

〔報告〕

都内建設業における廃プラスチック類の排出実態について

茂木 敏 辰市 祐久* 中浦 久雄**

(*現・技術部 **現・東京都環境局環境改善部)

1. はじめに

廃プラスチック類は産業廃棄物として様々な業種から排出されており、建設業からも新築時の梱包材や解体時の塩ビ管など多種多様かつ多量の廃プラスチック類が排出される。

本報では、建設業から排出される廃プラスチック類の排出実態とリサイクル等の実態について、組成調査及びアンケート調査を実施したので、その結果を報告する。

2. 調査方法

都内において建設業を営んでいる事業者に対して郵送により調査票を送付し、郵送により回答を得た。

調査は平成 19 年 10 月に実施し、調査票回収率は、27%(送付数 308 件)であった。

また、廃プラスチック類などの組成調査は、平成 19 年 9 月から平成 20 年 1 月に実施した。

3. 調査結果

(1)建設業における廃プラスチック類排出割合

アンケートから得られた廃プラスチック類の発生量等を表 1 に示す。

表 1 建設系廃プラスチック類等の発生比率

	建設廃棄物		廃プラスチック類 発生量 (トン)	比率 (%)	建設混合廃棄物	
	発生量 (トン)	比率 (%)			発生量 (トン)	比率 (%)
新築	1,072,845	12,002	1.11	101,960	9.50	
解体	348,288	725	0.21	9,984	2.87	
改築	250,755	993	0.40	20,994	8.37	

都内の建設業から発生する産業廃棄物は 946 万トン/年¹⁾といわれており、本アンケート調査では、発生量ベースで約 2 割を捕捉している。

廃プラスチック類の発生状況を工程別に見ると、新築作業の排出割合が最も多く、発生する産業廃棄物量全体の 1.11%を占めているが、解体作業及

び改築作業では、それぞれ 0.21%、0.40%であった。

また、廃棄物プラスチック類を含む建設混合廃棄物の発生状況は、発生する産業廃棄物量全体に対して、新築作業で 9.50%、解体で 2.87%、解体で 8.37%であった。

(2)建設業における廃プラスチック類等の廃棄物組成

建設現場において実施した廃プラスチック類の組成調査結果を図 1 に、建設混合廃棄物の組成調査結果を図 2 に示す。

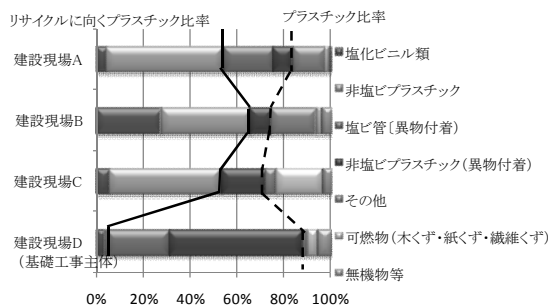


図 1 廃プラスチック類の組成調査結果

建設現場 A、B、C、D は新築(鉄筋コンクリート構造)の建設現場であり、このうち、建設現場 D は基礎工事中の建設現場である。

建設現場において分別された廃プラスチック類中のプラスチックの比率は 72~88%であった。

また、リサイクルに向くプラスチック(セメント等で汚れていないもの。)の比率は、基礎工事工程以外で 53~66%、基礎工事工程では 5.1%であった。

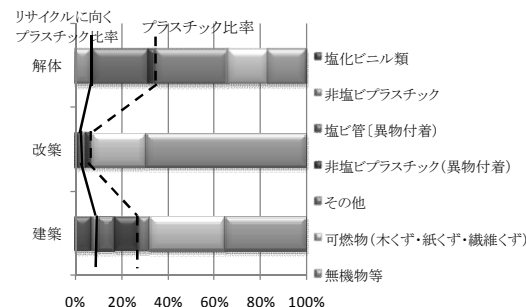


図 2 建設混合廃棄物の組成調査結果

建設混合廃棄物では、プラスチックの比率は 6.6%

～35%であり、リサイクルに向くプラスチックの比率は4.2%～9.7%であった。

(3) 廃プラスチック類の分別状況と処理コスト

アンケート結果に基づく廃プラスチック類の建設現場における分別状況を表2に示す。

表2 廃プラスチック類を分別している事業者割合

	分別している	分別していない	現場により異なる
新築	27%	26%	47%
解体	29%	35%	37%
改築	20%	38%	43%

プラスチック類は建設リサイクル法で定めるコンクリートがら等4品目に含まれておらず、発生段階で分別されていない場合には、建設混合廃棄物に含まれて排出される。

廃プラスチック類のリサイクルの推進のためには、発生段階での分別が重要であるが、すべての建設現場において発生段階での廃プラスチック類の分別を実施している事業者数割合は、新築作業及び解体作業でそれぞれ27%及び29%であり、改築作業では20%であった。

すべての建設現場で分別している事業所数と現場により分別している事業所数を含めると、廃プラスチック類の分別を実施している事業者数割合は、新築作業、解体作業、改築作業で、それぞれ74%、65%、63%であり、新築時の分別作業が比較的实施されている傾向であった。

また、廃プラスチック類を分別するメリットがあると回答した事業者のうち、約半数の事業者がコスト削減に寄与すると回答しており、建設混合廃棄物として処分する場合と比較すると、コスト削減率は事業者数の算術平均値で平均22%(最小10%～最大50%)であった。その他コスト以外の要因としては、約3割の事業者が、企業イメージの向上につながると回答している。

(4) 都内建設業におけるリサイクル実態

アンケートから得られた廃プラスチック類のリサイクル状況を図3に示す。

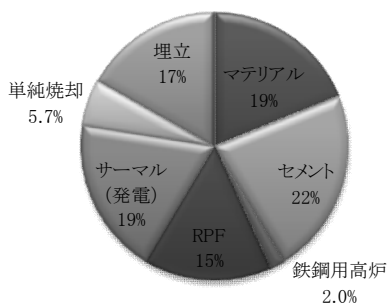


図3 建設業における廃プラスチック類のリサイクル状況

廃プラスチック類の発生量あたりでは、セメント原料としてリサイクルされている比率が22%と最も高く、マテリアルリサイクル及び熱利用・発電に利用されている比率がそれぞれ19%となっており、埋立処分比率は17%であった。

ただし、この埋立処分比率は廃プラスチック類の発生量を基とした値であり、分別を実施していない場合や実施が十分でない場合には、プラスチックは廃プラスチック類として発生しておらず、建設混合廃棄物中に含まれている。

建設混合廃棄物は、表1に示したように廃プラスチック類の約10～20倍程度発生しており、図2で示したように建設混合廃棄物中の6.6%～35%がプラスチックである。かつ建設混合廃棄物の再資源化率が低い³⁾ことを考慮すると、プラスチックの実際の埋立比率は、図3で示した17%よりも大きくなり、プラスチックの実質的なリサイクル率はより低い値となる。

4. おわりに

東京都では、平成18年9月に改定した東京都廃棄物処理計画において、平成22年度末までに廃プラスチック類の埋立処分量をゼロとすることとしている。

このため、平成18年度は、オフィス・小売業から排出される廃プラスチック類の排出実態を調査し²⁾、本年度は建設業について調査を実施した。今後も排出量の多い主要な業種を選定し、排出実態を調査する予定である。

参考文献

- 1)東京都環境局:東京の資源循環 2007,平成19年3月
- 2)辰市祐久、高橋昌史、中浦久雄:小売店・事務所における廃プラスチック類の排出実態について、東京都環境科学研究所年報 2007,157-161
- 3)国土交通省:平成17年度建設副産物実態調査結果,平成18年12月