

**ゼロエミッションシンポジウム 2003 年**  
**「ゼロエミッション社会を目指した新しい行動モデル」**  
**- 集中と分散 -**

**招待講演「21世紀の地球を造る環境ビジネスの醍醐味」**

【京塚】 今ご紹介いただきました京塚でございます。私は、4年前に、ESI、Environment Science Institute という会社を細々と立ち上げまして、4年を終わろうとしております。この間に、主として、環境というものを循環型社会の構築というところに絞りまして、ずっと担当してまいりました。今 CD-ROM の準備をしていますので、絵が出てくるまで、少し話させていただきますが、この中で、要するに、環境ビジネスというのは、実は同和鉱業さんとか、というより大手の方は、大変資本も蓄積もおありになるから、あるいは松下さん、三洋さん、肅々とビジネスを展開されておりますが、基本的に我々のようなベンチャーが環境で成功するはずがないと言われて4年たちました。確かに環境ビジネスを成功させるというのはなかなか難しいことだと思います。その中で、おかげさまでここまで、いろいろなご評価をいただきながらビジネスを進めてまいっております。後でお話ししますが、我々の大きなメインビジネスは、基本的には食品系残渣のリサイクルシステム、これで全国に今34カ所、堆肥センターを設置いたしまして、全国の70%ぐらいは既にカバーできる体制ができておりますが、ここで、非常にすぐれものの堆肥をつくり、あらかじめ契約した契約農家で、減農薬、減化学肥料の、安全でおいしい野菜をつくる。それで、その野菜を、ごみの出し手に買い上げてもらう、こういう一連のサイクルが私たちのビジネスの基本でございます。それに加えまして、現在、厨房の油を溶かす酵素の水をつくる機械を製作、販売してありまして、これが大変ヒットしております。

それから、3番目は、介護ビジネスにおける使用済み紙おむつの処理システム。これは後ほど写真でご説明しますが、これを使って、使用済みの紙おむつを、大部分を固形燃料にする。ある部分を堆肥にいたしまして、これで花をつくる。それで、患者の汚れた紙おむつからきれいな花ができるというところまで来ております。この3本柱で動いております。それについて今からご説明をさせていただきます。

大まかに、我が国の環境政策の変遷、循環型社会の構築、主たるシステム、海外展開、それから、現在のビジネスそのものはどうなのだというあたりについてご説明をしたいと思います。

環境ビジネスの取り組みというのは、私のやはりこれは最後のテーマだったのですが、基本的には、まず私は、子供が3人おりまして、彼らが幼いころから、彼らが成人になったときに暮らせる地球というのがあるのだろうか。さんざん我々は加害者として汚してきて、幼子を見るにつけて、彼らをほんとうに住ませる地球があるのだろうか、常に心を痛めたわけですが、最後に、幸いにして、みずから手で地球環境を少しきれいにするという仕事に携われたことを感謝しております。

もともと、最終的にこの仕事を55歳になって始めたわけですが、そのきっかけになり

ましたのは、平成6年に、環境基本法というのが制定されて、その前文に「環境基本計画」というのがありますが、その中のある文に遭遇して、これに打たれたことが基本的なスタンスです。それで、ちょっと僭越ですが、そのあたりを読ませていただきたいと思いません。

その環境基本計画というのは、もしお時間があれば、ぜひお読みになったほうがいいと思うのですが、こういうことが書いてあります。「人類は、地球環境の大きな恵みに支えられて、健康で文化的な生活を送ることができる。しかしながら、近年、この人類存続の基盤である地球環境が損なわれるおそれがあることが世界の共通の認識となっている。物質的な豊かさの追求に重きを置くこれまでの考え方、大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済活動や生活様式は問い直されるべきである。こうした認識に立って、我が国の環境、そして地球環境を健全な状態に保全して、将来の世代に引き継ぐことは現代の世代の責務である。これは人類共通の課題でもある。我が国としては、みずからの社会を環境への負荷の少ない、持続型発展可能な社会に変えていくとともに、国際協調のもとに、地球環境保全のための取り組みを積極的に進めていかなければならない」という文がございます。

将来の世代に対して責任を果たすためにも、社会活動の規範として、環境、循環、持続性の視点ということを加える必要が協調されております。何よりも、従来の社会経済活動や生活様式の問い直しをこの環境基本法では求めています。この環境基本計画の示すところは価値観の転換の必要性であり、そこに基づく社会活動の定着だと理解しております。

ここまで申し上げますとおわかりだと思いますが、幾つかのリサイクル法が後で説明しますが、この後制定されておりますが、今までの負担の原則を変えてでも実現しなければいけない。要するに、ごみ処理、廃棄物の処理は、もうそれはお国のすることだ。だから、我々消費者はそこにどンドン丸投げしていけばいい。こういうような観点は、基本的にはこれからの我々の社会では受け入れられないと思っております。安直に海洋投棄をしたり、埋め立て処分をしたりしていたときのコストと比べて、新たな取り組みはできないというのではなく、環境のために必要な新たな取り組みであれば、コスト負担は当然なのだと受けとめて、実行に移さなければならない。もちろん、目的の達成のための手法を新たに開発して、コスト低減を図る工夫はこれからもする。我々も、実はこのところに取り組みでございまして、後で申し上げますが、すべての、例えば廃棄物、例えば食品系残渣については、今までは全部燃していたわけですね。東京都なんか、とてつもなく大きな焼却施設をそこに置いて、全部燃していたのですが、それは、当然のことながら、CO<sub>2</sub>の発生も含めて、そういう負の要素もあると同時に、ほんとうは、リサイクルして、資源として使える材料までも燃してしまっていたのではないかとということが考えられて、この辺を考え直そう。それに続いて、コスト負担をだれがするのかというあたりも問い直されるべきだというふうに思っております。

それから、最後に、少しセンチっぽいのですが、将来の世代が、いつか私たちの世代が環境問題の取り組みを怠らなかつたことに感謝してくれる日が来ればいいとも思っています。でも、環境問題というのは、将来の世代が気づくこともなく、したがって、感謝されることもなく、結果として享受できればよいのかも知れない。いずれにしても、我々が今

この環境問題を考えるに当たりまして、我々の社会経済活動や生活様式は今転換点にあると、こう思っております。

これが、国の、法律的な面から見た変換なのですが、平成 6 年に、今申しました環境基本法が制定され、環境基本計画がその年の 12 月に公表されました。それに続きまして、個別法として、平成 12 年に、循環型社会形成推進基本法というのが制定され、同じく基本計画が発表されております。いずれにしても、これ以前は、環境というと、公害防止と自然保護という、こういう二本柱だけだったのですが、ようやくこの環境基本法、その個別法として循環型社会形成推進基本法というものを見て、我が国としては、ようやく世界に先駆けて環境問題に突入していった、国を挙げて環境を考えるようになってきた、こういうふうに理解しております。

そのほかにも、関係する役所というのは、先ほど同和鉱業さんもおっしゃられていましたけど、内閣、環境省、農水省、その他自治体というのがありますが、実は、小泉さんそのものが大変環境にご熱心でございます。時折、我々も官邸にお呼ばれして、いろいろ最前線で動いている我々の情報を時々ご要求いただいて、お届けすることしております。

それから、その環境省も、厚生省から環境行政が環境省に移った後で、いろいろご苦労なすっているのですが、特に廃棄物処理法、廃掃法と、農林省が画期的な法律、食品リサイクル法というのを施行しているわけですが、これとの整合性をとりながら、非常に今いい関係で、環境省、農水省は、対立しつつも、協調関係を保っております。環境省の担当部門には、農林省からも職員が出向して、非常にいい関係で進めている部分があると理解しております。

農林水産省も、食品の総元締めとして、今申し上げました、食品リサイクル法、これが 2006 年に完全実施されますが、そうすると、年間 100 トン以上の生ごみを出す企業は、これを 2 割削減するか、2 割リサイクルしなければいけないという厳しい法律になっておりまして、それが満たされない企業は、社会的に問題企業として社名を公表するという、それから巨額の罰金が 罰金は、基本的には額そのものは低いのですが、罰金を制定されるという厳しい法律になっております。

それから今、ようやく 2 年前に、農林省が主体で、生ごみ処理機のメーカーの協議会ができました。500 社とも 300 社とも言えるものが、協議会がなかったのですが、制定されて、大手の三洋さん、松下電器、電工、日立、ヤンマーさんというのが中核で、会長、副会長なのですが、そのほかに理事会社として、実は発足 2 年目の弊社も理事会社に加えていただいております。それで、ここでいろいろなごみ処理機の基準づくりだとか、あるいは安全性のチェックだとか、そういうものを今やっております。

それから、我々としては、農林省のご要望もありまして、食品環境共同組合、食品残差のリサイクルに携わる人をみんな集めて、事業共同組合をつくらせていただきました。今、私が理事長で、これを展開しております。私企業でできないことを、ここで今担当しております。

その後、堆肥センターの活性化事業だとか、安全でおいしい野菜をつくろうということ、全国的に、今もう 28 都道府県ぐらいでこの制度はできておりますが、安全でおいしい、

しかも地元産の野菜をつくろうという動きが活発でございます。

それから、あと、社会的に顕著な事例としては、さっき申し上げましたように、「焼却そのものはよくないね」ということに加えて、実質的な焼却費用が非常に上昇しております。例えば東京都の場合、今生ごみは1キログラム当たり28円50銭で収集、運搬、焼却しております。ところが、実質的にはこれが59円90銭かかっている。そうすると、生ごみを1キロ処理するたびに、ごみの出し手が28円50銭出すに加えて31円40銭という税金がかかっているわけですね。ここは、実は、逆に言うと、税の負担の別の意味での不公平感が出ていまして、ごみを出さない人、出す人によって、例えば、昼間だけの東京都民が負担するごみの処理費とか、そういう意味での不公平感も出ておまして、実は、そういう意味で言うと、ますますこの28円50銭が上がってきます。鎌倉市も同じように55円かかっているのですが、実際にはごみの排出先から20円しか取っていません。このあたりが、運搬費用と焼却費なのですが、焼却費の部分が非常に、じりじりと上がっておりまして、大阪でも上がりましたし、小田原でも上がりましたし、東京近郊ではどんどん上がっておりまして、もう生ごみ処理というのは非常に経済的な負担が高くなっております。このあたりも、我々としてはリーズナブルなコストでそれができるようにするというのが我々の仕事です。

関係する法規は、既にご案内でございましょうが、環境基本法に始まり、循環型社会形成推進基本法、食品リサイクル法、廃棄物処理および清掃に関する肥料取締法、持続可能農業推進法、グリーン購入法等々が、非常に幅広く関係してきております。

さらに、今度はリサイクルに関して言いますと、資源有効利用促進法というのが平成13年に制定されて、それからまた、それにあわせて廃棄物処理法も改正されております。

個別規制としては、今のリサイクル法がずらずら、ずらずらとありまして、一番最新の自動車リサイクル法まで、7つ、まあ、家畜排泄法とグリーン購入法は少し違う話ですが、こういったたぐいの法律が、非常にきめ細かく制定されております。

メインの食品リサイクル法のシステムについて簡単にご説明しますと、この3つの囲いの左上から右下までが、我々の食品リサイクル法の施行の道筋でございます。まず、先ほど申し上げましたけど、我々がスタートしたきっかけは、地球環境の保全、これは世界的な自然環境破壊が進み、循環型社会システム構築の必要が生じ、結果として地球資源の保護がうたわれておまして、ここからスタートしております。準拠法としては、食品リサイクル法が施行されて、有機性廃棄物の減量化、再資源化、あるいは脱焼却処理によるダイオキシン発生の抑制、こういうことがうたわれております。最終的には、我々の目指すところは、我々、ごみ処理屋をやるつもりでなくて、リサイクルを、循環型社会の構築を目指しております。最終的には農への回帰、環境保全型持続農業生産の推進というところへいっております。本来の自然の力を生かした農業の活性化、安全な農作物の社会的必要性、有機物資源の積極的……。要するに、安全でおいしい野菜、農産物を社会に還元するということに進んでおります。

これが食物連鎖のリサイクルの循環の輪なのですが、一番左のところに、農業、水産業、畜産業、彼らが人間の食べるものをつくってくれまして、これは、赤い動脈ビジネスチェ

ーンを通して人間の口に入ります。これはスーパーマーケットで、あるいはホテルだ、レストランだと、きらびやかな世界なのですが、赤い線が、一番右端に、これは人間が食べて、びろうな話ですが、排泄する、あるいは赤い動脈ビジネスチェーンで出た生ごみを地面に返す、地球に返すというのが、下のグリーンの静脈ビジネスチェーンでございまして、このあたりが我々のビジネスのレゾンデートルです。

この静脈ビジネスチェーンを精緻に分解すると、こうなります。これはチェーンですから、切れております。芸が細かいのですが、切っておりまして、一番右に大きなバケツがあります、これがごみの出し手です。このごみの出し手のごみを、廃棄物処理法等々の関係する収集運搬業者の力を得て運びます。それで、副素材、もみ殻ですとか、おが屑だとかの提供者の提供を受けて、それで、左の下にあります行政の担当者とも非常に緊密な連絡をとりつつ、これを地面に返します。そして、皆さんに向かって一番左の上にある、これは農業関係者、あるいはえさでは漁業もありますが、あるいは林業の方もありますが、こういう方々に地面に使って、地面に返す。この静脈ビジネスチェーンの構築と運営を弊社の大きなビジネスのスタンスにしております。

上にありますのは、個別の弊社の事業ですが、有効なバクテリアの開発 実は我々、今 60 種類ぐらいのバクテリアを既に開発しておりまして、バクテリアというのは、実は、ごみ処理というのは簡単なようですが、なかなか大変でございまして、魚を分解するのに強いバクテリア、お米を分解するのに強いバクテリア、揚げ物を分解するのに強いバクテリア、あるいはうどんだ、そばだと、全部バクテリアの種類が違ひまして、私どもの場合、60 種類ぐらいのバクテリアを開発して、今も続々開発しているのですが、今は、そういう動植物の残差に加えて、鉱物油、機械油なんかの分解をするバクテリアの開発にも成功しておりまして、近々そこにも入ってきますが、このバクテリアを使いまして、お客様の生ごみを全部、2 週間お預かりして、分析をして、レシピをつくりまして、そのレシピに合わせバクテリアを調合いたしまして、そのお客さんにぴったりに合ったバクテリアでオペレーションします。これは春夏秋冬、メニューが変わるたびに全部中のバクテリアを入れかえます。そんなことをして進めている。バクテリアだけではなくて、すぐれもののごみ処理機もつくっておりますし、それから、それを使ったシステムも運営しております。こういうことが大事な仕事だと思って、ここに全精力を注いでおります。

これをより具体的にご説明しますと、この輪が、一番上にあるのは食品関連事業者です。後でご説明しますが、ホテル、レストラン、スーパー、コンビニ、企業の食堂というのが有力なごみの出し手なのですが、これを収集運搬業者、これを廃棄物処理法で極めて資格の認定を要する収集運搬業者とアライアンスを組んで、これを全国に 300 力所設置予定。現在 34 力所、設置を終わりましたけど、これの堆肥化プラントで堆肥にし、場合によってはえさにし、あらかじめ契約した農家でこれを使っただいて、でき上がった農産物、野菜であり、畜産物を、ごみの出し手に買い上げてもらう。これが、実は弊社のシステムであり、商品そのものでもあります。

これがごみの出し手なのですが、実は、家庭用の生ごみを除いて、業務用のごみの出し手が 200 万力所あると言われておりまして、これを、分別ができているか、あるいは収集

コストが結構高うございますから、一定の効率のある量が出るかで、勝手に 1 番から二百何番まで順番づけをしまして、弊社は今 1 番から 1000 番までやらせていただこうと。いい生ごみの出し手と組んで、とりあえずこういうシステムを世の中に定着させるということで、これに励んでいます。いい生ごみの出し手というのは、スーパー、コンビニ、市場、レストラン、ホテル、食品加工業者、大企業の食堂、こういったものもいい生ごみの出し手でございます、今こういう方と……。それで、最終的には 1,000 事業所と組もうと思っています。後でお話ししますが、我々、1 社平均日量 3 トンぐらいの生ごみを出す人と提携しておりまして、1,000 社で、最終的には、平年度ベースで日量 3,000 トン、年間 100 万トン。日本じゅうの生ごみは、家庭用を入れて 1,940 万トンぐらいですから、その 5% 強を燃さずに処理をしたい、こんなふう考えております。

農家も、260 万ぐらいある農家のうちで、持続農法といいまして、減農薬、減化学肥料で、土を大事にしながら、堆肥をベースに農業生産をしていこうという農家だけと組みまして、最終的に 1 万 5,000 の農家と組む予定にしておりますが、この農家で、我々のつくった堆肥で農業生産をしていただき、その商品流通も我々がお手伝いする。もちろん、必要に応じて農協とも組みながらお手伝いをするというのをビジネスとしている。

これが、堆肥センターのイメージ図なのですが、これは我々の千葉県の銚子にある堆肥センターです。これは 7 年前に、農林水産省が、ウルグアイラウンド対策費として大金をばらまいてくれまして、その一部、7 年前に 2 億円でつくった施設です。ただし、畜糞処理だけではなかなかいい堆肥ができない。カロリーが高過ぎたり、いろいろな問題があって、そこで我々は、みんなお困りになっている畜糞処理センターを、農林水産省とご相談して、この活性化事業としてお借りすることにしました。今左の下にあるのは、これはスーパーダイエーの生ごみです。スーパーダイエーは、全国で今 7 カ所のプロセスセンター、要するに、家庭で生ごみを出さない、食べるところだけをパックした商品があるのですが、その野菜とくだものの工場から出る生ごみです。これは、川崎と船橋の工場からの生ごみが毎日 10 トン、我々の銚子のセンターに運び込まれます。右の下にあるのが、これは畜糞です。乾いた、肉牛の糞なのですが、これとまぜまして、これは、ピットで、3 カ月かけて、完熟堆肥をつくります。

この左の上が熟成した堆肥なのですが、これを畑の散布まで引き受けてやっております。これが我々の契約畑です。こういうことのインフラをつくり、システムを運営するのが我々の大事な仕事です。

これは実例です。厚生労働省の地下 1 階に、私どもの機械が 2 台入っております。厚生労働省の全館から出る生ごみ、1 日 200 キロございますが、これを処理させていただいています。毎日毎日生ごみを入れて、入れるのは毎日なのですが、取りに行くのは 1 週間に一遍取りにっています。それで、搬出を完了し、トラックに積み込みます。入れたばかりの生ごみがちらほらまだ残っておりますが、ほとんどこれは 1 次発酵分解して、1 次コンポストになっています。

積み込みが完了して、毎日毎日、記録をとっております。

同じように、これは農林水産省にも弊社の機械が入っておりまして、これも 8 つの食堂

から出る、やはり 200 キロぐらいの生ごみを毎日処理しております。

これは、実は大丸ピーコックさんのカットセンターは、機械を置かずに、生ごみだけ処理してくれと言われて、これも一緒に処理しております。全部そういうものを収集して、銚子のセンターへ運んでおります。これがさっきご説明した銚子のセンターです。

ここで、今申し上げましたように、ダイエーさんとか、大丸ピーコックさんで集めた生の生ごみと、機械を入れて 1 次コンポストにした生ごみをまぜて、堆肥化します。これは、お客さんの選択によって、機械を入れる方と、生ごみのまま処理してくれという方といらっしゃるのですが、例えば、扱いやすさだけ見ると、完全に機械を入れて処理したほうが扱いやすいし、なおかつ減量しますので、運送コストが激減するんですね。そういうことで言うと、機械を入れるか、機械を入れないでやるかというのはお客さんの選択ですが、総コスト、あるいは扱いやすさを考えると、機械を入れる人がだんだん増えてきております。近々、多分千葉県下のほとんどのスーパーさん、コンビニさんの生ごみを、これは機械を入れるところと入れないところとあるのですが、ここで処理することになる打ち合わせを進めております。

これを発酵槽で切りかえして、でき上がった堆肥を、さっき見たように、畑にまきます。

これが、契約農園、銚子だけで 100 ぐらいの農園と契約しております。これはたまたま大丸ピーコックさんの畑なのですが、ダイエーさんの畑とか、成城イシイさんの畑とか、ライフさんの畑とか、ユニーさんの畑とか、こういうことをして、そこで出た生ごみでつくった堆肥をその畑にまいて、作物を育てて、それを生ごみの出し手に買い上げてもらう。例えば、ダイエーさんの例で言うと、去年で言うと、10 キロ入りのケースで、キャベツが 50 万ケース、大根が 30 万ケース買い上げていただいて、これが、同じく、主婦の店なのですが、主婦の店は、こういうふうに、ESI から仕入れた野菜で、特設コーナーというのを持っています。要するに、通常の野菜よりは高いのですが、こだわり野菜という格好で、例えば、我々の仲間で、我々の堆肥をつくっている青森のナガイモ、これ、糖度が通常の 2 倍ぐらいあるのですが、こういうものを入れたり、糖度が 14 度もあるミニトマトを使ったり、みんなこれはこういうような格好で、減農薬、減化学肥料で、残留農薬のない、安全でおいしい野菜ということで販売しております。

以上が、我々の基本的なリサイクルのまずメインの仕事です。

これは、もう一つ、最近ご案内かと思いますが、堆肥にする、えさにするだけではエネルギーの使い方としてもう一つ何かしたいということで、生ごみからメタンガスをつくりまして、メタンガスで発電をするというのがかなり前から、特にヨーロッパでスタートしたのですが、今日本にも大分入ってきてまして、これはバイオマスニッポンという政府のプロジェクトの第 1 号は弊社がお受けしたのですが、これは千葉の銚子で、メタン発酵設備をつくりまして、発電をいたします。それで、残った固形物は堆肥にしますが、あるいはそこで廃熱を利用してハウスの経営をすとか。ここは、そもそも、我々としては、うまくいかなかったゴルフ場の跡地を 1 万 1,000 坪買いまして、ここで体験型の、こういう、ビオトープまで含めたすべてのリサイクルのシステムをここで完成させておりまして、今、ここで体験型、滞在型のログハウスもつくって、牛の放牧もする、豚の放牧もする、こう

いうものをしながら、ここでこれを進めております。大体これは6億3,000万ぐらいのシステムなのですが、県と国から60%ぐらい補助を受けまして、スタートをいたします。これは、年度内に完成で、スタートいたします。一応今、堂本さんとお話しして、千葉県下の小・中学生が必ず年に一遍はここで農業を行う、リサイクルを体験するという事もほぼ話が決まりました。

次に、さっき言っていました紙おむつのお話をさせてください。これが、神奈川県寒川にあります特別養護老人ホームで、現実に我々、2年間実験をいたしました。これが、患者さんの紙おむつをかえる運搬機です。

ここのボックスの中に使用済みの紙おむつをどんどん、かえるたびに放り込んでいきます。従来はこれをああいうところに保管をしておいたのです。業者が来るまで保管していたのですが、これが臭くて、臭くて、たまらないのですが、これを解決するためにこれ、みんな、ほんとうにお困りだったのです。2つありまして、職場環境が非常に悪化する、においの問題等々、それから安全・衛生上の問題、それから処理費がどんどん上がってきてまして、非常に燃えにくいものがくっついていきますから、焼却するのは非常に問題があって、ダイオキシンの発生等々の大きな原因になっていたということもありまして、これが、1例なのですが、これは去年の例なのですが、例えば、埼玉、東京、佐賀で、それぞれ、今まで20円だったのが27円、22円だったのが31円、19円だったのが26円、大体これ、紙おむつ1枚の値段なのですが、実は、紙おむつというのは、使った紙おむつは4枚で約1キロと言われているのです。4枚1キロということは、これを4倍しますと、とてつもない値段になるのです。例えば、東京のB病院の場合には120円になるのです。これはとてつもない料金になりまして、先ほどの、生ごみが1キログラム28円50銭だったことに比べると、大変な金額になってくる。これが病院の経営を圧迫しつつあるということで、ここに大きなビジネスチャンスと、我々としては社会貢献ができると思っております。

これが、全国の処理費です。全国、高い、安い、あります。一番高いのは静岡県で140円、一番安いのは宮崎で十幾らと、こういうところもございまして、今我々は、比較的これはどんどん棒が伸びていってございまして、3年ぐらいたつと、ほとんど皆、上にくっついてしまうのではないかと考えているのですが、この中で、左側の首都圏でこのビジネスをとりあえず展開しています。

職場環境の改善とコストの削減。

これは紙おむつの処理機です。

これは、もうためておく必要がないので、交換したら、即そのまま病室からここへ行って、ここへ放り込みます。ですから、これが残りませんから、においの問題等と、安全・衛生上の問題が全くありません。これは、発酵分解すると同時に殺菌処理をいたしますので、非常にそういう意味では安全・衛生上もすぐれたものです。

これをこういうふうに放り込みますと、機械がバリバリ砕いて、発酵分解します。ただ、このビニール等は、これはこなれませんから、これはこのままにしておきます。ただ、これも、今ユニチャームさんをはじめ、メーカーは全部、生分解性プラスチックを使う準備



をしておりまして、両三年の間には多分これが生分解性プラスチックになってしまいますから、そうすると、これも完全にこなれてしまいます。

ということで、でき上がったものが右です。これを最後にふるいにかけて、堆肥にする部分と、実は、これが固形燃料になるのですね。これは、ちょっと導入前・導入後、何といいたいでしょうか、病院としてはコスト削減と職場環境の改善で大変プラスになったということで、一挙にこれが入り始めると思います。

ここが全部プロセスなのですが、見ていただくとわかるのですが、下の2列、1つは、一番下は堆肥にして、ただ、殺菌したとはいっても、感染性の患者のおむつでつくったキャベツというのはなかなか食べていただけないと思っております、これを一応花にすることにいたしております。今12種類の花をつかって、毎月違う種類の花を病院にお届けして、病室を飾っていただくということで進めております。要するに、野菜をスーパーマーケットにお返しするのと同じように、花を病院にお返しすることにしています。

それと、もう一つは、実はこれで作った RDF、もしくは RPF というのは、非常にクオリティの高いものだということが立証されまして、1つは、ユニチャームさんをはじめ皆さん、塩ビを使っていないものですから、ここから出たプラスチックには塩分が含まれない。患者さんの排泄物の塩分だけですから、通常の RDF、RPF に比べると極めて塩分含有量が少ない。0.2%とか、0.04%とか。一般的には3%ぐらいが多いと言われているのですが、非常に少ないものですから、それから、燃焼カロリーが6,000カロリーぐらいあるものですから、十分固形燃料として使えるということで、いわゆる固形燃料はサーマルリサイクル、下はマテリアルリサイクルという意味で、紙おむつが捨てる部分のない、完全な生産財として今流通をすることができる。なお、かつ、紙おむつの出し手、病院のコスト削減にもなるし、職場環境の改善にもなるし、あるいは固形燃料をお使いになる方も、コークスに比べると、当然でございますが、コスト削減になるということで、これが大変評価されつつあります。

花も、こういうような格好で、いろいろな花を、ユニチャームさんとユニフラワーというのをつくろうとしているのですが、そういうお話をしています。

今申し上げましたような大幅なメリットがあります。

それから、もう一つ、さっきちょっとお話ししました、実は今、厨房の油 日本じゅうにレストランおよびレストンチェーンが20万店あるのですね。それから、学校もそうですけど、学校とか企業の食堂が10万軒ぐらいある。合計30万軒のそういう施設が一番困っているのは油の処理なのです。今ここで、すみません、これ、この間、アメリカで講演したので英語になっていて申しわけないのですが、一番右の上にあるのは、これが酵素の水をつくる機械です。これは、リパーゼとかアミラーゼとか、油を分解する酵素をつくるバクテリアをこの中に閉じ込めて、まあ、インキュベーターなのですが、ひたすら酵素の水をつくり続けさせる。その酵素の水を、一番左の絵にあるように、まくだけで床のぬめりが取れて、排水溝がきれいになって、グリーストラップというのが今、法律で設置が義務づけられているのですが、グリーストラップをきれいにして、この場合に、見た目でもきれいになるだけではなくて、下水道法に言う基準値でノルマルヘキサン物質抽出値、ノ

ルマルヘキサン、あるいは BOD の値が、ノルマルヘキサンに関しては激減します。100 分の 1 から、多いときは 1,000 分の 1 ぐらいになってしまうのですが、そのまま下水道基準として直接放流できるぐらいまでになっているところもございます。それで、最後に、外へ出ていくときに、排水管をきれいにして出ていくということで、今大変これがヒットしております。

これは納入事例なのですが、左側は社員食堂、名前も言ってもいいと言われている、三井物産のご本社、富士フィルムさん、日本ビルディングさんから始まって、ずっとありまして、これは続々増えています。それから、ホテル、旅館、ロイヤルパークホテル、箱崎は一遍に 47 台入りました。ホテルオークラさん、ホテルニューオータニさん、ワシントンホテルさん、東急ホテルさん、こういったところが、今続々入れていただいております。

それから、医療施設、スーパーマーケット。マクドナルドさんが今十数台入れて、これから本格的に入ってきます。それから、官公庁。簡易保険会館、それから、自衛隊がほとんどの基地に入れてくれつつあります。食品工場、デパート、三越、小田急、こういうところが、伊勢丹も入り始めました。こういうところが続々入れてくれております。まあ、そんなことが、我々としては大きな 2 番目のビジネス。

あと少し、話はわかったけど、ほんとうにビジネスになっているのかというあたりをちょっとご説明します。

我々は、要するに、社会的意義と認識しているのですが、一番上は、循環型社会構築のメインプレーヤーとして期待されています。それから、バクテリア、バイオを中心とした、要するに、単なる機械屋ではない、システム屋、あるいはバイオテクノロジーをベースにした会社として非常に高い評価をいただいております。

それから、もう一つ、産業が空洞化して、国内の雇用が非常に危機にある中で、この介護と並んで環境というのは日本の国内でオペレーションするわけですから、その人たちの雇用というのが必然的に出てきます。我々、さっき申し上げました、全国 300 カ所に堆肥センターをつくる予定なのですが、これは一応シルバーの方を中心に、平均 3 人、約 900 人の雇用を考えています。それから、機械が続々設置していますので、これのメンテナンス要員として 3 年間で 1,400 人の、我々のようなちっぽけな会社でも、雇用を考えていまして、そういう意味で、雇用ファンドというのが大変注目をしてくれています。

それから、さっき申し上げましたように、おしかりを覚悟で申し上げますと、日本がいろいろな意味で海外に持ち出せる技術というのが少なくなった今、環境を技術として海外にこれを持ち出すというのは大変ご評価いただいて、政府のいろいろな筋からもご指摘いただいて、後でお話ししますが、海外展開も進めております。

これが、紙おむつなのですが、一番下の図を見ていただきますと、紙おむつのメーカーさんはたくさんの売り上げを考えていますけれども、我々としては、これから 3 年間で約 60 億ぐらいを考えていまして、それで、何と粗利が例えば 34 億円も出る。こういう、実際にビジネスに成り立つ話です。

同じように、厨房の油を溶かすシステムは、売り上げが今年度 15 億、来年度 20 億、再来年度 25 億と、これは、実は機器の売り上げだけではなくて、バクテリアの売り上げが

いて回りますので、大変大きなものがありまして、粗利合計というのは3年間で60億ぐらいの粗利が出てきます。

ごみ処理機のマーケットなのですが、これも、売り上げが徐々に伸びている。ただ、食品リサイクル法が施行される来年ぐらいになると一挙にこれは爆発すると思うのですが、これもしっかりビジネスをやらせていただいております。

これは海外展開なのですが、実は、アメリカが、やはり下水道がオーバーキャパシティーになっていまして、今ここを何とかしようということで、今オクラホマに今年度中に3システム入ることになりました。来月に我々はアメリカの会社を、USAをつくるのですが、そこで、あと環境に熱心なフロリダ、テキサス、カリフォルニア、ニューヨーク等々に展開していく予定です。それから、シンガポールが今水の問題で大変苦労しておりまして、あそこは水がないものですから、今ニューウォータープロジェクトといって、下水の上水化に取り組んでいます。ここで我々に打診がありまして、合併会社をつくって一緒にやらないかというお誘いを受けています。それから、上海は、再来週また行ってくるのですが、2008年のオリンピック、2010年の万博に備えて、今環境整備中のございまして、ここで弊社の技術を非常に関心を持って話をしています。

それから、台湾は、ある大きな財閥と組んで、この間、台湾政府ともお話ししてきたのですが、環境ビジネスを展開しようということで進めています。それから、香港が、やはり厨房の油の汚れだとか、あるいは生ごみリサイクル施設に困ってまして、ここも、もう既にコンタクトをとって、ビジネスを展開していこうと思っております。

最後に、我々のビジネスのラフラフな絵なのですが、コアビジネスは、食品リサイクル法に基づく食品リサイクルビジネスが中核で、これをドーンと打ち上げるのですが、これは時間がもうちょっとかかるものですから、その補助エンジンとして厨房の油を飛ばすシステム、あるいは紙おむつのシステムというものはこういう格好で展開しています。

以上が、ラフラフではございますが、大言壮語の感をお許しいただいて、我々の行っているビジネスのスケルトンについてご説明を申し上げました。大変走りましたので、お聞き苦しい点があったと思いますが、ぜひお許しいただきたいと思っております。