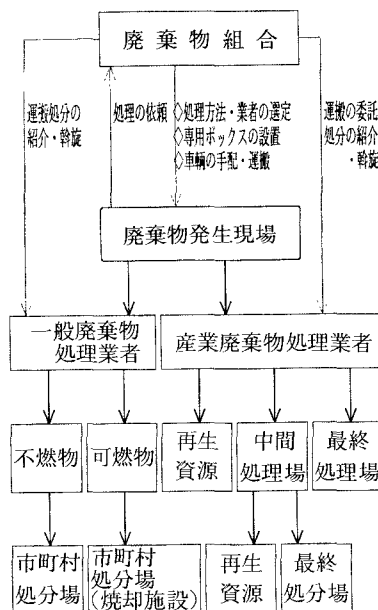


建設廃棄物処理の問題点とその対応策について（２）

名古屋建設廃棄物事業協同組合 正会員○村上達也
 名古屋建設廃棄物事業協同組合 永井良一
 名古屋建設廃棄物事業協同組合 藤原和徳
 名古屋建設廃棄物事業協同組合 鈴木龍一

1、はじめに 建設廃棄物についての種々の問題点について、特に処理処分に関する契約形態を中心とした問題点と、そのあり方については先に発表した。今回は建設廃棄物の発生現場における、混合廃棄物の合理的な取り扱い方、すなわち現場での分別方法と処理処分の依頼のしかたについて種々検討し、新たな知見を得たので報告する。 2、研究方法 建設現場において発生する廃棄物の特徴について検討し、次にそれらの現場における、処理処分業者への適切な委託の仕方について検討し、さらに処理処分のための合理的な取り扱い方について実施例を元にその経済性を検討した。 3、研究結果並びに考察 建設現場にかかわる廃棄物の特徴は、発生期間が比較的小さいこと、法的には一般廃棄物と産業廃棄物の両方が発生しその種類においても多種類であること、現場の敷地面積の関係から十分な種分けスペースが取りにくいこと、さらに処理処分に対する予算が十分でない場合が多くあることなどが上げられる。このような状況は現在どこの現場においても、共通したことであることが、当組合の調査を通じて明らかとなった。またこのような状況下にある現場では、廃棄物の処理処分のための検討が十分に行われず、混合廃棄物として一括処分する方法が常識化しており、このことは法的にも問題があり、何らかの対策が必要であることも明らかとなった。そこで当組合では、このような現場における適性で合理的な処理を実現するための検討を進めた結果、法的並びに経済的にも十分実施可能な廃棄物の処理処分のシステムフローとして、図－１に示すものとした。すなわち、現場の開設と同時に、その収集運搬処分は許可を持つ専門の処理業者の参画している組合組織のようなところに委託する。ここでは、工事内容と規模などを参考にして、発生する廃棄物の種類と量を推定すると同時に、これにもとづいて現場に廃棄物収集箱を設置するが、この時必ず一般廃棄物用と産業廃棄物用の２つの箱は最低でも設置し、必要に応じて各廃棄物の種類ごとに箱の数は増やす。これは発生現場における時点で分別をすることを第一の条件としたものである。そのためには箱の大きさは、比較的小さめとすることが有効であるが、ここでの問題は、単一種類の廃棄物の量が比較的小さく、ひとつの箱に混合投入せざるを得ない場合が常に生じることである。しかしこのような場合においても、それぞれを分別した状態で混合投入の形とすることが重要でありこうすることにより、その後の中間処理場における作業は、従来のような完全な混合状態と比較してその分別作業が非常に能率的に行えることがわかっていく。つぎにこのシステムを実施するための条件として、収集運搬業者の収集効率を考える必要がある。つまり各現場は位置的にも散在し、また量的にも安定しないことが多いことから、収集運搬業者が個々に廃棄物の処分要請に対して受注することは結果的に非能率的である。そこで、現場からの要請を一括して受け、収集運搬業者を選択して配備できる体制、組織が不可欠であり、そうすることによって、現場の開設と工事の完成による閉所に対して、それぞれの



図－１、建設廃棄物処理の
システムフロー

時点で的確な無駄のない対応ができる。つぎにこのシステムによって実施した場合の経済性についての検討は、表-1に示すとおりである。ここでのデータは備考欄に示すように、建設現場における標準的な廃棄物の内容とその割合について試算してみた。すなわち、一般廃棄物としての可燃物、木くず、紙くずが全体の40%、産業廃棄物としての不燃物、金属くず、非鉄、その他が60%の割合

表-1、建設廃棄物処理システムの経済比較

廃棄物	運搬費	分別費	処分費	排出事業者が支払う金額	単位(%)	
					資源化率	リサイクル利益
①混合廃棄物	100	100	100	100	40	100
②分別したものを一括で引き取ったもの	100	43	77	67	52	130
③分別	100	31	74	61	55	136

備考：

一般廃棄物	可燃物	10%	産業廃棄物	不燃物	41%	> 一部リサイクル
	木くず	19%		金属くず	14%	> リサイクル
	紙くず(紙)	11%		非鉄	1%	> "
				その他	4%	

となっている。これらの物が現場において完全な混合状態で出される場合は、運搬費においては差は生じないが、分別費用をみると分別したものを一括で引き取ったものと比較して2倍以上となっており、完全な分別状態のもとでは3倍以上の分別経費を必要としていることがわかる。処分費については同様に23%、26%の経費における差を生じている。資源化率においても12%、15%の差が生じている。これらを実際に排出者が支払う総金額として比較してみると、分別した形のものであればそれを一括して引き取った場合でも、完全に混合した状態のものに比べてその67%の支払金額であり、完全に分別された状態であれば同じく61%の金額となる。このように排出時点で分別することは、リサイクルのための分別処理費用を極端に軽減することができるとともに、それに伴う資源化率の増加を生じ、これによる最終処分費の減少につながる。このことは、排出者自身の負担を軽くし、なおかつ資源の有効利用の点からも望ましいことである。以上の検討にもとづいて、当組合においてこのシステムに従って実際に実施した22の現場における効果について表-2に示した。すなわち現場からの、廃棄物処分依頼に対してその処理方法と業者を選定して、1m³の一般廃棄物用ダストボックス、1.5m³の産業廃棄物用ボックスをそれぞれ設置し、排出者に対してはこの2種類についての分別のみを依頼しておいた。このような状態での収集運搬処理を行った結果、従来の1つのボックスによる混合状態と比較して、10%の経費節減を示した現場は、22現場中11現場あり全体の50%に達した。同じく20%節減できた現場は6現場、30%節減できた現場は3現場あり、これらの合計は91%となった。この結果と表-1における予測値との間における差は、今回の実施結果は、その対象とした現場がいずれも比較的排出量の小さい現場であったため、細部にわたる分別は実施せず一般廃棄物と産業廃棄物との分別のみであった。そのため実施した半数の現場は低減率が10%と予測より低い値を示しているが、単に現場におけるボックスを従来の大型1台から小型のもの2台にすることのみによる効果としては、十分に評価できるものと判断される。規模の大きな現場においては、この効果はさらに大きくなるものと判断される。

4、結論 建設現場における廃棄物は、その発生期間が比較的短く廃棄物の種類も工事の進行に伴って変化する傾向にある。このような廃棄物の処理処分は、従来その煩雑さから十分な検討がなされないままに処理され、必ずしも適正な処理が行われていたとは言えない状況にあった。しかしここでの検討の結果、各現場に適合した分別方法と、その適格な処理処分業者を選定することによって、他の発生源と同様に法的にも経済的にも合理的な処理処分ができることが明らかとなった。

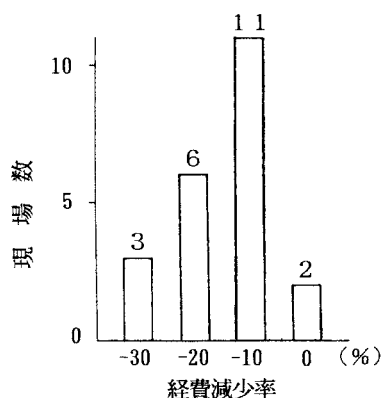


図-2、建設廃棄物処理システムの実施結果