資源リサイクリングに関する 産業廃棄物処理対策の動向*

松村 治夫¹

Strategies of Industrial Waste Management for Promoting Resource Recycling

by Haruo MATSUMURA¹

1. Japan Industrial Waste Technology Center, Minato-ku, Tokyo 105

A serious problem in industrial waste management is promoting proper disposal. An effective solution to the problem is improvement of management system for industrial waste. Enforcement of some policies for industrial waste are measures to improve the system. Strengthening of management system for industrial waste is promoting resource recycling that competes with waste disposal at all times.

This paper discusses the following subjects:

- (1) The present situation of industrial waste management in Japan; and
- (2) New strategies and future problems for industrial waste management.

First subject includes an outlook of present problems, actual condition of disposal, and standard of disposal for industrial waste. Second subject includes legislation of disposal guidelines, introduction of manifest system, and countermeasure of the Barsel Convention.

1. ま え が き

本学会に設置されていた「非鉄金属リサイクリングシステム調査研究委員会」の昭和62年度第1回委員会(1987年4月22日開催)の議事録の中に「議題:研究情報の交換」と題して次の記録が残されている。

『本年2月に東京で開かれた国連環境特別委員会で、環境と開発に係わる問題についての検討成果の骨子が「東京宣言」として発表された。宣言は、今後人類が地球環境を保全するための目標として「持続的開発」という新しい概念を取りあげるとともに、その達成に必要な原則を示している。本委員会研究分野に関連する内容としては次の3つがあげられる。

- 1) 天然資源の1人当たりの消費を減らすために生産効率の改善を加速し、環境を汚染しない製品や技術への移行をはかる必要がある。
- 2) 全ての国々において、環境規制を厳正に施行し、無駄の少ない技術を奨励し、新しい製品、技術、廃棄物の環境影響を予測することにより、環境汚染を未然に防止する。
- 3) 技術開発の方向を、環境要因を十分に配慮したものに変え、新技術の普及に先立ってその潜在的影響を評価するため、国内および国際的メカニズムを開発する。』

この東京宣言で取上げられた原則は、1) 成長の回復、2) 成長の質の転換、3) 資源基盤の保全と評価、4) 持続可能な人口水準の実現、5) 技術の方向転換とリスク管理、6) 政策決定における環境と経済の統合、7) 国際経済関係の改革、8) 国際協

力の強化、の8項目であり、世界各国がこの原則を政策行動の指針として採択することを求めている。そして宣言の具体的内容は、「我ら共有の未来」(Our Common Future)と題する報告書にまとめられて、同年4月に一般発表されている¹⁾。

東京宣言から4年近く経過した現在、地球環境問題への関心の高まりとともに、現在の人類が行っている社会活動は、環境破壊を通じて自らの未来をむしろみつつあることが広く一般に知られるようになった。その中でどのようにして持続可能な社会(Sustainable Society)を築き上げていくかという具体的な活動への取組みが強く求められている。

資源・素材関連分野についていえば、前記の議事録に示した3項目の内容に関する対策が重要であり、その具体的対策の1つとして「資源リサイクリングの推進」と「廃棄物処理の強化」があげられる。資源リサイクリングを進めるに当たっては廃棄物処理の動向が大きな影響を及ぼすため、この両者を相互に切り離して考えることはできない。とくに円高に伴う海外輸入原料の競争力向上や国内の人件費の高騰がリサイクリング産業の存続に大きな影響を与えているという現況では、リサイクリング事業と競合関係にある廃棄物処理に関する規制の強化なしにはリサイクリングの推進を図ることは不可能である。本文では、産業廃棄物処理対策の動向について取り上げることにより、わが国のリサイクリングを取り巻く制約条件が今後どのように変化するかを示したい。

2. 産業廃棄物処理の現状

2・1 概況

現在、わが国の産業廃棄物処理においては、1) 最終処分場等の処理・処分施設の確保が極めて困難、2) 廃棄物の広域的移動の一般化に伴う不法投棄の増加、3) 廃棄物の性状把握が不十分なことによる事故や環境汚染等の発生、等が大きな社会問題となっている。これらの問題の背景には、廃棄物処理に関連する次の

* 1990年11月7日受付 1991年1月21日受理 資源・素材学会
平成2年度秋季大会にて一部講演
1. 正会員 工博 (財)日本産業廃棄物処理振興センター事業部長
キーワード:資源リサイクリング, 産業廃棄物, 廃棄物処理, マニフェ
ストシステム, バーゼル条約, 処理ガイドライン

要因が大きな影響を及ぼしている。

1) 大量生産、大量消費、大量廃棄の社会状況が継続し、結果として廃棄物の発生量が增大している。(量的変化)

2) プラスチック等の使用の急増に見られるように、素材の利用状況が大幅に変化している。具体的には、それまでの、紙、木材、金属等の旧素材中心の利用に対して、その後は、プラスチック、特殊合金、複合材料等の新素材の利用が広がり、廃棄物の適正処理が困難となっている。(質的变化)

3) 廃棄物処理と競合関係にあるリサイクル事業が人件費の高騰、円高の進行等により競争力を失って後退した結果、廃棄物処理の負荷が増大している。(経済的变化)

4) 地球環境問題の顕在化に見られるように、環境汚染状況の把握が進むとともに、廃棄物処理の環境影響に対する評価が大幅に変化している。(環境の変化)

産業廃棄物問題への取り組みに当たっては、1) 産業廃棄物処理に関する総合的施策の実施、2) 排出事業者における管理体制の強化、3) 産業廃棄物処理業の振興、4) 産業廃棄物処理施設整備の促進、など多面的な対策が必要であり、その具体的内容については生活環境審議会産業廃棄物処理専門委員会等で答申されている。これを受けて厚生省では、アスベスト廃棄物、医療系廃棄物、建設廃棄物等の各種処理ガイドラインを策定するとともに、マニフェストシステム(積荷目録を使用した産業廃棄物の管理制度)を平成2年度より全国的に導入するなど、各方面で現状改善のための各種の方策が実施されている。

これら方策の実施に当たっては、法規制に基づく廃棄物処理システムが効果的に機能していることが重要である。現在の廃棄物処理法は昭和45年に制定され、現在20年を経過している。制定時は最適であった処理システムも、前述のような社会状況の変動いかんによってはそうでなくなることも生じる。廃棄物処理に悪影響を及ぼさないような経済活動が行われていれば、20年前の処理システムでも十分に通用するはずであるが、現実にはその隔たりはますます大きくなるばかりである。

廃棄物問題は諸外国でも深刻な事態を迎えており、有害廃棄物の場合は飲料水や食物への汚染を通して人に重大な健康影響を引き起こす事例が多数生じている。一旦環境に排出された有害物質

を除去・回収することは難しく、最終的には土壌汚染、水質汚染、大気汚染の形で、汚染物質の環境負荷が増加しつつあるという状況である。この状況を反映して世界の廃棄物関連の環境法規制の大勢は、これまでの対症療法としての位置付けから予防的性格のものへ、すなわち発生源での発生抑制、再使用、再生利用へと向いつつある。

2.2 処理の実態

厚生省の調査によるわが国の産業廃棄物の処理フローを図1に示す²⁾。また業種別の産業廃棄物排出量を図2、種類別の産業廃棄物排出量を図3に示す³⁾。昭和60年度の産業廃棄物の排出量は3.12億tで昭和55年度の2.92億tに対して7%増加している。その内訳は業種別にみると建設業、電気・ガス・水道業、農業が大幅に増えており、鉄鋼業、鋳業が大幅に減少している。また、種類別にみると汚でい、建設廃材、家畜ふん尿が大幅に増えており、鋳さいが減少している。この5年間に中間処理量の比率は53%から44%に低下し、直接に最終処分される量が17%から23%に上昇している。中間処理残渣から最終処分に回るものを含めると、最終処分量の合計は6,800万tから9,100万tと34%も増加している。中

図2 産業廃棄物の業種別排出量

図3 産業廃棄物の種類別排出量

図1 わが国の産業廃棄物の処理フロー(昭和60年度)

図4 産業廃棄物の種類別再生利用率，中間処理による減量率および最終処分量一覧図（昭和60年度）

間処理で減量化の容易なものには廃酸，廃アルカリ，廃油などがあり，減量化の困難なものには建設廃材などがある。最終処分量の急増に関する原因として，中間処理の比率が小さい建設廃材（コンクリート破片など）の増加が第1にあげられる（図4参照）。

産業廃棄物の資源化・再利用の現状は，図4に示すようにその種類ごとに大きなばらつきがある³⁾。再生利用率が過半数を越えるのは，金属くず，家畜ふん尿，動植物性残渣，廃アルカリ，鉱さい，紙くず，木くずで，最終処分量が過半数を越えるのは，燃えがら，動物死体，建設廃材，ガラス・陶磁器くず，ゴムくずである。図中に「その他」とあるのは，有害物質を含有する場合のコンクリート固化化物などである。

産業廃棄物最終処分場の残余容量は13,700万 m^3 （昭和60年度）とされており，1 m^3 が1tに相当するため最終処分量から算出した残余年数は1.5年となる⁴⁾。残余容量には施設の新設や一定面積以下の届出を要しない施設の分を考慮していないため，石油の可採年数の場合と同様に実情が異なることはあるが，厳しい状況であることには変わりはない。とくに関東1都6県の最終処分場の残余容量は，図5に示すように昭和61年度の2,348万 m^3 が平成元年度は1,036万 m^3 と56%も減少しており，残余年数はわずか0.5年となっている⁴⁾。

この状況を反映して不法投棄や不適正処理が頻繁に発生してお

図5 関東1都6県の最終処分場残余容量

表1 廃棄物処理法違反の態様別検挙状況（昭和63年）

態様別	総数	不法投棄	委託基準違反	無許可処理業	その他
件数(件)	3,618	2,255	629	254	30
構成比(%)	100.0	71.2	19.9	8.0	0.9

平成元年版警察白書より

平成元年版警察白書より

図6 産業廃棄物の不法投棄等における種類別，場所別状況（昭和63年）

り，警察庁が昭和63年に検挙した公害事犯のうち，廃棄物処理法違反に関するものは全体の95%に上る。表1のように，その中で不法投棄は71%に達しており，排出事業者と処理業者間の処理委託に関する委託基準違反も20%を占めている。また，不法投棄や無許可埋立処分（以下，「不法投棄等」という）された産業廃棄物の63%が建設廃材であり，不法投棄等の場所としては山林・原野が60%を占めている（図6参照）⁴⁾。

2.3 処分基準

「廃棄物の処理および清掃に関する法律」（以下「廃棄物処理法」という）では，廃棄物を19種類の産業廃棄物とその他の一般廃棄物とに区分している。そして収集・運搬，保管，中間処理，最終処分に関する基準（処理基準）が定められており，事業者，処理業者，または公共事業体のいずれが廃棄物の処理を行うにしてもこの基準は遵守しなければならない。とくに廃棄物の最終処分（埋立処分および海洋投入処分）については廃棄物の種類と性状に応じて，その処分基準が定められている。

その中で，人の健康に係わる被害を生ずる恐れのある物質を一定基準以上含む産業廃棄物は「有害物質を含む産業廃棄物」として，公共の水域または地下水と遮断されていない場所での埋立処分を禁止するなど，とくに厳しい処理基準が定められている。また，産業廃棄物の海洋投入処分については，海洋投入の方法に応じて，特定の物質が指定された基準を越える規制対象施設からの廃棄物は，その処分を禁じている。

現行法の規制対象物質は人の健康に係わる重大な被害が生じた物質のみを対象としており，基準以下で埋立処分可能なものについては浸出水を水処理させるとともにその水質について水質汚濁防止法で規制する方法をとっている。従って規制対象物質は少なくともその実効性が結果として確保されている。なお，この場合の基準としては，埋立処分は溶出試験による基準値を採用，海洋投入は溶出試験または含有量の両者の基準値を採用している。

3. 新しい取組みと今後の課題

3.1 処理ガイドラインの策定

廃棄物処理法に定められている処理基準，構造基準，維持管理基準は，一部のものを除いて包括的にまとめられているため，産

業廃棄物の質的な多様化に的確に対応することが難しく、都道府県等における処理基準の解釈に幅がみられるなどの問題が生じている。このため厚生省では処理基準等の補完を目的とする処理ガイドラインを策定して、これらの諸問題を解決するとともに、科学的な知見の進展に応じて必要な改訂を行うなど、状況の変化に対して柔軟に対応できるシステムを取ることにした。

これまでに策定されたのは、アスベスト廃棄物処理ガイドライン(昭和63年7月)、医療廃棄物処理ガイドライン(平成元年11月)、建設廃棄物処理ガイドライン(平成2年5月)の3件で、鉄鋼鋳造処理ガイドライン、トリクロロエチレン等処理ガイドラインの2件が、委員会報告をもとに現在厚生省で最終的な検討段階に入っている。なお、これらガイドラインの策定に当たっては、医療廃棄物処理ガイドラインは厚生省内に、その他は(財)日本産業廃棄物処理振興センター内に委員会を設置してその作業を行った。

3・2 マニフェストシステムの導入⁵⁾

前述のように、現在大きな社会問題となっている不法投棄の増加や、廃棄物による事故や環境汚染等の問題の解決に当たっては、1) 排出事業者が委託した廃棄物の流れを自ら把握する、2) 排出事業者が処理業者に委託する際、廃棄物の取扱注意事項等の情報を正確に伝達する、などの産業廃棄物に対する管理体制を早急に築く必要がある。

廃棄物の管理手法として、「マニフェスト(積荷目録)システム」があり、有害廃棄物を対象に欧米諸国ではすでに実施されている。「マニフェスト」とは、送り状の伝票のことで、発生、運搬、処理・処分各段階で廃棄物を渡す側と受け取る側が受け渡しを確認するための書類である。「マニフェストシステム」とは、

このマニフェストを使用して、排出事業者から処理業者へ、産業廃棄物の名称、種類、数量、性状や取扱上の注意事項などの必要な情報を伝達させ、同時に排出事業者が産業廃棄物の流通過程を管理する仕組みをいう。

昭和63年3月に生活環境審議会産業廃棄物専門委員会が取りまとめた報告の中で、「産業廃棄物管理体制の強化」が具体的施策の1つとしてあげられており、様式の統一化に基づくマニフェストシステムの導入を要請している。これを受けて厚生省は、廃棄物の流れの中にマニフェストシステムを組み入れて、廃棄物の適正な管理を推進するという方針を打ち出し、この平成2年度より本格実施に入った。

本格実施に先立ち、平成元年11月から2カ月間にわたって、マニフェストシステムの試行が、茨城、千葉、東京、大阪、兵庫の5都府県で行われた。試行調査は、有害物質を含む産業廃棄物や建設廃棄物を排出する事業所ならびに試行対象排出事業所の廃棄物を扱った処理業者などを対象として実施した。アンケートに記載された意見や都府県・政令市の立入調査で把握された意見を参考にして、厚生省を中心として関係者間での討議を積み重ねて問題点への対応を図った。その結果を受けて新たに産業廃棄物マニフェスト等の様式(図7参照)が制定され、今回の実施に用いられている。

マニフェストシステムに関する今後の課題としては、有害物質含有廃棄物に関するラベリングの実施、法制化への組込み、情報の集積・管理があげられる。

3・3 パーゼル条約への対応⁶⁾⁷⁾

(1) パーゼル条約の制限 海で囲まれているわが国と違って、国境が陸続きとなっている諸外国では、以前から有害廃棄物の越

産業廃棄物マニフェスト(D票)										(排出事業者送付用)																																																															
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>排出事業者</p> <p>(所在地)</p> <p>(名称)</p> <p>(〒 -)(TEL) ()</p> </div> <div> <p>(事業場名)</p> <p>(所属)</p> <p>(氏名)</p> <p>伝票作成者</p> </div> </div>										<p>1000000270</p> <p>(伝票作成) 19 年 月 日</p> <p>伝票番号</p>																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>産業廃棄物の種類</th> <th>産業廃棄物の名称</th> <th>形状</th> <th>重量又は容量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01 燃えがら</td> <td>11 ゴムくず</td> <td>1 固形状</td> <td rowspan="4">(t・kg・m³・ℓ)</td> </tr> <tr> <td>02 汚でい</td> <td>12 金属くず</td> <td>2 泥状</td> </tr> <tr> <td>03 廃油</td> <td>13 ガラス・陶磁器くず</td> <td>3 液状</td> </tr> <tr> <td>04 廃酸</td> <td>14 鋳さい</td> <td></td> </tr> <tr> <td>05 廃アルカリ</td> <td>15 建設廃材</td> <td>荷姿・数量</td> <td></td> </tr> <tr> <td>06 廃プラスチック類</td> <td>16 家畜ふん尿</td> <td>1 バラ (本・袋・個)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>07 紙くず</td> <td>17 家畜の死体</td> <td>2 ドラム缶</td> <td></td> </tr> <tr> <td>08 木くず</td> <td>18 ばいじん</td> <td>3 袋</td> <td></td> </tr> <tr> <td>09 繊維くず</td> <td>19 13号廃棄物</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10 動植物性残渣</td> <td>20</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										産業廃棄物の種類	産業廃棄物の名称	形状	重量又は容量	01 燃えがら	11 ゴムくず	1 固形状	(t・kg・m ³ ・ℓ)	02 汚でい	12 金属くず	2 泥状	03 廃油	13 ガラス・陶磁器くず	3 液状	04 廃酸	14 鋳さい		05 廃アルカリ	15 建設廃材	荷姿・数量		06 廃プラスチック類	16 家畜ふん尿	1 バラ (本・袋・個)		07 紙くず	17 家畜の死体	2 ドラム缶		08 木くず	18 ばいじん	3 袋		09 繊維くず	19 13号廃棄物	4		10 動植物性残渣	20			<table border="1"> <thead> <tr> <th>重金屬等の有無</th> <th>01 水銀又はその化合物</th> <th>08 P C B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 有</td> <td>02 カドミウム又はその化合物</td> <td>09 トリクロロエチレン</td> </tr> <tr> <td>2 無</td> <td>03 鉛又はその化合物</td> <td>10 テトラクロロエチレン</td> </tr> <tr> <td></td> <td>04 有機りん化合物</td> <td>11 有機塩素化合物</td> </tr> <tr> <td></td> <td>05 六価クロム化合物</td> <td>12 銅又はその化合物</td> </tr> <tr> <td></td> <td>06 ひ素又はその化合物</td> <td>13 亜鉛又はその化合物</td> </tr> <tr> <td></td> <td>07 シアン化合物</td> <td>14 ふっ化物</td> </tr> </tbody> </table>		重金屬等の有無	01 水銀又はその化合物	08 P C B	1 有	02 カドミウム又はその化合物	09 トリクロロエチレン	2 無	03 鉛又はその化合物	10 テトラクロロエチレン		04 有機りん化合物	11 有機塩素化合物		05 六価クロム化合物	12 銅又はその化合物		06 ひ素又はその化合物	13 亜鉛又はその化合物		07 シアン化合物	14 ふっ化物
産業廃棄物の種類	産業廃棄物の名称	形状	重量又は容量																																																																						
01 燃えがら	11 ゴムくず	1 固形状	(t・kg・m ³ ・ℓ)																																																																						
02 汚でい	12 金属くず	2 泥状																																																																							
03 廃油	13 ガラス・陶磁器くず	3 液状																																																																							
04 廃酸	14 鋳さい																																																																								
05 廃アルカリ	15 建設廃材	荷姿・数量																																																																							
06 廃プラスチック類	16 家畜ふん尿	1 バラ (本・袋・個)																																																																							
07 紙くず	17 家畜の死体	2 ドラム缶																																																																							
08 木くず	18 ばいじん	3 袋																																																																							
09 繊維くず	19 13号廃棄物	4																																																																							
10 動植物性残渣	20																																																																								
重金屬等の有無	01 水銀又はその化合物	08 P C B																																																																							
1 有	02 カドミウム又はその化合物	09 トリクロロエチレン																																																																							
2 無	03 鉛又はその化合物	10 テトラクロロエチレン																																																																							
	04 有機りん化合物	11 有機塩素化合物																																																																							
	05 六価クロム化合物	12 銅又はその化合物																																																																							
	06 ひ素又はその化合物	13 亜鉛又はその化合物																																																																							
	07 シアン化合物	14 ふっ化物																																																																							
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>収集・運搬業者</p> <p>(所在地)</p> <p>(名称)</p> <p>(〒 -)(TEL) ()</p> <p>受領済印</p> <p>年 月 日</p> </div> <div> <p>中間処理・最終処分業者</p> <p>(施設所在地)</p> <p>(名称)</p> <p>(〒 -)(TEL) ()</p> <p>受領済印</p> <p>年 月 日</p> </div> </div>										<p>備考</p>																																																															
<p>交換・保管 1. 有 2. 無</p> <p>収集・運搬車両番号</p>										<p>処分方法</p> <table border="1"> <tr> <td>1 中間処理</td> <td>a. 安定型</td> <td>b. 管理型</td> <td>c. 還断型</td> </tr> <tr> <td>2 埋立</td> <td>a. A海域</td> <td>b. B海域</td> <td>c. C海域</td> </tr> <tr> <td>3 海洋投入</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>年 月 日</p>		1 中間処理	a. 安定型	b. 管理型	c. 還断型	2 埋立	a. A海域	b. B海域	c. C海域	3 海洋投入																																																					
1 中間処理	a. 安定型	b. 管理型	c. 還断型																																																																						
2 埋立	a. A海域	b. B海域	c. C海域																																																																						
3 海洋投入																																																																									
<p>発行元：(財)日本産業廃棄物処理振興センター 取扱元：(社)全国産業廃棄物連合会</p>										<p>排出事業者送付用</p>																																																															

図7 産業廃棄物マニフェスト(D票)

表2 パーゼル条約で定める有害廃棄物

規制すべき廃棄物

〔廃棄経路によるもの〕

- Y 1 病院、医療センター、診療所での医療行為に伴う医療系廃棄物
- Y 2 医薬製品の製造・調製に伴う廃棄物
- Y 3 不用となった医薬品、薬剤
- Y 4 殺生物剤、植物薬剤の製造・調合・使用に伴う廃棄物
- Y 5 木材保存化学品の製造・調合・使用に伴う廃棄物
- Y 6 有機溶剤の製造・調合・使用に伴う廃棄物
- Y 7 熱処理・焼き戻し作業に伴うシアン化合物を含む廃棄物
- Y 8 本来意図した使用に適合しない廃鉱物油
- Y 9 不用となった油・水または炭化水素・水の混合物、乳濁物
- Y 10 ポリ塩化ビフェニル (PCBs), ポリ塩化ターフェニル (PCTs), ポリ臭化ビフェニル (PBBs) を含みまたはそれに汚染された廃棄物および廃棄物品
- Y 11 精製・蒸留または全ての熱分解処理で生ずる不用となったタール状残さ
- Y 12 インク、染料、顔料、塗料、ラッカー、ワニスの製造・調合・使用に伴う廃棄物
- Y 13 樹脂、ラテックス、可塑剤、接着剤の製造・調合・使用に伴う廃棄物
- Y 14 研究・開発・教育活動に伴い生ずる化学物質で、未同定または新規の物質であって、人または環境への影響が未知のもの
- Y 15 他の法律で規制されない爆発性廃棄物
- Y 16 写真用薬品、製版剤の製造・調合・使用に伴う廃棄物
- Y 17 金属、プラスチックの表面処理に伴って生ずる廃棄物
- Y 18 産業廃棄物処理操作により生ずる残さ

〔以下の成分を含有する廃棄物〕

- Y 19 金属カルボニル
- Y 20 ベリリウム、ベリリウム化合物
- Y 21 6価クロム化合物
- Y 22 銅化合物
- Y 23 亜鉛化合物
- Y 24 ひ素、ひ素化合物
- Y 25 セレン、セレン化合物
- Y 26 カドミウム、カドミウム化合物
- Y 27 アンチモン、アンチモン化合物
- Y 28 テルル、テルル化合物
- Y 29 水銀、水銀化合物
- Y 30 タリウム、タリウム化合物
- Y 31 鉛、鉛化合物
- Y 32 ふっ化カルシウムを除く無機ふっ素化合物
- Y 33 無機シアン化合物
- Y 34 酸性溶液または固体状酸
- Y 35 塩基性溶液または固体状塩基
- Y 36 アスベスト (粉じん、繊維質)
- Y 37 有機りん化合物
- Y 38 有機シアン化合物
- Y 39 フェノール、クロルフェノールを除くフェノール化合物
- Y 40 エーテル
- Y 41 ハロゲン化有機溶剤
- Y 42 ハロゲン系溶剤を除く有機溶剤
- Y 43 ポリ塩化ジベンゾフラン類
- Y 44 ポリ塩化ジベンゾ-P-ダイオキシン類
- Y 45 本表掲載分 (Y 39, Y 41, Y 42, Y 43, Y 44 等) を除く有機ハロゲン化合物

特別に考慮すべき廃棄物

- Y 46 家庭系から収集した廃棄物
- Y 47 家庭系廃棄物の焼却残さ

境移動が大きな問題になっている。1976年、イタリアのセベソにおいて農薬工場の火災事故が起こり、発生したダイオキシンによる工場周辺の土壌汚染事故が発生した。汚染土壌は事故後に除去・保管されていたが、1982年にドラム缶に詰められて国外に搬出され、一時行方不明になるという事態が生じた。その後フランス国内でドラム缶が発見されたが、イタリア政府はその受入を拒否

表3 パーゼル条約における有害特性リスト

- H1 爆発性
- H3 引火性液体
- H4.1 引火性固体
- H4.2 自然燃焼しやすい物質
- H4.3 水と接触して引火性ガスを発生する物質
- H5.1 酸化性
- H5.2 有機過酸化物
- H6.1 毒性 (急性)
- H6.2 病気を移しやすい物質
- H8 腐食性
- H10 空気または水との接触による毒性ガスの発生
- H11 毒性 (遅発性または慢性)
- H12 生態毒性
- H13 処理後に上記のいずれかの特性を有する物質を生成しうるもの

し、最終的には火災を起こした農薬会社の親会社の所在地であるスイス政府が引き取ることになった。これを契機として有害廃棄物の越境移動対策についてEC、OECD、UNEP (国連環境計画) で検討が進められ、1989年3月スイスのバーゼルで開かれたUNEP主催の外交会議で「有害廃棄物の越境移動および処分の規制に関する条約」(以下「バーゼル条約」という)が採択された。

採択に至るまでには、国家の関与を必要最小限に抑えるべきであるとする先進国と、国家が積極的に関与した管理が必要であるとする途上国の間での意見相違があり、交渉は難航したが最終的には参加116カ国の全会一致で正式に採択された。

(2) パーゼル条約の概要 この条約のもとで各種規制の対象となるのは、条約別表 (表2参照) に示される一連の性状のものと、加盟国が国内法にてそれ以外に有害廃棄物と定めたものを合わせたものである。条約別表に指定する有害廃棄物はその発生プロセスによって規定されるものと、含有成分によって規定されるものに大別され、全部で45種類ある。しかし、表3のリストに示される14種の特性に属しないものは除外される。

加盟国の責務として、有害廃棄物は発生した国で処分するとの原則が定められ、有害廃棄物の輸出入の制限・禁止やその発生抑制ならびに再利用に関する責務も示されている。また、加盟国 (輸入禁止を表明した国を除く) 間での越境移動に対しては、通過国も含めて事前通報等の具体的手続きを定めており、不法取引があったときの責任所在国を明らかにしている。その他、途上国への処理技術の技術移転、損害に対する賠償責任・補償、罰則に関する国内法整備等についても定められている。

(3) パーゼル条約実施のための対応 平成2年3月現在バーゼル条約に署名しているのは53カ国であり、そのうち5カ国 (ヨルダン、サウジアラビア、スイス、ハンガリー、ノルウェー) が批准している。バーゼル条約は20カ国が批准した後90日後に発効することになっている。条約に署名したEC各国、米国、カナダなどは、現在批准に必要なバーゼル条約対応法案を議会へ提出するなどの準備を進めており、今年度中に批准国が20カ国に達するものとみられている。バーゼル条約に署名していないのはOECD加盟国中では日本、オーストラリア、アイルランドの3カ国のみである。

バーゼル条約は有害廃棄物の範囲の共通化、有害廃棄物管理技術の一般化という側面を持っており、「世界に貢献する日本」という立場から、わが国でも条約に対応した廃棄物管理制度を早急に築く必要がある。条約では、ベリリウム、銅、亜鉛、セレン、アンチモン、テルルなどの物質を含む廃棄物を有害廃棄物としているが、これらの物質はわが国では廃棄物処理法の規制対象とはなっていないため、早急に法的措置を講ずる必要がある。

この条約では、締結国と非締結国間の有害廃棄物等の輸出入を禁止しているが、この条約で規制対象となる有害廃棄物にはリサイクルされるものも含まれており、有価物原料として売買されるものも対象となるなど、わが国の廃棄物処理法での廃棄物の概念とは大幅に異なっている。現在わが国では、米国などから排ガス浄化触媒、コピードラムなどのレアメタル関連スクラップが輸入されており、また韓国、台湾、タイなどに廃バッテリーなどが輸出されている。条約の批准が遅れるとこれらスクラップ等の輸出入に支障をきたすなど、リサイクル事業に大きな影響を与える可能性がある。

4. お わ り に

これまで産業廃棄物処理は、いわば「安かろう悪かろう」で行われることが一般的であった。排出者の負担する廃棄物処理コストは生産コストの1%にも満たず、処理レベルについても環境汚染の発生が多いという現状がその低さを示している。

最終処分場の残存容量が逼迫しているにもかかわらず、現在の処理コストの上昇は5年前の数倍以内に留まっているが、鉱物資源の需給状況からみれば、数十倍に高騰しても不思議ではない事態である。排出者の廃棄物処理に対する認識の低さと不法投棄や不適正処理という抜け道の存在が、需要と供給に関する市場経済の動きを歪めてきたことになる。このため周辺環境に配慮した高い処理レベルの施設は採算が取れないことからその建設がなかなか進まず、それが周辺住民の産業廃棄物処理に関する信頼関係を損ない、その結果、処理施設建設への反対がますます高まるという悪循環を招いている。そして処理コストが低いという状況は競合

関係にあるリサイクリング事業の競争力に大きな影響を及ぼし、その発展を阻害してきたことになる。

こうした現状を打開するためには、廃棄物対策のより一層の強化が必要であり、それには法規制の強化も含まれることになる。現在、厚生省で廃棄物処理法の改正作業が進められており、減量化、再利用を主体とする新体制への転換を準備中という報道がなされている。

今後は、廃棄物発生影響に関する製造段階での事前評価の実施や、環境影響が判明しない廃棄物に対する適切な管理を進めていくなど、製造段階から最終処分に至るまでリサイクリングも含めて一貫した管理体制の構築が求められる。そしてこれは冒頭にあげた「持続可能な社会」建設への具体的な取組みの一環として位置づけられることになるものと考ええる。

引 用 文 献

- 1) World Commission on Environment and Development: Our Common Future, (1987), Oxford University Press ; 日本語版, 大来佐武郎: 地球の未来を守るために, (1987), 福武書店
- 2) 厚生大臣認定産業廃棄物処理業者再許可講習会テキスト, 7~19, (1990), 日本産業廃棄物処理振興センター
- 3) 産業廃棄物・処理とその対策, (1989), 日本産業廃棄物処理振興センター
- 4) 楠木儀郎: 生活と環境, 35 [9], 37~43, (1990)
- 5) 松村治夫: 日本機械学会最近の廃棄物処理技術講習会教材, [900-26], 87~93, (1990)
- 6) 住友寛明: 都市清掃, 43 [175], 139~144, (1990)
- 7) 藤倉まなみ: INDUST, 4 [6], 31~35, (1989)