に用いられたが、その過程で出る残渣が毎日搬入されていた先が三重県津市の有限会社三功だ。バイオマス残渣は完熟堆肥に生まれ変わり、トマトの栽培に用いられた。

### リサイクル構想は1988年からカブトムシの幼虫がヒントに

三功のリサイクル事業の原点は1988年。社長の片野功之輔氏が当時の経緯を振り返る。

「厚生白書が『資源循環型社会』をうたっていたのを読んだのがきっかけだった。集めて捨てるだけの廃棄物処理から再利用へ——地元の組合で呼びかけたが、賛同する者は皆無。だから独自に始める

しかなかった」

同年、久居工業団地で不燃物リサイクル工場が稼働し始めた。

生ごみのリサイクルに取り組み始めたのは1993年頃。周辺スーパーの生ごみをリサイクルしようという目論見はあったものの、堆肥化がなかなかうまくいかない。「何度風呂に入っても落ちない猛烈な臭いとウジ虫にまみれながらの試行錯誤が続いた」(片野氏、以下同)という。

しかし、転機がやってきた。

「失敗した堆肥が1年ぐらいい放置してあった。それをぶちまけたらカブトムシの幼虫が出てきた。これを機に『堆肥化しよう』ではなく『土にいいものを作ろう。生き物が住みやすい環境を作ろう』という発想に転換。腐葉土に近づけることを目標に、自作の発酵ドラムに改良を重ねながら、3年かけて堆肥化の技術を築き

上げた」

### 農家のネットワーク「酵素の里」 直売所やスーパーに販路を確保

まずは近隣の農家に無料で配り、使ってもらって実績を積んだ。「糖度の高い(甘い)トマトがとれる」「土がよくなった」と好評だった。

片野社長はこの間、島本微生物農法(酵素の世界社)と出会い、農業を学ぶ。1998年には農業従事者の認可を得、自ら土地を購入して本格的に農業を始めた。

2000年には地元農家と「酵素の里」を結成。三功の堆肥を使う仲間13人のネットワークだ。

現在、三功は近隣のスーパー(ジャスコ、マックスバリュ他)やコンビニなどが排出する食品残渣(750トン/年)を1日1回、回収。破碎攪拌し、おがくず等と混ぜ合

わせた後、堆肥化発酵プラントに投入して約16時間発酵させる。翌朝、熟成槽に移し、48時間発酵。その後、堆肥熟成場に運ばれ、2週間に1回切り返ししながら、約3か月かけて完熟堆肥に仕上げる。製造される堆肥は年間約960トンとなる。

堆肥は「酵素の里」メンバーの田畑や自社農場で米や野菜の生産に活かされる他、三重県リサイクル製品の認定を受けた堆肥「有機みえ」としても販売。堆肥を用いて生産された農作物は「酵素の里」の直売所や、食品残渣を排出するスーパーで販売されている。

こうして地域における循環の環ができた。

## 電気技師、廃棄物、そして農業。常に時代の先を読む

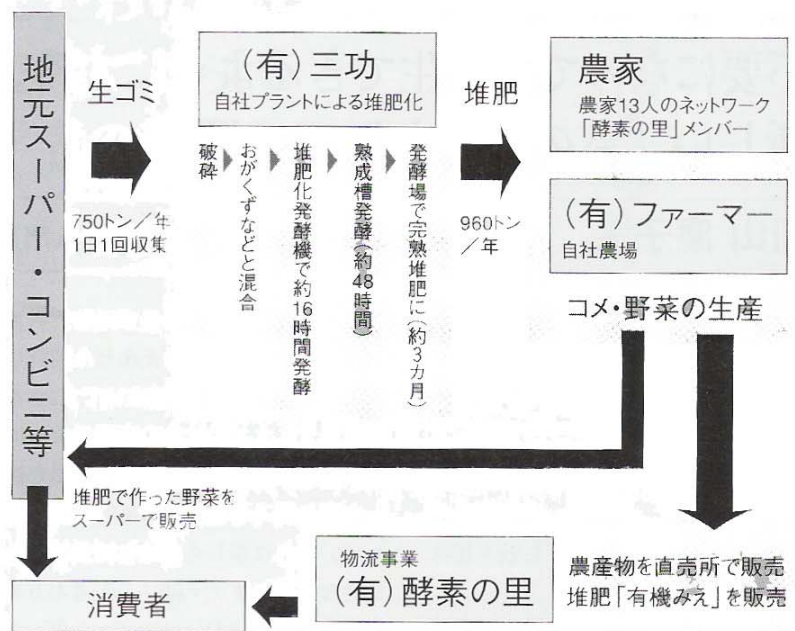
2005年には農業部門を(有)ファーマーとして法人化。現在6人が農業に携わる。片野社長は目下、農業に専念し、新たに農業を始めようという新規就農者の卵を育てている。

「2008年の北京五輪、そして2010年の上海万博。それまでに堆肥を用いた農業のノウハウを完成させる。中国とインドの経済成長によって食糧問題が深刻になり、食が改めて見直される「食の時代」がやって来るからだ」

自社農場でデータを蓄積していく他、堆肥の有効性については日本大学生物資源科学部(磯部勝孝助教授)と、堆肥マルチと呼ばれる農法については三重大学と共同研究を行っている。

片野氏はもともと電気工事の技術者だった。独立して電気工事会社を始めたものの、オイルショックを機に将来性を確信して廃棄物処理業に転身した。早期にリサイクル事業に目を付け、食品リサイクルが法制化されたときには、すで

## 三功グループによる食品リサイクル



にシステムを完成させていた。もちろん、その背景には、緻密な計画とフロンティアとしての試行錯誤の日々がある。

「プラント販売、堆肥化事業を単独で考えるのではなく、農業や農産物流通とトータルで考えることによって収支はプラスになる」

これが三功が生み出したビジネスモデルだ。

## 「食育」にも取り組む。生ごみ以外でも地域内循環を

熟成を待つ堆肥の山がいくつも並ぶ広大な堆肥熟成場。発酵によって堆肥の温度は70℃以上になる。しかし、想像されるような臭いはほとんどない。堆肥の山の上を鶏が元気に歩き回り、時々卵を産み落とす。

堆肥化プラントのある施設も清潔感にあふれており、大量の生ごみを扱うにもかかわらず、こちらも臭いが感じられない。

「イメージも大切。美しく、しかも確実に結果を出すのがいい。生ごみが堆肥になって、その堆肥でトマトが育っているところまで、すべて堂々と見せられる」

学校やスーパーと協力しての「食育」にも取り組んでいる。子どもたちと一緒に給食の残飯で堆肥を作ったり、とれたての野菜を食べてもらったり……。今後の循環型社会を担っていく子どもたちに期待を寄せる。

「地域内循環の体勢を構築しようという動きは徐々に広がりつつある。肝心なのは、最後まであきらめないこと。そして、ひとりよがりではなく、人間関係を大切にして、相談できるプレーンを持つこと」

三功は現在、食品リサイクルだけでなく、RPF固形化施設をはじめとするリサイクルセンターの建設を進めている。無駄にするものが一切ない地域内循環の実現を目指す。