

2014年度 NO. 4 2014. 11. 30

目 次

1. 大阪市中央卸売市場を綺麗にしている会社訪問記

冷蔵食品や冷凍食品を買うと付けてくれる保冷剤。家庭でも度重なると始末に困る。まして卸売市場ともなるとその量は…?! リサイクルする可能性は如何に?

2. 11月7日 廃棄物学会関西支部主催見学会報告

大阪湾フェニックス計画の埋立地である泉大津沖埋め立て処分場の見学会の報告。1992年から始まった埋め立て処分場は近畿2府4県168市町村から廃棄物を受け入れ、現在ほぼ満杯となっている。大阪湾はどうなってしまうのだろうか。最後は埋め立てれば良いと油断していないだろうか。

3. 布団のリサイクルの現場を見て来ました

全国でも珍しい布団リサイクル工場が西脇市にある。布団がリサイクルできるというのが「目からうろこ!」どこの行政も処分に困っている布団を見事にリサイクルし、しかも障がい者の雇用と結びつけている。これからのリサイクルの活路は、このようなコラボにあり。

4. 犬鳴豚当選発表

今月号の当選された方を発表します。次号も募集しますので、ご応募をよろしくお願ひします。寒い冬、お鍋に入れると最高!
正真正銘国産でエコな飼料で育った犬鳴豚が当たるキャンペーンを今月号も実施しますので、ふるってご応募ください。

大阪市中央卸売市場を綺麗にしている会社訪問記

大阪市立の中央卸売市場の場内清掃をしている業者より、「最近一般ごみとして捨てていた保冷剤の分別を始めた。大阪市の処理場で受け入れられなくなったので別途処理に難渋している。」と聞いた。当会としてはこれを再利用して身障者・高齢者の仕事にできる可能性を知るため現地訪問した。

大阪市立の中央卸売市場は、福島区野田にある本場(ほんじょう)と、東部市場、南港市場の3市場が開設されている。大阪市中央卸売市場本場は大阪市民の台所といわれ、東京の築地市場(水産)、大田市場(青果)に次ぐ規模で、延べ床面積34万㎡は日本一を誇っている。

本年11月20日午後、この大阪市中央卸売市場の隅々まで綺麗にしている会社(株)清掃互助会を訪ねた。同社代表取締役 永原氏にご案内して頂いた。訪ねたのは本会の森住と吉田。

(株)清掃互助会は昭和39年からの歴史を持つ会社である。管理棟も含め大阪市中央卸売市場の場内清掃については(株)清掃互助会が一手に引き受けている。従業員数28人。

(株)清掃互助会は、この大阪市民の台所といわれる中央卸売市場本場と東部市場で「分ければ資源、混ぜればごみ」をモットーに1日に排出される約70トンのごみを分別・収集作業を行っている。

当然のこととしてごみの総量を減らす努力として、可能な限り分別・リサイクルにも力を入れている。同時に、大阪市民の「食」の原点として、上質の衛生状態を保持するために、「ごみは見えない・匂わない・飛び散らない」を目標とし、24時間体制で市場内の清掃、分別収集、消毒などの作業を進めている。業務活動は市場全域の清掃作業を行い、常にきれいで衛生的な市場環境を提供することを目標とされている。手作業による掃く・拭く・拾う・集める以外に、車両や防虫・消臭など動力を使用するものには過剰使用の抑制並びに電動車の導入を行い、また汚染しない薬剤・洗剤に変更して環境負荷にも配慮されISO14001も取得している先進的ごみ処理業者である。

【市場内見学】

本場はとにかく広い、臭気も感じずどこかしら清潔感がある。初めての者にはごみ集積場がどこにあるかわからない。よく見ると市場の各所に集積場があり(全部で11か所あり現在は6か所を使っている)そのうちの一か所を見た。そこでは分別して定置型回転ドラムに詰め込まれている。一か所に一般ごみ用回転ドラムパッカーが2基配置されていたが、現在はそのうちひとつがプラスチックごみ用に転用されている。定置型回転ドラムに溜まったごみは大阪市の許可業者が持出している。

集積場には分別指導員が配置されていた。なんと許可業者が派遣しているとのこと。大阪市の搬入規制の強化がこんなところに効いているのである！

朝方が最も忙しく排出されるごみの分別はかなり悪いとの説明であったが、訪問した午後の時間帯には場内の業者は分別を心得ていて、それなりの場所に置いていた。(株)清掃互助会としても長年に亘り指導していたが、大阪市が今ほど丁寧に指導しなかった頃はここに書き辛いほどの状況もあったとのことである。



発泡スチロールのトロ箱

【発泡スチロールの処理】

集積場に持ち込まれた発泡スチロール製トロ箱は集められると大変嵩張り家一戸分ぐらいもあるほどなので、どのように処理しているのか興味あるところである。発泡スチロール専用処理装置が屋上階に設置されている。そこまで大きなリヤカーのようなもので運ぶ姿を連想したが、現場ではこの集積場である程度小さく砕いて空気輸送装置により屋上階まで運ばれていた。砕く際には話せないほどの大きな音もなく発泡スチロール独特の擦れ音が響いていた。

屋上階では発泡スチロールを貯留し溶かしてインゴット(15kg)にする装置が備えられている。熱で溶かし、発泡気体を抜きスチロール樹脂のインゴットにされている。装置は自動的に動いており監視役とインゴットの整理にそれぞれ一人ついている。水あめを練った時に筋を引くようになるが、そのような筋を引いた半透明の樹脂が形良くインゴットに成形されていた。処理能力はインゴット 180 個(7 時間) だから約 3 t 程度であり、発泡スチロールの原料として売却されている。



発泡スチロール投入口

【保冷剤の分別処理】

最近分別を始めたものとして、問題の保冷剤がある。我々にはケーキ屋さんが入れてくれる小さな保冷剤が身近であるが、ここでみたのは比較的大きなものである。

日本語と中国語らしき文字と松茸の絵の入った氷袋と書かれたものや幾つも連なったものなどがあつた。

これの処理として従来は一般ごみに混ざって処分されていた。筆者としては清掃工場では焼却処理する際に燃えすぎないように焼却場のごみピットに散水することがあるのでこれが適当に分散されていれば燃焼時のカロリー調整剤として働くので良いのではないかと思つたが、大阪市は多量のプラスチックと見なし、焼却場には入れられなくなったということである。

保冷剤は日量約 800kg あるという。これを人手で処理している。カッターナイフで袋を切り裂き、中身を手で押し出す。袋はごみとして処分。中身は高吸水性樹脂に水を含ませたもので、見た目としてはゼリー状である。保冷効果を持たすため凍らせて使われているが、ごみになっても凍ったままのものが多くシャーベット状という方が的確かもしれない。凍っているものは中身を取り出すため切り裂こうにも切れないので予め水槽につけて融かしてから作業している。

高吸水性樹脂の吸水率は数百倍であるので 99%以上は水である。これを場内から出る汚泥と共に大阪市の下水処理場に持ち込みそこで処分してもらっているという。



保冷剤



解凍中の保冷剤

松茸についていたものをはじめ大半の保冷剤は汚れていない。最も汚れているのは血の色が付いていた。サーモンに使われていたものは外装が紙であり、保冷剤として働きながら魚からこぼれる血交じりの液を吸収するように作られているようである。

一人で90リッターのポリバケツをいっぱいにするのに1時間近くかかるという。全部処理するのに6時間余りかかっている。清掃互助会としてはこの作業についての費用はもらっていないという。会社のポリシーとしてリサイクルに回せないかを考えたいとのことである。

綺麗なものは再利用すべきである。ただ血の混じったものはリサイクルではなく現状のように汚泥処理にまわすか焼却する一般ごみに入れるのがよいと思われる。

【随意契約問題】

ごみ集積場を見て印象的だったのは以下の6点である。

- ① 集積場では乾電池の入った生け魚用の送気ポンプらしいものが集められていたり、段ボールが積上げられてあったりする。
- ② 場内からフォークリフトで使うパレットが1日に約600個出る。プラスチック製が増えてきている。が、再利用希望者には差し上げているとのこと。木製パレットは合板の材料並びに紙原料のパルプなどになっている。
- ③ 見学した時間帯(午後2~3時)には周りを竹箒で仕上げ清掃、消臭と消毒のためスプレー車を使っている、清掃終了後に実施するが無断駐車車両が障害になるのでこの対策も行っている。
- ④ 管理棟の清掃では、驚いたのは玄関マットをコロコロクリーナーで掃除していた。ホテルの玄関並であった!
- ⑤ 管理棟テナントの出したごみは各階ごとに集積ボックスに入れられており、集めて回っている。分別はプラスチック(汚れたもの)、プラスチック(汚れてないもの)、雑紙、などに分別している。
- ⑥ 管理棟の中にも定置型回転ドラムのごみ投入口があり、分別を徹底するためごみ袋にテナント名を書くようお願いしている。また紙か一般ごみか分別種別がわからないことがあるので出されたごみ袋の中身は何なのかの表記もお願いしている。

(株)清掃互助会は大阪市と随意契約でこれら構内清掃業務を行っているが、他のごみ収集業務やリサイクル品売り払い業務などと同様競争入札制度が導入される流れになっている。

それらはたいていお金だけで比較されてしまうため、ここのような丁寧な仕事がしづらくなる矛盾が拡大されてしまう・・・これを少しでも緩和するためには、お金だけでなく仕事の丁寧さを比較できる基準を作り、それに従って評価する制度を早急に当会が大阪市に提案する必要がある。

門真市や生駒市では、収集業者を選定する際、お金の安さを評価する経済的視点と、仕事の丁寧さを評価する技術及び企業姿勢的観点を入れた総合評価方式を採用している。これに倣い、構内清掃業務もこの2つの観点から評価できるようにして、(株)清掃互助会のような丁寧な仕事をする会社を応援できる役割を担いたいたいと思っている。

(吉田義晴)

11月7日 廃棄物学会関西支部主催見学会報告

私達の生活のなかで出された廃棄物は、中間処理をするために清掃工場に運ばれていきます。しかし、どんなに中間処理やリサイクルをしてもゼロにはならず、最後には埋め立て処分されます。この埋立地は、満杯になれば終了となります。埋立終了後は、排水処理等の維持管理の継続が必要であるほか、跡地利用としての土地の有効活用が不可欠であり、期待もされています。去る11月7日に、廃棄物資源循環学会関西支部主催の見学会が企画され、約17年前に見学した泉大津沖埋立地がどうなっているのか関心があり、参加しました。

関西電力太陽光発電所

大阪府は、増大する産業廃棄物に対応するために、堺7-3区として、280haに及ぶ海面埋立行い、1974年から2004年まで埋立地として、管理型と安定型それぞれに対応する産業廃棄物が受け入れられました。



埋立地が満杯となって終了した後、排水処理と跡地利用が進められています。その一つとして関西電力が約21万㎡の土地を借りて、2011年9月から、発電出力1万kw（約3千世帯分）の太陽光発電所を作り、運転しています。当時では全国1位でしたが、今では、20位くらいだそうです。埋立地跡のために、50cm以上掘れない、2t/㎡以上駄目との制約があるとのことでした。

フェニックス堺基地

9ヶ所あるフェニックスの基地の一つで、約4.1万㎡の敷地に、受入計量棟、積込施設、ストックヤードなどの施設を有し、42市27町9村の廃棄物が受入対象で、1日約170台が搬入されてきます。1年に1回以上は、受入先毎の廃棄物検査をするとのこと。受入られた廃棄物は、運搬船で大阪沖埋立処分場に海上輸送されます。受入廃棄物の種類では、一般廃棄物（約60%）以外に、産廃、陸上残土があります。



泉大津沖埋立処分場

大都市圏の廃棄物の最終処分場確保についての国の責任が曖昧との批判があるなかで、1981

年の第94国会で広域臨海環境整備センター法が成立しました。

この背景にあったのが、当時高度成長の真っただ中にあり、大量生産、大量消費で廃棄物の増加が凄まじい勢いで進行していて、各自治体は廃棄物の処理対策と最終処分場のための用地を確保することは極めて困難な状況にあったこと。一方、大阪湾圏域の各港湾（神戸港、大阪港、堺泉北港、尼崎西宮芦屋港）

においては、背後の都市の発展と活動を支えるため、港湾機能及び都市機能の整備拡充を図る必要から、埋立地による新たな用地の確保が要請されていたこと。ここで、廃棄物の海面埋立による広域的処理の問題がクローズアップされて、ドッキングされたのです。以後、事務手続きが進められ、受入対象区域が近畿2府4県168市町村のセンターが設立され、大阪湾フェニックス計画として事業が始められ、1990年から面積113ha尼崎沖で、1992年からは面積203ha泉大津沖で廃棄物の受入をしていきました。フェニックスとは、センターは、廃棄物埋立処分の受託を受け持ち、廃棄物による土地の造成し、港湾管理者に引渡す→港湾管理者は、その造成地を活用する ということから名づけられました。尼崎沖、泉大津沖が満杯になってきたために、2001年から面積88ha神戸沖に、2009年から面積95ha大阪沖に埋立地を作っています。

泉大津沖埋立処分場では、2007年に67haある管理型区画の埋立が終了し、排水処理が行われ、埋立が済んだ一部の安定型区画と合せて跡地利用が進んでいます。現地では、バスと徒歩でメガソーラーと排水処理の見学でしたが、有に2時間近くは掛かりました。以前来た時は、センターが用意した船で見学でしたが、それが陸地となったので改めて広さに圧倒されます。中古車輸出基地（保管ヤード）は約40ha、メガソーラーは25haの広さがあり、19.6MWの出力規模（約5700世帯分）で関西（2府4県）最大との説明でした。内水処理は、排水調整池、前処理設備、生物処理設備、凝集沈殿、放流設備を経て、管理基準を満たしたとして海へ放流されます。こういった排水処理は、2026年まで続けられます。（136haある安定型区画の埋立は2014年9月現在91%まで進捗しています）

参加して思うこと

参加して、泉大津沖埋立処分場を改めて見学し、今の各自治体の廃棄物の処理処分が大阪湾フェニックス等の最終処分場が確保されていることにより成り立っている現状を再認識しました。そのため、大阪湾フェニックス計画は確実に進行しており、今ある4ヶ所の埋立地に余力が無くなれば、新しい埋立地を作る可能性も考えられます。その建設には多くの税金が投入されていくのです。跡地利用は、排水対策と地盤の強度化を進める中で、慎重に行われています。そんな現状を生活者としての市民は、自らも排出者としてしっかり最終処分場に関心を持ち、現状を見つめていくと共に、ごみの減量や3R、4Rに取り組むことが求められています。

（山下 宗一）



布団のリサイクルの現場を見て来ました

布団が古くなって処分するとなったら、皆さんは行政の粗大ごみあるいは大型ごみに出されると思います。そしてまた、それが当然と思いませんか？行政のごみに出した場合、大抵は小さく切断され、燃やされるのです。昔は布団と言えば「打ち直し」をして、何年も大事に使ったものですが、比較的安く布団が手に入るようになり、捨てるもさほど罪悪感を感じる事がなくなったような気がします。

ところが、布団のリサイクルを手掛けている会社が兵庫県多可郡にあることがわかりました。なんと全国でここしかないという「布団のリサイクル」を事業にしているのはフロンティア（株）、兵庫県多可郡多可町にあります。代表取締役の内橋 毅さんに取材してきましたのでお伝えします。

いつから布団リサイクルに取り組んでいるのですか？

平成20年からです。元々は布団製造業なので布団製造のノウハウは持っていました。要は、古い布団であってもクリーニングをしっかりと綿をクリーンにしておけば、新しいものよりも却って清潔な物ができます。そのため、クリーニングの免許も取りました。また古物商の認可も取っています。

行政から出る布団を引き取ってリサイクルしています。どこの市町村も布団を燃やしています。燃やすとCO₂が出ますが、布団1枚の平均重量は3.5kgで1kg焼却する時に出るCO₂発生量は3.66kg。従って布団1枚を焼却するとCO₂は $3.5 \times 3.66 = 12.81$ kg発生することになります。杉の木が1年間に吸収できるCO₂量は約14kg（林野庁調べ）と言われていて、布団1枚分とほぼ同じです。布団リサイクルは環境にやさしいと言えます。市町村にとっても手間のかかる処理をしなくて済むので、嬉しい話だと思いますよ。

西脇市や加西市の布団を取りに行ったりリサイクルしています。大阪府や岡山県へも取りに行っていますよ。それに加えて全国から集まって来ます。布団リサイクルができるのはここしかありませんからね。



側生地をはがす作業

障がい者支援をはじめたきっかけを教えてください

フロンティア（株）では「布団リサイクルを障がい者が働ける仕事に」ということで働いてもらって



側生地をはがす作業

いました。ところが2年経つと雇用期限が切れるため、障がい者の人を元の施設に戻すシステムになっているのです。これではせっかく覚えた技術も生かせなくなるので継続性が必要だと思いました。A型でないと支援にならないと思ったのです。障がい者ができる仕事を提供し、自立させる目的でA型の就労継続支援のNPO法人NEXTを平成24年11月に立ち上げました。寝具のリサイクル工程において作業工程をマニュアル化し、障がい者が作業工程の実務を担当できるよう考えています。これ

により継続的な障がい者雇用の機会が創出できるわけです。

会員は定員40名で26年2月現在35名が所属しており、障がい者と雇用契約を結び、原則、最低賃金を保障しています。労賃は兵庫県で一位を誇っています。時間給ですが社会保障を付けたいのでひと月に20日来てほしいと話しています。月10万円くらいになります。

布団リサイクルの工程を教えてください

- ① 不要布団を回収します。1回の引き取りで4トン車いっぱいになります。
- ② リフレッシュセンターで洗浄します。一度に25枚洗える大きな機械です。
- ③ 天日干しをします。
- ④ 乾燥機で80℃ 12分の乾燥滅菌をします。
- ⑤ 選別作業の後、手作業で側はぎをし、側生地と中綿に分別します。
- ⑥ 粉碎の後プレス機で圧縮し梱包します。
- ⑦ 長布団などのラインに流し、新しい側生地にくるんで商品にします。



長座布団のライン

布団と言っても、綿、羊毛混、羽毛と色々な種類がありますが、すべてここでリサイクルできます。綿、羊毛混はリサイクルして、新しい布団や長座布団、軍手に生まれ変わります。羽毛は滅菌処理(100℃ 10分)をして新品を混ぜると半永久的に使うことができます。

行政やホームセンターと提携していますね

地元の西脇市やお隣の加西市から出るふとんを引き受けてリサイクルしています。また、ロイヤルホームセンターと提携していて、消費者から無料でふとんの下取りをして、リサイクルしたふとんを再びロイヤルホームセンターで売ることを行っています。消費者にとっても、粗大ごみは有料なので喜ばれます。ほかにも「スーパーセンタートライアル」などの大手ホームセンターで製品は売られています。

今後の展望などをお聞かせください

行政の布団引き取りに関して「指定」を取りたいということと、引き受ける先を増やしたいと思っています。仕事が増えるとNEXTが窓口になり人の手配をします。よそから呼ぶのですが、労賃が高いため人を集めやすいのが現状です。なお、障がい者の人たちも歳を取り、親御さんも歳を取ります。親御さんが亡くなった後が心配になります。グループホームを作って面倒を見る計画を立てています。「福利厚生」と位置付けて実現させたいと考えています。

取材を終えて

熱い思いを内橋社長に語っていただきました。「自分のことはよい。食べて行けたら良いのだ。」という言葉が印象に残りました。布団リサイクルという環境のためになる仕事を障がい者が働ける仕事にし、地域で根付かせている、先見性があり途轍もないパワーの持ち主だと感じました。これから布団リサイクルの需要はますます増えてくると思います。行政も消費者も障がい者も内橋さんも「四方皆良し」の事業だなどと思いました。今後の発展を祈っています。(水川 晶子)

犬鳴豚当選者発表！！

今回の当選者は2名です。金子 泰純さん、二木 洋子さんです。おめでとうございます。

今月号も募集します。締切は平成27年1月20日です。

大阪ごみを考える会事務局：〒564-0063 吹田市江坂町4-23-7-309 水川方

E-mail：info@osaka-gomi.sakura.ne.jp