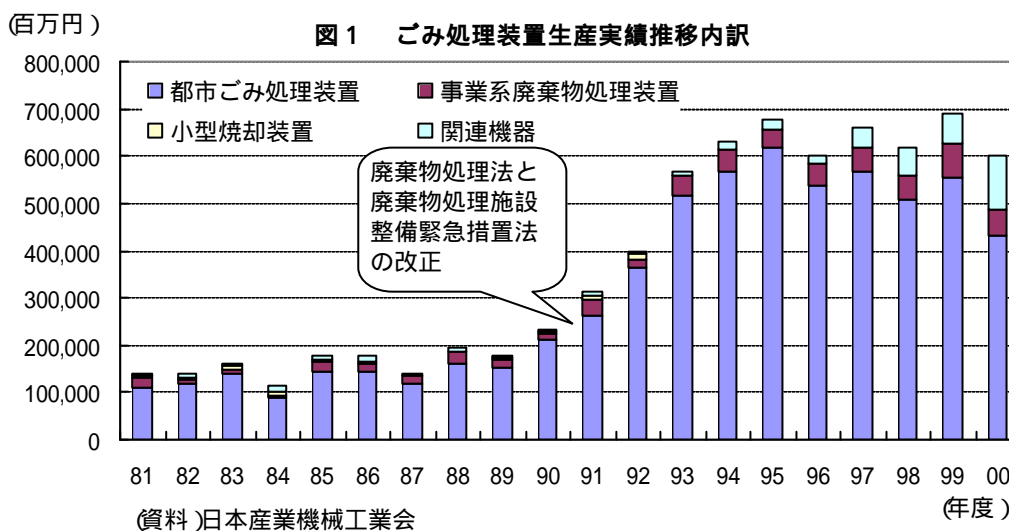


ごみ処理装置業界の現状と課題

本稿では環境装置のなかでも業界全体に占める割合が最も大きいごみ処理装置に焦点を当て、業界の現状と課題を整理した。

1. ごみ処理装置マーケットについて

ごみ処理装置は大きく都市ごみ¹ 処理装置、事業系廃棄物処理装置² に分類することが出来る。ごみ処理装置の過去20年間の生産実績推移は図1の通りであるが、これまでは都市ごみ装置が中心となって市場を拡大してきた。特に91年の廃棄物処理法と廃棄物処理施設整備緊急措置法の改正後に市場が急拡大していることが見て取れる。



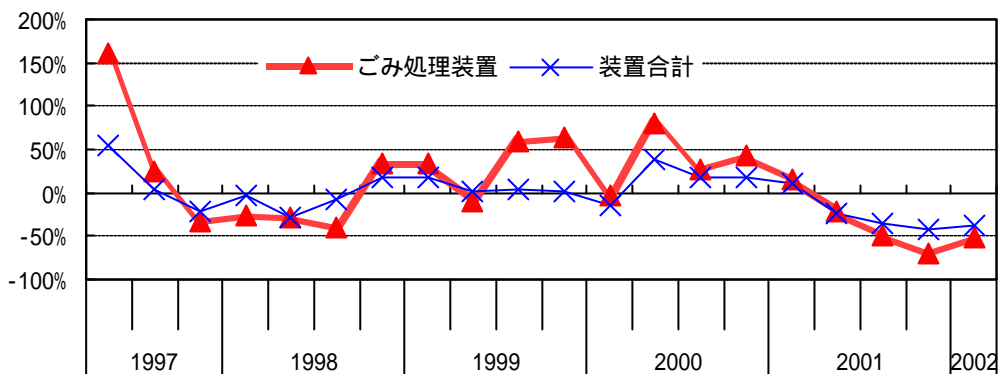
一方、受注に関しては02年のダイオキシン規制強化に絡み、ごみ処理装置の受注が99/半ば～00年末にかけて急増した。従来のごみ焼却炉ではダイオキシンの新規制値をクリアすることが困難であり、新規に焼却炉を駆け込みで購入する自治体が急増したためである。しかし直近の四半期毎受注額は02年第一四半期が988億円（前年同期比51.1%）と01年第二四半期以降、前年同期割れが続いており、足元の受注は低迷していることが見て取れる（図2）。

今後は自治体の財政難や中小市町村の広域化による集約化が進み、受注環境は中長期的に低迷するとともに受注単価も下落すると見られる。

¹ 一般家庭の日常生活や商店、レストランから生じた一般的なごみ。

² 事業活動に伴って生じた固形廃棄物を処理するための装置。事業系廃棄物とは個人に対して事業所から出るごみのことで、中間処理業者が入って処理し、主に建築廃材など木屑、コピー用紙、医療廃棄物などである。

図2 装置別四半期毎受注高前年同期比推移

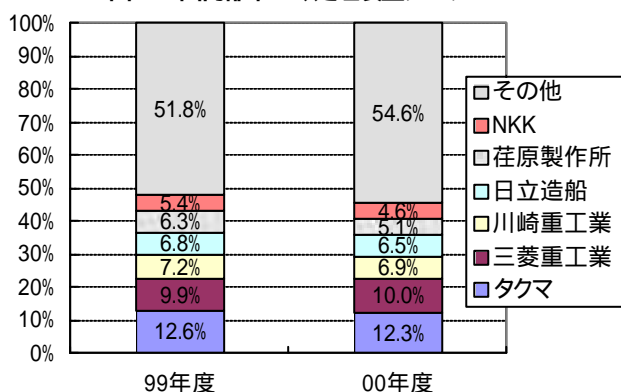


(資料) 日本産業機械工業会

2. ごみ処理装置のプレイヤー

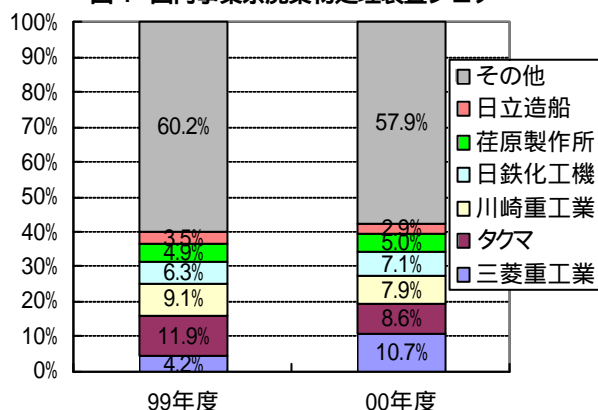
ごみ処理装置市場には重機、鉄鋼、プラントメーカー各社が参入しているが、その数は30社近いとも言われている。国内シェアに関しては、以下の通りである。都市ごみ処理装置では99年度から00年度にかけて生産高シェアの順位の変動はなく、タクマ(800億円) 三菱重工(650億円) 川崎重工(450億円)の順である(図3)。一方、事業系廃棄物処理装置では99年度に5位に甘んじていた三菱重工が00年度にはシェア10.7%(75億円)とトップとなった反面、タクマ(60億円)と川崎重工(55億円)がシェアを落としている(図4)。同市場でのプレイヤーの数は多く、過当競争となりつつあり、受注単価は下落の一途を辿っている。受注金額が1兆円~1.5兆円程度あるといっても供給過剰状態であることから、今後は淘汰が進みプレイヤーの数も減少すると見られる。

図3 国内都市ごみ処理装置シェア



(資料) 矢野経済研究所

図4 国内事業系廃棄物処理装置シェア



3. ごみ処理装置は環境対応型装置が主流に

ガス化溶融炉

ガス化溶融炉はごみを450℃の無酸素状態で蒸し焼きにし、可燃成分を熱分解してガス化、残った不燃成分である熱分残渣を摂氏1000℃超の高温で溶融し処理する。高温

のためダイオキシンの発生が少なく、廃熱を利用した発電効率も高い上、最終的に残った熔融残渣は路盤材に混ぜて再利用できることから、埋め立て処理に回す廃棄物がほとんど発生しないため、自治体の関心が高く、100 t級の中型炉を中心に大都市以外の自治体からの発注が相次いだ。ガス化熔融炉市場には大手機械、鉄鋼、電機メーカーなど28社がこぞって参入、17社が実績を上げている。00年度のガス化熔融炉の受注は28件とストーカー炉³の16件を上回った。造船・プラントメーカー各社とも必要な技術を開発しているが、受注に関しては企業間格差が生じている。ガス化熔融炉は実用化されたばかりの新技术であり、一部企業ではトラブルが生じていることから、稼働実績のない企業には相当程度の実証実験を繰り返すことが求められる。

次世代ストーカー炉

ストーカー炉メーカー各社も一斉に焼却温度を1,000℃にまで高めることにより、ダイオキシンの発生を抑制し環境負荷の低減を図れる『次世代ストーカー炉』という新型炉を自社開発や技術導入で実用化しつつある。三菱重工業は技術提携先である独のエンジニアリング会社の技術を元に開発中であり、02年度中に販売に踏み切る模様である。この製品は酸素濃度の高い空気を注入する装置と排ガスを炉内に戻す仕組みを採用して燃焼を促進でき、従来型のストーカー炉に比べて二割以上排ガス量を低減することが出来る。また、炉の壁面などを適度に水で冷やし耐久性を高めるなどの特徴を持つ。

4. 課題と展望

今後のごみ処理装置業界は国内需要の停滞と過当競争といった課題を抱え、勝ち組メーカーが負け組の不採算事業を買収するなど合従連衡が活発化すると見られるが、以下の方策をクリアできる企業が勝ち残る可能性が高い。

国内は装置需要が頭打ちとなりつつあることから、低コスト構造の企業体となり、地域の実情に見合った低価格路線で、今後新たに需要の見込める中国・東南アジア市場を開拓する。

焼却炉の解体と汚染除去事業に進出したり、解体前の焼却炉のダイオキシン類や土壤汚染の測定から解体後の廃棄物処理、廃材のリサイクルまでを一括して行うなどの新サービスを開発する。

ごみ処理装置は規模が大きく、財政難が問題となりつつある地方公共団体が単独で行うには困難となりつつあるため、PFI⁴を利用した手法のノウハウやコーディネート力を高める。

田中順 (tanakaju@sumitomotrust.co.jp)

³ ストーカー炉は、傾斜した火格子に上部から焼却物を供給し階段状の火格子等に沿って流下させながら焼却するもので、各段が前後に摺動するものが一般的である。収集した焼却物を破碎などの前処理する必要がなく、直接供給できるため都市ごみの焼却用に多く使用されている。

⁴ 公共サービスに民間の資金・ノウハウを導入し、効率的で質の高いサービスを提供しようというもの。