

WEDGE 4

APRIL 2005 Vol.17 No.4 ウェッジ

羅針盤 竹森俊平

拡大へと突き進むEUは分裂の道をたどるか

キャッシュリッチ企業を狙って続々上陸、甘い汁は吸い放題

日本で猛威を振るい始めた米金融軍団「カネ稼ぎ」の極意

規模にこだわり、見失ったモノづくりの本質

「技術を買うか育てるか」GM・トヨタ「拡大路線」の明暗

夢は一攫千金 儲からなければ即撤退

日本の拝金主義が生んだ第2のIT起業ブーム

流通メジャーでも打ち破れなかった問屋の壁

ウォルマート、カルフル 日本進出で「総討ち死に」の理由

[トップランナー] 西岡 喬 (三菱重工業会長・三菱自動車工業会長)

誇りを持って精いっぱい働け 君たちは私が守る

新マーケティング手法と脚光浴びるその陰で……

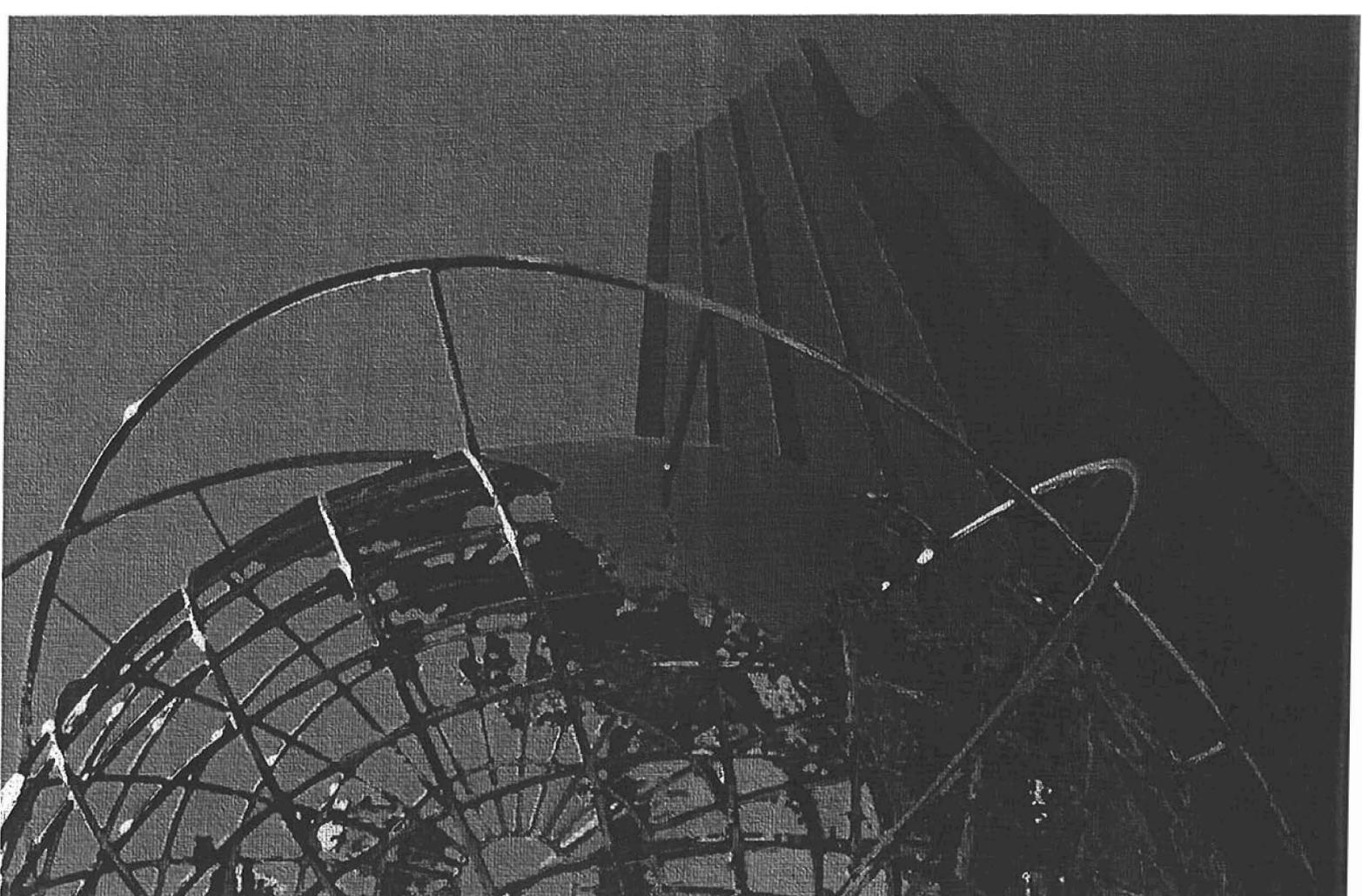
トップも社員も気を付けろ 「ブログ社会」はこんなに危険

形式重視のSRIファンド、押しつけられる株主偏重

会社が骨抜きにされる!? これが企業統治ビジネスの本質だ

[地球学の世紀] 篠田正浩

「映画における都市、風土、風景」





それは直径4センチくらいはあるだろう。分離槽と呼ばれるが、さしずめ巨大な「洗濯機」である。扱うのは紙オムツである。もちろん洗うわけではない。病院や介護施設などから出てくる使用済み紙オムツをリサイクルする装置である。

洗濯機の底には大きなドリルがある。水を注入して、ドリルを回転させると、紙オムツは攪拌されながらドリルの刃でばらばらになってしまう。一度に1.5トンの使用済み紙オムツを処理できる。

工場は福岡県大牟田市のエコタウン内にある。処理能力は使用済み紙オムツを1日に20ト。枚数に換算すると10万枚である。建設したのは福岡市にあるトータルケア・システムである。紙オムツをリサイクルするために設立された企業だ。一体、何にリサイクルするのか。社長の長武志さんはこう言った。

「紙オムツのバルブを分離して、それを再生して紙オムツの原料に使う。オムツはオムツですな」
PETボトルをPETボトルに戻すリサイクルが始まっているが、同じことを紙オムツで実現しようとしているのである。そんなことを考えた人はこれまでいなかった。長さんはそれにチャレンジしたのである。それも紙オムツに関わる企業が協働で取り組む新しいビジネスモデルなのである。

紙オムツは粒状の吸水性ポリマーと綿状バルブを、ポリエステル・フィルムなどで覆った構造をしている。重さは一枚60g弱。そのうち約8割がバルブである。尿はポリマーが吸い取って外に漏れないようになっていて、ポリマーは自重の50〜100倍の尿を吸い取ることができるのだ。

欲しいのはバルブである。バルブを分離できれば紙オムツとして再利用することは可能だ。しかし、簡単にはいかない。吸水したポリマーはゼリー状になって、バルブにべっとり付いてしまう。これをはがさないとバルブは使えない。どうするのか。

「塩化カルシウムを使ってポリマーから脱水します」
分離槽で使う水には殺菌剤と塩化カルシウムが混ぜてある。ポリマーに取り込まれた尿は塩化カルシウムと反応して脱水される。するとゼリー状のポリマーは粒状になってしまう。あとは、ポリマーとバルブが混じった水を回収して、比重差を利用しながらバルブを分離する。原理は簡単なのである。

焼却施設が受け容れられず リサイクルの道を探る

使用済み紙オムツは、現状ではほとんどが焼却処分されている。それだといと業界の人たちも考えていた。業界とは紙オムツのメーカー、販売会社、病院や介護施設である。

長さんは紙オムツを病院や介護施設に販売し、回収するケア・ルート・サービス社長でもある。彼もかつては焼却しか頭になかった。産廃の免許もと取り、回収した使用済み紙オムツを焼却する事業も行っている。それがなぜ変わったのか。

「10年ほど前に、紙オムツの焼却施設を建設しようと計画していました。ところがダイオキシンのこともあって、建設予定地の協力が得られず、諦めたんです」

困った長さんは、焼却以外にリサイクルする方法がないかと考えた。ひらめいたのが塩水を使うことだった。

「素人考えなんですけど、塩をナメクジにかけるとしほむでしょう。同じようにすればポリマーから脱水できるのではないかと思った」

試しに、使用済みの紙オムツをハサミで切って塩水につけた。すると、ゼリー状になったポリマーが粒状になってパケツの底にたまったのである。このアイデアを思いついたのは8年ほど前のことだった。

長さんは1945年生まれ。病院や介護施設向けの寝具などのリース会社に勤め、90年に独立してケア・ルートサービス設立した。福祉業界のプロだが、技術の素人である。アイデアはあっても実現するには専門家の協力が必要だった。焼却施設を計画した時に知り合った田熊プラントに相談する

医療・介護現場を巻き込む オムツtoオムツ リサイクル

高齢者が増える日本。介護の施設や制度の充実とともに
大人用の紙オムツの需要が急増している。
これまで使用済み紙オムツは、常識のように焼却されていた。
綿状のバルブと、尿などを吸い取る吸水性ポリマーが分離できなかったからだ。
そんな中、九州の紙オムツ開発・販売会社が、
メーカー、医療・介護の現場を巻き込んでリサイクルに立ち上がった。



と、福岡大学工学部教授の松藤康司さんを紹介された。松藤さんは理め立て地の研究では広く知られる研究者である。

「理め立て地は処分の世界ですが、紙オムツを再生という視点から取り組めば、循環ができあがる。これは意味があると考えた」

そこから「紙オムツ10紙オムツ」のプロジェクトが実質的に動き始めたのである。松藤さんが最初に取り組んだのは、ゼリー状のポリマーから脱水するのに最適な薬剤は何かを突き止めることだった。何度も試行錯誤した結果、塩化カルシウムを使うことに落ち着いたのである。

ゴミを出す側がメーカーや医療機関を巻き込む

リサイクルビジネスといえば、機器メーカーやベンチャー企業が技術を開発し、それをゴミの排出者などに売り込むのが一般的。ゴミを出す側が自らビジネスを立ち上げるケースはほとんどない。だが、長さんは自らリサイクル事業に乗り出した。2001年にトータルケア・システムを設立。さらに出資者を募った。相手は紙オムツのメーカー、販売会社、病院である。

「うちが単独でやるという考えは持っていませんでした。事業として大きすぎます。それに公益性のある事業ですから、紙オムツの現状をいけばん知っているメーカーや病院に参加しても

らったほうが良い」

長さんはそう考えていた。話をする多くの企業が耳を貸してくれた。「みなさん漠然とした不安感があつたんですよ」

紙オムツの生産量は高齢者が増えるに従って伸びている。国内で生産される大人用紙オムツは2003年で約30億枚。2008年には37億枚になると予測されている。紙オムツの消費量が増えれば、いずれリサイクルの問題がクローズアップされる。焼却処分するだけでいいのか。それは、彼らにとっても重要なテーマだったのである。

その結果、機器メーカーの三建設備工業、ワタキユーセイモア、紙オムツのトップメーカーであるユニチャーム、医療機関などが参加した。つまり紙オムツの製造から使用までに関わる組織が参画したのである。ちなみにワタキユーセイモアは全国規模で病院向けに紙オムツなどを販売している会社である。つまり長さんのライバル会社でもあるのだ。

「販売ではライバルでも、リサイクルは協働でやる。そういう考え方ですよ」
もともと、これらの企業や組織は公益性のある事業ということだけで出資したわけではない。事業の採算性も判断材料だった。ポイントは使用済み紙オムツを回収するルートが確立されていることにある。プラントの採算ラインは1日12〜13ト。これはケアール

1トサービスとワタキユーセイモアの2社で十分供給できる。残りは産廃業者から回収すればいいという。

「紙オムツの処理費用は焼却した場合と同等ぐらいだと思います。うちは回収したバルブを販売しますから、事業としては成り立ちます」

こうして集まった資金と、国から補助金を得て、紙オムツのリサイクル工場が誕生したのである。

高齢者増加にともなう高システムは広がりを見せるか

高齢者の問題は介護や病院の現場を知らないと思えないことがいくつもあつた。長さんが独立したのも、病院でのオムツのことがきっかけだった。

「オムツを当てられた老人が、トイレに行きたいと看護師に頼んでいたんですよ。ところが看護師は、トイレに行く必要がないようにオムツをしているのだ、と相手にしてくれない。それは、やりきれん光景でしたね。いずれオムツのことが問題になる」

大人がオムツをするのは恥ずかしいという感覚は常にある。それがリサイクルにも影響していると長さんは言う。「高齢者のいる家では、紙オムツを何重にもビニールで縛ってゴミに出すことが結構あるんです。恥ずかしいかなのでしよう」

その意識を変えたい。松藤さんも同じ思いだった。「ファッション性のある紙オムツがで

きないかと考えているんですよ。そうしたら、みなさんの感覚が変わる」

リサイクル工場は今年4月から本格的に稼働する。1日20トの処理能力だが、これは人口40万人程度を想定した規模なのだ、長さんは言う。

「試算では、全国に250カ所のプラントがあれば紙オムツのリサイクルがカバーできます。各地に工場をつくらせて、全国展開できるようにしたい」

現状では上質なバルブとして回収できるのは5〜6割程度。残りのバルブは粒状ポリマーなどが残っており、そのままでは紙オムツには使えない。だが、その対策は見えている。

廃棄物の問題はメーカーや販売業者により責任が問われる方向にある。介護とリサイクル。全く違う性格を持つこの2つが、いま最も密接なつながりを持つようとしている。



Photographer: Masato Terachi