

特集 海外廃棄物事情 海外廃棄物事情 海外廃棄物事情 海外廃棄物事情 海外廃棄物事情



今回の特集では海外廃棄物事情と題して、廃棄物処理の専門家である協会の方々が見てこられた、外国の廃棄物処理における許認可権、広域処理、分別リサイクルの状況等を通して、日本が見習うべき点などについて語っていただきました。

<出席者> (順不同)

- ・永井 良一さん
永一産商株式会社 代表取締役社長
- ・柏原 宏人さん
加山興業株式会社 専務取締役
- ・中越 才善さん
昭和サービス株式会社 常務取締役
- ・浦田恵美子さん
マルサ株式会社 代表取締役社長

<司会>

- ・所 仁司 (広報編集副委員長)

平成11年9月3日 / 協会会議室

所：まず、どちらへ行かれたのかお聞きしたいと思います。

永井：私と柏原さんとは今年の6月に「米国廃棄物ビジネス調査団」に参加して、米国環境保護庁(EPA)、関係企業を視察し担当の方々との意見交換を行い、ウエスト・エキスポ'99を見学しました。

中越：昨年5月にドイツを中心に「ヨーロッパ廃棄物視察・研修旅行」に参加しました。

浦田：今年5月に「ドイツ廃棄物対策調査団」に参加し、色々な施設を見学して有意義なお話をたくさん伺ってきました。

アメリカの廃棄物事情

所：分別、リサイクルは進んでいましたか。

永井：自治体が啓蒙運動を行い住民各自が分別していましたが、自治体自身はマネジメントをするだけで、収集し分別するのは処理会社に任せら

ていますので、会社によってはまとめて収集し分別しているところもありました。

柏原：事業系を含め廃棄物は、日本で言う中間処理をする資源化センターに運ばれて、25%程度リサイクルされ、残りは埋立られます。処理費用はセンターに運び込んだほうが埋立するより約2倍かかるといいます。



永井良一さん

永井：処理費用はニューヨークでは税金でまかない、シカゴでは1軒づつ量に合わせ徴収していると聞きました。

柏原：分別で言えば都市のビジネス街でビルの通路にゴミを出しておくで浮浪者が分別をし、お金を得ていました。

永井：これは廃棄物行政というよりは雇用促進の一環で行われているようです。

柏原：EPA（米国環境保護庁）では25%リサイクルすると宣言しただけで何もやってません。したがって各州、各自治体では州法等で独自に廃棄物行政に取り組んでいます。独自に決めたと言いつながらリサイクル率などの数字はEPAの宣言内容と同じになっているのです。

永井：リサイクル率が決められたことで、各自治体が住民に啓蒙しなければならないし処分場もつ

くならなければならないということで動きが始まりました。施設自体は処理業者につくらせ、処分も業者の自己責任なんです。許認可権で言えば誰でも業が出来るというわけではないでしょうが、今回の視察、見学において、許可証は見たことがありませんでした。

所：一般廃棄物と産業廃棄物の区分はいかがでしたか。

永井：今回、産業廃棄物と限定した処理施設には行っていないのでよく分かりませんでした。街中でビルの改装・改築工事を見たときに、一般廃棄物の収集車で運んでいましたので、建設廃材に関しては区分していないと思います。



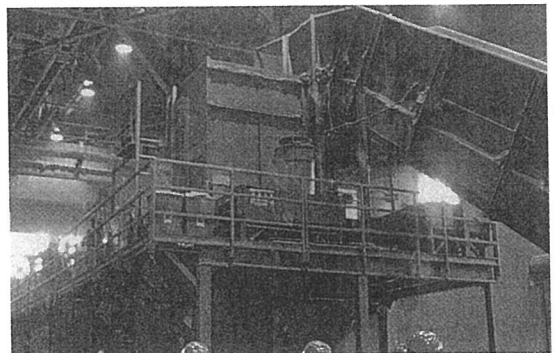
柏原宏人さん

柏原：私が見た限りでは、処分場では有害かそうではないかという区別はしていましたが、日本で言う産業廃棄物は見かけませんでした。多分企業が自己責任において一般廃棄物の処理施設に入れているのではないかと思います。

永井：処理会社が自治体から委託を受けたものが一般廃棄物であり、企業から出る廃棄物が日本で言う産業廃棄物に当たりますが、そういう分け方をせずに、有害・無害ということで分けて処理を



搬入品の山（米：BFI社）



選別ライン（米：BFI社）



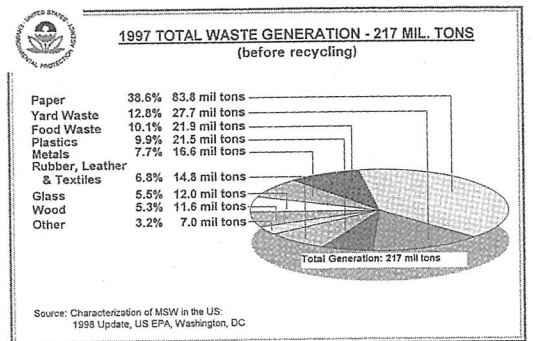
ロボットアームを搭載した廃棄物収集車（米：WI社）

しているの目につかなかったと思います。
 所：日本との違いを何か感じられましたか。
 柏原：一番は規模が違うということですね。例えば収集で言えば、3m³ぐらいのボックスが道に出ていて、それをロボットアームでトラックに放り込み、デジタルカウンターで自動的に計量され、衛星を使って本部のコンピューターに送り集計され、街中を1周回って5~6トン収集し、トラックヤードに1日800トン集められ、保管するのではなく次々に巨大なトラックで処理施設に運んでいました。ピット自体にもカウンターがついていて、即座に量が分かるようになっていました。全体のシステムが日本で考えられないくらい巨大です。
 中越：ドイツでも手積みではなく、ほとんど機械で行われていました。
 永井：保管倉庫だと思っていたものが実は大きなトレーラーでした。一時過積載が問題になり車軸にかかる重量を減らすためトレーラー自体どんどん巨大化し、大量に処分場へ運んで行くんです。これはすごかったです。廃棄物展も見学しましたが、車両や圧縮機が中心であり見るものはありませんでした。日本の減容化、減量化の技術、選別機械の方が進んでいるように感じました。
 柏原：選別ラインでいえば、自転車がまるっと1台運ばれてきて、それを片手で抜き取るんですから。

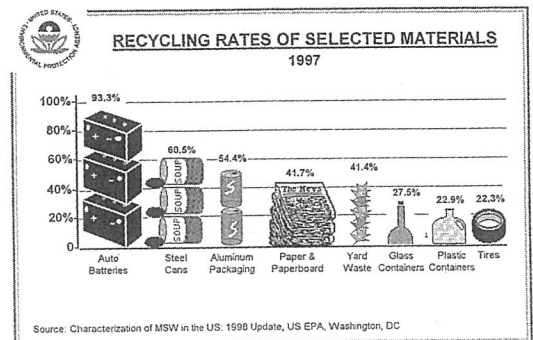


ウエスト・エキスポ'99

永井：選別要員は筋肉隆々で英語をしゃべれないような難民や下層の人達が多く、管理要員は大学出のエリートというようにきちんと分かれています。



アメリカの一般廃棄物の種別分類（1997年 合計21700万トン）



アメリカの種類別リサイクル率（1997年）

上記資料典 EPA Characterization of MSW in the USA:1998 Update

海外廃棄物事情



積替えを行うトラックヤード (米：BFI社)

したが、皆さん真面目で本当に仕事熱心でした。

ドイツの廃棄物事情

所：一般廃棄物と産業廃棄物の区分や許認可についていかがでしたか。

中越：アメリカと同様で、一般廃棄物と産業廃棄物の区分ではなく危険物とそうでないものに分けていました。許認可権で言えば、国ではなく郡が責任を持って全て行っていました。



中越才善さん

浦田：事業系の廃棄物は各企業独自のルートで行っているようです。

所：焼却施設はいかがでしたか。

中越：焼却施設はドイツ全土で600余りあるそうですが、生ゴミはコンポストで肥料化していましたし、リサイクルできるものは別のルートで処理されていて、本当に限られたものだけを焼却していました。それなら規模は小さいかということ、私が見学した施設は名古屋の南陽工場よりも大きかったです。

柏原：海外では焼却処理は発電をメインに行われています。アメリカ全土で焼却施設が50基あると



破碎後、コンテナで埋立処分場へ輸送 (米：BFI社)

聞きましたからドイツは多いですね。

永井：アメリカにも焼却施設があると聞きましたが、旅行中煙突を見たことがありませんでした。

所：中間処理、リサイクルはいかがでしたか。

中越：義務付けられていました。特に生ゴミ処理にコンポストを使っているのも、臭気が大変ひどかった。担当の方が言っていました、日本等の技術による悪臭対策が急がれているようです。

所：処理費用はどうでしたか。

中越：原則的には有料で、各家庭から廃棄物を収集しヤードに集められ、専門の検査官がチェック。分別がきちんとされていないとその地域にはペナルティとして料金が高くなるという方法がとられ、分別の徹底が図られていました。



林の中のケレン処理場 (独：AVG社)

所：処分場は見学されましたか。

中越：話を聞いただけですが、ブドウ栽培が盛んで以前はブドウのカスをそのまま処分していましたが、今はコンポストで8~9割を肥料化し、再び畑で使っていると聞きました。

浦田：火山の跡地を使って60年以上使える処分場として、10年ほど前に出来上がった処分場を見学しました。そこは廃棄物の埋立地の地下にトンネルが掘ってあり、そこにケーブルカーで下り、水質などをチェック。発生するガスにより発電を行い、施設の電気に利用していました。

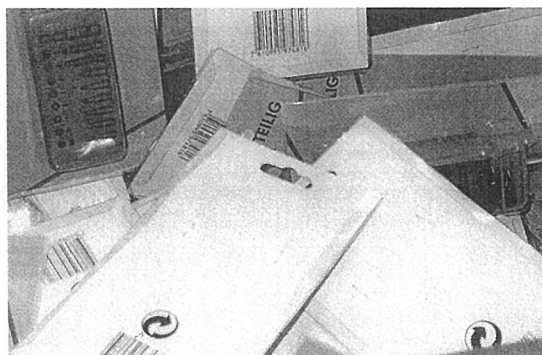


浦田恵美子さん

所：分別の状況はいかがでした

中越：1つのコンテナの中が仕切られ、可燃物と不燃物とに分かれ、パッカー車も2層になっていて、分別され運ばれます。生ゴミは新聞紙に包んで可燃物として出されます。他に段ボール、雑誌などの古紙、カン、ビンなどは別に収集し処理施設に運ばれ選別、圧縮等が行われた後リサイクル工場に行きます。

浦田：スーパー等で売られている商品の包装・容器についてはDSD（使用済み包装材の回収再利用専門会社）が処理の責任を負わされていますので全国

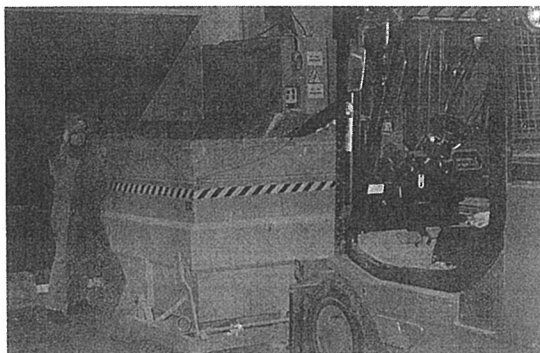


容器・包装リサイクルの為にDSDマークが付いた商品（独）

統一のマークをつけ、容器の素材毎に色分けされていて、その色のボックスに入れ、リサイクルするというシステムが徹底されていました。

廃棄物処理の今後

浦田：ドイツでは1969年に循環経済法が施行され、それに基づいて循環型経済社会をつくるため、各自治体毎に廃棄物処理を見直し、焼却処理を最少限にしようと取り組んでいます。EUとしてヨーロッパが統合されましたが、国毎に歴史が違いますので、環境行政においても、良いところは見習い不都合なところは再構築して、実情に合うよう個別に取り組んでいるようです。



目視による搬入物のチェック（独：AVG社）



選別ライン（独：AVG社）

海外廃棄物事情

柏原：アメリカは、EPAが循環型社会を目指し、最後に焼却するという方針を決めました。ニューヨークなどでは焼却しないという宣言をしています。しかし、各州毎に色々独自の選択肢があるようです。

永井：国土が広くどこにでも廃棄物が埋立られそうなアメリカでさえ、州によって温度差はありますが、リサイクルを中心に取り組んでいますから、世界の流れとして、今後は廃棄物を資源と見る考え方が一般化するのではないのでしょうか。

日本が見習うべき点

浦田：ドイツではそれぞれの地域で、自分達で考え実行するという地方分権が確立していて、廃棄物処理の点でも住民自らが焼却場をなくすのか、その為にはどうすればよいのかを決めるという考え方が徹底していました。

中越：ドイツは長い歴史のなかで、地域毎に廃棄物を焼却しその熱を利用するというシステムが確立しているので、焼却場の設置もやむおえないという考えもあるのではないかと思います。

柏原：EPAでいわれていたんですがNIMBY (Not In My Back Yardの略：必要なは理解出来るが自分の裏庭にはきてほしくない) 症候群という意識がある



処分場全景 (独：アイターコプフェ)

ので、啓蒙しなければならないと考えています。処理についてはまだ分別がはじまったばかりで日本より10年ほど遅れています。行政、企業を含めて曖昧さやウソが無いという点は見習うべきだと思います。

中越：日本の場合、高度成長時代に物を大量に生産しそれが廃棄物になってからあわてて法律を改正したので、国民が使い捨てから捨てないという考え方の変化に追いついていないように思います。浦田：廃棄物に対する住民の意識が高く、日本のように自分は関係ないという人がいませんでした。これは子どもの時からの環境教育がきちんと行われ、実体験が大人達に根付いているように思いました。

中越：学校で環境問題ということで食事や容器についての教育を行い、家庭でも教えるというシステムが出来上がっていると聞きました。日本でも空のペットボトルなどを学校にもって来て回収をはじめていますが、まだ環境教育としては、はじまったばかりです。

永井：基本的には廃棄物についての教育は親がすべきだと思いますが、日本ではその親がそういう教育を受けていません。アメリカではウエイストインダストリー社という処理会社が学校にボックスを設けて、生徒だけでなく親や周りの住民に対



地下トンネルで点検を行う。(独：アイターコプフェ)



種類別に色別けされたゴミ箱（独：パーキングエリアにて）

しても啓蒙活動を行っていました。

所：廃棄物の有料化についてはどのようなになっていましたか。

浦田：廃棄物の有料化は当然ですが、その前にシステムが住民の同意によって確立され、処理にいくらかかるといふ説明がきちんとされていることが前提であり、重要です。

中越：先ほど申し上げたとおり、ドイツではきちんと分別されていれば最低限の費用で処理するというシステムがあります。単純な方法ですが焼却、埋立量の減少に役立っていると思います。

浦田：逆に言えば、お金を払えばよいという考え方も恐ろしいと思います。環境を考え、努力していることが報われるのが望ましいですね。

中越：スーパー等の商品に、この容器はリサイクルできますというマークがついていて、割高ですが皆そちらを買っていき、マークがないと売れないといってました。それだけ環境に対する意識が高いということです。製造、販売、消費、処分という流れがシステムとして確立されていました。

浦田：野菜は裸のままシールを貼るだけで、ハンカチなども、日本のように箱に入れるような過剰包装がありませんでした。空の容器は入れるものによって色分けされ、値段が異なった処理袋を買うことで処理料金を払い、製品についているマー

クの色で分別が容易にできるようになっていました。

柏原：市民がルールとしてマークがついているものを買えば分別されリサイクルされ、ついていないものは安い自分で分別し処分しなければならないことが分かっているから、マークのついているものを買うわけです。廃棄物の有料化はそういうシステムが全国民に認知されていることが重要だと思います。

浦田：名古屋のように車で遠くのリサイクルステーションに持って行くのではなく、500m位毎に全国统一で色別けされたボックスがあり、そのボックスに気軽に入れることが出来ます。

柏原：例えばの案ですが名古屋は道路が広いから、交差点に置いてあるゴミ箱のように、歩道に分別された資源ゴミを入れるボックスを設置し、リサイクルステーションとすればゴミの減量化も進むのではないのでしょうか。

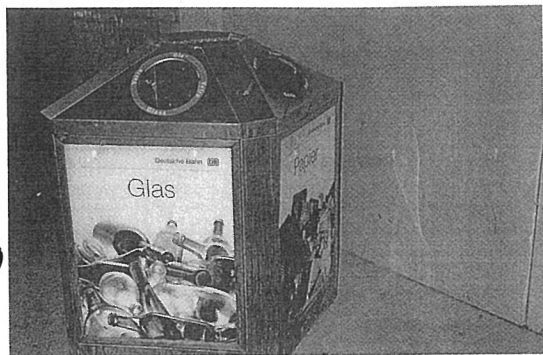
中越：今の黄色で上が灰皿になっているゴミ箱をカン、ピンなども分別して捨てられる様に入り口を別けて、町並みにあったデザインにすればもっと市民にアピールできると思います。

海外に行って感じたこと

永井：日本では一般廃棄物の処理は市町村の責任で処理されていますが、費用を含めてもっとオープンにするべきだと思います。アメリカの場合は合理的で隠すことをしないし、処理業者がシステムや費用を提案し、それが採用され、そのとおり進められます。我々ももっと勉強し、行政に対して提案できるようになっていかなければならないと思います。

中越：廃棄物の処理にはお金がかかるということを知らない日本人は知らなさ過ぎます。きちんと処理をし

海外廃棄物事情



4種類に分けたゴミ箱 (独：ケルン駅)

ようとすればそれなりに費用がかかり、その費用を減らすにはどうすればよいかということを考えて欲しい。

柏原：アメリカではウソがないんです。情報はきちんと公開されていますし、もし不法行為をすれば会社がつぶれるほどの罰則になっています。

永井：罰則を強化すればよいというものでもないとはいいますが、日本では現行犯でも検挙できないし刑も軽いように思います。

中越：最近少しずつではあるが排出事業者に対して、お金の問題ではなく、分別を含めこうしてもらわないと処理できないということが言えるようになり、また理解されるようになってきたと感じました。



種類別された学校のリサイクルサイト (米)

永井：本来は排出事業者が自己責任で行わなければならないものが、出来ないから我々業者に委託され、本来は対等のはずですが、頭を下げなければならない。こういう点も直し、排出事業者と共に努力しなければならないと思います。

柏原：アメリカのBFI社が、廃棄物を処理するためのコストから試算した金額は、ニューヨーク市の一般廃棄物も企業から出る廃棄物も同じ金額なんです。廃棄物を処理するというだけで考えればこれが本当なんです。日本はそうになっていない。自治体から出る一般廃棄物の処理費用は高く、産業廃棄物は安いんです。

中越：ドイツでは物を作る段階でリサイクルを考えています。日本は廃棄物の中からリサイクル出来るものを探しだすというのが現状です。この点を見直すべきです。

浦田：廃棄物の処理料金でいえば、お宅はこれだけ出したからこれだけ料金を頂きますというように、ゴミ袋の有料化でも結構ですから明確にすれば、住民の分別・リサイクルに対する取組みや環境に対する意識が高まると思います。



司会：所 仁司さん

所：話を伺っていると、物を作る段階でそれが最終的にどう処理をするのかというシステムを、きちんと作らなければならないし、自治体、企業をはじめとして、国民一人一人が廃棄物に対して真剣に考え、廃棄物の処理にはお金がかかるという意識を高めていくことが大切だと痛感しました。それにはまず将来を担う子どもたちに学校だけではなく家庭において、廃棄物、環境についての教育を行うことが重要だと思いました。本日はご多忙の中、ありがとうございました。