

産業廃棄物処理業者の果たす役割

鈴木 勇 吉

1. はじめに

産業廃棄物の適正な処理を進めることは、国民の生活環境の保全と産業活動の維持・発展のために、欠くことのできない重要なことである。また、とくに近年、地球環境の保全という観点から、持続発展可能な社会経済システムの構築が、世界的に強く求められており、我が国における廃棄物処理が、この流れの中で、環境への負荷をより一層低減し、資源循環型社会の形成に一翼を担うような形で行われる必要があり、大きな変革の波にさらされていると見ることが出来る。

我が国の産業廃棄物処理は、事業主体者別に見ると、事業者自ら、産業廃棄物処理業者、及び公共（公共関与を含む）の三者によって行われているが、産業廃棄物処理業者が重要なパートをしめていることは言うまでもない。

私も、社団法人 全国産業廃棄物連合会は、1978年、前身を任意団体として発足させ、1985年、厚生大臣より公益法人として認可された。現在では、全国都道府県にそれぞれ組織されている47の社団法人産業廃棄物協会を会員としている団体である。この間約20年にわたり、我が国産業廃棄物の適正処理の推進と、その実現に向けて様々な努力を重ねてきた。しかし、今日のいわゆる産業廃棄物処理業者（あるいは業界）は、しばしば、国民の厳しい批判にさらされている。業界の実体が玉石混淆と言われ、暴力団の介入や、一部の処理業者等（実態は事業者自らと無許可業者が多い）の不法投棄、野焼きの横行、環境配慮に欠けた産業廃棄物処理施設の建設立地等々は、「地域の環境を守り、産業を支える」ことに使命感と誇りを持ち、恵まれない経営環境下に歯を食いしばって頑張っている処理業者・業界からすると、これら不法、不適正処理業者等の存在とその行動は、甚だ迷惑であり、同一視されることに怒りさえ覚えるほどである。

そのため本稿では、我が国の廃棄物と環境負荷について展望した後、全体の産業廃棄物処理の中で産業廃棄物処理業者の現実に果たしてきた役割を、一部推定を交えて示すとともに、急激な時代変革の中にあって、処理業界が今後いかに変容し、社会的貢献を成して行くべきか等について述べてみたい。

2. 廃棄物と環境負荷

(1) マテリアル・バランス

我が国の社会経済活動は、この半世紀で急激に拡大した。経済効率や快適性・利便性を追求するあまり、大量生産・大量消費・大量廃棄型の文明社会を築いてきた。実質の国内総生産(GDP)は、1996年までの40年間で9.4倍に拡大し、小国でありながら世界第2位の経済大国となった。

環境白書によれば、1995年度（平成7年度）の我が国のマテリアル・バランスは図1のようである。

物質利用総量は22億トンであるが、資源の採取段階での廃棄物の発生や、建設工事に伴う掘削残土など、経済活動で商品として扱われる以前の物質のフロー（隠れたフロー）が37億トンあり、総物質需要量は57億トンと、誠に膨大なものである。不用物としての排出が8億トン（内、産業廃棄物（再生利用量を除く）は2.5億トン）あり、国内における新たな蓄積は13億トンである。

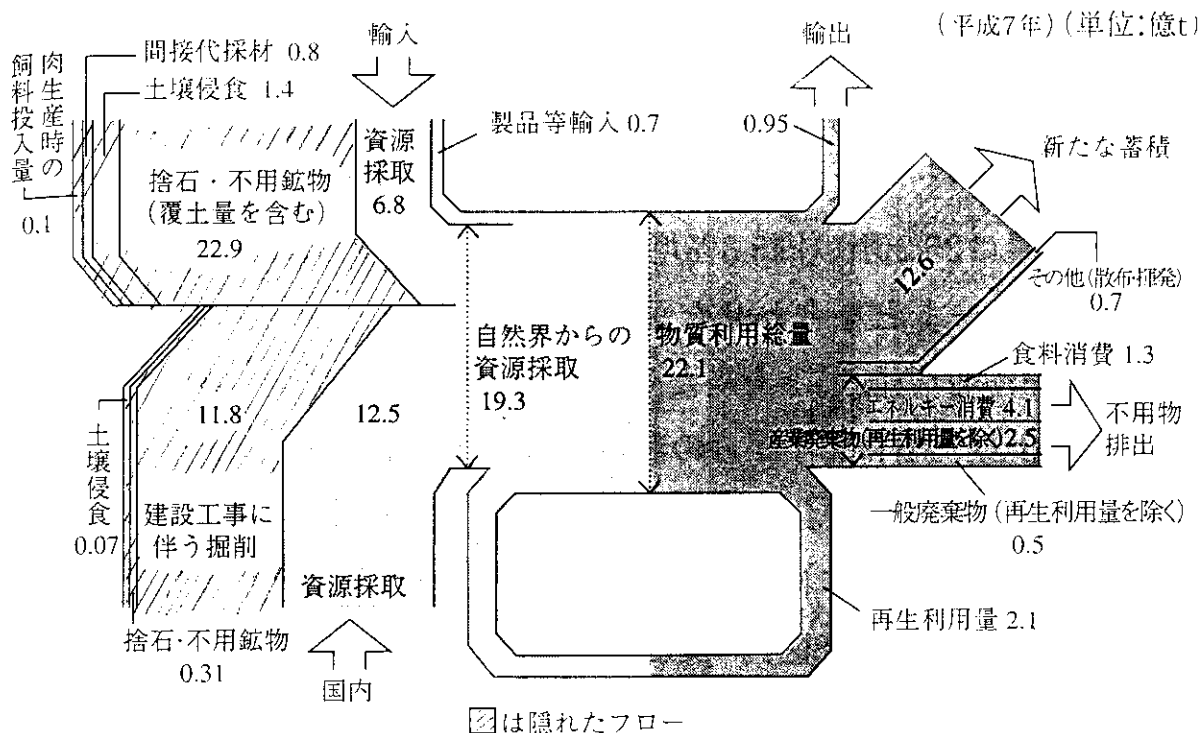
経済活動に伴う環境への負荷は、当面隠れたフローと不用物の和である45億トンの過程から、地域的にまた地球規模で発生していることになる。

廃棄物の排出に係る環境リスクとしては、BOD、COD等に指標される汚濁物質等以外に、製品中に含まれる有害重金属や、難分解性人工化学物質の存在、焼却処理の過程から非意図的に生成するダイオキシン類や、内分泌かく乱物質問題等がある。後者の複数のリスクの低減には、製造業者等の上流における対策が不可欠である。

また、200億ないし300億トン程度はあると思われる過去の建設蓄積物は、その多くが今後数十年の間に更新期を迎え、廃棄物化する運命にある。現在土木、建設工事にしめる更新工事の割合は1/4程度であるが、2025年には3/4が更新工事、すなわち壊したあとに建設する工事になると言われており、大量に発生する建設副産物の処理・リサイクル問題は、今後大きな課題として浮上してくるはずである。

(2) 先見的対策の必要性

振り返ってみると、産業廃棄物問題が、出々しい問題として、マスコミをにぎわすようになったのは、1980年代後半の東北ごみ戦争（地方への産業廃棄物の広域移動の問題）からではなかったかと記憶する。我が国は、戦後の復興期に激甚な産業公害を体験し、1970年の公害国会において、大気汚染防止法や水質汚濁防止法等の公害防止諸法を制定し、対策を講じてきた結果、目に見える公害を克服したことで、安心感に浸っていた時期があったのではないかと思



注：水分の取り込み（含水）等があるため、産出側の総量は物質利用総量より大きくなる。
 (資料) 各種統計より環境庁試算

図1 我が国のマテリアル・バランス

われる。しかし、事業活動に伴って排出される排ガスや排水は、公害原因物質を除外施設によって、ばいじんや汚泥として捕捉し、それらを産業廃棄物として最終処分して来たものであり、新たな問題を抱えることになる認識が、当時希薄だったと思えてならない。

また、日々生産され、購入使用されている製品群、たとえば家電製品や自動車、住宅、最近ではパソコンやワープロ等は、ある耐用年数を経て（タイムラグをもって）一般廃棄物や産業廃棄物として排出されていくものであり、廃棄物の中には「遅発性、増増性」という属性を持つものもある。シュレッダーダストの処理問題は、当然に予見される事柄であるのに、この遅発性により、問題の所在に気づくのが遅れ、にわかには噴出したと見ることができる。したがって、これらの反省点にたつて、事業者、処理業者及び廃棄物行政は、個々の廃棄物の持っている環境リスクを評価し、問題の有無を予見し、リサイクルや有害物質の分解・封じ込め、処理体制の確立など、先見的対策を講じていく努力をするべきであると考えるのである。

一方、この間の規制法である廃棄物処理法は、どのようなものであったろうか。廃棄物処理法は、他の公害防止諸法と同時に、1970年の公害国会で制定されたが、1900年制定の汚物掃除法や、1954年制定の清掃法の延長線上に構築されている。その目的とする所は、「廃棄物を適正に処理し、及び生活環境を清潔にすることにより、生活環境の保全及

び公衆衛生の向上を図ること」とされており（この目的は、その後の1991年の改正で「廃棄物の排出の抑制」が追加され、処理の形態の中に、分別や再生利用が明記された）、現在求められている資源循環、環境負荷の低減という産業並びに環境政策上の目的を遂行する観点からは、適応性を欠いてきてしまった。

廃棄物処理法は、その後数回の改正を経て、本年（1997年）6月に大改正されたが、経過的には、経済成長とともに「怪物」の如く出現した産業廃棄物の質・量と派生する問題に対応できず、ザル法と揶揄されたり、また行政的には、地方行政リード（指導要綱行政）、中央行政後追いと、評価されたりした。今次改正について、「1991年に仏をつくり、今回は魂を入れることができた」という厚生省関係者の表現があるが、ともあれ、当面の廃棄物の適正処理の推進に現実的に寄与するであろうことを、強く期待するものである。

なお、この間「再生資源の利用の促進に関する法律（リサイクル法）」（1991年）、「省エネ・リサイクル支援法」（1993年）、「容器包装リサイクル法」（1995年）が制定され、2000年ごろには「家電リサイクル法」等が制定されようとしている。廃棄物対策とリサイクル対策が、それぞれ異なった体系で行われることは、下流の廃棄物処理からの要請が、上流の製造過程で配慮されにくいことや、再生資源の需給のミスマッチにつながるようになる。

21世紀を展望する時点を迎えた今日、先見的に製造から流通、消費、リサイクル、廃棄までを一貫してとらえ、資源循環型社会の実現に役立つ総合法制の樹立が強く望まれる。この意味で、せっかく大改正した廃棄物処理法ではあるが、これを廃止し、ドイツにおける「循環経済の促進及び廃棄物の環境に適合した処理に関する法律（循環経済・廃棄物法）」を参考としつつ、新法を制定すべきことを提言したい。

従来、規制官庁と事業官庁間の縦割り行政の弊害や、調整官庁の無力さなど、多く語られてきたが、行政改革会議では、その中間報告で、環境安全省について「単に公害対策行政にとどまらず、廃棄物対策、その他従来各省に分散していた環境関係行政を、一元的に統合して担う組織」と位置づけている。さしずめ、新法制定は環境安全省の門出にふさわしい課題であると思われる。

3. 産業廃棄物の処理

厚生省の平成6年度の産業廃棄物の排出及び処理の状況調査を中心に、推定を交えて産業廃棄物処理の実体的なところを紹介したい。

(1) 産業廃棄物処理の概況

産業廃棄物の総排出量は、ここ数年、ほぼ横ばい傾向であり、約40,500万トンであった。業種別には、建設業、農業、電気・ガス・熱供給・水道業、鋳業、鉄鋼業、パルプ・紙・紙加工製造業の上位6業種で総排出量の約8割を占めている。また種類別には、汚泥18,413万トン、動物のふん尿7,455万トン、建設廃材約6,024万トン等であり、これら上位3品目で総排出量の約8割を占めている。

中間処理量は、31,100万トン（中間処理による減量化量は約17,000万トン（42%）、再生利用量約15,600万トン（38%）、最終処分量約8,000万トン（20%）である。排出量の多い汚泥は、事業者自らの中間処理（脱水、乾燥）による減量化率が高く、また動物のふん尿も事業者自らの再利用（緑農地還元）が極めて高い。主として鉄鋼業から排出される鋳さいも、事業者/セメント製造業者の高炉（スラグ）セメントやロックウール（スラグウール）、路盤材などへの再生利用率がきわめて高い。したがって、産業廃棄物処理業者の事業対象として考えられる産業廃棄物量は、およそ2億トン程度であると思われる。

産業廃棄物処理の産業（事業）規模を推定する場合に、一般廃棄物（ごみ）の処理事業経費から推定する方がおられる。その伝で試算を行えば、平成6年度のごみ総排出量は、5,054万トン、処理事業経費が2兆1,665億円（4.29万円/トン）なので、産業廃棄物の処理は17兆円の産業規模になることになる。しかし、実際にはこの推定値の1/3程度、約6兆円、そして産業廃棄物処理業者の事業対象として考えられるマーケットは、4兆円程度までであると推定している。

(2) 収集運搬

排出量のもっとも多い汚泥は、その大部分が工場の産業排水処理や下水道処理に伴って発生するもので、施設内に

付設された脱水施設で、ほとんどその場で脱水処理される。収集・運搬としては減量化された脱水ケーキが対象となる。動物のふん尿は、事業者自らの運搬・散布で対処されているのがほとんどである。このようなことから、産業廃棄物処理業者による収集・運搬量は1億～1.5億トン程度に止まっているのではないかとと思われる。

(3) 中間処理・最終処分

法定の産業廃棄物処理施設のうち、13種類の中間処理施設の設置数合計は、11,279施設であり、そのうち、汚泥の脱水施設（事業者の設置が圧倒的に多い）は6,266、廃プラスチック類の焼却施設2,232、汚泥の焼却施設は542等の順となっている。これらの法定施設で中間処理総量の約1/2が処理されている。法定外施設には、5t/日未満のその他の焼却施設や、コンクリートがら、アスファルトがら、木くず等の破碎施設、建設混合廃棄物の破碎・分別施設等がある。また、セメント工程を利用した資源化処理施設は、工場又は事業所内にプラントの一部として組込まれた、独立した施設ではないので、法定の産業廃棄物処理施設には、該当しないとの解釈が認められており、施設設置許可は不要とされている。

中間処理業務の主役は事業者自らである。産業廃棄物処理業者は、中間処理総量の約30%に係っていると推定されるが、1995年のマーケット規模は、(株)工業調査研究所の調査・研究によれば22,200億円程度と推定されている。

法定の最終処分場の設置数合計は2,681であり、その内訳は遮断型20、安定型1,653、管理型988である。残存容量は、それぞれ2万m³、7,921万m³、12,878万m³（内、海面埋立4,340万m³）である。

これらの法定最終処分場で、最終処分総量の約40%が処分され、残りは、裾切り未満のいわゆるミニ処分場や自家処分場等で処分されているようである。

安定型処分場の主役は産業廃棄物処理業者である。管理型処分場においては、公共（公共関与を含む）と産業廃棄物処理業者が拮抗し、事業者も相当程度稼働している。管理型処分場の残存容量は、大規模海面埋立処分場を有している公共（公共関与を含む）に多く、公共並びに公共関与施設は、この面で我が国の重要な位置を占めていると考えることができる。

産業廃棄物処理業者は、ミニ処分場も含め、最終処分総量の40%近くを扱っていると推定される。

(4) 産業廃棄物処理業者の数

産業廃棄物処理業の許可件数は、この10数年一貫して増加しており、平成6年度末までの許可件数は、旧法上の許可36,458件、改正法上の産業廃棄物処理業の許可54,004件、特別管理産業廃棄物処理業の許可10,210件、合計100,672件である。このうち約90%は収集運搬のみの許可である。複数の都道府県、政令市にまたがって許可を取得している企業もあり、企業実数としては7万社程度ではないかとみられる。このうち約6,000社が処分業（中間処理、最終処分）の許可を取得しており、処理業界サイドの産業廃棄物処理の中核を担っていることになる。

産業廃棄物処理業者の出自は、図2に示すとおりで、歴史的には、一般廃棄物処理業者や資源回収業からの参入が多く、その後、業務の関連性から建設業やメンテナンス業、運輸業等が参入し、最近では、生産設備を活用して処理を行う鉱山業・非鉄製錬業、セメント製造業、鉄鋼業等の大企業の参入も目立つようになってきている。産業廃棄物処理業を専業としている企業は少なく、兼業経営が多いが、他の環境保全型事業に足がかりを持っている企業も多く、将来のエコビジネスは、これらの企業群によって育まれていくのではないかと考えられる。

(5) 今次法改正等の影響

廃棄物焼却に係るダイオキシン類削減のための規制の強化と、最終処分場の裾切り廃止に関する政省令が、本年(1997年)8月29日公布され、12月1日から施行されることになっている。また、法改正に関連して、最終処分場の構造基準や、搬入並びに維持管理基準、保管基準その他について、今後政省令が3次にわたって公布され施行されることになっている。これらの新たな規制強化等によって上記産業廃棄物処理施設統計のうち、少なくとも焼却施設、最終処分場については、数及び能力(容量)に多くの変化をみるのは必至である。事業者並びに産業廃棄物処理業者が、今後どう対応するのか、大規模施設に集約されていくのか、業の統廃合を招くことになるのか等については全く未知数である。

今後数年間における我が国の廃棄物処理事情の激変を予感せざるをえない。

4. 今後の産業廃棄物処理業界の対応

(1) 当面なすべきこと

産業廃棄物処理業者は、すでに述べたとおり、産業廃棄物の収集・運搬、中間処理(再生利用を含む)、最終処分それぞれの分野で、相当の働きを示しているとともに、兼業部門における各種環境保全型事業を合わせ、我が国の産業の健全な発展と都市活動の維持・発展に貢献してきた。

この度の廃棄物処理法改正では、前述の如く、ダイオキシン類の発生抑制のための焼却施設に関する規制や、最終処分場の裾切り廃止をはじめ、最終処分場の構造基準、搬入ならびに維持管理基準、維持管理状況の記録・閲覧制度、維持管理積立金制度等、基準の見直しや強化、新しい制度の導入が盛り込まれており、また、廃棄物処理施設における保管基準、新設時の生活環境影響調査等、数々の施策が講じられている。廃棄物処理法の改正については、今まで数回にわたり、別稿にて記述したところであるので、ここでは重複を避けることにするが、この改正により、廃棄物処理業者に課せられた、新たな責務、役割は大変厳しいものがある。一部の既存処理業者にとっては、今後の業の継続をゆるがしかねない側面もある。

しかしながら、我が国の産業廃棄物の適正処理推進を、長年にわたり実行し、社会的貢献をなして来た我々の自負として、処理業者、処理業界としては、プロとして動ずることなく、改正法に則って、自らの経営態勢を再確認し、改めるべきところは改め、処理施設の構造や維持管理等の

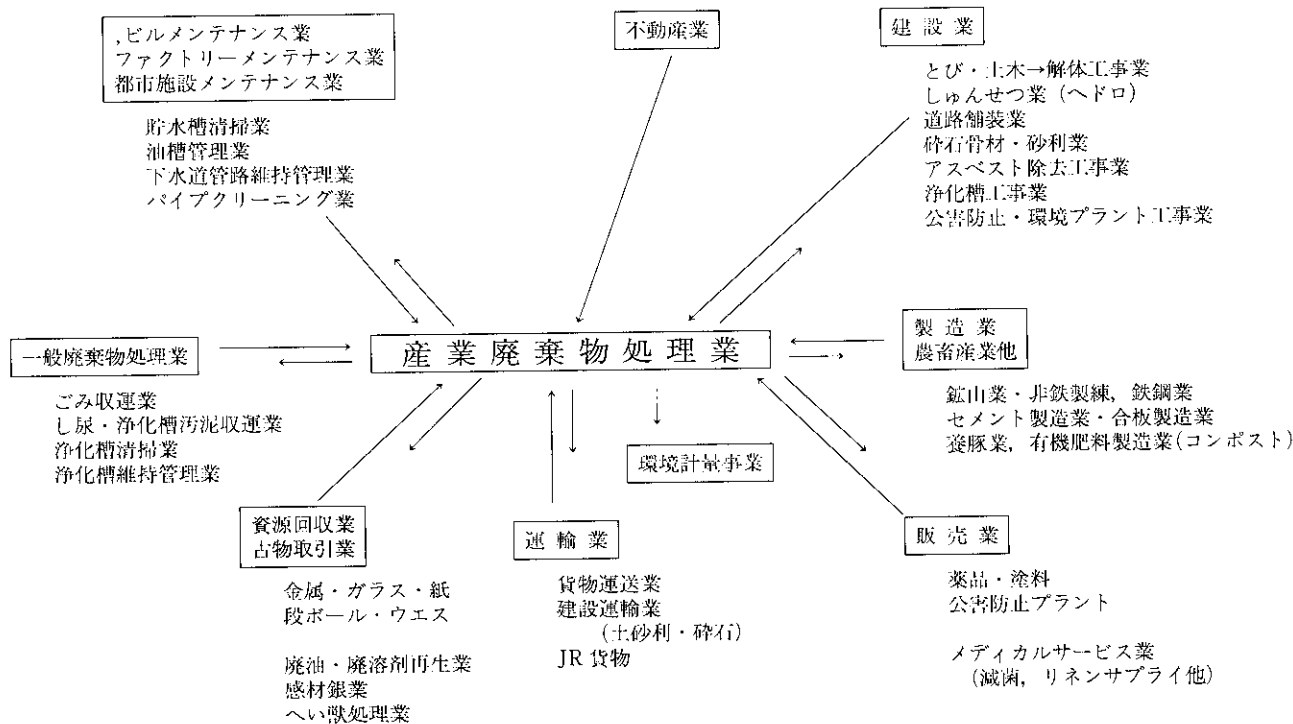


図2 産業廃棄物処理業者の出自 (産業廃棄物処理業を取巻く関連事業)

法令適合化に向けて、改善や設備投資に、持てるすべての力を投入して、取り組んで行かねばならないものとする。今回の法改正は、処理業者にとって試練であるが、一方、排出事業者において、優良な処理業者を選び、適正処理コストを負担するというインセンティブが、ある程度働くことが期待される。この意味で、産業廃棄物処理業が健全なビジネスとして育ちうるチャンスでもある。前向きな姿勢で、新たな局面に取り組んでいくことが肝要であろう。

近い将来、上流でのリサイクルが進展するとしても、依然、処理・処分されるべき廃棄物は発生するのであり、その適正処理は処理業界が担うのだという強い使命感と覚悟が必要である。

(2) 環境産業への進展

産業廃棄物処理業者は、従来、排出された廃棄物を処理する、資源化処理するという、後始末の下流対応に終始してきた。

しかし今後の廃棄物・リサイクル対策は、環境基本計画に示されている通り、

- ①廃棄物の発生抑制
- ②使用済製品の再利用（リユース、パーツ・プロダクトリサイクル）
- ③回収したものを原材料として利用するリサイクル（マテリアル・リサイクル）の実施、それが技術的な困難性、あるいは、環境への負荷の程度等の観点から適切でない場合、環境保全に万全を期した上で廃棄物をエネルギーとして利用（サーマル・リサイクル、エネルギー・リカバリー）

④最終的に排出された廃棄物について適正な処理の実施という優先序列で、取り組まなければならない。処理業者は④の段階のみならず、長年にわたり獲得してきた知識とノウハウを活用し、③～①の上流の段階においても、能力を発揮し、コンサルタント業務も含め、総合的廃棄物管理業あるいは環境産業へ進出することが期待される。そして、いつどのような形で、このような廃棄物・リサイクルの上流分野に事業として参加していくかを検討する場合には、次のような社会経済の潮流を見ていくことが必要である。

- ①循環型社会の構築に向けての国際的な流れ
- ②我が国における、生活環境審議会、中央環境審議会、産業構造審議会、建設リサイクル推進協議会等における処理・リサイクルに関する検討状況とその答申
- ③市町村清掃事業の民営化、広域化の流れ（一般廃棄物と産業廃棄物の垣根の縮小、廃棄物区分の見直し）
- ④事業者、処理業者等民間セクター側の対応体系の胎動
- ⑤土木・建築分野での建設副産物圧力の増大

関係者のなかには、年々深刻化する地球環境の現状から、悠長な取り組みは許されず、あるべき序列に直ちに移行すること（廃棄物革命）が必要だと主張している人もいる。

リユース、パーツ・プロダクトリサイクルについては、我が国でも、自動車のバンパーその他の部品、使い捨てカメラ、複写機等ですでに行われており、また、パソコン関

連14社では、回収・リサイクルに関する業界自主ガイドラインを作成することで、合意などの動きがある。

マテリアル・リサイクルは枚挙にいとまないが、目立つ傾向としては、有機農業による農産物が市民に受け入れられ、厨芥ごみや動植物性残さ、有機汚泥などを原料としたコンポストが様々な形で普及しつつある。ごみ焼却残さ、飛灰については溶融以外の方法によるマテリアル・リサイクルが様々な研究開発されている。

(財)家電製品協会は2箇所において廃家電のリサイクル実施プラントを建設し、技術評価を行っている。また、県内市町村において、適正処理困難物として位置づけられている廃家電のリサイクル事業(フロン回収を含む)を、廃棄物処理センターの計画の中に組込んでいるところもある。

サーマル・リサイクルは、ダイオキシン対策がらみで、県企業局や自治体の広域連合が、一般廃棄物中の可燃ごみを中心に、廃プラスチック類や紙くず、木くずを併せ産廃処理して、RDF発電を行おうという企画、逆に民間企業において、廃プラスチック類など産業廃棄物を中心に、複数の市町村から集めた可燃ごみを、言わば併せ一廃処理し、RDF発電を行おうとする企画がある。処理業者において、焼却施設のダイオキシン対策を講ずることが困難と思われる場合には、RDF装置を導入し、加工したRDFをこれら基幹的なRDF発電施設に供給する発想もあるのではないかとと思われる。その他に、官民が協力して、地域でのゼロエミッション化（例えばセメント工場を中心として）や、リサイクル団地等を実現し、あるいはこれから進めようとしているプロジェクトも見られる。

メニューは色々あるが、本質的に問題を解決できる技術とシステムを検討すべきである。固形廃棄物の資源化について、一般論でいえば、複雑・高価なプラントで最初から対処しようとする選択肢もあるが、まずは「分ければ資源」という原則の下、高精度選別技術を第一段階に持つてくることを考えてみるべきであろう。一企業としてあるいは力不足の場合には、協業・協同化してプロジェクトを組み、上流に位置する動脈産業の懐に飛び込み、あるいは地方行政との話し合いを持つなどの積極果敢な取り組みも行ってみるべきだろう。廃棄物処理センターの活用も一策であろう。使用済み製品の上流への逆流通業務についても、参入の努力をすべきではないかと考える。一方、処理業者の別の選択肢としては、間口は狭くても、専門的な事業分野に特化していくことも、十分に考えられることはいまでもない。

5. おわりに

産業廃棄物処理業者は、21世紀の、持続可能な社会の形成に向けて、社会を構成する他のパートナーと連携し、協調努力するとともに、また、そういう社会を支える存在に、変容していかねばならない。個別企業として、また全体の一員として、より一層、技術、経営、理念を磨いていく必要があると考えるものである。